2015. 8/2（日） USPeace シェフズテーブル 資料

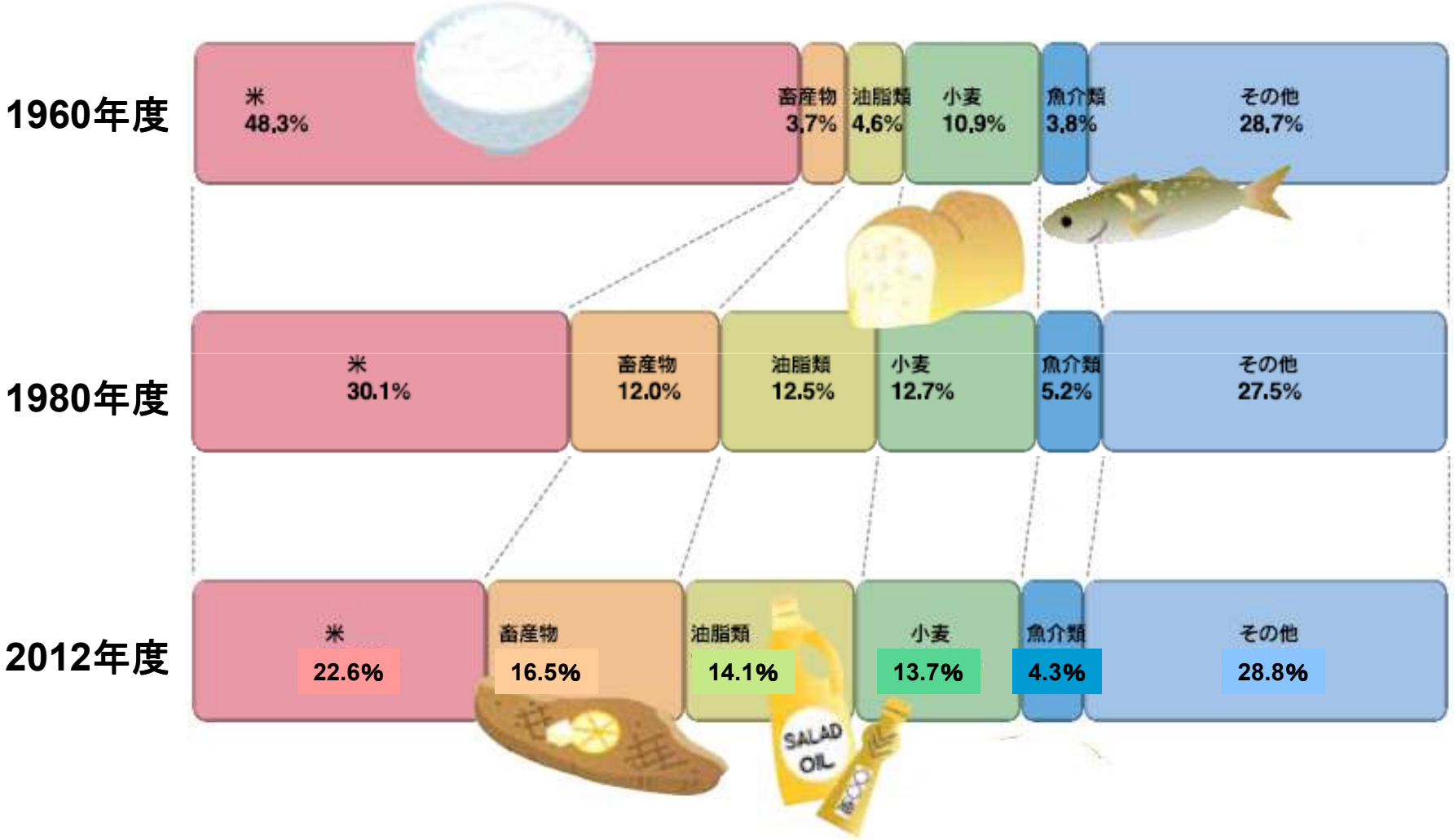
私たちの食と農、フード・マイレージ、有機農業

2015.7/4（土） 埼玉・小川町にて

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。

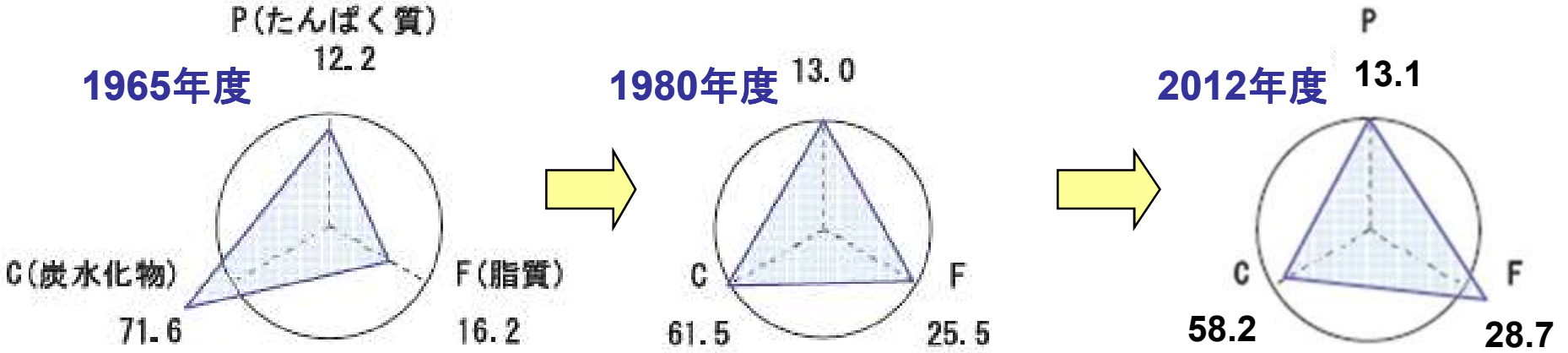
大きく変化した私たちの食

○　供給熱量の構成変化



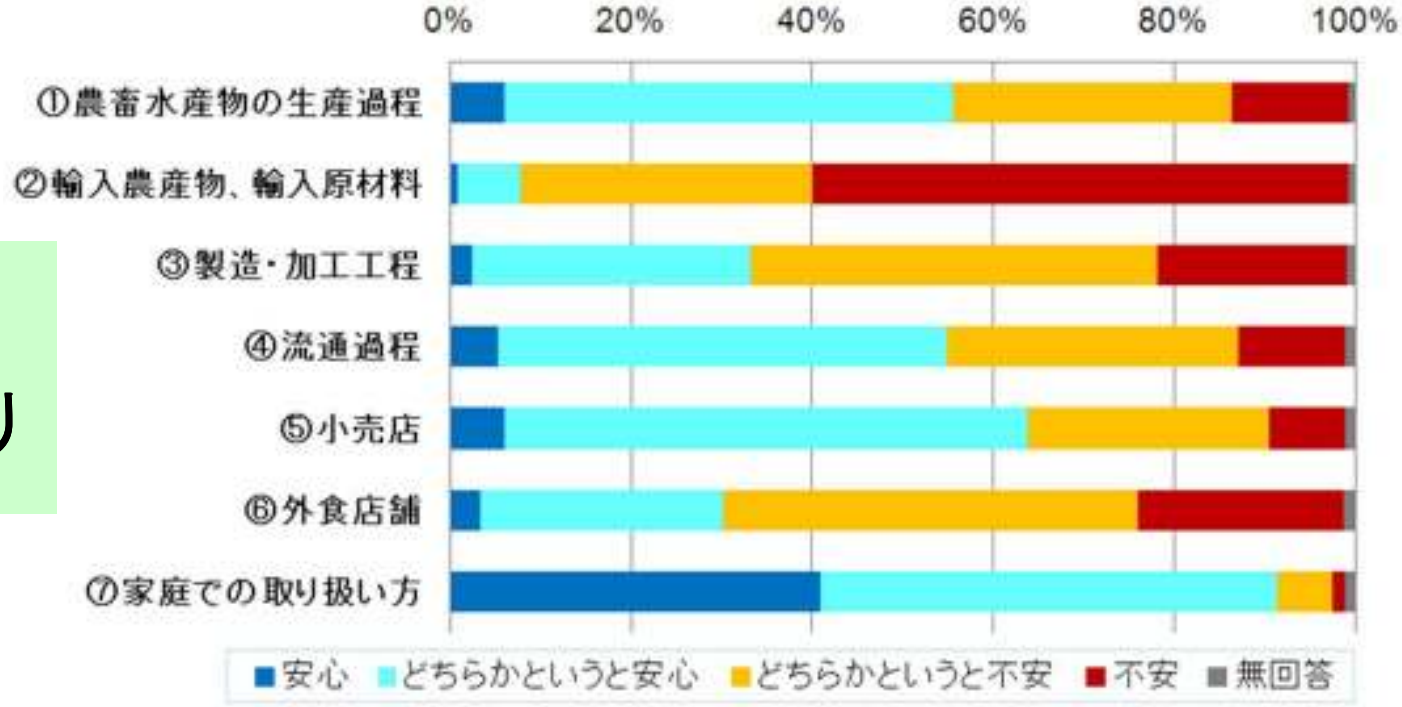
資料：農林水産省「食料需給表」

栄養バランスの崩れ－PFC熱量比率の推移



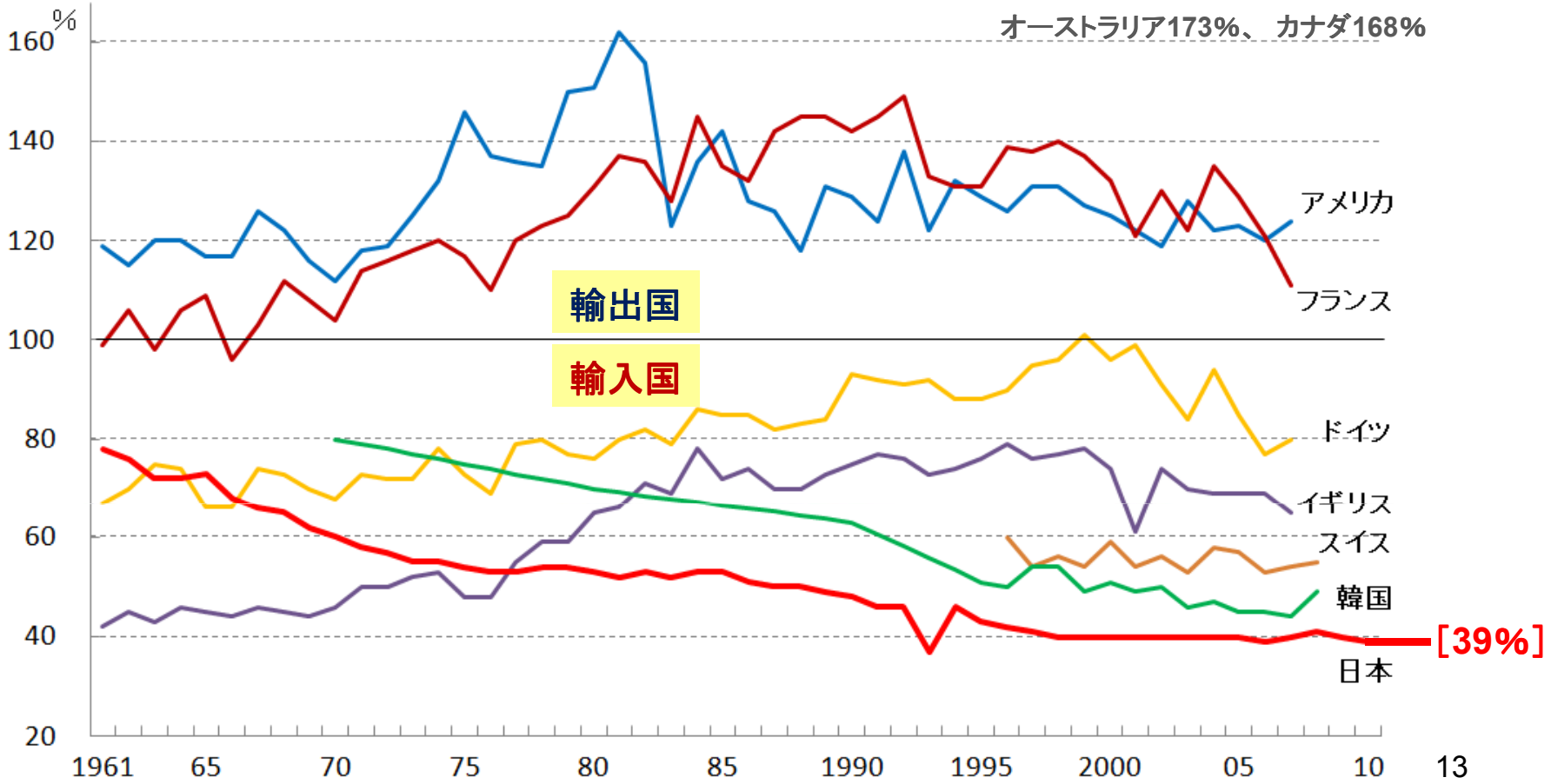
資料：農林水産省「食料需給表」

食に対する
不安感の高まり



資料：農林水産省「食料品消費モニター調査」

各国の食料自給率の推移（カロリーベース）

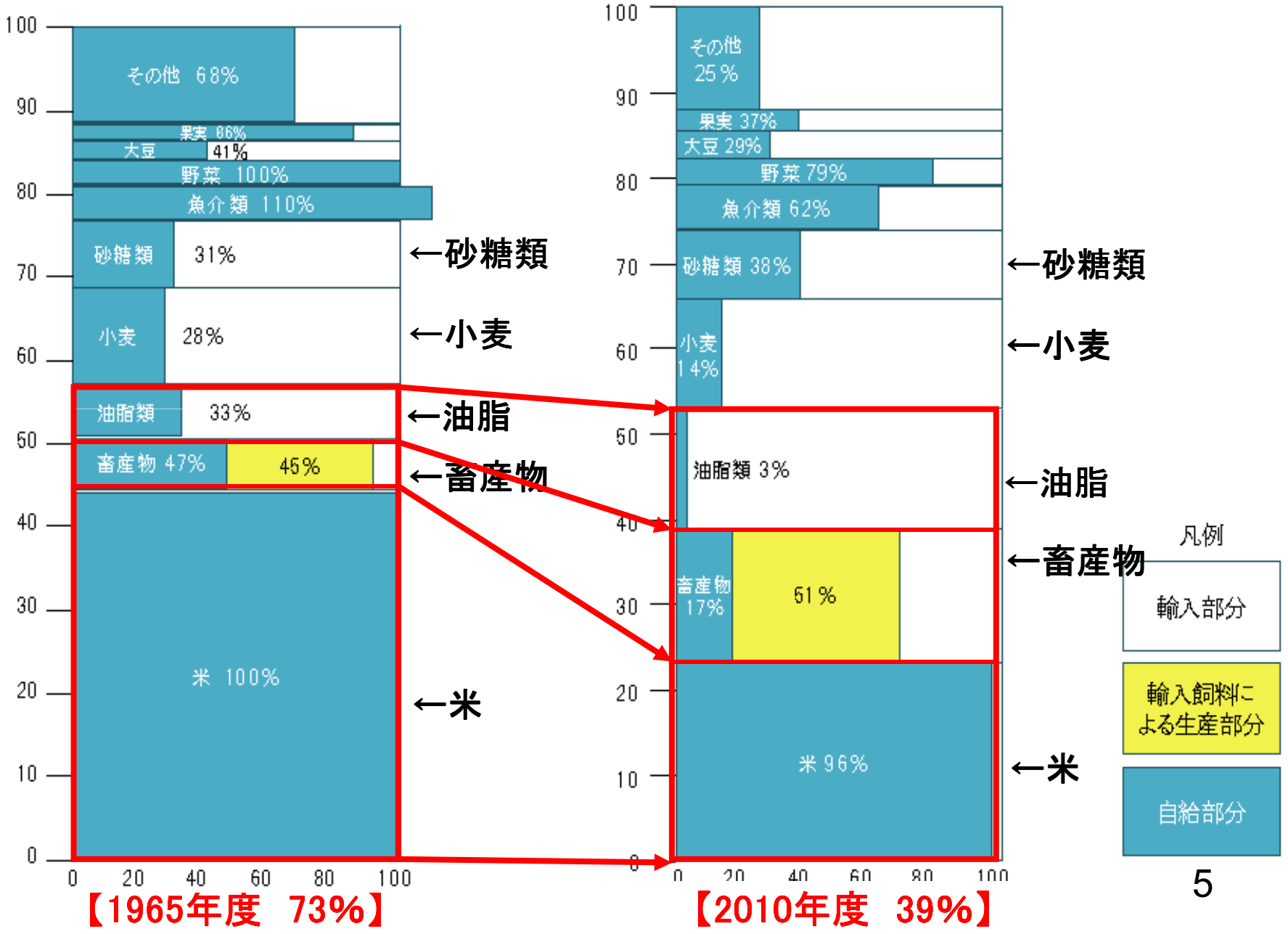


出典：農林水産省「食料需給表」

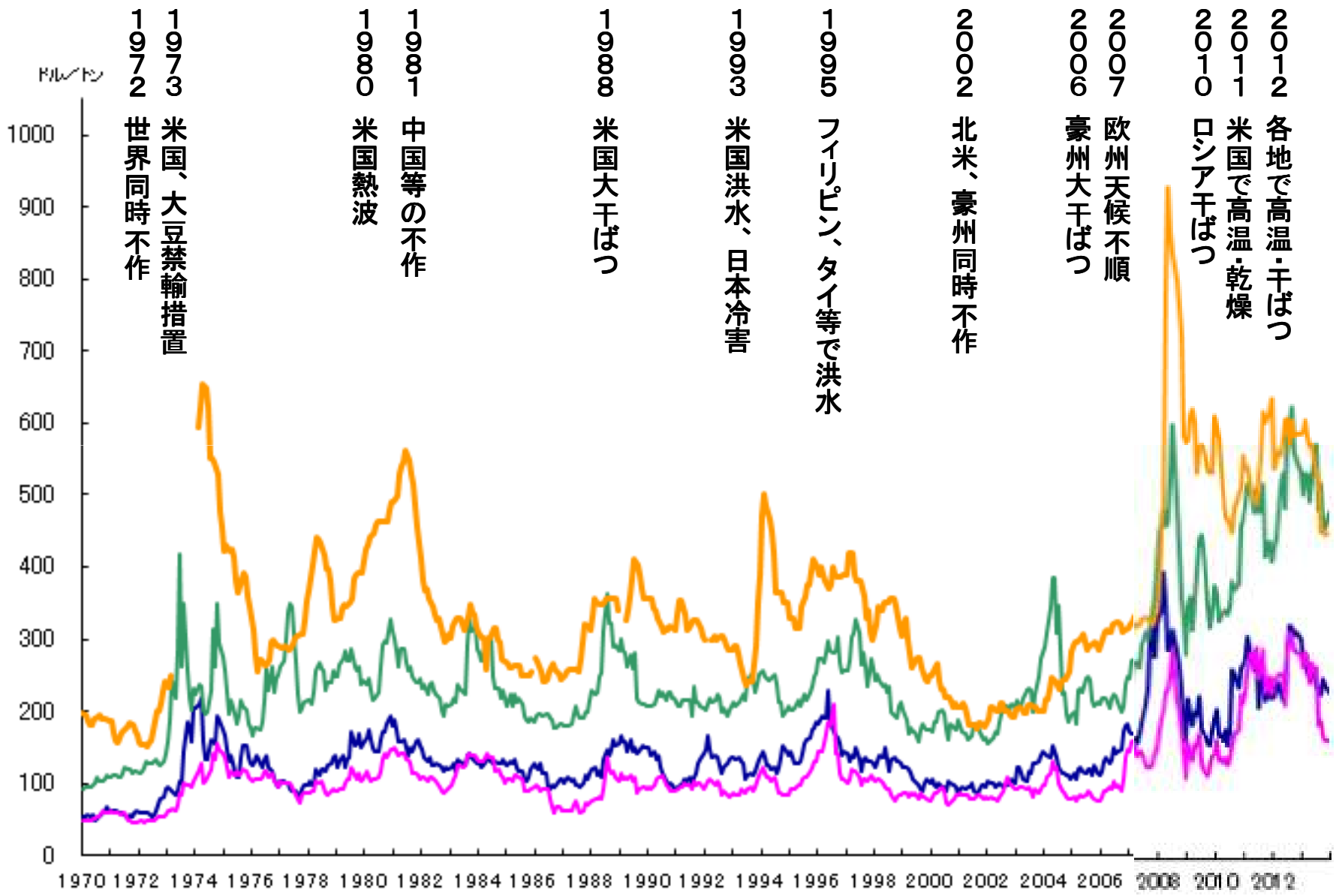
注：総合食料自給率：供給熱量（カロリー）ベース　39%、生産額ベース　65%

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

食料消費構造の変化と食料自給率の変化

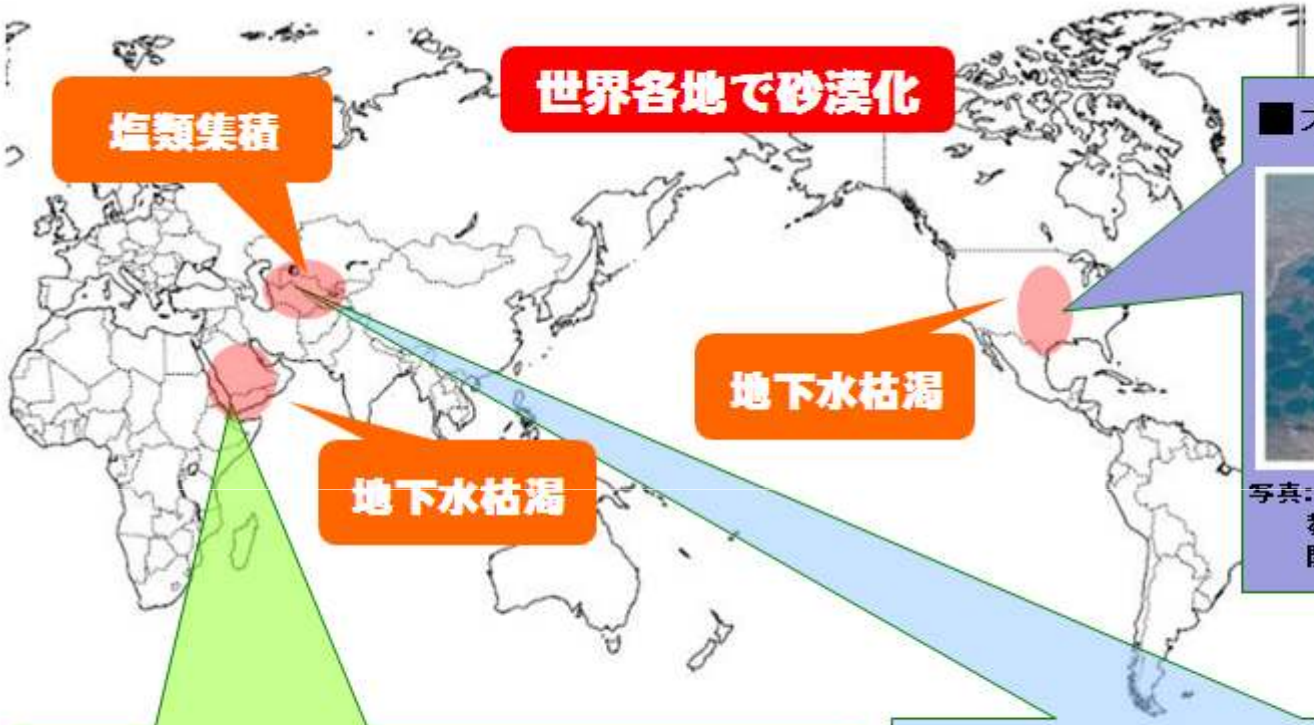


穀物等の国際価格の動向



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）

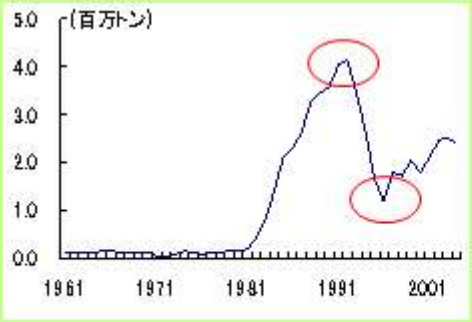


■オガララ帯水層の水不足(アメリカ)

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）

大規模なかんがいにより、平均地下水位が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。

■サウジアラビアの小麦生産が大幅減



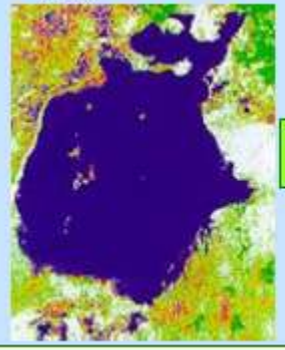
地下水が急速に枯渇した結果、生産削減が実施され、小麦生産が412万トン(1992年)から120万トン(1996年)に減少。

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



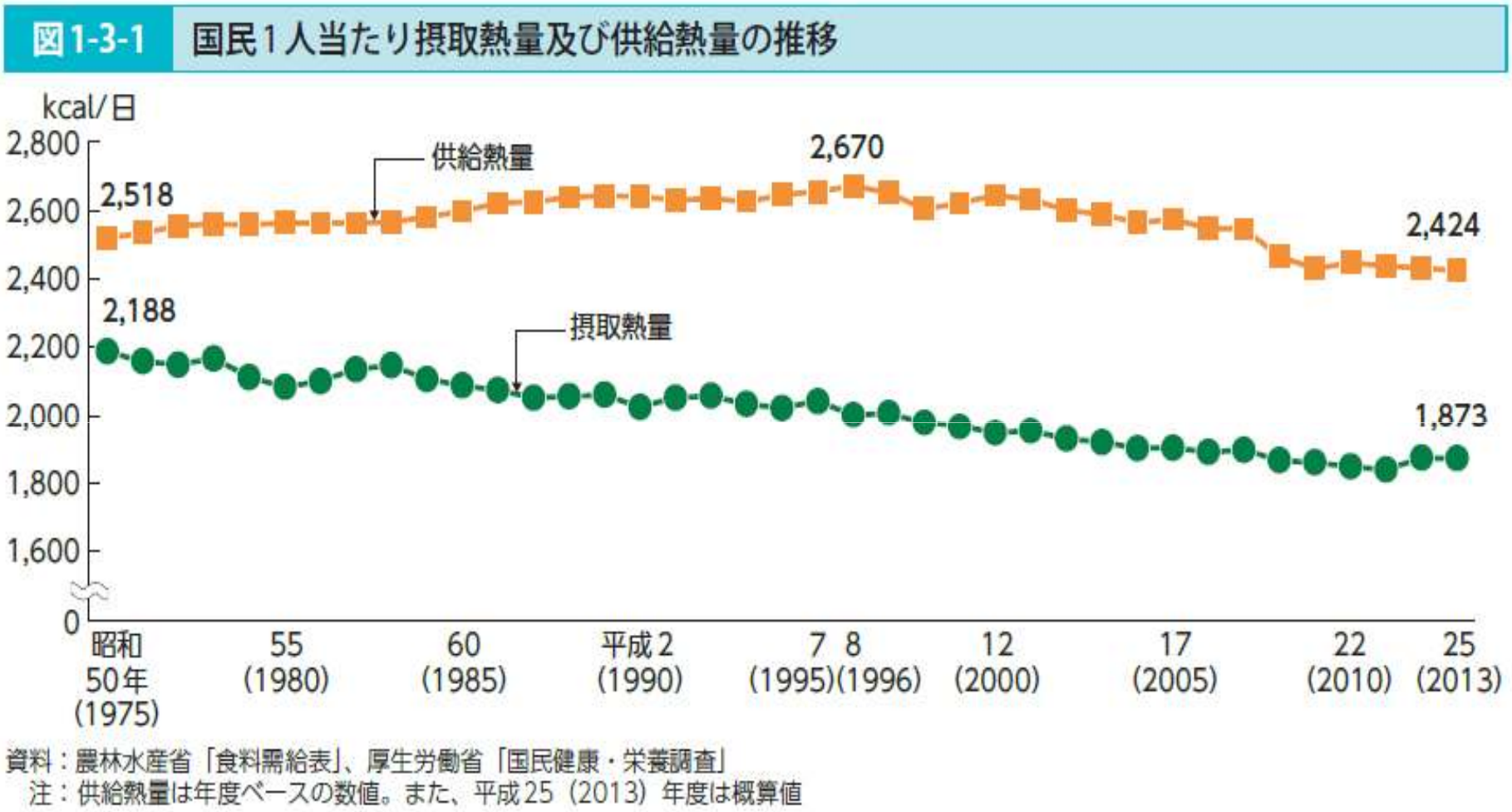
2009

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。

http://www.wfp.or.jp/hungermap/

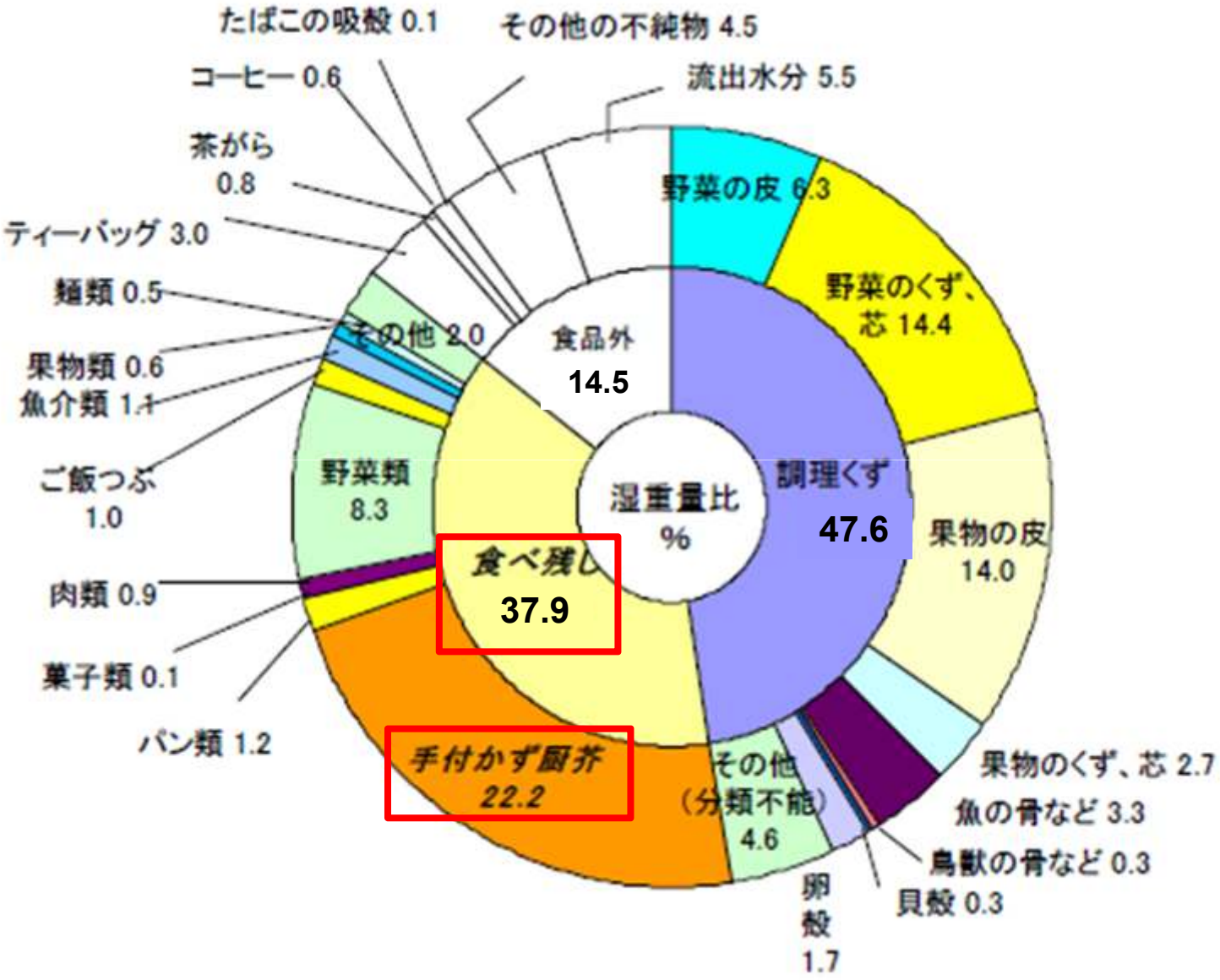
世界の栄養不足人口は 8．7億人（2010-2012）
子ども達（5歳以下）の5億人が低体重。
毎年250万人以上の子どもが栄養失調で死亡。

供給熱量と摂取熱量の比較



出典：平成26年度 食料・農業・農村白書

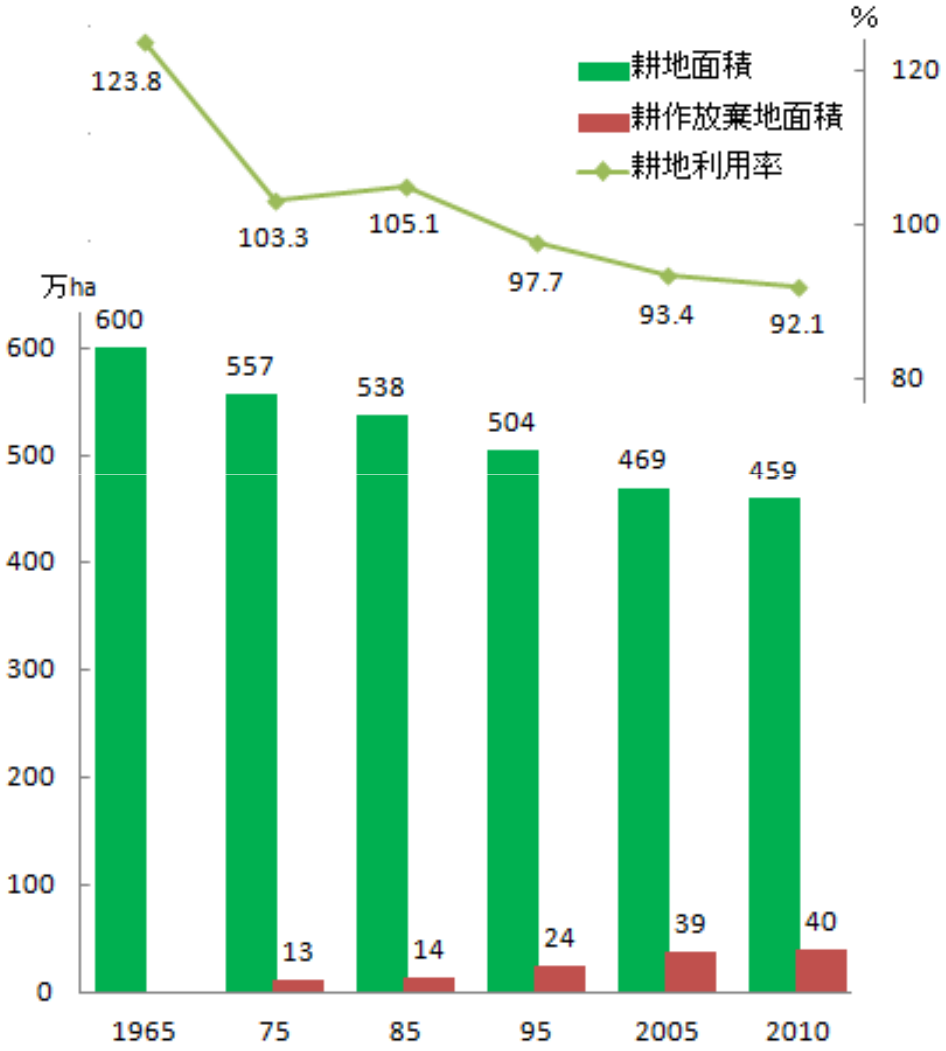
家庭からの生ごみの内容（京都市調査、2007年度）



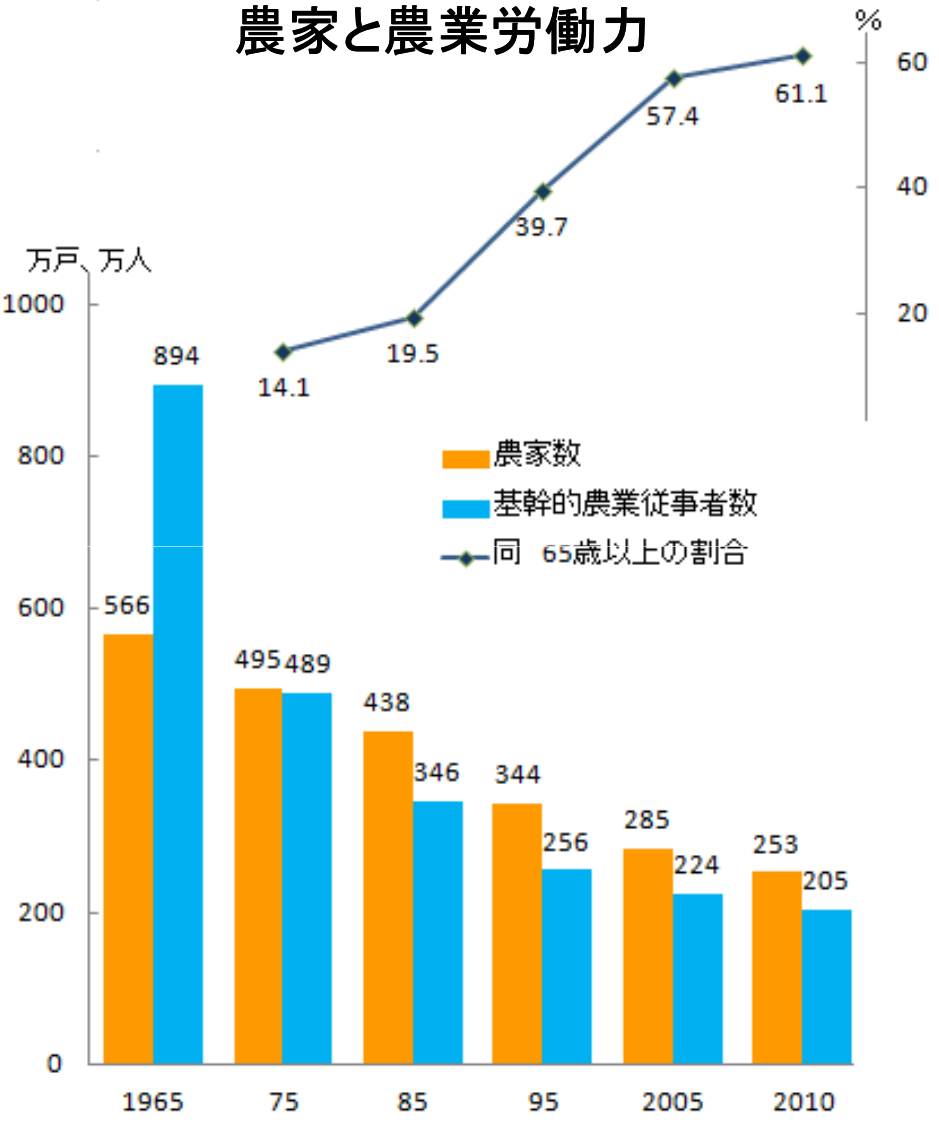
出典：京都市環境政策局「家庭ごみ細組成調査報告書」（2007年度）

国内農業の動向

農地と耕作放棄地

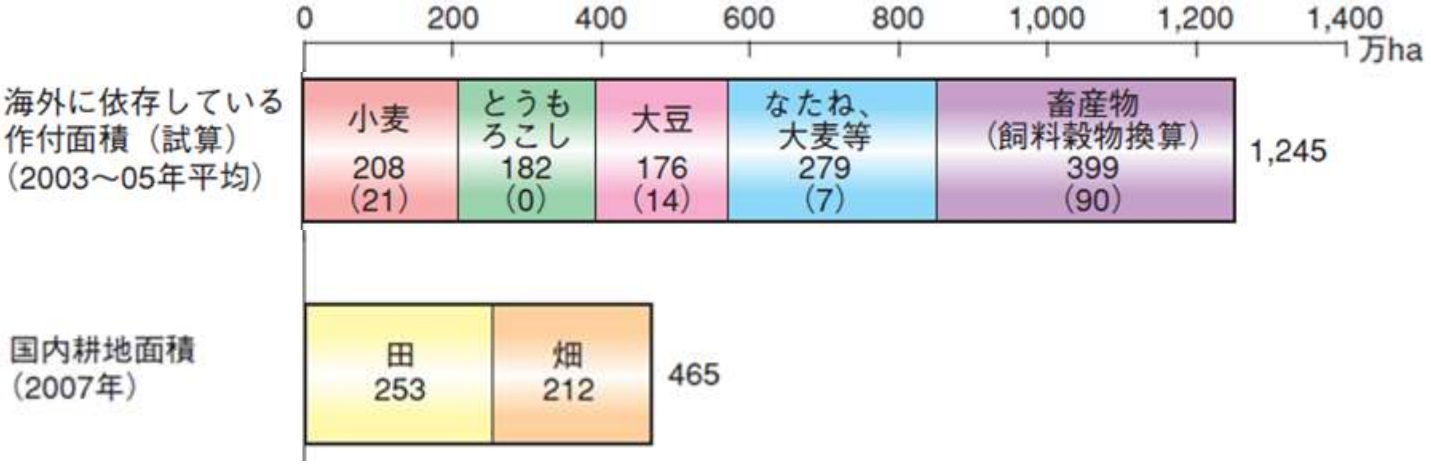


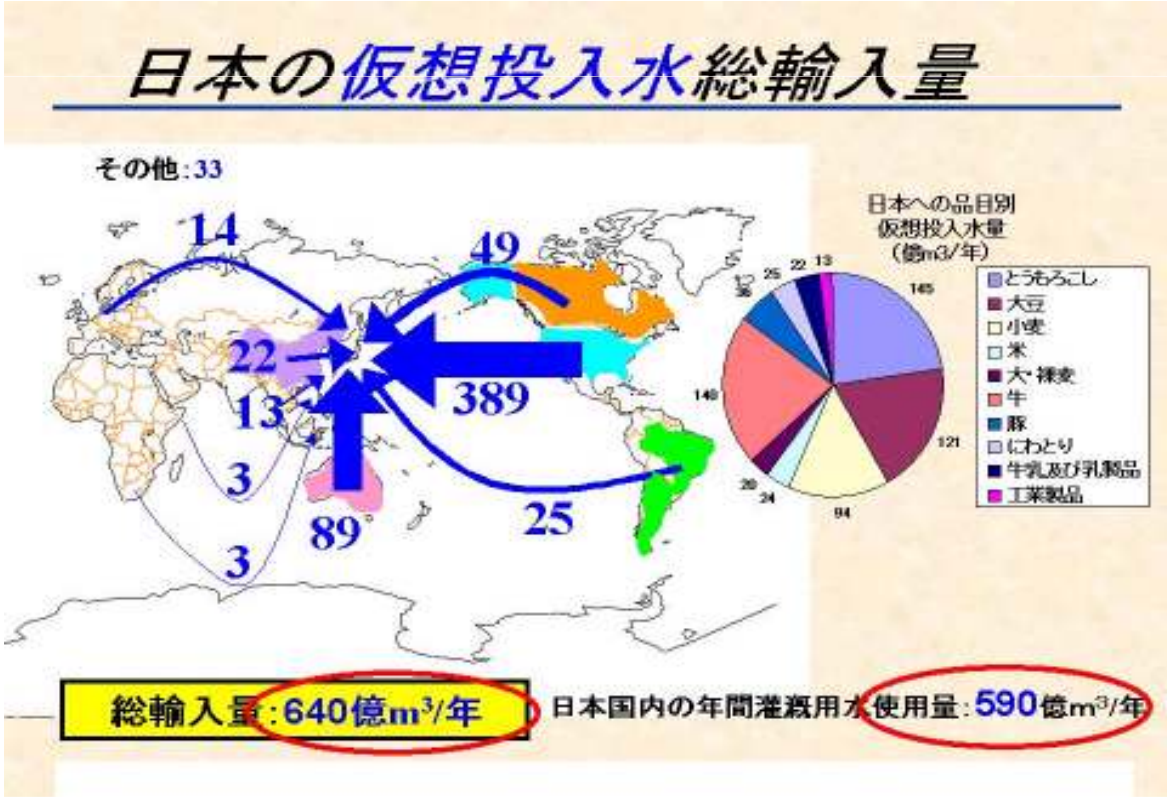
農家と農業労働力



資料：農林水産省「農林業センサス」等

地球とつながる私たちの食　①土地、②水





地球とつながる私たちの食
③　温暖化　→　フード・マイレージ

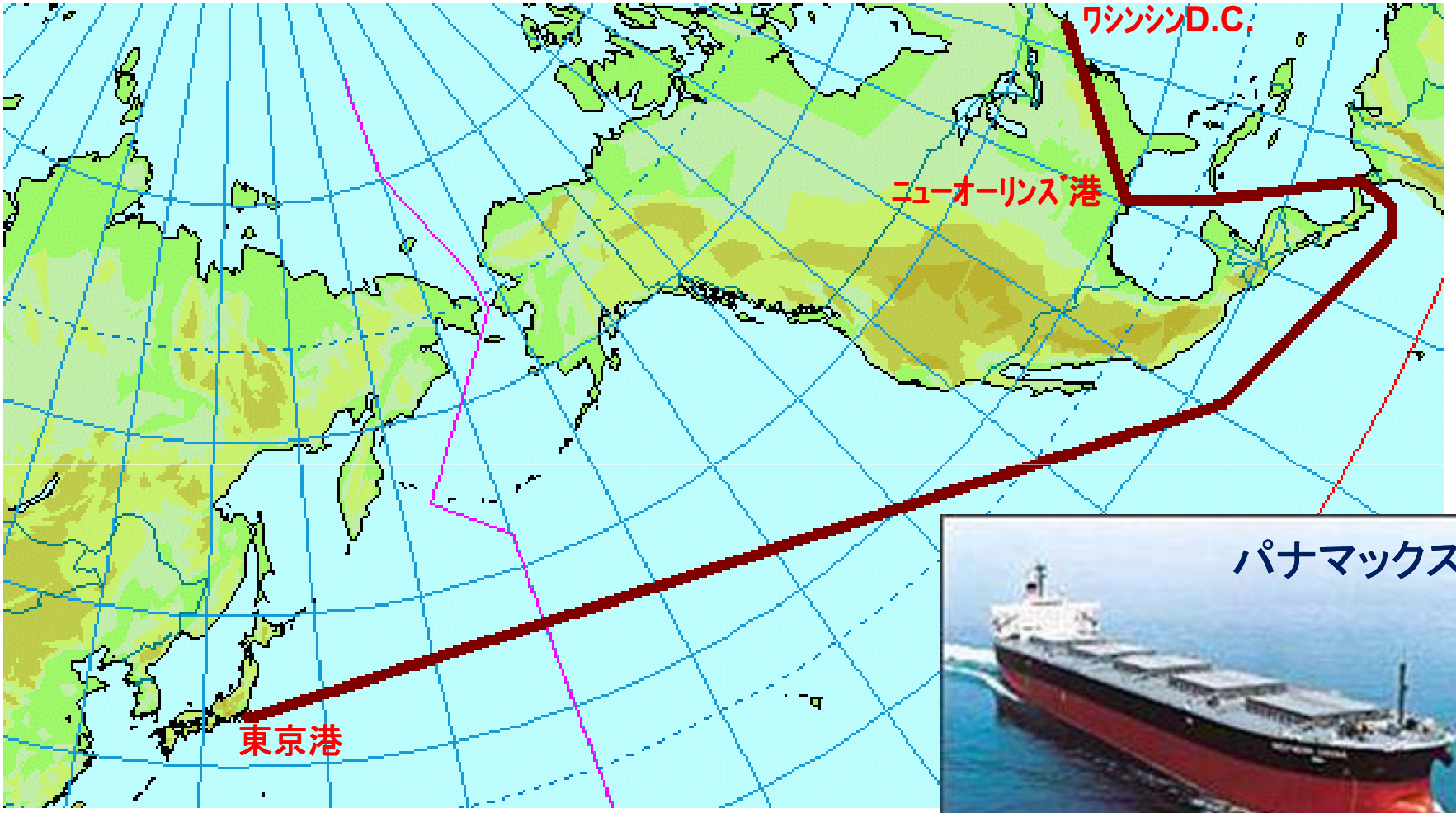
○ イギリスの“Food Miles”運動
: 「なるべく近くで取れたものを食べることにより、食料輸送に伴う環境負荷を低減。」

○ 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（ﾄﾚｰｻﾋﾞﾘﾃｨ）
- 「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



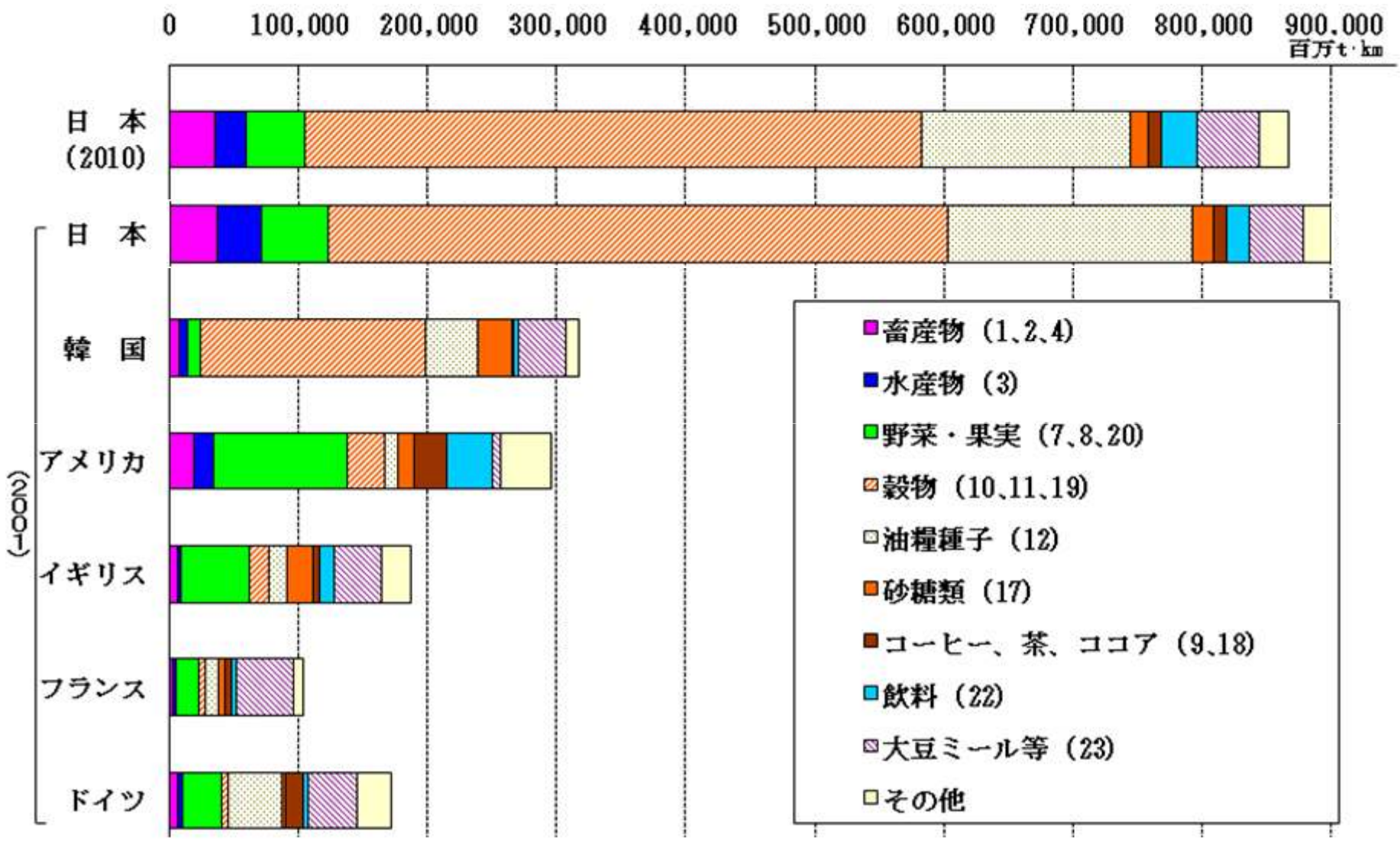
アメリカから日本までの輸送経路（仮定）

：ワシントンＤＣ（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］

（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℃高く暖房を1℃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

参考：環境省パンフレット「身近な地球温暖化対策」(2007.4)

地産地消 （スローフード、ロハス）

○ 「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」－安心感

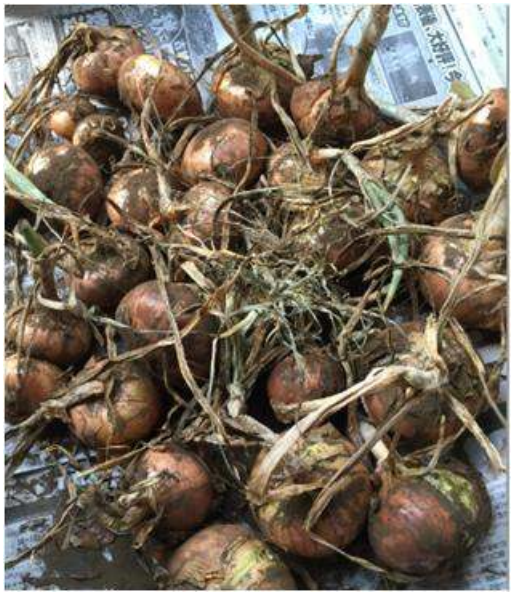
生産者サイド

① 現金収入（少量多品種生産）、 ② 地域の活性化

出典：環境ネットワークさいたま

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



タマネギ （2kg）

消費地：銀座「Bouchon d ‘0r」

生産地：[ケース1] 埼玉・小川町産

[ケース2] 中国産（輸入）を比較。

（写真：東村山市産）

[ケース1]　埼玉・小川町産の場合　86 km

霜里農場HPより

Google

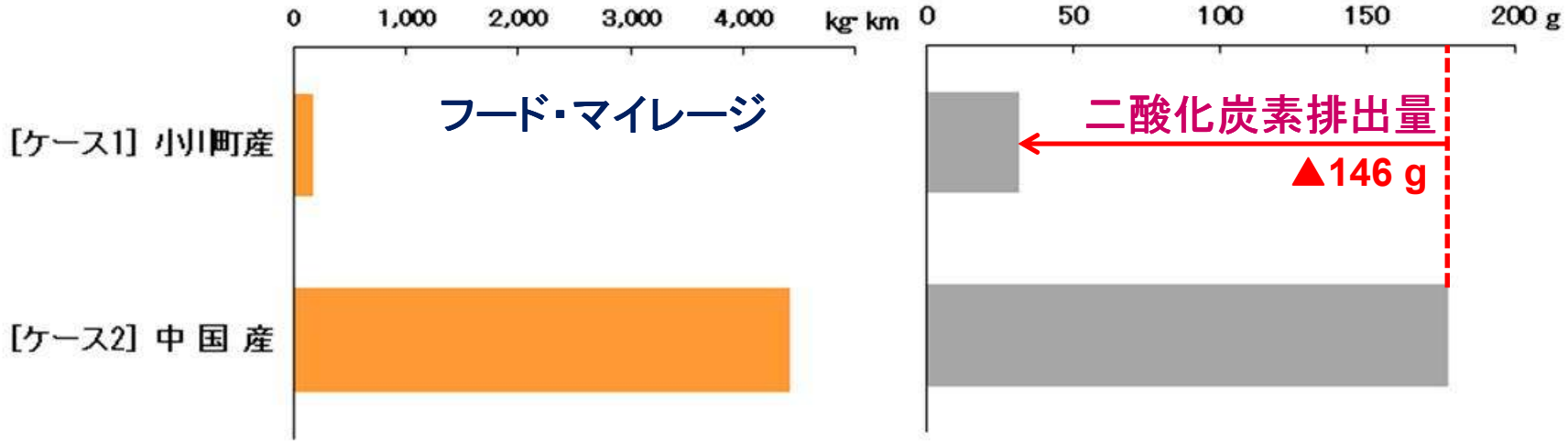
産地（小川町・霜里農場）→ 消費地（Bouchon d ‘0r）

[ケース3]　中国産（輸入品）の場合　2,215 km

産地（江蘇省など）→ 輸出港（上海）→ 輸入港（東京）→ 消費地（Bouchon d 'Or）

ケーススタディ：タマネギのフード・マイレージ等（試算結果）

	輸送距離	フード・マイレージ	CO2排出量
[ケース1]小川町産	86 km	173 kg・km	31 g
[ケース2]中 国 産	2,215 km	4,430 kg・km	177 g
（倍率：小金井市産＝1）			
[ケース1]小川町産	1 （倍）	1 （倍）	1 （倍）
[ケース2]中 国 産	26 （倍）	26 （倍）	6 （倍）



近隣の食材を使うことで二酸化炭素排出量を　**約150g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 ：▲38g

→　ただし、輸送機関による環境負荷の違い（モーダルシフトの重要性）、**LCA**の観点に留意が必要。

「有機農業」とは

○　有機農業の推進に関する法律（平成18 年）　第二条

化学的に合成された肥料及び農薬を使用しないこと並びに遺伝子組換え技術を利用しないことを基本として、農業生産に由来する環境への負荷をできる限り低減した農業生産の方法を用いて行われる農業

○　有機農産物の日本農林規格（ポイント、平成12年）

・堆肥等による土作りを行い、播種・植付け前2年以上及び栽培中に（多年生作物の場合は収穫前3年以上）、原則として化学的肥料及び農薬は使用しないこと
・遺伝子組換え種苗は使用しないこと

○　食料・農業・農村基本法（平成11年）　第四条

農業については、（略）農業の自然循環機能（農業生産活動が自然界における生物を介在する物質の循環に依存し、かつ、これを促進する機能をいう。以下同じ。）が維持増進されることにより、その持続的な発展が図られなければならない。

生産者と消費者の提携の方法（提携の10カ条）①

日本有機農業研究会（1978）

1　相互扶助の精神

生産者と消費者の提携の本質は、物の売り買い関係ではなく、人と人との友好的付き合い関係。両者は対等の立場で、互いに相手を理解し、相扶け合う関係。それは生産者、消費者としての生活の見直しに基づかねばならない。.

2　計画的な生産

生産者は消費者と相談し、可能な限りは消費者の希望する物を、希望するだけ生産する計画を立てる。

3　全量引き取り

消費者はその希望に基づいて生産された物は、その全量を引き取り、食生活をできるだけ全面的にこれに依存させる。

生産者と消費者の提携の方法（提携の10カ条）②

日本有機農業研究会（1978）

4　互恵に基づく価格の取決め

5　相互理解の努力

生産者と消費者は相互の理解を深め、友情を厚くするため、**相接触する機会を多く**しなければならない。

6　自主的な配送

7　会の民主的な運営

8　学習活動の重視

9　適正規模の保持

10　理想に向かって漸進

多くの場合は理想的な条件で発足することは困難であるので、現状は不十分な状態であっても、見込みある相手を選び発足後**逐次相ともに前進向上するよう努力し続けることが肝要**

世界の「食」をめぐる新たな動き

写真：高橋優子さん

フードマイルズ運動（イギリス）

身土不二（韓国）

AMAP・家族農業を守る会（フランス）

LOCAVORE（アメリカ）

LOHAS（アメリカ）

CSA（アメリカ）

GAS・連帯購買グループ（イタリア）

スローフード運動（イタリア）

地産地消、産消提携（日本）

埼玉・小川町から広がる「顔の見える関係づくり」

有機米作り体験会（2014.7/4）

わたなべ豆腐店
（埼玉・ときがわ町）

おがわの自然酒
（晴雲酒造、2015.5/5）

本木・早稲谷 堰と里山を守る会　見学会
（福島・喜多方市山都町、2015.7/20）

US.Peace
Universal Smile & Peace

美味しいお野菜
届け隊
（2013.12/14）

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」

現在も被災が継続されている皆様にお見舞い申し上げます。【リンク：原発事故による農畜産物への影響・農林水産省HP】

主宰者への連絡、
ご質問等はこちらへ。

新着・更新情報

2015年6月26日（金）
「主宰者について」のページの2015年度活動予定を更新しました。

2015年1月2日（金）
ウェブサイトをリニューアルしました

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－」

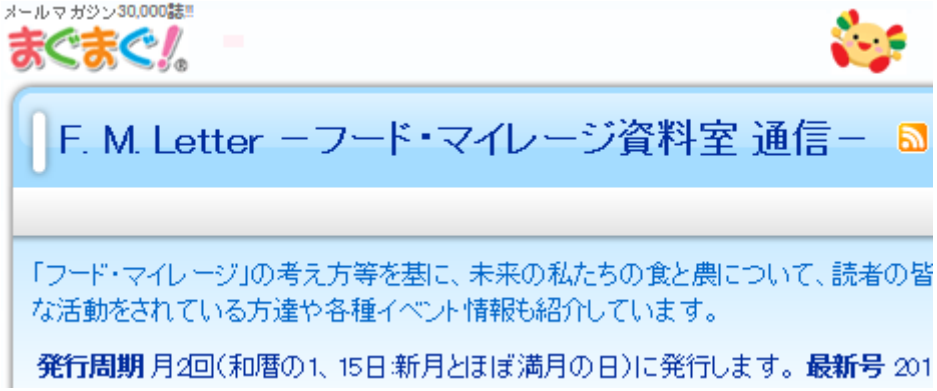
◆ 最新号（No.74、2015.7/30　和暦 水無月十五日配信）
・F.M.豆知識：家計消費にみる米とパン
・オーシャン・カレント：本木・早稲谷 堰と里山を守る会
・情報ひろば：イベント情報等

ブログ（2011.8/22～、最終更新 2015.7/30）
新・伏臥漫録～フード・マイレージ資料室から～

フード・マイレージ

注：いずれも、個人の立場で開設しているものです。

メルマガ「フード・マイレージ資料室通信」



ブログ「新・伏臥慢録～フード・マイレージ資料室から」

ご清聴ありがとうございました。