

# TPP が農業・人口・環境に与える影響

2011 年 3 月 31 日

人口・開発研究委員会

事務局

(財団法人アジア人口・開発協会)



## 目次

1. 研究成果の要約 .....	5
2. 初めに .....	6
2-1 研究委員会と執筆分担 .....	6
2-2 研究の目的 .....	6
3. TPP と日本の農業・食料安全保障に関する 3 つのシナリオとその影響 .....	7
3-1 3 つのシナリオ .....	7
3-1-1 自由市場経済モデルのシナリオ .....	7
3-1-2 政治的な不完全市場経済のシナリオ .....	10
3-1-3 経済外的要因による制約のシナリオ .....	11
3-2 どのような視点で議論すべきか .....	15
3-2-1 TPP 議論の問題点 .....	15
3-2-2 日本農業の課題 .....	15
3-2-3 現実的な妥当性 .....	16
4 国際協定や環境の視点からの問題点 .....	19
4-1 法における理念と規制 .....	23
5 経済のグローバル化と日本農業 論点の整理 .....	25
5-1 はじめに .....	25
5-2 自由貿易レジームのなかでの農業 .....	25
5-3 日本農業論の急所である土地市場の捉え方 .....	27
5-4 農業の地域性を認めた農政論の構築を .....	29
6 日本の TPP 参加がもたらすモンスーン・アジア諸国の食料安全保障保破綻 .....	32
6-1 TPP 問題の 3 つの評価視座 .....	32
6-2 日本の TPP 参加の国内農業への影響 .....	35
6-3 日本のコメ輸入の急増が日本とアジア諸国の食料安全保障に及ぼす悪影響 .....	37
6-4 結論 .....	42
7 食料需給予測について .....	44
7-1 TPP の食料生産への影響試算 .....	44
7-2 食料の需給変動の拡大傾向 .....	44
7-3 世界の食料需給構造変化の中長期的要因 .....	47
8 地球環境の視点から .....	48
8-1 地球環境・地球生態系へのインパクト .....	48
8-1-1 人口・資源消費・経済成長と地球環境 .....	48
8-1-2 石油と水の隠れ輸入を増大させる食料の大量輸入 .....	49
8-1-3 食料生産と環境 .....	52
8-1-4 むすび .....	54
8-2 気候変化・気象変動と農業生産性の変動 .....	55
8-2-1 気候変化によるわが国のコメ生産性への影響 .....	55
8-2-2 気象変動と主要穀物の生産性 .....	57
9 人口と農業 .....	60

9-1 世界人口の増加と食料安全保障.....	60
9-2 農業人口 .....	62
9-2-1 農業人口の高齢化と減少 .....	62
9-2-3 限界集落の消滅 .....	64
9-2-3 中山間地活用のための若干の提言.....	65
9-2 農業への若者の参入の可能性 .....	66
10 対策:環境問題と整合性のとれる国際協定 .....	69
11 JA の役割 .....	71
12 国民的な議論へ .....	73
資料 .....	75
TPP がもたらす可能性 チャート .....	76
MDG 目標とその進捗 .....	86
FAO 世界食料安全保障サミット宣言文(仮訳) .....	93
人口と開発に関する国際議員会議宣言文(農業部分のみ)1994～2000年.....	99

## 1. 研究成果の要約

- ① 日本の食料の海外依存が増大することで、食料価格の上昇が起こり、飢餓人口の増大に拍車をかけることになる。日本の TPP 参加により、アジアのコメ需要を逼迫させ、米価を 2 倍程度に押し上げ、飢餓人口を大幅に増加させる。その結果、アジアの米食人口の 1 割、2.7 億人が飢餓に陥る可能性がある。
- ② フードマイレージは約 43%、約 3563 億 6670 万トン・km 増加し、排出二酸化炭素量も 1290 万トン以上増加すると予測される。
- ③ TPP の加入により放棄される農地が拡大すると予測される。日本の食料自給率が低下することで波及効果が起こり、ブラジルのセラード等の環境の面からみて脆弱な、生物多様性が集中している地域への圧力が増大する。
- ④ 環境的に比較的持続的な日本の農地を活用し食料生産を行うことは、国際的な環境や生物多様性を守り、飢餓人口への影響を軽減するという点から国際的な責任といえる。
- ⑤ 経済理論上からも市場経済の理想とする条件が揃えられない以上、TPP 加入が経済的効用を拡大させるとは限らない。
- ⑥ TPP の効用は、第二次産業にほぼ限定され、その効果は為替変動より小さい。
- ⑦ 社会的な「公正性」の観点からも各国の事情に配慮した EPA の推進を通じて貿易拡大を目指すのが適切。
- ⑧ 環境面の課題
  - (ア) 世界のエコロジカル・フット・プリントは限界を越えつつあり、環境的に脆弱な新規耕地の拡大はその負荷をより一層拡大させる。
  - (イ) 持続可能性の高い日本の農地における生産が縮減することで、セラードにおける生産増大など、生物多様性のホットスポットに強い影響を与える。
  - (ウ) 食料生産の持続可能性という点からいえば、世界の穀倉地帯の生産性がこれまで以上に拡大されるというのはあまりにも楽観的であり、これ以上の過度な依存は食料安全保障の面から危険性が増大する。
  - (エ) 大気温度の上昇が穀物生産に悪影響を与える可能性が高く、“予測できない”変動が食糧需給を大きく左右する可能性が高い。
- ⑨ TPP の加入には功罪さまざまな可能性があり、総合的な判断が必要。拙速を避け、条件を開示して国民的な議論を醸成し決断をするべきである。
- ⑩ 日本農業の改善策
  - (ア) このままでは 2020 年頃に日本の就農人口は激減する。既成概念にとらわれず新規就農者の動員を図る必要がある。都市の若者が新規就農者になれる制度構築が必要。若者の価値観を踏まえた雇用の場としての農業の復興。
  - (イ) 中山間地の農業を国土保全として位置づける。
  - (ウ) 無限責任状態を避けるために、JA の共済機能を強化する。
  - (エ) GI 化推進のための支援、安全な食品のブランド化を進める。
- ⑪ 協同組合の理念の世界への発信
  - (ア) 飢餓人口を減らすために非商品作物の栽培の推進が必要。
  - (イ) 飢餓対策としての国際協力としての農民の組織化が必要。
  - (ウ) 協同組合の理念と機能の強化が必要

## 2. 初めに

### 2-1 研究委員会と執筆分担

本研究の研究委員会の構成は以下のとおりである。各研究はそれぞれの責任のもと自らの見解を述べたものである。記名のない部分については、事務局を務めた楠本が執筆したが、これも財団の立場を代弁するものではない。これまで人口と持続可能な開発に関連して研究を続けてきた一研究者としての研究に基づくものである。財団としての立場を示すものではないことを明記しておく。

#### 研究委員

- |          |         |                                     |
|----------|---------|-------------------------------------|
| 1. 内嶋善兵衛 | 農業気象学   | お茶の水大学名誉教授 元宮崎公立大学学長                |
| 2. 辻井 博  | 農業経済学   | 京大名誉教授 石川県立大学教授                     |
| 3. 原洋之介  | 農業経済学   | 東大名誉教授 政策研究大学院大学特別教授                |
| 4. 大賀圭治  | 食料需給予測  | 東大名誉教授 日本大学生物資源科学部教授                |
| 5. 横沢正幸  | 農業気象学   | 農業環境技術研究所                           |
| 6. 楠本 修  | 人口学・社会学 | 財団法人アジア人口・開発協会 常務理事・事務局長<br>(事務局兼任) |

### 2-2 研究の目的

昨年、菅政権において TPP への参加の方向性が唐突に示された。尊農開国というキャッチフレーズが躍り、農業活性化と経済自由化の両立を果たすと喧伝されている。その一方で主要先進国の中で唯一の食料純輸入国である我が国のカロリーベースでの食料自給率が40%から13%に低下するという試算が農林水産省より出された<sup>1</sup>。

経済産業省からは TPP の経済的効果に対する推計が出され、内閣府は内閣府でさまざまな試算を出している。ジャーナリズムの大半が TPP 参加賛成であるという論調を張る一方で、全国の地方自治体の中で TPP 賛成を掲げた地方自治体はない。世論調査にもさまざまな数字が躍っているが、最も多い国民の意見は、その実態や正確な影響が分からないというものであろう。メディアでは、TPP がもたらすであろう日本の農業・食料安全保障への影響、ミレニアム開発目標、世界食料サミット、国際人口開発会議など人道的な国際合意との整合性や影響がわからない中で、賛成と反対だけが躍っているという不可思議な状況になっている。

本研究は、TPP が与える影響と日本の農業・食料安全保障に対する影響、国際的な飢餓、人口、環境問題に与える影響などについて、概観し、正確な議論を行うための枠組みを与えることを目的としている。

本研究の基本的な視点は、人間が人間らしく尊厳を持って生きることができる社会を構築するにはどのような社会システムが適切であるか、その経済を含む社会システムを制約する条件とは何かという視点である。その意味では TPP がもたらす金融、サービス、製造業分野への影響については論じない。

---

<sup>1</sup> 推計の詳細について7章を参照。

### 3. TPP と日本の農業・食料安全保障に関する 3 つのシナリオとその影響

現在、TPP に関する議論を聞いて、その議論がかみ合っていないのではないかという印象を持つ人は多いのではないだろうか。議論の土俵を整えることもなく、比較的安易な分析が横行している。TPP は既存の FTA を前提としているため、それが実現しても完全な自由貿易体制が実現されるわけではない。

しかし、TPP 推進論の多くは、完全な自由貿易体制が TPP を通じて実現されるというものである。仮に、TPP によって完全な自由貿易体制が実現されるという楽観論も存在得るとして、そこには大きく分けて 3 つシナリオに基づいた議論があることがわかる。それは① 市場経済均衡モデルのシナリオ、② 政治的理由で不完全になった市場経済のシナリオ、そして③ 経済外的要因による制約のシナリオである。

その 3 つの議論はさらに大きく 2 つの議論にわけることができる。それは経済内の理論に基づくシナリオと経済の成立する条件を検討するシナリオである。経済内の理論に基づくシナリオは① 自由市場経済モデルのシナリオ、② 政治的理由で不完全になった市場経済のシナリオであり、経済の成立する条件を検討する議論は③ 経済外的要因による制約のシナリオである。

#### 3-1 3 つのシナリオ

##### 3-1-1 自由市場経済モデルのシナリオ

何といってもこのシナリオの魅力は、どこの国にも比較優位性のある商品があり、その商品の生産に特化することで、どこの国も最大の効用が得られるという、ある種の楽観論ではないだろうか。

このシナリオは簡単にいえば、TPP 参加によって貿易関税を原則なくし、経済を活性化させることで、社会的効用を大きくしようという考え方である。仮に農業分野に比較優位がないとしても、日本が比較優位を持っている工業分野に集中することで、全体としての効用は大きくなる。さらにアジアにおいて過去の時代と違い購買力を持つ巨大な中間階層が生まれており、日本の農産物もその安全性や高い品質を武器に市場参入することができ、成長産業としての農業を実現できるといえる考え方である。

仮に日本の食料輸入の増大によって、ただでさえ上昇傾向にある世界的な食料価格が上昇したとしても、その価格上昇が新たな生産を可能にし、供給量を増加させ、世界的に見てもその効用は増加する。また仮に世界的に食料不足が生じ、食料価格が上昇すれば、日本の農産物にも価格競争力ができ、経済原則で農業を活性化することができるというものである。これは経産省推計などにみられる考え方であると同時に、尊農開国を唱える現政権の考え方でもある。

この考え方は、現代の国際社会においても圧倒的に主流となっている考え方で、新古典派経済理論と呼ばれるものである。この新古典派経済理論の基本的命題は“自由貿易によって効用は最大化する”というものである。これは古典派経済学における D.リカードの比較生産費説が、K.アローらによって大きく展開され、一般均衡理論という精緻なモデルを作り上げるに至った<sup>2</sup>。アロー

<sup>2</sup> アレックス・アベラ、牧野洋訳『ランド 世界を支配した研究所』、文芸春秋 2008 年。アローのモデルの基礎はアロー

の一般均衡論には厳格な仮定がおかれていたが<sup>3</sup>、国際社会はその仮定を確認することも無く、結果だけを金科玉条として扱っている。後述するが、どのような理論であってもその成立条件があり、その成立条件を見たさない限り有用ではない。しかし、国際社会においてこの自由貿易の命題は、無条件に適用できるという誤解が広く蔓延している。

確かに理論経済学的に分析すると、ある条件の下ではこの完全な自由貿易が効用を極大化する。この点について理論経済学の泰斗である宇沢弘文氏が明晰な分析をしているのでそのまま引用する。

「自由貿易の命題は、新古典派経済理論の最も基本的な命題の一つである。しかしこの命題が成立するためには、社会的共通資本の存在を全面的に否定したうえで、現実には決して存在し得ない制度的、理論的諸条件を前提としなければならない。主なものを上げれば、生産手段の完全な私有性、生産要素の可塑性、生産活動の瞬時性、そしてすべての人間的営為に関わる外部性の不存在である」<sup>4</sup>。

この命題が比較的適用可能なのが、産業でいえば第三次産業のサービス業であり、第二次産業、第一次産業となるほどに、自然制約が強く影響してくるため、有効ではなくなることが分かる。

例えば、インターネットなどを利用したホームページ上の経済行為はまさしく、インフラの使用料を負担しているという意味において生産手段の完全な私有が成立し、生産要素も生産活動も変幻自在に瞬時に変化することができる。またインターネット上の世界という意味で外部性も存在しない。これに対して自動車産業、電機などの二次産業では、レアメタル問題に代表されるように、場合によっては資源制約の影響を受ける。そして生産要素は膨大な投資を必要とするために瞬時的にできるわけではない。また環境問題などの形で経済外的要因も影響を及ぼしうる。さらに農林水産業の場合には、自由貿易による効用の極大化の命題が成立する条件のほとんどに適合しない。簡単に言えば、新古典派の命題に付随する成立条件そのものによって実はその妥当性が否定されるのである。

現在行われている議論のなかで TPP と自由貿易による効用の極大化を前提として考える論者は、食料を農業という営みに付随したものとしてみるのではなく、生産された結果としての商品としてしか見ていないことが分かる。確かに TPP に加入することの効用を日本に当てはめれば、比較優位を持っている第二次産業において効用の増大が図られる可能性があることは事実である。しかし日本の第二次産業の労働力集約を要する部分はすでにかかり海外に移転しており、TPP の利益をそれほど大きく享受できるわけではない。日本経済は、ここ数年で1US\$=110 円程度から1US\$=80 円程度までという大幅な為替の変動の影響を受けており、TPP による関税削減よりも大きな損失を被っている。簡単に言って TPP 参加の恩恵は、為替の安定ほどには大きくないということがいえる。さらに実質上のアメリカ合衆国との FTA となる TPP では、日本が比較優位を持っていな

---

ーがランド (RAND) 研究所の研究員だった時代に築かれた。ランド研究所とは冷戦時代に核戦略を開発していた研究所であり、現代社会に強い影響を与えているゲーム理論、オペレーションズリサーチなどを実質的に開発した。アローのランド研究所時代の研究成果は今なお公開されていない。

<sup>3</sup> アローは社会的選択において、選択肢が 3 つ以上あるとき、いくつか挙げられた望ましい条件 (定義域の非限定性、全会一致性、無関係な選択対象からの独立性、非独裁性) をすべて満たす「社会厚生関数」を見つけることはできないことを主張した。つまり社会的選択において合理的に選択しても最適解が得られない可能性を示しており、一般均衡論の機能する条件についても強く意識していたと考えられる。

<sup>4</sup> 宇沢弘文、「TPP は社会的共通資本を破壊する 農の営みとコモンズの視点から」、『TPP 反対の大義』、農文協ブックレット、2010

い金融サービス部門がどのような影響を受けるのかははっきりしない。場合によっては経済原則だけに基づいて動いている分野だけに、自然制約のある農業分野よりも大きな影響を受けることになるかもしれない。

ただ現実の経済において、これらの命題が意識されることは少ない。FAO の食料サミットを含むほとんどすべての国際的な合意も、新古典派の理論によっている。つまり「自由化によって効用は極大化する⇒効用が多くなれば、貧しい人たちにもいきわたる」という極めて単純な理念を前提として構築されているように思う<sup>5</sup>。

仮に、日本の経済構造がほとんど製造業やサービス業に移行しているのだから、第1次産業は無視して良い、というのであればそれは別の議論である。その場合、戦後の傾斜生産方式のように比較優位のある分野に特化することで、経済のパイが広がり、国民の経済厚生が向上する。国民の多くの厚生が向上することで、結果として国民の幸福は拡大する。さらに途上国の農業生産者も利益を得ることができ、世界中の効用が拡大するという議論が出てくることになる。しかし現在の社会で農業輸出国はそのほとんどが先進国であり途上国ではない。食料貿易に自由化で途上国の利益が大幅に拡大することは期待できないのである。これは何を意味するのであろうか。可能性として考えられるのは、①自由貿易とは別の論理がそこに働いている、②商品貿易の対象となりうる農産物は限られており、実はアフリカなどの途上国で伝統的な食料となっていた在来の農産品のほとんどは国際商品になっていない、ということではないだろうか。

経済指標である GDP はその国の経済が貨幣経済化すればするほど大きくなるという性質を持っている。例えば家庭において同じ効用であっても、主婦が家庭内労働を行っている分には GDP に換算されないが、主婦が働きに出てその賃金で家政婦を雇ってその賃金を払えば、2倍 GDP に換算される。家庭内における効用は同じであっても、「家庭内労働」は経済的に意味がなく、「家政婦を雇う」ことには経済的に意味があるということになる。食料の場合であれば地域で人々の命をつないでいる穀物であっても、それが国際的な商品にならなければ現金収入にはならず、輸入食料を買うこともできず経済的に意味がないことになる。

常識的に考えて経済的な取引対象にならなくとも、家庭内労働の効用を否定する人はいないだろう。同じように市場経済で商品として評価されないものであっても地域の人々の命を支えている食料の生産が持つ効用も否定できないはずである。しかし経済学的な論点だけから言えば、現実的に人々の生活を広汎に支えている労働や食糧生産などの価値は評価されない。つまり市場経済均衡モデルのシナリオは経済的に計算できるものだけを計算しているといえるし、宇沢氏が指摘するように、かなり難しい前提を無条件に当てはめていることがわかる。

市場経済均衡モデルのシナリオが、環境や人口などの制約条件を全く除外し、農業生産を分離し、商品としてだけ食料流通を見たとき、製造業やサービス業を含めた考えたときには妥当性を持っていることも事実である。かつて経済の規模が小さかったときには環境などの外部性を意識する必要はなかった。しかし現在の環境問題や水資源、人口が私たちに示すのは、この妥当性がおそらくそれほど長くは持続できないということである。この環境制約などを考えない楽観的なシナリオはグローバリゼーションの進展等も相まって、国際社会における理念となっているが、その前提が成立しない以上、この底抜けの楽観主義はおそらく実現されない。

---

<sup>5</sup> 農林水産省による翻訳を資料に添付。WTO などの貿易ルールを前提として構築されている。そこでは、例外なき自由化と公正の問題が齟齬する可能性があるという問題についての意識はない。

### 3-1-2 政治的な不完全市場経済のシナリオ

TPP は既存の FTA を前提として実現されるということになっている。つまり FTA で除外された項目は最初から、自由貿易の対象ではない。その結果ここでも TPP と自由貿易の齟齬が生じてくる。特定の財を除外して、新古典派の理論が適用されるのだろうか。

経済学でよくつかわれる言葉として「合成の誤謬」がある。これは、ミクロの視点では正しいことでも、それが合成されたマクロの世界では、しばしば意図しない結果が生じることを示している。

良く知られていることだが、個人において節約は美德であり、節約貯蓄によってその経済的な安定化も図れる。しかし全ての国民が消費を節約してしまったとしたら、経済は縮小し、さらにその不況に一人ひとりが対処した結果、さらに節約が進み、さらに経済が縮小するという循環を起こしてしまう。経済が縮小することで物価は下落し、物価の将来的な下落を想定して、さらに買い控えが起こり……。という循環を繰り返してしまう。まさしくデフレ・スパイラルなどもこの合成の誤謬の結果生じてしまう経済現象であるといえる。

一人ひとりが不況を嘆き、自己防衛に走ることが経済全体を縮めてしまうことになる。しかしこの問題の厄介な点は、不況の中で相対的に利益を享受するのは節約した個人であるということである。つまり個人の利益と社会の利益が相反し、個人の利益の方が優先され、近視眼的な社会を作ることになる。

もう一つ事例を挙げてみよう。法や社会のルールを無視して個人の利益を極大化しようとする犯罪が起こる。盗賊にとって、盗みは非常に効率よく財を入手する方法である。ではなぜこれが社会的に是認されないのであろうか。「他人が正当な努力で手に入れたものを不法な方法で入手するから」という回答では回答にならない。なぜ不法かを問うているのに、不法を不法だからと答えては意味がない。経済的に考えれば、そのような社会では信用コストが非常に上がって、社会的な健全性を失うからと回答できるのではないだろうか。つまり、盗賊から自分の財を守るために私兵を雇うような状況は、流通も信用取引もできない。つまり勝手に自分の利益の極大化を行うことで社会的なコストが非常に大きくなって、そのコストが経済活動を阻害するのである。マックス・ウェーバーが『プロテスタンティズムの倫理と資本主義の“精神”』<sup>6</sup>等で指摘したように、資本主義が成立するためには、非功利的な倫理的価値観が社会に共有され、信用が共有されることが不可欠だった。その結果、社会的に信用コストが極端に低くなり、それまで信用できる仲間（例えば同族集団）にとどまっていた経済活動が大きな広がりを見せるようになったのである。言葉をかえれば、このような共有された価値観が崩壊すれば資本主義は成立しないということになる。矛盾のようだが、非功利的な倫理的価値観という非経済的な価値観から経済が離れ、経済的利益の追求という経済の論理で展開され始めた瞬間に、経済合理性が否定され始めるというパラドックスは、十分に意識しておく必要がある。

このような、経済社会学的な議論を抜きにして、現在の TPP が既存の FTA を前提として構築されるということは、そもそも完全な自由貿易ではなく、環境問題などの新古典派の理論的制約を抜きにし、新古典派の論理を適用したとしても自由貿易による効用の拡大が果たされるとは限らない

---

<sup>6</sup>ウェーバー, マックス, 大塚久雄訳, 『プロテスタンティズムの倫理と資本主義の精神』(岩波文庫), 岩波書店, 1989年

ということを示している<sup>7</sup>。このような TPP がよって立つ理論そのものによって否定される矛盾は、TPP が特定の国の利益を極大化するための努力を寄せ集めれば寄せ集めるほど拡大する。その中で自由貿易の理念を振り回せば、参加国の発言力の差を反映し、富の偏在と格差の拡大を招くことになるだろう。こうなると経済学の理論の問題ではなく、経済学の基盤に対する議論もしくは存在しない経済学理論の幻想の上に成り立った政治の議論ということになる。

政治の議論が経済学理論の制約性を踏まえた議論であれば、それも議論としてありうるかもしれないが、あまりにも楽観的に、適用できない可能性の高い経済理論を十分な検討をすることなく適用しているように思えてならない。

### 3-1-3 経済外的要因による制約のシナリオ

この TPP の経済、食料、人口、環境への影響は様々な形で議論されているが、最も大きな違いを見せるのが、外部性をどのように考えるかである。この外部性に対する考え方でその理論構築は大きく異なり、将来への展望も大きく変わってくる。

前述したように、外部性を考えない議論においては、価格の上昇が無限に生産を増加させることができる。そして需要と供給は均衡し、効用は最大化し、最大多数の幸福が実現される。

しかし、環境や人口など経済を地球の環境の中で成立するものであるという考え方をとる場合、淡水資源や、エネルギー、土壌、等を含む環境や人口などの外部性が制約となって、現在の経済学理論に基づいた仮説が否定されるのではないかと考える。

不思議なことに、環境、気候変動、水資源、人口、開発などに対する国際的な協議と WTO や TPP などの国際的な協定は全くと言ってよいほど連携して考えられていない。

環境、気候変動、水資源、人口、開発などに対する国際的な協議において地球の限界を前提とした議論が行われているのに対し、国際貿易や TPP の議論においては、地球の限界は無視される。地球における温暖化ガスの集積とそれにもなう温暖化、気候変動の議論がどれほど「気候変動に関する政府間パネル (IPCC)」や「気候変動枠組条約締約国会議 (COP)」で行われていても、貿易ルールには反映されない。また、文化的多様性の保護や各国の独自性の問題も、「例外なき自由化」という市場経済の理念の前では無視されている。そして、不思議なことに、これらの国際合意においても、前提となっているのは自由貿易の促進による効用の増大である。

しかし冷静に考えてみればそれで良いという話ではないということがわかる。比較優位性の原理を発見し、現代に通じる貿易理論を構築した D.リカードは、株式の仲買人であった。同時代の経済学者には R. マルサスもおり、『人口論』を表し、人口増加と食料生産の問題を提起した。2人は友人であると同時に論敵であり、議論はかみ合わなかったという。リカードがあるルールの中における経済理論を構築したのに対し、マルサスは経済をとり巻く条件としての人口や農業生産に注目している。18世紀末の議論がいまなお解消されていないのである。

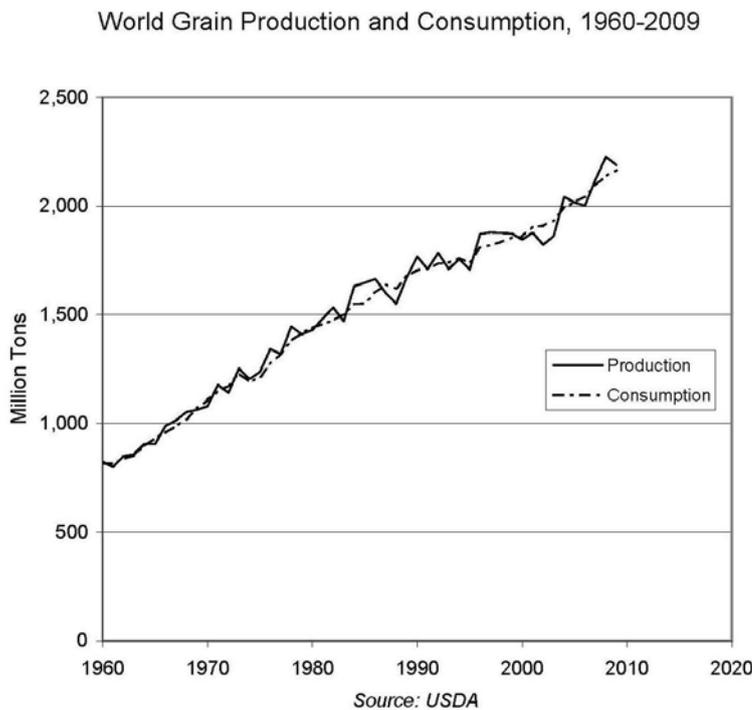
例えば本年8月の末から9月の初めごろ世界人口は70億人に達する。1969年頃の世界人口は35億人であり42年で倍増したことになる。この世界人口35億人の世界と人口70億人の世界が同じであるわけではない。またリカードたちが活躍した時代の世界人口は約10億人であったと考えられ、資源制約の問題を考える必要はなかった。したがってマルサスが問題としたのは人口増

<sup>7</sup> 第5章に詳細な分析。

加と食料増産のスピードの差であり、絶対的な限界ではなかった。現在の人口と食料の問題は、果たして技術の進歩で人口増加や豊かさの増大が引き起こす食料需要にこたえられるのか、果たして応える場合に生じる環境負荷に地球環境が耐えられるのかという問題になっており、マルサスの提起した課題より深刻なものとなっている。

食料供給において最も深刻な制約要因となると考えられているのが淡水資源である。環境制約の詳細な分析は(7章及びに8章)に譲るが、地球上に存在するわずか0.007%、さらにその約9分の1の0.0008%が実質上利用できる水資源の限界といわれる。地球の水資源量のわずかな量が蒸発散と降水を繰り返す、永続的に利用できる水資源となっている。人類はすでに、この循環する水の26%、そして地表を流れる水の54%以上を利用している<sup>8</sup>。そしてこの循環する淡水資源の量は、人口が2億人であった時代においても、10億人であった時代においても基本的に変化していない。

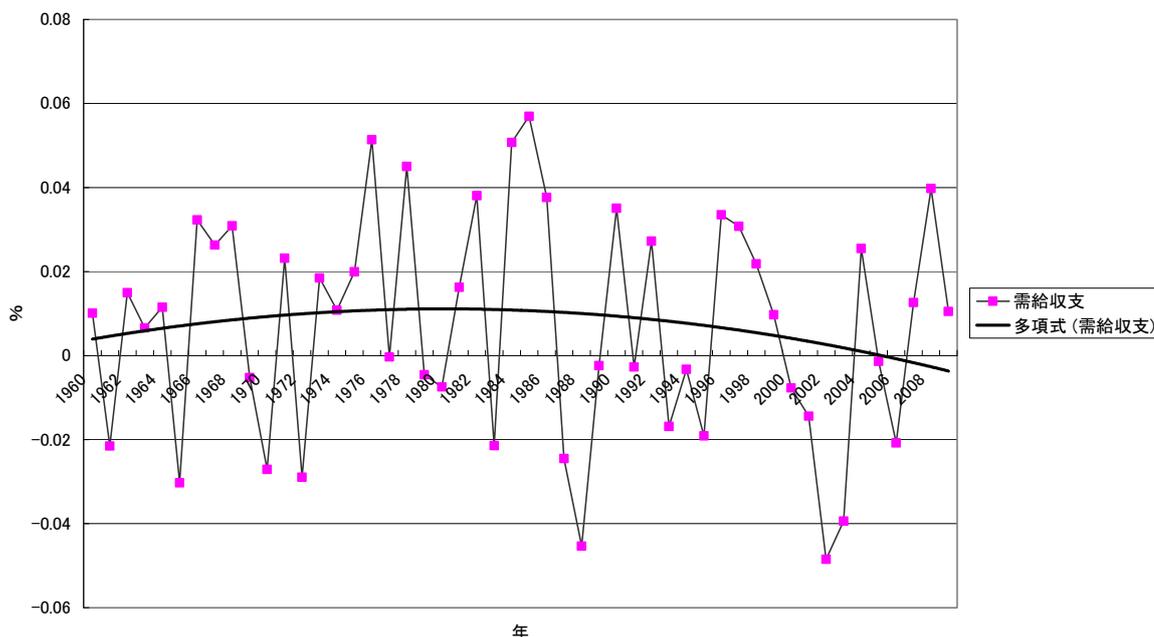
下図はアメリカ農務省が出している報告から抜粋したもので1960年から2009年までの世界の食料生産と消費量の変化を示すグラフである。1950年代以降、穀物生産は急激な人口増加をも追い抜く勢いで増産を続けてきた。その意味ではマルサスの予言は外れ続けてきたのである。



しかしその趨勢に暗雲が垂れ込めはじめた。ここに単純な図がある。上の資料から需給の変動だけを見るために、穀物生産から消費を引いた差分の変化を示した図である。このグラフで0を下回れば、穀物備蓄を消費していることを意味し、0以上であれば余剰として備蓄されていることを意味する。

<sup>8</sup> Sandra L. Postel; Gretchen C. Daily; Paul Ehrlich, "Human Appropriation of Renewable Fresh Water". *Science*, New Series, Vol. 271, No. 5259(Feb. 9, 1996), 785-788

世界の穀物需給収支の変動1960-2009



この図を見れば、わずかな幅の中ではあるが、年によって、変動がかなりあることがわかる。人口増加があるとしても、需要はほぼ一定で増加していると仮定できる。その意味ではこの変動は生産の変動を意味している。そしてその近似をとってみると、面白いことが分かる。そのまま変動を見ても変動幅が大きくははっきりしないが、1980年代前半をピークとして弓なりになっている。1960年代は「緑の革命」が導入される前で、世界的に飢餓が重要な問題になっていた。世界人口は30億人台だが、真剣に食料増産へ取り組みが始まり、人口問題への対策の必要が意識され始めた時期である。

その後、多収性品種の導入、施肥と灌漑などを組みあわせて高い収量を得る「緑の革命」が導入され、まさしく革命的といえる食糧増産を達成した。その結果、急激な人口増加よりもより急速な食料供給に成功し世界の穀物需給の様相は一変した。その生産の近代化と軌を一にして世界的にも農業の機械化が進み、化学肥料の使用が急増した。そしてその生産の多くは世界の穀倉地帯といわれる地域で行われた。「緑の革命」によって1960年代の飢餓問題は大きく改善されたが、一方でその供給を担ってきた穀倉地帯の基礎的な条件が大きく疲弊してしまった。

小麦やトウモロコシを中心とする穀物のほとんどは、半乾燥地帯に位置する地域が主たる生産地となっている。オーストラリア、アメリカ合衆国の中部平原、中国の華北平原、インド・パキスタンのパンジャブ地方、ウクライナからカザフスタンの黒土地帯などが主要な穀倉地帯となっている。その地域の食料生産を支えたのは「緑の革命」による高収性品種とともに地下水や河川水を利用した灌漑農業であった。しかし現在この灌漑農業が危機に直面している。一例をあげればよく知られた事例としてアメリカの中部平原に地下水を供給してきたオガララ帯水層の枯渇問題があり、中国の黄土高原の地下水位は毎年低下し、NASAの調査によればインド・パキスタンのパンジャブ地方では、地下水の揚水によって2002年から2008年までのわずか6年間で、日本の琵琶湖4個分にあたる $109\text{km}^3 = 109 \times 10$ 億トンの地下水が失われたと考

えられている<sup>9</sup>。オーストラリアには旱魃と洪水が襲い、カザフスタンの穀物収量も大きく変動している。頼りは天水であるが、気候変動は、穀物の一大生産地域である中緯度の半乾燥地帯に大きく影響を与えることがわかっており、これからより大きな変動に見舞われることが予測されている。

またモンスーン・アジアに限定してみれば主食に占める小麦の割合は低くなるが、コメも別の要因で大きな影響を受けることが予測されている。東南アジア最大の米作地帯のひとつであるベトナムのメコンデルタでは、塩害の進行から、米の作付けが減少し始め、マコモなどへの転作が始まっているという。この主な原因はメコン川上流部におけるダム建設と取水によって、メコン川の水量が減り、水圧が減少したことによる。メコンの場合河口から 300km 上流にあたるプノンペン近辺の減水期の水面標高は 2.3m 程度であり、メコン川は 300km という距離を重力によるエネルギーではなく、水圧で移動していることがわかる。かつて、ダムができるまではメコンの増水期と減水期の水面標高の差は 10m 近くあり、これがトンレサップ湖周辺のコルマタージュ灌漑を支え、ベトナムのメコン河口の塩分の洗い流し(リーチング)を行う機能を果たしていた。これが上流部における取水の結果として河川水量が減少し、ダム建設によって放流が約束されていた減水期には、より一層水量が不足する結果となっている<sup>10</sup>。

これメコンに限らず、アジア各地の国際河川で見られており、ほとんど知られていない事例としては、中央アジアのイリ川上流の取水によってバルハシ湖への河川流入がほとんどなくなり、第二のアラル海となることが懸念されると同時に、かつてコメ生産コルホーズであったバクバクティなどのコメ生産が減少しつつあるという。

また、現在ブラジルのセラード地域が新たな農業生産地として注目され、近い未来における農業増産の楽観論の基盤となっている。しかし、セラード地域の基本的な土壌条件は非常に貧しく、その肥沃度を長く維持していくことは難しいと考えられている。さらにセラード地域は、世界的な生物多様性のホットスポットとして知られるアマゾン地域熱帯雨林に次いで生物多様性が高くおよそ 1 万種の植物のうち 4400 種が固有種であるという。その開発は生物多様性を大きく脅かすことになる。

環境負荷や世界の人口に対する食料供給という点を考えたとき、日本のように天水に恵まれ、持続可能な農業が可能で、環境負荷の少ない農業用地を活用しないで、環境的に脆弱な新規耕地の開発やセラード開発を行うことで、生産を増加させるということは、倫理的にともいえるほど問題が多いということがわかる。

世界の貧困、環境、人口増加に対応し、環境を保全しながら食料生産を行うという点から考えれば、日本の農地を食料生産のための最大限活用することが重要なのである。

<sup>9</sup> [http://www.nasa.gov/topics/earth/features/india\\_water.html](http://www.nasa.gov/topics/earth/features/india_water.html)

<sup>10</sup> Dr. Vo Tong Xuan, ベトナム・アンザン大学元学長からの聞き取り

## 3-2 どのような視点で議論すべきか

### 3-2-1 TPP 議論の問題点

現在の TPP に対する議論の問題点は、その議題が唐突に浮上したこともあり、何が論点かも良くわかっていない点と、さらに前述したように産業分野によっても、その基盤としている基本的な考え方によっても、もたらされる結果が異なり、その結果、議論そのものがかみ合っていないという点だといえる。この TPP に加入することによる影響は非常に大きなものと予測され、農業だけでなく日本という国のあり方を決めることになると考えられる。十分に検討された情報もない中で簡単に決められることではない。

前述したとおり TPP に関する議論がかみ合わない最も大きな原因は議論そのもの「前提」が異なっていることである。同時に日本は先進国であり、国民所得は高い。その意味では“日本農業が弱いから助けなければならない”という論理だけでは十分に説得的に国民を納得させることはできない。そして日本農業の抱える問題点も日本の将来を考える上では TPP の有無にかかわらず、議論する必要があるだろう。

### 3-2-2 日本農業の課題

#### 1) 農地の狭さ

日本農業の課題として挙げられるのが、農地の効率的利用の不十分さである。世界的な穀倉地帯の平均的な農地に比べて極端に狭い農地が日本の農地の特色である。視点を変えて、なぜ穀倉地帯では広大な農業経営が可能なのであろうかという問いを出してみよう。それに対する答えは、非常に簡単に言えば現代社会になるまでほとんどその地域に人が住んでいなかったからということになる。歴史的に見ればオーストラリアなどの大陸には農耕がほとんど導入されていなかったし、アメリカ大陸の大平原も同じである。現在の大規模農地が分布している穀倉地帯は半乾燥地帯であり、歴史人口学的に見れば近世に至るまで人口密度が高くなれる条件を持たなかった。これがどのようなことを意味するかといえば、単純に農耕という技術が導入されていなかったという理由とともに、近代の技術を利用するまでは農業生産が難しかったという理由をあげることができる。現在世界の「パンかご」となっているアメリカであってもそうである。1939 年に出版されたスタインベックの有名な小説『怒りの葡萄』も機械化農業の進展、気候変動による乾燥化が進みダストボール<sup>11</sup>に見舞われ、土地を追われた家族の物語である。この状況が改善されたのは地下水の利用によるセンターピボットを使った灌漑設備が導入されてからである。したがって地下水が存在していない地域の農業生産性は極端に低い。

このように機械化農業の成否はまさしく地下水資源の有無に依存しているが、アメリカの場合、大平原の穀物生産を支えているオガララ帯水層は新しく水の補給がない化石水であり、毎年その水位は低下してきている。実は大規模農業はこのような特殊な自然・歴史的条件に支えられている場合が多く、その持続性については疑問が残るのである。

---

<sup>11</sup> 1930 年代のダストボールはアメリカ中西部の大平原約 290 万 km<sup>2</sup>うち 40 万 km<sup>2</sup>の農地を荒廃させた。大平原の平均降水量は約 500mm でしかなく、小麦作の生産限界にあたる。地下水なしではその生産はきわめて不安定になる。

モンスーン・アジアのように比較的降水量が多く、持続的な水田農業が可能であった地域のほとんどでは狭い農地に大量の労働力を投入し、土地しがみついて人々は生きてきた。つまり狭い農地でも食料供給という点では人口扶養力を持っていたからこそ、人口密度が高かったといえる。

大規模穀倉地域がどの程度持続可能であるかの議論は別の機会に譲るが、少なくとも現状を比較してみると生産規模があまりにも違い、その生産効率格差を埋めることはできない。格闘技で言えば、体格が大きく違うのに同じ土俵の無差別級しかないようなものである。努力や創意で埋められる幅を越えていると考えるのが常識的な判断であるといえるだろう。モンスーン・アジアの農業生産と新大陸を中心とする穀倉地帯の農業生産を同じ尺度で議論することは「公正さ」に欠けるといえることができるだろう。同じような自然条件や歴史的条件を共有するモンスーン・アジアの諸国との EPA 交渉で農産物があまり問題にならなかったことはこのような背景の違いであるといえる。

## 2) 後継者の急激な減少と農業従事者人口の近い将来における減少

日本農業に対するもうひとつの懸念。これは近い将来に農業従事人口が極端に減少するという問題である。これは非常に深刻で、このままであれば別に TPP に加入しようとするまいが、早晚日本農業の担い手がなくなる。

これに対する対処は、第二次世界大戦後、農村が都市における工業労働者の供給基地になったのと逆に、都市から若い人たちに農業分野に参入してもらうことである。この議論は始まったばかりで現段階では、決定打といえる対策があるわけではない。しかし農業に若い人々に参入してもらうためにも日本の農業が希望のあるものでなければならないといえる。そしてこれは視点を変えれば、新しく日本の農業が復活するためにはこの条件を踏まえるしかないといえる。この点については後で試論を述べる。

### 3-2-3 現実的な妥当性

このように議論がかみ合わない中で、どのような議論が可能であろうか。それは「現実的な妥当性に基づいた、蓋然性の議論を行うしかない」、ということであろう。これが議論を実質的なものとする唯一の方法ではないだろうか。では「現実的な妥当性に基づいた、蓋然性の議論を行うしかない」とはどのようなものであろうか。それはそれぞれの立場にある人の議論をすべて蓋然性という観点からとらえなおすということである。

TPP 賛成派の多くは新古典派経済理論を無条件に前提とした議論を行っている。そして、環境などの分野から議論を行っている論理を検討する必要性を考えていない。これでは議論はどこまでも交わらず異なる前提に基づいて当然異なる結果が出るだけという状態を繰り返してしまう。

や人口の視点から議論を行っている人々は、気候変動や経済活動による環境負荷、人口などの要素を十分に考慮に入れているとは言えない。そこでは純粋に経済学の枠内における議論が展開され、経済外的要因は考慮されない。このような経済内的な論理構成で十分だという論理にはそれなりの理由もある。現在の飢餓や貧困の問題は、生産力の問題ではなく購買力の問題だという指摘である。同時にマルサスの時代から人口増加による食料不足の問題が叫ばれてきた、特に宇宙船地球号やローマクラブの『成長の限界』が出されてからエネルギーや食料の制約の問題が広く議論されたが、現実には人口増加を上回る速度で食料生産は行われ、70 億もの人口を扶養しているのではないか、という反論もある。

事実、1994 年に国際人口開発会議 (ICPD) の準備会議として国際人口開発賢人会議が日本

で開催された際に、アメリカ合衆国の国防長官・世銀総裁を務めた R.マクナマラ氏が、吉田昭彦・産業能率大学教授(当時)に対し“私は、人口と食料について懸念してきたが、これまで人口を原因とした食料不足は生じてこなかった。ここでも人口と食料の問題を心配しているが飢餓の問題は貧困の問題であり、分配の問題である、食料供給の問題ではない”と述べたという<sup>12</sup>。世銀総裁として人口問題の対処の先頭にたったマクナマラの言葉だけに、人口と食料問題にかかわってきた人物の失望を表す言葉として非常に重いものがある。

よくある反論としては、かつて石油エネルギーは 30 年で枯渇するといわれていたのに世界各地で新しい油田が開発されている。天然ガスは石油以上にまだまだ余裕があるし、メタン・ハイドレートなどエネルギー資源はさらに十分にある。気候変動の問題だって、自然の変動の幅の中でも、地球が凍りつくほど寒冷化したこともあれば、今より海水面が高くなったこともある。それは自然の変動の一部であり、経済活動を抑制するほどのものではない、などなどの意見である。

確かに経済活動が 3 ヶ月程度の幅で変化していくのに対し、人口は 3 ヶ月では目だった影響を及ぼさない。環境だって 3 ヶ月で大幅に変化するわけではない。しかし、10 年単位で見れば明らかかな変化が起こっている。世界人口も約 40 年前には半数の 35 億人程度だったのである。この変化が影響を与えないということができるだろうか。短期的な利益の集合が、長期的な利益にならないという意味で、この分野は経済学で言う「合成の誤謬」が最も生じやすい分野なのである。

また「気候変動に関する政府間パネル (IPCC)」が人間の活動が気候変動を引き起こしていることを証明してノーベル賞を受賞したが、その後その証明に使われた資料の正確さに疑問符が付き、虚偽ではなかったかという議論やここでも環境問題と人間の活動の関係を否定するような議論が行われた。また、もっと素朴に特定の事例を挙げ、“人間活動と気候変動の因果律は否定された”、と主張する議論もある。例外が一つでもあればその関係性は否定されるのであろうか。

ここで議論を整理するために、簡単な論理学を確認しておこう。それは「“あること”は証明できるが、“ないこと”を証明することは難しい」ということである。たとえば現在ではトリックだったことが明らかになっているが、かつてネス湖の恐竜というものが世界的な話題になったことがある。この場合、ネス湖に恐竜がいるということを証明するには、恐竜を捕まえればよい。トリックであってもトリックの恐竜を捕まえることで議論は終わりである。しかし“ネス湖に恐竜はいない”ということを証明しようとするれば、ネス湖を干上がらせてもしない限り証明することはできない。

同じような例は喫煙と肺がんの関係についてもいえる。長年にわたって世界的なタバコ会社は、「どんなに喫煙する人でもまったく肺がんにかからない人もいれば、タバコを喫煙せず健康的な生活を心がけている人で肺がんになる人がいる。したがって喫煙と肺がんの因果関係は認められない」と主張してきた。

しかし、言うまでも無くこれは例外事項を挙げているだけで、喫煙と肺がんとの間に関係がないということを証明しているわけではない。喫煙者の疫学的調査が進み、統計的に見れば明かに相関関係があることがわかって、現在では喫煙と肺がんの関係を否定する人はいなくなった。気候変動に関する IPCC の業績もまさしくそこにある。環境のように、非常に多様な要素が連関する結果、必然的な因果連関を証明しにくい現象の変化と人間活動の関係を数多くの事例を挙げ、相関関係を分析することで関係づけたのである。

したがって、経済外的条件を無視した議論に良く出てくる、「～の証拠があるから、人間の活動

<sup>12</sup> 吉田昭彦・産業能率大学教授(当時)からの聞き取り。吉田氏は証拠を挙げ、これから人口の増加による需要増を満たせるとは思えないと反論したという。

が環境に影響を与えているとはいえない」という議論はほとんど無意味であることがわかる。言葉を変えて「では人間の活動が環境に影響を与えていないことを証明してください」といわれたときに、それを証明することはできず、事例を挙げる以上の説得的な議論を行うことは難しい。

このように関係性の不存在を証明するのが難しい以上、すべての議論は、関係性の証明の必然的な議論であるというよりは可能性の高さを検証する蓋然的な議論であるということになる。そして、この蓋然的な議論の中でより蓋然性の高い議論を採用するしかないということになる。

別表に TPP に加盟した場合や加盟しない場合に生じるシナリオをまとめた。これに見るとおり、TPP 加入によってもたらされる帰結は、TPP に加入した場合であっても TPP に参加しない場合であっても、どちらも国益を増大させる選択も国益を損じる選択もありうる<sup>13</sup>。環境や人口の変動の影響の時間幅が特定できない中で、短期的な利益の極大化の追求をおこなうことこそが国益だという論理もありうる。現在の中国の戦略を見ていると意識的に短期的利益の追求を行い、その利益を持って国益を確保しようとしているように思える。しかしこの行動を世界中がとれば世界が破綻することは明確である。

日本農業の多面的機能、生態系の持つ経済機能という議論が行われるが、これまで換算されてこなかった機能を経済的に換算してみればというのは思考の実験としては面白い。しかし厳密に考えて見れば、計算そのものが成り立たないことがわかる。生態系の一部である人間の経済がそれよりも大きな生態系の価値を凶れるわけがない。古い計算であるが、1997 年コンスタンザ博士の計算<sup>14</sup>によると、海洋、森林、湿地、河川湖沼、農地に分けて計算した結果、地球上の生態系の総サービス額は 1 年間で 16~56 兆ドルであり、平均すれば 33 兆ドル (3000 兆円) であるという。これは当時の GDP の 2.8 倍である。現在では 1997 年に比べて経済規模が拡大し、この生態系の総サービス額の比率は低下しているのではないかという議論が生じうるかもしれない。しかしこれは転倒した議論である。人間の経済活動の結果としての GDP は自然のサービスを与件として成立している。したがって、人間の経済活動が拡大し GDP が拡大すれば、それを支える生態系のサービスも大きく計算されなければ成り立たない性質のものである。

いうまでもなく、GDP 換算したとしても生態系の価値は貨幣として見える形で存在するわけではない。言葉をかえれば環境の与えるサービスの総額は必ず人間の現実の経済活動より大きくなければならず、現実の経済活動のほうが大きくなればそれを支えられるわけがない。これまで与件として扱われ、経済計算されてこなかったものが破壊されたときには、それに依存している人間の経済は崩壊し、成立しないことを意味している。

生態系のサービスの経済規模は単に思考のゲームとして人間の現在の経済活動を当てはめたらと言う仮説を延伸しているだけであり、現実に経済に反映できる形で計算できるものではない。このような論理の構造を十分に理解しておく必要がある。まさしく priceless は価格がないのではなく、価格で表せないほど価値があるということなのである<sup>15</sup>。価格で表せるものを集積しても全体の価値を表すことはできないのである。このような単純な事例でもわかるように経済的な計算はすべて

<sup>13</sup> 2011 年 3 月 11 日に発生した東日本太平洋大地震・大津波による福島第一原子力発電所事故の発生により、農業分野に関しては TPP 参加で輸出が増大するという可能性は失われたと考えられる。

<sup>14</sup> Robert Costanza, Ralph d'Arge, Rudolf de Groot, Stephen Farber, Monica Grasso, Bruce Hannon, Karin Limburg I, Shahid Naeem, Robert V. O'Neill, Jose Paruelo, Robert G. Raskin, Paul Suttonk& Marjan van den Belt, "The value of the world's ecosystem services and natural capital", *NATURE*, Vol. 387, 15 MAY 1997

<sup>15</sup> 楠本修, 1987, 「経済的権力の背景」, 『経済社会学会年報 IX (情報と社会システム)』, 経済社会学会, pp.193-200

を計算できるわけではなく、TPP のような現在の議論の一部が、計算できないとわかっているものを前提に計算をしてその極大化を目指していることは確認しておく必要があるだろう。

ただそうはいつでも、短期的見れば経済的な利益を追求することも妥当性のあることであり、現実的にはそれらの要素を十分勘案しながら政策選択をする必要がある。そこで重要なことはどの視点から議論するかということになる。本研究会は原則として、農業生産には自然制約が生じてくるという立場から議論を行う。そしてこの前提から考えれば、

- ①市場経済はこの制約条件の中で成立するものであること。
- ②環境負荷が大きく持続性が望めない地域の食料への無条件の依存は危険であること。
- ③できるだけ地球環境への負荷の少ない方法・地域で可能な限り食料をしなければならないこと。

これらの3つの条件を十分考慮して判断する必要があることがわかる。

#### 4 国際協定や環境の視点からの問題点

国際的に考えたときに、TPP や WTO などの国際的な協定と、「ミレニアム開発目標:MDG」や「国際人口開発会議:ICPD」などの国際合意がどのように関係するのであろうか。国際的に考えたとき、どちらも国際協定や合意であり広い意味での国際法を構成しているといえる。しかしその両者の性格は大きく異なっている。

現実的には通商協定は罰則を持ちその履行を当事国に強制する。原理的に国際法はそれを強制する主権を持たないため、どのようにその履行を強制するのかは難しい問題がある。しかし WTO などでは紛争解決パネルを設置し、事実上の強制力を確保している。

これに対し、世界の首脳が公約した MDGs に関してはその目標の完全達成が難しい状況にある。農業関係であれば、1996 年の FAO 世界食料サミットの「ローマ宣言並びに行動計画」<sup>16</sup>が国際的な合意として重要であり、2009 年の世界食料安全保障サミットの「FAO世界食料安全保障サミット宣言文」<sup>17</sup>が重要になってくる。

ただ現在のところ、これらの社会開発面での国際合意は「ミレニアム開発目標(MDGs)」に集約されており、この MDGsの検証を行うことで現在の社会開発に関する国際的な理念とその達成の現状について検討してみる。詳細については、資料の「MDG 目標とその進捗」にまとめている。

これらの評価は断りのない限り、国際連合が 2010 年のMDGサミットのために用意した国際連合『国連ミレニアム開発目標報告 2010』<sup>18</sup>によっている。

本研究の目的から見て、ここで注目すべきは、MDG 目標 1 「極度の貧困と飢餓の撲滅」、目標 7「環境の持続可能性の確保」、目標 8 「開発のためのグローバル・パートナーシップの推進」である。これらの目標はさらにターゲットと呼ばれる下位目標に分かれ、評価されているため、適宜必要なターゲットについて論じていく。

<sup>16</sup> 『国連食糧農業機構 (FAO) 世界食料サミット「1996 年世界食料安全保障のためのローマ宣言および世界食料サミット行動計画」』（リソースシリーズ 4), (財) アジア人口・開発協会, 1997 年

<sup>17</sup> 資料として添付

MDG 目標 1 「極度の貧困と飢餓の撲滅」

ターゲット 1-A: 1990 年と比較して 1 日の収入が 1 米ドル未満の人口比率を 2015 年までに半減させる。

現状(達成度): 1990 年の 18 億人から 2005 年の 14 億人へと減少。貧困率も 46%から 27%へ減少。2015 年には貧困率が 15%へと低下すると予測され、世界の貧困人口は約 9 億 2,000 万人と、1990 年との比較で半減する見込み。

ターゲット 1-B: 女性、若者を含むすべての人々に、完全(働く意思と能力を持っている人が適正な賃金で雇用される状態)かつ生産的な雇用、そしてディーセント・ワーク(適切な仕事)の提供を実現する。

現状(達成度): ほぼ変化せず。

ターゲット 1-C: 1990 年と比較して飢餓に苦しむ人口の割合を 2015 年までに半減させる。

現状(達成度):

- ① 栄養不良人口 1990-1992 年 20% (8 億 1700 万人) ~ 2005-2007 年 16% (8 億 300 万人) へ減少。2000-2002 年以降頭打ち。人口増加の結果、栄養不良人口は増加を続け、食料高騰のあおりを受けて、2009 年には 10 億人を超える可能性。
- ② 「2008 年から 2009 年にかけての食料の入手可能性は、世界全体として比較的良好であったが、食料価格の高騰と雇用、所得の減少により貧困層は食料に手が届きにくくなった。p.12」
- ③ 1990 年から 2008 年にかけて開発途上地域の 5 歳未満低体重児割合は 31%から 26%へ減少。実数では 2 億 659 万人から 2 億 1000 万人へと増加と推計される。
- ④ 南アジアでは 1990 年に 51%であったが、2008 年においても 46%が低体重児となっている。東アジアでは経済成長の結果、都市部が大きく改善された一方、農村部の改善が遅れ、都市に比べ農村部は 4.8 倍と世界で最も大きな格差を生み出している。

ここで注目すべきは、貧困人口が「1990 年の 18 億人から 2005 年の 14 億人へと減少。貧困率も 46%から 27%へ減少。2015 年には貧困率が 15%へと低下すると予測され、世界の貧困人口は約 9 億 2,000 万人と、1990 年との比較で半減する見込み。」と語っている一方で、「栄養不良人口 1990-1992 年 20% (8 億 1700 万人) ~ 2005-2007 年 16% (8 億 300 万人) へ減少。2000-2002 年以降頭打ち。人口増加の結果、栄養不良人口は増加を続け、食料高騰のあおりを受けて、2009 年には 10 億人を超える可能性」とある種矛盾した記述になっていることである。

食料が分配の問題だけであるならば、絶対貧困線以下の収入しか得ていない人々の数が半減すれば、飢餓人口も半減するはずである。さらに食料高騰の影響を受けて、飢餓人口が増大する可能性を明示している。これはどのようなことを意味しているのだろうか。

一つには世界の約 10 億人の人たちには経済成長の恩恵が全く届いていないということ。もう一つは経済活動の活性化とは GDP などの数字で表わされているだけで、基本的な食の確保と結びついていないということが言えるのではないだろうか。それはまさしく国際的に商品とすることができる作物生産への比重が高まり、各地で救荒食として人々の命をつないでいた食料生産

が見捨てられて生きていることを意味しているように思えてならない。つまりグローバリゼーションの中で商品経済化が進む一方で、経済的に脆弱な地域ではそれを伝統的に支えていた食料生産が失われつつあることを示しているのではないだろうか。

これはまさしく日本も批准している、

**国際人権規約(A規約)(1966年)第11条2項:この規約の締約国は、すべての者が飢餓から免れる基本的な権利を有することを認め、個々に及び国際協力を通じて、次の目的のため、具体的な計画その他の必要な措置をとる。**

と矛盾した状況が進んでいることを意味している。FAOの『食料安全保障報告』<sup>18</sup>では、農業技術への投資の伸びの低下と関連付けて、飢餓人口の増大を説明し、農業技術への投資を増大させることが食料安全保障確保へのカギであることをうたっているが、そもそも新規可耕地が限られている中で、土地の生産性向上が難しくなってきたという指摘もあり、FAOの農業技術万能主義的な解釈が妥当であるかどうか疑問が残るところである。

現実的に考えれば、土地の生産性が限界に達してきている中で、世界的に食料の商品化が進み、在来種の非商品作物が駆逐され、市場にも参入できない最低レベルの食料確保能力が限界に達しつつあることを示しているように思えてならない。

**MDG目標7「環境の持続可能性の確保」**

ターゲット7-A:持続可能な開発の原則を各国の政策や戦略に反映させ、環境資源の喪失を阻止し、回復を図る。

現状(達成度):全世界の森林破壊(主として熱帯雨林の農地転用によるものは)1990年代の年間1600万haから1300万haへと若干減少したが引き続いている。一方年間700万ha植林がおこなわれており、森林面積の年間純減は520万haとなり1990年-2000年の830万haより若干減少した。

ターゲット7-B:生物多様性の損失を2010年までに有意(確実)に減少させ、その後も継続的に減少させ続ける。

現状(達成度):絶滅の危機に瀕する生物種の数は、特に開発途上国で日ごとに増大。

ターゲット7-C:2015年までに、安全な飲料水と基礎的な衛生設備を継続的に利用できない人々の割合を半減させる。

現状(達成度):

安全な飲料水に関しては目標を達成可能。衛生に関しては開発途上地域の人口の半数が衛生設備を有しておらず、目標達成は絶望的。絶対数では利用できない人口が増加。

環境の面では、食料生産やバイオエタノール生産への強い需要から新規耕地が拡大されている。その直接的な影響は森林の伐採という形であらわれてくる。世界の食料需要がブラジルのセラード等の生物多様性の極めて高いホットスポットを直撃している。そのような中でTPP加盟によ

<sup>18</sup> FAO(Food and Agriculture Organization of the United Nations), *The State of Food Insecurity in the World Economic crises – impacts and lessons learned*, Rome, 2009

て日本の食料自給率が推計通り低下したとするならば、そのまま世界の生物多様性にインパクトを与えることになる。

#### MDG 目標 8「開発のためのグローバル・パートナーシップの推進」

ターゲット 8-A: 開放的で、ルールに基づいた、予測可能でかつ差別のない貿易および金融システムのさらなる構築を推進する。(グッド・ガバナンス、開発および貧困削減に対する国内および国際的な公約を含む。)

現状(達成度): 開発途上国の先進国市場に対するアクセスは拡大。先進国が途上国から輸入する者の中で無税割合は 1998 年の 54%から 2008 年度には 80%に拡大した。開発途上国の輸入に対する無税割合は 1998 年の 78%から 2008 年の 81%弱へとわずかな上昇にとどまっている。

ターゲット 8-B: 後発開発途上国(LDC)の特別なニーズに取り組む。

(1)LDC からの輸入品に対する無関税・無枠、(2)重債務貧困国に対する債務救済および二国間債務の帳消しのための拡大プログラム、(3)貧困削減に取り組む諸国に対するより寛大な ODA の提供、を含む。

現状(達成度): 「後発開発途上国は、特に農産品に対する関税の引き下げにより最大の利益を獲得」と記載。ただし図表が示すものは「後発開発途上国からの農村品輸出に関する先進国の輸入関税が最も低い水準になったということ。経済的なインパクトについては記載がない。

ここで注目すべきは、8-B である。

当然、かつての非関税障壁のようにどのように競争したら良いかわからない、公正な競争を阻害する状態が望ましいわけではない。その意味で、予見可能で公正な貿易システムの構築は重要である。しかしここで注目すべきは、「後発開発途上国からの農村品輸出に関する先進国の輸入関税が最も低い水準になったということ」しか示していないにもかかわらず、「後発開発途上国は、特に農産品に対する関税の引き下げにより最大の利益を獲得」と記されていることである。

農産物の場合、先進国の関税だけが問題なわけではない。むしろそもそも輸出できる商品作物を作れないことや動植物検疫などの検疫・衛生管理などが実際的な輸入障壁となっている場合が多い。このようなことは周知であるにもかかわらず、国連総会に提出される文書で、上記のような表現になっている。これは、MDGs のような国際社会のあるべき姿をうたった国際合意も、自由貿易による効用の極大化という理念を検証することもなく適用しているということを意味している。

#### 4-1 法における理念と規制

一般に法というものは、さまざまな約束事であり、国家の主権のもとに最終的には警察権力などによる強制力を背景として、その履行を強制するものである。もちろんそうでないものがあるが、法に違反すれば、多くの場合、本人の意思に反して罰金や刑罰を科せられるのであり、一般にそのような性格のものと考えてよい。そのような法の多くは取引の中立性や社会的な安全性など国民生活を送っていく上で不必要な争いを避け、公正なルールを提供するという「必要性」にもとづいて構成されている。従って国民の多くが伝統的な価値観に従い、同質的社会では法というものは非常に簡単なものである。たとえば日本古来の天津罪・国津罪では「畔放(あはなち) - 田に張っている水を、畔を壊すこと」など多く見積もっても24条ほどしかない。現在の民法と比べるべくもないだろう。

これが、社会が複雑になり、異質性が強くなってくると法律は微に入り細に入り、さまざまな事柄を規定する必要がある。この典型的な例がローマ帝国のローマ法で1000年にわたって異質な民族からなる大帝國を支配する必要性から改定に改定を重ね、さまざまな出来事に対応していった。あまりに複雑になった結果、現実的でなくなりナポレオンがナポレオン法典という形で整理させたものが現在でも世界各国の民法典の基礎となっている。

必要性に基づいた規則であれば、妥当性と法論理の整合性で構築すればよいようにも思えるが、解釈はさまざまな形で可能であり、それらの規則を構築するための方向性としての理念が必要になってくる。また近代国家において各国はそれぞれに主権を持ち、その主権の権威のもとに法を形成し履行している。法治国家を形成するためには、国家の権威を規定する価値観が必要で、通常国家であれば「憲法」がそれに当たる。したがって妥当性や必要性に基づいた通常法も、法の整合性の面からも、その法の権原である憲法、つまり主権国家のよってたつ価値観に従って形成される必要がある。

日本の場合でも立法された法律が憲法の理念と適合しているかどうか判断する権力が、違憲立法審査権として最高裁判所に与えられている理由はそこにある。つまり主権のあり方を定める憲法に違反している立法は無効とされるのである。

国際法の分野では、主権に相当するものがなく、従って強制権を持たない場合が多い。特に理念を論じる、社会開発の分野や人権の分野は、あくまで紳士協定と見なされ、厳密な履行は必要ないと思われる。国際人口開発会議の行動計画で先進国の各国は「公約」として資金拠出に同意したが全く達成されていないのはその好例である。

その一方で、貿易協定等は経済的利益が絡むために、事実上の強制がかけられる。その意味で、国際法の分野では理念に従った規制法という、通常法体系が成立していないといえる。このような中で、国際的に合意できるものとして「自由貿易による効用の極大化」が理念に置き換わったといえるかもしれない。

しかしこの極大化は、現実にはあり得ない条件のもとで成立するものであり、無条件に適用できるような性質ものではない。そしてその結果生じる最も深刻な齟齬は、地球環境の維持に対する国際合意、人が人間らしく尊厳をもって生きるという人口分野の理念、などと整合性が取れていないということである。環境分野でも、「自由貿易の推進⇒効用の極大化⇒環境負荷の低減」という検証されていない仮説のもとで、無制限な自由貿易の推進を制約できない構造になってい

る。冷静に考えれば、経済活動が拡大し、需要が喚起されればされるほど、地球への負荷が拡大するのは当たり前であり、「自由貿易をすれば環境負荷が低減される」という論理は成り立たないことが分かる。正確に言えば可能性があるのは「現在の生産水準を変えないという仮定の下で、現在の効用を達成する上で、自由貿易が環境負荷を低下させる可能性を持っている」ということでしかないのではないだろうか。

国際協定が新古典派の経済理論を前提として、短期的な経済的効用の増大を、すべての人が合意できる理念としていることに大きな問題点がある。この効用の極大は前述の理由から、環境や人間の生存というものと必ずしも整合的ではない。環境が人間の生存という問題に比べて部分的な条件のもとでしか合理性を持ち得ない、新古典派の経済理論による経済的利益の極大化を国際社会の理念とすることで、国際社会そのものが近視眼的なものとなり、国際協定の矛盾を作り出している。

短期的な経済的効用の増大に代わりうる国際社会の理念とは何であろうか。国際社会における合意の整合性を作り、人間が人間らしく尊厳を持って生きることのできる社会を実現するためには、まさしく「持続可能な開発<sup>19</sup>」の概念こそが、国際社会の合意の上位に来る理念となるべきである。これはすでに 1992 年の「国連環境開発会議(UNCED)」で国際的に広く合意された理念であり、1994 年の「国際人口開発会議(ICPD)」に引き継がれた考え方である。

これらの国際合意は忘れ去られたのではないかという感があるが、人間社会の将来のあるべき姿を考えるためにも、環境や人間の生存といった点から国際合意を見直し、その理念に基づいて整合的な通商協定構築するべきであろう。

---

<sup>19</sup>現代の世代が、将来の世代の利益や要求を充足する能力を損なわない範囲内で環境を利用し、要求を満たしていこうとする理念。1980年に国際自然保護連合(IUCN)、国連環境計画(UNEP)などがとりまとめた「世界保全戦略」に初出した。その後、日本の提案によって設けられた国際連合の「環境と開発に関する世界委員会」(WCED = World Commission on Environment and Development、委員長のブルントラント・ノルウェー首相(当時)の名前から「ブルントラント委員会」と通称される)が1987年に発行した最終報告書“*Our Common Future*”(邦題『地球の未来を守るために』、通称「ブルントラント報告」)で中心的な理念とされ、1992年の「国連環境開発会議(UNCED) = 通称：国連地球サミット」では、中心的な考え方として、「環境と開発に関するリオ宣言」や「アジェンダ 21」に具体化されるなど、今日の地球環境問題に関する世界的な取り組みに大きな影響を与える理念となった。

## 5 経済のグローバル化と日本農業 論点の整理

原洋之介  
政策研究大学院特別教授

### 5-1 はじめに

21世紀にはいった現在、資本主義ないし市場経済のグローバル化の中で、資本主義的競争を原理とする市場経済が、世界中の農業部門にも深く浸透しはじめている。本当にどの地域の農業も、世界基準とされる画一的市場制度に「経済合理的」に適応していけるのであろうか。少し角度を変えていうと、どの国ないし地域でも、農業はいわゆる市場経済の純粹論理だけで編成されるものになりうるのだろうか。拙著『「農」をどう捉えるか』<sup>20</sup>で論じておいたように、この問題こそが、明治中期に近代農政論が登場して以来問われ続け、現在もなお我が国農業経済学において問われている最重要課題である。そして紛れもなく、TPP参加に直面して問われているのは、この「旧くて新しい課題」なのである。

この難問を考えるには、『農業経済学 第3版』「第一章 経済学と農業的世界」<sup>21</sup>に荏開津典生が書いている次のような指摘が重要な出発点となるのではなかろうか。「土地は資本と同じくモノであるから一種の資本財として考えればよいという見解もなくはないが、実際にはそれでは解決できない問題が沢山あって、特に広大な面積の土地を用いる農業では、土地に固有の性質を正面から取り上げることなしには経済分析はなりたない。農用地の歴史依存性と気象依存性とは、世界の各国の農業に容易には変えられない地域的特色をもたせている。農業的世界は都市的世界よりも多様である」。まさに土地問題は、それぞれの国・地域特有の土地柄を有しているのである。そして「農業経済は農業的世界の生活の一断面であり、都市的世界の生活とは生活全体のあり方が違う。農業的世界の経済が必ずしも一般の経済学で考えられているような市場経済ではない以上、農業的世界の経済問題を都市的・工業的世界とは異なった方法で研究しなければならない」。荏開津のこの指摘を踏まえて、経済のグローバル化と日本農業との関連を考えると、忘れてはならない若干の論点を以下少し考察していこう。

### 5-2 自由貿易レジームのなかでの農業

最も基本的な論点は、いわゆる自由貿易論である。それは、自由貿易によって世界規模で最も生産性の高い国・企業で生産がおこなわれることで、消費者も最も安価で財が購入できるようになる。つまり世界規模で、生産面での効率最大化と消費面での効用最大化が同時に実現されることになるという命題である。この論点こそが、現在経済学界において主流で正統となっている新古典派経済学の最も基本的な主張となっている。しかしながら、宇沢弘文が「TPPは社会的共通資本を破壊する」<sup>22</sup>で指摘しているように、この命題が成立するためには、社会的共通資本の存在を否定した上で、現実には決して存在しえない制度的、理論的諸条件を前提としなければならない。主

<sup>20</sup>原洋之介、『「農」をどう捉えるか 市場原理主義と農業経済原論』、書籍工房早山、2006年

<sup>21</sup>荏開津典生、『農業経済学 第3版』、岩波書店、2008年

<sup>22</sup>宇沢弘文、「TPPは社会的共通資本を破壊する 農の営みとコモンズの視点から」、『TPP反対の大義』、農文協ブックレット、2010

なものを挙げれば、生産手段の完全な私有制、生産要素の全ての生産活動間での摩擦ない移動性・可塑性、そして全ての人間的営為に関わる外部性の不在などである。特に生産要素の産業・企業間の移動性に焦点を絞ると、自由貿易と農業との連関を経済理論にそって考えるとき、土地の移動性という論点が大きな問題となってくる。前掲拙著「Ⅲ部 昭和後期の農業経済学」で紹介しておいたように、土地が農業だけに必須の生産要素であることを前提とする「特殊生産要素モデル」は、決して自由貿易によって世界規模で最適な結果が実現されることを論証していないのである。

いずれにせよ、異産業・企業間での摩擦のない生産要素の完全移動性といった前提が、現実には成立しえないことはほぼ誰によっても明らかであろう。それなのになぜ新古典派経済学者は、こういう非現実的な命題を主張し続けてきたのであろうか。この疑問に対する最も真実をついている解答は、ケインズの「自由放任の終焉」における以下のような議論であろう。経済学者は、他の科学者と同様それが最も事実に近いからではなく、単にそれが最も単純であるというだけの理由で、仮説を選んでそこから出発し、またそれを初学者にも提示してきた。だが、単純化された仮説が、事実と厳密に照応していないことを認めている多くの人々でさえ、その仮説をこそいわゆる「自然」の状態、したがってまた理想的な状態を表すものだと結論してはばからない。彼らは、単純化された仮説を健全なものとしか認められなくなり、それ以上の複雑さを病気であるとみなすのである。このような思い込みのためか、時にはいや本当にしばしば、非現実的な仮定のもとで論証された理論によって描きだされた理想のあり様に、現実を変更させろといった政策が提案されているのである。

続けて、現在わが国農政にとって最重要課題となっているのが、TPPに代表される自由貿易協定(FTA)に関する経済分析であり、これについて少し考察しておこう。国際農産物市場は、輸入国の関税だけでなく、輸出国の輸出補助金によって強く歪められている。この事実を冷静に受けとると、FTAによる農産物貿易の自由化には、いくつかの無視できない重要な問題がつきまとうことが予想される。まず、協定によって輸入国の保護関税と輸出国の補助金とが同時に削減されると、輸入国政府の関税収入の減少だけでなく、輸出補助金によって歪められて低下していた国際価格が上昇してしまい、消費者余剰が少なくなることすらありうる。現在の歪められた食料・農産物の世界市場が続く限り、日本だけがまじめに農産物貿易の自由化を実現させることが、果たして日本自身の経済的利益になりうるのかどうかは、そう簡単に答えられる問題ではないのである(鈴木宣弘『FTAと日本の食料・農業』<sup>23</sup>を参照)。現実にも、ほとんど全てのFTAで、センシティブな農産物は自由化の例外品目とされている。いずれにせよ、主として先進国の農業政策によって大きく歪められている現在の世界農産物市場をそのままにして、「仲間はずれ」をつくり出す限定された少数の国の間だけで農業貿易の自由化を実施すると、貿易転換効果が貿易創造効果を越えてしまう可能性は否定できない。つまり農産物についても、FTAは、世界的にみた競争力の基準からは到底容認しえないような歪んだ貿易の流れを生み出しうるのである。

経済理論的にいうと、世界全体で自由貿易体制が確立していないという状態のもとでは、FTAが世界全体の経済効率を悪化させてしまう可能性も否定できないことになる。FTAは、協定締結国間では貿易を自由化するが、関税同盟とは違い域外とは従来通りの関税を維持するものである。世界の多くの市場で歪みが存在するなかで一部の地域市場での歪みだけを除去する自由化が、

<sup>23</sup>鈴木宣弘『FTAと日本の食料・農業』筑波書房ブックレット 2004年

世界全体の経済効率を低下させてしまうことは充分にありうる。このことは、経済理論の次善(セカンド・ベスト)定理が教えてくれる命題である。つまり、多数国での国境処置が大きい場合には、FTAを締結した国の間での貿易自由化が、域外諸国の不利益をより大きくして、貿易をさらに歪める結果も大いに出現してこよう。経済全体系のある部分において最適条件からの離反が不可避であるとすれば、次善の最適状態を実現させるには、経済の残りの全部分において最適条件からの離反が必要条件となるというのが、セカンド・ベストの一般定理であることを忘れてはならない。

特に、市場参加者が完全な情報をもたない条件下での市場経済の機能を解明した「不完全情報モデル」が理論的に論証してくれているように、市場の不完全性は、決して市場経済の例外ではなく、どこにでも遍在しているものなのである。そうである以上、「政府の愚劣な市場への政策介入」が撤廃されたとしても、消滅するものでもないのである。このような、市場経済の内包する避けがたい不完全性を念頭におけば、「部分の改革の合成は、決して全体の改革につながらない」というセカンド・ベストの一般定理は、大層重大な含意をもつことになる。経済理論を正確に踏まえれば、従来わが国が採ってきたWTOという多角的交渉を通して世界全体での貿易自由化を図るという戦略の方が好ましいという意見を、否定することはできないはずである。「FTAが参加国の経済厚生を向上させる」。この命題は必ずしも、どこでもまたいつでも成立するものではないことを忘れてはいけない。

### 5-3 日本農業論の急所である土地市場の捉え方

さていうまでもなからうが、TPPに賛成か反対かに関わらず、現在わが国の農政・農業が早急に解決すべき重大な課題をもっていることは明らかである。勿論TPPに参加すれば、日本農業のほとんどの分野が大層困難な状況に追い込まれることになる。だがここで詳細を論じることはしないが、分野によって抱えている課題は決して同じではない。端的に言って、米に代表される穀物の競争力が問題なのであって、果物や野菜の競争力はそれほど問題ではない。もう少し一般化していくと、土地利用型農業と施設使用型農業とは、国際競争力向上のために必須な生産様式の構造改革において大きく異なる課題を抱えているのである。TPP参加による自由貿易レジームと両立しうる農業構築を考える上で、その消費が半世紀以上にわたって低下し続けているなかで価格維持のために減反政策が続けられてきた米という土地利用型農業の改革こそが問題の核心なのである。このタイプの農業においては、土地という個別農家の私有財産である土地という生産要素の所有権ないし利用権を、どのようにして異質な農家間で再配分させるのかという仕組み設計が問われているわけである。この点を念頭において本当に意味ある現実的な農政改革のあり様を構想するには、現実を直視した冷静な農政論を確立させねばならない。この1点を踏まえながら、問題を農地法の改正と関連付けてもう少し考えておこう。

日本農業、特に土地利用型農業の国際競争力の強化が実現されなかったのは、農家間での土地利用権の再配分である借地による経営規模拡大を阻害してきた農地法の存在である、という認識の下に農地法改正に向けての議論が続けられてきた。そして2009年に半世紀にわたり問題となり続けてきた農地法も、所有から利用へと重点を移す方向に変更された。

しかし果たして、そのような政策変更は、農業活性化の十分条件になりうるのであろうか。農地のレンタル市場は本当に競争的に機能しうるのか。

製造業の場合、「規模の経済性」の一層の実現による生産効率の向上は、商品として生産された設備・機械などの資本財ストックを売り買いする調整で実現しうる。これに対比してみると、農業の

場合はどうであろうか。確かに施設利用型農業では、製造業に似て、それなりに短期間での資本財施設の調整は可能であろう。家畜など動物資本には取引市場が存在しているので、畜産や酪農ではストック調整もそれなりに可能であろう。しかし土地利用型農業、特に水田農業の場合はどうであろうか。土地も一種の資本財であり、ストック市場も借地市場もそれなりに存在はしている。だがこの市場は、例えば小麦市場に比べてはるかに不完全である。市場の力が自動的に、土地取引を効率化させ経営規模拡大がスムーズに実現するなど、そう楽観的には期待できないはずである。特に中山間地では、その地形に規定されて借地によって個別農家が規模拡大をおこなうことなどほとんど不可能なのである。つまり農地法制の改革は、必要条件にはなりえても十分条件ではない。

さらにより具体的に論点を絞って土地利用権の再配分に関する問題をみておこう。既に40年前に、梶井巧が『小企業農の成立条件』<sup>24</sup>で、3ヘクタール以上の経営面積を保有する上層農家と30アール未満の下層農家との間で、生産力による「生産物－第1次生産費」として算出される経済余剰の格差が発生していること、さらに上層の余剰が「余剰＋家族労働費」として算定される所得を上回っていること、この二つで定義される農地賃貸のための経済的必要条件であることが整いつつあるという事実を指摘した。前掲拙著Ⅲ部で紹介しておいたように、この指摘以降この条件の出現などに関して実に多くの研究がおこなわれることになった。そして現在もおお梶井が提起した必要条件を踏まえた農政論が主流なのである。

確かに米生産において、経営規模が大きくなると「生産規模の経済性」によって平均生産費が低下している。つまり異なった経営規模間で生産性の格差ははっきりと存在している。だが同時に、梶井による問題提起から約半世紀が経過し、「大規模借地農の成立条件」がおおむね成立しているにもかかわらず、現在にいたるまで農地流動化は進展していない。これが現実である。つまり、規模間の生産性格差は必ずしも農地流動化の促進要因であるとはいえないわけである。

このことを受けて、草刈仁は「伸縮的手法と伸縮的思考」<sup>25</sup>において、梶井が想定していた因果関係とは逆に、農地が流動化しないので規模間格差が観察されると捉えるべきではないかという大層重要な問題提起をおこなっている。

いずれにせよ、これだけ長い期間大規模農家と小規模農家が並存してきたという事実そのものが、梶井仮説が理論としてどこかに重大な欠陥を内包していたことを暗示しているのではなかろうか。そして、土地貸借市場が成立しうるとして、それはどういう形態の市場か、つまり相対取引なのか、そうではないのか。また、その機能はどういうものなのであるのか。こういったことが、ほとんど正面きって論じられてこなかった。この検証問題をより生産的な議論にまで引き上げるには「梶井理論には希薄な要素取引の場のイメージを、理論・実証の両面で具体化・豊富化することが求められている(生源寺眞一・中嶋康博「農業の構造問題と要素市場」)<sup>26</sup>というべきなのであろう。端的に言って、農地貸借市場の仕組みをどう経済理論的に捉えるのかという問題なのである。

この問題に関して高橋大輔「農地流動化と取引費用」<sup>27</sup>は、農家間での土地利用の最適配分が、

<sup>24</sup>梶井巧、『小企業農の成立条件』、東京大学出版会、1973年

<sup>25</sup>草刈仁、「伸縮的方法と伸縮的思考」、泉田洋一編『近代経済学的農業・農村分析の50年』、農林統計協会、2005年

<sup>26</sup>生源寺眞一・中嶋康博、「農業の構造問題と要素市場」、中安定子・荏開津典生編、『農業経済研究の動向と展望』、富民協会、1996年

<sup>27</sup>高橋大輔、「農地流動化と取引費用」、『農業経済研究』第82巻第3号、2010年、12月

円滑な市場取引の成立を妨げる取引費用が存するために実現されていないではないかという非常に興味深い仮説の妥当性を、県レベルの集計データによる計測を試みることで検討している。計測結果のポイントは以下の3つである。「農業振興地域の整備に関する法律(農振法)」に定める農用地の割合、基盤整備済み農地の割合が上昇すると流動化率が上昇する。また、田面積における転用地比率が上昇すると流動化率が下がる。最後に年に3回以上の寄り合いをおこなう集落の割合があがると流動化率が上がる。

そして高橋は次のような結論を導いている。基盤整備事業への公投資をおこなうことや、農地転用規制の強化などの制度的構築をおこなうことなど、政府が取引費用を軽減するための制度を整備することが農地流動化に有効であろう。また、集落機能に取引費用を低減させる外部効果が存在するのであれば、集落活動に対する助成金が構造政策のひとつとして機能しうる。このような市場取引の統治機構を整備することこそが、市場メカニズムを通じた効率的な農地利用のためには必要なのである。高橋のこの結論は、農地利用に関する規制撤廃は必ずしも農地利用の効率化に繋がるのではないこと、つまりそれは必要条件ではあっても十分条件ではないことを的確に論証してくれているのである。

さらに、農地利用の規制緩和に関連する外資も含めた民間企業の参入という問題もある。TPP参加と連動して、間違いなくこの問題がますます大きな問題となってこよう。今まで農地は、農地法によって売買規制が定められ、何とか批判はあったものの、農業委員会の存在が農地監視の役割を担っていた。だが農地法の改正により、農業生産法人の要請を満たさない法人であっても、「地域農業との調和」に関するいくつかの要件を満たせば「誰でも」農地の賃貸が可能となった。つまり海外からの投資も農業委員会が地域農業との調和の要件を満たすと判断すれば可能となっているのである。既に私有林については、匿名のままで売買が成立しうるため、海外資本による「水源林」の買占めがみられるようになっている。農地に関しても、例えばアメリカではコーン・ベルト地帯を中心にシティズンシップ規制と面積基準による農地取得規制が敷かれている。残念ながら、我が国の農地・林地の所有・利用に関する仕組み作りは、決定的に遅れている。林地に関してはたとえば「重要国土」と「包括特区」を設定して外国資本の流入に関するルールを明確にさせる必要がある。また農地に関しても、農用地と転用地とのゾーニング計画と併せて外国資本の土地利用に関するルールを、早急にはっきりと確立させることが急務であろう。そしていうまでもなく、森林、河川、水源そして農地は、地域経済の持続性を支える不可欠な公共性をもった資源である。そうである以上、山林・農地に関するこれらのルール構築は、我が国の農林資源利用を持続可能な仕組みにさせるためにも絶対に必要な政策処置なのである。

#### 5-4 農業の地域性を認めた農政論の構築を

現在世界経済を不安定化させているグローバル規模での金融活動こそが、「自らの領分における資本主義」である。国境という国民経済の「皮膜」においては、世界中を動きまわる浮動する資金が投機目的で各国の通貨を売り買いする場を与えている変動相場制にかわる国際通貨システムの構築など、短期それも超短期のゲインだけを追い求める金融資本主義の活動を制限する保護の仕組みが必要である。しかしいうまでもなく、どんな国民経済も金融部門だけで成立しているわけではない。人々が生活で必要とする様々なモノの生産活動は、「他人の領分における資本主義」である。製造業は、利益実現までの時間が長く、予想収益も不確実であるため、資本主義にとっては決して自分の領域の活動ではない。さらに、特定の土地・自然を基盤としそこに歴史を築い

てきた人々の社会的な関係のなかで営まれる農業は、資本主義にとって工業以上に「他人の領分」に属している。このような国民経済の「内臓」に関しては、海外・国内を問わず投機資本の活動を規制することが必須である。特に外国籍資本も含む企業の農林地利用の全面解禁すら実施されようとははじめて以上、「土地の用途がまだ定まらずまたはその用途を自由に変更し得る場合においては、私人の判断に基づく利用が国家のためには危険なるものであること」という柳田國男が一世紀前に『農政学』<sup>28</sup>に書き記しているこの指摘を改めて確認し、その所有・利用の厳格なルールをつくらなければならない。

「平成の開国」論の登場によって、またまた我が国農業の特性をどう捉えるのかが重要政策課題となっている。だが、世界の農業は、もしそういったものが存在するとしてだが、世界基準とされる画一的な市場経済に「経済合理的」ないし「効率的」に適応していけるものではない。別の表現をすると、農業政策は、他の国・地域での成功を「最良の学ぶべき模範」であるとして導入するなどできるものではない。このことをはっきりと認識することが、最も基本的な出発点であろう。

世界比較農業史という視点から、地域による農業発展の多様性を示す例示として、詳細は前掲拙著「IV部 比較農業論の構築に向けて」に譲るがここで、西欧農業と日本農業との間に存在してきた異質性を紹介しておこう。ヨーロッパ農業の中核であった小麦生産は、大地を貪りそのため定期的に大地を数年には一度休ませざるをえず、そのため家畜飼育が不可欠であった。牛や馬、犁や荷車ぬきにその歴史を想像することができないように、ヨーロッパでは長い歴史時間を通じて農業と家畜の飼育が結び付き、食生活では肉食の傾向を帯びることになっていた。また西欧の前近代では、遠隔地交易を担う商人資本主義が都市に隆盛し、その都市にブルジョアジーが勃興した。そして18世紀には農村には、市場が拡大していた市場に向けて小麦や畜産物・その加工品の生産をおこなう農業資本主義が成立した。特にイングランドとベルギー、オランダといった西欧では、一方で土地所有階級、他方で農場経営者が出現すると同時に土地なし層が拡大した。

これに対し江戸期日本では、鎖国の影響もあって都市では、西欧資本主義発達の担い手であった遠隔地交易に従事する大商人層はあまり発達せず、商品ごとに特化した「大店」といわれた専門問屋が成長した。そして農業は、米生産が最も重要であった。モンスーン気候帯に発達した米栽培においては、人手のかかる、動物が入り込む余地のないような人間労働集約的な農作業が必須であった。そのため、米作地帯では元来肉食が少なかった。もちろん時代を経るに従って、西日本では棉作か菜種、東日本では養蚕といった商業的農業が発達してきたが、米とこれらの商業作物との複合農業は、家計外からの雇用労働力に余り依存しない家族農業という仕組みによって維持され、西欧農村でみられたような土地なし層の拡大は生まれなかった。

西欧では、乾燥地という生態条件に規定されて、畑作での混牧農耕を基本とし、そこでの最も重要な資本ストックは、家畜であった。このような生態に規定された初期条件からの歴史経路依存型の農業発展が、動物資本利用の集約化というベクトルをもった農業資本主義化であった。西欧とは違い、モンスーン気候帯に属する日本では、米作において家畜という資本は不可欠の生産要素とはならず、土地資本利用の集約化というベクトルをもった歴史経路依存型の農業発展を辿ることになった。そのため、西欧にみられたような農業資本主義は生まれず、小規模家族農業が歴史的に持続したのである。西欧と日本とのこのような比較からも明らかなように、世界には資本主義に親

---

<sup>28</sup>柳田國男、『農政学』、『柳田國男全集 30』、ちくま文庫、1991年

和的な農業と、そうではなく資本主義に敵対的な農業が並存しているのである。

いずれにせよ、農業とは国際基準といったものに最もなじみ難い領域に属する産業である。農業・農村問題とは、地域社会の歴史や社会関係の構成原理といった状況・文脈に固有なものであり、地域によって大きく異なっているからである。WTOやアジア太平洋地域経済連携、TPPが議論されるとき、農業は常に「厄介もの」と見做されている。このようないささか困った状況を打破していくためにも、荏開津が的確に指摘していた農業発展に必然的に付きまとう地域性という命題の理論的・実証的研究をおこない、世界の多様な農業が共存できるための国際的ルールと仕組みづくりを提案していかなければならないのである。

1930年代はじめにケインズが書いていた資本主義のグローバル化への批判を紹介することで、本稿を締め括っておこう。「戦後我々が手にしている退廃的な国際的かつ個人的な資本主義は成功していない。それは知的ではなく、美的ではなく、公正ではなく、有徳ではない。それは決して期待にそぐわなかった。つまり我々はそれを嫌っている、今やそれを軽蔑しはじめている。金融的計算という原則に従うことによって、我々は、田舎の美しさを破壊し、星や太陽を遮り、ロンドンを芸術の都にすることに失敗したのである。さらに我々は、1ペニーでも安くパンを手にするためならば、土地を貧しくし、農業に伴った数百年にもわたる人間の慣習を破壊することが道德にかなったことだとさえ考えてきたのである」(「国家的自給論」)<sup>29</sup>。「この国に農業を維持する余地がないという人は、余地という言葉の意味を勘違いしている。芸術や農業、発明や伝統を維持する余地のない国は、人々が生活する余地のない国である」(「関税についての賛否両論」)<sup>30</sup>。

---

<sup>29</sup> Keynes, J. M. 'National Self-sufficiency' The Yale Review Summer 1933

<sup>30</sup> —, 'Pros and Cons of Tariffs' The Listener Nov. 1932

## 6 日本の TPP 参加がもたらすモンsoon・アジア諸国の食料安全保障保破綻

石川県立大学教授・京都大学名誉教授  
辻井 博

### 6-1 TPP 問題の 3 つの評価視座

先ず、TPP 問題を三つの視座から評価しよう。第 1 に、TPP の国際政治的意味である。現在拡大交渉が行われている TPP は、米国が APEC 全体の自由貿易協定 (FTAAP) 締結の動きの中で、中国を排除してアジアの団結に楔を打ち込み、主導権を確立する政治経済戦略であることである<sup>31</sup>。TPP をこのようにジオポリティクスと見れば、日本は TPP 参加を評価するに当たって、敗戦後徹底して進めてきた対米従属の経済・農業政策を、この当たりでどう改変すべきかを考察し、独立国として政治・経済戦略を改革すべきではないかと考える<sup>32</sup>。多くのマスコミや経団連の「TPP に乗り遅れば日本経済は世界の孤児になる」という主張は、日本の大企業の経済利益のみを考えた近視眼的、新自由主義的な判断である。経済だけ見ても、アジア経済が急速に拡大し、そこでの日本の位置が、日本のアジア向け輸出が対米輸出を大きく上回るという形で重要性と相互依存性を増している。日本は、日本を含んで急成長する中国、インド、ASEAN などアジア経済圏と米国との間で、自国を政治・経済的にどう位置づけてゆくかの戦略を立てねばならない。もっとアジアの重点を置いた戦略が必要であろう。

第 2 は、新古典派経済学の基本定理に基づく新自由主義の価値観のゆがみである。菅直人の TPP 参加による「平成の開国」や WTO の多角的貿易交渉で農産物貿易自由化の主張が出てくるのは、世界銀行、WTO、農産物輸出国政府などが形成してきた制度と経済行動の基礎となる新古典派経済学の厚生経済学基本定理の強い影響による。この定理は、完全競争市場の存在と所得再分配が可能との仮定の下、多くの消費者と企業がそれぞれ効用と利潤を利己的に追求しても、市場メカニズムすなわち「見えざる手」が、それら消費者の効用と企業の利潤を最大化する最適資源配分 (パレート・オブティマム) をもたらすとする。この定理はノーベル経済学賞を受けたアローとデブリューにより単純な数学により証明されている<sup>33</sup>。筆者は 1960 年代、イリノイ大学大学院生の時この証明をマイクロ経済学の講義や書物で習い、感動したのを覚えている。賢明な読者はすぐ推察されたように、この定理は市場に任せておけばパレート・オブティマムが達成されること、すなわち政府のどんな市場介入も「ゆがみ」と称される資源配分の悪化をもたらすからすべきでないという市場メカニズムすなわち「見えざる手」万能を主張している。この定理と理念は、各国の政策や国際貿易の制度に強い影響を与えてきた。具体的には、小泉・竹中構造改革、TPP 参加による「平成の開国」の主張、GATT や WTO の多角的貿易交渉、米国の日本農産物輸入開放要求などである。

しかしこの定理は、上で挙げた完全競争市場の存在と所得再分配が可能という非常に厳しい前

<sup>31</sup> 田代洋一 2010. 「TPP 批判の政治経済学」農文協編『TPP 反対の大義』農文協。19-30 頁。

<sup>32</sup> 辻井 博 1988. 『世界コメ戦争』家の光協会。117-137 頁。

<sup>33</sup> Arrow, K & G. Debreu, 1954, "Existence of Competitive Equilibrium for a Competitive Economy", *Econometrica* 22. 265-290.

提の下でのみ成立する。宇沢弘文はこの完全競争市場の存在の前提を、生産手段の完全私有制、生産要素の可塑性、生産活動の瞬時性、外部性の不在の側面で再定義し、共有性が一般で外部性が非常に大きい農業・農村は社会的共通資本であるから、政府介入により保全すべきとする<sup>34</sup>。宇沢流の再定義を、本稿の後の分析との関係を考慮して追加すれば、完全競争市場の存続、リスクとリスク回避の不在、飢餓や貧困の不在、小国の仮定、規模の経済の不在などである。これら前提は現実の世界で成立しないのは自明で、だから基本定理は正しくなく、前提と現実との乖離に応じて政府の介入が必要になる。例えば日本の食料安全保障は大きな正の外部性のある公共サービスであり、市場に任せれば達成されないから、政府が適正な手段(e.g. 関税)で、国内食料生産と食料自給率を適正なレベルに維持するべきである。また、日本の農業で最も重要な生産物であるコメの自給政策は、国内コメ生産の果たす経済的役割の他に、後述する世界コメ貿易市場の薄さと不安定性への対応としての食料安全保障への貢献、原風景と安らぎの供給、水源涵養、洪水防御、環境・国土保全、農村文化・社会の維持など多面的機能ないし公共財・サービス機能を国民が適正に評価して形成されている。上述の完全競争市場存続の前提の諸側面が成り立たないこと、すなわち世界コメ貿易市場が薄く不安定でリスクが非常に大きく同市場の存続が担保されないこと、世界農産物貿易市場は寡占輸出国が政治・経済的に支配していること、寡占輸出諸国の農業経営は、モンスーン・アジアの家族稲作と比べ隔絶的な規模の経済を持っていることなどにより、国内農業生産の多面的機能は市場に任せておけば達成されず、だからその達成のために各国政府の介入が必要になるのである。

厚生経済学基本定理の「ゆがみ」については、ハーディンやポランニが厳しく指摘している。ハーディンは「コモンズの悲劇」<sup>35</sup>で、自然資源、農業と食料安全保障、環境・生態系などは公共財であり、市場で取引されず、政府や地域が適切に管理しないと、市場メカニズムはこれら公共財の破壊や枯渇をもたらすとし、世界の論壇に強い影響を与えた。ポランニは労働、土地、貨幣は市場メカニズムになじまないと主張し、「社会に埋め込まれた経済」すなわち経済は社会の一部にすぎないという視点から、市場メカニズムと同義である「自己調整的市場」は全くのユートピアであるとす<sup>36</sup>。19世紀に世界各国で成立した「自己調整的市場」は、工業部門持続の必要性から中央集権国家の強い介入により通常の商品のみならず、労働・土地・貨幣(金本位制における金)まで商品としてその対象とした。労働は人間生活の一部であり、土地は農業・自然・環境の基礎であり、貨幣は購買力を表し、これらは市場において販売のために生産される通常の商品とは本質的に異なる。ポランニは、労働・土地・貨幣を「自己調整的市場」の対象としたことが、人間の経済・生活・社会を破壊し、環境を汚染し自然資源を破壊し、企業・経済を循環的に破滅させたとする。

日本の TPP 参加は、後述するように日本やモンスーン・アジアの農業生産のもたらす食料安全保障とそれを含む多面的機能を破綻させるから、採るべき政策ではない。日本がこの新自由主義的理念に従って農産物輸入の自由化をすれば、後述するように日本のコメ輸入が急増し世界の米価が急騰し、モンスーン・アジアの 27 億人の米食民の内の 4 億人弱いると考えられる飢餓人口を危機に陥れるから、日本のコメ輸入は政策的に制限すべきである。これは世界の現実の所得分配が膨大な飢餓人口を含んでいることを認めるときに、所得再分配可能でそれによりどのようなパ

<sup>34</sup> 宇沢弘文 2010. 「TPP は社会的共通資本を破壊する」農文協編『TPP 反対の大義』農文協。8-18 頁。

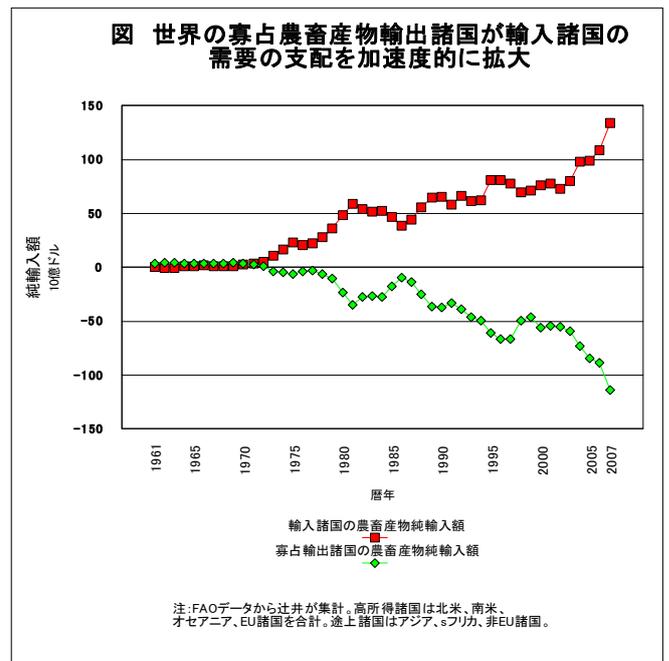
<sup>35</sup> Garrett Hardin, 1968. "The Tragedy of the Commons." *Science*. 162. 1243-1248.

<sup>36</sup> カール・ポランニ。2009 年『新訳大転換 市場社会の形成と崩壊』野口・栖原訳。東洋経済新報社。118-132 頁。

レート・オブティマムも達成可能と仮定する基本定理が直面する一つの重大な矛盾である。だから、このような政府の介入は「ゆがみ」ではなく公正な介入といえる。新古典派経済学者は「ゆがみ」という言葉を多用するが、私はこの「ゆがみ」は新古典派経済学の基本定理の真のゆがみないし片寄った価値観を象徴していると考ええる。国民はこの公正な介入という概念を規準にして、彼らの主張する「ゆがみ」を厳正に批判すべきである。

第3に留意しなければならない点は、現実の世界農産物市場では寡占的農産物輸出諸国が形成してきた輸出政策と国際貿易制度が世界の農産物貿易構造をこれら諸国の有利な方向へ変えるように働いてきたことである。これは上で述べた完全競争市場の存在の前提の重要な側面である小国の仮定が、現実には全く成り立たないことを示している。米国、豪州、カナダ、ブラジルなど寡占的輸出諸国がWTO、TPP、FTAなど国際制度、輸出政策、2国間交渉などを使ってこれら諸国の農畜産物輸出を、世界の農畜産物輸入諸国へ拡大してきた<sup>37</sup>。具体的には世界農畜産物貿易の自由化は、ガットのウルグアイ・ラウンドや米国及び同国に支配される世界銀行の途上諸国に対する構造調整(貿易自由化)強制による関税引き下げなどにより進行してきた。次図は世界の寡占的農畜産物輸出諸国が形成してきた輸出戦略と国際貿易制度が、農畜産物輸入諸国の農畜産物輸入を増やし、特に最近この傾向が加速してきたことを示している。

この図は、世界を寡占的農畜産物輸出諸国・地域である北米、南米、オセアニア、EUと農畜産物輸入諸国であるアジア、アフリカ、非EU欧州諸国とに分け、1961年から両地域の農畜産物純輸入額がどう変化してきたかを示している。寡占的輸出諸国の農畜産物輸出は、1970年頃から増加し始め、世界の農畜物貿易自由化に始めて大きく道を開いた93年のウルグアイ・ラウンド合意の頃から加速度的に増加している。輸入諸国の農畜産物輸入はこのミラー・イメージになっている。すなわち20世紀末から21世紀にかけて寡占輸出諸国の農畜産物輸出が輸入諸国の農畜産物需要の支配を加速度的に高めてきたのである。後述するように、途上諸国の飢餓人口はここ数十年増加傾向にある。何百年にわたる世界各国の経済学研究



の重要な成果の一つは、途上諸国は農業諸国で農業に比較優位があり、経済成長や所得分配の改善のため農業に重点を置いた経済発展をすべきであるということである。農業生産を増加させ、可能なら農産物輸出を増加させて、雇用をと所得を増やし、飢餓と貧困を減少させるべきであるということである。しかし先進諸国・地域を含む寡占農産物輸出諸国は、途上諸国のこの政策を阻み、大部分途上諸国の農畜産物輸入諸国を輸入国に押し留めるだけではなくて、農畜産物輸入の加速度的増加を強要してきたのである。この寡占的行動が、途上諸国の農畜産物生産を抑圧するから、これら諸国の飢餓と貧困を増やしてきたのではないかと私は考える。

<sup>37</sup>辻井 博 1997.『世界の食糧不安と日本農業』第7,8節。家の光協会。115-173頁。

以上述べたように、農産物貿易の自由化問題や日本の TPP 参加の問題は、経済よりも戦略的、政治的決定であり、新自由主義的農産物貿易自由化要求の「ゆがみ」を公正な介入で正す選択であり、寡占的農産物輸出諸国の強制で農産物輸入を加速度的に増加させられている日本や途上諸国にとっては、国家の独立、農業生産による食料安全保障とその他多面的機能の確保、途上諸国の飢餓と貧困の削減の選択である。単なる日本やその他諸国の非農業部門の経済的利益の評価だけで判断すべき問題ではないのである。

## 6-2 日本の TPP 参加の国内農業への影響

次に、日本が TPP に加入し、加入条件である 10 年以内の関税撤廃をした場合、日本農業、コメや国民にどのような影響を与えるかを検討する。この場合、農家が赤字になるからそれを戸別所得補償で全て保障できるかであるが、そのためには私の試算では 2 兆円ほどが必要で、現在の財政状況では全く不可能である。故に下の農水省の影響推計のように、戸別所得保障無しで、TPP 参加で国内農産物価格が大幅に下がる場合の日本農業への影響を考察する。その影響を基礎に、次の節でこの加入がモンスーン・アジアの米食諸国民の食料安全保障にどのような影響を与えるかを分析する。

日本政府は各機関別にこの影響を次のように推計している。内閣府のマクロ経済効果分析では、実質 GDP が 2.4～3.2 兆円増加するとする。経産省は、自動車、電子機器、機械産業の基幹部門において実質 GDP が 10.5 兆円増加するとする。農水省は、農林水産業の生産額が 4.5 兆円減少し、農業及び関連産業の GDP が 8.4 兆円減少し、食料自給率は 40% から 13% へ減少し、食料安全保障を含まない多面的機能は 3.7 兆円減少するとする。経産省の影響分析は、経産省らしく基幹産業のみへの影響を考慮した、新自由主義的推計である。いずれにせよかなり大きな負と正の影響が有ることが分かる。

本節の目的に関わる農水省の影響推計を検討しよう。農水省の推計の方法は、関税率が 10% 以上で生産額が 10 億円以上の農林水産物 33 品目について、外国品とかなり差別化されているもの以外は全て外国品で置き換わり、差別化されているものの国内価格も 30～40% 下がるとして計算している。コメの場合について検討すると、有機米等が 10% 程残るとするが、筆者の過去 40 年ほどの世界各国と日本のコメ生産・政策と貿易の研究から、気候で決まる品質が大きく異なる外国米が日本米に関税が 0 となる 10 年間で 90% 置き換わるとは考えられない<sup>38</sup>。さらに、中山間の高齢農家は自分や親族が食べる目的で、赤字を覚悟でコメを生産してきたから、この生産もかなり残ると考えられる。TPP に加入して日本に稲作がどれくらい残るかは、日本の稲作の国際競争力を検討する必要がある。この競争力の根源的規準は、私は各国のコメの生産費であると考え。これは私のかつての、油糧種子競争力の国際比較研究結果が示す重要な一つの結論である<sup>39</sup>。この研究では、油糧種子の国際競争力は、長期的要因である各国の気候、地形、土壌、経営規模などを反映する生産費で決定されることが明らかになった。各国のコメや油糧種子の平均生産費は生産者価格となり、当該国の稲作や油糧種子の国際競争力を決定する。世界各国ではほぼ標

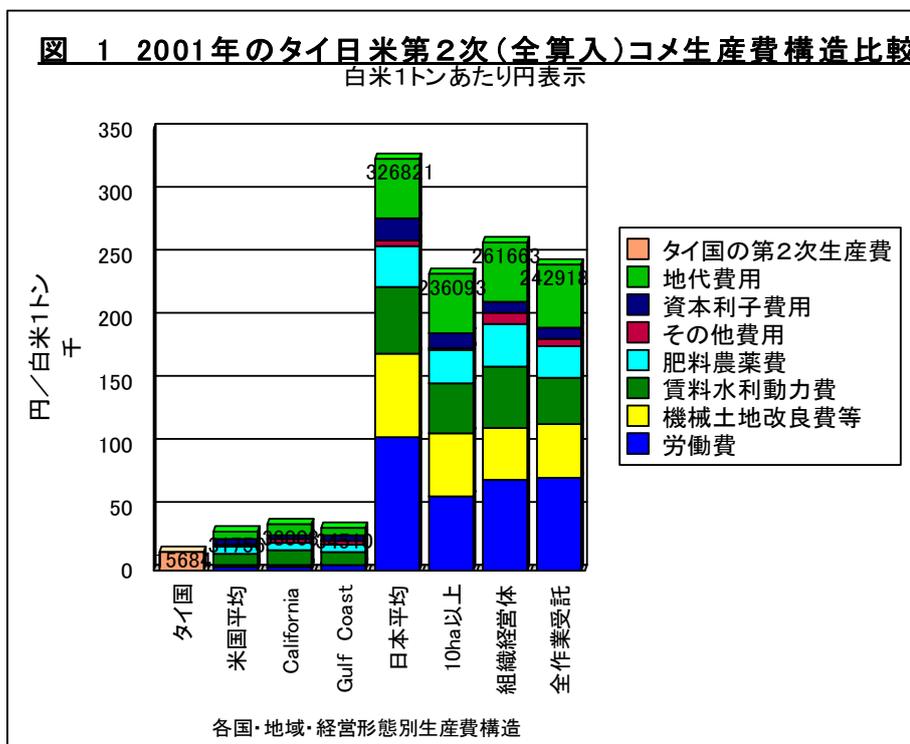
<sup>38</sup> 辻井 博 1988. 『世界コメ戦争』参照。

<sup>39</sup> Hiroshi Tsujii, 1994. "An Economic Analysis of Oilseeds International Trade, National Market and Policy in the APO Region and the World," Asian Productivity Organization, ed., Oilseed Production and Marketing in Asia and the Pacific, pp. 13-76, Tokyo: Asian Productivity Organization.

準化された農産物生産費理論とそれに基づく生産費推計がなされており、これを利用して農産物の国際競争力を比較すべきである。上掲の農水省の、TPPの日本稲作に及ぼす影響の推計では、日米のコメ小売価格を規準に使っている。小売り米価はより短期的要因である農業政策や流通条件などに強く影響されるから適切ではない。

現在の日本の稲作経営政策は、全販売農家に米の自由化に伴う赤字を補填するためとして10aあたり1.5万円の戸別所得補償を行い、さらに今年から規模拡大農家に10a当たり2万円の規模加算を付け、少し規模拡大の方向へ舵を切った。菅直人はTPP参加による「平成の開国」の主張で、稲作経営規模拡大による国際競争力の確保と食料自給率の向上の両方を達成するとする。私はこれは、上の農水省自身の推計も示すように幻想以外の何者でもない<sup>40</sup>。

次図は1トン当たりのコメ生産費を、私が日本、タイ、米国の間で比較したものである。



タイと米国は世界コメ貿易市場での重要なコメ輸出国である。この図が示すように、日本の平均コメ生産費はタイの20倍、米国の10倍と非常に高い。この大きな生産費格差は、筆者の研究によれば主として地形的・歴史的要因による稲作経営規模格差と経済発展段階格差による。日本の平均稲作経営規模は1ha程度で、これは第2次大戦後の農地改革と日本稲作の谷内田・棚田という地形的要因による。これに対し米国やタイでは、主として沖積台地で大規模経営稲作が行われており、その平均経営規模はそれぞれ184haと6ha程度である。日米を比べると、さらに水田1筆の規模が、日本は地形的要因で平均0.2haほどなのに対し、米国は30ha程度と圧倒的に大きい。これら2重の規模格差によって、稲作関連農業機械・施設の種類と規模と効率も全く異なる。

<sup>40</sup>辻井 博. 2008. 「世界食料危機と日本の食料安全保障－「イллюージョン」農政からの脱却を－」『世界』. 第 778号. 102-110頁、2008年5月号。

これらの格差が10倍のコメ生産費格差を生んでいる<sup>41</sup>。日本とタイを比較すると、経営規模格差は日米ほど大きくないが、タイでは経済発展段階がまだ低位であるので、近代投入物をあまり使わない伝統技術でコメが生産されることが多く、労賃や地代が大幅に低いことが、日本の20分の1の低い生産費を実現している。この日米タイ間の大きなコメ生産費格差は、800%程度の日本の輸入関税によって解消され、日本での稲作・コメ自給が実現されてきた。

TPPはこの関税を0にする国際協定である。菅直人の言うように日本がTPPに加入しても、稲作経営規模を拡大して日本の稲作を維持できるであろうか。日本の農業経済学者の研究によれば、日本の稲作経営の最適規模(最も安くコメが生産できる規模)は15ヘクタール程度であり、それ以上規模拡大をしても経営内の筆数が過多になり生産費は低下しないことが分かっている。上図で経営規模が10ha以上の日本の稲作経営のコメ生産費は24万円となっており、これは米国の生産費の6倍以上である。私は日本の稲作経営規模は平均15haくらいに拡大すべきだと考えるが、そうしても国際競争力は全く発生しないのである。タイは世界のコメ貿易量の半分ほどを輸出する、世界コメ貿易市場におけるガリバー的寡占コメ輸出国である。タイでのコメ生産費は米国の約半分と非常に低い<sup>42</sup>。低いから寡占輸出国になれたのである。日本はコメの品質以外は、タイと全く競争する可能性はない。以上から、日本がTPPに加入すれば、日本の稲作経営規模を拡大しても、米国やタイの稲作とは全く競争できず、大部分の稲作が日本列島上から消滅し、日本の食料自給率は激減する。菅直人の「平成開国論」は幻想なのである。

私は以上から日本がTPPに加入すれば、10年間で国内コメ需要は、需要の価格弾力性が0.3程度であり<sup>43</sup>、国内米価が90%程下落するので、1000万トン程になろう。コメの国内生産の内容は、差別化されたコメが100万トンと中山間における自給的稲作が200万トン残ることになると考える。10年間でコメ自給率は30%程になる。小麦、砂糖、畜産物についての農水省の影響予測については筆者はあまり異論はない。すると日本の食料自給率は13%ではなくて20%弱に低下し、日本のコメ輸入は700万トンほどになろう。この結果は、すでに先進国の中で極端に低い食料自給率をさらに大幅に下げるから、日本人がすでに非常に危ういと考えている(内閣府の無作為抽出世論調査結果)食料安全保障を崩壊させ、日本国内でのコメ生産がもたらす食料安全保障を含む多面的機能も大幅に削減する。これは日本人が望む状況では全くない。

### 6-3 日本のコメ輸入の急増が日本とアジア諸国の食料安全保障に及ぼす悪影響

本節では、日本がTPPに加入した場合に世界各国の食料安全保障にどのような影響を与えるかを検証する。ここでは研究の1ヶ月という時間的制約のため、日本人やアジア人にとって最も重要な農産物で、2010年にアジア人口42億人の中の約27億人<sup>44</sup>の主食であるコメを対象に影響を分析する。コメを取り上げる他の理由は、人間にとって重要な穀物はコメと小麦とトウモロコシであるが、コメのみがモンスーン・アジアに集中して生産と消費がなされていることが第1の理由である。

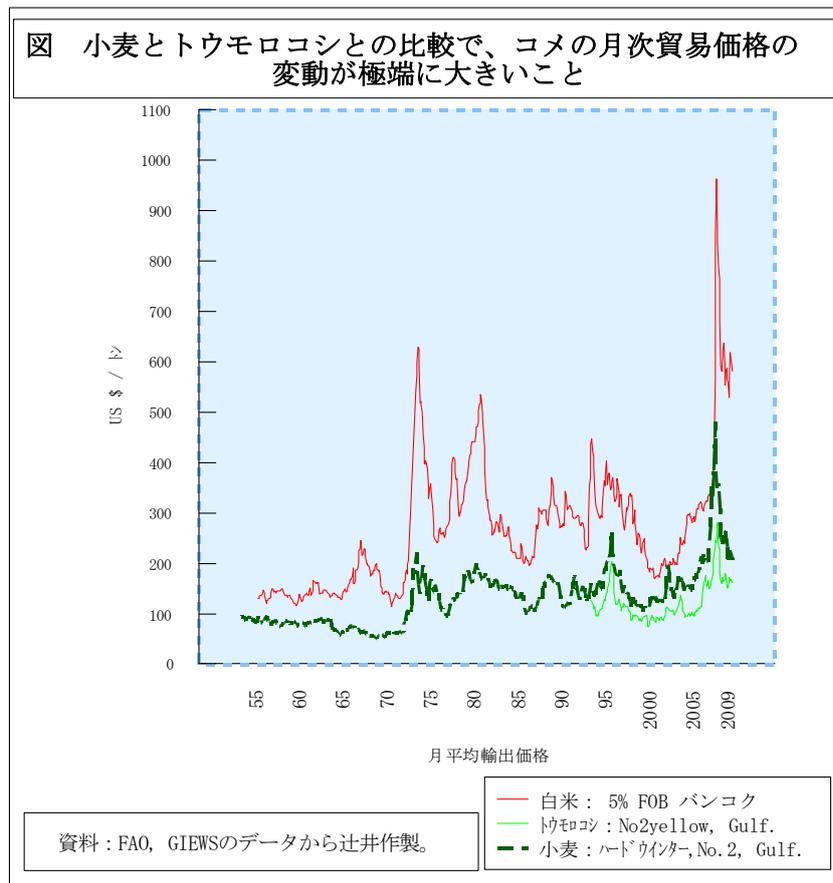
<sup>41</sup>辻井 博 1991。「日・米・タイのコメ生産費格差の時系列変化の要因分析」京都大学農学部農業簿記研究施設、『農業計算学研究』第24号、49-57頁

<sup>42</sup>辻井 博 1988。「タイのコメ生産費調査と生産費およびコメ生産費のタイ・日比較」、『農業計算学研究』、第21号

<sup>43</sup>草刈 仁「『家計』の変容とコメ消費」(農業総合研究所)の、家計の家事労働評価の上昇と世帯規模の減少の家計の変容とを考慮した小売り段階の価格弾力性の計測で、0.3349となっている。辻井はこの値が適切と考えるので、0.3を採用。

<sup>44</sup>FAOのアジア諸国の2010年の人口統計を、辻井が検討しコメを主食とする人口を推計。

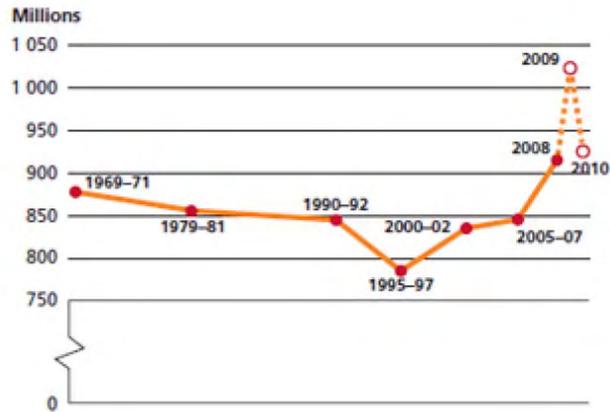
コメの世界生産と世界消費の90%程がアジアで行われているが、小麦とトウモロコシの生産と消費は全球的に広がっている。第2の理由<sup>45</sup>は、コメはモンスーン・アジアで約6億戸の家族小農によって自給を主目的に生産されており、そのため国際貿易に出る量が限られ、世界コメ貿易市場が薄く(生産量の占める貿易量の比率が小麦やトウモロコシは20%前後あるのにコメは5%しかない)、コメの貿易価格が非常に不安定であることである。これら3種の穀物の長期のトン当たりの月平均ドル貿易価格の変動を示す次の図で、コメの場合が特に変動が大きいことが明かである。



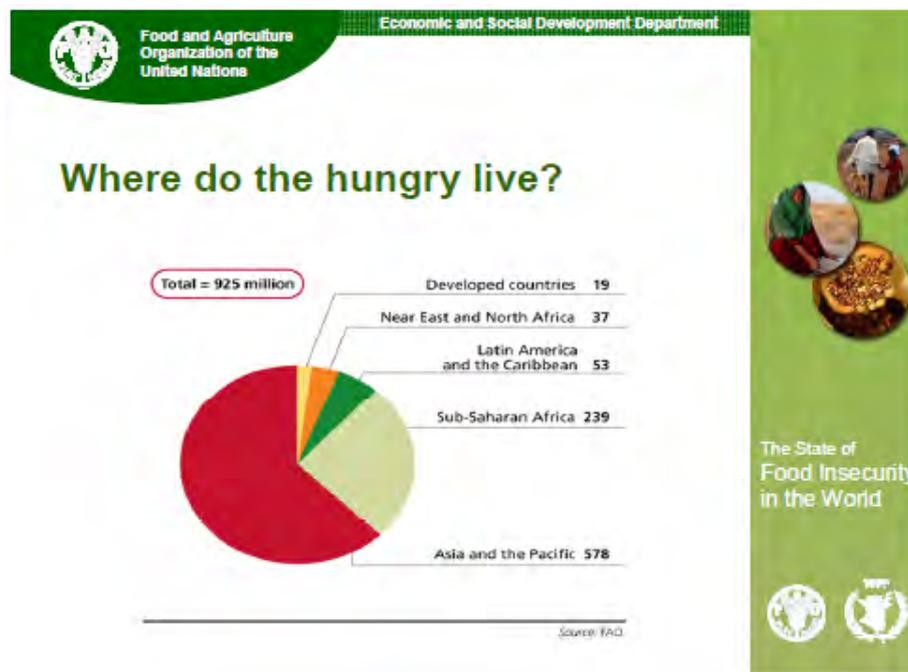
このため、アジア諸国はシンガポールなどの例外を除いて全て、国民の主食のコメを世界コメ貿易市場からの輸入に依存せず自給する政策を追求し、達成してきた。すなわち、コメは人間にとって重要な3つの穀物の内、その生産と消費がアジアに集中し、アジアの総人口の4分の3ほどの人口の主食であり、モンスーン・アジアの農家も各国も自給政策を採用してきた特殊な穀物なのである。だから日本が大量のコメ輸入をすると、先ず貿易米価が急騰し、アジア各国も米価も急騰し、後で述べるアジアに集中したコメを主食とする膨大な飢餓人口や貧困人口を危機に陥れるのである。

<sup>45</sup> Hiroshi Tsujii, 1982. "A Quantitative Model of the International Rice Market and Analysis of the National Rice Policies, with Special Reference to Thailand, Indonesia, Japan, and the United States," in M. R. Langham and R. H. Retzlaff, eds., *Agricultural Sector Analysis in Asia, Part: III, An International Model*. Bangkok, Thailand: Singapore University Press for Agricultural Development Council, pp. 291-321. 辻井 博.1988.『世界コメ戦争—アメリカのダンピング戦略』『世界』、岩波書店、第517号、281-90頁、7月号。

さて世界とアジアで飢餓人口はどのくらい存在するのか。次は、FAO が推計した世界の飢餓人口の推移の図である。世界の飢餓人口は、20 世紀後半から 21 世紀にかけて、2008 年の世界食料危機の時急増しているが、8~9 億人という膨大な数で、直線を当てはめれば長期的には増加傾向にある。



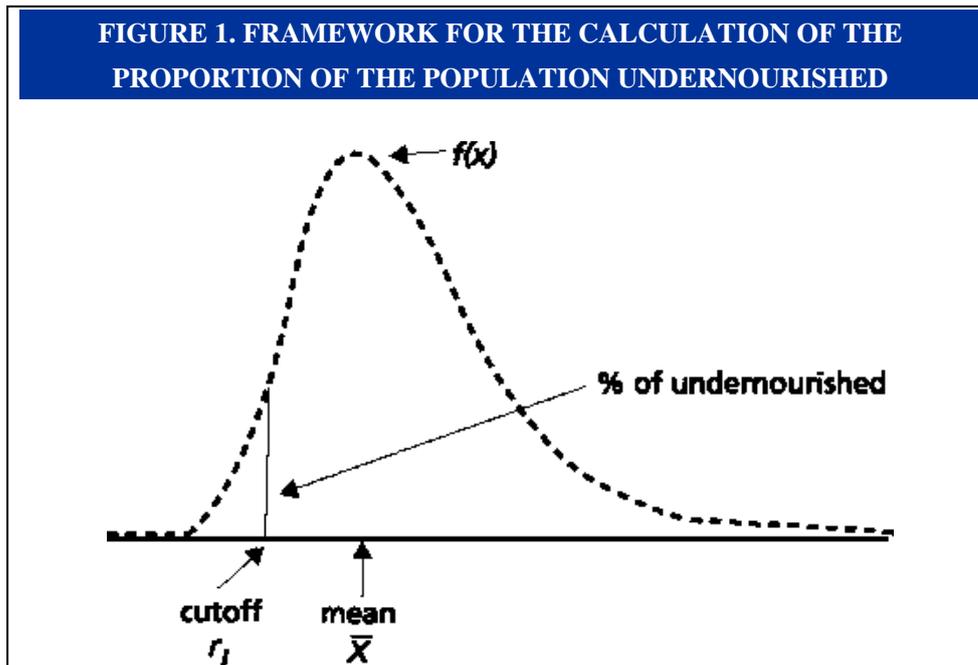
では世界の飢餓人口の大陸別配置はどうなっているのでしょうか。それはFAOが次図で示している。世界の飢餓人口の内実に 62.5%がアジアに集中しているのである。



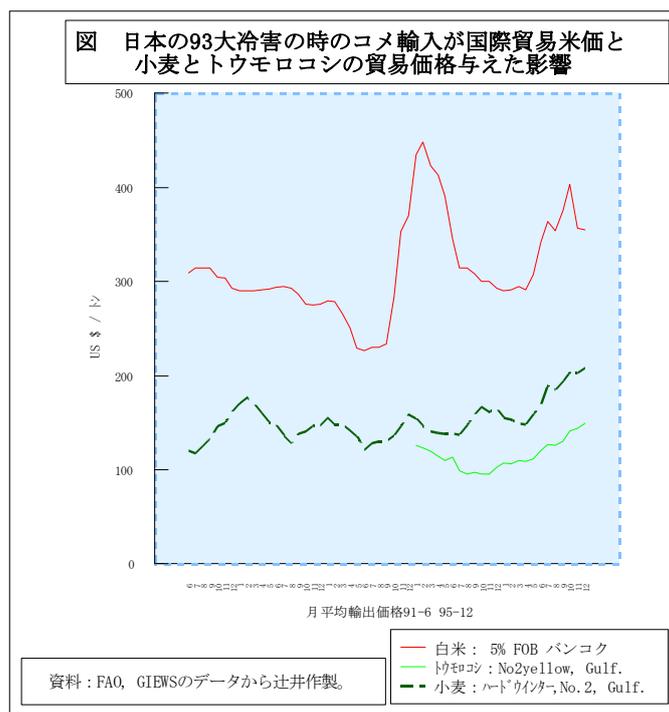
FAOは飢餓人口をどのように推計しているのでしょうか。少し難しいかもしれないがFAOの基本文献<sup>46</sup>によって、概略を示す。飢餓人口は、第1に、国別の性別年齢別の世帯員1人1日当たりカロリー摂取量の確率分布関数を対数正規分布と仮定して、平均摂取量と摂取量の変動係数の分布の二つのパラメーターを決めて推計する。平均摂取量は、同文献によればほぼどの国に対してもFAOが所有している。変動係数の方は、かなりの国に存在する世帯所得支出調査から推計して

<sup>46</sup> Loganaden Naiken. 2002. Keynote Paper: FAO Methodology for Estimating the Prevalence of Undernourishment, Rome: FAO.

いる。第 2 に、世帯員1人 1 日当たりカロリー摂取量の確率分布関数に対する、最低栄養必要量 (MER=the cutoff point)を決め、それ以下の人口の比率を、性別年齢別の飢餓人口率とし、その比率を性別年齢別人口に掛けて合計して、当該国の飢餓人口を推計している。最低栄養必要量は、当該標本の BMI (Body Mass Index) の低い方から 5%水準から計算される体重を最低体重とし、基礎代謝量の 1.55 倍(男)と 1.56 倍(女)を最低活動栄養摂取量として推計している。この飢餓人口比率の推計方法の基本枠組みを図示したものが、同文献で次図のように示されている。



日本が TPP に加入した場合に、筆者は日本がコメを 700 万トン輸入することになるとした。この輸入がコメを主食とするアジア諸国の飢餓人口の増大、従って食料安全保障の悪化にどのような影響を与えるかを検証するためには、厳密には上記の FAO の飢餓人口推計方法を前提として、第 1 に日本の 700 万トンのコメ輸入がアジアの米価にどのような影響を与えるかを明かにし、第 2 にこの米価の上昇がアジアの人々の実質所得をどれだけ下げ、第 3 にこれが、上記性別年齢別栄養摂取分布関数をどれだけ左にシフトさせ、飢餓人口比率をどれだけ上げるかを研究する必要がある。筆者は、1 ヶ月という時間制約の中で、これら各段階の推計の内できるものはできるだけ正確に行い、できないものは方向性を示す洞察的分析を行った。第 1 の課題は、世界コメ貿易市場の歴史の中で大量の急なジャポニカ米の輸入が貿易米価に与える影響を推計できる希有の二つの事例で解決できる。一つは日本の 1993 年大冷害のときの、日本の 250 万トンのコメ緊急輸入と、もう一つは 1979-81 年の韓国での大冷害といもち病による毎年の大量のコメ輸入(333 万トン)の、薄い世界コメ貿易市場での貿易米価への影響である。これら時点での世界コメ貿易総量は約 1000 万トンであるから、日本と韓国の緊急輸入はかなりの量であると言える。これらのジャポニカ米大量緊急輸入の、薄い世界コメ貿易市場の貿易米価への影響を調べれば、日本の TPP 参加による大量のジャポニカ米輸入の影響が推計できるのである。日本の大冷害の時の貿易米価の急上昇は次の図で示される。



緊急輸入の貿易米価への影響は弾力性  $\alpha$  として計測する。日本の場合は1年、韓国の場合は3年の期間を考慮してこの弾力性を次の式で計測すると、

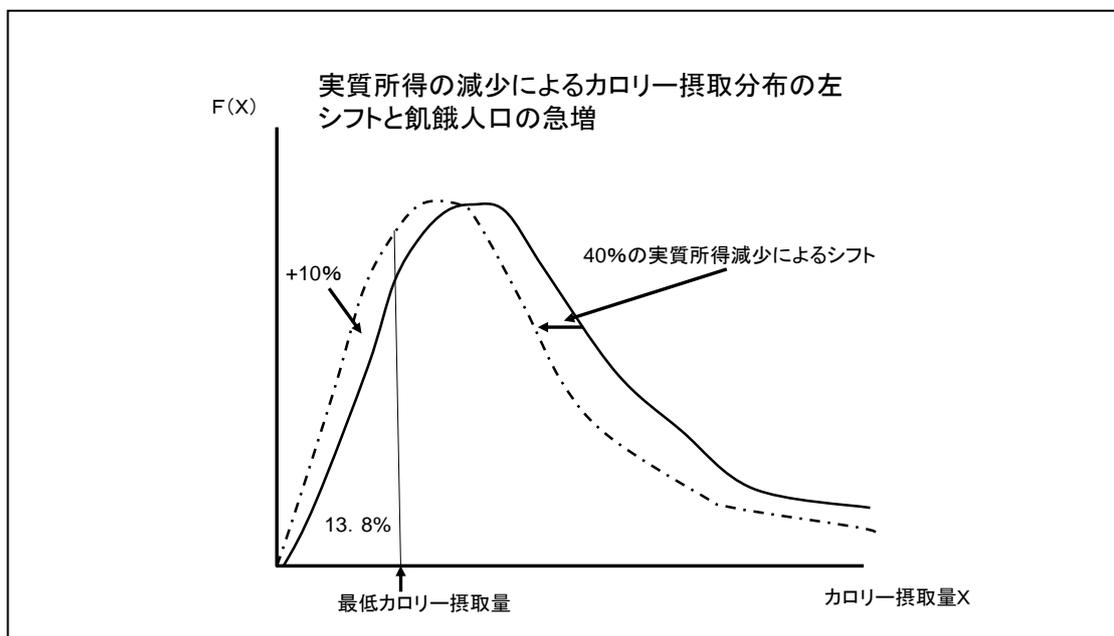
$$\alpha = (\text{米価の上昇幅} / \text{緊急輸入発生前の米価}) / (\text{緊急輸入の量} / \text{当時の世界コメ貿易総量})$$

$\alpha$  の値は、日本の大冷害の時は 3. 2592、韓国の緊急輸入の時は 2. 4025 となる。これはジャボニカ米の緊急輸入が 10% 増加すれば、国際貿易米価は 30% 程急上昇することを示している。

では日本が TPP 加入で 700 万トンほどジャボニカ米を大量輸入すると世界貿易米価はどれほど上昇するかを、この  $\alpha$  の値を使って推計しよう。現在の世界コメ貿易総量は 2000 万トンであり、現在の国際米価はタイ白米 5% のバンコク FOB 価格で代表できるから、それはトン当たり 600 ドル程度である。これらの値を  $\alpha$  式に代入すれば、価格上昇幅は 1 トン当たり 630 ドルと倍以上の急騰になる。

上述のようにコメは日本人やアジア人にとって最も重要な農産物で、アジア人口 42 億人の中の約 27 億人の主食である。モンスーン・アジアの人々のエンゲル係数は平均で 40% 程度である。家計支出の半分近くが食費であり、その大部分がコメ支出である。日本の TPP 参加によるコメの輸入急増が、米価を倍以上に急上昇させることを上で示した。この米価急上昇は、すでに非常に貧しい 27 億人のアジア米食民の実質所得を大幅に減少させ、さらに激しい貧困に陥れるであろう。貿易米価が倍以上に急騰すれば、世界の飢餓人口 9.3 億人の内アジアに集中する 5.8 億人 (62. 5%) は、彼らの多くが米を主食にするから、彼らの食料安全保障は一層悪化し、さらにそれまで飢餓人口と定義されていなかった多数の人々もこの米価の急騰で飢餓人口に落ち込ませることになる。日本の TPP 加入による米価の急騰が、モンスーン・アジアの米食民の内飢餓人口をどれほど増やすかを、少数の強い仮定をして推計してみよう。

2010年のFAO推計によるとアジア人口42億人の内アジアの飢餓人口は5.78億人である。この比率が、アジアの米食民27億人にも妥当すると仮定すれば、アジアの米食民の中の飢餓人口は3.72億人となり、下に図示した最低カロリー摂取量(MER)の左の実践で囲んだ3角形の部分となる。上で紹介した、FAOの飢餓人口推計枠組みを示した対数正規分布の図は正確には、国別の性別年齢別の一人当たり一日あたり栄養摂取確率分布関数である。しかし今はこれを、アジア全体についての分布関数と見る。この飢餓人口3.72億人はアジア米食人口27億人の内の13.8%となる。日本のTPP参加により世界米価が100%急騰すれば、アジア諸国の平均エンゲル係数は約40%位でだから、仮にアジア米食民が食料費支出を全てコメに当てると仮定して、アジア米食民の実質所得は40%ほど低下する。すると、彼らはカロリー摂取量を減らさざるを得ず、図示したようにカロリー摂取の対数正規分布関数は各点で水平に40%左へシフトすると仮定する。



最低カロリー摂取量(MER)は変わらないから、左に片寄った対数正規分布関数のこの左シフトは、この図が示すように、アジア米食民の飢餓人口を約10%すなわち2.7億人ほど大幅に増加させると考えられる。

#### 6-4 結論

日本のTPP参加の問題は、日本の非農業部門の経済的利益の評価だけで判断すべき問題ではない。TPP参加問題は経済問題であるより戦略的、政治的決定であり、寡占的農産物輸出諸国に強制されて農畜産物輸入を加速度的に増課させられてきた日本や途上諸国にとっては、国家の独立、農畜産物の国内生産によってもたらされる食料安全保障とその他多面的機能の確保、特にアジア途上諸国にとっては国内の飢餓と貧困の削減方法の選択問題である。

現政権は、日本のTPP参加による「平成の開国」を主張し、稲作経営規模拡大による国際競争力の確保と食料自給率の向上の両方を達成するとする。TPPに参加すれば関税がなくなるから、国内米価は暴落する。暴落を戸別所得補償で埋めることも考えられるが、そのためには1.6兆円

ほどの財政支出が必要で、これは財政的に不可能である。私の研究によれば、日本の稲作の国際競争力はその平均生産費が主要なコメ輸出国であるタイや米国とどれほど異なるかによって決定される。私の計算では日本の平均コメ生産費はタイの 20 倍、米国の 10 倍である。かりに日本の稲作経営規模を 10ha 以上に拡大しても、日本のコメ生産費は米国の 7 倍である。米国人は日本の稲作を郵便切手サイズの水田稲作という。その表現が示すように、日本の稲作の生産費は、タイや米国と比べ天と地ほどの格差があり、「平成の開国」の主張がいう、国際競争力の確保と食料自給率の向上の両方の達成は全く不可能で、幻想以外の何者でもないと言える。上で示した農水省自身の TPP 参加の影響の推計も正に同じことを示している。

日本が TPP に加入した場合の日本のコメ経済を見てみよう。TPP に参加し関税がゼロになれば国内米価が 90%程下落するので、10 年間で国内コメ需要は、需要の価格弾力性が 0.3 程度であり、1000 万トン程になろう。コメの国内生産の内容は、差別化されたコメが 100 万トンと中山間における自給的稲作が 200 万トン残ることになると考える。10 年間でコメ自給率は 30%程になる。小麦、砂糖、畜産物についての農水省の影響予測について筆者はあまり異論はない。すると日本の食料自給率は現在の 40%から、13%ではなくて 20%弱に低下し、日本のコメ輸入は 700 万トンほどになろう。この結果は、すでに先進国の中で極端に低い日本の食料自給率はさらに大幅に下落するから、日本人がすでに非常に危ういと考えている食料安全保障を完全に崩壊させ、日本国内でのコメ生産がもたらす食料安全保障を含む多面的機能もほとんど崩壊する。これは日本人が望む政策ではない。

日本が TPP へ加入して、700 万トンのジャポニカ米を輸入すると、国際米価は現在のトン当たり 600 ドルから倍以上に上昇する。この米価の急騰は、かつての日本と韓国の大冷害などによるジャポニカ米緊急輸入の貿易米価への影響の弾力性をほぼ 3 と推計したことに基づいてなされた。日本の TPP 参加による大量のコメ輸入によって貿易米価が倍以上に急騰すれば、アジア人口 42 億人の内約 27 億人がコメを主食としているから、これら膨大な米食アジア人の食料安全保障を危険に陥れることになる。コメは日本人やアジア人にとって最も重要な農産物で、世界の飢餓人口 9.3 億人の内アジアに集中する 5.8 億人(62.5%)は、彼らの多くが米を主食にするから、彼らの食料安全保障は一層悪化し、さらに多数のそれまで飢餓人口と定義されていなかった人々もこの米価の急騰で飢餓人口に落ち込ませることになる。この飢餓人口の増加は、FAO の飢餓人口推計の栄養摂取に関する対数正規分布による枠組みを応用すれば、日本のコメ輸入急増による米価の高騰によって、彼らのエンゲル係数が 40%程度と考えられるから、彼らの実質所得が大幅に減少し、栄養摂取の分布関数がかなり左にシフトし、飢餓人口比率で示される飢餓人口が 10%(2.7 億人)ほど大幅に増加することが予測される。日本は、途上諸国特にモンスーン・アジアの米産米食諸国の食料安全保障に大きな負の影響を与えないためにも、TPP に参加すべきではない。

## 7 食料需給予測について

日本大学生物資源科学部教授・東京大学名誉教授  
大賀圭治

### 7-1 TPP の食料生産への影響試算

TPPに参加した場合の国内食料需給への影響について、2010年10月農林水産省が試算を発表している。この試算は現在適用している完全率が10%以上で国内生産額が10億円以上の19品目について関税を撤廃した場合にどうなるかを試算したものである。この試算結果では農業生産額が年間4兆1000億円減少し、2009年の8兆3000億円の約半分となり、食料自給率は熱量ベースで現在の40%から14%程度に低下する。品目別の減少額ではコメが1兆9700億円と約半分を占め、豚肉、4600億円、牛乳乳製品4500億円、牛肉4500億円、鶏肉1900億円、鶏卵1500億円、砂糖原料作物1500億円などとなり、米と畜産への影響で大部分を占める。

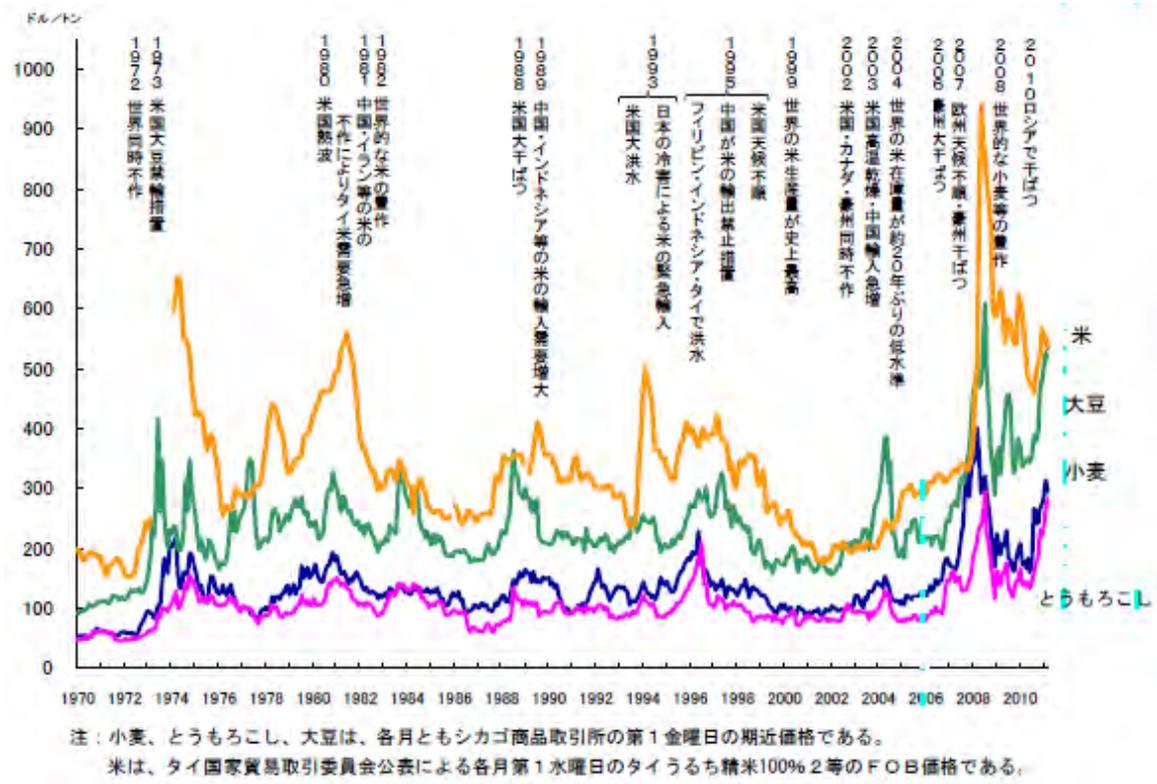
この試算は、日本がTPPへの参加で関税をすべて撤廃し、それに伴う対策を何も講じなかった場合について、それぞれの品目の生産が特定の銘柄、用途等に限られるという想定に基づいている。例えば、米については新潟産コシヒカリや有機栽培米などを除いて90%が輸入米に置き換わるなどと想定されている。また、日本の輸入によって国際価格の上昇はないという輸入小国を仮定し、国内価格の下落の下で国内生産構造の変革による供給力の強化等もないという意味で極めて悲観的な前提の下での試算となっている。

計量的な将来の予測をすることの意義は、具体的な数値によって問題を提起することによって、対策を検討するうえでの材料を提供し、将来についての認識を共有を助けることにある。一方、モデルの限界を認識し安易に数字を信じこまないことも大事である。予測結果は、条件付きのシミュレーションであり、一定の仮定の下での予測数値である。結果は仮定条件によって大幅に変わる。どんな仮定条件であったかはもちろん、使用目的も把握しなければならない。今回のTPPの国内食料生産への影響についての農林水産省の試算は、明示されていなものを含めて仮定されている条件から考えると、国内農業生産の最大限の減少を見込んであるという意味で万全の対策を考えるための材料を提供している。

### 7-2 食料の需給変動の拡大傾向

経済学の理論では自由貿易の進展は国際商品の価格を安定させるはずである。ところが、近年、コメ、小麦、トウモロコシ、大豆など食糧の国際価格が激動している。小麦、トウモロコシ、大豆の国際価格は2006年後半から、また、米の国際価格は2007年末から上昇し、2008年の2月から7月初旬にかけて、史上最高値を更新した。その後、一転して急落し、2009年1月には最高値に比べおおむね半値にまでなった。しかし、2009年後半には下げ止まり、2011年2月末現在で2006年初めの価格水準と比べると、おおむね2倍へと再上昇している。

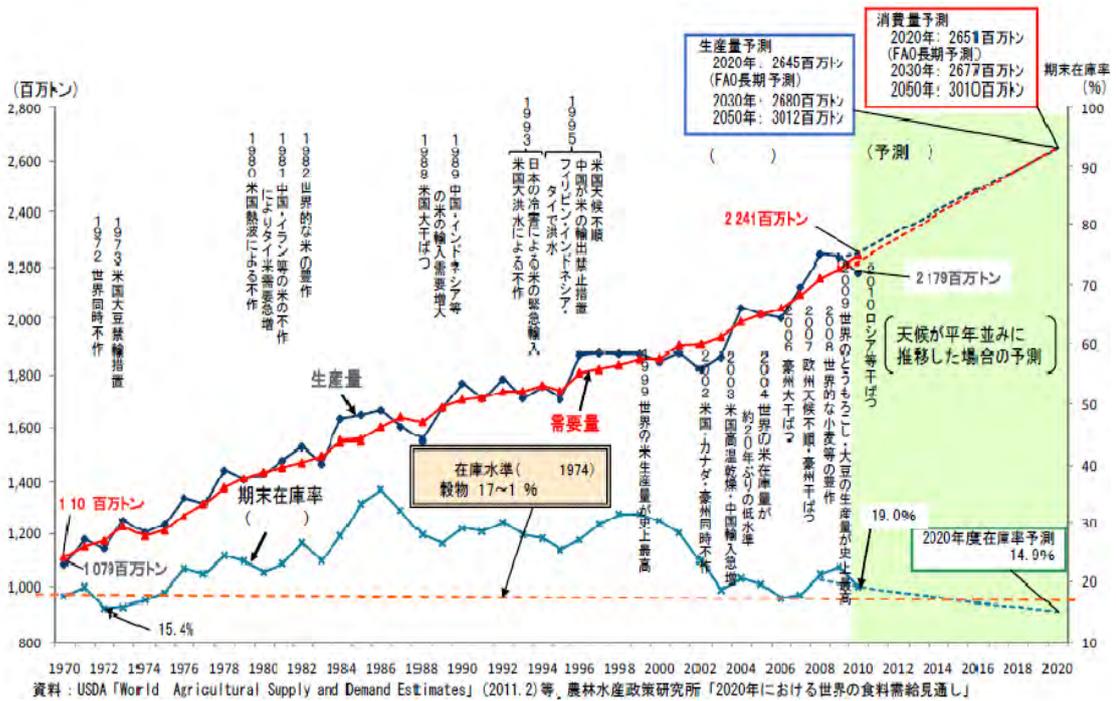
図1 穀物等の国際価格の推移



出所：農林水産省ホームページ 食料需給インフォメーション

穀物、大豆の国際価格は過去40年の間、7,8年程度のサイクルで上昇と下落を繰り返してきた(図1)が、2008年の上昇は急激かつ歴史的に見ても最大の上昇であり、その2年後の2010年から再度大幅に上昇している。

図2 世界の穀物の生産、消費、在庫の推移と予測



出所: 農林水産省ホームページ 食料需給インフォメーション

2008年度の通商白書では、原油や小麦及びトウモロコシについて、価格上昇を世界全体の需要と供給のバランスを総括する期末在庫で説明できる部分と、天候変動による作柄予測や輸出国の輸出規制、投機資金等を含むその他の要因に分けて分析している。その結果によれば、2004年1月から2008年5月までの価格上昇のうち、在庫変動で計量的に説明できるのは、小麦では約30%、トウモロコシでは約13%にすぎない。計量的に予測することはパラメーターの推測期間の構造的安定性を前提としているが、現在の世界の食料需給はバイオマス燃料用需要の急増など構造的に変化しており、計量的予測は極めて難しい。

図2に見るように2000年代前半までは中国を含め新興経済諸国での増加が世界の穀物の需要が堅調に増加してきたのに対し、WTO体制の下で長年の農業保護削減の傾向が続き世界的な供給が追いつかず、2000年台に入ってFAOが在庫の安全水準とする17%近くまで低下し、供給不安に際して脆弱な需給構造を形成した。そこへ2005年ころからアメリカの燃料用エタノール生産向けの穀物の需要が急激に増加し、国際価格の急上昇を招いた。2007年、2008年の国際穀物価格高騰の要因は、服部信司教授が分析されているように(服部信司、2008)アメリカにおける「大量のトウモロコシのエタノール使用にある」。

世界的な原油の不足と高価格は今後も長期にわたって続くと思われる(国際エネルギー機関IEAの予測、2009)、2011年3月の日本の福島原子力発電所事故はこれをさらに長期化させることとなる。穀物等の国際格の下での不安定性もまた、長期にわたって続くと考えられる。バイオ燃料生産の増加の食料価格上昇への寄与の程度については、末端食料価格に対して3%(アメリカ政府)とする見方から、農産物価格に対してIFPRIの20%、世界銀行のミッチェル氏の75%とする見方まで様々であるが、現実の展開はこれらを大幅に上回ると考えられる。

### 7-3 世界の食料需給構造変化の中長期的要因

2008 年前半の価格暴騰は穀物市場への投機資金流入が最大の要因と見られるが、穀物等の国際価格が高騰した基本的な要因としては、第 1 に世界的なバイオ燃料の原料という食糧以外の需要の増大、第 2 に中国やインド等の途上国の経済発展による石油等の資源需要の急増、第 3 に 地球規模の気候変動の影響といった中長期的な構造的な変化がある。

21 世紀に入って、穀物、大豆、砂糖等の食糧の国際価格が石油価格に連動し変化し、世界的景気停滞の下で、過剰な投機的マネーが原油や穀物などの国際商品市場に流入し、国際商品市場を激動の渦に巻き込んだ。このような国際穀物需給構造の大変動に対して、世界はどう対応するか、FAO が主張するような農業投資の大幅な拡大はその対応の一部となるだろうが、この構造変動に自由な国際貿易という体制のもの再検討を迫るものでなかろうか。食料・資源を圧倒的に輸入に依存する日本が TPP に参加し、深く世界的な食料・エネルギー需給の地殻変動に身を投じるべきかどうか世界的な食料需給や水需給、土地利用など環境への影響を含めて慎重な検討が必要である。

## 8 地球環境の視点から

### 8-1 地球環境・地球生態系へのインパクト

お茶の水女子大学名誉教授  
内嶋善兵衛

人類の主要な生存エネルギーである世界の穀物生産は、前世紀半ばの約5.6億トンから今世紀10年代末の約22億トンまで、ほぼ直線的に伸びてきた。これは近代科学技術の産物—高収性農業技術の確立と展開に因るところが大きい。一方、増加し続ける世界人口と豊かさへのあくなき要求は、経済活動の地球的な大規模化を推し進めている。その端的な表れが、TPPに代表される貿易の全面的な自由化である。

これは富のあくなき追求のために、全世界の経済活動をすべて自由にして、地球上の全ての資源だけでなく、地球自身をも富の追求のために消費しきるような試みともいえよう。それゆえ地球上での生命の源—地球環境と地球生態系との持続的な共生とは相容れない試みと考えられる。そこで本論では、地球の有限性とその営みを無視したTPPのような制限なき経済活動の推進拡大が、地球環境と地球生態系におよぼすインパクトを簡単に説明する。

#### 8-1-1 人口・資源消費・経済成長と地球環境

古くRome club(1972)は、経済活動と世界人口の幾何級数的な増加が続くと、100年以内に地球環境、従って地球生態系の破局が始まり、文明の成長は止まり、人類社会は崩壊に直面するだろうと指摘した<sup>47</sup>。それ以来多くの研究がなされ、人類活動による環境と生態系の崩壊が議論され、その危険度をいかに定量的に評価し、対応策を考察し具体化するかに努力が傾けられてきた。そのなかでは、次の2つが有名である。

環境インパクト指標:  $I=P \times A \times T$  Ehrlich and Ehrlich (1994)<sup>48</sup>  
生態学的フットプリント:  $EFP=A_1/A_w$  Wackernagelら (1996)<sup>49,50,51</sup>

ここでPは世界人口、Aは豊かさ、Tは技術発展度を表し、 $A_1$ は人類の生存必需品を生産供給するに要する土地・海洋面積、 $A_w$ は人類のすべての排洩・廃物を吸収・分解するに要する土地・海洋面積を表す。

著者(2005)は、技術発展度が一次エネルギー生産量で代替できることを報告した<sup>52</sup>。そして、ワ

<sup>47</sup> Meadows, D., Randers, J., and Meadows, D. (2005), 『成長の限界』, 枝広淳子訳, ダイアモンド社, p.408.

<sup>48</sup> Ehrlich, R. R., and Ehrlich, A. H. (2004), 『人口が爆発する』, 大谷美穂訳, 新曜社, p.347.

<sup>49</sup> Wackernagel, M., and Rees, W.E. (1996), *Our Ecological footprint: reducing human impact on the Earth*, New society, Gabriola Island B.

<sup>50</sup> —, Lewn, L., and Hansson, C.B. (1999), Evaluating the use of natural capital with ecological foot print, *Ambio*, 28, 604-612.

<sup>51</sup> Cambers, N., Simons, C., and Wackernagel, M. (2005), 『エコロジカル・フットプリントの活用』, 五頭美知 訳, 合同出版, p.263

ケナゲルら(1996)が発表しているEFPの経年変化と改良環境インパクト指標( $I^* = P \times G \times E$ : Gは世界GNP, Eは一次エネルギー生産量)の経年変化との比較から次の関係を見出した(内嶋、2010)<sup>53</sup>。

$$EFP(t) = 1.021 + 0.4998 \cdot \log[ I^*(t) / I^*(1986) ] \quad R^2 = 0.992$$

ここでEFP(t),  $I^*(t)$ ,  $I^*(1986)$ は、西暦t年および1986年におけるそれぞれの量を示す。この関係が今世紀半ばまで適用できると考え、人口・豊かさ(GNP)・一次エネルギー生産量の予想傾向を用いて、EFPの未来予想を行った。その結果が図1に示されている。

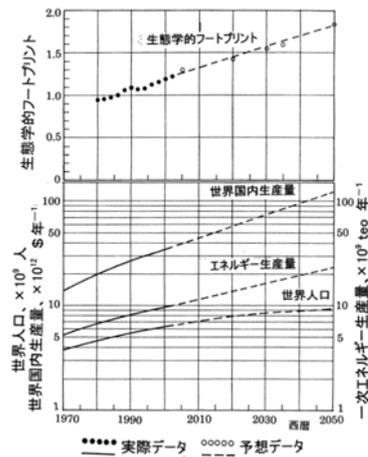


図1 世界人口・一次エネルギー生産量・世界国内生産量および生態学的フットプリントの経年変化(内嶋作成)

これから、人類による地球と資源の利用は引き続き増大し、2050年にはEFP=1.85に達し地球は人類だけによる過剰利用の状態になり、しかも回復不能の危険性が高いことが予想される。これは、約40億年の進化の歴史を持つ多くの生物種が安全な生息場所と生存エネルギーを失い、地史に記録されているような大絶滅に至る可能性のあることを示している。そのような地球上で、人類のみが繁栄を謳歌できるか甚だ疑問である。

現在多くの国でなされようとしている経済活動の歯止めなき肥大は、上に説明したような異常な地球を招き、人類文明の崩壊を助長する危険性をはらんでいると言わざるをえない。

### 8-1-2 石油と水の隠れ輸入を増大させる食料の大量輸入

#### 8-1-2-1 石油の隠れ輸入

70億人にならんとする世界人口の多くを扶養する先進国の現在の農業は、数十年前の牧歌的なそれとは全く違っている。優れた科学技術を糧に産み出された高収性農業は安い石油を土台に組み立てられ発展してきた。

それを端的に示すのが図2である。

多くの発展国・新興国で展開されている高収性農法は、家畜・人間の労力と堆肥・厩肥に頼る慣行農法に比べて、その単収を飛躍的に増大させることに成功した。しかし、穀類1トンの生産に要する石油投入量は、慣行農法でのその10倍以上になっている。主要穀物の平均として、穀類1トンを生産収穫するには、約120リットルの石油が必要である。これは110万kcalのエネルギー量に

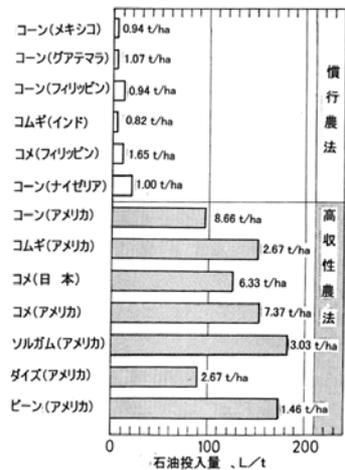


図2 慣行農法と高収性農法での単収と投入石油量の比較

(Pimentel・Pimentel の資料より内嶋計算作成)

<sup>52</sup> 内嶋善兵衛(2005)“アジアにおける環境インパクトの比較研究、所収『現代中国学方法論の構築を目指して』愛知大学2005年度国際シンポジウム論集、pp109-124

<sup>53</sup> 一、旭硝子財団編(2010)『生存の条件』信山堂、p.135.

相当する。われわれが日々食する穀類の多くは、生産国で上記のような大量の化石エネルギーを投じて生産・収穫された生産物を集荷し、輸出港へ運び、大型のバラ積み船で運搬して輸入される。それゆえ、調理のためのエネルギーを除外しても、国外から日本へ運び込まれるまでに莫大な化石エネルギーが使用されている。海外からの穀類輸入がどれほどの化石エネルギーを消費しているかを明らかにするためにモデル計算を行った。その結果が表1に示されている。表には穀類10万トンの生産・収穫そして一定の距離を運搬船で運ぶに要する化石エネルギー量と、それに付随して発生する二酸化炭素量とが一緒に示されている。

表に見られるように、海運距離1万km以上になると、輸送に使う化石エネルギー量は穀類生産に投入する化石エネルギーを超える。南米諸国からの輸入では、穀類生産への投入エネルギー量の約2.5倍のエネルギーが穀類運搬のため使用される計算になる。それゆえ、遠くの生産地からの食料輸入は、遠隔地の農地環境に過大な負荷をかけるばかりでなく、大量の化石エネルギーを消費して過剰の温室ガス(CO<sub>2</sub>)を放出し、地球温暖化を加速する結果になる。海外からの食料の大量輸入は、世界が取り組んでいる低炭素社会への円滑な移行の観点からも好ましくはない。

表1 穀類10万トンの生産・輸送に要するエネルギー量・発生CO<sub>2</sub>量 (内嶋計算)

穀物生産 kcal/10万t	輸送距離 km	輸送必要燃料 kcal/10万t	生産・輸送必要燃料 kcal/10万t・距離	発生CO <sub>2</sub> 量 ×10 <sup>3</sup> t
11.04×10 <sup>10</sup>	1,000	1.26×10 <sup>10</sup>	12.30×10 <sup>10</sup>	35.67
	5,000	6.31×10 <sup>10</sup>	17.35×10 <sup>10</sup>	50.62
	10,000	12.62×10 <sup>10</sup>	23.66×10 <sup>10</sup>	68.61
	20,000	25.24×10 <sup>10</sup>	36.28×10 <sup>10</sup>	105.21

注: エネルギー換算に関しては、『エネルギー・経済統計要覧(2010)』のエネルギー源別炭素排出係数  $2.9 \times 10^3 \text{tCO}_2 / 10^{10} \text{kcal}$  を使用

日々の生活・生存を支える食事がどれくらい他所に依存しているかを評価するのに、次式で表されるフードマイルージがある(中田, 2007)<sup>54</sup>。

$$\text{フードマイルージ} = \text{輸送食料(トン)} \times \text{輸送距離(km)}$$

それゆえ、フードマイルージはトン・kmと言う単位を持っている。数年前の統計資料から求められた、主な国の一人当たりのフードマイルージが図3に示されている。この図から、日本人のフードマイルージは7000トンkm/人を超え世界最高で、しかもその74%が食料輸出大国(アメリカ・カナダ・オーストラリア)に占められていることが分かる。

最近急激に生産と輸出を伸ばしているブラジルの大豆を考えると、近い将来日本人のフードマイルージは益々大きくなり、しかも、ブラジルを含めた巨大食料輸出国への依存がさらに強くなるだろう。ここに挙げた巨大輸出国から



図3 各国の一人当たりフードマイルージの比較(輸入相手国別)中田, 2007 より引用

<sup>54</sup>中田哲也(2009)、フード・マイルージ、日本評論社、p227.

日本までの輸送距離は 8,000km から 23,000km までに広がっており、輸送に要する化石エネルギーは、輸入穀類の生産に投入された化石エネルギーを上回っている。それゆえ、地球環境と地球生態系の保全と言う観点から見ると、巨大輸出国への過度な依存は、可能な限り抑えることが望ましい。

農林水産省の推計通りに食料自給率が低下した場合、フードマイレージは大幅に増える。日本の食料の平均輸入距離は 15,435km ほどであり、フードマイレージは 43%程度、約 3563 億 6670 万トン・km 増加し、排出二酸化炭素量も 1290 万トン以上増加することになる。これは言うまでもなくすでに過剰な状態にある温室効果ガスの増加を意味し、環境にさらなる負荷をかけることになる。

それ以外に、上記の巨大輸出国の主な農業地帯は、乾燥気味の気候条件下にあり、灌漑水の確保が農業生産を左右する最も重要な要因である。それゆえ、安定的な食料供給基地と考えるにはかなり不安が残る。それはそれらの農業地帯を周期的に襲う厳しい熱波・干ばつ気象を考えるとよく理解できる。

### 8-1-2-2 水の隠れ輸入

水の隠れ輸入と言うと、輸入する食料に含まれている水分のことと思われるがそうではなく、農作物の栽培期間や家畜・家禽類の肥育期間に消費した水のことである。それゆえ、実際に見ることも実感することも出来ない。このため、この隠れ輸入水は virtual water (= 仮想水; イギリスの A.Aran による) とよく呼ばれている。研究者によって若干違いはあるが、現在よく用いられる食料生産のための水利用量は、表2のように纏められている。このように大量の水を消費して、食卓に上がる食物は生産されている。それを支えているのは、生産地帯の降雨・流水・地下水・化石地下水である。それゆえ輸入国の住民は、いくつかの石油生産国の化石エネルギー資源だけでなく、農業生産国の貴重な水資源にも大きく依存している。

表2 穀類と畜産物の生産に要する水  
(東京大学 沖 大幹 教授グループ編集)

主な穀類	所要水量 (m <sup>3</sup> /t)	主な畜産物	所要水量 (m <sup>3</sup> /t)
コメ	3,600	牛(正肉)	20,600
大麦	2,600	豚(正肉)	5,900
ダイズ	2,500	鶏(正肉)	4,500
コムギ	2,000	鶏卵	3,200
トウモロコシ	1,900	牛乳	550

日本は食料の大量輸入を通じて、膨大な水を隠れ輸入している。東大沖研究室の推定によると、年間の隠れ水輸入量は640億m<sup>3</sup>で、国内での年間灌漑用水量570億m<sup>3</sup>を上回っている。しかも、アメリカ・オーストラリア・カナダそしてブラジルなどの南米諸国からの隠れ水輸入量が86%を占めている。すでに説明したように、これらの巨大食料輸出国の水資源事情は、広大な森林と多くの氷河や湖沼を抱え水資源に恵まれているカナダを別として、さほど豊かとは言えない。しかも、気候温暖化に伴う異常気象(乾燥熱波気象や異常多雨気象など)の頻発により、水資源の著しい過不足の生じやすい地域である。それゆえ、食料輸出国に全てを任せ、国内での食料生産をないがしろにすることは、極めて危険な試みと言わざるを得ない。動物生態学では『餌場は近くに』と言うのが、生き延びるための鉄則といわれている。これは動物群の一種である人類にも当然当てはまるだろう。

### 8-1-3 食料生産と環境

植物工場は別として、高収性農業も地球生態系の中で自然の働きを利用して営まれる。それゆえ、科学技術で十分に武装しても、自然環境の変動の影響を完全に克服することはできない。そのため、変動する自然環境とくに気象環境に適応しながら高い収量をいかに安定して得るかは、農業関係者の最大目標である。その努力のなかで開発されたのが、適地適産という農業様式である。過去の平均的な気象条件を前提に工夫された農業技術(農法)は、年々の気象条件が平均気象条件(平年条件)に近い範囲内で経過する場合には、安定的に高い収量をもたらす。

しかし、再現期間が10年以上の異常気象下では、科学的な農業技術を駆使しても、食料生産の減少・低下は避けられない。これが人類の生存エネルギーを生産する農業の特徴であり、弱点でもある。

#### 8-1-3-1 地球環境の変化

食料生産は地球生態系の働きを利用して営まれる。それゆえ、地球生態系を組み立てている四つの圏—大気圏・地圏・水圏・生物圏の変化の全てが環境の変化として、食料生産へ直接・間接に影響する。人間活動が自然のスケールに比べて小さかった時代には、自然的な環境変化(気温の高低、雨の多少、風の強弱、地震・火山噴火など)が食料生産を左右する主因であった。しかし、人類の操作するエネルギー量がある限界を超え、地球上での自然の営みを小規模ながら動かさうするスケールになった現在、地球環境の人為的な変化を無視することはできない。その顕著な例が、20世紀以降顕著になってきた、温室ガスの放出増による地球気候の人為的な温暖化である。それ以外にも多くの変化が人類の作用により地球上で生じており、それらは食料生産の現在そして将来に大なり小なりのインパクトを与え、また与えようとしている。

#### 8-3-1-1 土壌資源:

15.4 億 ha の農耕地は食料生産を支える基盤である。耕地の表土は植物・微生物・気象条件の長年の協同作業によって産み出された宝物である。各地域の伝統農業は表土の豊かさ(肥沃度)を保つために伝統的な農法を開発し、その肥沃さを保ち増進してきた。しかし、現在の大規模農業では、ややともすると表土の肥沃さを使い捨てにして、多収を追い求める傾向がある。このため耕地の地力減退や表土流亡(水蝕・風蝕)や不適切な灌漑による農地の塩類化が多くの地域、とくに乾燥農業地域で進行している。このため毎年 1000 万 ha が放棄され、その代替として森林・草原が新たに開拓されている(Pimentel・Pimentel,2008)<sup>55</sup>。このような傾向が続くと、歴史が教えるとおりの現在の文明の衰退そして崩壊へと連なる心配がある。それは単に人類文明の問題だけでなく、多くの野生生物の生存にとっても無視できない危機となるだろう。

#### 8-3-1-2 水資源:

水は生命の源で、食料生産を支える貴重な資源である。多くの文明が潤沢な流れのある地域で生まれ発展し、水の枯渇と反作用(灌漑による土壌塩類化)によって消えていったことは歴史の教える通りである(チグリス・ユーフラテス、モヘンジョ・ダロ文明など)。現在、世界農業は農地に降る雨量のほかに、28000 億 m<sup>3</sup> の水を河川などの表面水流・湖水・地下水から取水し灌漑している。この

<sup>55</sup> Pimentel, D., and Pimentel, M. H. (2008), *Food, Energy, and Society* (3<sup>rd</sup> edition), CRC Press,p.380.

大量の水のお蔭で、世界の穀類生産が過去 50 年近く順調に伸びてきたともいえる。

しかし、降水は気象要素の中で時間的な変動と地理的な変化の最も大きい気象要素である。しかも、世界気候の人為的な温暖化によりその変動性は大きくなり、豪雨と干ばつとが隣接して発生するという異常気象が多発するようになってきている。このために、食料生産とくに半乾燥地域に広がる

主要穀類生産地域では、大規模干ばつが頻発し穀類供給力が激減する可能性が高くなっている。水資源の地域的偏在の解決や干ばつ被害を軽減するために、大規模な水資源開発が計画・展開されている。それらはある意味では自然改造とも言える規模で、その影響が吉と出るか凶と出るか予断を許さない(ソ連時代のウズベキスタン農業開発によるアラル海の崩壊がその好例)。とくにユーラシア大陸中央山塊の氷河・積雪に源を発する大河川では、気候温暖化につれて水源涵養力が低下する危険性が非常に高い(小氷期後のチベット高原の氷河縮退によるロブノール都市の衰退・消滅が好例)。多くの半乾燥・乾燥農業地域の生産力は灌漑水の確保に強く依存しているが、河川・地下帯水層から取った灌漑水はかなりの塩分を含んでいる。

それゆえ、灌漑した水は蒸発・蒸散で失われるが、含有塩分は次第に耕土層内に蓄積する。そのため塩分濃度が上昇し、作物の成長が阻害され、ついには農地放棄にいたることが知られている。それゆえ、灌漑農業の展開は穀類増産の手段であるが、その展開には耕地の塩類蓄積をいかに防止するかと言う技術の確立と展開が不可欠である。

水資源の開発(取水増加、水路変換など)による大河川下流のデルタ域への供給水量の減少は、デルタ域全体の水収支を乱し、地盤沈下・地下水位低下・塩水レンズの進出をもたらすだろう。これと地球温暖化による海水準の上昇とが重なると、アジアの大河川下流のデルタ域に広がる稲栽培地の多くで水没や塩水害による栽培放棄や減収が広く発生するだろう。これは人口増加と所得上昇の著しいアジア諸国の食料需給に深刻な影響をもたらすと思われる。

### 8-3-1-3 気候資源:

歴史を紐解くと、生存エネルギー(食料)の生産量は常に変動しており、その主な原因は気象条件の変動であることが多い。すでに説明したように農業は適地適産が原則であるが、人為的な気候温暖化により気候条件の分布と季節変化は平年的なそれから大幅に変化し始めている。

例えば、IPCC 報告によれば、気候モデルと経済発展の予想で違うが、今世紀末までに、地球平均気温は 1.1~6.4℃ 上昇する可能性がある。気象観測の結果によれば、1880 年から 2010 年までに地球平均気温は約 0.8℃ 上昇した。このため、熱帯・亜熱帯的な気候条件がより高緯度域と高標高域へと広がり始めている。このため、従来の作物栽培帯と植物季節そして昆虫・雑草・病害微生物の分布も大幅に変化している。また、多くの夏作物の出穂・開花期と登熟期の高温障害が多発しており、減収と品質劣化が広がっている。一部研究者(Brown,2011)<sup>56</sup>は、主要生育期間の平均気温が 1℃ 上昇すると、穀類の大部分を占めるコムギ・イネ・トウモロコシの収量が 10% 低下すると予想している。

温暖化に伴って強雨・豪雨と長い小雨期(熱波干ばつ気象)とが頻発するようになってきている(2010 年のオーストラリアとパキスタンの豪雨・洪水、ロシアの広域干ばつ、2003 年の中央ヨーロッパ域の大干ばつなど)。これらが世界の食料輸出大国で、連続または同時的に発生する確率は意外に高いことが、過去の災害史の分析から知られている。それゆえ、現在の食料輸出大国を将来に

<sup>56</sup> Brown,L.E.(2011)*World on the Edge*, W.Norton & Company, .240.

わたって安定的な食料供給源と考えることは、かなり楽観的な見方といわざるを得ない。

#### 8-1-4 むすび

以上の説明から分かるように、人類の経済活動は1760年代以降、指数関数的に肥大し、1980年代半ばに地球環境と地球生態系とが再生・回復可能な閾値を突破したと言われている。しかし、人類は更なる豊かさを求めて経済活動を暴発させ続けており、今世紀半ばにはいわゆる生態学的フットプリントは1.85に達すると予想された。その様子は、地球と地球生態系とが産み出し、そのお蔭で進化してきた人類が地球の主人になったように写る。果たして、この状態が地球環境と地球生態系にとって望ましいことだろうか？

出アフリカから20～15万年、現生人類は経験と技能を研ぎ澄まし科学技術を産み出した。そして、人類は微は素粒子の内部構造から巨は銀河宇宙の果てまでを、考え描き出すまでになった。時間と予算と人材が揃えば、いまや人類は地球上の主のような存在である。しかし、その存在をエネルギー的に物質的に支えているのは、地球上の各種資源である。これら無しには人類の生存も活動もありえない。とはいえ、半径6380kmの小さい惑星地球上の資源と環境とは全て有限であることを忘れてはならない。人類はそれを忘れたように使用し続けている。そのため、資源と環境のこえられない壁が身近に迫ってきている。その様子が図4に示されている<sup>57</sup>。

内嶋(2007)	ロックストーム(2009)
◎ 土地資源の絶対的な枯渇	◎ 気候温暖化の進行
◎ 化石エネルギーの枯渇	◎ 種の多様性の低下
◎ 大気汚染の広がりと激化	◎ 窒素循環の乱れ
◎ 気候温暖化の進行	◎ リン資源の枯渇と循環の乱れ
◎ 異常気象の頻発と激化	◎ 成層圏オゾン層の劣化・破壊
◎ 淡水資源の汚染と枯渇	◎ 海洋の酸性化
◎ 砂漠化の広がり	◎ 淡水資源の不足と枯渇
◎ 生物群・生物多様性の減少	◎ 土地利用の大幅な変化
◎ 緑のアトラスの生産力低下	◎ 大気汚染の広がりと激化
◎ 地球の生物扶養能力の低下	◎ 化学物質による環境汚染の進行

図4 人類の直面する環境・資源の壁(内嶋作成)

この図は、現在広く討論されている地球気候の人為的な温暖化が、人類の直面する資源・環境危機の一つに過ぎないことを示している。

これらの状況を見無視して、TPPに代表される経済活動の秩序無き肥大は、わが国の風土と国民そして文化を生み出し育んできた農業者と食料生産の重要さを忘れ、国民の生存エネルギーの多くを少数の食料輸出大国に委ねることに他ならない。このような試みは、単に輸入国の農業を衰退させるだけでなく、輸出大国の農業形態を歪にし、国土資源の浪費と破壊を加速させる可能性が非常に高い。それだけでなく、大量の食料の長距離輸送は、化石エネルギーと水資源の隠れ消費量を増大させ、地球環境および地球生態系と人類との持続的な共生を目標として、いま展開が進められようとしている低炭素社会への移行に逆行するものであると言わざるを得ない。

<sup>57</sup> Rockstrom, J., and colleagues.(2009)A safe operating space for humanity. *Nature* ,472 -475.

## 8-2 気候変化・気象変動と農業生産性の変動

横沢 正幸

農業環境技術研究所 大気環境研究領域

2007年4月に発表された気候変動に関する政府間パネル第4次評価報告書(以下、IPCC・AR4と略する)では、地球温暖化は確実に進行しており、その原因は人為起源の温室効果ガスの大気濃度上昇によるものであると断定された。そして、このような地球規模の気候変化に対する作物の応答は、特定の地域だけではなく世界の農業生産を変化させると懸念されている。

地球温暖化を引き起こす大気中の二酸化炭素濃度の上昇は、一般に植物の光合成速度を増加させることから、適度な環境条件下では、大気二酸化炭素濃度の上昇は、バイオマスだけでなく作物の収量も増加させる効果を持つと考えられる。実際 IPCC・AR4 では、中緯度、高緯度地域における影響は、熱帯などの低緯度地域に比べて比較的小さいと指摘されており、現在に比べて2～3℃程度の気温上昇であれば、温暖化による好影響を受けて中高緯度地域における農業生産性はむしろ向上するとの見通しが示されている。しかし、IPCC・AR4 は、それらの影響がおよぼす時期、地域および程度の詳細については触れていない。

### 8-2-1 気候変化によるわが国のコメ生産性への影響

ここではまず、気候変化が農業生産、とりわけ作物収量におよぼす影響の例として、わが国の主食であるコメ収量への影響を日本スケールで見積もった研究を紹介する。全国都道府県別の平均気象環境と平均収量との関係を説明できるように設計した作物収量推定モデルに基づくものである。図1は気候変化がコメ収量へおよぼす影響を地域別に、暖候期(5月～10月)の平均気温の上昇度に対して示した結果である。この結果は、一つの気候変化シナリオだけでなく、さまざまな温室効果ガス排出シナリオや気候モデル出力による気候変化シナリオをモデルに入力した結果をまとめたものである。シナリオにより気候変化の状況にばらつきがあり、年次による影響の比較は困難なため、現在(1981年～2000年の平均気温)からの気温上昇度を指標として結果を表現している。

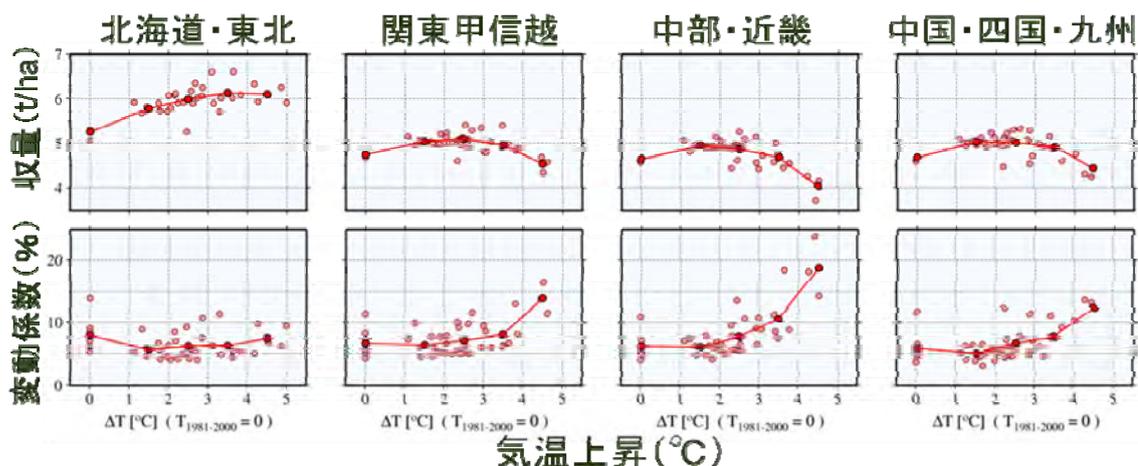


図1. 気候変化が地域別コメ収量に及ぼす影響  
適応策を施さない場合

その結果、北海道・東北地域では気温上昇（気候変化）に伴ってコメ収量は増加すると推計された。他の地域では、3℃付近までの気温上昇では収量は現在と同程度かあるいはやや増加するが、それ以上の気温上昇（気候変化）では、収量は減少すると推計された。ただし、この推計は、移植日、品種、栽培条件などが現在のままであるとした場合の推計である。移植日の移動や品種改良といった適応策によって負の影響を緩和することが可能である。これは IPCC・AR4 の推計と同様の結果である。

作物収量へおよぼす気候変化影響についてまとめるとおおむね次のようになる。播種（田植え）から出穂（開花）期までの栄養生長期では、一般に気温上昇は生育期間の短縮をもたらすものの、大気二酸化炭素濃度の上昇による光合成速度の増加により、バイオマスは増加する傾向がみられる。その後の生殖生長期では、これまで気温の低かった地域では冷害の危険性が減少するとともに、栄養生長期に蓄えたバイオマス増加の効果が反映され、子実形成が促進され最終収量が増加する。しかし一方、気温が高めの地域では、受粉などが阻害されて高温不稔が起きやすくなり、栄養生長期のメリットが生かせず減収になる頻度が増加する。

図1には地域平均コメ収量の年々変動の大きさを表す変動係数についても示してある。すなわち、どの地域においても気温上昇（気候変化）に伴い、年々変動の大きさも増大する傾向が見られる。とりわけ東海・中部・近畿地域の変動係数の増加傾向が最も大きく、4℃の平均気温の上昇で変動が現在の2倍以上になると推計された。

この収量変動が増幅される原因は、高温不稔の環境応答によって説明される。ここでは、開花期における日最高気温の平均が 33℃以上になると高温による登熟障害が発生し、収量が急激に（指数関数的に）低下する応答のモデルが含まれている。すなわち、開花時期の気温が高温側へシフトすることにより、たとえ気温の変動幅が現在と同じ程度であっても、高温不稔発生のしきい値付近での気温変動は、この応答の非線形性により増幅された不稔率の変動として出力され、その結果、収量の年々変動が気温上昇とともに増大することになる。ただし、この応答性の不確実性はまだまだ大きく、作物生理的側面からの研究が続けられている。

## 8-2-2 気象変動と主要穀物の生産性

気候変化と農業生産との関連はこれまで、平均的な変化に対する応答という文脈で研究されてきた。しかし、いうまでもなく気象は年々変動し、気候変化、温暖化に伴い気象の変動も大きくなる可能性が指摘されている。気象環境の変化が農業への影響を考える際には、このような突発的な変化、あるいは年々の変動の推計が重要である。すなわち前節の例で言えば、変動係数の変化などの情報が有用である。

わが国は先進諸国の中で食料自給率が低く、輸出用食料の生産変動の影響は大きいと言われている。最近でも、オーストラリアのコムギ不作の影響で世界市場価格が高騰したことは記憶に新しい。とりわけトウモロコシ、ダイズについては中国、アメリカ、ブラジルが世界総量の80%以上を生産しており、生産国、地域が偏在している。図2は、トウモロコシ、ダイズの主要生産地域の分布とあわせて、過去におけるエルニーニョ発生時の異常気象の分布を示している。これまで、異常気象が主要生産地域で同時に発生したことはないが、将来、気候変化に伴って干ばつ、洪水などの異常気象がこれらの主要生産地域における栽培期間に同期して発生すれば、穀物供給の世界的な不安定化が起きる可能性がある。

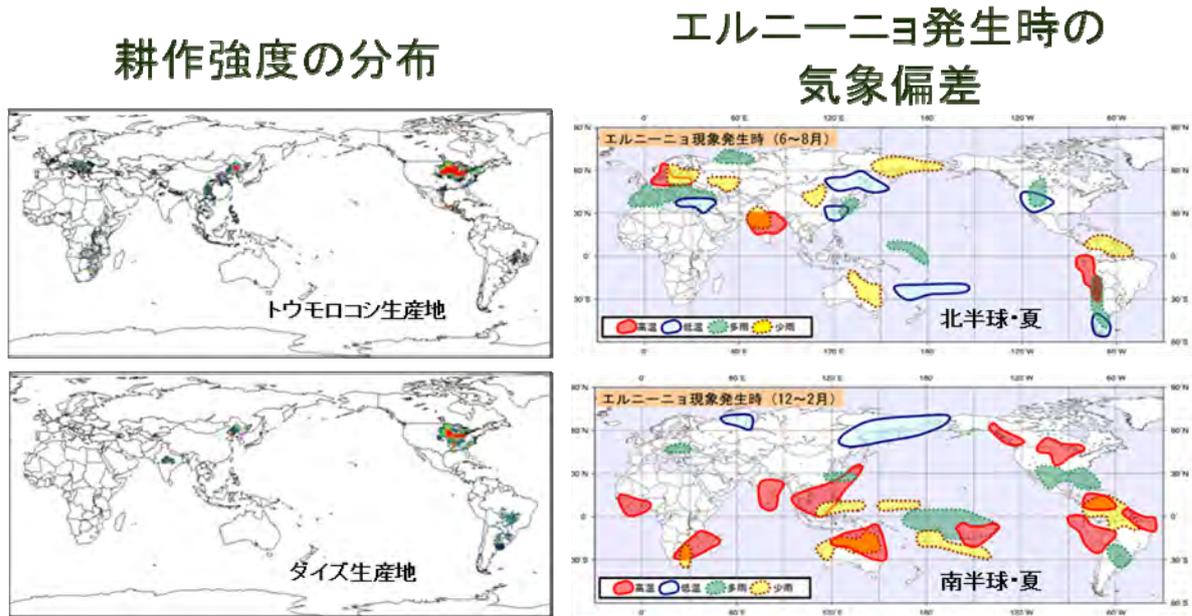


図2. 世界のトウモロコシ、ダイズの生産地域分布(左)とエルニーニョ現象に伴う異常気象の分布(右)  
(気象庁 HP より)

図3はアメリカ・アイオワ州におけるトウモロコシ収量の過去の経年変化を示したものである。トレンド(過去の推移から期待される平均収量)と各年の収量との差分で定義される変化率の頻度分布図が示すように、収量の変化率が-20%以下になるケースが、回数は少ないが実際に起きていることを示している。このような「まれ」な現象をいかに前もって捉えるか、は食料の安定供給に対する大きな課題である。

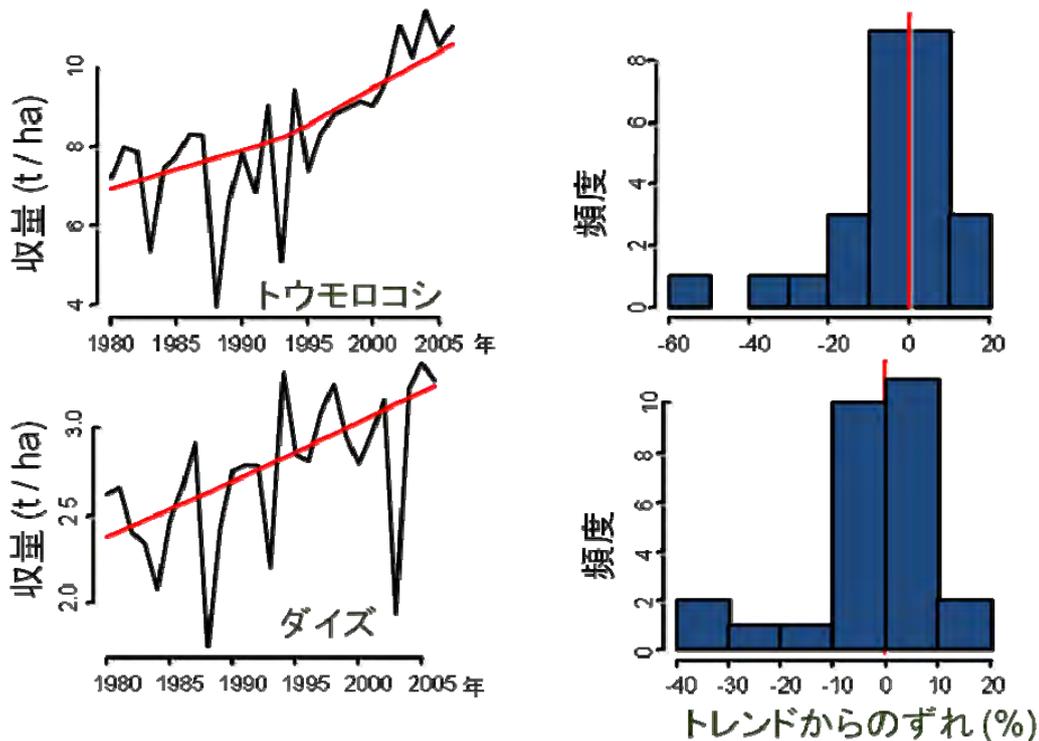


図3. アメリカ・アイオワ州のトウモロコシ収量変化と変化率  
(トレンドからのずれ)の頻度分布

そこで、気候変動が作物生産性の安定性に与えるリスクを定量的に示すための指標を導入した。シミュレーションや統計解析によって各地域の作物収量の変動を推定するだけでなく、複数地域の収量予測を統合し、地域にまたがるリスク指標を提示することは広域スケールの影響評価で重要である。そのため、複数地域における減収の同時確率など、各地域の収量分布間の依存関係を明らかにする必要がある。

このような複数の確率分布間の依存関係に着目する場合に有効な手法が、近年金融工学の分野などで注目されているコピュラであり、これを用いて複数の国における収量変動の確率分布間の関係を表現することを試みた。

ここでは、トウモロコシとダイズを対象として、コピュラを用いたアメリカ、中国、ブラジル3カ国の同時減収確率を、現在環境下と気候変化環境下で比較を行い、生産性の安定性の変化を評価した例を示す。収量の年次変化の時系列に対してトレンド値（過去の推移から期待される平均収量）と各年の収量との差分を取り、トレンド値よりその年の収量値が小さければ「減収年」として定義した。現況は1961年から2008年までの国別平均収量の時系列データを使用し、将来推計はアメリカ、中国、ブラジルにおけるトウモロコシ、ダイズの主要生産地帯の生産性変動と環境変動との関係を記述する機構的モデルに気候変化シナリオデータを入力して計算した結果を利用した。

図4はトウモロコシとダイズに対するアメリカ、中国、ブラジル3カ国同時減収確率の分布を示したものである。気候変化シナリオは温室効果ガス排出シナリオA1Bに基づく20種類の全球気候モデルによる出力値を利用した。それらのばらつきも図に示している。図より、トウモロコシについては明らかに2011～2050年の確率は1961～2008年の確率に比

べ増大すると推計された。例えば、トレンド値に対して 5%同時に減収する確率（図中で縦線で示す）は、1961～2008 年では 0.3%程度であったのが、2011～2050 年には平均で 1%程度に増加すると推計された。しかし、ダイズについては有意な変化は見られなかった。

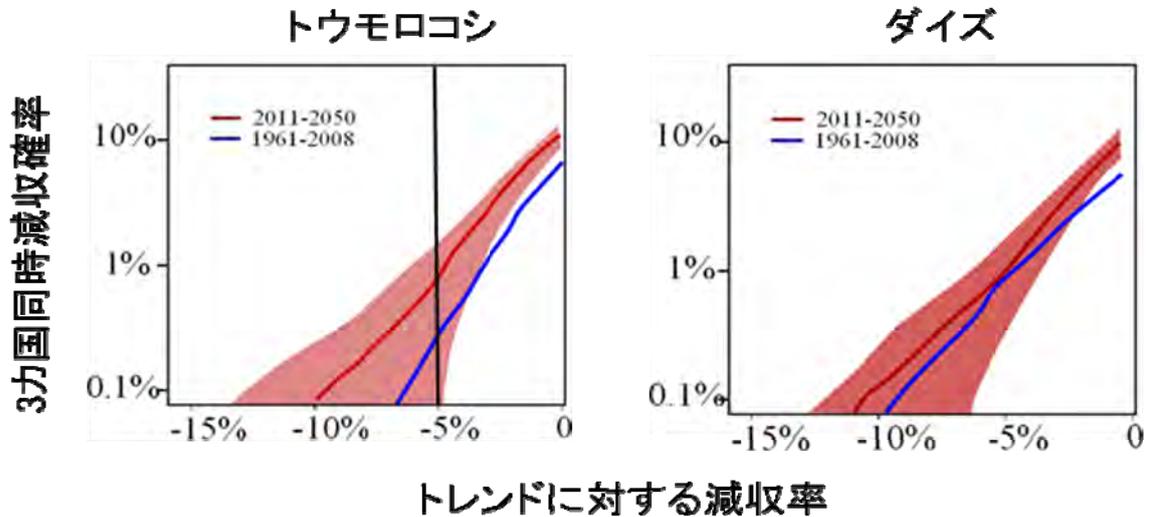


図 4 アメリカ、中国、ブラジルにおけるトウモロコシとダイズの同時減収確率の変化  
(縦軸は対数目盛り)

農業生産は平均的な変化よりも突発的な変化に対して脆弱である。一方、将来の気候変化にともなって環境の変動幅は増大すると予想される。その状況下で安定的な農業生産を行うためには、随時のモニタリングと不確実性を含む予報情報ならびにそれに対応した対策や緩和策を適宜実行できるシステムが必要である。その場合、生産地域が広がっている場合より、まとまっている場合の方がシステムの構築は容易であり、かつよく機能すると考えられる。食料の安定的生産に向けた戦略にはそのような視点も重要であると考えられる。

#### 関連文献

- Iizumi T, Yokozawa M, Nishimori M. 2009. Parameter estimation and uncertainty analysis of a large-scale crop model for paddy rice: Application of a Bayesian approach. *Agricultural and Forest Meteorology* 149: 333- 348.
- Iizumi T, Yokozawa M, Nishimori M. 2011. Probabilistic evaluation of climate change impacts on paddy rice productivity in Japan. *Climatic Change*, doi: 10.1007/s10584-010-9990-7, in press.
- 横沢正幸, 飯泉仁之直, 岡田将誌 2009. 気候変化がわが国におけるコメ収量変動に及ぼす影響の広域評価. *地球環境* 14: 199-206.
- Okada M, Iizumi T, Hayashi Y, Yokozawa M. 2009. A climatological analysis on recent decreasing trend of rice quality in Japan. *Journal of Agricultural Meteorology* 65: 327-337.
- Tao F, Zhang Z, Liu J, Yokozawa M. 2009. Modelling the impacts of weather and climate variability on crop productivity over a large area: A new super-ensemble-based probabilistic projection. *Agricultural and Forest Meteorology* 149: 1266-1278.

## 9 人口と農業

### 9-1 世界人口の増加と食料安全保障

世界の食料安全保障は極めて楽観的な仮説に基づいているように思える。2009年9月24日、世界人口推計を受け、FAOは今後40年間で70%の食料増産が必要であると発表した。これは人口増加ばかりではなく、世界の豊かさの向上によって食肉需要が増えることも大きな要因となっている。もちろん砂漠地帯における点滴灌漑の実施など、水の使用量を極限まで抑えた農法の開発やウオーターハーベストや様々な農法の開発がおこなわれ、ある程度は食料生産を増加させることができると考えられているが、新規耕地などは環境的に脆弱な地域が多く、一過的に食料増産に成功したとしても、持続可能性の点で疑問が残る。さらにセラード等生物多様性のホットスポットといわれる地域が新規耕地として開拓されているが、その開拓により多くの生物種の絶滅が懸念される。よく知られていることだが生物種の絶滅は予期しない道連れ絶滅を引き起こす。予測できないリスクが常に付きまとうのである。

すでにこれまでの研究で示されているように人間の活動が環境に与える負荷は極めて大きなものとなっており、非常に楽観的にこのような増加が続くと想定することは難しい。人口推計にはいくつかあるが、国連人口部の予測(中位推計)では、2050年の世界人口は90億人を超える。

表 世界人口の推計 2010年から2050年 単位:1000人<sup>58</sup>

年	2010	2020	2030	2040	2050
不変	6,908,688	7,798,900	8,741,186	9,782,041	11,030,273
高位推計	6,908,689	7,850,649	8,762,174	9,606,206	10,461,086
低位推計	6,908,687	7,498,821	7,855,775	8,024,592	7,958,779
中位推計	6,908,688	7,674,833	8,308,895	8,801,196	9,149,984

世界人口は本年8月末～9月頃70億人を超えると考えられているが、この地球上にさらに3割程度の人口が付け加えられるのである。世界の人口増加は毎年7800万人ほどである。その中の1600万人が家族計画のサービスを受けられないことで望まない妊娠をし、人口妊娠中絶という手段すら得られず増加している人口である。この人たちの多くは後発開発途上国に集中していると考えられる。

前に国際協定について分析したが、そこで、貧困人口は減少したが飢餓人口は減少していないことを示した。これは、経済の外部化によって見かけの経済活動が拡大し、数字上で貧困は減少したが、グローバリゼーションや市場経済化の恩恵を受けることができない人々が常に10億人ほどいるということである。

1700年代の終わりにマルサスが人口増加と食料生産の関係に懸念を表明したが当時の世界

<sup>58</sup>出所:Source: Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, World Population Prospects: The 2008 Revision, <http://esa.un.org/unpp>, Wednesday, December 08, 2010; 2:05:50 AM.

人口よりも多くの人びとが飢えていることは、覚えておく必要があるだろう。また前章で、内嶋氏が「70 億人にならんとする世界人口の多くを扶養する先進国の現在の農業は、数十年前の牧歌的なそれとは全く違っている。優れた科学技術を糧に産み出された高収性農業は安い石油を土台に組み立てられ発展してきた。」と述べている。事実、40 年前の世界人口は約 37 億人であり、現在の約半数であったのだ。

世界人口 1950—2000 年<sup>59</sup>

1950	1960	1970	1980	1990	2000
2,529,346	3,023,358	3,685,777	4,437,609	5,290,452	6,115,367

経済活動を考えるとき、人口は定数として扱われ、変数として考慮に入れられることが少ない。しかし同時に人のいない経済というものも考えられない。つまりそこで主体となるべきは人間であり、それぞれの人が努力して、人間らしい尊厳の保てる生活を実現することが最も重要な目的であろう。経済という言葉が「経世済民」という言葉を省略したものであることは改めて思い起こすべきであろう。英語の Economy の語源も古典ギリシャ語の οικονομία に由来する。οικος は家を意味し、νομος は法や慣習、秩序を意味する。「人々を取り巻く環境の秩序」と広くとらえることも可能であろう。その意味からいえば Ecology は「人々を取り巻く環境の論理」ということになり、いずれにしても人間が生きるための条件を考える学問であることがわかる。

現在の TPP に関する議論の大きな論点の乖離が、経済内の論点だけで考えるか、経済外的要件まで考慮に入れるかであるが、この両方は整合性を持って議論される必要があるだろう。人口の面から予測すれば、避妊や家族計画はおろか、人工妊娠中絶すらも実施できずに望まない出産にいたる人々が毎年 1600 万人ほどいるとすれば、そこで生まれてきた人口のほとんどが貧困人口であり、飢餓人口になる可能性が高い人口である。また、需要の増加によって食料価格が高騰すれば新たに飢餓に陥る人口も増加する。このような点から言えば、これから 40 年の間に、飢餓人口をさらに 10 億人生み出す可能性もある。

これは所得の分布特性などを見れば市場経済化を進展させても解消できない課題となる可能性が高い。このような飢餓人口を減少させるには、商品作物に特化して市場経済で解決するよりは、伝統的な商品作物でない作物を自給的食糧として活用することが求められるだろう。このような中で日本が食糧輸入にこれ以上依存することは、世界の飢餓人口、潜在的な飢餓人口の増大に対して非常に大きな責任を持つことになるのではないだろうか。

本年 2 月 15 日に世界銀行のゼーリック総裁が「2010 年 11 月から 2011 年 1 月までで 3 ヶ月間で食料価格が 15% 上昇し、小麦価格は半年で 2 倍に高騰し、この半年間で 4400 万人最貧層が増加した」と世銀の推計を発表し、G20 に対し取り組みを求めた<sup>60</sup>。チュニジアに端を発し、エジプト、リビアに拡大し湾岸諸国に飛び火している、民主化運動の根底にこの食料高騰があることは良く知られている。

食料の不足は社会の不安定の最も大きな原因となるのである。世界人口の将来予測を考えれば、日本の食料供給能力を下げるのではなく、いかに日本の食料供給能力を上げるかが急務であることがわかる。

<sup>59</sup> 注 51 と同じ

<sup>60</sup> <http://mainichi.jp/select/biz/news/20110216k0000e020028000c.html?inb=yt>

## 9-2 農業人口

### 9-2-1 農業人口の高齢化と減少

人口の面から、日本を取り巻く現状を考えれば何とかして日本の食料供給能力を増加させることが急務なのだが、日本の農業は TPP を別にしても危機的な状況に立ち入っている。それは農業就業人口の激減である。

2007年の農業統計を元に農家人口の予測を行った中川聰七郎、坪本毅美、岩崎幸弘の「2007－2020年日本農業人口動態予測データベースソフト開発チーム」のソフトウェアを使ってその推計を見てみよう<sup>61</sup>。この推計はコーホート分析をマルコフ法に基づいて行ったもので、人口推計を行う場合に広く用いられている方法である。

表 農家人口(15～64歳)の推移および予測

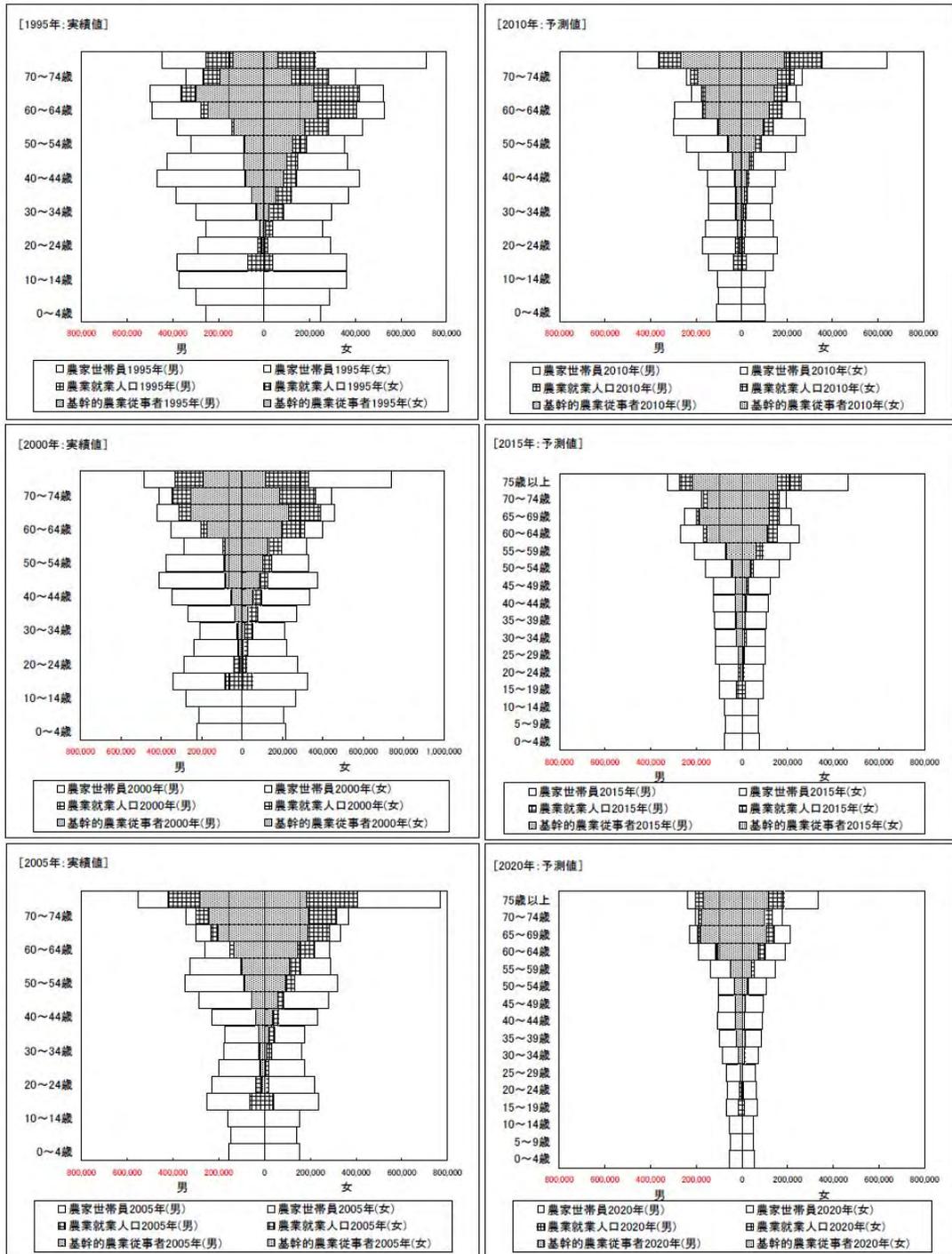
	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2020年	1995年を100としたときの2020年人口の率
農家世帯員	7,364,147	6,179,082	4,853,561	3,760,999	2,801,222	1,999,587	27.15%
農業就業人口	2,563,021	2,330,250	2,000,653	1,537,856	1,177,536	973,313	37.98%
基幹的農業従事者	1,702,172	1,513,693	1,410,414	1,169,575	956,342	834,692	49.04%

\* 1995を100とした場合の2020年人口比

この推計をそのまま延伸していくと、2035年には農家世帯員はほぼ70万人、農業就業人口47万人、基幹的農業従事者45万人になる。農家世帯員の減少がはなはだしく、40年余りで10分の1にまで減少してしまう。視覚的には人口ピラミッドが逆転し、急激に細くなっていくことがわかる。

<sup>61</sup> 2007－2020年日本農業人口動態予測データベースソフト開発チーム(中川聰七郎、坪本毅美、岩崎幸弘)により開発された『2020年日本農業人口動態予測データベース』による。

[ 全国・販売農家 農家人口ピラミッドグラフ 実績値・予測値：人 ]



基幹的農業従事者の減少の割合が農家世帯員の減少の割合に比べて少ないということは、農業を専業にし、農業生産を主に担っている人々が日本の農業生産を支えていることを意味する。したがって、農家世帯人口の減少ほどには食糧生産は減少しないと考えられるが、それでも大幅な減産が生じてくる可能性が示されている。もし日本国内で生産を維持できないようであれば TPP の議論とは別に輸入への依存度が高まり、世界の環境負荷を増加させ、アジアの飢餓人口を増大させてしまうことになる。

この農家人口の推計からわかることは、日本の農業が大きな転換期に来ているということである。家族経営的な農業がかなり淘汰され、その生産が専門の農家にまかされるようになってきているのではないだろうか。いずれにして農業へ参入する人口が少なければ、日本の農業生産を維持させることはできない。

### 9-2-3 限界集落の消滅

また現在問題になっている限界集落の問題もある。次表に見るように、橋詰登の研究<sup>62</sup>によれば 1990 年から 2000 年までに減少した集落は 4959 集落であり、その中で最も多いのが都市的地域の集落の消滅である。これは都市化によって、農業から転業したことを意味し、特に対策をとる必要があるという性質のものではない。課題となるのは中山間地である。

山間地では若者の多くが都市に移動した結果、高齢化が著しく、農業後継者の不在も含めその継続が難しくなっている。

橋詰の研究によれば世帯数が 5 戸をきると、集落としての機能を失い、限界集落が消滅するという。このような農家世帯数の減少という要因を除いた離村理由は、「役場までの距離」など公共施設へのアクセスの難しさが重要な要素となっている。さらに「同居跡継ぎの有無」、「販売農家率」なども重要な要因となっている。この「同居跡継ぎの有無」、「販売農家率」は、その地域の農業で家計が成り立つかどうかを示していると考えられる。

第 2 表 農業集落数の地域別推移

年	1960	1970	1980	1990	2000	1990-2000 年の変化		
						減少数	構成比	減少率
全国	152,431	142,699	142,377	140,122	135,163	4,959	100.0%	3.54%
都市的地域	-	-	-	33,726	31,588	2,138	43.1%	6.34%
平地農業地域	-	-	-	36,709	36,443	266	5.4%	0.72%
中間農業地域	-	-	-	44,753	43,396	1,357	27.4%	3.03%
山間農業地域	-	-	-	24,934	23,736	1,198	24.2%	4.80%

出所：橋詰登「研究ノート」より加工

今後、農家集落の減少は加速すると考えられる。農家の減少傾向から見ても、平地農業地域に対する対策と、中山間農業地域に対する対策とはまったく違った方法が必要であるということが言えるのではないだろうか。

<sup>62</sup> 橋詰登, 研究ノート「中山間地における農業集落の存続要件に関する分析」, 『農林水産研究 第 7 号(2004)』, pp.1-24

農家の減少率・推計(%)				
1970-80年	1980-90年	1990-2000年	2010-10年	2010-20年
0.2	1.6	3.5	7.3	16.1

素直に考えて、地理条件の難しさから、中山間地で大規模農業を行うことは難しい。その意味で生産費はどうしても高くなり、よほど地域ブランド化に成功するなどしない限り、経済的に採算に合う農業を行うことは難しい。また日本全体の人口減少・高齢化の中でよほどの変化がない限り、中山間地に若者を動員することは難しい。

ただ農業の多面的機能という点を考えるとき、水源涵養機能など国土保全に大きく貢献しているのがこの中山間地ということになる。その意味からいえば農業に対する補助という形ではなく、国土保全をいかに少ない費用でまかなうかという視点からの施策が必要になっている。

また発想の逆転であるが、人口が急減するということは比較的に広大な地域に少ない人口が居住することを意味する。日本では伝統的に土地に執着して生きてきたが、限界農村が離村した場合にそのほとんど農地は放棄されているという。日本には入会権など共有地の権利を公正に利用する伝統的なメカニズムが存在していたが、今後、これらの耕作放棄地を一種のコモンズとして活用する知恵が求められると思う。その活用の際に法的整備は政府の仕事であるとしても、その実際の運営に関しては国家の安全保障という面からも農民の協同組合である農協が中心的な役割を果たす必要があるだろう。

### 9-2-3 中山間地活用のための若干の提言

これからの日本の中山間地はこれまでの歴史上あまり経験のない状態に入っていく。日本の歴史人口を見れば日本の歴史は人口圧と厳しく制限された中での農地の拡大の歴史であったといえてよい。つまり、今直面している人口が減少し、農地が縮減するというのは近世の歴史の中でほとんど初めての経験なのである。このような中で、土地の価格というものは徐々に意味を持たなくなる。このような条件を元にこの中山間地活用のためのアイデア考えたらどうなるかということブレインストーミング的に提出してみたい。経済的に計算し計量をした提言ではないので、その妥当性について別の機会に検討が必要であろう。しかしこれまで日本が経験したことがない事態に対応するためには、視点を変えた論議が必要で、新しい条件にもとづいた議論が必要となるということはいえる。

前述した「耕作放棄地の所有権と利用権を分け、利用権を一種のコモンズとして活用する」という提言は、日本人のメンタリティとして土地に対する所有権を放棄するようなことは非常に難しいと考えたからである。多くの耕作放棄地はまだまとまった状況になっておらず、それを集合させて大規模に活用することは難しい。しかし現実問題として考えてみれば、生産をしないとしても、所有者にとっては土地の管理費や固定資産税などの経費が必要となる。その結果、山林なども事実上の不在地主で管理すらもできない地域が拡大している。このような地域の維持管理はこれからますます深刻な課題となってくる。

政府は税制の面で、この制度に加われば土地の固定資産税そのほかを減免するなどの措置をとる。こうして形成された土地をJAなどが中心となって構成された農業生産団体に対し、その使用权を時限を決めてほとんど無料で貸与する。原則として、この使用权は売買出来ないようにし、農業生産団体が機能しない場合などには、地域の別の農業生産団体にその使用权を無償で譲渡

するようにする。農業生産団体の出資者ならびに構成員は、地域の農協が中心となるものの広く募り、都会の人々にも当事者となってもらおう。さらに地主を農業生産団体の議決権を持つ構成員に加え、そこに出資すれば配当を出す。出資しない場合でも報告だけは閲覧できるようにする。

土地所有者にとっては土地を守るための負担が軽減されると同時に先祖伝来の土地を維持できる。農業生産法人はその広大な土地を利用できる。国家財政としても、その地域の保全を農業生産法人が行うことで、経費の支弁を抑えられ、税収の削減分よりも支出が大幅に削減できる可能性がある。この場合、まさしくその多面的機能に注目し、経済的利益を生み出すというよりは保持をすることで多面的機能の側面から共通の利益を生み出す地域として、国有林(地)と民間の土地の中間的な土地として位置づけ、コモンズとして活用するのである。

そこで行われる農業はこれまでの日本農業の特色であった、高投入・高算出のまったく逆の低投入・中算出を目指すものとなる。これまで日本農業が高投入・高算出を目指していたのは、狭い面積で多くの人口を扶養しなければならなかったからであり、そのような条件がなくなった今日、人口密度の低い地域でそのような農業を行うのは、(旧)山古志村の「はざかけ米」のように GI 化が完成し、一種のブランド化が成立しているところ以外では難しい。

人口密度が低くなれば、労働力を含め農業投入を極端に制限し、そこそこの収量を上げる方法が妥当性を持つてくる。思いつきでしかないが、肥料を全く施肥しない形でソバを栽培し、無農薬ソバとして収穫し販売を図る。

また畜産も可能性があると考えられる。日本は湿度が高く畜産には難しい条件を持っている。しかし、この風土で生き抜いてきた在来種を使い、大きく収穫することを考えないのであれば可能性があるのではないだろうか。在来種の小型の和牛の放牧である。混合飼料を与えない場合、牛一頭を飼うために広大な土地を必要とする。これこそ広い土地に向けた生産方法である。

現在、森林の多くが十分な管理ができなくなり、森林の健全性が保たれなくなっているが、中山間地で和牛の放牧を行うことで、葛など下草が飼料となり、現状を改善する可能性を持っている。さらに農協新聞などでも取り上げられていたが、電気柵などを地域にめぐらし、牛の逃亡を防ぐことができる。盗難に関しては鼻紋の登録と牛の屠蓄を組み合わせれば、牛の屠蓄は一般の手に負えるものでないことから、それほど心配する必要はないのではないだろうか。

農業生産組合は、予防接種等を的確に行う。生育のほとんどの期間は牛の生命力に任せ、出荷する前に必要であれば耕作放棄地に粗放的に栽培していた大麦・燕麦・とうもろこしなどを食べさせ、食味を改善する。これでも経済的に成り立たない場合には、共有地の面積に応じて、国土保全の観点から補助金を受け取るような制度構築をする。

いずれにしても日本の長い歴史の中で初めての経験であるが、人口の減少を前提とし、国土保全と食料安全保障の向上を可能とするような対策が必要になってくるのである。

## 9-2 農業への若者の参入の可能性

このように中山間地においては、現実問題として人口が減少することを前提に国土保全、食料安全保障を考えざるを得ない。しかし現在日本の食料生産の多くを担っている平地農業地域においては話が異なってくるだろう。平地農業地域は中山間地に比べて地理的条件において優位性を持っており、経済活動としての食料生産が競争力を持つ地域でもある。この地域がどのように経済的に成り立ちうるのかについては、別の研究に譲るが、ここで農業労働力の確保という点から見たときの対策を考えてみたい。

これまで農家になるには農家に生まれるしかなかった。しかし、急激に農家人口が減少する中で新規の労働力が農業に参入する手段を講じる必要がある。産業として農業を考えた場合、農業が世襲されなければならないという理由もない。メディアや交通機関の発達によって、農村の若者も都市の若者もその受け取る情報に大差はなくなっている。この様な中で農家の子弟に農業を継続することを強いるのも理不尽ならば、新たな農業への参入を拒むのも理不尽であるといえるだろう。これまで農業の多くは家庭内労働に依存し、結果としての低価格労働が農業を支えてきたという面が否めない。その結果、農業収入だけでは十分生活できないため、男性は官公庁や企業に就職し、女性はその農業を大きく支えてきたという現状があった。現在、農村の若者が農業後継者になることを忌避する理由もまさしくそこにあると考えられる。ある意味では24時間拘束され、天災などが起これば無限責任でその負債をすべて負うことになる。

新規営農者を導入する上で重要になるのは現代の若者の行為規範をどのように考えるかということである。現代を特徴付けるものは「合理性であり、計算可能性」である。その若者たちの規範を伝統的な価値観で縛ってみてもあまり意味はない。この合理性と計算可能性の特色は、自分たちがわかる範囲での合理性であり計算可能性であるということである。かつて日本の少子化の原因を若者の合理性と計算可能性に求めたことがあるが、現状で子供を持つというのは情緒的な満足感を除けば経済的に大きな負担になる。このようにして合理的に経済的な負担を軽減すべく計算した結果が、極端な少子化であろう。これもまた一人ひとりの経済的に合理的な行為が集まって社会的に不合理を作り出しているのである。そうであれば、農業の新規就業を増やすためには、若者が参入できるよう、目に見える合理的で計算可能性のある制度を作るしかないということになる。仮に農村以外から新規就農した若者がいたとすれば、その人たちは土地の所有権を持っているわけではなく、いわゆるオーナーシップの感覚を持っていない。そのような若者にこれまでの農業のようにオーナーシップの感覚を持つことを強制すれば若者は農業から離れてしまう。

若者の意識の中で、農業が難しいのは、いわゆる9時から5時の労働のようなかたちで労働時間がはっきりしないこと、同じことだが休日も明確でないことであろう。さらに個人経営を前提としている現在の農家では、災害などで負債を抱えた場合、これは個人の負債になり、無限責任を負わなければならない。近代において一般的な株式会社の制度と対比してみると、明らかに若者の規範から見て農業という職業に魅力がないことがわかる。

	株式会社	農家
就労時間	規定に従う (労働基準法の制限)	予測不能 (24 時間)
所得	成果と規定に従う	予測不能
負債	株主は有限責任	個人保証のため無限責任

それでは新規営農者を作るにはどうしたらよいのだろうか。それは、農業を若者の目から見て計算可能で合理的な職場とすることしかないだろう。つまり、何らかの形で就労時間を決め、所得を確保し、責任を限定することである。これはこれまでの農家のあり方では実現が難しい。その意味で農業法人の活用などが必要となってくる。

農家の減少が進む中、耕作放棄地も増加する。放っておけば固定資産税だけがかかる土地を農業法人の活用で生産できる土地へと変えるのである。そこで新規就労者に関しては労働時間を決め安定した給与を支払うことが必要になってくる。仮に畜産であってもシフト制をとって、時間を決めることである。

そうすることで、かつて第二次世界大戦の後に農村が都市における工場労働力の供給基地となったように、都市を労働力の供給基地として農業生産を行うような制度構築をする可能性が出てくる。

そのためには、中山間地の場合と同じく、平地であっても土地の所有権と利用権をわけ、放置されていく土地利用を共同で行うことが必要になってくる。中山間地との違いは、そこに農業の多面的機能を強調せず、経済的に収支の取れるメカニズムを作ることである。

したがって、中山間地のコモンズを前提とした農業法人よりも企業的な生産様式が適切になる。ここでは株式会社と同じように、利益もその出資に応じた分配とし、自然災害などによる負債も有限責任とする。農協はこの農業法人の母体となり、共済機能を強化することで農家のリスクヘッジ機能を強化する。また当初単なる従業員であった農業労働者でも長期的に就労し、成果を上げたものには、企業のストックオプションのような形で、利益分配を行い、経営への参画を図るなどの手立てを打てば、その土地に住み着き定住する人々も増えると考えられる。この様な対策は歴史的に見て人口減少に直面している現代において始めて適用可能になった対策である。農家人口が急減し耕作放棄地が増加する中で、その条件の変化を最大限活用する必要があると考える。

## 10 対策:環境問題と整合性のとれる国際協定

ここまで、みてきたなかで TPP に代表される経済協定の影響は単に経済的な分野に影響を及ぼすだけでなく、飢餓人口、社会的公正性、環境の制約などの広範囲な分野に影響を及ぼしていることがわかった。

TPP をはじめとする経済協定は言うまでもなく経済的な効用(利益)の拡大を目指すものである。しかし、人間の活動が大きくなりすぎた結果、この経済的な効用の無制限の追求が経済を支えている私たちの環境そのものに影響を及ぼし、さらに私たちの社会で守らなければならない人間の命をも危険にさらしているのである。

現在の増加する人口を支えるためには、このような経済を否定することができないことも事実である。しかしその経済原則は無条件に無制限に利用できるものではないという厳然たる事実を理解し、その適用可能な範囲内で利用すべきものであろう。そして、環境の保全や人間が人間らしく生きるためにはどのようにしたらよいのかについてもっとしっかりとした議論が必要である。

特に国際的な合意のなかで、これまで環境や人口、特に COP などの会議で各国がしのぎを削って厳しい討議をした結果とする合意と経済活動・通商に関する合意がそのもたらす結果が整合性をも持たないにもかかわらず十分検討されないまま並存している状況には問題がある。

なぜこのような状況が生じるのであろうか。それは殆どありとあらゆる国際協定で、新古典派の自由貿易による効用の極大化が無条件の前提または理念となっていることから生み出されているといえる。

国際協定との整合性について論じた中で、

「自由貿易の推進⇒効用の極大化⇒環境負荷の低減」という検証されていない仮説のもとで、無制限な自由貿易の推進を制約できない構造になっている。冷静に考えれば、経済活動が拡大し、需要が喚起されればされるほど、地球への負荷が拡大するのは当たり前であり、「自由貿易をすれば環境負荷が低減される」という論理は成り立たないことが分かる。正確にいえば可能性があるのは「現在の生産水準を変えないという仮定の下で、現在の効用を達成する上で、自由貿易が環境負荷を低下させる可能性を持っている」ということでしかない。

と述べた。国際的な環境に対する議論も、この論理だけでおそらく自由貿易の推進の論理を許容せざるを得なくなっている。実は、何度も述べたように新古典派理論が適用される範囲は限定されている。環境などの外部経済を持ち出したら成り立たない分野まで、経済的な効用の極大の論理が一種の理念を形成しているのは不思議な状態である。

寡聞にして、環境分野の合意と通商分野の合意のもたらす帰結の矛盾を明確に議論したという事例を知らない。現在の非常に安価な食料を支えている、大穀倉地帯の水資源制約などの面から見たときの持続可能性の乏しさについて、環境分野から見れば自明であるにもかかわらず議論がなされていないのである。

また人口や飢餓の面から言っても同じことが言える。人口問題への対処はまず人間が人間らしく尊厳を持って生活できる社会を構築するということである。とくに商品作物を生産し、比較優位に

基づいて貿易をしなくとも、その地域に生活している人たちが在来の商品作物にならないものを食べていたとしても必要な栄養が摂取できていれば問題ではない。MDGs 目標の中で貧困人口が減少する中で飢餓人口が減少していないという矛盾が存在した。これは世界の商品経済の中に入れない人々が最底辺の 10 億人の中に多くいる、ということであろう。そこで、市場経済を導入したとしても売る物がなければどうしようもない。そのような人々には先進国が貿易の利益を還流させて、養ってあげればよいのだろうか。そのような援助づけの中で失われるものは、民族のアイデンティティであり、誇りであり、文化であろう。援助で扶養するのではなく、何とかしてその地域でこれまでの伝統的な知恵を生かし、経済指標としては貧しくとも自力で生きていけるような対策を講じることが、より重要な対策となるだろう。これもまた市場経済にはなじまない<sup>63</sup>。グローバル化の流れは否応なく世界の隅々まで市場経済化しつつあるが、それになじまない人々や経済システムがあり、それはそれで対策をとらなければ国際的な合意を守ることはできない。外部経済による制約を考えたときには、現時点で生産費が安価な地域に世界中が完全に依存するということはきわめて危険性が高い。

国際社会は、自由貿易による効用の極大が無制限に適用できるという一種の幻想を捨てて、環境や生産の制約条件に関する科学的知見を踏まえたうえで、限られた地球という生態系に住む同胞として国際社会をどうするのかについて、そのあるべき姿を真剣に議論する必要がある。

その点から言えば日本の中で広く行われている高投入の環境負荷の高い農業のあり方も見直していくことが必要になるだろう。

国際協定の整合性を保ち、人間社会の将来のあるべき姿を考えるためにも、環境や人間の生存といった点から、国際合意を見直し、その理念に基づいて通商協定構築するべきであると思う。このことは、すでに 17 年前に国会議員のアピールとして提出され、国連総会でも採択された考え方である<sup>64</sup>。資料として、添付しておく。

改めて科学的知見という合理性に基づいた外部経済の制約性、地球環境を考えた議論を行い、そのなかで貿易のルールや利益の拡大を考えるべきであろう。

---

<sup>63</sup> Osamu Kusumoto, *Climate Change and its Impact on the Sustainability of Indigenous Livelihoods and Economies in Asia and the Pacific with the Focus on Food Security*, IFAD(International Fund for Agricultural Development) – AFPPD, Asia-Pacific Regional Seminar on “Indigenous Peoples, Climate Change and Rural Poverty: Promoting Innovative Approaches and Solutions” 25 March 2010

<sup>64</sup>United Nations, 1999, A/S-21/5/Add.1, Twenty-first special session, Agenda item 8, Overall review and appraisal of the implementation of the Programme of Action of the International Conference on Population and Development, Report of the Ad Hoc Committee of the Whole of the Twenty-first Special Session of the General Assembly「国際連合第 21 回特別総会報告」

## 11 JAの役割

これまでの分析を含めて、今後のJAの役割および日本の農業についての考えを述べる。人口問題という視点から考えるとき、まず明確に言えることは、日本のような農業生産環境における農業生産を縮小させることは国際的な責任を放棄することになるということである。

現在の安価な食料の大量生産を支えている世界の穀倉地帯は半乾燥地帯に位置し、地下水灌漑がなければ安定した収穫は見込めない。前述したように、世界中で地下水の枯渇は進んでおり、各地で地下水は枯渇しつつある。地下水の多くは再生が非常に遅い。さらに、過剰な取水によって帯水層の圧力が失われ、そこに微細な土砂が入り込むことで、再び水を保水する能力を失っていく場合が多く、持続可能な淡水資源とはいいいにくい部分がある。さらに地下水に含まれている塩類が集積しその生産性は徐々に落ちていく。このような点から考えれば、世界の穀物生産の多くが半乾燥地帯の地下水灌漑農業による高い生産性支えられているがこの状態が続くとはあまり予測できない。

またアジアのコメ生産を担っている大河の多くは上流部に巨大なダムが建設され、取水されている。メコン河の場合であれば、乾季に放水するという説明がなされていたものが実現せず、水圧で維持されているベトナムのメコンデルタにおけるコメ生産が塩害の影響を受けはじめている。冷静に考えれば食料生産のできる土地を活用しないということは間違っているということになる。

このように国際的に見れば日本の農業生産を拡大させる必要があるにもかかわらず、日本の農業が放棄されつつある現状にはいくつかの原因があると考えられる。まず大きな問題は、大規模生産地とはあまりにも大きな生産費格差があり、国際的に競争できる状態にない。輸入作物による価格引下げ圧力に常に直面しているため、経済的に十分な収入が得られない、さらにその後継者にとって見れば、農業の将来性が見えないという点であろう。現在までの議論では、この経済的な側面だけがクローズアップされ、TPPの議論もそこに集中している。しかしそれだけではない。

農業労働力の減少も著しい。この理由は、これまで農家に生まれなければ農業を行うことができなかったという点であろう。さらにこれまでの日本の農業や農家が、過去の伝統的な価値観に縛られていた点もこの農業労働力の減少に拍車をかける結果となっている。これらを親の世代から強制されたとしても現代の若者にとっては親たちの世代が前提としている価値観が理解できない。強制されればわずらわしいだけで、農家の子弟が農業に就労する意味を見出せなくなっている。つまり既存のあり方では若者の価値観の変化にそぐわなくなっているのである。

このように見たときに、日本の農業が再生するためには国際的な働きかけと国内での状況の変化への対応の両方が必要になってくると考えている。順不同であげてみる。

### 国際的には

- ① 国際的に経済理論が非常に制限された中での理論を無条件に拡大しており、食料生産などの外部経済の影響が非常に大きな分野では単純に適用できないこと。
- ② 生産条件があまりにも違い過ぎるなかで、努力や工夫で解消できない生産費の格差を無視し、商品としてだけ農産物を見ることは適切でなく、公正さに欠けること。客観的に見れば日本の農産物事情はすでにかなり開放的であること。
- ③ 新たに食糧輸入を拡大することで、フードマイレージの拡大など環境に負荷をより一層かけることになる。またセラード開発など、生物学的多様性の急速な減少を招く危険があること。など環境の面での負荷の増大が生じること。
- ④ 新古典派の自由経済による効用の拡大という理論がどこまで適用可能であるか、について環境分野の研究を行い、その整合性を取ること。
- ⑤ 世界の飢餓人口を救うためには市場経済の商品作物の拡大だけを推し進めるのではなく、在来種の非商品作物の生産が重要であること。
- ⑥ 環境保全と食料生産、社会的公正のバランスを考えるために、貿易ルールを考える場合に、各国にある一定の食料安全保障枠を与えるような議論を行う。等の問題提起を行うことができるだろう。

### 国内的には

- ① 国際的な働きかけを国内的にもアピールし、自分たちの食料をどうするのかという問題意識を国民に訴える。
- ② 新しく就農者を増やさない限り守るべきものもなくなることをアピールする。
- ③ 中山間地の人口減少を前提に土地の有効活用法を考える。たとえば在来種の小型和牛の放牧生産など視点を変えた低投入・中収量の農法を地域の特性に応じて考える。
- ④ 平地農地においては JA が中心となって、農業法人を作り、若者が都会から通勤できるような農業生産の制度化を考える。
- ⑤ 新規就農を促進するために耕作放棄地を含む農地の所有権と使用权を分離し、使用权の部分で JA が仲介となって、交換分合を推進し、農業生産の大規模化を進める。
- ⑥ 農業への参入が閉鎖的でないことを CM 等でアピールする。
- ⑦ 農業の新 3K 化（かっこいい、きれい、価値のある）を進め、農業従事へイメージを変える。
- ⑧ 新規参入者でもその働きに応じてストックポジションを獲得し経営者になれる道を準備する。
- ⑨ 農産品の GI 化戦略を推し進める。
- ⑩ インターネットなどを通じた商品の直販によって利益率向上を支援する。
- ⑪ 農協の本来の機能を生かして、農家のリスクヘッジ機能を強化する。
- ⑫ 農業生産法人のコアメンバーとなるとともにリスクヘッジ機能を担う。
- ⑬ 有機農法など消費者が求めている安全でおいしい食料生産を志向しその支援を行う。
- ⑭ 環境負荷の少ない露地栽培などにはエコ認証を行う。等の対策をとることが必要になってくると考えられる。

## 12 国民的な議論へ

3月11日に起こった東日本太平洋大震災ならびに大津波によって、すべての議論が棚上げ状態になっている。その被害は甚大で今なお復興の道筋を描けていない状況にある。また福島第一原発事故で放射能汚染の危険性がまだ続いている。

このような事故はあってはならないし、M9.0という巨大地震を想定することができなかったこともわかる。TPPに関連して、ここで注目しなければならないことがある。菅政権は尊農開国を唱え、日本の農業の効率化を図りつつ日本の農産品の安全性をブランド化していれば日本ブランドの農産物市場をアジアの富裕層に向けたという戦略を描いていた。これによって縮小するしかない日本の農産物市場にかわる販路を広げ、産業として農業を復活させるというシナリオを描いていたように思える。

識者からは、統計を見る限り日本の農産物輸出は輸入とは比較にならないほど少ないこと、現実に中国などに販路を求めた業者の多くがあまり利益を得ていないことなども指摘されていた。

今回の大地震・津波・原発事故でこのシナリオはまったく効かなくなったことを理解しておく必要がある。まだ問題は解決しておらずどこまで被害が拡大するのかわかりませんが、本日3月25日に、福島原発事故がアメリカ・スリーマイル島の原発事故を超えチェルノブイリに告ぐレベル6に相当することが報道されていた。チェルノブイリの場合、その放射能汚染はヨーロッパ全域に広がり、イタリア製のパスタからも放射能が検出されたとして、買い控えが起こった。これを日本の農産物に当てはめれば、どんなに努力しても安全な食品というイメージを回復するまでには5～10年程度はかかる。不幸にも日本の農産物の安全性のブランド化が消え去ってしまったのである。さらにこれからの10年で農家人口が急速に減少すると予測され、農村地域の耐久力が失われる可能性が高い。このようなかですべての関税を原則として廃止するTPPの枠組みは、農業の面からいえばメリットがないということになる。TPPが与える影響についてはこれまで以上に真剣に考えなければならなくなった。

すでに述べたようにTPPは既存のFTAを前提としており、アメリカにとって不利な農産物に関してはきちんと不利益を被らないようになっている。環境などの外部制約の問題を別にしても、自由貿易による効用の最大化という定理そのものが提供できるとは限らないメカニズムなのである。その意味で、ある経済学者は“TPPは経済学の問題ではなく政治の問題”といったが、経済学であれ、環境学であれ、学問研究の性質として、その理論が有効であるかどうかは別にしても、その理論でダメだということが検証されていることは、うまくいくはずもない。したがって、政治的決断を行うには単純な前提を検証もせず使うような態度は許されない。極度に単純な仮定に従った限定された理論における妥当性を、その限定性を意識せずに適用すればそれは誤った判断を導く。つまり現時点で可能な限りの十分な検討を行うことなく判断することになれば、まさしく歴史の判断を受けることになるだろう。

かつて2000年ごろにカザフスタンの農業調査を行ったことがあった。共産主義から資本主義への移行がうまくいかず、貧富の差は拡大し、経営という考え方のなかった農民は新興資本の農奴のような状態に置かれている農場もあった。ロシアにおける共産主義革命が農奴解放を掲げてい

たこと考えたとき、あまりの歴史の皮肉に言葉が出なかった。そのころカザフスタンの人々が言っていた言葉が非常に印象に残っている。

それは“新しい制度ができる前に古い制度を崩したのは愚かだった”という言葉である。今後これまでのような政治力を背景とした農業保護が難しくなってくる中で、日本農業を維持することの意義、正当性、妥当性を訴えかけていくことが必要となる。

TPP 交渉に際しその議論の詳細は明かされないということになっている。外交交渉を行うのにすべて手の内を見せるようなことができないことは当然だが、必要な議論も行われぬというのは論外であろう。その意味では政府のさまざまな研究所の研究成果を統合的に国民に示すことが議論の前提となるだろう。現在のように省毎に TPP の影響がばらばらに提出されるような状況では議論以前の状態ではないだろうか。少なくとも政府に対し環境モデルと経済モデル、農業モデルを統合的に議論し、科学的根拠に基づいた資料を公開するよう求め、TPP をどのように考えるのか、世界の中の日本をどのように考えるのか、食料生産や生きるということをどのように考えるのか、これを機会として国民的に議論を行うことが最も重要であろう。

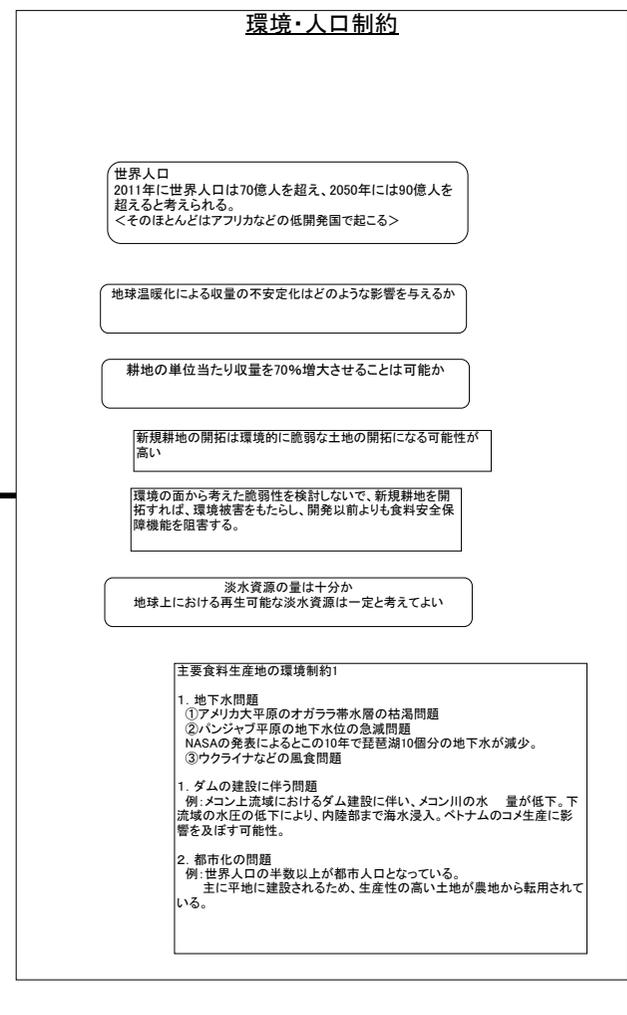
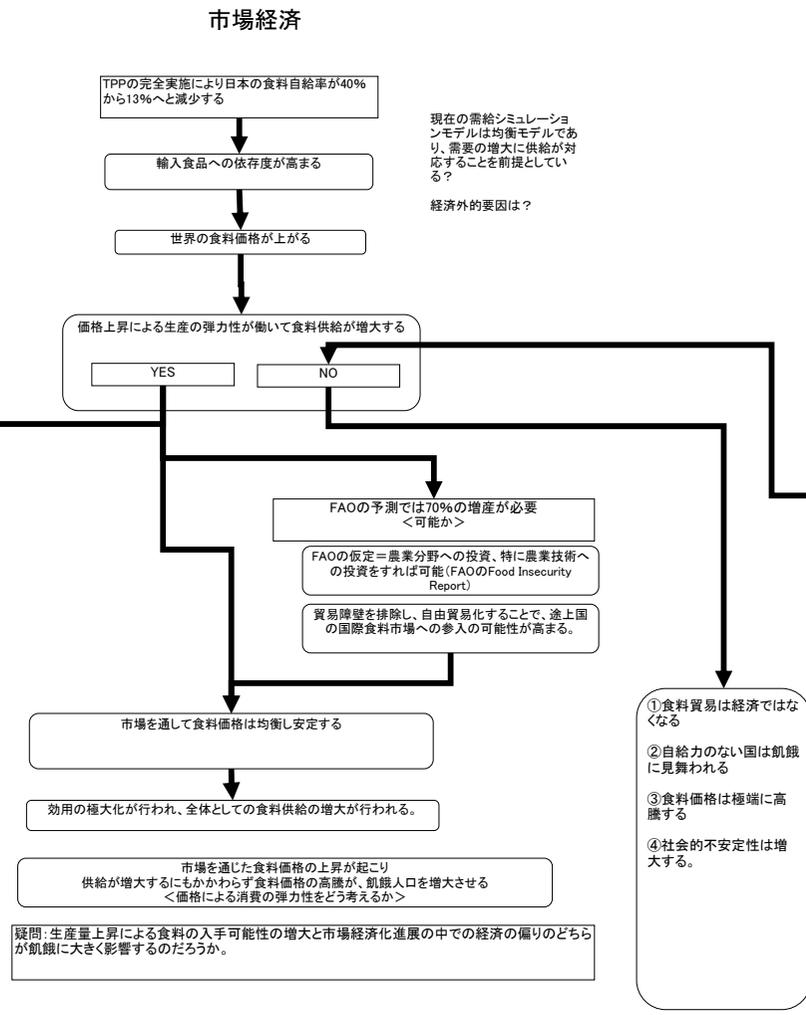
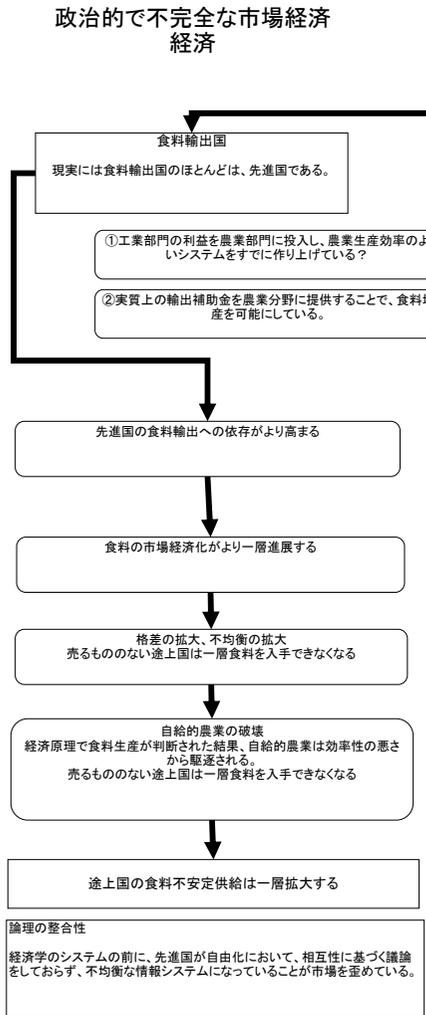
# 資料



## TPP がもたらす可能性 チャート



# TPP完全参加による人口、環境、日本の食料安全保障への影響



#### シナリオ2 政治的市場経済モデル

- 食料貿易の自由化によって、関税障壁後取り除かれ、現在の食料輸出国の食料生産が拡大する。
- 世界の食糧生産の寡占化と貨幣経済化が進み、途上国の貧しい人たちの食料入手が困難になる。
- 先進国
  - A. 先進国においては食料価格の低下によって消費者が利益を享受する。
  - B. 食料輸出国の農業生産者は農業生産基盤の優位性を利用して、生産量を拡大し、総収入の増加を得る。
  - C. 日本のような食料生産基盤の脆弱な国は、食料生産をその他の先進国に依存し、食料安全保障の不安定化をもたらす
- 途上国
  - A. 途上国においては自国の生産性の低い農業生産に代わって輸入食料が入り、食料が市場経済化するが購入する資金がなく、結果として飢餓に陥る。
  - B. 制度的に国際的な食料市場への参入ができるようになって、検査などの新しい非関税障壁が設けられ、実質上輸出できなくなる。

#### シナリオ1 市場経済モデル

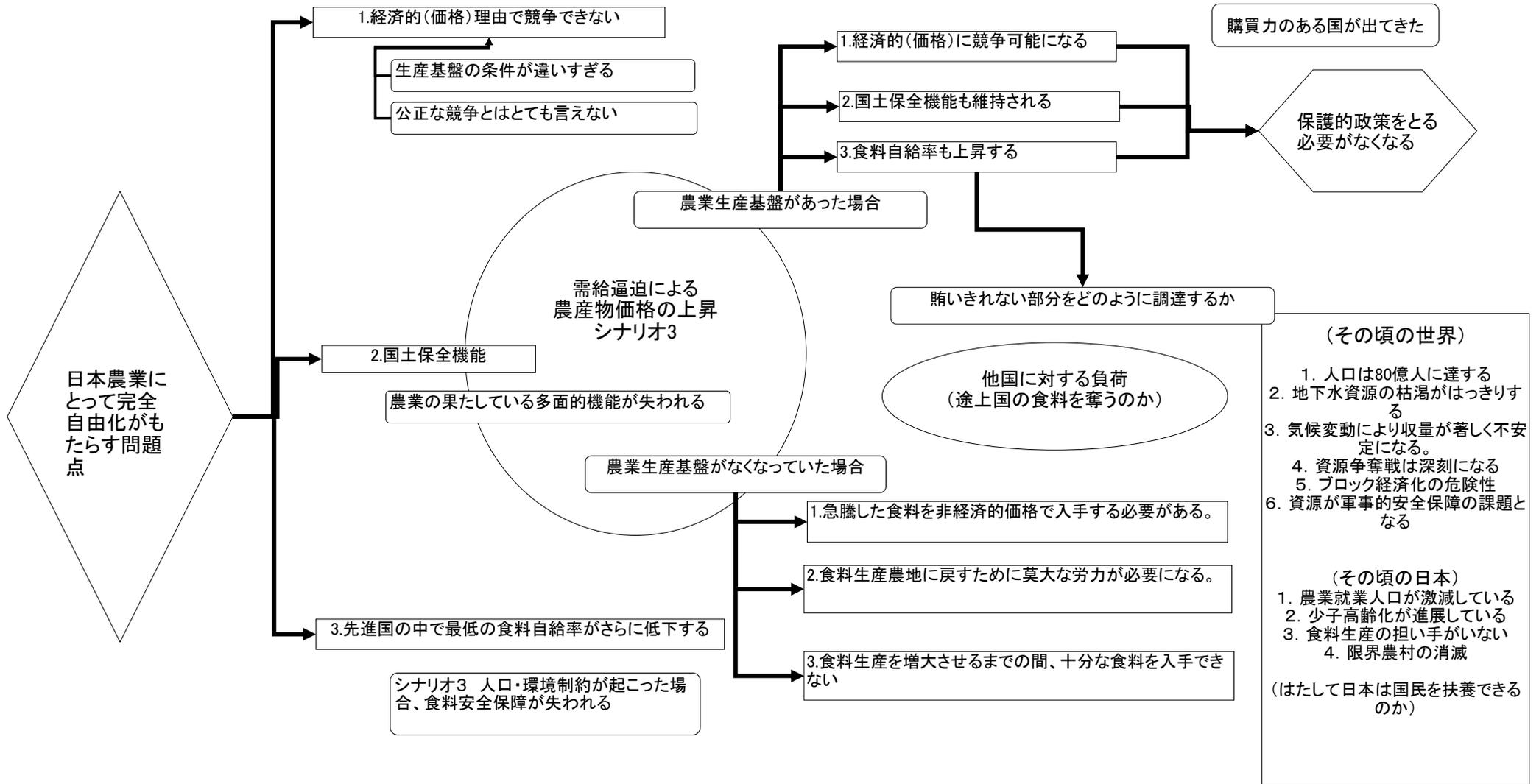
- 食料貿易の自由化によって、関税障壁後取り除かれ、食料の生産性は向上する。
- 世界の食糧生産は増大し、途上国の貧しい人々にも食料がいきなり、効用は極大化し世界規模での食料安全保障が成立する。
- 先進国
  - A. 先進国においては食料価格の低下によって消費者が利益を享受する。
  - B. 農業生産者も先進国農業の比較優位を活用し、高付加価値農産物の生産に特化し、単位面積当たりの高い利益を実現する。
- 途上国
  - A. 途上国においては自国の生産性の低い農業生産に代わって輸入食料が入ることで、結果として安く食料を輸入することができる
  - B. 国際的な食料市場に参入できることで、これまで関税障壁によって低く抑えられていた、輸出価格を高くすることができ、生産性が向上する。

#### シナリオ3 人口・環境制約モデル

- 食料貿易に回せる余剰食糧が減少し、各国が自国の食料安全保障の確保に走る。
- 世界の食糧生産は極大に達する中で、人口の増加は続き、食料不足が地球規模で起こる。
- 先進国
  - A. 先進国においては食料価格は高騰する。
  - B. 食料輸出国は食料を戦略物資化する。
  - C. 食料生産基盤を持たない先進国は、窮乏化する。
- 途上国
  - A. 食料高騰によって国際市場への参入の可能性が生じるが、人口増加がその効果を相殺する。
  - B. 食料の確保ができない途上国においては飢餓がより深刻になる。



# 日本農業にとっての完全自由化の問題点



人権としての食料を得る権利をどう考えるか  
—国際法の不整合—

国際協定を含む法のあるべき論

法体系の基本

憲法(支配の根拠、国家の理念、基本的な制度をさだめる)に従って、実際上の必要性に基づいた議論(法、政令、省令、規則)が定められる。

つまり、理念法のもとにその理念を実現するための法としての規制法がある。

Q.国際社会はそうなっていない。なぜか？

①近代国家が国民国家として主権を有し強制力を有しているのに対し、国際社会には共通の正当性が存在していないから。

その結果

国際人口開発会議、世界食料サミット、ミレニアム・サミットなど国際社会の理念を決めた協定は、あくまで紳士協定扱い。  
・もともと制裁措置などがない。  
・強制力を持った通商合意だけが規制法としての役割を果たしている。

自由化による効用の増大が非常に強力な「前提」となっている。

- ①前提の限界性を明示する必要がある。
- ②代替案を提示する必要がある。
- ③主体が『利益』なのか『人間の尊厳』なのか改めて問う必要がある。

②新古典派経済理論が圧倒的な影響力を持った結果、外部経済を考えない状態を生み出した。

結果1.

国際交渉に携わる担当者が、自然科学的制約を考えず、経済学的理論制約を考えられなくっており、その意味で経済学理論の思考の奴隷になっている。

結果2

自由化すれば効用は増大するという仮説が唯一の理念法の役割を果たすに至っている。

日本の食料自給能力をいかに高めるか  
農業後継者編

制度論からの議論から農業後継者の視点に

土地制度や農業法人あり方を農業後継者(若者)の視点から考えなおす。  
(就労先として魅力ある職場になるためには、若者が参入したくない理由を解消する必要がある)

若者が参入したくない理由

- ① 経済的に農家だけではやっていけない
- ② 自然の影響を受け、努力で対応できない割に無限責任となっている。
- ③ 時間的に24時間の労働となり、勤務労働とは違うものの若者価値観にそぐわない。
- ④ いわゆる3kと見なされる。

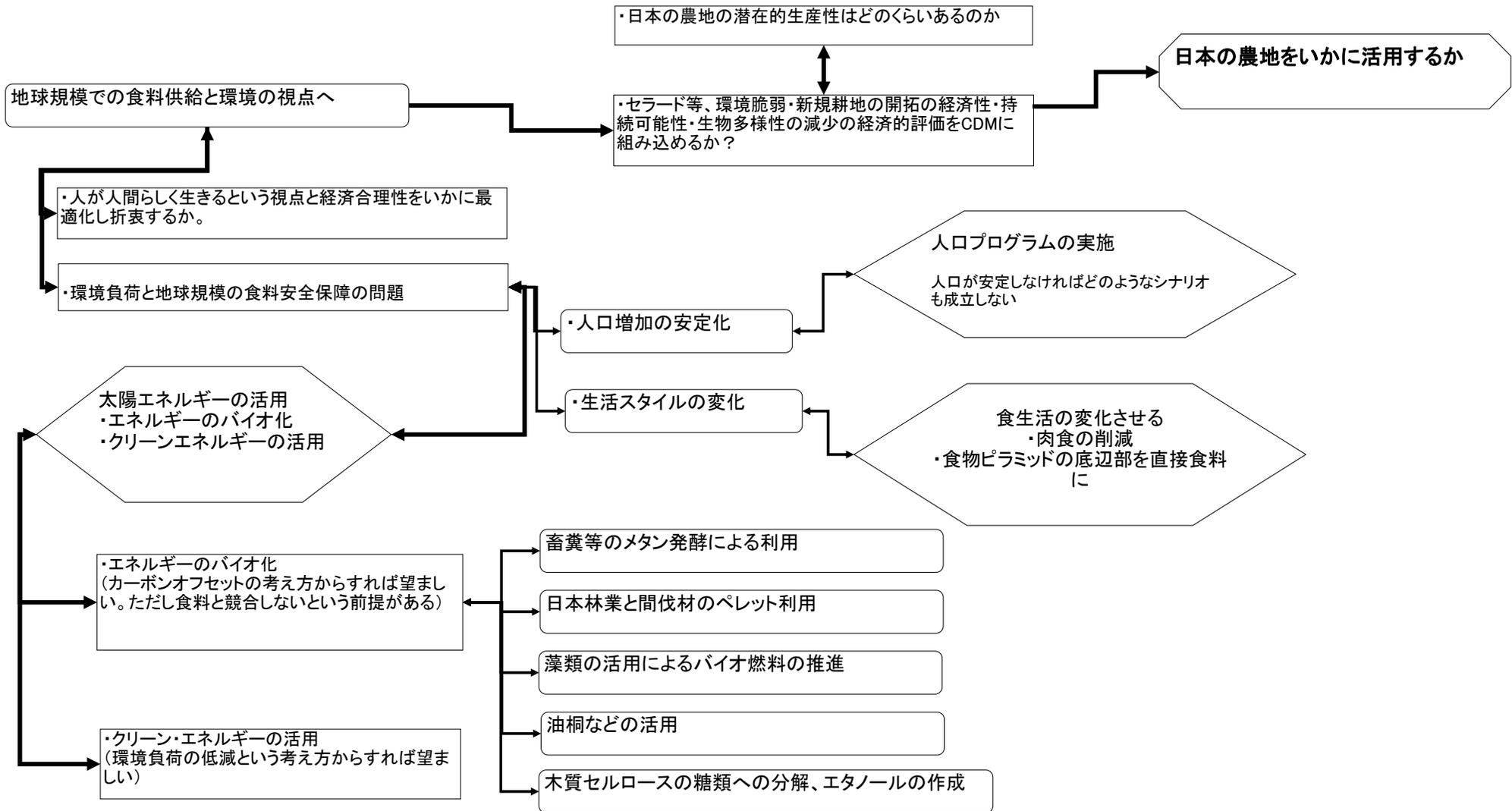
若者が参入したい労働

- ① 経済的に自立できる
- ② 失敗した場合でも有限責任
- ③ 時間を決めた労働
- ④ カッコ良い、きれいな、価値のある(新3K)労働。

具体的な対策

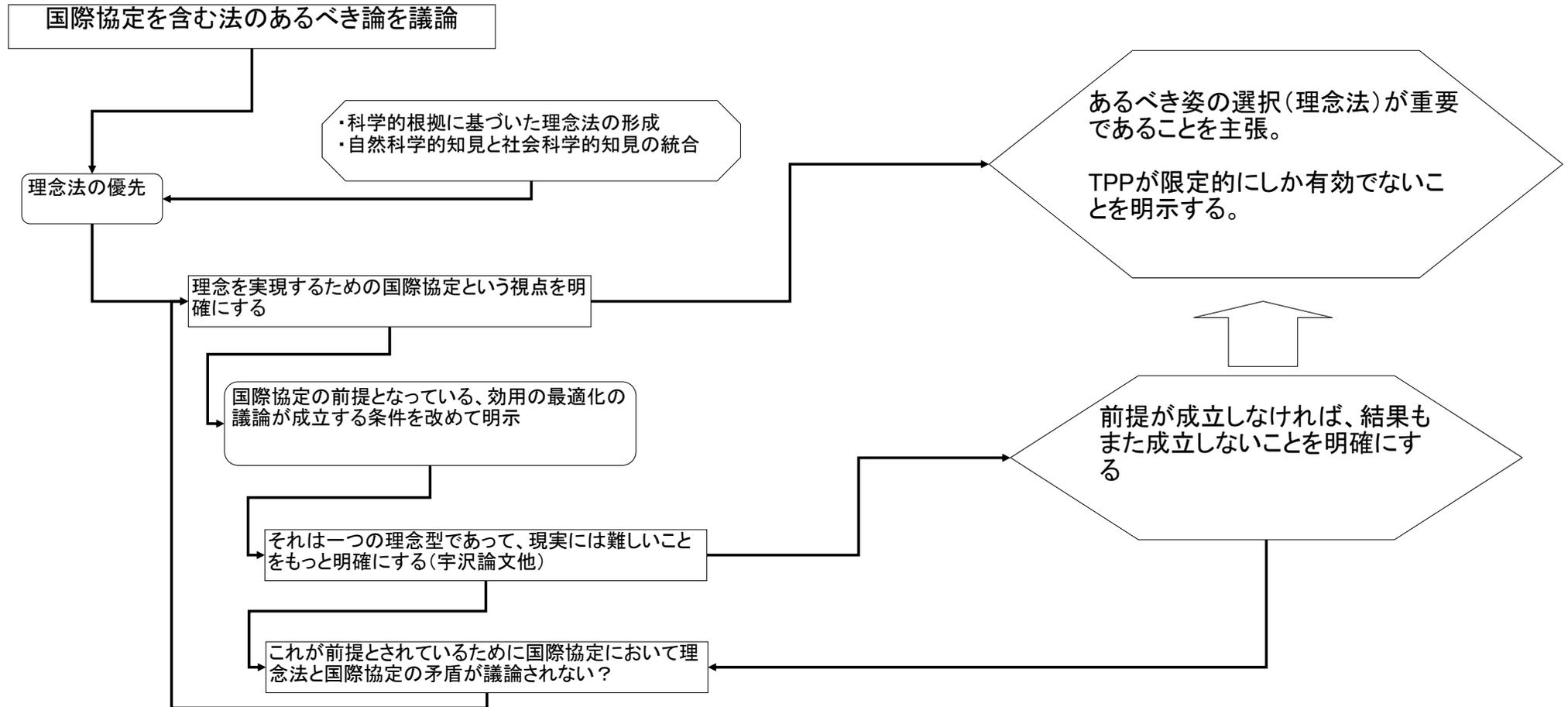
- ① 経済的な自立手段(農地集約、比較優位に特化した生産、直販の拡大、GI化)を徹底して図る。
- ② 農業法人として農業後継者(若者)は従業員としての機能を持つようにする。  
②-1 農協の共済機能を拡充し、全国レベルでリスクヘッジができるような組織構成とする。
- ③ 従業員としてシフトを決め、8時間労働を実現する。
- ④ 国家の安全保障を担う農業という視点をPRする。多目的機能を含め国民への啓発活動を行う。

日本の食料自給能力をいかに高めるか  
生産編



# 経済・環境の面からみたTPP

国際法の整合性、環境、人権の視点



# TPP対策

## TPPの条件を公開させる

1. 政府はTPPの除外条項などを公表しないでTPP参加を政府内部で検討するとしているが、条件次第によって問題となる個所が大きく変わってくる。
2. 情報が非公開では実際上の議論のしようがない。

## 交渉条件の可視化を要求

## 日本農業が成立可能な条件を探る

1. 工業部門の発達による通貨高、物価高の影響。
2. 他の先進国に比べてどのような部分で保護されていないのか明示する。
3. 環境議論との整合性をつけるために、フードマイレージ課税などの議論を起こす。

## 日本農業の成立可能な税率の割り出し

## 推計の詳細・政府統計の整合性を持った検討を要求

### 各省庁の推計値の詳細を明らかにさせる

1. 省ごとに算出方法も仮定も異なっている推計値を明らかにさせる。
2. IPCC等の環境モデルと食料生産、貿易モデルの統合検討を要求する。  
2-1 国立環境研究所の環境モデルと多面的機能分析、貿易(フードマイレージ)などの統合的モデル作成を要求する。
3. 経済外的要素と持続可能性の問題を統合的に議論する。
4. 科学性に欠けた議論に終始し、政治的議論だけで結論を出さないようにさせる。

## 対策

## 後継者対策

### 後継者が参入する条件を探る

1. 若者の価値観や規範に注目した参入のための制度作りを行う。
2. 他の先進国に比べてどのような部分で保護されていないのか明示する。
3. 環境議論との整合性をつけるために、フードマイレージ課税などの議論を起こす。

## 日本農業のブランド化

### 日本農業のブランド化を進める

1. 安全を担保した農産品生産を拡大し、アジアの市場に売り込む
2. GIを進め地域農業の競争性を高める。
3. 農協が中心となってインターネット上の小口販売(国内、海外)を推進する。

## MDG 目標とその進捗

国際連合『国連ミレニアム開発目標報告 2010』

より作成

資料その他資料については出所を明記



<p>目標 1</p>	<p>ターゲット 1-A</p> <p>1990 年と比較して 1 日の収入が 1 米ドル未満の人口比率を 2015 年までに半減させる。</p>	<p>達成</p> <p>・1990 年の 18 億人から 2005 年の 14 億人へと減少。貧困率も 46%から 27%へ減少。2015 年には貧困率が 15%へと低下すると予測され、世界の貧困人口は約 9 億 2,000 万人と、1990 年との比較で半減する見込み。</p>
	<p>ターゲット 1-B</p> <p>女性、若者を含むすべての人々に、完全(働く意思と能力を持っている人が適正な賃金で雇用される状態)かつ生産的な雇用、そしてディーセント・ワーク(適切な仕事)の提供を実現する。</p>	<p>ほぼ変化せず。1.25US ドル未満で暮らす就業者の割合。開発途上地域全体で 1998 年に 48%であったものが 2008 年 26%、2009 年 31%と改善。</p>
<p>極度の貧困と 飢餓の撲滅</p>	<p>ターゲット 1-C</p> <p>1990 年と比較して飢餓に苦しむ人口の割合を 2015 年までに半減させる。</p>	<p>栄養不良人口 1990-1992 年 20%(8 億 1700 万人)～2005-2007 年 16%(8 億 300 万人)へ減少。2000-2002 年以降頭打ち。人口増加の結果、栄養不良人口は増加を続け、食料高騰のあおりを受けて、2009 年には 10 億人を超える可能性。</p> <p>「2008 年から 2009 年にかけての食料の入手可能性は、世界全体として比較的良好であったが、食料価格の高騰と雇用、所得の減少により貧困層は食料に手が届きにくくなった。p.12」</p> <p>1990 年から 2008 年にかけて開発途上地域の 5 歳未満低体重児割合は 31%から 26%へ減少。実数では 2 億 659 万人から 2 億 1000 万人へと増加と推計される。</p> <p>南アジアでは 1990 年に 51%であったが、2008 年においても 46%が低体重児となっている。東アジアでは経済成長の結果、都市部が大きく改善された一方、農村部の改善が遅れ、都市の低体重児を 1 とした場合に農村部は 4.8 と世界で最も大きな格差を生み出している。</p>

目標 2 普遍的初等教育の達成	ターゲット 2-A 2015 年までに、世界中のすべての子どもが男女の区別なく初等教育の全課程を修了できるようにする。	開発途上地域で 1999 年に 82%であったものが 2008 年には 89%と改善。100%達成は困難。
目標 3 ジェンダーの平等の推進と	ターゲット 3-A 2005 年までに初等・中等教育における男女格差の解消を達成し、2015 年までにすべての教育レベルにおける男女格差を解消する。	着実な前進にもかかわらず、一部地域の女子にとって、教育を受ける権利は未実現。
目標 4 乳幼児死亡率の削減	ターゲット 4-A 1990 年と比較して 5 歳未満児の死亡率を 2015 年までに 3 分の 2 削減する。	幼児死亡率の低下のペースは目標達成に不十分。開発途上地域で、1990 年に生児出生 1000 人当たり 100 名の乳幼児死亡率であったものが 72 名へと改善。目標値の 33 名とは大きな隔りがある。
目標 5 妊産婦の健康の改善	ターゲット 5-A 1990 年と比較して妊産婦の死亡率を 2015 年までに 4 分の 3 削減する。 ターゲット 5-B 2015 年までにリプロダクティブ・ヘルス(性と生殖に関する健康)への普遍的アクセス(必要とする人が利用できる機会を有する状態)を実現する。	1990 年から 2008 年までに 34%、年 2.3%しか削減されていない。1990 年に出産 10 万人当たり、400 名であった妊産婦死亡率は 2008 年には 260 名まで減少したと推計されている(WHO, <i>Trends in maternal mortality: 1990-2008</i> )。 開発途上地域 ①熟練医療従事者が立ち会った出産の割合 1990 年 53%⇒2008 年 63% ②産前ケア:1990 年 64%⇒2008 年 80% 15-19 歳女性 1000 人あたりの出産数:1990 年 65 人⇒2008 年 52 人。サハラ以南アフリカでは 1990 年以降ほとんど変化なし。

目標 6	<p>ターゲット 6-A</p> <p>HIV/エイズのまん延を 2015 年までに阻止し、その後減少させる。</p>	<p>HIV 新規感染者は 1996 年にピークに達し、350 万人。威光減少し 2008 年には 270 万人に減少。エイズによる死亡は 2004 年に 220 万人でピークに達し、2008 年には 200 万人に減少。ただいまなお世界最大の死因となっている。</p>
HIV/エイズ、マalaria、その他の疾病の蔓延防止	<p>ターゲット 6-B</p> <p>2010 年までに HIV/エイズの治療への普遍的アクセスを実現する。</p>	<p>低・中所得国で HIV 治療を必要とする 880 万人のうち治療を受けているものは 42%、2007 年には 33%であった。毎年 2 人が治療を始めるごとに 5 人が新たに HIV に感染している。</p>
	<p>ターゲット 6-C</p> <p>マalariaおよびその他の主要な疾病のまん延を 2015 年までに阻止し、その後減少させる。</p>	<p>蚊帳の普及が効果を発揮している。</p>

目標 7	<p>ターゲット 7-A</p> <p>持続可能な開発の原則を各国の政策や戦略に反映させ、環境資源の喪失を阻止し、回復を図る。</p>	<p>全世界の森林破壊(主として熱帯雨林の農地転用によるものは)1990 年代の年間 1600 万 ha から 1300 万 ha へと若干減少したが引き続いている。一方年間 700 万 ha 植林がおこなわれており、森林面積の純減 520 万 ha となり 1990 年—2000 年の 830 万 ha より若干減少した。</p>
環境の持続可能性の確保	<p>ターゲット 7-B</p> <p>生物多様性の損失を 2010 年までに有意(確実)に減少させ、その後も継続的に減少させ続ける。</p>	<p>絶滅の危機に瀕する生物種の数は、特に開発途上国で日ごとに増大。</p>
	<p>ターゲット 7-C</p> <p>2015 年までに、安全な飲料水と基礎的な衛生設備を継続的に利用できない人々の割合を半減させる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全な飲料水に関しては目標を達成可能。</li> <li>・衛生に関しては開発途上地域の人口の半数が衛生設備を有しておらず、目標達成は絶望的。絶対数では利用できない人口が増加。</li> </ul>
	<p>ターゲット 7-D</p> <p>2020 年までに、最低 1 億人のスラム居住者の生活を大幅に改善する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スラムの改善は進んでいるが、都市貧困層の膨張に追い付かず、スラム人口は増加を続ける。</li> </ul>

目標 8    開発のためのグローバル・パートナーシップの推進	ターゲット 8-A  開放的で、ルールに基づいた、予測可能でかつ差別のない貿易および金融システムのさらなる構築を推進する。(グッド・ガバナンス、開発および貧困削減に対する国内および国際的な公約を含む。)	開発途上国の先進国市場にたいするアクセスは拡大。先進国が途上国から輸入する者の中で無税割合は 1998 年の 54%から 2008 年度には 80%に拡大した。開発途上国の輸入に対する無税割合は 1998 年の 78%から 2008 年の 81%弱へとわずかな上昇にとどまっている。
	ターゲット 8-B 後発開発途上国(LDC)の特別なニーズに取り組む。 (1)LDC からの輸入品に対する無関税・無枠、(2)重債務貧困国に対する債務救済および二国間債務の帳消しのための拡大プログラム、(3)貧困削減に取り組む諸国に対するより寛大な ODA の提供を含む。)	「後発開発途上国は、特に農産品に対する関税の引き下げにより最大の利益を獲得」と記載。図表が示すものは「後発開発途上国からの農村品輸出に関する先進国の輸入関税が最も低い水準になったということ。経済的なインパクトについては記載がない。
	ターゲット 8-C 内陸国および小島嶼開発途上国の特別なニーズに取り組む。(小島嶼開発途上国のための持続可能な開発プログラムおよび第 22 回国連総会の規定に基づく。)	『国連ミレニアム開発目標報告 2010』では検証されていない。
	ターゲット 8-D  国内および国際的な措置を通じて、開発途上国の債務問題に包括的に取り組み、債務を長期的に持続可能なものとする。	開発途上国の債務負担は軽減し、歴史的水準を大きく下回る状態で推移。輸出収入に占める債務返済額のわりあい。開発途上地域。2000 年 13%から 2008 年 3%へ。
	ターゲット 8-E 製薬会社と協力し、開発途上国において、人々が必須の医薬品を安価に入手・利用できるようにする。	
	ターゲット 8-F 民間セクターと協力し、特に情報・通信における新技術による利益が得られるようにする。	2009 年末までに開発途上地域の携帯電話普及率が 50%を超えた。



## FAO 世界食料安全保障サミット宣言文(仮訳)

2009年ローマ

我々、政府首脳または各国代表、欧州共同体代表及び関係者代表は、世界から飢餓を撲滅するための緊急行動をとることを目的として、食料安全保障に関する世界サミットのためにローマに集った。

1. この宣言の採択に際し、我々は、飢餓、栄養不足及び食料不安に苦しむ人々の増加に直ちに歯止めをかけ、そして大幅に削減するために、国、地域、世界レベルでまた全ての国家及び政府に求められるあらゆる必要な行動を起こすことに合意する。我々は、ミレニアム開発目標の目標1と過去の世界食料サミットの目標を2015年までに達成するために、我々の全ての取組を強化する。我々は、可及的速やかな飢餓の撲滅に向けた行動をとることにコミットする。

2. 我々は、現在、飢餓と貧困に苦しむ人口が10億人を超えたことに不安を抱いている。これは世界の人口の六分の一の生命、生計、尊厳における受け入れ難い障害である。食料安全保障、農業及び農村開発への長期にわたる投資不足の影響は、数ある要因の中でも食料、金融及び経済危機によって、最近になり一層悪化した。進歩は見られたが、これまでの取組は全体としてミレニアム開発目標及び世界食料サミットのコミットメントの達成には不十分である。我々は、このような傾向を反転させ、そして、各国の食料安全保障に照らし、適切な食料の権利の漸進的実現の達成への道を切り開くために、共同で歩みを加速しなければならない。

3. 緊急性の意識と世界的食料危機を解決するためのコミットメントは、世界食料安全保障委員会(CFS)が中心的な要素である農業、食料安全保障及び栄養に関するグローバル・パートナーシップを通じ、食料安全保障のための国際的な協調及びガバナンスを強化するための触媒として作用してきた。既存の機関の上に、実効的なパートナーシップを醸成しつつ、グローバル・ガバナンスを強化することが必要である。

4. 2050年には90億人を超えることが予想される世界人口を養うためには、現在からそれまでに農業生産量を70%増加させる必要があると推計される。これに付随して、特に女性及び子供にとっての十分なアクセスに注意を払いつつ、全ての人々が十分で安全、かつ栄養のある食料に物理的、社会的及び経済的にアクセスできるようにするための措置を講ずることが必要である。食料を政治的及び経済的圧力のための手段として使用すべきでない。我々は、国際法及び国連憲章に沿わない、また食料安全保障を脅かすような一方的措置を控える必要性と同様に、国際協力及び連帯の重要性を再確認する。我々は、世界的な食料安全保障の対応に不可欠な要素である開かれた市場を求める。

5. 気候変動は食料安全保障と農業セクターに対し追加的な深刻なリスクをもたらす。想定される影響は、途上国、特にLDC諸国の小規模農業者や脆弱層にとっての危険をはらんでいる。気候変動の課題に対応するためのいかなる方策も、食料及び農業のための遺伝資源の保全と持続可能な利用を含む、農業における緩和の選択肢や適応への確固たるコミットメントを考慮に入れるものでなければならない。

6. 最近、主要な地域的及び国際会議は、国及び国際レベルでの農業、農村開発及び食料安全保障に対する支援を増加するとコミットメントに帰結している。我々は、また、いくつかの国における飢餓人口の削減の成功をもとに、飢餓を撲滅するための諸国及び地域の期限を定めた政治的コミットメントを推奨されている。それにも拘わらず、更なる緊急的かつ確固とした措置が必要であり、その措置は、コミットメントから我々の目標の達成に向けて必要な政治的意思を伴うものでなければならない。

### 戦略的目標

7. 我々は、以下を決意する。

7.1. 2015年までに飢餓と栄養不足に苦しむ人口の割合と数をそれぞれ半減するという、ミレニアム開発目標ゴール1のターゲット及び1996年の世界食料サミットの目標を完全に達成するために、各国、地域、世界的な緊急的行動を確保する。

7.2. ガバナンス及び協力を強化するため、世界、地域、国レベルにおけるより良い調整を促進するため、また、各国及び地域の関心が適切に表明、考慮されることを確保するため、既存の構造をもとに、農業、食料安全保障及び栄養に関するグローバル・パートナーシップへ我々の取組と専門性を結集させる。それゆえ、我々は、CFS改革の完全な実施にコミットする。改革されたCFSは、協働することにコミットしている広範な関係者のための主要な国際的・政府間の包含的なプラットフォームであり、農業、食料安全保障及び栄養に関するグローバル・パートナーシップを一層前進させる我々の取組の中心的な要素である。

7.3. 開発途上国の農業、食料安全保障及び農村開発のための国内的及び国際的な資金の減少を反転させる。持続可能な農業生産・生産性を増加させ、貧困を削減し、新たな投資を促進するための食料安全保障の達成及び全ての人々の食料へのアクセスの確保に向け共同する。

7.4. 気候変動が食料安全保障に与える課題及び農業における適応と緩和の必要性に対し、積極的に取り組む。小規模農業生産者及び脆弱層に対する特段の配慮のもと、農業生産者の気候変動に対する強靭さを高める。

8. 以上の戦略的目標を達成するため、我々は、我々のコミットメントと行動の基礎を次の「持続可能な世界の食料安全保障のためのローマ五原則」に置く。

#### コミットメント及び行動

原則1: 良く設計された、成果重視の計画及びパートナーシップに資源を結び付けることを目指し、各途上国が主体的に取り組む開発計画に投資する。

9. 我々は、食料安全保障は各国の責務であり、食料安全保障問題の課題に取り組むためのいかなる計画も国家として組織化し、設計し、自らのものとして主導し、全ての主要な関係者との協議に基づくものでなければならないことを再確認する。我々は、食料安全保障に高い優先順位を与え、これを国家の計画と予算に反映させる。

10. 我々は、途上国及び地域主導の実効的な戦略の前進、途上国主導の投資計画の策定、相互の責任、透明性及び説明責任の促進を図る国際的な支援を強化する。これらの要素の優良事例は、ア克拉行動計画に含まれる。我々は、「アフリカ開発のための新パートナーシップ」(NEPAD)における包括的アフリカ農業開発プログラム(CAADP)が農業及び食料安全保障に関する我々の支援を調整できる枠組みを提供する優良事例であることを認識し、これを支持する。また、我々は、「ラテンアメリカ及びカリブの飢餓撲滅2025イニシアチブ」、「アセアンの統合食料安全保障枠組」、「世界的食料危機に立ち向かうためアラブ地域協力の強化のためのリヤド宣言」など、他の地域における同様の取組も認識し、これを支持する。

原則2: ガバナンスを向上し、資源配分の改善を促進し、取組の重複を避け、対策の乖離を特定するための、国、地域及び世界レベルにおける戦略的調整を発展させる。

11. 農業、食料安全保障及び栄養に関するグローバル・パートナーシップは、国、地域及び世界レベルにおける取組の戦略的な調整の達成に努める。これは既存の構造を基礎とし、包括的な参加を確保し、現場の経験と成果に基づく真のボトムアップ・アプローチを促進する。

12. それゆえ、我々は、全ての関係者、特に食料不安の影響を最も受ける人々の声が聞き届けられるためのCFSの取組を歓迎する。我々は、CFSの役割が、政府、地域機関、国際機関、NGO、市民社会組織、食料生産者組織、民間部門、慈善団体及び他の関係者が、各国特有の状況及びニーズに沿った形で、協調的行動を強化するための議論と調整を行うプラットフォームの提供であることを承認する。

13. 我々は、特に世界レベルにおける調整、政策の収斂、各国及び地域に対する支援及び助言促進の分野でのCFSの重要な役割を完全に支持する。CFS改革に示された実行計画の中で、CFSは段階的に追加的な役割、例えば、国及び地域レベルでの調整の促進、あらゆるレベルにおける説明責任の促進と優良事例の共有、食料安全保障と栄養に関する世界的戦略枠組みの策定等を担う。

14. 我々は、各国に対し、国レベルにおける行動の一貫性を強化するため、食料安全保障の調整メカニズムを主導、強化することを要請する。

15. 改革されたCFSの中に、我々は、科学的根拠及び知見に基づく助言を恒常的に行うことを確保することを目指す、ハイレベル専門家パネル(HLPE)の創設を支持する。

原則3:食料安全保障に対する包括的なツイントラック・アプローチに向け努力する。これは次により構成される:1)最も脆弱な人々の飢餓に直ちに取り組む直接的な行動、2)飢餓と貧困の根本的原因を除去する中・長期的な持続可能な農業、食料安全保障、栄養及び農村開発の計画、これは適切な食料の権利の漸進的実現によるものも含む。

16. 我々は、各国の食料安全保障に照らし、適切な食料の権利の漸進的実現に沿った、全ての者が安全かつ十分に栄養価の高い食料にアクセスする権利を有することを確認する。我々は、各国が「自国の食料安全保障に即した適切な食料の権利の漸進的実現のための任意ガイドライン」を実施する飢餓の無い世界のために懸命に努力し、また我々は、参加、透明性及び説明責任の原則に則って同ガイドラインを実際に適用することを支持する。

17. 我々は、貧困の克服と食料へのアクセス向上を図り、農村開発、雇用創出及びより衡平な所得の創出と配分を支持する。我々は、持続可能な農業が有する気候変動の緩和の潜在能力を認識し改良種子及び農業資材へのアクセスや、農業の気候変動への適応を含め生産増加に資する環境整備を行う。我々は、道路、貯蔵施設、かんがい、通信インフラ、教育、技術支援及び保健をはじめとする、農村インフラ及び支援サービスに関する途上国が策定する計画に対する公的投資の増加と民間投資の促進に取り組む。

18. 我々は、食料安全保障との関連性において、FAO及びIFAD等により行われる、農地改革・農村開発に関する国際会議(ICARRD)のフォローアップ活動に注目する。

19. 我々は、政策、制度、国民、特に小規模農業者及び女性を重視した総合的な行動に焦点を置いた能力強化にコミットする。我々は、開発途上国に対し、食料へのアクセスを確保し、栄養不足に対処し、小規模農業者の技術、農業資材、資本財、資金及び市場へのアクセスを可能とする実効的で根拠に基づく政策を立案、実施するための制度上の能力強化の重要性を特に強調する。我々は、適切な場合には、農業者及び農業者組織の能力強化を行う。

20. 我々は、自国民、特に脆弱層が、安全で、適当で、栄養価が高く、入手可能な食料へのアクセスを確保するよう努力する。我々は、地域社会や各家庭が経済的、社会的利益を享受し、社会の安定に貢献できるよう、社会保護の措置及びプログラムの強化に取り組む。これには、現金支給／バウチャーや母子栄養プログラムなど食料摂取を確保するセーフティネットが含まれる。我々は、このようなセーフティネットの構築及び運営のために開発途上国を支援する、WFP、UNICEF等の国際・国内機関の役割を認識する。

21. 我々は、安全な緊急食料・人道支援の提供とこれら支援への制約の無いアクセス、及び最も脆弱な人々の支援の実施に引き続きコミットする。我々は、食料を現地で調達する価値、すなわちそれが地元の市場を支えることを認識する。我々は食料の輸出規制あるいは非商業的かつ人道目的で購入された食料に対する過剰な課税を撤廃し、そのような新たな制限を課す前に事前に協議し、かつ、通報する。

22. 我々は、国内、地域、国際市場の機能を改善し、全ての者、特に開発途上国の小規模農業者及び女性農業者の公平なアクセスを確保する政策及び戦略を追求する。我々は、開発途上国の小規模

農業者に対し生産へのインセンティブをもたらし、また、これら農業者が生産性を高め世界の市場においてより平等な立場で競争できるようにする、WTOに整合的で、貿易を歪曲しない特別措置を支持する。我々は、各国政府が世界、地域、国内の食料安全保障に甚大な悪影響を与えるWTOルールと整合的でない措置の行使を控えることに合意する。我々は、食料安全保障の改善に重要であろう貿易交渉に関するドーハ開発ラウンドの野心的、包括的かつバランスの取れた時宜を得た妥結への支持を改めて表明する。我々は、また、開発途上国の農業者及び生産者が農業における供給面での課題解決と農産物の生産、流通及び貿易の能力向上を図る、貿易のための援助イニシアチブを支持し、マラケシュ合意の完全な実施を要求する。

23. 我々は、食料市場の変動の貧困層への影響を緩和するための、市場を歪曲しない国際的な方策の検討を行う。我々は、過度の価格変動及び気候事象の悪影響を管理する方策の開発を奨励する。我々は、良く機能する市場、より良い情報、透明性及び競争を促進する政策を奨励する。

24. 我々は、関連国際機関に対し、投機と農産物価格の変動との間の考え得る連関について、また在庫管理システムが、人道的緊急事態への対処又は価格の変動を制限する手段として、有効たり得るかについて検討することを要請する。

25. 我々は、各国の多様な条件を考慮し、農業生産の増大及び生産性の向上の支援、収穫前及び収穫後ロスの削減にコミットする。我々は、責任ある漁業、資源利用の改善、環境保護、天然資源の保全及び生態系サービスの利用拡大を含む、持続可能な方法を実施する。我々は、小規模農業者に焦点を当てた作物生産及び畜産システム、水産及び養殖、森林及び木材資源に特別に配慮する。我々は、土地と水へのアクセスと持続可能な利用、全ての生態系の健全性と生産性の維持、食料及び農業に関連する生物多様性のより良い管理に取り組む。我々は、一例として、チャド湖の危険な状態に留意し、これを保護するためのすべての努力を奨励する。我々は、国内法及び国際合意に沿って、遺伝資源の保全とアクセス、その利用から生じる利益の公正かつ衡平な配分を支持する。

26. 我々は、食料生産のための土地の拡大と水利用に制限がある中で、農業生産性の向上が、増大する食料需要への主要な手段であることを認識する。我々は、バイオ技術及び他の新技術、並びに、安全かつ効果的、環境的に持続可能な技術革新のレビュー、承認、導入を含む、生産性向上に必要な資金の動員を追求する。

27. 我々は、全ての農業者、特に最も気候変動の影響に対して脆弱な国の女性及び小規模農業者が気候変動の影響に適応し及びこれを緩和することが可能となるように、気候変動の影響に対する営農システムの強靭さを強化し、ひいては食料安全保障を強化するための適切な技術と実践方法を通じて必要な手段を講じる。我々は、小規模農業者がアクセス可能で、衡平、透明かつ効果的な組織体制に基づき、気候変動への適応と緩和を支援するための、資金メカニズム及び他の適切な措置の強化及び発展を目指す。我々は、食料安全保障を確保するため、社会保護プログラムやセーフティネットを通じて、最も脆弱な人々による適応を支援する。

28. 我々は、気候変動への適応と緩和を含む食料と農業に関する研究と、国、地域、国際レベルにおける研究成果と技術へのアクセスを促進する。我々は、特にアフリカにおける各国の研究システムの再活性化を行い、情報及び優良事例を共有する。我々は知識へのアクセスを改善する。我々は、適切な農業政策及び戦略のための基礎を提供するため、各国の農業統計の質と食料不安及び脆弱性に関する早期警戒及び予報システムを改善する。我々は南北、南南、三角協力を最大限活用する。

29. 我々は、食品の安全性と動植物の衛生に資する、越境性動植物病虫害の予防と管理を含む、国、地域、国際的計画を支持する。我々は、効果的な国の食品安全システムを促進するため、フードチェーン全体にわたり、全ての関係者を巻き込み、科学的根拠に基づく国際基準への準拠を確保し、食品の安全と品質の向上に資する政策と計画を採択する。我々は、食品の消費、特に地元で入手可能な食品の消費を積極的に奨励する。このことは、特に弱者層の微量栄養素の欠損及びその他の形態の栄養不足に対処する最善の方策として、多様でバランスの取れた食事に貢献する。

30. 我々は、世界の食料安全保障、エネルギー及び持続可能な開発の必要性の観点から、バイオ燃

料による課題と好機に継続して取り組む。我々は、詳細な研究の継続が、持続可能な開発の3本柱に従ったバイオ燃料の持続可能な生産と利用を確実なものとするため、世界の食料安全保障を達成及び維持する必要性を考慮するために、必要であると確信する。我々は、バイオ燃料の技術、基準、規則についての経験の共有が望ましいことを更に確信する。我々は、FAOを含む関連政府間組織がそのマンデートと専門性の分野において、各国政府、パートナーシップ、民間及び市民社会の関与を得つつ、食料安全保障と持続可能な開発の必要性の観点からバイオ燃料についての一貫した、効果的で結果指向の国際的対話を育むことを求める。

31. 食料安全保障の課題の世界的広がり、その問題の原因に対処し、影響を緩和し、地球上から飢餓と栄養不足を根絶する支援に必要な方策を構築または強化するための、迅速で、確固たる、調整された行動を必要とする。

32. この観点において、我々は多国間主義に関する我々のコミットメントを再確認する。また、我々は、国連機関、特にFAO、IFAD及びWFP、及び他の世界、地域、国レベルの多国間機関が、飢餓の根本原因を理解する役割を果たし、適切な対応をとるため、それら機関の能力を強化することにコミットする。我々は、それゆえ、飢餓と栄養不足への取組に資源を充て、政策を促進する多国間システムを強化することにコミットする。

33. 我々は、全ての人々に利益をもたらす、開発途上国の多角的貿易体制への統合の促進に貢献する、適切に機能する多角的貿易体制を支持する。

34. 我々は、全ての国連機関、特にFAO、IFAD、WFP及び国際金融機関 (IFIs) 間のより強化された調整を奨励する。国連機関は、その実効性を増大させるために、それぞれのマンデートに従い、システムとして引き続き協働しなければならない。この点に関し、世界の食料安全保障危機に関する国連ハイレベルタスクフォース (HLTF) の重要な取組を認識する。我々は、国連の開発活動の効率性と効果の向上を目的とする国連改革の取組を奨励するとともに、この観点から、国連システムの一貫性イニシアチブについての進行中の政府間の検討に留意する。我々は、HLTF及び関連国連機関並びにIFIs が参加する改革されたCFSを通じた調整を含む、国際的な調整を強化することにコミットする。

35. 我々は、進行中のFAO改革プロセスを支持し、FAO加盟国のニーズへのよりよい対応及び新たな戦略的枠組に含まれる目標の達成を目指す、FAOの即時行動計画の適時かつ完全な実施にコミットする。また我々は、世界農業研究フォーラムを通じた国際農業研究協議グループ及び世界的農業研究システムの進行中の改革プロセスを支持する。

原則5: 複数年にわたる計画及びプログラムを意図して、必要とされる資源の適時かつ信頼性のある供与を通じた、農業、食料安全保障及び栄養における全ての投資パートナーによる持続的で十分なコミットメントを確保する。

36. この重要な時期において、我々は、開発途上国の農業セクターへの短期・中期・長期の国内及び国際投資を増加の方向へ向けて極めて重要かつ断固たる転換を行うことにコミットする。我々は、アフリカの指導者が、2003年のマプト宣言において財政支出に占める農業・農村開発の割合を最低10%に増加させるとするコミットメントを歓迎する。また、他の地域にも同様の量的な、目標期限を定めたコミットメントを採択することを奨励する。

37. 我々は、多くの先進国が、2015年までに開発途上国向け政府開発援助 (ODA) を国民総生産 (GNP) の0.7%とする目標を達成し、2010年までにODAを少なくともGNPの0.5%のレベルまで引き上げ、また、後発開発途上国向けのODAをGNPの0.15~0.2%とするとのコミットメントを含む、すべてのODAに関するコミットメントの達成が極めて重要であることを強調する。

38. 我々は、1980年に農業分野へのODAの割合が19%に達していたが、2006年には3.8%に下落したことに注目する。しかしながら、この傾向が反転しているとの兆候がある。我々は、途上国主導の要請に基づきODAに占める農業と食料安全保障の割合を大幅に増加させることにコミットする。我々は、国際金融機関や地域開発銀行が同様のコミットメントを行うことを奨励する。我々は、向こう3年間

で200億ドルの支出を目指すことを含む、世界の食料安全保障に関する2009年7月の「ラクイラ」共同声明のコミットメントを歓迎し、このコミットメントが達成されることを求める。我々は、近年の民間慈善財団による農業及び食料安全保障に対する関心と資源の提供を高く評価する。

39. 我々は、既存の手続を活用し、ドナーのプレッジ及びコミットメント、地域及び国レベルのイニシアチブや計画に関する事項を含む、世界、地域及び国レベルにおける相互の説明責任と透明性の強化に努力する。

40. 我々は、ハイレベル専門家フォーラム「2050年の世界をどう養うか」の呼び掛け、とりわけ、開発途上国の農業セクターへの投資の大幅な増加の必要性に留意する。我々は、開発途上国の農業及び食料安全保障に対する官民連携、ならびに、国内及び海外民間投資を支持する。我々は、農業、栄養、食料安全保障及び農村開発への民間投資を促進し、持続させる国内法制度の創設を、必要に応じて、支持する。我々は、責任ある国際農業投資を促進する行動原則及び優良事例に関する研究を継続することに合意する。

41. 我々は本宣言の実施に向けた行動及び支援を誓約する。

原則4: 多国間機関の効率、対応、調整及び有効性の持続的向上による多国間システムの強い役割を確保する。

人口と開発に関する国際議員会議宣言文(農業部分のみ)1994～2000年

1. 国際人口・開発議員会議「人口と開発に関するカイロ宣言」1994年9月
2. 国際人口・社会開発国会議員会議「コペンハーゲン宣言」1995年3月
3. 食糧安全保障と人口に関する特別運営委員会「食糧安全保障と人口に関するAFPPDステイ  
ツメント」(マレーシア)(一部要約)1996年5月2日
4. 第5回人口と開発に関するアジア議員フォーラム大会「食料安全保障と人口・開発に関する  
キャンベラ宣言」1996年9月
5. 国際食料安全保障・人口・開発議員会議「食料安全保障・人口・開発に関するジュネーブ宣  
言」ジュネーブ・スイス1996年11月10日・11日
6. ICPD評価のための国会議員フォーラム「ハーグ宣言」オランダ・ハーグ1999年2月6日
7. 国際連合第21回特別総会A/S-21/5/Add.11999年7月1日
8. CISおよび極東アジア諸国地域AFPPD議員会議、「ウランバートル宣言」、モンゴル国、ウラン  
バートル、1999年8月1-3日
9. 人口と開発に関するアジア議員フォーラム第6回大会「新潟宣言」新潟、1999年10月4日～7  
日



## 1. 国際人口・開発議員会議「人口と開発に関するカイロ宣言」1994年9月

人口と持続可能な開発

4. 世界の国会議員は、人口と天然資源の間の微妙なバランスを認識してきた。従って、私達国会議員は、人口問題は単独の問題として扱いうる問題ではなく、人類にとっての諸条件の改善をはたしうるこの地球の持続可能な開発という、より広い文脈の中で扱わなければならないことを主張する。人類にとっての諸条件の改善を図りうる地球の持続可能な開発とは、過剰消費の抑制と生産力の向上を通して、すべての人にとってその生活の質を向上させる経済活動であり、貧困の緩和であり、環境と調和的な持続可能な農業開発、工業生産の達成、エネルギーと天然資源の利用であり、そしてヘルスケアの改善と教育の質および利用のしやすさ(アクセス)を向上させるものである。人口と開発問題に対して今日私達が取る行動が人類の将来を決定する。この人口・開発問題の解決はすべての人間にとってその尊厳を守るために不可欠なのである。従って、持続可能な開発を可能にするような、新しくより広い経済政策を策定し、それに基づいて国際的な合意を築き上げることが必要不可欠である。

行動の呼びかけ

— 持続可能な開発という地球全体の視点から見た人口と持続可能な開発に関する政策決定者と一般市民の認識を高める。

## 2. 国際人口・社会開発国会議員会議「コペンハーゲン宣言」1995年3月

人口、着実な経済成長、社会開発、持続可能な開発そして安全と平和は、相互依存的で相互補強的な関係にある。従って、人口の急激な増加の抑制、貧困の根絶、環境保護、雇用の創出と失業の低減、および社会的統合の促進を行うことで、全ての人、とくに女性と障害者が社会、文化、経済そして政治の全ての分野に、平等にそして充分に参加できるようにする努力が必要であることを深く理解している。

— 従って、この相互依存関係にあり相互補強的な関係にある課題を解決するために、立法を行ううえでのイニシアティブをとり、政治的な意志を表明し、政府と民間の支持を取り付ける責任を受け入れる。

— 食料の自給を行うことが適切な場所での食料の自給を含む、持続可能な農業生産の重要性を強く認識する。

— 全ての人、が、雇用、収入、生きていけるだけの食料、水および衛生、資源、社会サービスをより公正に利用できることを許し、促進させることができる社会、および経済環境をつくり上げる必要性を認識している。

— 人類は地球規模的な問題、なかでも国際人口移動、開発による環境への影響、国際的な麻薬の密輸等の問題に直面している。これらの問題の解決のためには、国際的な理解と全てのレベルでの協力が必要であることを認識している。

### 3. 食糧安全保障と人口に関する特別運営委員会「食糧安全保障と人口に関する AFPPD ステイ ツメント」(マレーシア)(一部要約)1996年5月2日

前文:人口と食糧安全保障

今世紀において、我々人類は、かつてない規模の人口増加は巨大な食糧需要を生み、地球環境に対して強い圧迫を与えている。

私たちは、今、かつて無限であると見なされていた母なる地球を有限の唯一無二の世界として認識しなければならない。人類の科学・技術の進歩がいかにか果たされたとしても、この母なる地球の限界を越えて私たちは生きることはできない。私たちは、この地球という閉じた世界の上で運命共同体であり、この宿命を逃れることはできず、この地球上で持続的に生存する道を探らなければならないのである。

今世紀において人類は、緑の革命を始めとする科学・技術の進歩によって歴史上かつてない食糧の増産を達成し、この食糧生産は人口増加をも上回った。しかしながら、未開拓の可耕地はもはやわずかしか残されていない。淡水資源の逼迫は日を追って強まっており、更に、塩害、酸性土壌による被害、過収穫、化学肥料、農薬の過剰投入などによって土壌の健全性は喪失し、限界生産力は低下を始めている。無限にみえた海洋資源もその限界が見えてきており、収穫の低下を引き起こし、これまで人間の過った活動をすべてを受け入れていた私達の地球は、環境悪化という形で、その限界を示している。

世界の食糧と人口の需給予測は短期的には楽観論になりうるものの長期的には悲観的な見方を取らざるを得ない。この、現状認識に基づいて私たちは、未来の世代にこの母なる地球を渡すための努力を今行わなければならないのである。そこで私たちは、1)人口増加と食糧生産、2)食糧生産と環境、3)農村開発(コミュニティーデベロップメント)について申し入れを行う。

#### 人口増加と食糧生産

人口増加低減に対する努力を行ってもなお人口の絶対数はかつてない増加を示している。この人口増加は巨大な食糧需要を生む。人口増加を可能な限り抑制することが、人類が地球上で生きて行く上での最も基本的かつ不可欠な対策となる。さらに、(環境)負荷を軽減し、持続可能な食糧生産を行うために、環境と調和的な農業開発を行う必要がある。

#### 食糧生産と環境

過去半世紀、食糧供給の伸びは人口増加率を上回っていた。社会・技術的發展は緑の革命を生みだした。この過去の成功は重要であるが、その成功はまた、食糧安全保障に対して誤った感覚を与えてしまった。これまで、食糧生産に成功してきたにも拘らず、地球的、国家的、家庭内の食糧分配の問題、持続的な将来の食糧生産の増加、環境保護を達成しうるような持続可能な農業開発をいかに果たすかという問題が残されている。

政府と国会議員はWTO合意を含むすべての国際的な協定が各国の農業生産にどのような影響を与えるのか検証するべきである。同様に、地域内特惠の貿易ルールもまた食糧生産と価格構造に必ず何らかの影響を与える。途上国がその余剰農産物を輸出することが困難となるような措置が先進国によって取られている事例もある。従って、各国政府は、国際協定が他国への農業輸出にどのような影響を与えることになるのか、細かく検証することが必要である。国際条約や協定を結ぶ前に、当事国政府はその合意に含まれる条件が農業や環境に対して悪い影響を与えないか検討する必要がある。

サミットの焦点が主に食糧生産に向けられていることを理解している。しかし同時に、特に最も不利な立場にある共同体が食糧の獲得手段と利用を可能にすると言う課題を重点的に扱うべきである。農村および都市貧困者は必要な食糧を確保し、生きていけるようにならなければならない。食糧や森林資源の生産者、特に女性は、土地や金融、適切な技術などの生産手段を利用できなければならない。

農村金融、小規模灌漑、農業改良・普及などすでに知られている方法を普及させることで食糧増産を図るための努力を行わなければならない。これらの方法はよく知られた方法でありながら、小規模生産者の活用は十分ではない。

現在の農業には環境悪化をもたらす部分が見受けられ、持続可能ではない。環境悪化を抑制しより持続可能な農業を発展させるために更なる努力を行わなければならない。

農林水産業・工業・サービス業など経済分野別に環境による制約は大きく異なる。農林水産業は土地面積、土壌、気候など物理的及び環境から制約を直接的かつ最も大きく受ける。この点で、他の産業と異なり環境条件を十分に考慮にいった、持続的な開発が最も重要となる。また、適切に管理された農林業生産は環境維持に貢献することができる。

農林水産業などの第一次生産の体系が崩壊した中で、人類の生存はありえない。現在のところ、多くの第一次生産は環境破壊的であり、持続可能ではない。すべてのこのようなプロセスを環境保護と持続可能な開発の観点から見直し、産業分野別に公正で合理的な経済・貿易システムを構築する。

地球レベルでの食糧安全保障を確実なものとするために地域間および国際協力を拡大し、各国はそれぞれの環境条件と文化的伝統に基づく食糧生産を奨励し、有限な地球環境を守る上で必要不可欠となる貿易システムを構築するための合理的な経済政策を立案できるようにする。地震、洪水による飢餓などの緊急事態に対応する食糧救援を食糧安全保障国際協力の一環として組み込む。

食糧輸入国と輸出国の相互協力と協調関係を強化することで、地域内、地域間、地球レベルでの食糧安全保障を構築する。

環境保護を導く税の体系を構築するよう政策研究を行う。さらに、炭素税構想をより広く適用し、環境の価値を経済的活動の中に反映させる。炭素税による収益を環境保全に向け、環境保護が、途上国にとって利益となるような制度を構築する。

自然条件、最適な生態的組み合わせに基づく、経済・社会・文化・技術の調和に立った「循環システム」を構築することで、持続可能な農業を実現する。人間、生物、環境の有機的な関係に基づく共生可能なシステムの構築を行わなければならない。

#### 農村開発(コミュニティー・デベロップメント)

人口、持続的な食糧生産、環境保護、社会開発は相互補強的かつ相互依存的な関係にある。これらの分野の問題解決を成功させ、速やかに実施するためには包括的かつ学際的な取り組みと、公的専門諸機関の連携が必要である。

#### 4. 第5回人口と開発に関するアジア議員フォーラム大会「食料安全保障と人口・開発に関するキャンベラ宣言」1996年9月

2 今世紀において、我々人類は、かつてない規模の人口増加を経験した。現在、地球規模での、地域、各国における多大の努力によって、その増加率は減少しているものの、絶対数ではかつてない規模の人口増加が引き続いて起こっている。この人口は巨大な食料需要を生み、脆弱な島嶼国の生態系を含む地球環境システムに対して強い圧迫を与えている。

3 私たちは、今、かつて無限であると見なされていた母なる地球を有限の唯一無二の世界として認識しなければならない。人類の科学・技術の進歩がいかにか果たされたとしても、この母なる地球の限界を越えて私たちは生きることにはできない。私たちは、この地球という閉じた世界の上で運命共同体であり、この宿命を逃れることはできず、この地球上で持続的に生存する道を探らなければならないのである。

4 私たちは食料安全保障が世界の安全保障であることを認識しなければならない。食料安全保障は人々の幸福な生活を脅かすばかりでなく、社会的安定および地域と世界の安全保障を脅す。従って、食料安全保障は全ての国そして国際社会にとって決定的に重要である。

5 今世紀において人類は、科学・技術の進歩と特に緑の革命の成功によって歴史上かつてない食料の増産を達成した。その結果、食料生産の伸びは人口増加率をも上回ってきた。この状況に変化の兆しがある。未開拓の可耕地は、もはやわずかししか残されていない。そして淡水資源の逼迫は日を追って強まっている。更に、塩害、酸性土壌による被害、過収穫、化学肥料、農薬の過剰投入などによって土壌の健全性は喪失し、限界生産力は低下を始めている。無限にみえた海洋資源もその限界が見えてきており、収穫の低下を引き起こし、これまで人間の過った活動をすべてを受け入れていた私達の地球は、環境悪化という形で、その限界を示している。

7 世界の食料と人口増加に関する需給予測は短期的には楽観論になりうるものの長期的には悲観的な見方を取らざるを得ない。この、厳しい現状認識に基づいて私たちは、未来の世代にこの母なる地球を責任をもって渡すための努力を今行わなければならないのである。そこで私たちは、1) 人口増加と食料生産、2) 食料生産と環境、3) 農村開発(コミュニティーデベロップメント)について申し入れを行う。

##### 人口増加と食料生産

8 人口増加低減に対する努力を行ってもなお人口の絶対数はかつてない増加を示している。この人口増加は巨大な食料需要を生む。人口増加を可能な限り抑制することが、人類が地球上で生きていく上での最も基本的かつ不可欠な対策となる。さらに、(環境)負荷を軽減し、持続可能な食料生産を行うために、環境と調和的な農業開発を行う必要がある。

##### 食料生産と環境

10 過去半世紀以上に互って、食料供給の伸びは人口増加率を上回っていた。社会・技術的発展および農業政策は「緑の革命」を生み出した。この過去の成功は重要であるが、その成功はまた、食料安全保障に対して誤った感覚を与えてしまった。また、これまで、食料生産に成功してき

たにも拘らず、地球的、国家的、コミュニティ内、家庭内の食料分配の問題、持続的な将来の食料生産の増加、環境保護を達成しうるような持続可能な農業開発をいかに果たすかという問題が残されている。

11 政府と国会議員は世界貿易機構(WTO)合意を含むすべての国際的な協定が各国の農業生産にどのような影響を与えるのか検証するべきである。同様に、地域内特惠の貿易ルールもまた食料生産と価格構造に必ず何らかの悪影響を与える。先進国によって途上国の余剰農産物輸出が阻害される場合がある。従って、各国政府は、国際協定が他国への農業輸出にどのような影響を与えることになるのか、細かく検証することが必要である。国際条約や協定を結ぶ前に、当事国政府はその合意に含まれる条件が農業や環境に対して悪い影響を与えないか検討する必要がある。

12 世界食料サミットで討議される「食料生産」のもつ重要性を理解している。しかし同時に、特に最も不利な立場にある共同体および個人生産者が食料の獲得手段と利用を可能にすると言う課題も重点的に扱うべきである。農村および都市貧困者は必要な食料を確保し、生きていけるようにならなければならない。食料や森林資源の生産者、特に女性は、土地や金融、適切な技術などの生産手段を利用できなければならない。農村金融、小規模灌漑、農業改良・普及などすでに知られている方法を普及させることで食料増産を図るための努力を行わなければならない。これらの方法はよく知られた方法でありながら、小規模生産者によるその活用は十分ではない。

13 食料生産を行っている現在の農業には環境悪化をもたらす部分が見受けられ、持続可能ではない。例えば、世界の水資源に関する需用は人口増加の2倍のスピードで伸びており、科学物質による汚染を含む水の問題、森林破壊と過剰な利用による土壌劣化、灌漑地域における塩害、地下水位の低下などを含む多くの問題をひき起こしている。環境悪化を抑制し、地下水管理の改善、より持続可能な農業を発展させるために更なる努力を行わなければならない。

14 農林水産業・工業・サービス業など経済分野別に環境による制約は大きく異なる。農林水産業は土地面積、土壌、地下水位、気候など物理的及び環境から制約を直接的かつ最も大きく受ける。この点で、他の産業と異なり環境条件を十分に考慮にいった、持続的な開発が最も重要となる。また、適切に管理された農林業生産は環境維持に貢献することができる。

15 もし農林水産業などの第一次生産の体系が崩壊したならば、人類の生存はありえない。現在のところ、多くの第一次生産は環境破壊的であり、持続可能ではない。このようなプロセスを環境保護と持続可能な開発の観点から全面的に見直し、産業分野別に公正でより合理的な経済・貿易システムを構築する。

16 地球レベルでの食料安全保障を確実なものとするために地域間および国際協力を拡大し、各国はそれぞれの環境条件と文化的伝統に基づく食料生産を奨励する。有限な地球環境を守る上で必要不可欠となる貿易システムを構築するためのより合理的な経済政策を立案できるようにする。その貿易システムを構築することは、有限な地球環境を守り人口問題を解決に導くうえで不可欠である。

17 天災や人災などの緊急事態に対応する食料救援を食料安全保障国際協力の一環として組み込む。食料輸入国と輸出国の相互協力と協調関係を強化することで、地域内、地域間、地球レベルでの食料安全保障を構築する。そして食料を脅迫やいかなる搾取のための手段としても使わないようにする。

18 これまで確立された方法による農業研究－途上国や国際機関で行われている農業研究－特に各地域に適応するための研究や、参加型の研究－を支援する。これまでなされてきたこれらの研究は、社会・経済的に見て非常に利益の多いものであった。さらに、環境保護を導く税の体系を構築するよう政策研究を行う。さらに、環境の価値を経済的活動の中に反映させ、このようなシステムによる収益を環境保全に向け、環境保護が、途上国にとって利益となるような制度を構築する。

農村開発(コミュニティー・デベロップメント)

20 人口増加と人口移動に伴い、農村コミュニティーが担ってきた食料生産、国土保全、環境維持の機能が脆弱化している。人口増加の抑制と環境と調和的な食料生産を実現するために農村開発を行うことが急務である。

22 多くの社会で農民は十分な社会的・経済的な力を持たず、各国の政策は農民にとって身近なものと感じられないでいる。一部先進国の農民は大きな力を持っているが、多くの場合、その力を根本的な変革の阻止に使っている。すべての農民の力を特に教育及びトレーニングを通じて経済・社会・政治的に有意義に使うべきである。

5. 国際食料安全保障・人口・開発議員会議「食料安全保障・人口・開発に関するジュネーブ宣言」ジュネーブ・スイス、1996年11月10日・11日

2. 食料安全保障を妨げている要因は多面的なものである。貧困と人口の増加、分布および移動は食料安全保障を妨げる主要な原因のひとつである。社会的、政治的、経済的な不安定性と不公正は食料安全保障を実現するうえでの重大な障害になる。

3. 生活スタイル、食習慣、所得、社会組織が個人の食料需要水準を決める。人口はこれらの要素と相乗して需要を増大させることになる。利用する技術、人間活動の拡がりの程度が環境へダメージを与え、環境を維持することになる。消費と消費水準に連動した廃棄物量は必要とされる生産力を決める。

4. 科学・技術がいかに進歩したとしても、この地球の限界を越えて私たちは生きることはできない。私達は、私達の惑星という閉じた有限の世界(システム)の中にある単一の社会にあって、運命を共にしている。私達はこの現実から逃れることはできず、私達の生存を可能にする持続可能な方法を見いださねばならないのである。

5. 食料の安全保障は世界の安全保障である。それはまた、人間の創造的かつ生産的な活動を行ううえでのエネルギーを生み出す個人の安全保障でもある。食料安全保障は人々の幸福生活に直接影響を与えるだけでなく、社会的安定性、生産性および平等に影響を与え、同様に各国、地域そして世界の平和を脅す。従って、食料安全保障は、いかなる場合においても、全てのひとすべての国にとって、そして国際社会全体にとって決定的に重要である。

6. 以下の点については明らかである:

- (a) 持続可能な生産、食料の入手可能性を改善するために貧困を撲滅すべきである。
- (b) 食料はベシク・ヒューマン・ニーズ(人間が生きて行くうえで基本的に必要なもの)であり、全ての人権のうちで最も基礎となるものである。
- (c) 開発計画(アジェンダ)のなかにおいては食料安全保障とそれに関連する社会開発プログラムに最も高い優先順位が与えられなければならない。
- (d) 平和で、安定的で、さまざまなことが実現可能な社会的、経済的、政治的環境は持続的な食料安全保障を実現するうえでの基本的な条件である。
- (e) 政治的な不安定性および全て紛争は食料安全保障を達成する上での大きな障害となる。
- (f) 主食に関してその入手可能性を確保し分配を行ううえで、特に女性と子供に対する平等が必ず確保されなければならない。
- (g) 食料生産手段の利用と所有権の保持に関して女性は男性と平等でなければならない。
- (h) 農村および共同体の開発は持続的な食料安全保障を実現するための前提条件である。
- (i) 公正な貿易は持続的な食料安全保障を達成するための一つの重要な要素である。
- (j) 人口の早期安定は持続的な食料安全保障を実現するうえでもっとも基本的な条件である。
- (m) 余剰食料の意図的な浪費は嘆かわしいことである。食品の廃棄物を最小限にするようにすべきである。

行動の呼びかけ

- (k) 国家開発計画を立てる上で水の問題を考慮に入れることは不可欠であり、それが適切に地

域では雨水を有効に利用した農業を促進する。

- (l) 地域共同体レベルにおける農業開発を刺激し、それが適切な場所における天水農業、農業技術普及サービス、訓練および環境と調和的な農業技術の移転を促進することを含む各国の食料と水の安全保障能力を高めるような投資を増大させるような法的枠組みと政策を作り出す。
- (m) 地下水管理の改善を行うことで、化学物質による地下水の汚染、森林伐採、砂漠化や集約的農業による急傾斜地における土壌侵食、灌漑地域における塩害、そして水位の低下など水に関連する問題の解決を図る。
- (n) 海水および淡水における漁業資源の持続的利用と生物的多様性の保護のための国際協定および条約の早期批准と実行を促進する。
- (o) これまで確立された方法による農業研究---各国の研究所で行われている農業研究、特に各地域に適応するための研究や、参加型の研究---を支援する。環境の価値とその保護に必要な経費を経済活動に組み込み、環境を保護するためのインセンティブを与えるような税の体形を構築する新しい学際的研究を促進する。
- (p) 生産の各分野ごとに公正で合理的な経済・貿易制度を構築するという点も含め、農業、林業、漁業を環境保護と持続可能な開発の観点から見直す。
- (q) より合理的な経済政策を策定するよう各国政府行政部門に働きかけていく。このより合理的な経済政策は有限な地球環境を守り、人口問題を解決するうえで必要不可欠な公正な世界貿易システムの構築を助けることになるだろう。
- (r) 世界貿易機関(WTO)合意を含む国際的な協定が、各国の文化的な慣行、特に伝統的な主食が持つ文化的慣行を侵害し、また農業生産と環境に悪影響を与えることのないよう検証するべきである。
- (s) 食料輸入国と輸出国の協力と関係を強化し制度化する。そして食料を脅迫や政治的・経済的圧力、一方的な制裁の押しつけを含む、いかなる搾取のための手段としても使わないようにする。
- (v) 国際的な金融機関の政策や構造調整プログラムが食料安全保障に与える影響を検討し、見直すよう奨励する。
- (w) 各国政府に対して食料安全保障分野で活動する多国間機関間の活動調整を行うよう要請する。

## 6. ICPD評価のための国会議員フォーラム(IFP)「ハーグ宣言」1999年2月6日

### (d) 人口、環境、食料安全保障

16. 人口が増加する中で、人間の基本的ニーズが充足されるかどうかは環境の健全性にかかっている。人口学的な要素は、貧困や生産資源へのアクセスの欠如、および過剰消費と浪費的生産パターン、さらにそれに加えて適切な技術の欠如と結びつくことで、環境悪化、汚染、資源枯渇の原因となり、それを加速させ、持続可能な開発を妨げている。
17. 人口の増加と農業生産性の低下、淡水資源の枯渇と汚染、土壌流出と環境悪化が相俟って食料供給への脅威となっている。基本的食料の確保は、人間の基本的人権である。各国は適切な雇用の創出を図ると同時に、自給が可能なところでは自給の確保や、伝統的食料生産基盤を生かした食料供給体制を維持できるようにする。また適切な食料の貯蔵・分配システムを準備することが同じくらい重要である。
18. 食料安全保障を達成するために女性の貢献は非常に重要である。しかしながら女性にとって適切な技術や適切な資源が欠けている。加えて、しばしば、ジェンダー格差のために食料を十分得ることができない。

### 行動

19. 私達は、政府と国会議員が世界貿易機関(WTO)合意を含む、すべての国際的な協定を吟味し、そのような協定が農業生産と環境にどのような影響を与えるのかを各国で検証すべきである、と呼びかける。また、貿易および貿易外障壁とその結果として引き起こされる現象が、途上国に与える影響についても注意を払わねばならない。国際貿易ルールは食料安全保障の長期的な視点と一貫し、十分に整合したものでなければならない。
20. 効果的な世界的食料制度として世界食料銀行の設立を検討する。世界食料銀行は国際協力の下に運営され、公正かつ平等な食料入手可能性を提供するものである。

## 7. 国際連合第 21 回特別総会 A/S-21/5/Add.11999 年 7 月 1 日

### 国際人口開発会議行動計画のさらなる実施に向けた主な行動

国際人口開発会議およびその実施は、1990 年代に開催されたその他の主な国連会議の結果ならびに調整されたフォローアップと密接に関連しているという観点から考えられるべきである。「行動計画」の実施における進展は、すべての主要な国連会議やサミットの統合されたフォローアップを支援し、それと一貫性を持ったものでなければならない。

#### II. 人口と開発に関する課題

##### A. 人口と経済開発と環境

各国政府は、国際社会と協力し、持続可能な開発の文脈の中で持続的な経済成長の達成ならびに特にジェンダーに重点を置いた貧困の撲滅を可能にする環境を推進するための積極的関与(コミットメント)を改めて確認すべきである。これには、開放的で、公正で、安全で、非差別的かつ予見可能な通商制度の推進、直接投資の奨励、債務負担の軽減、構造調整プログラムが社会や経済や環境の課題に対応することができるようにすることなどが含まれる。「行動計画」に述べられている人口関連の目標や政策が、環境や通商などの分野における国際合意(協定)に適切な形で反映される必要がある。

あらゆるレベルにおける食料安全保障の創出と強化に特に留意した、食料、栄養、農業政策とプログラムならびに公正な貿易関係を強化する施策を講じなければならない。

## 8. CIS および極東アジア諸国地域 AFPPD 議員会議「人口と開発に関するウランバートル宣言」1999 年 8 月 1-3 日

2. 国際人口開発会議(ICPD)行動計画の目的と目標達成のために我々がコミットメントする事を再確認する。ICPD 評価のための国会議員ハグ宣言を裏書きし、完全に支持する。人口、環境、食料安全保障および持続可能な開発の間の相互関連の中で取り組まない限り、この地域の人口と開発に横たわる課題を解決する事ができない事を改めて確認する。

14. この地域は豊かな天然資源を持っているが、それは大きな人口規模を支える上で十分なものではない、現在しばしば持続不可能な形でこの地域の天然資源が使われている、そしてこの地域の自然環境は特に厳しいものであることを私達は認識している。開発戦略の中には資源の適切な利用と開発活動が環境に与える影響の分析が含まれることが必要である。この地域の伝統的な食料生産、食料供給システムを維持することが重要であることを認識している。同様に適切な貯蔵と分配システムの準備が重要である。この地域の平和と安定にとって食料安全保障の問題は不可欠の重要な問題であることを強く確信するものである。

15. 私達国会議員は、国際社会に対して、国際貿易ルールが人口と食料安全保障の長期的展望と完全な一貫性を持つよう強力に要請する。

9. 人口と開発に関するアジア議員フォーラム「新潟宣言」1999年10月4日～7日

7.人口と持続可能な開発問題が不可分であることを認識する。私達は全ての政府に対し国際的な協定や条約、特に国際貿易ルールが食料安全保障と完全な一貫性を確保することで、基本的ニーズと食料や水のような人間生存に不可欠な基本的条件を満たすよう要請する。