

農業改良普及活動

世界の現状と

各国のパフォーマンス



Edited by Kristin Davis, Suresh C. Babu, and Catherine Ragasa



農業改良普及活動

世界の現状と各国のパフォーマンス

この文書は、国際食料政策研究所（IFPRI）（www.ifpri.org）の許可を得て、ササカワ・アフリカ財団（www.saa-safe.org/jpn/）が第1部と第2部9章について翻訳（仮訳）したものです。翻訳の正確性については、ササカワ・アフリカ財団に責任があります。原文（英語）と本翻訳に乖離がある場合、原文を正式な版とします。

Translated and reproduced by the Sasakawa Africa Association, Japan, with permission from the International Food Policy Research Institute (IFPRI), www.ifpri.org for Part 1 and Part 2, Chapter 9. The Sasakawa Africa Association is responsible for the accuracy of the translation of the original work published in English by IFPRI. In the event that any divergence is found between the original text and this translation, the original English version will prevail.

国際食料政策研究所 (IFPRI) について

国際食料政策研究所 (IFPRI) は、1975年に設立された CGIAR 傘下の研究センターであり、持続的に貧困を削減し、飢餓と栄養不良を解消するすために、研究をベースにした政策の解決策を提供しています。

IFPRIの戦略的研究の目的は、気候変動に強靭で持続可能な食料供給を促進し、すべての人に対して健康的な食事と栄養を提供するとともに、包括的で効率的な市場と貿易のシステムおよび食品産業を構築し、また農業と農村経済を変革するための制度とガバナンスを強化することにあります。ジェンダー・イシューは研究のすべてに関わっています。

パートナーシップ、コミュニケーション、能力の強化およびデータと知識の管理は、IFPRIの研究を行動から影響へとシフトするために不可欠な要素です。IFPRIの地域プログラムおよび国別プログラムは、食料政策研究に対するニーズに応え、国家主導の開発に対する全体的な支援を行う上で重要な役割を担っています。IFPRIは世界中のパートナーと共同研究を行っています。

IFPRIのピアレビュープロセスについて

IFPRIから刊行された出版物は、IFPRIで実施した独創的で革新的な研究に基づきまとめられた政策に関連したものです。IFPRIの出版物として出版するために、提出された原稿はすべて、IFPRIの出版物審査委員会 (PRC) が管理する広範な審査手続きによって進められます。

原稿はPRCに提出されると、PRCのメンバーによって審査されます。原稿を外部審査にかける場合には、PRCはテーマと国情に精通した少なくとも2名の外部審査員に原稿の査読を依頼します。PRCはブラインド査読を受けた後、査読の結果が付された原稿を著者へ戻し、著者は修正作業を続けるかどうかの決定を下します。必要に応じてPRCは外部査読の結果に基づいた修正を指示します。

著者による原稿の修正後、PRCによって再評価されます。その後、IFPRI事務局長がコメントを出し、最終的に事務局長の承認を得て、原稿は編集の段階に入り、IFPRIの出版物となります。

農業改良普及活動

世界の現状と各国のパフォーマンス

デイヴィス・クリスティン、スレッシュ・チャンド・バブ、
キャサリン・ラガサ編著

国際食料政策研究所（IFPRI）（ワシントンD.C.）

注. 本頁記載の書籍情報は、原著 “Agricultural extension : global status and performance in selected countries” に係るものです。

Copyright © 2020 International Food Policy Research Institute (IFPRI).



この出版物は、クリエイティブ・コモンズ表示の下で使用することが許可されている4.0国際ライセンス（CC BY 4.0）を取得しています。帰属表示を前提として、その目的がたとえ商業的なものであったとしても、自由に共有（コピー、再配布）あるいは翻案（リミックス、変形、構築）することができます。

第三者の所有するコンテンツについて

国際食料政策研究所は、本作品に含まれるコンテンツの各構成要素のすべてを必ずしも所有しているわけではありません。著作物に含まれる第三者が所有する個々の構成要素または部分の使用が、それらの第三者の権利を侵害しないことを保証するものではありません。侵害の結果として生じるクレームのリスクは、利用者が負うものとします。著作物の構成要素の再利用を希望する場合には、その再利用に許可が必要かどうかを判断し、著作権の所有者から許可を得ることは利用者の責任となります。表、図、画像などが含まれますが、これらに限定されるものではありません。

推奨される引用

Davis, K., S. C. Babu, and C. Ragasa. 2020.
Agricultural Extension: Global Status and Performance in Selected Countries.
Washington, DC: International Food Policy Research Institute. <https://doi.org/10.2499/9780896293755>.

本書は査読付き出版物です。本書で述べられている意見は著者のものであり、必ずしも国際食料政策研究所（IFPRI）を代表するものでも、支持するものでもありません。地図上に示された境界線、名称、および表記は、IFPRIによる公式な承認または受諾を意味するものではありません。

国際食料政策研究所（IFPRI）

住所：1201アイ・ストリート、NW、12階、ワシントンDC20005 U.S.A
電話番号：+1-202-862-5600 www.ifpri.org
ISBN: 978-089629-375-5
DOI: <https://doi.org/10.2499/9780896293755>

目 次

	表・図・ボックスのリスト	ix
	本書の要約	vx
	略語と頭字語	xxiii
	序文	xxvii
	まえがき	xxx
	謝辞	xxxii
第1章	はじめに：本書の動機 デイヴィス・クリスティン、スレッシュ・チャン ド・バブ、キャサリン・ラガサ	1
	第1部：地球規模でみた普及活動の特徴	
第2章	世界の農業普及の内容、農業普及員および普 及方法に関する動向 デイヴィス・クリスティン、ゲイリー・アレックス	23
第3章	各国の改良普及制度の比較 ベスト・フィット・フレームワークの適用 デイヴィス・クリスティン	52

	第2部：アフリカ諸国における普及システム	110
第4章	ブラジル	-
第5章	ウガンダ	-
第6章	エチオピア	-
第7章	マラウイ	-
第8章	コンゴ民主共和国	-
第9章	結論：用途と政策的含意 デーヴィス・クリスティン、キャサリン・ラガサ、 スレシュ・チャンド・バブ	111
	執筆者一覧	133
	索引	-

表・図・ボックスの一覧

表		
1.1	研究のためのデータベース	13
2.1	世界の主要な研究調査の概要	25
2.2	イリノイ大学、国連食糧農業機関、農村支援サービスグローバルフォーラムが収集したデータ	27
2.3	地域別および国連食糧農業機関、農村指導サービス世界フォーラムに寄せられた回答数	28
2.4	普及員組織の法的地位（1991年と2021年）	31
2.5	組織のタイプ別の総人員（2012年）	34
2.6	地域別にみた改良普及機関が対象者グループに割く時間と資源の割合（1991年）	41
2.7	2009年における組織別の対象者層（%）	44
2A.1	国別の改良普及スタッフ数（1981年、1991年、2012年）	56
3.1	最適フレームワークの特徴に基づく各国状況のまとめ	64
3.2	最適次元別データソース、入手可能性	101
4.1	各指標のウェイトと説明	—
4.2	PNATERの評価を議論するために使用される評価基準の説明	—

5.1	本章で使用したデータセット	-
5.2	使用した計量経済学的モデルの種類	-
5.3	農家シェアと農民シェアに関する共変量とその期待符号 女性農家	-
5.4	選択された地区と農村サービスのパフォーマンス 地政学的区域の下での開発	-
5.5	各地域の改良普及サービス提供者のタイプ	-
5.6	農業改良普及員の性別	-
5.7	プロバイダーの年齢と教育レベル	-
5.8	農業改良普及員の管轄地域の農家 エージェント	-
5.9	推進した主なトピック	-
5.10	延長サービスの提供者の所属機関	-
5.11	NAADS研修・農民グループへの参加率(%)	-
5.12	アドバイザーの需要主導型と供給主導型の提供 サービス	-
5.13	プロバイダが提供する拡張メッセージの種類（プロバイダ別 所属(%)	-
5.14	改良普及の対象となる農民の割合の決定要因 地域社会におけるプロバイダー	-
5.15	農村サービス開発グループのレベルを超えた農家	-
5.16	提供者が対象とする農家のタイプの決定要因 （限界効果）	-
5.17	改良普及員から提供された技術の決定要因 （限界効果）	-
6.1	本章で使用したデータセット	-
6.2	農業改良普及サービスの歴史的変遷 エチオピア	-
6.3	エチオピアの農業改良普及サービスに関するマイルストーン 1950	-
6.4	開発のためのインセンティブ、仕事上の資源、環境 エージェント	-
6.5	エチオピアにおける研究-農業普及-農民のつながりの歴史	-

6.6	開発エージェントが推進する技術や実践	-
6.7	過去12カ月間に提供された農業改良普及サービスの質に関する受給者の評価（2011年および2013年）	-
7.1	本章で使用したデータセット	-
7.2	専門的な研修を最後に受けた時期別の現場作業員の割合（2010～2016年）	-
7.3	農業改良普及サービス事業者から受けた最新のアドバイスに対する農家の方々の声	-
8.1	本調査のデータ収集に用いた方法	-
8.2	農業と改良普及システムに影響を与えた植民地時代以降の主な政策	-
8.3	サンプル組織とインタビューした代理店の分布	-
8.4	延長代理人に関する認識に基づいて、延長代理人を配置する監督（n = 162 代理店）	-
8.5	組織の種類とレベル別の代理店の分布教育(%)	-
8.6	受講した研修と組織別の代理店分布タイプ(%)	-
8.7	改良普及のために受け取った金銭的補償の記述統計（コンゴフラン）	-
8.8	外部資金による普及組織の分配受信率(%)	-
8.9	交通機関の課題別普及員分布	-
8.10	サンプル村と拡大訪問の件数分布訪問回数	-
9.1	革新的な改良普及資金調達モデルおよび事例	126

図

1.1	普及援助サービスの評価に関するさまざまなレベル	5
1.2	複数形普及サービスの分析と設計のための最適なフレーム	10
2.1	公共と民間による改良普及の資金調達とサービス提供	30
2.2	組織別にみた改良普及員の役職	35
2.3	組織別にみた改良普及員の教育レベルの割合	36
2.4	現場レベルの改良普及員の平均学歴（男女別）（2009年）	37
2.5	普及の対象者層ワードクラウド	39

2.6	組織全体における改良普及職の女性の割合(%)	40
2.7	現場の改良普及員またはアドバイザースタッフによる時間の配分(2009年)	43
2.8	普及組織による手法の利用(1991年)	48
2.9	事務所でインターネットに接続しているフィールドの改良普及員のシェア(2009年)	50
3.1	南米の公共部門における農業改良普及サービス専門家の純年収(米ドル)	87
3.2	アルゼンチン、チリ、コロンビアで利用されている農業普及サービスの方法(%)	90
4.1	ブラジルにおける調査対象地域の地理的位置(2017年)	-
4.2	ブラジルにおける改良普及サービスの地方分権システム	-
4.3	アルト・ジェキティンホニャの普及サービスに関する実績(2017年)	-
4.4	カントゥリグアスの普及サービスに関する実績(2017年)	-
4.5	ポンタル・ド・パラナパネマの普及サービスに関する実績(2017年)	-
4.6	サンパウロ州南西部の普及サービスの実績(2017年)	-
4.7	ヴァーレ・ド・リベイラの普及サービスに関する実績(2017年)	-
4.8	延長サービスに対する農家の全国実績(2017年)	-
4.9	普及サービスに関する全国実績(2017年)	-
5.1	Single Spine Agricultural Extension System のための制度的取り決めと連係	-
5.2	農業改良普及事業本部	-
5.3	地区の生産と販売の構造部署名	-
5.4	農業普及サービス局 (Directorate of Agricultural Extension Services : DAES) によるシステムの調整	-
5.5	農業指導の提供者の所属機関についてサービス(サービスプロバイダーの割合)	-

5.6	地区レベルの農村サービスのパフォーマンス指標	-
5.7	NAADSトレーニング、グループ、および優先順位の認識企業	-
6.1	農業技術・職業教育訓練校を卒業した開発員（分野別） （2003/2004～2014/2015）	-
6.2	特定国の農民1万人当たりの農業改良普及員数	-
6.3	エチオピアの開発エージェントの一週間の典型的な仕事内容	-
6.4	公的農業改良普及制度の対象となる農家と面積 （百万人）、および農家が受け取っている アドバイザーサービス、2004年/2005年～2013年/2014年	-
7.1	マラウイ農業普及サービス研究重点地区 プロバイダーとフォーカス・グループ・ディスカッション	-
7.2	MoAIWDの組織構成	-
7.3	マラウイにおける農業改良普及のガバナンス構造	-
7.4	専門教育を受けた現場作業員(%)	-
7.5	植え付け時の現場作業者の時間配分シーズン(%)	-
7.6	何らかの情報源から農業や栄養に関するアドバイスを受けている世帯（2016年、2018年）（%）	-
7.7	普及サービスへのアクセス（2016年、2018年）（%）	-
7.8	世帯主は、特定の事柄について知っている、または知っている技術、2016年および2018年(%)	-
7.9	特定の技術を採用する世帯主（2016年と2018）(%)	-
7.10	世帯主の意識と特定技術の採用のギャップ（2018年）	-
7.11	様々な方法で参加している世帯主または のアプローチ、2016年、2018年(%)	-
8.1	農業政策立案の組織体制 コンゴ民主共和国のプロセス	-
8.2	国家農業投資計画に利用可能な資金 サブプログラム別(%)	-

xiv 表・図・ボックスの一覧

8.3	コンゴ民主共和国の農業改良普及システム	-
8.4	他のアクターとの交流の頻度に基づく改良普及員の分布(%)	-
8.5	農業・農村経営審議会の構成	-

ボックス

1.1	農業改良普及員のサービス	4
6.1	参加型実証研修普及システム（PADETES）/全国農業改良普及介入プログラム（NAEIP）下の技術パッケージ	-

本書の要約

農業改良普及に関する知識と情報の不足に対応するため、本書は農業改良普及とアドバイザー・サービスの状況を世界的に概観し、国および地域レベルの改良普及システムを相互に比較、いくつか国の改良普及アプローチと成果を事例として取り上げて検証し、教訓と政策的洞察を引き出そうとするものである。このために一次データと二次データの双方を用いる。

本書は、データを分析するために共通の包括的枠組み（ベストフィットアプローチ）を適用し、過去の世界レベルでの改良普及サービスを評価することを試みる。使用する枠組みは、評価を行う際の原則を標準化するのに役立ち、また地域間の特性や結果を比較可能とすることを可能とする。

2009年の*Journal of Agricultural Education and Extension*に掲載されたRegina Birnerらによる"The Best Fit Framework for Analyzing Agricultural Advisory Services Worldwide"は、改良普及とアドバイザー・サービスの特徴を、サービスに影響を与える枠組みの中から見出そうとするものである。改良普及の主要な特性には、ガバナンス構造、能力、管理、助言方法などが挙げられるが、これら特性は、政策環境、制度的連携、生産システムといった枠組みの条件に応じて、実施者が変更できる変数である。例えば、政府がさまざまな民間のアクターを調整するという多角的な改良普及政策を採用している国では、ガバナンスの構造として政府に監視の役割が与えられる。

本書の第1部では、世界の改良普及を概観する。ここでは、改良普及とアドバイザー・サービスの最近の状況を20～30年前と比較し、これまでに行われたいくつかの世界的な評価から得られた一次データを用いて、改良普及とアドバイザー・サービスの現状を説明する。特に、グローバル・ランドスケープ・アセスメントでは、改良普及機関のガバナンスや法的地位、スタッフの能力、アドバイスの方法、普及の対象者層など、ベストフィットする特性を検証する。また、以前と最近の評価を比較し、関連する文献にあたることで、傾向と最近の進展についても考察する。このグローバルな図式は、分析の基礎として最適特性値を用いた国および地域の改良普及制度に関する二次デ

ータと予備データによって補完されている。

事例は、ラテンアメリカ、アフリカ、中央アジア、南アジア、東南アジアの国および地域であり、ベストフィットの特徴に関連する一次および二次データが入手可能であること、データの収集が最近なされていること（ほとんどのデータが2011年よりは古くない）に基づいて意図的に選択されたものである。

第2部では、世界の全体像や記述的な国別分析を一步進めて、改良普及サービスの実績とその影響を検証するために、一連の詳細な国別事例を紹介する。ブラジル、ウガンダ、エチオピア、マラウイ、コンゴ民主共和国から、一次および二次データを用いた分析アプローチである。これらの国別ケースは、フレームワークの特徴に最も適した分析を行ううえで類似した構造になっている。研究チームや研究デザインが異なるために、改良普及システムの条件や要素を示す指標、パフォーマンスやインパクトを測定する指標には、類似点と相違点がある。本書では、ベスト・フィット・フレームワークの主要な特性（すなわち、行政機構、能力、管理、アドバイスの方法）ごとに整理された一連の調査結果で締めくくられており、これらは改良普及サービスの状況を診断し、国や地域を比較する手段となりうるものである。

第1部で行った世界の改良普及システムの分析から、改良普及サービスやアドバイザー・サービスがより多元的になってきていることが明らかとなり、ほとんどの国のシステムには、公的機関と民間機関（市民社会を含む）が含まれている。

今日、改良普及員の数は100万人を超え、民間、非政府、公共部門のさまざまな組織に所属している。若年層の参加は、分析の対象期間にわたり一貫した目標となっている。新しい傾向としては、情報通信技術の利用、非農村に居住する対象者の重視、市場志向の改良普及が挙げられる。

ガバナンス構造については、ほとんどの国で、公共部門（通常は農業・食料・農村開発省）が改良普及サービス全体の調整と規制の責任を負っている。改良普及制度がますます多元的になるにつれ、政府は多数の事業者の調整と規制に取り組まなければならない。ブラジル（**第4章**）とマラウイ（**第7章**）は、こうした調整メカニズムに対処するための仕組みを確立している。多くの開発途上国では、改良普及サービス、研究、農民へ

のフィードバックと相互の連携が依然として弱いままであるが、いくつかの国では、市場アクセスに焦点をあて、特定のバリューチェーンを中心とした新しい形態のイノベーション・プラットフォームが連携に向けた動きを示しつつある。

改良普及サービスを提供する組織は増えているが、各国の事例をみると、サービス提供の多元化は完全とはいえないことがわかる。サービスプロバイダーは国際NGOが中心で、人的資源が限られているなかで改良普及員に大きく依存しているのが現状である。国際NGOは、政府が人的資源を提供する一方で、改良普及員の移動を含めた運営資金を提供する役割を果たし、資源制約に政府が対応している。限定された多元化のもとでは、サービスをする提供する者の間で競争はほとんどなく、農民の選択肢もほとんど広がっていない。

多角的な改良普及活動が機能するためには、複数のアクターが活動できるような全体的な枠組みを政策が提供する必要がある。しかしながら、多くの国では改良普及とアドバイザー・サービスに関する特定の政策がなく、むしろ農業セクターの開発政策に包摂されているのが現状である。ブラジルとエチオピアでは、すぐれた改良普及政策が適切な実施メカニズムをもって整備されている点で際立っている。両国ともに改良普及の提供に公的資金を活用することには積極的であり、改良普及サービスに多額の投資を行っている。一方、マラウイには国家改良普及政策があるが、資金の調達と普及活動の実施に苦労している。マラウイは、農業投資のほとんどを農業投入財補助金プログラムに集中させ、改良普及サービスやその他の農村サービスを軽視してきた。

本書で検討したほとんどの国の事例では、サービスを農民など相手先の近くで提供する説明責任を果たす方法として、地方分権が試みられきたが、農業サービスに対する責任の地方へのシフトには十分な財政的裏づけが欠如している場合が多く、中央政府からの資金の移転に依存し続けており、地方政府の自治が損なわれている。こうした移転が減少し、地方政府が徴収する税金や歳入では賄いきれず、地方分権が実現されないことはよくあることである。例えば、マラウイで試みられた地区レベルの農業改良普及のシステム改革は、サービス提供者間の調整や農民との連携を行うのに必要な資源と能力が不足していた。

これはほかの国の調査とも一致している。ガーナでは、地区予算の経年変化を分析した結果、地方分権が導入された2012年から2015年にかけて、地方レベルの平均農業支出総額が11%から6%へ減少していることが明らかになった¹。

ほとんどの場合、サービスに対する資金調達は不十分で、資金面での持続性をさほど考慮することなくドナー主導で行われることが多かったために、資金不足で運営コストやスタッフ数を充足することができず、改良普及サービスのパフォーマンスに支障をきたした。

改良普及サービスの資金調達は、ラテンアメリカで非常に多様であることが示された。アフリカと中央アジア・ユーカサスでは、資金調達をドナーに依存したが、いくらかの違いがあった。ルワンダとエチオピアではドナー資金を利用していたが、改良普及プログラムをドナーが優先的に進めるのではなく、国が改良普及・農業戦略に沿って推進していった。国別調査では、普及率を向上させ、サービスが行き届いていない多くの地域にサービスを提供するための費用対効果が低いことが示されたが、そうした地域でも、普及率の向上が可能であることが明らかになった。

ラテンアメリカの一部の国やセネガルでは、共同出資や農民出資に向けた有望な動きもみられた。情報通信技術や農民アドバイザーを活用したアドバイスの手法は、多くの国で持続性を高めるために利用された。

改良普及サービスの能力には、スタッフの人数、研修レベル、スキル、インフラ、資金が含まれる。世界には100万人以上の改良普及員がいるにもかかわらず、特にアフリカ（エチオピアを除く）では、関連する個人や組織の能力が概して低いものであった。公共部門の改良普及員数が当面の仕事に十分ということはほとんどなく、国によっては、欠員率と離職率が高かった。ほとんどの国では、農民数に対する改良普及員数の比率が低く、アフリカでは多くの改良普及員が、移動や交通インフラの不備に苦勞している。給与は、特に公共部門で低く、報酬や表彰もほとんどなかった。改良普及員の基礎研修は、通常、技

1 D. レズニック 2018. ザ・デボリューション・レボリューション。
Implications for Agricultural Service Delivery in Ghana. IFPRI Discussion
 Paper 1714. ワシントンDC : IFPRI.

術的なトピックに重点が置かれていた。そのために、改良普及に必要な機能的スキルが欠けている可能性がある。

例外として、中南米諸国では、改良普及員のための基礎教育や継続教育システムが確立されているように見受けられた。インドやマラウイなどいくつかの国では、認証や登録、継続した教育、その他の品質管理の要素を義務づけることによって、改良普及サービスの専門化に関心を持つようになったが、その実施は困難なものであった。改良普及員を増やすことよりも重要なのは、改良普及サービスを実施するための運営予算を確保してより多く投資することである。機動性と運営を支える資金がなければ、改良普及員を増員することはできない。

管理に関しては、市場志向型や需要主導型のサービスなど、よりよい管理を確保するためのメカニズムが数多く用いられ、モニタリングと評価（M&E）の手法が使われた。多くの国では、こうしたメカニズムやM&Eシステムを導入し、改良普及サービスをより参加型のアプローチに変えて、農民、特に十分なサービスを受けていない人々や女性（例えばラテンアメリカ）、先住民グループ（例えばブラジル）にとってより適切なものとなるよう取り組んだ。マルチステークホルダー・ネットワーク、イノベーション・プラットフォーム、その他の参加型戦略の利用拡大が、この取り組みに寄与している。第2章と第3章では、これらの管理業務に必要なデータ、能力、資金に大きなギャップがあることを述べている。

第3章と第9章（「結論と政策への示唆」）では、政策立案者が国やプロバイダーレベルでの最適な指標を収集して運用し、農民へガイダンスを与えるためのいくつかの選択肢を紹介している。アドバイザー・サービスを提供するために用いられる手法は今日ますます多様化し（表 3.1 参照）、デジタルアプローチの利用も増加している。農民実践学校（Farmer Field School）は、参加型、グループベースによる成人教育アプローチにより広く活用されてきた（第5章および第8章）。グループ学習と実習は引き続き広く利用され、民間主導による市場志向の改良普及活

動および先導的農民によるその利用は世界的に拡大しているようである（第2章）。この活動はラテンアメリカで大きな注目

を集め、サハラ以南以南アフリカでも次第に見られるようになってきた。しかしながら、市場志向の改良普及活動を行う能力と情報が不足している場合が多く、特に中央アジアとコーカサスでは、そうしたサービスを提供する能力の不足に苦しんできた。

本書では、ガバナンスを改善するための政策やプログラムの実施、能力強化のためのカリキュラム改革、管理を改善するための各レベルの改良普及スタッフに対するインセンティブの付与、適切なアドバイザーの活用など、最適な特性に応じた多くの政策的示唆を与えている。

財政的な持続性を高め、より大きな規模の改良普及サービスを達成するための具体的な政策的洞察は、以下の通りである。

1. 改良普及サービスに関する明確な政策や戦略は、より良いガバナンス、資金調達、調整、地方分権、そして全体的にみた改良普及サービスの効果的な設計と実施がそのための重要な一歩となる。国によっては改良普及戦略を策定する能力が弱いあるいは欠如しているために、制度面を強化する必要がある。
2. 改良普及サービスに対する公的資金は減少しており、現在の資金調達は不安定なままである。ほとんどの貧しい国では、改良普及システムの運営を引き続きドナーからの資金に頼っている。民間部門、NGO、農民組織（FBO）が改良普及サービスにおいて果たす役割はますます重要になってきているが、遠隔地や周縁部の人々に手を差しのべるうえで、その公的な役割を過大評価するわけにはいかない。資金源を組み合わせ、また革新的な最新のアプローチと伝統的な仕組みを組み合わせることで、改良普及サービスの持続性を高めることができる。
3. 開発途上国では、改良普及・指導サービスがより多面的になってきたことから、調整、品質管理、努力が重複することのないようにすることが公共部門にとって重要な政策・プログラム上の課題となっている。特定のターゲットグループやバリューチェーンに焦点をあてながら課題を整理し、これに関係したアクター間の役割と責任を明らかにし調整していくことは、政策立案者にとって大きな挑戦である。調整能力に対する投資には、特に配慮する必要がある。

4. 複数の主体が提供する改良普及サービスの効率と効果を向上させるには、その国の農民に効果的に働きかけるための組織的および制度的な能力が重要である。政策・プログラム上の懸念事項の一つは、農民のための改良普及サービスに関するものである。調査対象となったいくつかの国で、改良普及サービスをより需要主導型なものにするためには、組織的な観点から生産者の情報ニーズを特定、改良普及サービスの目標を設定し、改良普及サービスの提供者間で目標とアプローチを共有してニーズを特定し、そこに優先順位をつける能力を構築することが必要である。これらの活動は、以下のような管理にも役立つ。
5. 対象者のニーズを満たすための改良普及のパフォーマンスを評価するには、健全なモニタリングと評価のシステムが必要だが、多くの国ではまだ脆弱である。学習と改善および改良普及員の量と質の間のトレードオフは、十分に機能するモニタリングと評価のシステムのフィードバックによってのみ対応できる。
6. 改良普及員の能力を向上し、農民の問題に焦点をあて、複数の目標実現のための過重な負担を軽減し、さまざまな農業生態系ゾーンにおける改良普及の達成度を向上させるためには、定期的に組織や制度を刷新していくことが必要である。基礎的な研修にとどまらず、改良普及員の技術的、管理的、指導的能力を継続的に向上させることが、国の改良普及戦略の重要な部分となるべきである。
7. 情報共有に向けたトップダウン方式を減らすためには、革新的な政策やプログラムによるアプローチが必要である。改良普及サービスを農民の期待に応えさせるためには、政策やプログラムの意思決定の過程に農民を参加させなければならない。それによって技術移転型アプローチから市場志向型アプローチへのシフトを促がすことができる。民間企業、取引業者、ボランティア農民、指導的農民、若年者を改良普及サービスの担い手として活用する。アドバイザー・サービスの普及を目指す企業には、政策レベルでの十分な配慮が必要である。
8. 天候、技術、市場、価格などの情報と農家が直面する問題を解決するための適時的なトピックにデジタル技術を活用して

いくためには、さまざまなレベルでの適切な政策と制度的な取り決めが必要である。デジタル技術とIoT(モノのインターネット)の活用は、広域レベルでもまた農家レベルでも資源を節約することができる。これらの技術は、改良普及のためのツールとして、またニーズの明確化、モニタリング、透明性と説明責任の強化のためのメカニズムとして、その利用を強化することができる。

9. 最後に、改良普及制度の将来は、気候変動、傾斜地農業、栄養と健康の目標、若年者とジェンダー、その他食料システムや農業の変革に関連した新たな課題への対応を大きく左右する。このような背景から、改良普及員は、農村における問題の解決者として、またサービスの提供者としてより重要視される。新たなニーズに対応するために改良普及システムの能力を強化するための政策環境の整備は、依然として最も重要な開発課題となっている。

結論の章では、世界の改良普及サービスを改善するために、その他の政策、制度、プログラムに関する勧告をいくつか取り上げる。

略語と頭字語

ADD	農業開発部 (マラウイ)
ADLI	農業開発主導の産業化 (エチオピア)
ADPLAC	農業開発パートナー連携アドバイザリー理事会 (エチオピア)
AEA	農業普及員 (ウガンダ)
AEDC	農業改良普及開発コーディネーター (マラウイ)
AEDO	農業改良普及開発官 (マラウイ)
AEMO	農業改良普及方法指導官 (マラウイ)
AEO	農業改良普及組織 (コンゴ民主共和国)
AES	Agricultural Extension Service 農業普及サービス
AFO	協会 フィールド・オフィサー (マラウイ)
AGPA	農業成長プログラム (エチオピア)
APES	農業生産推計調査 (マラウイ)
ARDPLAC	農業・農村開発パートナーズ・リンケージ・ア ドバイザリー・カウンシル (エチオピア)
ARTPA	農業研究・訓練プロジェクト (エチオピア)
ASP	エリア・ステークホルダー・パネル (マラウイ)
ASTIA	農業科学技術指標
ASWAp	農業セクター・ワイド・アプローチ (マラウイ)
ATAA	農業変革庁 (エチオピア)
ATMAA	農業技術管理機関 (インド)
ATVET	農業技術・職業教育訓練 (インド)
AUA	アフリカ連合
CAADPC	包括的アフリカ農業開発計画
CAEO	チーフ農業改良普及員 (マラウイ)
CAETS	マラウイ農業普及訓練サービス管理者 (マラウイ)
CARG	農業・農村経営協議会 (コンゴ民主共和国)
CIALCA	中央アフリカにおける農業に基づく生活向上の ためのコンソーシアム

CLAD	Censored Least Absolute Deviations (ウガンダ)
CNONGD	National Council of Development NGOs (コンゴ民主共和国)
COCO	Connect Online-Connect Offline (エチオピア)
COPEMECO	Confederation of Small and Medium Enterprises of the United States (エチオピア)
CRE	correlatedのランダム効果 (マラウイ)
CSA	中央統計局 (エチオピア)
CSO	市民社会組織 (ウガンダ)
DA	開発エージェント (エチオピア)
DAC	District Agriculture Committee (マラウイ)
DADO	地区農業開発担当官 (マラウイ)
DAECC	District Agricultural Extension Coordinating Committee (マラウイ)
DAESD	Department of Agricultural Extension Services (マラウイ)
DAES	Directorate of Agricultural Extension Services (ウガンダ)
DAESS	District Agricultural Extension Services System (マラウイ)
DAO	District Agriculture Office (マラウイ)
DC	ディストリクト・コミッショナー (マラウイ)
DHS	Demographic Health Survey (マラウイ)
DLEC	Developing Local Extension Capacity
DRC	Democratic Republic of Congo (コンゴ民主共和国)
DSP	District Stakeholder Panels (マラウイ)
EAROE	エチオピア農業研究機関
EMATER	Minas Gerais Technical Assistance and Rural Extension ミナス・ジェライス州技術支援・農村改良普及機関 (ブラジル)
EPA	拡張計画地域 (マラウイ)
FAO	国連食糧農業機関
FARA	Forum for Agricultural Research in Africa アフリカ農業研究フォーラム

FBO	農民組織
FBS	Farmer Business School (マラウイ)
FEC	コンゴ民間企業連盟 (コンゴ民主共和国)
FES	ファーマー・フィールド・スクール
FISP	Farm Input Subsidy Programme (マラウイ)
FOLECO	Federation of Laic and Economic NGOs (コンゴ民主共和国)
FPPM	Food Production, Processing, and Marketing (コンゴ民主共和国)
FSR	Farming System Research (エチオピア)
FTC	Farmer Training Center (エチオピア)
GFRAS	農村指導サービスのためのグローバルフォーラム
GTP	Growth and Transformation Plan (エチオピア)
GVAC	村落農業委員会 (マラウイ)
IAR	Institute of Agricultural Research (エチオピア)
IAR4D	開発のための統合農業研究 (コンゴ民主共和国)
ICT	情報通信技術
IECAMA	インペリアル・エチオピア・カレッジ・オブ・アグリカルチャー・アンド・メカニカル・アート
IFAD	国際農業開発基金
IFPRI	国際食料政策研究所
IHS3	統合家計調査 (マラウイ)
IP	イノベーション・プラットフォーム (コンゴ民主共和国)
IITA	International Institute of Tropical Agriculture (コンゴ民主共和国)
IPMSI	Improving Productivity and Market Success (エチオピア)
INERA	National Agronomic Reserch Institute (コンゴ民主共和国)
ISFM	統合土壌肥沃度管理 (コンゴ民主共和国)
IVR	Interactive Voice Response (ウガンダ)
LSMS	生活水準測定調査 (ウガンダ)
M&E	監視と評価

MAAIF	ウガンダ農業畜産水産省
MaFAASM	マラウイ農業指導サービスフォーラム
MDAM	ブラジル農業開発省
MEASM	近代化普及指導サービスプロジェクト
MGDS	マラウイ成長・開発戦略
MINAGRIM	農業・畜産・水産省（コンゴ民主共和国）
MINRDM	農村開発省（コンゴ民主共和国）
MINRES	研究科学技術省（コンゴ民主共和国）
MKW	マラウイ・クワチャ
MoAIWDM	農業・灌漑・水資源開発省（マラウイ）
MoAIWD	Ministry of Agriculture, Irrigation and Water Development
MoANR	Ministry of Agriculture and Natural Resources（エチオピア）
MPP	Minimum Package Project（エチオピア）
MoFA	食品農業省（ガーナ）
MoLGRD	地方政府・農村開発省（マラウイ）
NAADS	National Agricultural Advisory Services（ウガンダ）
NABCO	NATION BUILDERS CORPS （ガーナ）
NACDC	全国農業コンテンツ開発委員会（マラウイ）
NAEIP	全国農業改良普及介入プログラム（エチオピア）
NAEP	全国農業改良普及政策（マラウイ）
NAIP	全国農業投資計画（コンゴ民主共和国）
NAP	全国農業政策（マラウイ）
NARO	国立農業研究所（ウガンダ）
NASFAM	マラウイ全国小農民協会
NEPAD	アフリカ開発のための新パートナーシップ（コンゴ民主共和国）
NGO	非政府組織
NRC	ナショナルリソースカレッジ（マラウイ）
OECD	Organization for Economic Co-Operation and Development 経済協力機構
PADEP	農民農業開発プログラム（エチオピア）
PADETES	参加型実証・訓練エクステンションシステム

	(エチオピア)
PNATER	National Policy for Technical Assistance and Rural Extension (ブラジル)
PRONAF	National Program for Family Agriculture (ブラジル)
PSNP	Productive Safety Net Program (エチオピア)
RCBPR	農村地域能力向上プロジェクト (エチオピア)
RED	研究・普及部門 (エチオピア)
REFAC	研究-農業普及-農民連携諮問委員会 (エチオピア)
RELC	Research-Extension Liaison Committee (エチオピア)
RPO	Rural Producer Organization 農業生産者組織
SANE	Strengthening Agricultural and Nutrition Extensionプロジェクト (マラウイ)
SAPPS	持続可能な農業推進プログラム (マラウイ)
SENAFIC	国家肥料機関(コンゴ民主共和国)
SENAMA	National Mechanization Agency (コンゴ民主共和国)
SMS	Subject Matter Specialist.
SNNP	南部諸民族・民族・人民地域 (エチオピア)
SNV	全国改良普及サービス (コンゴ民主共和国)
SSA-CP	サブサハラ・アフリカ・チャレンジ・プログラム (コンゴ民主共和国)
SSES	Single Spine Agricultural Extension System (ウガンダ)
TSBF-CIATT	熱帯土壌生物学・肥沃度研究分野、国際熱帯農業センター
UNDP	国連開発計画
USAID	米国国際開発庁
VAC	村落農業委員会 (マラウイ)
VDC	村落開発委員会 (マラウイ)
YEAY	青年雇用庁 (ガーナ)
ZARDIs	ゾーン農業研究開発機関 (ウガンダ)

序 文

ゲイリー・アレックス

世界レベルでは、社会のレジリエンスを高め、貧困の削減および自然資源の保全に努め、気候変動に適応していくべきことはよく認識されている。しかし、これを達成するためには、農業改良普及指導サービスの大幅な変革が必要であり、一方では農民が農業生産性の向上に関して、質の高い情報と知識を共有することが不可欠である。世界には5億余りの家族経営農家が存在するが、そこを対象にして改良普及サービスを組み込んだアジェンダが必要である。

わたしは、アメリカの農村で育った。20世紀半ばごろ、アメリカでは余剰農産物が農家の収入や食料価格を圧迫するようになり、それを契機に急速な変化が進んだ。世界各地で飢饉の脅威が続くなか、アメリカの農家は「世界を養う」ことに誇りをもっていた。新しい技術や革新的な経営手法に関する情報は、農業雑誌、ラジオ、農機具販売店、農業専門学校など、さまざまなリソースから農家に届けられた。特に効果的な情報源となったのは、農業の専門家（主に投入資材の販売業者）が講師となった改良普及サービスに関する一連の夜間セミナーである。このほかにも、農業に関するさまざまな情報源があったが、特に改良普及サービスが提供できるポテンシャルの大きさは、印象に残っている。

アメリカ国際開発庁のチーフサイエンティストであるロバート・バートラム氏は、2017年のワークショップで「農業普及活動がすべてである」と指摘した。農業普及活動の重要なポイントの一つは、農民に選択肢を提供することである。緑の革命で生み出された技術は改良普及サービスへの投資増加をもたらし、生産性を向上させる方法（例えば、新品種の種子と化学肥料）の情報が農民に提供された。ドナーからの資金提供により、改良普及サービスの多くが公的な場で確立または拡大された。全体的な取り組みとしては成功したが、改良普及サービスの効果ならびに改良普及制度の影響を評価し査定する指標づくりには、しばしば困難を伴った。改良普及制度は、普及の対象

とする農民およびその他の相手先のカテゴリーが異なることから、それぞれに異なるアプローチと戦略を用い、また普及で取り扱う作物、家畜、農村企業、農業システムによっても大きく異なることから、農村部門全体にサービスを提供するとなれば、どうしても規模の問題に直面してしまう。

改良普及サービスプログラムは、その経緯を振り返れば、これまでかなり複雑なものであった。当初は、改良普及が公的レベルでのトップダウンによる技術移転活動と考えられていた。ファシリテーション、成人教育、地域の能力開発などといった参加型手法も試みられたが、往々にして軽視されがちであった。「銀の弾丸」といった解決策は、特定のアプローチがそれぞれの現地の状況を見ずして横展開されるために、しばしば大きな齟齬や歪みをもたらすことがあった。多くの公的な改良普及事業プログラムは、現場スタッフの訓練不足、機能しない官僚機構ゆえに円滑には進まず、またドナーからの資金に過度に依存していた。それでも、特にアジアにおいては、持続可能で効果的な改良普及活動がいくつか出現しているが、その一方でドナーからの資金縮小により、活動が低迷してしまったものもある。

1990年代には、ヌーシャテル・グループによる非公式な協力が、改良普及サービスプログラムの性質を見直す機会となった。この取り組みにより、参加型、市場重視、多元的、地方分権、対象者志向、十分な監視、持続可能であるべきという一般的なコンセンサスが生まれた。こうした中から、ベストプラクティスという概念が生まれ、改良普及サービスを地域のニーズや状況に合わせて調整することの重要性、すなわち「ベストフィット」という実践的な認識が出てきた。この認識は、本書の基礎となるものである。

本書では、国連食糧農業機関、ヌーシャテル・イニシアティブ、農村指導サービスに関する世界フォーラムなどの経験に基づき、農村指導サービスおよび改良普及サービスの活性化を促す方法を模索している。こうしたサービスの機能とその効果を体系的かつ客観的に評価する能力は、この取り組みにとって基本的なものである。課題は多いものの、厳格な評価と査定は、農村における改良普及サービスへのさらなる投資の根拠を強化するとともに、改革が必要なシステムとその効果的な管理

方法を明らかにするものである。

改良普及・農村指導サービスは、今日では多角的な知識と情報を提供することと理解されているものの、実際には農民同士が情報交換するためのつなぎ役に過ぎず、商業化された農業システムではこれを超えた複数機関によるネットワークでのサービスが実施されている。改良普及サービスプログラムの開発を進めることに異見を挟む者はほとんどいないが、これを戦略的に育て上げていく本格的な取り組みはほとんど行われていない。多くの国は改良普及サービスプログラムのベストプラクティス設計という概念を採用しているが、それと同時に効果的で持続可能な改良普及のために一般的に考えられている原則を受け入れている。それにもかかわらず、これらの実施には遅れが生じている。

ほとんどの国では、農民および商業的農業グループ、農業システム、農外関係者などのニーズに対応した改良普及サービスを発展させることも、また農業知識や情報提供サービスを有効かつ持続的なものとするともなかった。本書に取り上げられた情報や事例は、改良普及サービスの理解と評価の観点から豊富な経験を提供しているが、評価のためのシンプルなダッシュボード指標は、今のところ存在していない。それでも、本書で提供されるツールは、小規模農家に対する改良普及サービスの満足度や有効性、資金調達の持続可能性、社会的便益の程度を評価するために適用されるものである。

まえがき

公的な改良普及活動は、農業生産性の向上に依然として重要である。農村指導サービス業の出現や最近のデジタル情報通信の発展にもかかわらず、開発途上国では今日でも数十年前と同じように、改良普及サービスが重要であり、その役割がより一層高まっている。

情報が満載されているこの改良普及サービスのグローバル・レビューで著者らが指摘しているように、民間部門や非政府組織が改良普及活動に携わっている場合にあっても、公的な改良普及活動とともに行動し、それに依存している。しかしながら、公的な改良普及制度は、過去30年間、ほとんどの国の政府や世界の開発コミュニティからひどく無視されてきた。本書は、この間に生じた素晴らしい事例を紹介する一方で、資金調達と調整がうまくいけば、改良普及制度が効果を発揮し、より希望にあふれたビジョンが示されることを表している。

著者らは、政府や国際的な資金提供者が直面している予算上の制約を理解したうえで、「最適な」解決手法が必要であることを強調している。コストへの考慮を最優先しつつ、民間部門による改良普及の提供、自主的または先導的な農民によるアプローチ、そしてデジタル改良普及手法に大きな関心が向けられている。費用対効果が高い普及システムへ改善するために考慮すべきもう一つの重要な点は、それをより需要主導型へとシフトすることである。つまり、何が農民にとって最も重要であり、また行動に移しやすいかについて助言を提供することなのである。

著者らが掲げた公的改良普及制度を改善するための政策やプログラムの選択肢は、国によって直面する課題や改善の実現可能性が異なることを反映して包括的なものとなっているが、それによって増加するプロバイダーの多元化に対応することができる。

本書が力点をおくのは、農村で改良普及活動を調整し改善することの重要性である。サービスの分散化、そして研究と改良普及の間の現在の断絶こそが大きな問題なのである。

本書は、世界の零細農家が、気候変動への適応とその緩和、

土地の劣化、水不足、あらゆる形態の栄養失調といった地球規模の課題に直面しながらも、食料を供給し続け、こうした差し迫った課題にどう立ち向かうかについて関心をもつ人々にとって、優れた情報源と刺激となるものである。公的な改良普及活動には、これをつなぐ役割が求められているのである。

フランク・プレイス

CGIAR研究プログラム「政策・市場」ディレクター

謝 辞

本書は、アメリカ国際開発庁（USAID）および政策・制度・市場に関するCGIAR研究プログラムからの支援を一部得て実現した。ラテンアメリカの改良普及制度に関する作業は、米州開発銀行および米州開発銀行のラテンアメリカ・カリブ海地域プログラム「家族農業と農村地域開発」によって支援された。また中央アジアからの情報は、農村指導サービス世界フォーラム（GFRAS）、改良普及指導サービス近代化プロジェクトのチームメンバー、中央アジア・コーカサス農業研究機関連合との協力によりもたらされた。

第4章のブラジルの事例研究は、GFRASがUSAIDの支援を受け、Latin American Network for Rural Extension Servicesと共同で実施したものである。エチオピアの事例研究（第6章）は、国際食料政策研究所（IFPRI）の国別戦略支援プログラムを通じて、USAIDから資金提供を受けた。マラウイの事例研究（第7章）は、USAIDの資金援助により、国際食料政策研究所（IFPRI）の国別戦略支援プログラムを通じて実施された。コンゴ民主共和国（第8章）については、USAIDからIFPRIを通じて資金提供を受けた。

本書で述べられている意見は著者のものであり、必ずしもUSAIDの見解を反映するものではない。

各章の情報および研究に多大な貢献をされた以下の方々に感謝したい。

・第2章：データの一部をまとめ、データ収集と分析に貢献したAndrea BohnとBurton Swanson、およびこの章を提案した匿名査読者。

・第3章 Botir Dosov（中央アジア・コーカサス）、John Preissing, Sergio Ardila, Francisco Aguirre, and Julián Buitrón（ラテンアメリカ）、Suresh C. Babu and Mahika Shishodia（インド）、Sam Oeurn KeとSuresh C. Babu（カンボジア）、Pham Hoang Ngan と Suresh C. Babu（ベトナム）。PIMは、インド、ベトナム、カンボジアの論文作成も支援した。

・第3章：3つの主要プロジェクトが多くの国別ケースに貢献している。改良普及指導サービスの近代化（MEAS, <https://>

meas.illinois.edu/)、農業普及サービスにおけるジェンダーと栄養の統合 (INGENAES, <https://ingenaes.illinois.edu/>)、「地域改良普及能力の開発 (DLEC, www.digitalgreen.org)

2名の匿名査読者から有益なコメントとご指摘をいただいた。また調査やインタビューの際に貴重な時間を共有してくださったすべての方々、すなわち、女性や男性の農民、コミュニティやグループのリーダー、改良普及員、改良普及組織の役員や幹部、開発機関の代表者、政府関係者に深く感謝したい。

本書は私たちが協力しているさまざまな国のパートナー、とりわけ故エフレイム・チルワ博士に捧げる。博士の質の高い教育と研究、そして研究に基づく開発政策の解決に向けて収集されたデータの蓄積に対し、さらには故バートン・スワンソン博士の生涯にわたる情熱的な普及活動に対して、深甚の感謝を表したい。

第1章 はじめに：本書の動機

デイヴィス・クリスティン、スレッシュ・チャンド・バブ、
キャサリン・ラガサ

1.1 理解を深める：普及活動とアドバイザー・サービスの現状とその成果

農業開発は、開発途上国の10億を超える小規模農家や農村住民の生活にとって不可欠である。生産性の低さ、食料不安と飢餓の継続、食料価格の不安定、自然資源の枯渇などといった変化と不確実性の課題がある。市場、環境の悪化、気候変動は、農業部門と農村開発に直接影響を与える（そして現に影響を受けている）。

農業改良普及とアドバイザー・サービスは、農民へのアドバイスや情報の提供、イノベーションとそれに関係する機関との間に立った仲介と受け入れの促進、リスクや災害への対応など、さまざまな形でこうした課題に対して支援することができる（Babu and Joshi 2019; Kilelu et al. 2011; Hoffmann et al. 2009; Boteler 2007; van den Ban and Hawkins 1996）。

過去に、農業改良普及指導サービス（ボックス1.1に定義）は、知識と技能に大きなプラスの効果を示してきた。特にアジアにおける緑の革命では、所得の向上、技術の採用、作物と家畜の収量向上（Davis 2008）などがその効果として挙げられる（Swanson and Rajalahti 2010）。改良普及の収益率に関する研究では、大きなばらつきがあるものの、概して高い数値（平均85%）が示されている（Alston et al. 2000）。さらに最近出されたいくつかの国別結果による実証的な文献によれば、公共支出が改良普及にプラスの効果をもたらすことが報告されている。ウガンダでは農村部の幹線道路や灌漑インフラ（Pauw and Thurlow 2015）、モザンビークでは灌漑（Benfica, Cunguara, and Thurlow 2015）などへの投資により改良普及サービスが高い収益が示している。厳密な時系列分析では、エチオピアにおいて改良普及サービスの高い収益率が示されている（Dercon et al. 2009）。マラウイの全国を対象とするパネルデータでは、質の高い改良普及サービスや

アドバイザー・サービスが、作物の生産性向上や食料安全保障の強化に貢献してきた (Ragasa and Mazunda 2018)。

しかし、改良普及サービスが直面している政策やプログラムの制約については十分な資料がなく、改良普及サービスの成果を出すために、どのような政策やプログラムの改革が必要であるのか、不明である。

農業普及・指導サービスは、農業へ直接介入するプログラムの一部であることが多く、またその設計と実施の面で、技術的、社会的および教育的な要素を含むことから、成果に対する評価がむずかしい。国内にあっては農業生態系からみた地域が多様であることから、生産システム、自然資源および改良普及サービスに対するニーズが異なる。さらに、ほとんどの開発途上国では、農業普及・指導サービスが公的な改良普及制度に依存している傾向から、非政府組織 (NGO)、農民組織、営利目的の民間セクターなど、さまざまな主体によって提供される多面的な制度へ移行しつつある。多面的な改良普及制度では、サービス提供者の目的、目標、動機が大きく異なる。改良普及サービスの主な目的が収量と所得の向上におかれる場合だけでなく、教育や技能開発を通じた女性のエンパワーメントの向上におかれる場合、あるいは食料安全保障と栄養面での向上に重点が置かれる場合もある。

改良普及サービスを提供する組織が多元化し、その目的、手法、アプローチが多様化していることは、改良普及プログラムを評価して、その成果の因果関係を明確にする方法が一層困難になっていることを意味している (Ragasa and Mazunda 2018; Faure et al.)。基礎データの入手が困難な理由の一つには、改良普及サービスがますます多元化し分散しているからである。改良普及サービスの提供が法律で制度化されていないために、改良普及サービスはしばしば政府の政策変更に左右される。政府や開発コミュニティは、改良普及指導サービスが直面している問題や制約を理解することの重要性を認識しているが (Pye-Smith 2012)、その理解を深めるための研究はきわめて少ない。世界的な普及サービスの状況を明らかにするために、1981年、1989年および2009年に主要なデータの収集が行われた (Swanson and Rassi 1981; Swanson, Farner, and Bahal 1990; GFRAS 2012; 第2章参照)。これらのデータをもとにした研究は基本的な情報を提供して

くれるが、この種の情報は収集されるのとほぼ同時に陳腐化していく。とはいえ、時系列で比較できるデータは貴重である。本書ではこの情報を十分に活用し分析することを試みる。加えて、これまで国または地域のレベルで改良普及システムを相互に比較して評価する共通の枠組みが欠如していた。もちろん、国レベルでは評価が実施されているが、そのほとんどは未発表の非公式な報告書であり、国を超えて比較を可能にする共通の枠組みを設定し、それを適用したことはなかった。

ボックス1.1 定義：農業改良普及員のサービス

「農業改良普及」という用語は今でもよく使われているが、次第に「農業指導サービス」という言葉に置き換えられつつあり、農民やその他の生産者を対象者とみなすトップダウン方式ではないことが示されている。この用語の意味をさらに広げて「農村支援サービス」と呼び、農業以外の生計手段を含めるとともに、技術移転以外についても生計手段の円滑化と仲介に役割の重点を置いているものもある (Davis and Heemskerk 2012; Faure, Desjeux, and Gasselin 2012; World Bank 2012; Swanson and Rajalahti 2010)。「栄養・農業改良普及・アドバイザー・サービス」には、より良い健康・栄養上の成果を得るために、栄養情報の提供や行動変容のためのコミュニケーションを含むとするものもある (Fanzo et al. 2015, Kuyper and Schneider 2016)。改良普及またはアドバイザー・サービスにはいくつかの定義がある

(Faure et al.)。ほかにも「コミュニケーション」 (Leeuwis 2004) または「促進的アプローチ」 (Ingram 2008) という用語を使って、問題解決のために異なるアクター間の協議を円滑に進める上で改良普及が果たす役割を強調していることもある。本書では、農業改良普及・アドバイザー・サービスを Birner et al. (2009: 342) にしたがって、「農業生産に従事する人々が問題を解決し、生活と福祉を改善するための情報、技能、技術を得ることの支援と促進に関わる一連の組織」と定義している。

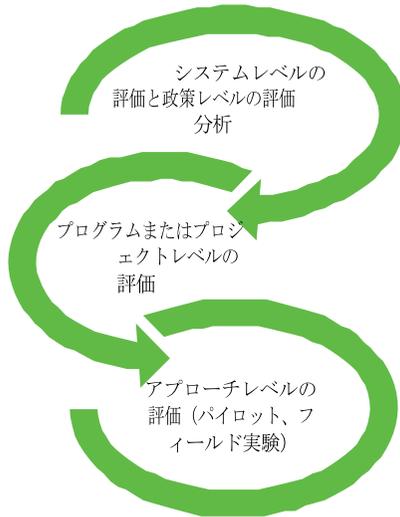
本書では、このような広義のサービスを意味するものとして、「改良普及サービス」、「普及」、「農業改良普及」、「アドバイザー・サービス」を互換的に使用し、改良普及・アドバイザー・サービスを提供する一連の組織を「普及組織」、また農村コミュニティで直接接する者を「サービス提供者」、「改良普及員」または「普及員」として用いている。

第3章では、後者の課題に取り組む。改良普及サービス実施の状況に関する情報は、国レベルまたはシステムレベルの評価を国際比較するための枠組みにリンクさせている。国レベルだけでなく、図 1.1 に示すプログラムレベルおよびアプローチレベルの評価も出てきている (Faure et al. 2016; Kondylis 2019; Ragasa 2019; Ragasa, Spielman, and Place 2019 による要約を参照)。第4章から第8章では、5カ国における改良普及サービスの成果を、一次デ

ータおよび二次データを用いて3つの異なるレベルでの評価を行い、部分的にその影響の評価も行った。

農業改良普及と指導サービスの評価には、その国について単純に説明するものから、成果とインパクトの大きさを測定するものまでさまざまな方法がある。図 1.1では、農業改良普及サービスに関するさまざまな評価・査定を連続的に示している。最初の評価は、国または地域レベルのシステムについて実施するもので、改良普及サービスの変化要因や政策、条件、改良普及システムの特性について診断的に評価する。通常は、記述的、ストーリー的、定性的な評価方法によって行われる。2つ目の評価は、プログラムまたはプロジェクトのレベルで、改良普及サービスがほかのサービスや介入策と一体となって提供される。通常は、量的・質的影響手法を用いて評価される。3つ目は、特定の改良普及手法や改良普及手法の設計に関わるパイロットやフィールド実験といった小規模なものであり、定量的または定性的な手法を用いて評価される。無作為の比較試験も存在し、改良普及サービスの提供がどのデザインやアプローチで有効なのかもしくは無効なのか、またどれがより大きな効果をもたらし、費用対効果が高いのかについて有用な洞察を与えている（Kondylis 2019、Ragasa 2019およびRagasa, Spielman, and Place 2019による要約を参照のこと）。

図 1.1 普及援助サービスの評価に関するさまざまなレベル



出典：著者

本書の目的は、国を超えた比較のなかで、次の2つの観点から改良普及指導サービスを評価することである。

1. 対象とする国や地域において既存の改良普及サービスの特徴を明らかにし、また比較する。
2. 事例に挙げた国において、改良普及サービスのパフォーマンスと改良普及アプローチのインパクトを評価する。

1.は、ベストフィットの枠組みからいくつかの普及活動の特性（ガバナンス構造、能力、管理、助言方法）を取り上げ、一次データに基づく世界の概況と一次データおよび二次データに基づく地域・国の事例を提示する（第1部）。2.は、一次データと二次データに基づく詳細な国別の事例である（第2部）。第2部では、図1.1の3段階のアセスメントをいくつかの国について図解する。ある国の事例では、一次データと二次データに加え過去の評価研究も利用可能であることから、ほかの国よりも評価についてより詳しい図解が示される。

1.2 普及サービスを評価するためのベスト・フィット・フレームワーク

改良普及制度とその改革を評価する包括的で信頼できるシステムが重要であることはいうまでもない。これに関わる研究は、どのような要因が改良普及プログラムの有効性に影響するのか、また将来、改善するためにどのような修正を加える必要があるのかを判断するうえで有益である。現実の動きに最適な改良普及制度を設計し、NGO、民間部門、その他のステークホルダーのポテンシャルを活用しつつ、改良普及の実務者の能力を高めることが重要である（Birner et al.2009; Babu, Sette, and Davis 2015; Babu and Joshi 2019）。

改良普及制度をよりよく分析するためには、国内および国家間の不均質性を考慮した包括的な枠組みが必要である。Birnerらは、2006年にこうした枠組みを作り出した（Birner et al.2009）。この枠組みは、多元的な普及システムを分析・設計するために作られた。参考文献としてしばしば言及はされているが（例えば、Herrera et al.2019; Davis and Spielman 2016; Faure et al. 2016; Álvarez-Mingote and McNamara 2018）、各国の普及システムやプログラムの評価・比較に適用されたことはない。ベストフィットの枠組みは、全体的な環境（フレーム条件）の影響を受ける改良普及の特徴を検討することで、改良普及やアドバイザー・サービスを包括的に分析するというものである。

図 1.2は、フレーム条件、改良普及のパフォーマンス、農民の行動に関する主要な成果、そして最終的なインパクトを示したものである。この枠組みは、農業指導サービスの評価ツールを開発し、サービスの改革プロセスに情報を提供、さらには学際的研究の指針として利用することができる。この枠組みは、これまで文献上で別々に扱われてきた異種の専門分野からの洞察を用いている点が独創的である。この枠組みは、政策立案者やアナリストが理論をベースに実証に基づく最適なアプローチへとシフトするのに有用である。枠組みは、アドバイザー・サービスの要素を、(1) ガバナンス構造 (2) 能力 (3) 管理 (4) 助言方法といった項目に分けることで、利用者を支援する（Birner et al.2009）。これら4つの項目はすべて、政策環境や生産システムといった一般的な状況に応じて、政策立案者が操作できる変数である。

したがって、政府や実施機関がシステムのパフォーマンス、ひいては最終的にインパクトに影響を与え変更することができる重要な要因といえる。「ガバナンス構造」とは、改良普及サービスの制度的な仕組みであり、これには改良普及事業における公共部門の役割、民営化のレベル、地方分権の程度、資金調達の仕組み、調整と連携などが含まれる。「能力」とは、改良普及制度の人的・組織的能力および財政的・物的な資産を指している。「管理」とは、政府による改良普及サービスの管理方法であり、これには研修や再研修の取り組み、組織運営の手順、インセンティブ、個々のエージェントの業績評価方法、サービスのモニタリングと評価などが含まれる。能力と管理は、いくつかの国で整理されている。「助言方法」は、改良普及サービスの現場スタッフが農民やその他の対象者とやり取りするなかで用いる。分析は、これら4つの変数に焦点をあてているが、それはこれらの変数が改良普及機関にとって直接変更できる項目だからである。むしろ全体に及ぶ変化をもたらすほうがむずかしい。

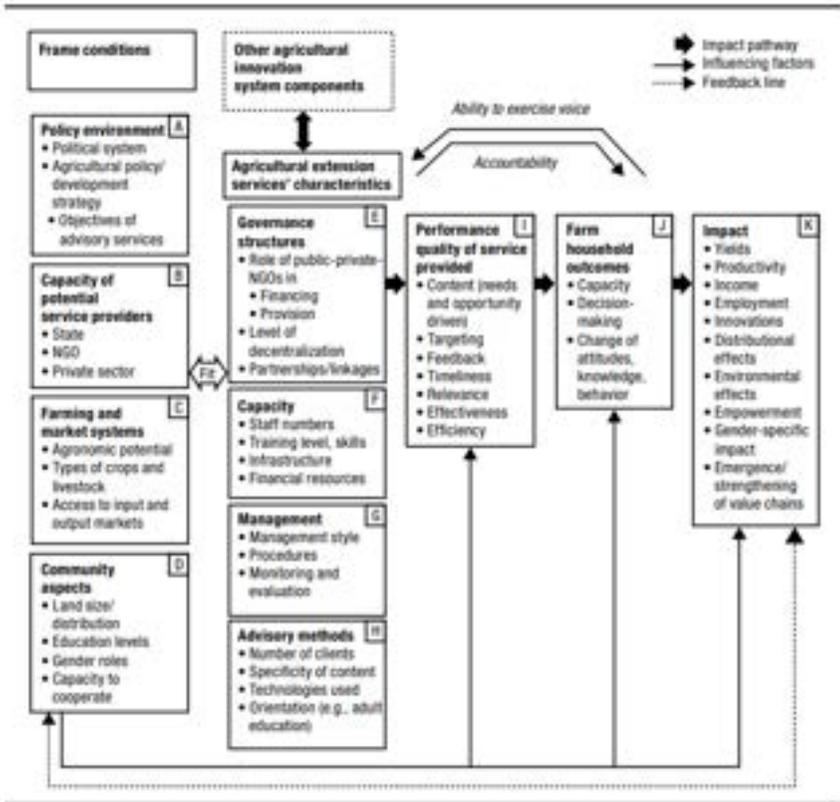
ベスト・フィット・フレームワークの論理では、利用者はまず最適な

パフォーマンス（ボックスI）を達成するために、改良普及の構造や組織のあり方（ボックスE～H）に影響を及ぼす要因や枠組みの条件（図1.2のボックスA～D）を考慮する必要がある。サービスの最終的なインパクト（ボックスK）は、農家レベル（ボックスJ）での変化（態度、意見、知識など）に依存している。フレーム条件は改良普及の手に負えないものであり、政策環境、あらゆる部門の潜在的サービスプロバイダーの能力、農業・市場システム、教育水準や土地面積などコミュニティの側面が含まれる。フレーム条件の特性は、システムの機能に関係している。パフォーマンスは、関連性、適時性、効率性などの指標で判断することができる。パフォーマンスは、農家の意識の変化や技術の採用など、農家の行動につながっていく。

本書は、ベストフィットの枠組みに基づいて世界の農業改良普及指導サービスの現状と特徴を明らかにするとともに、一連の国別事例調査から、過去5年から10年の間に集められた新しいデータをもとに分析・整理したものである。本書では、実務家や政策立案者に対して、改良普及サービスに関する記述的な情報を提供し、地域間・国間を比較するためにベストフィットの特性を用

いた共通の枠組みで、改良普及の影響を評価する。グローバルレベルでみた改良普及に向けた提言と政策的示唆も提供している。本書ではまた、アドバイザリー・サービス・システム評価のプロセスに関する全体的なガイダンスも提供している。本書は学術書というよりは評価のプロセスに関する手引書であり、結果のショーケースでもある。参考書としてだけでなく、同様のシステムレベルの評価手法を自国に適用しようとする世界中の政策アナリストやマネージャーの基準となることを目指している。

図 1.2 複数形普及サービスの分析と設計のための最適なフレーム



Source: Birner et al. (2009).

1.3 本書の構成

本書は2部構成になっている。第1部（第2章および第3章）では、改良普及制度の世界的視点での評価とベストフィットの枠組みによる改良普及サービスの特性に焦点をあてている。第2章では世界を概観し、第3章ではベストフィットによって明らかになった特性を、国・地域レベルで相互に比較する。第2章では、改良普及サービスプロバイダーの法的な地位、能力（特にスタッフの配置）、管理、助言方法および対象者層などについて分析する。第3章では、主に2015年以降さまざまなパートナーやプロジェクトとともに行われてきた綿密な国別・地域別アセスメントをもとに、国のシステムを相互に比較するためにベストフィットアプローチを適用した分析の結果を示す。この分析は、国または地域レベルに焦点をあてた改良普及サービスのスナップショットを提供するものである。第3章の国別事例では、関連データの有無やデータ収集の時期（過去5～10年以内）などを基準に選出されたいくつかの国を対象にする。農業改良普及・指導サービスに関する国別の説明では、国または地域レベルにおける最近の農業改良普及・指導サービスが詳細に分析されている¹。また、使用する情報には、改良普及サービスの特徴に関連するデータが含まれている。

1 レポートは2009年のものであるが、国別事例では2014年以降のデータもある。

第2部では、ブラジル（第4章）、ウガンダ（第5章）、エチオピア（第6章）、マラウイ（第7章）、コンゴ民主共和国（第8章）の事例を詳細に分析し、改良普及制度のパフォーマンスに焦点をあてる。これらの国は、(1)情報の格差が大きいために少数の評価しか得られないが、(2)分析に必要な予備データおよび二次データが入手でき、(3)ベストフィットの枠組みを実証面で適用でき、(4)比較できるシステムの多様性を考慮して、意図的に選出された。「ブラジル」（第4章）は、新しく改訂された政策と制度の実施に関連したエビデンスを提供している。「ウガンダ」（第5章）は、長年にわたる改良普及の改革に関する豊富な資料を提供している。「エチオピア」（第6章）は、アフリカで最大の改良普及のスタッフと改良普及制度への投資を誇っている。一方、マラウイ（第7章）とコンゴ民主共和国（第8章）は、改良普及制度への公的投資が限定的で、政府以外の主体が普及の大きな役割を担っ

ている。「コンゴ民主共和国」は、かつて紛争があったものの、農業の潜在力が非常に大きい。コンゴ民主共和国とマラウイは、過去の評価データが限られているが、過去5年間にベストフィットの枠組みに沿った大規模なデータを新たに入手し、その結果、本書で紹介する詳細な分析が可能となった。

全体として、選出された国は、それぞれ異なった大陸とシステムのもとにあるが、これら諸国を比較して得られた教訓を引き出す。

表1.1は、本書で使われた研究のための実証的データベースを示したものである。このリストは、改良普及サービスのシステムレベル評価を実施するための手法、データセット、指標、分析の種類を国別に比較して整理したものである。第3章では、アジアとラテンアメリカのさまざまな地域の事例も紹介している。第2章は、全地域を対象としたグローバルな内容であるが、第2部の国別事例の各章はアフリカ諸国に重点を置いているために、地域的なバランスとしては良好なものでない。

表1.1 研究のためのデータベース

章	焦点とする範囲や国・地域	実証データの種類	日付
第1部			
第2章			
	改良普及プログラムのグローバルな評価を明示するこのパートでは、ベストフィットの枠組みで「特性」と改良普及サービスの特徴、すなわちガバナンス構造と事業者の法的地位、スタッフの能力、改良普及の方法、対象者層に焦点をあてた。	1980年の調査から得られた一次データ。これは1975年の調査を更新したもので、改良普及スタッフの人数と資格、目的、ガバナンスへの市民参加の仕組み、担当する対象者グループに関する情報をまとめたものである。 FAO1991のデータをもとに、FAO加盟154カ国に郵送型のアンケートを実施し、一次調査を行った。113カ国、132団体から回答を得た。 英語、フランス語、スペイン語で作成した質問票を160カ国以上の政府改良普及部門の主要情報提供者（部門長）に送付し、81カ国、347組織からデータを得た。	Swanson and rassi (1981) FAO 1991 (1989年に収集したデータ) GFRAS 2012 (2009年～2012年収集データ)
第3章	ベストフィットの特性を国・地域レベルで比較。国や地域の詳細な情報を合体し、過去5年間に実施された評価をまとめた。これらの評価は、さまざまなパートナーやプロジェクトによって実施された。国の制度を比較するために、ベスト・フィット・アプローチを適用した。	主に普及プロジェクトやドラフト、本書の第4章から第8章で紹介した5カ国の事例の詳細な報告書。二次資料の情報（第2部の5カ国の事例を除く一次データを使用）。	2012年から2018年の各種のデータ（詳しくは第3章を参照）
第2部			
第4章			
	ブラジル	農家1,000人へのアンケート調査。3州の5つの地域（人間開発指数が低く、家族経営の農家や農村の集落が密集している地域が選ばれた。黒人農民のコミュニティ、先住民のコミュニティおよび経済のダイナミズムが低い自治体）	2014-2015

章	焦点とする範囲や国・地域	実証データの種類	日付
第5章	ウガンダ	IFPRIとマケレレ大学が実施した 208 の農業普及員への調査	2007
		生活水準測定調査、ウガンダ統計局に よる全国代表データ	2016-2017
第6章	エチオピア	農業成長プログラムが実施された地域 の7,500世帯を対象とした家計調査、 中央統計局年次調査	2011, 2013 2005-2017
		237名の改良普及員へのアンケート調査	2009
		896名の改良普及員へのアンケート調査	2017
		3,001世帯を対象とした全国代表者調査、2 回実施	2016, 2018
第7章	マラウイ	30人のサービスプロバイダーと71人の普及 エージェントへの調査。選択したコミュニ ティでのフォーカスグループ・ディスカッ ション	2017, 2019
		マラウイ統合家計パネル調査	2010, 2013, 2016
第8章	コンゴ民主共和国	45人のキー・インフォーマーへのイン タビュー	2010-2011
		農業経営者協議会55社へのアンケー ト調査	2011
		181のコミュニティ団体を対象にした 調査	2011
		普及組織チーフ107名へのアンケート 調査	2011
		改良普及員163名へのアンケート	2011
		食品生産・加工・販売プロジェクト に対する中間評価として、無作為に 選ばれた処理地域と対象地域の3,110 世帯を対象に実施した調査	2014

理想的には、世界の主要な地域すべての国の事例を掲載するのが望ましいが、利用可能な一次データ、二次データ、文献、著者や執筆チームの不足により制約された。インドおよび中国といった大国における最近の教訓は他の文献に記されている

(Glendenning and Babu 2011; Babu et al.2013; Babu et al.2015)。また最近出版された著書 (Babu and Joshi 2019) は、南アジア地域における改良普及改革の現在の動向を取り上げている。

1.4 調査結果の概要

本書を通じて示されたグローバルな改良普及制度の分析では、その制度が最適な特性となるよう、ガバナンスと調整の改善、カリキュラムの改革、職員へのインセンティブの付与、財政的持続性の向上と規模の拡大を達成するための適切な手法の導入など、多くの政策的示唆が指摘されている。分析および事例研究では、ガバナンス構造、普及活動、アドバイザー・サービスに関して、より多元的になったことが示されている。現在、100万人余りの官民による改良普及員がいるが、情報通信技術の発達、先導的農民（基本的にボランティアの改良普及員）の活用、その他の多様なサービスプロバイダーの参入により、その役割は明確ではなくなりつつある。

改良普及事業は、通常、農業省が全体的な調整と規制を担っている。この調整は、さまざまなサービスプロバイダーの活用、気候変動や栄養不良への対応など、新たな課題に挑戦するために重要になってきている。

改良普及の調整と規制に関して、「ブラジル」（第4章）と「マラウイ」（第7章）は、調整に対処するために革新的なメカニズムを用意している。しかしながら、改良普及サービス、研究の農民へのフィードバック・メカニズムは依然として弱い（第3章）。普及活動の多元化が機能するためには、複数のさまざまなアクターが活動できるように全体的な枠組みを構築する政策が必要である。とはいうものの、多くの国では改良普及指導サービスに関する特定の政策がなく、農業開発政策のなかの一つのコンポーネントとして組み込まれている（第3章）。調査結果によれば、ブラジルとエチオピアが、最も優れた改良普及サービス政策とそれに付随する実施メカニズムを備えている。その他ほとんどの国は、明確な改良普及政策がないために、改良普及指導サービスは農業開発戦略になかに埋め込まれている。

改良普及サービスの資金調達はほとんどの場合不十分で、ドナー主導のことが多く、財政的な持続性についてはあまり考慮されていない。特に、運営費やスタッフの給与は不十分である。国別調査によれば、改良普及サービスの費用対効果を高める方法がないことが指摘されている。地域によっては、同じ農民グループを担当する別のエージェントが改良普及サービスを重複して行っていることもある。一方で、ラテンアメリカやセネガ

ルでは、共同出資や農民出資によって活動資金をプールするという望ましい動きもみられる。情報通信技術や農民アドバイザーの活用など、特定の助言方法によってサービス提供の効率性を高めており、財政的な持続性を高める結果をもたらしている。

改良普及サービスの能力は、スタッフの人数、研修レベル、スキル、インフラ、財源などで構成される。どの事例をみても、全般的そのレベルは低い。公的な改良普及員の人数が目下の仕事を処理するのに十分ということとはほとんどなく、国によっては欠員率と離職率が高くなっている。ほとんどの国では、改良普及員／農民の比率が低く、アフリカの改良普及員の多くは、移動手段や交通インフラの不備に苦勞している。給与は、特に公共部門においては低く、褒賞や表彰の制度もほとんどない。改良普及員に対する基礎研修は、技術的なトピックに重点がおかれ、改良普及に必要な機能的スキルが欠落している。

管理に関しては、市場志向型や需要主導型のサービス、モニタリングと評価（M&E）など、よりよい管理を確保するために利用できるメカニズムは数多く存在する。多くの国では、需要主導型または市場志向型のメカニズムやM&Eシステムを導入して、改良普及サービスがより参加型のものとなっており、とりわけ十分なサービスを受けていない人々や女性（例えばラテンアメリカ）、先住民グループ（例えばブラジル）にとってより適切なものとなるよう工夫している。マルチステークホルダー・ネットワーク、イノベーション・プラットフォーム、その他ニーズに応じた戦略の利用増加が、こうした取り組みに寄与している。

第2章と第3章では、そのためのデータ、能力および資金の大きな不足を取り上げている。第3章と第9章では、政策立案者が国またはプロバイダーレベルで最適な指標を収集し運用するためのガイダンスを示している。アドバイザー・サービスを提供するために使用される手法はますます多様化してきており（表3.1参照）、デジタルアプローチの使用も増加している。参加型研修およびグループベースの成人教育アプローチである農民実践学校は、現在広く利用されている（第5章、第8章）。また、民間部門による改良普及活動や先導的農民の活用は世界中に拡大し、活用されている。市場志向型の改良普及は、特にバリューチェーンに沿った活動が焦点となっている（第2章）。特

にラテンアメリカで大きな注目を集めている。しかしながら、農民のニーズを満たす改良普及員の能力や適切な情報が不足している。特に、中央アジアとコーカサスでは、改良普及サービスを提供する能力の欠如に苦しんでいる。

女性や若者への呼びかけは、過去数十年の分析を通しトレンドとして引き継がれている。ウガンダの調査（第5章）では、女性エージェントの数を増やし、女性エージェントの能力を活用する必要性が示唆されている。女性は、貧しい人々に手を差し伸べるうえで大きな可能性をもっている。改良普及の新しいトレンドとしては、情報通信技術の活用、IoTの利用、市場志向型の改良普及サービスとその都市化などが挙げられる。

結論の章では、重要ないくつかの政策的洞察が示されている。第1に、改良普及サービスの提供に関する明確な政策や戦略の必要性である。そのために、改良普及サービスを利用者へ効果的に提供するための設計・実施上の問題点を整理し、また資金の調達と調整のメカニズムが明示されなければならない。

第2に、持続的な資金調達を可能にするための資金調達メカニズムの最適化である。これによって、ドナーへの依存や政治的な変化による資金調達の不確実性を軽減することができる。また改良普及サービスの提供に伝統的なアプローチと革新的で近代的なアプローチを組み合わせることで、サービスのコストを削減し、効率を高めることができる。

第3に、改良普及サービスの多元化を進めるために、その重複を避け質の向上に努めなければならない。サービスの質を維持するためには、システム内で関係者間の調整を改善する必要がある。

第4に、改良普及サービスの目標の設定と組織戦略についてその共有を図ることである。資源の管理は、改良普及システムを効果的に運営するうえで重要なプログラムの一側面である。

第5に、効果的な運営と管理、実績の評価、また改良普及サービスの継続的な学習と改善のために、モニタリングと評価のシステムが機能することである。

第6に、改良普及員の技術的、管理的および指導的能力を継続的に更新することである。制度改革を改善するとともに、さまざまな農業生態系で農業に従事している対象者に接する機会を拡大することが必要である。

第7に、助言方法は状況に応じたものを採用し、対象者の情報

に対するニーズと吸収能力を考慮する必要がある。農場での技術展示など伝統的な方法とともに、デジタル技術を使った技術の共有も成功へと導く。農民の知識へのアクセスを向上させるために、こうした混合型手法を採用するには、助言方法を常に更新する必要がある。

最後に、改良普及サービスを改善するための政策、制度、プログラム

に関する勧告をいくつか紹介する。これらの提言には、気候変動など地球規模の問題への対応があり、また栄養、若者、ジェンダーなど食料システムの変革に関連する課題の解決がある。このためには、技術に重きをおいた改良普及員だけでなく、問題を解決に必要な知識を仲介できる新しい世代の改良普及員の出現が必要である。

参考文献

- Allcott, H., D. Lederman, and R. Lopez. 2006. *政治制度、不平等、および農業成長：公共支出の関連性*. 世界銀行政策研究ワーキングペーパー3902. 世界銀行政策研究ワーキングペーパー3902. ワシントンDC: 世界銀行.
- アルストン、J. M.、C. チャンカン、M. C. マーラ、P. G. パーディ、およびT. J. ワイアット. 2000. *農業研究開発の収益率に関するメタ分析：Ex Pede Herculum?* IFPRI 研究報告書 113. ワシントン DC: 国際食料政策研究所 (IFPRI).
- アルバレス・ミンゴテ, C., P. マクナマラ. 2018. "ガバナンス・レンズを通じた農業普及・アドバイザー・サービスの評価". *国際農業普及教育ジャーナル* 25: 71-86. DOI: 10.5191/jiaee.2018.25206.
- Anderson, J. R. 2007. *Agricultural Advisory Services*. 2008年世界開発報告書のための背景文書 開発のための農業. ワシントンDC: 世界銀行.
- Armas, E. B., C. Gomez Osorio, and B. Moreno-Dodson. 2012. *農業公共支出と成長：インドネシアの事例*. 世界銀行政策研究ワーキングペーパー. 世界銀行政策研究ワーキングペーパー.
- Babu, S. C., J. Huang, P. Venkatesh, and Y. Zhang. 2015. "中国とインドにおける農業研究・普及改革の比較分析". *中国農業経済論集* 7(4):541-573.
- バブ、S.C.、P.K. ジョシ. 2019. *南アジアにおける農業改良普及の改革：現状、課題、政策オプション*. ロンドン: アカデミック・プレス.
- Babu, S. C., P. K. Joshi, C. J. Glendenning, K. Asenso-Okyere, and R. V. Sulaiman. 2013. 「イ

ンドにおける農業改良普及の改革の現状」を参照。 *農業経済研究レビュー* 26 (2):159-172.

Babu, S., C. Sette, and K. Davis. 2015. "ブラジルにおける民間技術支援アプローチ：食品加工会社リオデウナの事例". In *Knowledge Driven Development: Private Extension and Global Lessons*, edited by S. Babu and Y. Zhou, 105-124. Public Policy and Global Development series. London: エルゼビア

ベンフィカ、R.、B.クングアラ、J.サーロウ. 2015. "モザンビークにおける公共投資の分配的効果". ドラフトペーパー. 2017年8月9日アクセス。

www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/download/8636.pdf.

Birner, R., K. Davis, J. Pender, E. Nkonya, P. Anandajayasekeram, J. Ekboir, A. Mbabu, D. Spielman, D. Horna, and S. Benin. 2009. "ベストプラクティスからベストフィットへ：世界の農業指導サービスを分析するためのフレームワーク". *Journal of Agricultural Extension and Education* 15 (4):341-355. DOI: 10.1080/13892240903309595.

Boteler, F. E. 2007. "Building Disaster-Resilient Families, Communities, and Businesses". (災害に強い家族、コミュニティ、ビジネスの構築) *Journal of Extension* [Online] 45 (6). Article 6FEA1.

デイヴィス、K. 2008. 「サハラ以南のアフリカにおける農業改良普及活動。概要と過去・現在のモデルの評価と将来の展望". *Journal of International Agricultural and Extension Education* 15 (3):15-28.

Davis, K., and W. Heemskerk. 2012. "農業イノベーションシステムの一部としての農業普及・アドバイザー・サービスへの投資". *Agricultural Innovation Systems* のモジュール3. 投資ソースブック. Washington, DC: World Bank. http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/335807-1330620492317/9780821386842_ch3.pdf.

デイヴィス、K.、D.J.スピールマン. 2016. "農業改良普及の現状に関するグローバル・アップデート". 未発表の原稿. IFPRI, Washington, DC.

Dercon, S., D. Gilligan, J. Hoddinott, and T. Woldehanna. 2009. "エチオピアの15の村における農業改良普及と道路が貧困と消費拡大に与える影響". *American Journal of Agricultural Economics* 91 (4):1007-1021.

ファンゾ、J. マーシャル、D. ドーベルマン、J. ウォン、R. マーチャン、M. ジャバー、A. ソウザ、N. ヴァージー、およびデイヴィス、K.、2015. "エクステンションとアドバイザー・サービスへの栄養の統合。A Synthesis of Experiences, Lessons, and Recommendations (経験、教訓、提言の統合)". *Food and Nutrition Bulletin* 36 (2): 120-137.

FAO (国際連合食料農業機関). 1991. *農業改良普及組織の国際的なディレクトリ*. ロ

ーマローマ : FAO.

Faure, G., K. E. Davis, C. Ragasa, S. Franzel, and S. C. Babu.2016. *多元的農業改良普及度のパフォーマンスとインパクトを評価するフレームワーク. The Best-Fit Framework Revisited*.IFPRI ディスカッション・ペーパー 1567.ワシントンDC : IFPRI.

Faure, G., Y. Desjeux, and P. Gasselin.2012. ” 農業指導サービスにおける研究の視点からの新たな挑戦-研究的視点からの農業指導サービスにおける新たな課題- : 文献レビュー、統合、研究課題”. *Journal of Agricultural Education and Extension* 18

(5):461- 492.

GFRAS (Global Forum for Rural Advisory Services).2012. *Master Worldwide Extension Study* データベース. Excel File.Lindau, Switzerland: GFRAS.

Glendenning, C.J.,and S.C.Babu.2011. インドにおける公共部門農業改良普及の地方分権化:インドにおける公的セクター農業改良普及の地方分権化 : 地区レベルの農業技術管理機関 (ATMA) の事例. IFPRI Discussion Paper 1067.IFPRI Discussion Paper 1067.

エレラ、B.、M.ゲルスター・ベンタヤ、I.ツウラマニ、A.クニエリム2019."Advisory Services and Farm-Level Sustainability Profiles:ヨーロッパ9カケ国における探索". *ジャーナル・オブ・アグリカルチャー・エデュケーション・アンド・エクステンション* 25 (2):1-21. ドイ : 10.1080/1389224x.2019.1583817.

Hoffmann, V., M. Gerster-Bentaya, A. Christinck, and M. Lemma, eds. 2009.*Rural Extension, Volume 1: Basic Issues and Concepts*.Weikersheim, Germany: Margraf Publishers.

Ingram, J. 2008. ” 農学者と農民の知識の出会い。イングランドにおけるベスト・マネージメント・プラクティスのコンテキストにおける知識交換の分析".*Analysis of Knowledge Exchange in the Context of Best Management Practices in England*.*Agriculture and Human Values* 25: 405-418.

Kilelu, C. W., L. Klerkx, C. Leeuwis, and A. Hall.2011. ” Beyond Knowledge Brokering: ケニアの進化する小規模農家システムにおけるイノベーションの仲介に関する探索的研究". *Knowledge Management for Development Journal* 7 (1):84-108.DOI: 10.1080/19474199.2011.593859.

Kondylis, F. 2019."NRM技術に対する普及介入の評価から何を学んだか?".世界銀行研究グループ.パワーポイント・プレゼンテーションの草稿. https://ispc.cgiar.org/sites/default/files/events/NRM%20Workshop/Kondylis_lessonslearnt_extension.pdf.

カイパー、E.、L.シュナイダー. 2016. *農業改良普及サービスの栄養への貢献の概念化. Integrating Gender and Nutrition within Agricultural Extension Services (INGENAES) Discussion Paper* (農業改良普及サービスにおけるジェンダーと栄養の統合) .Urbana-Champaign, IL, US:INGENAES.

- Leeuwis, C. 2004. *Communication for Rural Innovation. Rethinking Agricultural Extension*. オランダ、ワーヘニンゲン. Blackwell Publishing.
- OECD (経済協力開発機構) 開発援助委員会. 1991. *開発援助の評価のための原則*。パリ. OECD.
- パウ、K.、J.サーロウ。2015."Prioritizing Rural Investments in Africa: A Hybrid Evaluation Approach Applied to Uganda". *European Journal of Development Research* 27 (3):407-424.
- パイスミス, C. 2012. *農業改良普及. A Time for Change. Food and Livelihoods (食料と生計のための政策と行動への知識の連携)*. Wageningen, Netherlands: CTA.
- ラガサ, C. 2019. *農業改良普及サービス提供におけるリードファーマー・アプローチの効果のモデル化マラウイにおける全国代表パネルデータ分析*. IFPRI
- ラガサ, C., D. スピールマン, F. プレイス. 2019, "Innovation in Agricultural Extension", Discussion Paper 1848. June.
<http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/133285>.
- ラガサ, C., J. マズンダ. 2018. "The Impact of Agricultural Extension Services in the Context of a Heavily Subsidized Input System: マラウイの事例". *世界開発* 105: 25-47. *Advisory Services: 進行中の研究から得られた教訓*. セルフ・ヘルプ・アフリカ (SHA) 学習イベントでの発表 (2019年7月8日、マラウイ、ブランタイヤ)
- Rosegrant, M., F. Kasryno, and N. D. Perez. 1998. 「価格と農業への公共投資に対する生産反応: インドネシアの食料作物」. *開発経済学ジャーナル* 55 (2):333-352.
- Swanson, B. E., B. J. Farner, and R. Bahal. 1990. "The Current Status of Agricultural Extension Worldwide". B. E. Swanson 編『*農業改良普及に関する世界協議会報告書*』43-76. ローマ. 国際連合食料農業機関 (FAO) .
- Swanson, B. E., and R. Rajalahti. 2010. *農業改良普及・指導システムの強化: 農業改良普及指導システムの強化: 普及システムの評価、変革、および評価のための手順*. ワシントン DC: 世界銀行.
- Swanson, B. E., and J. Rassi. 1981. 1981. *"International Directory of National Extension Systems"*. イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校教育学部教育研究局
- ヴァン・デン・バン, A.W., H.S. ホーキンス. 1996. *農業改良普及第2版*. イギリス・オックスフォード; アメリカ・マサチューセッツ州モルデン.
Blackwell Science.
- 世界銀行. 2012. *農業イノベーションシステム: An Investment Sourcebook*. Washington, DC. http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/335807-1330620492317/9780821386842_ch3.pdf.

第1部：地球規模でみた普及活動の特徴

第1部では、ベストフィットの枠組み（第1章）で「特性」と呼ばれている改良普及サービスのいくつかの特徴、すなわち、ガバナンス構造と事業者の法的地位、人員の配置および管理面での能力、改良普及方法と対象者層に焦点をあてている。第2章では、改良普及サービスのグローバルな状況を明らかにし、第3章では、国および地域レベルにおけるベストフィットの特徴を比較する。

第2章 世界の農業普及の内容、農業普及員 および普及方法に関する動向

デイヴィス・クリスティン、ゲイリー・アレックス

2.1 はじめに

本章では、世界における改良普及の現状について概観するなかで、最近の状況をかつて世界的規模で評価が行われた状況と比較する。特に、改良普及員の法的地位やガバナンス、スタッフの配置、アドバイスの方法、対象者層などの特性について明らかにする。また、世界的レベルでの評価や最近の文献を用いて、傾向や最近の進展についても明らかにする。世界的規模で改良普及に関するデータを収集するために大規模な取り組みが何回か実施されている。1975年と1980年にイリノイ大学で調査が行われた（Swanson and Rassi 1981）。1988年から1989年にかけては国連食糧農業機関（FAO）が、2009年から2012年にかけては国際食料政策研究所（IFPRI）と農村指導サービス世界フォーラム（GFRAS）が、それぞれフォローアップした。

データは収集されたものの、レポートが作成あるいはデータを使った多様な分析が行われることはなかった。Swanson and Rassi (1981) と FAO (1991) が記したものは、たんにデータを分類し整理したものに過ぎなかった。GFRAS (2012) はデータベースだけが記載され、報告書となったのはSwanson and Davis (2014) のみであり、ここでは地域別にみた改良普及の状況とエージェント数を示す表が14ページにわたって記載されている。

イリノイ大学では、1975年に実施した調査を更新し、1980年の調査に基づいて「全国改良普及制度国際要覧」を完成させた（Swanson and Rassi 1981）。この調査（英語、フランス語、スペイン語）は、改良普及スタッフの人数と資格、目的、ガバナンスへの市民参加の仕組み、対象となるグループに関する情報をまとめている。この調査は、改良普及を主たる目的とした公的改良普及組織のみを対象としている。回答した105カ国は総計

290,246人の改良普及に関係するスタッフについて報告し、そのうちの241,962人が現場レベルの改良普及員であり、それは「改良普及員」と「改良普及助手」に分類された（調査の概要とスタッフの総数については、[表2.1](#)と[2A.1を参照のこと](#)）。

FAOは、1989年12月に開催された「農業改良普及に関する世界協議」の事前準備として、改良普及組織に関する世界的規模の調査を実施した。この世界協議は、改良普及が農民の生産性と生活水準を向上させる

「農民のための主要な知識と技術の移転システム」であるとの観点から、FAO加盟国の改良普及システムをよりよく理解するために行われたものである。データの収集は1988年11月から1989年12月にかけて行われた。この調査は、FAO調査または1991年調査（出版年）と呼ばれている。この調査結果を受けて、1991年にFAOから496ページにも及ぶ「*農業改良普及機関国際ディレクトリ*」が出版された。このディレクトリの目的は、情報を共有し、開発途上国の技術協力を促進することであったが、さらに改良普及の今後の進展と傾向を見通すベンチマークとして、各国の改良普及システムのプログラムと資源配分を比較するための基本的なデータと情報を提供することも目的におかれた。しかしながら、2009年までこの研究の世界レベルでのフォローアップは行われなかった。

FAOの調査は、Swanson and Rassi (1981)の調査方法に依拠している。FAO1991年版のデータは、FAO加盟154カ国に郵送された質問票から回収された。アンケートのほとんどは、各国の農業改良普及プログラムを管轄している農務省または農業局から得た回答である。アンケートは、改良普及組織と活動、人材育成と人材開発、改良普及のための財源という3つのパートで構成されており、132の組織、115カ国から回答があった（[表2.1](#)）。FAOの国別事務所を利用することで、より多くの国から回答を得ることができた。農業改良普及組織の国際ディレクトリは、これまでに作成された農業改良普及組織のデータベースのなかで最も包括的なものであるが、その完成度にはばらつきがあった。

20年後、IFPRIは、FAO、GFRAS、米州農業協力研究所、フランス国際農業研究センターなどの地域組織と協力し、アメリカ国際開発庁の資金提供を受け、「世界的規模での普及活動に関する研究」を実施した。2009年から2012年にかけて収集されたデータ

の管理と保管はGFRASが行ったため、GFRAS調査または2012年調査と呼ばれている。GFRASの調査結果は、オンライン・データベースとして公開されたが、分析は行われていない。GFRASの調査の目的は、世界のいくつかの改良普及システムの現状を評価し、実証的データを提供することであり、農村での改良普及活動を近代化し強化するために、今後の取り組みとして役立てることにあつた。

この調査では、世界中の農業改良普及・指導システムの人的および財政的資源に関する有用な実証データのほかに、(1) 各国の主要な改良普及サービスの提供者（例えば、公的機関、民間団体、非政府組織）、(2) それぞれの改良普及組織の主要な対象農家の種類とグループ（例えば、農村女性を含む大規模、中規模、小規模の農家）、(3) それぞれの組織が有する資源の改良普及と支援サービスへの割り当て、(4) それぞれの組織の情報通信技術のリソースと能力、(5) 改良普及の優先順位の設定やパフォーマンスの評価において異なるカテゴリーの農民が果たす役割、が調査された。

表 2.1 世界の主要な研究調査の概要

指標／調査機関	イリノイ大学(1981)	FAO (1991年)	GFRAS (2012年)
国数	105	115	81
団体数	151 (すべて公的組織)	132 (主に公的組織)	347 (すべての分野)
報告された普及活動担当者数	290,246	438,695	1,050,861
データの所在	ハードコピーは図書館に、オンラインは https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNaaQ985.pdf	図書館にハードコピー	オンラインは www.g-fras.org/en/world-wide-extension-study.html

出所：Swanson and rassi (1981); Swanson, farmer, and bahal (1991), and graS (2012) に基づき著者らが作成。

注：国名が変更されたため数字に差異がある場合がある、1981年の調査では遅れて入ってきたデータが組み込まれなかつ

た。報告されていてもすべての調査で使用可能なデータではない、などの理由がある。

調査票は、英語、フランス語、スペイン語で作成され、160カ国以上の政府改良普及部の所属長（部門長）に送付された。調査票はFAOの調査に基づいて作成されたが、追加の情報も含まれてい

る(表2.2)。データはGFRAS Websiteに掲載され、二次データはカントリープロフィールの作成に使用された。収集した情報は、15以上の改良普及機関(公的機関、民間機関、NGO、農民組織)が存在する国ごとに、国別のディレクトリページを作成する形で共有された。

スタッフのメンバーが特定できる機関名、その組織構造、組織リソース、農業指導サービス提供の権限について、GFRAS WebsiteのWorldwide Extension Studyに掲載された81カ国、347団体からデータを入手した(表2.1参照)。FAOの調査と同様に、情報は必ずしも完全ではなかったが、

GFRASのデータは、FAOの調査以来、改良普及指導サービスに関する最も包括的な世界的情報のセットとなった。GFRAS調査のためにさまざまなパートナーや個人の伝手によって作業を行ったことから、国別では回答が少なくなり66の機関からの回答に留まった(国は少なくなったが、その国で回答する組織は多くなった)。

GFRASのWebpageでは、調査票に回答した国のExcelシートがダウンロードできるようになっている。IFPRIは、マスターデータベースもオンラインで公開している。FAOの調査は、将来の改良普及の進展や傾向を見通すベンチマークとしての意味合いがあったが、GFRASのデータがFAOの調査と比較されることはなかった

表 2.2 イリノイ大学、国連食糧農業機関、農村支援サービスグローバルフォーラムが収集したデータ

イリノイ大学 (1981年)	FAO (1991)	GFRAS (2012年)
名前とアドレス	名前とアドレス 法的地位 組織の種類	法的地位 主な管理権限 2009年度の主な資金調達先
サービス提供の対象者層 プログラム分野別および性別の人的配置 プログラムスタッフの規模 職種 学歴	サービス提供の対象者層 人的資源 (1988年) (男女別) 管理者 監督者 技術専門員 改良普及員 改良普及員助手	サービス提供の対象者層 人的資源 (2005-2010年) (男女別) 管理職 技術専門員 改良普及員 教育レベル その他サポートスタッフ 下請け業務 スタッフパフォーマンス 専門技術員が担当する領域
資金援助元	財源	年間支出額 (2005~2007年) 時間配分 主な使用方法 ICT (情報通信技術) に携わるスタッフ マスメディアとICTを活用した普及活動 スタッフによるインターネットアクセス スタッフへのプリサービス・トレーニング スタッフの移動手段 プログラムの企画・優先順位 設定レベル 農業委員/女性農民代表の割合 リンクとパートナーシップ 農民組織の種類と数

出典 Swanson, farnar, and bahal (1991); ifPri and faO (2010).

本章では、1988～1989年の改良普及の状況と 2012年の調査の状況を比較する。追加されたデータの収集、より多くの非公的改良普及事業者の参加、中央集権的なデータ収集の制限のため、そこにはかなり大きなギャップがある。イリノイ大学、FAO、GFRASの研究では、いずれも性別のないデータを収集している。1981年における57カ国の性別データでは、女性スタッフが19%、そのうち21%が家庭環境改良普及プログラムに従事していた（Swanson and Rassi 1981）。また、115カ国のFAO加盟国のうち97カ国が性別人員データを報告している。GFRASの調査では、73カ国の性別データが報告されている。

2.2 データ収集から得られた知見

世界的な評価には、多くのデータの結果がある（表2.3）。しかし、ここでは比較のために、ガバナンス体制や事業者の法的地位、スタッフの能力と管理、普及手法や対象者層など、最も適合性の高い特性に焦点をあてることにする。

表 2.3 地域別および国連食糧農業機関、農村指導サービス世界フォーラムに寄せられた回答数

地域	FAO	FAO	GFRAS	GFRAS
	団体数	国数	団体数	国数
アフリカ	40	33	155	26
アジア	34	28	28	23
ヨーロッパ	25	16	18	14
ラテンアメリカ・カリブ海地方	23	23	145	17
オセアニア	8	11	1	1
北アメリカ	2	2	0	0
合計	132	113	347	81

出所：GFRAS (2012) , Swanson, Famer, and bahal (1991) .

注：国名はUNSTAT(<https://unstats.un.org/home/>)による。国名の変更、1981年の調査データの入手遅れ、調査のすべてが

使用可能なデータではないことなどの理由により、数値にばらつきがある。

改良普及提供者のガバナンス体制と法的地位

世界には、さまざまなタイプの改良普及事業者とガバナンスモデルが存在している。多くの著者は、改良普及サービスの提供主

体と資金調達によってモデルを分類しており、公共部門と民間部門がその提供と調達を行っている（Hoffmann et al.）。Hoffman and col-league (2009)は、利益志向の組織と非営利志向の組織に分けて述べている。サービスの延長で対価を得る組織もあれば、純粋にサービスだけを提供する組織もある（Hoffmann et al.2009）Rivera(n. d)。改良普及サービスの提供と資金調達にはさまざまな組み合わせがある（[図2.1](#)）。

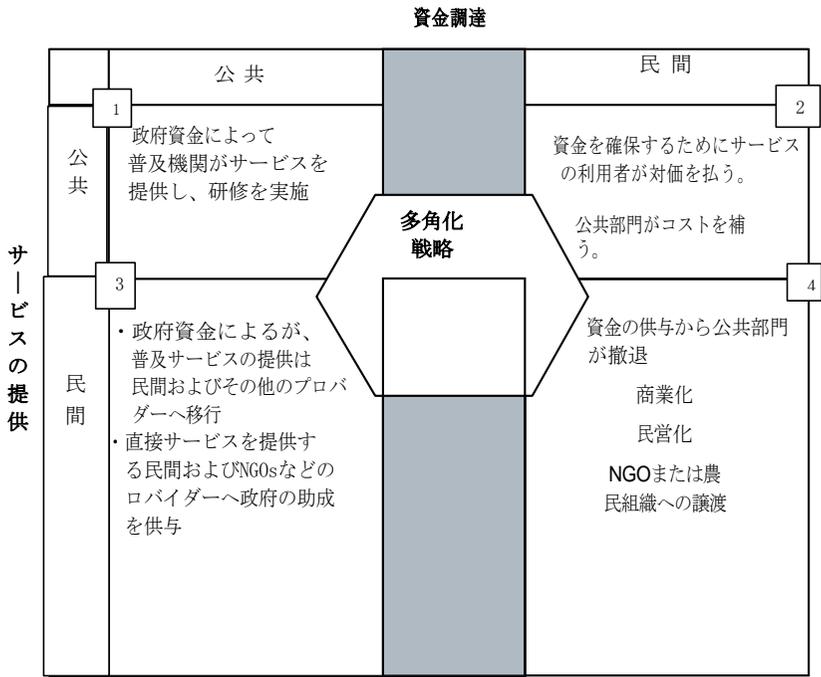
左上の象限は公的資金によるもので、民間やその他の非営利団体へサービスを提供したり資金を提供したりするきわめて一般的なものである。右下の象限は、純粋に民間による資金調達とサービスの提供であり、公共部門が改良普及サービスから撤退、民営化または民間組織や農民組織へ事業を移管するケースである。

FAO 1991とGFRAS 2012のどちらの調査でも、[図2.1](#)の4つの象限にプログラムを割り当てるほどの改良普及の資金源に関する十分なデータがない。しかし、[表2.4](#)に示されているように、このことにはかなりの信頼性がある。1991年の調査では、第1象限（政府が資金を提供し、政府が実施する改良普及活動）の改良普及活動がほぼ全面的に扱われていた。2012

年においても公共部門が優位にあり、改良普及員の92%が、政府、半自治体、研究機関または大学に所属している。そのなかには、数は少ないものの、利用料やサービス提供の対価で資金を調達している政府系サービスがあったかもしれない。

非政府組織や農民組織、その他民間の組織で実施される民間資金による改良普及活動は、改良普及員のわずか8%を占めるに過ぎないが、このなかには政府からの助成や契約によって政府の資金が提供されたものも含まれている。以上のことから、政府の改良普及活動が依然優位であることに変わりはないが、資金を自ら調達して普及サービスの提供を行う民間の活動が次第に増加しつつある。

図 2.1 公共と民間による改良普及の資金調達とサービス提供



出典：Rivera (n.d.).

1991年のデータと2012年のデータでは、サービス提供者（「改良普及組織の法的地位」として示される）に顕著な違いがみられる（表2.4）。

表 2.4 普及員組織の法的地位（1991年と2021年）

法的地位	1991		2012	
	数	%	数	%
政府系または省庁系普及組織	108	82	95	27
半独立の政府系普及組織	5	4	70	20
改良普及部門をもつ公的研究機関	0	0	5	1
大学など	2	2	13	4
小計 (公共部門)	115	88	183	53
非政府組織	7	5	90	26
農業組織	2	2	43	12
民間の団体や企業	8	6	32	9
小計 (民間部門)	17	13	165	47
合計	132	100	348	100

出典：著者

注：四捨五入の関係で、合計が100にならない場合がある。

FAOの調査は、主として政府系の改良普及機関を対象にしており、当時としては、これが唯一の重要なサービスの提供事業体と考えられていたからである。FAOが調査した大学ベースでの改良普及活動も公的サービスとして提供されていた。一方で、民間、半自治体、非政府組織、農民組織の提供者は、ごく少数しか報告されていなかった。GFRASの調査では、改良普及の多元化が認識され、2つの時点の比較でも明らかなように、改良普及のサービス事業体は多様になってきた。

多元性の背景には、いくつかの要因がある。最も明確なのは、共産主義の後退により、多くの国で民間によるサービス事業体が増加したことによるものと考えられる（Hoffmann et al.2009）。1980年代後半から、多くの国が公共支出を削減することになった。1990年代にかけては苦しい財政事情と国際金融機関の圧力により、予算が大幅に削減された。

この理由は、公共部門による改良普及活動が概してランニングコストが高く、対象者のニーズが十分に把握されていなかったことに加え、対象者の利益がすぐには現れず、政府系サービス機

関の多くはすでに非効率で効果が乏しいとして批判されていたからである。

一方で、民間のサービス事業体は注目されていった。この時期の開発戦略は、概して政府公共部門よりも市場や民間セクターがより大きな役割を果たす方向へとシフトしていった。政府の改良普及プログラムが1970年から緑の革命後の1990年にかけて大幅に増加し、これに関係する者もピークに達していた。Visiting & Trainingなどのプログラムは非効率적として批判されたが、実行するに値しないというものではなかった。それは、何よりも財政的な持続可能性に欠けていた（Anderson 2007）。こうした批判と公的な改良普及活動に資金を提供してきたドナー側の疲弊により、国際的なドナーは民間の非営利・営利の改良普及サービス事業体へ資金を提供することに大きくシフトしていった。その一方で、商業的農業の発展と市場のグローバル化により、より多くの農民が必要なサービスの資金を調達できるようになり、民間のサービス事業体がそれに対応するのが最適であり、そこに多くのニッチな技術革新ニーズが生まれた。その結果、公共によるサービス事業体は弱体化し、多様化したニーズへの対応が民間を参入させることにつながった。

表2.4は、一般的傾向を示しているものの包括的とはいいがたく、この期間中登録する仕組みがなかったため、改良普及員の多くが欠落している。FAOの調査では、公共部門のサービス提供者に焦点が当てられている。GFRASの調査では、雪だるま式サンプリングと個人的なコネクションを使って、多くのデータを入手した。そのため、より広い範囲の提供者を対象としている可能性があるが、体系的なものとはいえない。

改良普及に関わる事業体が多元化していったとはいえ、2012年でも公的機関に所属するスタッフの総数が過半数を占め（表2.5）、公的改良普及の重要性が継続していることが示された。農民組織や非政府組織など、改良普及サービスを提供している多くの小規模な非公共の事業体を特定し、その数を把握することはかなりむずかしいため、正確な実数を把握することができない。改良普及部門をもつ公的研究機関や大学については、サンプル数が少ないために歪みが生じる可能性があり、調査結果の解釈には注意を要する。小規模な組織や職務内容が改良普及に限定されない組織では、改良普及に臨時雇いをすることもあるが、はたして

帰属するスタッフとすべきかどうか問題となる。

2012年の調査では、アゼルバイジャン、デンマーク、ノルウェー、ポーランド、モルドバ共和国で異常値が発生したため削除したが、これらの諸国は途上国とは状況が異なるものの、規模の大きい改良普及サービス事業体が調査結果を歪める傾向があったからである。例えば、ポーランドでは、1つの半自治体で3,805人の改良普及スタッフを擁していると報告されている。デンマークとノルウェーは、2つの農民組織で3,465人の改良普及スタッフを擁していた。また、アゼルバイジャンとモルドバ共和国では、2つの非政府組織で1,192人の改良普及員が働いていた。先進諸国では、政府が改良普及活動から離れる傾向があり、イギリスとアメリカは、改良普及員（政府改良普及員と仮定）の数がそれぞれ99%と81%減少していると報告されているが、これは異常値の可能性はある。

事業体の多元化にともない、政府は改良普及サービスの地方分権化を進めているが、その一因としてこうしたサービスに農村住民の関与を強めるねらいがある。このことは、改良普及プログラムが実際に実施される地方に特定のプログラムの計画・管理機能を移管することを意味する（Swanson and Samy 2004）。現在、多くの国でサービスの地方分権化が行われているが、これによって、サービスの効率、連携、ニーズへの対応が高まったかどうかは、まだ予断を許さない。

人材派遣

2012年における改良普及員の数は、1,050,861人を示した。2014年にSwansonとDavisがデータを収集して追加し、2016年にはSpielmが追加発表したため、GFRAS調査のデータが一部更新、また空白が埋められた（例えば、ジンバブエと一部の中央アジア諸国のデータが追加、ブラジル、インド、南アフリカの数値が更新）。更新された情報には、中国（約60万人）のデータも含まれている。とはいえ、改良普及員の数に関してはかなり注意を払わなければならない。多くの民間機関のデータが欠落しているほか、地域や部門が欠落しているため、データは慎重に解釈する必要があるが、それでも一般的な傾向を把握することはできる。

表 2.5 組織のタイプ別の総人員 (2012年)

法的地位	スタッフ数	比率(%)
政府系または省庁系普及組織	127,342	86.76
半独立の政府系普及組織	6,848	4.67
エクステンション部門をもつ公的研究機関	298	0.20
大学発の普及活動	285	0.19
非政府組織	3,890	2.65
農民組織	7,007	4.77
民間の団体・企業	1,112	0.76
合計	146,782	100

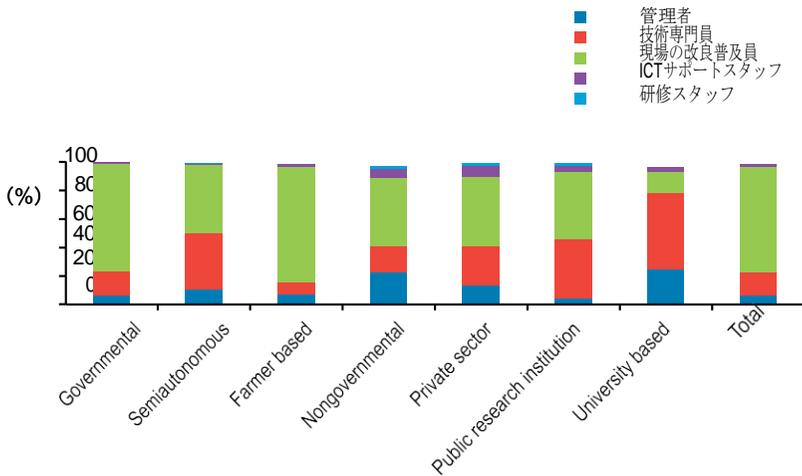
出典：GFRAS 2012.

注：異常値（アゼルバイジャン、デンマーク、モルドバ、ノルウェー、ポーランドの組織）を削除したため、全347組織の回答のうち304組織がここに含まれることになった。

改良普及員は、組織、職種、教育レベルの違い、性別で整理することができる（図2.2、2.3、2.4）。しかし、これらのデータが使えるのは、GFRAS調査（2012年）のみである。FAOとGFRASの両方の調査データがある国は61カ国あるが、データの比較には注意が必要である。示されたデータから改良普及員がいかにか重要であり、またその取り組みが継続されているかが示唆される。1989年から2012年の間に、世界の農村人口は29億8,000万人からおよそ12%増加した。これらの国々で、改良普及員の数が136%増の976,393人と示されているが、これは主として中国での増加によるものである。中国を除けば、増加率は23%に過ぎない。27カ国は改良普及員数が増加、34カ国は減少した。多くの先進国では改良普及員（少なくとも公的な改良普及員）が減少し、アメリカでは1万2000人以上減少した。一方、アジア諸国、エチオピア、ブラジルでは大きく増加した。改良普及員数を対象者数に対する比率で表わすことがある。

これらの比較から、いくつかの疑問が浮かび上がってくる。例えば、中国の改良普及へのコミットメントは、その輝かしい経済パフォーマンスにどのように貢献したのか。アメリカ、その他西側諸国における改良普及員数の削減は、農業のパフォーマンスにどのような影響を及ぼしたのか。

図 2.2 組織別にみた改良普及員の役職



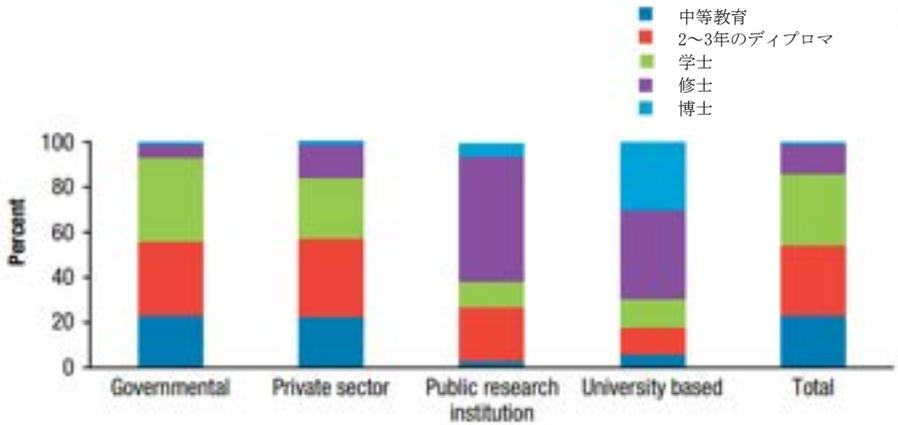
出典：GFRAS (2012)。

注：異常値 (アゼルバイジャン、デンマーク、モルドバ、ノルウェー、ポーランドの組織) を削除したため、全347 組織の回答のうち304組織が含まれる。

政府の改良普及制度では、現場レベルの改良普及員職に就くスタッフの割合が高く (76%)、農民と協働して普及を行った。この割合が農民組織 (81%) を上回ったのは、おそらく普及対象者自身が現場レベルのサービスに高い優先度を与えているためと考えられる。専門的な機関では、現場レベルのエージェントの割合がかなり低い。大学はその最たるもので、現場レベルの職に就いている改良普及スタッフの割合は15%で

しかない。ここでは、メッセージの質と改良普及の効率を確保するために、支援サービススタッフの協力が強く必要とされている。研究機関、大学、利益を追求するエージェントでは、対象者に対する改良普及サービスよりも、研修スタッフ、ICTサポート関係者、専門分野の技術専門員を含め、改良普及のイノベーションに貢献する可能性がある。

図2.3 組織別にみた改良普及員の教育レベルの割合



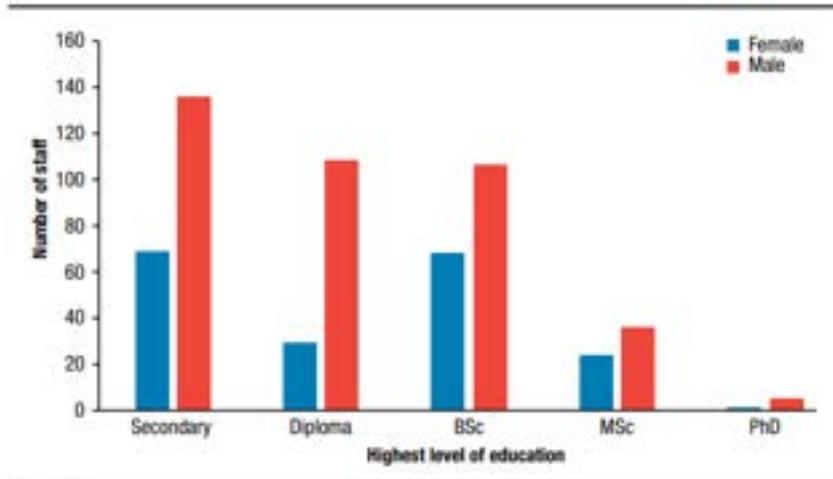
Source: GFRAS (2012).

Note: Outliers (semiautonomous, farmer-based, and nongovernmental organizations from Azerbaijan, Denmark, Moldova, Norway, and Poland) were removed.

技術支援のための専門家の数が最も多かったのは、非政府組織と大学であり、これら組織では上級管理職の割合が最も高かった。ほとんどの組織では、情報技術者およびICT支援スタッフはいなかった。政府機関と農民組織では、現場スタッフの割合が高かった。しかし、ほかの組織は、特定の分野や対象者グループに特化する傾向があるため、現場スタッフ以外のスタッフが多くなっている可能性がある。

研究機関には高学歴者が多い。民間企業には中等教育から修士号レベルまで幅広い層の職員がいるが、博士号取得者はほとんどいない。政府機関では中等教育またはディプロマレベルの職員が中心であったが、高等教育を必要とする職種の職員数も多い。概して改良普及員の教育水準は驚くほど高い。すべての組織にいえることは、修士号の取得者が比較的多いということである。当然のことながら、博士号取得者は大学で多くみられる。これは全報告組織の平均値であるが、より適切な比較対象は、現場レベルのスタッフの教育レベルかもしれない。

図2.4 現場レベルの改良普及員の平均学歴（男女別）（2009年）



Source: GFRAS (2012).

図2.4は、現場レベルのスタッフの学歴を性別に分けて示したものである。中等教育、2～3年制のディプロマ、あるいは理学士号を持つスタッフが多いことがわかる。また、MScやPhDを取得しているスタッフは非常に少なく、都市部ではより高い資格を有するスタッフが多いことがわかる。また、学士号と修士号では、女性と男性の比率が近い傾向にあるが、これらはデータの不完全性かその入手が不可能なことによるが、教育機会の拡大や複雑化する対象者のニーズに対応するために、多様なスキルをもつ改良普及スタッフへの要求が高まった結果、改良普及スタッフの学歴は時代とともに高まってきた。

対象者層

対象者層は、普及組織の目的によって大きく異なる。多くの公的な改良普及機関は、小規模農家（多くは自給自足）に支援を与えてきた。しかし、1991年以降、農業の商業化が進み、市場との結びつきが強まった。農民組織によるサービスは、特定の商品生産者である会員を対象としている。小規模、中規模、大規模のいずれの農家にも対応している。

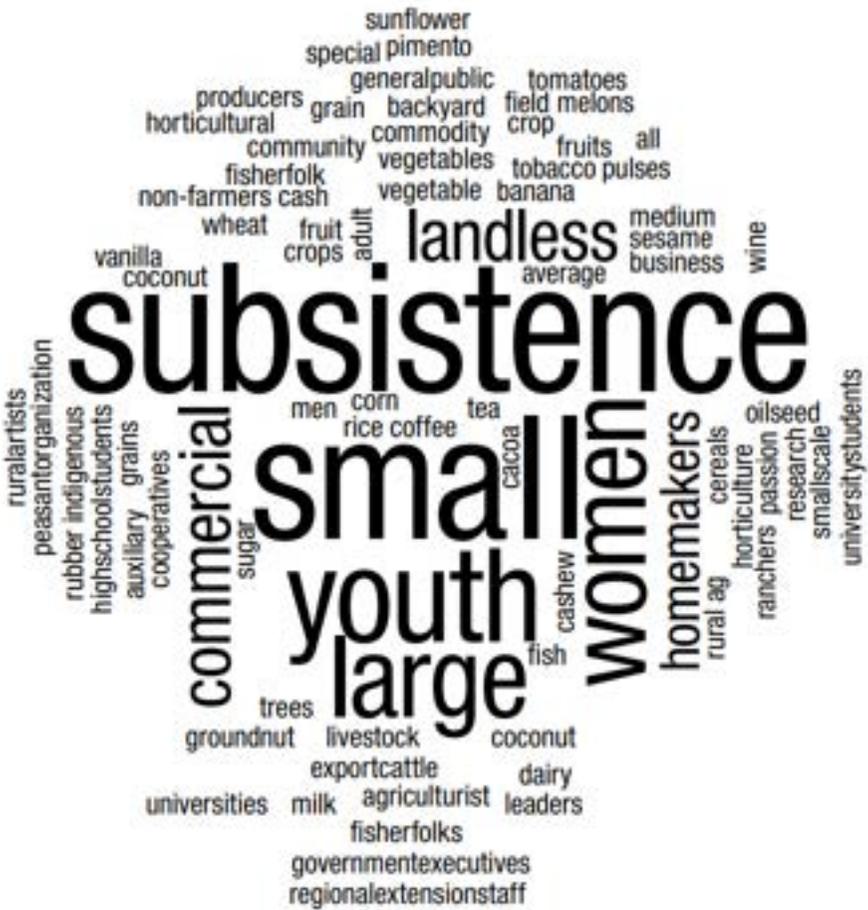
女性や若者を対象とする非営利NGOもある。FAOのデータとGFRASのデータは、同じ方法で質問していないため、直接比較することはできない。FAOの調査では、対象をどのようなグル

ープにするのかを問い、GFRASの調査は、あらかじめコード化されたカテゴリーに費やされた時間の割合を問うている。図2.5は、1991年の農業改良普及組織の対象者層に関するワードクラウドを表したものである。ワードクラウドは、探索的質的手法の一つである。単語頻度を視覚的に表現し、最も頻繁に登場する単語をより強調する (Cidell 2010)。

1980年代の農業改良普及と「農家の女性」については、1993年のFAOの出版物から入手できる。「女性農民」ではなく「農家の女性」という用語が使われていることから、その年代に何を焦点に絞っているかがわかる。実際に「農家の妻」向けの家庭科や栄養学に焦点が当てられており、多くの改良普及サービスでは女性を農民として見なさなかったことがわかる。

1989年のFAO調査データ (1991年発表) をもとにしたFAO (1993) の出版物によれば、世界の農業改良普及資源のうち女性向けに振り向けられたものは約5%であり、世界の改良普及員のうち女性はわずか15%であった。しかし、図2.5のワードクラウドでは、女性、さらには「主婦」がやや目立つように取り上げられている。2012年には、女性スタッフの割合が増加した (上級管理職と専門技術員で34%、現場レベルのスタッフで22%) (GFRAS 2012)。

図2.5 普及の対象者層ワードクラウド

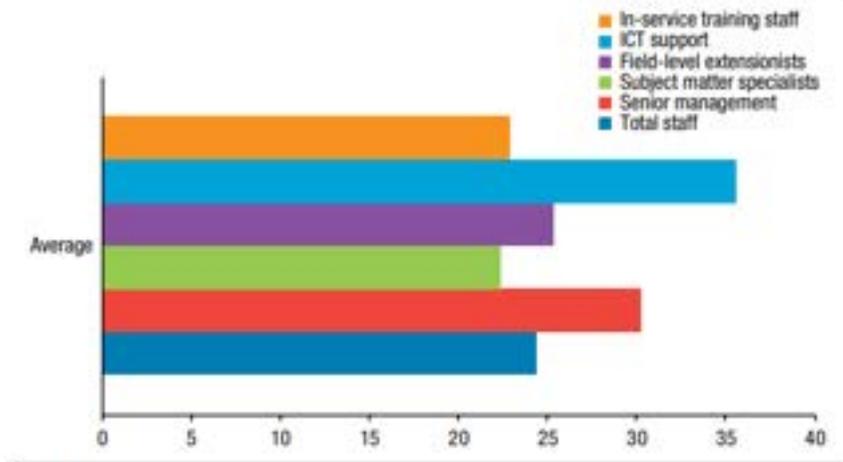


Source: Created by authors based on FAO (1991).

図2.6は、2012年のGFRAS調査によるすべての組織の役職別に見た女性

比率の平均値を示したものである。ICTサポートと上級管理職の割合が最も高いことに注目されたい。調査対象組織の全スタッフに占める女性の割合は、合計で平均25%弱である。GFRASの調査では、女性のために費やしている時間は、中央値14%、最頻値5%と示している。一部の回答者は女性農民を対象にしていたが、多くの回答者は女性農家に資源を費やしていないと回答している。1991年と2012年の改良普及員の時間配分に関するデータは、直接比較できないが、女性や若者の対象者層に関して、いくつかの傾向が見られる。

図2.6 組織全体における普及の役職に就いている女性の割合(%)



Source: GFRAS (2012).

表2.6と表2.7は、改良普及員がさまざまな対象者グループに割り当てた時間と資源を示している。FAOは地域ごとに、またGFRASは組織ごとに集計している。表2.6に見られるように、1991年には、商業農家に対し改良普及活動の少なくとも20%、最大で69%の時間が費やされた。アフリカは20%と最も低い割合だった。自給自足農家は、当然のことながら、アフリカ、アジア太平洋地域、ラテンアメリカと近東で高い割合の時間が割り当てられていたが、ヨーロッパと北米ではそうではなかった。土地を持たない生産者には、どの地域でもほとんど時間を割かれ

ていない（最も多いのは近東の5%）。北米では若い農民がかなり注目されているが、これは間違いなく4Hといったプログラムによるものである。女性農民には、どの地域でもあまり注目されていない。

表2.6 地域別にみた改良普及機関が対象者グループに割く時間と資源の割合(1991年)

対象者グループ	(%)						
	アフリカ (n = 38)	アジア・太平洋 (n = 28)	ヨーロッパ (n = 7)	ラテンアメリカ (n = 39)	北アメリカ (n = 4)	近東 (n = 16)	世界平均 (n = 132)
商業農家	20	36	69	42	48	31	35
商品作物生産者	26	17	5	24	1	34	23
自給自足農家	31	28	2	18	1	14	22
土地なし生産者	1	4	1	2	1	5	2
青年農業者／農村青年	10	8	7	5	16	2	7
女性農業者	7	3	3	5	1	9	5
主婦	1	2	4	-	9	1	1
その他グループ	4	2	9	4	23	4	5
合計	100	100	100	100	100	100	100

出典：Swanson, farmer, and bahal (1990)の表 4をもとにFAO (1993)から再作成したもの。注) - はデータなし。

GFRASでは、さまざまなタイプの組織のスタッフが、対象者グループごとにどのように時間を配分しているかについてのデータを持っている（表2.7）。回答者には、自分が属している組織がサービスを提供あるいは対象としている主なグループを特定してもらい、各グループの相対的な重要性を示すよう求められた。複数のグループを対象にしている場合は、それぞれのグループに費やした時間と労力のおおよその割合を回答してもらった。

一般に、組織の種類（政府系、半自治体系、農家系、非政府系、民間企業、公的研究機関、大学）により、かなり均等に配分されていることがわかる。対象者層（大規模商業、中小商業、小規模自給自足、女性、若者（成人）、土地なし、農村の若者、

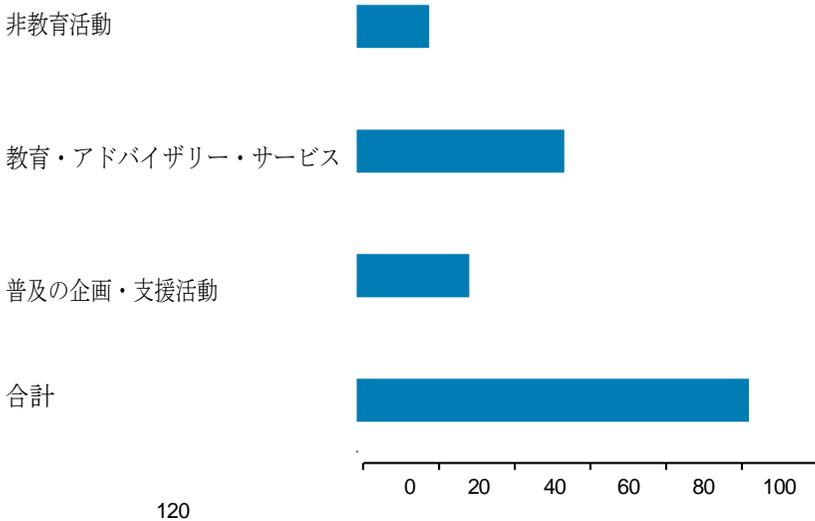
農村の女性) に対し、すべてのプロバイダーが最も多くのサービスを提供している対象者層は、小規模/中規模の商業農家 (37%) および小規模準農家 (38%) である。大学を拠点とするプロバイダーと半独立プロバイダーは、この対象者層に最も多くの時間を費やしていると回答している。政府系機関は、小規模自給自足農家に費やす時間が最も少ない (24%) ことが示された。民間セクターの回答者は、62%の時間を小規模・中規模商業農家に、17%の時間を大規模商業農家に費やしていると回答した。また、農村女性への栄養・保健指導に 24%の時間を費やしていると回答している。

これらの調査結果は、民間部門の改良普及活動に期待されるものとは

異なり、直感的に理解できる。非政府組織のスタッフは、自分たちが費やした時間の33%を女性農民と農村の若者に20%、公的研究機関は、大規模な商業農家に対してかなりの時間 (40%) を費やし、また農村部の若者には最も多くの時間を割いている (45%)。小規模/中規模の商業農家には 30 パーセントの時間を費やしている。土地を持たない農民への支援は、10%から17%の範囲にとどまった。

図2.7は、2009年に異なる部門や地域の改良普及員が、3つの主要な活動に対してどのように時間を配分したかを示している。なお、「改良普及計画策定・支援活動」には、ニーズ調査の実施も含まれている。

図 2.7 現場の改良普及員またはアドバイザースタッフによる時間の配分（2009年）



出典：GFRAS（2012）。

注：パーセンテージは正確に100にならない場合がある。

「教育・アドバイザー・サービス活動」には、農場訪問、農場での実演、研修コース、ワークショップ、参観日などの教育プログラムの実施が、また「非教育活動」には、運營業務、データ収集（農業センサス、作柄予測など）、他の政府プログラムへの取り組み（補助金、融資、資材供給など）および地方政府の支援などの活動が含まれる。60%近くが普及指導の業務に費やされている。2009年、回答者に「あなたの国では、全農家の何パーセントが何らかの農民・生産者団体に所属しているか？」と質問したところ、すべての形態の組織を通して平均でみて回答は45%だった。

表 2.7 2009 年における組織別の対象者層 (%)

組織の種類	大型商業 施設 農民	小・中型商業 施設 農民	小規模 自給自足 農民	女性 農民	若者(成人) 農民	土地なし 農民	農村部の若 者	農村女性	女性 延べ人員
政府系機関	17	31	24	13	13	12	10	10	21
半自治体	31	49	46	25	13	14	11	24	17
農民組織	11	44	30	11	11	17	6	8	29
非政府組織	15	40	38	33	22	16	20	20	30
民間部門	17	62	34	15	15	10	6	24	29
公的研究機関	40	30	38	10	-	-	45		20
大学	17	28	57	13	13	10	17	10	24
加重平均	21	37	38	15	15	13	12	14	25

出典：GFRAS 2012.

注：異常値（アゼルバイジャン、デンマーク、モルドバ、ノルウェー、ポーランドの組織）は削除した。304組織の回答が含まれている。—はデータがないことを示す。

助言方法

改良普及プログラムは、さまざまな状況に応じて種々の方法やアプローチを用いている。時代とともに進展してきたが、ほとんどの改良普及プログラムは、ある特定のアプローチを強調することはあっても、さまざまな方法を組み合わせている。Birner and colleagues (2006: 43)によれば、方法は以下のように分類することができる。

- ・研修と技術移転の方法（展示、実習、1週間コース、農民間の交流）
- ・対象者数（個人、グループベース、マスアプローチ）
- ・計画および問題解決への対象者の関与（トップダウン方式、参加型方式）
- ・内容（特定の作物/家畜に限定、または異なる分野の対象者が特定したニーズ）
- ・使用するメディアの種類（情報通信技術 ICT）、ラジオ、ドラマ、新聞）
- ・成人教育の志向（社会的学習、人文主義、認知）

1991年のFAO調査と2012年のGFRAS調査では、改良普及の方法はかなり継続しているものの明らかな進歩もみられる。FAOの調査は、改良普及に2つの重要な変化が終わり際に行われた。Training & Visit方式は、技術移転の方法として公的な改良普及機関で広く採用されたが、いまや衰退の一途をたどっている。

Training & Visit方式の改良普及モデルは、現場の代理人による改良普及サービスで、定期的な農民研修、現場訪問、農民や農民グループとの触れ合い、技術普及と研究との連携といった体系的な体制が整っていた。これは、以下のような特徴をもつ伝統的な改良普及事業といえるかもしれない。

Training & Visit方式の改良普及モデルは、健全な経営と規律を目指すものであるが、その一方で杓子定規のトップダウンであり、規制が厳しい、経常的コストが高いといった批判があった。効果はあったものの、期待通りにはいかなかった。政府予算の制約が大きくなるなか、高い経常コストのために、Training & Visit方式の

多くは中止されるか、長期の衰退を余儀なくされた。とはいえ、このアプローチは多くの国の改良普及機関では、いまでも改良型のTraining & Visit方式アプローチを使っている。

改良普及プログラムは対象者の参加を促し、特に主導的な農民や農民グループを通じて活動してきたが、弱体化していった。非営利NGOは1980年代を通じて活動を拡大し、改良普及の計画、実施、評価へ対象者を参加させるさまざまなメカニズムを取り入れた。農民間の改良普及、主導的農民の活用、農民グループの参加などである。

また、農民は改良普及指導委員会に参加し、伝統的な知識や技術を普及させることも普通にみられた。農業システム研究と研究改良普及プログラムは、農業システムの診断と分析に農民を参加させ、生産性向上のための要素技術やシステム・イノベーションを開発することで、こうした取り組みに貢献した。

また、社会的健全性分析がプログラムの設計に重要な役割を果たすようになった。これら革新的な取り組みは、手間がかかるため比較的限られた規模で運営されているNGOのプログラムに適していた。参加型アプローチをより大規模な国の公的改良普及プログラムに組み込むことはむずかしいが、今日でも改良普及プログラム全体では重点項目となっている。

図 2.8 は、FAO 調査の当時、個別アプローチとTraining & Visit方式アプローチがいかに重要であったかを示している。また、農場訪問、ラジオ、グループアプローチも重要であった。統合された農業文化開発プログラムにも強く表れていることがわかる。これは、1980年代まで一般的であった総合的な農村開発プログラムの一部、もしくはその分派であった。伝統的な技術移転手法である展示、実習、農民研修コース、ラジオ、印刷メディアは、依然としてほとんどの改良普及事業者のツールとなっている。研修コースは期間が短くなったものの、グループベースのアプローチは増加し、個人およびマスメディアによるアプローチとの組み合わせは、全体の一部として残されている。

技術移転は依然としてほとんどの改良普及活動の目的であり、成人教育戦略はいくつかのプログラムを支えているが、それほど重視されてはいない。

GFRAS調査の時点では、農民実践学校方式が普及していた。

この方法はTraining & Visit方式とは異なり、農民グループによる定期的な研修（体験学習会）を基本としている。この場合、改良普及員や指導農家が進行役を務める

図2.8 普及組織による手法の利用（1991年）



Source: Created by authors based on FAO (1991).

Note: IRD = integrated rural development; TandV = training and visit; IADP = integrated agricultural development program.

現場での体験学習は、総合的病害虫管理を推進するために開発されたかなり厳格な方法に基づいて行われる。これは、Training & Visit 方式の長所をいくらか活用したものであるが、農民の参加が柔軟になるように取り入れられている。農民実践学校方式がさまざまな状況に広く適用された結果、良くも悪くも当初のモデルから大きく逸脱することになった。農民実践学校方式は、高い費用対効果の実施を目指し、多くの場合、体験学習グループに指導農家を利用することが重視されている。その質は、学習計画と技術支援および校外実習でのリーダーの能力に大きく依存している。

この手法は、非営利NGOの改良普及プログラムによく適合しており、改良普及全般のモデルとして影響力を持ち続けている。

多くの改良普及アプローチにおいて、農民実践学校のように主導的農民が重要な役割を担っている。主導的農民の活用は、改良普及員の不足を適切に補い、プログラムの範囲を拡大し、コストを抑制するのに役立つ。適切な支援や報酬の取り決めに関する問題は、状況いかににより解決される。

改良普及員やコミュニティからの支援が限られている国では、主導的農民による普及活動も限られていることが調査で示されている（第7章マラウイを参照）。主導的農民は、公的改良普及システムが十分に機能するよう補完するものであり、それに代替するものではないことを示す証拠が増えつつある。もう1つの大きな変化は、改良普及の内容が促進アプローチを強調することが多くなったことである。このプログラムでは、働きかける側が対象者と協力して問題を特定し対処して、必要な支援（資金、投入資材、市場、技術、サービス）を得るために農業バリューチェーンのほかのアクターとのつながりを構築する。

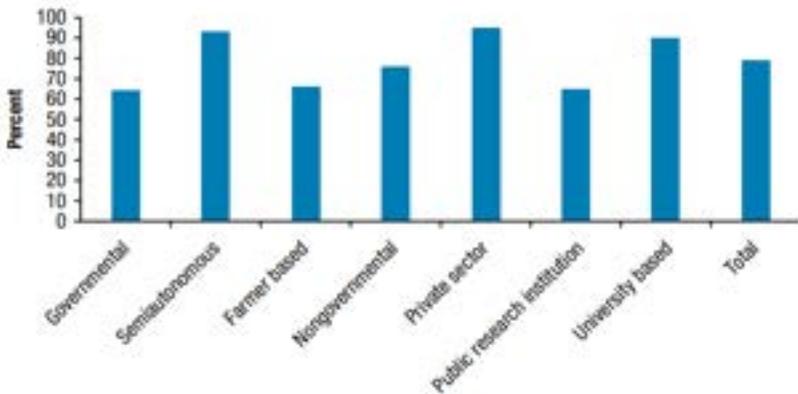
農家の商業化・専門化の進展、生産物や市場の多様化および農民自身の能力向上などにともない、農産物の流通を促進するサービスへと移行していく。これを円滑にするアプローチは、民間NGOや生産者グループの改良普及サービスに適しており、コンサルタントの改良普及指導員が効果的にそのサービスを提供することができる。公的な改良普及機関は、こうしたサービスを提供するのに必要な柔軟性に欠けているが、将来的にはその方向へ進むことを余儀なくされるだろう。

新しい情報通信技術（ICT）の出現は、世界の他の地域と同様に、改良普及にとっても大きな変化をもたらすだろう。明らかに、ICTとデジタルデータの利用は、1991年とは大きく異なっている。ラジオなどの伝統的なICT手法は依然として重要であり、また優勢でもある。これらのメディアや印刷物は、教育水準が高く、メディアを利用できる農民に多く届くかもしれない。改良普及メッセージの発信、技術専門員へのアクセス、対象者への提案を改善するデータ分析に、インターネット、ビデオ、携帯電話をベースとしたアプリが多数開発され試されている。資源に乏しい農民（その多くは非識字者）やICTサービスエリア外の農民に手を差し伸べることは、大きな課題となっている。

このように、伝統的な改良普及手法の多くは重要であるが、一方で大きな変化もみられる。参加型アプローチやファシリテーション・アプローチは、対象者により深く関わり、彼らの具体的なニーズに合わせてサービスを調整するのに役立っている。エージェントによる対面式の改良普及活動に代わり、グループ、マスメディア、農民リーダー、ICTをより重視するように変化した。これらはコスト削減もその背景の一つと考えられる。対象者へのサービスが等しく効果的であるかどうかは、それに関連する問題である。改良普及のアプローチは方法の多様化に貢献し、改良普及における制度の多元化と民間業者の役割の増大によく合致している。多くの現場スタッフがインターネットにアクセスできるようになった。

図 2.9 は、2012 年における現場スタッフのインターネットへのアクセス状況を示している。調査票を電子メールで配布したため、何らかのバイアスがかかっている可能性はあるが、設問は現場スタッフのアクセスについてである。当時はインターネットが普及していなかったため、FAOのデータとは比較できない。

図 2.9 事務所でインターネットに接続しているフィールドの改良普及員のシェア (2009年)



Source: GFRAS (2012).

その他の傾向・相違点

その他の重要な傾向も、上述した問題と関連して改良普及の世界に影響を及ぼしている。その多くは、対象者のさまざまなニーズに関係している。

調整メカニズム 改良普及の提供者が多様化しているため、調整メカニズムがこれまで以上に必要となっている。調整における主要な要素の一つは、公共と民間の間の改良普及である。それ以外にも、多数の改良普及提供者（その多くは比較的小規模なプログラム）が、調整によって効率性を高めることにより利益を得ることが可能となる。調整委員会やイノベーション・プラットフォームは多くの国に存在しているが、調整のための新たなメカニズムを導入して、より革新的にする余地は残されている。

民間の事業者が提供する改良普及サービスに、公的な改良普及サービスが支援することで、効率性が向上する可能性がある。登録や監視を必要とする品質管理も、民間の改良普及にとって重要な公共サービスとなるだろう（調整に関する詳細な分析については、[第3章](#)を参照）。

地方分権改革 多くの国で改革が実施されており、一般に改良普及の責任は、州、県、郡レベルの地方行政単位に移行している。地方分権の改革により、GFRAS調査のデータ収集はきわめて複雑になった。公的な改良普及に関する情報は、一つの国家機関からではなく、複数の分権化された事務所から得なければならなくなかったからである。地方分権改革は、当初、改良普及の計画、資金調達、実施に大きな衝撃を与える。また、その実施と業務手順、政策の適応には何年もかかる傾向がある。地方分権には、改良普及をその対象者である農民の近くに移すという利点があるが、地方政府全体の課題のなかで、改良普及が見失われる可能性があり、特に資金調達が問題となることがある。

ジェンダーへの配慮 ほとんどの改良普及プログラムでは、ジェンダーへの配慮が進んでいる。改良普及の方法は、女性農民によりよいサービスが提供できるよう工夫されており、女性の改良普及スタッフの数は明らかに増加している。その割合は15%から22%（現場レベルでの管理者と技術専門員は2012年にも34%）に増加した。このような取り組みにもかかわらず、

これまでと同様、あるいは今後も変化が十分に有効とは見込まれず、女性は慢性的に改良普及のサービスを受けられない状態が続いている。女性の対象者に対して適切なサービスが提供できるよう、改良普及プログラムの改革を実施・評価し、さらに配慮していくことが必要である。

若者たち 若い人たちが重要な対象者として認識されつつある。しかし、ほとんどの改良普及プログラムは、農家の主要な意思決定者ではない若者に手を差し伸べるのに苦労している。このことは、今後10年間の改良普及の重大な課題となっている。若者の起業家精神を促進する改良普及プログラムは、農業の近代化に若者を参加させ、彼らが切実に必要としている生産的な仕事を得る機会を与える理想的な手段かもしれない。

市場 現在では、市場が改良普及活動の焦点となることが多くなってきた。農家は、要求が厳しい市場に向けて生産を拡大しようとする商業農家とより多様な生計戦略や自家消費用の生産および世帯のレジリエンス強化に関心をもつ資源に乏しい農家の2つのグループに分かれている。どちらも市場を必要としているが、その能力、改良普及のニーズ、関連する改良普及の方法、サービスを提供するメカニズムも異なる可能性がある。

都市化 これは、特に変貌を遂げつつある中所得国において生じている。都市化によって農村部の改良普及サービスの対象者が減少し、都市部や都市周辺部において改良普及の必要性が問われるようになってきた。都市部や都市近郊の農業は、場所によっては重要であり、農家において生産性はともかくも、環境と健康の問題から、注目していかなければならない。

農業の研究 研究もまた、新しい技術やグローバル化した研究ネットワークによって変化している。農家のニーズを研究にフィードバックし、研究成果の取り込みを促進するためには、研究と農業改良普及の連携が必要である。これまで連携は効果的ではなかった。現在では、官民による改良普及との研究連携が必要になっている。これらの問題や1991年の世界調査と2012年の世界調査の比較を通じて指摘されたことで共通するのは、システムが多様化し拡大し複雑になってきていることであるが、これは強みになりえる。異なるプロバイダーが多様なアプローチや方法を用いて、異なる対象者グループに異なるサービスを提供する。これらはすべて、国内の農業革新システムまたは農

業バリューチェーン全体の中で機能する。プロバイダーと対象者の間の戦略的な相互連携によって、最も大きな利益がもたらされる。こうしたシステムの調整は困難ではあるが、重要になってきている。

2.3 結論

本章では、最近の状況と同様の世界的評価が行われた20～30年前の状況を比較しながら、世界の改良普及を展望してきた。この分析では、改良普及事業者のガバナンス構造（および法的地位）、能力（スタッフ配置に重点をおく）、助言方法および対象者層など、最適なフレームワークの構成要素を用いた。これによると、改良普及とアドバイスのサービスは、より多元的になってきたことがわかる。今日、改良普及員の数は100万人を超えているが、彼らはさまざまな組織に所属している。民間、非政府、公共部門から、さらには農民グループおよびボランティア農民による普及員までが参加している。現在では、特にデジタル技術を利用した方法が増えている。民間の改良普及活動やボランティア農民の活用は、従来の方法を補完するものとして、世界中で提唱、また利用されている。

参考文献

アリ、M.2019 電子メールによる個人的な通信6月21日

ALINE (Agricultural Learning and Impacts Network) 2019. "Improving Agricultural Advisory Systems Metrics and Learning," meeting summary, April 8-9, Addis Ababa, Ethiopia.

Anderson, J. R. 2007. 「農業指導サービス」 『世界開発報告書2008』の背景文書. ワシントンDC: 世界銀行.

このような場合、「震災の影響」を考慮する必要がある。2006. ベストプラクティスからベストフィットへ。ベストプラクティスからベストフィットへ：世界の農業指導サービスを分析するためのフレームワークを分析するための枠組みを作成した。

Cidell, J. 2010. "探索的質的データ分析としてのコンテンツクラウド". エリア 42 (4):514-523.

クアンガラ、B.、T. トンプソン。2018. *モザンビーク: Extension and Advisory Services に関する座学*, ワシントンDC: Developing Local Extension Capacity (DLEC) Project.

- ディヴィス、K.、D.J.スピールマン2016."農業改良普及の現状に関するグローバル・アップデート".未発表の原稿、国際食料政策研究所 (IFPRI)、ワシントンDC
- FAO (国連食糧農業機関) 1991. *農業改良普及組織の国際的なディレクトリ*, ローマ: FAO.
- 1993. *1980年代の農業改良普及と農家の女性たち*.ローマ FAO.
- Franzel, S., A. Ndiaye, and J. S. Tata.2018. *セネガル:Extension and Advisory Services の徹底的な評価*, ワシントンDC: DLECプロジェクト.
- GFRAS (Global Forum for Rural Advisory Services).2012.Master Worldwide Extension Study データベース. Excel File.Lindau, Switzerland: GFRAS.
- Hoffmann, V., M. Gerster-Bentaya, A. Christinck, and M. Lemma, eds. 2009. *ハンドブック:農村エクステンション第1巻.基本的な問題と概念*.Weikersheim, Germany: Margraf Publishers.
- Huber, S., and K. Davis.2017.*バングラデシュ:Extension and Advisory Services の座学* ワシントンDC: DLECプロジェクト。
- IFAD (国際農業開発基金) . 2018.*Extension Services to the Last-Mile (延長サービスのラスト・マイルへの提供) :小農のイノベーションへのアクセス改善と多元的、需要主導型普及サービス*. 補助金設計文書
- IFAD.IFPRI.2012. *農業における女性のエンパワーメント指数*.ワシントンDC : IFPRI.
- IFPRI and FAO.2010. *調査票:農業改良普及サービス事業者*, スイス、リンダウ。GFRAS.
- Ngan, P. H., and S. C. Babu.2018. "ベトナム".未発表の原稿。 IFPRI, Washington, DC.
- Rivera, W. R. n.d. "Agricultural Extension System Reform and the Challenges Ahead." (農業改良普及制度改革と今後の課題) 未発表原稿 University of Maryland, College Park, MD, US.
- Swanson, B. E., and K. Davis.2014. *世界の農業改良普及と農村アドバイザー・サービスの現状:報告書(要約)* .Lindau, Switzerland:GFRAS.
- Swanson, B. E., B. J. Farner, and R. Bahal.1990. "The Current Status of Agricultural Extension Worldwide".*農業改良普及に関する世界協議会報告書*』43-76.ローマFAO.
- 1991.*農業改良普及組織の国際的なディレクトリ*.ローマFAO.
- Swanson, B. E., and J. Rassi.1981.1981. *International Directory of National Extension Systems*.Urbana- Champaign, IL, US:Bureau of Educational research, College of Education, University of Illinois at Urbana-Champaign, US: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNAAQ985.pdf.
- Swanson, B. E., and M. M. Samy.2004. 「農業改良普及システムの地方分権化入門:成功のための重要な要素".W. Rivera and G. Alex 編『*Decentralized Systems*

Case Studies of International Initiatives』 (1-5) 世界銀行「農村開発のための改良普及活動」シリーズ第 1 巻。ワシントン DC: 世界銀行・USAID.

国連統計局.2009.UNSTATS データベース.2019年7月8日にアクセス <https://unstats.un.org/home/>.

世界銀行2019.世界銀行データ "Rural Population-World". 2019年7月8日にアクセス.
[https:// data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL?locations=1W](https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL?locations=1W).

付録2A.追加データ

表 2A.1 国別の改良普及スタッフ数（1981年、1991年、2012年）

国名	イリノイ大学 (1981)	FAO (1991)	GFRAS (2012)
アフガニスタン		750	915
アルジェリア		1,400	835
アメリカ領サモア	14		
アンチグア	28		
アルゼンチン	555		1,500
アルメニア			15
オーストラリア	1,422		
オーストリア	414		
アゼルバイジャン			350
バハマ	29		10
バーレーン	9	11	
バングラデシュ	7,816	16,397	14,035
バルバドス	11		6
ベラルーシ			8
ベルギー	461	160	
ベリーズ	48		40
ベナン		2,565	517
バミューダ	11		
ブータン		250	500
ボリビア	158	118	
ボツワナ	388		
ブラジル	11,567	4,740	24,000
ブルキナファソ	1,210	1,803	684
カンボジア			1,244
カメルーン		5,218	2,389
カナダ	978	380	
中央アフリカ共和国	922		66
チャド			3
チリ		799	493
中国	121,865	617,706	
コロンビア		1,512	3,191
コモロ	93		
コンゴ		261	

国名	イリノイ大学 (1981)	FAO (1991)	GFRAS (2012)
クック諸島		46	
コスタリカ	310	601	500
コートジボワール		1,427	
キプロス	192	354	
朝鮮民主主義人民共和国	7,648	7,979	4,584
コンゴ民主共和国	11	769	
デンマーク	954	1,750	3,198
ドミニカ		45	
ドミニカ共和国	14	850	913
エクアドル	264	274	
エジプト		4,926	7,421
エルサルバドル	480	446	28
エストニア			144
エチオピア	826	6,584	45,812
フィジー	213	169	
フィンランド	662	710	
ガボン	93		
ガンビア	823	215	
ドイツ	5,440**	5,810	
ガーナ		2,752	1,244
ギリシア	1,564		17
グレナダ	52		
グアドループ	58		
グアテマラ	551	4,889	
ギニア	2,754		1,538
ギニアビサウ		350	
ガイアナ	124	252	80
ハイチ	224	670	
ホンジュラス	399	504	35
ハンガリー		415	
アイスランド	57	57	
インド	99,395	65,957	90,000
インドネシア		29,957	53,949
イラン			6,497

続き

表2A.1 続き

国名	イリノイ大学 (1981)	FAO (1991)	GFRAS (2012)
イラク	1,085	195	
アイランド	813	650	
イスラエル	520	342	150
ジャマイカ		428	231
日本	16,328	12,400	8,228
ヨルダン	188	95	84
カザフスタン			55
ケニア			5,488
クウェート	10		
キルギスタン			38
ラオス人民民主共和国	157	38	752
ラトビア			330
レバノン	74	54	67
レソト	298		7
リベリア	726		134
リトアニア			307
マダガスカル			104
マラウイ	1,882	2,304	3,054
マレーシア	4,804	3,391	1,216
モルディブ	13		
マリー		1,757	1,129
マルタ	39		
モーリタニア		97	
モーリシャス	78	68	
メキシコ	2,094	7,916	5,836
モンゴル			1,100
モンセラー	12		
モロッコ	5,340		7
モザンビーク		351	1,304*
ミャンマー		5,668	4,534
ナミビア	24		
ネパール	5,368	2,207	2,606
オランダ	1,194	650	
ニューカレドニア	126		

国名	イリノイ大学 (1981)	FAO (1991)	GFRAS (2012)
ニュージーランド	280	250	
ニカラグア	85	682	
ニジェール		682	847
ナイジェリア	2,295*		7,000*
ノルウェー	1,289	1,500	267
オマーン		117	
パキスタン	2,621	3,962	9,749*
パナマ		693	
バブアニューギニア	1,785	1,788	34
パラグアイ	136		16
ペルー		1,623	253
フィリピン	19,020	15,444	25,000
ポーランド			3,803
ポルトガル	633	1,480	
カタール	10	12	
大韓民国			4,584
モルドバ共和国			918
ルーマニア			860
ルワンダ	417	2,537	1,244
セントクリストファー・ ネイビス	5	23	24
セントルシア		64	45
セントビンセント及び グレナディーン諸島	6		24
サモア		33	
サウジアラビア	699	392	
セネガル	1,163	427	500*
セイシェル	18		
シエラレオネ		1,369	702
シンガポール	0		
ソロモン諸島		250	
南アフリカ	1,672		2,210
スペイン	2,808		
スリランカ	3,022	4,528	568
スーダン		456	656
スリナム		137	
スワジランド	120		

表2A.1 続き

国名	イリノイ大学 (1981)	FAO (1991)	GFRAS (2012)
スウェーデン	1,573	710	12
スイス	650		104
シリア	211	2,208	
台湾	17,825		16
タジキスタン			420
タイ	7,486	20,622	16,986
東ティモール			452
トーゴ	212		16
トンガ	77	44	
トリニダード・トバゴ	146	190	100
チュニジア	15	2,431	854
トルコ	5,523	16,067	14,644
ウクライナ		89	
アラブ首長国連邦共和国	63	89	
イギリス	0	1,703	19
タンザニア連合共和国		5,752	10,891
アメリカ合衆国	24,102	15,141	2,900
ウルグアイ	290	157	183
バヌアツ	49	47	
ベネズエラ	1,271		118
ベトナム	68	30	13,185*
イエメン	50	126	1,438
イエメン人民共和国	123***		
マケドニア共和国			155
ザンビア			908
ジンバブエ	1984		6,159
合計	290,246	438,695	1,050,861

出典：FAO (1991)、GFRAS (2012)、Davis and Spielman (2016)、Swanson and Davis (2014)。

注：* これらの数字の一部は、以下の情報源を通じて更新された：モザンビーク (Cuangara and Thompson [2018])、ナイジェリア (Huber and Davis 2017)、パキスタン (m. ali, personal communication)、セネガル (Franzel, Ndiaye, and Tata [2018])、ベトナム (Ngan and Babu [2018])。1981年にはナイジェリアのデータはいくつかの州で部分的になっている。

** 西ドイツ。*** イエメン人民民主共和国

第3章 各国の改良普及制度の比較 ベスト・フィット・フレームワークの適用

デイヴィス・クリスティン

3.1 はじめに

第2章で述べたように、改良普及は、数十年の間に、ガバナンス構造、改良普及の提供者、スタッフの能力および管理、助言方法の面でさまざまな進化を遂げた。しかし、第2章での分析は、世界レベルで全体像と時系列での傾向に焦点をあてたものだった。そのため、ベストフィットの特性を用いた国や地域の改良普及システムのより詳細な評価はまだ着手していない。

本章では、主として2015年以降に実施された詳細な国別・地域別アセスメントを紹介する。この評価は、様々なパートナーやプロジェクトとともに実施された。国の制度の比較を引き出すために、本章ではベストフィットアプローチを適用している（第1章参照）。なお、このレベルの分析では、依然として改良普及サービスのパフォーマンスやインパクトは明らかにできない（第4章から第8章では、パフォーマンスと評価を扱う）。本章では、むしろ国または地域レベルで拡大されてきた改良普及サービスのスナップショットを提示する。ベストフィットアプローチは、システムという観点から改良普及指導サービスを分析するものである。このアプローチでは、ガバナンス構造、能力、管理、および使われる助言方法という4つのベストフィットの特性を用いる。「ガバナンス構造」とは、改良普及サービスの制度的な設定（多くの場合、国の政策に基づく）のことであり、これには、改良普及事業における公共部門の役割、民営化の程度、地方分権の程度、資金調達の仕事、調整と連携が含まれる。「能力」とは、人的・組織的な能力、モチベーション、財政的・物理的な資産を意味する。「管理」とは、それぞれの改良普及事業体における改良普及の管理方法である。これには、さまざまなレベルの改良普及スタッフの研修や再研修の取り組み、実施される組織管理の手続き、インセンティブの供与、

個々の事業体の業績評価方法、サービスのモニタリングと評価が含まれる。「助言方法」とは、現場改良普及スタッフが農民との交流に用いる手段である。方法は、さまざまに分類することができる。例えば、対象者数（個人、グループ）、アドバイスの対象となる意思決定の内容（特定の作物や家畜の生産、経営上の意思決定、グループ活動など）、使用するメディア（ラジオ、テレビ、インターネット、印刷、ビデオ、グループミーティング、直接訪問など）などがある。

本章は、以下のように構成される。3.2節では、資金調達を含むガバナンスの構造について、さまざまな国から注目すべき知見を抽出する。3.3節では、各国の研修を通じた人材能力の向上を、3.4節では、管理の問題を取り上げる。3.5節では、助言手法について、3.6節では、分野横断的な問題を取り上げる。3.7節で結論を述べ、3.8節では、ベストフィットの枠組みを用いた改良普及指導サービスに関する指標についていくつかの推奨事項を論じる。表 3.1 は、国別に要約した情報であり、ベスト・フィット・フレームワークの要素によって分けた類似点と相違点に注目したものである。この表には、定性的情報と定量的情報の両方が含まれている。本文では、ベスト・フィット・フレームワークの4つに特定された要素を代表する典型的な国々に焦点をあてている。

これらの国・地域分析の情報源は、主に後述する普及プロジェクトのうち、多くの詳細なレポートや個人が作成した原稿（例えば、Cambodia-Ke and Babu 2018; Central Asia and the Caucasus-Dosov 2018; India-Babu and Shishodia 2018; Latin America Preissinget al. 2018; Viet Nam-Ngan and Babu 2018; Zimbabwe-Mwakiwa 2017)のほか、第4章から第8章で紹介した5カ国の事例（ブラジル [第4章]、ウガンダ [第5章]、エチオピア [第6章]、マラウイ [第7章]、コンゴ民主共和国 [第8章]）についても紹介する。情報源は二次資料を使用した（ただし、第2部の5カ国の事例については一次資料を使用した）。これらの報告書には、農業の拡大と縮小に関する最近の詳細な分析が含まれているので選出した。

使用した情報源は、特性に関する関連データを含んでいなければならない。各調査で使用した方法の詳細は、第1章の表1.1に記載している。なお、第2部では、国別の詳細な事例を取り上げている。しかし、これら諸国の事例は、本章で取り上げるベスト・

フィット・フレームワークによる広範なスナップショットではなく、改良普及サービスのパフォーマンスに焦点をあてたものである。とはいえ、ベストフィットの枠組みを使ってパフォーマンスを分析することには変わりはない。

1最も古い報告は2011年のものだが、これらの国の事例には2017年以降のデータもある。

表3.1 最適フレームワークの特徴に基づく各国状況のまとめ

国または地域	ガバナンス体制		
	プロバイダーと方針	資金調達と予算	調整
中央アジア・コーカサス (アルメニア、アゼルバイジャン、ジョージア)、カザフスタン、キルギスタン、タジキスタン、ウズベキスタン (ドソフ[2018])	多くの非政府組織、弱小な公的機関、民間企業、政策方針なし。改良普及は通常より広範な農業政策のもとで実施されている (例えば、アゼルバイジャンとカザフスタン)	政府からの出資はほとんどなく、ドナーや非政府組織 (NGOs) が多い	公的機関、ドナー、NGO間の連携が非常に弱い。
ラテンアメリカ (Preiss-ing et al. 2018)	政府、民間、生産者団体など、さまざまなプロバイダーが存在。改良普及に関連する政策は、通常、より広範なセクター政策の一部である。	国、地方自治体、生産者支払い、地方寄付、開発援助、ペルー、チリ、ニカラグア、コロンビアの共同融資制度など、多岐にわたる。	アルゼンチンとブラジルには、研究者との交流のためのインセンティブ・システムとメカニズムがある。
バングラデシュ (Huber and Davis [2017]; Rahman et al. [2017]; Swanson [2011])	公的機関が提供するものもあれば、民間のプロバイダーも多く、非常に多元的 2012年に政策を更新した。	政府からの資金提供のほとんどは、給与と資本コストに充てられる。	多元的であり、調整のためのメカニズムがないため困難
ブラジル (第4章参照)	政府の役割は大きい が、民間および非政府部門など多元的なプレイヤーを調整し、資金を提供する。 法律で制定された普及政策	連邦政府によるユニバーサルカバレッジが試みられたが、まだ達成されていない。	小農へのサービスの公共制度と大農場への州レベルの機能
ブルンジ (Ludgate and Tata [2015])	主に公的機関 2012年から2017年まで農業投資計画 (Plan National d'investissement agricole)。	2005年、民間部門を強化することを目的とした改革により、公的資金が減少	情報なし

能力 (人員配置)	管理形態 (モニタリング と評価、インセンティブ、 トレーニングを含む)	助言方法 <hr/> デリバリーツール インクルージョン (公平性)	
<p>様々な国際的プロジェクトやNGOが独自にスタッフを雇う(人数は非公表)。あまり連携がとれていない。</p>	<p>プロジェクトの焦点によって異なる、標準化されていない、継続的な教育がない、規制上のインセンティブがない、または不十分である。</p>	<p>伝統的であり、ICT (情報通信技術) が不在</p>	<p>ドナー資金によるプロジェクトは、若者や女性を対象とすることが多い。</p>
<p>公共部門では、改良普及員1人あたり100～831人の農民が、民間部門では、改良普及員1人あたり42～642人の小規模生産者</p>	<p>改良普及スタッフの研修とスキルアップに多大な努力；チリ、ニカラグア、エルサルバドル、ドミニカ共和国には継続した教育があった；グアテマラなし。給与は、パラグアイの約9,000米ドルからアルゼンチンの35,000米ドル弱までと幅がある。</p>	<p>特にICTの多様化が進んでいる。</p>	<p>限界集落を明示的に取り入れた取り組みもある。</p>
<p>改良普及部門は、14,092人の現場レベルの改良普及員を雇用する最大の組織で、1人あたり900～2,000の農家を担当している。</p>	<p>通常、11ある農業研修機関のいずれかの卒業証書を持っている。トレーニングは、作付けシステムに焦点をあてた技術的なものに偏る傾向がある。公務員給与は比較的高い。</p>	<p>様々なインフォーマルチャネルや情報源がある。アグロディーラーとして重要</p>	<p>ジェンダーに関するトレーニングは、通常プロジェクトでのみ行われる。</p>
<p>州レベルの改良普及活動は自治体レベルのサービスを行う権限を持ち、市民社会は競争的に資金を求めることが奨励される。</p>	<p>参加型の方法や広告の提供、短期融資の支援など、サービス提供に関するトレーニングが充実している、異なる年齢や性別にアプローチする能力は弱い。</p>	<p>特殊な方法、アグロエコロジー、持続可能な農業、有機農業、高付加価値農業に焦点をあてている。</p>	<p>政策では、社会から疎外されたグループに焦点をあて、年齢や性別に注意を払っている。</p>
<p>不明</p>	<p>農業研修とアニメーションのディレクターを務めている。</p>	<p>不明</p>	<p>ジェンダー政策で不平等を解決する。</p>

表3.1 続き

国または地域	ガバナンス体制		
	プロバイダーと方針	資金調達と予算	調整
カンボジア (Ke and Babu [2018]、INGENAES [2016k])	公共部門が強いが、多元的である。政策には、機能強化のための近代化・更新する試みも含まれている。	資金調達は一元化されているが、ニーズを満たすには不十分な場合が多い。	担当するのは農業改良普及局
コンゴ民主共和国 (第8章参照)	公的機関と多くの民間企業による多元的な供給体制の政策方針がない。	政府からの資金援助が少ない。ドナーからの資金援助によるプロジェクトが主である。	すぐれた業績に対する報奨制度を有する組織は少ない。
エチオピア (INGENAES [2016j] ; 第6章参照)。	NGO、生産者団体、ドナー・プロジェクトもあるが、基本的には国主導で提供、政策指針が存在。	主に公的改良普及、一部のプロジェクトでは、NGO、民間セクター。	限られた設備でモチベーションが下がる
ガーナ (INGENAES [2016i])	公的な供給と多くの非政府のプロバイダーやプロジェクトがある。多元的。政策方針が存在する。(2001年)。	ほぼ全ての予算はカナダ政府から出されている (personal communication, april 8, 2019)。	プロバイダー数が多いため、連携が必要
グアテマラ (Chaisson-Cardenas [2019] ; INGENAES [2016h])	多元的である。政策方針がない。	公的な改良普及のための資金のほとんどは、国の一般財源から拠出されているが、地方分権の取り組みにより、340の自治体レベルの改良普及機関が設立している。	不明
ギニー (マクネアン [2017])	公的な供給と多くの非政府のプロバイダーやプロジェクトがある。多元的。政策方針がない。	政府・ドナー	外部リソースに依存して変動する。
ハイチ (ゲルツ [2016])	多くのプロジェクトや非政府主体が存在する。公共部門は弱い。政策方針がない。	ドナー、政府	不明

能力 (人員配置)	管理形態 (モニタリング と評価、インセンティブ、 トレーニングを含む)	助言方法	
		デリバリーツール	インクルージョン (公平性)
州レベルのスタッフが大半を占め、県レベルでは数が限られている。	改良普及員への研修は差し迫っていると認識されているが、十分な資金援助が得られていない。	ICTへの注目度は徐々に高まっている。	包括性についての明確な方針がない。
改良普及員の数は多いが、運営資金がない。 。	研修がほとんどない。公的給与が極めて低い。	慣行とICTの併用	ない
改良普及員の比率は高いが、依然として能力面で大きな課題を抱えている。 。	研修は主に技術的なもので、成績優秀者には金銭的な報酬、教育の機会、証明書、昇進が与えられる。 。	グループ・アプローチ、ビジュアル・メソッドなど多様	女性や若者を対象とした研修の開催
あらゆるセクターから。多元的	政府は、カナダの大学の協力を得て、再教育を行っている。	複数	不明
農業省を含め22の省のうち19の省で改良普及活動が行われており、自治体の半分が改良普及活動を実施している。	戦略、生産技術、環境、社会経済、食料安全保障、栄養に関する普及活動を支援する8ヵ月の農村部普及活動資格認定プログラム。	不明	男女平等が不十分、先住民に焦点をあてたドナーのプロジェクトもある。以前のプロジェクトは若者に焦点をあてたものであった。
800人の公募代理人には卒業証書が与えられる。	全国5ヵ所の農業教育訓練センター。公的機関の業績に対するインセンティブはない	複数	女性や若者を対象としたプロジェクトもいくつかある。
世界銀行は、改良普及の需要と供給を促進するために、職業訓練校と農民実践教育の再整備を推奨。主にNGOが提供するものだが、政府も提供する。	不明	ジェンダー配慮は貧弱	

表3.1 続き

国または地域	ガバナンス体制		
	プロバイダーと方針	資金調達と予算	調整
ホンジュラス (Valenzuela and Saavedra [2017] ウィリアムズ [2016])	多元的である。農業政策は、2004-2021年の農業食品セクターに向けた国家政策によって導かれている。また、「2014-2018」ガバメント戦略プラン-みんなのよりよい暮らしのためのプラン」を策定した。	政府・ドナー	多元的であるため、調整力が弱く、リーダーシップも弱いため、提供されたものが分断される。
インド (Babu and Shishodia [2018])	強力な公共サービス、生産者団体、民間セクター、そして多くの非政府系プロバイダーなど、非常に多面的かつ分権化されている。政策方針が存在する。	人材への資金提供の増加。州レベルに移譲される可能性が高い。	改良普及員が複数の役割を担っているため、連携が非常に悪い。
ケニア (INGENAES 2016g)	多くの官民プレーヤーによる強い。多面的かつ分散型。国家農業・家畜拡大政策 (2000年)	政府 (現在は県レベルに移管) およびドナー、多くのNGO、民間セクター	農業セクター・コーディネーション・ユニット。 。
リベリア ([2017] ; INGENAES [2016f]; McNamara, Swanson, and Simpson [2011])	政府によるサービス提供が弱いだけでなく、多くのプロジェクトや一部の民間企業も同様。政策方針が存在 (2012年)	政府だが、非常に制約を受けている。	機能的ではないものの、国、県、地区での調整プラットフォームを規定。農業調整委員会を通じて管理
マラウイ (Cai [2017] ; INGENAES [2016e]。Simpson, Heinrich, and Malindi [2012]を参照。第7章)	強力な公共サービス、生産者組織、民間セクター、そして多くの非政治的なプロバイダーやプロジェクトなど、きわめて多面的かつ分散的 現在、政策方針策定中	政府からの資金援助が少ない。主要ドナー資金による改良普及プロジェクト、独自の改良普及員を擁する大規模な農民組織。	調整、計画するための高度に発達した構造をもつ。 。

能力 (人員配置)	管理形態 (モニタリング と評価、インセンティブ、 トレーニングを含む)	助言方法 <hr/> デリバリーツール インクルージョン (公平性)	
NGOを中心に、教育・研究、組合・協会、公共部門、民間部門など	大学教員中心、農業者中心、エンジニア、ほとんどの組織が継続した教育を提供、66%の組織がインセンティブを使用、政府の給与は低い。	農民実践学校が最も多い。	ジェンダーや若者、社会から疎外された人々に焦点をあてた団体もある。
人的資源は限られており、1998年以来新規採用はないが、一部の州では改革により変化しつつある。	定期的な研修は改良普及システムの一部だが、カリキュラムは農民のニーズの変化に追いついていない。	伝統的な方法と農民実践学校を組み合わせたICTsに大きな焦点をあてる。	地方レベルではジェンダーに配慮したプログラムを実施。州の改良普及制度は小農に重点をおいているが、富裕層や教育水準の高い農民がその恩恵を受けている。
2013年 (分権前) 5,470人。	知られていない。	さまざま	政策では、農村部の女性を対象とした7つのアプローチと方法が特定されている。
改良普及員と農民の比率を1:1,000から1:5,000と推定。 。	2年間の国家農業資格プログラム。民間労働者のほうが給与は高く、研修、設備、輸送などのインセンティブがある。 。	さまざま	改良普及とより広い農村コミュニティのなかで、ジェンダーに配慮した実践と文化
政府系改良普及員の数が 多い。ただし若干の欠員は ある。	主にドナー・プロジェクトによる研修もあり、農民対改良普及員および農民対リーダー農民の比率が、主な改良普及パフォーマンス指標として用いられている。	ラジオ番組、グループ・アプローチ、指導農民、モデル村などさまざまな方法を用いている。	ジェンダーに関する政策が存在し、ジェンダー平等のためのドナーやNGOの強力な取り組みがある。

表3.1 続き

国または地域	ガバナンス体制		
	プロバイダーと方針	資金調達と予算	調整
マリ (dLEC [2018] ; INGENAES [2016d]) 。	多面的で、政府主導である。 改良普及政策はないが、農業部門に様々な関連政策がある。	政府、ドナー	全国農業総局が調整を担当
モザンビーク (Cuan-gara and Thompson [2018]; INGENAES [2016]) 。	公的機関、生産者団体、民間企業、多くの非政府系業者やプロジェクトなど、きわめて多元的かつ非中央集権的。 新しい普及マスタープラン2018-2027を作成策定中 (v. Parkinson, personal communication, 2017)	国家予算とバスケットファンディングによるドナー	限定的。定期的な振り返りで、研究-改良普及の連携が行われている。
ネパール (Suvedi and McNamara [2012])	政府主導ではあるが、多くのプロジェクトやNGOが参加 政策方針がない。	政府、ドナー	研究・教育との連携が悪い。
ナイジェリア (Huber, Davis, and Lion [2017])	政府および民間のプロバイダーが多数存在し、分散している。 発展途上の政策	連邦政府および一部の州	世界銀行の支援を受けて、強力なシステムを構築した。
ルワンダ (MacNairn [2018] ; INGENAES [2016a]) 。	政府主導が強いが、多くのプロジェクトや民間のプロバイダーが存在。 ポリシーが存在する (2009年) 。	政府が主導し、ドナーの支援を受け、多くのNGOが参加。	研究と普及が統合される。
セネガル (Franzel, Ndiaye, and Tata [2018], INGENAES [2015])	政府 (国家開発機関を含む)、農民組織、プロジェクト。延長の方針はない。	国が主導し、生産者団体、民間企業、地方公共団体が参加する半官半民の組織。	特に地方レベルでは弱く、理論的には各地域の改良普及のもとにある研究開発委員会を通じて行われる。 。

能力 (人員配置)	管理形態 (モニタリング と評価、インセンティブ、 トレーニングを含む)	助言方法	
		デリバリーツール	インクルージョン (公平性)
2009年の公的スタッフは839人で、人数的にも、地理的・技術的なカバー率においても主要なプロバイダー (女性は10~25%)。	地方研修・再研修機関 修士号レベルまでの証明書、仕事をするためのリソース不足 (輸送、設備)。	さまざまな配 信ツール	女性や若者を対象としたプロジェクトもある。
1,304人の公的機関 (3,000世帯に1人)、一部インセンティブあり。	公共部門は、州外の給与水準と競争できない。	さまざま	女性エージェントは、公的機関の16%を占めている。
4,974 技術 農業関係者、畜産関係者4,050人	十分なインフラがあるが、市場やグループ開発のスキルを強化する必要がある; M&Eが弱い; 地区予算の60-70%を給与に充てる。	マスメディア を含む様々な方法	主にジェネラリストアプローチ、フロントワーカーは主に男性。
7,000人の公的機関 28%女性	ディプロマまたは学士号、多くの農業研究所が存在、改良普及員に対する成果主義的な管理制度がない。	ワンストップショップを含む様々な方法	女性は改良普及の情報や技術へのアクセスが少なく、接触も限られている。
2,500人の農民実践 学校ファシリテーターと14,200人の農民指導者	実践学校のファシリテーター中等教育レベルまで。パフォーマンス契約により、説明責任を果たす。	農民実践学校と農民指導者が主体	男女共同参画が進んでおり、グループの参画が進んでいる。 。
500人だが、2017年までに24%が空白となる。	現場の改良普及員がディプロマを取得、多くのNGOスタッフが学士号や修士号を取得、車の利用、業績管理、公共部門に存在しないシステム	さまざま	スタッフや農民トレーナーに占める女性の割合が低い。

表3.1 続き

国または地域	ガバナンス体制		
	プロバイダーと方針	資金調達と予算	調整
シエラレオネ (INGENAES [2017])	多くのプロジェクトを抱える。政府の提供が弱小 政策指針がない。	寄付者の関与が高い。	改良普及部門が調整
タジキスタン (INGENAES [2018], dosov[2018])	多くの非政府組織、弱小の公的機関、民間企業 政策指針なし、国家開発戦略のみ	ドナーに依存し、大多数がNGO、その他政府、研究機関、学術機関	限定される
タンザニア (INGENAES [2016b])	公的機関、生産者団体、民間企業、多くの非政府系事業者やプロジェクトなど、非常に多 元的かつ非中央集権的。 普及政策なし。国家農業政策 (2011年)	ドナーからの資金提供を受け、公的な役割を強く果たしている；NGOもある。	不明
ウガンダ (INGENAES [2016c] ; 第5章参照)	公的機関、生産者団体、民間企業、多くの非政府系事業者やプロジェクトなど、非常に多 元的かつ非中央集権的。 政策指針が存在。	ドナーからの資金提供、多くのNGOや民間プロバイダーなど、多 元的である。	新しい単一の骨格をなす農業改良普及システムは、民間アクターとの強力なコラボレーションを実現。
ベトナム (Ngan and Babu [2018])	多面的で、政府主導。 農業の再構築を試みている。	地方分権に伴い、地方資金が増加	調整機構が存在し、合理的に機能

能力 (人員配置)	管理形態 (モニタリング と評価、インセンティブ、 トレーニングを含む)	助言方法	
		デリバリーツール インクルージョン (公平性)	
地区事務所には、技術専門員、監督者、現場レベルのエージェントがいるために限定的。	技術的な訓練を受けた有能な人材の数が不十分であるため、ドナー・プロジェクトが人材育成を促進。	研修・視察、イノベーション・プラットフォーム、農民実践学校、農業ビジネスセンター、農民組織。	ジェンダーの平等と包摂を主流にしようと試みたが、女性の発言権と情報へのアクセスは制限された。
役員は、通常、技術専門員であり、リソースへのアクセスは限られている。	技術専門員の養成と能力開発の一元化システム	さまざま 女性より男性を重視する文化的信念がある；具体的な戦略はない；女性に焦点をあてたプログラムもある。	
2012年、10,891人の改良普及担当、農作物担当6,925人、家畜担当3,966人、男性75%。	不明 様々な個人とグループの接触、農民の実践学校が重要。		女性は、土地や近代的な農業投入財を購入するためのクレジットへのアクセスが限られている。
約5,000人の新しいスタッフが研修。以前の人数は不明。	2017年、政府は普及サービス・プロバイダーの登録と認定のためのガイドライン、基準、倫理規定、プロセスを開始。	村落代理人モデル、農民実践学校など	多くのプログラムが女性や若者を対象としている。
スタッフの離職率が高い。	1995年から2015年にかけて研修の充実を図った。公的機関のインセンティブは低い。	ICTの利用は限定的。まだ現場での実証・実験に大きく依存。	女性改良普及員を利用する機会が少ない。

表3.1 続き

国または地域	ガバナンス体制		
	プロバイダーと方針	資金調達と予算	調整
ザンビア (パローズ、ベル、ルタム[2017])	<p>公的機関、生産者団体、民間企業、そして多くの非政府のプロバイダーやプロジェクトが存在する。多元的。</p> <p>ビジョン2030と第6次国家開発計画（2013年改訂）に基づく開発戦略。</p>	<p>資金不足が大きな問題（最大に必要な予算の3分の1が不足）。</p>	<p>他のアクターと改良普及サービスを調和させるための会議。</p>
ジンバブエ (ムワキワ [2017年])	<p>公共、民間、非政府のプロジェクトがサービスを提供している。</p> <p>ポリシーは存在しない。</p>	<p>限られたドナーからの支援</p>	<p>これまでの仕組みが稼働していない。資金がない</p>

出典：本書の各章およびそれ以前の長編版に基づいて、筆者が編集した。

能力 (人員配置)	管理形態 (モニタリング と評価、インセンティブ、 トレーニングを含む)	助言方法	
		デリバリーツール インクルージョン (公平性)	
1,700人のザンビア公共 による人材養成機関	ザンビア大学農学部や農業 研修所のスタッフが人材育 の業務に従事	学習サークル、 指導農民など、 さまざま	女性には生産的な資源が なく意思決定プロセスから 排除、サービスから恩恵 を受ける可能性も低い。
政府が雇用する4,700人 の第一線のスタッフ	修士号取得者0.4%、学士号 取得者3.8%、ディプロマ取 得者11.3%、研修終了証取得 者84.5%、短期間での研修は最適 なスキルセットではなく、離職 率が	トレーナーの 研修、研修と訪問、 指導農民、グループ アプローチ、デモ ンストレーション、 圃場研修、メデ イア。	ジェンダーに対応する 枠組みがない。普及員 に女性が少ない。

3.2 ガバナンス体制

前述の通り、「ガバナンス構造」には、改良普及サービスの制度的設定と管理、さまざまな種類のプロバイダーの役割、民営化と地方分権の程度、資金調達の仕事、調整と連携などで構成される。

政策と戦略

政策と戦略によって、ガバナンス構造、資金調達、改良普及サービスのビジョンが決定する。多くの国には政策がまったくなく、一部の国には政策が十分に実施されておらず、少数の国では強力な政策があって十分に実施されている（表3.1参照）。具体的な改良普及戦略を持たない国は、アゼルバイジャン、カザフスタン、モザンビーク、ベトナム、ジンバブエである。このような国では、国の農業政策に改良普及の戦略や活動の根幹をおくことが多い。例えば、モザンビークの改良普及は、一連のマスタープランとプログラムによって指導されてきたが（Cuangara and Thompson 2018）、現在は改良普及に関する正式な政策を策定している。

ガーナ、ケニア、リベリアといった国では、改良普及政策が実施されているが、やや時代遅れであり（ケニアでは、政策策定後に起きた地方分権の影響もあって）、思うように実施されていない。マラウイ（第7章）は、現在、政策の更新を行っている。コンゴ民主共和国のように紛争後の国（第8章）は、最近の農業開発プログラムの一環として、国家改良普及政策を検討している。強力な改良普及政策とそれを実施するための政府やその他の支援機関の存在が際立った国もいくつかある。ブラジル（第4章）、ルワンダ、エチオピア（第6章）などが、そうである。

プロバイダー

調査対象国の多くは、改良普及の提供において公共部門が主体となっている。例えば、ブラジルの技術支援・農村改良普及制度では、零細農家部門を担当する連邦政府の公式機関として農業開発省が、州や自治体の担当者を通じて国内の改良普及組織に資金を提供することを義務付けられている（Ke and Babu 2018）²。（本文はP66に続く）

2 2017年現在、農業改革省は解体され、大統領府の事務局内に設置されています。

ベトナムの農業農村開発省は、農業農村開発局と国立改良普及センターのすべての活動を指導し（Ngan and Babu 2018）、地方の改良普及センター、地区改良普及所、コミュニオン改良普及スタッフおよび村落改良普及コラボレーターを管理する地区人民委員会を指導している。エチオピアにおける改良普及は、依然として政府の手によるものが多い。農業変革のアジェンダの要として、資金調達と改良普及システムの改革に強くコミットしているが、実行に至っていない。ルワンダの普及活動も政府による運営が多いが、多面的である。

しかし、多面的（異なるセクターから多くの形態の改良普及事業者が存在すること）であり、政府、民間セクター、市民社会のすべてが改良普及サービスを提供していることが、程度の差こそあれ、すべての国において標準となっている。ラテンアメリカでは、数十年前に（民間部門がそのギャップを埋めることを期待して）公共部門の改良普及活動を廃止した国もあるが、再び公共サービスに資金を提供し始めている（例えば、コロンビア、エクアドル、ホンジュラス）。ラテンアメリカの国々では、現在、地方自治体、非政府組織、大学など、公営と民営の改良普及事業者が混在している。より多くの組織が改良普及サービスを提供しているが、各国の事例から、サービス提供の形態が多様であることがわかる。

また、異なる分野からの競争もあり、完全なものではない。サービスの提供者と対象者が、ニーズの中から選択する機会がほとんど失われている。サービス提供者は国際NGOが中心で、多くの場合、人的資源が限られており、政府の改良普及員に大きく依存している。彼らは、政府の改良普及員に移動手段や運営資金を提供することで、政府の限られた資源を補完している。よくあるシナリオは、政府が人的資源を提供し、国際NGOが資金を提供するというものだが、サービス提供者間の競争や農民の選択肢の拡大はほとんど起こっていない。

さらに、サービスやメッセージ発信の重複や矛盾を避けるため、多面的な活動を調整する必要がある。マラウイでは、多元主義を標榜する政策により、多くの民間の改良普及事業者が存在するが、ほとんど調整されてこなかった。しかし、農業・灌漑・水資源開発省（MoAIWD）と地区レベルの農業改良普及システムにおいて、非常に高度な調整メカニズムが構築されている。た

だし、資金や任務、実施指針が限られているために、いくつかの課題に直面している（マラウイのパフォーマンスに関する分析については第7章を参照のこと）。全国農業コンテンツ開発委員会（NACDC: National Agriculture Content Development Committee）が、マラウイの農業の発展に寄与している。特にラジオで技術と普及メッセージの調和を図っている。

プログラミングは、質の高い改良普及サービスへのアクセスを改善する上で、効果的であることが示されている。これらは、ほかの技術や助言方法についても強化することができ、またほかの国にも拡大することができる。

インドにおける改良普及は、過去20年間でますます多面的になり（Babu and Shishodia 2018）、2011年に政府が農業技術管理庁の完全な展開により改良普及サービス提供の分散化を意図的に進め、改良普及における民間部門や非政府組織の役割が高まった。民間によるインドの農業改良普及は、多くの課題に直面している。民間改良普及活動の対象は、経済的に余裕のある裕福な商業農家に限られている。零細農家が受け取る民間改良普及サービスによる生産性向上は珍しくないものの、インドでは改良普及を行う民間企業が農家を搾取しているケースが多く見受けられる（Zhou and Babu 2015）。それでも、民間改良普及は、投入資材の供給やマーケティングがセットとなって、しばしば集落営農制度を通じて行われており、農家に適切かつ有用なノウハウを提供し、その生産と所得を増加させるうえで有効である（Ragasa, Lambrecht, and Kufoalor 2018; Ruml, Ragasa, and Qaim 2019; Chapter 4と7参照）。これらの知見は、普及メッセージを監視し調和させ、農民が民間企業と対等なパートナーとなるために、農民による集団交渉力とその発展が必要と強調している。

資金調達

各国は、改良普及サービスの資金を国または地方の予算、賦課金、税金、開発援助および民間部門からの有償サービスから調達している。アフリカと中央アジアのほとんどの国が、改良普及制度の資金繰りに苦勞している。Dosov（2018）によれば、国の改良普及制度の指針を具体的に示し、ルールを定める政策や規制がないために、政府が改良普及に投資する選択肢は限られている。寄付者が介入することが多く、規制が不十分な場合、結束力の欠如やサービスの重複につながる可能性がある。

政府資金は主に給与の支払いに充てられ、運営費にはほとんど使われていない。ドナーや国際NGOは、政府の改良普及員と協力して改良普及のための運営資金を提供しているが、彼らのプロジェクトは短期間で終わり、ほとんど調整されていない。したがって、持続可能性を確保し、こうしたさまざまな取り組みに必要な調整と監視を行うには、政府からの資金提供が必要である。

例外はエチオピアとルワンダで、これらの国では政府が農業に強くコミットし、開発のために改良普及に取り組んでいる。この2カ国は改良普及にも強力に資金を提供している。これはドナーからの資金提供を妨げるものではないが、エチオピアとルワンダは、資金調達とサービス提供の調整を行うドナーのワーキンググループを主導している。アルゼンチン、チリ、コロンビア、エクアドルでは、より多様な資金源がみられた。これは、ラテンアメリカ地域が改良普及制度改革への投資と合わせて、改良普及の実施に向けて新しいモデルを試みまた方向を模索しているためである。コロンビアでは、組織の29%が国から、19%が県政府から、35%が市政府から、生産者の支払いから14%、地元の寄付から11%、開発援助から14%、それぞれ調達した。チリの技術支援サービスでは、国が70%を拠出し、残りの30%は生産者が資金を提供している (Preissing et al.2018)。アルゼンチンは、生産者から直接または間接的に自己資金を調達することが考慮されていたが、国のプログラムから外部資金を受け取ることもある (Preissing et al.)。

エクアドルでは、プログラムやイニシアチブの種類に応じ、多様な資金構成となっていた。公共プログラムは100%国家予算に依存していた。地方分権の政府は異なっていて、例えば、トウングラファ州政府は、改良普及の提供を政府資源に50%、国際協力に50%依存していた (Preissing et al.2018)。

インドも資金調達が多様である。農業技術管理庁 (ATMA) 一州レベルの改良普及に対する主要な公的セクターのアプローチでは、総資金の45%近くが、研修プログラムの開催、実演の実施、農民の訪問、農民の利益団体や自主グループ結成への動員など、農民指向の活動に費やされた (Babu and Shishodia 2018)。同時に、州レベルの補助金スキームで、州の改良普及員は引き続き雇用された。中央政府が将来いつの日かATMAの全

責任を州に移譲する兆しもあり、長期的なATMAの資金調達を持続可能性について議論が続いている (Babu and Shishodia 2018)。

地方分権は、サービスを対象者により近いところで提供することで説明責任を果たす方法として、本書で取り上げたほぼすべての国で試みられている。しかし、サービスの法的責任の委譲と財政的分権が十分でないことが多く、中央政府からの資金に依存し続けることは、地方政府の自治を損なう。こうした資金移転が削減され、地方政府による税金や収入が残っている場合には、地方政府の自律性は保たれるが、それは微々たるもので、分権化の約束が実現しないことが多い。例えば、マラウイで試みられた地区レベルの農業改良普及サービスシステムの改革では、さまざまなサービス提供者を調整し農民と連携するための資源と能力が不足している (マラウイについては第7章を参照)。これはほかの国の公共支出調査とも一致している。例えば、ガーナでは、地区予算の経年変化を分析した結果、地方レベルの平均農業支出総額は11%であったものから、2012年の地方分権開始と2015年の間では支出の6%を占めているに過ぎない (Resnick 2018)。

制度的な連携と調整

調整の問題は、先ほど述べた政策や資金調達の傾向に沿っている傾向がみられる。政策がないあるいは政策が弱くて、多くの異なるタイプの資金、特にドナーやプロジェクトからの資金がある場合、調整と連携に苦勞する傾向がある。一方、強力な政策と強力な政府資金を持つ国は、調整と連携がうまくいく傾向がある。主要な課題は、研究・教育・改良普及システム間の制度的連携や改良普及内の調整がうまくいっていないことにある (Babu and Shishodia 2018; Dosov 2018; Preissing et al.2018)。今日、多くの異なる組織が改良普及サービスを提供しており、それらを調整する制度的能力が弱いことから、調整が大きな課題となっている。

例えば、コロンビアでは、調査対象となった組織の38%がほかの組織とのつながりが弱く、30%が中程度につながり、20%が密接なつながりを持っていた。しかし、より強いリンクは、地方政府機関とかマイクロクレジットの銀行や機関 (31%) で発生じた (Preissing et al.2018)。アルゼンチンやブラジルのように

に組織的な協力協定や援助がある場合を除き、ラテンアメリカでは研究者や普及サービス間の交流のためのインセンティブや仕組みが弱い、あるいは存在しない (Preissing et al.2018)。

マラウイは、政府の改良普及への取り組みだけでなく、多数のプロジェクト、ドナー、非政府組織が存在する国としてよく知られている。マラウイの改良普及 (第7章参照) は、公的な改良普及システムが中心だが、市民社会、非政府機関、民間企業も改良普及事業を実施し、多様性に富んでいる。農業・灌漑・水資源開発省 (MoAIWD) は分権化されているが、研究成果を農民の利益につなげるためには、地区レベルの関係者の関与を強化することが必要である。2004年には、国の改良普及政策を実施するための農業改良普及政策実施ガイドが採択された (Malawi, MoAIWD 2004)。このガイドは、地区農業改良普及サービスシステム (DAESS) が多くの関係者間の調整を行う際の指針とすることも目的としている。しかし、調整を改善する前に制度的な能力への相当な投資が必要である。2014年に設立された全国農業コンテンツ開発委員会 (NACDC) は良好な出発点であり、継続的に資金が提供されれば、NACDCが調整を強化するはずである。

インドの改良普及制度では、多様な主体の改良普及専門家の調整が長年の課題となっている (Babu and Shishodia 2018)。農業科学センターの職員は、中央政府、州政府およびセンターを管理するNGOに報告する。同じ州でも、農業科学センターのなかには、中央政府のスタッフが直接運営しているところもあれば、州農業大学のスタッフが運営しているところもあり、さらにNGOが運営しているところもある。同じ州内でも、中央政府の職員が直接運営しているところもあれば、州立農業大学の職員が運営しているところもあり、NGOが運営しているところもある。農業科学センターと州の改良普及担当者との間には、深い断絶がある。改良普及員にとって重要な情報源であるインド農業研究評議会と州の改良普及部門との連携は、依然として弱い (Babu and Shishodia 2018)。研究を採用可能な技術に転換するために各地区に農業科学センターが存在するが、この取り組みにおける州の改良普及員の連携は、地方分権型の農業技術管理機関 (ATMA) モデルが導入された後も、弱いままである。

アルゼンチンやウルグアイでは、より強いリンクが見受けら

れた。アルゼンチンは高度な連携と機関協定を有し (Preissing et al. 2018)、ほとんどの連携が協力協定によって正式化された。最も強固なリンクは、大学、地方または自治体の政府機関、研究センターの間のものであり、次いで技術訓練サービスの間であった。最もつながりが弱かったのは、協同組合組織、銀行、信用機関、投入資材供給業者の間のものであった。ウルグアイでは、特に地方レベルで、情報提供という形で関係者間に強いつながりがあった。こうした連携は、地方レベルでの問題に対する相互の知識によって発展したものである。チリの地方開発プログラムは、いくつかの団体と連携しており、政府機関や自治体との連携が、最も強いから中程度ないしは弱いという認識である。

セクター間の協力とチェックを促進するため、マルチステークホル

ルダー・パネルおよびイノベーション・プラットフォームが各国で形成され、改良普及サービスに対するニーズ、事業者のパフォーマンスに関する情報格差に対処するのに役立っている。こうしたプラットフォームの多くは、意欲が欠如あるいはサービス提供者の能力限界によりさほど機能していない。農村地域のニーズに応えるために、市場アクセスに焦点をあて、特定のバリューチェーンを中心とした新しい形態のイノベーション・プラットフォームが成功を収めているケースもある (Ragasa, Badibanga, and Ulimwengu 2016)。

改良普及サービス計画の調整、透明性、説明責任の向上に貢献できる有望なメカニズムもある。エチオピアでは、デジタル・グリーンの「オンラインとオフラインをつなぐ」プラットフォームが、定期的にデータを収集し、自動的に受発信の数をカウントしている。ルワンダでは、様々なアクターに対するパフォーマンススペースの契約、説明責任を高めるための協議プラットフォーム、用途指定資金、あらゆるレベルでの能力強化の要素を組み合わせたアプローチにより、技術導入と収量の向上に成功している (MacNairn 2018)。ルワンダの地方行政官、ルワンダ農業委員会、農民実践学校ファシリテーター協同組合の間の三者間業務契約は、実践学校ファシリテーターの進捗状況を監視するのに役立っている。このアプローチは、要求の明確化と説明責任を果たすための伝統的な協議プロセスであるイミヒゴ・シ

システムと組み合わせられている。これら異なる要素を組み合わせ、資金を確保し、予算の支出や投入を上回るサービスの提供に成功するための指標を作り、ICTを通じてこれらの到達すべき指標に関する最新情報を頻繁に受け取ることで、サービス提供者とあらゆるレベルの意思決定者がリアルタイムで問題に対処することができる。

3.3 能力

人的資源

ほとんどの事例では、改良普及システムの有効性を高めるための制約要因の1つとして、人的資源が挙げられている。一般に、能力には、スタッフのスキル、仕事を遂行するためのインフラや設備、さらに改良普及員の基礎教育や継続的な教育がある。改良普及の能力は、改良普及員や現場作業員のレベルだけでなく、さまざまなレベルの改良普及組織や農業革新システムで果たす役割にも当てはまる。職員レベルの改良普及能力は、改良普及を行う職員やスタッフの量と質で構成される。この節では、まず人的資源（スタッフの人数または範囲、形態）、次にその基礎教育および継続的な教育についてみていく。

ラテンアメリカでは、公共部門の改良普及員は100人から831人の農民を対象とし、民間部門のプログラムにおける改良普及員1人あたりの農民数は42人から642人と大きな幅がある。中米の改良普及スタッフのうち、インタビューに応じた組織の技術者・専門技術員・改良普及員は55%で、45%はサポートスタッフだった。公共部門では、専門技術員および改良普及員の数が最も多かった。サポートスタッフとの比率は、グアテマラは75：25、ニカラグアは70：30であった（Preissing et al.2018）。

サハラ以南アフリカでは、改良普及員が担当する農民の数が中南米よりもはるかに多く、公的な改良普及員の職の空席率も高い。セネガルでは、高い欠員率（2017年24%）が慢性的な問題となっているが、その原因は給与を支払うための資金が不足していることにある。それでも新しいスタッフには給料を支払っている（Franzel, Sinja, and Simpson 2018）。セネガルでは、官民双方の部門を超えた改良普及員の総数は、管理職全員を除いても約500人であった。

エチオピアは、近年、人的および物的資本に対して大きな投資を行っている。エチオピアには大規模な改良普及組織があり、組織の下部に位置する農民研修センターではインフラが整備されている（第6章）。およそ4万7,500人の改良普及員に加え、7,000人の技術専門員、4,000人の管理職スタッフが、地区や地域の事務所の公的改良普及システムに雇用されている。エチオピアの改良普及員は、通常、農業技術・職業教育訓練（ATVET: Agricultural Technical and Vocational Education and Training）学校で、作物、家畜、自然資源管理のいずれかを専攻して訓練を受けている。公的な改良普及員は全員中等教育を受けており、作物や家畜の生産と自然資源管理に関する専門知識を兼ね備えている。

アジアのいくつかの国では、充足率も問題になっている。インドでは、ほとんどの州の省庁が限られたレベルの能力の人材で機能しており、1998年以降は新規採用が行われていない（Babu and Shishodia 2018）。このため、既存の職員に対して過度な負担がかかり、能力を高め、知識を更新することができない。大卒の職員はわずか20%である。職員1人あたり農民数は州によって大きく異なり、特に北部と東部の遠隔地では多い。作物の生産性と生産システムの持続性を高めるには、システム、個人、組織の能力を高める必要がある。ベトナムでは毎年、改良普及員のおよそ20%が退職または辞職しており、これは年間5,600人のスタッフがいなくなることに相当する。したがって、改良普及員を受け入れる必要数は年間5,000人となる。とはいえ、ベトナムでは農業改良普及学校への入学者数が減少しているため、慢性的な人材不足に陥っている（Ngan and Babu 2018）。

さらに、既存のスタッフの能力、改良普及員の量と質の不足の問題もある。改良普及員の研修レベルは、農業研修センター（バングラデシュ、エチオピア、セネガル）から卒業証書を受領した者から、大学で修士号、博士号の学位を取得した者までさまざまである。セネガルでは、管理職を対象に理学士を取得している（Franzel, Ndiaye, and Tata 2018）。一部の国では、ドナー・プロジェクトにおいて、改良普及員に対する継続的な教育が行われているが、これらはほとんど協定に盛り込まれていない（マラウイについては第7章、コンゴ民主共和国については第8章を参照）。例外として、チリではサービス提供者に対する継続的な研修プロセスが十分にサポートされており、またコロンビアでは、自治体

の農業技術支援ユニットの技術スタッフの25%から35%が継続的な研修を利用でき、コンサルティング会社やNGOのスタッフの60%から75%は農業農村開発省が勧める進める大学やその他のコースで研修プログラムにアクセスできた（Preissing et al.2018）。

研修は必ずしも関連するすべての分野で実施されているわけではない。農業改良普及員は十分な技術的素養を備えていても（研修での実践は限定的であったとはいえ）、いわゆる機能的スキルやソフトスキルに乏しい場合がある。例えば、タジキスタンでは、農業アドバイザーがしばしば技術的な訓練を受けたが、商業上の専門知識、つまり市場経済に必要なスキルや態度も必要としていた（Dosov 2018）。アドバイザーは、小規模農家の農業システムをいかにして強化し、多様化できるかについての知識とスキルを必要とした。アドバイザー、は自助活動やグループワークの組織や運営に関するスキルを欠いており、グループによるマーケティングを支援することができない。アドバイザーはまた、費用対効果の高い仕事をするために情報通信技術を使ったスキルや機器を必要とする。関連する市場情報へのアクセスは限られており、意思決定のために近代的なツールを使う能力も不足していた（Dosov 2018）。ホンジュラスとマラウイでは、グループ開発、コミュニケーション、起業家精神などの機能的スキルに焦点が絞られていた（Cai 2017; Valenzuela and Saavedra 2017）。

多くの国では、地元の「農民改良普及員」を利用して改良普及サービスを強化し、改良普及の範囲をより持続的に拡大することに役立っている。例えば、カンボジアでは、改良普及員の能力の低さに対処するために、政府の改良普及員と連携する村レベルの農民改良普及員が採用されている（Ke and Babu 2018）。ベトナムでは、コミュニオンや村レベルで約2万人の草の根ボランティア改良普及員が活躍している（Ngan and Babu 2018）。同様に、セネガルでは農民トレーナーを使っており、その数は約9,100人（地域栄養ボランティアを含む）である（Franzel, Ndiaye, and Tata 2018）。エチオピアのほぼすべての改良普及員（第6章）は、モデル農家を利用して、それぞれがさらに5戸の農家に関わり、範囲を拡大している。マラウイでは、公式の数字では、6農家に対して1人の指導農家の割合となっている（Ragasa et al.）

もちろん、こうした取り組みには質と量のトレードオフがあ

る。多くの短期プロジェクトでは、一時的に農民の改良普及員を訓練することはあっても、ペルーのように、農村の開発推進者の能力構築に焦点をあてた訓練が行われているところでは、長期に制度化されているとは限らない (Preissing et al.2018)。適切な研修と能力開発の必要に加え、コミュニティの支援に対する政府改良普及員の支援がしばしば欠落しており、これが引き続き主導的農民の活動を鈍らせ、コミュニティでの有効性とインパクトを低下させている (Ragasa 2019、マラウイについては第7章を参照)。ウガンダでは、コミュニティにおける指導農民の存在を知らせるための簡単なシグナルだけでも、プログラムのインパクトに違いをもたらす可能性があった (Behaghel et al.) 農民は、シグナルを与えられた農民トレーナーがそのシグナルがない農民トレーナーよりも酪農に関する知識が豊富であると報告し、このことが農民からの信頼性を高め、また彼らの動機を高めたといえるかもしれない (Behaghel et al.2018年)。登録・認証の取り組みは、多くの国で始まったばかりであり、ウガンダでは、農業改良普及サービスのガイドラインや基準とともに、農業改良普及・アドバイザー・サービス提供者の登録・認定が進められている (第5章参照)。ペルーでの取り組みを除き、他の南米諸国では、改良普及員やコミュニティレベルの生産者リーダーのスキルを認証することはまだほとんど行われていない。

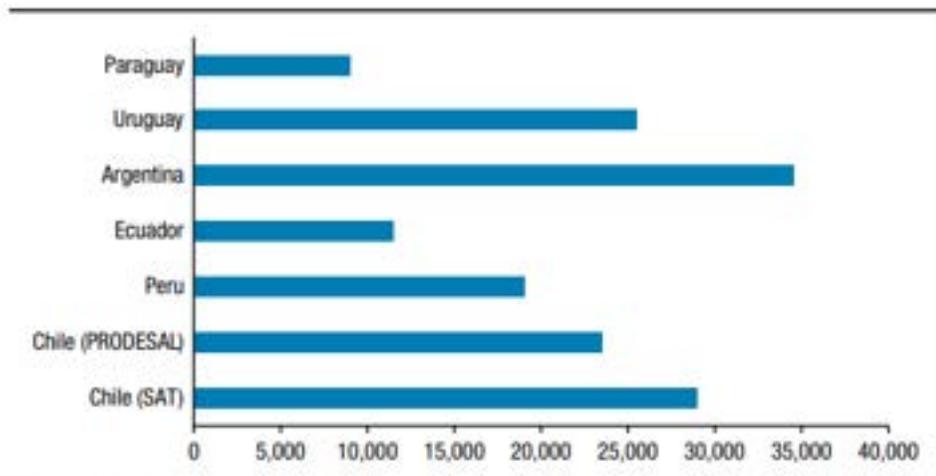
3.4 管理

改良普及の組織運営は、改良普及組織の運営スタイル、実施の手続き、インセンティブ、個々のエージェントの業績評価方法、サービスのモニタリングと評価などで構成される。改良普及員の給与は、通常、他の公共部門の機関の給与とほぼ同じだが、かなり低い。ただし、研究職よりは高い (例えば、セネガルでは、Franzel, Ndiaye, and Tata 2018を参照)。非政府や民間の改良普及員の給与は一般的に高い。公共部門と民間部門の給与の差は多くのアフリカ諸国に影響を及ぼし、公共部門の職員の離職率を高めている。例えば、モザンビークの公共部門は、民間部門やNGOと給与の面で競争することができず、多くの改良普及スタッフが退職している。農業省は、そのギャップを埋めるために常

に新しいスタッフを育成しなければならない。公共部門に職員を引き留めるためのインセンティブ政策は存在しないか、機能していない (Cuangara and Thompson 2018)。

しかし、バングラデシュの公的な改良普及員は比較的高給で、入社時に月450米ドルから500米ドル、5年勤務で月630米ドルを受け取っていた (Huber and Davis 2017)。同様に、中米では、改良普及員の給与は、公的機関で年間5,400米ドルから12,000米ドルの間で変動しているが、民間や非政府組織よりも低かった (Preissing et al.2018)。南米の公的機関の職員の給与は図 3.1 の通りである。

図3.1 南米の公共部門における農業改良普及サービス専門家の純年収 (米ドル)



Source: Preissing et al. (2018).

Note: PRODESAL = Programa de Desarrollo Local (Local Development Program); SAT = Servicios Agrícolas Técnicos (Technical Advisory Services).

給与だけでなく、インセンティブ制度も、公共および民間の改良普及スタッフのパフォーマンスに影響を与える。多くの場合、公的改良普及員に対するインセンティブはない。エチオピアの改良普及制度では、職員の優れた業績に対して、金銭的報酬、教育機会、証明書、昇進などの報酬や賞品が用意された。実際、改良普及員の40%が過去3年間に好成績に対して何らかの報酬を受け取ったと回答している (第6章参照)。しかし、昇進、手当、福利厚生は、全員に同じというわけではないようである。

近年、改良普及員の具体的な役割と仕事を明確にする取り組みが行われているが、彼らに期待される仕事の量と種類は膨大であり、増加の一途をたどっている。改良普及員の負担は大きく、通常の改良普及活動を行うには十分な準備が整っていないのが現状である。エチオピアでは、インセンティブを伴う十分な人員が確保された改良普及システムがあるにもかかわらず、改良普及員の組織運営に課題が残っている（第6章）。エチオピアの改良普及員は、通常の職務を超えた活動で負担が大きく、追加の知識や情報を探し出す時間がほとんどない。現場の代理人の拠点である農民研修センターは、一般に資金不足に陥っている。

給与や組織の資金は別として、ネパールでは、組織能力に関する従来の指標（例えば資源、専門性、自律性など）ではなく、現地の知識やさまざまなレベルの改良普及スタッフのモチベーションが、より効果を発揮することが、研究の結果示されている。ラテンアメリカの事例では、改良普及制度の実施と実績に関する基本情報、モニタリングと評価、フィードバックシステムの欠如が広く見受けられた。協調融資制度は多くの国で導入されており（チリ、コロンビア、ニカラグア、ペルー）、小農のアウトプットに対するオーナーシップを高め、損耗を防ぐことができた（Preissing et al.2018）。ラテンアメリカの改良普及制度には、パフォーマンス指標に重大な欠陥がある。マラウイでは、農民と農業改良普及機関との比率および農民と農業指導者の比率が、国レベルの主な改良普及業績指標として継続的に用いられている。モニタリングでは、改良普及サービスへのアクセスだけでなく、改善された技術の実践の場への採用度、生産性や所得の変化も測定する必要がある。情報技術を駆使したデータの収集・分析によって気候や土壌の状態、改良普及サービスの状況、投入資材の使用状況、技術の採用状況など、これらのすべてがどのように開発成果の指標に反映されているかについて、さまざまなレベルのステークホルダー（エチオピアについては第6章参照）に適切かつ頻繁に更新情報が提供できる。

3.5 助言方法

助言の方法には、対象者にサービスと情報を提供し農民をエンパワーすることに加え、各国の改良普及の任務を遂行するためのさまざまな手段が挙げられる。多くの国では、トップダウン方式からより個別的な方式へ移行し、生産に焦点をあてるだけでなく、市場志向のアプローチに移行している。また改良普及には、定評のあるラジオだけでなく、より近代的な情報通信技術を利用する傾向もみられる。

農民参加の強化を目的とした数多くのアプローチや不利な立場にあるグループ（女性、若者、牧畜民など）を促すこともある。明確なのは、どの国も多種多様な方法を用いているということである（例：図3.2）。以下では、伝統的方法、参加型方法、情報通信技術を用いた方法、農民を対象とした方法および包括的な方法を取り上げる。

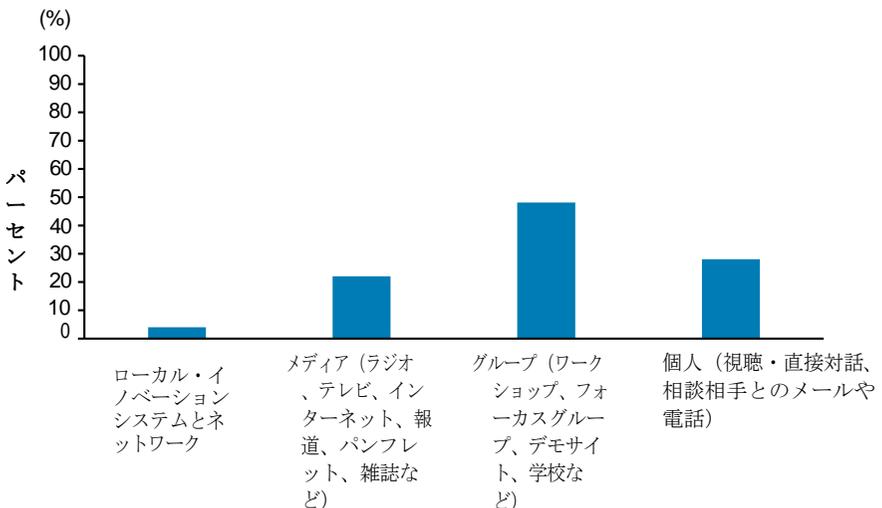
中央アジアとコーカサスの公的および民間の改良普及システムでは、ワークショップ、見学会、会議、メディア（例えば、パンフレット、ニュースレター、ウェブサイト）などの伝統的な方法が使用されていた（Dosov 2018）。アルメニアの改良普及は、主に研修（ワークショップ、見学会）、会議と議論、調査、新技術やベストプラクティスの紹介、パンフレット、ニュースレター、ウェブサイトなどのメディアを利用していた。キルギスの改良普及方法には、研修、講義、プレゼンテーション、実演、現地視察、マスメディア、映画、雑誌、グループ活動などがあつた。コンゴ民主共和国では、改良普及の主なアプローチは、1980年代の世界銀行の支援によるプログラムを引きずり、Training & Visitシステムに大きく依存していた（第8章を参照）。エチオピアでは、戸別訪問、農場間グループ会議、コミュニティ会議、現場での実演、農民研修センターでの学習など、複数の改良普及手法を組み合わせて利用することが多かった（第6章参照）。

参加型改良普及方法の幅と奥行きはますます広がっている（農村推進員、学習グループ、地域イノベーション・ネットワークなど）。これらにより、小規模生産者は改良普及と地元の知識をより多く取り入れる機会を得ることができる。アルゼン

チン、チリ、コロンビア、ウルグアイでは、参加型の戦略や能力開発も利用されている（Preissing et al.2018）。ペルーとエクアドルの場合、農民から農民への伝達、農民実践学校、実習などの参加型アプローチが用いられた。参加型手法は、ブラジルでは（第4章参照）、改良普及員が農民を政府のプログラムや金融部門につなげ、農民の信用度を高めるためにファシリテーション・アプローチを採用した。中央アメリカでは、情報通信技術の利用について、55%が「中程度の優先度」、26%が「高い優先度」と回答し、普及戦略

に取り入れている（Preissing et al.2018）。民間企業の75%は、これらの技術はより優先されるべきと回答している。中央アメリカでは、改良普及員の84%が、受益者は携帯電話を通じて技術者にアクセスできることを指摘した。しかし、受益者が電子メールにアクセスできると回答したのは42%に過ぎなかった。

図 3.2 アルゼンチン、チリ、コロンビアで利用されている農業普及サービスの方法 (%)



ICT・デジタル技術

情報通信技術の価値も認識されつつある。携帯電話の使用は、農村でもほぼ一般的になっている。しかし、多くの国では、試験的なプロジェクトを除いて、改良普及員によるデジタル技術の利用はまだほとんどない（Franzel, Ndiaye, and Tata 2018; Preissing et al. 2018）。ラジオは、農民に情報を届ける重要なツールであり、現在もそうである（Rao 2015; Ragasa et al. 2019、マラウイについては第7章、コンゴ民主共和国については第8章を参照）。しかし、現在、改良普及プログラムは、テレビ（Kiptot et al. 2016）、ビデオ（Bentley, Chowdhury, and David 2015）、アプリ（Payne and Makh 2018）、モバイルやスマートフォン（van Campenhout, Spielman, and Lecoutere 2018）を使って情報を共有するようになってきている。WhatsAppやFacebook Liveなどのプログラムは、サービスプロバイダーが対象者を取り込むために利用されている。

インドでは、農村部における携帯電話の普及率の高さから、普及のためのICTアプリケーションの利用が大きく広がっている（Babu and Shishodia 2018）。技術的なソリューションの提供として、特に携帯電話を通じた民間改良普及事業者の取り組みが急拡大している。コミュニティラジオ、ショートメッセージサービス、音声メッセージ、インターネットキオスクなどの方法を用いて、伝統的な農業システムに変革をもたらす取り組みが行われている。しかし、農業システムが高度に異質化すれば、メッセージの文脈が追いきれない恐れがある。ともかくも、農民は多角的な農業経営に乗り出し、伝統的な農法から脱却しつつある。農民組合は、特定の商品バリューチェーンに関する最新情報を共有するために、参加型手法を用いる傾向がある。

カンボジアでも2008年以降、電話利用者やインターネット加入者数が大幅に増加している（Ke and Babu 2018）。しかし、国や地方における能力不足や人材不足が、改良普及員や農民の情報共有を制約している。改良普及局は、メッセージ配信のための情報通信技術やデジタル化された農村情報、コミュニティベースの農民ラジオ・テレビ番組などを推進した。しかし、モバイル・アプリケーションを通じて共有されるコンテンツの関連性

を高める必要がある。ベトナムで用いられている代表的な方法には、技術研修、改良普及モデル構築、研修旅行、コミュニケーション、農民への最新の知識と新しい農業技術の提供などがある (Ngan and Babu 2018)。農民組合は、組合員間のノウハウの共有においても重要な役割を担ってきた。

アドバイザリー・アプローチのもう1つの傾向は、ボランティア農民の活用である。これは、指導農民、農民支援者、ボランティア農民、村の代理人、コミュニティ助言者などとも呼ばれている。これは、民間部門の改良普及の一形態とみることができ、地元の農民やその他の農村アクターが提供するサービスを取引することもある。多くの主導的農民は、政府、民間、非政府の改良普及活動と緊密に連携するために、地域社会から選ばれる。主導的農民は地元 roots に根ざし、地元の言葉を使うので、村人からの信頼も厚い。カメルーン、ケニア、マラウイで主導的農民が使っている80の組織を調査したところ、このアプローチが使われている理由の一つは、低コスト、範囲の拡大、コミュニティへの説明責任の向上であることが明らかになった (Franzel et al.)。主導的農民は、運営費の支払いや実証試験のための補助金や無料の投入財提供といった形で、給与やインセンティブを受け取ることもあれば、受け取らないこともある。研究により、認知とか利他主義といった非金銭的な要因が、主導的農民の動機づけに役割を果たすことが示されている (Franzel, Sinja, and Simpson 2014)。このように、地元の改良普及支援者が効果的に活動するには、コーチングと技術的なバックアップおよびコミュニティからの認識と支援が必要であり、これらがなければパフォーマンスが低下する可能性がある (Franzel et al.2015; Behaghel et al.2018; Ragasa 2019)。類似のモデルとして、笹川グローバル2000が開始し、アメリカ国際開発庁 (USAID) がウガンダで推進した「村人エージェントモデル」がある。同様のモデルは、タンザニア (DLEC 2019) やルワンダ (後者はいわゆる農民推進者) でも採用されている (MacNairn 2018)。村の代理店は、輸送会社と連携している場合がある。農業資材会社や荷主から、アドバイスや資材の配送、追加などのサービスを受けることができる。彼らは、供与するサービスに対して農民から手数料を受け取るか、販売から手数料を受け取ることができる。特にアフリカでは、若者を改良普及指導サ

ービスに参加させることに重点をおいている（「若者」の定義は広く、通常は15歳から35歳まで）。これは、1989年の調査から大きく変わった点である。国連食糧農業機関（FAO）は、1993年に農村の若者は最も重要性が低いプログラム分野の1つであると報告している。若手の農民や農村の若者のために費やされた時間と資源の割合は、2%から16%の間であった（FAO 1993）。2012年では、4%から14%の間を推移している（GFRAS 2012）。ガーナは、若者の改良普及員の訓練と配置を試行している。ガーナ食料農業省（MoFA）が提供した最新の推計（2019年4月）によると、（卒業生の）若者の失業に対処するため、国家建設隊（NABCO）および青年雇用庁（YEA）プログラムのもとに配置された農業改良普及員約1,700人、地区（農業）開発官950人、青年普及員5,100人が存在するとされている³。

現在では、若者を改良普及やアドバイザー・サービスに従事させるための特別なプログラムやプロジェクトが存在する。ギニアでは、ドナー資金によるプログラムが若者の起業家の人的能力開発に重点をおき、研修後に民間企業の代理人となるように推奨している（DLEC 2019; MacNairn 2017）。ニジェールでは、若者向けアドバイザー・サービス組織が、主に若者（対象者の50%以上）にサービスを提供している。これらのサービスは無償に見えるが、実際には販売用投入財（種子、肥料など）を含む他のサービスの提供を通じて報酬を得ている（Djamen 2019）。グアテマラの農村開発学習センターは、農業推進者が調整する組織化された地域住民で構成する研修センターである。農業推進者は、農村開発を指導するリーダー的な存在であり、コミュニティと農業改良普及員との連絡役となっている（Chaisson- Cardenas 2019）。

3 詳しくは、ナブコ (<https://nabco.gov.gh/about/>)、YEA (<https://www.yea>) をご覧ください。

3.6 横断的な課題

本章で報告された国や地域の事例では、ジェンダーや若者（および一般的には社会的包摂）、栄養、気候変動など、いくつかの横断的な問題が浮き彫りになった。改良普及制度におけるインクルージョンというの、改良普及サービスの大半は、新しい情報に敏感な大規模な進歩的農家に向けられているからである。改良普及のための資源が限られていることから、ラテンアメリカの改良普及員は、主要幹線道路沿いやアクセスしやすい場所の農民に手を差し伸べることが多くなっている。遠隔地の農民は、このプロセスから取り残されることが多い。さらに、改良普及員の多くは男性であり、文化的な問題から女性はイノベーション・システムにつながらないことが多いため、女性農民は取り残されることになる。ラテンアメリカの先住民コミュニティの農民とか黒人の農民は、標準的な改良普及システムから取り残される可能性が高くなる。

ラテンアメリカのプログラムでは、社会的包摂、農村の革新、市場、農村地域の開発が重視され、改良普及は技術や生産性の問題からより広範な役割へと移行した。グアテマラには、若者と先住民族コミュニティを対象とした7つのプログラムと戦略があった（Chaisson-Cardenas 2019）。女性農家を対象として成功したプログラムも多くある（例えば、70%の女性を対象とするエクアドルのトゥングラファ農業戦略や女性農家を対象とし貴重な教訓を生んだニカラグアのゼロハンガープログラムなど）。この地域で用いられている地域開発アプローチは、改良普及が現地のニーズをよく受け入れて、農業生態学的・社会経済的条件に基づく多様なアプローチで活動する機会を提供し、その結果、多様な農民へのアクセスが確保された。ブラジルの改良普及政策は包括性を求めて、ジェンダー、民族、若者に関する活動計画をもっていた（第4章参照）。しかし、調査対象となったいくつかの地域の農民は、本調査におけるこの指標を、改良普及のさまざまな指標のなかで最も低いパフォーマンスとみていた。

コンゴ民主共和国の事例では、女性の改良普及活動への参加はほとんどなく（5%~9%）、女性は指導的地位には就いていない（第8章参照）。女性の参加に対する主な制約は、社会規範と移動性であった。しかし、女性の改良普及員は、男性よりも

高い割合で女性農家にサービスを提供している。また、改良普及スタッフの性別に関連して、年齢の問題があり、コンゴの出先機関、特に政府のスタッフはかなりの部分が定年間近だった（ギニアなど多くのアフリカ諸国でも同様）（MacNairn 2017）。

インドでは、Krishi Vigyan Kendrasと呼ばれる地区レベルの分散型農業科学センターが、ジェンダーに配慮したプログラムを通じて、女性の収入と自信を高めるのに効果的であることが示された（Babu and. Shishodia 2018）。しかし、収量を安定的に増加させるために、気候変動への適応をより重視することには、かなりの改善の余地がある。インドでは、教科としての栄養学は普及システムの一部ではない。20年前には栄養学をカリキュラムの一部として教えていたが、農業大学とは別に家政科学大学が設立されたため、徐々に廃止されていった。しかし、家政科学大学の卒業生は、改良普及の専門家として雇用されていない。総合栄養プログラムをめぐり、村の栄養補助員と農業改良普及員との間で、地域レベルにおいて協力する余地がある。この調整は、農業革新システムの各機関の連携が改善されるまでは、後回しにせざるを得ない。

カンボジアでは、女性は土地、改良普及、金融サービス、市場、技術へのアクセスが低い（Ke and Babu 2018）。近年、カンボジアでは干ばつや洪水の増加、モンスーン時期の変化により、気候変動が主要な問題となっている。ベトナムでは、一般に女性は男性に比べて改良普及、生産投入財、資本へのアクセスが低い（Ngan and Babu 2018）。ベトナムでは、若い農業改良普及員が大きな割合を占めている。2016年以降、国立農業改良普及センターは多くの研修コースを開催し、若手農家の来訪を促している。気候変動や栄養といった特別なテーマは、通常、主流となる改良普及サービスではなく、プロジェクトのなかでしかカバーされない（例えば、ギニア（MacNairn 2017）およびリベリア（Sigman 2017））。リベリアには、農業省が気候変動適応策を通じて策定した「農業における気候変動管理」の能力開発計画があった。そのために普及プロジェクトでは、公的な改良普及スタッフを訓練した（Sigman 2017）。気候変動への適応は、コンゴ民主共和国の包括的アフリカ農業開発計画（CAADP）と国家農業投資計画（NAIP）のサブテーマ（割り当て資金が限られているが）である。改良普及員は、おおよそ栄養の話題に関

する研修を受けていない（第8章参照）。

気候変動は、中央アジア・コーカサスに悪影響を及ぼすと予測されており、各国は気候変動戦略の定義と実施という点で異なっている。現在、広範な分野にわたる気候変動に関して地域協力を支援する明確な権限を有する地域政府間機関は存在していない（Dosov 2018）。栄養は多くのハイレベル会合や文書でトピックとして取り上げられているが、普及スタッフとそのプログラムでは真剣に取り組まれていなかった。

3.7 結論

特に2015年以降、改良普及とアドバイザー・サービスの状況を調査する研究が数多く行われている。これらの研究は目的や方法が異なるものの、改良普及の最適な特性（ガバナンス構造、能力、管理、助言方法）に関して有益な情報が得られる。また、ジェンダー、若者、栄養、気候変動といった分野横断的な問題についても調査が行われた。大半の国では、複数の改良普及制度があり、多数の公共、民間、市民社会の事業者が存在している（表3.1参照）。公共部門は、通常農業省が改良普及の全体的な調整と規制を担っている。

多くの国では、サービスをより低位のガバナンスに分散させ始めている。多くの国には、改良普及やアドバイザー・サービスに関する具体的な政策がなく、これらは、通常、より広範な農業セクターの開発政策に根ざしている。なかには、政策が時代遅れであったり、十分に実施されていなかったりする国もある。しかし、プログラムが更新され、十分な資金が提供され、実施も十分な改良普及政策を展開している国もいくつか存在する。農業イノベーションシステムの関係者の間やほかの関係者との調整は、ほとんどの国で課題となっているが、マラウイとブラジルではこれに対処するためのメカニズムがいくつかみられる。改良普及サービスの資金調達は非常に多様である。アフリカや中央アジア、コーカサスでは、かなりの程度ドナーに依存し、公共部門が主導している（ルワンダとエチオピアではドナー資金を利用しているが、両国の改良普及プログラムは、ドナーの優先事項ではなく両国の改良普及戦略や農業開発戦略により進められている）。

公共部門からの改良普及員数が現在抱える業務に十分であることはほとんどなく、国によっては欠員率や離職率が高くなっている。改良普及員の基礎教育は、通常、技術的な話題に重点がおかれており、改良普及に必要な機能的スキルが欠落している可能性がある。例外として、中南米の数カ国では、改良普及員のための基礎教育や教育の持続的システムが確立されているようである。改良普及員に、インセンティブを与えている国もいくつかあるが、ほとんどの場合、改良普及員はやる気をなくしており、基本的な交通手段や設備も不足している。給与は、通常、特に公共部門において低く、報酬や表彰もほとんどない。指導農民や農村推進員がよく利用されるが、彼らもまた公的な改良普及制度からの支援だけでなく、地域社会からの受け入れや支援の仕方に苦労している。

助言に用いられる手法はきわめ多様である。多くの国では、個人やグループでのコミュニケーション・アプローチといった伝統的な方法を用いる傾向があるが、より参加型のアプローチを採用する傾向もある。また、農民実践学校などでは、ラジオやテレビ以外のICTの利用も進んでいる。ほとんどの国では、農民による改良普及員や農村推進員など、ある種の乗数的なアプローチを採用している。社会的包摂を強化するための方法は数多くあり、それを拡大する方向が重視されるようになってきている。しかしながら、一方で、女性、若者、その他不利な立場にある人々へのアプローチは、特定のプロジェクトに限られ、必ずしも主流にはなっておらず、その効果についてもあまり知られていない。気候変動に配慮したアプローチは急速に拡大しており、多くのプログラムで取り上げられ、様々な方法で推進されている。改良普及の内容に栄養の問題を取り入れることは、いくつかの国ではまだ検討の段階である。

3.8 政策提言

本書の第1部では、改良普及とアドバイザー・サービスに関する指標を収集することの難しさと必要性を示した。本書では、改良普及サービスの分析の指針としてベストフィットの枠組みを使用しているが、この枠組みは、成果や影響を測定するうえで共通の指標を確立するには不十分である。2012年にGFRASが

開発途上国の改良普及制度を調査して以来、世界的な（国際的に比較可能な）データの収集を継続し、改良普及に関する共通の指標を確立するための取り組みがいくつか行われている。世界銀行、USAID、IFPRI、FAOは、2000年代初頭からこの問題を議論してきた。2016年頃には、ビル・アンド・メリンダ・ゲイツ財団が作業を開始し、ダッシュボードと呼ばれる国ごとに比較可能な一連の指標が作成された。改良普及の話題では、予算配分、改良普及員数、内容の妥当性、到達範囲、採用率、その他システム・レベルの特性について行われた。改良普及ダッシュボードは、当初3カ所で試行された。タンザニア、エチオピア、インドのビハール州がそうである。この作業はまだ発展途上であり、ステークホルダーの賛同に苦慮している（DLEC 2018）。

同時に、農村指導サービス世界フォーラムは、その地域ネットワークと国別プラットフォームとともに、新たな資金調達のプロセスの一環として、「改良普及観測所」の設立を提案した（IFAD 2018）。この観測所は、改良普及指標に関する情報を継続的に収集し、各国のプラットフォームを通じてアクセスを可能とすることを目的としている。アフリカ連合が、アフリカ諸国の統計情報の管理と利用を支援することにより、エビデンスに基づく科学・技術・イノベーション政策決定を支持するために策定中の「アフリカ科学技術・イノベーション観測所」の情報基盤に貢献するものである（AOSTI 2013）。これらの観測所は、開発途上国の農業研究システムに関する開かれた出所データを提供する農業科学技術指標（ASTI）イニシアチブに反映されているように考えられる。ASTIは、何をもちて研究とし、それをどのように測定するかについて、合意された定義と慣例（フラスカティ・マニュアル）が存在するため、普及データよりも研究データの方が入手しやすく、より多くの支持を得ているようである（OECD 2015）。このことは、改良普及とアドバイザーサービスに関する合意された定義と慣習の必要性をさらに強めている（DLEC 2018）。

改良普及データの収集という問題に取り組んでいる上記した組織は、多様な状況に対し改良普及システムのパフォーマンスを一貫して評価するために確立された一連の評価基準をもつことに価値があると考えている。これにより、複数の環境にわたって学習内容を共有・適応させ、政策立案者、資金提供者、改

良普及実施者が、効果を最大化するためにどのような技術革新や活動に投資すべきかについて指針を得ることができる（DLEC 2018）。改良普及の指標を収集する初期の取り組み（FAO 1991; GFRAS 2012）では、以下の点に焦点があてられていた。方程式の「インプット」側と呼ばれるものである。これらの指標には、例えば、活動中の改良普及員数、改良普及に割り当てられた公的支出、農民と改良普及員の比率、公共・民間・市民社会の部門にわたる改良普及員数とその形態などが含まれる。入力指標は、農業・農村開発という広い分野で、希少な公的資源をどこにどのように割り当てるべきかを判断する際には有用であるが、ストーリーの一部しか明らかにならない傾向があり、既存または計画中のプログラムのなかで、これらの資源をどのように使用するかを判断する際にはあまり有用ではない。第1に、その定義からして、一般に、改良普及に関連する短期的または長期的な成果（生産性、持続性、所得、社会的公正の改善）を把握することができない。第2に、システムレベルのパフォーマンス、例えば、農業分野における改良普及員とその他のアクター間の構造、プロセス、関係のパフォーマンスを反映するものではない。したがって、入力指標を補完し、改良普及のステークホルダーがさまざまな成果を設計し、測定できるようにするための高次の指標が必要である（DLEC 2018）。

特に、多くの国では、改良普及サービスを独立した項目として明確に予算化していないため、改良普及を定義する線引きがあいまいで、国によって異なることが多い（DLEC 2018）。さらに、改良普及を提供する複数のアクター、情報共有のための複数のチャンネル、アドバイザー・サービスの地方分権が多くの国で混在していることが、改良普及の課題となっている。改良普及の測定値をだれから収集するか、また、改良普及への財政的、技術的、人的資源の投資をどのように確認するかについて、公平な方法で特定することができる改良普及指導サービスが、私的な情報やサプライチェーン契約、商業技術と関連している場合、データの入手がさらに困難になることがよくある。

政府や開発パートナーが、農民ベースの学習プロセスや最後の一人まで取りこぼさないなど、農村指導サービスを進める上で重要な要素を認識するにつれ、改良普及にもっと戦略的に投資する必要性が認識されるようになった。そのためには、最も

効果的な改良普及戦略を適切に理解するための優れたデータと分析が必要である。データは、研究者、政策立案者、資金提供者、改良普及事業者が、特異な文脈に配慮しながら世界的に成功を収めた事例を参考にしたアドバイザリー・サービスシステムを設計・実施する方法について、学習ニーズに役立つものでなければならない。しかし、現在設計されている国別・プロジェクト別の指標やデータでは、各国の改良普及システムが何を正しく行っているのか、ほかの国はそこから何を学べるのかについて、必ずしも世界的な対話ができるわけではない（DLEC 2018）。

2018年、一連の組織が再び「改良普及の共通指標」という課題に取り組み、改良普及の「入力」面だけでなく、システム、デリバリー、アウトプット、成果、そしてインパクト領域にまで焦点をあてた共通指標を提案した（DLEC 2018）。地方普及能力向上計画 Developing Local Extension Capacity (DLEC) プロジェクトに先導され、世界銀行、USAID、IFPRIのメンバーからなるタスクフォースを結成し、普及のための共通の定義と指標に関する作業を開始した。タスクフォースは、ビル・アンド・メリンダ・ゲイツ財団の初期ダッシュボードから着手したが、文献調査を行い、さまざまな領域にわたる改良普及の指標およびほかの情報源を特定した⁴。まだ作業中ではあるが、タスクフォースによって有望とされた指標を表3.2に共有する。

この表は、指標をベスト・フィット・フレームワークの次元と関連付けるものである（第1章の図1.2参照）。そこには、いくつかの注意事項がある。これらの指標の多くは理想的なものであり、実際には存在しない。指標番号1～19は記述的データ、20～25の指標は改良普及サービスがこれらの成果指標にどのように寄与しているかを厳密に評価する際に必要である。改良普及と助言のサービスの重要性は、ステークホルダー（資金提供者、実施者、評価者）が、改良普及のための最適な方法を考え続けることが重要であることを示している。

4. 特にエチオピアについては、ゲイツ財団が10の指標を作成した。(1)改良普及にかかる公的予算の割合、(2)1世帯あたりの改良普及予算、(3)改良普及員の経済的インセンティブ、(4)継続的改善プロセス、(5)公的改良普及による普及世帯、(6)すべての改良普及による普及世帯、(7)改良普及の主要手段としてのICT、(8)公的改良普及の質、(9)女性農家に対するサービス、(10)包摂性

表 3.2 最適次元別データソース、入手可能性

Indicator number	Best-fit dimension	Indicator name	Data source (year)	Availability
1	Governance—financing	Share of public budget on extension. Total government (public) extension budget divided by total agriculture budget (%)	Monitoring and Analyzing Food and Agricultural Policies; country governments; national statistics offices	Available data
2	Governance—financing	Government budget per household. Total government (public) extension budget per 1,000 rural farm households (purchasing power parity dollar per farming household per year)	Monitoring and Analyzing Food and Agricultural Policies; country governments; national statistics offices; World Bank, World Development Indicators	Available data
3	Governance—financing	Cost of extension. Total government (public) extension expenditure divided by per unit value of production	Country governments; FAOSTAT	Aspirational
4	Frame conditions	Systems index. Country score on extension policy, linkages, pluralism, and digital management	Country governments	Aspirational
5	Performance	Relevance/farmer demand index. Country score on whether extension system incorporates farmer voice and is relevant to their needs	Country governments	Aspirational
6	Capacity	Farming households reached by all extension. Share of households receiving extension services (public or otherwise) (%)	Living Standards in Measurement Study—Integrated Surveys on Agriculture for some countries	Available data
7	Capacity	Farming households directly reached by public extension. Share of households receiving advice from a public extension agent (%)	Living Standards in Measurement Study—Integrated Surveys on Agriculture for some countries	Available data

Indicator number	Best-fit dimension	Indicator name	Data source (year)	Availability
8	Advisory methods	Households reached by information and communications technologies. Share of households identifying information and communications technologies as main source of extension (%)	Living Standards in Measurement Study—Integrated Surveys on Agriculture for some countries	Available data
9	Capacity	Farming households per public extension agents. Number of farming households per public extension agent	World Bank, World Development Indicators; GFRAS Worldwide extension survey (GFRAS 2012)	Available data
10	Capacity	Age of public extension agents. Average age of public extension agents	Country governments	Aspirational
11	Management	Financial incentive of an extension agent. Ratio of an extension agent's daily wage rate to a rural teacher's daily wage rate	Country governments	Aspirational
12	Capacity	Continuous improvement process. Proportion of extension personnel annually trained in specialized courses	Country governments	Aspirational
13	Performance	Service to female farmers. Share of females in smallholder farming households reporting receiving extension services (%)	Living Standards in Measurement Study—Integrated Surveys on Agriculture for some countries	Available data
14	Performance	Frequency of visits. Number of times public extension agents visit the plot in the past 12 months	Living Standards in Measurement Study—Integrated Surveys on Agriculture	Available data
15	Performance	Inclusivity. Index (0–1) of inclusivity of extension services relative to a defined disenfranchised group	Country governments for some countries	Aspirational

(continued)

TABLE 3.2 Continued

Indicator number	Best-fit dimension	Indicator name	Data source (year)	Availability
16	Performance	Farming households that receive marketing information. Share of households receiving advice from public extension on marketing (%)	Living Standards in Measurement Study—Integrated Surveys on Agriculture for some countries	Available data
17	Performance	Farming households that receive livestock information. Share of households with livestock receiving advice from public extension on livestock (%)	Living Standards in Measurement Study—Integrated Surveys on Agriculture for some countries	Available data
18	Performance	Quality of public extension. Share of households reporting public extension services as at least “somewhat useful” (%)	Living Standards in Measurement Study—Integrated Surveys on Agriculture for some countries	Available data
19	Farm households	Adopters of practices and technologies. Share of total number of adopters divided by number of households receiving extension advice from public services	Country governments	Aspirational
20	Farm households	Adoptions of practices and technologies. Share of total number of adoptions divided by total number of adopters	Country governments	Available household survey panel (secondary or primary), analyzed using rigorous impact evaluation methods
21	Impact	Women's empowerment. Women's Empowerment in Agriculture Index	Women's Empowerment in Agriculture Index (IFPRI 2012)	Available household survey panel (secondary or primary), analyzed using rigorous impact evaluation methods
22	Impact	Yield. Average agricultural production per hectare of land	Living Standards in Measurement Study—Integrated Surveys on Agriculture for some countries	Available household survey panel (secondary or primary), analyzed using rigorous impact evaluation methods

Indicator number	Best-fit dimension	Indicator name	Data source (year)	Availability
23	Impact	Income (net profit). Average income (that is, net profit) from farming activities per hectare of land	Living Standards in Measurement Study—Integrated Surveys on Agriculture for some countries	Available household survey panel (secondary or primary), analyzed using rigorous impact evaluation methods
24	Impact	Poverty. Percentage of the rural population living below the national poverty lines	World Bank, Global Poverty Working Group	Available household survey panel (secondary or primary), analyzed using rigorous impact evaluation methods
25	Impact	Environmental sustainability. Emissions from agriculture	FAOSTAT, http://www.fao.org/faostat	Available household survey panel (secondary or primary), analyzed using rigorous impact evaluation methods

Source: Authors' compilation, adapted from ALINE (2019).

参考文献

- ALINE (Agricultural Learning and Impacts Network) . 2019. "Improving Agricultural Advisory Systems Metrics and Learning". 会議概要、2019年4月8-9日、エチオピア、アディスアベバ
- AOSTI (African Observatory of Science, Technology, and Innovation). 2013. アフリカにおける科学・技術・イノベーションの政策立案: *An Assessment of Capacity Needs and Priorities in Africa*. AOSTI ワーキングペーパー 2. 赤道ギニア、マラボ。AOSTI.
- バブ、S.C.、M. ショディア. 2018. "インド". 未発表の報告書. 国際食料政策研究所 (IFPRI)、ワシントンDC
- Behaghel, L., J. Gignoux, M. K. Beraho, J. Kugonza, K. Macours, M. N. Mangheni, and J. Oduol. 2018. アフリカにおける新農業技術の普及. *Making Extension Work: Impact Evaluation of a Farmer Trainer Program in Uganda* (エクステンションを機能させる: ウガンダにおける農民トレーナープログラムのインパクト評価). プロジェクト最終報告書. New Delhi; Cambridge, MA, US; Paris: 3ie/J-PAL/Paris School of Economics.

ベントリー、J.、A.チョードリー、S.デイビッド. 2015. *農業普及のためのビデオ*
注6. GFRAS Good Practice Notes for Extension and Advisory Services. スイス、リ
ンダウ. Global Forum for Rural Advisory Services (GFRAS).

Burrows, E., M. Bell, and N. G. Rutamu. 2017. *ザンビアにおけるエクステンションと
アドバイザーサービス。スケールの可能性を議論するための基礎として、
農家世帯にリーチするための構造、サービス、役割、インセンティブを理解
する。 Integrating Gender and Nutrition within Agricultural Extension Services
(INGENAES).*米国イリノイ州アーバナ・シャンペーン。イリノイ州アーバ
ナ・シャンペーン、アメリカ：イリノイ大学

蔡 涛 2017. *マラウイ: Extension and Advisory Services のデスクスタディ.*ワシントン

DC: Developing Local Extension Capacity (DLEC) プロジェクト

Chaisson-Cardenas, J. P. 2019. *Extension and Advisory Services における若者たち.*グア
テマラ. ワシントンDC:DLECプロジェクト

クアンガラ、B.、T.トンプソン 2018. *モザンビーク:Extension and Advisory Services
のデスクスタディ.*ワシントンDC:DLECプロジェクト

Djamen, P. N. 2019. "ニジェールの農業改良普及における若者".未発表の報告書. ワ
シントンDC、DLECプロジェクト

DLEC (Developing Local Extension Capacity Project) 2018. *マリ：エクステンション
とアドバイザー・サービスの徹底的な評価.*ワシントンDC:DLECプロジェ
クト.

-2019. *民間企業向けエクステンション・アドバイザー・サービスの強化・ポ
ート*

フォリオ・レビュー. ワシントンD.C:DLECプロジェクト.

ドソフ. B. 2018. "中央アジアとコーカサス".未発表レポート、ワシントンDC、

IFPRI. FAO (国際連合食料農業機関) .1991の*国際ディレクトリ農業改良普
及組織.*ローマ FAO.

-1993.1980 年代の農業改良普及と農家の女性たち.ローマ FAO.

-2010.FAOSTATデータベース.2018年10月9日アクセ

ス. <http://www.fao.org/faostat>. Franzel, S., A. Degrande, E. Kiptot, J. Kirui, J.

Kugonza, J. Preissing, and B. Simpson.

2015. *ファーマー・トゥー・ファーマー・エクステンション* 注7.GFRAS Extension
and Advisory Services のためのグッドプラクティスノート. GFRAS:GFRAS: Lindau,
Switzerland.

Franzel, S., A. Ndiaye, and J. S. Tata. 2018. セネガル:*Extension and Advisory Services の徹底的な評価*. DLECプロジェクト。ワシントンDC : USAID.

Franzel, S., J. Sinja, and B. Simpson. 2014. ケニアにおける農民対農民のエクステンション

アプローチを利用する組織の視点.ICRAF ワーキングペーパー 181.ナイロビ:

世界アグロフォレストリーセンター.DOI: <http://dx.doi.org/10.5716/WP14380>.PDF.

GFRAS (Global Forum for Rural Advisory Services).2012."Master Worldwide Extension Study Database".Excel File, GFRAS, Lindau, Switzerland.

<https://www.ifpri.org/publication./worldwide-extension-study>.

ゲルツ, H. 2016. ハイチランドスケープ分析. Integrating Gender and Nutrition within Agricultural Extension Services (INGENAES). Urbana-Champaign, IL, アメリカ:イリノイ大学.

Huber, S., and K. Davis.2017.バングラデシュ:*Extension and Advisory Services のデスク*

スタディ. ワシントンD.C: DLECプロジェクト

Huber, S., K. Davis, and K. Lion. 2017. ナイジェリア:*In-Depth Assessment of Extension and Advisory Services (ナイジェリア: エクステンションとアドバイザリー・サービスの徹底的評価)*. ワシントンDC: DLEC プロジェクト.

IFAD (国際農業開発基金) . 2018.*Extension Services to the Last-Mile (延長サービスのラストマイルへの提供) :小農のイノベーションへのアクセス改善と多元的、需要主導型改良普及サービス*. 補助金設計文書.ローマローマ :

IFAD.IFPRI.2012.農業における女性のエンパワーメント指数.ワシントンDC :

IFPRI. INGENAES.2015.セネガルランドスケープ分析.Urbana-Champaign, IL, アメリカ:イリノイ大学.

-2016a.ルワンダランドスケープアナリシス.米国イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学

-2016b.タンザニアランドスケープ分析.アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学

-2016c.ウガンダの景観分析.アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学.

-2016d.マリ・ランドスケープ・アナリシス.アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学.

-2016e.マラウイ・ランドスケープ・アナリシス.アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学

-2016f.リベリアの景観分析. アメリカイリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学.

-2016g.ケニアランドスケープ分析. アメリカ・イリノイ州アーバナ・シ

キャンペーン.イリノイ大学.

-2016h.グアテマラランドスケープ分析. アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学

-2016i.ガーナの景観分析. アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学.

-2016j.エチオピアの景観分析. アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学.

-2016k.カンボジアの景観分析. アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学.

-2016l.モザンビークランドスケープ分析. アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学

-2017.シエラレオネランドスケープ分析.アメリカイリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学

-2018.タジキスタンランドスケープアナリシス. アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学.

Ke, S. O., and S. C. Babu.2018."カンボジア".未発表の報告書. ワシントンDC, IFPRI

Kiptot, E., S. Franzel, C. Nora, and A.-M. Steyn.Steyn.2016.農業に関する情報発信のためのエデュテイメントTV. 注22.GFRAS Good Practice Notes for Extension and Advisor Services.GFRAS: ローザンヌ, スイス.

Kyle, J., and D. Resnick.2019."Delivering More with Less: 低能力国家におけるサブナショナル・サービス提供". 比較国際開発研究 54 (1):133-163.

Ludgate, N., and S. J. Tata.2015.ブルンジランドスケープ分析.INGENAES.Urbana-Champaign, IL, アメリカ・イリノイ大学.

マクネアン, I. 2017.ギニア*Extension and Advisory Services* のデスクスタディ. ワシントンD.C: DLECプロジェクト

-2018.ルワンダエクステンションとアドバイザーサービスに関する机上調査. ワシントンD.C: DLECプロジェクト

マラウイ, MoAIWD (農業・灌漑・水資源開発省). 2004.農業改良普及政策実施ガイド

.Lilongwe.

McNamara, P., B. E. Swanson, and B. M. Simpson.2011.リベリアにおける多面的改良普及システムの再構築と強化.リベリアにおける多面的改良普及システムの再構築と強化.アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学.

ムワキワ, E. 2017.ジンバブエ農業改良普及問題ペーパー.Harare, Zimbabwe: Ministry

of Agriculture, Mechanization and Irrigation Development, and the United Nations Development Program.

Ngan, H. P., and S. C. Babu.2018."ベトナム".未発表レポート、IFPRI, Washington, DC.

OECD（経済協力開発機構）. 2015. *フラスカティ・マニュアル2015: 研究・実験開発に関するデータの収集と報告のためのガイドライン*. 科学・技術・イノベーション活動の測定.パリ:OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264239012-en>.

パーキンソン、V. 2017.電子メールによる私信。11月9日

ペイン、J., S.Makh.2018. *エクステンションとアドバイザーサービスのためのデジタル技術のスケールアップ その1: Digital Extension Typology (Blog)*. <https://www.agrilinks.org/post/digital-extension-typology>.

Preissing, J., S. Ardila, F. Aguirre, and J. Buitrón.2018."ラテンアメリカ".未発表のレポート、IFPRI、ワシントンDC.

ラガサ、C. 2019. *農業改良普及サービス提供におけるリードファーマー・アプローチの有効性のモデル化*. マラウイにおける全国代表パネルデータ分析. IFPRI ディスカッション・ペーパー 1848.ワシントンDC: IFPRI

Ragasa, C., T. Badibanga, and J. Ulimwengu.2016. "参加型ガバナンスの有効性と課題. コンゴ民主共和国西部における農業・農村管理協議会の事例". *食料安全保障* 8: 827-854.

ラガサ、C., I.ラムレヒト、D.クフォアロー。2018."契約農家としての限界プロブア戦略。

プロブア戦略：ガーナ上西部におけるトウモロコシ栽培農家の事例". *World Development* 102: 30-56.

Ragasa, C., C. Mthinda, C. Chowa, D. Mzungu, K. Kalagho, and C. Kazembe.2019."マラウイの多面的農業改良普及システムの評価と強化. 3年間の調査研究からのエビデンスと教訓". プロジェクトノート、11月13日。IFPRI, Washington, DC.

ラーマン、M. W., M. S. Islam, L. Hassan, N. Z. Tanny, L. Parvin, and A. Bohn.2017. *Bangladeshの景観分析*.INGENAES. アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学

ラオ、S. 2015. *農業改良普及におけるラジオの活用*. ノート 18.GFRAS Good Practice Notes for Extension and Advisory Services.GFRAS:リンダウ、スイス

レズニック、D. 2018. *ザ・デボリユーション・レボリユーション*. *Implications for Agricultural Service Delivery in Ghana*.IFPRI Discussion Paper 1714. ワシントンDC. IFPRI.

Ruml, A., C. Ragasa, and M. Qaim.2019."マーケティング契約の異質

な効果

と資源提供契約が家計に与える影響".Global Food paper series draft, University of Goettingen, Germany.

シグマン, V. 2017. *リベリアのExtension and Advisory Services のデスクスタディ*. ワシントンDC: DLEC プロジェクト

Simpson, B. E., G. Heinrich, and G. Malindi.2012. マラウイにおける多元的農業改良普及の強化.マラウイにおける多元的農業改良普及の強化 (MEAS) プロジェクト.

Urbana- Champaign, IL, US:Urbana- Champaign, IL, US. University of Illinois.

Suvedi, M., and P. McNamara.2012.ネパールにおける多元的農業改良普及システムの強化.Modernizing Extension and Advisory Services (MEAS) Project.アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.アメリカ・イリノイ州アーバナシャンペーン.イリノイ大学

Swanson, B. E. 2011. *バングラデシュの多元的な改良普及制度の評価*.

Modernizing Extension and Advisory Services (MEAS) Project. アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学

バレンズエラ, M. A. B., and D. Saavedra.2017. *Extension and Advisory Services の徹底的な評価 (In-Depth Assessment of Extension and Advisory Services)* ワシントンDC: DLEC プロジェクト

Van Campenhout, B., D. J. Spielman, and E. Lecoutere.2018. *情報通信技術 (ICTs) による零細農家への農業アドバイスの提供: ウガンダからの実験的エビデンス*. IFPRI Discussion Paper 1778. Washington, DC: IFPRI. <http://ebrary.ifpri.org/cdm/singleitem/collection/p15738coll2/id/133022>.

ウィリアムズ, R. 2016. *ホンジュラスランドスケープ分析*.INGENAES. アメリカ・イリノイ州アーバナ・シャンペーン.イリノイ大学.

Zhou, Y., and S. C. Babu.2015. *ナレッジ・ドリブン・デベロップメント (Knowledge Driven*

Development).New York:Elsevier

第2部

農業改良普及活動のパ フォーマンス

以下の章については、原文をご参照ください。

第4章：ブラジル

第5章：ウガンダ

第6章：エチオピア

第7章：マラウイ

第8章：コンゴ民主共和国

第9章 結論：用途と政策的含意

デイヴィス・クリスティン、キャサリン・ラガサ、スレシュ・チャンド・パブ

本書の目的は、諸国間を比較することにより、以下の2つの観点から改良普及指導事業を評価することである。

1. 対象となる国や地域の既存の改良普及サービスにつき、一連の特徴に焦点をあてて比較すること
2. 事例国において、改良普及サービスのパフォーマンス評価と改良普及アプローチのインパクト評価を実施すること

目的1は、ベストフィットの枠組みから、ガバナンス構造、能力、管理、助言方法など、具体的な改良普及の特徴を取り上げる。第1部では、一次データに基づく世界的な概要と一次データおよび二次データに基づく地域および国の事例を紹介する。目的2は、一次および二次データに基づく国レベルの詳細な事例を使って実施する（第2部）。ベストフィットの概念的枠組みにより、選出された特徴や結果を、地域間である程度比較することができる。本書は、政府機関、開発パートナー、学術関係者、農業改良普及サービスの調整機関にとって有用となる具体的な政策提言を作成している。また、選出した特性（ガバナンス構造、能力、管理、助言方法）の比較分析を可能にするベストフィットの枠組みにより、国レベルの事例を通じて改良普及システム評価のプロセスを示している。

この最終章では、最適なフレームワークの特性にしたがって整理した結論を示し、世界的に改良を進めるうえでの政策を提言する。また将来の研究分野をいくつか示す。ベスト・フィット・アプローチによるこの枠組みは、改良普及と助言のサービスの特徴に着目している。

分析に用いた改良普及の特徴は、ガバナンスの構造、能力、管理、助言方法である。「ガバナンス構造」とは、改良普及サービスの制度的仕組みであり、既存の政策環境に強く依存する。

ガバナンス構造は、改良普及サービスにおける公共部門の役割、民営化のレベル、地方分権の程度、資金調達メカニズム、農民が改良普及サービスに影響を与える能力によって異なる。

「能力」とは、人的・組織的能力、物理的インフラおよび財政的資産のことである。「管理」とは、それぞれのガバナンス機構において改良普及サービスがどのように管理されているかということである。組織能力とマネジメントは密接に関係しているため、いくつかの章でまとめている。「助言方法」とは、改良普及サービスの現場スタッフが農民との交流で用いるアプローチである。方法は、対象となる対象者数（個人、グループ）、助言の対象となる意思決定の内容（特定の作物や家畜の生産、経営上の意思決定、グループ活動）、使用するメディアの種類（ラジオ、テレビ、インターネット、ビデオ、印刷、対面）等さまざまな側面によって分類することができる。また、ジェンダー、栄養、気候変動など、各章で論じられた横断的な問題を検証し、具体的な結論を導き出す。

9.1 ガバナンス体制

ガバナンス構造に関する結論は、政策と戦略、資金調達、制度の多元化と連携に分類される。

政策と戦略

改良普及システムに対する明確な政策と戦略は、いくつかの理由から重要である。政策と戦略は、ガバナンス構造、したがって農業改良普及システムの組織化とサービスの提供、地方分権のレベル、農業革新システム内の調整と連携に影響を及ぼす。大半の国では、改良普及とアドバイザー・サービスに関する具体的な政策が存在しなかった。戦略や指示は、通常、より広範な農業セクターの開発政策に根ざしていた。なかには、時代遅れの政策や十分に実施されていない政策が存在する国もあった。また、政策が文面上には存在しても、十分な資金を伴うフォローアップが不足している国もあった。例えば、マラウイでは、農業改良普及政策によって改良普及サービスの提供が行われてきた。この政策は2000年に制定され、現在改訂されている。

2000年の政策ビジョンは、「すべての農民が、質の高い改良普及サービスを、それを提供できる最も優れた者から要求し利用できるようにする」ことである（マラウイ、MoAIWD 2016）。したがって、多元的な改良普及システムを推進・調整するための第一歩は、改良普及サービス提供に関する明確な政策をもつことである。

特定の政策や戦略の存在も、資金調達や実施に影響を及ぼすラテンアメリカでは、改良普及サービスの資金調達は非常に多様であった。アフリカと中央アジア・ユーカサスでは、資金調達はドナーに依存し、公共部門が主導する形となった。例えば、ルワンダとエチオピアでは、ドナー資金を利用したとはいえ、改良普及プログラムは自国の資金によって推進されていた。

また、ドナーの優先順位ではなく、農業普及・農業戦略によって決定されることもある。国によっては、サブセクターの政策や戦略もあり、それらは改良普及とリソースをめぐって競合する可能性がある。改良普及のための資金調達は、明示的に特定する必要がある。

明確な用途の指定がなければ、改良普及資金が政治的に魅力的な他の目的に流用されるかもしれない。例えば、マラウイでは、農業部門に割り当てられた予算のほとんどが肥料補助金に費やされているため、改良普及サービスへの投資が少ないことが課題となっている。また、この支出は農業投資総額に含まれ、アフリカ連合の包括的アフリカ農業開発計画（CAADP）の合意事項である年間予算の10%を農業に割り当てることを示すものであった。改良普及サービス開発に関する農業支出の政治経済学は、さらなる分析の必要性を示唆している。

調整、地方分権、多元的な改良普及の実施といった問題には、明確な政策や戦略が必要である。調査対象となったすべての国では、公的機関、民間企業、市民社会によるサービス提供者が多数存在し、ある程度多元的な改良普及制度が確立されていた。公共部門、通常は農林水産省が、主に全体的な調整と規制を担っていた。多くの国では、改良普及サービスをより低いレベルのガバナンスに分権化していた。改良普及サービス事業者と農業イノベーションシステムの他の関係者（研究、教育、職業訓練など）との調整は、ほとんどの国で依然として課題となっているが、マラウイとブラジルでは、この課題に対処するための

メカニズムがいくつか見受けられた。改良普及制度に関する明示的な政策があれば、そのことを助長するであろう。

本書で調査した国のうち、エチオピアは農業分野に違いをもたらす政策・戦略、政府主導の改良普及サービス促進の具体的な事例を提供している。エチオピア政府は、農業全般、特に改良普及サービスに大きな力を注いできた。エチオピアの農業への投資は、連邦政府省庁から地方、そして最下層の行政単位に至るまで、第一線の改良普及員を通じた公的改良普及サービス・メカニズムによる「助言・訓練サービス」の提供に重点をおいてきた。エチオピア政府は、公的改良普及制度に多額の投資を行い、以下のように人材を育成してきた。過去10年間で4万5,000人の改良普及員を育成し、1万1,000ヵ所以上の農民研修所を建設した。その結果、改良普及サービスへの投資拡大に加えて、肥料、種子、資金を提供するシステムへの支援や民間部門に対する開発支援を通じて、エチオピアの農民全般への支援をさらに向上させることができることが明らかになった。これらの知見は、零細農家の生産活動を強化支援するために、改良普及制度の整備とともに投入資材供給市場の完全自由化が必要であることを補強するものである。エチオピアの事例（第6章）では、投入資材市場と改良普及サービスに対する公的関与の継続と零細農家に対する商品とサービスの効率的な提供に対する民間投資に向けた新たなインセンティブの確保が必要であると認識された。投入資材と改良普及サービスの提供をより柔軟なものにし、小農により多くの選択肢を与えることで、農業部門に新たな市場と技術提供の機会がもたらされる。これらはすべて、改良普及に関する具体的な政策が存在し、それが農業部門全体の政策と連携して調整と実施が行われている場合に可能となる。

明確な政策や戦略の必要性は、調査した他の国でも例証されている。例えば、コンゴ民主共和国の事例（第8章）は、脆弱な国家、政府、地域であっても、公共部門による普及活動が依然として重要であることを浮き彫りにしている。コンゴ民主共和国やその他の脆弱国で広く観察されているように、ドナーやNGOが主導するプロジェクトの多くは、プロジェクトの設計、実施、能力強化活動において、政府機関がそれに関与しない傾向がある（Ragasa and Ulimwengu 2017）。したがって、明らかに重要な拡大戦略は、NGOだけに焦点をあてるのではなく、公共

部門の改良普及員や技術専門員の能力強化と学習プログラムを含めるものでなければならない。農業・農村プロジェクトにおいて、政府のカウンターパートを迂回させるのではなく、協力させる方向へ導くことがきわめて重要となる（DLEC 2019）。政府機関には不信感や非効率性があるとしても、NGOの活動が限定的で場当たりのものであるのに比べれば、政府機関には国内に分散している幹部人材がいる。したがって、能力強化や普及活動を行ううえで、政府機関はきわめて重要な役割を担っている。

最後に、一部の国では改良普及システム改革の目的に、再構築と近代化を掲げているが、これにも明確な政策や戦略が必要である。例えば、カンボジア政府は、研究、改良普及サービス、農民組織、農業バリューチェーン、改良研究所を連携させるための新しい多元化奨励政策により、改良普及システムの近代化を図った。2014年以降、ベトナムの国家改良普及制度は、農業部門再構築計画に重点をおいて、以下のように農業開発を進展させた。食品の安全性を高めかつ食品衛生を促進することに加え、ベトナムの国家改良普及制度は、改良普及サービスを任せられたスタッフと協力者の能力向上、改良普及サービスにおける通信情報技術の活用強化、農民と企業の連携強化、改良普及サービスに関する政策の策定を担っている。しかしながら、これらの計画の実施は大きく後退している。明確な政策や戦略がないことに加え、資金やコミットメントが限られているため、改革プロセスの実施が妨げられ、あるいは遅らせられていると考えられるのである。

資金調達

改良普及制度が効果的に実施されるためには、そのための十分な資金が鍵となる。過去30年間に、公的な改良普及サービスが弱体化した原因の多くは、公的セクターの資金が減少したことにある。例えば、アジア諸国の事例によれば、公共部門の資金は数十年にわたり減少している。一方、ラテンアメリカでは、各事業者がそれぞれ異なる資金源を持っているため、個々のプログラムや地域は同じでも、改良普及制度はより安定したものになっていると考えられる。

改良普及サービスの対象範囲は、時間の経過とともに大きく変化するかもしれない。国レベルの報告書によると、ほとんど

のサービスは、時間の経過とともに資金調達が不安定となり、運営支援が不十分になっている。ほとんどの国では、改良普及サービスを外部（ドナー）のプロジェクト資金に依存している。これらのプロジェクトのなかには、資金提供の期間が1年未満のものもあり、質の高い改良普及サービスを提供あるいは開発効果を実証するには、不十分な期間である。公共部門が公的な改良普及員の給与を支払い、ドナーの支援を受けたNGOプロジェクトが運営費を支払うという組み合わせは、本書で紹介した事例を含め、アフリカのいくつかの国では共通の傾向であり、資金調達モデルになっている。

要約すれば、改良普及サービスの資金調達は、多元化が進むにつれて混在してきている。特定の品目やバリューチェーンに対してより多くの民間セクターが支援を行うようになれば、公共部門の役割は減少していく可能性が高くなる。これは特にラテンアメリカで支配的なシナリオであり、中央アジアとアフリカではそれほどでもないとみられる。国によって資金源の組み合わせが異なるため、個々のプログラムや地域によって適用範囲が大きく異なるが、国のシステム全体としてはより安定したものになるであろう。各章で論じたように、貧しい農民、遠隔地の農民、主食作物に依存する農民は、商業化の可能性が低く、民間の改良普及サービスを利用する可能性も低くなっている。公共部門は、資金調達、調整、質の高い改良普及サービスへの公平なアクセスの確保において、主要な役割を果たさなければならない。全体として、以下のように最適化することが必要である。

資金を調達し、関係者間で改良普及サービスの提供を調和させるためには、改良普及サービスの継続的な革新が必要である。この場合、改良普及サービスへの持続的な資金の提供が鍵となる。本書では、さまざまな改良普及手法を組み合わせることで、改良普及サービスの資金的な持続可能性を高めることができることも高く評価した。例えば、ラテンアメリカでは、農民1人あたりの平均コストは、年間44米ドルから2,400米ドルに達することが示されている。この大きな格差は、個別手法とグループ手法の使い分けとか国ごとの運営コストに基づいている。追加ないしは新規のイノベーション情報通信技術やIoT（van Campenhout et al. 2018）などの利用とか農家を改良普及員として

導く（例えば、マラウイやルワンダ [Franzel et al. 2016] 参照）ことは、財政上の持続性を高めるうえで役に立つ。

制度の多元化と連動

第1部では、改良普及と助言のサービスが、数十年の間にはるかに多元的になったことを示した。現在、100万人以上の改良普及員が存在するが、彼らは民間、非政府、公共部門のさまざまな組織に所属しており、さらには農民の自主的な改良普及員も存在する。改良普及の多元化が進めば、サービスの調整とか各アクターの比較優位の把握に影響が出てくる。例えば、公共部門が公共財の形態のサービスを扱い、国の食料安全保障の目標に取り組んでいる一方で、民間部門は市場へ参入した農家を、バリューチェーン事業を通じて国内市場や輸出市場に結びつけることで貢献できる。

このような多角的なシステムでは、改良普及メッセージの矛盾や努力の重複を避けるために、調整、品質管理、規制に焦点をあてるのが、政府にとって重要な役割となる。このような役割は、改良普及サービスそのものを提供するのと同様か、それ以上に重要なものとなるだろう。例えば、ラテンアメリカのほとんどの国では、改良普及の制度的枠組みが変更されたことにより、サービスの調整にギャップが生じ、対象範囲の縮小、努力の重複、矛盾したメッセージ、サービス提供の弱体化につながったことが確認されている。さらに、民間の大規模農場経営者との連携を強化する必要性が指摘された。

これに関連して、改良普及の知識提供およびそれを促進する役割を強化する必要があると、それにより連携とパートナーシップの成果を上げることが可能となる。本書を通じて示されているように、連携には多くの制約がある。したがって、公的改良普及員と民間部門をはじめとするさまざまな組織が、互いにまた関係するほかのアクターとより連携できるような方法を見つけなければならない。

多くの組織が改良普及サービスを提供する一方で、サービス提供の多元化が完全とは言い難いこともまた示している。サービスの提供者は国際NGOが中心であるが、人的資源が限られていることが多く、政府の改良普及員に大きく依存している。国際NGOが政府改良普及員に運営資金を提供し、政府が人的資源

を提供することで、政府の資源の制約に対応しているケースがよくみられる。このように限定された多元化の結果、サービス提供者間の競争はほとんどなく、農民の選択肢もほとんど広がらない。

9.2 組織能力と管理

組織能力と管理の問題は密接に関連しており、その知見をまとめてみた。組織能力と管理の問題は、本書で検討された事例の間でさまざまに変化している。しかし、多元的な環境におけるさまざまな主体による改良普及サービス活動の調整と調和に関する問題は、システムがいかにして改良普及サービスの目標を共有し、共同で活動の優先順位を決め、資金を調達して管理し、スタッフのパフォーマンスを評価し、学習と改善の機会を提供する機能的なモニタリングと評価のシステムを維持するにかかっている。

能力と管理の領域では、考え方、役割、期待が重要であり、多くの場合、これを変える必要がある。例えば、マラウイでは、改良普及員が「プロジェクトは成功したのだから、推奨した技術を継続的に採用しないのは農民の責任だ」というような発言をするのをよく耳にする。このような考え方は、農民の現実と改良普及員の役割に対する理解不足を示すもので、懸念すべきである。また、彼らの監督や監視のされ方も反映しているのかもしれない。これは、ほとんどのプロジェクトの場当たりの性質、これらのプロジェクトにおける「チェックボックス」の文化、評価や学習の欠如を明らかにするものであり、農民を中心に据え、協力して農民を支援するのではなく、技術を押しつける供給主導型のアプローチと同じである。

これに関連して、第8章では、コンゴ民主共和国における管理システム、特にインセンティブ・システムが、組織レベルで強化される必要のあることを確認した。ラテンアメリカの改良普及制度では、改良普及業績指標の欠如が組織と運営における決定的な空白域となっていた。第3章でも述べたように、報告されたほとんどの事例では、改良普及システムの有効性を高める上で大きな障害となっているのは、人的資源と報告されている。

能力の弱点には、スタッフのスキル、改良普及活動を実施するためのインフラや設備などの不足がある。

改良普及員のために、基礎教育や継続教育を実施しているが、改良普及サービスの能力は、現場で働く職員とその職員が働く組織の両方に当てはまる。人材レベルの能力は、改良普及サービスを提供する職員なりスタッフの量と質に依存する。

公共部門の改良普及員の数が業務に十分であることはほとんどなく、国によっては欠員率が高く、離職率も高くなっている。改良普及員の基礎訓練は、通常、技術的なトピックに重点がおかれており、改良普及に必要な機能的スキルが欠けているようである。

例外的に、改良普及員のための基礎教育や継続教育の制度が確立されているのは中南米諸国の数カ国である。改良普及員にインセンティブを与えている国もいくつかあるが（例えば、エチオピア、モザンビーク）、ほとんどの場合、改良普及員はやる気をなくしており、基本的な交通手段や機材が不足していた。給与は、特に公的機関では低く、報酬や表彰もほとんどなかった。

エチオピアの改良普及システムの分析（第6章）では、改良普及サービスが生産性向上と農業変革に大きく貢献するためには、3つの重要な制約があることが示された。第1に、制度的な革新が限られており、研究機関との連携も不十分であるため、システムへの新しい知識の注入が限られている。改良普及員は、その仕事の量と多様性にもかかわらず、十分な資源がないなかで活動しているため、研究と改良普及サービスの間につながりが弱く、開発担い手の技術支援に対する収益が減少している（Krishnan and Patnam, 2014年）。第2に、改良普及員は通常の職務を超えた活動となれば負担が大きいため、追加の知識や情報を探す時間がほとんどない。現在のシステムは、改良普及員と農民の比率が適切であることは評価できる、過度に標準化されており（one-size-fits-all）、地域の状況に適応する柔軟性に欠けている。第3に、農民研修センターは一般に資金不足に陥っており、活動の焦点や規模が定まっていないため、その有効性に制約がある。改良普及サービスが対象とする農家数が大幅に増加したことを示す証拠がある一方で、こうした制約があるため、将来の利益が持続することは望めない。したがって、現状のま

までは、増加しつつある農民のシステムへのアクセスが、生産性向上につながるとは考えにくい。コンゴ民主共和国の事例では、現在の改良普及スタッフを退職させて、その規模を縮小することを優先させるべきである。

また、より若く活力のあるスタッフを雇用あるいは再教育を行うこともある。これにより給与体系が見直され、貴重な人的資源とか資金が有効活用ないしは節約され、改良普及所あるいはその支所で資源や資金がおおいに必要とされる事業や施設に振り向けることができるという利点もある。改良普及員の能力向上や改良普及員の訓練は、ほとんど行われていない。新しい技術、ソフトスキル、市場、栄養、天然資源、気候変動に関連する問題について改良普及員を教育するために、さらなる努力が必要である。ペルーでの有望な取り組みを除いて、改良普及員やコミュニティレベルの農民指導者の能力を認証する取り組みはほとんど行われていない。改良普及員の専門化に加え、登録や認証に裏付けられた戦略的な地域的枠組みを構築するための支援が必要である。

個人レベルだけでなく、組織やシステムレベルの能力も必要である（FAO 2012）。例えば、インドでは複数の改良普及活動を行っているが、政府はそのために改良普及活動の調整、モニタリングおよび評価のために、システム全体の能力を開発する必要に迫られている。

9.3 助言方法

アドバイスは、対象者にサービスや情報を提供し、農民をエンパワーするためであるが、これに加えて、各国が改良普及サービスの使命を果たすためにさまざまな方法が講じられている。一般に、多くの国では、改良普及がトップダウン方式から参加型の方式へ移行し、また生産のみに焦点をあてたアプローチではなく、市場志向のアプローチへと移行している。例えば、ラテンアメリカでは、参加型改良普及手法（農村推進員、農民から農民へ、農民実践学校、学習グループ、地域イノベーション・ネットワーク）がその幅と深さにおいて有力となってきた。世界的な評価（第2章）では、現在ではさらにより多様な方法、

特にデジタル手法が利用可能となってきた。民間の改良普及活動やボランティア農民の活用は、世界的に提唱され、また利用されている。

ラテンアメリカでは、改良普及に近代的な情報通信技術の利用はほとんどみられない（第3章）。中央アジアとコーカサスでは、よりよいコミュニケーションを確立するために、農業情報センターの設置や強化、ICTインフラの整備、農民との直接のネットワーキングなど、さまざまな対策が必要であるが、現在は、協同組合を通じて行われている（Dosov 2018）。成功したプロジェクトをスケールアップする際に生じる課題を理解することは重要であろう。情報通信技術を用いた新しいイノベーションは、調査したすべての国や地域で採用されているが、それは情報通信技術の浸透に基づいている。

携帯電話を使った改良普及サービスは、従来のアプローチを維持する必要がある。知識を共有するためには、その地域特有のソリューションが必要であるが、それは携帯電話を通じてのみ提供可能である。必要な知識と情報は個人またはグループ単位で農家に提供される。このような伝統的な手法への投資はまだしばらく続くであろうが、IoTのような新しいアプローチが、従来の改良普及サービスの手法の一部を置き換えるのに効果的であろう。

9.4 横断的な課題

国レベルでの拡大されたシステムによるサービス提供の一環として、多くの分野横断的な課題が持ち込まれるようになってきた。こうした問題には、気候変動や気候変動に対応した技術、栄養、農業におけるジェンダーや若者などが挙げられる。改良普及とアドバイザーの役割については、これまでも議論が行われてきたが、拡大システムの提供は、新たな開発課題に適応し対応することができる（Davis and Sulaiman 2014）。新たなテーマ別の課題をカバーするために、現行の改良普及サービスの機能を拡大または変更するためには、状況の変化に応じた対応の能力開発への投資が必要である。

例えば、ブラジルの改良普及サービスでは、不利な立場にある

グループに手を差し伸べる方針であったにもかかわらず、必ずしもその通りに機能しなかった。このことから、同国の改良普及の研修では、ジェンダー、若者、民族に関する問題に部分的に焦点をあてるべきという提言がなされている。より広い意味では、新規の改良普及員は、農村コミュニティの推進役兼問題解決者となり、農村コミュニティが直面しているさまざまな課題（生産活動だけでなく、農村生活、その他の社会的・文化的側面においても）を支援できるようになることが期待されている。

9.5 政策提言、具体的行動、評価方法および枠組みからの教訓、そして今後の研究課題

これらの結論に基づき、改良普及サービスの意思決定者と実施者に対して、改良普及システムを強化するための政策提言の概要をここに示す。この結論では、ガバナンスを改善するための政策やプログラムの実施、能力強化のためのカリキュラムの改革、管理上の各レベルの改良普及スタッフへのインセンティブ付与、財政的持続性を高め規模拡大を実現する適切な助言手法など、特性に応じた最適な政策的示唆を与える。具体的な政策的洞察は以下のとおりである。

- 1.改良普及サービスに関する明確な政策や戦略は、よりよいガバナンス、資金調達、調整、地方分権、そして改良普及サービス全体の効果的な設計と実施のための重要な一歩となる。国別にみて改良普及戦略を策定する能力は弱いか、もしくは存在しないため、国の制度において強化する必要がある。
- 2.改良普及サービスへの公的資金は減少しており、現在の資金調達は不安定なままである。また、ほとんどの貧しい国では、改良普及システムの運営を引き続きドナーからの資金に頼っている。改良普及サービスでは、民間組織、NGO、農民組織がますます重要な役割を果たすようになってきているが、遠隔地や周縁部に手を差し伸べるためには、公的な役割を過大評価するわけにはいかない。資金源を組み合わせ、革新的な近代的アプローチと伝統的なメカニズムを組み合わせることで、改良普及サービスの持続可能性を高めることができる。

3. 開発途上国では、改良普及指導サービスがより多面的になったため、調整、品質管理、努力の重複回避の必要性が、公共部門にとって重要な政策・プログラム上の課題となっている。さらに、特定のターゲットグループやバリューチェーンに焦点をあてながら、複数のアクターが残したギャップを特定し、これらのアクターの役割と責任を定義し直したうえで調整することは、政策立案者にとって大きな課題となっている。このような調整能力への投資は、公的なシステムの拡大において早急に注視される必要がある。
4. 複数の主体が提供する改良普及サービスの効率と効果を向上させるためには、その国の事情に応じて農民に効果的に働きかける組織的・制度的能力が重要である。政策・プログラム上の懸念事項の第1は、調査対象国における改良普及サービスが供給主導型という性質に関連するものである。改良普及サービスをより需要主導型にするには、組織的な観点から生産者の情報ニーズを特定し、改良普及サービスの目標を設定、改良普及サービス提供者間で目標やアプローチを共有する必要がある。これには、生産者、特に生産者団体が自分たちのニーズを特定し、優先順位をつけるための能力を構築することが必要である。こうした活動は、現在複数の事業者が分散している改良普及のための限られた資源を管理する上でも役立つ。
5. 対象者のニーズを満たす改良普及のパフォーマンスを評価するためには、健全なモニタリングと評価のシステムが必要であるが、多くの国ではまだ脆弱である。学習と改善および改良普及員の量と質の間のトレードオフは、十分に機能するモニタリングと評価のシステムから得られるフィードバックによってのみ対処することができる。
6. 改良普及員の能力を向上させ、農民の問題に焦点をあてるようにし、複数の目標に対する過重負担を軽減して、異なる農業生態系ゾーンで改良普及の到達度を高めるためには、組織や制度を定期的に革新しなければならない。基礎的な研修にとどまらず、改良普及員の技術的、管理的、指導的能力を継続的に向上させることが、国の改良普及戦略にとって重要である。

7.情報共有に対するトップダウン方式を減らすために、革新的な政策やプログラムによるアプローチが必要である。改良普及サービスに何を提供してほしいかの意思決定において農民の参加を増やすことは、技術移転志向から市場主導型アプローチへの転換に役立つ。民間部門、取引業者、ボランティア農民、指導的農民、起業家としての若者を活用して、アドバイザー・サービスの普及を図るには、政策レベルで十分な注意を払う必要がある。8.天候、技術、市場、価格、その他農家の問題を解決するためのリアルタイムな情報を、デジタル技術の活用へ移行するには、さまざまなレベルで適切な政策と制度的な取り決めが必要である。デジタル技術とIoTの利用は、広域システムでも農家レベルでも資源を節約することができる。これらの技術は、改良普及のためのツールとして、またニーズの明確化、モニタリング、透明性と説明責任の強化のためのメカニズムとして、その利用を強化することができる。9.最後に、改良普及制度の将来は、気候変動、傾斜地農業、栄養・健康目標、若者とジェンダー、その他食料システムの変革やレジリエンス構築に関連する新たな課題に対応するために、それをどのように構築するかに大きく左右される。このような状況において、改良普及員は、農村部における問題解決者、サービスの促進者としてより重要視されるようになってきた。改良普及システムの能力を強化するための政策環境の整備が必要である。

こうした新たなニーズに応えることが、開発における最も重要な課題であることに変わりはない。ベストフィットの枠組みを用いて検討した各特徴について、以下に具体的な行動例をいくつか挙げる。

ガバナンスとファイナンス

1. 多元主義と包括性を促進し、新たな問題に柔軟に対応して、新しいアウトリーチの手段を用い、持続可能なモデルを推進する政策を立案し実施する。
2. より革新的な資金調達モデルを実験する。表 9.1 は、改良普及のための革新的な資金調達メカニズムの例を示したものである。

能力（CAPACITY）

3. ニーズ評価とトレーサー調査を実施し、官民の改良普及員がどのようなスキルを必要としているのかを調べる。
4. 教育機関と提携し、実践的な手段（ウェビナー、ブレンデッド・ラーニング、短期コース、OJT、巡回トレーナー）を用いて、既存の改良普及スタッフのスキルを向上させる。

管理

5. 移動時間を短縮し（例：バイクや車の数を増やす）、技術やツールを利用しやすくする（例：ラジオ、ビデオ、スマートフォン）ことで、より効率的に普及サービスを提供する。
6. 職員に延長が許されないような任務（例えば、税金の徴収やローン返済の強制など）を与えないようにする。
7. 改良普及員の給与、キャリアパス、継続教育、報酬・表彰など、遠隔地で活動する改良普及員に対するインセンティブを高める。
8. 改良普及プログラムへの資源の最適な配分と改良普及の農民への便益の追跡を確実にするため、信頼できるモニタリングと評価のシステムを開発する。
9. 改良普及に関する意思決定者に情報を提供するため、改良普及とアドバイザー・サービスに関する主要な指標を開発する。
10. データの収集と分析を実施する。

表 9.1 革新的な改良普及資金調達モデルおよび事例

モデル	事例紹介
農民組織による公費負担サービス	アドバイザーは農民組織に雇用され、一部は公的補助金、一部は農民の自己負担で賄われている。
需要主導型サービスの公的資金による分散型サービス	例えば、タンザニアの地域開発基金、メキシコの農産物基金コーディネーター (COFuPrO)、ナイジェリアのファダマIIなどがそうである。
競争的な補助金や契約による公共部門主導のサービスの民営化	チリ農業開発研究所 (iNdaP)、ペルー農業のためのイノベーションと競争力プログラム (iNca-grO)、ブラジルの地方分権型農業改良普及システム
生産者協同組合をベースとした加工・販売収入で全額を賄う組み込み型サービス	コロンビア・ナリーニョ乳製品協同組合 (Colácteos) またはコロンビア・コーヒー生産者連合会

出典：ブルム、チベタ (2016)。

助言方法

11. 不利な立場にある人々を取り込みつつ、効率性を高める適切なデジタルツールの使用
12. 改良普及サービスの提供の効率化とその妥当性を高めるために、(適切な支援を受けた) 主導的農民、情報通信技術、グループ・アプローチを活用する。

以下では、改良普及制度とその改革を評価するための推奨事項 (ベストフィットの枠組みにおける潜在的な指標を含む) を示す。

エクステンションシステム評価方法

農業の発展と変革のプロセスに対する改良普及システムの貢献を最適化するためには、継続的な改革が必要である。改革案を策定する際には、改良普及サービスの現状を把握し、その影響を評価することが不可欠である。改良普及サービスの評価は、経験から構造的に学習することを可能にし、全体的なインパクトを高めるために改良普及を改革する際に役立つ (Christoplos, Sandison, and Chipeta 2012)。また、改良普及の改革努力を調査することは、

プログラムの実施者や意思決定プロセスにフィードバックし、新しいアプローチや改訂されたアプローチを拡大する価値があるかどうかを見極めるうえでも不可欠である。このような評価はまた、同様の改革を進めている、あるいは進めようとしている他の国々にも貴重な教訓を提供することができる（GFRAS 2012）。さらに、アドバイザーの目標や目的が、どの程度、どのようなサービスの提供を通じて実現できるかは、商品バリューチェーンとそのなかにあるイノベーションシステムを通じて、様々なステークホルダーの視点から分析できる。

評価の方法という観点からみれば、本書で紹介した調査研究で得られたプロセスは、提供される改良普及サービスの多様性と多面的な性質のために困難なものであったが、この経験は将来の評価にとって有益な教訓をいくつか与えてくれた。第1に、学際的なチームと地元のパートナーの強力な関与が不可欠であるということで、評価プロセスの信頼性に影響を及ぼす。第2に、参加型の評価プロセスおよびパフォーマンス指標の定義と選択には、主要な利害関係者のインプットが重要である。第3に、結果の測定には、異なるデータ源と方法の組み合わせが、信頼性の高い評価プロセスにとって重要である。例えば、サービス提供者が自らの有効性を自己申告する場合、他のデータ源や方法を併用する必要がある。農家が受けたサービスに対する満足度や評価については、実際の行動の変化や勧奨された技術の採用状況によって検証する必要があるかもしれない。第4に、評価プロセスは、改良普及システムの成果や影響を評価することのむずかしさを反映しており、定性的・定量的な手法や指標を補完す必要がある。この評価には、さまざまな技術者、専門家、研究者と議論することが必要である。開発目標の達成に向けたさまざまなサービスやプログラムの貢献度を理解し、どこに大きなギャップがあるのかを把握するために、農業内外の部門やセクターを対象とした調査を実施する必要がある。

全国改良普及制度におけるフレームワークの運用

第3章では、改良普及制度の効果測定に関心をもつ多くの機関から提案された共通の指標を紹介した。提案された指標リストが作成された後次に行われるべきことは、そのようなデータの収集に関心がある政府、その他の関係者らとさらに話し合い、何が必

要で、何が求められていて、何が実現可能であるかを確認することである。そして、これをどのように運用するのが最善かを確認するためには、パイロットプログラムを実施する必要がある。このパイロットプログラムでは、複数の政府やその他の事業者が公共改良普及事業の効果を測定するために、改良普及の測定基準の共通の枠組みと指標、および測定基準そのものを試験的に使用することで、その適合性と妥当性を確認する。パイロットプログラムでは、政府とかその他利用者の賛同を得られる共通指標の数はどの程度が理想的か、またこれらのデータは現在利用可能なのか、それとも理想的なものに過ぎないか。

1. 利用者はどのようにすれば最も効果的に指標に関するデータを収集、分析、共有できるのか。またどのような能力が必要なのか。
2. 異なる国やプロバイダー間でデータを統合し、グローバルレベルでの横断的分析を可能にする最善の方法とは何か。

パイロットプログラムは、提案された共通のフレームワークと評価指標を改良し、利用者と協働するためにこれまでの作業に基づいた協議プロセスを使用する。このプログラムでは、フレームワークと評価指標を利用者のニーズに合わせて調整する。第1段階の終わりでは、利用者はデータを収集し、データを駆使して意思決定の使用に必要な測定基準のリスト（潜在的には、理想的なものとして現在利用可能なデータに基づくものの両方）を手に入れることになる。第2段階では、共通のフレームワークと測定基準が特定された後、利用者は測定基準に関するデータの照合を開始する。このサイクルを通じて、パイロットプログラムはデータ収集と分析におけるキャパシティのギャップを特定し、そのギャップを埋めるための戦略を構築する必要がある。最後に、データ収集が完了したら、データ統合のためのガイドラインを作成して国を超えてデータを共有・統合、横断的な分析が可能となる。

農業指標の収集モデルとして、ASTI (formerly Agricultural Science and Technology Indicators) が考えられる。ASTIは、幅広い農業研究機関から一貫した手法で定期的に情報を収集している。この情報は、ASTIの国別報告書や世界の地域別評価として公表されている。ASTIのデータを利用することで、農業研究の役割

に関する分析と考察が可能となった。何が研究を構成し、それをどのように測定するかについて合意された定義とかマニュアルがないこともあり、普及に関するデータの入手は困難である（OECD 2015）。しかし、定義と測定の問題が解決されれば、ASTIモデルはデータ収集と共有のためのモデルとなり得る。

今後の研究課題

最後に、改良普及指導サービスに関する一連のリサーチクエストションを提示し、今後の課題とする。改良普及サービスに導入される革新技術のなかで何が効果的であり、またなぜ持続可能なのか、費用対効果についてどうかということである。改良普及プログラムとアプローチの重要性はますます高まるだろうが、食料および農業部門が急速に進化しているため、改良普及およびアドバイザー・サービスは、今後ますます多くの課題に直面し、変革が必要になるだろう。

農業分野での技術革新はますます加速しており、先進国では先進技術の導入がさらに進んでいる。民間投資による技術普及により、そのスピードは格段に速くなっている。例えば、ゲノム編集やドローン技術によって、研究の手法が変わり、技術が零細農家に伝達する方法も変わってきている。導入される技術には、コスト削減や外部投入の削減を目的としたものが多い一方で、開発途上国では農作物の生産性を高めることを強調する動きもある。コストと投入資材の使用を削減するのは農業の「基本に立ち返る」アプローチである。改良普及制度は、二極化する農業にどのように適応し、調整するのだろうか。

食料システムが高付加価値農業へと移行するのに伴い、研究システムは民間セクターのアプローチへと変化している。このような傾向に対応するために、従来の改良普及システムをどのように進化させるべきかという問題に取り組むための研究が必要である。改良普及サービスを対象者へ効果的に働きかけるためには、新しい技術革新について改良普及員を訓練することが重要である。同時に、改良普及スタッフは効果的なコミュニケーションを可能にする機能的なスキルを必要とする。多くの既存のスタッフに必要な知識・スキルをどのように身につけさせたらよいだろうか。

開発途上国の水不足や気候変動の問題との関連で、情報を入

手できるようにする必要がある。地下水の枯渇は現在進行中の問題であり、地域やコミュニティに根ざした解決策や技術支援の新しいモデルが必要である。これらのモデルは、改良普及サービスの一環として、どのように開発されるのであろうか。改良普及サービスは、従来の対象分野を超えて、自然資源や気候に関連する問題に対処するための技術サービスやプロセスの計画・実行をどのように取り入れたらよいのだろうか。現在、市場は統合化が進み、電子手段による農業マーケティングが盛んになってきている。このような要素を、公共部門、民間部門および市民社会組織による改良普及システムのサービス提供にどのように取り込むことができるのだろうか。

研究者や農民組織など他のアクターと協働して新たなパートナーシップを構築することで、従来のサービス提供者やパートナーシップよりも優れた改良普及サービスを提供できる可能性がある。新しい世代の農民（その多くは農村の若者）は、改良普及サービスの提供を受けながら起業家になることを目指している。このような若者を改良普及サービスの対象者として取り込む方法について、研究が必要である。

若い起業家によるサービスの提供など、新しいサービス提供モデルの構築や農業ビジネスの起業を通じて零細農家に利益をもたらすために、農村の若者をどのように支援し、利用してもらうことができるだろうか。

公的な普及サービスに対する信頼が薄れる一方で、一部の地域では民間の機器販売業者や投入資材販売業者が普及サービスの提供を引き継いでいる。普及は、情報市場でも新たな競争に直面している（King 2018）。これは、公的システムの完全な終焉を意味するものであろうか。それとも公的改良普及サービスの提供システムは自己改革すべきなのか。もしそうだとしたら、情報通信技術とIoTの組み合わせは、普及に関係するアクターをどのように変えることができるのだろうか。インターネット時代における代理店と農民の理想的な関係はどのようなものだろうか。

ビッグデータを活用した改良普及サービスも登場し、得られた知見をリスク軽減や回復力構築のための施策につなげようとしている。しかし、開発途上国の改良普及サービスが、どのようにビッグデータをサービスの提供に取り込んでいくかは明らかではな

い。ベンチャービジネス企業は、ゲノム、ビッグデータ、衛星、精密農業に関連した農業・生物学的研究にますます力を注いでいる。しかし、これらの投資から生まれた製品が、農民やコミュニティにどのように到達するかは明らかではない。また、これらの制度改革に対応するために、今後どのような普及システムが出現するのだろうか。本書の各章では、これらの問題について触れているが、完全には触れておらず、効果的な改良普及サービスや農村サービスの開発と実施という観点から、今後さらなる研究が必要になるだろう。

要するに、農業革新システムにおける改良普及サービスの特性やその位置づけをどの程度評価するかによって、パフォーマンスやインパクトのばらつきが明らかになるだろう。ベストフィットのフレームワークは、もともとこのような評価を支援する目的で開発された。この点については、さらに多くの研究が必要である。私たちには、成果や影響をサービス自体と明確に関連づける改良普及指導サービスの評価が強く求められている。このような知見は、世界中で10億人を超える小規模農家や疎外された農民にとっては不可欠な改良普及サービスの支持を得るうえで、大きな助けとなることだろう。

参考文献

- ブルーム、M.、S.チペタ2016. *需要主導型農業アドバイザー・サービスのための革新的な資金調達メカニズム*.注21.GFRAS Good Practice Notes for Extension and Advisory Services. スイス・ローザンヌ、農村アドバイザー・サービスのためのグローバルフォーラム (GFRAS) .
- Christoplos, I., P. Sandison, and S. Chipeta.2012. *農業改良普及を評価するためのガイド*. スイス・リンダウ 農村支援サービス世界フォーラム (GFRAS) .
- デイヴィス、K.、R.V.スライマン.2014. "新しいエクステンショニスト" エクステンションとアドバイザー・サービスを強化するための役割と能力". *ジャーナル・オブ・アグリカルチャー・エデュケーション・アンド・エクステンション* 21 (3):6-18. doi: 10.5191/jiaee.2014.21301.
- DLEC (Developing Local Extension Capacity) プロジェクト. 2019. *民間企業普及・アドバイザー・サービス強化ポートフォリオレビュー*.ワシントンDC : USAID.
- ドソフ、B. 2018. "中央アジアとコーカサス".未発表レポート、IFPRI, Washington, DC.
- FAO (国際連合食料農業機関) .2012. *FAO Corporate Strategy on Capacity*

Development.ローマ:FAO.

GFRAS.2012."GFRAS Evaluation Initiative Background Document".未発表資料. スイス・リンダウ、GFRAS.

キング・D. 2018."Hey, Siri, What Is the Future of Extension?" (ヘイ、シリ、エクステンションの未来は？ *ジャーナル・オブ・エクステンション* 56 (5).

クリシュナン、P. M.パトナム2014."エチオピアにおける隣人とエクステンション・エージェント。誰が重要なのか

More for Technology Adoption?" アメリカン・ジャーナル・オブ・アグリカルチュラル・エコノミクス 96 (1):308-327.

マラウイ、MoAIWD (農業・灌漑・水資源開発省) .2016.*国家農業政策*.マラウイリロングウェ

OECD (経済協力開発機構)。2015.*フラスカティ・マニュアル2015. 科学・技術・イノベーション活動の測定である研究・実験開発に関するデータの収集と報告のためのガイドライン*。パリ :OECD 出版 .
<https://doi.org/10.1787/9789264239012-en>.

ラガサ、C.、J.ウリムウェング.2017."コンゴ民主共和国における農業改良普及システムの再構築における課題".*農業改良普及能力の構築において*P. McNamara and A. Moore, 35-61, edited by *Post-Conflict Settings*.Wallingford, イギリスCABI.

執筆者一覧

Kristin Davis 国際食料政策研究所 (IFPRI) 開発戦略・ガバナンス部上級研究員 (南アフリカ共和国、プレトリア)

Suresh C. Babu 国際食料政策研究所 (IFPRI) (ワシントンDC) 上級研究員兼能力強化部門長、プレトリア大学 (南アフリカ) 農業経済学特別教授

Catherine Ragasa 国際食料政策研究所 (IFPRI) (ワシントンDC) 開発戦略・ガバナンス部門シニアリサーチフェロー

Gashaw Tadesse Abate 国際食料政策研究所 (IFPRI) (エチオピア、アジスアベバ) 市場・貿易・制度部門リサーチフェロー

Gary Alex ワシントンDCにあるアメリカ国際開発庁元「Farmer to Farmer」プログラム・マネージャー

Thomas Woldu Assefa アメリカ・ジョージア大学博士課程在学中

Bernard Bashaasha ウガンダ・マケレレ大学農業環境科学部学部長、農業経済学の教授

Sonia Maria Pessoa Pereira Bergamasco ブラジル、カンピーナス州立大学 (UNICAMP) 上級教授

Guush Berhane 国際食料政策研究所 (IFPRI) (エチオピア、アジスアベバ) 開発戦略・ガバナンス部門およびエチオピア戦略支援プログラム研究員

Ricardo Serra Borsatto ブラジル、サン・カルロス連邦大学 (UFSCar) 准教授

Edward Kato 国際食料政策研究所 (IFPRI) (ワシントンDC) 環境・生産技術部門 シニアリサーチアナリスト

Nana Afranaa Kwabong ガーナ大学アクラ校農業改良普及学科講師

Margaret Mangheni ウガンダ・マケレレ大学農業普及教育の准教授

Catherine Mthinda マラウイ、リロングウェ農業天然資源大学農業改良普及およびジェンダー上級講師

Ephraim Nkonya この論文に貢献した当時、IFPRI (ワシントンDC) の環境・生産技術部門上級研究員。現在は、アメリカ・ミズーリ州カンザスシティにあるIFPRI環境・生産技術部門の非駐在フェロー

Patience Rwamigisa ウガンダ農業・畜産水産省農業改良普及サービス担当コミッショナー

Carolina Rios Thomson ブラジルのUNICAMPの博士課程に在籍中

John Ulimwengu 国際食料政策研究所（IFPRI）（ワシントンDC）アフリカ部門シニア研究員

農業の変革と発展は、開発途上国の10億人以上の小規模農家をはじめ農村に暮らす人々の生活にとって非常に重要である農業改良普及は、こうした変革において重要な役割を果たし、アドバイス、情報提供、イノベーション、関係の仲介・促進、リスクや災害への対応などにより農民を支援することができる。本書は、農業改良普及の世界的な概要を示し、国および地域レベルの改良普及システムを評価・比較し、以下の分野における改良普及アプローチのパフォーマンスを検証している。本書は、一次データと二次データの両方を用いて、共通かつ包括的な方法を適用することにより、改良普及に関する研究に寄与するものである。改良普及制度の評価には、事例や地域間での比較を可能にする「ベストフィット・アプローチ」という枠組みがある。その枠組みは、成果を向上させ、財政的な持続可能性を高め、より大きな規模を達成するためのガバナンス、能力、管理、助言方法などの改革を支援する手掛かりとなる。本書は、政策立案者、農業改良普及員、その他農業開発に関わる人々にとって、貴重な資料となると確信する。

クリスティン・デイビス 国際食料政策研究所（IFPRI）開発戦略・ガバナンス部（南アフリカ、プレトリア）上級研究員。

スレシュ・C. バブ IFPRI（ワシントンDC）の上級研究員で、能力強化の責任者。

キャサリン・ラガサ IFPRI（ワシントンDC）の開発戦略・ガバナンス部門の上級研究員。

表紙写真(上) Frederic Noy/Panos、(下左から下右) Andre Nery/Shutterstock、Jim Holmes/Panos、Sven Torfinn/Panos、Heldur Netocny/Panos



INTERNATIONAL
FOOD POLICY
RESEARCH
INSTITUTE

IFPRI



RESEARCH
PROGRAM ON
Policies,
Institutions,
and Markets

Led by IFPRI

IFPRI is a CGIAR Research Center

1201 Eye Street, NW, Washington, DC 20005 USA

T. +1-202-862-5600 | F. +1-202-862-5606

Email: ifpri@cgiar.org | www.ifpri.org | www.ifpri.info