

国際的な食料需給の動向と 我が国の食料供給への影響



2014（平成26）年10月31日

農林水産省

目

I 国際的な食料需給に影響を与える構造的要因と世界の食料需給見通し

1 食料需給に影響を与える構造的な要因	4
2 穀物等の国際価格の動向と見通し	5
3 ①(2050年の見通し)開発途上国を中心に人口が増加するとともに経済が発展	6
②(2050年の見通し)新興国の経済成長は継続、中国の肉類やとうもろこし・大豆の輸入拡大	7
4 バイオ燃料生産の拡大	8
5 ①穀物の需要量、生産量、期末在庫率の動向と見通し	9
②(2050年の見通し)世界の穀物の地域別需給見通し	10
③(参考)超長期食料需給予測システム(2050年の世界の食料需給見通しベースライン予測)	11
6 穀物の収穫面積が横ばいの中、単収の伸び率は鈍化	12
7 地球温暖化の進展による農業生産等への影響	13
8 水資源の制約による農業生産等への影響	14
9 遺伝子組換え(GM)作物の世界的な広がり	15
10 食料は、いざという時に自国内の供給が優先	16
11 栄養不足人口は依然高水準	17
12 世界的な食料安全保障問題への対応(国際的な議論)	18

II 最近の世界における食料需給の動向

1 穀物等に関する国際価格の動向	20
2 穀物市場を取り巻く各種経済動向	21
(参考)穀物市場への投機資金流入による食品価格高騰への影響	22
3 穀物等の主要生産国の作柄概況(単収の過去5年平均との対比)	23
4 中国の旺盛な穀物等の輸入需要	24
5 ①(参考)エルニーニョ/ラニーニャ現象と世界の主要穀物の生産変動との関係	25
②(参考)エルニーニョ/ラニーニャ現象の発生期間(季節単位)	26
6 (参考)2014/15年度の生育に関する気象状況	27
7 (参考)農産物の輸出規制の現状	28

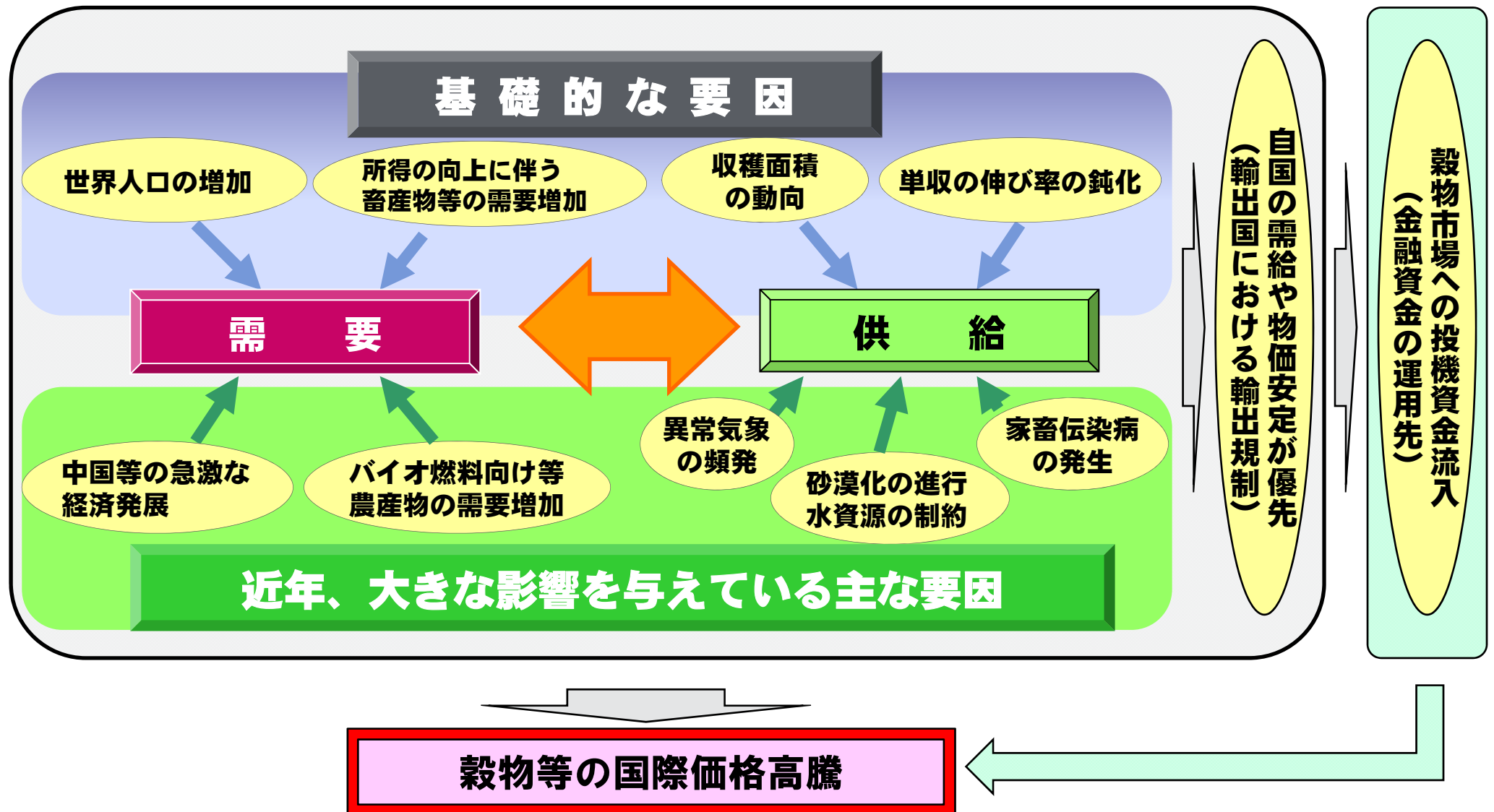
次

III 我が国の食料供給への影響

1 食料需給の動向と我が国における食品の原材料コスト・価格への影響メカニズム(2008年の国際的な食料価格の上昇局面)	30
(参考)原油価格・為替・海上運賃等の影響	31
2 個別品目	
(1)小麦及び小麦粉への影響	32
(2)畜産への影響	33
(3)異性化糖への影響	34
(4)食用油への影響	35
(5)砂糖への影響	36
(6)乳製品への影響	37
(7)コーヒーへの影響	38
(8)肥料への影響	39
(9)種子の安定供給への取組	40
(10)遺伝資源の確保	42
(11)水産物への影響	43

I 国際的な食料需給に影響を与える構造的要因 と世界の食料需給見通し

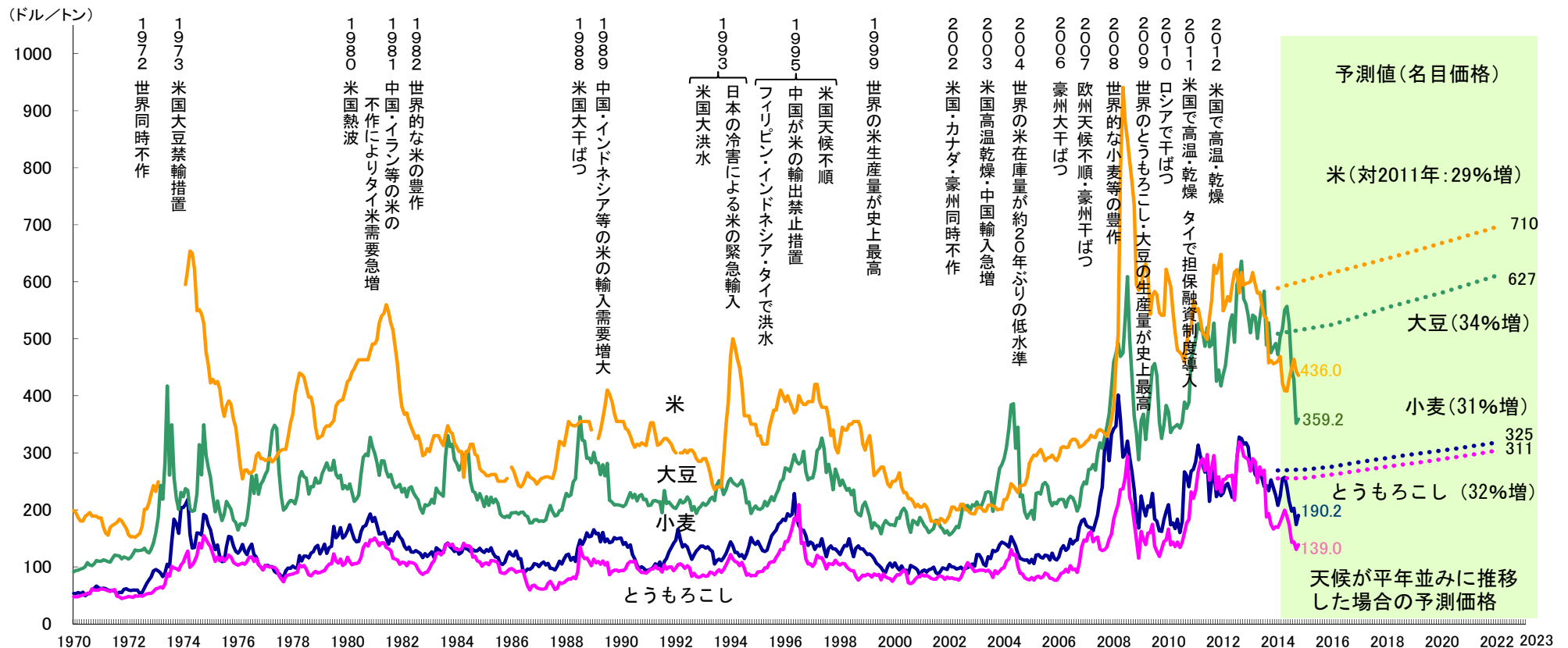
I-1 食料需給に影響を与える構造的な要因



I-2 穀物等の国際価格の動向と見通し

- 穀物等の国際価格は、2012年の高値から大きく値を下げたものの、現在は、2006年秋頃に比べ依然として1.4～1.8倍の水準。
- 2012年6月以降の米国的高温・乾燥の影響から、とうもろこしは、8月に史上最高値（327.2ドル/トン）、大豆は、9月に史上最高値（650.7ドル/トン）。2013年7月以降、とうもろこし・大豆共に、米国産の豊作見込みから低下していたが、2014年2月以降、堅調な輸出需要や南米の大豆の作柄懸念から上昇。小麦は、2012年6月以降、とうもろこしに追随して上昇。その後低下したものの、2014年2月以降、米国での乾燥・凍害懸念等から上昇。2014年5月以降、とうもろこし・大豆は、米国の順調な生育、小麦は、世界在庫量が潤沢なこと等から共に低下。
- 米は、タイで担保融資制度の再導入等により上昇していたが、2013年7月以降、安価なインド産等への輸出需要のシフトやタイで担保融資制度の見直しの動き等から低下。2014年5月以降、タイ政府による輸出停止により上昇。

【図】 穀物等の国際価格の動向と見通し



資料：シカゴ商品取引所、タイ国貿易取引委員会、農林水産政策研究所「2023年における世界の食料需給見通し」

注1：小麦、とうもろこし、大豆の実績値は、各月ともシカゴ商品取引所の第4金曜日の期近価格である。

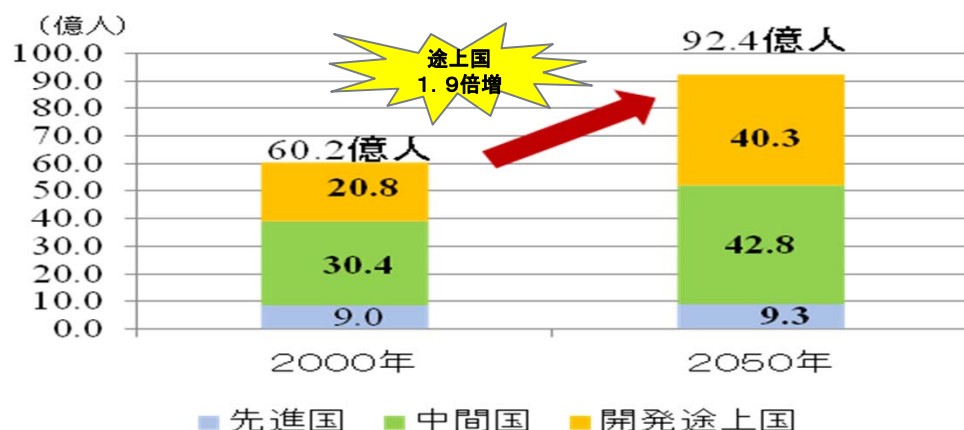
注2：米の実績値は、タイ国貿易取引委員会公表による各月第1水曜日のタイうるち精米100%2等のFOB価格である。

注3：予測値の名目価格は、小麦、とうもろこし、大豆は米国のCPI、米はタイのCPI（いずれもIMFによる）を用いて算定している。

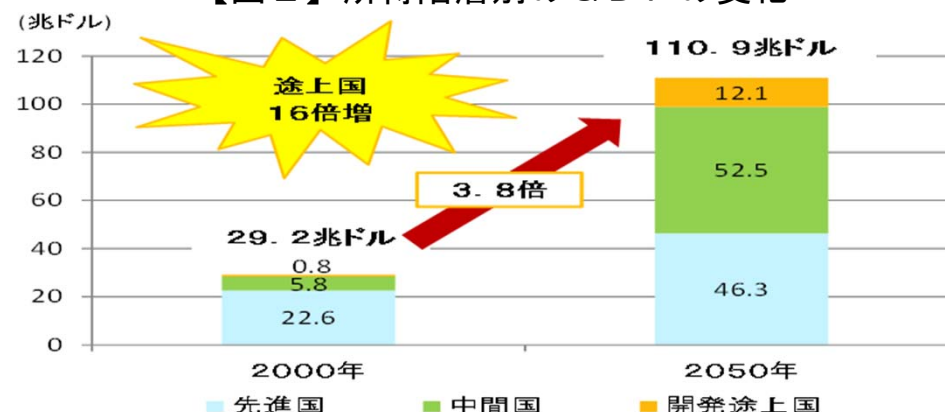
I-3-①（2050年の見通し） 開発途上国を中心に人口が増加するとともに経済が発展

- 1 世界の人口は、開発途上国を中心に2050年には92億人に達する見通し。
- 2 世界のGDPは、2000年比3.8倍の110.9兆ドルに達する見通し。
- 3 92億人を養うためには、食料需要全体が1.6倍（24.6億トン増）に拡大することが必要。
- 4 このうち、穀物は、29.3億トンとなり、1.7倍（11.5億トン増）の需要拡大が見込まれる。

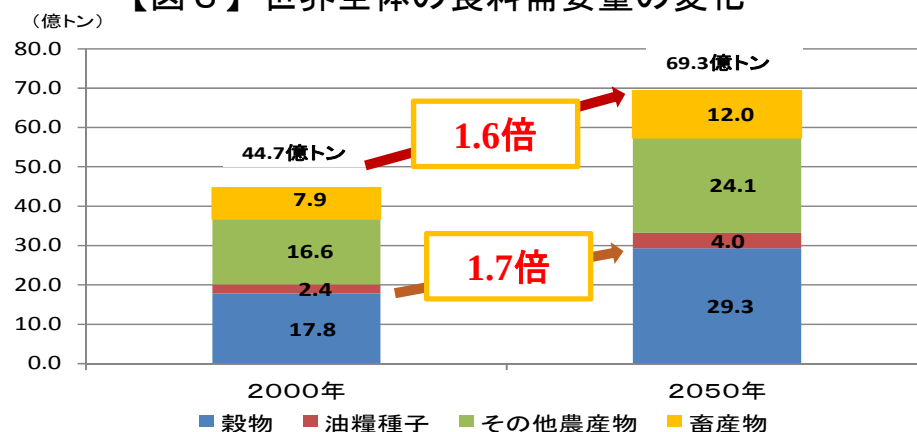
【図1】所得階層別の将来人口の変化



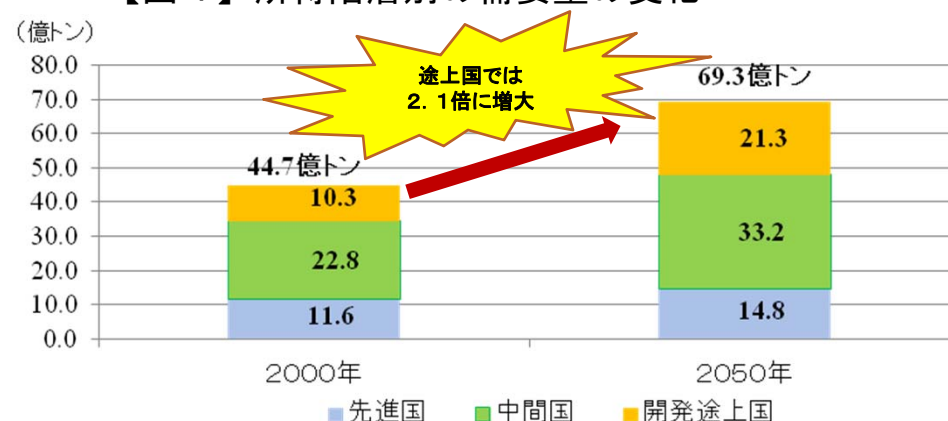
【図2】所得階層別のGDPの変化



【図3】世界全体の食料需要量の変化



【図4】所得階層別の需要量の変化



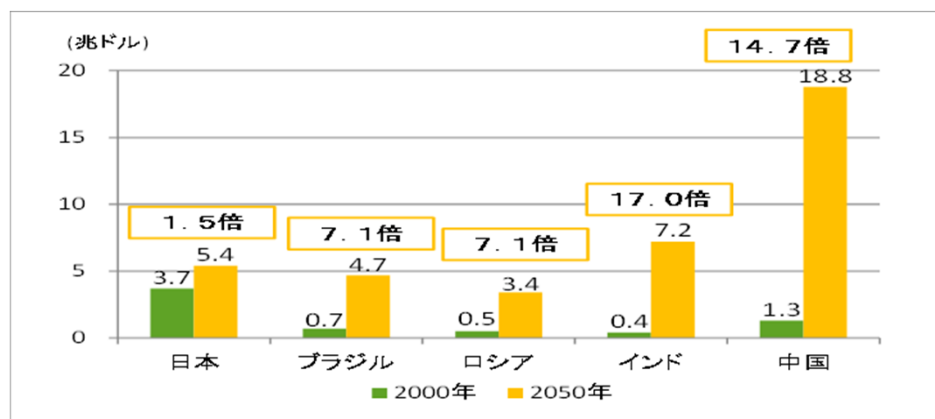
資料: 農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」ベースライン予測結果

注: 所得階層区分は、2000年の世銀データを基に、1人あたりGNIで、開発途上国(755ドル以下)、中間国(756-9,265ドル以下)、先進国(9,266ドル以上)とした。

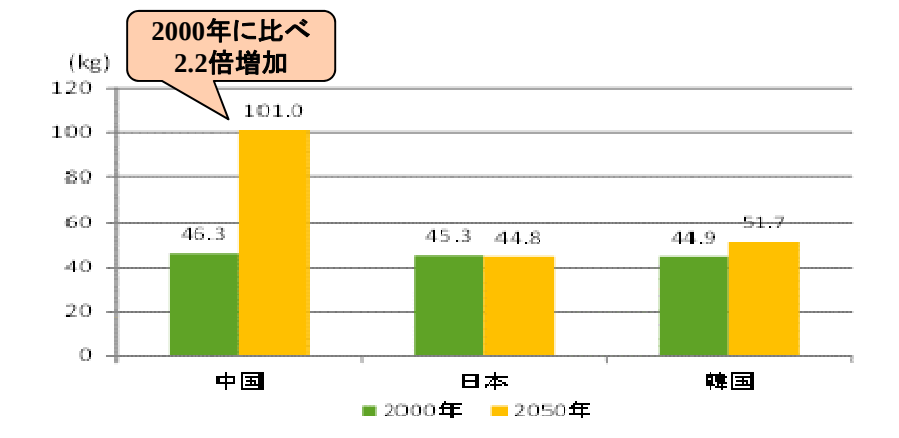
I-3-②(2050年の見通し) 新興国の経済成長は継続、中国の肉類やとうもろこし・大豆の輸入拡大

- 1 中国やインドをはじめとする新興国では、今後も高い成長が継続する見通し。
- 2 特に中国の1人当たり肉類消費量は、豚肉を中心として、既に日本、韓国を上回る水準にあり、今後も豚肉を中心に肉類の消費量が引き続き増大するとともに、肉類やとうもろこし・大豆の輸入量が増大する見通し。

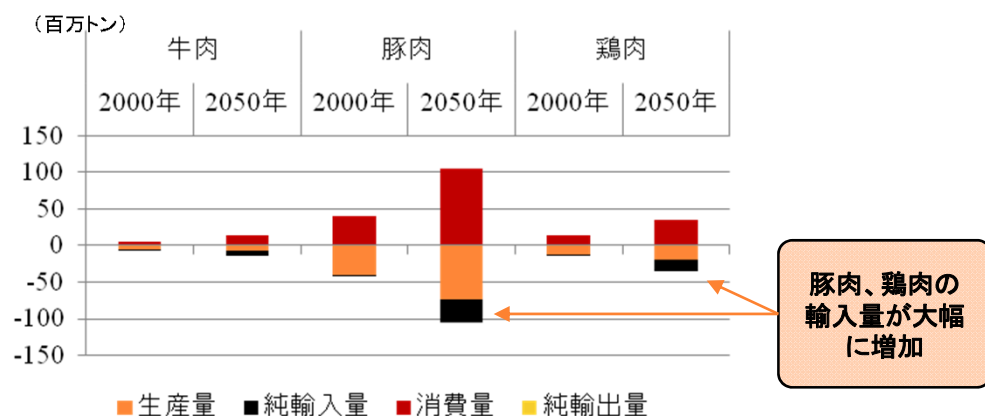
【図1】我が国及びBRICS諸国のGDP



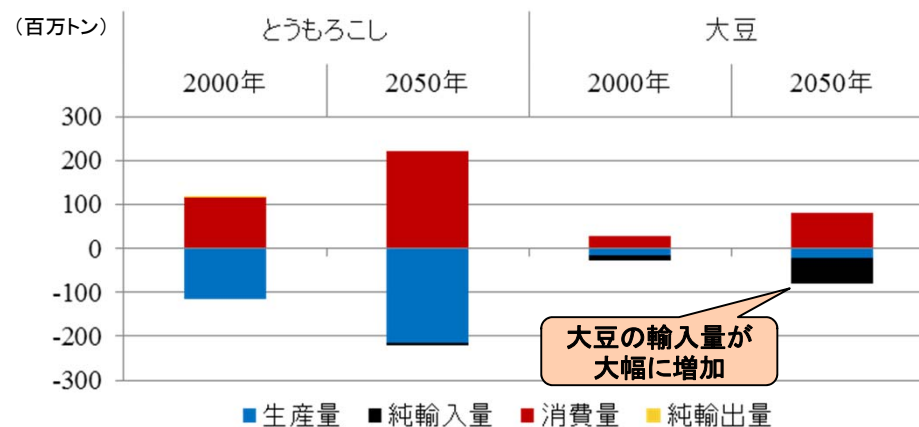
【図2】1人当たり肉類消費量の見通し



【図3】中国の肉類需給の見通し



【図4】中国のとうもろこし・大豆の需給の見通し



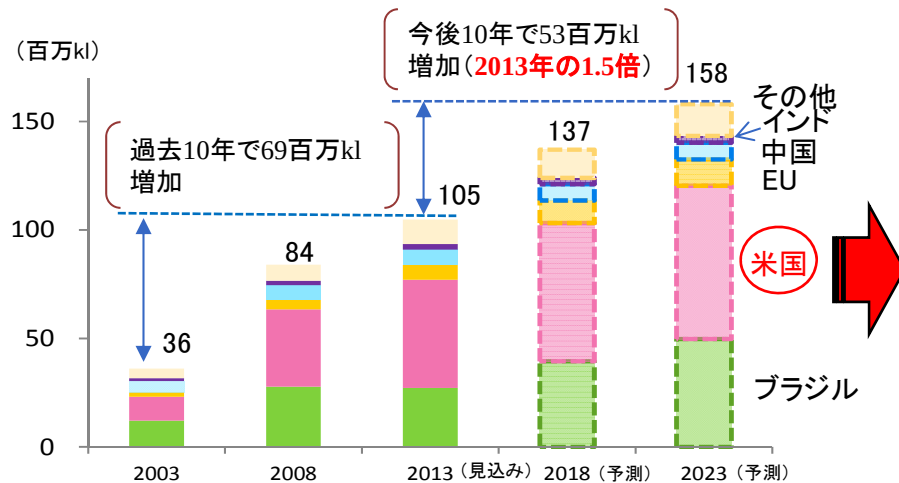
資料:農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」ベースライン予測結果

資料:農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」ベースライン予測結果

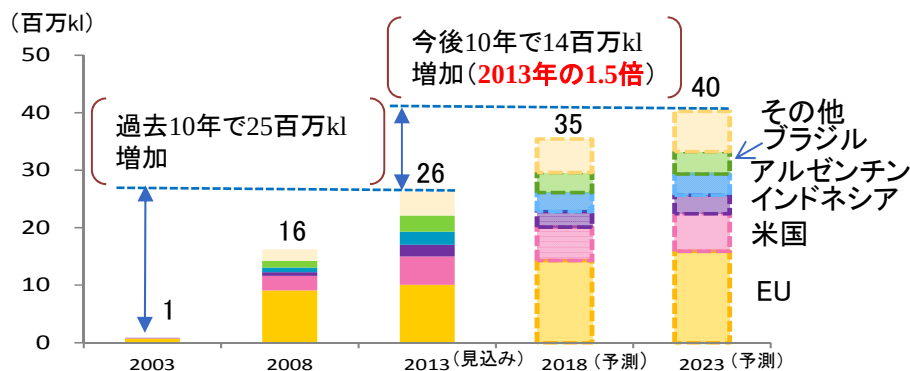
I-4 バイオ燃料生産の拡大

- 1 近年の原油価格の高騰、国際的な地球温暖化対策、エネルギー安全保障への意識の高まりなどを背景に、バイオエタノールとバイオディーゼルの世界全体の生産は、2023年には2013年に比べ1.5倍となる見込み。生産は、米国、ブラジル、欧州連合（EU）に集中。
- 2 米国におけるとうもろこしのエタノール向け需要は、2013年度以降、とうもろこし需要の4割を占める。

【図1】世界のバイオエタノール生産量の見通し

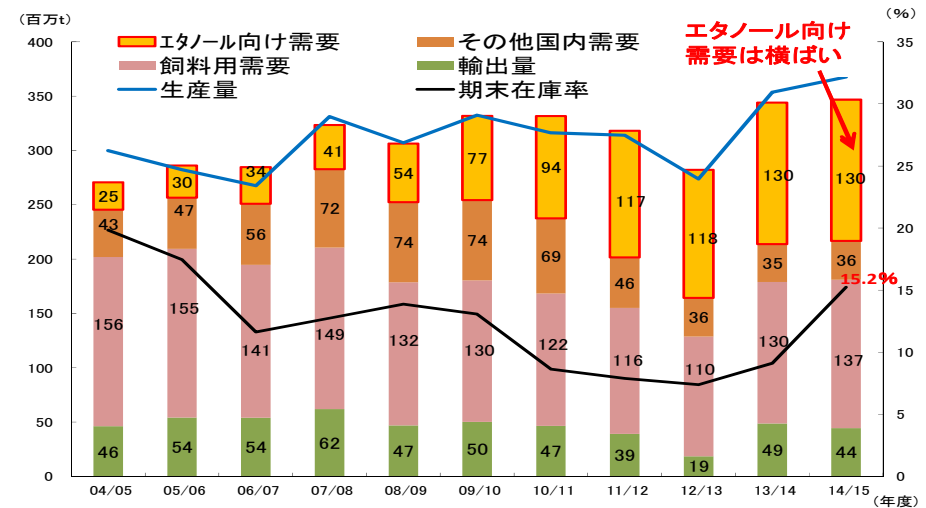


【図2】世界のバイオディーゼル生産量の見通し



資料:OECD-FAO「Agricultural Outlook 2014-2023 Database」

【図3】米国とうもろこし需給の推移



資料:USDA需給報告(2014.9)をもとに農林水産省で作成

【参考1】バイオエタノールの原料として用いられる主な農産物等

国名	主な原料農産物等
ブラジル	さとうきび
米国	とうもろこし、ソルガム
EU-27	フランス:てんさい、小麦 スウェーデン:小麦、木材
中国	とうもろこし、小麦、キャッサバ
インド	糖蜜(さとうきび)

【参考2】バイオディーゼルの原料として用いられる主な農産物等

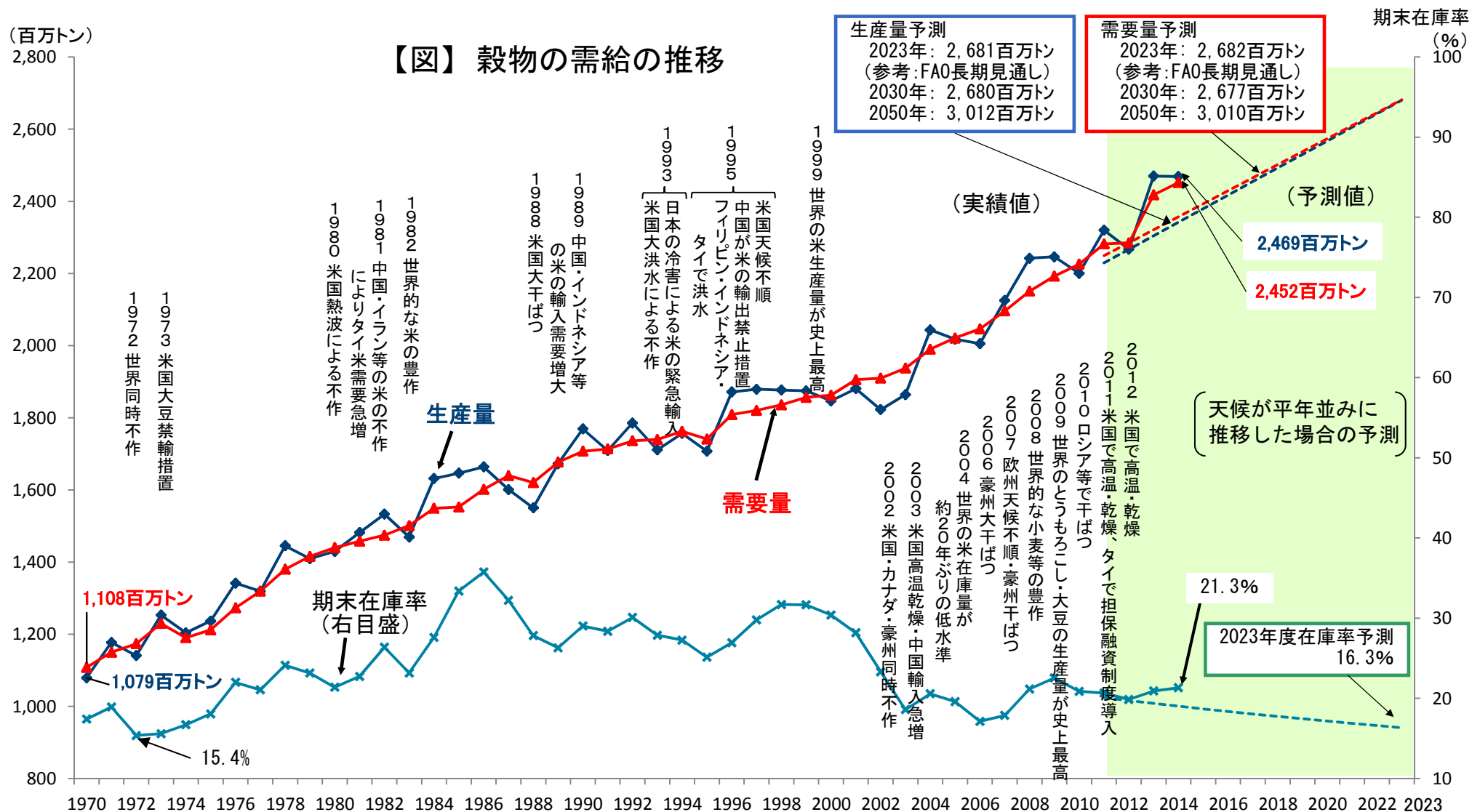
国名	主な原料農産物等
EU-27	なたね油、パーム油
米国	大豆油
インドネシア	パーム油
アルゼンチン	大豆油
ブラジル	大豆油

資料:FAOSTATをもとに農林水産省で作成

燃料用需要は、今後も拡大の見込み

I-5-① 穀物の需要量、生産量、期末在庫率の動向と見通し

- 1 世界の穀物の生産量は、作柄により変動するものの、主に単収の伸びにより増加し、需要量の増加に対応。
- 2 長期的には、需要が生産をやや上回る状態が継続し、2023年には期末在庫率は16.3%まで低下する見通し。

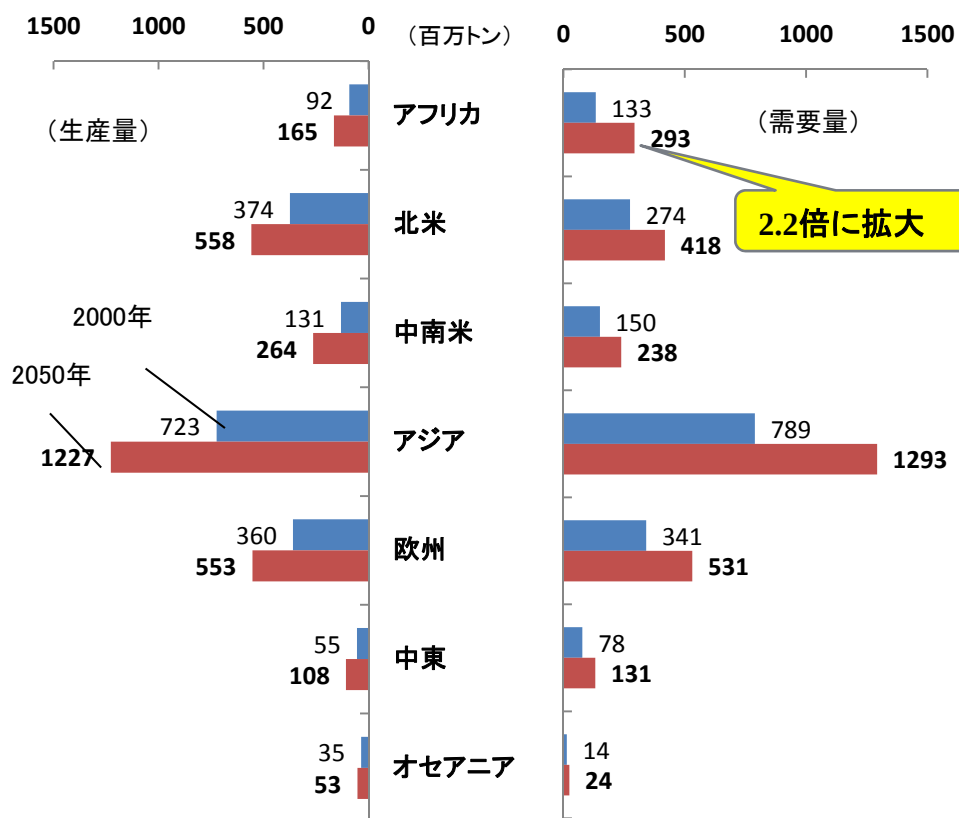


資料: USDA「World Agricultural Supply and Demand Estimates」(2014.10)、農林水産政策研究所「2023年における世界の食料需給見通し」、FAO「World agriculture: towards 2030/2050」により農林水産省で作成。

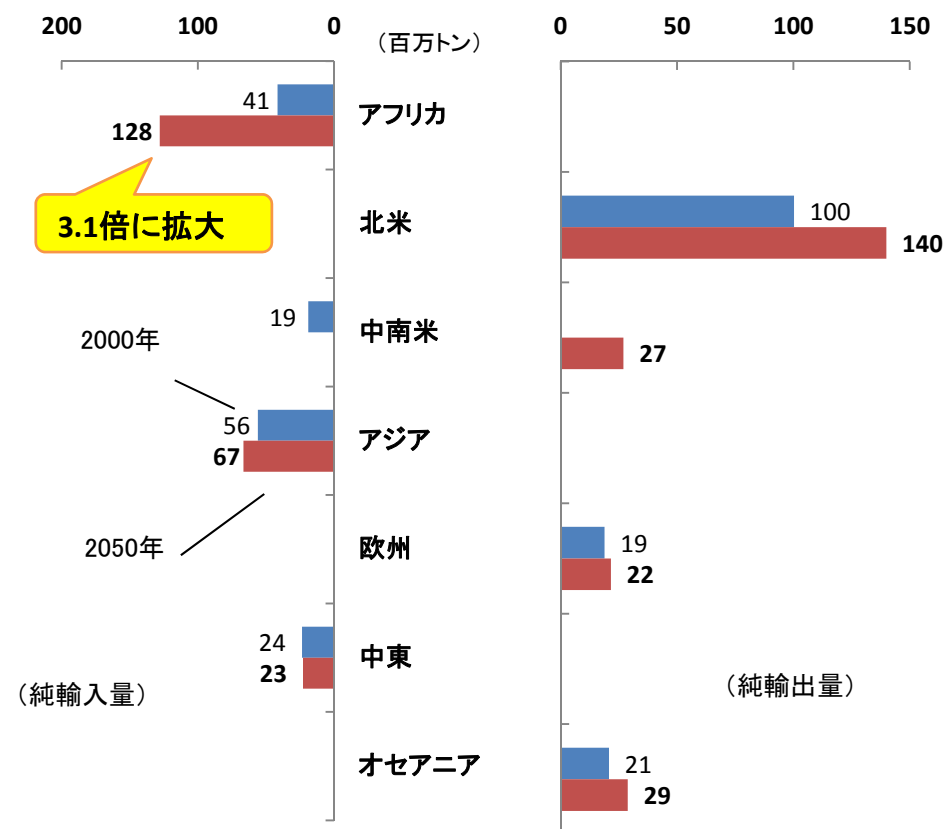
I-5-②(2050年の見通し) 世界の穀物の地域別需給見通し

- 1 地域別に見ると、生産量が各地域で増加し、アジアが世界の需要の約4割を占める。需要量は、各地域とも増加し、特にアフリカ、アジアで伸びが顕著。
- 2 一方、アジア、アフリカは純輸入量が増加、北米、中南米は純輸出量が増加。輸出入の2極化が顕著。

【図1】地域別生産量と需要量の変化



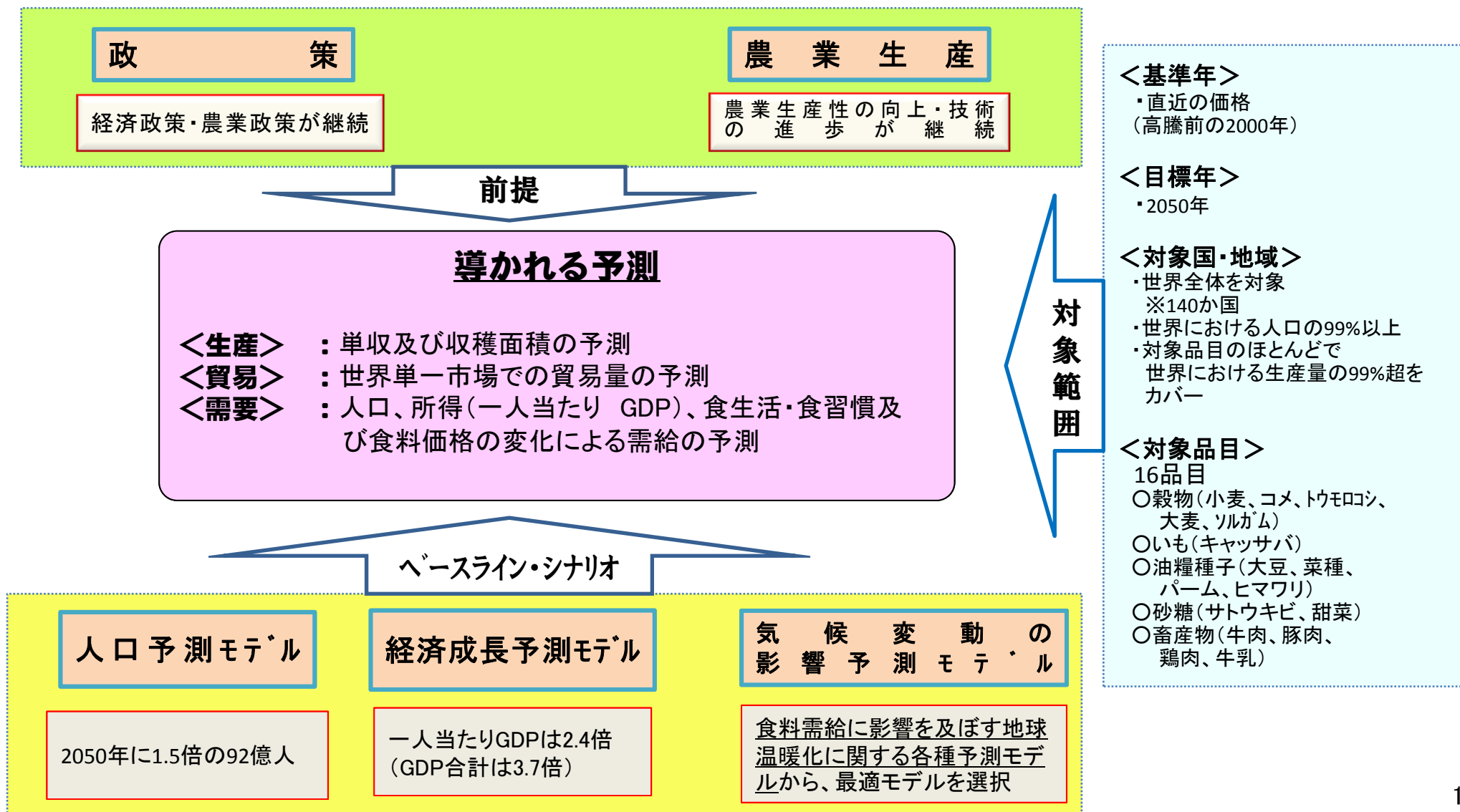
【図2】地域別純輸出入量の変化



資料: 農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」ベースライン予測結果

I-5-③（参考） 超長期食料需給予測システム（「2050年の世界の食料需給見通し」ベースライン予測）

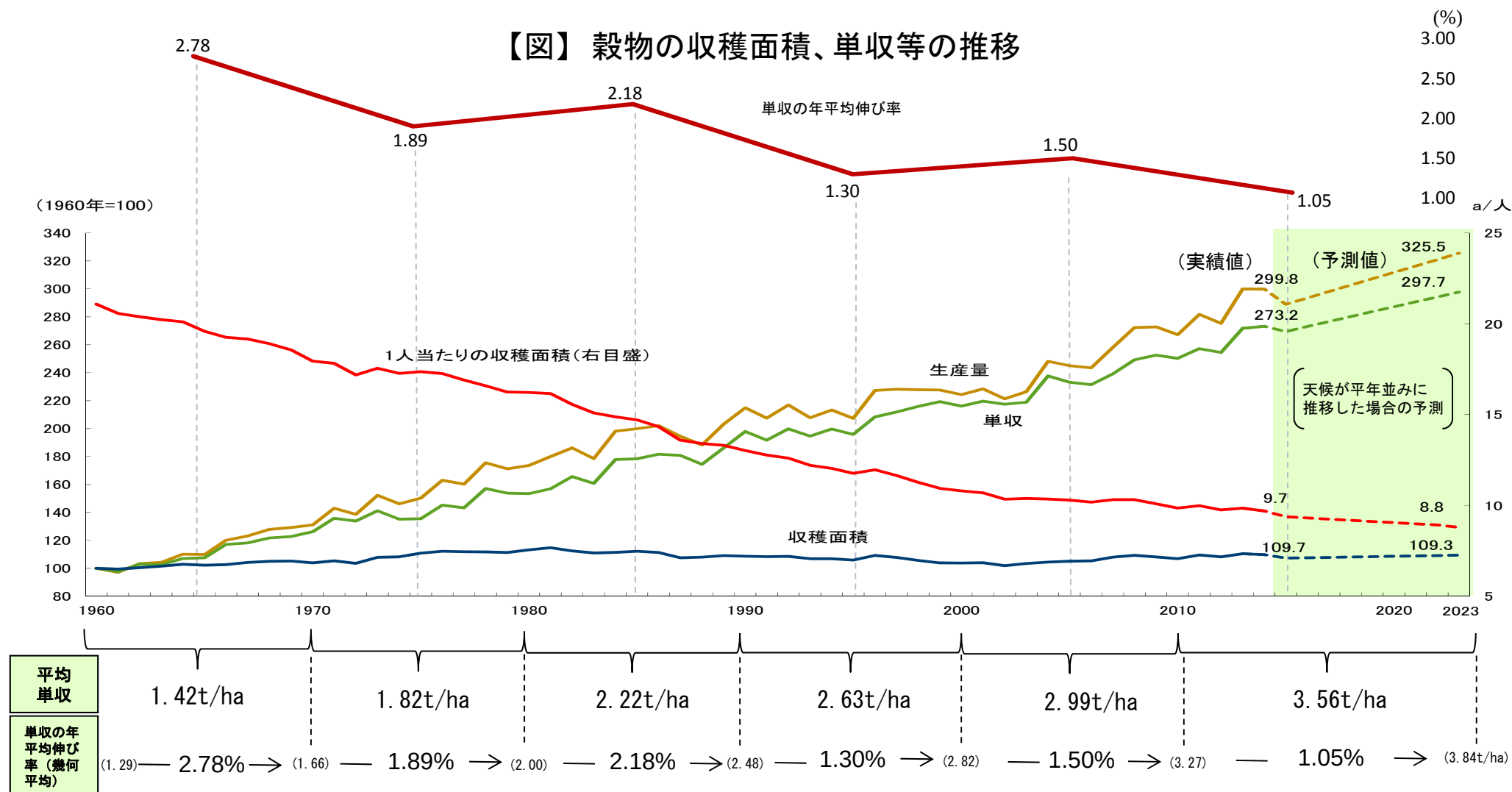
- 今後の気候変動の影響を踏まえた世界食料需給予測が目的。
- 対象国・地域における、経済政策・農業政策の継続、農業生産性の向上や技術進歩の継続を前提。
- ベースラインとなるシナリオは、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）で提示された、気候変動の影響予測モデル及び人口・経済成長モデルを一体として取扱い。



I-6 穀物の収穫面積が横ばいの中、単収の伸び率は鈍化

- 1 生産量の増加は、これまで単収の向上に支えられてきたが、近年、単収の伸び率は鈍化。
- 2 長期的には、単収は遺伝子組換え作物導入などで一定の伸びが期待されているが、地球温暖化、水資源の制約、土壌劣化などが不安要素。

【図】 穀物の収穫面積、単収等の推移



I-7 地球温暖化の進展による農業生産等への影響

地球温暖化は、農業生産に対して、CO₂の濃度上昇による収量増加というプラス面がある一方、気温の上昇による農地面積の減少や異常気象の頻発による生産量の減少などのマイナスの影響を及ぼす懸念。

ヨーロッパ ※2

- ・北ヨーロッパでは、気候変化により、暖房需要の減少、農産物生産量の増加、森林成長の増加が見られるが、気候変化が継続すると、冬の洪水、生態系危機、土壌安定性減少による悪影響が便益を上回る。
- ・中央ヨーロッパ、東ヨーロッパでは、夏の降水量が減少し、水ストレスが高まる。
- ・南ヨーロッパの一部で、高温と干ばつが農作物生産を減少させる。熱波が頻発し、森林火災が増加。

インド ※1

- ・1mの海面上昇で、約6千km²が浸水し、農地が失われたり、塩類化が起こる。
- ・深刻な水不足により、小麦やコメの生産性が悪化。

アジア ※2

- ・2050年代までに10億人以上に水不足の悪影響。
- ・南アジア、東アジア等の人口が密集しているメガデルタ地帯で、洪水が増加。
- ・21世紀半ばまでに、穀物生産量は、東・東南アジアで最大20%増加、中央・南アジアで最大30%減少。人口増加等もあり、いくつかの途上国で飢餓が継続。

北アメリカ ※2

- ・今世紀早期の数十年間は、降雨依存型農業の生産量が5～20%増加するが、生育温度の高温限界にある作物や、水資源に依存する作物には大きな影響。

ラテンアメリカ ※2

- ・今世紀半ばまでにアマゾン東部地域の熱帯雨林がサバンナに徐々に代替。
- ・より乾燥した地域では、農地の塩類化と砂漠化により、重要な農作物・家畜の生産力が減少し、食料安全保障に悪影響。
- ・温帯地域では大豆生産量が増加。

アフリカ

- ・2020年までに7,500万～2億5千万人に水ストレス。 ※2
- ・いくつかの国で、降雨依存型農業の生産量が2020年までに50%程度減少。 ※2
- ・気温が4℃上昇で農業生産が15～35%減少。 ※3

バングラデシュ

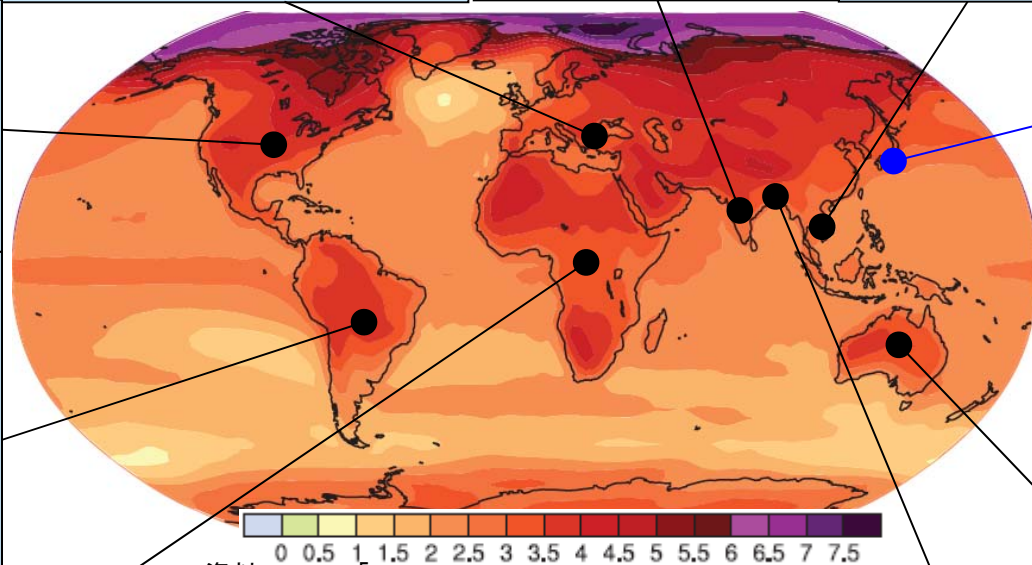
- ・1mの海面上昇で、約3万km²の国土が浸水し、農地が失われたり、塩類化が起こる。 ※1
- ・1mの海面上昇で年間80万トンから290万トンのコメ生産が失われる。 ※4

日本 ※5

- ・水稲について、気温が3℃上昇した場合、潜在的な収量が北海道では13%増加、東北以南では8～15%減少。

豪州・ニュージーランド

- ・降水量減少、蒸発量増加により、オーストラリア南部・東部、ニュージーランド北東、東部地域で2030年までに水関連の安全保障問題が悪化。 ※2
- ・オーストラリア南部・東部、ニュージーランド東部の一部で、増加する干ばつと森林火災のために、2030年までに農業・林業の生産が減少。 ※2
- ・気温が4℃上昇で一部地域で生産活動が不可能。 ※3



資料：IPCC「Summary for Policymakers (Figure SPM.6. A1b)」

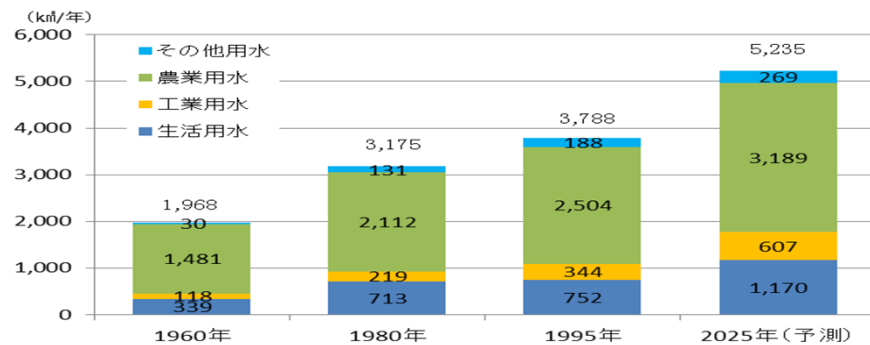
注：上記図は、100年後(2090～2099年)の予測である。

注) 赤字はマイナス影響予測、
青字はプラスの影響予測

I-8 水資源の制約による農業生産等への影響

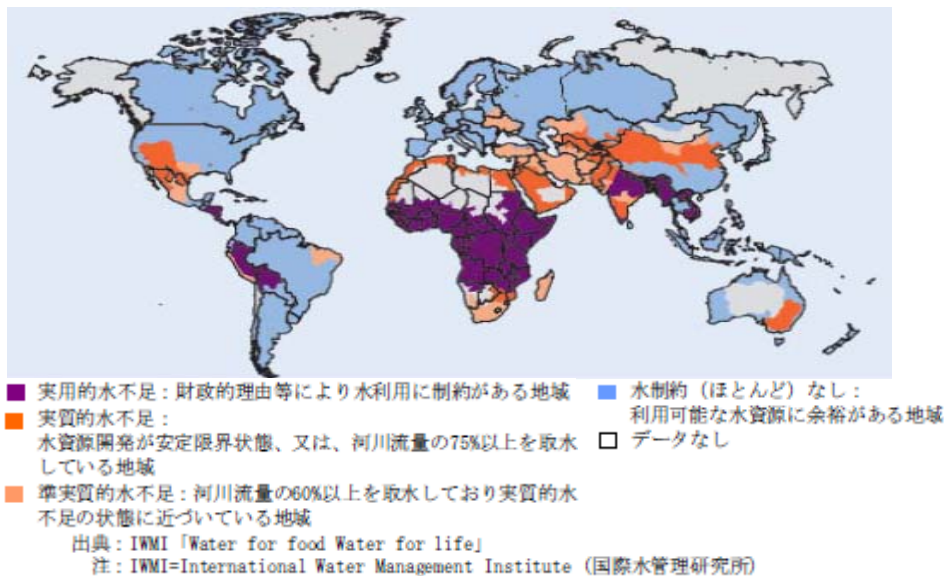
- 1 世界の年間水使用量は、増加傾向で推移。財政的な制約や水資源量が開発の限界にある地域も存在。
- 2 帯水層への地下水かん養量を超えて揚水を行う例も見られ、地下水位の低下等影響が懸念。

【図1】目的別の世界の水使用量の推移(1960～2025)



資料：UNESCO「World Water Resources at the Beginning of the 21th Century」(2003年)

【図2】世界の水資源の制約状況

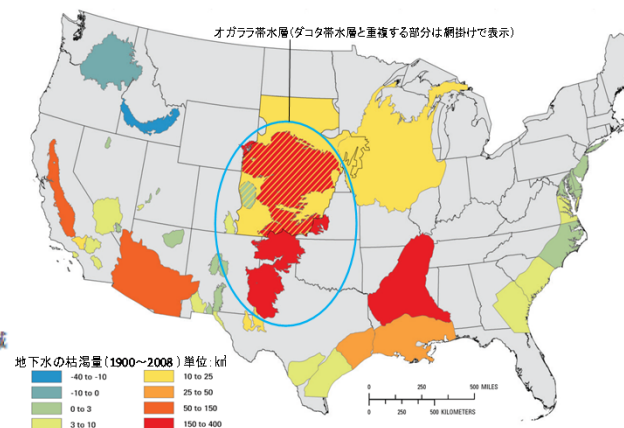


【表】年間の地下水かん養量に対し揚水量の方が多い事例

帯水層	国名	かん養量① (km³/年)	揚水量② (km³/年)	②/① (%)	年
サハラ北部盆地	アルジェリア、チュニジア	0.58	0.74	127	1992
Saq Aquifer	サウジアラビア	～0.3	1.43	477	1984
ボルカニック	スペイン	0.22	0.22	100	1980
海岸平野	イスラエル	0.31	0.50	160	1990
Alluvial Aquifers	ガザ地区	0.37	3.78	1,022	1990
セントラルバレー	アメリカ	～7	～20	～280	1990
オガララ	アメリカ	6～8	22.2	～300	1980

資料：WMO「I.A.Shiklomanov, Assessment of Water Resources and Water Availability in the World」(1996年)

【図3】米国の地下水の枯渇量の分布とオガララ帯水層



資料：USGS「Groundwater Depletion in the United States (1900-2008)」

(センターピボットによる灌漑風景)

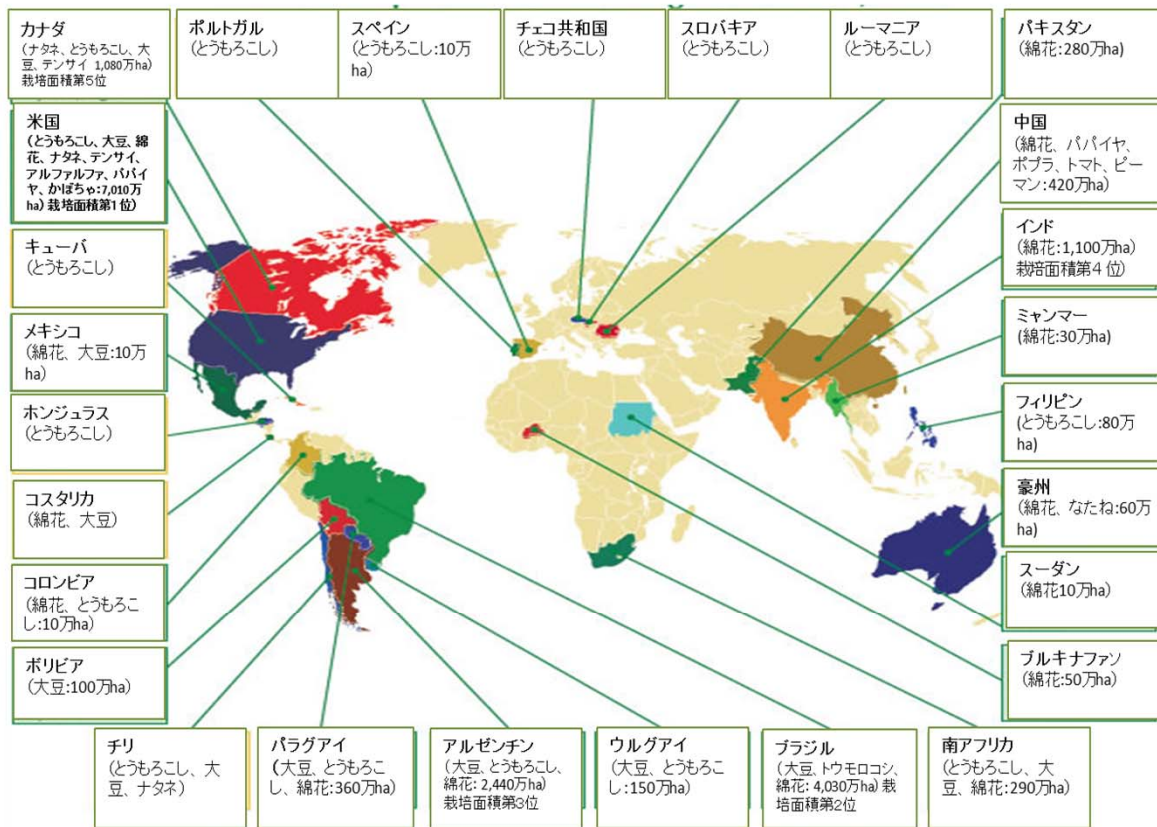


資料：平成13年度 千葉県情報教育センター ソフトウェア開発 (安藤清氏提供)

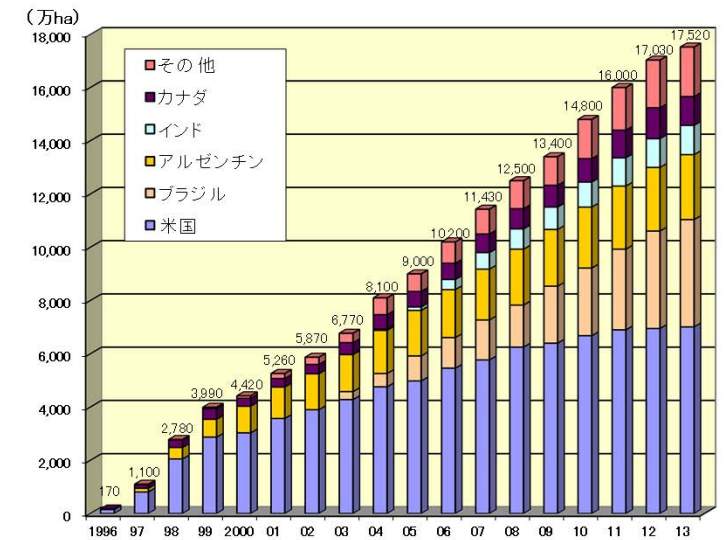
I-9 遺伝子組換え作物(GM作物)の世界的な広がり

- 1 大豆、とうもろこし、綿花などを中心に世界27ヵ国で栽培され、作付面積はブラジル・インド等を中心に年々増加(10年前の約3倍)。生産者の9割以上が小規模農家。2013年の全世界のGM作物の栽培面積は新興国及び発展途上国が全体の53%を占め、面積比で先進国を上回っている。
- 2 米国は世界最大の作付国であり、大豆、とうもろこしの約9割がGM品種。

【図1】世界の遺伝子組換え作物の栽培面積(2013年現在)



【図2】世界のGM作物の作付面積



資料:国際アグリバイオ事業団(ISAAA)

【表】世界及び米国の主要GM作物別作付状況

	2013年			
	世界			米国
	GM作物 栽培面積	栽培 面積	作付 比率	作付 比率
大豆	84.5	107	79	93
とうもろこし	57.4	177	32	90
綿花	23.9	34	70	90
なたね	8.2	34	24	

資料:国際アグリバイオ事業団(ISAAA)、米国農務省「Acreage」

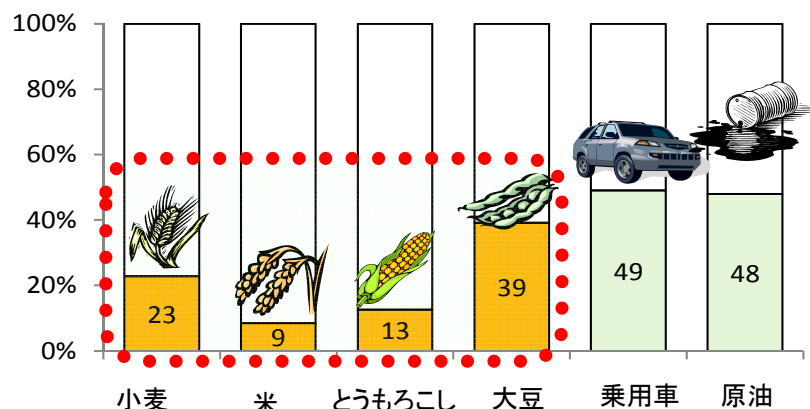
注:栽培面積が記載されていない国は10万ha未満

資料:国際アグリバイオ事業団(ISAAA)HPIにより農林水産省で作成。

I-10 食料は、いざという時に自国内の供給が優先

- 1 農産物は、生産量に占める貿易量（輸出量）の割合が低く、輸出国も特定の国に限られている。
- 2 食料需給のひっ迫や食料価格が高騰した場合には、輸出規制により、自国内の食料安定供給を優先させる傾向。

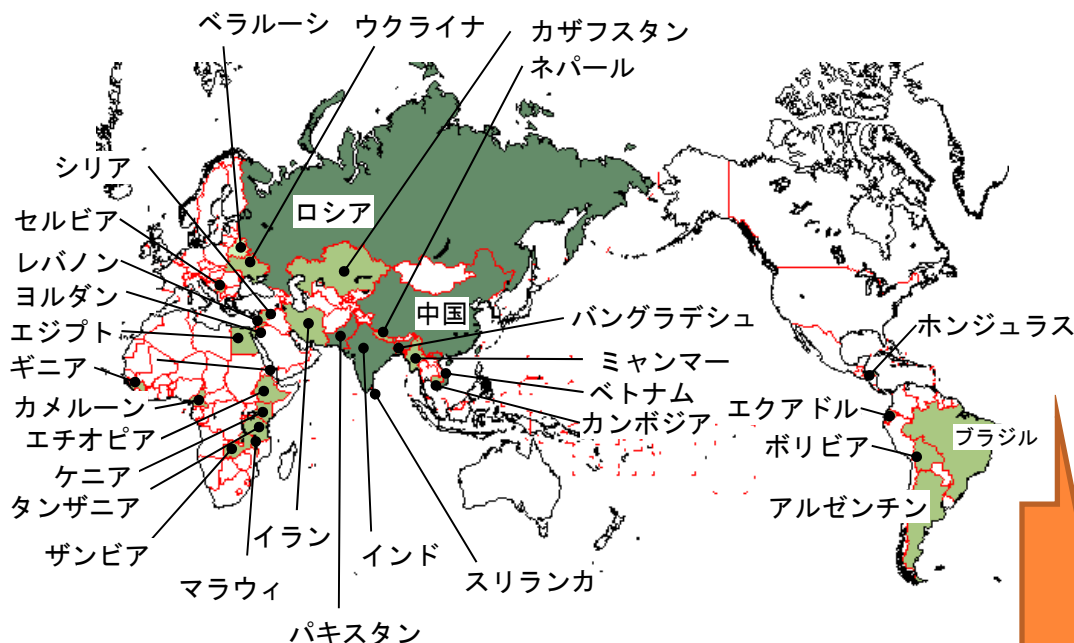
【図1】主要農産物と鉱工業品の貿易率



資料：米国農務省「PS&D」（2014.6）（2012/13の数値）、IEA「Key World Energy Statistics 2012」（2012年の数値）、（社）日本自動車工業会調べ（2012年の数値）を基に農林水産省で作成。

注1：貿易率＝輸出量／生産量×100

【図2】輸出規制を実施した国々



【表】主要農産物の輸出国上位5か国とそのシェア

品目	輸出国上位5か国(2013年度)	世界全体に占める割合
小麦	米国、EU、カナダ、オーストラリア、ロシア	72%
米	インド、タイ、ベトナム、米国、パキスタン	81%
とうもろこし	米国、ブラジル、アルゼンチン、ウクライナ、インド	86%
大豆	ブラジル、米国、アルゼンチン、パラグアイ、カナダ	95%

資料：米国農務省「PS&D」（2013/2014の数値）

輸出規制の種類	実施国数	凡例
①輸出量の規制のみ (輸出禁止又は輸出枠の設定)	25カ国	
②輸出価格の規制のみ (輸出税賦課及び輸出最低価格の設定)	1カ国	
①及び②の両方を実施	5カ国	

資料：FAO「Crop Prospects and Food Situation, No. 5, December 2008」により、農林水産省で作成。

注：2007年中頃から2008年12月中旬の間に実施された輸出規制を対象としている。

輸出量の減少と輸出国の限定による国際価格の高騰

I-11 栄養不足人口は依然高水準

世界の栄養不足人口は、2012-2014年には約8.1億人と推計。1990-92年に比べて2億人減少したものの、依然として高水準。このうち98%が開発途上国に集中（FAO推計）。

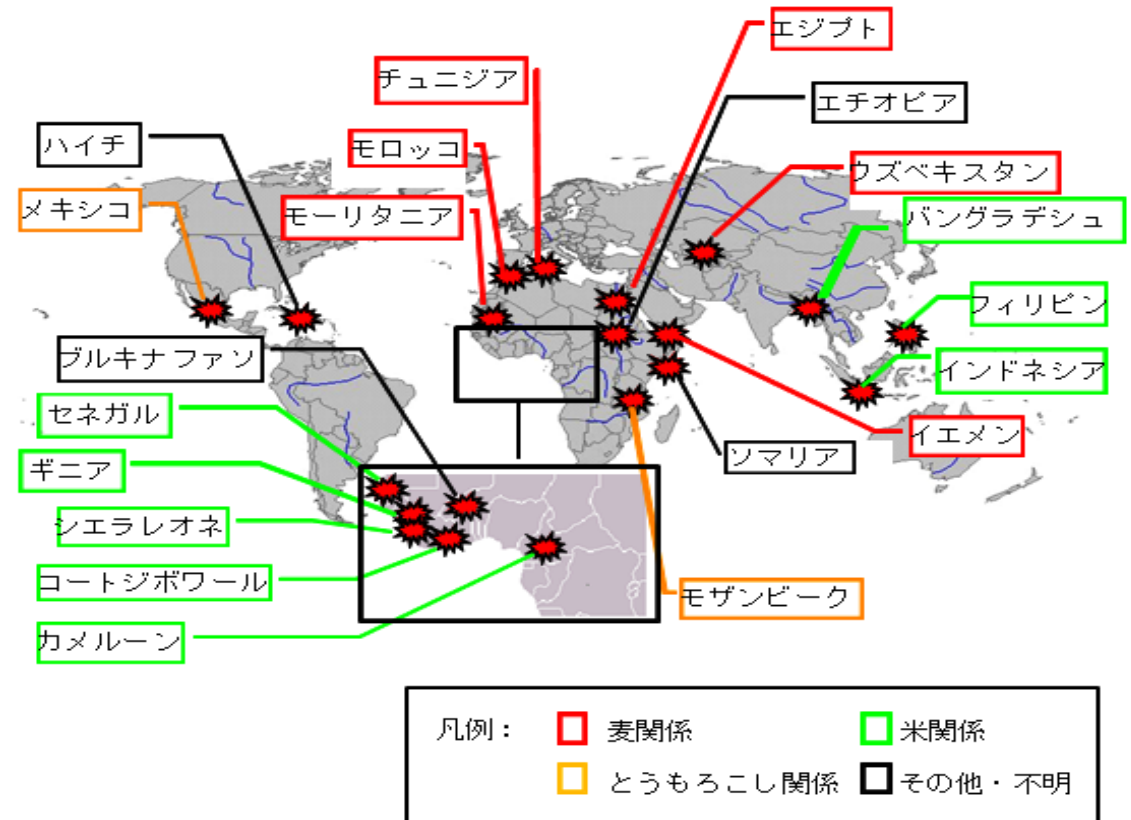
さらに、近年の世界的な食料危機により途上国を中心に抗議行動や暴動が発生。今後も、食料価格等の高騰に伴う影響による抗議運動や暴動の発生が懸念される。

【図1】世界の栄養不足人口の推移



資料：FAO, IFAD and WFP 「The State of Food Insecurity in the World 2014」

【図2】食料をめぐる抗議運動や暴動（2008年前半）



資料：新聞、ネット等による情報（平成20年5月7日現在）

I-12 世界的な食料安全保障問題への対応(国際的な議論)

2010年10月 APEC第1回食料安全保障担当大臣会合 新潟宣言・行動計画(日本、新潟)

- 農業の持続的な発展、投資、貿易及び市場の円滑化という目標に取り組むことに合意
- 具体的な行動を明示した「食料安全保障に関するAPEC行動計画」(アジア太平洋情報プラットフォーム(APIP)の新設等)を承認

2011年 6月 G20農業大臣会合 行動計画(フランス、パリ)

- 「食料価格乱高下及び農業に関する行動計画」に合意
- 世界各地の条件の多様性を考慮に入れた持続可能な農業生産の拡大と生産性の向上の必要性を確認
- 国際小麦改良研究イニシアティブ、農業市場情報システム(AMIS)、迅速対応フォーラムを立ち上げ

2012年 5月 APEC第2回食料安全保障担当大臣会合 カザン宣言(ロシア、カザン)

- 引き続き「新潟宣言」の食料増産等に取り組むことに合意
- 更なる食料安全保障のために、世界の環境条件の多様性と農業の正の外部性を考慮した上で、農業生産の増大及び生産性の向上等に重点的に取り組むことに合意
- 食料輸出に係る禁輸その他の制限措置が食料価格の乱高下を生じうることを認識し、保護主義に関する首脳のコミットメントを再確認

2012年 6月 G20ロスカボスサミット 首脳宣言(メキシコ、ロスカボス)

- 農業の多様性を考慮しつつ、持続的な農業生産の増大及び生産性の向上の重要性を確認
- 情報共有の重要性を認識し、AMISの進展を歓迎
- 新たな輸出規制をとらないとの約束を更新

2012年10月 食料価格乱高下に関するFAO閣僚級会合(イタリア、ローマ)

- 今般の食料価格の高騰を受け、FAO加盟国の閣僚級で、食料価格の乱高下への対応策について議論
- 農業生産の増大及び生産性の向上、市場の透明性向上など、国際社会が協調して取り組むことの重要性を確認

2013年10月 FAO国際食料価格に関する閣僚級会合(イタリア、ローマ)

- 近年高騰した国際食料価格が、依然として高値で推移していることを受け、食料価格の変動に適切に対応し、世界の食料安全保障を確保するため、国際社会が強調して取り組むことの重要性を改めて確認

2014年9月 APEC第3回食料安全保障担当大臣会合 北京宣言(中国、北京)

- 農業の競争力強化、食料貿易や付加価値向上による農業者・漁業者の利益向上、農業生産性の増加及び食料供給の効率向上のためのフードバリューチェーン構築の重要性を認識。
- ポストハーベスト・ロス及び食品廃棄の削減に向けた取組を奨励。
- コールドチェーン技術の交換・協力の強化の重要性を認識。

Ⅱ 最近の世界における食料需給の動向

Ⅱ－１ 穀物等に関する国際価格の動向

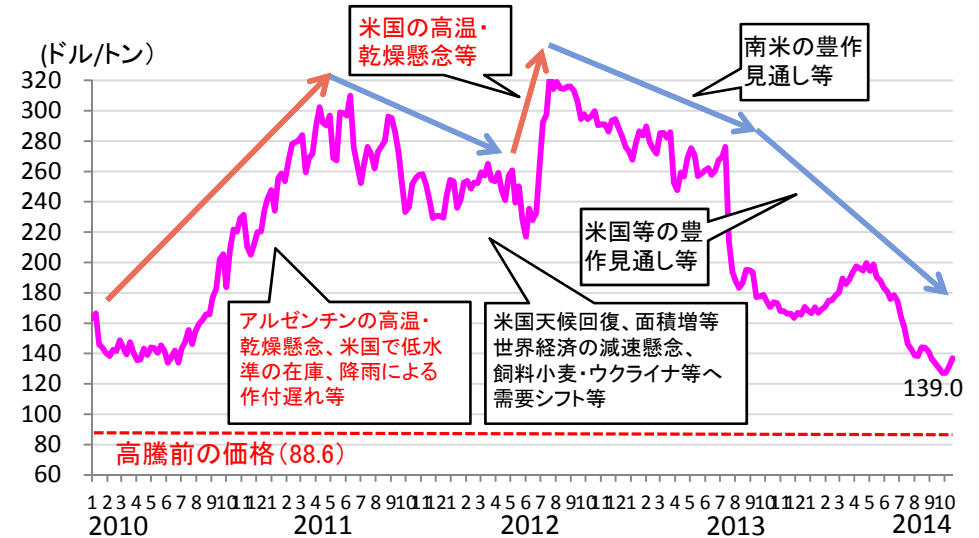
【図１】小麦価格の推移

2012年10月以降、下落傾向にあるものの、依然高値で推移



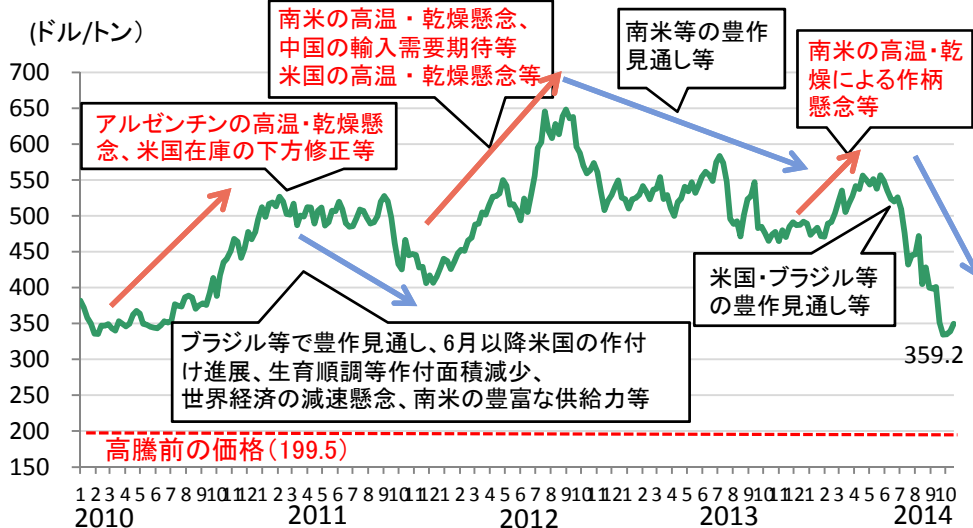
【図２】とうもろこし価格の推移

2013年7月後半、新穀の需給緩和見通しにより大幅に下落も、依然高値で推移



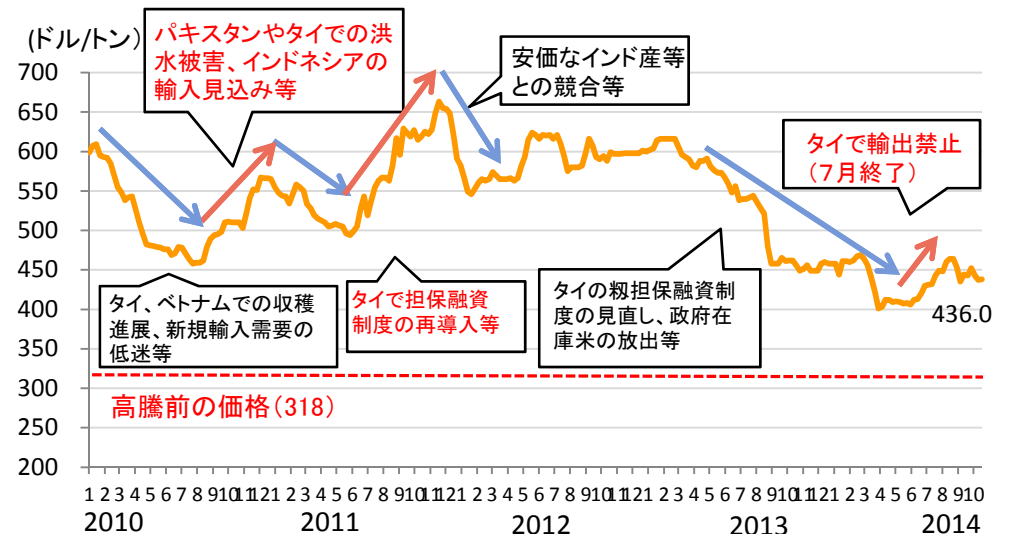
【図３】大豆価格の推移

2013年7月後半、新穀の需給緩和見通しにより下落も、依然高値で推移



【図４】米価格の推移

2013年7月以降、タイの粳担保融資制度の見直しの動きや、政府在庫米の放出等から下落



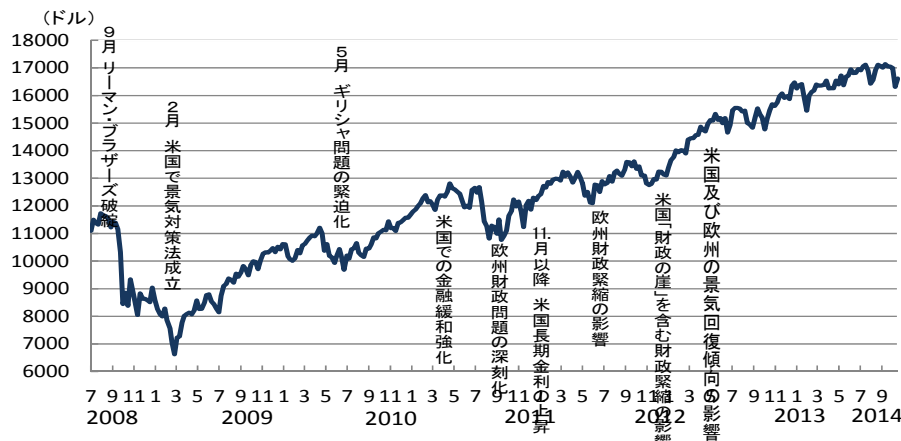
注：小麦、とうもろこし、大豆はシカゴ商品取引所の毎週金曜日の期近価格。米は、タイ国貿易取引委員会公表によるタイうるち精米100%2等のFOB価格である。

高騰前の価格は、2006年8月25日の価格である。（ただし、米は2006年8月30日の価格）

Ⅱ－２ 穀物市場を取り巻く各種経済動向

- 1 2007年8月以降、サブプライムローン問題に関連した欧米の金融市場の混乱が続き、2008年9月の米国大手投資銀行の破綻を契機として「世界金融危機」が発生。投機資金の急激な流出、世界的な不況による消費全体の減退懸念などにより、商品価格が大幅に下落。
- 2 その後、2009年2月頃に底を打った後は景気回復への期待感などにより、商品価格は再上昇。2011年半ば以降、世界経済の減速に伴い、一時低下したが、世界の景気回復が見込まれている中で、株価は上昇、原油価格は上下を繰り返す展開、商品価格は横ばいで推移。

【図1】株価（NYダウ平均）の推移



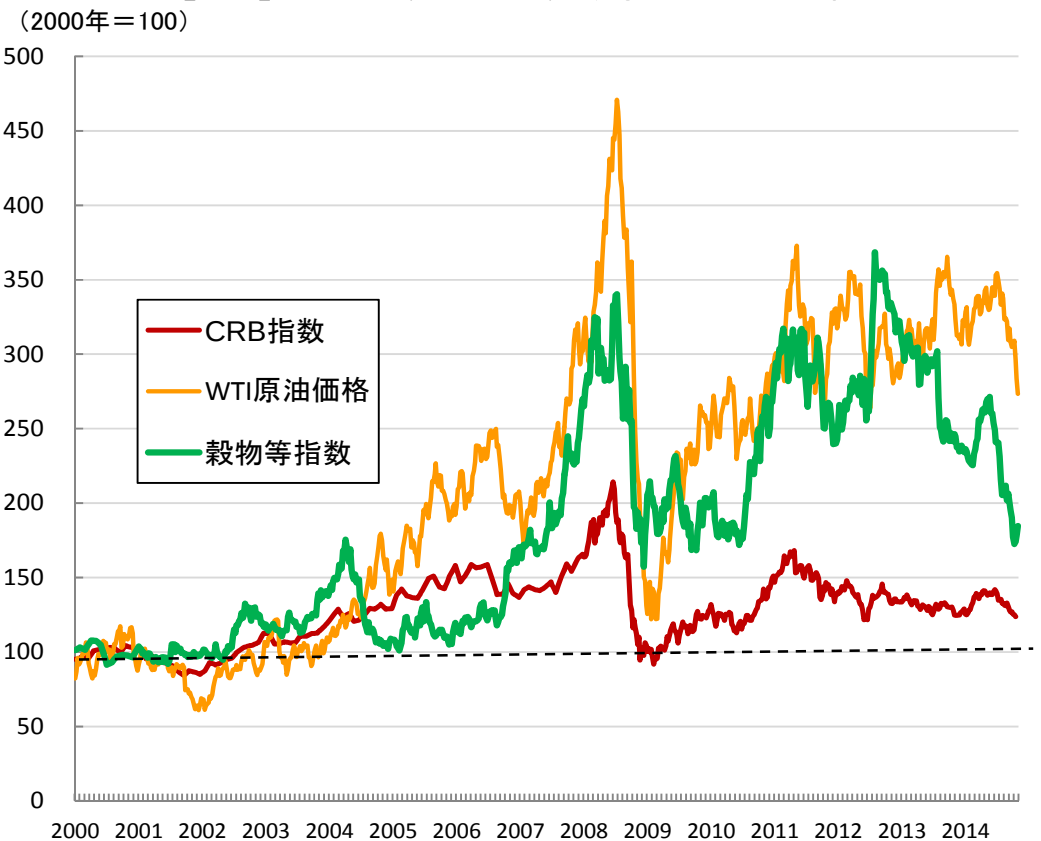
出典：ロイターES時事 注：NYダウ工業株30種平均株価の毎週火曜日の終値である。

【図3】ドル指数とCRB指数の推移



出典：ICE「US Dollar Index®」
ロイター/ジェフリーズ 注：ICE（インターコンチネンタル取引所）ドルインデックス先物の毎週金曜日の終値である。CRB指数は、図2注参照。

【図2】商品指数（CRB指数）、原油価格等の推移



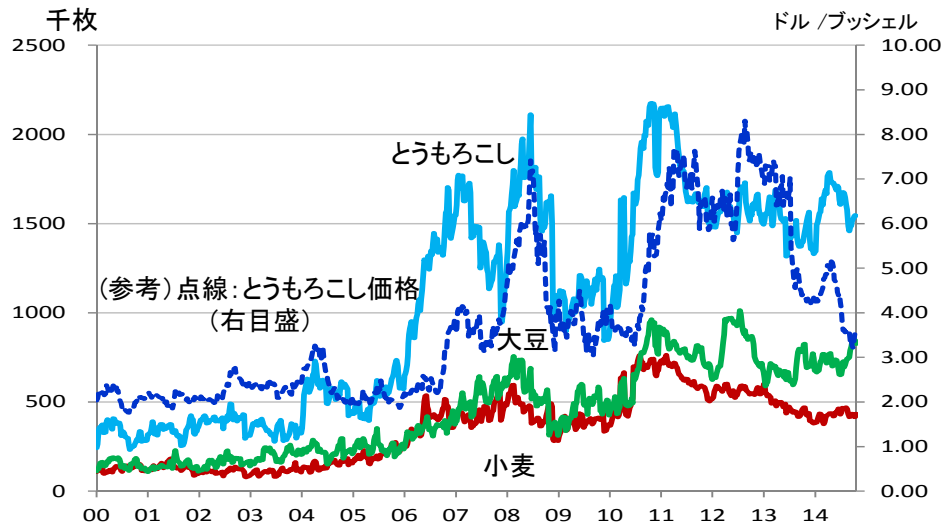
出典：ロイター/ジェフリーズ、ロイターES時事、U.S. Energy Information Administration

注：ロイター/ジェフリーズCRB指数は、毎週金曜日の指数。WTI原油価格は週平均価格。穀物等指数は、シカゴ商品取引所3商品価格（小麦、とうもろこし、大豆）を平均して指数化。

Ⅱ－２（参考） 穀物市場への投機資金流入による食品価格高騰への影響

- シカゴ商品取引所における穀物等先物の投資家の取引総枚数は、穀物価格の下落に連動し、減少傾向。
- 穀物市場への投機資金流入による食品価格高騰への影響については、国際機関等からは様々な見解が示されており、その方向性は一致していない。
- 現在、穀物価格は下降傾向にある中で、投資家の買越枚数も減少。

【図１】 投資家の穀物等の取引総枚数（注）の推移（CBOT）



資料：US CFTC 「Futures-and-Options Combined Reports」 により作成

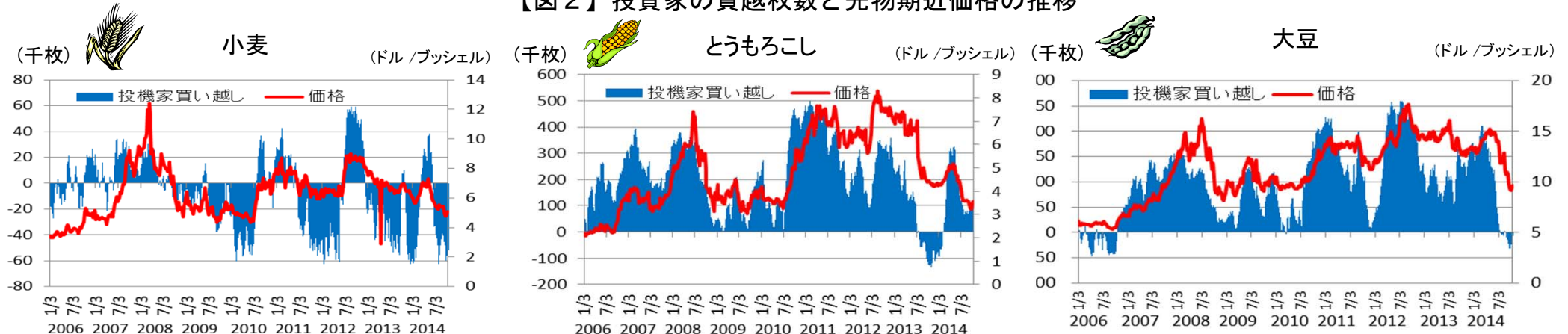
注：取引総枚数は、投資家 (NonComm) による先物の買い枚数、売り枚数の合計である。

【表】 食品価格高騰への投機資金の影響に関する国際機関等の見解

	見 解 （ 根 拠 等 ）	出典等
カーネギー国際 平和財団	商品先物とリンクした金融市場への巨額資金の流入は、最近の価格上昇における重要な要素	Carnegie Policy Outlook (2008.5)
アジア開発銀行	ハイテク株や不動産取引に代わる、次の投資対象を探している投機資金は、食料価格の突発的な高騰における、もっとも一時的な要素。(ユーロ高・ドル安と石油価格の上昇に相関関係 → 石油価格の高騰 → バイオ燃料原料用トウモロコシの価格高騰 → 小麦、米、パーム油の価格の高騰)	ADB Economics Working Paper Series (2008.10)
OECD－FAO	価格が高騰した時期、市場において投機が過剰であった様子はない。(統計上、投機の過剰度を示す数値をみると、品目によっては、価格が高騰した2006年～2008年の数値は、1998年～2002年の数値より低い。)	OECD-FAO Agricultural Outlook 2009-2018
IMF	投機は、論理的には商品価格の高騰に寄与していない。(価格と投機の動きを表すグラフ(World Economic Outlook 2006.9)によれば、相関関係がみられない。)	Finance & Development (2008.3)
IFPRI	投機が食料価格上昇や商品市場の機能不全の原因・徴候であるかどうかは、不明。	IFPRI Forum (2008.6)

注：□ は影響あり、□ は影響なし、□ は影響の有無が不明。

【図２】 投資家の買越枚数と先物期近価格の推移

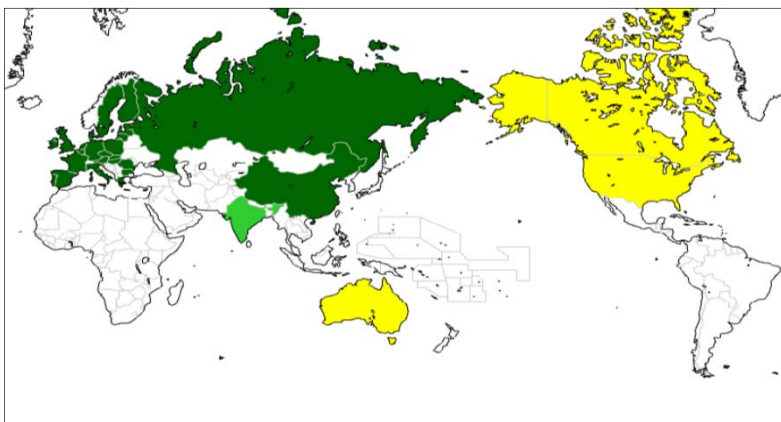


資料：US CFTC 「Futures Only Reports」、IGC 「Futures Prices」 により2006年1月第3週～2014年9月第3週までの毎週火曜日の数値で作成。

Ⅱ-3 穀物等の主要生産国の作柄(単収の過去5年平均との対比、2014年10月時点)

2014/15年度の主要生産国における穀物等の作柄については、【小麦】米国は、強い寒波による低温、乾燥及び干ばつの影響による単収の減少が見込まれやや不良。カナダは、2014年9月時点の平年並みから低下し、やや不良の見込み。豪州は、やや不良の見込み。【とうもろこし】米国は、良の見込み。EUは、適度な気温と降雨により、2014年9月時点のやや良を上回り、良の見込み。ウクライナは、晩夏の高湿・乾燥の影響により、2014年9月時点のやや良から低下し、平年並みの見込み。【米】中国は、平年並みの見込み。【大豆】米国は、良の見込み。ブラジルは、やや良の見込み。アルゼンチンは、作付面積の減少を上回る単収の増加が見込まれ、やや良の見込み。カナダは、多雨の影響から不良の見込み。

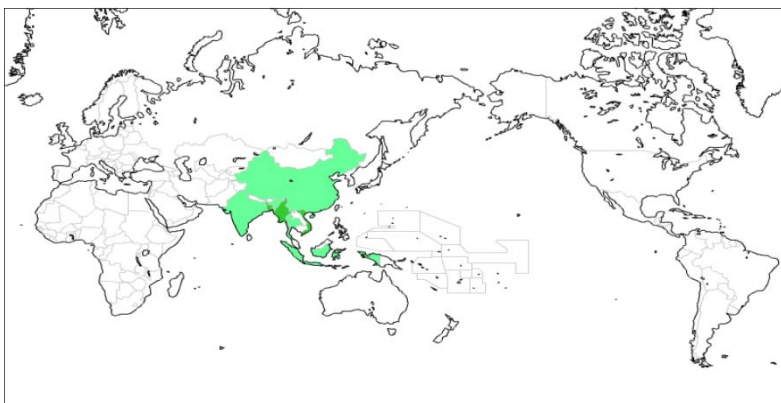
【図1】小麦



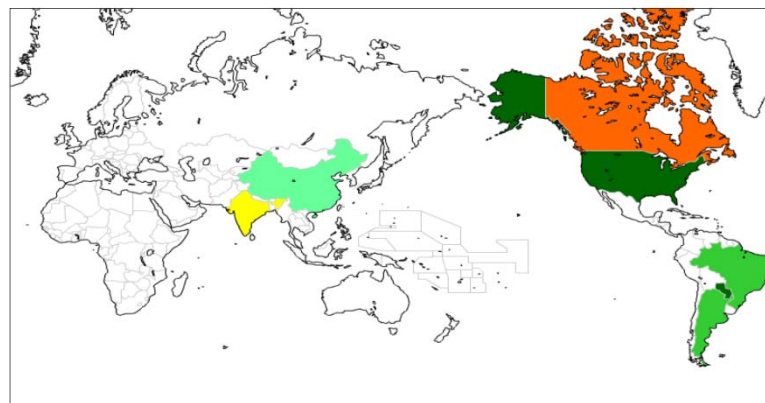
【図2】とうもろこし



【図3】米



【図4】大豆



単収の過去5年
平均との対比



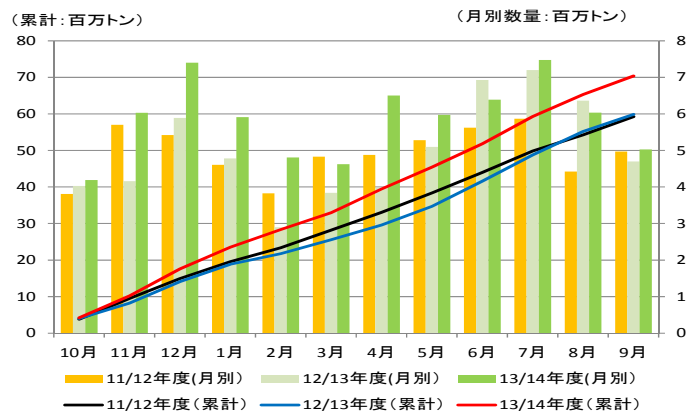
資料：米国農務省「P S & D」(2014. 10)

注：主要生産国は、各品目別に生産量の過去3年平均の上位7カ国を対象(2014年5月時点)。作柄概況は過去5年間の単収の平均に対する2014/15年度の単収(見込み)の比較により区分。なお、EU(欧州連合)の加盟国(28か国)については、EUとして一括区分。

Ⅱ－4 中国の旺盛な穀物等の輸入需要

1. 大豆の輸入量は、搾油需要等の増大により、2004/05年度以降増加。2014/15年度においても前年度を上回る74百万トンの輸入となり、世界全体に占める輸入シェアは65.8%と拡大する見込み。
2. とうもろこしの輸入量は、飼料需要等の増大により、2009/10年度以降輸入に転じたが、未承認遺伝子組換え種問題で米国産の輸入を拒否していることから、2014/15年度は3百万トンと前年度より減少する見込み。
3. 小麦の輸入量は、2013/14年度は製粉用小麦の国内供給ひっ迫に伴い急増したが、2014/15年度は、需給の緩和により輸入量も例年並みとなる見込み。

【図1】中国の大豆輸入実績（月別・累計）



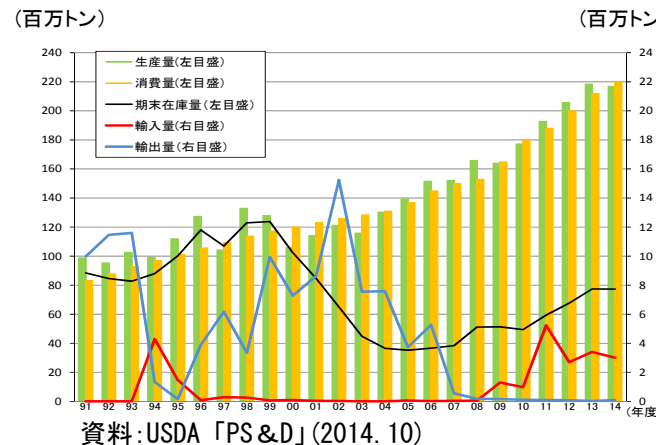
資料：中国海関統計

【表1】大豆主要輸入国の輸入量とシェアの推移

		(輸入量：百万トン シェア：%)			
		2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
中国	輸入量	59.2	59.9	69.0	74.0
	シェア	63.4	62.4	63.4	65.8
EU	輸入量	12.1	12.5	12.7	12.8
	シェア	12.9	13.0	11.6	11.3
日本	輸入量	2.8	2.8	2.9	2.9
	シェア	3.0	3.0	2.6	2.6
世界全体	輸入量	93.5	95.9	108.9	112.5
	シェア	100.0	100.0	100.0	100.0

資料：USDA「PS&D」(2014. 10)

【図2】中国のとうもろこしの需給の推移

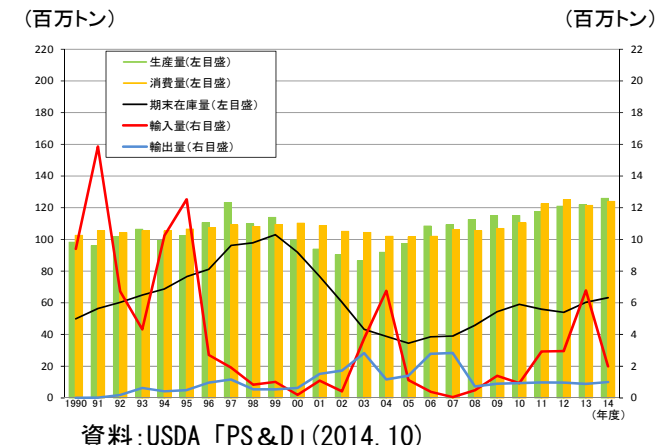


【表2】とうもろこし主要輸入国の輸入量とシェアの推移

		(輸入量：百万トン シェア：%)			
		2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
中国	輸入量	5.2	2.7	3.4	3.0
	シェア	5.2	2.7	2.8	2.7
EU	輸入量	6.1	11.4	16.0	7.0
	シェア	6.1	11.4	13.1	6.3
日本	輸入量	14.9	14.4	15.2	15.5
	シェア	14.9	14.5	12.5	13.9
世界全体	輸入量	99.9	99.4	122.0	111.7
	シェア	100.0	100.0	100.0	100.0

資料：USDA「PS&D」(2014. 10)

【図3】中国の小麦の需給の推移



【表3】小麦主要輸入国の輸入量とシェアの推移

		(輸入量：百万トン シェア：%)			
		2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
中国	輸入量	2.9	3.0	6.8	2.0
	シェア	2.0	2.1	4.3	1.3
エジプト	輸入量	11.7	8.3	10.2	10.3
	シェア	7.8	5.8	6.5	6.7
日本	輸入量	6.4	6.6	6.1	6.0
	シェア	4.3	4.6	3.9	3.8
世界全体	輸入量	149.3	144.2	156.5	154.7
	シェア	100.0	100.0	100.0	100.0

資料：USDA「PS&D」(2014. 10)

Ⅱ-5-①(参考) エルニーニョ／ラニーニャ現象と世界の主要穀物の生産変動との関係

＜世界全体の収量変動＞

エルニーニョ年には収量変動の正負の影響が相互に打ち消し合う傾向が強いものの、ラニーニャ年には打ち消し合う傾向が弱いため、コメ及び小麦では、世界平均での負の影響がエルニーニョ年よりも大きくなる。

【トウモロコシ、コメ、コムギ】 世界平均値で見ると、エルニーニョ年とラニーニャ年のいずれでも平年収量を下回る傾向。

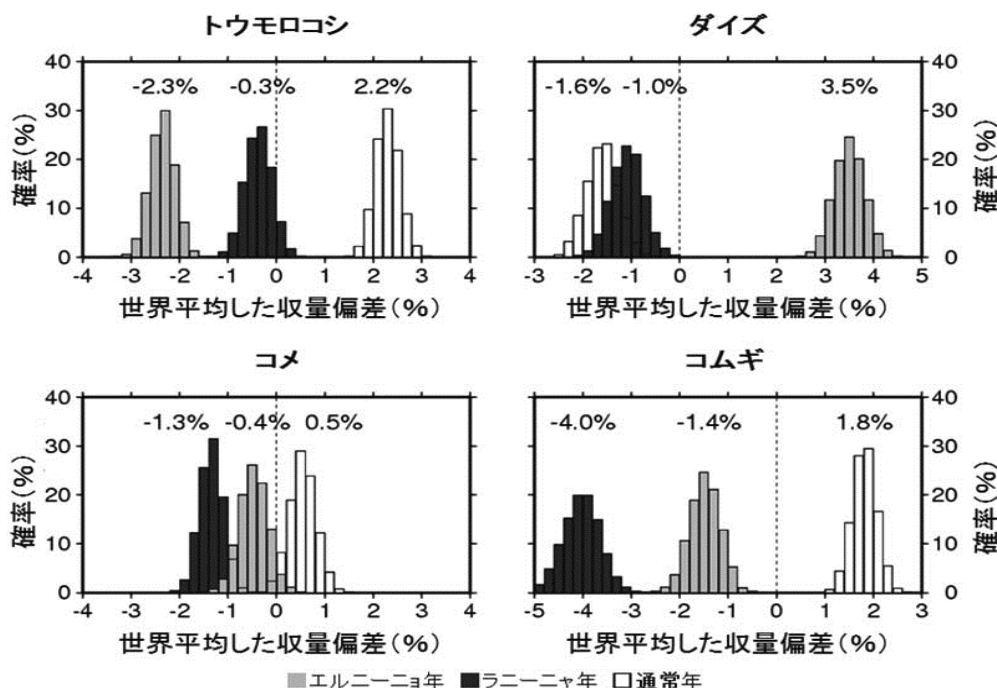
【ダイズ】 エルニーニョ年に平年収量を上回る傾向にあるが、ラニーニャ年には平年並みとなる傾向。

＜影響が見られる地域＞ エルニーニョ年に影響が見られた地域は、高低の影響のいずれでも広範な地域にわたる。一方、ラニーニャ年に影響が見られる地域はエルニーニョ年よりも限定的。

資料：(独)農業環境技術研究所及び(独)海洋研究開発機構による「エルニーニョ／ラニーニャと世界の主要穀物の生産変動との関係」(平成26年5月15日)

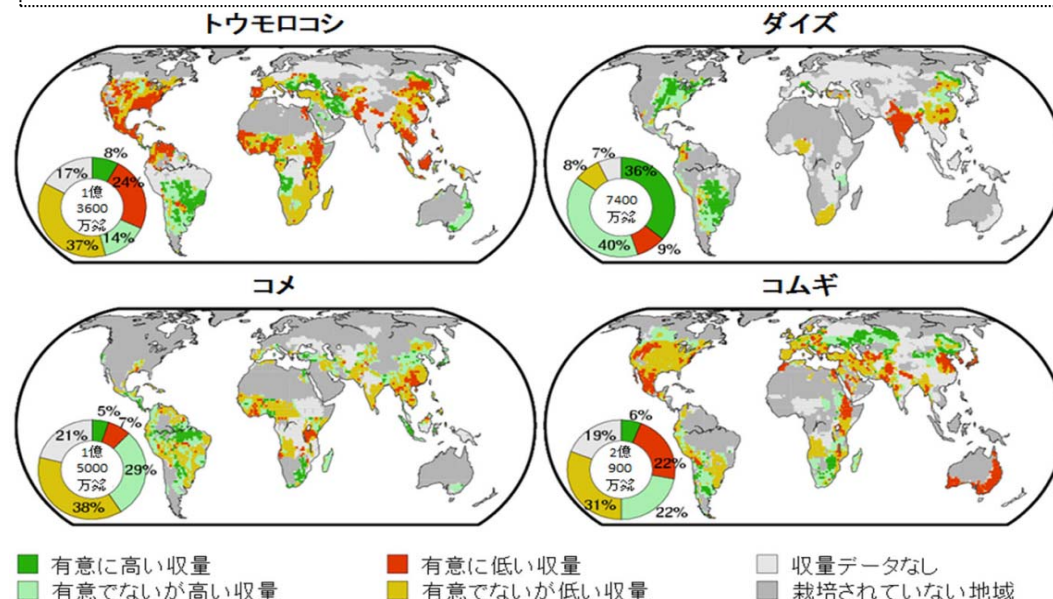
「エルニーニョ年」、「ラニーニャ年」及び「通常年」の世界平均収量の平年収量に対する差の頻度分布

- エルニーニョ年(7年分)とラニーニャ年(6年分)、通常年(8年分)の収量データにブートストラップという統計手法を適用して、世界平均収量の平年収量に対するずれの頻度分布を推定。
- なお、世界平均収量の計算には地域による栽培面積の違いを考慮。



「通常年」と比較した場合の「エルニーニョ年」の平均穀物収量の変動

- 濃い緑色： エルニーニョ年(7年分)と通常年(8年分)の収量データを比較したときに、エルニーニョ年の収量が統計的に有意に高かった地域。
- 赤色： 同じ比較でエルニーニョ年の収量が有意に低かった地域。
- 薄い緑色(オレンジ色)： 通常年よりエルニーニョ年の収量が高い(低い)傾向があるが、有意な差ではない地域。
- 円グラフは、2000年の世界の収穫面積(円グラフ中央に記載)に占める各地域の割合を示す。



Ⅱ-5-②(参考) エルニーニョ／ラニーニャ現象の発生期間(季節単位)

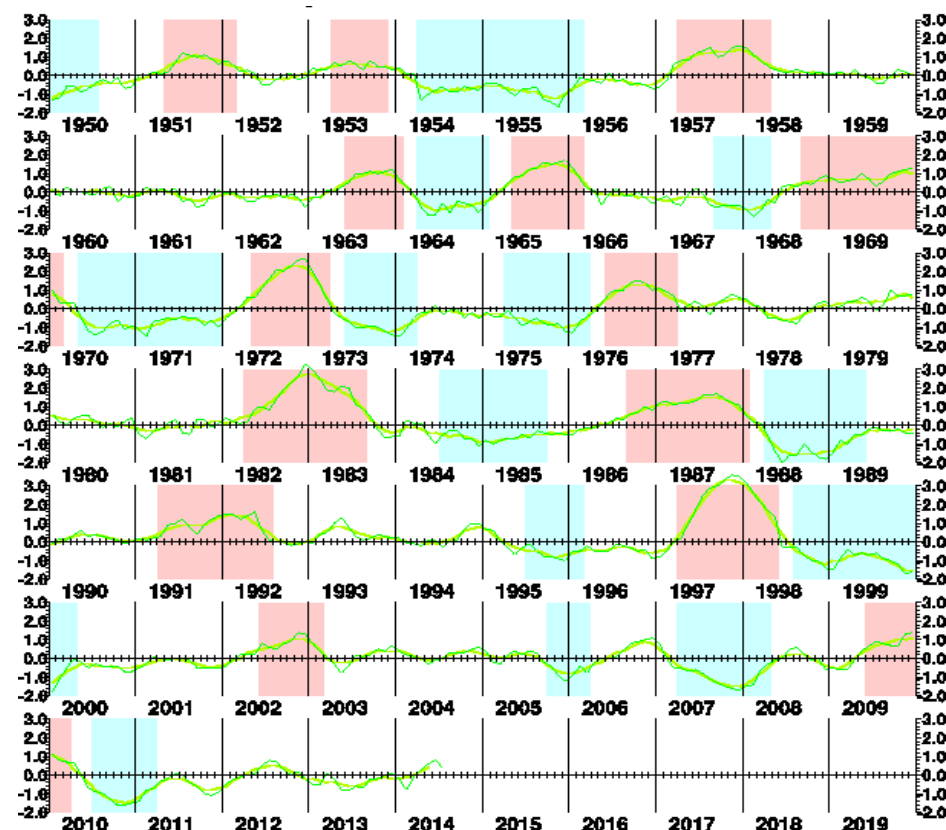
【表】エルニーニョ現象／ラニーニャ現象の発生期間(季節単位)

○ 下表は気象庁の定義による1949年以降のエルニーニョ現象及びラニーニャ現象の発生期間(季節単位)を示している。
○ 気象庁では、エルニーニョ監視海域の海面水温の基準値との差の5か月移動平均値が6か月以上続けて $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上となった場合は「エルニーニョ現象」、 -0.5°C 以下となった場合を「ラニーニャ現象」と定義している。

エルニーニョ現象	ラニーニャ現象
	1949年夏～ 50年夏
1951年春～51／52年冬	
53年春～ 53年秋	54年春～55／56年冬
57年春～ 58年春	
63年夏～63／64年冬	64年春～64／65年冬
65年春～65／66年冬	67年秋～ 68年春
68年秋～69／70年冬	70年春～71／72年冬
72年春～ 73年春	73年夏～ 74年春
	75年春～ 76年春
76年夏～ 77年春	
82年春～ 83年夏	84年夏～ 85年秋
86年秋～87／88年冬	88年春～ 89年春
91年春～ 92年夏	95年夏～95／96年冬
97年春～ 98年春	98年夏～ 2000年春
2002年夏～02／03年冬	2005年秋～ 06年春
	07年春～ 08年春
09年夏～ 10年春	10年夏～ 11年春

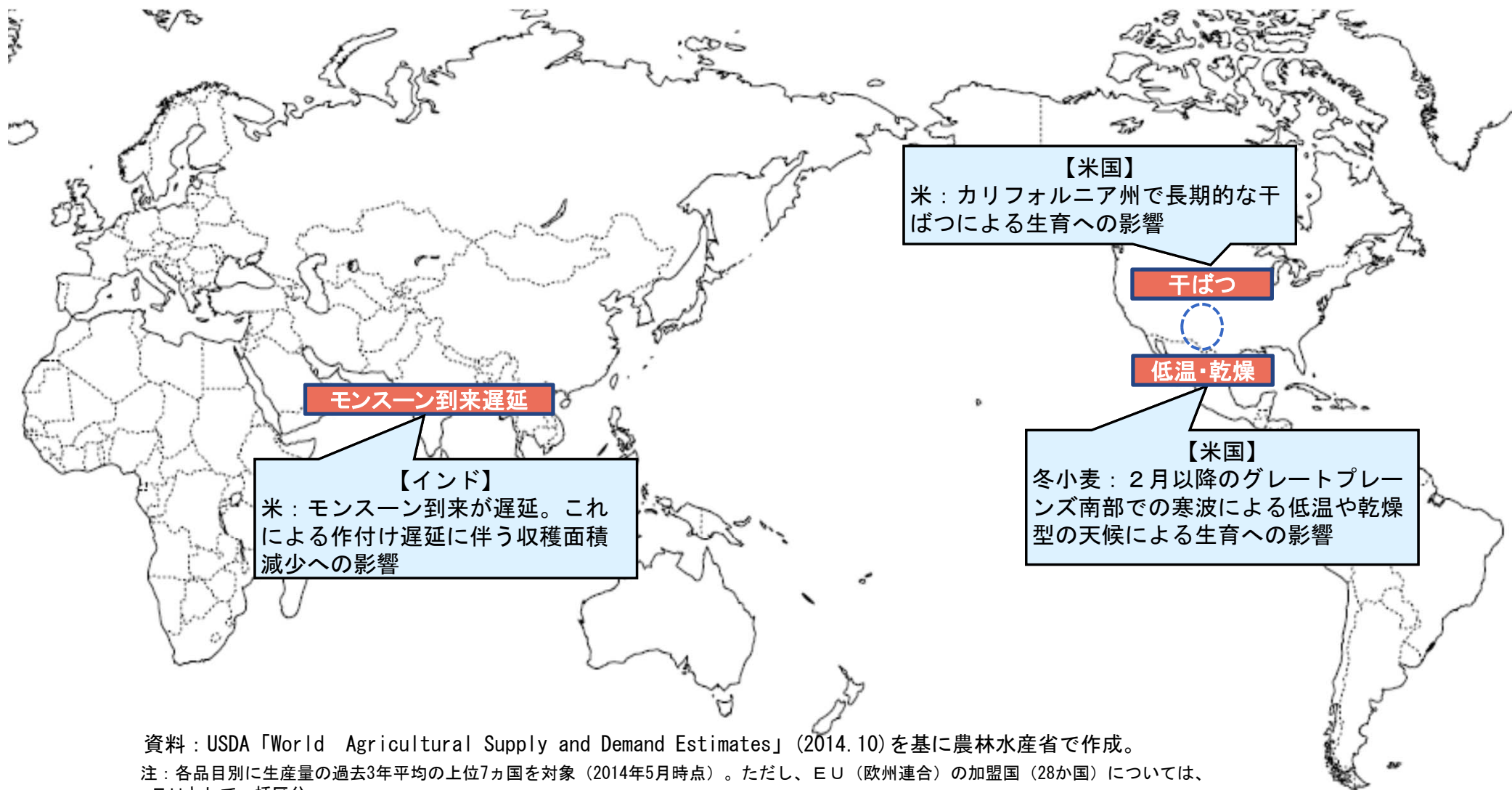
【図】エルニーニョ監視海域における海面水温の基準値との差

○ 下グラフはエルニーニョ監視海域における海面水温の基準値との差($^{\circ}\text{C}$)を示したものの。折線は月平均値、滑らかな太線は5か月移動平均値を示し、正の値は基準値より高いことを示している。
○ エルニーニョ現象の発生期間は赤で、ラニーニャ現象の発生期間は青で、それぞれ陰影を施してある。



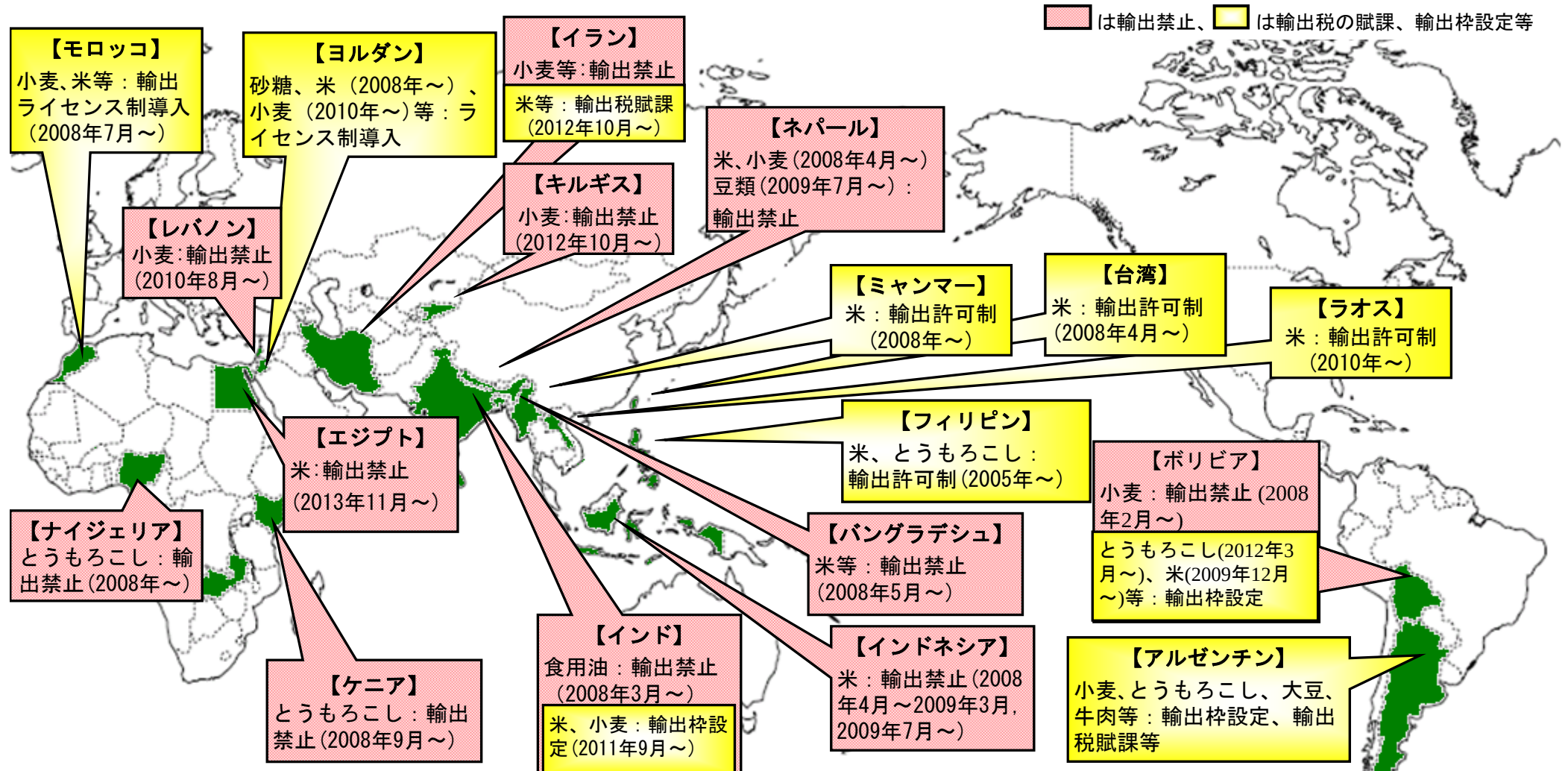
資料：気象庁「エルニーニョ現象及びラニーニャ現象の発生期間」を基に農林水産省作成

Ⅱ－6（参考）2014/15年度の生育に関する気象状況（2014年10月10日現在）



※ 気象庁は、平成26年10月10日付けのエルニーニョ監視速報（No. 265）で、「エルニーニョ現象もラニーニャ現象も発生していない平常の状態が続いている。秋から冬にかけてエルニーニョ現象が発生する可能性は、平常の状態が続く可能性と同程度である。」と発表した。

Ⅱ－７（参考）農産物の輸出規制の現状

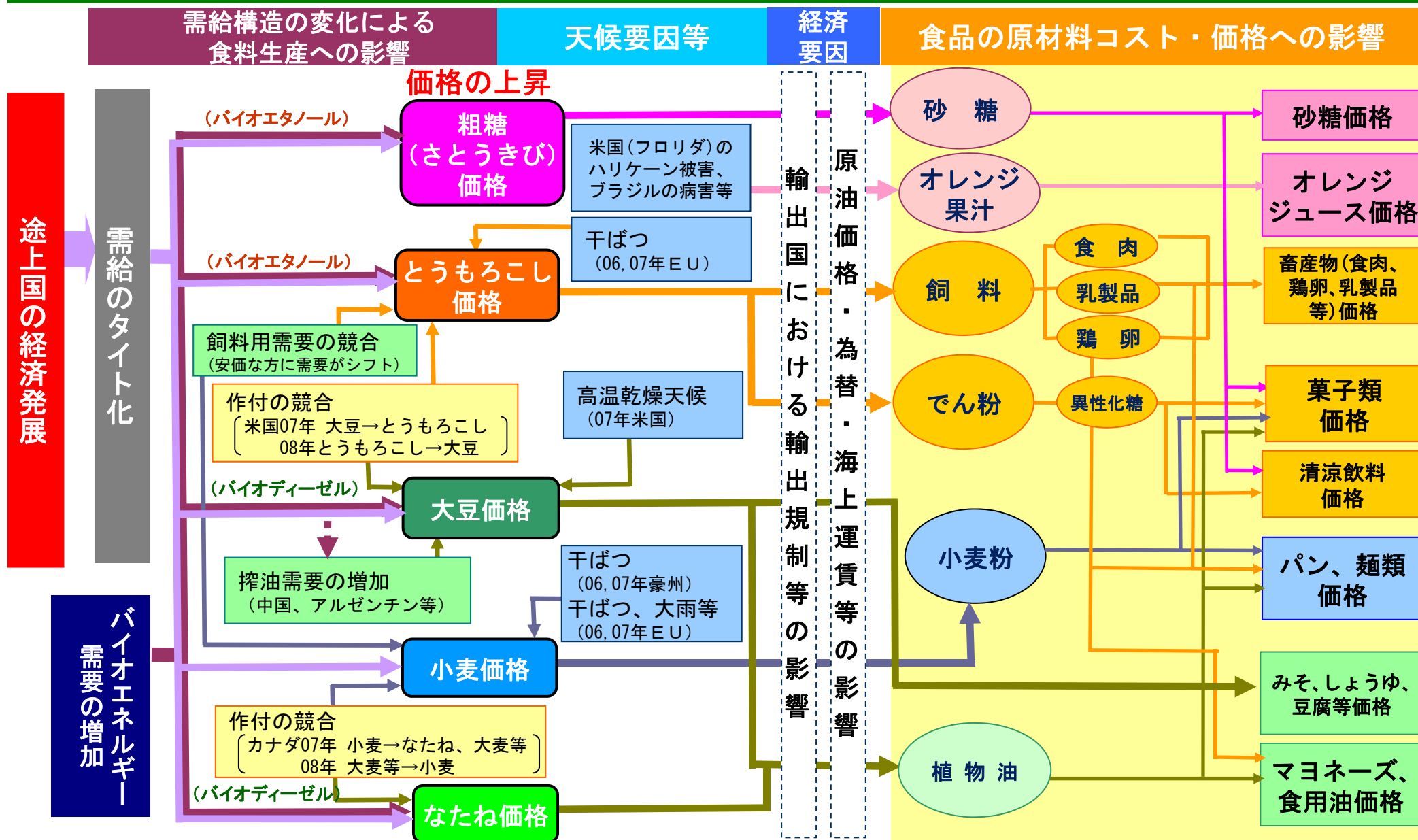


資料：農林水産省作成（平成26年10月15日現在）

- 注：過去に実施された措置
- ① 輸出禁止：カンボジア（コメ）、ベトナム（コメ）、ラオス（コメ）、インド（コメ、小麦、とうもろこし）、パキスタン（小麦）、アルゼンチン（小麦等）、ブラジル（政府米）、ボリビア（とうもろこし、コメ等）、エクアドル（コメ）、ホンジュラス（豆類、とうもろこし）、ロシア（小麦等）、カザフスタン（小麦）、セルビア（小麦等）、ベラルーシ（菜種等）、モルドバ（小麦）、ブルキナファソ（穀物）、コートジボワール（カカオ）、エチオピア（小麦等）、ギニア（農林水産物）、マラウイ（とうもろこし）、タンザニア（穀物、砂糖）、ザンビア（とうもろこし）
 - ② 輸出税賦課：ロシア（小麦、大麦）、ウクライナ（小麦等）、ベトナム（コメ）、キルギス（小麦等）、中国（小麦、大豆、コメ等）、アルゼンチン（乳製品）
 - ③ 輸出枠：カンボジア（コメ）、ウクライナ（小麦、大麦等）

Ⅲ 我が国の食料供給への影響

Ⅲ－１ 食料需給の動向と我が国における食品の原材料コスト・価格への影響メカニズム (2008年の国際的な食料価格の上昇局面)



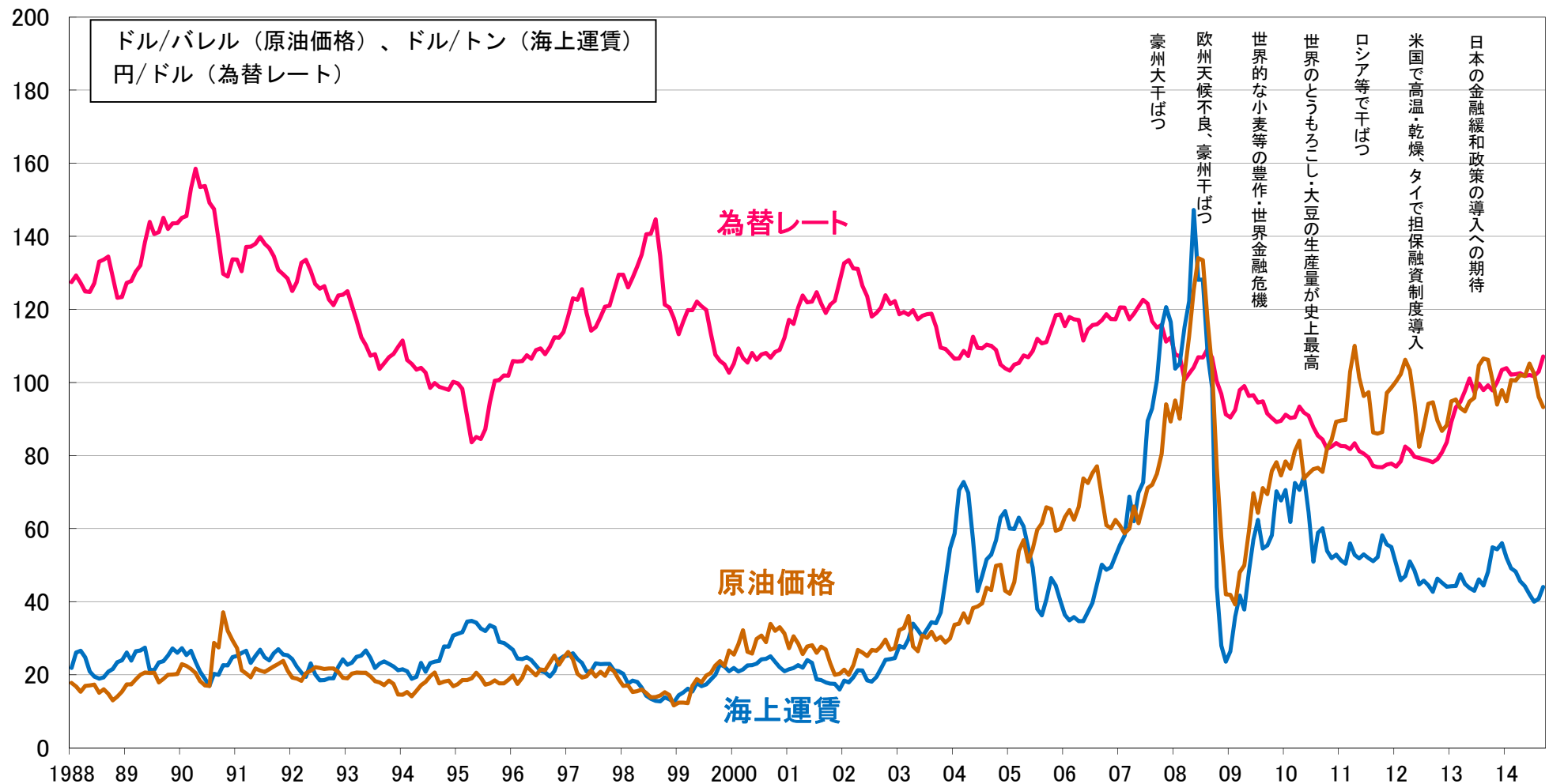
【参考】世界の貿易量に占める割合 (2008年)

粗糖：ブラジル(55%)、とうもろこし：米国(56%)、大豆：米国(45%)、ブラジル(39%)、小麦：米国(19%)、EU(18%)、カナダ(13%)、ロシア(13%)、豪州(11%)、なたね：カナダ(66%)

Ⅲ－１（参考） 原油価格・為替・海上運賃等の影響

- 1 近年、為替レート、原油価格及び海上運賃等の大幅な変動が、我が国の食品における原材料コスト・価格に影響。
- 2 為替レートは、景気回復への期待感やドル安などにより上昇傾向。原油価格は、2008年から2009年初めにかけて大幅に下落した後、ドル安などにより上昇傾向。海上運賃は、直近では新造船の供給増や中国向けの船舶需要の減少等により軟調に推移。

【図】 原油価格、為替レート、海上運賃の推移



資料:「U.S.Energy Information Administration」(原油価格)、「World Maritime Analysis Weekly Report」(米国ガルブー日本間パナマックス級の海上運賃)、日本銀行(為替レート、対ドル円相場)

Ⅲ－２－(1) 小麦及び小麦粉への影響

- 1 輸入小麦の政府売渡価格は、価格改定ルールに基づき、年２回（２月と８月）、直近６か月間の政府買付価格をもとにして決定。
- 2 平成26年10月期の価格は５銘柄平均（税込価格）で58,330円/トン（対前期比▲0.4%）となり、前期とほぼ同水準。
- 3 今回の政府売渡価格の改定は、直近６ヶ月の平均買付価格が、①小麦の国際相場が、本年２月以降、米国での乾燥・凍害懸念やウクライナ情勢を受け上昇したものの、５月以降、世界在庫量見込みが潤沢なこと等から低下したこと、②為替や海上運賃についても大きな変動がなかったこと等から、前期とほぼ変わらない水準となったことが主な要因。

【表１】輸入小麦の政府売渡価格の改定ルール

項目	内容
年間価格改定回数	現在年２回 (２月、８月に決定・公表)
買付価格算定期	直近６か月間 (売渡先である製粉企業等への周知期間(概ね１か月程度)を考慮して、価格改定月の２か月前までを対象)

【表３】大手製粉企業の小麦粉価格改定の状況（対前期比）

実施時期	25年6月	25年12月	26年7月	26年10月
強力系小麦粉 (パン用、中華めん用)	+145円	+65円	据置き ～+37円	据置き
中力系・薄力系小麦粉 (うどん用、菓子用)	+215円	+100～ 105円	▲48円～ 据置き	据置き

注：大手製粉企業（日清製粉、日本製粉、日東富士製粉、昭和産業）発表価格

【表２】輸入小麦の政府売渡価格及び改定率の推移

(円/トン、税込)

	22年 10月～	23年 4月～	23年 10月～	24年 4月～	24年 10月～	25年 4月～	25年 10月～	26年 4月～	26年 10月～
5銘柄加重平均価格 (対前期比改定率)	47,860 (+1%)	56,710 (+18%)	57,720 (+2%)	48,780 (▲15%)	50,130 (+3%)	54,990 (+9.7%)	57,260 (+4.1%)	58,590 (+2.3%)	58,330 (▲0.4%)

注１：５銘柄とは、アメリカ産のダーク・ノーザン・スプリング、ハード・レッド・ウインター、ウェスタン・ホワイト、カナダ産のウエスタン・レッド・スプリング、オーストラリア産のスタンダード・ホワイトである。

注２：平成25年10月期以前は、消費税５％込みの価格であり、平成26年４月期以降は、消費税８％込みの価格である。

Ⅲ－２－（２） 畜産への影響

- 1 畜産物生産に占める飼料費の割合は50～70%と大きく、飼料価格の高騰が畜産経営へ与える影響は大きい。
- 2 配合飼料価格の高騰に対する緩和措置として、配合飼料価格安定制度により補填を実施。

【表】畜種別飼料費の割合

畜種	肥育牛	牛乳	肥育豚	採卵 養鶏	ブロイラー 養鶏
飼料費割合	45%	47%	63%	68%	65%

注1：肥育牛、肥育豚は1頭当たり、牛乳は100kg（乳脂肪分3.5%換算乳量）当たり

採卵、ブロイラーは1戸当たりの農業経営費より推計

2：飼料費には自給飼料費を含み、肥育牛の生産費にはもと畜費を含む

3：肥育牛の値は交雑種肥育牛の値

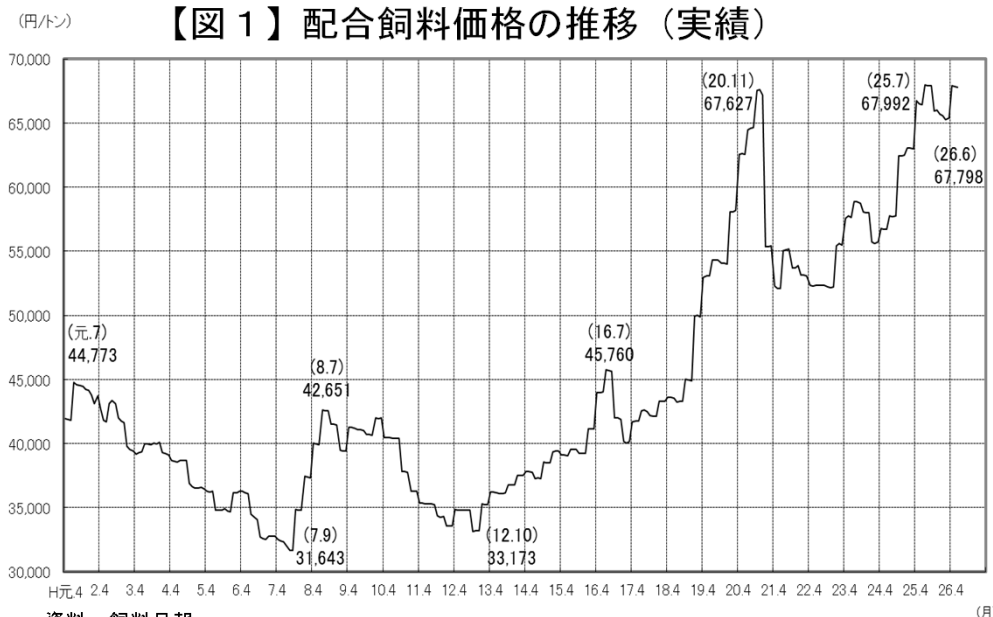
【図2】配合飼料価格と補填の実施状況

平成18年秋以降の配合飼料価格の高騰に対して、「通常補填」が18年10-12月以降9期連続して発動。また、「異常補填」が19年1-3月期以降3期連続及び20年4-6月期以降3期連続で発動。

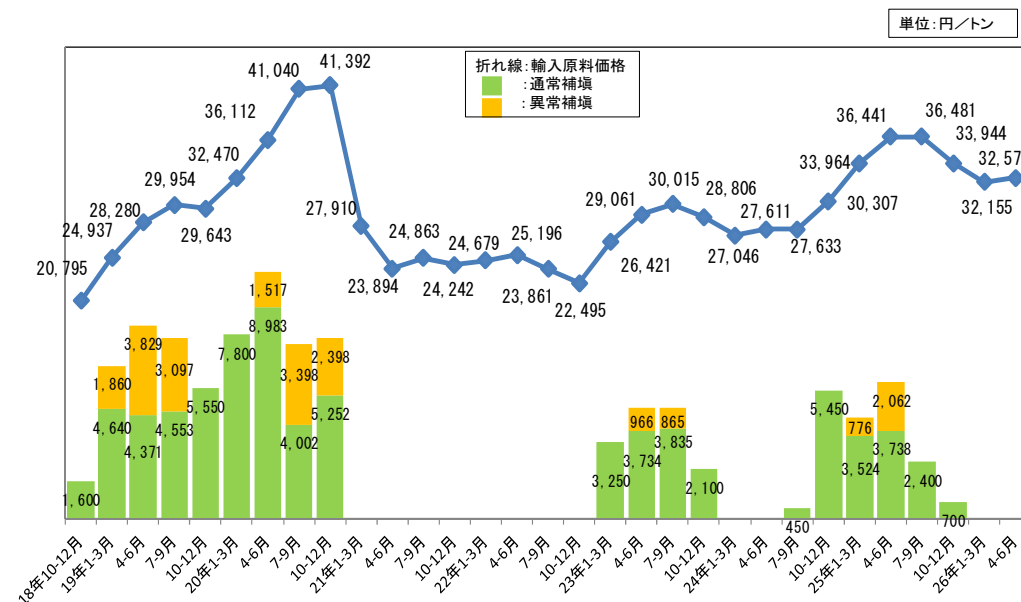
平成23年の配合飼料価格の高騰に対して、「通常補填」が23年1-3月期以降4期連続して発動。また、「異常補填」が23年4-6月期及び7-9月期に発動。

24年春以降、配合飼料価格は上昇し、「通常補填」が24年7-9月期以降6期連続、「異常補填」が25年1-3月期及び4-6月期に発動し、畜産経営への影響を緩和。

【図1】配合飼料価格の推移（実績）



注：パラ及び袋物の全畜種の加重平均価格

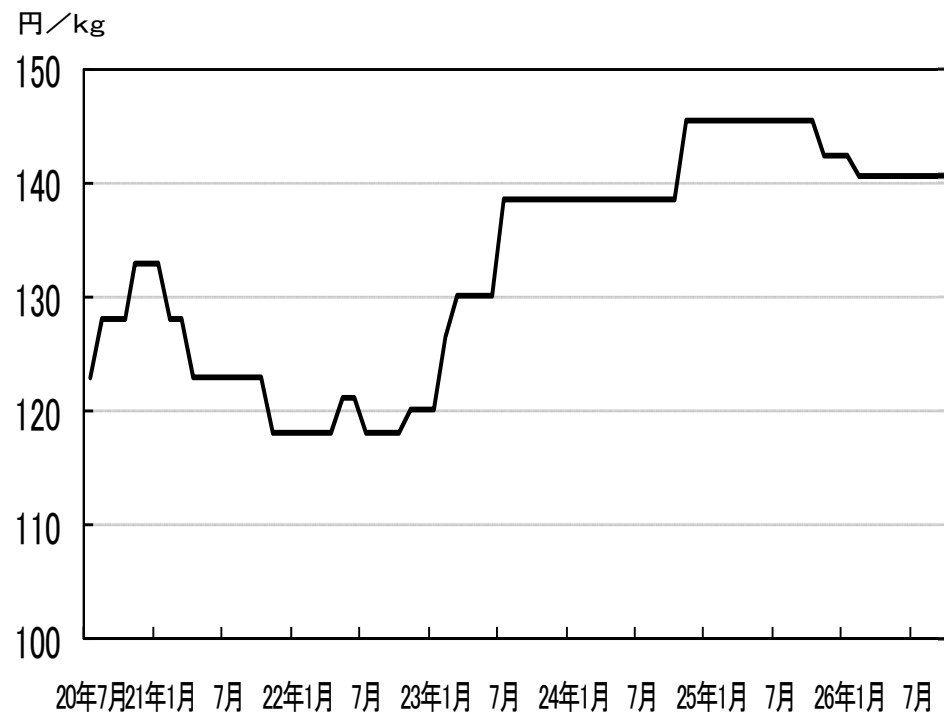


資料：財務省「貿易統計」、(公社)配合飼料供給安定機構「飼料月報」

Ⅲ－２－（３） 異性化糖への影響

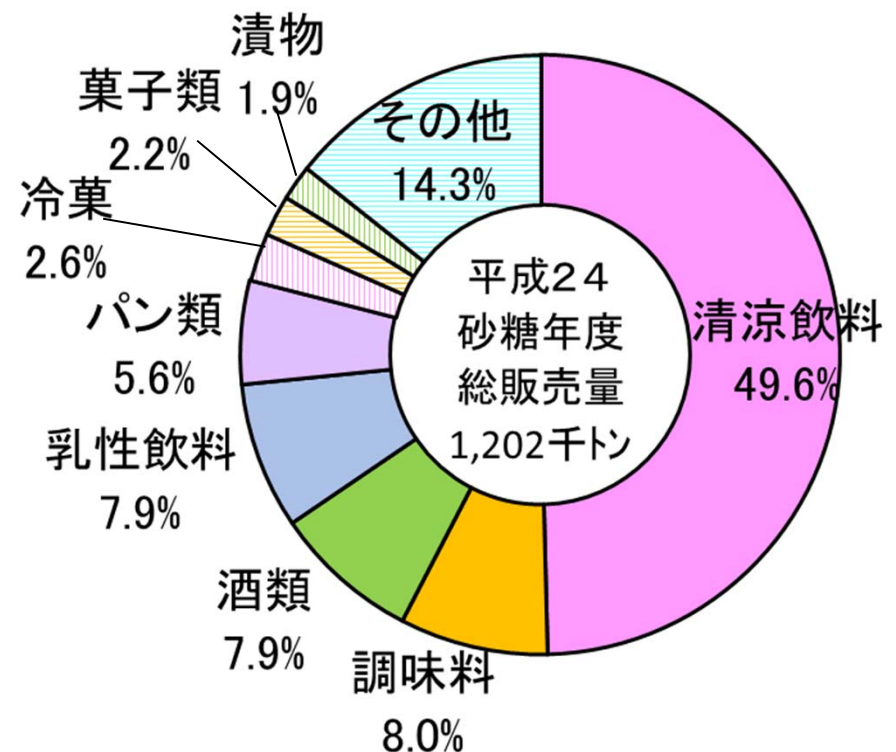
異性化糖の市中価格は、平成24年11月以降、145.5円/kgで推移していた。原料とうもろこしの国際価格の低落に伴い、25年11月に142.5円/kg、26年2月に140.5円/kgに下落したが、依然として高値水準にある。

【図１】 異性化糖の卸売価格の推移



資料：日本経済新聞による東京月央価格（果糖分55%）

【図２】 異性化糖の用途別割合

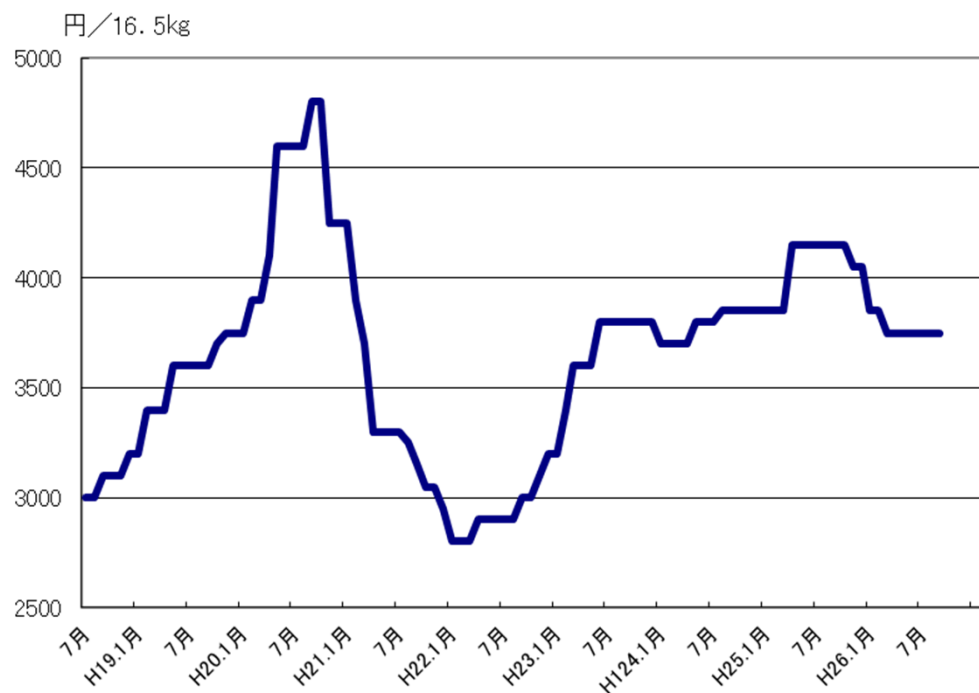


資料：農林水産省農産部地域作物課調べ

Ⅲ－２－（４）食用油への影響

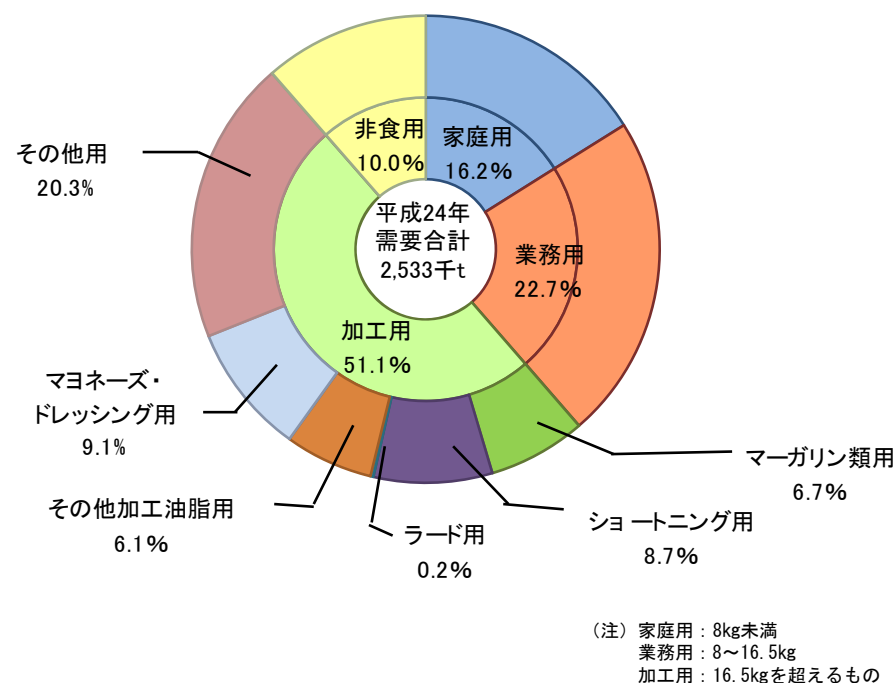
国内の大豆油及び菜種油の卸売価格は原料の国際相場を反映して、平成24年5月に3,800円/16.5kg、8月に3,850円/16.5kg、さらに平成25年4月に4,150円/16.5kgにそれぞれ上昇した後は横ばいで推移していたが、11月に4,050円/16.5kg、1月に3,850円/16.5kg、3月に3,750円/16.5kgに下落した。

【図１】大豆油及び菜種油の卸売価格の推移



資料:大豆油・なたね油日経市中相場

【図２】国内向け用途別（植物油容器容量別）需要

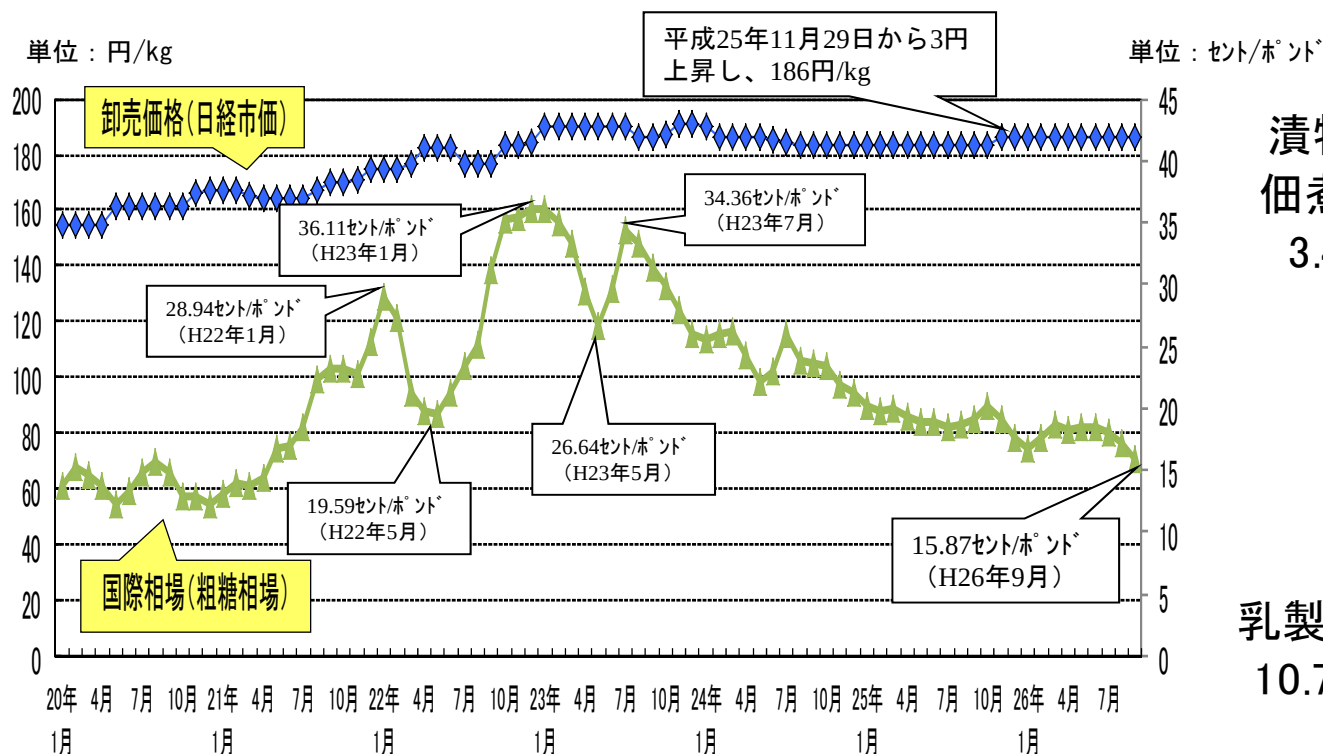


資料:農林水産省食品製造卸売課調べ

Ⅲ－２－（５） 砂糖への影響

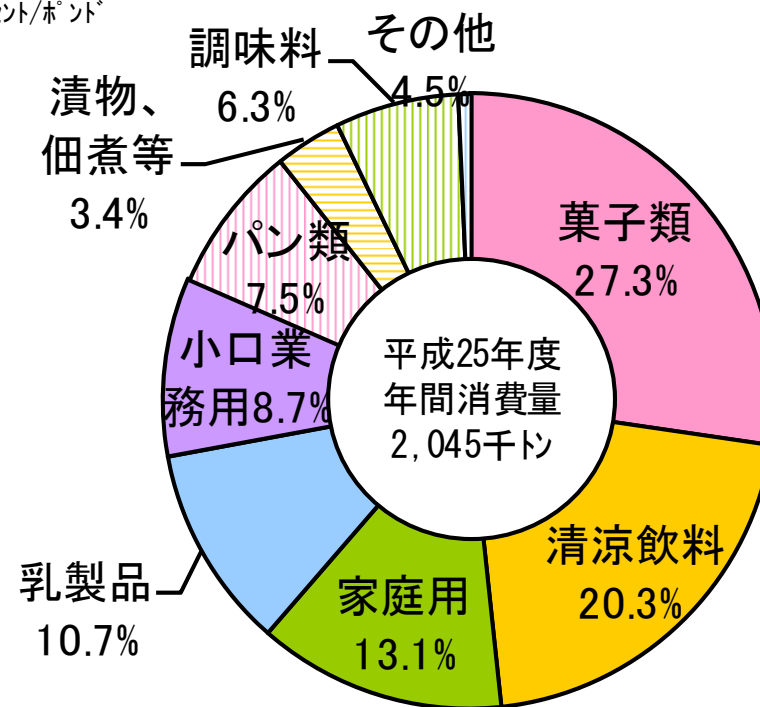
- 1 国際相場は、23年6月以降、ブラジルでの天候不順による23年産砂糖の減産懸念等により一旦上昇したが、同国における天候の回復等を受けて同年8月以降低下傾向に転じ、その後は主要生産国において概ね生産が順調に推移していることから、低下傾向となっている。
- 2 卸売価格は、国際相場の動きの影響を受け、現在は、186円/kg。
- 3 国内の砂糖消費形態は、家庭用が13%、菓子製造業等の加工食品用が87%であり、家計及び食品産業において影響があると考えられるが、引き続き、粗糖価格の動向を注視する必要。

【図1】 砂糖の卸売価格と国際相場の推移



資料：日経市価とは、日本経済新聞の市中相場（東京、上白、30kg大袋入り）の価格（消費税抜き）である。

【図2】 砂糖の用途別割合

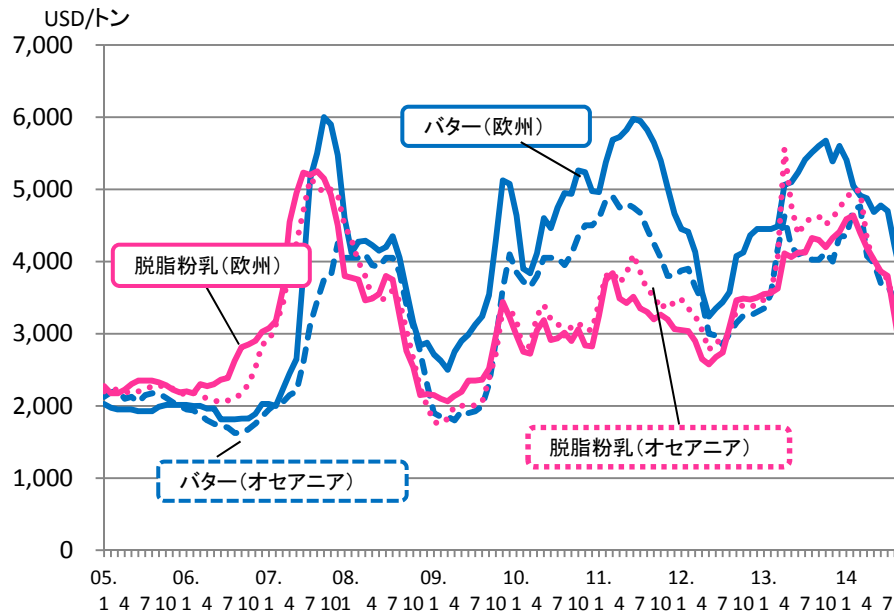


資料：精糖工業会調べ

Ⅲ－２－（６） 乳製品への影響

- 1 乳製品の国際価格は、EC(欧州乳業管理委員会)による乳製品の買入れ、オセアニア・EUの供給減、新興国の経済回復による輸入量増により、2009年秋以降高騰。昨今のEUやオセアニアにおける天候不順等による生乳生産減少、新興国の需要増加等により、価格の乱高下が続きつつも、堅調に推移。
- 2 国内の主要乳製品価格は、2011年7月以降はバター・脱脂粉乳ともに前年同期を上回って推移し、2013年4月からはおおむね横ばいで推移していたが、2014年4月からは消費増税の影響もあり、上昇。

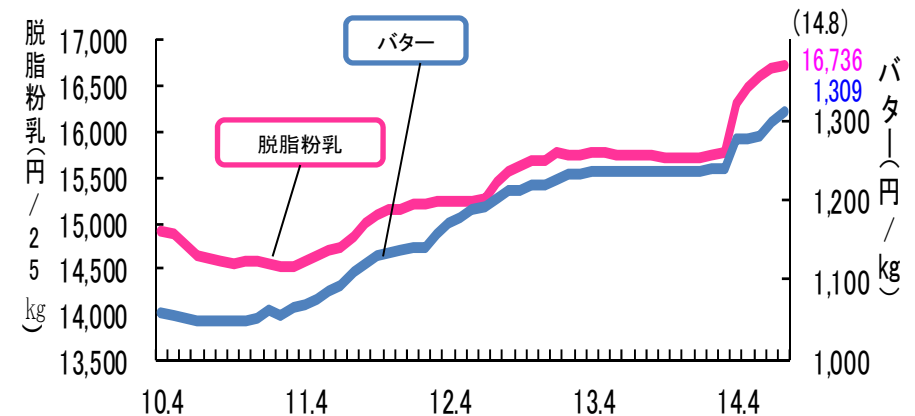
【図1】バター・脱脂粉乳の国際価格の推移



資料) USDA 「International Dairy Market News」

注) 西ヨーロッパ又はオセアニア積出港のFOB価格でいずれも当該月の高値と安値の単純平均。

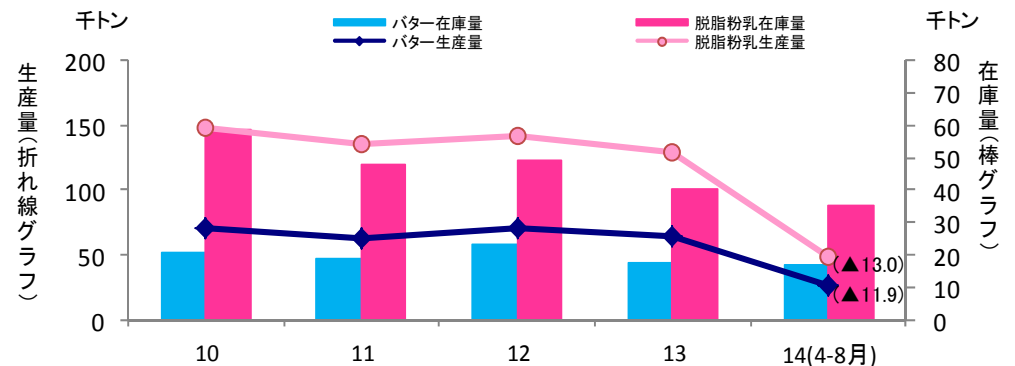
【図2】主要乳製品の大口需要者価格の推移



資料: 農林水産省 牛乳乳製品課調べ

注: 消費税を含む

【図3】バター・脱脂粉乳の生産量・在庫量の推移



資料: 農林水産省「牛乳乳製品統計」

注1: 14年度(4-8月)の生産量の()は対前年同期比。

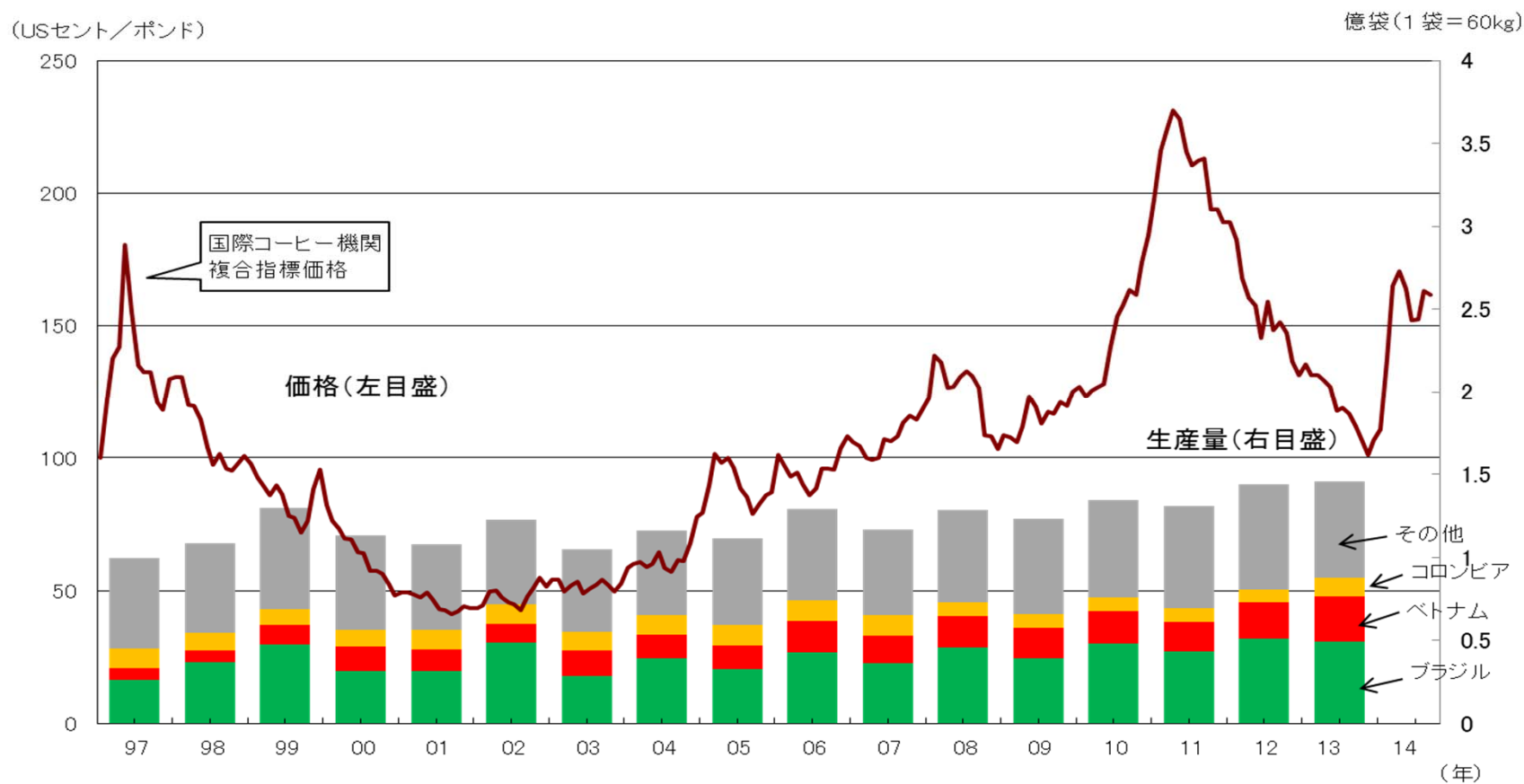
注2: 在庫量は年度末の数値(14年度は8月末)。

Ⅲ－２－（７） コーヒーへの影響

近年のコーヒーの国際価格は、ブラジル、インド、中国等のBRICs諸国の旺盛な需要増に加え、投機資金の流入もあり、2010年12月には13年ぶりの高値となった。2011年からは投機資金の流出等からコーヒーの国際価格は下落傾向で推移していたが、2013年末以降、ブラジル産コーヒーの減産懸念により上昇。

コーヒー製品については、2011年春に国内の主要メーカーが一部の商品で値上げを実施したものの、2011年夏以降はほぼ横這いで推移。

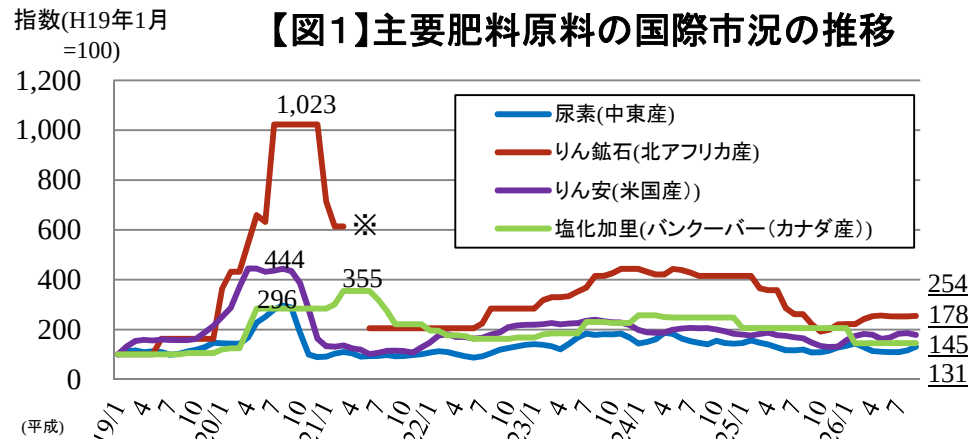
【図】 コーヒーの国際価格と世界の生産量の推移



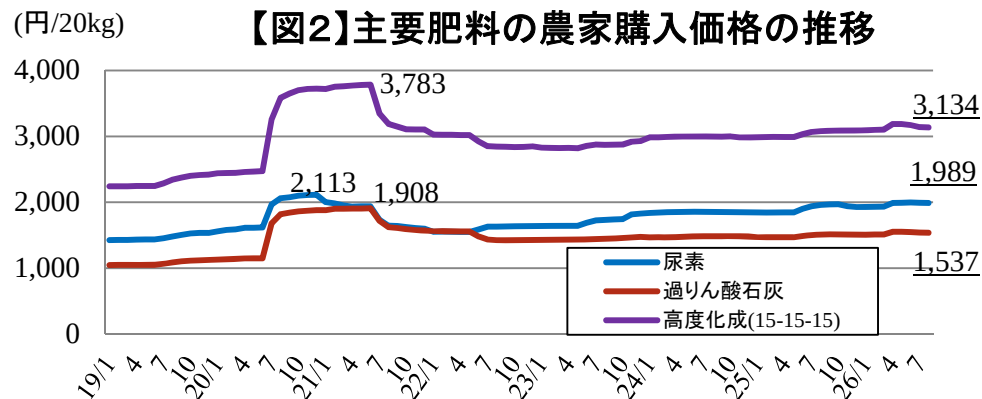
資料：国際コーヒー機関

Ⅲ－２－（８） 肥料への影響

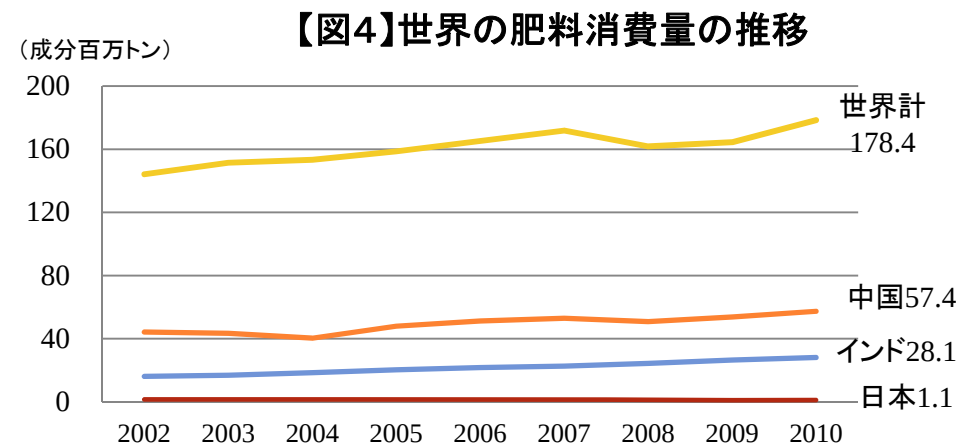
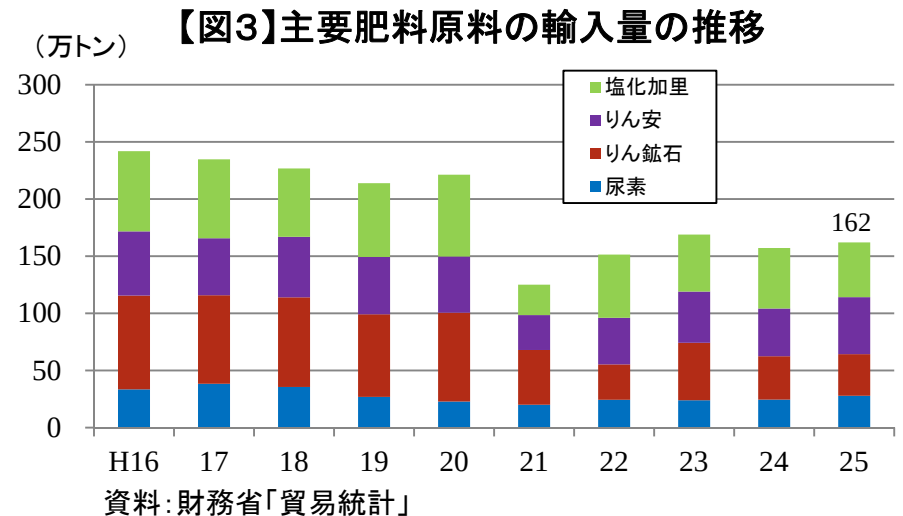
- 1 肥料原料等の国際市況は、平成20年に原料供給のひっ迫感等を背景に高騰し、これに伴い国内の肥料価格も大幅に上昇。21年以降国際市況は落ち着いたものの、22年秋頃から肥料の需要が回復したため、再び緩やかに上昇基調で推移。24年をピークに現在は落ち着いている。
- 2 主な肥料原料の輸入量は、原料価格の上昇に伴い平成21年に大幅に減少したものの、その後は160万トン前後で推移。



資料:「Green Market(米国の肥料関連情報誌)」を基に指数化
 ※ りん鉱石の価格が急落傾向にあり、輸入者は価格がさらに下がることを期待して買い控えたため、取引がなかった。



資料:農林水産省「農業物価統計」

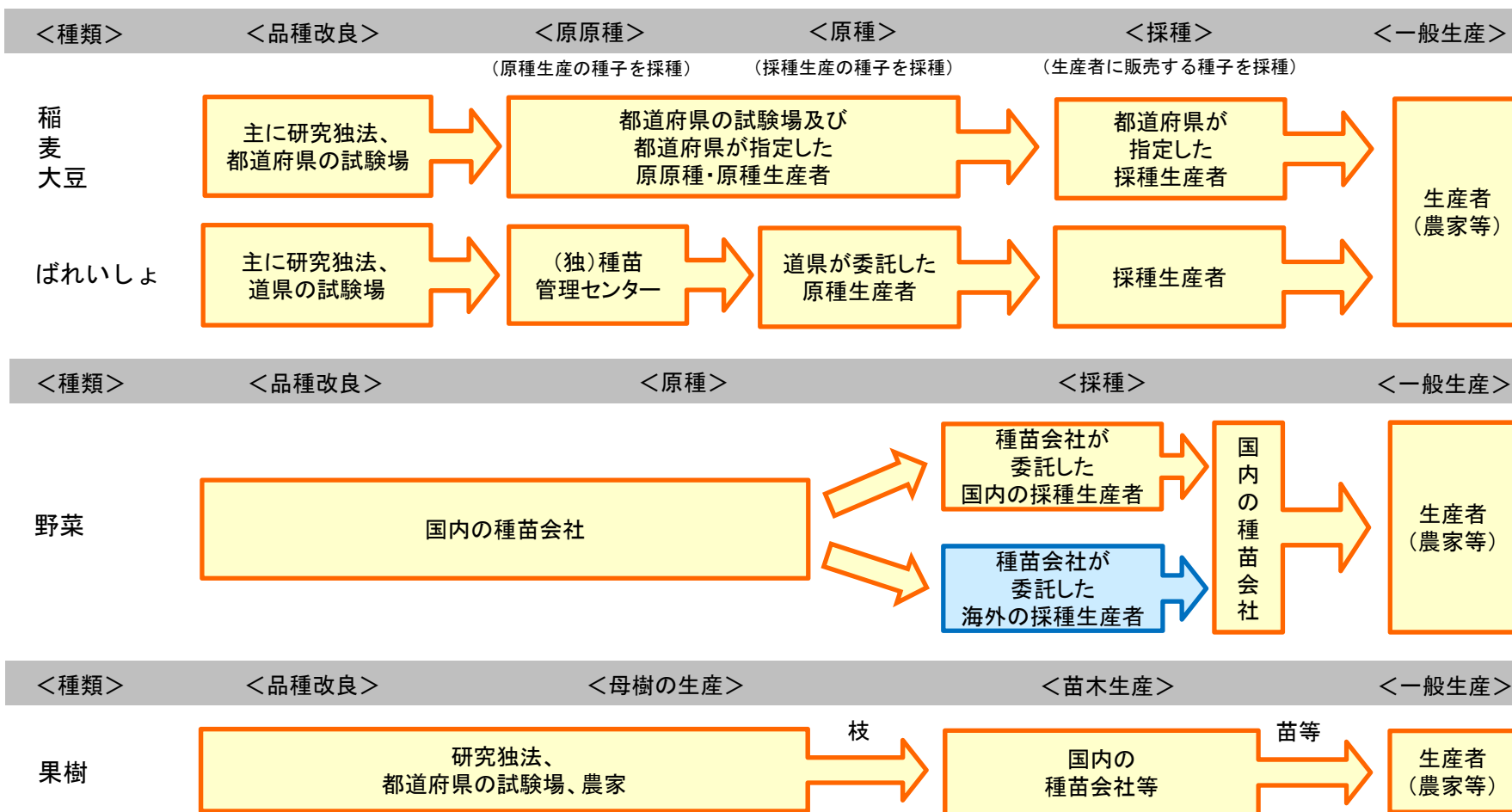


資料:FAOSTAT

Ⅲ－２－（９） 種子の安定供給への取組①（我が国における種苗の供給体制）

我が国の農業生産に用いる種苗は、

- ① 稲、麦、大豆及びばれいしょは、研究独法や都道府県の試験場が開発した優良な品種の原原種を元にして国内の種苗生産地で段階的に増殖したものを供給。
- ② 野菜は、国内の種苗会社が開発した優良な品種の雄株と雌株を用いて、これを国内及び海外の種苗生産地で交配し採種したものを供給。
- ③ 果樹は、研究独法や都道府県の試験場等が開発した優良な品種の母樹の枝（穂木）を他の品種に接いで国内で増殖し、苗木に仕立てたものを供給。

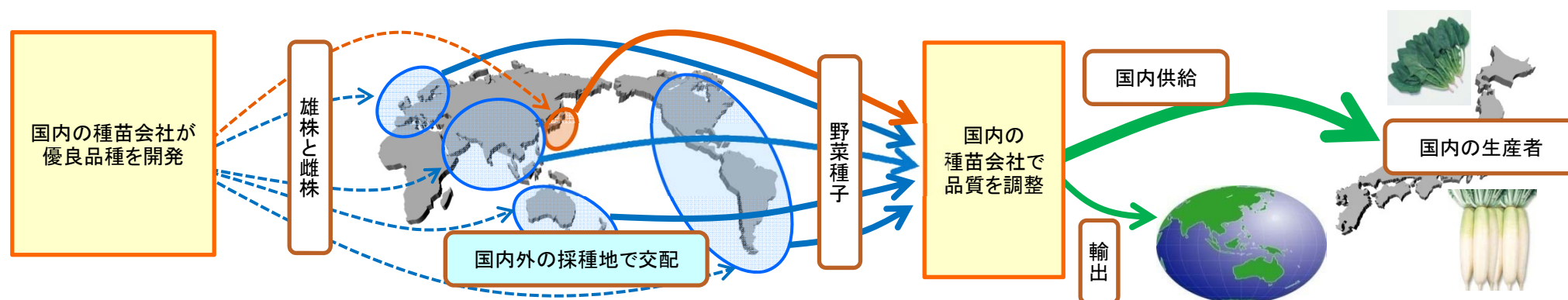


(注)



Ⅲ－２－（９） 種子の安定供給への取組②（我が国における野菜種子の供給体制）

- 1 野菜の種子は、我が国の種苗会社が開発した優良品種の雄株と雌株を交配することで生産されるが、この交配の多く（約8割）が海外で行われているところ。これは、
- ① 異常気象の発生等に備え、多種多様な品目の供給が必要となる野菜の種子を安定的に生産するため、世界各地で採種する
 - ② 一般に、作物は原産地に似た気候で育てた方が良質な種子ができることから、原産地と似た気候の海外の産地で採種していることが大きな理由。
- 2 なお、我が国の種苗会社は、年間販売量の3割以上の野菜種子を保管しており、野菜種子の安定供給に努めているところ。



採種の適地とは

- ・他のほ場から離れており、他品種と交配する心配がないこと。
- ・原産地に類似する気候であること。

【トピックス】世界に広がる我が国の種苗

- ・野菜種子の輸出額は9,063百万円（※）であり、我が国農作物の重要な輸出品目。
（※平成25年 財務省「貿易統計」）
- ・世界の種苗会社トップ10のうちの2社を、我が国の種苗会社が占める（8位と10位）。
（資料：平成19年、カナダの民間団体 ETC group）

【表1】国内の野菜種子の需要状況（平成19年）

国内需要量 ①+②-③	4,465t
国内採種量 ①	853t
種子輸入量 ②	5,104t
種子輸出量 ③	1,492t

（資料：新事業創出課調べ、財務省「貿易統計」）

【表2】国内の種苗会社が保管している野菜種子の状況（平成19年）

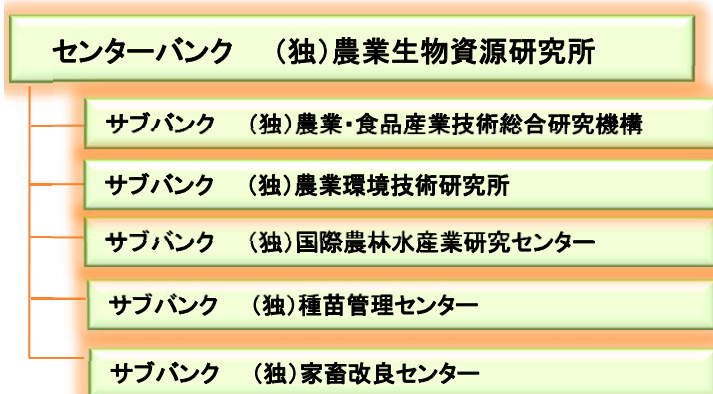
種子の寿命	品目の例	保管量
長命種子（寿命4～6年）	なす、トマト等	年間販売量の 7～10割
常命種子（寿命2～3年）	だいこん、はくさい等	
短命種子（寿命1～2年）	ねぎ、にんじん等	年間販売量の3～4割

（資料：一般社団法人日本種苗協会から聞き取り）

Ⅲ－２－（１０） 遺伝資源の確保

- 1 地球温暖化問題等に対応し、今後、食料の安定的な供給を図るためには、収量性・環境ストレス耐性等を備えた画期的な新品種の開発が不可欠であり、その育種素材となる多様な遺伝資源の確保やそれら遺伝資源を国際的に円滑に融通し合える体制づくりが必要。
- 2 このため、我が国では、農業生物資源ジーンバンク事業により国内外の遺伝資源の収集・保存等を実施。
- 3 また、「食料及び農業のための植物遺伝資源に関する国際条約（ITPGR）」への加盟（2013年）やアジア諸国との二国間共同研究を通じ、海外の有用な植物遺伝資源を相互利用できるネットワークづくりを推進中。

【図１】農業生物資源ジーンバンク事業の概要



世界の主要国における植物遺伝資源の保存数

米国	509千点
中国	392千点
インド	366千点
ロシア	322千点
日本	220千点

CGIAR（国際農業機関） 685千点

（出典：日本の数値は農業生物資源研究所資料（2014年）、他国の数値は国連食糧農業機関（FAO）資料（2009年））



【表】海外の遺伝資源を導入し育成された我が国の品種の例

品目	主な開発品種	活用した特徴	遺伝資源		用途
			導入国	導入品種	
イネ	あきたこまち	いもち病抵抗性	フィリピン	Tadukan	食用
	きらら397	耐冷性・食味	米 国	CODY	
コムギ	ホクシン	多収性	米 国	ベルベツト	製麺
	ハルユタカ	耐病性、製パン性	メキシコ	Siete cerros	製パン用
カンショ	ベニアズマ	良食味、耐病性	インドネシア	T-No.3	食用
	ベニハヤト	高カロチン	米 国	Centennial	加工用

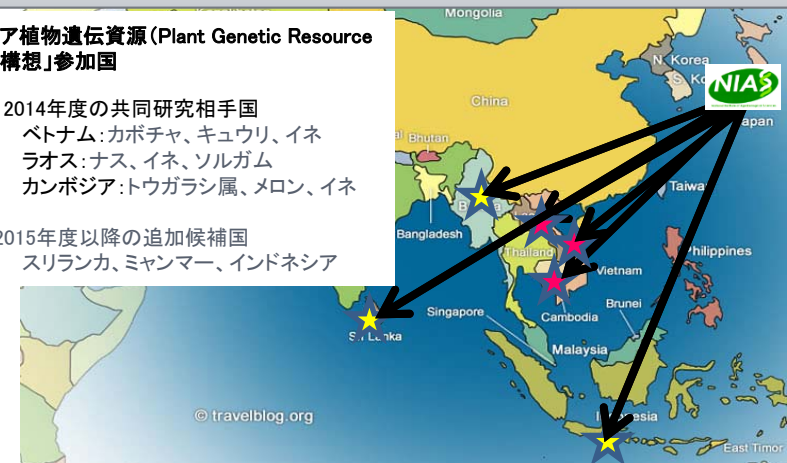
【図２】アジアにおける植物遺伝資源相互利用ネットワーク

二国間共同研究により、植物遺伝資源の特性解析や探索を進め、海外遺伝資源を収集・利用できる環境を整備。

「アジア植物遺伝資源（Plant Genetic Resource Asia）構想」参加国

2014年度の共同研究相手国
ベトナム：カボチャ、キュウリ、イネ
ラオス：ナス、イネ、ソルガム
カンボジア：トウガラシ属、メロン、イネ

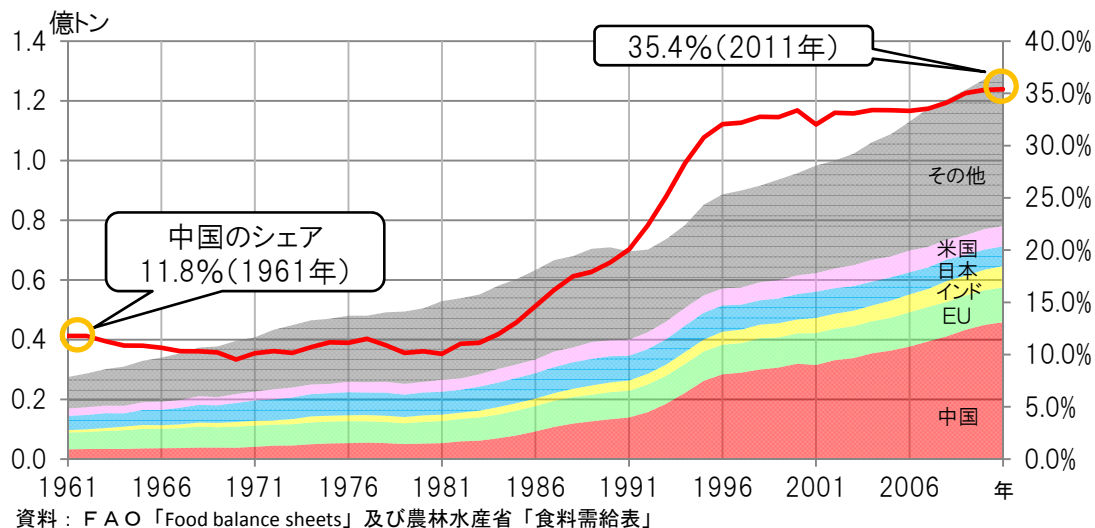
2015年度以降の追加候補国
スリランカ、ミャンマー、インドネシア



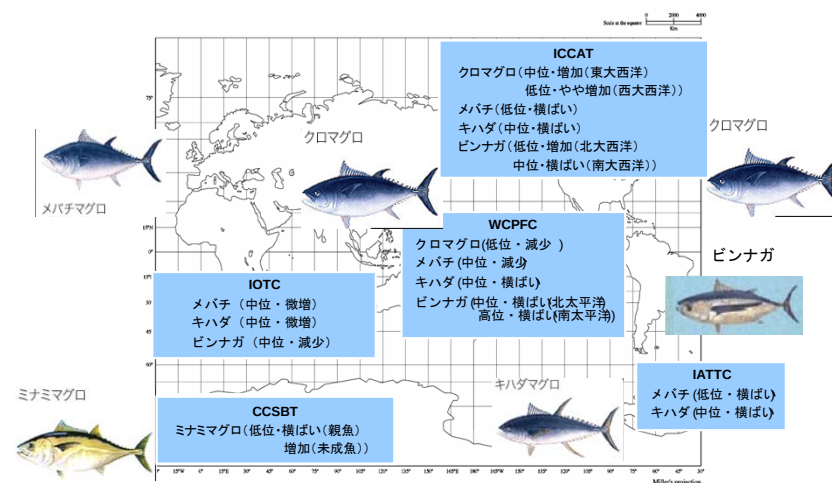
Ⅲ－２－（１１）－① 水産物への影響（国際的な動向）

- 1 欧米での健康志向の高まりや、中国等の経済発展により、世界の食用水産物供給量は年々増加。
- 2 魚介類は、他の品目と比べ外貨獲得のための手段として輸出する割合が高く、水産資源にとって水産物貿易の与える影響は大きい。
- 3 高級マグロである大西洋クロマグロやミナミマグロでは、国際的に資源状況の悪化が懸念されたため、持続的利用を目指す観点から資源管理を強化。その結果、漁獲枠が増加。

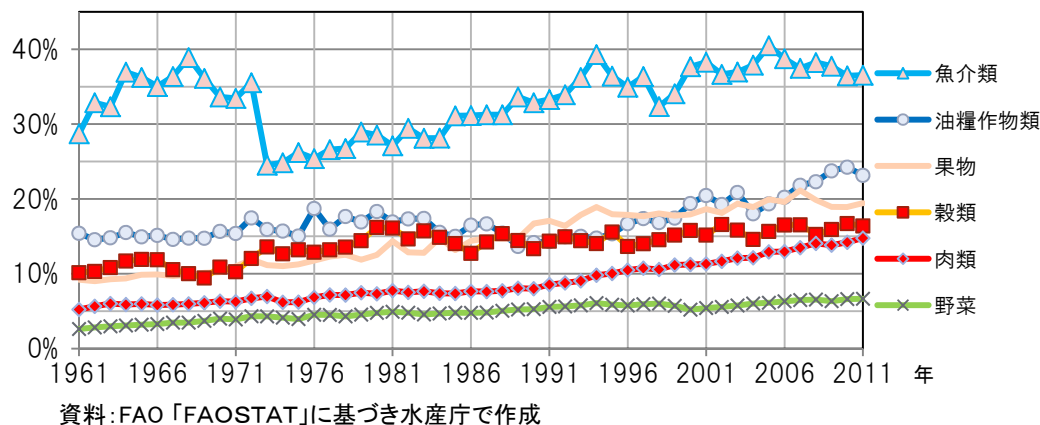
【図1】 食用魚介類供給量の推移



【図3】 マグロ類の地域漁業管理機関と資源状況



【図2】 世界生産量のうち輸出に仕向けられる割合の品目別推移



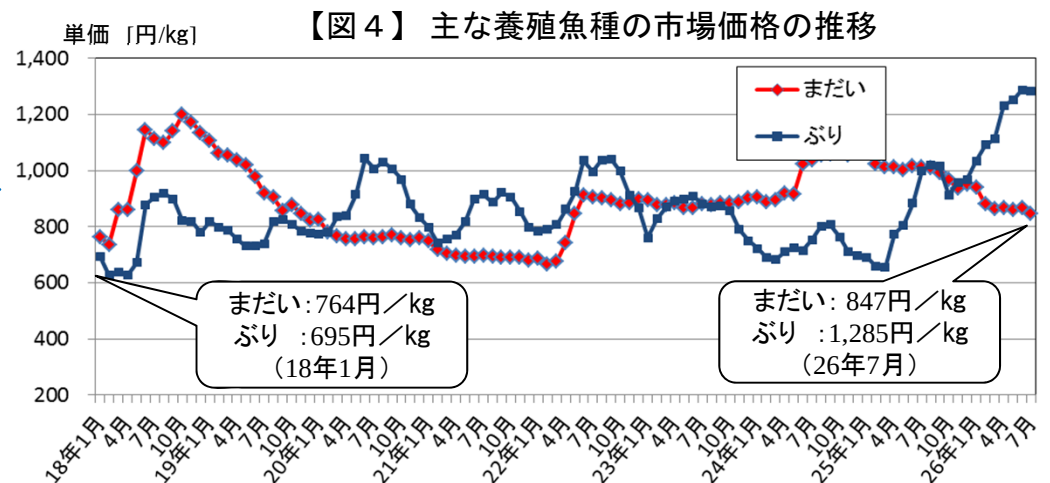
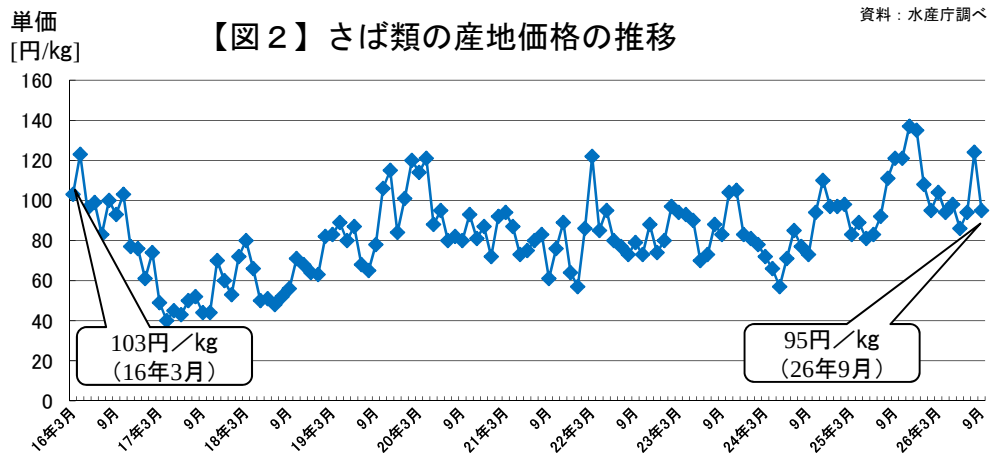
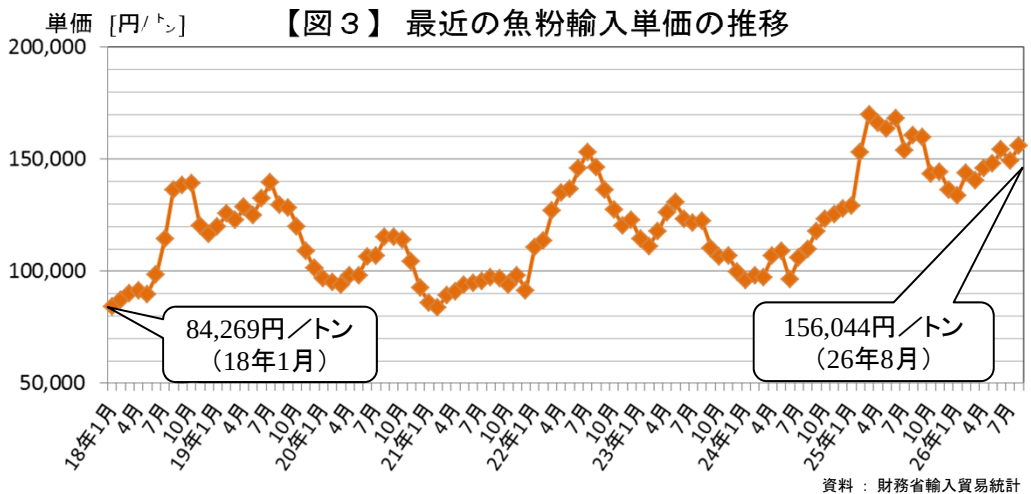
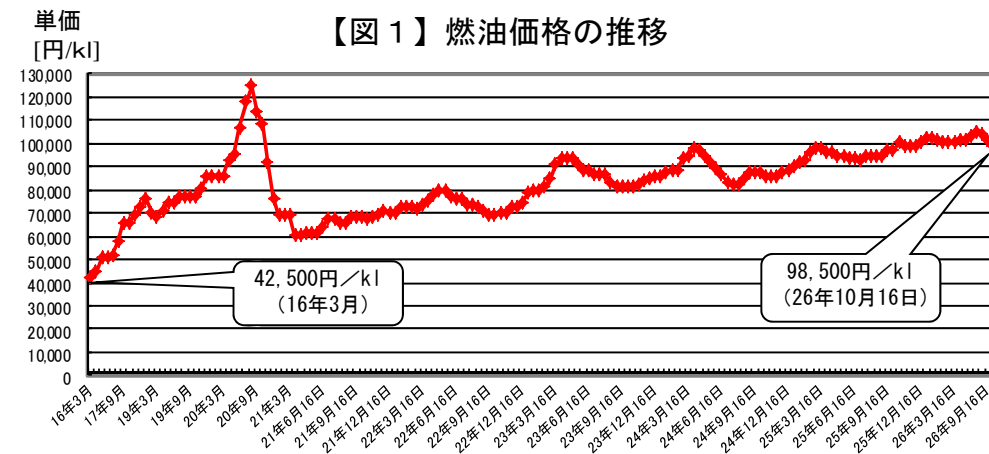
【表】マグロ類の国際的な資源管理状況

東大西洋クロマグロ	・総漁獲枠を2013年に500トン増加 11年及び12年12,900トン→13年及び14年13,400トン
ミナミマグロ	・総漁獲枠を段階的に増加 12年10,449トン、13年10,949トン →14年12,449トン、15～17年14,647トン

(参考) 2012年の我が国へのマグロ類の総供給量(推計)は約39万トンであり、一般向けマグロ(メバチ及びキハダ)が約7割を占めている。

Ⅲ－２－（１１）－② 水産物への影響（漁船漁業・養殖業）

- 1 漁船漁業では、原油価格の高騰により、漁船の燃油価格も高騰しており、平成16年3月と比べて約2.3倍の水準。
- 2 養殖業では、中国における需要の増大等の影響により、配合飼料の原料である輸入魚粉の価格は乱高下しており、また、養殖魚の出荷価格が変動していることから、養殖業者の経営は安定しないところ。

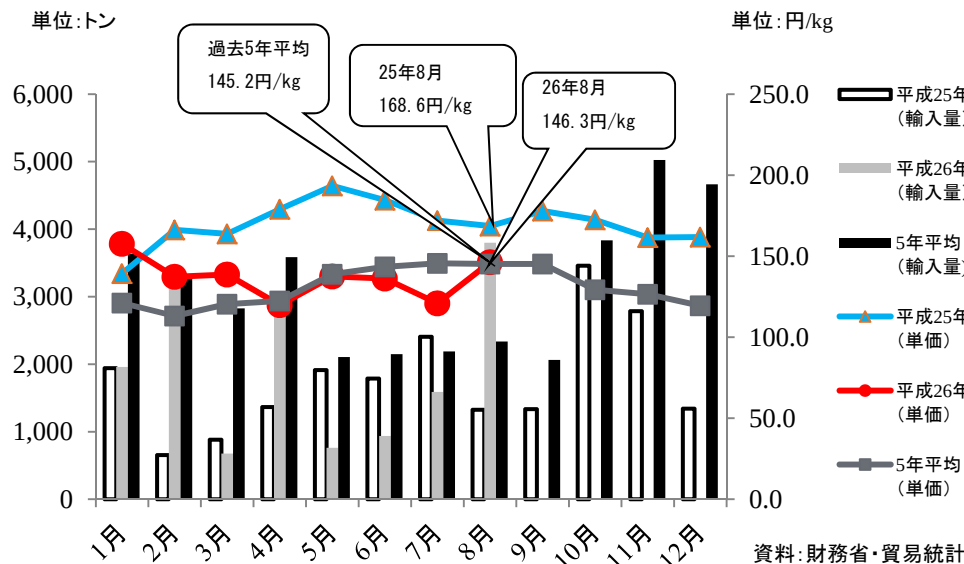


Ⅲ－２－（１１）－③ 水産物への影響（個別品目）

・かつお

- 1 かつお節や缶詰の原料となる「冷凍かつお」の国産品の産地価格は過去５年平均と比較して、平成２６年７月はやや高水準で推移していたが、９月は同水準。輸入価格については、平成２６年７月に過去５年平均を下回ったが、８月は再び過去５年平均と同水準まで回復した。
- 2 一方、日本近海で一本釣りにより漁獲され、刺身やたたきの材料となる生鮮かつおの価格は、過去５年平均と比較して、平成２６年６月以降は同水準で推移。

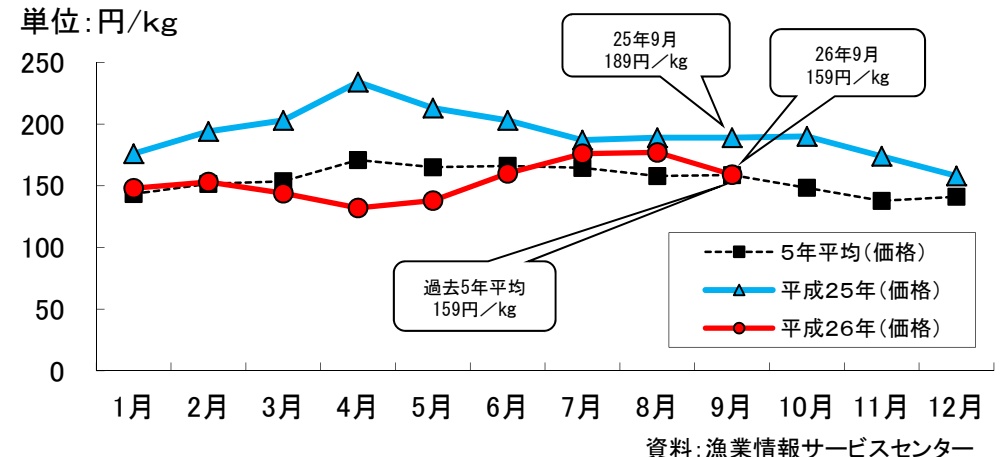
【図１】かつお（冷凍）の輸入量と輸入価格の推移



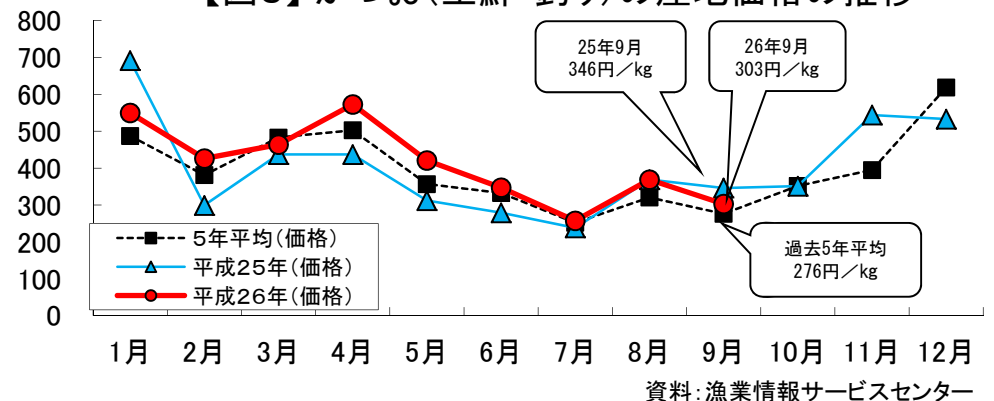
	輸入量(トン)	価格(円/kg)
平成26年8月	3,799	146.3
平成25年8月	1,326	168.6
過去5年平均	2,336	145.2

資料：財務省・貿易統計

【図2】かつお（冷凍・まき網）の産地価格の推移



【図3】かつお（生鮮・釣り）の産地価格の推移



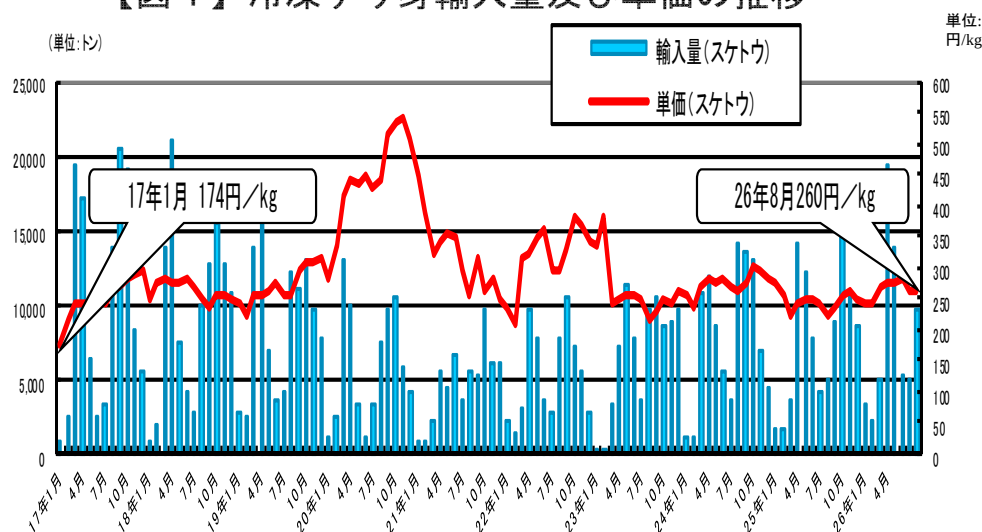
Ⅲ－２－（１１）－③ 水産物への影響（個別品目）

・水産練り製品

かまぼこ等水産練り製品の主原料であるスケトウダラの「冷凍すり身」は、平成２０年に価格高騰。その後、乱高下が続いており、水産練り製品の原料調達環境は依然として厳しい状況。大手メーカーは、１９年から２０年にかけて製品価格の値上げ実施後、一部メーカーは平成２１年に値下げを実施。

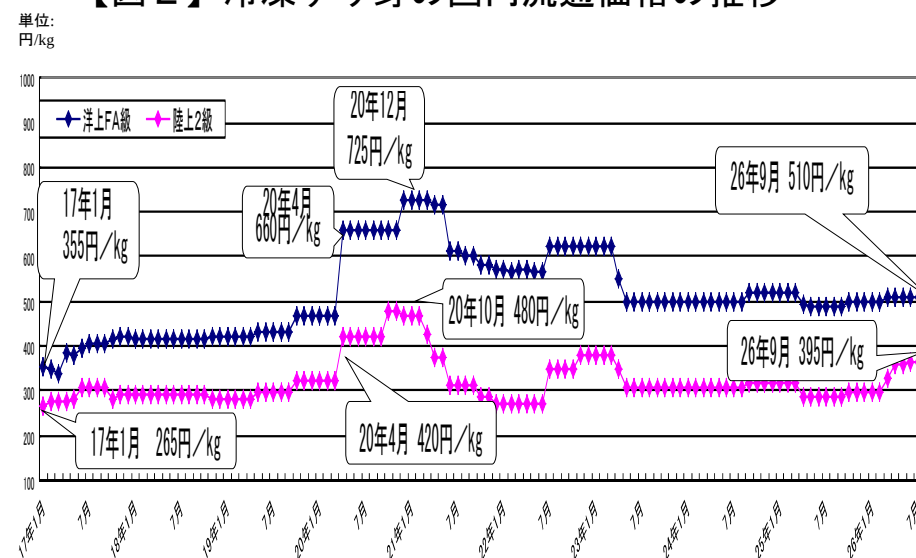
一方で、量販店等の取引先との関係から原料価格高騰による製品価格への転嫁を見合わせる中小メーカーも存在。

【図１】 冷凍すり身輸入量及び単価の推移



資料：財務省・貿易統計

【図２】 冷凍すり身の国内流通価格の推移



資料：日本経済新聞

【利用上の注意】

「国際的な食料需給の動向と我が国の食料供給への影響」は、在外公館からの情報、農林水産省が独自に各国の現地コンサルタント等を通じて入手した情報、公的機関（各国政府機関、FAO、IGC等）の公表資料、その他、商社情報や新聞情報等から入手した情報を農林水産省の担当者において検証、整理、分析したものです。

○ 本資料の引用等につきましては、出所（農林水産省発行「国際的な食料需給の動向と我が国の食料供給への影響」）を併記願います。

資料内に掲載されている写真については、特に断りがある場合を除き、著作権は農林水産省に属するものとします。

○ 本資料に関するご質問、ご意見等は、下記までお願いします。

連絡先 **農林水産省大臣官房食料安全保障課**
TEL：03-3502-8111(内線3805)
FAX：03-6744-2396