

ポスト2015年開発アジェンダにおける食料関連目標に関する一考察

A study on Food related targets in the Post-2015 sustainable development agenda

○榎原友樹*・井口正彦**・田崎智宏***・橋本征二****・山本太郎*****

Tomoki Ehara, Masahiko Iguchi, Tomohiro Tasaki, Seiji Hashimoto, Taro Yamamoto

1. はじめに

ミレニアム開発目標（MDGs）が2015年に達成期限を迎える中、2012年の国連持続可能な開発に関する会議（リオ+20）では、全ての国を対象とした持続可能な開発目標（SDGs）を策定し、ポスト2015年開発アジェンダに統合することが合意された。現在、国連を中心にポスト2015年開発アジェンダに関する検討が進められているが、これまでに提案されている目標を見る限り、複雑に絡み合う問題の相互関係に目を向けた定量的分析に基づく目標は限定的である。そこで本項では、環境、経済、社会といった持続可能な開発目標との関わりが深い食料問題を取りあげ、様々な相互影響を踏まえつつシナリオアプローチに基づく定量的検討をもとに、あるべき統合的な目標設定について考察を行った。

2. 分析方法

分析にあたっては、図1に示す通り人口、GDP（PPP）などを主なドライビングフォースとするシナリオ分析のフレームワークを構築し、2030年までの食料生産量、食料消費量、栄養不足人口、カロリー摂取過剰人口（本検討では1日に4000kcal以上を摂取する人口と定義）、収穫面積などについて推計を行った。フレームワークは大きく分けて4つの推計モジュールから構成される。

ドライビングフォースの想定：人口は、国連の World Population Prospects, the revision 2012とした。GDP（PPP）は2012-2019年までは IMF の World Economic Outlook における成長率を適用し、2019年以降は2019年時の一人あたり GDP 成長率を固定して外挿した。

食料消費需要推計モジュール：一人あたり GDP（PPP）を説明変数とする回帰式を用いて

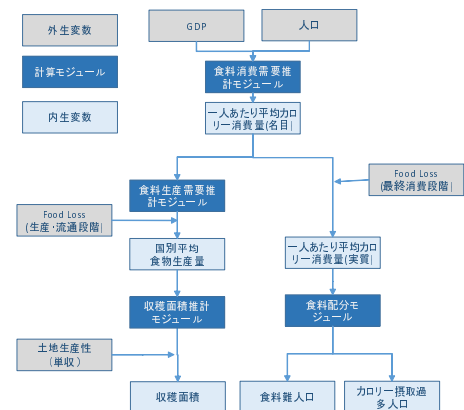


図1 分析フレーム

* 株式会社イー・コンザル E-konzal
〒604-8074 京都市中京区朝倉町 541 メゾントアン 304 E-mail:tomoki.ehara@e-konzal.co.jp

** 東京工業大学社会理工学研究所 博士研究員
〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1 W9-43 E-mail: miguchi@valdes.titech.ac.jp

*** 独立行政法人国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター
〒305-8506 茨城県つくば市小野川 16-2 E-mail: tasaki.tomohiro@nies.go.jp

**** 立命館大学理工学部環境システム工学科
〒525-8577 滋賀県草津市野路東 1-1-1 トリシア 403 E-mail: shashimo@fc.ritsumeai.ac.jp

***** 長崎大学熱帯医学研究所
〒852-8102 長崎県長崎市坂本1丁目7-1 E-mail: y-taro@nagasaki-u.ac.jp

各国の一人あたり平均カロリー消費量を推計した。

食料配分推計モジュール：FAOの栄養不足推計方法に従い、最新年における各国における消費カロリーの人口分布を導出した。食料消費需要推計モジュールによって推計された平均カロリー消費量の増加に従って、消費カロリーの分布が移動するとし、食事エネルギー最低必要量（MDER）以下の人口を栄養不足人口として算出した。

食料生産需要推計モジュール：各国の消費需要をもとに、家畜飼料、加工品原料、種子用生産、加工時廃棄量等も加味した食料作物生産需要を推計した。推計にあたっては、FAOのFood Balance Sheetを使用し、2009年を基準年とした。

収穫面積推計モジュール：世界を5地域に分類し、回帰分析を用いて7品目に分類した作物ごとに土地生産性を推計し、これに生産需要を積算して収穫面積を算出した。

3. 分析結果

上記シナリオ分析フレームを用いて分析した結果、消費カロリーの人口分布を固定した場合、2030年において栄養不足人口は現在の8億人から6.9億人程度まで減少し、栄養不足人口割合は12%から8%程度にまで減少する一方で、カロリー摂取過剰人口は、途上国において現状の4.5億人から2030年には7.7億人にまで増加すると計算された。

上記より、これまでに国連等で議論されている飢餓撲滅目標やUniversal Access目標は、単純にIMF等で想定されている経済成長のみでは達成が難しく、他方で肥満を含む健康リスクを大幅に高める可能性が示唆された。飢餓と肥満の問題を同時に達成するためには、食料配分に関わる何らかの目標設定が求められると考えられる。そこで、消費カロリーの分布形状について、「四分位範囲を半減させる」という目標を加えて再計算を行ったところ、栄養不足人口割合はおよそ2%にまで低下し(図2参照)、カロリー摂取過剰人口は2.2億人にまで減少すると計算された。一方で、食料生産需要については、人口の増加、経済発展に伴う消費カロリーの増加等によって2030年には現在のおよそ25%程度増加するものの、これまでと同程度の土地の生産性の向上が達成できれば、耕作面積の増加は限定的であるとの結果が得られた。

4. 結論

本報告では、人口・経済等の変化を考慮しつつ、ポスト2015年における食料関連の目標のあり方について、シナリオアプローチを用いて定量的な検討を行った。その結果、貧困の撲滅、およびカロリー摂取過剰人口の双方に寄与しうる指標として配分目標の重要性を指摘した。一方で、収穫面積については、これまでと同レベルの生産性の改善率を維持することで収穫面積の拡大を抑えられるといった示唆が得られた。

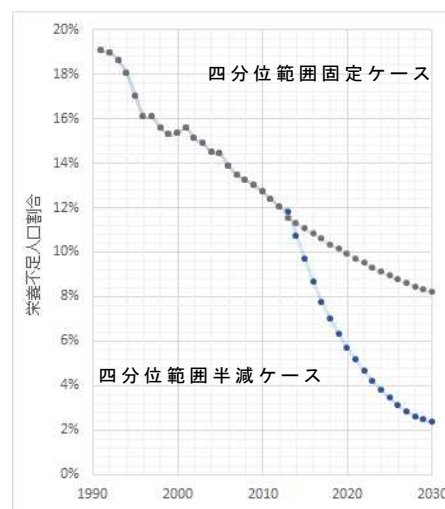


図2 栄養不足人口推計結果