

ミャンマー国

ミャンマー国

農村部の金融アクセス向上のための
融資付帯保険商品開発・普及ビジネス
(SDGs ビジネス) 調査

業務完了報告書

令和5年10月
(2023年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

SOMPOリスクマネジメント株式会社
損害保険ジャパン株式会社

民連
JR
23-071

<本報告書の利用についての注意・免責事項>

- ・本報告書の内容は、JICA が受託企業に作成を委託し、作成時点で入手した情報に基づくものであり、その後の社会情勢の変化、法律改正等によって本報告書の内容が変わる場合があります。また、掲載した情報・コメントは受託企業の判断によるものが含まれ、一般的な情報・解釈がこのとおりであることを保証するものではありません。本報告書を通じて提供される情報に基づいて何らかの行為をされる場合には、必ずご自身の責任で行ってください。
- ・利用者が本報告書を利用したことから生じる損害に関し、JICA 及び提案法人は、いかなる責任も負いかねます。

<Notes and Disclaimers>

- ・ This report is produced by the trust corporation based on the contract with JICA. The contents of this report are based on the information at the time of preparing the report which may differ from current information due to the changes in the situation, changes in laws, etc. In addition, the information and comments posted include subjective judgment of the trust corporation. Please be noted that any actions taken by the users based on the contents of this report shall be done at user's own risk.
- ・ Neither JICA nor the proposed corporation shall be responsible for any loss or damages incurred by use of such information provided in this report.

目次

略語一覧.....	iii
第1章 エグゼクティブサマリ.....	1
1-1. 調査の概要及びSDGs/開発課題との整合性.....	1
(1) 調査の全体像.....	1
(2) 調査の背景.....	1
(3) 調査の目的.....	2
(4) ビジネスモデル概要.....	2
(5) SDGs/開発課題との整合性.....	3
1-2. 調査方法.....	4
(1) 調査計画全体.....	4
(2) 調査期間.....	5
(3) 調査地域.....	5
(4) 調査体制と役割.....	5
1-3. 検証結果.....	6
(1) 調査項目・調査内容及び進捗状況.....	6
(2) 調査結果.....	7
(3) 事業化可否.....	11
(4) 事業化可否の判断根拠・検証結果.....	11
(5) 事業化を目指すビジネスモデル.....	14
(6) 残課題と今後の対応策.....	14
(7) 第三回契約変更での実施予定作業の内、実施出来なかった項目と要因.....	15
(8) 事業化までの計画.....	15
第2章 調査結果詳細.....	16
2-1. マクロ環境調査.....	16
(1) 政治・経済状況.....	16
(2) 法制度、規制.....	16
(3) インフラ、関連設備等の整備状況.....	17
(4) 金融市場（間接金融）の状況.....	19
(5) 保険市場の状況.....	23
2-2. SDGs/開発課題に関する調査.....	24
(1) 事業対象地域におけるSDGs達成への課題/開発課題の状況.....	24
(2) 事業を通じたSDGsへの貢献/開発効果の発現シナリオ.....	24
(3) SDGsへの貢献/開発効果の発現に向けた指標・目標値及び進捗状況.....	25
2-3. バリューチェーン調査.....	26
(1) 農村部の実態に係る調査結果.....	26
(2) サイクロンによる被害状況に係る調査結果.....	37

(3)	農村部の BOP 層、 SMEs のローン・保険ニーズに係る調査結果	43
(4)	連携先金融機関に係る調査結果	48
(5)	マイクロファイナンス機関 (MFIs) に関する調査結果	49
(6)	ツーステップローン (TSL) に係る調査結果	61
(7)	サイクロン経路データの取得・利用に係る調査結果	61
(8)	融資付帯保険の開発	64
2-4.	事業計画の策定	68
(1)	事業化を目指すビジネスモデル	68
(2)	売上計画	68
(3)	要員計画、人材育成計画	68
(4)	資金調達計画	68
(5)	事業化までのスケジュール	68
	企業機密情報につき非公表	68
2-5.	JICA 事業との連携可能性	69
(1)	連携を想定する JICA 事業と連携内容	69
(2)	連携の必要性、連携により期待される効果	69

略語一覧

略語	英語	日本語
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
AMI	AYA Myanmar Insurance Co. Ltd.	AMI 保険会社
AYA	Ayeyarwady Bank Ltd.	AYA 銀行
ARDIS	African and Asian Resilience in Disaster Insurance Scheme	アジアアフリカ災害保険レジリエンス施策
BOP	Bottom of the Pyramid	経済的貧困層、ビーオーピー
CB	Commercial Bank	商業銀行
Coop	Cooperative	協同組合
DCA	Development Credit Authority	開発信用保証メカニズム
DMH	Department of Meteorology and Hydrology	(運輸・通信省) 気象水文局
EWS	Early Warning System	早期警戒システム
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国連食糧農業機関
FRD	Financial Regulatory Department	金融規制局
GNI	Gross National Income	国民総所得
ha	Hectare	ヘクタール
IBRB	Insurance Business Regulatory Board	保険事業規制理事会、保険当局
IBTrACS	The International Best Track Archive for Climate Stewardship	気候管理のための世界ベストトラックアーカイブ (NOAAデータベース)
JICA	Japan International Cooperation	独立行政法人 国際協力機構
JTWC	Joint Typhoon Warning Center	米軍合同台風警報センター
IFC	International Financial Cooperatoin	国際金融公社
IMD	India Meteorological Department	インド気象局
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration	米国海洋大気庁
MADB	Myanmar Agriculture Development Bank	ミャンマー農業開発銀行
MEB	Myanmar Economic Bank	ミャンマー経済銀行
MFI	Microfinance institutions	マイクロファイナンス機関
MLFDB	Myanmar Livestock and Fisheries Development Bank	ミャンマー畜産漁業開発銀行
MIMU	Myanmar Information Management Unit	国連ミャンマー現地情報管理ユニット
MoALI	Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation	農業畜産灌漑省
MMK	Myanmar Kyat	ミャンマー チャット(通貨)
MoPF	The Ministry of Planning and Finance	計画・財務省

NBFI	Nonbank Financial Institution	ノンバンク
NGO	Non Governmental Organization	非政府組織
PACT	Pact Global Microfinance Fund	パクト マイクロファイナンス
RESTEC	Remote Sensing Technology Center of Japan	一般財団法人リモート・センシング技術センター
RSMC	Regional Specialized Meteorological Centre	地域特別気象センター
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SEZ	Special Economic Zone	経済特区
SMEs	Small and Medium Enterprises	中小企業
SOMPO	SOMPO Holdings Group	SOMPOホールディングスグループ
TSL	Two Step Loan	ツーステップローン
UNCDF	The United Nations Capital Development Fund	国連資本開発基金
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WMO	World Meteorological Organization	世界気象機関

《為替レートの扱いについて》

本報告書の“MMK”（Myanmar Kyat、ミャンマーチャット）の為替レートについては、
100MMK=7円（1MMK=0.07円）として取り扱う。

第1章 エグゼクティブサマリ

1-1. 調査の概要及びSDGs/開発課題との整合性

(1) 調査の全体像

表 1 調査の全体像

項目	内容
目的	ミャンマー国の民間銀行やマイクロファイナンス機関が抱える自然災害に伴う債務不履行リスクを軽減するために、保険でのバックアップ機能を備えた BOP 層や SMEs 向けローン商品（『融資付帯型保険商品』）を開発・運用することで、対象地域における金融サービスのアクセス向上と、気候変動に対する適応支援を行う。本調査では想定する特約付き専用ローンの開発や展開に必要な情報を収集、分析、プロトタイプでのニーズ調査、パイロットに必要な認可申請、販売に係る研修、ビジネスモデルの実現性の検証及び事業化後の SDGs への貢献を測定する開発効果指標や発現までのシナリオの作成、パイロットでの検証方法を検討することを目的とする。
期間	2018年11月～2023年11月
活動地域	ミャンマー国ラカイン州、エーヤワディー地域
事業化を目指す ビジネス概要	現地金融機関と連携して、一定の強さのサイクロンが事前に約定した地点に近接した際に債務の一部を免除する特約を付帯したローン商品を開発し、債務免除によって被る貸し手の損害を、保険料に応じて補償する保険スキームを構築する。
達成を目指す SDGs ゴールと裨益者	SDGs ゴール： ターゲット 8.10 「金融サービスへのアクセスを促進・拡大」 ターゲット 1.5 「災害に対する脆弱性の軽減」 ターゲット 13.1 「災害に対する強靱性及び適応能力強化」 裨益者：活動地域の農・漁業従事者を中心とした BOP 層や SMEs
調査内容	(1) マクロ環境調査 (2) SDGs/開発課題に関する調査 (3) バリューチェーン調査 (4) 事業計画の策定 (5) JICA 事業との連携可能性

(2) 調査の背景

ラカイン州及びエーヤワディー地域（『対象地域』）は、農業人口が 8 割強を占め、ミャンマーの中でも極めて貧困な地域である。貧困の一因としてサイクロンによる多大な農業損失が挙げられるが、ミャンマー国農村部の貧困層（BOP 層）及び中小企業（SMEs）は、金融サービスへのアクセスが不十分なために、ニーズに応じた資金調達できていないこともその要因とされている。民間銀行やマイクロファイナンス機関は、農村部でのローンビジネスに関心を持ちながらも、サイクロン等の自然災害を要因のひとつとする融資先の債務不履行リスクを危惧し、貧困層及び

中小企業に対して、中長期のローンサービスを提供していないことも金融サービスへのアクセスの障害になっている。かかる状況下、対象地域において、一定条件下でサイクロンが近接した際に債務の一部を免除する保険を付帯した特約付専用ローン商品を金融機関に提供することで融資先の債務不履行に伴う金融機関の損失懸念の軽減を図ることにより、農村部での金融サービスへのアクセス向上を促す可能性があると考えられる。

(3) 調査の目的

対象地域の BOP 層や SMEs の金融サービスへのアクセス向上を目標にビジネスモデル（図 1）の事業化に向けた開発、検証に必要な情報を収集し、ビジネスモデルの実現可能性の検証や修正を行う。さらに、パイロットを実施し、その結果を検証し、事業計画案の策定を行うことを目的とする。

(4) ビジネスモデル概要

一定の強さのサイクロンが近接した際に債務の一部を免除する特約を付帯した特約付き専用ローン商品を開発する。特約発動時に、債務免除によって被る貸し手の損害を保険料の対価として補償する保険スキーム（『融資付帯保険商品』）を構築する。事業化には損害保険ジャパンが業務協力関係にある現地損害保険会社系列の大手商業銀行¹と連携するとともに、損保ジャパンが日本国内で金融機関との間で商品化している約定履行費用保険の考え方を活用して、ミャンマー国で実施するビジネスモデルである。連携銀行と協力して、専用ローン商品の普及活動を、災害に対し脆弱な BOP 層や SMEs を対象に行う。商品開発後 3 年間で 2,766 件の新規契約者数²を目指す。連携する銀行に加え、農村部での融資を行うマイクロファイナンス事業者（MFIs 等）への展開も進めることによって、保険ビジネスを進めていく。

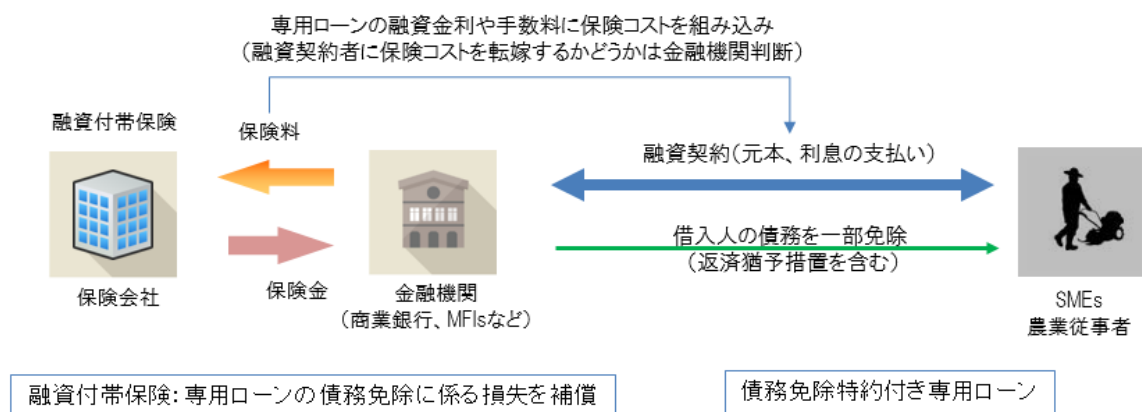


図 1 融資付帯保険による債務免除特約付き専用ローン

出所：調査団作成

¹ 2016年5月にミャンマー国の民間保険会社であるAMI保険会社（AYA Myanmar Insurance Co. Ltd.）と業務協力覚書を締結

² 2-2(2) 事業を通じたSDGsへの貢献/開発効果の発現シナリオ③参照

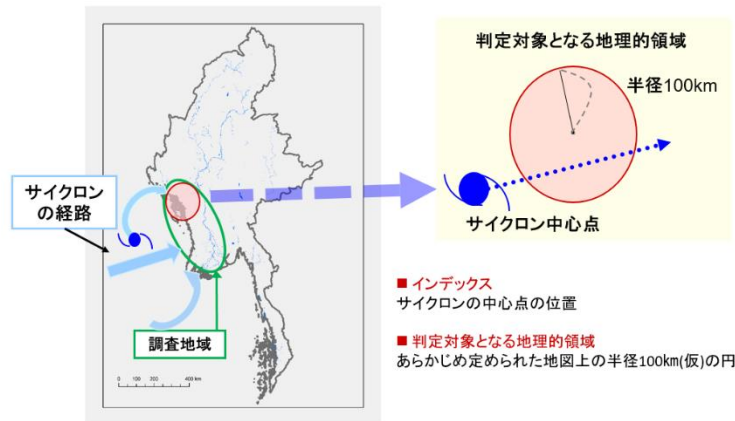


図 2 保険金支払い判定の考え方

出所：調査団作成

この融資付帯保険商品は、インデックス保険の仕組みを活用し、図 2 のように、融資契約で約定する強さ（クラス）のサイクロン³が発生し、その中心点が、「事前に定めた位置を中心とする一定の半径の円（判定対象となる地理的領域）に入る」ことで、金融機関と借入人の間の融資契約上の債務免除特約が発動し、それと連動して、保険会社が融資付帯保険の補償を金融機関に実行する。

補償のトリガーであるサイクロンの経路や強さに関する情報は、所定の公開情報を用いる。トリガー円の位置や大きさ、トリガーとするサイクロンの強さ（クラス）によって、補償額に対する保険料が異なるため、補償のニーズと保険料負担を検討のうえ、比較的自由に取り決めることが出来る。また、公開データにもとづいてトリガーを判定するため、透明性が確保される。また、シンプル性が必須であるマイクロ保険の要素も持つ。一方、対象者層がサイクロンによって被害の態様や債務返済の困難度は様々であるため、通常の実損失を補償する損害保険とは異なり、トリガーによって発生する補償が実際の損失を十分に合致しない可能性は存在する。

なお、商業銀行や MFIs 等、連携する金融機関が特約付専用ローンとして農業・漁業等の従事者（BOP 層）、SMEs に販売する。融資契約の販売を担う金融機関による正しい商品理解にもとづいた説明が必要であるため、能力研修も併せて実施していく。

（5） SDGs/開発課題との整合性

日本のミャンマー国への援助方針における重点分野の一つとして「農業等を中心とした少数民族や貧困層支援、農業開発、地域開発への支援」が挙げられており（契約締結当時）、本事業の対象及び貢献を目指す 1-1-(1)『調査の全体像』で示した SDGs のゴール（農業・漁業従事者を中心とした BOP 層や SMEs へ、「金融サービスへのアクセスを促進・拡大」、「災害に対する脆弱性の軽減」、「災害に対する強靱性及び適応能力強化」に係る貢献をする）に整合している。

債務不履行に係る金融機関の損失は、公開情報であるサイクロンの経路にもとづいて補償を行う方式であり、サイクロン後の現地での調査は不要である。このため、損害保険商品が流通していない地域でも商品の運用、迅速な支払いが可能であり、「金融サービスへのアクセスを促進・拡大」を必要とする環境に適合する。

³ サイクロンの強さ（クラス）は、サイクロン中心付近の平均最大風速にもとづいて、そのクラスが WMO によって分類されている。気象機関から観測点とともにクラスが発表される。

1-2. 調査方法

(1) 調査計画全体

調査計画全体及びマイルストーンは表 2 の通り。マイルストーンは現行契約である第三回契約変更実施時の打合せ簿添付資料 2 (2021 年 9 月) 記載の実施予定時期を示した。進捗については、○=完了、△=進行中、■=検討中 (政治が安定し民主化後に検討)、×=中止、にて示す。

表 2 調査計画全体

調査項目分類	小項目、実施内容	実施予定時期	
1 市場環境調査	金融市場、保険市場概況	○	現地調査は 2019 年 3 月完了。調査結果は、中間報告書として 2019 年 6 月に提出済
	農家及び中小企業の実態及びローン・保険ニーズ調査	○	
	対象地域農村部の民族やジェンダー実態調査	○	
	サイクロンによる被害調査	○	
2 現地の投資・ビジネス環境	提案事業に関連する経済・社会情勢の状況	○	
	提案事業に関連する規制、法制度、許認可	○	
3 バリューチェーン構築に係る調査	既存のバリューチェーン調査	○	
	マイクロファイナンス機関の調査	○	
	ツーステップローンの状況調査	○	
4 商品開発	ローン付帯保険商品の開発	△	2022 年 10 月
	サイクロン経路データの取得・利用	○	2022 年 4 月
5 販売手法・販売網の確立	プロトタイプ商品でのニーズ調査	△	2022 年 3 月
	認可申請	■	2022 年 11 月
	提携先金融機関における教育・研修	■	2023 年 2 月-6 月
	事前説明会の実施	■	2023 年 3 月/4 月
6 パイロット事業の実施 (認可取得後)	パイロット計画の策定、実施場所を選定	■	2023 年 5-6 月
	プロトタイプ製品のテスト販売	×	打合せ簿で削除済
	ビジネスモデルの実現性検証、構築	×	
7 事業が創出する開発効果 /SDGs 貢献への効果検討	貢献を目指すゴールに関するビジネス対象国・地域の概況	d	中間報告書
	開発効果指標設定と開発効果発現までのシナリオ設定	△	2023 年 3 月
	ローン商品契約者見込数の把握	■	2023 年 8 月
	開発効果の検証	■	2023 年 9 月
8 事業計画案の策定	売上計画	△	2023 年 6 月末修正
	要員計画・人材育成計画	△	
	資金調達計画	△	
	事業リスク調査	△	
	財務分析	△	
	事業実施スケジュール策定	△	

調査項目分類	小項目、実施内容	実施予定時期	
9 JICA 連携可能性検討	JICA との連携	△	TSL/大和総研

(2) 調査期間

2018年11月8日～2023年11月30日

(3) 調査地域

調査団は、2018年11月、2019年1月、2019年3月と現地調査を行った（それぞれ30日間、30日間、8日間）。ラカイン州調査では、州都シットウェ（Sittwe）の調査後、治安上の関係から中部チャオピュー（Kyaukpyu）へ空路で移動し、沿岸を南下した。エーヤワディー調査では、東部マウビン（Maubin）からヒンタダ（Hinthada）まで北上し、パテイン（Patheingyi）、南部デルタ方面へ反時計回りに調査した。なお、青色、赤色の都市名は、調査団が宿泊地とした滞在拠点である。

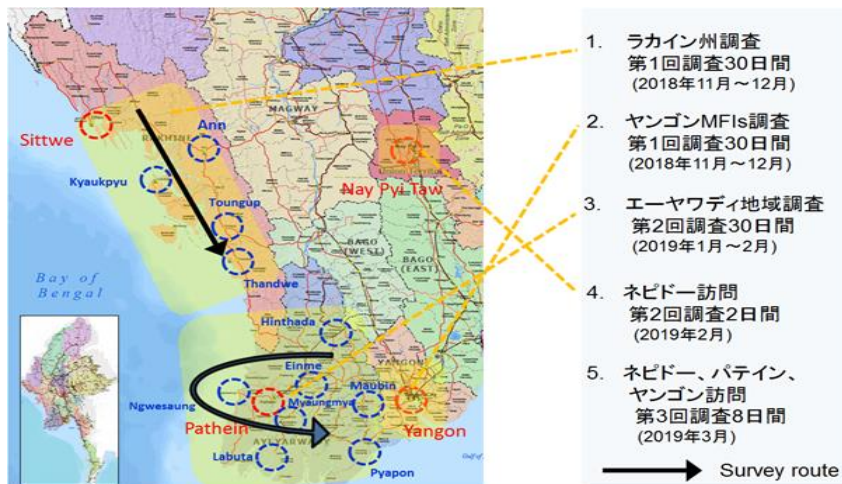


図3 調査地域

(4) 調査体制と役割

調査体制と役割は、図4のとおり。

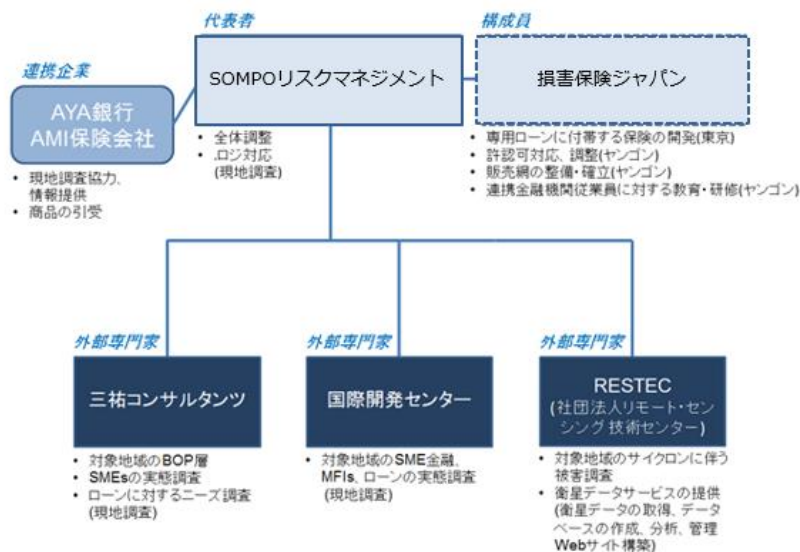


図4 調査体制と役割

1-3. 検証結果

(1) 調査項目・調査内容及び進捗状況

調査項目及び調査内容は、表 3 に示す通り、現地調査では、対象地域の SMEs 関係者、農村・漁村部の人々の生計の実態や、サイクロンなど自然災害に係る被害調査、金融機関ローンの利用状況の把握、保険ニーズ調査等を実施した。保険ニーズについては、債務免除の方式の「3 類型」：(1 型) 利息の免除・減免型、(2 型) 元本の一部減免型、(3 型) 1 年間の返済遅延に係る遅延金利 (1 年間の返済猶予時のコスト相当) と特約の免除発動の災害種類について、対象層 (BOP 層や SMEs) や金融機関の考え、サイクロン被害等をヒアリングした。また、収入減や資金不足時の融通先等を、農家や漁師、鶏舎や飲料水メーカー等の経営者を含む SMEs から聴取した。この他、関係するドナー、気象局・測候所、監督機関、農業開発銀行などを訪問し、情報を入手した。進捗状況については、1-2 (2) 調査計画全体に示した。

表 3 調査項目及び調査内容

調査項目	小項目	調査内容や方法
1 市場環境調査	ミャンマー金融市場、保険市場概況 (市場規模、市場特性、競合他社)	・文献レビュー (ドナー等報告書、関連団体発行レポート)
	農家及び中小企業の実態及びローン・保険ニーズ調査	・現地調査時金融機関、監督官庁聞き取り ・現地農村調査
	対象地域農村部の民族やジェンダー実態調査 (民族やジェンダー等のローン保険ニーズ)	・商業銀行/農業開発銀行本支店訪問ヒアリング ・現地連携銀行や保険会社からのヒアリング
	サイクロンによる被害調査	・現地気象水門局や測候所ヒアリング、農村調査 ・関係統計データの入手 ・文献調査 (災害後損害評価報告書など)
2 現地の投資・ビジネス環境	提案事業に関連する経済・社会情勢の状況	・関連文献調査、現地調査時ヒアリング ・損保ジャパン駐在員事務所
	提案事業に関連する規制、法制度、許認可	・関連文献調査、現地調査時ヒアリング ・損保ジャパン業務協力先ヒアリング
3 バリューチェーン構築に係る調査	既存のバリューチェーン調査	・現地連携金融機関や政府系機関、業界団体からの聴取
	マイクロファイナンス機関の調査	・MFI に関する各種報告書の文献調査 ・現地調査でのヒアリング
	ツーステップローンの状況調査	・JICA 関連資料の確認、JICA 事務所/MADB ヒアリング
4 商品開発	ローン付帯保険商品の開発	・公的機関から利用可能なサイクロンデータの確認 ・トリガー判定システムの開発 ・調査結果反映の上、付帯商品案の作成
	サイクロン経路データの取得・利用	
5 販売手法・	プロトタイプ商品でのニーズ調査	・現地の協力先 (現在は合弁先の保険会

調査項目	小項目	調査内容や方法
販売網の確立	認可申請	社とその系列銀行)との協議・ニーズ調査、認可申請
	提携先金融機関における教育・研修	
	事前説明会の実施	
6 パイロット事業の実施 (認可取得後)	パイロット計画の策定、実施場所を選定	・ 現地調査時の感触も含め、協力先、実施場所を検討
	プロトタイプ製品のテスト販売	・ 本調査終了後の実施
	ビジネスモデルの実現性検証、構築	
7 事業が創出する開発効果/SDGs 貢献への効果検討	貢献を目指すゴールに関するビジネス対象国・地域の概況	・ 現地調査ヒアリング、文献調査を通じて対象地域農村部の現状や課題点を把握した。
	開発効果指標設定と開発効果発現までのシナリオ設定	・ 現時点の想定にもとづいて作成
	ローン商品契約者見込数の把握	
	開発効果の検証	
8 事業計画案の策定	事業化を目指すビジネスモデル	・ パイロットに基づいて当初想定を修正、確定
	売上計画	
	要員計画・人材育成計画	
	資金調達計画	
	事業リスク調査	
	財務分析	
	事業実施スケジュール策定	
9 JICA 連携可能性検討	JICA との連携	・ 大和総研との農業分野 TSL の連携ヒアリング

(2) 調査結果

調査結果の概要を以下のとおり、調査観点毎に記載する。(調査結果の要点は APPENDIX 20 に整理した。) 調査結果は 2018 年 11 月から 2019 年 3 月に実施した現地調査をベースに記載しているが、コロナ禍及びクーデター以降に机上調査や現地からの情報提供によって追加・更新した部分のうち、記載内容から情報の更新が分かりにくい箇所については、情報の時点を可能な範囲で示した。

【社会経済状況】

- ・ 2015 年に民政政権が正式に誕生したが、その後も、少数民族への弾圧や抗議デモの拡大など不安定な状況が続いた。2021 年 2 月には国軍がクーデターによって政権を掌握し、緊急事態宣言を発令した。宣言の延長、国政選挙の延期が現在まで続いており、民政移行への道筋は見えない。
- ・ 経済状況は、一人当たり GNP は 2019 年が 1,300 米ドル、2020 年は 1,370 米ドルであったが、2020 年から続くコロナ禍やその後のクーデターによる大きな混乱によって、経済は大き

な打撃を受け、2021年のGNPは、1,210米ドルとなった⁴。

- 2022年以降は、政治的混乱や経済制裁にも関わらず、経済活動は緩やかに回復しているとされるが、経済制裁実施側の外国企業や団体にとって、投資活動が難しい状況である。特に、政府による規制、監督動向が事業運営に大きく影響する業種である金融機関にとっては引き続き困難な状況である。

【関連する法制度】

- 2016年に金融機関法（Financial Institutions Law of 2016）が施行されて以降、本調査にも影響する金融セクターでのいくつかの制度改定が進んでいる。例えば、商業銀行の融資実行に必須であった担保が2019年2月からは、融資リスクに見合った、より高い金利を前提に無担保融資が可能になったこと、農村での公的な融資銀行であるMADBとMADBに補助金付きの低利資金を供給するMEBと統合、マイクロファイナンスを規定するマイクロファイナンス業法（2011年施行）の改正法案が2020年に下院を通過（その後、成立状況は確認出来ていない。）したことなどが挙げられる⁵。
- マイクロファイナンス業法の改正ポイントとして、マイクロファイナンスは無担保融資であるが、担保取得による融資上限の緩和、保険代理店としての活動の許可、農機具などの割賦販売による融資の許可などが含まれていると見られる⁶。
- 保険分野も2013年以降、民間の保険会社に市場が開放され始めた。2019年には外資の保険事業者にも事業許可を出すことが示され、損保ジャパンも業務協力関係にあった現地損害保険会社と合併で保険事業を行っている。

【金融アクセス】

- 軍事政権の終結以降、金融セクターの近代化が進んできた。本調査に関係する部分では、商業銀行の民間開放、保険事業の外資の受け入れ、非公式金融であったマイクロファイナンスの法制化（2011年）などを通して、正式な金融サービスへのアクセスは改善してきた。中でも都市部においては、商業銀行による金融アクセスの増加は著しい。一方、都市部での改善は進んできたが、地方での改善は遅れている。
- これはマイクロファイナンス分野も同様である。MFI事業の国内銀行から資金調達が可能になったこと等から、都市部の発展に伴う非公式金融からの移行の受け皿として急速に成長してきた。一方、顧客数ベースでは、ヤンゴン、マンダレー、バゴが全体（約5百万人）の過半数を占め、対象地域のひとつであるラカイン州は2.3%（州人口は全国比5%）、MFI登録は2機関のみである（全国では約180機関）⁷。（2020年時点）

⁴ 世界銀行データバンク <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=NY.GNP.PCAP.CD&country=MMR>
(2023年8月30日 accessed)

⁵ 世界銀行 ミャンマー金融セクターリフォーム・ポリシーノート (2022/7/8)
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099950007082234868/pdf/P17700209b1e6603e0822b0be869cb8882b.pdf>

⁶ Seo amsterdam economics, Evaluation of FMO-MASSIF investment in four MFI in Myanmar 2020/11/5
<https://www.fmo.nl/l/en/library/download/urn:uuid:65d47357-96b0-48e4-8645-41730e9583e1/seo+myanmar+evaluation+-+final+report+-+7+january+2021.pdf>

⁷ 同上 (seo amsterdam 報告書)

【対象地域】

- ・ 西海岸沿岸部に沿って位置するラカイン州と広大な河川デルタに位置するエーヤワディー地域では規模は異なるが、作物としてはどちらも米、豆類の生産が主体である。ラカイン州ではナッツ類やゴム樹液、エーヤワディー地域ではタバコなどの栽培も行われている。水産分野では、沿岸漁業や沿岸での養殖、内陸水面での養殖などが盛んである。

【農村金融】

- ・ コメを始めとした農作物の生産費の融資を行う組織として、農業開発銀行（MADB）が全国に200以上の支店を持ち、農村での農業融資の役割を担っている。MADBは、ミャンマー経済銀行（MEB）から、補助金で助成された低利率（5%）の融資を受けることによって、現在は金利8.5%で農業者向けに融資を行っている。一方、MADBは調達金利との差額（3.5%）収益ではその運営費用を賄えず、その結果、職員の不足やそれに伴う融資手続きの遅延など、いろいろな課題を抱えているとされる。その状況は現地調査でも確認されている。
- ・ MADB⁸の融資は従来、無担保・グループ保証であった。2018年以降、耕作権の担保に変わってきているが、一部では実質的なグループ保証は続いているようである。このため、本人は借入金を完済していても、グループメンバーの返済が遅れると、グループ全員の播種期の借入が出来なくなる場合もあると見られる。
- ・ MADBの融資には、耕作面積当たりの融資上限と耕作面積の上限額が規定され、それを上回る融資を受けることは出来ない。耕作面積当たりの融資上限は、作物の生産コストの4割程度以下の金額が規定されている。このため、農業者はMADBの融資のみでは農作物の生産が出来ず、収穫までに必要な資金は他の手段での調達が必要になる。現状ではMFI（年利上限28%）や高金利（月利5-20%）のインフォーマルな金融業者からの借入、追加労働で賄われている。このため、低利かつ収穫時期の変動に応じた融資に対する農業者のニーズは高い。
- ・ 正式な融資の供給側としては、担保を取ることが求められる商業銀行（金利13%、なお、現在は金利調整の下、無担保融資も認められているが農業従業者向けとは言えない。）や無担保で融資することが大前提であるMFI（これも予定されている制度改正後は担保の取得が可能になり、その結果、融資額の増加、融資期間の長期化につながる）となる。しかしながら、商業銀行によるBOP層である農業者個人への展開は見通せない。
- ・ MFIsについては、都市部やエーヤワディー地域での活動は増しているが、ラカイン州では2機関のみであり、融資の主な受け皿とはなっていないと見られる。（2020年時点）
- ・ MFIsでは、大手を中心に、顧客の総融資額の1-2%程度を徴収して“social welfare program”などを独自に運用しているところが少なくない。多くのMFIでこのファンドを契約者死亡時などに債務免除や一時金の拠出に充てている。

【自然災害】

- ・ ラカイン州北部はベンガル湾で発生したサイクロンの北上経路に近い。その数は多くはないが、2023年5月のサイクロンモカのような強いサイクロンが、時々上陸する。また、バングラデシュ沿岸、特に東部側に上陸するサイクロンの影響も受けやすい。統計上(1977-2021年)、

⁸ 世界銀行、ミャンマー農業開発銀行 初回評価及びリストラクチャリングオプション(2014)
<https://landportal.org/node/32300> (2023年8月26日 accessed)

ラカイン州の都市シットウェから半径 100km に上陸、接近したサイクロンは 3 回であり、年平均は 0.67 個である。

- ・ エーヤワディー地域は 2008 年の Nagiris により大きな被害、損失を受けたが、サイクロンの通過は少なく、パテインから半径 100km では 1977-2021 年で 2 個、年平均では 0.44 個である。
- ・ 両地域に共通する自然災害としては、サイクロンに関わらず、大雨による河川の氾濫や強風による高潮災害、耕作地の塩害などが主であり、農作物を収入とする BOP 層にとって、日常的な災害である。

【サイクロンをトリガーとする債務免除特約付き融資のニーズ】

- ・ ラカイン州北部を除いて、対象層にとってサイクロンは日常的な自然災害ではない。このため、債務免除やその免除方法（金利、元本、返済延期など保険金の充当先）について、以下の 3 つの方式を提示、内容を説明の上、債務免除ニーズを聞き取った。聞き取りは、農村調査や各機関との個別面談時に行った。
- ・ 多人数を対象としたヒアリングの集計であり、回答にバラツキは大きいものの代表的な結果は以下の通りである。

特約の補償方式では、ローン返済を 1 年間猶予し、それによる金利を遅延金利として補償するものが概して好まれたが、これは、高金利（通常金利で、商業銀行は 13%、MFI で 28%（2020 年時点））のローン市場の中、最も補償額が大きくなる免除方式である。1 型の遅延利息は、商業銀行の職員が特約保険料の観点（3 つの型で補償額が最も低くなる）から 1 型と答えたものだが、融資金利への付加が容易でないと考えていることにつながる。

表 4 債務免除の方式（保険金の充当先）の好みを把握するために提示した 3 パターンと地域・対象者別の代表的な結果（○：最も多くの対象者が選択した免除方式）

融資付帯保険補償方式の提示型	
1 型	ローン利息の減免
2 型	ローン元本の一部減免
3 型	ローン返済の 1 年間延期相当の遅延金利の支払い

債務免除の方式	ラカイン州		エーヤワディー地域	金融機関	
	BOP 層	SMEs	BOP 層	MFI	商業銀行
1 型					○
2 型	○			○	
3 型	○	○	○		○

表 5 現地調査での聞き取り先が、債務免除特約の発動トリガーとして好ましいと考える主な災害種類

対象地域	特約発動トリガー	聞き取り対象
ラカイン州	北部	サイクロン
	南部	大雨・洪水

対象地域		特約発動トリガー	聞き取り対象
エーヤワディー地域	大雨	大雨	銀行
	南部	サイクロン	銀行

- 本調査では、債務免除を発動する災害の判定は、1-1-(4)ビジネス概要で示した『サイクロンの強さと対象地点への近接距離』を用いることとする。気象機関の定義上、サイクロンの強さは中心風速のみで定義され、近接距離は対象地点からサイクロン中心までの最短距離になる。サイクロンの暴風圏の風速にはバラツキが発生するが、一般にはサイクロンの回転方向の関係から進行方向の右側の風速が強くなる。サイクロンによる降雨の分布については多様である。また、降雨による被害の態様や影響は地形や河川の状況、農作物の被害であれば降雨の時期によっても大きく異なるため、位置関係や距離だけでそれらを示すことは出来ない。
- 債務免除特約は融資の返済が困難となった借入人や返済の滞留による金融機関の損失を軽減するものであるが、融資返済の困難さの程度は借入人個人の財務状況や返済意思、生計や返済の優先順位によっても異なるため、本来免除すべき対象者の特定は難しい。よって、上記方式ではトリガー円内の融資契約⁹は一律で特約を発動することになる。
- 顧客のサイクロンを含めた有事の損失に対し、上述した Welfare ファンドなど何らかの対策をとっているものの、本商品のプロトタイプ完成後、その条件次第では興味があるという MFIs、農業資材プロバイダーなどがいくつか存在する。

(3) 事業化可否

本調査に係る事業化は、現時点では困難であるものの、ミャンマー国の情勢が落ち着いた上で、主に以下の点が明確になることで事業化に向けた検討の再開が可能になると考える。

表 6 事業化に向けた検討の再開の前提となる項目及び関係する(6)課題

番号	内容	関係する(6)課題
1	連携する現地商業銀行や MFIs と商品ニーズや仕様、規制に関して具体的に協議できる環境が整うこと	残課題 1
2	動乱前に目処がついていた MFI 事業法の改正見込み及び内容が確認出来ること	残課題 3

(4) 事業化可否の判断根拠・検証結果

これまでパイロット事業に至っておらず、それに基づいた事業化可否の判断は出来ないが、現地調査やその後の検討及び収集情報にもとづいて、想定していたビジネスモデルでの事業化可否の判断を(3)のとおりとした。

判断根拠として、検証の観点や項目及び検証結果を以下の通り示したうえ、各項目について、評価結果に至った説明を表 7、表 9、に示した。検証結果の評価区分についても 5 段階で、各段階の状態とともに表 8 へ記載した。

⁹ トリガー円内の融資契約を特定するための基準(例:契約者住所など)は別途、決めることが必要。

表 7 検証の観点、項目、検証結果

検証項目				検証結果	
観点	中項目	小項目		記号	結果
ビジネスモデルの妥当性	農村金融展開見込み	金融機関	商業銀行、MFIs	ア)	C
	災害時の債務免除のニーズ	金融機関	商業銀行、農業開発銀行	イ)	C
			マイクロファイナンス機関	ウ)	B
		債務者	BOP 層、SMEs	エ)	C
	適切な商品設計	災害に応じた債務免除の実現性		オ)	B
		適切な保険料とそれに見合った補償額		カ)	B
		金融機関による保険料負担の実現性		キ)	B
	商品販売運用体制	提携する金融機関の確保、資金手当て		ク)	B

表 8 検証結果区分

区分	検証結果区分の説明	備考
A	ビジネスモデルの実現に好ましい状況	-
B	ビジネスモデル実現のための条件に想定内の乖離	-
C	重要な課題があるが、対策やビジネス上の判断の可能性	-
D	解決の目処が立たない重大な課題	-
E	ビジネスモデルの前提となる基礎条件に不適合	-

表 9 検証結果の説明

記号	検証結果の説明	評価
ア)	<ul style="list-style-type: none"> ここ数年間、都市部の個人を顧客とした商業銀行の成長が著しいが、本調査でのヒアリング結果からは、商業銀行による対象層（耕作権以外に担保資産を持たない農業従事者）向けの個人融資への進出は現状では見通せない。 MFIs の成長も著しく、農村部での事業展開も進んでいくと見られる。一方、コロナ禍や動乱を経て、延滞債権が 30%に達するなど、従来の延滞率 1%未満という MFIs での常識が大きく揺らいでおり、回復までには時間が必要と考える。（2022年時点の情報） 	C
イ)	<p>【商業銀行】</p> <ul style="list-style-type: none"> 債務免除特約補償の前提となる農村部農業者の個人向け融資が進んでいかないうちでは、債務免除特約ニーズとしては現れないと思われる。まずは、都市部での契約に付帯したうえ、農村部へ展開という流れが適切と考えるが、本調査の目的からは外れる。 <p>【MADB】</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象層に対する農村金融をほぼ独占している MADB では、災害後の返済の滞留や近年の返済率の悪化を経験している。また、融資金利は格段に低利であり、その観点からは債務免除特約の費用を加えることも合理的である。こういった仕組みを導入できれば、対象層のサイクロンに対する脆弱性の軽減に広く貢献できる。一方、MADB は農業畜産灌漑省下の公社であり、適用法 	C

記号	検証結果の説明	評価
	<p>や規則の変更が必要と考えられる。MADB に関しては、非効率な運営や課題に対する改革が検討されているが、巨大な政府系組織であり、本調査での取り組み対象からは外れる。</p>	
ウ)	<p>【MFIs】</p> <ul style="list-style-type: none"> 少額短期の無担保個人向け融資を行う MFIs は、成長が著しい。現在は都市部での顧客が大半を占めるが、ラカイン州でも登録されている。約 180 の事業者や組合、NGO など業態、規模、体力は様々である。資金調達が難しい MFIs にとって、融資の返済遅延への対処は困難な問題であり、MFIs 面談時に 1% 以下という意見が出ているように保険条件次第では検討の可能性があると考ええる。 なお、借入メンバーに対する Welfare ファンドについては、融資額の 1% で有効な免除方式が設定できるかは検討必要。Welfare ファンドは MFIs が大きく成長した隣国バングラデシュの制度においても、一般的なプラクティス（融資額の最大 1% が規制）である。主に借入人の死亡や高度障害時に見舞金や葬儀代の支払い、残債の精算に充てる仕組みである。借入人の死亡や高度障害は、自然災害よりも発生頻度がずっと低い事象であり、成り立つ仕組みである。 	B
エ)	<p>【債務者側（BOP 層、SMEs）】</p> <ul style="list-style-type: none"> 融資額、融資時期、融資上限額など MADB の現行融資を補う融資へのニーズは、調査結果の通り高いのは明らかである。一方、MADB の融資利率は格段に低く、これと競合するような融資を提供できる民間事業者は存在しない。MADB 融資を補足するような融資の仕組みが提供できれば、債務免除特約ニーズの判断ができると考えるが、現時点ではその判断は難しいと考える。 	C
オ)	<ul style="list-style-type: none"> 災害によって借入人が返済困難になる要因は様々である。サイクロンと連動する債務免除特約では、借入人が返済困難な状況（収穫作物の損傷、作付け不可など）を想定したうえ、トリガー発動条件を決めることが必要になる。Mocha (2023)、Giri (2010)、Nargis (2008)、Mala (2006) といった大型サイクロンに特定しないと、返済困難の発現につながりにくいと考える。トリガー一円の大きさやトリガーとするサイクロンの強さ、それに伴う保険料率などの設定に応じたニーズを、パイロットを通じて把握、検証することが必要である。 	B
カ)	<ul style="list-style-type: none"> 過去 45 年間のサイクロン (Cyclonic storm 以上) 経路データによると、ラカイン州では 3 個 (年当たり発生確率 0.07)、エーヤワディー地域では 2 個 (年当たり発生確率 0.04)、それぞれの特定期都市から半径 100km 以内に該当するクラスのサイクロンが入っている。非常に単純化して、発生確率を純保険料率と考えると、融資残高を補償対象額とすると、債務の全額免除にはそれぞれ 6.7%、4.4% の保険料が必要になる。 債務免除の方式でニーズが概して強かったのは、『1 年間の返済の延期に必要 	B

記号	検証結果の説明	評価
	<p>な遅延金利』であったが、MFI では 28%が基本金利（上限）である。遅延利率を 42%（150%）として融資契約直後に特約が発動したとすると、補償額は元本の 42%に相当する。この場合、保険料分として必要な金利は 2.81%、1.85%となるため、MFI の実効金利（上限 28%）や Welfare ファンド（1%）からは乖離する。このため、このままでは、農村部でも個人向け少額短期融資を行う MFI の融資条件では保険コストを回収することは難しいと考える。より具体的な条件を検討、提示の上、ニーズにあった適切な条件を決めていくことが必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 商業銀行の場合、担保融資では上限金利が 13%であり、遅延金利も 5%程度とみられる。その場合、ラカイン州北部での融資付帯保険料率は、融資額の 1.17%となる。商業銀行向けとして成立しやすいと考えられるが、イ（農村部での農業者向け個人融資の遅れ）への対応や、銀行の上限金利規定等との整合が必要になる。 	
キ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 債務免除特約の補償料（保険料）を最終の債務者に転嫁することについては、引き続き可能と考えるが、商品の申請等の手続きを進めないと結論は出ない。なお、融資には上限金利や手数料率には上限があるため、保険料と補償額の設定はその兼ね合いも検討することが必要である。 	B
ク)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 損保ジャパンは、当初から想定していた業務協力先と 2019 年に合弁の損害保険会社を現地に設立し、その後も業務は通常に進めている。 ・ 発動トリガー次第では、債務免除が広範囲に発生するため、免除相当分の準備金が必要になる。補償対象契約数が大きくなければ問題ないが、一定数を超えると、支払準備金等の設定が必要になる可能性がある。 	B

（5）事業化を目指すビジネスモデル

1-1. (4)ビジネスモデル概要 に同じ

（6）残課題と今後の対応策

残りの課題と今後の対応策について、表 10 に整理した。

表 10 残課題と対応策

記号	残課題	対応策	対応時期
1	債務免除の方式＝保険金の融資免除特約への充当方法（本調査では 3 型を提示）について、対象金融機関や借入人のニーズをより具体的に把握することが必要。	より具体的な融資条件（融資額や期間、金利、違約金利、担保有無等）を想定した融資免除特約方法を銀行や特定の MFI と協議を進めることによって適切化していく。	パイロット事業時

記号	残課題	対応策	対応時期
2	融資免除特約だけではなく、農業収量増加に係るノウハウや技術（営農支援）を持つ企業との連携やそのサービスと連携、組み込むことが必要。	大手の農業資材会社等との連携を優先課題として、連携後は農家等へ、ファイナンスと農業支援の二側面から支援し、ローン債務返済の相乗効果を促す。	事業再開後、随時
3	ラカイン州の金融アクセス改善には、融資付帯型保険の商品化とともに、販売において MFIs との連携が必須（特に、ラカイン州に拠点を持つ MFIs）	保険業法（特に MFI 業法）等の法制度の改正に注意しながら、農業資材会社傘下の MFI や NGO 系 MFIs 等との協業を模索する。ラカイン州に拠点を持つ MFIs は 2 機関のみであるが、今後の進出を考えている MFIs を特定し、連携準備を行う。まずは、エーヤワディー地域の都市部の大手 MFIs や銀行と組み、災害免除特約を実用化し、その後、ラカイン州に進めていく。	連携金融機関との保険商品認可後

(7) 第三回契約変更での実施予定作業の内、実施出来なかった項目と要因

企業機密情報につき非公表

(8) 事業化までの計画

企業機密情報につき非公表（図 5 事業化までの計画を含む）

第2章 調査結果詳細

2-1. マクロ環境調査

(1) 政治・経済状況

ミャンマー国では、2011年3月に軍事政権が終結、2015年11月の総選挙で国民民主連盟(NLD)が圧勝し、民主政権が発足したが、2016年10月以降の一連のロヒンギャ掃討作戦や、2019年1月以降の武装組織アラカン軍とのラカイン州北部における断続的な武力衝突¹⁰などを通じ、多数派のビルマ族が、ロヒンギャやラカイン族などの少数派を支配し、政情不安の印象を国内外に与えた。2021年2月1日、国軍がクーデターによって全権を掌握し、その後は軍政と民主派勢力との間で膠着状態が続いている。アウン・サン・スー・チー氏をはじめとする国民民主連盟(NLD)の幹部の大半が拘束されており、スー・チー氏は複数の容疑で訴追の上これまでと合わせて刑期は合計17年となっており、政界復帰が困難となりつつある¹¹。一方軍政は、2023年8月までに実施を表明していた総選挙の延期を発表した。

ミャンマー国の経済状況については、一人当たりGNIが1,170USD(世界銀行、2021年。なお2017年は1,210USD)で低中所得国のグループに位置している。2017年～2021年の5年間平均GDP成長率は、Covid19に加え軍事クーデターの影響を受けた2021年単体のGDP成長率が-17.9%となったことを受け、0.86%¹²となった。(参考：クーデター前の2016年～2020年の5年間平均GDP成長率は6.5%)。アジア開発銀行(以下、『ADB』という。)によれば、「ミャンマー国の経済活動は、国内の政治的混乱が投資と消費、および経済全体を妨げ、マクロ経済の脆弱性の一因となっているにもかかわらず、2022年3月以降は緩やかに改善した」としている¹³。この中で、例えばミャンマー国の製造業部門のS&Pグローバル購買担当者指数は、2022会計年度の最初の10か月で上昇傾向にあり、また、新規登録企業は、前年度全体の38.4%減少後、最初の10か月で27.0%増加している。

(2) 法制度、規制

① 保険業法 (Insurance Business Law、1996年)

民間保険会社は、保有する保険契約の状況などを金融規制局(以下、『FRD』という。)に定期報告する必要がある(保険業法第21条(b))。機関決定はIBRBで行われ、日常的な監督業務はFRDが担当する¹⁴。

② 保険業規則 (Insurance Business Rules、1997年)

¹⁰ 外務省海外安全ホームページ『ミャンマー;ラカイン州北部地域等における断続的な戦闘発生に伴う注意喚起』(19年3月13日)、https://www.anzen.mofa.go.jp/info/pcspotinfo_2019C035.html (2019年4月25日 accessed)

¹¹ 福地「ミャンマーにおける政治・経済情勢」、公益財団法人 国際通貨研究所、2022.9.5 (nl2022.16)
<https://www.iima.or.jp/docs/newsletter/2022/nl2022.16.pdf>

¹² The World Bank Data (GDP growth (annual %)- Myanmar)。
<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2021&locations=MM&start=2017>

¹³ ADB、Asian Development Outlook 2022 (2023年5月9日)
<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/825166/ado2022-update.pdf>

¹⁴ 齊藤剛『ミャンマー保険セクター改革の動向と関連法制・制度整備支援』、ICD NEWS 第73号参照。

ア) 保険業規則第 29 条により、新保険商品の販売には、その内容について、IBRB Insurance Business Regulatory Board¹⁵（保険事業規制理事会。以下、『IBRB』という。）による事前承認が必要になる。なお、その具体的な認可基準は、明文化されていない。

イ) ミャンマー国では、保険業規則第 14 条 C によって、外資資本の保険会社の設立は認められているが、IBRB の承認を受けて実際に営業している外国資本の保険会社は現時点ではない。

ウ) なお、外資の各保険会社（生命保険・損害保険会社）やブローカーは、駐在員事務所を開設・登録しており、損保ジャパンは、外資として初めてティラワ経済特区（SEZ）内限定で営業免許を取得した。

③ マイクロファイナンス法（The Microfinance Business Law、2011 年）

ア) 現行法上、MFIs に保険商品の販売免許は付与されない。審議中の改訂マイクロファイナンス法についても、FRD として、MFIs に保険商品販売を許可する意向はない¹⁶としている。

④ ミャンマー保険協会（以下、『MIA』という。）（2017 年）

ア) 2017 年 10 月、ミャンマー国の保険市場の整備や保険商品の流通促進などを目的とした MIA が設立された。

⑤ 外資保険会社への市場開放¹⁷（2019 年）

ア) 100%子会社による生命保険事業の設立候補会社を選定（19 年 3 月）。

イ) 損害保険合弁会社の設立に関する意向表明書（EOI）を受理し、合弁会社設立候補会社として選定¹⁸（19 年 5 月）。

（3） インフラ、関連設備等の整備状況

表 11 は、世界銀行「The little Data Book on Financial Inclusion 2018」¹⁹と同書の 2022 年版²⁰が示す、金融アクセスが可能な人口の割合の比較である。ミャンマー国の金融アクセス状況について、以下 5 項目について、東アジア太平洋地域、また他の中低所得国と比較した。すると、ミャンマー国については、1. 金融機関口座の保有割合、2. 金融機関口座貯蓄機能を 1 年間に利用した人の割合、3. デジタルマネーを過去 1 年間に利用した人の割合、4. モバイルマネーの保有者割合、5. クレジットカードの利用を含めた、正式な借入を過去 1 年間にに行った割合について示している。ミャンマー国では、銀行などの金融機関の口座の保有割合や、クレジットカードを含めた正式な

¹⁵ ミャンマーの保険監督庁は、計画・財務省となる。1996 年 6 月公布の保険業法（Insurance Business Law）のもと、計画・財務省内に Insurance Business Supervisory Board（保険事業監督理事会）が設立され、保険監督業務を行った。2014 年以降、IBSB が Insurance Business Regulatory Board（保険事業規制理事会）に名称変更し、検査機能については Financial Regulatory Department（計画・財務省内の金融規制局）が担当している。

¹⁶ FRD 聴取内容。（2018 年 12 月 5 日 accessed）

¹⁷ Naw Naing、Director General of FRD “Challenges and opportunities of Myanmar’s insurance sector”（2019 年 3 月 4 日、OECD-ADBI-FRD of MoPF Myanmar Roundtable）

¹⁸ S O M P O ホールディングス(株)プレスリリース [https://www.sompo-](https://www.sompo-hd.com/~media/hd/files/news/2019/20190520_1.pdf)

[hd.com/~media/hd/files/news/2019/20190520_1.pdf](https://www.sompo-hd.com/~media/hd/files/news/2019/20190520_1.pdf)（2023 年 6 月 30 日 accessed）

¹⁹ <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29654>（2019 年 4 月 26 日 accessed）

²⁰ <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/38148>（2023 年 8 月 11 日 accessed）

借入サービスを利用している人の割合が、東アジア太平洋地域や、中低所得国（世界銀行定義）に比べて低い値を示した。その一方、ミャンマー国では、デジタルマネーの利用者割合やモバイルマネー口座の保有者割合は、過去4年間で劇的に増えており、特にモバイルマネー口座の保有者割合が東アジア太平洋地域や中低所得の平均よりかなり高くなっていることに特徴がある。

表 11 金融アクセスが可能な人の割合の比較（2021年、括弧内は2017年）

	※数値は全て15歳以上の人の割合(%)	ミャンマー国	東アジア太平洋 ²¹	中低所得国
1.	金融機関口座の保有割合	36.1(25.6)	80.0(70.3)	58.5(56.1)
2.	金融機関口座貯蓄機能の利用者割合(年間)	(8.1)	(30.6)	(15.9)
3.	デジタルマネーの利用者割合(年間)	39.9(7.7)	76.1(57.3)	38.3(30.8)
4.	モバイルマネー口座の保有者割合(年間)	29.0(0.7)	5.8(1.2)	13.9(6.6)
5.	クレジットカードの利用を含めた、正式な借入を行った割合(年間)	9.9	33.2	13.2

出所：世界銀行”The little Data Book on Financial Inclusion 2022”

① 2019年の現地調査時点の状況

ミャンマー国の金融機関口座貯蓄機能の利用者割合（2017年）が、東アジア太平洋、中低所得国の2グループに比べ低くなっていることについて、ミャンマー国で融資に加え、預金口座の開設を認められているMFIが、7-8機関にすぎなかった（2019年現地調査当時）という報告があった。また、商業銀行の利用がまだ一般的でなかったことも推測できる。

エーヤワディー地域やラカイン州の現地調査（2019年）では、農業従事者などBOP層による銀行ローンの利用はまだ一般的ではなく、送金サービスが銀行利用の大半だという調査結果を得ていたが、1.によると、ミャンマー国の送金サービスの利用者割合についても、他の2グループに後れをとっていた。このことから、ミャンマー国でモバイルマネーサービスの普及があまり進んでいなかった（表11の4.）影響と、そもそも銀行など金融機関²²の絶対数が十分ではなかったことが要因と推測する。なお、金融機関でMFIのみに目を向けると、ミャンマー国の登録MFIの176社中、ラカイン州で登録されているMFIは2つ²³のみであることから、ミャンマー国内の地域（または州）間の格差も大きいものと予想された。

② 表11の2021年データ、その他資料からみえる追加考察

ミャンマー国では、近年、高い携帯電話普及率や低い銀行口座保有率などを背景に、モバイルマネーなどのデジタル決済やEコマースが、急速に浸透している。2020年5月にサービスが始まったスマートフォンの送金アプリ『One Pay』は、利用者の銀行口座登録を必要とせず、提携銀行に送金が可能で、サービスが急拡大しており²⁴、前述のとおり表11でも、モバイルマネー

²¹ 東アジア太平洋とは、カンボジア、中国、インドネシア、ラオス、マレーシア、モンゴル、ミャンマー、ベトナム、タイ、フィリピンを指す。

²² 株式会社国際協力銀行「ミャンマーの投資環境」（2018年8月号第17章97頁）によれば、ミャンマー国内の登録されている銀行数は、国営銀行4行、民間銀行24行、外国銀行が13行。

²³ 当報告書「5）マイクロファイナンス機関に係る調査結果」冒頭部参照。なお、2022年時点のミャンマー国内のMFI数は183。（Myanmar Microfinance Sector Evolution MFI Health Check Survey Results Phase II November 2022, P5）<https://www.ada-microfinance.org/sites/default/files/2023-04/Myanmar%20microfinance-november%202022.pdf>

²⁴ JETRO（2021年4月22日）「モバイルマネーとECの利用に、高い成長を期待（ミャンマー）」

<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2021/0302/54751135b22004e3.html>

口座の保有者割合が 2021 年にかけて急速に大きくなっている。

「DIGITAL 2023: MYANMAR」²⁵によれば、2023 年初に、ミャンマー国で 1,500 万人(全体人口の 27.6%)のソーシャルメディアユーザー、延べ 6,460 万台(全体人口²⁶の 118.8%)の携帯電話接続があるとされており、2021 年のミャンマー国のデジタル決済取引額²⁷は、約 13 億 300 万ドルとなっている (2025 年予想で、24 億 7,400 万ドル)。この点は、表 11 のデジタルマネーの利用者割合のデータから、2017 年以降に普及が特に進んでいることと整合する。これらの普及実態を踏まえ、KBZ Pay、Citizens Pay、AYA Pay 等銀行系をはじめとした電子決済は、都市部から離れた場所で生活する利用者の保険普及への補助機能として期待することができる。実際に、Air KBZ、MAI は、AYA SOMPO と組んで、金融サービスに付帯する旅行保険の提供をはじめている。その補償額は MMK1,000,000～ MMK10,000,000 (約 7 万円～70 万円) となっている²⁸。

(4) 金融市場(間接金融)の状況

① 金融市場の概況

ミャンマー国の金融市場の整備は遅れている一方、政府により厳しく規制されている²⁹。主要なプレイヤーである銀行部門は、経済における金融仲介の役割を十分に果たし切れていない³⁰。ミャンマー国では、国営銀行を中心とした非競争的な環境が長く続いたこと、膨れ上がったブラックマネーの取り締まりのため過去 3 回廃貨が実施された一方、国民への通告や補償措置がなかったこと、1990 年代の金融会社 14 社の破綻を皮切りとした銀行不振の高まりと取り付け騒ぎ、そして銀行による流動性確保のための貸し剥がしなどにより、国民の銀行に対する信用度は低く、国民は、預金ではなく金や不動産、宝飾品等の形で資産を保有する傾向があるといわれる³¹。

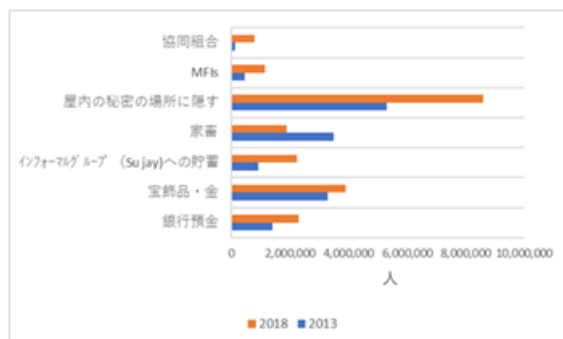


図 6 貯蓄形態

出所：UNCDF&FinScope2018 に基づき調査団作成

²⁵ SIMON KEMP、DIGITAL 2023: MYANMAR (2023 年 2 月 13 日) <https://datareportal.com/reports/digital-2023-myanmar> (2023 年 7 月 4 日 1 accessed)

²⁶ ミャンマー国の 2023 年 1 月の人口は、5,438 万人。(同上、DIGITAL 2023: MYANMAR)

²⁷ Statista 調べ

²⁸ AYA SOMPO insurance (2022) ANNUAL REPORT 2021, p.p.17, <https://ayasompo.com/download/annualreport/Annual%20Report%202021.pdf> (2023 年 8 月 16 日 accessed)

²⁹ UNCDF, "Blended Finance in the Least Developed Countries", 2018. pp.73.

³⁰ John Schellhase and Lena Sun, "The banking sector in Myanmar: An assessment of Recent Progress", Milken Institute, August 2017. https://milkeninstitute.org/sites/default/files/reports-pdf/083117-MyanmarBanking_2.pdf (2023 年 6 月 23 日 accessed)

³¹ 財務総合政策研究所 笠原 慶宏、石崎 勇輝、大西 敢二郎、「ミャンマーにおける金融アクセスの現状と課題」、2016 年 3 月

2013年と2018年の貯蓄形態（図6）を比較しても、銀行、MFIs、協同組合（以下、『Coop』という。）への預貯金よりも、屋内でのタンス預金、金・宝飾品の形態での貯蓄する人の方が多い。この背景には金融機関への不信に加えて、その間の高インフレ率も人々の志向に影響したと考えられる³²。

フォーマルな金融機関としては、中央銀行の管轄下にある国営・民間の銀行とノンバンク（以下、『NBFI』という。）³³、FRD（計画財務省金融規制局）の管轄下にあるMFIs、MoALIの管轄するCoopがある。それぞれの金融機関の総融資残高、総資産の統計データはなく、金融機関別の業容を示すことはできないが、聴取を行った国際金融公社（IFC）の推計では、総融資残高の内、商業銀行（国立、民間）が90%+αと圧倒的なシェアを占め、NBFI/Coopが8%未満、MFIsは2%未満にとどまる³⁴。預貯金業務は現状、商業銀行が中心で、MFIsの一部がメンバーによる強制貯蓄以外の貯蓄（自発的貯蓄：voluntary savings）を認められた段階である³⁵。

世界銀行のMyanmar Economic Monitor（December 2018）による銀行の業種別融資残高を見ると、下記図7のように、商業、建設、サービス、農業の4部門で融資の68%を占め融資対象業種の集中化が見られる。同報告書は融資が大企業中心であり、中小企零細企業は依然として銀行融資へのアクセスが限られていることを指摘している。また、過剰設備による建設業の収益性への圧力、天候や貿易関連のショックの農業部門への影響の注視の必要性も記載されている。

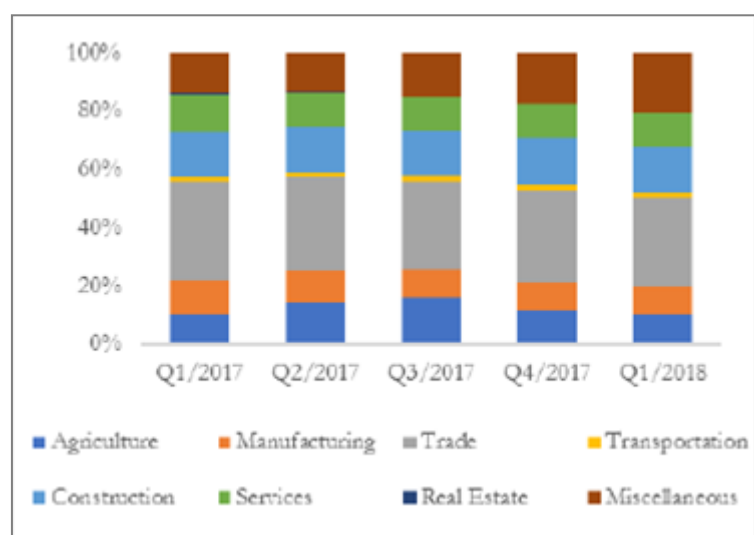


図7 業種別融資残高

出所：中央銀行・世界銀行推定。Myanmar Economic Monitor December 2018, p.36.

政府は、金利、融資額、担保取得に関する規制を設けている（表12参照）。無担保融資を行う

³² 2013年5.7%→2014年5.1%→2015年10.0%→2016年6.8%→2017年5.1%。世界銀行 Myanmar Economic Monitor（December 2018）によると、公式消費者物価指数の構成要素の60%を占める食料・飲料の高騰を受けて、インフレ率は2018年4月の5.9%から同8月には8.2%に上昇し、過去2年間で最高値となった。

³³ 金融会社、リース、ファクタリング、クレジットカード、マネーサービス、中央銀行規定のほか融資サービス。

³⁴ IFC聴取内容。（2018年12月3日）。

³⁵ 大手MFIの1つ Fullerton Myanmarによると、自発的貯蓄を顧客から集める資格の供与に関して、FRDが現在MFIsからの申請を審査中であり、176あるMFIsの中で現在までに自発的貯蓄を集めることを認められたMFIsは7-8に留まっている。（2018年12月6日）

MFIは融資上限額を1,000万MMK（約70万円）に定められ、高い与信リスクに鑑み、上限貸出金利（年利）が30%に設定される一方、担保取得が義務付けられている商業銀行の場合、上限貸出金利（年利）は13%に設定されている³⁶。NBFIはこの中間に位置し、MFIよりは低い商業銀行よりは高い貸出金利で、担保を取得して融資をしている状況が確認され、法的観点ではグレーゾーンとなっているが、そのプレゼンスは既述の通り現状では小さいので、政府も特に手を打っていない状況³⁷である。

表 12：各種規制

	融資上限額	預貸比率	金利	担保評価金額の掛け目
CB (商業銀行)	—	80%	上限貸出金利：年利 13% 預金下限金利：年利 8%	取得 (下記項目参照)
NBFI (ノンバンク)	—	—	上限貸出金利: 18% ?	取得
MFI	~1,000 万 MMK	—	上限貸出金利：年利 30% 月利 2.5%	無

出所：調査団作成

② 担保

中央銀行は銀行の貸し出しの際に“strong collateral”の取得を求めるが、担保評価金額の掛け目等についての明確な基準は示していない。例えば、JICAの「資本市場育成支援」、「中小企業金融支援」に従事している財務総研が2015年に実施した中小企業家を対象としたアンケート調査では、企業が金融機関から融資を受ける場合、担保評価金額の50%程度が融資金額の限度とされ、担保に供する十分な不動産資産を有していない中小企業にとって金融機関からの資金調達が困難であることが報告されている³⁸。担保として認められているのは不動産(土地、建物)、金(gold)および金製品、預金、国債、機械、輸出向け穀物、農機等である。

7 Day Daily 紙(2018年12月13日)の報道³⁹によると、ミャンマー中央銀行は民間銀行に対して、中小企業に対する無担保融資の許可を与える予定である。同記事によると、中央銀行のソー・テイン副総裁は「1月中旬までに無担保による融資を行う許可を与える。同時に返済利息に関する制限も緩和する予定」との発言し、無担保の場合、上限貸出金利の13%よりもやや高く設定される見込みである。

② ミッシング・ミドル (missing middle)

FRDの規制上、MFIは無担保で上限1,000万MMK（約70万円）まで融資可能である。図8は現地調査で聞き取り調査を行ったCoop、MFI、NBFI・金融会社、商業銀行(CB)の融資額の範囲を図示したものである。商業銀行は担保を取得し、大企業を中心に融資する一方、MFIはグラ

³⁶ 参考：日本の場合は金融機関の種類に関係なく、利息制限法により融資金額に応じて利息の上限が定められている。①融資金額（元本）が10万円未満の場合、年利20%、②同10万円以上100万円未満の場合、年利18%、③同100万円以上の場合、年利15%。

³⁷ IFC聴取内容。(2018年12月3日)

³⁸ 財務総合政策研究所笠原 慶宏、石崎 勇輝、大西 敢二郎 前掲書。

³⁹ Myanmar Japon Online、「ミャンマー中央銀行、民間銀行の無担保融資を許可へ」、(<https://myanmarjapon.com/newsdigest/2018/12/19-14674.php> (2019年3月26日 accessed))

ミンバンク方式の「連帯保証を伴うグループ貸付」と個人融資を実施している。現地調査で面談した MFIs は、10 万 MMK（約 7 千円）～100 万 MMK（約 7 万円）の範囲の融資提供する機関が多く、貸出上限の 1,000 万 MMK（約 70 万円）まで融資している MFI は限られていた。他方、商業銀行による法人融資の範囲は US\$ 30,000 / US\$ 50,000～US\$ 1 million 程度である⁴⁰。

現状、図 8 右側に示したとおり、商業銀行が求めるような担保を提供できない層（missing middle）に対して、1,000 万 MMK を超えた融資を実施する金融機関は、ほとんどみられない。Yoma Bank や Myanmar Microfinance Bank による提携 MFIs や Coop を通じた転貸、中小工業開発銀行（SMID Bank）が 2018 年 5/6 月から開始した、農業、畜産、SMEs を対象に 5,000 万 MMK（約 350 万円）まで無担保融資する取組み等、一部の商業銀行や NBFi が、missing middle 層への融資を試みている段階である。

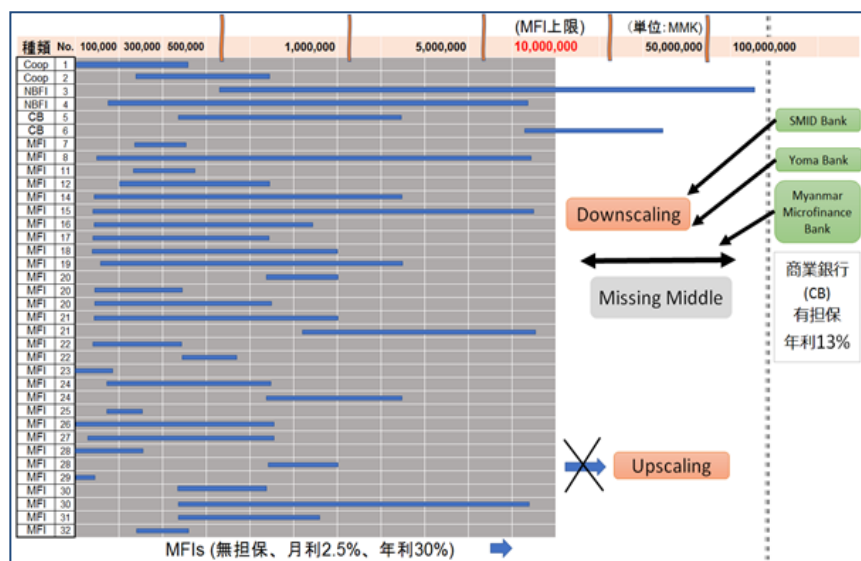


図 8 一人当たり融資額

出所：現地調査に基づき調査団作成⁴¹

そのため、現状は Missing middle 層の資金需要が充足されているとは言い難い状況である。Missing Middle 層の具体的な融資需要額については、US\$5,000～US\$10,000（Visionfund⁴²、ADB⁴³）、US\$8,000～US\$75,000/100,000（PACT Global Microfinance Fund⁴⁴、以下、『PACT』という。）であろうとの意見が聞かれた。

MFI は、上限融資額が 2 年前に 500 万 MMK（約 35 万円）から 1,000 万 MMK（約 70 万円）に引き上げられたばかりなので、近い将来にさらに上限が引き上げられる可能性は高くはないと思われ、また資金調達能力が低いことから、missing middle 層への顧客層拡大に対する実現性は低い。一部商業銀行によるダウンスケールの動きは出ている（SIMD Bank、Yoma Bank、Myanmar、Microfinance Bank）。NBFi は missing middle 層向け融資の一部を担っているが、総融資残高に占める割合が比較的小さいため、市場へ与えるインパクトも限定的となっている。

⁴⁰ IFC 聴取内容。（2018 年 12 月 3 日）

⁴¹ 表の左の列記載の『No.』は、調査で面談した金融機関の番号を指す。

⁴² VisionFund 聴取内容。（2018 年 11 月 15 日）

⁴³ Asian Development Bank 聴取内容。（2018 年 12 月 4 日）

⁴⁴ PACT Global Microfinance Fund 聴取内容。（2018 年 11 月 26 日）

国連資本開発基金（以下、『UNCDF』という。）は、MFIs が担保を取得して missing middle 層向けの融資を実施できるようにするべきと考えていた。また、JICA は MADB 向けのツーステップローン（以下、『TSL』という。）を通じて農業従事者向けの missing middle の問題解決に取り組んでいる。UNCDF は、高い資金需要に対して、資金供給が追いついていないこと、申請手続きが複雑で融資実施のタイミングが必要な時期とずれてしまうこと等を指摘⁴⁵している。

当融資付帯保険事業では、SMEs を BOP 層とともに顧客対象と位置づけており、そのうち一定数は、上記で述べられている missing middle 層に該当、同様の資金調達の問題に直面していると考えられる。ラカイン州やエーヤワディー地域の SMEs の一定数が関係する農業分野において、MFI 融資額上限の 1,000 万 MMK（約 70 万円）は十分とはいえない。具体的には、この金額は脱穀機複数台の調達ができる金額に該当し、新品のコンバインハーベスター1 台の購入金額に満たない。SOMP O としては、金融事業（NBFI・金融会社、商業銀行）を手掛ける大手の農業資材グループと連携し、missing middle 層に該当する SMEs への融資が可能となるよう、長期的・継続的に側面支援⁴⁶していく。

（5） 保険市場の状況

① ミャンマー国国内の保険会社

1963 年以来、ミャンマー国では国営保険会社であるミャンマー・インシュアランス社が、国内全ての 損害保険、生命保険の引受を行っていたが、2012 年に国の経済改革による保険市場の民間開放の流れを受け、約 50 年ぶりに 12 社の民間保険会社が設立された。これらの保険会社のうち 9 社は生損保の両方を取り扱う保険会社であり、残り 3 社は生命保険のみ取扱っている。当時、設立を許可された保険会社は 100%国内資本とされ、外国保険会社との合弁会社は認められていなかったが、2015 年 5 月に経済特区内限定の営業を外資にも許可し、損保ジャパンが外国保険会社として初めて営業認可を取得した。

② ミャンマー国の保険業法

ミャンマー国の保険業法（1996 年）では、国内所在リスクについて、ミャンマー国国内の保険会社へ付保しなければならないと規定されている。そして、その例外としてミャンマー国国内でリスクの引受を行うことができない場合に、政府は国外の保険会社への直接付保を許可することができる（保険業法 7 条(f)）。また、ミャンマー外国投資法によって認可された外資企業については、同企業が保険手配する場合、然るべき保険を国内で手配することが義務付けられている。

今回の事業では、外資開放の動きもあり、損害保険ジャパンと AYA Myanmar General Insurance 社 (AMI) との間の現地合弁会社の設立⁴⁷も背景にあり、同社の販売網を考慮するとともに、MFIs その他を仲介としたさまざまな販売方法も視野に入れて開発を行う。

⁴⁵ UNCDF 聴取内容。（2018 年 11 月 19 日）

⁴⁶ 本調査期間中に、現地農業資材販売大手の Awba やその傘下の MFI、デジタルプラットフォーム、衛星情報を組み合わせた農家の脆弱性軽減の取組みに保険を組み込む仕組みとして「InsuResilience」ファンド案件での参加を検討した。採択に至らなかったものの、Awba など農業関連事業者やその傘下の MFI との連携可能性が示された。（<https://awba-group.com>、2023 年 9 月 30 日 Accessed）

⁴⁷ SOMP Oホールディングス㈱プレスリリース。（2019 年 5 月 20 日）

2-2. SDGs/開発課題に関する調査

(1) 事業対象地域における SDGs 達成への課題/開発課題の状況

本事業の対象地域であるラカイン州は、ミャンマー国の中でも特に貧困層が多い地域であり、北部ではロヒンギャ問題を抱えている。ラカイン州の BOP 層が抱える貧困や SMEs の事業成長を阻む要因には、一つ目にサイクロン等の自然災害があり、二つ目に MFI や銀行などが提供する間接金融サービスの不足、欠如がある。エーヤワディー地域も、自然災害に見舞われており、2008 年のナルギスが南部デルタ地域にもたらした壊滅的な人的・経済的被害は記憶に新しい。SOMPO グループは、本事業を通じて、ラカイン州やエーヤワディー地域の自然災害レジリエンス向上と金融アクセス向上に貢献することで、貧困問題の軽減に取り組んでいく。

(2) 事業を通じた SDGs への貢献/開発効果の発現シナリオ

事業が SDGs 達成や現地の開発課題に貢献するまでの流れについて、下表 13 を参照。

表 13 SDGs への貢献

<p>① 投入する リソース</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保険設計の技術やノウハウを持つ保険会社職員 ・ ヤンゴン駐在員事務所を通じた、現地政府関係機関や金融機関、その他有力企業とのコネクション ・ 2014 年以降、東南アジアで天候インデックス保険開発に取り組んできた SOMPO グループの知見・ノウハウ ・ サイクロンを中心とした自然災害被害状況や、農村部の経済サイクルなどを把握するための外部専門家⁴⁸ ・ 衛星画像、サイクロン経路データに係る外部専門家⁴⁹
<p>② 目標達成 に向けた 活動・結 果</p>	<p><目標達成に向けた活動・結果（実施済）></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 保険設計のための各種情報入手（降水量データ、サイクロンの経路とその経路に紐づく降水量データ、コメやマメの作付面積と収量データ） ・ ターゲットとなる潜在顧客への聴取。（サイクロンの被害状況や、自然災害に対する取組、プロトタイプ志向性など）聴取結果の分析に基づく商品開発。 <p><目標達成に向けた活動（政情安定後に実施予定）></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プロトタイプ商品の認可取得。 ・ 融資付帯保険提供のための取扱機関職員を対象とした従業員教育の実施。 ・ 融資付帯保険の販売

⁴⁸ 当該調査では、株式会社三祐コンサルタントにご協力頂いた。（図 4 調査体制と役割）

⁴⁹ 当該調査では、一般財団法人リモート・センシング技術センターにご協力頂いた。（図 4）

<p>③ 期待される SDGs への貢献 (短期的効果)</p>	<p>【定性的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 融資付帯保険提供による対象地域の金融サービスアクセスの向上 ・ 商品認可後、対象地域における専用ローンの提供開始によるサイクロン災害に対する財務的インパクトの軽減。 <p>【定量的効果】</p> <p><u>企業機密情報につき非公表</u></p>
<p>④ 期待される SDGs への貢献 (中長期的効果)</p>	<p>【定性的な最終目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 融資付帯型保険の利用を通じて、農業従事者などの BOP 層や SMEs が、気象災害リスクのレジリエンスを高めながら、必要な時に資金を調達し生産活動に注力する体制を確立させる結果、対象地域の生活レベルが向上し、貧困緩和に貢献する。 ・ 新たな銀行、MFIs、農業資材会社などの市場関係者と関係構築し、融資付帯型保険の直接・間接的な取扱い窓口を広げることで、融資付帯型保険を広く普及させる。その結果、対象地域全体で金融サービスのアクセスが向上する。 ・ 融資付帯型保険の提供を通じ、農村部の信用データを蓄積することで、より高額な融資（大型農業機械、自然エネルギー発電設備など）に向けたローン商品開発につなげ、さらなる生活レベル向上と地域経済の拡大へのドライバーとする。 <p>【定量的な最終目標】</p> <p><u>企業機密情報につき非公表</u></p>

(3) SDGs への貢献/開発効果の発現に向けた指標・目標値及び進捗状況

SDGs への貢献/開発効果の発現に向けた指標や、目標値及び進捗状況は表 14 のとおり。

(表 14) 企業機密情報につき非公表

2-3. バリューチェーン調査

(1) 農村部の実態に係る調査結果

① ラカイン州

ア) 概要

ラカイン州は、ベンガル湾に面したミャンマー国の西海岸一帯に、広く南北に位置する州である。人口は約 320 万人（2014 年国勢調査）である。

耕地は同州の沿岸部に展開している。総耕作面積は 53 万 ha、米の作付面積は約 6,801ha であるが、エーヤワディー地域の 2%に満たない。乾期の水不足から、米の作付けはモンスーン期の天水稲作の 1 期作のみがほぼ全域で行われている。一方、同州南部ではゴム、カシューナッツ等の永年作物も多く栽培されている。

また、沿岸部および海に面した内水面、感潮河川の養殖場でのエビの養殖が盛んで、約 1 万のエビ養殖場がある（表 17）。面積に換算すると 6 万 3,000ha で、これは上記の米栽培面積の約 9 倍に相当する。以下にラカイン州の基礎データおよび主要農業セクター指標を示す。

表 15 ラカイン州基礎情報（2014 年）

人口(千人)	州人口の全国割合	面積(平方キロ)	州面積の全国割合
3,280	6%	36,777	5%

出所：MYANMAR AGRICUTRAL STATISTICS (2007-2008 to 2016-2017)を基に、調査団一部作成

表 16 ラカイン州の作物別農地面積（単位:エーカー⁵⁰）

農地面積	コメ	メイズ	豆類	その他食用作物	非食用作物
70,164	9,397	733	219	59,536	279

出所：MYANMAR AGRICUTRAL STATISTICS (2007-2008 to 2016-2017)

表 17 ラカイン州のエビ養殖場箇所数と面積（単位:エーカー）

2012-2013 年		2013-2014 年		2014-2015 年		2015-2016 年		2016-2017 年	
箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積	箇所数	面積
9,633	155,553	9,633	155,553	9,633	155,553	9,633	155,489	9,633	155,489

出所：MYANMAR AGRICUTRAL STATISTICS (2007-2008 to 2016-2017)

イ) 農漁業の 1 年の動き

ラカイン州ではコメが主要農産物であるものの、乾期の水源が乏しいことから（小規模河川が乾期稲作に必要な流量を満たしていない）、5 月整地開始、6~7 月播種、11 月収穫の雨期の米 1 期作が主流である（下図 9 参照）。農家はこれ以外に小規模な野菜栽培などを行っているが販売するだけの生産量は無く、自家消費用に限定されている場合が多い。一方、同州南部の丘陵地域ではカシューナッツ栽培やゴム生産なども行われている。

また沿岸地方という特色から、水産業が盛んであり、多くの農家は上記のように米 1 期作であることから雨期には沿岸や河川で養殖や漁によって生計を立てている。ラカイン州の今

⁵⁰ 1 エーカーは 4,046.9 平方メートル、0.405 ヘクタール

回の聞き取り調査実施箇所での典型的な農漁業カレンダーを以下に示す。

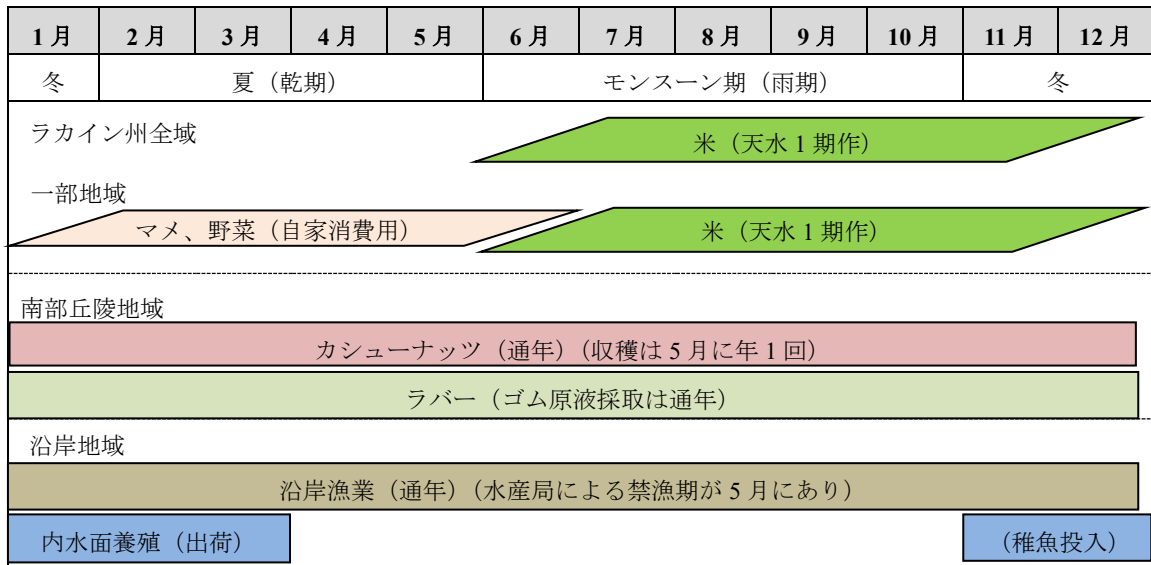


図 9 ラカイン州の農漁業カレンダー

出所：聴取情報により調査団作成

ウ) 主要農作物の栽培／収穫面積と収量

表 18 ラカイン州の主要作物の生産状況

県	2017-2018 雨期米				2017-2018 乾期米			
	作付面積 (エーカー)	収穫面積 (エーカー)	単収 ($\text{テン}^{51}/\text{エーカー}$)	収量 (テン)	作付面積 (エーカー)	収穫面積 (エーカー)	単収 ($\text{テン}/\text{エーカー}$)	収量 (テン)
シットウェ	275,511	273,810	60.8	16,642,047	82	82	63.1	5,171
Mrauk U	384,210	384,210	64.7	24,851,018	296	296	74.7	22,113
Maungdaw	149,527	87,672	59.0	5,168,818	107	107	75.3	8,060
チャオピユー	163,322	163,322	57.0	9,312,827	25	25	69.8	1,745
タンドウェ	130,945	130,945	61.7	8,080,602	32	32	64.1	2,051
州全体	1,103,515	1,039,959	61.6	64,055,312	542	542	72.2	39,140
県	2017-2018 年乾期豆(Black Gram)				2017-2018 年乾期豆(Green Gram)			
	作付面積 (エーカー)	収穫面積 (エーカー)	単収 ($\text{テン}/\text{エーカー}$)	収量 (テン)	作付面積 (エーカー)	収穫面積 (エーカー)	単収 ($\text{テン}/\text{エーカー}$)	収量 (テン)
シットウェ	82	82	63.1	5,171	43	43	10.6	457
Mrauk U	296	296	74.7	22,113	1,635	1,635	13.1	21,406
Maungdaw	107	107	75.3	8,060	29	29	10.8	312
チャオピユー	25	25	69.8	1,745	392	392	10.0	3,909
タンドウェ	32	32	64.1	2,051	461	461	12.1	5,566
州全体	542	542	72.2	39,140	2,560	2,560	12.4	31,650

出所：MoALI 農業局資料により調査団作成

⁵¹ MoALI 農業局が使用する通常のコメの場合の換算率は、「1 テン」あたり約 20.9kg。「バスケット」とも言う。

エ) ラカイン州各地の農業畜産灌漑省 (MoALI) 地方事務所からの情報

現地調査では、MoALI 農業局および水産局の州、県および郡 (タウンシップ) 事務所から、各地区の営農状況についての聴取を行った。詳細については、APPENDIX1 を参照。

ラカイン州の農業は、天水によるモンスーン期のコメ 1 期作が大部分を占め、一部で乾季の裏作として豆類や、オリーブなどの搾油作物や野菜などを栽培していることが特徴である。南部地域では、10 エーカー以上の比較的広い農地で灌漑 2 期作を行い、中部チャオピューでは貯水ダム灌漑によるコメ 2 期作の地域も一部にある。

また、シットウエの川沿い農家ではエビの養殖が盛んであり、コメ 1 期作後の閑散期に従事する人が多く、水産局ではエビ養殖の技術研修も行っている。なお、漁業に関連した融資は無い⁵²。

オ) 農村金融の現況

(a) MADB の現状と問題点

ラカイン州の農村における金融サービスは主として MADB が行っており、それ以外では一部地域で MFI の利用も見られるものの、一般的には私金融などのインフォーマル⁵³金融が広く用いられている。

MADB は、1953 年に設立された国家農業銀行を前身とする唯一の農業向け政府系金融機関 (特殊法人) であり、これまでミャンマー国の農業・農村向けの金融を担ってきた。実務上、顧客は小規模農家中心であり、主要金融商品はシーズナルローンと称する特定作物用の短期運転資金である。審査については、顧客である個別農家を一定人数束ねた「Village-Track Loan Screening Committee」(実質的な審査機能の外部委託) の形式をとっており、厳格な担保条件を特徴としていた。

MADB のシーズナルローンでは、従来から小人数グループによる保証人制度であるグループレンディング⁵⁴を実施していたが、2018 年貸付分から全国一斉にこれを廃止し、個別の対応に切り替えた。その変更の背景には、近年未回収率が急激に上昇したこと⁵⁵や、期日までに真面目に返している農家が、一部の未返済者のために、播種前の借りたいタイミングで融資を受けられない問題が顕在化したことなどがあるとみられる。

調査団は、ラカイン州調査を通じて、MADB の 4 支店から聴取を行った。その内容から、以下 4 つの問題点を整理した。(なお聴取詳細については、APPENDIX2 を参照。)

(i) MADB 職員の人手不足

少数の MADB 職員が、多数の契約者 (農業従事者) を相手にしている。計算上、ラカイン州では、3 つの支店でそれぞれ従業員一人当たり約 900 人、1,200 人、3,900 人もの契約者を抱えている⁵⁶。アン(Ann)支店 (ラカイン中北部) では、遠距離に住む農家でも、

⁵² MoALI 水産局タウンゴウ郡事務所聴取。(2018 年 11 月 30 日)

⁵³ 公式に記録されない経済部門、経済活動。または、事業登録 (登記) を行っていない業者や事業活動 (後者は、2016 年 JICA ミャンマー国女性の経済活動に関する情報収集・確認調査 4 頁に同旨)。

⁵⁴ グループを組む人数によって、3 人組や 5 人組などと呼ばれる。

⁵⁵ パテイン支店 (2019 年 3 月 8 日) によると、2012 年のシーズナルローン (雨季) で未回収者数は 11 にすぎなかったが、現在 29 万人のシーズナルローン利用者 (全体) の実に 8-9 万人が返済遅滞や未返済に陥っている。

⁵⁶ 2019 年の現地渡航によるヒアリング時点。

毎回貸付時、返済時に支店まで来てもらう状況にあるとのこと。

(ii) グループレンディングの継続と、「村全体」を対象としたグループレンディング

ラカイン州の各支店では、全国他支店と同様にグループレンディングが撤廃され、2018年6月分から全て個人相手に切り替わった。しかしながら、訪問調査で確認した限り、ラカイン州ではほとんどの調査地域で、事実上のグループレンディングが継続していた⁵⁷。例えばタウンゴウ (Taungup) 支店では、昨年度も含め、6月開始予定の貸付が8月頃実行されるとのこと。職員は、「前年の返済が終わらない人のグループには貸さないというルールが残っている」ことをその理由として挙げている。チャオピュー支店では、「グループ内に滞納者が出た場合も「グループ全体の返済率が金額ベースで95%に達したら、滞納者の完済を待たずに次年度貸付を実施してよいことになった」としており、こうした発言からグループレンディングが事実上継続されていることが推測される。

ラカイン州で特筆すべきことは、「村」単位のグループレンディングが行われている様子が伺えたことである。MADB タンドウエ支店では、村 (Village tract) レベルのグループ代表がまとめて返済し、返済証明書の提出を以って、次年度貸付が実行されるとともに、前年度分の未完済者には貸さない決まりがあり、次年度の借入れがよく遅れるという話があり、村レベルの枠組みで運用されていることがわかる。

(iii) シーズナルローンの貸付時期の慢性的な遅れ

職員によると、ラカイン州の雨期シーズナルローンの融資は、6月に実行されるべき (タンドウエ支店は5月) ところ、チャオピュー支店、アン支店、タウンゴウ支店では、実際の貸出は8月までずれ込むことが多い。(タンドウエ支店でもよく遅延が発生)。

一方、調査団の農村調査では、チャオピューの Zin Chaung 村 (2018年11月21日訪問)、Thin Taung Chaung 村 (同月22日訪問)、アンの Tike Maw 村 (同月27日訪問)、タンドウエの Shwe Kyng Phyn 村 (同年12月11日訪問)、における全体インタビューなどでは、借入時期の遅延が深刻であると村人からの声があがっていた。例えば上記 Zin Chaung 村では、村の中で滞納者が出るため、コメの刈り入れ時期である10月頃にならないと、どの村人もモンスーン期のシーズナルローンが借りられず、一番資金が必要な播種前の5~6月に、私金融から金を工面することになる旨の発言があった。Shwe Kyng Phyn 村では、村の人全員が返せないため、貸付実行が9月になることもあるとの発言があった。上記以外でも、タンドウエの Shwe Gyan Pyn Village 村 (同年12月12日訪問) では、村保証のようなシステムになっているが、村人からの回収が大変で、未回収分を村長が負担することもある、との返答があった。上記からは、ローン利用者である農民と、MADB 職員の間、貸付時期やグループレンディング制度撤廃など、実際の運用に関する認識に一部乖離がみられる。

なお、コロナ禍に実施された IFPRI⁵⁸のマイクロファイナンス・農業セクターとコロナ禍の影響に関する調査報告書⁵⁹では、MADB のシーズナルローン (雨季) の融資時期の

⁵⁷ 3人組のグループレンディングが廃止されて、個人で運用されているという事例も皆無ではなく、タウンゴウの La Moom 村 (Village Tract) では、廃止により借りやすくなったという声があった。

⁵⁸ IFPRI International Food Policy Research Institute

⁵⁹ IFPRI, 2021, "Myanmar's microfinance sector, agriculture, and COVID-19 Emerging insights and new challenges", working paper 13, P15, <https://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/134830/filename/135040.pdf>

遅れについて農家 273 人（対象地域不明）にヒアリング（2020/6-7）した結果、80%が遅延なし、8%が 2 週間以内、12%が 2 週間以上の遅れとの結果であった。

(iv) 通常ローンの返済率の低下と利用者の減少

チャオピュー支店では、返済率の低下と利用者の減少が起きていた。サイクロン・ギリが同地域を通過した 2010 年は返済総額が減少しており、強風等の被害による返済不能農家の増加が要因の一つと考えている。タンドウェ支店でも契約件数は減少傾向にあり、これは返済遅延でブラックリストに載せられる農家が増えてきていることが理由としている。他では、コメ市場が未整備のため、農民の収益が改善せず、返済率の悪化が指摘された。

(i)MADB 職員の人手不足と、(iv)通常ローンの返済率の低下については、後述の別調査エーヤワディー地域の MADB からの聴取でも共通して言及された内容である。その一方、(ii)事実上の『村単位のグループレンディング』の実行と、それによる「シーズナルローンの貸付時期の慢性的な遅れ」については、ラカイン州のみで言及されており、この遅れによって、私金融など、より悪い条件の借入れを余儀なくされという、負のスパイラルによる貧困化の問題が生じている。

(b) 短期ローンの貸付実績

ラカイン州全体での MADB の短期ローンの貸付実績は表 19 のとおり。年間三期分のシーズナルローンがあるが、モンスーン（雨季）用の貸付金額が大半となっている。

表 19 ラカイン州の MADB の短期ローン融資総額

(単位:百万 MMK)

年度	モンスーン作貸付	乾期作貸付	雨期前作付け
2012-2013 年	18,732.80	1,111.02	-
2013-2014 年	45,679.90	2,308.40	44.60
2014-2015 年	48,862.90	1,847.44	48.00
2015-2016 年	48,508.70	1,281.30	-
2016-2017 年	80,521.05	1,456.66	27.80

出所：MYANMAR AGRICUTRAL STATISTICS (2007-2008 to 2016-2017)

カ) 村落組織、ジェンダー等

今般村落グループインタビューを行った 20 村においては、一部の村において互助会があったが、会員家庭の葬儀費用の積み立てや寺院の補修、清掃費用などのため 200~1,000MMK (約 14 円~70 円) /月の会費を徴収するものであり、会員への小規模融資などは行っていない。

その他、20 村のいずれにおいても農業協同組合が無いとの回答であった。アン郡にある灌漑地区も、展示目的のためであることから、水利費を徴収し運用するような水利用者組合は結成されていない。

1 村において漁業組合があるとの回答があった。これは、ミャンマー経済銀行 (MEB) からの組合に対する円貨相当 300 万円程度/年の融資を組合員に年利 1%で転貸するものである。しかしながら円貨相当で 300 万円程度の資金を組合員 250 名程度で利用するため、一戸あた

りの利用可能額は極めて少額であるとの意見があった。

今般の 20 村においては、女性による独自の生計活動は認められなかった。いずれの村も女性は賃金を得る仕事に従事する者（他の農家に雇用される農業労働者、水産工場勤務等）以外に独自収入の手段は無く、家庭菜園での野菜栽培（トマト、キュウリ等）、干魚作業、養鶏などの作業に従事している。また、女性のみによる村落グループなども確認できなかった。

② エーヤワディー地域

ア) 概要

エーヤワディー地域はエーヤワディー川のデルタ地域にある河川が多い地域である。ミャンマー国の南部に位置し、北はバゴー地域、東はヤンゴン地域、北西はラカイン州に接し、南はベンガル湾に面する。エーヤワディー地域はパテイン県、ヒンタダ県、ミャウンミヤ（Myaungmya）県、マウビン県、ピャーポン県（Pyapon）、ラブッタ県（Labutta）の 6 県から構成されている。面積はラカイン州とほぼ同等であるが人口は約 630 万人（2016 / 2017 年統計）で 2 倍である。

エーヤワディーデルタは潮汐の影響が及ぶ限界である Myanaung 付近からアンダマン海（Andaman Sea）までの約 290 km の区域を指している。このエーヤワディー川の堆積土砂が広がる区域の西側はアラカン山脈の南端に接し、東はバゴー（Bago）山脈に接している。点在する丘陵部などを除けば、エーヤワディーデルタの約 31,000 km² は平均海面高 15 m 以下であり、うち 5,200 km² は大潮の満潮位以下の標高である。以前は広大な湿地であったが、19 世紀の後半より多数の人が流入し、輪中堤の建設や土地の干陸化が進展し、人口の増加に拍車をかけてきた。政府による輪中堤の建設は 1861 年より始まり、1880 年から 1920 年にかけて長大な堤防が整備された。

稲作中心の単作農業を行っており、コメ、マメ類が主な生産物である。エーヤワディー地域の面積はミャンマー国全土の 5% 程度を占めるに過ぎないが、耕作面積は全国の 16% を占める（2016/2017 統計）。コメ生産量は全国の 28% にあたる 780 万トン（2016 / 2017 年統計）を生産しており、生産量は全国第 1 位であり、国のコメどころとなっている。総耕作面積は 210 万 ha で、うち米の作付面積は約 53 万 ha である。農地の約 3 割で灌漑を行っており、全国で最大の灌漑面積を誇る。

米生産に加え、漁業、畜産も盛んに行われており、特に、養魚用ため池の面積は全国面積の 50%（2016 / 2017 統計）を占めており、魚とエビの生産量が多く、塩生産も有名である。エーヤワディー地域は国家食料供給のうえで極めて重要な地域であり、内水面漁業の生産量はミャンマー国全体の約半分の 120 万トンに達しており（2016/2017 統計）、内水面漁業が非常に盛んであることが分かる。エビの養殖はラカイン州に次いで 2 位であるが、ラカイン州の 1/4 程度の生産量である。漁業は、農業に次ぐ主要な産業であり、漁業や水産物加工業は土地無し世帯にとって収入を得る機会となっている。一方、20 世紀初頭によりやく開発が始まったことを反映し、農業・漁業以外の産業はあまり盛んに行われていない。

表 20 エーヤワディー地域基礎情報

(2016 / 2017 年)			
人口 (人)	全国割合	面積 (平方キロ)	全国割合
6,270,000	12%	35,136	5%

出所：MYANMAR AGRICUTRAL STATISTICS (2007-2008 to 2016-2017) を基に、調査団一部作成

表 21 エーヤワディー地域の作物別農地面積

(単位:エーカー)

農地面積	灌漑面積	コメ	メイズ	マメ類	その他食用作物	非食用作物
5,272,000	1,637,000	1,316,444	79,918	25,872	205,141	5,037

出所：MYANMAR AGRICUTRAL STATISTICS (2007-2008 to 2016-2017)

イ) 農業・漁業の1年の動き

エーヤワディー地域ではコメやマメが主要農産物であり、水源の有無によって作付けパターンが異なる。まず小規模河川や排水路からポンプで揚水をし、灌漑を行っている地域では、雨期稲と夏稲の2期作を行っている。コメの2期作は北部に位置するヒンタダ県を除き、エーヤワディー地域の中部地域、エーヤワディー地域の取水可能な地域で広く行われている。2016/2017年統計によるとエーヤワディー地域には5ヶ所の頭首工と6ヶ所の貯水池しかないことから、灌漑施設からの取水よりも、ポンプによる揚水が一般的であると考えられる。

村落インタビューを実施した19村のうち2期作を行っているのは6村あり、平均所有農地面積は5~10エーカーであった。また夏稲の単収がより高く、例えばMoALIの2017/2018年度の統計ではエーヤワディー地域の夏稲は96.32バスケット⁶⁰/エーカー、雨期稲は69.24バスケット/エーカーであった。夏稲の単収が高い理由として、日照時間が長く、灌漑で水管理をしやすい、洪水の影響を受けにくいことがあげられる。

近くに小規模河川や排水路がなく灌漑ができない地域では、1) 雨期稲と乾期豆作、2) 雨期稲の1期作を行っている。1) の場合、土壌水分含有量の高い地区では雨期稲の収穫直後の土壌に水分が残っている時期に緑豆やケツルアズキの播種を行い、灌漑なしで栽培する。ヒンタダ県では灌漑施設がある北部を除いて、さらにその他の地域でも水源から遠い村では1)、2) が一般的に行われている。

さらに排水路整備が不十分な地域や低平地のため自然排水が不可能な地域では、雨期に地域全体が月単位で長期間湛水するため雨期の作付けができない。ミャンマー語でYay Myoke Area (日本語の氾濫原に近い意味) と呼ばれており、今回調査でもヒンタダやパテインの一部の地域で確認された。このような地域の村では、雨期の間、住民はボートに乗って村内を移動し、家屋も湛水に備えて高めの設計となっている。雨期が終わってから、灌漑可能な地域ではコメの2期作、灌漑不可能な地域では土壌水分を利用して緑豆やケツルアズキの作付けを行っている。

一方村落インタビューを実施した19村のうち6村は、生計手段が漁業主体の村であった。うちグエサウン周辺では沿岸漁業を行っており、禁漁期間はなく1年中漁に出ており、特に雨期の期間に高値で販売できる魚の漁獲高が高くなるとのことである。ガプトー、ラブッタ、ピャーボンでは5~8月のうち3ヵ月を禁漁期間として、漁には出ず翌シーズンの漁のために網の修理等を行っている。

ガプトーの漁業者は海には出ず、1世帯あたり1隻の船を所有して基本的には河口近辺にて一人で漁を行っている。一方グエサウン、ラブッタ、ピャーボンでは網元(船主)と網子(従業員)で漁業を営んでおり、網元は数人から200人の網子を雇っており、規模は地域によ

⁶⁰ バスケット(単位) ...MoALI農業局が使用する通常のコメの場合の換算率は、「バスケット」あたり20.9kg(概算)。この単位としてのバスケットは、「テン(ティン)」と同義。

てかなり異なる。従業員への支払いも出来高制と月給制があり、月給制では女性は10万MMK/月（約7千円）、男性は15万MMK/月（約1万5千円）ほどである。女性は漁には出ずに干物や網の修理を行っている。

内水面漁業では個人事業主として養殖を行っており、6～8月に稚魚を池に放流し、翌年の4～5月に収穫し、出荷する。

エーヤワディー地域の今回の聞き取り調査実施箇所での典型的な農漁業カレンダーを図10に示す。

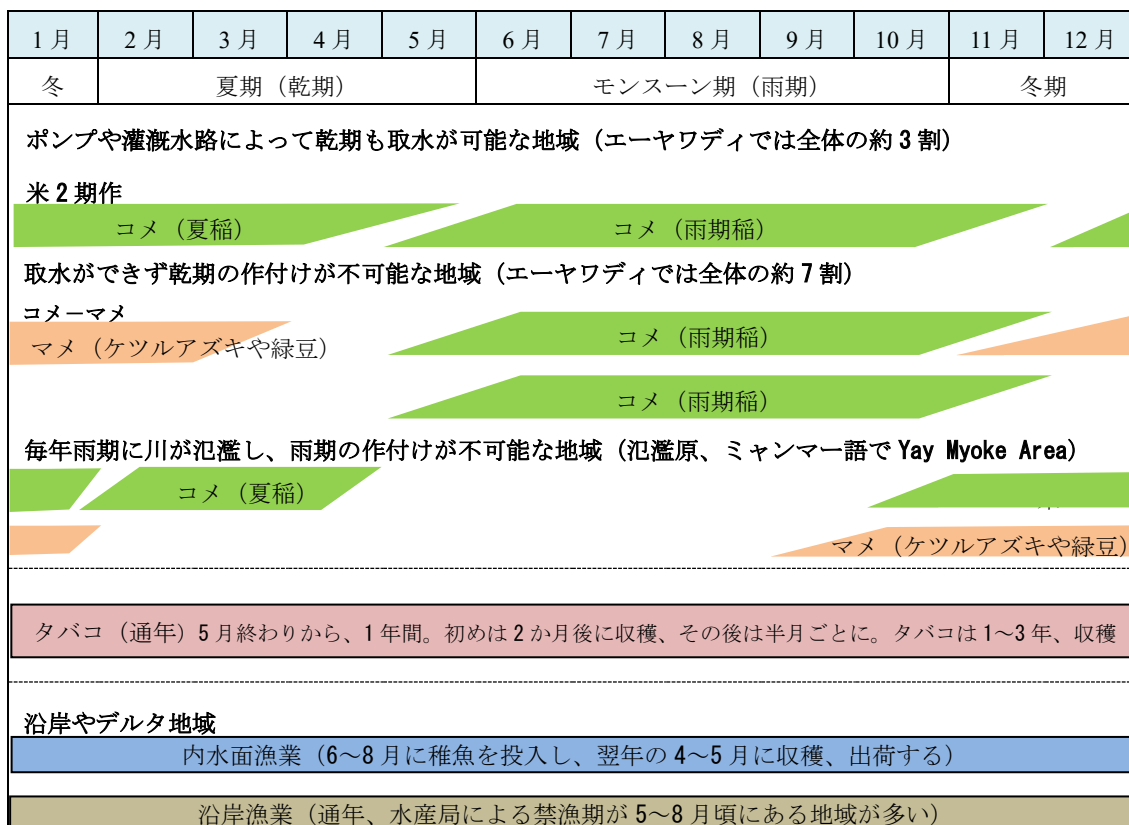


図10 エーヤワディー地域の農漁業カレンダー

出所：聴取情報により調査団作成

ウ) 主要農作物の栽培 / 収穫面積と収量

表 22 エーヤワディー地域の主要作物の生産状況

県	2017-2018 雨期コメ				2017-2018 乾期コメ			
	作付面積 (エーカー)	収穫面積 (エーカー)	単収(テ ン/エーカー)	収量(テン)	作付面積 (エーカー)	収穫面積 (エーカー)	単収(テ ン/エーカー)	収量(テン)
パテイン	843,103	834,564	72.6	60,612,181	276,047	276,047	90.7	25,027,211
ヒンタダ	532,873	489,763	75.5	36,967,533	36,189	36,189	91.9	3,327,262
ミャウンミヤ	521,960	521,960	79.0	41,245,840	304,535	304,535	98.1	29,868,088
ラブッタ	585,214	585,214	63.5	37,156,774	162,715	162,715	97.1	15,801,926
マウビン	392,615	390,797	73.3	28,649,564	206,271	206,271	95.9	19,783,337
ピャーボン	877,505	863,494	58.6	50,564,639	389,713	389,713	99.2	38,674,214
地域全体	3,753,270	3,685,792	69.2	255,196,531	1,375,470	1,375,470	96.3	132,482,038
県	2017-2018 年乾期マメ (Black Gram)							
	作付面積 (エーカー)	収穫面積 (エーカー)	単収(テ ン/エーカー)	収量(テン)				
パテイン	239,255	3,656,538	15.3	55,882,929				
ヒンタダ	421,739	6,814,959	16.2	110,124,191				
ミャウンミヤ	65,936	1,303,812	19.8	25,781,451				
ラブタ	19,453	331,596	17.0	5,652,388				
マウビン	274,553	3,926,272	14.3	56,148,036				
ピャーボン	9,258	134,513	14.5	1,954,390				
地域全体	1,030,194	16,167,690	15.7	253,732,986				

出所：MoALI 農業局資料により調査団作成

エ) エーヤワディー地域各地の MoALI 地方事務所からの聴取内容

現地調査にて、各地区の MoALI 農業局および水産局の州、県、郡事務所から聴取を行った。主な内容は以下のとおり。(聴取詳細は APPENDIX 3 を参照。)

エーヤワディー地域は、南部デルタ地域を中心に、ミャンマー国のコメの大産地として知られているが、下表 23 のように、場所により営農形態はさまざまだった。その一方、場所・地域の傾向として、南部デルタ地域を除けば、マメをとり入れた 3 期作や 2 期作が主流で、北部、西部を中心にポンプ灌漑が整備されている場所が多かった。

表 23 エーヤワディー地域主要地の営農形態の概要

東北部ヒンタダ郡 (パテインの 140 km 北西)
(1)2 期作：コメ・マメ 80% (2)1 期作：マメ 15%以上 (雨季に完全に冠水する地域無灌漑)
北部に灌漑施設が多く南部は少ない傾向。マメは大豆、緑豆、メイズなど。
西部パテイン郡、西北部ターバン郡 (パテインの 44km 北)
パテイン (1)3 期作：コメ、コメ、マメ 64% (2)2 期作：コメ、マメ (3)2 期作：コメ、コメ
パテインではポンプ灌漑を行う農家が多く、1 期作はほとんどない
ターバン (1)2 期作：マメ・コメ 20% (2)2 期作：コメ・コメ 20% (3)1 期作：コメ 30% (4)1 期作：マメ 20%
ターバンは雨季に田畑が湛水することがあり、年毎に 1 期作や 2 期作に切り替える。
南部デルタ ピャーボン郡、ラブタ郡 (パテイン南 70km)、Mawlamyinegyun (ボガレ郡西、ラブタ郡東に位置)
(1)1 期作：コメ (2)2 期作：コメ、コメ (但しラブタは 10%以下、Mawlamyinegyun は 50%以下)

出所：聴取情報により調査団作成

また、水産局によると、南部デルタ地域のラプタでは農業と漁業の兼業世帯が70%を占め、漁業専業世帯は30%とのことであり、エーヤワディー地域最大の漁港があるピャーボンでも90%が兼業で、漁業専業世帯は10%とのことであった。ピャーボンの禁漁期間は5月から7月であることから、雨季にコメの1期作を行い、乾季は漁業に出るといった労働形態が支配的だと推測できる。

(a) 農村金融の現況

エーヤワディー地域の農村における金融サービスは、主としてMADBが行っており、それ以外ではPACTやミャウセンヤン、NGOなどのMFIや政府系の農業組合ローンから借りている農家も多く存在し、ラカイン州よりもローン商品へアクセスし易いことを確認した。MFIのローンは女性向けが多く、額は10万~30万MMK(約7千円~2万1千円)と低く、15日毎に金利と元本返済するタイプのものが多く聞かれた。さらには高利の私金融が広く用いられている。

一方で漁業者向けの公的な金融サービスは少なく、ミャウセンヤンの水産業向けローンや政府系の水産組合のローンに限られており、10~70万MMK程度の融資額である。よって私金融や仲買人からの代金前払いによって資金調達をする漁業者が多いことが分かった。

本調査では、MADBのエーヤワディー地域支店とピャーボン郡支店から聞き取りを行った。聴取した貸付状況の詳細については、APPENDIX 4を参照。

以下のように、主に3点の状況が確認できた。

(b) 現場職員の不足

エーヤワディー地域のMADB職員もラカイン州同様に不足気味。例えばピャーボン支店は12,500口座(内ローン稼働口座は9,100)を8人で廻すが、本来は18人必要である。

(c) ローン返済率の急激な低下

(i) 2013年まで返済率は100%、翌14年は96%~97%、2018年度には65%未満⁶¹まで低下。最初、農家は返済していたが、滞納者へ特段のペナルティを与えなかったことを契機に、その事実が噂として広まり、返済率が急激に悪化した。

(ii) 2018年から土地の権利書原本を担保としたが、取り上げる処置は行わない。

(iii) ピャーボンではサイクロン襲来による返済猶予は無く、ナルギスの際も回収。

(d) TSLの堅調な需要と実施

(i) 1年前に開始したTSLは期間5年、10エーカー以上所有する農家が対象、農機購入が融資目的で、エーヤワディー地域内の400人以上が借りている。大きい農機は5,000万MMK(約350万円)だが小さい農機は200万MMK(約14万円)ほどからあり計3年で返済する。なお審査は通常45営業日以内で完了、大臣の署名のタイミング次第では日程が遅れることもある。

上記のうち、慢性的な現場職員の不足と、近年の通常ローン返済率の急激な悪化は、ラカイン州でもきかれたMADBが抱える問題点ではあるが、ラカイン州とは異なり、エーヤワディー地域の農業従事者からは、『事実上の村全体の連帯保証を強いられ、借入れ可能時期が数

⁶¹ 利子、元本ともに未返済者が3,302名。(調査団聴取)

か月遅れる』という話が出ることはなかった。

なお、エーヤワディー地域全体での MADB の短期ローンの貸付実績は、表 24 のとおりである。

表 24 エーヤワディー地域の MADB の短期ローン融資総額

(単位:百万 MMK)

年度	雨期作貸付	乾期作貸付	雨期前作付け
2012-2013 年	103,443.70	62,291.08	-
2013-2014 年	243,563.30	91,142.60	-
2014-2015 年	245,477.70	98,111.08	-
2015-2016 年	232,461.50	90,196.00	-
2016-2017 年	357,984.45	131,596.02	-

出所：MYANMAR AGRICUTRAL STATISTICS (2007-2008 to 2016-2017)

カ) 民族、ジェンダー、グループ活動等

対象地域の住民の大多数はビルマ族であり、これに加えカレン族、ラカイン族が一部に居住している。ラカイン族は主にエーヤワディー地域の西沿岸部に、ビルマ族はエーヤワディー地域全域に、カレン民族は南の沿岸部に分布している。これらの民族はそれぞれの民族で村落を形成することが多いが、村落によっては複数の民族が混在しているケースもある。たとえ民族や文化、宗教が異なっても、彼らは良好な関係を築いており、村落内の結束は高い。

エーヤワディー地域の識字率は 15 地域/州で 4 番目に位置しており、男女それぞれの識字率は 95.9%、92.0%である（全国平均は男性 92.6%、女性 86.9%）。このようにエーヤワディー地域での教育レベルは高く、男女間の差も比較的小さい。一般的に、ビルマ族において女性は男性と同等の地位を有しており、夫に家族の扶養義務があるものの、家計管理は女性に任されている。

村落インタビューで聞かれた女性の主な仕事は、家事、育児、夫の農業や漁業の手伝いなどである。また小売業は女性の仕事とみなされ、村内で商店を営む女性も確認した。ヒンタダ県やパテイン県には村全体の女性たちが畳作りや竹材の帽子製作を行っている村もあった。さらにはパテインなどの都市やグエサウンのような観光地の近くでは、縫製工場やホテルの従業員として働く村の女性もいる。加えて、村内で菓子の製作・販売を副業で行う女性も少数存在する。

グループ活動に関し、19 村中 7 村は組合や女性グループのようなものはないという回答であった。それ以外の村でも MFI や政府からローンを借りるために形式的に設立された農業組合や水産組合、女性グループ、MFI グループが多く、生計や生産向上などを目的として活動を行っているのは 2 村の米の種子生産グループだけであった。このようにエーヤワディー地域の農村や漁村においてもグループ活動はあまり活発ではなく、従来からの網元と網子、農地所有者と日雇い労働者といった個々レベルの関係性が強い。

(2) サイクロンによる被害状況に係る調査結果

ミャンマー国西海岸に近年大きな被害をもたらした主要なサイクロンは表 25 のとおりである。

表 25 ラカイン州およびエーヤワディー地域周辺の主要なサイクロン⁶²

発生年月	名称	推定上陸地 (主な被災地)	最大平均 風速 ⁶³ (kts)	被害状況など特記事項 (1 MMK=約 0.07 円)
1968 年 5 月	名称無し	シットウェ	61kts	シットウェで 90%以上の家屋が倒壊、死者 100 名以上、被害総額 1,500 万 MMK、シットウェ近郊上陸時の強度は 35-25kts
1975 年 5 月	PATHEIN	パテイン	70kts	死者 303 名、家屋倒壊 57,663 棟、被害総額推定 4 億 5 千万 MMK、パテイン近郊上陸時の強度は 40kts
1982 年 4 月	名称無し	グワ 20 km 南	112 kts	死者 5 名以上
1994 年 4 月	BOB 02	シットウェ 南西 130 km	102 kts	被害総額推定 5900 万 MMK
1995 年 11 月	名称無し	コックスバザール南 6km	79 kts(以下)	サガイン地方でミャンマー上陸。ミャンマー上陸前、インドとバングラデシュで合計 173 名が死亡。
1997 年 5 月	名称無し	チッタゴン 南西 7 km	107kts	バングラデシュで約 110 名が死亡、また 750 名の漁師が不明。
2006 年 4 月	MALA	グア北西 12 km	84kts	死者 37 名、被害総額推定 4 億 3 千万 MMK
2008 年 5 月	NARGIS	ラブッタ南 西 60 km	107kts	死者・行方不明者約 14 万人、家屋全壊 450,000 棟、半壊/損傷 350,000 棟、被害総額推定 13 兆 MMK
2010 年 10 月	GIRI	チャオピュー	126kts	死者・行方不明者 259 人
2013 年 5 月	MAHASSEN	バングラデシュ	42kts	バングラデシュ上陸、近年ではやや影響が大きかった
2015 年 7 月	KOMEN	バングラデシュ	42kts	バングラデシュ上陸、近年ではやや影響が大きかった
2017 年 4 月	MAARUTHA	タウンゴウ 西 30km	42 kts(以下)	家屋倒壊 81 棟、被害総額推定 3.8 百万 MMK
2017 年 5 月	MORA	コックスバザール	58kts	シットウェの西側沿岸(約 80km)を北側に進み、バングラデシュコックスバザールに上陸。ミャンマーではラカイン州北部で暴風雨による建物や避難施設が被害を受けた。IFRC の 6 月の報告では、建物 21 千棟、避難施設 37 百か所、トイレ 40 百か所が被害をうけた。 ⁶⁴
2023 年 5 月	MOCHA	シットウェ	98kts	過去 10 年にベンガル湾で発生したサイクロンのうち、2019 年 FANI とともに最も強度の高いサイクロン。ラカイン州、進路上のチン州及び内陸州で、暴風雨、

⁶² 最大平均風速 65kts(1 分平均)以上、または被害状況が emdat (<https://public.emdat.be/> 2023 年 8 月 23 日 accessed) その他文献で具体的に記録されているものを記載。

⁶³ 1968 年 5 月名称無しサイクロンから 2017 年 4 月の MAARUTHA まで(12 個)は、JTWC の Best Track Archive のデータを使用し、JTWC 表示の 1 分平均を 10 分平均に変換(0.93 倍で計算小数点第 1 位を四捨五入で計算)した。

⁶⁴ OCHA /IFRC <https://reliefweb.int/report/myanmar/myanmar-tropical-cyclone-mora-dref-operation-update-n-1-mdrmm009>

発生年月	名称	推定上陸地 (主な被災地)	最大平均 風速 ⁶³ (kts)	被害状況など特記事項 (1 MMK=約 0.07 円)
				高潮、洪水や土砂災害、地滑りによる大規模な被害を招いた。被災者数の確定数値は不明。 ⁶⁵

出所：調査団作成

ナルギス（2008年）による災害被害は、他のサイクロンとの比較で甚大なものである。上記に加えて、インフラでは水運が特に大きな被害を受け（被害額1,000億MMK、約70億円）、さらに農業では、MoALIの報告書によると、159万ヘクタールの農地、14.9万頭の家畜が流亡など深刻な被害を受けた。エーヤワディー地域では、ナルギス被災年の単収は10-20 バスケット / エーカーと、平年比50～75%の減収になった地域もあった。小規模精米工場でも約 2/3、中・大規模工場では80%以上が被害を受けた⁶⁶。また、FAO（2009年）によると、ナルギスにより地域住民の収入源が変化した。最重要産業であった農業、漁業への依存が大きく低下し、日雇労働が増加した。塩水による農地生産性の低下や、漁船・漁具の滅失などがこの理由として挙げられている。

以下、対象2地域におけるサイクロン被害を中心とした自然災害に関して述べる。

① ラカイン州

ア) DMH ならびに MoALI からの自然災害に関する情報

ラカイン州の DMH および MoALI 農業局、同省水産局から各県の自然災害に関する情報を聴取した。詳細は APPENDIX 5 を参照。

チャオピューのレーダー測候所によると、風速 40 マイル/時で熱帯低気圧、50 マイルを越えるものがサイクロンと認識している。一般的に、強風と作物の損害との関係では、家屋や田畑に影響が出る風速は 33 マイル/時以上のものであり、50 マイル/時以上になると深刻な被害が発生するとのこと。

イ) ラカイン州北部の状況

州都シットウェ（沿岸部の都市）の DMH、MoALI 農業局の話として、ラカイン州北部のサイクロン被害は、主として高潮による塩害で起こる。2015 年のサイクロン・KOMEN（以下、『コメン』という）では、コメの生産量が半減した。ただ、塩害の塩は1年で雨に流されて抜けるため、塩害は翌年に残らない。サイクロン以外の自然災害としては、毎年1回の頻度で起こる、大雨からの洪水と塩害があり、特に洪水は地形上特定の場所で生じる傾向がある。

ウ) ラカイン州中部の状況

チャオピュー（ラカイン州中部、沿岸部の中心地）MoALI、内陸部アンの DMH、MoALI の話として、内陸部アンでは、例えば 2017 年 4 月のサイクロン・Maarutha（以下、『マルサ』という）を例にとると、サイクロンの風速⁶⁷が 30 マイル/時以下まで弱まっており、被害は限定的である。なおアンに特徴的な自然災害として、降霜と土砂崩れがある。また、チャオピューの MoALI では、サイクロン被災農民へ種子配布等の支援を行っている。

⁶⁵ OCHA <https://reliefweb.int/disaster/tc-2023-000069-mmr>

⁶⁶ 出所：2011 年 JICA 「ミャンマー国サイクロン ナルギス被災地域における農業生産及び農村緊急復興のための農地保全プロジェクト」最終報告書（和文要約）

⁶⁷ 10 分平均最大風速。

エ) ラカイン州南部の状況

タウンゴウ（ラカイン州南部のタンドウエ県北部）の DMH 郡事務所、MoALI 農業局、水産局の話として、サイクロンは直近のマルサが近辺を通過したが、これを含め地域の通過頻度は 30 年に 1 度程度。地域で最も重大な自然被害は、6～7 月の川が氾濫して起こる洪水被害（水田の塩害など）である。また、マルサを直接の起因とする洪水被害は無く、雨季作物の播種前の時期（4 月）に通過したこともあり、農作物被害もあまり出なかった。またサイクロン・ギリやナルギスの影響も少なかった。水産関係では、サイクロンが来ると養殖業も被害が出る。なお、タウンゴウより南部の都市タンドウエも災害被害傾向は類似していた。

オ) 県別のサイクロン被害の特徴

今般調査における村落聞き取り結果、関係省庁地方事務所から、サイクロンを含めた自然災害全般に係るラカイン州内の県別の特徴について聴取し、その概要を表 26 に列挙した。

本調査では、地元住民や行政機関職員のサイクロンに対する被害認識と防災意識は、北部（シットウエ県）で最も高く、中部（チャオピュー県）、南部（タンドウエ県）の順に低くなる結果になった。ラカイン州南部では、マルサがベンガル湾からタウンゴウ周辺を北東の進路で上陸しているが、概して、風ではなく「大雨被害」という認識や反応を得た。より詳細な内容については APPENDIX6 を参照。

表 26 ラカイン州の自然災害の聴取概要（県別）

県	特徴
シットウエ県	<ul style="list-style-type: none"> 過去 1 年間で農業生産に影響のあったサイクロンや自然災害はない。 サイクロンはギリ（2010 年）で最大の被害を受けた。被害の内容は、川沿いの農地の塩害、川に近い家屋の浸水・流失など。 大雨の被害が年 1 回程度発生しているが、雨より風に恐怖を感じるという意見が出た。
チャオピュー県	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 県北部：チャオピュー郡 <ul style="list-style-type: none"> サイクロン・ギリが最大だが、強風、大雨による被害は毎年受けている。 サイクロンはおおよそ 80 マイル程度まで接近すると村に被害が発生。 ✓ 県中央部内陸側：アン郡 <ul style="list-style-type: none"> ギリ（2010 年）もナルギス（2008 年）も被害は無かった。 山崩れなどの土砂災害による水田への被害に特徴がある。 近年のサイクロンでは、大きな洪水被害が発生するようになった。 ✓ 県南部沿岸：ヤンベー郡 <ul style="list-style-type: none"> ナルギスでは、塩害で水田が壊滅するなど大きな被害が出た。 強風、大雨による被害は毎年受けている。 強風被害は家屋への被害より水田への被害（塩害）のほうが大きい。 漁業では、船の物損被害よりも、漁に出られないことによる経済被害のほうが大きい。

県	特徴
タンドウェ県	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 県北部：タウンゴウ郡 <ul style="list-style-type: none"> ・ サイクロンの被害はないが、大雨による被害は 2018 年、2017 年各 1 回あった。 ・ 自然災害としては強風よりも大雨のほうが怖い。 ✓ 県南部：タンドウェ郡 <ul style="list-style-type: none"> ・ 大きなサイクロン被害は近年ない。 ・ 2004 年と 2007 年の 6 月に洪水被害があった（タンドウェ川の氾濫）。

出所：調査団作成

カ) サイクロンによる農業生産および SMEs（中小企業）への影響

今般ラカイン州で村落調査を行った 3 県の計 20 村について、特に州北部シットウェ県、州中部チャオピュー県チャオピュー郡、沿岸部チャオピュー県ヤンベー郡では、サイクロン被害が報告され、強風への恐怖感やサイクロン被害に係る意識を持っていた住民が多かった。

一方、州の中央部の丘陵地帯（チャオピュー県アン郡）の住民は、ベンガル湾のサイクロンからの強風が丘陵地帯で減勢されるため、サイクロン被害を意識していなかった。州南部においては、タンドウェ県タウンゴウ郡は 2010 年サイクロン・ギリ⁶⁸の被害を訴える住民が多かったが、一方同じく州南部でも最南端のタンドウェ郡においてサイクロン被害は認識されておらず、サイクロン由来ではない大雨による洪水被害を述べた住民が大多数であった。

次に、SMEs については、主として州北部の水産関連企業（網元、魚の乾燥販売等）はサイクロン被害を回答した企業が多かったが、農業関連企業（農機 / 農具販売、農業投入財販売等）からは販売在庫にサイクロンによる大きな被害の意見は出ず、新規購入が促進されるので寧ろ増収になるという回答もあった。その他の製造業（食品、飲料等）では特に州北部において工場の屋根が飛んだ等、サイクロンによる比較的軽微な被害が多数報告されたが、州南部の SMEs からは、サイクロンによる大きな被害や収益減少などを訴える声は上がらなかった。

キ) 融資付帯保険商品の発動条件など商品設計についての農家・SMEs 意見

ラカイン州では、保険商品に係る災害の種類として州北部（シットウェ県、チャオピュー県）の村落インタビューでは強風がトリガーとして望ましいとの意見が大勢を占めており、一方州南部（タンドウェ県）の住民からは、大雨がトリガーとして望ましいとの意見が多数を占めた。前者（強風）については、ナルギスやギリといった、家屋損失など直接的な被害をもたらしたサイクロンの記憶からの意見と考えられるが、後者（大雨）については、州南部で別項目の回答で「サイクロンの被害は無い」と回答した住民が多かったことを考慮すると、サイクロン起因の大雨ではなく、毎年雨期入り後の早期段階で発生する大雨による洪水被害をトリガーとすべき、という意見と解釈される。

ラカイン州の自然災害による農業生産と SMEs への影響に関する村落グループインタビュー、個別農家インタビュー、SMEs インタビューの結果を APPENDIX 7 に示す。

⁶⁸ 当該地域は、距離的に進路から大きく離れている 2008 年ナルギスのその被害はあまり見られず、さらに 2010 年サイクロン・ギリ以降は、大きなサイクロンは来襲していない。

② エーヤワディー地域

ア) DMH ならびに MoALI からの自然災害に関する情報

エーヤワディー地域の DMH および MoALI から聴取した各県の自然災害に関する情報について、概要を整理した。行政機関・事務所別の詳細な聴取内容については、APPENDIX8 を参照。

エーヤワディー地域において、住民の生計手段（農業、漁業、SMEs のビジネス）に悪影響を与える自然災害は、主に 1) サイクロン、2) 洪水被害、3) 乾期に降るイレギュラーな雨、の 3 つである。

1) サイクロン

まず DMH や MoALI から、北部のマウビン県、ヒンタダ県、パテイン県、ミャウンミャ県は、サイクロンの影響がほとんどないと回答を得た。パテイン県のターバン郡ではラカイン州と近いラカイン州のサイクロンが影響することがある。また 1975 年にパテイン周辺ではパテイン・サイクロンで甚大な被害が出たことが確認された。

一方で南部沿岸地域のラブッタ県やピャーポン県では、ナルギスで大被害を受けたことから、サイクロン被害の具体的な話があった。（ナルギス前後はサイクロンが未通過と回答。）ラブタ沖合を通過するサイクロンは 4、5 月、あるいは 10 月に年間に計 4～5 回はあり、ベンガル湾に入るサイクロンはラブタの沿岸から 20 マイル（ラブタ市街から 35 マイル）以遠を通過すればラブタ近辺に被害はもたらさないとのことである。

またピャーポンの DMH では熱帯低気圧について言及があり、2017 年にモア・サイクロンという小さいサイクロンがありいかだで漁に出ている人のいかだが流されたり、ネットや道具が流されたりすることがあった。また 2011 年 3/15～16 にもサイセイ・サイクロンがあり、被害があったとのことであった。

2) 洪水被害

次に、洪水被害の原因は、潮位上昇によるもの（マウビン県やパテイン県までは影響が及ぶ）、エーヤワディー川上流の水位の上昇によるもの（ヒンタダ郡やザルン郡の洪水の原因になりやすい）、ラカイン山脈からの鉄砲水によるもの（パテイン県で多い）、さらに各地における大雨によるものがあり、それぞれの条件が重なったりしたときに洪水が起こる。豪雨であっても洪水にならない時もあり、一方で雨が降っていないのに洪水になるといった被害もある。全国において堤防により洪水氾濫から守られている地区のうち、65%がエーヤワディー地域に集中し、全国で 229 ヶ所ある堤防のうち 66 ヶ所は同地域にある。

3) 乾季に降るイレギュラーな雨

ここ 4～5 年毎年のように乾期にイレギュラーな雨が降り、コメやマメの収穫に影響を与えていると各地で聞かれた。イレギュラーな雨の降雨量が多いときは洪水を乾期にもたらすことさえもある。ミャンマー国では 5/15 から 10/15 が雨期と定義されているため、それ以外の雨はイレギュラーな雨と呼ばれ、11 月から 3 月の間に降ることが多い。聞き取りでは、イレギュラーな雨はミャンマー国周辺を通過したサイクロンの影響であると多くの人が回答した。イレギュラーな雨によって、収穫時に稲の倒伏や穂発芽、マメの変色等作物の品質低下を引き起こし、それによって価格が下がり、出荷できない生産物が増えるということであった。また米の開花期にイレギュラーな雨により田が湛水被害にあえば、甚大な収量減につながる。

イ) 県別の特徴

前述の各県の自然災害に関する聴取内容について、表 27 にまとめた。

表 27 エーワヤディー地域の県別の自然災害の情報

	サイクロン 直接の影響	ナルギス	パテイン サイクロン	洪水	洪水の原因	乾季の雨
マウビン県	なし	なし	なし	あり	潮汐	あり (11月)
ヒンタダ県	なし	なし	なし	あり	川の上流	あり (11月～1月)
パテイン県	なし	なし	あり	あり	山脈の水	あり
ミャウンミャ 県	なし	少し	少し	あり	潮汐	なし
ラブッタ県	少し	あり	なし	なし	—	なし
ピャーポン県	少し	あり	なし	あり	潮汐	あり(9月～3月)

出所：調査団作成

ウ) 自然災害による農業生産および SMEs への影響

サイクロンに関して、エーワヤディー地域で過去重大な被害をもたらしたのは前述の 1975 年のパテイン・サイクロンと 2008 年のナルギスである。村落インタビューによるとまずパテイン・サイクロンによって生計手段が影響を受けた地域はパテイン県のターバン郡、パテイン郡、ガブドー郡であり、その他の地域での影響は聞かれなかった。ナルギスで影響が大きかったと回答した地域は西からガブドー郡、ラブッタ郡、ピャーポン郡であり、これらの地域の北部に位置するエインメ (Einme) 郡、ワケマ (Wakema) 郡、マウビン郡でも生計手段に対して影響があったと聞かれた。

ナルギスの際は 1) 収穫直前もしくは収穫して保管しておいた夏の米が流された、2) 田が長期間冠水し、雨期稲の作付けができず収穫ができなかった、3) 沿岸の村では高潮により塩水が入り、数年間収量が激減した、といった被害があり、収入/収益変化は 50%から 100%減といった甚大的な被害を受けた (村落および個人インタビューの結果より)。ナルギスとパテイン・サイクロン以外もサイクロンはあったが、収入/収益への被害はほとんどなかったと大部分の農家は回答した。

一方漁業者はナルギスの際、船が損壊し、網が流失した被害があった。特に被害が大きかったラブッタ県では漁業は私金融で船などを購入するまで 2 年間は漁業再開できず、漁獲高が 0 という年があり、収入 / 収益変化は 100%減である。一方でピャーポンではナルギスの被害はラブッタ県の被害より少なく、港に置いていた船が壊される被害が一部あったものの、漁をすぐに再開できた。漁業者に対するインタビューによると年に数回サイクロンや熱帯低気圧が海の近くを通過するものの、事前に情報をラジオで得て、漁に出る、出ないという判断が可能なため、被害には合わないとのことであった。

さらにはエーワヤディー地域の各地で洪水被害が頻発しているが、洪水被害があると回答したのは 19 村中 13 村であり、頻度も毎年と回答した村が多かった。6～7 月の雨期の洪水の際の被害に対して、農家は苗を植えなおしたり、播種しなおしたりして対処していた。そのため米の収量が減少することよりも作付けをやり直すための種子や人件費等コストが余計に

かかるということが問題であった。一方で8～9月と洪水の時期が遅れた場合は、農家も植え直さないことが多く、収量が減少するとのことであった。洪水被害の収入/収益の変化は10%～70%減であった（村落インタビューおよび個人インタビューの結果より）。

村落インタビューと個人インタビューの結果によるとイレギュラーな雨の被害もエーヤワディー地域の各地で頻発しており、収穫量の減少や品質の低下を引き起こしている。政府職員の見解と同じく、農家もサイクロンの影響でイレギュラーな雨が降ると述べた。イレギュラーな雨による収益/収入変化は村落インタビューによると13%～63%減、個人インタビューによるとコメで12.5%～30%減、マメで50%～65%減であり、農業局パテイン県事務所職員がコメよりもマメへの影響が大きいと述べた結果と一致している。

一方、自然災害がビジネスに悪影響を及ぼすと回答したインタビュー対象のSMEsは16企業中7企業であり、半数以上は収入/収益の変化がないと回答している。特にマメの卸売りや製菓業は仕入れ先の農家が自然災害の直接の影響を受ければ、間接的に被害を受けるケースが多かった。例えばマメの卸売業ではイレギュラーな雨により仕入れるマメの量や品質が低下し、利益も10%～15%減になる。さらに製菓業では仕入れるもち米の値段や品質により、安定的な仕入れができなくなり、余計にコストがかかるといった被害につながる。

また、農業非関連企業について、伝統的な傘製造業では、工場が低地に位置するため洪水の被害を受けると述べた。塩の製造では、乾期にイレギュラーな雨が降ることにより、乾燥していた塩がすべて無駄になり、収入減につながると回答した。加えてナルギスの際は、ピャーポンのアヒル飼育や水産業が甚大な被害を受けた。一方、ホテル業、縫製業、工芸品製造や販売は、自然災害の影響を受けにくいことが分かった。むしろホテル業では、災害の際はNGOやドナー関係者が多く泊まりに来るため、売り上げが増加すると回答した。

エーヤワディー地域の自然災害による農業生産およびSMEsへの影響に関する村落グループインタビュー、個別農家インタビュー、SMEsインタビューの結果をAPPENDIX 9に示す。

(3) 農村部のBOP層、SMEsのローン・保険ニーズに係る調査結果

① ラカイン州

ア) BOP層

(a) 生計/収益構造

州北部は農業（米1期作）で、MADBからの短期ローンを年1回利用して稲作を行っている。州中部の丘陵地帯ではカシュー、ゴムの生産がなされている。州南部は沿岸地帯が漁業、沿岸から内陸側は農業が主たる生計獲得手段となっているが、州北部と比較して農漁業を兼業している農家が少数であることが特徴的である。

(b) 融資利用状況

同州において村落インタビューを行った村落すべてにおいて、ほとんどの農家がMADBの短期ローンを利用している。しかしながら現状では、1) 手続きの遅れから5月の作付け準備に融資が間にあわない、2) 1エーカー当たりの借入額限度が低く現状（実際の支出）に合っていない、3) 担保となる土地（耕作権）の上限が低く、それ以上の土地での耕作のための資金が確保できない、といった不満の声が多かった。

(c) 利用可能なリソース

上記のような状況下、ごく一部のMFI（PACT等）の利用例はあっても、ほとんどの農

民は高利の私金融（月利 5～20%）から借金をしているのが現状である。

(d) 資金ニーズ

ラカイン州での村落インタビューの結果、農家にとっては、ほぼすべての農家が利用している MADB の 1) 融資実行時期（作付時期に間に合わない）、2) 担保となる土地当たりの融資限度額、および 3) 一戸当りの土地（担保）上限の 3 点において不満を持っている農家が多いことが明らかになった。現状では、これらの資金不足を充当するため多くの農家が高利の私金融を利用しており、年利 13%程度の銀行融資について高いニーズが確認できた。村落インタビューにおいては希望する金融商品については返済期間が長期のものを希望する声が多く、これらの意見は、米 1 期作が主流であるラカイン州においては現況の MADB 融資における単年度の借入－投資（農業投入材購入）－収穫 / 販売－返済というサイクルでは自然災害などの減収に対応できないと考えている農家が多いことを示している。

漁業者については、農家にとっての MADB のような低金利、単年度の（作付け毎の）融資を提供する金融機関が無いことから、現況では資金ニーズのすべてを私金融に依存している構造が見て取れる。土地に縛られている農家と異なり漁業者にとっての自然災害は、大波等で船が流されるなどの直接的被害を除けば、天候不順で漁に出られないことによる経済的被害が最も大きなものであり、支出（漁船の燃料、大型船の船員の人件費）を確保するための月単位のオペレーションに対応した資金ニーズがあると考えられる。

(e) 融資付帯保険のニーズ（3 つの型）

今般のラカイン州農村調査インタビュー時の融資付帯保険の商品説明においては、トリガー発動で 1) 利息支払いの免除、2) 元本の一部減免、3) ローン返済の 1 年間延期相当の遅延金利の免除の 3 つの考え方を示した。これについての反応は、個人農家および漁業者からは 2) と 3) がほぼ同数の回答であった。

ラカイン州の村落および個別農家へのローンおよび保険ニーズに係る村落グループインタビュー、個別農家インタビューの結果を APPENDIX 10 に示す。

イ) SMEs

ミャンマー国の中小企業開発法（SME Development Law）上における SMEs（小企業、中企業）の定義は業種別に異なっており、従業員数に加え、業種により資本金か売上高のどちらかの条件も設けられている。例えば、卸売業の小企業の定義は従業員 30 人以下または売上高 100 万 MMK（約 7 万円）以下、中企業は、従業員 31 人以上 60 人以下または売上高 100 万 MMK 超 300 万以下という区分になっている。また、労働集約型製造業の小企業は、従業員 300 人までまたは資本金 500 万 MMK（約 35 万円）、中企業は、従業員 301 人以上 600 人以下または資本金 500 万超 1000 万 MMK（約 70 万円）以下となる。（業種別の基準のまとめは、APPENDIX 11 を参照。）

ミャンマー中小企業開発庁（Myanmar SME Development Agency）によると、ラカイン州では小企業が 2,980 社、中企業が 2 社、エーヤワディー地域では小企業が 7,370 社、中企業が 651 社登録されている。ミャンマー国全体では、小企業が 66,652 社、中企業が 4,214 社登録されている。

(a) インタビュー企業の業種内訳

ラカイン州では個人事業主を含む 17 社に対してインタビューを実施した。主要な事業の内訳は農業 5 社、水産業 5 社、畜産業 1 社、食品関連（製菓、ミネラルウォーター

一、塩) 3 社、旅行代理店/土産販売 2 社、水道業 1 社であった。

(b) 融資利用状況

17 社中 5 社が金融機関から融資を受けている、あるいは過去に受けていたと回答した。融資元は民間銀行 (Yoma 銀行、KBZ 銀行) である。土地 (工場、創業者自宅等) の担保拋出が可能と回答した社は 7 社のみであった。

(c) 資金ニーズ

中小企業においては、現況のオペレーションに対する短期の融資、事業規模拡大のための長期の融資の両面にて、銀行の融資の利用意向を示す積極的意見は聞かれなかった。一方、理想とする銀行融資のあり方については低利、無担保のものを希望する意見が大勢を占め、銀行からの融資は高利であり厳しい審査条件がある、という印象が浸透していることを伺わせる。

(d) サイクロン保険付き融資のニーズ (3 つの型)

ラカイン州のインタビューで、サイクロン保険付き融資商品の商品説明に際し、保険金の支払いとの関係から、利息の免除・減免型 (1 型)、元本の減免型 (2 型)、ローン返済の 1 年間延期相当の遅延金利の支払い (3 型) を示し、SMEs からは、3 型 が最も多くの支持を得た。

ラカイン州の SMEs へのローンおよび保険ニーズに係るインタビュー結果を APPENDIX 12 に示す。

② エーヤワディー地域

同地域の農村漁村部の BOP 層および SMEs のローン/ 保険ニーズは以下の通りである。

ア) BOP 層

(a) 生計/収益構造

村落インタビューを実施した 19 村のうち 13 村は農業主体であり、6 村は漁業主体であった。農業主体の村のうち 2 期作を行っているのは 6 村であり、コメの 2 期作、コメ・マメの組み合わせで栽培を行っている。調査した村の農業はその村の地形や取水条件によって、前述の 5 パターンのいずれかの営農形態に分類される。漁業はグエサウン、ガブド一、ラブッタ、ピャーポンの村で行われており、漁業形態も前述の通りである。

(b) 融資利用状況

農家であればほぼ 100% が MADB からローンを借りていることが分かった。米農家であれば 15 万 MMK (約 1 万 5 百円) / エーカー、10 エーカーが上限、マメ農家であれば 10 万 MMK / エーカー、10 エーカーが上限であり、基本的には所有する土地の面積分、10 エーカー以上所有する人は 10 エーカー分のローンを借りている。さらに雨期稲と夏イネの年 2 回借りている村、1 回分のローンを 2 回に分けて借りている村があった。MADB 以外では、農家の妻や農家以外の女性が MFI のローンを借りていて、前述の通り、年 10~30 万 MMK 程度の上限である。さらに中国政府がミャンマー国政府にお金を貸し、農家は農業組合を通じて借りることができるといった TSL があることも聞かれた。

一方で漁業者向けの公的な金融サービスは少ない。ミャウセンヤンの水産業向けローンや政府系の水産組合のローンが唯一の公的な金融サービスであり、10~70 万 MMK 程度の融資額である。よって私金融や仲買人や水産企業からの料金前払いによって資金調達をする漁業者が多いことが分かった。さらに日雇い労働者や工場で働く村人への公式な融資は

一切なく、私金融で借りていることが多い。

(c)利用可能なリソース

現在利用されている上記のローン以外に利用可能なローンはなく、例えば銀行は敷居が高い、手続きが英語のため分からないといった声が聞かれ、利用ができないと考えている農家や漁業者が多かった。漁業者の中には、昔はミャンマー畜産漁業開発銀行（MLFDB）からローンを借りていたが、Global Treasure Bank になってからは借りていないと回答する人もいた。

(d)資金ニーズ農家に関しては、ラカイン州と同じく、MADB の 1) 融資実行時期（作付時期に間に合わない）、2) 担保となる土地当たりの融資限度額、および 3) 一戸当りの土地（担保）上限の 3 点において不満を持っている農家が多いことが明らかになった。特にエーヤワディー地域では 2) と 3) の意見が多く聞かれた。

現状ではこれらの資金不足を充当するために、多くの農家が高利の私金融を利用しており、年利 13% 程度の銀行融資について高いニーズが確認できた。特に農業のコストが消費用のコメで 15~30 万 MMK / エーカー、種子用の米で 25~40 万 MMK / エーカー、ブラックグラムで 5~10 万 MMK 程度であることから、30 万 MMK（約 2 万 1 千円） / エーカーで、所有農地面積が上限となるローンが必要と回答した村が多かった。また 3 年前後の長期のローンを望むものが多かった。

漁業者向けの公的な金融サービスはミャウセンヤンの水産業向けローンや政府系の水産組合のローンに限られており、10~70 万 MMK 程度の融資額であることより、農家以上にローンニーズがあると考えられる。特に漁業者の場合、少額を複数の MFI や私金融から借りているケースが多く、まとまった金額を一ヶ所の金融機関から借りたいという声が聞かれた。ローンの上限額はそれぞれであり、300 万 MMK（約 21 万円） / 年、5,000~6,000 万（約 350 万円~420 万円） MMK / 3 年程度必要だと答えた漁業者もいた一方で、従業員を 150~200 人抱えるような網元は 3 億 MMK / 3 年が必要であると回答した。特にそういった網元は従業員数や売り上げは多い一方で、資産が担保になりにくく、ローンを借りられないとのことであった。さらに日雇い労働者や工場の従業員も私金融しか利用手段がなく、公的な金融機関によるローンのニーズは高い。

(e)サイクロン保険付き融資のニーズ（タイプ）

エーヤワディー地域におけるインタビュー時のサイクロン保険付き融資商品の商品説明においては、トリガー発動で 1) 利息支払いの免除、2) 元本の一部減免、3) 期間延長（延長分の金利免除）の 3 つの考え方を示した。その結果 19 村中 15 村が 3) 期間延長が必要と回答し、農業主体と漁業主体の村のニーズの違いは見られなかった。また保険のトリガーとしては大雨、洪水、イレギュラーな雨、サイクロンとそれぞれの地域で問題になっている自然災害をあげる傾向にあった。一方でナルギスの被害が大きかった地域でもイレギュラーな雨と回答することがあったが、頻度が少ないサイクロンよりも頻度が多い災害を選ぶ傾向可能性がある。

エーヤワディー地域の村落および個別農家へのローンおよび保険ニーズに係る村落グループインタビュー、個別農家インタビューの結果を APPENDIX13 に示す。

イ) SMEs

(a) インタビュー対象企業の業種内訳

エーヤワディー地域では個人事業主を含む 16 社に対してインタビューを実施した。主要

な事業の内訳は農業 2 社、水産業 6 社、畜産業 1 社、工芸品や縫製製造および販売が 1 社、塩製造 1 社、製菓業 2 社、ホテル業 1 社であった。

(b) 融資利用状況

16 社中 13 社がローンの利用なし、2 社が銀行ローン利用、2 社が私金融からお金を借りていると回答した。銀行の内訳は A 銀行と C 銀行のローンであり、インタビュー対象企業は A 銀行から 1 億 5 千万 MMK (約 1,050 万円) / 年を借金していると述べた。利用可能なリソースに関しては、銀行からの利用があげられたが、銀行の担保の証明が複雑で証明されにくい、英語の書類が含まれることから利用している敬遠していると述べる SMEs もいた。また地域内の A 銀行が営業にきたことがあり、ローンを借りる手続きをしようとしたところ、土地の権利書に記載がある名前が昔のままになっており、記載を変更するには膨大な手間がかかるため、手続きを辞めてしまったという声も聴かれた。

(c) 資金ニーズ

新規のローンや追加ローンのニーズを質問したところ、16 社中 7 社は 2019 年 1 月～2 月時点でローンを借りる予定もないし、希望もしていないと回答した。村落インタビューでの農業者や漁業者がほぼ 100% 希望していたことから比べると、SMEs のローン需要は比較的低いと考えられる。希望しない理由としては、事業継続や拡大に対して自己資金が十分にあることや、高齢の事業主の場合はローンを借りることで来世にローンを引き継ぐことを避けたいと述べる人もいた。さらには水産業にかかる事業主の場合、担保が自宅や船に限られており、ローンのニーズはあるものの、銀行など公的なローンを借りることを始めから諦めているようにも見てとれた。

一方でローンの希望がある SMEs に関しては、少ない額で 100 万～500 万 MMK (約 7 万円～35 万円) / 年、多くて 2,000 万～1 億 MMK / 年 (約 140 万円～700 万円) を必要とすると回答した。さらに長期の 3 年程度のローンを希望するものが多く、銀行の年利 13% は妥当と回答した。担保の 4 割程度がローンの上限額と理解している SMEs の事業主もおり、中には銀行からローンを借りるための担保が十分にあると推定される SMEs もあった。

(d) サイクロン保険付き融資のニーズ (3 つの型)

上記の通りそもそもローンの必要がない SMEs、さらには前述の通り自然災害がビジネスに悪影響を及ぼすと回答した SMEs が少なく、トリガーやタイプなどサイクロン保険付きローンへの質問を取りやめることが多かった。質問を投げかけた事業主からはトリガーとして自身のビジネスに最も頻繁に影響を与えるもの、希望タイプは 3 つの型のそれぞれが挙げられた。

エーヤワディー地域の SMEs へのローンおよび保険ニーズに係るインタビューの結果を APPENDIX 14 に示す。



図 11 ラカイン州農村調査の風景⁶⁹



図 12 エーヤワディー地域農村調査の風景

(4) 連携先金融機関に係る調査結果

① 連携先金融機関の本店

本店⁷⁰では、以下の言及があった。

ア) 農家への保険商品の説明について

(a) 地域で農民向けの小口金融を扱う特定農業企業や、農業資材などの商品のサプライヤー側である仲介業者（ポエザー）を通じて行ってきた。

(b) 仲介業者は普段から農家に機械の使い方や肥料の使い方を教えており、そこに保険商品の説明も加える。エーヤワディー州ではコメの卸売業者が主要顧客の1つとなっており、プロトタイプの説明を卸売業者などからターゲット層へ直接行う。

イ) 返済リスクについて

(a) 同銀行は農家に直接融資しておらず、企業（上記の特定農業企業など）への融資になるので、農民の返済リスクはとっていない。一方、一部水産企業（SMEs）へは同銀行が直接融資融資している。この企業へは、保険に係る研修を行う予定。

(b) なお 2018 年から個人向け融資を開始した。個人向け融資や教育ローンでは、返済リスクのヘッジのため、保険による対応も検討していく。

(c) 銀行設立後、融資実施後にサイクロンの被害に遭った具体的な事例は無い。

ウ) 担保取得について

(a) 規制上融資総額以上の担保を取得する必要があるが、同行では SMEs に対して、信用保証（credit guarantee insurance）や米国国際開発庁（以下、『USAID』という）の開発信用保証メカニズム（DCA）も利用し債権保全をしている。

② 連携先銀行支店

各農村調査と並行する形にて、連携先銀行の地方支店（ラカイン州 4 支店、エーヤワディー地域 12 支店）を訪問し、支店運営の現状や商品の取扱いなどを聴取した。ローン業務、支店業務、保険業務についてはそれぞれ以下のとおり。なお同銀行各支店（州・地域別）での聞き取り結果詳細は、それぞれ APPENDIX 15、APPENDIX 16 に示す。

ア) ローン業務について

⁶⁹ ラカイン州シットウェ近郊農村調査 Thin Pone Tan village（2018 年 11 月 17 日訪問）

⁷⁰ 商品開発部門担当役員、与信部門担当役員などから聴取。（2018 年 11 月 13 日）

(a) エーヤワディー地域のパテインやヒンタダ、ピャーポンなどの基幹支店では、数十単位でローン商品を利用している顧客を抱えていたが、その他の地方やラカイン州では、ローン利用顧客を全く有しない支店が少なくなかった。銀行の法人顧客は、精米所、ホテル、教育関連企業、家具・家財販売店など従業員 10 名以上が主) など。但し、法人向け融資は借り手があまり現れない。融資の審査は本部が行っており支店に融資額や可否判断の裁量がないこともあり、農民向け直接融資、保険の説明のどちらも行っておらず、直接融資にはリスクが高い印象を抱いている。そのため、民間の特定農業会社に融資し、その会社が農民向けローンを月利 1.5%で行っている。(この形態の農民融資はエーヤワディー地域内では現在 2 支店のみ。)

(b) ローン審査や商品の取扱いの独自裁量はない。企業の担保は、不動産（土地・建物）のみ。また、農家向けでは耕作権利書（土地証書）を担保として融資している実績はまだない。

イ) 支店業務について

(a) 設立 3 年以内の新しい支店の多くは、新規口座が毎月 100 またはそれ以上増加している。全顧客の半数は農民の個人口座（パテイン北の郊外 Ataung 支店の場合）。

(b) 主な業務は送金業務。主要収益源の一つに割賦販売があり、ディーラーを通じて農業機械やバイクを扱うため、銀行に不払いリスクを生じない形になっている。

ウ) 保険について

(a) 必要に応じた少人数の系列保険会社職員が、銀行の各支店に配属されているが、常駐職員がいない支店もある。自動車保険、火災保険の順に取扱いが多いが、特にラカイン州では、シットウェヤタンドウェなど市街地でしか保険が普及していない。

(b) 保険の 3 タイプでは、エーヤワディー東部、東北部では、利息の免除・減免型（1 型）に支持が集まったが、銀行ヒンタダ支店の保険会社職員 2 名は、イレギュラーの天候によって収量にばらつきのでる年があるため、決まった時期に返し難いリスクに対応できるよう、ローン返済の 1 年間延期相当の遅延金利支払い（3 型）が売りやすいとの見解を示した。南部デルタ地域では、ローン返済の 1 年間延期相当の遅延金利支払い（3 型）が一番人気だったが、ナルギスの被災の影響もあり、元本減免型（2 型）にも一定の支持の声があった。

(5) マイクロファイナンス機関(MFIs)に関する調査結果

FRD に登録された MFIs は、2018 年 9 月の調査時点⁷¹では 176 (なお 2022 年 8 月時点で 182 存在⁷²) あり、その内訳は、国際 NGO 3、国内 NGO 19、地場資本 104、海外からの投資 45、アスーザ（株式会社）4、不明 1 である。MFIs の登録地域は、表 28 のとおり、ヤンゴンが過半数を占め、マンダレー、エーヤワディー、ザガイン、バゴーと続く。ミャンマー国の MFIs は基本的に都市部を中心に事業を展開している。

⁷¹ 認可 MFIs の数の FRD(財務省金融規制局)ホームページ公表数は、181 (2019 年 3 月分が最新の更新)。

⁷² ADA, 2022, "Myanmar Microfinance Sector Evolution" <https://www.ada-microfinance.org/sites/default/files/2023-04/Myanmar%20microfinance-november%202022.pdf> (2023 年 7 月 13 日 Accessed)

表 28 MFIs の登録地域 (2018 年)

地域・州	FRD 登録 MFIs 数	地域・州	FRD 登録 MFIs 数
ヤンゴン	95	マグウェ	4
マンダレー	31	モン	3
エーヤワディー	13	シャン	2
ザガイン	9	ラカイン	2
バゴ	7	チン	1
ネピドー	4	不明	1
タニンダーリ	4	合計	176

出所：FRD ホームページ

下記表 29 は大手 MFIs のリストである。PACT Global Microfinance⁷³が最大手であり、MFIs 全体の融資残高の 1/3 を占めている。

表 29 大手 MFIs

MFIs	顧客数 (人)	融資残高 (1MMK は約 0.07 円)
PACT Global Microfinance	913,536(2018)	339,637 million MMK (2018) (過去 1 年間の融資実施額：607,051 million MMK)
VisionFund	188,000 (2018)	US\$ 31.98 million (2017) *
Fullerton	130,000 (2018)	44,000 million MMK (US\$ 14 million) (2018)
Early Dawn	100,000 (2018) **	US\$ 28.90 million (2017) *
Proximity Finance	100,000 (2018)	28,000 million MMK (2018)
BRAC	68,000 (2018)	US\$ 5.73 million (2016) *
ACLEDA	48,531 (2017)	US\$ 24.55million (2017) *
Maha Agriculture Microfinance	9,880 (2017) *	US\$ 5.67 million (2017) *

出所：現地調査におけるヒアリング、MIX Market(*印) (<https://www.themix.org/mixmarket/countries-regions/myanmar>)、各社ホームページ(**)に基づき調査団作成

① ミャンマー国の人々の金融アクセス状況

2011 年の民政移管後、ミャンマー国の金融部門は発展を続けており、人々の金融サービスへのアクセスは少しずつ改善しつつある。2018 年 1 月～4 月にミャンマー国の 5,500 人に対面調査を行った UNCDF/Finmark Trust (2018) の調査結果⁷⁴によると、2018 年時点のフォーマルな金融へのアクセス者は 48% (2013 年には 30%)、インフォーマルな金融へのアクセス者は 50% (同 50%) (フォーマル、インフォーマルの両方の利用者含む) と推定されている。

フォーマルな金融アクセス者には銀行利用者 25% (同 17%)、NBFI、MFIs や Coop 利用者 34% (同 17%) が含まれる。いかなる金融機関や金融ツールにもアクセスできない人は 30%と、2013 年時点の 38%よりも減少している。

⁷³ UNDP による 15 年間の PACT プロジェクトから派生し、2012 年に設立された。

⁷⁴ UNCDF and Finmark Trust. 'Finscope: Consumer Survey Highlights, Myanmar 2018'. New York: UNCDF and Finmark Trust—a report published by UNCDF's Making Access Possible (MAP) initiative. 19 June 2018. (<http://www.finmark.org.za/wp-content/uploads/2018/07/FS-Myanmar-2018-Launch-Presentation.pdf>).

近年の特に農村部におけるフォーマルな金融アクセス改善の背景には、MFIs や Coop の融資、支払い、貯蓄サービスの利用者増加がある。同調査によると、モバイルマネーの使用状況⁷⁵は2%とまだまだ低い、農村部や遠隔地への金融サービス提供に潜在的可能性がある。

同調査によると、ミャンマー国の人々の主な収入源は図 13 に示すように、自営業（中小零細企業）や農業であり、フォーマル部門での雇用は限られている。

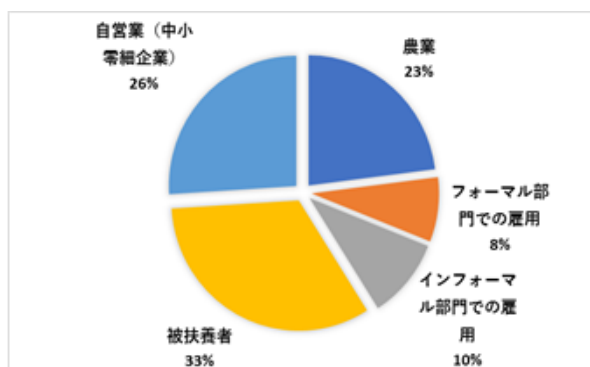


図 13 主な収入源

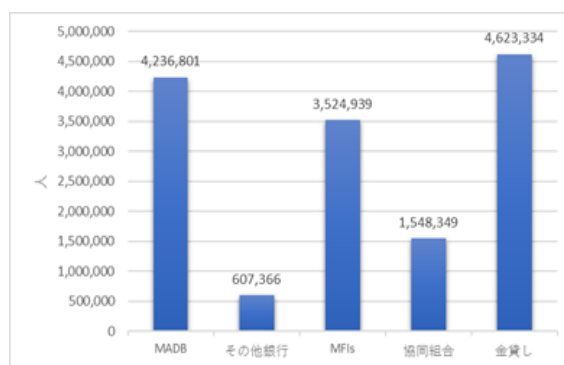


図 14 金融サービス提供者別の利用者数

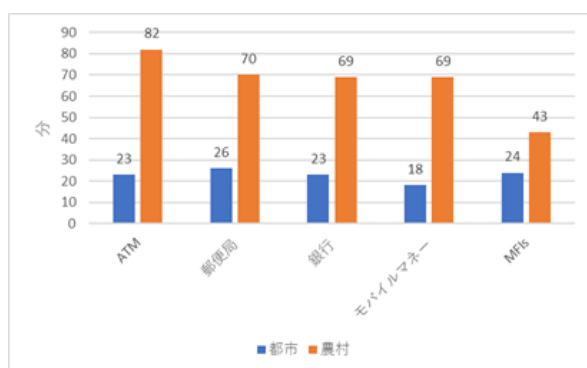


図 15 金融サービス拠点までの所要時間 (分)

出所 図 13、図 14、図 15 : UNCDF&FinScope2018 に基づき調査団作成

図 14 は、同調査結果に基づき、主な金融サービス提供者別の利用者数を示したものである。金貸しを利用する者が最も多く、国営 MADB、MFIs、Coop がそれに続く。

金貸しを除くフォーマルな金融の中で、現時点で大きな役割を果たしているのは MADB と MFIs であるとの推計は、現地調査における聞き取り調査とも概ね一致する。

Coop は 1990 年代に旧協同組合省の指示で形成されたものもあるが、近年、世界銀行や中国輸出入銀行の支援を用いて MoALI の 2 部局（協同組合局、農村開発局）が形成を促進しており、MFIs と並び、銀行以外のフォーマル金融の担い手となっている。

図 15 は、UNCDF / Finmark Trust (2018) で提示された金融サービス拠点までの所要時間である。都市部と比較すると農村部の所要時間は数倍、長い傾向にあるが、その中で MFIs は相対的にアクセスまでの所要時間が短い。これは近年の MFIs の新規登録数の増加も反映していると考えられ、金融アクセス改善に貢献する一方、後述するように複数の MFIs から借り入れて返済できなくなる多重債務問題にも繋がっていると考えられる。

⁷⁵ 当報告書第 2 章 2-1.3) の別調査による利用者割合結果も参照。

図 8 に示したように、MFIs・Coop も最貧層向けの少額融資に特化した機関もあれば、上限融資額まで融資する機関もあり、多様である。現地調査で聞き取り調査を行った 27 の MFIs・Coop の事例を基に、表 30 にその特徴を類型化した。機関により濃淡はあるが、大きく「日々の資金繰りのやりくり支援」と「事業資金支援型」とに分類した。

表 30 現地調査で訪問した金融機関の暫定的な類型化

タイプ MFIs	特徴	事例
事業資金支援型	<ul style="list-style-type: none"> 融資額：MFIs の上限融資額（1,000 万 MMK⁷⁶）まで SMEs 向け、商業向け、農業、給与所得者向け個人、従業員向けなど、多様なローン商品を提供 <ul style="list-style-type: none"> ➤（農業融資は作物の特性をふまえた金額、返済期間・方法を設定した商品もあり） 作物の生育期間に合わせるなど長い返済据置期間(グレース期間)あり 	ACLEDA、PACT Global Microfinance、Myanmar Development Partners、BNK Capital Myanmar、NongHyup Finance Myanmar、Maha Agriculture Microfinance、BRAC、Mason Microfinance、Sathapana
日々のキャッシュフロー支援型	<ul style="list-style-type: none"> 少額(100 万 MMK / 50 万 MMK 未満が主流) 頻繁な返済(キャッシュフロー支援型 Coop よりは長く、1 週間、2 週間に一回) グループローンが中心で、個人ローンも提供しているが商品の多様性は低い。個人ローンであっても上限貸付金額が低い。 	VisionFund、Proximity、INNO、MJI、KB Microfinance、Shwe Ngwe Family、Zar&Zar Finance、Aung Baw Ga Microfinance、CBC Myanmar Microfinance、Tun Foundation Finance、LOLC Myanmar Microfinance

Coop	特徴	事例
事業資金支援型	<ul style="list-style-type: none"> 事業資金 30 万 MMK～100 万 MMK 融資期間：8 年（グレース 2 年間） 返済方法：6 ヶ月毎元利返済（グレース 6 ヶ月） 資金使途：農業投入財。長期投資資金は、必要な農業機械等を政府に申請。政府が購入して提供（購入時に 10%の前払金を支払い、2～3 年かけて 6 ヶ月/回返済） 	Bagan Taung Agricultural & General Cooperatives (中国輸出入銀行プロジェクト ⁷⁷)

⁷⁶ 約 70 万円。(1MMK=0.07 円)

⁷⁷ 中国輸出入銀行のミャンマー国政府に対する「Coop を通じた農家へのマイクロクレジット」を目的とした融資の実施⁷⁷に伴い形成された Coop。

Coop	特徴	事例
日々のキャッシュフロー支援型	<ul style="list-style-type: none"> 少額融資（例：9万 MMK～50万 MMK） 短期間（例：2ヶ月） 貧困層が返済可能金額を毎日回収（返済+貯蓄）（例：元本 500MMK + 金利 30MMK + 貯蓄 70MMK） 	Dagonseikkan Savings and Credit Cooperative （旧協同組合省時代設立）、 Mya Sein Young Microfinance (世界銀行プロジェクト ⁷⁸)

出所：調査団作成

現地調査では、農業融資を使う顧客の多くは、MADBによる融資額（コメで 150,000MMK / エーカー）では資金が不足する、あるいは MADB の融資実行が遅く播種に間に合わないなどの理由で MFIs から借り入れて補っている事例が多く聞かれた。

また、MFIs の顧客の資金需要は小売業、小規模ビジネスなど商業目的（非農業）が多く、比較的高リスクの農業融資を行っている MFIs は限定された。面談した MFIs の中には、複合企業の一角を占め、グループ企業の顧客への商品販売のための融資を行っている事例も見られた。

日々のキャッシュフロー支援型 Coop や Shwe Ngwe Family Co., Ltd は、MFIs よりも少額融資を実施し、1週間、2週間に一回という返済回数であっても、その間に資金をためる資金的余裕がない貧困層を対象に、毎日返済（Coop の場合はそれに強制貯蓄も含めて）行っていた。

Shwe Ngwe Family co., Ltd の経営者は、「BOP 層は、毎日 2,000 MMK⁷⁹（約 140 円）であれば返済できるが、1週間に 14,000 MMK（約 980 円）返済となるとそれだけのお金を集めることが難しくなる（その金額を貯めておくことが難しい）」と発言していた⁸⁰。反面、融資金額が小さいので他の MFIs に移る組合員もいる。

② 資金使途の状況

UNCDF&FinScope 2018 に提示された借り入れた資金の使途を下記表 31 に示す。MADB は基本的に農業投入財や農業機械の購入に用いられている。一方、MFIs は「手元資金がない時の生活費」のための借り入れが最も多く、「起業・事業拡大」、「農業投入財（種子・肥料等）購入」がそれに続く。さらに融資の原資が基本的に組合員の出資金や貯蓄であり、融資金額が MADB や MFIs よりもかなり少額となる事例が多い Coop の場合、「手元資金がない時の生活費」が最大の利用理由となり、「農業投入財（種子・肥料等）購入」が続く。

一部の農業融資を行っている MFIs は、短期運転資金が中心である（APPENDIX17 参照）。多くは作物の栽培期間に合わせたグレース期間（返済猶予期間）を設け、グレース期間中は金利のみでグレース終了時に元本と残りの金利を支払う、あるいはグレース終了時に元利一括返済などの条件を設けている。融資期間は 6 か月程度の短期融資が主で、農業機械購入など長期投資資金を融資している機関はほとんどなく、一部農業機械購入のための割賦販売を始めた機関が見られた。UNCDF&FinScope2018 によると、行政の管理下でないインフォーマルな金融は、主に生活費や医療費など突発的な支出への対応、教育費や農業機材購入などの不足分を補うために使われているが、それだけに依存するものは少ない。

⁷⁸世界銀行による MoALI に融資した農村開発プロジェクト資金を元手に形成。

⁷⁹2023 年 7 月現在、2,000MMK は約 0.95USD。

⁸⁰調査団聴取内容。（2018 年 12 月 4 日）

表 31 資金使途 (単位：%)

資金使途の内容	MADB	MFI	Coop
農業投入財（種子・肥料等）購入	77	17	32
農業機械購入	48	-	15
手元資金がない時の生活費	23	29	40
医療費	7	9	12
教育費	5	-	-
起業・事業拡大	-	27	11
家畜購入	-	11	-

出所：UNCDF&FinScope2018 に基づき調査団作成

他方、金融機関の口座保有状況を見ると、2021年時点で、ミャンマー国の15歳以上の人の口座保有比率⁸¹は36.1%に留まる。2017年時点の同調査では26.0%であったため、口座保有率そのものは上昇している。なお、2021年の男女別では、男性が49.5%、女性が46.1%となっており、若干男性が高くなっている（世界銀行のGlobal Financial Inclusion (Global Findex) Database⁸²）。下表 32 は金融機関に口座を保有しない理由を示したものである。最大の要因は「口座を利用するほどの資金を保有していない」であり、回答者の83.1%という高い比率を示す。

表 32 金融機関に口座を保有していない理由 (単位：%)

理由 (2014年、2017年)	2014	2017	2021
金融機関が遠い	20.8	22.2	29.9
金融サービスが高すぎる	4.5	8.8	17.3
口座を利用するほどの資金を保有していない	81.7	74.6	83.1
口座開設に必要な書類がない	15.1	31.5	28.4
金融機関に対する不信	1.4	1.9	8.2
フォーマルな金融機関のサービスを必要としない	29.2	6.0	-
宗教的な理由	0.3	3.1	5.3
家族の中に口座保有者がいるから	9.5	8.7	13.9

出所：世界銀行、Global Financial Inclusion (Global Findex) Database

決済については、近年急速に電子決済が普及してきている。電子決済の利用、オンラインや携帯端末を通じての商品購入、生活費の支払いは、2017年から2021年にかけて確実に利用が進んでいる。その理由の一つとして、モバイル口座の保有が進んだことが考えられる。(表 33)

⁸¹ 銀行・その他金融機関に自身あるいは家族等他の人が保有する、あるいは過去12か月にモバイルマネーを使用したことのある人の比率。

⁸² 例えば2017年の調査については、2017年3月18日～4月3日にかけて、チン州、カチン州、カイヤ州を除く地域の1,600人に対面式インタビュー調査を実施したもの。

<https://datacatalog.worldbank.org/dataset/global-financial-inclusion-global-findex-database>.

表 33 決済手段の利用比率⁸³ (単位：%)

決済手段 (2014 年、2017 年、2021 年)	2014	2017	2021
電子決済の利用、送金または受領 (15 歳以上)	4.3	7.7	39.9
オンラインまたは携帯端末で商品購入 (15 歳以上)	-	2.6	19.7
オンラインまたは携帯端末で生活費支払い (15 歳以上)	-	1.1	16.6
モバイル口座の保有 (15 歳以上)	0.2	0.7	29.0

出所：世界銀行、Global Financial Inclusion (Global Findex) Database

UNCDF&FinScope 2018 によると、人々が抱えるリスクとしては健康上の問題 (22%)、農作物の不作 (12%)、主たる稼ぎ手の死亡 (6%) などがある。非常時に備える商品としての「保険」の認知度は低く、2018 年の付保者の割合は 16% で、2013 年 7% よりは増加しているが低い水準である。世界銀行、Global Financial Inclusion (Global Findex) Database によると、緊急時には表 34 に示すように、労働所得で手当てする層が 7 割弱と最も多く、家族・友人、資産の売却、貯蓄がそれに続く。一方、「銀行、雇用主、金貸しからの借り入れ」は 1.4% と最も低く、現状では、金融機関は緊急時の資金供給先としてほぼ機能していない。

表 34 緊急時の資金調達

資金調達先 (2014 年、2017 年)	2014	2017
家族・友人	42.7	18.4
銀行、雇用主、金貸しからの借り入れ	n.a.	1.4
労働所得	n.a.	68.7
資産の売却	n.a.	6.6
貯蓄	17.5	3.6

出所：世界銀行、Global Financial Inclusion (Global Findex) Database

③ 保険

保険商品販売は保険会社 (国営 1 社、民間 12 社) のみに許可されており、MFIs や商業銀行が販売することはできない。現在「改訂マイクロファイナンス法案」が審議中であり、業界団体作成ドラフトには MFIs による保険商品販売 (マイクロインシュアランスを含む) も提案されているが、政府 (FRD) は MFIs に保険商品販売を許可する意向はないようである⁸⁴。

現地調査で聴き取り調査を行ったヤンゴン及びネピドーの MFIs、Coop、NBFI、MFIs に融資している商業銀行の調査結果のまとめについて、APPENDIX17 を参照。

④ マイクロファイナンスの課題

ア) MFIs の限られた貸付原資

MFIs は 2011 年に制定された The Microfinance Business Law に従って運営を行う。同法第 2 項(a)には「マイクロファイナンスとは少額融資、貯蓄、送金、保険、国内外からの借り入れ、

⁸³緊急事態が発生した際に、一人当たり国民総所得 (居住者が国内外から 1 年間に得た所得合計) の 1/20 を翌月中に手当てできない層の比率

⁸⁴ MFI 業法の改訂法案が、2020 年時点では下院で可決されている。本調査で関係する部分では保険代理店機能やリース融資などが含まれていると見られる。

その他金融サービスを指す」と記載されているが、現状、FRD により MFIs に認められた金融サービスは貯蓄と融資のみである。

その貯蓄（自発的貯蓄）に関しても、顧客から集めることを FRD に許可された MFIs は 7～8 機関に留まる。許可された MFIs は自己資本や外部借り入れ以外に集めた貯蓄を貸付原資とすることができる。顧客から非自発的貯蓄を集めることのできない MFIs は、自己資本や外部借り入れ等を貸付原資とする。しかし、政府の規制により、対外借入れは自己資本の 5 倍以下と定められており、対外借り入れを増加させるには自己資本を増強する必要がある（図 16 ミャンマー国の典型的な MFIs の資本構造参照）。

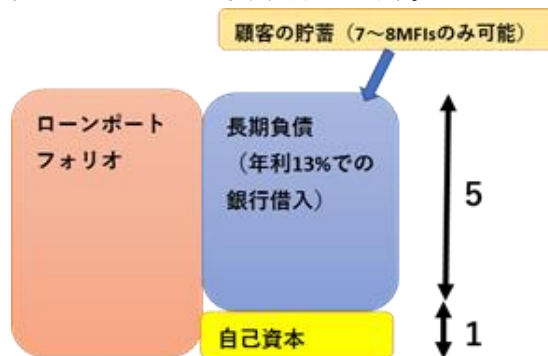


図 16 ミャンマー国の典型的な MFIs の資本構造⁸⁵

出所：UNCDF, “Blended Finance in the Least Developed Countries”, 2018.P.74, Figure 23 を基に調査団作成

ほとんどのMFIsは、貯蓄という対外借り入れに比べ低コストの資金を貸付原資として使うことができず、自己資本もしくは地場銀行からの年利13%での借り入れに依存するしかない。しかし、MFIs向け融資を実施する地場銀行は、図 8に示したように現時点では限られている。また、海外金融機関から借り入れる場合は外貨建て借り入れとなるため、MFIsは為替リスクを負うことになる。ミャンマー国の通貨チャット（以下、『MMK』という。）は、為替相場で急激に減価しており（2012 年は 1USD=850MMK 程度から2023年7月現在は1USD=2,100 MMK程度⁸⁶）、これに経常収支赤字も相まってミャンマー国のMFIsは外貨建て借り入れが困難となっている⁸⁷。海外の金融機関にしても、上限貸付金利13%の範囲で為替リスクをカバーすることは難しく、政府の上限金利規制がMFIs向け融資を難しくしている。

このような規制の下、ミャンマー国のMFIsは十分な貸付原資を確保することができず、旺盛な資金需要に応えられない状況である。

イ) 多重債務問題

MFIs の乱立ともいえる状況の中、都市部では 1 つの通りに 7～8 もの MFIs が営業を展開する状況も生じ、他の MFIs から借りて返済するといった多重債務問題が深刻化している。MFIs の業界団体である Myanmar Microfinance Association (MMFA) は IT 企業と組んで、メンバーの MFIs の顧客情報のデータベース化に取り組んでいるが、政府 (FRD) は MMFA の自主的な活動と位置づけ、規制監督庁として MFIs を対象とした信用照会機関を設立する意

⁸⁵ 資産区分の「ローンポートフォリオ」とは、通常は貸付債権で構成されているもの。

⁸⁶ 2023 年 7 月現在、ドル不足のため市場レート（1USD=約 3,000 MMK）での調達が主流。

⁸⁷ UNCDF, “Blended Finance in the Least Developed Countries”, 2018。

向は持っていない。

また、マイクロファイナンスに従事する機関として、MFIs 以外に Coop（農業省協同組合局管轄）、質屋（自治体管轄）などもあり、FRD は管轄機関とも連絡をしているが、全機関を 1 つの管轄下に置くというアイディアは政府にはないとのことである⁸⁸。

ウ) COVID-19 後の貸出状況の変化

COVID -19 のパンデミック状況下において、MFIs のローン貸出残高は、2020 年以前と比べて低調に推移した。MFIs は顧客への貸出原資を、外部機関からの借入によって調達しているところが多いが、その中には財政難となった MFIs が少なからずあった⁸⁹。現在、ミャンマー一國通貨（MMK）の通貨安の影響や、軍事政権移行に伴うヘッジコストの増加等複合的な要因もあり、多くの MFIs は、財務改善のための資金調達が行えていない。現状の打開のため、融資保証等が実施できる国際金融機関の介入が検討材料になっている。

⑤ MFIs の Disaster Management 関連の様々な取組み

ア) Social welfare fund (program)

APPENDIX18（MFIs の social welfare 対策）に示したとおり、MFIs のほとんどは、FRD の規制に従い、融資実施時に定額、あるいは融資額の一定率（現地調査では 1%～2% の場合が多かった）を顧客から徴収し、顧客の死亡時の残債の免除や家族への香典、洪水、旱魃、ストーム、サイクロン、火災など災害時の食料や水の提供などに用いている。IFC は「MFIs が social welfare fund として集めている資金は少額であり、不良債権比率が 4%～5% という機関の場合はその資金だけでカバーできないだろうから、効果は限定的」と評していた⁹⁰が、聴き取りを行った MFIs はこれまでのところ、概ね顧客死亡時の残債免除などに対応できているとの回答であった。

また、MFIs 最大手の Pact Global Microfinance（PGMF）では、顧客から徴収した融資金額相当分の 1%（顧客のローン残高とは別でアドオンしたもの）に、同社の粗利益の 1% を加えて拠出した A beneficiary welfare fund を形成し、自前で災害のための対応費用を積み立てている。また、MFIs が民間の保険会社と提携する事例も見られた。具体的には、株主の保険会社と Group Life Insurance 契約を結び、顧客死亡時の残債の回収、遺族への見舞金に充てている Fullerton⁹¹、顧客の死亡時や融資担当者の資金回収時の盗難時の保険を Yaung Insurance にかけている LOLC Myanmar Microfinance など、災害の対応策は機関により多様である。

総じて各 MFI の social welfare fund の体制と近年の運用がうまくいっているとみられており、Social Welfare で各 MFI の顧客から融資額に定率（例えば 1%）を乗じて徴収する仕組みは、融資付帯保険設計上、参考にすることができる。

⁸⁸ FRD 聴取内容。（2018 年 12 月 5 日）

⁸⁹ IFPRI, 2021, “Myanmar's microfinance sector, agriculture, and COVID-19 Emerging insights and new challenges”, working paper 13, P28,

⁹⁰ IFC 聴取内容。（2018 年 12 月 3 日）

⁹¹ シンガポール政府の投資機関 Temasek Holdings (Private) Limited の 100%出資子会社 Fullerton Financial Holdings Pte. Ltd. (FFH)、ミャンマー国の複合企業 Capital Diamond Star Group (“CDSG”)、IFC の出資により設立。

⑥ 災害後の MFIs 向け融資（リカバリーレンディング）

ア) VisionFund の African and Asian Resilience in Disaster Insurance Scheme (ARDIS) ⁹²

自然災害後の事業再開・所得回復のための貸付資金は、リカバリーレンディングと呼ばれる。

自然災害発生後、MFIs の顧客は食料等の緊急援助を受けるが、事業再開や所得獲得機会回復のための手元資金はなく、MFIs への返済が滞る。MFIs も融資を回収できず手持ち資金の流動性が低下し、事業再開や新規融資の資金ニーズにも応えきれない。こうした状況の打破のため、ARDIS⁹³は、MFI (VisionFund) が自然災害後の資金の流動性を確保し、顧客にリカバリーレンディングを実施するための原資⁹⁴を投入する。

自然災害の評価を Global Parametrics⁹⁵が行い、原資の提供条件が満たされた段階で、これらの資金が VisionFund に投入される。VisionFund は少額融資を特別な条件で顧客に融資する。災害被害者である顧客はこのリカバリーレンディング資金を用いて、事業の再開や所得回復に努める。

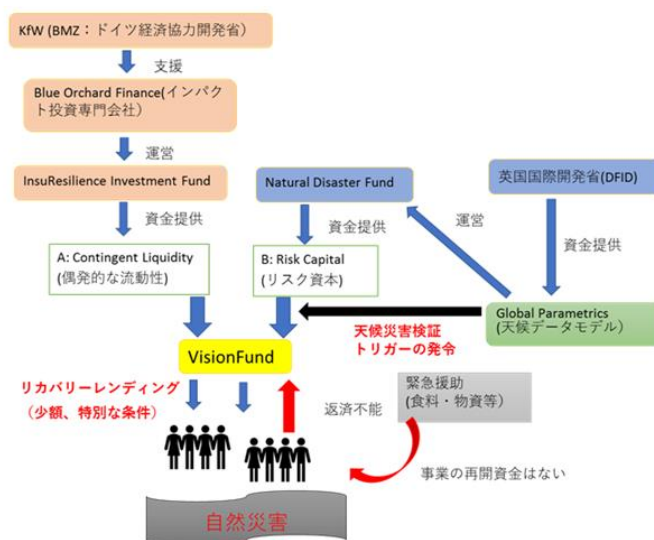


図 17 African and Asian Resilience in Disaster Insurance Scheme の仕組み

出所：VisionFund International、GLOBAL PARAMETRICS ホームページ⁹⁶に基づき、調査団作成

イ) ADB の disaster resilient microfinance（フィリピンのリカバリーレンディングの事例）

⁹² <http://www.visionfund.org/217/media/news/article/climate-insurance-programme-launched-for-africa-and-asia>

⁹³ African and Asian Resilience in Disaster Insurance Scheme (ARDIS) は、ミャンマー国を含む 6 か国で小規模農家を対象とした世界最大の非政府の天候保険プログラム（農村部 69 万世帯 400 万人以上の裨益を見込む）を展開。

⁹⁴ Contingent Liquidity と Risk Capital（上図）。なお、ARDIS を許容可能で持続的な災害回復貸付スキームとするため、VisionFund の資金調達コストを年間、融資残高の約 0.05% として提案している。

⁹⁵ 主に発展途上国の自然災害、気候変動緩和策、経済回復力の評価などを行う機関。

⁹⁶ <https://www.globalparametrics.com/news/microcapital-brief-global-parametrics-6-visionfund-microfinance-institutions-prepare-for-climate-disasters-under-african-and-asian-resilience-in-disaster-insurance-scheme-ardis/>

<http://www.visionfund.org/217/media/news/article/climate-insurance-programme-launched-for-africa-and-asia>（2023 年 8 月 5 日 accessed）

2013年11月の巨大台風・ハイヤンでは、主にフィリピン中部で数百万人が家を失い生計維持が困難になった。Vision Fund は地域の保険スキームである ADB の Asian Region Disaster Insurance Scheme (ARDIS) を用いて、同社現地法人の MFI が災害後に十分な資金的流動性と資本を確保し、既存の融資の再編成と被害を受けたコミュニティー向けの新規融資を行う原資とするリカバリーレンディングを行った。平均 US\$430 の融資を水産業、貿易、畜産、サービス、農業、生産部門の顧客 4,889 件に実施し、結果、災害から 20 か月後には顧客の 58% が完全に台風被害から回復もしくは台風以前の状況よりも改善した⁹⁷。ADB のリカバリーレンディングは、通常融資と比べても返済率は低くなく、顧客事業の再開に繋がったと評価されている⁹⁸。

⑦ 政府の政策、方針

FRD⁹⁹に確認した結果は、以下のとおりである。

ア) 保険の販売

Microfinance business law 2011 において、MFIs は保険商品を販売するライセンスを与えられていないので MFIs は保険商品を販売できない。保険商品を販売できるのは FRD がライセンスを与えた保険会社 (MI と民間 12 社) のみである。

MFIs の事業としてマイクロインシュアランスの記述もある Updated microfinance law は、MFIs が既存の Microfinance Business Law 2011 を改訂して作成したものであり、政府は自身のドラフトを作成中であり、その過程で上記 MFIs の作成したドラフトの中に関連性がある、反映できるようなものがあれば取り入れていく可能性がある。

イ) Missing middle 層への金融サービス提供

Missing middle 層に対しては MEB や KPZ バンクなど融資を実施している商業銀行もあり、資金ギャップを埋める活動は行われ始めている。政府として missing middle 層に対する金融サービス提供を促進するための特別な法律や規制を考えている様子はみられない¹⁰⁰。

ウ) Financial Inclusion Roadmap 2018-2020

現在審議中の Financial Inclusion Roadmap 2018-2020 のドラフトは UNCDF に送付依頼しているが現時点で未入手である¹⁰¹。同書には、貸出上限金利 (営業費用が嵩む農村部の貸出を促進するようなインセンティブの導入など)、MFIs が融資をする際の担保取得を認めること、MFIs の預金事業を認めて資金基盤を強化させること、管轄機関を FRD から中央銀行の管轄

⁹⁷ 返済が困難と述べた顧客は 3%~6%。なお、リカバリーレンディングは通常の与信体制に則り、コストをカバーできるレベルの金利で、規律を守って実施したため、期限通りの返済率は通常の融資の返済率を上回った。

⁹⁸ 事業の評価結果については、ADB, “Disaster=Resilient Microfinance”, 2016. を参照。

<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/183633/disaster-resilient-microfinance.pdf> (2019年5月7日 accessed)

⁹⁹ FRD 聴取 (2018年12月5日)。

¹⁰⁰ MFIs の上限融資額は 2 年前に 500 万 MMK から 1000 万 MMK (約 70 万円) に増額したばかりであり、直近で融資上限額を増額する意向はないとしている。貸付金利に関しては、確かに農村部と都市部で一律の金利についての見直しも含めて、検討がなされている。(同 2018 年 12 月 5 日)。

¹⁰¹ UNCDF によると 2019 年 1 月から 2 月頃には承認され、その後、閣議決定、大統領の承認を経て実施される見込みであるとのこと (2018 年 11 月 19 日聴取)。

に移すこと、などが提案されている。

⑧ プロトタイプ的设计、販売に関するMFIsからの反応

調査では、大手 MFIs を中心に、インデックス保険を融資と組み合わせて販売することについて様々な意見や反応を得た。商品設計や協業可能性、販売方法に係る主な反応は以下のとおり。

ア) 商品プロトタイプの3 類型について

プロトタイプで示された商品の3 つの型の内、利息の免除・減免型(1 型)やローン返済の1 年間延滞相当の遅延金利支払い(3 型)より、元本の減免型(2 型)の商品ニーズの方が高い。

イ) 協業可能性

現状、大規模災害を除き、既存の内部留保で自然災害の被害損失に100%対応できているが、新商品が顧客にとって無理のない価格であれば、なお協業の余地がある。また予め融資金額から保険料を差し引いてローン商品を提供する形なら、協業の可能性がある¹⁰²。

ウ) 設計、販売方法

(a) 最貧困層を対象に、保険を「買う」選択が販売方法として必要となる場合は、価格弾力性の高さから、融資額の1%以下を保険料とするべき¹⁰³だと考える。

(b) 保険料の支払時期に工夫が必要。例えば、資金需要が逼迫しない収穫時期に保険料を回収するような工夫をすると、顧客も保険料を支払いやすくなる¹⁰⁴。

(c) 当 MFIs¹⁰⁵は、カンボジアで保険商品を販売したが、農家は商品を理解していたわけではなく、20 年間の協力実績で築かれた組織への信頼によって販売できたと考える。知らない人が保険商品の説明をしても、農家は簡単に受け入れない。

エ) 実施体制検討に関連する情報

開発する保険商品の価格と内容、想定顧客数、ターゲット層(貧困層、missing middle 層等)にもよるが、現地調査から得られた実施体制検討に関連する情報は以下の通りである。

(a) AMI と MFIs との提携：農村部で金融サービスの提供力を持つ MFIs の選定が鍵。

(b) 大手 MFIs であれば、災害対策の商品開発能力こそ限られているものの、FRD の規制に抵触しない限り、保険商品の引受(販売)は問題なく対応できる。候補になる MFIs は、PGMF、Proximity、Dawn、Vision、Maha など¹⁰⁶。IFC 系列 Fullerton はインドや中国の支援もあり、Dawn は Accion の支援、Aceda はカンボジア最大手 Aceda 銀行の支援、Maha は農業資材最大手 Awba の傘下。これら商品引受能力の高い大手 MFIs を支援対象とすることでインパクトを大きくし、より顧客を増加させ、Financial Inclusion を促進できる。

(c) AMI と商業銀行との連携：10 MFIs への原資を融資している Yoma Bank や、ラカインの貯蓄貸付 Coop に融資している Myanmar Microfinance Bank、2018 年から無担保で農業、畜産、中小企業を対象に5,000 万 MMK(約350 万円)までの融資を開始した SIMD Bank な

¹⁰² PACT 聴取内容。(2018 年 11 月 26 日)

¹⁰³ Fullerton Myanmar 聴取内容。(2018 年 12 月 6 日)

¹⁰⁴ Fullerton Myanmar 聴取内容。(同上)

¹⁰⁵ VisionFund(Worldvision) 聴取内容。(2018 年 11 月 15 日)

¹⁰⁶ IFC (2019 年 12 月 3 日)、ADB (2019 年 12 月 4 日) 聴取内容。

どは、条件次第ではインデックス型保険の販売に関心あり（商業銀行の場合、利益が得られない取り組みには参加しない¹⁰⁷）。なお、顧客に保険商品説明は商業銀行職員ではなく、MFIs や貯蓄貸付 Coop の職員になる可能性がある。

(d) インターネットアプリを使用したマイクロインシュアランス販売のパイロット事業を VisionFund と進めている Stonestep 社も、当事業の情報共有に高い関心を持つ。

(e) Stonestep 社では、IT アプリケーションを使い、MFI (VisionFund) と組んで、マイクロインシュアランスを BOP 層に販売する（薄利多売モデル）取り組みを、パイロットとして開始した。既存の実損型保険商品を取り扱うような保険会社では、MFIs のようにマイクロインシュアランスの販売人となることは、ビジネスモデルの観点¹⁰⁸から難しいと考える。インデックス型保険を開発・普及する場合、「掛け捨て」の概念理解など、金融教育も共に実施しないとうまくいかないと思う。ラオスでは保険商品を買うと悪いことを引き寄せると考えられ、販売が苦戦した。

(f) 「保険」という名称が MFIs の法的観点から販売を困難にするとすれば、例えば実態は保険であっても”Insurance”の代わりに、”Risk mitigation product”とする。または多くの MFIs が実施済みの Social Welfare 関連の名前にして販売する。「相互扶助のため少しずつ拠出し合う」というコンセプトはミャンマー人に馴染みがあり、受け入れられやすい。

(6) ツーステップローン(TSL)に係る調査結果

JICA 農業・農村開発 TSL 事業（借款金額 151 億 3,500 万円、2017 年 3 月円借款貸付契約調印）は、MADB への中長期資金供給を通じた農家等への TSL 供与及び同銀行への能力向上支援を実施することにより、ミャンマー国の農業・農村開発金融に関する金融仲介機能の円滑化及び農家の生産性向上を図るものである。融資の対象は農業機械購入費であり、対象地域はミャンマー国全土であるが事業開始初年度の優先地域はサガイン地域、マンダレー地域、ネピドー、バゴー地域西部、エーヤワディー地域となっている。

エーヤワディー地域における利用者の地理的分布については、地域北部のヒンタダ、マウビン、ミャウンミヤ、パテイン県に集中している。一方、地域南部のピャーポン県は利用者が少数であり、地域南端のラブッタ県では利用者がいなかった。

2017 年と 2018 年を申請年とする、同地域の JICA 農業 TSL 利用者の 59 サンプルでは、返済期間 3 年は 5 例、5 年は 54 例あった。主に、前者は農業運搬車（トラジ）の購入に係る 10 百万 MMK（約 70 万円）以下の借入額に係るのもので、後者はコンバインハーベスターやトラクターの購入に係る 30～50 百万 MMK（約 210～350 万円）程度の借入額に関するものだった。詳細については、APPENDIX19 を参照。

(7) サイクロン経路データの取得・利用に係る調査結果

本調査で融資付帯保険商品は、サイクロンの経路や強さにもとづいて、事前に約定した条件に合致した場合、債務免除及びその損失補償を発動する。このため、ベンガル湾におけるサイクロ

¹⁰⁷ ADB 聴取内容。（2019 年 12 月 4 日）

¹⁰⁸ BOP 層への薄利多売モデルは、職員がグラスルーツで直接 BOP 層と対峙し、所属する村や世帯の日々の所得状況を把握しながら、時間をかけて信用を得ていくことが基本となるため、本店・支店網やオンラインツールを持って営業を行うにとどまる保険会社とは、BOP 層へのアプローチ方法が異なる。

ン経路データの入手先とその適用を検討した。本項では、現存するサイクロン経路データの入手先の調査結果と、利用可能性に関する考察を記す。

① 台風・サイクロン・ハリケーンの国際的監視枠組

国際的な台風・サイクロン・ハリケーンの発生状況および進路監視については、世界気象機関（以下、『WMO』という。）により国際的な枠組みが構築されており、サイクロン・台風・ハリケーンの情報発信に関しては、6つの熱帯低気圧プログラムに参画する地域特別気象中枢（Regional Specialized Meteorological Centre for Tropical Cyclone Programme 以下、『RSMC』とする）により、担当海域を分けて、サイクロン・台風・ハリケーンの情報を含む気象予報情報が担当地区所属国気象機関に配信されている。

② 台風・サイクロン・ハリケーンの情報種類の種類

気象機関、気象研究機関および RSMC が発信する台風・サイクロン・ハリケーンの情報種類は以下の2つに大別される。

ア) 速報

前述の RSMC が、自らの観測リソースを用いて、台風・サイクロン・ハリケーンが発生から消滅までの所在位置と、今後の進路予想を行い、WMO による協力枠組みを通じて域内気象機関にリアルタイムで提供する情報。RSMC は、WMO および域内気象機関への提供義務を負っている。

イ) ベストトラック

台風・サイクロン・ハリケーンが消滅後、改めて気圧、風速等に関する地上観測結果等を勘案し、前述の速報をアップデートして、確定的な経路情報として情報発信するもの。なお、本情報は速報とは異なり、各 RSMC が域内気象機関に配信する義務はない。またベストトラックの確定方法に関する国際的ガイドラインは現状存在しない¹⁰⁹。

国際的なベストトラックのデータソースとして WMO が推奨しているものに The International Best Track Archive for Climate Stewardship ¹¹⁰(以下、『IBTrACS』という。)がある。

③ ミャンマーに影響を及ぼすサイクロン経路情報の公開状況

本調査対象国であるミャンマー国に影響を及ぼすサイクロンは、主にベンガル湾で発生するもの（一部、台風として発生したものが越境してサイクロン化したものが確認される）であり、当該地域を管轄する RSMC は IMD（インド気象局）により運営されている。

IMD はサイクロン経路を「速報」「ベストトラック」いずれも公開しているが、リアルタイムに入手できる情報は「速報」のみであり、ベストトラックの入手はタイムラグがある。具体的には IMD のサイトで確認できるベストトラックデータは、2023年5月現在、2022年12月までのものとどまり、またそのデータ提供フォーマットは Web サイト上の画像と PDF のみとなっているため、IBTrACS が提供しているような、外部アプリケーションで利用可能なデータフォー

¹⁰⁹国内最大級の台風・サイクロン・ハリケーンの情報データベース「デジタル台風」の開発運用者である国立情報研究所（NII）の北本朝展教授のヒアリング、および JWTC 文献調査より。

¹¹⁰ <https://www.ncdc.noaa.gov/ibtracs/index.php?name=ib-v4-access>

マップ（netCDF、CSV、shapefile）での提供は無い¹¹¹。つまり、IMD が国際的枠組みで監視するサイクロンデータは、ミャンマー国では最も保険設計・運用に利用するのに正当性が高いと判断されるが、公開データは画像のみの提供であるというデメリットがあり、IMD との個別交渉によって利用可能なフォーマットでの入手を実現しない限り、利用は難しい。

IMD 以外のリソースでは、国際的な経路データベースとして、米軍が運営し一般人もアクセス可能な「Joint Typhoon Warnign Center」(以下、『JTWC』という。) や、ウイスコンシン大学運営サイトがある。JTWC はベストトラックデータが KML 形式で公開されているほか、IBtrACS も速報値を公開しており、IMD と比べて保険設計や運用時の参照・利用に適している。

④ 『デジタル台風』のシステムを利用したサイクロン経路ヒット判定ツールの実装

上記の経緯を経て、融資付帯保険の支払いのヒット判定で利用するサイクロン経路情報は、NII の北本教授が作成・管理している『デジタル台風¹¹²』のシステムを利用することとした。一般公開されている『デジタル台風』システムに対して、サイクロン中心部の判定に使用する特定地点（提携先金融機関の拠点等が存在する 10 か所を想定、保険設計により適宜修正予定）を常時モニタリングする機能を追加し、SOMPO 側のアクセス者向けに限定公開するよう、独自の開発を行った。RESTEC が、API 経由で自身のシステムと連携し、その URL で表示される『デジタル台風』システム内の画面内で必要となる独自計算項目（距離、風速など）について、CSV 形式のデータを SOMPO 側へ付与する。なお、サイクロン進路表示の更新は、IBtrACS の速報値の更新頻度に合わせて、週 2 回となっている。経路情報は、世界気象機関の地域特別気象センター等により、観測されたデータに基づいている。この速報値に使われる IBTrACS データベースは、米国 NOAA（米国大気海洋庁）が公開する 1842 年以降の世界の熱帯低気圧のベストトラックデータアーカイブを、ウェブで閲覧しやすい形式に変換したもので、特定地点の半径表示にも対応させているのが特徴となっている。

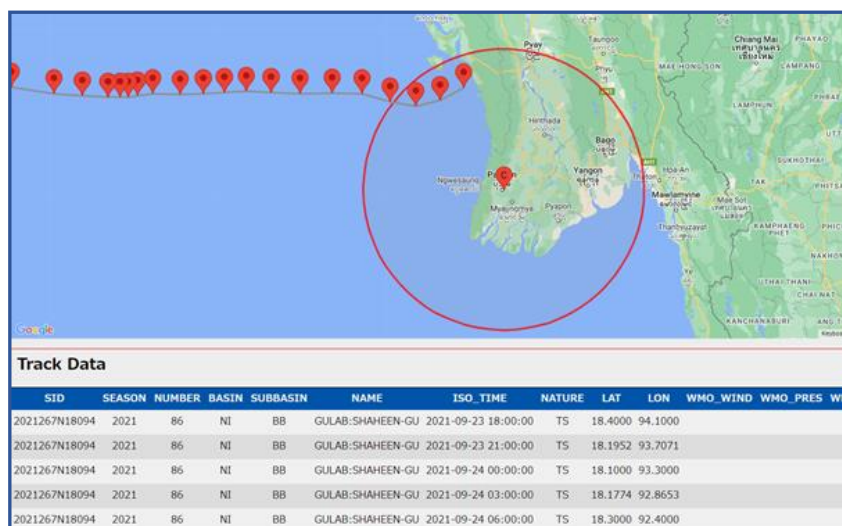


図 18 サイクロン経路ヒット判定ツール（一部）

出所：調査団作成

¹¹¹ http://www.rsmcnewdelhi.imd.gov.in/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=194&lang=en

¹¹² 気象衛星画像などの台風関連データを、網羅的かつ一貫性のある基準のもとに大量収集し、台風に関する巨大科学データベース

今回の本調査に係る実装のタイミング前後で、インド洋（north indian）を通るサイクロンのトラックデータや衛星画像データが、デジタル台風のパージ上で公開¹¹³された。またこれと関連して、ベンガル湾のサイクロンに関する地図化等の機能を備えたデータベースも公開した¹¹⁴。

（８） 融資付帯保険の開発

① ビジネスモデル

ビジネスモデルについては、図 19 のように、提携金融機関が SMEs や農業従事者等へ債務免除特約付き融資を販売する方式を想定する。債務免除に係る損失を補償する融資付帯保険のコストは、融資金利に含めることを基本パターンとする。自然災害によって生じる借入人の返済の不履行を想定し、事前に約定した一定範囲に一定条件のサイクロンが突入した場合に、融資契約上の債務免除により金融機関が被る損失を融資付帯保険で補償する。（第 1 章 1-1 (4) ビジネスモデル）

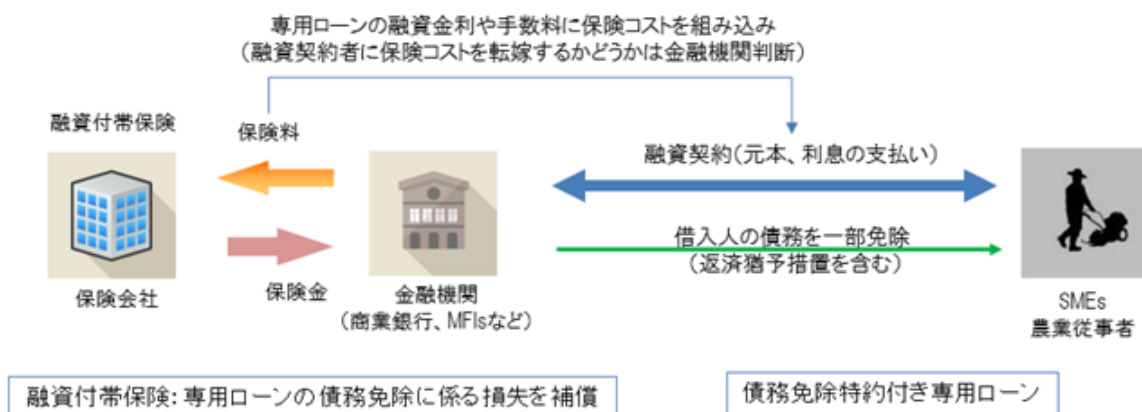


図 19 融資付帯保険による債務免除特約付き専用ローン

出所：調査団作成

② 3つのプロトタイプ案

融資債務の免除方式として、現地調査では、以下の3つのプロトタイプ案を用意し、ヒアリングを行った。

- ア）利息の免除・減免型（1型）：保険金が、利息部分に充当される。
 - イ）元本の減免型（2型）：保険金が、元本部分に充当される。
 - ウ）ローン返済の1年間延期相当の遅延金利の支払い（3型）：元本の1年間の返済遅延を認め、これにより金融機関が被る損害（1年分の遅延利息と仮定）に保険金が充当される。
- 実際の現地調査では、図 20 に示されるリーフレットなどを用いて、保険金が支払われる条件

¹¹³ 参照（<http://agora.ex.nii.ac.jp/digital-typhoon/world/bob/>、2023年8月30日 accessed）

¹¹⁴ 参照（<http://agora.ex.nii.ac.jp/digital-typhoon/ibtracs/NI/>、2023年8月30日 accessed）

についての基本コンセプト（図 20 左）や、3 つの型に即した関係者（保険会社、金融機関、被保険者）と保険料、保険金の概略説明（図 20 右）などを併せて説明した上で、3 つの型についてどう考えるか意見を募った。

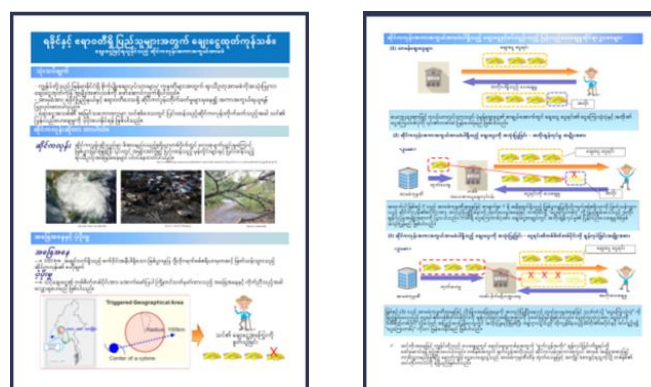


図 20 農村調査用リーフレット（ビルマ語版）

出所：調査団作成

3 回にわたる現地調査では、概して 3 つの型のうち、3 型（元本の 1 年間の返済遅延を認め、金融機関が被る遅延利息に保険金が充当される）が最も支持を得て、次に 1 型（利息の免除・減免型）が支持される結果¹¹⁵となった。

③ プロトタイプの基本ストラクチャーの検討

ア) 融資債務免除方式の選定

現地調査聴取結果を参考に、どの型を用いるかの検討を行う。3 回にわたる現地調査では、3 つの型のうち、3 型（ローン返済の 1 年間延期相当の遅延金利支払い）が最も支持を得て、次に 1 型（利息の免除・減免型）が支持される結果となった。

イ) ローン付帯保険商品の引受・協業先に係るビジネスモデルと保険料コスト負担

ビジネスモデル概要（第 1 章 1-1 (4)）で示したように、銀行などの金融機関と BOP 層や SMEs との間に、地元の特定農業会社や農業資材会社またはその関連金融会社などが仲介業者として介在する可能性がある。保険料コストをどの程度、金融機関や仲介業者、あるいは融資契約者が負担するかは、各金融機関の判断となるが、農村・漁村調査や MFI 調査などの聴取内容の分析を基に、対象者層が受け入れ可能な保険料コスト水準を SOMPO から提携金融機関（銀行、保険）へ提示のうえ、商品設計時に金融機関と協議する。

④ トリガー条件となる円の設置地点と、円の大きさの検討

ア) 円の設置地点

融資付帯保険では、保険金の支払いとの関係で、トリガー条件となる「判定対象となる地理的領域」の円を、ラカイン州とエーヤワディー地域内で、適切な位置に設置する必要がある。検討の結果、以下の要領で設定地点を設定した。

(a) 候補地は、調査対象地域の郡から、協力金融機関の支店所在地、過去のサイクロンの経

¹¹⁵ 2-3. (8)『融資付帯保険の開発』参照

路、各候補地間の距離などを考慮し、シットウエ、チャオピュー、タンドウエ、グワ（以上ラカイン州）、マウビン、ヒンタダ、ナガタイングカンダ、パテイン、ラブッタ、ピャーポン（以上エーヤワディー地域）の10拠点とする。

(b) (a)のうち、位置情報の信頼性が高い地点について、設置地点を最終決定する。

イ) 円（対象層の契約を包含する債務免除補償範囲）の大きさ

JTWC の提供データに基づき、1977年から2021年までの45年間のミャンマー国沿岸の海岸線について、サイクロンの上陸個数を集計した。その結果、インド洋で発生するサイクロンの多くは北西方面へ向かい、インド東岸やバングラデシュ付近に上陸している傾向にあった。次に、45年間のミャンマー国沿岸を3つに分けて、周囲を取り巻く海岸線の長さを考慮してサイクロンの上陸個数を集計すると、ア) バングラデシュ国境付近、イ) 国境付近を除くラカイン州、ウ) エーヤワディー地域の順に、サイクロン上陸の頻度が高かった¹¹⁶。

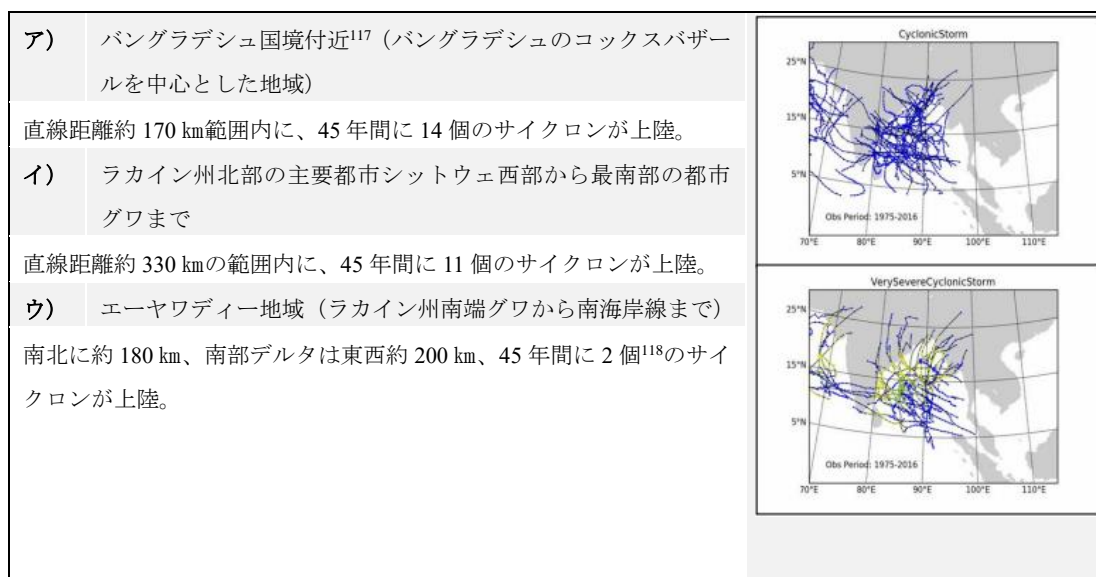


図 21 過去45年間にミャンマー国沿岸部に上陸したサイクロンの地域別個数

出所：DTWC、IBTrACS データベースを基に調査団作成

次に、ミャンマー沿岸域3都市（シットウエ、サンドウエ、パテイン）へ、トリガー判定で使用する円（半径200km、100kmの2ケース）を置いた場合、1977年から2021年までの45年間についてトリガー判定が起きる（トリガー円の内部へ、インデックスであるサイクロン中心が突入する）回数を調べると、表35のようになった。

¹¹⁶ JTWC の North Indian Ocean Best Track Data を基に、調査団集計。チッタゴン以東ミャンマー領土内非上陸のサイクロンを含め、ラカイン州、エーヤワディー地域に地理的に接近したと考えるサイクロン（Maximum Intensity が35kts以上のもの）は、45年間で合計約27個。

¹¹⁷ 西側バングラデシュのチッタゴンから東側ミャンマー国のマウンドーまでの地域。なお県都マウンドーは、ラカイン州都シットウエの約90km北西。

¹¹⁸ 上陸せずに地域南部、西部の海上を通過し、最終的にサイクロン（JTWC の分類では35kts以上）になったものが3個ある（非計上）。また1975年上陸のパテイン・サイクロンは、45年間の期間外であり除外。

表 35 ミャンマー国 3 都市へのサイクロンのトリガー判定回数（1977 年～2021 年）

州、地域	都市 (トリガー条件となる円の設置起点、中心地)	起点座標	サイクロン中心部（インデックス）の円への突入（トリガー判定）回数（1977-2021）	
			Cyclonic storm (Tropical cyclone)以上	
			円の半径	
			200km	100km
ラカイン州	シットウエ	20.140, 92.932	5	3
	サンドウエ	18.460, 94.377	4	2
エーヤワディ地域	パテイン	16.777, 94.746	3	2
トリガーにかかる回数/年 (ラカイン州シットウエ)			0.11	0.07
トリガーにかかる回数/年 (エーヤワディ地域パテイン)			0.07	0.04

出所 NOAA”Historical hurricane tracks¹¹⁹⁾から調査団作成

表 35 から、1977 年以降のデータでは、ラカイン州シットウエ、エーヤワディー地域パテインそれぞれについて、トリガー判定にかかり保険金の支払い対象となるサイクロンが通過する頻度は、トリガー判定で使用する円の半径を 100km の場合で 15 年～23 年に 1 回程度であることがわかる。

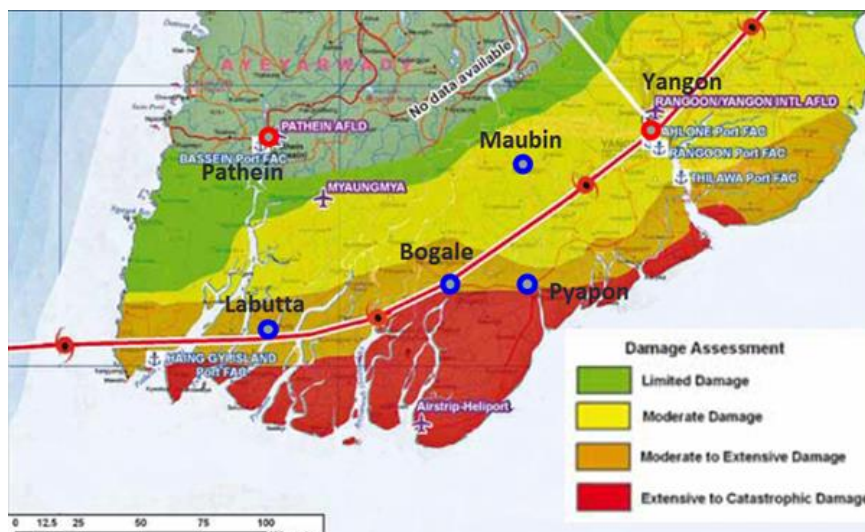


図 22 ナルギス被害マッピング

出所：“Tropical Cyclone Nargis Damage Assessment Map BURMA (MYANMAR) As of :14 May 2008”, Myanmar Information Management Unit¹²⁰⁾

サイクロンの被害状況は、サイクロン中心からの距離と被害程度の関係について、聞き取り調査結果から結論を出すことは難しい。「図 22 ナルギス被害マッピング」にあるように、サイクロン中心の経路から半径 100km 以内、サイクロン進路の主に東側で建物の被害が多い。

円（判定対象の地理的領域、図 2 の赤い円部分）の大きさについては、ラカイン州農村部などのサイクロンに係る聴取内容と、過去 45 年間のサイクロン経路データ等（図 21 参照。

¹¹⁹⁾ NOAA”Historical hurricane tracks <https://coast.noaa.gov/hurricanes/#map=4/32/-80> 2023 年 8 月 22 日 accessed

¹²⁰⁾ サイクロンナルギスの 2008 年 5 月 14 日時点における、エーヤワディー地域周辺の、構造物の損害査定図（損害程度を 4 段階に分類）。（参照リンク：<https://reliefweb.int/map/myanmar/tropical-cyclone-nargis-damage-assessment-map-14-may-2008> , 2023 年 8 月 12 日 accessed）

その他 JTWC から提供されるデータを参考にした。) を勘案し、エーヤワディー地域、ラカイン州とも半径 100 km の円とする方向で調整する。

⑤ 金融機関が保険会社に支払う実際の負担

債務免除による金融機関の損失を補償する融資付帯保険商品のコストは金融機関が融資金利への上乗せや手数料の徴収を想定する。なお、ビジネス上のインセンティブとして金融機関が全額、または一部負担することも考えられる。

2-4. 事業計画の策定

(1) 事業化を目指すビジネスモデル

本調査の事業化については、ミャンマー国の政情が落ち着いたことを確認し、各ステークホルダーとの調整を行った上で、事業化に向けた検討を行う。ここでは、「2-3 (8) 融資付帯保険の開発 ① ビジネスモデル」にて事業化した場合の融資付帯保険商品の売上計画、要員計画、人材育成計画及び資金調達計画の概観を示す。事業化後 3 年間は商業銀行の債務免除特約を補償する融資付帯保険の販売を主体に進め、3 年目からは MFIs 他へ、同商品を販売していく。今後の MFI 業法等の制度改正に応じ、中長期的には、連携先を金融機関だけでなく、特定農業会社（銀行の提携先・出資先で MFI のようなマイクロ金融を行っている会社）や主要取引先である大手精米会社、農業資材会社など、農家に対して融資債権を持つ事業者にも販路を広げていく。

(2) 売上計画

企業機密情報につき非公表（表 36 含む）

(3) 要員計画、人材育成計画

企業機密情報につき非公表

(4) 資金調達計画

企業機密情報につき非公表

(5) 事業化までのスケジュール

企業機密情報につき非公表

2-5. JICA 事業との連携可能性

(1) 連携を想定する JICA 事業と連携内容

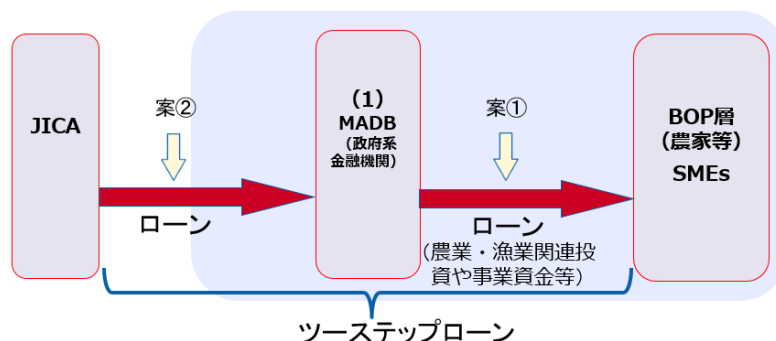


図 23 ツーステップローンのストラクチャー

出所：調査団作成

借入機関をミャンマー国政府、実施機関を MADB とする、JICA によるツーステップローンを想定して連携案を提示する。

- ・ 案①：実施主体の（１）MADB から、BOP 層（農家等）や SMEs に対するローンについて、融資付帯保険を MADB と SOMPO・提携先金融機関間で締結する。
- ・ 案②：JICA がミャンマー国政府と円借款契約を締結するが、その際に円借款を原資として MADB が提供するローンについて、本邦保険会社が提供する融資付帯型保険を組み込む可能性を探る。

案②は、案①が実現後に検討する。実現されれば、SOMPO 等の日本の保険会社が国内で引受可能なスキームとなるため、将来的な検討事項として残したい。

(2) 連携の必要性、連携により期待される効果

ラカイン州調査、エーヤワディー地域調査の SMEs 訪問では、養鶏業者や飲料水事業者などいくつかで、JICA の TSL を利用したい、または申込みを真剣に考えているという声がきかれた。一方、そのような SMEs のいくつかは、信用力の欠如や金融アクセスの欠如など様々な要因から、商業銀行の企業融資を利用できていないところが存在していた。サイクロンに係る融資付帯保険を付加した JICA の TSL 商品を提供することができれば、非 MFI 系の金融機関で、災害レジリエンスの強化を視野に入れた商品開発や提供が一般化され、広く実現されていくという、波及的効果が期待される。

APPENDIX

APPENDIX

目次

APPENDIX 1	ラカイン州 MoALI 農業局および水産局からの聞き取り内容の一部	2
APPENDIX 2	ラカイン州の MADB のローンの貸付状況	2
APPENDIX 3	エーヤワディー地域 MoALI 農業局および水産局からの聞き取り	4
APPENDIX 4	エーヤワディー地域の MADB のローンの貸付状況	5
APPENDIX 5	DMH および MoALI から得たラカイン州各地域の自然災害の情報	6
APPENDIX 6	ラカイン州の県別の自然災害の情報	8
APPENDIX 7	自然災害による農業生産および SMEs への影響 ラカイン州	9
APPENDIX 8	DMH および MoALI から得たエーヤワディー地域の各県の自然災害	14
APPENDIX 9	自然災害による農業生産および SMEs への影響 エーヤワディー地域	18
APPENDIX 10	農村部の BOP 層のローン・保険ニーズ ラカイン州	26
APPENDIX 11	ミャンマー国における SMEs の定義（2015 年改定の法律より）	29
APPENDIX 12	SMEs のローン・保険ニーズ ラカイン州	29
APPENDIX 13	農村部の BOP 層のローン・保険ニーズ エーヤワディー地域	31
APPENDIX 14	SMEs のローン・保険ニーズ エーヤワディー地域	36
APPENDIX 15	ラカイン州内の提携先銀行支店からの情報	37
APPENDIX 16	エーヤワディー地域内の提携先銀行支店からの情報	38
APPENDIX 17	現地調査で聴取りを行った MFIs、Coop、MFIs 向け融資を行う CB	41
APPENDIX 18	MFIs の Social Welfare 対策	42
APPENDIX 19	JICA 農業 TSL のエーヤワディー地域での利用者（2018 年）	43
APPENDIX 20	対象地域の基本情報（農村金融、代表的な自然災害とその被害）	44

APPENDIX

APPENDIX 1 ラカイン州 MoALI 農業局および水産局からの聞き取り内容の一部

事務所名	内 容
農業関係のまとめ	
農業局 ラカイン州事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ ラカイン州は天水 1 期作（モンスーン期）のコメ栽培形態が主である。6、7月に播種、11、12月に収穫。上記以外の農閑期（休耕期）は漁業に従事する人が多い。
農業局 チャ オピュー県事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同上。農閑期は食用野菜（トマト、きゅうり）や搾油作物（マメ、オリーブ）中心。 ・ ラカイン州内に貯水ダム灌漑によるコメ 2 期作の地域がある（チョットなど）。
農業局 アン郡事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ アン郡の農業は西側沿岸部で米の天水 1 期作と裏作でのきゅうり、キャベツ等の野菜栽培、東側丘陵部ではカシューナッツ、オリーブ、ゴムなどが栽培されている。 ・ カシューナッツは収入が 30 万 MMK / エーカー程度で、収入がほぼ利益になる。
農業局 タウンゴウ郡事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ タウンゴウ郡の農業は米（天水 1 期作）がほとんど。乾期裏作はマメ、ゴマ等。一部試験的に 10 エーカー程度の灌漑 2 期作を行っている。
農業局 タンドウエ県事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ タンドウエ県の農業は米（天水 1 期作）がほとんど。乾期裏作は野菜、マメ、ピーナッツ等。一部試験的に 30 エーカー程度の灌漑 2 期作を行っている。
水産関係のまとめ	
水産局 チャオピュー県事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水産局の分掌業務は漁船免許、養殖許可証、水産卸売免許の交付（水産卸売税の徴収）の 3 つである。エビの養殖技術などの技術研修も漁民に提供している。 ・ 水揚量、取引量などの統計はとっていない。
水産局 タウンゴウ郡事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漁業に関連した融資は無い。 ・ 漁業は海岸から 10 マイル以内の沿岸が主。90 馬力程度の小型船舶を利用し、船主と、船員 1 名（臨時雇い、8,000 MMK / 日程度）の 2 名体制での出漁が多い。1 回の漁獲量は 30kg 程度、売値で 200 万 MMK。年 3 カ月が漁期。
水産局 タンドウエ県事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漁業者の年間スケジュールは 9 か月間(乾季の大半)は漁に出る一方、6 月～8 月の雨期は休み（政府が稚魚の保全を目的に漁を禁止）。 ・ タンドウエで捕れる小魚がブランド化しており、ミャンマー国全域に卸している。

出所：調査団作成

APPENDIX 2 ラカイン州の MADB のローンの貸付状況

事務所名	内 容
MADB チャオピュー支店	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現在の同支店の融資実績（2018 年雨期シーズンローン）は、対象 201 村、9,058 契約農家、300,515,000MMK であり、これを 10 名の従業員で回している。 ・ 貸付けは上記 201 村を 54 の Village Tract に分けて行っている。 ・ 貸付実行はラカイン州では 6 月開始の時が多く(全国では 5 月が多い)、実際の貸付（支払い）が 8 月までずれ込むことがある。これらの理由は支店側の処理能力不足ではなく、前年の返済が終わらない人には貸さない、という基本的規則（全国一律）を適用しているため。貸付対象者の優先基準も前年度完済者、またそのうち返済期限(4/14)以前に返済した人から、としている。 ・ 審査は、ほとんどが前年度の利用者なので、土地権利証書の提出のみで、支店員が農村に行き実際に土地を調査はしない（ただし未返済者への取り立ては現地に行く）。 ・ 3~5 人のグループ保証や、村全体の保証は、今年の貸付（2018 年 6 月）から撤廃しす

APPENDIX

事務所名	内 容
	<p>べて個人相手としている。そのかわり、土地権利証書の提出は村ごとに村長が行うこととしており、またグループ内に滞納者が出た場合、グループ全体の返済率が95%（金額ベース）に達したら、完済を待たずに次年度の貸付を実施してよいこととなった。この周知は進んでいない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 近年返済率が低下し、利用者が減少した。背景に、強風等で被害を受けて返済不能の農家の増加があるものと推察。例えば「ギリ」の年(2010)は返済総額が減少している。
<p>MADB アン支店</p>	<ul style="list-style-type: none"> 現在の同支店の融資契約農家数（2018年雨期シーズンローン）は4,000件超で、西側沿岸地帯の水田農家が対象。 地理的には遠いが、農家には貸付・返済時共にアン市の当支店まで来てもらっている。 貸付実行は6月開始だが、実際は8月頃に行われることが多い。これは、前年度の未返済者に新規貸出ししない規則のため。返済期限は4/15だが、5月まで待つこともある。 3~5人組での返済（グループ保証）といったルールは今年の貸付時から無くなった。 サイクロン、大雨、強風などの被害は沿岸部に多いので、この支店の顧客の返済にも影響する。サイクロンや大雨（塩害）の年は、期限に返済する農家が30%程度に低下。
<p>MADB タウンゴウ支店</p>	<ul style="list-style-type: none"> 現在の同支店の融資実績（2018年雨期シーズンローン）は、契約農家数は約10,000件で、これを8人のスタッフで回している。取立て時にはバイクで村に行く。 契約件数は減少傾向にある。農家が減ったのではなく、返済遅延でブラックリストに載せる農家が増えてきているためとのこと。 貸付実行は6月から開始しているが実際は8月頃になることが多い。これは、前年の返済が終わらない人には貸さない、という規則のため。返済期限は4/15だが、期日通りに返済する農家より返済しない農家のほうが多い。 3人組による返済（グループ保証）の規則は2018年貸付時から無くなった。 サイクロン、大雨、強風などの被災者は被害認定30%以上で1年返済を猶予している。
<p>MADB タンドウェ支店</p>	<ul style="list-style-type: none"> 貸付実行は5月から開始するが、前年度の返済が終わらない人には貸さないという規則のため、よく遅れる。Village Tract レベルのグループの代表がお金を取りまとめ返済し、代表が返済証明書を提出したら、次の貸付実行が行われる。 現在の同支店の融資実績（2018年雨期シーズンローン）は、約47,000件の契約者を12人の従業員で回している。なお契約件数は減少傾向。 2018年4月時点ローン未完済者は76名、未回収額5,000万MMK。累計はより多い。 3人組による返済（グループ保証）制度が廃止されて返済率が低下。その理由は、コメのマーケットが小さく農家が儲かっていないことに起因する。 サイクロン、強風大雨などの被害があっても、返済猶予のルールは当支店にはない。 農業ローンを、医療費や教育費など生活用途に使っている農家も多い。

出所：調査団作成

APPENDIX

APPENDIX 3 エーヤワディー地域 MoALI 農業局および水産局からの聞き取り

事務所名	内 容
農業関係のまとめ (郡：タウンシップ)	
農業局マウビン県事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 営農形態は①コメ・マメの2期作、②コメの1期作、③コメ・マメーコメもしくはコメ・コメ・野菜の三期作である。 ・ ポンプ灌漑を行っている農家が多い。重力灌漑のような施設は未整備で、排水施設は完備。
農業局ヒンタダ県事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヒンタダ県の営農形態は2パターンで、①コメ・マメ (50万エーカー以上)、②マメの1期作 (大豆、緑豆、メイズなど。10万エーカー以上で、雨期に完全に冠水する地域。無灌漑。) ・ 北部には灌漑施設があり、南部では少ない傾向。ポンプ灌漑のところもあり、メイズ、トウガラシ、スイカを栽培。
農業局パテイン県事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ パテイン県の営農は①3期作 (コメ・コメ・マメやコメ・マメ・コメ) が64%、②2期作 (コメ・マメやコメ・コメ) が残り。1期作はほとんどない。 ・ 灌漑施設やポンプによって灌漑をしている農家が多い。 ・ 低地に常に水に入っている農家のことは“水が入る遅い栽培農家 (ミャンマー語)”と呼んでおり、2期作を行っていることが多い。8万エーカー以上がこの農家に分類される。
農業局ターバン郡事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ ターバン郡の営農は、①1期作 (コメ) が30%、②2期作 (コメ・マメやコメ・コメ) がそれぞれ20%。③1期作 (マメ) が20%。 ・ 雨期は田畑が湛水することもあるため、年によって1期作や2期作に切り替えている。乾期はポンプや重力灌漑により、栽培している。川から遠い地域は井戸水をポンプで揚水し使用。
農業局ミャウンミャ県事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ コメの2期作が主流。3郡のうちミャウンミャはほぼコメ・コメ。他2つの郡のうちエインメは2/3の農家がコメ・マメ、ワケマは1/3がコメ・マメ。その他タバコ葉やヤシ栽培も。 ・ 乾期のコメ2期作は小川からの取水によるポンプ灌漑。
農業局ラプタ県事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ ①雨期のコメ作100%、ラプタ郡35万エーカー、Mawlamyinegyun郡25万エーカー、60バスケット/エーカー (雨期) ・ ②夏期の米作はラプタ郡3万エーカー、Mawlamyinegyun郡20万エーカー (灌漑施設はなく、ポンプ灌漑を行っている)、75バスケット/エーカー (夏期) ・ ラプタの町以北は漁業をしている人が多く、農業は自家消費用の位置づけ (特にケツルアズキや緑豆) である。ラプタの町までは塩水が侵入せず、町の南部では野菜栽培も行う。 ・ ラプタ県で農業と漁業の兼業者は25%、農業のみの者は75%。農業と漁業の兼業は、田畑の面積が少ない理由から。なお、近年交通の便がよくなり、他の地域への出稼ぎ者が増えた。 ・ 塩水は田畑にあまり入らないが、高品質のコメはこのあたりでは生産できない。
農業局ピャーボン県事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当地ではコメが中心で、マメやその他の野菜は少数。コメ雨期作がほぼすべての地域で行われており、その面積の3/4程度で乾期にポンプによる米乾期作が行われている (残り乾期は塩害で栽培できない)。4郡のうちKyaiklat、Dedayeは専業農家だがボガレ、ピャーボンは漁業との兼業農家が多い。(漁業専業の住民は少数)
水産関係のまとめ (郡：タウンシップ)	
水産局ラプタ県事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漁業のみ行っているのが30%、漁業と農業の両方を行っているのが70%である。 ・ ラプタ郡の漁業者は陸から12マイルの海域での漁が多い。村の業者に卸すことが一般的。 ・ 漁業組合はラプタにはないが、ピンサルーにはある。船主からの雇われが多い。

APPENDIX

事務所名	内 容
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10 人乗りの船が多く、船を持っている人が船を担保にしてお金を借りることはほぼない。
水産局エーヤワディー地域事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ エーヤワディーの漁業者の数は全体で 23 万人、うち専業が 6 万人、兼業が 17 万人。エーヤワディー地域で最も大きい漁港はピャーボン、次に Hainggyikyun である。
水産局ピャーボン郡事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 川沿いで企業が集まり港を形成している事例はあるが、政府は漁港を整備していない。 ・ 魚で生計を立てている人が多いが、農業との兼業も多い。ピャーボン郡では 10%は専門的に漁業、残りは兼業をしている。 ・ 陸から 30、60、90 マイル離れた海域でする漁と、陸から 10 マイルの距離で 30 フィート以下の船を使用して行う漁の 2 種類がある。前者は水産局の漁の許可（60 日以内）が必要。 ・ 船の重さは 30 トン以下、30～50 トン、50 トン以上に分類され、15～18 人乗船である。 ・ 禁漁期間は 5 月から 7 月であり、去年は 5 / 16～7 / 15 であった。しかしながら 20%程度の船は禁漁期間であっても漁に行かせている。 ・ 川での漁の禁漁期間は同じであり、網を使って漁をしている。 ・ 養殖（エビや魚など）も水産局の管轄。農業と兼業で養殖を行う形態が多い。

出所：調査団作成

APPENDIX 4 エーヤワディー地域の MADB のローンの貸付状況

事務所名	内 容
MADB エーヤワディー地域支店	<ul style="list-style-type: none"> ✓ JICA の TSL <ul style="list-style-type: none"> ・ JICA の TSL は 1 年前に開始した。農機購入が融資目的であり、期間は 5 年間、エーヤワディー内で 400 人以上が借りている。10 エーカー以上所有している農家が対象となる。大きい農機は最大 5,000 万 MMK。小さい農機であれば 3 年間で、1 年ごとに返済する（200 万 MMK）。農機メーカーを介してローンの申請となるため、まずどの農機が買いたいのかを決めて、ローン額が決まる。 ・ JICA の TSL の精米所など SMEs 向けは 3 億 MMK が上限であり、本部のみで申請ができる。また畜産や水産向けの 3 年、1 年ローンもある。 ・ 客はまず郡（タウンシップ）の MADB で申請、同 MADB が内容を確認、次にエーヤワディー地域 MADB が JICA の規定を満たしているかを確認、最終的にはヤンゴンの MADB が融資を決定する。通常であると 45 営業日以内に審査は終わるが、ローンを管轄している大臣のサインが必要なため、大臣が忙しいと遅れることもある。 ・ JICA の TSL の返済はまだ始まっていない。 ✓ 通常ローン <ul style="list-style-type: none"> ・ MADB の通常のローン（コメ 15 万 MMK、それ以外 10 万 MMK）はエーヤワディー地域で 36 万人が利用している。2018 年はその内 29 万人が返済した。2012 年以降、過去 10 万人ぐらいが返済できていない。2018 年から土地の権利書の原本を担保とするようにしたが、担保を取り上げるようなことはまだしていない。現在対策を検討中である。 ・ グループ保証はなく、2018 年は個別に貸した。MADB の貸付実行は遅れることがあるが、郡レベルで 20 軒 / 日ぐらいしか手続きができず、人員不足に起因するものである。 ・ 民主化前の 2010 年以前の軍事政権時代は農家も返済していた。2011 年以降返済しない農家が徐々に増えてきて、返さなくてもよいと思う農家が増えた。

APPENDIX

事務所名	内 容
	<p>✓ 気象関係</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エーヤワディー地域では雨期と夏期の2回の貸付が可能。モンスーン期の返済締切日が4/15、夏期が6/30であり、1日でも過ぎればペナルティ、遅延リスクとなる。マンダレーやバゴーは、年3回の貸付が可能。 ・ナルギス時は地域レベルで影響があった。こういった場合は公式ではないが（規則はないが）、返済の取り立てを厳しくしない。洪水で返済できなくなる人は多い。
MADB ビャーボン郡支店	<ul style="list-style-type: none"> ・ビャーボン郡支店では8人が業務を行っているが、本来は18人の従業員が必要である。ビャーボン郡内の53 ビレッジトラクト（100以上の村）を担当している。ビャーボンでは海に近い南部は雨期作のみで1回の貸付、海から遠い北部では2期作で2回の貸付を行っている。 ・2019年2月6日現在、雨期のローンを回収しているところで、農家が支店まで支払いに来る。当郡の返済率は他の郡に比べて良く、未返済者が増えてきたら村まで回収しに行く予定である。 ・2018年雨期からグループ保証はなくなり、個人への貸付となった。現在返済中のため、返済率は分からない。グループ保証でも個人単位でも手続きに要する時間は同じである。 ・サイクロンが来た時に待つということはない。ビャーボン郡ではナルギスの際も回収した。農家は誠実に返済した。 ・貸付実行が遅れないように、努力しており、忙しいときには残業をするなどして対処している。 ・30～40%の農家は期間内に返す。さらに50%は3ヵ月遅延して返す。2013年までは返済率は100%であったが、2014年の雨期・夏作から3～4%ぐら이가返さなくなってきた。96～97%は返済している。農家はまず私金融に返済し、最後にMADBに返済することが分かっている。 ・雨期のスケジュールは5～9月が貸付実行、12～1月が回収の始め、4/15までが返済期間である。4/16からペナルティが発生する。1ヵ月1%のペナルティであり、7～8月頃に返済する人が多い。また返済していない人には新たに貸付をしないのは原則。 ・2014年から返済していない人がおり、2019年の時点でも利子も元本も返済していない未返済の農家は3,302名である。 ・口座数は2013/2014年は8,000～9,000口座に、2016/2017年は1万口座以上である。土地の権利書を提出するようになってからそれ以上増えていないが、貸付金額の総額は増えている。 ・本支店でのJICAのTSLは23件あり、4,500万MMK/件である。 ・ビャーボン郡の現在までの口座数は12,500で、貸し付けている農家は9,148人である。

出所：調査団作成

APPENDIX 5 DMH および MoALI から得たラカイン州各地域の自然災害の情報

事務所名	内 容
気象水文局 ラカイン州事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・主要なサイクロンの一覧と被害について（上表にある情報） ・10年前から早期警戒システム（EWS）を開始した。サイクロンを含む低気圧情報を、危険度に応じて5色のコーディングで情報を提供している。 ・大雨の被害は毎年1回発生している。被害は農民より漁師のほうが大きい。
農業局	<ul style="list-style-type: none"> ・ラカイン州のサイクロン被害は主として北部で塩害（高潮）、南部で洪水が多い。

APPENDIX

事務所名	内 容
ラカイン州事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2015年のサイクロン・コメンの際にも高潮による塩害の被害が大きかった。米生産量は半減したが、ただし塩害は1年たてば回復する。 ・ サイクロンではないが大被害は毎年1回起こり、こうした大雨から洪水と塩害による被害が発生している。大雨の洪水は地形上特定の場所に発生することが多い。
気象水文局 チャオピュー ・レーダー測候所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機能としては雲の探知範囲は半径450km、風速データは半径200kmまで探知可能。 ・ 通常のカテゴリでは、風速14～32マイル/時が低圧地域（Low Pressure Area）、40マイルで熱帯低気圧（Tropical Depression）、50マイルを超えるものがサイクロン。家屋や田畑に影響が出るのは33マイル程度（年40回程度）であり、50マイル程度以上で深刻な被害が発生。
気象水文局 アン郡事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ アン市街では台風であっても風速が30マイル/時を超えることは無い。大雨は1年に1回程度はあるが、丘陵地のカシューナッツやゴムに被害が出るほどではない。 ・ サイクロン・ギリ（2010年）では無被害、ナルギスでも風速35マイル/時だった。 ・ 特徴的な自然災害としては降霜と土砂崩れ。降霜は、冬季の夜から朝にかけて多く発生。2008年には0.5度まで気温が下がった時があり、多くの農作物に被害が出た。 ・ 土砂崩れも1年に1回は発生する。農地への被害より、道路への被害が大きい。
農業局 アン郡事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ サイクロン、大雨、強風などの被害は沿岸部に集中。高潮の塩害は1年1回発生している。しかし丘陵部では山地のため強風の勢いが食い止められることから、カシューナッツやゴムには大きな影響は無い。
気象水文局 タウンゴウ郡事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ サイクロンはほとんど通過せず、30年に1回あったとのことであった。2017年4月に風速50マイル/時のサイクロン・マルーサが通過した。 ・ マルーサは風が強かったが、洪水被害はなかった。強風による米の被害もなかったし、ほとんど被害はなかった。ナルギスやギリの影響もなかった。 ・ 最も重大な自然災害は6～7月に起こる洪水被害。大雨により川が氾濫し、洪水が起きる。洪水による雨水流入で、塩水が流入することはない。 ・ 2017年6月にはタンドウェ市内で洪水があり、タンドウェ市場で胸までつかむぐらいの浸水被害があった。
農業局 タウンゴウ郡事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ サイクロン、大雨、強風などの被害は、2014年と2015年に洪水があったが（2015年には被災農家に種子無償提供）、その後は大きなものは発生していない。強風大波による水田の塩害はここ6年間発生していない。
水産局 タウンゴウ郡事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ サイクロンが来ると養殖地には被害がでるが、他に漁業に大きな被害は無い。船が流されたり屋根が飛んだり、という被害は無い。2018年5月末の大雨では養殖地への被害と、家屋や、山からの出水で農地に被害が出たが、海水の田畑への侵入（塩害）などは無かった。自然災害で一番大きい影響を及ぼすのは大雨である。
農業局 タンドウェ県事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ サイクロンは来ないし、風の被害もほとんどないが、大雨により川に氾濫して田に流入することが多い。その際塩害の被害は沿岸部で多少見られた。川に土砂が溜まるようになり、昔に比べて川が氾濫しやすくなり、洪水被害が増えた。 ・ 2015年や2016年の6月～7月に郡の一部で洪水被害が見られ、苗が流され、農家が稲を植えなおすことがあった。農家にとっては肥料や種を買いなおすといった負

APPENDIX

事務所名	内 容
	担となったが、開花期や収穫期の被害はない。
水産局 タンドウェ県事務所	・ サイクロンの影響はほとんどなく、強風被害も見られない。宿泊ホテル周辺に漁港があるが、洪水や強風被害など自然災害の影響はほとんど受けない。

出所：調査団作成

APPENDIX 6 ラカイン州の県別の自然災害の情報

県	特 徴
シットウェ県	過去 1 年間で農業生産に影響のあったサイクロンや自然災害は無い。過去においてはサイクロン・ギリ（2010 年）が最大の被害をもたらしたサイクロンであり、川沿いの農地が塩害により被害を受けた他、川に近い家屋が増水により浸水 / 流失している。その他、サイクロンではないが大雨の被害が年 1 回程度発生しているが、農業被害（湛水）よりも人的被害（倒壊した家屋の下敷き等）から、村人の意識としては雨よりも風のほうが恐怖を感じるとの意見があった。
チャオピュー県	<県北部：チャオピュー郡> 過去においてはサイクロン・ギリが最大だが、強風、大雨による被害は毎年受けている。サイクロンはおおよそ 80 マイル程度まで接近すると村に被害が発生する。強風、大雨による被害は毎年受けている。強風被害は家屋より田畑への被害のほうが大きい。 <県中央部内陸側：アン郡> ギリ（2010 年）はそれほど被害が無く、ナルギス（2008 年）も被害は無かった。米への被害は沿岸地域にみられる塩水侵入による塩害ではなく、山崩れなどの土砂災害による水田への被害。サイクロンで大きな洪水被害が発生するようになったのはここ数年のこと。河川に土砂が堆り川床が上昇し、排水が出来なくなってきたことが原因と考えている。カシューナッツへの強風による被害は無い。 <県南部沿岸：ヤンバー郡> ナルギスでは大きな被害が出た。塩害で米が壊滅した。強風、大雨による被害は毎年受けている。強風被害は家屋への被害より水田への被害（塩害）のほうが大きい。漁業では、船の沈没や流出などの被害よりも、漁に出られないことによる収入面の減少による経済被害のほうが大きい。
タンドウェ県	<県北部：タウンゴウ郡> サイクロンの被害は無いが、大雨による被害が本年 1 回、昨年も 1 回あった。18 年 6 月は水田に洪水（山水）で被害を受けた農家が多かった。雨の被害は土砂崩れ、田畑への土砂流入、塩害など。自然災害としては強風よりも大雨のほうが怖い。 <県南部：タンドウェ郡> 大きなサイクロン被害は近年発生していない。2004 年と 2007 年の 6 月に洪水被害があった（タンドウェ川の氾濫）。土砂の水田への流入による被害だが塩害は無く、米の植えなおしをして対応しており、また強風によるカシューナッツの被害もない。

*マウンドー県は立ち入り禁止地域のため調査対象外。

出所：調査団作成

APPENDIX

APPENDIX 7 自然災害による農業生産および SMEs への影響 ラカイン州

(a) 村落インタビュー結果

県	郡	村	自然災害	サイクロン	収益変化	対処	トリガー
シット トウ エ	シット ウエ	Than Pon Tan	過去1年間でサイクロンや自然災害は無し。 過去2年前までさかのぼると大雨が1回。強風で水田が被害受け、屋根が飛んだ家屋あり。	2010年のサイクロン「ギリ」では、川沿いの家屋が増水により浸水している	50%	政府（ラカイン州政府）から、家の修復資材、被服、米などの支給が有った。	強風
チャ オピ ユー	チャオ ピュー	Zin Chaug	過去においてはサイクロン「ギリ」が最大だが、強風、大雨による被害は毎年受けている	洪水（高潮）の被害は無かった。強風が一番深刻。	50%	特に外部からの支援なし	強風
チャ オピ ユー	チャオ ピュー	Zedee	強風、大雨による被害は毎年受けている。強風被害は家屋への被害より田畑への被害のほうが大きい。	2010年のサイクロン「ギリ」では強風による被害が出た。	50%	特に外部からの支援なし	強風
チャ オピ ユー	ヤンベ ー	Mybon	強風、大雨による被害は昨年、今年は発生していない。	2008年のサイクロンナルギスでは水田で塩害被害が出た。	70%	特に外部からの支援なし	強風
チャ オピ ユー	ヤンベ ー	Kha Maugn Chaug	強風、大雨による被害は毎年受けている。強風被害は家屋への被害より水田への被害（塩害）のほうが大きい。	2010年サイクロン「ギリ」が過去最も大きい被害。	70%	チャオピュー市内の私金融から借金	強風
チャ オピ ユー	ヤンベ ー	Thin Taung Chaug	強風、大雨による被害は毎年受けている。強風被害は家屋への被害より水田への被害（塩害）のほうが大きい。	2010年サイクロン「ギリ」が過去最も大きい被害。	80%	特に外部からの支援なし	強風
チャ オピ ユー	チャオ ピュー	チャオ ピュー 市内8 村	強風、大雨による被害は本年9月にあり、高潮で塩害となり10%程の農家はコメが全滅した。	2010年のサイクロン「ギリ」では強風による被害が出た。	50%	特に外部からの支援なし	強風
チャ オピ ユー	アン	Tike Maw	強風、大雨による被害は本年年ない。昨年は大雨による山崩れなどの土砂災害による水田への被害。カシューナツツへの強風による被害は無い。	過去、大きなサイクロン被害は無い。	90%	家屋倒壊農家へはDDMから現金支援	大雨
チャ オピ ユー	アン	Lake Kor Day, Kan Kay, Ganam Pan	強風、大雨による被害は本年年ない。昨年は強風で漁業被害（漁に行けないことによる経済的被害）があった。	2010年のサイクロン「ギリ」では家屋被害が有ったが農業被害は軽微。	80%	特に外部からの支援なし	大雨

APPENDIX

県	郡	村	自然災害	サイクロン	収益変化	対処	トリガー
チャ オピ ユー	アン	Gloung Loung	大雨による被害は本年1回、 昨年は2回あった。昨年の 7、8月は大雨でコメが水に 漬かり被害を受けた。強風に よる被害はない。	過去、大きなサイク ロン被害は無い。	80%	特に外部から の支援なし	大雨
タン ドウ エ	タウン グブ	Tharagu	大雨による被害は本年1回、 昨年も1回あった。ことしの 6月は水田に洪水（山水）で 被害を受けた農家が多かつ た。	2006年豪雨	70%	郡庁から5万 MMK/戸の 現金支援	大雨
タン ドウ エ	タウン グブ	Thalin Pon	大雨による被害は本年1回、 昨年も1回あった。ことしの 6月は大きく、村でも山から の洪水で床下浸水した家が多 い。コメには大きな被害は無 かった	2006年豪雨	70%	無し	サイク ロン
タン ドウ エ	タウン グブ	5 village Tract & 18 village の合同 開き取 り	大雨による洪水は今年はな し、昨年は1回あった。	1990年に大きな洪 水が起こった。2008 年のナルギスは影響 なし、2010年ギリで は洪水が起こった。 3年前にギリより大 きい洪水が起こつ た。	100%	無し	大雨
タン ドウ エ	タウン グブ	La Moom Village Tract	2018年6月11日に山から雨 水が流れ込み、洪水があった。 風はなかった。	2015年のサイクロ ン(ナゲサイクロン) が最大。倉庫に入れ ている米がだめにな った。	50%	政府による家 の補修あり	大雨
タン ドウ エ	タウン グブ	Jiwa Village Tractの Jiwa Village	2018年4月（乾期）に大潮の ため、田に塩水が流れ込み、塩 害が起きた。毎年大雨も多く、 木や家屋が倒れるなど風の被 害もある。	1992年には最悪の サイクロン被害があ った。1992年以降は サイクロン無し。	25%	無し。貴金属 を売ったり、 村人からお金 を借りた	塩害や 大雨
タン ドウ エ	タンド ウエ	Pay Wa Village	2004年と2007年の6月に洪 水被害があった。また今年6 月に洪水被害があった。	今年、去年はサイク ロンの影響はなかつ た。2014年に一度来 た。風の被害はほと んどなかった。	50%	無し。貴金属 を売ったり、 村人からお金 を借りた	大雨
タン ドウ	タンド ウエ	Ngapali 市の	サイクロンや洪水被害なし。	ここ30年ぐらいサ イクロンの被害はな	100%	被害なし	なし

APPENDIX

県	郡	村	自然災害	サイクロン	収益変化	対処	トリガー
エ		Jyket Taw 地 区		い。			
タン ド ウ エ	タンド ウエ	Shwe Kyng Phyn Village Tract	タンドウエ川が氾濫し、洪水 はある。4年に一回ほど洪水被 害がある。今年には洪水なし。 2014年の7～8月頃に洪水が あった。	サイクロンはなし。	0%	政府、NGO支 援はなかつ た。牛や貴金 属を売った り、村の人に 借りたりし た。	大雨
タン ド ウ エ	タンド ウエ	Shwe Gyan Pyn Village Tract	タンドウエ川が氾濫し、洪水 はある。今年には洪水なし。2004 年に死者がでるぐらいの洪水 有り。以降は稲作に被害があ るような洪水被害はない。今 年は9月に雨が少なかったた め、収量が半減し、牛を売った 人もいた。	サイクロンはなし。	10%	政府、NGO支 援はなかつ た。牛を売つ たり、タンド ウエの町の仕 事に出稼ぎに 行ったりし た。	トリガ ーは6 ～8月 の大雨
タン ド ウ エ	タンド ウエ	Shwe Hlay Village Tract	2016年の6月～7月に洪水被 害があり、苗が流された。洪水 が来た時期が早かったため、 苗を植えなおした。3年に一度 ぐらい洪水被害がある。	サイクロンはない。 風の被害はほとん どない。過去30年ぐ らいサイクロンは来て いない。	50%	DOAが種を一 部の農家に配 布したり、政 府支援があつ た。私金融か ら借金	トリガ ーは6 ～8月 の大雨

出所：調査団作成

(b) 個別農家聞き取り

県	郡	村	生計構造	収入への影響		被害	対処
				通常年	災害年		
シットウエ	シットウエ	Than Pon Tan	米、エビ養殖、私 金融業	具体的金額 回答無し	50%	住居屋根、水田塩 害	蓄えから
シットウエ	シットウエ	Than Pon Tan	米	具体的金額 回答無し	50%	住居屋根、水田塩 害	蓄えから
チャオピユ ー	アン	Gloung Loung	野菜（キャベツ が主）	400 万 MMK(推定)	30%	水田への土砂流 入	蓄えから
チャオピユ ー	アン	Gloung Loung	ゴム園経営	1000 万 MMK(推定)	80%	雨が続き原液抽 出日数が減	蓄えから
タンドウエ	タウングブ	Maw Village	米、ヒマワリ、豆	具体的金額 回答無し	0%	水田への土砂流 入	政府支援あ り
タンドウエ	タウングブ	Gone Chat Village	米と裏作の野菜 栽培、カシュー	具体的金額 回答無し	50%	水田への塩水流 入	蓄えから

APPENDIX

県	郡	村	生計構造	収入への影響		被害	対処
				通常年	災害年		
			ナッツ				
タンドウエ	タウングブ	Jiwa Village	米と裏作の野菜や豆栽培、カシユーナッツ	具体的金額 回答無し	50%	大潮により塩水流入	蓄えから
タンドウエ	タンドウエ	Shwe Kyuk Pyn Village	米裏作なし、別の土地で野菜、豆を栽培している。	具体的金額 回答無し	75%	水田への土砂流入	蓄えから
タンドウエ	タンドウエ	Ma Gyi Chaung	米、豆	具体的金額 回答無し	50%	水田への土砂流入	牛を売却

(c) 中小企業 (SMEs) 聞き取り

県	郡	業種	自然災害	収入への影響		対処
				通常年	災害年	
シットウエ	シットウエ	農業機械の販売、技術指導 保険販売 (車両保険)	商売に大きな影響をもたらしたものは無い	(回答無し)	とくに変化は無い	州政府が出資して農機を買い上げ農民に配布
シットウエ	シットウエ	農業機械販売、農機具販売、精米機販売、発電機販売	漁師むけの融資の際は返済に支障のある漁師が多く発生し損失があった。	(回答無し)	70%	特に対応はしていない
シットウエ	シットウエ	魚の乾燥及び販売	過去のサイクロン時で船の沈没や乗組員の行方不明などがあり、乾燥場の屋根に被害が出た (被害概算 1000 万 MMK)。	(回答無し)	50%	特に対応はしていない
チャオピユ	チャオピユ	ケーキ、パンの製造および販売	2017 年 5 月の大雨強風で元あった工場の屋根が飛んだ。	約 5000 万 MMK	80%	自社資金で対応
チャオピユ	チャオピユ	魚の漁、乾燥及び販売	2004 年に船 3 隻を失っている。	(回答無し)	30%	自社資金で対応 (宝石など売却)
チャオピユ	チャオピユ	ミネラルウォーターの製造販売、漁船用水産物保冷用の製氷販売	2010 年 (ギリ) で屋根が飛んだ。被害額約 100 万円。	(回答無し)	33%	自社資金で対応
チャオピユ	チャオピユ	農業用小型トラック、農業機械、発電機などの販売	2010 年 (ギリ) で屋根が飛んだ。店内の販売品も水につかった。被害額記憶になし。	(回答無し)	災害年は新規販売で売上増	自社資金で対応 (宝石など売却)
チャオピユ	アン	漁船向け氷の製造販売	大きな被害なし	製氷 :	氷 : 50%	自社資金で

APPENDIX

県	郡	業種	自然災害	収入への影響		対処
				通常年	災害年	
ー		売、家庭用食塩の精練と販売		2000 万 MMK/年 製 塩 : 1500 万 MMK/年	減 塩 : 200% 増	対応
タンドウエ	タウング ブ	農機（トラクター、ハーベスター、トラック）の販売。	2017 年の大雨で役牛が病気になった農家が多くトラクターの売り上げ上昇.	(回答無し)	130%	特に対応はしていない
タンドウエ	タウング ブ	農家向け野菜種子、肥料、農薬の販売。	このところ大きな被害をもたらすサイクロンはない。大雨は年 1 回程度。	(回答無し)	120%	特に対応はしていない
タンドウエ	タウング ブ	乳牛の飼育と牛乳の販売	このところ大きな被害をもたらすサイクロンはない。大雨は年 1 回程度。	(回答無し)	80%	自社資金で対応
タンドウエ	タンドウ エ、ガバリ 地区	旅行代理店業務と魚のお土産屋	サイクロン被害は 8 年間のうちなし。サイクロンは同地域では問題ない。また洪水もない。	1,400 万 MMK/年	100%	特に対応はしていない
タンドウエ	タンドウ エ	ロンジーや雑貨（ランチョンマット、コースター、すだれなど）の製造。	サイクロン被害はなし。2004 年の洪水被害で 1 階部分は冠水した。泥水によってダメージをうけるため、機械を上あげた。	720 万 / MMK	100%	特に対応はしていない
タンドウエ	タンドウ エ	ラカインのロンジー販売	サイクロンは来ない、洪水時期は店が閉まっている	600 万 /MMK	100%	特に対応はしていない
タンドウエ	タンドウ エ	魚介類の加工とパッケージング（冷凍商品）	1967 年創業以来、3 回サイクロンを経験したが、被害はなかった。通常と変わらない。このあたりではサイクロンは少ない。	回 答 無 し	100%	特に対応はしていない
タンドウエ	タンドウ エ、ガバリ 地区	船を 3 隻所有し、漁師 23 名と 12 名の女性を雇用する網元。	1990 年代以降サイクロンは来ておらず、最近被害はない。1992 年に大きなサイクロンが来た。	回 答 無 し	100%	気象情報を得て出漁判断し、被害を回避。
タンドウエ	タンドウ エ、ガバリ 地区	Ngapali 市の Jyket Taw 地区にダム（貯水池）から取水した水道水の販売。	強いサイクロンは来ていない。洪水もない。Ngapali 地区の災害は殆どない	回 答 無 し	100%	特に対応はしていない

出所：調査団作成

APPENDIX

APPENDIX 8 DMH および MoALI から得たエーヤワディー地域の各県の自然災害

事務所名	内 容
<p>気象水文局 マウビン観測所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ナルギスを含め、サイクロンによる強風被害などの影響はほとんど無かった。 ・ マウビンやパンタノンで 2018 年に洪水が起きた。パンタノンではよりひどい洪水が起こった。エーヤワディー川の支流の水位が上がり、洪水が起きた。 ・ 7月から9月に大雨が集中しており、特に8月が多い。 ・ 洪水は満潮と大雨がセットになったり、もともと川の水位が高い時に大雨が降って引き起こされたりと、大雨だけでは必ずしも洪水が起こるといわけではない。あくまでも条件が揃ったら、河川の氾濫が起こる。大雨でも何も起こらない場合がある。 ・ 2018年5月にサイクロンの影響で大雨があったが、被害はほとんどなかった。2018年10月も3~4日で188mmの大雨が降ったが、その時川の水位が低かったため、洪水にはならなかった。 ・ バゴー地域に比べると、マウビン周辺は潮汐の影響を受けやすい（満月の翌日、翌々日）。 ・ 雨が少なくて、収量が少なくなるといった干ばつの影響はない。
<p>農業局 マウビン県事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 田が冠水する被害は7月、8月に多い。 ・ 【事例】2018は大雨の影響で6,000エーカーの田が冠水した。まず2週間から1ヵ月水が引くのを待った後、1,400エーカーの農家は植え直し、4,000エーカー以上の農家は苗の被害を受けたが植え直しなかった。植えなおした農家は収穫が遅れつつ収量は減少しなかったが、植え直しなかった場合収量は40%ぐらい減った。 ・ 洪水の被害は2015年6月に1回、2018年に1回あったのを記憶している。6月の終わりから7月に1日あたり10インチ以上の雨が降れば被害があることが多い。 ・ 氾濫は、エーヤワディー川やドゥ川の水位、特に潮汐の影響を受ける。マウビン周辺では小川やエーヤワディー川では支流が多く、氾濫しやすい。 ・ 収穫期に大雨の影響を受けることもある。去年11月に大雨の影響を受け、穂発芽やイネの倒伏が起こり、米の品質が下がったこともあった。倒伏が起きた場合、コンバインで収穫がしにくくなる。
<p>気象水文局 ヒンタダ観測所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヒンタダではサイクロン被害を今までほぼ受けておらず、最も多い自然災害は川の氾濫である。 ・ サイクロンの間接的な影響で大雨が降ることがある。 ・ サイクロンがどのくらい離れていたら大雨の影響があるのか、ないのかを判断するのは難しい。 ・ 今年、1月にイレギュラーな雨が降った。 ・ エーヤワディー川の上流で雨が降って氾濫することが多い。ヒンタダで大雨が降ればザルンあたりで洪水が起きる。ヒンタダ郡近辺のエーヤワディー川の危険水位は1,342cmで4,403 feetである。
<p>農業局 ヒンタダ県事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヒンタダ県では川が氾濫し、洪水になるケースが多い。7~9月に雨が多いが、大雨だけでは被害につながらない。 ・ 収穫は10月終わりから12月終わりにかけて。10月までは雨期であることから、11月~12月の雨はイレギュラーな雨。イレギュラーな雨の米への被害は①倒伏して収量が減る、②水にぬれ、変色するなど品質が悪化。 ・ イレギュラーな時期に2~3インチ/日の降雨量が3~4日間続くと農作物に被害が出始める。4~5年に1回の被害。米は11月~12月、マメは1月の雨が危険。近くにサイクロンが通れば大雨が起こることが多い。

APPENDIX

事務所名	内 容
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 収量は 10～15%減、価格が 5,500MMK から 4,000MMK に減る。利益は約 40%減。
<p>気象水文局エーヤワディー管区事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ナルギス以前の大型サイクロンには、パテイン・サイクロンがある。 ・ ナルギスの被害はラプタが最大。エーヤワディーデルタ地域以外の北部では被害はほぼなかった。 ・ ナルギス以降のサイクロンは、ギリ（2010年）など、エーヤワディーではなくラカイン州を通過。 ・ グア（ラカイン州最南端）周辺で上陸し、北東へ進行したサイクロン・マーラはパテインでは被害がなかった。ラカイン山脈を越えて威力が落ちたもののラカイン中南部で被害が生じ、高潮の影響により南部地域で川の氾濫が起こった。 ・ ラカイン中部を通過したサイクロン・マルサ(2017年)も同様、パテインで被害はなかった。 ・ デルタ地域は農業より漁業が盛んな地域であるため、漁業へのサイクロンやトルネードの被害がある。農業には塩水が入るといった被害がある。そのため、農家以外への保険も検討したほうがよい。 ・ 洪水には 2 種類あり、95%がパテイン川・エーヤワディー川の氾濫によって生じる。大雨が直接影響するものは 5%。 ・ マウビンでは河川において潮汐の影響がある。マウビン県やパテイン県までが潮汐の影響を受ける地域。ザルン郡やヒンタダ郡では潮汐の影響より、エーヤワディー川上流の影響が大きい。
<p>水産局エーヤワディー地域事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漁業で最大の脅威はサイクロン。サイクロンになればサイクロンの 2 日前から漁に出ない。多雨風の進路が分かってから漁に出るため、2～3 日は漁に出ないことが多い。 ・ 160 マイル離れたサイクロンで漁に出ない判断は妥当。200 マイル程度なら漁に出ることが多い。 ・ ナルギスでは、漁村が消滅し、多数の死傷者が出た、漁業者にとって壊滅的な被害であった。 ・ 養殖業は洪水被害。去年無かったが約 4 年に 1 回被害がある。予防で被害は防げるため収量は残る。
<p>農業局 パテイン県事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ パテイン県ではサイクロンの農業への影響はない。 ・ 洪水被害があるが、排水施設や堤防の設置のおかげで減ってきた。 ・ 昨年パテイン県の 84 万エーカー中 1 万 3,000 エーカーが被害にあった。このうち 5,000 エーカーが全域冠水であった。この洪水は 8 月 9 月に起こったため、6 月に播種した米の被害があった。そのため全域冠水した地域では水が引いてから 9 月終わりに米を植えなおし、灌漑を使って栽培を続けた。 ・ 洪水が頻繁に起こる地域はあり、低地など起こりやすい地域がある。特にラカイン山脈に降った雨がパテイン川に入り、洪水になることが多い。パテイン県ではエーヤワディー川の氾濫よりも多い。 ・ 田畑に水が入ることには 2 種類がある。一つは河川水が入ること、土が肥えること、もう一つはナプトといった地域での塩水被害である。デルタ地域で多いが、パテインでも少しは被害がある。塩水が入った場合、米の収量は 0 になる。よってその後トウモロコシやピーナツなど塩害に強い作物を栽培することが多い。そしてまた米に戻すことが多い。塩害が起こったら 2、3 回田を洗う。 ・ イレギュラーな雨の影響はあり、収穫前や収穫途中で雨が降ると品質に影響がある。頻度は分か

APPENDIX

事務所名	内 容
	<p>らないが最近が多い。マメへの影響が大きい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ミャンマー国では 5/15 から 10/15 が雨期と定義されている。そのためそれ以外の雨はイレギュラーな雨という。サイクロンの影響で降ることが多く、収量や収入に大きな影響を与える。
<p>農業局ターバン郡事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ラカイン州と近いのでラカイン州のサイクロンが影響することがある。ナルギスでは農家の収量が半分以下になったところもあると聞いている。マーラやマルタは影響なかった（ラカイン山であたってサイクロンは弱まっている、ラカイン山はターバン郡から 25 マイルほど）。サイクロンの影響でイレギュラーな時期（乾期）に雨が降り、11 月に洪水が起きることもある。2 年間に 1 回。 ・ 洪水被害は 4 年に 1 回で、6～8 月の間に起こる。小さい洪水は毎年ある。洪水はターバンタウンシップ全域での問題である。 ・ エーヤワディー川が氾濫して洪水が起こる。エーヤワディー川の水位、満潮、大雨の条件が重なったら洪水が起きる。また土地が低地で盆地なので起こりやすい。水が引くのにか月ぐらいかかる。
<p>気象水文局ミャウンミャ観測所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 強風と大雨は、4、5 月にサイクロンによりもたらされるが、7,8 月に他国（インド、バングラデッシュ）に来るサイクロンの影響で当地にもたらされるものもある。なおサイクロンの直接通過による被害は 1975 年のパテイン、2008 年のナルギス以降は無い。 ・ それ以外にも、9 月から 12 月の間にサイクロンによりイレギュラーな大雨が降ることがある。
<p>農業局ミャウンミャ県事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ サイクロンの影響、被害はほとんどない。1975 年のパテイン・サイクロンはエーヤワディー地域全体で屋根の飛散や倒木はあったが農業被害は大きくなかった。ナルギスの際も同様。その後サイクロンによる農業被害は無い。 ・ 大きな自然災害としては大雨による洪水（湛水）被害。3 タウンシップのうち標高の低い場所（エインメ、ワケメ）に被害があるが、特に近年は顕著であり、2015-16、2016-17 年の雨期作に大きな被害があった（10-11 月に乾期作を開始することを指導した）。 ・ 雨季の 2 回の満潮と大雨が重なった場合に洪水が発生する。このパターンはエーヤワディー地域の南部（ミャウンミャ、パテイン、ラプタ、ピャーボン）ではほぼ共通。北部は別パターン。 ・ 乾期のイレギュラーな降雨による農業被害は無い。
<p>気象水文局ラプタ郡事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ナルギスにより、ラプタ市街地ではほぼすべての住宅の屋根が飛び、郊外の主として漁村では高潮により 13 万人の人命が失われた。午後 4 時頃から強風が強まり、午後 6 時に 23 フィートの高波が来襲した。 ・ 主として被害はエーヤワディー地域南部の 3 郡の沿岸 7 タウンシップに集中し、その中でもラプタは最も大きな被害を受けた。 ・ 被害は水産業に大きく、製塩業、農業が続く。農業は低地に堤防を作り河川水と天水を水源とする農業であったため、被害も大きかった。 ・ ナルギス以前は、1975 年のパテイン・サイクロンが大きかったが、同じエーヤワディー地域でも南部の山脈の向側の西海岸に上陸したためラプタ近辺に被害は無かった。 ・ ナルギス後、近辺に直接に上陸したサイクロンは無い。ラプタ沖合を通過するサイクロンは 4、5 月、あるいは 10 月に年 4-5 回はある。ベンガル湾に入るサイクロンはラプタの沿岸から 20 マイル（ラプタ市街から 35 マイル）以遠を通過すればラプタ近辺に被害はもたらさない。 ・ 2004 年 12 月のスマトラ大地震による津波は当地では 3 波にわかれて来襲し、高いもので 5m、31

APPENDIX

事務所名	内 容
	<p>人が死亡した他、家屋、農地にも被害を与えた（塩害）。</p>
<p>水産局ラプタ県事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ナルギスの被害では、ピンサルーが最もひどく、ピンサルーでは人も町もほぼ流された。船も流され、直接的な被害を受けた。 ・ 漁の再開には3年間くらい時間を要した。3年間くらい漁にでることができなかった。また個人の養殖場では海水が入って、魚が流れ出す被害があり、収穫量は0になった。 ・ ナルギス以降大きいサイクロンはない。近くを通過することはある。
<p>農業局ラプタ県事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ラプタの町までは塩水は入ってこない。ナルギスの高潮でも塩水は街までは入らなかった。 ・ ナルギスで被害を受けた地域は2008年の雨期と夏期の米、2009年の雨期と夏期の米、2年間栽培ができなかった。10年から栽培を開始したが、半分の面積でしか栽培できない農家も多かった。塩水が入ってから、塩を流すのに時間を要した。また村全体が流されて家族もいなくなった農家も多く、栽培の再開に時間を要した。 ・ ナルギス以降自然災害による被害はなかった。イレギュラーな雨による被害もない。ナルギス以外は毎年通常通り栽培できている。
<p>気象水文局ピャーボン県事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ナルギスにより、ピャーボン県は半数の地域が洪水に被災し、被害は市街地よりも南部の農業地域が深刻であった。県の南部の内陸部を西から東に通過したため、中心の進路右側の暴風雨圏が県南部の沿岸地域を直撃する形となった。 ・ かならずしも沿岸の村すべて被害が大きかったわけではなく、沿岸でも被害が少なかった場所や、内陸部でも大きな被害を受けた場所もあった。地形やその他の条件による。この経験を生かしてナルギス後、県のサイクロンと洪水のハザードマップを作成した。 ・ 人的被害は沿岸部、川沿いに集中し県内で5,000人程度が死亡した。被災者は漁師と農家で、特に農家が作付けの時期だったので、本宅ではなく作業小屋を兼ねた水田近くの小屋に住んでいたため被災者が多くなった。 ・ ナルギス以前は、1975年のバテインが大きかったが、その他は大きなものは無かった。ナルギス以降も大きなサイクロン被害は無い。 ・ サイクロンまで発達していなくても低気圧による大雨がある。昨年11月にはフィリピンで発生した太平洋低気圧がタイを経由してピャーボンに入り大きな雨をもたらした。大きな洪水は無かったが強風被害があった。 ・ このような低気圧による大雨は2005年以降2、3回発生している。サイクロンが4、5月に多いのに比べ、太平洋からの低気圧は9～10月に多い。 ・ 毎年7～8月に満潮と大雨が重なると洪水被害がある。
<p>水産局ピャーボン郡事務所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ナルギス時はピャーボンよりもボガレの被害が大きかった。しかしピャーボンでも船や道具が流されるなど漁業への被害があった。また、漁業再開まで2～3年間は漁に出ることができなかった。 ・ サイクロン影響で一時的に魚の漁が増えたが、徐々に減っては来ている。 ・ 一般的に津波に比べ熱帯低気圧の被害は小さい。なおスマトラ沖地震で津波の影響はなかった。 ・ ラカインを通るサイクロンでもエーヤワディー南部で影響することがある。2017年の小型サイクロン・モアでは、漁でいかだやネット、道具が流されたりすることがあった。また2011年3/15～16にのサイセイ・サイクロンでも多少被害があった。
<p>農業局ピャーボン</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ナルギスは4つの郡すべてに被害をもたらした。収穫した乾期米が流され農家の収入はゼロにな

APPENDIX

事務所名	内 容
県事務所	<p>った。準備していた雨期作は、苗が流された農家はあったが多くの直播なのでまだ開始されておらず被害は免れた。また牛や農業機械が流される被害はあった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 堤防があったため水は4日間で引き、塩害も無かったため、苗が流された農家も植え直しで対応できた。収量も低下しなかった。 ・ ナルギス前、ナルギス後ともにその他サイクロンの影響、被害はほとんどない。 ・ その他の自然災害としてはイレギュラーな時期の大雨による洪水がある（9,10月および2,3月）。最近では昨年12月。イレギュラー大雨であってもイネの開花時期以外は多少の湛水なら問題無い。 ・ 満潮と大雨による洪水は7,8月に多く、特に近年は毎年発生するが、植え直しなどの対応で大きな被害は無い。

出所：調査団作成

APPENDIX 9 自然災害による農業生産および SMEs への影響 エーヤワディー地域

(a) 村落インタビュー結果

県／郡	村	自然災害	サイクロン	収益／収入変化	対処
マウビン ／ マウビン	Mae Tway Chaung VT の Lae Kaing Village	毎年7～8月に堤防が決壊している。必ずしも大雨ではなく、条件が重なった場合に起こる。トウモロコシ農家はこの時期栽培をしていないので、米農家の被害が多い。	ナルギスの際に家が崩壊するなど多少被害があった。夏稲の収穫時期であったが、水が入って収量が0になった。1974年に大きなサイクロンが来た。小さいサイクロンはいくつか来ているようだ。	ナルギスでは収益は-50%	政府支援10万MMK/世帯。MFIや個人からのローンを借りた。
マウビン ／ マウビン	Sun Taik VTの Kalasu Village	大きいサイクロンはなし。裏の小川があふれて田畑に水が入ってきて、湛水する。雨期の8～9月、2～3年連続して毎年被害。満潮と大雨が重なれば洪水になる。満潮でなくとも（干潮時）は3～4日大雨が続けば小川があふれることがある。	ナルギスの影響が過去最大であった。半分以上の家屋が倒壊し、作物の収穫も0であった。それ以外のサイクロンの影響は特になし。	昨年の洪水の収益は-70%	ナルギスではNGOから支援があった。また個人でローンを借りた。
ヒンタダ ／ ヒンタダ	Indagaw VTの Tayatpinhl a Village	洪水被害なし。5年前に1回、11月の米を乾燥させる時期にイレギュラーの雨が降った。品質が落ち、半分以上が売りに上げにならなかった。収量は変化なし。収入は1/3減った。	サイクロンは4、5年前に1回、雨期の前にひどいサイクロンがあった。それ以降はなし。ナルギスの影響はなかった。	イレギュラーな雨-30%	私金融からお金を借りたり、貴金属を質に入れたりした。
ヒンタダ ／ ヒンタダ	Danbi VT の Danbi Village	大雨のため洪水になることはある。イレギュラーな雨も多く、去年10月に大雨が1週間降り続けて、豆が水につかり枯死したため、植えなおした。種や人件費で5万MMK支払った。他の年は2009年1月の収穫の際に、雨が降って品質が落ちる（変色）ことがあった。その際は価格が2/3程度減った。	なし。	イレギュラーな雨-30%	特に何もなかった。

APPENDIX

県／郡	村	自然災害	サイクロン	収益／収入変化	対処
パテイン ／ パテイン	Ma Daw Gone VT の 4 村	大雨が降った時近くの川が氾濫し、300 エーカーぐらいが毎年被害を受けている。イレギュラーな雨は 2002～2003 年以降は毎年どこかの地域が被害を受けている。	サイクロンは直接来ない。サイクロンの影響で雨が降ることがある。ナルギスは強風なかったが、大雨が降った。米に少し影響した。	洪水被害は -50%	特に何もなかった。
パテイン ／ パテイン	Ngakwa VT の 3 村	山の雨水が流れて小川に入り、田畑に入って 3 日間湛水すると問題である。米の収量が 10 テン～15 テン／エーカー程度減る。洪水被害は 2～3 年に一回。イレギュラーな雨は 2～3 年ごとに降っている。去年は最悪で米の収量が 3～4 テン／エーカー減る。	サイクロンは 1975 年以降なし。ナルギスは屋根が飛ぶ程度の被害。	去年の洪水被害が最悪。 -10%	特に何もなかった。
パテイン ／パテイン (ヌエサン)	Sin Ma VT の Sin Ma village	悪天候の時は村から 7 マイル離れていなかったら漁に出ない判断をする。サイクロンがあるときは漁にでないが、もともと毎日出ているわけではない。	1975 年のサイクロンがひどかった。ナルギス影響なし。サイクロンは大きなものはないため、怖くない。	サイクロン被害 0%	特に何もなかった。
パテイン ／パテイン (ヌエサン)	Thazin VT の Thazin Village	2007 年にマアラで多少被害あった。ナルギスは問題なかった。サイクロンは直接的な被害はなく、間接的な影響のみ。5 マイル以上離れていなかったら、漁には出ない。	1975 年のパテイン・サイクロンで被害が最も大きかった。	サイクロン被害 0%	特に何もなかった。
パテイン ／ガブド ー	Pyanyay Kyaw VT の Pyanyay Kyaw Village	雨期に大雨が入り、満潮が重なると川が氾濫することがある。植えたばかりであると植えなおすことがあるが、稲がある程度大きくなれば耐えることができ、収入には影響しない。乾期にイレギュラーな雨が降る。1 月下旬～3 月下旬に塩水が入りやすいため、この時期の栽培を避けるようにしている。	サイクロンはある。1975 年のパテイン・サイクロンや 2008 年のナルギスは影響があった。収穫が遅かった人は収量が 0 になったが、普通の農家は端境期で米の被害はなかった。マアラやマルタの時は少し影響があった。また小さいサイクロン大雨をもたらし、満潮が重なると、湛水することがある。	イレギュラーの雨の収入変化は -50%	特に何もなかった。
パテイン ／ガブド ー	Ngaputaw/ Watsu Village	イレギュラーな雨。収穫前後の 10～2 月の大雨が影響する。最悪なのは 10～11 月で 3 日以上降り続けると、収量 50% 減、価格 30% 減と収入が 64% 減になる。3～4 年前から毎年影響を受けるが、地域はばらばら。	サイクロンはある。特にナルギスやパテイン・サイクロン。パテイン・サイクロンでは牛や水牛が流された。ナルギスでは家が壊れた。農業への影響はなかった。小さいサイクロンは毎年影響を受ける。	イレギュラーな雨 -64%	私金融で借りたり、貯金を切り崩したりした。
パテイン ／ターバン	Saungbon VT の Kyunpulu village	洪水被害毎年ある。雨期はほとんど冠水している。イレギュラーな雨 (6～10 月以外の雨) が降る。サイクロンの影響を受け、大雨が降る。サイクロンが来たときはサイクロンの高潮の影響で川が氾濫する。特に 11 月以降に降る雨で苗がダメになり、植えなおすことが 3 年に 1 回ほどある。こういった時は収量も 20% 減となる。漁業はサイクロンの強風や大雨で危険なため、2～5 日漁に出られなくなることがある。また竹材の帽子作りは 1～2 週間ほど家での作業をやめたり、サイクロンの時材料が買えないといった被害がある。	1975 年のサイクロンは家が 2 軒以外、倒壊、死亡者はいなかった。収穫後の 1 期作分の米すべてが流された。船もすべて流された。ナルギスは大雨や強風のみで被害はなかった。それ以外のサイクロンの大きな被害はなかった。	イレギュラーな雨の収入変化は最小で -20%	私金融で借りて、対応した。

APPENDIX

県／郡	村	自然災害	サイクロン	収益／収入変化	対処
パテイン／ターバン	Aung Tap VTの3村	洪水は毎年あり、水が引いてから栽培している。育苗中の苗が流されることがあった。もう一度種を買う必要があった。余計に75,000MMK/エーカーかかった2〜3回植えなおすような時もある。12月にイレギュラーな雨が降ると収量は減らないが品質が下がり価格が6,000MMK/エーカーから5,200MMK/エーカーまで下がる。霧の被害は5年に1回。収穫できなくなる。	1975年にパテイン・サイクロンが通過したため、被害が大きかった。木や家が倒れ、船も流された。また収穫後の米が水で流された。ナルギスの被害は少なかった。それ以降はひどいサイクロンはない。	イレギュラーな雨の収入変化は-13%減	私金融で借りる、別の作物を栽培して対応した。
ミヤウンミヤ／ワケマ	Kakatike VTのKakatike village	川の水が氾濫し田が湛水することがある。3〜4年に1回起きていて、最近では連続して起こっている。田が湛水したら雨期の米栽培を諦める。9月に早く水が引いたら雨期の米を栽培しなおしたりすることもある。大雨はサイクロンの影響で降ることが多い。イレギュラーな雨が毎年11月〜12月にある。	ナルギスの被害が大きかった。米の準備をしているところであり、大雨が降ったため、村の4/5にあたる田が冠水し、雨期の米の栽培ができなかった。水が引くのに10月頃までかかったため、11月から夏作の栽培を始めた。ナルギス以降はサイクロンはなし。	イレギュラーな雨の収入変化は-42%サイクロンや洪水被害は-50%	無回答
ラプッタ／ラプッタ	Thingangy VTのThingangy village	スマトラ大地震津波で流された家があった。イレギュラーな雨で被害もあるが、ナルギス後に堤防が建設されたため大きな被害には至っていない。	ナルギス時は300世帯がすべて被災（家屋全流失）、VT全体で一万人が死亡。家屋の再建費用は均250万MMK/戸、農業は被災後3年間、作付面積、収量、品質が回復しなかった。漁業は私金融で船などを購入するまで2年間は漁業再開できず。	ナルギス時は-100%	政府支援は10万MMK/戸。NGO支援や建設での使役などがあった
ミヤウンミヤ／エインメ	Htine Giu VTの4村	Kyintat Villageは低いところに位置しており、7〜8月に米への洪水被害がある。3〜4年に1回の地域もあれば、毎年の地域もある。米が湛水被害に合い、1週間続けば品質が下がる。収量に変化はない。イレギュラーな雨が乾期に最近では3〜4年連続で降っている。イレギュラーな雨が降る原因は近くのサイクロンの影響であると思っている。	ナルギスでは夏の米の収穫時期で米がダメになった。2/3以上の田が被害に合った。またトウガラシの収穫にも被害が出た。水はすぐに引いたため、次の米作である雨期の米作で再開した。雨期の米は特に被害はなかった。ナルギス以後の被害はなし。ナルギス以前はパテイン・サイクロンがあり、この地域はナルギス以上にひどい災害であった。	ナルギスでは夏作被害により、収益は-50%、イレギュラーな雨は-63%	特に何もなかった。
ミヤウンミヤ／エインメ	Thayot Gyi VTの3村	洪水被害は2004年から毎年9〜10月に起こっている。エインメの端に位置しており、地形が盆地になっており、他の地域からの水が集まりやすい。1回洪水被害に合うと3ヵ月は引かない。たまに栽培できることから雨期も通常どおり作付けを行い、被害に合えば植えなおすようにしている。3〜4月に乾期の雨が降ることがあるが被害は少ない	ナルギスの農業への被害は雨期の米作の作付けができなかった。その前の乾期夏稲はすでに収穫しており、販売済みであったナルギス後は被害なし。1975年のパテイン・サイクロンではもっと大きな被害があった。	ナルギス時は-50%	私金融から借りる、貯金を切り崩して対応した。

APPENDIX

県／郡	村	自然災害	サイクロン	収益／収入変化	対処
ピャーボン／ピャーボン	Mawbi VT の Httintabin village	一部の地域で堤防がなく 6～7月の大雨で川が溢れることがあった。しかしながら大雨による洪水被害は少ない。塩害はナルギス以外はなし。イレギュラーな雨は降るが、大きい被害はなし。	ナルギスでは雨期の作付けをやめ、乾期から開始した。さらに前の収穫物も全部流された。最初の夏作は収量が少なかった。塩水が入り 3～8 年間は影響があった。収量は一番悪く半分ぐらい下がった。港に置いていた船が壊される被害があった。漁にはすぐにでることができた。ナルギス前後サイクロンは通過するが被害はない。	-100%	財産を売った。
ピャーボン／バゴレ	Thar Baung VT の Jat Chaung village	毎年、7～8 月に 2 回ほど大雨が降る。直接の降雨、上流の降雨による河川水量の増加に大潮が重なるとき洪水になる。3 日間以上湛水で被害。11 月にイレギュラー豪雨がある。これは乾期作を植えた後なので植え直しが出来ないため収量が 50%に低下する。	ナルギスでは乾期作の収穫が流された。被災後 7 月に雨期作を植え直し、20%の収量。水田に塩が入ったので被災後 3～4 年間の収量はそれ以前の量の 20%だった。1983 年のサイクロンで被害あり。ナルギス以降はなし。	ナルギス時は -80%	私金融から借りた。
ピャーボン／ピャーボン	Ga Pyat village	大雨は問題ない。2011 年の 3 月に津波でいかだが流された被害があり、過去最悪であった（日本の東北大地震の影響と言っているが、恐らく同時期に来たサイセー・サイクロンの可能性が高い）。	ナルギスの時期は禁漁期間前であり、片付けており、水産業には影響なかった。家が壊れたりする被害は少しあった。サイクロンが最も脅威を感じており、サイクロン情報があればいかだ海に固定して、大型船で従業員を迎えに行く。	算出不可	私金融から借りた。

出所：調査団作成

(b) 個別農家聞き取り

県／郡	村	生計構造	収入／収益への影響		自然災害被害	対応
			通常年	災害年		
マウビン／マウビン	Mae Tway Chaung VT の Lae Kaing Village	農地 30 エーカー 米 2 期作 魚の養殖	利益 285 万 MMK	-30%	雨期に堤防が決壊し、田に被害。2015 年の 6 月は 5 エーカーの土地の収量が 0、魚はこれから収穫予定であるが推測で 1/3 減	生活する分のお金はあ
マウビン／マウビン	Sun Taik VT の Kalasu Village	農地 3.5 エーカー 米ケツルアズキの 2 期作	利益 34 万 MMK	-70%	湛水被害により去年は 1.5 エーカーの土地の収量が 0 となり、残り 2 エーカーの収量は 80 テン／2 エーカーであった。7～9 月に長期間冠水した。	私金融から借りた
ヒントダ／ザルン	Kyone Kamone VT の Kyone Kamone Village	農地 18 エーカー 米ケツルアズキの 2 期作 タバコ 1 エーカー	利益 830 万 MMK	0%	自然災害で収量が減ることはこれまで経験していない 2013 年 3 月末、豆の収穫時期に大雨が降ったが、品質が少し落ちた。	特に何も対応しなかった
パテイン／イエチー	Daunggyi Bat VT の Daunggyi Bat Village	農地 11 エーカー ケツルアズキの 1 期作	利益 535 万 MMK	-70%	雨期の時期以外のイレギュラーな雨が降ることが 4～5 年に 1 回ある。収穫の時にふったため、豆が濡れて豆から芽が出る、そういった豆は取り除くため、収量が 1/3 減であった。大雨であれば 15 分でも被害がある。今年 12 月に降って品質が下がった。恐らく	私金融から借りた

APPENDIX

県／郡	村	生計構造	収入／収益への影響		自然災害被害	対応
			通常年	災害年		
					価格が 28,000 テンから 2,5000 テンに下がり (3,000 テン減)、15 テン／エーカー減となると推測。	
ヒンタダ ／ヒンタダ	Indagaw VT の Tayatpinhla Village	農地 7 エーカー 米とケツルアズキの 2 期作 紙タバコ 0.5 エーカー	利益 318 万 MMK	米-30% 豆-50%	サイクロンは 4、5 年前に 1 回、雨期の前にひどいサイクロンがあった。それ以降はなし。5 年前に 1 回、11 月の米を乾燥させる時期にイレギュラーの雨が降った。品質が落ち、半分以上が売り上げにならなかった。収量は変化なし。収入は 1/3 減った。昔は 3 年に 1 回、最近では毎年。米も豆も影響が出る。豆は 3 月に降るとイレギュラーの雨である。収穫後雨が降り、豆が濡れると、価格が半額に。	私金融からお金を借りたり、貴金属を質に入れたりした
ヒンタダ ／ヒンタダ	Danbi VT の Danbi Village	農地 10 エーカー、ケツルアズキの 1 期作 貯水池や家の塀の柱などの製造業 (乾期のみ)、バッテリーのチャージ	利益 703 万 MMK	-30%	強風被害はある。大雨のため洪水になることはある。イレギュラーな雨も多く、去年 10 月に大雨が 1 週間降り続けて、豆が水につかり枯死したため、植えなおした。1.5 エーカー分。種や人件費で 5 万 MMK 支払った。他の年は 2009 年 1 月の収穫の際に、雨が降って品質が落ちる (変色) ことがあった。その際は価格が 2/3 程度減った。	特に何も対応しなかった
パテイン ／パテイン	Ma Daw Gone VT の Yar Thit Village	農地 16 エーカー 米種子生産とケツルアズキの 2 期作、ハンドトラクター貸し	収益 1,432 万 MMK	イレギュラーな雨 米-12.5% 豆-65%	雨期にラカイン山脈に降った大雨が流れてきて、近くの小川に入って、それから田畑に入る湛水被害。サイクロンによって収穫の時期に雨が降るイレギュラーの雨の方が多い。米は -10 テン／エーカー、値段は変化なし 豆は収量が半分、価格は 30% 減	私金融から借りた
パテイン ／パテイン	Ngakwa VT の 3 村	農地 10 エーカー 米 (種子および消費費用) とケツルアズキとの 2 期作	1,040 万 MMK	-10%	大雨被害	政府支援で種子を受け取った
パテイン ／パテイン	Sin Ma VT の Sin Ma Village (ヌエサン)	漁業、30 フィート以下漁船を所有、網は 30 ネット。雨期は 7~8 人、乾期は 4 人雇用する。	利益 2,484 万 MMK	0%	1975 年のサイクロンがひどかった。サイクロンは大きなものはないため、怖くない。大雨が降っても仕事は継続する。悪天候の時は村から 7 マイル離れていなかったら漁に出ない判断をする。	特に何も対応しなかった
パテイン ／パテイン	Thazin VT の Thazin Village (ヌエサン)	漁業、25 フィートの船を所有、2 人雇い、息子の 3 人で漁に出ている。	利益 441 万 MMK	0%	2007 年にマーラで多少被害あった。1975 年のパテイン・サイクロンで被害が最も多かった。サイクロンは、間接的な影響・被害のみで、5 マイル以上離れていなかったら、漁には出ない。洪水はなし。月三回ぐらい強風や、大雨、サイクロンの影響で出ないことが多い。長くて 1 週間はでないこともある。毎年同じような状況。乾期はほとんど影響ない。	特に何も対応しなかった
パテイン ／ガブド	Pyanyay Kyaw VT の Pyanyay Kyaw Village	農地 20 エーカー、米の 2 期作。漁業は 1~2 人乗りの小さい船で漁に出ている	970 万 MMK	0%	ナルギスは 5 月頭で農業への被害や塩害はなかった。漁業への被害もなかった。家は倒れた。	政府支援があった

APPENDIX

県／郡	村	生計構造	収入／収益への影響		自然災害被害	対応
			通常年	災害年		
パテイン／ガブドー	Ngaputaw/Watsu Village	漁業 18 フィートの船を2隻所有。	利益は 1,143 万 MMK	0%	収入の変化はない。ナルギスの際は海まで漁に出ていた。そのため船が壊れたり、ネットをなくしたりした。修理費がかさんだため、大きい船 500 万を2台売って、小さい船を2台購入した。	特に何も対応しなかった
パテイン／ターバン	Saungbon VT の Kyunpulu Village	農業、米 12 エーカー、マメ 3 エーカー。各々1期作、別の土地で栽培。漁業は自家消費費用。	利益 527 万 MMK	-100%	1975 年と 1976 年は収入が 0 になった。	私金融から借りた
パテイン／ターバン	Aung Tap VT の 3 村	農地 10 エーカー 雨期の期間によって米の1期作か2期作	利益 335 万 MMK	-100%	75 年のサイクロンの際は収入が 0。牛、豚、鶏が流され、家が壊された。ナルギスの際、収入は半分になった。	先祖のころからの財産を売った。
ミヤウンミヤ／ワケマ	Kakatike VT の Kakatike Village	農地 10 エーカー、通常米 2 期作で3年に1回1期作のみ	利益 340 万 MMK	-100%	ナルギスでは夏作の米を収穫したが流された。またサイクロンによる湛水被害で雨期の米を栽培できなかったため1年分の収入が 0 になった。	私金融から借りた
ラブッタ／ラブッタ	Thingangy VT の Thingangy Village	農地所有 80 エーカー、米 1 期作	利益 2,400 万 MMK	-90%	ナルギスでは水田も全面湛水した。5月の来襲後、6月に植え直しをした。低収量、低品質の米しか収穫できない年がその後3年ほど続いた。その時収量は通常 40 テンから 10 テン/Acre まで低下し、庭先価格も今の 10,000MMK に比べ 4,000MMK 程度だった。	私金融から借りた
ラブッタ／ラブッタ	Thingangy VT の Thingangy Village	夫は海に漁に出ている。船は2隻所持。捕獲した魚で干しエビや干魚を作り売っている。	収益 400 万 MMK	-100%	ナルギスの時 2~3 年間は漁に出られなかった。	私金融から借金。NGO の Cash for work に参加
ミヤウンミヤ／エインメ	Htine Giu VT の Htein Gu Ywar Ma Village	農地 10 エーカー 米の 2 期作	利益 783 万 MMK	0%	強風はあったが特に被害はなかった。	特に何も対応しなかった
ピャーボン／ピャーボン	Mawbi VT の Httintabin Village	農地 50 エーカー 米の 2 期作	利益 3,235 万 MMK	不明	ナルギス当時は水産業を営んでおり、2億 MMK の財産を失った。船は 5 隻 (20 人乗り、40 フィート、エンジン付き) があったが、崩壊した。	さらに財産を売って農業を始めた。
ピャーボン／バゴレ	Thar Baung VT の Jat Chaung Village	農地 8 エーカー、米 2 期作で種子生産をしている) 畜産：アヒル 100 羽、ニワトリ 200 羽、ブタ 3 頭	利益 2,346 万 MMK	-90%	ナルギスの時は収穫していた夏の米が流された。5月の来襲後、6月に雨期作の植え直しをしたが、収量は 30~40 テン、収穫面積も 2 エーカーのみだった。	政府や NGO 支援があった

出所：調査団作成

APPENDIX

(c) 中小企業 (SMEs) 聞き取り

県/郡	業務内容	自然災害被害	収入/収益への影響		対応
			通常年	災害年	
マウビン /ダヌビ ュー	①米の精米、農家や仲介人が米を持って くるため、精米を請け負う。 ②豆の購入、農家や仲介人から豆を 購入、200MMK/テンの利益を上乗 せして販売	ダニュービュー近隣では川が氾濫する ことはない。大雨のビジネスへの影響 はない。2008年のナルギスも影響はな かった。	収益 6,700 万 MMK	0%	特に対応 しなかつ た
パテイン /イエチ ー	①豆の卸売り 農家から購入して、ヤンゴンで販売 する。 ②肥料の販売 (Awba 等と取引してい る)	豆は雨期以外のイレギュラーな時期に 雨が降ったら、収量や品質が影響を受 ける。イレギュラーな大雨は直接商売 に影響があり、利益の 10%減ぐらいで ある。3年前が最悪であったが、3年 連続起こっている。	収益 4,125 万 MMK	-15%	特に対応 しなかつ た
パテイン /イエチ ー	①魚の養殖 ②養鶏	サイクロンはこれまで経験がない。洪 水は 4年に 1回ある。2017年 6月に洪 水があったが、被害はなかった。	利益 1,300 万 MMK	0%	事前予防 をした
パテイン /パタイ ン (ヌエサ ン)	水産物の小売 (生ものと干し魚の販 売)、漁師から生魚や干し魚を直接 購入し、パッケージは自前で行う。	近年サイクロンや洪水被害はない。	利益 2,400 万 MMK	0%	被害なし
パテイン /パタイ ン	①縫製。受注して縫製する。 ②ヤンゴンから仕入れて洋服の販 売。	高台だから洪水はない。サイクロンは 1975年やナルギスであったが被害はな い。	利益 636 万 MMK	0%	被害なし
パテイン /パタイ ン	伝統的な傘製造	①パテイン・サイクロンは 1975年に 起こったが、その当時は小さい工房で 生活に困るほどの被害はなかった。 ②洪水はある。毎年 80cm ぐらい浸水 する。店を 2~3 日間閉めることにな る。	利益は 3,000 万 MMK	-10%	特に対応 しなかつ た
パテイン /パタイ ン	ゲストハウスを 3 軒、ホテルを 1 軒 経営	①パテインまで避難してきた客や NGO、政府関係者で売り上げが増え た。直接的な被害はなかった。 ②10年に 1回洪水になる。ホテルは高 台に位置するため、サイクロンや洪水 の被害はない。	利益 2,400 万 MMK/ 年	0%	被害なし
パテイン /パタイ ン	お菓子の製造と販売	12~1月の収穫の時期にもち米を 1年 分購入するが、6~7年前に 1回、農家 の収穫時期にイレギュラーな雨が降	売上 36 億 MMK/年	不明	貯蓄を切 り崩し、 経営計画 の変更

APPENDIX

県／郡	業務内容	自然災害被害	収入／収益への影響		対応
			通常年	災害年	
		り、品質が悪くなった。別のルートから購入したが、価格が倍になった。			
パテイン ／パテイン	自宅兼工房でお菓子製作、お菓子の販売店（1軒）、レストラン（2軒）	去年はもち米の値段が 40,000MMK から 60,000MMK になった。原因は分からないが農家の仕入れの問題であると推測する。	利益は 3 億 7,800 万 MMK	0%	特に対応しなかった
ミヤウン ミヤノワ ケマ	魚（ナマズや鯉）の養殖	過去災害を経験したことない。ナルギスでは米の収量は 0 になったが魚の養殖には影響はなかった。	収益 220 万 MMK/年	0%	特に対応しなかった
ラブッタ ／ラブッタ	塩の製造	政府のローンを借りることができたので塩製造は 10 月から再開することができた。イレギュラーな雨が降ると作り直しになるため、1 回分ダメになり、時間の無駄となる。	収益 2,000 万 MMK	イレギュ ラー な雨で 収入が -25%	政府の銀行ローンとして 3,000 万 MMK を借り、元本の返済は不要になった
ラブッタ ／ラブッタ	4 エーカーの土地でソフトシェルクラブと固い蟹の養殖を行っている。	大雨による被害はない。2018 年 6 月の強風によって建物が壊れる被害があった。ナルギス時は養殖を行っていなかった。	収益 6,600 万 MMK	不明	特に対応しなかった
マウビン ／パンタ ノウ	竹材の敷物や工芸品販売。	ナルギス以降の 3 年後に竜巻があった。それ以外の被害はない。	収益 3,600 万 MMK	0%	特に対応しなかった
ピャーボン ／ピャー ーボン	採卵用にアヒルを 1,000 匹飼育。	ナルギスの時アヒルは 600 匹以上が流された。2 か月後の 7 月から採卵を再開した。	利益 600 万 MMK	-60%	私金融から 300～400 万 MMK 借りた。
ピャーボン ／ピャー ーボン	水産業（筏に乗ってネットで魚やエビをとる。16 つの筏があり、3 人／筏。大きい船を 2 隻持っており、5～6 人／隻乗船する。）	サイクロンは年 3～4 回通過しており、いかだの近くを通った時に被害があり、流される。さらにサイクロンが通過すれば小さい魚やエビの収穫量が 1～1 か月半 0 になる。2018 年 12 月にサイクロンが通過したが、いまだ収量は増えていない。ナルギスの時被害は少なかった。2011 年 3 月 4 日にサイセイ・サイクロンが通過し、いかだが 7 つ壊れ	利益 1,000 万 MMK	被害はあるが具体的な数値は算出不可	特に対応しなかった

APPENDIX

県／郡	業務内容	自然災害被害	収入／収益への影響		対応
			通常年	災害年	
		た。陸から 15～60 マイルの地域が被害を受けた。熱帯低気圧でも仕事を早めに切り上げる。			

出所：調査団作成

APPENDIX 10 農村部の BOP 層のローン・保険ニーズ ラカイン州

(a) 村落インタビュー結果

県／郡	村	生計構造	平均収入	現在の融資状況	利用可能なもの	必要性	希望形態（一般）	希望形態（今回商品）
シットウェ／シットウェ	Than Pon Tan	農業（85%）、他は漁師等	回答無し	MADB	私金融	有り	期限が長いもの	いずれのタイプもよい
チャオピュー／チャオピュー	Zin Chaung	農業（約 250 戸）、農業と漁業兼業（150 戸）、漁業のみ（50 戸）	44 万 MMK/年（推定）	MADB、また漁業組合に対し MEB から円貨相当 300 万円/年の融資あり。	私金融	有り	期限が長いもの	元本返済免除
チャオピュー／チャオピュー	Zedee	コメ農家約 60 戸、野菜農家約 400 戸、漁業約 50 戸。	回答無し	MADB	私金融	有り	利率が低いもの	いずれのタイプもよい（MADB のように貸付け実行が遅れないものなら）
チャオピュー／ヤンバー	Mybon	ほとんどがコメ農家。野菜農家はスイカ、フルーツ類（自家消費が中心）	58 万 MMK/年（推定）	MADB	なし	なし	期限が長いもの	返済期限を 1 年延長
チャオピュー／ヤンバー	Kha Maign Chaung	ほぼ全戸コメ農家。野菜農家は少数（自家消費）。コメの裏作での野菜栽培はしておらず、その期間は漁に出る	回答無し	MADB	私金融	有り	期限が長いもの	元本返済免除
チャオピュー／ヤンバー	Thin Taung Chaung	ほぼ 60%がコメ農家（裏作で豆、とうがらしなどの野菜）、30%が漁師。野菜農家は少数	58 万 MMK/年（推定）	MADB	私金融	有り	期限が長いもので利率が低いもの	返済期限を 1 年延長
チャオピュー／チャオピュー	チャオピュー市内 8 村（合同ヒアリング）	ほぼ 80%がコメ農家（裏作で野菜、自家消費）と漁師の兼業、20%ほどが漁師専業。	42 万 MMK/年（推定）	MADB	私金融	有り	期限が長いもの	返済期限を 1 年延長
チャオピュー／アン	Tike Maw	95%がカシューナッツ農家、全体の 80%はコメ農家と兼業。	200 万 MMK	MADB	私金融	無し	期限が長いもの	返済期限を 1 年延長
チャオピュー／アン	Lake Kor Day, Kan Kay, Ganam Pan (3 村合同)	80%がコメ農家。多くがカシューナッツ栽培と漁業と兼業。	回答無し	MADB	私金融	有り	期限が長いもの	いずれのタイプもよい（MADB のように貸付け実行が遅れないものなら）

APPENDIX

県/郡	村	生計構造	平均 収入	現在の 融資状況	利用可能な もの	必要性	希望 形態 (一般)	希望形態 (今回 商品) のなら)
チャオピュー /アン	Gloung Loung	95%がコメ農家。農業 灌漑省の展示地区で 15 年前から灌漑によ る2期作が行われてお り、非灌漑地域は裏作 として野菜。	100 万 MMK	MADB	私金融	有り	担保不要で 期限が長い もの	返済期限を 1年延長
タンドウエ/ タウングブ	Tharagu	半分がコメ農家(裏作 で野菜)、のこり半分 は野菜農家。軍キャン プ建設のための土地 収用で水田が減少し た。	29 万 MMK	MADB	私金融	有り	期限が長い もので利率 が低いもの	返済期限を 1年延長
タンドウエ/ タウングブ	Thalin Pon	80%5 がコメ農家(裏 作で野菜)、のこり 20%は漁師	33 万 MMK	MADB	私金融	有り	担保が不要 のもの	元本返済免 除
タンドウエ/ タウングブ	5 village Tract & 18 village の合 同聞き取り	100%コメ農家(裏作で 野菜や豆、ヒマワリ)	回答無し	MADB	私金融	有り	期限が長い もの	返済期限を 1年延長
タンドウエ/ タウングブ	La Moom Village Tract	100%コメ農家(裏作で 野菜や豆)、うち 20% はラバーやカシュー ナッツも。	回答無し	MADB	私金融	有り	期限が長い もの	返済期限を 1年延長
タンドウエ/ タウングブ	Jiwa Village Tract の Jiwa Village	農業(50%)、農業と漁 業兼業(40%)、漁業の み(10%)	回答無し	MADB 漁業者に対す る正規ロー ンはない。	私金融	有り	期限が長い もの。 漁業者向け	返済期限を 1年延長
タンドウエ/ タンドウエ	Pay Wa Village	100%コメ農家(裏作で 野菜、豆)、カシュー ナッツを所有する人も	回答無し	MADB	私金融 MFI	有り	金利が低 い。	いずれのタ イプもよい
タンドウエ/ タンドウエ	Ngapali 市 の Jyket Taw 地区	100%漁業者	回答無し	なし。私金融 のみ。	私金融	有り	漁業者向 け。返済が 長く、上限 が高い。	災害被害は ないため、 災害保険付 きはあまり 興味がない。
タンドウエ/ タンドウエ	Shwe Kying Phyn Village Tract	90%コメ農家(裏作は なし)、残りはその他 公務員など。	回答無し	MADB	私金融	有り	期間が長 く、上限が 高い。教育 ローン	手数料が高 くなくても 元本返済が 減るものが よい。
タンドウエ/ タンドウエ	Shwe Gyan Pyn Village Tract	85%は農家。15%は公 務員などその他の仕 事。農家のうち、コメ 1期作は90%。10%の 農家は灌漑をし、コメ と裏作の野菜栽培が 可能。	回答無し	MADB	私金融 MFI (PACT) や中国政府 とミャンマ ー政府がや っているロ ーン	有り	期間が長 く、上限が 高い	返済期限を 1年延長
タンドウエ/ タンドウエ	Shwe Hlay Village Tract	100%コメ農家(裏作で 野菜や豆)	回答無し	70%が MADB、30% が PACT から 借りている。	私金融	有り	長期間で上 限が高い。 無担保。カ シューナツ ツやラバー 向けロー ン。	返済期限を 1年延長

出所：調査団作成

APPENDIX

(b) 個別農家聞き取り

県	郡	村	生計構造	現在の融資状況	希望形態(一般)	短期融資必要性	希望形態(今回商品)
シットウェ	シットウェ	Than Pon Tan	米、エビ 養殖、私 金融業	MADB	返済期間：長 借入限度：大	無し	特に希望無し
シットウェ	シットウェ	Than Pon Tan	米	MADB	返済期間：長 借入限度：大	有り	特に希望無し
チャオピユ ー	アン	Gloung Loung	野菜(キ ャベツが 主)	MADB	返済期間：長	有り	どれでもいい
チャオピユ ー	アン	Gloung Loung	ゴム園経 営	無し	返済期間：長	無し	どれでもいい
タンドウェ	タウングブ	Maw Village	米、ヒマ ワリ、豆	MADB	借入限度：大	有り	返済期間延長
タンドウェ	タウングブ	Gone Chat Village	米と裏作 の野菜栽 培、カシ ューナツ ツ	無し	返済期間：長	無し	回答無し
タンドウェ	タウングブ	Jiwa Village	米と裏作 の野菜や 豆栽培、 カシュー ナツツ	MADB	返済期間：長	有り	返済期間延長
タンドウェ	タンドウェ	Shwe Kyuk Pyn Village	米裏作な し、別の 土地で野 菜、豆を 栽培。	MADB	追加ローンの希 望無し	無し	利息が減るもの が良い
タンドウェ	タンドウェ	Ma Gyi Chaung	米、豆	MADB	MADBにオリジ ナルの土地の権 利書を提出する ため、足りない 分を銀行等から 借りられる担保 なしのローンが 有ればよい。	有り	返済期間延長

出所：調査団作成

APPENDIX

APPENDIX 11 ミャンマー国における SMEs の定義（2015 年改定の法律より）

分類	従業員数	資本金	売上高
小企業			
(1) 製造業	50 人まで	500 万 MMK まで	
(2) 労働集約型製造業	300 人まで	500 万 MMK まで	
(3) 卸売業	30 人まで		100 万 MMK まで
(4) 小売業	30 人まで		50 万 MMK まで
(5) サービス業	30 人まで		100 万 MMK まで
(6) その他	30 人まで		50 万 MMK まで
中企業			
(1) 製造業	51 人から 300 人まで	500 万～1,000 万 MMK	
(2) 労働集約型製造業	301 人から 600 人まで	500 万～1,000 万 MMK	
(3) 卸売業	31 人から 60 人まで		100 万～300 万 MMK
(4) 小売業	31 人から 60 人まで		50 万～100 万 MMK
(5) サービス業	31 人から 100 人まで		100 万～200 万 MMK
(6) その他	31 人から 60 人まで		50 万～100 万 MMK

出所：Myanmar Micro, Small and Medium Enterprise Survey 2017

APPENDIX 12 SMEs のローン・保険ニーズ ラカイン州

(c) 中小企業 (SMEs) 聞き取り

県	郡	業種	現在の融資状況	希望形態 (一般)	短期融 資必要 性	提示可 能担保	希望形態 (今回 商品)
シ ョ ャ ウ	シ ョ ャ ウ	農業機械の販売、 技術指導 保険販売(車両保 険)	(回答無し)	(回答無 し)	(回答 無し)	(回答 無し)	特に意見 なし
シ ョ ャ ウ	シ ョ ャ ウ	農業機械販売 農機具販売 精米機販売 発電機販売	Yoma Bank から年利 9%の運転資金用の融 資を受けている	(回答無 し)	必要は ない	創業者 自宅 (土 地)	保険料次 第
シ ョ ャ ウ	シ ョ ャ ウ	魚の乾燥及び 販売	融資は受けていない	利子：年 率 3% 返済期 間：3 年	(回答 無し)	(回答 無し)	特に意見 なし
チ ャ オ ピュー	チ ャ オ ピュー	ケーキ、パンの製 造および販売	2008 年に年利 14%、 期間 3 年の融資を受け たことがあるが、今は 借りていない	長期融資	あ り (発 電 機 購 入)	工 場 土 地	利子減免

APPENDIX

県	郡	業種	現在の融資状況	希望形態 (一般)	短期融 資必要 性	提示可 能担保	希望形態 (今回 商品)
チャオ ピュー	チャオ ピュー	魚の漁、乾燥及び 販売	融資は受けていない	利息の低 いもの	あり (運転 資金)	無い	特に意見 なし
チャオ ピュー	チャオ ピュー	ミネラルウオー ターの製造販売、 漁船用水産物保 冷用の氷の製造 販売	KBZ 銀行ローン (約 2000 万円)。利率は 13%+手数料 1%+火 災保険料 1%。利子の み年 4 回 (3 カ月毎) 支払い、3 年間	利率の低 く担保な しのもの	無し	工場土 地	良いと思 う
チャオ ピュー	チャオ ピュー	農業用小型トラ ック、農業機械、 発電機などの販 売	融資は受けていない	利息の低 いもの	無し	店舗土 地	返済期限 延長
チャオ ピュー	アン	漁船向け氷の製 造販売、家庭用食 塩の精練と販売	融資は受けていない	利息の低 いもの	無し	工場土 地	返済期限 延長
タンド ウエ	タウン グプ	農機 (トラクタ ー、ハーベスタ ー、トラック) の 販売。	(未回答)	利息の低 いもの	無し	(回答 無し)	返済期限 延長
タンド ウエ	タウン グプ	農家向け野菜種 子、肥料、農薬の 販売。	(未回答)	無担保	有り	無し	返済期限 延長
タンド ウエ	タウン グプ	乳牛の飼育と牛 乳販売	融資は受けていない (担保がない)	無担保	有り	無し (牧場 土地は 郊外の ため銀 行が敬 遠)	返済期限 延長
タンド ウエ	タンド ウエ、ガ パリ地 区	旅行代理店業務 と魚のお土産屋	融資は受けていない	上限が高 く、長期 のもの	無し	ガパリ 地区に 土地有 り	自然災害 がないた め、希望 しない。
タンド ウエ	タンド ウエ	ロンジーや雑貨 (ランチョンマ ット、コースタ ー、すだれなど) の製造。	融資は受けていない	上限が高 く、長期 のもの	無し	リゾー トがあ るガパ リ地区 を除い	特に意見 無し

APPENDIX

県	郡	業種	現在の融資状況	希望形態 (一般)	短期融 資必要 性	提示可 能担保	希望形態 (今回 商品)
						て、タ ンドウ エの土 地は担 保にな りづら い	
タンド ウエ	タンド ウエ	ラカインのロン ジー販売	融資は受けていない (担保がない)	無担保	有り	無し	特に意見 無し
タンド ウエ	タンド ウエ	魚介類の加工と パッキング(冷凍 商品)	銀行から融資を受け ている	上限が高 く、長期 のもの。 また漁業 者向けが 必要	有り	自宅や 工場、 土地有 り	自然災害 がないた め、特に 意見無し。
タンド ウエ	タンド ウエ、ガ パリ地 区	船を3隻所有し、 23名の漁師と12 名の女性を雇っ ている網元。	組合、MEBから20万 MMK/組合員を借りて いる。組合員は70名 の船主。組合が年利 2%で組合員に貸して いる。1年間のローン。 金額が少なすぎる。	無担保、 漁業者向 け	有り	無し	自然災害 がないた め、特に 意見無し。
タンド ウエ	タンド ウエ、ガ パリ地 区	Ngapali市のJyket Taw地区にダム (貯水池)から取 水した水道水を 届けている。	融資は受けていない	無担保、 国の機関 ではなく、 民間の銀 行から借 りたい	有り	ダムは 公共のも ので、担 保として みなされ ない	自然災害 がないた め、特に 意見無し。

出所：調査団作成

APPENDIX 13 農村部のBOP層のローン・保険ニーズ エーヤワディー地域

(a) 村落インタビュー結果

利用可能なローンについてはすべての村で現在の融資先の他にないとの回答であったので、表への記載を省略している。さらに追加ローンの必要性についてもすべての村が現在利用しているMADBやMFI以上に必要であると回答したため、表への記載を省略した。

APPENDIX

県/郡	村	生計構造	現在の融資状況	希望形態	タイプ	トリガー
マウビン/ マウビン	Mae Tway Chaung VT の Lae Kaing Village	100%農家。米-豆、米-米 など 2 期作が 50%、トウモ ロコシ、豆、トウガラシな どの 1 期作が 50%	MADB、政府系組合ロー ン、MFI、私金融	MADB のローン 額では足りない ため、月利 1.5% ぐらいの金利が 安いものが必要	返済期 間延長	大雨
マウビン/ マウビン	Sun Taik VT の Kalasu Village	100%農家、米-豆	MADB (100%) MFI (10%) 私金融 (90%)	MADB のローン 額では足りない。 私金融より低金 利の商品が必要。	返済期 間延長	大雨
ヒンタダ/ ヒンタダ	Indagaw VT の Tayatpinhl a Village	30%農家、米-豆-タバコな ど組み合わせは色々 70%は量製作やタバコ栽培 (0.5 エーカー)、出稼ぎなど	MADB (農家であれば 100%) 中国の組合 (名称は不明) から 67%の人たちが借りて いる。	中国のローンよ り低金利(30万エ ーカー、上限な し、月利 1%程度) なら借りたい。	金利免 除	イレギ ュラー な雨
ヒンタダ/ ヒンタダ	Danbi VT の Danbi Village	33%農家、米-豆 (200 世 帯) か豆 (20 世帯) 残り 67%は商人、公務員、 お店経営、出稼ぎなど	MADB (農家は 100%) MFI (400 世帯程度)、 UNIFAIN や Hintada MFI な ど 4 つの MFI があり、女性 向けである) 私金融 (世帯数不明)	月利 1%ぐらいで あれば借りたい	返済期 間延長	大雨
パテイン/ パテイン	Ma Daw Gone VT の 4 村	31%農家、米-米 (20 世帯)、 米の一期作または米-豆 (180 世帯)、69%は日雇い労 働、農業の日雇い、商店、縫 製など	MADB (農家は 100%)、 MFI、農家以外の女性が 100 人ほど借りている政府系の 農業組合 (30 世帯が利用し ている)、私金融 (15%)	50 万 MMK/エ ーカーで期間が長 いもの良い。銀 行金利は問題な い	返済期 間延長 か元本 免除	大雨か イレギ ュラー な雨
パテイン/ パテイン	Ngakwa VT の 3 村	20%農家、米-米 (22 世帯)、 米-豆 (15 世帯)、米豆-米 (26 世帯)、80%は日雇い労 働、商人、近隣のゴム工場の 従業員	MADB (農家は 100%) MFI (PACT)、農家の妻も借 りている人がいる (33%)、 私金融 (20%)	月利 1%程度程度 なら借りたい。農 機用の長期ロー ン、500 万 MMK の 5 年ローン	金利免 除	大雨
パテイン/ パテイン (ヌエサ ン)	Sin Ma VT の Sin Ma village	100%漁業、25~30 フィート の大きい船を持っているの は 60 世帯、小さい船を所有 しているのは 100 世帯 残りの 140 世帯は従業員や日 雇いなど、自家消費用に農業 を兼業している世帯も。	ニャウセンヤン、農業組合、 水産組合のいずれかから 100%の人が借りている	個人向けローン が必要。個人で 300 万 MMK ほど 利用したい。	無回答	無回答
パテイン/ パテイン (ヌエサ ン)	Thazin VT の Thazin Village	50%漁業、うち船を持ってい るのは 100 世帯、残りは従業 員、35 フィート以上の大型が 48 隻、35 フィート未満が残	ミャウセンヤン (30%) 農業 組合 (50%) 水産組合 (50%) PACT (70%)	ローンを複数利 用しており集中 させたい。5,000 ~6,000 万 MMK	返済期 間延長	サイク ロン

APPENDIX

県/郡	村	生計構造	現在の融資状況	希望形態	タイプ	トリガー
		り。50%が農業や林業	私金融、不明	の商品が必要。 13%は妥当。		
パテイン/ ガブドー	Pyanyay Kyaw VT の Pyanyay Kyaw Village	33%農業。米一米の2期作。 60%が漁業パテイン川や海ま で行って漁をする。船は18~ 21フィート以下、1隻/世帯、 自分の家族だけで漁をする。 7%が農業+漁業	MADB（農家であれば 100%）、PACT（14%）私金 融（66%）、漁業者は借りら れるローンがない、仲買人 に前金をもらい、売って返 す	30万MMK/エー カー程度の3年 の長期ローンで1 年ごとの返済。銀 行の金利は妥当。	返済期 間延長	イレギ ュラー な雨
パテイン/ ガブドー	Ngaputaw/ Watsu Village	10%農業、米一米100%、18% 漁業、1世帯あたり1隻で河 口にて漁をしている 2%農業+漁業、70%その他町 の仕事、商売など	MADB（農家であれば 100%）、PACT やスタブラな どのMFI（10%） 漁業者は借りられるローン がない、仲買人に前金をも らい、売って返す、私金融 （不明）	漁業は正規の金 融機関からのロ ーンが必要。100 万MMK/年。農家 もMADBでは足 りないため、さら に30万MMK/エ ーカー必要	返済期 間延長	イレギ ュラー な雨
パテイン/ ターバン	Saungbon VTの Kyunpulu village	38%農業と漁業、米一豆が大 部分、一部、米一米、や豆の みの人も。11%漁業のみ51% その他、日雇いと農業の組み 合わせ、竹林業など	MADB（農家であれば 100%）、私金融（50%）	1年ローンで30 万MMK/エーカ ーぐらいのもの が必要	返済期 間延長	大雨
パテイン/ ターバン	Aung Tap VTの3村	70%農業、米1期作の人が大 部分、米2期作の人も少しい る30%漁業や紙タバコ生産 など	MADB（農家であれば 100%）、私金融、農業組合ロ ーン	農家は30万 MMK/エーカー は必要。漁業者は ボート、ネット、 エンジンの購入 費用として100 万MMK必要。2 年間のローンが よい。	返済期 間延長 か金利 免除	洪水
ミャウンミ ャ/ワケマ	Kakatike VTの Kakatike village	75%農業、米-米が50%、米-豆 が50%、25%その他日雇いや 道路工事など	MADB（農家であれば 100%）、私金融（約50%、 多い人で100万MMKほど 借りている。）	30~35万MMK/ エーカー必要。3 年間のローンを 希望する	返済期 間延長 もしくは 元本 の一部 免除	洪水
ラブッタ/ ラブッタ	Thingangy VTの Thingangy village	20%農業、米1期作のみ。8% 漁業、個人で漁船所有者が多 い、6人乗船規模。72%が日雇 い労働者や商店経営など	MADB（農家であれば 100%）私金融（漁業者）、ほ ぼ全員がMFI（PACTやミ	銀行からの融資 が欲しい	返済期 間延長 か元本 一部免	農業者 はイレ ギュラ ー大

APPENDIX

県/郡	村	生計構造	現在の融資状況	希望形態	タイプ	トリガー
			ヤウセンヤン)		除	雨、漁業者はサイクロン
ミャウンミヤ/エインメ	Htine Giu VT の 4 村	60%農業、米-米または米-豆 40%農業と漁業。漁業のみをやっている世帯はいない。	MADB (農家 100%)、私金融 (不明)、PACT (農家以外の人が借りている)	30 万 MMK/エーカーの 3~5 年ローンが必要。	返済期間延長	洪水
ミャウンミヤ/エインメ	Thayot Gyi VT の 3 村	69%農業、農業と漁業を兼業しているが漁業は自家消費用。米-米 (農家の 90%) 米-豆 (農家の 10%)、13%漁業、川に漁に出ている。18%は大工や日雇い、小売店経営など	MADB (農家であれば 100%)、私金融 (村の 90%の人)、ミャウセンヤンのローン	MADB の上限以上の土地保有者はもっと借りたい。農家は 30 万 MMK/エーカーは必要。長期のローン (2~3年) も。	返済期間延長	洪水
ピャーボン/ピャーボン	Mawbi VT の Httintabin village	39%農業、米-米、29%漁業、船員として日雇いで働いている。32%商店経営や他の仕事 (日雇いとして町で働く、ヤンゴンの縫製工場に出稼ぎ)	MADB (農家であれば 100%)、私金融 (100%の人が借りている)、World Vision や農業組合のローン (割合不明)	まとめて借りたい。500 万 MMK/年程度必要である。また田畑の堤防を作るために 100 万 MMK/エーカーほど必要。	返済期間延長 か元本免除	サイクロンか洪水
ピャーボン/バゴレ	Thar Baung VT の Jat Chaung village	13%農業、米 2 期作、種子生産農家も 7 世帯あり、4%漁業、川での小舟での漁、または 3 人乗り漁船での沿岸漁、農漁業兼業は無し、残り 83%は労働者 (漁船乗り組み合わせ) や商店等	MADB (農家であれば 100%)、PACT や農業組合 (割合不明)。私金融 (43%)	銀行からの融資 (利率 13%/年、期間は 3~5 年、50 万 MMK 程度。	返済期間延長	イレギュラーな雨
ピャーボン/ピャーボン	Ga Pyat village	100%漁業、船を持っている世帯は 78 世帯。それ以外は従業員として働いている。農家はいない。	私金融 (船主全員)、従業員は船主から前払いで給料をもらったり、私金融から借りたりしている。女性は UNDP や PACT から借りている。	船主で 3 億 MMK /3 年間、従業員で 2,000~3,000 万 MMK /3 年間必要である。	金利分免除	イレギュラーな雨

出所：調査団作成

APPENDIX

(b) 個別農家聞き取り

県/郡	村	生計構造	現在の融資状況
マウビン/マウビン	Sun Taik VT の Kalasu Village	農地 3.5 エーカー 米ケツルアズキの 2 期作	MADB より 15 万 MMK/エーカー、10 エーカー分借りている。
ヒンタダ/ザルン	Kyone Kamone VT の Kyone Kamone Village	農地 18 エーカー 米ケツルアズキの 2 期作 タバコ 1 エーカー	MADB 15 万 MMKx 3.5 エーカー分借りている。
パテイン/イェチー	Daunggyi Bat VT の Daunggyi Bat Village	農地 11 エーカー ケツルアズキの 1 期作	MADB 15 万 MMKx10 エーカー分借りている。
ヒンタダ/ヒンタダ	Indagaw VT の Tayatpinhla Village	農地 7 エーカー 米とケツルアズキの 2 期作 紙タバコ 0.5 エーカー	MADB 豆用に 10 万 MMKx10 エーカー分借りている。
ヒンタダ/ヒンタダ	Danbi VT の Danbi Village	農地 10 エーカー、ケツルアズキの 1 期作 貯水池や家の塀の柱などの製造業（乾期のみ）、バッテリーのチャージ	MADB 15 万 MMKx7 エーカー分借りている。
パテイン/パテイン	Ma Daw Gone VT の Yar Thit Village	農地 16 エーカー 米種子生産とケツルアズキの 2 期作、ハンドトラクター貸し	MADB 15 万 MMKx10 エーカー分借りている。
パテイン/パテイン	Ngakwa VT の 3 村	農地 10 エーカー 米（種子および消費用）とケツルアズキとの 2 期作	MADB 15 万 MMKx10 エーカー分借りている。
パテイン/パテイン	Sin Ma VT の Sin Ma Village (ヌエサン)	漁業、30 フィート以下漁船を所有、網は 30 ネット。雨期は 7~8 人、乾期は 4 人雇用する。	MADB 15 万 MMKx10 エーカー分借りている。
パテイン/パテイン	Thazin VT の Thazin Village (ヌエサン)	漁業、25 フィートの船を所有、2 人雇い、息子の 3 人で漁に出ている。	ミャウセンヤンから 28 万 MMK 借りている
パテイン/ガブドー	Pyanyay Kyaw VT の Pyanyay Kyaw Village	農地 20 エーカー、米の 2 期作。漁業は 1~2 人乗りの小さい船で漁に出ている	ミャウセンヤンの水産業向けローンから 70 万 MMK かりている。
パテイン/ガブドー	Ngaputaw/ Watsu Village	漁業 18 フィートの船を 2 隻所有。	借りていない
パテイン/ターバン	Saungbon VT の Kyunpulu Village	農業、米 12 エーカー、マメ 3 エーカー、別の土地で栽培、それぞれ 1 期作、漁業は自家消費用	ローンは奥さんが PACT で 20 万 MMK かりているのみ。
パテイン/ターバン	Aung Tap VT の 3 村	農地 10 エーカー 雨期の期間によって米の 1 期作か 2 期作	タウンシップレベルの政府系の農業組合；10 万 MMKMADB；10 エーカー×15 万 MMK 私金融
ミャウンミヤ/ワケマ	Kakatike VT の Kakatike Village	農地 10 エーカー、通常米 2 期作で 3 年に 1 回 1 期作のみ	MADB の 10 エーカー×15 万 MMK 政府の農業組合のローン 私金融や質屋など
ラブッタ/ラブッタ	Thingangy VT の Thingangy Village	農地所有 80 エーカー、米 1 期作	MADB の 10 エーカー×15 万 MMK を 2 回。
ラブッタ/ラブッタ	Thingangy VT の Thingangy Village	夫は海に漁に出ている。船は 2 隻持っている。夫がとってきた魚で干しエビや干し魚を作って売っている	MADB の家族全員で 30 エーカー x 15 万 MMK、私金融を 80 万 MMK
ミャウンミヤ/エインメ	Htine Giu VT の Htein Gu Ywar Ma Village	農地 10 エーカー 米の 2 期作	私金融、農業組合（半年で 40 万 MMK）とミャウセンヤン（15 万 MMK/年）
ピャーボン/ピャーボン	Mawbi VT の Httintabin Village	農地 50 エーカー 米の 2 期作	MADB、PACT、私金融

APPENDIX

県／郡	村	生計構造	現在の融資状況
ピャーボン／バゴレ	Thar Baung VT の Jat Chaung Village	農地 8 エーカー、米 2 期作で種子生産をしている)、畜産：アヒル 100 羽、ニワトリ 200 羽、ブタ 3 頭	MADB の 10MMKx15 万 MMK、農業組合 30 万 MMK

出所：調査団作成

APPENDIX 14 SMEs のローン・保険ニーズ エーヤワディー地域

(c) 中小企業 (SMEs) 聞き取り

県／郡	業務内容	融資状況	希望形態	提示可能担保	希望タイプ	トリガー
マウビン／ダヌビュー	①米の精米 ②豆の卸売り	なし	希望しない	工場	金利免除	大雨
パテイン／イェチー	①豆の卸売り ②肥料の販売	ローンは協力金融機関の 1 年ローンを利用。これまで 3 年間利用。年利 13% で 1 億 5 千万 MMK 借りている。	希望しない	倉庫や店	元本免除	大雨
パテイン／イェチー	①魚の養殖 ②養鶏	なし	事業拡大のため 2,000 万 MMK 必要	土地 (21 エーカー x 500 万 MMK)	元本免除	サイクロン
パテイン／パテイン (ヌエサン)	水産物の小売	なし	希望しない	土地や建物 (店の土地は計 3 億 MMK 程度の価値)	無回答	無回答
パテイン／パテイン	①縫製。受注して縫製する。 ②ヤンゴンから仕入れて洋服の販売。	なし	将来的には 100~150 万 MMK/年借りたいと思う。	店の土地	無回答	無回答
パテイン／パテイン	伝統的な傘製造	なし	3,000 万 MMK ほど必要。3 年間のローンがよい。	土地や家、工房が 2 エーカーほど。3 億 MMK/エーカー	返済期間延長	サイクロン
パテイン／パテイン	ゲストハウスを 3 軒、ホテルを 1 軒経営	CB ローンを借りている。	期間が長いもの	建物や土地	返済期間延長	サイクロン
パテイン／パテイン	お菓子の製造と販売	なし	希望しない	工場や店の土地	無回答	無回答
パテイン／パテイン	自宅兼工房でお菓子製作、お菓子の販売店、レストラン	なし	MFI や銀行から借りたい希望はある。約 6,000 万~1 億 MMK の 3 年ローンが必要。	レストラン、土地、家	無回答	無回答
ミャウンミャ／ワケマ	魚 (ナマズや鯉) の養殖	なし (別途米栽培のために MADB から借りている)	息子は 5,000 万 MMK/エーカーほど借りて、魚の養殖の土地を拡大したい。	土地が 20 エーカーあり、500 万 MMK~1,000 万 MMK/エーカー	無回答	無回答
ラプッタ／ラプッタ	塩の製造	なし (別途米栽培のために MADB から借りている)	事業拡大のため希望する。金利は MADB ぐらいのものだったら借りたい。2~3 年のローンを希望する。	米の土地が 200 エーカーで、50~100 万 MMK/エーカー 塩の土地が 100 エーカーで、200~250 万 MMK/エーカー	元本免除	サイクロン
ラプッタ／ラプッタ	蟹の養殖	なし	希望しない	4 エーカーの土地、自宅	返済期間延長	強風
マウビン／パンタノウ	竹材の敷物や工芸品販売。	なし	希望はあるが、手続きが面倒。協力金融機関からも営業があった	店の土地、自宅	無回答	無回答
ピャーボン／ピャーボン	採卵用にアヒル飼育。	私金融 (別途米栽培のために MADB から借りている)	3~5 年の長期ローンで、計 400~500 万 MMK が必要である	農地や自宅	無回答	無回答

APPENDIX

県/郡	業務内容	融資状況	希望形態	提示可能担保	希望タイプ	トリガー
ピャーボン /ピャーボン	水産業	なし	担保が判断されにくい ため、予定はなし	町の土地や船2隻(30 ~40フィート、2,500 ~3,000万MMK/ 隻)	無回答	無回答
ピャーボン /ピャーボン	水産業	ヤンゴンの水産会 社が魚を買い付け る際、前払いを受け ている(1億MMK/ 年)。さらに1億は 私金融から借金(利 率2~2.5%/月)、残 りは自己資金。	銀行は敷居が高いと 感じているため(英 語の書類など)、敬遠 している	無回答	無回答	無回答

出所：調査団作成

APPENDIX 15 ラカイン州内の提携先銀行支店からの情報

支店名	事業内容
シットウェ (Sittwe) 支店	<ul style="list-style-type: none"> 融資先は、果樹園や精米業者、服の卸売など。審査は本社が行うため、独自の審査機能を有さないが、工場建設先にも融資している。 平均貸出率は、年利12%~13%。 JICAのTSL(中小企業向け、年率8.5%)の利用を検討中。 教育ローンは担保不要だが、専門の調査チームが親や親戚などの身辺調査を行う。 保険は火災保険だけ扱ったことがある。
チャオピュー (Kyaukpyu) 支店	<ul style="list-style-type: none"> 教育ローンはエーヤワディー地域では取り組み始めたが、当支店では未着手。 他支店同様、担保の対象は土地と建物(法人の場合)であり、権利証が必要。 ローン審査や商品の取り扱いに係る独自裁量はない。 支店の従業員は24人、AMIとして1人在籍。 支店の既存顧客から優先して火災保険や自動車保険、傷害保険などの営業活動を行う。
タウンゴウ (Toungup) 支店	<ul style="list-style-type: none"> 法人向け融資は商品としてはあるが借り手が現れない。 個人向けは企業家への融資が有る。3年、年12%で貸し付けている。 教育ローンは2年前から開始したが利用顧客はいない。 個人向けローンを開始するという話は本店から聞いていない。
タンドウェ (Thandwe) 支店	<ul style="list-style-type: none"> 法人向け融資商品はあるが、支店で実質的な手続きは行わない(ヤンゴン、ネピドー)。 タンドウェ支店の主な業務は送金業務。海外からの送金をタンドウェ支店でも受け取ることができ、ミャンマー国のID提示と手数料5%の支払いが必要。 教育ローンはタンドウェに融資に認められる水準の学校がないため、利用客は無し。 個人向けローンは車と家のローンが有るが、地元では融資条件(雇用状況など)から対象になり難いため実績無し。制度、商品としては存在。 (AMI職員への聞き取り)AMIは火災保険や健康保険など保険業務を扱っており、スタッフは2名在籍している。車の保険が一番売れており、火災保険は二番目。 シットウェ、タンドウェ、チャオピュー市街地の住人しか保険が普及していない。

出所：調査団作成

APPENDIX

APPENDIX 16 エーヤワディー地域内の提携先銀行支店からの情報

支店名	事業内容
<p>マウビン (Maubin) 支店</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 従業員 27 名のうち 3 名がローン商品を取り扱うことができる。 ・ 保険会社職員は未配属、協力銀行マウビン支店で保険販売実績はまだ無い。 ・ マウビン支店は農家との付き合いは少なく、主に街の一般人とのやり取りが多い。農家は担保が農地しかないことから、農家向けローンはまだ怖い印象を抱いている。 ・ 当支店で教育ローンの貸付実績は無い。書類（担保や雇用条件など）を揃える必要があり、都会向け商品。農家の土地は担保にならないことから必然的に対象外となる。そのため農家向けの教育ローンを考えるには新たな条件が必要である。 ・ 教育以外の個人や企業向けローンはマウビンやチャイレ、ボガレで実績がある。マウビンの客は基本的に、市街地近隣の住民。 ・ マウビンでは精米所、ホテル、教育関連企業、家具や家財販売店等の規模が比較的大きい企業に対してローンの貸付を行っている。10 人以下のような零細企業はこれに含まれない。果樹園など農業関連企業への融資は難しい。 ・ 比較的大きな企業が債務不履行となるのは、家族の病気や、ビジネスがうまくいかない場合。サイクロンや大雨はあまり関係ない。 ・ 企業の担保は土地や建物などの不動産のみである。 ・ 返済が遅れている人に対しては、まず 1) 電話にてお願いをする、2) 書類で通達を行う、3) 起訴する、の手順であり、1) ~3) の手順には 1 年ぐらいかかる。 ・ 支店の立場としてトリガーは大雨が良い。一方、商品の種類は顧客の希望に沿うべき。
<p>ダヌビュー (Danubyu) 支店</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 取引先は、精米所、水向上、マメ取引所。当支店のローン利用者は 10 顧客以下とのこと。 ・ より太い支店収益としては、AEON マイクロファイナンスのように、脱穀機などの農業機器やバイクを、ディーラーを通じた割賦販売がある。（銀行に不払いリスク無し） ・ 1000 万 MMK 以上のローン融資金額を決定する裁量は、支店にない。 ・ MFI は取扱商品の性格が異なるため、競合にならない。 ・ 支店として普通の保険は売っていない。ローン貸し出し時に企業への総合保険（火災保険や生命保険など）を付けて売っている。自動車保険は、支店顧客へは扱っていない。 ・ 利子負担が多少重く支払保険料が少ない利息の免除・減免型（1 型）が売りやすい。 ・ デルタ地域はサイクロン型が適しているが、このあたり（中北部）は大雨インデックスの方が適している。
<p>ナガタイングカ ング (Nga thaine chaung) 支店</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 支店設立 2 年弱、口座数は 3560、月 100 口座以上増加。農業従事者の口座は約 200-300。 ・ ローン提供企業は 1 社のみ。 ・ AMI 専属従事者は、パテインとヤンゴン支店から計 2 名。農業従事者へ保険の説明は行っていない。 ・ 地域の MFI は、4-5 社が有名。PACT や Ayarwaddy Dagon、韓国系が有名。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 支店設立 3 年以上、ローン利用者（企業）は 8 顧客、口座数は 5,930。月に 70~100 口座増えている。ローンの顧客は、精米所、採掘・土木関係、農業機器・漁業機械など。 ・ ローン期間は 1 年、2 年、3 年。期間 2 年は 50%・50%、期間 3 年は 30%、30%、40%

APPENDIX

支店名	事業内容
<p>イエギ (Yegy) 支店</p>	<p>の割合で借入返済。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・担保は土地と建物だが、本社判断で車などが追加の担保になることがある。 ・農民向けの直接融資は難しい。そのため、政府認定の農民融資を行う特別会社（民間）に融資し、その会社から農民向けの融資を行う。なお同社の金利は月利 1.5%（年利 18%）。 ・上記方法による対農民融資は、同州ではイエギ支店とチャノピューの 2 支店のみ。 ・AMI の専属担当者は支店にいない。但し、保険に関する社内教育は行っている。 ・地域の火災保険の需要は多い。 ・3 パターンでは、1 年間金利支払据置型（3 型）がよい。但し支払遅延時に保険で不履行分もカバーできれば、銀行の立場からは、その顧客へ再貸出できてなお良い。 ・Credit Guarantee Insurance という担保保証があり、銀行が 300 万円の評価額しか出せない場合も、CGI が 800 万円の評価額を出せば、保証料の支払いで、さらに 500 万円を貸すことができる。
<p>ヒンタダ (Hinthada) 支店</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・支店設立 7 年。協力銀行の設立時からある。ローン利用者（企業）は 42 顧客、口座数は約 1 万 5 千。顧客属性は木材販売関係、精米所、服販売、外食、その他卸売など。 ・支店従業員は、ヒンタダ 2 号支店の開店準備にあたる従業員も含めて 42 人。 ・SMEs 向けには、事業資金に充てられる Demand Loan と、資金使途が建物の取得などに限定される SMEs ローンの種類。ローン期間は 1 年、2 年、3 年。 ・教育ローンは申請がまだ無い。自動車ローンと住宅ローンも揃えている。 ・AMI の専属担当者は 2 名、火災、生命、自動車、総合保険。 ・地域的に、サイクロンの保険より大雨型天候インデックス保険の方の需要がある。 ・3 パターンでは、1 年間利息支払い据置型（3 型）がいい。イレギュラーの天気から収量にばらつきのでる年があり、決まった時期に返しづらいうリスクに対応できるため。 ・専門の保険販売員は、サイクロンの保険の売り手の立場による印象として、農民に説明し理解してもらうことがやや難しい一方、行政機関の長や政治家などを介して売れば、その難易度が下がるとのこと。
<p>アタウン (Ataung) 支店</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・支店設立 2 年目、開設口座数は約 2,000。うち、農家の口座数は約 1,000。ナガタイングカングの 2 号店的な位置付けのためまだ小さく、最終収支は赤字。 ・MFI では主に PACT、Fullerton の 2 社が展開。 ・プロトタイプ 3 つの型では、利息の免除・減免型（1 型）がいい。 ・AMI 職員無し、周辺住民の保険需要も特にないとのこと。
<p>チャノピュー (Kyonpyaw) 支店</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・支店設立 2 年 6 ヶ月、ローン利用顧客（企業）数は、9 顧客。うち 1 社が SMEs ローンを使用。顧客の業種は、精米所、レストラン、製粉業者、建材屋など。 ・農民向けのローンは、銀行出資先の農業専門金融会社をかませている。（エーヤワディー地域内の協力銀行でこの形態で農民融資を行うのは 2 支店のみ。） ・Overdraft Loan、Term Loan（Demand Loan）の 2 種類に大別される。前者は Saving の範囲で利子をとらず（例えば 500 万 MMK 融資、500 万 MMK Saving）、出し入れ自由の商品で、後者は最大 3 年間（1～3 年）の返済期限があり、出し入れできないものになる。 ・プロトタイプの 3 つの中では、利息の免除・減免型（1 型）がいいと思う。

APPENDIX

支店名	事業内容
ラブッタ (Labutta) 支店	<ul style="list-style-type: none"> ・ AMI 職員は、本部から 3-4 人の職員が派遣され、主に自動車保険を売っている。 ・ A-Bank が農業ローン（農家向け融資）を行っているおり、耕作権利書（土地証書）を担保にしている。協力銀行では農家向け融資はまだ開始していない。 ・ 当支店の融資は主として比較的大企業であったが、近年は中小企業にも融資を行っている。農家向けについては協力銀行では耕作権利書（土地証書）を担保に出来ない。
パンタノウ (Pantanaw) 支店	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同支店では大企業向け融資 2 件（期間 1 年）のみであり SMEs 向け融資は無い。自動車ローンは先月から支店単位で貸付可能になったが実績は無い。教育ローン、住宅ローンはラインナップにあるが顧客はまだ無い。 ・ 業務としては個人の貯金と送金業務が中心。口座名義人の男女比は同等。年 4~500 件の新規口座が増加している。農家は貯金口座を持っていないが、送金業務はある（ヤンゴンの業者のコメ販売料金など）。保険会社の社員は未配置。ラブタ支店も状況は同様。 ・ 3 タイプについては、元本の減免型（2 型）がよいと思う。大型サイクロンだと農家は全て失うので、融資期間を 1 年間延長するだけでは、補償として足りないのではないか。 ・ MADB の農業ローンの 80%が焦げ付いていると言われるのを聞くと、農家向け融資には不安を感じる。
ピャーポン (Pyapon) 支店	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同支店（2010 年開店）では、大企業向けの融資 20 件（10 億 MMK が最大、土地担保）、SMEs 向けは JICA の TSL を利用して 7 件を貸付中。自動車ローン、教育ローンは貸せる体制はあるが実績は無い。住宅ローンは、アパート建設への融資を行っている。返済督促は 2 回まで、それでも返済が無い場合差押さえ（実際に差押さえしたケースは無い）。 ・ 販売店（ディーラー）と組んで、農業機械（66 件）、バイク（10 件）購入資金融資を行っている。年利 9%、前払い 30%、残金 2 回払いの割賦販売で、利用者からの直接の返済はディーラー。農業機械は 11 月、5 月によく出る。 ・ 大企業向け融資、農業機械等の割賦販売のほかは、セービングと送金業務が中心。個人顧客口座数は 5,700 件で、過去は約 100 件/年増加していたが、近年の増加は 50 件/年。 ・ AMI の社員は 2 名。火災保険、車両保険を扱っていたことがある。 ・ 農家向け融資は本店から説明はあったが具体的な指示は来ていない。 ・ 今般の保険付き融資のトリガーはサイクロンがいいと考えるが、イレギュラー（季節外）の大雨も必要ではないか。3 つの型では、利息の免除・減免型（1 型）がよい。 ・ MFI とは、融資の規模が違うので競合にはならないと考える。
パテイン 1 号店	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2013 年設立、口座増加数 100 以上/月。 ・ 顧客は、農業資材（肥料、種子）の卸、水産、冷蔵関係など。精米所も多い。少ないが Labutta 周辺にも当支店の顧客がいる。 ・ 支店従業員は 30 人、4 人が保険関係も従事。 ・ 融資期間や金額はケースによって様々だが、通常 1 年、長くて 3 年融資となる。 ・ 融資の種類は、農業機械や肥料に対するものではなく、ビジネス関係(+保険)が多い。

APPENDIX

支店名	事業内容
パテイン 2 号店	<ul style="list-style-type: none"> 2016 年設立。来店型店舗だが、訪問による営業もやる。 AMI 専属の従業員はいない。 教育ローンはヤンゴンだけで、エーヤワディー地域ではやっていない。農家向けローンもない。 顧客は、精米所や、農業組合的機能を担っている農業資材会社など。融資期間や金額は決まっておらず、個別判断。当支店では水産関係は融資せず。 融資と保険はセットになっており、保険料の徴収が先に来る。 保険の 3 つの型では、3 型(遅延利息の 1 年間支払猶予型)

出所：調査団作成

APPENDIX 17 現地調査で聴取りを行った MFIs、Coop、MFIs 向け融資を行う CB

種類	名前	設立	営業地域	顧客数 (人)	一人当たり融資額	融資期間
Coop	Dagonseikkan Cooperative	2008	Dagonseikkan	379	90,000kyat~500,000kyat(例外的に畜産向け300万kyat~400万kyat)	2か月
Coop	Bagan Taung Agricultural & General Cooperatives	2014	Tharyilin Township Bagan Taung 村	185	300,000kyat~1,000,000kyat	6か月 (グレース6か月)
NBFI	IM Finance	2018	ヤンゴン、マンダレー	500	官公庁の公務員を対象に給料の2倍。US\$ 8000~US\$100,000.	
NBFI	Myanmar Ruby Hill Finance Co., Ltd.	2016	ヤンゴン	NA	250,000kyat-10mil kyat サラリーローンは給与の20%まで。	3か月~1.5年
CB	Myanmar Microfinance Bank Ltd.	2013	ヤンゴン	ラカイン州の80村落の顧客数：10,360人	500,000kyat~5,000,000kyat 最初は50,000kyatから。	2.5%/月
CB	SMID Bank	2015	全国	農業・畜産・中小企業対象の無担保融資の顧客数：100人	①平均的な融資額:10 mil kyat-20mil kyat。最大融資額50mil kyat (無担保、保証人2人) ②最大30mil (保証人2人)	①最大3年 (グレース1年) ②1年
MFIs	Vision Fund	1998	農村部60%、都市40%	188,000	US\$300-US\$ 500	3か月~1年
MFIs	ACLEDA	2013	ヤンゴン、バゴ	48,531	100,000kyat~10,000,000kyat	6か月~2年。10か月~1年 が平均
MFIs	PGMF	2012	79 townships	913,536		
MFIs	Proximity	2012	エヤワディー、マンダレー、ザカイン、マグウェイ、シャン	100,000	300,000kyat~600,000kyat	
MFIs	MJI	2013	ヤンゴン、バゴ	12,000	250,000kyat-300,000kyat。上限は100万kyat	1年~2年
MFIs	BMF	2015	ヤンゴン	4,000	100,000kyat~ (給与の2~3倍)	半年~1年。融資金額に応じて融資期間も長期化
MFIs	Myanmar Development Partners	2012	ヤンゴン	6,000	100,000kyat~5,000,000kyat	6か月、12か月、18か月。
MFIs	BNK Capital Myanmar	2014	ヤンゴン、モン、マグエ	100,000	100,000kyat-1,000万kyat グループローン100,000kyat~1,200,000kyat	グループローン：1年。個人向けローン：1年-2年
MFIs	INNO	2016	ヤンゴン、モン	22,000	100,000kyat~2,000,000kyat 最初の融資は50,000kyatから	3か月~12か月
MFIs	KB Microfinance	2016	ジュピタ、トンテン、キタオクラ	20,000	平均融資額300ドル。少額だと100,000kyat~最高で\$1,000程度	
MFIs	NongHyup Finance Myanmar	2017	ヤンゴン、エヤワディー	50,000	100,000kyat~3,000,000kyat	
MFIs	Zar&Zar Finance Co. Ltd	2012	ヤンゴン、エヤワディー、マンダレー、バゴ	2,000	150,000kyat~500,000kyat	最大6か月

出所：調査団作成¹²¹

¹²¹ COOP=協同組合、CB=商業銀行、MFIs=マイクロファイナンス機関

APPENDIX

APPENDIX 18 MFIs の Social Welfare 対策

Social Welfare の原資	Social Welfare の内容	実施 MFIs/Coop
組合員から毎年 4000MMK 徴収	借入人の死亡時の残債免除 家族への見舞金 100,000MMK 手術時の見舞金 50,000MMK 出産 30,000MMK (帝王切開 50,000MMK) 困窮時の利子無しで social loan	Dagonseikkan Cooperative
Credit Life Product 月利 2.5%のうち、0.16%を使用	借入人の死亡時の残債免除・葬式費用 借手家族の死亡時の香典用資金	VisionFund
A Beneficiary Welfare Fund 借り手は融資金額の 1%、PGMF は粗利益の 1%を拠出。この資金で対応できない程の大災害時は、外国の個人支援者の支援	借入人の死亡時の残債免除 災害 (洪水、旱魃、ストーム、サイクロン、火災など) の香典 献花	PACT Global Microfinance (PGMF)
融資実行時、融資金額の 1%を供出。	借入人死亡時の元本返済の免除 災害時に食料・飲料を提供	MJI
融資開始時に 1,000MMK～2,000MMK 徴収	借入人死亡時の見舞金	BMF
融資開始時に 500MMK を徴収	借入人の死亡時の残債免除 香典、葬式代等	Myanmar Development Partners
融資実行一回につき、1,000MMK を徴収	借入人の死亡時の残債免除 (元利) 災害後の食料など物資の提供	BNK Capital Myanmar
融資金額の 1%を徴収	借入人の死亡時の残債免除 家族の状況に応じて香典、自然災害時に避難所に食物や飲料などの差し入れ	INNO
融資金額の 1% を徴収	借入人の死亡時の残債免除 災害時の食料など物資提供には使っていない	KB Microfinance
融資金額の 1%を徴収	借入人の死亡時の残債免除 見舞金 100,000kyat。顧客死亡時の残債免除に関しては今のところカバーできている。	NongHyup Finance Myanmar
融資金額の 1%を徴収	Yaung Insurance と契約：顧客の死亡時、ローンオフィサーの資金回収時の盗難保険 USAID の DCA を通じた融資保証顧客の返済が 90 日以上滞った場合、未収債権の内元本の 50% を USAID が支払う。	LOLC Myanmar Microfinance
融資金額の 1%を徴収	借入人の死亡時の残債免除	Angkor Microfinance
顧客からメンバーシップフィーとして 500kyat+融資金額の 1%を手数料として徴収	借入人死亡時：①融資返済が終わり、貯蓄が残っている状況で死亡した場合、貯蓄に金利分をつけて遺族に渡す、②借りている途中で死亡した場	BRAC

APPENDIX

Social Welfare の原資	Social Welfare の内容	実施 MFIs/Coop
	合、貯蓄を充当し、不足分は上記内部プール金で補完。	
融資額の 0.5%を徴収。事務手数料は融資額の 1.5%。	借入人の死亡時の残債免除予定 現在適用事例無し。被災後に未返済の事例も無し。	CBC Myanmar Microfinance
融資額の 1%を顧客から徴収	株主の 1 つ Capital Diamond Star Group の保険会社と Group Life Insurance 契約を結び、顧客死亡時の残債の回収、遺族への見舞金に充当。	Fullerton Myanmar
融資開始時に融資額の 1% を social welfare として供出。	借入人の死亡時の残債免除 災害時の食料など物資提供には未使用。	K B Microfinance

出所：調査団作成

APPENDIX 19 JICA 農業 TSL のエーヤワディー地域での利用者（2018 年）

申請年	申請月	県	TS 支店	申請額 (百万 MMK)	返済期間 (年)	購入機械種別
2017	10	Hinthada	Ingabu	35	5	Tractor
2017	10	Hinthada	Ingabu	35	5	Tractor
2018	2	Hinthada	Ingabu	42	5	Combine Harvester
2017	10	Hinthada	Hinthada	42	5	Combine Harvester
2017	12	Hinthada	Hinthada	38	5	Tractor
2018	2	Hinthada	Hinthada	7	3	Trawlergyi(*)
2018	2	Hinthada	Hinthada	7	3	Trawlergyi
2017	10	Hinthada	Lemyethna	42	5	Combine Harvester
2017	12	Hinthada	Zalun	42	5	Combine Harvester
2017	12	Hinthada	Zalun	38	5	Tractor
2018	2	Hinthada	Zalun	42	5	Combine Harvester
2018	2	Hinthada	Zalun	42	5	Combine Harvester
2018	3	Maubin	Maubin	48	5	Combine Harvester
2018	3	Maubin	Maubin	41	5	Combine Harvester
2017	11	Maubin	Nyaung Don	42	5	Combine Harvester
2017	11	Maubin	Nyaung Don	35	5	Tractor
2017	11	Maubin	Nyaung Don	29	5	Tractor
2018	3	Maubin	Nyaung Don	42	5	Combine Harvester
2018	3	Maubin	Nyaung Don	42	5	Combine Harvester
2018	3	Maubin	Nyaung Don	35	5	Tractor
2018	3	Maubin	Nyaung Don	41	5	Tractor
2018	3	Maubin	Nyaung Don	42	5	Combine Harvester
2018	3	Maubin	Nyaung Don	38	5	Tractor
2018	3	Maubin	Nyaung Don	42	5	Combine Harvester
2018	3	Maubin	Nyaung Don	50	5	Combine Harvester
2018	3	Maubin	Nyaung Don	49	5	Tractor
2018	3	Maubin	Nyaung Don	42	5	Combine Harvester
2018	2	Myaungmya	Einme	50	5	Combine Harvester
2018	2	Myaungmya	Einme	3	3	Trawlergyi
2018	2	Myaungmya	Einme	42	5	Combine Harvester
2018	2	Myaungmya	Einme	50	5	Combine Harvester
2018	2	Myaungmya	Einme	50	5	Combine Harvester
2018	2	Myaungmya	Einme	30	5	Tractor
2018	2	Myaungmya	Einme	50	5	Combine Harvester
2018	2	Myaungmya	Einme	40	5	Combine Harvester
2018	2	Myaungmya	Wakema	42	5	Combine Harvester
2018	2	Myaungmya	Wakema	42	5	Combine Harvester
2018	2	Pathein	Kangyidaung	35	5	Tractor

APPENDIX

申請年	申請月	県	TS支店	申請額 (百万MMK)	返済期間 (年)	購入機械種別
2018	2	Pathein	Kangyidaung	42	5	Combine Harvester
2018	2	Pathein	Kangyidaung	42	5	Combine Harvester
2018	2	Pathein	Kangyidaung	42	5	Combine Harvester
2018	2	Pathein	Kyonpyaw	31	5	Tractor
2018	2	Pathein	Kyonpyaw	36	5	Tractor
2018	2	Pathein	Kyonpyaw	42	5	Combine Harvester
2018	2	Pathein	Kyonpyaw	3	3	Trawlergi
2018	2	Pathein	Kyonpyaw	42	5	Combine Harvester
2018	2	Pathein	Kyonpyaw	42	5	Combine Harvester
2018	2	Pathein	Kyonpyaw	34	5	Tractor
2018	2	Pathein	Kyonpyaw	34	5	Tractor
2018	2	Pathein	Kyonpyaw	42	5	Combine Harvester
2018	2	Pathein	Pathein	42	5	Combine Harvester
2018	2	Pathein	Pathein	37	5	Tractor
2018	2	Pathein	Pathein	37	5	Tractor
2018	2	Pathein	Thabaung	42	5	Combine Harvester
2018	2	Pathein	Thabaung	42	5	Combine Harvester
2018	2	Pathein	Thabaung	50	5	Combine Harvester
2018	2	Pyapon	Daydaye	39	5	Tractor
2017	11	Pyapon	Pyapon	2	3	Power Tiller
2017	11	Pyapon	Pyapon	2	3	Power Tiller

出所：MADB

注(*)Trawlergi：農業運搬車（トラジ）

APPENDIX 20 対象地域の基本情報（農村金融、代表的な自然災害とその被害）

APPENDIX 20-1

対象地域の主な自然災害及び影響の地域的な特徴

	ラカイン州（注記1）	エーヤワディー地域
北部	サイクロンによる高潮・塩害	6-7月の河川洪水
	大雨による洪水	乾季・収穫期の10月/11月の降雨（注記2）による作物被害
	バングラデシュに上陸するサイクロンの影響範囲、 （2023年5月にスーパーサイクロンモカがシットウエー直撃、状況不明）	サイクロンの上陸頻度は低い。
中部	近年のサイクロンでは洪水被害が発生	【ナルギスの被害】 ・ナルギスの被害は多大であったが、デルタ低地であり、強風に加え、高潮による洪水や河川堤防などの被害が顕著。
	強風による高潮塩害（水田）	・家畜、農作物、耕地、漁業、家屋、生産工場など被害が大きい
	船の損傷より、出漁出来ない収入減	・生産量が平年比50%から75%減少
南部	サイクロンというよりも6-7月の河川氾濫	・人的被害は、緊急警報システムの未整備や特異なサイクロンの動き
	サイクロンでは養殖業にも被害	
注記1)	ラカイン州北部はエーヤワディー地域より、西北にあり、サイクロンの影響が大きい。 なお、バングラデシュへのサイクロンの上陸は東のチッタゴン側への上陸頻度が高い。	
注記2)	ベンガル湾では3月末から5月、9月から12月がサイクロンの襲来時期。10月/11月には、太平洋から西進し、ベトナムを超え、勢力を落とした後に、エーヤワディー地域の南方を通過し、アンダマン海、ベンガル湾に入り、勢力を回復し、チッタゴンエリアに接近、上陸するサイクロンが統計上多い。エーヤワディー地域の南方通過時に同地区の降雨の原因になっている可能性がある。	

APPENDIX

APPENDIX 20-2

農村金融にかかわる基本情報

区分	項目	ラカイン州	エーワディー地域	
基本情報	人口	3.2百万人（全国の6%）	6.2百万人（全国の12%）	
	面積	36.8千km（全国の5%）	35.1千km（全国の5%）	
	耕作面積	280km ²	21,088km ² （内、水田5,300km ² ）	
	農業	米（雨季（6-12月）の一期作）	米（雨季（6-12月）の二期作）	米（生産量780万トン（全国の16%））
		天水が大半、灌漑エリアでは二期作あり	3割程度は灌漑（揚水）設備があり、二期作を行う	
漁業	沿岸漁業、エビ養殖他	沿岸漁業、内水面漁業	豆、タバコ、	
借入先	供給者	ミャンマー農業開発銀行（MADB）	ミャンマー農業開発銀行（MADB）	
		インフォーマル金融	MFI s、農業組合及びインフォーマル金融	
		（MFIはごく僅か、MFI顧客数は全国MFI顧客数の2.3%）	（MFI：顧客数は全国MFI顧客数の13.5%）	

農村部の主な融資組織

区分	内容
農業開発銀行（MADB） 特徴	<ul style="list-style-type: none"> 特定農作物（コメ88%、マメ5%、セサミ3%）の生産費用 ・融資上限は生産コストの40%を最大とし毎年決定 ・融資上限は低額（コメ15万MMK（約1万円）/エーカー） ・最大10エーカー迄（150万MMK（約10.5万円）） ・低利（年8.5%：原資はMEBからの補助金付き低利融資 年5%、リザヤでは運営経費賄えず、恒常的な赤字体質） ・元々は担保は不要で共同保証 ・近年返済率の低下により、2018年から担保取得（土地権利書（耕作権）原本）を始めた。
	<ul style="list-style-type: none"> ・融資時期の遅れ（5月作付けに間に合わない） ・耕作面積当たりの借入限度が低い ・担保設定額の上限が低い
	<ul style="list-style-type: none"> ・不足分はインフォーマル融資依存（利息月5-20%） ・融資アクセス先はラカイン州よりも広い
マイクロファイナンス	<ul style="list-style-type: none"> 制度制定 無担保少額短期融資（2011年に制度制定）、2020年に改正法が下院を通過（その後、不明） 規模感 金融セクターの3%（MFIやMFIの免許を持つ組織）、融資残高：12億米ドル（2020年） 近年の成長 近年、急速に成長（2016年に国内銀行からの借入が可能になった、インフォーマル融資からの移行ニーズ） 無担保融資 融資に際して担保は取れないため、少額、短期の融資が多い。 改正法（見込） 改正法では、現在は認められていない担保取得、保険代理店、農業機械リース融資などが可能になる可能性 数、顧客数 MFI s：189（2020/2）、顧客数500万人、上位20社が市場の85%を占める。その内、最大手PGMFが30% 融資限度、金利 1,000万MMK（約70万円）、2019年に上限金利を30%→28%へ変更、融資手数料は最大年2% 保険の扱い MFIは保険ビジネスは監督官庁が認めていないが、借入人の死亡時などに債務免除を行う仕組みや実施しているMFIは存在する。また、ウェルフェアファンドとして、借入金利に1%程度を加え、死亡時等の葬儀費用や残高減免に充てているMFIもある。これらマイクロファイナンスがより根付いているバングラデシュでも同じ。 対象地域の状況 MFI数：ラカイン州（2社）、エーワディー（13社）、顧客数割合は全国のラウ2.3%、エ地域13.5% コロナ禍/社会情勢の影響 コロナ禍以前は、返済遅れは1%を大きく下回っていたが、コロナ禍及びクーデター後の2022年にはMFI協会加盟社の内53社での返済滞り契約は全体の3割前後に増加している。（ミャンマーマイクロ保険協会）

Summary Report

the Republic of the Union of Myanmar

Feasibility Survey for SDGs Business on
Development & Dissemination of Loan-
incidental Insurance Products to Improve the
Access to Finance in Rural Areas

November, 2023

Japan International Cooperation Agency

Sompo Risk Management Inc.
Sompo Japan Insurance Inc.

<Notes and Disclaimers>

- This report is produced by the trust corporation based on the contract with JICA. The contents of this report are based on the information at the time of preparing the report which may differ from current information due to the changes in the situation, changes in laws, etc. In addition, the information and comments posted include subjective judgment of the trust corporation. Please be noted that any actions taken by the users based on the contents of this report shall be done at user's own risk.

- Neither JICA nor the proposed corporation shall be responsible for any loss or damages incurred by use of such information provided in this report.

1. Background

Rakhine State and Ayeyarwady Region are extremely poor regions of Myanmar, with over 80% of the population dependent on agriculture for their livelihoods. One of the factors contributing to poverty is the huge agricultural losses caused by cyclones, but another factor is that the poor (BOP) and small and medium enterprises (SMEs) in rural Myanmar have insufficient access to financial services and are unable to raise funds to meet their needs. Private banks and microfinance institutions, despite their interest in the rural credit business, do not provide medium- to long-term credit services to the poor and SMEs because they fear the risk of default by their clients due to natural disasters such as cyclones, which is another barrier to accessing financial services. Under these circumstances, the project aims to reduce the concerns of financial institutions about losses due to defaults by loan recipients by providing financial institutions with a special loan product with an insurance policy that forgives a portion of their debt in the event of a cyclone under certain conditions in the target areas, thereby promoting greater access to financial services in rural areas.

2. Outline of the survey

1) Purpose

Improve access to financial services in target areas by developing and operating loan incidental insurance products targeting for BOP and SMEs to mitigate natural disaster-related default risks faced by commercial banks and microfinance institutions in Myanmar and to support climate change adaptation.

The study collects and analyses relevant information needed to develop and deploy the dedicated special loans, conduct a needs assessment for the prototype, apply for the necessary approvals for the pilot, conduct sales training, test the feasibility of the business model, and develop development effectiveness indicators and scenarios to measure the contribution to the SDGs after commercialization.

2) Activities

(1) Field survey

In this study, the following investigations were carried out through field surveys and review of relevant documents.

- Assessment of cyclone damage in the target areas
- The status of access to finance and credit needs of BOP and SMEs in rural areas
- The current state of Myanmar's financial and insurance markets, laws and regulations, and the situation of microfinance institutions.
- Research on the current state of Myanmar's financial and insurance markets, laws and regulations, and

the situation of microfinance institutions.

- Explore the possibility of collaborating with microfinance institutions and other partners that play an important role in financing rural areas.
- Explore the possibility of collaboration with JICA's two-step loan.

(2) Development and product design of insurance scheme and application for approval

Based on the results of the above survey and coordination with partner financial institutions, the plan is to develop and design insurance schemes that meet the needs of rural areas, and apply to the Insurance Business Regulatory Board ("IBRB") for business and insurance product approval prior to commencement of the pilot program. IMRB's approval should be obtained by our partner insurers and financial institutions.

(3) Support the implementation of training at partner financial institutions and educational sessions in rural areas.

In parallel with the application for approval, support the implementation of training and education for the staff of partner financial institutions to explain the scheme and importance of the product to their sales staff and the product for actual sales. In addition, pre-commercialization briefings on insurance-linked loans will be held in rural areas to identify issues such as methods for actual sales.

3) Outline of the business model

Develop a special loan product with a special clause that provides partial debt forgiveness when a cyclone of a certain strength approaches. Establish an insurance scheme (an "Insurance product attached to the loan") to compensate the lender's loss due to the debt forgiveness in exchange for insurance premiums when the special loan forgiveness clause is activated. This business model will be implemented in Myanmar in cooperation with a major commercial bank affiliated with a local insurance company with which Sompo Japan has a cooperative business relationship, and utilizes the concept of "Contract Performance Expense Compensation Insurance" that Sompo Japan has commercialized with financial institutions in Japan.

In cooperation with partner banks, Sompo Japan will promote the special loan product to BOP and disaster-prone SMEs. In addition to partner banks, the insurance business will be promoted by expanding the product to microfinance institutions (MFIs) that provide loans in rural areas.

This loan incidental insurance (i.e. credit supplement insurance) related to cyclone damage utilizes the mechanism of index insurance, and as shown in Figure 2, when a cyclone of the strength (class) agreed upon in the loan contract occurs and its center enters a circle of a certain radius centered on a predetermined location (the geographical area to be assessed), the debt forgiveness clause in the loan contract between the financial institution and the borrower is triggered, and in connection with this, the insurance company executes compensation to the financial institution as specified in the insurance

policy.

Information on the path and strength of the cyclone that triggers the compensation will use prescribed public information. Since the premium for the amount of indemnity varies according to “the location and size of the triggering circle” and “the strength (class) of the triggering cyclone”, the indemnity needs and premium burden can be relatively freely agreed upon after considering the indemnity needs and premium level. Transparency is also ensured because the trigger is determined on the basis of publicly available data. It also has elements of micro-insurance, where simplicity is essential.

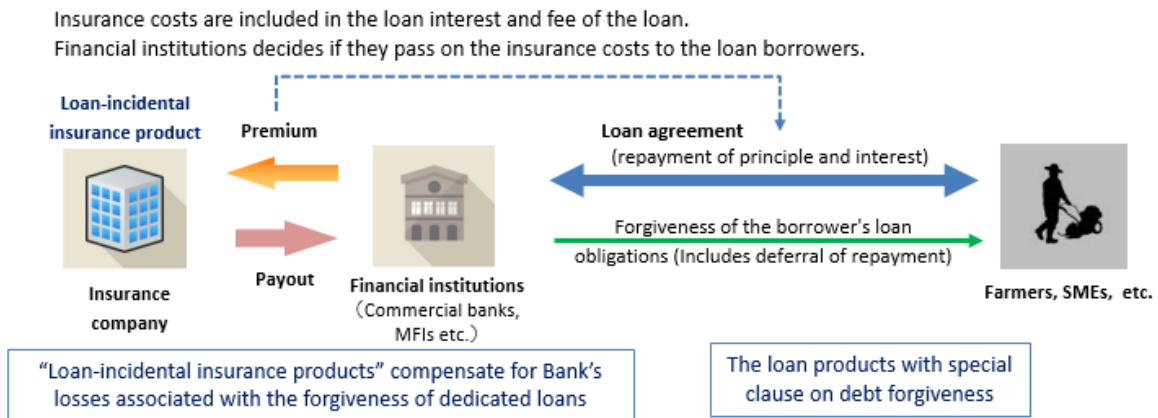


Figure 1 Relationship between Loan Incidental Insurance and dedicated loans for debt forgiveness

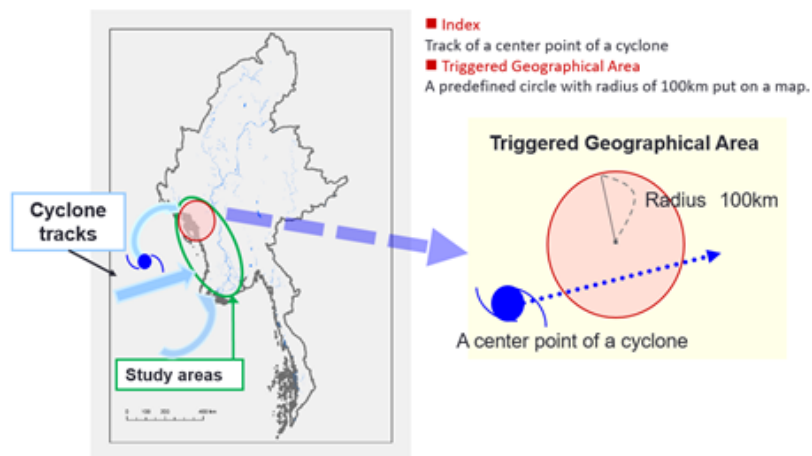


Figure 2 Concept image of the trigger of the compensation of loan incidental insurance

On the other hand, since the target population suffers from cyclones in different ways and has different difficulties in repaying the loan faced by between the target people, there is a possibility that the compensation generated by the trigger will not fully match the actual losses. As explanations based on a

correct understanding of the insurance product are needed by the financial institutions responsible for selling the loan contracts, capacity trainings should be provided.

4) Target area and beneficiaries

Target area: Ayeyarwady Region and Rakhine State, Myanmar
 Beneficiaries: BOPs and SMEs mainly engaged in agriculture and fisheries in the target areas.

5) Duration of the survey

November 2018 - November 2023

6) Survey and study team members and their roles

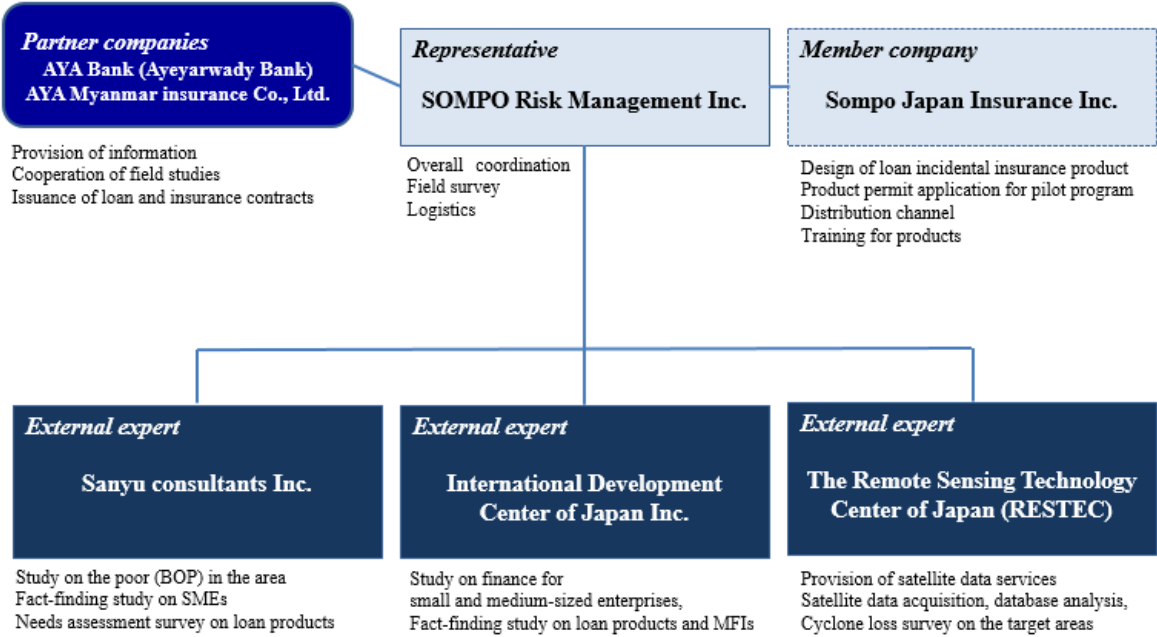


Figure 3 Survey and study team members and their roles

7) Scope of the survey

Table 1 Scope of the survey

Survey components		Survey prospective - description
1)	Market Environment Survey	Myanmar Financial and Insurance Market Overview (market size, market characteristics, competitors)
		Survey of current conditions and credit and insurance needs of farmers and small and medium enterprises (SMEs)
		Survey on current situation of ethnic groups and gender in rural areas of target regions (credit and insurance needs of ethnic groups, gender, etc.)
		Cyclone damage survey
2)	Local Investment and Business Environment Survey	Status of economic and social conditions related to the proposed project
		Regulations, legal systems and permits related to the proposed project
3)	Value chain development surveys	Survey of existing value chains
		Survey of microfinance institutions
		Collect information of JICA two-step loan programs
4)	Product Development	Development of loan-incident insurance products
		Identify and use of cyclone track data
5)	Establish sales methods and sales network	Needs assessment with prototype products
		Application for approval
		Education and training at partner financial institutions
		Conduct initial briefing sessions
6)	Implementation of pilot projects (after obtaining permit)	Develop a pilot plan and select implementation sites
		Test sales of prototype product
		Verify and build business model feasibility
7)	Study of development effects created by the project/effects on contribution to SDGs	Review business target countries/regions in terms of goals to be achieved
		Define development impact indicators and development impact scenarios
		Identify expected number of loan product subscribers
		Verify development effectiveness
8)	Formulate a draft business plan	Business model for commercialization
		Sales plan
		Staffing and development plan
		Financing plan
		Business risk study
		Financial Analysis
		Development of project implementation plan

Survey components		Survey prospective - description
9)	Study on the possibility of JICA collaboration	Cooperation with JICA

8) Current status of survey components

Table 2 Progress of survey components

Survey components	Status
1) Market Environment Survey	Complete
2) Local Investment and Business Environment Survey	Complete
3) Value chain development surveys	Complete
4) Product Development	Partially complete
5) Establish sales methods and sales network	Not started
6) Implementation of pilot projects (after obtaining permit)	This scope was deleted
7) Study of development effects created by the project/effects on contribution to SDGs	Partially complete
8) Formulate a draft business plan	In the preparatory stage
9) Study on the possibility of JICA collaboration	In the preparatory stage

(Key work items not yet completed)

- Finalize specifications for products to be used in the pilot based on discussions with local financial institutions (No.4)
- Apply for regulatory approval based on the specifications (No.6)
- Pilot project after receiving license and approval (No.6)
- Education and training required for product sales (including pilot projects) (No.5)

3. Achievement of the survey

1) Key output of the survey

(Socio-Economic Situation)

A state of emergency was declared in February 2021 and has been extended to date. National elections continue to be postponed. In addition, according to the World Bank database, GNP per capita fell from USD 1,370 in 2020 to USD 1,210 in 2021 due to the outbreak of the COVID-19, and although economic activity

is expected to recover gradually from 2022 onwards, the prospect of long-term stability in the political and economic situation is important for foreign companies to continue investment activities. In particular, the outlook remains challenging for financial institutions, whose operations are heavily influenced by government regulation and supervision.

(Relevant legislations)

Since the enactment of the Financial Institutions Law of 2016, several institutional changes have been underway in the financial sector that also affect this study. For example, the acquisition of collateral, which used to be mandatory for commercial banks to execute loans, has become available for unsecured loans from February 2019, subject to higher interest rates commensurate with the loan risk; moves to reform the organization of MADB, the public rural lending bank, and the bill to amend the Microfinance Industry Law (enacted in 2011), which regulates microfinance, was passed by the House of Representatives in 2020. (We have not been able to confirm whether the law has been passed since then.)

The amendment to the Microfinance Business Law is expected to include the relaxation of the maximum lending limit for microfinance loans based on the acquisition of collateral, permission to act as an insurance agency, and permission to provide loans through installment sales of agricultural equipment and other products.

(Access to finance)

Over the past decade, the financial sector has undergone a process of modernization. In the areas relevant to this study, access to formal financial services has been improving through the opening of commercial banks to the private sector, the acceptance of foreign investment in the insurance business, and the legalization of microfinance (2011), which was previously informal finance. In urban areas, the increase in access to finance through commercial banks has been particularly significant. In contrast, improvements are slower in rural areas.

The microfinance sector has also grown rapidly as MFIs have been able to access funding from domestic banks and have become the beneficiaries of a shift away from informal finance as urban areas have developed. On the other hand, in terms of number of clients, Yangon, Mandalay and Bago account for the majority of the total (about 5 million), while Rakhine State, one of the target areas, accounts for 2.3% (the state's population is 5% of the national total) and only two MFIs are registered.

(Target areas)

Rakhine State, located on the west coast, and Ayeyarwady Region, located in a vast river delta, are different in size, but both are primarily engaged in the production of rice and beans as cash crops. Nuts and rubber sap are also grown in Rakhine State, and tobacco in Ayeyarwady. In the fisheries sector, coastal fisheries, coastal aquaculture and inland aquaculture are thriving.

(Rural finance: MADB)

The MADB currently provides loans to farmers at an interest rate of 8.5%. The loans are funded by the Myanmar Economic Bank (MEB) at a subsidized low interest rate (5%). On the other hand, MADB is reportedly unable to cover its operating costs with the difference (3.5%) in revenue from the interest rate raised, and as a result is facing various issues such as staff shortages and resulting delays in loan processing. This situation has been confirmed by field survey.

MADB loans were traditionally unsecured and group-guaranteed products; as of 2018, they have been replaced by security over cultivation rights, but some appear to remain essentially group-guaranteed. As a result, it appears that if a group member defaults on a loan, the entire group may be unable to borrow at the time of sowing, even if the individual has repaid the loan.

MADB loan has a maximum loan amount per acre and a maximum acreage limit that cannot be exceeded. The maximum loan amount per acre is set at approximately 40% of the cost of crop production. Therefore, farmers cannot produce crops solely with MADB loans and must use other means to raise the funds needed to harvest the crop. Currently, they are financed by MFIs (maximum annual interest rate of 28%), borrowing from informal lenders with high interest rates (5-20% per month), and their own additional labor. Therefore, there is a great need among farmers for loans with low interest rates and variable harvesting periods.

(Rural finance: Commercial banks)

One of the formal sources of financing is commercial banks, which require collateral (13% interest rate). Currently, under the interest rate adjustment, unsecured loans are allowed, but they are not for farmers, and there is low prospect for commercial banks to expand rapidly to individual farmers, who make up the BOP segment.

(Rural finance: MFIs)

MFIs are increasingly active in urban areas and in Ayeyarwady Region, but there are only two institutions in Rakhine State, and they do not appear to be the main source of loan providers.

Many MFIs, especially large ones, run their own "social welfare programs" by charging 1-2% of their clients' total loan amount. Many MFIs use this fund to provide debt forgiveness or compensation in the event of a policyholder's death.

(Natural Disasters)

Northern Rakhine State is close to the northward path of cyclones that originate in the Bay of Bengal. Although there are not many of them, a strong cyclone, such as Cyclone Mocha in May 2023, occasionally makes landfall. The country is also vulnerable to cyclones that make landfall along the Bangladesh coast, especially on the eastern side. Statistically (1977-2021), the number of cyclones that made landfall or approached within 100 km of Sittwe, a city in Rakhine State, was 3, with an annual average of 0.67.

The Ayeyarwady region suffered severe damage and losses from Nagiris in 2008, but cyclones pass through

the region infrequently, with 2 cyclones within 100 km of Patheingyi during 1977-2021 and an annual average of 0.44 cyclones per year. The main natural hazards common to both regions, other than cyclones, are river flooding caused by heavy rains, storm surge disasters caused by strong winds and depression, and salt damage to cultivated land, which are common disasters for the BOP population whose income is derived from agricultural products.

(Cyclone-Triggered need for Loans with debt forgiveness clauses)

With the exception of northern Rakhine State, cyclones are not an everyday natural disaster for the target population. For this reason, we presented the following three types of forgiveness (interest rate, principal, and recipient of insurance proceeds such as deferred repayment), explained their contents, and interviewed the target population about their preference. Interviews were conducted during the village surveys and individual interviews with each institution.

Types of loan forgiveness (debt forgiveness) presented during field surveys.

Type 1: Reduction or exemption of loan interest

Type 2: Partial forgiveness of the repayment of the loan principal

Type 3: One-year suspension of the loan repayment

Although responses varied widely, typical results were as follows.

Type 3 was generally preferred by the target people that would defer the loan payment for one year. When Type 3 is selected as the compensation option, the insurance payout to the Bank would be equivalent for the bank's losses incurred when loan repayments are suspended for one year. The estimated loss is calculated as the default interest rate for one year.

Type 3 coverage is the most expensive coverage since the loan interest in Myanmar is high, 13% for commercial banks and 28% for MFIs at normal interest rates. Applying default interest rate into the calculation, coverage amount by the insurance product will be 18% to 42% of the loan amount, resulting in high insurance premium. An employee of a commercial bank expressed a preference for the type with the lowest amount of compensation, suggesting that they do not find it easy to add the compensation fee to the loan interest.

(System for determining the triggering of debt forgiveness loan clauses)

A mechanism for fairly determining whether a cyclone in the vicinity of the target area meets the requirements for triggering debt forgiveness, which is specified in the loan agreement as a special covenant clause, is essential for index-based insurance. The indicators and thresholds used to make the determination must be accessible to all stakeholders through publicly available data. In this study, as a mechanism for judging the triggering of indemnification, a judging system was created using "Digital Typhoon," a database of domestic and foreign typhoons developed, operated, and published by the Kitamoto Laboratory of the National Institute of Informatics. The information on cyclones in the Indian Ocean is based on the database published by the NOAA of the United States. In addition, the Digital Typhoon site provides detailed and useful information in Japanese and English on tropical cyclones around the world. (See Figure 4)

(Estimating the cost of the loan debt forgiveness clause)

The premium rate at a specific location within the subject area has been set, based on historical hurricane data, as the amount of compensation for loan enhancement insurance for losses incurred by the financial institution due to the triggering of the debt forgiveness clause in the loan agreement with the subject tier.

(1) The amount of indemnification shall be determined as the loss incurred by the financial institution if the entire principal amount of the loan is forgiven.

(2) The amount of compensation shall be the loss incurred by the financial institution if the repayment of the loan principal and interest is deferred for one year.

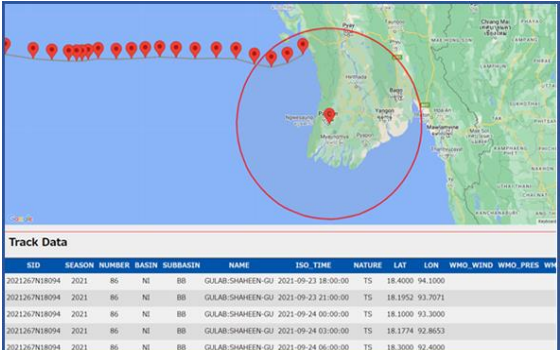


Figure 4 An image captured on the system's trigger circle when a cyclone was approaching.

2) Review for commercialization based on the survey results

Based on the results of the field survey and related literature review, the following aspects were examined to assess the current status of commercialization under the proposed business model and to identify issues.

Table 3 Perspective in the review of the survey results

No.	Perspective in the review		
1	Relevance of business model	Prospects for rural financial development	Commercial banks, MFIs
2		Need for disaster related debt forgiveness	Commercial banks, agricultural development banks
			Microfinance institutions (Borrower) BOPs, SMEs
3	Appropriate product design	Appropriate product design	Feasibility of disaster-related debt forgiveness
			Appropriate premiums and coverage
			Feasibility of premium sharing by financial institutions
4	Business environment	Product distribution and operation	Tie-up with financial institutions
5		Socioeconomic assessment, Licensing for a pilot program	

No.1 Prospects for rural financial development

The growth of commercial banks targeting individuals in urban areas has been remarkable in recent years, but based on the results of the interviews conducted in this study, there is currently no prospect for commercial banks to expand into personal loans to the target group (agricultural workers who have no

collateral other than the right to cultivate land).

The growth of MFIs is also significant and it is expected that they will continue to expand their business in rural areas. On the other hand, after the Corona disaster and upheaval, the delinquent loans have reached 30%, and the conventional wisdom in MFIs that the delinquency rate should be less than 1% has been severely shaken, and we believe it will take time to recover.

No.2 Need for disaster debt forgiveness

(Commercial banks)

In the absence of progress in personal loans to rural farmers, which is a prerequisite for debt forgiveness coverage, it is unlikely that the need for debt forgiveness coverage will arise. The first step would be to attach it to contracts in urban areas and then extend it to rural areas, but this is beyond the scope of this study.

(MADB)

MADB, which has a near monopoly on rural finance for the target group, has experienced delays in post-disaster repayments and a deterioration in repayment rates in recent years. MADB is a public corporation under the Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation, and changes in the applicable laws and regulations would be required, but such a mechanism, if introduced, could contribute broadly to reducing the vulnerability of the target group to cyclones.

(MFIs)

The growth of MFIs providing small, short-term, unsecured personal loans has been significant, but the majority of clients are currently in urban areas. The approximately 180 MFI operators vary in type, size, and strength, including cooperatives and NGOs. For MFIs that have difficulty raising funds, dealing with loan repayment delays is a difficult issue. We believe that depending on the insurance terms, there is a possibility to consider this issue, as there was an opinion in the MFI interview that a debt forgiveness clause could be attached if it was less than 1% of the loan amount.

As for the welfare fund for borrowers, it is necessary to consider whether an effective forgiveness scheme can be set up at 1% of the loan amount. The welfare fund is also a common scheme (regulated at a maximum of 1% of the loan amount) in the system in neighboring Bangladesh, where MFIs have grown significantly. The main purpose of this scheme is to provide compensation and funeral expenses in case of death or severe disability of the borrower, as well as to settle the remaining debt. This is a viable mechanism because the death or severe disability of a borrower is much less common than natural disasters.

(BOPs, SMEs as borrowers)

There is clearly a high need for loans to complement the current MADB in terms of flexible loan terms, such as maximum loan amount, timing of loan disbursement and repayment, as shown by the survey results. On the other hand, MADB loan interest rates are much lower, and there are no private financial institutions that can compete with the MADB loan premium. If a loan structure can be provided that complements the

challenges of MADB loans, it would be possible to determine the need for disaster-related debt forgiveness scheme in the loan.

No.3 Appropriate product design

(Feasibility of disaster-related debt forgiveness scheme)

There are various factors that can make it difficult for borrowers to repay their loans due to natural disasters. For cyclone-related debt forgiveness clauses, it will be necessary to assume situations in which borrowers face repayment difficulties (e.g., damage to harvested crops, inability to plant crops, etc.) and then determine the conditions for triggering compensation. Unless limited to major cyclones, we believe it is unlikely that a situation of repayment difficulty will arise. It is necessary to identify and verify the need for debt forgiveness according to the size of the trigger circle, the strength of the triggering cyclone, and the associated premium rate through a pilot program.

(Appropriate premiums and coverage)

According to cyclone track data (cyclonic storm or greater) for the past 45 years, three cyclones (0.07 per year probability of occurrence) in Rakhine State and two cyclones (0.04 per year probability of occurrence) in Ayeyarwady Region are of the appropriate class within 100 km of the respective cities. Considering the probability of occurrence simply as a net premium rate, and assuming that the outstanding loan balance is the amount to be covered, a premium of 6.7% and 4.4%, respectively, would be required to pay off the debt in full.

At the time of the field survey, the debt forgiveness formula that generally generated the most interest was the "deferred interest rate required to defer repayment for one year". Since 28% is the base (maximum) interest rate for MFIs, if the deferred interest rate was 42% (150%) and the special clause was triggered immediately after the loan agreement, the compensation amount would be 42% of the principal amount.

In this case, the interest rates required for the insurance cost would be 2.81% and 1.85%, respectively, which exceeds the current Welfare Fund (1%). Therefore, we believe that it would be difficult to recover the insurance cost under the loan terms of MFIs that provide small amounts of short-term loans to individuals, even in rural areas. More specific terms and conditions should be considered and presented to determine the appropriate terms and conditions to meet their needs.

For commercial banks, the maximum interest rate is 13% per annum for secured loans, and the penalty is about 5%. In this case, the cost of debt forgiveness compensation in northern Rakhine State would be 1.17% of the loan amount. Therefore, debt forgiveness provisions in commercial bank loans should be easy to implement, but the small number of commercial bank loans to rural farmers and the banks' maximum interest rate restrictions pose a challenge.

(Feasibility of premium sharing by financial institutions)

We believe that it is feasible to pass on the compensation fee (insurance premium) for the debt forgiveness clause to the ultimate beneficiary, but no conclusion can be reached without proceeding with the product application and other procedures. In addition, since there are caps on maximum interest rates and fee rates for loans, it is necessary to consider the combination of setting insurance premiums and compensation

amounts.

No.5 Socioeconomic assessment, Licensing for pilot implementation)

A state of emergency was declared in February 2021 and has been extended so far. In addition, national elections continue to be postponed. Furthermore, economic activity, which was also depressed by the outbreak of the Covid-19, is reported to be slowly recovering from 2022 onward, but the prospect of long-term stability in the political and economic situation is important for foreign companies to continue their investment activities. In particular, the outlook remains challenging for financial institutions, a sector where government regulations and regulatory developments have a significant impact on the way companies operate.

3) Remaining key technical issues and actions needed to commercialize the proposed business plan.

In this study, we have investigated the feasibility of a business model that aims to mitigate shocks to farmers and SMEs in the target areas by combining the mechanism of insurance with loan contracts provided by financial institutions to mitigate the losses they suffer caused by natural disasters and the resulting difficulties in repaying the borrowed funds. The proposed business model requires further works to identify the needs of financial institutions, farmers, and SMEs, given the diversity of types of damage caused by natural disasters in the target areas and the fact that the level of difficulty in repaying loans due to natural disasters may vary greatly from household to household. Once the current unstable political and economic situation, and investment environment suffered by the declaration of a state of emergency has been resolved, the following technical issues need to be addressed in order to implement this business model in Myanmar.

Issues 1:

The method of debt forgiveness, i.e., the method of applying insurance proceeds to loan forgiveness, should be designed based on a more specific understanding of the needs of the target financial institutions and borrowers.

(Action)

Appropriate loan forgiveness covenant methods that assume more specific loan terms and conditions (loan amount and term, interest rate, penalty rate, collateral availability, etc.) will be developed through further discussions with banks and specific MFIs.

Issues 2:

In addition to loan forgiveness provisions, it is necessary to link and integrate with companies that have agricultural support technologies and services that lead to increased agricultural yields.

(Action)

Priority should be given to cooperation with major agricultural inputs companies, etc. Once cooperation is established, support should be provided to farmers, etc. from the two aspects of finance and agricultural support to promote synergy in loan debt repayment.

Issues 3:

To improve access to finance in Rakhine State, it is essential to commercialize credit-linked insurance policies and to work with MFIs (especially those with a presence in Rakhine State) to sell them.

(Action)

To review and confirm the revision of the Insurance Business Law (especially the MFI Business Law) and other laws and regulations, and seek cooperation with MFIs affiliated with agricultural material supply companies, NGO-affiliated MFIs, and others. Although there are only two MFIs in Rakhine State, we should identify MFIs that are considering future expansion into the state and prepare for cooperation. We could first work with large urban MFIs and banks in Ayeyarwady Region to develop and implement a special loan program with a natural disaster-related debt forgiveness clause, and then move to Rakhine State.




Feasibility Survey for SDGs Business on Development & Dissemination of Loan-incidental Insurance Products to Improve the Access to Finance in Rural Areas, the Republic of the Union of Myanmar

Study Outline

- Study Duration: Nov 2018 - Nov 2023
- Country/Area: Republic of Myanmar, Rakhine State and Ayeyarwady Region
- Implementing Entities: Sompo Risk Management Inc, Sompo Japan Insurance Inc.
- Objective: To develop a new credit product based on the concept of index-based weather insurance for the poor (Bottom of the Pyramid) and small and medium enterprises (SMEs).

Issues on SDGs in Myanmar



- Vulnerable to cyclones in the Indian Ocean, financial institutions are reluctant to lend in rural areas for fear of default.
- Rural areas lack access to finance, making it difficult for the poor to escape poverty.



Strength of SOMPO

- Track record of developing weather index insurance in Southeast Asia, including Myanmar.
- Track record of contributing to the non-life insurance market in Myanmar through cooperation with private insurance companies in Myanmar.
- Track record of developing and marketing similar program products with private financial institutions in Japan.

Goals of the JICA SDGs study



To improve access to financial services in rural areas and mitigate the impact of weather-related disasters by providing loans to the rural poor (BoP) and small and medium enterprises (SME's) in Rakhine State and Ayeyarwady Region through local financial institutions with covenants and insurance to partially waive debt in the event of a cyclone.



(Conceptual Image)
A loan with a "special clause" that functioned as index-based insurance (index: center of a cyclone)

