

わが国の食料生産－現状と課題－
第2講 世界の食糧需給と日本の農業
政策のあり方
(2014年4月15日)

担当:有賀健高
石川県立大学 生物資源環境学部
生産科学科 講師

本講義の構成

- 第一部：世界レベルでの食糧問題
- 第二部：日本の自給率の現況
- 第三部：日本の農業政策のあり方

第一部：世界レベルでの食糧問題

世界的に食料は不足しているのか？

- 生産量ベースでは食料不足は存在していない

現状(2011年世界の穀物生産時点)の可能レベルは一人当たり約328kg(世界の年間穀物生産量23億トン/世界人口は70億人)

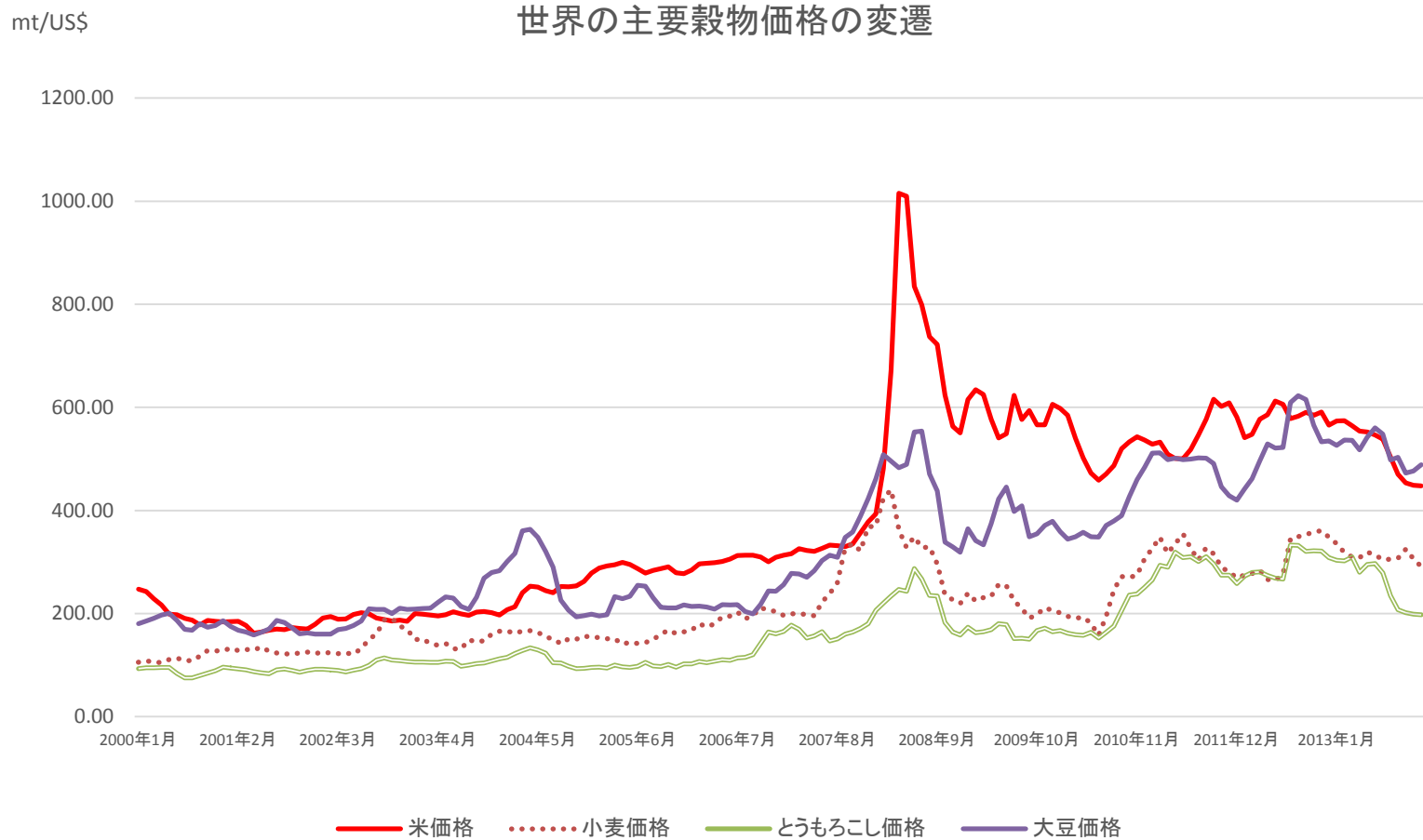


成人が一年間生きるために必要な年間穀物消費量は180kg(1600~1800カロリーに相当し、約4食分の米・麦・大麦摂取量に相当する量)



生きるためだけに必要な量と比べれば必要以上の穀物生産が世界的には行われている。

食料問題は価格高騰と価格の不安定性にある



参考資料: IMF Primary Commodity Prices

なぜ価格はあがるのか？

- 買いたい人の数 $>$ 売りたい人の数
- 消費量 $>$ 生産量
- 需要 $>$ 供給
- 需要と供給は様々な要因で変動する。
 - 需要の変動要因
 - 所得、代替財、流行、消費税など
 - 供給の変動要因
 - 気候変動、技術進歩、生産コスト、補助金など

価格高騰、価格の不安定性がもたらす食料問題

1. 貧困問題

食料を買うお金がないという問題

2. 南北問題

先進国途上国間の所得格差

3. 輸送コストの問題

石油価格高騰による輸送コストの上昇

4. 食生活の変化

家畜の飼料としての穀物消費の増加

5. 穀物のエネルギー利用

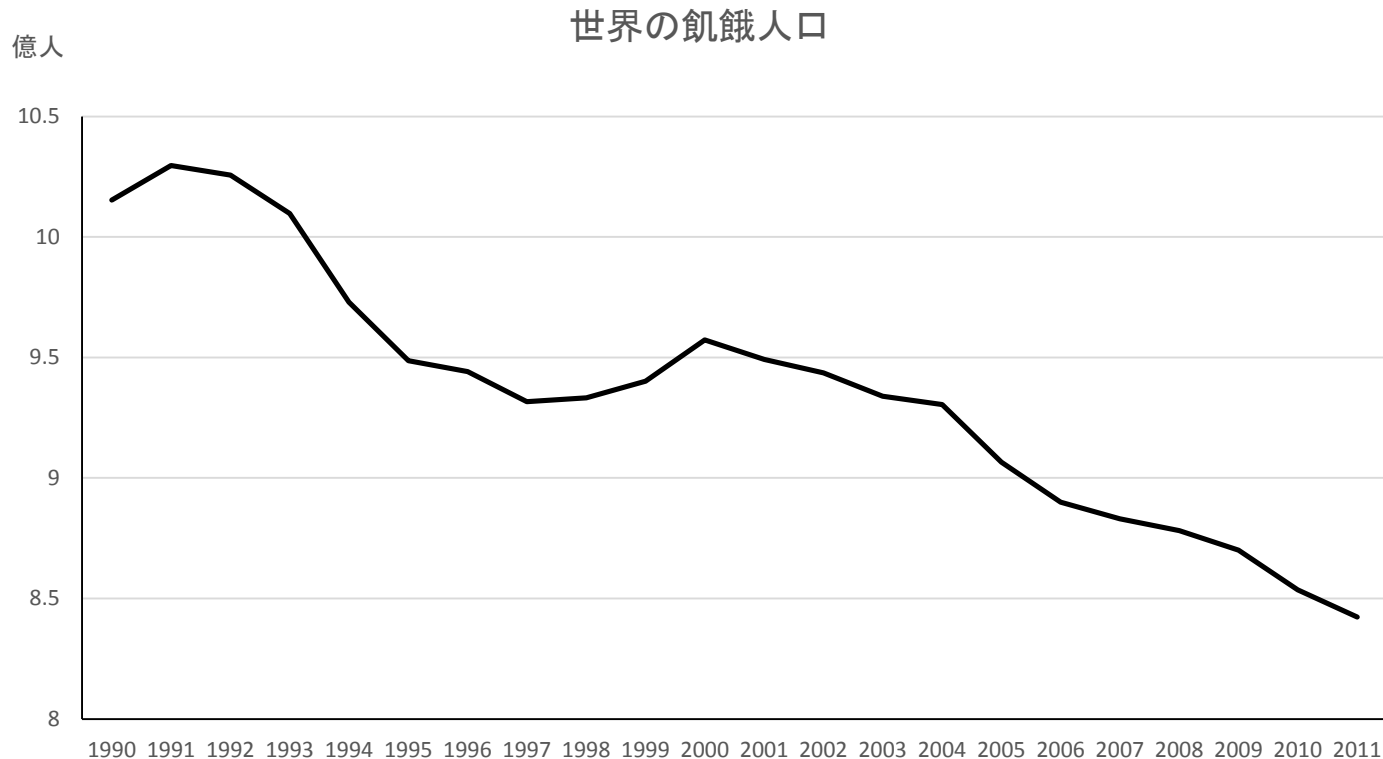
食料としての穀物の不足

1. 貧困問題

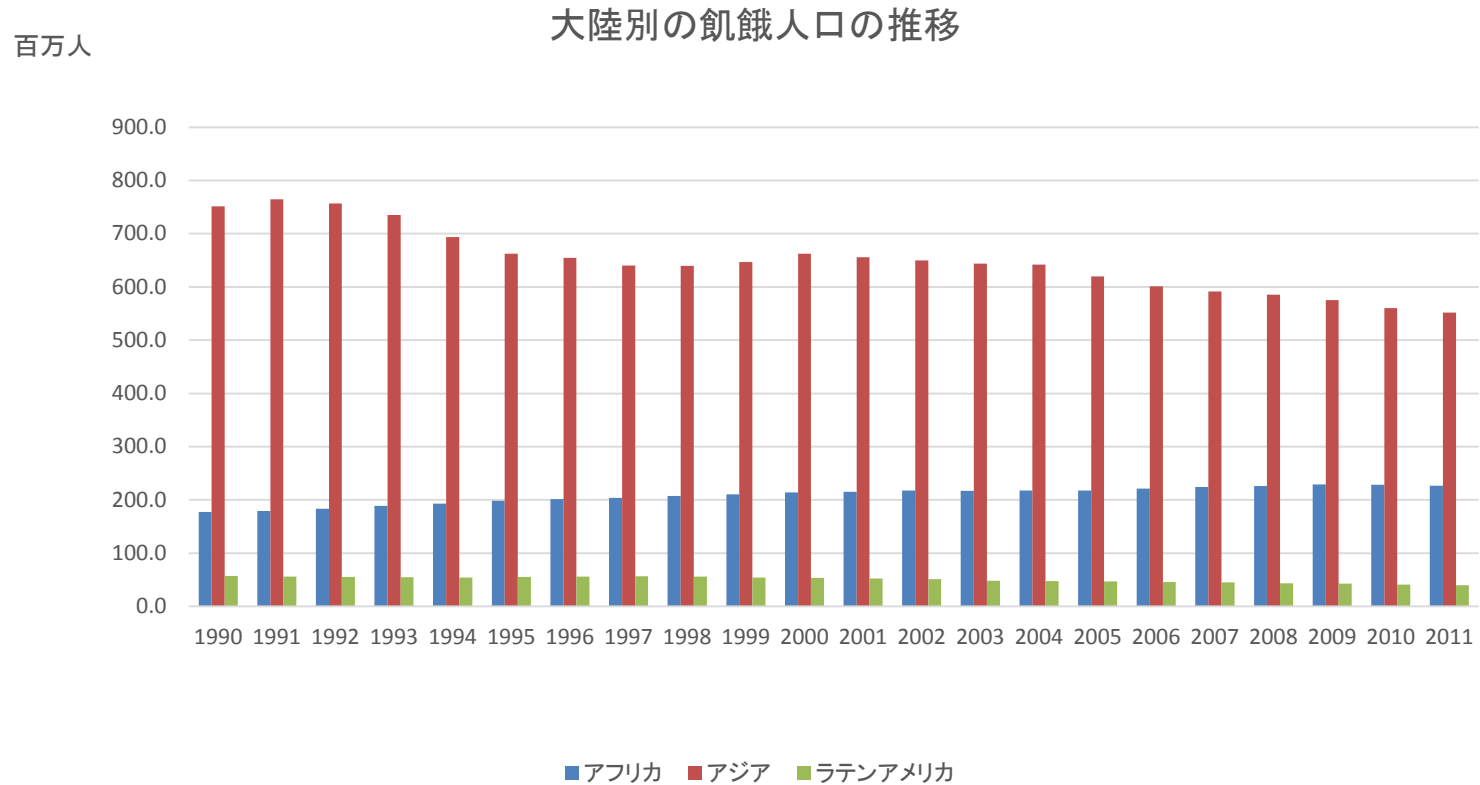
食料を買うお金がないという問題

貧困により食料が買えないという問題

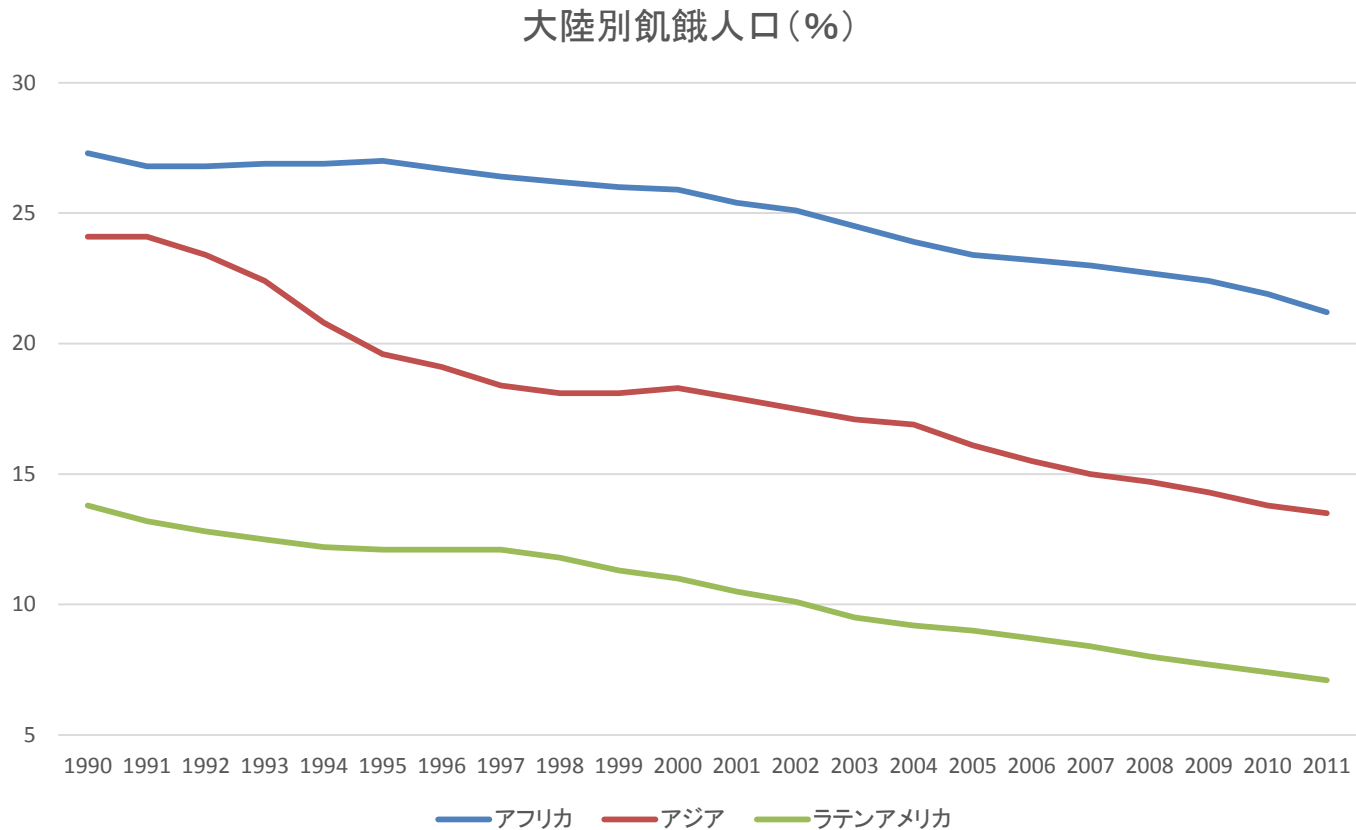
- 世界の飢餓人口は減少傾向にあるものの依然高い水準にある。



大陸別の飢餓人口



大陸別飢餓人口(割合)

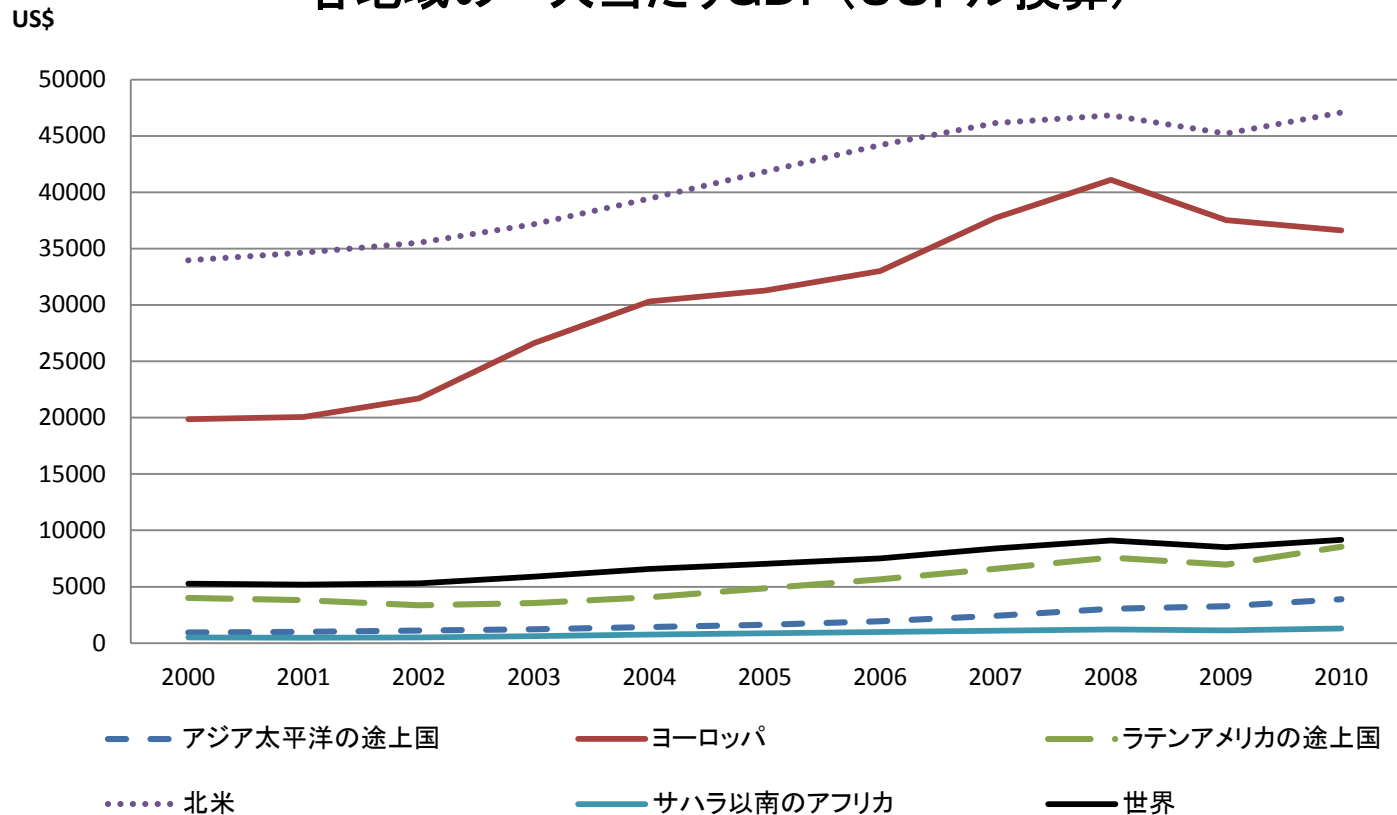


2. 南北問題

先進国と途上国間の格差

依然として大きい南北間の所得格差

各地域の一人当たりGDP(USドル換算)



資料: 世銀WDI

先進国と途上国間の格差

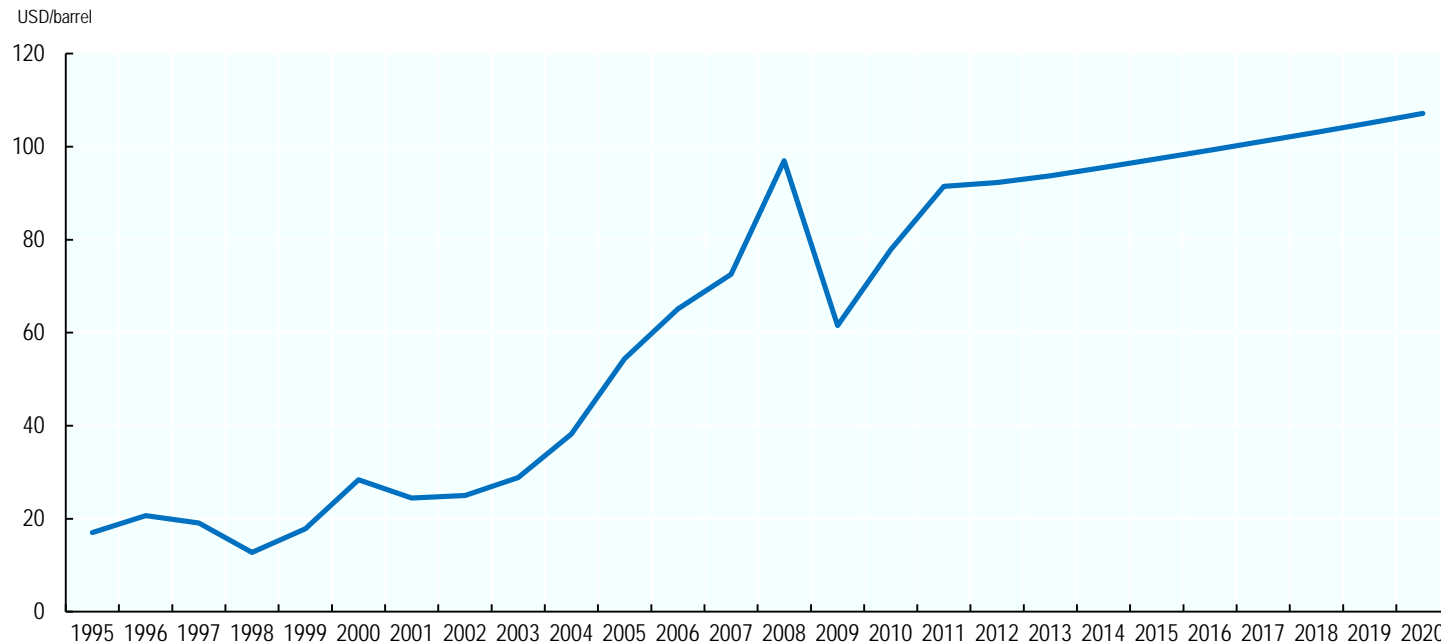
- 先進国では飽食となっている。
 - 米国では成人の三割にあたる6000万人が肥満
 - 日本では約1900万トンの食品廃棄物が発生。これは世界の食糧援助量(600万トン)の約3倍にあたる。
- 途上国では飢餓が深刻である。
 - 世界で8.5億人が栄養不足となっているがこのうち96%が途上国の人々である。
 - 世界で毎日約2万4000人が餓死している。

3. 輸送コストの問題

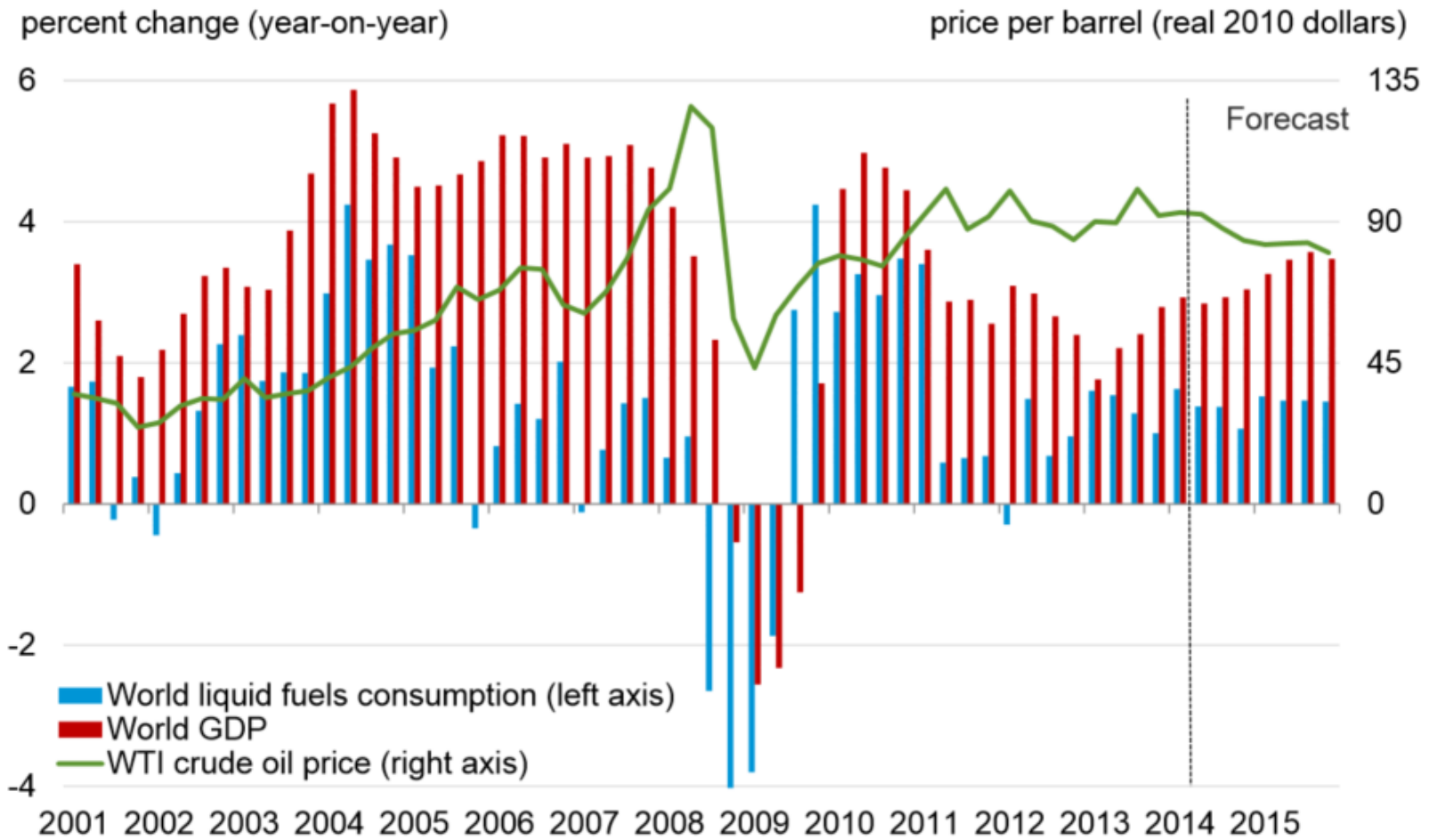
石油価格高騰による輸送コストの上昇

2020年度までの石油価格の動向

Figure 1.4. Crude oil prices projected to rise steadily to 2020



Source: OECD Economic Outlook No. 88 and the Energy Information Administration

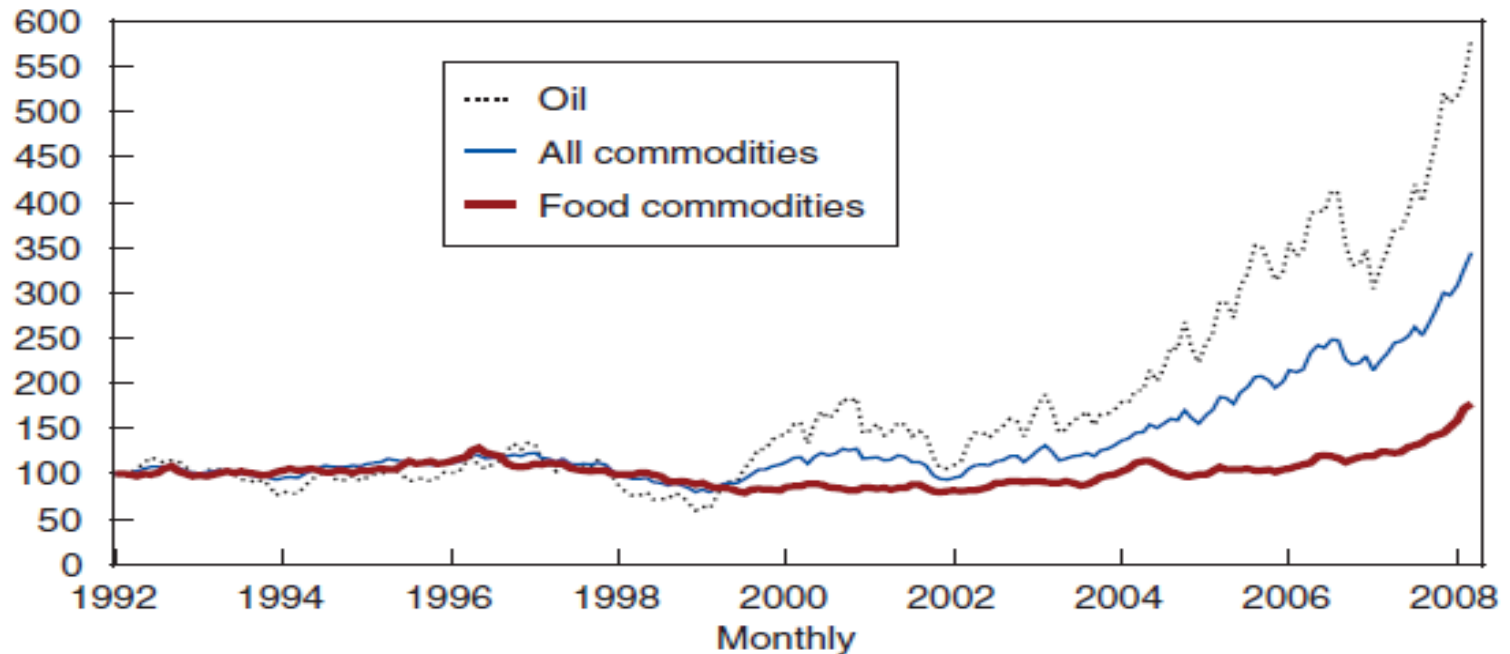


Sources: EIA Short Term Energy Outlook, Thomson Reuters

石油価格の相対的な高騰

Figure 3
Prices of many commodities rose

Index: January 1992 = 100



Source: International Monetary Fund: International Financial Statistics.

4. 食生活の変化

家畜の飼料としての穀物消費
の増加

日本人の食生活の実態

私達の食生活の姿は大きく変化



肉食が増えれば穀物消費は増える

- 畜産物1kg生産するのに要する穀物量
 - 牛肉 11kg
 - 豚肉 7kg
 - 鶏肉 4kg
 - 鶏卵 3kg
- 畜産物を食すことは穀物消費量の増加につながる。

肉食増加による負の影響

- 日本の食料輸入を食料生産に必要な水の量に置き換えると日本は大量の水資源を輸入していることになる。
 - バーチャルウォーター: 輸入している農産物等を仮に自国で生産するのに要する水資源量
 - 日本は約年間627億立方メートルもの水を輸入していることになり、これは一般家庭の年間水使用量の約5.6倍に相当する。

肉食増加による負の影響

- 食料輸入はCO₂排出の面でも地球環境に悪影響を及ぼしている。
 - フードマイレージ: 輸入される食料の重量 × 輸送距離
 - 日本のフードマイレージは世界の中でも非常に高く、輸入品に頼らず、国産品を用いることができればCO₂排出量の削減につながる。

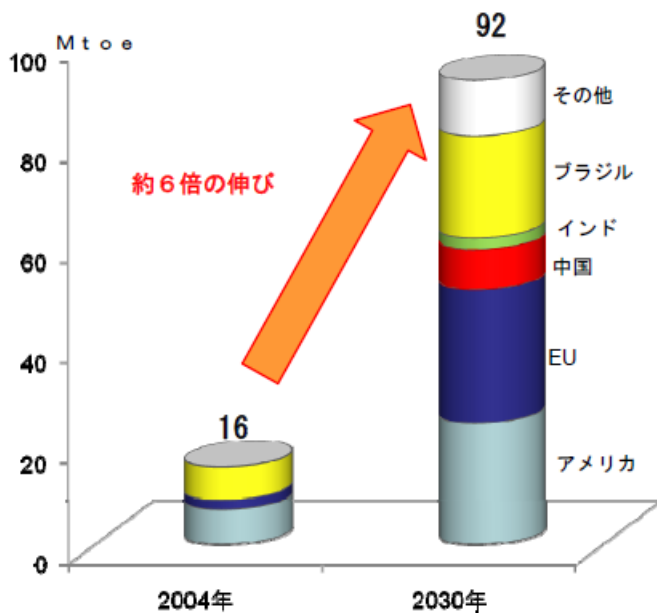
5. 穀物のエネルギー利用 食料としての穀物の不足

増加する穀物のエネルギー利用

バイオ燃料生産の増加に伴い、穀物の燃料仕向け量も増加

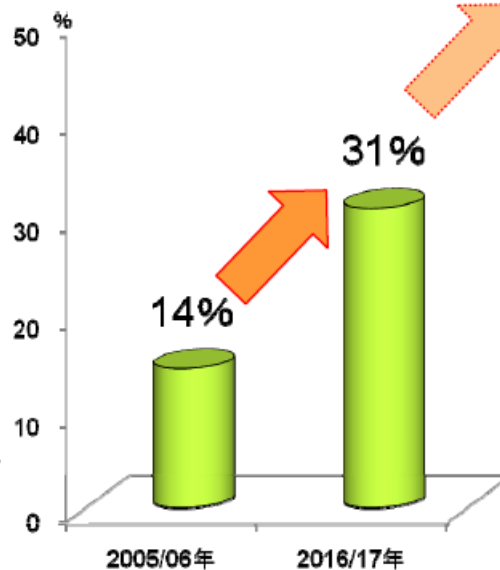
バイオ燃料の需要見通し

アメリカのとうもろこしの燃料仕向け割合の見通し



資料: IEA「World Energy Outlook 2006」

注: 図中のMtoeとは、1単位当たり石油100万トンに相当するエネルギーを意味する。



資料: USDA「Agricultural Projections to 2016」

注: 2016/17年のバイオエタノールの生産量は120億ガロンと予測

第二部：日本の自給率の現況

自給率について

- **カロリーベースでの食糧自給率**

$$\text{カロリーでの食糧自給率} = \frac{\text{1人1日当たりの国産供給熱量}}{\text{1人1日当たりの供給熱量}}$$

- **生産額ベースでの食料自給率**

$$\text{生産額での食糧自給率} = \frac{\text{食料の国内生産額}}{\text{食料の国内消費仕向（しむけ）額}}$$

注：国内消費仕向額は国内生産額＋輸入額－輸出額－在庫の増加額で計算

- **参考資料： 農林水産省、食糧自給率の部屋**

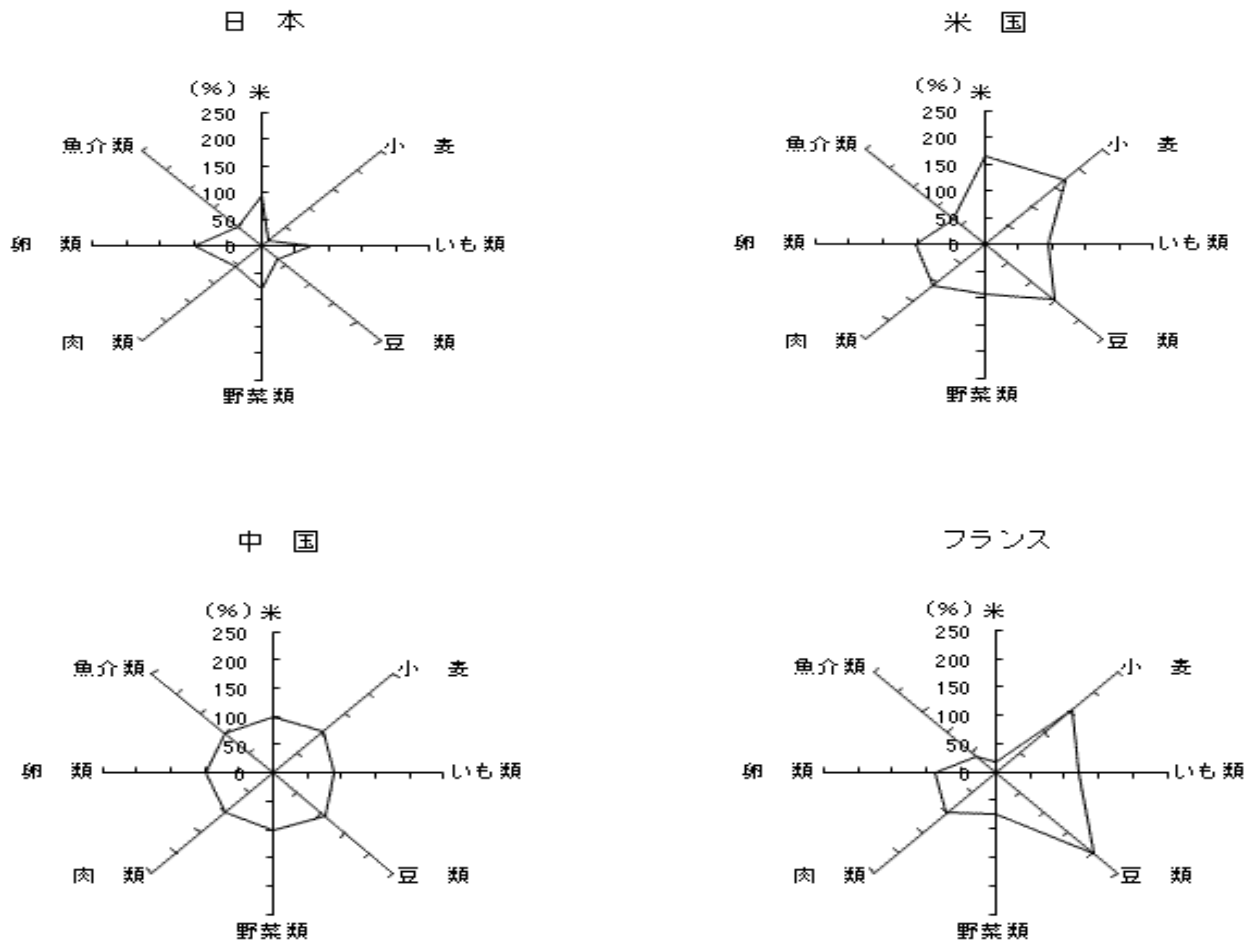
－ <http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/index.html>

自給率: カロリーと生産ベースの違い

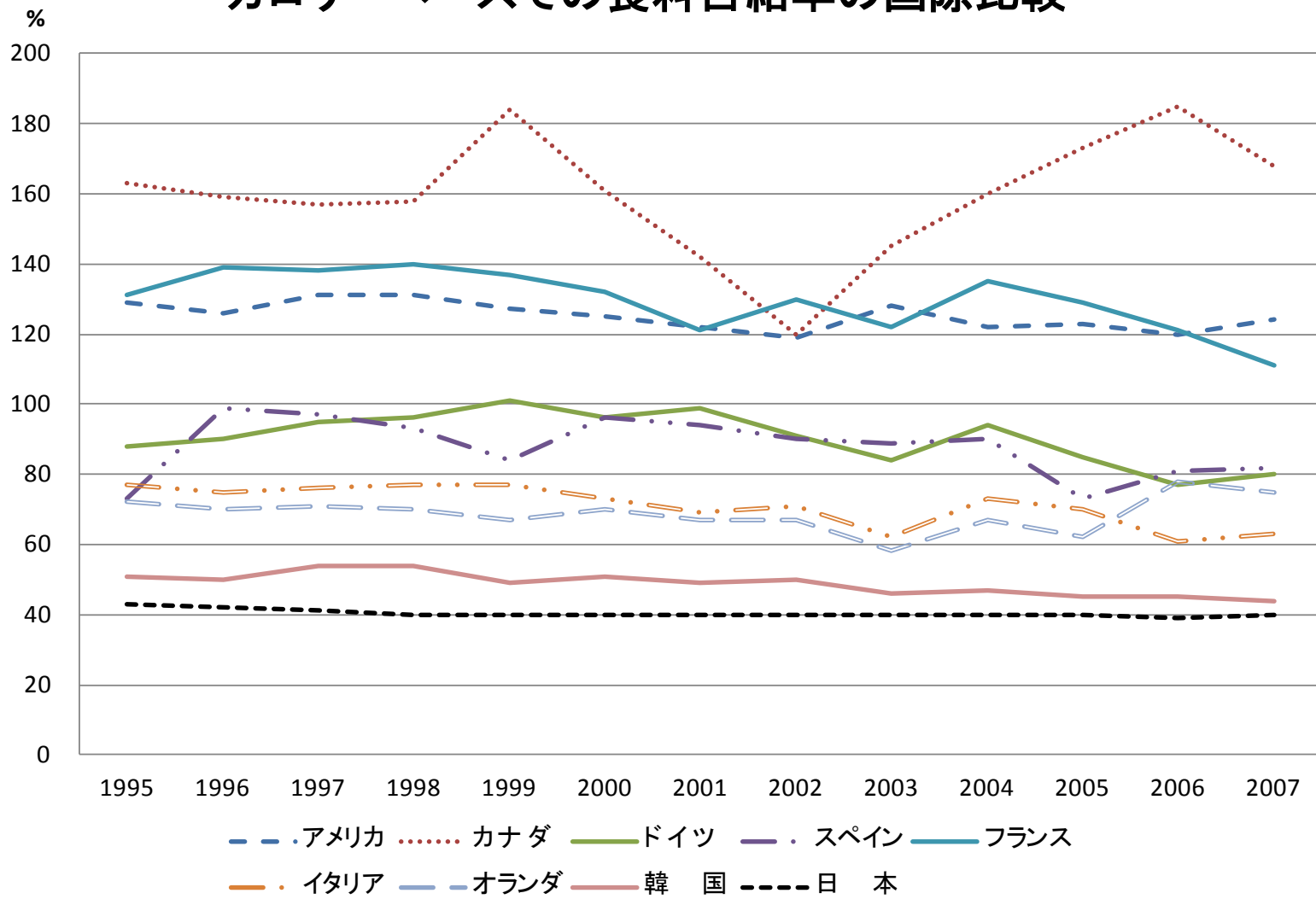
	カロリーベース	生産ベース
自給率への影響大	穀物や油脂類	野菜や魚介類
自給率への影響小	野菜や魚介類	穀物や油脂類

主要品目の自給率の国際比較

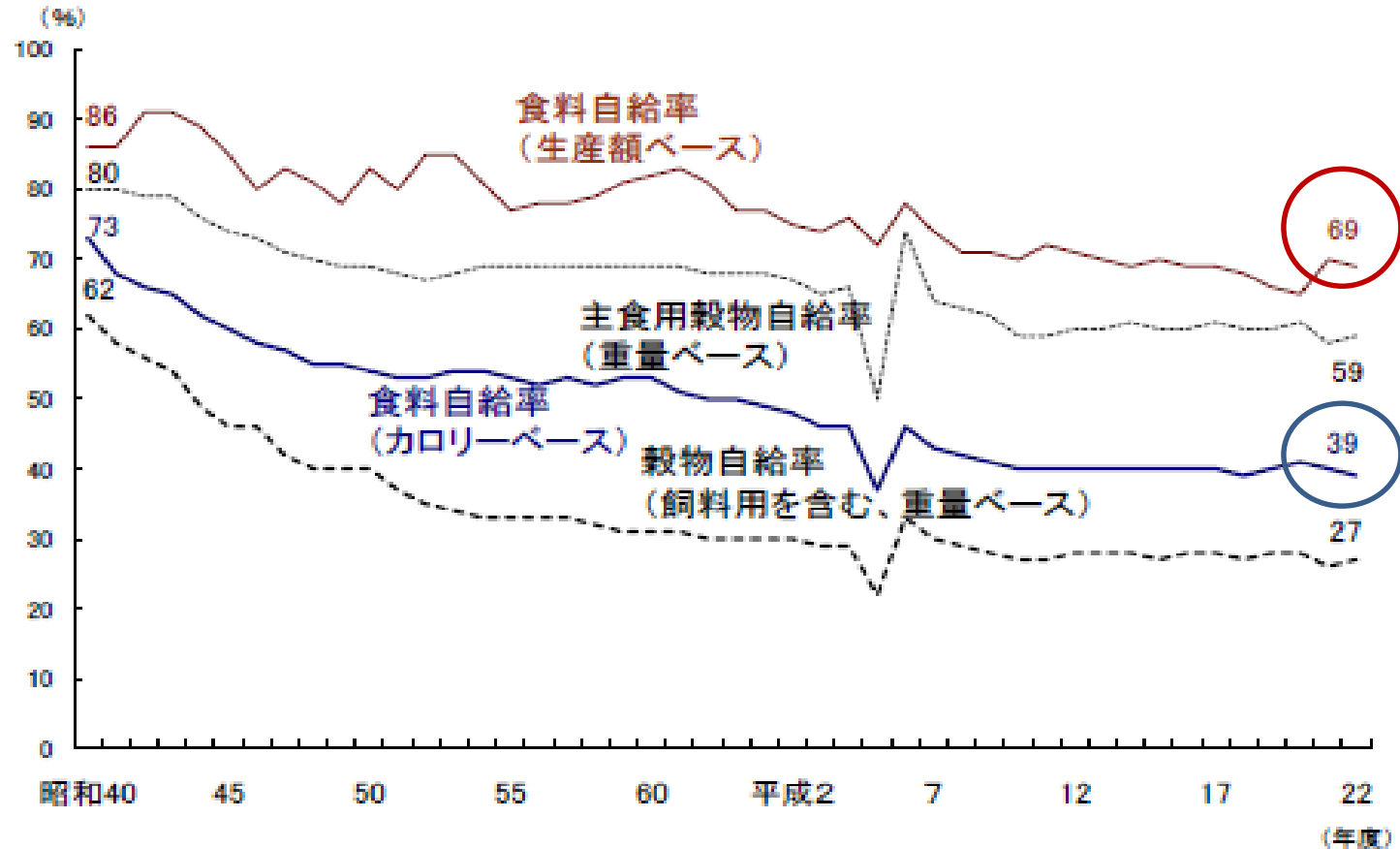
1 食料自給率 (2007年)



カロリーベースでの食料自給率の国際比較



日本の食料自給率の動向



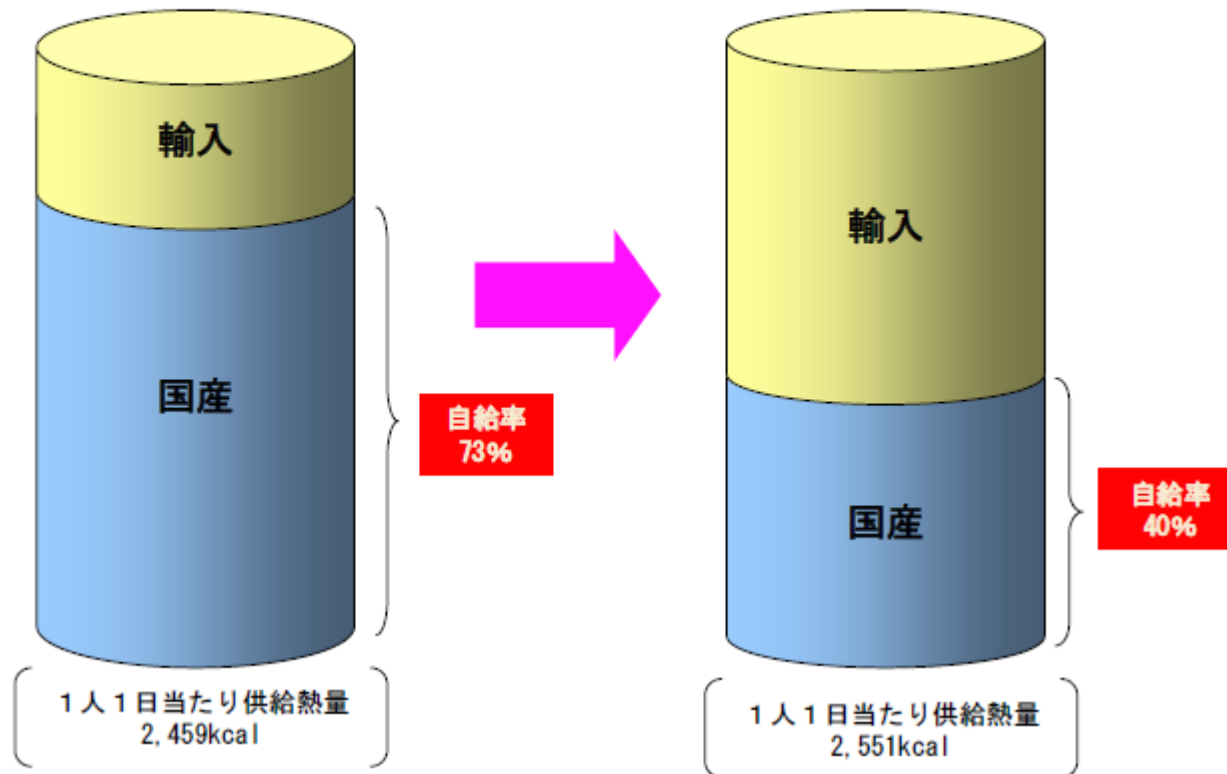
出典: 農林水産省「食料需給表」

低下する日本の自給率

食料自給率は戦後大きく低下し、現在は40%（カロリーベース）

昭和40年度

平成19年度



TPPと自給率

- 農林水産省は、TPPで参加国に対する関税が撤廃された場合、以下のような影響があると試算している。
 - 食料自給率
 - カロリーベース 40%(2009年) → 27%
 - 生産額ベース 70%(2009年) → 55%
 - 農業の多面的機能の喪失額 1兆6千億円

参考資料

http://www.maff.go.jp/j/kanbo/saisei/pdf/02_cao.pdf

論点：自給率を上げる必要性は？

- 食糧自給率向上派の主張
 - 世界的な規模での天候や環境変化、人口増加で食料が不足し、日本への食料輸出が減るリスクがある。
 - 突発的な戦争などで貿易ができなくなる。
 - 食料というカードを他国に握られて外向的に弱い立場に立たされる。
- 向上させる必要はないという立場の主張
 - 世界全体で食糧不足になるということには至っておらず、今後技術進歩などで生産性向上もあり得る。
 - 日本が全ての国と敵対し、全ての国と貿易をできなくなるということは考えにくい。
 - 外交の問題も輸入先の分散化で解決できる。
 - 農業保護のために国内で高い税金を使うのは無駄である。

第三部：日本の農業政策のあり方

日本の農業の現状

- 高齢化と高い兼業農家の割合
 - 65歳未満の男子のいる専業農家は全農家の1割
 - 兼業所得の比重の高い第二種兼業農家は61.7%
- 兼業農家は主業農家より高所得
 - 2002年度の数値で兼業農家の平均収入792万円
に対して主業農家の平均収入は664万円
- 兼業農家は主に米の生産をしている

日本の農業の現状

- 低い米の単収・狭い耕地面積

- 日本の米の単位土地面積あたりの収穫量はカリフォルニアの3割程度

(資料: http://www.agr.kyushu-u.ac.jp/foodsci/3_paper_ito.pdf)

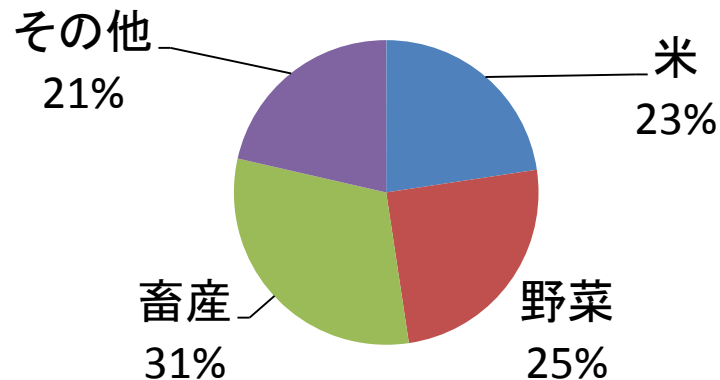
	農家1戸当たりの農地面積(ha)	日本との比較(倍)
日本	1.8 (2007年)	—
アメリカ	181.7 (2007年)	99
EU	16.9 (2005年)	9
オーストラリア	3407.9 (2005年)	1862

八田達夫・高田眞、2010年『日本の農林水産業』より抜粋

日本の農業の現状

- 高い政府資金投入率
 - GDPに占める農業の割合は1%にもかかわらず、政府予算に占める農林水産省の割合は4%
- 野菜と畜産の生産額は米より高い

農業の生産額(2008年度は全体で8.4兆円)



日本の農業が抱える問題

- 農産物は生産に関して規模の経済があるが、農地法で農地の所有は耕作者でないといけないというルールがあるため大規模化を難しくしている。
- 高関税(778%)や生産調整で米価が高く維持されているため、非効率な生産者が排除されにくい。
- 農協事業への参入障壁が大きく、農業部門における金融部門は非効率となっている。

どのような政策が今後望まれるか？

市場の失敗を取り除く政策の実行

- 農地法を改正し、企業の農地所有を自由化する
- 米の高関税政策と生産調整の廃止
- 農協の金融面・経済需要両面での独占的地位を崩す

参考文献

- 八田達夫・高田眞、2010年、『日本の農林水産業』、日本経済新聞出版社
- 神門喜久、2010年、『さよならニッポン農業』、NHK出版
- 農林水産省、食糧自給率の部屋
 - <http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/index.html>
- 本資料へのリンク
 - <http://arugakentaka.web.fc2.com/citycollege.html>