

該当国の解決すべき課題（ラオス）

【LA5】生産時のロス削減

問題の概要

- 国レベルの自給率を確保する上で、全体的な生産比率は十分に高くても、収穫後のロスのために、家庭内の総食糧量が平均的な生産品数よりも少なかったり、品質が低かったりすることがある
- 農産物の物流システムが脆弱なため、**ポストハーベスト・ロスが課題となっており、農業インフラの近代化が必要である**

問題の概要

ポストハーベスト・ロスの概要

- ラオスのポストハーベスト・ロスは高く、精米生産量の約15%がロスになっていると推計されている
- 背景には、生産～加工～販売に至るまでのサプライチェーンの脆弱性があると考えられる

機械化

- ポストハーベスト・ロスを減らすためには、加工段階における機械化が必要

物流の脆弱性

- 道路・貯蔵施設等の整備が不足しており、農家が農産物を市場に流通させる間にロスが生じる

疾病発生管理

- 予防接種キャンペーン、中央・州レベルの動物病研究所の整備など、病気の発生を減らすための努力が必要である。

直面する問題

政策の例

- 収穫後の損失は、食料安全保障と栄養における重要な問題

- 農業部門から工業部門への労働力シフトを図るため、生産チェーンにおける農業機械の使用とポストハーベスト・ロスの削減を支援・促進する。

Agriculture Development Strategy 2025 and Vision to 2030

企業活動の例

- 食品原料会社のBeneoは、ラオスの大手米生産・供給会社であるIDP社と提携
- 農家の作業負担を軽減し、畑の収量を向上させるため、収穫機8台と脱穀機4台の導入を支援
- 農民は、脱穀機の使用とメンテナンスのトレーニングを受け、脱穀機を使用することで、脱穀が可能になり、降雨やカビの発生による損失リスクを下げる事が可能



- 収穫機
- 脱穀機

該当国の解決すべき課題（ラオス）

【LA6】気候スマート農業システム導入のためのインフラ整備

問題の概要

- 農業インフラは徐々に整備されているものの、いまだ不十分
- 生産インフラは

問題の概要

未発達 農村インフラ

- 農村部における貧弱なインフラと低い接続性により、農民の農業投入物へのアクセスが制限され、気候スマート技術を導入する能力が制限される

道路イン フラ

- 農村部の道路網などの基本的なインフラが不十分
- 道路・貯蔵施設等の整備が不足しており、農家が農産物を市場に流通させる間にロスが生じる

灌漑 インフラ

- また、2019年現在、灌漑用水を利用できる農家はわずか20%

研究開発 インフラ

- 研究・実験活動のための施設はまだ限られている

直面する問題

政策の例

- インフラ整備は、国家農業開発戦略を実施するための重要な支援プログラムである。

2025年までのインフラ整備行動計画には以下が含まれる：

- 1) 農業灌漑開発プロジェクト
- 2) 農業技術普及センターとステーション開発プロジェクト。
- 3) 研究・テスト・実験インフラ開発プロジェクト
- 4) ISO/IEC 17025規格に適合する工場試験所の設立と開発

Agriculture Development Strategy 2025 and Vision to 2030

企業活動の例

- ADBが融資した北部農村インフラ開発セクター・プロジェクトは、農民が雨季でも乾季でも高い生産性で作物を栽培できるよう、灌漑システムを提供した。
- ADBの洪水・干ばつ緩和・管理プロジェクトは、洪水流を利用し、干ばつ時の水の利用可能性を増やすためのイノベーションを導入



- 灌漑システム
- 洪水・干ばつ緩和・管理システム

政策動向（ラオス）

農業分野からのGHG排出量削減に加え、有機農業の拡大、生産性が高い農業システムの導入等を課題と設定

丸番号は対応する政策の番号

政策動向から導かれる課題

政策から導かれるトレンド/課題

政策重点項目	政策項目	トレンド・課題	関連政策
目標	全体	①2050年までにGHG排出量をネットゼロにする	Paris Agreement on Climate Change
	農業に関連する目標	-	-
戦略	ターゲット	②農薬や化学薬品の生産、輸入、流通、使用の規制	National Green Growth Strategy of the Lao PDR till 2030
	商品	-	-
	価格	-	-
	流通チャネル	③バリューチェーンの近代化により熱帯暴風雨などの自然災害による気候変動への耐性を高める	-
	プロモーション	-	-
オペレーション	調達	-	-
	生産	④農業生産高を持続的に最大化するための研究開発の強化	Agriculture Development Strategy to 2025 and Vision to the Year 2030
		⑤生産工程における農業機械の使用促進	9th Five Year National Socio-Economic Development Plan (2021-2025)
		⑥有機農業の拡大	Agriculture Development Strategy to 2025 and Vision to the Year 2030
	物流	⑦農業インフラの改善と近代化	9th Five Year National Socio-Economic Development Plan (2021-2025)
	販売/アフター	-	-

持続可能な農業に関する課題

1

【P1】農林水産分野からのGHG排出量削減

2 6

【P2】有機農業の拡大を通じた環境負荷の低減

3

【P3】気候変動ヘレジリエントな農業システムの構築

4 5 7

【P4】持続可能で生産性が高い農業システムの導入促進

【参考】ラオスの持続可能な農業に関する政策動向

#	政策名	政策担当部門	対象作物	政策概要
1	Agriculture Development Strategy to 2025 and Vision to the Year 2030	Ministry of Agriculture and Forestry (MAF)	All crops	ラオスの農業バリューチェーンを近代化し、熱帯暴風雨などの予測不可能な自然災害による気候変動への耐性を含め、より生産的で持続可能なものにする
2	Forestry Strategy to the Year 2020	Ministry of Agriculture and Forestry (MAF)	All crops	ラオスにおける森林管理のガイドライン強化
3	National Green Growth Strategy of the Lao PDR till 2030	National Steering Committee for Green Growth	All crops	農業を含む複数のセクターにわたるグリーン成長プログラムやプロジェクトの効率的かつ効果的な実施を促進する
4	9th Five Year National Socio-Economic Development Plan (2021-2025)	Ministry of Planning and Investment	All crops	ICTを通じて人材を育成し、機会を創出し、商品とサービスの生産拡大を推進する
5	National Nutrition Strategy to 2025 and Plan of Action 2016-2020	National Nutrition Committee	All crops	女性と子どもの栄養不良率を減らし、多民族が健康で質の高い生活を送れるよう、栄養状態を改善する
6	Lao PDR National Agro-Biodiversity Programme and Action Plan II (2015-2025)	Ministry of Agriculture and Forestry (MAF)	All crops	ラオスにおける農業生物多様性を持続的に管理する枠組みの構築

【参考】ラオスの持続可能な農業を担当する政府機関

#	Classification.	政策策定主体	持続可能性を考慮した農業における役割
1	中央政府	Ministry of Agriculture and Forestry (MAF)	農林省（MAF）は、農業、畜産、漁業、林業を監督し、これらの農業分野における持続可能な変革を推進するラオスの政府
2	中央政府	National Steering Committee for Green Growth	- 国家グリーン成長戦略（NGGS）の実施を監督する政府機関 - コメの集約化、作物の総合管理、ストレス耐性作物品種の使用など、気候変動に配慮した農業の推進 - 土壌養分管理計画の策定などの対策を通じて、土壌の健全性と養分管理を改善 - より環境に優しい農業生産を奨励するため、適正農業規範（GAP）基準の採用を増やす - ゼロ耕うんやカバークロップなどの低炭素農業の実践について、農家に改良普及サービスや研修を提供 - 農業政策と基準を、気候スマート農業に関するASEAN地域ガイドラインと整合させる
3	中央政府	Ministry of Planning and Investment	ラオスの計画投資省（MPI）は、農業・プランテーション部門を含むラオスのすべての主要プロジェクトについて最終的な投資決定を行い、持続可能な開発、環境保護、貧困削減に確実に貢献する責任を担っているため、農業部門の持続可能な開発を確保する上で重要な役割を果たしている
4	中央政府	National Nutrition Committee	- NNCは、栄養と食糧安全保障に関するハイレベルの政策と戦略の決定を行う責任を負う - 農業と食糧生産への取り組みが、特に女性や子どもといった社会的弱者にとっての栄養改善の成果に合致し、貢献するようにする

企業動向（ラオス）

企業は、GHG排出量削減や持続可能で生産性が高い農業の実現などを課題と設定し活動

丸番号は対応する企業動向の番号

企業動向から導かれる課題					課題
調達	生産	物流	販売	アフター	
【①AgCoTech】 高品質の栄養素と活性メタン緩和剤を含む飼料を製造	【②Cofarm】 持続可能な農業生産を可能とする植栽管理システムや需要データを提供。また、農家とレストランを直接結びつけるデジタル・プラットフォームを提供し、バリューチェーンを通じたサービスを実現		-	-	① 【C1】農林水産分野からのGHG排出量削減
					② 【C2】持続可能で生産性が高い農業システムの導入
					② 【C3】生産時のロス削減
人的資産					② 【C4】気候スマート農業システム導入のためのインフラ整備
【②Cofarm】都市農業、特に水耕栽培に従事するために必要なリソースと知識を地元コミュニティの農家に提供					
技術					
-					
財務(資金調達、資金管理)					
-					

【参考】ラオスの持続可能な農業に関する企業動向

分類	企業名	企業所在国	設立年	対象作物	ソリューション/技術	企業概要
プロバイダー	Cofarm	Laos	2021	Vegetables	農家のためのデジタル・プラットフォーム	- 都市部の農家とレストランを直接結びつけ、新鮮な野菜のサプライチェーンをデジタル・プラットフォームで効率化 - 農家（フランチャイジー）は、Cofarmの専門知識、テクノロジー、サポートを利用し、高品質の農産物を栽培し、地元のレストランに販売することができる
	Greengoods	South Korea	2019	Poultry	サービスとしての家禽管理	農場から食卓までの鶏肉バリューチェーン全体を管理し、グリーングッドが鶏の飼育、飼料と健康管理、食肉加工、鶏の販売を行う。
	AgCoTech	Australia	2019	Cattle	農業生産性を高めるブロック技術	排ガスを最小限に抑えながら牛の収量を増やすことができる薬用ブロック技術を販売

【参考】ラオスの持続可能な農業に関する研究機関

組織	所在地	概要
National Agriculture and Forestry Research Institute	Laos	ラオスにおける持続可能な農業技術および持続可能な農業の実践の研究開発・推進
National University of Laos	Laos	- NUOL農学部は、気候変動、持続可能な資源管理、食品の安全性など、ラオスの農業分野における課題に取り組むため、農業の革新と研究に積極的に取り組んでいる。 - NUOLは、適正農業慣行と持続可能な農業技術の導入を促進するため、農民や農業関連企業に技術研修と改良普及サービスを提供
Sustainable Mekong Research Network	Multiple countries, including Laos	SUMERNETは、ラオスにおける持続可能な農業の実践と技術開発に役立つ知識の創出など、同地域の持続可能性に関する重要な問題に関する研究と政策への関与を支援

企業農家の技術導入が徐々に進む。小規模農家への普及を狙うにはNGO/NPOによる支援経路が現状は主

		規模	役割	例	技術導入に対するニーズ	事例
農家	企業	約190,000 企業	企業として農業を実施	Xaobangroup, Nongnut's, Khaoniew Organic Farm等	高 - 企業は持続可能な農業慣行や炭素削減の取り組みに関心を寄せている。	Khaoniew Organic は、農家の有機農業の実施を支援
	小規模	120万人 以上	農業に従事する個人や家族農家	-	低 - 農家は新しい解決策に前向きだが、それを実行する財政的世職や知識がない	一部農家が新技術を導入するケースが存在
支援機関	ラオス農民ネットワーク (Lao Farmer Network)	1	小規模農家間の連携強化	-	中 - 国際機関や開発プロジェクトから資金を得ている	土壌養分の改善を目的としたプロジェクトを推進
	州・県農業事務所 (Provincial & District agriculture offices)	166以上	農民グループに対し、地域レベルで技術支援や改良普及を支援	各地域に存在	高 - 運営は国家予算で賄われており、技術的進歩を農民に普及させる上で重要な役割を担っている	複数の州の事務所が気候変動対策に関するプロジェクトを実施
	農業協同組合 (Agricultural cooperatives)	2,000以上	農民グループの強化と支援、技術導入を支援する機関の設置	Vientiane Organic Farmers Cooperative (VOFC)	中 - 組織能力、市場アクセス、財政的持続可能性などの課題に依然として直面している	持続可能な農法に関する研修を実施し、農家の生産物の販売を支援