

食料の量的リスクと課題

—国内外の食料安全保障概念と対応策の系譜を踏まえて—

株 田 文 博¹

Food Risks in Terms of Sufficiency: Domestic and International Food Security Concepts and the History of the Measures for Food Security

Fumihiro KABUTA (Policy Research Institute, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries)

Two factors have historically influenced the measures for food risks in terms of sufficiency: economic factors such as developments in commodity economy and distribution systems, and political factors such as effective governance systems. Japan has formulated a unique concept of food security emphasizing the food self-sufficiency ratio against the background of its rapid economic growth and increasing dependence on imported food. However, this paper shows that there exist various possible hazards to food security in terms of sufficiency, which would include household affordability and access, food chain resilience, and availability and access to food import in addition to total food supply. The Great East Japan Earthquake triggered lively risk research in various science areas. Empirical studies based on a risk analysis framework shall be necessary also for this research area.

Key words : food risks in terms of sufficiency, food security, geographical scope of governance and risk management, quantitative assessment with various indicators, typology of possible hazards

1. はじめに

東日本大震災の経験は、電気、ガソリン、交通網、通信網等と同様に、食料、飲料水は、ひとたび供給の寸断が生じると、国民生活に大きく影響し、場合によっては社会的なパニックを引き起こしかねないことを再認識させられた。リスクに関連して、大震災後に開催された地震学会、土木学会をはじめとする学会の大会において、「想定外」を言い訳に使うべきではないとの議論もなされている(註1)。また近年、食料価格が過去最高値を更新するなど乱高下していることから、食料問題について国際的な関心が高まった。さらには環太平洋パートナーシップ(TPP)協定参加問題を契機として、我が国の食料・農業の在り方について、様々な立場で議論がなされている。本稿では、食料の量的リスクに関し、過去の食料危機と対応策の系譜という歴史的視点と、食料安全保障概念を中心に

国内のみならず国際的な議論との国際比較の視点を踏まえて、我が国のリスクの潜在的な危害要因を把握した上で、可能な限り幅広い類型化を行い、いくつかの要因の検証を試みる。

食品のリスクは自然科学的な食品危害等を主に指すことが多い一方で、農業のリスク(註2)は自然災害等に起因する、主に農業経営面の損失の統計学的期待値を指すことが多い。しかし「食料の量的リスク」という用例はあまりないことから、まず本稿における「リスク」を定義しておきたい。食料の量的リスクは、誰にとってのリスクであるかという視点が重要である。フードチェーンのどこに所在するかで事象に対するリスクの被害程度が異なり、極論すれば、生産者・輸出国にとっては価格下落を招く供給過多がリスク要因である一方で、消費者・輸入国にとっては供給不足がリスク要因となるなど、関係者個々に利害相反するケースもある。このため質的リスクについては、例えば食品危害発生の影響が、消費者のみならず、その緊急事態対応等を通じて生産者をはじめとしたフードチェーンの各段階にも及ぶことから、程度に差はあれども関

¹農林水産政策研究所
fkabuta@affrc.go.jp

係者共通のリスクとなりうるものが、協働によるリスク軽減に向けた共通の基準形成を動機付けることと比較して、量的リスクの普遍的な対応策を国際的に確立することを困難にしている側面もある。本稿では、量的リスクを、消費者が健康で充実した生活を送る上で、合理的な価格による良質な食料の安定的な調達に困難を生じさせかねない不確実性と定義し、一定程度予見可能な「危険」と、発生するかどうかも予見し難い「真実の不確実性」の双方のリスクを含めて考察する(註3)。

また食料の量的リスクへの対処と関係の深い Food Security, その訳語である食料安全保障の問題を概念的に論ずる際には、Sen (1983) が、それまで常識とされていた、食料総供給量の減少を飢饉の要因とする見方を痛烈に批判して、権原(註4)アプローチを導入した視点を重視すべきである。

2. 食料の量的リスクに関する 国際的認識と国民の意識

世界のリーダー達が、多種多様なリスクとの比較で、食料のリスクをどのように捉えているのか、世界経済フォーラムが2006年から公表している「グローバルリスク報告書」(註5)で確認する。今後10年程度の中長期にわたるリスクの発生の可能性と深刻度の二次元で個々のリスク課題をマッピングしている。食料問

題については、世界的な食料価格高騰を経験し、2008年報告書に、「食料不安 (Food Insecurity)」が、発生の可能性は5~10%と中位ながら、深刻度(被害額)が5~25百億ドルと中位、深刻度(死者数)が百万人以上の最高位のリスクと認識され、初めて登場した。最新版の2012年報告では、社会的リスクとしての「食料不足危機」と経済的リスクとしての「エネルギーと農産物価格の極端な変動」の2つのリスクに分割され、いずれも他のグローバルリスクと比較して高いリスクと認識されている。

食料の量的リスクに関する日本国民の意識に関連して、内閣府(2010)の世論調査によれば、将来の食料輸入に不安があると回答する者が85.9%を占め、前回の2008年調査時の93.4%からは低下したものの1990年調査時の62.8%と比較して極めて高い水準となっている。不安要因と考えられる事象のリスク、つまり発生確率と、発生した場合の影響度の定量的推定が困難な中で、約86%もの国民がどのような情報に基づき食料輸入の不確実性を不安と感じているのかについても検証される必要もあろうが、いずれにしても国内生産と比較した食料輸入への信頼度の低さが明確に反映されていることは否定できない。

こうした国民の強い不安感は、日本において、「physicalな飢餓」からは説明できないほどに、他の先進諸国と比較して、「飢餓」、「飢饉」、「食料危機」、

(註1) 池田(2011)は、『日本リスク研究学会誌』の巻頭言で、東日本大震災という地震、津波、原発事故の巨大複合災害について、発生前後の「想定外」問題の影響を、「リスク分析の枠組み」で検証する必要性と、その際、異質の知見を排除しがちな専門家集団内の「peer-review」から脱皮した学際的なメタ評価軸「meta-peer-review」の必要性を示唆している。

(註2) 南石(2011:p.56)は、農業経営学・農業経済学における代表的なリスクの定義として、Harwood et al.(1999)による定義を参照しつつ、「人の福祉や経営状態に望ましくない影響を及ぼす可能性について正確に予見できない状態」と定義している。

(註3) 「経済学の長い歴史において、リスクの問題を最も真剣に分析した学者の一人」(酒井2010:p.50)である、シカゴ学派の祖であるフランク・ナイトは、自然現象のように発生する確率分布を測定し得る「危険」(risk:客観的確率)と、発生するかどうかも含めて測定できない「真実の不確実性」(uncertainty:主観的確率)とを峻別した(ナイト1959:p.66~67)。

(註4) 「権原」(entitlement)とは、社会で容認される合法的手段を用いて人々が食料を含むある財を手に入れ、もしくは自由に用いることのできる能力・資格を意味するとされ(セン2000)、その後の国際的な食料安全保障の議論における access to food が、おおむねこの概念に相当する。世界的な食料の供給不足が生じて、構成員の権原に問題のない地域・国では被害が生じない一方で、国レベルでは食料の供給が十分であり、かつ平均所得が高くとも、社会保障制度等のセーフティネットが未整備のため権原が損なわれているグループが存在する場合には、当該グループがリスクに直面するケースがある。換言すれば、マクロの食料供給量は、全ての人の食料安全保障を達成するための必要条件ではあるが、必ずしも十分条件ではなく、この観点からは、食料の安定供給の確保は、食料安全保障達成のための構成要件の一部といえる。

(註5) 世界経済フォーラムが追跡している特定のグローバルリスクに関する専門家、財界首脳、政策立案者に対して、リスク意識調査を実施し、2012年版は469件の有効回答について統計学的手法を用いて分析した報告書。

「食料不足」という言葉を含む出版物の数が突出して多いことについて、樋口(1999)が、道徳的・倫理的基盤、災害文化にかかわる文化資本等に起因する「spiritualな飢餓」にも焦点を当てて飢餓問題を捉える必要性と、さらに食料不足という状況でのパニック発生問題への対応策として、「単に「physicalな飢餓」耐久性だけでなく、「spiritualな飢餓」耐久性をも合わせて考察する必要」(樋口1999:p.403)があることを指摘していることとも関係がある。

3. 過去の食料危機と対応

1) 我が国の中世以降の飢餓・飢饉

歴史上、我が国を含む世界各地で、最高度の食料の量的リスクと言える飢餓・飢饉の発生も枚挙にいとまがない。中世社会では、人々は慢性的に飢餓状態にあり、自然災害や支配者による収奪により飢饉が起きたとされる。いわば地方分権システムの中で、食料確保を含む、それぞれの地域での問題は地域自らの力で解決せざるを得なかった一方で、被害が他の地域に広範に伝播することもなかった。近世になると、農業生産力が飛躍的に向上したものの、商品経済の進展に伴い都市と農村の格差も拡大し、いわば飢餓と飽食の共存という事象が見られた。石高制という経済システムを基礎とした、中央集権的な江戸幕府は誕生したものの、支配や経済の単位としての領地は小国家たる藩であり、財政運営をはじめとした内政は独自性と排他性を有していた。なお大飢饉が発生した寛永、元禄、享保、宝暦、天明、天保期には、その被害は、地域的なレベルに止まった中世と比較すると、格段に広範囲に影響が及んだものの、飢饉への対応策は藩ごとに大きな隔たりが存在し、現在の輸出禁止措置に相当する「穀留」という食料不足時の対応も始まったとされている(註6)。明治維新後、近代に入り、鎖国体制が解かれ海外からの食料輸入も開始されるとともに、廃藩置県という中央集権システムが構築されたことにより、依然として経済的・階層的な格差は残存したものの、穀留を行うような小国家的な壁が撤去され、円滑な国内流通が確保されることによって、徐々に食料の偏在が是正され、飢餓・飢饉の発生が激減した。

明治から第二次世界大戦前までは、コメ、いも、麦などに依存する貧困な食生活であり、さらに昭和初期の世界経済恐慌時、戦時中の軍事経済優先の食料事情

悪化、第二次世界大戦終結直後には全国的な飢餓と栄養失調の蔓延を経験した(山本1999)。食料の量的リスクの発生と広がり、またリスクへの対応策には、商品経済や物流の進展等の経済的要因と、実効性のある統治・共同体単位の拡大や支配システムの変容等の政治的要因の両面が関連しており、家族単位の自給に始まって、地域単位、藩単位、国単位へとリスク管理の範囲がしだいに広がってきているが、貿易の拡大等国際化が進展した現代でも世界全体で見れば食料不足が解消されたと言い難い状況にある。

食料問題からは離れるが、猪俣他(2011)は、貿易を通じた国際生産ネットワークの緊密化と経済危機等の負のショックの連鎖との関係を、アジア国際産業連関表を用いて定量的に分析している。アジア・環太平洋地域における貿易の「三角構造」の下で、2008年のリーマンショックを引き金とする経済危機が、震源地のアメリカよりも東アジア諸国の景気後退をより深刻化させた。この負のショックの伝達メカニズムとして、国境を越えた相互依存関係を著しく深化させた高度な連関構造を生み出したがために、逆説的に需要ショックの伝播が非常に速く、かつ広域に及んだことを解明している。とりわけ不測の危機に際して、経済の国際化、ボーダーレス化による負の影響を緩和・遮断する、何らかの国際協調システムや国内での備えが整備されることが望ましいことが示唆される。

2) 1970年代前半の「食料危機」への対応

高度経済成長期の国際収支黒字幅の拡大を背景とする貿易自由化問題に加えて、コメの過剰問題、列島改造ブームによる農地転用需要の増大という「農業の三重苦」により、日本農業撤退論が俎上に上る状況下であって、食料の海外依存度を急速に高めた。このような中で、1973年6月に突然アメリカが大豆輸出禁止措置を発動し、10月には第4次中東紛争勃発を契機に、石油と食料の価格高騰と供給不安により、一種のパニック状態とも言える経済的混乱、狂乱物価という事態が発生した(註7)。輸出禁止措置は3カ月に過ぎず大豆輸入量は十分に確保されていたにもかかわらず、パニック状態は収まらず(註8)、実行された対応策の中には、①過剰在庫累増につながったコメの備蓄積み増し論の台頭と米価の引き上げによる増産、②結果的に契約企業が膨大な赤字を計上することにつながった、固定価格による長期契約を内容とする日豪砂糖輸

(註6) 中世から近代に至る日本の飢餓の歴史は、原田(1999)を参照。なお「穀留」とは、「下野国黒羽藩士・鈴木正長の「農論」に、「隣村に親類縁者有と雖、他の領分なれば穀物の取やりは少しもならず」とあるように、それぞれの領内でしか穀物の売買を認めない、とするものであった」(原田1999:p.31)とされている。

入協定（註9）など、現時点から評価すれば課題を残したのもあった。とりわけ一次貿易商品について、過度な価格変動の防止と需給調整、構造調整などを目的として生産国、消費国双方が協力し合う商品別の国際商品協定が過去に締結されたものの、しだいに経済条項が撤廃され、2001年に国際天然ゴム協定が失効したことから、経済条項を含む国際商品協定は現在存在せず、消費・輸入国と生産・輸出国の利害が相反している中で、国際的な需給・価格の安定が困難であることを示している。近年の価格高騰時等にも経験したが、食料需給が逼迫していく際には、少なくとも短期的には、価格が上昇すれば供給増加と需要減少を通じて、新たな均衡点に達するという平時の「経済人」としての行動よりも、むしろ在庫積み増しを目的とする買占めや、輸出規制措置をはじめとした売惜しみといった事態悪化を招く行動が顕在化しがちである。買占めや売惜しみは、「経済人」の利潤最大化行動とも解しうるが、社会的厚生を最大化に反することから、その行為を規制する国内法を整備しうるが、国境を越えた売惜しみに相当する各国の輸出規制措置を有効に規制する国際法は存在していない。

4. 食料安全保障概念の系譜

1) 安全保障概念の歴史的変遷（註10）

食料安全保障の概念整理を目的として、まず安全保障概念の誕生と変容の経緯を概観する。安全保障は、securityの訳語であるが、原語が安全、安心、保証、保障といった幅広い内容を含意する言葉であるのに対して、新たに日本語となった「安全保障」は、20世紀に誕生した国際政治学、国際関係論の研究対象とな

る外交上の術語として登場した。第一次世界大戦後の国際連盟規約に「安全保障」の考え方が反映された背景として、中西（2001：p. 36）は、「アメリカ社会に伝統的な安全に対する感覚が連盟規約という国際政治上に持ち出されたことと、フランスがより明確に定義された対独政策の目標として、従来の国防力の拡充のみならず、様々な諸政策を考慮する実際上の必要に迫られた」ことを挙げている。戦間期や冷戦期の必要に迫られる形で、国家間の紛争に、軍事的文脈のみで定義された防衛（defense）を基軸とした対外政策では対応できなくなり、軍事政策よりも広い文脈である集団的な国際関係の枠組みでの解決—集団的安全保障—が目指され、政策概念としての安全保障概念、研究領域としての安全保障論が形成されてきた（高橋1998）。ところが、国際連盟にアメリカは参加せず、主たる関心はヨーロッパの侵略防止体制の構築としての安全保障概念深化に移っていった。この間、アメリカ国内における安全保障議論は、国際連盟や集団的安全保障（collective security）体制への共感を示す伝統的な国際主義者がいる一方で、自国の重要な利益を「国家安全保障」（national security）と表現し、これを目的とした国際政治への積極的関与を主張する「国家安全保障」論者が台頭し、対立が先鋭化しながらアメリカにおける安全保障概念が形成されてきた。この観点は、アメリカで1947年に成立した国家安全保障法の審議過程で、安全保障に必要な国力として、軍事力のみならず、経済的・産業的な生産力、財政的強度、技術力、動員の可能性が指摘された点とともに、食料の安全保障問題を考察する際にも重要な示唆を与える。

安全保障が主として対象とする範囲の違いにより、

（註7）川島（2009）は、近年の食料危機説の源流をローマクラブの『成長の限界』と捉えているが、食料・エネルギーの国際需給をめぐる混乱事態が発生する直前に、1972年に公表された『成長の限界』が、世界人口、工業化、汚染、食料生産、および資源の使用の現在の成長率が不変のまま続くならば、来るべき100年以内に地球上の成長は限界点に到達するであろうと警告し、マルサスの人口論を想起させていたことも、消費者のパニック心理に拍車をかけ、「spiritualな飢餓」感を増幅させたと推察される。

（註8）むしろ価格高騰の大きな打撃を受けたのは畜産業界であった。トウモロコシなど輸入飼料依存度が高く、かつ生産コストに占める飼料コストのウェイトが高い養豚・養鶏は、光熱費等の生産資材費の上昇と相俟って経営面で大きな打撃を受け、例えば繁殖豚飼育農家数は、1973～74年の1年間に12.5%減、74～75年の1年間に20%減と小規模層を中心に廃業が相次いだ。しかし生産縮小と生産者団体による自主的な生産調整の効果により、75年にはおおむねコスト上昇に見合った価格水準の回復が図られた。

（註9）当時、砂糖輸出は先高を見越して売り控え、輸入国は供給不安から買い占めて、価格が高騰していく中で、1973年の国際砂糖会議における国際砂糖協定の改訂交渉が難航し、国際的な価格調整機能を規定していた経済条項が廃止される状況にあった。このため農林省による積極的な行政指導の下で、日本側の国内精製糖メーカー33社と、オーストラリア側の大手砂糖メーカーCSR社の間で、年間60万トン、価格は5年間の固定価格とする長期契約が締結され、両国政府もその円滑な履行を期待する旨の交換公文がなされた。

（註10）この安全保障概念の歴史的変遷の項は、主に中西（2001）、高橋（1998）に依拠している。

国家安全保障、複数の国の集合である地域を対象とした集団的安全保障、国際連盟・国際連合で議論される世界の集団的安全保障が重層的に存在している。

2) 冷戦後の安全保障概念の多様化・「拡散」

安全保障を国際的に主要なアジェンダに押し上げた冷戦の終結は、安全保障概念の変容を余儀なくさせた。高橋（1998：p. 138）は、そもそも冷戦期においても、安全保障の概念について、「外部の脅威から内部の価値を守ること、しかもそれを主に軍事的文脈において語る」という最低限のコンセンサスはあったものの、「状況依存的な概念であるため明確に一般的な理論化を行うことは不可能であり、多様な定義が存在」したと論じている。その後、冷戦の終結により、関心領域の拡散、すなわち軍事的領域から人権、環境、経済、災害、国内問題なども安全保障概念に包含すべきと主張された。高橋（1998：p. 140～141）は、このように拡散した安全保障概念の体系化に当たって、「何が（主体）」、「何を（価値）」、「何によって（手段）」守るかという問題の明確化が必要であり、かつ主体については、「結局のところ国際システムと個人を結ぶインターフェースとして今のところ国家以上に効率的な主体は存在しないため、全体として考えると両者の結節点としての国家が安全保障を担うのが相対的には最も適当」と指摘している。国際化の進展によって経済活動の国境を越えた相関関係は増大してきたものの、依然として「世界連邦政府」のようなガバナンス体制は存在せず、国際社会が複数の国家からなる無政府社会（Anarchical Society）である状況に変化はない（註11）。

3) 我が国における食料安全保障概念の形成

我が国では食料の自給自足論が戦前までの農政の基本思想であったとされている（註12）。その後、1970年代前半の「食料危機」と「石油危機」を契機として、エネルギー問題とともに食料問題について国内各方面からの関心が急速に高まった。さらに1980年1月に

は、アメリカがソ連のアフガニスタン侵攻に対する制裁として1,700万トンの穀物輸出差し止め、食料を外交上の武器として使用したことも、食料のアメリカ依存と国家主権の在り方を再考する契機となり、貿易立国であり、かつ資源小国である我が国の経済基盤の脆弱性が強く認識されるようになった（大賀2001）。こうした時代背景の下で、1980年7月に大平正芳内閣総理大臣が委嘱した私的政策研究会の9グループのうちの1つである総合安全保障研究グループがとりまとめた報告書の中で、エネルギー安全保障、大規模地震対策（危機管理体制）と並んで経済安全保障の1つとして、初めて食料安全保障について具体的な提言がなされた。大平は、池田勇人内閣、田中角栄内閣で三度にわたり外務大臣をつとめ、日米安全保障体制を基軸としつつ、日中国交正常化を成し遂げた経験を踏まえ、21世紀を見据えた大平外交として、東西冷戦下においても多様な環太平洋地域における国際交流、人作り協力・技術協力、貿易の協調・拡大と産業調整、資源開発協力等を内容とする「環太平洋連帯」と、一次産品価格高騰等の教訓も踏まえた軍事面だけではない経済的側面を重視し、相互依存関係も念頭に置いた「総合安全保障」を構想した（小池2008）。食料安全保障概念もこれら総合的な外交構想の一環として提起された。

報告書では、食料安全保障を含む経済的安全保障政策に必要な努力が、第1表の3レベルに分類され、経済的安全保障政策の要諦は、これら3つのレベルの努力の間にバランスを保つこととされている。この政策努力の三層構造は、前述の重層的な安全保障概念におおむね対応している。また同報告書で論じられているエネルギー安全保障政策については、国内のエネルギー資源が絶対的に不足している我が国の特殊性に鑑み、これら3つのレベルの努力のうち、より第1のレベル、第2のレベルの努力が重要と、食料安全保障政策とは若干の差別化がなされており、国内資源の賦存

（註11） 中野（2008：p. 184～189）は、福祉国家論で著名なストックホルム学派を代表する経済学者、グンナー・ミュルダールの経済思想について、「福祉国家の理念である社会的弱者への配慮とは、同じ共同体に属する同胞への配慮」であり、「国家の構成員の間に、ネイションという共同体意識が共有されていることを前提にする理念」である。さらに「国際社会には、ナショナリズムのような社会連帯の強固な心理的基礎というものが欠落」していることから、「国際統合は、国民統合よりはるかに難しい」と経済ナショナリズムとの関わりで論じている。最終的な安全保障の担い手としての国家の、国際社会とは異なる役割の理解を助けることにつながる。

（註12） 東畑（1947：p. 40～41）は、終戦までの農政の基本思想を「国家緊急の際に食糧だけはせめてもこれを確保して置くの要があり、そのためには平素より深く広い準備をなして食糧の自給力を養って置かねばならない」という考えに立脚して、「我が国の過去に於ては食糧の自給自足論は永い間殆ど農政を支配してきた思想であつたやうである」と描写している。

第1表 3つの政策努力のレベルに対応した経済安全保障政策に必要な政策

政策努力のレベル	政策の方針	具体的な政策
第一のレベル	相互依存の体系の運営, 維持	自由貿易体制の維持 南北問題の解決
第二のレベル	中間的方策	その国の経済にとって重要ないくつかの国々との関係を友好的なものとする事
第三のレベル	自助努力	備蓄 ある程度の自給力 基本的には, その国の経済力を維持すること, すなわち, 生産性や輸出競争力の維持など

資料: 政策研究会・総合安全保障研究グループ (1980).

第2表 大平政策研究会による食料安全保障に関する提言内容

項目	提言内容
国際貿易との共存	自由貿易主義は, 適切な農業政策との組合せにより, 日本農業の一層の後退を招くことなく, 進展させ得るものであるし, またそうすべき
食料自給率と食料供給力	食糧生産の持つ特質, 国際需給の見通しなどを冷静に見つめて, 中庸を得た自給度について, 国民の合意を得ておくことが必要 通常の状態における自給度ではなく, いざというときにどこまで生産を高めて, 国民生活を守ることができるかということ 潜在生産力をなるべく高めに維持しておくことが大切 平素から農業生産の担い手, 種子, 農用地面積を確保しておき, いざというときは, 米, 麦, いもなどを中心に農業生産を高められるようにしておくことが必要
備蓄	国, 地方自治体のみならず, 農業団体, 食品産業, 消費者世帯も, 自ら備蓄を持つことが必要であり, その仕組みを検討しておくことが望ましい. こうした備蓄は, 大規模地震などの災害の備えにも役立つ
国際需給情報	国際需給などについての政府の情報収集能力は, アメリカの農務省などに比べて, 極めて貧弱である. それは強化されなくてはならない

資料: 政策研究会・総合安全保障研究グループ (1980).

量の違いが, 安全保障確保の戦略に作用している. 報告書では, 食料安全保障政策に関して, 第2表に掲げる項目について提言がなされている.

この報告書も踏まえて, 1980年10月に公表された農政審議会答申「80年代の農政の基本方向」で, 公的文書として初めて食料安全保障の必要性が強調され, その第2章「食料の安全保障—平素からの備え—」において, 食料供給の安定のためには, 国内生産の確保を図る一方, 輸入に依存せざるを得ないものについては安定的輸入の確保を図ることが重要であり, また不測の事態への備えとして, 備蓄に加え, 「平素からの農業生産の担い手の育成を中心として, 優良農地, 水資源の確保, 農業技術の向上を含め総合的な食料自給力の維持強化」を図ることの必要性が述べられている. 現行の食料・農業・農村基本法(平成11年法律第

106号)における食料政策の基本的考え方が, この時期にはおおむね形成されていたといえる.

5. 国際機関等における食料安全保障をめぐる議論

1) 食料安全保障をめぐる国際的な議論の概観(註13)

食料安全保障の定義については, 研究者や国際機関等により, 1975~91年の間に限っても32もの様々な定義が提唱された(Maxwell 1996). 1970年代前半に発生した世界食料危機への対応を協議したFAO第17回総会(1973年開催)で採択された食料安全保障に関する事務局長提案では, 国際市場における食料供給力と市場の不完全性という量的側面のみからその定義付けが行われていたのに対して, センが権原アプローチを主張してからの1980年代以降は, 1983年の

第3表 FAOによる世界食料サミットの定義に基づく食料安全保障に必要な4要素の詳細

要素	詳細説明
量的充足 (availability)	国内生産または(食料援助を含む)輸入により供給される, 適切な品質の食料の十分な量の確保.
物理的・経済的 入手可能性 (access)	栄養ある適切な食料を獲得するために十分な資源(権原)への個々人のアクセス. 権原とは, 生活するコミュニティにおける法的, 政治的, 経済的, 社会的制度を考慮して, (共同資源へのアクセス等の伝統的権利を含む)個人が制御しうる全ての製品の塊で定義される.
適切な利用 (utilization)	全ての物理的な必要が満たされ, 栄養的に満足な状態を達成するために, 十分な食事, 清潔な水, 衛生, 健康管理を通じた食料の利用. このことは, 食料安全保障における非食料投入の重要性を提示している.
安定性 (stability)	食料安全保障を確保するためには, 全住民, 世帯, 個人が十分な食料に, いかなる時もアクセスしなければならない. 偶発的なショック(例えば経済的・気候危機)や循環的事象(例えば季節的食料不安)の結果として, アクセスを失うリスクにさらすべきではない. それ故, 安定性の概念は, 食料安全保障の量的充足とアクセスの両側面に関連しうる.

資料: FAO (2006).

FAO世界食料安全保障委員会, 1986年の世界銀行の報告書(World Bank 1986), 1996年の世界食料サミット等で, 量的側面に加えて, 需要側の購買力等アクセスを含めた定義付けがなされている.

Maxwell (1996) は, 食料安全保障に関する考え方が, 1974~90年頃にかけて, 主に次の3点で変化してきたと論じている. まず第1に, 1975~85年にかけての, 世界や国家レベルの食料安全保障から, センの権原アプローチやアクセスに着目した, 世帯や個人レベルの食料安全保障の重視へのシフトである. 第2に, 1984~85年にかけてのアフリカ大飢饉を契機とした, 食料の生活必需品としての性格に由来する食料第一(Food First)という視点から, 多様な脅威に対して食料消費レベルを低下させないような適応力を身につけるべきと考える農村住民の生計(Livelihood)という視点へのシフトである. 第3に, 食料消費量, カロリー等の栄養量等の客観的指標(Objective Indicators)による実態把握から, 選択の欠如, 窮乏感, 食料入手の困難性等の主観的知覚(Subjective Perception)による実態把握へのシフトである. これは, 例えば必要な栄養量が年齢, 健康状態, 体格, 労働量, 環境, 行動様式等の関数であって, 集団の平均値では, 個々人の栄養不足度を適切に捕捉できないこ

と等を根拠としている.

2) 世界食料サミット, FAO等における食料安全保障の定義

1996年に, FAOの呼びかけで開催された世界食料サミットにおいて, 世界の食料安全保障の達成について首脳レベルで討議され, 国際的および各国レベルで採用されるべき適切な政策を示す「ローマ宣言」および具体的な方策を示す「行動計画」が採択された. 現在, 国際的に食料安全保障, Food Securityの定義として広く参照されているのは, 行動計画の冒頭に掲げられた次の一文である(World Food Summit 1996).

Food security exists when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient, safe and nutritious food to meet their dietary needs and food preferences for an active and healthy life.

この定義は, 食料安全保障に必要な要素として, 量的充足, 物理的・経済的入手可能性, 適切な利用, 安定性が考慮され, 先進国・途上国, 輸入国・輸出国, 慢性的危機・一時的危機等の別を問わず, 様々な事象に対応しうる普遍性の高いものである(註14). FAO(2006)は, さらにこの4要素の詳細を第3表のように明確化している.

(註13) 食料安全保障をめぐる国際的な議論の史的展開については, サセックス大学開発研究所食料安全保障ユニット長(当時)であったMaxwell(1996)が, 1974年から世界食料サミット開催前の90年頃までのアカデミアの論調を中心に整理した論文や, 国連の食料援助機関である世界食料計画(WFP)に30年以上奉職し, その後FAO, 世界銀行等のアドバイザーもつとめ一貫して国際的な食料問題を取り扱ってきたShaw(2007)に詳しく, また坪田(2007)の第2節「フードセキュリティをめぐる国際的動き」に簡潔に整理されている.

また国際社会における食料に関する人権概念は、そもそも1948年に国連総会で採択された世界人権宣言(Universal Declaration of Human Rights)において、「すべて人は、衣食住、医療及び必要な社会的施設等により、自己及び家族の健康及び福祉に十分な生活水準を保持する権利並びに失業、疾病、心身障害、配偶者の死亡、老齢その他不可抗力による生活不能の場合は、保障を受ける権利を有する」と規定されたことに遡る。その後、1966年の経済的、社会的および文化的権利に関する国際規約第11条に、食料に関する権利が明確に位置付けられた。さらにFAOでは、食料への権利(Right to Food)に関する任意のガイドラインが策定されている。

食料への権利は、途上国・先進国を問わず保障されるべき権利であり、日本では、日本国憲法第25条第1項で、「健康で文化的な最低限度の生活を営む権利」が保障されている。この生存権の具体的な保障措置として、生活保護法(昭和25年法律第144号)に基づく生活保護制度の生活扶助が、経済的に困窮する国民に支給されている。関連して、食料・農業・農村基本法第2条第1項で、「食料は、人間の生命の維持に欠くことができないものであり、かつ、健康で充実した生活の基礎として重要なものであることにかんがみ、将来にわたって、良質な食料が合理的な価格で安定的に供給されなければならない」という食料の安定供給に関する理念も明示されている。

なお紛争などの人為的災害、あるいは干ばつや洪水、病虫害などの自然災害に起因する食料不足のため飢餓に直面する人命を救う国際的な食料安全保障の最後の砦として、主に国連世界食料計画(WFP)が緊急食料援助を実施しているが、WFPは国連本部やFAOのような義務的拠出機関ではなく、任意拠出機関であり、かつ基本的に拠出国が拠出先を指定して食料援助が実行されることから、国際社会が必要とする者全てへの食料援助を担保しようという現状にはない。

6. 諸外国における食料安全保障をめぐる状況と政策

1) 食料大国アメリカにおける潜在的な経済的アクセス問題

アメリカにおいて、食料供給力が十分であるから、現状が食料安全保障問題とは無縁というわけではない。アメリカの農務省予算のうち、近年その7割以上が国内食料援助に相当する、フードスタンプ・プログラム(2008年農業法で正式名称を追加的栄養プログラム(SNAP)に変更)を中心とする食料・栄養プログラムとして計上されている。大統領府による2012年予算案では、財政赤字削減策の一環として農務省予算が対前年比減となる中でも、本プログラム予算は増額され、実に総予算の77%に達する状況にある(USDA 2011)。SNAPの受給者数は、2007年には26.5百万人であったが、近年急増しており、現在では45百万人と、総人口(308.8百万人:2010年4月現在)の15%を上回る水準となっている(USDA 2011:p.60参照)。

アメリカには、SNAPのほか、日本と同様の生活保護制度(TANF)が存在しているが、保健社会福祉省による2009年の予算額は231億ドル、2009年の月平均受給者数は約415万人と、SNAPの予算額・受給者数と比較して相当低い水準である。これはアメリカ国民がTANFを生涯に5年間を超えて受給できないことに起因しており、SNAPが長期にわたる貧困者への社会的セーフティーネット、いわば生活保護の食料現物支給の役割を果たしている側面もあろう。いずれにしてもSNAPやTANFを通じたアメリカにおける公的支出額の拡大は、センの権原アプローチに基づく経済的アクセスにかかわる政策対応の必要性が高まっているとの見方もできる。

2) イギリスにおける体系的な食料政策・食料安全保障の検証

イギリスは、第一次世界大戦中には、畜産物から小麦および馬鈴薯への生産転換、配給割当に追込まれ、また第二次世界大戦期には、特に欧州と大英帝国の植民地からの食料・飼料の輸入量が、ドイツの潜水艦攻撃、植民地の敵国による占領、太平洋戦争の影響により、1943年に1930年代の水準の半分まで落ち込み、

(註14) FAOの定義が引用される場合に、Food Securityは途上国の問題との誤解を生じさせる要因として、世界食料サミットの「ローマ宣言」において2015年までの栄養不足人口半減との目標が最大の成果として示されたこと、2000年に開催された国連ミレニアム・サミットで採択されたミレニアム開発目標においても、2015年までの貧困・飢餓人口の半減という目標が位置付けられたこと、途上国加盟国のプレゼンスの高いFAOでは、慢性的危機に焦点をあてた、貧困・飢餓削減のための農業分野への投資・政府開発援助(ODA)の増大要求、個別技術協力プロジェクト推進等の議論に傾斜しがちであったこと等が挙げられる。

第4表 多様な指標によるイギリス食料安全保障の評価

評価指標	根拠と関連するリスク	現状評価	1990年代5-10年 中頃と現 状の比較	1990年代5-10年 後の将 来の予測	評価に関するコメント
世界の1人当たり食料生産量	世界の1人当たり食料入手の基本指標	○	改善	△	食料供給は人口を上回っているが、分配の不均衡を含む課題がある。世界で16億人超が肥満である一方で10億人が栄養不足、膨大な食料廃棄
地域別の穀物単収の伸び率	単収の増加が20世紀の食料供給を増大、今後も継続しうるか	○	同様	△	堅調な単収増、人口増は純化、アフリカからの状況は改善、しかし気候変動への対応要
実質穀物価格	短期及び長期における食料入手/量的不足の指標	○	同様	△	価格は2008年高騰からは低下したが、供給側の変動は継続可能性大
消費に対する在庫率	供給ショックに対する市場の脆弱性の主要指標	△	悪化	△	低い在庫率が2008年の高騰に影響、その後回復したが、飼料穀物は依然として低水準
世界の生産に占める貿易率	世界の食料安全保障は大量の貿易に依存	○	同様	○	コメ以外の貿易率は良好、全ての貿易が真に「自由」ではないが、上昇傾向
世界市場における集中度	貿易システムは多様かつ競争的である必要	○	改善	○	集中度は低下傾向で、主要生産国の供給は安定的
農業研究開発費	応用技術の成果を反映するとともに、将来の潜在力の指標	△	n/a	△	アフリカ不足、世界全体での研究開発費は減少していないが、配分に問題あり
食肉生産への家畜疾病の影響	家畜疾病は供給量を減少するが、世界的、EU全体でどの程度の影響か	○	悪化	○	家畜疾患によるロス、EUや世界全体の生産量の一部にしか影響を及ぼしていない
世界的な土地利用変化	粗放農業は将来の供給力に影響する生態系サービスに影響	△	悪化	×	食料生産に起因する森林減少の程度が不明、1990年代以降農地利用は若干の増加
世界の炭素排出量	農業は気候変動に既に適応しつつあるが、温室効果ガスは長期的な課題を悪化	-	-	-	-
肥料使用量	肥料による集約的生産は土壌と水の質、生物多様性に影響を及ぼしうる	△	悪化	△	1990年代前半の食料生産に対する肥料使用は減少したが増加傾向、途上国におけるより効率的な肥料使用の余地あり
リン鉱石の埋蔵量	植物生産にリンは不可欠で、リン鉱石は重要な資源であり、不足しつつあるか	○	改善	○	1995年以降、埋蔵量が掘削量より増加しているが、有限であり、地域的に偏在、リサイクルも限定的
農作物生産に対する水の生産性	「水-単当たり農作物」は増加しているか、将来的に上昇する必要があるには大量の淡水使用、不十分なガバナンスとより乾燥した気候は生産に影響	△	悪化	×	全体としては世界で全般的な水の入手への影響はないが、地域的には問題
世界の水産物資源	重要な蛋白質源である水産物の資源は持続可能か	×	悪化	×	養殖漁業がより重要となるが、持続的である必要
農業使用	農業は生物多様性の面で長期的には食料生産に影響を及ぼしうる	-	-	-	-
農業遺伝資源の多様性	限られた遺伝資源(植物、家畜)のみに依存していないか	-	-	-	-
イギリスの供給多様性	国内を含めて、多様な国からの食料供給がリスクを分散	○	同様	○	イギリスへの食料供給は極めて多様で、90%は26カ国から
輸入に占めるEUの割合	EU単一市場は特に強力な供給ベース	○	改善	○	食料輸入額に占めるEU25カ国からの割合は、62%(1993年)から69%(2006年)に上昇
果実・野菜供給の多様性	健康的な食事に重要な果実をイギリスは輸入に相当依存	○	改善	○	生果の90%を25カ国から輸入、野菜の輸入先国もより多様化
EU全体の生産能力	世界農産物市場における不足に、EUが柔軟に対応しうるか	○	改善	○	EUの農業生産潜在力(特に単収)は向上しており良好
イギリスの生産能力	上記EU全体の生産能力に補足、生産能力の基本要素が選択肢を提供	○	同様	○	EUと同様の傾向、若干土地が減少しているが、単収の潜在性は良好
不測時におけるイギリス農業供給力と	輸入途絶など極端なケースへの対応は、食事内容の変化の強制を含む	○	同様	○	肉消費の減少を伴えば必要熱量は確保可能と試算、今後精査の余地あり

アクセス	輸入港の多様性と柔軟性	輸入の多くが海上輸送であり、輸入港は重要拠点。危機の際の適応力いかん	△	同様	△	輸入港やポイントの多様性は良好であるが、港間の代替性の程度は不明
	国産以外の食料の輸入港の集中度	EU域外からの重要な食料輸入が少数の輸入港に依存していない	△	同様	△	重要な食料で1つの港に依存しているものもあるが、代替港の可能性はある
	イギリスのフードチェーンのエネルギー依存度	フードチェーンの全ての段階でエネルギーに依存しており、潜在的な弱点	△	改善	○	フードチェーンはエネルギーを多く使用するが、依存度は低下し、エネルギーの高価格と政策により効率的な使用を促進。しかし低炭素社会にむけた課題と同様に他の課題も存在
イギリス	エネルギー供給の信頼度	DECC (Department of Energy and Climate Change) 指標によるエネルギー供給の信頼度。エネルギー安全保障と食料安全保障	○	同様	△	ガス・電気の供給とともに良好。2015年以降は新たな投資が必要
イギリス	石油・ガス輸入の多様性	エネルギー輸入は食料輸入以上に戦略的リスクを伴う	△	同様	△	ガスの多様性はやや増大しつつも、将来の輸入依存度が上昇
イギリス	業務継続計画	多様な予測可能、予測不可能なショックに対して産業はいかに準備しているか	△	改善	△	企業のリスク認知は高まっており、多くを学んだが、改善の余地あり
イギリス	小売の食料在庫	サプライチェーンの効率性と川上でのショックへの弾力性は潜在的なトレードオフ	△	悪化	△	在庫水準は減少傾向にはないが、市場競争が在庫を低く抑える可能性
イギリス	イギリスの穀物在庫	国内在庫は供給または貿易のショックに対する一時的なバッファァーを提供	○	同様	○	約50日分の消費量で近年安定的
イギリス	食品産業の多様性	国内チェーンの多様性が競争力と同様に弾力性を促進	○	同様	○	食料供給チェーンの異なる段階において多様性と規模の経済の良好なバランス
イギリス	大規模食品製造業の収益性	商業的に健全なセクターは（貿易途絶など）システムへのショックを吸収可能	○	改善	○	イギリスの主要製造業の収益率と投資効率性は健全
イギリス	戦略的な道路網	農家、工場、港、空港、小売の間での輸送は道路の利用が基本手段	○	同様	○	渋滞は食料供給に実質的な影響はない、多様性、輸送能力、道路の不測時計画は良好
イギリス	低所得家庭の食料支出割合	健康的な食生活は全ての人が入れるべき。不健康な選択は単に入手可能性だけの問題ではないことを認識しつつ、明示的な「食料貧困」指標の開発を検討	△	改善	○	2008/09年は食料インフレのため状況悪化。しかし所得が回復すれば状況改善。支出に占める食料支出割合は1960年代以降低下傾向
イギリス	果実と野菜の相対価格	良い食生活の鍵である果実や野菜が他の食料と比較して相対的に安くなっているか	○	同様	○	2007/08年の価格上昇にかかわらず、2000年以降果実は相対的に安価。しかし野菜の状況は逆
イギリス	実質食料価格	食料以外と比較して、食料はより入手しやすくなっているか	△	同様	△	1980年代以降、安定的に下落。しかし実質食料価格は1997年レベルに回復
イギリス	食料品店までの家庭のアクセス	物理的な食料アクセスに重大な問題はなにか	○	改善	○	車を所有しない世帯のアクセス状況は高く、改善
イギリス	自己申告による食料不安	低所得層社会調査データは、入手可能性とアクセスについて何を物語っているか	-	-	-	-
イギリス	食品由来病原菌の症例数	食品安全事故の短期的な健康への影響のモニタリング	△	n/a	○	2000年以降、カンピロバクターとサルモネラは減少しているが、リステリアは増加。食料由来疾患減少は食品基準庁の最優先事項であり、将来の改善を期待
イギリス	食品安全検査と事案	食品安全は産業の良好な衛生慣行に大きく依存	○	n/a	○	事案の報告数は増加しているが、これはより良い手続と良好な監視の反映
イギリス	認証スキーム対象の食品の量	認証スキームは消費者に安全性と食品の由来の信頼性を向上	○	改善	○	認証された国内生産のシェアが高く、増加傾向
イギリス	食品安全措置への国民の信頼	食品安全はフードシステムに対する国民の信頼の鍵	○	改善	△	運行指標、BSE/口蹄疫が発生した当時以降、食品安全への国民の信頼は改善。しかし将来については不明
イギリス	食料供給への国民の信頼	本件調査を委託し、検討中	○	?	○	事象に対して運行指標

資料：DEFRA (2009)、DEFRAの食料農業分析グループが2010年1月に作成した「UK Food Security Assessment: Summary」の評論。
 註：○は良好 (Favourable)、△はやや不良/不明 (Somewhat unfavourable/uncertain)、×は非常に不良 (Very unfavourable) との評価。

アメリカの1941年レンド・リース法による食料供給、いわば連合国側の軍事的な集団的安全保障が、イギリスの食料安全保障の危機を救ったという歴史も有している。その後も、EC加入や1970年代の世界食料価格高騰等を契機として、食料自給志向的な政策と自由主義的政策との間で揺れてきた。

2007年9月以降、ブラウン首相(当時)の指示に基づき、食料政策全般に関する大幅な見直し作業が開始され、内閣府に戦略ユニットが設置された。同ユニットを中心に、政府一体となった省庁横断的な検討の成果が、「食料の重要性：21世紀の戦略に向けて」(UK Cabinet Office 2008)、イギリスの新たな国家食料戦略「Food 2030」(UK HM Government 2010)にとりまとめられている。並行して、環境・食料・農村省(DEFRA)でも、2006年から食料安全保障に関する検討が進められ、さらに2008年の世界的な食料価格高騰も踏まえて、イギリスの食料安全保障について、多様な指標による食料安全保障の定量的な分析・評価が実施されていることから(DEFRA 2009)、その概要を第4表に紹介する。

イギリスの穀物自給率や供給熱量ベースの総合食料自給率が比較的高いことや、EUの集団的食料安全保障体制への信頼度が高いことを背景として、懸念材料を抱える「世界の食料供給力」や「世界の資源持続性」の各項目と比較して、「イギリスの食料供給力とアクセス」、「家庭の食料安全保障」等の各項目では、比較的脅威が低いと評価されている。日本を含めた各国における食料を取り巻く環境がそれぞれ異なるため、必ずしも各国の食料安全保障の評価に馴染む項目ばかりではないが、多様な指標による定量的評価の先行調査研究事例として、大変示唆に富む報告書である。

7. 食料の量的リスクの潜在的な危害要因の類型とリスクの検証

1) 潜在的な危害要因の類型

これまで、過去の食料危機の経験と対応策、国内外の食料安全保障に関する議論の整理を行った。今後、我が国のフードチェーンが、食料の量的リスクに一層的確かつ効率的に対処していく方策を検討するためには、食料の生産・輸入から消費に至る各段階における様々なリスクの潜在的な危害要因について、理想的には個々のリスクの発生頻度・可能性や、発生した場合の被害を推定しつつ、幅広く想定して検証することが必要となる。

イギリスDEFRAが多様な指標による食料安全保障の定量的分析を行った際に、食料安全保障に必要な

4要素を考慮して、イギリスの食料安全保障への潜在的な脅威を整理した類型表(DEFRA 2009: p. 6)を主に参考としつつ、消費者の視点を重視して、我が国の食料の量的リスクの潜在的な危害要因の類型化を試みたものが、第5表である。

2) 家庭の入手可能性とアクセスに関するリスク

近年「フードデザート問題」、「買い物難民」問題が顕在化していることから、平成22年度に農林水産政策研究所のプロジェクト研究で、物理的な食料品アクセス問題について定量的に分析されている。このため本節では、「健康で文化的な最低限度の生活を営む権利」の保障としての生活保護制度が整備されていることもあり、食料安全保障の視点から明示的に議論されることがなかった、家計による食料への経済的アクセスに関する課題に接近を試みる。

我が国の生活保護受給者数は、2011年12月に約209万人と、戦後混乱期の200万人水準を上回って推移している。近年の受給者数の増加に伴い、2011年度予算額は3兆4,000億円となっている。ただし、これは日本特有の根強い「中流意識」に起因して、潜在的な受給対象者のごく一部が自治体に申請し、実際に受給しているに過ぎない可能性がある。藤澤(2008)は、日本版General Social Surveys(JGSS)の2002~2003年の個票データを活用し、受給資格者のうち扶助受給者の割合である生活保護捕捉率を13.2%と推計し、社会扶助受給決定要因分析により、社会階層認識ギャップの寄与を確認した上で、「今後「中流意識」が崩壊することになれば、生活保護受給に流入する低所得層が増大することが予測される」と分析している。仮に生活保護捕捉率が13.2%で、必要予算額が受給者数に比例することを前提とすれば、潜在的な受給対象者は約1,550万人、必要予算額は約25兆8,000億円にも達すると推計される。

こうした推計は、2007年社会保障・人口問題基本調査の下で実施された、初めての社会保障実態調査において、全世帯のうち、過去1年間に経済的な理由で家族が必要とする食料が買えなかった経験を持つ世帯について、「よくあった」世帯が2.5%、「ときどきあった」世帯が4.5%、「まれにあった」世帯が8.6%と、計15.6%もの世帯が食費が足りなかった経験を有するとの主観的知覚による実態把握の調査結果(国立社会保障・人口問題研究所2007: p. 14~15を参照)とも違和感のないものである。

将来の経済情勢や社会保障政策等に左右されるが、食料への権利という視点から、経済的困窮者に対して現在の生活保護制度や、NPO等民間ベースの様々な

第5表 日本における食料の量的リスクの潜在的な危害要因の類型

テーマ	危害要因のタイプ			
	政治	技術	人口・経済	環境
〈1. 消費者の視点〉 家庭の入手可能性とアクセス		交通手段の不足 最低限の食料備蓄	貧困、失業、所得格差 食料インフレ 家族、コミュニティ変容 食料店舗配置効率化	極端な悪天候 新型感染症の蔓延
安全と信頼性	悪意の行動 規制の不備	混入	加工度の高い商品への需要増 長いフードチェーン	病害虫と疾病
〈2. 日本のサプライチェーン〉 日本のフードチェーンの弾力性		放射性降下物 IT、流通網等のインフラ 不測事態対応計画 各段階での在庫、備蓄管理	エネルギー・石油ショック 突発的な事件・事故等による農業生産や流通の混乱 フードチェーン集中化 金融危機	大規模災害（地震、津波含む） 極端な悪天候（冷害、風水害含む）
日本の食料供給力	政治経済体制の大幅な変化	営農、種子、肥料等の技術	日本農業の競争力低下 農業生産資材・要素（農地、担い手、肥飼料、エネルギーなど）の減少・価格高騰	異常気象等による大不作 動物疾病 病害虫 生物多様性リスク
日本の輸入食料アクセス	主要輸出国による輸出制限 港湾ストライキ、海上輸送障害、周辺事態危機等による食料輸入の遅延・途絶	非再生可能エネルギーの減少（バイオ燃料等の拡大） 港湾閉鎖	地域紛争や突発的な事件・事故等による農業生産や貿易の混乱 為替変動/経常・貿易収支 食料購買能力	主要生産国・輸出国における異常気象等による大不作 動物疾病/病害虫 港湾の沿岸洪水 生物多様性リスク
〈3. 世界的な状況〉 世界の食料供給力と世界の資源持続性	戦争 輸出制限 二国間土地取引 食料以外の農産物需要（バイオ燃料を含む）拡大政策	単収の伸び 投資 営農技術	世界人口増 所得向上	農地（砂漠化、土壌浸食含む） 水資源（洪水、干ばつ含む） 植物/動物の病気 気候変動 生態系破壊

註：DEFRA（2009）、農林水産省（2011）、食料安全保障に関する研究会（2010）を参考に筆者作成。

取り組みがセーフティネットとして十分に機能しているかについて不確実性が懸念される状況にあり、家計消費調査、食料需給表等からは解明しえない、生活困窮者にターゲットを絞った食料需要面からの調査研究も必要である。その際、近年の食料消費が、高品質・差別化志向と低価格志向とが併存する状況の中で、生活困窮者の広範な存在が過度の低価格化志向を促進している可能性があることや、アメリカの生活保護と

現物給付による国内食料援助という2段階のセーフティネット制度との政策効果の比較も重要な視点となる。

3) 日本の食料供給力とフードチェーンの弾力性に関するリスク

日本の食料供給を川上で支える農業が、農業所得の減少、担い手不足の深刻化や高齢化、農山漁村の活力低下といった厳しい状況に直面していることは言うま

でもなく、まさに食料供給力の強化は「待ったなし」の課題であると認識しているが、本節では、フードチェーンの弾力性に絞って考察したい。

東日本大震災は、世界・国内ともに十分な食料供給量が存在する中でも、フードチェーンの寸断により、突然食料の供給が途絶しかねない事象が発生しうることを想起させた。将来の発生が想定される大規模地震に限っても、内閣府政策統括官（防災担当）において、首都直下地震、東海地震、東南海・南海地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震、中部圏・近畿圏直下地震について、震度分布、人的・物的被害、経済被害等の被害想定が示されるとともに、地震防災対策が策定されている。例えば、首都直下地震については、マグニチュード7クラスの地震が今後30年以内に発生する確率が70%程度と具体的に推定され、発生した場合には避難者が最大約700万人（うち避難所生活者は約460万人）に及ぶと想定されている。避難者への食料配給だけでも、東日本大震災では地震発生後1週間の避難者数が約40万人であったことを踏まえると、多くの企業の本社機能等が低下する中で、相当量の食料を調達することに困難を極める可能性が高く、また避難者以外の被災地居住者へのフードチェーンにも甚大な影響が及ぶことが懸念される。

国内外の食料供給不安に備えた対策も重要であるが、地震等の自然災害や新型感染症発生等の影響によるフードチェーンの機能低下は、中短期で発生する可能性、影響度合い、いずれの点でも高いリスクであり、対応策が検討されるべき喫緊の課題である（註15）。

4) 日本の輸入食料アクセスに関するリスク

資源と同様に食料の国際価格の均衡点に変化しつつある中で、日本の輸入食料アクセスに関して、まず日本の調達力・購買力の将来見通しについて主にアジア諸国との国際比較で確認する。IMF（2011）による、購買力平価ベースの1人当たりGDPで比較すると、1990年には、日本は、アメリカに最も接近し、韓国・台湾の約2倍、中国、インド、インドネシアの約12~24倍という世界最高水準の購買力を有していた。しかし、経済成長鈍化によりしだいに相対的地位が低

下し、2016年には、アメリカ、台湾に大きく離され、韓国に追いつかれ、中国の約3倍、インドネシアの約6倍、インドの約7倍の水準まで落ち込むと推計されている。また柳川・森（2010）は、アジア（註16）の中間所得層（世帯可処分所得が5千ドル以上35千ドル未満）の人口規模が2008年の8.8億人から2020年には17.4億人へと倍増することに加えて、アジアの高所得層（世帯可処分所得が35千ドル以上）の人口規模が2008年のわずか6千万人から2020年には2.1億人、2030年には10.1億人へと大幅に増加すると推計している。

日本は、アジア諸国の平均水準よりは遙かに高い水準に止まるものの、アジア経済が、日本が抜き出した経済力を示していた「富士山型」から、各国間の経済格差が縮小する「八ヶ岳型」へと転換しつつあるとともに、中国を中心に高所得層の台頭によって、食料輸入面での競合もしだいに激化していく可能性がある。将来の為替水準の変動や経常・貿易収支等に左右される面はあるものの、「経済力さえあれば自由に食料が輸入できる」といった主張の前提条件が揺らぎ始めている可能性もあり、今後アジア地域における食料需給状況はもとより、所得階層別食料消費の実態、食料貿易・産業の連関構造の変化等も分析していく必要がある。

また輸入食料の価格変動による最終消費者への影響度合いについて、最終製品（例えばパン類）の家計購入額に占める原料費（例えば小麦投入額）のシェアを勘案する必要がある。例えば輸入への依存度が高い小麦の場合、総務省平成17年産業連関表により推計すると、小麦粉で約35.7%、パン類で約3.8%、めん類で約5.8%となる（註17）。食料価格の高騰にまず示現する食料の量的リスクに関連する正確な情報が、一般消費者の間で共有されることも、不測の供給ショックが発生した際に、冷静な消費行動をとる前提条件となる。

8. 結びにかえて—今後の課題—

飢餓を体験した第二次世界大戦以降、経済のグロー

（註15） 東日本大震災・原発事故を踏まえ、農林水産省は、「我が国の食と農林漁業の再生のための基本方針・行動計画」に関する取組方針（2011年12月24日）において、災害を想定した食品のサプライチェーン対策や飼料の安定供給対策、不測時の食料安全保障マニュアルの見直しに取り組むこととされている。

（註16） シミュレーションの対象国は、中国、香港、韓国、シンガポール、タイ、マレーシア、フィリピン、インドネシア、ベトナム、インド。

（註17） むしろ生産者価格に占める飼料の投入係数が高い、豚（0.46）、鶏卵（0.52）、肉鶏（0.55）等の畜産部門経営へのトウモロコシ等の国際価格変動の影響が大きい。

バル化が進展する中で、日本は急速な経済成長を達成した。その一方で、日本農業・農村をめぐる固有の要素を背景として、一貫して食料の輸入依存度が高まってきたことから、欧米先進諸国とは異なる食料安全保障観を形成し、国内農業生産、輸入、備蓄の組み合わせ方、とりわけ国内農業生産と輸入の比率である食料自給率に着目した国家レベルでの議論が活発となった。社会の安定や国民の安心と健康を支える食料の安定供給に加えて、消費者が求める安全性や生産履歴等の情報の信頼性、さらには自然の循環機能を通じた豊穡な国土の維持、地域経済・コミュニティの維持・活性化等の視点から、具体的な理想像や政策手法に議論はあっても、国内農業による活力ある食料生産を強化していくことは、様々な危害要因に柔軟に対応しうる強靱なフードチェーン形成にとっても重要な課題である。

ただし本稿では、各段階における幅広い食料の量的リスクの潜在的な危害要因の類型をもとに、特に消費者の視点から不確実性が高まりつつある、アクセス問題、大規模災害時のフードチェーンの弾力性、輸入食料アクセスに関する購買力などのリスク要因に限ってその検証を試みたが、問題提起の域を出ていない。2010年3月に策定された食料・農業・農村基本計画には、不安要因に的確に対応するために、不測のみならず、平素から食料の供給面、需要面、食料の物理的な入手可能性を考慮するアクセス面等を総合的に考慮した、総合的な食料安全保障の確立が、食料の安定供給の確保に関する施策として初めて盛り込まれている。政策研究として、イギリスの食料安全保障に関する評価も参考としつつ、日本が抱える食料の量的リスクについて、リスク管理の初期作業に相当する実証研究がまず求められる。その際、社会科学的な危害要因と自然科学的な危害要因の差異に留意することや、リスクシナリオの「想定外」をなくし、リスクへの自助・共助・公助のバランスがとれた対応策を検討するために、学際的な研究や、「サブ政治」の積極的関与も必要である。

世界の食料供給リスクについては、各国・国際機関等でも研究が進展しつつあるが、食料輸入大国として、地球温暖化等環境制約や資源の賦存状況等に関する自然科学的知見を踏まえ、これらの食料・資源の国際需給変動への影響や各国の食料・農業戦略の動向など社会科学的分析も怠るべきではなく、適応策としての技術進歩の可能性や国内への影響度合い等を冷静に踏まえたリスク評価が求められる。国を超えたリスクへの対処の1つとして、集団的な食料安全保障の萌芽とも位置付けられる、「東南アジア諸国連合及び協力3か

国における緊急事態のための米の備蓄制度に関する協定」(APTERR協定)が、2011年10月7日に署名され、同月20日には、タイおよびカンボジアでの洪水被害に対する緊急支援が実施された。「多様な農業の共存」による世界の食料安全保障の確保という基本理念が、国際場裡でより多くの国々から共感を得ていくためには、アジアモンスーン地域、急速な経済成長、人口稠密、農業生産要素市場の不完全性、家族農業中心の稲作、食用穀物等の基本的自給方針等の点で共通点がある、韓国、台湾、インドネシア、中国などと共有しうるような、質量両面の食料のリスクへの対応策を提起していくことが必要である。

本稿における事実関係以外の内容は、筆者の個人的見解であり、農林水産省および所属研究機関の見解ではない。

参考・引用文献

- 赤根谷達雄 (2001) 「『新しい安全保障』の総体的分析」赤根谷達雄他編著『新しい安全保障論の視座』亜紀書房、68～112。
- DEFRA (2009) UK Food Security Assessment: Detailed analysis (August 2009; updated January 2010).
- FAO (2006) Food Security: Policy Brief, Issue 2.
- 藤澤三宝子 (2008) 「日本の低所得と生活保護制度—JGSSデータによる社会扶助受給決定要因分析を通して—」大阪商業大学比較地域研究所・東京大学社会科学研究所編『研究論文集 [7] JGSSで見た日本人の意識と行動』, 271～283。
- 福永文夫 (2008) 『大平正芳—「戦後保守」とは何か』中公新書。
- 原田信男 (1999) 「日本の飢餓—中世・近世から近代へ」丸井英二編『食の文化フォーラム 17 飢餓』ドメス出版、20～41。
- Harwood, J., Heifner, R., Coble, K., Perry, J. and Somwaru, A. (1999) Managing Risk in Farming: Concepts, Research and Analysis, USDA Agricultural Economic Report, No. 774.
- 樋口貞三 (1999) 「食料不安の基底に伏流しているものについて—日本の飢餓不安の構造と「現代飢餓論」試論—」『1999年度日本農業経済学会論文集』, 399～404。
- 池田二郎 (2011) 「『想定外』は「リスク分析」の枠外か?—極低頻度・巨大複合災害へのリスク分析の展開に向けて—」『日本リスク研究学会誌』, 21 (1), 1～5。
- IMF (2011) World Economic Outlook Database, September 2011.
- 猪俣哲史・内田陽子・孟渤 (2011) 「国際産業連関分析から見た世界経済危機」『産業連関』19 (1), 80～89。
- 株田文博・吉田泰治 (2011) 「将来の食料需要増のアジア太平洋諸国の貿易・産業への影響—アジア国際産業連関表によるフードシステム産業の分析—」『フードシステム研究』,

- 18 (3), 167~172.
- 川島博之 (2009) 『食糧危機』をあとつてはいけない』文藝春秋.
- Knight, F.H. (1921) *Risk, Uncertainty and Profit, University of California Libraries* (ナイト, F.H. (1959) 『危険・不確実性および利潤』奥隅栄喜訳, 文雅堂書店).
- 小池聖一 (2008) 『「大平外交」の形成—日中国交正常化をめぐる日本外交の相克—』広島大学大学院国際協力研究科『国際協力研究誌』, 14 (2), 103~116.
- 国立社会保障・人口問題研究所 (2007) 『2007年社会保障・人口問題基本調査 社会保障実態調査 結果の概要』.
- Maxwell, S. (1996) Food Security: A Post-Modern Perspective, *Food Policy*, 21 (2), 155~170.
- 内閣府 (2010) 「食料の供給に関する特別世論調査」.
- 中西寛 (2001) 「安全保障概念の歴史的再検討」赤根谷達雄 他編著『新しい安全保障論の視座』亜紀書房, 19~67.
- 中野剛志 (2008) 「経済理論とナショナリズム」『国力論—経済ナショナリズムの系譜』以文社, 173~193.
- 南石晃明 (2011) 「農業リスクの種類と源泉」『農業におけるリスクと情報のマネジメント』農林統計出版, 53~70.
- 農林水産省 (2011) 「不測時の食料安全保障マニュアル」.
- 農林水産省・厚生労働省 (2005) 「農林水産省及び厚生労働省における食品の安全性に関するリスク管理の標準手順書」.
- 大賀圭治 (2001) 「我が国の食料需給と食料安全保障」是永東彦監修『国際食料需給と食料安全保障 農林水産文献解題 No.29』農林統計協会, 18~38.
- 酒井泰弘 (2010) 『リスクの経済思想』ミネルヴァ書房.
- 政策研究会・総合安全保障研究グループ (1980) 「総合安全保障戦略: 大平総理の政策研究会報告書5」.
- Sen, A. (1983) *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*, Oxford University Press (セン, アマルティア (2000) 『貧困と飢饉』黒崎卓他訳, 岩波書店).
- Shaw, D.J. (2007) *World Food Security: A History since 1945*, Palgrave Macmillan.
- 食料安全保障に関する研究会 (2010) 「我が国の「食料安全保障」への新たな視座」(外務省経済安全保障課長の呼びかけによる研究会の報告書).
- 高橋杉雄 (1998) 「「安全保障」概念の明確化とその再構築」『防衛研究所紀要』, 1 (1), 130~145.
- 戸田博愛 (1986) 『現代日本の農業政策』農林統計協会.
- 東畑精一 (1947) 「農業再建の一観点—食糧自給問題—」『一農政学徒の記録』酣燈社, 36~54.
- 坪田邦夫 (2007) 「フードセキュリティとは—国際的潮流」『農業と経済』, 73 (8), 5~21.
- UK Cabinet Office (2008) *Food Matters: Towards a Strategy for the 21st Century*.
- UK HM Government (2010) *Food 2030*.
- USDA (2011) *FY 2012 Budget Summary and Annual Performance Plan*.
- 山本茂 (1999) 「栄養学的にみた飢餓と飽食」丸井英二編『食の文化フォーラム 17 飢餓』ドメス出版, 156-188.
- 柳川範之・森直子 (2010) 「アジアの「内需」を牽引する所得層—景気が失速しても、中間所得層の拡大は大きい」総合研究開発機構.
- World Bank (1986) *Poverty and Hunger: Issues and Options for Food Security in Developing Countries*.
- World Economic Forum (2012) *Global Risks 2012 Seventh Edition*.
- World Food Summit (1996) *World Food Summit Plan of Action*.

要旨: 食料の量的リスクへの対応には、歴史的に、商品経済や物流の進展等の経済的要因と実効性のあるガバナンス等の政治的要因の両面が影響してきた。日本では、急速な経済成長、食料の輸入依存度の漸増等を背景として、国内農業生産と輸入の比率である食料自給率に着目した特有の食料安全保障概念を形成してきた。本報告では、食料の量的リスクへの潜在的な危害要因が、内外の食料供給力に加え、消費者の入手可能性・アクセス、フードチェーンの弾力性、輸入食料アクセスなど多様に存在することを明らかにするとともに、東日本大震災を契機として様々な分野でリスク研究が活発化しており、この分野でもリスクアナリシスの考え方に基づく実証研究の必要性を論じる。

キーワード: 食料の量的リスク, 食料安全保障, ガバナンスとリスク管理の範囲, 多様な指標による定量的評価, 潜在的な危害要因の類型