

食糧危機と食料自給率

0. はじめに
1. 食糧危機とは
2. これから想定される食料危機の主要要因
3. 世界の食料供給動向
4. 食料自給率とは
5. 世界と日本の食料自給率動向
6. 食料自給率向上のメリット
7. 日本の食料自給率低下の原因
8. 日本の食料自給率対策
9. 国際的な食糧危機への取り組み
10. 方針対立

0. はじめに

私たちが食べる毎日の食事、それを私たちは当然のように食べている。しかしこのような当然の事柄がこれからも続いていくであろうか。私たちが日常的に食べている様々な食物が近い未来消える可能性がある。その不安要素が「食料危機」と呼ばれる状態だ。これからも私たちの食料が、永続的かつ安定的に供給されるためには、日本はどのようにして食糧危機を乗り越えていく必要があるであろうか。食料自給率をキーワードとし、日本がとるべき方策を模索する。

1. 食糧危機とは

日本国内において食料が案税供給されていない状態。食糧危機を逃れることは、食の安全保障を達成することになる。

日本の食糧安全保障とは・・・全ての人が、いかなるときにも、彼らの活動で健康的な生活のために必要な嗜好に合致した、十分で、安全で、栄養のある食料を物理的、経済的に手に入れられる状態のこと。

2. これから想定される食糧危機の主要要因

① 人口増加による需要の増加

2050年には世界人口は91億人を突破するといわれている。

先進国	12億5000万人	13.5%
中国	14億1000万人	15.3%
インド	16億6000万人	18.0%
アフリカ	20億人	21.7%
その他	28億8000万人	31.3%

発展途上国が全体の6割を占める。

② 所得水準向上による需要量の増加

中国やインド、世界の発展途上国が経済発展をすることで、一人当たりの消費カロリーが先進国並みに上昇する。

cf) 昭和20年代等の供給熱量(kcal/人・日)

昭和23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
1,852	1,927	1,945	1,858	1,995	1,933	1,951	2,217

③ 所得水準向上に伴う畜産物需要の増加と、それを通じた飼育用作物需要量の増加

経済発展によって年間所得が2000ドルを超えると、穀物の直接消費から間接消費に変わる。つまりは、動物性たんぱく質の消費が増え、資料としての穀物消費が増大するのである。

cf) 中国の大豆輸入傾向

1999年	300万トン	世界の輸入量の8パーセント弱
2009年	4000万トン	世界の輸入量の半分以上

大豆カスが家畜の肥育に効率がいいのと中国の経済成長により、中国での大豆消費量が上昇している。

cf) 畜産物・油脂 1kgを生産するために必要な穀物等の量

牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	大豆油	菜種油
11kg	7kg	4kg	3kg	5kg	2kg

④ バイオ燃料などの原料用の需要量の増加

地球温暖化の防止と原油価格の高騰から農産ぶるなどを原料としたバイオ燃料の需要が世界的に高まってきている。

	2001年	2007年
世界総生産量の推移	3132万kl	6256万kl
アメリカ トウモロコシ原料のバイオエタノール生産量の推移	812万kl	2608万kl
ブラジル サトウキビ原料のバイオエタノール生産量の推移	1150万kl	2020万kl
大豆、菜種原料のバイオディーゼル		400万kl

⑤ 地球温暖化による異常気象

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)は2007年に公表した第4次評価報告書の中で「すでに地気温暖化が起こっており、その原因は人為起源による温室効果ガスの増加」と断言している。

世界各国で起こる温暖化による農業生産の変化

- ・**アフリカ** 半乾燥地域並びに乾燥地域の拡大により多くのアフリカ諸国での農業生産が大きく減少。
- ・**アジア** 穀物生産量は21世紀半ばまでに、東アジア、東南アジアで最大20%増加する可能性がある。一方、中央アジア・南アジアでは最大30%減少する可能性がある。
- ・**オーストラリア・ニュージーランド** オーストラリア南部および東部、ニュージーランド北部及び東部で2030年までに水質が悪化。同地区での干ばつ被害拡大により、農業と林業の生産量が減少。
- ・**ヨーロッパ** 南ヨーロッパは高温、干ばつが悪化し、農業生産が減少。一方来たヨーロッパでは気候変化により農作物の生産量が増加。
- ・**ラテンアメリカ** 乾燥地区では農地の塩類化と砂漠化が拡大。大豆の生産量が増加。
- ・**北アメリカ** 降雨依存型農業における農産物生産量は5~20%増加する見込み。しかし、西部での水資源競争が激化。

⑥ 水不足

3. 世界の食料供給動向

世界の穀物収穫面積、短集、人口、一人当たり穀物面積の推移

	1961~63年平均	2002年~04年平均
穀物収穫面積	6.5億 ha	6.7億 ha

単収	1.4トン/ha	3.2トン/ha
人口	31億人(1962年)	63億人(2003年)
一人あたり穀物収穫面積	20.8a/人(1962年)	10.7a/人(2003年)

※生産量が2倍以上になったのは、1940年代から1960年代にかけて高収量品種の導入や化学肥料の大量投入などにより穀物の生産性が向上し、穀物の大量増産を達成したため。

以上の原因により、需要に対しての供給割合が減少し、結果、市場価格の高騰。食糧争奪戦がおきる。

食糧危機がおきると、食料の国際市場において日本は買い負けを起こしてしまう。

買い負け・・・金があるのに食料を買うことができない状態。現状においても食料価格は高騰傾向にある。

cf) 過去の一時的な食糧危機の例

2006年10月～2008年7月

供給量の急激な低下により多くの食料が値上げを発表。輸出規制を行ったりする国も出た。

原因

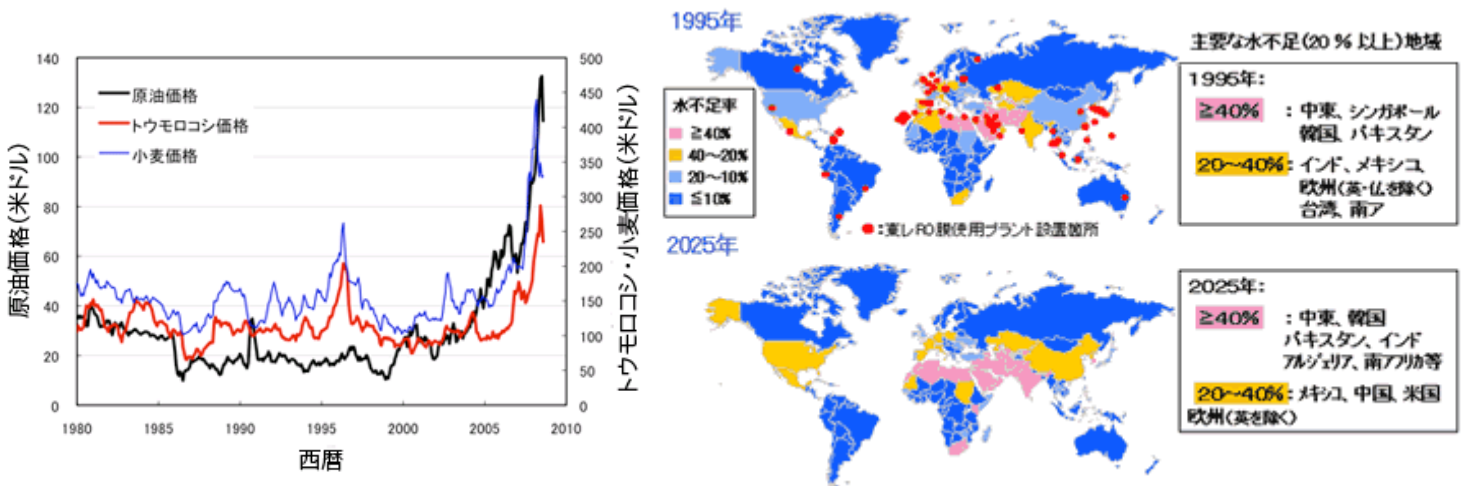
- ・2006年にオーストラリアの干ばつで小麦が不作となった。
- ・BRICs(ブラジル・ロシア・インド・中国)などの経済成長率の高い国々の食料需要の拡大が続いている。
- ・世界各国でバイオ燃料用需要が拡大した。
- ・穀物輸出国が国内価格を安定させるために相次いで輸出制限を行った。
- ・サブプライムローン問題による投資資金の穀物市場への流入。

2007年に値上げを発表した主な食品

食用油	パスタ	カップラーメン	パン
20%以上	15～40%←24年ぶり	7～11%←17年ぶり	10%

当時の世界の輸出規制状況

アルゼンチン	小麦・大豆などの輸出禁止
インドネシア	米の輸出禁止
インド	小麦・米・とうもろこし・たまねぎの輸出禁止
中国	小麦・とうもろこし・米・大豆に輸出暫定関税



4. 食料自給率とは

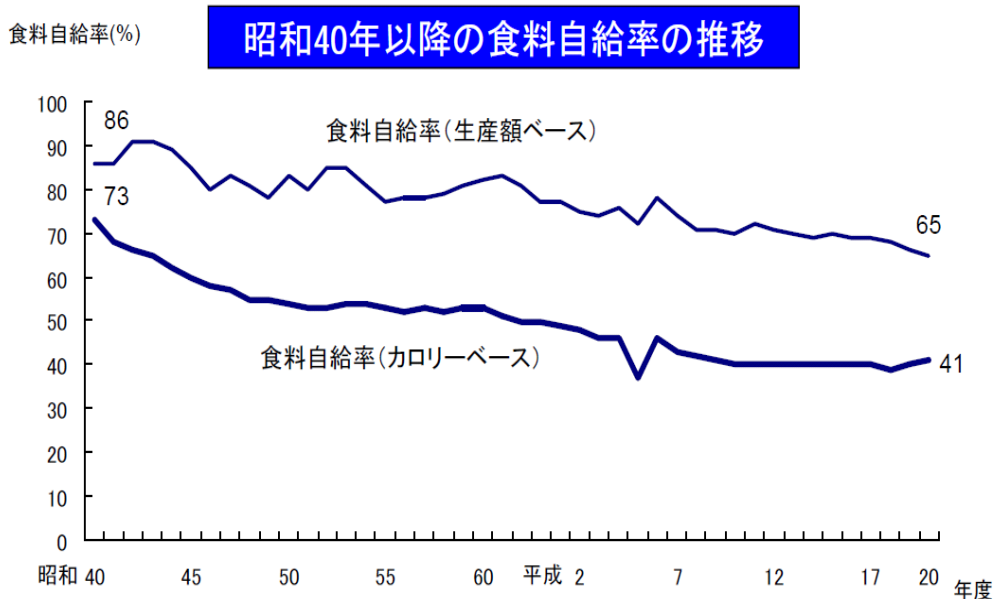
食糧自給率の換算方法は2種類ある。

A. 共有熱量ベースの食料自給率(=カロリーベース)(%) = 国民一人当たりの国内生産供給量(kcal) ÷ 国民一人当たりの供給熱量(kcal) × 100
B. 生産額ベースの食料自給率(%) = 食料の国内生産額(円) ÷ 食料の国内消費志向額(円) × 100

日本国内で特に叫ばれているのは、A.カロリーベースによる自給率であり、2009年は41%を記録した。

5. 世界の日本の食料自給率動向

日本の食糧自給率動向



年度	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	
カロリーベース	73	68	66	65	62	60	58	57	55	55	54	53	53	54	54	53	52	53	52	53	53	53	51
生産額ベース	86	86	91	91	89	85	80	83	81	78	83	80	85	85	81	77	78	78	79	81	82	83	

主要国の食料自給率(カロリーベース)

国名	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002	2003
オーストラリア	199	206	230	212	242	233	261	280	230	237
フランス	109	104	117	131	135	142	131	132	130	122
イタリア	88	79	83	80	77	72	77	73	71	62
スペイン	96	93	98	102	95	96	73	96	90	89
イギリス	45	46	48	65	72	75	76	74	74	70
アメリカ	117	112	146	151	142	129	129	125	119	128
日本	73	60	54	53	53	48	43	40	40	40

cf) 食糧自給率向上達成の例

イギリス

第二次世界大戦前は30%台だったイギリスの食料自給率は今70%にまでアップした。

成功理由

① 2度の世界大戦で深刻な食料不足に陥った経験から、英国民の間に「食料は国内生産でまかなうことが

重要」との認識が醸成され、これに基づいた農業施策が推進されてきたため。

- ② ライフスタイルの多様化等から食生活が大きく変化し、気候風土に適したコメの消費が減少した我が国の場合と異なり、イギリスの気候風土の中で長い年月をかけて育まれた食生活に著しい変化がなかったため。
- ③ イギリスの気候風土に適した農産物である小麦の増産により、穀物自給率(飼料用を含む)が大幅に向上し、100%を上回る水準に達するまでになったため。

また、イギリスの食料自給率政策は、イギリス国土の75%が農地であるため、環境への影響、土地の質の保全、野生生物の生息地や水源としての意味合いを考慮して、農地に対する政策はたんなる農業政策ではなく環境政策としてとらえている。

6. 食料自給率向上のメリット

- ・海外の情勢に変化されにくい農業構造の達成
- ・環境保全
- ・地方活性化

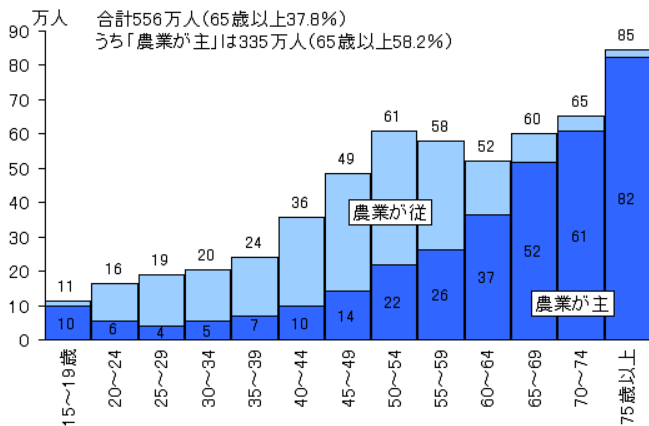
7. 日本の食糧自給率減少の原因

- ・食の多様化

- ・農業の衰退

① 農業従事者の減少・高齢化

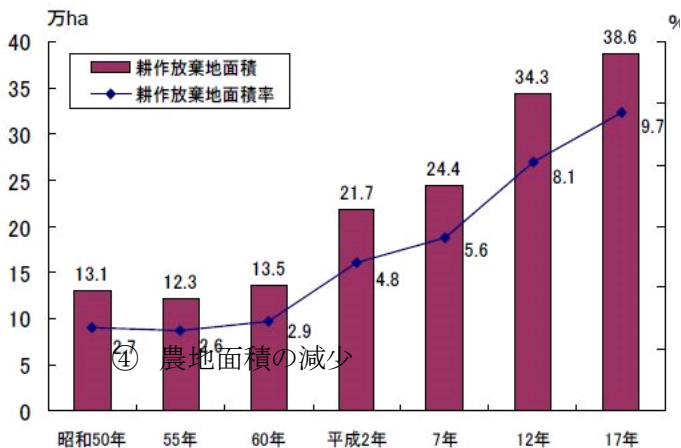
農業者の高齢化 - 年齢別農業従事者数(2005年)



② 単位面積あたりの販売額の低迷

③ 耕作放棄地面積の増加

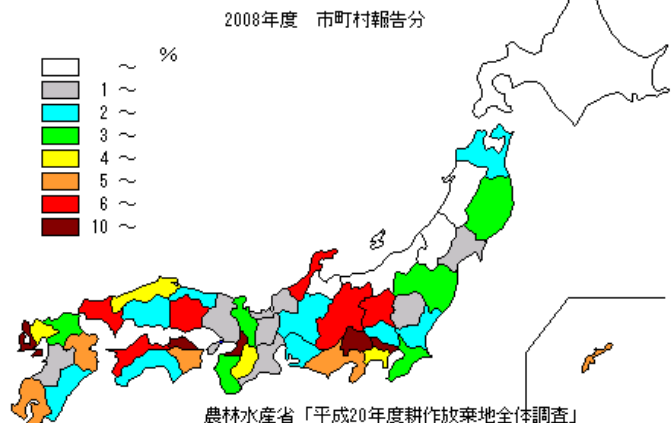
耕作放棄地面積の推移



資料: 農林水産省「農林業センサス」

注: 耕作放棄地面積率は、耕作放棄地面積÷(経営耕地面積+耕作放棄地面積)×100

耕作放棄地面積比率(農用地区域内)



	穀物		いも類	でんぷん	豆類	野菜	
	米	小麦					
昭和40年度	145.0	111.7	29.0	21.3	8.3	9.5	108.2
50	121.5	88.0	31.5	16.0	7.5	9.4	109.4
60	107.9	74.6	31.7	18.6	14.1	9.1	110.2
平成2	103.5	70.0	31.7	20.6	15.9	9.3	107.2
7	102.0	67.8	32.8	20.7	15.6	8.9	105.5
9	100.6	66.7	32.4	21.3	16.6	9.2	101.7

	果実	肉類	鶏卵	牛乳・乳製品		砂糖類	油脂類
昭和40年度	28.5	9.2	11.3	37.5	28.1	18.7	6.3
50	42.5	17.9	13.7	53.6	34.9	25.1	10.9
60	36.8	25.1	14.9	70.6	35.8	21.7	14.0
平成2	37.4	28.5	16.5	83.2	37.1	21.0	14.2
7	40.7	31.3	17.6	91.2	38.2	19.2	14.6
9	40.5	30.7	17.6	93.2	36.0	18.4	15.0

資料: 農林水産省「食料需給表」

⑤ 後継者の不在

8. 日本の食料自給率対策

日本の目標

2015年までに カロリーベースで45%へ
 将来の目標 カロリーベースで50%以上へ

具体的取組

・農業補助金

470種類もある。金額を農業保護に費やしていかというと 447 億ドル日本円で約4兆円と言う莫大な金額を農業保護に支払っている。(2003 年) GDP 比率で見ると、日本は GDP の約 1%、アメリカは GDP の約 0.4%を農業保護に支払っていることになる。農家の収入の約60%は国民からの『補助金』なのである

・集村営農支援

各個人がもつ土地を各個人が経営するのではなく、集落の農業経営者全てで共同で農業を行うこと。

集落営農組織の法人化に併せ、構成員が、農地の貸付けについて面的集積組織に委任し、委任を受けた集積組織から法人に面的にまとまった形で貸付けが行われた場合に、10a 当たり最高 15,000 円／年を最長5年分交付する。

交付金は、法人の出資金に振り替えることで、集落営農の経営基盤の強化にもつながるとされる。

・新規就農者支援

農業を志す新規就農者に対して農林水産省は全国で相談会を開催したり、資金貸し出しを行っている。

・外国人研修生の呼び込み

新規就農者の動向

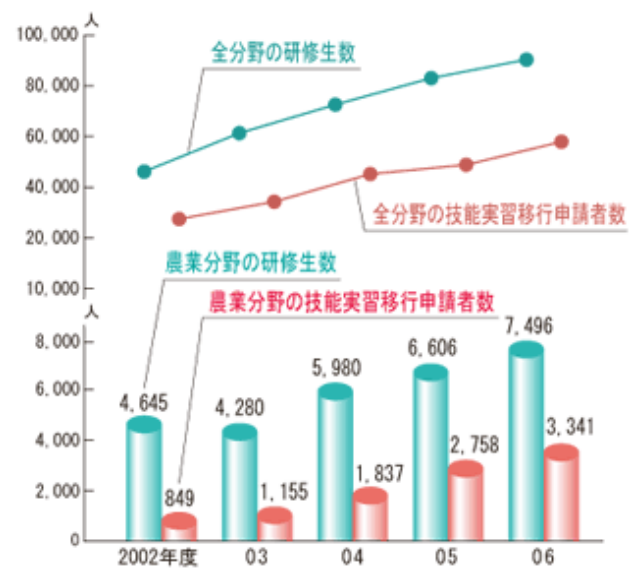
(単位：千人)

区分	年	平成2	7	12	13	14	15	16	17	18	19	20
自営農業就農者		15.7	48.0	77.1	79.5	79.8	80.2	81.1	78.9	72.4	64.4	49.6
39歳以下		4.3	7.6	11.6	11.7	11.9	11.9	11.8	11.7	10.3	9.6	8.3
新規学卒就農者		1.8	1.8	2.1	2.1	2.2	2.2	2.6	2.5	2.5	2.3	1.9
40歳～59歳		6.6	15.8	21.1	24.8	25.5	26.0	27.0	26.9	24.5	20.1	14.6
60歳以上		4.8	24.6	44.8	43.0	42.5	42.4	42.2	40.3	37.6	34.7	26.7
新規参入者		2.2	1.8	2.0
39歳以下		0.7	0.6	0.6
40歳～59歳		0.9	0.7	0.8
60歳以上		0.6	0.5	0.6
雇用就農者		6.5	7.3	8.4
39歳以下		3.7	4.1	5.5
40歳～59歳		2.1	2.3	2.4
60歳以上		0.7	0.9	0.5
合計		15.7	48.0	77.1	79.5	79.8	80.2	81.1	78.9	81.0	73.5	60.0

資料：農林水産省「農家就業動向調査」(H2)、「農業構造動態調査」(H7～17)、「農林業センサス」(H16、17)、「新規就農者調査」(H18～)

注) 1. 平成7年～17年は「販売農家のみ」の調査値である。
 2. 平成16年、17年は農林業センサス(2005年)及び農業構造動態調査を組替集計したものを使用。
 3. 「自営農業就農者」とは、農家世帯員で、調査期日前1年間の生活の主な状態が、「学生」から「自営農業への従事が主」になった者及び「他に雇われて勤務が主」から「自営農業への従事が主」になった者である。
 4. 「新規参入者」とは、調査期日前1年間に土地や資金を独自に調達(相続・贈与等により親の農地を譲り受けた場合を除く。)し、新たに農業経営を開始した経営の責任者である。
 5. 「雇用就農者」とは、調査期日前1年間に新たに法人等に常雇い(年間7か月以上)として雇用されることにより、農業に従事することとなった者である(外国人研修生及び外国人技能実習生並びに雇用される直前の就業状態が農業従事者であった場合を除く。)
 6. 数値については、集計値の原数を四捨五入しているため、合計と内訳の計が一致しないことがある。

農業分野の研修生及び技能実習移行申請者の推移



資料：農林水産省(財)国際研修協力機構調べ
 注：研修生には、実務研修を行わない者を含む。

・耕作放棄地対策

- ・農地に関するデータを地図情報として一元化し、データベース化し、農地の面的集積を促進。耕作放棄地の解消に向けた取り組みを展開。
- ・転用規制の強化など、優良農地を確保するための措置を充実
- ・保有から利用への転用を図り、農地の有効利用を促進

・米粉製品の開発・普及

小麦の代替品としての機能。日本は食料自給率の向上を叫ぶ一方、米に対しては需要の減少傾向から、保護貿易・減反政策をとっている。

※保護貿易・・・国内取引と国外取引の間に関税などの交易障壁を設けた状態における貿易のこと。対義語は自由貿易。

※減反政策・・・戦後の日本における、米の生産調整を行うための農業政策である。基本的には米の生産を抑制するための政策であり、具体的な方法として、米作農家に作付面積の削減を要求する。

・日本独自の農業生産品の開発推進

2004年にイネゲノム全塩基配列の解読に成功。2010年までに「超多収穫稲」「複合病害虫抵抗生稲」などの開発をめざす。

また「農林水産省知的財産戦略」では、GAVAを多く含む巨大胚芽米、紫サツマイモ、UVカット繊維などの様々な機能性食品や新素材の提案が進められている。

・緊急時の一時的食料の保存

品目	概要
米	適正水準を 100 万トン程度で運用
食糧用小麦	輸入表年間需要の約 2.3 ヶ月分(うち政府在庫は約 1.8 ヶ月分)
食品用大豆	年間需要の約 2 週間分
飼料穀物	配合飼料主原料の年間需要の約 1 ヶ月分 (上記備蓄と併せ、配合飼料メーカーに対し、別途、使用量の概ね 1 ヶ月分の在庫を確保するよう指導)

9. 国際的な食糧危機への取り組み

・食料サミットの開催

・洞爺湖サミット

農作物輸出規制の解除

ドーハラウンドの早期妥結

WTO(世界貿易機関)の主催による貿易障壁を取り除くための新多角的貿易交渉「ドーハ開発アジェンダ」通称ドーハラウンドが行われている。

発展途上国からの産品への無税無枠措置の拡充・輸出補助金の廃止が決定。しかし、具体的方策に対してはまとまらないでいる。

※WTO体制・・・度の国に対しても動揺の条件で、関税などの通称家側を定めることができる。

関税、国内農業補助金、輸出補助金の削減ルールなどの交渉

※FTA(自由貿易協定)・・・協定締約国のみを対象として、ものやサービスの自由貿易化を行う協定。実質上全ての貿易について、10年以内の関税撤廃。

※EPA(経済提携協定)・・・協定締約国間での、物やサービスの貿易自由化だけでなく、投資、知的財産、協力の促進などの幅広い分野を含む協定。

cf) 日本とのEPA発行署名国

シンガポール、メキシコ、マレーシア、タイ、ASEANなど10の国と地域

10. 方針対立

以上のような状況の今の日本においては、日本の食の安全保障のためには、食料自給率を上げる方針でいくか、食料自給率ではなく、さらに効果的な別の方策をとるか、が対立している。

食料自給率を上げる派

メリット

- ・外部環境に左右されない食料維持構造
- ・環境保全
- ・地方活性化

問題点

- ・耕作放棄地へはどのように対策を打つのか。
- ・農業従事者の減少・高齢化に対してどのように手を打つのか。
- ・補助金が6割の今の農業をそのまま拡大させていくのか。
- ・食の多様化に対してどのようにニーズを対応させていくのか。
- ・どうやって農家を儲からせるのか。
- ・・・etc

その他の方法で食の安全保障を守る派(自給率を上げる必要はない派)

(イネゲノム技術の海外への活用し、第二の緑の革命へ。アフリカなどの国への水道支援、穀物生産量上昇化。買い負けしないぐらいの経済力をつける etc...)

- ・どのような方策か。
- ・効果はあるのか。
- ・どのような手順で実施するのか。
- ・はたして可能か。

以上の点、データを踏まえたうえで…。

論点1.

食の安全保障を守るために、食料自給率を上げる方針をとるか。それとも、別の方針をとるか。

論点2.

食料自給率を上げる派は…どのように問題点を解決し、上げていくのか？

その他の方法で食の安全保障を守る派は…それはどのような方法か。

以上を議論してください。

新入生に期待する！

参考文献

鈴木言弘 及川忠(2009)『図解入門ビジネス 最新食糧問題の基本とカラクリがよ〜くわかる本』秀和システム

小倉正行(2000)『イラスト版これでわかる輸入食品の話』合同出版

伊東元重(2002)『日本の食料問題を考える—生産者と消費者の政治経済学』NTT 出版

梶井功 後藤光蔵(2009)『日本農業年報55 食料自給率向上へ！—食料安全保障への道筋—』農林統計協会

深光富士男 生源寺眞一(2009)『イラストでみる食料自給率がわかる事典—日本の「食」を考えよう！—』PHP 研究所

農林水産省 HP(<http://www.maff.go.jp/>) 3月29日最終アクセス

日経 BP ネット(<http://www.nikkeibp.co.jp/>) 3月30日最終アクセス