

世界の農林水産

Winter
2013

World's Agriculture, Forestry And Fisheries
No.833

特集

食料安全保障の 多様な側面

—FAO「世界の食料不安の現状」2013年報告

Report 1

OECD-FAO 農業アウトルック
2013-2022

Report 2

Farmer Field Schoolの
参加型アプローチ



JAICAF ジェイカフ

Contents

03 特集

食料安全保障の多様な側面

—FAO「世界の食料不安の現状」2013年報告

09 Report 1

OECD-FAO 農業アウトルック 2013-2022

13 Report 2

Farmer Field Schoolの 参加型アプローチ

FAO Investment Center 萩原 雄行

19 インターン報告記
知識を未来へ

フェリス学院大学 文学部 英文科 3年 鈴木 理紗

20 Crop Prospects and Food Situation

穀物見通しと食料事情 2013.10

概況/食料危機最新情報

26 気候変動と食料安全保障

—FAOの取り組み— 第3回

気候の将来予測のダウンスケーリングとは？

FAO自然資源管理・環境局 気候変動・エネルギー農地保有部 金丸 秀樹・小泉 達治

30 Zero Hunger Network Japan

ゼロ・ハンガー・ネットワーク・ジャパン No.11

イノベーションリーダーの育成を目指して

—メンバー団体の取り組み⑥

東京農工大学 教授・学長補佐 千葉 一裕

32 FAO 寄託図書館のご案内

33 Photo Story

ケニアに根づく気候変動対応型農業

36 FAOで活躍する日本人 No.34

フィールドワークの醍醐味とは？

FAO投資センター部 農村社会分析担当 石原 淑子

38 FAO MAP

世界の栄養不足人口

—ハンガーマップ2013

新所長就任のご挨拶

本年8月にFAO日本事務所に就任しました。私は、27歳の時に開発発展における人的資源育成について名古屋大学国際開発研究所で勉強するために初めて来日しました。この日本での留学経験は、私を本当に人として成長させてくれました。今回16年ぶりに、第2の故郷である愛してやまない日本に赴任することになり、大変嬉しくまた光栄にも感じております。日本・日本人の皆さまとFAOとの架け橋になるように努めていく所存です。よろしくお祈りいたします。



FAO日本事務所長
Charles Boliko (チャールズ・ボリコ)

世界の農林水産

Winter 2013 World's Agriculture, Forestry And Fisheries No.833

世界の農林水産

Winter 2013

通巻833号

平成25年12月1日発行

(年4回発行)

発行

(公社)国際農林業協働協会 (JAICAF)

〒107-0052

東京都港区赤坂8-10-39

赤坂KSAビル3F

Tel: 03-5772-7880

Fax: 03-5772-7680

E-mail: fao@jaicaf.or.jp

www.jaicaf.or.jp

共同編集

国際連合食糧農業機関 (FAO) 日本事務所

www.fao.or.jp

荒井 由美子、リンダ・ヤオ

(公社)国際農林業協働協会 (JAICAF)

森 麻衣子、並木 美佐子

デザイン: 岩本 美奈子

本誌はJAICAFの会員に

お届けしています。

詳しくはJAICAFウェブサイトをご

覧ください。

100
古紙パルプ配合率100%
再生紙を使用

特集

食料安全保障の多様な側面

—FAO「世界の食料不安の現状」2013年報告

世界の飢餓に関するFAOの報告書「世界の食料不安の現状(SOFI)」の最新版が発表された。2013年版は、国際目標への進捗状況を確認するとともに、世界の食料安全保障を多面的に捉えるための新しい指標を提示している。



収穫後に乾燥させたコメを風選する農民（タジキスタン）。
©FAO/Vasily Maximov



収穫したトウモロコシを運ぶ農民（タジキスタン）。
©FAO/Vasily Maximov

進展は継続しているが……

FAOの「世界の食料不安の現状2013年報告（SOFI 2013）」の最新の推定によると、世界的に8億4,200万人（世界人口の12%）が、2011-13年に食事エネルギー必要量を満たすことができなかった。この数値は2010-12年に報告された8億6,800万人よりも減少している。すなわち、世界の約8人に1人が慢性的飢餓を経験し、活動的で健康的な生活を営むために必要な食料を得ることができなかった。このうち8億2,700万人、つまり飢えた人々の大多数が、栄養不足率が14.3%と推定される開発途上地域に暮らしている。

……しかし全体として飢餓削減目標の達成には不十分である

栄養不足人口の推定数が減少を続ける一方、1996年世界食料サミット（WFS）が目指す「2015年までの飢餓人口の数値の半減」と、2001年ミレニアム開発目標（MDG）が目指す「2015年までの飢餓人口の比率の半減」という飢餓削減の国際目標を達成するには、開発途上地域における進捗度は不十分であるように見える。

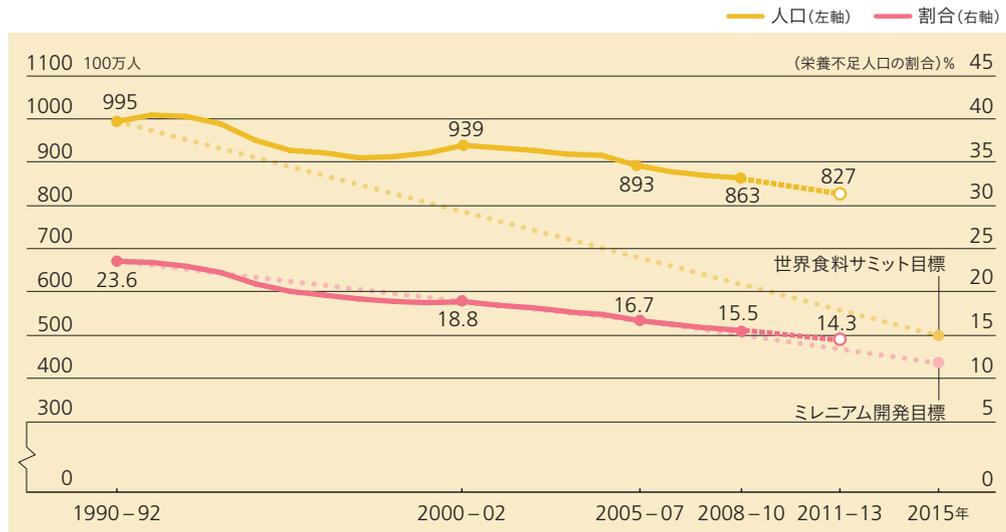
MDGターゲットの達成は依然可能であるが、さらなる努力が必要である

一方、より野心的な目標であるWFS目標は、手の届かないところにあるように見える。開発途上地域におけるMDGターゲット（12%）は、これまでの傾向が持続すれば2015年までに達成が見込まれる13%をわずかに下回るだけである。喫緊のニーズに対応しつつ長期的進展を維持するために、セーフティネットの強化と農業への投資を通じて飢餓削減のための更なる努力が続けられるのであれば、達成は依然として可能である。

依然として地域間で飢餓の度合いに大きな差異がある

世界全体では1990-92年から2011-13年にかけて栄養不足人口の全体的な削減が確認されたものの、地域間における進捗度の差異が、世界の栄養不足人口の配分を変化させている。いまだに世界の栄養不足人口の大多数が南アジアに暮らしており、サハラ以南アフリカと東アジアがその直後に続いている。地域内の割合は、東アジアおよび東南アジアで最も大きく減少した。一方、南アジア、サハラ以南アフリカおよび西

図1 開発途上地域における栄養不足



注：2011-13年のデータは一次推定である

出典：FAO

アジアと北アフリカでは、割合の増加が確認されている。

依然として最も栄養不足率の高い地域はアフリカで、5人に1人以上が栄養不足と推定されている。大陸内でも、栄養不足の水準や傾向には差異がみられる。最大の栄養不足人口を擁しているのはサハラ以南アフリカだが、過去20年間でいくらか改善が見られ、栄養不足率は32.7%から24.8%へと減少している。北アフリカでは対照的に、栄養不足率が非常に低いのが特徴である。アフリカ地域全体としては、大陸の両地域に進展がほとんどないことを反映して、MDGの飢餓目標を達成する軌道には乗っていない。

アジアの大多数の国、特に東南アジアでは、栄養不足人口の絶対数と割合の双方が著しく減少したものの、南アジアでは、特に絶対数に関する進展が緩やかだった。西アジアでは、他の地域に比べると栄養不足率は低いものの、1990-92年以來連続して増加が続いている。最も急速な進展を記録したのは割合が31.1%から10.7%へと減少

した東南アジアで、東アジアがこれに続いた。アジア地域全体としては、MDG飢餓目標を達成するための軌道にほぼ乗っている。コーカサスおよび中央アジア、東アジアおよび東南アジアはすでに目標に達しており、ラテンアメリカ・カリブ海諸国も目標にほぼ達している。

食料安全保障のさまざまな側面を測定する

栄養不足率は、食事エネルギー欠乏を測るもので、単独では食料安全保障の複雑さと多面性を捉えることはできない。そのため今年度版の「SOFI」においては、「食料の入手可能性」「経済的・物理的な食料アクセス」「食料の利用」「安定性」という食料安全保障の4つの側面を、経年的に描写する一式の指標を呈示・分析している。

食料の入手可能性：開発途上地域における食料供給は、過去20年にわたり人口よりも早い増加を遂げ、1人当たりの食料入手可能性を高めた。平均食事エネルギー供給適性（平均食事エネルギー必要量に占める食事エネルギー供給量の割合）は、開発途上地域全体において、過去20年でほぼ10%増加した。

経済的食料アクセスの改善は、貧困率の削減を反映したもので、開発途上地域全体の貧困率は1990年から2008年の間に47%から24%へ減少した。食料価格および購買力に基づいた経済的食料アクセスは、近年変動を続けている。

食料の利用に関する帰結指標が表すのは、不適切な食料摂取の影響と健康障害である。例えば体重減少（wasting）は、短期的な食物摂取の不足、病気、感染に起因し、発育不全は長期にわたる食物摂取不

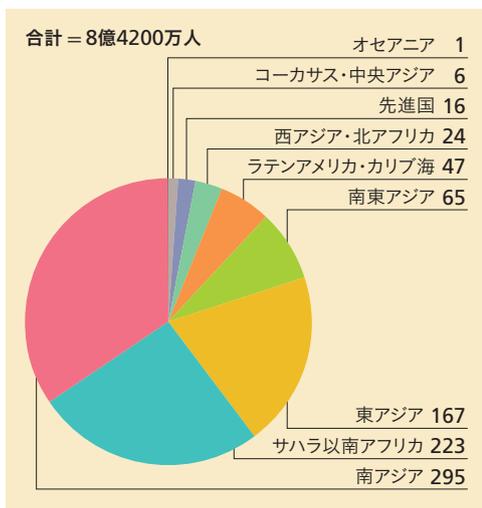


七面鳥を飼育する女性農民（タジキスタン）。
©FAO/Vasily Maximov



現金移転プログラムのセレモニーで受益者の身分証を確認するスタッフ（マラウイ）。FAOはマラウイを含むサハラ以南アフリカ7ヶ国で、現金移転プログラムを実施している。現金移転が世帯の経済的意思決定に与える影響と、こうした社会保護が家庭・コミュニティレベルにおける持続的な貧困削減と経済成長にもたらす貢献の調査が目的である。
©FAO/Amos Gumulira

図2—2011-2013年の地域別栄養不足人口（100万人）



注：数値は四捨五入されている

出典：FAO



落花生を収穫する農民（マラウイ）。©FAO/Amos Gumulira

足、繰り返し発現する感染および（または）繰り返される深刻な低栄養に起因することが多い。5歳未満児の発育障害および低体重の比率は、1990年以降すべての地域で低下しており、地域によって進展に違いはあるが、食料入手可能性および供給可能性の強化によって栄養が改善したことを示唆している。

■
食料安全保障に対する脆弱性に関して新たに得られたデータが示唆するのは、国際商品市場における価格の変動が消費者価格に与えた影響が従来の想定より少なかった、ということである。食料供給もまた、近年の干ばつや洪水のような異常気象の増加を反映して、平均より大幅な変動を見せているが、消費は生産や価格変動に比べて小幅な変動をしている。とはいえ、小規模農家・放牧民および貧しい消費者は、依然としてとりわけ脆弱である。

国家における食料安全保障の側面

2015年MDG飢餓目標は依然手の届く範囲にあるものの、進展は均等ではなく、多くの国では目標達成の見込みが立っていない。過去20年間に紛争を経験した国では、飢餓削減が大きく後退する可能性が高くなった。内陸の国々は、国際市場へのアクセスに関して恒常的な課題に直面していると同時に、インフラが不十分で制度の弱い国は、更なる制約に直面している。

■
「SOFI 2013」では、バングラデシュ、ガーナ、ネパール、ニカラグア、タジキスタンおよびウガンダの6カ国をより詳細に検証し、進展と後退が混在している状況を確認している。バングラデシュ、ガーナおよびニカラグアはすべて、1990年代初頭から栄養不足率の半減を達成している。この成功には複数の要因、例としては、何十年にもわたる力

強い経済成長、自由度の高まった貿易、またガーナとニカラグアにおいては政治的安定と高い輸出価格に特徴づけられた良好な国際市場の条件などが寄与している。しかし、何よりも変化の原動力として方向づけを与えたのは、長期的な農村開発および貧困削減に対する各国政府の継続的なコミットメントである。ネパールでは、長期にわたる紛争と政情不安によって、食料生産および食料アクセスの向上に関する制度の効果が弱まった。それでも同国は、2015年までにMDG飢餓目標を達成するための軌道に乗っているとみられる。

■
一方タジキスタンとウガンダは、目標の到達は見込めない可能性が高い。タジキスタンは、インフラの弱い内陸国家で、土地改革の不備により農業生産性と所得向上に遅れが生じたが、これは移民からの送金によってある程度相殺されてきた。ウガンダは、世界で最も人口増加率が高く、農業生産性が伸び悩み、国民の大部分は極度の貧困の中に暮らしている。

■
全体として、これら各国の経験は、社会保護の重要性および栄養強化への介入、農業生産性向上および農村開発の政策、多様な所得源、そして食料安全保障と栄養を公共政策・計画に組み込む長期的コミットメントが重要であることを示唆している。

関連ウェブサイト
FAO Hunger Portal : www.fao.org/hunger/en

出典：「The State of Food Insecurity in the World 2013 Executive Summary」FAO, 2013
翻訳：宮道 里か



ポリッジ(粥)を煮る女性(マラウイ)。彼女は現金移転プログラムの受益者である。
©FAO/Amos Gumulira



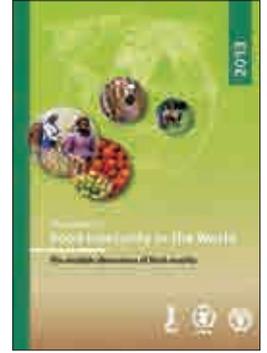
学校に通う子どもたち(マラウイ)。
©FAO/Amos Gumulira

特集
食料安全保障の
多様な側面

The State of Food Insecurity
in the World 2013

「SOFI 2013」の主なメッセージ

- 2011-13年に、世界全体で8億4,200万人、すなわち世界の約8人に1人が慢性的な飢餓に苦しみ、活動的な生活を維持するために必要な食料を恒常的に入手することができていないと推定された。この数値は、2010-12年に報告された8億6,800万人よりも少ない。栄養不足人口は、1990-92年以來17%の減少を見せている。
- 開発途上地域は、全体としてミレニアム開発目標（MDG）ターゲット1の達成に向けて、著しい進展を記録している。過去21年間の年間平均減少が2015年まで維持されれば、栄養不足率は目標水準に近づくであろう。目標達成には、更なる相当量かつ即時の取り組みが必要とされる。
- 経済成長は、所得向上と飢餓削減につながる可能性もある一方、必ずしもすべての人に到達するわけではない。農村地域に暮らす貧困層に特化した政策がなければ、すべての人に対する雇用の改善・創出にはつながらない。貧しい国における飢餓と貧困の削減は、持続的に広範に共有される成長があって初めて達成されるものである。
- 世界全体としては進捗があるものの、地域による著しい差異が依然として残っている。サハラ以南アフリカは、近年わずかに進展があるとはいえ、引き続き最も栄養不足率が高い地域である。西アジアでは進展が見られない一方、南アジアおよび北アフリカでは緩やかな進展が見られる。東・東南アジアに加え、ラテンアメリカの多くの国では、栄養不足人口の推定人口と割合の双方において、大きな減少が見られた。
- 食料安全保障は複合的な条件に基づいている。その側面（入手可能性・アクセス・利用・安定性）は、一式の指標を通じて示すことで、より深い理解が可能となる。
- 栄養不足と低栄養は同時に存在しうる。しかし、一部の国では、発育不全の子どもの割合で表される低栄養人口の比率が、カロリー供給の不足で表される栄養不足の割合に比して相当高くなっている。これらの国では栄養強化への介入が、食料安全保障における栄養面を改善するために極めて重要である。その改善には、農業、保健、衛生、水の供給、教育の分野において、特に女性を対象とした食料安全保障および栄養強化の介入を行うことが求められる。
- 農業生産性と食料の入手可能性の向上を目的とした政策は、特に小規模農家を対象としていけば、貧困が広がる地域であっても、飢餓削減を達成することができる。これらの政策が食料購買に必要な所得を向上する社会的保護などの対策とともに行われれば、さらに建設的な効果があり、活気ある市場と雇用機会を創出することで農村開発を刺激し、公平な経済成長が可能となる。
- 送金は、世界的に政府開発援助の3倍の額に達しており、貧困と食料安全保障に重要な影響を及ぼしてきた。「SOFI 2013」は、送金が貧困削減の促進、飢餓削減・栄養の改善をもたらし、適切な政策があれば農業への投資にもつながりうることを示唆している。
- 飢餓削減の鍵となるのは、公的な政策・計画における食料安全保障と栄養を主流化させる長期的なコミットメントである。包括的改革と投資環境の改善を通じ、持続的社会保障に支えられる形で、食料安全保障と農業を開発議題の高位に位置づけておくことが、貧困と栄養不足の大幅な削減の達成にとって不可欠である。



The State of Food Insecurity in the World 2013

世界の食料不安の現状 2013年

世界の飢餓の現状をモニタリングするFAOの年次報告書。2013年版は、飢餓削減の国際目標への進捗状況を確認するとともに、世界の食料安全保障を多面的に捉えるための新しい指標を提示しています。

原文（英語ほか）は下記URLからダウンロードできるほか、FAO 寄託図書館（www.jaicaf.or.jp/reference-room/fao-library.html）で閲覧が可能です。

www.fao.org/docrep/018/i3434e/i3434e00.htm

FAO 2013年10月発行

52ページ A4判 英語ほか

ISBN : 978-92-5-107916-4

特集

食料安全保障の多様な側面

The State of Food Insecurity in the World 2013



Report 1

OECD-FAO 農業アウトルック 2013-2022

FAOと経済協力開発機構（OECD）は、毎年、農業の中長期見通しを分析した共同報告書を発表している。最新の報告書から、概要を報告する。

ベトナムの稲作風景。©FAO/AFP/Hoang Dinh Nam

数十年にわたり、世界の農業は、先進国の政策誘導的な生産余剰と開発途上国の成長停滞を特徴としてきた。しかし、世界各国の政策改革や経済成長が、需給構造を抜本的に変えつつあり、農業は、とりわけ開発途上国において、投資機会をもたらす市場主導型のセクターへと変容を遂げている。農

産品貿易は今後も拡大を続け、開発途上国が輸出の伸びの大半を占めるようになることが予想される（図3）。

■

農業生産の伸びは、作付面積や生産性の伸びの鈍化により、少なくとも中期的には減速が見込まれる（図2・4）。供給は需要を満たすとみられるが、農

産物価格は相対的に高止まりすることが予想される。こうした状況下で、需要の高まりに対応し、生産性を向上させるためには、食料ロスと食料廃棄の削減に向けた対策が重要となる。

■

本アウトルックが特に注目するのは、世界人口の5分の1を占め、所得の伸

びが著しく、農業セクターが急速に拡大している中国である。中国の農業の発展は、世界市場に多大な影響を与える。同国では、需要が強い伸びを見せる一方で、農業生産の制約要因が拡大しているため、農産物の輸入がさらに増加することが見込まれる。それでも主要作物については、1人当たりの農業資源賦存量が比較的限られるとはいえ、自給を維持していくとみられる。高い所得の伸びと農業の著しい発展により、栄養不足率は1990年の21%から現在では12%にまで減少し、食料安全保障は改善している。しかし、経済が拡大するにつれ、さらに多くの取り組みが必要となってくる。

農産品価格は目下、過去に例を見ないほど高い水準にある(図1)。短期的な展望では、農産物価格と畜産物価格は、それぞれ異なる供給事情を反映し、動向が分かれることが予想される。大半の農産物価格は、生産の回復に伴い下落が見込まれるが、畜産物については、世界的な在庫の減少を背景に供給が限られるため、食肉価格は高

止まりが続くと予想される。今後10年では、生産の伸びの鈍化や需要増(これにはバイオ燃料の需要も含まれる)、さらには、緩和的なマクロ経済環境といった複合的要因により、農産物、畜産物ともに価格の上昇が予想される。とりわけ、食肉、魚介類、バイオ燃料については、第一次農産物よりも力強い価格上昇が見込まれる。

農産物市場は不況に比較的強いものの、先進国における弱い回復と、多くの開発途上国における力強い成長という二速的な世界経済の影響を依然反映し続けている。石油価格の上昇は、農産物の価格を予測するうえで、重要だが予見不可能な要因である。米ドル安の進行は、他の輸出国の相対的な競争力を低下させ、多くの輸入国の購買力を高めると予想される。

穀物の利用に対する在庫率が比較的低いことから世界の穀物市場の脆弱性が懸念されるものの、生産高は年率1.4%の増加が見込まれ、さらに、全増加量の57%は開発途上国が占める

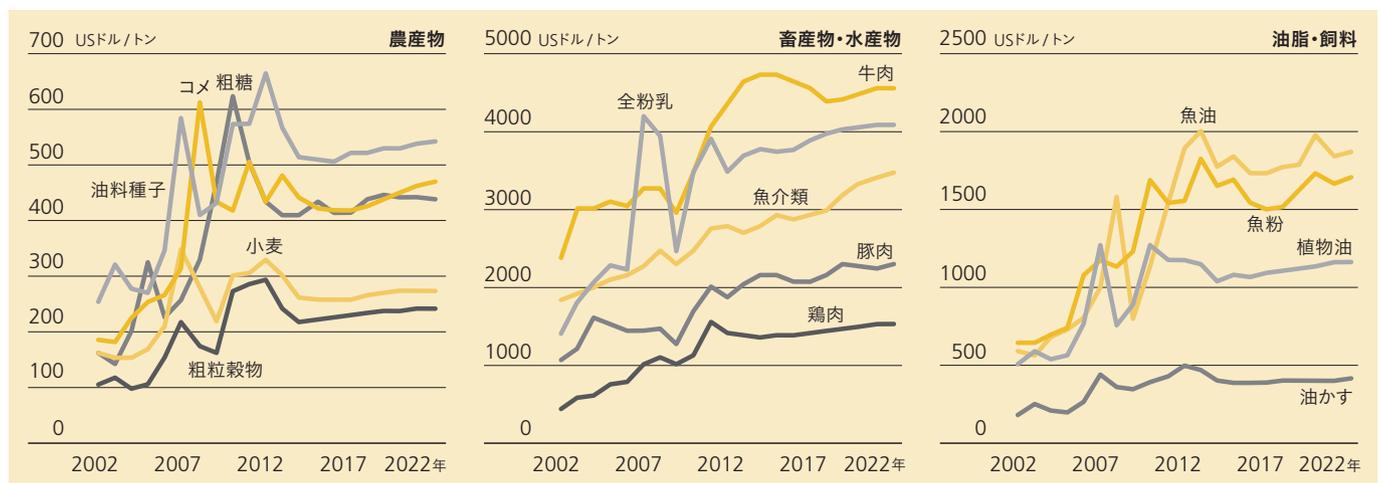
と予想される。最大のコメ輸出国は、タイで、ベトナムが僅差でこれに続くことが予想される。他方、小麦と粗粒穀物については、米国が引き続き最大の輸出国となることを見込まれる。

油糧種子は、主に収量の増加により、穀物を上回るペースでの生産増加が見込まれる。パーム油も他の植物油と同様に増加し、本アウトLOOKの対象期間を通じ、植物油の生産量全体の34%を安定的に維持すると思われる。

砂糖の生産高は年率約2%の増加が見込まれるが、これは主に、ブラジルとインドを主要生産国とするサトウキビの収量増加によるものである。開発途上国が引き続き、世界の砂糖消費量の大半を占め、今後もこれまでを上回るペースで消費が伸びることが予想される。ブラジルが世界取引量の約50%を占め、引き続き最大の輸出国となることを見込まれる。

綿花は、化学繊維に市場を奪われる状態が続くであろう。中国では綿花の

図1—2022年までの農産物価格の動向(名目価格)



生産高が17%減少するが、インドでは25%増加し、後者が世界最大の生産国になると予想される。

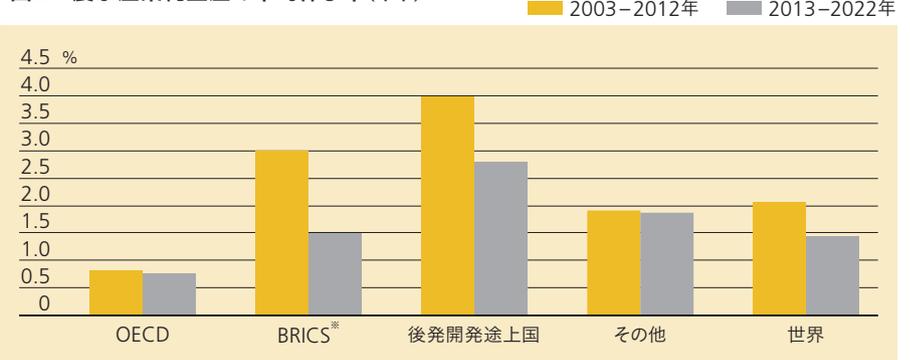
■
エタノールの生産高は、今後10年で67%増加すると予想される。バイオディーゼルの占める割合は現在のところエタノールよりも小さいが、エタノールを上回るペースで増加することが見込まれる。2022年には、バイオ燃料生産は、世界全体のサトウキビ生産の28%、植物油生産の15%、粗粒穀物生産の12%を占める見込みである。

■
食肉生産に関しては、開発途上国が、世界の伸びの80%を占めると予想される。1人当たり食肉消費量の伸びは、主要な開発途上国の消費水準が先進国の水準に近づくにつれて鈍化する一方、鶏肉は依然、最も安価で最もよく食されており、食肉消費の増加量のほぼ半分を占める。

■
世界全体の生乳生産量の伸びは、今後10年で鈍化すると予想される。これは、飼料ベースの畜産システムは飼料代の高騰に苦しみ、牧草ベースの畜産システムは土地不足や水不足に直面しているためである。今後10年間で、開発途上国が世界全体の生乳生産量増加分の74%をもたらし、そのうち、インドと中国のみで38%を占めると予想される。開発途上国における乳製品の消費は、生産の伸びを上回るペースで増加し、米国、欧州連合、ニュージーランド、オーストラリア、アルゼンチンの輸出が拡大することが見込まれる。

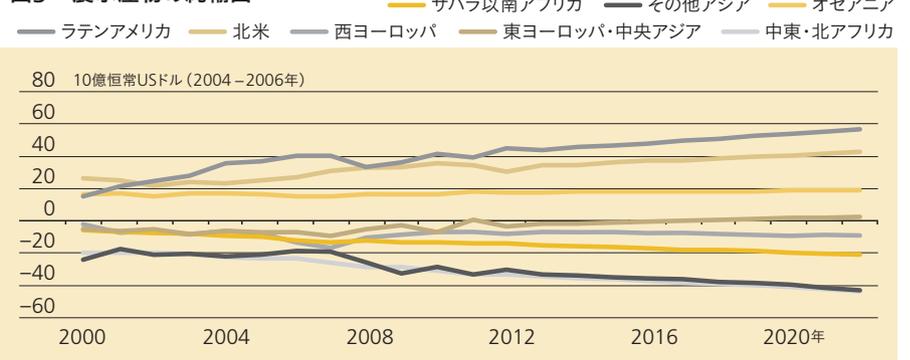
■
漁業については、2022年までに漁獲量の増加が5%にとどまる一方で、養

図2—農水産業純生産の平均伸び率(年率)



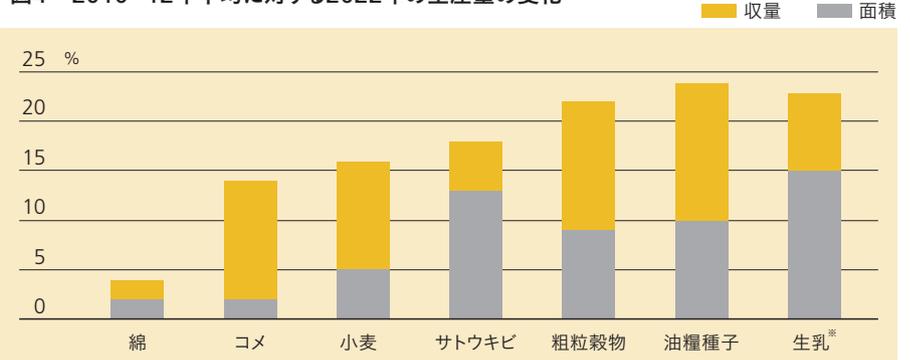
注 本アウトLOOKの品目のみを対象とする
※ ブラジル、ロシア連邦、インド、中国、南アフリカ

図3—農水産物の純輸出*



注 輸出から輸入を差し引いたもの

図4—2010-12年平均に対する2022年の生産量の変化



※ 牛の頭数と生乳生産

殖は、飼料代の高騰や養殖場所の確保難により伸び悩むものの35%の増加が予想される。2015年には、養殖が食用魚の主要な供給源として、漁獲漁業の漁獲量を上回る見込みである。

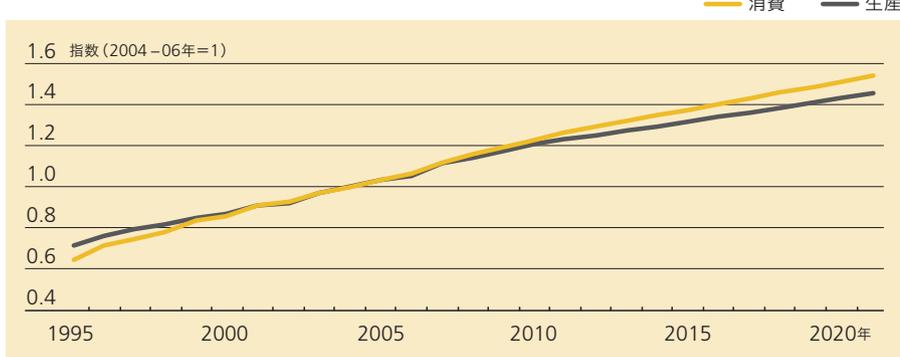
中国

農地や水資源が比較的乏しい中国では、コメ・小麦といった主要農作物の

食料安全保障と自給を最優先政策に据えてきた。農業・農村改革により、農業生産高は1978-2011年に4.5倍に増加した。もっとも、近年では、食料価格のインフレが進行しており、農業生産高は、資源や農村労働力の不足により今後10年は伸び悩むことが見込まれる。

■

図5—中国における農水産物の消費量・生産量の指数



食料が容易に入手できるようになり、所得も増加したため、食料安全保障が大幅に改善され、1990年以降、人口が2億人増えたにもかかわらず、栄養不足人口は約1億人も減少している。とはいえ、栄養不足人口の削減は依然、重要な課題のひとつである。

中国の食料消費の伸び率は、過去10年の傾向と同様、生産の伸び率を年率で0.3%程度上回る見込みである(図5)。この結果、中国の農業セクターは、徐々にではあるが一層の開放が進むと予想される。ただし、こうした見通しは農産物によって異なる。

中国政府は、農地のこれ以上の荒地化を防止する方針を策定するとともに、12次5カ年計画では、小麦、コメ、粗粒穀物、大豆、根茎類の作付面積や生産量に関する具体的な目標値を設定している。本書の展望では、これらの目標値は、今後10年間で達成されるか、または、それを上回ると考えられる。

中国の油糧種子輸入量は2013年-2022年で40%増加し、世界取引量の59%を占めると予想されている。砂糖の輸入量は、本書の予測対象期間

にわたり、関税割当レベルを上回った状態が続くものと思われる。

綿花の作付面積は、人件費の安いインド等の繊維産業との競争激化を受け、綿花使用量が減少しているため、21%減少すると予測されている。綿花使用量の減少は、過去10年の増加傾向が反転したものである。

畜産品については、食肉・乳製品セクターともに、引き続き拡大すると予想される。また、飼料必要量の増加に伴い、粗粒穀物の輸入量も増加し、現在の関税割当レベルを上回ることが見込まれる。2022年には、中国の1人当たりの豚肉消費量は、EUを上回って世界最高となることが予想される。

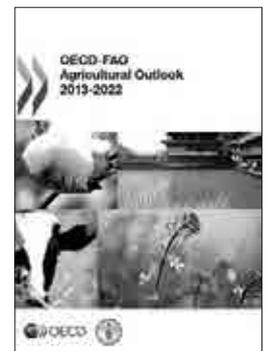
生乳生産は大幅に伸び悩むと思われるが、乳製品消費量の伸び率は2022年までに38%増加し、その大半は生鮮乳製品が占めると予想される。乳製品の輸入量は20%増加し、総輸入量の82%を脱脂粉乳と全脂粉乳が占めると見込まれる。

中国の養殖生産高は伸び続けており、仮に過去10年間の半分の伸び率でも、

引き続き世界最大の水産国となると考えられる。中国は2022年には世界の養殖生産高の63%を占め、依然として世界最大の水産物輸出国であると予想される。

中国の農業展望に対する主な懸念材料には、現在のような高い経済成長を持続できるかどうか、資源不足の深刻化が生産に及ぼす影響、異常気象の頻発といった気候変動により生産高の変動が大きくなること、などが挙げられる。こうした懸念はしばらく続くと考えられるため、継続的なモニタリングや情報共有の促進が推奨される。

出典：「FAO-OECD Agricultural Outlook 2013-2022」FAO/OECD, 2013



OECD-FAO
Agricultural Outlook
2013-2022

OECD-FAO 農業アウトルック
2013-2022

OECD諸国と開発途上国の農業をめぐる動向と今後10年の見通しを分析したFAOとOECDの共同報告書。全文(英語ほか)は下記のOECDウェブサイトで閲覧と購入が可能です。

www.oecd.org/bookshop
要約版 (highlights) は下記ウェブサイトで公開されています。

www.agri-outlook.org

FAO, OECD 2013年6月発行
322ページ 27×19cm 英語ほか
ISBN : 978-92-64-19419-9



Report 2

Farmer Field Schoolの 参加型アプローチ

FAO Investment Center 萩原 雄行

FAOは、Farmer Field School (FFS) という手法を取り入れたプロジェクトを世界各地で展開しています。本稿では、FAOが発行した「Farmer Field School Implementation Guide」の著者でもあるFAOの萩原氏が、Farmer Field Schoolと出会うことになった経緯も交えながら、そのアプローチを紹介します。

FFSのスペシャルトピックス・セッション。様々なジャンルの話を専門家から聞く。農業だけではなく、ファミリープランニングや銀行の話などもする。
©S.Ogawa

Farmer Field Schoolに 出会うまで

パナマでの気づき

本誌の読者の皆さんはFarmer Field School (FFS)という言葉を知ったことがあるかもしれない。日本語では農民学校とか、農民野外学校と訳されている。私とFFSとの出会いは、今から約10年前の2004年だった。2011年にFAOから出版された「Farmer Field School Implementation Guide Farm Forestry and Livelihood Development^{※1}」は、私がお手伝いしたケニアのJICAプロジェクトでの経験を基に作成されたものである。この本を用い、FFSを通じて森林保全と生活向上を目指したFAOのKenya Sustainable Livelihood Development Projectは、2012年にFAO Edouard Saouma Awardを受賞した。

私はFAOに所属するまで、JICAの専門家やコンサルタントとして中米、東南アジア、アフリカで林業プロジェクトに携わってきた。1990年代後半になるとJICAでは多くのプロジェクトに「参加型手法」が適用されるようになり、私もこの手法を使ってJICAプロジェクトの形成や実施に携わっていた。参加型林業では住民とともに計画を立案し、計画に資金をつけて実施する手法をと

っていた。

JICAの林業プロジェクトで一風変わったことをしていたのは、2000年に5年間のプロジェクトとして始まった「パナマ運河流域保全計画 (PROCCAPA)」だった。専門家の藤城氏は早稲田大学の天野先生のアドバイスのもと、農業や養殖、家畜の飼育を流域の森林保全に取り入れるという手法で、住民の生計という視点から森林を保全するというプロジェクトを進めていた。今では各村で参加型農村調査 (Participatory Rural Appraisal, PRA) のツールを使って住民の森林保全・生計向上計画を立案し、住民と一緒にプロジェクトの計画を行うというアプローチをとっていた。私も1996年から4年間ほど「パナマ森林保全技術計画」の専門家として活動し、PROCCAPAのプロジェクト形成に従事した。

パナマでの任期を終えた後、幸運にも合計3回ほど同プロジェクトを訪れる機会に恵まれ、プロジェクトの準備から終了時まで一連の姿を見ることができた。1回目の訪問時、天野先生に同行し、「参加型でこういう手法を取れば、住民のエンパワーメントにとって、こんなにも強力なツールとなるんだ」と痛感したのを今でも鮮明に覚えている。準備時に知り合った農民がプロジェクトを通じて大きく変わっていた。ごく普通の農民が立派なリーダーに成長し、みな自信に満ちていた。全集落が集まる全体会議に出席した時の熱気と真剣な議論は深く印象に残っている。一方、自分のそれまでのアプローチの中

途半端さにも気づかされた。私はそれまで、どちらかという技術移転重視で、農民が自分の技術を改善していけば必ず収入が上がり、今よりゆとりある生活が営めると考えていた。しかし、パナマのこのプロジェクトの経験で、それは単なる手段に過ぎず、現状分析や意思決定能力という真の意味での農民のエンパワーメントや、自分の問題に自ら対処するオーナーシップが重要であると気づいたのだ。一方、2回、3回とプロジェクトを訪問するうちに、参加型アプローチの優位性を再確認しながらも、疑問が沸き上がっていた。

それは対象集落数や面の広がりという点だった。藤城氏は農民グループの中に入り込み、農民の心をつかみ、さまざまな問題を解決していた。しかし、専門家が実際の普及に関わると、どうしても物理的な壁にぶつかる。PROCCAPAプロジェクトでは、集落を単位とし、集落の住民なら誰でも参加できるという手法をとっており、実際の裨益者は約15集落(集落当たり20世帯程度)、つまり合計で300-400世帯に限られていた。加えて、スペイン語の堪能な藤城氏の職人芸がないと同じ状況を繰り返すことができないという点。この2点がどうしても頭から離れなかった。

Farmer Field Schoolとの 出会い

ケニアへ

一方、2001年と2002年には、「ケニア半乾燥地社会林業普及モデル開発計画 (SOFEM)」の評価と終了に向けた成果取りまとめ支援のため、JICAのコンサルタントとしてケニアに数ヵ月派遣されるという機会に恵まれた。ケニ

※1 息抜きの要素であるグループ・ダイナミクスというセッションで、農民の連帯感を高める。エチオピアのFFSにて。©S.Ogawa





FFSのExchange Visitというプログラム。グループが他のグループを訪問し、経験の交換する。©S.Ogawa

アでは従来、政府の土地を使って周辺の住民を動員する社会林業が行われていたが、SOFEMではこれまでの経験を踏まえ、共同で森を守る・作るというアプローチから、個人の土地における農地林業（Farm Forestry^{※2}）の造成に舵を切っていた。中核農家が育てば周りも自然とそれに倣って改善されていくというトリクルダウン（trickle-down）的なアプローチのもと、専門家とカウンターパートが定期的の中核農家を巡回して技術指導を行い、これにより中核農家の技術・生活水準は飛躍的に伸びていった。しかし、一方の周辺農家は、中核農家のやっていることを身近で目にし、まねしたいという気持ちは持っているものの、中核農家による不定期なワークショップがあるだけで、中核農家やプロジェクトからの直接的な技術指導や資材の支援はなかった。また、中核農家の巡回も、物理的に100戸が限度だった。

JICAはSOFEMの後継プロジェクトとして、2004年に「ケニア半乾燥社会林業強化計画（ISFP）」を立ち上げた。しかし、JICAも派遣専門家もSOFEMアプローチの限界を感じており、単に再度、100程度の中核農家を育成するというプロジェクトでは意味がないと考えていた。こうしたなか、ISFP専門家の

一人で、冒頭で紹介したFFSマニュアルの共同執私でもある小川氏は、パナマ流域保全プロジェクトでの経験から、住民参加のエッセンスを応用できるのではと考えた。そこで、パナマとケニアの両方を知る私にお声がかかったわけである。その時すでにFAOに所属していた私は、JICAとFAO間の契約という形で派遣されることになった。今から思えば、この提案がなければ私がここまでFFSを知ることはなかったであろう。

しかし、パナマとケニアの両方を知っている私は、ケニアにパナマ型をそのまま当てはめることはできないと感じていた。ケニアの半乾燥地には共同で森を守るという習慣が基本的になく、我々が通常イメージする森のような植生もない。そのため、パナマで見えてきたようなPRAによる「コミュニティとしての森林保全計画の立案」と、ケニアでの「個人の農地林造営」とは両立しないだろうと感じた。また、パナマの集落では住民が密集して住んでいたのに対し、ケニアの半乾燥地では農民の住居が広い面に点在しており、参加型計画立案において重要な要素である「コミュニティ」の境界線を引くことが難しいとも思われた。

さらに、さまざまな参加型林業プロジェクトにありがちな現実として、活動の実施前に計画を作成しなければならず、プロジェクト側と参加住民側の両者にとって非常に手間と時間がかかるという点も頭にあった。

ケニアで手伝って欲しいと言われた時は、正直、SOFEMの農地林造営技術の継承と、パナマで使った住民参加型の手法、そして農民のエンパワーメントと生活・収入向上といった側面をど

うやっつなぐかという問題に頭を抱えていた。そんなある日、ケニアで活動経験の長いFAOの同僚のドアを叩いて出てきたのが、FFSだった。

彼女は1冊の薄いブックレットを私にくれた^{※3}。この冊子を読み進むうちに、「これならパナマとケニアのアプローチをつなげることができる」と思い、さっそくケニアの小川氏に「現場を見てきてほしい」と頼んだ。その本によると、FFSは農業だけではなく家畜飼育にも使われており、これであれば農地林造成に使えるだろうと思った。さらに、FFS創始者の1人でもあるFAOのKevin Gallagher氏にも話を聞くと、「参加者自身がFFSを通じて能力開発を行い、終了後、農民エキスパートとなって自分の抱える農業技術の問題を自ら解決できる素地が作られる」という側面を強調していた。私はパナマのPROCC APAのアプローチを説明し、FFSが根本において同じものを目指しているということに改めて理解することができた。

ISFPへのお出張直前に、小川氏から「FFSを見てきた。これは使える!」との連絡があった。しかし、ケニア到着と同時に待っていたのは、ケニア政府と合意済みのプロジェクト・ドキュメント。そこには一言もFFSについての記載がな

鶏の重量を測る。FFSは農業だけでなく家畜の飼育にも用いられる。家畜の健康状態、餌やりの状況なども観察し、結果を模造紙にまとめる。©S.Ogawa



く、FFSが後付けになってしまうのである。さてどうするか？

ケニアに到着後、最初のISFPでのミーティングで、小川氏はケニアで見てきたFFSの利点を説いた。私の頭の中では、FFSを通じてパナマで再会したような農民を作り出すことができるというイメージがさらに明確になっていった。私は他のさまざまなプロジェクトのメリット・デメリットを挙げ、FFSはISFPの目指す目標にとって非常に有効なツールとなりうると発言した。プロジェクト・カウンターパートは、比較的、中立的な立場をとっていたように思う。議論は、資金を出すJICAやJICA専門家にもどのように納得してもらおうかが焦点となった。

Farmer Field Schoolの アプローチ

ここでFFSのアプローチを紹介したい。FFSは、毎週20-30人程度のグループメンバーが同じ日に集まって農作業と観察を通じて学習をするという手法である。植え付けから収穫までのクロープ・シーズンが1つのサイクルになっているため、最低でも約5ヵ月間、参加者が毎週集まり、約半日一緒に学習することを原則としている。ここではディスカバリー・ベース・アプローチという手法が取られ、「大人は自分の手足を動かして自分で納得しないと動かな

い」という仮説のもと、農作業を通じて直面する問題の解決能力向上に主眼を置いてカリキュラムが組まれる。FFSでは、①何を学ぶかは教える側でなくして学ぶ側が決める、②参加者は学んだことを自ら責任をもって実施することで、初めて本当に理解する、③「教える」側は単に知識を与えるのではなく、参加者が自ら考え、自分にとってどのような意味があるのかを自ら考えるように仕向ける、④定期的に続けることによって彼らの日常の活動の一部になる、という側面を強調する。

普及員は「教える」のではなく、参加者を「ファシリテートする」という役目を持つ。例えば、参加者が「これ何？」と聞くと、ファシリテーターは「何だと思う？」と返す。自分で考え、答えを探す。それをグループの仲間と議論する。議論の内容をみんなの前で発表する。質問に答える。質問を考える。こういう一連の作業を毎週続けるうちに、参加者の考え方が徐々に変わっていき、かつ、知らず知らずのうちに考える力が付き、さまざまな問題に対処することができるようになる。また、カリキュラムの中には「楽しくなければ学校じゃない！」という考えのもと、グループ・ダイナミクスやスペシャル・トピックスなども提供する。スペシャル・トピックスではさまざまな分野の専門家を呼んで農民とのネットワークを広げることができる。これにより、FFSで分からないときは専門家に聞きに行くという行動にもつながって行く。学校だから遠足もあるし、卒業式もある。正規の学校を途中でやめた人、字も読めない人がFFSという学校で再度チャレンジする姿は非常に心打つものがある。卒業式では字も読めず人前で話すこともできな

かったお婆さんが、FFSを通じて「私の生活はこんなに良くなった！」と発言し、卒業式に参加しているお偉方を驚かせることもしばしばである。また、卒業式には卒業証書が欠かせない。学校を出ていない人は農民エキスパートとして初めて卒業証書をもたらるのである。こういった一連の作業や行事を経て参加者が自信を持つようになる。人に、正式な機関に認められるというのは、彼らにとって本当に重要なことなのである。

多くのJICAプロジェクトに見られるパイロット・プロジェクトは、各専門家がゼロから手作りで仕上げていく。さまざまな問題を擦り合わせていくプロセスである。しかし、逆にいうとその人にしかできないという職人芸の問題も残るわけである。さまざまな地域や国の特性を踏まえて作り込むというプロセスは重要であるが、そのプロセスに数年もかかってしまうというケースが多いのも事実で、専門家が去った後は誰も同じことはできず、面的な広がりやアプローチの持続性という観点からの問題もあった。

FFSの場合、その普及手法はほぼ確立しており、世界中で使用されている。私は「FFSはプラットフォームを提供している」とよく言うが、FFSの手法はさまざまな課題に適用できるのである。例えば、ケニアではLife FFSといって、HIV-AIDSの予防にFFS手法が使われている。Junior FFSでは孤児を対象に農業や他生活全般についてのトレーニングが行われている。他の国ではコメ、野菜、果樹、コーヒー、家畜といったさまざまなテーマがFFSというプラットフォームの上に載せられ、農民に届けられている。また、FFSではファシリテーター

卒業式で行われる展示説明の様子。©S.Ogawa



ターの役割も非常に重要で、ファシリテーターの技量1つで農民の学力のレベルが左右されるといっても過言ではない。いい先生の元にはいい生徒が育つのである。

こうしたFFSの手法をケニアのプロジェクトで採用するに当たって問題となったのは、ファシリテーター、つまり普及員に手当を払うべきかという点であった。JICA側は、「本来、普及員は普及の仕事をするために政府から給料をもらっているはずだから、さらに手当を払うのは二重払いでおかしい」と主張し、ケニア側は「普及が仕事と言っても、従来からやっている仕事にプロジェクトの仕事が加わるわけで、最低限の給料しかもらっていないのに手当をもらわないのは、とてもじゃないけどやってられない」との言い分であった。

ケニアでのFFSの歴史はFAOが作ったと言っても過言ではないと思う。FAOのFFS実施手法では、各グループに約600ドルの学習資金を渡し、資金管理を委託する。グループはその資金で学習資材を購入したり、ファシリテーターに手当を支払っていた。この手法は組織の資金の管理から用途の計画立案、承認などの組織管理までを要求するため、グループに渡した金がネコババされるというリスクはある。しかし、正しく銀行口座を開き共同管理にすれば、非常に効果のある手法となる。私はグループに渡った金が消えてしまったという話は聞いたことがない。小川氏は私の到着以前にFAOの担当者と面談し、こういった情報を仕入れていたため、ミーティングにおいても「FFSはFAOの手法でやりたい」と発言した。ここから、先の普及員への手当の支払いの議論に発展してしまったのである。



農地の観察内容を模造紙に取りまとめているところ。このような一連の観察、取りまとめ、発表を通じて農民のキャパシティをあげて行くというのがFFSのアプローチである。©S.Ogawa

議論は平行線のまましばらく続いた。正直、このままでではFFSは流れるかもしれないと思ったほどである。せっかくの良い手法が手当の支払いという別な側面で採用されないかもしれないのである。その当時は確かまだ、JICAのプロジェクトで普及員に手当を支払うという点について正確な方針はなく、一般的には、なぜJICAプロジェクトが普及員へ手当を払わねばならないのか？という考えが支配的であった。

会議2日目、私は簡単な計算をして皆さんに提示した。プロジェクト開始当時、対象地におけるケニア森林局の普及員は約15人で、手当は3ドル程度だったと記憶している。つまり、各普及員が毎週2回1年間のFFSプログラムを行うとして、各FFSには20人の農民参加者がいれば、

$15(\text{普及員}) \times 20(\text{農民}) \times 2(\text{サイクル}) = 600(\text{受益農民数})$

となる。私は「1年目から600人の農民にアプローチできる。農民はFFSを通じて能力開発を行い、終了後農民工

キスパートとなって自分の抱える農業技術の問題を自分で解決できる素地が作られる。また、この600人全員が独自に農地林業を始めることができる。そこには中核農家や周辺農家という区別もない。1年目からSOFEMの6倍の農民、パナマのPROCCAPAプロジェクトが5年間かけてカバーしたより多くの人数が受益者となる。これが5年間で3,000人にまでなる」と説明した。数は力なりと言うが、アプローチの違いで受益人口がここまで広がるというシミュレーションを前に、誰も異論を唱えることができなかった。また、最低限の給料しかもらっていない普及員に、通常業務にはないプロジェクトの仕事を意欲的にやってもらうためには、現行の普及員の手当では足りないのではないかと、また彼らがやらなければ普及員を外から雇わなければならない、それよりはよっぽど安いとも主張した。

私はさらに、「仮に各普及員に支払うとして、1日3ドル。1週間で2グループだから、6ドル。毎月各グループを訪

問するとして、4回ずつで月24ドル。年288ドル。15人全員に払っても、年5,000ドルにも満たない。5,000ドルを出せば年600人。5年で3,000人」。この数を示したことで、普及員によるFFSのコストパフォーマンスの高さに納得せざるを得ないという空気になった。具体的な数字を出されると「半信半疑だけど、まあやってみるか」というのがJICAや他JICA専門家の反応だったので、ようやく採用にOKが出たのである。



FFSのもう1つの側面

同時にこの瞬間から、私と小川氏の頭の中では、FFSが単なる普及手法からプロジェクト・マネジメント手法に変わっていった。FFSを外から見ると農民の力を向上させるという普及的な側面が強いが、2人の間では、15人の普及員を使ってFFSをどうやって回すかという側面が鍵だという暗黙の理解を共有した。「FFSをどのように使えばパナマのプロジェクトで出現した力ある農民をケニアでも作り出せるのか？ どうやって、そしてどのようなロジを組み、毎週行われるFFSを実りあるものにできるのか？ どうすればファシリテーターとして働く普及員が力ある農民を作り出すことができるのか？」こうしたFFSの持つプロジェクト・マネジメントの側面の重要性がどんどん浮かび上がってきた。

そこで取りかかったのが実践マニュアルの作成である。その時頭にあったのは、コンビニエンス・ストアやファストフード店のようなフランチャイズというアプローチだった。専門家は時給が高いのだから、普及活動をしてはだめ。マネージャーになる。各普及員（ファシリテーター）は店舗。そして農民はプロ

ジェクトからサービスを受けるお客さん。同じコンビニ・チェーンであればどの店舗に行っても同じ品物が購入でき、同じハンバーガー・チェーンであればどの店舗に行ってもチーズバーガーは同じ味。それを可能にするのはサービスの統一化であり、マニュアルに基づいて店員を訓練しなければならない。その店員にはちゃんとした手当を出す。マニュアルは簡単でなければならないし、ステップ・バイ・ステップでさまざまな状況に対応できるものでなければならない。こういったことを念頭に、ワークショップを通じて実施マニュアルの骨組みを作り、その成果をドラフトという形で私が纏めていった。これが小川氏と私が共著で完成させた「FFS Implementation Guide」の原型である。

約1カ月のミッションはあっという間に終わり、ローマに戻って成果をFFS実施マニュアルのドラフトという形で提出し、私の1回目のミッションはお役ご免となった。私の帰国後、さまざまなことが起こったが、それはまた、別の機会でご紹介したい。

なお、この記事を書くにあたり、林野庁からFAO森林局に出向中の堀氏からさまざまなアドバイスをいただいた。またここに登場する天野先生、藤城氏、小川氏からのコメントもいただいた。ここに改めて感謝の意を添えたい。

※1 FAOウェブサイトにて全文を公開
www.fao.org/docrep/016/i2561e/i2561e00.htm

※2 農民の所有地において、農産物とのインタークロッピングや所有地の境界線への木の植栽を行うほか、小規模な苗畑を作り苗の販売や自分の土地への植林を行う手法

※3 「The Farmer Field Schools —The Kenyan Experience—」FAO/KARI/ILRI, 2003
www.share4dev.info/kb/documents/2874.pdf



Farmer Field School Implementation Guide

ファーマー・フィールド・スクール
実践ガイド

ケニアの半乾燥地帯における社会林業プロジェクトの経験を基にまとめられた、農地林業プロジェクトにおけるFFSの実践マニュアル。プロジェクトの立案や管理に携わる人に加え、現場の専門家にとっても有用な1冊です。

FAO/JICA/KFS 2011年発行
353ページ A4判 英語ほか

Report 2 Farmer Field Schoolの 参加型アプローチ

Participatory Approach
of Farmer Field School



YOKE主催のイベント「アフリカ開発会議（TICAD V）から見てくるもの」でのグループ・ディスカッション。ファシリテーターと議事録作成を担当した。

私がインターンシップに参加しようと思ったのは、大学に入ってから本気で何かを頑張ったことがなく、何かを成し遂げたいと強く思ったからである。横浜市国際交流協会（YOKE）とフェリス女学院大学が主催する「国際機関実務体験プログラム」

に応募し、FAO日本事務所のインターンシップの説明会を受けた時、久しぶりに胸の高鳴りを感じた。FAOは飢餓や貧困撲滅のために活動していると知り、私は小学生の時から、飢餓や貧困や地球温暖化などの国際的な社会問題に興味を持ち続けていることを思い出した。他にも応募先の候補にしていたインターン先はあったが、F

AOの説明会を受けてからは、むしろFAOでなければ後になって後悔すると思った。

インターン先では、主に3つの作業をした。一番主となった作業は研究レポートの作成である。「アフリカにおける気候変動と食料問題」をテーマとし、アフリカに深く根付いている貧困社会と農業中心社会の現状、そして気候変動による食料問題を取り上げ、短期的な課題と中・長期的な課題をレポートにまとめ、最終日に事務所内でプレゼンテーションを行った。2つ目の作業はイベントの運営補助である。ここでは受付、司会、議事録作成、写

真撮影、グループ・ディスカッションのファシリテーターなどを経験した。3つ目として、その他の事務作業を行った。

100時間はあっという間に過ぎてしまったが、今までに経験したことのない充実した満足感のある100時間だった。FAO日本事務所の皆さんは本当に気さくで、丁寧に的確な指示やアドバイスを下さったので、今夏はとでも大きく成長できたと実感している。これらの体験をふまえ、今後も社会問題についての情報収集を継続して行きたい。大学卒業後は、国際機関や自分の興味のある社会問題に関わりのある仕事に就きたいと思っているので、今回のレポート作成で得られた気候変動と食料問題

についての知識や情報を、将来の自分の仕事でも活かしたいと考えている。そして、もっと多くの分野の社会問題に目を向けていきたいと思う。そのために、世界に貢献できるようになるには、今、自分が何をすべきか、または何ができるかを考え、積極的にセミナーなどのイベントに参加するなど、行動をとっていききたいと思う。

私はもともとFAOの事業内容に興味があったので、このような機会に恵まれて本当に幸せである。お世話になったFAO日本事務所の皆さんに心よりお礼を申し上げたい。

他の国際機関のインターン生たちと一緒に、それぞれの国際機関を見学。写真はアメリカ・カナダ大学連合日本研究センター（IUC）。



鈴木 理紗
Suzuki Risa



フェリス女学院大学
文学部英文科3年



インターン報告記

知識を未来へ

Crop Prospects and Food Situation

2013.10

穀物見通しと食料事情



FAOの「Crop Prospects and Food Situation」は、世界の穀物需給の短期見通しと世界の食料事情を包括的に報告するレポートです。地域別の食料事情や付属統計など、全文（英語）はウェブサイトでご覧ください。

www.fao.org/giews/english/cpfs



概況

生産・在庫の予測は下方修正されたが供給は良好

2013/14市場年度の世界の穀物供給は、生産と期末在庫に関する予想が下方修正されたものの、おおむね良好と予想される。主として南米における小麦生産が天候不順により当初予想を下回ったことから、現時点での世界の穀物生産予想は24億8,900万トンと、9

月の予想から若干（300万トン）下方修正された。それでも世界の穀物生産は2012年を8%近く上回るとみられる。

2013年の粗粒穀物生産は急増

前述の穀物生産予想の大きな増加の要因は、主として粗粒穀物が11%増の12億8,800万トンに達すると予想されていることである。増加の大部分は、世界最大の生産国である米国でトウモロコシ生産が史上最高の3億4,800万

トンに達すると予想されることによる。ヨーロッパでも大麦生産が10%近く増加し、トウモロコシ生産も昨年の不作から大きく回復し、今年の粗粒穀物生産は著しく増加すると予想される。アジアでは、中国のトウモロコシ生産が今年も大豊作であったことが大きく寄与して、ほぼ3%の増加が予想される。アフリカでは、サヘル地域での作付けの遅れと沿岸地域での天候不順による悪影響により西アフリカ地域全体としての粗粒穀物の生産は昨年よりも若干減少するとみられる。東アフリカ地域の南部ではすでに今年の一期作の粗粒穀物収穫は終わっているが、北部では地域により生育状況が異なっている。全体としては、粗粒穀物生産は昨年よりも若干減少すると予想される。南部アフリカ地域の一期作の粗粒穀物収穫はすでに今年初めに終わっており、西部での干ばつにより生産は減少した。南半球の他地域を見ると、ラテンアメリカ諸国・カリブ海諸国は全体として記録的な豊作となった。

2013年の小麦生産は史上最高と予想

FAOの最新予想によれば、2013年の世界の小麦生産は昨年よりも約7%増（7億500万トン）となり史上最高を記録する。しかし、収穫の大部分がす

表1—世界の穀物状況（100万トン）

	2011/12	2012/13 推定	2013/14 予測	2012/13年に対する 2013/14年の変化 (%)
生産^{※1}				
世界	2356.9	2311.7	2489.1	7.7
開発途上国	1355.8	1401.9	1438.6	2.6
先進国	1001.0	909.8	1050.5	15.5
貿易^{※2}				
世界	317.7	307.7	312.4	1.6
開発途上国	100.7	125.7	110.4	-12.2
先進国	217.0	182.0	202.1	11.0
利用				
世界	2331.0	2338.7	2415.5	3.3
開発途上国	1475.7	1496.7	1541.8	3.0
先進国	855.3	842.0	873.7	3.8
1人当たり食用利用 (kg/年)	151.9	151.8	152.4	0.4
在庫^{※3}				
世界	516.8	497.3	558.9	12.4
開発途上国	368.3	387.0	414.1	7.0
先進国	148.5	110.3	144.8	31.2
利用に対する在庫率	22.1	20.6	22.8	10.9

注 合計は四捨五入されていないデータから算出した

※1 記載されている2カ年のうち初年度のデータを示し、精米換算のコメを含む

※2 小麦と粗粒穀物の貿易は、7月/6月市場年度に基づいた輸出を示す。コメの貿易は、記載されている2カ年のうち後者の輸出を示す

※3 国ごとの作物年度末時点での在庫の合計を示しており、ある時点での世界の在庫水準を示すものではない

でに終了している北半球諸国の予想は確実である一方、これから年末に向けて収穫に入る南半球の主要生産国の結果によっては、数値が修正されることになる。

昨年から大きく伸びた世界の小麦生産の増加分の多くは、ヨーロッパとアジアの主要CIS諸国での生産回復によるものである。ロシアの小麦生産は2012年比で37%増と予想され、ウクライナでは34%増、カザフスタンでは昨年の不作に対して66%増が予想される。他のヨーロッパ地域では、EU諸国全体の小麦生産は昨年比8%増となり、2008年の記録に次ぐ高水準となった。他のアジア地域では、極東地域の2013年の小麦生産は前年からほとんど変化がない。近東地域では、小麦生産期におおむね良好な天候に恵まれたことから生産が伸び、特に主要生産国であるトルコでは2012年から9%増が予想される。北アフリカ地域の小麦生産国にとっても2013年は順調な年で、地域全体の生産は17%増と予想される。北米では、米国での生産は作付拡大にもかかわらず冬季の天候不順で例年以上の損害を被ったため約7%減となった。カナダでは、作付けの遅れにもかかわらず生産予想は良好で、昨年よりもかなり増加しつつある。現時点では1996年以来最大の生産が見込まれる。

南米では、ブラジルとパラグアイでの降霜による大きな損害、またアルゼンチンでの乾燥条件による減産を反映して、10月に始まる2013年の収穫は条件が悪化している。それでも最新の予想によれば、2年連続で5年平均を

下回るとはいえ、地域全体の小麦生産は昨年の大不作からは回復する。オーストラリアでは2013年冬季の穀物生産は概ね良好で、不安定だった冬季の生育条件にもかかわらず、生産は昨年から11%増との公式予想となっている。

2014年の小麦作付け

北半球の一部では、2014年に収穫される冬小麦の作付けが完了しているか、近々始まる予定である。米国では9月半ば時点で、この時期としては平均的な約12%の冬小麦の作付けが完了したと報じられている。2013年の生産が大きく落ち込んだことから、2014年に向けた小麦作付面積は拡大する可能性がある。ヨーロッパでは、EU諸国での冬小麦の作付条件は概ね良好である。ロシアでは、早期予想は昨年と同程度の冬小麦作付けを見込んでいる。しかし、ボルガ川中流地域とロシア中央部の一部で雨雲が広がっていることが作付けを困難にしており、近々に状況が改善されなければ影響を受けている地域での作付けは限定されたものになる可能性がある。ウクライナでは、作付条件は良好で、冬小麦作付面積は昨年に比べて拡大する可能性がある。アジアでは、小麦を中心とした冬季穀物の作付けが中国、インド、パキスタンで進んでいる。

2013年のコメ生産は下方修正

北半球の多くの生産国で一期作のコメの収穫が進行中で、一部の国々では二期作の播種も始まっている。8月に比べ、2013年度の世界のコメ生産予想は100万トン下方修正され、精米ベ

ースで4億9,630万トンとなった。この修正は、主として中国での生産が290万トン減となったためであり、これは中国の中間期の収穫に大きく影響を及ぼした。同様に、パキスタンの生産予想も、パンジャブ州とパナマ州での激しいモンスーンの降雨と洪水によって下方修正された。生産減の一部はインドによって相殺された。同国では、今年のモンスーンがもたらした大雨によって一期作の作付けが拡大し、二期作のかんがい作の生産予想も上方修正され豊作が予想されている。スリランカ、米国、ベネズエラでの生産予想も上方修正された。

現時点での予想では、2013年の世界の精米生産は前年より1.1%増の540万トンしか増加せず、過去数年と比べても伸びが限られている。アジア全体としては、多くの国々で増産が見込まれ、昨年より1.2%増の4億5,060万トンに達すると予想される。最大の増加要因はモンスーンの大雨に恵まれたインドである。最近、地域の各地で豪雨と洪水が伝えられるものの、ミャンマー、フィリピン、タイ、スリランカ、バングラデシュでもかなりの収穫が予想される。インドネシアの生産は、2012年に比べれば増加するものの、乾季の日照不足とイナゴ (brown hopper) 大発生のために政府目標に達しないとみられる。一方中国は、中央部諸省での干ばつと、北東部での過剰な降雨と南部沿岸諸省での複数の台風により、2003年以来初の減産となることが予想される。他方、ベトナムでは価格予想が芳しくなかったため、今季はほとんど生産増がないと予想される。

Crop Prospects and Food Situation

穀物見通しと食料事情

アフリカでは、エジプト、マリ、ナイジェリア、セネガルおよびタンザニアでの生産が大きく伸びたことから、今年、コメ部門は1.2%の生産増が見込まれる。アフリカ全体としては、降雨不足とマダガスカルでのバッタ発生により18%減産が予想される南部アフリカを除き、各地域で生産増が見込まれる。ラテンアメリカ・カリブ海諸国のコメ生産は、2011年の大豊作には及ばないものの2.5%回復すると予想される。中米およびカリブ海では多くの諸国が好天に恵まれ豊作が予想される。南米では収穫は国によって結果が異なる可能性が高い。アルゼンチン、ボリビア、ブラジル、チリ、ウルグアイでは好収益が期待できなかったことから作付けが減少したにもかかわらず、生産減が予想されるのはボリビア、チリ、ウルグアイだけで、アルゼンチンとブラジルでは生育が良く若干の生産増となる。他方、エクアドル、パラグアイ、ベネズエラではコメ生産が大きく伸びつつある。

他の地域を見ると、米国での生産は記録的な生育予想にもかかわらず、価格予想が低調なために耕作が減少しまた南部諸州で過剰な降雨が播種を困難にしたことから、なおも6.9%減が予想される。ヨーロッパでは、EU諸国では作付面積が減少し生育も芳しくなかったため8%減と予想される。一方ロシアでは、作付面積が若干増加したことが生産増を下支えすると予想される。オーストラリアでは、夏の高温にもかかわらず、耕作面積の拡大と、平均10トン/haという記録的な単収によって、26%増の大豊作となった。

2013/14年度の世界の穀物利用

表2—穀物の輸出価格 (USドル/トン)

	2012			2013年			
	9	4	5	6	7	8	9月
米国							
小麦 ^{*1}	372	324	329	321	311	315	312
トウモロコシ ^{*2}	323	282	295	300	282	238	209
ソルガム ^{*2}	286	261	254	246	232	219	217
アルゼンチン^{*3}							
小麦	336	324	315	310	302	281	300
トウモロコシ	278	242	257	264	241	221	219
タイ^{*4}							
白米 ^{*5}	602	586	574	550	542	505	461
碎米 ^{*6}	540	551	539	518	509	472	407

注 価格は月別平均を示す

※1 ハードレッドウインター No.2、ガルフf.o.b. ※2 イエローNo.2、ガルフ渡し ※3 パラナ川上流渡しf.o.b. ※4 指標貿易価格
※5 二級品100%、バンコクf.o.b. ※6 スーパーA1、バンコクf.o.b.

は、現時点で、2012/13年度の推定値から3.3%増の約24億1,500万トンと予想される。この予想は、コメ利用の下方修正を上回る小麦と粗粒穀物利用の上方修正により、9月よりも若干上方修正された。2013/14年度の直接の食用利用は、2012/13年度から1.3%増の10億9,400万トンと予想される。穀物の食用利用の大部分を小麦(4億7,900万トン)とコメ(4億900万トン)が占める。世界の飼料利用は2012/13年度推定値よりも5.3%増の8億5,000万トンに達すると予想される。他用途に利用される穀物(収穫後ロスを含む)もかなり増加する(4%超)とみられ、国際穀物会議(IGC)の最新予想によれば工業用利用だけで6%増の3億2,000万トンとなる。これは主に、スターチ生産向け穀物利用(2012/13年度比7%増の1億1,900万トン)と米国でのエタノール生産向けトウモロコシ利用によるもので、米国農務省(USDA)の最新予想(9月)によると、エタノール生産向けトウモロコシは2012/13年度比5%増の1億2,450

万トンとなる可能性があるが、2010/11年度の史上最高値(1億2,750万トン)には達しない。

2014年の世界の穀物の期末在庫は9月からほぼ2%減の5億5,900万トンと予想される。これは昨年の期末在庫を12%(6,200万トン)と大きく上回る水準であり、2001/02年度以降の最高水準となる。9月の報告に比べて下方修正となったのは、一部諸国での生産予想の下方修正が期末在庫にも反映し、小麦(-680万トン)および粗粒穀物(-570万トン)が減少したことによる。それに対し、インドの生産予想が上方修正されたことから、コメの期末在庫予想は上方修正された(2.2%増)。現時点での世界の穀物利用および在庫再建に基づく、2013/14年度の世界の穀物利用に対する在庫率は2012/13年度の20.6%から22.8%に増加すると予想され、最も在庫率が低かった2007/08年度の18.4%を大きく上回ることになる。

主要穀物の中で世界在庫が最も増加するのは粗粒穀物で、低水準であっ

た前年に比べ27% (4,500万トン) 増の2億1,250万トンに達すると予想される。在庫増の多くは主要輸出国の積み上げによるもので、中でも2013年のトウモロコシ生産が回復した米国では、これまで最低水準であった2013年の1,680万トンから、2014年には4,400万トンに期末在庫が増加するとみられる。ブラジル、中国、EUも在庫増で期末を迎えると予想される。主要輸出国の粗粒穀物在庫を合算すると、消失 (国内消費+輸出) に対する在庫率が前年の7.6%から13%へと著しく改善することが予想される。

小麦の世界在庫は期首を5.2% (800万トン) 上回り1億6,330万トンに達すると予想される。この増加の大部分は、大きな生産増があったのに対して飼料利用が減少した中国 (500万トン) と、生産が大きく伸びたEU (260万トン) で予想されるものである。一方米国では、大きな生産減により在庫も著しく減少する (-430万トン) と予想され、4年連続の在庫減となる。このことと、EU以外の主要輸出国の期末在庫が現状維持あるいは減少との予想を考え合わせると、主要輸出国の消失に対する在庫率は前期の13.5%から12.6%へと低下するとみられる。

2013年のコメ生産は、過去9年間同様、2013/14年度の利用を上回り、2014年の在庫はさらに積み増しされるとみられる。全体として、世界のコメ在庫は1億8,300万トンに達し、2013年より約800万トン (5%) 増加すると予想される。この増加の多くは、最大のコメ在庫を持つインドに集中すると予想されるが、2013/14年度も政府

がコメ価格維持政策をとり続けているタイ、そしてベトナムも在庫増となる。一方、生産が落ち込んだ米国では在庫が減少し、パキスタンではほとんど変化がないと予想される。結果として、主要輸出国5カ国の在庫は約9%増加し、消失に対する在庫率は2013年の27.8%から29.6%へと上昇すると予想される。

2013/14年度の世界の穀物貿易は、2012/13年度より1.6% (480万トン) 増で9月の予想をわずかに上回る3億1,240万トンに達すると予想される。2013/14年度は特に、粗粒穀物輸出国の輸出供給力の増加の恩恵を受けると予想される。

2013/14年度 (7/6月) の世界の小麦貿易は1億4,100万トン (2012/13年度から1.4%増) となり、9月の予想をわずかに上回る。輸入が最も増加するのは中国 (本土) で、国内価格が高く需要も旺盛なことから2012/13年度に300万トンだった輸入が2013/14年度には750万トンに増加する可能性がある。他の国々、特にエジプト、ケニア、パキスタン、サウジアラビア、チュニジアでは2013/14年度に小麦の輸入増が予想される。しかし、モロッコやロシアなどの国々は、国内生産が大きく回復したことから輸入を減らすとみられる。この小麦の輸入需要増加の多くはCIS諸国からの輸出増によってまかなわれ、オーストラリアとアルゼンチンの輸出は減少、カナダ、EUおよび米国の輸出は2012/13年度の水準近くにとどまると予想される。

2013/14年度 (7/6月) の世界の粗粒穀物貿易は、少なくとも2%増加

し、史上最高の1億3,350万トンまで増加するとみられる。トウモロコシ貿易は史上最高水準の1億350万トンまで増加し、2012/13年度に比べ2%増と予想される。他の主要な粗粒穀物の貿易は、大麦が約1,900万トンで現状を維持、ソルガムは2012/13年度より80万トン多い750万トンに達すると予想される。これらの貿易増加は、中国、エジプト、ケニア、日本、インドネシアおよびメキシコの輸入増が主要な要因とみられる。輸出国では、米国とウクライナが供給力を増加させ、アルゼンチンとブラジルの輸出減少を補って輸出を増やすと予想される。

2014年のコメ貿易に関する早期予想は3,790万トンと、2013年の予想とほとんど変わらない。全体として、アジアおよびラテンアメリカ・カリブ海諸国は輸入を減少させ、アフリカおよびヨーロッパ向け輸出は増加すると予想される。輸出国を見ると、競合国との価格競争に対応するため値下げを認めるという政府の新方針によってタイが輸出を急増させる可能性がある。他方インドは新たに制定された食料輸入に関する法案により、輸出供給力が弱まり輸出が縮小する可能性がある。国際価格が低下していることから、カンボジア、パキスタン、米国の輸出が減少する可能性もある。

国際価格

9月にトウモロコシおよびコメの輸出価格が大きく下落した一方で、小麦の輸出価格は堅調

9月の小麦の輸出価格は前月と比べてほとんど変化がなかった。米国の小麦

Crop Prospects and Food Situation

穀物見通しと食料事情

指標価格 (US No.2 Hard Red winter, f.o.b. 本船渡し価格) は、平均312USドル/トンで、2012年9月より16%値下がりしている。強い輸出需要、特に中国の需要とドル安が、2013年の世界の小麦生産が史上最高レベルに達するという予想による下落圧力を相殺して余りある。9月の黒海地域およびヨーロッパからの輸出価格も堅調だった。

トウモロコシの国際価格は9月にさらに12%下落し、米国のトウモロコシ指標価格 (US No.2, Yellow) は平均209USドル/トンと、今年初めから3分の1低下した。価格は直近3ヵ月で30%低下している。主として米国の記録的なトウモロコシ生産を反映し、2013年の世界の供給見通しが良好なことから、価格の下落圧力が続いている。

コメの国際価格は9月も下降基調で、FAOのコメ価格指数は平均224ポイントとなり、8月より14ポイント、すなわち5.9%低下した。全てのカテゴリーのコメ価格が弱含みで、特に低品質インディカは弱く、17ポイントすなわち7.6%下落した。豊作が予想される収穫期を前にして在庫が大きく、また輸出国の通貨安が重なったことが市場での下落圧力の主要な要因となった。多くの産地のコメ価格が下落したが、特にタイ米は、パーツ安と政府保管米の放出が重なったため大きく下落した。タイの白米指標価格 (Thai white rice 100% B) は月平均461USドル/トンで、8月より9%安、昨年9月より23%安であった。

出典：「Crop Prospects and Food Situation, October 2013」FAO, 2013
 翻訳：齊藤 龍一郎

食料危機最新情報

外部からの支援を必要としている国^{*1} (34ヵ国)

食料不安の性質

国名 主な理由 変化(2012年12月の前報告から ■変化なし ▲好転中 ▼悪化中 +新規)

アフリカ (27ヵ国)

食料生産・供給総量の異常な不足

- ジンバブエ — 2013年のトウモロコシ生産が、▼ 平年並みであった昨年より18%減少し、特に南部を中心に食料不安を引き起こしている。2014年1月から3月にかけて、2013年第1四半期の167万人を大きく上回る220万人が食料危機に直面すると予想される
- ギニア — 輸入製品の低価格に大きく支えられて、この数ヵ月食料へのアクセスが改善されたが、何年も続いた食料価格高止まりと全般的なインフレの影響が長引き、なおも支援が必要とされる
- リベリア — 戦争被害からの回復の遅れ、社会サービス、インフラの不測に加え、食料価格が高騰し市場アクセスも困難。コートジボワールから6万人の難民 (2013年7月時点) が流入していることから、継続した国際支援が必要とされる

広範囲なアクセスの欠如

- ブルキナファソ — マリから多数の難民が流入してきたことが地域の食料市場をこれまでになく緊迫させている。2012年に生産は大きく回復したものの、地域によっては前年の干ばつの影響による食料危機が続いており、支援が必要とされる
- マラウイ — トウモロコシの2013年国内生産は平年並であったが、2013/14年度は、約146万人が1年間に必要な食料を得ることができないと予想される。今年の食料不安の主たる原因はトウモロコシ価格の上昇である
- マリ — マリ北部の内戦によって商品流通が混乱し、また多くの人々が国内避難民となったことから、2011年の干ばつによってすでに発生していた食料不安が悪化した
- チャド — 2011年の干ばつの影響が長引き、多数の難民流入 (スーダン・ダルフール地方および中央アフリカから30万人を超える難民が流入) に加えて、リビアから7万9,000人のチャド人が帰国したことにより、地域の食料市場はさらに緊迫しており食料安全保障に影響が出ている
- モーリタニア — 2011年の食料生産の大きな落ち込みの影響が続き、家産を減少させた。また、輸入依存率が高いことから国際食料価格高騰の影響も受けている。さらに南東部では6万人を超えるマリ人が難民として登録されている
- ジブチ — 数年間降雨不足が続き、就労機会が減ったことから、主として南東部の遊牧地帯およびオボック・ゾーンで約7万人が食料危機に直面している。北西部では良好な降雨のおかげで、またジブチ市では人道援助のおかげで、状況が改善したと報告されている
- ニジェール — 近年の引き続き食料危機の影響を受け、家産の減少が進み債務レベルが高まっている。加えて、多数の難民とマリおよびリビアから帰国した労働者が食料需要を増加させている
- エリトリア — 経済的制約による食料不安
- ガンビア — 昨年、食料生産に改善が見られたものの、2011年の干ばつの影響が長引き、また食料価格が高止まりしていることから、なお支援が必要とされる

今期作物生産の見通しが好ましくない国^{*2} (1ヵ国)

国名 主な理由 変化(2012年12月の前報告から ■変化なし ▲好転中 ▼悪化中 +新規)

中南米、カリブ海諸国 (1ヵ国)

- パラグアイ — 7/8月の降霜が、10月に収穫が始まる2013年の小麦生産に大きな損害をもたらした。植え付け地域の半分以上が被害を受けており、前例のない不作になると予想される

*1 「外部支援を必要としている国」とは、伝えられる食料不安の危機的問題に対処する資源が欠如していると予想される国である。食料危機は、ほとんど局地的な問題であるのか、といったことを確認することが重要である。したがって、外部支援を必要とする国のリストは、概略的ではあるが相互に他を排除わめて低い所得、異常な高食料価格、あるいは当該国内において食料が流通しないといったことが原因で、人口の大多数が地方市場から食料を調達できず好ましくない国」とは、作付地や、不良気象条件、作物虫害、病害その他の災難の結果、収穫予測が今期作物生産の不足を指し示し、作付けの残余期

シエラレオネ — 輸入製品の低価格に大きく支えられて、この数ヶ月食料へのアクセスが改善されたが、何年も続いた食料価格高止まりと全般的なインフレの影響が長引き、なおも支援が必要とされる

厳しい局地的食料不安

カメルーン — 北部および極北部の一部では、近年の気候変動の影響で食料生産が困難になっている。その結果、約61万5,000人が厳しい食料危機と栄養失調に陥っている

中央アフリカ — 2012年12月以来続く内戦により、多くの人々が国内避難民となり、すでに危機的であった食料不安が悪化した。8月に22万5,000人と推定された国内避難民に加え、8月から9月にかけての内戦でさらに約2万4,000人が国内避難民となった。食料危機に直面し人道支援を必要とする人々の数は6月に129万人と推定され、2013年2月に予想された水準の2倍近くとなった

コンゴ共和国 — 洪水被害および2012年の首都での爆発事故の影響からは復旧したが、なおも食料不安に深刻な問題を抱えている。すなわち21万6,000人（人口の8%）が食料不安状態であり、そのうち3万7,000人は食料消費が最低水準を満たしておらず、17万9,000人が「境界線上」にある

コートジボワール — 近年の紛争による農業への影響に加え、主として北部地域で支援サービスが欠如している。2011年の選挙後危機のため、数千の人々が国外に逃れ多くは東部リベリアに避難し、そこには2013年6月時点でなおも6万1,000人以上が暮らしている

コンゴ民主共和国 — 2012年12月以降の内戦により国内避難民が増加した。UNHCRの推定では、8月に22万5,000人であった国内避難民は9月の北西オウアム州での戦闘以降急増し、さらに17万人が国内避難民となった。人道支援を必要とする人々の数は、7月に約129万人と推定され、2013年2月に予想された水準の2倍近くとなった

エチオピア — ベルグおよびスグム雨季の収穫が平年作を下回ったため、オロミア州（北シェワ、西アルジ地域）、ソマリ州、アムハラ州東部、ティグレ州南部およびアファール州北西部で、約270万人が人道支援を必要としていると推定される

レント — 2013年に生産が回復したことにより、食料の状況は改善された。しかし、なおも22万3,000人が食料アクセスが困難であり支援を必要としていると推定される。この数は前年に比べると約70%減少している

マダガスカル — 2013年はコメが不作で値上がりしたため食料不安が発生している。特に南西地域ではバッタおよびサイクロン「ハルナ」が収穫に及ぼした影響のため食料不安が大きい

モザンビーク — 2013年の穀物生産は良好で、全体としては食料状況は良い。しかし、食料価格の高さと2013年初めのガザ州における洪水被害のため、被災地では食料不安が高まっている

セネガル — 2012年の不作と食料価格高騰により、一部地域で食料不安が高まった。昨年、生産は大きく回復したが、一部ではなおも支援が必要とされている

ソマリア — 主として国内避難民と中部および北西部の遊牧地帯の家畜生産が平均以下の貧困家庭、約87万人が緊急援助を必要としていると推定される

南スーダン — 主として社会不安、交易制限および洪水の影響により、約120万人が厳しい食料不安に直面していると推定される。9月に早期収穫が始まったことで状況は改善されつつある

スーダン — 主として紛争の影響を受けた地域において、人道支援を必要としている人々の数が約430万人に増加したと推定される

ウガンダ — 主としてカラモジャ州およびアチョリ州で、2年連続の不作のため、約39万2,500人が深刻な食料危機に直面していると推定される

アジア（6カ国）

食料生産・供給総量の異常な不足

イラク — 厳しい社会不安

シリア — 内戦激化により、約400万人が深刻な食料危機に直面していると推定される。ある程度の国際的食料支援が行われているものの、シリアからの難民が地域の他の国々に緊張をもたらしている

広範囲なアクセスの欠如

北朝鮮 — 公式推定によると、2013年の主として冬小麦と大麦の作柄は、当初予想をかなり下回った。2012年の一期作の穀物生産は改善されたものの、慢性的な食料不安が存在する。10月の次期作の収穫まで食料支援を必要とする境界線上の人々は約280万人と推定される。2013年9月27日から10月11日にかけて、FAO/WFPによる次の食料状況調査が計画されている

イエメン — 貧困の広がり、長引く紛争、食料および燃料価格の高騰により、緊急食料援助を必要とする人々の数は約1,000万人（人口の44.5%）を超えると推定される

厳しい局地的食料不安

アフガニスタン — 一部のグループ、特に内戦によって居住地から避難した国内避難民、パキスタンからの帰還民、そして災害被災者が食料状況の悪化に直面している

キルギスタン — 待望の豊作にもかかわらず、なおも食料価格の高さが最貧層および境界線上の家庭の購買力に影響を及ぼしている。加えて、ジャララバッド、オシュ、パチケン・オプラストでは社会経済的緊張が続いている

中南米、カリブ海諸国（1カ国）

厳しい局地的食料不安

ハイチ — 2013年の穀物生産回復、食料価格低下による境界線上の人々の食料アクセス改善にもかかわらず、2012年の複数のハリケーンによる影響が長引き、なおも食料援助が必要とされる

ど常に複数の要因が組み合わさったものであるが、その対応においては、食料危機の特質が、主として食料入手可能性の欠如に関連しているものなのか、食料へのアクセスが限られているものなのか、あるいは、厳しい状況ではあるが、するものではない次の3つのカテゴリーに区別される。●凶作、自然災害、輸入の途絶、流通の混乱、収穫後の甚大な損耗、その他の供給阻害要因によって、総体的な食料の生産/供給における異常な不足に直面している国。●きかないというような、広範な食料へのアクセス欠如が見受けられる国。●難民の流入、国内避難民の集中、あるいは凶作と極貧が組み合わさった地域など、厳しい局地的な食料不安に直面している国 ※2「今期作物生産の見通し」が間における綿密なモニタリングを必要としている国である

気候変動影響評価における気候データの利用法

本連載の第1回において、気候変動下での食料安全保障地図活用事業（AMICAF）のコンポーネント1の中で気候変動による農業への詳細な影響評価を行っていることに触れました。これは、例えば単収を計算する作物モデルや、かんがい水量を推定する水資源モデル（本稿では農業モデルと総称する）に将来気候予測のデータ（気温、降水量など）を入力して影響を定量化するものです。今回は、そこで使われる気候予測データ、とくにフィリピンに関する高解像度データの作成（ダウンスケーリング／空間詳細化）についてお話します。

将来の気候変化の予測は、大型コンピュータ上で気

候のシミュレーションモデルを動かして計算しています。気候モデルは、気温、湿度、風速、海水温、土壌水分など、大気・海洋・陸地の状態を計算する式で構成されたコンピュータプログラムです。計算上、地下から上空までを含む地球全体を水平・鉛直方向にたくさんの箱に分割し、それぞれの箱の平均的な温度などの値を物理法則から求めます。隣接する箱と箱との間での大気・水の移動、それに伴うエネルギーなどの変化から、箱ごとの温度などの時間的な変化を計算することができます。

気候モデルの箱は100–200km四方、高さ10m–1kmくらいの平べったい直方体の形をしています（図1）。

気候変動と食料安全保障

—FAOの取り組み—

第3回 気候の将来予測のダウンスケーリングとは？



金丸秀樹・小泉達治
FAO自然資源管理・環境局
気候変動・エネルギー
農地保有部

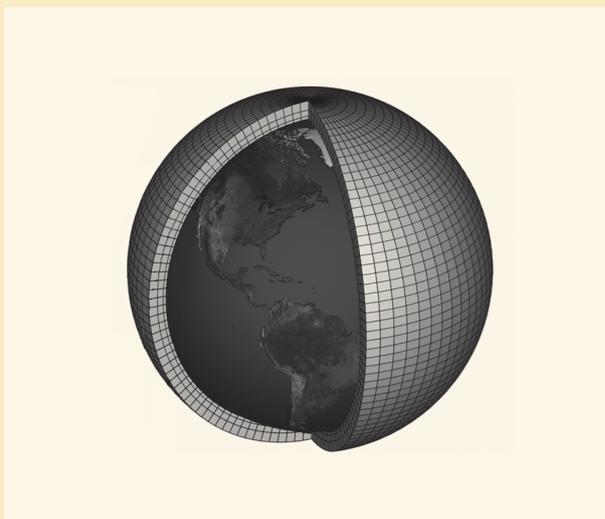


図1：地球を箱に分割してシミュレートする気候モデルのイメージ図。

200km四方（4万km²）の箱であると仮定すると、日本の主要な四島（約38万km²）は気候モデル上ではわずか9つの箱で構成されることになります。北海道（約8万km²）は箱2つ分、その他の都府県は箱1つ分の大きさにも満たないことになります。地球をより多くの小さな箱に分割すればするほど、複雑な海岸線や山岳地帯の地形とその気候をより高解像度で表現できるようになりますが、これを行うにはシミュレーションの計算量が増えるため、より高性能のスーパーコンピュータが必要となります。

気候変動が農業に与える影響予測は、気候モデルによって求められた将来気候を農業モデルに入力することによって計算します。しかし、農業モデルの多くは、10

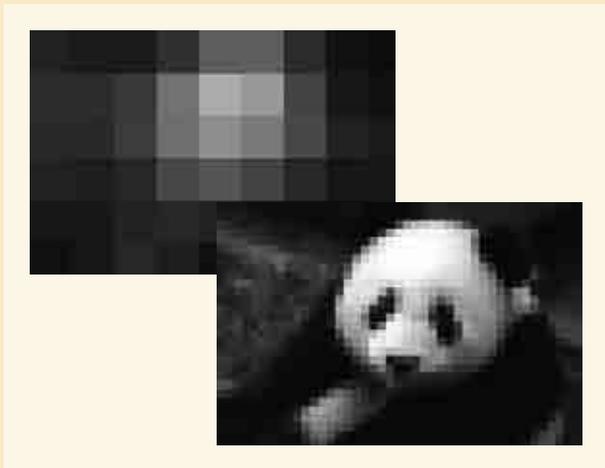


図2：低解像度と高解像度のパンダの写真。

km四方以下の小さな箱を空間的な単位としています。ここで、気候モデルから出てくるデータの解像度（100–200km四方）と、農業モデルが必要とする気候データ（10km四方よりも高解像度）の間に大きな隔たりが生じます。そのギャップを埋めるために用いられるのが、気候データの「ダウンスケーリング（空間詳細化）」という手法です。図2の写真を見てみましょう。ぼんやりした白黒のモザイクにしか見えない画像（左上）を、パンダと認識できるくらい解像度（右下）にするのがダウンスケーリングです。

フィリピンの地理と気候の特徴

フィリピンは日本と同様に大小約7000の島で構成される島国です。ルソン島のブラグ山、ミンダナオ島のアポ山（共に標高約3,000m）を最高峰として、多くの活火山を含む起伏に富んだ地形をしています。延べ3万6,000kmに及ぶ海岸線の形状は特に複雑で、世界で5番目に長いと言われています。

気候は熱帯性で、年間を通して高気温と高湿度が特徴です。特に夏季に降雨が多く、年間4,000mmに達する場所もあります。フィリピン全土の気候を一括りにするのは難しく、通常大きく4つのタイプに分けられます（図3）。タイプIは主に西海岸に見られ、11月から4月までが乾季でそれ以外は雨季です。南東岸はタイプIIで、乾季は

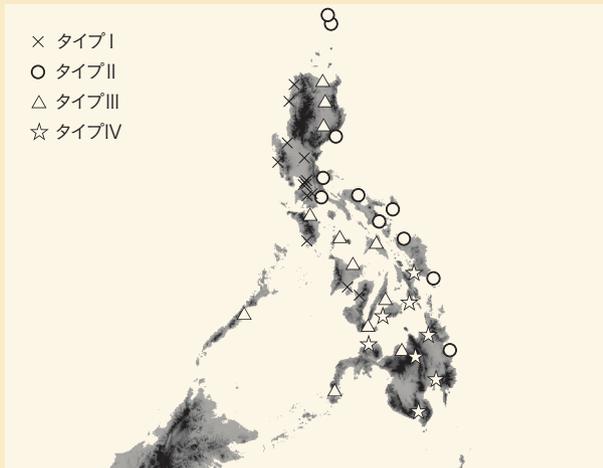


図3：フィリピンの地形と気象観測所の気候タイプ別分類。

なく10月から2月の降水量が多いのが特徴です。タイプIIIの地域はタイプIの東側の内陸部に位置し、ここでは季節の境目はあまりはっきりしないものの、12月から5月の間の1–3ヵ月ほど弱い乾季、それ以外は弱い雨季と言えます。タイプIVはタイプIIの西側の内陸部と北東岸で、ここでは1年中降水があります。

台風はフィリピンに多くの降水をもたらします。6月から12月にミンダナオ島の東の太平洋上で発生する台風は北西に進み、ルソン島に上陸することが多いのですが、近年ではミンダナオ島に大雨をもたらす台風も観測されています。今年11月にフィリピン中部が台風30号による大きな被害を受けたことは記憶に新しいことでしょう。

フィリピンの多様な地形に分布する気候を正確に理解するためには、本来多くの気象観測所が必要となりますが、約30万km²の国土に対し、長期のデータを有する地上観測所の数はわずか約50で、分布も海岸地帯に偏っています。雨の多い山間部に気象観測点が数えるほどしかないことも、フィリピン全体の降水の特徴を捉えるのを難しくしています。ちなみに、日本には同様の観測地点が150ほどあります。

気候ダウンスケーリングの統計的手法と空間補間法
今回、AMICAFコンポーネント1では、フィリピンの大気

地球物理天文局*とスペイン・カンタブリア大学のサンタデル气象グループが共同で、統計的ダウンスケーリング手法を用いてフィリピンの将来気候予測の高詳細化に取り組みました。この手法は、コンポーネント1で使用しているFAOの気候変動影響評価モデルシステム(MOSAICC)に組み込まれています。

まず、気候モデルから提供される低解像度のフィリピン上空の過去気候の再現データ(気圧、気温、風向・風速、湿度など)と、気象観測所での観測値(降水量、気温など)の間の統計的関係式を求めます。次に、同じ関係式を低解像度の将来気候予測データに適用することで、観測地点ごとの将来気候を推定することができます。

導かれた観測地点ごとの将来気候データは、さらに空間補間法を用いて小さな箱(格子)ごとに内挿して推計します。AURELHYという内挿手法は、標高や海への距離などの地形情報を追加情報として取り込み、気候データを格子間隔ごとの情報に整えます。

約50地点での情報を広く複雑な地形の国土全体に空間的に補間するので、あまり高解像度のデータは望みません。AMICAFでは、コンポーネント1の作物、水、経済モデルに入力データとして利用する必要性から、将来気候予測を10kmの格子間隔にダウンスケールすることにしました。



MOSAICCのトレーニング風景。

気候将来予測と影響評価の不確実性

気候モデルは世界各国の気象研究所によって開発されていて、主なものだけで20以上あります。そのどれもが過去の気候をうまく再現するだけの能力がありますが、同じ前提条件下でも、モデル内のパラメータ化(気候モデルの箱の中の雲や乱流などの小さな現象の扱い方)の違いなどにより、将来気候の予測はモデルによって異なってきます。人類による温室効果ガスの今世紀中の排出量と、それに伴う大気中の温室効果ガス濃度の上昇速度は、排出削減目標の政治的合意、各国の削減努力、世界の経済発展と技術革新の速さに大きく依存します。そのため、将来の排出量を仮定したいくつかのシナリオを用意して将来の気温や降水量の変化をシミュレーションします。

したがって、気候の将来予測は、気候モデルや温室効果ガス排出量シナリオ、その他の前提条件によって少しずつ異なり、不確実性を伴うものです。また科学者が気候システムのすべてのメカニズムを正確に理解して方程式を立て、パラメータ化してプログラムを書いているわけでもありません。とくに雲の発生と降水の仕組みの理解はまだ十分とは言えません。気温の予測が気候モデル同士で大きく違うことはありませんが、降水量が将来増えるか減るかという予測さえ気候モデル間で一致しないことが多くの場所でみられます。

こうした状況ですから、どれか1つの気候モデルと排出シナリオの組み合わせがベストである、と判断できる根拠はありません。どれもが同じくらい可能性のある将来の気候の姿であると認識したうえで、複数の気候モデル、シナリオからの気候予測データを農業モデルへの入力値として用いることが重要です。そのため、農業モデルから出てくる数字は、例えば「ある州のコメの単収は2050年までに12-45%減少する」というように、当然幅を持ったものとなります。

フィリピンでは3つの気候モデル(BCM2、CNM3、MPEH5)と2つの排出シナリオ(A1B、A2)を用いることで、不確実性の幅を示しました。

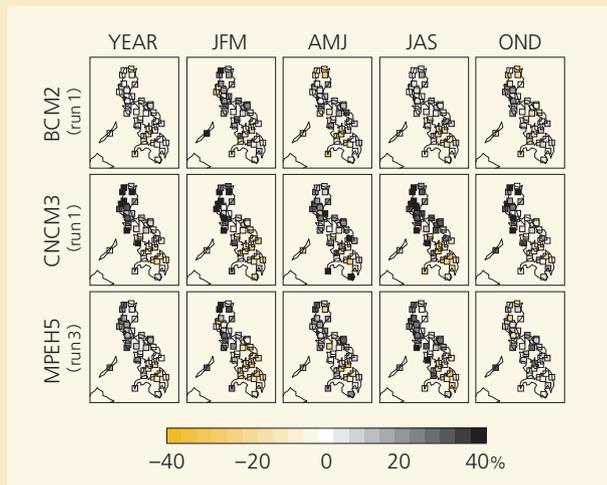


図4：2011-2040年の30年平均降水量の増減（%）予測（1980-2009年の30年平均を基準とする）。

フィリピンの気候将来予測

図4は2011-2040年の30年間の平均降水量が、1971-2000年の30年間平均に比べてどのくらい増減するかを観測地点への統計的ダウンスケーリングで示したものです。A1Bという温室効果ガス排出シナリオを採用した場合の3つの気候モデルのシミュレーション結果を、それぞれ年間平均（YEAR）、1-3月（JFM）、4-6月（AMJ）、7-9月（JAS）、10-12月（OND）のパターンに分けて図示してあります。小さな四角は気象観測地点です。下の2つのモデル（CNCM3、MPEH5）では季節を問わず北部では降水量増加、南部では減少との予測になっていますが、一番上のモデル（BCM2）の結果とは必ずしも一致しません。1-3月の北部の降水量増加については3つのモデルが一致しています。季節によっては20%以上の大きな変化も十分ありうる地域も少なからずありますが、モデル間の一致が見られないため、より影響の大きな地域を特定するのは困難です。ここにも、フィリピンでの降水量の将来予測の難しさが表れています。

観測地点への統計的ダウンスケーリングの結果を、さらに空間的補間をして格子間隔10kmに内挿したのが図5です。例として最低気温の変化を示しています。モデル間、シナリオ間の違いは降水量に比べて比較的少

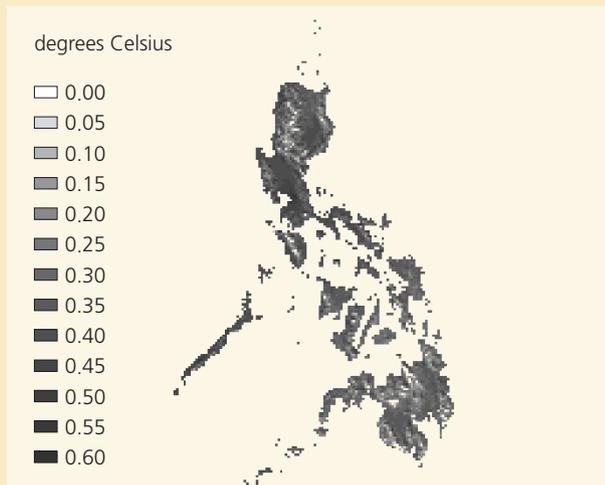


図5：2011-2040年の30年平均最低気温（°C）変化の予測（1971-2000年の30年平均を基準とする）。

ないので、BCM2モデル、A1Bシナリオを例にとります。ほぼ全国的に最低気温の上昇が予測されますが地域差があり、0.6°Cもの変化もあり得ます。ちなみに、世界平均気温は過去100年で約0.7°C上昇しています。10 kmの格子間隔では小さな島々や複雑な海岸線は表現しきれませんが、80ある州ごとの気候を理解するには十分な解像度と言えます。

次回は、こうして作成された高解像度の気候データを使って作成した農業モデルの仕組みと、その成果をご紹介します。

※ Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Services Administration. 日本の気象庁に相当

金丸 秀樹 かなまる ひでき

英イーストアングリア大学修士（気候変動学）、米ボストン大学（Boston Univ.）博士（地理学）。米スクリプス海洋研究所気候研究部を経て、2007年より現職。気候データの活用、ダウンスケーリング、気候変動の農業への影響評価、適応策、緩和策、災害リスク管理などに取り組む。

小泉 達治 こいずみ たつじ

博士（生物資源科学）。1992年農林水産省入省。以降、国際部、経済企画庁（現内閣府）、中国四国農政局、米農務省経済研究所、FAO商品貿易部、農林水産政策研究所等を経て、2011年11月より現職。

Zero Hunger Network Japan

ゼロ・ハンガー・ネットワーク・ジャパン

No.11

ゼロ・ハンガー・ネットワーク・ジャパンは、飢餓と栄養不良をなくすための国内連帯です。

インベーションリーダーの 育成を目指して ——メンバー団体の取り組み⑥

千葉一裕
東京農工大学
学長補佐・教授

ゼロ・ハンガー・ネットワーク・ジャパンには、現在30を超える団体が参加しています(2013年10月現在)。今回はメンバーの一員である東京農工大学インベーション推進機構に、その活動を紹介します。

新たな人材養成教育

東京農工大学ではインベーションを牽引するリーダーの養成が非常に重要な課題であることを強く認識し、「グリーン・クリーン食料生産」を支える人材養成のための新たな大学院教育(5年一貫博士教育)を開始しました。

全世界の食料の大部分は、石油エネルギーや天然ガスを利用することに

よって作り出されています。これは、有限の地球上で高密度化社会が形成され、全人類を支えるための食料生産は自然農法では到底賄えないことを意味しています。すなわち、人類が永続的に地球環境を持続しながら心身ともに豊かな生活を送るためには、その生命の源である「食」に関する地球規模での課題に挑戦し、食の生産性やエネルギー依存形態を変革することが必須であるといえます。こうした大きな課題を解決する「第2の緑の革命」のためには、農学や工学の基盤技術に対する深い理解の上に、食料、環境、エネルギーの相互不可分の関係を理解し、人類生存の究極課題に熱意を持って挑戦するリーダーが必要です。

インベーションリーダーとは

それでは「インベーションリーダー」とはどのような人でしょうか。実はこれこそが、今後の大学教育のあり方を考え、日本や世界の未来を担う若者を育てるうえで非常に重要なキーワードになります。そしてこの答えを見出すためには、まず「インベーション」とは何か、ということから理解しなければならないと思います。

インベーションの定義は立場や組織等によってさまざまですが、私はこの意



正門から大学を臨む。



講義の様子。

味するものを広くとらえ、「自らを変革して新しい価値を生み出し、人々の心を動かし、社会をよりよい方向へ変えていくこと」であると考えています。短い言葉ではありますが、その内容には非常に大きな意味が込められています。例えば自らを変革することがいかに難しいことであるかは、多くの人が理解するところでしょう。また、人を惹き付けること、他人が自分の考えを理解し共感を得ることはさらに難しいことです。しかし、社会に対して新しい科学技術や社会システムなど未来の価値を提案し、社会がそれを受け入れ、その結果社会がよい方向に変わっていくためには、その一つひとつのプロセスがとても重要です。そして自らの洞察力で見出した課題について、熱意と展望をもって実際にイノベーションを牽引する人物こそが「イノベーションリーダー」です。「イノベーションリーダー」に求められるのは、強い自己制御の力、知性、そして説得力です。説得力の基盤は日本語の力、人の気持ちを理解できる豊かな情緒です。すなわち人間としてのスケールの大きさそのものが求められていると言えるでしょう。もちろん学術研究者を目指す博士課程の学生にも「イノベーションリーダー」としての力が必要です。例えば優れた学術論文を

継続的に発表するという一つをとっても、専門領域の深い知識や技術、経験を持つだけに止まらない力が必要であることは明らかです。学術論文は単に実験や調査の結果を記述すれば済むものではありません。そこには、自分自身の研究課題に対する理念に基づく明快なストーリー性、具体性、信頼性、意外性、そして何と言っても人の心を動かす説得力が必要になります。これはイノベーションのプロセスとよく一致しています。「イノベーションリーダー」という呼び名に込められた思いを多くの学生や教職員が理解し、社会との接点の中で発揮できるこのような力を持った人物を育てることが大学としての大きな使命であると考えます。

ワークショップの様子。



ゼロ・ハンガー・ネットワーク・ジャパンとは

世界の飢餓と栄養不良をなくすための日本国内のアライアンス。2003年に設立された国際的なアライアンスと、これに続く各国でのナショナルアライアンスの設立が背景にある。

ご意見・お問い合わせ先：ゼロ・ハンガー・ネットワーク・ジャパン事務局（FAO日本事務所内）

E-mail : info@zerohunger-jp.org

ウェブサイト : <http://zerohunger-jp.org>

東京農工大学イノベーション推進機構

イノベーションを牽引するリーダーの養成を目指し、東京農工大学が2010年から開始した大学院教育。企業・他機関と連携したプログラム開発や協同ワークショップ、若手教員によるファシリテータ実践などを積極的に推進している。

ウェブサイト : www.tuat.ac.jp/~innovate/index.html

FAOは「食料・農林水産業に関する世界最大のデータバンク」と言われており、加盟国や他の国際機関、衛星データ等からさまざまな情報を収集・分析・管理し、インターネットや多くの刊行資料を通じて世界中に情報を提供しています。FAO 寄託図書館は、日本国内においてこれらの情報を多くの人が自由に利用できるよう、各種サービスを行っています。お気軽にご利用ください。

FAO 寄託図書館は（公社）国際農林業協働協会（JAICAF）が運営しています。

■ FAO 寄託図書館の運用について

2013年8月15日より2014年5月15日までの間、FAO 寄託図書館の運用管理は、レファレンスを含め、赤坂本部で行います。横浜での閲覧等は完全予約制になりますので、ご注意下さい。ご不便をおかけしますが、よろしく願いいたします。

■ 来館予約およびお問い合わせ（赤坂本部）

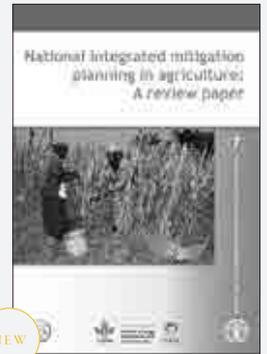
Tel : 03-5772-7880 Fax : 03-5772-7680

E-mail : fao-library@jaicaf.or.jp

※ E-mailは従来どおりです

■ 受付時間

平日 10:00～12:30 13:30～17:00



NEW

National integrated mitigation planning in agriculture

農業における温室効果ガス緩和のための国家計画

農業は温室効果ガス（GHG）排出源の1割を占めると推定されており、農法を改善することでGHGの排出緩和に寄与することが期待されます。しかし開発途上国では、緩和策の策定や財政確保がきわめて不十分であるのが現状です。本書は、各国の策定状況を報告するとともに、緩和策を成功に導くための提言をまとめています。

FAO 2013年3月
53ページ A4判 英語ほか
ISBN : 978-92-5-107559-3

FAO 寄託図書館のご案内

FAO Depository Library in Japan

■ 所在地

神奈川県横浜市西区みなとみらい1-1-1
パシフィック横浜 横浜国際協力センター5F FAO日本事務所内

■ サービス内容

FAO 資料の閲覧（館内のみ）

インターネット蔵書検索（ウェブサイトより）

レファレンスサービス（電話、E-mailでも受け付けています）

複写サービス（有料）

■ ウェブサイト（全面的にリニューアル、URLを変更しました）

www.jaicaf.or.jp/reference-room/fao-library.html



NEW

Food waste footprint : Impacts on natural resources

食料廃棄が天然資源に与える影響

世界では8億4,200万人が栄養不足に直面している一方で、毎年生産される食料の3分の1に相当する13億トンの食料が廃棄またはロスの対象となっています。本書はこうした食料廃棄を初めて環境保全の観点から分析した調査報告書です。別冊として、国や自治体、農家、企業、消費者に推奨される廃棄削減の取り組みをまとめたツールキットも用意されています。

FAO 2013年9月
69ページ 22×22cm 英語ほか
ISBN : 978-92-5-107752-8

Photo Story

ケニアに根づく気候変動対応型農業

他のアフリカの国々と同じく、ケニアは気候変動の影響に対する抵抗力が弱く、特に乾燥・半乾燥地帯や湿潤な高地において、生態系や農村社会への負荷が高まっています。こうした背景のもと、FAOは2011年からケニア農業研究所（KARI）と連携し、脆弱な地域で生活する1万2,000世帯の小規模農家を対象に、限られた土地・水資源の利用能力を高める農業技術のトレーニングを行っています。

関連ウェブサイト

FAO Climate Change : www.fao.org/climatechange

FAO News Article "Climate-smart farming takes root in Kenya" :

www.fao.org/news/story/en/item/178839/code



上：Patricia Oduorはトレーニングで作物を多様化させることを学んだ。「これまではトウモロコシだけしか栽培していなかったが、今ではバナナやパパイヤ、パイナップル、アマランサス、サツマイモなどを育てている。1年中、作物が収穫できるようになった」と話す。下：新しい作付技術の適用状況を農民グループに尋ねるKARIの研究員。





上：苗木の育苗圃で作業するLona George。KARIのアドバイスに触発され、自ら作物の苗木を育てるようになった。農民グループのメンバーも苗木の購入に訪れる。下：植え付け用のバナナの株。Martin OwinoはKARIのアドバイスのもと、畝を作って保水力を高める保全農業技術を適用している。



私はFAOの技術協力局投資センター部（Investment Centre Division, TCI）で Rural Sociologist（農村社会分析担当）として働いています。1996年にAPOとしてFAOに入り、一時離れていた期間はありますが後に復職し、同部署で合計13年間以上勤務しています。TCIが一部スタッフを地域事務所に移す決定をしたことに伴い、2013年9月にローマ

本部からバンコクのアジア・太平洋地域事務所（RAP）に移り、これにより投資センターの仕事に加え、RAPの仕事にも関わることになりました。

■
TCIは世界銀行や国際農業開発基金（IFAD）などが融資する農業・農村開発プロジェクトに関連し、その形成・監理・評価に技術支援を提供することが

FAOで
活躍する
日本人
国連で働く、とは？

No. 34

FAO 投資センター部
農村社会分析担当

石原 淑子



マンダレー近郊の土地改良区視察中、政府関係者と（ミャンマー）。

主な業務です。その中で私はいわゆる「社会配慮」と言われる分野を主に担当しています。形成段階においては、プロジェクトの裨益を最大限にするための住民参加の枠組みや、ジェンダーの視点をデザインに反映させるための提案などが含まれます。特に貧困層や社会的弱者などがプロジェクトに参加し、その利益を享受できるようにするためには、特別な配慮が必要です。彼らの生計

活動、生産資源、労働力などの観点から、プロジェクトの好ましい支援の形や、意思決定過程への参加の方策を考えます。

■
こうした提案をするためには、プロジェクトの裨益者と、彼らが生活する農村コミュニティを理解することが何より大切です。形成時に農村社会調査をすることもありますが、多くの場合は既存の文

献を調べ、出張中に政府・他の関連機関・NGO・研究機関等を訪問し情報を集め、さらにプロジェクトの対象地域を訪れ住民やその代表者と話をするという手法をとります。フィールドワークでは、長時間にわたる悪路のドライブや、猛暑や雨の中を歩くことも多々ありますが、村人から直接話を聞ける貴重な機会であり、出張中、一番面白い時間であることは間違いありません。

■
村ではコミュニティーの代表者や農家の人々とのグループミーティングを行うことが多いのですが、異なる立場の参加者からなるべく多様な情報を得て、意見を聞くことを心がけます。積極的に発言しにくい立場の人々とは、個別に小規模なグループミーティングを行います。できる限りPRA（参加型農村調査）の手法を取り入れ、私たちが一方的に質問しそれを書き留めるのではなく、そこにいる人々にディスカッションに参加してもらい、双方が同じ情報を共有できるように耐えず確認するように努めます。農村の生計活動を理解するためにリソースマップを村の人に書いてもらうことが多いため、フィールドに行く時はいつも模造紙とマジックをカバンに入れていきます。参加者が話し合い、代表者が真剣な表情で農地やかんがい水路、共同の放牧地などを記録し、最終的に重要なリソースがすべて描かれた地図ができあがります。それを使いながらアクセスの状況、問題点などを質問していきます。その他にも、参加者に図を使いながら組織の概要を表現してもらったり、議論の要点を確認のため書き上げたりと、模造紙とペンはフィールドで大活躍します。

■
フィールドに行くと、プロジェクトのデザイ

ンに反映されなければならない点が、明確な輪郭を持って見えてくる気がします。もちろん時間の制約で知り得ないことはありますが、農村社会に関する情報を収集・分析し、具体的なプロジェクトのアクションを提案する時には、私たちと話をするためにわざわざ集まってくれた人々の顔を思い浮かべ、彼らが将来プロジェクト活動に積極的に参加している姿を想像します。

■
学部の際、漠然と開発に関する仕事に関わり合いたいと思いながら何を勉強していいかよく分からず、当時の選択肢の中で一番近いと思えた社会人類学のゼミを選びました。イギリスの大学の修士課程では、参加型開発のコンセプトと手法を学ぶ機会がありました。これら学んだことの幾ばくかは、現在の仕事で必要とされる農村社会の理解に役立っていると感じています。プロジェクトに関わるチームにはそれぞれ異なる専門性を持った人々が参加します。私の大事な責任のひとつは、住民参加を視野に入れた提案や社会配慮の観点プロジェクトの効果が高めるということ、まず彼らに明確に理解してもらうことです。さらに彼らの提案が住民の能力や生計活動の優先順位に則したものか、また実施方法や組織に期待される役割が妥当なものであるかなどを具体的に協議し、プロジェクト活動を共同で決定する過程を導いていかねばなりません。そのため、専門分野の内容を理解するための探究心、そしてコミュニケーションの重要性をいつも忘れないように心掛けています。

■
関連ウェブサイト

FAO Investment Center : www.fao.org/investment-in-agriculture/en



農業普及プロジェクトの裨益者とのミーティング（カンボジア）。

”
醍醐味とは？
フィールドワークの
“

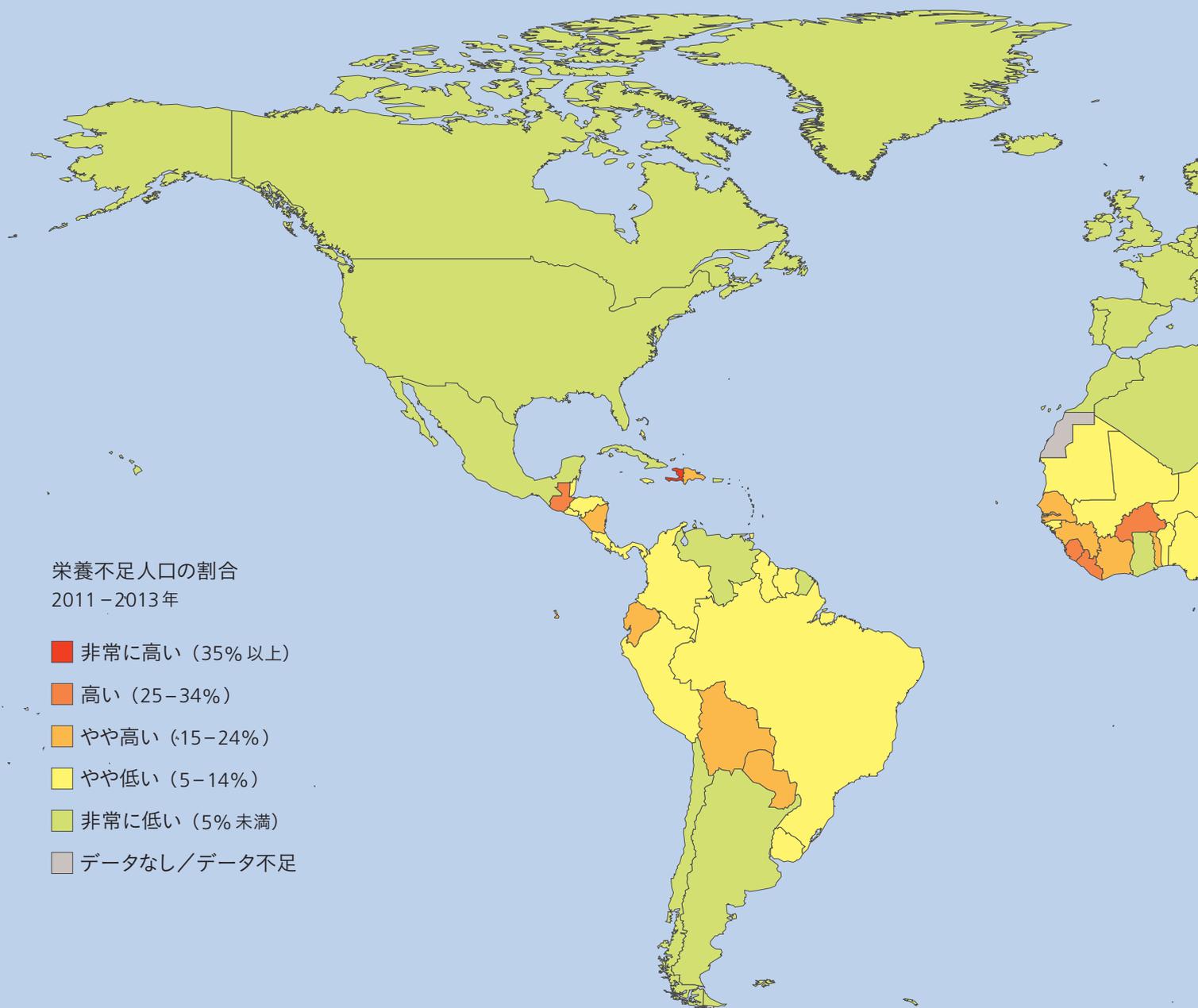
農業普及プロジェクトの担当者への聞き取り（カンボジア）。



世界の栄養不足人口 —ハンガーマップ 2013



Proportion of Total Population
Undernourished



現在、世界では8億4,200万の人々が栄養不足に苦しんでいます（2011-13年推定）。このうち8億2,700万人が開発途上国に暮らす人々ですが、この数は1990-92年よりも17%減少しており、世界全体で見ると60カ国が「2015年までに飢餓人口の割合を（20%まで）半減させる」というミレニアム開発目標をすでに達成しているか、達成の

見込みを有しています。

一方、「2015年までに飢餓人口の数を半減させる」ことを目指した世界食料サミット目標を達成した（あるいは見込まれている）のはわずか20カ国で、特にサハラ以南アフリカを中心とした16カ国では、飢餓削減の停滞や後退が見られます。

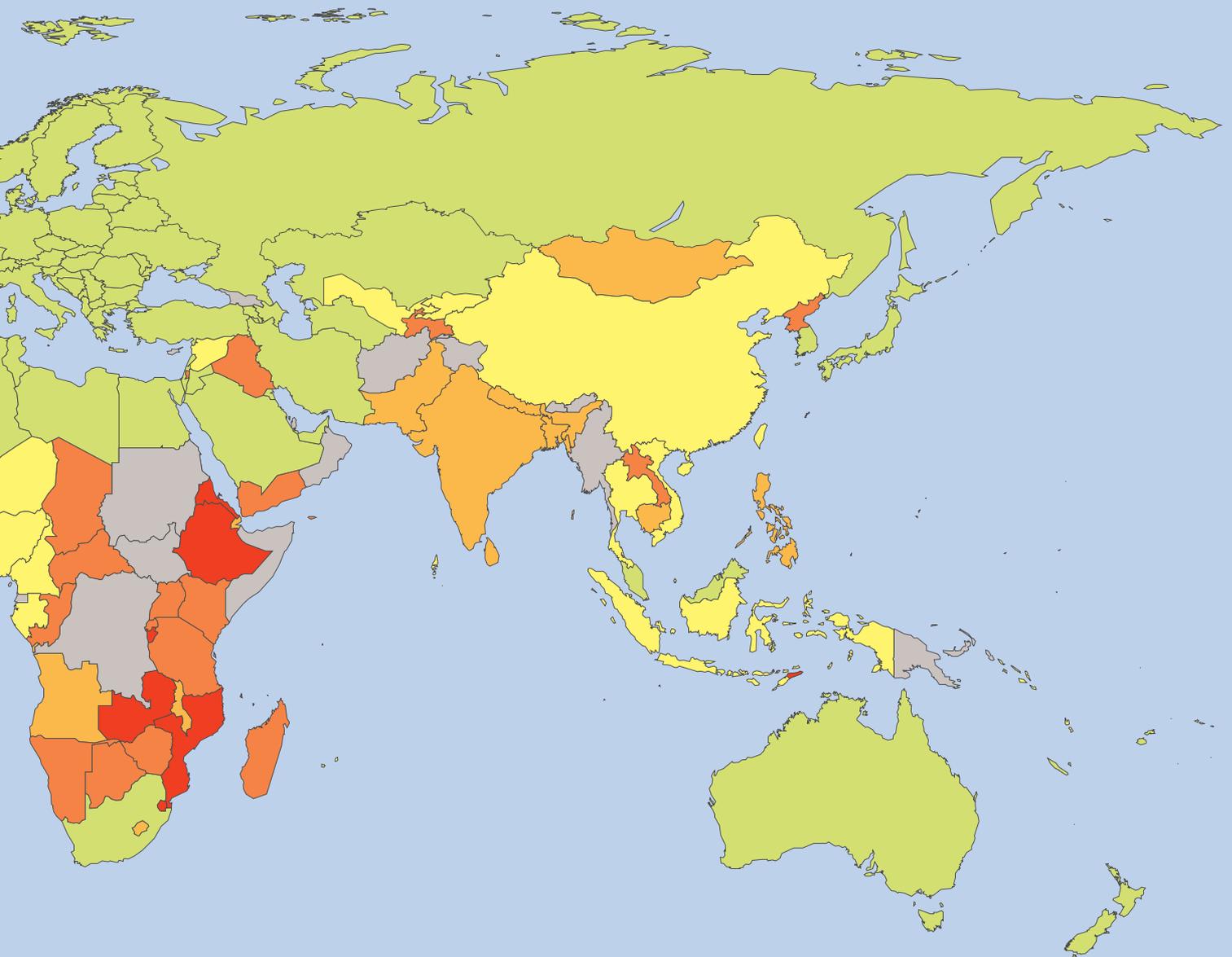
FAOは、貧困が蔓延している地域で

も、特に小規模農家を対象に農業生産性の向上および食料へのアクセスの改善を目的とした政策を行えば飢餓削減の達成が可能であるとして、他の国連機関とともに目標達成へのさらなる努力を国際社会に呼びかけています。

関連ウェブサイト

FAOハンガーポータル：www.fao.org/hunger/jp

FAO Nutrition：www.fao.org/food/en/



世界の農林水産

Winter 2013 通巻833号
平成25年12月1日発行（年4回発行） ISSN：0387-4338 発行：公益社団法人 国際農林業協働協会（JAICA） 共同編集：国際連合食糧農業機関（FAO） 日本事務所

現金移転プログラムの受益者の女性（マラウイ）。
トマトを買い付けるため、菜園に向かう。

©FAO/Amos Gumulira

