

世界の農林水産

Summer
2009

World's Agriculture, Forestry And Fisheries
FAO News No.815

特集

社会、森林、そして林業 ——将来への適応

FAO「世界森林白書(SOFO)2008年報告」

世界の漁業・養殖業の概況

FAO「世界漁業・養殖業白書(SOFIA)2008年報告」



JAICAF リニイカフ

THE INTERNATIONAL YEAR OF NATURAL FIBRES 2009



2009年は 国際天然繊維年です。

天然繊維は世界中の消費者にとって大切なだけでなく、特に多くの開発途上国における生産農家の重要な収入源となっています。さらに地球の緑を増やすことにも寄与しています。天然繊維の活用をすすめるため、国連総会の決定を受けて国際天然繊維年をリードするFAOと、一緒に成功を目指して取り組んでいくパートナーになりませんか？

詳しくは下記のウェブサイトへ（日本語）

www.naturalfibres2009.org/ja



特集

社会、森林、そして林業 —— 将来への適応

FAO「世界森林白書 (SOFO) 2009年報告」

世界各地域における森林に関する今後の動向は、
グローバル化や通信手段の改善によって、ますます相互に
連携する方向へと向かっている。

しかし、新たな課題に向き合っその機会を
有利に活用できる国や地域がある一方で、
森林資源の持続的管理に不可欠な制度的、法的、経済的な整備が
不足する国や地域も他方にはある。

State of
the World's Forest
2009

各地域の展望

アフリカ

アフリカの森林は、低い所得や不十分な政策、不適切な制度の現状など、他地域以上に大きな制約条件を反映して、膨大な課題を抱えている。特に増え続ける人口や食料・エネルギー価格の高騰は、インフラ投資における新たな必要を引き起こすことから、森林状況をさらに悪化させるだろう。現在のようなペースで森林が減り続けるかぎり（表1）、森林の持続的管理実現に向けた歩みは減速を避けられない。

アフリカの森林の展望は、政策や制度の進展に大きく左右されるだろう。具体的には、公的セクターにおける効率性や説明責任の改善、市場制度への参加の容易さ・競争原理・透明性の促進、そして非公式セクターによる貧困層の生活改善への機会提供などが挙げられる。地域や世界が必要とする産品およびサービスに的を絞り、地域制度を強化することは、森林資源の枯渇に対処するうえで重要な手段となり得るだろう。このような努力は、

農業・畜産業・林業が一体となった持続可能な資源管理のための地場知識や経験をベースに構築されるべきである。

アジア・太平洋

アジア・太平洋地域の森林シナリオは、地域の多様性を考慮に入れると、さまざまな形で展開して行くとみられる。先進国の大半およびいくつかの新興国では、森林面積は安定または増加していくのに対し、森林資源が豊富な低・中所得の諸国では、バイオ燃料向けの原材料生産を含む農業拡大の結果、森林面積は引き続き減少していくものとみられる（表2）。

樹木と木材の需要は、人口や所得の増加に伴って増えていくだろう。新興国における急速な工業化によって第一次産品の需要が増えれば、域内外の各国に森林変化を生じさせる可能性が大きい。アジア・太平洋地域は植林開発のリーダーだが、土地や水資源の制約から樹木と木材製品の域内自給は制限を受け、今後も木材を他地域に頼っていくことだろ



薪の原料となる木材を運ぶ女性（ガーナ）。遠方への薪集めが女性の仕事となっていたこの地域で、FAOは女性を対象に、自ら苗木を育てるトレーニングを行った。©FAO/A.Conti



©FAO/M. Marzot

表1—アフリカの森林：面積と変化

地域	森林面積 (1,000ha)			年変化 (1,000ha)		年変化率 (%)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-05	1990-2000	2000-05年
中部アフリカ	248,538	239,433	236,070	-910	-673	-0.37	-0.28
東アフリカ	88,974	80,965	77,109	-801	-771	-0.94	-0.97
北アフリカ	84,790	79,526	76,805	-526	-544	-0.64	-0.69
南部アフリカ	188,402	176,884	171,116	-1,152	-1,154	-0.63	-0.66
西アフリカ	88,656	78,805	74,312	-985	-899	-1.17	-1.17
アフリカ計	699,361	655,613	635,412	-4,375	-4,040	-0.64	-0.62
世界計	4,077,291	3,988,610	3,952,025	-8,868	-7,317	-0.22	-0.18

※ 数字は四捨五入されている

出典：FAO, 2006

表2—アジア・太平洋の森林：面積と変化

地域	森林面積 (1,000ha)			年変化 (1,000ha)		年変化率 (%)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-05	1990-2000	2000-05年
東アジア	208,155	225,663	244,862	1,751	3,840	0.81	1.65
オセアニア	212,514	208,034	206,254	-448	-356	-0.21	-0.17
南アジア	77,551	79,678	79,239	213	-88	0.27	-0.11
南東アジア	245,605	217,702	203,887	-2,790	-2,763	-1.2	-1.3
アジア・太平洋計	743,825	731,077	734,243	-1,275	633	-0.17	0.09
世界計	4,077,291	3,988,610	3,952,025	-8,868	-7,317	-0.22	-0.18

※ 数字は四捨五入されている

出典：FAO, 2006

FAOの森林再生プロジェクトの一環として、森林火災に遭った山で苗木を植える森林開発保全協会（AFDC）のボランティア（レバノン）。

©FAO/Kai Wiedenhofer



表3—ヨーロッパの森林：面積と変化

地域	森林面積 (1,000ha)			年変化 (1,000ha)		年変化率 (%)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-05	1990-2000	2000-05年
CIS諸国	825,919	826,953	826,588	103	-73	0.01	-0.01
東ヨーロッパ	41,583	42,290	43,042	71	150	0.17	0.35
西ヨーロッパ	121,818	128,848	131,763	703	583	0.56	0.45
ヨーロッパ計	989,320	998,091	1,001,394	877	661	0.09	0.07
世界計	4,077,291	3,988,610	3,952,025	-8,868	-7,317	-0.22	-0.18

※ 数字は四捨五入されている

出典：FAO, 2006

表4—ラテンアメリカ・カリブ海諸国の森林：面積と変化

地域	森林面積 (1,000ha)			年変化 (1,000ha)		年変化率 (%)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-05	1990-2000	2000-05年
カリブ海諸国	5,350	5,706	5,974	36	54	0.65	0.92
中央アメリカ	27,639	23,837	22,411	-380	-285	-1.47	-1.23
南アメリカ	890,818	852,796	831,540	-3,802	-4,251	-0.44	-0.5
ラテンアメリカ・カリブ海諸国計	923,807	882,339	859,925	-4,147	-4,483	-0.46	-0.51
世界計	4,077,291	3,988,610	3,952,025	-8,868	-7,317	-0.22	-0.18

※ 数字は四捨五入されている

出典：FAO, 2006

う。所得の向上とともに、森林が持つ環境便益への要求は高まっていくだろうし、地域団体による保全活動は一層重要視されていくことだろう。

ヨーロッパ

ヨーロッパの森林資源は、土地への依存度合の減少、所得の向上、環境保護への配慮、よく整備された政策や制度的枠組みなどの諸点に照らして、今後とも拡大していくものと予想される(表3)。特に西ヨーロッパでは、環境便益の提供が今後も第一義的に配慮され、条例や規制が木材生産の競争力を他地域よりも低下させるだろう。

この地域の森林管理は、多岐にわたる目的に貢献するだろう。経済性の面からは、特に小規模な森林所有者において課題が残るものの、木質燃料への需要の増大が状況を変化させるかもしれない。林業の競争力は、特に西ヨーロッパでは労働集約的な部分において他地域よりも低下し続けるとみられるが、技術的に高度な製品の生産においてはリーダーシップを保持していく可能性が高い。ヨーロッパ域内

においては、東ヨーロッパが経済的に追いついてきていることから、林業における東西ヨーロッパの差は縮まっていくものと考えられる。

ラテンアメリカ・カリブ海諸国

ラテンアメリカ・カリブ海諸国における森林と林業は、経済の多様化の進み具合および土地への依存度合の変化に影響されるだろう。人口密度の高い中央アメリカ・カリブ海諸国では、都市化の増大が離農を促し、森林伐採は減少して一部の伐採地は森林に戻るだろう。しかし、南アメリカでは低い人口密度にもかかわらず、近い将来に森林減少の進度が鈍るとは考えにくい(表4)。食料および燃料費の高騰による家畜や食用・飼料用・バイオ燃料用農作物の生産の需要の高まりは、その生産のための森林伐採に弾みをつける。土地保有の定義が不明確な多くの国々においては、持続可能な森林管理は課題であり続けるだろう。ラテンアメリカ・カリブ海諸国は、森林が供給する公共財、特に炭素隔離と貯留に関する世界的な需要増によって、相当の恩恵を受けるチャンスを持している。しかし、この可能性



©FAO/R. Faidutti



©UK Forestry Commission / 1057657/J. McFarlane



ドファール地区の山岳地帯で育つニューコウジュ（ポスヴェリア）。アロマゴム樹脂が香料として珍重される（オマーン）。

©FAO/R. Messori

を現実のものとするためには、政策や制度的枠組みの実質的な改善が必要となろう。民間投資や樹木・木材に対するアジアからの需要の継続に後押しされて、人工林は増加するだろう。しかし、人工林の増加割合が、引き続き森林減少と相殺する可能性は考えにくい。



北アメリカ

当面の北アメリカの林業は、最近の、特に米国における景気の低迷とその樹木・木材製品需要に及ぼす影響から地域がどれだけ素早く立ち直れるかにかかっている。森林分野はまた、気候変動によって頻度と深刻さを増すとみられる森林火災や病虫害などの課題に対しても適切な対応を迫られるだろう。樹木はエネルギー源として、特にセルロース系バイオ燃料生産が商業的採算ベースに乗れば、今後ますます需要が増大していくだろうが、このことは人工林への投資を今よりはるかに拡大させる結果をもたらすかもしれない。

大規模な森林企業が保有する林地の伐採が森林管理に大きな影響を与えるものの、カナダと米国の森林面積は、引き続きかなり安定するとみられる（表5）。メキシコでの森林減

少率の変化は、農業経済から工業経済への移行の進捗、および収入源や就業源としての土地への依存度合の減少に左右されるだろう。林業は、経済性の面では不安定であったり時に衰退することもあり得るが、環境便益の面では公共の利益という観点からその重要性を保持し続けるだろう。



西アジア・中央アジア

西アジア・中央アジアにおける森林と林業の展望は、種々雑多である（表6）。所得の増大と都市化は、いくつかの国での森林環境の改善もしくは安定的状況を示唆するが、一方で低所得かつ農業依存型の国々では、将来の見通しは明るくない。経済的には比較的ゆとりがあるものの制度的に立ち遅れた国では、今後も森林劣化が続いていくだろう。全体として見れば、公的投資の優先度において森林分野は下位に位置づけられている。芳しくない成長状況が、商業的木材生産の展望を限定的なものとしている。急速な所得向上と高い人口増加率は、この地域が木材需要の大半を今後とも輸入に頼らざるを得ないことを示唆している。一方、環境便益の提供は、

表5—北アメリカの森林：面積と変化

地域	森林面積 (1,000ha)			年変化 (1,000ha)		年変化率 (%)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-05	1990-2000	2000-05年
カナダ ^{*1}	310,134	31,134	310,134	0	0	0	0
メキシコ	69,016	65,540	64,238	-348	-260	-0.52	-0.4
米国	298,648	302,294	303,089	365	159	0.12	0.05
北アメリカ計 ^{*2}	677,801	677,971	677,464	17	-101	0	-0.01
世界計	4,077,291	3,988,610	3,952,025	-8,868	-7,317	-0.22	-0.18

*1 従来のデータとの比較が困難なため、カナダについては直近3カ年のデータを当てはめている

*2 地域の合計にはグリーンランドおよびサンピエール・ミクロンのデータが含まれている

※ 数字は四捨五入されている

出典：FAO, 2006

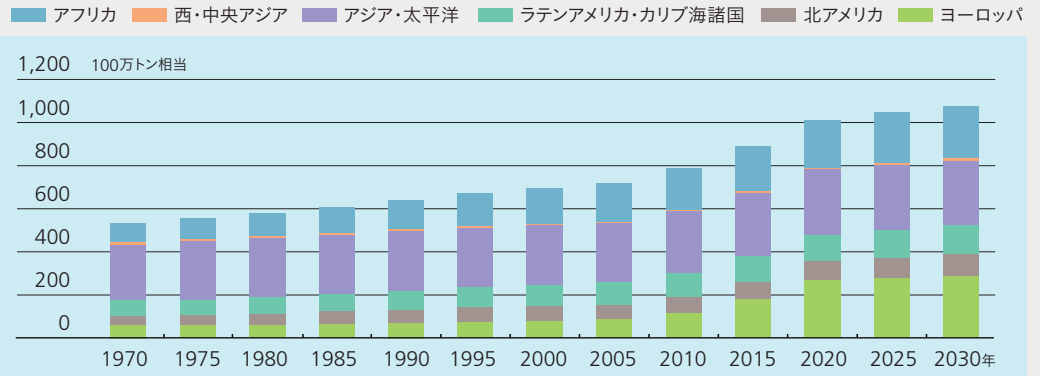
表6—西・中央アジアの森林：面積と変化

地域	森林面積 (1,000ha)			年変化 (1,000ha)		年変化率 (%)	
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-05	1990-2000	2000-05年
中央アジア	15,880	15,973	16,017	9	9	0.06	0.06
西アジア	27,296	27,546	27,570	25	5	0.09	0.02
西・中央アジア計	43,176	43,519	43,588	34	14	0.08	0.03
世界計	4,077,291	3,988,610	3,952,025	-8,868	-7,317	-0.22	-0.18

※ 数字は四捨五入されている

出典：FAO, 2006

図1—バイオガス由来エネルギーの生産量



※ 1トンの油は約4m³の木材に相当する。数値は、木材に加え黒液、農業残渣物および糞尿を含む

出典：FAO, 2008

特に土地劣化や砂漠化の抑止、流域保全、都市環境改善などの点から、この地域の森林の主要な役割であり続けるだろう。資源管理における統合的なアプローチを促進するためには、特にローカルレベルでの制度の立ち上げが必要である。

将来への適応

世界の木材製品への需要

森林所有者が森林管理に投資する主な決め手は、林産物やサービス需要を満たす森林管理で得られる収入である。一方、木材製品に対する長期的な世界需要の決め手となるのは、人口統計の変化、経済成長、経済情勢の変化、環境・エネルギー政策などだろう。基幹的な木材製品や木質エネルギーの生産と消費は、おおむね過去のトレンドに沿いながら、2030年に向けて伸びていくものと考えられる。最も劇的な変化は、エネルギー源としての木材需要が、再生可能エネルギーの多用化を目指す政策推進によって、特にヨーロッパで急成長を遂げることだろう。森林分野における最も高い成長率は、引き続き、合板、紙、板紙等の主要な生産者であり消費者であるアジアで達成されるだろう（ただし、1人当たりの消費は、ヨーロッパと北アメリカが依然としてアジアより高い）。アジアにおける産業用材の生産は、消費を満たすにはほど遠く、輸入への依存度

はさらに高まっていくだろう。

セルロース系バイオ燃料の大規模な商業生産の可能性は、森林分野にかつてない大きなインパクトを与えるだろう（図1）。輸送コストの上昇もまた、木材製品の需要に影響するだろう。これらの諸要素、および為替レートの変動などの他要素は、森林分野の競争力に影響し、大半の林産物の生産と消費を左右するだろう。

将来、産業用材の供給における人工林の割合は高まっていくものと考えられる。このような変移が継続していくことは、森林管理に魅力あるチャンスと課題を与えるものとなる。

森林の持つ環境便益への需要を満たすために

クリーンな大気や水、気候変動の低減、自然景観などへの認識の高まりに伴って、所得の向上は森林が持つ環境便益への需要を増加させるだろう。所得の向上はまた、環境保護に必要な経費への社会的能力を高めるが、一方で経済成長は往々にして、環境への影響増大を伴うものでもある。特に、急速な経済成長を遂げつつある国では、森林資源が乱開発され環境便益を低下させてしまうような一時期を通過することがしばしば起こる。森林の持つ環境便益を維持するためには、製品の生産とサービス供給の間に、バランスのと



植林を行うガーナの女性。この地域では伝統的に魚の加工で生計を立てているが、加工に使う燃料が高価なため、FAOの支援のもと自ら木を育て始めた。©FAO/D.Minkoh

©FAO/FO-6120/M.C. Yang



れた方向性が必要である。

環境便益への需要を満たす森林の能力を確保・支援するうえでは、保護地域の設定、持続可能な森林管理、公的なグリーン調達政策などの法規制的アプローチが含まれる。

市場面からのアプローチとしては、認証制、排出権取引、環境便益支払い（PES）などが含まれる。実施経費を賄うに足る掛け金が確保できるかという課題は残るものの、第三者による森林認定制度も今後拡大していかう。森林保全を支援する手段として、森林所有者への適正な支払いシステムが高い関心を受けつつある。それらは、古くからレクリエーションサービスとして存在していたものだが、今日では流域保全、種の多様性保全、炭素隔離の目的で採用されつつある。これらの事業数は増えていくことが期待されるが、その成功のためには安定した制度と法的な枠組みが前提となる。

現在進められている地球規模の気候変動交渉の場で行われている、森林の伐採と劣化に由来する排出の削減（REDD）を含めた議論には多くの期待が寄せられる。しかし、森林減少を阻止するためのインセンティブを準備するには、熟慮すべき複雑な政策や、制度的あるいは倫理的に再考を要するものが含まれている。

あとがき

激動期における課題とチャンス

「世界森林白書（SOFO）2009年報告」が2008年末に刊行される時点で、世界は急激な経済情勢の悪化を経験しつつある。米国における住宅部門の低迷とサブプライム住宅ローンの危機は、ほぼすべての国を巻き込んだ景気後退の引き金となり、従来の楽観的な経済予測の変更を迫る形で、金融市場に深刻な影響を与えている。これらの変化は、森林分野にどのような影響を及ぼすのか？住宅部門の破綻は工場閉鎖と失業を引き起こしつつ、

広範な樹木・木材製品に需要の減少をもたらしている。その結果はあらゆる木材産業を巻き込み、新たな投資を減速させつつある。

環境便益の需要もまた、サービスに対する支払い能力や意欲の低下という形で、変化を来たしている。炭素価格はきわめて不安定なままである。各国が優先的に経済危機に取り組んでいるなかでは、将来の気候変動への対応は多くの課題を抱えることになる。

森林資源に関して起こりうる負の影響には、持続可能な森林管理への投資の減少や、公式経済部門の停滞が非公式部門の拡大にチャンスを開き、違法伐採が増加するといったケースが含まれるかもしれない。これまで好転してきた土地への依存度合は、森林への農業拡大や森林減少、あるいは従前の森林拡大傾向が反転に転じるなどのリスクによって高まっていくかもしれない。しかし一方で、木材需要の減少に伴う森林への圧力軽減や、森林から油ヤシ・大豆・ゴムなど大規模な商業作物栽培への土地の転換が作物価格の下落によって減速するなど、正の影響もありうる。世界経済がいつ回復し始めるかを知ることは不可能である。しかし、現下の危機的状況は、新たな開発の道づくりにチャンスを与えるものでもある。天然資源のための資金構築（例えば植林や再植林、あるいは持続可能な森林管理への増額投資など）、農村部での雇用創出、グリーン構築活動や再生可能エネルギーとしての木材の積極的活用など、森林分野は開発への「緑の道筋」を追求する中から恩恵を受けられるかもしれない。新たな道筋への変移には、抜本的な制度の変更が求められることは確かだが、現下の危機は、長年懸案とされてきた変革を受け入れ実現していくために、これまで以上の意欲をかきたてるきっかけとなるだろう。

出典：「State of the World's Forest 2009」FAO, 2009 (pp. viii-xi "Summary"より抜粋)
翻訳：真勢 徹

State of the World's Forests 2009 (SOFO)

世界森林白書 2009年報告

「SOFO 2009」は、FAOが隔年で発行する世界の森林の現状に関する報告書です。第8回目となる2009年報告は、森林分野に関するFAOの最新の定期的調査に基づき、人口統計・経済・制度・技術など外的要因の変化が森林に与える影響を検証し、将来の展望を考察しています。

原文（英語ほか）は下記URLからダウンロードいただけるほか、FAO寄託図書館（p.32参照）でも閲覧いただけます。

www.fao.org/docrep/011/i0350e/i0350e00.htm

FAO 2009年3月発行
152ページ A4判 英語ほか
ISBN : 978-92-5-106057-5



特集

社会、森林、そして林業
——将来への適応

State of the World's Forest
2009

03 特集

社会、森林、そして林業 ——将来への適応

FAO「世界森林白書(SOFO)2009年報告」

09 CONTENTS

10 Report

世界の漁業・養殖業の概況

FAO「世界漁業・養殖業白書(SOFIA)2008年報告」

20 インターン報告記

FAO インターンシップで得られたもの

FASID/GRIPS 国際開発大学院共同プログラム修士課程「国際開発プログラム」修了
スティーブン・N・ングギ

21 Crop Prospects and Food Situation 穀物見通しと食料事情

世界穀物需給の要約/食料危機最新情報

26 FIVIMS 食料不安脆弱性情報地図システム

食料安全保障情報システム入門——FIVIMSを中心に
連載3 脆弱性の概念と分析枠組み

FAOアジア・太平洋地域事務所 チーフ・テクニカル・アドバイザー 南口 直樹

30 FOOD for ALL FAOの活動にご協力いただいている団体

すべての子どもの幸せのために——FAOとガールスカウト

社団法人 ガールスカウト日本連盟 神奈川支部 成人委員会委員長 石原 宏子

32 FAO 寄託図書館のご案内

33 PHOTO JOURNAL

ウガンダにおける稲生産・普及の課題と展望

FAOネリカ生産プロジェクトに参加して

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 作物研究所 上席研究員 吉永 悟志

36 FAOで活躍する日本人 no.16

まずはフィールドに出てみよう

ベトナム・フエにおけるラグーンからのメッセージ

FAOベトナム・フエ事務所 自然資源環境官 高橋 漢

38 FAO MAP

動物性たんぱく質に占める魚介類の貢献度

2003-2005年(平均)

世界の農林水産
FAO News Summer 2009
通巻815号

平成21年6月1日発行
(年4回発行)

発行
(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
監修: 国安 法夫
編集: 宮道 りか、リンダ・ヤオ
(社)国際農林業協働協会
編集: 森 麻衣子、廣瀬 ちづる

デザイン: 岩本 美奈子、藪内 新太

本誌と月刊ニュースレター
「FAO Newsletter」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。





Report

世界の漁業・養殖業の概況

FAO「世界漁業・養殖業白書 (SOFIA) 2008年報告」

The State of
World Fisheries
and Aquaculture
2008

貯蔵する魚の干物を選別するコンゴの女性。
FAOは内戦後の地域で難民や帰還民が農業や漁業を再開できるように、漁具の提供や技術支援、養殖の導入を行い、食料生産能力の改善と自立促進を支援している。

©FAO/Giulio Napolitano

食用魚介類の供給量

漁業と養殖業は、2006年に約1億1,000万トン(本書のすべてのデータは四捨五入されている)の食用魚介類を世界に供給したが、これは人口1人当たり16.7kg(原魚換算)となり、記録の上では最高値である(図1・表1)。このうち、養殖業は47%を供給した。中国以外では、1987年からの減少の後、1992年以降1人当たり供給量は年約0.5%の緩やかな伸びを示したが、これは、頭打ちになった漁獲量と増加を続ける人口との間の需給ギャップを埋める以上に養殖業からの供給が伸びたことによる(表2・図2)。中国に関するデータを除けば、2006年の1人当たり食用魚介類の供給量は13.6kgと推定される。全体として、魚介類は29億人以上に1人当たり平均動物性たんぱく質摂取量の少なくとも15%を供給したことになる。世界の全動物性たんぱく質

供給量に占める魚介類たんぱく質の割合は、1992年の14.9%から1996年には最高の16.0%に増加し、2005年には約15.3%に低下した。低所得食料不足諸国(LIFDC)における2005年の1人当たり魚介類の消費量は13.8kgと相対的に低いが、魚介類は全動物性たんぱく質摂取量の18.5%を占め、その貢献は顕著である。十分に統計的に把握されていない小規模な自給的漁業の寄与を考慮に入れると、おそらくその貢献度は公式の統計によって示されるものより高いと考えられる。

中国の漁業・養殖業生産量

中国は、依然として群を抜く最大の生産国で、2006年の漁業総生産量は5,150万トンと報告されている(漁獲量:1,710万トン、養殖生産量:3,440万トン)。これは、1人当たり推定29.4kgの国内食用供給をまかない、輸出お

図1—世界の漁獲業総生産量

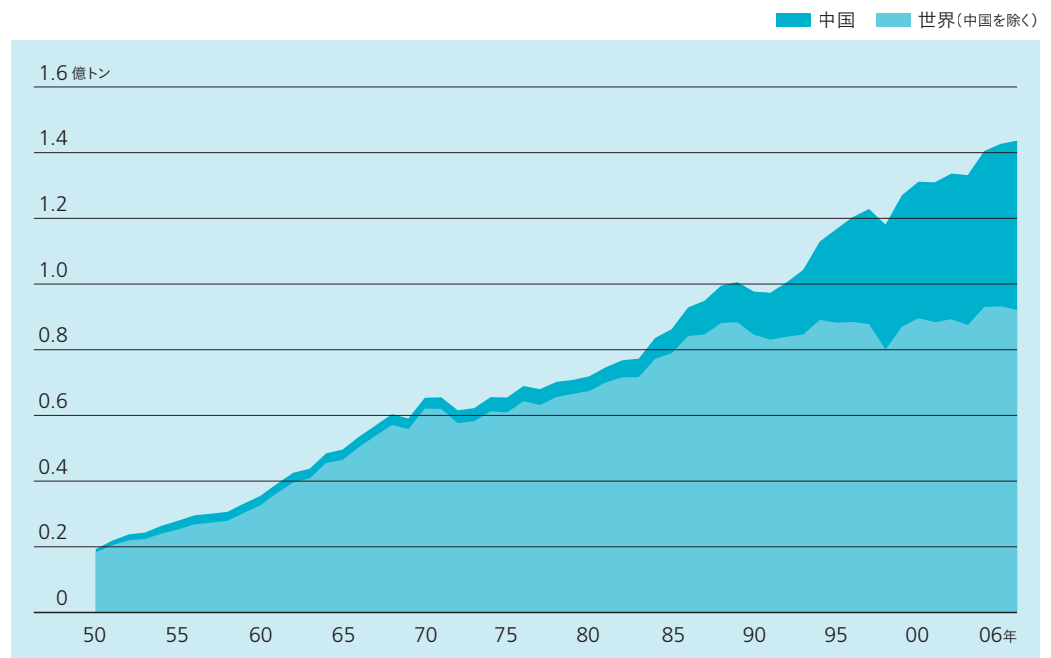


表1—世界の漁業と養殖業の生産と利用

単位：100万トン	2002	2003	2004	2005	2006年
生産量					
内水面					
漁獲量	8.7	9.0	8.9	9.7	10.1
養殖生産量	24.0	25.5	27.8	29.6	31.6
計	32.7	34.4	36.7	39.3	41.7
海面					
漁獲量	84.5	81.5	85.7	84.5	81.9
養殖生産量	16.4	17.2	18.1	18.9	20.1
計	100.9	98.7	103.8	103.4	102.0
漁獲量計	93.2	90.5	94.6	94.2	92.0
養殖生産量計	40.4	42.7	45.9	48.5	51.7
漁業総生産量計	133.6	133.2	140.5	142.7	143.6
利用					
食用	100.7	103.4	104.5	107.1	110.4
非食用	32.9	29.8	36.0	35.6	33.3
人口(10億人)	6.3	6.4	6.4	6.5	6.6
1人当たり食用魚介類供給量(kg/人)	16.0	16.3	16.2	16.4	16.7

※ 海藻類を除く

よび非食用向けの生産に応えるものであった。しかし、これまでの「世界漁業・養殖業白書(SOFIA)」でも注記されたように、引き続き中国の漁獲量と養殖生産量の統計値は高すぎるかもしれないという指摘があり、この問題は1990年代初頭以降、解消されていない。中国の重要性とその生産統計の不確実性を考慮して、本報告では、これまでと同様、中国は通常、世界のその他の国々とは分けて論じられている。2008年に、中国は、2006年の国家農業センサスに基づいて漁獲量と養殖生産量の統計を過去に遡って改定する作業を進めていることを表明したが、この中で漁業と養殖およびその調査に関する問題点に初めて言及している。一定期間についての改定版統計は2009年までに入手可能になり、FAO統計や今後の「SOFIA」に反映されるものと期待されている。

中国は2008年に、2006年の漁獲量と養殖生産量について10%以上の下方修正を報告したが、これは、漁獲量の200万トン以上および養殖生産量の300万トン以上の減少に

相当する。いくつかの主要漁業国の報告に基づく2007年の暫定推定値によると、中国を除く世界の漁業総生産量は9,600万トンで、2006年と比較して漁獲量はほぼ3%、養殖生産量はほぼ7%の増加となる。

漁獲量

世界全体の2006年の漁獲量は約9,200万トン、生産者価格ベースで912億USドルに達した(海面漁業:約8,200万トン、内水面漁業:約1,000万トン(過去最大))(表1・図3)。中国、ペルーおよび米国が引き続き上位生産国である。世界の漁獲量は、南東部太平洋におけるペルー・カタクチイワシの漁獲量に由来する顕著な変動を除けば、この10年間、比較的安定している。この魚種は、エルニーニョの南方振動によって起こる海洋条件の変化にきわめて影響されやすい。他の魚種や地域における変動は、互いに相当程度補完し合う傾向にある。

中国の2006年の漁獲量は1,700万トン以上で、引き続き断然世界のリーダーである。

表2—世界の漁業と養殖業の生産と利用（中国を除く）

単位：100万トン	2002	2003	2004	2005	2006年
生産量					
内水面					
漁獲量	6.5	6.5	6.5	7.2	7.5
養殖生産量	7.1	7.8	8.9	9.5	10.1
計	13.5	14.2	15.4	16.7	17.6
海面					
漁獲量	70.2	67.2	71.2	70.0	67.4
養殖生産量	5.5	6.0	6.4	6.6	7.1
計	75.8	73.3	77.6	76.6	74.5
漁獲量計	76.7	73.7	77.7	77.1	74.9
養殖生産量計	12.6	13.8	15.3	16.1	17.2
漁業総生産量計	89.3	87.5	93.0	93.2	92.1
利用					
食用	66.2	68.1	68.3	69.9	72.1
非食用	23.2	19.4	24.7	23.3	20.0
人口（10億人）	5.0	5.1	5.2	5.2	5.3
1人当たり食用魚介類供給量（kg/人）	13.2	13.4	13.2	13.4	13.6

※ 海藻類を除く

アジア諸国は世界の漁獲量の52%を占めている。中西部太平洋と西部インド洋の漁獲量は増加を続けている一方、大西洋の西部および中東部海域ではともに漁獲量は減少している。東部インド洋の総漁獲量は、2004年12月に発生した津波の破壊的な影響によって2005年には減少したが、2006年には増加に転じた。内水面の漁獲量は、2006年にはそのほとんど3分の2がアジアで水揚げされているが、部分的には資源増殖対策と、おそらく報告の改善によって、1950年以降、緩やかではあるが確実に増加傾向を示している。

養殖業生産量

養殖業は、引き続き最も成長の早い動物性食料生産部門で、生産量の増加率が人口の増加率を上回っており、養殖業による1人当たり食用魚介類の供給量は1970年の0.7kgから2006年には7.8kgに増加し、年平均増加率は6.9%となる。養殖業は、食用魚介類の供給源として漁獲漁業を追い越す勢いである。年生産量は1950年代初頭の100万トン

弱から2006年には5,170万トンと報告され、生産金額は788億USドル、年成長率は7%近くに達した。世界の養殖業はアジア・太平洋地域がきわめて優勢で、量的には生産量の89%、金額的には77%を占めている。これは主として中国の莫大な生産量（世界総生産量の67%、総生産額の49%）による。中国はコイ類（cyprinids）全体の77%を生産し、世界全体のカキ類（ostreids）の82%を供給している。アジア・太平洋地域は、コイ類の98%、カキ類の95%、小型エビ類とクルマエビ類（penaeids）の88%を生産している。ノルウェーとチリは養殖サケ・マス類（salmonids）の2大生産国で、それぞれ世界の生産量の33%と31%を占めている。

2006年の養殖による海藻類の生産量は1,510万トンであった。海藻類の養殖生産は着実に増加しており、1970年以降、年平均増加率は8%になる。2006年には、世界全体の海藻類の供給量のうち、養殖生産は93%に当たる1,510万トン（72億USドル）を供給し、そのうち約72%が中国で生産されている。



©FAO / *****

Report
世界の漁業・養殖業の概況
The State of World
Fisheries and Aquaculture
2008

しかし、養殖生産の伸び率は鈍化しつつあり、その理由の一部は養殖業の実態と魚介類の品質に関する一般市民の懸念にある。遺伝子組換え生物（GMO）にはなお論争が残っている。これらの懸念に対して、複数の養殖対象種を組合せた複合養殖（経済的・環境的な持続性を促進する）と有機養殖が注目を集めている。



漁業・養殖業従事者数

漁業と養殖業は、直接あるいは間接に、世界中の何百万という多くの人たちの生計に必須の役割を担っている。2006年には、推定4,350万人の人々が、漁獲あるいは養殖いずれかの魚介類の一次生産にパートタイムあるいはフルタイムで直接就労し、さらに400万人の人々が臨時雇用として働いている（これらのうち250万人はインド）。過去30年の間、漁業と養殖部門における雇用は、世界人口の増加や農業における雇用の増加より速いペースで増えている。世界の漁業者・養殖業者の86%はアジアに住んでおり、中国が最大数を占めている（漁業:810万人、養殖業:450万人）。

この他、2006年時点で相当数の漁業者と養殖業者を擁する国は、インド、インドネシア、フィリピンおよびベトナムである。大部分の漁業者や養殖業者は小規模で、沿岸や内水面の漁業資源に依存して操業する専業者である。最近の中国や他の諸国における、過剰漁獲問題に取り組むための船団規模削減計画は、フルタイムおよびパートタイムの漁業者数を減少させている。世界的には、漁獲漁業に従事する人数は、2001年から2006年の間に12%減少した。一方、この数十年間の漁業・養殖業従業者総数の大幅な増加は養殖活動の発展に由来している。2006年には、養殖業者の推定人数は900万人に近く、その94%はアジアで操業している。一次部門に雇用されている人1人に対して、二次部門（魚介類の加工、マーケティングおよびサービス産業を含む）には4人が雇用されているものと推定され、このことから、両産業には約1億7,000万人が雇用されていることが示唆されている。被扶養者を考慮に入れると、世界人口の8%近くに相当する約5億2,000万人がこの部門に依存していることになるだろう。

図2—世界の魚介類の利用と供給(中国を除く)

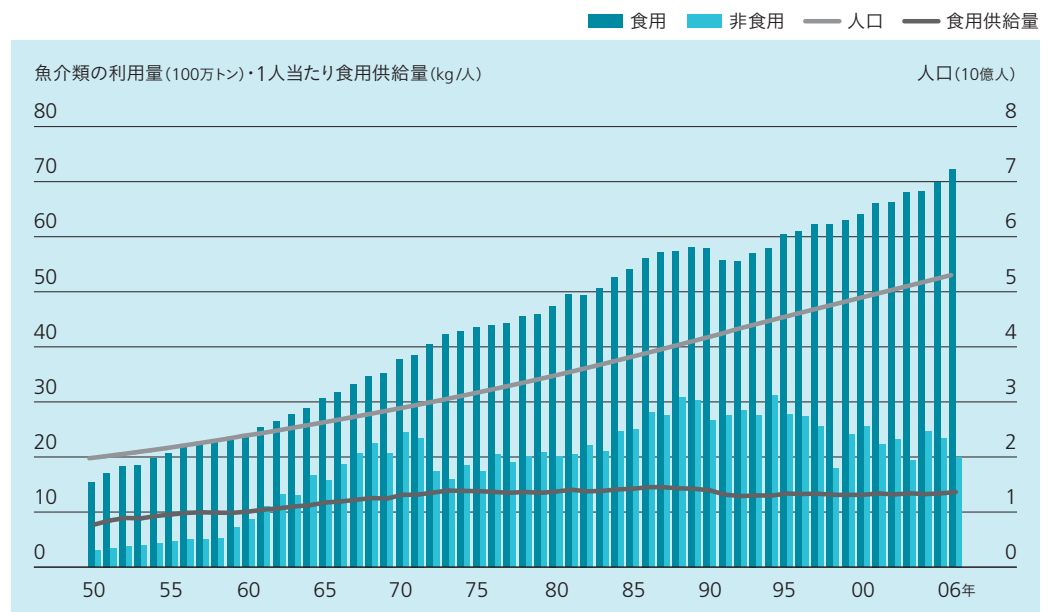
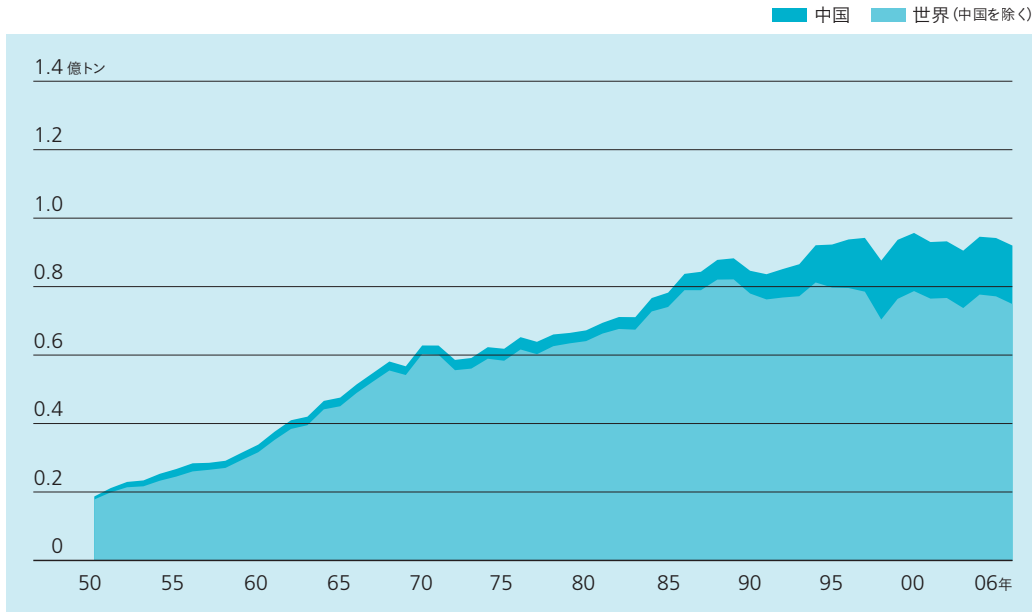


図3—世界の漁獲量



漁船隻数


動力漁船の数は2006年には約210万隻に達しているものと推定され、そのほとんど70%がアジアに集中していた。残りの漁船のうち、大部分はアフリカ、次いでヨーロッパ、近東、ラテンアメリカおよびカリブ海諸国のものであった。世界の動力漁船のほとんど90%は長さが12m以下で、このタイプの漁船は世界全域で優勢であるが、特にアフリカ、アジアおよび近東で多い。太平洋海域、オセアニア、ヨーロッパおよび北アメリカにおける漁船団は、平均してやや大きい船で構成される傾向がある。この特徴は、商業漁船団（総トン数100トン[GT]以上で、長さがおおよそ24m以上。Lloyds Fairplayデータベースによる）の分布ではっきり認められ、アジア、ヨーロッパ、ラテンアメリカ・カリブ海、および北アメリカにほぼ均等に分布していることが示されている。したがって、100GT以上の漁船の割合は、アフリカやアジア地域よりヨーロッパ、北アメリカおよびラテンアメリカ・カリブ海地域で高い。船団規模削減計画の成果は一様ではない。漁船と漁獲物運搬船両方の隻数は過去10年

間ほぼ同じレベルにとどまっている。漁船団の規模は、総トン数という意味ではわずかに縮小しているが、近年建造された漁獲物運搬船は以前のものよりかなり小型になっているので、2006年の漁獲物運搬船団の総トン数は1990年の半分以下であった。さらに、全体として、廃棄された船舶はそれらと置き換えるために建造された船舶よりかなり大きかった。

漁業資源

海洋漁業資源の全般的な現況を概観すると、過剰開発、枯渇および枯渇状態から回復しつつある資源の割合は、1970年代と1980年代に漁獲努力量の拡大によって顕著な増加傾向が認められた後、この10-15年間は比較的安定している。2007年には、資源の約28%は過剰開発（19%）か枯渇（8%）、あるいは枯渇からの回復（1%）で、過剰な漁獲圧力のせいで水揚量はその最大可能漁獲量より少なかった。さらに、資源の52%は十分に開発され、持続的生産の上限あるいはそれに近いレベルの漁獲量に達しており、さらに拡大する余地はない。資源の20%のみが

Report
世界の漁業・養殖業の概況
The State of World
Fisheries and Aquaculture
2008



控えめに開発されているか、まだ開発の余地がある状態であり、更なる生産拡大の可能性もある。全体で、量的には世界の海面漁獲量の約30%を占める上位10魚種の資源の大部分は、十分あるいは過剰に開発されている。十分に開発された資源の割合が最も高い海域は、北東部大西洋、西部インド洋および北西部太平洋である。全体として、資源評価情報が入手できる世界の漁業資源の80%は十分あるいは過剰に開発されていると報告されており、効果的かつ予防的な管理を必要としている。過去の「SOFIA」で指摘したように、世界の海洋からの漁業生産は、その上限に達しているとみられ、よりきめの細かい漁業管理が必要であり、特に、数種類の高度回遊性、ストラドリング・ストック（分布範囲が排他的経済水域の内外に存在する魚類資源）およびその他の、公海のみであるいは部分的に公海で漁獲される漁業資源についてはそのような管理が求められている。

2006年に1,000万トン以上を占めた内水面漁業は、世界全体の漁獲量の11%に寄与し、内水面からの水揚げは、世界の多くの地域、特に開発途上国の農村や都市部両方の人々の食事にとって、依然として必須かつ置き換えることのできない構成要素である。全世界の内水面漁業生産量は引き続き伸びているが、過剰開発のために崩壊した漁業の例はほとんどなく、内水面漁業資源の多く、特にラテンアメリカの資源は更なる開発の余地を十分に残している。したがって、予防的アプローチを適用することで、この漁業はさらに発展するであろう。

河川や湖の漁業に関する5つのケーススタディの結果は、内水面漁業は複雑で、生態系プロセスがおおむね維持されている場合でも、資源動態は、基本的には環境要因と漁業以外の要因、すなわち気候変動、洪水パターン、および栄養塩の流入の変化（自然あるいは汚染の結果としての）などによって左右されることを

示している。しかしながら、外来種の導入、汚染、生息域の破壊および洪水周期の変化といった形での生態系へのインパクトは、漁獲圧力に対する魚類資源の耐性を弱める可能性がある。内水面漁業管理は生態系アプローチが要求され、特に、大きな湖や河川水系といった広い水域では水域全体の生態系に配慮したアプローチが必要である。もし、内水面漁業がより効果的な統制と管理によって保護されるならば、その価値と恩恵は高められるであろう。

魚介類の利用

2006年に、世界の漁業総生産量のうち1億1,000万トン以上（全体の77%）が食用に供された。残り3,300万トンのほとんどすべてが非食用、特に魚粉と魚油の加工に向けられた。2006年に食用に向けられた魚介類の48.5%が、しばしば最も好まれ、価格の高い活魚および生食用の形であった。世界の漁業総生産量の54%（7,700万トン）が何らかの形に加工された。この加工魚介類の74%（5,700万トン）は、冷凍・塩干・燻製および缶詰等の調理済み保存食品の形で食用加工品を製造するために用いられ、残りは非食料利用であった。冷凍は魚介類を食用に加工する主要な方法で、2006年の食用加工魚介類全量の50%を占め、調理済み保存食品（29%）と塩干・燻製魚介類（21%）がこれに次いだ。魚介類の利用と加工は過去20年の間に著しく多様化され、消費者の好みの変化、技術、包装、物流および輸送の進歩に刺激されて、とりわけ高価値の生鮮および加工品としての利用が進んだ。2006年に魚粉の原材料として用いられた魚介類の量は約2,020万トンで、2005年に比べて14%の減少となり、いまだに1994年に記録された3,000万トン以上という最高値を大きく下回っている。魚類、甲殻類およびその他の海洋生物の新たな利用として、薬品産業のための生物活性微量成分

の原料としての利用が注目を集めている。

水産物貿易

漁業総生産量の37%以上（原魚換算）がさまざまな食料および飼料製品として国際貿易で取り扱われている。世界の水産物輸出額は2006年に859億USドルに達した。実質（インフレ調整済み）で、魚介類および同加工品の輸出は2000年から2006年の間に32.1%増加した。2007年について入手できたデータによると、約920億USドルに達する力強い伸びが示されている。2007年後半と2008年前半には、金融部門からの混乱が主要な市場において消費者の信頼を損ねたために、需要が若干弱含みに推移したが、水産物貿易の長期的傾向は上向きで、貿易産品に占める魚介類のシェアは先進国と開発途上国の両方で拡大している。水産物の価格は2007年から2008年初期にわたる全食料品価格の一般的な上昇傾向に沿って推移している。中国

は輸出リーダー国として2007年の輸出額は93億USドルに達した。中国の水産物輸出は、1990年代初期以降、漁業生産の増加とともに水産魚介類加工産業の拡大によって顕著に増加した。中国はまた、過去10年間に水産物輸入の顕著な増加を経験した。2006年に、中国は水産物輸入第6位で、輸入額は41億USドルであった。2007年の輸入額は45億USドルに増加した。

開発途上国の水産物純輸出額（輸出総額から輸入総額を差し引いた額）は、これら諸国のうち、多くの水産物輸出国の経済にとってきわめて重要なものである。その額はこの数十年顕著な伸びを示しており、1976年の18億USドルから2006年には246億USドルに増加した。養殖生産物の国際貿易への貢献は著しく拡大し、ナマズ類やティラピア類などの魚種の輸出の伸び率は、いまや年50%を超えている。これらの魚種は、ほんの数年前に新しいマーケットに参入したが、それまでは実質的には



©FAO / R. Faidutti

知られていなかった。これは、価格が中程度の白身の魚に対する消費者の要求に対応する魚種や加工品の生産、貿易および消費がさらに伸びる可能性を強く示している。



魚介類の供給

2006年の暫定推計値は、世界の1人当たり魚介類供給量はわずかに増加し、2005年の16.4kgが約16.7kgになったことを示している。世界の見かけ上の1人当たり魚介類消費量は1960年代の平均9.9kg、1970年代の11.5kg、1980年代の12.5kg、1990年代の14.4kgから着実に増加し、2005年には16.4kgに達した。しかし、この増加は全地域に均等に認められたわけではなく、主に中国の見かけ上の消費量の増加によるもので、これについては中国の生産統計が近々改定されることになっている。過去30年間、サハラ以南アフリカ(SSA)では1人当たり魚介類供給量はほとんど横ばいであったが、中国と近東・北アフリカ地域では劇的に増加した。魚介類は、一部の小さな島嶼開発途上諸国およびバングラデシュ、カンボジア、赤道ギニア、仏領ギアナ、ガンビア、ガーナ、インドネシアおよびシエラレオネでは動物性たんぱく質総摂取量の少なくとも50%を供給していると推定されている。世界の動物性たんぱく質総供給量への魚介類たんぱく質の貢献は、2005年におおよそ15.3%に低下する前に、



©FAO

1961年の13.7%から1996年には最高値の16.0%に高まった。中国を除いた同様の数値は、1961年の12.9%から1989年の15.4%へと増加を示し、その後2005年には14.7%へと若干低下した。その一方で、魚介類は、北および中央アメリカの動物性たんぱく質の約7.6%、ヨーロッパでは11%以上、アフリカではおおよそ19%、アジアでは21%近く、および中国を含むLIFDCでは約19%を供給した。



漁業管理

漁業管理はすべての国、特に管理能力に欠ける国々にとって課題となっている。一部の国では、資源管理の改善は公共部門の改革とより良い統治の促進との緊密な連携のもとに進められているが、その成果は開発援助への依存度を高めている。主要な漁業管理問題は漁獲能力とそれに関連する有害な補助金の削減が進んでいないことである。FAO水産委員会(COFI)の2007年会合は、この分野において進展がないこと、および漁獲能力を持続的漁獲水準と釣り合わせる必要があることに注意を喚起した。2007年の国連総会決議62/177は、世界の多くの海域で魚類資源が過剰漁獲あるいはほとんど規制されていない漁業活動にさらされていることに遺憾の意を示した。過剰能力と違法・無報告・無規制(IUU)漁業の関係もまた、FAO水産委員会、

The State of World Fisheries and Aquaculture 2008 (SOFIA)

世界漁業・養殖業白書 2008年報告

「SOFIA」は、FAO水産養殖局が2年ごとにまとめている世界の漁業・養殖業についての報告書で、いわば日本の「水産白書」のようなものです。2年ごとにローマのFAO本部で開催されるFAO水産委員会(COFI)に時期を合わせて公表されており、最新の「SOFIA 2008」は、2009年3月に開催された第28回水産委員会時に発表されました。原文(英語ほか)は下記URLからダウンロードいただけるほか、FAO寄託図書館(p.32参照)でも閲覧いただけます。

www.fao.org/docrep/011/i0250e/i0250e00.htm

FAO 2009年3月発行
176ページ A4判 英語ほか
ISBN : 978-92-5-106029-2



©FAO / R. Messori



©FAO / L. Miuccio

国連総会および地域漁業機関等で大きく取り上げられた。

さまざまな方策、とりわけ、漁業に対する予防的かつ生態系アプローチを主体とする取り組み、混獲と廃棄の根絶、底引き漁業の規制、サメ漁獲の管理、および包括的手段によるIUU漁業への対応の実施などには、ごく限られた進展しか認められなかった。漁業管理のための能力育成に正確に焦点を当てることは、開発途上国と先進国双方にとって優先事項である。能力育成を促進することのさらに重要な理由は、地域的な協力や共同が諸協定の実施に基盤を与えることにある。国際的漁業統治の基盤である地域漁業管理機関(RFMO)は、その行動を改善するための努力にもかかわらず、その任務を果たすために悪戦苦闘している。この状況は、その枠組み自体にも起因するが、決定事項をタイムリーに実施しようとするメンバーの政治的意欲の明らかな欠如の結果でもある。その保存管理措置の効果を向上しようと努力するなかで、多くのRFMOは枠組みや活動の再評価を行っている。

これまでになかった新しいRFMOを設立する行動が取られてきたし、取られつつある。これらがひとたび確立されれば、南西部大西洋のストラドリング資源を除く世界の主要な魚介類資源のほとんどすべてがRFMOの管轄下に入ることとなる。国際協力は強化され、多くの問題が協議と情報のタイムリーな交換を

して解決された。RFMOにとって、協議と情報のタイムリーな交換のような交流はIUU漁業やデータフォーマットの共通化といった共通の問題に対処するために必須である。地域漁業機関(RFB)は、共通の関心事項について討議し、異なる機関が類似する諸問題をどのように扱い解決するかを学ぶため、1999年以来2年に1度会合を行ってきた。これらの会合はRFB間の協力を促してきた。2007年に、この動きは単なる単発的な会合ではなくRFB事務局間のネットワークという形で更に促進されることとされ、そのネットワークとしての第1回会合が開催された。

養殖漁業管理の国際的広がりには徐々に基盤を得つつある。養殖とその関連分野については、すでに多様な側面について一連の国際協定、基準および手続きが存在する。これらの協定、基準および手続きのいくつかは義務化されており、適切な管轄官庁が法令順守のために強化されている。漁業部門における補助金の適用を統制する新しい規律が世界貿易機関(WTO)で協議されており、この協議が始まって以来、多くの進捗が認められている。

出典：「The State of World Fisheries and Aquaculture 2008」FAO, 2008 (pp.3-10 "Overview")

翻訳：稲垣 春郎

監修：FAO水産養殖局 渡辺 浩幹

私は2009年3月まで、FASID/GRIPS国際開発大学院共同プログラムの国際開発研究専攻修士課程に在籍していました。この課程の必修項目の一つである「開発関連機関でのインターンシップ」に参加するため、2008年10月から2009年2月まで、FAO日本事務所で研修を行いました。

母国ケニアでは、企画・国家開発省国家統計局で経済・統計専門家として勤務しています。そこでは農業統計部に所属し、FAOケニア事務所に協力してケニアの農業データを提供していました。この経験から、私たちがFAOに提供する統計データがどのように人々に役立っているのかについてを知ることが、ずっと私の夢の一つでした。また、私は学校で学んだ開発課題を実地で活かし、さらには国際機関での勤務を通じて、加盟国政府に対するFAOの役割を理解したい、とも考えていました。これらが私が日本のFAOでのインターンシップに応募した理由であり、幸運にも私は横浜市にあるFAO日本事務所に勤務することができました。インターンシップは、2008年10月2日に国安副代表の監督のもとで始まりました。

インターンの時期は、ちょうど食料価格高騰の悪循環と世界経済危機の真っ最中にありました。私の主な仕事は、ケニアの食料安全保障状況、なかでもケニアの主食であるトウモロコシに焦点を当ててレポートをまとめることでした。サハラ以南アフリカに位置する開発途上国のケニアは、このたびの世界経済不況と食料価格高騰の影響をものに受けて、人口のほぼ3分の1が飢餓に直面しています。FAOスタッフのご指導のもと、私はレポートを無事にまとめることができ、FAOの最新データ



FAO日本事務所が参加した「横浜国際フェスタ2008」で（中央が筆者）。

は、必要な多くの情報をもたらしてくれました。また、インターンを通じて、FAOの主要な役割は技術スタッフやコンサルタントの活動を通じて技術・政策支援を加盟国政府に供与するとともに、食料安全保障全般のキャパシティビルディングを実現していくことであるということや、FAOが食料・農業、自然資源保全、農業生産改善技術導入に関する技術的・社会的・経済的リサーチを推進・提唱していることを学ぶことができました。

さらに、セミナーやシンポジウムを含め、さまざまな催し物にも参加させていただきました。ここでは、国連大学（UNU）や世界食糧計画（WFP）等のスタッフと話し合う機会もあり、FAO以外の他の国際機関の役割も理解することができました。しかしもっと重要な点は、私がそのような場でのプレゼンテーション・スキルやセミナー等を準備するために必要なチームワークを身につけられたことです。したがってインターンシップ終了時には、私はより多くの知識・情報を得ることができました。FAO日本事務所のスタッフの皆様には心より御礼を申し上げるとともに、今後のインターンに対しても、彼らのスキル向上のお手伝いをしていただければと希望します。

インターン報告記



FAOインターンシップで 得られたもの

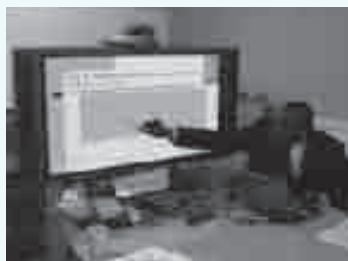


FASID

FASID/GRIPS 国際開発大学院共同プログラム
修士課程「国際開発プログラム」修了

スティーブン・N・ングギ

Stephen N. Ngugi



ケニアのトウモロコシに関する
レポートを発表する筆者。

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）はウェブサイトをご覧ください。

www.fao.org/giews/english/cpfs



世界穀物需給の要約

2008/09年度の世界の穀物需給バランスは大きく緩和

世界の穀物生産が2008年に急激に増加したことにより、2008/09年度は世界的な穀物需給バランスが回復した。史上最高の22億7,200万トンと予測される2008年の穀物生産は、2007年に比べ6.6%も増加している。2008年には主要な穀物すべての生産量が増加しているが、最も生産量の伸びが大きかったのは小麦であった（図1）。2008/09年度の世界の穀物利用は、2007/08年度を3.5%上回り、22億トンに達すると予測される。その結果、生産が利用を大きく上回っていることから

（図2）、世界の穀物在庫は年初の危機的な低水準から大きく回復することが予測される。世界の穀物需給状況の改善を確定できれば、2008/09年度末の世界の穀物在庫は、次年度の全利用の23%に達すると予測される。これは2007/08年度初めの19.4%という低水準を大きく上回り、長期に見た時の平均である24%前後に近い数字である。小麦の在庫増で世界の穀物在庫が増えたことから、小麦の在庫率は特に高くなっているが、それに比べると粗粒穀物の在庫は低水準にとどまっている（図3）。2007/08年度の状態とは好対照に、主要な輸出国で穀物生産が大きく伸びる一方で、広範な経済危機のために飼料向け利用や工業向け利用が伸び悩ん

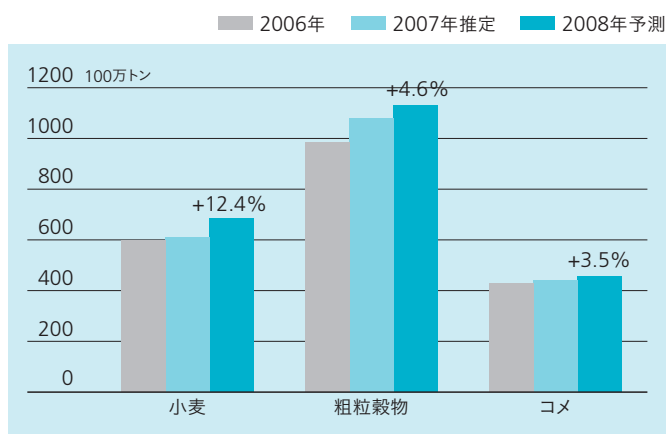
だことから、輸出向け供給は大きく回復するものと見られる。こうした動きによって国際穀物価格は大きな下落圧力を受けており、特に2008/09年度の前半には圧力が強まるだろう。

2009年の生産予測

小麦生産めぐり 相反する条件が混在

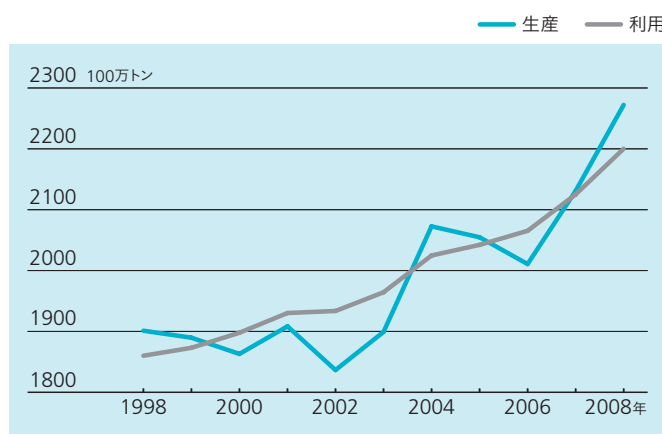
ヨーロッパおよび米国では冬小麦の生産はおおむね好条件に恵まれているが、昨年に比べ引き続き高い投入コストに伴い収入が大きく低下するとの見通しから、作付け面積は減少している。米国とヨーロッパにおける独立国家共同体（CIS）諸国では、作付け面積の大きな減少が報告されている。これに対し、アジアの数

図1—世界の穀物生産量



出典：FAO

図2—世界の穀物の生産と利用



出典：FAO

Crop Prospects and Food Situation

穀物見通しと食料事情

カ国、特に政府による生産維持・増産支援策が導入された中国、インド、パキスタンでは、冬小麦の作付けが拡大すると予測される。しかし、中国の主要な小麦産地は厳しい干ばつに苦しんでおり、また、インドでも降水量が少な目であることから、これらの国々での作付け拡大の影響は、あったとしても最小にとどまるだろう。2009年に収穫される小麦の最終的な世界の作付面積は、これから作付けが行われるカナダ、アルゼンチン、オーストラリアといった国々の作付状況によって決まるが、すでに報告されている作付面積の減少や、2008年に例外的な単収のあったいくつかの国々が平年作に戻ることに鑑みると、2009年の世界的な小麦収穫は、昨年の記録的なレベルからは減少するものと予測される。

南アメリカのトウモロコシ生産が干ばつに脅かされる一方で、南部アフリカは好条件

南アメリカでは、生産コストの上昇によ

り、昨年に比してトウモロコシの作付面積が減少したことに加え、主要な産地で干ばつが広がっていることから、トウモロコシの収穫予測は芳しくない。作付けが遅れたり完了していない地域が広がっており、成育中のトウモロコシが回復不能な損害を受け飼料に転用されるケースもある。南部アフリカでは、降雨に恵まれて生育条件は概して改善されたものの、2009年のトウモロコシ生産は昨年を下回ることが予測される。この地域での主要な生産国である南アフリカでは、今年、価格低下が予測されることから作付けが大幅に縮小すると報告されるとともに、投入材コストが比較的高いことから地域全体で投入材使用が減り、結果として平均収量が減少すると懸念されている。

南半球で2009年のコメ収穫が近づく

3-4月に始まる2009年の南半球のコメ産地の収穫は良好と見られる。該当する生産国の中でずば抜けているイン

ドネシアは、2009年に目標としている6,300万トンの収穫が実現すると、コメの自給をほぼ達成する。2009年の南アメリカにおける収穫の見通しは、良いところ良くないところさまざまである。収穫が始まろうとするブラジルでは、前年の平均を上回る収穫が見込まれる。アルゼンチンでは、干ばつが他の作物に影響を及ぼしているにもかかわらず、作付けが昨年より約10%拡大した。一方ウルグアイでは、かんがい用水不足のため作付けも生産も縮小するとみられる。

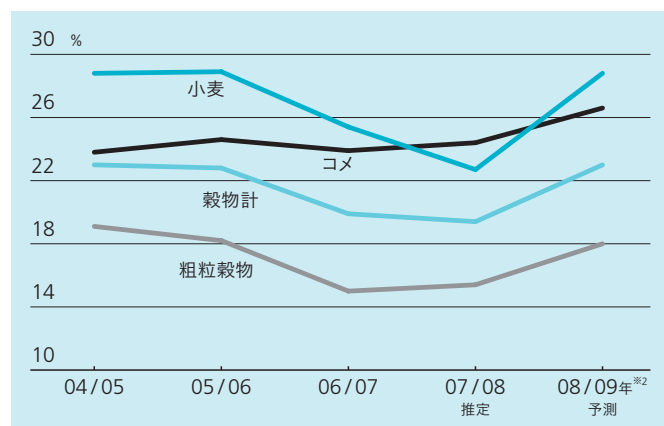
2008年の生産実績

記録的な

2008年の穀物生産

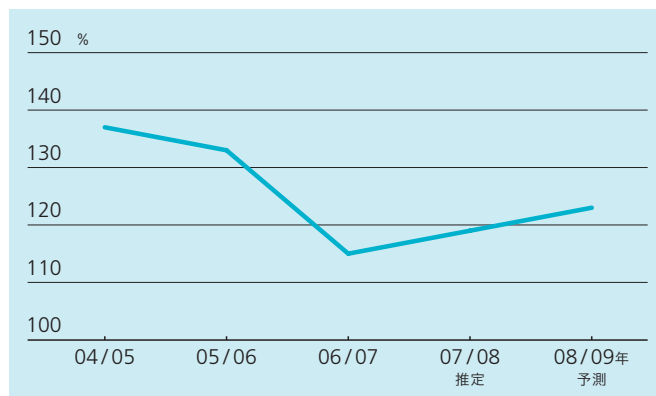
2008年の世界の穀物生産は、22億7,200万トン（精米ベースのコメを含む）と見積もられ、前年比6.6%の増加となった。粗粒穀物やコメの生産もかなり拡大したが、最も生産量が拡大したのは小麦であった（図1）。地域ごとの生産量を見ると、世界中ほとんどの地域で収量が拡大したが、近東、アジアの

図3—世界の穀物の利用に対する在庫の割合^{※1}



※1 期末在庫を次期の利用と比較している 出典：FAO
 ※2 2008/09年の利用は1998/99年から2007/09年の期間からの推定に基づいた傾向値である

図4—通常の市場需要に対する主要輸出国による粗粒穀物供給の割合[※]



※ 「通常の市場需要に対する主要輸出国の粗粒穀物供給」は、過去3年における国内の利用+輸出の平均量を意味する 出典：FAO



CIS諸国および近隣国は、干ばつに悩まされ生産が伸びなかった。また、米国のトウモロコシ生産が2007年の例外的な高水準から低下した北アメリカも同じく例外であった。多くの地域で生産増があったものの、増加の大部分は先進国におけるもので、小麦生産の大幅な回復はその結果といえる。2008年の先進国の穀物生産は前年比12.3%増と見積もられているが、途上国では2.3%しか伸びていない。これは主として、途上国の穀物生産の4分の3を占めるアジアにおける生産拡大が弱かったことに原因があり、その結果、合計した生産量はほとんど変わらなかった。極東アジア諸国では、生産量が史上最高に達するほどの生産増があったものの、近東諸国の生産減によって相殺された。

穀物利用は全体として拡大し、1人当たりの食料利用も増加

2008/09年度の世界の穀物利用は、2007/08年度を3.5%上回り、22億トンに達すると予測される。世界的に供給が改善し価格低下が予測されることから、1人当たりの食用穀物消費も全体として増加するものとみられる。世界的に見ると、1人当たりの食料利用は、2007/08年の152.6kgから2008/09年度には153.3kgに増加すると予測される。

2008/09年度の小麦の利用は、特に供給が少なかった前年の収縮から転じて、5%の増加が予測される。飼料として利用される小麦の総量は、2008年に小麦生産が大きく回復したEUを中心に、利用が減少した前年から23%増加

表1—世界の穀物状況(100万トン)

	2006/07	2007/08	2008/09	2007/08年に対する 2008/09年の変化(%)
生産^{*1}				
小麦	596.5	610.5	686.1	12.4
粗粒穀物	985.5	1080.0	1130.2	4.6
コメ(精米)	428.6	440.3	455.9	3.5
穀物計	2010.7	2130.8	2272.1	6.6
開発途上国	1155.2	1205.8	1233.1	2.3
先進国	855.5	925.0	1039.0	12.3
貿易^{*2}				
小麦	113.5	112.2	118.9	6.0
粗粒穀物	111.7	129.7	113.0	-12.8
コメ	32.4	30.8	30.9	0.2
穀物計	257.6	272.6	262.8	-3.6
開発途上国	79.0	84.0	73.7	-12.3
先進国	178.6	188.6	189.1	0.3
利用				
小麦	621.7	617.1	649.3	5.2
粗粒穀物	1016.5	1070.6	1102.8	3.0
コメ	427.1	437.4	448.0	2.4
穀物計	2065.3	2125.1	2200.1	3.5
開発途上国	1264.8	1298.4	1334.7	2.8
先進国	800.5	826.7	865.4	4.7
1人当たり食用利用(kg/年)	152.0	152.6	153.3	0.4
在庫^{*3}				
小麦	156.7	147.4	182.9	24.1
—主要輸出国 ^{*4}	36.5	27.1	47.0	73.2
粗粒穀物	160.6	169.8	195.8	15.3
—主要輸出国 ^{*4}	62.3	73.4	84.5	15.0
コメ	104.6	109.3	117.4	7.4
—主要輸出国 ^{*4}	23.1	25.9	28.4	9.6
穀物計	421.9	426.6	496.2	16.3
開発途上国	288.6	302.5	328.1	8.5
先進国	133.3	124.0	168.1	35.5

※1 記載されている2か年のうち初年度のデータを示す

※2 小麦と粗粒穀物の貿易は、7月/9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か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、いかなる時点での世界の在庫レベルを示すものではない

※4 小麦と粗粒穀物の主要輸出国は、アルゼンチン、オーストラリア、カナダ、EU、米国。コメの主要輸出国は、インド、パキスタン、タイ、米国、ベトナム

するとみられる。食用の利用は1.3%増加して5億5,200万トンに達すると見られ、途上国での伸び率は1.8%に達すると予測される。

世界の粗粒穀物利用は、前年比3%増の11億300万トンと予測される。このうち飼料向け利用は、世界的な経済危機と、今年、特にEUで供給が豊富な飼料用小麦によって代用される見通しを反映して、2008/09年にもほとんど

変わらず約6億3,900万トンと予測される。一方、粗粒穀物の食料利用は、いくつかの国で生産増が予測されるアメリカにおける増加により、前年比2%増の1億9,100万トンに達すると予測される。米国でトウモロコシ原料のエタノール生産がさらに増加していることが大きな要因となって、粗粒穀物の飼料・食料以外の利用も、今年9%増加して2億7,300万トンになると予測される。

Crop Prospects and Food Situation

穀物見通しと食料事情

世界のコメ利用（主として食料消費）は、今年再び2.4%の増加が見込まれる。1人当たりで見ると、過去2年間56.9kgであった食料コメ消費は2008/09年度には57.3kgに増加すると予測される。世界的な金融危機の影響で家計収入が減ったことから、消費者は高価な食肉製品を離れ、コメのような主食作物へ回帰すると予測される。

世界の穀物在庫も回復

2008年の穀物生産の最新の推定値および2008/09年度の穀物利用予測に基づき、FAOは、2008/09年度末の世界穀物在庫は2002年以降で最高水準の4億9,600万トンに達するものと予測している。危機的な低水準であった年度初めから、約7,000万トン、16%の増加である。回復した在庫の大部分は、主な輸出国におけるものと予測される。小麦在庫は年初の低水準から24%増加すると予測される。在庫増の多くは、前年度に需要と輸出の増加によって在庫が激減したEU、カナダ、米国にお

て達成されるものと予測される。一部のCIS諸国でも、生産増によりさらに大きな在庫が見込まれる。全粗粒穀物の在庫は、2008/09年度にさらに増加が予測され、年度初めに比して15%増となるだろう。小麦と同様、粗粒穀物在庫の増加の多くは主要な輸出国、特にトウモロコシと大麦生産が回復したEUにおいて予測されている。コメについても、2008年が豊作であったことから、各国における年度末の在庫は相当増加するとみられる。途上国、先進国を問わずコメ在庫の増加が予測されているが、主要な在庫増は中国、インド、タイ、ベトナムといったコメ輸出国において予測されている。

2008/09年度の国際穀物貿易は縮小

2008/09年度の国際穀物貿易は、記録的な規模を見せた前年から3.6%縮小し、2億6,300万トンに減少すると予測される。現在の指標では、小麦貿易は伸びているものの粗粒穀物貿易の縮小の規模が大きく、一方、コメ貿易に

大きな変化はないと予測される。2008年にEUでの域内穀物生産が大きく増加しEUの穀物輸入が減少したことから、2008/09年度（7月/6月）の粗粒穀物の国際貿易は前年から13%近く減少すると予測される。世界的な輸入量の減少が見込まれることから、今年度は輸出向け供給量が需要を上回るとみられる。一方、アジアで小麦の輸入需要が強いことから、2008/09年度（7月/6月）の小麦の国際貿易は6%増加すると予測される。2009年（暦年）の国際コメ貿易は、前年の大豊作の影響を強く受け、わずかに増えて3,090万トンに達すると予測されている。極東アジアの伝統的なコメ輸入国の一部では、国内生産が豊作だったことから輸入量を減らしている一方、EUおよび近東の一部の主要な売り手による輸入が増加すると予測される。

価格

1月に国際穀物価格が上昇

国際小麦価格は1月におおむね上昇したが、長続きしなかった。価格の上昇は、アルゼンチンでの小麦収穫が予想を下回り、政府が新たな輸出許可を保留したことや、米国、EUを含む主要な小麦生産国、輸出国で2009年の作付面積が減少したとのレポートを反映したものであった。しかし、2008年に小麦が記録的な豊作で豊富な供給量があったことにより、価格への更なる下方圧力が加えられた。国際指標価格である米国産小麦（ハードレッドウインターNo.2、ガルフf.o.b.）の1月平均は、前月よりも7

表2—穀物の輸出価格^{※1} (USドル/トン)

	1	9	2008 10	11	12	2009年 1月
米国						
小麦 ^{※2}	381	308	252	247	240	256
トウモロコシ ^{※3}	206	229	181	166	160	172
ソルガム ^{※3}	225	208	158	146	151	148
アルゼンチン^{※4}						
小麦	330	280	235	189	177	213
トウモロコシ	199	203	169	156	152	160
タイ^{※5}						
白米 ^{※6}	385	764	683	591	582	611
砕米 ^{※7}	364	487	385	320	310	332

※1 当該月平均価格 ※2 ハードレッドウインターNo.2、ガルフf.o.b. ※3 イエローNo.2、ガルフ渡し ※4 バラナ川上流渡しf.o.b.
 ※5 指標的取引価格 ※6 二級品100%、バンコクf.o.b. ※7 スーパーA1、バンコクf.o.b.

%上昇したが、前年同月平均と比べると33%低く、2008年2月の最高値を50%近くも下回っている。

小麦と同様に、国際トウモロコシ価格も先月上昇したものの、一時期のことであった。価格は、アルゼンチンおよびブラジルでトウモロコシ収量減につながる乾燥が続いていたことによって支えられていた。しかし、世界最大の輸出国である米国で通常よりも購買が遅れており、また米国農務省（USDA）が1月中旬に出したレポートが米国での需要の縮小とより大きな年度末在庫（800万トンの増）を報じたことで、価格への更なる下方圧力が加えられた。米国産トウモロコシ（イエローNo.2、ガルフ渡し）の1月平均は12月よりも8%上昇したが、前年同月平均と比べると17%低く、2008年6月の最高値を40%近くも下回っている。国際コメ価格は1月に上昇し、標準品タイ白米100%Bの平均価格は12月よりも5%上昇し、前年同時期より相当程度（59%）上昇した。昨年12月以来の国際コメ価格反騰は、世界最大のコメ輸出国タイで約400万トンのコメを市場で調達して公的備蓄に回すとの政策が公約され、しかも市場価格の20%増しでの調達になると報じられたことが最大の要因である。2008年下半期の国際価格の低落にもかわらず、途上国の一部では国内食料価格が高止まり、低所得層の食料アクセスの障害となっている。

出典：「Crop Prospects and Food Situation, February 2009」FAO, 2009
 翻訳：斉藤 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}（32カ国）

食料不安の性質

国名 主な理由 変化（2008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（20カ国）

食料生産／供給の異常な不足

ケニア	国内抗争・天候不良・病虫害	▼
レソト	低生産性・エイズの流行	▼
ソマリア	内戦・経済危機・天候不良	▼
スワジランド	低生産性・エイズの流行	▼
ジンバブエ	深刻化する経済危機	▼

広範囲なアクセスの不足

エリトリア	国内避難民・経済的困窮	■
リベリア	戦争関連被害・病虫害	▼
モーリタニア	多年にわたる干ばつ	■
シエラレオネ	戦争関連被害	■

厳しい局地的食料不安

ブルンジ	国内抗争・国内避難民 帰還難民	■
中央アフリカ共和国	難民・各地での治安の欠如	■
チャド	難民・内戦	■
コンゴ共和国	国内避難民	■
コートジボワール	抗争関連被害	■
コンゴ民主共和国	国内抗争・帰還難民	■
エチオピア	各地での治安の欠如 局地的な不作	▼
ギニア	難民、内戦	■
ギニアビサウ	局地的な治安の欠如	■
スーダン	国内抗争（ダルフール） 治安の欠如（南部スーダン） 局地的な不作	▼
ウガンダ	局地的な不作・治安の欠如	▼

アジア（10カ国）

食料生産／供給の異常な不足

イラク	治安の欠如、降雨不足	▼
アフガニスタン	内戦・治安の欠如・降雨不足	■
朝鮮民主主義 人民共和国	経済的困窮	■

厳しい局地的食料不安

バングラデシュ	過去の洪水とサイクロン	▲
イラン	過去の洪水	■
ミャンマー	過去のサイクロン	▲
ネパール	劣悪な市場アクセス 過去の干ばつ、過去の洪水	▲
スリランカ	内戦	■
タジキスタン	冬作物被害・バッタ被害	▼
東ティモール	劣悪な市場アクセス 国内避難民	■

ラテンアメリカ・カリブ海諸国（2カ国）

厳しい局地的食料不安

キューバ	過去の洪水とハリケーン被害	▲
ハイチ	過去の洪水とハリケーン被害	▲

今期作物生産の見通しが好ましくない国^{※2}（10カ国）

国名 主な理由 変化（2008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（5カ国）

ケニア	部分的な降雨不足	+
リベリア	病虫害	+
ソマリア	部分的な降雨不足	+
チュニジア	降雨不足	▼
ジンバブエ	経済的困窮	+

アジア（4カ国）

アフガニスタン	天候不良、限定的供給	▼
中国	高食料価格 地域的な干ばつ（北部、西部）	+
タジキスタン	天候不順	▼
ウズベキスタン	天候不順	▼

ラテンアメリカ（1カ国）

アルゼンチン	降雨不足	■
--------	------	---

※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するものではない次の3つのカテゴリーに区分される。●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ないというような、広範囲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、病害その他の災害の結果、収穫予測が今期作物生産の不足を指し示し、作付の残余期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。

脆弱性の概念と 分析枠組み

「脆弱性」の概念は、過去10年余りの間に

食料安全保障分野に応用され定着してきました。

この「脆弱性」の分析枠組みを食料安全保障政策・計画に取り入れることで、

現在直面している食料問題だけでなく、

将来起こりうる食料安全保障の脅威に対処する取り組みへと、

活動を広げることができます。

今号では、脆弱性の基礎概念と分析枠組み、

そして脆弱性が食料不安や貧困とどう違うのかについて説明し、

食料不安をもたらすリスク要因とそれに対処する能力が

どのように脆弱性を決定するのかについて考察します。

1. 脆弱性の定義

「脆弱性」という言葉は、防災やIT関連分野でも頻繁に使用されている専門用語ですが、食料安全保障における定義には、誤解が多く見られます。貧困や食料不安という事象が、一般的に人や家庭の現在の福利厚生状態を表しているのに対し、脆弱性の概念は、干ばつや経済危機、エイズ感染といったリスク要因に対処することが困難となった場合に福利厚生が将来どう変化するかを予測する、前向きな考え方です。ですから、「脆弱者」とは、現在単に貧困・食料不安状態にある人を表す言葉ではありません。仮に社会の底辺近くで生活している人がいるとします。将来において生活を脅かす逆境が出現すれば、その人はさらに底辺に追いやられ、餓死寸前の状況に瀕することになるかもしれません。自分の力でコントロールできない要因によって、飢えとかわらうじて食料を手に入る状態との境界線上を行き来

する、脆弱性が非常に高い状況といえます。脆弱性分析は、食料危機の発生原因を理解し、将来起こりうる食料危機を未然に防ぎ、その可能性を最小限に抑えるためのより良い対応を促すのに重要な役割を果たします。

食料安全保障における脆弱性

人または家庭が、将来において最低レベルの食料安全保障を維持できる境界線以下の状態に陥る、またはそのような状態に一定期間とどまる可能性。

2. 脆弱性の構成要素

人や家庭がリスク要因（洪水、食料価格高騰、伝染病など）にさらされた場合、資産を手放して日々の糧を調達しなければならぬ、体を維持する最低限度以下の食料消費しか達成できない、また慢性的栄養不良になるといったさまざまな食料不安状態に陥る可能性があります。

食料安全保障情報システム入門——FIVIMSを中心に

「食料不安脆弱性情報地図システム」

Food Insecurity and Vulnerability Information and Mapping Systems

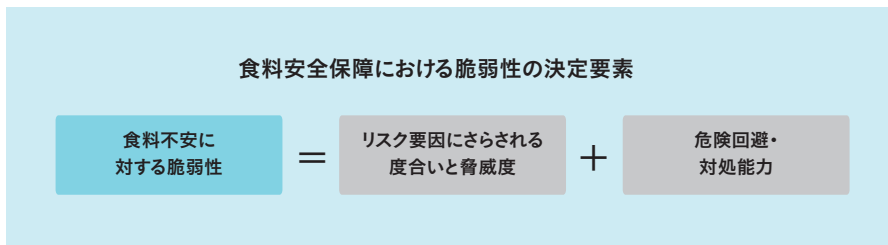
FIVIMS



FAOアジア・太平洋地域事務所
チーフ・テクニカル・アドバイザー

南口 直樹

図1—脆弱性の構成要素



ます。こうした食料不安に陥る可能性、つまり脆弱性は、「リスク要因にさらされる度合いと脅威度」と「リスク回避・対処能力」の主に2つの要素で決定されます(図1)。それぞれの構成要素を次に詳しく見てみましょう。

リスク要因

人は、地震や干ばつ、紛争といったあらゆるリスクに直面します。こうしたリスク要因には自然発生的な災害と人為的な惨事がありますが、いずれも身体的、物的そして経済的損害をもたらす、時には致命的な脅威となります。これらの脅威が個人、家庭、地域社会または国家に与える影響は、その脅威のレベルと、影響を受ける人および社会を取り巻く環境によって決定されます。例えば、洪水が人の居住地域外で発生した場合は、緊急食料援助が必要とされる食料不安状況が発生する可能性は低いと予測できますが、急激な食料価格高騰が起こった場合は、都市部の貧困層や脆弱者の食料安全保障に大きな影響を与えます。このように、食料安全保障の脆弱性分析では、脅威のレベルと被害を被る対象との関係、さらに脅威にさらされる度合いを考慮することが重要です。

リスク要因はその継続期間と脅威度から、以下のとおり「短期的・一時的に発生するリスク要因」(shock)と、中・長期的に徐々に進行する脅威(trend・stress)である「緩徐型リスク要因」に区別することができます。また、リスクが影響を与える対象から、「共変リスク」と「特異リスク」に分類することもできます。

a. 継続期間と脅威度による分類

A: 短期的・一時的リスク要因
食料安全保障が急激に悪化することがあります。こうした短期的・一時的逆境は、不定期に発生し予測困難であるだけでなく、個人、家庭、地域社会もしくは国家に深刻な影響を与える場合があります。悪天候に起因した自然災害や干ばつによる不作が典型的な例ですが、原因は多岐にわたり、自然、経

済的、政治的、保健・健康衛生、人為的・技術的要因に分類できます(表1)。

イ: 緩徐型リスク要因

緩徐型リスク要因は、中・長期にわたり徐々に食料安全保障に影響を及ぼします。森林破壊による土壌流出や、森に依存した暮らしの崩壊、地球温暖化による地域気象の変化と不作、毎年徐々に下落する穀物価格が農民に不利な交易条件をもたらすケースなどが考えられます。

b. リスクの影響対象による分類

リスク要因は、「共変リスク(co-variant risk)」と「特異リスク(idiosyncratic risk)」に分類することもできます。共変リスクは、干ばつ、洪水、地震など多くの人に同時に被害をもたらす脅威で、特異リスクは犯罪、失業、病気など特定の個人に影響を与えるリスク要因です。こうした区別は、援助を計画し、援助の対象となる地域や受益者を絞り込むうえで重要となります。共変リスクへの対応には、国レベルの緊急援助計画が必要である一方で、特異リスクは、公共医療や教育分野のサービスといった個人のニーズに対応した政策や開発計画を通して取り組まなければなりません。

表1—短期的・一時的リスク要因の分類

種類	リスク要因
自然	洪水、干ばつ、台風、津波、地震、火山噴火、害虫、家畜疾病、伝染病
経済的	急激な食料価格上昇、失業、金利上昇、経済危機による景気後退
政治的	戦争、国内難民、クーデター
保健・健康衛生	病気、死
人為的・技術的	火災、事故、犯罪、突如の技術の変化

リスク回避・対処能力

人は困難に直面すると、危機を未然に阻止し（リスク回避）、その影響を最小限に抑えリスクに対処しようとします（リスク対処）。このように人がリスク要因に対処する能力、つまり「リスク回避・対処能力」が、脆弱性の第2の決定要素であると考えられています。これには主に以下の3つの状況が深く関係します。

a. 現在の食料安全保障状況

人や家庭がすでに食料不安に陥っている状態にあるかどうかということは、リスク回避・対処能力の重要な決定要因でもあります。例えば、食料不安状態から抜け出せない家庭では、さまざまな悪循環が起こっている可能性があります。疾病による所得喪失、貧弱な資産による低い生産性、栄養不良の母親による栄養失調の新生児の出産、そして低栄養状態による学業成績の伸び悩みなどです。すでに食料不安に陥っている家庭だけでなく、将来そうなるであろう脆弱性が高い家庭でも、類似した状況が見受けられます。

b. 資産レベルと生活手段の多様性

多様な資産と生活手段を維持している家庭は、そうでない家庭と比較して、リスク回避・対処能力が高く、また危機から回復する能力も備えています。Box 1は、生計活動に深く関係する生活資産をまとめたものです。生活資産は、人や家庭が所持している全てのものを含み、人的、社会、自然、物的、金融資産に分けられます。リスク要因に対処し食料不安から抜け出す能力は、こうした資産の有無やその質・状態によって決まります。しかし、資産は時に人命を脅かす存在に変貌することも指摘しなければなりません。コンゴ民主共和国、リビア共和国、アンゴラ共和国

といった石油やダイヤモンドなどの天然資源が豊かな国では、人が有する資産がむしろ紛争を引き起こす元凶となってきました。

Box1—生活資産

人的資産：技術、知識、教育、労働能力そして良好な健康状態により、人が多様な生計手段を持ち合わせ、生活目標を達成することを可能とするさまざまな要素。

社会資産：食料安全保障における脆弱性分析では、公共施設やインフラストラクチャーなど社会資本を意味するのではなく、人の社会における地位や身分、および大家族や他の社会的ネットワーク（人付き合いの輪）の中での人の位置づけ、つまり社会的ネットワークにおける人間関係を示す。また、社会資本は人と人との信頼関係と相互依存によって協力を促進し、貧しい人の間に非公式のセーフティネットの基礎をも提供する。

自然資産：土地、森林、水資源などを含む、生活を営むために利用できる自然資源。

物的資産：家畜、土地、住居、道具、機材、設備など。コミュニティが所有する資産、例えば村の公共道路なども該当する。

金融資産：所得だけでなく、クレジットの利用や投資できる環境が整っているのかも含まれる。また、現金、家畜、銀行預金や宝飾品類の形で蓄えられている金融財産のほか、年金や国内外からの送金による定期的な現金収入も資産の一部である。

c. リスク回避・対処を支援する政策の存在

限られた資産や生活手段しかない家庭にとって、逆境や危機が深刻な場合、単独でリスク回避・対処ができない可能性があります。政府が実施するセー

フティネットや農村地域支援システム、収穫保険などは、脆弱性の高い者にとっては必要不可欠な政策です。このように、行政が提供するリスク回避・対処に役立つ手段を利用できるかどうか、リスク回避・対処能力の決定要因となります。

リスク回避・対処方法

リスク回避・対処には、基本的に2つの方法が存在します。不測の事態である短期的・一時的リスクに備える「事前防止・緩和策」と、リスクの結果生じた状況から抜け出すための「事後対処策」です。

a. 事前防止・緩和策

事前にリスク回避・対処策を整えることは、人や家庭の資産構築を促進し、苦難や逆境の影響を緩和するのに役立ちます。また、これにより生計を維持する活動を多様化・拡大し、さまざまなリスクに対処することができます。身近な例では、干ばつや洪水などの気象災害に左右される農業を営むと同時に、町で気象災害に影響されにくい仕事に従事すること、つまり兼業農家として生計を立てる方法が挙げられます。また、成功する事前防止・緩和策は、時間とともに農民や遊牧民の資産を構築し、その価値を着実に高めることができます。例えば、家畜を鶏からヤギ、牛へ、さらに農牧地の取得へと資産価値を高めながら生計様式を転換していく方策や、日雇い労働で日々の現金収入を得ながら、高い農業所得が得られる分野に資本・資産を投入し、さらに農牧地や家畜の取得へと転換していく方法などが考えられます。このように資産や財政能力を高め不慮の損失を抑えることで、徐々に脆弱性を低減させることができます。

※ サハラ砂漠南縁部に広がる
半乾燥地域

b. 事後対処策

リスク要因に事後的に対処するには、多くの場合、蓄積されている資産に依存しなければなりません。事後対処の初期段階では、非食料品の消費を抑えたり、家族の一部を町に出稼ぎに出したり、また野生食物を採取してより少ない食料で耐乏生活を送り、蓄積資産を損ねないよう努力します。しかし困窮の度合いが深まると、資産を売却しなければならなくなり、食料不安状況が急速に悪化します。こうした場合は一般的に、貯金や穀物、農業備蓄、家畜などの動産を取り崩すことから始めます。さらに次の段階では、道具・機械類、家屋などの建物や農牧地をも手放すことになります。その結果、逆境から抜け出すことがさらに難しくなり、脆弱性が増す可能性があります。これまでに、家庭レベルの対処方法に関する多くの研究が行われてきました。実際の対処方法は家庭によって大きく異なる一方で、共通してとられる段階があることが明らかになっています (Box2)。

Box2—共通する事後対処方法

第1段階：食事の量や回数、主食を減らすなどの食生活の変化。

第2段階：緊急時における、宝飾品類など直接生産に関係しない資産の取り崩しや売却。

第3段階：収益をもたらす生産的資産 (例：農地、牧地、農業機械、耕作用家畜など) を売却し食料を購入。深刻な食料不安状況の段階。

干ばつや洪水など多くの家庭に同時に影響を与える共変リスクが起こった場合、食用の野生植物を消費し毎日を生き延びたり、季節労働者として働いたり、他の農家の家畜の世話をし代替収入を

稼いだりする対処方法がありますが、こうした方法をすべての被災者が同時に実行することは困難です。そのため、リスク回避・対処能力を高めるためには、事前防止・緩和策と事後対処策の両方を実行することが効果的です。最後に具体例として、サヘル地域[※]における農民と遊牧民のリスク回避・対処方法を紹介します (Box3)。

Box3—サヘル地域における リスク回避・対処方法

遊牧民の回避・対処方法

- さまざまな移動形態を採用し、リスクを減らす。
- 家畜を牧夫の間で分散放牧することによるリスク分散を行う。
- さまざまな気象、特に干ばつに適した家畜の品種を維持する。
- 家畜売買で家畜の保有数を調整する。つまりリスクに応じて資産を調整する。

農民の回避・対処方法

- サヘルでは、数kmの範囲内でも降雨量にばらつきがみられるため、土壌や傾斜、作付面積の異なる複数の農地で耕作することでリスク分散を行う。
- 早生品種を使用し早期 (干ばつが発生する前) に収穫する。
- 低金利貸付 (政府保証付き) を利用する。

遊牧民と農民に共通する方法

- 食事の回数や量を減らし飢えに耐える。これは家畜や農地などの資産を手放すリスクを避け、できるだけ長期間の生存を確保する目的でもある。
- 「飢餓の季節」には家族の一部が仕事を求め村を離れる。干ばつ時には長期にわたり家族が離反する。
- 食用の野生植物・天然産物の採取・販売を行う。
- 小規模商品取引・売買に従事する (例：ウダベ族の女性は伝統的薬草知識が豊富で有名であり、しばしばその専門業者として活躍する)。

南口 直樹—みなみぐち なおき

1994年 米国インディアナ大学公共政策・環境科学科修士卒。1995年 FAO 本部技術協力事業課、および世界食料農業情報早期警報課を経て、2003年よりFAO アジア・太平洋地域事務所勤務。

FAOの活動にご協力いただいている団体

FOOD for ALL



FAOの使命は「人類の飢餓からの解放と世界経済の発展に貢献すること」です。
そのために「FOOD for ALL (すべての人に食料を)」というスローガンを掲げてテレフード・キャンペーンを行っています。



すべての子どもの幸せのために ——FAOとガールスカウト

ガールスカウト運動は1910年英国に生まれ世界に広がった「社会教育運動」です。加盟国は145ヵ国で、日本連盟は2010年には90周年を迎えます。創始者が「すべての子どもたちが幸せな生涯を送ること」を願って始めたこの運動は、「自己開発・人とのまじわり・自然と共に」の3つのポイントを基に、さまざまなプログラムを展開しています。テンダーフット(幼稚園年長)・ブラウニー(小学1-3年生)・ジュニア(小学4-6年生)・シニア(中学生)・レンジャー(高校生年代)・リーダー(18歳以上)がそれぞれの心身の発達に添ったプログラムで活動することにより、家庭・学校・社会と連携して、生きていく力を養い、「少女と若い女性が自分自身と他の人々の幸福と平和のために、責任ある市民として自ら考え行動出来る人と為れるようにする」という日本連盟の使命を実現することが目的です。

活動プログラムには「国際理解」という分野があり、神奈川支部ではFAO日本事務所開設当初より協力を考えてい

ました。そして、同年代の子どもたちが食べるものがなく困っていること、今私たちにできることについて考え、活動を始めました。「国際コメ年(2004年)」はちょうど神奈川県支部50周年に当たり、FAO日本事務所と協力して、夏にはアジア学院での農業体験キャンプ、秋には赤レンガ倉庫で「国際子ども食料会議」を開催、12月のFAOテレフードチャリティーコンサートでは「おコメの歌」を有志で披露し、1年を通して感じたこと、考えたことを発表しました。2005年にはFAO日本事務所と共催で「私の夢見る50年後の農業」をテーマに作品を募集し、発表会を行いました。ユニークな作品が多く寄せられ、食に関心を持つスカウトが増えている感触を得ました。また、2007年の世界食料デー・キャンドル献灯イベントでは、中学生の代表が、農業体験キャンプで感じたことなどをメッセージとして伝えました。私たちリーダーの有志は、FAO応援隊として、またスカウトたちの活動の場を広げる支援の一つとして、FAO日

社団法人 ガールスカウト日本連盟 神奈川県支部

成人委員会委員長 石原 宏子

本事務所が行うさまざまなイベントのお手伝いをしています。また、夏に行う農業体験キャンプの前には、FAOによる毎回世界の食料事情についての事前研修も受けています。



神奈川県支部は今年で55周年を迎え、5月24日に開催を予定している記念大会では、世界連盟のアドボカシーキーメッセージでもあるミレニアム開発目標1の「極度の貧困と飢餓の撲滅」について、FAOと協力してパネル展示を行います。

「1人ではできないことも、一緒になら、この世界を変えられる！」

……これからは次代を担う子どもたちに、食の大切さや世界に目を向ける意識の種を蒔いていきたいと思っています。

関連ウェブサイト：
ガールスカウト日本連盟 神奈川県支部
www2.ocn.ne.jp/~gs-kana



食べ物がないで困っている人がいることを知ったことや、農業・畜産体験で感じたことを基に、飢餓で苦しむ人が居なくなることを願って、今自分たちができることは何かを考え、世界食料デー・キャンドル献灯イベントでメッセージを発表しました。



アジア学院の農業体験キャンプで、一生涯懸命植えた稲が秋に実り、刈り取りを行いました。束ねて逆さに干すと、お日様の恵みいっぱいおいしいおコメになるそうです。



田んぼで働く合鴨への餌やり。餌は草と、給食で残されたパンを発酵させたもの。とても臭いが強いけれど、鴨のためにがまん、がまん！



年を取って、これまでたくさん産んでくれた卵を産めなくなったニワトリ。「命のつながり」の講義を受け、大切な命をいただきました。お肉はとても固かったけれど、すべての食べ物に感謝！です。



左：稲作農家の方のご指導で、初めての田植え体験。泥の感触は結構気持ちよかったです。右：ウサギと鴨の餌にするための草摘み。次の新しい葉のために根っこを残して、柔らかく新しい葉だけを摘み取る。けっこう腰に来ます……。

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(社)国際農林業協働協会(JAICAF)が運営しています。

■所在地

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

■利用予約および問い合わせ

TEL: 045-226-3148 FAX: 045-222-1103
E-mail: fao-library@jaicaf.or.jp

■開館時間

平日10:00～12:30 13:30～17:00

■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

www.jaicaf.or.jp/fao/library.htm



NEW

Payment for Environmental Services in Agricultural Landscapes

農業景観における環境便益への支払い

近年、開発途上国における開発政策は、環境便益支払い(PES)を取り入れることで環境悪化への高まる懸念に対応し始めています。本書は、その最適な設計方法や貧困層への影響、温暖化や生物多様性損失に関する国際条約にどのように取り込んでいくのか、といった点を考察し、特に開発途上国の貧困層の生計を支える「農業景観におけるPESの役割」に注目しています。

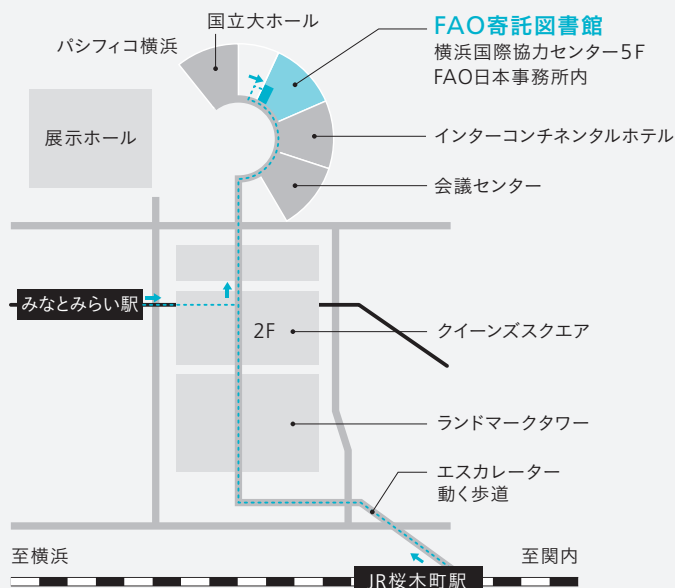
FAO, Springer 2009年1月発行
284ページ 23.2×25.4cm 英語
ISBN: 978-92-5-105830-5

FAO寄託図書館のご案内

FAO Depository Library in Japan

アクセス

みなとみらい線みなとみらい駅
クイーンズスクエア連絡口
徒歩3分
JR・横浜市営地下鉄桜木町駅
徒歩12分
いずれの場合も、インターコンチネンタルホテルを目指してお出でください。1階または2階(連絡橋)のホテル正面入り口に向かって左側にあるエレベーターより5階へお越しください。



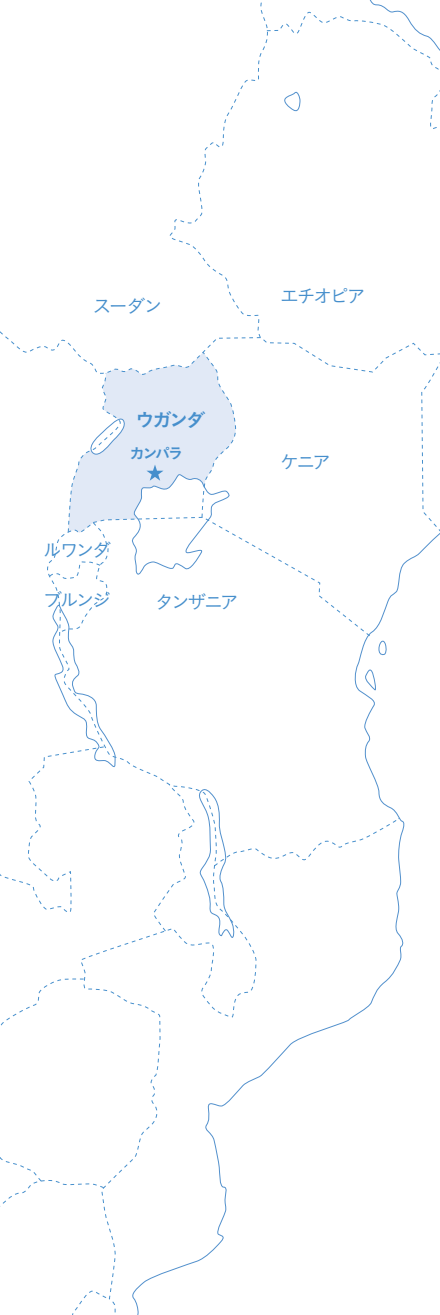
NEW

The International Year of Natural Fibres 2009

国際天然繊維年 2009 (パンフレット)

2009年は国連の定める「国際天然繊維年」です。本パンフレットは、木綿や麻、ジュート、カシミアなど15種類の天然繊維の性質や、天然繊維の歴史、繊維産業が各国で果たす役割について分かりやすく紹介しています(日本語版作成中)。

FAO 2009年4月発行
8ページ 17.1×24.0cm 英語



水に恵まれた畑の稲。こちらはかなりの収量が期待できる。

PHOTO JOURNAL

ウガンダにおける 稲生産・普及の課題と展望



FAOネリカ生産プロジェクトに参加して

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 作物研究所 上席研究員 吉永 悟志



現地圃場における農家との対話。雑草の防除や肥料のやり方などの質問が多かった。みな熱意がある。

近年、アフリカ各国ではコメ消費量の増加に伴う輸入増による外貨流出が問題となっています。このような状況の改善に向け、コメ生産増による自給率向上と貧困農民層の食料確保・所得向上を目指した日本政府の拠出によるFAOのプロジェクト「ネリカ生産・普及拡大支援事業」が、ウガンダにおいて実施されています。2008年6月に、FAOの短期コ

ンサルタントとして1ヵ月間にわたって同国のネリカ栽培地を視察し、問題点や改善方向を提示するとともに、全国の農業普及関係者に稲栽培に関する技術情報を提供する機会がありましたので、ご紹介します。



乾燥を受けた圃場。生育不良のまま穂が出ており、収量はあまり期待できない状況。



ネリカ生産プロジェクトの看板。右上には日本の国旗(左が筆者)。





左：刈り取った稲をたたいて脱穀する。重労働である。右：売られていた白米の中には多くの碎米が……(右)。たたいて脱穀しているため？



上：複数の品種が混じって生育している畑。下：収穫物の中に複数品種の籾が混じっている。種子としては利用できない。

PHOTO JOURNAL
BURKINA FASO

ネリカ (New Rice for Africa) は、アジア稲とアフリカ稲を交配したコメの品種で、アフリカの気候・風土への適応性と多収性を兼ね備えるとともに、畑での作付けが可能のため、アフリカ各地への普及が進み始めています。今回は、現地で多くのネリカ圃場を視察し、担当農家との情報交換を行いました。視察した時期は、雨期の遅れに伴う降雨不足による乾燥害が一部で見られ、地下水位の高い地帯や雨量の見込める地域、時期を選定する重要性が確認されました。また、稲作を初めて行う農家が多く、播種の位置が深すぎる場合や量が多すぎる事例が多く見られましたが、生産意欲が旺盛でしっかりした管理が行われているという印象を受けました。その他の問題点としては、土壌がアルカリ性で稲に鉄欠乏を生じている事例や、一枚の畑に異なる品種が生育して収穫物に複数品種が混入している



上：播種風景その1。溝に播種し(左)、種の上にクワで土をかける(右)。種の量が多すぎたり、深くなりすぎている場合が多かった。下：播種風景その2。綱を目印にして直線状に播種する。

事例、収穫後の乾燥や脱穀のための施設や機材が不足しているために碎米が多発して収穫ロスにつながっている可能性、などが確認されました。プロジェクトでの生産技術マニュアルの提供や脱穀機・乾燥機の供与などが、こういった問題点の解決につながるものと考えられます。

昔ながらの農村の家。土の壁と植物の葉の屋根で作られている。中は薄暗いがひんやりと涼しい。



左：現地での食事。田舎のレストランでもご飯を注文できる。右の皿は鳥の煮込みスープ。味付けは薄めでおいしかった。右：町中ではコメが売られているのを普通に見かけた。



播種後1ヵ月程度の畑。順調に生育している。



農民とともに……。

また、ワークショップでは約30名の参加者を対象に、①種子の生産・管理、②播種法が稲の生育に及ぼす影響、③収穫時期の決定法や収穫後の管理の重要性、④雑草防除法などについて、資料提供と講義を行いました。活発な質疑が行われ、参加者の強い熱意が感じられました。比較的冷涼で雨量にも恵まれているウガンダの気候条件は稲作に適しており、ネリカ栽培の優良モデルとして注目されていますが、適地・適作期の選定と農民や普及担当者の熱意により、更なる生産・普及と周辺国への波及効果を期待しています。



ワークショップでの講義風景。稲作の基礎から応用までを伝授。熱心に講義を聴く参加者たち。



左：プロジェクトで供与された脱穀機。右：プロジェクトで作成したネリカ生産技術マニュアル。複数の現地語バージョンも作成された。



フエ市内のプロジェクト事務所にて同僚と（後列左から2人目が筆者）。©Jim Holms

ベトナムは3,000km以上もの海岸線を持つ水産大国です。ベトナムを訪れたことのある方ならば、その美しい海岸を一度は目にしたことがあることでしょう。私の勤務するトゥアティエン＝フエ省はベトナムの中部に位置する省で、ベトナム最後の王朝「グエン朝」があったことで有名です。世界遺産で有名なフエ省ですが、実はこの省には東南アジアで最大のラグーン（潟湖）が位置しているのはあまり知られていない事実です。

さて、私の職場はこのラグーンです。Tam Gaing - Cau Haiラグーン（以下ラグーン）は複数のラグーンから成る複雑な生態系を持つラグーンで、フエ省の海岸沿いに約70km伸び、その面積は約2万2,000ha（琵琶湖の3分の1程度）にも及びます。ラグーンでは地元民（現在は約30万人）が昔から零細漁業を営んできましたが、近年の漁業技術の進歩や人口の増加などの影響でラグーンの漁業資源に与える影響も大きくなっており、漁獲量も次第に減少してきました。また無計画に設置された定置漁具の数が増え、ラグーンの自然な水の流れを妨げるなどの環境問題も顕在化してきました。さらに、80年代後半、特に90年代に入ってから、このラグーンにもエビを中心とした養殖がもたらさ

FAOで活躍する日本人

国連で働くとは？ no. **16**

まずはフィールドに出てみよう

——ベトナム・フエにおけるラグーンからのメッセージ

FAOベトナム・フエ事務所 自然資源環境官

高橋 漠

れ、湿地帯の減少や養殖から来る水質悪化などの問題を抱えることになりました。こうした背景からフエ省の要請を受けて開始されたのが、私が現在関わる「ラグーン活動の統合的管理 (IMOLA) プロジェクト」(2005年～) です。

■
私がFAOのNatural Resources and Environment Officer (自然資源環境官) としてプロジェクトに関わり始めたのは2007年4月からでした。遡れば、学生時代から約10年にわたり続けていたボルネオ島の熱帯林保全と先住民族の人権擁護のNGO活動が、私の自然資源管理との関わりのはじめでした。その後、米国・マレーシアでの研究 (共同体森林経営)、国連地域開発センターでの仕事を経て、現職に就くことになりました。

■
プロジェクトではチーフ・テクニカル・アドバイザー (プロジェクトの代表) の下で活動をまとめるコーディネーターとして、魚種・水質などの調査や、漁業・養殖活動のGIS^{*1}データベース化、漁民・養殖者の能力向上、より環境負荷の低い養殖モデルの実験、漁業政策提言など幅広く担当しています。現在最も時間を割いているのが、漁協と行政によるラグーンの協働管理の仕組みづくりです。もともと、それぞれの世帯がほと



ラグーン南部における実験養殖の経過についてスタッフ、漁協代表者と話し合う。



GPSによる定置漁具の位置をスタッフと確認する。カウハイ・ラグーンにて。©Jim Holms

んど自由に魚を捕っていたラグーンですが、この共有資源を将来にもわたって利用していくには利用者共通の決まりづくりと管理が重要になってきます。しかし、ラグーンにはその受け皿としての漁協がほとんど存在していなかったため、漁業人口の増加と漁獲量の減少は地元漁民の間でも競争や軋轢を生み出してきました。この漁民を組織化して、「ラグーン資源は漁民共有の資産」という認識を促進し、漁協単位で決まりづくりをして協働管理をしていこう、というのが現在の仕事の核となる考えです。

■
ベトナムは社会主義国ですから、人々(非政府)の組織である「漁協」という存在は政治的に微妙な存在でもあります。ましてやその漁協に「漁業権」を付与してラグーン資源の管理を委譲していこうという考えなど、かなり革新的な考えであるという現実があります。しかし、日々フィールドを駆け回って、漁民や政府(人民委員会)と話し合いをした結果、今日までにプロジェクトの支援の下に設立・強化された漁協は20を数えるまでになりました(省内の漁協の約半数)。

■
こうして設立された漁協を主体として、漁業資源や水面利用のGIS/GPS^{*2}に



地元養殖者と実施している低環境負荷型養殖モデルの実験経過をチェックする。©Jim Holms

よる地図化(可視化)を行ったり、それに基づくラグーンの区画(ゾーニング)や管理計画を策定・実施支援したりと、現在は漁協のラグーン管理能力を高める活動に力点を移しています。漁民による話し合いの結果、魚の繁殖地が漁業制限区として設定された事例も出てきました。こうした漁協による資源管理計画を基礎として、2009年内には漁協への漁業権の付与が実現するよう、政府と制度面等での調整を進める毎日です。

■
風上で政策や制度をつくるというのは想像力を必要とする仕事です。しかしこの想像力は単に頭から出てくる空想であってはならず、フィールドでの経験に裏打ちされたものでなければなりません。そういう意味で、現在の仕事は風上から風下まで一貫して関われる非常に面白い機会を提供してくれています。「まずはフィールドに出てみよう」これが私からのメッセージです。そこで現実を自分の五感で見聞きし、そして政策や制度を見つめ直す。こうした作業が人々のためになる政策や制度を生み出すのだと信じています。

*1 地理情報システム
*2 全地球測位システム

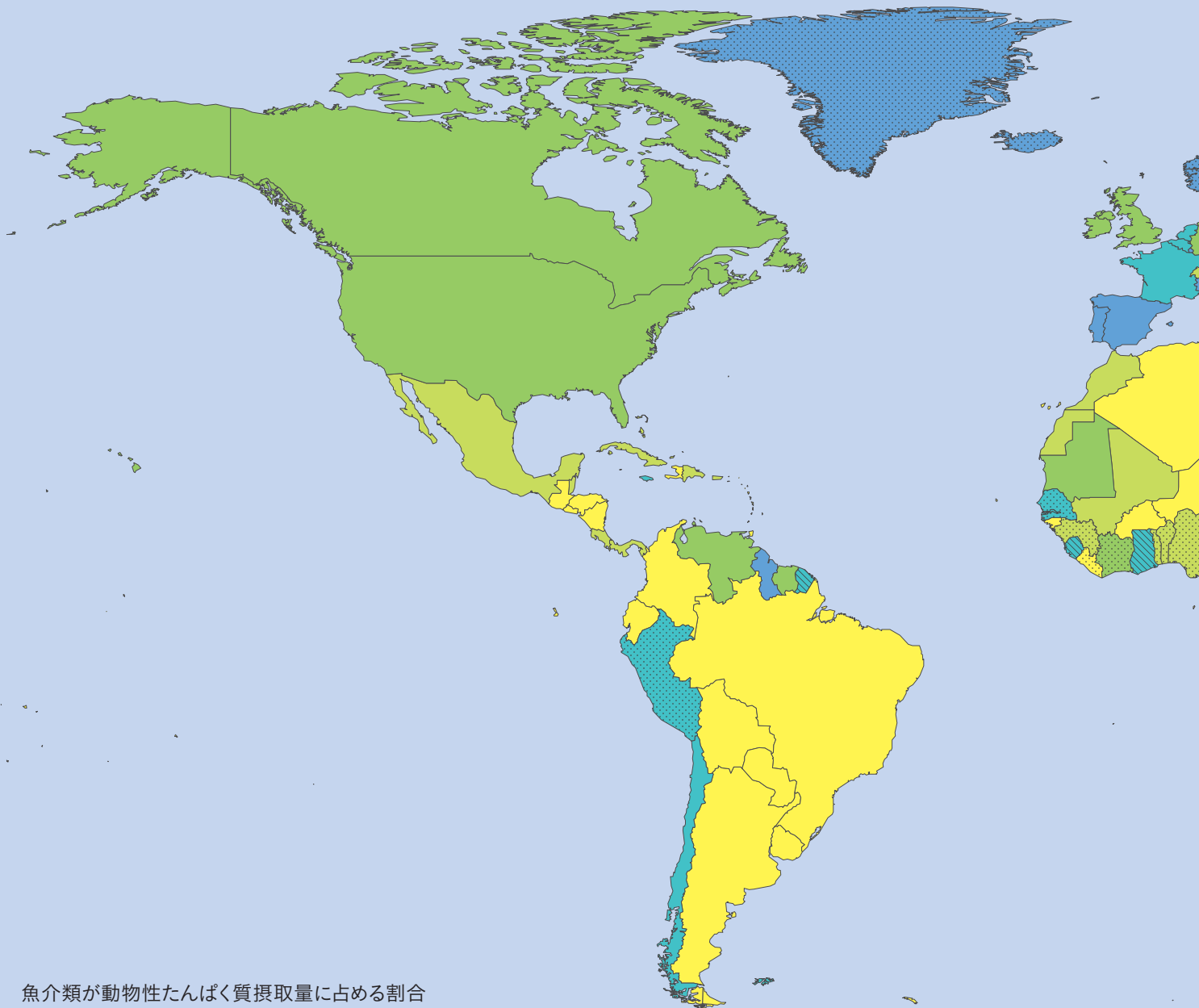
プロジェクトの詳細は以下をご覧ください。
Integrated Management of Lagoon Activities (IMOLA) Project : www.imolahue.org

■ FAO MAP

動物性たんぱく質に占める 魚介類の貢献度 2003–2005年(平均)



Contribution of fish to animal protein supply



魚介類が動物性たんぱく質摂取量に占める割合

20–50% 50%以上

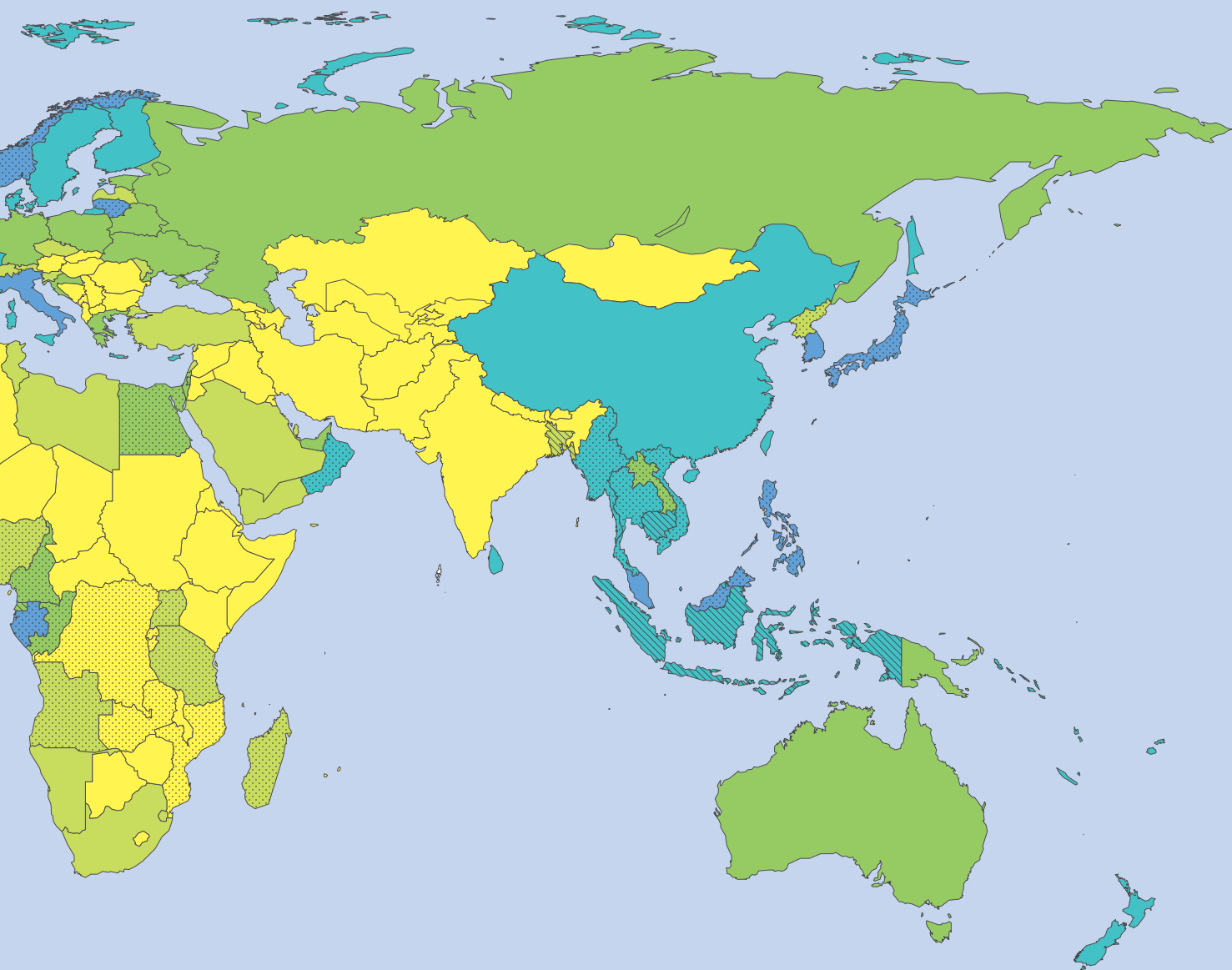
魚介類のたんぱく質摂取量 (1人1日当たり)

2g以下 2–4g 4–6g 6–10g 10g以上

漁業と養殖業により、2006年には約1億1,000万トンの食用魚介類が世界に供給されました。これは人口1人当たり16.7kg（原魚換算）に相当します。魚介類が動物性たんぱく質摂取量に占める割合を地域別にみると、北・中央アメリカが7.6%、ヨーロッパが11%、アフリカが19%、アジアが21%となっ

ています。一部の小さな島嶼開発途上国や、バングラデシュ、カンボジア、赤道ギニア、仏領ギアナ、ガンビア、ガーナ、インドネシア、シエラレオネでは、この割合は50%にのびます。低所得食料不足国（LIFDC）では、魚介類の1人当たり供給量は13.8kgと相対的に低いものの、動物性たんぱく質摂取量に対す

る割合は18.5%にのぼり、統計に十分に把握されていない小規模な自給的漁業の寄与を考慮に入れると、その貢献度はさらに高いと考えられます。



世界の農林水産

FAO News Summer 2009 通巻815号
平成21年6月1日発行（年4回発行）ISSN：0387-4338 発行：社団法人国際農林業協働協会（IAICAF） 共同編集：国際連合食糧農業機関（FAO）日本事務所

表紙写真：チュニジアにおいて、マツの木を植林するための圃場で苗木を手にする森林再生協会（Reforestation Institute）の職員。この協会は、チュニジアの森林資源の増加とともに、適切な森林管理による土壌・水資源の保全やレクリエーションサービスの確保を目的とし、チュニジア政府と国連開発計画（UNDP）によって設立され、FAOが事業を実施した。

©FAO/F.Botts