

高まる食品リスクと わが国の食料安全保障

アマタ（株）持続可能経済研究所
顧問 嘉田良平

第42回 近畿アグリハイテク・シンポジウム
講演 IV
高まる食品リスクと
わが国の食料安全保障

- ○ ○ ○ ○
- ○ ○ ○ ○
- ○ ○ ○ ○

アミタ(株) 持続可能経済研究所 顧問
女子栄養大学/放送大学 客員教授
嘉田 良平

AMITA



～本講演のねらいと流れ～

2007/10/19(嘉田)

- 「リスク時代」における食料と農業
- どうなる、世界と日本の食料安全保障？



- 揺らぐ、わが国農業の持続可能性
- 高まる食品リスクおよびリスク管理の課題

AMITA

食料・農業のリスクを問う理由

- 農林水産業とその資源利用のあり方が大きく変化 (持続性、循環性、環境保全機能の喪失)
 - 深刻化する地球環境問題とその農業・食料供給への影響は？
- ↓
- 食生活、身近な自然環境、そして日本の農林水産業は一体どうなるのか。
 - この講演では、農林業のもつ多面的機能に着目し、持続可能な農林業と地域社会システムについて考えます。
 - リスク管理の課題とリスクコミュニケーションのあり方についても触れます。

AMITA

現代における「食」「農」のリスクとその構図

- 多発する自然災害、異常気象；
- 地球温暖化、ヒートアイランド現象
- 生物多様性の危機(生態リスク)；越境汚染、外来種の侵入



食料供給のリスク

- グローバル経済と自給率の低下；里山の荒廃、耕作放棄地の拡大；
- 食品リスクの拡大；輸入食品の安全性問題

AMITA

「持続可能な農林水産業」とは？

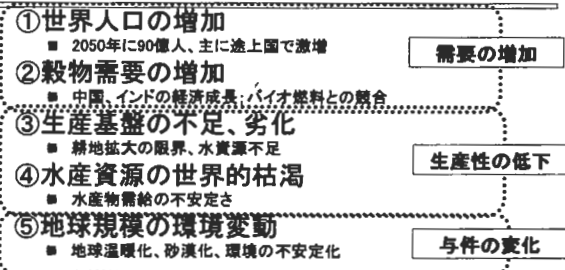
- 1) 自然環境への負荷が小さいこと(土壌、水質、野生生物の多様性)
- 2) 農林水産業が社会経済的に成り立つこと
- 3) 食料安全保障、食の安全・安心の確立



- 環境保全型農業 (環境と調和する農業、生物多様性、優れた農村風景)
- 農業・農村システムの持続可能性 (社会的・経済的側面)
- 食品安全システムの構築 (リスク管理)

AMITA

揺らぐ世界の食料安全保障(1)

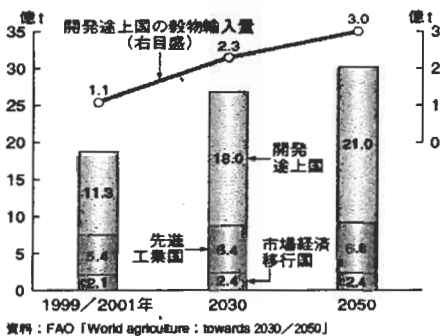


- 食料需給逼迫、「先進国」対「途上国」の対立
- 「エネルギーvs食料」の競合

AMITA

FAO: 世界食料需要の将来予測

7



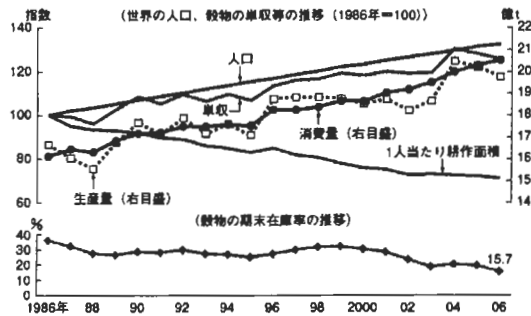
資料: FAO 「World agriculture: towards 2030/2050」

「平成19年版 食料・農業・農村白書」(農水省より)

AMITA

単収の伸び悩み、期末在庫率は低迷

8



資料: 国連 「World Population Prospects: The 2004 Revision」、米国農務省 「Grain: World Markets and Trade」
 ※ 農林水産省で作成。「平成19年版 食料・農業・農村白書」より

AMITA

地球温暖化の農業・食卓への影響は?

9

IPCC 第2作業部会「第4次評価報告書」(2007.4.6.)

= 地球温暖化の加速を予測 ⇨

- 気温上昇と降雨パターンの変化
 - ①生態系破壊; ②農業生産性の大幅な低下
 - ③(西日本)コメの減収は最大40%も。

- 地球規模の影響: 食料輸入は大丈夫?

豪州、北米の水不足;
 水産資源にも深刻な影響
 (マグロ、サケもピンチか。)

AMITA

限界状態に近い漁業資源

10

- 世界の漁業資源の77%が既に限界
- この50年で、海洋性大型捕食魚類の少なくとも90%は獲りつくされた。
- 世界各地で、水産物の消費が急増
 - 中国... 経済発展のため(30年間で5.3倍)
 - 欧米... BSE, 食肉離れ(米5割、欧3割増)
 - 卸値高騰、日本は諸外国に「買い負け」

和食の定番: うなぎ、マグロ、そして鮭はどうなる?

AMITA

「空とぶマグロ」は、いつまで許されるのか?

11

- マグロの漁獲(乱獲)風景

- 世界各地から築地市場へ



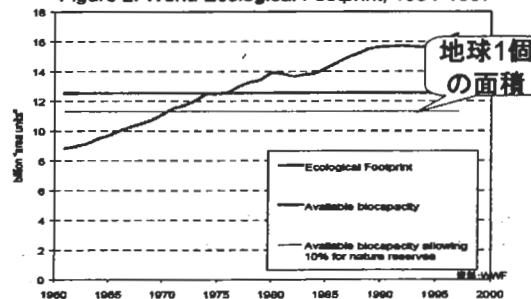
■ 世界のマグロ資源
 はやがて枯渇? (WWF)

AMITA

エコロジカル・フットプリントで見ると...

12

Figure 2: World Ecological Footprint, 1961-1997



- 人類は既に、地球の収容能力を超えた(?)
- 持続可能な限界を、約30%オーバーしている

AMITA

揺らぐ、世界の食料安全保障 (2)

13

- バイオ燃料の需要拡大で、世界の「食料の安全保障」はさらに不安定に。
- 鳥インフルエンザ、BSEなど食品リスクの対応、「食品の安全保障」も重要に。



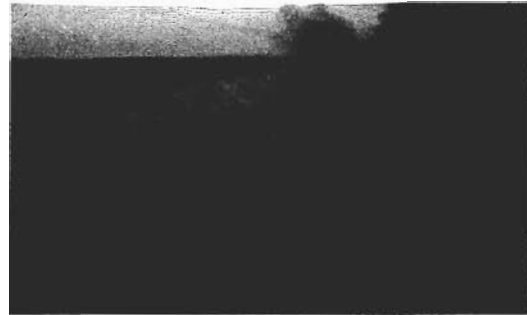
- ◎ 食料自給率の向上、国内農業の再生
- ◎ 食品業界リスク管理・環境対策の点検・評価

AMITA

バイオ燃料用プランテーション: CO2削減のため?

14

アマゾンや東南アジアでは大規模な農地造成が新たなCO2排出源に



■ ngobiofuelwatch資料より

AMITA

先進国のバイオ燃料が途上国の貧困層の主食を直撃



■ Ngo biofuelwatch 資料より

AMITA

バイオ燃料の生産・貿易に新しいルールを

16

- ① 生産・加工・輸送プロセスでCO2排出量を増加(純増)させないこと; LCA評価
- ② 農地転用、森林伐採等による生態系の破壊、土壌劣化など、新たな環境破壊につながらないこと;
- ③ 主食の確保という観点から、とくに零細農民や貧困層の食料安全保障を脅かさないこと。

AMITA

日本の食料・農業は非持続的:何が問題か?

17

① 低すぎる食料自給率

- 食料安全保障の観点
- 地球環境問題の観点

② 大きすぎる環境負荷

- 化学資材投入割合の大きさ
- 生態系の破壊、多様性喪失
- フードマイレージの大きさ

③ 高すぎる食品廃棄率

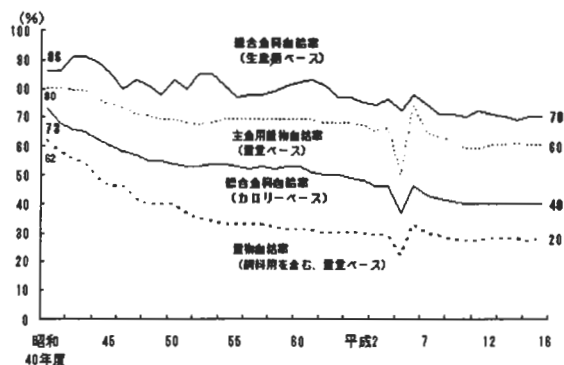
- 非循環型の社会システム

1) 持続可能なシステムづくり;
2) 未利用資源の有効利用

AMITA

先進国の中で最も低い日本の食料自給率

18



食品リスク・災害リスクの拡大とリスク管理

19

- 大量生産・広域流通時代の食品事故
 - 短期間のうちに広範囲かつ多数の消費者に被害が及ぶ

■ 要因の多様化

- 細菌・ウイルス
- 化学物質
- 人獣共通感染症
- 環境汚染物質

多発する自然災害
(地震、台風)やテロ

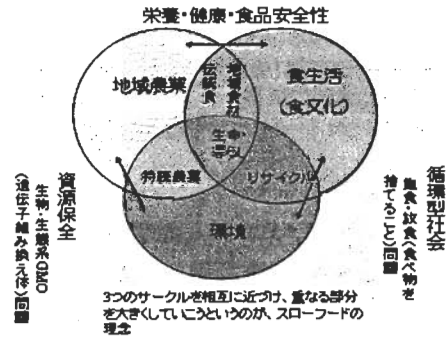
■ リスク管理の必要性

- クライシス発生直後の効果的な対応
- 発生を未然に防ぐシステムの構築
- 地域レベルでの管理、「地産地消価値」の見直し

AMITA

「持続可能な食と農」を実現するために

20



出典: 藤田良平「食品の安全性を考える」(日本放送出版協会, 2004)より

AMITA

システム転換としての環境保全型農業(1)

21

- 1992年6月「新たな食料・農業・農村政策の方向」
環境保全型農業とは、「農業の持つ物質循環機能を生かし、生産性との調和などに留意しつつ、土作り等を通じて化学肥料、農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業」のこと(農林水産省)
- 1998年、新基本法(食料・農業・農村基本法): 多面的機能の発揮(第3条)、農業の持続的な発展(第4条)、自然循環機能の維持増進(第32条)
- 1999年、持続農業法(「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」)ほか、農業環境関連三法が制定される。
- 2007年、農政の大改革(①品目横断型の経営政策、②米改革、③「農地・水・環境保全向上対策」)

AMITA

システム転換としての環境保全型農業(2)

22

- 販売農家の約半数(91.9万戸)が、すでに環境保全型農業に取り組む; エコファーマーは11万1千件と着実に増加
- 消費者の安全・こだわりニーズを背景に増加するも、労力の負担増、収量・品質問題が課題に。
- 滋賀県「環境こだわり農業」: 3つの条件
 - ① 化学合成農薬・化学肥料を通常の半分以下;
 - ② 琵琶湖と周辺環境への負荷を削減する技術の導入;
 - ③ いつ、どんな農薬・肥料を用いたのか、記録と保管

→ カギは、いかに「出口」(販売先)を確保するか

AMITA

農業が持つ〈多面的機能〉の発揮

23

「環境と調和する農業」(環境保全型農業)の実践に加えて……

- 食品安全の確保
- 国土・自然環境の保全と管理
- 里山保全、優れた景観の保持
- 生物多様性、生態系の保全と有効利用

つまり、こうした農業が本来持つべき多面的機能をいかに発揮させるかが近年の大きな課題に。

AMITA

里山保全: 生物多様性と農業との密接な関係

24

- 生物多様性の“危機”とその要因
 - 里地・里山などの人為的な環境が、人為を放棄することによって荒廃している(新・生物多様性国家戦略)
 - エネルギー革命(薪炭材の利用が不要に; 伐採されず放置され)により、雑木林(=二次林)がますます荒廃;
 - 山菜取り、キノコ狩り、狩猟採取も行われず
- 里山(= 25世紀間かけて完成された二次林)の「荒廃」(岩瀬邦男); そして農林業の衰退が拍車を
- では、21世紀の里山里海をどう守るのか?

AMITA

どうすれば里山を保全・再生できるのか？

25

- 地域の人々による出役、結い、集落共同作業
→ 過疎化・高齢化により限界；
 - ボランティア奉仕活動(環境NPO)
→ 明らかに、量的に限界；
 - 民間企業のCSR (→ その持続性は?)；
- ↓
- ① 経済的(市場)メカニズムの導入、活用；
(新たな担い手、資源利用、社会システム)
 - ② 農林水産業政策(とくに公共事業)の見直し

AMITA

市場メカニズムをどう活用するのか？

26

- 市場メカニズムとは；どうすればうまく機能するのか？
 - ① その顕在・潜在的価値を評価、
 - ② 客観的に認証・表示、
 - ③ 定期的な点検と外部評価；
- 市場の創設は可能か(グリーンツーリズム、農産物の高付加価値販売)
- 生態系管理、自然再生のコストと便益；

AMITA

農林水産業の持続可能性と「自然産業」

27

- 現代社会において、「農林水産業の持続可能性」は大きく失われつつある
 - 土、水、そして生物多様性など、農林水産業が依拠する根源的な自然資源がますます汚染、破壊、喪失されている。
 - 安全・安心かつ健全な「食料」のために何が必要か？
- ↓

- 環境面だけでなく、経済的、社会的な視点からの「持続可能性」を回復、再生させることが不可欠

AMITA



生物多様性の社会経済的価値

29

- ①有用資源価値(食用・農業用資源、医学・薬学的価値など)；
- ②生態系サービス(物質循環、環境浄化機能)
- ③アメニティ価値(快適性、景観形成、スポーツ・レジャー用価値など)；
- ④教育的・文化的価値(グリーン・ツーリズム、園芸療法など)

AMITA

環境と調和する農業をどう実現するのか

30

- 生産技術の総点検、そして「安全証明」；健康な土や水が健全な農産物を生む(トレーサビリティや農業のポジティブリスト化への対応)；
- 足元から農業と環境のつながりを見直すこと；川下側あるいは消費者との連携・協力が不可欠(地産・地消、スローフード運動など)
- 食生活の視点から農業の環境問題を捉えること。農業の問題を栄養・健康の問題とつないで考え、食品の安全・安心を足元の農業のあり方と関連づけて捉えることにより、活路を拓く。

AMITA

地球環境の変動と食料安全保障

アミタ(株)持続可能経済研究所
嘉田良平

2006年は原油価格の高騰で世界経済が大きく揺れ動いた一年であったが、食の世界においても、なにやらきな臭い匂いが漂いはじめている。需給逼迫を背景として、価格上昇の大きな波が私たちの台所にじわりじわりと押し寄せつつある。ひとつの大きな要因は、米国が大量のトウモロコシをエタノール原料として利用し始めたからである。世界の食料安全保障はこれから一体どうなるのか。小論では、その展望と課題について地球環境の変動、エネルギー資源との競合、そして食品安全面のリスクという視点から検討してみたい。

1 マグロの高騰、サンマの異変

昨年来、石油に続いて、穀物価格の高騰がしきりに報じられるようになった。食料自給率が極端に低い日本にとって気がかりなことに、国際穀物市場が近年上昇し続けている。とくに小麦とトウモロコシの価格は急騰し、過去10年来の高値水準となっている。直接の引き金は、これまで過剰気味に推移してきた穀物の在庫水準が急速に低下し、投機資金が先物市場に流入してきたことにある。

しかし、その底流には、人口増加に加えて、中国やインドなどの新興国での肉食化による飼料用穀物の需要拡大がある。もうひとつの重要な要因は、原油価格の高騰を背景に、アメリカがバイオエタノール原料としてトウモロコシなどの農産物を本格利用し始めたことにある。

今や、エネルギー問題が食料問題に大きな影響を及ぼしつつある。ブッシュ大統領は昨年秋に、今後10年間

にバイオエタノール生産を6倍以上拡大すると発表した。食料か燃料か——農産物の争奪戦が、まさに地球規模で開始されたのである。

供給面では、相次ぐ早ばつや地球規模での異常気象による不作、砂漠化の拡大など、食料生産は頭打ち状態にある。地球環境の異変は農業だけでなく、漁業でも起きている。近年、エチゼンクラゲの異常発生、マグロの高騰など水産業界にはさまざまな異変が見られる。

その象徴がマグロ価格の高騰であり、私たちの台所を直撃しそうな気配となってきた。こうした背景には、回転寿司などの魚食ブームが世界中に広がってきたこと、中国などが水産資源の確保を重要な国家戦略と位置づけていることがある。しかし何よりも、漁獲高が大幅に減り、漁業資源の減少・枯渇が現実のものとなってきたことに注目したい。世界一の魚食国日本としては、ほんとうに気がかりである。

昨年11月の下旬には、北海道の斜里町海岸に大量のサンマが打ち上げられ、無残な死骸の山は私たちに大きなショックを与えた。夏期の海水温が異常に高かったことが主な原因とされるが、これも地球温暖化と無関係なはずはない。その10日ほど前には、すぐ近くの佐呂間町で季節はずれの竜巻が猛威をふるい、9人もの尊い命が失われた。

異常気象はもはや異常ではなく、日常化しつつあるように思われる。そしてこれらの異変は、私たちの食卓と地球環境とがいかに直結しているかを教えてくれる。残念なことに、異変の原因は私たち人類が20世紀に築き上げた高度物質文明の所産であることも明らかである。

2 衝撃的なIPCCレポート

2007年2月、国連のIPCC（気候変動に関する政府間パネル）が「第4次評価報告書」を公表した。それと平行して英国政府の諮問によってとりまとめられたのが「スターン報告」である。この衝撃的なレポートは気候変動の経済的影響を詳細に分析したものであり、「地球温暖化の進行はもはや疑う余地がなく、その原因は人間活動にある」と断定している。そして、もし地球温暖化対策を講じなければ、経済的な損失額は最大で世界のGDPの20%に達すると予測し、「地球規模での対策は先進国・途上国を問わず待ったなしである」と強調している（表1）。

この報告書の特徴は、気候変動がもたらす経済的な影響や損失額を膨大なデータを用いて推計している点にある。「今すぐに人類が適切な対応策をとらなければ、大気圏内の温室効果ガスの濃度は、2035年までに産業革命以前の2倍になり、世界の平均気温は2℃以上上昇する」と予測し、「早急に断固たる対策をとれば気候変動の悪影響はかなりの程度回避できる。対策をとらなかった場合の経済的損失は対策にかかる費用をはるかに上回る」などと結論づけている^{※1}。

重要なことは、気候変動の影響が自然環境のみならず人類の生活と経済に深刻な影響を与えることである（表1）。とくに飲料水、食料生産、人類の健康、生物多様性、人々にとって生活の基盤となるすべてを脅かす。このまま地球温暖化が進めば、何億もの人々が飢餓や栄養失調に苦しみ、飲料水不足や沿岸部での洪水の犠牲になるだろうと警告しているのである。

ひるがえって、豊かな食生活と飽食の影で、日本の農林水産業とそれを支える海洋資源や農業環境は明らかに

表1 IPCCによる地球温暖化予測および「スターン報告」の骨子

- 「高成長シナリオ」（化石燃料依存型で、対策なし）では、気温は最大で6.4度、海面は0.59mの上昇も。
- 平均気温1度の上昇で5千万人に水供給の危機、2度上昇でアフリカの作物収量は5～10%下落。
- 来世紀、5～6度の気温上昇で、世界の経済損失はGDPの5～10%に及ぶ。
- 気候変動は飲用水、食料生産、人の健康、生物多様性など、人々の生活の基盤すべてを脅かし、飢餓や洪水の犠牲者を増大させる。
- 早急に断固たる対策をとるならば、気候変動の悪影響を回避する時間は残されている。

（資料）IPCC, Climate Change 2007: The Physical Science Basis, WMO & UNEP, Feb. 2007, および同 Stern Review (The Economics of Climate Change) より抜粋。

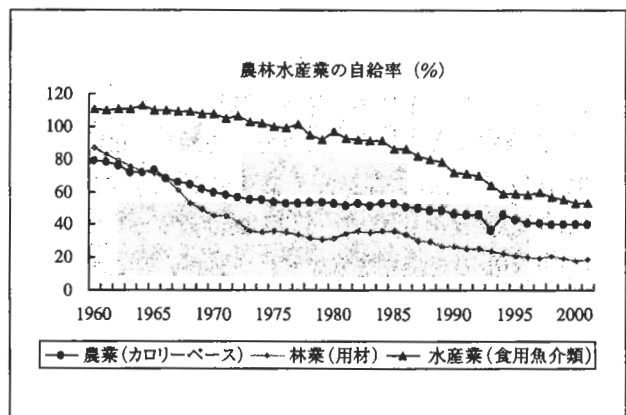


図1 わが国農林水産業の自給率の推移：1960～2000

資料：農林水産省「食料需給表」、「木材需給表」より作成

劣化している。図1に示すように、1960年代はじめ頃に80%近くあったわが国の食料自給率（カロリーベース）は、現在では半分の40%にまで低下している。同様に、水産物や林産物の自給率も極端に低下している。日本は先進国の中でも急激に食料・水産物の自給率を低下させてきたという、例外的な国なのである。

食料自給率の低さ（輸入依存度の高さ）は、地球規模の環境や資源利用の問題と密接にかかわっている。日本食に欠かせないエビの大量輸入は東南アジア諸国のマングローブ林を破壊し、丸太や木材製品の世界一の輸入は熱帯雨林を着実に破壊してきたからである。私たちの食卓は「空を飛ぶマグロ」やはるかアフリカから運ばれてくるタコやイカによって成り立っているが、それは決して

※1 このスターン報告とは別に、IPCC「第4次評価報告書」は、温暖化の加速を科学的に解明したものである。それによれば、これまで同様の「化石燃料依存型」シナリオでは、今世紀末までに平均気温は最大で6.4度、海面上昇は59センチ上昇するという驚異的な予測を公表している。一方、スターン報告では、将来の気候変動の国際的枠組みとして、①国内排出権取引の拡大、②国際技術協力体制の構築、③森林伐採に歯止めをかける、④発展途上国への環境開発援助のさらなる推進、という4つの提案を行っている。いずれも日本こそ率先して推進すべき課題ばかりである。

て持続可能な選択肢ではない^{※2}。

3 食料の需給バランスと今後の展望

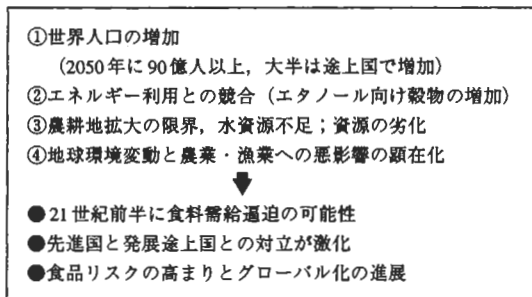
では、21世紀の食料安全保障はどうなるのか、そしてそれは20世紀とどう異なるのか。表2は、21世紀に予想される世界の食料安全保障問題の構図を整理したものである。

20世紀の半ばから始まった人口爆発ともいえるべき急激な人口増加の中で、発展途上国では耕境の外延的拡大と単位収量の増大によって食料を確保してきた。先進諸国では、畜産物偏重への食生活パターンの変化がオリジナルカロリー消費の増大を引き起こし、これに対応するため、化学資材およびエネルギー多消費型の農業の集約化によって食料増産をし続けてきた。

このような懸命な努力の結果、世界の食料供給は増大する人口をほぼ養うことができた。しかし、飢餓や栄養失調に苦しむ人口は過去20年以上にわたって約8億人と、ほとんど変化していない。人類は全体としては、食料不足の不安から決して解放されていないのである。

環境問題の浮上および資源の劣化という新しい条件のもと、人口増加と食料需要の増大に対して、はたして地球が養っていけるのかどうか、全く予断を許さなくなってきた。国連食糧農業機関（FAO）の推計によれば、増え続ける発展途上国の人口を養うためには21世紀の第1

表2 世界の食料安全保障問題の構図



※2 現在、世界のマグロの約1/3が日本一国だけで消費されていて、とりわけ最高級のクロマグロは地中海やオーストラリアから空輸されるために、「空飛ぶマグロ」と揶揄されている。福家洋介「空飛ぶマグロ」ブームとODA（日本消費者連盟編「飽食日本とアジア」家の光協会、1993年8月所収）を参照のこと。

四半期に現在の5倍程度の穀物増産が必要となると予測している。だが、楽観的に見積もっても、世界全体で2025年までに増やせる農地は1億ヘクタール以下であり、必要とされる農地拡大面積（1.75億ヘクタール）の半分程度に過ぎない^{※3}。

10億人以上の巨大な人口をかかえ、食料問題の焦点とされる中国やインドのような発展途上国においては、農地の拡張が基本的にはこれ以上望めないこと、化学資材の増投が単収の伸びにほとんどつながらなくなってきたこと、水不足あるいは低湿地での土壌浸水、塩害、砂漠化などに見られる水資源の制約が各地で顕在化しつつある。経済成長の著しい中国やその他のアジア諸国では、食生活の向上とともに、食料の純輸出国から純輸入国へと転落しているケースが多い。

食料増産に不可欠な水資源の不足はとくに深刻である。水不足からくる国家間の水争いは21世紀の重大な社会問題となるとさえ言われている。1990年代以降、ほとんどの発展途上国で穀物の単収増加のペースは大幅に鈍化している。今や食料安全保障は人類全体の課題として地球規模での問題解決が迫られているが、資源利用・分配・消費という多側面にわたる問題解決の道を模索せざるを得ないと判断される。

4 食料をめぐる新たなリスク要因

食料危機の原因として、通常、これまでは次の4つの「不測の事態」が想定されてきた。すなわち、①輸出国の港湾荷役スト・局地戦争・国際紛争などによる、輸送・供給が途絶する場合（短期的リスク）；②主要輸出国の同時不作による供給削減（短期・中期的なリスク）；③主要輸出国との外交関係の悪化による輸入停止（短期・中期的リスク）；そして、④人口と食料生産との不均衡の顕在化による穀物価格の高騰（中長期的リスク、事前に予知可能）である。

※3 世界各地では農地のかい廃がさらに進行しており、塩害や砂漠化などで土壌が劣化している農地面積の割合も、ほとんどのアジア・アフリカ諸国で4割近くにも達している。また、FAO World Agriculture: Towards 2015/30, Summary Report, 2002によれば、すでに世界全体の75%の海域で、乱獲や環境汚染によって水産資源は枯渇あるいは枯渇寸前という状況にあるとしている。

これに対して、21世紀わが国における新たなリスクとして、とくに次の3点に注目すべきであろう。

- ①地球温暖化などの環境変動あるいは局地的災害等による食料供給の不足、変動幅の拡大、
- ②原子力発電所関連の事故あるいは難民発生にともなう食料リスク、
- ③食品安全面でのリスクの高まり、消費者不安の拡大。

そこで、第2と第3のリスクについて簡単にコメントしておきたい。

東アジアの朝鮮半島、中国沿海部、日本の北陸地域は世界で最も高密に原子力発電所の分布している地域である。北朝鮮における核実験施設のリスクは言うにおよばず、茨城県で起きた原発臨界事故を見ても、食料の危機管理上、この地域一帯は非常にリスクが高いことは疑いない。発生確率はきわめて低いとしても、仮にチェルノブイリ級の原発事故がこの地域で発生した場合、日本の食料供給は壊滅的な状況に追い込まれるであろう。しかも、これに対する危機管理体制はきわめて不十分である。自給率の低さに加えて、備蓄量が非常に少なく、地下施設での食料備蓄が全くなされていないためである。

さらには、政治難民あるいは環境難民の発生にともなう食料リスクも、中長期的には危機管理の視野に入れておく必要がある。人口13億人をかかえる中国や朝鮮半島の政治的な不安定性などは、重大な政治的リスク要因と判断される。

これらの諸国において何らかの事情で大量の政治難民が発生した場合、彼らは真っ先に日本にやってくる。その難民の規模は数百万人を上回るであろうとの予測も一部でなされているが、そうした規模の難民が日本にたどり着いた場合、日本の食料備蓄の現状では、全く対応は不可能と思われる。

5 食品安全のリスクにどう対応するのか

もうひとつ、経済のグローバル化の進展による新たなリスクとして、食品安全問題がある。欧米諸国や日本などの成熟社会では、人々は量的な充足から質的な充実化へと価値転換しつつある。そこでは食品安全性の追求、

望ましい農村景観の保持と活用、野生動植物の保護、生物多様性の確保などが社会的ニーズとして強く求められるようになってきている。農業のもつこのような「多面的機能」、とくに環境保全にかかわる目標は、EU諸国やアメリカ合衆国など、ほとんどすべての先進諸国において今日の農業環境政策の重要な柱を形成している^{※4}。

とくに、農産物や食料の安全性に対する懸念が強まっている。その質的な欲求の中では食品安全性の確立が最優先の課題として認識されるようになってきた。とくに90年代後半にイギリスで発生したBSE問題はヨーロッパの大陸諸国へ、さらにはわが国へと飛び火したことを契機として、食品安全にむけた抜本的な見直しが全世界共通の課題となっている。

農産物貿易の拡大と自由化の波、そして多国籍食品企業によるグローバルな展開によって、多種多様な食材が大量に国境を越え、世界各国の食生活を大きく変えてきた。実際、農産物や食品の安全性にかかわる問題は国の内外で多発し、大きな社会・経済問題ともなってきた。1996年に端を発するイギリスのBSE問題は、やがて大陸諸国へ、そして世界全体へとあつという間に飛び火した。近年の高病原性鳥インフルエンザの問題も同様の構図にある。

わが国においても、近年、ほぼ毎年のように大きな食品安全事故が発生するようになった。1996年の病原性大腸菌O-157による食中毒、1999年の所沢市でのダイオキシン汚染野菜などの問題（風評被害を含めて）、2000年には大手乳業メーカーの食中毒事件など、その後も食品安全に関わる事故が多発してきた。

そして2001年のBSEの発生は、これまで全く想定してこなかったリスクゆえに大きな混乱をもたらしたことは我々の記憶に新しい。牛肉供給の一時的なストップに加えて、その後の消費者の牛肉離れは、畜産農家はもとより、飲食業界や食品工業その他の関連業界の関係者に対して大きな衝撃と経済被害をもたらしている。食品安

※4 農林水産業のはたしている「多面的機能」とは、食料安全保障、国土・環境保全機能、生物多様性への貢献、アメニティー提供機能など、市場から対価を支払われることのない社会的な役割であり、通常、農業生産と一体的に発揮される機能のことである。詳しくは、嘉田良平「世界各国の環境保全型農業」農山漁村文化協会（1998年7月）を参照のこと。

全にかかわるリスク増大の要因を探りつつ、国際的なつながりのなかで今後の危機管理システムの構築することが求められている。

6 むすび：新たなシステム構築に向けて

20世紀の100年は、とくに農業技術が発達し、効率的生産システムが導入され、食料が約3倍に増産され、世界人口は2倍に急増した。こうした急成長を支えたのは、モノカルチャー的で、最も効率的な生産を追求し続けた農業技術システムであった。

しかし、私たちが築きあげてきた20世紀の高度消費文明は、たしかに非常に効率的で便利であったが、資源・環境破壊に加えて、地球温暖化という大きな負の遺産を作り出してしまった。非持続的・非循環型のシステムは、工業のみならず農林水産業においても同様である。

さらに、エネルギー効率（農業生産に投入されるエネルギーと算出エネルギーとの比率）が極端に低下してきた日本の農業をこのまま放置することは許されないであろう。循環型社会の実現に向けて、農林水産業や食品工業から排出されるバイオマス資源をいかに有効利用するかという点も日本に課せられた重要な課題である。

世界の食料安全保障や地球レベルでの環境問題に着目すれば、わが国の食と農をこのまま放置することはできない。食料安全保障は日本にとって緊急かつ重要な政策課題であるが、地球環境変動、バイオマスエネルギー問題そして食品リスクという観点から早急に見直すべきであろう。

Global Environmental Change and Emerging Issues on Food Security

Ryohei Kada

Special Advisor, Ph.D. Amita Institute for Sustainable Economies

Grain prices such as wheat and corn are increasing rapidly, due to international demand expansion and supply limitations. In addition to increased population and meat consumption, greater percentage of grains has recently been utilized as biomass energy. World food security in the 21st century should be redesigned and altered in more sustainable ways. In particular, more attention should be paid to (1) impact from global warming, (2) resource constraints in soil and water, and (3) food safety and food sanitary risks.



カダ リョウヘイ

所属：アミタ(株) 持続可能経済研究所 顧問

連絡先：〒602-8024 京都府京都市上京区大門町253番地

Tel. 075-255-4526 Fax. 075-255-4527

E-mail: rkada@amita-net.co.jp

経歴：1949年大阪府生まれ。71年京都大学農学部卒業、その後、米国ウイスコンシン大学大学院に留学、博士号を取得。95年に京都大学教授、

2001年に農林水産省政策研究調整官などを経て、05年4月より、アミタ(株)持続可能経済研究所顧問、女子栄養大学と放送大学にて客員教授をつとめる。著書・共著書に『自然産業の世紀』（創森社、2006年）、『食品の安全性を考える』（日本放送出版協会、2004年）、『農政の転換』（有斐閣、1996年）など多数。政府・都道府県の各種審議会、委員会委員などを歴任。また全国各地で農業環境問題や食品安全問題などの講演を行い、World Bank、FAO、OECD等の国際会議でも活躍。趣味は釣り、山歩きなど。