

平成 27 年度フードバリューチェーン構築推進事業
(うち豪州における事業展開支援)

報告書

平成 28 年 3 月

(株)野村総合研究所

目次

背景	1
目的	1
内容	1
調査結果	3
1. 官民ミッション派遣支援	3
1.1 第三国官民ミッションの内容	3
1.2 豪州官民ミッションの内容	33
2. 北部豪州における生産・流通・投資環境調査の実施	51
2.1 豪州の概要	51
2.2 北部豪州の特徴	60
2.3 北部豪州の借地権	67
2.4 電力と水資源の供給インフラの状況	70
2.5 農業の状況	82
2.6 漁業の状況	100
2.7 肉牛産業の状況	107
2.8 食品加工業の状況	113
2.9 オーストラリアの食料政策	117
2.10 農産物の物流の状況	119
2.11 北部豪州における農業に関連した研究開発の状況	128
2.12 CSIRO による北部豪州における農業ビジネスの分析	135
2.13 連邦政府による北部豪州への投資	140
2.14 商業ベースでの農産物の生産を可能とする方策	154
3. 豪州市場における和食・日本食事情調査の実施	172
3.1 和食・日本食事情調査の位置づけと方法	172
3.2 和食・日本食事情	172
4. 豪州における和食・日本食と異分野との連携可能性の調査の実施	185
4.1 連携可能性のある異分野	185
4.2 連携可能性の検討	185
5. まとめ -政府主導による日本チームでの北部豪州の開発支援と支援を通じた GFV の確立-	169

背景

世界の食市場規模は 340 兆円(平成 21 年)から 680 兆円(平成 32 年)に倍増すると予測されており、急速に拡大する世界の食市場を取り込み、我が国食産業の海外展開を図っていくことが必要とされている。

このため、我が国の食品関連企業の「強み」を活かし、農業生産から加工・製造、流通、消費に至るフードバリューチェーンの構築を各国と協力して進めていくための指針として取りまとめたグローバル・フードバリューチェーン戦略に基づき、食のインフラシステムの輸出による中小企業も含めた食産業の海外展開を促進するための具体的取組を進めていく必要がある。

特に豪州にあつては、平成 27 年1月に日豪 EPA が発効し、豪州に対する投資規制が緩和され、対豪州投資の増加が期待される。加えて、豪州は ASEAN 諸国、韓国等と FTA を締結、中国とも9月に FTA 発効の見込みの状況にある。一方、豪州は、世界有数の小麦、牛肉を始めとする農産物生産国であるにも拘わらず、更なる農産物の増産を目指し、農業を含めた北部地域開発に力を入れ、同地域を「食料のカゴ」と位置付けるとしている。

豪州は、我が国に対して、農業・食料分野での協力や投資を求めてきており、豪州産農産物を活用した食品加工、ASEAN 地域を始めとした第三国への農産物・食品の輸出などの分野において我が国企業の海外展開が期待される。

目的

本事業では、豪州と我が国との間の展開及び豪州と我が国との共同による第三国での事業展開を支援し、我が国食品企業の海外展開の促進を図り、豪州におけるフードバリューチェーン構築を推進することを目的とする。

内容

1. 官民ミッション派遣支援

我が国食産業を主体とする官民ミッションの豪州への派遣及び第三国における豪州企業との合同ミッションを支援する。ミッション期間(1週間を想定)、視察先(豪州、第三国)、規模(20 社の企業を想定(基本的に現地進出企業を想定))等については、受託者の提案を踏まえつつ実施するものとする。

具体的には、関係機関との連絡調整、ミッションの日程・訪問先の調整、ミッション参加者の募集、ミッションのロジ対応(当該国内での行程管理、視察先等での通訳や説明者の手配、車両の手配等)、実施報告書の作成、その他必要な事項を実施する。

なお、官民ミッションは、豪州若しくは第三国国内集合、同国内解散とし、ミッション参加者の航空賃、宿泊費、食費等は参加者の自己負担とする(ただし、視察先への移動などミッションの行程管理に必要な車両借り上げ費は、本調査費で負担する)。

ミッション派遣は2回(豪州で1回、第三国における豪州企業との合同で1回)とし、実施時期や具体的な視察先は経連 T と十分協議する。

2. 北部豪州における生産・流通・投資環境調査の実施

豪州北部地域における農業の事業化(商業ベースの農産物生産)の可能性について調査する。

具体的には、豪州北部地域において、土壌、気候等の自然条件を踏まえ、如何なるインフラ整備、土壌改良、品種改良等を行えば、商業ベースの農産物の生産が可能となるかについて、既存の統計資料や豪州研究機関の報告書などの文献調査などに加え、民間企業や豪州の連邦及び州政府へのヒアリングなどの現地調査等を通じ、現状と課題を含め報告書を取りまとめる。調査は、本事業終了までに取りまとめることとする。

3. 豪州市場における和食・日本食事情調査の実施

豪州における和食・日本食の嗜好性に関する調査を実施する。

具体的には、豪州国民のみならず、豪州を訪問するアジア等の観光客を対象に、いわゆる和食や大衆的な日本食の嗜好性について、現地日本食レストランや現地日本食食材店等への現地でのヒアリングや現地調査を実施し取りまとめ、観光客増加の手段としての和食・日本食の可能性を探る。調査は平成 27 年 12 月末までに完了することとする。

4. 豪州における和食・日本食と異分野との連携可能性の調査の実施

豪州において和食・日本食と異分野(農業・食料関連産業以外の分野)との連携の可能性について調査を実施する。

具体的には、世界で日本が比較優位な分野、例えば、医療・介護や教育等の分野において、和食・日本食を病院食や学校給食等にどのように結びつけるか、若しくは連携させることで総体的に利用者の満足度を向上させることができるかにつき調査を行う(なお、異分野については医療・介護、教育のみに留まらない)。関連する異分野の関係者、政府、研究機関等へのヒアリングや現地調査を実施し取りまとめる。調査は平成 27 年 12 月末までに完了することとする。

1. 官民ミッション派遣支援

1.1 第三国官民ミッションの内容

1.1.1 目的

日本と豪州の官民が連携して、豪州からアジアに展開するグローバルフードバリューチェーンを推進することにより、我が国の農林水産及び食品関連企業のアジア展開を拡大することが可能と考えられる。

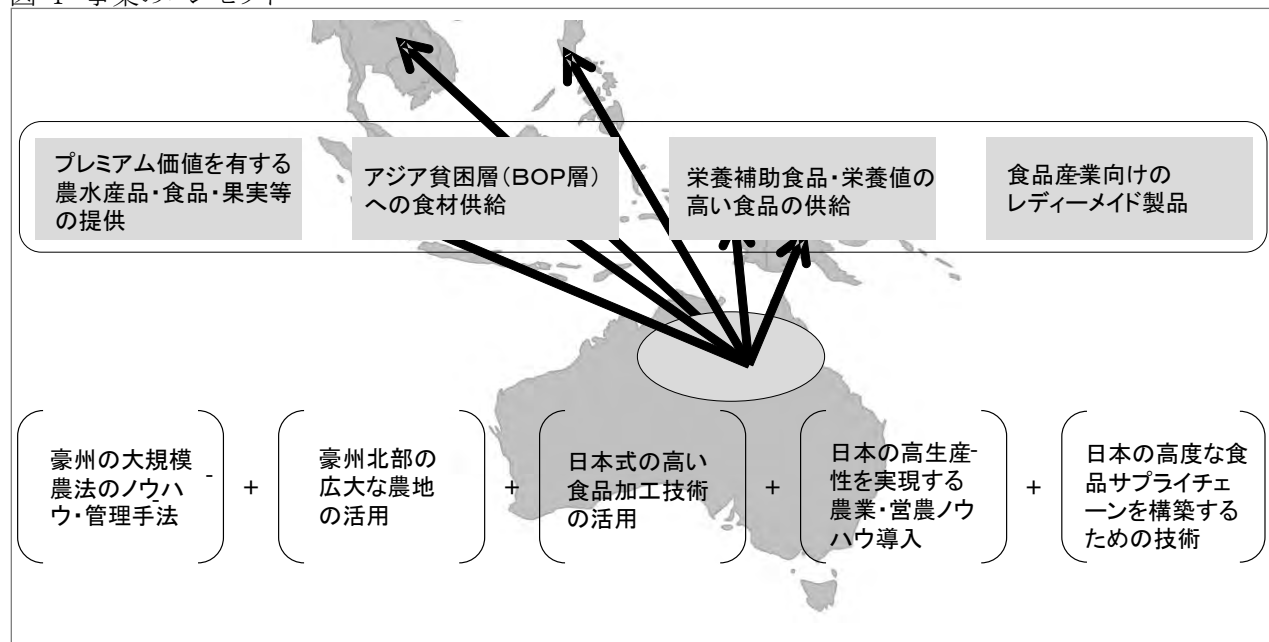
平成 27 年 12 月 18 日には豪州のマルコム・ターンブル首相が来日し、その共同声明の中で、グローバル・フードバリューチェーンが位置づけられた。

豪州からアジアに展開するグローバルフードバリューチェーンは、北部豪州で農産物等を生産、加工しアジアに輸出することを基本的な事業のコンセプトとする。

このコンセプトに基づくグローバルフードバリューチェーンの確立に向け、市場のニーズを的確に把握することが必要となってくる。

本調査では、成長市場でかつ豪州に近いアジアとして、とりわけ、成熟市場で、食品加工業が基幹産業となっているタイと、アジアの中でも大きな市場で、今後、更なる成長が期待できるインドネシアを選び、この2つの国の直近のニーズとシーズを把握、整理するため、両国にミッションを派遣する。

図 1 事業のコンセプト



1.1.2 訪問都市

第三国ミッションは、タイの首都であるバンコク及びインドネシアの首都であるジャカルタを選択した。

1.1.3 日程

平成 27 年 1 月 18 日(月)から 1 月 22 日(金)の間、バンコク2日半、バンコクからジャカルタの移動半日、ジャカルタ2日でミッション日程を設定した。ただし、ジャカルタでミッション派遣前々日の 1 月 16 日にテロが起こったことから、安全性を鑑み、ミッション派遣はバンコクのみとし、その後インドネシアの調査は、委託事業者が行った。

図 2 日豪官民合同ミッション及び調査の行程表(第三国)

日時	午前	午後セッション1	午後セッション2
2016年1月18日(月) ミッション	①日系大手海運事業者現地法人 (9:00~10:30) ②在タイ豪州大使館(11:30~ 12:30)	③タイ大手食品物流事業者 (13:30~15:00)	④タイ大手卸売兼小売事業者 (16:00~17:30)
2016年1月19日(火) ミッション	⑤The Halal Standard Institute of Thailand(10:00~12:00)	⑥Asian Development Bank Thailand(13:30~15:00)	⑦タイ大手小売事業者(16:00~ 17:30)
2016年1月20日(水) ミッション及び移動	⑧日系大手小売事業者現地法人 (9:30~11:30)	移動(バンコク→ジャカルタ)	
2016年1月21日(木) ニーズ調査	⑨インドネシア富裕層向け小売事 業者(9:00~10:30)	⑩World Bank Indonesia(13:00~ 14:30) ⑪インドネシア輸入業者兼卸売事 業者(15:00~16:30)	⑫日系大手海運事業者現地法 人(17:00~18:00) ⑨インドネシア富裕層向け小売 視察(19:00~20:00)
2016年1月22日(金) ニーズ調査	⑬日系大手小売事業者現地法人 (8:30~10:00) ⑭インドネシア富裕層向け小売事 業者(10:30~12:00)	⑮在インドネシア豪州大使館 (13:00~14:00)	⑯Lppom-Mui (インドネシアハラ ル認定協会:16:00~17:00)

1.1.4 ミッション参加者

日本側からは、果実栽培農業従事者、穀物栽培等農業従事者、農協、物流事業者(現地法人からの参加も含む)、金融機関の他に、農林水産省が参加し、事務局を含め計13名が参加した。

豪州側からは、全行程参加は、水産業従事者、機器メーカー、公的研究機関の他に、Northern Territory Department of Primary Industry and Fisheries(北部準州政府機関)、クイーンズランド州政府が参加し、計5名となり、現地において、在タイ豪州大使館、在インドネシア豪州大使館の方々に参加された。

1.1.5 ミッション及びニーズ調査の内容

①日系大手海運事業者現地法人

日時	2016年1月18日(月) 9:00~10:30
場所	日系大手海運事業者現地法人 物流倉庫
面談者	現地法人代表取締役社長 他1名
内容	<p>事業概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1988年タイ現地法人設立。日系海運事業者では、一番古い歴史を有する。国内倉庫事業の他に、冷凍トラック、1トンピックアップトラックで、陸上配送も行っている。配送範囲は、バンコク近郊のみならず、チャンマイ(北部)、プーケット(南部)等まで幅広く手掛けている。 ・倉庫をバンコク近郊に置いたが需要の伸びに伴い、約8年前にバンコク東部に第二倉庫を設立した。 ・最初の倉庫は、冷凍倉庫(-25℃~-18℃)、冷蔵倉庫-1℃~15℃)、及び常温倉庫(20℃~25℃)があり、総面積4,032㎡。 ・第二倉庫は、顧客の要望により設立。冷凍倉庫(-25℃~-18℃)、冷蔵倉庫(0℃~20℃)、その他最終製品集客所(Sorting Area)、梱包・配送エリア(10℃に保つ)、及びコンテナドックから成る。6ユニットの移動式ラックで、「先入れ先出し」方式で配送している。 ・豪州からタイまでの運送は、ブリズベンからが最も多く、その他、シドニー、メルボルン、パース、アデレード等から運送され、北部豪州からは現状では少ない。 ・運送ルートとして、北東部の港湾を南部からの現状ルート、西部豪州からも存在する。インドネシア・シンガポールの延長とする方法もある。 ・主な運送品目は、食品添加物、米(約20%で日本産が多い)、シーフード全般(約15%以上、出荷国の30%はEU(ノルウェー等)、チリ等、冷凍牛肉(約15%で豪州産が殆ど)、ミルクパウダー(約5~6%)、果物(りんご、ぶどう、なし、かき、一部いちごで5%以下)、野菜(たまねぎ等:5%以下)、乳製品(豪州産)等である。

物流における現状と課題

- ・シーフードに関しては、-50℃までの冷凍倉庫も有しているが、現地からコンテナで運ぶが、-25℃までしか冷凍できないので、まぐろ、かつお等は難しい。タラバガニは可能である。
- ・同社のコールドチェーンは、タイの中が進んでいる面もあり、生鮮農水産物・食品も遜色なく運べると自負している。
- ・家庭用配送は、タイ地場の事業者と提携して行っている。
- ・タイでは、物流は、卸売事業者、物流事業者、サプライヤーなど様々な主体が物流を取り扱っており、秩序が取れていないという課題があると感じている。
- ・冷凍機を使った配送には、三菱重工業、キャリア、デンソー等の製品を使っている。国内配送の運転手は適宜採用しており、輸送中の温度記録を IC チップで記録している。トラックでの配送がメインになる。ただし、鉱山関連や資機材の場合は、アデレードまで持っていくことになるが、運送の頻度が少ないのが課題である。
- ・北部豪州からタイ市場へ農水産品・食品を運搬する際の関税は、FTA を活用しているので、問題ない。
- ・北部豪州から、タイ市場へ農水産品・食品を運搬する際の手続き等、非関税障壁は存在せず、問題はない。生鮮農水産物・食品の輸送も、コールドチェーンが整備されており、技術上の問題はない。最大の問題は、現状では採算性である。

グローバル・フード・バリュー・チェーン構築に向けた方向性と協力可能性

- ・バラマンディーは既にタイで流通しているが、タイの消費者ニーズは、油が乗っている魚が好きで、川魚を食べる習慣がある。かつて、鯖が最初に刺身で流行り、次にサーモンが流行った。
- ・野菜、果物:タイ豪 FTA に基づき、関税 0% であるが、FDA の輸入許可が必要である。加えて、農業省漁業局の輸入許可では、学術名が必要であるが、申請書を出すだけである。魚介類の輸入は手続き面ではそれ程難しくなく、輸入割当て枠もない。
- ・大豆関連製品:加工製品は、日本からは納豆、その他タイ市場に合う製品を地場でも改良している。大豆は割当て枠があり、年間 2 万数千トン程度である。需要は増えているが、タイ国内での生産量が減少している。豪州製品は、遺伝子組み換えでないヘルシーなものを生産している点で消費者に受けるのではないかと考える。現在は、米国からの輸入が多い。
- ・いちご:チェンマイ・チェンラーイ等タイ北部で使っているいちごは、甘くない。バンコクへの運送は苦労しているようである。輸入の場合は、農業省の植物検疫があり、関税は 0~5%、糖度の高いいちごば、4、5 倍高くても売れるであろう。
- ・野菜、米、コーン:日本から既に輸入している。農業省の植物検疫が必要になる。ASEAN-日本との広域 FTA、及び日タイ間の FTA があるので、関税面での問題はない。
- ・牛肉:通常は 50%の関税がかかるが、FTA を活用すると 16.3%まで下がる。税関では 1,100t の割当てがある。
- ・タイは小売の力が非常に強く、販売力のある小売店に販売してもらえない。
- ・アッパーミドル以上の消費者は約 10~20% であると考えている。
- ・タイは、ハラル人口は約 3%に過ぎないが、ハラル物流ライセンスの取得は容易で、1ヶ月もかからなかった(保管ライセンス)。ハラル物流専用車は、そんなに走っていない。
- ・グローバル・フード・バリュー・チェーンへの協力は、タイ国内で可能である。



② 在タイ豪州大使館

日時	2016年1月18日(月) 11:30~12:30
場所	在タイ豪州大使館 会議室
面談者	Senior Trade Commissioner Minister-Counsellor (Commercial) Minister Counsellor - Agriculture South East Asia First Secretary (Agriculture) Research Officer (Agriculture) Business Development Manager-Food and Agriculture (Austrade)
内容	<p><u>タイでの事業機会</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイは、ASEAN 食品加工のハブになりたいという戦略がある。農水産品・食品を、世界中から調達・輸入している。 ・特に牛乳、大豆の機会があるのではないかと。また、バラマンディー等もチャンスがある。一般的な大豆ではなく、ヘルシー志向の消費者向けにローカルニーズに併せて、研究開発をすべきである。バラマンディーの販売は戦略が必要であり、パッケージ食品が良いのではないかと考える。 ・小規模の食品は(採算面から)難しいが、タイの中間層以上は価格よりも、品質を気にしている。これまでの豪タイ FTA の締結等もあり、アクセスし易い市場にしようとしている。 ・ただし、タイ地場には、農業事業を営んでいるCP等の大企業があり、ASEAN市場全体をタイ企業が開拓している。非常に競争的な市場であり、高品質・低価格が求められている。豪州製品は、タイの小売業にとって評判が高い。 ・今後の需要や事業機会を調査・分析すれば良いと思う。これまでは南部の豪州農産品・食品の調査をしてきたが、今後北部の農産品・食品の輸入に関しても調査が必要である。 ・商品により市場アクセスのし易さは、異なる。 ・タイのいちご市場:北部豪州での豪州で生産しているかは知らないが、非常に競争的な市場であることは確かである。豪州南西部からタイにいちごを輸入している。 ・地場企業と競合のない製品が望ましい。バラマンディーも可能性はあるし、見た目や包装も大事になると考える。 <p><u>タイでの法規制面での現状</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・大豆製品のタイへの輸出は、直物検査手続きが煩雑であるため難しい。また、野菜の輸入も、非常に厳しく、特別な果物の輸入も難しい。要するに、現地で既にある生鮮物は、厳密な規制、チェックがあり、輸入を厳しくしている。 ・ただし、2022年には市場は解放されるであろう。 ・タイ市場へのアクセスについて、農業省やFDAの登録・製品リクエストに基づき、輸入に時間がかかるが、これは豪州に限らず、他の全ての国でも同じである。許認可プロセスに時間がかかることを認識する必要がある。 ・バラマンディー等シーフードの市場に関しては、比較的規制は緩い。 <p><u>タイの関税面・非関税障壁</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・豪州北部からの物流が非常に問題になると思う。 ・その他、一般的には価格も大事であるが、商品価値・品質を訴求することが大事である。タイ国内市場の競争が非常に激しいため、規制や市場アクセスもそうであるが、「商品の強み」を持つことが大事である。 ・タイ市場でも、ハラル食品が重要。特に、マレーシア・インドネシア・ブルネイ等の市場にアクセスする時に重要となる。タイ南部ではハラル食品対応が必要となる。 <p><u>将来のタイ政府へのロビイング活動に関して</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイへ農林水産品を輸出、輸出後にタイで加工するモデルも考えられる。 ・肉と米は、日本ではセンシティブ品目であることは理解している。様々な要件があるが、共同で開発したい。対話を通じて、改善すべき箇所は、日本と豪州が一緒になって要求すべきである。



③ タイ大手食品陸運事業者

日時	2016年1月18日(月) 13:30~15:00
場所	タイ大手食品陸運事業者 会議室
面談者	Managing Director Business Development Assistant Manager 他数名
内容	<p>事業概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイ大手物流事業者。食品分野に強みを持つ。 ・グループ企業として、「A社(物流サービス:年間売上 33 million バーツ)」、「B社(倉庫システム管理・サービス:年間売上 18 million バーツ)、またその他修理・ソフトウェア会社も含んで関連グループ会社の総売上は 400million バーツに及ぶ。 ・A社は、2002年に設立し、事業内容は陸運に特化している。企業ビジョンとして、品質・安全・顧客満足度の向上を掲げている。事業方針としては、アジアを中心として、タイをハブにして、主に ASEAN 諸国の物流システムの構築及びパートナーとの最適物流体制を構築することである。 ・主な提供サービスは、「General Cargo Transportation」、「Industrial Waste Transportation」であり、グループ企業では、保守サービス等も行っている。 ・同社の強みとしては、携帯電話を使って、徹底したモビリティ&トレーサビリティサービスの提供、独自の自社開発の物流管理ソフトウェア(WMS(倉庫管理システム)も含む)を有していることである。 ・従業員数:68名の事務職、及び263名の現場職。 ・保有車両台数:トレーラー82台、セミトレーラー100台、10~12輪トラックが51台、6輪トラックが216台、ピックアップトラックが328台。 ・今後の事業戦略として、これまではドライ製品を中心にサービス提供・物流システムを構築してきたが、今後はフレッシュ製品を拡大しようと考えている。現在、コールドチェーンの需要を調査中である。 ・UPS等の外資系物流会社は、フォワードでタイ市場に参入しているが、競合にはならない。自社の強みは、あくまでも陸内物流に特化して、信頼性の高い提携パートナーと共に品質の高い物流サービスを提供することである。 <p>物流における現状と課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冷凍倉庫は今後強化していく意向である。 ・食品分野では、消費者向けのお菓子、お土産等を、BigC や Macro 等のタイ地場大手小売/卸売に配送している。伝統的卸売・小売にも卸している。 ・「Fresh Food」には興味を持っているが、量が少なければ、取り扱いに困る。採算性に拠る。たとえば、野菜等の生鮮品目は、安い運送料が好まれるので、コールドチェーンは必要とされないと考えられ、自社では取り組まない。シーフードに関しては、確かにコールドチェーンのニーズが一定量存在する。 ・Central等の高級デパートであると、自社で冷凍倉庫を持っている。これまでは、鮮度を保持する工夫はそれほど取り組んで来なかったが、今後は取り組む意向はある。 ・タイ地場の物流事業者で、コールド・ロジスティクスをやっている会社は少ない。CP(タイ最大手食品会社)は、自社で倉庫を持って管理している。 ・倉庫は、ブッタゴン、パタナチョーン、マニクラウドの3ヶ所にある。ブッタゴンでは食料品を扱っている。パタナチョーンでは薬品、その他女性の下着、トラックのタイヤ等を扱っている。 ・WMSで倉庫管理を行い、TV・カメラ等も駆使している。 ・DCセンターは、全国に約40ヶ所設置している。中央部、北部、東北部、南部と、ほぼ全ての県に持っており、100%に近い。中部はバンコクから全てカバーしている。 ・BigC や Macro の事業拡大によって、北部・南部・東北部(買収含む)の殆どの件で、DCセンターを自社で持つようになった経緯がある。 ・自社製ソフトウェアで、最初に行き先を登録して、配送の途中・最後まで時間・数量等を確認できるサービスを提供している。また、荷物が到着した際に、データセンターにデータを送り、集中管理する。顧客へも完了報告を行う(194件のうち、90件を配送済み。残り104件がまだというグラフを示された)。 ・KPIの管理方法:①到着した際に希望配送時間に会っているかどうか(間に会っていない、店がしまっている等の事例の極小化)、②POが揃っているかどうかの有無、③請求書の授受の有無、④オーダーがどこまで来ているか、その時間をGPS、Google Mapで確認可能。 ・会社の業務管理システムがかなり精緻にできており、画面でリアルタイムに表示されている。履歴を後からでもチェックできる利点があり、顧客にもKPIのデータを提出する。

- ・タイの他の物流会社は、DCセンターを同社程持っていない。他の会社は、デパート内のDCセンターに納めることが多いので、自社がDCセンター数ではNo. 1かと思う。BigC や Macro は自社のDCセンターを持っているが、商品数が多いことから、棲み分けして利用してもらっている。
- ・ISO8001(2004)、ISO14001(2004)、OHSAS18001(2007)を取得済。国の強制ではないが、規格があるとサービスの信頼性が高まる。
- ・ハラール認証は得ていない。梱包等で必要になることもあるが、タイ国内ではそこまで必要ない。

グローバル・フード・バリュー・チェーン構築に向けた方向性と協力可能性

- ・陸上物流を中心に行っており、今後「特急便サービス」を開始し、2016年3月から高級品セグメント(高級食品分野も含む)を拡大する。また、電機デバイス分野を強化する。今は、インターネットが普及している(アマゾンが普及しつつある)ので、それに応じた物流サービスも提供していきたい。
- ・関心のある品目:大豆製品は、加工製品による包装品が多い。現在は、豆腐やライス・クラッカー、フィッシュ・ソーセージ等を供給しようと思っている。いちごの輸送の経験はない。氷の輸送の経験はある。本日朝の社内会議で、顧客品目でまとまったボリュームがあれば、やっても良いという方針が決まった。パラマンディーについては、缶詰スタイルで売れる可能性がある。
- ・現在は常温物流であるが、DCセンターを多数保有しているので、貧困層へ栄養価の高い食品を提供する事業モデルについては、一緒に協力できるかと思う。
- ・タイの流通構造の特徴として、物流事業者・卸売事業者とも力は強くなく、小売業が非常に強い。



④ タイ大手卸売兼小売事業者

日時	2016年1月18日(月) 16:00~17:30
場所	タイ大手卸売・小売事業者
面談者	Associate Director Food Service
内容	<p>事業概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同社は、CP(食料品メーカー)グループの会社であり、2年前にCPグループに入った。 ・タイ上場企業の中で、売上トップ100社の中で40位である。売上:142billion バーツ、利益:4.8million バーツである。 ・会社は、27年目に設立。主に業務用の食品店舗として成長してきた。 ・顧客セグメントは、主に2つあり、1つ目は、CVS(売上の約60%)、2つ目はフードサービス(レストラン等:約30%)、その他一般商品社向け(大きいパッケージ商品等)が10%ある。 ・同社の強みは、業務用セグメントに強く、フードサービス、小売ニーズに迅速に対応することができ、相応しい価格で販売できる能力がある。 ・CVSで買って小分けして販売するよりも、レストランのように買ってもらい加工させて販売するセグメントの方が、景気・経済にあまり左右されずに売れると考えている。 ・同社会員は約200万人。フードサービスが40万人、CVSが120万人ぐらいである。同社会員の構成員は、フードサービス・ホテル・学校・CVS等の業務用がメインである。これまで2,000万社との付き合いがあった。 ・CPから買収のオファーを受け、グループに加わることになった。CPはマネジメントはせず、株式だけ持っている。 ・今後の事業戦略としては、お客様のニーズに基づいた品揃え・バラエティの拡大が重要と考えている。タイは、高級レストランにも国際的な資本が入ってきており、そういった食材も取り扱っている。 ・プレミアム製品はあまり扱わないが、生鮮食品関連は、豚肉・鶏肉でも中程度からやや高級のセ

グメントを売っている

タイの消費者ニーズの把握

- ・タイで一番売れている製品は、生鮮食品関連では豚肉・鶏肉である。
- ・ドライ関連食品では、アルコール関連(ウイスキー、ビール)、エネルギードリンク、インタンスコービーが最も良く売れてある。伝統的流通も手掛けている。
- ・各商品別ニーズ:

【イチゴ】日本、中国、フィリピンで栽培しており、中国からの輸入が一番多い。タイ産のイチゴは北部には一部あるが、専門家の栽培というより簡単にやっている程度である。ドライイチゴを研究しているが、一部しかなく、事業化しているとはいえない。冷凍イチゴは、韓国・日本・豪州等色々なところから輸入している。色は、赤色の製品が良い。白色ではない。大きさに関しては、ケーキの飾り等に見せる用、小さい場合はスムージー等に使用される。いちごの一次加工品に関する評価の高い順番としては、①生イチゴは高くなるので一番良い、②冷凍いちご、③ピューレ、④パウダー。配送・店での取り扱いが非常に難しいので、丈夫でかつ美味しいものがあれば、望ましい。

【大豆及びその加工食品】タイでは、豆乳が一番。豆腐が二番。大豆の輸入は、米国からが一番多い。現在供給が足りなくなっているが、動物のえさにつかわれているからである。フィードミルクにも使われている。卸売から買って、そのまま売っている。現在は、価格だけで判断している。米国から来ているか、中国から来ているかはあまり気にしていない。ただし、タイ消費者は、GMO を気にしているので、オーガニックに変わる可能性はある。今後、生産している工場は、non-GMO や企業のモラルを評価することになるであろう。豪州の製品は、全般的に中国製品との価格競争となっている。

【野菜、マンゴーや他の果物】熱帯性気候なので、作る農産品が似ている。豪州に他国が投資して、その国に逆販売していることもある。豪州製品は、化学性、コンタミの製品が少ないのが特性である。マンゴーは、タイではどの家でも栽培しているので、新規参入は厳しい。次にぶどうは、日本、チリ、南アフリカ、一部豪州等から輸入しているものもある。りんごについては、可能性は高い。中国から輸入すると冷蔵庫・冷凍庫に入れる必要がなく、サイズが大きく薬品もないと聞いているので、売れ線である。また、野菜であるが、タイにない野菜、具体的にはフレッシュハーブ、アーティーチョーク(あざみ)等ならば売れるであろう。

【バラマンディー(白身魚)】タイよりも、オーストラリアの方が安い面もある。大きなサイズも小さなサイズも存在する。サイズによって値段が変わる。養殖しているので、育ち方も大事である。バラマンディーならチャンスがある。

【フリーズドライミルク】日本からしか輸入していない。甘く、匂いが変わっている。タイや中国の旅行者が買って帰る。北海道ブランドは、タイ市場ではミルクのほかにも、バター、チーズ等なんでも高く販売できる。北海道スナック等もデパートでの販売の可能性が高い。タイ地場のセントラルデパート等では、既に販売している。サイアムパラゴン、エンポティア(エムポリア)等も狙えるのではないかと。中間層以下の消費者は買わないが、アッパーミドル以上には、人気がある。

【ドライフルーツ】タイでも売れるが、免税店のスナック系の方が売れる。ハラル食品の取扱いは、現在は、2~3 店でテスト・マーケティング中であり、鶏肉と牛肉を扱っている。生鮮食品とドライ食品の割合は、ドライ食品がメインだが、魚等の生鮮食品も取り扱う。生鮮食品のために、2 つの DC センターがあり、コールドチェーンの1つはアユタヤ、2 つ目はサムソクランにある。コールドチェーン以外でも 2 つの DC センターがあり、バンプリ、アユタヤに位置している。タイ地場では、LOTUS、TESCO が競合であるが、卸売の側面もあるので、それが同社の強みとなっている。

グローバル・フード・バリュー・チェーンへの協力の可能性

- ・同社は、自社を小売ではなく、卸売・輸入業者と認識している。大規模な量を買って販売するので、小売とは思っていない。
- ・DC センターは持っているが、物流事業は、DHL 社に任せている。タイ市場で小売が強いのは間違いなく、顧客に訴求している。
- ・豪州からは、元来ワイン、野菜も、タスマニア等から仕入れているし、比較的安い。良い商品があれば、扱いたい。商品ラインアップを増やしたいし、消費者の嗜好が多様化している。
- ・生鮮食品が、かつてより 20~30%が増えているが、ビジネスコンセプトが良いのではないかと。消費者のニーズの変化を感じる。一方で、ドライ食品は、横ばいか漸減。冷凍食品は「そこそこ」の底堅いニーズがあり、輸入している。
- ・日本とは、ハナマサ社と、レストランで提携している。
- ・最近、タイ市場ではインターネットサービスも強くなっているが、マーケティングの一手段であり、やはりロジスティクスが一番大事である。結局、良い製品なら買ってくれる。


⑤ The Halal Standard Institute of Thailand

日時	2016年1月19日(火) 10:00~12:00
場所	The Halal Standard Institute of Thailand 会議室
面談者	Director Assoc. Prof. Pakoren Priyakorn (Ph.D) 他数名
内容	<p><u>組織概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・チュラロンコン大学内に置かれたハラル研究設備である。 ・建物内に2つのセンターがあり、最初にチュラロンコン大学内にハラル研究センターを作った。政府から色々様々な支援を受けている。政府的支援として、タイの”Kitchen of The world”の地位を強化するため、政策の策定、公的機関・民間企業が積極的に参画するように呼びかけている。 ・ハラル食品に関する調査やタイにおけるハラルの基準を策定することを目的として設立された。ハラル食品に関するガイドラインの策定、研究及び問題の分析、ハラル基準の障害等に対する認証のアドバイス、製品の検査も行う。 ・更に、ハラルコンサルタントの能力の向上、プロモーション、公的機関の対応、ハラル製品基準の信頼性の向上及びプロモーション・マーケティングの役割を担っている。 ・同機関内に、Halal Science Center があり、色々な知識・技術を提供している。「ハラルタイを、世界経済の中でNo.1にする」という目標を掲げている。「Central Islamic Council of Thailand」という評議会があり、タイでは唯一の法的認可機関である。 ・サプライチェーン上、全てのプロセスにハラル認証を義務づけており、認可機関がある。 ・「Thailand Diamond Halal」プロジェクトが存在し、様々の成功を収めてきた。具体的には、輸入製品に関して、マークは各国のマークを使いその国のマークを使えるような運用とした。農家の製造方法までは具体的に鑑定していないが、製品になってからを審査している。例示すると鶏肉の殺し方等をチェック、また豪州から牛肉を輸入した場合は、それに関して検査を行っている。 <p><u>ハラル食品の定義</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ハラル」の原義は、「正当で許可された」という意味である。「Thai Halal Food Standard」に基づいて、イスラム教の法令遵守に基づいて食品等を製造・加工されなければならない。 ・ハラルの適用範囲は、準備・加工・梱包・保存・表現・配送・食品安全・表示・ラベル等全てを含む。倉庫・保管も含む。 ・特に、加工食品は、「ハラル」であるかを厳格に審査される。豚や他の動物等の関連は、使ってはいけない。また、食材の準備において、他のものを混ぜることができない。「Najis」は、清浄でないものを意味している。たとえば、設備・機械においては、「Najis」の素材を使ってはいけない。 ・FAO/WHO の CODEX の食品衛生基準と関連して、1990年代に一般的な基準が策定された。タイでは、国際的な基準(SMICC)に基づいて、ハラル基準の策定・認可を行っている。 ・タイの約6,000万人の人数のうち、イスラム教徒は5.8%であり、バンコクでは50万人おり、南部が一番多い。タイでは仏教に続き、イスラム教は2番目に多い。 ・Royal Thai Government(RTG)が存在し、ハラル基準・策定を行っている。CICOT(Central Islamic Council of Thailand)に52の会員が存在し、39のIslamic Committee of Provinces(750会員)が地方にある。更に、3,600以上のICOM(Islamic Committee of Masjid)には、60,000会員がおり、520万人のムスリム人がいる。 ・他のアジア諸国等にも、類似の認定機関が存在する。豪州とタイは相互認定が行われているが、日本とタイでは交渉中であり、今後2年間で相互認定が行われると言われており、2020年が目途とされている。 <p><u>ハラルの認証手続き</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・CICOT が、「Regulation concerning Halal Affair Operation」を2009年に策定した。「イスラム組織行政法(1997)」「CICOT’s Halal Affair Administration Regulation(2009)」により、規定されている。 ・CICOT と39の省のイスラムコミュニティー(PICs)は、ハラル管理の完全な法的な権威機関である。39の省は、ハラル認証・認可の権限を有している。 ・CICOT は、ハラルのロゴやハラルの製品を、公的・民間セクター双方に認可している。ロゴはタイでは1つしかない。ロゴには、製品の種類、会社コード、製品の項目、発効された月、年が記載されている。 ・CICOT が、HEC(Halal Executive Committee)にアポイントを取り、HEC は同機関と「HAD」に義務を遂行するよう依頼する。

	<ul style="list-style-type: none"> ・2003 年以來、同機関は、タイのハラール基準を、継続的に開発してきた。認証の割合は、中央部で 64.9%、南部が 17%、北東部が 4.1%、北部が 5.4%、東部が 8.6%である。 ・2013 年までに、タイ国内の 3,600 の食品工場で認証が既に行われている。 ・ハラールロゴの便益としては、安全保証、良いイメージ、事業上の競争的な優位性、食品の付加価値化とのこと。 <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 33%;">  </div> <div style="width: 33%;">  </div> <div style="width: 33%;">  </div> <div style="width: 33%;">  </div> </div>
--	---

⑥ Asian Development Bank Thailand

日時	2016 年 1 月 19 日(火) 13:30~15:00
場所	Asian Development Bank Thailand 会議室
面談者	Country Director Thailand Resident Mission Senior Investment Officer
内 容	<p><u>組織概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイ支部は、タイ政府へ長期ローンを行うのが主な業務である。 ・現在の主なプロジェクト・ファイナンスとしては、水産業の支援を行っている。また、食品の安全が非常に重要な問題になっているため、それに関する技術支援を行っている。貧困削減も非常に重要な問題であると考えている。 ・同機関の主なミッションは、①貧困援助、地域開発、②農水産事業の持続可能な開発支援、③自然保護・環境保護、④地域貢献と、隣国への流通改善・インフラ改善である。 ・貧困援助、地域開発のテーマについては、事業コンセプトを話すために、タイ政府の外務省に行くのが良いと考える。 ・隣国のラオス、カンボジア等への支援も行っている。ラオスは、大きな農業ポテンシャルがあるのではないかと考えている。 ・タイの特徴として、アッパーミドル層で年間収入が 5,000USD/人程度の人口が多いが、低所得である 1,000US\$/人も多く、この対象となる 1,000 万人が貧困層に該当する。 <p><u>中長期的な貧困層への援助計画への評価</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・全体的には面白いと考える。ただし、タイは、既に発展途上国の枠を超えており、中々このテーマで通すのは困難な面もあることも理解する必要がある。 ・まず、タイ政府に行くべきである。民間企業と政府の協力が必要である。 ・豪州の食品の良さ(安全、クリーン、グリーン)は分かっているが、輸入というよりは、現地でどのようにファンディングをするかが重要である。隣国には、ミャンマー、カンボジア、ラオス等の国々がある。 ・タイに住む人口のうち、10~15%の貧困削減が必要であるとは分かっている。安全な食品、栄養素のある食品は求められてくるであろう。 <p><u>その他、アドバイス等</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・スーパーマーケット等では、non-GMO の製品に関して、消費者の需要が増えつつある。価格は大事であるが、それだけでなく消費者のニーズは変わっている。オーガニック志向も増えて

	<p>いる。また、中国の消費者も変わりつつある。米等の輸入が増えており、安全な米等を求める志向が強まっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ タイに関して大豆の需要は大きく、米国からの輸入も増えているが、豪州からの輸入も増えている。 ・ 本機関としては、技術・ノウハウ援助を行いたい。財務的な援助を行うことは難しい。開発パートナーとしての参画は可能である。ベトナム、カンボジア、ラオス、ミャンマーの援助を行っていくのが先決である。ADB タイに関しては、財務援助は簡単ではない。 ・ タイで生産加工する場合でも、まずタイ政府に行くべきである。民間企業と政府の双方の協力が必要である。 ・ 貧困削減スキームは、ハイレベルのマネジメントが必要になるであろう。むしろ、現在は、小さい農機等のレンタル等が求められている。 
--	--

⑦ タイ大手小売事業者

日時	2016年1月19日(火) 16:00~17:30
場所	タイ大手小売事業者 会議室
面談者	Asst. Vice President Marketing
内容	<p><u>企業概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 同社は、1978年に創業。ファミリービジネスなので、上場企業ではない。 ・ 現在、タイ全国で18店舗あり、バンコク17店舗とパタヤ1店舗であるが、計画として3店舗増(コーラ、パタヤ、プーケット)に増やす予定である。店舗は、2000㎡以上である。残りは、全てバンコク市内に位置する。立地戦略としては、BTS(タイの鉄道)沿いとかにはあまり店舗を設けず、住宅・団地エリアに多い。 ・ 同社は、どの店舗でも24時間営業しており、Coffee Shop(Eat-In コーナー)もある(同様に24時間営業)。 ・ 従業員は、約3,000人。3交代制で仕事をしている。 ・ 取扱商品は、食品が65%(そのうち生鮮食品は30%ぐらい)、非食品(洗剤)は売り上げベースで、35%である。取扱商品をSKUベースで見ると、食品に関しては生鮮食品を除くと7,000SKU、非食品は3,000SKUである。生鮮食品に関しては、野菜・果物は季節によるが、パンを含めると1,000~1,500SKUの間である。 ・ 同社は、直接輸入はしていない。様々な卸売/インポーターから買ってくることが多い。 ・ 顧客ターゲットは、簡単に食べて、簡単に生活する一般的な層であり、日本・米国・豪州から輸入しているものの一部も紹介できる。日本からの輸入業者/卸売業者は、サプライヤーが商品を持ってきて確認するパターンが多い。現在付き合いのある卸売業者・輸入業者数は、約15~20社であるが、野菜・果物関連は把握していない。 ・ DCセンターは、1ヶ所である。年内に、もう1ヶ所バンコク近郊に作る予定。 ・ 売上:6,000百万バーツ(=約240億円)。利益は、生鮮食品は約25%、グロッサリー系は12%で、高い。 ・ 生鮮食品等に、Bクラス(若干ハイクラス)の顧客が買いにきていることが同社の特徴である。つまり、ハイパーマーケットならば安い価格であるが、同社は若干高い顧客層を相手にしている。 ・ これまでの取り扱い製品は、冷凍・チルドがほとんどであったが、最近ノルウェー等の生鮮食品を直接輸入することが若干多くなってきた。 ・ 輸入する際は、輸入業者に「いくら、何が欲しい」と要求はしておらず、彼らからの輸入・提案を待って、欲しい数を買って、倉庫は自社で保有している。 ・ 支払い条件:30日後、60日後等であるが、買い取りした後に決める。歩留まりは、95%以上としている(3~4%の廃棄で済んでいる)。 ・ 果物が保存できる箇所が、4ヶ所(冷蔵倉庫:25㎡)ある。冷凍倉庫は、もう少し大きい。 ・ DCセンターは、1ヶ所にあり、年内に1ヶ所増設予定。(スーパーと一緒に)倉庫は、この場所1

- ケ所に存在するが、配送トラックで小売店舗に運ぶ。
- ・トラックは 40 台を保有している(10 輪車、6 輪車等)。うち、半分は冷蔵車である。
- ・40 年前には、タイでは冷蔵庫がなかったのでドライ食品が多かったが、今後は生鮮食品に力を入れていきたい。立地的に外国人が多いイメージがあるが、スクムビット通り近郊の店舗では、外国人がもともと多いので、外国人が 40%、タイ人が 60%である。パタヤでも外国人比率が多い。バンコク郊外は、タイ人の比率が増える。
- ・昔からあるスーパーなので、B ランク(ミドルクラス)をターゲットにしていたから、顧客が世代を超えて(親子で)買いに来ている。健康に気をつけている顧客が多い。
- ・外食が多い国民気質であったが、最近自宅で作る人が増えてきた。日本食がトンロー地区等で非常に多い。食生活の変化に伴い、イタリア料理・日本料理が一番伸びている。スーパーでは、4~5 年前から韓国製ラーメンと日本製ラーメンが良く売れるようになった。日本のビールも伸びている。
- ・20 年前と違い、冷蔵庫・冷凍庫がタイ人のほとんどが持っているので、現在は 20%以上冷凍食品市場が伸びている。小さなアパートは、ベランダにて電気ストーブで調理して食べる人が多い。電子レンジを多用する消費者も増えてきた。

消費者のニーズの把握

- ・豆乳、りんごが特に輸入が多く、最も良く売れている。
- ・乳製品についてタイでは、牛乳・乳製品(ヨーグルト等)は、最近伸びてきており、チーズは最近タイ国内での生産も増えてきた。
- ・肉と魚では、肉類の方が良く売れる。ただし今、生鮮食品で欲しい製品は、魚介類である。バラマンディーは興味がある。ソフト・シェル・クラブは 15 年前は人気があったが、現在は少し人気落ちている。
- ・果物については、米国、韓国、次いで日本からの輸入が多い。いちごを例に採ると、日本産の価格が一番高い。りんごの輸入が一番多く、なし、アボガド、メロン、みかん等の輸入が多い。産地は、米国からの輸入が多い。豪州からは、ぶどう、マンダリンオレンジ、りんご等が多い。各国の果物の中で日本産が、最も高い。
- ・じゃがいもやトマトの輸入実績は無い。
- ・大豆製品で売れ筋は、一番が豆乳、二番が大豆スナック(豆腐上にして、乾燥させたせんべいのようなもの)が多い。
- ・ハラール対応は、タイ市場ではあまり気にしなくても良い。

グローバル・フード・バリュー・チェーンへの協力の可能性

- ・喜んで、参画したい。



⑧ 日系大手小売事業者現地法人

日時	2016 年 1 月 20 日(水) 09:30~11:30
場所	日系大手小売事業者 会議室
面談者	Managing Director Director Merchandising & QC Department General Manager Merchandising Division
内容	企業概要 ・1985 年設立で、今年で 30 周年。32 店舗まで拡大した。関連ブランドの店舗は、37 店舗存在する。

- ・その他、関連会社として専門商社が存在し、ASEAN の他の地域や、中国等への輸出・物流支援を行っている。
- ・日本からは、既に北海道産品を輸入している。
- ・豪州からは、タスマニアビーフや乳製品（チーズ、バター）などを扱っている他、りんご、ニンジンなどの農産物、ワイン等を取り扱っている。
- ・自社の関連商社からタスマニアビーフ、グルテンフリーのスパゲティー製品等も輸入しており、豪州産チェリーを二回程輸入している。今後オレンジ等もやっていこうと思っているが、認定の仕方が日本・豪州の輸入先により違う。
- ・商品の 3 割が輸入品であり、日本からの輸入品が約 10%で、残りの約 20%の中で中国、米国、次に豪州(5%程度)が挙げられる。
- ・果物にフォーカスすると、当社は 4 割が輸入に頼っており、タイで取れないぶどう、りんご、チェリーの需要は高い。
- ・為替の影響で中国産が安く、日本との価格差が 5 倍ぐらいあったが、中国産との価格差が 3 倍ぐらいに抑えられた。それぐらいの格差だと美味しい方を購入する。豪州と中国との価格差は 1.5 倍～2 倍ぐらい。米国や欧州、少ないが南アフリカ等も存在する。
- ・将来のタイ事業の方向性としては、自社のPBで、「日本品質で、タイ加工」というものであり、手が届く値段にした経緯がある。豪州も同じで、そのようなブランドの売り方が大事であると考える。
- ・現在、カンボジア、ミャンマーに力を入れているが、更にベトナムには最も力を入れており、農業会社をベトナムに立ち上げる等して、非常に重要なマーケットと認識している。

タイでの現在の消費者ニーズ

- ・どこから来ているか(原産地)について、消費者は敏感である。中国は残留農薬の問題がある。
- ・タイでは、ニンジンジュースにすることが多いが、豪州と中国で 2 倍の価格差があるが、それでも豪州産は売れる。
- ・豪州産のイメージは品質の良さ、日本のイメージは、品質は良いが価格が高いというイメージをタイ人は抱いている。豪州と日本が協力すると、イメージが良くなる考える。
- ・日本からの輸入は、物流コストや関税により、中国産の 3 倍とかになってしまう。2.5 倍程度の価格からスタートした場合、量が増えることによって、1.5～2 倍まで価格を抑えられるが、そこまで下げていかないとなかなか参入が難しいと考える。
- ・ノルウェーは、サケ・サバの食べ方をシーンで訴求し、良いイメージを作った。その結果、日本産よりもノルウェー産のサバが特に女性に受けて、「サバ」はタイ語にもなっている。しかし、日本産ではない。
- ・オーガニックは、消費者の体に良いという意味で分かり易い。MSC の認証(エコラベル)についても価値があるかという点、特にない。ただし、環境保護へのこだわりはポイントになる。東京オリンピック等で日本食の環境配慮等を打ち出していくしかない。
- ・マレーシアでハラール認証を取得し、日本やタイへ食品を輸出している。ハラールの 10 億人以上と 100 兆円の市場は無視できない。
- ・タイ国では、消費者がハラール食品に関してそれ程敏感でない。現在は、輸出先のニーズに併せるが、インドネシアが勝手にやっているハラール認証等のやり方は良くないと考える。
- ・基本的にタイでハラール認証を取っているが、それは輸出用で、相互認証で取れば良いと思う。
- ・マレーシアで取れば、タイはそこまで問題ないが、インドネシアはまだまだ相互認証においては、課題が残る。日本でもハラール認証があれば良い。
- ・スパゲティーでは、豚肉等を使うものが良く売れている。
- ・生鮮食品はハラールとはあまり関係なく、加工食品は輸出用にハラール認証が必要である。
- ・生鮮食品は、空輸により 1 日で持ってくる場合は、商品自体に高い付加価値が必要である。継続する場合は、仕組みを構築すべきである。
- ・現在の商品ラインアップは、生鮮食品が 4 割、ドライ食品が 6 割である。豪州からは、チェリーぐらいしか、生鮮食品はない。
- ・タイでは、日本食レストランが、1,000 件以上あり、日本米のニーズも高い。タイ米の値段も高くなってきており、そういう意味でニーズが出て来ている。
- ・枝豆はポピュラーであり、もともと日本向けにタイで生産していた。それが広がり、台湾・中国でも生産されるようになり、タイ人も消費するようになった。
- ・魚介類については、同社の専門商社で取り扱っており、スモークサーモンはチリ産であり、豪州からの輸入は現在、やっていない。白身魚については、ベトナム産のバスという魚を輸入しており認証を取っている。サーモンは、タスマニア産を一部輸入している。オイスターは、PBブランドで、ニュージーランドから輸入している。
- ・同じ価格であると、国として特徴のあるものを買った方が良い。塩分濃度が高い水産物は、豪州北部ではタイガーブラウンなどがあるが、価格が高いという問題と、タイで代替が可能なもの場合の販売は、困難である。

- ・野菜については、ジュースやスープとして家庭にて加工できるものについての需要が高い。サラダ用野菜等もある。マレーシアの場合は、普通のスーパーで売られているが、タイでは若干高めスーパー等で売られている。トマトは、生で食べる習慣はタイではあまりない。トマトは、缶詰よりも、「フローズン」で持っていくことを考えている。値段が高くても可能性はある。
- ・有機農産物のニーズは、中流以上のクラスは、非常に意識が強い。人口よりも、オーガニックのニーズは非常に高いので、それらの専門店とかも売れる余地もある。
- ・GMOフリーとか、ストーリー等の、特徴があるものが売れるが、FDAが非常に厳しい。
- ・大豆については、GMOフリーの豆乳などは、元々ニーズが高いが、更に売れる可能性がある。豆乳は、日本よりもマーケットが非常に大きい。豆乳は、大豆を輸入して、タイで加工(チルド)している。米国等にも負けない。インド等でもベジタリアンに多いので、市場は大きい。原材料の調達、加工、プロモーション戦略の3点が大事である。
- ・インドに関しては、まだ規制が強く、小売が進出できる状況ではない。インドのベジタリアン等は非常に重要になるので、2040年までにはインドの方がASEANより大きいのではないかと。2050年のスパンになると、ASEANのプレゼンスも高く戻るであろう。
- ・これまでは、作ることと売ることが切り分けられていたが、これでは意味がない。
- ・関連会社として農業の開発会社を作り、色々と研究開発を進めている。そういった価値・日本のイメージをどのように高めるかが課題となるであろう。
- ・ホクレンの、冷凍用の野菜(かぼちゃ、じゃがいも等)が良く売れている。まず、日本人駐在員から高くおいしいものが売れると、それが数年経って、中間層以上に売れるという波及効果がある。収入が増える程、屋台から、スーパーに変わってきて、安全や美味しいというニーズに、思っている以上にシフトするのが早い。例えば、日本料理店で流行っているのが日本人しか行かないラーメン屋ではなく、タイ人が行くラーメン屋が人気を得る。
- ・日本はプロモーションが、米国や韓国に比べると、弱い。豪州も彼らに比べると弱い。韓国は、国を挙げて、いちご・かき等を積極的にプロモーションしており、豪州産の2分の1ぐらいの価格で売れる。今後、啓蒙活動が大事になってくるであろう。
- ・豪州からはオレンジの規制があり、地上から1m以上離すこと、という規制がある。実際に産品を見ないと輸入できないという規制もある。日本から輸出できないものを、豪州から輸入する等のことはできるらしいが、やったことがない。
- ・農林水産省が、世界に打って出るという政府戦略は、同社として評価している。豪州だと労働力の高さが問題となり、タイで加工するという付加価値が付く製品に着目している。ただし、タイも人口減少で、労働力が周辺諸国に頼っている現状がある。つまり、中間所得層が増えると品質が高いニーズが高まるので、安価なだけの中国産よりも、付加価値があるものを持つてくるのが良いと考える。
- ・豪州北部の生産品は現在輸入していないが、機会がなかっただけと考えている。

その他問題意識

- ・日本の知恵を「マネタイズ」する努力が必要である。豪州の場合は、非常に大地が広いので、是非視察する必要がある。タイ、日本、豪州で良いイメージが民間レベルで構築されると良い。
- ・中国は、土地に対する投資であり、事業に対する投資ではない。日本と豪州が協調していき、食料分野でも協力し合うべきであろう。

⑨ インドネシア系富裕層向け小売事業者(視察も含む)

日時	2016年1月21日(木) 09:00~10:30, 19:00~20:00(小売店視察)
場所	インターコンチネンタル・ミッドプラザジャカルタホテル 2F 会議室、Kemang 地区小売店
面談者	Director, Merchandising Manager
内容	<p><u>企業概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 同社は、スーパーマーケット業で、45年前に設立。 ・ クマン(Kemang)地区に最初の店舗を作り、外国人向けの食材等を提供していた。 ・ 8年前に、パシフィック・プレス地区のショッピングモール(リーツカールトンホテルの近く)に2店舗目を作った。 ・ 第一店舗の主なターゲットは外国人で、第二店舗は、外国人と華僑である。「A+」クラスの顧客をターゲットにしている。インドネシア人も中間層以上の消費者である。 ・ 同社の強みは、①生鮮食品が多いこと、②良い品質のものを提供すること、③鮮度も良いことを訴求していること、が挙げられる。 ・ 製品は、直接ではなく、輸入業者・卸売から調達しており彼らから提案も受けるし、また小売業として最新ニーズを彼らに提供することもある。 ・ 現在活用している卸売は、商品別に10~20社程度である。 ・ 今後の戦略については、他のスーパーマーケット等は、色々と店舗が存在する。同社の場合は、品質が最優先であり、ターゲットが富裕層であるので、良い立地場所でないといけない。拡大する予定はあるが、ゆっくりと拡大したい。 ・ ハラル認証については、イスラム教徒であるインドネシア人に対しても必ずしも必須ではない。例えば、魚を加工したソーセージならば取得する必要がある。野菜、果物、魚等で加工しない食品は、不要である。同社社員が、毎年4月に、日本の組織に招待されて、ハラル認証の講師(物流・小売共)をしている。 <p><u>インドネシア消費者のニーズ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 同社は、外国人向けの製品が多い。彼らには、ノンハラルで充分である。 ・ 中間層以上や富裕層にはハラル認証と売れ行きは関係なく、ムスリムか非ムスリムかも関係ない。 ・ 生鮮食品、チーズに関しては、認証はいらない。アイスクリームでは、特殊のゼラチンが入っている場合は、ハラル認証が必要である。 ・ 同社製品の割合は、生鮮食品が約55%で、乳製品(チーズ、ミルク、ヨーグルト、等)、肉、魚、果物、野菜、パン、寿司・刺身等直接食べられるもの、加工肉(ハム、ソーセージ:要ハラル認証)等が挙げられる。 ・ ドライ製品は、残りの約45%であり、缶詰、コーヒー等のパッケージ、ビスケット等のお菓子、ラーメン(要ハラル認証)、香辛料(要ハラル認証)等である。 ・ 直近は、野菜・魚介類の製品の売上が特に伸びており、また今の消費者は健康志向であることが特徴である。 ・ 豪州産では、ぶどう、タスマニア産チェリー、いちご、キウイ等で、特にタスマニア産チェリーが売れている。 ・ 他の国からの輸入も考えているが、豪州か米国が一番良い。海産物については、豪州からはまだ入れていない。 ・ 豚が入っていても商品別にハラルを必ずしも取る必要があるわけではなく、ハラル認証が要らないものを主に扱っている。 ・ 店舗に陳列する際は、豚が入るか入らないかで棚を分けており、ハラル商品にはロゴを付けている。 ・ 現在の中間層以上の消費者ニーズは、①果物、②野菜、③乳製品(チーズ等)、④加工肉、⑤魚介類である。魚介類に関しては、現在はまだ多く陳列していないが、今後市場ポテンシャルが高いと判断している。 ・ いちごを例にとると、米国を100とした場合、豪州は90、韓国は70、中国は50である。日本が一番高いと思うが、今後白いちご、巨峰、オレンジ(サンキスト)を仕入れたいと考えている。 ・ 日本製品の価格は米国以上で、定期的には仕入れできないが、一番品質・味が良いが高価あまりにも高価である。定期的には仕入れるようにしたいと考えている。 <p><u>グローバル・フード・バリュー・チェーンに関する協力可能性</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 豪州北部の商品についてはまだ具体的でないので、次には見本を持ってくるか、豪州に来てほしいのか教えてほしい。



⑩ World Bank Indonesia

日時	2016年1月21日(木) 13:00~14:30
場所	インターコンチネンタル・ミッドプラザジャカルタホテル 2F 会議室
面談者	Senior Economist Poverty Global Practice Economist Maria Monica 他1名
内容	<p><u>組織概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 世界銀行は、財務支援(ローン)のみならず、①貧困削減、②格差削減をミッションとし、それらのテーマに応じて、Global Practice Team を組成する。社会保護、マクロ経済、貿易、保険、教育、インフラ、水等の多くのチームがある。13~14のチームから構成される。チーム間でクロスしながら、プロジェクトを手掛けることもある。 インドネシア支店は大規模であり、世界でも最大規模である 300~400 人も従業員が勤めている。 貧困削減は、全ての分野の共通課題であり、貧困削減チームは分析を行っているが、農産物・食品を専門にしているチームもいる。今回は貧困削減のチームが来ている。プロジェクトの例として、貧困者はどこにいるかに関する調査研究を行っている。また、貧困削減を脱却する為には何をすれば良いかを分析している。 分析した後、「貧困者は何が必要か」を考えて、同国の政府と提携してファイナンス支援を行っている。 また、世界銀行のプロジェクトのみならず、教育に関しては政府のニーズに応じつつ「どういう風に教育アクセスが可能か」、「より良い教育ができるか」、及び「保健・健康・仕事斡旋のアクセスの為にハード・ソフトインフラの社会整備」等を行っている。このケースは、世界銀行インドネシア支部の予算のみならず、一部豪州からの Trust Fund も形成している。 <p><u>中長期的な貧困層への援助計画への評価</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 2つの可能性があり、まず豪州で生産したものをインドネシアで付加価値のある製品にすることも可能である。もう1つは、豪州で加工まで行ったものを、インドネシアに輸入することも考えられる。 現在インドネシア政府は、輸入するよりも、輸出する政策を考えている。日本は豪州北部に投資するよりも、インドネシアに投資すればよいのではないかとインドネシア政府に指摘されるであろう。 単なる輸入だとインドネシア政府は興味がなく、物流・食品加工・農業等を指導した結果、インドネシア産業の付加価値の向上に寄与するのは良いが、輸入だけならば、貧困層の60~70%は農民を保護する政策を支持することになると思う。 現在の国内産業保護政策に従うと、同国は食品の原材料が多いため、それを付加価値のある食品加工企業を育成する提案が良いのではないかと考える。 エコノミストとしての個人の見解では、インドネシア政府が保護主義だとは必ずしも思わない。ライセンス取得を簡単にするとか、書類の省力化をするべきとは思わない。むしろ、インドネシア食品市場のポテンシャルは高く、香辛料の加工等のニーズがまだまだあるのではないかと考えている。 今後の需要としては、インドネシアの中間層のニーズに応じて、健康に良いものを輸入して、インドネシア企業がその製品の製法を学ぶスキームが良いのではないかと考える。 持参した開発プランに関しては、最終目的を明確にすることが必要で、多様化した階層に対する目的を設定することが需要と考える。そのため、インドネシア企業と豪州・日本企業の協力が必要であるというシナリオが望ましい。 上記を実現するためには、インドネシア市場の調査、特に中間層を初めとしたニーズ把握が重要であると考えている。即ち、各所得階層により食べているものが異なるので、それに対する物流・食品加工・農業支援を考える市場調査が必要である。 インドネシア政府の政策に合致した提案としては、①インドネシア国内での技術支援、②プロジェクトベースのJV等が考えられる。豪州からの輸出だけの場合、相当に深い市場調査をしても、政府が受け入れないであろう。 物流チームも存在するので、物流の改善に関しては、世界銀行に相談してくれれば良い。まず世界銀行が提案を受け、その後にインドネシア政府、貿易省、産業省、及び農業省に相談するべきである。 資料のレベル感であるが、最初の討議では、これ位のレベルの資料で結構とのこと。ただし、1回の討議だけでは済まず、何度か討議をすることが一般的である。 政府には、インドネシアの需要調査をすることに加えて、インドネシアのサプライチェーンを他のASEAN市場を狙うショーケースとすることまでを提案すべきである。

	<ul style="list-style-type: none"> ・その際、達成したい目的・意図を明確にすることが重要である。 ・提案がインドネシア政府に受け入れられた場合、世界銀行のプロジェクトになると、ファイナンスは付くと思う。インドネシア政府主導であると、世界銀行のプロジェクトになる可能性もあるが、日本政府主導だとJBIC、JICAのプロジェクトになる。
--	---

⑪ インドネシア輸入業者兼卸売事業者

日時	2016年1月21日(木) 15:00~16:30
場所	インターコンチネンタル・ミッドプラザジャカルタホテル 2F 会議室
面談者	Marketing Manager
内容	<p><u>会社概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・2008年に会社を設立した。従業員数は35名、売上は教えられないが、年率で20~30%増えている。 ・利益率では、基本食材(肉・魚介類)が約10%の利益率である。チーズ(賞味期限が1週間のフレッシュなもの)やパストリー(パンの商材)等の製品では、10%以上の利益率となっている。 ・主要事業は、輸入業者・卸売であり、豪州からは肉、魚介類は米国・カナダ・韓国・仏、及び一部豪州からも輸入している。チーズ、調味料及びパストリーは欧州から輸入しているが、今後欧州からはフレッシュな魚介類の輸入も考えている。 ・卸売業としては、ジャカルタとバリに拠点があり、小売に農水産物・食品を販売している。 ・日本の食材に関しては、築地付近の、メロン・魚等を扱ってきたが、昨年取り扱いを止めた。 ・現在考えているのは、鮮度の高い魚介類の輸入であり、優先度が高い。冷凍での魚介類の輸入を想定している。 ・小規模な輸入業者は専門性がそれぞれ分化しており、同社も魚介類に強みがあり、長く手掛けている。つまりある製品に特化して、魚介類、肉類、その他の生鮮食品に特化する戦略である。 ・今後、豪州クイーンズランド州の農水産物を輸入する予定である。クイーンズランド州が同社を利用する理由は、少ないロットでも対応してくれ、ハイエンド製品を提案してくれることを評価しているからである。 ・また同社の強みは、他社が実施しないことを行うことであり、例示すれば築地からまぐろ、さば、メロンと一緒に輸入できることである。他の卸売だと、最低注文は「1BOX単位(量が多い)」であるが、同社の方法であると、高級レストランに対して、細かく提案でき、結果的に高価で売ることができる。 ・卸売はインドネシアでは販売チャネル(小売の他に、レストラン・ホテル、また二次卸売等)が多く、卸売が力を有している市場であることは間違いない。 ・現在、小売への販売が約2割(Foodhall(比較的高級なスーパー)、Ranch Market(高級スーパー、総合ショッピングセンター(Grand Indonesia)等)に過ぎず、レストラン・ホテルが約8割を占める。 ・多品種小ロットを得意としており、ロットが多い場合で自社で間に合わない部分は、他の卸売に売ってもらうこともある。 ・同社は自社で輸入を行うが、内陸物流について、ジャカルタ・バリは自社で物流機能を有し、その他の地域は提携会社に頼っている。保有トラックは、12台。2~3トンの冷凍トラックを保有している。また、ジャカルタの空港近くに、冷凍倉庫とDCセンターを同じ場所に保有している。一方で、バリは、ジャカルタからバリに運送し、小規模な倉庫だけを保有している。 ・輸入手続きに関しては、BPOMが、食品・薬品の監督をする登録機関であり、輸入手続きに必要なM/L番号の付与やM/Lライセンスの登録を行っている。 ・ハラル食品対応に関しては、Lppom-Muiが行っているが、2つの機関が合同してできた機関であり、“Lppom”は国の法律に基づいた政府機関、“Mui”は宗教法に基づいた宗教機関である。“Mui”はインドネシアの法律ではなく、ハラル認証を発行する際に、豚肉等の加工について、イスラムの方式に基づいた方法で加工を行っているのかのチェック、加工する際にアルコールを使っていないかどうかのチェック、また缶詰のゼラチンの含有量等もチェックする役割であり、“Lppom”が法的に認可する、という棲み分けが成されている。 <p><u>インドネシアの消費者ニーズ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・同社の取扱い商品は、80%以上が生鮮食品であり、ドライ食品は少ない。今後は、ドライ食品を扱う可能性もあるが、インドネシアの法律では、内部生産すべきという規制があり、難しい。 ・現在、インドネシア政府が多くの食品の輸入を禁止している。大豆製品も禁止しており、果物は同社ではあまり興味がない。えび・かにも輸入は禁止されている。野菜は中国産であるが、他の

	<p>野菜は値段次第で扱っても良い。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 総じて、高い価格の製品を売ってきたし、今後もハイエンド製品に特化していきたい。 <p><u>輸入手続き面での障害</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸入手続きに関する書類は、これまでは苦労していなかったが、法律の改正に伴い、果物を輸入する際に、農薬等のチェックが入る。また、日本から肉を輸入する際には、ハラール認証がない等の理由で時間がかかる。 ・ 輸入は可能であるが、各種手続きが厳格化しており、クリアするのが大変である。 ・ また、コールドチェーン面での課題は、豪州から輸入した場合、倉庫があっても、混載で温度も常温が多く、生鮮食品の輸入は一般的に難しい。 ・ 事例を挙げると、空輸で輸入した場合は、本来は夕方であったが夜になった場合は、冷凍製品は-18℃に保管する義務があるが、空港の冷凍倉庫は-12℃なので、腐る等の問題がある。また、飛行機から製品を降ろした場合も、空港で従業員が忙いいため時間がかかるので、品質が低下してしまう。 ・ 生鮮食品は、見た目で評価される側面が強い。サーモンを例にとれば、氷も入れているが、温度が低くないと氷がとけてしまい、市場に売ると安くなってしまふ。リスクが高いが、空輸が鮮度保持ではやはり一番である。一方で、海運は1ヶ月等時間がかかるので実施しない。 ・ インドネシアには、輸入手続き面が得意な輸入業者が少ない。同社はサプライヤーに書類の書き方を教えることができるが、日本側は現状それに大変苦労している。 ・ これまでは輸入手続き面でのコンサルティング・サービスも提供していたが、現在は法規制上の問題が多く発生しているため、手掛けていない。 ・ インドネシア政府は、輸入品はできるだけ入れたくないので、法律的にグレーな面も多い。
--	--

⑫ 日系大手海運事業者現地法人

日時	2016年1月21日(木) 17:00~18:00
場所	インターコンチネンタル・ミッドプラザジャカルタホテル 1F
面談者	Director, Technical Advisor
内容	<p><u>事業概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1988年にインドネシア拠点設立。主要業務は、空輸で、少し海運も手掛けていた。 ・ 進出した契機は、1970年代から日系メーカーが進出しており、準備を行っていた。日系の顧客がだんだん増えていったが、1990年代の顧客は、主に輸出である。 ・ 2011~2013年にインドネシア進出ブームが起こったが、内需に目を向けて進出した企業が多かった。物流(倉庫・トラック)が追いつかない状況であり、引合いは多かった。 ・ 当時トラックを200台持っていたが、港湾(タンジュンプリオク港:400万TU~500万TU)のキャパシティの低さがボトルネックになっていた。 ・ 「リーマンショック」で若干下がったが、その後2011年から物流キャパシティが増加していった。 ・ 港湾の改善工事が、2016年9月から、シンガポール資本と日本資本で始まる予定である。 <p><u>アジア物流における課題と解決策</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2012年頃に、インドネシア港湾当局も港湾キャパシティ等の課題を認識しており、運用面での改善、税関の検査の効率化等に対応しようとしていたが、実感として改善は感じられなかった。 ・ 一方で、2013年の夏ぐらいから、再び貨物が回るようになってきた。運用面での改善がやっと「見える化」されたかと思った。 ・ 関税面では、AEC(アセアン経済共同体)の貿易協定、日尼EPAにより、大分良くなってきている。ただし、第三国を介した輸送の場合に、原産地証明書(インドネシア)が発行される際に、仲介者の販売価格が分かるようになってしまった。例を挙げれば、中国から香港(FTA 未加入)⇒インドネシアへ輸入する際に、「言いがかり」をつけられて、一般的な関税が付加されるケース(特惠関税が不適用)がある。 ・ タイ、マレーシアからの輸入関税に関して、資本財に関する関税の減免プログラムが存在するが、①「マスター・リスト」で許可を取る、②各種書類が「一言一句」一緒でなければならない為時間が掛り待たなければならないために、関税を取られて輸入するケースが実態として多かった。「マスター・リスト」は部材の輸入完全減免にも使えるが、実態は殆ど使われていない。 ・ 財務省関税総局、商業省(ライセンス)、一部工業省(ライセンス)が管轄しており、ワンストップサ

	<p>ービスとは程遠い。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 非関税障壁としては、華僑系が流通をほぼ全て抑えてしまっており、大規模(2,000 m²)以上の店舗しか外資系は流通(小売)への参入が認められていない。 ・ 流通規制としては、全体の取り扱い製品のうち、販売価格またはSKUの80%は、インドネシア地場製品でなければならず、国内産品を売らなければならない規制がある。また、輸入品比率は15%以下に(品目別または価格ベースで)抑えなければならない。 ・ 日本の食品メーカーは、インドネシア系、特に華僑系の販売代理店に任せているケースが多かった。ただし、外国人向けの専門スーパーは、輸入品を多く扱っている。 ・ 同社は豪州市場にも強く、シドニー・メルボルンに拠点が存在する。生鮮食品はほとんどやっていない。 ・ また、インドネシアの内陸物流は、ジャカルタとスラバヤ間の幹線道路でどれだけの事業性があるか、疑問である。2日間ぐらいかかるので、陸送ではまだ難しいと考える。空輸では、ジャカルタからバリへ配送する可能性・事業性はある。 ・ その他、カリマンタン島、スラウェシ島、及びパプア島にDCセンターを1つ、倉庫を2つ、事務所1か所を保有している。 ・ 保冷して輸送できたとした際に、コールドチェーンにインドネシア人がお金を払うかという問題がある。医薬品、アイス、及び魚なら需要はあるかもしれない。 ・ 抜本的な解決策はなかなか難しい。インドネシア政府は改善しようとしているが、日本政府はもっとロビイング活動を行う必要があると感じる。一企業がやる分には、法令を遵守するしかない。なので、ますますルールが複雑化する。ユーザ企業の業界団体でロビイング活動を行う例はある。 ・ 税制面で特に問題が多いので、JJC(商工会議所:物流部会)を通じて、改善要求はしている。 ・ ユーザ企業は、関税・物流コストに加えペナルティーもあるので、採算性は極めて厳しい。 ・ 販売代理店が保有する倉庫まで運んで終わりというパターンが多い。 ・ 2014年の法改正で、外資系企業が販売代理店・商社をインドネシアで設立する場合は100%独資で(建前上は)作れるが、実際はインドネシア地場の販売代理店を使わなければならない ・ 冷蔵倉庫事業は外資系の資本金比率は最大49%、一般倉庫業の場合最大33%、また通関事業の場合最大49%の資本金比率しか持つことができなくなった。ただし昔の法令に基づき設立された企業の場合はこの限りではない。現在、陸上・内陸海運も出資比率は最大49%までである。 <p><u>今後のグローバル・フード・バリュー・チェーン構築に向けた方向性と協力の可能性</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 豪州北部からの物流事業について関心はあるが、コストが高くつく。一般的な倉庫よりも、冷凍倉庫等は可能性がある。しかし、顧客が投資し易い環境にならないと充分な貨物を扱うことは難しい。 ・ ハラル物流対応に関しては、あまりできていないし、認証も取っていない。マレーシアに関しては、取得している。 ・ 今後の事業モデルの担い手となるため協力することはできるし、挑戦してみたい。
--	--

⑬ 日系大手小売事業者現地法人

日時	2016年1月21日(木) 8:30~10:00
場所	日系大手小売事業者現地法人 会議室
面談者	General Manager, Merchandising Division
内容	<p><u>事業概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2012年に市場規模の大きさを考えて進出。1990年代にも進出のFSをしていたが認可が下りなかった。2011年100%外資に開かれて進出する。 ・ 現在、1店舗である。2020年までに10店舗まで拡大予定。 ・ 従業員数は、日本人が11名、ローカルスタッフの事務職が約100名、またローカルの店舗スタッフが約600名。 ・ 同社は、食品は自社で直輸入であり、雑貨・医薬品については、商社を使っている。付き合っている輸入業者は、商品毎に代わり、40社以上は存在する。 <p><u>インドネシアでの消費者ニーズ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 商品の価格が高めであり、約2割、タイ・マレーシア・ベトナムよりも高い。 ・ 消費者は、安全性を気にしている。

- ・日本製品には消費者は関心があると思う。豪州製品にも、それなりに関心が高い。
- ・ハラル食品に関しては、豚肉は食べないが、許容度が高いとも言える。価格帯もハラル食品とノンハラル食品では変わらない。
- ・生鮮食品に関するニーズは高い。豪州からは、タスマニア・ビーフを輸入している。生鮮食品の構成比は、「デリカデッセン(生鮮産品を加工した食品)」を含めて約50%、ドライ食品が約50%である。
- ・大豆製品では、豆乳、テンペ(納豆に近い食品)の順で人気が高い。
- ・果物では、一番人気があるのはりんご、次いでレモン(茶用、健康飲料用(ジュース))、いちご(日本、韓国、米国)、ぶどうである。
- ・野菜では、キャベツ、空芯菜の人気が高いが、ほとんど現地ローカルの産品である。ただし、サラダパックは米国から輸入したものが出回っている。
- ・魚介類では、サーモン(ノルウェー産、大西洋産)が断線で人気が高い。えび、ソフト・シェル・クラブは自国で取れるので、輸入は聞かない。豪州産の「タイガー・ブラウン」等は売れる可能性があるのではないかと。白身魚でも輸入でも売れる余地はある。

インドネシアの流通構造の特徴

- ・タイは小売業が強いが、その理由は小売業のインフラが整備されているからである。一方でインドネシアは、小売業の力が弱いところもあり、メーカー(農水産品生産事業者、食品加工事業者)が圧倒的に強い。インドネシアでは、食品メーカーが、物流・卸売・倉庫業務もやっているパターンが多い。
- ・特に輸入の場合は、メーカー・卸売の力が強く、彼らが小売に提案してくることが多く、小売の立場が弱い。
- ・上記の理由は、インドネシア市場では、カルフルのビジネスモデルが成功した経緯がある。即ち、薄利多売・高速回転で、安売りで市場に数を出すというモデルである。利益は極端な話ゼロで良く、製造事業者からリベート(数%)をもらって、利益を得る仕組みがインドネシアでは定着している。一品取り扱う度に発注台帳が存在し、「リスティング・フィー」を登録すると、お金がもらえる仕組みである。「棚代」で商売が成り立つし、メーカー勝手に棚を補充してくれる。
- ・一方で、同社は、100%買い取りであり、ビジネスモデルが異なる。
- ・物流は、メーカー専属の卸売が主に司る。輸入業者は、物流機能を有していない場合は、メーカー専属の卸売まで持ってきてもらうことが多い。またメーカーの製造計画の問題もあり、納品率も低い(約6割)。同社は売れ筋製品が品切れの場合は、日系物流業者の倉庫を借りている。
- ・いまだ、インドネシア市場では、伝統的な物流が約7割である。

非関税障壁等の輸入規制の問題

- ・インドネシア市場は、輸入製品に関しては、ASEAN市場で一番厳しいのではないかとと思う。
- ・外国人から見ると非常に複雑になっているので、もう少し分かりやすくしてほしい。ただし、国際的レベルで流通しているものは、もう少しハードル・障壁を下げてもらっても良いかもしれない。
- ・インドネシアに農水産物・食品を輸入するには許可が必要で、これに非常に時間がかかる。最低でも許可には3ヶ月、長い製品では2~3年もの時間がかかる。ただし、国内製品でもほぼ同等の期間が掛かり、インドネシア政府の食品の安全・安心を保つ施策は、必要な措置とも考えられる。メーカーが商品を作っても、販売規制が強く、市場に出るまでは約8ヶ月ぐらいかかる。
- ・通関は、M/L番号があれば、時間さえかければ通ると思う。ただし、明確なライセンスという訳ではなく、インドネシア商業省の申請について、インドネシア語の説明がないと、輸入はかなり困難である。また、M/Lライセンスが取れても、インドネシアで似たような農水産物・食品が生産されている場合は、別途輸入ライセンスを取ったり、許可証が必要になったりする。
- ・100%日本製品で原産地証明があれば食料品の関税は0%であるが、80%で原産地証明を努力して取得しても、関税は実態ではなかなか下がらないので、相当手続き面・交渉で努力する必要がある。
- ・日本国内で人体に害はないとみなされた商品も、インドネシアに輸入する為には、検疫検査に加えて、残留セシウムの問題があり、2013年以降、放射能検査を追加で受ける義務が付け加えられた。海苔の例を取れば、「残留有機ヒ素量」の検査があり、自然界では相当厳しいレベルの検査である。即ち、日本製品は、高品質、安全・安心とは限らず、インドネシア政府は人体に害がある可能性が大きいと思っている。
- ・更に、「Non-GMO」をきちんとうたっている場合は、製品のライセンス・証明書を取る必要がある。
- ・「Eurogap」(有機栽培:畑単位で取得義務あり)の証明書がないと、有機関連食品は輸入禁止である。現地政府は、食品の輸入量を減らしたいと考えており、インドネシア現地法人で生産・加工をすべきだと考えている。

	<ul style="list-style-type: none"> ・砂糖・魚加工品・果物・野菜(生鮮食品:輸入枠性)は実質輸入禁止であり、運用上は砂糖の場合だと、インドネシア現地の砂糖の製造工業組合の推薦状が必要になる。魚加工品でも、同様な組合の推薦状が必要になる。酒類(アルコール 5%未満のビールは販売の可能性あり)は、外資系企業は輸入・販売が不可能であり、米・小麦も不可能である。 ・また、輸入品を小売の店舗で売る際には 80%はインドネシア産でなければならない。それを破った場合、警告を受け、ライセンス剥奪の可能性はある。 ・つまり、成文化されたルールと、実際の商慣行(HSコード)とは乖離がある。また、厳しい法律の施行と、「袖の下」を求めるという両方の側面はある。 ・華僑系の輸入業者をうまく使って、輸入を円滑にする方策はある。 ・今後、全部ハラル製品でない駄目とか、表示規制の強化(インドネシア語のみ)等も行われる可能性があり、実際にインドネシア小売業界団体から打診があった。 <p><u>インドネシア市場開拓における課題と解決策</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・現地ではコールドチェーンに関しては、たいした方法は存在せず、各自企業が冷やしている方法を工夫している程度である。 ・豪州北部から、インドネシア市場へ農水産品・食品を売り込む際には、採算性を考える必要がある。 ・具体的な値段・ロット、及び訴求価値を持ってきて欲しい。豪州大使館とは、毎年豪州フェア等を行っている。 ・輸入製品は減らすつもりはないが、国内調達が可能なのはしたいと考えている。 ・冷蔵食品・冷凍食品については、インドネシア市場は他のアジア諸国と比べても、非常に少ない。 ・最初の店舗展開はジャカルタ周辺で考えている。その後は、郊外にも展開し、ブランドの認知度を高めていきたいと考えている。 <p><u>グローバル・フード・バリュー・チェーンに関する協力可能性</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・まずは、非関税障壁のハードルを下げて欲しい。日本製品が安全・信頼性が高いのかという説明をきちんとしたうえで、日本の製品が検査をしなくても大丈夫なように働きかけて欲しい。 ・EPA等を活用して、円滑に関税・輸入障壁を打破する制度構築の支援をして欲しい。
--	---

⑭ インドネシア富裕層向け小売事業者

日時	2016年1月22日(金) 10:30~12:00
場所	インドネシア富裕層向け小売事業者 会議室
面談者	Owner, Merchandising Manager 他1名
内容	<p><u>会社概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1998年に設立。小売業、ハイエンド向けスーパーを営んでいる。インドネシアの株式市場に、3年前に上場した。年間売上は、1,800,000,000,000ルピア(約180億円。2015年)である。 ・「Ranch Market」と「Farmers Market」という2つのブランドが存在し、売上の割合は50%:50%。今年は200億円が目標。「Ranch Market」は富裕層向け(A+クラス)であり、「Farmers Market」は中間層以上向けという違いがある。 ・従業員数:2000人以上。利益率は、2015年は小売全体が苦勞しているなかで、同社の利益率は10%以上。「Ranch Market」の方が、利益率は高い。「Farmers Market」は競合が多い。以前は、「Mini Stop」もやっていたが、今はやめている。 ・「Ranch Market」の輸入産品と現地産品の割合は、6~7割:3~4割である。一方で「Farmers Market」の輸入産品:現地産品の割合は、反対であり、3~4割:6~7割である。 ・インドネシア企業の場合は、新たな法律では現地産品の販売率が規定されているが、現場レベルではそれほど浸透していない。包装・品質・陳列等を良く考える必要がある。現地からの製品供給が難しい製品の場合は、政府がそこまで気にしていない。特に、「Ranch Market」は、プレミアム製品小売なので、あまり関係ない。「Farmers Market」は、法律に従って8割を現地産品にしている。 ・「Ranch Market」の顧客は、外国人も多く、南部の店舗はほぼ外国人である。北部の店舗は富裕層のインドネシア人がメインターゲットである。 ・店舗数は、「Ranch Market」が11店舗(うちスラバヤに3店舗)、「Farmers Market」は15店舗(バリクパパン(カリマンタン島)に1店舗)。2016年は、「Ranch Market」2店舗、「Farmers Market」は1店舗追加出店予定。


- ・他の小売業に比べると、生鮮食品の割合が約 50%あることが強み・特徴であり、小売の平均生鮮食品の割合約 20%を大幅に超えている。輸入食品を、今後も一番扱っていききたい。
- ・一番多い製品は、生鮮食品(肉、野菜、果物、シーフード)で約 50%。他のドライ食品は、メインではないが、約 30%。非食品が約 20%を占める。
- ・両方のブランドを拡大したいが、「Farmers Market」が店舗の場所を探すのが簡単なのでやり易い。一方で、「Ranch Market」は、ターゲット顧客が富裕層であるので、難しい。
- ・ドライ食品は、利益はほとんどなく「リスティング・フィー」のリベートで儲ける場合もあるし、リスティング・フィーを取らず利益志向の場合もある。その折衷だと、事業採算的には考えている。
- ・「Trading Terms」という言葉があり、小売が1年間の目標を決めて、目標を達成するために様々なプロモーションを行う。食品メーカーから「Promotion Fee」をもらい、目標を達成すればインセンティブを多くもらえる。ペナルティーはないが、計画を見直す必要がある
- ・マージン率は、卸売から「プライスリスト」をもらい、適切なマージン率を設定する。

インドネシアの消費者ニーズ

- ・安全・安心志向が強い。富裕層は、商品のみをみただけで、価格をあまりみない傾向がある。
- ・ハラル食品の比率は、「Ranch Market」が低く、「Farmers Market」はハラル食品の比率高い。
- ・ハラル認証マークの認知度はそれほど高くない。豚が入っているか、入っていないかどうかの違い程度の認識。
- ・インドネシア政府として、他国とのハラル相互認証は、マレーシア・サウジアラビアは認めるが、他の国(中国・韓国・日本)は認めないというスタンスである。
- ・インドネシアでは、輸入産品は値段が高くなる。生産国では安価でも、インドネシアの法律の関連で、審査・関税・税金が付加され、高価になる。
- ・(「Ranch Market」の場合)輸入果物のニーズは、①りんご、②ぶどうが最も売れている。次はみかん、もも、プラム、ベリー類、チェリー等である。いちごは、高いからその次ぐらいである。輸入国の物理的遠さにより、運送(空輸・海運)により価格が高くなる。
- ・いちごへのニーズは大きくて、甘いタイプが良く、米国と韓国からの輸入が多い。日本のいちごは値段が高すぎる。
- ・「Ranch Market」は、値段はあまり関係ない。ぶどうを例に挙げると、米国・豪州から 400~700 円で輸入しているが、日本産は 3,000 円でも売れる。良さを分かっている人は買うが、売れる数量は少ない。
- ・果物は、両方のブランドの店舗で売っているが、ユニークな製品、たとえば日本のぶどうは「Ranch Market」だけで売っている。
- ・輸入野菜のニーズについては、マッシュルームが多い(中国産)。次に、ブロッコリー(中国産、豪州産)、ニンジン(中国産、豪州産)が売れている。それ以外としては、カリフラワー、セロリ、トマト、かぼちゃを豪州から輸入している中国産なら両方のブランド店舗で売っているが、「Ranch Market」では、豪州産しか売らない場合もある。
- ・輸入大豆製品のニーズについては、現地生産が多い。豆腐、豆乳が多い。豆乳はタイ、マレーシアから輸入している。大豆を輸入して、豆腐、テンペ(かたい納豆風の食材)を、インドネシア国内で加工生産する。大豆製品については、賞味期限が長いのが売れると考える。
- ・輸入魚介類のニーズについては、現在は、バラマンディー、ソフト・シェル・クラブ、えびと全てが現地産品である。新たな法律(漁業大臣令)から出て、ソフト・シェル・クラブ、卵のある蟹は、乱獲の影響で環境上売ってはいけなくなった。輸入品でも売ってはいけない。
- ・輸入品で売れているのは、①サーモン、②Pangasius(ベトナム産の白身養殖魚。肉が柔らかくて、美味しくて安い。「Fish & Coo」というレストランが流行っていてみんな魚を食べに行く)、③Mustle、④Scaropp 等である。スナッパーは高いが、Pangasius は安い。魚に関しては、「Ranch Market」でも、「Farmers Market」でも同じ売れ行きである。バラマンディーを「刺身」スタイル試食してもらうのは、面白いアイデアと思う。

インドネシアの流通・物流事情

- ・物流機能は、インドネシアの場合は卸売が担っている。
- ・海外からの輸入については、色々手続きがあるので、輸入業者と海外メーカーがやっている。
- ・同社では、物流倉庫・DC センターを保有している。中央倉庫兼 DC センターが Cakung(チャクーン:ジャカルタ北部にある倉庫団地)にドライ食品用として位置づけられ、生鮮食品はジャカルタ郊外のタングランに DC センターがある。
- ・他店舗に持っていく際は、自社のトラックを使う。自社車両は、冷蔵車が 2 台のみで、他は提携会社に委託している。卸売から直接店舗に行く場合と、自社でやる場合もある。DC センターはインドネシア産の食品だけである。輸入品は直接店舗に入れる。
- ・ただし例外のケースもあり、輸入品でシーズンが終わっても仕入れたい場合は、DC センターに入れている。
- ・ドライ食品は、基本的に大手卸売が現地の店舗まで運ぶ。DC センターに入れるのは一部であ

	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生鮮食品の倉庫は2つ存在する。冷凍倉庫(-20℃)、冷蔵倉庫(1℃)が存在する。 ・生鮮食品はフレッシュさが命なので、DCセンターはISO22000、CODEX、HACCP、ISO9001を持っている。インドネシアで全ての認証を持っているのは同社だけと自負している。 ・卸売/輸入業者は、冷凍物流に強い会社を選んでいる。 ・商品の選択・品ぞろえに関しては、小売から提案することもあれば、卸売が提案してくることもある。 ・付き合いのある卸売・輸入事業者数は、生鮮食品だけで約20社(専門が多い)、ドライ食品は10社以上(大規模が多い)と考える。 ・輸入手続きは、輸入業者に任せているが、3ヶ月から6ヶ月かかることもあり、大変なようである。 <p><u>グローバル・フード・バリュー・チェーンの協力可能性</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・売上、マージン率、他の収入(Trading Terms, Incentives)等で総合的に考える。 
--	--

⑮ 在インドネシア豪州大使館

日時	2016年1月22日(金) 13:00~14:00
場所	インターコンチネンタル・ミッドプラザジャカルタホテル 1F
面談者	Trade & Investment Commissioner- Jakarta
内容	<p><u>インドネシアの事業機会</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・豪州産ビスケット等をインドネシア市場を介して、第三国に売るスキームを考えている。また、生鮮食品はプレミアムであり、それらの輸出にも注力している。 ・インドネシア市場は巨大であり、半分以上が30歳以下の若い市場である。 ・乳製品に関しては、品質が高いものには富裕層はちゃんとお金を払う傾向がある。年間11%の成長率で消費量が増えている。 ・プレミアムの質の製品に限って、小さなロットは、Ranch Market、Food Hall 等で売られている。輸入割当てが決まっている。 <p><u>進出における留意点</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・牛、砂糖、塩、りんご、オレンジを売る場合は、輸入法が変わり、農業省が4ヶ月毎に割当枠を出す。計画が遅れており、障壁がある。ただし、割当て枠の農民向けの発表が良く遅延しており、インドネシアよりも中国に売った方がやり易い面もある。 ・牛の加工製品は基本的に輸入が禁止されている。計画を読むのが難しく、「急に駄目」とかインドネシア政府からの発言が多く、計画が立てづらい。 ・また、米、砂糖に関しては、自給に対する保護政策があるので、米は緊急時以外は輸入は禁止されている。砂糖は、割当て枠が決まっている。 ・豪州には品質の良い果物があり輸入したいが、インドネシア政府は、現地側で加工して、第三国に輸出したい意向がある。ところが実際は、インドネシア側の加工技術が未成熟であるため、国際基準に合わない。 ・加工食品は、BPOM(Food and Drug Control Agency:農業省、健康省、経済調整庁と関連あり)に登録する必要がある。センシティブ品目が存在する。農業大臣から、割当て枠があり発表することになっているが、良く遅れており困る。また、加工品を輸出する際にBPOMに登録しなければならぬ。M/Lライセンス番号の取得に、3~4ヶ月かかる。更に、包装が変わるだけで、M/Lライセンスを再度最初から取得しなければならない。 <p><u>関税・非関税障壁の実態</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・法律が頻度高く変わっているので、苦勞が多い。 ・M/Lライセンス取得後に検査がある。2種類あり、ローリスクの検査は、麺・ビスケット等であり、ハ

	<p>イリスクの検査は、乳児用の食事・ビタミン剤等である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・審査に要する期間については、ローリスク製品は約 50 日、ハイリスク製品は最低でも 3 ヶ月かかる。 ・リンゴを例に挙げると、輸入した後に、インドネシアで別の製品(ゼリー状)に加工し、マレーシアに輸出しようとしても国際水準に合わない可能性が高い。 ・インドネシアで既に生産しているものは業界生産団体の推薦状が必要な問題に関しては、実際にその通りでなかなか認可が下りない。最初に BKPM(投資庁:会社登録・調整機関の機能)から会社設立許可を得て、各種業界団体の推薦状をやっと取得した後も、商業大臣・工業大臣はOKを出しても、農業大臣が厳しい等非常に煩雑な手続きを必要とする。 ・インドネシア政府の優先順位は、インドネシアの現地会社を育てることである。推薦状を獲得するために食品加工等の支援・育成を行う交渉については可能性があると思うが、説得する資料等を準備しなければならない。一つの地域で輸出加工区を作ると、政府への説得材料にはなるかもしれない。 ・魚介類も同様に割当て制度があるが、漁業大臣が非常に厳しい。 ・原産地規制の認可については、FTA を締結した国であれば簡単な筈であるが、電子押印をしても、紙である時間がかかるという問題がある。 ・”Non-GMO”の認可取得は、それほど難しくはない。
--	---

⑩ Lppom-Mui(インドネシアハラル認定協会)

日時	2016年1月22日(金) 16:00~17:00
場所	Lppom-Mui
面談者	Head of Institute Cooperation Group Institute Cooperation Group
内容	<p><u>組織概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1989年1月6日に設立。従業員数は、正社員が95名、フリーランス75名。インドネシア全34州には、別の地方にも同様の機関がある。1つの州の場合は、州機関が担当できるが、州にまたがる場合は、本社が対応する。 ・LPPOM MUI(The Assessment Institute for Food, Drug and Cosmetic, The Indonesian Council of Utama)を意味する。 ・MUIは、MAJELIA(業界団体)、ULAMA(イスラム専門家)、Indonesiaを意味し、その頭文字を取った略称である。 ・MUI自体に会長がおり、様々な長がいる。その中のハラル食品部(経済・ハラル食品部)の長の傘下にLPPOMが位置する。LPPOMのDirectorがおり、今年はまだま経済・ハラル食品部長を兼務している。LPPOMは、部長にレポーティングを行う。 ・LPPOM MUIという組織全体では、企業のハラル認定を行う為に、技術者(食品技術、薬品技術等)が存在して、技術者が現場を視察した後、宗教専門家(Ulama)に報告し、宗教法に基づき、問題ないかどうかをチェックする流れであり、問題なければ、「MUI Fatwa(決定書)」を出す。 ・同組織は、省の傘下機関ではなく、国の法律に基づいて設立された独立機関である。 ・インドネシアで唯一のハラル認証機関。州別に出張所がある。本社ジャカルタは、アドミニストレーション業務・会議機能を有し、インドネシア全国・海外はボゴールが本社であり、海外対応・技術検査・教育等全てを行う。 <p><u>ハラル認証に関して</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハラル認証には、大きく小売と非小売がある。「非小売」の場合は、政府が2019年ぐらいに物流・衣服等の動物を使っている業種に関して、ハラルの法律が実施される予定であるが、詳細は決まっていない。 ・小売製品に関しては、豚の原材料等を使っているか否かで、適合性を判断する動物を使っている業種・サービスに適用している。 ・国家機関であるBPOMに申請してM/D番号(国内)、M/L番号(国外)を提出し、監査に合格したら、Certificateをもらう。再び、BPOMに証明書を持っていくと、商品に付けることが可能になる。 ・申請はオンラインで可能。BPOMに申請すると同時に、LPPOM MUIに同時に申請する。会社の定款、商品、作り方・材料等をアップロードし、BPOMがM/D番号を付与し、

	<p>LPPOM MUI が書類を事前監査して、システムで回答する。事前監査が終わったら、LPPOM-MUI が実際に現地調査する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 現地調査は、商品が 5 つの工場で製造されていたならば、全工場を視察しに行く。外国の場合は、海外工場まで赴き、毎週金曜日に「技術検査院」へ報告し会議を行う。足りない情報があればシステム上で指摘する。システムでしか申請できない (www.e-lppommui.org)。 • 全ての情報が問題なければ、「Fatwa Commision(FC)」で Ulama が報告書を読んで、会社の場所・材料等をみて、Ulama が判断する。情報が足りない場合は、また指摘を行う。 • 検査に合格すると、Certificate を出す。コピーをアップロードし、申請書をBPOM に持参すると、衛生・安全面のチェックが済むと、ロゴマークをソフトコピーでもらえる。 • 宗教的チェックについて、「Halal Assurance System Criteria」があり、内部チェックを行うことが可能である。11 項目の中に、技術的・宗教的なものに分類される。「4. Material」では、宗教的・技術的双方のチェックがある。まず 11 項目の条件について内部環境を形成して、自社監査をする。問題ないと判断したら、ハラール認証を申請する(申請までに 3~6 ヶ月かかる)。自社監査が終われば、オンライン手続きを行うと同時に、同機関は費用がどれ位かかるかを見積もる。監査員が出張に行く場合は、会社の負担となる。 • 証明書は、2 種類存在する。商品の証明書と会社システムの証明書があり、会社システムが A, B, C(不合格)の 3 段階で評価される。 • 2 年に 1 度、証明書は更新する必要がある。切り替えの時期に検査員が来る。3 回連続 A の評価をもらったら、「HAS Certificate」(4 年間)を受けられる。それ以降は、4 年間に 1 回評価する頻度が変わり、検査員は 4 年間に 1 度来る。(A ではなく) B 評価を取ったら、最初からやり直しである。 • 申請後認可を受けるまでの目標期間は 75 日間(会社に拠る)。書類チェックに 1 週間、海外だともっと時間が掛かる。現場チェックは 3~4 日間。帰ってきて会議を行い、その結果を待つ。早い会社の例で 15 日間の例もあるし、遅い会社は 3 ヶ月以上かかる。3 ヶ月以上かかった場合は、認証を与えない。 • 他の海外ハラール認証との関連は、マレーシア・タイの場合に関しては、原材料は確認せずそれ以外の商品に関する箇所をチェックする。 • 日本の企業が材料を輸出する場合は、いくつかの認可された日本のハラール認証機関の認定を受けている場合のみ、原材料は確認せず、それ以外の商品に関する箇所をチェックする。 • 世界的に統一されておらず、インドネシアがイニシアティブを握っている訳ではない。協力している国々は、インドネシアの基準も使っている。“World Halal Food Council”は、インドネシアにある。本機関の President もインドネシア(ジャカルタ、ボゴール)である。 • 適応範囲は、加工食品が主である。本当の生鮮農水産品は何も必要とはならない。「もっと売れる」と思って、取得する者もいる。 • 物流の場合は、運送プロセスを見ている。 • 効率良く認証を取得する方法は、①Halal Assurance System をよく読むこと、②1 年間 2 回教育プログラムがある(3 日間で、550 米ドル)、③毎月インドネシア語での教育システムが存在する(halalmui.org)。
--	--

1.1.6 食品輸入に係る規制等

食品輸入に係る規制等の概要は次の通り。

図 3 食品輸入に係る規制等の概要

タイ	食品輸入許可	輸入手続きは食品法に定められている。輸入の前段階で、1)輸入業者許可、2)特定管理食品(食品炭化物が多く含有されている食品、乳児用加工乳製品等)の食品調理方法登録、3)FDA 食品登録、4)表示規制、5)広告の認可等からなる。
	輸入時の規制	農業・共同組合省(MOAC)により、植物検疫が実施されており、禁止植物リストや制限植物リストが定められている(大豆、米、砂糖、コーヒー製品、にんじん・ホウレンソウ等は制限対象)。動物検疫については、輸入前の事前輸入許可が必要。
	市場関係者の見解等	<ul style="list-style-type: none"> ● 新商品は、製造工場規格証明書を提出する義務があるが、タイ FDA の要求する証明書が海外で取得が困難なこと。 ● 輸入時にコンテナを満たす一定量の注文を行う必要があり、一定の数量がまとまるまで時間が掛かること。 ● 関税・輸送費等で、高価格になることが、商品の売上に影響を及ぼすこと。
インドネシア	食品輸入許可	BKPM(インドネシア投資庁)で会社設立許可を得て、輸入に必要な M/L ライセンスの取得が非常に厳しく、取得に時間がかかる。政府が食品の安全・安心に関して明確にビジョンを打ち出しており、それに関して食品法(2012)、健康法(2009)、消費者保護法(1999)、食品表示・広告規制(1999)、食品安全・品質・栄養規制(2004)、その他の条例(Decree)が存在し、体系的に理解しづらい。
	M/L ライセンス取得後	検疫では、厳しいレベルの検査(例:のりの「残留ヒ素量」の検査)があり、これを通過するのは難しい。ローリスク製品でも 50 日、ハイリスク製品では最低3ヶ月の検査期間がある。
	M/L ライセンス以外の障壁	国内で生産できる農水産品・食品の輸入は、実態としては禁止と同等であり、砂糖・魚製品・果物・野菜等の生鮮食品に関しては、各種生産工業組合の推薦状をもらうことが必須であり、さらに Eurogap(欧州の規格。畑単位で取得義務あり)の証明書が有機食品輸入には必要。
	食品加工品の管轄	BPOM(Food and Drug Control Agency)という政府系機関が存在する。割当て枠が存在しているが、頻繁に遅れて、その為輸入できないという問題がある。また、例えば、包装を若干、変更した製品を輸入する際には、一から M/L ライセンス取得を行わなければならない。
	原産地規制の証明書	100%でないとは難しく、80%では実際に認可が下りるケースは少ない。

出典 各種資料から NRI 作成

また、輸入に際しては、ハラール対応が必要となる。但し、ヒアリング結果から、タイ及びインドネシアの国内市場だけを考えると、価格差がついている訳ではなく、特に生鮮農産品については、問題とされるケースも少なく、加工食品において、留意が必要である。

【タイのハラール対応】

- イスラム教徒は全人口の約5%と少なく、タイ南部に多い。小売店のインタビューによると、ハラール認可があるかどうかは、イスラム教徒を除いて売れ行きには関係ない。
- 豪州とタイ間は、相互認定が行われており、ハラール食品の認可はそこまで大変ではない(タイと日本は交渉中)。
- むしろ、タイは世界でも有数の食品の輸出国であるため、原材料まではトレース・検査されないが、食品からの認可を取り、輸出国と相互認定がどこまで許されるかという点が、輸出の円滑化面で重要(例:インドネシアの LPPOM-MUI とは総合認証は、現在できていない)。

- ・タイのハラール食品認可機関は唯一で、Central Islamic Council of Thailand (CICOT)であり、Halal Standard Institute of Thailand が実際の基準策定・評価・調査業務を行っている。
- ・審査工程は、準備・加工・梱包・保存・表現・配送・食品安全・表示・ラベル等である。
- ・ハラール物流に関しては、配送においての認可は、1ヶ月もかからなかったという事例も伺えた。

【インドネシアのハラール対応】

- ・世界最大のイスラム教徒人口を有する国であり、約 9 割のイスラム教徒の市場を狙うためには、ハラール対応は不可欠である。
- ・LPPOM-MUI が、唯一のハラール食品認証機関である。輸入原料までは審査しないが、食品のあらゆる加工等の工程を、専門技術者、及び宗教専門家(Ulama)の2つの視点・基準により審査される。
- ・手続きの流れ：
 - ・遵守すべき 11 項目が提示されており、社内内部でまずチェックしその後ハラール認証を申請する。
 - ・技術的・宗教的観点からの審査を、実際の工場等の現場を視察し、評価委員会にかけられる。
 - ・評価は A,B,C の三段階で、C が不合格。2年ごとに更新され、A を3回連続で取得したら、4年間に1回の検査になるシステムである。
- ・海外ハラール認証機関との相互認証であるが、原材料以外は、一からチェックされ、タイ・マレーシア・日本等との相互認証はできていない。

1.1.7 タイにおける豪州北部の農水産品・食品の販売可能性

中間所得層以上は、健康や遺伝子組み換え食品にも敏感であり、比較的豪州の安全・安心、健康志向の品目が売れる余地が高いと考えられる。

タイは小売の力が強く、バンコク等の都心部ではデパート・ハイパーマーケット等の現代的流通 (Modern Trade:MT) が、東北部等の地方では、伝統的流通 (Traditional Trade:TT) が市場を牽引している。

図 4 タイ市場での可能性

カテゴリー	ニーズ	工夫の余地
魚介類	<ul style="list-style-type: none"> ・最も売れているのは、サーモン(ノルウェー産及びタスマニア産)。 ・バラマンディーは、パッケージ製品(缶詰等)、刺身として入荷できれば差異化を図れるか。ソフト・シエル・クラブは、昔は人気があったが、現在は横ばいである。 	包装面等の見た目、美味しさ、新鮮さ等でブランド化を図るべき
肉類	<ul style="list-style-type: none"> ・魚類よりも良く売れている。豪州産「和牛」も人気がある。 ・中流層では、鶏肉・豚肉が良く売れている。 	輸入制限をクリアする必要あり
大豆製品	<ul style="list-style-type: none"> ・売れ筋は、①豆乳、②豆腐である。豆乳は日本の感覚とは違い、良く売れている。GMOフリーが望ましい。 	GMOフリー及びストーリー性を持った独自製品の開発
果物	<ul style="list-style-type: none"> ・りんご、ぶどう、なし等現地では取れない果物のニーズが強い。マンゴーはタイ現地にあるので難しい。いちごに関しては、タイではほとんど取れないので、高くても、甘みがあり新鮮ならば、売れる可能性は高い。 	タイ生産物と品質・安全、味覚面での差異化
野菜	<ul style="list-style-type: none"> ・にんじんはジュース需要が非常に大きい。また、トマトは「フローズン」で売ると可能性は高い。その他、冷凍用の野菜(かぼちゃ、じゃがいも)が良く売れている。 	冷凍野菜かつ現地にはない産品にニーズあり

1.1.8 インドネシアにおける豪州北部の農水産品・食品の販売可能性

インドネシアは、卸売業者・輸入業者が強い市場である。小売は、卸売・輸入業者が提案してきた産品を選択して購入する傾向が強い。

ジャカルタ等の都心部ではデパート・ハイパーマーケット等の現代的流通(Modern Trade:MT)が整備され、地方では、伝統的流通(Traditional Trade:TT)が展開されている。

外資規制が直近まで強かったため、小売分野では、外資系デパートはまだ少なく、インドネシア地場のハイパーマーケットが多い。カルフル(現在は買収されインドネシア資本)、Giant、Hero 等が最大手であるが、富裕層向けの専門的なハイパーマーケットも多い。

卸売・輸入業者が中堅を含めて多く存在する。輸入品を扱う小売店は、富裕層向けが殆どである。

図 5 インドネシア市場での可能性

カテゴリー	ニーズ	工夫の余地
魚介類	<ul style="list-style-type: none"> 最も売れているのは、断突でサーモン(ノルウェー産)、次いで Pangasius(ベトナム産の白身魚)、次いで Mustle, Scaloppである。現地では川魚を良く食べる習慣がある。 バラマンディーは、生鮮スタイルの提供等だと、売れる可能性はある。豪州産だと King Prawn 等現地にない産品の可能性が高い。今後の市場の伸びは高いと考えている。 	現地になく、新たなブームを呼び得るような美味しさ等でブランド化を図るべき
乳製品	<ul style="list-style-type: none"> 豪州産の乳製品(チーズ等)は、品質と価格のバランスが良く売れ筋。 	今後の拡販シナリオを考える段階
大豆製品	<ul style="list-style-type: none"> 売れ筋は、①豆乳、②テンペ(納豆に近い製品)である。豆乳は日本の感覚では信じられない程良く売れている。 	GMOフリー及び更なる機能性製品等独自製品の開発
果物	<ul style="list-style-type: none"> 成長率が最も高い分野。需要の順は、りんご、ぶどう、レモン、みかん、チェリー類、いちご、もも、キウイ等の順で富裕層には売れている。いちごは、大きくて甘い製品が消費者には受ける。 	インドネシアで取れない生産品目の付加価値化
野菜	<ul style="list-style-type: none"> キャベツ、マッシュルーム(中国産)、ブロッコリー(中国産、豪州産)、ニンジン(中国産、豪州産)、空芯菜が売れているが、インドネシア地場のものが多い。サラダパックは米国から輸入し売れている。 	中国産より高い豪州産も売れているが、食の安全を訴求していくべき

1.1.9 オーストラリア産商品に求められる機能など

イスラム教徒の多寡、現代的流通の整備状況等異なる点も存在するが、タイとインドネシアにおける中間所得層以上の消費者は、価格の安さから、GMOフリーで健康に良い食品、農薬や添加物の混入していない安全・安心な食品、さらに生鮮食品に対するニーズが高まってきていると考えられる。

消費者の購買行動の変化を踏まえながら、これまでの「クリーン」、「グリーン」、「安全」という豪州産食品のイメージに加えて、新たな付加価値や現地では手に入らないという目新しさを訴求しうる、商品ラインアップを取りそろえることが、一つの方策と考えられる。

1.2 豪州官民ミッションの内容

1.2.1 目的

豪州は、経済成長著しいアセアンの将来の需要増を視野に入れ、未開発地域、かつ、広大な北部豪州(米国土面積の約1/3に相当)の農業開発を重視している。豪州は国内農業生産の6割を輸出する農業大国で、北部豪州の開発で、農業生産が現在の2倍以上になるとの試算もある。

昨年12月18日の日豪首脳会談の共同声明では、「日豪EPAは貿易・投資に新たな成長をもたらし、製造業、農業及びサービス業等に新たな機会を開いた。両首脳は、北部豪州における潜在的な投資機会の探求等を通じて、日本が豪州をグローバルフード・バリューチェーンのパートナーとしたことなど両国間のパートナーシップを歓迎した」とあり、豪州は、北部豪州の開発に向け、日本からの投資に期待している。

こうしたことから、両国の官民が連携し、豪州及び近隣アジア諸国におけるフードバリューチェーンの構築を推進することは、豪州と日本の農業・食料関連企業の発展に加え、アジアの安定的な成長に貢献することにつながる。特に南半球であることから、日本や多くのアジア諸国の農産物の収穫時期とは逆になるというメリットを活かすことができる。

加えて、農業・食料分野における両国のパートナーシップは、我が国やアジア地域のみならず世界の食料安全保障にも貢献すると考えられる。

このため、農林水産省は、2016年2月29日(月)から3月4日(金)にかけ、豪州政府のみならず、ダーウィン、タウンズビル、ブリスベンの農業、畜産、水産の各産業や食品加工、市場、小売業者など訪問し、アジア市場を対象とした事業のあり方につき意見交換する機会を設けることとなった。

1.2.2 訪問都市

本ミッションでは、北部準州(ダーウィン)及びクイーンズランド州(タウンズビル、ブリスベン)を訪問し、現地での農林水産業や生産加工技術、物流の状況等について調査及び現地政府等との意見交換を行った。

1.2.3 日程

2/29(月)から3/4(金)の間に、ダーウィン(2日間)、タウンズビル(2日間)、ブリスベン(1日間)を訪問した。

図6 日豪官民合同ミッション及び調査の行程表(豪州)

日時	午前	午後
2016年2月29日(月)	①北部準州政府(13:20~14:30)	②陸上養殖事業者(16:30~17:30)
2016年3月1日(火)	③農業試験場(11:15~14:00)	④ダーウィン港(17:30~18:30)
2016年3月2日(水)	⑤クイーンズランド州政府(9:00~10:30) ⑥豪州大手穀物製造事業者(11:00~12:15)	⑦陸上養殖事業者(14:30~16:15)
2016年3月3日(木)	⑧タウンズビル港(11:30~13:00)	⑨食品製造事業者(13:30~14:45) ⑩加工食品製造事業者(15:00~16:00) ⑪ジェームズクック大学(16:30~18:00)
2016年3月4日(金)	⑫科学研究施設(8:30~11:45)	⑬農業投資家/弁護士(13:30~15:00)

1.2.4 ミッション参加者

日本側からは、果実栽培農業従事者、物流事業者(現地法人からの参加も含む)、機器メーカー、金融機関、商工会議所の他に、在東京豪州大使館、在豪日本大使館、ブリスベン及びシドニー総領事館、農林水産省

が参加し、事務局も含めて総勢 23 名が参加した。

豪州側からは、連邦政府農業・水資源省、豪州貿易促進庁、北部準州政府、クイーンズランド州政府が参加した。

1.2.5 ミッションの内容

①北部準州政府

日時	2016 年 2 月 29 日(月)13:30～14:30
場所	北部準州政府事務所
面談者	北部準州政府 10 名 豪州貿易促進庁関係者 3 名 豪州連邦政府関係者 1 名
内容	<p><u>北部準州の概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・北部準州の人口は約 24 万 5,000 人であり、約半数がダーウィンに住んでいる。また、2060 年までには人口が約 45 万人にまで増加すると予測されている。経済成長率は豪州平均よりも高く 2014 年から 2019 年までの 5 年間で年平均約 4.0%の成長率が予測されている。また、雇用についても、2009 年から 2014 年にかけて約 2.0%の成長率の実績を持っている(対して豪州平均は 0.3%)。 ・北部準州の主な産業は主に鉱業、液化天然ガス、建設業、観光、園芸、防衛産業となっているが、それ以外にも養殖業や林業、畜産業にも力を入れている。 ・養殖業は、なまこやエビ、マッドクラブにフォーカスしている。また、クロコダイルは食肉や皮製品として利用されている。また、バラマンディは北部準州のシンボリックな魚であり、生産に力を入れている。 ・園芸業の代表的な農産物はマンゴー、メロン、ブドウである。最も規模が大きいものは、マンゴー園芸であり、豪州で生産されるマンゴーの約半数を北部準州で製造している。その他、ナツメヤシや大豆も製造している。 ・林業も北部準州全域で実施しているが、特にサンダルウッドに焦点を当てて生産を行っている。 ・畜産業は北部準州の中でも大きい産業であり、当該地域の約半数の約 70 万 ha において畜産がおこなわれている。これらは合計 223 名によって管理されている。主に、牧草で育てる生体牛をインドネシアやベトナムに輸出している。一方、飼料等で育てる家畜牛は日本や韓国がマーケットになっている。ダーウィンは熱帯地方であるが、ダーウィンより南下した地域に属するアリススプリングはとても乾燥している。そのため、地域によって生産している牛の種類も異なる。 ・北部準州の首都であるダーウィンは、アジアに最も近く、アジア諸国だけでなく日本との貿易において最短の輸送ルートを提供できる環境を持っている。 ・北部準州唯一の国際空港であるダーウィン国際空港は 24 時間年中無休で操業を行っている。ダーウィン港は、輸送のための設備やバルク液体専用の船等が停泊できる。また、北部準州を縦断するガスのパイプラインや道路、鉄道とリンクしている。 <p><u>北部準州の発展に向けた取組み</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・北豪州は 100 万人である。北部には 13 名の政治家、一方南部には 223 人の政治家がいる。北部準州の経済は全体の 60%を輸出で賄っている。 ・北部準州において、日本、中国、インドネシアは重要な地域である。 ・連邦政府は農業に関する白書を 2015 年 6 月に発表した。豪州政府の方針の中でも、北部地域の開発が一つの重要な位置付けとなっている。 ・農業については、今後はより消費者サイドにコミットし、商業市場の発展と共に伸ばしていきたいと考えている。農業の研究開発部門も発展させていきたいと考えている。中国を始めとしたアジア諸国では中流階級のマーケットが拡大している。北部準州としても、こうしたマーケットに対して、農業製品の品質をさらに高め、“プレミアムプロダクト”を製造していく必要があると認識している。 ・畜産業は北部準州の主要産業の一つである。北部準州の土地は、アボリジニが所有する土地と畜産を行っている土地に分けることが出来る。畜産では、農家は平均で 3,000 平方キロメートルの農地を有しており、平均約 1 万頭の牛を保有している。主に生体牛、あるいは食肉加工して輸出している。食肉では、日本は 2 番目の輸出国となっており、年間 300 万トン輸出している。輸出規模の順では、米国が最も多く、次いで日本、中国、韓国となっている。

- ・先進農業発展の可能性として、オードリバーの開発がある。これはこれまで西オーストラリア州が連邦政府と協働で開発を進めてきており、灌漑設備により真水を用いた農業がおこなわれている。北部準州としては、当該開発の第三期において、開発を進めていくことを検討している。
- ・ダーウィンには世界的な液化天然ガスのプラント開発を実施している。ダーウィンの LNG 生産設備は 2017 年までに 4 基まで増設される予定となっている。日本の INPEX によるプロジェクトも進んでおり、これらのプロジェクトは、ダーウィンにとっても将来的に非常に重要なものとなる。
- ・教育面では、ダーウィンに新しいインターナショナル・スクールを設立し、中等教育課程を提供する計画をもっている。ダーウィンは学びの環境として非常にシンプルで過ごしやすく、また人々もフレンドリーである。

ダーウィン港の開発概況

- ・ Land Development Corporation は北部準州政府機関の一つであり、ダーウィンにおける住宅開発等の大規模開発プロジェクトを手掛けている。
- ・ダーウィン港の東部物流地区はダーウィン中心地までは 6km の距離に位置している。当区域には鉄道輸送のターミナルがあり、イースタンワーフは海洋供給基地となっている。また、ダーウィンビジネスパークと呼ばれる物流拠点をもつ、将来的な産業立地を想定した用地も整備している。
- ・1999 年にはわずかなテナントのみ立地していたが、2004 年にはアデレードからの鉄道が乗り入れ可能となり、ダーウィンビジネスパークにも更にいくつかのテナントが立地するようになった。また、敷地の外周を鉄道が行き交うことができるようになった。2010 年には更に用地が拡張し立地テナントも増加した。2015 年末には INPEX やフィリップス、シェル等の供給拠点が立地し、さらに多くの物流倉庫が立地した。
- ・イースタームには、最新鋭の冷蔵施設が立地している。この施設は冷凍・冷蔵ができ、陸運、鉄道、港からのアクセスや製品の積載が容易である。当施設には 800 m²の冷蔵施設があり 5℃ から 25℃の温度調節が可能である。そのほか、急速冷凍システムをもつ倉庫(44 m²)や -20℃ から +25℃までコントロール可能な倉庫(90 m²)、-25℃を保持可能な倉庫(10 m²)、積荷の積み下ろしが可能なスペース(645 m²)等の施設を有する。
- ・パッキング施設やトラック、鉄道の修理・メンテナンスを行うエリアなども整備されている。



②陸上養殖事業者

日時	2016 年 2 月 29 日(月) 16:30～17:30
場所	陸上養殖場
面談者	陸上養殖事業者代表 他 1 名
内容	<p><u>概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・当ファームは塩水バラマンディの養殖池を 26 箇所所有しており、年間約 1,500 トンのバラマンディを生産している。将来的には、現在の 3 倍以上の生産規模への拡大を目指している。2015 年の売り上げは約 1,000 万ドルとなっている。 <p><u>バラマンディの養殖から出荷</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・バラマンディの稚魚(約 0.1g)はクイーンズランド州の孵化場から運ばれており、専用の水槽の中で飼育される。水槽では一つの容器につき約 30 万匹の稚魚が飼育されている。 ・その後、ある程度の大きさに育ったバラマンディは養殖池に移され、稚魚から約 9 カ月をかけてレストランなどで提供されるサイズ(約 400g)に成長させる。 ・レストラン等に出荷する場合にはこの時点で出荷作業を行うが、ここから更に 18 カ月から 24 カ月をかけて切り身用のサイズ(約 5kg)まで成長させている。

- ・バラマンディの成長サイズは自動餌やりシステムによってコントロールされている。これは 2006 年のイノベーションプログラムの補助金を活用して導入している。当システムは Wi-Fi によって事務所から遠隔操作が可能となっている。餌やりは 1 日に 2 回行われている。
- ・バラマンディの収穫は大きな網を使うか大きなフィッシュポンプを用いて行われる。その後、パッキングする施設に移動する前に鮮度を保つために-2℃の冷水に直接投入される。
- ・収穫されたバラマンディはサイズ別に分類され、顧客の要望に応じてパッキングされる。
- ・その後、バラマンディは 0℃に冷却され、パッキング後 5 日以内に豪州全土に配送される。
- ・配送ボリュームは顧客の要求に応じてパッキングしている。発泡スチロールボックスは最大 20kg までであり、それ以上の場合は最大 450kg まで対応できる段ボールボックスを用いている。
- ・現在は 30 トン/週を出荷しており、そのうち 5 トンはプレートサイズ(400g)となっている。

環境面への配慮について

- ・養殖池の水は隣接するアデレードリバーの水をくみ上げて使用している。当ファームでは人口湿地をつくりそこで自然の力を用いて水を浄化し再利用している。



③農業試験場

日時	2016年3月1日(火)11:15~14:00
場所	農業試験場
面談者	農業試験場 所長 他2名 農業事業者 4名
内容	<p>キャサリンリサーチファーム(以下、KRF)の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ KRF には 28 名が働いており、実証試験部門、畜産部門、マーケティング部門、バイオセキュリティ部門、ファームスタッフ部門、管理部門の 6 部門がある。 ・ この地域で農業を行うためには地下水の活用がキーポイントとなっている。KRF には灌漑を可能とする 3 つの地下水源がありそれらを活用した農業試験が行われている。灌漑試験の一つとして、自立型灌漑システムがある。水平方向に移動しながら畑に水を散布する仕組みとなっている。動作は全てプログラムされており、事務所まで管理している。 ・ 牛の飼料となる牧草やソルガムのほか、ピーナッツやマンゴーの試験栽培等を実施している。 ・ また二毛作の試験も行っている。現時点での最適な組み合わせは雨季にトウモロコシ、乾季にピーナッツと言う組合せである。 ・ 北部準州は畜産が有名だが、園芸業にも今後は力を入れていく。例えばバナナはかつて北部準州の主要な産品だったが、疫病が流行してしまったため、新たな種を輸入し改めて北部準州に広げるための実験を行っている。 ・ 試験栽培を行う品種によっては、鳥害を避けるためにネットを掛けている。これからは乾季に以降するため、大豆やキヌア等の試験栽培を行う予定である。 <p>KFR における畜産の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 北部準州におけるキャトルステーション(牛牧場)は平均 2,749 平方キロメートルの広さを有している。また一つのキャトルステーションでは平均約 1 万頭の牛を飼育している。 ・ 北部準州は地域によって気候が異なる。北部は熱帯地方で雨季には多くの雨が降るが南部は乾燥している。そのため、地域によって飼育される牛の種類が異なる。 ・ 統計的に乾季の牛の栄養が落ちてしまうため、乾季における栄養の与え方についての研究を行っている。 ・ 牛の増産についてはうまくいっておりノウハウも有するが栄養を安定的に与え続ける技術については今の段階ではうまくいっていない。

- ・北部準州における牛の畜産は豪州国内への出荷が重要となっている。最も一般的な出荷サイズは飼育牛で生後 12～18 ヶ月の牛となっている。重量は 280kg～350kg となっている。
- ・市場として拡大しているのはより重量があり年をとっている牛である。これらの市場は北部準州にとってはチャレンジングである。
- ・牛の生体管理や食のトレーサビリティの徹底のため、National Livestock Identification System(NLIS)を確立している。これは、牛の重量や妊娠の状況、健康状態等、牛の個体管理を可能としている。

北部準州の畜産事業者からの説明

- ・ Tipperary Station(約 21 万 ha)、Litchfield(約 13 万 ha)、Douglas West(約 4 万 ha)の土地で牧畜や農業を実施している。この土地はモンスーン気候で多くの雨が降る。
- ・ 生体牛のビジネスでは、牛の育成と移輸出入を行っている。このモデルでは、生体牛の育成から得られる収益と移輸出入による収益という 2 種類の収益を得ることが出来る。生体牛は主に米国やマレーシア等に輸出している。一方、国内向けには加工肉の出荷も実施している。
- ・ 農作物の生産では、牧草の生産や豆類、もろこしイネやとうもろこしの生産をしている。また、灌漑設備を活用し、コーンサイレージやポピー、大豆の生産も実施している。牧草は元々扱っている牛の飼料のために育成していたが、今後は国内外への出荷を検討している。ポピーは専門のマーケット向けに生産を行っている。
- ・ これら以外にも、灌漑システムの整備やかんきつ類、大豆の試験栽培を実施している。大豆の栽培は難しい。現在使用している雑草用の薬品との相性が悪い。
- ・ 当施設で検疫を行うことが出来るため、輸出にあたって時間・金銭的成本を低減が可能となっている。
- ・ 今後の課題として、生産コスト(特に輸送コスト)の問題や水の活用等がある。畜産は認証制であることから生産にも制限がある。また、生産をしても売場所が無いということもある。最近是人材不足も課題となっている。マネジメントの出来る人材の確保や育成を実施する必要がある。

北部準州資産管理会社からの説明

投資戦略について

- ・ 北部準州における投資を行う際には、キーポイントとなる観点として「土地」、「土壌」、「水」、「立地」がある。
- ・ 「土地」については、希望する保有形態(PPL, NPU, CLT, CLP Freehold)や投資を想定する土地の面積、発展余地を予め検討する必要がある。
- ・ 「土壌」については、実施するプロジェクトによってどのような土壌条件の良いエリアを選択していく必要がある。
- ・ 「水」については、どのような形で水を得ることが出来るのか(地表水や地下水の利用等を考える必要がある)ということや、水の質(含まれる成分等)、どの程度の水量を必要とするのかと言うことを予め考える必要がある。
- ・ 「立地」に関しては、ターゲットとするマーケットとの距離や輸送コスト等を検討しておく必要がある。

投資を行う土地の選択と取得について

- ・ 土地の選択や実際の取得にあたっては、地元の土地所有者等や地元政府へコンタクトし、信頼関係を築くことが重要である。地元政府へ相談を行えば、投資条件に適した地元の方を紹介してもらうことが可能である。かれらはその土地についての専門的な知識や経験を有しているため、投資に当たって重要なアドバイザーとなる。
- ・ デューデリジェンスは投資家が自ら実施する必要があるが、その際、会計士、事務弁護士、不動産鑑定士、銀行と協力しながら実施することが必要である。
- ・ また、北部準州政府や DPI&F、DLRM、または独立系のコンサルタント等、投資案件に応じて資産の専門家にアドバイスを貰うことも有効である。
- ・ 投資に当たっては、関係者(特に地元の方)との信頼関係を構築する必要がある。また、環境保全への配慮も必要となってくる。

北部準州におけるマンゴー生産

- ・ 600ha の敷地のうち、100ha でマンゴーを栽培している。その他、スイカやメロン、牧草、オクラ等も生産している。マンゴーの 1 シーズンの収穫時期は約 18 日間であり、約 25 万箱分のマンゴーを出荷している。マンゴーは 2 種類栽培しており、一方は豪州国内、他方は日本を含む海外向けに出荷している(2 種類の大きな違いは日持ちのしやすさである)。豪州国内ではシドニーが最も大きいマーケットであり、次いでメルボルン、ブリスベンである。日本への輸出はダーウィンからブリスベンまで陸送した後、空輸で行っている。また、マンゴーは海外での栽培もおこなっており、イスラエルでは英国向けのマンゴー栽培に取り組んでいる。

	<ul style="list-style-type: none"> ・豪州国内と東アジア地域であれば、実は輸送時間はほぼ変わらず約 3 週間をかけて輸送される。東アジアへは船舶で運搬するがその際、CA コンテナを用い、酸素を抜き温度を 12℃で一定に保つことによってマンゴーの鮮度を保っている。 ・今後もマンゴーの海外輸出は有望と考えている。マンゴーを増産するため、追加で 30,000 本のマンゴーを植えた。 ・近隣農家ではアスパラガスの生産を行っており、主にスペインへ輸出している。生育環境が良く、約 8 時間で成長する。 ・多くの農作物は輸出先が冬であるときに生産・出荷することができるため、競争力を持っている。また、農作物の病気が少なく薬剤を多く使う必要が無いため安全であり、水も豊富にあるため、農業を行う上では良い立地条件となっている。 ・しかし、輸送コストがネックとなっている。ダーウィンやキャサリンの近くに空港があれば、さらに効率よく消費者へ農産物を届けることが出来る。 <p>北部準州における牧草の生産について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・牧草と生体牛を生産している。牧草の生産は豪州国内をターゲットとしている。キャサリンで牧草を生産する理由としては、近隣に牧草の需要家が多く効率よく出荷できるためである。 ・生産に当たってはコストが問題となっている。設備等への投資や農薬などを用いる度に費用がかかるという状況である。 ・現在は灌漑による牧草育成の試験も実施しているところ。二毛作で牧草とトウモロコシを生産している。将来的には、ひよこ豆などの生産も実施していく。 ・牧草の改良に関する研究も実施している。韓国向けに牧草を輸出しているが、収益は上がっていない状況。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>
--	--

④ダーウィン港

日時	2016 年 3 月 1 日 (火) 17:30～18:30
場所	ダーウィン港 構内
面談者	港湾管理部長
内容	<p><u>概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダーウィン港は現在も開発中であり、今年中に完了が予定されているエリアの整備が終わると、更に 9ha 分のコンテナ保管スペースが出来る。また、船の修理・メンテナンスの区画も整備途中であり、現在は運営会社の募集を行っている。 ・中国のランドブリッジ社にリースした区画は、イースタンワーフ及び客船と防衛関連の埠頭である。リースによって港の使用料等が変動することは原則無い。北部準州政府と中国が交わした契約書では金額のコントロールについて言及していない。また、第三者委員会によって港の運営はモニタリングされている。 ・イースタンワーフは 800m の距離があり全体の 30%のエリアを使用している。 <p><u>港の各施設について</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダーウィン港には鉄道、道路が入り込めるようになってきているため、物流会社にとっては港へアクセスしやすくなっている。 ・食品用の冷蔵倉庫も整備されている。食品加工等を行うことも出来る施設となっている。 ・ランドディベロップメント社によって運営されている倉庫は、所有形態について、フリーホールドかリースホールドのいずれかを選択することが出来る。 ・海洋供給施設は 2014 年の 6 月から事業開始しており、石油やガス部門におけるファシリティサービスを提供している。 ・バルク(燃料等)積込みの為の施設を整備しており、1 時間当たり 2,000 トンの積込みが可能となっている。

- ・現在は90個の冷蔵コンテナを収容できる区画がある。今後は250個を収容できるよう整備を行う予定である。更に将来的には、冷蔵コンテナ用のプラグを増設することにより1,000個の冷蔵コンテナを収容できるようにしていければよいと考えている。これによって、様々な需要に臨機応変に対応できるようになることが期待されている。
- ・液化天然ガスの積み下ろしをするターミナルを有する。
- ・検疫所では検疫官がコンテナのチェックを行う。また、燻蒸施設も整っている。
- ・輸入物である自動車や一般機械等の一次保管スペースも有する。
- ・またコンテナなどの積み下ろし用移動式クレーンは3基設置している。
- ・また、雨季において豪雨による港の被害を抑制するため貯水池を整備している。



港で取引される物品について

- ・現在は年間当たり20,000コンテナを取り扱っている。
- ・取り扱う産業は様々だが現在は建設資材や生体牛、鉄鉱石、マンガン、銅等の積込みを実施している。
- ・生体牛については専用の設備を用いて船へ積み込むことが出来る。一度で二隻分の船に対応出来る。船の大きさによるが、最大容量の場合、一度の積込みで、一隻当たり24,000頭の牛を積み込むことが可能。
- ・生体牛の輸送頻度は買い手の状況によって異なる。一週間のうちに1~10隻の船が行き交うこともあれば、輸送が無い週もある。
- ・米の輸出の経験はあるが、その他の穀物の輸出を行ったことは無い。穀物輸出の為には専用の設備を増設する必要がある。



⑤クイーンズランド州政府

日時	2016年3月2日(水)9:00~10:30
場所	タウンズビル市内ホテル
面談者	クイーンズランド州政府 北部クイーンズランドチェアマン 他12名
内容	<p><u>北部クイーンズランドにおける農業の概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・北部クイーンズランドにはあらゆる灌漑施設がある。一方、灌漑施設を利用しなくても海岸線における農水産物で12億円の利益を上げることが出来ている。 ・北部クイーンズランドはCSIROやクイーンズランド大学、空港や港等の環境も整っており、あらゆる研究開発活動を支えている。 ・この地でのイチゴの生産は少量である。一方トマトは、豪州全体の3分の1を生産している。また、マンゴーやピーマン等も生産している。 ・養殖産業も産学官連携によって取組んでおり、価格、品質、生産性等に関する研究がなされている。養殖産業における主な産業はバラマンディとエビである。現在は国内消費を目指して生産活動をおこなっている。また、養殖だけでなく他の産業も現時点では国内をターゲットとしている。 ・パルス(豆類)の生産についても多様な種類を生産している。これらは、最近では健康食品としても有名になりつつある。例えば、ひよこまめやムーンビーンズはアジアにおいてスーパーフードとして知られている。 <p><u>お米の生産について</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・サンライス社によって米の栽培の動きが高まっている。単に味がいいのではなく、価格面でも競争できる。現存する農作地だけではなく拡張する計画もある。フリンダー川と、グリンダー川の近郊では、政府が灌漑設備の補助を行っている。これには20億ドルの価値がある。日本の稲作

	<p>の作付面積の 2.5 倍の土地の土地がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農業生産は輸出産業として重要な位置付けではあるが、政府が協力しない限りは拡大しないと考えている。豪州の人口増加は世界的なものに比べると微々たるものである。そのため、産業成長の為に海外を見据えた展開を行っていきたい。 <p><u>日本代表団の提案に対して</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本代表団の SAMuRal コンセプトは実現可能と考えている。そのためにはいくつかの点に注意する必要がある。例えば、生産については市場の動向(需要)についての更なる知識が必要である。マーケットリサーチ等を行っていると思うが、どのような農作物の生産が必要なのか、どのような供給網が必要なのか(ロジスティクス関係)、更に、日本で生産されている農産物は豪州やアジアマーケットにとってどれだけの価値があるのかを知りたいと考えている。 ・また、日本の提案に沿うことでタウンズビルの農業システムを向上させることが可能であると考えている。現在、タウンズビル等で生産している農産物には日本の技術が合うのではないかと。 ・単なるリサーチだけでなく、製造等によっても協力し合うことが必要である。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>
--	---

⑥豪州大手穀物製造事業者

日時	2016年3月2日(水)11:00~12:15
場所	豪州大手穀物製造事業者 製造所
面談者	製造所運営管理者 他4名
内容	<p><u>概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・過去5年間で合計20万トンの米生産しており、毎年400トン輸出している。日本向けの米はブランドンではなく、リバーナ(ニューサウスウェールズ州)で生産した米を輸出している。年間約2,000万人に米を届けている。 ・12億5,000万ドルのグローバルビジネスを展開している世界最大の米輸出会社である。 ・従業員は2,000人であり、半数以上が豪州国内で働いている。 <p><u>ブランドンでの生産について</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブランドンで過去6~7年、米の生産を行ってきたが、当地域は米生産のポテンシャルがあると考えている。 ・ブランドンは小規模エリアであるため、戦略上はニッチかつ高級品の生産拠点としている。 ・効率的な米生産のためのフィールドワーク等も実施しており、継続的な投資を行っている。 ・稲作は水田ではなく、陸稲で種まきから行っている(周辺にも水田による生産を行っている事業者はいない)。水の供給は降雨によるものと灌漑移設を併用している。そのため、より陸稲に適した品種の開発も行っている。 ・生産に係る認証については、SQF及びHACCAPには準拠している。GAPという認証は取得していない。ハラール認証も取得していない(当工場に食肉を扱う区画は近接していない)。 ・精米工程で生成されたぬかは畜産用の飼料やペットの餌の成分として活用されているが、現時点で高付加価値が付いている状況では無い。需要があるのであれば、日本への輸出も面白いかもしれない。 ・米の種類は、生産拠点毎に異なるが、当地域では全体の60%が丸形であり40%が長形である。基本的には需要に対応する形で生産を行っており売り切り型が主流ではある。価格についても毎年交渉を行っている(天候によって価格が変動する)。 ・米、パルス(豆類)、サウキビのローテーション生産を行っている。 ・現在は第一世代の設備(この地で創業した際に最初に導入した設備)を使用しているが、使用者の技術によって制度が変わってしまう。このため、第三世代の設備に順次入れ替えていく予定である。

	<p><u>リバリーナ(ニューサウスウェールズ州)における米生産</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・米の生産のほか、リバリーナでは包装事業、付加価値事業、動物の飼料、研究開発事業を実施しており、事業拡大を進めている。付加価値事業では、“スペシャリティライス”の製造や米粉、ライスケーキ等の付加価値製品を展開している。また、約9年にわたり米の研究を行っている。 ・リバリーナは米以外にもパルス(豆類)やサトウキビとのローテーションにも適した地である。また、この地は世界各地から評価されているので、市場におけるパワーはあると考えている。 <p><u>米のマーケットと今後の展開について</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・世界約60カ国に輸出している。内80%は中東向けとなっている。中東の消費者はよく米を消費するようだ。世界にもサプライチェーンを構築しているが、国内においても生産・加工・販売網は確立している。豪州内の主要な都市には当社が保有する倉庫も整備している。 ・精米歩合は顧客の要求に応じている。米の品質については、日本向けの場合、割れてしまった米の割合は4%以下としているが、豪州で出荷する際にはその割合が10~20%でも構わない。 ・中東は米消費が高く、アメリカのカリフォルニア州からも輸入している。 ・エマージングマーケットである中国には参入出来ていない。これから検討していきたい。まずはオンデマンドベースでオンラインによる対応を考えている。 ・ターゲットは東南アジアを想定している。スペシャリティレストランや小売まで開拓し、今後はレストラン業界への参入、そのご3~4年かけて東南アジアへ進出したいと思っている。 ・タリーという町ではレインフェッドライスという品種を作っている。今後はこの地でも確固たる生産基盤を確立したいと考えており、年間生産10万トンという目標に向かって投資していきたいと考えている。目標追求の過程では外部の投資も考えている。 ・収穫高を増やすために投資を考えている。農家ではなく設備に対する投資を念頭に置いている。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
--	--

⑦陸上養殖事業者

日時	2016年3月2日(水)14:30~16:15
場所	陸上養殖場
面談者	陸上養殖事業者代表 他2名
内容	<p><u>ブラックタイガーエビの養殖等</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・約20年前からグレートバリアリーフに隣接する地で主にブラックタイガーエビ(以下、エビ)の養殖をおこなっている。養殖に用いられる海水はグレートバリアリーフより引き上げられているため極めて良好な水質がエビの生育を支えている。このため、病気等の発生は極めてまれであり、消毒などの薬品も使用していない。水質は毎日管理している。 ・エビは1,000haの養殖池で年間1,000トンが生産されている。養殖池一つの面積は10,000平方メートルであり、一つの養殖池あたり、一年間で20~25万ドルの収入を得ることが出来る。養殖池は現在100箇所整備している。今後拡張を計画しており、拡張が完了すると250箇所の養殖池となる。 ・一つの養殖池には日に当たり約400kgの飼料が投入される。飼料には、魚肉や穀類のほか、藻類の粉末などを混ぜている。藻類を混ぜることでエビにオメガ3の栄養価を添加することが出来る。 ・エビの孵化場は別の地域にある。エビ1haあたり10~14トン収穫可能。年に2回収穫すると翌年の収穫は1回、というような形態をとっている。 ・一般的なエビよりもキロあたり4ドル積み増した価格で市場に出荷される。生産量は取引契約で決定している。一年先を見越した契約をしている。利益率は50%以上を見込んだビジネスを

行っている。

- ・エビは水揚げされた後にゆで加工され冷凍保存され、豪州国内に約3日間で届けられる。そのため年間を通じて安定的に市場へ供給することが可能である。なお、新鮮なエビは6月～12月の期間に出荷している。
- ・将来的には年3,000トンの生産を目指しているが現時点では豪州国内向けである。商品の品質は評価されているため、将来的には海外への展開も目論んでいる。
- ・Guthalungaにおいて新たに約260haの用地を確保し、エビの養殖事業を拡大展開予定である。ここではエビの生産だけでなく、養殖池で用いた廃水処理施設も併設される。
- ・その他、スギという魚や海ぶどうの養殖も実施している。

グレートバリアリーフの環境保全

- ・養殖池で用いる海水はグレートバリアリーフから引き込んでいるが、廃水処理に関する検疫や審査は厳しく、グレートバリアリーフから引き込んだ海水を同等以上の水質に戻すことが義務付けられている。そのため、養殖廃水のコントロールが求められている。
- ・廃水ははじめに砂のフィルターを通し、有機窒素を無機窒素に変換する工程を経る。その後、微細藻類の池に水が流れてくる仕組みとなっている。水は常に循環しており、1日当たり養殖池1箇所分を5～8回入れ換える量が循環している。綺麗になった水は再びグレートバリアリーフへ戻される。
- ・このシステムが確立される以前はエビ養殖の稼働率は70%だったが、システム導入後は100%の稼働率となっている。

マクロアルギについて

- ・ジェームズクック大学(JCU)やMBDエナジーと提携し、8年前から微細藻類を用いた養殖廃水の管理に関する実証試験を行っている。
- ・エビ等の養殖池で用いた廃水には窒素等の不純物が含まれている。一方、微細藻類は成長に窒素等を吸収することから、これら二つのシステムを組み合わせることで水質改善を図ることが可能である。また、このシステムは既存の養殖施設に適用することができ、また比較的lowコストで浄化システムを構築することが出来る。
- ・エビ50kgに対して窒素1kg得ることが可能であり、これによって約130ドル分の微細藻類を生産することが可能となっている。
- ・微細藻類の活用については現在模索中である。バイオ燃料としての活用もありトライすることも可能ではあるが、実用化が困難であり現時点での優先度は低くなっている。



<JCU FOOD VATION FORUM への参加>

- ・日本のミッション代表団は3月3日(木)に開催された、クイーンズランド州における「食」にまつわる革新的な取組の紹介やネットワーキングに参加。ここでは、日本のミッション代表団による、クイーンズランド州における農業への期待や連携の可能性等についてのプレゼンテーションや関係者とのネットワーキングを実施した。



⑧タウンズビル港

日時	2016年3月3日(木)11:30～13:00
場所	タウンズビル港 構内

面談者	貿易・投資部門管理者
内 容	<p><u>概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・タウンズビルは北部豪州人口の約 20%が居住し、北部豪州においては主要な都市である。 ・タウンズビル港では、北部豪州で取引されるサービスの約 70%を賄っており、ダーウィン港の約 3 倍の規模となっている。 ・タウンズビル港は 300ha の規模を有しており、創業 150 年という豪州で最も古い港となっている。年間取引高は 1,100 億ドルであり、港の資産は 6 億 4,500 万ドル程度である。 ・8 つのバースを有し、約 30 種類の物品を取り扱っている。 ・世界 42 カ国 241 港との取引を行っており、そのうち約 70%がアジアとなっている。一番近い取引先はインドネシアであり、次いでタイ、中国、日本となっている。 ・輸出入量は合計 1,100 万トンで、その割合は 5:5 となっている。 ・国別の取引先国として、日本は第 8 位となっている。タウンズビル港からは主に砂糖を輸出し、日本からは自動車を入力している。 ・タウンズビル港から輸出される鉱物は Mt. ISA(アイザ山)という内陸部から鉄道で輸送されてくる。鉱物のうち銅の産出量は豪州で 1 位となっている。また亜鉛の産出も豪州内で最も多い。 <p><u>農業について</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・農業については、2015 年時点の作付面積が 17 万 5,000ha となっているが 2045 年には倍以上の 38 万 ha への拡大を目指している。生産物の 85%がパーディカンという土地で占められており、残りの 15%がタリーで占められている。タリーについては多くがサトウキビ畑となっている。 ・将来的な穀物生産地として、今後は内陸部のギルバートを開発していく予定。既に鉄道や道路といったインフラが整っているため、新たな整備を行う必要がないという利点がある。 ・タウンズビル港からは 4 つの主要な高速道路と 2 つの鉄道路線と接続が容易である。 ・これらの地域では砂糖、モロコシ、肥料、大豆、面、小麦、インゲン豆、米、園芸製品を生産している。肥料は自然のものを利用しており、主にインドへ輸出している。 ・豪州 2 位の生体牛の輸出港でもありこの地にはとさつ場もある。 <p><u>タウンズビル港における投資の状況</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・タウンズビル港では、過去 5 年間で約 500 ミリオンドルの投資を行ってきた。内、130 ミリオンドルが港の構内に投資されており、85 ミリオンドルが 10 箇所のバース及び客船ターミナル、217 ミリオンドルが港へのアクセス道路、85 ミリオンドルがバースの更新費として投入された。 ・これらの投資によって、全長 53m のトラックが港へアクセスできるようになり、一度に 344 のコンテナを輸送できるようになった。例えば、肥料の輸出では、これまでは 1 時間当たり 500 トンの取引ボリュームであったが、現在は、1 時間当たり最大で 3,000 トンの取引が可能になっている。 ・これらの投資は、現在は政府と民間企業による協働で行っている。政府が基盤となるインフラへ投資を行い、輸出入に係る設備等については運営主体となる民間企業が投資を行っている。 <p><u>鉱物の輸出状況</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・タウンズビル港において、鉱物の輸出は未だにメインの取引物となっている。 ・現在は 560 万トンの輸出を行っているが、今後 5 年間で 950 万トンにまで輸出量を増加させる予定である。また、現在、合計 58 社の鉱山会社が 411 箇所の鉱山で採掘を行っている。 ・銅、ニッケル、亜鉛を扱う 3 大生成場を有する。 <p><u>農業生産物の輸出状況</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在は年間 260 万トンの輸出を行っているが、今後 5 年間で 480 万トンまで増やしていく。輸出品が最も多いのは砂糖であり、次いで生体牛となっている。 ・検疫施設も整っている。 <p><u>リーファカーゴの状況</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・年間 6,200 のリーファカーゴの取引がある。現在急速に成長している分野となっている。 ・タウンズビル港にはリーファカーゴ用のプラグが 200 ある。これらプラグは全て稼働している。 ・リーファカーゴは主にニュージーランドや中国向けの加工牛(冷凍)の輸出に利用されている。 <p><u>タウンズビル港の施設</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉱物や砂糖の保管庫、約 60,000 トンの肥料保管庫を有する。これらはコンベアによってバースまで運ばれる。肥料については、1 日当たり 3,000 トンが輸出されている。 ・糖蜜の保管タンクは 4 つ設置されている。タウンズビル港は豪州最大の糖蜜輸出港であり、毎年 350,000 トンを輸出している。 ・バース No.3 では主に鉱物などの積み込みを行っており、約 80%がアジアからの船である。また、

	<p>移動式クレーンでは最大 300TEU の積み込みが可能となっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バース No.4 では、主に糖蜜や肥料の積み込みを行っている。 ・バース No.10 は客船や海軍の停泊に利用されるほか、自動車の輸入の際の積み下ろしにも活用されている。ここに設置されているクレーンは最大で一回当たり 500 トンの積み下ろしが可能である。 ・港の冷蔵施設はタウンズビルでは所有しておらず、現在は中国の会社が保有・使用しているという状況である。 ・タウンズビル港には 4 つの主要な石油会社 (BP, Caltex, Shell, Puma エナジー) のタンクが立地している。 ・豪州で最初かつ最も大きい砂糖積み込み用のバースを有している。積み込みは 1 時間当たり 1,200 トンとなっている。砂糖はコンベアによって巨大な上屋に保管される。日本に輸出される砂糖は、この上屋から必要な砂糖の量が積み込まれるというシステムになっている。 ・Townsville State Development Area (TSDA) は、約 4,900ha の面積を有し、産業集積を想定した用地となっている。主に、化学や製鉄事業、製造業、物流事業、倉庫等の事業所の誘致を目的としている。
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

⑨食品製造事業者

日時	2016 年 3 月 3 日 (木) 13:30~14:45
場所	食品製造工場
面談者	管理部門代表者
内容	<p><u>概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2003 年に創業を開始し高品質の牛肉を用いたパイ等の製造を行っている、コンビニエンス・パイのブランド。主要製品はプレミアムサイズ 100%ビーフパイ。 ・ 今日では豪州国内における大手食品卸売グループすべてと取引をしており、豪州全土に製品を供給している。スーパーマーケットやコンビニエンスストアのほか、ガソリンスタンド等へも製品を供給している。 ・ 今後は、5 年間以上にわたる継続的な豪州国内市場への更なる展開を目指すほか、パン・焼き菓子などのバイクド製品、調理済み食品、高級付加価値部位肉ビーフなどの多様な品目をもって海外市場へも進出していくことを目指している。 ・ 当社はクイーンズランド北部地方で多様な食品を製造できる食肉輸出認可登録された唯一の製造者となっている。 ・ 現在はパイやマフィン、キッシュ等を製造しているが今後は調理済み製品も展開していく予定であり、現時点では試験製造を行っている段階である。 ・ 今後はシンガポールや日本、ベトナム、韓国、中東等への輸出も検討していく。 <p><u>製造ラインについて</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 毎時 6,500 食分の製品を製造することが可能。ラインの稼働時間は 5 日/週であり、朝の 4 時~17、18 時頃までとなっている。 ・ 主要な製造機械は、パイ製造ラインが 2 本、ペイストリーラミネート加工機、S ロールライン、パステイ製造ライン、包装ライン 2 本、螺旋冷蔵機、蒸気調理システム(毎時 750 リットル)である。 ・ 最高水準の安全性を確保するため、国際基準に則った HACCAP 食品安全プログラムを徹底している。 ・ 製造ラインは原料毎に分かれており、肉加工、野菜加工、フラワー(小麦粉)、マーガリンそれぞれが混入するのを防ぐよう隔離されている。 ・ すべてのプロセスは一方通行であり、各区画のセキュリティレベルも高くなっている。

	<p><u>肉の加工について(ミートパイの製造)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・肉は 100%豪州産の牛肉を用いている。また、牛肉の調達から加工まで全てをコントロールしている。牛肉は倉庫で 0℃から 4℃の間で保管される。その後、約 10℃の環境下で加工される。ミンチ状にした牛肉は蒸気調理システムを用いて調味料と共に混ぜこねられる。 ・調理された牛肉フィリングは冷却され、専用のタンクで加工場へ運び込まれ、牛肉フィリングをパイとして加工していく。 ・パイ状の製品は回転式オーブンに投入され加熱される。加熱後の製品は 100℃近くであるが、オーブンの外で 15 分放熱し、さらに 15 分別の区画で粗熱をとったのち、螺旋式の冷蔵庫でマイナス 3℃にまで冷却・冷凍される。螺旋式の冷蔵庫はマイナス 30℃に保たれており、合計 18 段のらせん状となっている。粗熱をとったパイは、この螺旋を上昇しながら冷却されていく。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
--	---

⑩加工食品製造事業者

日時	2016年3月3日(木)15:00~16:00
場所	食品製造事業者 事務所
面談者	国際営業部門担当者
内容	<p><u>概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・当社は家族経営の果物加工食品製造事業を営んでおり、果物加工を通じて顧客に様々なソリューションを提供している。原料は主にマンゴーやイチゴ、ブルーベリー等であり、果物は豪州国内から調達している。 ・製品ラインナップは大きく 4 種類ある。「frutbites」は、食品の成分の一つとなるフルーツや野菜の加工製品である。「frute」は朝食用シリアルやお菓子用に加工されたフルーツフレークである。「frutpic」は日用食品やパン等に用いられることを想定した加工製品であり、フレーク状やペースト状等に加工される。また、「frutmax」はより様々な食品に適用可能な加工製品で、現在ではアイスクリームなどにも活用されている。このほか、「frutblends」という顧客ニーズに応じてフルーツフレークをブレンドし提供するサービスも行っている。 ・それぞれの生産ボリュームは、「frutbites」と「frute」が 75 トン/週、「frutpic」は 140 トン/週、「frutmax」は 92 トン/週となっている。 <p><u>製品の原料調達・製造について</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・原料となるフルーツは豪州国内から調達するが、イチゴやブルーベリー、ラズベリーは十分に調達できない時がある。 ・今後はフルーツに限らず豪州国内の多様な製品加工を行っていきたいと考えている。例えばカンガルー肉の加工等である。 <p><u>製品の出荷・輸送について</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・製造ラインは各製品ラインナップで分かれている。また、液状製品については冷凍して輸送しており、インドネシアでは 2 年間保管できることが分かっている。 ・製造品は 90%が豪州国内向け、10%がパプアニューギニア等に輸出品として出荷されている。 ・輸送は全てトラックや船を利用している。 ・出荷単位は I パッケージ当たり 2~6kg であるが、顧客の要求によっては 10~200kg 単位で出荷することもある。また、これらは 1.2m 四方のカートンボックスで輸送する。 <p><u>今後の展開について</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・今後はアジアにも展開をしていきたい。アジアへの展開は 5 年計画で進出を予定しているが

	<p>立ち上がりは遅い。 ・製造キャパシティからみると、約 15%程度は拡張が出来るため、輸出を拡大する余地はある。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
--	---

⑪ジェームズクック大学

日時	2016年3月3日(木)16:30~18:00
場所	ジェームズクック大学キャンパス
面談者	研究所所長 他9名
内容	<p><u>水産の研究の概要</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ジェームズクック大学は水産学、とりわけ熱帯に生息する生物に関する研究で有名である。また、これらの研究に関する様々な設備も充実している。 ・研究テーマや対象は多岐にわたり、豪州国内のみならず、東南アジアにも研究パートナーが点在している。高品質バラマンディや真珠貝、なまこ等に関する研究を行っている。商業化を想定した、水産物の高品質化に関する研究を実施している。 ・JCU には、包括的な研究開発のプラットフォームが整っている。水産学はいくつかのステップによって研究のスコープを分けることが出来る。具体的には、養殖化に関する研究から品種改良、持続可能性等と言う観点で研究が進められる。それぞれのステップにおける研究は次のステップに繋がり活かされていく。 ・JCU の強みは、水産物の高品質化、商業的に魅力的な生産物の開発にある。これらのテーマに関する多くの研究・実証プログラムを行っている。例えば、ブラックタイガーエビについては、味や見た目に関する研究だけでなく、オメガ3の添加に関する実証等も行っている。 ・その他、特徴的な研究開発としては、バラマンディの高品質化がある。稚魚のふ化から、見た目の色の管理、オメガ3の添加等に関する研究を実施し水産物の高品質化を図っている。 ・また、マッドクラブについても多くの研究が実施されている。繁殖や種親の管理方法、カニの幼生の育成・管理、脱皮のコントロールや与えるえさに関する開発等も実施している。 <p><u>熱帯における藻類</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・藻類には、日本でも知られているのり、あおさ、わかめ等も分類されている。今日、これらの藻類は、食用としてだけではなく、多様な可能性を秘めた研究対象となっている。JCU では、陸上養殖事業者と共同で藻類を活用した実証等も行っている。 ・藻類の養殖には高度な技術は必要ないため容易にかつ効率的に増やすことが出来る。 ・藻類の用途としては、バイオ燃料への活用、動物の飼料としての活用や農業用の肥料、また、廃水処理等への活用が期待されている。 ・とりわけ最近では、廃水を浄化する機能についての研究が進んでいる。藻類を活用することにより廃水を浄化すると同時に藻類の増産が可能となるようなwin-winのシチュエーションを構築することが出来ている。 ・その他の関連プロジェクトでは、青のりや海ぶどうを用いた実証がうまくいっている。 ・これらの研究・実証に関するノウハウはプロセスとしてパッケージの特許をとる予定である。ビジネス化も考えている。ビジネスパートナーを望んでいる。そうすれば、より高価値で商業化出来ると考えている。 <p><u>養殖と農業のためのデジタルツール</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・15年間、農業や水産業に対してセンサやモニタリングシステムを適用する研究を行ってきた。これらの研究のゴールは、元々付加価値の低い農業や養殖業の効率化を図ることである。 ・様々な実証研究を通じて実際の動作環境や装置の耐久性等の試験も行っている。また、ワイン農家と共に、ワイン向けの精密なブドウ作りに関する取組も行っている。水や温度、湿度等のそ

	<p>れぞれの条件に応じて農作物の育成にとって最適な環境を生み出すような研究も行っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ CSIRO と共にビーフプロジェクトという実証試験を行っている。様々なセンサを活用することで、牛の健康状態や病気、妊娠の生体管理を低コストで行うことが可能になる技術である。 ・ これらの技術は、商業化に向けて様々な実証試験を行っている段階である。 <p><u>食や農産物等の安全性評価</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 多様な評価手法の研究や商業化の取組を産学官連携で実施し、食や農産物の安全性や品質の向上を図っている。 ・ ケアンズ等において、実際の試験場でセンサなどを用いながら、技術的かつ数学的見地から、より効率的な手法に関して実証を行っている。 ・ どの程度の規模の農業が用の課を考える際に重要な研究を実施している。 ・ 例えば、アボカドの仕分け等については、カメラを用いたシステムを活用し、大きさや色合い、アボカドの内部・外部等によって仕分けを自動的に行う仕組みを構築している。 ・ アボカドのほか、農業関係ではキウイフルーツやライチ、マンゴー、スイートコーン等の実証を行っており、水産関係では、ムール貝や魚等を対象としている。また、はちみつやサンダルウッド、日用品であるチーズ等についても取組を行っている。導入等に掛るコストは、対象とする製品によっても異なってくる。 ・ 使用する人は農家だけではなく、流通関係やパッケージングを行っている事業者も対象になると思われる。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
--	--

⑫ 科学研究施設及びクイーンズランド州政府

日時	2016年3月4日(金)8:30~11:45
場所	Eco-Sciences Precinct
面談者	豪州連邦農業・水産森林省 事務総長代理 他 8名
内容	<p><u>クイーンズランドの農業と食の外観</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 日本とクイーンズランド州政府は食品分野において長い関係を持っている。例えば、日本への牛肉の輸出は10年間で拡大しており、オーギービーフは日本でも良く知られるブランドとなっている。 ・ クイーンズランド州の物流は発展余地があり、更に効率的な物流網の構築を目指して政府主導で様々な対策を講じている。ブリスベン港はタウンズビル港やダーウィン港よりも取扱量の大きい港だが、より効率的な港の物流のために対策をする必要がある。また、商品の取引量を増加させるために、北部準州やクイーンズランド北部の人々と共に取り組んでいる。 ・ クイーンズランド州は連邦政府とも協力関係にあり、畜産だけでなく食品加工等の研究開発や物流網についても取り組んでいる。 ・ クイーンズランドには農業を取り巻く様々なプレイヤーがおり、一方、品質の高い豪州の食品に対するアジアの需要もある。このような機会において日本と共に協力出来る機会があると考えている。 <p><u>北クイーンズランドにおける重点研究及びクイーンズランドの食品加工のイノベーション</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 北クイーンズランドでは、商業化を見据えた高品質の農産物の研究を実施している。 ・ 農産物の中でもとうもろこしや麦、米は重要な穀物と考えている。また、果物やナッツ類は幅広い品種を取り扱っている。 ・ クイーンズランド州には熱帯地域があり、地域によっては気候も安定しているため幅広い作物を育てることが出来る。熱帯地方の作物だけでなく多品種生産が出来るよう取り組んでいる。 ・ 穀物分野では米、麦等の生産を行っている。大豆の生産も可能性はあると考えている。穀物は食用だけでなく動物のえさとしても加工を行っている。麦はビールの生産にも使用されている。 ・ 今後は農業の高付加価値化を考えている。質の高い農産物に更なる価値を加えるため、研究開発を行っていく。

- ・クイーンズランド州で生産するものは「清潔で環境にも優しく安全である」というイメージを大切にしており、(元々物価が高いこともあるが)価値の高い農産物を生産している。今後は、より幅広いバリエーションを生産することにも集中する必要があると考えている。
- ・食品の味や衛生をメインで研究開発している。また、食品の育て方や収穫の仕方などのサプライチェーンの最適な組み合わせを考えていきたい。
- ・我々の研究のアプローチは、消費から生産(牧場・畑)にまでフォーカスしている。食品の価値を判断するのは消費者であるため、ボトムアップのアプローチをとっている。また、食べ物を摂取してからの消化の流れについても研究を行うことで食と健康についても研究を進めている。
- ・更に、ニーズがあることが判明したため、食品に更なる栄養を添加する技術の研究も進めている。
- ・植物、動物、食品、栄養の各分野を統合的に捉え、消費者に選ばれる食品を作っていくことがこれからの目的である。
- ・クイーンズランド州政府の施設には食品加工の設備が整っている。民間企業も使用することが出来るものとなっている。この施設では、食品の味覚や食感、消費者の研究もしている。

検疫の問題と輸出ライセンスについて

- ・豪州はアジア各国間とそれぞれ貿易に関する取り決めを行っている。主にタイ、韓国、日本、フィリピン等と輸出関係がある。
- ・物品を豪州から海外に輸出する際には、1.輸出物が連邦政府の農業部門で登録されていること、2.輸出に適した輸送ユニットを有すること、3.輸出物が規定に基づき検査されたものであること、と言うことが基本的原則となる。
- ・植物関係の輸出に関してはオンラインで閲覧することが出来る。輸出に関する手順等も細かく掲載されている。
- ・輸出するためには、1.物品輸出にあたっての規定の確認、2.輸入国の規定等の確認、3.輸出許可申請書や関連書類の提出、4.物品の準備、5.担当部署への書類や物品の提出、6.物品の輸出という6つのステップを経る必要がある。
- ・物品の輸出にあたって、穀物や新鮮な魚、生鮮野菜などは、「Export Control Act 1982」によって、検査官による検査・認証されることが定められている。
- ・輸入国の規定等は MICoR というデータベースを用いて調べることが出来る。WEB 上で誰でもアクセスすることが可能であり、送り先の植物関係の特別な規制等について調べることが出来る。
- ・輸出する物品が検査・認証が必要なものや、輸入国で何らかの規制に対応する必要がある場合、事前に登録された機関において検査を受ける必要がある。認証には 5,000 ドル程度必要となる場合もある。また、輸出前には検査官によるチェックが行われる。
- ・輸出許可証などの発行手続き等、輸出に関する一連の手続きには一定のコストが掛る。
- ・MICoR Plants は各国の植物保護組織のデータに基づいている。植物の他、魚介類や乳製品関係のデータベースもある。WEBサイトをみれば、特定国の規制等の状況を簡単に閲覧することが出来る。
- ・最近では、政府だけでなく、民間が検査官の資格をとって輸出前検査を行うことが出来るようになってきている。有資格者は e ラーニング等のトレーニングを定期的の実施しているため、皆同一の検査品質を有している。

ミバエの管理について

- ・ミバエの研究については、80 年近くの様々な研究の蓄積を有している。南半球ではミバエ研究の最大機関である。
- ・2つの研究所を有し、農場や商業化用の設備を有しているなど優れた施設となっている。2つの研究所で 10 箇所のコールドルームがあり、2つの VHP(Vapor Heat Treatment)の施設を保有している。
- ・冷蔵処置については、クイーンズランドミバエと地中海ミバエに対する対処方法に関する認証を受けたことによって、日本向けに初めてマンダリンオレンジを輸出することが出来た。
- ・マンゴーについては、5 種類のマンゴーとミバエを実施し認証を得ている。新種のマンゴーも出てきているため、日本に輸出できるようこれらの研究も進める必要がある。
- ・VHP は現在韓国や中国で認証されている。
- ・その他の果物については、リンゴ、ナシ、ペアーの冷蔵処置の研究を行っている。これまでは果物を 1℃に保つことで処理を行ってきたが、果物の品質を損ねないよう可能な限り処理温度を高めており、現在は 3℃で実験を行っている。
- ・また、照射法についても研究している。クイーンズランド州では既に 24 種類の農作物で研究が済んでおり、国内及び特定の海外地域でもこの手法を用いることが出来るようになってきている。照射法を適用した農産物の輸出量はまだまだ少ないが、各年増加傾向にある。特に、マンゴーの輸出については、ニュージーランドやマレーシア、米国への輸出量が多くなっている。
- ・かぼちゃやイチゴのコールドリサーチもこれからスタートする予定である。

	<ul style="list-style-type: none"> ・アボカドは豪州国内の物流の観点からも研究を行っている。熟す前の状態でアボカドを収穫し輸出するとミバエによる影響を免れることが出来る。このような対応が出来るよう、各国に交渉している段階である。 ・臭化メチルを使用した処理の研究も実施している。この手法はあまり歓迎されないが、効率性が高いため実験に取り組んでいる。より刺激の少ないものを模索しているが、現時点では代替手法が見つからない。この手法を使用して、パプリカ、リンゴ、ラフランス、ブドウ、かぼちゃ、チェリー等の研究を行っている。臭化メチルは使用量を減らしても、果物の品質を保つことが出来、安全性も高めることが出来た。 	
		

⑬農業投資家/弁護士

日時	2016年3月4日(金)13:30~15:00
場所	弁護士事務所
面談者	弁護士パートナー 他1名 農業系投資会社代表
内容	<p>農業系投資会社の説明概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農業に関するプライベートコンサルティングサービスを実施している。具体的には、第三者的観点から農業投資のためのフィージビリティスタディーや新しい農業事業のプランニング、生産技術の向上に関するサービスを行っている。 ・海外では、ロシアにおける牛の牧場の開発や、サウジアラビアにおけるレディメイド食品への投資可能性や長期的な安全性の確保に関する戦略を構築した。その他、市場調査や経済分析、農業ビジネスのベストプラクティスの構築等を実施している。 ・豪州では、農業に関する幅広いネットワークやサプライチェーンへの理解、ライブストックや穀物生産、灌漑技術、農業投資に関するリスク管理等の知見を有している。 ・最近のPJTは、南部豪州において、ライブストックや野菜、穀物に関する農業投資の提案を実施している。また、カザフスタンでは、政府や開発銀行と共に、大規模の牛の牧畜産業の設立に向けた事業に取り組もうとしている。また、インドでは灌漑技術の向上に向けた取組みを実施している。 <p>北豪州における農業への投資可能性について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投資にあたっては、関係者でない独立的なアセスメントを実施することが重要。アセスメントによって、経済的側面からの可能性や実現性を把握することが必要。 ・北部豪州の開発に対する連邦政府の優先度は高く、実際に当該地域に対する投資へのインセンティブ等はある。 ・これまでの農業投資の失敗要因は、天候に合った農業が出来ていなかったことや疫病のマネジメントが出来ていなかったこと、農業インフラが欠如していたこと、アジアマーケットの知見がなかったということがある。ただ、現在はグローバルレベルでの食の安全が必要不可欠であり、こうした環境は過去と現在では異なる。 ・豪州は牛の生産や園芸農業、野菜生産、加工・運搬技術等の専門性を有しているため、日本にとっても豪州に日本の技術を投入する良い機会であると考えられる。 ・南部豪州では大規模な水耕栽培を行っている。太陽光発電を用いている。ここで栽培される高品質のトマトは豪州の大手スーパーマーケットで販売されている。この取組はうまくいっており、今後は拡大を目指している。 ・豪州の大手銀行等は北部豪州を投資対象としてどのようにみているのかは分からない。大手グローバルコンサルティング会社は海外の投資家を集めて豪州の牛の生産などには投資をしているようだ。また、国内の大手銀行は農業投資に対しての実績も少ないと考えている。

- ・銀行からすると、乳製品関係以外の農家は家族経営等の小規模ものが多く投資が難しいと考えられる。銀行による農業ビジネスの現状は、農地のローン等リテールレベルの案件が多い。
- ・農業はビジネス投資とは異なる。農業はローンや投資産業ではなく、ある程度公的資金が必要な分野だと思う。
- ・農業は単なる投資対象ではなく、医療政策のように、地域政策・社会政策という観点を入れるべきではないか。農業に短期間でのリターンを求めることは難しい。白書に記述あるビジョンの実現には長期視点も必要である。そのためには、豪州連邦政府、州政府がある程度リスクを取って関与すべき。

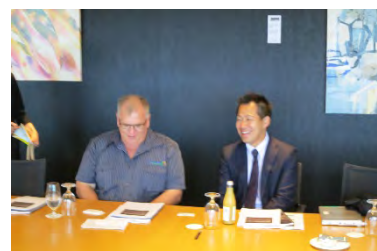
弁護士事務所からの説明

豪州における農業に対する海外からの投資の規制について

- ・海外の会社が農業に投資する際には、豪州連邦の「Foreign acquisition take for act」という法律に準拠する必要がある。
- ・農業の為の土地は、現在使われているものか可能性があるかという定義になっている。
- ・豪州で事業を行うためには、現地の会社であること、資金の 25%、利益の 25%が農業から来ていることが条件となる。
- ・海外の企業が豪州の農地等を買収する場合、購入対象の土地等が 15 百万豪ドル以上である際には法律の認証が必要となる。また、当該企業関連会社が投資をしている場合、それらの金額分も合計 15 百万豪ドルの内訳に含める必要がある。
- ・企業が豪州の農業関係の会社を買収する際も、買収額が 55 百万豪ドルの価値を越えた場合や、当該会社の株の 10%以上を保有するケース等、投資対象会社の経営に影響を与え得る場合にも政府の認証を得る必要がある。
- ・海外の会社が農業の土地の一部でも持っている場合は、政府へ登録申請をする必要がある。
- ・また、豪州へ投資する海外の会社の主要事業が農業関係でない場合であっても、利益の 25%以上が農業関連によるものであれば、政府から認証を受ける必要が生じるため事前に確認することが重要。
- ・さらに、単体企業で上記のような基準に達しない場合であっても、関連会社全体で基準を超える場合には、申請対象となるため注意が必要である。特に、豪州における保有農地の価値が 1 億 5 千万円以上という基準はすぐに満たしてしまうことが多いので引っかかってしまうケースがある。
- ・ただし、政府へ申請して承認がおりないというケースはほとんどない。政府のアンニュアルレポートによっても、申請案件全体の 99.6%が承認されている。これらの条件が大きな障壁になることはないが、弁護士や会計士等にサポートしてもらいながら申請を行うべきではある。

ガバメントポリシーについて

- ・連邦政府の北部豪州担当大臣は北部豪州の農業発展に非常に熱心である。
- ・白書によれば、今後 20 年間で北部豪州の農業生産性を高めることが記述されている。連邦政府や州政府もこれらの目標に向け、課題解決のための予算措置を検討している。例えば、大規模なサプライチェーン構築のため、道路や港、鉄道の機能向上、水の供給インフラ、例えば水の流れや土壌のアセスメント等が始まっている。また、土地のオーナーシップについても、現在は農地の用途が牧畜や穀物の育成等に限られていたが、西オーストラリアでは、農地を他の農業や観光等の用途にも利用できるよう法改正を検討している。このような形で北部準州やクイーンズランド州の農地の利用も変わっていくと思われる。
- ・連邦政府は 50 億豪ドルのファンドを作ろうとしている。豪州の企業は北部豪州の経済発展や人口増加に資するインフラの整備に対して最大約 50 百万豪ドルのローンを申請出来る。
- ・農業や食品加工等のプロジェクトを展開しようとする際には、豪州の環境の法律や計画に対する法律を考慮する必要がある。環境の法律は連邦政府や北部豪州の 3 つの州政府の取り決めに基づく必要がある。計画法は州政府や現地行政の取り決めに基づいて準拠する必要がある。

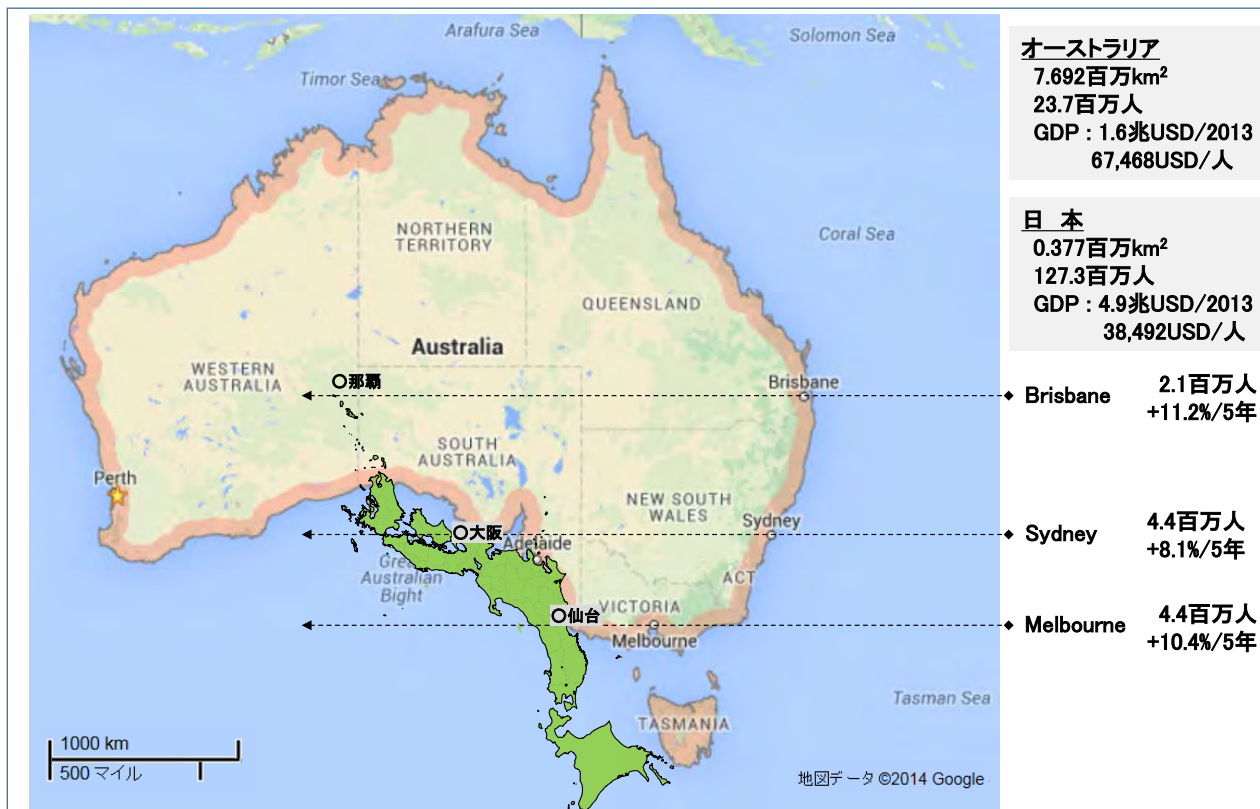


2. 北部豪州における生産・流通・投資環境調査の実施

2.1 豪州の概要

豪州の国土面積は 7,892 百万 km² で日本の約 20 倍で、人口は 23,987,431 人 (2016.2.2 現在) で日本の 1/5 となっている。主要都市であるシドニー、メルボルンの人口はそれぞれ 4.4 百万人、ブリスベンは 2.1 百万人となっており、ここ 5 年間の人口増加率は、シドニー 8.1%、メルボルン 10.4%、ブリスベン 11.2%となっている。

図 7 豪州の日本との比較による概要



出典 各種資料から NRI 作成

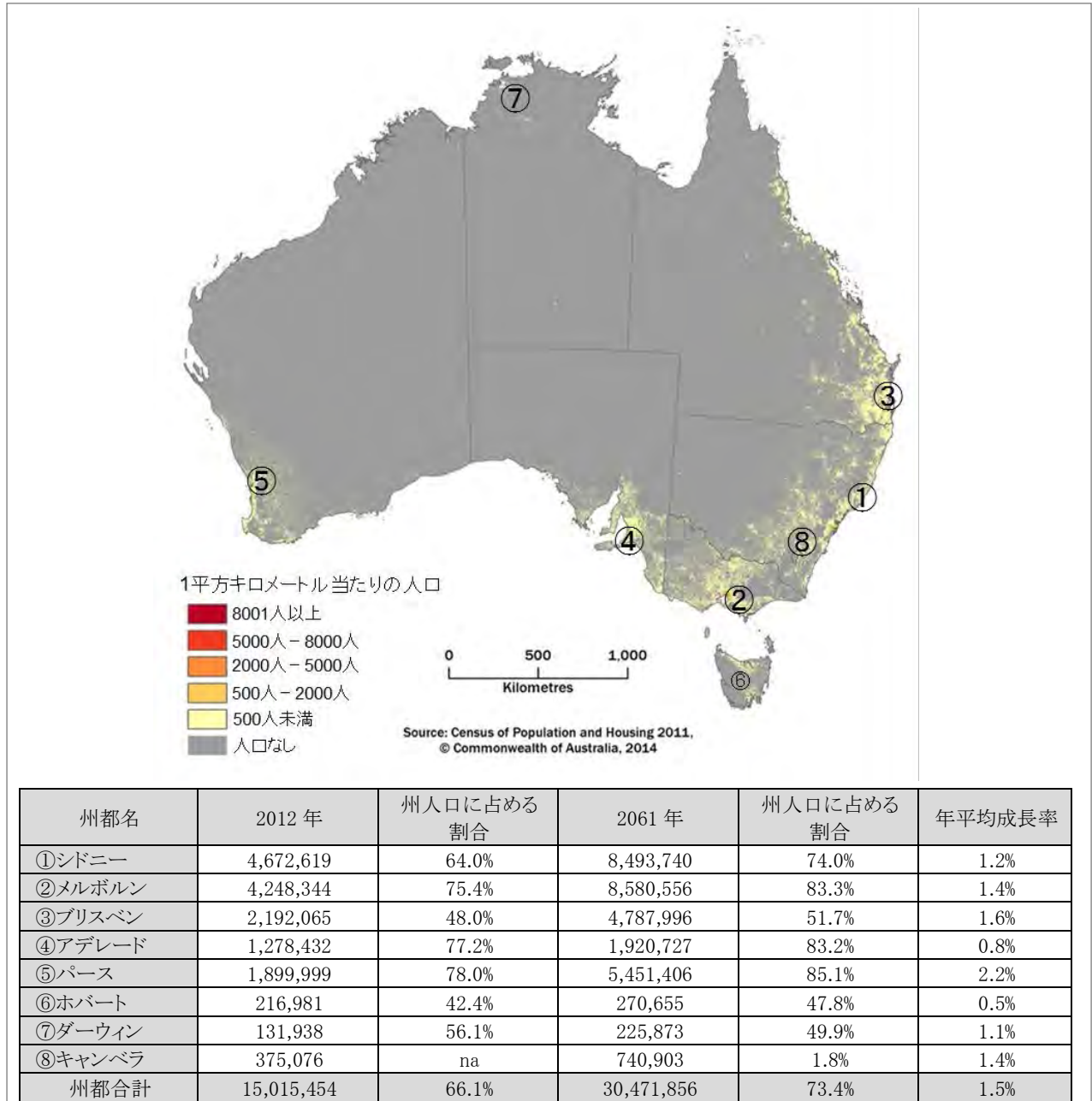
豪州の人口の大部分は、2つの広く分離した沿岸地域、南東・東部と南西部に集中している。2つの地域のうち、南東・東部の人口と面積の規模が大きい。これらの地域内の人口は、都心、特に、州都に集中している。

図 8 オーストラリアの人口 (2015 年 6 月末現在、千人)

ニューサウスウェールズ州	7 618.2
ビクトリア州	5 938.1
クイーンズランド州	4 779.4
南オーストラリア州	1 698.6
西オーストラリア州	2 591.6
タスマニア	516.6
北部準州	244.6
首都準州	390.8
計	23 781.2

出典 オーストラリア統計局

図 9 豪州の人口分布



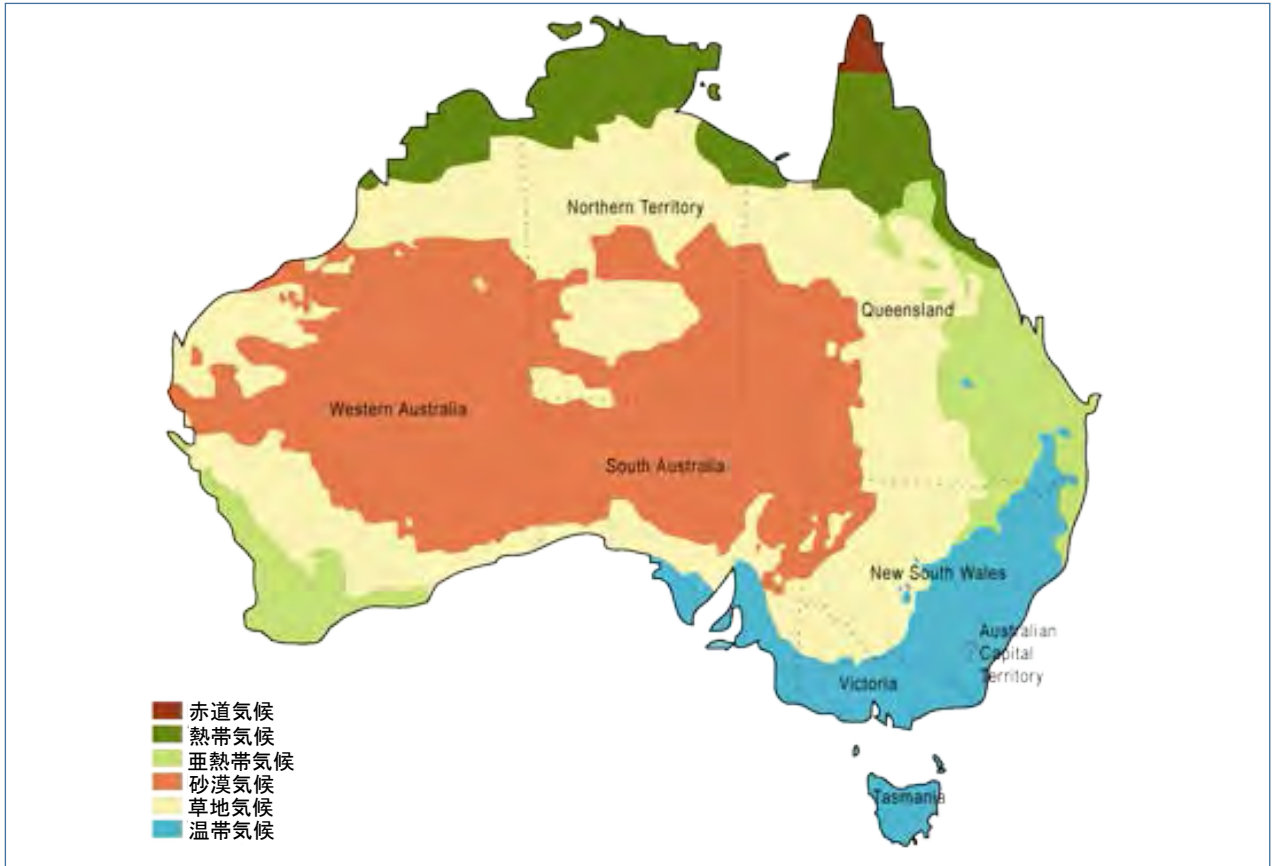
出典 オーストラリア統計局

豪州は、その規模から、様々な気候区域を有する大陸となっている。気温は、南部豪州のスノーウィー・マウンテンズにおける零下から、大陸北西部のキンバリー地域における猛暑まで様々である。

また、大陸の規模により、大陸全体に対して単一の季節カレンダーは存在しない。代わりに、6つの気候帯が存在し、主に2つの季節パターンをとる。

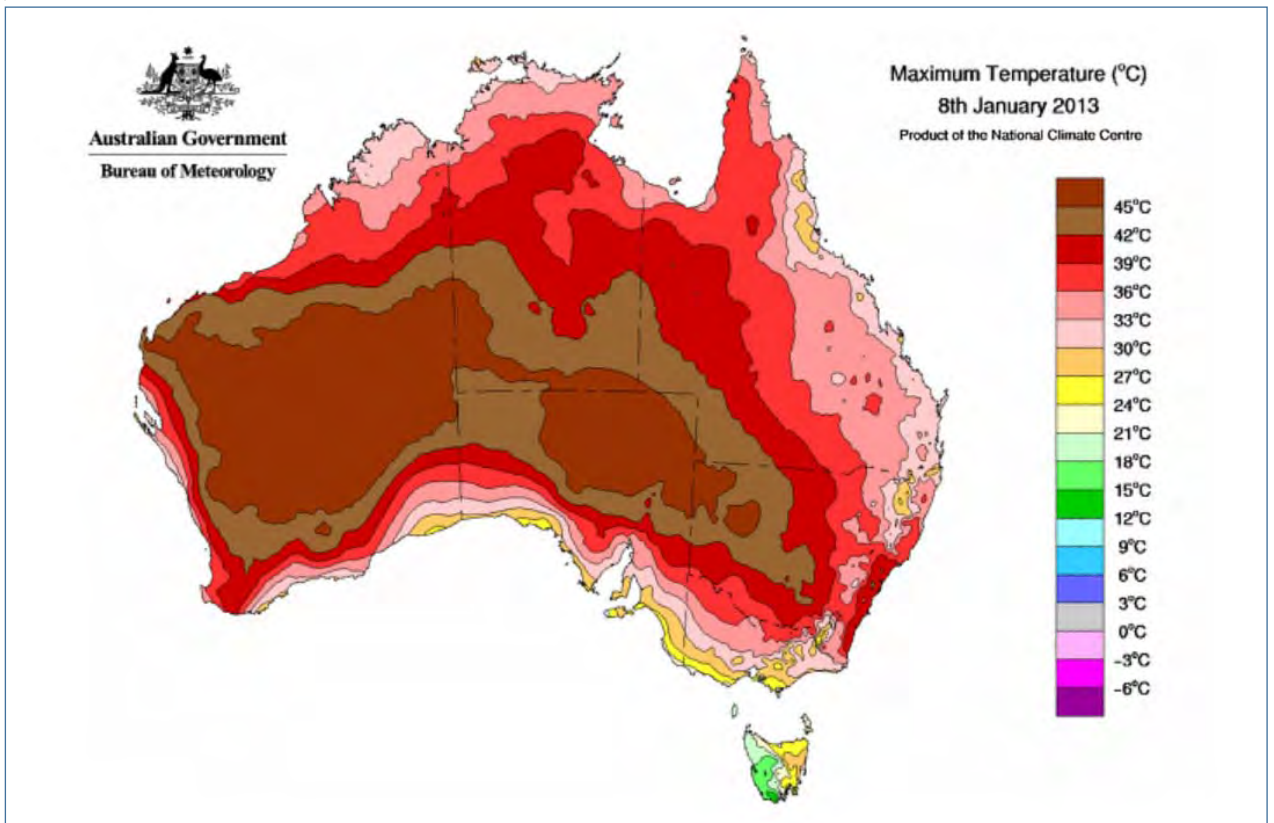
温帯には夏／秋／冬／春のパターンがあり、砂漠と草原の気候帯にも影響を及ぼし、赤道帯、熱帯及び亜熱帯を含む熱帯北部には雨期／乾期のパターンがある。

图 10 气候区分



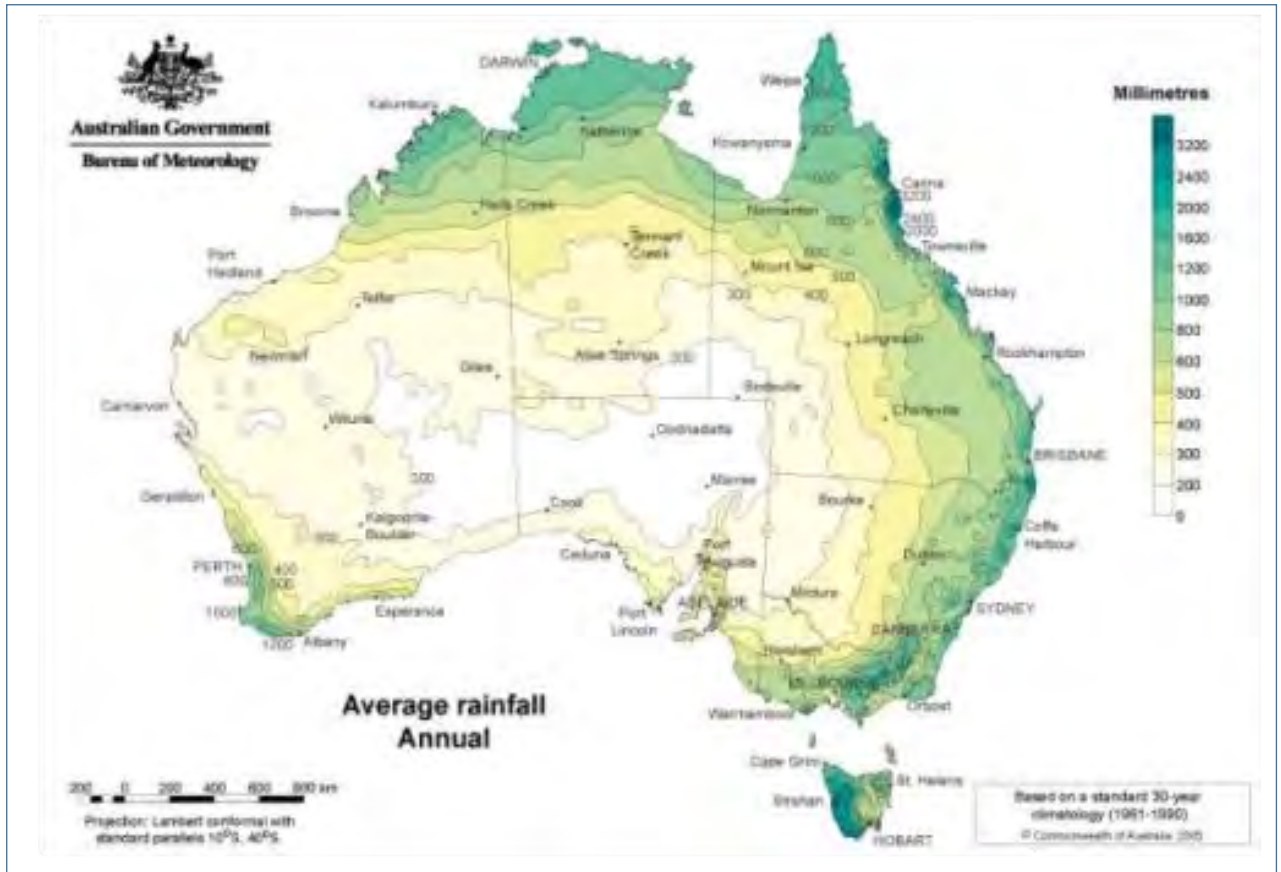
出典 Australian Bureau of Meteorology

图 11 气温



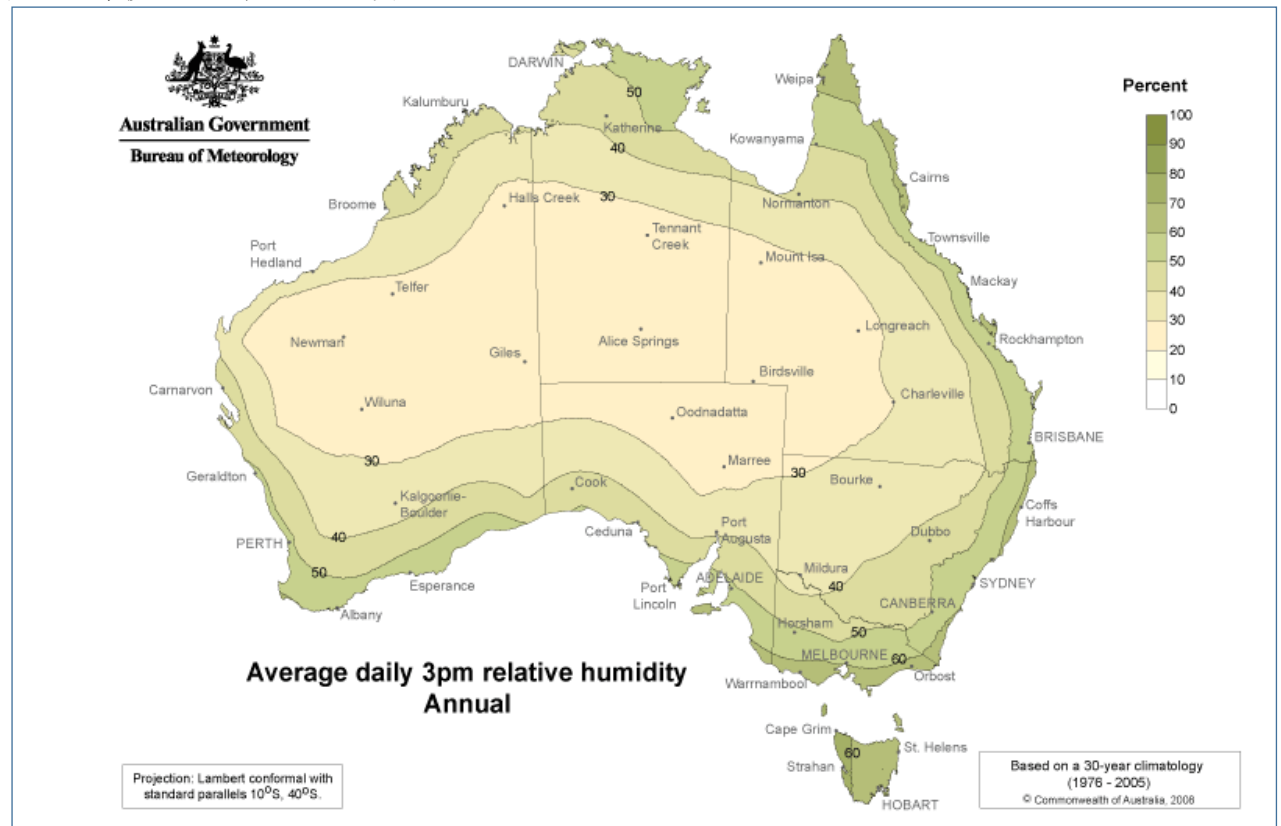
出典 Australian Bureau of Meteorology

図 12 平均年間降雨量



出典 Australian Bureau of Meteorology

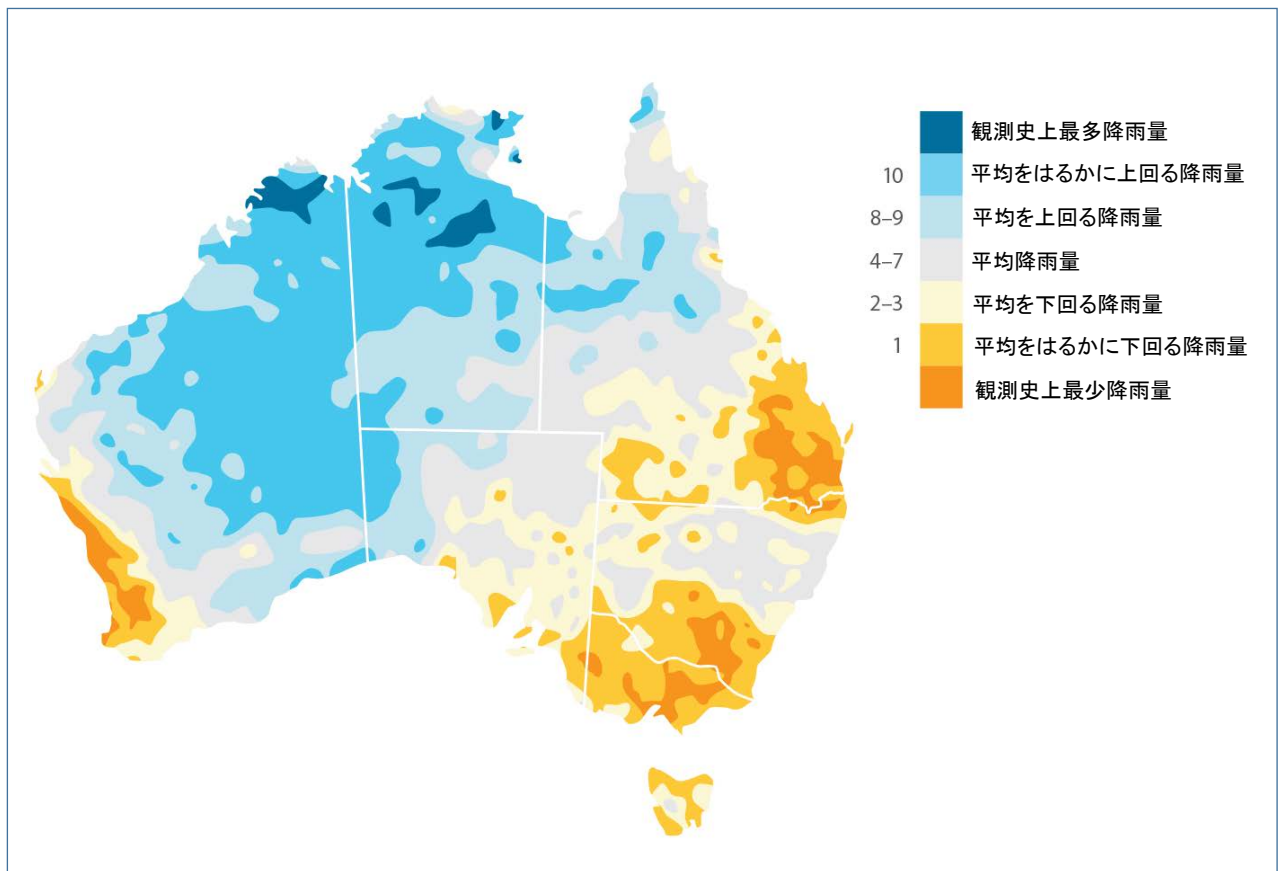
図 13 午後 3 時の平均的な湿度



出典 Australian Bureau of Meteorology

豪州の降水パターンが徐々に変化しつつある。南部の伝統的な農業生産地域においては降水量が平均を下回るようになっており、北部のいくつかの地域では降水量が平均より多くなっている。

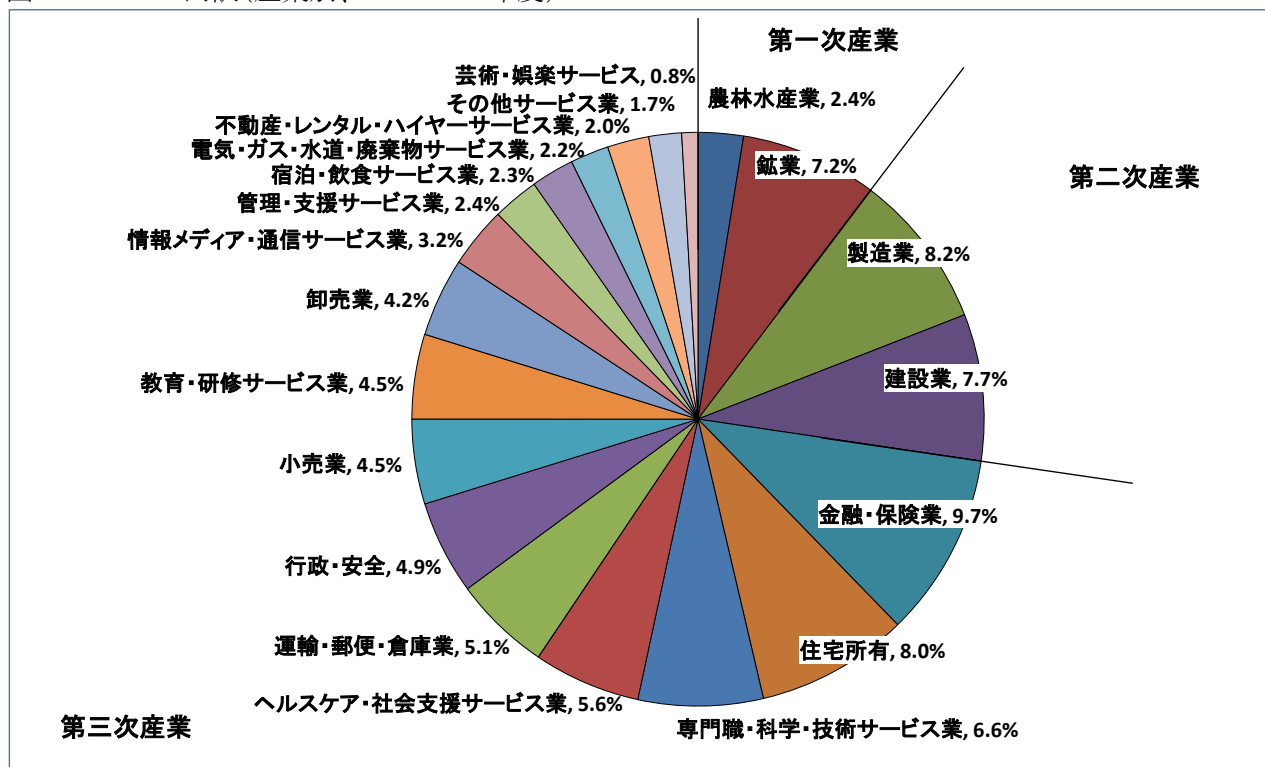
図 14 過去 10 年間の降水量の十分位階級



出典 Bureau of Meteorology, ANZ Research 2014

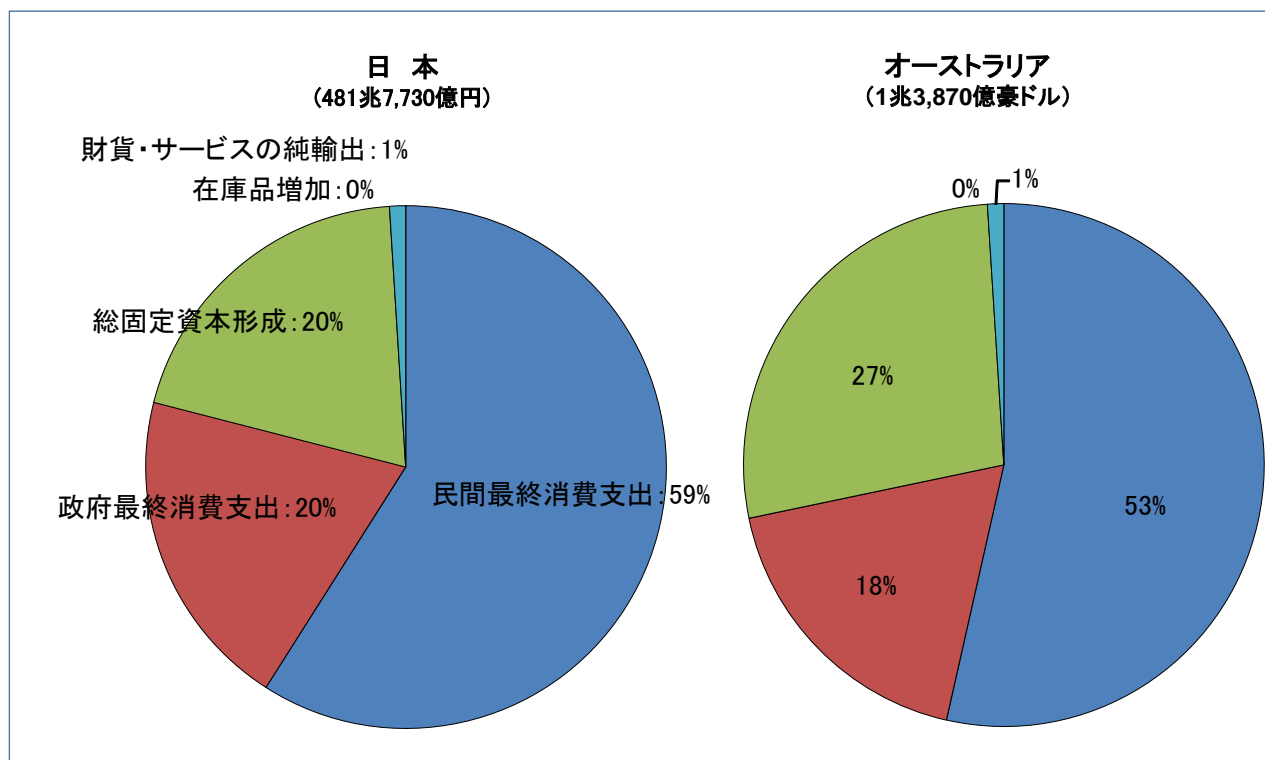
GDP は、第三次産業の寄与率が高く、全体としても金融・保険サービスが 9.7%と最も高くなっている。弱いとされている製造業については、金融・保健サービスに次いで 8.2%となっている。

図 15 GDP の内訳(産業別、2013-2014 年度)



出典 オーストラリア統計局より NRI 作成

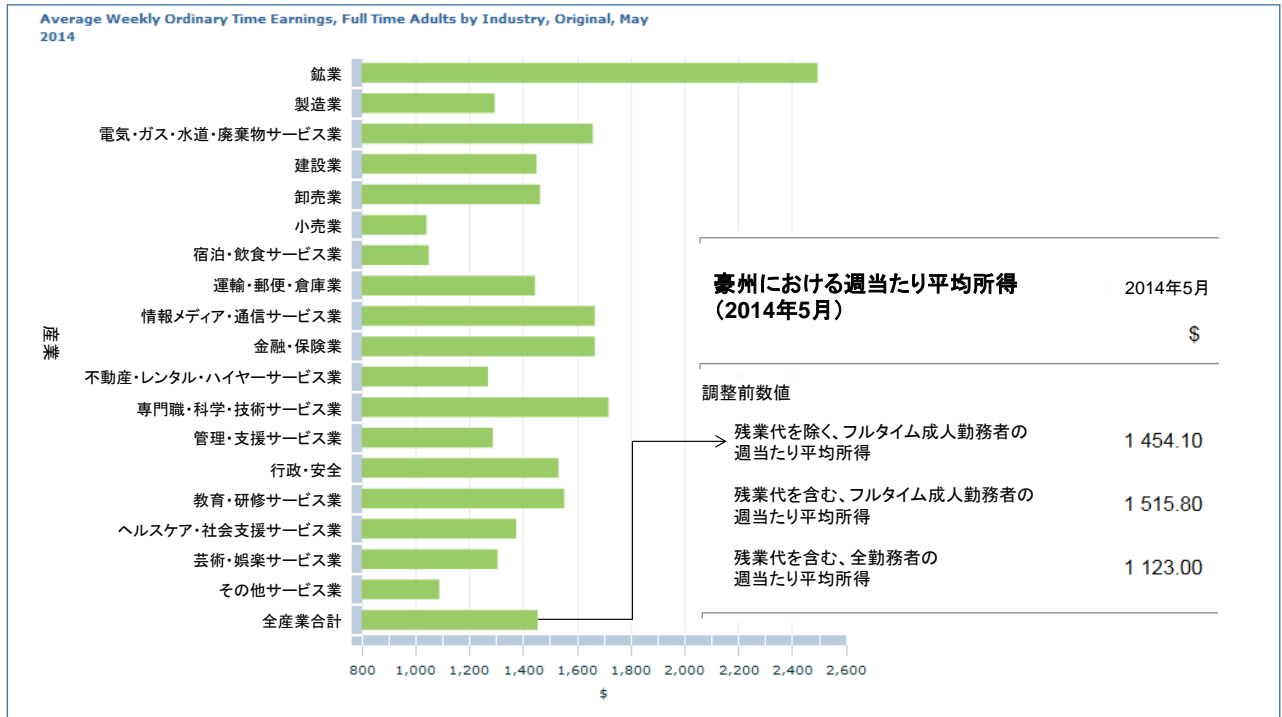
図 16 GDP の内訳(名目、支出項目別)



出典 世界の統計 2014/総務省統計局

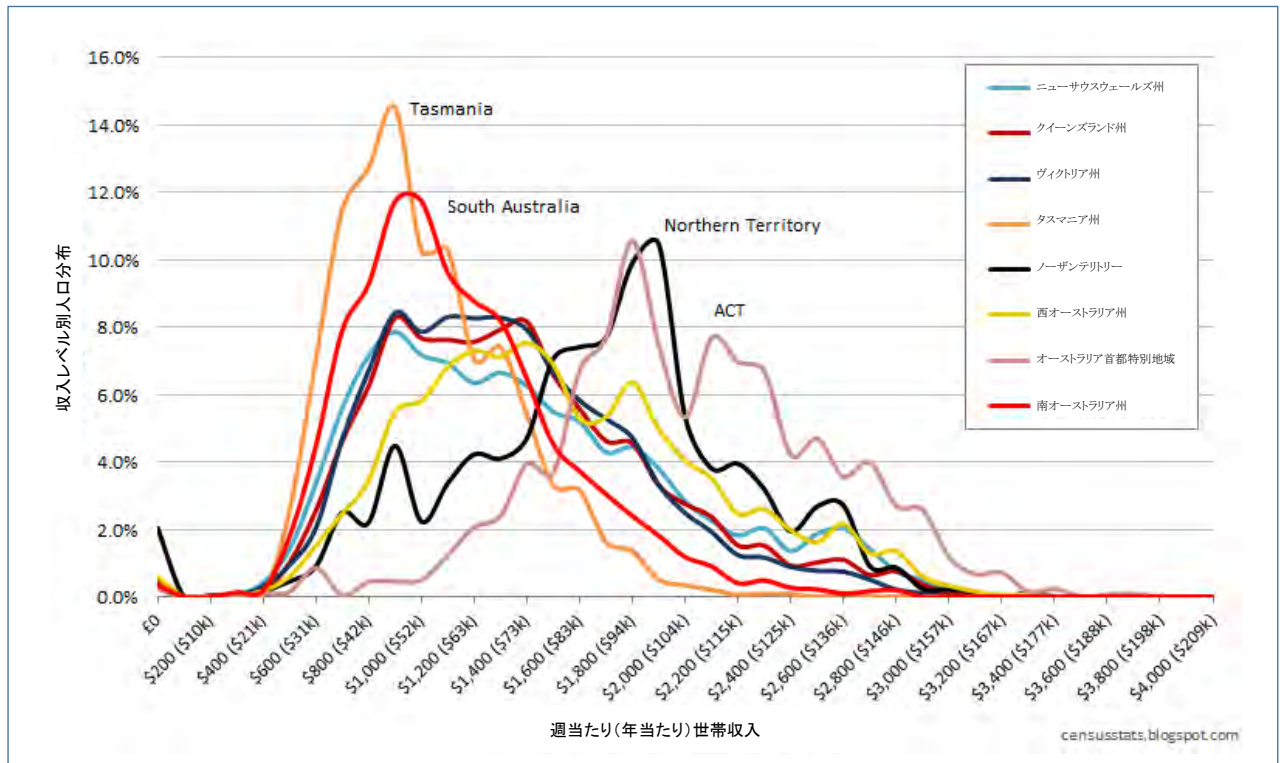
2014年5月の全産業における週平均賃金などは次の通り。なお、我が国の事業所規模5人以上、平成24年12月の製造業の現金給与総額680,732円(6,740豪ドル)/月(賞与等を除くと300,935円(2,980豪ドル)/月となっている。

図 17 残業代を除く、フルタイム成人勤務者の産業別週当たり平均所得(2014年5月の調整前数値)



出典 オーストラリア統計局

図 18 州毎の家庭収入(週給額)



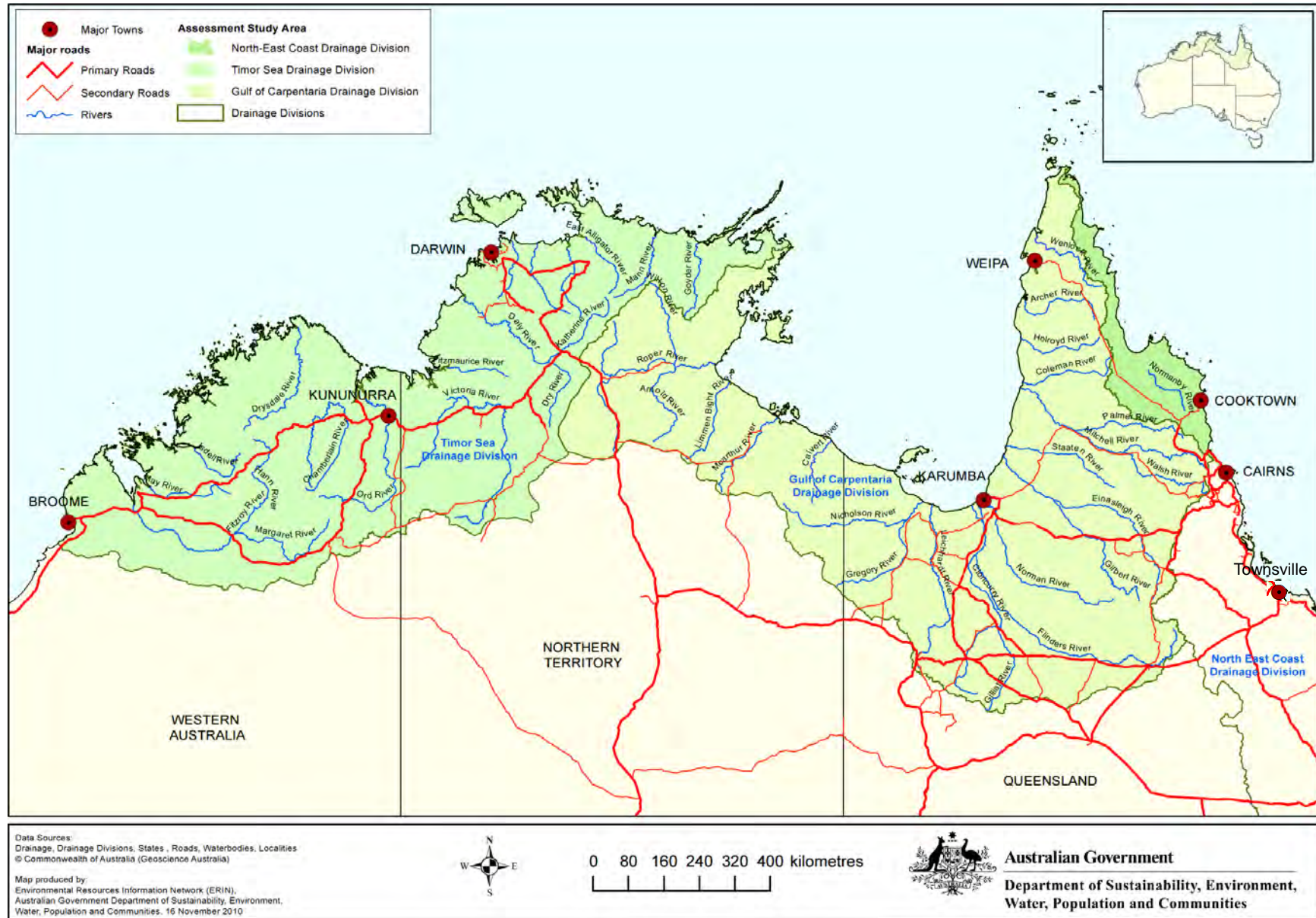
出典 オーストラリア統計局

図 19 家庭の最終消費支出

	家庭の最終消費支出(2005年のUS\$ベース)								人口(千人)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2012
スイス	30,981	31,273	31,683	31,658	31,818	32,012	31,993	32,414	7,912
ノルウェー	28,021	29,178	30,430	30,604	30,273	30,993	31,379	31,868	5,019
米国	29,746	30,347	30,735	30,342	29,620	29,946	30,468	30,903	309,326
ルクセンブルグ	28,735	29,184	29,688	28,944	28,021	28,218	27,969	27,928	531
アイスランド	32,625	33,014	34,023	30,821	26,114	26,185	26,793	27,287	319
英国	24,849	25,100	25,579	25,135	24,056	24,113	23,829	24,002	61,344
デンマーク	22,927	23,664	24,272	24,058	23,078	23,279	23,013	22,902	5,592
日本	20,673	20,904	21,094	20,910	20,794	21,387	21,383	21,858	127,515
カナダ	19,488	20,117	20,769	21,146	20,990	21,452	21,716	21,852	34,880
豪州	19,665	19,988	20,812	21,364	20,940	21,089	21,561	21,737	22,724
ドイツ	19,709	20,026	20,014	20,206	20,297	20,540	21,007	21,527	81,932
オーストリア	20,390	20,659	20,761	20,813	20,936	21,286	21,420	21,475	8,426
スウェーデン	19,800	20,222	20,809	20,651	20,432	21,062	21,247	21,424	9,519
アイルランド	22,121	22,961	23,799	23,282	21,823	21,767	21,367	21,238	4,585
フィンランド	19,224	19,971	20,574	20,871	20,184	20,732	21,144	21,112	5,413

出典 OECD

図 20 北部豪州の幹線道路と河川



2.2 北部豪州の特徴

北部豪州 (Northern Australia) はオーストラリア大陸の 40% を占めており、最大で 1,700 万ヘクタールの耕土、豪州の全降水量の 60% がこの地域に含まれる。

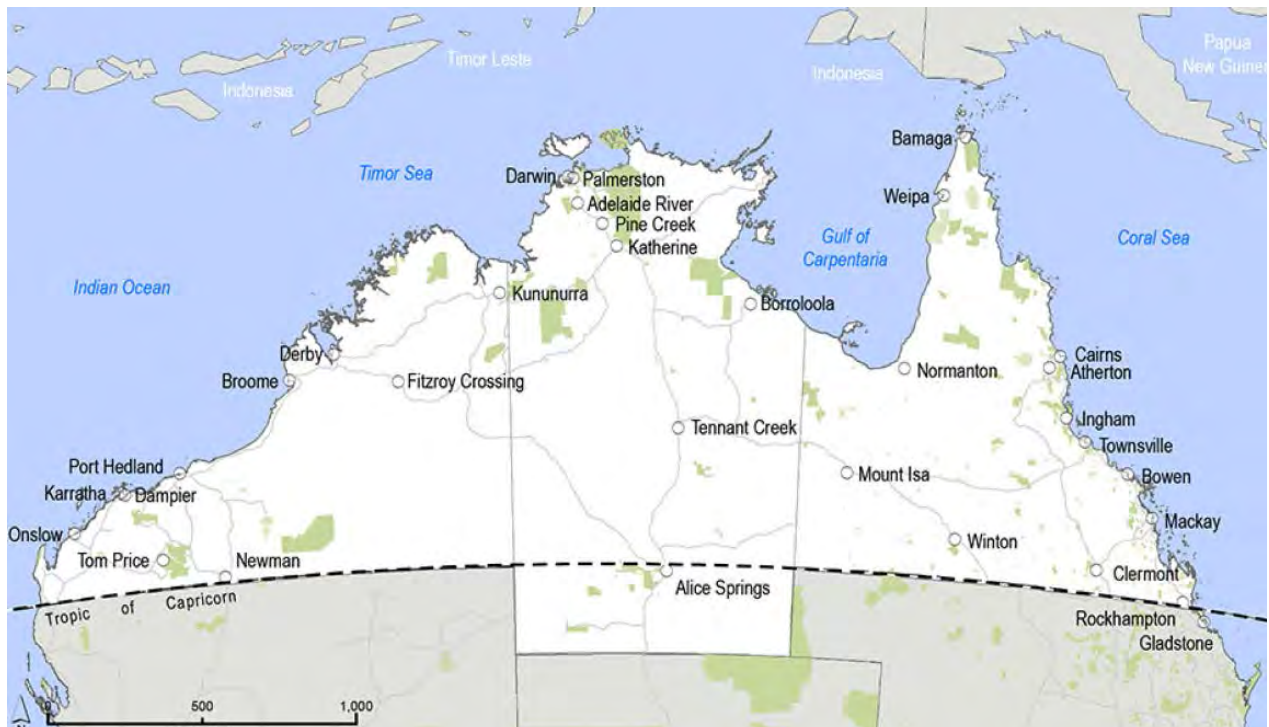
また、鉄鉱石、銅、ウラン、卑金属、ボーキサイト、ダイヤモンドの世界有数の鉱床がある。

豪州の海上輸出の 55% は北部豪州の港から出航しており、鉄鉱石、銅、鉛、亜鉛、石炭、牛、砂糖、アルミニウムといった商品が輸出されている。

豪州のガス埋蔵量の 90% も同地域に含まれる。北部豪州における銘板容量で合計 8,600 万トン/年に相当する 10 件の液化天然ガス (LNG) プロジェクトが 2020 年までに完了する予定だが、これにより豪州は世界最大の LNG 輸出国になると考えられている。

内陸部のほとんどでまだ鉱物やエネルギーの探査が行われておらず、ノース・ウエスト・シェルフ (North West Shelf)、カーボン盆地 (Carnarvon Basin)、ブラウズ盆地 (Browse Basin) では大規模なオフショアガスの発見が相次いでいる。

図 21 北部豪州の対象領域



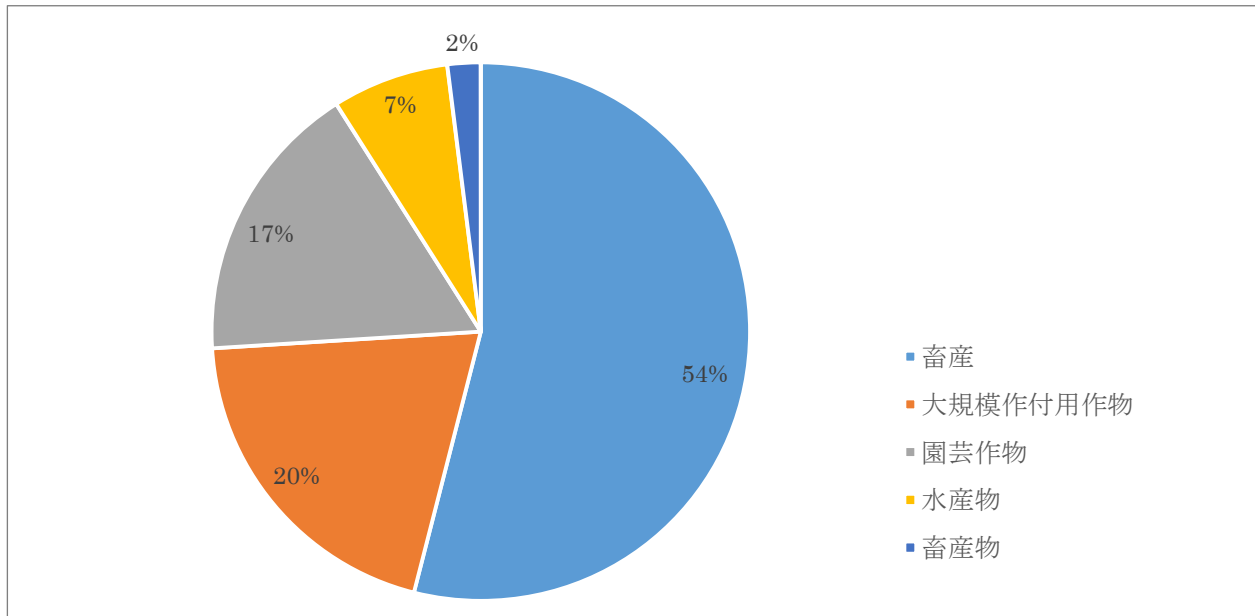
出典 オーストラリア連邦政府投資局

北部豪州における農業生産額は 2005-06 年から 2010-11 年の 5 年間で 18.3% 増加しているが、ここ数年の成長の寄与は牧畜、熱帯園芸、特殊作物、家畜飼料の生産額の伸びとなる。

この成長パターンが続くと、北部豪州の 2015-16 年の農業生産額は 60 億ドル～65 億ドルになると推定されている。

チア、キノア、大豆、ソルガム、綿、米といった新作物における品種革新は、北部豪州の農業の多様化に貢献している。

図 22 北部豪州における農業生産(2010-2011 年度)

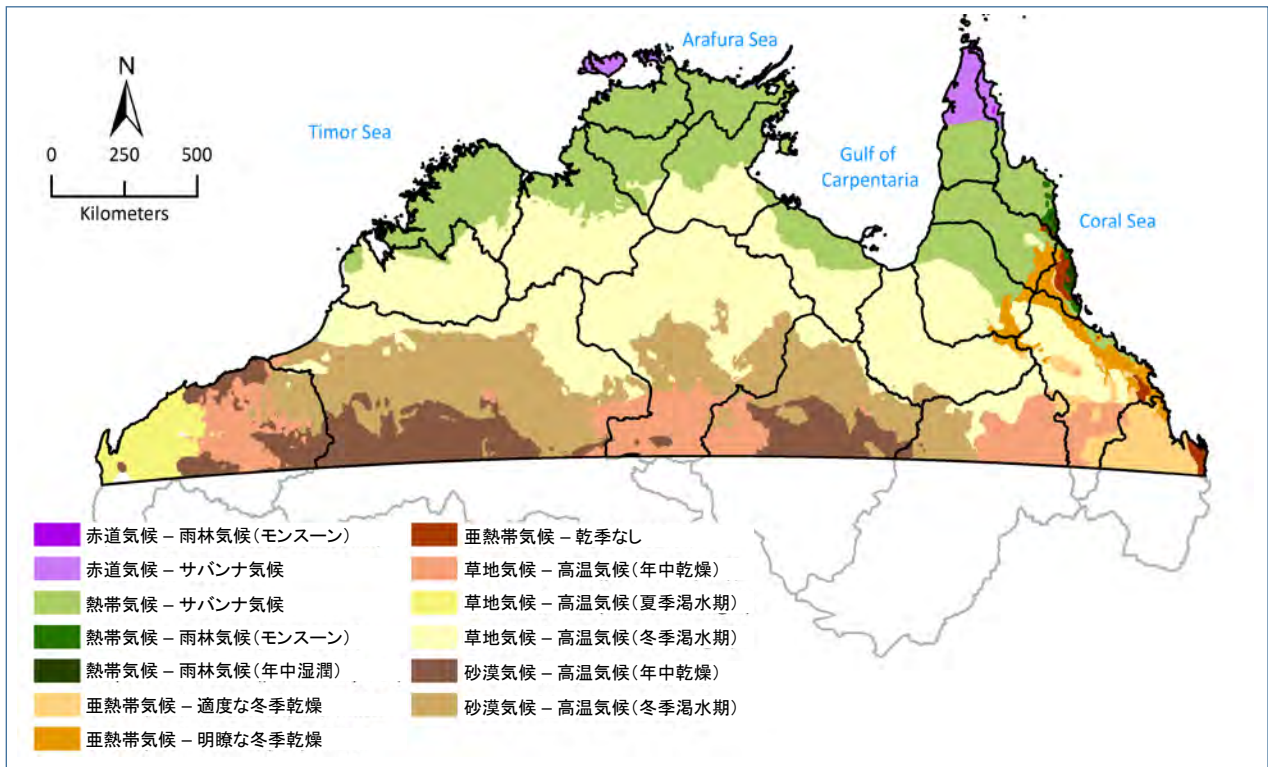


出典 オーストラリア統計局

北部豪州の北側の地域では、1年を通して平均純余剰降水量(net rainfall surplus)が多く、赤道気候、熱帯気候、亜熱帯気候といったサブ気候区に表れている。

北部豪州の南側の地域では、純余剰降水量が少ない分、地下水資源への依存度が高い。同地域には草地気候や砂漠気候といったサブ気候区が含まれる。

図 23 北部豪州の気候区およびサブ気候区(北部豪州のケッペンの気候区分)

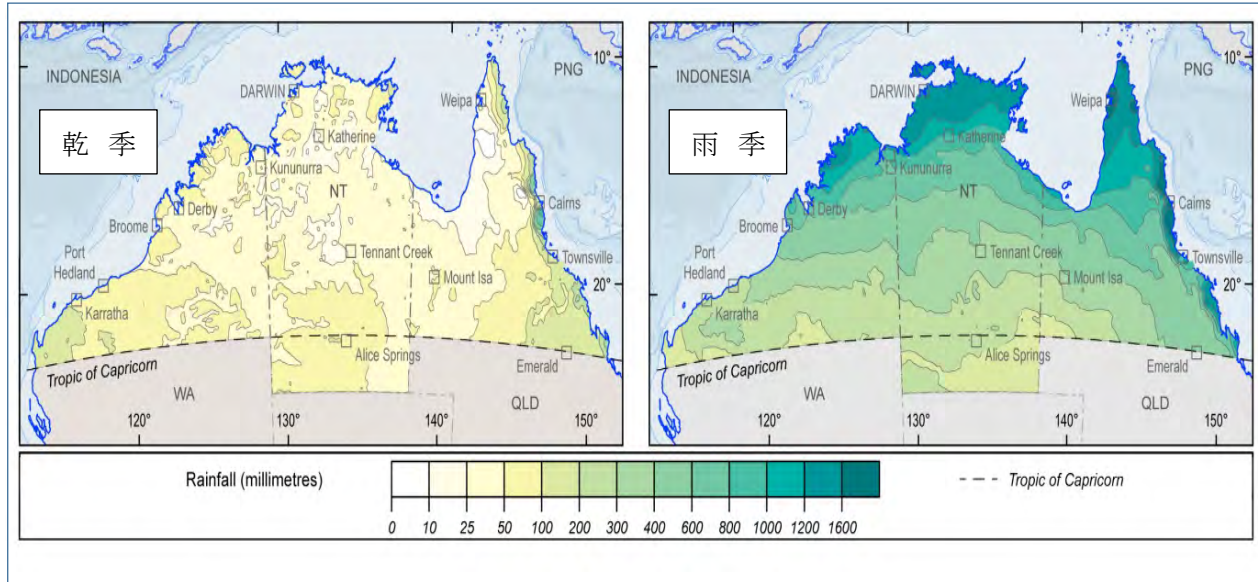


出典 Petheram et al (2013) Northern Rivers and Dams

北部豪州の農業開発にとって最大の制約は水であり、それは持続可能な農業生産にとっても根本的な要因となっている。

北部豪州の降水量は明確に乾季と雨季に区分されるが、年によって大きなばらつきも見られる。

図 24 乾季と雨季の降雨量比較

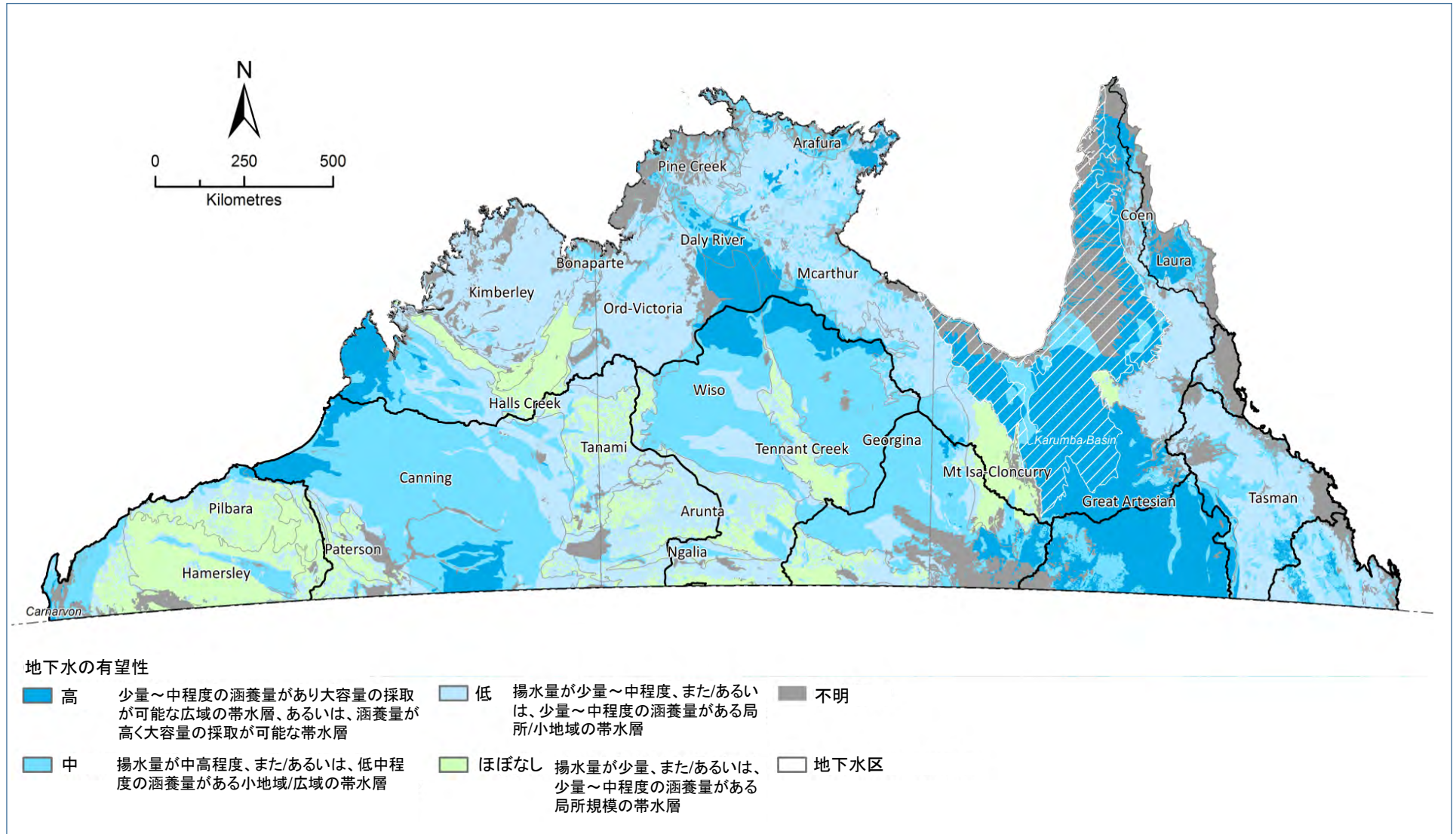


出典 Commonwealth of Australia (Geoscience Australia) 2014. Data sourced from Bureau of Meteorology based on a standard 30-year climatology (1961-1990)

次の図では、地下水の有望性が青色で示されている。

斜線部分はカルンバ盆地 (Karumba basin) を表している。カルンバ盆地の帯水層は比較的浅いため、同地域において地下水資源として使用される可能性が高い。カルンバ盆地の帯水層の有望性はこの図では示されていない。黒色の線は報告地域を表している。この図は、主要な地下水区が表流水の集水区域とは一致していないことを示している。局所規模の地下水系についてはこの図では示されていない。

図 25 北部豪州における地下水資源



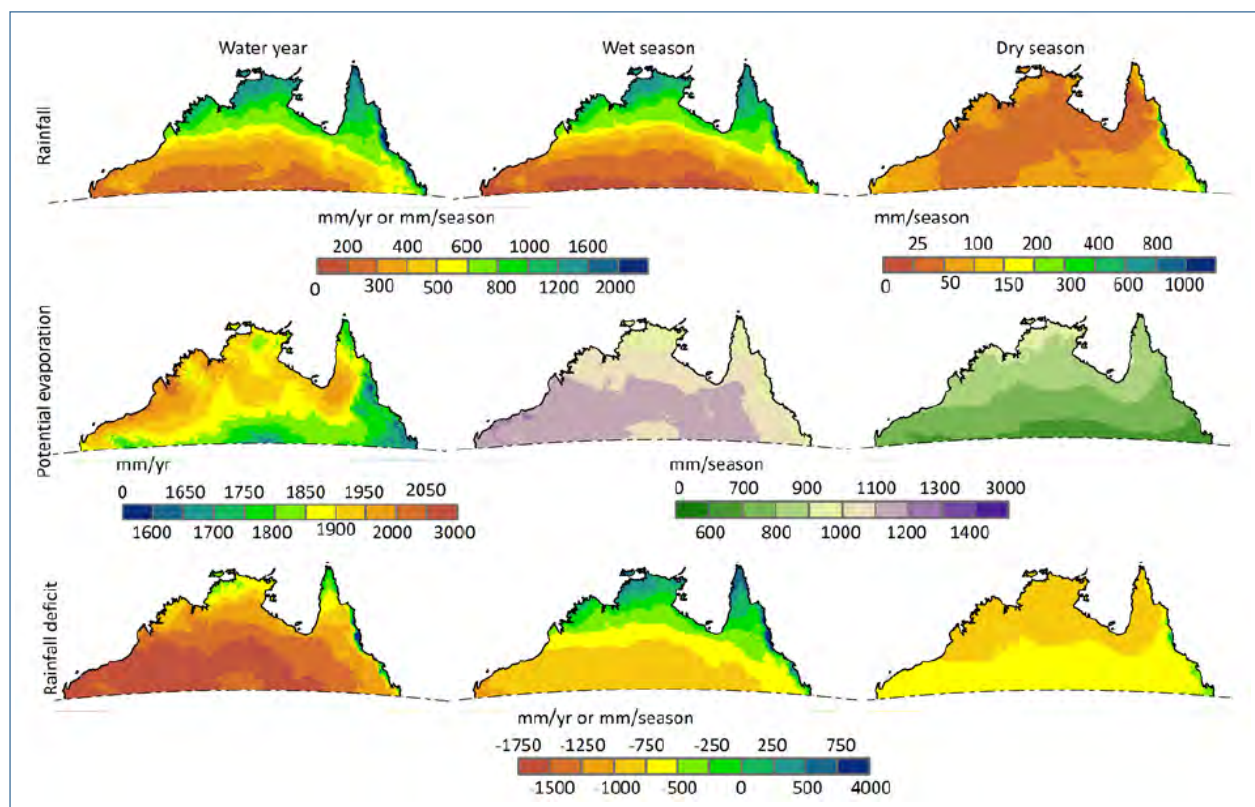
出典 Reproduced from Turnadge et al. (2013)

次の図は、年間平均降水不足量(年間平均蒸発量と年間平均降水量の差)、あるいは地表水からの年間平均純蒸発量を示している。

これらの図では、水へのアクセス・利用を管理するために貯水計画・運用が非常に重要である理由が説明されている。流域内利用 (instream) と流域外利用 (off stream)、いずれの設備投資でも良いが、どちらにしても水の蒸発損失を最小限に抑えるように設計する必要がある。

政府による北部豪州の水の可能性調査に対する投資が次の重要なステップであると言える。

図 26 降雨量と蒸発散量

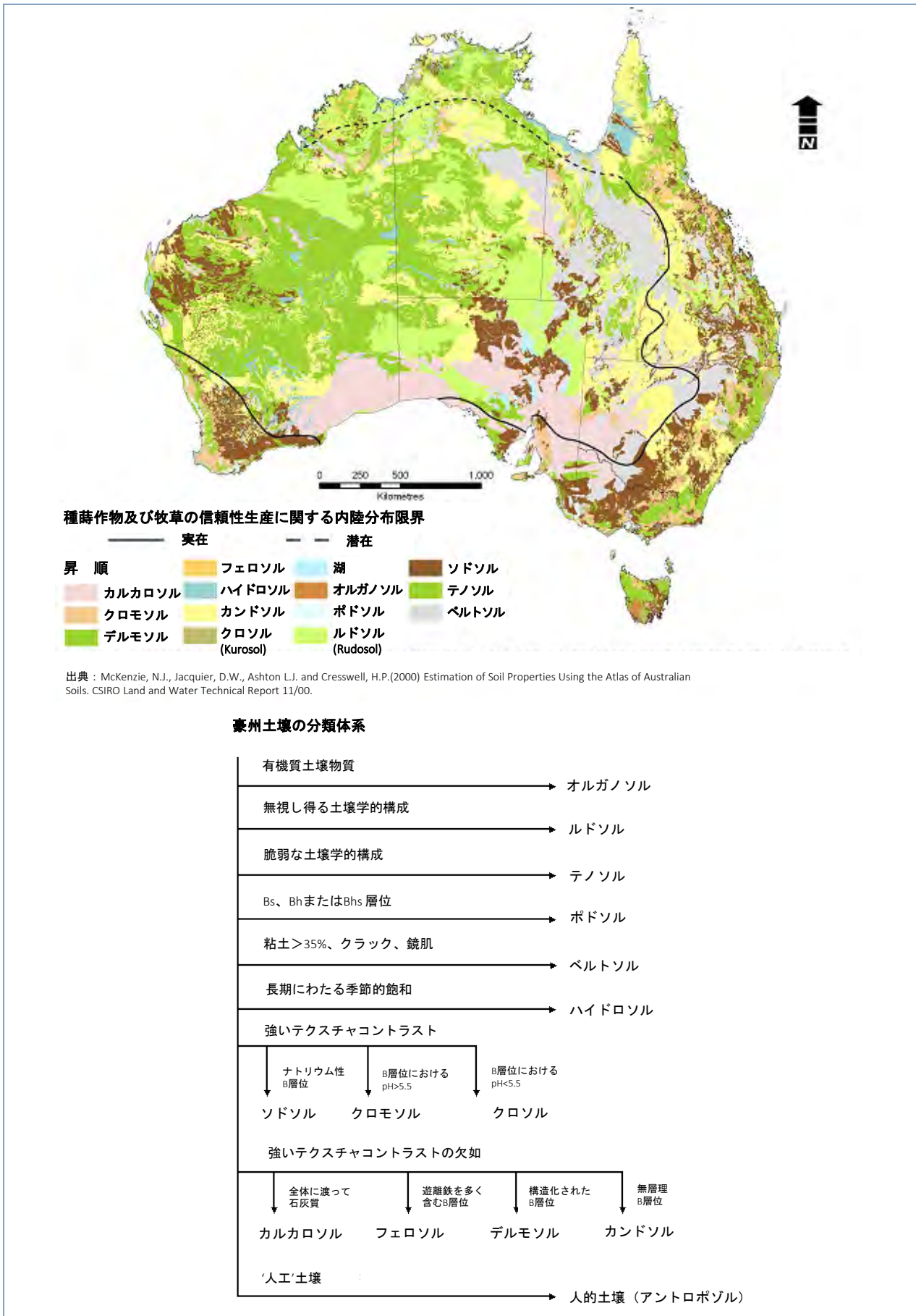


出典 オーストラリア気象庁

CSIRO の推定によると、北部豪州には最低でも 1,600 万ヘクタールの、適度に一年生作物の灌漑農業に適した土壌が存在しており、その面積は 5%超に相当する。

基本的に北部オーストラリアの土壌は、「栄養分を含まない」「降雨(洪水)及び風による土地浸食の影響を受けやすい」「酸性」「砂利混じり」「土壌層が薄い」といった欠点を有する一方で、「開発の影響を受けていない」ということも指摘されている。

図 27 北部豪州の土壌

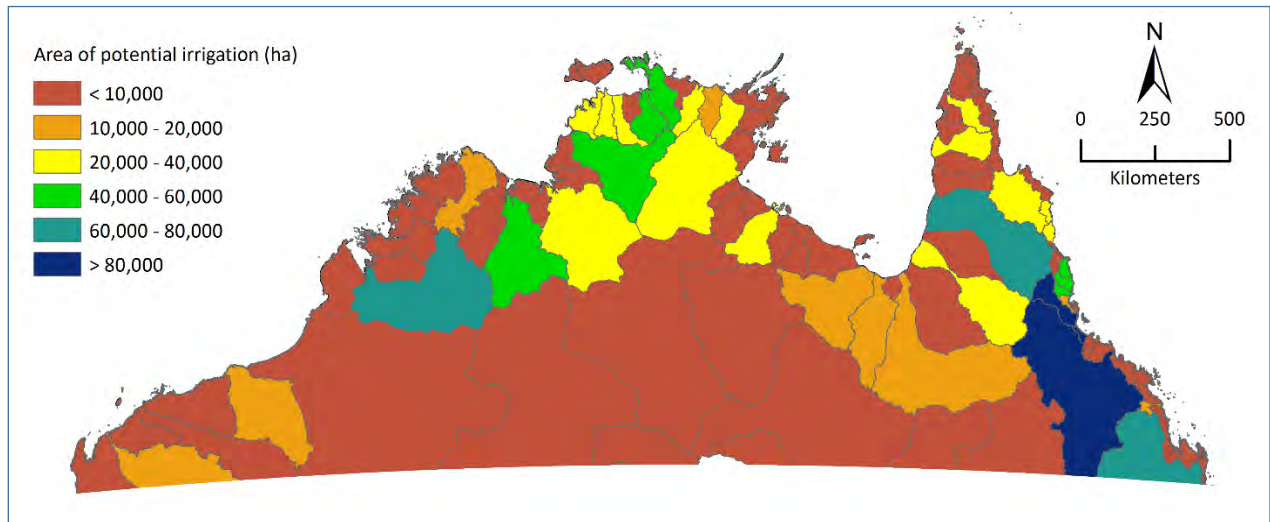


出典 The Australian Soil Classification

次の図は、北部豪州における、潜在的な貯水能力と、作付けや園芸に適した土壌を有する連続した大面積（1 万ヘクタール超）の土地の両方を備えた集水域を示している。土壌および表流水の貯水の重なりについての亜大陸レベルでの評価、および、それら 2 つの要素のうちより大きな制限要因となっている要素に基づき、Australian Water Resource Council によって定められた北部豪州の流水地域ごとの灌漑可能な土地の推定面積を示している。

これによると、北部豪州における灌漑農業に適した 140 万ヘクタールとなる。

図 28 北部豪州における灌漑農業の可能性



出典 CSIRO

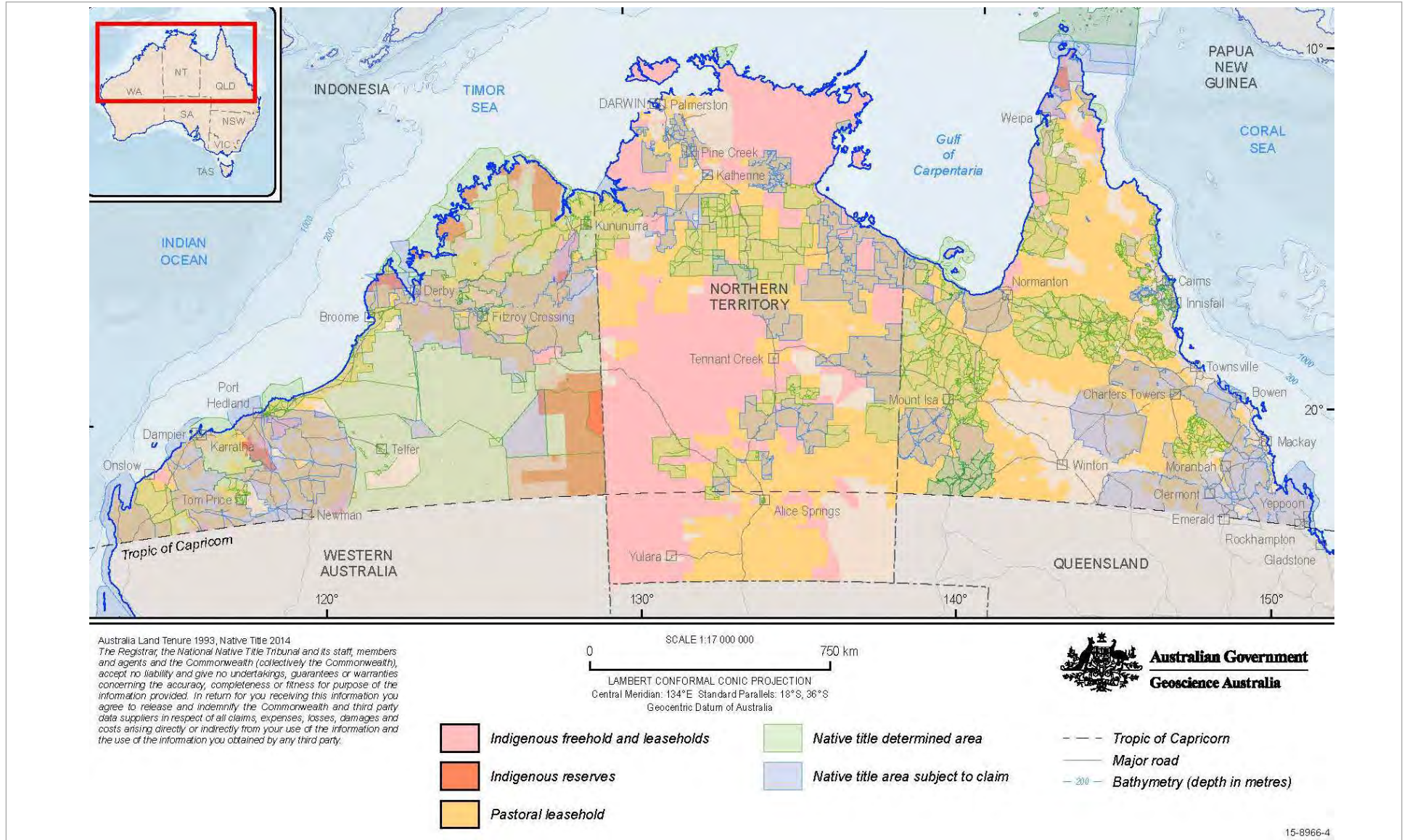
2.3 北部豪州の借地権

北部豪州にはさまざまな土地保有権 (land tenure) があり、土地利用に係る条件および権利保障のレベルはそれぞれ異なっている。

現在実施されている新たな施策には、パストラル・リース (牧場用地のリース、pastoral lease) の多様化が含まれている。

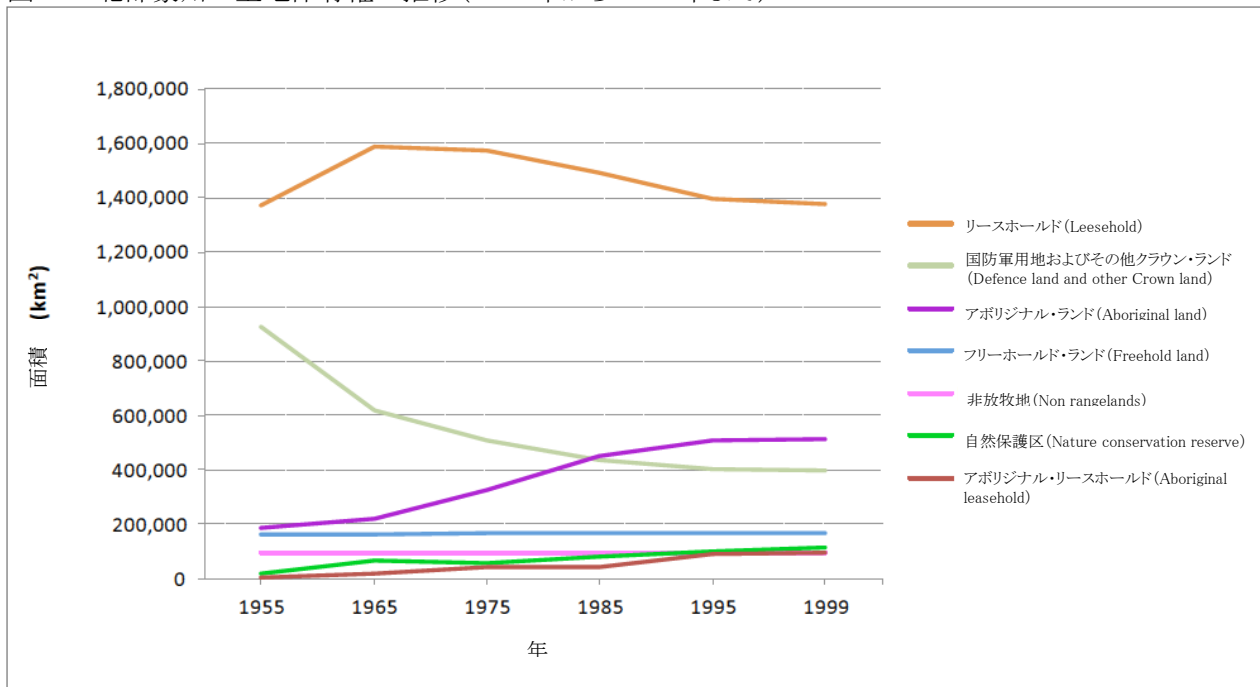
パストラル・リースとは、豪州およびニュージーランドで使用されている協定で、通常、放牧地における放牧を目的として政府が王領地 (Crown land) を貸し出すものである。

図 29 北部豪州の土地保有権



出典 Geoscience Australia

図 30 北部豪州の土地保有権の推移(1955年から1999年まで)



出典 北部準州政府

北部準州におけるパストラル・リースの利用条件の変更によって、これらの土地における収入を多様化するための大きなチャンスがもたらされる。

西オーストラリア州においても、これまで牧畜事業しか認められていなかったパストラル・リースの改革をパイロットスキームとして試験的に進めている。

図 31 北部準州政府: Pastoral Leasehold Reform, 2014

- ✓ ノーザンテリトリーの多様化 - 土地の可能性を開く
- ✓ 2014年1月1日、Pastoral Land Act の非牧畜利用に関する改正条項が施行された。
- ✓ ノーザンテリトリー政府は、Pastoral Land Act の改正を通じて、牧畜業者が収入源の多様化や代替収入源の創出をより簡単にできるようにした。
- ✓ 牧場用地の借地人は、リースの一部を農業、園芸、水産養殖、観光、林業といった牧畜以外の用途で使用するための許可を申請できる。
- ✓ この Act の改正によって、牧畜業者はさまざまな市場を利用する機会が与えられた。
- ✓ 以前も牧場用地の一部を牧畜以外の用途で利用することが可能であったが、最大5年間の許可が与えられ、毎年更新しなければならなかった。許可は借地人に授与され、パストラル・リースの所有者が変更された場合は譲渡不可能であった。
- ✓ 現在の非牧畜利用許可期間は30年間で、有効期限終了の2年前に Pastoral Land Board へ申請すれば更新することができる。

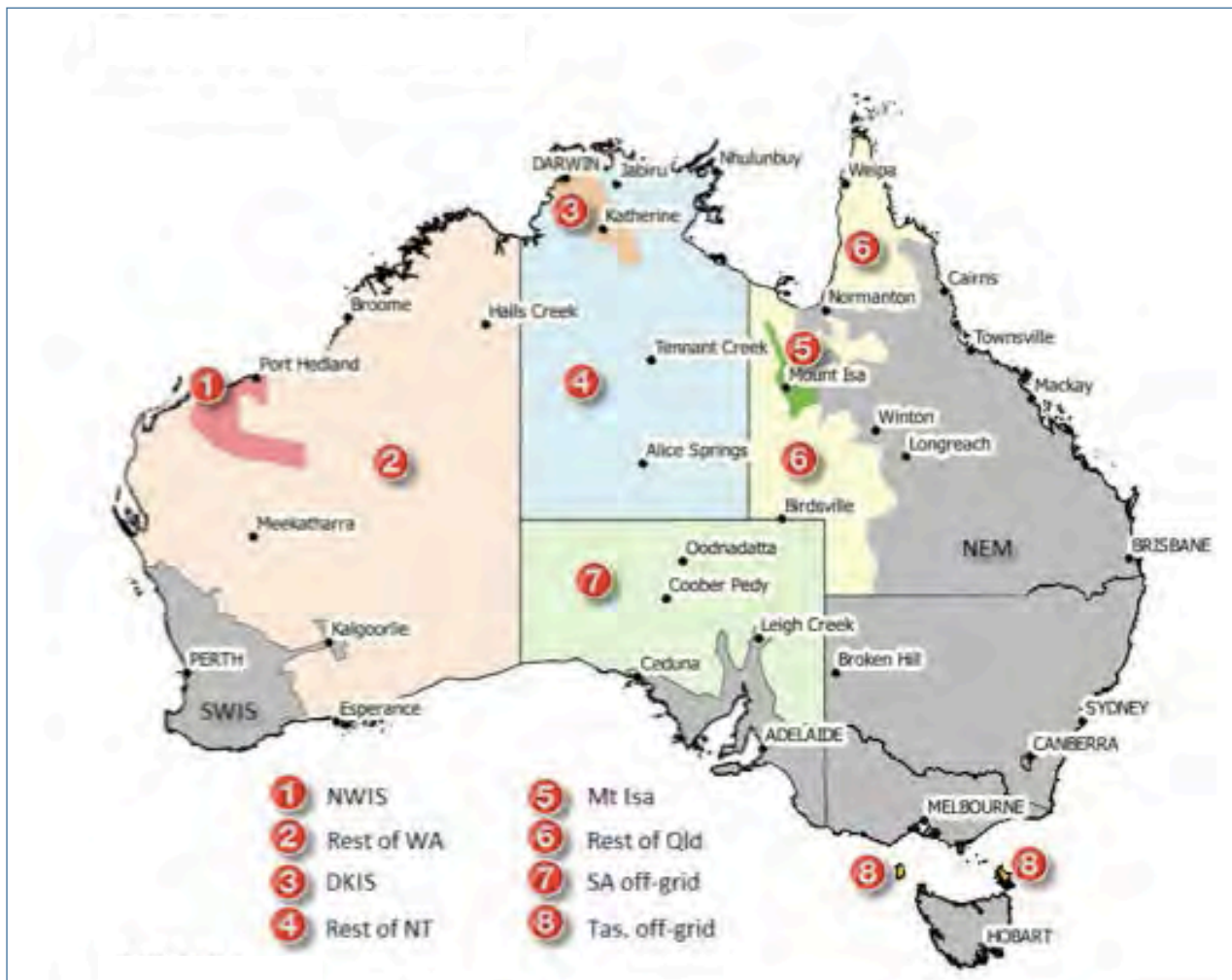
2.4 電力と水資源の供給インフラの状況

2.4.1 北部準州

オーストラリアの電力供給は、グリッドとオフグリッドの2つから構成されている。

グリッドは東海岸を中心とする NEM (National Electricity Market) と西オーストラリア州の SWIS (South West Interconnected System) があり、その他の地域は大きく 8 つのオフグリッドにより電力供給がなされている。

図 32 オーストラリアの電力供給ネットワークの種類






出典 RenewEconomy <http://reneweconomy.com.au/2013/outback-australia-ignoring-wind-solar-20977>

北部準州については、DKIS (The Darwin - Katherine Interconnected System) とその他に分類されている。

2014年5月6日火曜日、ノーザンテリトリー議会 (Northern Territory Parliament) は、Power and Water Corporation を3つの独立した州政府所有企業 (GOC)、つまり、Power and Water Corporation、Power Retail Corporation (Jacana Energy) 及び Power Generation Corporation (Territory Generation) に分割するための法案を可決した。同法は2014年7月1日に発効した。

図 33 北部準州の電力・水資源供給に関わる3つの会社

	<p>Power and Water Corporation は、引き続き、電力網を管理していくとともに、上下水道サービス事業者であることに変わりはない。</p>
	<p>Jacana Energy は、新たな電力小売業者として、電気アカウント及び顧客ニーズの管理、請求書の発行、ならびに支払いの回収を行う。</p>
	<p>Territory Generation は、新たな発電所として、Jacana Energy に電力を供給する。さらに、今後市場に参入し得る他の電力小売業者に対しても供給を行う。</p>

出典 Power and Water 社ホームページ

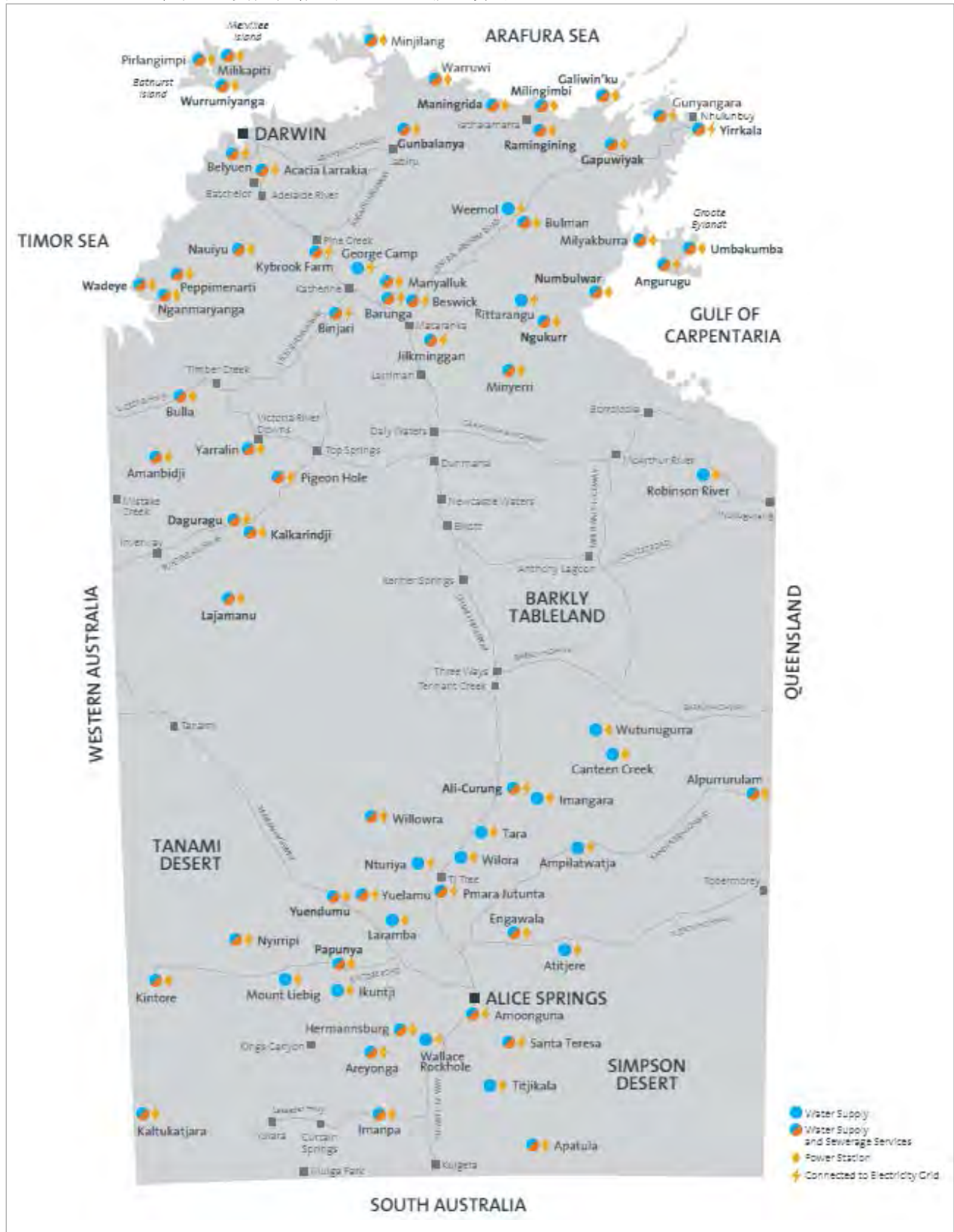
図 34 北部準州の電力供給網



出典 Power and Water 社ホームページ

なお、電力と水資源について、より小さなコミュニティへの供給については、Indigenous Essential Services Pty, Ltd 社(州政府オーナー)が、電力と水資源の双方についてコミュニティ毎に分散型の供給システムを設置、運営している。

図 35 コミュニティ毎の水資源供給・下水処理施設の分布



出典 Power and Water 社ホームページ

上下水道及び電力料金は次の通り。なお、農業用水については、地下水や雨水が使用されている。

図 36 水道料金の体系

使用量 1 キロリットル(1,000 リットル)当たりの料金	料 金	1 キロリットル当たりの金額	
	家庭用		\$1.9226
	業務用		\$1.9226
	行政		\$2.0394
	スタンドパイプ [^]		\$2.8424
	ポータブル [^]		\$2.4473
メーターまたは接続口の大きさに基づく日額固定料金 (fixed daily charge) を加算	接続口	金 額	
	25 mm 以下	\$0.8029	
	26 - 40 mm	\$2.0555	
	41 - 50 mm	\$3.2049	
	51 - 100 mm	\$12.9482	
	101 - 150 mm	\$28.9016	
	151 - 200 mm	\$51.3939	
	200 mm 超	メーターの大きさに比例 (poa)	

[^]日額固定料金は、スタンドパイプ及びポータブル・メーターには適用されない。

出典 Power and Water 社ホームページ

図 37 下水道料金の体系

家庭用	年間固定料金 (fixed annual charge) 809.81 ドルは、下水道に接続可能な居住用財産及び空閑地に適用される。これは、下水道への接続の有無、及び各住宅における衛生器具の数に関わらず適用される。	
非家庭用	衛生器具の数が 0~2 個の家庭には、年間固定料金 809.81 ドルが適用される。3 個以上の家庭には、年間固定料金 809.81 ドルが適用されるとともに、器具ごとに追加金額が加算される。	
	衛生器具	追加金額 (各々)
	3 - 24	\$551.31
	25 - 49	\$517.14
	50 - 99	\$480.13
	100 - 149	\$446.12
149 超	\$432.00	

出典 Power and Water 社ホームページ

図 38 上下水道料金に追加されるサービスチャージ

一部の上下水道サービスには以下の通り、追加料金が適用される。	
料 金	金 額
新規水道アカウントの開設	\$111.00*
既存水道アカウントの移行	\$56.00
顧客の要請による特殊なメーター検針	\$50.00
制水体の撤去	\$95.00

料金はすべて営業時間内の料金である。上記サービスは、営業時間外には利用できない。

* 開設料金を含む。

出典 Power and Water 社ホームページ

図 39 電力料金

家庭用	料 金	金 額
	標準料金	キロワット時当たり 25.54 セントと 1 日当たりの固定料金 50.35 セント
	前払い料金	キロワット時当たり 28.08 セント(日額固定料金を含む)
	使用時間料金	平日の午後 6 時～午前 6 時及び週末の終日(オフピーク)は、キロワット時当たり 22.98 セント、 祝祭日を含む平日の午前 6 時～午後 6 時(ピーク)は、キロワット時当たり 30.13 セント、 さらに、1 日当たり日額固定料金 50.35 セントを加算。さらなる情報に関しては、家庭用使用時間料金ガイドラインを参照。
業務用	標準料金	金 額
	前払い料金	キロワット時当たり 29.72 セントと 1 日当たりの固定料金 78.62 セント
	使用時間料金 (最低料金なし)	午前 6 時～午後 6 時までキロワット時当たり 38.03 セント及び午後 6 時～午前 6 時まで 21.40 セント、さらに 1 日当たりの固定料金 78.62 セントを加算。
公益慈善団体 (Public Benevolent Institution : PBI) 料金	慈善団体・非営利団体委員会 (Australian Charities and Not-for-Profits Commission: ACNC) に PBI として登録された慈善団体に適用できる料金。	
	PBI 料金	金 額
	電気料金	キロワット時当たり 26.32 セント
	日額固定料金	1 日当たり 61.43 セント

出典 Power and Water 社ホームページ

図 40 電力料金に追加されるサービスチャージ

料 金	金 額
開設料金: 新規接続、切断または既存アカウント移行後の再開設	\$56.00 (BH)
支払い不履行後の再接続(CT メーターなし)	\$122.18 (BH) \$736.10 (AH)*
支払い不履行後の再接続(CT メーター)	\$357.80 (BH) \$736.10 (AH)*
顧客の要請による特殊なメーター検針	\$65.56 (BH のみ)
新規前払いメーター接続	\$516.24 (BH)*
明細書の再印刷 (1 枚につき)	\$8.50
課金データの提供	\$32.00

営業時間(BH)接続は、月曜～金曜の午前 8 時～午後 5 時半まで。

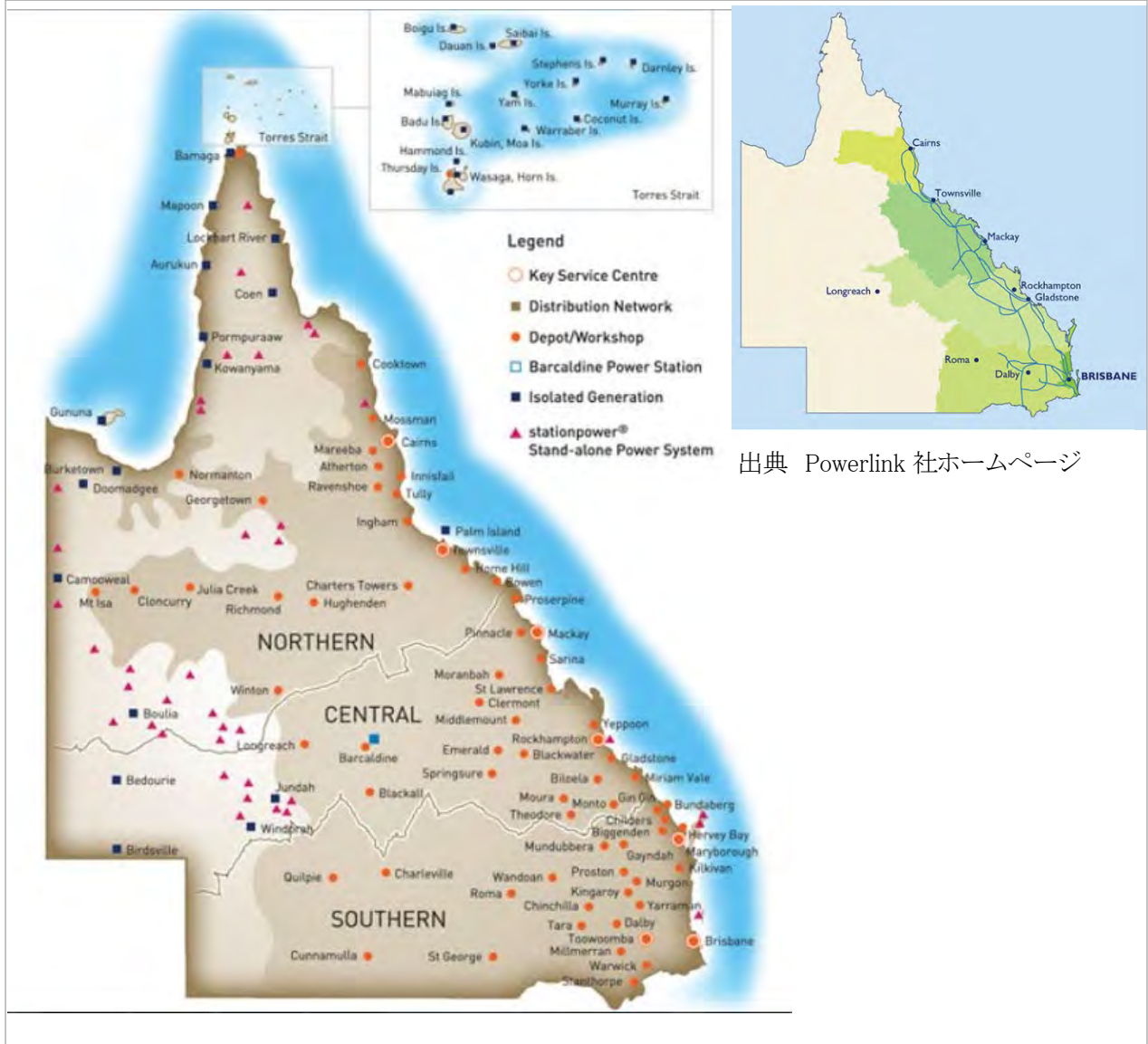
* 小売店・管理手数料を含む。

出典 Power and Water 社ホームページ

2.4.2 クイーンズランド州

北部クイーンズランド州の電力ネットワークは、海岸部のグリッドと内陸部の分散型電源により構成されている。

図 41 北部クイーンズランド州の電力ネットワークとオフグリッド電源



出典 Powerlink 社ホームページ

出典 Ergon Energy 社ホームページ

クイーンズランド州では、Queensland Competition Authority (QCA) が電気料金の管理を行っている。

電気料金請求書は、電気使用量に対する消費料(セント/kWh)、これに毎日のサービス料(セント/日)を加えたものに基づいている。これらは請求書に記載されなければならない。

Tariff 11 は、住宅用顧客にとって最も一般的な料金であるが、他のオプションも利用可能である。

図 42 Queensland Competition Authority (QCA)が定めた 2015-2016 年度の電気料金

—家庭向け

Retail tariff	Tariff component	Fixed charge	Demand charge (flat/off-peak)	Demand charge (peak)	Variable charge (flat/off-peak)	Variable charge (shoulder)	Variable charge (peak)
		c/day	\$/kW/mth	\$/kW/mth	c/kWh	c/kWh	c/kWh
Tariff 11 - Residential (flat rate)	Network	49.400			12.130		
	Energy				7.803		
	SRES Cost Pass Through				0.039		
	Retail	46.452					
	Margin	5.794			1.207		
	Headroom	5.082			1.055		
	Total ^a	106.728			22.238		
Tariff 12 - Residential (time of use)	Network	49.400			6.763	11.130	18.962
	Energy				7.803	7.803	7.803
	SRES Cost Pass Through				0.039	0.039	0.039
	Retail	46.452					
	Margin	5.794			0.883	1.147	1.620
	Headroom	5.082			0.774	1.006	1.421
	Total ^a	106.728			16.262	21.125	29.845
Tariff 12A - Regional Queensland residential (time of use)	Network	59.026			7.726	34.476	34.476
	Energy				7.803	7.803	7.803
	SRES Cost Pass Through				0.039	0.039	0.039
	Retail	46.452					
	Margin	6.376			0.941	2.558	2.558
	Headroom	5.593			0.825	2.244	2.244
	Total ^a	117.447			17.334	47.120	47.120
Tariff 14 - Regional Queensland residential (seasonal time-of-use demand)	Network	22.281	8.329	44.994	4.025		
	Energy				7.803		
	SRES Cost Pass Through				0.039		
	Retail	46.452					
	Margin	4.155	0.503	2.720	0.717		
	Headroom	3.644	0.442	2.386	0.629		
	Total ^a	76.532	9.274	50.100	13.213		

Retail tariff	Tariff component	Fixed charge	Demand charge (flat/off-peak)	Demand charge (peak)	Variable charge (flat/off-peak)	Variable charge (shoulder)	Variable charge (peak)
		c/day	\$/kW/mth	\$/kW/mth	c/kWh	c/kWh	c/kWh
Tariff 31 - Night rate (super economy)	Network						6.280
	Energy						4.860
	SRES Cost Pass Through						0.039
	Retail						
	Margin						0.676
	Headroom						0.593
	Total ^a						12.448
Tariff 33 - Controlled supply (economy)	Network						10.528
	Energy						6.382
	SRES Cost Pass Through						0.039
	Retail						
	Margin						1.024
	Headroom						0.899
	Total ^a						18.872

従量料金(セント/kWh)

基本料金(セント/日)

—一般事業者向け(大規模事業者向け及び電灯用は別途テーブルが用意されている)

Retail tariff	Tariff component	Fixed charge	Demand charge (flat/off-peak)	Demand charge (peak)	Variable charge (flat/off-peak)	Variable charge (shoulder)	Variable charge (peak)
		c/day	\$/kW/mth	\$/kW/mth	c/kWh	c/kWh	c/kWh
Tariff 20 - Business (flat rate)	Network	70.800			12.348		
	Energy				7.803		
	SRES Cost Pass Through				0.039		
	Retail	46.452					
	Margin	7.087			1.220		
	Headroom	6.217			1.071		
	Total ^a	130.556			22.481		
Tariff 22 - Business (time-of-use)	Network	70.800			9.406		14.176
	Energy				7.803		7.803
	SRES Cost Pass Through				0.039		0.039
	Retail	46.452					
	Margin	7.087			1.043		1.331
	Headroom	6.217			0.915		1.167
	Total ^a	130.556			19.206		24.516
Tariff 22A - Regional Queensland Business (time of use)	Network	70.800					10.061
	Energy				7.803		7.803
	SRES Cost Pass Through				0.039		0.039
	Retail	46.452					
	Margin	7.087			1.082		2.064
	Headroom	6.217			0.949		1.811
	Total ^a	130.556			19.934		38.028
Tariff 24 - Regional Queensland Business (seasonal time-of-use demand)	Network	27.747	10.373	69.629	4.757		
	Energy				7.803		
	SRES Cost Pass Through				0.039		
	Retail	46.452					
	Margin	4.485	0.627	4.209	0.762		
	Headroom	3.934	0.550	3.892	0.668		
	Total ^a	82.618	11.550	77.530	14.029		
Tariff 41 - Low voltage (demand) ^a	Network	509.600			25.394		1.892
	Energy						7.803
	SRES Cost Pass Through						0.039
	Retail	46.452					
	Margin	33.611	1.535		0.588		
	Headroom	29.483	1.346		0.516		
	Total ^a	619.146	28.275		10.838		
Tariff 91 - Unmetered	Network						10.528
	Energy						7.803
	SRES Cost Pass Through						0.039
	Retail						
	Margin						1.110
	Headroom						0.974
	Total ^a						20.454

出典 Regulated retail electricity prices for 2015-16/Queensland Competition Authority

水道料金については、ブリスベンを中心とする都市部での料金体系と、タウンズビルなどの北部地域での料金体系は異なっている。

都市部での料金体系は、基本料金と従量料金により構成されるが、タウンズビルでは、年間の料金が設定されており、一定量を超えた分について従量料金が適用される。

タウンズビルの水道料金は次の通り。

図 43 タウンズビルの水道料金

標準プラン(固定価格)	年間 772 キロリットルの使用量が割り当てられている家庭の費用は\$739.00 となる。割り当て以上の消費には、キロリットル当たり\$2.83 が課金される。
変動プラン	固定費として年間\$337.00 支払い、従量料金としてキロリットル当たり\$1.35 が課金される。

出典 タウンズビル市ホームページ

クイーンズランド州では農業用水が供給されている。ブリスベン等近郊地域で農業用水の供給を行う Seqwater 社(州政府法定機関)とその他のクイーンズランド州の地域で供給を行う SunWate 社(州政府保有)がある。

QCA によって見直される農業用水料金は、通常'二部料金制(two-part tariff)'の形をとる。これは、灌漑者が2種類の料金を支払うことを意味する。

固定料金

- ・ 固定料金は、灌漑者が保有する水利用権(Water Access Entitlements:WAE)の量に応じて支払われる。
- ・ 灌漑計画の範囲内で一部の水を利用できる権利を灌漑者に付与する様々な形式の WAE が存在する。
- ・ WAE を所有する灌漑者は、実際の水利用に関わらず、固定料金を支払う。
- ・ 固定料金は、Part A 料金(バルクウォーター供給計画における)及び Part C 料金(配水システムにおける)としても知られている。

従量料金

- ・ 従量料金は、灌漑者が実際に使用した水 1 メガリットル当たりを支払われる料金である。
- ・ 従量料金は、Part B 料金(バルクウォーター供給計画における)及び Part D 料金(配水システムにおける)としても知られている。

图 44 Past Prices and Final Recommended Water Prices for Bulk WSSs 2012–17(Nominal \$/ML)(拔粹)

<i>Scheme</i>	<i>Past Prices</i>						<i>Final Recommended Prices</i>				
	<i>2006-07</i>	<i>2007-08</i>	<i>2008-09</i>	<i>2009-10</i>	<i>2010-11</i>	<i>2011-12</i>	<i>2012-13</i>	<i>2013-14</i>	<i>2014-15</i>	<i>2015-16</i>	<i>2016-17</i>
Barker Barambah WSS											
<i>Regulated:</i>											
Fixed (Part A)	14.60	16.08	18.64	20.16	20.76	21.52	21.82	22.36	22.92	23.50	24.08
Volumetric (Part B)	8.35	9.19	10.64	11.52	11.87	12.29	3.86	3.96	4.06	4.16	4.27
	22.95	25.27	29.28	31.68	32.63	33.81	25.68	26.32	26.98	27.66	28.35
<i>Redgate Re-Lift:</i>											
Fixed (Part A)	9.64	12.60	15.96	19.32	22.56	23.36	20.93	22.36	22.92	23.50	24.08
Volumetric (Part B)	24.37	25.08	26.28	27.11	27.93	28.93	18.98	19.46	19.94	20.44	20.95
	34.01	37.68	42.24	46.43	50.49	52.29	39.91	41.82	42.86	43.94	45.03
Bowen Broken Rivers WSS											
<i>River:</i>											
Fixed (Part A)	8.08	8.32	8.72	9.00	9.28	11.60	10.52	10.78	11.05	11.33	11.61
Volumetric (Part B)	12.71	13.08	13.71	14.14	14.57	15.09	5.85	5.99	6.14	6.30	6.45
	20.79	21.40	22.43	23.14	23.85	26.69	16.37	16.78	17.20	17.63	18.07
Boyne River and Tarong WSS											
<i>River:</i>											
Fixed (Part A)	16.80	17.52	18.36	18.96	19.52	20.24	24.05	24.65	25.26	25.90	26.54
Volumetric (Part B)	12.00	12.52	13.12	13.53	13.94	14.44	1.49	1.52	1.56	1.60	1.64
	28.80	30.04	31.48	32.49	33.46	34.68	25.53	26.17	26.83	27.50	28.19
Bundaberg WSS											
<i>River:</i>											
Fixed (Part A)	6.20	6.36	6.68	6.88	7.08	7.36	10.99	11.26	11.55	11.83	12.13
Volumetric (Part B)	9.66	9.94	10.42	10.75	11.08	11.47	1.10	1.13	1.16	1.19	1.22
	15.86	16.30	17.10	17.63	18.16	18.83	12.09	12.39	12.70	13.02	13.35
Burdekin-Haughton WSS											
<i>Burdekin River:</i>											
Fixed (Part A)	2.04	2.08	2.20	2.28	2.32	2.40	11.35	11.63	11.92	12.22	12.53
Volumetric (Part B)	11.93	12.27	12.86	13.27	13.67	14.16	0.49	0.50	0.51	0.52	0.54
	13.97	14.35	15.06	15.55	15.99	16.56	11.83	12.13	12.43	12.74	13.06
Callide Valley WSS											
<i>Surface Water (Callide and Kroombit Creek):</i>											
Fixed (Part A)	1.12	2.24	3.44	4.68	5.88	8.12	12.46	14.82	16.35	16.76	17.18
Volumetric (Part B)	15.64	17.68	20.20	22.55	24.83	25.72	7.43	7.61	7.80	8.00	8.20
	16.76	19.92	23.64	27.23	30.71	33.84	19.88	22.43	24.16	24.76	25.38
<i>Callide Benefited Groundwater Area:</i>											
Fixed (Part A)	1.12	2.24	3.44	4.68	5.88	8.12	12.46	14.82	16.35	16.76	17.18
Volumetric (Part B)	15.64	17.68	20.20	22.55	24.83	25.72	7.43	7.61	7.80	8.00	8.20
	16.76	19.92	23.64	27.23	30.71	33.84	19.88	22.43	24.16	24.76	25.38

☒ 45 Past Prices and Final Recommended Water Prices for Distribution Systems 2012–17(Nominal \$/ML)

(抜粋)

Scheme	Past Prices						Final Recommended Prices				
	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
Bundaberg Distribution System											
<i>River:</i>											
Fixed (Part A)	6.20	6.36	6.68	6.88	7.08	7.36	10.99	11.26	11.55	11.83	12.13
Volumetric (Part B)	9.66	9.94	10.42	10.75	11.08	11.47	1.10	1.13	1.16	1.19	1.22
	15.86	16.30	17.10	17.63	18.16	18.83	12.09	12.39	12.70	13.02	13.35
<i>Channel or watercourse supplemented by a channel (Unbundled):</i>											
Fixed (Part C)	28.20	30.60	33.64	34.72	35.80	39.04	26.31	29.02	31.85	34.80	36.74
Volumetric (Part D)	14.91	16.46	18.39	18.97	19.54	20.25	49.58	50.82	52.09	53.39	54.73
	43.11	47.06	52.03	53.69	55.34	59.29	75.90	79.84	83.94	88.19	91.47
<i>Channel or watercourse supplemented by a channel (Bundled):</i>											
Fixed (Part A)	34.40	36.96	40.32	41.60	42.88	46.40	37.30	40.29	43.39	46.63	48.87
Volumetric (Part B)	24.57	26.40	28.81	29.72	30.62	31.72	50.68	51.95	53.25	54.58	55.94
	58.97	63.36	69.13	71.32	73.50	78.12	87.99	92.24	96.64	101.21	104.82
Burdekin Distribution System											
<i>Burdekin River:</i>											
Fixed (Part A)	2.04	2.08	2.20	2.28	2.32	2.40	11.35	11.63	11.92	12.22	12.53
Volumetric (Part B)	11.93	12.27	12.86	13.27	13.67	14.16	0.49	0.50	0.51	0.52	0.54
	13.97	14.35	15.06	15.55	15.99	16.56	11.83	12.13	12.43	12.74	13.06
<i>Burdekin Channel (Unbundled):</i>											
Fixed (Part C)	23.04	23.72	24.84	25.60	26.40	29.36	13.26	15.64	18.13	20.74	23.46
Volumetric (Part D)	4.13	4.26	4.47	4.60	4.74	4.91	24.91	25.53	26.17	26.82	27.49
	27.17	27.98	29.31	30.20	31.14	34.27	38.16	41.17	44.30	47.56	50.96
<i>Burdekin Channel (Bundled):</i>											
Fixed (Part A)	25.08	25.80	27.04	27.88	28.72	31.76	24.61	27.27	30.05	32.96	35.99
Volumetric (Part B)	16.06	16.53	17.33	17.87	18.41	19.07	25.39	26.03	26.68	27.34	28.03
	41.14	42.33	44.37	45.75	47.13	50.83	50.00	53.30	56.73	60.30	64.02
Giru Groundwater Area (Unbundled)											
Fixed (Part C)	9.88	10.20	10.68	11.00	11.36	11.76	1.51	3.60	5.79	7.82	8.01
Volumetric (Part D)	-3.29	-3.37	-3.54	-3.65	-3.76	-3.90	12.46	12.78	13.09	13.42	13.76
	6.59	6.83	7.14	7.35	7.60	7.86	13.97	16.37	18.88	21.24	21.77
Giru Groundwater Area (Bundled)											
Fixed (Part A)	11.92	12.28	12.88	13.28	13.68	14.16	12.86	15.23	17.71	20.04	20.54
Volumetric (Part B)	8.64	8.90	9.32	9.62	9.91	10.26	12.95	13.27	13.61	13.95	14.29
	20.56	21.18	22.20	22.90	23.59	24.42	25.81	28.50	31.32	33.98	34.83

出典 SunWater Irrigation Price Review: 2012–2017/Queensland Competition Authority

2.4.3 西オーストラリア州

西オーストラリア州北部地域における農業は、州政府が干拓を進める Ord River Irrigation Scheme となり、直近の水道料金は次とされている。

図 46 Ord River Irrigation Scheme における農業用水の料金

資産課徴金 (Asset Levy)	固定課徴金 (Fixed Levy)	従量料金	ポンプ課徴金
\$63.22/ha	\$165.00/ha	\$6.00/ML	\$0.50c/ML

出典 Ord Irrigation Cooperative Ltd ホームページ

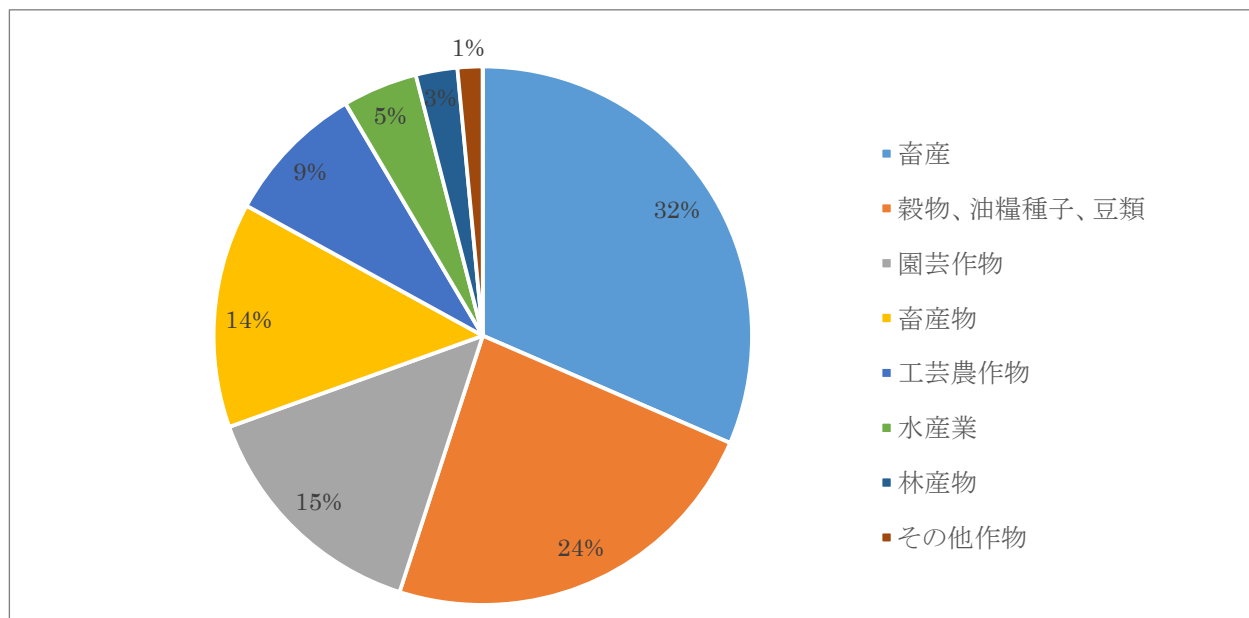
電力については、1977年に Ord ダムに設置された水力発電所(30MW、210GWh)から供給されている。電気料金については公開されていない。

2.5 農業の状況

2.5.1 豪州農業の概要

豪州の 2014-2015 年度の農業生産額は 575 億オーストラリアドル(約 4.8 兆円)となっている。内訳は次の通り。

図 47 豪州の 2014-2015 年度の品目別農業生産額の内訳

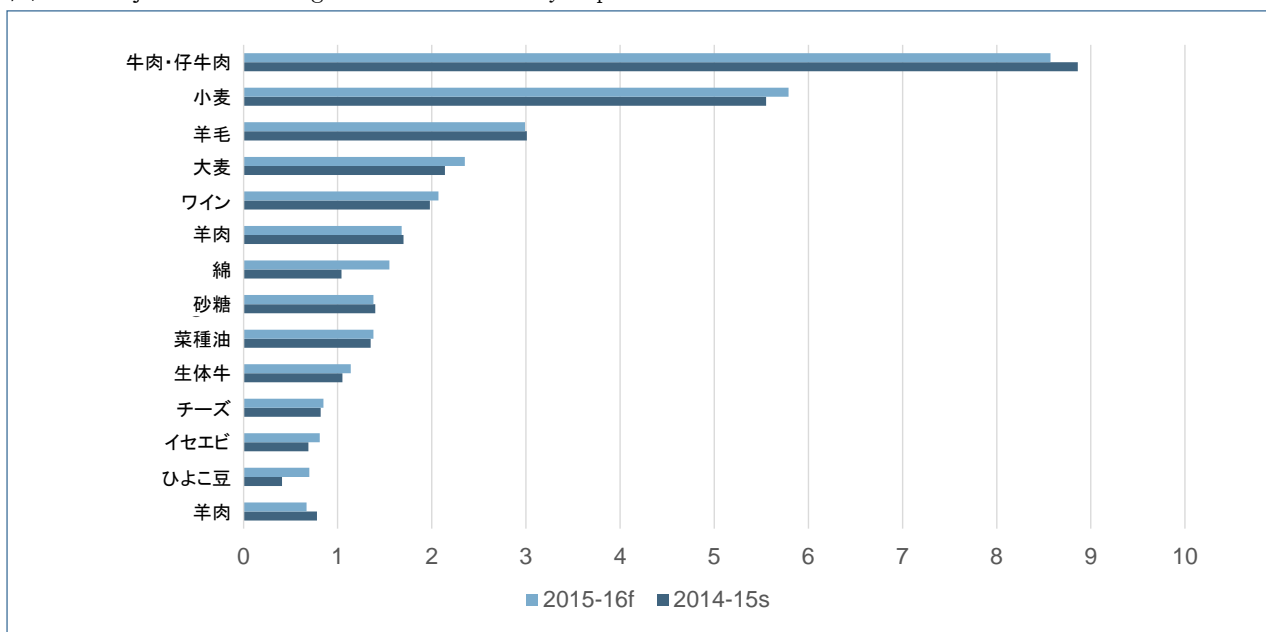


出典 オーストラリア統計局

豪州には年間輸出額が 10 億ドルを超える農産物が 10 品目ある。

その他にもチーズ、伊勢エビ、ひよこ豆といった農産物が堅調な伸びを見せており、着実に 10 億ドルに近づいている。

図 48 Major Australian agricultural commodity exports



出典 オーストラリア統計局

オーストラリアにおける平均収量は伸び悩んでいると言われている。これは、干ばつと洪水を繰り返す気候的要因が大きいとされており、IT の活用等による生産性の向上の効果が現れていないとされている。

図 49 オーストラリアの平均収量

	単位	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15 s	2015-16 f
作物							
穀物							
大麦	t/ha	2.17	2.21	2.05	2.41	2.09	2.16
とうもろこし	t/ha	5.74	6.47	6.49	7.46	5.77	6.14
グレイソルガム	t/ha	3.06	3.40	3.45	2.41	3.23	3.12
オーツ麦	t/ha	1.37	1.73	1.54	1.76	1.59	1.74
米	t/ha	9.54	8.91	10.28	10.94	10.27	9.97
ライ小麦	t/ha	1.90	1.97	1.73	1.57	1.79	1.71
小麦	t/ha	2.03	2.15	1.76	2.01	1.71	1.83
油糧種子							
菜種	t/ha	1.14	1.39	1.27	1.41	1.28	1.34
大豆	t/ha	1.71	2.26	2.22	2.00	2.00	2.05
ひまわりの種	t/ha	1.14	1.17	1.47	1.19	1.25	1.22
豆類							
ひよこ豆	t/ha	0.79	1.48	1.42	1.24	1.31	1.50
フィールドピー	t/ha	1.24	1.38	1.14	1.40	1.23	1.22
ハウチワマメ	t/ha	1.07	1.42	1.02	1.62	1.24	1.51
工芸農作物							
綿(リント)	t/ha	1.57	2.04	2.30	2.26	2.23	2.20
サトウキビ(破砕用)	t/ha	87	76	82	81	84	84
ワイン用ブドウ	t/ha	10.4	10.9	12.3	11.3	11.6	11.6
畜産							
羊毛	kg/頭	4.34	4.19	4.41	4.37	4.55	4.28
全乳	L/頭	5 727	5 577	5 450	5 611	5 898	5 957

出典 オーストラリア統計局

オーストラリアで農産物の栽培を行っている農地の面積は、32 百万 ha とされており、国土の 4%を占めている。

図 50 オーストラリアの農地面積

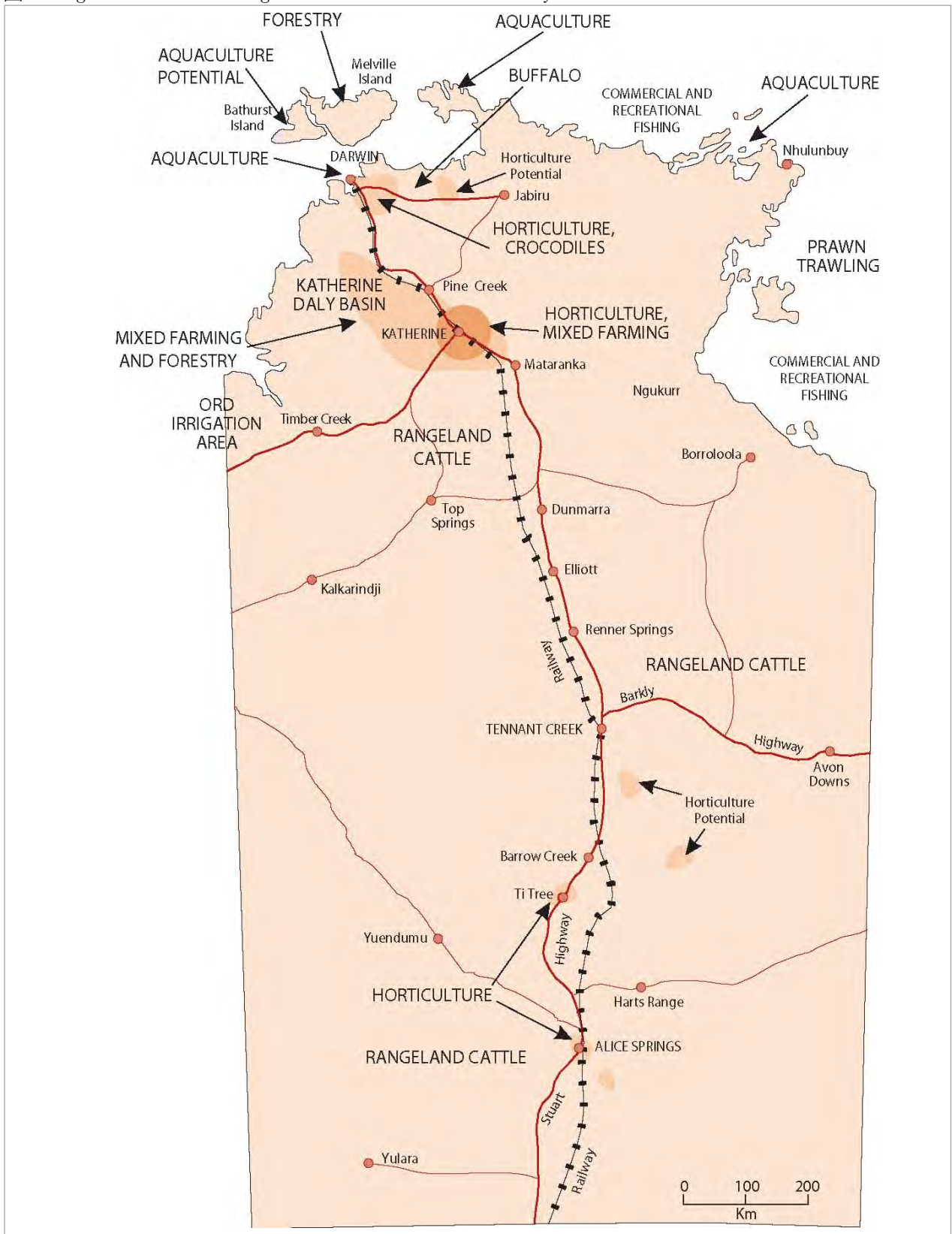
		2010	2011	2012
5,000ドル以上の売上のある農業生産主体数	no.	134,553	135,654	135,692
農業生産主体が経営する農地面積	'000 ha	398,580	409,673	405,474
農産物の生産を行っている農地面積	'000 ha	25,968	32,078	31,993
オーストラリアの面積	'000 ha	769,202		

出典 オーストラリア統計局

2.5.2 北部準州

北部準州では沿岸部の養殖事業、内陸部のバッファローや牛の飼育、園芸作物の栽培が中心となっている。

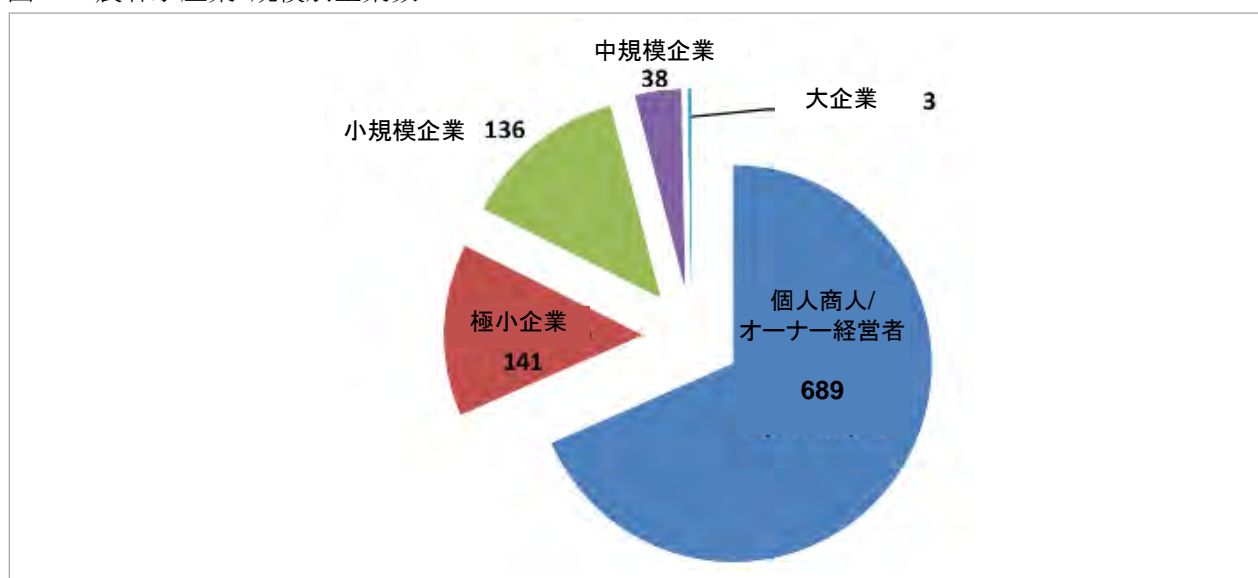
図 51 Agricultural and Fishing Areas in the Northern Territory



出典 Northern Territory Primary Industry and Fisheries Overview and Outlook 2012

現状の農業、林業、漁業の企業規模は、大規模経営主体が 3 主体であり、70%以上を組織化されていない主体による経営(689 主体)となっている。現状の産品としては、牛、マンゴー、メロン、野菜などとなっている。

図 52 農林水産業:規模別企業数



出典 Northern Territory Primary Industry and Fisheries Overview and Outlook 2012

基本的に、生牛の取引に依存した地域であることが伺える。

図 53 北部準州の農産物生産高の状況

品目	2011-12年 (百万ドル)	2012-13年 (百万ドル)	前年比 (%)	達成 指標
ノーザンテリトリー産仔牛生体の海外輸出	\$156.3	\$145.9	-6.6%	↓
ノーザンテリトリー産仔牛生体の州間移動	\$171.8	\$161.5	-6.0%	↓
水牛	\$0.8	\$0.8	-4.3%	↓
その他家畜	\$0.6	\$0.7	23.2%	↑
ワニ	\$21.1	\$19.3	-8.3%	↓
マンゴー	\$80.0	\$69.4	-13.2%	↓
テーブルグレープ	\$6.5	\$1.7	-74.1%	↓
バナナ	\$11.4	\$5.4	-52.4%	↓
メロン	\$59.7	\$63.7	6.8%	↑
その他果物	\$3.5	\$0.6	-84.0%	↓
野菜	\$20.7	\$59.9	188.9%	↑
苗木・切花	\$16.7	\$16.2	-3.1%	↓
穀物	\$0.0	\$0.0	0.0%	→
その他作物	\$0.0	\$0.0	0.0%	→
種子生産	\$0.7	\$0.6	-24.7%	↓
乾草・飼料生産	\$13.9	\$12.4	-10.6%	↓
魚	\$25.7	\$27.7	7.8%	↑
甲殻類(ノーザンテリトリー)	\$8.2	\$6.4	-22.5%	↓
甲殻類(連邦政府)	\$28.9	\$19.3	-33.2%	↓
水産養殖	\$17.2	\$25.3	46.9%	↑
軟体動物・棘皮動物	\$0.19	\$0.01	-92.8%	↓

出典 Northern Territory Primary Industry and Fisheries Overview and Outlook 2012

この地域における牛、園芸、漁業などの生産高は、年々増加しており、牛、園芸を中心として 2018 年頃には、年 677.6 百万ドル(約 650 億円)の売上になることが予測されている。

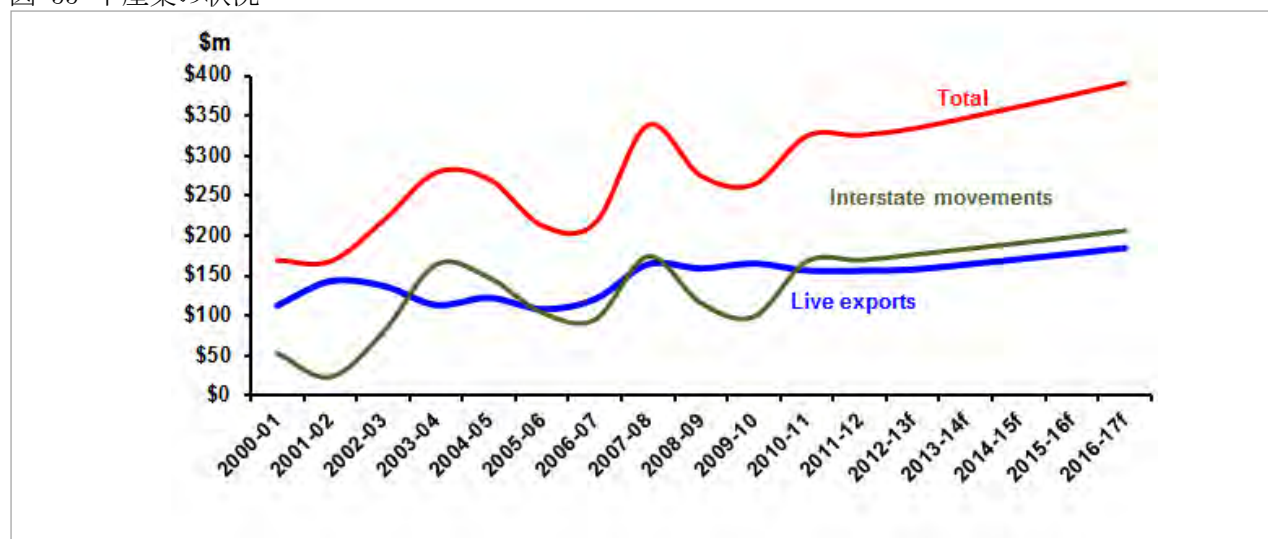
図 54 農林水産業のセクター毎の生産高の推移

年度	牛肉 (百万ドル)	園芸作物 (百万ドル)	漁業 (百万ドル)	その他畜産 (百万ドル)	混合農業 (百万ドル)	合計 (百万ドル)
2000-01	169.5	91.7	142.1	18.0	6.9	428.1
2001-02	167.9	92.2	102.3	13.1	6.6	382.1
2002-03	218.9	85.2	105.6	14.8	11.0	435.5
2003-04	279.2	87.5	116.6	10.5	9.4	503.2
2004-05	270.9	98.6	102.5	9.7	12.0	493.7
2005-06	212.7	95.6	106.0	7.1	15.4	436.7
2006-07	215.8	145.1	94.0	10.0	18.9	483.9
2007-08	338.7	96.4	98.0	9.6	14.7	557.5
2008-09	275.0	99.3	72.8	10.1	18.2	475.4
2009-10	264.4	117.7	83.3	9.3	16.7	491.4
2010-11	325.2	138.7	76.6	10.7	19.0	570.2
2011-12	328.1	198.4	80.2	22.5	14.6	641.5
2012-13	307.4	216.8	78.7	20.8	13.0	636.6

f : forecast

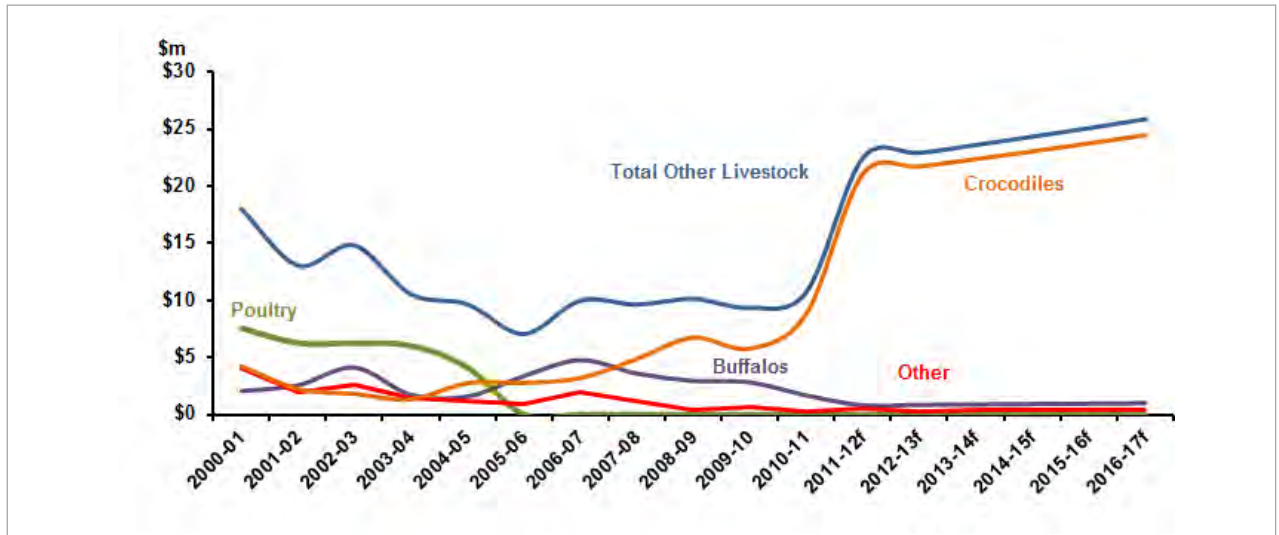
出典 Northern Territory Primary Industry and Fisheries Overview and Outlook 2012

図 55 牛産業の状況



出典 Northern Territory Primary Industry and Fisheries Overview and Outlook 2012

図 56 他の家畜の状況



出典 Northern Territory Primary Industry and Fisheries Overview and Outlook 2012

図 57 ノーザンテリトリーにおける野菜生産(2009年)

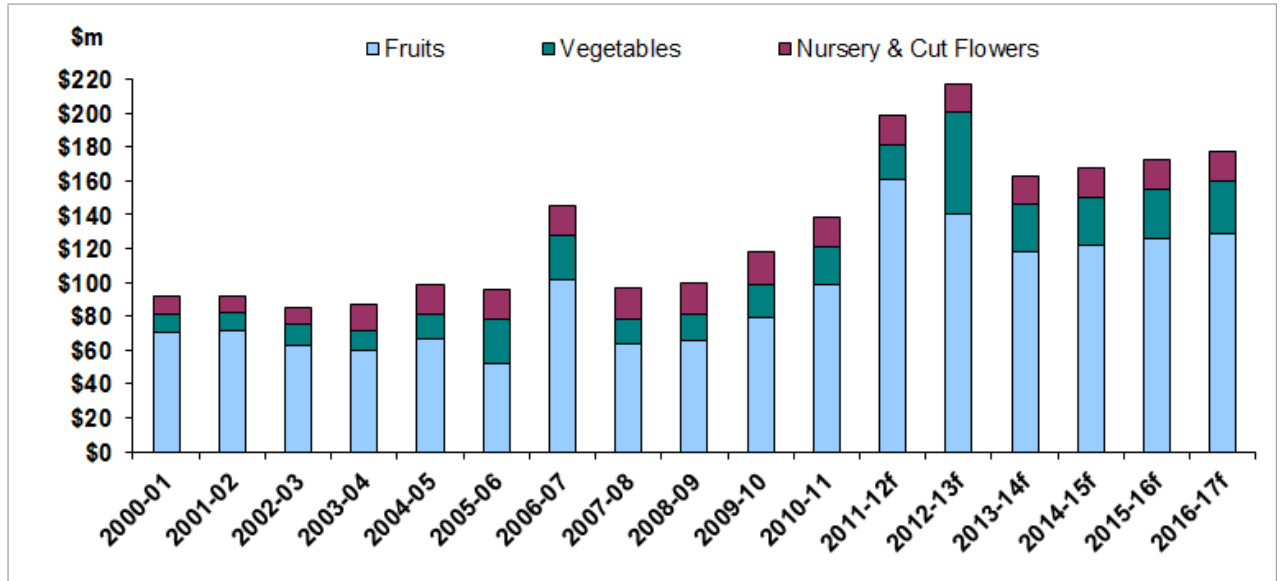
種類	野菜名	生産額 (ドル)	生産面積 (ヘクタール)	農地数	生産量 (トン)
アブラナ科	キャベツ	1,748	<1	1	3
	白菜(チンゲン菜、白菜)	1,831,713	36	13	441
ウリ科	きゅうり	509,789	8	10	233
	ハネデューメロン	1,430	<1	1	1
	メロン - ゴーヤ	878,425	30	11	<1
	かぼちゃ、トリアンブル、トロンボーン等	1,944,988	109	14	2,877
	ロックメロン、カンタループ	4,060,006	120	6	3,132
	すいか	15,434,366	471	12	18,293
	ズッキーニ、ペポカボチャ、かぼちゃ	239,770	24	8	76
	なす	9,292	1	4	5
	トマト	136,710	2	2	43
ハーブ類	ハーブ - その他(バジル、コリアンダー等)	30,131	2	2	4
その他野菜	インゲンマメ、ベニバナインゲン	3,065	1	2	5
合計		25,081,433	804	44*	25,113

* 野菜農地の合計数は ANZSIC 分類に基づいており、同一農地で複数の種類の野菜作物が栽培されているため、実際はこれより少ない可能性がある。

** ABS による州合計値とこの文書に表示されている数字との差異は、調査データの案分処理によるものである。調査データは、生産者の 20%未満から収集されたデータから過去のデータに基づき全国レベルを推定したものである。ABS は、新たな地理的報告体制に合わせて調査サンプリングの仕組みを変更した。この処理により、ABS が旧体制で報告している生のデータと過去の野菜作物生産面積との間にずれが生じている。その結果として信頼性が十分でなくなったいくつかの値については除外した。

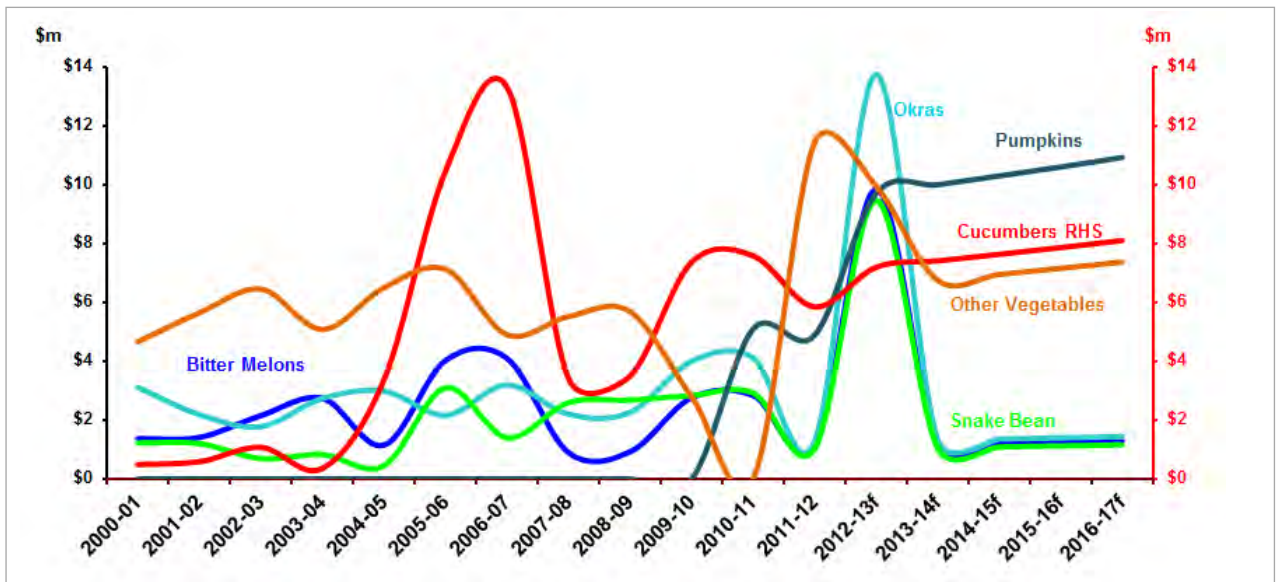
出典 Vegetable Production in the Northern Territory/Horticulture Australia

図 58 施設園芸の状況



出典 Northern Territory Primary Industry and Fisheries Overview and Outlook 2012

図 59 野菜の状況



出典 Northern Territory Primary Industry and Fisheries Overview and Outlook 2012

2.5.3 北部クイーンズランド州

クイーンズランド州における農林漁業の状況は次の通り。

図 60 クイーンズランド州における地域別の農林漁業の状況



出典 State of Queensland agriculture report/June 2014/Department of Agriculture, Fisheries and Forestry

クイーンズランド州における野菜の生産状況は次の通り。

図 61 クイーンズランド州における野菜の生産状況

種類	野菜名	生産額 (ドル)	生産面積 (ヘクタール)	農地数	生産量 (トン)
アブラナ科	ブロッコリー	20,518,127	1,556	98	8,732
	芽キャベツ	411,456	11	9	91
	キャベツ	9,915,644	537	100	20,076
	カリフラワー	12,482,002	856	76	19,860
	白菜(チンゲン菜、白菜)	20,795,314	304	42	5,790
ウリ科	キュウリ	10,837,654	219	112	5,397
	ハネデューメロン	3,282,329	206	7	3,309
	カボチャ、トリアンブル、トロンボーン等	27,732,577	2,904	454	42,614
	ロックメロン、カンタループ	30,464,274	1,237	30	29,906
	スイカ	41,723,710	2,300	188	60,088
	ズッキーニ、マロー、トウナス	49,356,503	1,623	170	17,651
結実野菜	トウガラシ、チリ・ペッパー、コショウ	91,979,134	1,722	166	38,913
	ナス	8,887,201	257	67	5,351
	トマト	187,866,419	2,749	179	138,152
ハーブ類	ハーブ- その他(バジル、コリアンダー等)	5,081,675	52	104	658
	パセリ	1,861,153	43	101	404
葉物野菜	レタス	70,647,387	2,293	146	55,961
	フダン草、ハウレンソウ	14,200,145	571	86	3,451
その他野菜	アスパラガス	150,203	15	5	15
	ビートの根	11,973,980	1,366	72	39,888
	インゲンマメ	2,281,251	143	32	523
	ニンジン	22,228,968	1,018	62	29,940
	セロリ	9,635,436	232	26	12,811
	サヤインゲン、ベニバナインゲン	50,337,593	3,001	86	14,127
	ニンニク	177,929	10	15	9
	ショウガ	33,044,865	226	41	8,066
	グリーンピース	689,993	45	10	158
	セイヨウネギ	1,647,507	34	25	624
	マッシュルーム	21,355,089	13	22	2,987
	タマネギ- 合計(白、茶、赤)	28,238,508	804	112	25,525
	ラディッシュ	385,067	8	31	97
	サヤエンドウ	10,512,545	227	83	1,135
	新タマネギ、エシャロット	14,194,629	241	35	3,621
	スイートコーン	17,888,876	1,495	65	14,299
	サツマイモ	43,968,635	1,544	101	36,199
イモ類	ジャガイモ	54,109,144	3,468	153	97,578
合計		930,862,922	33,330	1,119*	744,008

出典 Vegetable Production in Queensland/Horticulture Australia

北部クイーンズランドにおける季節別の農産物の栽培の状況は次の通り。

図 62 北部クイーンズランドにおける季節別の農産物の栽培の状況

商品/農産物	季節性/収穫時期											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
野菜およびハーブ												
アルファルファ												
タケノコ												
バジル												
豆(Bowen地域)												
ブロッコリー												
キャベツ												
トウガラシ属(Capsicum)												
トウガラシ属(Chillies)												
白菜												
キュウリ												
ショウガ												
ショウガ(ガランガル)												
葉菜 - アジア												
レタス、ルッコラ/サラダミックス												
マッシュルーム(高級)												
タマネギ												
ジャガイモ												
カボチャ												
大豆												
ホウレンソウ												
スカッシュ												
スイートコーン(Bowen地域)												
サツマイモ												
タロイモ												
トマト												
ターメリック												
ズッキーニ												

その他の作物と収穫時期

コーヒー												
マカダミア												
ピーナッツ												
バナラビーンズ												

出典 クイーンズランド州政府貿易・投資庁

図 63 北部クイーンズランドにおける季節別の農産物の栽培の状況(つづき)

商品/農産物	季節性/収穫時期											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
アボカド												
カスタードアップル												
ドラゴンフルーツ / ピタヤ												
グレープフルーツ												
グアバ												
バナナ												
レモン												
ライム												
龍眼												
ライチ												
マンダリン												
マンゴー												
パパイア(ポポー)												
パッションフルーツ												
柿												
パイナップル												
ザボン												
ロックメロン												
イチゴ												
スイカ												

マイナーな果物

ブルーベリー												
ジャックフルーツ												
マンゴスチン												
ランブータン												
ロリニア												
サボジラ												
サポテ(ブラック)												
サワーソップ												
スターアップル												

豪州原産の果物

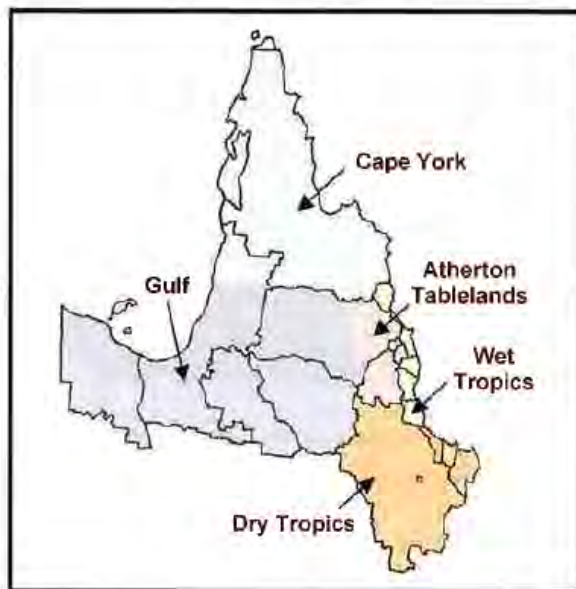
デビッドソズブラム												
フィンガーライム												
レモンアスペン												
レモンマートル												
レインフォレストタマリンド												
シジギウム												

出典 クイーンズランド州政府貿易・投資庁

北部クイーンズランドは、気候に基づき、次の5つに分類されている。

図 64 北部クイーンズランドの気候による区分

- **Dry Tropics** – includes Burdekin, Townsville, and Charters Towers
- **Wet Tropics** – includes Hinchinbrook, Cassowary Coast, and Cairns
- **Atherton Tablelands** – includes part of Tablelands
- **Cape York** – includes Cook, Aurukun, Torres and part of Carpentaria
- **Gulf** – includes Burke, Mornington, part of Carpentaria, Croydon, Etheridge and part of Tablelands.



出典 Queensland Primary Industries & Fisheries’s north region/Queensland Government

Dry Tropics に分類される地域の気候の状況は次の通り。

図 65 Dry Tropics に分類される地域の気候の状況

Sub-region	Temperature		Rainfall		
	Max °C	Min °C	Average (mm)	Decile 9 (mm)	Decile 1 (mm)
<i>Dry Tropics</i>					
Twin Hills	30.5	15.2	615.4	928.6	327.9
Bowen	28.6	19.8	952.0	1737.7	483.0
Ayr	28.9	17.8	954.4	1486.8	484.9
Collinsville	29.9	16.2	718	1139.91	460.5
Charters Towers	30.1	17.1	659.5	1003.2	352.7
Townsville	28.8	19.7	1144.1	1761.6	597.8
Average	29.47	17.63	840.57	1342.97	451.13

出典 Queensland Primary Industries & Fisheries’s north region/Queensland Government

この小地区の沿岸部の地形に広がる広大なデルタ、土手及び氾濫原は、典型的に、沿岸地域に沿ってマンガローブと塩類湖底に通じる緩やかに傾斜した沖積平野である。

地下水は、当該地域における初期の農業開発にとって主要な原動力であった。現在、2つの水道委員会が、地下水の水位を維持し、海水の浸水を防ぐために、バーディキン・デルタ(Burdekin Delta)の地下水システムへのリチャージを管理している。約4万3,150haの深く、肥沃な砂状埴壤土は、サトウキビ灌漑生産の下支えとなっている。生産者は現在、輪作の確立に着手するとともに、交互作に手を広げ始めている。当該地域には専門的な野菜及びマンゴー農家が存在する。

約3万5,000haから成るバーディキン川灌漑地域(Burdekin River Irrigation Area)は、1988年にBurdekin Fallsダムの建設に伴って創設された。これまでは米の生産に使用されてきたが、現在は主にサトウキビの向けに使用されている「重粘土の氾濫原土壌に関するスキーム(灌漑地域における生産性向上プロジェクト)」が展開されている。

年間約800万トンのサトウキビが、Lower Burdekin地域のCSR社が所有する4か所の精製所で圧搾される。当該地域ではクィーンズランド州のサトウキビ収量の約25%が生産されている。

沿岸平野の他の地域では、園芸作物(野菜と樹木作物の両方)が、地下水へのアクセスを元に栽培されている。沿岸平野は主要なマンゴー生産地域でもある。

この小地区においては、主要なエビや魚の水産養殖の発展に対する関心が高まり続けている。3つの粗放養殖事業は、開発の様々な段階において、約285haの地域をカバーすることになる。

Dry Tropicsに位置するバーディキン地域の農産物の生産状況は次の通り。

図 66 バーディキン地域の農産物の生産状況(2007-2008年度)

農業活動	概要			収穫時期											
	面積(ha)	販売量	粗利益(\$)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1 豆(生)	800.00	9,611.11 Tonnes	12,456,000.00												
2 トウガラシ属(Capsiums)	130.00	3,744.00 Tonnes	7,020,000.00												
3 畜牛	943,903.00	20,532.00 Head	8,614,395.00												
4 綿	760.00	5,320.00 Bales	2,282,280.00												
5 ナス	100.00	5,000.00 Tonnes	10,000,000.00												
6 ブドウ(食用)	50.00	888.06 Tonnes	2,500,000.00												
7 カボチャ	700.00	8,400.00 Tonnes	5,628,000.00												
8 マンゴー	1,500.00	22,050.00 Tonnes	50,715,000.00												
9 トウモロコシ	3,000.00	22,500.00 Tonnes	6,750,000.00												
10 緑豆	400.00	500.00 Tonnes	430,500.00												
11 白インゲンマメ	350.00	525.00 Tonnes	472,500.00												
12 ロック/ハネデューメロン	400.00	17,857.14 Tonnes	15,810,000.00												
13 大豆	2,000.00	5,000.00 Tonnes	2,500,000.00												
14 スイートコーン	600.00	11,111.11 Tonnes	11,064,000.00												
15 砂糖	83,815.20	8,225,064.96 Tonnes	254,170,967.39												
16 スイカ	340.00	12,750.00 Tonnes	10,200,000.00												
17 ズッキーニ	100.00	1,600.00 Tonnes	3,842,000.00												
	1,039,148.20		\$404,455,632.39	注意:一部の地域では二毛作が行われている											

出典 Queensland Primary Industries & Fisheries's north region/Queensland Government

Wet Tropicsに分類される地域の気候の状況は次の通り。

図 67 Wet Tropics に分類される地域の気候の状況

Sub-region	Temperature		Rainfall		
	Max °C	Min °C	Average (mm)	Decile 9 (mm)	Decile 1 (mm)
Wet Tropics					
Cardwell	28.8	18.8	2130.7	2972.5	1385.7
South Johnstone	28.0	19.0	3332.2	4568.7	2167.8
Innisfail	27.9	19.2	3580.0	4765.6	2574.3
Cairns	28.9	20.7	2023.2	2785.8	1362.6
Port Douglas	27.9	20.6	2009.2	2751.5	1268.2
Average	28.3	19.66	2615.06	3568.82	1751.72

出典 Queensland Primary Industries & Fisheries's north region/Queensland Government

マングローブ、サムファイア、ブナ、ツル林などの群落は、塩分のある河口平野及び隣接する沿岸地形に発生する。湿地帯は主に、海岸の陸地、沖積・崩積土平野、氾濫原、河川デルタ及び流れの速い小川に存在する。この小地区のうち、180万 ha 超を占める 18 か所がクィーンズランド州にとって環境的に重要であると考えられており、6万 1,470ha を占める 3 か所が国にとって重要であると考えられている。

熱帯雨林とユーカリ林はともに、深紅のカンドソル土壌によって支えられている。これらの地域では、歴史的に 1880 年代頃から木材の伐採が行われていた。開墾後、土壌は作付けに適したものとなったが、斜面上の水食問題が起こりやすくなっている。現在、かなりの領域でサトウキビが栽培されており、土壌浸食を最小限に抑えるため、栽培には、グリーンケーン収穫と残さによる土壌表面の被覆 (green cane trash blanket) アプローチが用いられている。

Wet Tropics 地域の農産物の生産状況は次の通り。

図 68 Wet Tropics 地域の農産物の生産状況 (2007-2008 年度)

農業活動	概要			収穫時期											
	面積 (ha)	販売量	粗利益 (\$)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1 養殖	312.90	1,712.20 Tonnes	20,986,659.00												
2 バナナ	9,080.00	290,687.04 Tonnes	381,761,489.45												
3 畜産業	474,633.00	36,050.00 Head	24,730,300.00												
4 ドリアン	100.00														
5 イネ科/マメ科種子	175.00	290.88 Tonnes	584,575.14												
6 龍眼	50.00														
7 ライチ	120.00	648.00 Tonnes	3,240,000.00												
8 マンゴスチン	50.00														
9 その他熱帯樹果実	100.00														
10 パパイア	70.00	7,371.00 Tonnes	9,639,000.00												
11 パッションフルーツ	120.00	1,798.28 Tonnes	3,275,439.30												
12 カボチャ	100.00	3,000.00 Tonnes	2,250,000.00												
13 ランプータン	170.00														
14 砂糖	128,142.70	9,789,600.00 Tonnes	266,698,777.92												
15 スイカ	60.00	2,250.00 Tonnes	1,800,000.00												
	613,283.60		\$714,966,240.81												

出典 Queensland Primary Industries & Fisheries's north region/Queensland Government

Atherton Tablelands に分類される地域の気候の状況は次の通り。

図 69 Atherton Tablelands に分類される地域の気候の状況

Sub-region	Temperature		Rainfall		
	Max °C	Min °C	Average (mm)	Decile 9 (mm)	Decile 1 (mm)
<i>Atherton Tablelands</i>					
Herberton	25.4	14.4	1146.8	1619.6	724.3
Atherton	26.0	14.5	1413.4	2062.6	990.6
Kairi	25.2	15.6	1278.3	1958.7	789.2
Dimbulah	31.5	16.6	787.4	1140.4	475.5
Walkamin	27.2	17.0	1034.8	1463.7	644.1
Mareeba	28.8	16.1	922.7	1349.1	583.9
Average	27.35	15.7	1097.23	1619.6	701.27

出典 Queensland Primary Industries & Fisheries's north region/Queensland Government

アサートン高原の小地区には、Wet Tropics バイオリージョンの西縁部と Einasleigh バイオリージョンの北側が含まれる。広大な高原地帯は、玄武岩由来の肥沃な土壌により、ユーカリと熱帯雨林の植生を支えている。開墾前、モザイク状の閉鎖林群落は、より降水量の多い玄武岩質土壌の地域に集中しており、ユーカリの疎林及び森林は、より乾燥した地区に生息していた。現在、熱帯雨林地域は、Wet Tropics 世界遺産地域(Wet Tropics World Heritage Area)に含まれたことにより、保護されている。世界遺産地域には、借地と所有地だけでなく、国立公園や国有林などの王室御料地も含まれる。世界遺産地域は、アサートン高原の約 10%を占めるとともに、この地域の大半が国有保安林であり、そのうち約 5,000ha が保護されている。

アサートン周辺によく構成された高粘土質の赤色土(ferrosol)は、非常に肥沃で汎用性があり、これらの土壌では様々な作物が栽培されている。歴史的に、これらの土壌では、雨育トウモロコシ(rain grown maize)、ピーナッツ、白インゲン豆及びジャガイモが交代で生産されており、一部の地域では補完的灌漑向けの地下水供給量が少なかった。昨今、温度が適切で、補完的灌漑が利用可能な場合には、アボカドやバナナなどの高価値園芸作物が栽培されている。現在、一部の地域の地下水供給は約束されている。

穀類作物は、酪農及び飼料産業において利用されている。

花崗岩由来の砂壤土で生産される他の作物には、様々な農作物や園芸作物が含まれる。当該地域では、熱帯性の牧草種子及び干し草が生産されている。

タバコ、乳製品及びティーツリー産業における再編によって、ごく最近、この小地区に重要な課題がもたらされた結果、タバコ産業が撤退することとなった。

Mareeba-Dimbulah 灌漑地域(Mareeba-Dimbulah Irrigation Area:MDIA)は、4万 1,500ha に及び、そのうち 2万 2,150ha は Lake Tinaroo から水の供給を受けている。Lake Tinaroo は、灌漑に利用可能な水を年間 20万 5,000ML 産出している。約 402 件の農場が水路系から供給を受け、それ以外の 395 件の農場が補足水路(supplemented stream)からの私的導水により水を引いている。

MDIA は元々、タバコ及び牧草生産のため、1960 年代に開発された。平均的な農場規模は 40 ヘクタールと、歴史的なタバコ産地の中でも比較的小さく、2000 年にタバコ産業が撤退した後、存続を維持するのは困難であった。多くは、園芸、特に、土壌が適しているマンゴー、ライチ及びライフスタイル園芸(lifestyle horticulture)に手を広げた。これらの作物の大部分は、散布、マイクロスプレーまたは細流灌漑によるものである。

当該地域は、コーヒーの生産に適していることがわかり、4つのプランテーションが設立された。

Atherton Tablelands 地域の農産物の生産状況は次の通り。

図 70 Wet Tropics 地域の農産物の生産状況(2007-2008 年度)

農業活動	概要			収穫時期											
	面積 (ha)	販売量	粗利益 (\$)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1 アボカド	749.33	6,744.00 Tonnes	22,929,600.00												
2 バナナ	735.00	19,767.00 Tonnes	33,195,461.54												
3 畜産業	40,000.00	21,700.00 Head	23,173,495.76												
4 柑橘類	310.00	5,649.44 Tonnes	7,388,335.20												
5 コーヒー	220.00	330.00 Tonnes	1,815,000.00												
6 乳製品	12,480.00	75,160,800.00 Litres	37,580,400.00												
7 イネ科/マメ科種子	3,916.58	2,356.30 Tonnes	12,959,650.00												
8 乾草	3,000.00	150,000.00 Bales	3,000,000.00												
9 龍眼	134.75	1,042.29 Tonnes	5,211,456.25												
10 ライチ	322.65	1,897.50 Tonnes	9,437,493.51												
11 トウモロコシ	5,000.00	35,000.00 Tonnes	9,398,550.00												
12 マンゴー	2,492.43	26,170.54 Tonnes	53,200,970.27												
13 パパイア	162.00	17,058.60 Tonnes	22,307,400.00												
14 ピーナッツ	1,500.00	7,050.00 Tonnes	5,781,000.00												
15 ジャガイモ	2,348.00	82,180.00 Tonnes	50,746,150.00												
16 豚肉	20.00	13,638.00 Head	3,685,762.00												
17 鶏肉	40.00	8,000,000.00 Head	4,456,000.00												
18 カボチャ	180.00	5,400.00 Tonnes	4,050,000.00												
19 砂糖	7,400.00	666,000.00 Tonnes	19,086,228.00												
20 茶	750.00	2,625.00 Tonnes	2,625,000.00												
21 スイカ	80.00	3,000.00 Tonnes	2,400,000.00												
	81,840.73		\$334,427,952.52												

出典 Queensland Primary Industries & Fisheries's north region/Queensland Government

Gulf に分類される地域の気候の状況は次の通り。

図 71 Gulf に分類される地域の気候の状況

Sub-region	Temperature		Rainfall		
	Max °C	Min °C	Average (mm)	Decile 9 (mm)	Decile 1 (mm)
<i>Gulf</i>					
Croydon	33.9	20.4	732.3	1026.2	434.6
Georgetown	32.6	18.4	819.6	1199.8	462.4
Burketown	32.3	20.0	767.2	1218.2	377.1
Normanton	33.4	21.4	919.7	1303.5	535.2
Karumba	30.8	20.2	911.3	1236.9	567.5
Average	32.6	20.08	830.02	1196.92	475.36

出典 Queensland Primary Industries & Fisheries's north region/Queensland Government

Gulfでは、主に4つの商業的漁業が確立されている。

- 北部エビ漁業(northern prawn fishery)
- 河口・沿岸網漁業
- ライン漁業(line fishery)
- カニ漁

北部エビ漁業(トロール網)は、豪州で最も重要な連邦管轄漁業(Commonwealth fishery)であり、総漁獲額は9,000万ドルを超える。漁獲量は、幅広く変動し、洪水現象や、マングローブの生態及び沿岸の海草系の健全度に大きく影響される。河口・沿岸網漁業には、約85名のライセンスを所有する商業漁師が従事しており、歴史的にバラマンディをターゲットとしてきた。さらに、遊漁も重要である。

Cape York に分類される地域の気候の状況は次の通り。

図 72 Cape York に分類される地域の気候の状況

Sub-region	Temperature		Rainfall		
	Max °C	Min °C	Average (mm)	Decile 9 (mm)	Decile 1 (mm)
<i>Cape York</i>					
Cooktown	29.5	21.7	1706.2	2382.7	1316.7
Coen	31.1	20.8	1191.7	1539.8	699.3
Moreton Telegraph	32.0	20.0	1386.3	1671.1	983.1
Lockhart River	29.8	21.8	2129.6	3012.0	1453.9
Weipa	32.3	21.8	1767.8	2294.9	1259.6
Old Mapoon	32.5	20.7	1563.3	2173.3	1097.6
Thursday Island	30.2	24.2	1716.5	2123.8	1230.1
Average	31.06	21.57	1637.34	2171.09	1148.61

出典 Queensland Primary Industries & Fisheries's north region/Queensland Government

当該地域の多くは、緩やかに起伏する平野及び台地が占め、その土壌は比較的深い砂質土であるが、低栄養状態である。主要な植生は、'サバンナ森林(savannah woodlands)'である。一般的には、ダーウィン・ストリンギーバーク(Darwin stringy bark)(Eucalyptus tetradonta)及び長草型下層(tall grass understorey)を伴う関連するユーカリ種である。さらに下層の領域は、多くの場合、ペーパーバーク(Melaleuca viridiflora)森林を支えている。沿岸寄りには、マングローブ、湿地帯、ツル林、抛水林、草原及びその他の多種多様な沿岸群系を幅広く支える河口・沖積平野がある。砂岩を主体として、火山地質も、ユーカリ属及び Corymbia 属の森林、ならびに分散・混合したツル種の林を支える生息域及び小高い丘を形成する。

2.5.4 北部西オーストラリア州

西オーストラリア州では農産物生産に占める輸出を前提とした小麦・大麦の生産量が多く、野菜の生産状況は次の通り。

なお、北部地域(Ord River 地域)における農産物の生産等に関する情報は把握されていない。

図 73 西オーストラリア州における野菜の生産状況

種類	野菜名	生産額 (ドル)	生産面積 (ヘクタール)	農地数	生産量 (トン)
アブラナ科	ブロッコリー	18,761,723	696	53	5,850
	芽キャベツ	376	<1	1	<1
	キャベツ	5,617,017	178	32	7,156
	カリフラワー	5,474,144	408	34	6,798
	白菜(チンゲン菜、白菜)	380,656	18	10	108
ウリ科	キュウリ	4,955,222	57	46	1,297
	ハネデューメロン	3,711,468	141	19	3,130
	カボチャ、トリアンブル、トロンボーン等	14,360,855	778	147	18,527
	ロックメロン、カンタループ	10,616,558	488	49	10,105
	スイカ	13,547,701	571	90	17,274
	ズッキーニ、マロー、トウナス	3,249,878	102	62	1,538
結実野菜	トウガラシ、チリ・ペッパー、コショウ	9,290,091	186	97	3,029
	ナス	943,160	25	39	254
	トマト	29,725,490	393	114	19,540
ハーブ類	ハーブ- その他(バジル、コリアンダー等)	87,429	2	10	12
	バセリ	376,603	4	15	72
葉物野菜	レタス	11,426,297	594	38	14,400
	フダン草、ホウレンソウ	832,900	99	27	463
その他野菜	ニンジン	53,652,038	1,220	29	80,770
	セロリ	8,576,222	235	14	11,116
	フェネルの球根(フィノッキオ)	285	<1	2	<1
	サヤインゲン、ベニバナインゲン	9,181,892	393	48	1,643
	ニンニク	393,589	10	29	29
	グリーンピース	81,115	7	9	11
	セイヨウネギ	162,333	8	25	61
	タマネギ- 合計(白、茶、赤)	22,493,626	326	26	19,584
	アメリカボウフウ	970,632	15	18	220
	サヤエンドウ	301,972	15	7	50
	新タマネギ、エシャロット	1,418,468	23	10	466
	スウェーデンカブ、カブ	753,684	14	6	299
	スイートコーン	20,454,402	298	17	7,799
	サツマイモ	45,716	1	7	22
	イモ類	ジャガイモ	59,644,520	1,802	89
合計		311,488,062	9,107	456*	320,126

出典 Vegetable Production in WesternAustralia/Horticulture Australia

2.6 漁業の状況

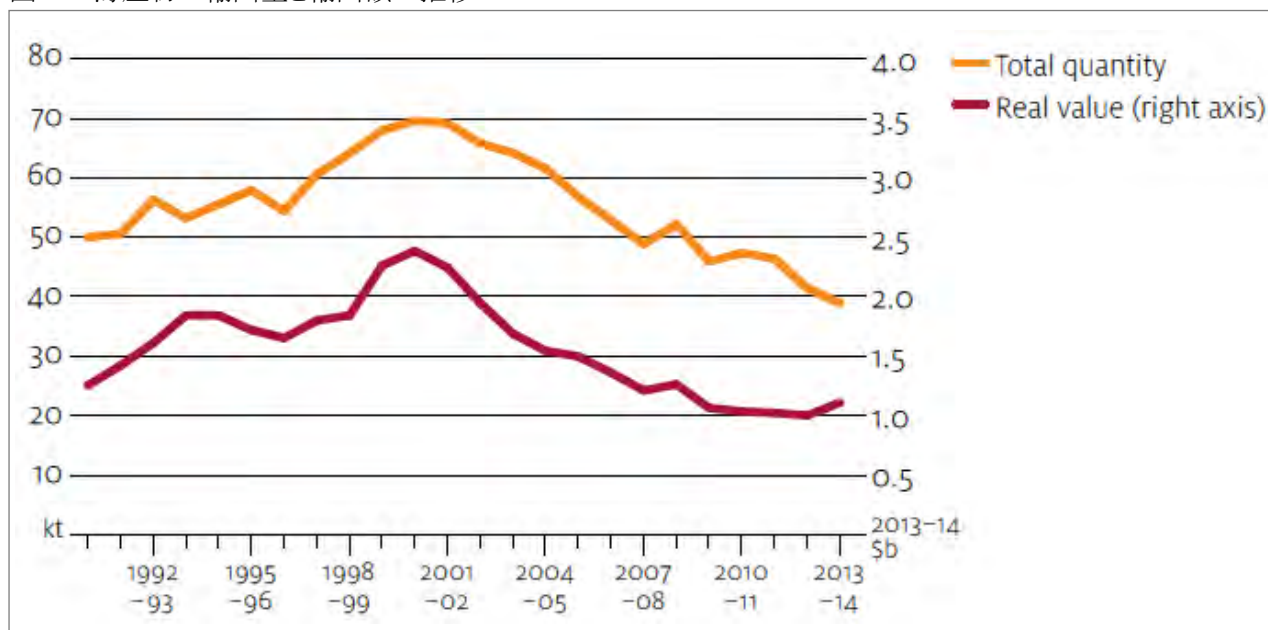
豪州の水産・養殖業は、マイナーなグローバル・プレイヤーであり、生産量は世界の水産・養殖品供給量の0.2パーセント未満である。しかし同国の産業はさまざまな高単価の水産・養殖品を輸出しており、2013-14年度には生産額のおよそ46パーセントが輸出されている。豪州は日本向けミナミマグロや香港・中国向けアワビを提供する有数のサプライヤーである。豪州は(ニュージーランド、米国と共に)中国・香港向け非冷凍ロブスター製品の有数のサプライヤーである。

豪州における水産・養殖業の貿易は、為替レートや、成長するアジアの水産・養殖市場に近接していること、また高単価水産・養殖品の信頼できる高品質のサプライヤーとして評価されていること、といったいくつかの要因が原動力となっている。主要輸出市場における人口、所得水準、都市化動向や嗜好の変化もまた重要な要因である。豪州と貿易相手国間の貿易協定の変更や競合する輸出国のマクロ経済要因を含むその他の要因もまた、世界市場における豪州の全般的な競争力に影響している。

豪州の水産物輸出額・輸出量は1990-91年から2000-01年まで増加していたが、その後2000-01年から2013-14年の間は減少を見せた。この減少は、エビ(5,069トン)、マグロ(3,761トン)、イセエビ(5,378トン)の輸出量減少によるものである。総輸出量は41%減少した。同期間に、主に豪ドル高による輸出単価への負の影響の結果、輸出額は58%減少した。

2004-05年以前は、日本が豪州の水産・養殖品の主要輸出先であった。その後、中国、香港、ベトナムが取って代わるようになった。中国は、同国の豪州からの水産・養殖品の多くを香港やベトナムを経由し入手している。2013-14年の豪州産水産・養殖品(食用および非食用)の金額ベースでの主要輸出市場は、ベトナム(5億6,600万ドル)、香港(2億8,300万ドル)、日本(2億8,300万ドル)、米国(4,100万ドル)、中国(4,000万ドル)であった。

図 74 海産物の輸出量と輸出額の推移



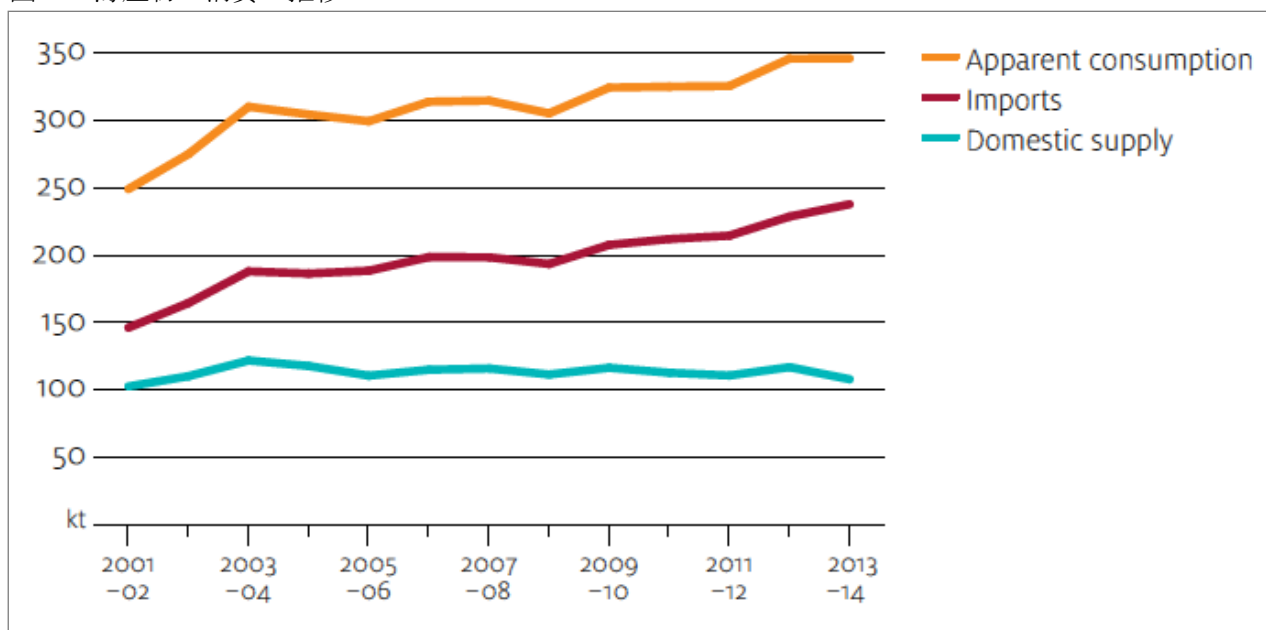
出典 Australian fisheries and aquaculture statistics 2014/ABARES

豪州における水産物の消費量は、2000-01年から2013-14年の間に年平均3パーセントの伸び率で増加しており、2000-01年には248,515トンであったが2013-14年には345,514トンとなっている。同期間中の国内の水産物供給量は、年平均1パーセントの伸び率でよりゆっくりとした増加を見せている。

輸入水産物は、水産物需要量と現地の水産物供給量のギャップを埋める形で増加している。

豪州の水産物輸入量は年平均4パーセントの伸び率で増加しており、2000-01年には143,849トンであったが2013-14年には237,511トンとなっている。同期間における金額ベースでの最大の輸入品は、調理した魚(prepared fish)および保存に適する処理をした魚(preserved fish)であり、その多くは、ツナ等缶詰の魚、冷凍魚、冷凍エビ、調理エビ、保存処理されたエビである。豪州における水産物の総消費量で輸入品が占める割合は、2000-01年に58パーセントであったのに対し、2013-14年には69%となっている。

図 75 海産物の消費の推移



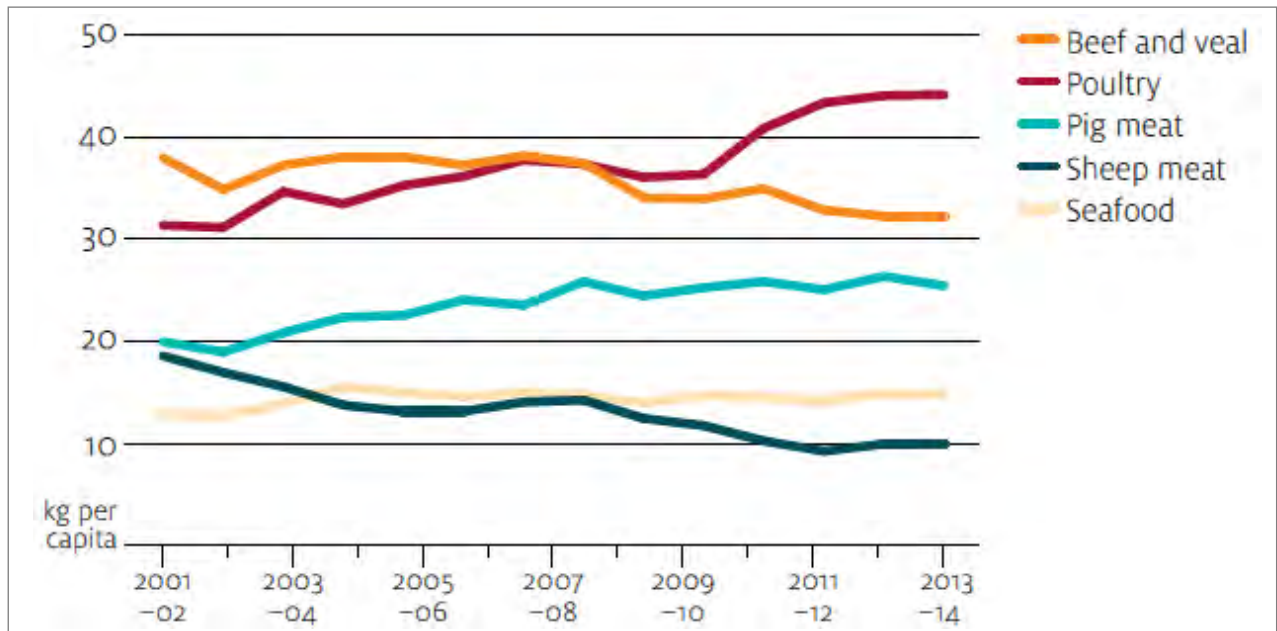
出典 Australian fisheries and aquaculture statistics 2014/ABARES

牛肉、鶏肉、豚肉、羊肉、水産物以上5種類のうち、水産物の消費量は4位となっている。

2000-01年から2013-14年の期間、豪州における1人当たりの肉総消費量で最大の割合を占めているのは鳥肉および牛肉・仔牛肉である。しかし牛肉・仔牛肉は2006-07年以降は減少している。

これとは対照的に、豚肉および鳥肉の1人当たりの消費量は、2000-01年から2013-14年の間にそれぞれ年平均2パーセント、3パーセントの伸び率で増加している。現在では1人当たりの水産物消費量が羊肉・子羊肉の消費量を越えており、水産物消費量は2003-04年以降概ね一定を保っている。

図 76 一人当たりの食品別消費量の推移



出典 Australian fisheries and aquaculture statistics 2014/ABARES

対照的に、主にタスマニア州で生産される養殖サケ類の生産額・生産量は大幅に増加している。同期間中、養殖サケ類の生産額は 194 パーセント(3 億 5,800 万ドル)増加し、生産量は 151 パーセント(25,161 トン)増加した。

2011-12年から2013-14年の期間で生産量が最大であった水産品はサケ類であった。2003-04年から2010-11年の期間では、比較的安価な商品である Australian sardine が最大の生産量を持つ単一種であった。

図 77 種別漁獲量と漁獲高(2013-2014 年度)(%は対前年比)

魚類種	漁獲高
サケ類	41 846 tonnes (down 3%)
Australian sardine	35 867 tonnes (down 7%)
エビ	24 902 tonnes (up 18%)
カキ	11 402 tonnes (down 8%)
マグロ	10 688 tonnes (up 1%)

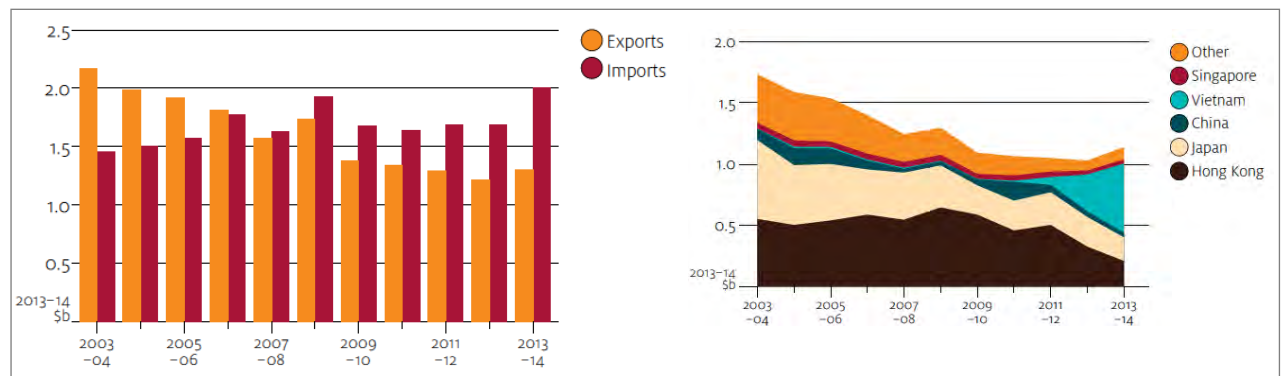
魚類種	漁獲高
イセエビ	\$586 million (up 33%)
サケ類	\$543 million (up 5%)
エビ	\$337 million (up 22%)
アワビ	\$165 million (down 7%)
マグロ	\$147 million (down 17%)

出典 Australian fisheries and aquaculture statistics 2014/ABARES

2013-14年、豪州の漁業総生産量は4パーセント(8,817トン)減少し、227,123トンであった。この数字には、ミナミマグロ漁場(Southern Bluefin Tuna Fishery)で捕獲され、南オーストラリア州の養殖場に持ち込まれたミナミマグロは含まれていない。豪州の漁業生産総額は、2013-14年には4パーセント(8,400万ドル)増加し25億ドルとなった。これは主に、西オーストラリア州および連邦の野生捕獲漁業生産額増加と、タスマニア州の養殖生産額増加によるものである。

豪州は2007-08年には金額ベースで水産・養殖品の純輸出国となった。この状況は2013-14年も続き、輸入額は2012-13年と比較して3億5,300万ドル(21パーセント)増加した。輸出額は、2008-09年以降初めて上昇し、1億2,900万ドル(11パーセント)の増加を見せた。しかし、輸入額の増加に伴い、純輸入額が増加した。2013-14年の豪州の水産物総輸出額は13億ドルであった。魚類、甲殻類、軟体動物といった食用水産・養殖品の輸出額は11億ドルで、総輸出額の87パーセントを占めた。真珠、魚粉、水産油脂といった非食用水産・養殖品の輸出が水産物総輸出額の残りの13パーセント(1億6,600万ドル)を占めた。

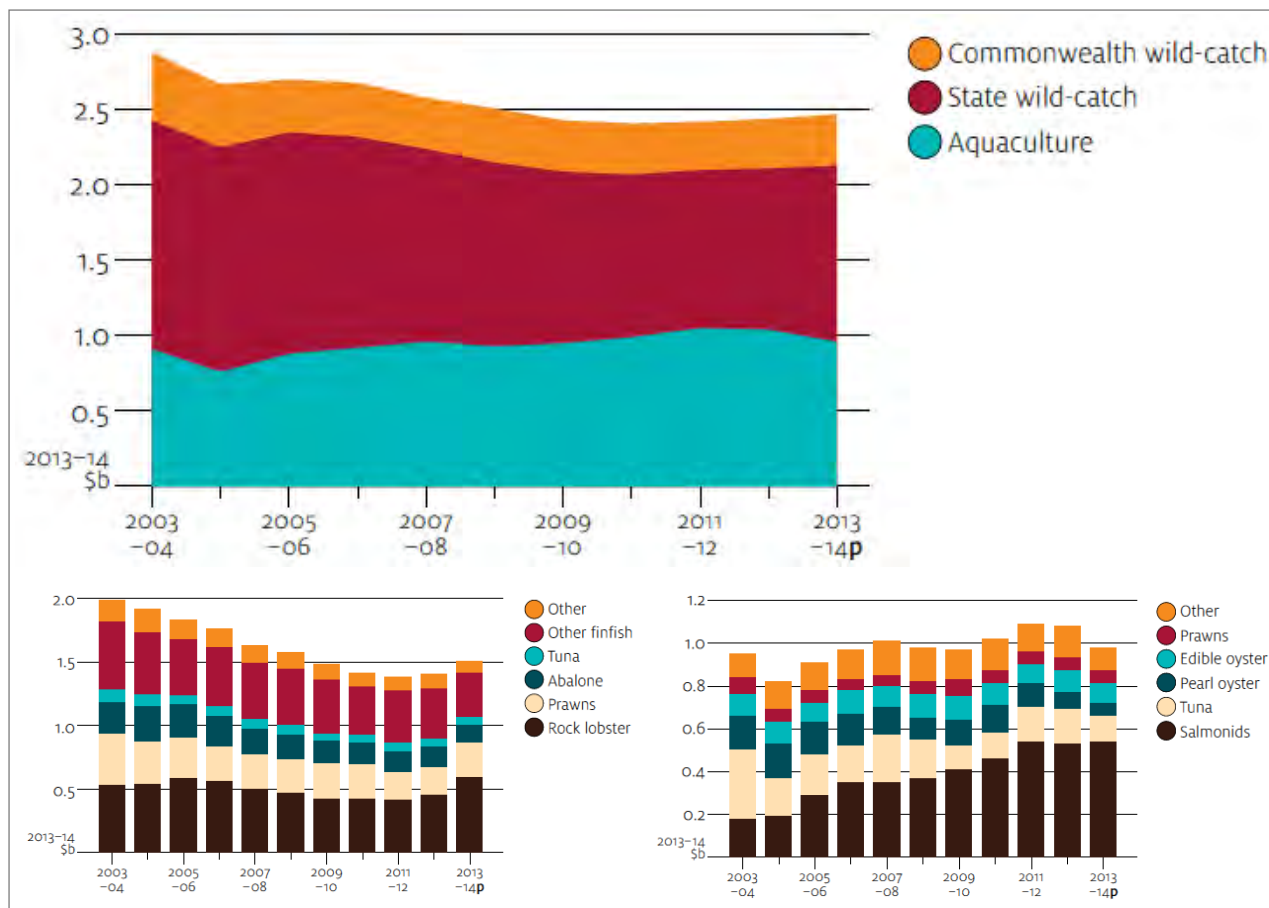
図 78 海産物の輸出入のバランス



出典 Australian fisheries and aquaculture statistics 2014/ABARES

ベトナムが豪州の食用水産・養殖品の主要輸出先となっており、2013-14年の食用水産・養殖品総輸出額の50パーセントを占めている。食用水産・養殖品のベトナム向け輸出額は、2012-13年から2013-14年の期間に2億9,300万ドルから5億6,600万ドルへ、93パーセント増加している。同期間に輸出された主な食用水産・養殖品はイセエビとエビであり、これらを合わせると金額ベースでベトナム向け食用水産・養殖品総輸出額の92パーセントを占める。非冷凍イセエビはベトナム向けの最も重要な輸出品であり、総輸出額の86パーセント(4億8,700万ドル)を占めている。またベトナムは、2013-14年に豪州がイセエビから得た輸出収益のうち83パーセントを占めている。

図 79 漁獲量の種別推移



出典 Australian fisheries and aquaculture statistics 2014/ABARES

一北部準州

北部準州における2013-14年の漁業生産額は4,600万ドルで、2012-13年から21パーセント(1,200万ドル)の減少であった。野生捕獲生産額は3,100万ドルで、北部準州の総生産額の67パーセントを占めた。養殖部門は1,500万ドルで、残りの33パーセントを占めた。2012-13年と2013-14年の間に総生産量は6パーセント(360トン)増加した。

□野生捕獲

2013-14年に北部準州の野生捕獲部門の漁獲量は約8パーセント減少し、水産・養殖品の総計は455トンであった。野生捕獲生産額は10パーセント(300万ドル)減少し、3,100万ドルであった。これは主にマッドクラブ(mud crab)(200万ドルの減少、27パーセント)やバラマンディ(100万ドルの減少、28パーセント)生産額の価格の下落によるものである。2013-14年の野生捕獲総生産額の15パーセントをマッドクラブが占めており、それにサバ(14パーセント)、ゴールドバンドスナッパー(13パーセント)が続いている。

□養殖

北部準州における2013-14年の養殖生産額は、2012-13年に比べ36パーセント(900万ドル)減少した。なお、2013-14年の生産額の種別内訳については、守秘義務により提供されていない。

—クイーンズランド州

2013-14年におけるクイーンズランド州の漁業総生産額は、生産量が12パーセント減少し27,231トンになったのにもかかわらず、1パーセントの増加を見せ2億8,000万ドルであった。野生捕獲生産はクイーンズランド州の漁業生産の大半を占めており、総生産額のうち1億9,100万ドル(68パーセント)、総生産量のうち20,785トン(76パーセント)を占めている。養殖部門は総生産額の残りの32パーセント(8,900万ドル)、総生産量の24パーセント(6,446トン)を構成している。

□野生捕獲

2003-04年から2013-14年までは、クイーンズランド州の野生捕獲による最大の水産品はエビであった。2013-14年には推定5,988トンのエビが収穫されたが、2012-13年と比較すると2パーセント(106トン)の減少であった。その結果、2013-14年の野生捕獲によるエビの生産額は2012-13年に比べ2パーセント(160万ドル)増加し7,000万ドルであった。エビ生産額の増加は、主にクルマエビ(tiger prawn)やテンジククルマエビ(banana prawn)の漁獲高の増加によるものである。

カニは2013-14年にクイーンズランド州で捕獲された種のうち2番目に価値の高い種である。総計2,793トンが水揚げされたが、それは野生捕獲部門の総生産額のうち3,000万ドルを占めている。これは2012-13年に比べ1パーセント(30万ドル)の増加である。クイーンズランド州の野生捕獲部門において水揚げされたその他の主な種には、スジアラ(coral trout)(2,700万ドル、840トン)、ロブスター(主にクイーンズランド・バグ(Queensland bugs))(2,000万ドル、818トン)、バラマンディ(700万ドル、813トン)、ホタテガイ(500万ドル、2,514トン)が含まれる。

2013-14年にスジアラとロブスター(主にクイーンズランド・バグ)の生産額が増加した一方で、バラマンディとホタテガイの生産額は減少した。全体としては、主にバラマンディとホタテガイの減少により、クイーンズランド州の野生捕獲による総生産量は2パーセント(500万ドル)の減少となった。

□養殖

養殖生産額は2013-14年に9パーセント(700万ドル)増加し、8,900万ドルになったが、それは主に生産量が5パーセント(306トン)増加したことによる。2013-14年に最も高価値であった養殖製品は養殖エビで5,900万ドル、クイーンズランド州の養殖総生産量の66パーセントを占めた。これに養殖バラマンディ2,500万ドル(28パーセント)、シルバーパーチ(silver perch)(100万ドル、1パーセント)、レッドクロウ(redclaw)(100万ドル、1パーセント)が続く。

ボリュームベースでは、クイーンズランド州の養殖生産量のうち、養殖エビとバラマンディがそれぞれ3,487トン、2,682トンを占めた。2012-13年に比べると、エビの生産量は32トン(1パーセント)減少し、バラマンディは363トン(16パーセント)増加した。

—西オーストラリア州

西オーストラリア州における2013-14年の漁業総生産額は4億9,000万ドルで、2012-13年と比べると15パーセント(6,300万ドル)の増加となった。西オーストラリア州の漁業総生産額には、同州の漁業総生産額の85パーセントを占める4億1,700万ドルの野生捕獲生産と7,300万ドルの養殖生産(残りの15パーセント)が含まれる。漁業総生産量は2013-14年に2パーセント(416トン)減少し、19,961トンであった。2013-14年に増加した生産額は野生捕獲部門によるものである。

□野生捕獲

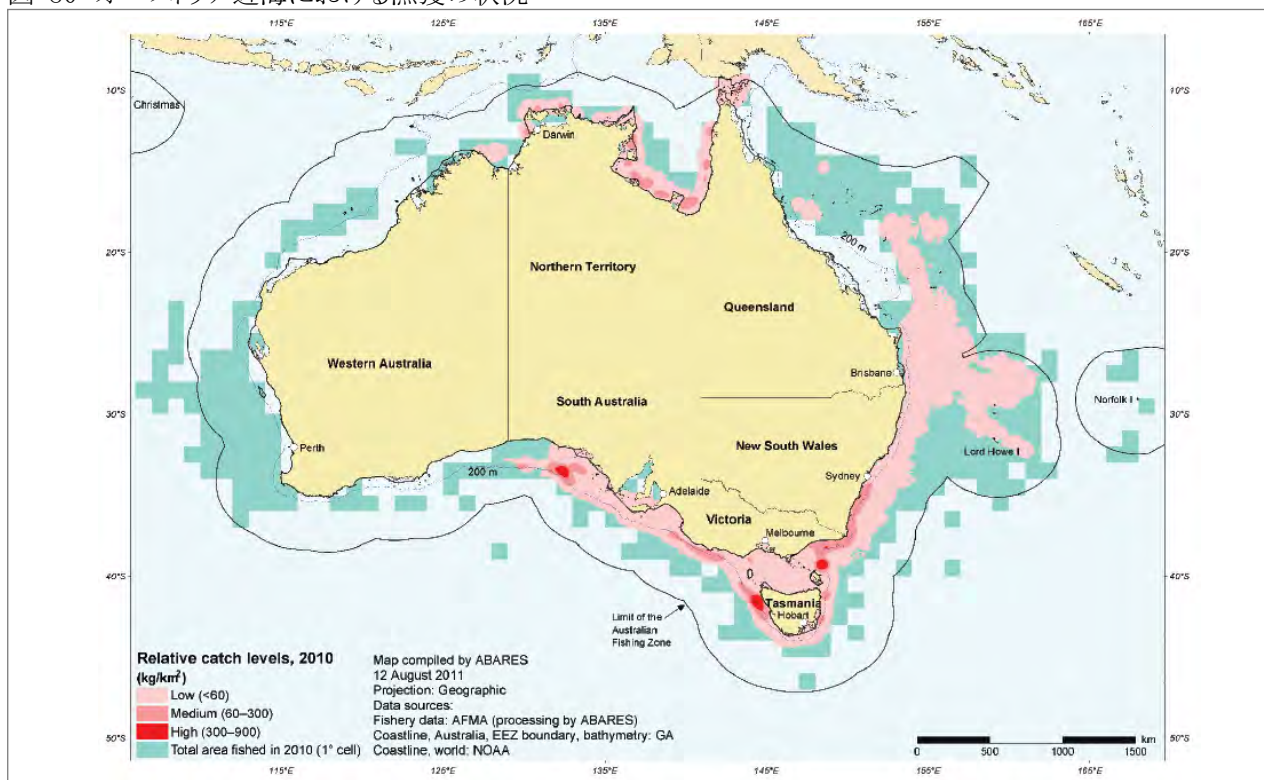
2013-14年における西オーストラリア州の野生捕獲部門生産額は26パーセント(8,600万ドル)増加したが、これは主にオーストラリアイセエビ(western rock lobster)生産額が35パーセント(8,400万ドルから3億2,100万ドルへ)増加した結果である。これは、オーストラリアイセエビの平均単価が40パーセント上昇したことによる。

その他の野生捕獲による甲殻類は、生産額、生産量ともに増加を見せた。エビの生産額は35パーセント(900万ドル)、カニの生産額は22パーセント増加した。これらの増加はどちらも生産量が増加した結果である。2013-14年にはエビの生産量が27パーセント(619トン)、カニの生産量は64パーセント(281トン)増加した。逆に、大半の魚類の生産額が減少した。これらには、オオヒメ(tropical snapper)(15パーセント減少し200万ドル)、オーストラリアマイワシ(Australian sardine)(33パーセント)、フエフキダイ(emperor)(15パーセント)が含まれる。

□養殖

野生捕獲生産とは対照的に、西オーストラリア州における養殖生産額は2013-14年に24パーセント(2,300万ドル)減少し、7,300万ドルであった。これは主に、同州で最も価値の高い真珠の生産額が23パーセント(1,800万ドル)減少したことによる。真珠は2013-14年の養殖総生産額の約83パーセント(6,100万ドル)を占めている。食用養殖が残りの17パーセントを占めている。西オーストラリア州における食用養殖は、主にマロンザリガニ(marron)、ムール貝(mussels)、魚種で構成されている。養殖におけるこの構成要素は近年増えつつある。しかし、2013-14年の食用養殖の生産額は26パーセント(400万ドル)減少し、1,200万ドルであった。これは主に養殖魚種の生産額の減少(37パーセント、500万ドル)による。

図 80 オーストラリア近海における漁獲の状況



出典 National Food Plan, Green paper 2012/オーストラリア連邦政府

2.7 肉牛産業の状況

肉牛生産は、豪州において主要な農業活動である。2013～2014 年の間、肉牛産業は、牛肉・仔牛肉で 75 億ドル、生体牛輸出(家畜または食肉処理目的)で 7 億 8,000 万ドルの生産高をあげ、全農産物の生産高の 16%を占めた。さらに、豪州は、主要な肉牛輸出国でもある。現在、世界第 3 位の肉牛輸出国であり、通常、生産量の約 3 分の 2 が輸出される。

図 81 オーストラリアにおける肉牛産業の概況(2013-2014 年度)

カテゴリ	単位	NSW ^a	Vic.	Qld	SA	WA	Tas.	NT	Australia
肉牛 ^b	'000s	5 331	2 428	12 755	1 110	1 973	534	2 164	26 296
農場									
肉牛専門農場 ^c	no.	13 130	8 178	12 597	1 404	2 283	952	208	38 752
肉牛飼育を含む農場	no.	25 789	14 956	18 153	4 224	3 945	2 525	243	69 836
生産									
屠殺	'000s	2 099	2 095	4 158	430	413	278	0	9 472
牛肉および仔牛肉 ^d	kt cwe	541	459	1 176	117	106	64	0	2 464
牛肉および仔牛肉	\$m	1 527	1 211	3 722	361	335	203	138	7 495
輸出									
牛肉および仔牛肉	kt cwe	309	324	986	78	35	44	0	1 776
牛肉および仔牛肉	\$m	1 112	995	3 591	297	102	168	0	6 265
生体牛 ^e	'000s	10	1	196	46	305	0	439	996
生体牛	\$m	14	1	164	42	236	0	324	780

cwe: 枝肉換算重量。

a: 首都特別地域(ACT)を含む。

b: 乳牛を含まない。

c: フィードロットを含む。2011-12 年の数字。

d: 生体牛輸出は含まない。仔牛肉生産量は一般的に全生産量の約 2 パーセントを占める。

e: バッフアローを含むが、乳牛および繁殖牛は含まない。

出典 Australia's beef supply chains, Infrastructure issues and implications/Australian Government

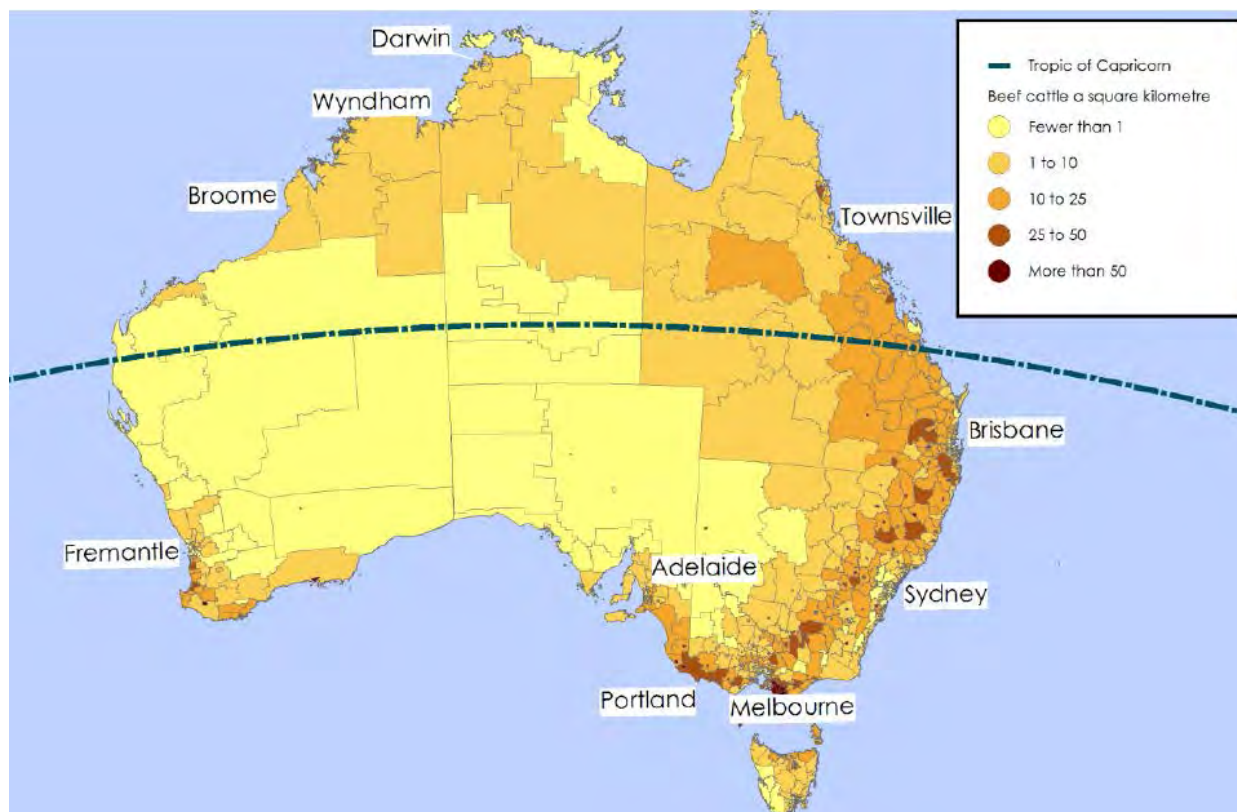
肉牛業を営んでいる農場は、農地の総面積の 75%超、及び豪州の国土面積の 45%を占めている。2013～2014 年においては、豪州の 12 万 8,454 件の農業事業者のうち半数以上が肉牛業を運営しており(ABS 2015a)、そのうち約半数が肉牛生産に特化していた。

クィーンズランド州は、最大の肉牛生産州であり、豪州の畜牛 2,630 万頭のうち 1,280 万頭が飼育されており、2013～2014 年の牛肉生産高は 37 億ドル(食肉処理価格)であった。

ABARES の農場調査データによると、北部豪州で肉牛業を営んでいる農場は、一般的により多角的な南部豪州の農場よりも、畜牛の販売による収益に遥かに依存している。

豪州の肉牛産業従事者数を正確に特定するのは困難である。2011 年の国勢調査データ(ABS 2012b)によれば、フィードロットを含め、畜牛飼育に関連する産業で働く人の数は、約 8 万 3,000 人であった。さらに 3 万 1,000 人が食肉加工に従事していた。また、総従事者数の 3 分の 1 超がクィーンズランド州に所在しており、4 分の 1 がニューサウスウェールズ州に所在していた。

図 82 オーストラリアにおける肉牛産業の分布

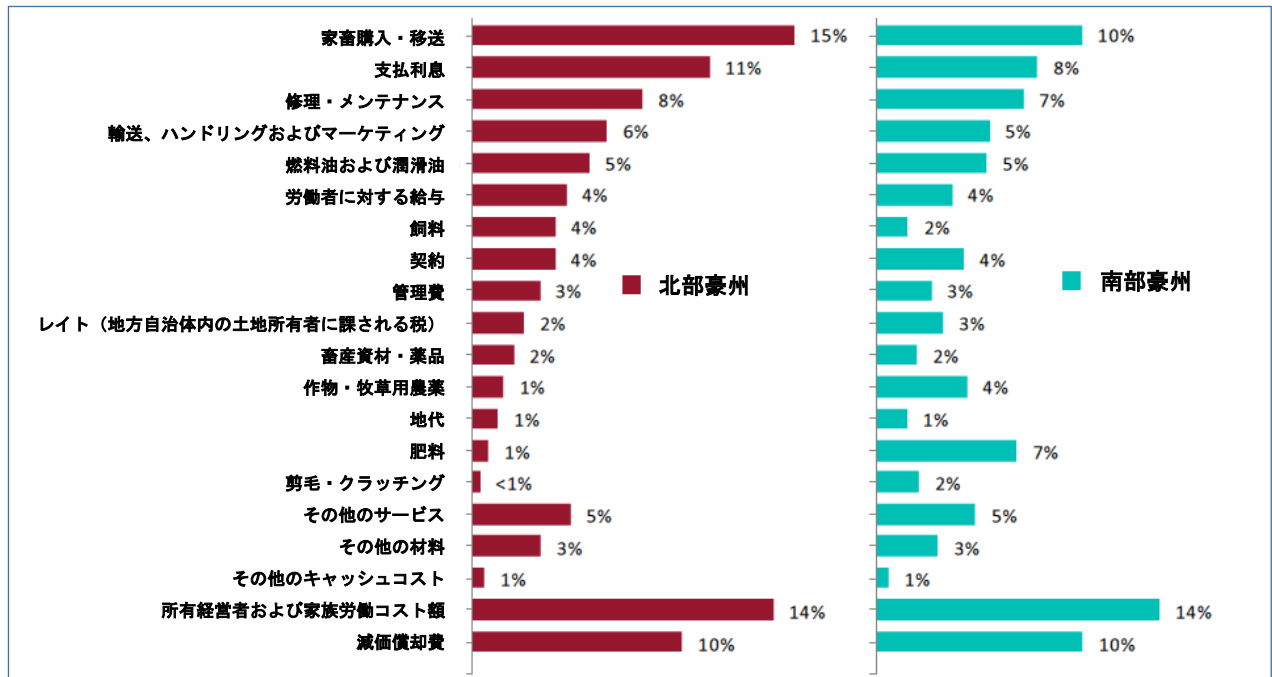


出典 Australia's beef supply chains, Infrastructure issues and implications/Australian Government

北部生産者のコストのうち、畜牛購入、支払利息及び飼料がより高い割合を占めた。南部生産者に関しては、コストのうち作物・牧草用農薬及び肥料がより高い割合を占め、作付けや改良された牧草の使用など、南部州においてより多様な農業活動が行われていることを反映していた。輸送、ハンドリング及びマーケティングは、北部と南部両方の生産者にとって多大なコストを要するものであった。

しかし、ABARES の輸送コスト見積もりでは、農家が自家用トラックを用いて運ぶ畜牛、またはフィードロットなどのバイヤーが支払う畜牛の農外輸送コストは考慮されていない。

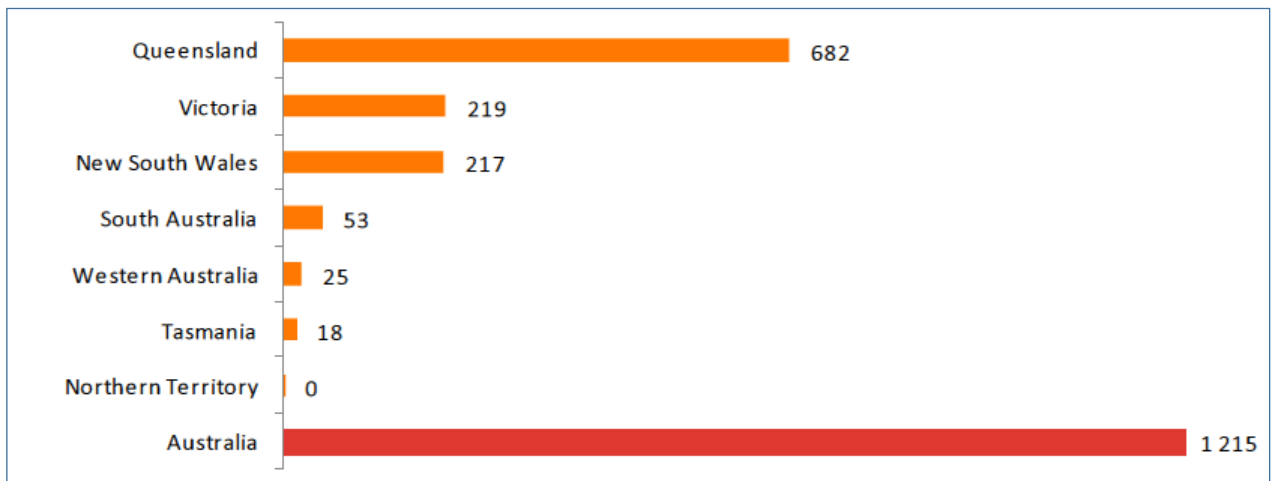
図 83 肉牛生産の地域間コスト比較



出典 Australia's beef supply chains, Infrastructure issues and implications/Australian Government

クイーンズランド州は、主要な肉牛輸出州であり、これにビクトリア州とニューサウスウェールズ州が次いでいる。ブリスベン港 (Port of Brisbane) は、豪州の主要な肉牛輸出港であり、その他の港はメルボルン、シドニー、フリーマントル及びアデレードにある (MLA 2013)。これらの港は、2012～2013 年に豪州の肉牛輸出の 99%超を占めた。

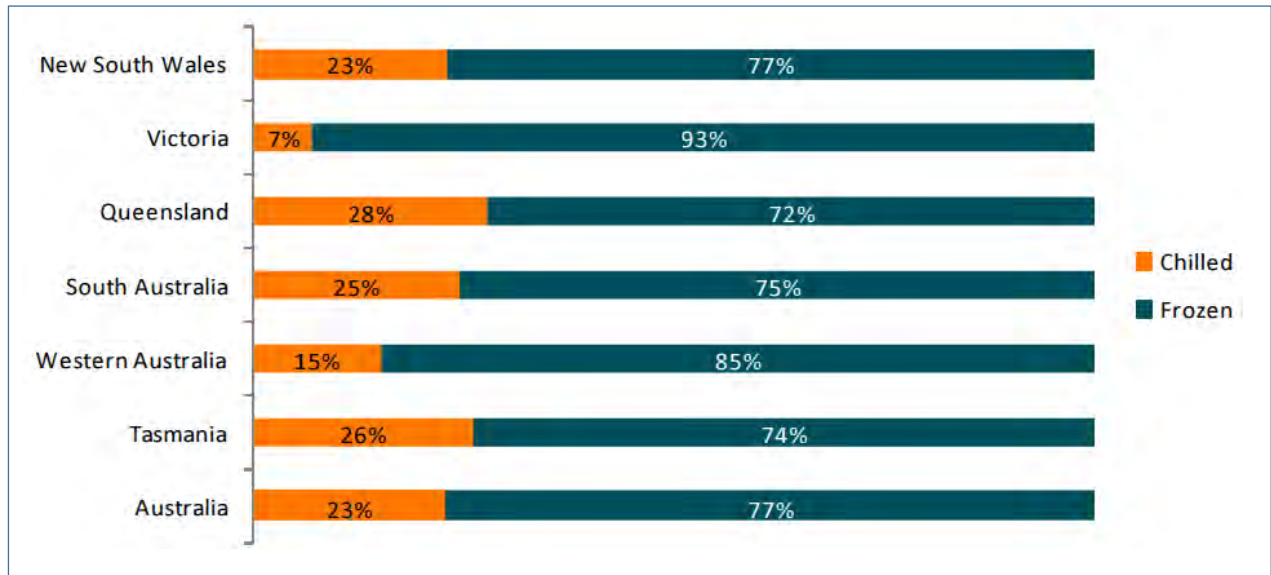
図 84 港別の肉牛輸出量 (2013-2014 年度) (千トン)



出典 Australia's beef supply chains, Infrastructure issues and implications/Australian Government

豪州の肉牛輸出の約 4 分の 3 は冷凍であり、残りはチルドである。チルド肉牛は、一般的に、より価値が高く、国際市場では割増価格が設定される。例えば、2014 年の 9 月期四半期に日本へ輸出された豪州産骨なしチルド牛肉の 1 キログラム当たりの平均価格は、冷凍牛肉が 4.47 ドルであったのに対し、7.25 ドル (FOB 価格) であった (ABARES 2014)。

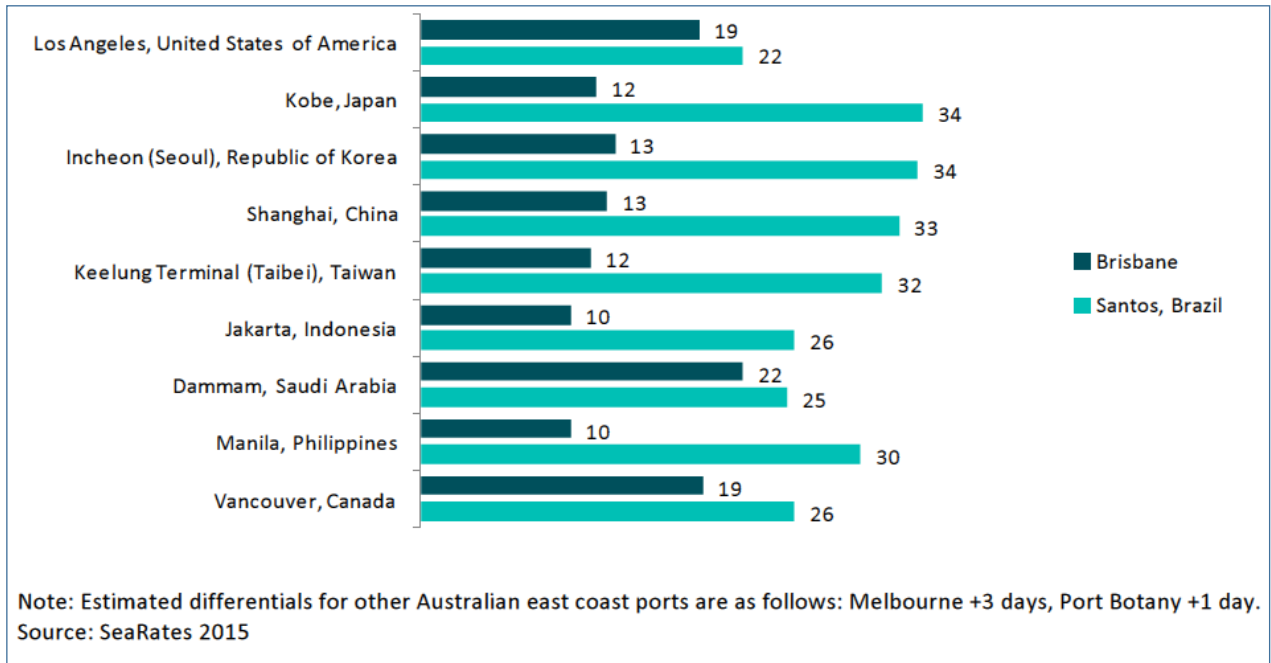
図 85 肉牛輸出に係るチルドと冷凍の比率



出典 Australia's beef supply chains, Infrastructure issues and implications/Australian Government

豪州産牛肉の国際的な需要に影響を与える要因は複数あるが、豪州はアジアに近接していることにより、ブラジルなど一部の主要な競争相手に比べ、運送時間の面で有利である。

図 86 海上輸送に要する時間の比較



出典 Australia's beef supply chains, Infrastructure issues and implications/Australian Government

輸送コストは、肉牛生産者や生体牛輸出業者にとって多大なコストである。例えば、Goucher 社が見積もったところによると、農家がクイーンズランド州中央部の Surat から Toowoomba 周辺の食肉処理場及びブリスベン港を経由して横浜へ肉牛を輸出する場合、輸送コストは高重量輸出グレード (heavy export-grade) 畜牛の平均的な家畜市場価格の約 13%を占め、西オーストラリア州南西部の Gnowangerup から Harvey 周辺の食肉処理場及びフリーマントル港を経由して横浜へ輸出する場合は、約 22%を占めるという。両方のケースに

において、道路輸送は、総輸送コストの約 40%を占め、海上輸送は約 60%を占めた。また、両方のケースにおいて、農場から食肉処理場、港への移動距離は、約 450 キロメートルであった。これらの距離は、北部豪州の一部の農場から港または食肉処理場まで畜牛を輸送する場合に比べ比較的短い。

道路の整備不足により、様々な点でコストが増大しえる。例えば、雨天により、道路は長期間封鎖される場合がある。北部豪州においては、雨季の間、道路網が定期的に分断されるため、農家が畜牛を寄せ集め、生体輸出用の囲い、仕上げ肥育用小農場 (finishing properties) 及び食肉処理場へ移送する能力は低下する。これらの封鎖によって、畜牛の移動が妨げられるか、トラックが代替ルートやより費用のかかるルートを通らざるを得なくなるため、コストの増大または収入の遅れが生じる (Higgins 2013)。豪州の道路網は、41%しか舗装されておらず、地方の舗装道路の割合はかなり低い。

クイーンズランド州は、生産者が生体牛を車または鉄道で輸送するという選択肢を有する豪州で唯一の州である。しかし、近年、鉄道で輸送される畜牛の数は大幅に減少した (純トンキロメートルで測定した場合、約 5%)。

図 87 クイーンズランド州における陸上輸送トラックの輸送量等

車両連結	最長 (メートル)	車種	連結略図 (許可される車軸グループに関してはセクション6.1.3を参照)
1台のトレーラーを牽引するリジットトラック (全長19mを超える)	31.5	Type 1	
牽引棒によって連結された2台のセミトレーラーを牽引する牽引車	36.5	Type 1	
B-トリプル：ターンテーブル連結によって連結された3台のセミトレーラーを牽引する牽引車	36.5	Type 1	
AB-トリプル：変換用ドリーによって連結された、単一のセミトレーラーと1セットのB-ダブルトレーラーを牽引する牽引車	36.5	Type 1	
より長いAB-トリプル： (上述の通り)	44.0	Type 2	(上述の通り)
牽引棒によって連結された2台のセミトレーラーを牽引するリジットトラック	47.5	Type 2	
BAB-クワッド：変換用ドリーによって連結された2セットのB-ダブルトレーラーを牽引する牽引車	53.5	Type 2	
ABB-クワッド：変換用ドリーによって連結された、単一のセミトレーラーと1セットのB-トリプルトレーラーを牽引する牽引車	53.5	Type 2	
牽引棒によって連結された3台のセミトレーラーを牽引する牽引車	53.5	Type 2	

出典 Australia's beef supply chains, Infrastructure issues and implications/Australian Government

2.8 食品加工業の状況

豪州における食品製造は、豪州経済の重要な一部である。同産業は雇用、ビジネス、サービスの機会を通じて地方経済に大きく貢献している。2013-14年の豪州における食品・飲料製造業での雇用は約222,900人で、製造業全体の雇用の23.9パーセントを占めた。

食品・飲料・タバコ製造業は2013-14年に254億ドルの付加価値を生み出したが、これは製造業GDPの25.5パーセント、GDP全体の1.6パーセントにあたる。

2011-12年には、豪州の加工食品・飲料・タバコ業界は約5億4,830万ドルを研究開発に費やした。

豪州は2013-14年に220億ドルを超える加工食品・飲料・タバコ製品を輸出する一方で、139億ドル相当の食品・飲料・タバコ製品を輸入し、82億ドルの貿易収支を生み出している。

□食肉加工業

食肉加工は、全ての州・準州で行われている。それらの業者は東部の州に非常に集中しており、クイーンズランド州(45.3パーセント)、ニューサウスウェールズ州(24.2パーセント)、ビクトリア州(14.8パーセント)が中心となっている。

2010年には、クイーンズランド州は畜牛のほぼ半分に相当する約1,120万頭を占めている。同地域はまた、同国最大規模の法人肉牛ファームの所在地でもある。

食肉処理場は一般的に家畜生産者から近い農村部に位置している。これには多くの利点があり、例えば食肉加工業者にとっては輸送コストが安く、家畜の輸送時間も短くなる(輸送中のあざが減る)。食肉加工業者が農村部に拠点を置くことを促すその他の要素としては、土地のコストの安さや地方自治体の条例等もある。

□水産加工

クイーンズランド州は水産加工施設の最大のシェアを有している。これは北部漁場で収穫されるエビの需要と供給に基づいている。

ニューサウスウェールズ州およびタスマニア州の施設は、小規模事業者の多くが閉鎖したことや大規模業者と合併したことにより、2003-04年以降は大幅に減少している。ニューサウスウェールズ州では、漁業規制の強化や減少する漁業資源がこの傾向に更に拍車をかけた。ところがタスマニア州では、海洋養殖は1990年代に急速に発展し同州の主要産業の一つとなった。その他の第二次産業もまたタスマニア州の海洋養殖業を中心として成長し、同州の経済及び雇用にさらなる利益をもたらしてきた。

南オーストラリア州にある施設の割合は、同州に位置する多数の養殖施設によって大幅に増加した。ビクトリア州および西オーストラリア州の施設の割合は、堅調に推移している。

□牛乳・クリーム加工業

豪州における牛乳生産が過去10年間で約41パーセント成長した一方で、同期間の牛乳消費量は約6.8パーセントしか増えていない。

加工事業者は、東部の州に極めて集中しており、ビクトリア州は2011-12年までの5年間の牛乳生産量の64.2パーセントを占めると予想されている。ビクトリア州に続くのはニューサウスウェールズ州だが、同地域の牛乳生産量は干ばつに左右されるため、牛乳生産量は11.9パーセントをわずかに超えるのみである。この状況はクイーンズランド州や西オーストラリア州でも同様である。

それにもかかわらずニューサウスウェールズ州は消費量では 31.2 パーセントと最も高い割合を占めており、ビクトリア州とクイーンズランド州がそれぞれ 24 パーセント、22 パーセントでこれに続いている。生乳は飲用牛乳に加工されるか、さまざまな乳製品の製造に利用される。飲用牛乳製造と乳製品製造に使用される割合には州によって大きなばらつきが見られる。

□果物・野菜加工業

果物・野菜の加工は豪州の全ての州で行われているが、比較的多くの業者が位置しているのはニューサウスウェールズ州(31.2 パーセント)とビクトリア州(27.3 パーセント)である。タスマニア州においては、同州の野菜生産量の 75 パーセントが加工業者を経由しており、特に同州の北東部や西部においては農家の重要な収入源となっている。

果物・野菜加工業は、首都に集中していないことから、他の製造業とは異なる。歴史的には、果物・野菜加工業者は主な園芸中心地に位置している。ビクトリア州のグルバーン・バレー(Goulburn Valley)やニューサウスウェールズ州のマランビジー灌漑区(Murrumbidgee Irrigation Area)といった地方では、多くの果物・野菜加工業をサポートしている。果物・野菜生産者に近接していると、製品の鮮度を維持しながら輸送コストを最小限に抑える上で役立つ。

□製糖業

製糖事業はクイーンズランド州にかなり集中している。サトウキビの品質は収穫後すぐに低下するため、製糖業者はサトウキビ農場の近くに位置する傾向がある。したがって、豪州のサトウキビ農場の 90 パーセントがクイーンズランド州に位置していることを考えれば、同産業が同州に極端に集中していることは驚くべきことではない。日照量が豊富で年間降水量が多い亜熱帯気候パターンを持つクイーンズランド州は、サトウキビ生産に理想的な気候条件を提供している。またクイーンズランド州にはすぐれたインフラがあり、信頼性の高い灌漑用水を供給できる。

現在クイーンズランド州には、主にバンダバーグ(Bundaberg)周辺や、マッカイ(Mackay)とケアンズの間地域に 16 の粗糖工場がある。また 2 つの製糖所がマッケカイおよびバンダバーグにおいて稼働している。粗糖工場や製糖所は通常、バルク輸送ターミナルの近くに位置している。クイーンズランド州沿岸部に沿って 7 つのターミナルが運営されている。

トロピカル・ノース・クイーンズランド(TNQ)の食品製造・加工業は、以下のサブセクターにおいて、小規模専門業者やニッチ事業者のみならず、大規模の加工業者・製造業者、中・小規模の業者で構成されている。

・酒	・ボトルドウォーター	・チョコレート	・コーヒー
・調味料	・乳製品	・果物	・肉
・ナッツ、シード、米	・パスタ	・シーフード	・サトウキビ
・茶	・野菜	・ケーキ、菓子、ペイストリー	・鳥肉

これらの各カテゴリーには、伝統的な食品や飲料製品だけでなく、認定オーガニック製品、小規模専門店向け製品、ニッチ製品、地域特有の製品といった、さまざまなタイプの製品の加工あるいは製造を行う異なる規模の事業者が存在する。

図 88 食品加工業の強みと弱み

	競争上有利な点	競争上不利な点
製品	<ul style="list-style-type: none"> 同業界では、伝統的製品、小規模専門向け製品、グルメ食材、オーガニック製品、ニッチ製品を含む、高品質で受賞歴のある多様な食品や飲料製品を生産している。 この地域の業界は、いくつかの製品について世界初や業界初を訴求できる。 事業者の大半は、真にユニークなトロピカル・ノース・クイーンズランドの製品を生産するために少なくとも一つは地元の原料を使用している。 	<ul style="list-style-type: none"> 世界金融危機の影響、観光の低迷、高い運営経費が事業の閉鎖をもたらし、それが同業界の製品ラインナップに影響を与えている。 特定の種類の原料資源あるいは原料へのアクセスが、特定の製品の供給の信頼性に影響を与えている。 いくつかの事業者（例：小規模専門店の事業者）は、その規模により、生産能力あるいは地方市場や国内市場への製品の参入範囲が制限されてしまう。 同産業における高品質の豪州産製品は、低コストの労働力や豪ドル高によって、スーパーのプライベートブランドを含む低価格輸入食品との競争激化にさらされている。
法律と基準	<ul style="list-style-type: none"> コンプライアンスと高品質製品の確保を支援するために、特に低品質・低価格の輸入品に対抗するためのさまざまな法律や品質基準が導入されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数段階にわたる政府の形式的な手続きやその他の法律遵守要件とその関連コストが、同業界における成長や事業者の施設拡張の妨げとなっている。
インフラと設備	<ul style="list-style-type: none"> 同業界は、関連するインフラ、設備、技術を背景に、さまざまな製品を加工、製造、生産する能力を有し、生産能力を増強するために規模を拡大し、将来的に新たな市場に参入する機会がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 報告されているインフラや設備のギャップが、事業者の今後の成長や新たな市場へアクセスする能力を妨げている。 施設や設備の追加に必要な資本へのアクセスが施設の改善や拡張を制限している。
技術と研究開発	<ul style="list-style-type: none"> 同業界の技術開発には、いくつかの知的財産権が保護された技術が含まれる。 同業界は、研究開発や、業界の成長、革新性、競争力にとっての研究開発の重要性に全力で取り組んでいる。 	<ul style="list-style-type: none"> 同業界の事業者の規模が新技術の開発あるいは研究開発活動を行う上での制限要因となる可能性がある。
労働、スキル、トレーニング	<ul style="list-style-type: none"> いくつかの新興・既存産業サブセクターにおいて、広範にわたる多様なスキルと専門知識が開発された。 	<ul style="list-style-type: none"> いくつかのサブセクターにおいて、スキルや専門知識の不足が事業者の能力を制限しているが、同地域のトレーニングコースが十分でないことがさらに追い討ちをかけている。 鉱業部門のような賃金の高い部門と労働者獲得をめぐる競争のための能力が限られている。 労働法と時間外労働賃金率が、事業者の存続性や低コストの労働力を持つ国と競争するために必要な業界の競争力に悪影響を与えている。
協働	<ul style="list-style-type: none"> 業界内外の協働が、事業者によるスキル共有、市場へのアクセス、市場開発、原料調達を可能にしており、将来の協働のための機会がいくつか存在している。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のところ同業界では、他事業者との協働・協力を通じて市場へアクセスすること、原料を調達することに多少の抵抗がある。
バリューチェーンとサポートインフラ	<ul style="list-style-type: none"> 業界は、電力、水、土地、道路、鉄道、海港、空港を含む確立された主要インフラによって支えられている。 バリューチェーンの効率性が今後のさらなる改善の機会を有する事業者によって実現されつつある。 	<ul style="list-style-type: none"> 同地域と国内市場を結ぶ貨物輸送と流通網に係る費用は事業者にとって最大の課題の一つである。 同地域の貨物輸送回廊である Bruce Highway は状態が悪く頻繁に閉鎖されるため、貨物輸送の生産性と南部市場への供給の安定性に影響を及ぼしている。 信頼性が高く十分な水供給へのアクセスが施設拡張や事業者の生産量を拡大する能力に影響を及ぼしている。 土地の入手のしやすさと土地へのアクセスが施設拡張や農業生産量の拡大に影響を及ぼしている。 電力供給の信頼性が生産量の安定性に影響を及ぼしている。

	競争上有利な点	競争上不利な点
地域の立地条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同地域に拠点がある地元の事業者は、同地域に特有の地元の原料へアクセスできる。 ・ 同地域は、特にアジアの競合との比較において、クリーンで地球にやさしく安全で害虫や病気の少ない農業環境と高品質な農業食品の生産に関し世界的な評価を得ている。 ・ 同気候の熱帯気候は、多くの製品にとって理想的である通年栽培・生産条件に適しており、一貫して高品質な製品の一因となっている。 ・ 同地域はアジアの輸出市場に近接しており、地域外に製品を出荷する事業者にとっては、よりアクセスが容易となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同地域が国内マスマーケットから離れていることは、事業者にとって輸送費用が高いことを意味し、市場へのアクセスが制限される。 ・ 同地域は元来、事業者やバリューチェーンに影響を及ぼす熱帯低気圧や悪天候の脅威の影響を受けやすい。
ブランディングとマーケティング	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同地域は、世界のトロピカル/エキゾチック・フード・ボウル(Tropical/Exotic Food Bowl)として評価されている。 ・ 同地域の食品製造・加工業や入手可能な食品の多様性に関するプロモーションは、確立された地域食品ブランドである「Taste Paradise」に支えられている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 業界において事業者がさらに一貫してこの地域食品ブランドを普及させ使用していくことが国内外の市場においてユニークなトロピカル・ノース・クイーンズランド製品をさらに差別化する上で役立つであろう。

出典 Food Manufacturing & Processing Capability Profile for Tropical North Queensland/Department of Employment, Economic Development & Innovation

2.9 オーストラリアの食料政策

保健省の食品政策部(Food Policy Section)は、食品規制政策に関する全国的に一貫したアプローチの推進を担い、国家及び国際レベルで、豪州政府向けの助言及び政策を策定する。食品政策部は、省内の公衆衛生局(Population Health Division)及び保健オフィス(Office of Health Protection)だけでなく、食品ガバナンス部(Food Governance Section)及び食品規制事務局(Food Regulation Secretariat)とも密接に連携する。さらに、食品政策部は、農水林業省、オーストラリア・ニュージーランド食品基準規約(Food Standards Australia New Zealand)、外務貿易省及びオーストラリア競争消費委員会などの豪州政府省庁及び機関とも連携を図る。現在の責務は以下の通り。

- ・食品規制常設協議会(Food Regulation Standing Committee:FRSC)及びオーストラリア・ニュージーランド食品規制閣僚会議(Australia and New Zealand Food Regulation Ministerial Council:ANZFRMC)が扱う食品規制問題に関する政府政策の策定及び調整を行う。
- ・食品基準機関(Food Standards Australia New Zealand:FSANZ)に対する豪州政府の対応を調整し、提案されたオーストラリア・ニュージーランド食品基準規約の変更に関して ANZFRMC に通知する。
- ・ANZFRMC に付議するための政策ガイドラインを策定するため、FRSC が設けた作業部会に参加する。ステークホルダー及びコミュニティーの意見を要する試案または協議文書は、食品規制事務局のウェブサイトに掲載される。
- ・国家的及び国際的な場、つまり国際食品規格委員会で検討されている食品規制問題に関する豪州政府の立場の確立に参画する。
- ・省執行部及び大臣に対して、食品規制政策問題に関する助言を行う。

食品規制システムは、豪州政府、州及び準州と、ニュージーランドが関与する協調的な二国間取り決めである。豪州の食品規制には、政府の3つのレベルすべてが関与する。食品規制システムの最も重要な特徴の1つは、政策決定と食品基準策定の分離である。

当該制度は、州及び準州との政府間協定(食品規制協定(Food Regulation Agreement))、及び豪州・ニュージーランド間条約(統一食品基準策定のための制度確立に係る豪州政府・ニュージーランド政府間協定(The Agreement between the Government of Australia and the Government of New Zealand establishing a System for the Development of Joint Food Standards))を通じて確立される。さらに、食品基準機関(FSANZ)、豪州・ニュージーランド統一基準設定機関(joint Australia and New Zealand standards setting body)は、連邦法、つまり1991年の豪州・ニュージーランド食品基準法(Food Standards Australia New Zealand Act 1991)に基づいて設立された。州及び準州はそれぞれ、FSANZ が策定する食品基準を実施・施行するための独自の法律を有する。ほとんどの州において、地方政府は、食品基準の監視及び施行に関与している。

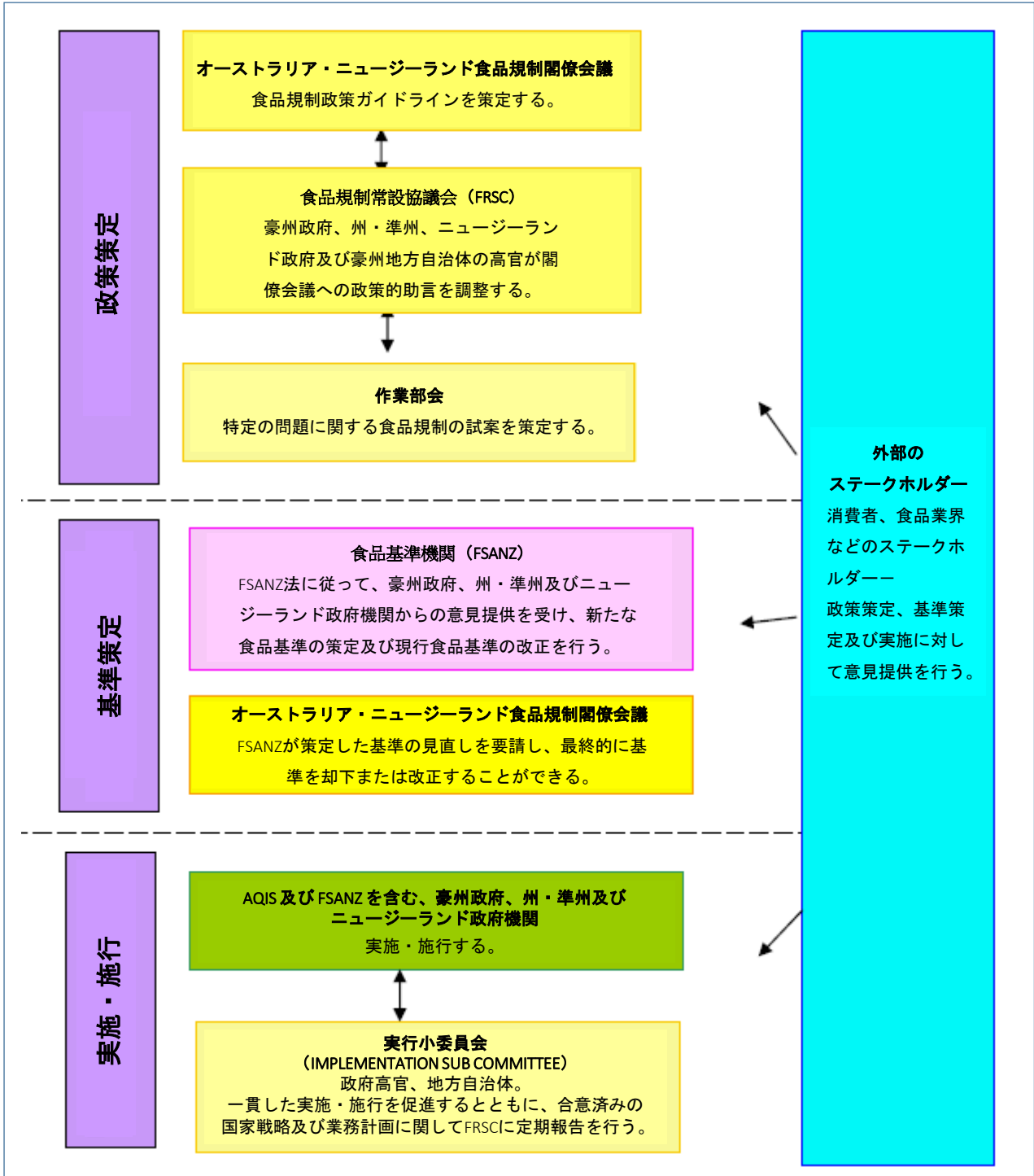
協力体制によって以下を目指している。

- ・食品に関するリスクを軽減することにより、消費者の安全衛生を保護する。
- ・消費者が十分な情報を入手することを担保するとともに、彼らによる誤認を防止することにより、食品に関するインフォームド・チョイスの実施を可能にする。
- ・健康的な食品選びの推進、食品の栄養価の維持・強化、及び具体的な公衆衛生問題への対応により、公衆衛生の目的を支援する。

・多様かつ経済的に入手可能な食品の供給を支援するために、また、豪州とニュージーランドの全体的な経済利益のためにも、強固かつ持続可能な食品産業を可能にする。

以下の模式図に示されるように、食品規制システムは、連携して取り組むこれらの参加者に依拠する。

図 89 食品規制システム



出典 オーストラリア連邦政府 ホームページ

2.10 農産物の物流の状況

2.10.1 物流コストの状況

農産物の物流に要するコストについて、公表されている情報は少ないが、例えば、Australian Export Grains Innovation Centre が公表している事例として次がある。

図 90 グレイン輸出に係るサプライチェーンコストの例

西部または東部豪州の港から 200 キロメートル離れた小麦生産者に掛かる、荷受場から港までのサプライチェーンコストは、約 60 ドル/トンからとなる。これは、小麦価格または 2 トン/ヘクタール の収穫高の約 20~25%に相当し、120~145ドル/ヘクタールに等しい。

荷受料金、輸送費及び港湾料を含むバルクハンドリング料金は、52~65 ドル/トン と、このコストの大部分を占め、一般的に穀物生産者にとって最大の単一費目となる。そして、エンドポイント・ロイヤルティ(Endpoint royalties)及び課徴金が残りを占める。

出典 Australian Export Grains Innovation Centre ホームページ

SA の穀倉地帯は海岸線に沿って伸びており、大部分の用地が港から 200km 以内にあつて、その平均距離は約 130km である。そのため、長距離鉄道に関する効率性を容易に実現することはできない。コストは、荷役時間に掛かるものであり、唯一の鉄道サービス事業者が存在する SA において鉄道へのアクセスコストが高いことを反映している。一般的に、SA における 1 キロメートル当たりのエクスポート・セレクト運賃(Export Select freight rates)は、他の州よりも高い。例えば、港から 200 キロメートルの荷受場に関しては、WA で 9.5 c/t/km、SA で 13 c/t/km の料金が発生する。穀物を港まで輸送する輸出の標準モデルにおける運賃は、鉄道サービスへのアクセスが限られていることにより、割高である。鉄道サービスの供給における競争が限定的であるため、より高コストの道路輸送を使用しなければならないことが、この高値の主な要因である。

図 91 小麦のサプライチェーンコストの比較(2013-2014 年度)

Distance from receiving site to port	No. of sites	Freight charges (\$/t)			Freight charges (c/t/km)		
		2012-13	2013-14	% change	2012-13	2013-14	% change
SA							
100 km (± 10km)	11	16.13	15.55	-3.61%	0.164	0.159	-3.52%
200 km (± 10km)	7	28.21	27.54	-2.40%	0.141	0.138	-2.29%
300 km (± 20km)	4	30.95	29.55	-4.54%	0.104	0.100	-4.46%
All sites	110	21.75	20.51	-5.70%	0.166	0.156	-5.91%
WA							
100 km (± 10km)	2	10.01	10.22	2.01%	0.097	0.099	2.02%
200 km (± 10km)	11	18.81	19.25	2.31%	0.093	0.095	2.32%
300 km (± 20km)	11	23.63	24.30	2.8%	0.079	0.082	2.81%
All sites	190	18.74	19.19	2.39%	0.092	0.094	2.00%

出典 The cost of Australia's bulk grain export supply chains/ Australian Export Grains Innovation Centre

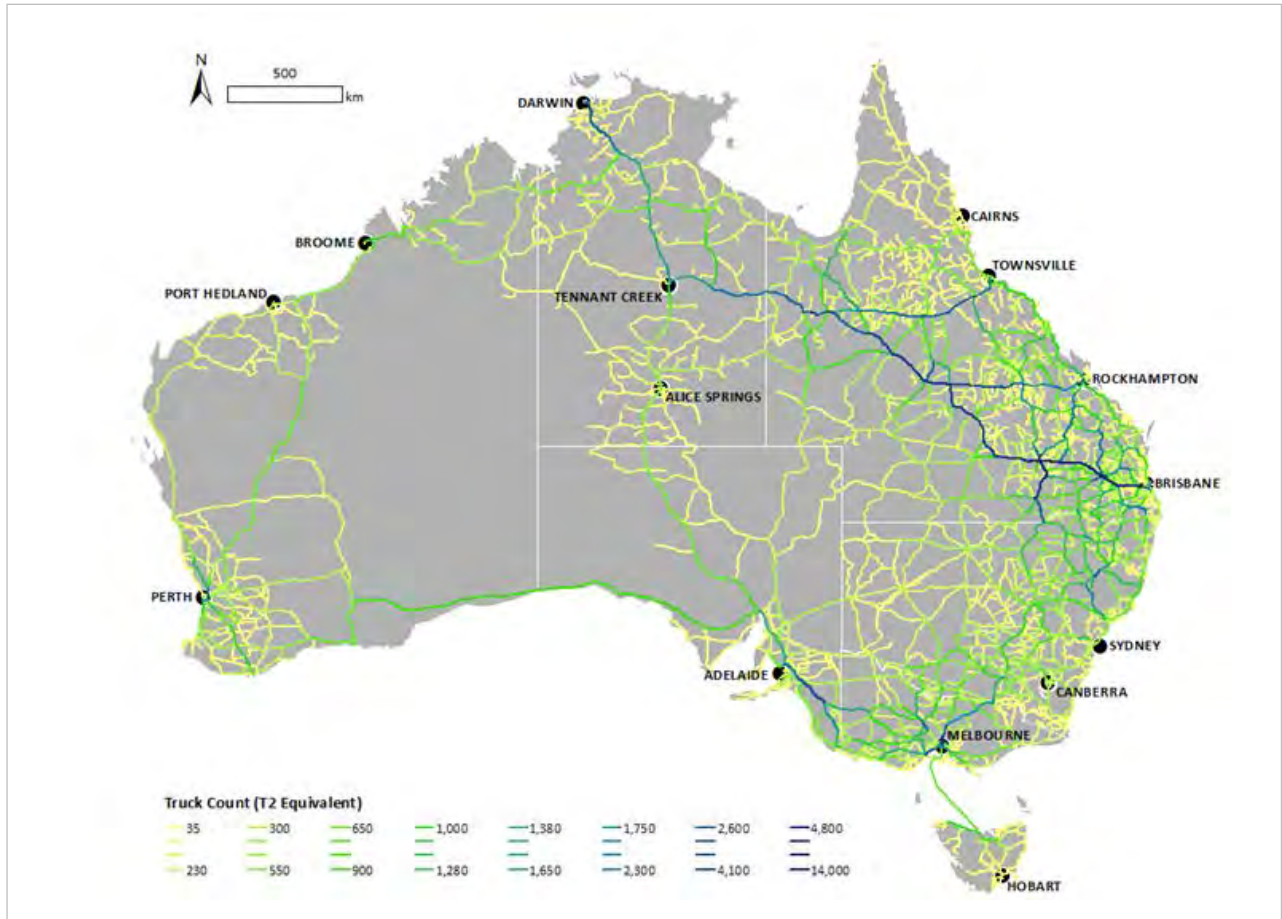
図 92 州毎の輸送費の比較

Distance from bin to port	100 km (± 10km)	200 km (± 10km)	300 km (± 20km)	400 km (± 20km)
SA				
\$/t	15.6	27.5	29.6	-
\$/t/km	0.16	0.14	0.10	-
WA				
\$/t	10.2	19.3	24.3	-
\$/t/km	0.10	0.10	0.08	-
Qld, NSW, Vic				
\$/t	14.5	22.7	31.0	39.3
\$/t/km	0.14	0.11	0.10	0.10

出典 The cost of Australia’s bulk grain export supply chains/ Australian Export Grains Innovation Centre

オーストラリアの物流の状況を分析するツールである TRANSIT (CSIRO が開発、提供) によると、国内の物流は次のような流れとなっている。

図 93 オーストラリア国内の物流の状況



出典 CSIRO TRANSIT ホームページ

ダーウィンからタウンズビルについては、既に太い物流ラインが構築されていることが分かる。

国土の広いオーストラリアでは、物流の効率化は、常に問題とされている事項であり、大きくは道路の改善と輸送量の増大により図られようとしている。

道路網の改善について、北部オーストラリアが関係するプロジェクトとして次がある。

図 94 北部オーストラリアにおける道路網の主な改善プロジェクト

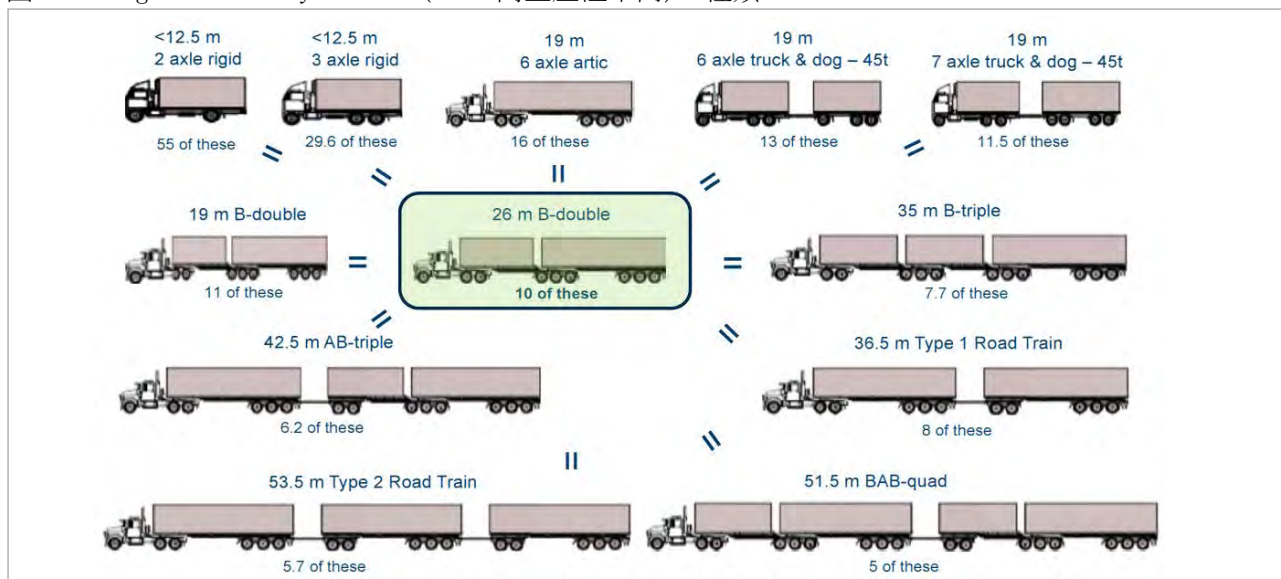
主要プロジェクト	2013-14 から 2018-19 の連邦資金 (百万ドル)	場 所
QLD : ブルース・ハイウェイ(Bruce Highway) より安全かつ信頼性の高い効率的なハイウェイを提供するための ブルース・ハイウェイに係る一連のプロジェクト及びプログラム。	3,624.7	Brisbane to Cairns
QLD : ケープ・ヨーク地域パッケージ(Cape York Region Package) 半島開発道路(Peninsula Developmental Road)のアップグレード や耐候性確保など、道路及び地域社会インフラプロジェクトのパッ ケージ。	208.4	Cape York
QLD : ダルリンプル・ロード(Dalrymple Road) ボール川(Bohle River)にかかるダルリンプル・ロード上に全長 450 メートル、2 車線の高めの橋を建設する工事に加え、洪水時に水 を迂回させるための道路側排水路及び排水溝などの水路工事。	20.0	Townsville
QLD : 奥地道(Outback Way) 安全性及び遠隔地へのアクセス向上のため、クイーンズランド州 の奥地道の一部を舗装及びアップグレード。	11.0	Central West Queensland
QLD : 国道アップグレード計画(National Highway Upgrade Programme) クイーンズランド州の地域における陸上交通ネットワーク(National Land Transport Network)の一部に係る安全性確保及びアップグ レード工事。	49.3	Regional Queensland
NT : キャサリン大型車両バイパス(Katherine Heavy Vehicle Bypass) バイセンテニアル・ロード(Bicentennial Road)沿いの2か所の交差 点のアップグレード、及び キャサリン大型車両バイパスの一部に 係る今後の工事計画。	6.3	Katherine
NT : ノーザンテリトリー道路生産性パッケージ(Northern Territory Roads Productivity Package) アーネム・リンク・ロード(Arnhem Link Road)、バンティン・ハイウエ イ(Buntine Highway)、セントラル・アーネム・ロード(Central Arnhem Road)、ポートキーツ・ロード(Port Keats Road)、ローバ ー・ハイウェイ(Roper Highway)及び サンタ・テレサ・ロード(Santa Teresa Road)に係る様々なアップグレード及び建設。	90.0	Various Regional Roads
NT : タイガー・ブレナン・ドライブ(Tiger Brennan Drive)の拡張 ダイナ・ビーチ・ロード(Dinah Beach Road)からベリマ・ロード (Berrimah Road)まで、タイガー・ブレナン・ドライブを2倍にし、交 差点をアップグレード。	70.0	Darwin
NT : ノーザンテリトリー道路パッケージ(Northern Territory Roads Package) 道路舗装の強化及び拡張、洪水耐性の改善、及び休憩エリアの アップグレードや交差点改良などの疲労管理措置。	77.0	Various - Stuart, Barkly and Victoria highways
NT : 国道アップグレード計画 ビクトリア・ハイウェイ(Victoria Highway)上のリトル・ホース及びビ ッグ・ホース・クリーク橋(Little Horse and Big Horse Creek Bridges)のアップグレード。	20.0	Victoria Highway
NT : 奥地道 - ノーザンテリトリー	20.0	Various Regional Roads

出典 オーストラリア連邦政府インフラストラクチャー・地域開発省

輸送量の増大については、現在、オーストラリア全体で、High Productivity Vehicles (HPV:高生産性車両)の導入に係る検討が進められている。これは、45トン以上のトラックの輸送に関わる法律(Heavy Vehicle National Law)の改正とも関係し、道路の整備と安全性の確保についての議論も並行して進められている。

HPV は、以下の図に見られるような B-double や B-triple といった種類となる。

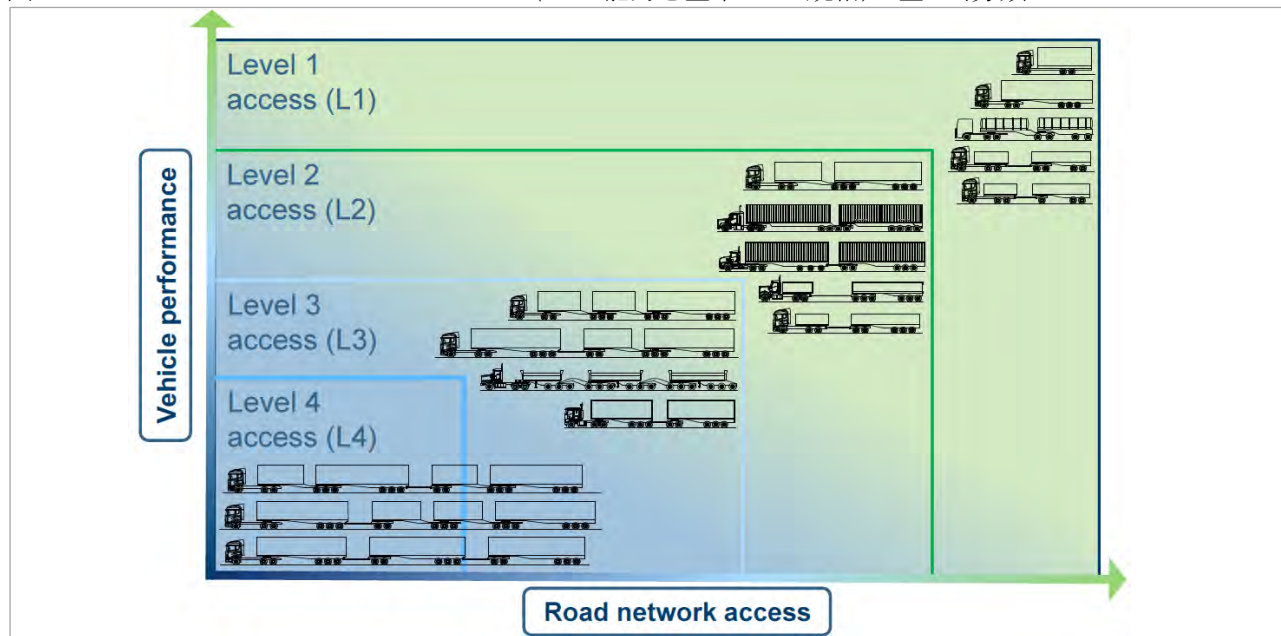
図 95 High Productivity Vehicles (HPV:高生産性車両)の種類



※”10 of these”とは、例えば、26m B-double 10 台と、19m B-double 11 台が等量の荷物を運べることを意味する。
 出典 An update on road freight network access/クイーンズランド州政府交通及び主要道路省

車両の拡大は、通行可能なルートを選定に影響してくる。オーストラリアでは、Performance Based Standards Scheme(PBS:能力を基本とした規格)が存在し、トラックの能力別に 4 つのレベルに分けられ、通行できるルートが厳しく管理されている。

図 96 Performance Based Standards Scheme(PBS:能力を基本とした規格)に基づく分類



出典 An update on road freight network access/クイーンズランド州政府交通及び主要道路省

2.10.2 ダーウィン港の概要

Darwin Port Corporation は、Darwin Port Corporation 法に基づき、設立された。ノーザンテリトリー政府のビジネス部門(Business Division)である Corporation は、同法及び細則に基づき定義された権限及び機能に従って、ダーウィン港の管理・運営を担う。

Corporation は、85 名の正規職員を雇用し、インフラストラクチャー大臣 (Minister for Infrastructure) に対して責任を負うとともに、最高経営責任者の Terry O'Connor 氏を長とする。Corporation の機能は主に、以下の海運及び貨物市場に貢献する。

2015 年 11 月 16 日月曜日、Landbridge Group は、ダーウィン港、具体的には、East Arm Wharf(Darwin Marine Supply Base 及び Vopak の敷地を含む)及び Fort Hill Wharf をリースする長期的パートナーシップを開始した。

Landbridge Group は、中国と豪州を拠点として事業を展開する大手民間企業であり、以下に焦点を当てている。

- ・港湾・物流
- ・不動産及び観光事業
- ・貿易及び製造
- ・石油・ガス／石油化学製品

Landbridge は、インフラ整備により、ダーウィン港を今後の顧客ニーズに応えるものへと成長させる計画である。さらに、Landbridge は、その事業とアジアにおける広範なネットワークを通じて、当該地域との貿易を拡大する機会をもたらす。

ダーウィン港の日常業務及び運営は、最高経営責任者の Terry O'Connor 氏率いる既存のマネジメント・チームが管理していく。

ダーウィン港の貿易に関する統計情報は次の通り。

図 97 ダーウィン港の貿易に関する統計情報

商品グループ	輸入量(トン)	輸出量(トン)	合計
建築材	3,997		3,997
化学品	81,661		81,661
掘削泥水 - リグ・テンダー		47	47
ドライバルク	272,068	1,534,476	1,806,544
家畜		232,256	232,256
家畜飼料		38,388	38,388
機械	40,944	7,312	48,256
金属	18,436		18,436
自動車	11,977	2	11,979
その他	226,375	64,309	290,684
その他 - リグ・テンダーのみ	1,254	1,849	3,103
紙			
石油製品	858,083	9,634	867,717
木材製品	201		201
金属くず		20,150	20,150
古紙		260	260
総計	1,514,997	1,908,683	3,423,680

出典 2015 TRADE REPORT/DARWIN PORT CORPORATION

図 98 現在のダーウィン港の概況



出典 Masterplan2030/DARWIN PORT CORPORATION

Darwin Port Corporation は、現在、増大する輸出入のニーズを満たすため、港の施設のアップグレードに、投資資金 1 億 5,000 万豪ドル超を費やしている。

貿易開発活動においては、特に、インドネシア東部及びアジア北部とダーウィンの輸送リンク拡大、バルクマテリアルハンドリング・システムのスループットの最大化、ならびに生体牛輸出、石油・ガス支援、コンテナ及び一般貨物を含む港の従来の貨物市場部門全てにおける貿易拡大に引き続き注力されていく。

Darwin Port Corporation は、企業目標を達成するために、以下の6つの主要優先事項に焦点を当てていく。

1. 収益性の維持 - 既存顧客とステークホルダーのニーズを満たし、今後の発展のための確固たる基盤をもたらすために、既存の収益を保護するよう高水準のサービスを提供する。
2. 今後のインフラ要求及びサプライチェーンの生産性向上に向けた計画 - 今後のインフラ要求へ向けた商業的に実現可能なビジネスケースを開発するために、早い段階で鉱業などの顧客の集団的な輸出ニーズを把握する。
3. 戦略目標を達成するために港の資産及び労働力を開発 - 港において、有能かつ熟練した従業員、及び今後の課題への対処に適した資産が確保されるようにする。
4. 安心・安全かつ環境に配慮した事業であること - 環境管理及び職場の安全基準を常に満たす。
5. 主要なステークホルダーとの強固かつ生産的な関係を構築 - ビジネスの成長を促進し、今後の課題に対処するとともに、機会をものにするために。
6. 既存資産を使用するとともに、港の競争優位性、特に、アジアの成長市場への近接性をフルに生かした革新的なソリューションを通じて、収益を増大させる。

2.10.3 タウンズビル港の概要

北部豪州からの農産物や食品の輸出を考えた場合、タウンズビル港が一つの選択肢となる。

タウンズビル港は銅、亜鉛、鉛、砂糖の豪州最大の輸出港で、同国で最も多様な商品を扱う港のひとつである。タウンズビル港の9つのオペレーショナル・バースでは、クイーンズランド州の国際貿易の8分の1超(金額ベース)が取り扱われ、北部豪州の経済成長の大きな原動力となっている。

ブリスベンの1,360キロメートル北側に位置するタウンズビル港は、地方の鉱物・農業地域、工業中心地、地方の人口集中地への主要な海上輸送路となっている。主な国道・州道および鉄道網と接続しており、北部豪州の北部、南部、西部地域へのシームレスな輸送が可能となっている。

現在、タウンズビル港では、9つのオペレーショナル・バースにおいて32を超える商品を取り扱っており、アジア太平洋に近接していることから、アジアの19ヶ国の港を含む世界42ヶ国との貿易を行っている。現在行われている貿易の75パーセント超はアジア市場が相手となっており、過去5年間でほぼ276万トンの増加を見せている。

また、タウンズビル港は、クイーンズランド州の地方に供給する自動車の輸入に最適な港となっている。

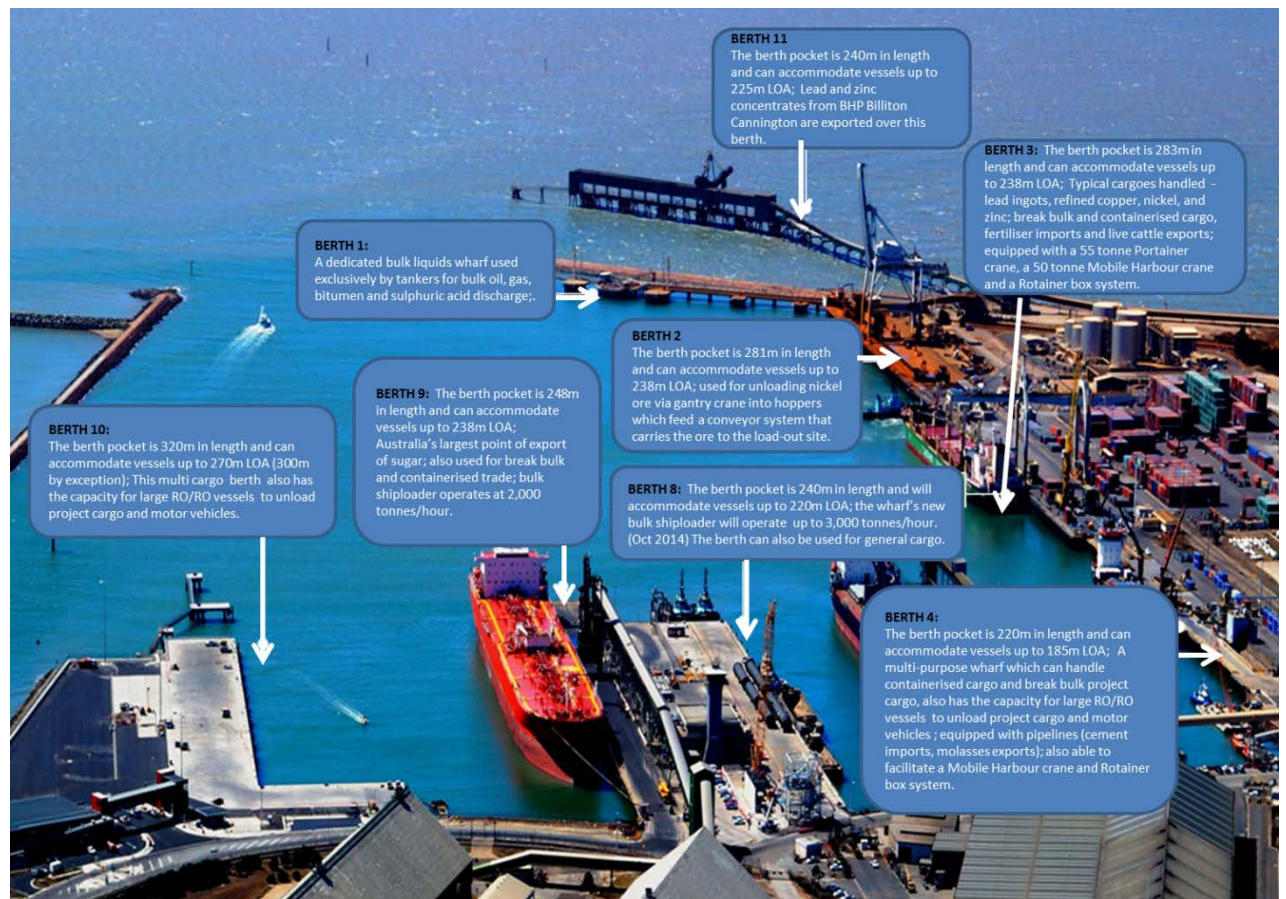
タウンズビル港の貿易に関する統計情報は次の通り。

図 99 タウンズビル港の貿易に関する統計情報

会計年度	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	前年比	
						量	%
輸出量(トン)							
肥料	779,810	828,105	866,066	810,338	637,203	-173,135	-21.4%
一般貨物	150,126	145,404	191,633	163,846	171,126	7,280	4.4%
畜産 - 牛	45,031	23,888	10,863	2,072	100,905	98,833	4769.9%
マグネタイト	0	278,476	846,523	773,177	386,662	-386,515	-50.0%
肉&副産物	15,129	27,188	21,288	13,014	5,633	-7,381	-56.7%
金属精鉱 - 銅	302,138	213,874	180,492	276,305	227,734	-48,571	-17.6%
金属精鉱 - 鉛	401,910	381,792	373,058	365,430	387,697	22,267	6.1%
金属精鉱 - 鉛/銀	64,960	14,257	0	1,705	31,755	30,050	1762.6%
金属精鉱 - 亜鉛	695,858	776,315	808,480	889,953	755,588	-134,365	-15.1%
金属精鉱 - 亜鉛フェライト	56,726	154,328	210,651	210,175	252,513	42,338	20.1%
金属 - 精銅	201,358	228,520	272,221	198,633	257,536	58,903	29.7%
金属 - 精製ニッケル	11,548	17,733	27,967	16,998	17,773	775	4.6%
金属 - 精溜亜鉛	137,143	289,014	156,889	139,109	175,451	36,342	26.1%
金属 - 製錬鉛	152,029	113,658	164,430	129,623	132,563	2,940	2.3%
金属 - 酸化亜鉛	0	24,339	0	0	0	0	0.0%
糖蜜	185,237	233,710	381,782	254,731	271,032	16,301	6.4%
石油 - 汚染油	1,667	3,259	8,628	6,978	5,955	-1,023	-14.7%
砂/砂利/コークス	8,181	0	0	0	0	0	0.0%
砂糖	1,190,898	958,720	1,490,541	1,091,626	784,400	-307,226	-28.1%
硫酸	11,432	12,488	5,502	0	0	0	0.0%
木材	0	0	318,696	90,700	0	-90,700	-100.0%
輸出量合計	4,411,181	4,725,069	6,335,708	5,434,413	4,601,526	-832,887	-15.3%
輸入量(トン)							
セメント	453,124	466,668	482,254	540,158	503,908	-36,250	-6.7%
肥料	113,691	87,775	96,817	118,814	157,962	39,148	32.9%
一般貨物	188,726	211,621	300,493	265,215	254,596	-10,619	-4.0%
金属精鉱 - ニッケル	0	13,311	52,714	16,283	0	-16,283	-100.0%
金属精鉱 - 亜鉛	158,341	258,309	250,230	322,078	251,841	-70,237	-21.8%
金属 - 銅アノード	98,964	30,630	73,564	97,968	77,055	-20,913	-21.3%
自動車	28,166	19,329	27,092	24,224	19,150	-5,074	-20.9%
ニッケル鉱石	3,680,603	3,719,507	3,978,616	3,958,967	3,160,244	-798,723	-20.2%
Oxide Containers	0	0	0	0	69,132	69,132	100.0%
石油製品	1,016,206	941,103	1,111,296	1,112,244	1,087,606	-24,638	-2.2%
硫黄	103,812	103,746	112,733	102,460	52,909	-49,551	-48.4%
硫酸	0	24,067	63,396	112,980	22,398	-90,582	-80.2%
輸入量合計	5,841,634	5,876,067	6,549,205	6,671,391	5,656,801	-1,014,590	-15.2%
取扱量合計	10,252,815	10,601,137	12,884,913	12,105,804	10,258,327	-1,847,477	-15.3%

出典 Trade Statistics for Queensland Ports/Department of Transport and Main Roads, QLD government

図 100 現在のタウンズビル港の概況



出典 Port of TOWNSVILLE / Townsville Port Authority

Port of Townsville 社 (Port of Townsville Limited) は 2040 年までの計画期間中に予想される取扱量の増加に対応するため、タウンズビル港の拡張を提案している。

予測される取扱量の増加に対応するためには、新たな外港の建設によるバースの追加 (6 バース) や埋め立て (約 100 ヘクタール) が必要となる。船舶のアクセスビリティを向上させ、船舶の移動の増加に対応するため、入航路 (Platypus channel および Sea channel) の増深や若干の改修も必要とされている。

図 101 タウンズビル港の拡張計画の概要



出典 Port of TOWNSVILLE / Townsville Port Authority

2.11 北部豪州における農業に関連した研究開発の状況

2.11.1 北部準州の農業試験機関の状況

北部準州の農業試験場の分布及び取り組みは次の通り。

乾燥地帯研究所

(ARID ZONE RESEARCH INSTITUTE)

豪州中央部における第一次産業・漁業省の拠点
は、乾燥地帯研究所(Arid Zone Research Institute
(AZRI))である。AZRI はまた、鉱山エネルギー省
(Department of Mines and Energy)、土地資源管
理省(Department of Land Resource Management)、
ノーザンテリトリー公園・野生生物局(Parks and
Wildlife Commission of the NT)、教育省 VET(職
業教育訓練)農村作業プログラム(Department of
Education VET Rural Operations program)、警察・
火災緊急時サービス省騎馬警官隊(Department
of Police, Fire and Emergency Services Mounted
Police Unit)のスタッフにも場所を提供している。

AZRI の第一次産業部門のスタッフは、研究支援
と普及事業に地域の焦点を当てつつ、経済成長を
促進するために地域の研究開発の奨励や第一次
産業に関する取り組みやプログラムの推進を担当
している。

施設には、図書館、集中園芸研究区画、検疫施
設、小規模牛群用の放牧地が含まれる。土壌浸透
処理システムが園芸生産用に廃水を効果的にリサ
イクルできるという概念を証明するため、水再利用
プロジェクトが行われている。その他に、研究室、
作業場、温室、クールルーム、農業機器、スタッ
フ用の一時的な住宅、職業教育用の教室といった施
設がある。



© 2008 Google - Map Data Tele Atlas

ベアトリス・ヒル・ファーム (BEATRICE HILL FARM)

ベアトリス・ヒル・ファームは、アデレード川(Adelaide River)近くのミドル・ポイント(Middle Point)、アーネム・ハイウェイ(Arnhem Highway)沿いに位置している。

同ファームの主な役割は、継続的で持続可能な氾濫原の利用を確実なものにすると同時に、牛とバッファローの生産システムのための最適な管理方法を開発することである。

豪州で唯一のバッファロー研究プログラムは同ファームを本拠地としている。このバッファロープログラムでは、米国から輸入した Riverine animals を使用する異種交配プログラムと、イタリアから輸入した Riverine dairy buffalo の精液を用いた人工繁殖プログラムを通じ、Riverine Buffalo の繁殖群の開発に専念している。

Riverine buffalo は、地元の swamp animals との異種交配によって成長速度を向上させることが可能で、食肉生産と酪農業のどちらにも適している。

牛関連のプロジェクトには、ナショナル・アルボウィルス・モニタリング・プロジェクト (National Arbovirus Monitoring Project) や、交配種 (Composite) およびブラフマン (Brahman) 繁殖牛の繁殖効率が含まれる。

ベリマ・ファーム (BERRIMAH FARM)

ベリマ・ファームは第一次産業・漁業省の拠点である。約 175 ヘクタールの面積を持つワーキング・ファームで、ダーウィンとパーマストン (Palmerston) の中間のベリマに位置する。

現在のファームのインフラには、牛用放牧地、園芸・農業の圃場試験用放牧地、植物育成用温室およびシールド・ハウス設備、車両・ボート用倉庫、農機具・重機保管庫が含まれる。

ファームには、獣医学、漁業、農業、化学、組織培養、園芸ポストハーベスト、水検査の研究室も収容されている。これらの研究室では、産業界や地域社会向けに専門家による研究と診断サービスの提供を推進している。

今後もベリマ・ファームは引き続き同省の拠点であり続ける予定であるが、さまざまな北部準州政府機関やその他のユーザーのための施設を備えた科学特区 (Science Precinct) のような多目的利用のために同サイトを開発することが提案されている。

海岸平野リサーチ・ファーム (Coastal Plains Research Farm)

海岸平野リサーチ・ファーム (CPRF) はダーウィン農村地域における北部準州の主要園芸研究ファームである。140 ヘクタールの面積を有し、ダーウィン農村地域のフォッグ・ダム (Fogg Dam) 近くのミドル・ポイント (Middle Point) に位置する。

CPRF で行われる研究、開発、普及事業プロジェクトはトップエンドの園芸産業のあらゆる分野に関連している。

現在の研究プロジェクトには、新国家マンゴー品種改良プログラムの品種評価、ランブータン品種および生産方法、パッションフルーツ品種、ジャックフルーツ品種および生産、バナナ品種へのトロピカル・レース 4 パナマ病 (TR4) に対する耐性試験が含まれる。

CPRF はまた、熱帯園芸研究のためのサイトとしても国家的重要性を持つ。また、国家マンゴー品種改良プログラム、ココアの評価、新たな熱帯園芸作物の可能性評価において役割を果たしてきており、豪州における信頼できる唯一の TR4 病耐性試験施設である。

ダーウィン養殖センター (DARWIN AQUACULTURE CENTRE)

ダーウィン港 (Darwin Harbour) のチャネル島 (Channel Island) に位置するダーウィン養殖センターは、北部準州の養殖産業の支援に特化した研究開発施設である。

同研究プログラムでは熱帯海洋養殖に焦点を当てており、大規模なドライラボ、オフィス、ワークショップ、店舗に加え、魚、軟体動物、棘皮動物、甲殻類、藻類、生き餌、環境制御作業専用の特定区域がある。

セルフクリーニング式の砂フィルター層によって年間を通じて適切な海水供給が維持されるが、これは熱帯河口環境からの希少なものである。

2014 年にはセンターによるバラマンディ稚魚の供給が地元のバラマンディ産業の成長を支えた。現在は、北部準州のバラマンディ養殖場は民間の孵化場から稚魚を調達している。

近年におけるセンターの活動の重要な焦点は、リモート沿岸地域の先住民コミュニティにおける養殖に適し

た種の研究開発であった。シャコガイ(giant clam)、トロピカル・ロック・オイスター(tropical rock oyster)、ナマコといった種は小規模のコミュニティーベースのビジネスの確立に適している可能性がある。

近年では、独自の研究開発に着手しようとする業界のテナントともセンターを共有している。より多くの企業が同施設内あるいは隣接した場所を使用するようになると、センターの業務におけるこの側面はさらに今後数年間で拡大していくと予測されている。

ダグラス・デイリー・リサーチ・ファーム(DOUGLAS DALY RESEARCH FARM)

ダグラス・デイリー・リサーチ・ファーム(DDRF)は、ダグラス・デイリー地区に位置する混合農業の研究実証施設である。同ファームは3,100ヘクタールの土地を有し、ダーウインの220km南西に位置している。

改良された牧草生産システムを利用した畜牛生産と潜在的な灌漑農業生産が、近年における同ファームの主な焦点である。施設には牧草、畜牛、干し草、作物、センター・ピボット灌漑の研究のための区域が含まれる。

DDRFは、キャサリン(Katherine)、Daly(デイリー)、トップエンド地区の牧畜農業および混合農業の生産者に研究、開発、普及事業サービスを提供するため、第一次産業・漁業省や共同研究者によって利用されている。牧場用地(pastoral land)の集約農業生産への多角化についての関心が高まっていることから、DDRFは、第一次産業開発の将来の見込みが高い地域に位置する、新たな作付け・耕作システムの研究のための重要な研究施設だと考えられている。

DDRFはダグラス・デイリー地区の地域開発の中心となっている。農場施設やスタッフの宿泊施設だけでなく、地元のコミュニティのための小学校も併設されている。

キャサリン・リサーチ・ステーション(KATHERINE RESEARCH STATION)

キャサリン・リサーチ・ステーションは、キャサリン地区における第一次産業・漁業省のサービス提供拠点である。ステーションの複合施設は、同省の地方事務所の宿泊施設、研究所、温室、クールルーム、動物飼育設備、動物取扱設備、そして以下の農業プロジェクトに必要なその他の農場インフラを提供する。

- ・ 集約的畜産、牧草地、園芸、林業、作物、雑草防除に関する研究、実証、普及事業プロジェクト用の安全な放牧地や土地
- ・ センター・ピボット式、平行移動式、ドリップ・テープ式灌漑設備
- ・ 牛の肥育場施設
- ・ 小区画作付け実験用の大型防鳥ケージ
- ・ 農機具、ワークショップ施設、サービス提供に必要なその他インフラ

キャサリン地区の土壌や降雨量は、灌漑作付けや園芸といった、より集約型の牛・農業生産に適していることから、同地区は北部準州の将来の第一次産業の開発においては非常に有望であると考えられている。同地区の立地条件は、アジアの成長する輸出市場へ供給する上でも最適である。

オールド・マン・プレーンズ・リサーチ・ステーション(OLD MAN PLAINS RESEARCH STATION)

オールド・マン・プレーンズ・リサーチ・ステーションは、豪州中央部の牧畜産業の発展を支援するための研究、開発、普及事業の実施に必要な土地、牛、施設を提供し、先住民牧畜プログラム(Indigenous Pastoral Program)に寄与している。

アリス・スプリングス近くのオーウェン・スプリングス・パストラル・リース(Owen Springs pastoral lease)内に位置しており、522 平方キロメートルの放牧地から成る。

現在のプロジェクトは以下の通り。

- ・ 単位面積当たり放牧頭数および休牧草地システムの評価
- ・ ミート・スタンダード・オーストラリア(MSA)を満たす牛を生み出す可能性についても評価を行う、客観的な選択方法を用いた牛群改良
- ・ テレメトリーや遠隔家畜管理システムを含む新しい革新的な技術の導入と実証
- ・ アリス・スプリングス牧畜産業諮問委員会(Alice Springs Pastoral Industry Advisory Committee)と連携して始められたプロデューサー・ステア・チャレンジ(Producer Steer Challenge)を通じて研究結果を実証

オーウェン・スプリングスは、放牧地の生態系の健全性と多様性を維持しながら、生産量と事業としての継続性を高めるための根拠のあるガイドラインを乾燥地域の牧畜産業に提供する。

テナント・クリーク・リージョナル・オフィス(TENNANT CREEK REGIONAL OFFICE)

テナント・クリークにある第一次産業・漁業省の事務所は同地区の第一次産業開発をリードしている。

家畜のバイオセキュリティ担当者は、国内外の家畜市場へのアクセスを容易にするため動物健康管理サービスを提供している。彼らは豪州の家畜の健康状態を良好に保つための数多くの国家プログラムに関わっている。

研究分野には、家畜生産、持続可能な放牧地管理、牧畜産業に関連する多様化のオプションが含まれる。臨床試験は営利牧場で行われ、業界からの大きな関心と関与を生み出している。

スタッフはまた、普及事業や教育プログラムの支援を提供しており、畜産業との直接的な関わりを維持している。

ビクトリア・リバー・リサーチ・ステーション(VICTORIA RIVER RESEARCH STATION)

ビクトリア・リバー地区キッドマン・スプリングス(Kidman Springs)の Wambardi アボリジナル・ランド・トラスト内に位置するビクトリア・リバー・リサーチ・ステーションは、北部準州の最も重要な牧畜研究ステーションである。半乾燥熱帯放牧地および牛生産の研究サイトとして全国的に重要である。

同ステーションの面積は 314 平方キロメートルで、準州の牧畜産業向けの収益率が高く持続可能な放牧方式の開発を支えるための研究、開発、普及事業プログラム用の放牧地、牛、農場施設を提供する。

同ステーションは繁殖施設として管理されており、離乳後、仔牛の多くはダグラス・デイリー・リサーチ・ファームに輸送されるが、同サイトでは約 700 頭の繁殖牛が飼育されている。

北部準州において繁殖牛群を管理するためのキッドマン・スプリングス最善策管理システム(Kidman Springs Best Bet Management System)は過去 20 年間、北部の牛産業において大幅な生産性向上を達成する手段であった。近年の研究では、熱帯半乾燥地における生産に必要とされる耐久力を妨げることなく生産性と市場適合性を向上させるための遺伝的改良プログラムに重点を置いている。

20 年を超える長期の野焼きプロジェクトである Shruburn が同施設において継続的に行われており、サバンナの牧草地における世界で唯一の例として国際的に重要である。

2.11.2 クイーンズランド州の農業試験機関の状況

クイーンズランド州の農業試験場の概要は次の通り。

[水産業]ブライビー・アイランド・リサーチ・センター (Bribie Island Research Centre)

ブライビー・アイランド・リサーチ・センター(BIRC)は、豪州で設立された最初の専用多機能養殖研究施設の一つである。商業規模の生産設備によって、研究チームは直接、業界全体に応用できる研究を行うことが可能となっている。15ヘクタールの面積を持つ同センターは、技術開発と熱帯・亜熱帯クイーンズランドにおける養殖産業への応用において重要な役割を果たしている。

[水産業]分子水産研究所 (Molecular Fisheries Laboratory) (ブリスベン)

分子水産研究所は、遺伝子および個体数の研究を活用し、持続可能な漁業資源を推進している。

分子水産研究所はクイーンズランド大学 (University of Queensland) 内にある。

[水産業]北部漁業センター (Northern Fisheries Centre) (ケアンズ)

北部漁業センター(NFC)は、1976年にケアンズにおいて設立された。1979年にケアンズのスマイズ・クリークに移転した。2002年に同センターは改装され、新たな数百万ドルの養殖・資源増殖施設 (Aquaculture and Stock Enhancement Facility) が通りの反対側に建設された。

同センターにおける研究は、以下の2つの主要分野に焦点を当てている。

1. 熱帯河口の沿岸および沖合のリーフ水域に見られる野生漁場の持続可能な生産
2. コーラル・リーフ・フィッシュ (coral reef fish) やトロピカル・ロック・ロブスター (tropical rock lobster) といった高価値種の熱帯海洋養殖

[動物・植物科学]高度動物科学センター (Centre for Advanced Animal Science) (ガトン (Gatton))

高度動物科学センター (CAAS) はクイーンズランド州政府とクイーンズランド大学 (UQ) の共同プロジェクトである。

CAAS は同大学のガトン・キャンパスに建設中である。CAAS は、動物の成長、適応、福祉、健康、ワクチンといった分野 - クイーンズランド州の動物産業の継続的な成長、多様化、保護を確実なものにする戦略的投資の主要分野において世界トップクラスの研究施設となる。

[動物・植物科学]マルーチー研究施設 (Maroochy Research Facility) (ナンブア (Nambour))

マルーチー研究施設 (MRF) はクイーンズランド州ブリスベン市の 100 キロメートル北側、美しいサンシャイン・コーストに位置している。

MRF は 50 年以上にわたり、クイーンズランド州や豪州の亜熱帯フルーツ・ナッツ産業にサービスを提供している。この間に同施設は応用研究、開発、普及事業のグローバルリーダーとしての地位を確立した。さらに現在では南東クイーンズランド広域圏に行政、管理、規制の拠点としてサービスを提供している。

マルーチー研究施設には、最大 100 人のスタッフが収容可能な現代的なオフィスビルに加え、温室付きの 65 ヘクタールの灌漑された研究農場、収穫後処理 (post harvest) 施設、研究施設が含まれる。

MRF に拠点を持つ農業水産省 (Department of Agriculture and Fisheries) の 5 つの主要ビジネスグループは以下の通り。

・園芸・林業科学 (Horticulture & Forestry Science)

- ・バイオセキュリティ・クイーンズランド (Biosecurity Queensland)
- ・漁業クイーンズランド (Fisheries Queensland)
- ・地域・産業開発 (Regions and Industry Development)
- ・研究インフラ (Research Infrastructure)

[動物・植物科学]クイーンズランド州植物科学センター (Plant science centres in Queensland)

農業水産省 (DAF) は熱帯・亜熱帯の大規模農作物産業の研究開発における世界的リーダーである。穀類、豆類、油糧種子、飼料作物、繊維料作物、その他の特殊作物の研究開発を行っている。

[動物・植物科学]ソールズベリー・リサーチ・センター (Salisbury Research Centre)

(ブリスベン市ソールズベリー)

ソールズベリー研究施設は木製品専用の研究開発施設で、木材製品業や建設業と協働している。

[動物・植物科学]スパイグラス・ビーフ・リサーチ・ファシリティ (Spyglass Beef Research Facility)

(チャーターズ・タワーズ (Charters Towers))

スパイグラス・ビーフ・リサーチ・ファシリティの構築を目的としたスパイグラス農場およびラッキー・ブレイク (Lucky Break) 農場の購入は、クイーンズランド州政府による牛肉産業への 3,300 万ドルの再投資の一環であった。

目的に合わせて設計されたこの新施設は、熱帯・亜熱帯における牛肉生産や生態系管理を推進するための研究および研修において主導的役割を果たすであろう。これらは、現在年当たり 45 億ドルを稼いでいるクイーンズランド州の牛肉産業の今後の収益性や持続可能性には不可欠なものである。

チャーターズ・タワーズ地区に位置する同施設の立地は、クイーンズランド州北部の粗放的飼養システムの典型的なものである。これは、個々の牛肉ビジネスの、そして業界全体の生産性・収益性にとって、サプライチェーンの生産部門が非常に重要であることを認識している。

この研究施設は 38,221 ヘクタール (94,446 エーカー) の面積を持ち、バーデキン川 (Burdekin River) に 13 キロメートル面しており、最大 4,000 頭の成牛を快適に放牧させることができる。

[食品科学]フード・パイロット・プラント (ブリスベン)

ブリスベン市コーパーズ・プレインズ (Coopers Plains) の保健・食品科学特区 (Health and Food Sciences Precinct) 内に位置するこのフード・パイロット・プラントは、クイーンズランド州や豪州の食品業界のニーズに対応するために設計された最新式の施設である。

食品用のパイロット・プラントとそれに関連する食品技術、官能、消費者科学の設備は、科学的研究や新たな試作品やプロセスのテストのために利用できる。

同施設では、研究者や業界が最大 1,000 リットル/バッチの産業環境で実験や試作品の生産を行うことが可能となっている。

2.11.3 西オーストラリア州の農業試験機関の状況

AGWEST 植物研究所 (AGWEST plant laboratories)

AGWEST 植物研究所は、高品質農業試験サービスのためのワンストップショップで、国内外の認定を受けている。

そのサービスには、種子検査、作物およびジャガイモの検定、病気診断、隔離検疫サービス、産業用大麻スキーム、雑草や昆虫の特定が含まれる。

- ・ 種子検査
- ・ 作物・牧草種子の証明および SureSeed®プログラム
- ・ ジャガイモ種子検定
- ・ 植物の病気診断
- ・ 産業用大麻
- ・ 隔離検疫
- ・ 雑草および昆虫の特定

同研究所のサンプリング、テスト、認可サービスは、OECD、国際種子検査協会 (ISTA)、連邦農業省 (DoA)、および/または、全豪検査機関協会 (NATA) による認定を通じ、国内外の市場において認知されている。

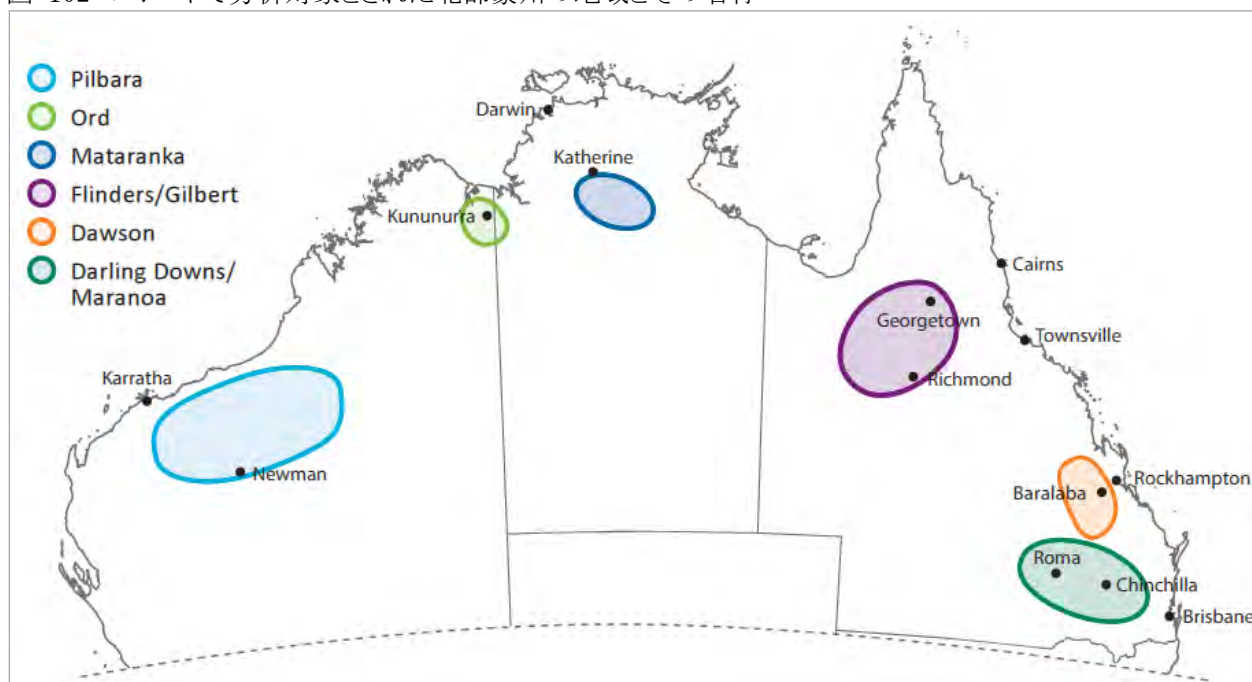
2.12 CSIRO による北部豪州における農業ビジネスの分析

CSIRO と連邦政府農業省は 2014 年 8 月、「Northern Australia Food & Fible Supply Chains Study, Synthesis Report」を公表、北部豪州における農業ビジネスの可能性を分析している。

このレポートでは、北部豪州における農業ビジネスの問題点や課題、可能性が的確にまとめられている。以下は、同レポートにおけるとりまとめで特に重要と考えられる事項を抽出したものである。

なお、同レポートで分析された北部豪州の地域は次の通り。

図 102 レポートで分析対象とされた北部豪州の地域とその名称



出典 Northern Australia Food & Fible Supply Chains Study, Synthesis Report

『灌漑農業用に水を確保してもプラスの財務収益は保証されない』

灌漑農業によって地域経済に付加価値がもたらされる大きな潜在的可能性は、収益性が高くかなり大きな面積がある場合に実現される。作物の生産量、金額、場所に左右されるため、北部豪州において収益性を維持しながら作物を栽培することは、依然として課題である。既存のサプライチェーンに基づく場合、さまざまな大規模栽培・高価値・工芸作物の粗利益率は大幅なマイナスから大幅なプラスまで多岐に渡っていた。高生産量・低価値作物および工芸作物の場合、市場や加工施設からかなり離れているため、粗利益率が低いことが一般的であった。これは、市場や加工施設が潜在的な生産場所から比較的近い場所に位置するクイーンズランド州 (Flinders-Gilbert, Dawson Valley, Darling Downs - Maranoa) よりも、西オーストラリア州やノーザンテリトリーといった地域 (Pilbara, Ord, Mataranka) でより頻繁に見られる特徴である。米、サトウキビ、綿といった作物は、加工施設が生産場所に近い場合、大幅なプラスの粗利益率を生み出すことが可能である。園芸作物や白檀油のような専門的なニッチ製品 (商業的にはまだ証明されていないが) は、高い粗利益率を生み出すことが可能だが、利益はまた、需要と供給および生産量の変動に伴う価格変動に非常に敏感でもある。

一年生の大規模栽培作物の輪作には、二毛作 (1年に2種類の作物) の機会があり、全体の利益を大幅に増やすことができる。より集中的な輪作が達成できるかどうかは、場所、作物の種類、適切な作付けシステム、土地の適合性、1年間で2種類の作物をサポートできる水の確実性に左右される。

粗利益率の評価には、既知の害虫や病気の管理に関連するコストが含まれている。北部豪州はインドネシアやパプアニューギニアに近い位置にあるため、新たな害虫や病気の侵入がより発生しやすく、発生した場合、財務収益にリスクが発生する。

『いくつかの場所においてはサプライチェーンが大きな制約である』

長距離輸送が必要な生産量の大きい大規模作物の場合、輸送費が価格および総生産コストに占める割合が非常に高い。例えば、Ord 地域では、輸送費が作物の商品価格の半分以上を占めることがある。園芸作物の輸送費もまた原価構成のかなりの部分を占めることがあり、場所によって商品価格の 10~25%を構成する。

高い輸送費は、ほぼ全ての農産物が南オーストラリア州に道路輸送されていることによる。一部の地域、作物については、復路利用の輸送について非常に有利な料金の交渉が可能である。そうでないと農産物を北部(ダーウィン、Kununurra 等)の住民向けに輸送してきた冷蔵車は南方面へ戻る際に空荷になってしまうからである。これらの復路利用による有利な料金がなければ、利益率は大幅に減少してしまうだろう。一般的に、主要幹線道路近くの地域で生産される既存の農産物・園芸作物が利用できる復路輸送容量は十分にあるが、開発によって新たな灌漑地あるいは拡張された灌漑地において増産が可能となった場合、更なる輸送容量が必要となるであろう。既存の復路利用輸送の取り決めでは追加生産分に対応できる見込みはないため、輸送費が上昇する可能性がある。またこの輸送容量をめぐって、隣接する地域間(例:Ord 対 Mataranka)で競合が生じる可能性がある。地域間で協力体制を構築することによって輸送容量への過剰投資の必要性を減らすことができるかも知れない。

沿岸に位置する南部主要都市の港への貨物輸送経路が集中しているため、園芸作物を北部豪州の港から空路あるいは海路で輸送することはほとんど行われていない(ブリスベンを除く)。輸入品によって空の冷蔵コンテナが利用可能となるため、南部の空港あるいは海港へ園芸作物を輸送する場合、現在のところ北部豪州へ冷蔵コンテナを移動させるよりも道路輸送の方が安い。生鮮食料品の航空貨物についても同様である。それに加え、出荷スケジュールが現時点では生鮮食料品の季節生産に合っていない。これは、現在の生産だけでなく灌漑開発の拡張にとっても重大な制約となっている。

費用効果の高い検疫・取扱の手順を実施することができると仮定する場合、北部豪州の季節生産に合った冷蔵コンテナのロット、および出荷スケジュールを作成することで、北部の港からの輸送費を減らすことができる可能性がある。例えば Wyndham では、園芸作物の輸出コストを 250 ドル/トン超から 150 ドル/トン未満まで減少させることができる可能性がある。園芸作物のそれ以外の効率的な輸出の可能性としては、Toowoomba の新空港から航空貨物として輸送する方法がある。

『新市場は特に高付加価値型の園芸生産にとっては重要である』

園芸農産物が持つ国内消費の成長の機会は限られている。供給が需要を上回ると価格は急速に下落するが、これは既に高コスト構造にさらされている北部豪州の生産にとっては大きな課題となる。供給過剰の問題は、他地域との競合を避けるために生産のタイミングを調整することである程度は減らすことができる(例:マンゴーの早期栽培)。しかし、この研究で調査されている生産拡大シナリオに基づく北部豪州で予想される生産量の増加は、新たな輸出市場の必要性が非常に重要であることを示唆している。投入資材と人件費に関連する豪州の高い生産コストや輸出品のためのより直接的な経路の必要性といった、実行可能な輸出手順を開発するための長期課題の組み合わせがこれを困難なタスクにしている。

世界人口の増加、1人当たりの所得の増加、都市化の拡大により、世界の食糧・繊維製品の需要は今後大幅に増加していくと予測されている。この消費拡大の大部分はアジアからのものであると予測され、これにより北部豪州の農業生産に数多くの輸出市場の機会が提供される。

新たな市場の機会は、園芸生産に限定されるものではない。アジアの食料消費パターンは伝統的なデンプン質の主食を中心とした食事からより変化に富んだ食事にシフトしているため、肉や乳製品の需要拡大も予測される。これがアジアにおいて牛の飼育場だけでなく豚や家禽の生産拡大をもたらし、飼料用穀物や油糧種子粗粉や乾草といった家畜飼料の輸出機会が拡大される。またアジア市場では粗糖や精糖の需要が高まっており、現在でも既に豪州の砂糖輸出の約 80%を占めている。例えば、豪州北西部で生産が伸びているサウキビについては、製糖を行う場所を Surabaya といった周辺エリアに広げている。同様に、同地域での食料需要が拡大すると、緑豆、とうもろこし、米といった大規模栽培作物を栽培し近隣諸国へコスト効率良く出荷できる可能性がある。

この新たな変化する需要を満たすためには、これらアジア諸国の輸入障壁を低減し、国内生産を輸入品で補完できるようにすることが重要になるであろう。それに加え、他の輸出国もまた輸出量を増加させることで対応すると思われるため、豪州はグローバルの需要の高まりがもたらす機会を活用し、競争力を維持する必要がある。

『ほとんどの地域において加工施設とそれを支えるインフラが必要とされている』

この調査で分析されている工芸作物の大半といくつかの大規模栽培作物がプラスの粗利益を生み出すためには、現地に製粉、綿繰り、脱穀のための施設が必要である。現地に加工施設があれば、輸送を必要とする販売不可能な製品の量を減らすことができ、輸送費を大幅に削減できる。

シナリオに広域の灌漑地が含まれる Ord 地域および Flinders-Gilbert 地域には、存続に最低限必要とされる生産能力を持つ砂糖工場をサポートできる量のサウキビ(3 万ヘクタール)を栽培できる土地がある。同様に、綿繰り機をサポートするのに必要な最小面積は 7,500 ヘクタール(約 9 ベール/ヘクタールと仮定)であるが、両地域とも綿繰り機の設立をサポートするのに十分な面積の灌漑地がある。

精米所は既に Flinders-Gilbert 地域の稲作をサポートするのに十分近い場所(Brandon, Ayr の近く)にある。Ord 地域のシナリオの一つによると、精米所への投資を正当化するのに十分な米の生産量があり、アジアに直接輸出できる可能性がある。

Pilbara の潜在的な灌漑地(8,000 ヘクタール)は、綿、ピーナッツ等の作物の加工施設を維持するのに十分であるが、製糖には十分な大きさではない。西オーストラリア州には綿、ピーナッツの加工施設がないため、Pilbara 地域の灌漑シナリオでは、これらの作物の生産をサポートするためにそのどちらか一方が必要であることが示唆されている。

生産面積がかなり小さい(2,500 ヘクタール)と評価されている Mataranka 地域には、乾燥および脱穀工場をサポートするのに十分なピーナッツの潜在的生産量がある。同地域で綿を栽培するという可能性もあるが、近く(例:Kununurra)の綿繰り機の存在次第であろう。

Dawson Valley や Darling Downs といった Maranoa 地域では、既に主要作物(例:綿、豆類)の加工施設が存在している。しかし、周辺地域の畜産向けに綿実、大豆、ひまわりを加工して油や高タンパク飼料を生産する Dawson Valley の多目的油糧種子粉碎工場をサポートすることも可能かもしれない。

異なる加工施設をピギーバック輸送で連結するという可能性もある。例えば、Ord 地域においては、製糖工場のコジェネレーションによる綿繰り機および/または精米所への電力供給や、製糖と綿繰りの時期を

合わせて互いに補完させる労働力の効率的な利用が可能となるかもしれない。

『作物生産と牛肉産業を一体化することで両部門に付加価値を生み出すチャンス』

長距離の国内輸送が必要となる大規模栽培作物や飼料作物は実現可能ではない。Pilbara、Ord、Mataranka、Flinders-Gilbert といった地域では、トウモロコシ、ソルガム、高品質の乾草といった穀物をより集約された地元の肉牛給飼システムで利用できるチャンスがある。地元で使用すれば、穀物も飼料用乾草作物もプラスの粗利益を生み出すことができる可能性がある。たとえば、肉牛給飼システムに組み込むことにより、トン当たりの利益を低めに仮定したとしても（食料としてではなく飼料として販売）、Katherine 地域のトウモロコシの粗利益が約 500 ドル/ヘクタール増加する可能性がある。これにより、同地域にそういった穀物の市場を提供するだけでなく、生体輸出貿易に強く依存しているこれらの地域の牛肉業界に市場の多様性を提供できる。このシナリオを実現するためには、屠畜場が必要であり、ダーウィンと Broome の近くに新たな食肉加工施設を建設中である。Flinders および Gilbert 地域では、Townsville の既存の食肉処理場が供給増加に対応できる。

クイーンズランド州中央および南部においては、飼育場用の穀物および飼料用乾草/サイレージの生産は既に十分に確立されており、ここで調査されているシナリオによって同システムに生産量を追加できる可能性がある。

穀物や飼料乾草に加え、綿の生産もまた、リント生産の副産物として全粒綿実を提供することで大規模肉牛産業に大きな機会を提供する。たんぱく質とエネルギーを豊富に含むため、乾季の熱帯牧草地に伴う季節性の栄養制約に対処するには最適である。

『投資計画は、予期しない突発的な出来事に対応できるように設計されなければならない』

歴史的に見て、プラスの資本収益率を生み出し始めるまでに必要な時間に対する非現実的な期待であったり、迅速なアップスケールに伴うリスク/報酬のトレードオフがあったりした場合に大規模農業への投資は低迷してきた。

本研究におけるリスク分析によると、新規開発の初期段階（初めの 10～15 年間）では特に、事業を直面してその実行可能性を試すような数多くの課題がある。これらには、異常気象による不作、価格崩壊、害虫および/あるいは病気、経営の失敗が含まれる。一般的な良い季節と良くない季節の予測されるパターンが投資循環にどのように収まるかということも、長期的な成果に影響を与えることがある。

『新しい農業の取り組みの実現には労働供給およびアグリビジネスサービスが重要である』

労働供給が北部豪州の開発機会への制約となる可能性がある。本研究において労働供給は分析されていないが、労働に関連する問題は全ての地域においてさまざまな関係者によって提起されている。季節労働者のニーズは、現在のところ、オーストラリアでの滞在を延長することが可能なワーキングホリデーの旅行者が地方で働くことでその大部分が満たされている。北部豪州、特に高付加価値・労働集約型の園芸作物が含まれる地域において、農業生産拡大シナリオの下での追加的需要を満たすだけの十分な労働力がこのソースに存在するかどうかは明らかではない。

既存の大規模農業区域の多くは農業生産をサポートする充実したアグリビジネス部門を持っている。北部豪州の農業部門の拡大にはこれが不可欠となる。本研究で評価されている部門の多くは、熟練労働者を巡って資源部門と競合しているため、熟練労働者をアグリビジネス部門に引き付けるためのインセンティ

ブとアプローチが必要となるであろう。

『農業開発の成功は、気候、土壌、水資源、害虫、農学、経営、加工、サプライチェーン、市場を含むシステム全体を理解できるかどうかにかかっている。』

過去の農業開発から得られた教訓や本研究における分析が示していることは、大規模農業開発を成功させるにはシステムを構成する全ての要素を総合的に考慮する必要があるということである。システムを構成する気候、土壌、農学、害虫、病気、農作業、経営、計画、サプライチェーン、インフラ、労働、サービス、市場といった要素がそれぞれ個別に、利益を生む持続可能な事業にとっての重大な制約となる可能性があるため、これは北部豪州の状況においては特に重要であると思われる。慎重に検討したペースでのスケールアップ、プラスの投資利益を実現するまでのかなりの期間(5~10年)のタイムラグに備えることだけでなく、これらの構成要素の複雑さを管理することもまた、長期的な成功には重要である。

2.13 連邦政府による北部豪州への投資

2.13.1 水資源供給分野

豪州における今後の水供給を確保するために必要となる投資に弾みをつけるため、連邦政府は 5 億ドルの National Water Infrastructure Development Fund を創設した。

表 1 連邦政府による水インフラを支援するための政策

✓ 5 億ドルの National Water Infrastructure Development Fund
✓ 北部豪州専用の 2 億ドル
➤ ファンドのフィージビリティ・スタディのための 3 千万ドル
➤ 州政府と民間部門の投資を活用して新たな水インフラを構築するための 1 億 7 千万ドル
✓ 農場経営者を対象とした水インフラ投資インセンティブ
✓ 北部豪州向けの新たな水取引市場

農場経営者が水をより効果的に貯蔵・利用できるようにするための投資は、生産性を向上させると同時に、農地を干ばつに備えさせる上でも役立つ。農場経営者は現在、農場に新たな給水施設を建設する場合、初年度に税額控除を請求することができる(2015 年 5 月 12 日以降)。家畜生産者がコアとなる種畜を干ばつ時にも維持していくためには、十分な予備飼料が利用できる状態にあることが不可欠である。農場経営者は現在、農場における新規の飼料保管用資産について、3 年間減価償却することが可能である(2015 年 5 月 12 日以降)。この支援は恒久的かつ継続的に行われる予定で、資産のコストや申請する主な生産者が小規模かどうかにかかわらず適用される。

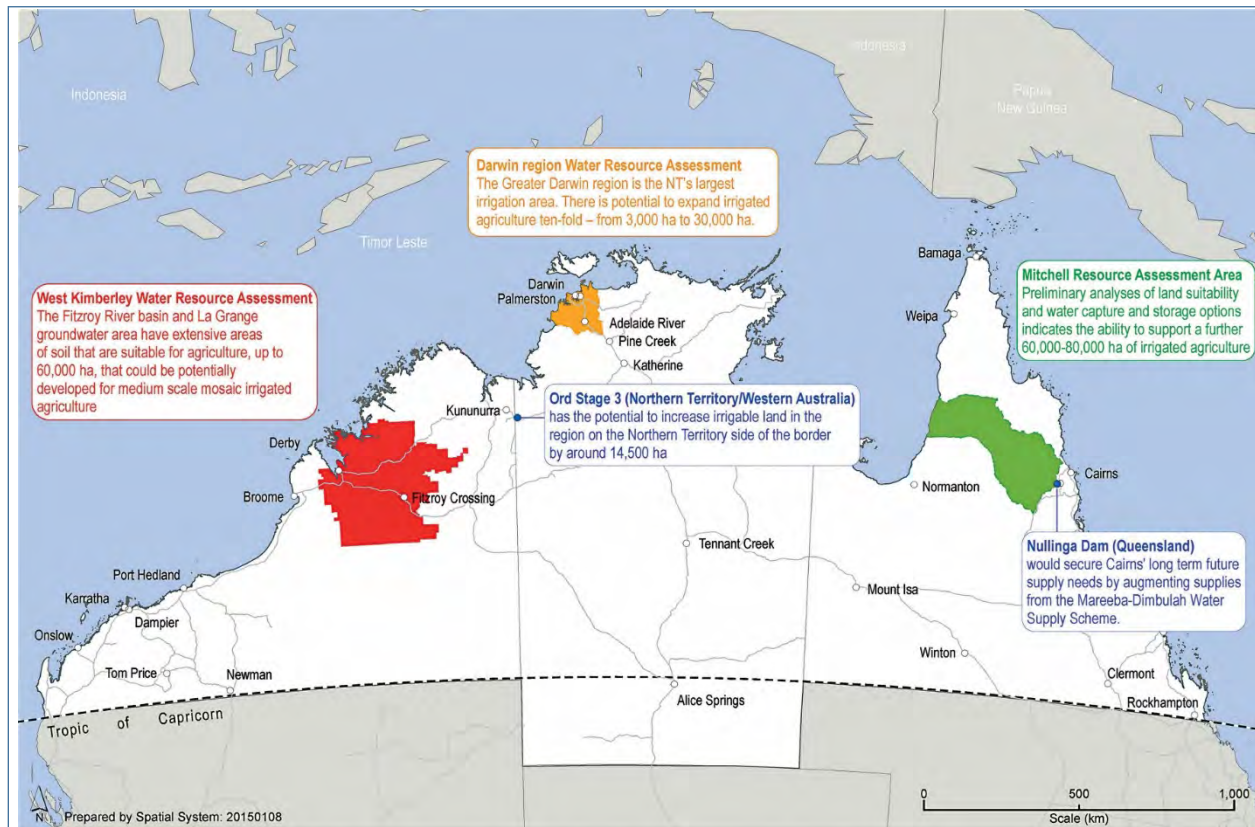
現在のところ、北部豪州の多くの地域では、正式な水取引市場が存在しないか、限られている。水配分の効率や水インフラへの投資効果の向上のため、北部豪州において新たに取引市場が設置されつつある。

次の図は、ダーウィン地域、Mitchell River 地域、West Kimberley 地域において、政府が水資源アセスメントのフィージビリティ・スタディに直接的に資金を提供している場所を表している。政府はまた、Ord 地域やクイーンズランド州の Nullinga ダムの成長可能性を活用するために必要なインフラのフィージビリティ・スタディに資金を提供している。

政府は Nullinga ダム(クイーンズランド州)の経済的実現可能性の詳細な調査と Ord 地域開発の第 3 ステージ(西オーストラリア州/ノーザンテリトリー)にそれぞれ最大 500 万ドルの資金を提供することで、水インフラへの投資を加速するために必要となる詳細な計画の支援を行う予定である。土壌の塩分量といった潜在的な生産上のリスクに対応することが Ord 地域第 3 調査の重要な要素になる。

政府はまた、ダーウィン地域や Mitchell 川における詳細な水資源アセスメントに資金を提供している。これは最近完了したクイーンズランド州北部の Flinders 川および Gilbert 川の集水地域における詳細な水アセスメントに続いて行われる。

図 103 北部豪州における水インフラの優先課題



出典

■ 灌漑の事例

北部豪州では、既存の農地に加え、灌漑による農地の拡大が検討されている。

北部豪州は、雨期の降雨量は多いものの乾期には全く雨が降らず、雨期の降雨を水源とした農業の推進が求められている。

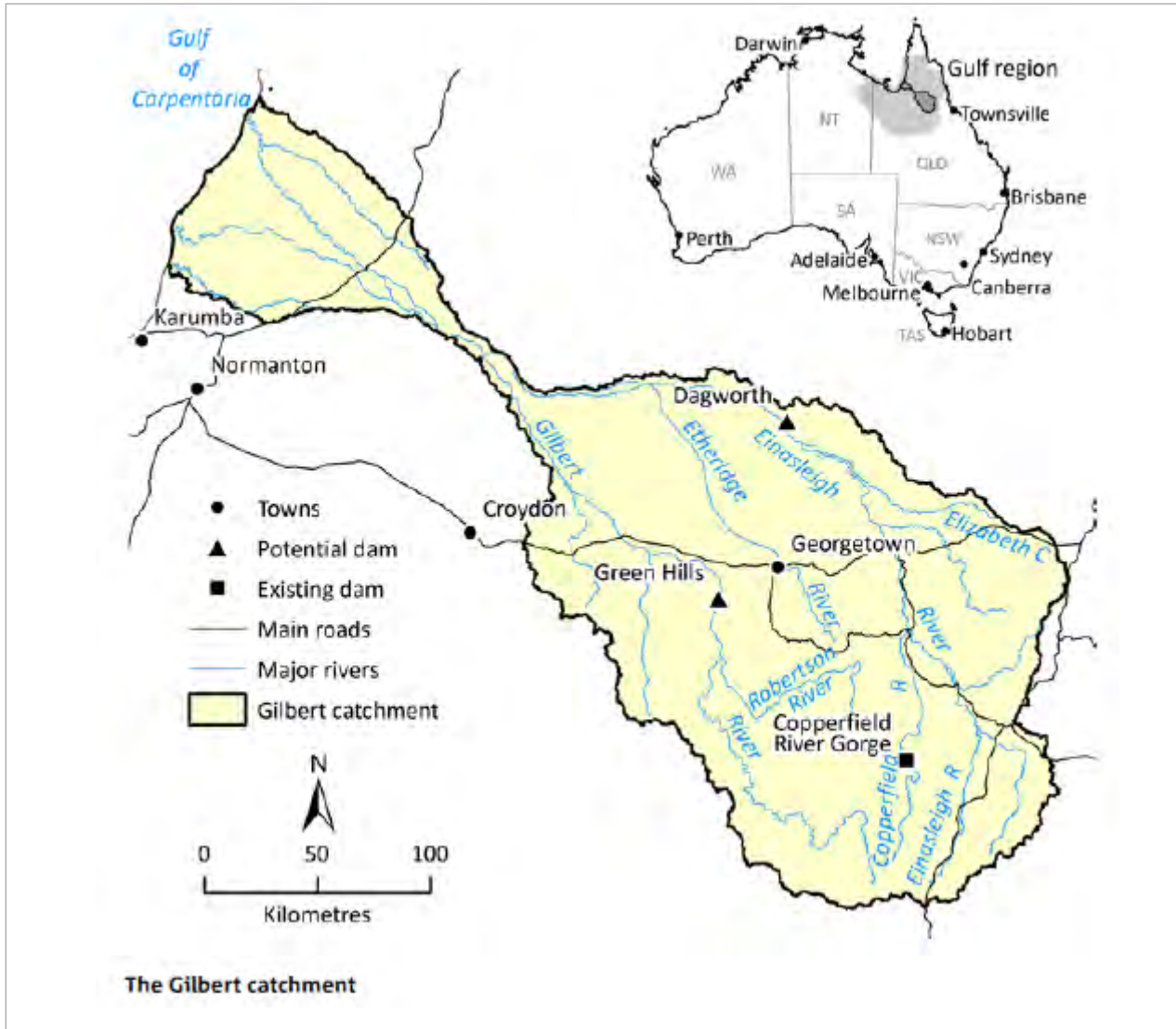
このことから灌漑が一つの解決策となっているが、洪水の発生も見られ、洪水による栄養分の海洋への投入は、豊かな海洋資源を保全する重要な機能ともなっていることから、発生すべてを抑制するようなダムを設置は難しい。

これらのことから、北部豪州では、優れた灌漑システムの導入が、農地拡大の鍵となっている。

事例 1 クイーンズランド州ギルバート川流域

クイーンズランド州北部のギルバート川流域は、面積およそ 4 万 6,000km² であり、カーペンタリア湾の南部に注ぐ。その人口は約 1,200 人であり、主に牧畜に従事しているが、観光、鉱業および商業漁業においても経済に大きく貢献している。乾燥地及び灌漑作付けは現在、地勢の 0.02% 未満を占めている。

図 104 クイーンズランド州ギルバート川流域の場所



出典 Agriculture resource assessment for the Gilbert catchment/CSIRO

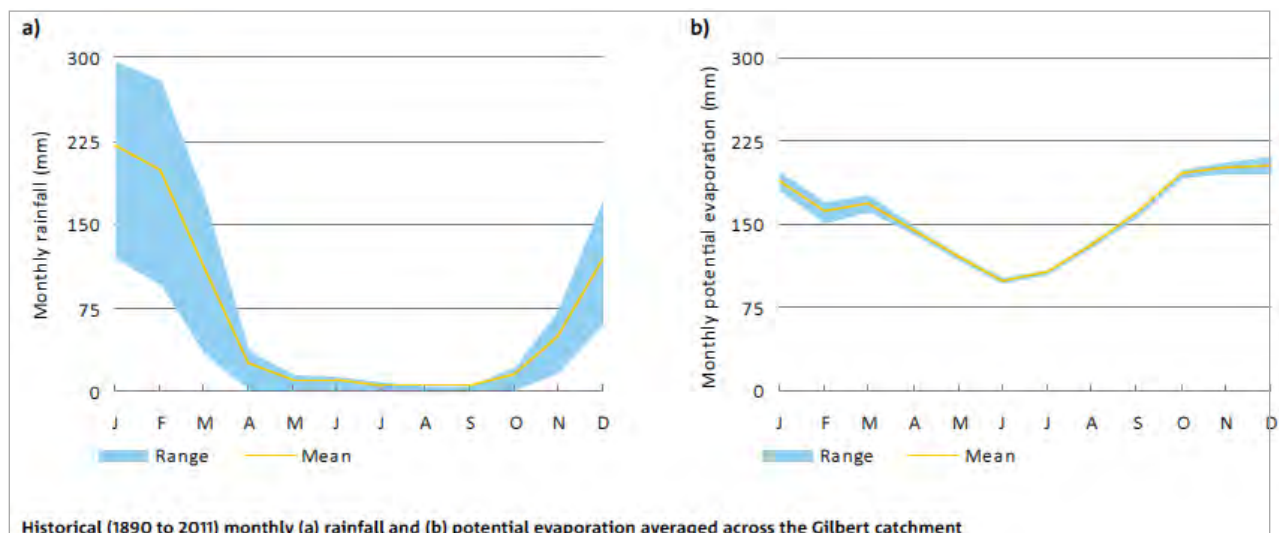
水資源の確保

大規模な2つの流域内貯水池(ダム)候補が特定された(Green Hills と Dagworth ダム)。これら2つのダムを併せると、(対象)年の85%で、作物に250ギガリットル(GL)の水を供給することができる。さらに、次に有力な4つの流域内ダムに関しては、比較的少量の水が比較的高コストで供給される。

ギルバート川流域には、灌漑用水よりも、灌漑に適した土壌の方が多く存在する。仮に最も有力な6つの流域内貯水池が存在するとしたら、流域の灌漑可能な土壌の約0.6%を灌漑することが可能であろう。

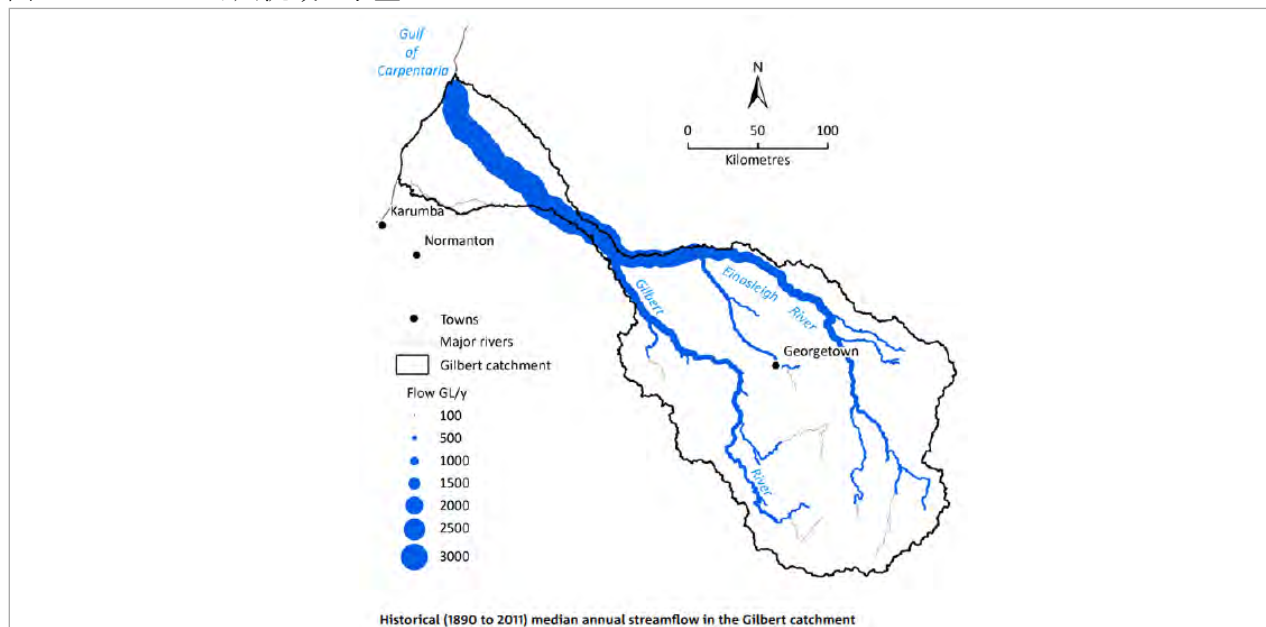
流域は多くの場合、砂質土であるため、農業用ダム(On-farm dam)はあまり有望視されないが、農業用貯水に適した場所もある。

図 105 年間の降雨量と蒸発との関係 (貯水の難しさ)



出典 Agriculture resource assessment for the Gilbert catchment/CSIRO

図 106 ギルバート川流域の水量



出典 Agriculture resource assessment for the Gilbert catchment/CSIRO

ギルバート川流域内の河川流は、1 年を通して、また、異なる年間で、非常に変わりやすい。その結果、ギルバートの大部分の河川は間欠性であり、乾季の間、灌漑用の貯水が不可欠となる。同じ面積の作付けに関して言えば、ギルバート川流域の貯水池は、既定の需要を常に満たさなければならない場合、南部豪州 (及びその他の類似した気候の国) のものよりも遥かに大規模でなければならない。貯水効率は、世界平均と比べて低い。

Dagworth は、以前に調査されたことのない Einasleigh 川のダムサイト候補である。これは、潜在的に灌漑可能な農業用土壌の重要領域の上流約 70km に位置する。

想定される Dagworth ダムに最適な建設様式は、土石盛立てサドルダム (earth and rock embankment saddle dam) を備えた RCC 重力式ダム (roller compacted concrete gravity dam) であり、両者は推定 4 億

7,500 万ドルで建設され得る。

Dagworth ダムの潜在的な貯水量は、498GL であり、ダム壁における産出量は、信頼度 85%で 326GL である。水はダム壁から 70km の最も有力な送水地点に送られた際に、放流される容量の約半分が失われることになる。Dagworth のダム壁までの送水(農場への送水を除く)コストは、(対象)年の 85%で約 1,450 ドル/ML となる可能性がある。Dagworth ダムが最大限に使用された場合、ギルバート川河口付近の流量は 498 GL、つまり平均河川流量の約 19%減少することになる。

図 107 ダム設置のイメージ図



出典 Agriculture resource assessment for the Gilbert catchment/CSIRO

農業生産の可能性

特定された貯水池及び広大な面積の潜在的に灌漑可能な農業用土壌(約 200 万ヘクタール)を踏まえると、年間を通した灌漑と乾燥地の混合作付け(mixed irrigated and dryland cropping)の土台となる 2 万~3 万ヘクタールの灌漑開発の可能性がある。灌漑される正確なエリアは、どの年においても、灌漑効率、水の利用可能性、作物選択及びリスク選好などの要因によって異なる。この開発規模は、既存のオード川灌漑地域(Ord River Irrigation Area)よりも大きく、綿繰り機またはサトウキビ圧搾機などのような地元の加工施設を維持するのに十分かもしれない。作物が最大限に栽培された場合、地域の作物生産の売上総利益は 6,000 万ドル/年を超える可能性がある。

乾燥地生産は、ギルバート川流域における降雨量の年々変動が非常に激しいことに影響される。ほとんどの作物の損益分岐点利回りは、10 年のうち 2~3 年しか達成されず、これにより、開墾などの開発コストに関する商業的利益が妨げられる。これらのコストが'埋没(sunk) 'している場合、乾燥地作付によって商業的利益を得るためには、作物生産力を最大限に近づけ、収穫の機会が高い年にのみ作物を栽培する必要がある。これは、季節的降雨の見通しとダム及び土壌に貯留した水に関する情報を用いて、播種時期に明確に区別することができる。これらの課題にもかかわらず、乾燥地作付は、灌漑開発の構成要素となる可能性が高い。

ギルバート川流域の広大なエリア(100 万~200 万 ha)は、選択される作物や灌漑方法に応じて、作付けに中程度に適していると分類される。これらの土壌には、生産力を低下させる、またはより適した(例えば、クラス 1 または 2)土壌よりも慎重な管理を要するというかなりの制約がある。この点において、それらは豪州の農業用土壌の多くと異なる。

農業生産に適した面積、位置及び土壌性質は、作物の種類と生産方法を決定し、農業生産能力を設定・

認識する上で重要である。

- ・ 土壌のうち約 200 万 ha は、散布灌漑の綿またはサトウキビの生産に中程度に適していると分類される。一方、約 90 万 ha は、畦間灌漑のサトウキビまたは綿に中程度に適している可能性がある。
- ・ 土壌のうち約 200 万 ha は、トウガラシ、ウリ科植物及びスイートコーンなどの集約的園芸作物の細流灌漑に少なくとも中程度に適していると分類される。一方、約 90 万 ha は、畦間灌漑の集約的園芸作物に中程度に適している可能性がある。
- ・ 土壌のうち約 120 万 ha は、ピーナッツなどの散布灌漑の根菜類に中程度に適していると分類される。
- ・ 土壌のうち約 90 万 ha は、ソルガムなどの畦間灌漑の園芸作物または穀物に中程度に適していると分類される。

図 108 ギルバート川流域の既存の農地



出典 Agriculture resource assessment for the Gilbert catchment/CSIRO

予測される環境影響・リスク

灌漑農業開発は、様々な潜在的利益及びリスクを伴う。

2つの最も有望なダムにより、下流環境において、渇水年に関連する環境課題等が増幅されることになる。重大な環境プロセス(湿地浸水など)は、「平均的な」年または豊水年においては抽水による影響をあまり受けないと思われる。これは主に、ダムが流域の中流に位置し、カーペンタリア湾への流量の平均 14%及び中央値 20%を遮断するためである。湾への河川流量の減少による商業漁業及び遊漁への影響は考えられるが、本研究においては定量化されていない。土地及び水利用の大規模な変更にあたって、ネイティブ・タイトル関連事項に関する配慮を含む、様々な規制的、社会的及び文化的対応が必要とされる可能性がある。

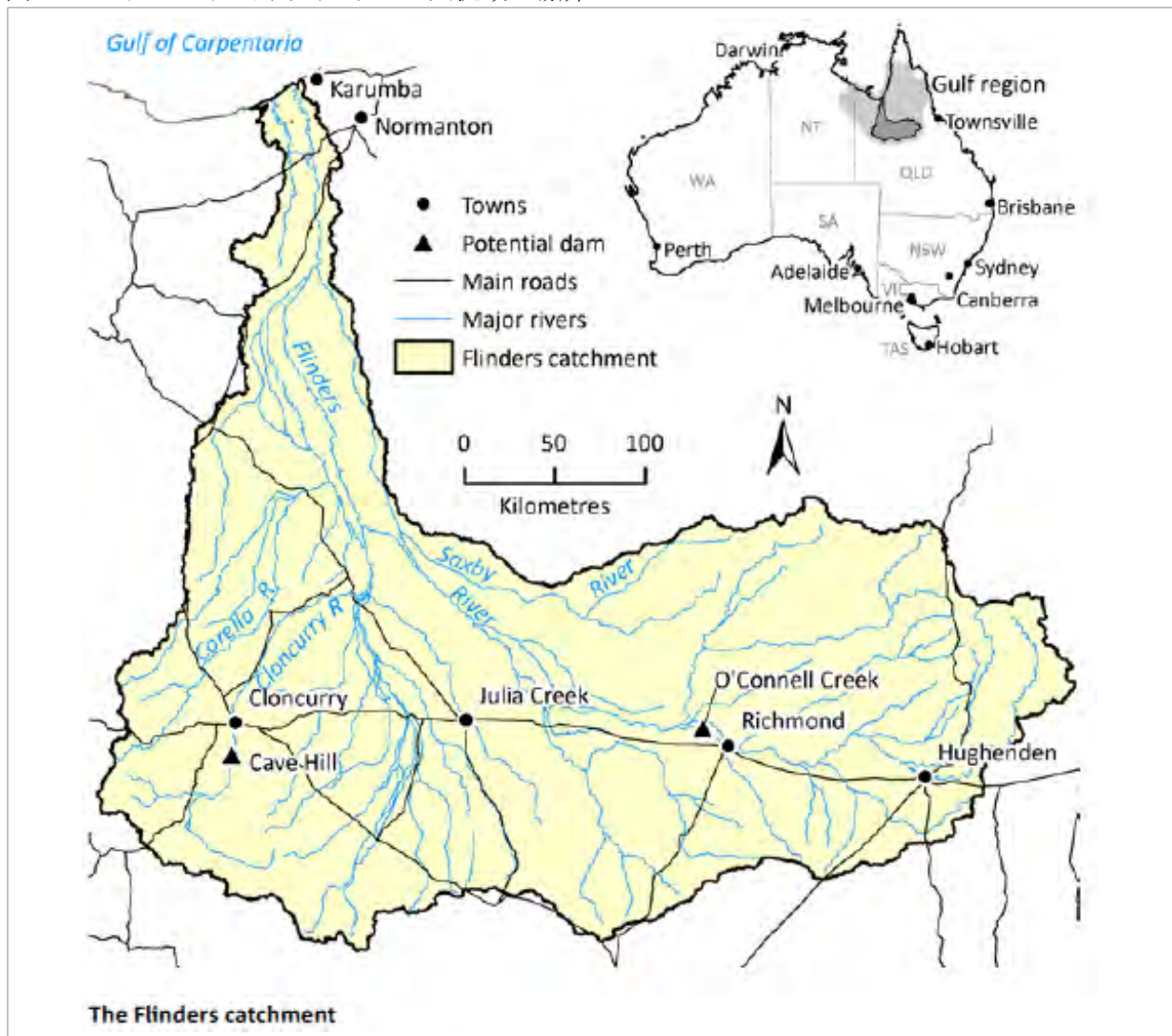
検討された開発シナリオにおいては、ダム及び送水インフラの高い資本コスト(約 10 億ドル)により、水資産と灌漑農業への結合投資に関する経済的利益が妨げられる。

貯水及び送水への第三者投資が検討された場合には、灌漑農業に関する商業的利益は、作物生産力が最大限に近づく際に生じうるということがわかった。この状況が起こる可能性は、経験とともに高くなる。

事例2 クイーンズランド州フリンダース川流域

クイーンズランド州北部のフリンダース川流域は、面積およそ 10 万 9,000km² であり、カーペンタリア湾の南部に注ぐ。その人口は約 6,000 人であり、主に牧畜に従事しているが、観光、鉱業および商業漁業においても経済に大きく貢献している。乾燥地及び灌漑作付けは現在、地勢の 0.02%未満を占めている。

図 109 クイーンズランド州フリンダース川流域の場所



出典 Agriculture resource assessment for the Flinders catchment/CSIRO

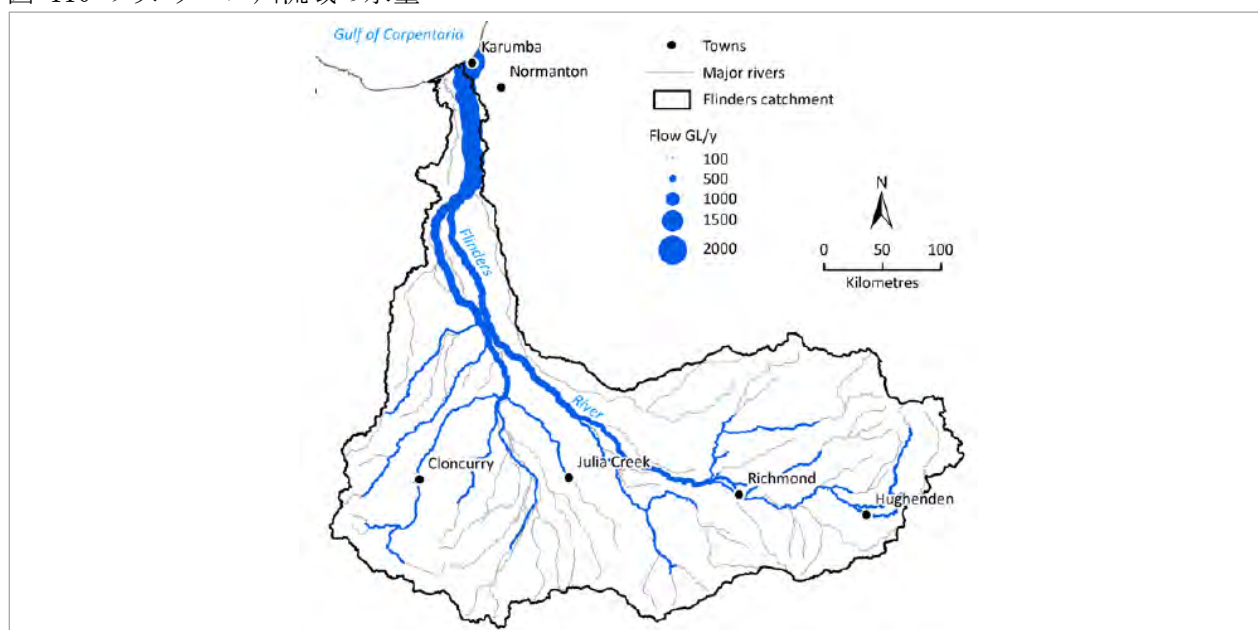
水資源の確保

農場ダムなどの流域外貯水池によって、フリンダース川流域における大規模な灌漑開発に役立つ最も有望な方法がもたらされる。流域外貯水池を併せると、(対象)年の70~85%で、作物に175ギガリットル(GL)の水を供給することができる。これは、流域外貯水池の最大貯水容量(350GL)の約半分である。

フリンダース川流域における6つの最も有力な流域内ダムにより、(対象)年の85%で、計約80GLを作物に送水ことができ、ダム壁において供給される水のコストは、6,000ドル/MLを超える。

フリンダース川流域の流域外貯水池は、流域内貯水池よりも約10倍コスト効率が良い可能性がある。フリンダース川流域には、灌漑用水よりも、灌漑に適した土壌の方が多く存在する。仮に流域外貯水池が最大容量(350 GL 貯水)に達するとしたら、流域の灌漑可能な土壌の約0.2%を灌漑することが可能であろう。

図 110 フリンダース川流域の水量



出典 Agriculture resource assessment for the Flinders catchment/CSIRO

農業生産の可能性

特定された貯水池及び広大な面積の潜在的に灌漑可能な農業用土壌(800 万 ha 超、そのうち 200 万 ha が最も有望)を踏まえると、年間を通した灌漑と乾地の混合作付け(mixed irrigated and dryland cropping)の土台となる計 1 万~2 万ヘクタールの灌漑開発の可能性がある。

灌漑される正確なエリアは、どの年においても、灌漑効率、水の利用可能性、作物選択及びリスク選好などの要因によって異なる。この開発規模は、既存のオード川灌漑地域の規模と類似しており、綿繰り機などの地元の加工施設を維持することができるかもしれない。灌漑エリアは隣接しないと思われるが、流域全体に分布するそれぞれ約 500~1,000ha の散在した灌漑地域のように見えるであろう。作物が最大限に栽培された場合、地域の作物生産の売上総利益は 3,500 万ドル/年を超える可能性がある。

乾燥地生産は、フリンダース川流域における降雨量の年々変動が非常に激しいことに影響される。ほとんどの作物の損益分岐点利回りは、10 年のうち 1~2 年しか達成されず、これにより、開墾などの開発コストに関する商業的利益が妨げられる。これらのコストが'埋没'している場合、乾燥地作付によって商業的利益を得るためには、作物生産力を最大限に近づけ、収穫の機会が高い年にのみ作物を栽培する必要がある。収穫の機会、播種時期に明確に区別することができる。これらの課題にもかかわらず、乾燥地作付は、灌漑開発の構成要素となる可能性がある。

フリンダース川流域の 800 万 ha 超は、様々な作物や灌漑方法に中程度に適していると分類される。これらの土壌には、生産力を低下させる、またはより適した土壌よりも慎重な管理を要するというかなりの制約がある。この点において、それらは豪州の農業用土壌の多くと異なる。

- ・ 農業生産に適した面積、位置及び土壌性質は、作物の種類と生産方法を決定し、農業生産能力を設定・認識する上で重要である。
- ・ 土壌の 800 万 ha 超は、集約的園芸作物(トウガラシ、ウリ科植物及びスイートコーンなど)の細流灌漑に中程度に適していると分類される。
- ・ 土壌の 800 万 ha 超は、散布灌漑の綿またはサウキビの生産に中程度に適していると分類される。一方、約 780 万 ha は、畦間灌漑のサウキビまたは綿に中程度に適している可能性がある。

- ・ 土壌の約 770 万 ha は、湛水灌漑米に中程度に適していると分類される。
- ・ 土壌の 800 万 ha 超は、ソルガムなどの畦間灌漑の園芸作物または穀物に中程度に適していると分類される。
- ・ フリンダーズ川流域のより狭いが、それでも広いエリア(30 万 ha 未満)は、主に細流灌漑作物の生産に適していると分類される。これらの土壌には、生産に影響を及ぼす、または経済的生産を維持するためにクラス 1 の土壌よりも慎重な管理を要するという小さな制約がある。

二次塩分と洪水の結合リスクにより、乾燥地または灌漑作付に適した土壌領域は減少する可能性がある。

- ・ 二次塩分リスクが存在する土壌領域と洪水リスクも存在する土壌領域を組み合わせた場合、農業に少なくとも中程度に適した土壌は合計約 370 万 ha 残る。
- ・ 二次塩分リスクが存在する土壌領域と洪水リスクも存在する土壌領域を組み合わせ、作付けが川から 5km 以内に制限される場合(流域外貯水による灌漑において最も可能性の高いシナリオ)、作付けに少なくとも中程度に適した土壌は 200~240 万 ha 残る。

図 111 栽培可能な作物の例(Mungbeans)



出典 Agriculture resource assessment for the Flinders catchment/CSIRO

図 112 フリンダース川流域の既存の農地



出典 Agriculture resource assessment for the Flinders catchment/CSIRO

予測される環境影響・リスク

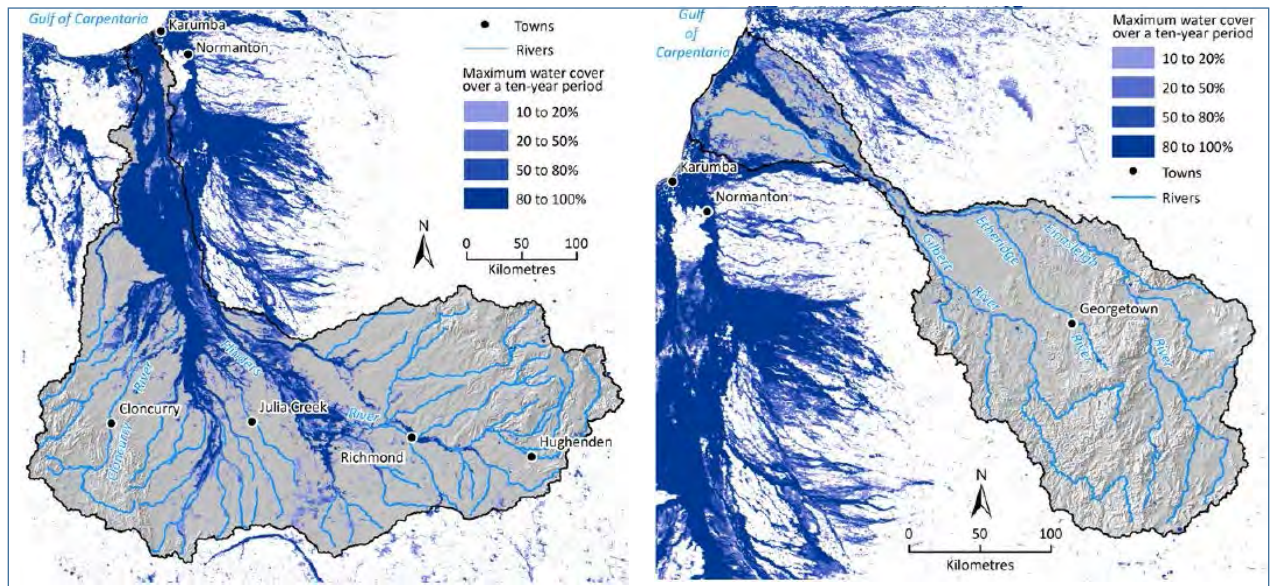
灌漑農業開発は、様々な潜在的利益及びリスクを伴う。

350GL の流域外貯水池により、下流環境において、渇水年に関連する環境課題等が増幅されることになる。重大な環境プロセス(湿地浸水など)は、「平均的な」年または豊水年においては抽水による影響をあまり受けないと思われる。これは主に、350GL の貯水池が、カーペンタリア湾への流量の平均 14%及び中央値 28%を遮断するためである。湾への河川流量の減少による商業漁業及び遊漁への影響は考えられるが、本研究においては定量化されていない。

土地及び水利用の大規模な変更にあたって、ネイティブ・タイトル関連事項に関する配慮を含む、様々な規制的、社会的及び文化的対応が必要とされる可能性がある。検討された開発シナリオにおいては、流域内・流域外ダム及び送水インフラの高い資本コストにより、水資産と灌漑農業への結合投資に関する安定した経済的利益は妨げられる。

貯水及び送水への第三者投資が検討された場合には、流域内であろうと流域外であろうと、灌漑農業に関する商業的利益は、作物生産力が最大限に近づく際に生じうるということがわかった。この状況が起こる可能性は、経験とともに高くなる。

図 113 フリンドーズ川(左)とギルバート川(右)流域の洪水の可能性(2000年から2010年のデータより作成)



出典 Agriculture resource assessment for the Flinders catchment/CSIRO、Agriculture resource assessment for the Gilbert catchment/CSIRO

2.13.2 CRC for Developing of Northern Australia

CRC プログラム・ガイドライン(CRC Program Guidelines)(2013年6月)には、ガバナンス及び資源の動員など、CRCの制度的形態の要件が明示されている。CRCの必須参加者(Essential Participants)には常に、民間、公共またはコミュニティ部門から豪州のエンドユーザーが最低1名、及び豪州の高等教育機関または大学と関連する研究機関が最低1団体含まれていなければならない。必須参加者は、正式な参加者協定(Participants' Agreement)に基づくCRCの運営に必要不可欠な現金または現物資源を提供する組織であり、当該運営に対しては監査が行われる。これは、他の契約の約定に基づく第三者の参加を妨げるものではない。

北部農業CRC(Northern Agriculture CRC)は、その活動の中心となる官民連携にとって、より単純かつ適切な構造であるため、導入されこととなる。CRCの正確な法的形式はまだ確定されていないが、その最終的な形式に関わらず、CRCプログラムでは、ASXの原則と一致するガバナンス・モデルが必要とされる。これには、スキルベースの理事会(skills-based board)が含まれ、その理事長は、参加者(Participants)から独立していなければならない。メンバーの過半数は、研究の参加者(Participants)から独立していなければならない。

当座の間、必須参加者となり得る機関を代表する運営委員会(Steering Committee)が、事業計画に基づき、豪連邦基金(Commonwealth funding)への申請準備を指揮し、そのプロセスの一環として、CRCの構成及びガバナンスを決定する。共同投資志望者向けに、民間部門のパートナーシップ、知的財産管理および商業化への想定されるCRCのアプローチを説明する商業パートナー向けガイダンス(Guidance to Commercial Partners)が別途入手可能である。

運営委員会による正式な発表はまだであるが、CRC本部は、北部豪州に置かれる予定である。また、求められる期間は、10年となる予定であり、5年間延長される可能性がある。

利点

[地域及び産業にとっての利点]

産業(民間部門)パートナーに関しては以下の通りである。

- ・ 提案された投機的事業のバンカビリティ(bankability)を知ることでできる趣意書およびビジネスモデリングへのアクセス
- ・ 北部で収益性の高い事業を確立する「足がかり」として、共同研究から得られる技術、基盤及び知識
- ・ プロジェクトに取り組む中で、北部豪州及び海外の質の高い科学者及び研究機関を利用する機会
- ・ 計画及び天然資源へのアクセス許可に向けた、より周到的な準備及びより直接的プロセス
- ・ より良く訓練され、熟練した管理者、技術者及び労働者

[パートナーにとっての利点]

所管のパートナーに関しては以下の通りである。

- ・ 持続可能な北部農業開発へ向けた自らの優先事項に取り組む戦略的 10 年計画への出資
- ・ 職員のより自由な協調及び交流による、所管の境界を超えた研究スキル、資源及び知識の効果的な調整
- ・ 好適な開発モデルの評価及び適応管理、ならびにより早期の成功が実証されることでもたらされる勢いがあるという印象
- ・ 効率的な企画・規制のための新たなプロセス、スキル及び技術、ならびに北部全域の行政コスト削減
- ・ 商業的動機に基づく R&D 向け民間部門ディベロッパーとの独立当事者間関係 (Arms-length relationships)

研究機関に関しては以下の通りである。

- ・ 従来のプロジェクトよりも長い期間にわたり、現金での資金提供を受ける受託研究
- ・ R&D プロジェクトに関する、最小必要数の民間部門研究パートナーとの効果的な調整
- ・ 熟練したスタッフを育て、保持するとともに、北部の経験の少ないスタッフを訓練する機会
- ・ 機関を超えて形式化された国際共同研究の拡大

R&D 企業に関しては以下の通りである。

- ・ 北部における R&D 産業の問題と機会に関する分野横断的 R&D の効果的な調整
- ・ 課徴金の支払いに加えて、民間部門ディベロッパーとの共同投資の可能性

非政府組織に関しては以下の通りである。

- ・ 北部豪州各地の中継点に位置する資金力の十分な R&D 合併企業との業務提携

目標

CRC の目的は、以下を通じて、北部豪州を農業ビジネスに適した場所にあることである。

- ・ アジア・国内市場における新たなバリューチェーンの構築、環境・文化的価値の維持、革新的な技術及び基盤の促進、先住民の土地におけるビジネスの機会創出、ならびに農業及び漁業による地域開発への参画促進を実現する知識創出とより効果的な政策及び公共投資
- ・ 農業開発を成功させるための基礎となる新たな企業誘致方法、技術、知識、スキル及びツールを、新規及び拡大する農・水産養殖産業及び企業、地域社会ならびに州／準州政府のために役立てること。

目的

以下を実現する研究、知識及びスキルを通じて、新規農企業におけるイノベーションと共同投資を促進する。

- ・ 投資、サプライチェーン、市場および生産のリスクを軽減する
- ・ どこに、どのような新規インフラが必要とされているかを明確にし、輸送などのサプライチェーン・インフラをより有効に使用する
- ・ 地域開発と天然資源政策、計画および規制をより効果的なものにする
- ・ 熟練した管理者、技術者及び労働者を提供する

以下を通じて、地域開発に対する農業及び漁業の貢献拡大を促進する。

- ・ 北部に適した斬新なビジネスモデル
- ・ 成否に関する洞察による農業開発及び漁業プロジェクトの評価
- ・ 先住民の経済及び社会的関与
- ・ 持続可能な環境管理
- ・ 地域内及びその他の熱帯地方、特にアジア・太平洋における文化的意識及び交流

以下を通じて、北部豪州に遺産をもたらす。

- ・ 農業ビジネス、ビジネスモデル及び地域開発におけるイノベーション
- ・ インフラ計画及びバリューチェーン開発のための政策、企画及び意思決定ツール、ならびに持続可能な水・土地管理
- ・ 研究及び農業に関するスキルと能力の構築
- ・ アジアとの貿易、交流及び協力を通じた革新的な知識経済の構築

2.13.3 その他の分野

北部豪州白書(Northern Australia White Paper)の唯一にして最大の政策イニシアチブは具体的にコメントするに値するものである。

2015年5月、政府は連邦予算(Federal Budget)において、この資金提供制度を発表した。

この50億ドルの北部豪州インフラ制度(Northern Australia Infrastructure Facility)は、北部の主要インフラに対し無利子融資(concessional loan)を提供し、新規インフラパイプラインの優先プロジェクトを支援するものである。

連邦財務省は現在、運営ガイドラインを作成中であり、関係者と意見交換を行う予定である。
(<http://naif.treasury.gov.au/>)

連邦予算は最大50億ドルで、最終的に資金利用の決定を行うのは、民間部門や州政府等である。これはパートナーシップが発展する絶好の機会である。

その他にも、北部豪州白書ではインフラに関し以下の内容が公表されている。

- ・ Arnhem, Barkly, Flinders, Great Northern, Hann等のハイウェイ、Outback Way, Tanami Roadのアップグレードの検討を含む、北部の主要道路を改善するための新たな6億ドルの道路計画
- ・ 畜牛のサプライチェーンの改善に役立つ1億ドルのビーフロード基金(beef roads fund)
- ・ オーストラリアの奥地(remote Australia)における滑走路(airstrips)のアップグレードや、航空サービスへの補助金をを目的とした3,960万ドル

- ・ Mount Isa と Tennant Creek を結ぶ鉄道の実現可能性についての事前分析調査を始めとする、鉄道貨物分析への 500 万ドルの投資

これらは連邦政府が既に投資している、北部へ向かう輸送インフラへの全国規模の 500 億ドルの投資のうち約 50 億ドルの資金提供に追加するものであることは注目に値する。これらの投資には、Bruce ハイウェイの北側の部分への 30 億ドル超、Cape York 地域計画 (Cape York Region Package) への 2 億 840 万ドル、ノースウェスト沿岸ハイウェイ (North West Coastal Highway) への 1 億 7220 万ドル、ノーザンテリトリー地域道路生産性計画 (Northern Territory Regional Roads Productivity Package) のための 9,000 万ドルが含まれる。

2.14 商業ベースでの農産物の生産を可能とする方策

2.14.1 土壌・気候条件を踏まえた適地の考察

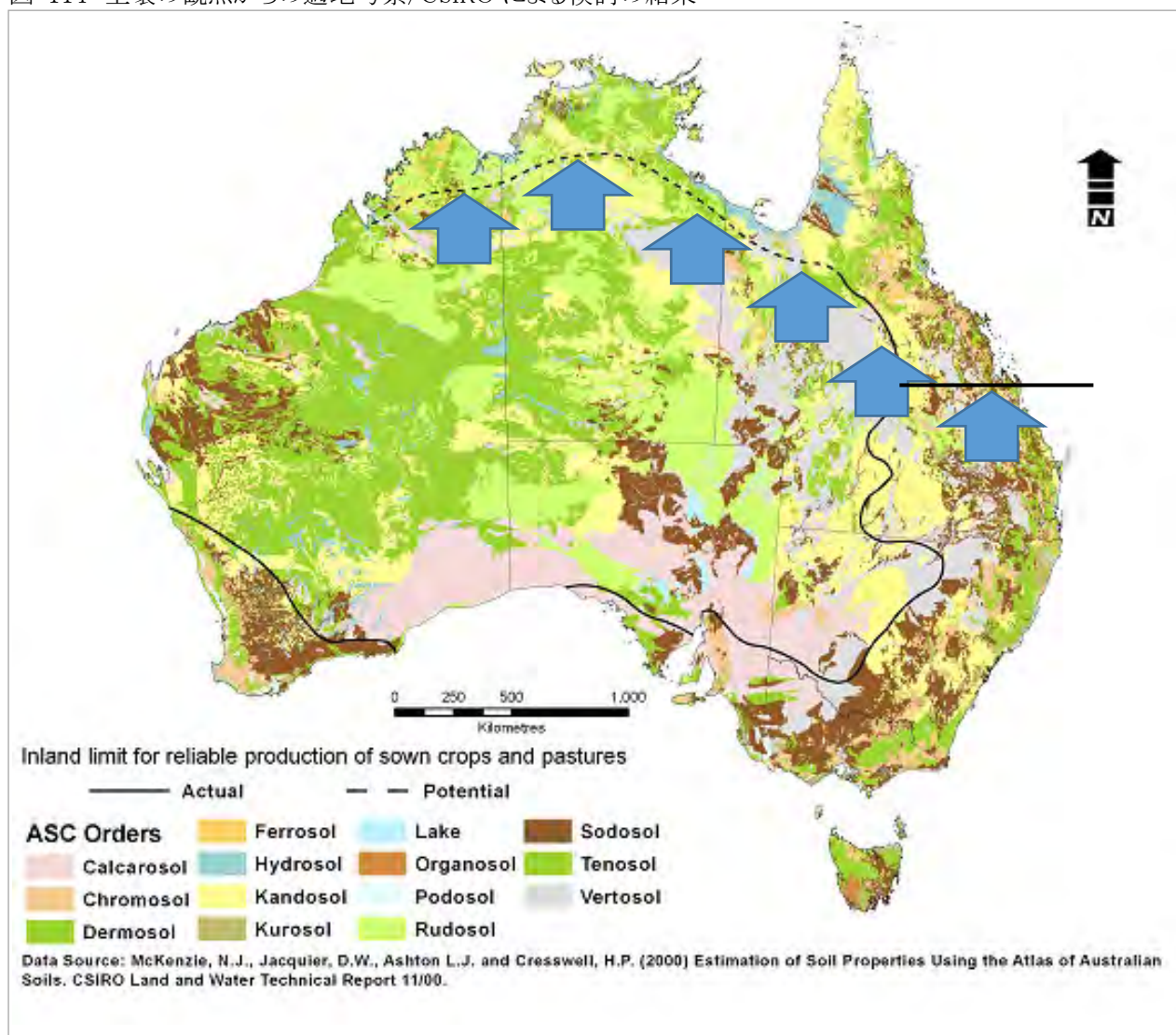
北部豪州は、亜熱帯から熱帯に位置し、一年の降水量を雨期の3ヶ月程度で稼ぐ地域となっており、土壌の特徴を列挙すると「栄養分を含まない」「降雨(洪水)及び風による土地浸食の影響を受けやすい」「酸性」「砂利混じり」「土壌層が薄い」といった欠点を有するが、一方で、「開発の影響を受けていない」とされている。

このようなことから、商業ベースでの農産物の生産を可能とするためには、灌漑や土壌改良といった基礎的な耕地開発が必要となる地域が多い。

その中で、土壌、気候条件を踏まえた適地を考察すると次となる。

CSIRO は、土壌の観点から適地を考察している。これによると、北部準州の沿岸部から 250km 程度のエリアで、現在、西オーストラリア州や北部準州で灌漑が進められている/計画されている地域及び北部クイーンズランド州の沿岸部から 500km 程度のエリアを抽出し、考察がなされている。

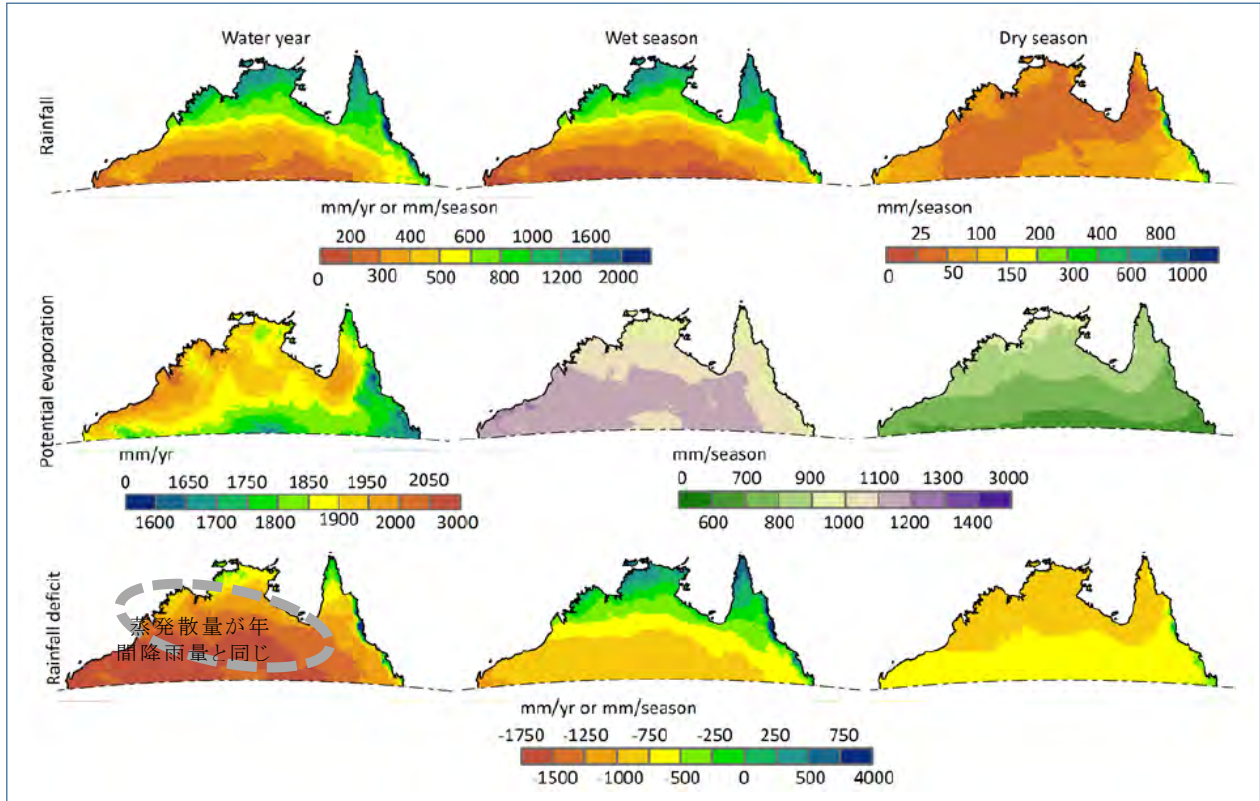
図 114 土壌の観点からの適地考察/CSIRO による検討の結果



出典 The Australian Soil Classification

次に降雨量の観点から考察すると、以下に見られる通り、北部クィーンズランド州の内陸部から北部豪州の内陸部にかけて年間降雨量と蒸発散量がほぼ同じとなる地域が続いており、仮にこれらの地域を対象とする場合、乾期にかけた貯水が課題となる。

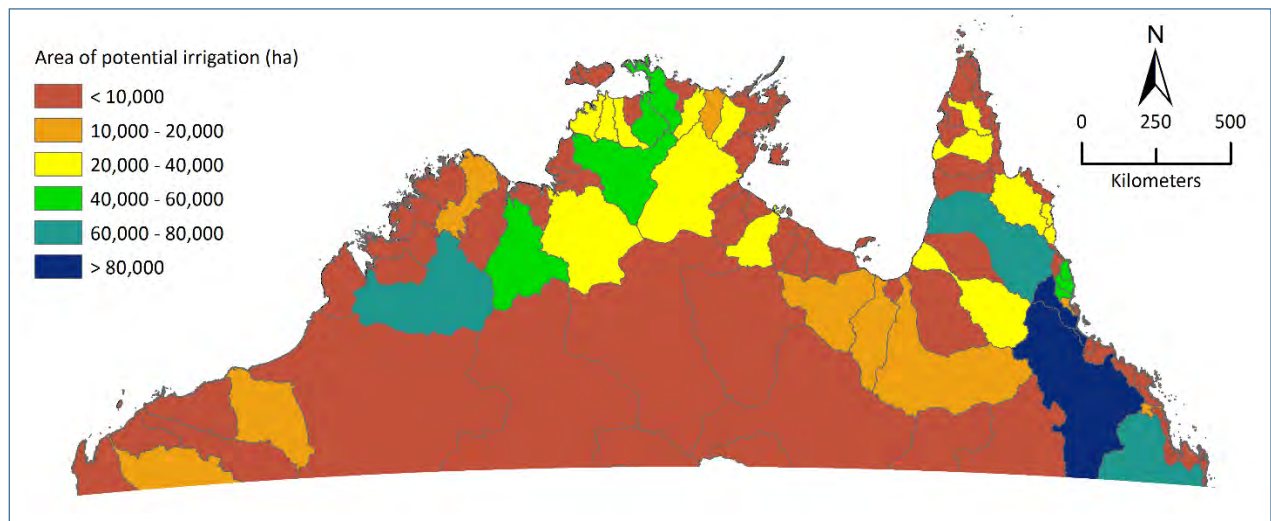
図 115 降雨量と蒸発散量



出典 オーストラリア気象庁

CSIRO は、このような土壌と降雨量を加味して、灌漑農業が可能となるエリアの考察を行っており、灌漑農業の推定面積という観点から次のように整理している。

図 116 北部豪州における灌漑農業の可能性



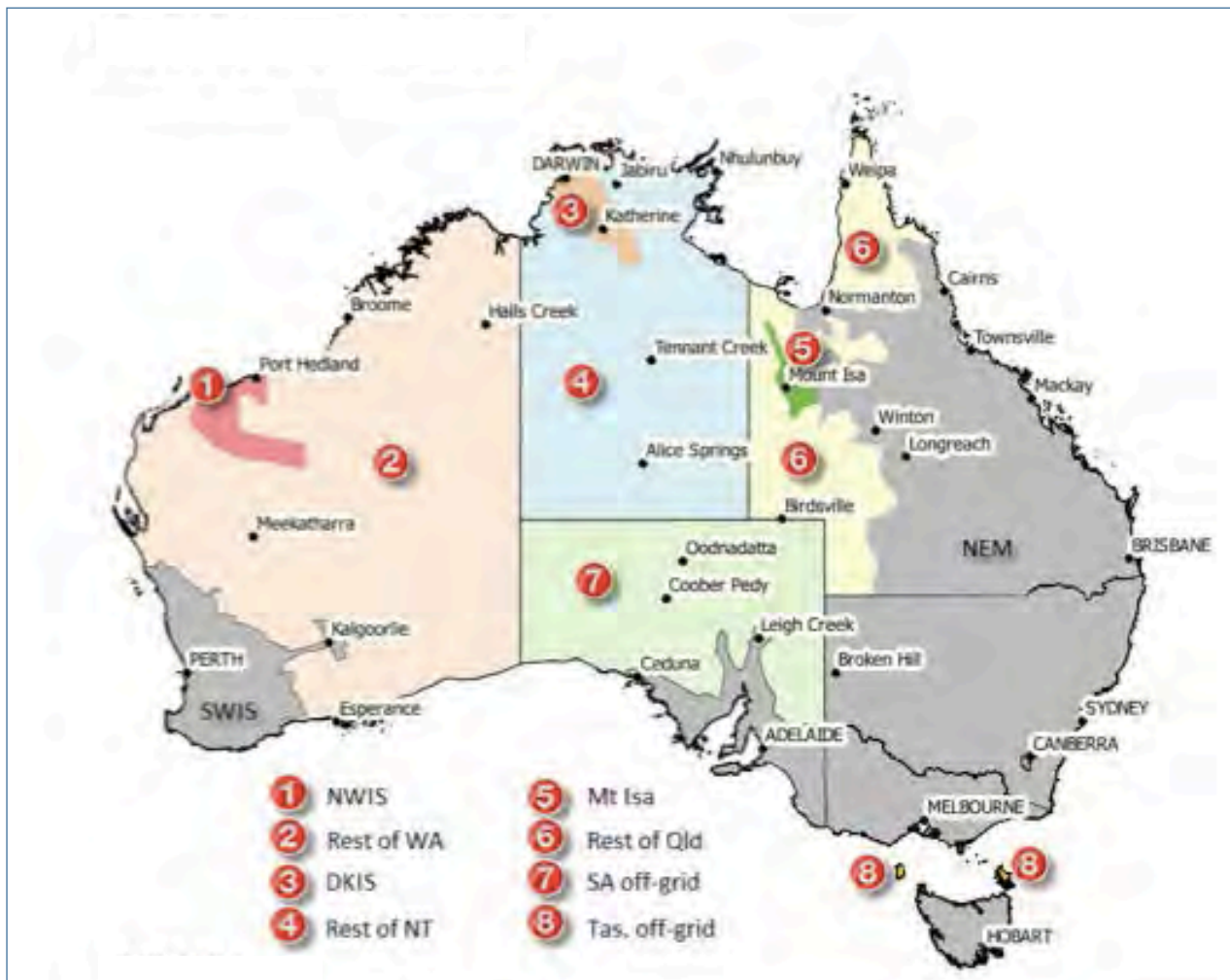
出典 CSIRO

2.14.2 電力供給を踏まえた適地の考察

北部豪州の多くの地域で電力供給網から隔離されたオフグリッドが形成されており、安定的な電力供給という面ではグリッド内であることが望まれる。

北部準州では DKIS (The Darwin - Katherine Interconnected System) 内、北部クイーンズランド州では NEM (National Electricity Market) 内の地域が適地と考えられる。

図 117 オーストラリアの電力供給ネットワークの種類



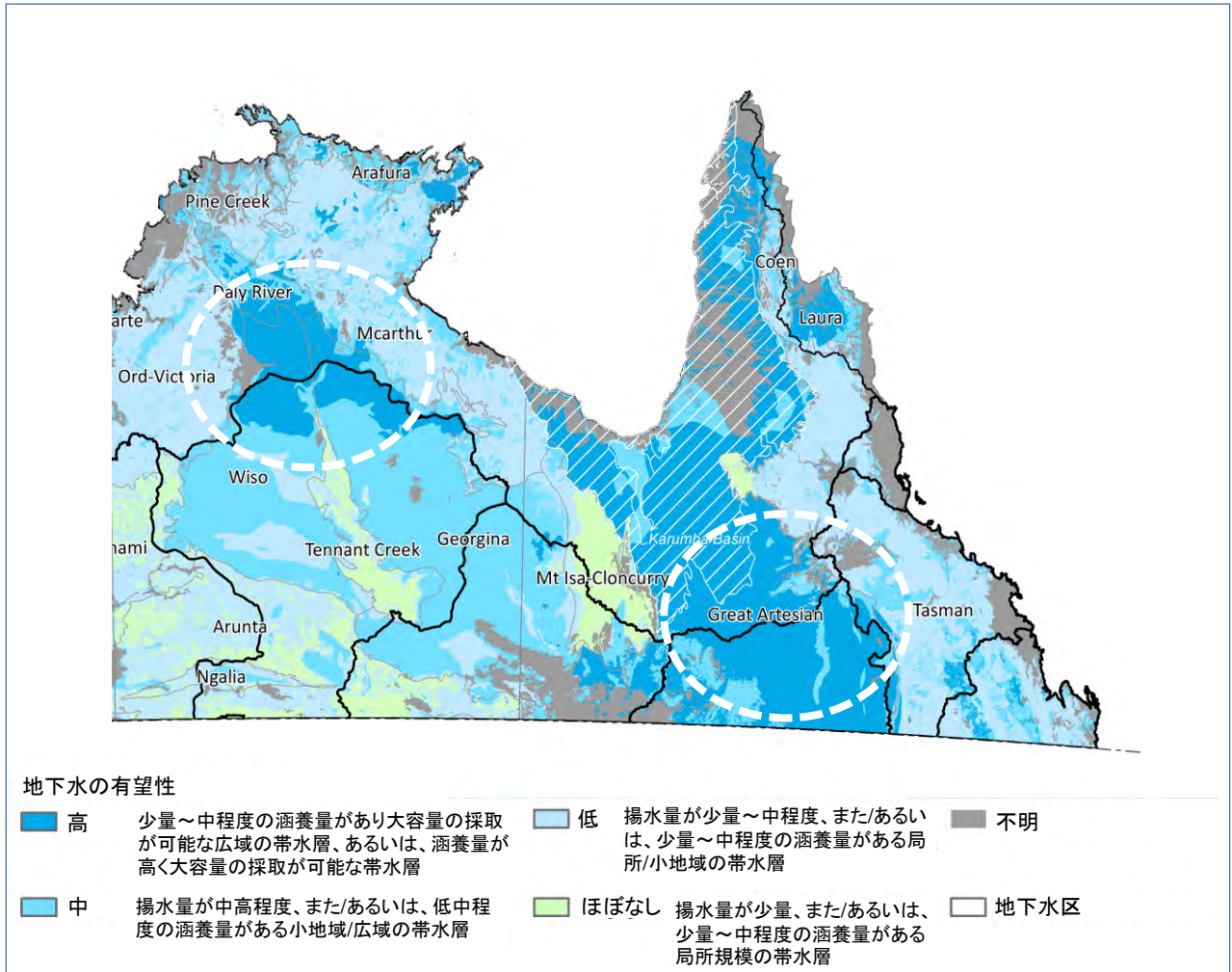
出典 RenewEconomy <http://reneweconomy.com.au/2013/outback-australia-ignoring-wind-solar-20977>

2.14.3 水資源を踏まえた適地の考察

基本的に北部豪州における農業は地下水を活用して進められている。

北部準州では、Katherine 農業試験場のある地域、北部クイーンズランド州では、内陸のエリアで地下水の活用可能性が考察されている。

図 118 地下水資源の可能性

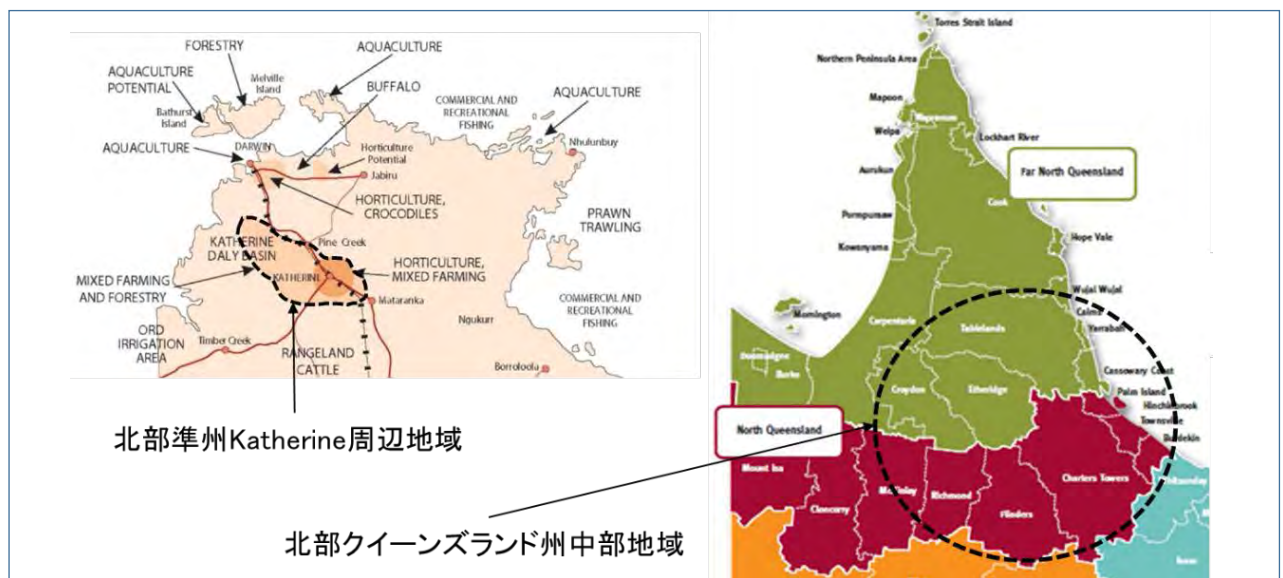


出典 Reproduced from Turnadge et al. (2013)

2.14.4 適地の考察

これらを踏まえ、2つの適地が選定される。

図 119 まず、商業ベースでの農産物にかかる事業を開始するに適した地域の選定

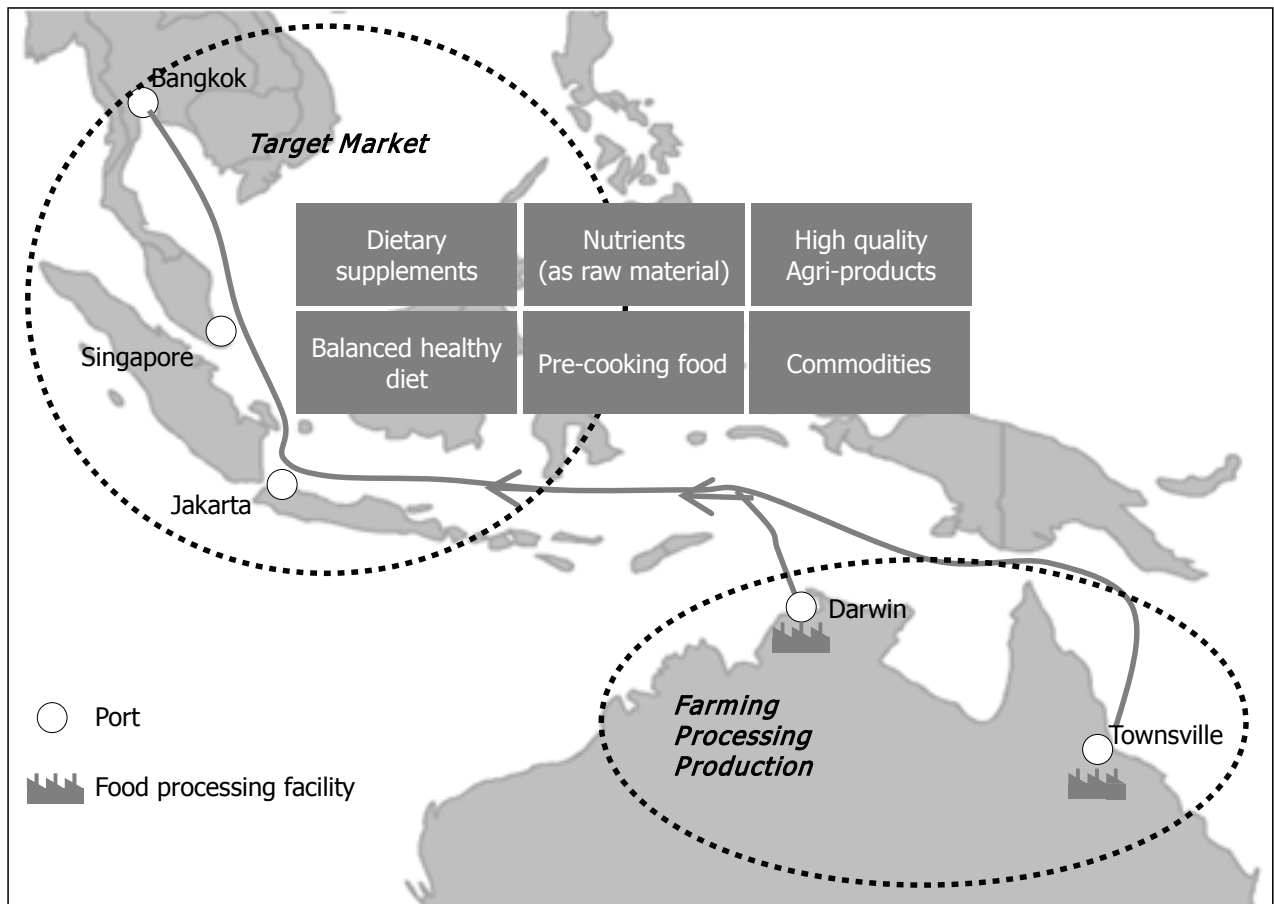


2.14.5 北部豪州を中心としたフードバリューチェーンの構築に係るコンセプト

北部豪州は気候が厳しく、必ずしも農業に適した地域であるとは言えないが、我が国が有する農業及び食品加工、流通に係る技術やノウハウを活用することで、優れた事業機会を創造する地域にもなり得ると考えている。

このことから、北部豪州に隣接するタイやインドネシアなどの地域に対して、日本の技術等が活用された北部豪州産品の輸出を進めるビジネス・コンセプトを提案する。

図 120 北部豪州を中心としたフードバリューチェーンの構築に係るコンセプト



出典 NRI

ビジネス・コンセプトは当初、2つのセグメントをターゲットとしており、世界銀行やアジア開発銀行等が進める、貧困層等に対する食糧支援に係るプログラムへの参画と、日系小売店を中心とする、高所得者向け製品の生産及び販売となる。

食糧支援に係るプログラムへの参加としては、常温で保存等が可能でロングライフを実現する、例えばフリーズドライ製品やクッキー製品などの提供が考えられる。

高所得者向け製品は、コールドチェーンを活用した、鮮度や食味・食感等に拘った農産物や海産物、増加し続ける共働き世帯を対象とした、手頃な調理で本格的な味を実現する中華ソースなどの加工食品やフリーズドライ製品が考えられる。

これらの実現には、農業から加工食品製造、物流、小売りといったトータルでのサプライチェーンの構築が必要となり、それ故、様々な主体の参画が必要となる事業とも言える。

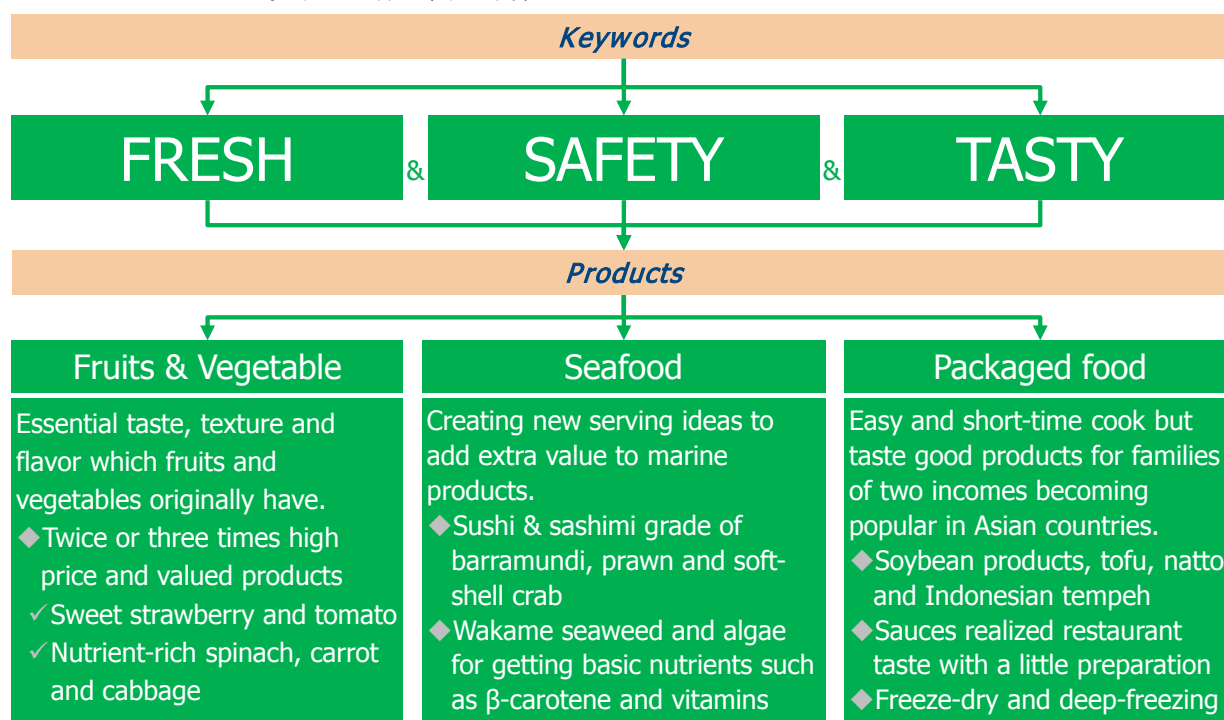
2.14.6 コンセプトを実現する具体的商品素案

1月18日からスタートしたタイとインドネシアへのミッション派遣において、北部豪州で生産し、タイやインドネシアで販売する商品については、オーストラリアの社会・地域特性を活かすことが確認された。

オーストラリアは、食品の安全性確保に係る優れた体制作り(Food Regulation Standing Committee(FRSC)など)を進めてきた国であり、また、Animal Welfare といった家畜の尊厳をたたえる考え方で、消費者に安全性という観点で安心感を与えることができる国である。

このオーストラリアの特性に対して、我が国のコールドチェーンに関わる技術や、そもそも農産物自体の特性(食感や味覚など)を高めることのできる技術を融和させ、果物/野菜、海産物、加工食品の3つの製品分野で具体的商品を検討した。

図 121 コンセプトを実現する具体的商品素案



出典 NRI

野菜や果物については、基本的な味や食感、風味を活かし2倍や3倍といった価格で販売することのできる、甘み等を強調したいちごやトマト、含有栄養分を強調したほうれん草やにんじん、キャベツなどが考えられる。

海産物については、陸上養殖などの技術を活用し、バラマンディなどの既存魚類に対して、“さしみグレード”といった新たな価値を与える取り組みの他、オーストラリアでは現状で食されることが少ない、わかめなどの大型藻類や、微細藻類から β カロチンやビタミンなどの栄養素を抽出する商品などが考えられる。

共働き世帯が急増しているアジア地域では、栄養や食味に配慮しつつ、簡易に調理可能な加工食品のニーズが高まっており、中華系ソースに加え、スープなどのフリーズドライ商品や急速冷凍技術を活用した商品など、日本の食品加工技術を活かした商品などが考えられる。さらに、大豆商品の人気の高まりを受けて、豆腐や納豆、インドネシアのテンペなどの商品も考えられる。

2.14.7 コンセプトを実現する技術群

本事業は、北部豪州の農地に対して、農業生産性を向上させたり、農産物の質を上げる栽培技術、フリードライや急速冷凍技術などの食品加工技術、定温での物流を可能とするコールドチェーン技術、アジアで付加価値の高い商品を価値高く販売するマーケティング技術の活用が必須と考えている。

図 122 コンセプトを実現する技術群



出典 NRI

農業生産性を向上させる技術や農産物の質を上げる技術については、北部豪州の熱帯/亜熱帯地域において活用可能な技術の蓄積が日本に潤沢にあるとは考えにくいことから、環境や風土、気候に応じて、農業生産性や農産物の質を上げるためのアプローチや手法、手順など、日本がこれまで経験し、技術の習得、蓄積を進めてきた経緯の活用が可能と考えられる。

食品加工やコールドチェーンについては、北部豪州における実績は少なく、土地の整備や電力、水資源の供給、排水/廃棄物処理に係る仕組みなど、周辺インフラの整備を伴った導入が必要と考えられており、それらインフラの維持管理に係る事業主体をも巻き込んだ事業の展開が必要となってくる。

オーストラリアは、エンジニアリング会社の質が高く、一方で、それ故、人件費の高さを反映した委託コストもそれなりの価格が要求されることから、インフラの整備に当たっては、運営管理、維持管理に係るコストを考慮した、最適なシステムや仕組みの導入が不可欠となる。

本事業では、出口戦略としての販売網及び販売方法の重要度が極めて高く、安心・安全を謳った商品展開、広告宣伝戦略の導入のみならず、商品包装やディスプレイにまで気を配ったマーケティング戦略が不可欠と考えられる。

これらを踏まえると、生産から流通、販売まで、一貫した主体(事業者)による取り組みが重要になると考えられ、サプライチェーン及びバリューチェーンを司る機関の設立が望まれる。

2.14.8 コンセプトを実現する体制の案

北部豪州は、日本と根本的に風土、環境、気候、土壌が異なることから、日本の技術をそのまま持ち込むことは難しいと考えられる。

一方で、日本が経験してきた方法論を豪州に活用し、豪州の農家等と一緒に技術の開発や蓄積を図ることは可能と考えられる。

連邦政府は、北豪開発に係る白書にて、CRC for Developing Northern Australia の設立を明記している。CRC とは、Cooperative Research Centres の頭文字をとったものであり、正式には、Cooperative Research Centres (CRC) Programme とされている。

CRC は、豪州が直面している課題について、産業界が主導し、研究者と産業界、コミュニティが共同した研究を実施するため、連邦政府がテーマ毎に設立するバーチャルな研究組織である。

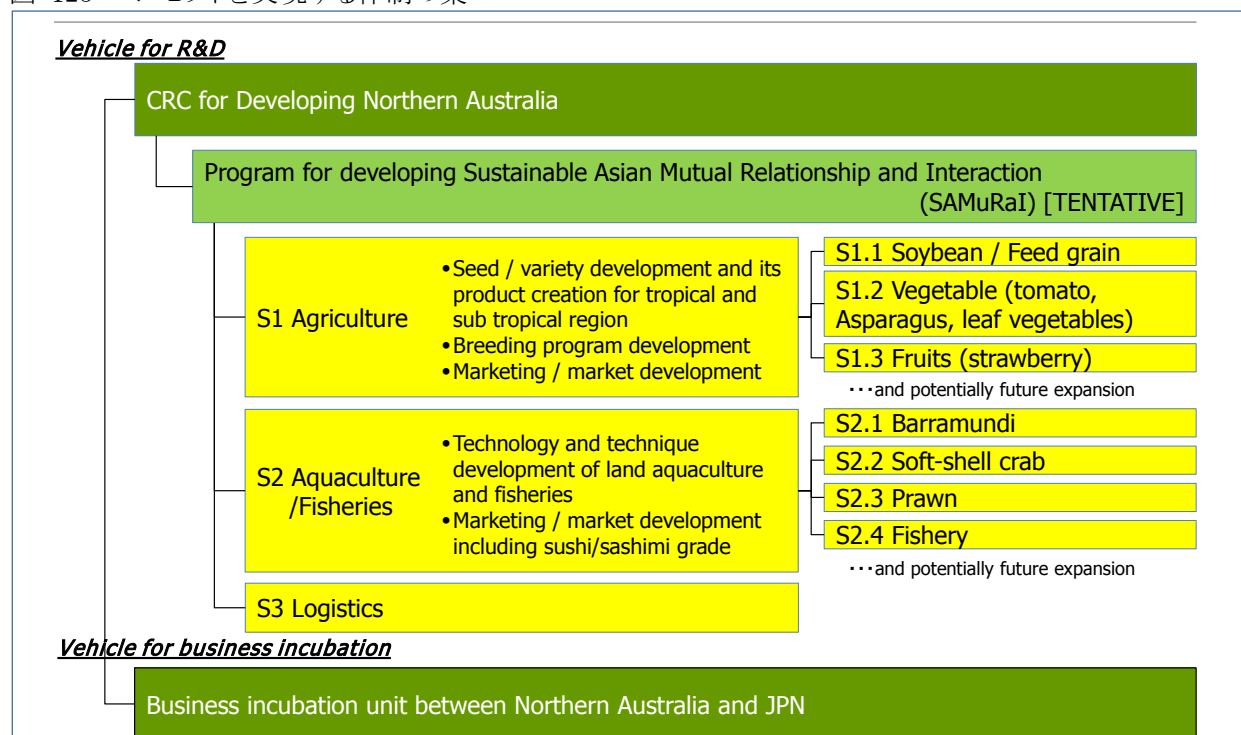
CRC for Developing Northern Australia は、連邦政府が 10 年間にわたり 75 百万豪ドルを拠出し展開していくことが示されており、現在、具体的なプログラムの内容が検討されている。

本事業を展開するには、日本と豪州の共同研究が不可欠であり、CRC という仕組みは、この共同研究の実施に最適な機関であると考えている。

また、研究開発のみならず、すぐにでも、コンセプトに沿って事業化が可能な案件については、迅速な資金手当や許認可の取得、事業会社の設立などをサポートする機能に基づき支援することも考えられる。

これらを踏まえ、本事業の推進体制の案を以下に示す。

図 123 コンセプトを実現する体制の案



出典 NRI

CRC for Developing Northern Australia の下に日本プログラムと呼ぶべきプログラムを立ち上げ、農業と漁業に分けた具体的な研究を進める。各研究チームは、オーストラリアを拠点として、オーストラリアの事業会社と研究者、日本の事業会社と研究者により構成され、提案書に基づく予算要求を CRC に対して行い、事業化に向けた研究開発を推進する。

Business incubation Unit とは、事業化をビジネスモデルの構築から、資金調達、州政府等との交渉などについてサポートする組織をイメージしており、日豪の金融機関や弁護士事務所等の参画を得て運営されることを想定している。

3. 豪州市場における和食・日本食事情調査の実施

3.1 和食・日本食事情調査の位置づけと方法

豪州と我が国との間の展開及び豪州と我が国との共同による第三国での事業展開を支援し、我が国食品企業の海外展開の促進を図り、豪州におけるフードバリューチェーン構築を推進するためには、豪州国内における日本食の普及を図ることも、一つの方法と考えられる。

そのため、現在の豪州の食市場における日本食のプレゼンスや、豪州在住者や豪州訪問者が抱く日本食に対する現状の見解を認識すると共に、関連事業者が日本食材を輸入する過程で直面している課題など、普及を妨げる事項の洗い出しが必要と考えられる。

本章では、豪州における和食・日本食の普及に関わる現状の把握、整理のため、豪州の和食・日本食関係者へのヒアリング調査と消費者に対するインターネット・アンケート調査を実施した。

3.2 和食・日本食事情

3.2.1 ヒアリング調査の実施

ヒアリング調査の方法

ヒアリング調査は、2015年9月から12月にかけて随時、豪州の主要3都市にて実施した。訪問先の概要は次の通り。

図 124 ヒアリング調査の訪問先

業 態	場 所	件 数
レストラン	ブリスベン	1 件
	メルボルン	3 件
	シドニー	3 件
食材取扱店	ブリスベン	1 件
	シドニー	1 件
小売業者	シドニー	1 件

ヒアリング調査では以下の事項を聴取した。

図 125 ヒアリング調査の実施事項

- 1) 豪州における日本食に対する嗜好性
- 2) 豪州で日本食材を使用する際に発生する課題や豪州産品の評価
- 3) 豪州において日本食の需要を拡大させるための施策案

ヒアリング調査の結果

1) 豪州における日本食に対する嗜好性

日本食に対する消費者の嗜好性については、ヒアリング先の店舗・企業がターゲットとする消費者の違いによって認識の差が現れた。消費者像は、和食・日本食を選ぶモチベーション別に、「健康に気を使う層」、「流行食を求めている層」、「宗教・思想に基づき食事をする層」、「食への関心が高いグルメな層」、「大衆的な食事を好む層」のという5つに分類することができる。

図 126 豪州における和食・日本食に係る消費者カテゴリ

分類	消費者像	和食・日本食選択の際のきっかけや考え
健康に気をを使う層	<ul style="list-style-type: none"> ・ オーガニックに対する関心が高い ・ 安心、安全への関心が高い(MSG フリー、グルテンフリー) ・ 成分表を良く見る(料理に含まれているものを気にする) ・ 低カロリーなものを求める ・ 食品アレルギーを持っている 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 医者、病院に日本食が良いと聞いた ✓ 専門家やヘルスケア関連情報等か見聞きした
流行食を求めている層	<ul style="list-style-type: none"> ・ 流行の食を求めている(常に目新しいもの) ・ 特定の日本食を食べている自分(達)をクールと感じる 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ メディア(SNS、ブログ、TV、本・雑誌等)を見聞きした
宗教・思想に基づき食事をする層	<ul style="list-style-type: none"> ・ 宗教的に、ベジタリアン、ビーガンである ・ ハラル認証の食品しか食べることが出来ない 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 自身の属するコミュニティ内で口コミによって、日本食を食べることが出来るということを知った
食への関心が高いグルメな層	<ul style="list-style-type: none"> ・ 富裕層であることが多い ・ 食の知識が豊富 ・ 訪日経験がある 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 和食・日本食を一つのきっかけとして、日本の文化や言語を理解・学習したい
大衆的な食事を好む層	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大衆的な食事が好き(好き嫌いが分かれにくい料理等) ・ リーズナブル志向 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 安い、味が濃い、量が多いものを食べたい

上記 5 つの消費者カテゴリ別に、和食・日本食に対する嗜好性に関するヒアリング内容を整理した。概観すると、健康カテゴリの消費者は食事の選択肢を広げるために和食・日本食を生活に取り入れている一方、流行や大衆カテゴリの消費者は手軽さやスタイリッシュさの代名詞として和食・日本食を選択している傾向が見られた。グルメカテゴリの消費者は、和食・日本食そのものの味わいだけでなく、それらを一つのきっかけとして、日本の文化や言語を理解・学習するために選択している。

図 127 健康に気をを使う層の日本食に対する嗜好性

ポイント	ヒアリングから得られたコメント
豪州におけるヘルシーブームに日本食がマッチしている	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本食には『ヘルシー』(Super food organic、砂糖の量が少ない、Gluten free であるなど)というイメージを持っている。 ・ メルボルンでは近年オーガニック志向が顕著であり、ここに日本食の良さとして、盛り付けの彩りの良さや素材を活かしたメニューを提供することで来店者も増えた。 ・ オフィスワーカーには、軽く食べられるのにヘルシーという理由で、寿司ロール等が人気。 ・ ゆずなどの柑橘系の食材を Japanese lemon として売り出せば、プレミアがつくだろう。 ・ ドクターから日本食(特に、納豆)を薦められて、来店する客もいる。療養中の食事としてのさらなるアピールは可能だろう。
豪州における基礎的な食文化・嗜好を抑えたメニューが人気	<ul style="list-style-type: none"> ・ レストランの開店当初は日本食特有のダシにこだわっていたが、豪州人が嫌いなもの、受け入れられないものを無理やり押し付けても普及しないと分かったため、メニューを豪州人好みに変えていった。 ・ 豪州人は、食事の中でインパクトのあるメニュー(メインディッシュ等)がないと満足しない。実際に、コース料理終了後に、「メインディッシュはいつ来るのか?」という質問をされたこともある。

図 128 流行食を求めている層の日本食に対する嗜好性

ポイント	ヒアリングから得られたコメント
日本食が持つスナック性が人気	<ul style="list-style-type: none"> ・ 近年の日本食人気の背景には、日本食が持つスナック性(オフィス等のカンティーンで手軽に食べられる、パーティーのアペタイザーとして適度な大きさ・軽さ)があるのではないか。 ・ 富裕層の中では、ケータリングで日本食をふるまうとオシャレなイメージが醸し出される、という共通理解がある。
日本食は“クールな料理”と認識されている	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本食には、『オシャレ、カッコいい』(日本酒で乾杯するのがカッコいいなど)、『高い社会的ステータス』(日本食に通じているとグルメである証拠)といったイメージがある。 ・ 日本食には、主にクリーン(キッチン、フード)、ヘルシー(さっぱり)、盛り付けがキレイ(見た目が変わっているものを優先的に頼む人が多い)というイメージがある。 ・ 多国籍料理の中で日本食を選ぶ際には「特別な機会に奮発して美味しいものを食べたい」というきっかけが働いている。 ・ シドニーでは新しいものや斬新なものは好まれる。日本食の美しさには特に注目が集まる。 ・ 一方、シドニーでは、日本では「老舗」と認識され得るものが「古い」と認知されてしまう。これは、Morning Herald 誌の星の評価にも反映されている。

図 129 宗教・思想に基づき食事をする層の日本食に対する嗜好性

ポイント	ヒアリングから得られたコメント
和食・日本食はベジタリアンやビーガンからも一定の評価を得ている	<ul style="list-style-type: none"> ・ ベジタリアンやビーガンであっても彼らが食べられるような日本食を提供するとリピーターになってくれる。日本料理の特徴でもある「手間ひま」をかけることで、彼も楽しむことのできる料理を作ることが可能。

図 130 食への関心が高いグルメな層の日本食に対する嗜好性

ポイント	ヒアリングから得られたコメント
和食・日本食を通じて“Real Japan”を求めている	<ul style="list-style-type: none"> ・ 他国籍オーナーが経営する日本食レストランで食事をしてがっかりし、日本人オーナーが経営しているレストランに行くパターンが多い。 ・ アジア系の観光客・ビジネスマン(特にシンガポール、フランス、アメリカの中でも NY)は、本当の日本の味が分かる。

図 131 大衆的な食事を好む層の日本食に対する嗜好性

ポイント	ヒアリングから得られたコメント
“日本食=手軽”というイメージが定着	<ul style="list-style-type: none"> ・ リーズナブルな値段、簡単に食べられる面が受けている。 ・ 手軽に再現できそうな点も魅力の一つ。レストランなどで日本食を一度食べてから引き込まれ、自分でも調理したいと考えて食材を購入する方が多い。来店する人はわざわざレシピを持って来て「この料理を作るための材料が欲しい」と声をかけてくる。
日本食の一般化が進んでいる	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日系のみでなく、味噌やみりん等の調味料を取り扱う現地系レストランも増えている。

2) 豪州で日本の食材を使用する際の課題

豪州で日本の食材を使用する際に発生する課題については、豪州の輸入に係る規制の影響が大きいことが把握された。加えて、日本食の料理人を安定的に確保できないことも課題として示された。

また、豪州産の食材の日本食への活用については、様々な評価が得られた。具体的な内容は次の通り。

図 132 日本の食材の使用に係る課題

ポイント	ヒアリングから得られたコメント
本物の日本食を提供するためには日本食材の安定供給が必須	<ul style="list-style-type: none"> ・ 昆布やガリの安定供給が必須。昆布に関しては、昆布を大量摂取した豪州人に甲状腺の疾患が発見された。豪州政府が制限をかけているため、あるべきダシを再現しようとすると、豪州で入手可能な昆布を、通常量の 3 倍入れないとけない。同様に、ガリにはサッカリンが含まれているため、豪州の規定では商品表示をしなければならない。 ・ ひじきも昆布と同様の理由で規制がかかっていると聞いている。 ・ さば節や煮干しの輸入にも規制がかかっている。 ・ 山芋やとろろ芋、魚介類(特に、タイとハマチ)の入手にも困っている。 ・ 民間サプライヤーが単独で輸入ルートを開拓しようとしても、検査機関の手続きが通らない等、上手くいかない。
日本から輸入できない食材は、他国産に頼らざるを得ない	<ul style="list-style-type: none"> ・ ダシに必要な昆布に輸入制限がかかっているため、韓国産や中国産を使わざるを得ない状況にある。日本産の昆布に比べ、韓国産・中国産の昆布は身も薄く、同じ出汁を取るためには 5~6 倍程度の昆布を使用する必要がある。 ・ 昆布に対する豪州の規制は厳しいはずだが、なぜか韓国産や中国産は見かけることが多い。昆布産地の違いによる成分の違いかもしれない。 ・ 近年、正規ルートでは入手が不可能な日本食材を取り扱っている中国系・韓国系サプライヤーが増えている。
スタッフの安定的な確保ができていない	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本からのシェフがビジネス VISA を取得するのが非常に困難であり、日本人の料理人が豪州で仕事をし難い。 ・ 中国人や韓国人の調理師を雇い教育をしても、すぐ別の(給料の高い)レストランに転籍してしまい、こちらは教育損になってしまう。 ・ 豪州は人件費が高く、現地人の場合、時給 2,000 円程度支払う必要があり、雇いたくても雇えないという状況がある。

図 133 豪州産の食材の使用に係る課題

ポイント	ヒアリングから得られたコメント
豪州産の農産物は十分に活用出来る日本食における「素材の味」等を表現する場合には物足りなさを感じている	<ul style="list-style-type: none"> ・ 魚介類などは、水揚げされる種類は日本とは異なるものの、旬のものであれば味も良いため良く使用している。 ・ 農産物は、可能であれば日本産を使いたい。特に、果物などの食材そのものの味を楽しんでもらいたいものについては、豪州産では味が水っぽく大味であるため適さない。 ・ 豆腐は現地で製造している工場がある(韓国人オーナー)が、味は問題ないため使用している。 ・ 米は日本産と豪州産では明らかに味わいが異なるため、日本から輸入して使っている。

3) 豪州において日本食の需要を拡大させるための施策案

日本食の需要を拡大させるための施策に関するヒアリング調査では、多くの訪問先が、市場やメディアを通じて報じられる日本食の情報を改善することに言及した。これら訪問者等との意見交換を経て、今後豪州において日本食を拡大するための施策案を次に整理する。

図 134 日本食の需要を拡大させるための施策案

ポイント	ヒアリングから得られたコメント
現地の文化・慣習に寄り添ったPRを行うべき	<ul style="list-style-type: none"> 日本酒には、味だけでなくワインのようにうんちくを伴ってファンを拡大できるポテンシャルがあるにもかかわらず、英語による日本酒の説明等がなく、せっかくの機会をむげにしている。 また、日本産の商品 PR イベントを豪州で実施する際、日本人関係者だけで運営を行っているケースが散見される。現地の人々を巻き込んだ取組が必要である。物事を PR することや抽象化して説明する能力は、欧州系の人々の方が日本人よりも優れており、また、現地の人々の感性も取り込んだ上で、日本食の PR が可能となる。
日本食の消費拡大に当たり、押しつけにならないアプローチの検討が必要	<ul style="list-style-type: none"> 伝統的な日本食を知ってもらい、親しんでもらうことも重要だが、あくまで日本に関心をもって貰うためのエンターテインメントの一手段として捉えるべき。 豪州をマーケットと捉え日本食の消費を拡大していくのであれば、豪州人の嗜好を抑えつつ、日本食の良さ(食材そのものの味や色彩、旬を楽しむ等)を PR していく必要がある。
メディアを活用した日本食に関する Food education が必要	<ul style="list-style-type: none"> 豪州の大衆に人気がある料理番組や料理雑誌などで上手くアピールできれば、一気に風向きが変わるはず。豪州で人気の料理番組「料理の鉄人」や「Master Chef」を活用することが有望だろう。 他には、著名な料理人を呼んで調理デモンストレーションを実施することも考えられる。
教育現場に日本食を導入すべき	<ul style="list-style-type: none"> 日本食の新たな流通先として、学校の売店で弁当として販売する、ということが考えられる。登校時に売店にお金を渡しておけば、昼までに弁当を準備してくれる仕組み。 豪州では、アレルギーを持っている人が多いため、自分の身は自分で守るという文化がある。そのため、カフェテリアで給食を取るという文化はあまりない。
日本食料理人を現地で育成すべき	<ul style="list-style-type: none"> 現地の専門学校にて料理人を育成し、政府公認の証明書を発行し、ホテル等と連携して就職先を斡旋することができれば、豪州でもより洗練された和食文化の形成が期待できる。
豪州現地における日本食材の生産可能性を検討すべき	<ul style="list-style-type: none"> 日本からの食材輸入が難しいのであれば、豪州国内や隣国で必要な野菜を生産するという方法は考えられる。 ニュージーランドではわさびやそば粉等を生産している。 また、小規模ではあるが、クイーンズランド州のレンタル農場で試験的にシソ・えだ豆を生産している。
日本食を提供している現地日本人とのコラボレーションを促進すべき	<ul style="list-style-type: none"> “日本食”の確固としたイメージがローカルの人達の中にある。これらのイメージはまさに「照り焼き」や「唐揚げ」、「スシロール」等である。それを変えようとしているのが現在の 30-40 代の日本人オーナーで、多様な日本食(食材だけでなく、調理法等も含む)を豪州で広めていきたいと思っている。そのような意味で、今はその過渡期でありチャンスとも言える。

3.2.2 インターネット・アンケート調査の実施

ヒアリング調査によって分類した 4 つの消費者像を検証するため、豪州人及び海外渡航経験(豪州含む)のあるアジア人を対象に、日本食に関するインターネット・アンケート調査を実施した。

インターネット・アンケート調査の方法

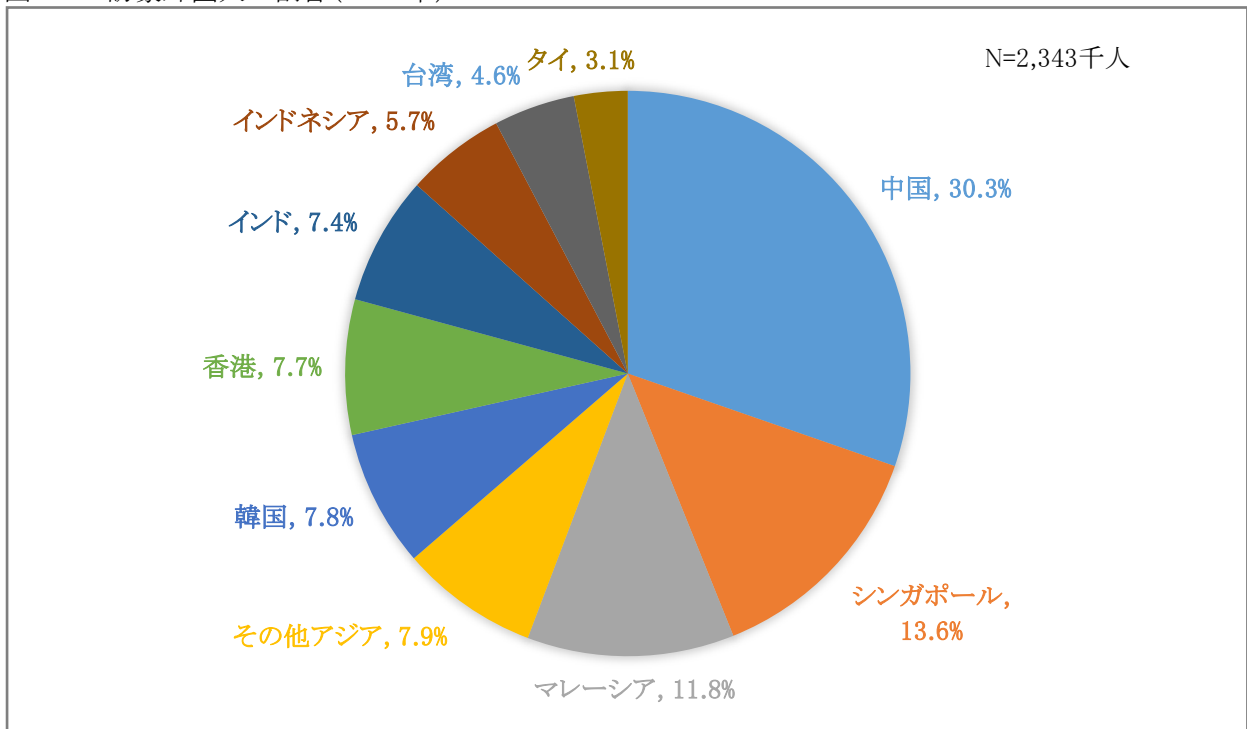
インターネット・アンケート調査は、NRI が運営するインターネット調査システム「TrueNavi」を活用し、2015 年 11 月 25～30 日にかけて実施した。概要は次の通り。

図 135 インターネット・アンケート調査の概要

- 調査対象国
 - 豪州
 - 訪豪数の多いアジアの国: 中国、シンガポール、マレーシア※
- 対象者条件
 - 男女(均等割付各 50 人) / 20-69 歳 (年齢割付無し)
 - 過去に日本食を食べた事がある人 (日本食であればジャンル指定なし)
 - アジア地域については、日本食を食べたことがあることに加えて、過去 10 年以内に豪州(もしくは他地域)への渡航経験有がある人
- 回収数
 - 400 人(各国 100 人)

参考) 訪豪外国人数は豪州政府が発表している統計によれば、以下のようになっており、中国、シンガポール、マレーシアで過半数以上を占めている。

図 136 訪豪外国人の割合(2014 年)



出典 Tourism Australia の統計を基に NRI 作成

アンケートは、はじめに回答者の消費者カテゴリを見分けられるよう、日本食を選ぶタイミング(①どんなときに日本食を食べたくなるか)を問う質問から開始した。次に、そのタイミングで日本食を選ぶ理由(②なぜ①の時に日本食を選ぶのか)を問うことで、各消費者カテゴリが日本食のどの部分に魅力を感じるのかを明らかにする。最後に、各回答者の好きな日本食を分析し、消費者カテゴリによって選択される日本食の違いを明確化することを目指した。

図 137 インターネットアンケートの質問項目

“どんなときに”日本食を食べたくなるか		“なぜ”日本食を選ぶのか	好きな日本食
内的要因	外的要因		
1. 体調不良・病気の時(風邪ひいた、手術した等) 2. 健康状態が良くないとき(健康診断が悪かった、アレルギー持ちである等) 3. 妊娠・子育ての時 4. 不健康を予防したいとき 5. 外国料理を食べたいとき 6. 流行りのものを食べたいとき 7. 有名な料理を食べたいとき 8. 宗教や思想(ベジタリアン)等に合う料理を食べたいとき 9. 本場の料理を食べたいとき 10. リーズナブルでおいしいものを食べたいとき 11. 食事を気軽に済ませたいとき 12. その他)	1. 家族から聞いたとき 2. 友人・知人から聞いたとき 3. 同僚・クライアントから聞いたとき 4. 専門家(医者等)から聞いたとき 5. メディアを見聞きしたとき	1. 料理の盛り付けが綺麗 2. 甘辛い・濃い味 3. 繊細な味(うま味、出汁、等) 4. 香味(わさび、しそ、しょうが、等) 5. 日本独特の食べ方(生魚など) 6. 脂肪が少ない 7. 野菜が多い 8. 安心・安全(添加物が入っていない、少ない) 9. 身体に良い(体調を整える、栄養価が高い) 10. 値段が安い 11. クール、おしゃれ 12. その他	1. 照り焼き 2. たこ焼き 3. とんかつ 4. 牛丼 5. お好み焼き 6. 唐揚げ 7. 焼き鳥 8. ラーメン 9. カレーライス 10. ロール寿司 11. 寿司・刺身 12. 天ぷら 13. すき焼き 14. しゃぶしゃぶ 15. 焼き魚 16. 納豆豆腐 17. そば・うどん 18. 味噌汁 19. その他

インターネット・アンケート調査の結果

アンケート結果は、ヒアリング調査より得られた5つの消費者像毎に傾向分析を行った。具体的には、先述したアンケート項目①「どんなときに日本食を食べたくなるか」の回答項目を5つの消費者像に分類し、それらを基に他の設問との集計・集計及び分析を実施した。分類結果は次の通り。

図 138 5つの消費者像と設問項目の対応関係

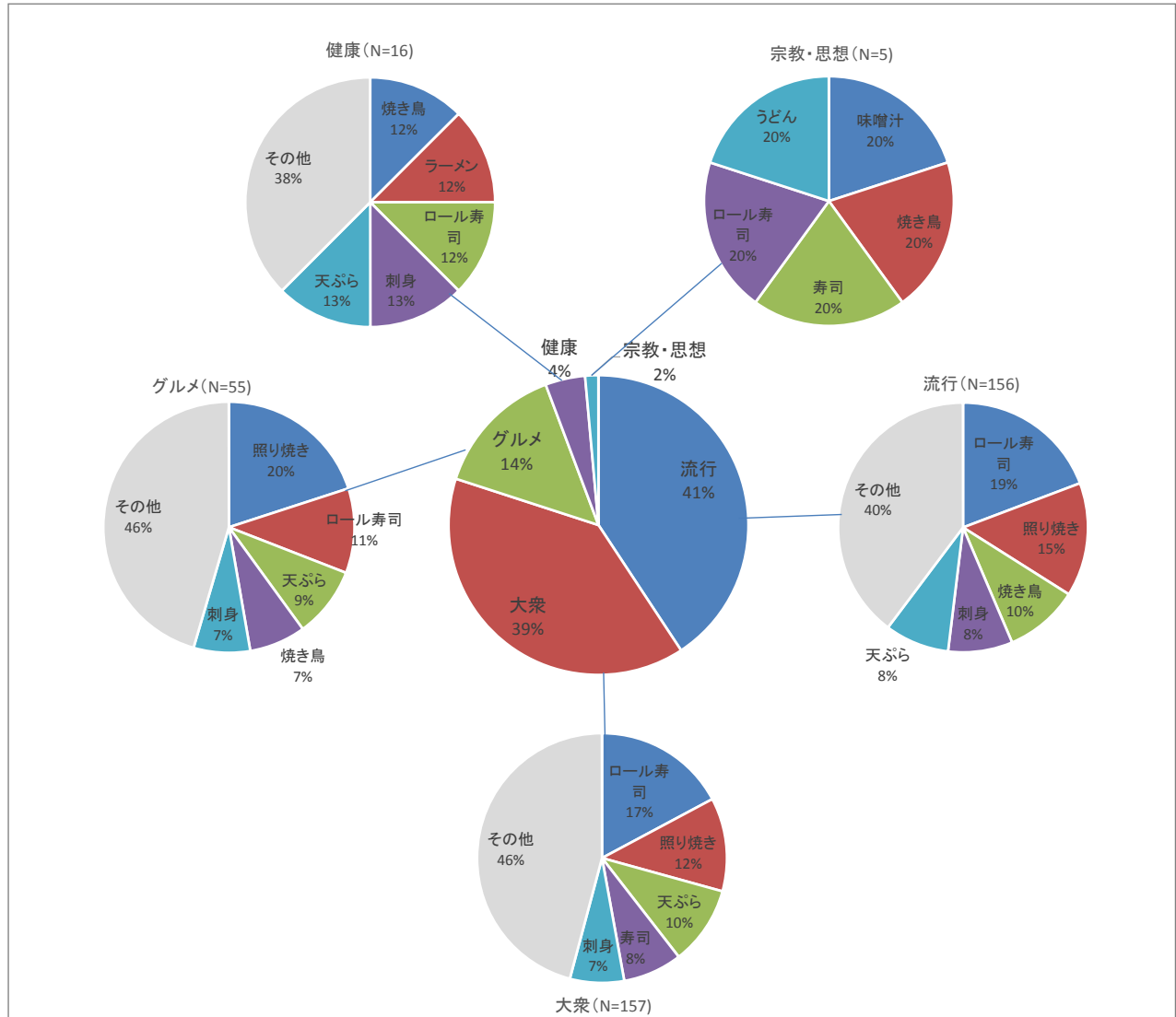
消費者像	設問項目: あなたはどのような時に日本食を食べたくなりますか
健康に気をを使う層 [健康]	<ul style="list-style-type: none"> ・ 体調不良・病気の時(風邪をひいた、手術した等) ・ 健康状態が良くないとき(健康診断の結果が悪かった、アレルギー持ちである等) ・ 不健康を予防したいとき ・ 妊娠・子育ての時
流行食を求めている層 [流行]	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外国料理を食べたいとき ・ 流行りのものを食べたいとき ・ 有名な料理を食べたいとき
宗教・思想に基づき食事をする層 [宗教・思想]	<ul style="list-style-type: none"> ・ 宗教や思想(ベジタリアン)等に合う料理を食べたいとき
食への関心が高いグルメな層 [グルメ]	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本場の料理を食べたいとき
大衆的な食事を好む層 [大衆]	<ul style="list-style-type: none"> ・ リーズナブルでおいしいものを食べたいとき ・ 食事を気軽に済ませたいとき

1) オーストラリア在住者に対する調査

豪州在住者で、過去に日本食を食べたことがある100人の回答内容を分析した。100人のうち、約8割は「流行」と「大衆」カテゴリに分類された。「グルメ」カテゴリは14%、「健康」と「宗教・思想」カテゴリはそれぞれ5%以下であった。

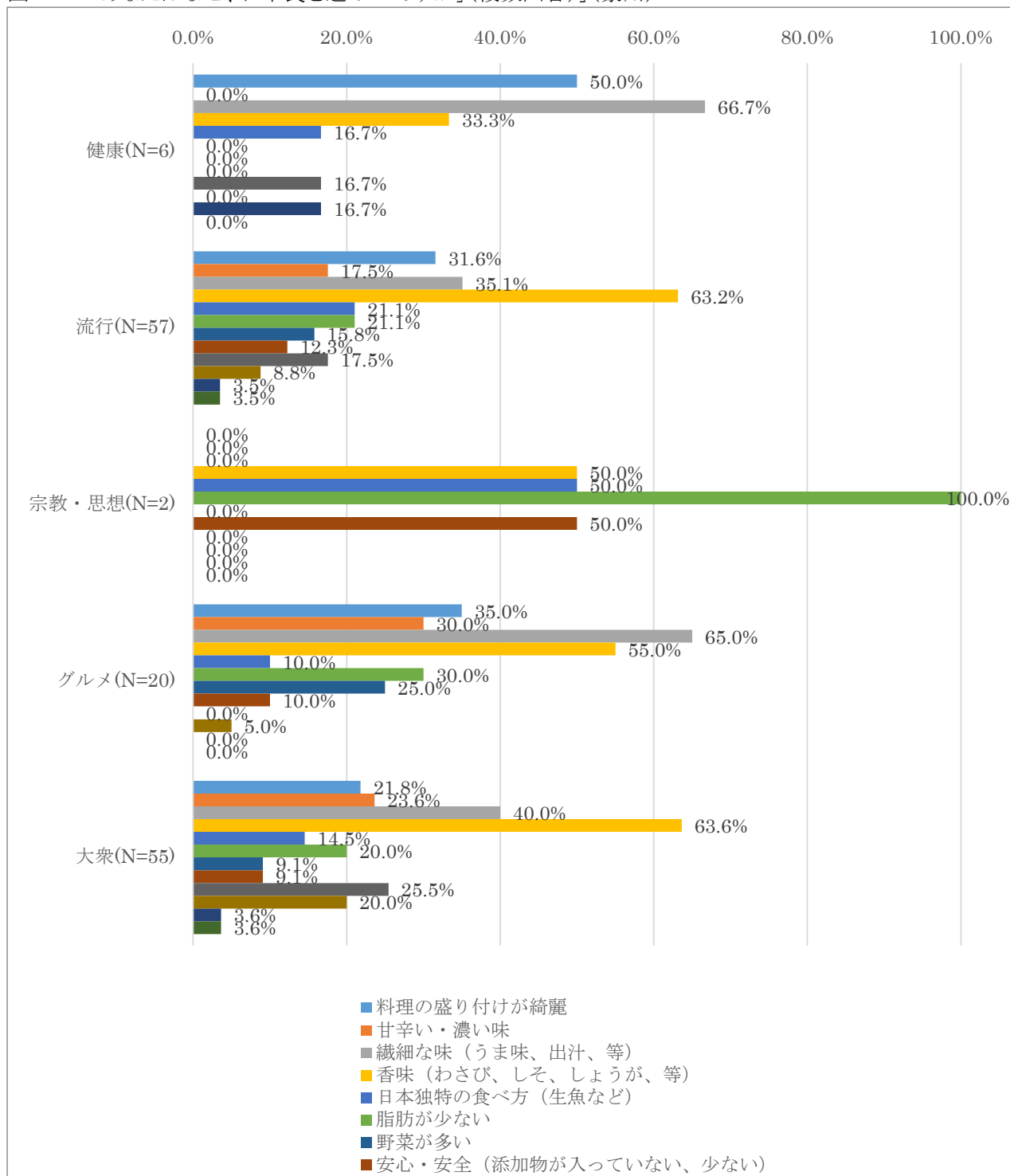
好きな日本食に関しては、延べ回答数に占める日本食割合の構成比に注目すると、消費者カテゴリ間の嗜好性に顕著な差は見られなかった。全てのカテゴリにおいて、「ロール寿司」が選択されており、豪州内での普及が窺える。この結果から、消費者像別に選ばれる日本食の差別化は未だ進んでいないと考えられる。

図 139 豪州における消費者像の構成比と各消費者像の好きな日本食(複数回答)



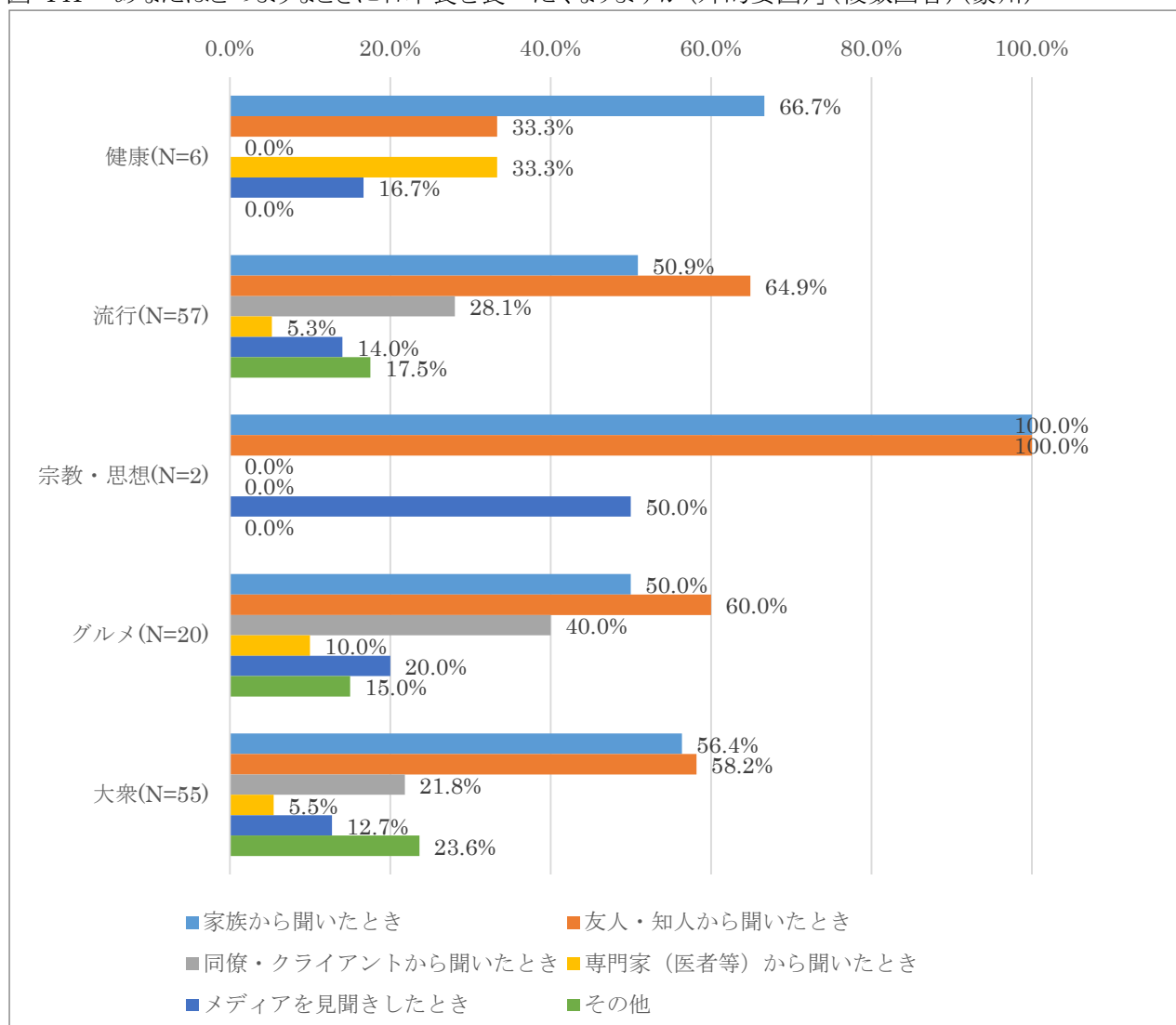
日本食を選ぶ理由は、「流行」と「大衆」カテゴリはわさび、しそ、しょうがなどの香味に惹かれて日本食を選ぶ回答者が多く、「グルメ」と「健康」カテゴリは、旨味などの繊細な味付けや料理の盛り付けが美しいことを理由として挙げる回答者が多い。

図 140 「あなたはなぜ、日本食を選ぶのですか」(複数回答) (豪州)



日本食の情報源に関する質問では、「健康」カテゴリ以外の全てのカテゴリで「家族」と「友人・知人」が過半数となった。一方、「メディアを見聞きした」の割合はいずれのカテゴリでも低い。

図 141 「あなたはどのようなときに日本食を食べたくなりますか(外的要因)」(複数回答)(豪州)

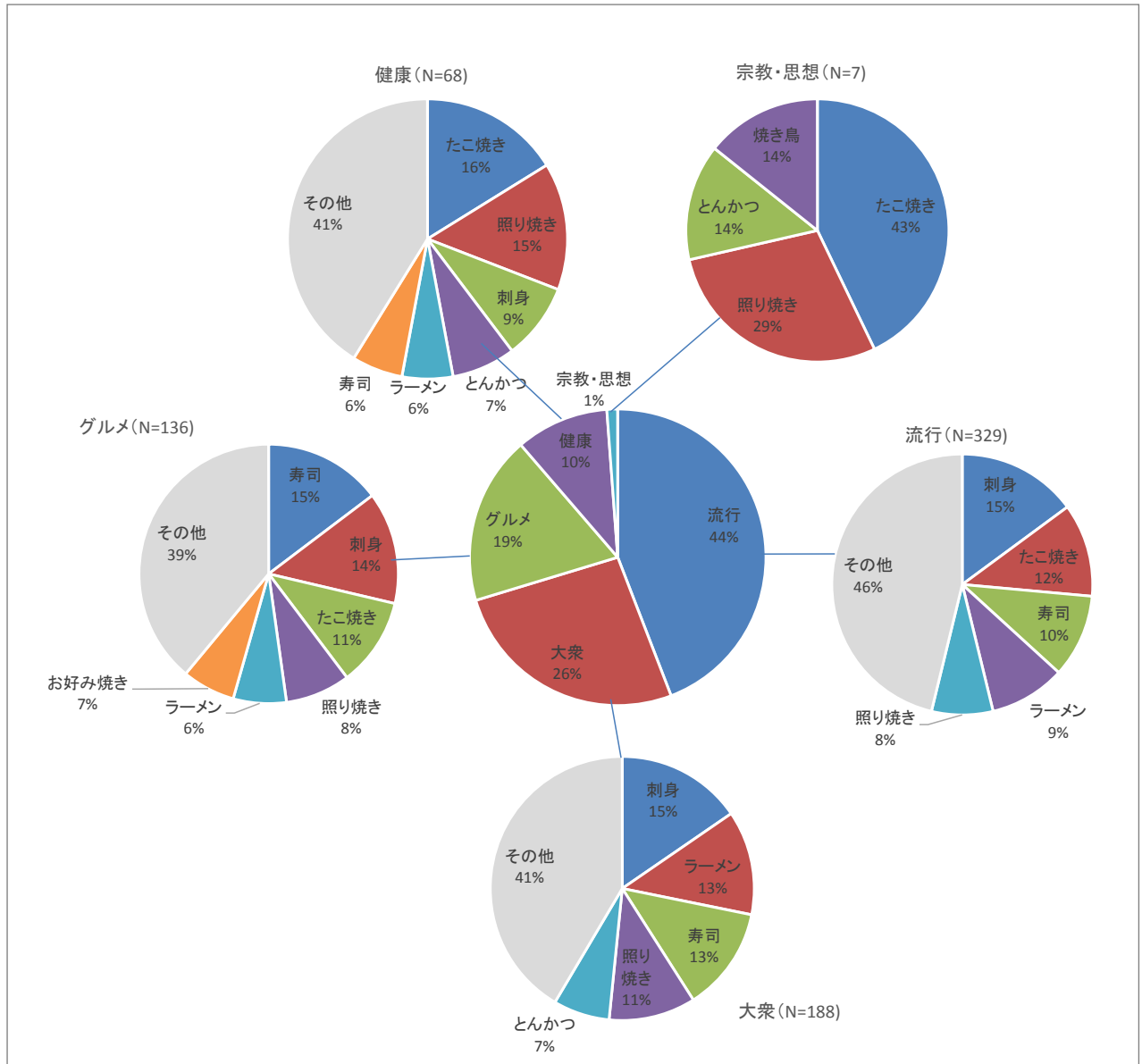


2) アジアに在住者に対する調査

過去に日本食を食べたことがあり、海外への渡航経験(豪州含む)のある人の回答内容を分析した。150 人のうち、約 7 割は「流行」と「大衆」カテゴリに分類された。「グルメ」カテゴリは 19%、「健康」カテゴリは 10%、「宗教・思想」カテゴリは 5%以下であり、豪州の回答結果と同様の傾向を示している。

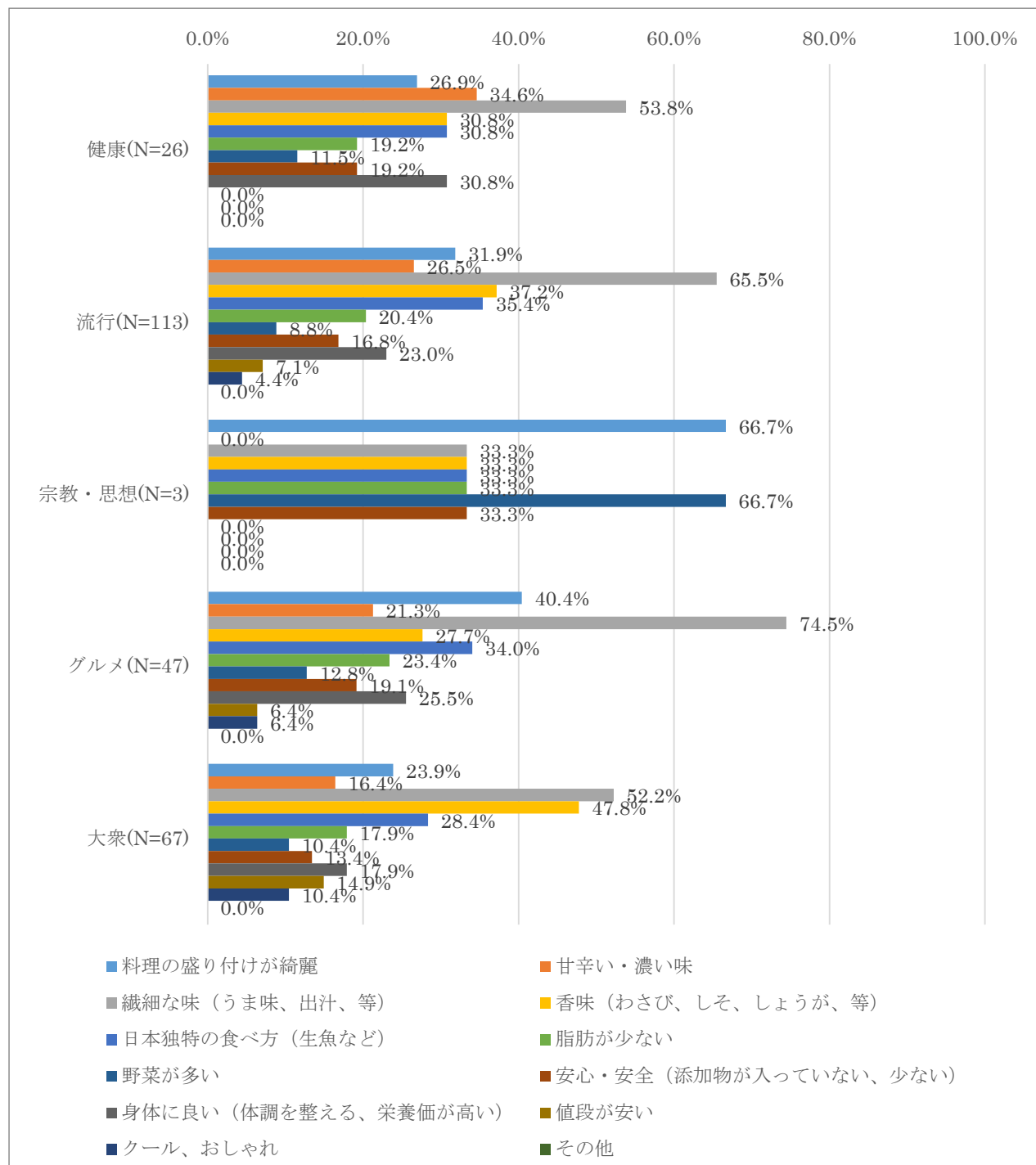
好きな日本食に関しては、延べ回答数に占める日本食割合の構成比に注目すると、豪州と同様、消費者カテゴリ間で顕著な差は見られなかったが、「たこ焼き」や「とんかつ」等、豪州では回答上位に上がってこなかった日本食が選択されている。また、「ロール寿司」はどのカテゴリにおいても回答上位ではない。

図 142 アジアにおける消費者カテゴリの構成比と各消費者像の好きな日本食(複数回答)



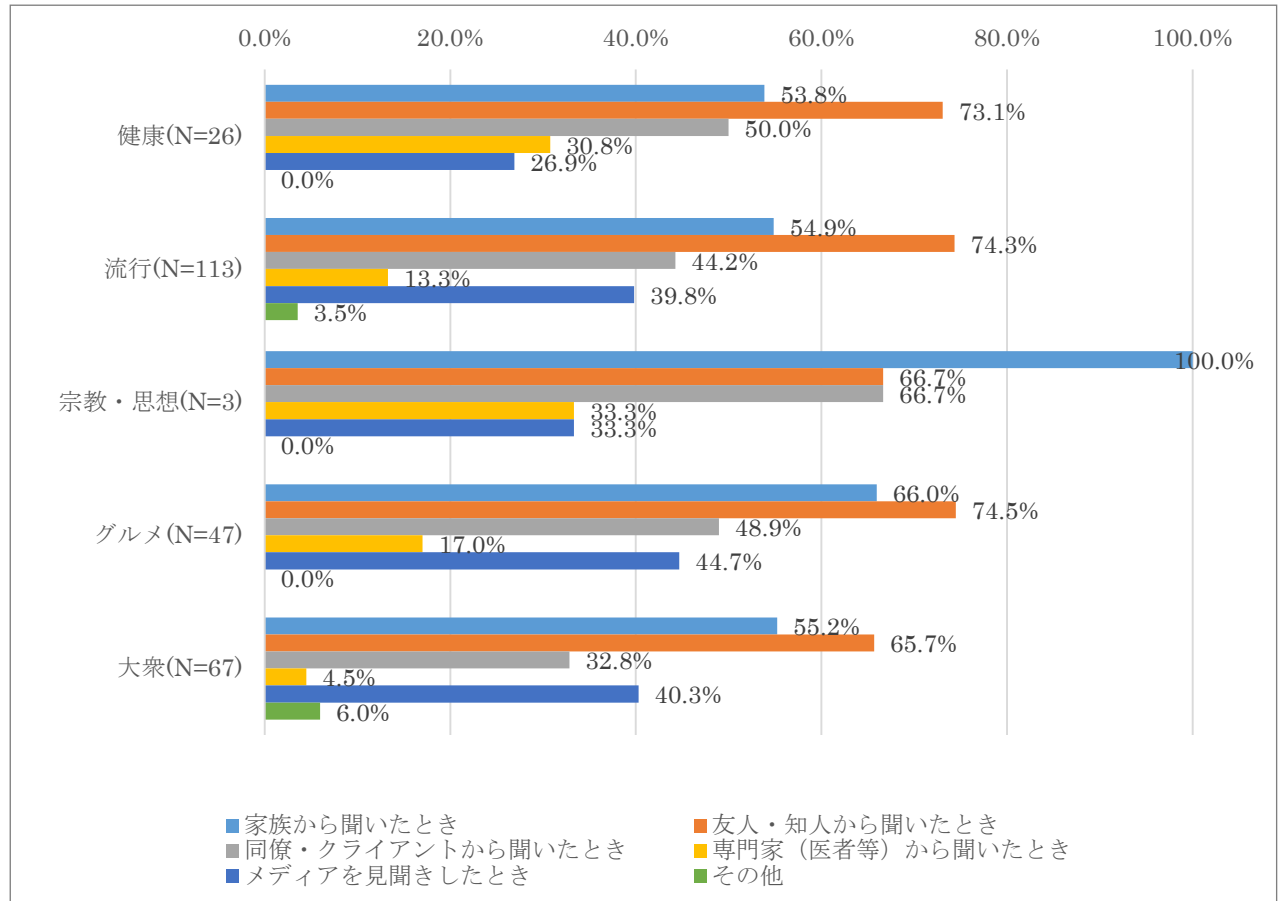
日本食を選ぶ理由を分析すると、「健康」、「流行」、「グルメ」、「大衆」カテゴリにおいては、繊細な味(うま味、出汁等)を選択する割合が過半数を超え、特に「グルメ」では、同項目の回答割合が 70%を超えている。「料理の盛り付けが綺麗」と回答した割合も他のカテゴリより大きくなっている。

図 143 「あなたはなぜ、日本食を選ぶのですか」(複数回答)(アジア)



日本食の情報源に関する質問では、全てのカテゴリにおいて「家族」や「友人・知人」と回答する割合が大きかった。特に「友人・知人」の回答割合はいずれのカテゴリにおいても60%を超えている。「メディアを見聞きしたとき」の回答割合は豪州よりも高い。

図 144 「あなたはどのようなときに日本食を食べたくなりますか(外的要因)」(複数回答)(アジア)



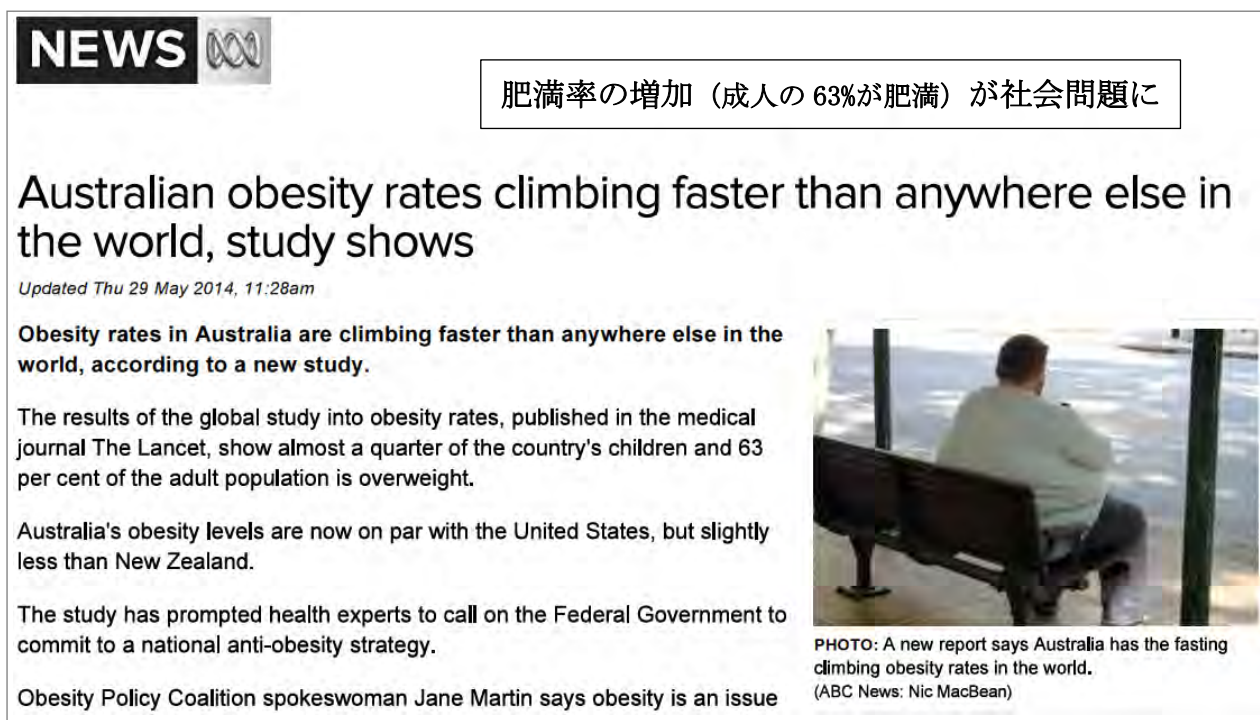
4. 豪州における和食・日本食と異分野との連携可能性の調査の実施

4.1 連携可能性のある異分野

連携可能性のある異分野として、消費者が直接、対価を支払わず、他のサービスの一環として日本食に触れることの出来る機会として、「病院食」と「機内や空港ラウンジにおいて提供される食事」について検討した。

豪州は、世界的に肥満人口が多いとされ、若年期における食事のあり方が話題に上ることが多いことから、「学校の食堂等で提供される食事」を検討した。

図 145 豪州の肥満人口の増加を伝えるニュース配信



NEWS

肥満率の増加（成人の63%が肥満）が社会問題に

Australian obesity rates climbing faster than anywhere else in the world, study shows

Updated Thu 29 May 2014, 11:28am

Obesity rates in Australia are climbing faster than anywhere else in the world, according to a new study.

The results of the global study into obesity rates, published in the medical journal *The Lancet*, show almost a quarter of the country's children and 63 per cent of the adult population is overweight.

Australia's obesity levels are now on par with the United States, but slightly less than New Zealand.

The study has prompted health experts to call on the Federal Government to commit to a national anti-obesity strategy.

Obesity Policy Coalition spokeswoman Jane Martin says obesity is an issue

PHOTO: A new report says Australia has the fastest climbing obesity rates in the world. (ABC News: Nic MacBean)

出典 豪 ABC(The Australian Broadcasting Corporation)社ホームページ <http://www.abc.net.au/news/2014-05-29/australian-obesity-rates-climbing-fastest-in-the-world/5485724>

また、豪州ではテレビ番組の影響により家庭での日本食に対する関心が高まり、ウェブサイトを活用した宅配サービスが提供されており、連携の可能性について検討した。

4.2 連携可能性の検討

4.2.1 医療業界との連携可能性

豪州の医療団体であるAMA(The Australian Medical Association)は、豪州の公共病院における食事の品質向上について言及している。公共病院への入院患者が病院食のほとんどを残しており、この現象は入院患者の栄養失調を引き起こす可能性があるとしている。また、普段は味の濃い食事をしている入院患者は、味の薄くなった病院食を食べるようにはならないという点も指摘している。病人がより元気な状態で退院するためにも病院食による栄養などのコントロールの必要性を訴えている。

日本の自治体では、市民病院等で管理栄養士による食に関する情報提供や栄養に関する指導を実施したり、糖尿病患者に対して、試食を通じて食習慣の改善を支援する取組が進められているところもある。これらの取組は、入院や通院を契機として、食のあり方を学び、退院後や治癒後も自身で栄養バランスの管理が行えるよう配慮した教育活動の一環として捉える事が出来る。

このようなことから、豪州の医療業界における日本食の参入オプションとして、和食・日本食ならではのバランスのとれた食事の提供だけでなく、それらを通じた食育の実現による学習・啓発の実施が考えられる。

図 146 病院食の改善を伝えるニュース配信



NEWS

Hospital food must improve: AMA

Updated Wed 27 Apr 2011, 12:08pm

The Australian Medical Association (AMA) says the standards of meals must improve in public hospitals in South Australia or more patients will be discharged in a malnourished state.

It says nutrition is being addressed but the overall standard of meals is not high enough.

The AMA says for elderly patients, for example, there are simple obstacles such as hard-to-open food packaging.

Dr Andrew Lavender of the AMA says hospital food must be further improved.



PHOTO: Hospital food must be improved, says Dr Andrew Lavender (ABC News)

出典 豪 ABC(The Australian Broadcasting Corporation)社ホームページ <http://www.abc.net.au/news/2011-04-27/hospital-food-must-improve-ama/2666632>

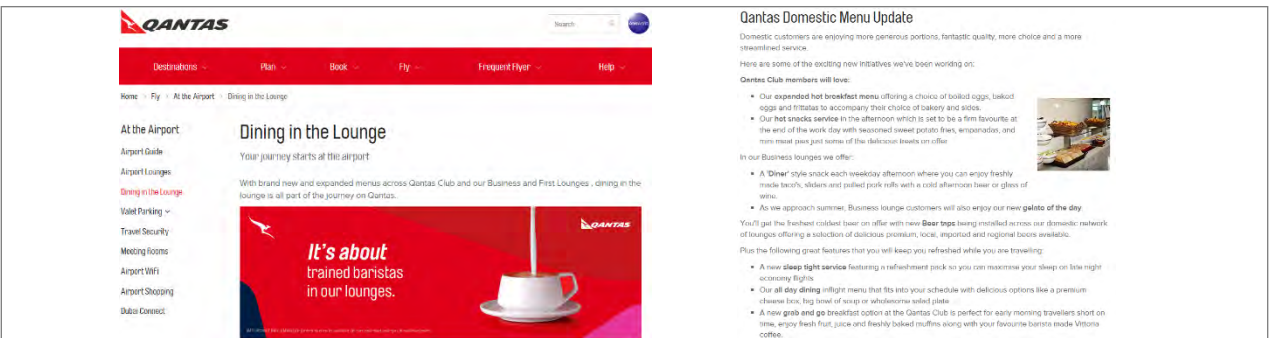
4.2.2 航空業界との連携可能性

豪州の主要航空会社であるカンタス航空では、特にビジネスクラスの顧客が求める機内食が、豪州の伝統的料理からヘルシーな軽食へと変化が見受けられるとしている。これは、豪州における人気テレビ番組の「マスターシェフ」による影響もあると言われており、顧客は飛行機においても、新鮮で旬の食材を志向する傾向にあると考えられている。(出典 The Australian Financial Review (<http://www.afr.com/>) 2015年9月)

和食・日本食は元々鮮度や季節感を大切にする食の文化であり、日本は、鮮度を保つための技術等に長けていることから、航空業界におけるニーズに合致したサービス提供が可能と考えられる。

例えば、既に導入は進められているが、機内食としてより本格的な和食・日本食を導入したり、空港ラウンジで新鮮かつ旬の食材を活用した食の提供により、和食・日本食に触れる機会を増やす方が考えられる。

図 147 カンタス航空のラウンジで提供される食事を紹介したホームページ



QANTAS


Destinations Plan Book Fly Frequent Flyer Help

Home > Fly > At the Airport > Dining in the Lounge

Dining in the Lounge

Your journey starts at the airport

With brand new and expanded menus across Qantas Club and our Business and First Lounges, dining in the lounge is all part of the journey on Qantas.



Qantas Domestic Menu Update

Domestic customers are enjoying more generous portions, fantastic quality, more choice and a more streamlined service.

Here are some of the exciting new initiatives we've been working on:

Qantas Club members will love:

- Our expanded hot breakfast menu offering a choice of boiled eggs, baked eggs and fritatas to accompany their choice of bakery and sides.
- Our hot snacks service in the afternoon which is set to be a firm favourite at the end of the work day with seasoned sweet potato fries, wafflepotato, and more meat time just some of the delicious treats on offer.

In our Business lounges we offer:

- A 'Diner' style snack each weekday afternoon where you can enjoy freshly made tech, sliders and pulled pork ribs with a cold afternoon beer or glass of wine.
- As we approach summer, Business lounge customers will also enjoy our new **galateo of the day**.

You'll get the freshest cold beer on offer with new **Beer traps** being installed across our domestic network of lounges offering a selection of delicious premium, local, imported and regional beers available.

Plus the following great features that you will keep you refreshed while you are traveling:

- A new **sleep tight service** featuring a refreshment pack so you can maximize your sleep on late night economy flights.
- Our all day dining **in-flight menu** that fits into your schedule with delicious options like a premium cheese box, big bowl of soup or wholesome salad plate.
- A new **grab and go breakfast** option at the Qantas Club is perfect for early morning travellers short on time, enjoy fresh fruit, juice and freshly baked muffins along with your favourite barista made Vittoria coffee.

出典 カンタス航空社ホームページ <http://www.qantas.com/travel/airlines/dining-in-the-lounge/global/en>

4.2.3 教育業界との連携可能性

豪州では以前より肥満が社会的問題となっている。特に、最近では学校の売店等で提供されているメニューが健康を害する可能性のある“ジャンクフード”であることが問題視されている。このようなことからニューサウスウェールズ州では、「School Canteen Strategy」の中で、より健康的で栄養のある食事の提供を促しているが、実現に至っている学校は少ない状況である。(出典 <http://www.dailytelegraph.com.au/>)また、豪州では共働きが日本よりも普及しているため、学校の売店等で食事を購入し一人で食事をする子供も多い。

図 148 ニューサウスウェールズ州の学校内食堂におけるメニュー計画ガイドラインのダウンロードページ



NSW Education Public Schools

Supporting Students

Canteen Menu Planning Guide

The Canteen Menu Planning Guide offers a new way of designing school canteen menus, and aims to make the job of designing a healthy menu easier.

The guide provides information about the nutritional value of foods and selecting the best choices. It outlines the nutrient criteria for identifying foods that need to be restricted in their sale.

Two copies of the guide have been forwarded to all schools across NSW and extra copies can be downloaded in [PDF format \(1MB\)](#), or purchased from the [Healthy Kids Association](#).

To help schools communicate the message about healthy canteens, presentations with scripts and overheads are available to download.

- [Presentations \(PDF 2MB\)](#)
- Presentation script
 - [Part 1 \(PDF 817kB\)](#)
 - [Part 2 \(PDF 1MB\)](#)
 - [Part 3 \(PDF 539kB\)](#)
- [Presentation overheads \(PDF 2mb\)](#)

Fresh tastes

Goal of the NSW Healthy School Canteen Strategy

Goal:

- Ensure all schools provide a healthy and nutritious food service consistent with the *Dietary Guidelines for Children & Adolescents*

NSW Education

出典 ニューサウスウェールズ州政府ホームページ

http://www.schools.nsw.edu.au/studentsupport/studentwellbeing/schoolcanteen/cmpg_ck.php

連邦政府は、「National Healthy School Canteens Pocket Guide」を公表し、健康に配慮した食の提供について方向性を示しており、各州政府が具体的な方策についてガイドラインとしてまとめ、学校に指導を実施している。実際にサービスを提供している主体は、学校、業者、地域コミュニティの3つとなるが、和食・日本食の普及に当たっては、各州政府との連携を通じてガイドライン上に明確に位置づける方策が考えられる。

4.2.4 小売業界との連携可能性

豪州では「Master Chef」という料理テレビ番組が人気を博し、自宅で調理を行う家庭が増えている。小売業界においては、ウェブサイトレシピを公開し、必要な食材をウェブ上で購入できるサービスを拡充させつつある。上記テレビ番組によって和食・日本食の人気が高まっており、お好み焼きやすき焼き等を家庭で楽しむケースも増えてきている。

このようなことから、自宅で調理できる和食・日本食の更なる発信を小売業界と連携して実施して行くことが考えられる。また、日本の高品質の冷凍食品等を普及させることで、和食・日本食のワンボックスランチを提案するという事も考えられる。

図 149 コールズが提供している「Recipes & Cooking」

The screenshot shows the 'Recipes & Cooking' section of the Coles website. The header includes the Coles logo and navigation links for 'Shop Online', 'Meat', 'Seafood', and 'Produce'. A sign-in section offers options for Facebook, Twitter, Google+, and Coles, with a 'Join now FREE!' button. The main content area features a search bar and a 'Browse recipes' section with filters for 'Ingredients', 'Japanese', and 'Courses'. A featured recipe, 'Avocado & Roasted Potato Salad', is displayed with a 'taste.com.au' logo and a description: 'Summer is salad season and what better way to enjoy fresh produce than this hearty avo... more'. A sidebar on the right, titled 'Feed Your Family', includes a checkbox for 'Feed your family recipes' and filters for 'Recipe type', 'Key ingredient', 'Cuisines', and 'Maximum cooking time (Mins)'. At the bottom, there are three recipe thumbnails and a 'Find nearest store' button.

出典: Coles Recipes & Cooking (<http://recipes.coles.com.au/>)

5. まとめ -政府主導による日本チームでの北部豪州の開発支援と支援を通じた GFV の確立-

豪州と我が国との間の展開及び豪州と我が国との共同による第三国での事業展開を支援し、我が国食品企業の海外展開の促進を図り、豪州におけるフードバリューチェーン構築を推進するために必要となる事項を次にまとめる。

◆ 物流網の整備

北部豪州でのビジネス展開は、既に北部豪州で進められているビジネス及びこれから興すビジネスの双方で、脆弱なインフラの改善が不可欠な状況となっており、特に、物流網の整備が急務と言える。物流網を含むインフラ整備が、日本企業が投資を検討するにあつたての大前提と言える。

北部豪州は、鉄鉱石、石炭、天然ガス、各種鉱物、活きた牛の輸出と観光が主な産業であり、熱帯果物やバラマンディなど、熱帯・亜熱帯という気候が生み出す特殊な製品のみが、豪州国内を対象市場として事業展開されている。このような事業は、個々に用意される特別な物流システムにより進められており、一方で、生鮮食料品や加工食品、生活用品などの一般的な製品の物流に係るインフラの整備が、その物流量の少なさから立ち後れており、様々な事業の発展を妨げている。

◆ 共同での研究開発により格段に向上すると期待される北部豪州の農業生産性

北部豪州が位置する気候区は、日本で言えば沖縄県より南の地域であり、特に農業において、日本に多くの蓄積があるとは言い難い。

一方で熱帯や亜熱帯という地域で応用できる基本的な技術や、気候の変化に対応していく、という知見やノウハウは、十分、日本の農家及び農業関係企業/機関に蓄積されていると考えられ、北部豪州の農家や関係機関との共同での研究開発は、北部豪州の農業等の生産性を格段に向上させる可能性を秘めているものと考えられる。

◆ 冷凍冷蔵、フリーズドライ等の技術が付加価値を与える熱帯・亜熱帯の生産物

熱帯・亜熱帯という気候は、他の地域では生産し得ない、特殊な生産物の栽培等を可能にするとも考えられ、冷凍冷蔵関連の技術が整うことで、生産、加工、物流の機会を増加させるものと考えられる。

現状でも、既にフリーズドライ等の製品作りが試みられており、現地の研究機関や企業との連携により、スムーズな事業化への発展を期待できる基盤も整っている。

◆ 水資源の管理

北部豪州には様々な気候区が存在するが、一般的に、雨期と乾期という2つの季節で1年が大別され、11月から3月の雨期の降雨により、4月から10月の乾期をしのぐこととなり、乾期には、雨期の降雨量と同量の蒸発が観測されることから、表流水の適切な処理と備蓄、使用済み水資源のカスケード・リユース(水質の劣化に応じた利用)やリサイクルの推進が、北部豪州の発展には不可欠な状況となっている。

◆ アジアで拡大する新たな販路の北部豪州への提供は高い品質の製品の確保にもつながる

北部豪州で生産される商品はこれまで、明確なブランディングが行われておらず、品質は高いものの、市場の評価はそれほど高いものではなかった。

豪州は全般的に、小売チェーンの数が限られ、また、穀物等がシングルデスクで取り扱われてきたという

歴史的な背景から、生産者が小売りに関する工夫を行う余地が少なく、また工業製品を含む多くの製品を輸入に頼っており、豪州国内の生産者は、「そこで出来るものをつくる」、「買い取ってもらえるものをつくる」、という極めて単純な原理により行動している。

日本の小売業者は、アジアでも積極的な店舗展開を図っており、高い品質の商品を市場に供給することのできる体制を構築しつつある。北部豪州の生産者に、これまでとは異なる、新たな販路を提供することは、よりクリエイティブな製品づくりを誘導することにもつながるものと考えられ、同時に、日本の小売業者は、品質の高い製品を一定量、確保することのできる機会を得ることとなる。

北部豪州における事業は、その脆弱なインフラとサービスや商品の市場の不在により、民間事業者の自立的・積極的な投資が妨げられている状況にある。逆に言えば、物流網を中心とするインフラが整備されることで、日本からの投資も期待される。

また、上記に挙げたキーワードは、すべてが同時並行で進められない限り、極めて長期的な取り組みが必要となり、短期的なキャッシュフローを生まず、結果として民間事業者の投資意欲を削ぐものとなっている。

北部豪州は豪州国土の約3分の1で、大半を未開発、未活用な土地が占め、さらに他の豪州の地域とは異なり、亜熱帯から熱帯にかけての地域であることから、開発に当たっては、気候に準じた、新たな考え方や技術の導入が必要となってくる。開発地域の広さも考慮すると、北部豪州の開発は、新たな“国造り”のレベルであり、民間主導の開発というよりは、現地政府や連邦政府が開発を主導し、主体的な役割を担うことが求められている。

北部豪州の開発は、過去数十年に渡り進められてきた事業でもあり、必ずしも当初に想定された成果が上がっているとは言えないとされ、今般、連邦政府において計画されている各種事業については、これまでとの取組の違いを検証することも重要となる。

日本は、官民が協力し、現地政府との共同により、日本とは異なる気候の地域開発を実施してきた経験もあり、その経験は、北部豪州の開発においても活かせるものと考えられる。

これまで豪州が進めてきた北部豪州の開発の経験と、日本の海外における官民協力による開発の経験を併せ、新たな“国造り”という視点に基づいた取り組みが重要となってくる。

北部豪州における事業は、豪州と日本の政府の連携と主導により、まず、明確なビジョンの策定と達成のためのロードマップの策定を行い、個別の事業を単体で進めるのではなく、日本が有する各分野の優れたサービスや技術、製品、知見を持ち寄り、いわば、日本チームとして取り組むことで、ビジョンの達成が図られると共に、個々の事業を成功に導き、持続的な事業として継続させていくことにつながるものと考えられる。

豪州と日本の双方の政府の連携のもと、まずは小規模のパイロット的なプロジェクトからスタートさせ、協働による北部豪州開発のひな形作りを進めていくことが求められる。