

フード・マイレージと地産地消



2016.9/25(寺島ナス)、



10/10(福島・広野町由来の綿)
於 東京・東村山市

中田 哲也 (勤務先:農林水産省 統計部 数理官、博士・農学)

E-MAIL ; foodmileage@jcom.home.ne.jp

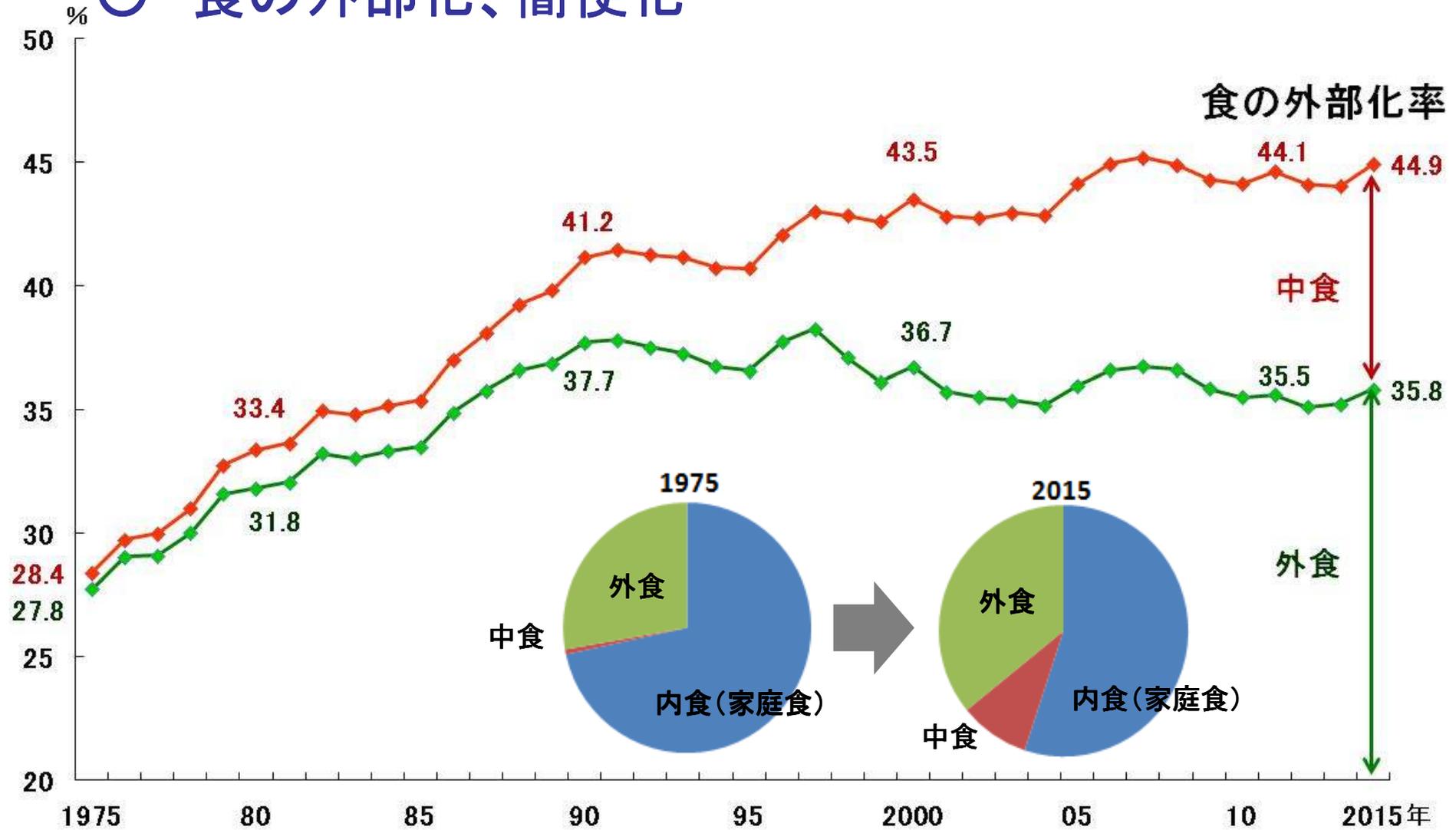
ウェブサイト、ブログ、メルマガ「フード・マイレージ資料室」

<http://members3.jcom.home.ne.jp/foodmileage/fmtop.index.html>

注:本資料にある意見等は、中田の個人的なものです。

大きく変化した私たちの食(1)

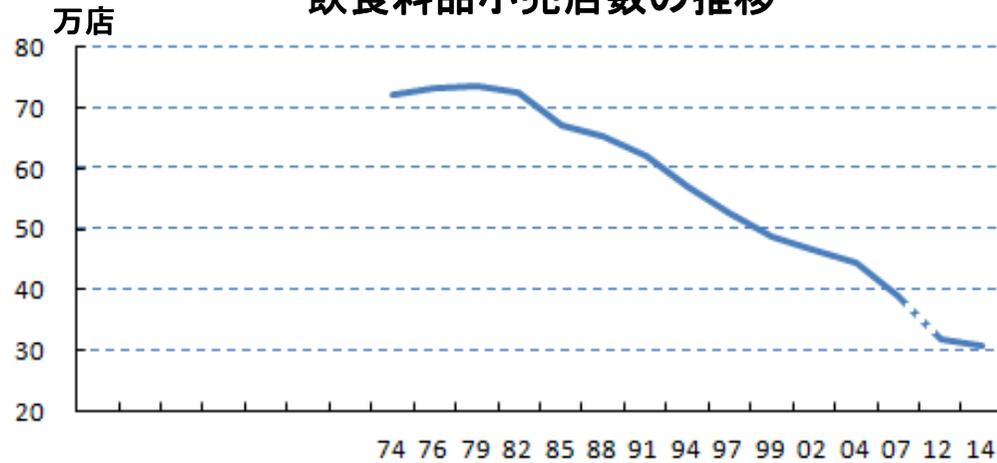
○ 食の外部化、簡便化



資料:食の安全・安心財団(外食産業総合調査センター)

○ 流通の広域化

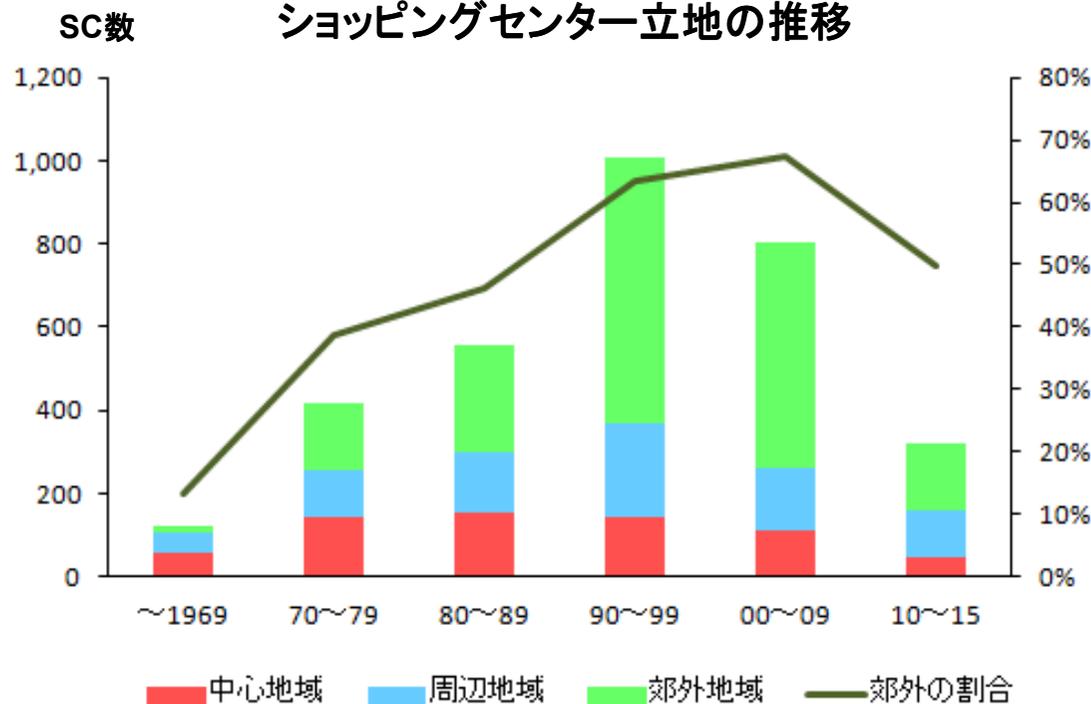
飲食料品小売店数の推移



**「フードデザート」
(食の砂漠)**

出典: 茨城キリスト教大
岩間信之先生HP

ショッピングセンター立地の推移

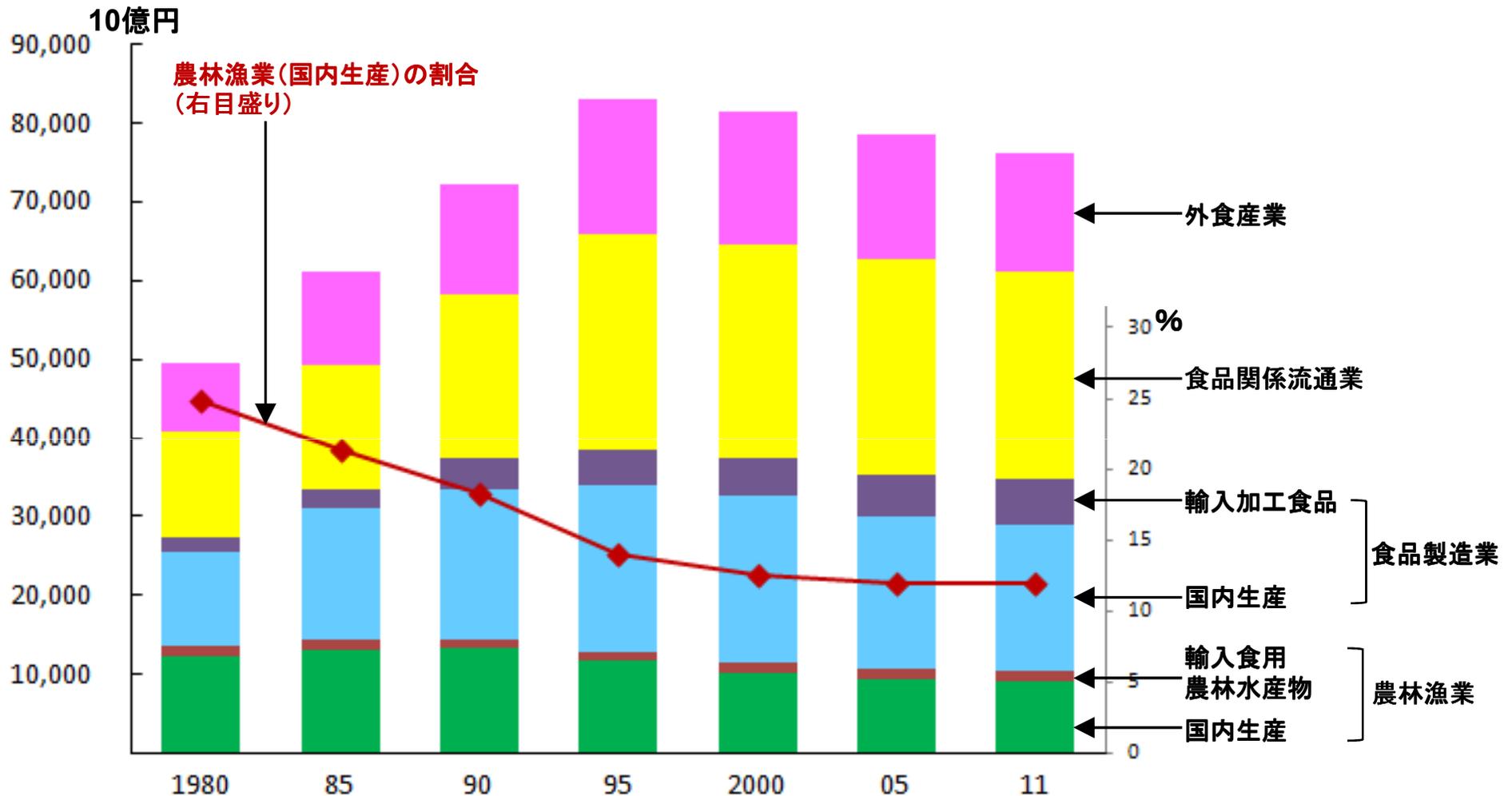


出典: (社)日本ショッピングセンター協会、
経済産業省「商業統計」

「経済センサスー活動調査」

注: 小売店数の7年と12年間は継続しない。

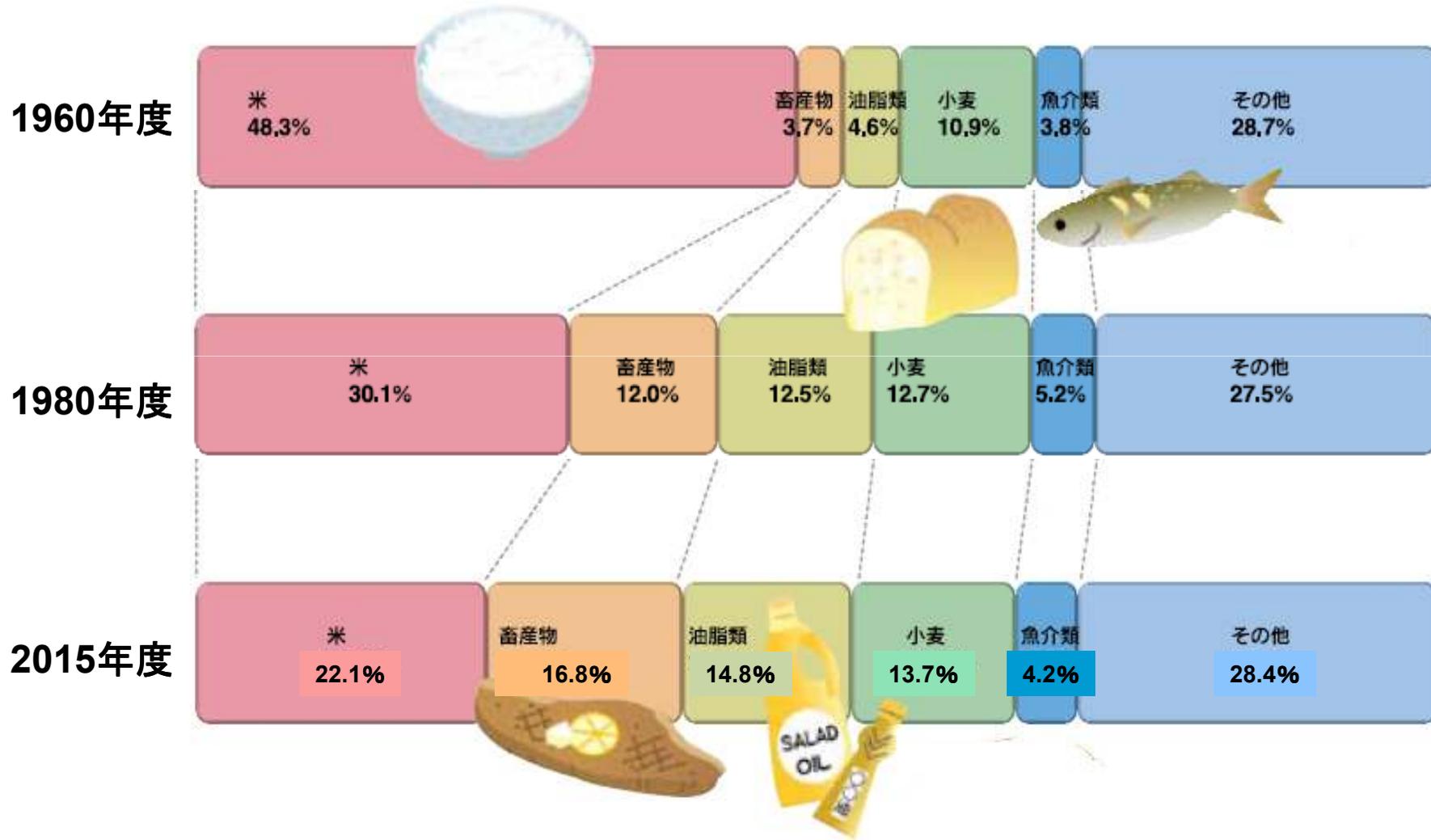
最終消費からみた飲食費の部門別の帰属額の推移



資料:農林水産省『平成23年食用農林水産物の生産から飲食料の最終消費に至る流れ』
(飲食費のフロー)

大きく変化した私たちの食(2)

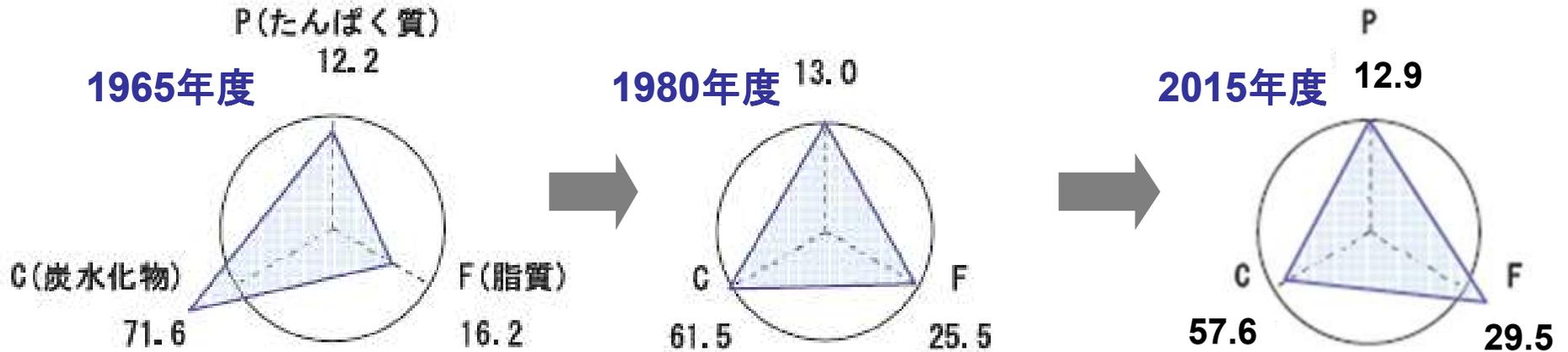
○ 供給熱量の構成変化



資料:農林水産省「食料需給表」

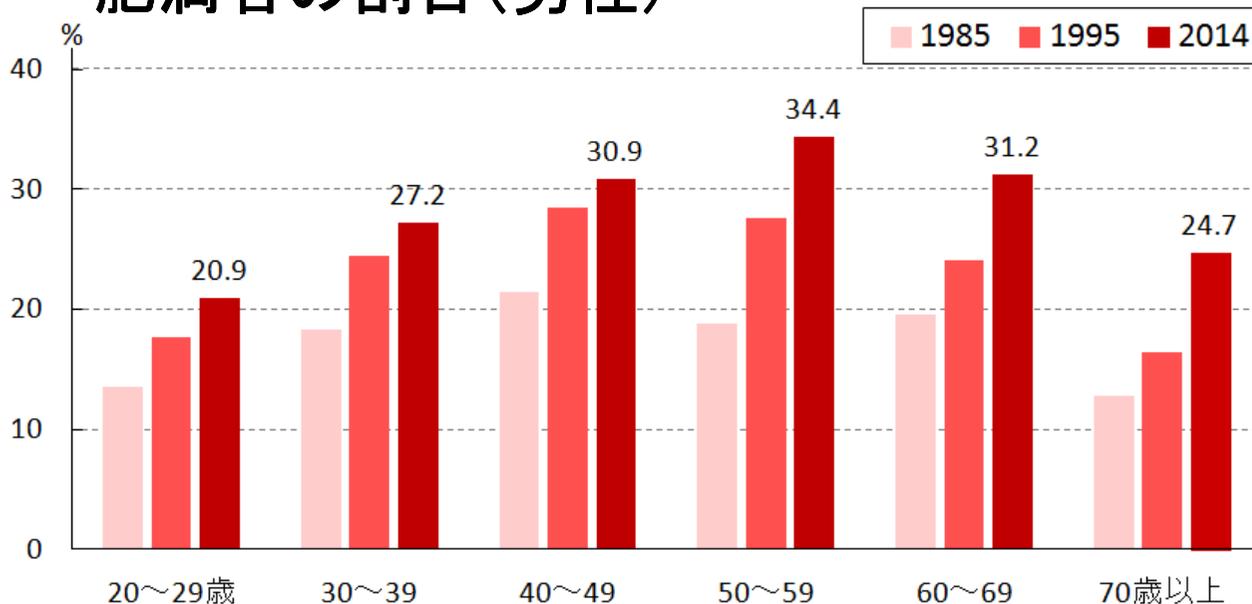
栄養バランスの崩れ

PFC熱量比率の推移



資料:農林水産省「食料需給表」

肥満者の割合(男性)

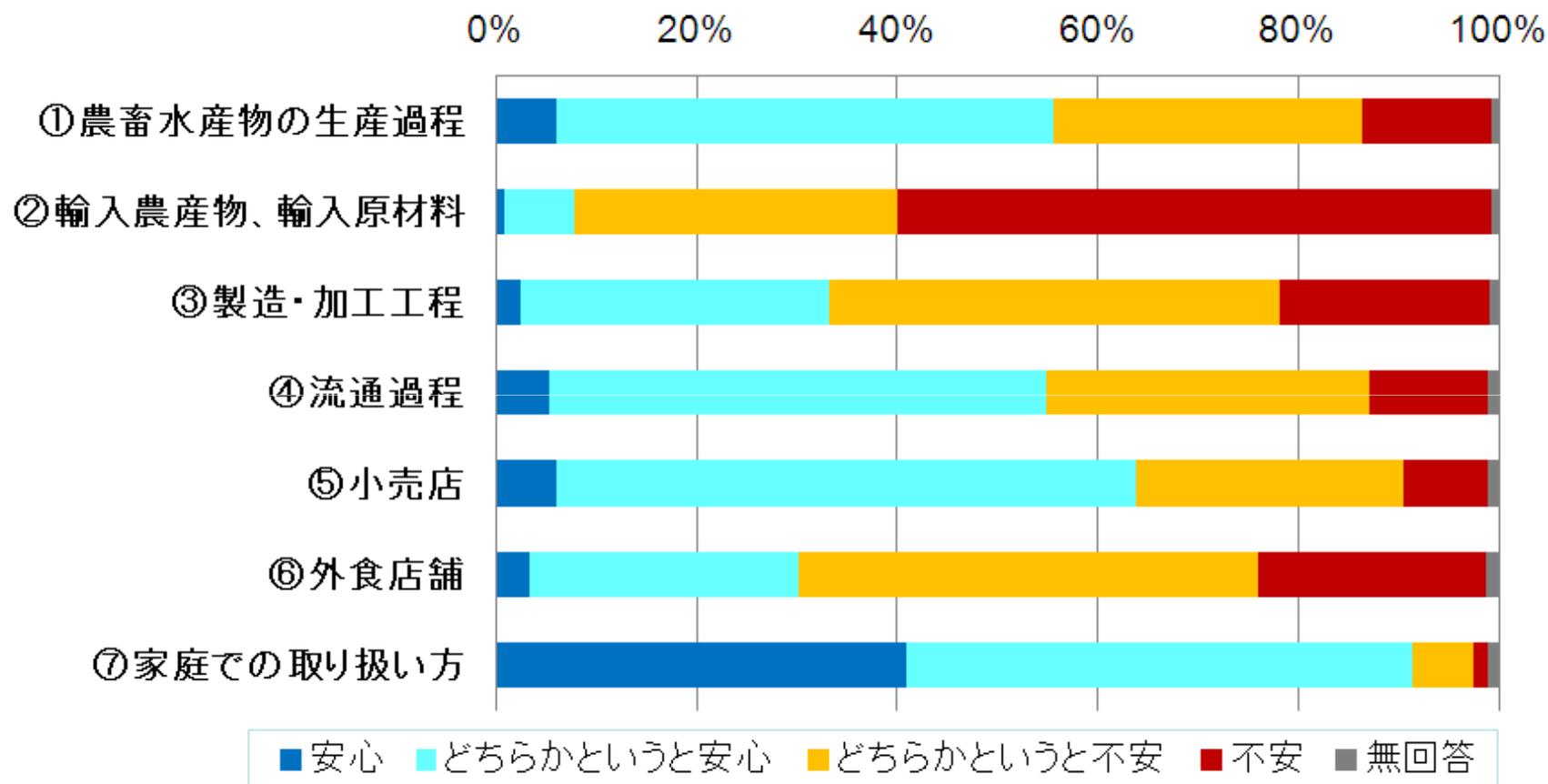


注:「肥満」はBMI25 kg/m2 以上。資料:厚生労働省「国民健康・栄養調査」

メタボリック・
シンドローム

食に対する不安感の高まり

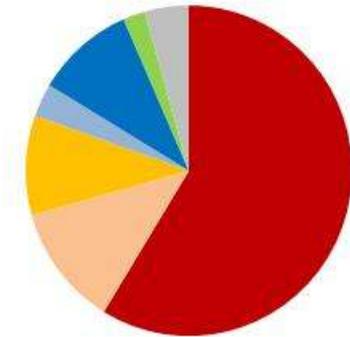
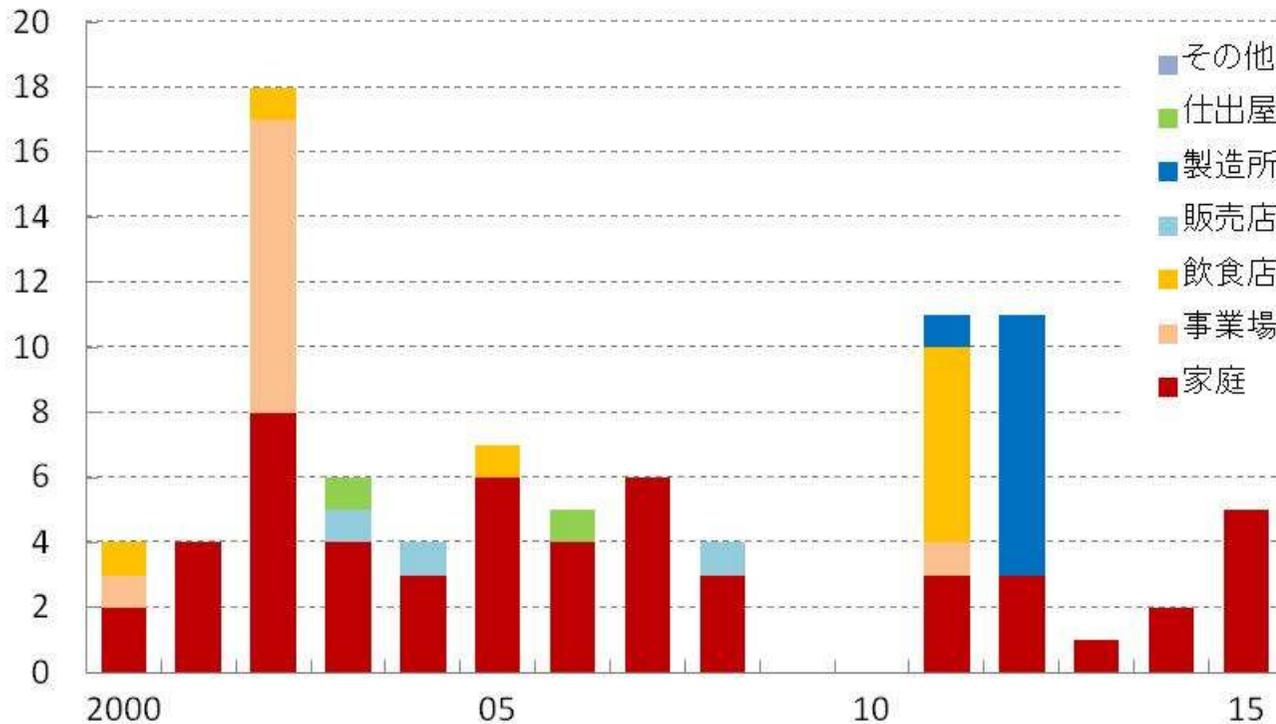
図 食品についてどう感じているか



出典：農林水産省『食料品商費モニター定期調査』（平成19年度第3回）

注：食料品消費モニター（全国主要都市に在住する一般消費者）1,021名を対象とした郵送調査結果である。

「安全」と「安心」



2000～15累計、
(構成比)

図 食中毒による死者数(原因施設別、人)

資料:厚生労働省「食中毒発生状況(食中毒統計)」

http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/syokuchu/04.html

注:1) 多数の死者を出した事件

2002年の8人:病院給食・栃木、2011年の5人:ユッケ・富山、2012の8人:白菜漬物・札幌市。
原因物質はいずれも、腸管出血性大腸菌。

2) 家庭における死者の原因物質は、フグ、トリカブト、サルモネラ等。

安全 \neq 安心

「食と農の間の距離」の拡大

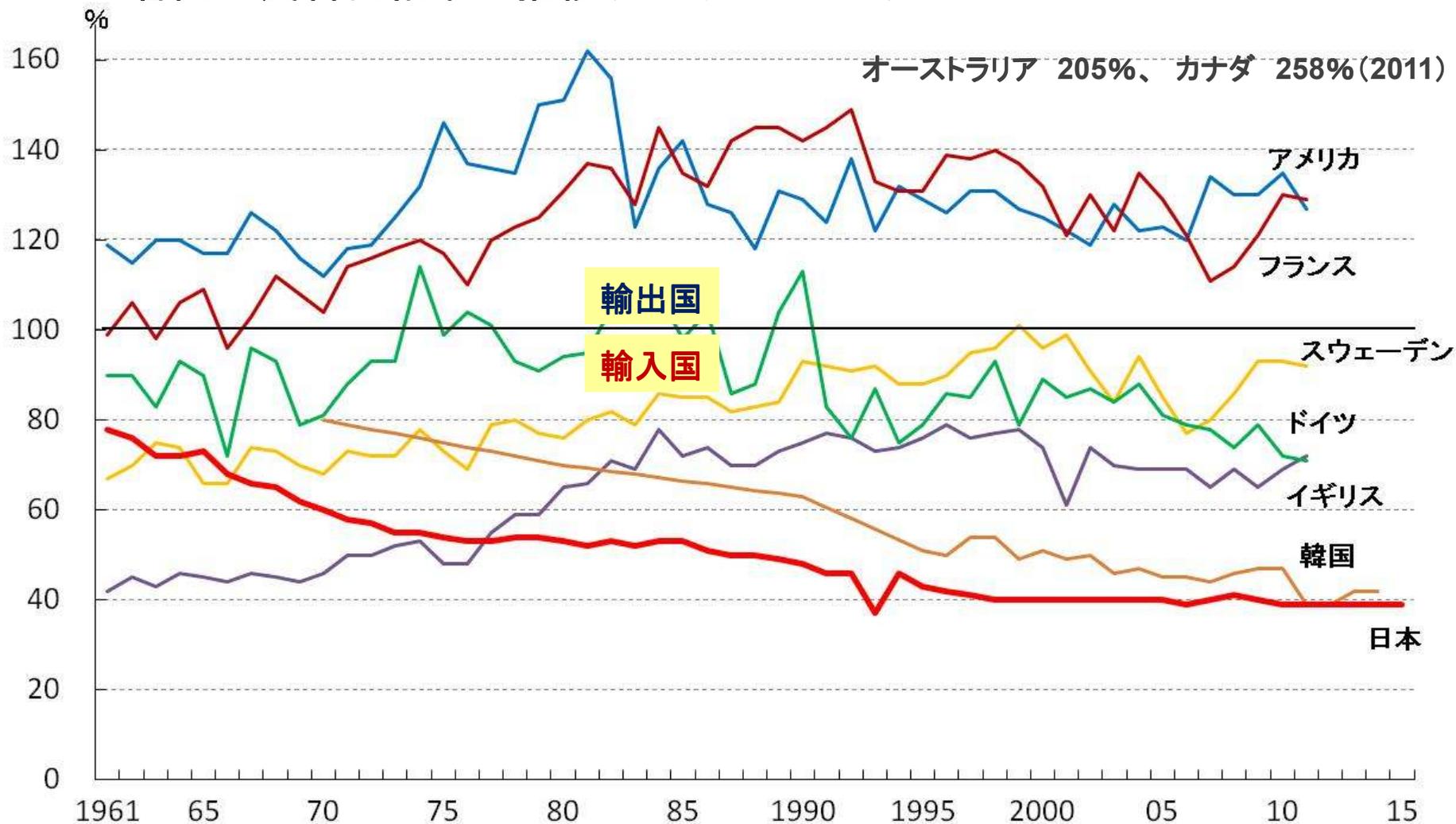


食に対する不安

食料自給率について

豊かで便利な私たちの食生活: 海外からの大量の輸入食料に依存

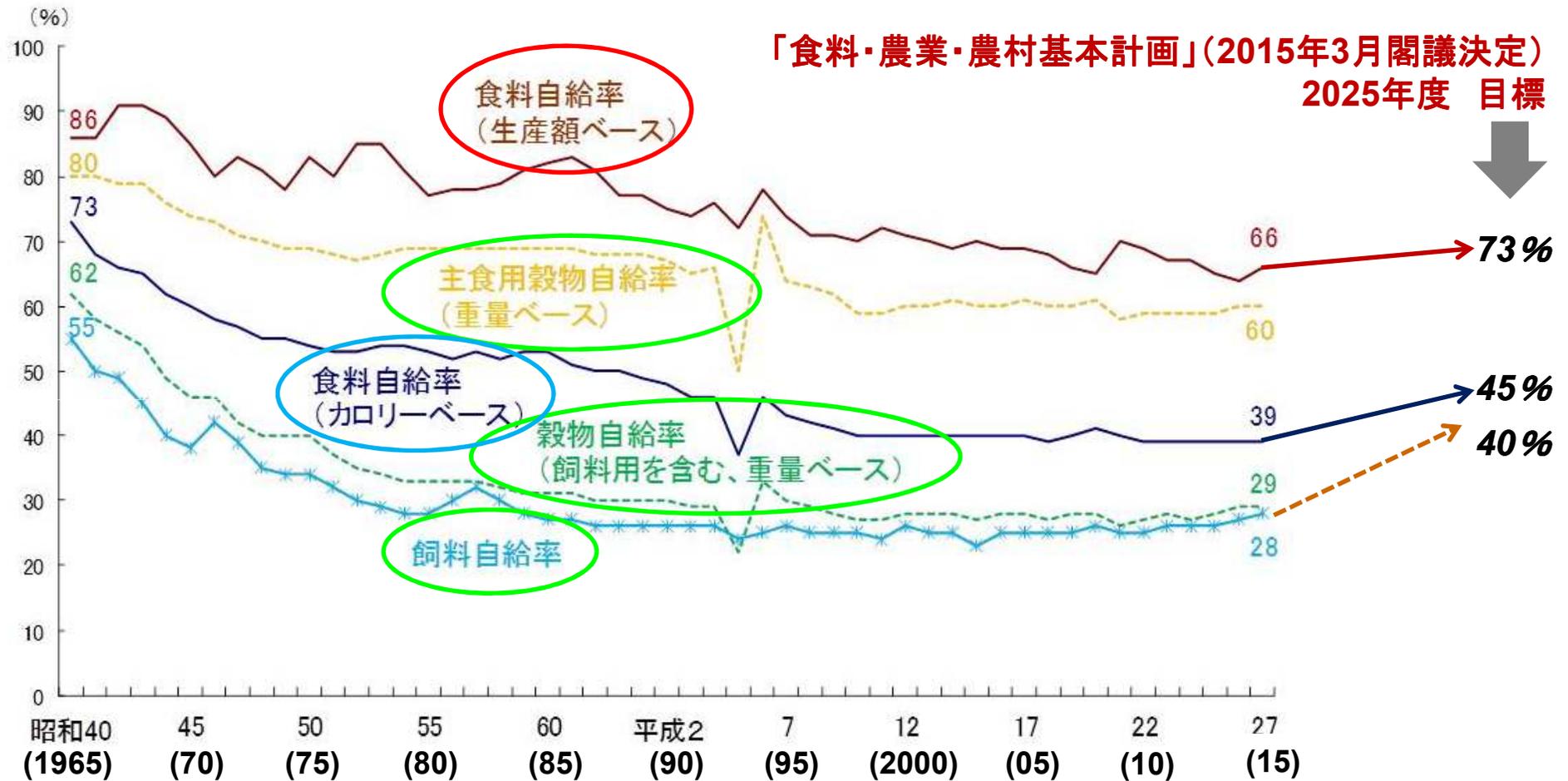
各国の食料自給率の推移 (カロリーベース)



出典: 農林水産省「食料需給表」

食料自給率とは

国内の食料消費が、国内の農業生産でどの程度賄えているかを示す指標



品目別自給率: 重量ベース

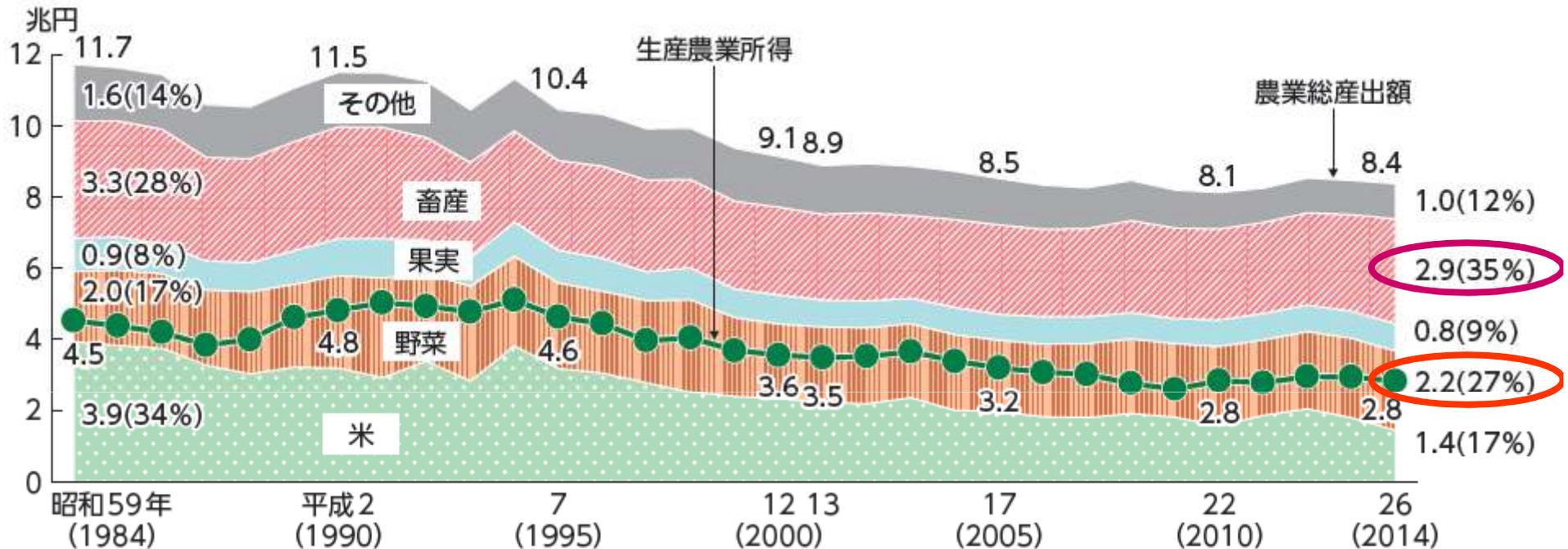
総合食料自給率: 食料全体の自給率を示す指標(畜産物は輸入飼料を考慮)

①供給熱量(カロリー)ベース

②生産額ベース

農業総産出額(金額ベース)の推移

生産額ベースの食料自給率(約70%)の内容

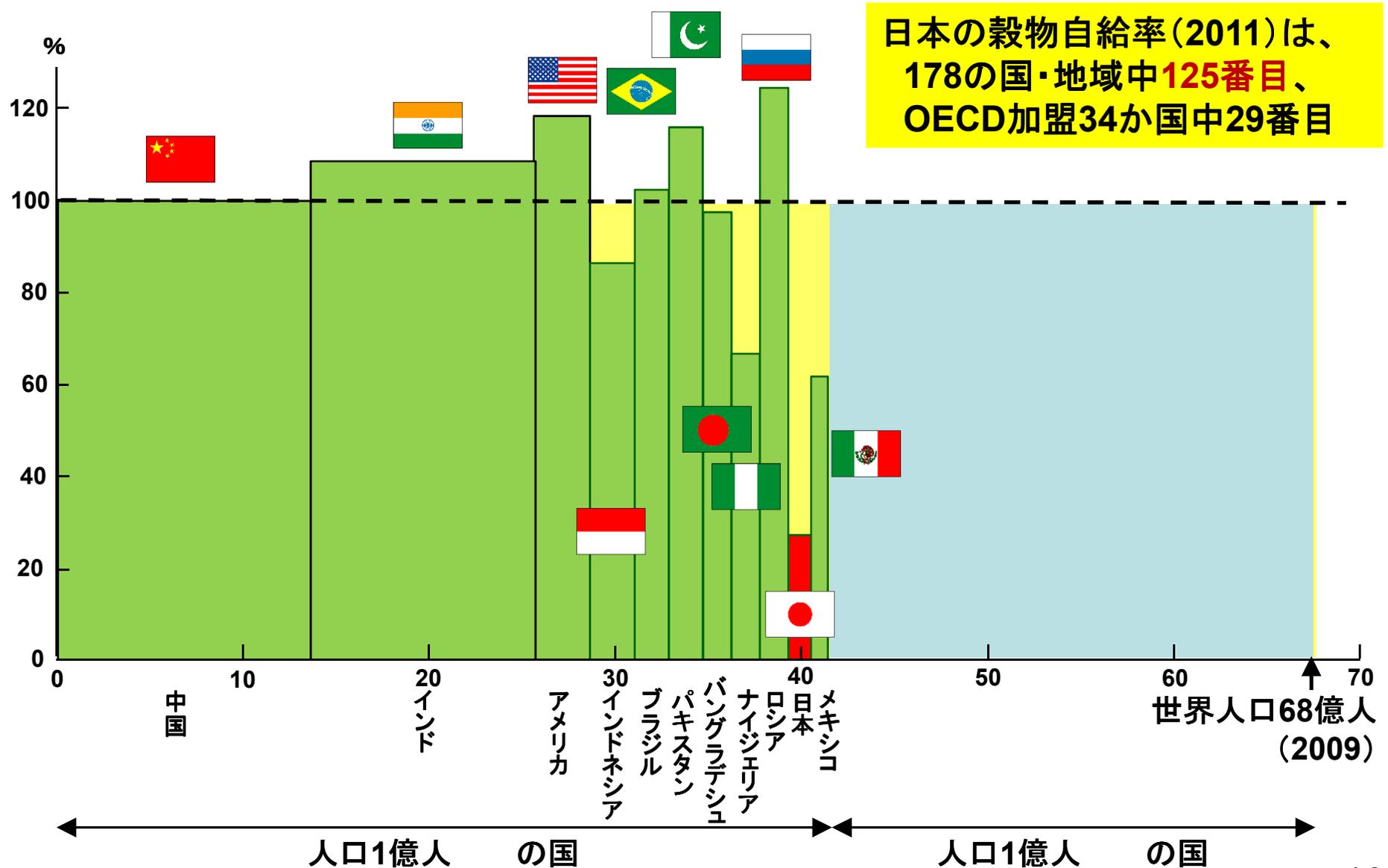


資料：農林水産省「生産農業所得統計」

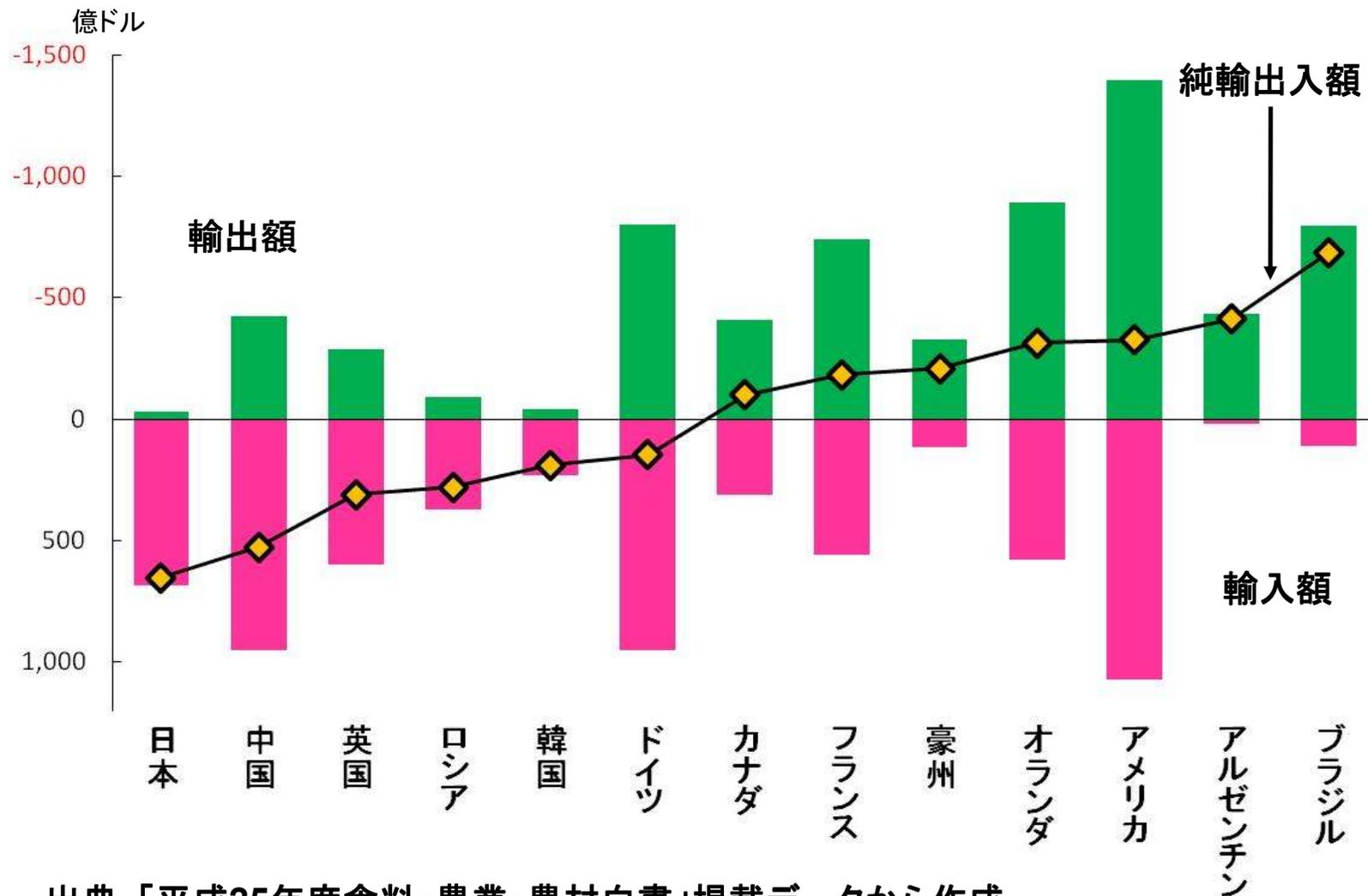
注：その他は、麦類、雑穀、豆類、いも類、花き、工芸農作物、その他作物、加工農産物

産出額(生産額)が最も多いのは、**畜産** ➡ 飼料の7割以上は輸入に依存
次いで、**野菜** ➡ カロリーは少ない。

世界の人口と穀物自給率



農産物の純輸出入額(2011年)



出典:「平成25年度食料・農業・農村白書」掲載データから作成。

原注: FAO「FAOSTAT」を基に農林水産省で作成。

EU加盟国の輸入額、輸出額はEU域内の貿易額を含む。

日本の農産物貿易は、輸入に比べ輸出がほとんどないという、いびつな構造。

日本農業の規模

1戸当たりの経営耕地面積の展望

	平成2年	7年	12年	17年	21年	32年 (展望)
販売農家*1	1.4ha	1.5ha	1.6ha	1.8ha	1.9ha	2.6ha
増加率(年率)		(1.2%)	(1.3%)	(1.9%)	(2.7%)	
主業農家*2	—	3.2ha	3.9ha	4.4ha	5.1ha	7.7ha
増加率(年率)		—	(3.9%)	(4.4%)	(5.1%)	

(参考)諸外国との比較

	日本 (平成21年)	米国 (19年)	EU(27) (19年)				豪州 (19年)
				ドイツ	フランス	イギリス	
農家一戸当たりの農地面積(ha)	1.9	198.1	13.5	45.7	55.8	58.8	3023.7

*1 経営耕地面積が30a以上又は農産物販売金額が年間50万円以上の農家

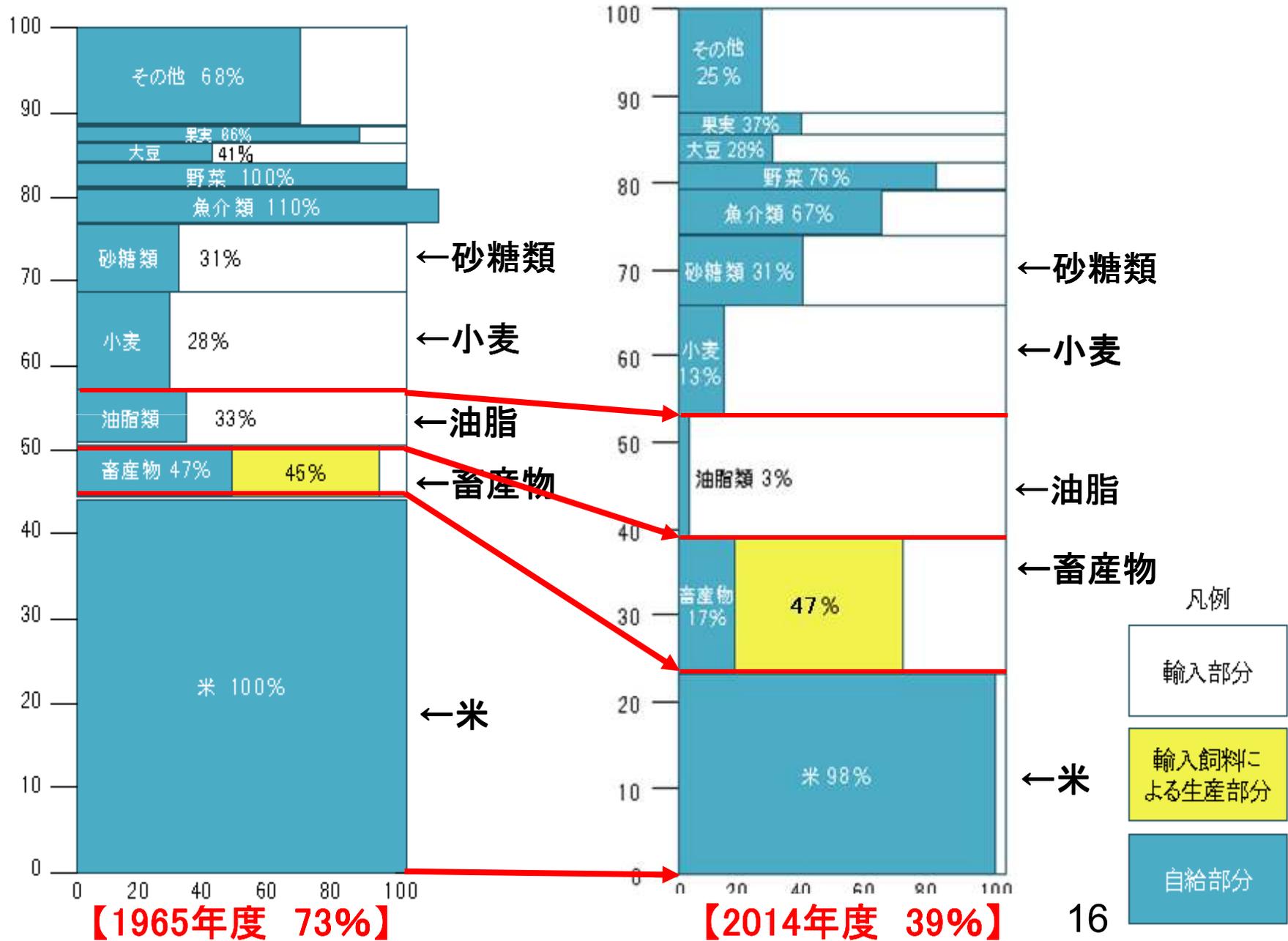
*2 農業所得が主(農家所得の50%以上が農業所得)で、1年間に60日以上自営農業に従事している65歳未満の世帯員がいる農家

出典: 農林水産省「耕地及び作付面積統計」、「農林業センサス」、「農業構造動態調査」、USDA「2008 Agricultural Statistics」、EU「Agriculture in the European Union Statistical and Economic Information 2008」、豪州「Australian Commodity Statistics 2009」

資料: 国家戦略室「包括的経済連携に関する資料」(2010.10.27)より

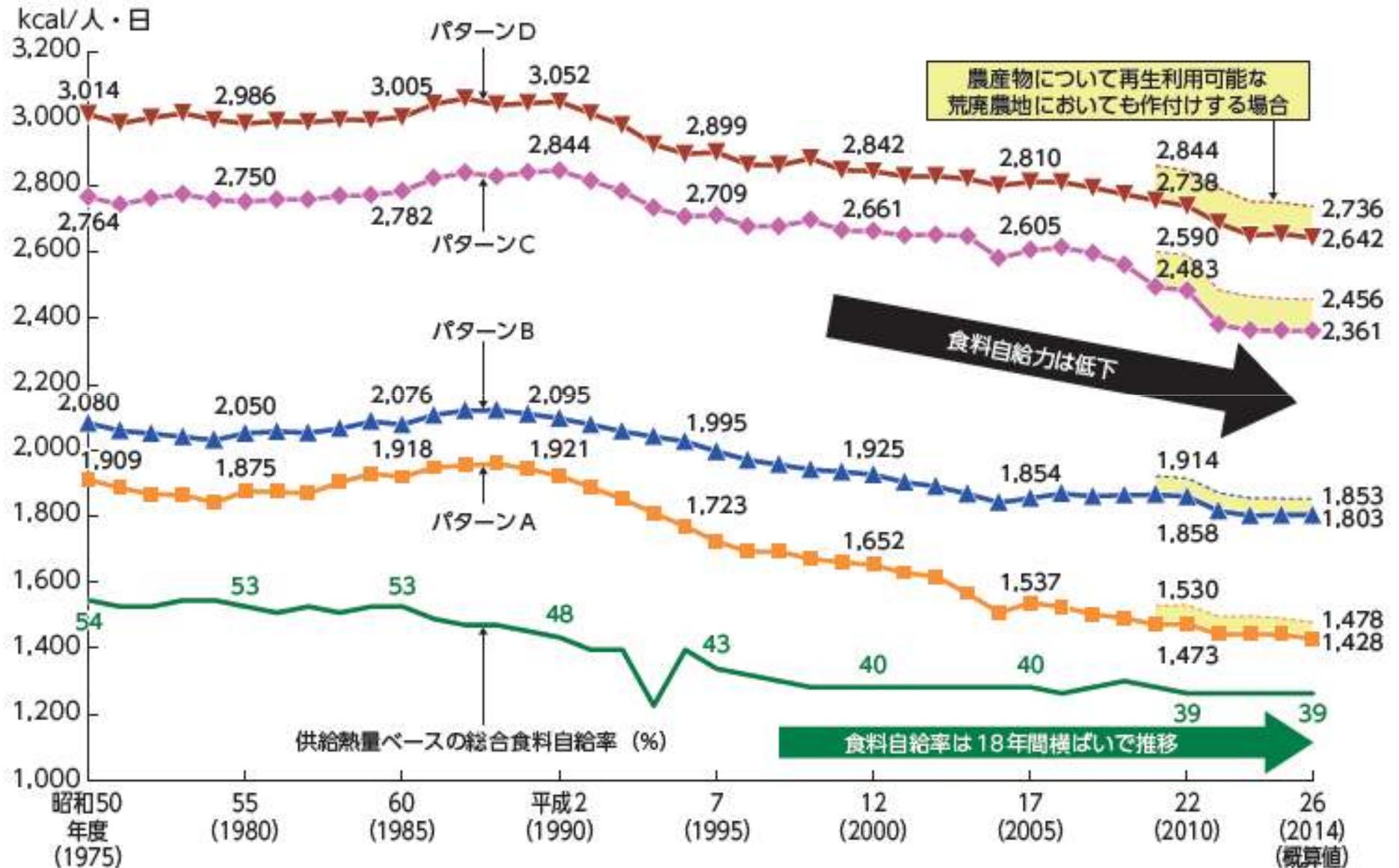
日本農業の規模拡大は進みつつあるものの、
土地面積では外国と比べると大きな格差。

食料消費構造の変化と食料自給率の変化



食料自給「力」の変化

わが国の食料の潜在生産能力(農地・水、技術、労働力)

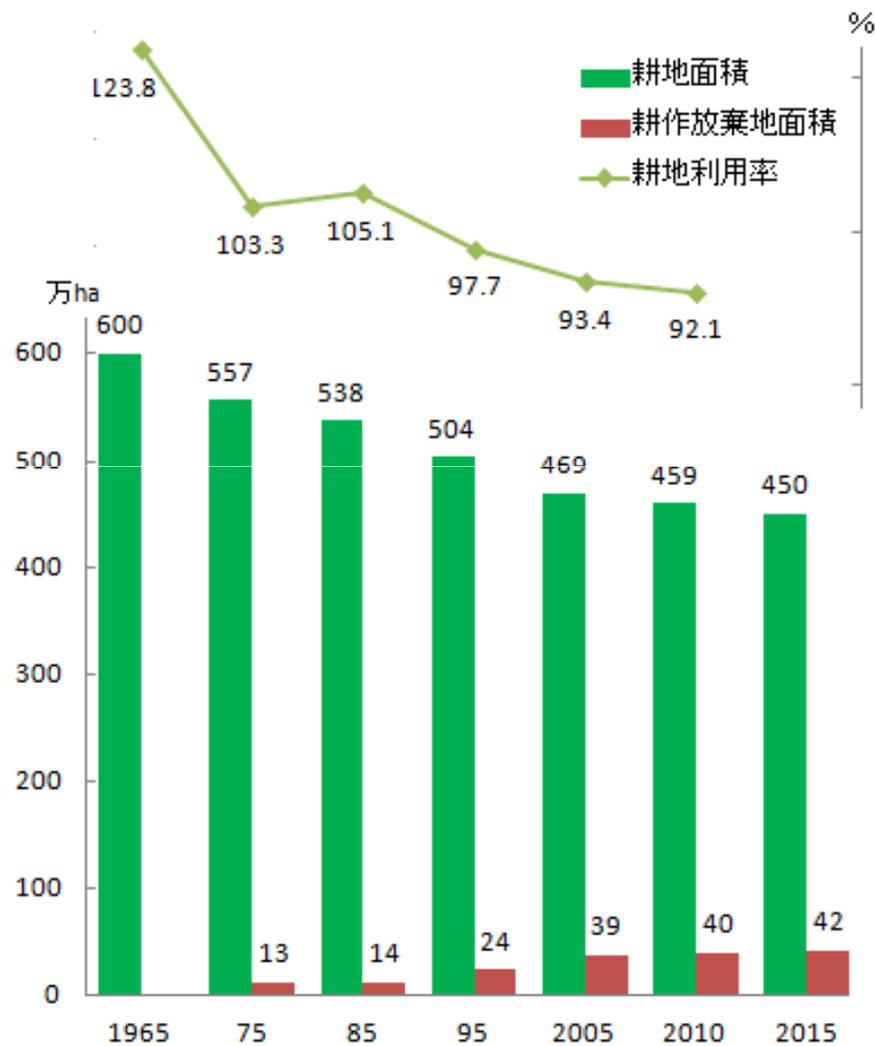


資料：農林水産省作成

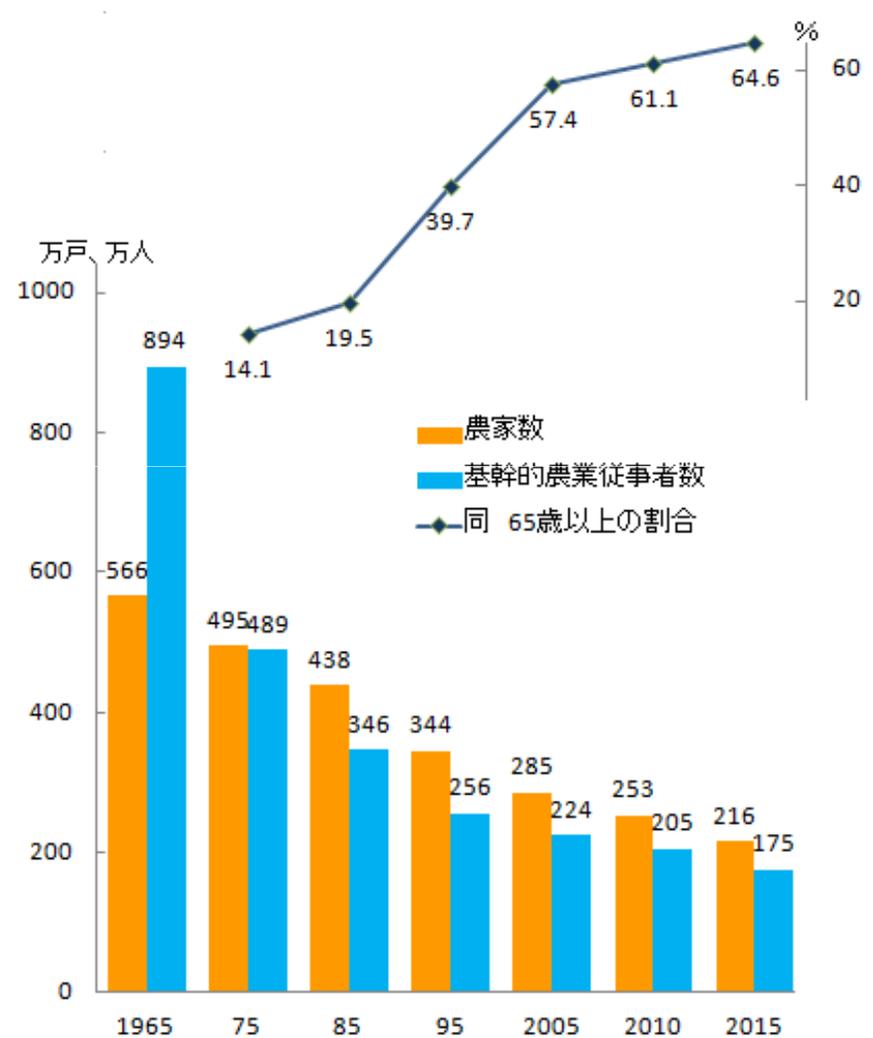
出典：平成27年度「食料・農業・農村白書」

国内農業の動向

農地と耕作放棄地面積



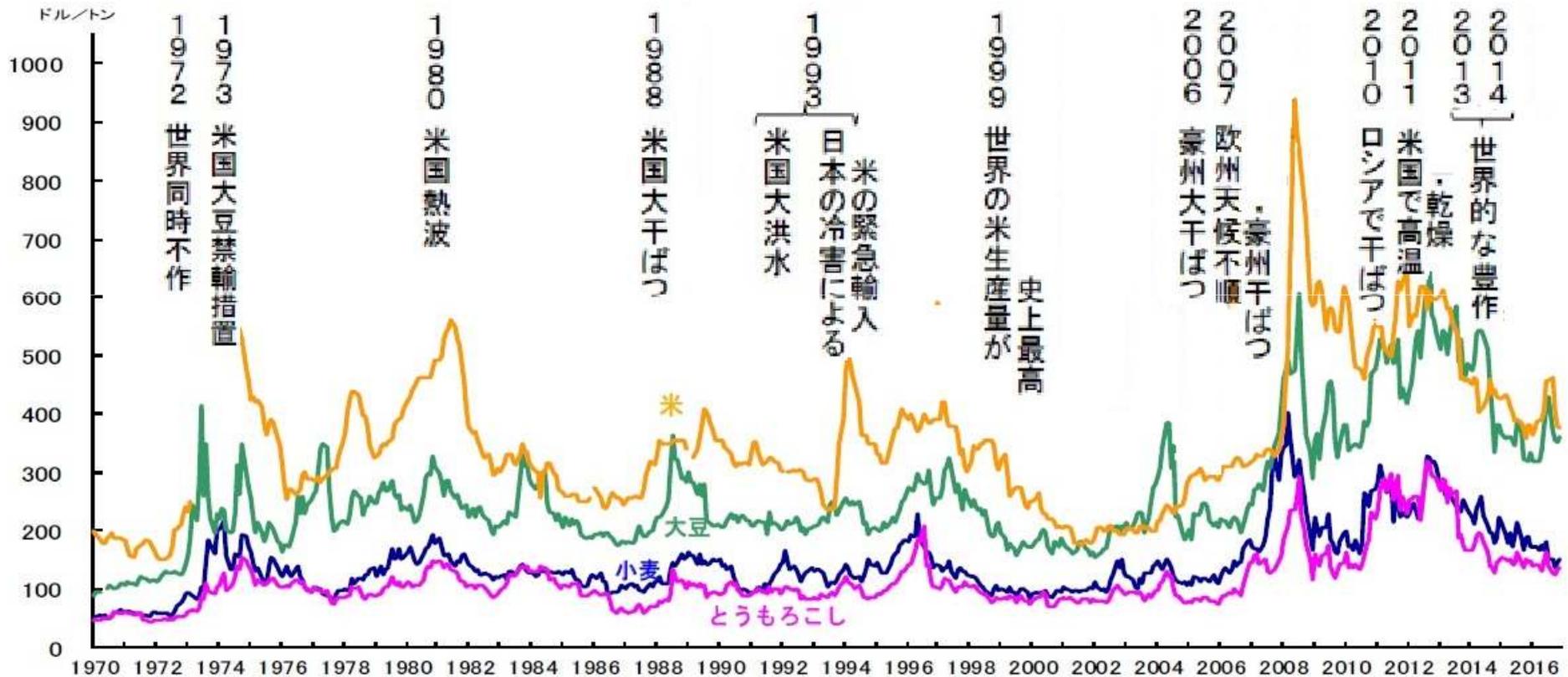
農家と農業労働力



資料：農林水産省「農林業センサス」、「耕地及び作付面積統計」

穀物等の国際価格の動向

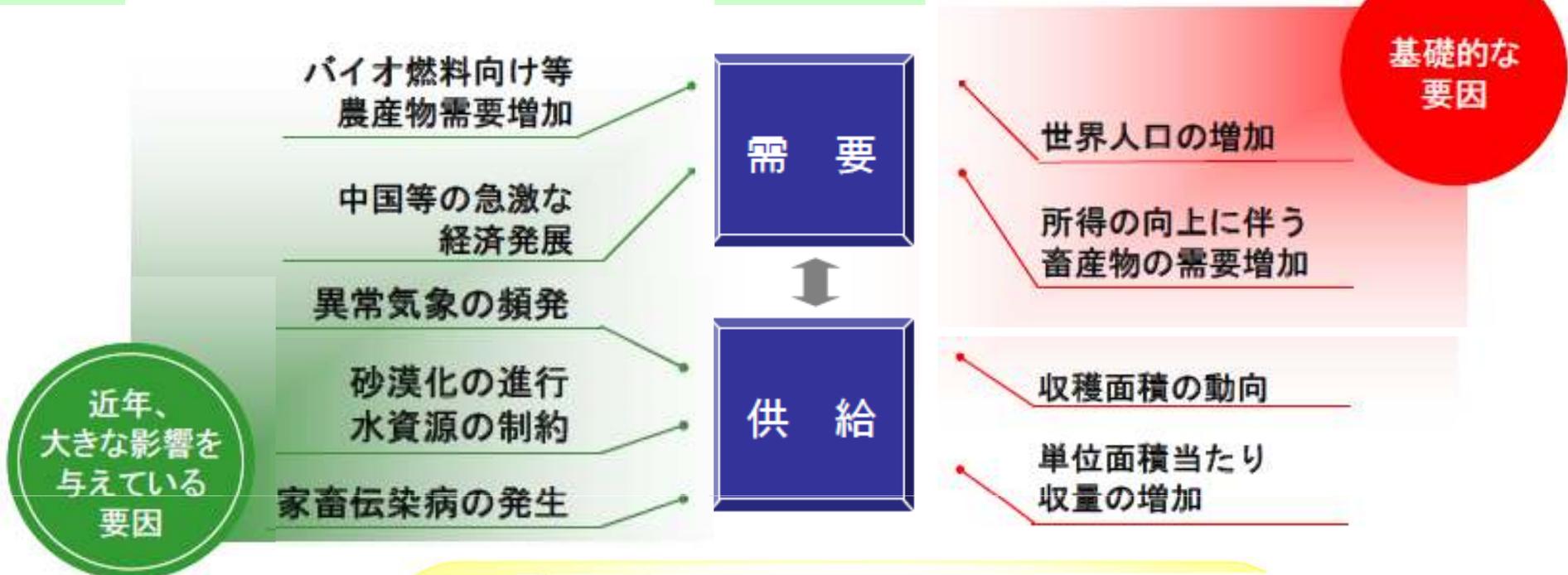
- 2012年6月以降の米国の高温・乾燥の影響から、とうもろこし等は史上最高値を記録。
- 2013年7月以降、世界的なとうもろこし等の豊作や南米での大豆の増産等から低下したが、価格高騰前に比べ高い水準。



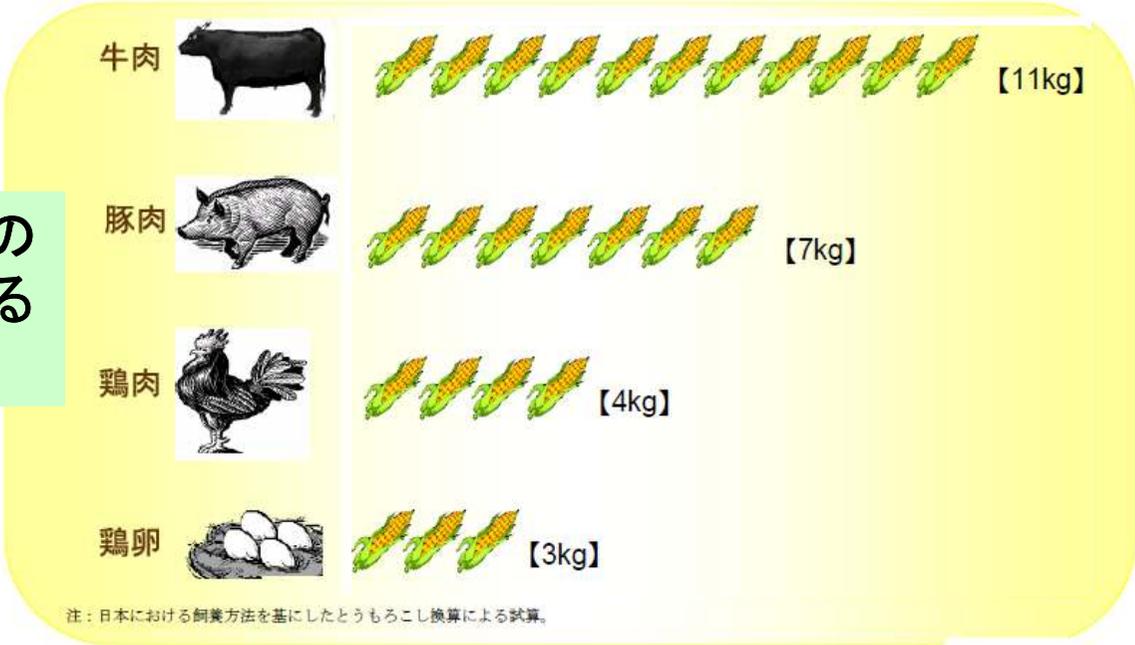
出典：農林水産省資料

注：小麦、とうもろこし、大豆はシカゴ商品取引所の各月第1金曜日の期近終値の価格、米は、タイ国家貿易取引委員会公表による。

世界の食料需給を決める要因

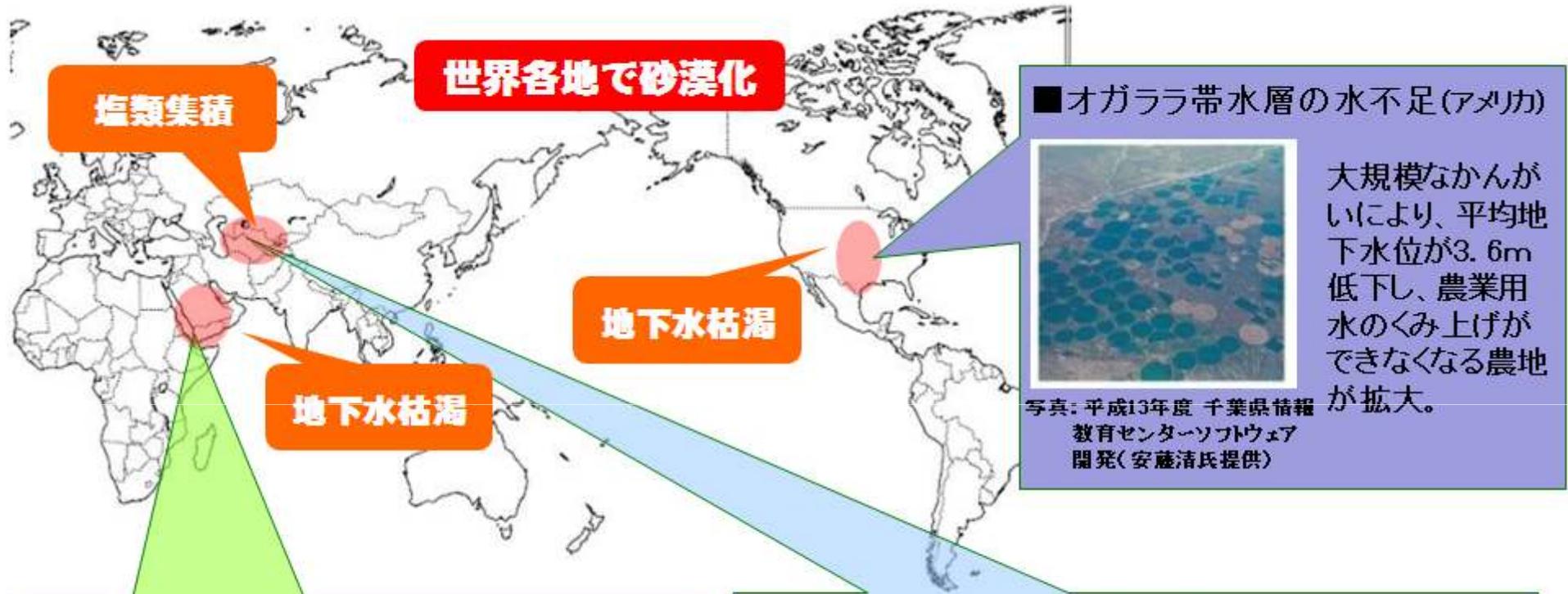


畜産物1kgの生産に要する穀物量



供給面:世界各地で食料の生産条件が悪化

世界では、毎年 500万ha 以上が毎年砂漠化（国連環境計画）



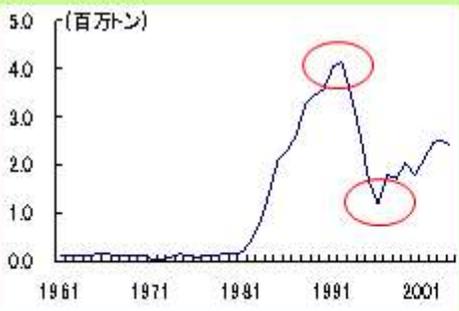
■オガララ帯水層の水不足(アメリカ)



大規模なかんがいにより、平均地下水水位が3.6m低下し、農業用水のくみ上げができなくなる農地が拡大。

写真: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)

■サウジアラビアの小麦生産が大幅減

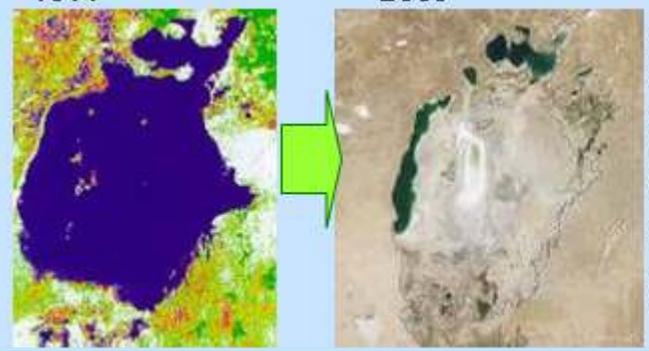


Year	Production (100,000 tons)
1961	0.0
1971	0.0
1981	0.0
1991	3.8
1992	4.12
1996	1.2
2001	2.5

地下水が急速に枯渇した結果、生産削減が実施され、小麦生産が412万トン(1992年)から120万トン(1996年)に減少。

出典:FAO「FAOSTAT」

■干上がるアラル海で塩害被害 (カザフスタン、ウズベキスタン)



1977

2009

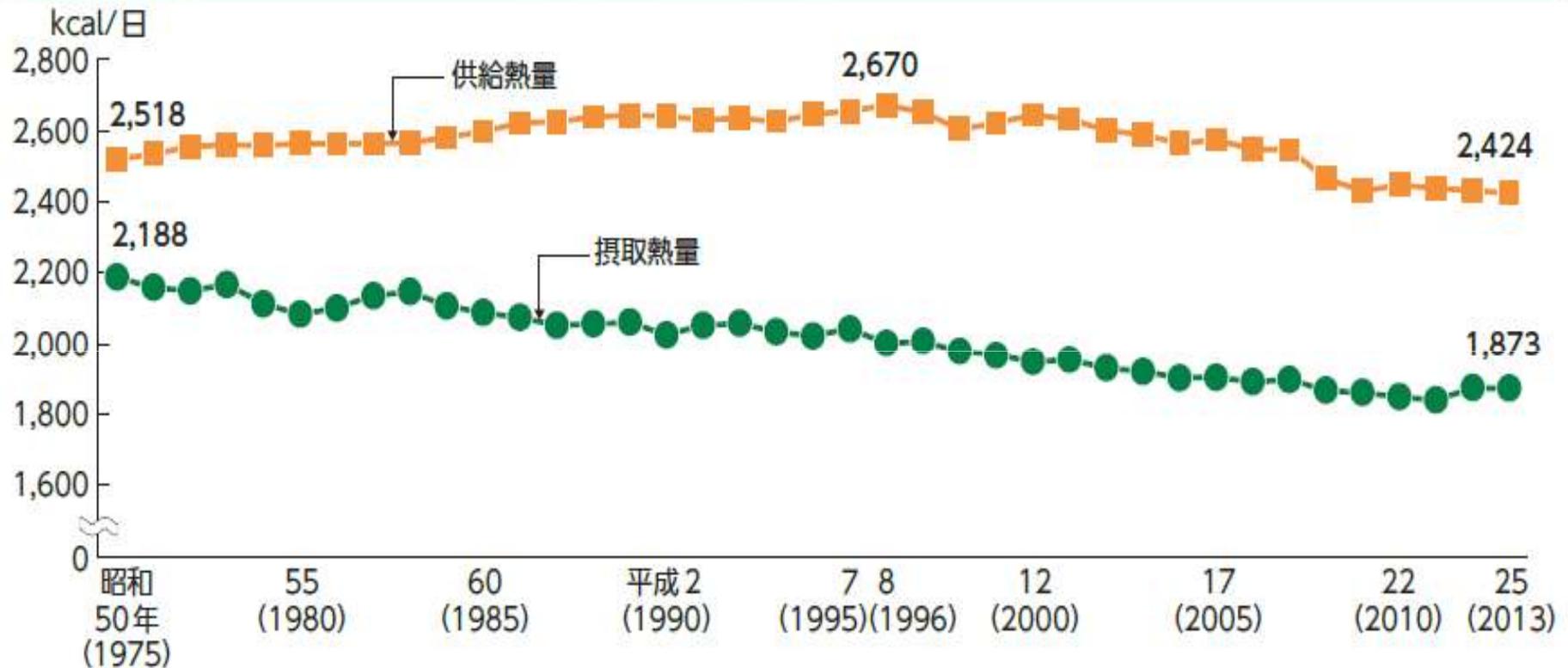
大規模なかんがいの結果、河川流入量が大幅減に減少、現在の面積は最大時の2割以下に縮小。乾燥地に残った塩分が周辺農地に飛散し、塩害を発生。

アメリカ中西部の農場(航空写真)



供給熱量と摂取熱量の比較

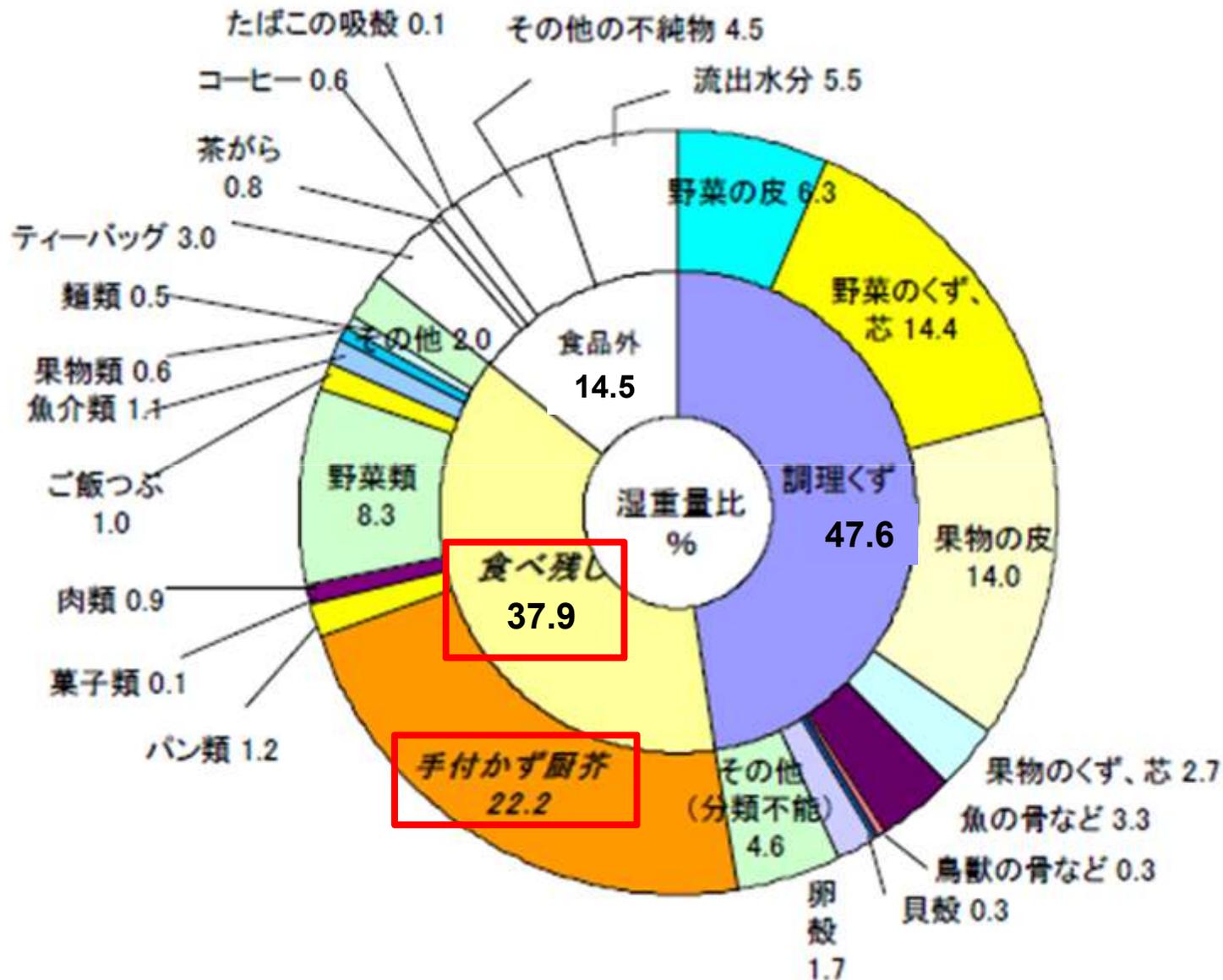
図 1-3-1 国民1人当たり摂取熱量及び供給熱量の推移



資料：農林水産省「食料需給表」、厚生労働省「国民健康・栄養調査」
注：供給熱量は年度ベースの数値。また、平成25（2013）年度は概算値

出典：平成26年度 食料・農業・農村白書

家庭からの生ごみの内容(京都市調査、2007年度)



出典:京都市環境政策局「家庭ごみ細組成調査報告書」(2007年度)

家庭ごみの手つかず食品（100世帯3日分、2006年度）



出典：京都市環境政策局

日本の食品廃棄物等排出量
1,760万トン(2011年推計)

うち「食品ロス」(食べられる部分)
500~800万トン

事業系:**300~400万トン**

家庭系:**200~400万トン**

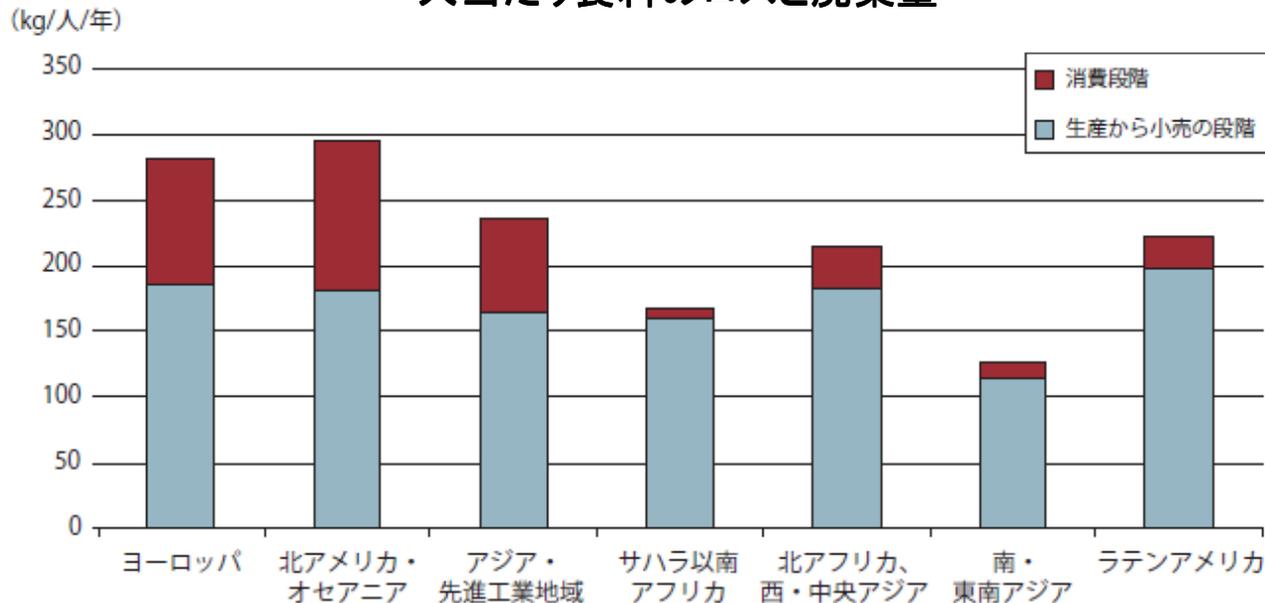
出典:農林水産省資料

http://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/

日本の米収穫量 **843.5万トン**
 世界全体の食料援助量 **約400万トン**
 ナミビア、リベリア、コンゴ民主共和国
 3カ国分の食料消費量 **約600万トン**

世界で廃棄されている食料 **約13億トン** (生産量の3分の1)

一人当たり食料のロスと廃棄量



食べものに、
 もったいないを、
 もういちど。
 NO-FOODLOSS PROJECT

出典:FAO「世界の食料ロスと食料廃棄」(2011.6)

http://www.jaicaf.or.jp/fao/publication/shoseki_2011_1.htm

30・10(さんまる いちまる)運動
 乾杯後30分間は席を立たず
 料理を楽しみましょう。
 お開き前10分間は自分の席
 に戻り再度料理を楽しみま
 しょう。(松本市)

TPP交渉参加各国の関税撤廃率

国	日本	米国	カナダ	豪州	NZ	シンガポール
品目数ベース	95%	100%	99%	100%	100%	100%
貿易額ベース	95%	100%	100%	100%	100%	100%
国	メキシコ	チリ	ペルー	マレーシア	ベトナム	ブルネイ
品目数ベース	99%	100%	99%	100%	100%	100%
貿易額ベース	99%	100%	100%	100%	100%	100%

農林水産品の日本以外の国の関税撤廃等の状況(対日)

	GDP※2 (十億ドル)	ライン数	即時撤廃※3	2～11年目まで※4 撤廃	12年目以降撤 廃	非撤廃 (TRQ・削減等)
米国	16,663	2058	55.5%	37.8%	5.5%	1.2%
カナダ	1,839	1566	86.2%	7.9%	0.0%	5.9%
豪州	1,497	941	99.5%	0.5%	0.0%	0.0%
メキシコ	1,262	1387	74.1%	17.2%	5.1%	3.6%
マレーシア	323	3324	96.7%	1.2%	1.7%	0.4%
シンガポール	302	1400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
チリ	277	1634	96.3%	3.2%	0.0%	0.5%
ペルー	202	1155	82.1%	11.9%	2.0%	4.0%
NZ	185	1287	97.7%	2.3%	0.0%	0.0%
ベトナム	171	1431	42.6%	52.3%	4.5%	0.6%
ブルネイ	18	1400	98.6%	1.4%	0.0%	0.0%
11カ国平均	-	-	84.5%	12.3%	1.7%	1.5%
(参考)日本	4,920	2328	51.3%	27.5%	2.2%	19.0%

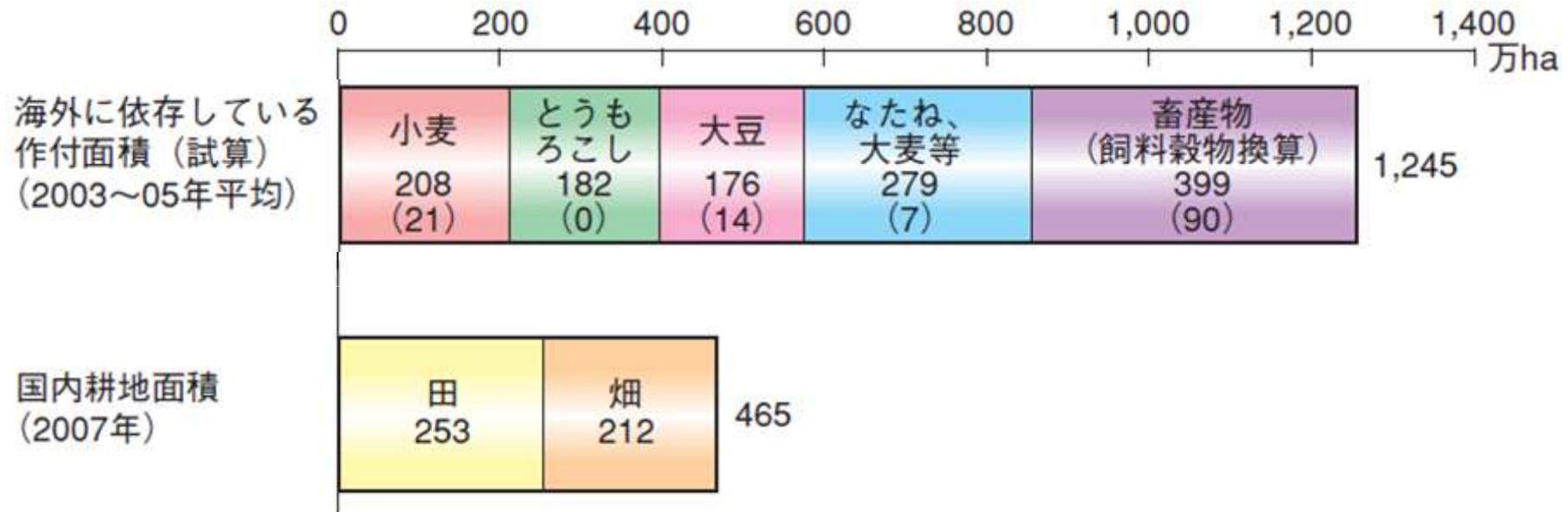
内閣官房TPP政府対策本部「TPPにおける関税交渉の結果」

http://www.cas.go.jp/jp/tpp/pdf/2015/12/151020_tpp_setsumeikai_siryou01-2.pdf

地球とつながる私たちの食

私たちの食生活が地球規模の環境や資源に与えている負荷

① 土地



資料：農林水産省「食料需給表」、「耕地及び作付面積統計」、「日本飼養標準」、財務省「貿易統計」、FAO「FAOSTAT」、米国農務省「Year book Feed Grains」、米国国家研究会議（NRC）「NRC飼養標準」を基に農林水産省で作成

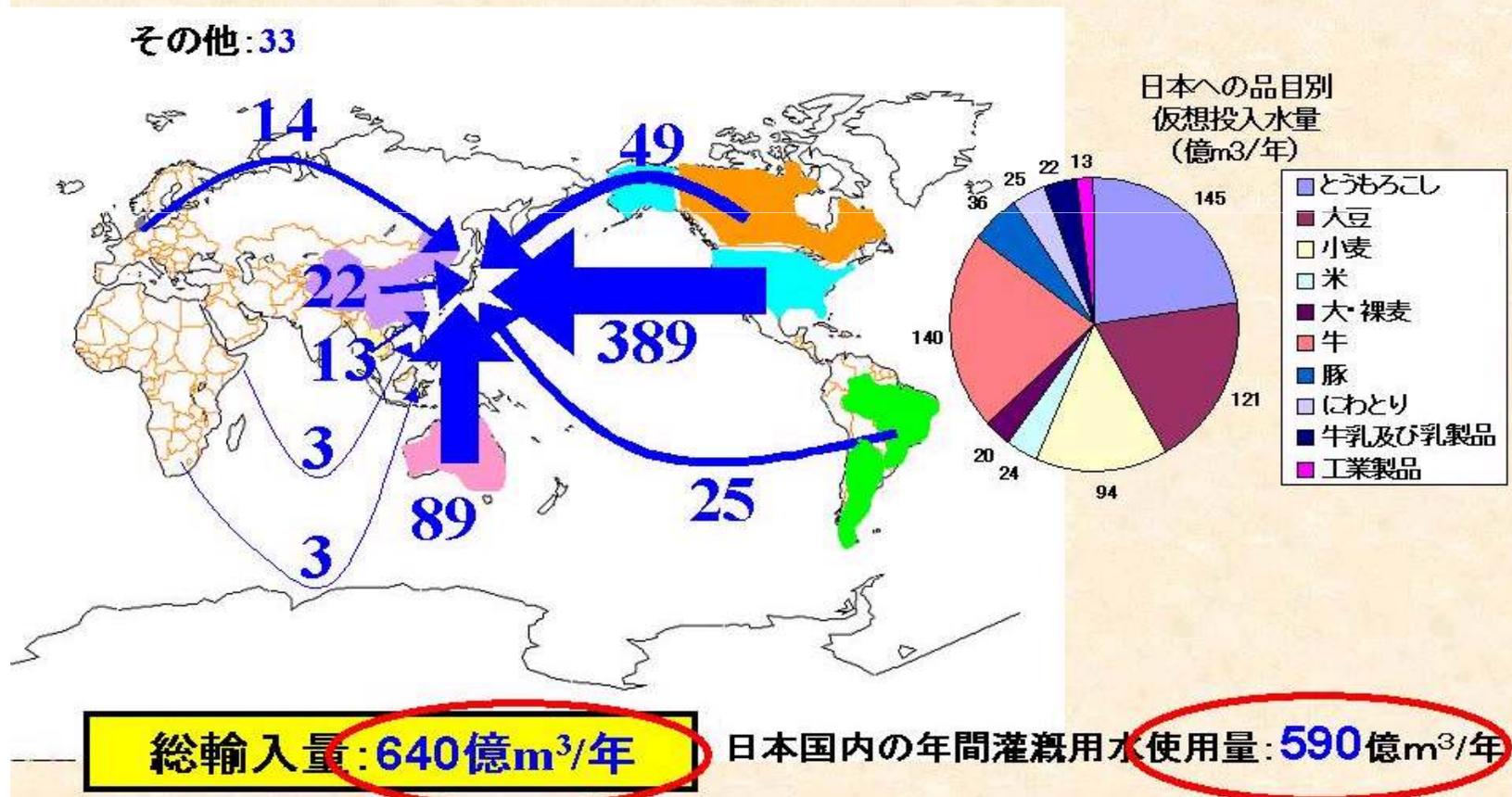
- 注：1) 単収は、FAO「FAOSTAT」の2003~05年の各年の我が国の輸入先上位3か国の加重平均を使用。ただし、畜産物の粗飼料の単収は、米国農務省「Year book Feed Grains」の2003~05年の平均
2) 輸入量は、農林水産省「食料需給表」の2003~05年度の平均
3) 単収、輸入量ともに、短期的な変動の影響を緩和するため3か年の平均を採用
4) ()内は我が国の作付面積（2007年）

地球とつながる私たちの食

私たちの食生活が地球規模の環境や資源に与えている負荷

② 水

日本の仮想投入水総輸入力

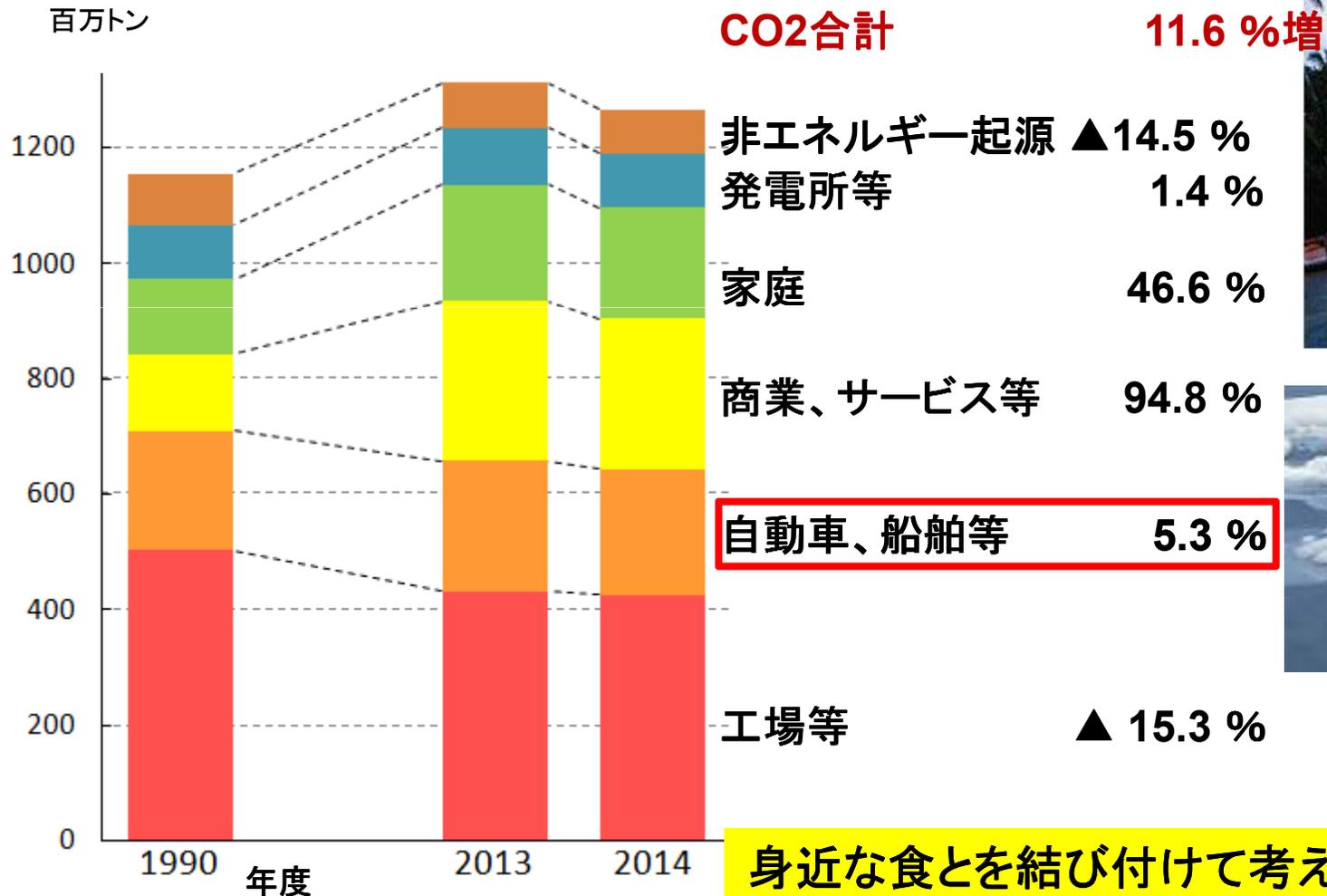


地球とつながる私たちの食

私たちの食生活が地球規模の環境や資源に与えている負荷

③ 温暖化

2014年年度の温暖化効果ガス排出量：1990年比 **7.3%増**



身近な食とを結び付けて考えるヒントとなる指標
= フード・マイレージ 31

「フード・マイレージ」とは

○ イギリスの“Food Miles”運動

: 「なるべく近くで取れたものを食べることにより、食料輸送に伴う環境負荷を低減。」

○ 考え方、計算方法は簡単

: 食料の輸送量 × 輸送距離

単位: t・km (トン・キロメートル)

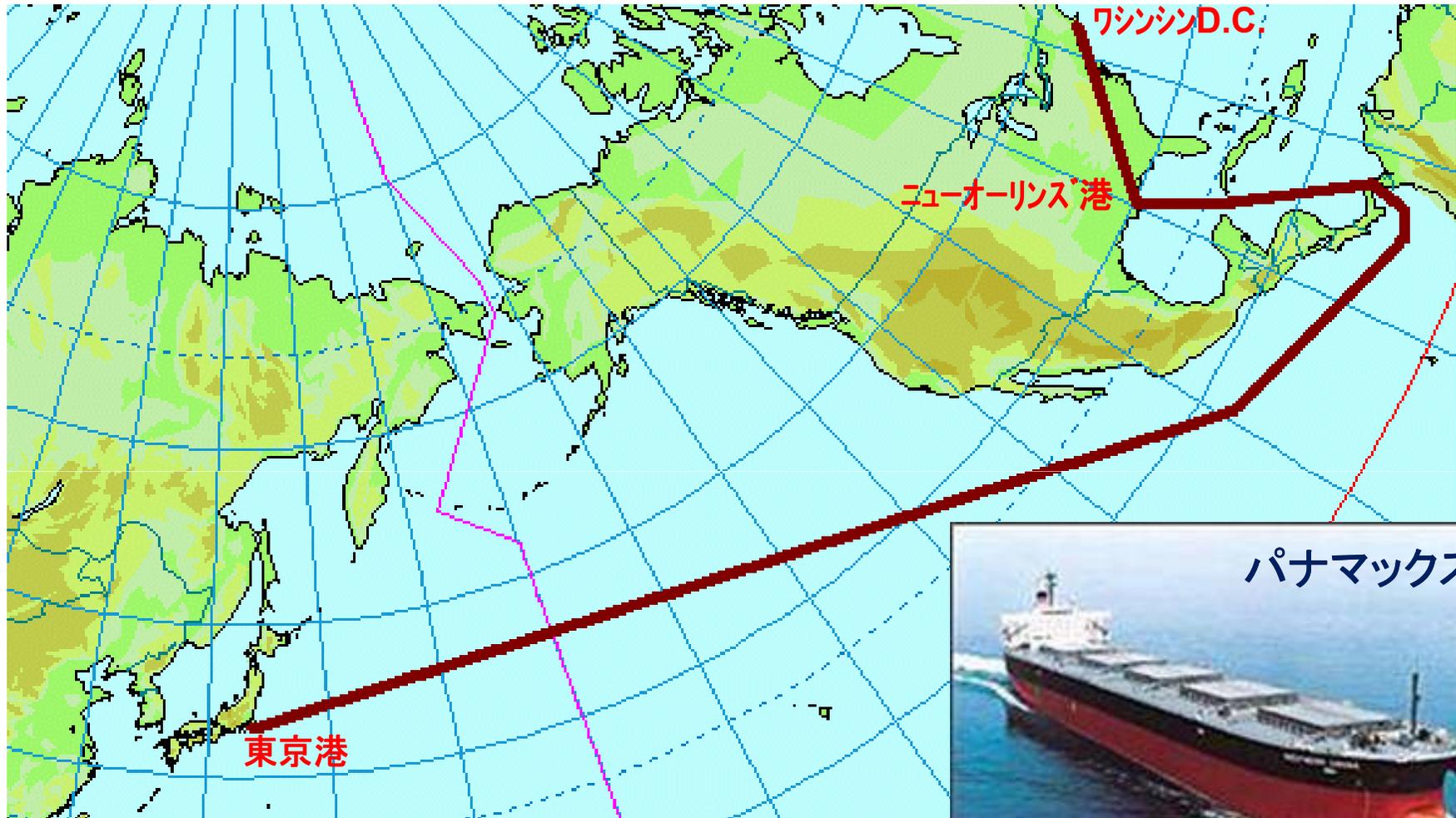
○ 特色

食料の供給構造を物量とその輸送距離により把握

- 食の安定供給、安全性の確保 (トレーサビリティ)
- 「食」と「農」の間の距離の計測
- 食料の輸入が地球環境に与える負荷の把握

cf. 食料自給率: 距離の概念を含まず。

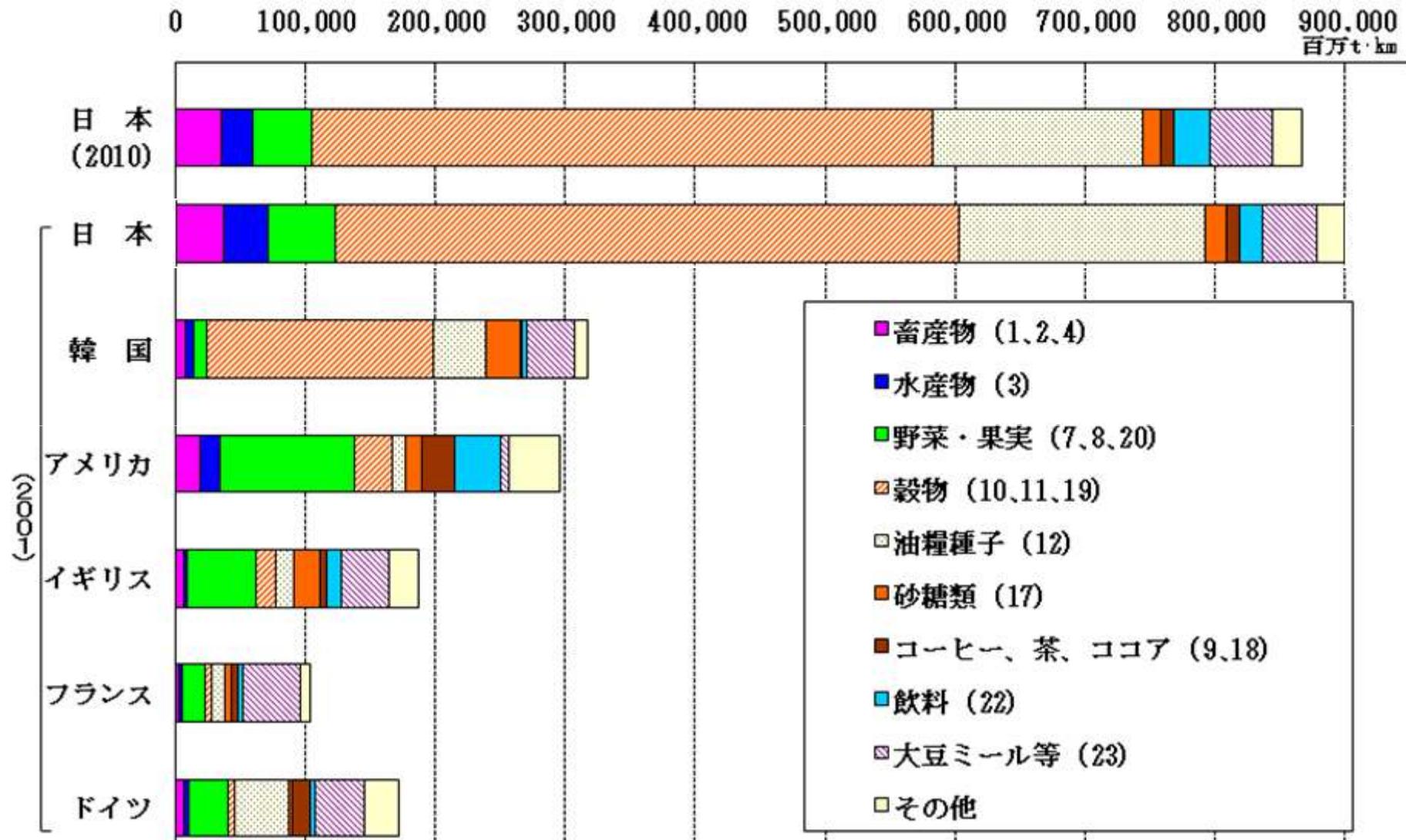
アメリカからの輸送経路と距離



アメリカから日本までの輸送経路（仮定）

：ワシントンD.C（首都） → ニューオーリンズ港 → 東京港
[直線距離 1,559 km] [海上輸送距離 16,929 km] 33
(内航水運とトラックが半々) (外航船舶)

輸入食料のフード・マイレージ



輸入食料の大量・長距離輸送により排出される 二酸化炭素の量

16.9 百万t



クールシェア / エアコン消して涼しいところに集まろう
<http://coolshare.jp/>



一世帯当たり年間 約380kg

家庭での取組の例

年間削減量

冷房を1°C高く暖房を1°C低く設定	: 約33kg	→ 約12年分
1日5分間のアイドリングストップ	: 約39kg	→ 約10年分
シャワーを1日1分家族全員が減らす	: 約69kg	→ 約6年分
1日1時間テレビ利用を減らす	: 約14kg	→ 約27年分

地産地消（スローフード、ロハス）



出典：環境ネットワークさいたま

○ 「地産地消」のメリット

消費者サイド

- ① 新鮮で安価な食材の入手、
- ② 「顔の見える関係」ー安心感

生産者サイド

- ① 現金収入（少量多品種生産）、
- ② 地域の活性化

さらに「**輸送に伴う環境負荷を減らす**」の面でも有益

フード・マイレージを用いた地産地消の効果測定の例



大根

消費地：小金井市商工会館

生産地：[ケース1] 小金井市産

[ケース2] 神奈川・三浦市産

[ケース3] 中国産

を比較。

[ケース1] 小金井市産の場合 3.0 km



Google

産地（小金井市）→ 消費地（小金井市商工会議所）

[ケース2] 神奈川・三浦市産の場合 76.4 km



産地（三浦市農協）→消費地（小金井市商工会館）

[ケース3] 中国産の場合 2,778.2 km



産地(山東省) → 輸出港(上海港) → 輸入港(東京港) → 消費地(小金井市商工会館)

ケーススタディ:大根のフード・マイルージ等

輸送量 : 4 kg

輸送距離 : 小金井市産
三浦市産
中国産

3.0 km
72.2 km
2,755.4 km

(フード・マイルージ等の計算 : 小金井市産の例)

フード・マイルージ : 12 kg・km

[計算式] $12 \text{ kg} \cdot \text{km} = 4 \text{ kg} \times 3.0 \text{ km}$

二酸化炭素排出量 : 2.2 g (輸送手段:トラック)

[計算式] $2.2 \text{ g} = 12 \text{ kg} \cdot \text{km} \times 0.18 \text{ g} / \text{kg} \cdot \text{km}$ (トラックのCO2排出係数)

二酸化炭素排出係数 (1kg の貨物を1km 輸送した際に排出される CO2 の量)

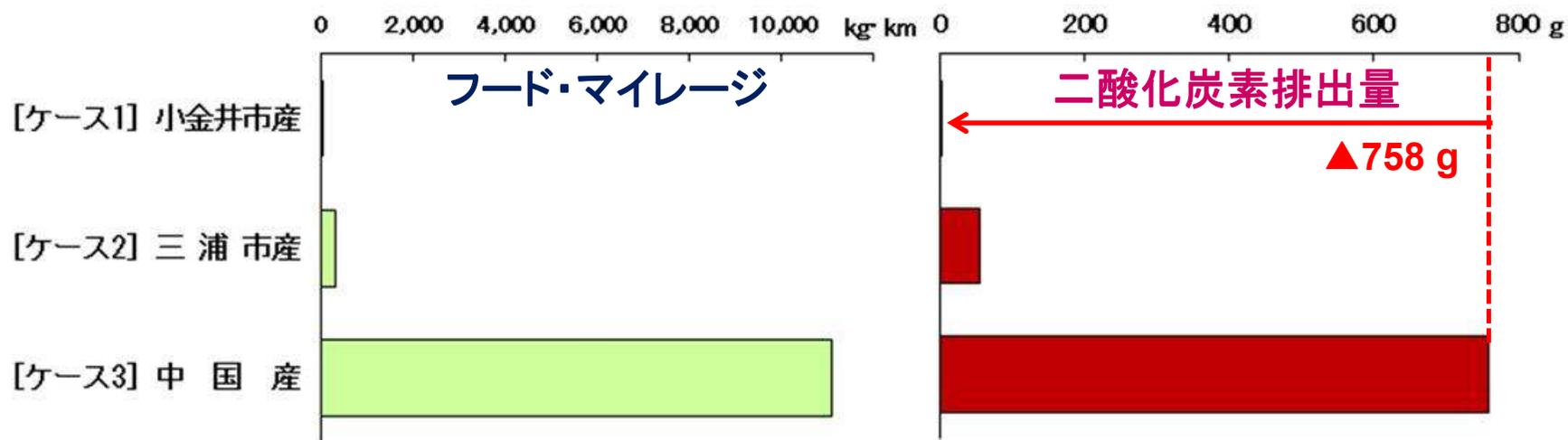


トラック	0.18 g / kg・km
鉄道	0.02 g / kg・km
内航船舶	0.04 g / kg・km
外航船舶 (バルカー)	0.01 g / kg・km
外航船舶 (コンテナ)	0.02 g / kg・km

出典 : 国土交通省、シップ・アンド・オーシャン財団

ケーススタディ:大根のフード・マイルージ等

	輸送距離	フード・マイルージ	CO2排出量
[ケース1]小金井市産	3.0 km	12 kg・km	2 g
[ケース2]三浦市産	76.4 km	306 kg・km	55 g
[ケース3]中国産	2,778.2 km	11,113 kg・km	760 g
(倍率:小金井市産=1)			
[ケース1]小金井市産	1.0 (倍)	1.0 (倍)	1.0 (倍)
[ケース2]三浦市産	25.5 (倍)	25.5 (倍)	25.5 (倍)
[ケース3]中国産	926.1 (倍)	926.1 (倍)	351.8 (倍)



地元の食材を使うことで二酸化炭素排出量を **約750g削減**

cf. (1世帯1日当たり) 冷房の温度を1℃高く: ▲90g テレビを1時間短く: ▲38g⁴¹

地産地消は地球を救う？ーフード・マイレージの限界

1 輸送機関による環境負荷の違い

二酸化炭素排出係数 (出典：国土交通省「交通関係エネルギー要覧」、平13・14年版)

営業用普通トラック	180	g-CO ₂ / t·km
鉄道	22	
外航船舶 (バルカー)	10	
(コンテナ)	21	



➡ モーダルシフトの重要性

2 フード・マイレージは輸送に限定された指標

生産や加工、消費、廃棄面での環境負荷は考慮せず。

： 例えば、粗放的に生産された食品を船で輸入すれば、国内で集約的に生産するより、トータルの環境負荷は小さくなる可能性。

➡ LCA、カーボンフットプリント



フード・マイレージのメリット

日々の食生活が地球環境とつながっていることに気付くヒントに

➡ 旬産旬消、なるべく食べ残しをしない



グローバル化
から
ローカリゼーションへ

日本各地の劇場等にて大絶賛上映中！



よみがえりのレシピ (香港国際映画祭 2012) (山形国際ドキュメンタリー映画祭 2011)

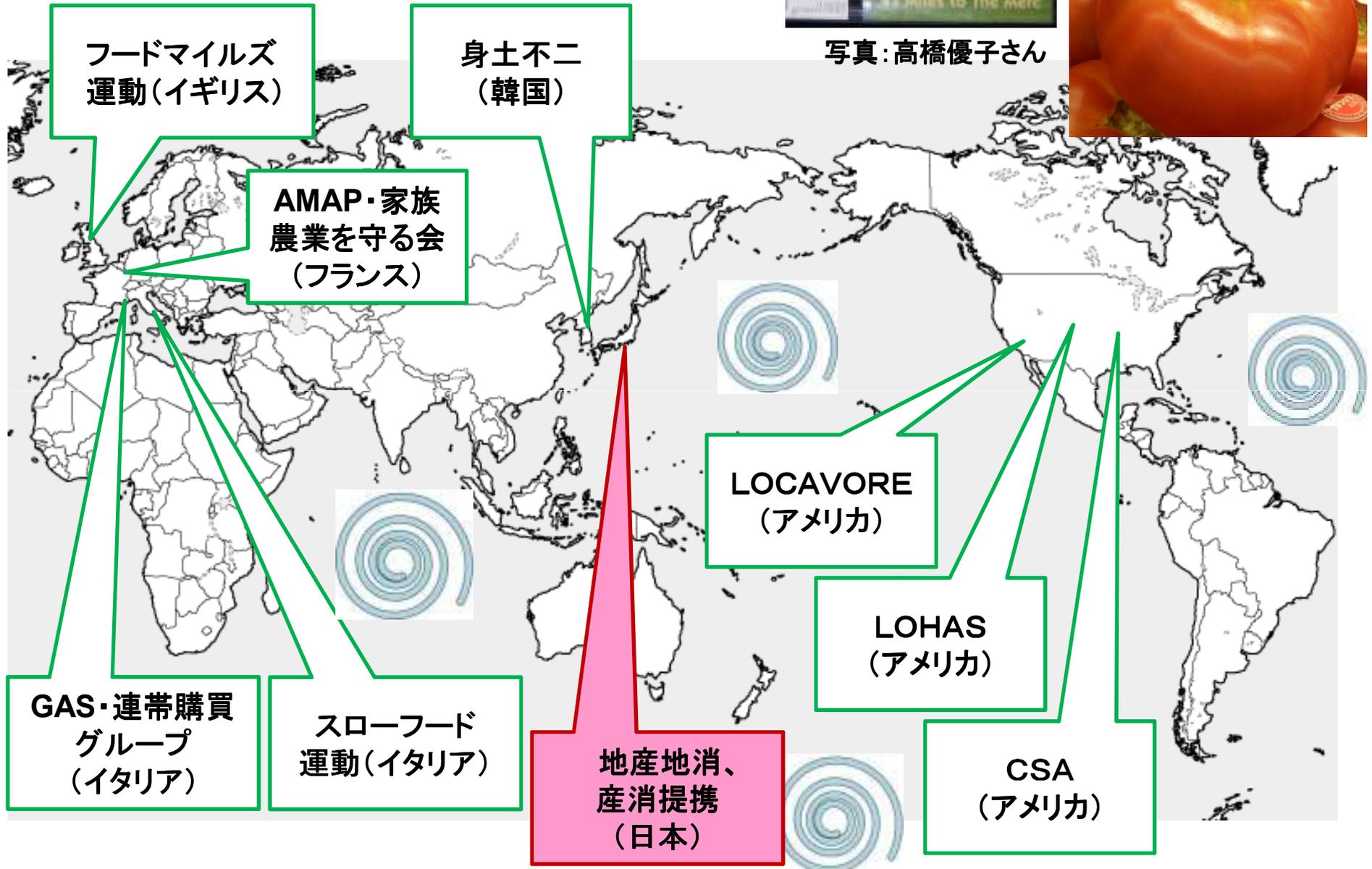


地域に在来作物がよみがえり、継承されていく姿は、豊かな食を味わい、楽しむ姿であり、地域社会の人の絆を深め、創造する姿

世界の「食」をめぐる新たな動き



写真: 高橋優子さん



世界の「食」、日本の「食」

- 呼び方や内容は様々
 - 共通するキーワードは「**持続可能性**」(サステナビリティ)
- 右肩上がりで発展してきた人類の文明
 - (大量生産・大量(長距離)流通・大量消費・大量廃棄)
 - : 現在、化石エネルギーや地球環境問題の制約に直面。
- **食の分野**も例外ではない。
 - むしろ、他の分野以上に**持続可能性を追求しやすい**。
 - ・ 一人ひとりが自ら主体的に選択できる余地が大きい。
 - ・ 地域の資源や風土と密接に結びついている。
- **スローフード**とは「**世直し運動**」(宮台真司)
 - ・ 「食が、近隣農業を支え、近隣農業が経済やライフスタイルや風景や町の匂いや近隣文化を支えることへの**自覚**」
 - ・ 消費者が選択:**消費者の社会的責任**

日本の「食」の一断面

(2012.2/23付け
日本経済新聞)

4歳障害児、衰弱死か

立川市のマンションで2人暮らしの母子とみられる遺体。

無職の母親(45)が病気で急死後、知的障害のある4歳の男児が衰弱死した可能性。体重10kg以下。

(2013.5/27付け日本経済新聞)

大阪で母子が餓死か「いいもの食べさせたかった」

大阪市北区のマンションの部屋で母子2人(28歳と3歳)の遺体とともに「子供にもっといいものを食べさせたかった」という趣旨のメモ発見。

生活に困窮して餓死した可能性が高い。

(2015.10/16付け西日本新聞)

都城市乳児遺棄致死、母親に実刑

大阪市北区のマンションの部屋で母子2人(28歳と3歳)の遺体とともに「子供にもっといいものを食べさせたかった」という趣旨のメモ発見。

生活に困窮して餓死した可能性が高い。



2015.5/8(金)付け
日本経済新聞

家計の支出のうち、食料費が占める割合を指す「エンゲル係数」が上昇している。総務省によると、2014年度平均で24・3%に達し、1993年度以来、21年ぶりの高水準になった。各家庭が消費増税で支出全体を抑えるなか、円安などの影響で食料品価格が上昇したことが響いた。

エンゲル係数 21年ぶり高水準

昨年度24.3% 家計のゆとり低下

に急速に高まった。昨年春の消費増税後、消費者の節約志向が強まり、全般的に支出を減らしている。

2人以上の世帯の消費支出額は14年度平均で28・8万円と、前年度よりも名目で2%減った。自動車や家電など耐久財への支出を減らす一方、節約しづらい食料品への支出は値上げもあって1%増の7万円になった。このため食料品への支出割合が高まった。

増税▶節約 × 食品高◀円安

14年度の消費者物価指数は消費増税分を含めたベースで前年度比2・9%上昇した。このうち食料品の物価は4・4%上がった。円安で食料や家畜用飼料の輸入価格が上がり、店頭価格に転嫁されているためだ。

足元でも食料品の値上がりは続いている。家計が生活のゆとりを取り戻すには、賃金の動向が影響しそうだ。

エンゲル係数等の推移

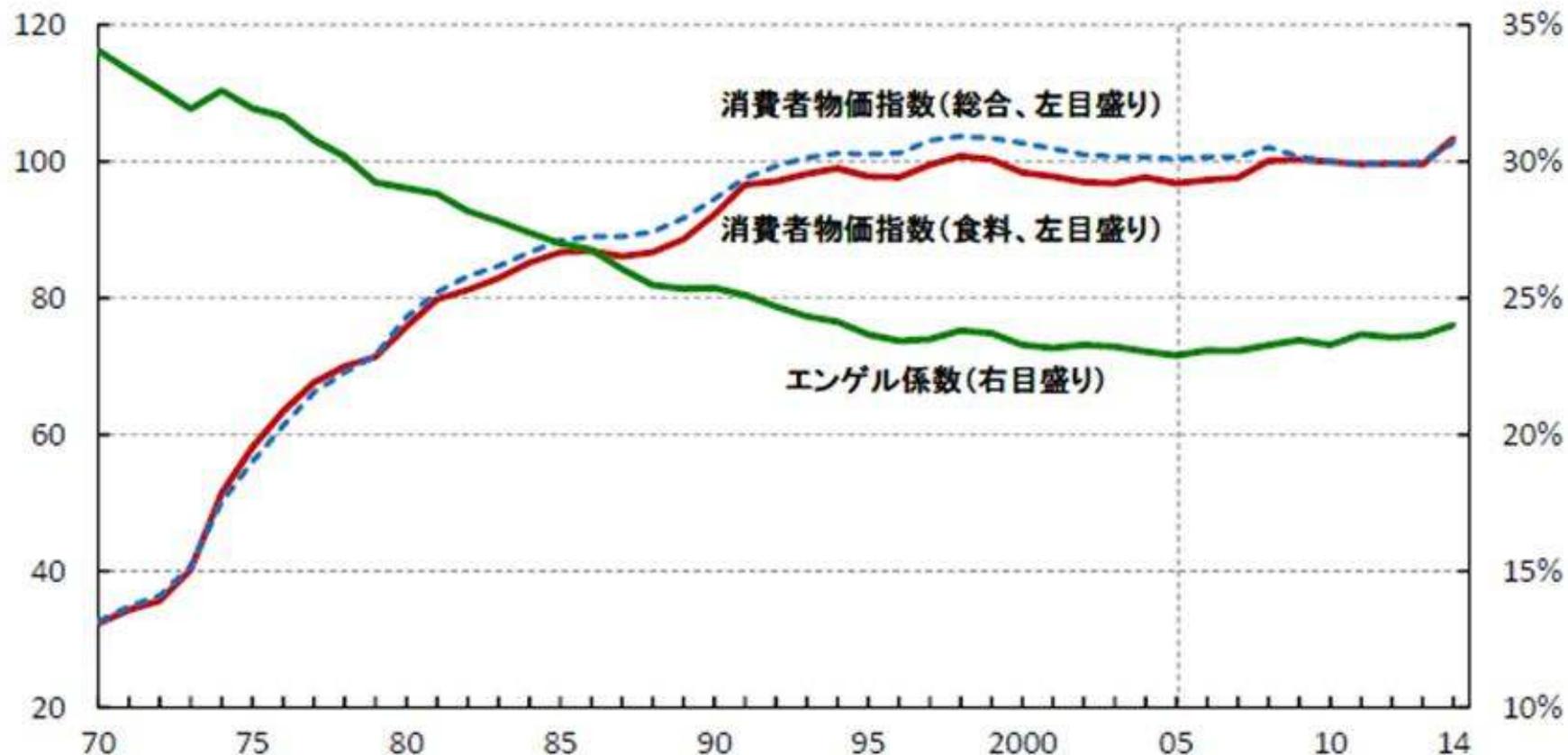


図24 消費者物価指数とエンゲル係数の推移

資料:総務省『消費者物価指数』、総務省『家計調査』(農林漁家世帯を除く2人以上の世帯、名目)
出典:ウェブサイト「フード・マイレージ資料室」

<http://members3.jcom.home.ne.jp/foodmileage/fmtp.index.html>

栄養摂取量と完全失業率の推移

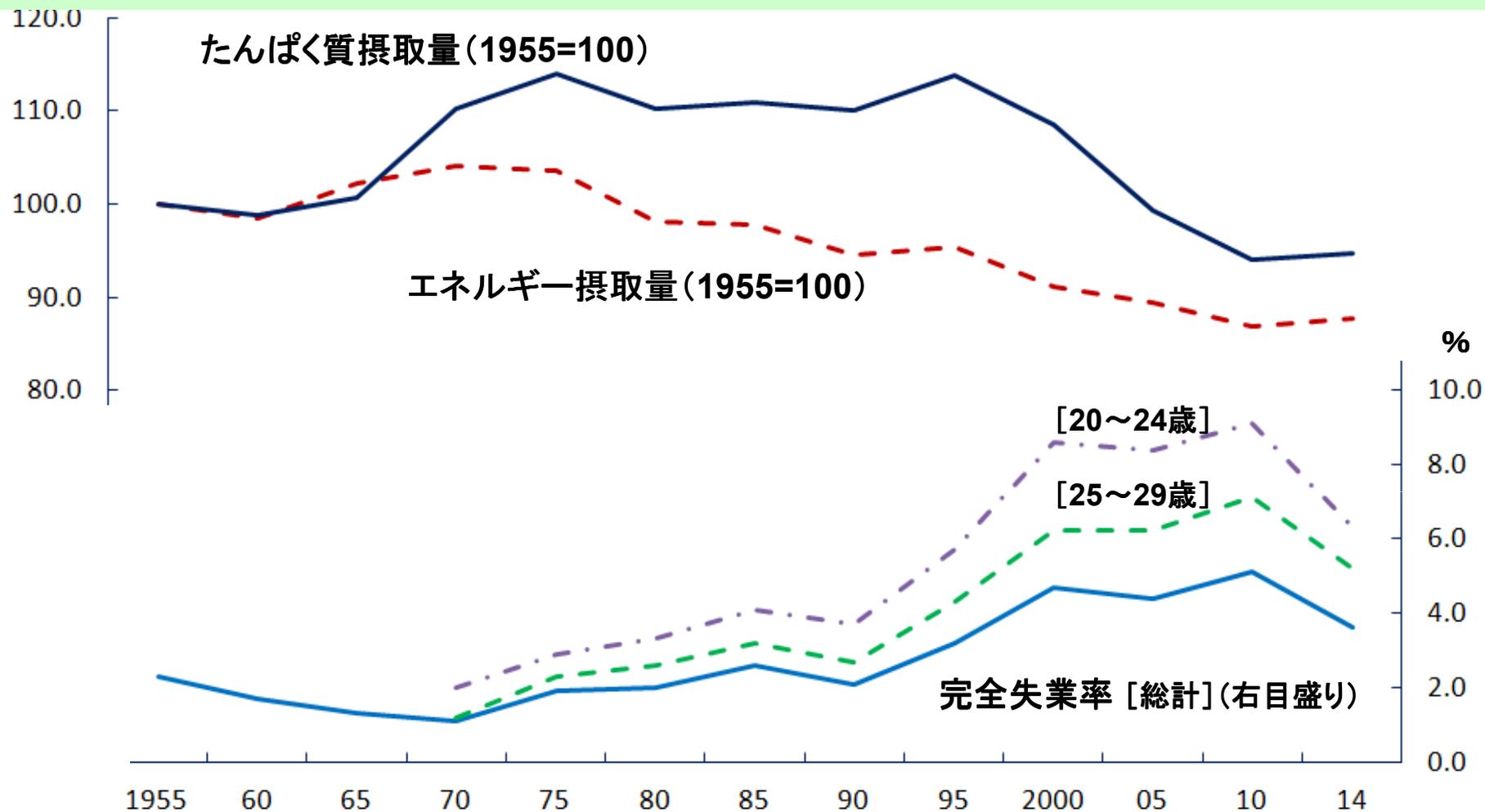


図1 エネルギー及びたんぱく質摂取量、完全失業率の推移

資料: 厚生労働省「国民健康・栄養調査」、総務省「労働力調査」

http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkou_eiyou_chousa_tokubetsushuukei_h26.pdf

<http://www.stat.go.jp/data/roudou/index.htm>

注: エネルギー及びたんぱく質摂取量は年齢調整済み、総数、1歳以上の数値。

○ 所得と食品群別摂取量等に関する状況(20歳以上)

※★は600万円以上の世帯の世帯員と比較して、群間に有意差のあった項目

	世帯所得 200万円未満	世帯所得 200万円以上～ 600万円未満	世帯所得 600万円以上	200万円 未満**	200万円 以上～ 600万円 未満**
	平均*	平均*	平均*		
解析対象者(男性)	423人	1,623人	758人	—	—
(女性)	620人	1,776人	842人	—	—
穀類(男性)	535.1g	520.9g	494.1g	★	★
(女性)	372.5g	359.4g	352.8g	★	
野菜類(男性)	253.6g	288.5g	322.3g	★	★
(女性)	271.8g	284.8g	313.6g	★	★
肉類(男性)	101.7g	111.0g	122.0g	★	★
(女性)	74.1g	78.0g	83.9g	★	★
油脂類(男性)	12.0g	12.6g	14.1g	★	★
(女性)	10.7g	10.3g	10.5g		
エネルギー(男性)	2053.1kcal	2182.6kcal	2180.3kcal	★	
(女性)	1651.7kcal	1703.6kcal	1741.0kcal	★	★
動物性たんぱく質(男性)	37.5g	42.4g	43.9g	★	
(女性)	30.8g	34.0g	34.7g	★	

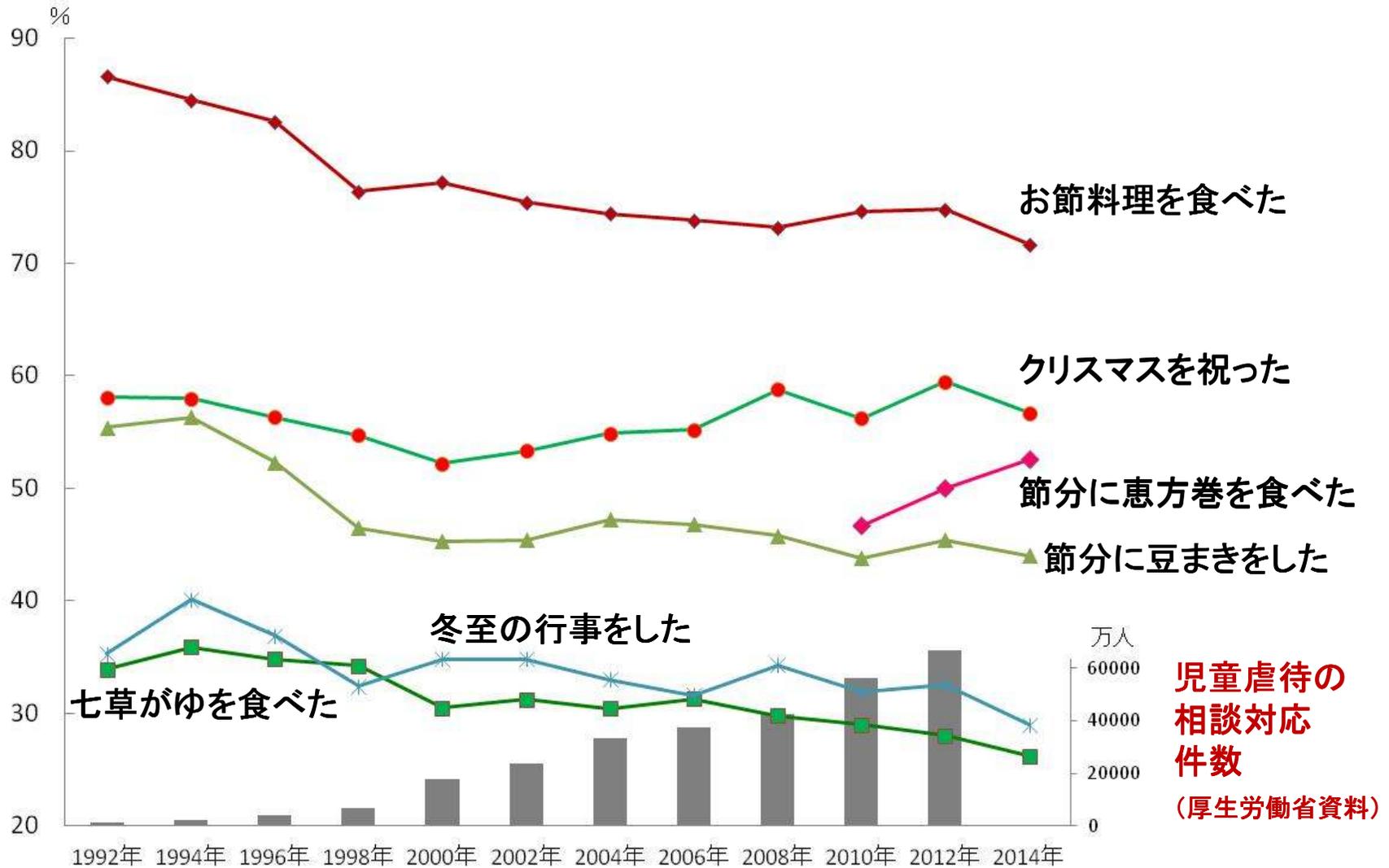
○ 経済的な理由による食物の購入の状況

- ・ 過去1年間に、**経済的な理由で食物の購入を控えた又は購入できなかった経験のある者**
(20歳以上、菓子・嗜好飲料を除く。): **男性35.5%、女性40.6%**
- ・ 経済的な理由で食物の購入を控えた又は購入できなかった経験が「よくあった」者は、食品を選択する際に「**価格**」を重視(それ以外は「おいしさ」を重視)。

資料:厚生労働省「平成26年 国民健康・栄養調査」(『結果の概要』のp.5、18)

<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000106405.html>

年中行事経験(最近1年)など



資料: 博報堂生活総合研究所「生活定点調査」

夜道を照らす？ 伝統(電灯)野菜

1 経済効果

ブランド化など付加価値の向上

2 地産地消の典型

(1) 消費者サイド

- ① 新鮮で安価な食材の入手、
- ② 「顔の見える」安心感

(2) 生産者サイド

- ① 現金収入(少量多品種生産)
- ② 地域の活性化

(3) 輸送に伴う環境負荷の低減

3 地域の風土、歴史、食文化等を見直すきっかけに

- (1) 学校での食育、商店街の活性化、地域づくりなど
- (2) コミュニティの再生・創造 一人をつなぐきっかけー



日本食文化が無形文化遺産に



「和食;日本人の伝統的な食文化」が
ユネスコ無形文化遺産に登録(2013.12)

- ① 新鮮で多様な食材とその持ち味の尊重
- ② 栄養バランスに優れた健康的な食生活
- ③ 自然の美しさや季節の移ろいの表現
- ④ 年中行事との密接な関わり

食に関する無形文化遺産

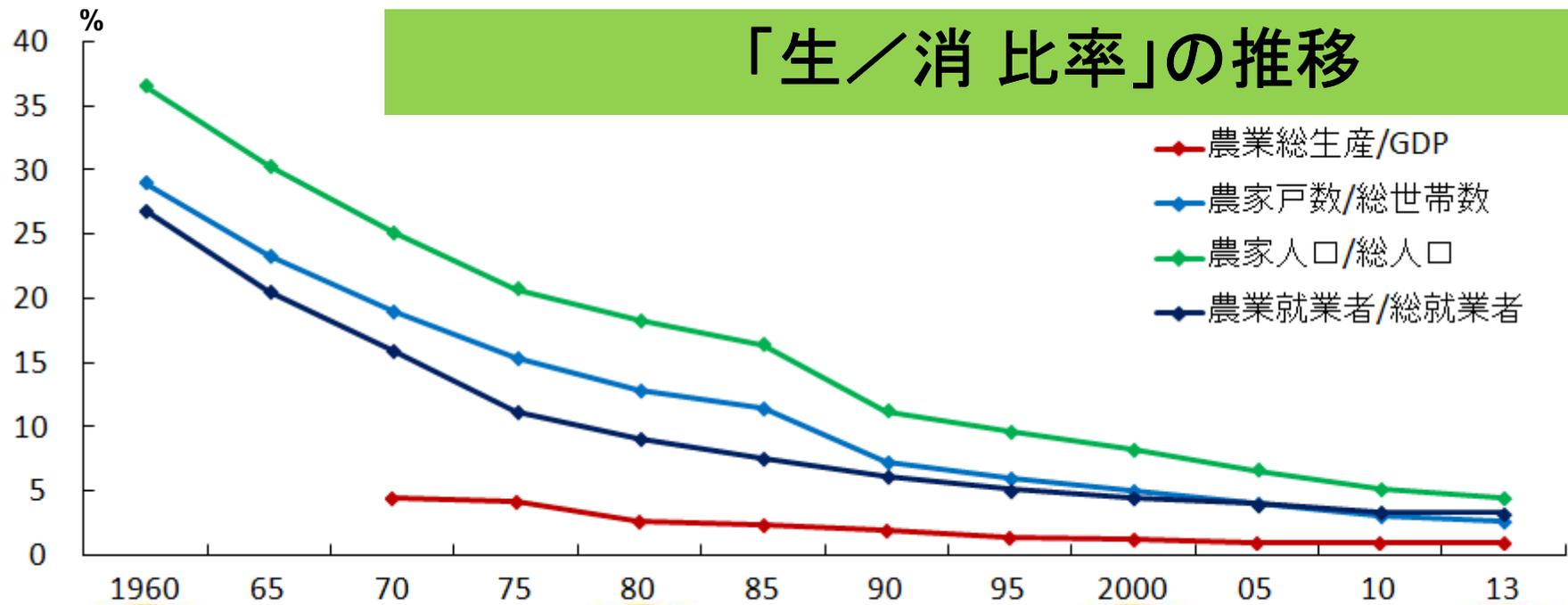


ユネスコ(国際連合教育科学文化機関)

「無形文化遺産」

: 芸能、社会的慣習、儀式及び祭礼行事や伝統工芸技術などで、コミュニティが自分たちの文化遺産の一部として認めるものこと。

「生／消比率」の推移



注:「生/消比率」とは、農家1戸当たり世帯数である。
 資料:農林水産省「農林業センサス」「農業構造動態調査」、
 総務省「国勢調査」「住民調査」
 出典:ウェブサイト「フード・マイレージ資料室」

日本の「消費者」の現実

原発事故後の、福島のある有機農家の証言

「提携に熱心な人ほど、(小さな子どももいない)年配者を含めて、生産者から『さっさと、足早く離れた』」



本来であれば、生産者が最も苦しいときに支えるはずの人たちが、**実は自分と家族の安全しか考えていなかった。**



**農の現場との断絶、
想像力の欠如**

16.11/5~6 CSまちデザイン主催
「福島県沿岸の有機農業生産者を訪ねる旅」の
際の大江正章さん(コモンズ)レジュメより



私たちにできること…

「食事バランスガイド」を参考に
「日本型食生活」の実践を。



ご飯や野菜をしっかり食べて脂質を控えめに、
さらに地産地消や旬産旬消に心がけ、伝統野菜にも注目すれば

メリット1 栄養バランスが改善し健康な体に

生活習慣病やメタボリック・シンドロームが予防できます。

メリット2 結果として食料自給率の向上に

国内で自給できる米や野菜の消費が増え、輸入に
依存している飼料穀物や大豆等の消費が減ります。

メリット3 さらに地球環境への負荷を低減

大量の輸入食料を長距離輸送する過程で発生するCO₂を削減できます。

メリット4 地域社会、コミュニティの再生

想像力：食べものが、どこで誰によって作られたか。
食べものをめぐる伝統、歴史、文化への気づき。

さらにご関心があれば・・・ウェブサイト「フード・マイレージ資料室」（移行作業中）



〔注:いずれも、あくまで 個人的な活動です。〕

原発事故による被災が継続されている皆さまにお見舞い申し上げます。(農水省・東日本大震災に関する情報)

主宰者への連絡、
ご質問等は[こちら](#)へ。

新着・更新情報

2016年1月10日(日) ★
本ウェブサイトについては、プロバイダの「一方的な都合により閉鎖される(1月12日以降、更新できない)こととなりました。
現在、[新しいウェブサイト](#)への移行作業中(工事中)で

メールマガジン (2012.10/30 創刊)
[「F.M.Letter - フード・マイレージ資料室通信 -」](#)

- ◆ 最新号 (No.85、2016.1/10 和暦 師走朔日配信)
 - ・ F.M.豆知識：2015年総集編
 - ・ オーシャン・カレント：2015年総集編
 - ・ 情報ひろば：イベント情報等

ブログ (2011.8/22～、最終更新 2016.1/7)
[新・伏臥漫録～フード・マイレージ資料室から～](#)

- ◆ 最近の記事：2016年対話始めの会 @ 近所ラボ新橋
2016年がスタートしました。
市民研クリスマス会2015



フード・マイレージ
あなたの食が地球を変える
2007.9 日本評論社

メルマガ「フード・マイレージ資料室通信」

ブログ「新・伏臥漫録～フード・マイレージ資料室から」

メールマガジン30,000誌

まぐまぐ!

F. M. Letter - フード・マイレージ資料室 通信 -

「フード・マイレージ」の考え方を基に、未来の私たちの食と農について、読者の様々な活動をされている方達や各種イベント情報も紹介しています。

発行周期 月2回(和暦の1、15日・新月とほぼ満月の日)に発行します。最新号 201

新・伏臥漫録～フード・マイレージ資料室から～

じん・ふくが楽しく～食べもの、健康、環境、社会のこと。自分自身にとって健康的に暮らしていきます。なお、意見等については全て匿名化個人のためであり、実名はすべて匿名化個人にあります。

2015.06.21
本分集
福島・川内村に移住されたOさんをおむせ @ 新宿・結

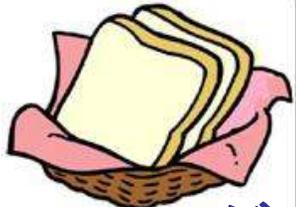
アクセスカウンター
21323

グループワークの進め方 ーあなたの晩ご飯のフード・マイレージは？ー

- 1 数人ずつの**グループ**に分かれる。
- 2 区分毎に好きな料理(カード)を選んで晩ご飯の**献立作り**
(注:裏返さない)。
区分(次頁)→主食、副菜、主菜、牛乳・乳製品、果物
- 3 カードを裏返し、そこにある**量、輸送距離、カロリー**を 集計表に
転記。
- 4 **フード・マイレージ**と**二酸化炭素排出量、自給率**を集計。
- 5 併せて、「**未来のより豊かな「食」のために、私たちにできること**」に
ついて、自由に意見交換し模造紙に書き出す。
- 6 グループ毎に発表。全員で意見交換。

あなたの晩ご飯の献立作り
それぞれの区分毎に、
お好きな料理をお選び下さい。

主食

→ ご飯  または パン 

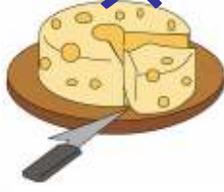
副菜

→ 大根の煮物  または ハネムーンサラダ 

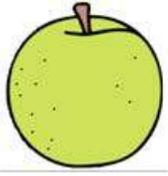
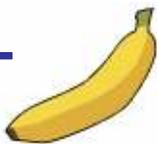
主菜

→ 鯖塩焼き  または ハンバーグ・ステーキ 

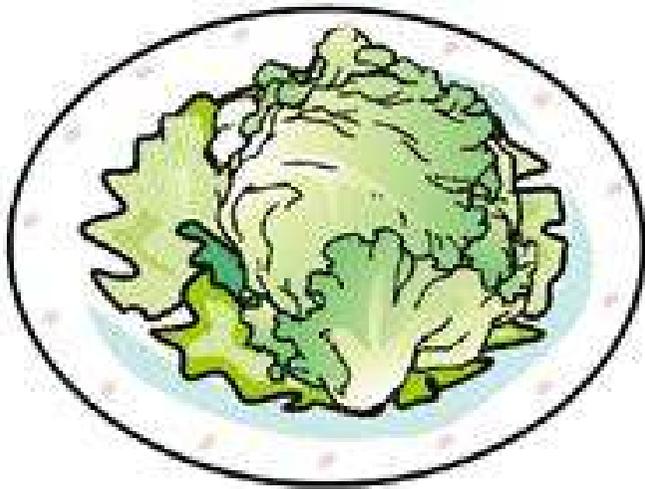
牛乳・乳製品

→ 牛乳  または ナチュラルチーズ 

果物

→ なし  または バナナ 

ハネムーン・サラダ



レタスだけのサラダ

“ lettuce alone ”

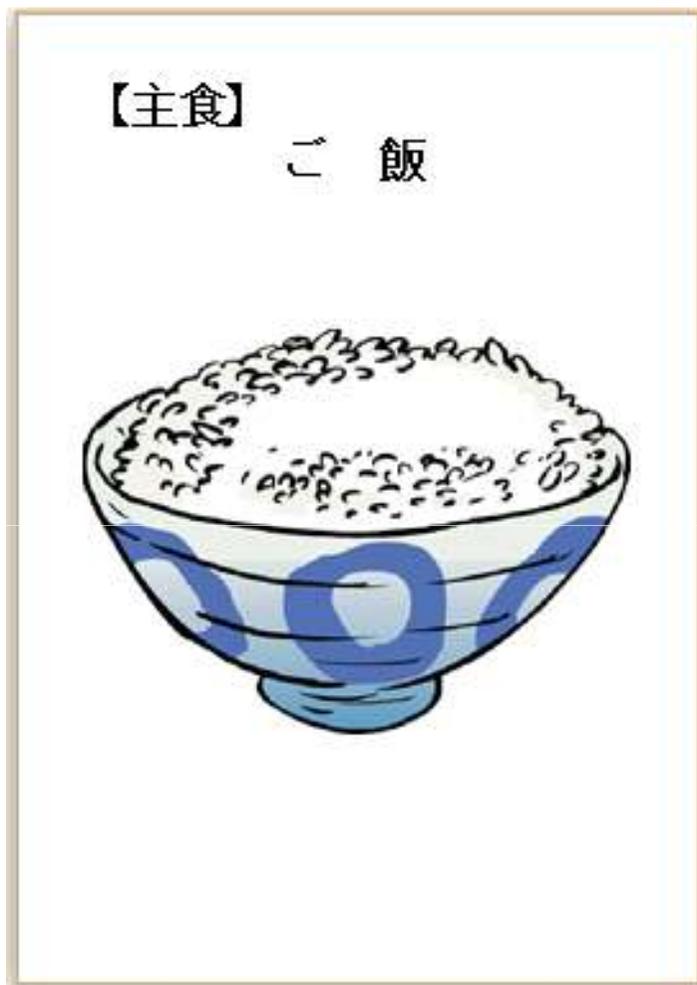


“ let us alone ”



主食が「ご飯」の場合

食材カード(表)



食材カード(裏)

【主食】
ご飯・茶碗大
(米)

重 量 100 g (0.1 kg)
産 地 : 喜多方市山都町
輸送距離 : 295 km
輸送手段 : トラック

カロリー : 356 kcal
自給率 : 100%

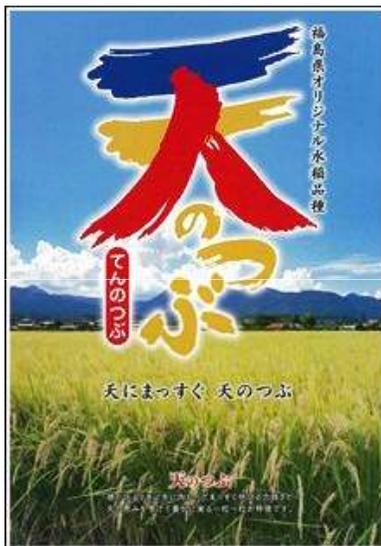
$$\begin{aligned} \text{フード・マイレージ} &= \text{輸送量} \times \text{輸送距離} \\ 29.5 \text{ kg} \cdot \text{km} &= 0.1 \text{ kg} \times 295 \text{ km} \end{aligned}$$

「ご飯」(米)の生産地から消費地までの輸送経路

ふくしま | 新 | 発 | 売。

Toward a new future of Fukushima

<http://www.new-fukushima.jp/>



生産地: 福島県
喜多方市山都町

消費地
: 小金井市商工会館



食べて応援しよう!
被災地を応援



http://syokuryo.jp/tabete_ouen/

輸送距離 295km(トラック)

フード・マイレージと輸送に伴うCO2排出量の試算(国産)

$$\text{フード・マイレージ} = \text{輸送量} \times \text{輸送距離}$$

$$\begin{aligned} & \text{大盛りご飯分のお米のフード・マイレージ} \\ & 29.5 \text{ kg} \cdot \text{km} = 0.1 \text{ kg (100g)} \times 295 \text{ km} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{輸送に伴う二酸化炭素排出量} &= \text{フード・マイレージ} \\ &\times \text{二酸化炭素排出係数} \end{aligned}$$



1トンの貨物を1km輸送した際に排出される二酸化炭素の量
(仮定)国産品: 全てトラック 180 g / t·km

(5.418 g ← 小数点1桁で四捨五入) (0.18 g / kg·km)

ご飯1杯分のお米の輸送に伴い排出されるCO2:

$$\rightarrow 5.3 \text{ g} = 29.5 \text{ kg} \cdot \text{km} \times 0.18 \text{ g} / \text{kg} \cdot \text{km}$$

主食が「パン」の場合

食材カード(表)



食材カード(裏)

【主食】
食パン2枚
(小麦粉)

重量: 100 g (0.1 kg)
産地: アメリカ
輸送距離: 18,624 km
輸送手段: 船舶

カロリー: 366 kcal
自給率: 0%

$$\begin{aligned} \text{フード・マイレージ} &= \text{輸送量} \times \text{輸送距離} \\ 1,862 \text{ kg} \cdot \text{km} &= 0.1 \text{ kg} \times 18,624 \text{ km} \end{aligned}$$

フード・マイレージと輸送に伴うCO2排出量の試算(輸入)

$$\text{フード・マイレージ} = \text{輸送量} \times \text{輸送距離}$$

$$\begin{aligned} & \text{食パン2枚分の小麦のフード・マイレージ} \\ & 1,862 \text{ kg}\cdot\text{km} = 0.1 \text{ kg (100g)} \times 18,624 \text{ km} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{輸送に伴う二酸化炭素排出量} &= \text{フード・マイレージ} \\ &\times \text{二酸化炭素排出係数} \end{aligned}$$



1トンの貨物を1km輸送した際に排出される二酸化炭素の量
(仮定)輸入品: 全行程をコンテナ船輸送 $20 \text{ g} / \text{t}\cdot\text{km}$
(小数点1桁で四捨五入) $(0.02 \text{ g} / \text{kg}\cdot\text{km})$

食パン2枚分の小麦の輸送に伴い排出されるCO2:

$$37.2 \text{ g} = 1,862 \text{ kg}\cdot\text{km} \times 0.02 \text{ g} / \text{kg}\cdot\text{km}$$

集計表

(集計表)「あなたの晩ご飯のフード・マイルージ」

料理区分	主食	副菜	主菜	牛乳・乳製品	果物	合計
品名						-
重量(g)						g
産地						-
輸送距離(km)						-
輸送手段						-
フード・マイルージ(kg・km)						kg・km
二酸化炭素排出量(g)						g
カロリー(kcal)						kcal ←①横の合計を計算
うち国産						kcal ←②横の合計を計算
自給率						% ←②/①

注: 1) CO2排出係数は以下の通りと仮定。

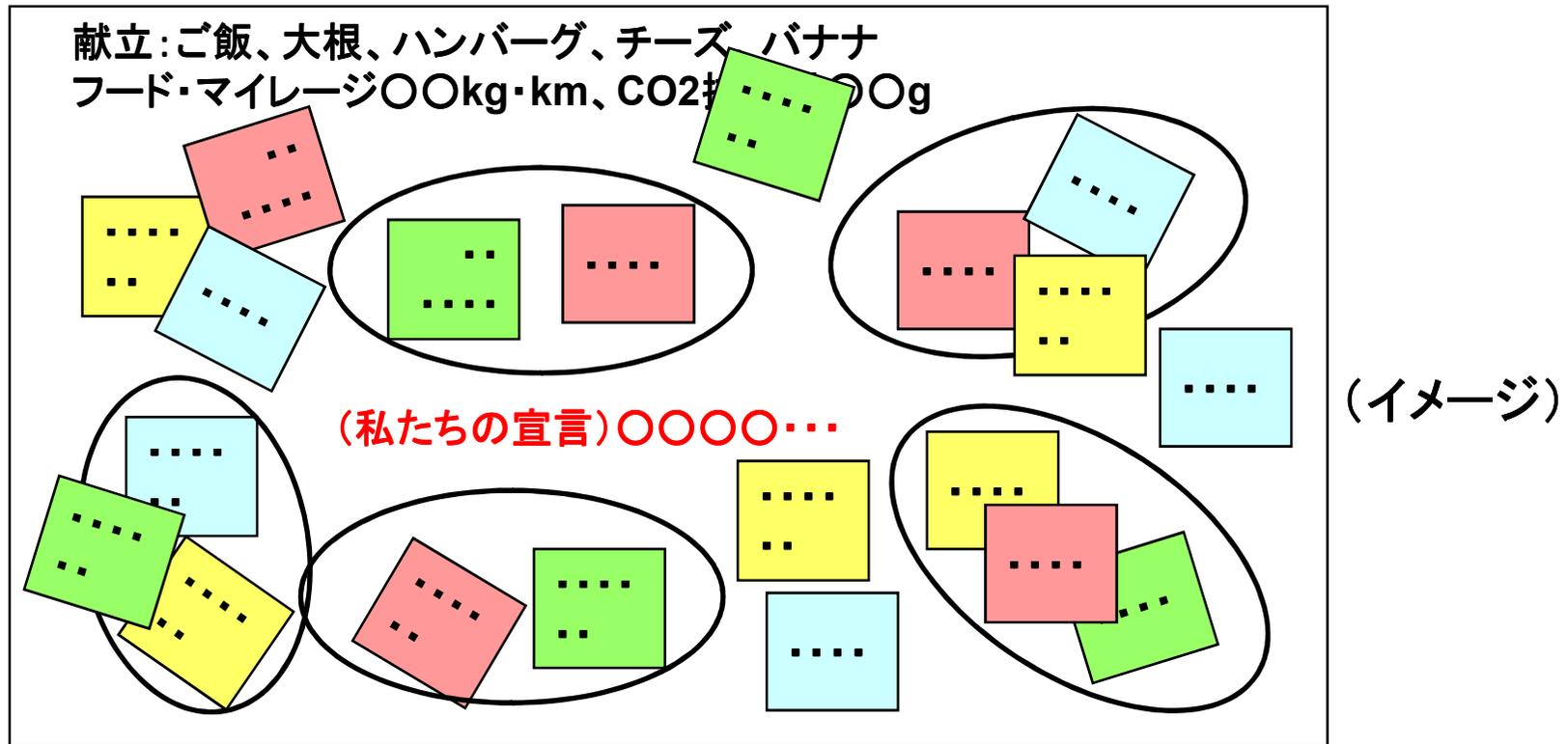
トラック
船舶

g-CO2/t・km	g-CO2/kg・km
180	0.18
20	0.02

2) 小数点は一ケタで四捨五入。

発表と全体対話(模造紙に)

① 作った献立、フード・マイレージと二酸化炭素排出量の総量



② 未来のより豊かな「食」のために、私たちにできることとは？

- ・ 付せんにどんどん書き出し、模造紙に貼り付けていく。
- ・ 「私たちの宣言」(キャッチフレーズ)を。

③ 各グループから5分程度で発表。全員で対話・シェア。