



穀物価格高騰の背景と行方

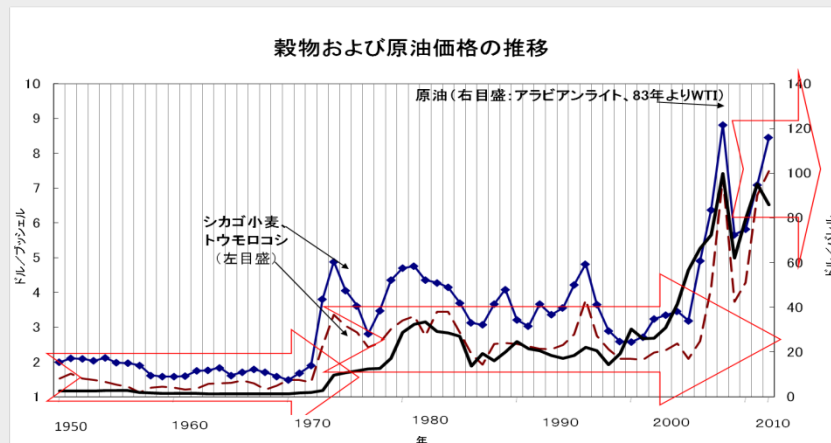
—日本農業の課題—

2012年10月4日

(株)資源・食糧問題研究所
代表 柴田明夫

1. 世界の食糧市場はどうか？

◆安い食糧価格時代の終焉(「均衡点価格」の変化)



中国黒龍江省三江平原のコメ生産



- ① ひっ迫に向かう世界の食糧需給
- ② 中国の影響(日中韓での穀物輸入競争)
- ③ 供給サイドの制約(耕地面積&単収)
- ④ 特定作物に依存する世界の食料
- ⑤ バイオエタノールの急増で3つの争奪戦
 - 国家間、市場間(エネルギーと食料)、農業と工業(水と土を巡る争奪戦)

食糧も有限資源化

2. 世界の食糧市場を巡るシナリオ

今世紀に入って市場規模・価格水準とも新たなステージに入った。しかし、2012～15年にかけては、欧州債務危機の伝播が食糧市場の変動リスクも拡大。

1. 穀物価格の上振れリスク(反動高)が高まる。

⇒ボラティリティ拡大

2. 穀物市場・価格のステージ変化に対応した設備能力(サイロ、エレベータ)拡張が続く⇒世界的な商品化、装置化、機械化、化学化、バイテク化の進展

3. パナマ運河拡張(2014年～)に伴う、海上運賃・港湾コスト競争の激化
ex. 搬出港であるガルフvs. 西側海岸とのコスト競争⇒効率的SC構築

4. 米国生産者の農業所得拡大・サイロ庫能力拡大の影響(安値では売らない)
⇒下値が支えられる格好に、農業向け投資機会が拡大

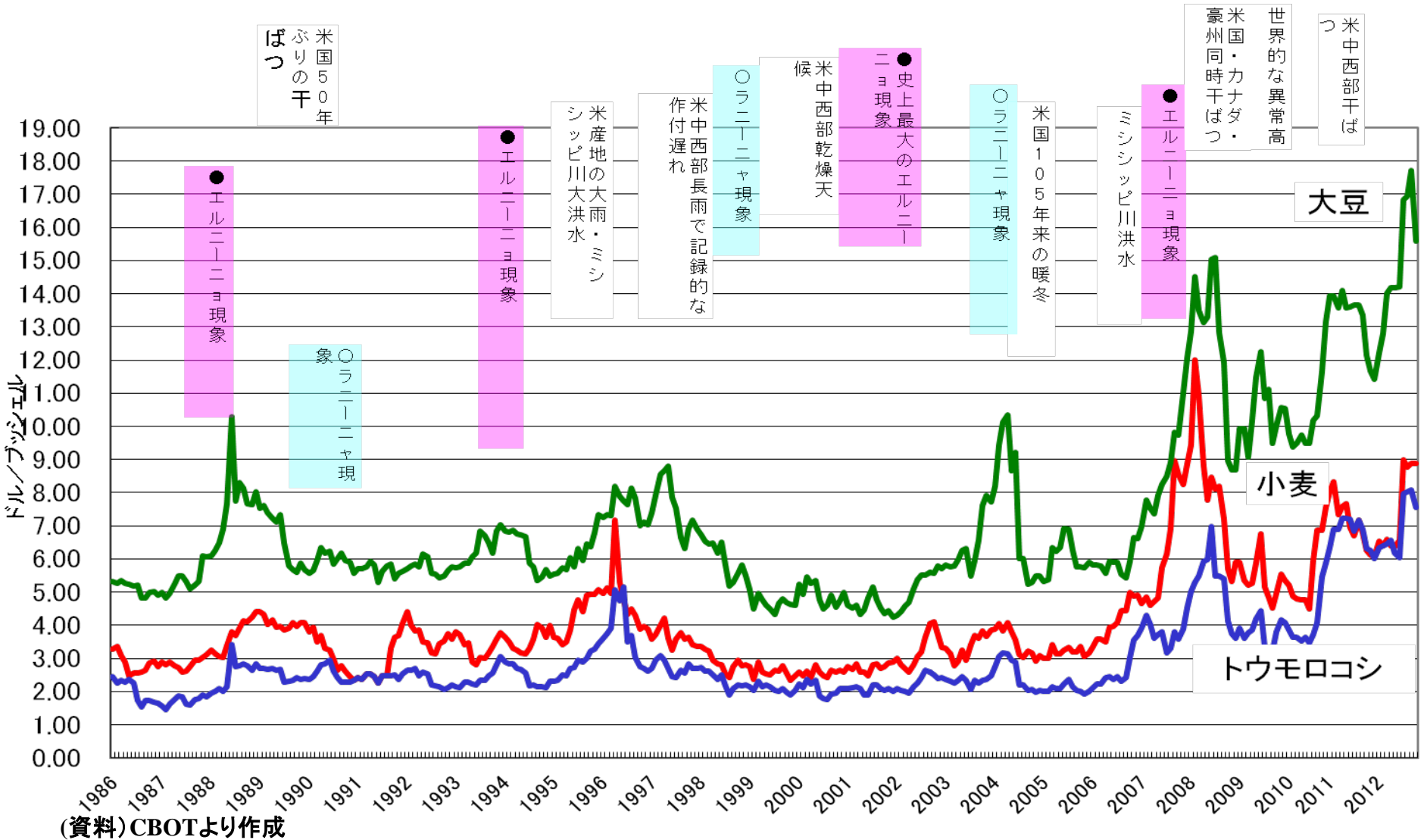
5. 中国の大豆、トウモロコシ輸入拡大予想。ただ、2016年以降のGMコーン生産の可能性⇒コーンの輸入急減のリスクも、

灌漑整備、安全な上下水需要が顕在化

6. その他、地球温暖化・水不足・植物の多様性喪失⇒テールリスク対応

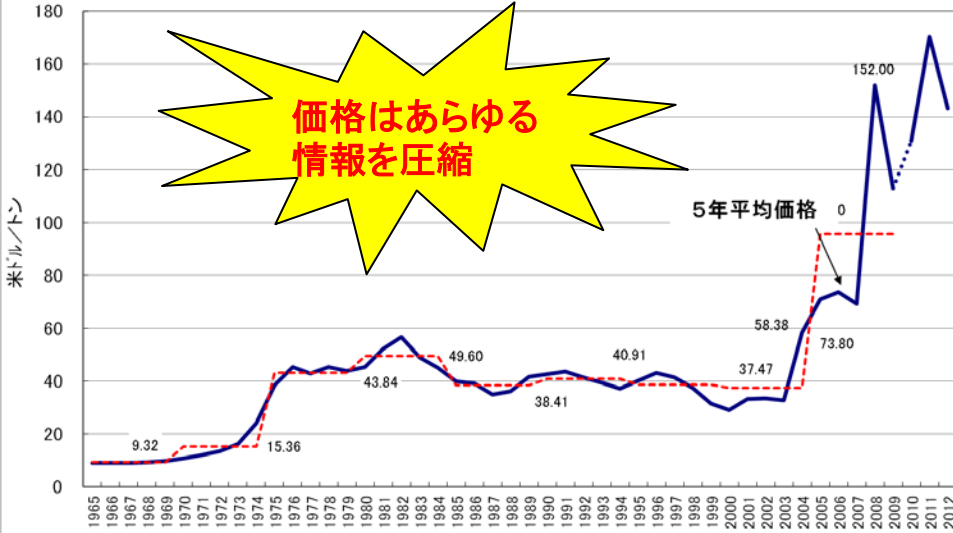
3. 穀物：米国の干ばつを受け急騰

穀物は、08年の大豆16ドル、小麦13ドル、トウモロコシ7ドルを突破し史上最高値。その後、急落したものの過去と比べるとステージが変化。10年に世界的異常気象で反騰。11年9月に欧州金融危機を映して急落。2012年は7月以降の半世紀ぶりの干ばつを受け、史上最高値を更新。

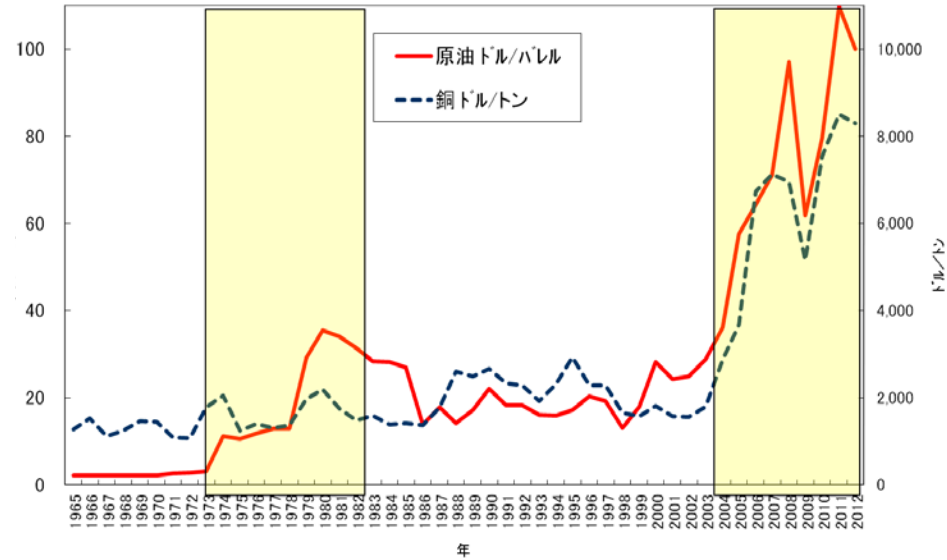


4.安い資源時代の終焉(「均衡点」価格の変化)

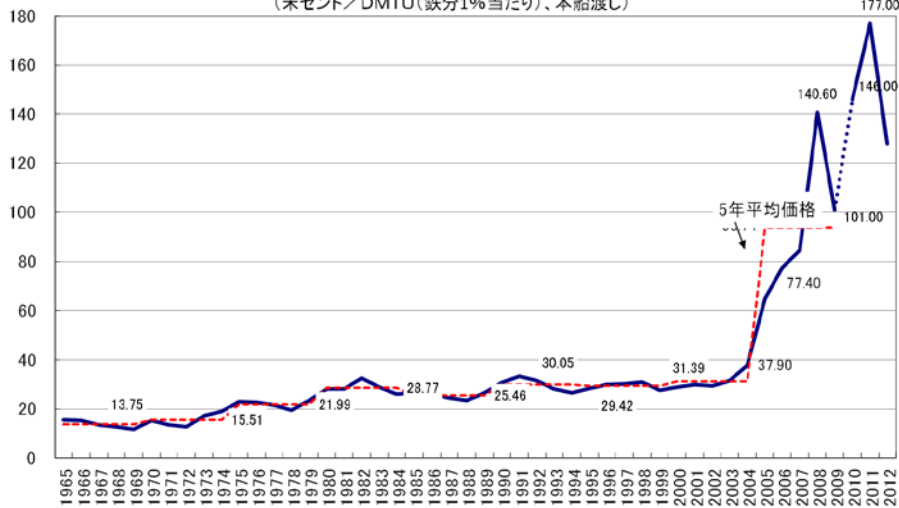
一般炭(豪州)価格の推移



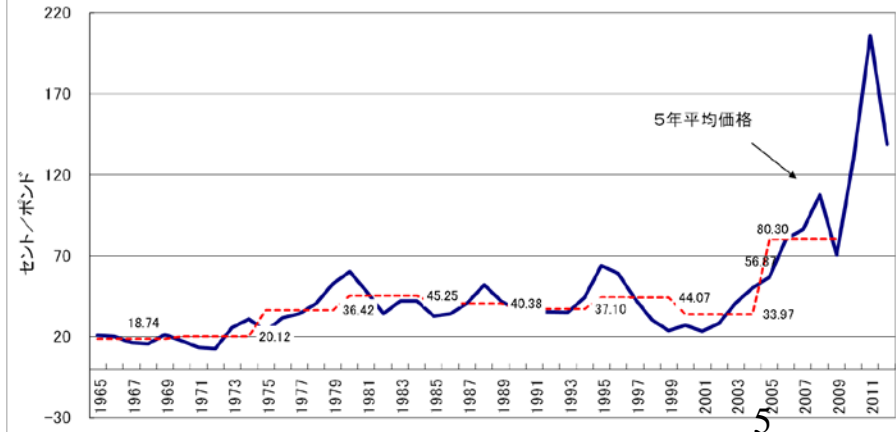
原油および銅の長期価格推移



鉄鉱石(ブラジル)価格推移
(米セント/DMTU(鉄分1%当たり)、本船渡し)



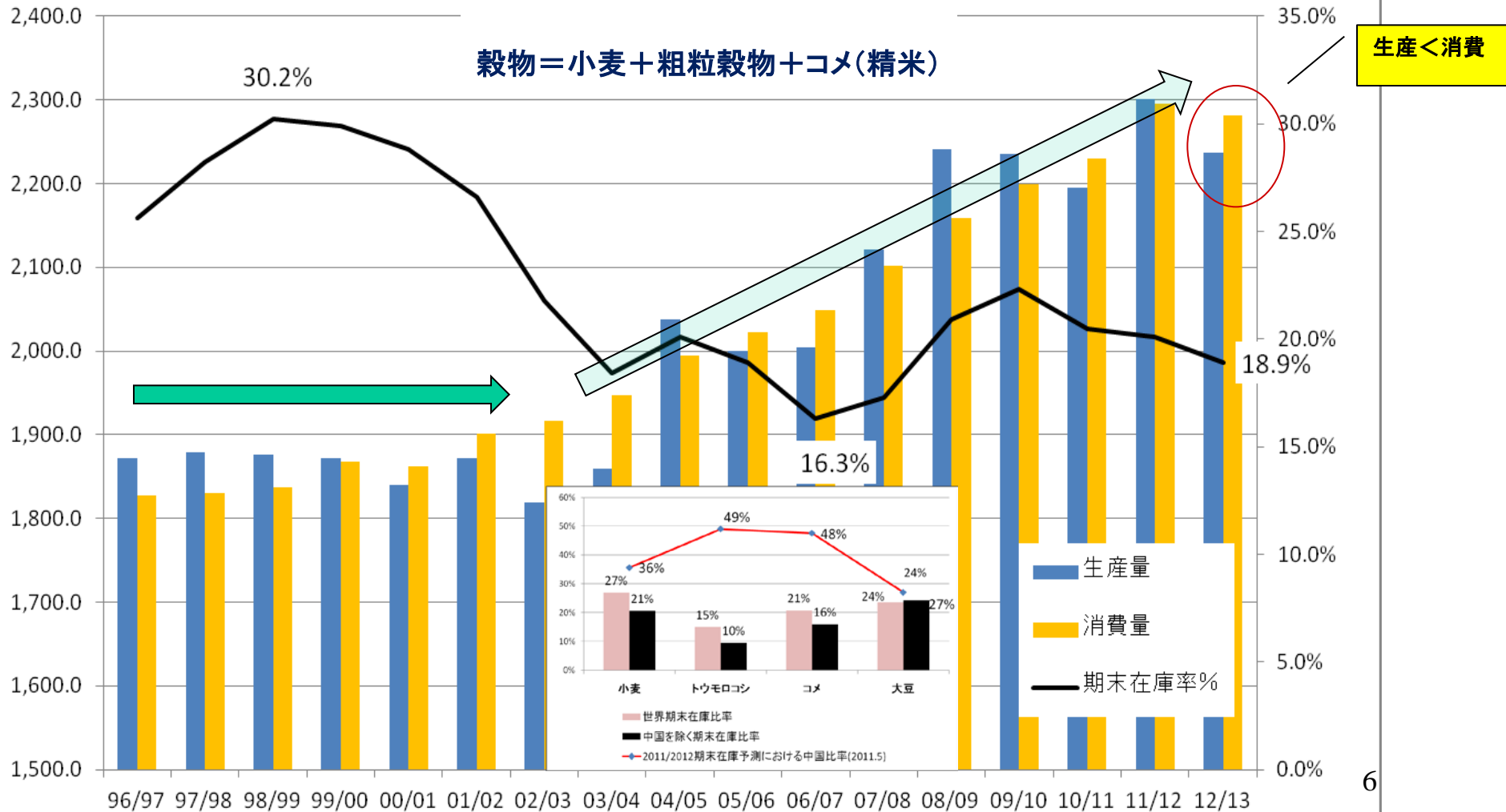
天然ゴム(タイ)価格の推移



5. 穀物需給は再びひっ迫へ、**レーショニング**が起こらず

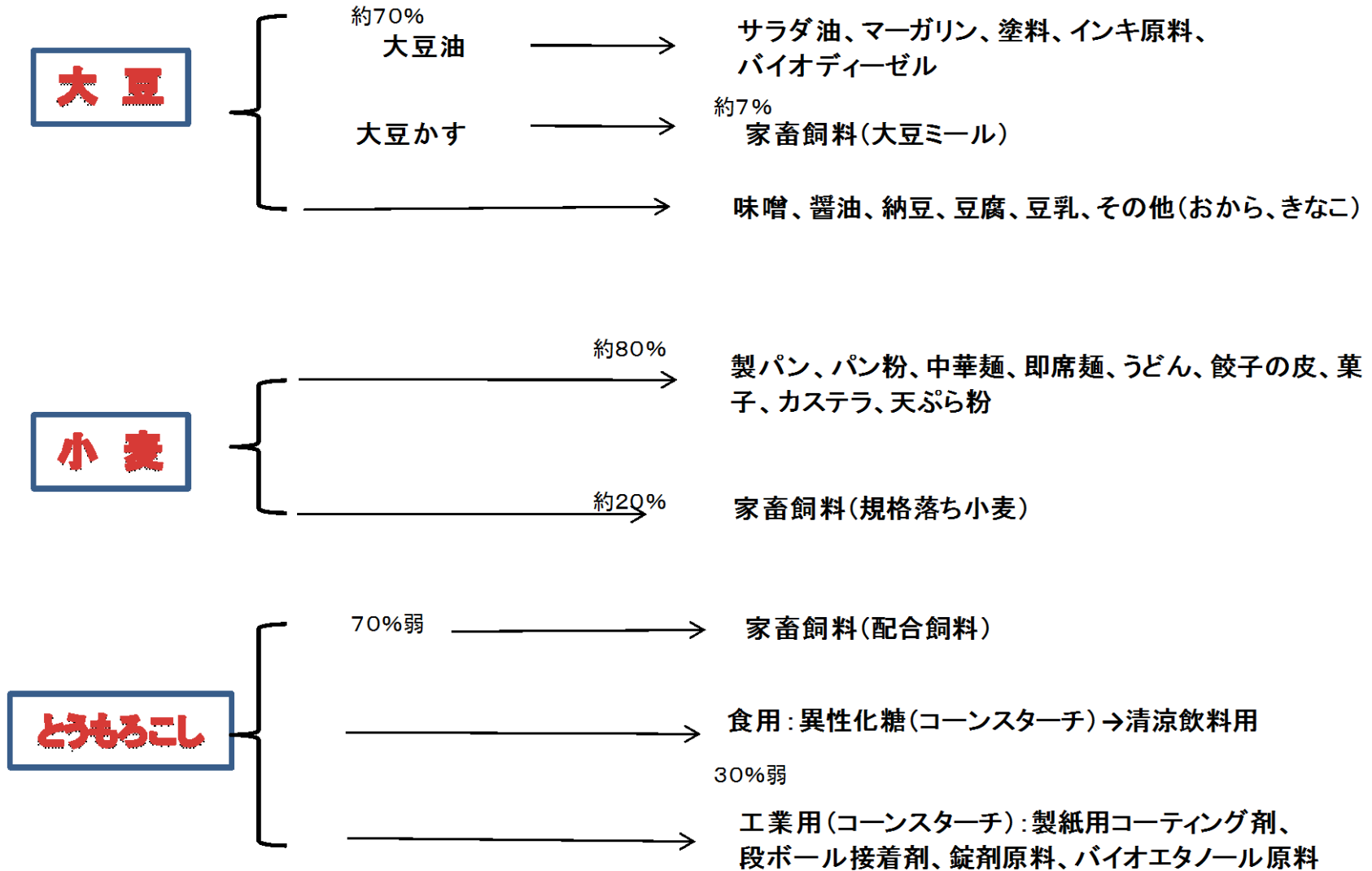
世界の穀物の12/13年度期末庫率は22%台→18%台へ。

世界の穀物生産量・消費量&期末在庫率の推移
 単位100万トン（出所）米国農務省需給報告2012.9.12



生産<消費

(参考) 穀物・大豆の様々な用途



6. 国際穀物市場は**薄いマーケット**

・**薄いマーケット**:生産量に対する輸出量が約1/8

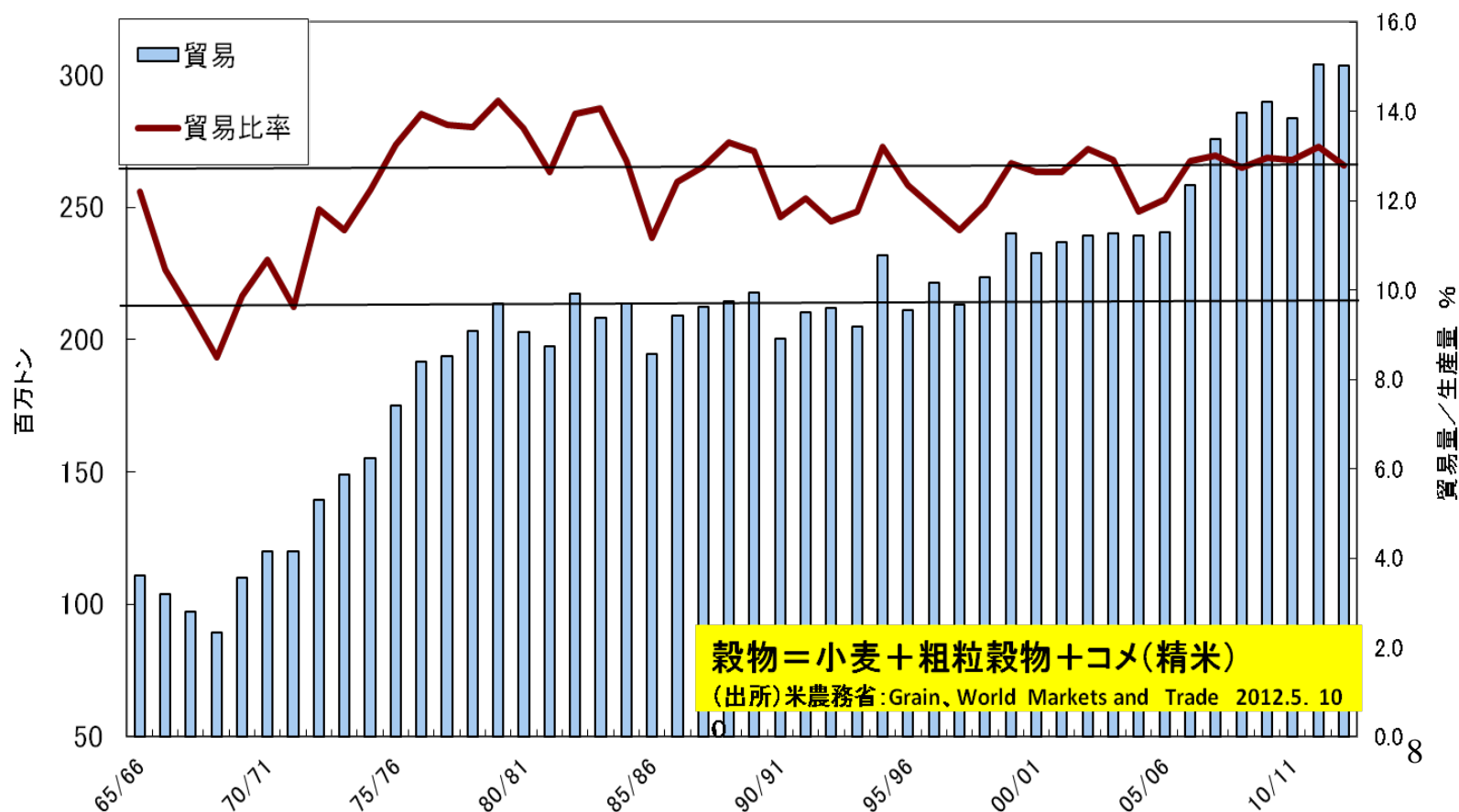
⇒生産・輸出国の変動を増幅する形で国際市場に影響(価格が大幅変動＝市況商品と言われる所以)

・貿易量は、2000年2.3億⇒12年3.0億tへ**7000万t拡大**

・輸出国・輸入国が米国、南米、豪州、中国、日本など特定国に偏る

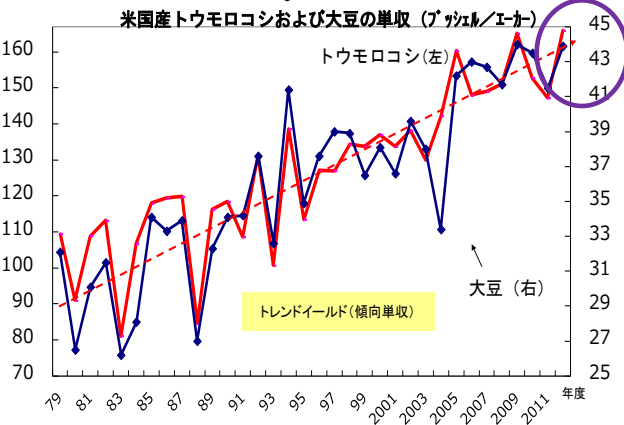
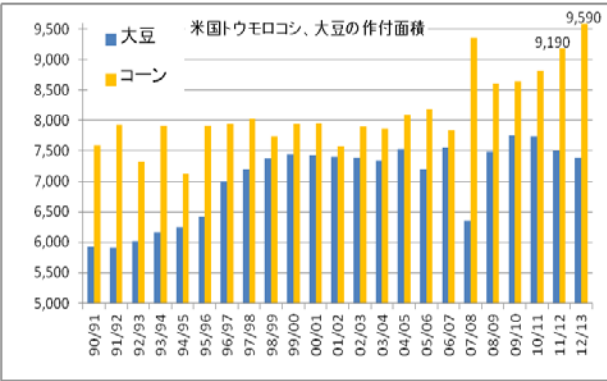
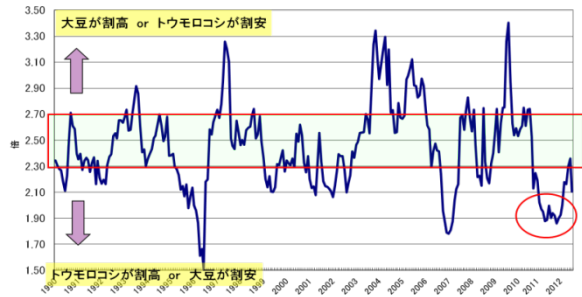
・2021年の世界穀物生産量を27億tとすると貿易量は3.4億tへ、4000万tの拡大に止まる

世界の穀物貿易量および貿易比率

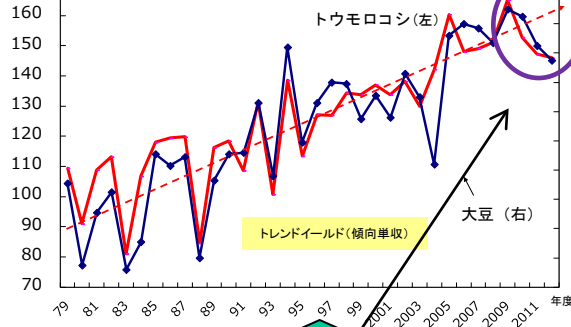


7. 米中西部で何が起きたのか

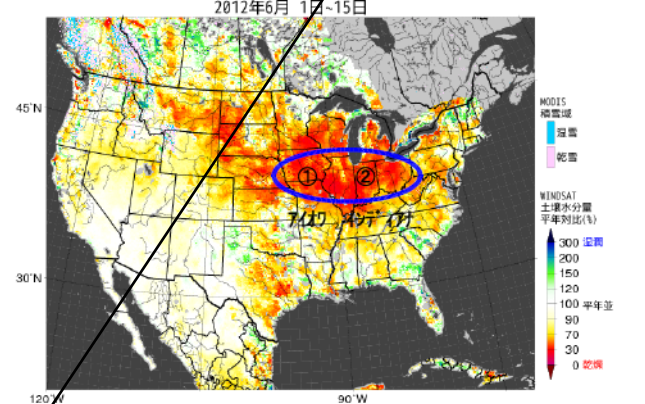
大豆/トウモロコシ比価



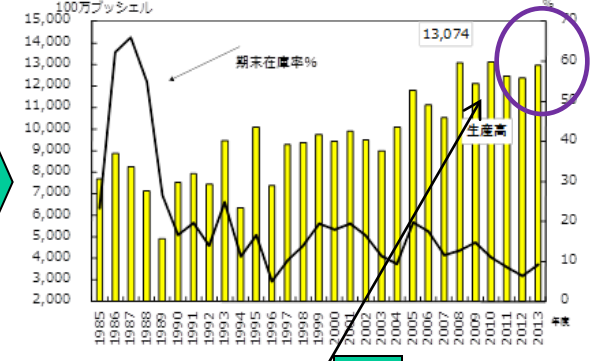
米国産トウモロコシおよび大豆の単収 (ブッシェル/エーカー)



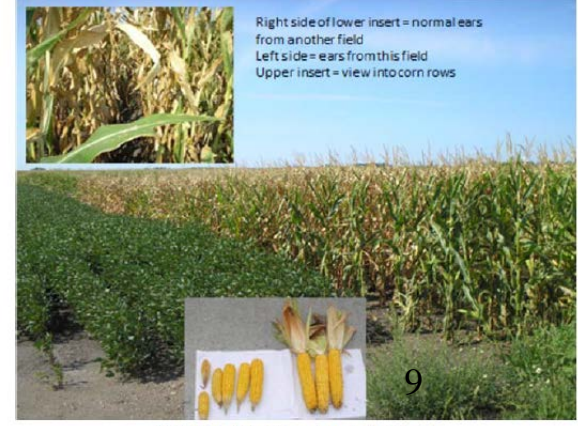
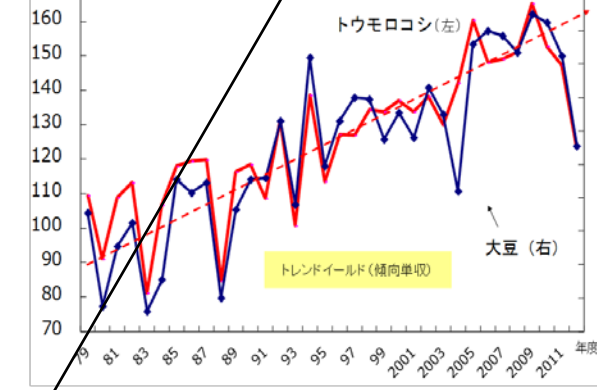
地図 北米の土壌水分量平年対比 (青い コーンベルト) 土壌水分大幅低下



米国トウモロコシ生産および期末在庫率

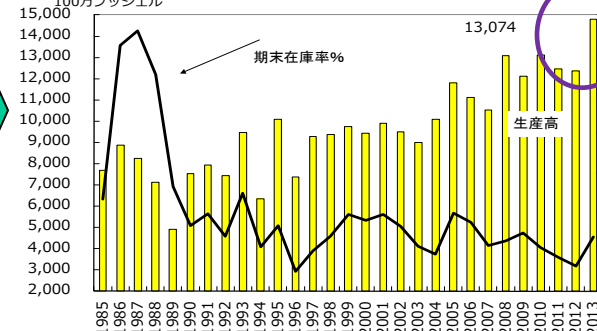


米国産トウモロコシおよび大豆の単収 (ブッシェル/エーカー)



写真提供: Dr. Robert Wisner, Iowa State University

米国トウモロコシ生産および期末在庫率



8. 米国の穀物需給は一段とひっ迫 (米農務省需給報告2012.8.10)

米国トウモロコシ生産および期末在庫率

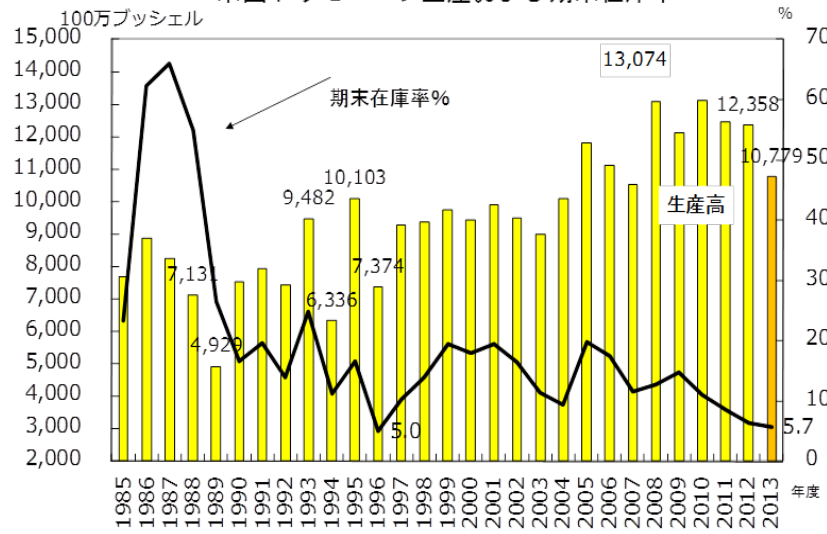
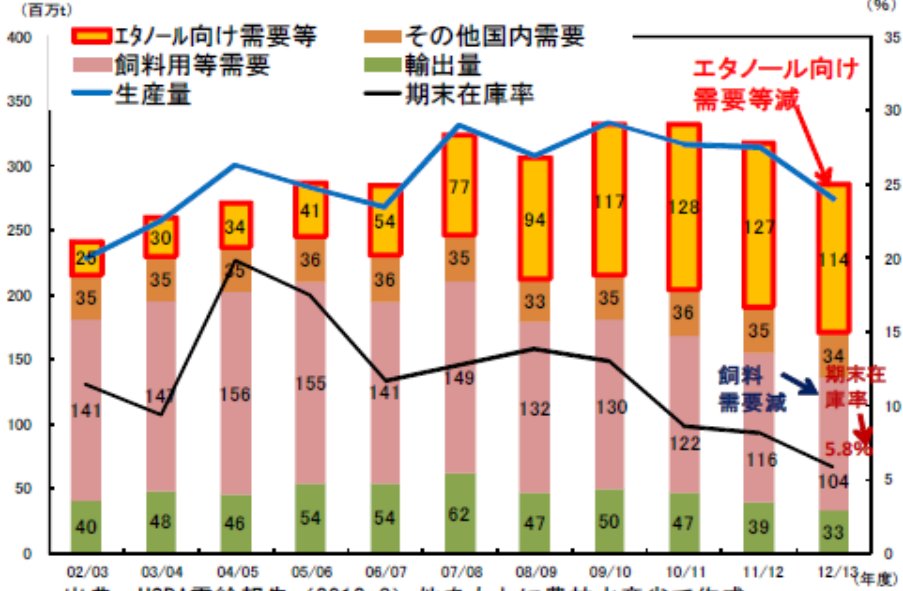
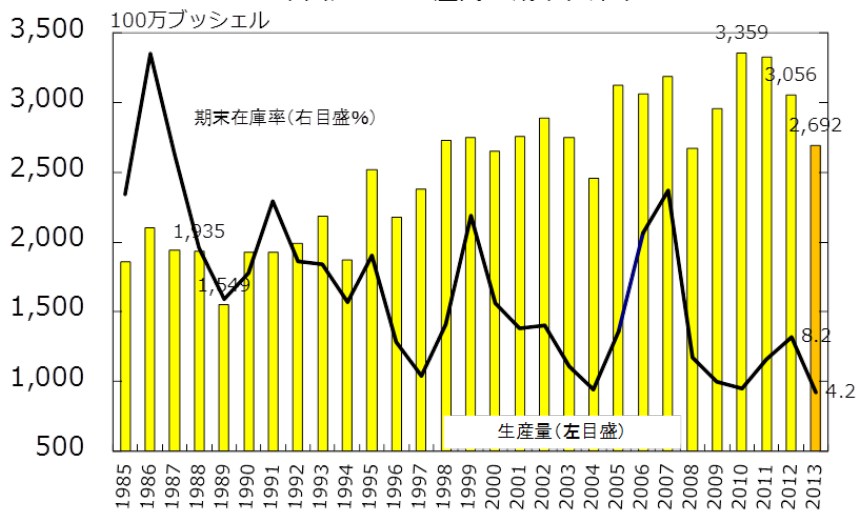


図2：米国とうもろこし需給の推移 (2012/13年度 生産量大幅下方修正)



出典：USDA需給報告 (2012. 8) 他をもとに農林水産省で作成

米国大豆の生産高・期末在庫率



ブッシュ前政権：脱中東石油依存：
ガソリン消費量を10年間で20%削減。

エネルギー自立・安全保障法 (07/12) では、2022年までに再生可能燃料基準 (RFS: Renewable Fuel Standard) を360億ガロンに拡大。

- オバマ政権：グリーンニューディール**
- 1) 10年間で中東原油輸入をゼロに
 - 2) 3年間で再生可能エネルギーを倍増
 - 3) 30年までに次世代バイオ燃料を600億ガロン導入
 - 4) 15年までにプラグインハイブリッドカーを100万台導入

2001年以降の生産車に対し、ガソリンへの混合率を10% (E10) ⇒ 15% (E15) ⇒ 85% (E85) も

9. むしろ1988年の方が減産幅が大きかった

米国農務省需給報告

100万BU

100万BU

年度	トウモロコシ				大豆		
	生産	期末在庫	在庫率		生産	期末在庫	在庫率
1985	7,674	1,648	23.4		1,861	316	18.4
1986	8,877	4,040	62.2		2,099	536	28.5
1987	8,250	4,882	65.9		1,943	436	21.3
1988	7,131	4,259	54.9		1,935	302	14.6
1989	4,929	1,930	26.6		1,549	182	10.9
1990	7,525	1,345	16.6		1,924	239	12.8
1991	7,934	1,521	19.6		1,926	329	17.9
1992	7,454	1,100	13.9		1,987	278	13.6
1993	9,482	2,113	24.9		2,188	292	13.4
1994	6,336	850	11.2		1,871	209	10.7
1995	10,103	1,588	16.6		2,517	335	14.0
1996	7,374	426	5.0		2,177	183	7.8
1997	9,293	883	10.3		2,382	130	5.4
1998	9,366	1,259	13.9		2,727	240	9.1
1999	9,761	1,799	19.4		2,750	430	16.9
2000	9,431	1,718	18.0		2,654	290	10.6
2001	9,915	1,899	19.5		2,758	248	8.8
2002	9,507	1,621	16.5		2,891	260	9.0
2003	9,008	1,084	11.4		2,749	169	6.1
2004	10,089	958	9.4		2,454	112	4.4
2005	11,807	2,114	19.8		3,124	256	8.6
2006	11,112	1,967	17.5		3,063	449	15.6
2007	10,535	1,304	11.6		3,188	574	18.7
2008	13,074	1,624	12.7		2,676	205	6.7
2009	12,101	1,770	14.8		2,959	138	5.0
2010	13,110	1,478	11.0		3,359	151	4.5
2011	12,447	1,128	8.6		3,329	215	6.6
2012	12,358	801	6.3		3,056	250	8.2
2013	10,779	650	5.7		2,692	115	4.2

トウモロコシ
▲31%

大豆
▲21%

トウモロコシ
▲13%

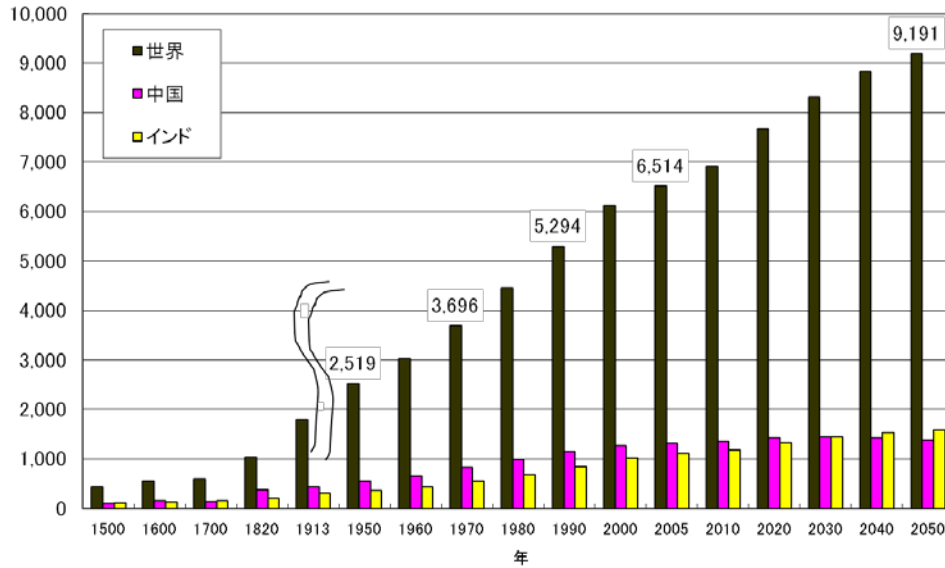
大豆
▲12%

(注) 米農務省 2012年8月10日発表。年度は 9月-8月

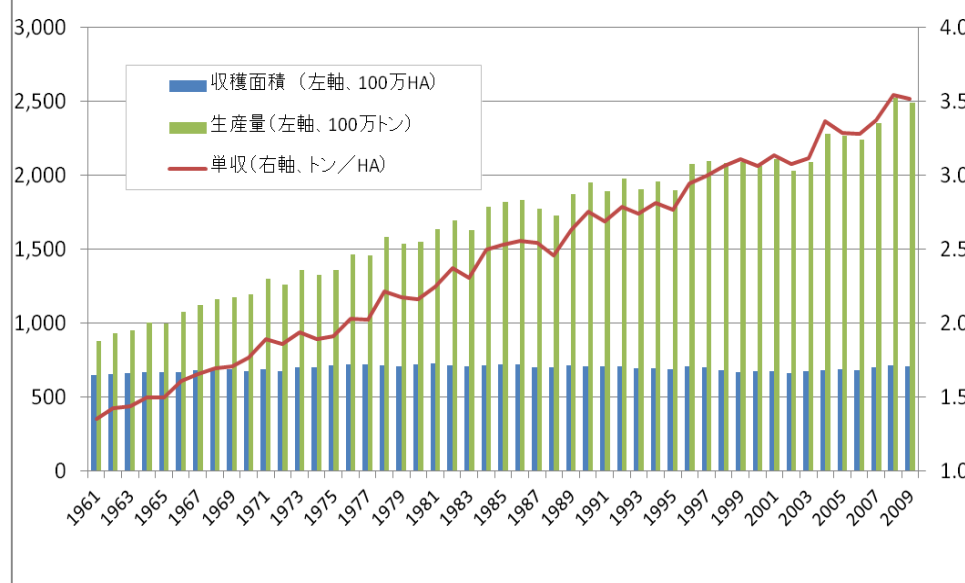
2013	10,727	650	6.5		2,634	115	4.3
------	--------	-----	-----	--	-------	-----	-----

10. 新興国を中心に70億を超えた世界人口

世界の人口推移(国連「世界人口推計2010」)



世界の穀物生産・耕地面積・単収の推移 (出所: FAO)



人口転換: 多産多死 → 多産少死 → 少産少死
 人口変動と経済成長: $Y = Y$ 、 $Y = P \times (Y/P)$ 、

$$\Delta Y (\text{経済成長率}) = \Delta P (\text{人口増加率}) + \Delta y (\text{生産水準上昇率}) \dots \textcircled{1}$$

$$\Delta y = \Delta Y - \Delta P$$

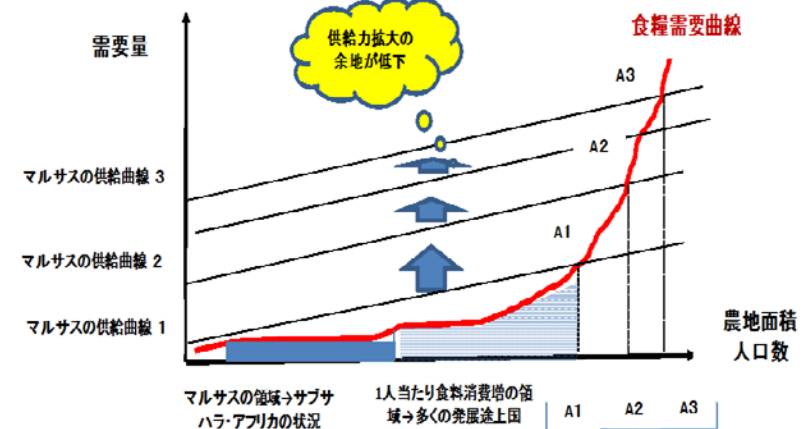
... ②

①と見た場合、成長率を高めるためには人口増加率を高めることが必要。一方、

②と見ると、生活水準を一定に保つためには、人口増加率に見合うだけの成長が必要。

Cf. マルサスの悪魔(人口過剰): 「人口は制限されなければ幾何級数的に増えるが、食糧生産は算術級数的にしか増えない。」 ⇒ 貧困、飢餓、戦争

マルサスの食糧需給、人口決定モデル

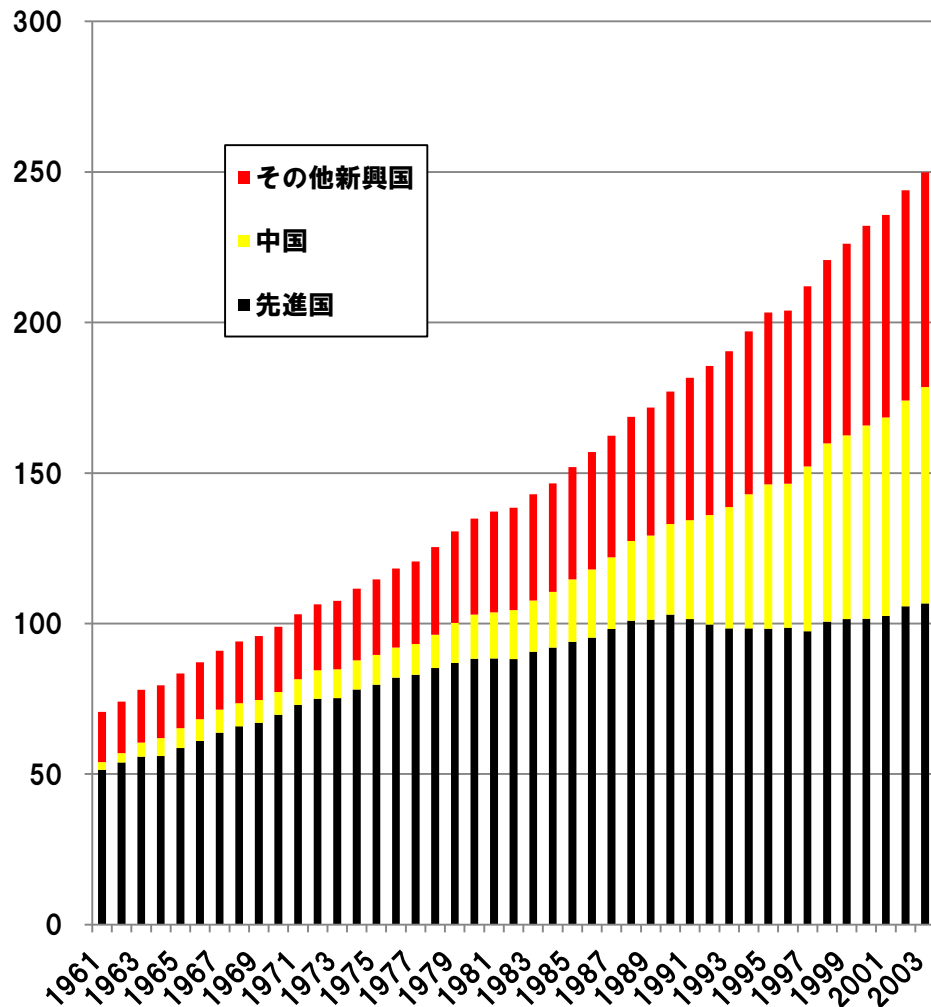


(出所) 逸見諒三『食糧・農業』筑波書房2010

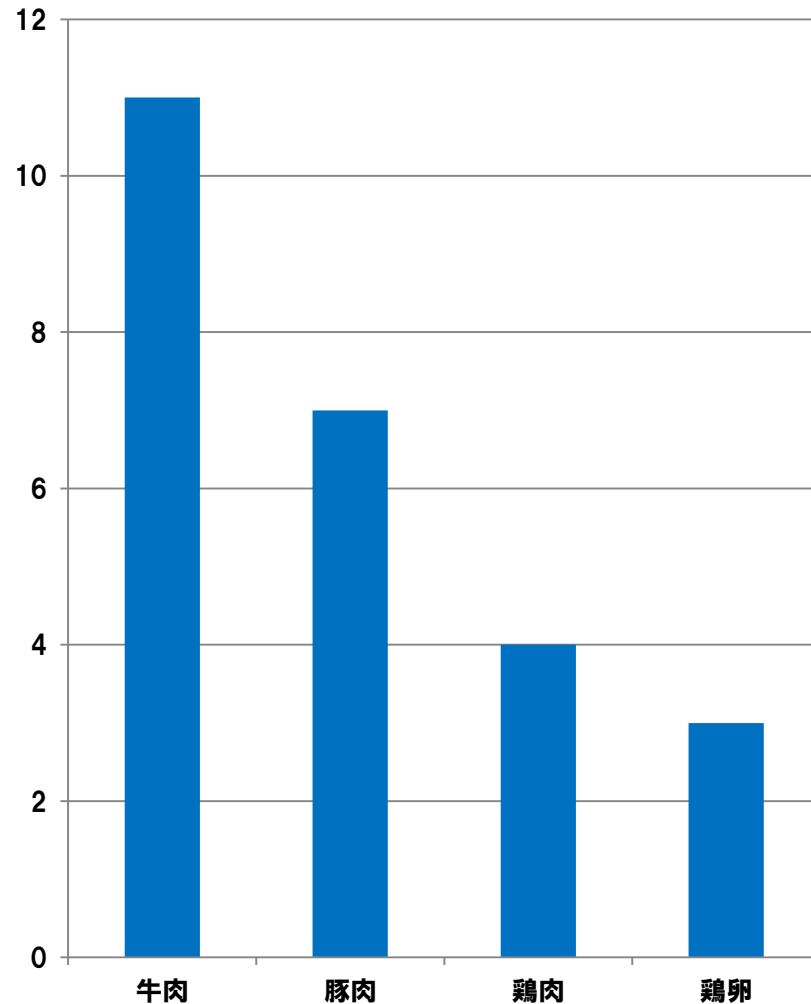
マルサスの点 A1 A2 A3 これ以上は人口は増えない

11. 新興国の生活水準向上は食肉需要＝飼料需要を拡大

世界の食肉消費量(百万トン)



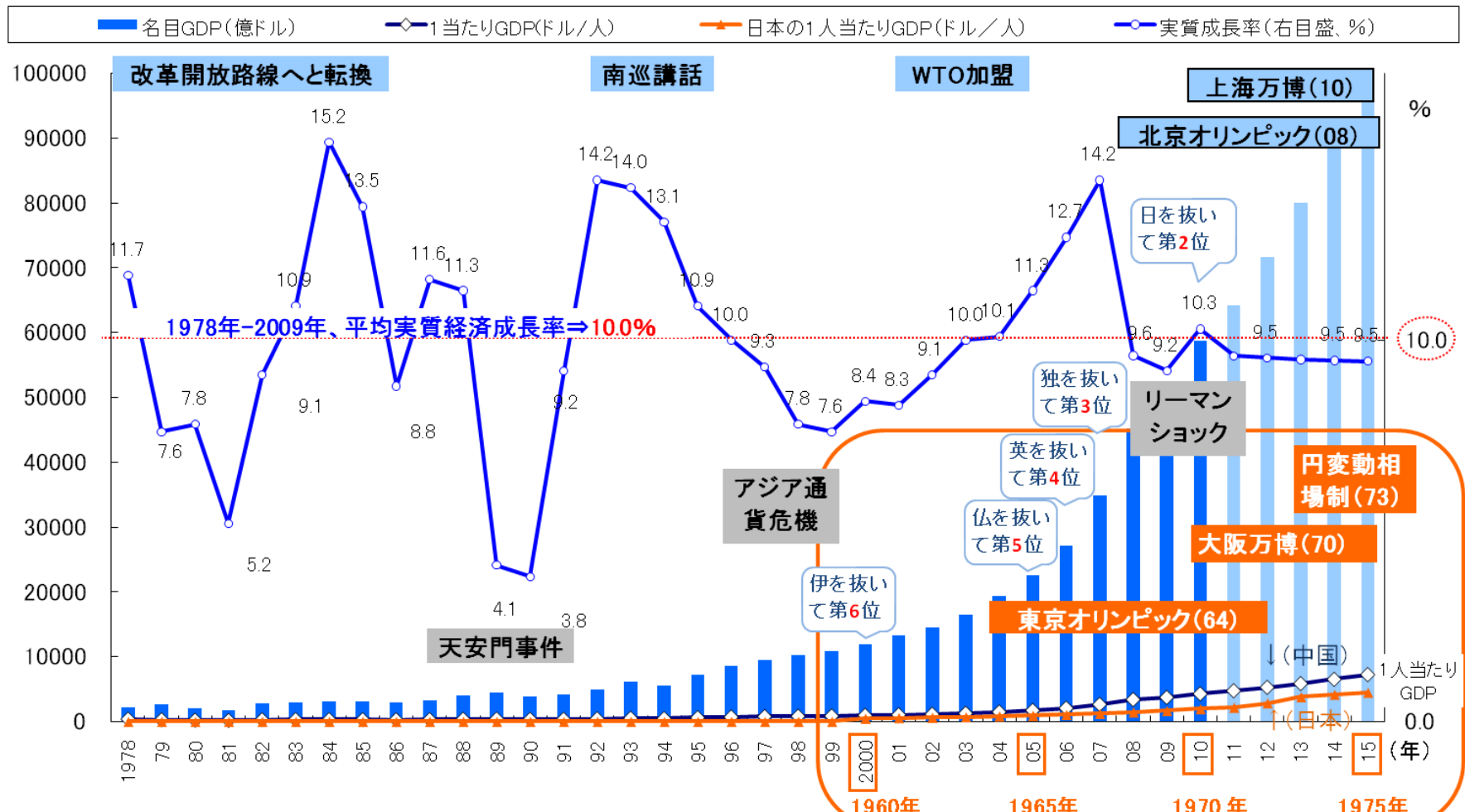
畜産物1kgの生産に必要な穀物量(トウモロコシ換算)



12. 中国の累積的成長とそのリスク

●30年間続いた大量投入、大量生産、大量消費という**粗放型の経済成長には限界。**

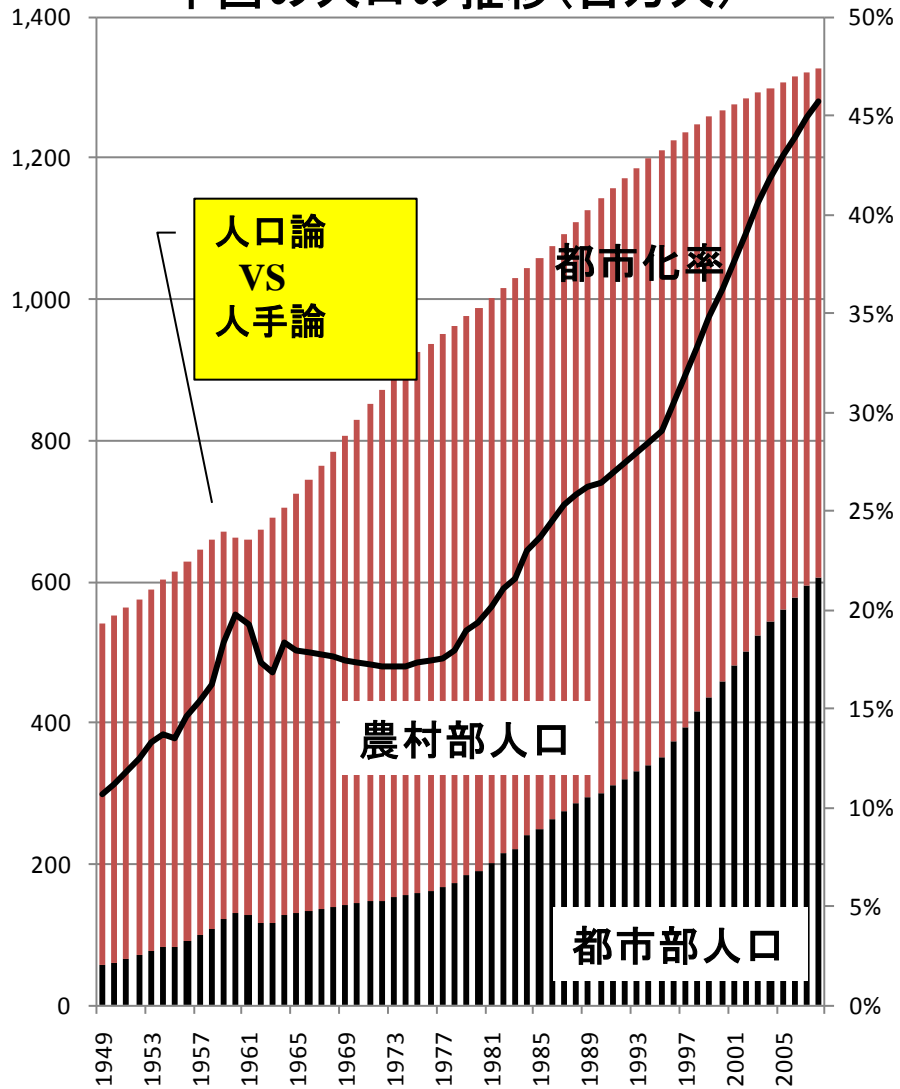
中国のGDPの推移



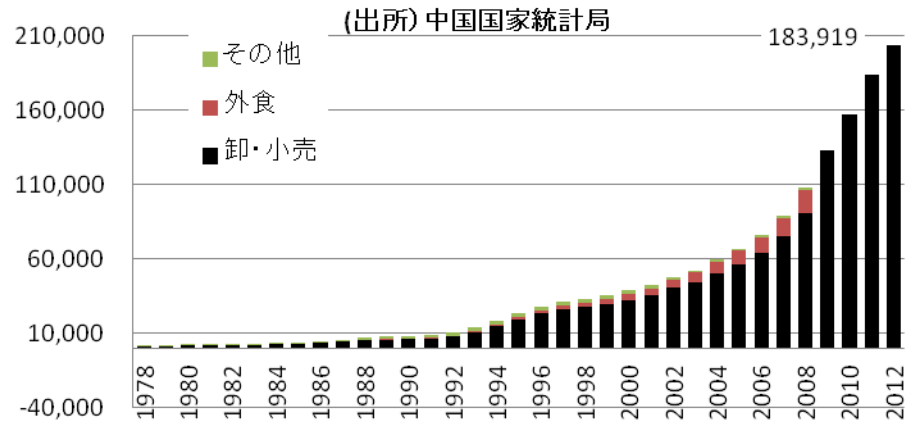
(出所) 中国国家统计局編『中国統計年鑑(各年版)』中国統計出版社、中国国家统计局公表データ、日本内閣府『経済財政白書(各年版)』国立印刷局のデータ、IMF等より作成。(注)11-15年予測はIMF10年10月。

13. 中国の膨らむ胃袋 : 人口増加、食肉需要の増加

中国の人口の推移(百万人)



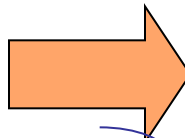
中国の小売売上額推移 億元



(出所) 中国国家统计局、CEICより作成。

14. 都市化に伴う食料消費パターンの変化

食生活変化の4パターン



中国のケース

第1段階

- 主食の中で雑穀・イモ類の急速な減少(コメ・小麦の増加「白色革命」)

第2段階

- 主食(コメ・小麦)の減少と副食比率の増加(肉、卵、水産物、植物油)

第3段階

- 副食の内、動物性タンパク食品の増加とアルコール飲料の増加

第4段階

- 食の簡便化の浸透(レトルト食品、外食、中食の増加と伝統食品の高級化、グルメ化)

第1期(毛沢東時代 1949~70年代末)

- 社会主義原始蓄積期
- 「ぜいたくは敵」政策
- 主食では何とか満腹できる段階

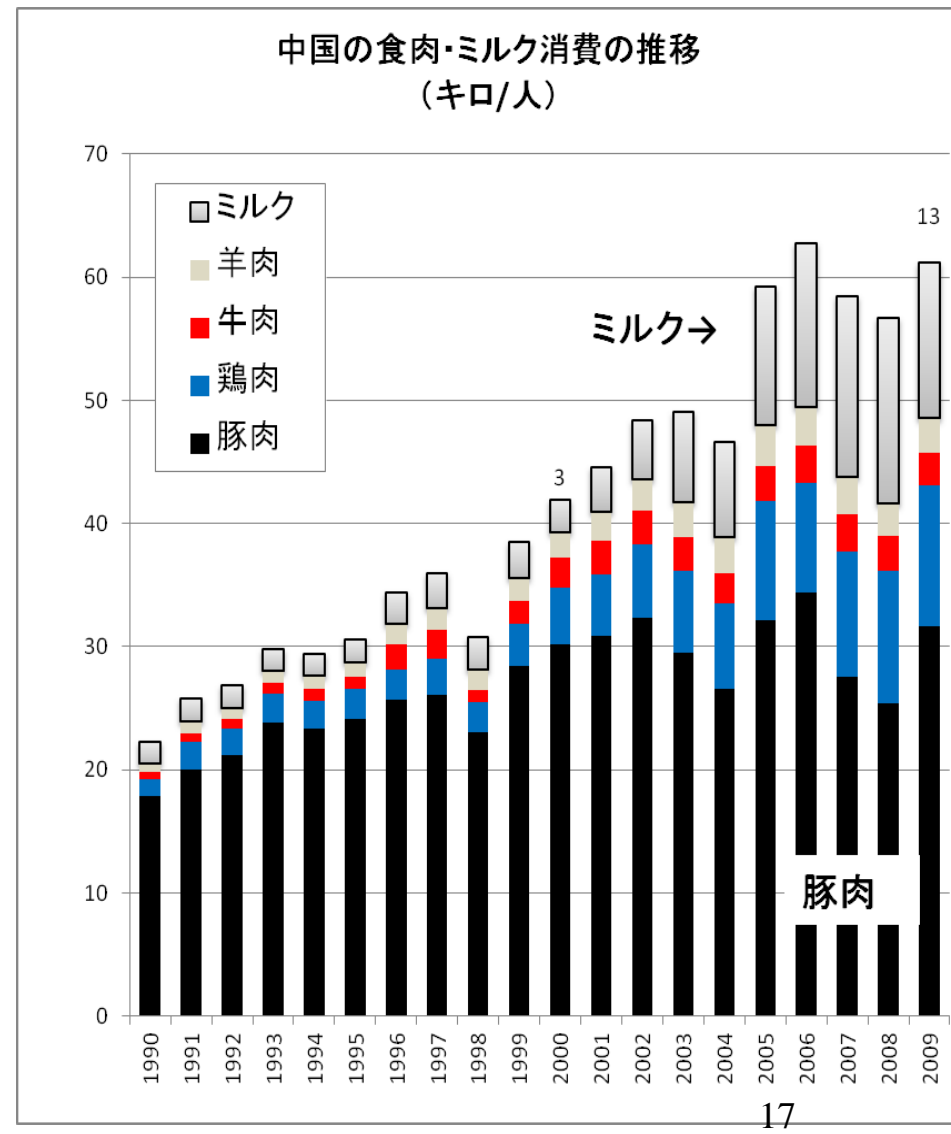
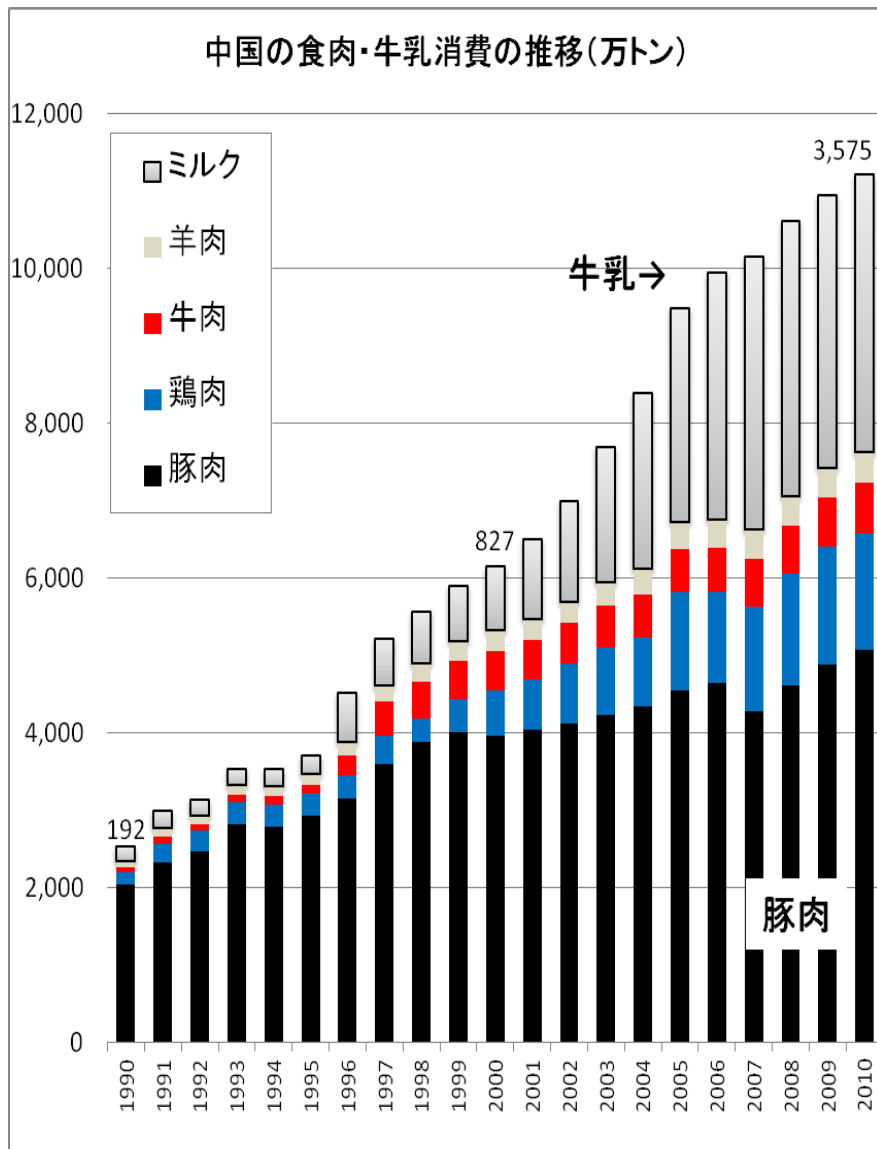
第2期(鄧小平時代 1980~90年代初め)

- 市場経済導入期
- 「ぜいたくは素敵」
- 配給品の廃止、都市化の進展

第3期(江・胡時代 1990年代~現在)

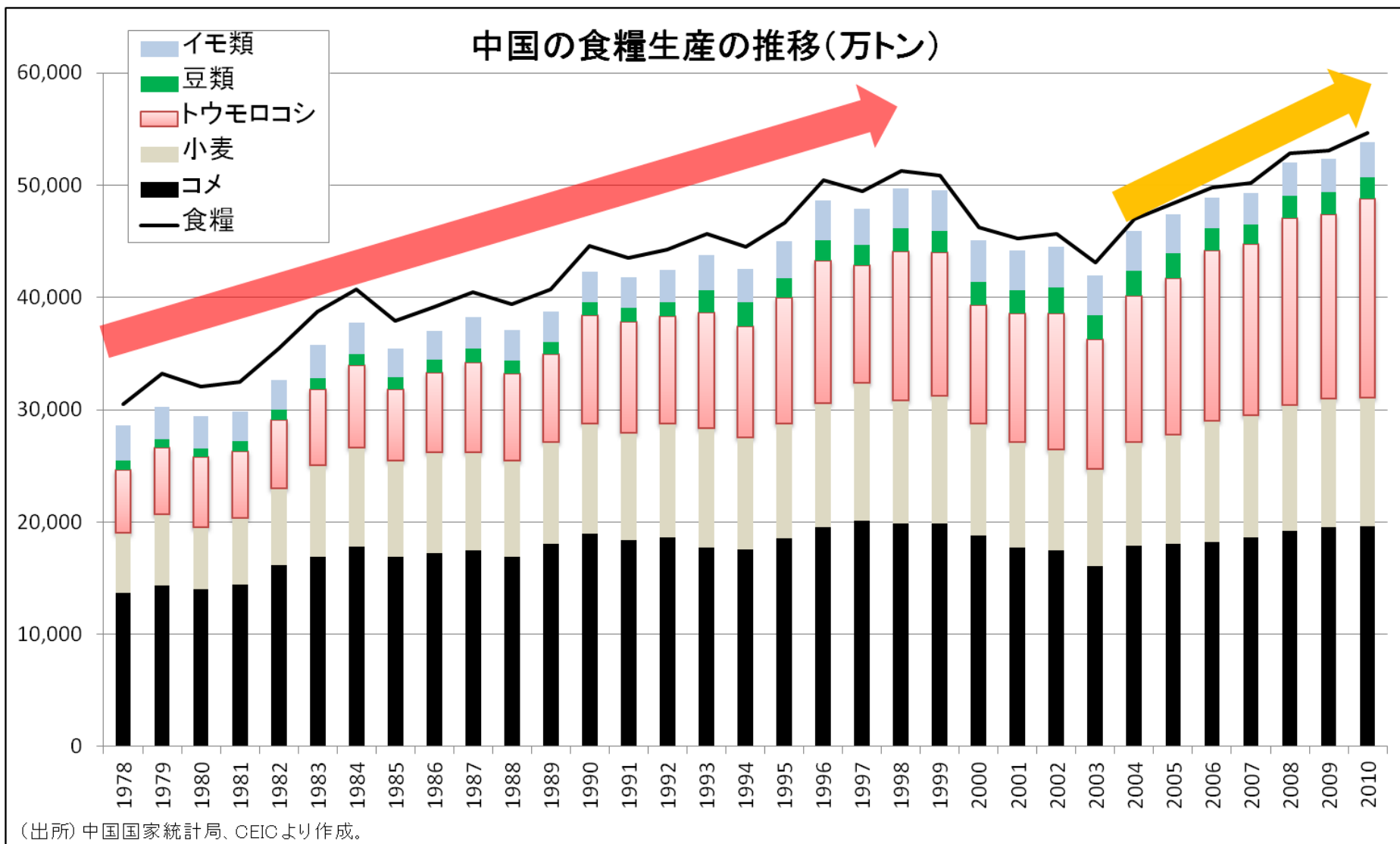
- 市場経済の浸透
- 主食消費量の減少
- レトルト食品、外食、飲料消費拡大
- 食の流通広域化
- 「緑色食品(安全安心)」

15. 中国の食肉・牛乳需要



(資料) 中国統計年鑑2011より作成

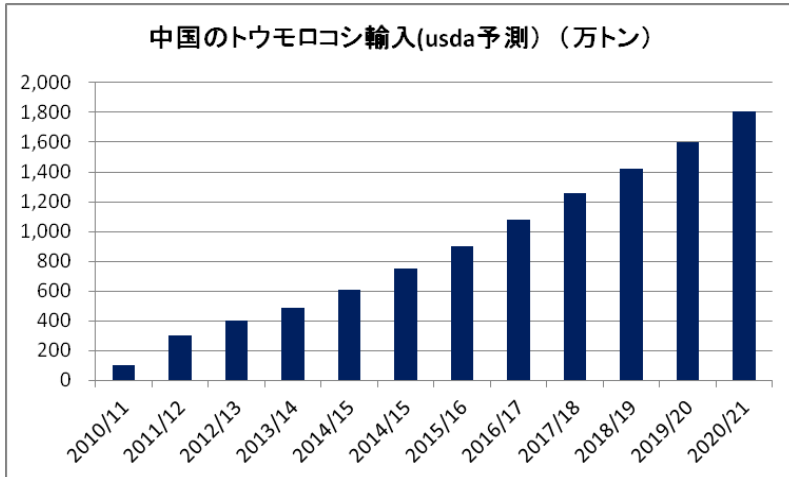
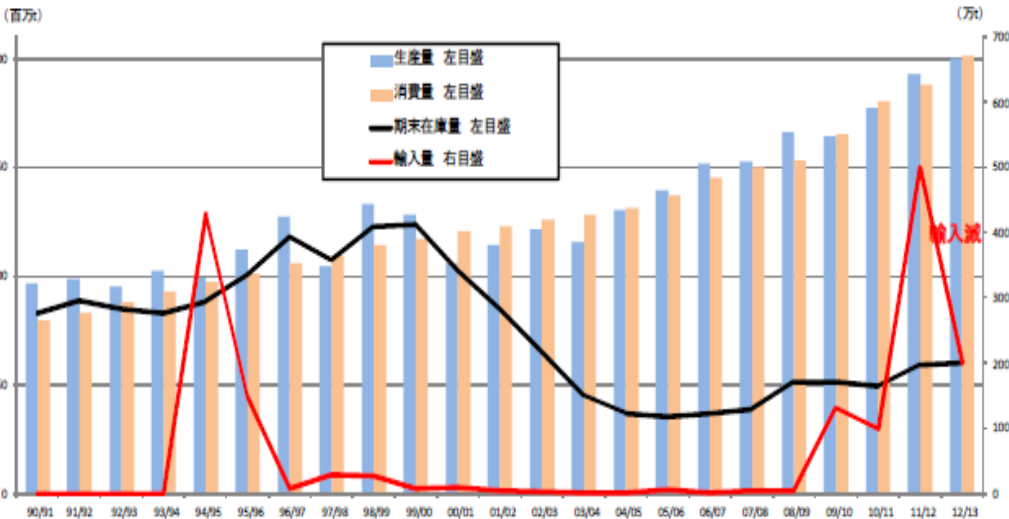
16.量から質へ。飢餓のトラウマは脱したものの、新たな食糧不足懸念



17. 中国におけるトウモロコシ、大豆の生産&貿易

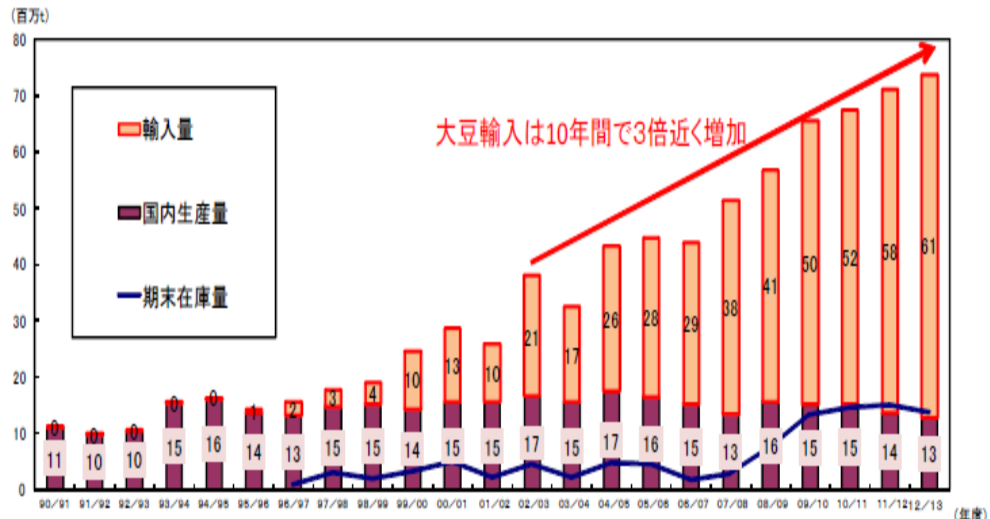
米農務省ベースライン見通し(2011-21)

図 中国のとうもろこしの需給の推移 2012/13年度の生産量は史上最高。輸入量は減少

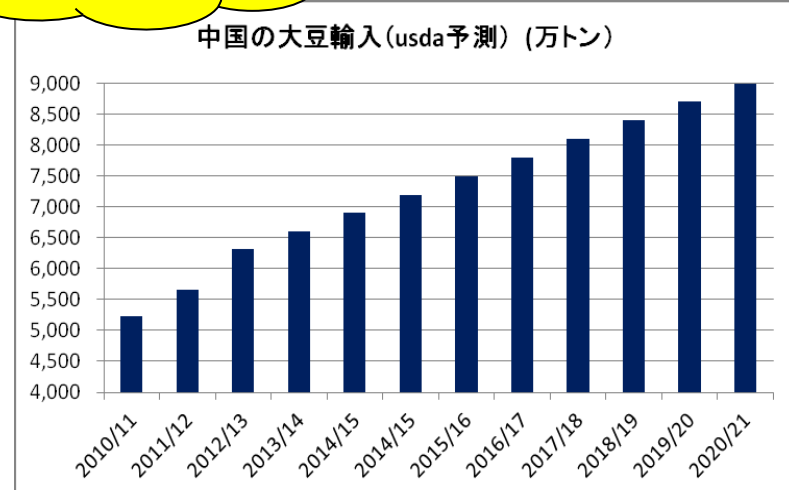


出典：USDA「GPS and D」(2012.8)をもとに農林水産省で作成

図：中国の大豆生産と輸入の推移 (2012/13年度 生産量は過去20年で最少、輸入量は増加見込み)



中国の搾油工場の能力は1.2億トン



出典：USDA「GPS and D」(2012.7)をもとに農林水産省で作成

(資料)米農務省需給報告2012.2.9

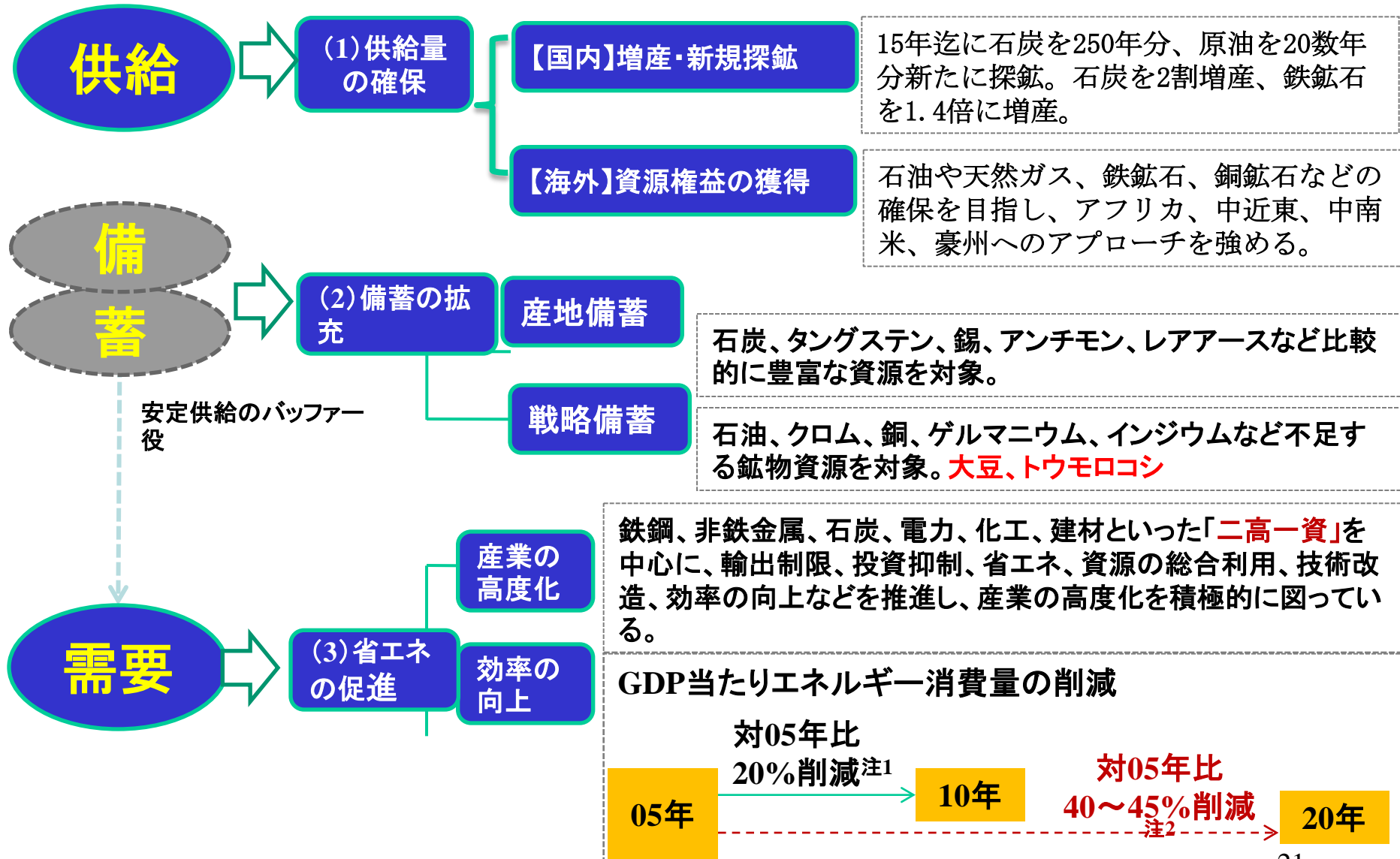
18. 黒龍江省のトウモロコシ生産の特徴と行方



- ① 密植(ドイツの品種): 1ha当り9万本植え、6万本を収穫
- ② 問題点: 温暖化と相俟って害虫発生、連作障害懸念、収奪農業

- ① 作柄は余り良くなさそう
- ② 需要は旺盛で生産量を上回る。商品化率は90~95%
- ③ 国内価格 2500元/トン = 約400ドル/トン
シカゴ相場8ドル/Bu(320ドル)より高い

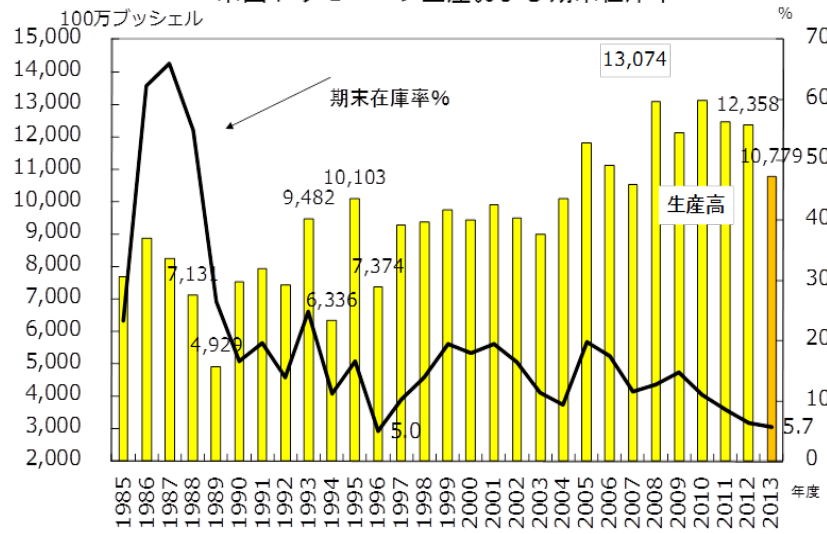
19. 中国の国家資源戦略の枠組み



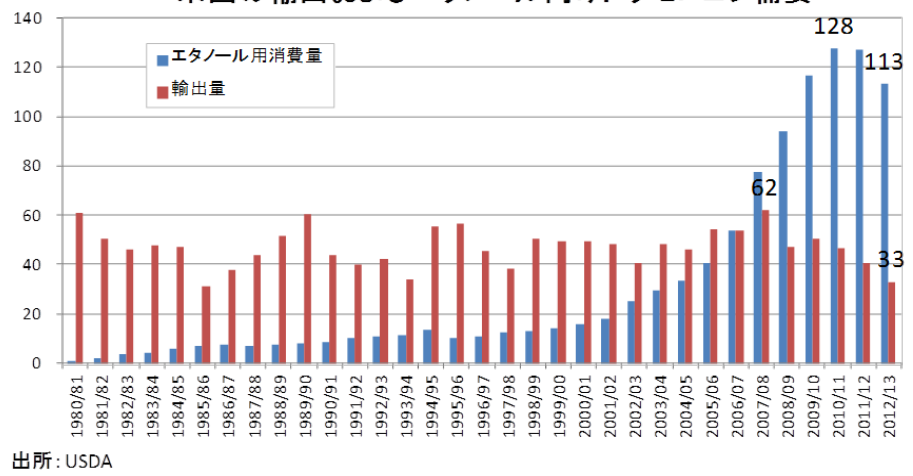
(出所) 中国国土資源部『全国鉱物資源規画(2008~2015年)』
(2009年1月)等より作成。

20. 米国の穀物需給は一段とひっ迫 (米農務省需給報告2012.8.10)

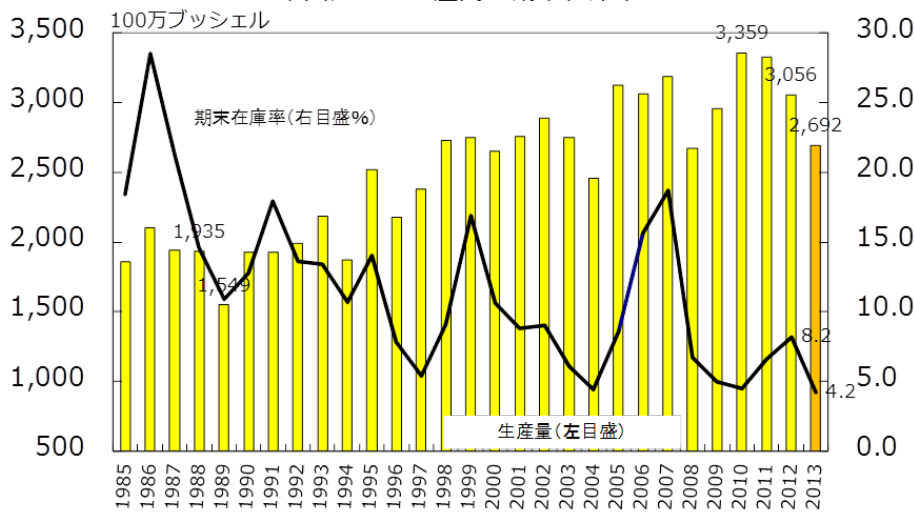
米国トウモロコシ生産および期末在庫率



(百トン) 米国の輸出およびエタノール向けトウモロコシ需要



米国大豆の生産高・期末在庫率



**ブッシュ前政権: 脱中東石油依存:
ガソリン消費量を10年間で20%削減。**

**エネルギー自立・安全保障法 (07/12) では、2022年までに
再生可能燃料基準 (RFS: Renewable Fuel Standard) を3
60億ガロンに拡大。**

- オバマ政権: グリーンニューディール**
- 1) 10年間で中東原油輸入をゼロに
 - 2) 3年間で再生可能エネルギーを倍増
 - 3) 30年までに次世代バイオ燃料を600億ガロン導入
 - 4) 15年までにプラグインハイブリッドカーを100万台導入

**2001年以降の生産車に対し、ガソリンへの混合率
を10% (E10) ⇒ 15% (E15) ⇒ 85% (E85) も**

21. 生産者の農業所得増で貯蔵能力も急拡大

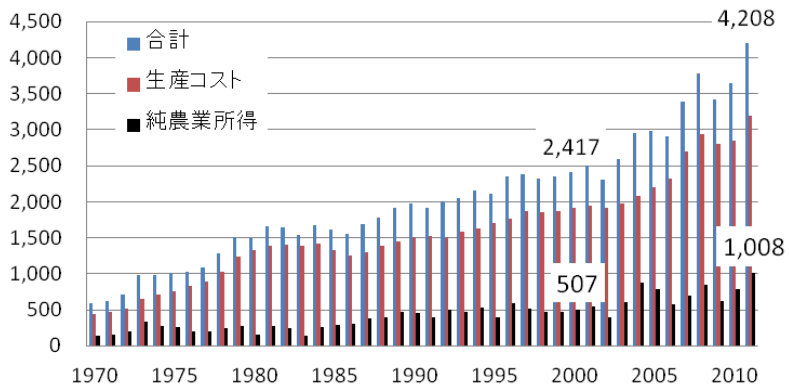
2000年～2011年

- ・農業所得は、2,417→4,208億ドルへ1.7倍
- ・純農業所得は、507→1,008億ドルへ2倍
- ・農地価格は、1,030→2,350ドル/エーカーへ2.3倍
- ・政府の直接農家支払いは、2005年の250→100億ドル

2000年～2011年

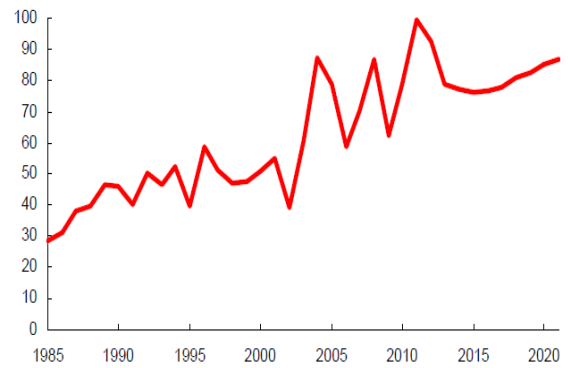
- ・農家の貯蔵設備の能力 (On-farm Storage Capacity) は、112→125億Buへ、拡大。
- ・集荷業者の貯蔵能力 (Offn-farm Storage Capacity) は、84→98億Buへ

米国農業所得の推移 (億ドル)
(出所)米農務省経済分析サービス

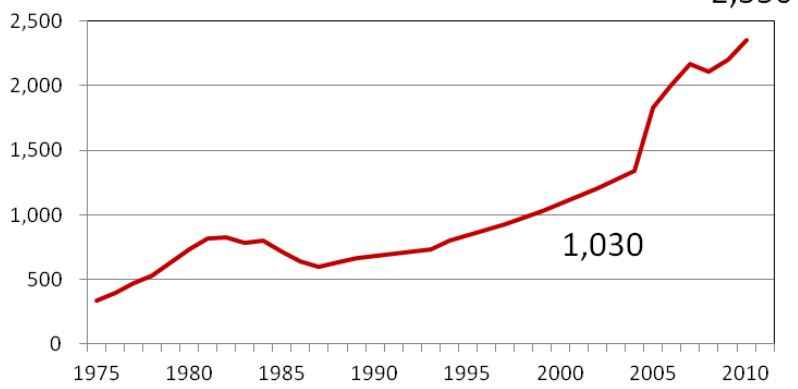


U.S. net farm income

Billion dollars

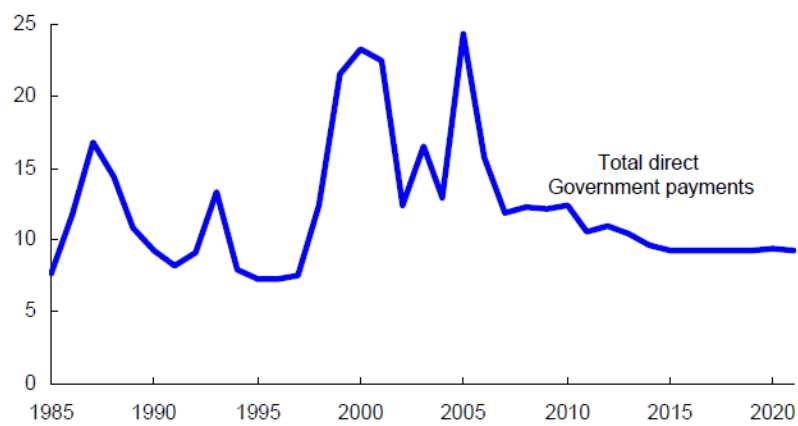


農地価格 (ドル/エーカー当り)
(出所)米農務省・全国農業統計サービス

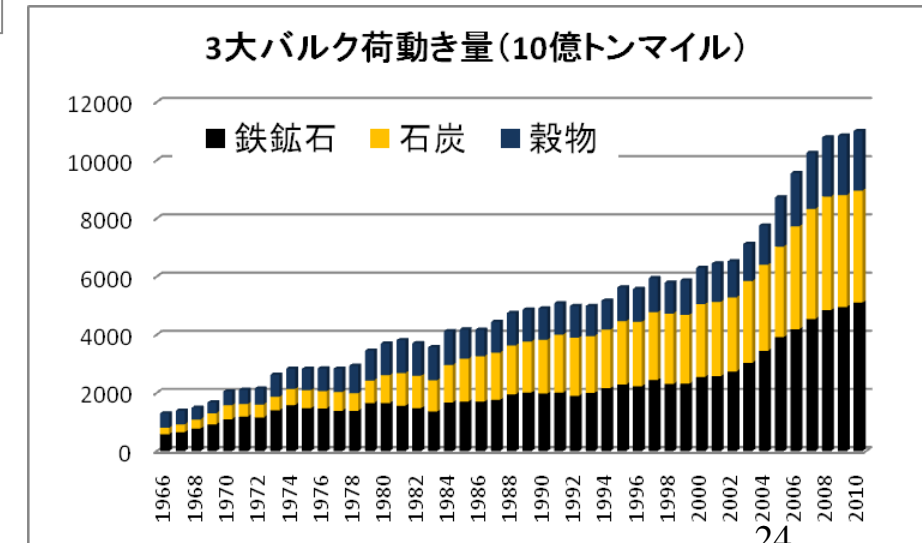
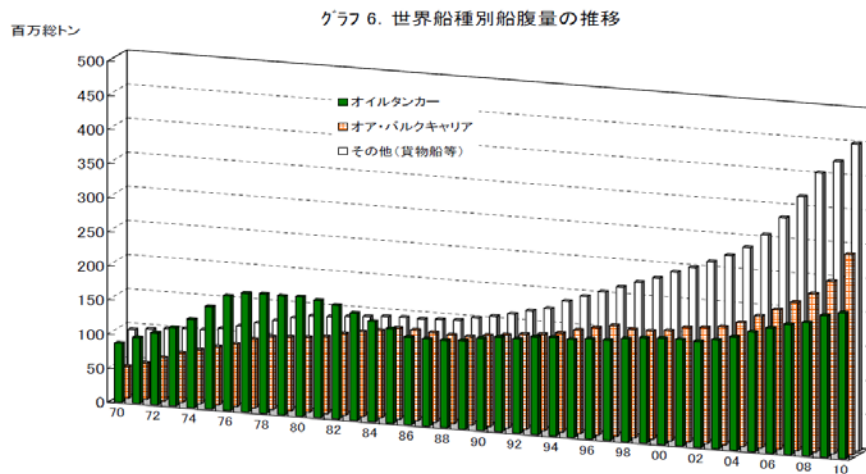
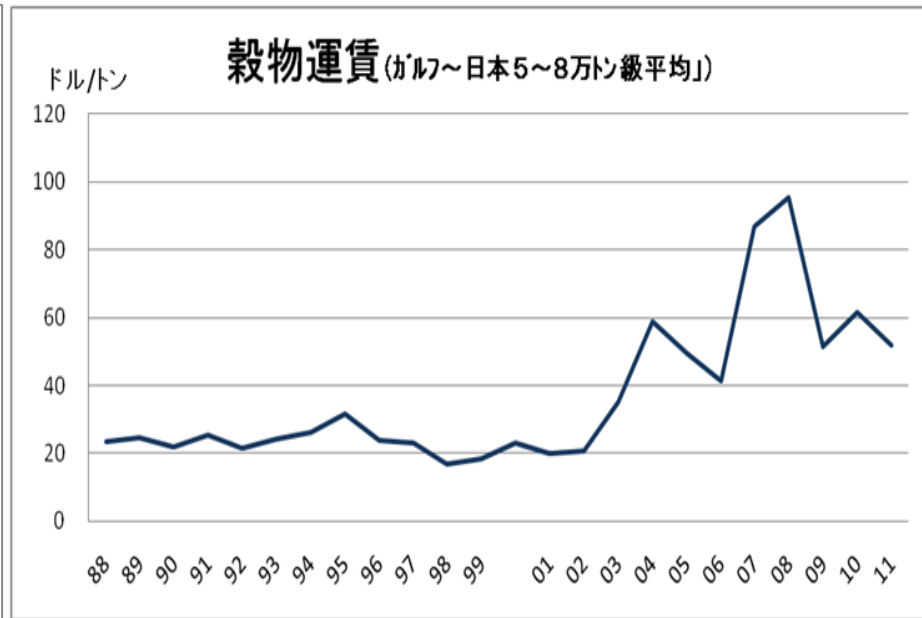
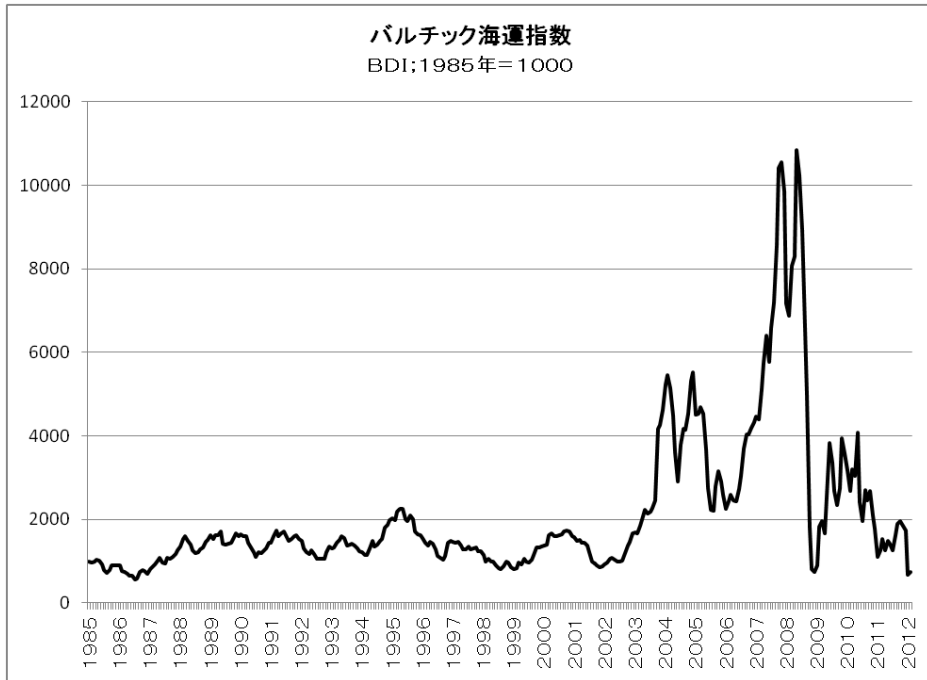


Direct Government payments

Billion dollars



22. 船腹量の拡大を背景に海上運賃市況は低迷

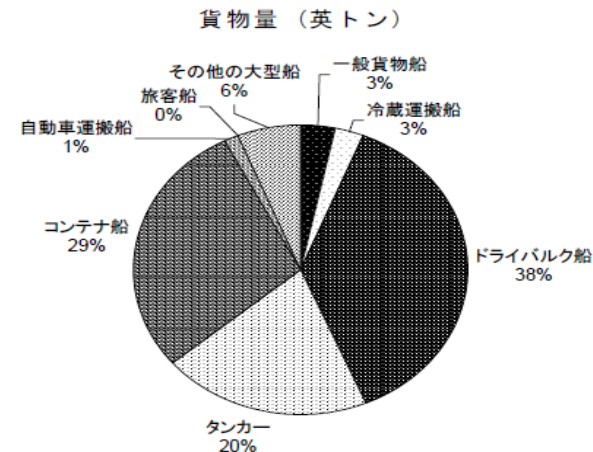
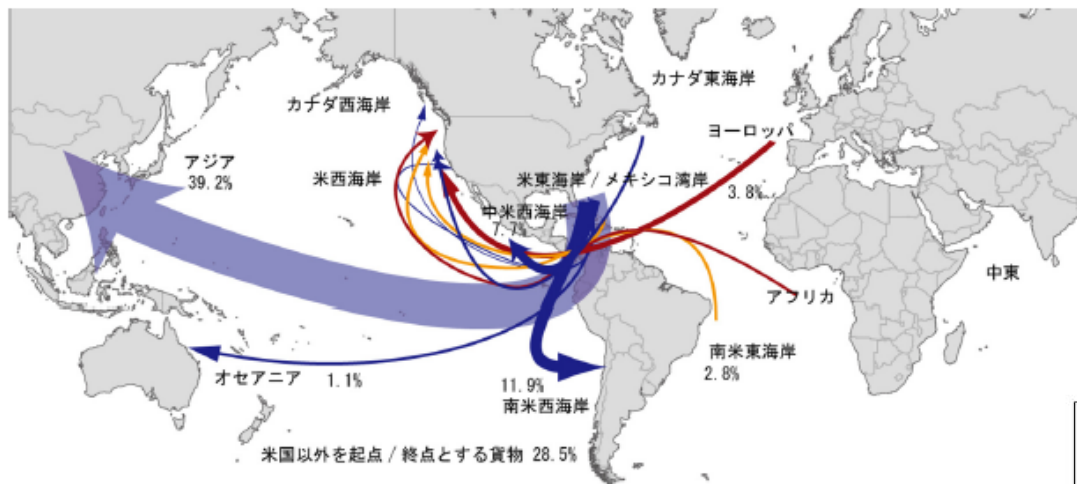


(注) 1. IHS(旧Lloyd's Register)資料(1991年までは 年央値 Statistical Tables、92年以降は年末値 World Fleet Statistics)から作成。
2. 対象は100総トン以上の船舶。
3. オア・バルクキャリアには、兼用船を含む。

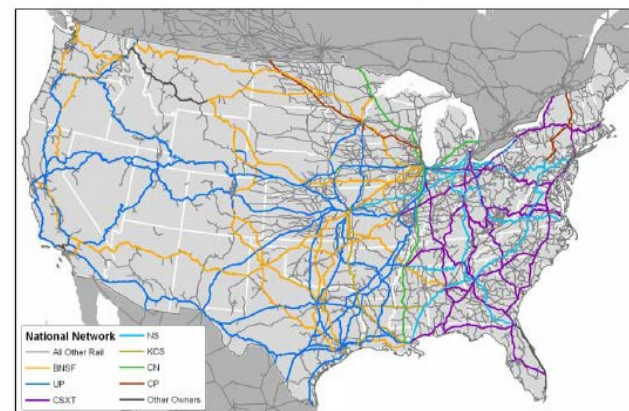
23. パナマ運河拡張が米国の穀物・港湾輸送に与える影響

- 現在(2008年)、貨物(西回り)全体の輸送に占めるパナマ運河を経由する割合は39%。(日本中小型造船工業会の調査報告)
- 2014年のパナマ運河拡張により同割合は、2025年に49%に拡大。

米国を起点/終点とする西回り航路貨物が
パナマ運河通航貨物(西回り)全体に占める割合(2008年)



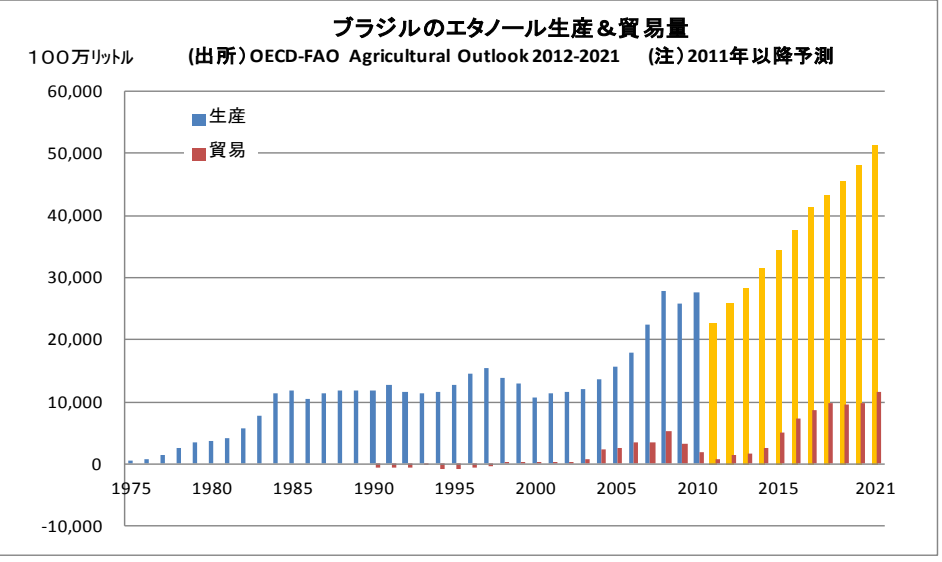
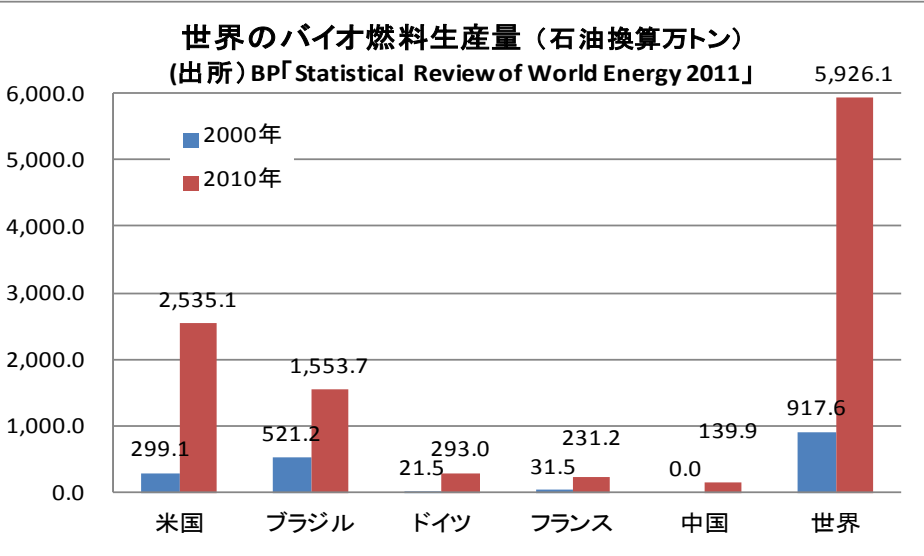
米国鉄道網



出典: Cambridge Systematics, National Rail Freight Infrastructure Capacity and Investment Study, September 2007

- ・米国で、最も影響を受ける可能性が高い貨物ルートは、**ミシシッピ川以東の鉄道・高速道路**—**米西海岸発—アジア向け**
- ・これに対し、競争相手(西海岸の港湾・鉄道・トラック輸送)が何らかの対抗策を打つ
- ・両者のコスト競争が激化

24. 引き続き拡大する世界のバイオ燃料



バイオエタノールの原料別バイオエタノール収量

	重量当たりのエタノール収量 (リットル/トン)	耕地面積当たりのエタノール収量 (リットル/ha)
とうもろこし	336.9	2,133
さとうきび	56.8	5,191
大麦	333.1	861
グレイソルガム	325.5	1,263
小麦	302.8	692
米	302.8	1,637
ライ麦	299	505
オーツ麦	242.3	533
サツマイモ	128.7	1,777
ジャガイモ	87.1	2,797
テンサイ	83.3	3,854



(資料) USDA, 大聖泰弘、三井物産「バイオエタノール最前線」(工業調査会)より作成。

25. 特定の作物に依存する世界の食糧供給

※歴史上食用に供されたことのある植物約3,000種の内、商業ベースで栽培されている植物は約150種。内、**小麦、コメ、トウモロコシ、ポテト、大豆**などの数種で、全生産量の過半を占める

高い単収、栽培の容易さ、味覚、消化の容易さ、加工性、貯蔵性などの面から、作物間競争を勝ち抜いた

世界の食糧生産

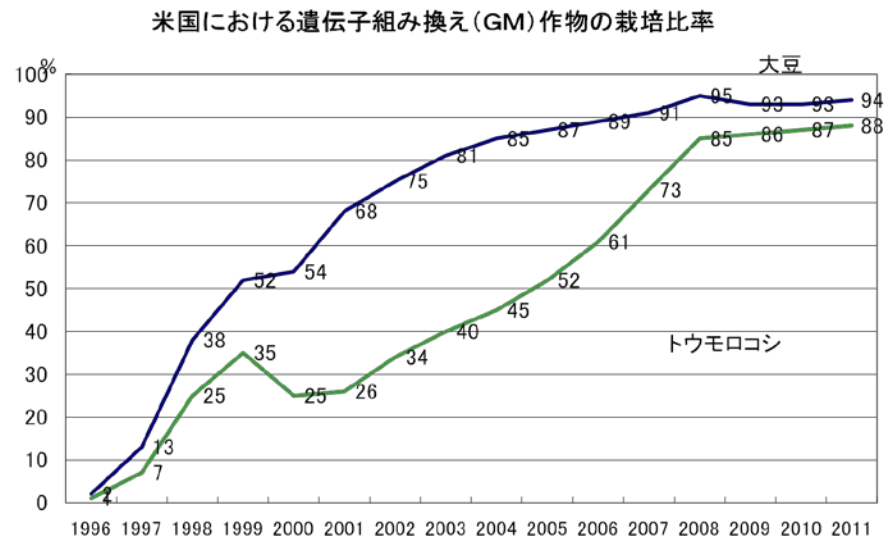
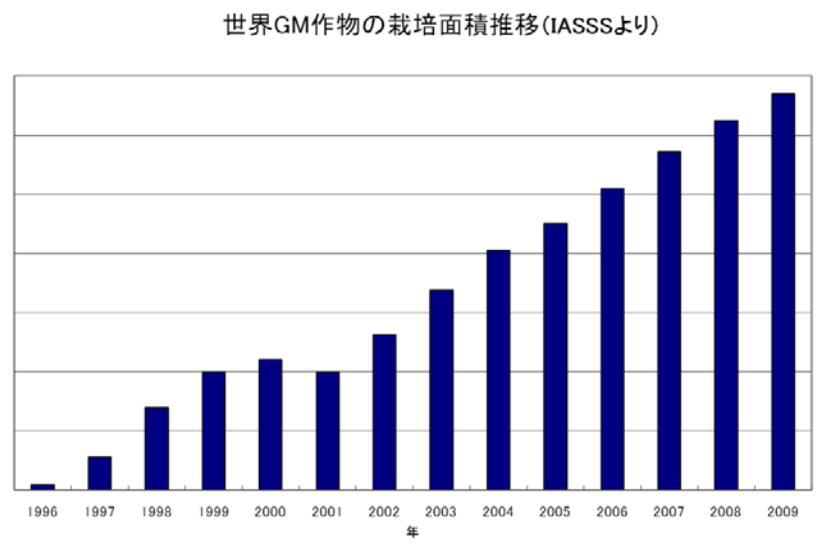
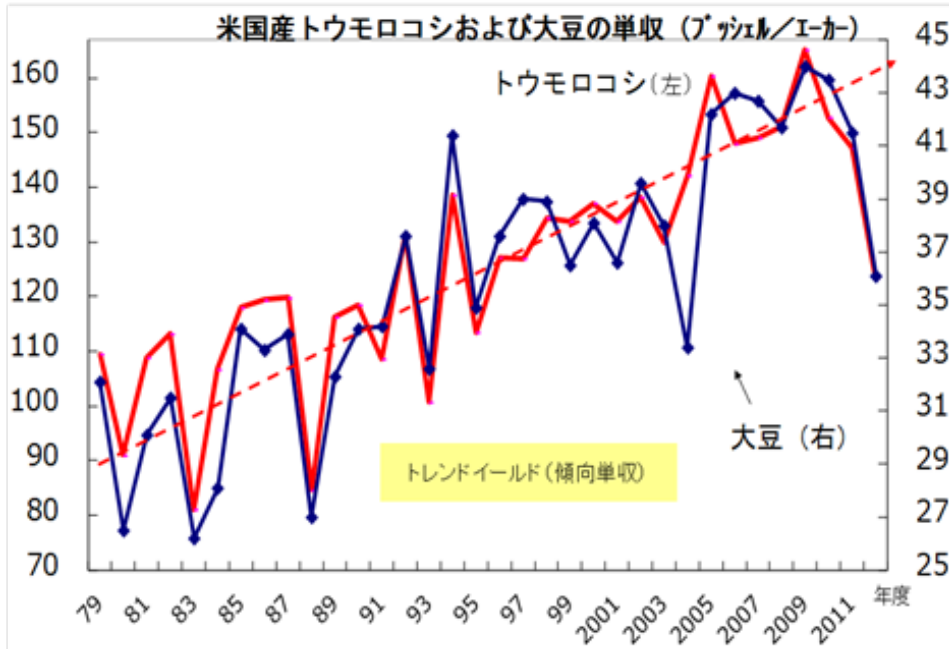
年	1990	1991	1992	1996	1997	1998	1999	2000	00/90年率	2002
穀物計	1,945	1,875	1,958	2,070	2,094	2,085	2,086	2,059	0.6	2,032
小麦	592	546	564	584	613	593	588	585	-0.1	568
米(粳)	519	517	526	569	577	581	612	598	1.4	579
粗粒穀物	834	812	868	917	904	911	886	876	0.5	884
トウモロコシ	477	488	528	589	585	615	607	593	2.2	602
バーレー小麦	177	168	164	155	155	138	128	134	-2.7	132
根菜類	574	568	590	658	634	651	673	699	2.0	686
ポテト	267	257	277	310	302	300	300	328	2.1	308
野菜・メロン	460	463	470	594	610	634	683	734	4.8	773
果物計	354	353	380	425	441	432	457	468	2.8	471
ブドウ	60	57	62	59	59	57	61	64	0.6	62
バナナ	48	49	51	55	60	57	64	67	3.4	70
リンゴ	41	36	44	56	58	57	58	60	3.9	58
柑橘類	76	80	83	96	104	99	103	101	2.9	103
油糧(大豆)	108	103	114	130	144	160	158	161	4.1	180
砂糖	111	112	117	123	128	128	134	134	1.9	136
コーヒー	6	6	6	6	6	7	7	7	1.0	8
茶	3	3	2	3	3	3	3	3	0.0	3
タバコ	7	7	8	7	9	7	7	7	0.0	6
合計	3,644	3,570	3,728	4,112	4,173	4,206	4,311	4,373	1.8	4,398

作物の多様性の維持という面では極めて脆弱な供給構造にある

野菜、果物、嗜好飲料などの換金作物の生産が拡大

(資料) FAO: Production Yearbook 他より作成。
 (注) 砂糖は、粗糖ベース生産量

26. 遺伝子組換え作物(GMO)はどこまで期待できるか



GM作物の主要国別導入状況(2005年)

国名	栽培面積	栽培作物	備考
米国	4980万ha	トウモロコシ 大豆 ワタ、ナタネ	世界のGM作物の55%
アルゼンチン	1,710万ha	トウモロコシ ワタ	世界のGM作物の19%
ブラジル	940万ha	大豆 ナタネ	世界のGM作物の10% 世界のGM作物の6%
カナダ	580万ha	トウモロコシ 大豆	
中国	330万ha	ワタ	国内ワタ栽培の66%
パラグアイ	180万ha	大豆	国内大豆栽培の55%
インド	130万ha	ワタ	推定100万人の農業者が利用
南アフリカ	50万ha	大豆 ワタ	

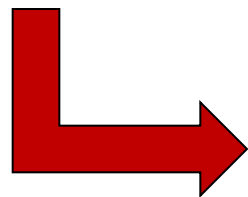
その他: ウルグアイ(30万ha)、オーストラリア(30)、メキシコ(10)、ルーマニア(12)、フィリピン(7)
 スペイン、コロンビア、イラン、ホンジュラス、ポルトガル、フランス、ドイツ、チェコ
 (資料) バイテク情報普及会ホームページより

27. 自然の反逆：生物の多様性が失われる

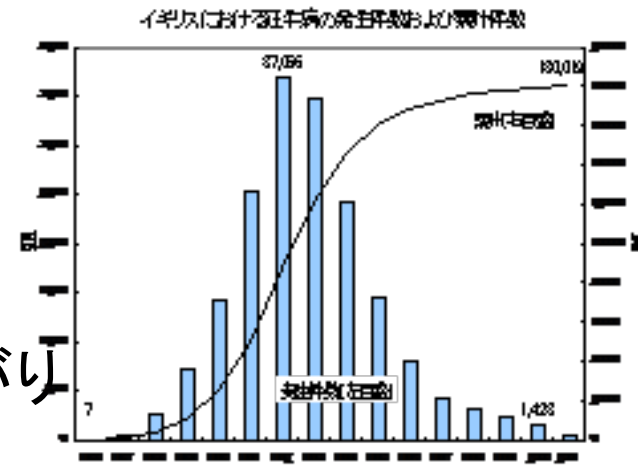
- 特定の作物に依存する世界の食糧供給
- BSE、SARS、鳥インフル、西ナイル熱の広がり
- GMOの急速な普及
- スズメ 何処行った
- 昆虫の北進
- ミツバチが消えた
- 除草剤の効かないスーパー雑草の急繁殖
(NHKクローズアップ現代09.9.7)

→日本：オモダカなど17種類

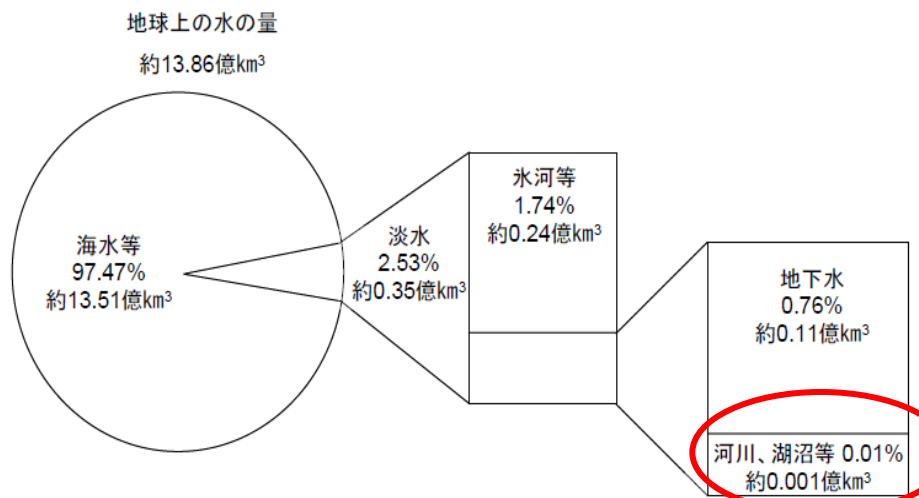
→アメリカでも農業技術を根底から揺さぶる事態



自然の反逆



28. 地球は「水の惑星」: 地球上の利用可能な淡水はごくわずか



(注) 1. World Water Resources at the Beginning of 21st Century: UNESCO, 2003 をもとに国土交通省水資源部作成

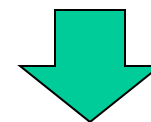
2. 南極大陸の地下水は含まれていない。

出所) 国土交通省土地・水資源局水資源部「平成19年版日本の水資源」

<水資源を逼迫させる諸要因>

- ◆人口増加 : 水利用者の増加
- ◆経済成長 : 1人当たり水利用量の増加
工業用水利用の増加
- ◆農業生産増加 : 灌漑用水利用の増加
- ◆汚水の拡大 : 利用可能な水資源の減少

ストックとしてみれば
少ないが、ふろー(循環資源)としてみれば
、偏在性が問題



- 国際河川での水紛争
- 河川の断流、湖の縮小
- 地下水位の低下
- 汚染拡大と生態系の変容
- 2025年には世界人口の半数が水不足

今世紀に入り深刻化しつつある水問題は、

- 1) 限られた水資源をめぐる争奪戦と環境破壊、
- 2) コモンズ(地元共有資源)か商品か、
- 3) 食糧生産と地下水の枯渇、
- 4) シェールガス革命と水汚染、
- 5) 奪われる日本の水源、などの対立軸となって現れている。

29. 日本は食糧生産小国(食料輸入大国) = 水の輸入大国

	(million tons)					(million) (\$1000billion)			
	WHEAT	COARSE GRAINS	RICE	OIL SEEDS	Total	Population	Land(vs Japan)	GDP(2007)	GDP(Number)
United States	68	324	7	88	490	300	25.0	13.8	1
China	113	164	131	58	470	1,330	25.0	3.3	4
India	78	38	98	33	250	1,140	19.0	1.2	12
Russia	63	40		8	110	140	45.0	1.3	11
Brazil		58	8	63	139	190	23.0	1.3	10
Argentina	11	25		56	95	40	7.0	0.2	
Canada	27	26		14	70	30	26.0	1.3	9
Australia	20	10		2	35	10	20.0	0.8	15
France	39	30		6	75	60	1.5	2.6	6
Germany	26	24		5	55	80	0.9	3.3	3
United Kingdom	17	7		2	30	60	0.5	2.7	5
Spain	7	16			25	40	1.3	2.1	8
Italy	10	11	1	1	25	60	0.8	1.4	7
Rep.of Korea			5		5	48	0.3	1.0	
Japan	1		8		10	130	1.0	4.4	2
World	700	1,100	400	400	2,600	6,700	140million km ²	54 trillion	

◆日本は約3000万tの食糧輸入の形で、600億トン強の水を輸入 (virtual water)

【日本の基本データ】

GDP 512兆円 (H18年度)
 農業総生産 4.7兆円 (H18年度)
 農業人口 3百万人
 コメの生産量 8.8百万トン (H20年見込)
 耕地面積 4.7百万ヘクタール
 耕地放棄地 40万ヘクタール

ピークは7.9兆円 (H2年度)
 ピークは15百万人 (S35年度)
 ピークは14.5百万トン (S42年度)
 ピークは6.1百万ヘクタール (S36年度)

日本は不足と過剰が併存

(地球表面積: 5.1億km² / 陸地1.5億km² / 日本38万km²)

30. 日本が追及してきた「3つの安定」が脅かされる

離れる農業→ブラックボックス化

- ①距離→遠距離化
- ②時間→生産から口に入れるまでの時間
- ③付加価値→現地で加工されて輸入

価格
(安価)

新興国の需要拡大
買い負け

水不足
異常気象



品質
(FOOD SAFETY)

供給
(FOOD SECURITY)

31. 2010年農業センサス(衰退傾向が止まらない)

図1 農林業経営体数(全国)

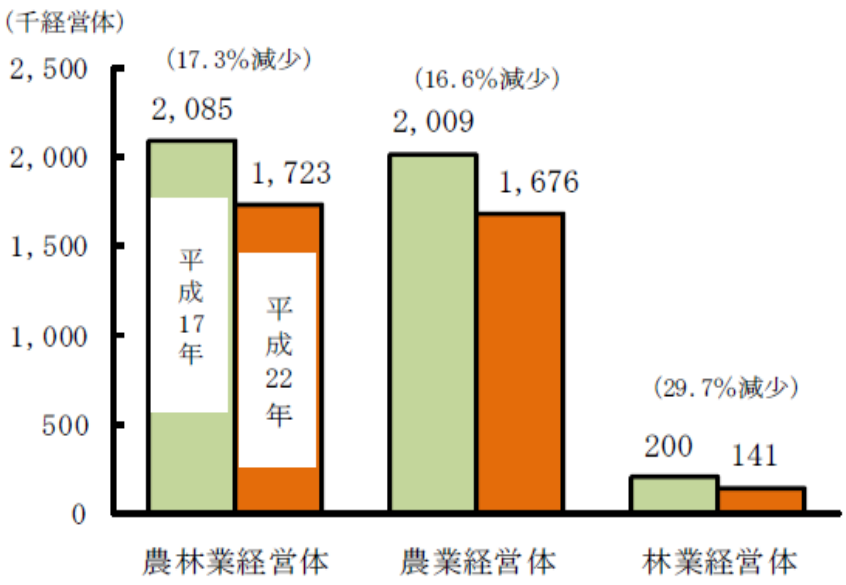


図3 農業就業人口の推移(全国)

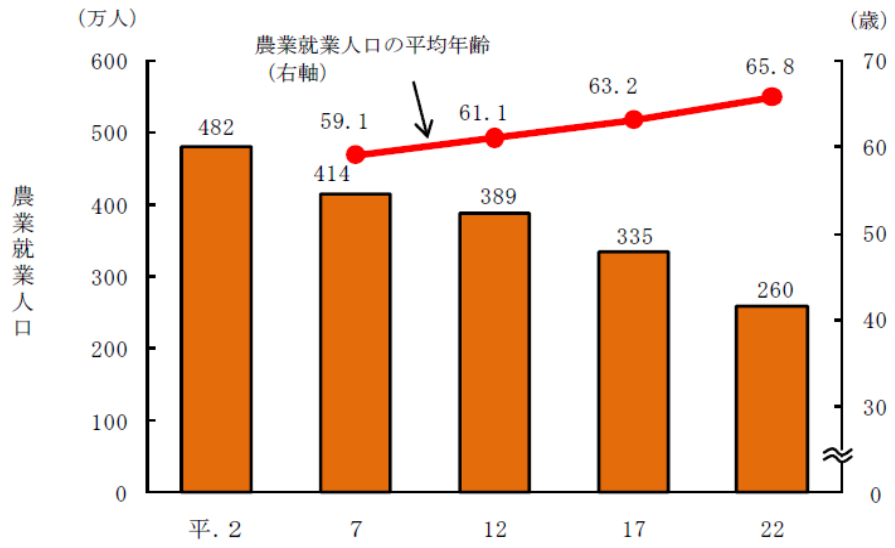


図14 専兼業別農家数の構成(全国)

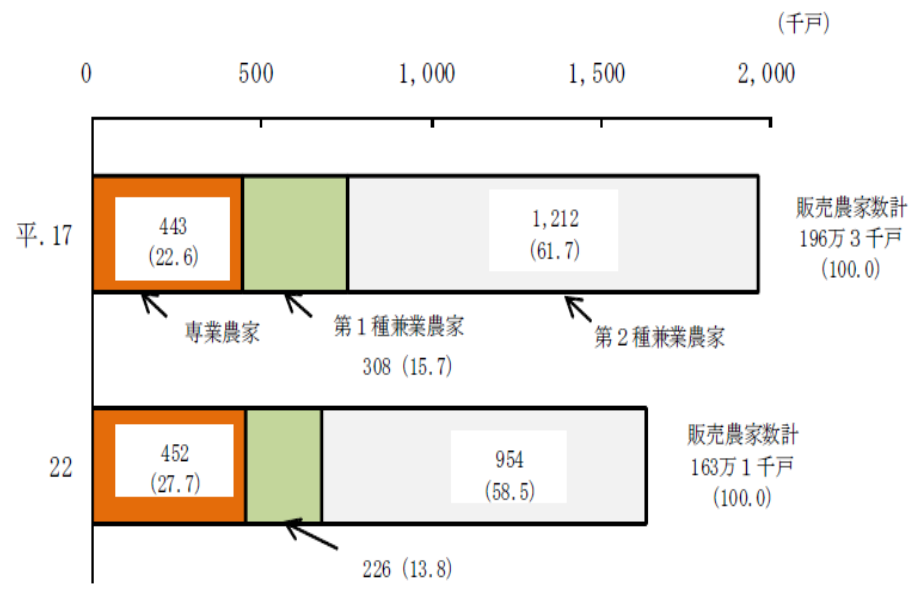
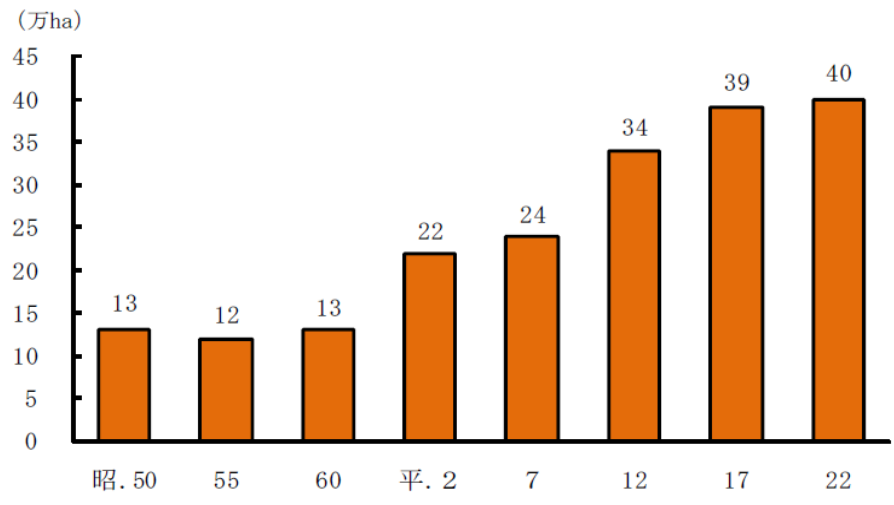


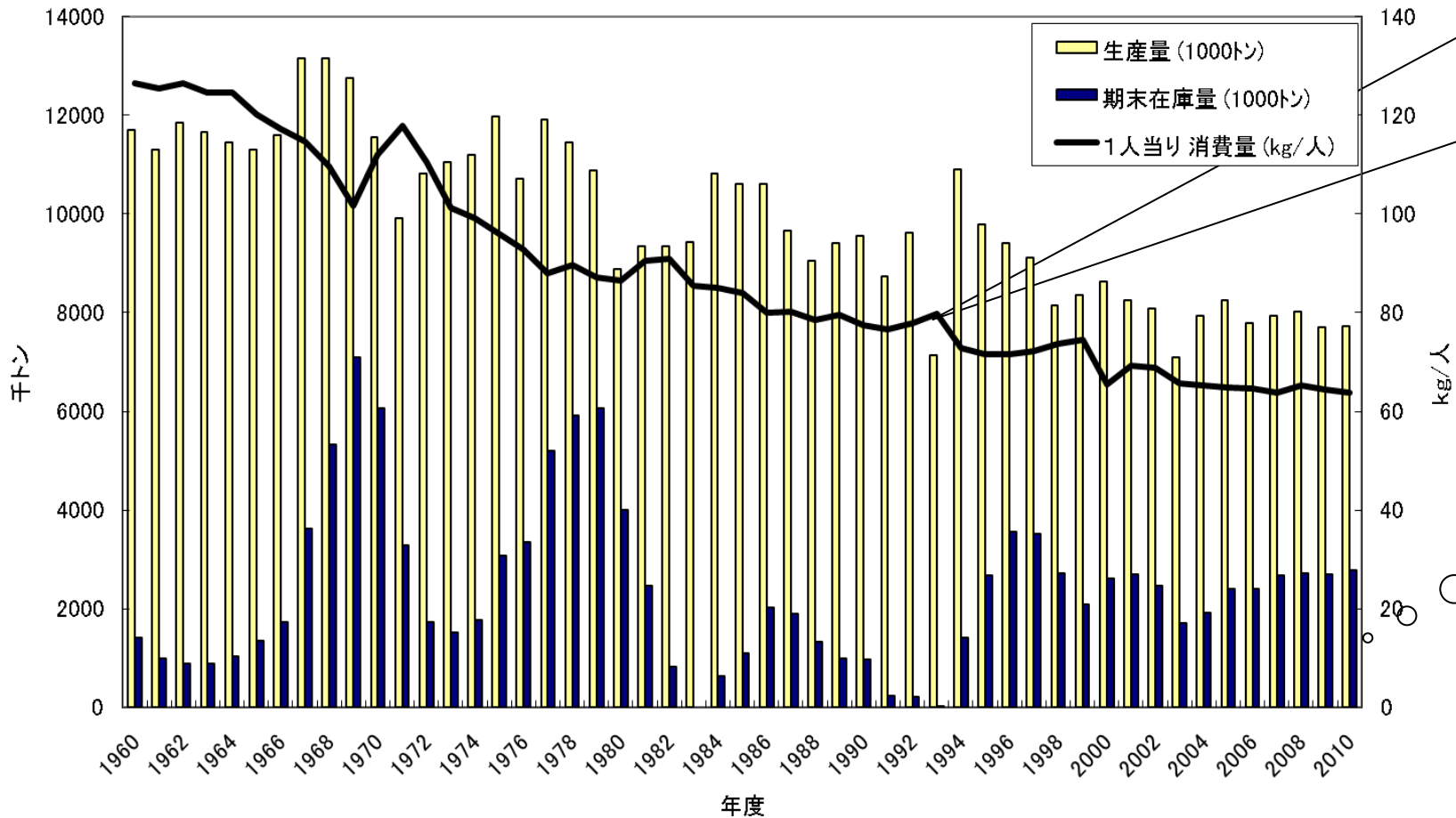
図8 耕作放棄地面積の推移(全国)



32. 将来の「コメ不足懸念」は少ないか

•仮需が発生すれば一気に需給ひっ迫も：年間1人60Kg(家庭消費30kg、月2.5kg、家族4人10kg)⇒もう10kg買い溜めで全体のコメ需要は1.5倍(1200万吨)

日本のコメ生産・在庫量(精米ベース)



03年産米の作況指数90以下の「著しい不良」が北海道、青森、岩手、宮城

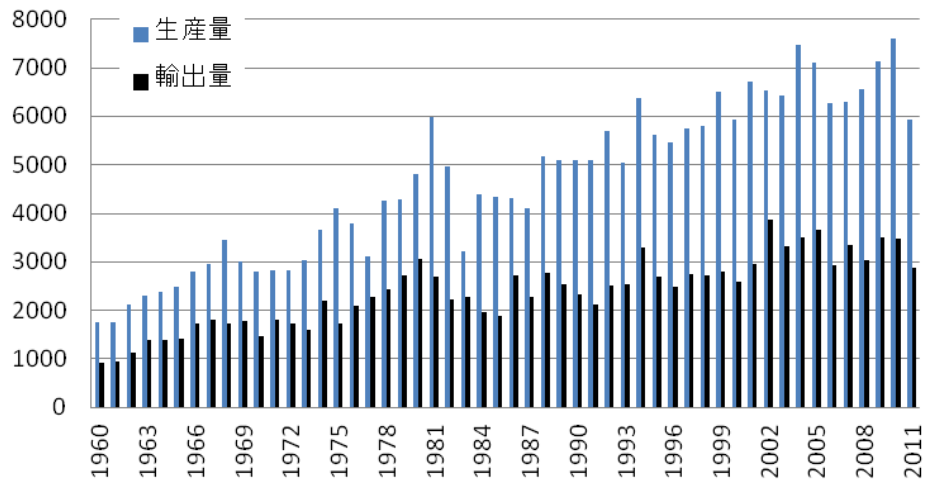
10年産米の民間在庫は200万トン。政府米100万トン

33. TPP参加の是非と、農業資源のフル活用の可能性

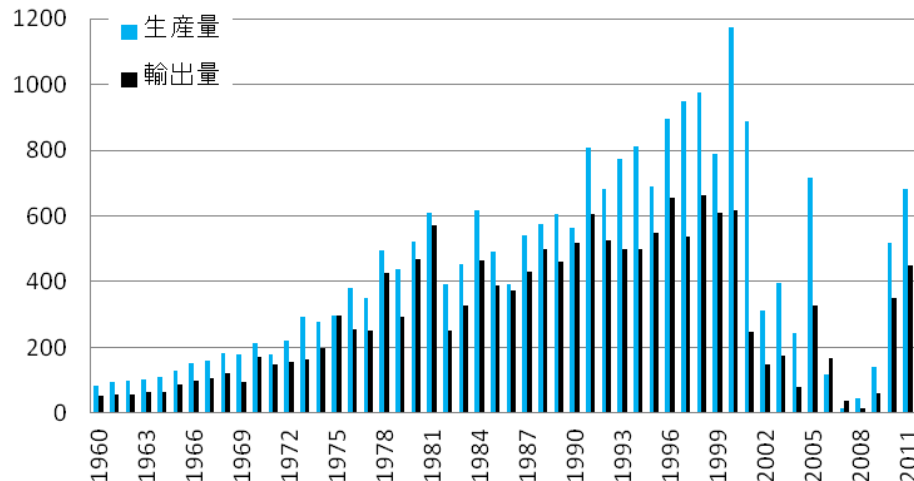
- 参加した場合の農業への影響は測り知れない。しかし、農業が抱えた問題は30年も以前から指摘されている。
 - 農政審議会(当時)『「八〇年代農政の基本方向」の推進』、全国農業協同組合中央会『日本農業の展望と農協の農業振興方策』(1982)
 - 食糧安全保障と自給強化を政策目標に掲げ、耕地面積を温存しつつ、農家戸数の減少を中核農家の規模拡大によるコスト低下に結び付けようという主旨
- 背景に、農業の高齢化、米国からの農産物自由化圧力、食糧の安全保障問題に対して、米国の禁輸措置にも耐えられる国内農業を持つことの重要性を認識。
- 解決には、エサ米を含む水田のフル活用に活路を拓き、コメの輸出、超多収の品種の育成、超省力の栽培法の導入を図るべきと指摘。
 - その際、食糧の供給能力を保持するには、耕地さえあればいいというのではなく、優秀な農業者の育成、水資源、森林資源など食糧の生産力と緊密不可分に結びついている地域資源がまるごと保全されていなければならないことを謳っている。
- 農業関係者の間では、これら事実認識だけが共有されてきたものの、何ら明確な農業の将来ビジョンが提示されぬまま、耕地の改廃と高齢化のみ進んでしまった。
 - この延長線上には、土地利用型農業の突然死しかみえてこない。政府は農業対策として、農家への戸別所得補償や農山漁村の「6次産業化」、農業への企業参加規制緩和などを進めるとみられるが、抜本的な解決にはなるまい。日本の農業をどう国民経済の中で位置付けるのか、明確な将来ビジョンが示されていないためである。
- 日本の農業においては「過剰」と「不足」の混在が問題を複雑化してきた。コメ過剰の一方で飼料穀物が不足し毎年約3,000万トン恒常的に輸入せざるを得ないと言う問題。
 - 「食料・農業・農村基本法」は、国民に「良質な食料を合理的な価格で安定的に供給」することを主用目標として掲げ、その手段として ①国内生産の増大、②輸入と③備蓄を適切に組み合わせる。しかし、①についてはコメの生産力が減少し、③備蓄も先般の事業仕分けにより経済合理性に照らした規模縮小を勧告。では、今後日本の穀物輸入は大丈夫か。
- 金さえ出せば必要な食料はいくらでも手に入る時代は終わった。TPP参加の是非は、農業資源をフル活用にとって有効か否か、抜本的な農業改革を促すか否かで検討すべき。

34. TPPを巡る主要コメ生産・輸出国

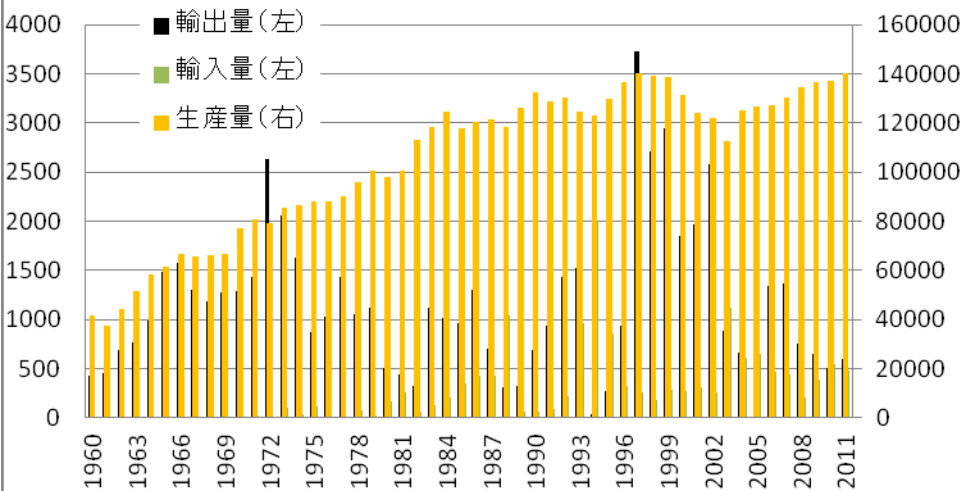
アメリカのコメ生産&輸出 (1000トン)



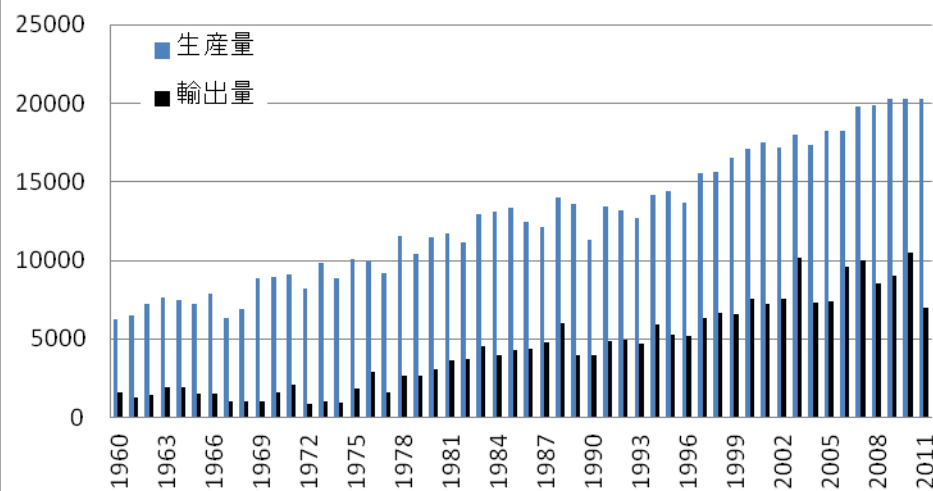
オーストラリアのコメ生産&輸出 (1000トン)



中国のコメ生産&輸出・輸入 (1000トン)



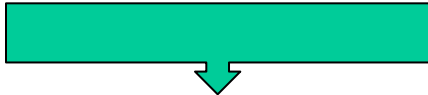
タイのコメ生産&輸出 (1000トン)



35. 政府の「食と農林漁業の再生推進本部」

農林業再生のための7つの戦略(行動計画平成23～28年度)

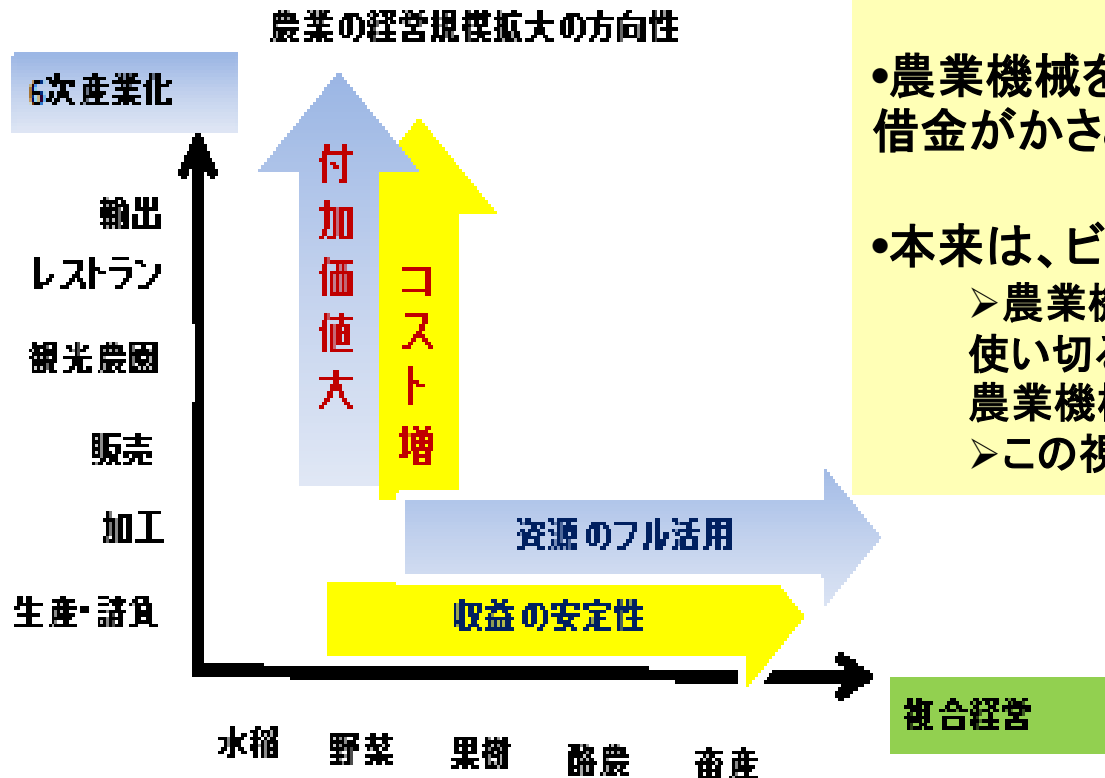
1. **競争力・体質強化～持続可能な力強い農業の実現～**
 - 新規就農を増やし、将来の日本農業を支える人材を確保する
 - 平地で20～30ha(中間地で10～20ha)の土地利用型農業を目指す
2. **競争力・体質強化～6次産業化・成長産業化、流通効率化～**
 - 「美味しい」「安全」「環境にやさしい」といった持ち味を再構築する
3. **エネルギー生産への農山漁村の資源の活用を促進する**
4. **森林・林業再生**
 - 木材自給率50%を目指し、森林・林業再生プランを推進する
5. **水産業再生**
 - 近代的・資源管理型で魅力的な水産業を構築する
6. **震災に強い農林水産インフラを構築する**
7. **原子力災害対策に正面から取り組む**



高いレベルの経済連携の推進と我が国食料自給率の向上や国内農業・農村の振興とを両立させる。

36. 農業6次産業化のジレンマ（自分の本業は何か）

・金沢夏樹先生の「ファームサイズ」と「ビジネスサイズ」という言葉。



・農業機械を導入してもそれはファームサイズを拡大しているだけであって、農業経営が良くなっているわけではない。

・農業機械を導入すれば農作業は楽になるが、借金がかさみ経営的には問題。

・本来は、ビジネスサイズの拡大を目指すべき

- 農業機械を購入したらそれを年間通じて如何に使い切るかという視点が重要となる。すなわち、農業機械を年間に何回転もさせよ。
- この視点で考えると自ずと複合経営を模索する。

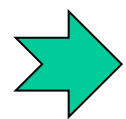
37. 日本は資源の供給制約に直面

1. 3月11日の東日本大震災は、原発事故とも重なり、国内に長期的な電力不足懸念をもたらしている
2. 一方、海外では資源価格の騰勢が止まらない
⇒投機マネーによる一過性の上昇ではなく、「**均衡点価格の変化**」である。
3. 日本経済は海外・国内両面から資源の供給制約問題に直面

4. 日本の対応

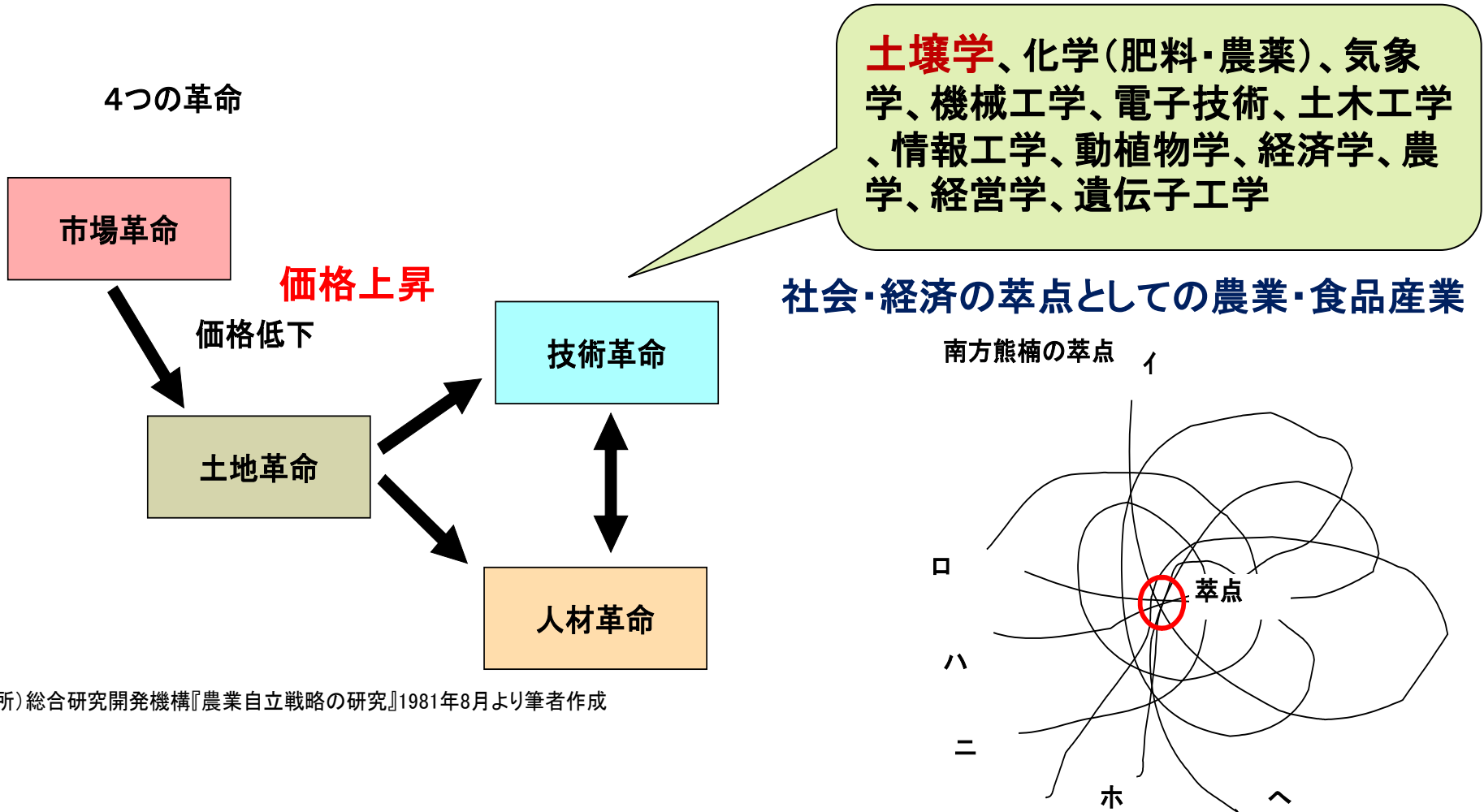
- 1) 資源の安定供給を図る
- 2) 資源の効率的利用を内外で進める
- 3) 国内資源のフル活用を図る

Reuse
Reduce
Replace
Recycle



農業、林業、漁業、「水」資源
(日本の「萃点」としての地域資源を見直せ)

結び. 農業・食品産業は先進国産業である



(出所) 総合研究開発機構『農業自立戦略の研究』1981年8月より筆者作成

ご清聴ありがとうございました。