

2021年度SATREPS「開発と科学の共創セミナー」
～研究室からフィールドへ、社会実装を考える～

SATREPS(生物資源領域)のインパクト拡大に向けて

～研究成果の社会実装を促進するための3つの工夫～

JICA経済開発部

農業・農村開発第一グループ第三チーム

課長 畔上智洋

本日の内容

- 課題別事業戦略（グローバル・アジェンダ）「農業・農村開発（持続可能な食料システム）」の概要
- SATREPSの概要と社会実装促進のための3つの工夫

みんなが豊かになる 農業を実現し 貧困と飢餓をなくす

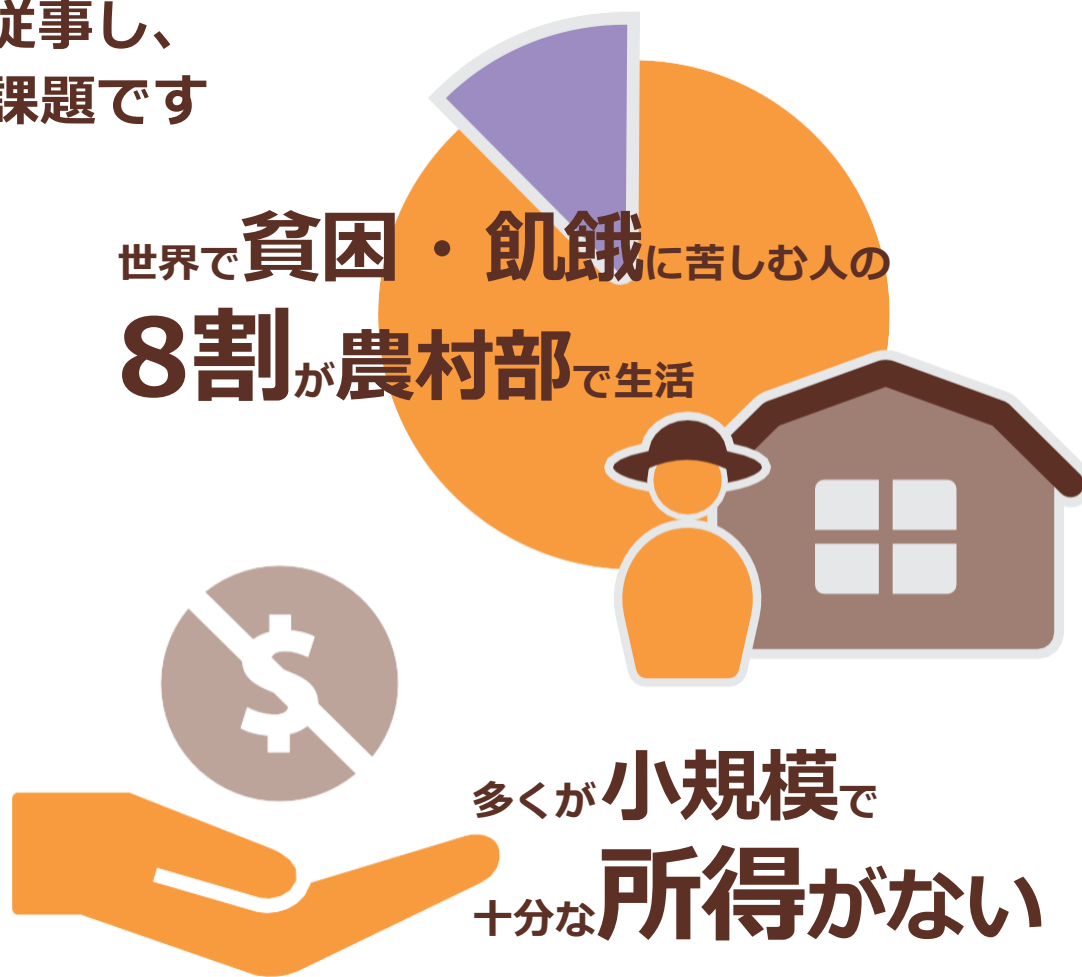
開発途上国の「食」を支える
小規模農家の所得を向上させることで
農業をビジネスへ発展させます。

生産技術の開発や普及、効果的な流通体制の構築を通じて農・畜・水産業の生産性を高め、農村部の貧困削減と経済成長を推進します。それとともに、気候変動への対応や食品ロスの課題にも取り組み、食料の安定的な生産・供給に貢献します。



貧困層の多くが農業に従事し、 生産性と所得の向上が課題です

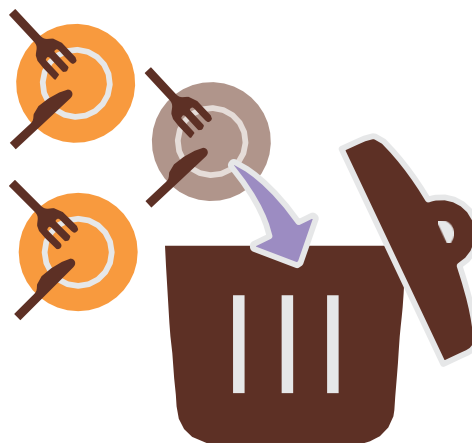
世界では、貧困や飢餓に苦しめられている人たちの8割が農村部で暮らしています。貧困層の約6割は農業に従事しており、その数は全世界で5億人にも上ります。農業生産はその大部分が小規模農家により担われていますが、その多くは収益を上げるような商業的な農業に移行できていません。農村部の貧困削減のためには、小規模農家が農業で生計を立てられるよう、ビジネスとしての農業を推進していくことが課題です。



飢餓人口が増加する一方、 食品ロスへの対応も求められています

世界の食料需要量は、人口増加や経済発展に伴う食ニーズの変化を背景に、2050年には2010年比で1.7倍に増加する見通しです。依然として8億人近い人々が十分な食料を得ることができていない一方で、食料生産量の約3分の1は廃棄されている現実があります。食品ロスの削減に向けた取り組みもまた、飢餓撲滅や食料の安全保障を確保するうえで重要です。

世界の**8億人**は
食料が**足りていない**



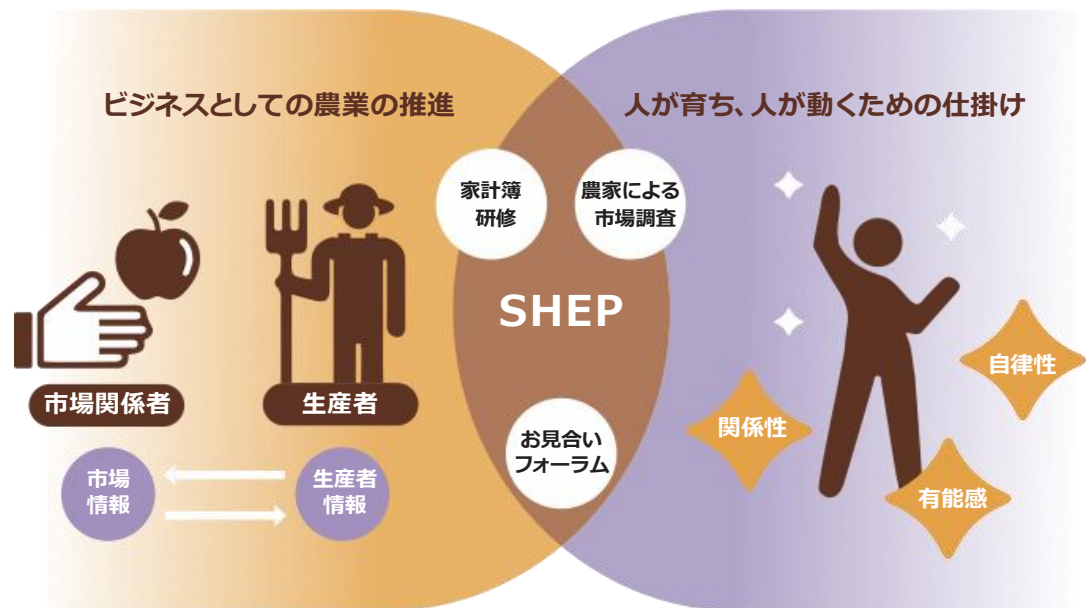
食料生産量の
約3分の1が
捨てられている

協力方針 1

小規模農家向け市場志向型農業の振興

アフリカを中心とした30か国以上で、小規模農家の所得向上を目的とした農業普及アプローチ（「SHEPアプローチ」）による協力を展開しています。市場ニーズを踏まえて農産物を生産・販売する「市場志向型農業」の推進が求められるなか、ビジネスとしての農業実践に対する農家の営農意欲を高め、彼らの営農マインドを「作ってから売る」から「売るために作る」へ変革する取り組みです。

SHEP アプローチのコンセプト



GOAL

2030年までに、
100万世帯の小規模農家の生計を向上させます

アフリカ地域における稲作振興

「アフリカ稲作振興のための共同体（CARD）」では、サブサハラアフリカ地域のコメ生産量を10年間で倍増することに貢献しました（1,400万トン→2,800万トン）。しかし、この間に需要が生産を上回って増加したことから、2019年からはさらに倍増する目標（2,800万トン→5,600万トン）に向けて、RICEアプローチを通して取り組んでいます。



GOAL

サブサハラアフリカ地域のコメ生産量を、さらに倍増させます

協力方針 3 東南アジア地域のFVC構築

経済発展で食ニーズが多様化している東南アジア地域で、包摂的なフード・バリューチェーン（FVC）の構築に取り組んでいます。

協力方針 4 島嶼国の水産ブルーエコノミー振興

小島嶼開発途上国にとって貴重な輸出産品である水産資源の持続的な利用と、それによる経済の発展に取り組んでいます。

協力方針 5 家畜衛生強化を通じたワンヘルスの推進

世界的な感染症の流行を受け、「ワンヘルス」の考え方のもとで途上国における疾病対策と家畜衛生の強化に取り組んでいます。

パートナーとの協働

- 日本の技術と知見で
- 開発途上国の農村にイノベーションを！

日本の企業・自治体・大学等には、食や農業に関する技術や知見が蓄積されています。JICAでは、「JICA食と農の協働プラットフォーム（JiPFA）」を通じて、SDGsの達成に関心を持つ食・農業分野の産官学関係者との協働を推進。また、途上国からの農学分野の留学生をネットワーク化（Agri-Network）し、JiPFA関係者との交流を促進しています。

さらに、スマート農業をはじめとする新技術の国際協力への導入や、途上国向け技術の共創、これら技術に通じた人材育成の強化を目的とした「農業技術・農業人材共創拠点（農業共創ハブ）」をJICA筑波に構築。こうした取り組みを通じて日本の関係者と留学生が良きパートナーとなり、途上国の農村にイノベーションを起こすことが期待されています。

課題別事業戦略(グローバル・アジェンダ) 「農業・農村開発(持続可能な食料システム)」の概要

課題

若年層が農村部から流通する
農村社会システムが維持できない
資源を持続的に利用する余裕がない
コミュニティへの自尊心が失われる

農村部の所得貧困
高い飢餓のリスク

食料が十分に確保できない
農業で生計が成り立たない
農業以外の生計手段がない
予期せぬ被害からの回復力が遅い
外部支援に過渡に依存している

農業の生産性(土地・労働)が低い
農村部での雇用がない(起業、投資の不足)
農村インフラが整備されていない
エンパワメントされていない

グローバル・アジェンダ

- 農家の所得向上及び農村部の経済を活性化を通じ、農村部の貧困削減を実現する。
- 食料の安定的な生産・供給を通じ、食料安全保障を確保する。

主要な取組

包摂的なフードバリューチェーン(FVC)の構築
稲作振興
水産資源の管理・活用
畜産振興・家畜衛生強化

クラスター

小規模農家向け市場志向型農業振興(SHEP)
東南アジア地域FVC構築
アフリカ稲作振興(GARD)
島嶼国水産ブルーエコノミー
家畜衛生強化を通じたワンヘルスの推進

手段

適正技術の開発/STI推進
普及/農民のエンパワメント
農村金融・保険へのアクセス改善
農業基盤整備・機械化
農民の組織化
流通の改善・近代化
農産物の高付加価値化

フードバリューチェーン(投入-生産-加工-流通-消費)、包摂性、持続性及びレジリエンスの視点

地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development : SATREPS)

<https://www.jst.go.jp/global/index.html>

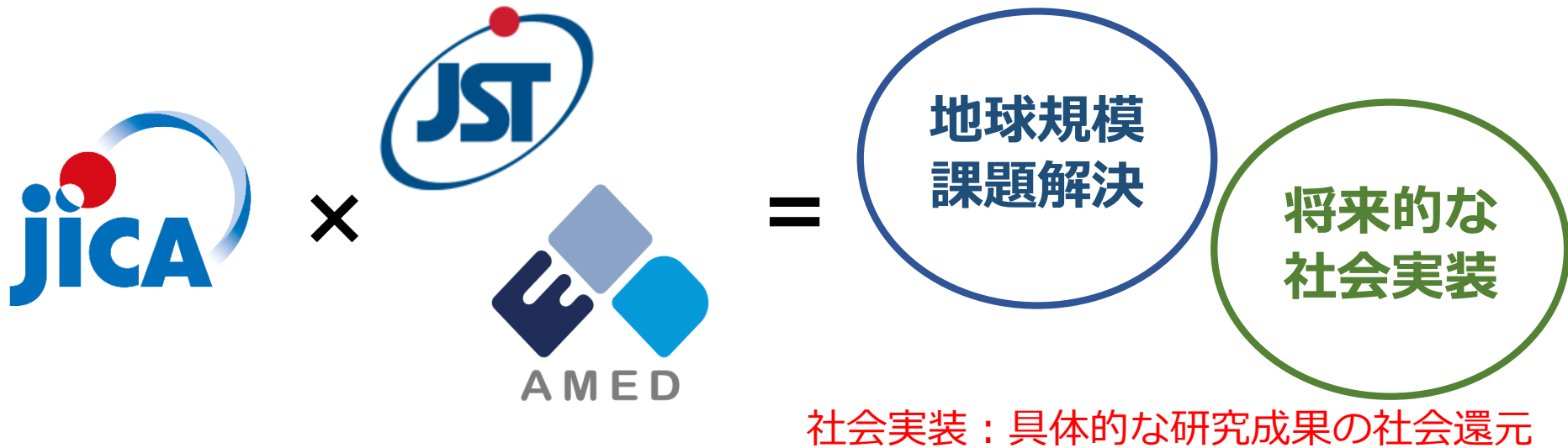
研究分野・領域	H20 (2008)	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27 (2015)	H28	H29	H30	R1	合計
環境(気候変動含む)	7	6	4	1	2	3	1	3	4	2	2	3	38
低炭素	-	-	4	3	1	1	2	2	2	2	2	2	21
生物資源	-	6	5	2	3	1	2	4	4	2	2	3	34
防災	3	4	2	2	1	2	2	3	2	1	1	2	25
感染症	2	4	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	27
全領域	12	20	17	10	8	10	10	14	14	9	9	12	145

(※感染症は、H27よりAMEDへ移管)

これまでの実績: **51カ国** / **145課題**

アジア 14カ国 77 (インドネシア(17)、タイ(17)、ベトナム(11)、フィリピン(8)、マレーシア(7))
 アフリカ 21カ国 39 (ケニア(5)、ザンビア(4)、南アフリカ(4)、ガーナ・カメルーン・スーダン(各2))
 中南米 9カ国 21 (ブラジル(6)、メキシコ(4)、チリ(3)、エルサルバドル・コロンビア・ボリビア(各2))
 その他 7カ国 8 <中東、東欧、大洋州、ウクライナ> (トルコ(2))

SATREPSとは



SATREPS目標

1. 日本と開発途上国の国際科学技術力の強化
2. 地球規模課題の解決と科学技術水準向上につながる新たな知見や技術の獲得、これらを通じたイノベーションの創出
3. キャパシティ・ディベロップメント

SATREPSの社会実装は、事業期間中の達成が容易ではなく、実装に向けた道筋を立てることに留まることが一般的。

生物資源領域における社会実装とは？



政府・行政

- 環境規制の法整備
- 普及の制度化
- 新産業の創出
- 遺伝資源の確立
- 国内生産性の向上
- 輸出品の増加

比較的時間がかかる



研究機関

- 研究人材の育成
- 研究技術の獲得
- 施設の充足
- 他研究機関との共同研究の機会作り
- 研究成果の販売・利活用

課題により変化



生産者

- 新品種の市場流通
- 栽培技術の改善
- 収量の向上・安定
- 所得の向上

時間がかかる

**関係者間で「社会実装」のイメージが異なるのが現実
(同床異夢)**

社会実装促進のための3つの工夫

1. 技術の**最終ユーザー**（業界団体、民間企業等）及び**技術普及の担い手**が、事業の一員（カウンターパート）として参加する。
2. 技術開発に関する自然科学的な研究、及び開発された技術の効果的な普及に関する**社会科学的研究**を一体的に実施する。
3. **JICAの協力量針**に合致した地域・イシュー（**クラスター**）との関連性が強いテーマの研究を計画する。

1. 技術の**最終ユーザー**（業界団体、民間企業等）及び**技術普及の担い手**が、事業の一員（カウンターパート）として参加する。

- 技術の需要者を取り巻く社会・文化的、経済的、技術的及び制度的な環境を把握でき、適正技術の開発が促進される。
- 技術実証の結果及びその開発プロセスを把握できるとともに、開発プロセスに少なからず関与できることから、開発技術の活用に対するモチベーションが高い（開発された技術が他人事ではない）。

2. 技術開発に関する自然科学的な研究、及び開発された技術の効果的な普及に関する社会科学的な研究を一体的に実施する。

- 技術の活用を促進・制約する要因が科学的に検証され、社会実装に向けた具体的な提言が可能になる。
- 検証結果を技術開発にフィードバックすることで、より適正な技術の開発が促進される。

3. JICAの協力量針に合致した地域・イシュー（クラスター）との関連性が強いテーマの研究を計画する。

- SATREPS事業期間内に社会実装の道筋を立てたとしても、道筋通りに進まず、事業終了後に更なる後押しが必要となるケースがある。
- JICAの協力量針に合致したSATREPS事業であれば、関連するJICA事業において、社会実装につながるフォローを行える可能性がある。また、SATREPS事業の成果をJICA事業で活用・普及できる可能性も高まる。

提案書作成におけるお願い

- 相手国実施機関の「個人」ではなく「組織」としての強いコミットメント。
- 相手国政策面との高い整合性。
- JICA事務所やJICA本部への事前相談（コンサルテーション）。

留意点

- **現場訪問**は必須。相手国関係者と共同で提案書を作成。
- **現地活動地**の確認。安全対策上、現地活動の制限がないか。
- **C/Pの人件費**は先方負担であることなど、先方予算措置を確認。

ご清聴ありがとうございました