

	<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; align-items: center;">   </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ている。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込み用のバースを有している。積込みは 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。
	 

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範囲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。導入等に掛かるコストは、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;">   </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っていない。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。

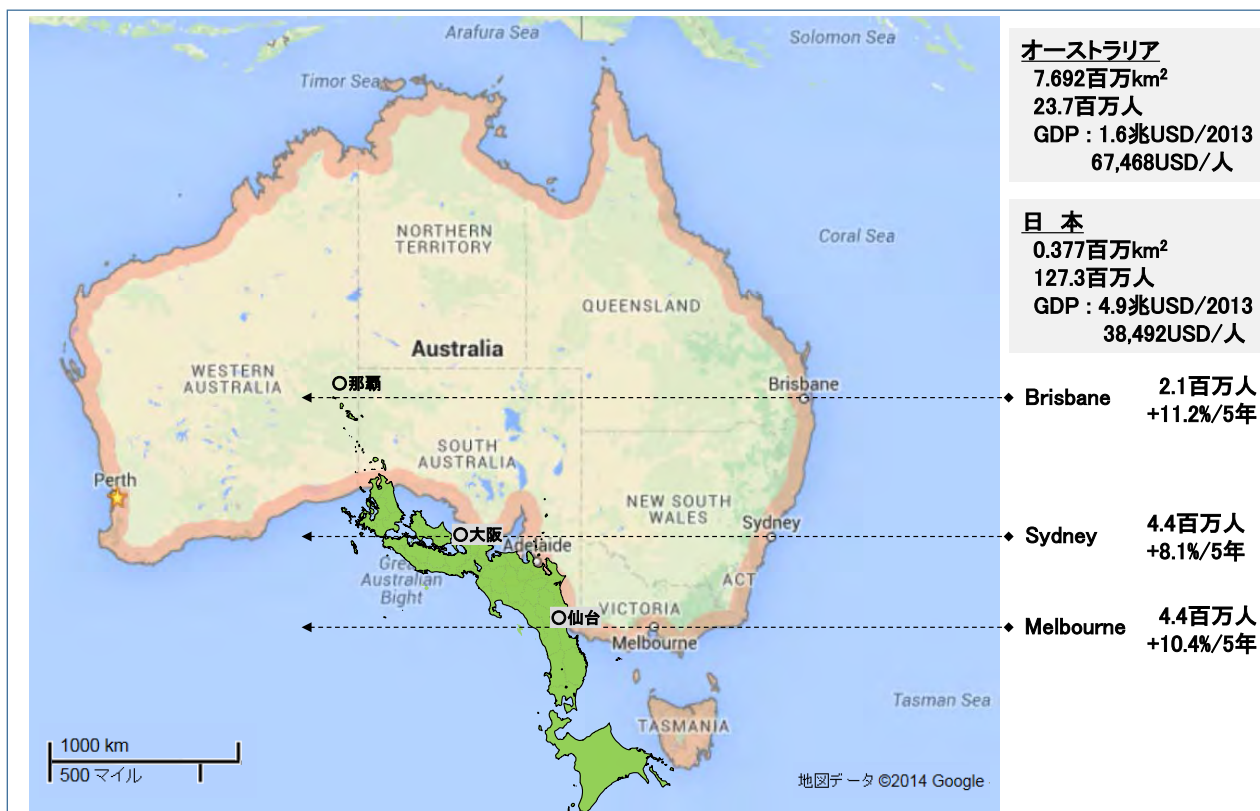


2. 北部豪州における生産・流通・投資環境調査の実施

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

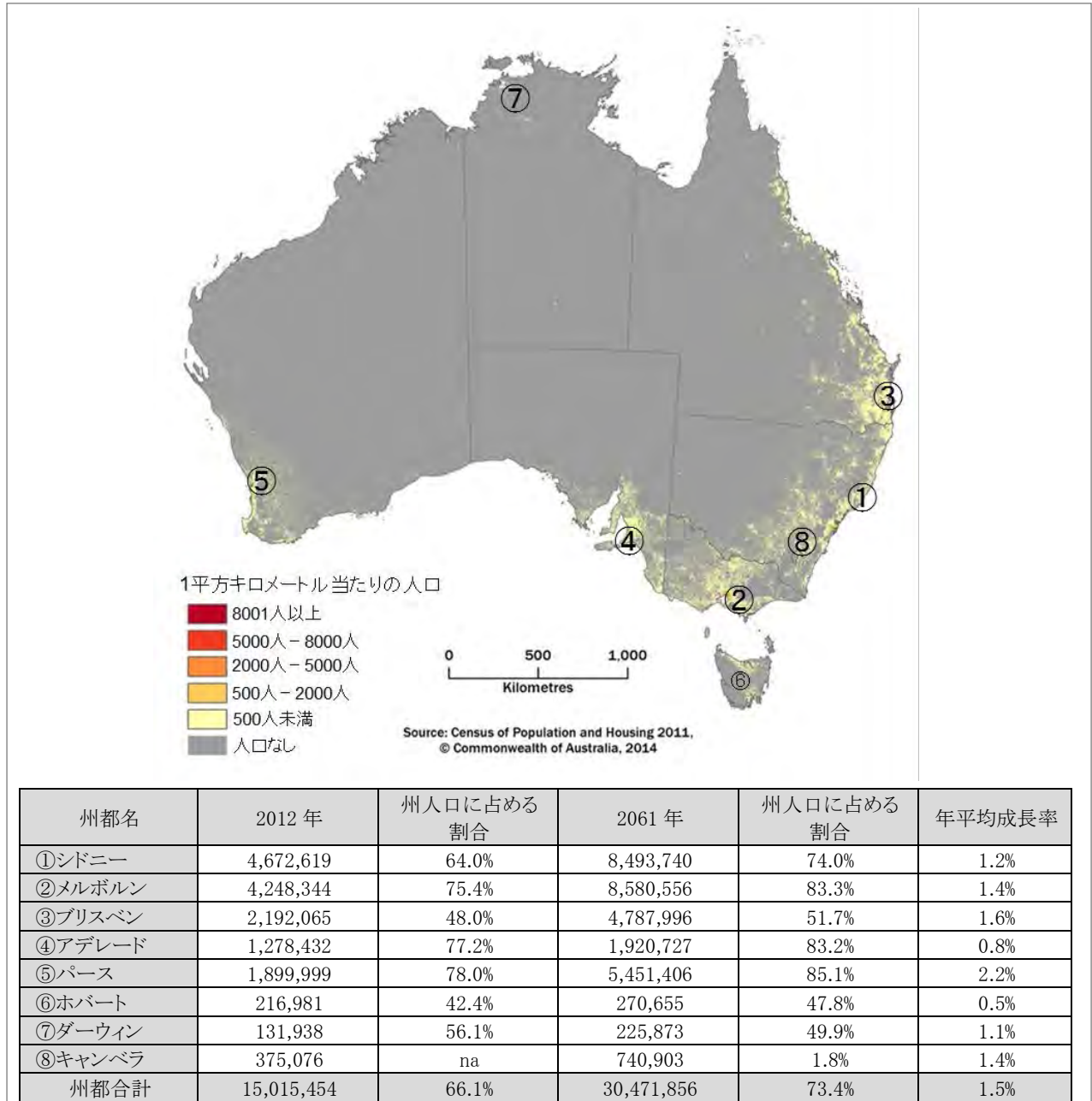
豪州の人口の大部分は、2つの広く分離した沿岸地域、南東・東部と南西部に集中している。2つの地域のうち、南東・東部の人口と面積の規模が大きい。これらの地域内の人口は、都心、特に、州都に集中している。

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



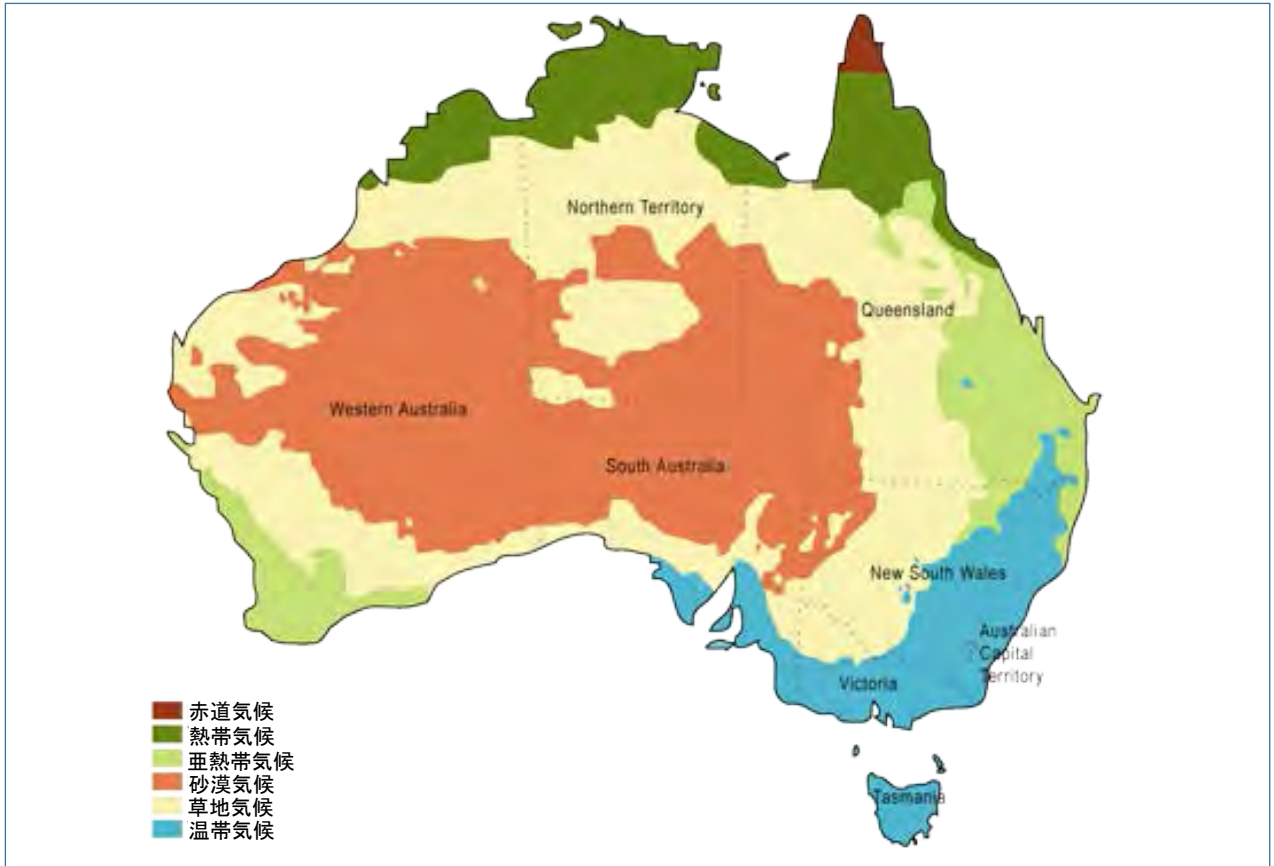
出典 オーストラリア統計局

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。

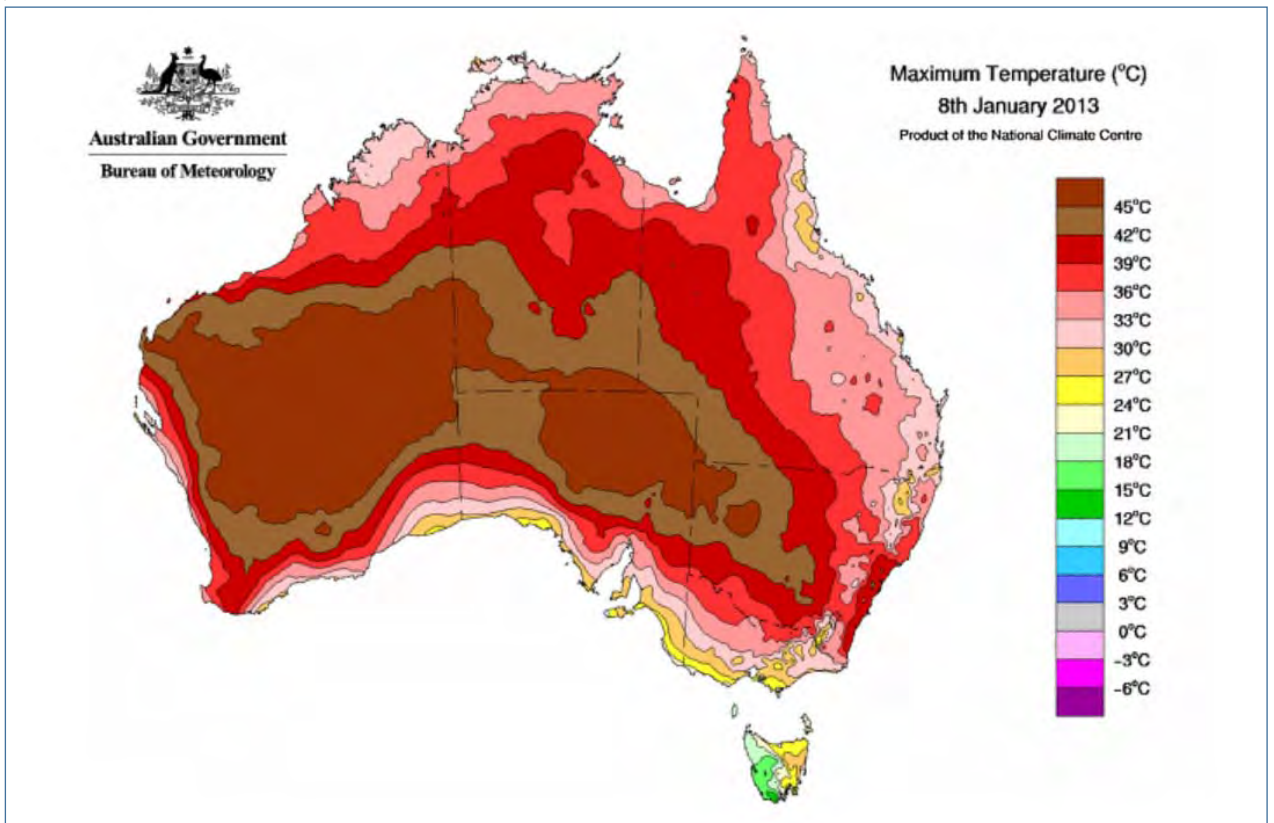
温帯には夏／秋／冬／春のパターンがあり、砂漠と草原の気候帯にも影響を及ぼし、赤道帯、熱帯及び亜熱帯を含む熱帯北部には雨期／乾期のパターンがある。

图 10 气候区分



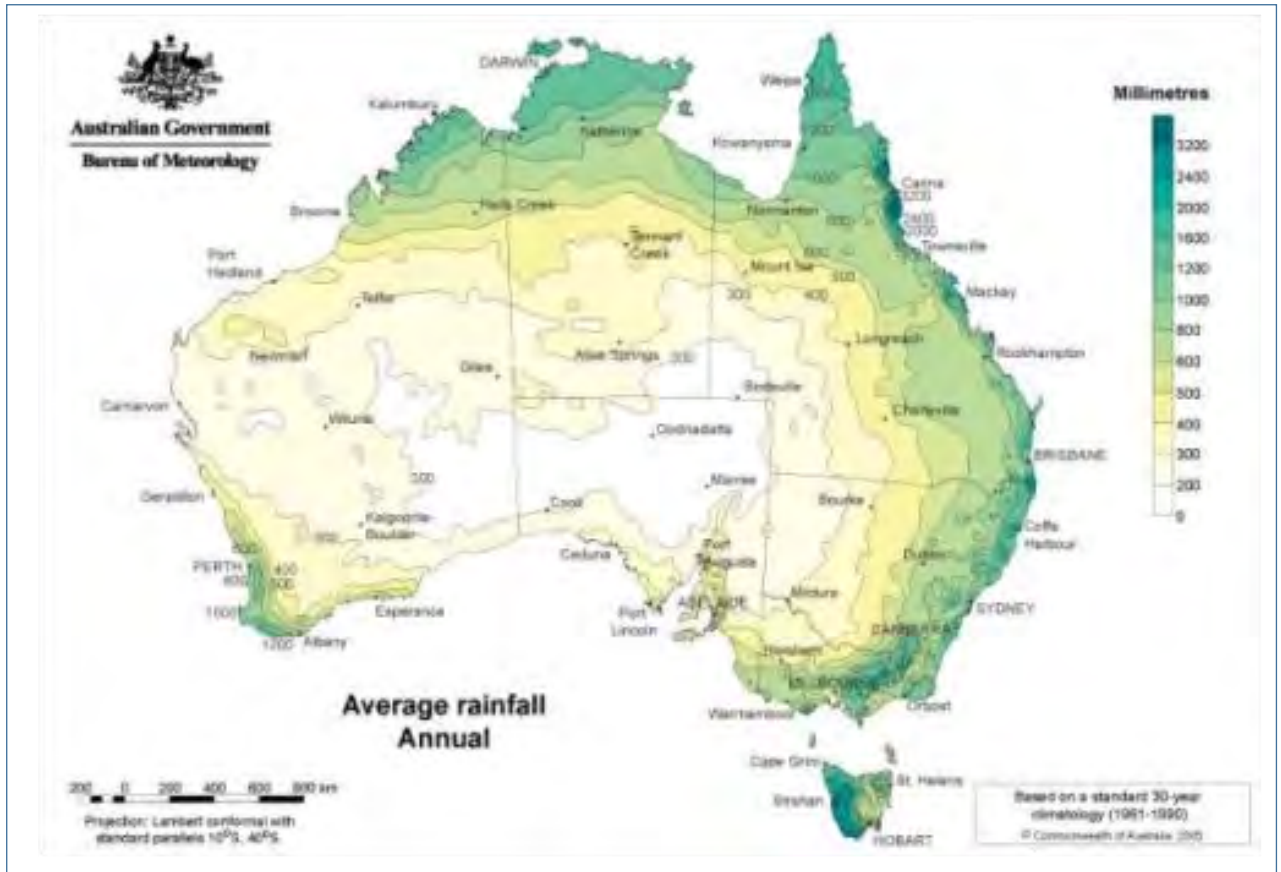
出典 Australian Bureau of Meteorology

图 11 气温



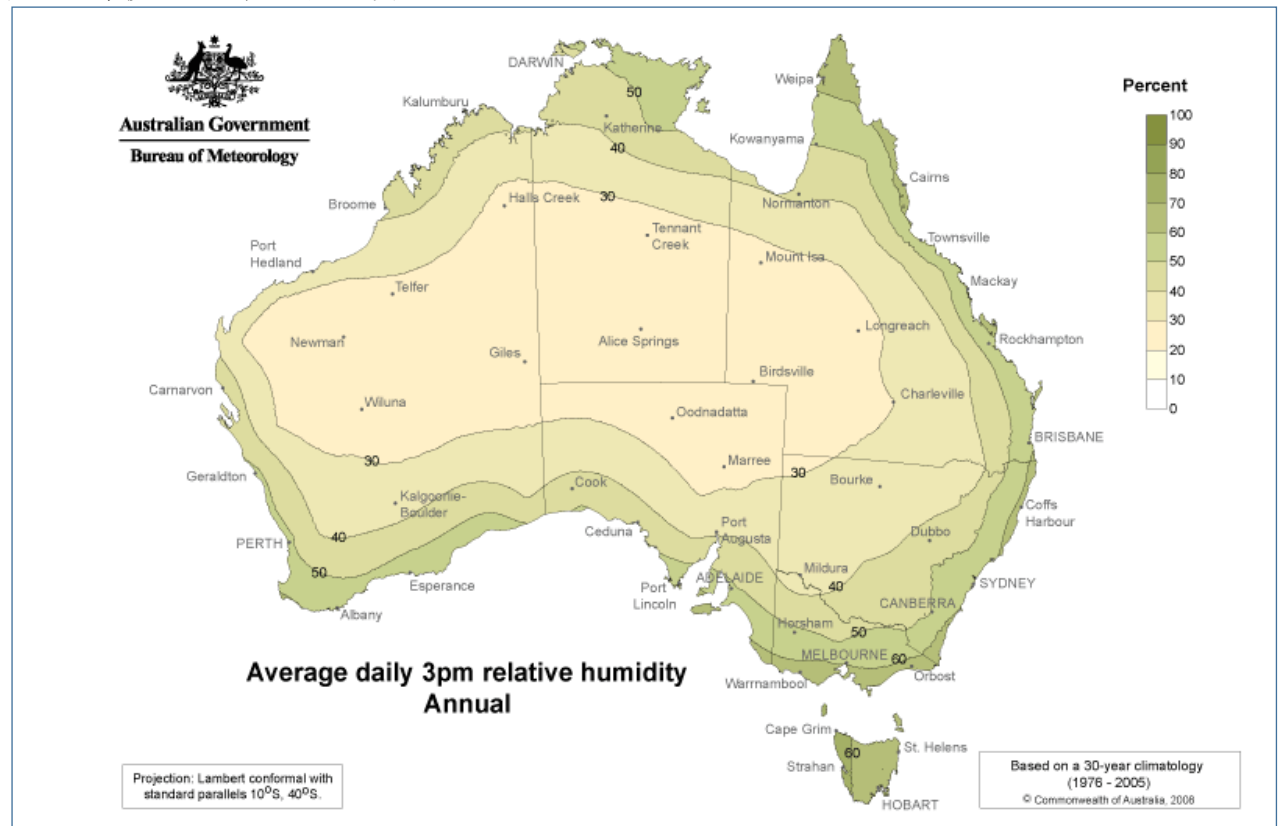
出典 Australian Bureau of Meteorology

図 12 平均年間降雨量



出典 Australian Bureau of Meteorology

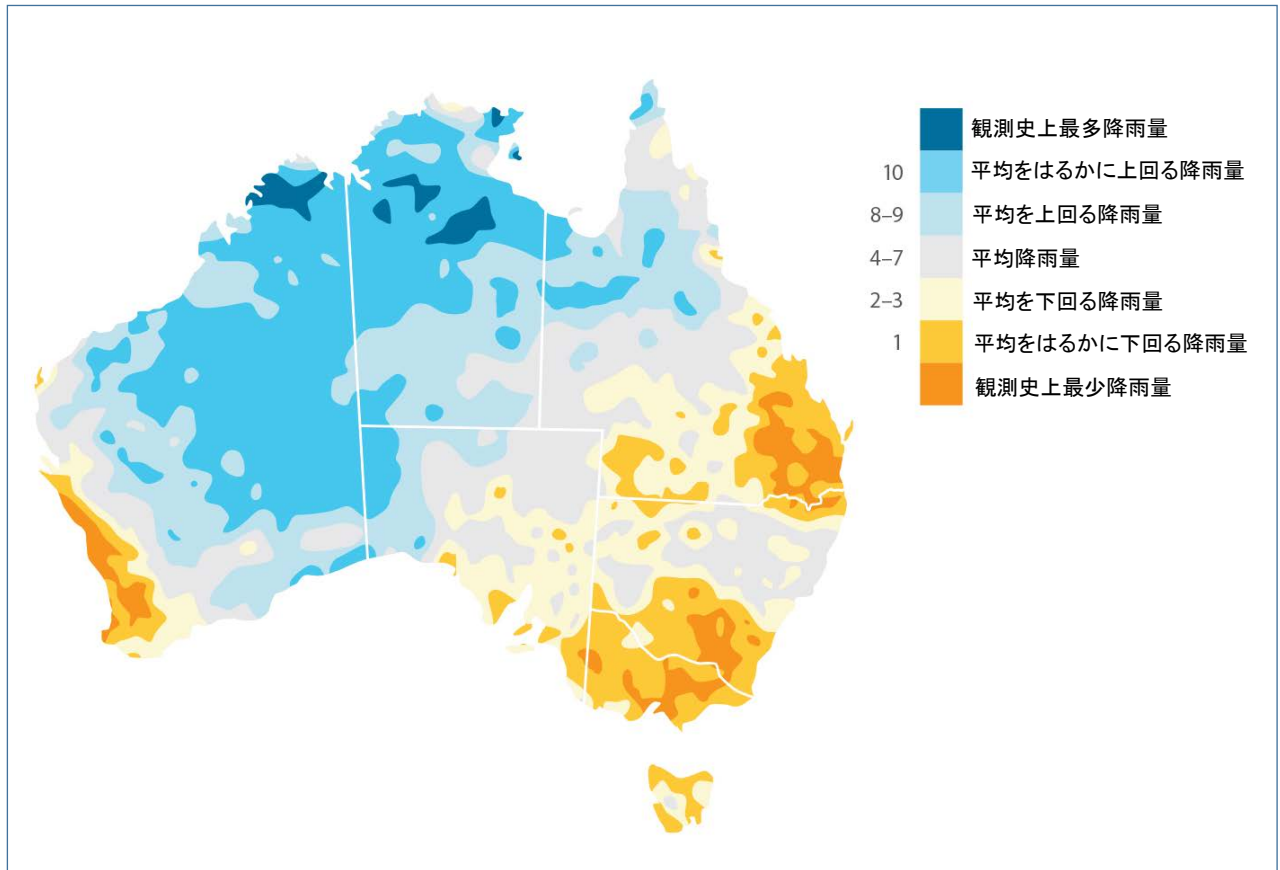
図 13 午後 3 時の平均的な湿度



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