# バングラデシュ国 農業金融に係る情報収集・確認調査

ファイナル・レポート

平成26年2月 (2014年)

独立行政法人 国際協力機構(JICA)

株式会社 かいはつマネジメント・コンサルティング アイ・シー・ネット株式会社

4R	
JR	
14-016	

# バングラデシュ国 農業金融に係る情報収集・確認調査

ファイナル・レポート

平成26年2月 (2014年)

独立行政法人 国際協力機構(JICA)

株式会社 かいはつマネジメント・コンサルティング アイ・シー・ネット株式会社

## 調査対象地図



出典: http://www.ezilon.com/maps/asia/bangladesh-physical-maps.html

# 写真



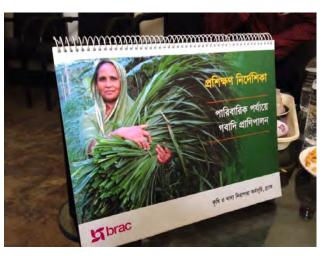
ニガウリ畑(ボグラ県)



NGO 支援を受けたトマト畑(ジョソール県)



小規模金融機関大手 BRAC の職員と村民(ボグラ県)



BRAC 訓練用資材



BRAC の融資利用者名簿



大農グループへの聞き取り調査(ネトラコタ県)



第二次農産品多角化プロジェクトの デモファーム(ボグラ県)



第二次農産品多角化プロジェクト 対象地域近くの市場(ボグラ県)



女性グループ(ジョソール県)



民間の保冷倉庫(ボグラ県)



農業訓練所(ガジプール県)



農業普及局普及員(ボグラ県)

# 目次

調査対象地図	i
写真	iii
略語	vii
図表	xi
主要用語の定義について	XV
要約	xvii
第1章 調査の概要	1
1.1 調査の背景および目的	
1.2 調査の方法および体制	1
1.3 調査結果の要約	3
第2章 農業分野の支援政策・施策の現状	5
2.1 政府・ドナーの農業支援政策・施策の概要	5
2.1.1 バングラデシュの農業支援政策・施策の概要	5
2.1.2 他ドナーの農業支援事業	7
2.2 農家向けの支援制度の概要	10
2.2.1 農家向けの支援制度の現状と課題	10
2.2.2 品種開発支援	10
2.2.3 農業インフラ整備	12
2.2.4 農家向けの支援制度に関する課題	15
2.3 農業普及制度の現状と課題	16
2.3.1 政府研究機関の概要	16
2.3.2 農業普及体制の現状	18
2.3.3 農業普及局の普及サービス改善に向けた課題	25
2.4 農産物バリューチェーンおよび農業関連企業に対する支援政策・施策の概要	29
2.4.1 農産物バリューチェーンに対する支援政策	29
2.4.2 農産物バリューチェーンに関連する主な実施機関	31
第3章 農業金融の需要側の現状と課題	33
3.1 バングラデシュ農村の経済・社会・環境事情	33
3.1.1 農村社会・環境および農家の家計・生活	33
3.1.2 ジェンダー	39
3.2 農家の営農状況と金融面での課題	42
3.2.1 営農概要	42
3.2.2 農業資機材	44
323 悪天候に対する対策	47

3.2.4	営農に係る金融面での課題(技術・金融支援の方向性)	47
3.3 農	業関連中小企業の経営事情と金融面での課題	48
3.3.1	中小・零細企業セクター概要	48
3.3.2	アグリビジネス	48
3.3.3	農業関連企業に対する質問票調査の結果	50
3.4 農	産品バリューチェーン概要と金融面での課題	56
3.4.1	農産品バリューチェーンの概要	56
3.4.2	農産品バリューチェーンにおける課題	60
3.4.3	農産品バリューチェーンにおける金融ニーズ	61
第4章	農業金融の供給側の現況と課題	63
4.1 農	業金融に関する制度・政策・施策の概要	63
4.1.1	バングラデシュの金融制度の概要	63
4.1.2	バングラデシュの農業金融制度および農業金融事情の概要	66
4.1.3	中央銀行の関わる農業金融プログラム	69
4.1.4	農業分野における新たな金融商品に関わる動向について	79
4.2 農	業金融に関わる金融機関の現状と課題について	86
4.2.1	中央銀行(バングラデシュ銀行)	86
4.2.2	市中銀行	88
4.2.3	マイクロファイナンス実施機関(MFI)	106
第5章	支援の必要性と提案される枠組み	131
5.1 農	業金融の需給分析	131
5.2 提	案される支援の全体的内容	140
5.3 農	業融資および NGO 農業普及活動強化に係る有償資金協力事業の提案	142
5.3.1	提案される事業の目的および概要	142
5.3.2	ツーステップローン(TSL)による支援の意義	142
5.3.3	提案される事業に関わる機関および枠組み	143
5.3.4	想定されるサブローン対象	145
5.3.5	想定される資金フロー	145
5.3.6	想定される参加金融機関および選定基準	147
5.3.7	参加マイクロファイナンス機関(PMI)の行うべき農業普及サービスの内容	148
5.4 農	業省の農業普及強化に係る技術支援事業の提案	151
別添		159
再委託	調査の概要	159
++>10	<b>生次料川っ</b> ト	161

# 略語

AA	Administration Agreement	管理委託契約
ACSPD	Agricultural Credit & Special Programmes Department	農業金融特別プログラム局
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
ADP	Annual Development Plan	年次開発プログラム
AEO	Agriculture Extension Officer	農業普及職員
AIIS	Agricultural Implement Investment Scheme	農業実施投資スキーム
AIS	Agriculture Information Service	農業情報サービス
AL	Awami League	アワミ連盟
ASA	Association for Social Advancement	社会改善協会
ATI	Agriculture Training Institute	農業訓練所
BADC	Bangladesh Agricultural Development Corporation	バングラデシュ農業開発公
		社
BADP	Bangladesh Agribusiness Development Project	バングラデシュ農業開発プ
		ロジェクト
BARC	Bangladesh Agricultural Research Committee	バングラデシュ農業研究協
		議会
BARI	Bangladesh Agricultural Research Institute	バングラデシュ農業研究所
BAU	Bangladesh Agricultural University	バングラデシュ農業大学
BB	Bangladesh Bank	バングラデシュ銀行
BBS	Bangladesh Bureau of Statistics	バングラデシュ統計局
BCUP	Borga Chashi Unnayan Project)	小作農支援プロジェクト
BFID	Bank and Financial Institutions Division	金融機関局
BINA	Bangladesh Institute of Nuclear Agriculture	バングラデシュ原子力農業
		研究所
BKB	Bangladesh Krishi Bank	バングラデシュ農業銀行
BMDA	Barind Multipurpose Development Authority	多目的開発機構
BNP	Bangladesh Nationalist Party	バングラデシュ民族主義者
		党
BRAC	Bangladesh Rural Advancement Committee	バングラデシュ農村向上委
		員会
BRRI	Bangladesh Rice Research Institute	バングラデシュ稲研究所
BURO	Basic Unit for Resources and Opportunities	資源と機会のための基本ユ
		ニット
BWDB	Bangladesh Water Development Board	バングラデシュ水資源開発
		機構
CERDI	Central Extension Resources Development Institute	普及人材開発院

CGAP	Consultative Group to Assist the Poor	貧困層支援諮問機関
CPS	Crop Production Specialist	作物栽培専門家
DAE	Department of Agricultural Extension	農業普及局
DAM	Department of Agricultural Marketing	農牧省マーケティング局
DANIDA	Danish Development Assistance Programmes	デンマーク開発公社
DFID	Department for International Development	英海外援助庁
DTW	Deep Tube Well	深管井戸
EU	European Union	欧州連合
FAO	Food Aid Organization	国連食糧農業機関
FCBs	Foreign Commercial Banks	外国商業銀行
FFS	Farmer Field School	農民野外学校
HEM	Health Education and Microfinance	保健教育およびマイクロフ
		アイナンス
HORTEX	Horticulture Export Development Foundation	野菜輸出振興財団
HTDC	Horticulture Training and Demonstration Center	野菜栽培訓練センター
HVC	High Value Crop	高価植作物
HYV	High Yield Varieties	高収量品種
IDRA	Insurance Development and Regulatory Authority	保険監督庁
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
JCF	Jagorani Chakra Foundation	ジャゴラニ・チャクラ・基
		金
LLP	Low Lift Pump	低揚程ポンプ
LTW	Light Tube Well	浅い灌漑井戸
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
MFI	Micro Finance Institute	マイクロファイナンス機関
MOF	Ministry of Finance	バングラデシュ財務
MRA	Microfinance Regulatory Authority	マイクロファイナンス監督
		庁
NAEP	National Agriculture Extension Plan	農業普及戦略
NAP	National Agriculture Policy	国家農業政策
NARS	National Agriculture Research System	国家農業研究システム
NATA	National Agriculture Training Academy	農業訓練アカデミー
NATP	National Agriculture Technology Project	農業技術プロジェクト
NCDP	Northwest Crop Diversification Project	北西部農産品多角化プロジ
		エクト
NSAPR	National Strategy for Accelerated Poverty Reduction	国家貧困削減戦略
OLL	On Lending Loan	オンレンディングローン
PCBs	Private Commercial Banks	民間商業銀行

PIU	Project Implementation Unit	プロジェクト実施ユニット
PKSF	Palli Karma Sahayak Foundation	農村雇用創出支援財団
PMI	Participating Microfinance Institute	参加マイクロファイナンス
		機関
PO	Participating Organizations	参加機関
PPS	Horticulture Specialist	圃場保全専門家
PRS	Poverty Reduction Strategy	貧困削減戦略
R&D	Research & Development	研究と開発
RAKUB	Rajshahi Krishi Unnayan Bank	ラジシャヒ・キリシュ・ウ
		ナヤン銀行
RDS	Rural Development Scheme	農村開発スキーム
SAAO	Sub-Assistant Agriculture Officer	農業普及員
SAFTA	South Asia Free Trade Agreement	南アジア自由貿易圏
SCDP	The Second Crop Diversification Programme	第二次農産品多角化プログ
		ラム
SDBs	Specialized Development Banks	国営特殊銀行
SOCBs	State-owned Commercial Banks	国営銀行
STW	Shallow Tube Well	浅管井戸
TMSS	Thengamara Mohila Sabuj Sangha	テンガマラ・モヒラ・サブ
		ジ・サンガ
TSL	Two Steps Loan	ツーステップローン
UAO	Upozila Agricultural Officers	農業普及所長
UNDP	United Nation Development Program	国連開発計画
USAID	U.S. Agency for International Development	米国協力庁
WIBCI	Weather Index-Based Crop Insurance	天候インデックスベース作
		物保険
WTO	World Trade Organization	世界貿易機関
YC	Young Consultants	ヤングコンサルタンツ



# 図表

表	1-1	調査項目と調査方法の一覧表	1
表	1-2	調査工程表	2
表	2-1	1999 年版 NAP と 2010 年版 NAP 改訂ドラフトの目標比較	6
表	2-2	主要ドナー機関の農業関連事業の概要表	9
表	2-3	稲種子の価格、収量および粗収入 (BRRI からの聞き取り 2013 年末現在)	11
表	2-4	公共機関が育成した新規品種と HYV 稲の普及状況(CIP のプログラム)	11
表	2-5	バングラデシュ農業開発公社(BADC)の 2009/10 年から 2020/21 年の種子生産計画	12
表	2-6	NGO による種子生産(BRAC による種子生産 2008/09)	12
表	2-7	灌漑面積	13
表	2-8	バングラデシュ国内の様々な灌漑施設と灌漑面積(2011/12)	13
表	2-9	収穫後の収穫物のロス率(%)	14
表	2-10	民間業者の肥料販売状況	15
表	2-11	農業普及局の 2013-2014 年度実施中事業と予算の一覧表(単位 10 万タカ)	21
表	2-12	NATA の職員配置	23
表	2-13	サンプル農家 31 戸が受けてきた農業普及サービスの内容	26
表	2-14	農業普及サービスの頻度	27
表	2-15	サンプル農家 31 戸が受けてきた農業普及サービスの方法と満足度の平均	27
表	2-16	農業普及サービスにおいて改善して欲しいポイント	28
表	2-17	今後受けたい農業普及サービスの内容	28
表	3-1	主要作物の播種時期と収穫期	33
表	3-2	都市と地方地域の人口比較	34
表	3-3	農地面積別の農家数(2008 年)	34
表	3-4	土地活用状況の変遷(単位:千ヘクタール)	34
表	3-5	出稼ぎ労働者を有する世帯の割合(%)	37
表	3-6	過去 12 か月で利用した金融サービス (%)	38
表	3-7	ジェンダーにかかる国連開発目標の達成度	39
表	3-8	15 歳以上の人口と労働人口(千人)	40
表	3-9	主要な職業の就労人数(千人)	40
表	3-10	MFI の男女別顧客数	41
表	3-11	サンプル農家 229 戸の内訳	42
表	3-12	サンプル農家 229 戸のキャッシュインフロー平均(年間タカ)	43
表	3-13	サンプル農家 229 戸のキャッシュアウトフロー平均(年間タカ)	43
表	3-14	サンプル農家 229 戸の年間の農業支出(年間タカ)	44
表	3-15	サンプル農家における種子購入先と価格に関する認識	45
表	3-16	需要の高い農業機材	46
表	3-17	保存庫の保有状況	46
表	3-18	過去 10 年間の干ばつ被害回数	47

表	3-19	セクター別 GDP と被雇用者の割合(単位:%)	48
表	3-20	サンプル企業の業種別成長実感	51
表	3-21	サンプル企業の金融タイプ別資金源	51
表	3-22	サンプル企業の資金需要(単位:タカ)	52
表	3-23	サンプル企業の資金需要別借入先(間接金融)	53
表	3-24	サンプル企業の業種別資金需要と借入予定額(2014年計画)	53
表	3-25	バングラデシュにおける生鮮野菜・果物の輸出量と輸出額	59
表	3-26	バングラデシュにおける主要な野菜・果実の収穫後ロス率(%)	60
表	4-1	2012 年度の銀行部門の貸出金利と預金金利の加重平均	63
表	4-2	バングラデシュにおける地域別の銀行貸出残高(2012/12)	64
表	4-3	地域別に見た銀行の預貸率	64
表	4-4	バングラデシュ・マイクロファイナンス機関に係る基礎統計	66
表	4-5	2012 年度の銀行別農業融資の状況(10 億タカ)	67
表	4-6	バングラデシュ農業および関連分野における銀行貸出残高(2012/12)	67
表	4-7	アジア開発銀行の「北西部農産品多角化プロジェクト」の評価結果	70
表	4-8	BCUP のローン商品内容	74
表	4-9	BCUP 裨益者インタビュー結果	78
表	4-10	民間保険会社「Pragati Insurance Ltd.」の農業保険概要	
表	4-11	マイクロ保険積立金(2011 年:百万タカ)	81
表	4-12	ADB による天候インデックス作物保険パイロットプロジェクト概要	82
表	4-13	WIBCI と伝統的な作物保険のスキームの比較	83
表	4-14	各国営銀行の農業セクター別融資額	
表	4-15	セクター別融資額	
表	4-16	融資パフォーマンス(単位:%)	
表	4-17	経営パフォーマンス(単位:1千万タカ)	
表	4-18	セクター別貸出金利(2013 年度)	91
		サブセクター別融資額	
		セクター別金利	
		MFI への融資条件	
		融資パフォーマンス(単位:%)	
		経営パフォーマンス(単位:1千万タカ)	
		BASIC 銀行から MFI への融資実績(2012-2013)(単位: タカ)	
	4-25	- · · · · · ·	
	4-26		
	4-27		
		民間銀行の農業関連融資額(FY13: 2012.7~2013.6)	
		Pubali Bank 概要(2012 年時点)	
		バングラデシュにおけるマイクロファイナンスの概要 (2011年12月時点)	
		規模別 MFI 概要(2011 年)	
表	4-32	PKSF 概要	109

表	4-33	マイクロファイナンス資金の割合(%)	111
表	4-34	主要 MFI の農業関連融資残高と割合 (2012)	114
表	4-35	主要 MFI 概要 (2012)	115
表	4-36	BRAC の原資割	116
表	4-37	BRAC 2012 年度決算書	116
表	4-38	ASA の原資割合	118
表	4-39	BURO 農業ローンの実施内訳(2012 年 6 月)	119
表	4-40	BURO の原資割合	120
表	4-41	TMSS の主要ローン商品と割合	121
表	4-42	TMSS 原資割合	121
表	4-43	JCF の農業融資内容	122
表	4-44	JCF の原資割合	123
表	4-45	主要 MFI の財務指標	124
表	4-46	中堅 MFI の概要一覧	125
表	4-47	主要 MFI の技術支援概要	127
表	4-48	DAE の農業普及員との接触頻度(MFI 職員 13 名の回答)	128
表	4-49	DAE の農業普及員と協力して行っている活動 (MFI 職員 13 名の回答)	128
表	4-50	MFI 職員の考える DAE 普及員が注力すべき普及活動(MFI 職員 13 名の回答)	
表	5-1	金融機関種別の農業融資の特徴	
表	5-2	国内各地のサンプル農家 568 世帯における金融および技術支援ニーズ	
表	5-3	サンプル農家 568 世帯の年間の農業関連支出平均(単位:タカ)	133
表	5-4	営農、販売、生活に関わる全国サンプル農家が認識している問題(人数と%)	
表	5-5	農業関連企業の経営意識	136
表	5-6	農家の規模別の営農および金融ニーズ一覧表	138
表	5-7	農家規模別の生活費および農業関連支出の需要金額	139
表	5-8	運転資金と機材投資資金別の融資需要額推定	139
表	5-9	農業融資の資金需給ギャップ試算	140
表	5-10	サブローン内容	146
		参加マイクロファイナンス機関(PMI)の選定基準	
表	5-12	農業普及能力に関わる参加マイクロファイナンス機関 (PMI) の基準案	149
表	5-13	DAE 企画評価部の提案する技術支援事業案の概要	154
図	2-1	農業省組織図	7
义	2-2	バングラ国内の農業研究関係機関	16
図	2-3	農業普及局の組織図	19
図	3-1	1990-2009 年 年間平均気温と雨量	35
図	3-2	農耕システム(farming system)	35
図	3-3	バングラデシュ ある農家の社会的繋がり	37
図	3-4	サンプル企業の操業開始年	50
义	3-5	自社市場の成長実感	51

図	3-6	民間部門への融資伸び率	52
図	3-7	サンプル企業の金融機関からの借入に対する制約要因	54
図	3-8	農漁業産品が生産者からダッカの消費者に届くまでの主な経由地	56
図	3-9	ダッカにある小売市場(Gulshan2 Market)	58
図	4-1	農業分野向け銀行融資執行額の推移(億タカ)	66
図	4-2	郡における普及局の体制図	72
図	4-3	BCUP 運営体制図	76
図	4-4	保険へのアクセス状況	79
図	4-5	バングラデシュ銀行(中央銀行)の組織図	86
図	4-6	バングラデシュ銀行農業金融局の組織図	88
図	4-7	農業関連分野別融資額(2013年度)	95
図	4-8	国営商業銀行別農業関連融資額	98
図	4-9	国営銀行別農業融資額(FY13)	103
図	4-10	農業における民間商業銀行の融資額 (FY13)	104
図	4-11	農業分野の融資割合(FY13)	105
図	4-12	MFI 市場拡大の推移	108
図	4-13	資金フローと金利(手数料)	112
図	4-14	BRAC のセクター別融資割合	115
図	4-15	ASA のセクター別融資割合	117
図	4-16	BURO のセクター別融資割合	119
図	4-17	TMSS の HEM プログラム	
図	4-18	JCF のセクター別融資割合	122
図	5-1	サンプル農家の感じる諸問題の距離感イメージ図(数量化理論Ⅲ類に基づく)	134
図	5-2	提案される支援の全体図	
図	5-3	想定される円借款事業に関わる関係機関の図	144
図	5-4	PIU 組織図	144
図		資金フロー図	
図	5-6	提案される事業における PMI の役割	148
図		農業普及改善のための提案に関するイメージ図(数量化理論Ⅲ類による)	
図	5-8	農業普及サービス向上に関わる提案の因果関係図(DEMATEL 手法による)	
図	5-9	関係者意見を踏まえた農業普及サービス向上に向けた提案の方向性	153
义	5-10	国際・外国ドナーの実施中支援事業の支援対象地域図	156

## 主要用語の定義について

本件調査では、営農規模に応じた金融ニーズ調査なども行った。本報告書における大農、中農、小農、零細農家の定義は、バングラデシュ統計局 (BBS)の資料に準拠し、基本的には下表のとおりである。特に、本報告書第3章における営農状況の記述は、この定義に基づく。

表①: 農家の区分(定義)

大農家	所有農地 7.5 エーカー以上の農家	
中農	所有農地 2.5~7.49 エーカーの農家	
小農	所有農地 0.5~2.49 エーカーの農地	
零細農家	<b>農家</b> 所有農地 0.05~0.49 エーカーの農地	

出典:バングラデシュ統計局 (BBS) 資料から調査団編集

しかしながら、本報告書のうち、「4.1.2 バングラデシュの農業金融制度および農業金融事情の概要」および「5.3 農業融資およびNGO農業普及活動強化に係る有償資金協力事業の提案」においては、例外的に、小・零細農家の定義を0.494~2.47 エーカーの農家とする。この定義は、毎年作成されるバングラデシュ銀行(中央銀行)の農業金融政策(本報告書4.1.2項参照)に準拠している。提案される支援事業では、バングラデシュ銀行を現地側実施機関として想定するため、同行の政策を踏まえた支援対象を考える必要性があるからである。

なお、上表の区分以外に、本報告書では、中堅農家という記述もある。これは、定義上、大農に区分される農家であっても、大農の中では比較的規模が小さく、中農以下と同様の営農的特徴の多い農家のことを指す。小作人に土地を貸して自らは大都市に居住する地主層とは異なる農家層である。

また、本報告書における農業関連企業の記述に関し、中小・零細企業の定義については、工業省(MOI)の定義に基づき、特に本文中でことわりのない限り、下表のとおりとする。

表②: 中小・零細企業の区分(定義)

区分	セクター	土地建物を除く総固定資産(タカ)	労働者数
中企業	製造業	1~3 億	100~250 人
中 生 未	サービス業	1 千万~1.5 億	50~100 人
小人坐	製造業	500 万~1 億	25~99 人
小企業	サービス業	50 万から 1 千万	10~25 人
零	細工業	50~500万	10~24人またはそれ以下

出典:バングラデシュ工業省政策資料から調査団編集

本報告書で記載される金利については、本文中に特にことわりのない限り、名目金利 (Nominal Rate) である。



### 要約

本調査では、バングラデシュの農業金融に関わる諸課題を整理し、我が国の経験や技術の活用も含め、今後の支援の方向性を検討するための情報収集を行った。本調査により収集された情報を踏まえると、バングラデシュでは以下の課題が観察される。

- ➤ マイクロファイナンス実施機関 (MFI) による融資商品は、営農資金サイクルなど、現地の営農 事情に十分な配慮がなされた商品設計にはなっていない。MFI の融資については、より農業融資 に適したものへと改善していくことが重要である。
- ▶ 営農指導と一体化した農業融資は未だ限定的であり、今後、営農指導と農業融資との一体的運用が望まれる。

以上の課題を踏まえ、本報告書では、今後の支援の方向性についても、必要な提案を行った。本報告書の構成と主な内容は、以下のとおりである。

第1章では、本調査の概要を記述した。調査の目的や方法について簡潔に整理するとともに、調査 結果全体の要約を、主に農業金融に係るニーズの観点から整理した。

第2章では、農業分野の支援政策・施策の内容を整理した。バングラデシュ政府の農業政策や他ドナーの農業振興事業を整理するとともに、農業振興制度では、特に農業普及制度について記述した。バングラデシュでは、これまで政策的に食糧自給率の向上が重要視されてきたが、近年、コメの自給についてはほぼ達成したため、高価値作物(HVC)を含む商品作物の多角化なども重要視されるようになってきている。

農業普及制度に関する考察においては、農業省の農業普及局による普及サービスについて、農民側の意見を踏まえた問題分析も行った。農民の意見を踏まえると、普及サービスの量的な問題(支援回数不足など)のみならず、質的な問題(普及員の能力向上による質の改善ニーズ)も観察された。政策的な課題や農民の聞き取り調査結果を踏まえると、商品作物などの統括的な営農技術(栽培技術のみならずビジネスプラン的な営農計画作成も含めたもの)について、普及員の能力向上を図ることが肝要である。

第3章では、農業金融の需要側の分析として、バングラデシュ農村の一般事情について情報整理を 行うとともに、サンプル農家 229 戸に対する質問票調査をもとにした営農事情について分析を行った。 併せて、農業関連企業の経営事情や金融ニーズについても考察を行った。

サンプル農家 229 戸の質問票調査を通じ、農家の規模別の営農事情や家計事情を考察した。この調査を通じ、小・零細農家においては、大農や中農と比べて、営農基盤が弱いため、悪天候によって受ける被害の度合いが大きく、また、十分な農業資材の投入が行えていない状況が観察された。

また、人口密度の高いバングラデシュでは、農地の限定性が大きな問題となっている。このため、 生産性向上が重要であるとともに、少ない土地でも対応可能な HVC 栽培や家畜飼育が、農村部の収 入機会の観点からも重要となっている。 以上を踏まえると、HVCや高収量作物(HYC)栽培に向けて、小・零細農家が十分な農業資機材を購入できるようにするための融資を拡充していくことが重要である。また、小・零細農家の営農基盤高度化に向けて、そのキャッシュフローを強化するため、家畜飼育に関わる融資の拡充も重要であると言える。

第4章では、農業金融の供給面の現状について情報を整理した。中央銀行であるバングラデシュ銀行は、農業金融に関わる年次政策を定め、小・零細農家向けの農業融資拡充、農村女性への融資アクセス改善などの方向性を打ち出している。かかる政策を受けて、市中銀行は、農業融資を増やすようにしているが、小・零細農家向け銀行融資については、担保の問題もあり、未だ供給が十分とは言えない。他方、MFIも農業融資を行うようになっているが、MFIの融資はもともと貧困対策的な色合いが強く、営農資金サイクルに合致した融資商品は必ずしも多くはない。以上を踏まえると、農業供給面から見ても、営農事情に合致した融資の供給拡充が望まれる。特に、中銀の政策を踏まえると、新たな作物の栽培に向けた技術の普及なども進めつつ、小・零細農家向け農業融資の拡充を図ることが肝要である。

第5章では、第3章の農業金融の需要面分析、第4章の供給面分析を踏まえ、需給双方からの考察を行った。考察結果を踏まえると、農業融資における資金需要と供給との間にはギャップがあり、現地の営農事情に合致した融資を拡充することが重要であると考えられる。そのため、農業融資(主にHVCやHYCに関わる資材投入などのための融資)、農業機材投資のための融資、家畜に関わる融資の3つについて、ツー・ステップ・ローン(TSL)を通じた支援を提案する。

HVC や HYC の栽培においては、病害虫被害や収量不足などのリスクに備えるためにも、融資のみならず、農民向けの技術支援(研修や融資後のモニタリングなど)も行っていくことが重要である。このため、農村部住民への細かな対応が可能な MFI を、TSL 事業の参加金融機関として、提案する。また、第2章の考察を踏まえると、MFI が農民に提供している農業技術支援を強化・拡充するのみならず、農業省の農業普及局の普及サービス拡充も重要である。これを踏まえ、普及局サービスの拡充に向け、普及員の能力向上に関わる技術支援の必要性についても提案を行った。現場において、農業普及局は、MFI と連携しながら、農家の技術向上・適正技術普及に取り組んでいるところ、普及員能力向上を通じた普及局サービス向上は、MFI の農業融資の適切な活用を促進するものとなる。

以上のとおり、マイクロファイナンスの発達したバングラデシュにおいても、未だ農業融資の分野では課題も多い。このため、我が国の知見や経験を活かしながら、農業融資の拡充を行うとともに、農業融資の適切な活用を促進するための技術支援を行っていくことが重要である。小・零細農家向け技術支援においては、融資との整合性の観点から、一義的には、融資を提供する MFI による営農助言・情報提供や農業研修が重要であるが、併せて、これら MFI とともに現場で活動する農業普及局のサービス改善も重要である。

### 第1章 調査の概要

#### 1.1 調査の背景および目的

バングラデシュの農業セクターは、GDPの約2割、雇用の約半分を占め、経済的にも、社会的にも 重要度が高い。このため、農業政策においても農業金融の重要性が認識されており、バングラデシュ 銀行(中央銀行)も、農業金融の強化に取り組んでいる。

かかる背景を踏まえ、本調査は、ツーステップローンの可能性を見据えて、バングラデシュの農業 金融に関する協力の方向性検討のため、情報の収集・整理を行ってきた。このため、本件調査では、 基礎的な情報を収集・整理するのみならず、以下の検証および提案も行った。

- バングラデシュ農業・農村事情に合致した「自立発展性の高い農業金融システムのあり方」の検証
- 自立発展的な農業開発およびそのための金融システム強化に向けた必要な支援の方向性に関する具体的提案

#### 1.2 調査の方法および体制

以上の調査目的のため、下表の調査項目および方法にしたがって調査を実施してきた。

表 1-1 調査項目と調査方法の一覧表

	調査項目	調査方法
TOR 1:	1-1. 農家・農業関連中小企業に関	約 200 件のサンプル農家向けに質問票による調査を行った。これ
バングラデシ	連する基礎情報の収集・分析	については、貴機構バングラデシュ事務所契約の現地コンサルタ
ュにおける農		ント Young Consultants 社の行う農家調査の質問票と同一のものに
業セクターに		統一した。
かかる情報の		農業関連中小企業に関する調査については、同社の質問票調査と
収集•分析		当方の訪問調査とで相互補完的な調査を行った。
	1-2. 農産物及び農業加工製品の生	第 2 次データやサンプル農家の質問票調査を通じ、資機材調達、
	産、流通に関する基礎情報の収集・	加工、流通の基本情報を整理するとともに、各段階の金融ニーズと
	分析	課題点を整理した。
	1-3. 農業省等の農業技術普及体	貴機構によるバ国農業セクター基礎情報収集・確認調査の報告書
	制に係る基礎情報の収集・分析	(2010 年)などを踏まえ、農業普及局(DAE)などの活動について情
TOR 2:	2-1 農業に関する公的支援(補助	報をアップデートした。
バングラデシュ	金、優遇税制、譲許的融資等)の有	
における農業	無と必要性	
金融の情報の	2-2 農業金融(融資、貯蓄、保険	上述の調査項目 1-1 と一体的に情報収集・分析を行った。
収集・分析及び	等)の利用者に関連する基礎情報	
日本の知見・	の収集・分析	
経験活用可能	2-3 農業金融の貸手となる中央銀	バングラデシュ銀行(中央銀行)については、ツーステップローン
性に係る情報	行、国有銀行(特殊銀行含む)、民	実施機関の可能性を踏まえた調査を行ってきた。商業銀行につい
収集·分析	間銀行及びマイクロファイナンス実	ては、Sonali 銀行等について、その組織概要、経済・財務事情、融
	施機関(MFI)に関連する基礎情報	資事業の内容、非融資事業の内容などに係る情報を収集・整理し
	の収集・分析	た。MFIについては、BRACなどの実施機関に加え、MFIへの融資
		を行う政府系機関である農村雇用創出支援財団(PKSF)等に関す
		る情報収集も行った。マイクロファイナンス監督庁(MRA)などによ
		る第2次情報を有効活用した。
	2-4 農業金融支援の主体となる	将来の技術支援検討においては、農村信用の強化にとどまらず、
	機関に関連する基礎情報の収集・	農業普及強化も含め、検討した。
	分析	

	<ul><li>2-5 資金調達に関する分析</li><li>2-6 農業金融の拡大・普及に際してのボトルネックの検証</li></ul>	農業金融の需要面の調査と供給面の調査の双方を踏まえ、農業金融の普及のボトルネック明確化、需要と供給に係る資金ギャップを検証した。
TOR 3:優先的 な事業計画案 の策定	3.1 本事業実施の意義と必要性 3.2 サブローン対象に関する検討	TOR1 および TOR2 の調査結果および中央銀行の意向を踏まえながら、様々な農業金融手法がある中でマイクロファイナンスを支援する意義と必要性の検討を行った。
	3.3 融資スキームに関する検討	資金フローを検討する際、民間資金をクラウドアウトしない形で低 利での実施を可能とするスキームの検討を行った。
	3.4 技術支援スキームに関する検 討	技術支援については、農業金融の強化という視点のみならず、農業開発全般を見据えた検討を行った。
	3.5 選定されたサブローン対象の事 業計画	バングラデシュ側の意向を聴取しつつ、詳細を検討した。

調査は、下表の調査工程表に基づき実施された。

ファイナル・レポート作成のための情報見直しなどの作業

2013年 2014年 作業工程 8月 9月 | 10月 | 11月 | 12月 1月 1-1. 農家・農業関連中小企業に関連する基礎情報の 収集•分析 TOR1: バングラデ 1-2. 農産物及び農業加工製品の生産、流通に関する シュ国における農業 セクターにかかる情 基礎情報の収集・分析 報の収集・分析 1-3. 農業省等の農業技術普及体制に係る基礎情報の 収集·分析 2-1 農業に関する公的支援(補助金、優遇税制、譲許 的融資等)の有無と必要性 2-2農業金融(融資、貯蓄、保険等)の利用者に関連す る基礎情報の収集・分析 TOR2: バングラデ 2-3農業金融の貸手となる中央銀行、国有銀行(特殊銀 シュ国における農業 行含む)、民間銀行及びMFIsに関連する基礎情報の収 金融の情報の収集・ 分析及び日本の知 見,経驗活用可能性 2-4 農業金融支援の主体となる機関に関連する基礎 に係る情報収集・分 情報の収集・分析 析 2-5 資金調達 2-6 農業金融の拡大・普及に際してのボトルネックの検 証 3-1本事業実施の意義と必要性 3-2サブローン対象 3-3融資スキーム TOR 3:優先的な事 業計画案の策定 3-4技術支援スキーム 3-5選定されたサブローン対象の事業計画 3-6環境社会配慮

表 1-2 調査工程表

調査団の構成は、以下の7名である。現地調査期間中、団員は、バングラデシュ銀行(中央銀行) 農業金融局で設けられた執務スペースで勤務してきた。

- 総括/農業金融: 塚本明広(株式会社かいはつマネジメント・コンサルティング)
- 副総括/経済・財務分析(1):伊藤珠代(株式会社かいはつマネジメント・コンサルティング)
- 経済・財務分析(2):本田賀子(株式会社かいはつマネジメント・コンサルティング)

- ・ 中小・零細企業分析: 青津暢 (株式会社かいはつマネジメント・コンサルティング)
- 営農/農業技術/農業支援体制: 松井猛彦 (アイ・シー・ネット株式会社)
- 農産品販売・物流/農業資機材/ジェンダー: 池ヶ谷二美子(株式会社かいはつマネジメント・コンサルティング)
- 環境社会調査/小規模金融/業務調整: 田実智幸 (株式会社かいはつマネジメント・コンサル ティング)

#### 1.3 調査結果の要約

農業金融の需要面での検証のため、国内 4 ヶ所にて、サンプル農家 229 戸の質問票調査を行うとともに、複数の農民グループインタビューを行った。供給面では、銀行やマイクロファイナンス実施機関 (MFI) 側に事情聴取を行った。

これらの結果を踏まえると、マイクロファイナンスの普及しているバングラデシュにおいても、 小・零細農家は、必ずしも十分な金融アクセスがなく、特に、営農資金サイクルや農業資機材投入時期に合致した農業融資が十分に行き渡っていない状況にあると言える。また、営農指導と一体化した 農業融資は未だ限定的であり、今後、営農指導と農業融資との一体的運用が望まれている。

以上を踏まえ、バングラデシュの農業生産性向上に向けて、営農指導と一体的に、以下のような小・ 零細農家の融資ニーズに応えていくことが望まれる。

- ▶ 小農・零細農家では、自己の土地だけでは不十分であるため、地主から土地を借りて耕作しているケースも多い。このような土地限定性を踏まえれば、生産性向上のために、高収量種子や肥料などの投入が重要である。バングラデシュでは人口増加率が年 1.37% (統計局 2011 年)と緩やかになりつつも、今後とも世帯当たりの農地は更に少なくなるため、農業生産性向上は重要性が高い。このため、小農および零細農向けに、種子・肥料などの投入物購入に係る融資や土地借料のための融資に係る潜在的需要は高い。また、近年、コメの国内自給をほぼ達成したところ、政策的にも、また農家の生計向上のためにも、商品作物を含めた農産物の多角化が重要視されている。かかる農産物多角化に対応した投入を充実させることも重要な課題となっている。
- ▶ 農業機材や灌漑施設整備など、営農基盤強化に資する融資は、今後さらに充足されていく必要がある。営農能力が底上げされれば、新技術や市場への関心も高まり、農家と市場とのつながりも強化される。また、営農能力底上げは、天候リスクに対しての対応力強化にも資する。
- ➤ 家畜購入に関わる融資については、質問票調査によれば、小農および零細農家のニーズが高い。 乳牛や鶏は日々のキャッシュフローを生むため、零細農家のキャッシュフロー強化に資する。キャッシュフローが強化されれば、小農および零細農家も、営農基盤強化に取組もうとする余力も出てくる。そうすれば、バングラデシュ農業の構造高度化にも資する。

先述のとおり、農業目的に特化した融資の経験という意味では、マイクロファイナンスの歴史の長いバングラデシュにおいても、経験が不足している部分がある。このため、我が国の TSL でこれを支援すれば、農業金融に関わる民間の金融機関の経験も強化され、将来における民間資金による農業金融の充実にも資するものと期待できる。

### 第2章 農業分野の支援政策・施策の現状

#### 2.1 政府・ドナーの農業支援政策・施策の概要

#### 2.1.1 バングラデシュの農業支援政策・施策の概要

#### (1) バングラデシュ国家開発政策の概要

バングラデシュは国家開発戦略として 1973 年より 5 年間という期間を定めた国家成長計画を策定してきた。2005 年からは貧困削減戦略 (PRS) が 5 ヵ年計画に代わって策定され、2008 年に第 2 次 PRS (NSAPR II 2008/09-2010/11) として改訂、継続された。第 2 次 PRS 実施期間中に政権についたハシナ政権は、独立 50 周年に当たる 2021 年までに中所得国となることを目指す包括的政策として「ビジョン 2021」と呼ばれる長期計画 (Perspective Plan of Bangladesh 2010-2021) を策定し、それを補完する中期計画として再度 5 ヵ年計画が立てられることとなった。2013 年末時点、第 6 次 5 ヵ年計画 (2011-2015 年) が実施されており、PRS はこの 5 ヵ年計画の中に包含されることとなった。第 6 次 5 カ年計画では、年平均 7%台の経済成長が目指されている。

#### (2) バングラデシュ農業政策の概要

農業セクターは、GDPの2割近くを占め、2013年末時点においても重要度の高いセクターである。 コメの国内自給をほぼ達成したところ、近年においては、商品作物を含めた農産物の多角化などが主 な政策課題になっている。農業振興に関わる主な政策は、以下のとおりである。

➤ 国家農業政策 (NAP): 1999 年に農業省によって策定され、本調査実施時点では 2010 年ドラフト版が最新版となっている。R&D、普及、種子、肥料、灌漑、農業機械、マーケティング、女性の活用、人材育成の 9 分野についてその方向性がまとめられている。改訂版が作成された背景は、農業リソース減少、自然環境の変化、農業資材価格上昇、食料品価格上昇などがあるとされている。1999 年版 NAP と 2010 年改訂版の相違は、1999 年版が食糧の国内自給達成を重要視したのに対し、改訂版では、農業の自立発展性の強化、競争力育成、商業化などのポイントがより強調されている。

#### 表 2-1 1999 年版 NAP と 2010 年版 NAP 改訂ドラフトの目標比較

NAP(1999 年版)	NAP(2010 年改訂ドラフト版)
・ 自立発展性の高い農業生産システム構築	・ 研究と研修を通じた改良技術の開発と普
• 土地生産性強化	及
・ 単作物栽培への依存度軽減	・ 適切な技術普及と農業資材投入による生
・ 高栄養作物による食糧安全保障	産性向上
・生物多様性の維持	・ 競争力強化および農業の商業化
<ul><li>バイオテクノロジー導入</li></ul>	・ 気象変動に対応した自立発展的な農業の
・ 有機肥料の利用促進	確立
・ 効果的な灌漑システム構築	
・ 自立発展性の高い農産品多角化	
・ 農業資材の公正な供給	
・ 公正な価格による農産物流通制度の構築	
・適切な農業融資	
・ 工業セクターの需要に応じた農産物生産	
・ 輸入農産物の縮小	
・農産物物加工の振興	
・ 小・零細農家および小作農の保護	
・ WTO および SAFTA(南アジア自由貿易圏)による構造調整	
・自然災害に対する危機管理	

- ➤ 国家食糧政策: 2006 年の国家食糧政策では、食料安定供給、食料入手に関する国民の能力向 上、国民の栄養状態改善の3目標が設定されている。農業金融の重要性も指摘されている。
- ▶ 第6次5ヵ年計画: 上述の2011年から2015年にかけての5ヵ年計画である。農業分野では、 穀物の生産でめざましい進歩を果たしたものの、食糧安全保障という点からはまだ大きな課題と して残っていること、高付加価値産品の生産が課題であることなどが指摘されている。

上表にあるとおり、改訂版ドラフト NAP では、適切な技術普及と農業資材投入による生産性向上が重要視されており、また、第6次5カ年計画の高加価値産品生産の重要性認識は、第5章で提案する農業金融における支援方向性とも整合している。人口増加の続くバングラデシュでは、小農・零細農家も含め、単位面積当たりの生産性および収益性を高める必要があるため、技術普及、生産性向上、高付加価値産品生産は、農家の重点ニーズとも合致している。

なお、NAPの正式改訂が遅れているのは、農業省筋によれば、関係者全員の合意形成が遅れている ことに起因する。

#### (3) 農業政策の実施体制

農業省は、農産物振興に関わる政策立案・監督機関であり、同省の下、農産物振興のための様々な 実施機関が設置されている。各実施機関については、2.2 項以降に報告する。農業省は、下の組織図の とおり、総務、政策企画、普及、監査、研究、計画、種子の7部門で構成されている。

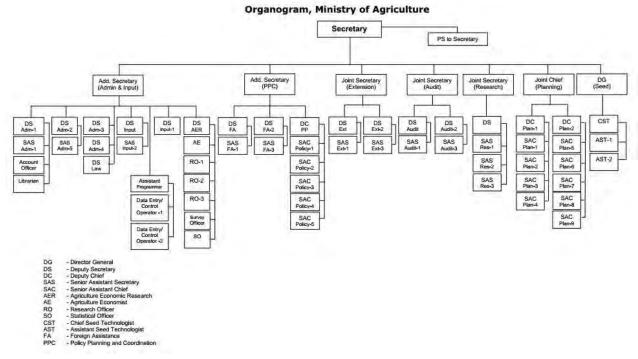


図 2-1 農業省組織図

出典:農業省ウェブサイトから

#### 2.1.2 他ドナーの農業支援事業

バングラデシュには、様々な国際協力機関が農業分野の支援を実施している。その重点は総じて農業普及や生産性向上に置かれてきたが、近年、市場開発、民間セクター育成、金融サービスとの繋がりの強化といった分野にも焦点を置いたプロジェクトが行われるようになってきている。最近の主要機関の農業プロジェクトは下表のとおりである。

米国際協力庁(USAID)は「Feed the Future」プログラムの一環としてバングラデシュの食の安全に係る多年度プロジェクトを実施している。これは農業普及や農業分野への投資、そして生産性の向上を通じた貧困層の食の安全を目標としている。欧州連合(EU)もまたバングラデシュ政府の支援政策に伴い、女性や零細・小農の食の安全保障を主な目的とするプロジェクトを全国的に実施している。裨益者がより積極的に市場へアクセスできるようにすることと、各支援活動へのアクセスを向上させることを重要視している。世銀も実際の農家が多角的に作物、畜産、養殖などを同時に営んでいる場合が多いことを踏まえ、総合的な技術支援のアプローチを実施している。

アジア開発銀行 (ADB) は、農業省とともに、第二次農産品多角化プログラム (The Second Crop Diversification Programme: SCDP) を開始している。これは、北西部で行った先行事業の成果拡大に向けて、その対象地域をバングラデシュ西南部に展開したものである。小・零細農家に対し、高価作物の栽培技術を普及するとともに、マイクロファイナンスへのアクセスを強化することで、農民が効果的にその収量を増やすことができるようにしている。

デンマーク開発公社 (DANIDA) は農民をグループ化し、農業の組織的で総合的な運営を推奨する

事業を拡大している。事業には、農民野外学校(Farmer Field School: FFS)の手法を取り入れたり、市場へのアクセス推進事業を盛り込んだりするなど、より効果的な支援を目指している。生産から市場への流通まで総体的にカバーできるようなアプローチをとり、市場とのリンクに重点を置いた事業を行っているのが英海外援助庁(DFID)である。DFID は農民と市場との繋がりを強化するという視点から、民間企業の支援・育成によって農業推進を目指している。

国連食糧農業機関(FAO)は、バングラデシュにおいて、①国家食糧安全保障政策のモニタリング支援および政府機関能力強化支援、②食品安全性向上支援事業、③統括的な生産性向上支援事業、④家畜病害管理支援、⑤南部地域農業開発マスタープラン作成支援、⑥栄養改善支援、⑥農村部コミュニケーション改善支援を行っている。このうち、上述事業③では、作物、家畜、水産を含み、加工・販売も視野に入れてある。このため、農業普及局(DAE)と畜産局の双方と連携して事業を行っている。同事業では、FFS を適用しており、8 県(ロンプール管区 4 県とバリサル管区 4 県)で 375 名のFFS ファシリテイターがいる。従来の FFS とは異なり、加工、販売、ビジネスに関する学習のほか、水利管理も行う。

### 表 2-2 主要ドナー機関の農業関連事業の概要表

ドナー	DIFID	USAID	DANIDA	WB	EU	ADB
プロジェクト	Katalyst Phase III Agriculture for Growth in Bangladesh	Feed the Future programme		Bangladesh Integrated Agricultural Productivity Project	the Ultra-poor, Marginal Farmers and Sharecroppers	Second Crop Diversificatio n Programme (SCDP)
カウンターパート	DAE、BSCA、民間企業	International Fertilizer Development Center 's (IFDC), a consortium of CGIAR, Cornell University, FAO, International Food Policy Research Institute	DAE, UNDP/Ministry of Chittagong Hill Tracts Affairs, Development partner basket fund (Katalyst), MoC	MoA	Assistance For Social Organizationand Development Association	(第3章参照)
実施期間	2013-2017	2011-2015	2013-2018	2011-2016	2012-2014	
支援地域	全国	南部	DAEの管轄区	バリサリ、ロンプール管区	ラジシャヒ管区、ナオガオン県	
予算	£ 12,000,000	約 \$ 70,000,000 (~2011)	405,000,000タカ	\$63, 550, 000	€ 4,000,000	
支援対象	160万人の零細及び小農	350万人の農家	計250万人の女性と零細小農家	およそ17万5千人の作物農家、6万 人の家畜農家、6万人の養殖農家 (2割は女性)	極貧、零細、小作農家	
期待される成果	民間企業主導による農業発展・268万人の農家と零細企業が新しいサービスと改良農業技術にアクセスする。・80の会社が革新的ビジネスモデルを採用し小農・零細企業とつながる。・16の主な市場におけるビジネス拡大支援政策及び規制が再編される。	・農業生産性の向上 ・マーケットシステムとバ リューチェーンへの投資促進 ・食の安全政策と計画能力向上 ・農業革新能力の向上	・女性と零細・小農男性の農業生産性が総合農業マネジメント (IFM)フィールド教室によって向上される。またマーケットへのアクセスを得る。 ・農業とアグリビジネスセクターの競争力が強化される。	作物・家畜・養殖農家の生産性が向上する。		
支援内容	の投資リスクを軽減する。	業支援 ・国家食料支援政策策定支援、 食料増産計画およびマーケティング能力強化 ・食糧増産に係る研究機関支	成、女性と零細小農家に訓練されたDAEトレーナーが農業技術やマーケティングを教える。 ・Agriculture and Food Security Project (AFSP) in the Chittagong Hill Tracts→グループ形成から始め、訓練カリ	<ul><li>技術適応:作物、魚、家畜、多</li></ul>	対象者への食の安全保障、生計向上、栄養改善、社会包摂、差別へのアプローチ。	
その他	他国援助機関との共同プロジェクト SwissDevelopmentCooperation £ 6.5m DANIDA £ 3.5m	米国政府推奨プロジェクト	デンマーク投入330mタカ、	MoLFやBARI、BRRI、DAE, DOF、 DLS、SCA、BADC、BADCがコンポー ネントによって恊働する。		

出典:面談記録などをもとに調査団作成

#### 2.2 農家向けの支援制度の概要

#### 2.2.1 農家向けの支援制度の現状と課題

農業セクターは、ハシナ政権が前の政権から踏襲した貧困削減戦略「NSAPR-II (National Strategy for Accelerated Poverty Reduction)」の重要 5 課題の一つ「貧困軽減のための経済成長における重大な部門 (Critical Areas for Pro-Poor Economic Growth)」に分類されている。生産性向上、高収量品種への転換、効果的なモニタリングによる市場を通した投入資材の分配などを通じ、農業生産の向上を図ることとなっている。特に、作物生産に関する今後の政策および戦略として、以下の 9 項目を挙げている。

- (1) 生産性(収量)の増加
- (2) 時宜に応じた肥料や高品質な種子の供給、農業補助金などによる支援
- (3) 高付加価値作物転換を通じた作物多様性化
- (4) 農業研究技術開発促進
- (5) グループやコミュニティ等を通じた技術普及の促進
- (6) 市場整備、農民グループの参加、契約栽培、貯蔵倉庫の整備など農業流通システム改良
- (7) 高付加価値作物、家畜魚類や園芸作物などの農産加工の開発
- (8) 環境ストレスに耐える作物や早生品種の育成など気候変動対応技術の開発
- (9) 表流水の利用や小規模な灌漑開発および急な増水や海水の逆流などに対する洪水制御

上記の作物生産に係る農家への支援体制として、大きく以下の3点に集約し、その現状と問題点を整理する。

- (a) 有益な作物品種の作出(高収量品種、環境耐性品種、他)
  - 含まれる課題: (1) (2) (3) (4) (7) (8)
- (b) 農業インフラ整備(灌漑設備や保存庫の整備事業、農業資材の供給など) 含まれる課題: (3) (6) (9)
- (c) 人材育成(研究機関・普及の体制強化)(5)

ここでは、農業生産性の向上に対する直接的な支援となる(a)と(b)の現状について述べ、人材育成(c)については次項の農業普及で述べる。

#### 2.2.2 品種開発支援

バングラデシュでは政府機関、民間企業、NGO などにより新たな作物の品種が開発・販売されている。民間企業やNGO の新品種の開発・販売はごく一部で、その主な業務は海外から野菜やハイブリッドの種子の購入とその販売である。一方、農業省のバングラデシュ稲研究所 (BRRI) は稲の種子を、その他野菜や果樹類の種子はバングラデシュ農業研究所 (BARI) が主に育種を行い(育種家種子)、バングラデシュ農業開発公社 (BADC) の直轄圃場(全国に 32 ヶ所)と 52,000 戸の栽培契約農家が優良種子(原種種子、原々種種子)を増殖し、それらの種子をBADC が集荷、種子検査、梱包を行い、ディーラーを通じて一般農家へ認定種子として販売している。

特に、バングラデシュの主食である稲については、BRRI が中心となって新たな品種の育成しており、これまで公表された BRRI 品種は、57 品種とハイブリッド 4 品種である。稲のハイブリッドは、他の品種に比べ格段に高価であるが、収量が高収量品種や在来種の約2倍と高いため、2013年末時点

では大農のみならず小農・零細農家でも毎年種子を購入して栽培を行っている(下表)。ハイブリッド種子を使うと、粗収入でもローカル種子の2倍近くの収益の差があった。この表の粗収入の計算は、農家圃場における平均収量に基づいて行ったため、研究試験場のような、より集約的な管理栽培が行われれば、ハイブリッドと他品種との収量と収益差はさらに大きなものになると考えられる。

稲のハイブリッド種子は7~8年ほど前から中国産のものが輸入され始め、BRRIの育成品種が市場に出たのは4年前からである。農民や販売業者からの聞き取りによると、質ではバングラデシュ産のものの方が勝っているとのことである。

2013年末時点行われている稲の育種は、高収量品種に加え、各地で問題となっている環境被害(高温、沈水、乾燥、耐塩、他)に対する耐性品種の育成にも力を入れている。

No to the transfer of the tran								
種子タイプ	価格(BDT/kg)	収量(t/ha)	粗収入(BDT/ha)	備考				
ハイブリッド種子	300	4.8	58920	毎年購入				
高収量品種子	200	3.8	53200.7	・自家採取が可能				
在来種子	40	2.1	36935.2	] 日豕1木収川刊肥				

表 2-3 稲種子の価格、収量および粗収入 (BRRI からの聞き取り 2013 年末現在)

BDT: Bangladesh Taka

2010年では、BADC が全種子の需要量の12%を供給しており、2015年までに倍増させること(23%とすること)を目標としている。最も需要の高い高収量品種のボロ作の稲種子では、総需要の50%をBADC が供給し、残りは農民間で賄っている。BADC が供給するジャガイモの種イモは農家の自家製の種イモの1.4~1.7倍の収量が見込まれている。また、バングラデシュ原子力農業研究所(BINA)は新規作物の育種機関として、稲のみならず野菜や果樹等の育種も実施している。下表に示すように、それぞれの研究機関は毎年、少なからず新たな品種を配布し続けている。

表 2-4 公共機関が育成した新規品種と HYV 稲の普及状況(CIP のプログラム)

CIP/NFP PoA output proxy indicators	Стор	2007/08	2009/10	2010/11	2011/12	Source
	Rice	3	9	2	5	MoA(BRRI and BINA)
	Wheat	0	2	0	2	
	Maize	2	0	0	0	
No. of improved	Potato	3	2	0	6	
new varieties	Pulses	0	6	2	5	MoA(BARI and BINA)
	Vegetables	5	6	5	7	
	Edible Oilseed	0	1	7	7	
	Fruits	1	6	6	3	
Share of rice on total cropped land (%)		76	79	77	77	BBS
HYV rice area as % total rice area		72	73	76	77	BBS
No. of trained on su	stainable agriculture	1,045,488	1,333,847	1,278,900	1,277,840	DAE

略語 CIP: Country Investment Plan, MoA: Ministry of Agriculture, BRRI: Bangladesh Rice Research Institute, BINA: Bangladesh Institute of Nuclear Agriculture, BARI: Bangladesh Agricultural Research Institute, DAE: Department of Agricultural Extension, BBS: Bangladesh Bureau of Statistics

(Source; National Food Policy plan of Action and country investment plan, monitoring report 2013)

この国の作物の中で、最も重要視されている作物は稲(ボロ作)、ジャガイモ、ジュートなどである。そんな中で、総作付面積の約 75%は稲作が占めており、うち約 75%の水田には、すでに HYV(高収量品種)が植えつけられている(BADC の種子生産計画の表)。政府の公的機関から販売される種子( $40\sim50$  タカ/kg)は通常の種子(25 タカ/kg)よりも高価ではあるが、収量性において 2 割から 3 割の増収となるため、市場価値が高い。今までのところ、主要作物である稲の種子では、市場の需要量の  $60\sim75\%$ を政府関連機関が供給している。その他の作物についても研究機関が育成した育成家種子を BADC が増殖し、販売している。さらに、民間においても種子の生産は行われているが、その量は部分的で、多くの場合農民が受け取ることのできる高収量種子は公的機関がその多くを担っている。

表 2-5 バングラデシュ農業開発公社(BADC)の 2009/10 年から 2020/21 年の種子生産計画

	予想栽培	種子需 ・	生產	産計画	(ton) &	:需要量	量に対する	充足	率 (%)	
作物名	面積(十万ha)	要量(t) ·	2009/1	10	2011/	12	2013/1	4	2020/2	1
	四代(1/)114)	女里(り	ton	%	ton	%	ton	%	ton	%
アウス(HYV)	6.00	15,000	1,350	9	4,500	30	6,750	45	9,000	60
アマン(HYV)	36.15	90,375	22,590	25	31,630	35	40,660	45	54,000	60
ボロ(HYV)	37.50	93,750	59.700	64	62,730	67	66,000	70	70,000	75
ボロ(ハイブリッド)	10.00	15,000	508	3	2,000	13	5,000	33	7,000	47
コメの合計	89.65	214,125	84,247	39	100,860	47	118,410	55	140,000	65
コムギ	4.25	63,750	26,000	41	28,000	44	30,000	47	35,000	55
トウモロコシ	1.80	6,250	191	3	1,000	16	2,000	32	2,500	40
穀類の合計	95.70	284,125	110,438	39	129,860	46	150,410	53	177,500	62
ジャガイモ(種イモ)	4.25	600,000	18,000	3	22,000	4	28,000	5	60,000	10
マメ類	6.58	23,184	1,014	4	1,550	7	2,510	11	6,300	27
油糧作物	7.36	17,578	1,188	7	1,450	8	2,265	13	4,300	24
ジュート	4.50	4,000	1,263	32	1,600	40	1,850	46	2,500	63
野菜	7.50	2,822	102	4	103	4	142	5	200	7
_スパイス	4.78	155,463	632	0	800	1	1,000	1	2,000	1
総計	130.67	1,087,172	132,637	12	157,363	14	186,177	17	252,800	23

Source: BADC, Seed and Horticulture

表 2-6 NGO による種子生産(BRAC による種子生産 2008/09)

作物	生産量(トン)
コメ (HYV)	530
コメ(ハイブリッド)	1,160
トウモロコシ(ハイブリッド)	846
野菜(交配・ハイブリッド)	55
種ジャガイモ	5.532

HYV: High Yield Variety

#### 2.2.3 農業インフラ整備

1950 年代の初頭から低揚程ポンプ (Low Lift Pump: LLP) が導入され、60 年代に入ると地下水灌漑として深管井戸 (Deep Tube Well: DTW)、70 年代には浅管井戸 (Shallow Tube Well: STW) がそれぞれ 導入され、1981/82 年には総耕地面積の 12.5%だった灌漑面積は、2010 年では約 42.5%まで広がった (下表)。

表 2-7 灌漑面積

	灌漑方法	2001/02	2003/04	2006/07	2008/09
表面水	小規模灌漑	469,574	487,000	618,549	577,150
	$LLP^1$	761,439	766,153	810,027	1,255,210
	伝統的手法	182,240	175,200	137,064	
	小計	1,413,253	1,428,353	1,565,640	1,832,360
地下水	$\mathrm{DTW}^2$	581,599	583,692	725,258	670,500
	$LTW^3$	2,747,098	2,776,557	3,196,127	3,550,000
	その他	62,518	44,397	14,403	
	小計	3,391,215	3,404,646	3,935,788	4,220,500
	総灌漑面積	4,804,468	4,832,999	5,501,428	6,052,860
耕作面積に対	fする灌漑面積率(%) <sup>4</sup>	33.79	33.99	38.69	42.57

<sup>1</sup>LLP: Low Lift Pump (低揚程ポンプ)、<sup>2</sup>DTW: Deep Tube Well (深井戸ポンプ)、<sup>3</sup>LTW: Light Tube Well (浅い灌漑井戸)、<sup>4</sup>2,001年度から2,005年度の耕作面積14.22百万haに対する割合 Source; Bangladesh Economic Review 2008 and 2009 (バングラデッシュ国 農業セクター基礎情報収集・確認調査団改編 2010年)

かつては河川や湖沼などからの取水灌漑がその大部分であったが、2013 年末時点は地下水を使った 灌漑へと変化し、その灌漑面積も地下水を用いた灌漑がおおよそ 2 倍以上になっている。また、灌漑 面積のうち STW、DTW、LLP の普及割合は、それぞれ 68.7%、12.9%、18.3%である(下表)。2013 年末時点の灌漑事業は、BADC、多目的開発機構(BMDA: Barind Multipurpose Development Authority)、 バングラデシュ水資源開発機構(BWDB: Bangladesh Water Development Board)、地方政府の技術部門 が担っており、対象とする灌漑面積が 1,000 ha 以上のものは BWDB が、それ以下のものは BADC、 BWDB、地方政府が担当している。その全灌漑面積の割合に関し、BWDB が全体の一割程度を占め、 その他は概ね BADC と BMDA が実施・管理している。

表 2-8 バングラデシュ国内の様々な灌漑施設と灌漑面積(2011/12)

Type of equipment	Name of	Total					
Type of equipment	organization	Unit	Irrigated area (ha)	No. of famers			
	BADC	12,050	299,051	773,287			
Deep Tube Well (DTW)	BMDA	13,729	315,264	723,470			
Deep Tube Well (DTW)	Others	8,266	144,648	525,995			
	Total	34,045	758,963	2,022,752			
	BADC	199	432	1,441			
Shallow Tube Well (STW)	BMDA	0	0	0			
Shallow Tube Well (STW)	Others	1,498,187	3,417,715	10,734,736			
	Total	1,498,386	3,418,147	10,736,177			
	BADC	4,879	79,528	93,282			
Law Lift Dame (LLD)	BMDA	30	714	1,407			
Low Lift Pomp (LLP)	Others	172,307	1,004,352	2,770,132			
	Total	177,216	1,084,594	2,864,821			
DTW+STW+LLP		1,709,647	5,261,704	15,623,750			
Manual and Artesian		0	11,858	5,929			
Traditional method		0	28,326	33,450			
Gravity Flow		0	20,447	27,055			
	Country Total	17,096,647	5,322,335	15,690,184			

作物生産性を高めるための方策として、これまでは灌漑面積の拡大が行われてきたが、それと同時に行われてきた土地利用効率(Land intensity)の向上については、2008年頃にはおおよそ176%となり、ほぼ限界に近いところまできている。このため、地域によってはこれ以上の土地利用は難しい状態になっている。

農業の生産物に対する技術支援としては、倉庫施設の設置事業が挙げられる。穀類と比較して野菜や果実は収穫後の取り扱いによって大きな収穫物のロスが生じ、概ね収穫物の20~30%が無駄になっている。収穫後のロスの発生は、栽培段階の収穫方法、農家段階の保管方法、流通段階の道路状況や市場段階の施設の不整備など、様々な要因が考えられる。さらに、保存施設を整備することによって市場への生産物の供給時期を遅らせてその価格差を利益としたり、加工用の原材料として用いる際にも長期保管が可能となり、収穫物の有用性も高まると考えられる。しかし、個々の農家では、このような保管施設の整備が難しいため、農民グループの組織化あるいは行政の支援が必要となる。

2010 年の時点で、BADC は 15 個の冷蔵倉庫を保有しているが、それは種イモ専用として使用されており、その他には民間に 1,500 程度の冷蔵倉庫があるとのことである。農牧省マーケティング局 (DAM)は 126ヶ所の倉庫を管理しており、一つの倉庫の容量は 250 トンで、コメ、タマネギ、ニンニクなどが保管されている。最大 9 カ月間保管でき、農民からは毎月 10 タカ/キンタル (≒100kg) で貸し出しを行っている。倉庫は農民が組織するコミッティーが管理し、その農民達は倉庫に保管している農作物を担保にローンを組むこともできる。DAM が貸し出している 126 個の倉庫のうち 12ヶ所は政府が建設したもので、残りの倉庫は地方政府所有のものを借り上げ(6,000 タカ/月)、農民へ安く貸し出している。それ以外にも、借り上げた倉庫の維持費(修理・管理代)として、昨年度は 25 百万 タカを計上して、それらの倉庫を維持している。現状を考えると、中規模以下の農家に対する多目的倉庫のニーズの可能性は高いと思われる。

生産段階 集荷段階 小売段階 作物 卸売段階 合計 ジャガイモ オクラ トマト キャベツ ニンジン マンゴー パイナップル バナナ パパイヤ 

表 2-9 収穫後の収穫物のロス率(%)

Source: BARI 2006, Bangladesh Development Series, Paper No.2, The WORLD BANK

BADC は、農民支援として、肥料の販売、灌漑施設の施工管理、および優良種子の生産・販売を行っている。肥料として、Urea(尿素)は国内の天然ガスを原料に生産できるが、その他の TSP (重過リン酸石灰)、DAP (リン酸アンモニウム)、MOP (硝酸カリウム) はその大部分を海外から輸入しなくてはならないのが現状である。肥料の販売は、それぞれの原価に補助金を付けて安定的に供給して

いる。さらに、肥料輸入業者へも政府から助成金が出ており、肥料の卸価格、小売価格は政府が決定 している。優良種子の増殖は主要作物を中心に行い、その他の野菜などの種子の9割近くは民間業者 による育種生産、または輸入によって供給している。

表 2-10 民間業者の肥料販売状況

	肥料名	価格 (BDT/kg)	施用量 (kg/ha当り)	入手先
	Urea	20	100	基本国内生産
民間肥料販売業者 (BADCから買取り、 個別販売)	TSP	22		
	DAP	27	60	主に、モロッコ・チュ ニジアより輸入
	MOP	15		ーンテムサ制八
	Gypsum	6	45	国産とインド輸入
	Zinc	120-150	4	中国より輸入

BDT: Bangladesh Taka

Urea (窒素肥料)、TSP (リン酸肥料)、DAP (窒素を含むリン酸肥料)、MOP (加里肥料)、Gypsum (石こう、カルシュウム肥料)、Zinc (亜鉛肥料)

BADCの販売肥料は、TSP,DATとMOPのみ、小売価格は、それぞれの値から2BDT差し引いた値段

#### 2.2.4 農家向けの支援制度に関する課題

以上が農家向け支援制度の概要であるが、現地調査および文献調査を踏まえると、以下の課題が指摘される。

- (1) 有益な作物品種の作出(環境耐性品種、高収量品種、他)
  - 研究所と農家における同一品種の収量の格差 (Yield Gap): 十分な投入と集約管理が求められる高収量品種の栽培は、十分な技術指導を伴わなければ、農民圃場での栽培(高い収量確保)は難しい。
- (2) 農業インフラ整備(灌漑設備や保存庫の整備事業、農業資材の供給)
  - 2013 年末時点ではポンプの販売は民間が中心に行っている。多くが中国製品である。ポンプの 修理やメンテナンス、あるいはディーセルの高騰でコストがかかり、電気ポンプへの転換が模 索されているが、馬力が小さく十分な面積の灌水ができない。ソーラーパネルによる電力供給 に関しては、耐久年数の大きな制限要因となるバッテリーやパネルの劣化を考慮した事前のメ ンテナンス技術の習得が必要となる。
  - 乾季作の地下水摂取量が大きく、地下水面の低下や用水路中の水のロスが大きいため灌漑効率 の向上が求められる。(節水栽培と用水路再整備(修復))
  - 農家の水管理技術の向上(住民組織による小規模水管理)
  - 雨期の天水稲作の水不足(耐環境耐性の強い品種の開発)
  - 民間企業が倉庫の事業への参入(貸し出しで利益を出すには少なくとも 100kg/月の支払いが必要となるが、倉庫のサイズ次第ではそのレンタル料はもう少し低減できると考えられる。)
- (3) その他、農家の支援活動と関連の深い課題
  - 野菜・果実の生産拡大の制限要因: 1)良質な種子の不足、2)供給資材(肥料・農薬)の高コスト、3)保存、保冷施設、管理能力不足、4)包装・梱包の資材不足、5)輸送、道路、トラックの整備不足

• アグリビジネス振興の制限要因: 1)穀物多様化のための研究情報不足、2)研究員不足、3) 収穫後の技術支援不足、4)研究施設の財源不足、5)市場と生産のリンクが脆弱、6) DAE の技術普及能力不足、7)海外市場に関する情報・環境整備不足

#### 2.3 農業普及制度の現状と課題

バングラデシュ政府の普及プロセスは、以下のようなシステムを前提に実施されるように体制が作られている。

「政府研究機関の研究成果の基づいた技術と情報」 →

「DAE (農業普及局) が地方の専門技術院または普及員に伝達・指導」 → 「農民たちがそれらの技術を習得し実践」

それらの各関係機関の人材育成の強化として、対象を研究機関と普及機関に分け、以下にそれぞれ 現状と課題について検討する。

#### 2.3.1 政府研究機関の概要

バングラデシュの農業試験研究は、バングラデシュ農業研究協議会 (Bangladesh Agricultural Research Council) を中心に、国家農業研究システム (National Agricultural Research System: NARS) に加盟する 10 の農業研究機関と、NARS には参加していないが、研究協力機関である農業大学、NGO、民間セクターによって進められている (下図)。

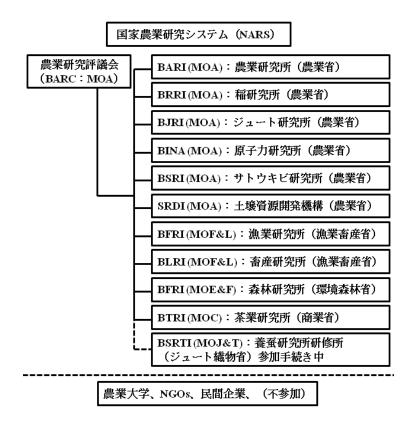


図 2-2 バングラ国内の農業研究関係機関

## (1) 国家農業研究システム (NARS)

国家農業研究システムは、国家農業政策(NAP)に示された農業セクターの目標達成のため、作物 や品種の研究開発、作付け体系、農業機械、収入向上など各機関における分野別の優先研究課題を決 定している。

# (2) バングラデシュ農業研究協議会 (BARC)

農業研究機関が実施する研究の連絡調整を目的として 1973 年に設置された。人材開発、企画、連絡調整、監視、農業研究施設の研究プログラムのレビューと評価等の責任を負っている。研究開発は、特に食糧安全保障に対する取り組として、主食である稲や小麦に重点が置かれ、主に、環境ストレスに対する耐性品種の研究を行っている。

## (3) バングラデシュ農業研究所 (Bangladesh Agricultural Research Institute: BARI)

BARI は、稲、サトウキビ、ジュート、コットン、お茶以外のすべての作物とその他の農業関係技術(作付け体系、食品加工、土壌管理、灌漑、農業機械、農業経済、バイオテクノロジー、育種、植物遺伝子資源の保存および農業研修)を対象にしたバングラデシュ最大の農業研究機関機関である。その組織はサポート、研究、訓練・情報、計画・評価の4部門、16の研究部門から成り、研究施設は4つの研究センター、7つの圃場研究部(On Farm Research Division:OFRD)、9つの営農システム研究サイト(Farming System Research (FSR) sites)、70ヶ所の試験サイト(Multi Location Testing (MLT) sites)などがある。研究員は総勢750名で、202種の作物を取り扱い、712もの改良品種、136の農業機械や作付け体系に関する技術を開発した。BARIで開発された技術は、地域に設けられた村の農場で適応試験を行い、その後にBADCやDAEを通して全国に公開される。ジャガイモ、コムギ、トウモロコシなど重要な作物は育種家種子を生産し、BADCにて増殖・販売を行っている。

# (4) バングラデシュ稲研究所 (Bangladesh Rice Research Institute: BRRI)

バングラデシュの主食である稲の研究を行うために、1970年に設立された。BRRIに属する研究部門は18部門あり、地方には9ヶ所の支局がある。研究課題は、1) 品種開発、2) 作物-土壌-水の保全、3) 病虫害管理、4) 稲の作付け体系、5) 農業経済と政策、6) 農業の機械化、7) 技術普及、の7つの課題がある。

これまでに育成したのは、高収量品種が 52 品種、ハイブリッドが 4 品種である。2013 年末時点は、フィリピン国際稲研究所 (IRRI) の協力を受け、遺伝子組み換えなどの先進技術を使って稲の品種改良を行っている。しかし、国内の稲のハイブリッド種子の独自開発は若干遅れ、配布を始めたのは 4年前からであり、2013 年末時点は既に国内で広まっていた輸入ハイブリッド種子に押され、十分に広まってはいない。

技術普及に関しては、各レベルの人たちに独自の技術講習会を行い、その累積研修員数は普及局職員 (13,561)、国内の研究職員 (4,735)、農民 (27,570)、NGO (723) となっている。DAE との協働開催でこれまでに何度か行われているが、定期ではない。農業機械部門で、田植え機と収穫機の試作を行っているが、価格が田植え機は約300万タカと収穫機は100~300万タカ(中国製100~150万タカ、韓国製200~250万タカ、日本製300万タカ以上)と、今なお高価なため農家レベルへで使われるにはまだ時間が必要である。

## (5) 農業大学

バングラデシュには、バングラデシュ農業大学 (BAU)、ボンゴボンドル・シーク・ムジブル・ラーマン農業大学 (Bangabandhu Sheik Rahman Agriculture University)、シュレバングラ農業大学 (Sher-e-Bangla Agriculture University) の3つの農業大学がある。1961年に設立されたバングラデシュ農業大学は比較的設備もよく、作物の新品種開発、土地利用、作付け体系、栄養、農業用水管理、害虫管理などの研究が行われている。また、ボンゴボンドル・シーク・ムジブル・ラーマン農業大学も、マメ科作物の研究開発に大きく貢献している。しかし、これらの農業大学は農業研究システム (NARS) の研究プログラムに参加していないため、研究成果が広く認知されることは少ない。

### (6) NGO

世界最大のNGOと言われるバングラデシュ農村向上委員会(BRAC: Bangladesh Rural Advancement Committee)は1970年代以来、農村開発活動に取り組んでいる。2013年末時点は、雇用創出・収入向上プログラムの一環として、養鶏、畜産、漁業、社会林業、野菜生産と作物の多様化、養蚕などの農業サブセクターで活動を行っている。

### (7) 民間セクター

種子や肥料、農薬などの販売会社などの民間セクターが、それぞれの適応効果の試験を独自に行っている。しかし、民間から普及に関する貢献度が伸び悩んでいるのも、市場規模が小さいことや度重なる自然災害や知的所有権に対する対策の不備などが原因と考えられる。

## 2.3.2 農業普及体制の現状

生産性向上のための技術普及の強化として、普及組織の再評価・再構築と人材育成などの実施が求められる。全国サンプル農家に対する質問票調査結果を踏まえると、中規模農家以下の農民達は、農業技術に関わる研修参加機会が、さほどには得られていないようである。このため、研修の実施により、収量の増加が望める可能性もある。

本項では、この普及活動に係る研修や農民達に対する情報発信組織の現状などについて述べていく。

### 2.3.2.1 政府機関による普及

農業普及政策については、1996 年作成の農業普及戦略(NAEP)の後、2012 年の改定案があるが、未だ公式化されていない。改定案においても農業普及政策の目的自体は修正されておらず、効果的な農業普及に向けて、複数の機関が相互補完しつつサービスを供給することとなっている。改定案においては、気候変動への対応、情報技術の活用、販売面での強化支援なども強調されている。融資と農業普及とのの協調の重要性も指摘されており、郡や県レベルで実施機関同士の連携が必要であると言及されている。融資との連携に関し、具体的には、NAEP 改定案において、新技術導入に伴う生産性向上には、必要な投入物購入に係るタイムリーな運転資金の確保が必要であると指摘されている。そのために、郡および市町村レベルにおいて、農業普及と金融機関との連携強化が重要であると示唆されている。以上を踏まえると、我が国が支援する場合においても、融資と農業普及との連携を図るような方向性を考えるのが望ましいと考えられる。

政府機関による農業普及では、農民に対する技術の指導や助言を行っている。以前は男性を中心に

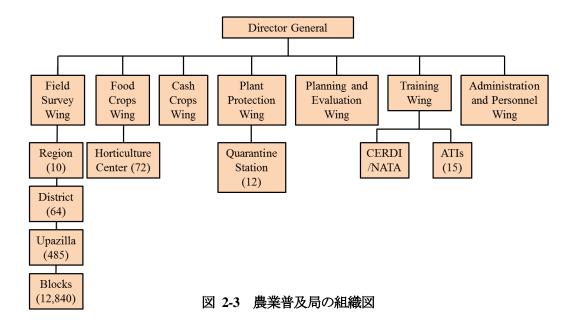
中規模から大規模の個人農家への技術移転を行っていたが、最近では女性を含む小規模から中規模の 農民グループを対象に活動を実施している。

## (1) 農業省農業普及局 (DAE) による普及事業

農業普及局は 1982 年に設立され、その中には 10 の地域事務所 (1. Rajshahi、2. Comilla、3. Rangpur、4. Jessore、5. Barisal、6. Chittagong、7. Dhaka、8. Mymensingh、9. Chittagong Hill Tracts、10. Shihet)と 64 の県事務所があり、DAE の主幹である普及活動を一手に担っている(下図)。

局内の部署は、普及部(Field survey wing)、食糧作物部(Food crops wing)、換金作物部(Cash crops wing)、植物防疫部(Plant protection wing)、企画評価部(Planning and evaluation wing)、研修部(Training wing)、総務人事部(Administration and personnel wing)の7部からなっている。さらに、食糧作物部には、72の野菜栽培センターがあり、植物防疫部には12の植物検疫所がある。また、研修部には15の農業訓練所(ATI: Agriculture Training Institute:後述)と普及人材開発院(CERDI: Central Extension Resources Development Institute)がある。なお、CERDIについては、2013年に農業訓練アカデミー(NATA)に組織改編されているが、これについては後述する。

普及局の研修部には、約13,000名の普及員(Sub-Assistant Agriculture Officer: SAAO)と2,000名の技術職員を含めた約26,000名が在籍し、農業省の中では最も大きな部署である。SAAOは、現場の農民に最も近い存在である。普及員は、農民や農民グループを訪問し、種子、肥料、農薬、農業投入資材や栽培に関する助言を行っている。



普及員たちが行う DAE の主な活動は、以下のようなものである。

- 研究機関の研究成果を農民に伝える(Technical Demonstration など)
- フィールド・デイ (motivational tour 農民が他の農民を訪問するツアー)
- 農民訓練
- ファーマーズ・ラリー (DAE が新たに行うプロジェクトのお披露目や収穫前の農民の集いなど 農業情事に関わるに農民たちの集会などを指す)
- 農民が抱える問題を研究機関に伝える

- その他、統計情報の収集
- 政府関係機関(government organization)と NGO の連携補助業務
- 肥料の消費動向に関して、毎年必要量を予測(附帯業務)
- 販売店を訪問して、肥料、種子、殺虫剤の品質モニタリング) (附帯業務)
- 災害時には、政府からの助成金を農民が近くの銀行で受け取れるように調整 (附帯業務)

一人の普及員が担当する農家戸数は公式には 1,200 戸農家となっているが、2013 年末時点は人員不足のため、実際には、普及員一人当たり 2,000~3,000 以上の農家を担当しなくてはならない状況となっている。農民人口の増加に伴い人員の補充が必要であるが、政府の予算不足が原因で、十分に補充されていない。そこで、SAAO たちは、担当する農家への対応において、できる限りフィールド・ディやツアーの開催を行い、さらに様々なプロジェクトへの巻き込みによって、より多くの情報を伝えるように努めているようである。

なお、農業普及員の行う普及サービスについて、農民側、普及員側双方の意見を聴取した。その結果については、2.3.3 項にて、後述する。

農業普及活動の要である DAE は、国内外のプロジェクトの受け皿として、その実施に貢献している。下表のとおり、2013 年末時点、DAE が関与しているプロジェクトは、年次開発プログラム(ADP) <sup>2</sup>予算分で合計 21 事業であり、普及員は、これらのプロジェクトの運営支援をも担っている。普及員からの事情聴取結果を踏まえると、これらのプロジェクトを活かして農業普及の拡充に取り組んでいる事例もある。

DAE に入局した職員は、公務員の業務に必要な知識の取得研修として、最初に、先述の CERDI による 4 ヵ月間の基礎訓練が課される。NARS に所属する各研究所の研究員たちが講師となって行う 15 日から 1 ヵ月の農業専門訓練もあるが、この専門訓練は職員(Officer)向けに行われるもので、SAAO に対するものではない。

多くの普及員 SAAO は、政府の農業研究機関である農業訓練所(ATI: Agriculture Training Institute)の卒業生(4 年制)たちである。卒業して普及員となった場合、彼らは、自身の関与する国内外のプロジェクトが行う短期間の研修(7 週間程度)に参加することができる。しかしながら、全員が受講できるわけではなく、DAE は定期的な訓練を提供していない。また、普及員が農業訓練所(ATI)で学ぶディプロマコース(農業)は生産技術が中心である。このため、経営やマーケティングに関する知識の不足を彼ら自身も実感し、それらの情報・知識習得の場を探している。

郡における普及局の体制は、第4章の図4-2に後述する。また、一般のSAAOの主な役割は、農民への訓練の実施のほか、農民達が直面している課題について聞き取りを行い、その解決策を見出すためにDAEや各農業関連の研究所へ汲み上げるという大きな使命がある。

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> 2013 年末時点で、普及員 (SAAOs) について現状の約 13,000 人から 1 割増し (約 1,300 名増員) を計画。普及所職員については現状の約 3,200 名の 2 割増し (650 名程度の増員) が計画されている。この計画は、農牧大臣も承認している。増員計画の予算は、約 20 億タカである。

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> ADP は国家の上位開発戦略と整合する形で形成される複数のプロジェクトで構成されるプログラムである。年次予算計画作成作業において、ADP が計画される。

表 2-11 農業普及局の 2013-2014 年度実施中事業と予算の一覧表 (単位 10 万タカ)

							10 /4 /	
類	別		事業名	実施時期	パングラデ シュ政府 予算	ドナー予 算	合計	支援機関
		1	包括的農業生産性事業 Integrated agricultural productivity project	2011.7 ~ 2016.1	1,600	1,600	3,200	世銀(投資部分) FAO(技術支援部分)
		2	2007年サイクロン復興事業 Emergency 2007 cyclone recovery and restoration project	2008.8 ~ 2014.6	0	2,043	2,043	世銀
		3	食糧増産のための小・中規模河川ダム建設事業Construction of Rubber Dams in Small and Medium Rivers for Increasing Food Production	2009.7 ~ 2016.6	150	0	150	
		4	バングラデシュ農学機関設置事業 Establishment of Krishibid Institution of Bangladesh	2010.3 ~ 2013.12	1,776	0	1,776	
		5	野菜開発事業 Integrated quality horticulture development project (2nd phase)	2010.6 ~ 2013.12	2,700	0	2,700	
		6	第二次農産品多角化プロジェクト(SCDP)	2010.7 ~	3,000	3,820	6,820	ADB
		7	コメ生産性格差是正事業	2016 6 2011.1 ~ 2013.12	332	0	332	
			Minimizing rice yield gap project 郡レベル農家訓練	2013.12				
		8	Farmers training at the Upazila Level for transfer of technology (2nd phase)	2011.7 ~ 2015.6	5,000	0	5,000	
		9	農業訓練所強化 Upgradation Araihazar Horticulture center to ATI project	2011.7 ~ 2014.6	1,500	0	1,500	
	投資事業(インフラ整	10	防疫能力強化 Strengthening sanitary capacity in Bangladesh	2012.7 ~ 2017.6	2,200	0	2,200	
	備を伴う事業)	11(a)	Pirozpur-Gopaigonj-Bagerhat総合農業開発事業 Pirozpur-Gopaigonj-Bagerhat integrated agricultural project - PCU	2012.7 ~ 2017.6	186	0	186	
		11(b)	Pirozpur-Gopaigonj-Bagerhat総合農業開発事業 Pirozpur-Gopaigonj-Bagerhat integrated agricultural project - DAE	2012.7 ~ 2017.6	300	0	300	
Annual Development		12	東部総合農業開発事業 Eastern integrated agricultural development project (2nd phase)	2010.7 ~ 2015.6	1,000	0	1,000	
Programme (ADP) による		13	塊茎作物開発事業 Tuber crops development project	2010.7 ~ 2016.6	150	0	150	
予算		14	Mujibnagar総合農業開発事業 Mujibnagar integrated Agriculture development project	2011.7 ~ 2016.6	350	0	350	
		15	農業機械化事業 Farm machinery technology development and dissemination project	2010.7 ~ 2015.6	133	0	133	
		16	農業技術事業 National Agricultural Technology Project	2011.1 ~ 2015.1	107	1,753	1,860	世銀、IFAD(国際農業 開発基金)
		17	貧困削減および食糧安全保障のための総合的農業普及事業 Integrated agricultural extension approach for poverty reduction and food security project	2011.7 ~ 2014.6	272	0	272	
			投資事業小計		20,756	9,216	29,972	
	技術事業 (主に技術 支援が中 心)		農業生産などによる食糧安全保障、収入多角化、高価値化、 マーケティング事業 Food security through enhanced agricultural production, diversified sources of income, value addition and marketing in Bangladesh (FSMSP)	2011.7 ~ 2015.6	185	600	785	イタリア政府/FAO
			キノコ栽培・収穫後管理強化 Strengthen of mushroom breeding and post harvest laboratory in national mushroom development and extension center	2010.7 ~ 2015.6	0	7	7	FAO
			技術事業小計		185	607	792	
	20 Re- faci		Sujanagar郡灌溉・水産事業 Re-excavation of connecting rivers, improvement of irrigation facilities & fish culture project of Gazner Beel area under Sujanagar Upazila in Pabna District	2011.1 ~ 2016.12	394	0	394	
	COVIE	21	Char開発事業 Char Development and settlement project	2012.7 ~ 2017.6	5	108	113	国際農業開発基金 (IFAD)
			その他小計		399	108	507	
			ADP総計 ADP予算以外の予算		21,340 10,990	9,931 6,060	31,271 17,050	
			総計		32,330	15,991	48,321	

出典:農業普及局提供資料をもとに調査団編集

# (2) 農業訓練所(ATI: Agriculture Training Institute)について

農業訓練所(ATI)は、DAE に属する訓練所であり、全国 15 ヶ所に設置されている。2013 年末時点で 1 ヶ所建設中であり、さらに 2 ヶ所の設立が承認されている。その他にもシレット(Sylhet)やシャリアトプール(Shariatpur)にも計画があるため、合計で 20 ヶ所となる可能性がある。

ATI は年間 2,360 人の学生を受け入れている。ATI への入学資格者は SSC (Secondary School Certificate: 10 年生≒日本の高校一年生程度) 保有者で、4 年(8 セメスター)でディプロマの学位を取得する。卒業後は約 90%の学生は農業関連の職に就き、以前までは 60-70%の学生が DAE に就職していたが、2013 年末時点は DAE にポストが少ないため、DAE への就職率は、20-30%程度にまで減少している。

ガジプール (Gazipur) の ATI の在籍生徒数は約350名 (男女比は約半々) で、他と比べると規模は小さな方である。パブナ、イショルディー、ロングプール、ホリッドプール、ボリシャル等は1,000名を越える生徒が在籍している。ATI 15ヶ所のスタッフは752人の枠があるが実際には599人で100人以上のスタッフ不足している。ガジプールの常勤スタッフ (講師) は、シニア・インストラクター4名とインストラクター3名 (校長(1名))で構成され、すべてDAE職員である。活動予算はDAE予算(19,573,800タカ)と学生から招集する学費であるが、人件費、授業で使う教材費、施設維持費などを考えればとても十分とは言えない。

校外への訓練に関し、ATIでは、年に3~4回のSAAOへの訓練を請け負っており、また、定期的ではないが、農民向け訓練も年3~4回程度、行っている。そのため、ATIには実習施設やSAAOや農民への農業技術研修の実績があり、必要な支援(ロジスティック、資金、優秀なトレーナーなど)があれば、広くSAAOや農民に対する研修を実施することができる。校外への訓練の実施ボトルネックは予算(主に、講師への謝礼金)である。1回(3日)の訓練には経費が15,000 タカかかる。経費の内訳は、講師料はクラス当たり500-1,000 タカ(1日5 講義)、参加者への日当120-150 タカ/日、その他の経費などである。

### (3) 野菜栽培訓練センター(HTDC: Horticulture Training and Demonstration Center)について

HTDC は DAE 食糧作物部の傘下にある。全国に 72 の HTDC があり、各県 (District) の農業関係者に対する研修を行っている。各県の農業関係者とは、普及所の職員、SAAO、NGO 関係者、HTDC 職員らを含む。2012 年度の研修は 500 回、総勢 15,000 名の農業分野職員が、この施設で研修を受け、その他にも、定期的ではないが農民に対する研修も行われている。HTDC は、訓練施設や宿泊施設、さらに自前の教科書なども有する。

### (4) 農業訓練アカデミー(NATA: National Agriculture Training Academy)について

農業訓練アカデミー(NATA)は普及人材開発院(CERDI)から 2013 年に再編成された、農業省付属の研修機関である。CERDI は主に農業省の幹部職員(植物防疫官や農業普及所職員)に対する研修を主な業務として農業省の DAE に所属していた。今回の NATA への改編により、NATA は農業普及局から外れ、農業省の直轄部所となり、独自に予算も配分されることとなる。この農業省の直属となることによって、NATA は DAE の Office 以外の農業関係者への研修の実施が可能となり、今後農水省が当機関を通して、国内の普及員の増加とともにその普及システムの強化を進めてゆくための研修システムとして広く活用されることが期待される。

しかしながら、2013年末時点においても、本格的な業務は始まっていない。

NATA の設立の目的は以下の 10 項目である。

- ① 農業の改善技術の取得を通しての人材育成
- ② 政府、非政府および民間の農業普及関係者への持続的な農業技術の研修提供
- ③ 農業開発分野の幹部職員に対する基礎研修の提供
- ④ 特定技術の研修のための適応・実証試験の実施
- ⑤ 生産物、加工、高価値作物の輸出、苗場の設置、情報技術に関する研修)
- ⑥ 国内外のセミナー、会議とワークショップの運営
- (7) 研修の質の維持のための国内外の様々な教育機関との連携の構築
- ⑧ 政府や他の機関に対する研修、自給率の達成、農業技術・情報技術の移転、環境保全型の農業基 幹産業の確立などについてのアドバイス
- ⑨ 政府や農業政策立案者への支援とその政策分析
- ⑩ 2003 年の行政の研修に関する政策合わせた研修の実施(\*PATA: Public Administration Training Policy)

CERDIからNATAへの改編にともない、職員は既存のCERDI職員75名に対し、新たに109名が増員され総勢184名へとなった。増員された人員の半数以上は訓練(Training)部門に配属され、今までの特に大きなセクションであった農園・農業経営(Agronomy&Farm)と野菜栽培(Horticulture)の他の部門にも大勢の人員が配置され、多様な作物の研修が可能となるように改善されている。また、今回の組織改編と同時に新設あるいは大きく補強されたセクションとして、土壌、病害、環境(アグロフォレストリー)、食品加工、システム解析、普及(地域経済)が挙げられる。これらのセクションの中でも、病害、食品加工、地域経済(流通)はこれまでの聞き取り調査においても特に要望の高かった部門であり、これらが設置されたということは、今後の研修においても、これらも分野に関する研修が組み込まれていくものと考えられる。

表 2-12 NATA の職員配置

	CERDI (old position)	NATA (new position)	Total
Director General (office staff)	3	2	5
Director (office staff)	3	1	4
Administration	21	33	54
Planning, Publication and library	8	14	22
Sub-total	32	48	
Director (office staff)	2	7	9
Agronomy & Farm	18	5	23
Horticulture	6	5	11
Soil science	2	5	7
Genetics & Plant breeding	2	4	6
Entomology	2	5	7
Plant pathology	1	5	6
Environment & Agro-forestry	1	6	7
Extension & Economy	1	4	5
Machinery	4	4	8
Food processing	1	4	5
System analyst (programmer)		5	5
Sub-total	40	60	
Total	75	109	184

出典:調査団作成

## (5) バングラデシュ農業研究所 (BARI: Bangladesh Agriculture Research Institute) について

先述のとおり、BARI は、稲、サトウキビ、ジュート、コットン、お茶以外のすべての作物を対象にし、750名の研究員と 202種類の作物を扱うバングラデシュ最大の農業研究機関で、サポート、研究、訓練・情報、計画・評価の4セクションか成っており、依頼ベースで独自の訓練を依頼者による経費もちで政府関係者、農業関係のNGO、農民たちへ提供している。

BARI の研修部(Training and communication wing)では、開催回数や実施日数は提供できる開発技術数次第であるが、BARI 主催のワークショップ(BARI が新技術を紹介)を行っている。ワークショップには DAE(農業省普及局)を中心に、公的な農業機関、民間企業、NGO など、およそ 150-200 名が参加する。その後に、ワークショップ参加者からの依頼ベースで、それぞれの技術講習を研究所や講師を派遣して行う。政府機関以外の経費は依頼側の負担で行う。

上記の開発技術の普及方法としては、実証研究部 (On Farm Research Division) による農場での検証 や開発技術の展示や各気候帯に対する適性の検証を行う実証サイトである BARI 研修村 (22 県に合計 26 か村、12 個の Agricultural Ecological Zone をカバー) などによって、広くその技術の周知に努めている。さらに、DAE、NGO、大学などへの講習会などを開催し、新たな技術の紹介を行っている。SAAO や農民に対しても訓練を提供しているが、予算の制限がある。2013 年末時点、彼らに行われている訓練の約50%程度は海外の資金で実施されており、予算があれば訓練を拡大することができる。

## (6) 第二次農産品多角化プロジェクト (SCDP) による農業普及

SCDP(詳細後述)における農民への技術の普及方法は、郡の農業普及所長(UAO)がマスタートレーナーとなり、農民に訓練を提供している。農民への訓練は、SAAO と共に郡の UAO かその下の普及職員(Agriculture Extension Officer: AEO)、県レベルにいる作物栽培専門家(Crop Production Specialist: CPS)、野菜栽培専門家(Horticulture Specialist: HS)、圃場保全専門家(Plant Protection Specialist: PPS)などが提供している。

### (7) 農業情報サービス (Agriculture Information Service: AIS) について

AIS は1961年に新聞やラジオなどのマスメディアを使い、農業技術や情報を農業関係者に伝える農業省の一機関として発足した。活動媒体は、月刊機関紙(農業、農業ニュース)、パンフレット、ポスター、新聞広告、その他にもテレビ番組「土と人間」は毎週土曜日から木曜日まで農業番組を放送し、国内で最新の農業活動を紹介している。事務所は全国に10ヶ所あり、2013年末時点約300名(ダッカ本部100名、地方200名)の職員が働いている。AIS は5年前から農業情報通信センター(Agricultural Information and Communication Center: AICC)を開設し、さらに携帯電話による情報サービスなどの環境整備を整えている。これらの活動は、一人の普及員が2,000~3,000戸の農家を担当しているDAEの既存の普及活動の限界を補い、普及員と農家とのギャップを埋めるものとして期待されている。しかしながら、AICC が始まったのは5年前で、2013年末時点までの設置ブースの数はまだわずか245ヶ所にとどまっている。携帯電話による情報サービスも、2013年に運営を始めたばかりであり、今後の体制整備が待たれる。

## 2.3.2.2 政府機関以外による農業普及

以上のとおり、農業普及局を中心とする政府機関が、農業普及サービスを供給している。その一方、 NGO や民間セクターも同種のサービスを行っている。ここでは、これらの普及活動の内容について、 概要情報を整理する。

## (1) NGO による普及

世界最大のNGOと言われるバングラデシュ農村向上委員会BRACは1970年代以来、農村開発活動に取り組んでいる。2013年末時点は、雇用創出・収入向上プログラムの一環として、養鶏、畜産、漁業、社会林業、野菜生産と作物の多様化、養蚕などの農業サブセクターで活動を行っており、その活動は、2013年末時点全国64県で技術者や普及員1,664名を擁し、113,756のグループに所属する約50万人の小規模農家を対象としている。活動は大きく、野菜栽培と作物の多様化(コメ、小麦、トウモロコシ、ジャガイモ、タマネギ、ひまわり)の二つの分野に分けられる。その他にも、PROSHIKA、CARITAS、MMCなどのNGOの農業普及サービスは小規模金融グループの収入向上活動の一環として始まっている。NGOの農業普及についての情報については、本報告書4章で補足する。

## (2) 農業ビジネス企業による普及

民間企業による普及サービスは、種子、灌漑施設、肥料、農薬、幼魚、飼料などの生産販売の一環として近年になって始まった。また、農産物の加工販売の一部として契約栽培対象者達に栽培技術の助言などを行い、高品質の農産品の安定的な確保を行っている企業もある。このような農業企業のサービスは、契約栽培農家を増加させ、高付加価値作物の栽培の拡大に寄与する一面もある。HORTEX(野菜輸出振興財団)は1993年に輸出用の園芸作物の栽培と加工の促進を目的に設立された公益法人であり、最近では輸出分野に進出するNGOや民間企業の農業ビジネスの支援も積極的に行っている。

## (3) 農民と農業グループによる普及

農民たちは、従来、農民間で情報の伝達・共有を行う習慣があり、この方法を利用した普及システムを活用する試みとして、農民グループを対象とした研修プログラム(農民野外学校: Farmers Field School) が、DANIDA や FAO によって実施されている。

## 2.3.3 農業普及局の普及サービス改善に向けた課題

上述のとおり、様々な機関が、農業普及サービスを行っているが、やはり、DAEによるサービスが最も規模の大きなものとなっている。バングラデシュにおける農業普及の改善を図るためには、DAE普及員のサービス改善が重要である。これまでの考察を踏まえると、研究機関と普及機関との連携強化、普及員の人員拡充(および普及員人数不足の補完としての AIS 強化)、普及員の現場訪問手段の拡充などが、今後の重要な課題であると考えられる。

農業普及局の普及サービス改善に関わる課題点を、より深く考察するため、農業普及員の提供するサービスについて、バングラデシュ国内 7 ヶ所のサンプル農家 31 戸3に対するアンケート調査を行う

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> 第3章で紹介する 229 戸のサンプル農家は、農家規模別の営農事情を調査するためのものであり、本項で紹介する 31 戸のサンプル農家とは別サンプルである。なお、それら 229 戸のサンプル農家と現地コンサルタント会社 Young Consultant 社が別途に行った農家調査の分と合わせて、全国各地における合計 568 戸(大農 12 戸、中農 49 戸、小農 195

とともに、6ヶ所の農業普及所側の意見を聴取した。その結果概要は以下のとおりである。

### (1) 要約

これまでの農業普及は、コメなどの従来型作物の栽培支援が中心であり、農民側の意見としては、 家畜飼育や HVC 栽培に関する技術指導に対する要望も多い。今後の農業普及サービス改善のポイン トとして、農業普及員の能力向上を求める声も多い。

また、農業普及所側の意見としても、UAOは、農業普及員の能力不足を認識している場合が少なくなかった。農業普及員が習得・強化すべき技術に関し、HVCの栽培技術や営農計画に関わる能力を高めたいとする意見が比較的多く聞かれた。

以上を踏まえると、HVC を含む商品作物の栽培・販売・営農計画に関わる農業普及員の能力強化ニーズがあるものと考えられる。

## (2) 農家側の意見結果

国内 7 ヶ所のサンプル農家 31 戸の平均耕作面積およびこれまで受けてきた農業普及サービスの内容を整理すると下表のとおりとなる。下表のとおり、農業普及の内容は、従来型作物の栽培技術(特にコメ)および農薬・肥料の使い方に集中していることが分かる。なお、都市圏を擁するダッカ管区やチッタゴン管区では、野菜類は、従来型作物という認識であるが、その他の地域では野菜類を HVC として位置付ける傾向があるようである。

<b>地</b> 填		平均耕	従来産 物(コ メ) 栽培 技術	従来産 物(豆 類)栽 培技術	作(野 菜類) 栽培技	(NV 45)	農薬・ 肥料使 用方法	家畜飼育	収穫後管理	加工	保存技術	灌漑技 術	マーケティング	営農計 画(ビジ ネスプ ラン)	会計· 財務計 画
クルナ管区Sadar郡	2	0.50	0	0	0	0	2	2	1	0	0	2	0	0	0
シレット管区Sadar郡	5	0.57	3	0	0	4	1	0	1	0	3	0	3	0	0
ダッカ管区Bhaluka郡	5	3.95	5	0	1	0	5	5	3	2	2	3	1	0	0
チッタゴン管区Bandarban郡	7	1.39	0	0	3	0	5	0	0	3	0	0	0	0	0
バリサル管区Banaripara郡	5	1.62	5	0	0	2	3	0	4	5	3	3	0	0	0
ラヒジャヒ管区Shahjadpur郡	5	1.69	4	3	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0
ロンプール管区Sadar郡	2	0.31	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	2	0
総計	<b>31</b> 100.0%	1.63	17 54.8%	<b>3</b> 9.7%	4 12.9%	<b>6</b> 19.4%	<b>21</b> 67.7%	_			<b>8</b> 25.8%	<b>9</b> 29.0%	<b>4</b> 12.9%	<b>2</b> 6.5%	<b>0</b>

表 2-13 サンプル農家 31 戸が受けてきた農業普及サービスの内容

なお、サンプル農家が受けている農業普及サービスの頻度は、下表のとおり、週に一度以上受けている者から、四半期に一度未満の者まで、大きく分布が分かれる結果となった。普及員の人数不足のため、十分な支援が行き渡らないとの指摘がある反面で、地域・人によっては、非常に高い頻度の支援を受けていることが分かる。

戸、零細農家 290 戸、土地なし層 22 戸)のサンプル農家に対しても、これまで受けてきた農業研修の内容を質問したところ、稲作技術 170 件 (29.9%)、他作物の栽培技術 100 件 (17.6%)、家畜飼育技術 46 件 (8.1%)、加工 9 件 (1.6%)、販売 7 件(1.2%)、会計 3 件(0.5%)という結果となった。同結果を踏まえても、これまでに行われている農業研修は、従来型農産物に係る研修が中心であることが分かる。

表 2-14 農業普及サービスの頻度

頻度	回答数
4 半期に一度未満	13
4 半期に一度以上~月一度未満	3
1カ月に一度以上	8
週に一度以上	7

これまでに受けてきた農業普及サービスの方法と満足度を整理したものが下表のとおりである。満足度について「4=非常に満足、3=満足、2=ふつう、1=不満」の4段階で評価してもらったところ、31サンプルの平均で1.8と非常に低い結果となった。

表 2-15 サンプル農家 31 戸が受けてきた農業普及サービスの方法と満足度の平均

地域	回答農家数	平均耕作面積	町(都市)で の講習 会	村での 講習会	展示圃 場での 指導	農家自 身の圃 場での 指導	フィールドディ	FFS	満足度 平均(4 段階)
クルナ管区Sadar郡	2	0.50	2	0	0	2	0	0	4.0
シレット管区Sadar郡	5	0.57	2	5	0	1	0	0	1.0
ダッカ管区Bhaluka郡	5	3.95	1	1	2	0	3	3	3.0
チッタゴン管区Bandarban郡	7	1.39	4	0	0	0	0	0	1.1
バリサル管区Banaripara郡	5	1.62	0	5	0	4	1	0	2.6
ラヒジャヒ管区Shahjadpur郡	5	1.69	5	5	0	0	0	0	1.0
ロンプール管区Sadar郡	2	0.31	1	1	2	0	0	0	1.0
総計	<b>31</b> 100.0%	1.63	15 48.4%	1 <b>7</b> 54.8%	<b>4</b> 12.9%	<b>7</b> 22.6%	<b>4</b> 12.9%	<b>3</b> 9.7%	1.8

農業技術支援の方法の多くは、都市部または農村での講習会であり、圃場での指導や農家野外学校 (FFS) 等は少ない。なお、上表を見ると、農家自身の圃場での指導や FFS 等が行われている地域では、農業普及サービスに対する満足度が高くなっている。相関分析で見ても、「農業普及に対する満足度 (4 段階評価)」と「農家圃場での指導を受けた経験 (ダミー変数)」との相関係数は、0.61 と高い相関が観察された。また、「農業普及に対する満足度 (4 段階評価)」と「普及員の親しみ易さ (4 段階評価)」との相関係数については、0.78 と非常に高い係数が観察された。以上から、農業普及の方法や普及員の姿勢は、農業普及に対する農民の満足度に大きな影響を与えているものと考えられる。

下表では、農業普及サービスにおいて改善して欲しいポイントを整理した。多くの農民が、農業普及サービス提供の回数を増やして欲しいと考えている。その一方で、より実践的な指導をお願いしたいとする意見や、普及員自身の能力向上を求める意見も相当に多い。農業普及については、量(回数)のみならず、質の向上も重要であると言える。

地域	回答農家数	頻度を 増やし てほし い	単なる 講習で 実 践的なに	普及員 の能力 を高め て欲し	日当を 増やし てほし い	教材の質を高めて欲しい
クルナ管区Sadar郡	2	2	0	1	0	1
シレット管区Sadar郡	5	4	3	2	3	1
ダッカ管区Bhaluka郡	5	3	3	2	0	0
チッタゴン管区Bandarban郡	7	7	7	4	0	0
バリサル管区Banaripara郡	5	5	3	0	0	2
ラヒジャヒ管区Shahjadpur郡	5	5	2	3	4	0
ロンプール管区Sadar郡	2	2	1	1	0	0
総計	<b>31</b> 100.0%	<b>28</b> 90.3%	<b>19</b> 61.3%	<b>13</b> 41.9%	<b>7</b> 22.6%	<b>4</b> 12.9%

表 2-16 農業普及サービスにおいて改善して欲しいポイント

今後受けたいとする農業普及サービスの内容を整理すると下表のとおりである。肥料・農薬の使用 方法や灌漑技術に関する要望が最も多く、また、家畜飼育に関する要望も強い。農作物栽培について は、従来型農作物の栽培技術のみならず、野菜類などの高価値作物の栽培技術も普及して欲しいとの 意見が多いようである。また、マーケティングや営農計画(ビジネスプラン)を要望する声も少なく ない。

地域	回答農 家数	作物 (米)の 栽培技	作物 (豆類) の栽培	作物 (野菜) 栽培技	高価値 作物 (から し)栽培 技術	展架便	家畜飼育	収穫後管理			灌漑技 術	マーケティング	国(ロン	会計· 財務管 理
クルナ管区Sadar郡	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0
シレット管区Sadar郡	5	5	0	4	0	5	2	1	0	2	5	4	0	0
ダッカ管区Bhaluka郡	5	0	0	2	0	2	3	3	1	2	1	4	2	1
チッタゴン管区Bandarban郡	7	0	0	0	0	7	0	0	5	1	5	2	0	0
バリサル管区Banaripara郡	5	3	0	5	0	0	4	0	0	5	5	1	1	1
ラヒジャヒ管区Shahjadpur郡	5	4	4	0	4	4	5	0	3	0	0	0	5	4
ロンプール管区Sadar郡	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0
総計	<b>31</b> 100.0%	1 <b>2</b> 38.7%	<b>4</b> 12.9%	11 35.5%	<b>4</b> 12.9%	19 61.3%	15 48.4%	<b>4</b> 12.9%	10 32.3%	10 32.3%	1 <b>6</b> 51.6%		10 32.3%	<b>6</b> 19.4%

表 2-17 今後受けたい農業普及サービスの内容

以上を踏まえると、農業普及サービスの改善のためには、量的な問題(予算や人員不足による指導 回数頻度の問題)のみならず、質的向上の余地も大きい。特に、HVCを含め、従来型農作物栽培以外 において、農業普及員の技術的向上の必要性が認識されていると言える。

## (3) 普及所側の意見

農業普及サービスの問題や普及員の能力に関し、国内各地の普及所の意見を聞いたところ、以下のような意見が観察された。

### (ア)ラジシャヒ管区 Shahjadpur 郡の普及所

- 普及員の人数が足りない。普及員一人当たり 2,000~3,000 戸の農家を支援している。
- 農民に対して新たな品種のコメや辛子など、HVCの指導をもっと行うべきである。
- 普及員は、今後、HVC 栽培、営農計画等の知識をもっと深めるべきである。

### (イ) バリサル管区 Banaripara 郡の普及所

• 普及員は野菜などの高価値作物 (HVC)、マーケティング、営農計画、会計・財務管理の知識を もっと深めるべきである。 • 普及員の上官である UAO には、普及に関わる予算的制約の他、普及員の能力も不足しているとの認識がある。

## (ウ) クルナ管区 Sadar 郡の普及所

- 普及員の上官である UAO には、普及に関わる予算的制約の他、普及員の能力も不足しているとの認識がある。
- 普及員自身の意見では、農家への訪問頻度が足りないとの認識がある。

# (エ) チッタゴン管区 Bandarban 郡の普及所

• 今後、肥料・農薬の使用方法、収穫後管理、加工などの技術指導を充実すべきである。

## (オ) ダッカ管区 Bhaluka 郡の普及所

- 普及員側の意見では、農民の意識の低さが、普及サービスの効果を低くさせる要因であるとの認識。上官である UAO は、人数不足を問題としてあげている。
- 普及員が今後学びたいものは、収穫後管理などである。

## (カ) シレット管区 Sadar 郡

- 普及員能力不足は認識されていないが、キノコや野菜などの HVC 栽培技術などを習得・強化すべきとの認識がある。
- 普及事業の問題として、予算的制約や地方政府との調整の難しさをあげている。

以上を踏まえると、DAE の普及所側でも、普及員の能力強化の必要性が認識されていると言える。 農民側の意見および普及所側の意見の双方を踏まえれば、HVC を含めた商品作物の統括的な営農技術 (栽培技術のみならず、ビジネスプラン的な営農計画作成なども含めた統括的な営農技術) について 普及員の能力強化を図ることが望まれる。

## 2.4 農産物バリューチェーンおよび農業関連企業に対する支援政策・施策の概要

## 2.4.1 農産物バリューチェーンに対する支援政策

ここでは、バリューチェーン振興に関わる支援政策の内容を整理する。後述の各種政策を踏まえると、近年のバリューチェーン関連の重点分野は、農業の多様化、バリューチェーン強化、農業関連企業振興、市場インフラ整備、民間セクターによる倉庫、保冷設備の整備、民間セクターによる種子生産、有機肥料の推進、農業機械普及、農業融資の推進であると言える。

## (1) 第6次5カ年計画 (Sixth Five Year Plan (FY2011-2015))

国家全体の開発計画である同計画のうち、バリューチェーンに関連する項目は以下の通りである。

- 種子: 1993 年の Seed Policy (種子政策) に基づき、バングラデシュ農業開発公社 (BADC) がコメ、小麦、ジャガイモ、ジュートの高収量種子の生産を行ってきたが、主要産物以外に関しては契約農家 (民間セクター) か種子を生産し、公的セクターは研究や品種改良の支援・実施を担う。
- 農業機械:家畜による耕作が減少しているなかで農業の機械化がより求められている。農業機械 に関する政策の枠組み作りは、第6期5ヵ年計画中に策定するとし、具体的な施策については述

べられていない。

- 農産物の価格、マーケティング: 農作物多角化が重要視される中、特に傷みやすい作物に関する流通の課題は大きくなっている。第6期5カ年計画中に、農業省マーケティング局(DAM)の能力強化に取り組み、DAM主導によって、市場の改善、流通にかかるコスト削減、市場に関する規定策定などを実施し、流通の改善をめざす。
- 農産物加工: 季節によって発生する余剰作物を加工する設備を導入することによって、収穫後ロスを減少させ、農家の収入を増加させる。農産物加工業はバングラデシュではまだ始まったばかりで、民間セクターによる農産物加工にかかる研究や普及は限定的であることから、バングラデシュ農業研究所(BARI)やバングラデシュ稲研究所(BRRI)などの研究機関が農産品加工の技術開発を行う。

## (2) 国家農業政策(NAP: National Agriculture Policy)

1999 年に農業省によって策定された国家農業政策 (NAP) は、その後改訂が進められており、本調査実施時点では 2010 年ドラフト版が最新版となっているが、正式化されていない。2010 年ドラフト版の国家農業政策では、R&D、普及、種子、肥料、灌漑、農業機械、マーケティング、女性の活用、人材育成の 9 分野についてその方向性がまとめられている。ここでは、バリューチェーンに関係する、種子、肥料、灌漑、農業機械、マーケティングについて簡単にまとめる。

- ▶ 種子: 種子は、主に公的セクターによって生産されているがその量は少ない。ごくわずかな民間企業やNGOが、ハイブリッドのコメ、メイズ、野菜の種子を供給し始めている。その対策として、品種の改良や開発、種子の生産や流通に対する支援が推奨されている。
- ▶ 肥料: 近代的な農業が広まるにつれて肥料の需要も高まってきている。化学肥料のバランスの悪い使用は、土壌を劣化させ収量を減少させてしまう。そのため、農家にバランスが取れた肥料を使用させることが大切である。調達と配給について、引き続き政府と民間セクターが共に肥料の調達と配給に関わり、管区、県、郡レベルで肥料の在庫を維持できるようにする。また、有機肥料を使用することを推奨する。
- ▶ 灌漑: 灌漑は農業資機材の中で最も重要なもののひとつである。灌漑地の 90%~95%は小規模灌漑である。食糧生産の大部分は、小規模灌漑や浅井戸によって生産されているが、水の使用量が増え、水資源が減少するなか、広い地域で水を得ることができない時期が発生している。政府は、低コストで持続可能な灌漑設備の拡大によって、効率的な水管理システムを構築していく。
- ▶ 農業機械: 農業機械の使用は増加し、耕耘、播種、除草、脱穀では概ね導入された。今後も機械化をすすめることで、生産量を増加させコスト削減によって生産性を向上させる。なお、農業機械には加工や保存といった収穫後処理も含められている。農業機械の製造、使用を促進するため融資を含む支援を行う。
- ▶ 流通: 流通を効率化するためには、強固な市場インフラが必要であり、効率的な農業マーケティングシステムの構築によって、農民の価格交渉力を高めることができる。施策として、市場インフラ整備、市場情報の収集及び普及サービス、輸出とマーケット振興、市場の規制と促進がある。

げられている。

## 2.4.2 農産物バリューチェーンに関連する主な実施機関

農産物バリューチェーン振興に関わる主な機関には、以下が含まれる。

- ➤ DAM: 生産者と消費者が適正な価格で取引きできるよう市場を改善することを使命としており、市場の整備、価格情報の収集と発信などに携わっている。DAM が管轄する倉庫が全国で 126 ヶ所あり、コメ、タマネギ、ニンニクなどが安価に保存できる仕組みがある。倉庫を利用する農民は 100kg に対し月額 10 タカを支払うことで倉庫に農作物を保管することができ、また倉庫に農作物を保管している際には銀行からローンを受けることもできるという。価格情報の提供に関し、直近の情報が DAM のウェブサイトに掲載されているが過去の情報を参照できないなど、最低限の情報に留まっている。第6次5ヵ年計画でも DAM の能力向上が取り上げており、バリューチェーン強化に向けてテコ入れが必要な組織である。
- ➤ BADC: 1961年に設立され、2013年末時点の業務内容は、①小規模灌漑、②窒素肥料以外の肥料を調達し流通させる、③良質な種子の生産と流通に取り組んでいる。バングラデシュでは肥料の卸価格、小売価格は政府によって定められている。BADCが調達した肥料に対し政府から助成金が提供され、仕入れ価格より安価で市場に流通させている。肥料を輸入した民間企業に対しても助成金が支払われており、肥料価格が抑制されている。
- ▶ 野菜輸出振興財団 (Hortex): 1993 年に設立された農産物 (主に野菜やフルーツ) の輸出振興を目的とした非営利組織で、Hortex の Managing Director は農業省の次官が兼任している。輸出業務にかかる技術的なアドバイスを輸出業者に提供し、輸出業者・輸入業者とのリンク作りを支援している。世界銀行と国際農業開発基金 (IFAD) が実施する農業技術プロジェクト (National Agriculture Technology Project: NATP) では、サプライチェーン部分 (Supply Chain Development Component) を Hortex が担っており、バリューチェーン強化に向けた技術支援を提供している。
- ➤ 輸出振興局 (Export Promotion Bureau): 商業省配下の輸出振興の組織である。バングラデシュ政府は、農漁業産品や軽工業品の輸出振興のため、輸出補助金を輸出業者に提供している。輸出業者には FOB 価格ベースで、農産品及びその加工品 (野菜・果物等)、100%ハラル食品の場合は20%、ジャガイモの場合は10%の輸出補助金を受け取ることができる。

# 第3章 農業金融の需要側の現状と課題

## 3.1 バングラデシュ農村の経済・社会・環境事情

## 3.1.1 農村社会・環境および農家の家計・生活

## (1) バングラデシュ農業の概要

バングラデシュ農業に関わる全体事情に関し、1990年代以降、農業生産投入財の改善、農作物の多 角化が進み、2013年末時点、穀物の国内自給をほぼ達成し、農業全体の高度化・近代化に取り組む段 階にある。その一方で、人口増加に伴う農家当たりの農地の矮小性が、農村部おける大きな経済的・ 社会的問題となっている。

主な農作物は、コメ、ジュート、小麦、ジャガイモ、豆類、サトウキビ、茶、タバコである。コメ、 トウモロコシ、ジャガイモなどの基礎作物は、大局的に見ると最近20年間で生産量が増加している。 野菜および果物も増加傾向にあるが、ジャガイモなどに比べると、緩やかな増加である。バングラデ シュでは、春季から夏季にかけて栽培する農作物と、秋季から冬季にかけて栽培するものの2種類があ り、主要作物の播種時期と収穫期は下表のとおりである。

表 3-1 主要作物の播種時期と収穫期

作物 播種時期 収穫時期 年間生産量 穀類 コメ (Aus) 3月中旬~4月中旬 7月中旬~8月初旬 コメ (Aman 直播) 3月中旬~4月中旬 11月中旬~12月中旬

3,354.2 万トン (コメ合計) コメ (Aman 田植え) 6月下旬~9月初旬 12月~1月初旬 コメ (Boro) 11月中旬~1月中旬 4月~5月 コメ (Boro 高収量品種) 12月~2月中旬 4月中旬~6月 3月~4月中旬 小麦 11-12月 97.2 万トン 豆類 Masur 10月中旬~11月中旬 2月初旬~3月初旬 23.2 万トン Kheshari 10月中旬~12月中旬 2月中旬~4月中旬 (豆類合計) スパイス 105.2 万トン タマネギ 10月初旬~12月初旬 4月下旬~6月中旬 ニンニク 3月中旬~5月中旬 12月中旬~3月中旬 20.9 万トン チリ (Bhadoi Chillies) 4月中旬~7月中旬 9月~12月 17.6 万トン チリ (Rabi Chillies 11月中旬~1月中旬 3月~5月 イモ類 ジャガイモ 9月中旬~11月中旬 1月中旬~3月 832.6 万トン フルーツ マンゴー 4月中旬~6月中旬 88.9 万トン パイナップル 5月~7月 21.9 万トン パパイヤ 7月初旬~8月下旬 12.5 万トン ジャックフルーツ 4月中旬~7月中旬 96.2 万トン バナナ (年間を通じて収穫) 80.1 万トン

出典: Statistical Pocket Book Bangladesh 2011

## (2) 農地および人口

2011年のFAO資料によると、農地面積は9百万へクタールであり国の総面積の63%を占めている。 人口のおよそ23%が都市部に住み、残りの77%であるおよそ24百万世帯が地方地域に住んでいる ことが2011年の国勢調査で明らかになっている。また1世帯当たりの家族人数は都市で4.36、地方で 4.46となっているが、農村地域においては複数家族が家を連ねて暮らしていることも多い。

表 3-2 都市と地方地域の人口比較

	都市地域	農村地域	合計
人口	33,563,183	110,480,514	144,043,697
八日	(23%)	(77%)	
世帯数	7,502,040	24,671,590	32,173,630
世 市	(23%)	(77%)	
平均世帯構成数	4.36	4.46	4.44

出典: BBS Population and Housing Census 2011 より調査団作成

独立後の人口増加により、農村の世帯当たりの土地は狭くなっている。最近の農地面積毎の世帯数は下表のとおりとなっている。

表 3-3 農地面積別の農家数 (2008年)

	農地な	し世帯	零細農家	小農					大農	
	耕作地・稼働地なし世帯	0.05エー カー未満農 地所有世帯	0.05~0.49 エーカー	0.5~0.99 エーカー	1~1.49 エーカー	1.5~2.49 エーカー	小計	2.5~7.49 エーカー	7.5エ <b>ー</b> カー 以上	合計
ボリシャル管区	402,219	152,220	423,233	213,789	165,638	175,719	555,146	157,501	17,963	1,708,282
チッタゴン管区	2,066,420	301,453	291,753	664,569	392,727	359,527	1,416,823	252,688	27,959	4,357,096
ダッカ管区	5,061,437	237,849	1,092,014	1,070,385	727,066	702,816	2,500,267	521,001	44,270	9,456,838
クルナ管区	1,153,197	177,343	593,484	469,401	348,221	351,123	1,168,745	313,293	29,408	3,435,470
ランジャヒ管区(旧範囲)	3,122,707	140,701	1,103,599	1,006,612	733,631	735,276	2,475,519	731,852	88,657	7,663,035
シレット管区	592,974	104,006	217,590	162,375	117,123	145,701	425,199	160,080	26,157	1,526,006
合計	12,398,954	1,113,572	3,721,673	3,587,131	2,484,406	2,470,162	8,541,699	2,136,415	234,414	28,146,727
%	44.1%	4.0%	13.2%	12.7%	8.8%	8.8%	30.3%	7.6%	0.8%	100.0%

出典: 統計局資料から編集

農地不足を補う形で、2期作、3期作が普及している。下表のとおり、1970年代前半では単作が全体の6割であったのに対し、今日では、2期作と3期作で全体の7割を占めるようになっている。

表 3-4 土地活用状況の変遷 (単位:千ヘクタール)

年	単作	2 期	作	3 其	排作	作付け 純面積		作付け 総面積	活用率 (%)
	面積	%	面積	%	面積	%			
1972-73	5,116	60.5	2,846	33.9	472	5.6	8,394	12,224	145.63
1980-81	4,636	54.1	3,254	38.0	672	7.9	9,562	13,160	153.70
1990-91	3,294	40.3	3,899	47.7	981	12.0	8,174	14,034	171.70
1997-98	2,866	36.0	4,085	51.2	1,017	12.8	7,968	14,087	176.79
2000-01	2,891	35.8	4,167	51.5	1,027	12.7	8,085	14,305	176.93
2010-11	2,237	28.6	4,109	52.4	1,486	19.0	7,841	14,950	190.66

# (3) 気象・自然条件

熱帯モンスーン気候帯に属するバングラデシュでは、冬の11-2月の平均気温は18-24度、夏の3-10月は25-28度である。夏に雨季があり、6-8月の降雨量は平均450mmから540mmにもおよぶ。7月の湿度が1年を通して一番高く平均99%、冬12-1月の低い時でも平均36%である4。



図 3-1 1990-2009 年 年間平均気温と雨量

出典: 世銀 Climate Change Knowledge Portal<sup>5</sup>より

6月から10月にかけてモンスーンが発生し、ほぼ毎年のように洪水、サイクロン、竜巻といった自然災害も発生する。ヒマラヤ山脈から流れるガンジス川と北から流れるブラマプトラ川が合流し、最下流でメグナ川と合流し流域面積173万平方キロメートルものデルタ地帯を作っているため、洪水と旱魃の双方に対して脆弱である一方、土壌は肥沃で水田耕作に適している。

実際、下図が示すように、国土のほとんどで稲作が行われている。零細農家から大農までその規模は様々だが雨量の多い時期にほとんどの農家がコメを作る他、雨量が少ない時期には水をそこまで必要としない野菜などを作る。



出典:FAOデータベース6より

<sup>4</sup> http://www.parjatan.gov.bd/bd fast facts.php

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> http://www.fao.org/countryprofiles/Maps/noaa/en/?iso3=BGD&mapID=601

# (4) 地域別の農業事情の概要

2010年に行われた農業セクター基礎情報収集・確認調査の結果および統計局(BBS)の資料によると、バングラデシュ国内各地の地域別農業事情は次のとおりである。

- 東北部(Sylhet 圏、Kishorenganj 圏): 雨季に大規模に冠水する Haor 地域を有し、水害による被害の多い地域である。土地の肥沃度は高い。BBS 資料によると、Sylhet 圏では、一期作 816 千エーカー、二期作 561 千エーカー、三期作 124 千エーカーとなっており、国内他地域と比べて、一期作のみとなっている地域の割合が多い(2010 2011 年)。
- 南東部(Noakhali 圏、Chittagong 圏、Chittagong 丘陵): 河岸流出がある一方、堆積による土地形成もある。表流水の塩分濃度とサイクロンの被害が問題である。Chittagong 圏は農業活動が盛んであるが、Chittagong 丘陵は農業開発が遅れている。
- 北部(Mymenshingh 圏、Tangail 圏、Jamalpur 圏): 農地の多くが二期作以上であり、農業生産が盛んである。稲作に加え、大消費地ダッカが近いため、野菜栽培も比較的多い。
- 中央部(Dhaka 圏、Faridpur 圏): 首都圏を擁し、農業環境の悪化(農業用地の減少、農業用水の汚染など)が進行している。
- 東部(Comilla 圏): 1950年代終わりから農業開発が進められてきた先進農業地であり、ダッカ 市やチッタゴン市へのアクセスも良く、乾季の野菜生産地である。
- 南部(Barisal 圏、Patuakhali 圏)および南西部(Jessore 圏、Khulna 圏、Kushita 圏): 風水被害などの自然災害の厳しい貧困地域である。
- 北西部(Bogra 圏、Dinajpur 圏、Pabna 圏、Rajshahi 圏、Rangapur 圏): 貧困地域ではあるが、二期作以上の農地の占める割合が高く、農業生産においては重要な地域となっている。BBS 資料によると、2010 2011 年において、Borga 圏の土地 960 千エーカーのうち、一期作 13 千エーカー、二期作 435 千エーカー、三期作 265 千エーカーとなっている。

なお、近年、バングラデシュでは、コメの自給をほぼ達成し、高価値作物(HVC)を含む商品作物の 栽培など、農産物多角化が、より重要な課題になっている。かかる農業開発の重点の変化に対する対 応も、重要な課題となっている。農業普及局(DAE)の企画評価部としても、かかる商品作物の営農技 術について、普及員の能力向上を図っていく必要があると認識している。

このような HVC を含む商品作物への対応強化を考える場合、西部地域では、アジア開発銀行 (ADB) の支援事業である NCDP および SCDP が HVC 栽培促進に向け展開されてきたことを踏まえると、それ以外の地域での支援検討を行うことが望ましいと思われる。この場合、野菜栽培等が盛んであり、かつ北部農村インフラ、東部部農村インフラなどの我が国の有償資金協力事業との相乗効果も得られやすいダッカ管区北部やチッタゴン管区での技術的支援の実施が検討可能であろう。かかる技術支援の可能性については、第5章で記述する。

### (5) 農村のコミュニティ社会関係および社会資本

バングラデシュ農村社会は多様性に富み複雑な社会関係が構築されている。例えば下図に示すように、ある農家の社会関係一つをとっても、自分を中心に田畑、漁業、果実栽培、家畜、また友人や畑作労働者、そして市場など、多種多様なアクターや作物が存在し関わりあっていることやジェンダーの役割も伺える。

社会的繋がりは農業に関連したものではなく、政治や宗教といった団体との繋がりもあり、それが

世帯の貧困状況にも関連する。例えば村の有力者や政党、宗教、学校との繋がりが強い世帯は非貧困層である割合が高く、一方で地域の支援団体や NGO との繋がりが強かったり、老齢年金加入率が高かったりするのは貧困層の家族である割合が高いった。

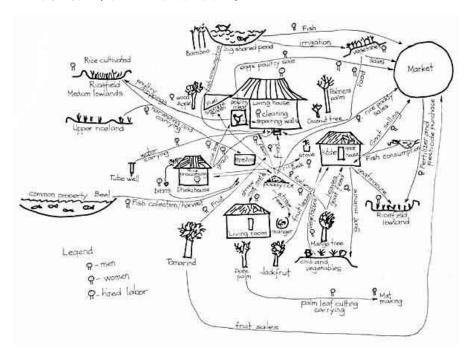


図 3-3 バングラデシュ ある農家の社会的繋がり

出典: FAO Farming Systems and Poverty, John Dixon et al (2001).

さらに社会的繋がりは地域外、そして海外にも及ぶ。農業収入では足りない、もしくはより良い収入を求め、人々はそれぞれの家族や親せき、友人を頼りに出稼ぎへ行く。過去5年間において出稼ぎを出した家族は全体で12%。また農村部住民の方が都市部住民より出稼ぎに行く割合が高く、さらに外国へ出稼ぎに行く割合も高い。

	111 - 111111 -	,	- ( · · · )
	国内	外国	合計
農村住民	4.84	9.25	13.72
都市住民	1.62	6.85	8.33

8.60

12.27

表 3-5 出稼ぎ労働者を有する世帯の割合(%)

3.97

出典: BBS Report of Household Income and Expenditure Survey (2011)

国全体

# (6) 農村と金融機関との関係

金融機関との繋がりも人々にとっては大変重要である。バングラデシュではマイクロファイナンスの目覚ましい発展と普及があったものの、未だインフォーマル金融を利用する者も多い(脚注参照)。かかるデータを踏まえれば、登録マイクロファイナンス機関(MFI)による融資を含め、フォーマル金融の適切な普及が今後の課題であると考えられる。

-

<sup>7</sup> FASID Discussion Paper 恒常的貧困:バングラデシュ農村家計から見た貧困削減政策へのインプリケーション(2010)

表 3-6 過去 12 か月で利用した金融サービス (%)

	地方住民	都市住民	全体
新規口座開設	5.05	13.85	7.41
MFI や金融機関への貯金	15.94	10.61	14.51
金融機関以外への貯金	5.8	5.22	5.64
金融機関や友人から融資受取り8	35.8	23.7	32.03

出典: BBS Report of Household Income and Expenditure Survey (2011)

上表から分かるように、農村地域において新規口座を開いた人は少なかったものの、金融サービス を利用する人の割合は都市部よりも多かった。金融機関以外のサービスとして協同組合やクラブを利 用する人も農村部、都市部ともに観察される。

農村部ではどんな家計的危機に直面するかという統計局調査では、回答として割合が多い順から、 ①干ばつ、②洪水、③作物の病気、④家事・地震・竜巻、⑤家長・家族の病気や怪我、⑥家畜の病気、 ⑦泥棒、⑧失職、⑨家長・家族の死、⑩地滑り・土地浸食、⑪農業資材の高騰、⑫農作物・家畜の盗 難、⑬喧嘩・暴力、⑭生産物価格の下落、⑮その他、となっている。

その対処方法としては、多い順から、①貯蓄を使う、②親戚・友人に頼む、③融資を受ける、④農産物生産法を変える、⑤食生活を変える、⑥農業労働を増やす、⑦移住する、⑧家畜を売る、⑨家や土地を担保にする、⑩非農業の仕事をする、⑪物を売る、⑫地方公共機関に頼む、⑬土地・家を売る、⑭子供を別の所へ遣る、⑮その他、という結果になっている。

以上を踏まえても、農村部において、金融は重要なツールとなっているところ、今後とも、登録 MFI による融資を含め、フォーマル金融の更なる普及が望まれる。

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> 統計局 (BBS) の資料では貯蓄サービスにおけるフォーマルかインフォーマルの区別はあるが、融資サービスについては区別がない。一方、マイクロファイナンス・インスティテュート (InM) の 2010 年調査資料によると、フォーマルな融資サービスへアクセスのある人の割合は都市部で 26.98%、農村部で 39.09%。インフォーマルな融資サービスへのアクセスは都市部で 16.83%、農村部では 23.05%というデータがある。

### 3.1.2 ジェンダー

## 3.1.2.1 バングラデシュにおけるジェンダーへの取り組み

イスラム教徒が国民の大部分を占めるバングラデシュでは、伝統的に女性の就学率は低く、女性の社会進出は遅れていた。一方で、男女格差是正や女性のエンパワーメントにかかる取り組みは、国連ミレニアム目標でゴールのひとつとして取り上げられているほか、バングラデシュ国内の政策の中でも重点項目のひとつとして具体的な目標値が設定されており一定の成果が確認されている。

### (1) 国連ミレニアム目標

国連ミレニアム目標では、男女格差是正及び女性の地位向上を第3番目のゴールとして掲げており、初等・中等・高等教育における男子生徒に対する女子生徒の比率、非農業部門における女性賃金労働者の割合、国会における女性議員の割合に対する具体的な目標値が設定されている。就学率に関しては、2015年までに初等教育、中等教育、高等教育における学生の男女比を同等になることを目標として掲げており、バングラデシュでは1990/1991年には男子生徒に対する女子生徒の割合がそれぞれ83%、52%、37%だったものが、直近のデータでは102%、113%、66%まで上昇してきている。一方、非農業部門における女性賃金労働者の割合は、2015年までに50%まで増加することが目標になっていたが、1990/1991年に19.1%だったものが直近のデータでも19.87%と大きな変化がないことがわかる。国会における女性議員の割合も1990/1991年に12.7%だったものが直近で20%と微増にとどまっている。

表 3-7 ジェンダーにかかる国連開発目標の達成度

ゴール3:ジェンダー平等および女性エンパワーメント推進								
ゴール 3A: 教育	ゴール 3 A : 教育におけるジェンダー平等							
指標	ベース年 (1990/91)	現状	出典	2015年ま での目標値				
3.1a: 初等教育における女児の男児に対する比率(女	0.83	1.02	(ACR, DPE 2011)	1				
児/男児)	0.83	1.10	(BDHS 2011)	1				
3.1b: 中等教育における女子生徒の男子生徒に対す	0.52	1.13	(BANBEIS 2011)	1				
る比率(女子/男子)	0.52	1.10	(BDHS 2011)	1				
3.1c: 高等教育における女子生徒の男子生徒に対す	0.37	0.66	(BANBEIS 2011)	1				
る比率(女子/男子)	0.57	0.60	(BDHS 2011)	1				
3.2: 非農業分野における賃金雇用の女性の割合(%)	19.1	19.87	(LFS 2010)	50				
3.3: 国会における女性議員の割合(%)	12.7	20.00	(MOWCA 2012)	33				

出典: UNDPの website より

#### (2) 第6次5ヵ年計画

バングラデシュ政府もジェンダーの平等とエンパワーメントに取り組んでいる。第6次5ヵ年計画でもジェンダーの平等とエンパワーメントがひとつの重点項目として挙げられており、高等教育における女性の就学率を男性の32%から60%まで増加させること、20-24歳女性の識字率を男性の識字率と同じレベルまで増加させることなどが具体的な目標となっている。

### (3) NAP 改訂版

2013 年末時点改訂中の NAP でも重要項目のひとつとして女性の活用を掲げており、家庭内におけ

る食糧・栄養安全促進に向けた女性の能力向上、農業における女性の意思決定への参画促進、農業投入財へのアクセス改善といった女性のエンパワーメントのほか、生産や販売へ女性の参画、収入向上に向けた資金援助などが記されている。

## 3.1.2.2 女性と農業および農業金融

大部分の国民がイスラム教を信仰するバングラデシュでは、女性が外にでること、就労することは良しとされてこなかった。国際機関の働きかけやバングラデシュ政府による様々な取り組みによって、女性の労働人口は増加してきているものの、15歳以上の男性のうち82.5%が労働しているのに対し、女性の労働人口は1,717万人と、15歳以上の女性人口4,773万人のわずか36.0%にとどまっている。

全体 男性 女性 15歳以上の人口 95,584 47,737 100.0% 100.0% 47,847 100.0% 労働人口 56,651 39,477 17,174 59.3% 82.5% 36.0% (内訳) 雇用人口 54,084 56.6% 79.2% 16,202 33.9% 37,882 非雇用人口 2,567 2.7% 1,595 3.3% 972 2.0%

表 3-8 15歳以上の人口と労働人口(千人)

出典: BBS Statistical Pocket Book Bangladesh 2011

その一方で、就労女性のなかで農業に従事する割合は高く、就労女性にとって農業は重要な分野ということができる。農業セクターでは男性の労働力が大きな割合を占めているものの、男女別で労働人口における農林水産業従事者の割合をみると、男性で40.1%であるのに対し女性は64.8%と高い割合となっている。自宅の身近なところで就労できる農業は、多くの女性にとって重要な就労先となっていると言える。

男性 女性 全体 Professional, Technical 2,406 4.4% 1.892 5.0% 515 3.2% Administrative, Managerial 689 1.3% 593 1.6% 96 0.6% Clerical Worker 1,001 1.9% 906 2.4%104 0.6%Services Worker 3.001 5.5% 1.688 4.5% 1.313 8.1% Sales Worker 8.0% 8,158 15.1%6,869 18.1% 1,290 Agri, Forestry, Fisheries 25,698 47.5% 15,192 40.1% 10,506 64.8% Production, Transport Labor 12,388 22.9% 10,116 26.7%2,272 14.0% Others 1,082 2.0% 965 2.5% 117 0.7% Total 54.084 100.0% 37.882 100.0% 16.202 100.0%

表 3-9 主要な職業の就労人数(千人)

出典: BBS Statistical Pocket Book Bangladesh 2011

上表にあるとおり、絶対数で見ても、農林水産業従事の女性は一千万人を超えており、男性と比べても決して少なくない。このように、女性の農業における就業率が高いのにもかかわらず、女性は男性よりも、市中銀行の農業融資の利用が圧倒的に少ない。中央銀行(バングラデシュ銀行)の農業融

資政策 2013—2104 (Agricultural and Rural Credit Policy and Programme for the FY-2013-14) によると、4 国営銀行、3 特殊銀行、29 民間商業銀行、9 外資銀行からの農業融資は、合計 1,466.75 億タカで、約 331 万人に融資され、そのうち女性は約 44 万人で、合計 124.50 億タカが融資されたと記されている。 換言すれば、市中銀行の農業融資において、女性は、利用人数では全体の 13%、融資金額では全体の 8.5%を占めるに過ぎない。農林水産業就労者のうち、女性が 4 割強を占める現状を踏まえれば、相当に少ないと言える。

このような状況を踏まえ、中央銀行では、農業金融において女性の利用を促進することを政策的に 奨励している<sup>9</sup>。このため、中央銀行の政策に則った農業金融の強化支援を行うことで、女性の経済的・ 社会的地位向上を図ることが望まれる。

なお、市中銀行の農業融資における女性の利用が少ない一方で、下表のとおり、マイクロファイナンス実施機関 (MFI) の主要顧客は女性となっている。2011年にグラミン銀行を含む MFIで2011年にローンを受けた人数は、女性が約2,200万人であるのに対し、男性は、わずか約194万人である。

	2010 1111	1 12 72 72 72 73 1/HR-17 37	
	農村部	都市部	合計
男性	1,756,561	184,960	1,941,521
女性	20,162,975	1,840,300	22,003,275
合計	21,919,536	2,025,260	23,944,796

表 3-10 MFI の男女別顧客数

出典: Bangladesh Microfinance Statistics 2011

大手 MFI の ASA の場合、利用者の 9 割近くが女性であり、女性のローンオフィサーも少なくない。 また、別の大手 MFI の TMSS では、「家庭を女性の人間開発の原点に」という掛け声の下、女性の地 位向上に関わる啓発活動や女性向け訓練等を行っている。このように、MFI は、もともと農村女性向 けに発達したこともあり、女性にとって利用しやすいサービス内容になっていると言える。

以上を踏まえると、農業金融強化に関わる支援を行う場合、MFI を通じた支援を行えば、女性にとっても利用しやすいものとなる。市中銀行とは異なり、MFI の場合、農民のグループ活動を通じ農村男性に農村女性の役割を理解させるようにしたり、農村女性の経済的活動に必要な技術訓練を行ったりしている機関も少なくない。MFI を通じた農業融資を強化すれば、農家の意識面や技術面からも、女性の地位向上を促進することができるものと期待される。特に、バングラデシュ農村女性は、園芸作物や家畜飼育を担当することが多いため、HVC や家畜飼育に関わる農業融資の拡充を通じ、農村女性の経済的・社会的地位向上を図ることが望ましい。

<sup>9 2011~12</sup> 年度の中銀 (BB) 年報の P79 に、「2012 年度の農業融資政策では、女性にプライオリティを置いた(Women borrowers have been given priority in disbursing agricultural/rural credit)」と明記してある。また、農業融資政策 2013~2104 年度(Agricultural and Rural Credit Policy and Programme for the FY-2013-14)の第 4.0 項においても、女性を重要視する旨、記述がある。また、2010-11 年度の同政策においても、「農村貧困女性が、作物栽培、農産物加工、農業関連ビジネスに向けた融資を通じ、動機付けられることが重要であり、女性への融資は、園芸、苗床、収穫後管理等にも向けられることが重要である。」と明記されている(P24)。近年では、このように、中銀は、女性向け農業融資を政策的に重要視している。

# 3.2 農家の営農状況と金融面での課題

### 3.2.1 営農概要

下表のとおり、バングラデシュ国内 4 ヶ所(ダッカ管区タンガイル、同マイメンシン、同ネトロコナ、ラジシャヒ管区ジョイプルハット<sup>10</sup>)で合計 229 戸<sup>11</sup>の農家に対し、質問票調査を行った。229 戸のサンプル農家の規模別内訳は、大農 12 戸、中農 31 個、小農 84 戸、零細農家 80 戸、土地なし世帯 22 戸である(農家規模の定義については本報告書冒頭ヶ所を参照)。

集計場所	大農	中農	小農	零細農	土地なし 世帯	合計
1 Tangail	3	7	20	20	0	50
2 Mymensingh	3	9	23	19	0	54
3 Netrokona	3	7	20	21	0	51
4 Joypurhat	3	8	21	20	22	74
合計	12	31	84	80	22	229

表 3-11 サンプル農家 229 戸の内訳

調査を行った農家の平均的な所有土地面積には当然のことながら大きな差があるのみならず、大農 民達たちの所有地の多くには灌漑施設があり、それ以外の土地にも少なくとも灌漑の水源となる池が 隣接している。大農においては、乾季の安定した収量が期待できる環境にある。逆に、零細農家は所 有面積も限られており、家族を養う食糧の確保の多くは借地に頼って行われている。

農家の生計に悪影響を及ぼす要因についての質問も行った。上位にあげられた要因は、環境変化、灌漑施設、作物の低い収量性、家畜の病気、土質の劣化(栽培環境)、農業機械の不足などがあり、その影響を過大に受けるのは小規模や零細農家であると考えられる。これらの要因を踏まえると、環境耐性や収量性の高い作物品種へのアクセス、栽培環境の劣化、家畜飼育に関する適正な知識や情報提供、農業資材(機械、種子、肥料、飼料)の入手などは、農家の家計安定化・強化のための重要課題であると言える。バングラデッシュにおける研究機関においても、環境耐性品種の育成や各地方政府機関の農業資材の安定供給は、今後の対応課題となっている。

サンプル農家のキャッシュインフローについての質問に対する回答を踏まえると、大農は他の農家 たちよりも圧倒的な収入金額があり、その収入源も農業、ビジネス、サービスと多岐に渡った収入源 を有しているようである。小農の収入源についても、農業を中心としつつも、海外からの仕送りと言った収入源の多様化が見られる。零細農家や土地なし世帯では、所得はかなり低い状況である。

<sup>10</sup> サンプル情報収集4ヶ所は、JICA バングラデシュ事務所契約の現地コンサルタント会社 Young Consultants 社の同種調査との地域の重複を避ける形で選定された。サンプル選定に関わる詳細は、添付資料参照。

 $<sup>^{11}</sup>$  母集団サイズを農家総数 2,800 万人、信頼度 95%(信頼度係数 1.96)、誤差の最大値(要求精度) 6.49%、母比率 50%とした場合の必要標本数が 229 となる。

表 3-12 サンプル農家 229 戸のキャッシュインフロー平均(年間タカ)

	借金	農業収入	事業収入	サービス収 入	養鶏収入	外国からの 送金	水産業による収入	その他
大農	354,000	361,250	221,650	202,500	37,000	0	166,000	69,625
中農	60,500	233,619	79,417	82,300	25,762	156,500	88,524	117,400
小農	28,553	90,806	74,957	98,219	34,697	184,750	36,943	50,026
零細農	25,965	54,508	89,071	44,583	12,626	106,000	9,894	59,904
土地なし世帯	13,895	41,321	39,100	41,000	18,927	0	39,000	56,007
総計	36,571	107,453	93,717	79,410	24,212	161,467	59,508	63,763

他方、サンプル農家のキャッシュアウトフローについての質問回答を踏まえると、食費と農業資材 購入費は、あらゆる農家規模において、支出における高い割合を占めている。農業資材の投入量は所 有土地面積と強い関係があるようである。

ここではさらに、それぞれの農家の支出の中で大きな割合を占める農業資材の投入について、より詳細な分析を行った。その結果として、大農の種子価格が他と比較して大きいのは、収量性の高い高価な種子(ハイブリッドや高収量品種)・苗(組織培養苗)などの購入が考えられる。また、栽培上の支出として興味深いのは、中農の農業機材リース代や農薬代が高いことである。これは、中農は積極的な投資を行って、より収量を上げようと言う高いインセンティブを示すものであると考える。また、生活の上でも中農の教育費の支出が大きいのも、同様に積極的に生活の改善向上を図っているのではないかと思われる。

表 3-13 サンプル農家 229 戸のキャッシュアウトフロー平均(年間タカ)

	貯蓄	食糧品	教育	医療費	衣服費	電話代	交際費	農業費	電気代	水道代	燃費	返済	その他
大農	118,055	132,667	66,500	40,167	65,750	7,990	28,909	213,650	31,220	44,100	12,463	34,333	92,800
中農	85,168	99,265	46,346	14,677	15,645	5,841	13,190	102,315	10,750	13,120	12,044	63,890	105,991
小農	36,915	64,462	19,865	9,376	7,932	4,068	7,645	43,808	4,440	5,638	2,804	32,346	49,309
零細農	21,976	56,457	8,595	6,526	6,754	2,502	4,510	30,738	3,226	3,712	3,458	19,772	7,260
土地なし世帯	19,273	40,918	8,674	4,527	4,643	2,316	3,385	16,650	720	2,155	1,260	16,818	17,620
総計	43,958	67,689	20,748	10,408	11,440	3,935	8,105	53,453	7,677	7,391	4,838	27,795	42,498

表 3-14 サンプル農家 229 戸の年間の農業支出(年間タカ)

	土地賃貸料	灌漑費用	機材リース	種子	肥料	農薬
1 大農	0	45,600	25,613	16,368	58,738	9,491
1 Tangail	0	27,500	20,227	23,467	37,333	22,500
2 Mymensingh	0	16,000	21,800	5,167	27,667	3,067
3 Netrokona	0	81,000	24,425	11,840	114,950	5,067
4 Joypurhat	0	55,000	34,333	25,000	55,000	11,667
2 中農	2,167	16,721	19,015	6,143	25,240	8,468
1 Tangail	0	36,250	41,000	5,871	33,750	6,250
2 Mymensingh	0	14,606	13,206	6,911	20,533	10,522
3 Netrokona	7,429	13,453	25,433	2,871	13,800	2,033
4 Joypurhat	0	11,788	13,983	8,380	34,164	13,243
3 小農	10,204	7,376	7,343	3,520	9,315	2,024
1 Tangail	19,857	10,061	4,721	2,333	10,070	1,361
2 Mymensingh	2,000	4,340	6,507	1,405	5,374	1,465
3 Netrokona	6,020	8,055	9,474	1,866	8,849	1,714
4 Joypurhat	19,955	7,610	8,600	8,604	13,204	3,281
4 零細農家	13,258	3,645	3,783	2,942	4,571	1,398
1 Tangail	17,300	3,702	3,959	2,006	4,297	608
2 Mymensingh	4,984	2,374	2,269	1,207	2,801	461
3 Netrokona	7,357	4,057	4,471	1,271	4,759	832
4 Joypurhat	25,293	4,426	4,349	7,422	6,288	3,455
5 土地なし世帯	9,685	2,245	2,328	1,250	3,263	1,014
4 Joypurhat	9,685	2,245	2,328	1,250	3,263	1,014
全農家の平均値	9,784	8,514	7,710	4,186	11,960	3,012

# 3.2.2 農業資機材

農業の投資資材として、種子、肥料、農業機械および農作物の保管施設に対するタイプ別農民グループの意識の違いについて検討した。まずは、種子の購入については、農家規模にかかわらず、毎年優良な種子の購入は常識的に行われている。優良種子の購入先は、村落内の自家採取種子よりも、より優良な種子が得られるバングラデシュ農業開発公社(BADC)などの政府の種子生産機構の委託販売先や民間の種子販売店からの購入が一般的である。これは、BADCで生産されている種子の質が十分に農民達に認識されており、種子増殖技術が十分に安定していることがうかがえる。また、その価格については、多くの農民が高い・非常に高いと感じており、その傾向は、農地規模による違いはなかった。また、種子の市場流通量、入手の難易度については、半数の人が、希望する種子が、時に入手困難であったことを示している。

次に、農業資材としての肥料と農薬についての検討である。肥料と農薬に関しても、優良種子と同様に、ほとんどの農民は使用しており、価格は高いが、市場での入手に不都合は感じていないようである。

表 3-15 サンプル農家における種子購入先と価格に関する認識

	種子則	<b>大</b> 先	価村	ト 各に関する記	忍識
	販売業者	地元で入 手	手頃	高い	非常に高い
大農	10	1	2	8	1
1 Tangail	1	1	1	1	
2 Mymensingh	3		1	2	
3 Netrokona	3			2	1
4 Joypurhat	3			3	
中農	27	2	5	21	4
1 Tangail	6		3	3	
2 Mymensingh	9		1	8	
3 Netrokona	5	1		6	1
4 Joypurhat	7	1	1	4	3
小農	43	33	13	40	28
1 Tangail	12	6	6	6	6
2 Mymensingh	7	13	4	10	9
3 Netrokona	11	7	2	11	6
4 Joypurhat	13	7	1	13	7
零細農家	39	34	12	40	24
1 Tangail	7	9	4	6	6
2 Mymensingh	10	7	2	8	9
3 Netrokona	10	11	3	14	4
4 Joypurhat	12	7	3	12	5
土地なし世帯	10	11	6	8	8
4 Joypurhat	10	11	6	8	8
総計	129	81	38	117	65

必要度の高い農業機械は何かを明らかにするため、聞き取り調査を踏まえた検証を行う。灌漑用のポンプの需要は非常に高く、その次に需要の高い農業機械はパワー・ティラー(耕運機)、脱穀機、トラクターであった。トラクターは耕運、整地、さらには様々な農業資材から農作物までの運搬一般を担い、広く多用途に使うことができる。このような農業機械類は、バングラデシュでは、中農以下の農民が個人で購入するには非常に高価なため、現状ではリースとして借りるシステムが主流となっている。しかし、農繁期には一度に多くの農民が殺到するため、使いたい時に利用することができず、作業適期を逃してしまことにもなりかねない。そこで、ユニオンやコーポラティブなどの既存のグループや、そのためのグループ形成を促して、協同購入を行い、共同使用・管理・リース貸出を行えば、返済も十分に可能ではないかと考えられる。

表 3-16 需要の高い農業機材

	収穫機	鎌	耕運機	灌漑ポンブ	大鎌	鍬	噴射器	脱榖機	トラクター
大農	0	0	9	9	0	0	0	10	1
1 Tangail	0	0	3	2	0	0	0	3	0
2 Mymensingh	0	0	3	3	0	0	0	3	0
3 Netrokona	0	0	1	2	0	0	0	2	1
4 Joypurhat	0	0	2	2	0	0	0	2	0
中農	1	2	23	25	2	3	3	21	8
1 Tangail	0		5	6	1	0	1	5	3
2 Mymensingh	0	1	5	7	0	2	0	6	4
3 Netrokona	1	1	5	6	1	1	0	4	1
4 Joypurhat	0		8	6	0	0	2	6	0
小農	2	5	52	75	2	1	6	55	36
1 Tangail	2		13	19	2	1		8	15
2 Mymensingh	0	2	6	20	0	0	2	15	15
3 Netrokona	0	3	12	16	0	0	1	13	6
4 Joypurhat	0		21	20	0	0	3	19	0
零細農家	3	1	44	72	6	5	5	49	37
1 Tangail	1	0	6	16	4	2	0	10	17
2 Mymensingh	0	0	8	19	1	1	1	12	11
3 Netrokona	2	1	13	19	0	1	0	12	7
4 Joypurhat	0	0	17	18	1	1	4	15	2
土地なし世帯	1	1	13	17	2	6	1	15	3
4 Joypurhat	1	1	13	17	2	6	1	15	3
総計	7	9	141	198	12	15	15	150	85

バングラデッシュの収穫以降の大きな問題である収穫物のロスについて、様々な要因が関係している。その発生原因は、収穫方法、農家の保管方法、流通時の道路状況や市場の施設などが考えられる。その中で、保管庫の設置は収穫物のロスの低減を含め、その他にもいつくかの利点を有している。しかしながら、現状では、規模の小さい農家では、保管倉庫を利用することができる農家の数は限られているようである。政府機関や民間でもそのような施設を有し、低料金で貸し出すシステムもあるが、その数にはまだ少ない。また、公共機関BADCの保管庫は容量が250トンと、大農以外の農家の人たちが収穫物を保存するには大きすぎるため、小型で廉価な保存庫の設置も現実的な検討課題であると考える。

表 3-17 保存庫の保有状況

	所有	非所有
大農	8	4
1 Tangail	3	0
2 Mymensingh	1	2
3 Netrokona	2	1
4 <b>J</b> oypurhat	2	1
中農	17	13
1 Tangail	3	4
2 Mymensingh	5	3
3 Netrokona	5	2
4 <b>J</b> oypurhat	4	4
小農	44	36
1 Tangail	9	11
2 Mymensingh	15	7
3 Netrokona	11	6
4 <b>J</b> oypurhat	9	12
零細農家	32	43
1 Tangail	12	8
2 Mymensingh	9	7
3 Netrokona	5	15
4 <b>J</b> oypurhat	6	13
土地なし世帯	5	17
4 <b>J</b> oypurhat	5	17
総計	106	113

## 3.2.3 悪天候に対する対策

農業では、常に突然の気候の変化によるリスクを抱え、それぞれに幾つかの対処法を経験的持っているが、その許容量を超えてしまうと、大きな減収となってしまう。特に雨季を前後しての水不足(不定期な雨なし期間や早めの雨期明け)などでは、右の表に示すように、その影響は、ある程度の農地面積を持ちつつも、灌漑設備が不十分であると思われる小農において、最も大きくなっている。

現状における悪天候が及ぼす収量の減少に対する対処法としては、生活面では収入減や、それを補うローン借り受けなどで対応するしかない。それ以外の対応策としては、現金収入を手にするための他家の手伝い、日雇い労働などによる日銭を稼ぐ方法もある。また、稲作における干ばつや高温・低温などによる被害に対する農業技術的な対応策として有効なのは、干ばつには灌漑による水の供給、高・低温などの温度の異常期には水田の水位調整による水温調整である。灌漑が容易に実施できる農家にとっては、それらの悪天候での

表 3-18 過去 10年間の干ばつ被害回数

1Tangail	3.5
大農	1.3
中農	1.7
小農	3.4
零細農	4.5
2 Mymensingh	3.4
大農	3.0
中農	2.6
小農	3.7
零細農	3.5
3 Netrokona	3.7
大農	3.0
中農	5.4
小農	4.0
零細農	3.0
4 Joypurhat	3.2
大農	2.0
中農	3.1
小農	4.1
零細農	3.4
土地なし世帯	2.3
総計	3.4

被害を小さくすることができるが、その灌水を行うための経費がなく、その投資を行い得ないものは 雨の降り方が少し不規則になっただけで大きな収量の低下を招くことになる。先に農業機械の要求度 についての聞き取り調査の中で、ポンプの要求度が最も高かったのはこのような事情が前提となって いる。この現状を踏まえて、中農以下の農民達が、適宜必要な時に灌漑が行えるようになるためのシ ステムの構築が急務と考えられる。

## 3.2.4 営農に係る金融面での課題(技術・金融支援の方向性)

本項のこれまでの報告のなかで、大規模農家、中規模農家、小規模農家、零細農家の営農状況について聞き取り調査の結果に基づいた幾つかの検討を行った。その結果、特に中小・零細農家が安定した収量を得るための農業を行うために必要と考えられる支援や優先順位の高い資機材に係る課題は、大きく以下の5点に集約されると考えられる。

- 優良種子の入手(特に主要作物および高付加価値作物の高収量品種(HYV))
- 要求度の高い農業機械の供給方法および使用方法(レンタル、グループ購入、他)
- 肥料の提供(必要な時期に過不足なく、必要量を提供できるシステム)
- 保管庫の設置(需要と供給バランスの是正)
- 灌漑の普及状況(特に、ポンプの使用による干ばつ被害の軽減)

## 3.3 農業関連中小企業の経営事情と金融面での課題

### 3.3.1 中小・零細企業セクター概要

バングラデシュの中小企業は、その創出する付加価値ベースで GDP 比 25%、約 3,100 万人の雇用を生み出しているとされ、また製造業の産出額の約 6 割を占めており、その健全な発展は、バングラデシュの経済成長及び貧困削減にとって大きな役割を果たすと期待されている。また、同国の中期計画(同国の PRS である National Strategy for Accelerated Poverty Reduction II: NSAPR II (2009-11))では、中小企業(SME) 振興は貧困層を重視した経済成長戦略の一つとして重視されている。SME セクターが直面している制約が数々ある中で、金融アクセスに関しては、(1) フォーマルな民間金融機関による融資の増加、(2) SME 融資に伴う担保要件の緩和と不動産担保から動産担保への転換、(3) 商業銀行による SME 融資の金利低下について対処すべく、政策の重点を置くとしている。

バングラデシュでは、これまで、銀行部門貸出は、一定規模以上の大企業に集中する一方、貧困層に対しては、マイクロファイナンスの拡充により、金融サービスが提供されてきた。一方で、その狭間に位置する SME は、金融アクセスにおいて劣後するとされている。こうした問題を政府も認識し、近年、ドナーの支援を受けて、同国中央銀行であるバングラデシュ銀行 (BB) を経由した資金供給円滑化スキームの拡充、与信能力向上に向けた取り組み等が取られてきた。また、バングラデシュ政府(工業省: MOI)による SME 政策戦略の策定や、中小企業基金 (SMEF) の設立などの施策も講じられている。

### 3.3.2 アグリビジネス

我が国同様、バングラデシュでもアグリビジネスの定義は曖昧である。多くの場合、アグリビジネスとは農業関連産業のことであり、農業生産部門に農業資材供給部門や農産物加工流通部門を加え、農業資材供給から生産・流通・加工に至る全体を一つの産業部門とみなして、このように呼ばれる。アグリビジネスに含まれる領域は、種苗、種畜、飼料、肥料、薬品、農業用施設・装置などの農業用資材のほか、農産物や食品の貯蔵、加工、流通など多岐にわたる。

GDP に占める農業分野の割合は直近で約 17% (2012) であり、その割合は次第に低下してきているとはいえ、被雇用者の実に 45%が農業部門に属している (下表)。また、農業は人口のほぼ 80%が住んでいる農村部における経済活動と生活を支える最も重要な基盤となっている。したがって、農業生産から流通、加工、販売に至るバリューチェーンを考慮し、農民やアグリビジネスに取り組む経営者の有機的なネットワークを構築しながら同ビジネスを発展させる取り組みは、バングラデシュの農業・農村開発や農民所得の向上、そして農業の競争力を高めるものと期待される。

			71 GDI C    WE	713 H -> H 1 H (	1 132 . /0/	
年 -	国内	内総生産(GD	P)		被雇用者	
#	農業	工業	その他	農業	工業	その他
2000-01	24.1	18.0	57.9	51.2	10.3	38.5
2004-08	19.1	20.3	60.6	48.1	11.2	40.7
2011-12	17.3	28.6	54.1	45.0	30.0	25.0

表 3-19 セクター別 GDP と被雇用者の割合(単位:%)

出典: BBS of different years and World Bank (2013)

バングラデシュでは、1980年代後半に入り、政府による農業分野への過度な規制や管理に代わり、効率的なマーケットメカニズムによる自由競争の重要性が認識されるようになった。その一環として、バングラデシュ政府は、農業所得の増加と経済成長への寄与に資するアグリビジネスと農業マーケティングに関する政策改革を始めた。それらの改革には、民営化や肥料マーケティングの規制緩和、貿易の自由化なども含まれていた。これらの改革は、高付加価値作物、種子生産、化学肥料、農産物加工企業等への民間投資を通じて農業関連企業の成長を後押しすることになった。

本報告書では、農業金融との関わりや資金需要、成長に対する制約要因などを明らかにするため、 以下分野の農業関連企業へ質問票調査<sup>12</sup>の結果を踏まえた考察を記述する。

## (1) 農産物加工業

農産物加工産業は、農業と産業を結ぶ重要な役割を担っており、農業ベースの産業化を通じて経済 成長を後押ししようとしている政策立案者や投資家からますます注目されている。

### (2) 食品加工業

BBS の 2006 年経済センサスによると、およそ 246 の中堅食品加工工場があり、製造業のおける労働者の約 8%を占めている。また、GDP に占めるシェアは約 2% (2010-11) である。 そのほかに BBS のセンサスからもれている数多くの小規模工場がある。

### (3) 種子生產販売業

1960年代の緑の革命以来、高収量品種が導入され、徐々に拡大している。これまでのところ、バングラデシュ稲研究所 (BRRI) は 54 品種を開発してきており、そのうちいくつかは非常に人気となっている。他の研究機関や大学ならびに民間企業、BRAC のようないくつかの NGO も高収量品種と同様にコメのハイブリッド品種の開発に貢献している。

バングラデシュ種子協会(Bangladesh Seed Association: BSA)会長の Md Fazlur Rahman Malik 氏によれば、2012 年の種子市場に占める民間企業のシェアは 6 年前の 11%から 9 ポイント増加し 20%に達しており、売上げ規模は 1000 億タカである。特に野菜種子市場(国内需要 2800 トン)における民間企業のシェアが高く、その値は 99%に達している。一方、農業省によるとコメの種子市場は国営のBADC が最も大きなシェアをしめている(46%)。

2006年における総種子需要(コメ、小麦、ジャガイモ、トウモロコシ、油糧種子、パルス、ジュートや野菜を含む)約93万トンに対して国内生産は政府部門が約10.4万トン、民間部門が約1.3万トン、計 12万トン弱であり、国内需給ギャップは約87%である。この大きな需給ギャップを埋めているのが輸入種子であり、バングラデシュの農業にとって安定的な種子輸入は大変重要である。

### (4) 化学/有機肥料製造販売業

バングラデシュのような土地が希少な国では、単位面積あたりの収量を増大させる肥料や高収量品種の導入が重要である。化学肥料は、公共部門が 1950 年代後半に導入して以来、高収量品種による生産の増加とともにその需要は急激に増えている。消費量は 1983~84 年の 100 万トンから 2009~

<sup>12</sup> JICA バングラデシュ事務所契約の現地コンサルタント会社 YC の質問票調査

10年には340万トンとなっている(バングラデシュ・エコノミック・レビュー、2010)。しかしながら、化学肥料の過度な使用は土壌肥沃度にダメージを与えており、化学肥料の使用を減らすための有機農業が注目されている。

## (5) コールドストレージ業

バングラデシュでは 90 種類以上の野菜が生産されている。しかしながら、脆弱な冷蔵施設のために収穫後の損失が大きく、果物や野菜セクターの成長阻害要因となっている。塊茎作物のほぼ 75%が不衛生な状態で自宅に保管されており、また、保存のために有害な化学物質を使用することによって食品の安全性を損なっている。このことは逆に、農産物を輸出したり、急速に成長している地元の需要に対応しようとしている投資家にとって大きなビジネスチャンスである。つまり新鮮で安全な農産物販売のためにサプライチェーンの各段階において低温貯蔵施設に投資する機会があることを意味する。

## 3.3.3 農業関連企業に対する質問票調査の結果

質問票調査の対象企業は、バングラデシュ銀行が提供した農業企業リストと共に農業団体に属している企業リストに基づき、上述のサブセクターと企業サイズ(小規模または零細企業)を考慮して選定された。

回答企業数は65企業であり、その業種内訳は「農産物加工業」25社、「食品加工業」23社、「種子生産販売業」6社、「コールドストレージ業」6社、「化学・/有機肥料製造販売業」5社である。企業規模は、上述の企業分類定義(MOI, 2010)に基づいており、零細企業40社、小企業24社、中企業1社である。

下図は、操業を開始した年を示している。2000年に起業した会社が最も多く9社、次いで2004年と2008年に起業した会社が各7社となっている。2000年以降に起業した会社が53社(81.5%)であり、比較的若く成長途上の会社が多い。

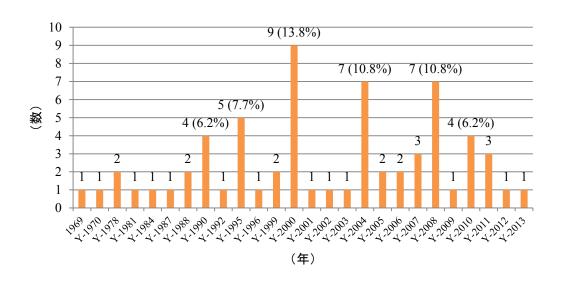


図 3-4 サンプル企業の操業開始年

下図は調査対象企業のビジネス環境を示しており、半数近い32社が自社市場の成長を感じている。

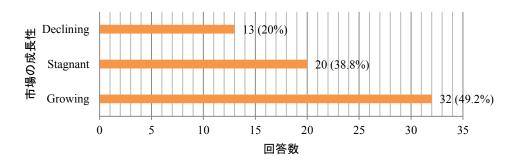


図 3-5 自社市場の成長実感

成長していると回答した業種の内訳を見てみると、コールドストレージ業が 66.7% (6 社中 4 社) と最も多く、次いで化学/有機肥料製造販売の 60.0% (5 社中 3 社) と続く。農業生産と流通に関わる市場の成長性が特に高いことがうかがえる。

	次 5-20 / V / / 正来の米性が		
業種	「成長」と回答した企業数	調査対象企業数	割合 (%)
農産物加工業	14	25	56.0
食品加工業	8	23	34.8
種子生産販売業	3	6	50.0
コールドストレージ業	4	6	66.7
化学/有機肥料製造販売	3	5	60.0
合計	32	65	49.2

表 3-20 サンプル企業の業種別成長実感

企業の成長にとって市場環境とともに、投資や運転資金の確保も重要である。資金源は主に3つある。1つ目は利益の内部留保に基づく自己資金、2つ目は銀行やMFI等のフォーマル金融、3つ目は個人(近所の友人・親戚縁者等)・商人・高利貸し等のインフォーマル金融である。下表は、それらの資金源のうち、自己資金等(自己資金および非制度金融)とフォーマル金融の割合を示している。6割以上の企業の資金源は自己資金等とフォーマル金融の両方であり、自己資金等のみは37%、フォーマル金融のみは2%弱であった。

金融タイプ回答数割合(%)自己資金等のみ2436.9フォーマル金融のみ11.5自己資金等およびフォーマル金融4061.5合計65100.0

表 3-21 サンプル企業の金融タイプ別資金源

下表は、企業サイズ別の平均資金需要である。零細企業および小企業ともに長期的な設備投資資金よりも短期的な運転資金ニーズの方が高い。

企業サイズ	2013年		2014年		2015年	
	投資	運転	投資	運転	投資	運転
Micro	175,000	350,000	500,000	500,000	500,000	1,000,000
Small	325,000	2,000,000	5,000,000	5,000,000	1,150,000	15,000,000

表 3-22 サンプル企業の資金需要(単位:タカ)

(注) 各値は中央値

2013年の資金需要は来年、再来年に比べるとかなり低くなっているが、その原因は、5年に一度の 総選挙が近づいたからである。バングラデシュでは総選挙が5年毎に行われ、その度にアワミ連盟(AL) とバングラデシュ民族主義者党 (BNP) の二大政党が政権交代してきた。選挙が近くなると、ストラ イキが頻発する。結果、物流機能の停止、放火や投石などもあり少なからず経済被害が出るため、企 業は投資に慎重になる。このため、銀行の貸出伸び率は選挙前後の年に低くなる傾向がある(下図)。

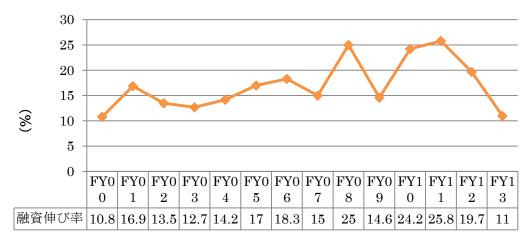


図 3-6 民間部門への融資伸び率

(出所) Star "BUSINESS" September 1,2013 (原データ:バングラデシュ中央銀行)

特に 2013 年度 (FY13:2012.07-2013.06) の落ち込みは大きく、伸び率はこの 10 年間で最も低い 11.0% である。この傾向はアンケート結果にも現れており、上述のとおり 2013 年の設備投資や運転資金需要 は来年以降の資金計画に比べてかなり低くなっている。

資金需要の一部は制度金融から調達しているが、その観点からアンケート結果を見てみると、短期的な運転資金については国営商業銀行よりも民間商業銀行から借り入れている企業の方が多い。他方、長期的な設備投資資金については銀行から借り入れている企業はほとんどない(下表)。

表 3-23 サンプル企業の資金需要別借入先 (間接金融)

ローンタ	借入先		回答数					
イプ	1日/ヘノL	零細企業	小企業	中企業	合計			
	国営銀行	0	2	0	2			
運転資金	民間銀行	19	7	1	27			
	マイクロファイナンス実施機関	3	0	0	3			
	合計	22	9	1	32			
設備投資	国営銀行	0	0	0	0			
資金	民間銀行	0	1	0	1			
貝並	マイクロファイナンス実施機関	0	0	0	0			
	合計	0	1	0	1			

下表は 2014 年のサンプル企業の業種別資金計画と銀行からの借入計画である。なお、各計画額は 回答結果の中央値である。上述したとおり、企業の資金需要は投資資金よりも運転資金の方が高く、銀行借入の多くは運転資金に向けられているが、業種別にみると食品加工業を除き運転資金需要の方が高くなっており、同様の傾向を示している。また、銀行借入予定額による運転資金需要のカバー率は業種により異なるが、少なくとも6割以上をカバーしている。

表 3-24 サンプル企業の業種別資金需要と借入予定額 (2014年計画)

	設備投資計	運転資金計	資金需要	借入資金計画	運転資金カ	全体カバー
	画(1千タカ)	画(1千タカ)	(1千タカ)	(1 千タカ)	バー率 (%)	率 (%)
農産物加工業	1,500	5,000	6,500	5,000	100.0	76.9
食品加工業	1,000	600	1,600	450	75.0	28.1
種子生産販売業	350	750	1,100	800	106.7	72.7
コールドストレージ業	0	15,000	15,000	10,000	66.7	66.7
化学/有機肥料製造販売業	1,200	1,960	3,160	1,750	89.3	55.4

(注) 各計画額は中央値である。

下図は、銀行借入の制約要因を複数回答で得た結果である。制約要因としてもっとも多かった回答は借入金利の高さであった。次いで、手間の掛かる申請やそれと関係していると思われる難しくて長い申請書類を挙げている。このように金利の高さはもとより、企業の立場からすると極めて煩雑で手間の掛かる申請がネックになっている状況がうかがえる。

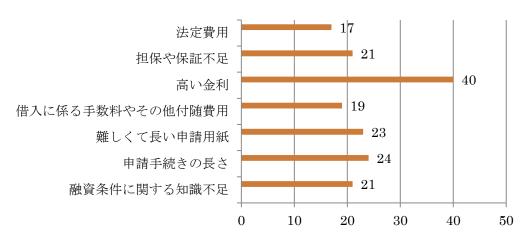


図 3-7 サンプル企業の金融機関からの借入に対する制約要因

ここまでの考察を整理する。前述のとおり、サンプル農業関連企業において資金需要が高いのは、設備投資資金よりも、むしろ運転資金である。サンプル企業において運転資金需要が高い事由は、多くの企業が成長期にあるために、事業規模拡大に伴って、より多くの運転資金が必要になってきたものと想像できる。その一方で、別の質問項目で、「困難を感じる経営テーマ」をサンプル企業に尋ねたところ、生産管理や会計業務に関わる難しさをあげる企業は、比較的少なかった。これらの企業では、生産管理や会計業務に十分に取り組んでいないために、経営内部業務について問題意識を持っていない可能性もある。以上を踏まえると、農業関連企業においては、経営内部効率の向上努力が重要であり、より少ない運転資金でも操業可能なようにすることも肝要であろう。

なお、以下に訪問調査を行った企業の状況を簡潔に報告する。

## 企業例1

[業種]種子開発·生産·販売

[場所]ダッカ近郊

[社歴] 1996 年にオランダ企業とのジョイントベンチャーとして設立 (社名: East West Seed Limited)、その後 2007 年に LAL TEER SEED LTD として再出発した。

[売上規模]100万~250万ドル

## [目標]

- ① 高収量、病気害虫やストレス耐性品種の開発
- ② 農家に対しバングラデシュの土壌や気候に適した品質の種子を 供給
- ③ 種子輸入の削減
- ④ 種子輸出のためのキャパシティ・ビルディング
- ⑤ 国内の野菜生産の増加
- ⑥ 国内種子需要の 25~30%を供給(2013年)
- ⑦ 国内外の専門機関との連携

同社は研究開発に基づく種子生産のパイオニアである。 種子は、品質を保証するためにブリーダーと種子生産の専門家の監督下で同社の生産拠点で生産されている。





多品種の種子 (野菜やフルーツ) を生 産販売

主な種子は、トマト、なす、キュウリ、オクラ、にんじん、タマネギ、キャベツ、ブロッコリー、カリフラワー、豆など

## [種子生産フロー]

①農家や市場ニーズ把握→②遺伝子採取→③交配(ハイブリット) に関する研究開発→④適応試験→⑤実証→⑥品種配付→⑦生産→マーケティング・販売

# [種子生產部門]

種子生産地域:10ヶ所、従業員:80名、契約栽培農家:12,000



(出所) 同社の説明資料より

## [品質管理]

生産農家から種子納入→水分試験→発芽試験→乾燥→水分試験→クリーニングと等級付け→発芽試験→保存→パッケージング

# [販売網]

商品発送→倉庫のある 30 の営業所に納入→900 のディーラーや 5000 の小売業者へ卸し→1 千万の農民へ販売

同社の種子生産は毎年増加しており、2012年は400トン(2011年: 360トン)であった。ちなみに、会社として再スタートした2007年は262トンであり、この5年間の伸び率は52.7%である。

また、海外へも輸出しており、2011年の輸出額は、約11万ドルである。主な輸出先はオマーン、パキスタン、タイ、ネパール、イタリア、マレーシアである。



ディーラーへの輸送のために使用して いるトラック



#### 企業例2

[業種]コールドストレージ(ジャガイモのみ)

[場所]ダッカ近郊

[設立]1967年

[従業員]8名

[貯蔵容量]15,000 バッグ (1,200 トン (80kg/バッグ))

[収入]約390万タカ(1シーズン:3~11月)

保冷倉庫の使用期間の始まりは3月で終わりは11月。保管費用は一袋当たり260タカ(月額ではなく上記の貯蔵シーズン期間中の保管料)。農家が支払うこの保管料が収入源。保冷にかかる電気代は平均80,000タカ。

本貯蔵施設は、農家が直接使用しており、仲買人は使用していない。 また、同施設の管理者は、自らのビジネスのためにジャガイモを調達 しておらず、あくまでも農家が自ら貯蔵するためだけに場所貸しして いるだけ。しかし他の貯蔵施設は、自らのビジネスのために施設を使 用しているケースもあるとのこと。



収穫したジャガイモを農民がここえ運 んできて麻袋に詰めた後、以下の冷蔵 施設で貯蔵する↓



↑冷蔵貯蔵施設内

## 3.4 農産品バリューチェーン概要と金融面での課題

## 3.4.1 農産品バリューチェーンの概要

バングラデシュでは、農産物流通は個人事業主や中小零細企業によって複雑に絡み合いながら成り立っている。生産地から消費地まで様々な経路や関係者を経て運ばれており、農産品のトレーサビリティを確保することは難しくなっている。一方で、農産物流通全体に占める割合は少ないものの、大手小売業者、加工業者、輸出業者を中心に、企業と生産者が契約し農産物が直接流通する仕組みも構築されてきている。その他、バリューチェーン全体の底上げを狙い、必要な投入財の提供から農産品の買い取りまで一貫した仕組みを提供するNGOもある。

ダッカで販売される農漁業産品の多くは、生産者から生産地近くの農村部の市場へ運ばれ、その後、地方都市の市場、ダッカの卸市場、ダッカの小売店を経由して消費者に届く。農産品バリューチェーンにおける生産から首都圏消費者までの経路を以下に図示する。



図 3-8 農漁業産品が生産者からダッカの消費者に届くまでの主な経由地

主要バリューチェーンの主な特徴と課題について、以下のとおり概要を整理する。

# (1) 野菜・果物バリューチェーン

野菜や果物の場合、仲買人が生産者から野菜や果物を買い取って地方の市場へ運ぶ場合もあれば、 農家自身が最寄りの市場に運びそこで販売する場合もある。仲買人は仕入れた農産物を地方部からダ ッカまで輸送するが、自身で配送車を保有することはほとんどなく、トラック業者を手配しダッカま で配送する。また、必要に応じて、箱詰めやトラックへの荷揚げを担う労働者を手配する。仲買人、 トラック業者、箱詰めや荷揚げ作業を担う労働者はそれぞれが個人事業主であることが多く、トラッ クのドライバーとトラックの所有者が異なる場合も多い。仲買商人から仲買商人へと売り買いされて いくことが多いことから、どこでどの生産者がどのように栽培したかと言った生産者情報をトレース することは難しくなっている。長い経路のために損耗による品質劣化、ロスがあり、それが、価値の 形成を限定的なものとしている。

また、流通段階で緩衝材や梱包材がほとんど使用されていないことも廃棄率が高い要因と考えられる。ジャガイモ、ニンジンといった比較的硬い野菜はともかく、パパイヤ、トマトといったそれほど硬くない野菜・果物も、トラックの荷台にそのまま積載されて運搬されている。梱包材の導入による廃棄率の減少、さらに規格の統一と選別によって付加価値を創出することが可能である。

## (2) 牛乳製品バリューチェーン

2010 - 2011 年の牛乳の生産量は年間 2,950 トンで、約 5 年前から微増してきている。一方で、国内需要は 365 万トンあるとされており、残りの部分は輸入に依存している。国内で生産された牛乳のうち、15%は生産者によって消費され、わずか 4%が近代的な加工設備を有するルート(正規ルート)で加工・販売され、残り 81%はインフォーマルなルートで加工・販売されている<sup>13</sup>。

インフォーマルなルートで販売される牛乳の 20%は牛乳として販売され、残り 80%はお菓子などに加工される。近代的な加工設備を有する(正規ルート)業者のうち、バングラデシュ牛乳生産者組合ユニオン(BMPU: Bangladesh Milk Producers' Cooperative Milk Union Ltd)が国内最大規模となっている。Milk Vita のブランド名で販売しており、国内で販売されている低温殺菌牛乳の 66%を販売している。その他、NGO の BRAC が Aarong ブランドで、プラン・フーズ社が PRAN ブランドでそれぞれ牛乳を販売している。

#### 3.4.1.1 伝統的な流通網

2013 年末時点、農産物流通の大部分を占めているのが、伝統的な流通形態である。生産者から主要消費地であるダッカの小売市場に農漁業産品が届くまで、様々な市場を経由し多くの人を介して運ばれている。そのため、農漁業産品がどこで誰によってどのように栽培・飼育されていたのか情報を得ることは難しくなっている。

#### (1)卸売・小売市場

バングラデシュには、農村に小売市場、集荷市場、地方都市に地方都市市場、都市部に卸市場、小売市場がある。農村部から都市部には、それぞれの市場を経由して、或いは一部のルートを省略して都市部まで運ばれている。農漁業産品の大部分は冷凍・冷蔵設備を持たない伝統的な市場で販売されている。ダッカには100を超える卸・小売りの市場があり、そこに小さな店舗が集まって野菜、肉類、

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> World Bank Bangladesh Development Series Paper No.21 High-value Agriculture in Bangladesh

魚類、鶏卵などが販売されている。魚は氷の上に置かれて販売されている場合が多いが、野菜、果物、 肉類は常温下で販売されている。鶏肉は注文があるとその場で生体を捌いて販売している。山羊や牛 などは、買い手がつくまで生体のまま市場の裏に繋がれているが、捌かれた肉類(山羊、牛)は常温 下で販売されている。



野菜は常温で販売



果物も常温で販売



魚は氷の中に入れられている



鶏肉は生体を注文後捌いて販売



山羊・牛の肉は常温で販売



市場の裏に繋がれた山羊

図 3-9 ダッカにある小売市場 (Gulshan2 Market)

# (2)農産物流通に関わる中間業者

バングラデシュでは農産物は多くの中間業者を経由して消費者まで運ばれている。中間業者とは別に、輸送する業者、パッキングする業者、市場などで荷物の上げ下ろしを手伝う業者など、多くの業者が関わって複雑な流通網となっている。なお、伝統的な流通網ではコールドチェーンは整備されていない。野菜、果物、鶏卵などは常温下で輸送、販売されている。鶏、山羊、牛などは生体のまま消費地まで運ばれ、消費地で捌かれて販売されている。魚類に関しては、氷詰めされた発泡スチロール或いは竹カゴなどに入れて輸送されている。

# 3.4.1.2 近代的な流通網

農産物の大部分が、前述した伝統的で複雑な流通経路で都市部まで運ばれてきているが、スーパーマーケットや近代的な設備を導入した精肉チェーンなど、新しい形態の流通網も構築されてきている。

#### (1)スーパーマーケット

バングラデシュでは、2000 年頃から、Agora、Meena Bazar、Shwapno といった近代的なスーパーマーケットが開店し店舗数を増加させてきている。店舗では冷蔵設備が導入されているが、生産地から店舗までの流通網は常温下での物流が大部分を占めているようで、鮮度保持は未だ課題となっている。

# (2)近代的な精肉チェーン

Bengal Meat Processing Industries Limited は、2003年に設立され、オーストラリアの技術を導入し2007年から営業を開始した。事業立ち上げ時は、肉の輸出業務を中心としていたが、2013年末時点は事業を拡大し国内市場向けにも小売り店舗を展開している。2012年9月時点で17店舗展開しているが引

き続き出店数を増やす予定である。ラジシャヒ管区(Rajshahi Division)パブナ県(Pabna District)に 農場と屠場・加工所があり、牛肉、マトンを中心に取り扱っている。そこで屠畜された肉類は自社の 冷蔵車でダッカ市内の店舗まで輸送されている。屠場・加工所は、HACCP 認証、ISO 認証、Halal 認 証などを取得している。近年自社農場を立ち上げたが、未だ農家から家畜を購入しているという。

## (3)農産物加工企業

農産物加工企業の大手であるプラン・フーズ社は全国に 27 工場を有しており、全国で 42,000 戸の 農家と契約しこの契約農家を通じて原材料を調達している。ピーマン、マンゴー、トマト、豆類、コメ、ジュートなど様々な農産物を買い取っている。契約は農家と結んでいるが農家をグループ化させ、 資材の共有、販売、精算などを行っている。買い取り価格は市場価格を反映させ、市場より若干高い 価格を設定している。

## 3.4.1.3 輸出

ジュートはバングラデシュの最大の輸出農産物である。コメ、小麦は、輸入が輸出より多くなっているが、野菜、フルーツジュースは輸出が輸入を上回っている。農産物輸出のうち、生鮮野菜の輸出はジュートに続いて2番目に高い品目となっている。バングラデシュの生鮮野菜・果物の輸出は、徐々に増加してきている。2004-05年に2万9,100トンだった輸出量が、2010-11年には、4万8,428トンまで上昇し、輸出額も倍以上の1億941万ドルとなった。

表 3-25 バングラデシュにおける生鮮野菜・果物の輸出量と輸出額

年	輸出量(トン)	輸出額(1,000USD)
2004-05	29,100	46,410
2005-06	19,460	39,590
2006-07	19,805	40,530
2007-08	33,626	69,120
2008-09	24,670	50,710
2009-10	29,370	64,210
2010-11	48,428	109,410

出典: Hortex Foundation のウェブサイトより

野菜、フルーツ(主に生鮮)の輸出業者が会員となって構成する Bangladesh Fruits Vegetables and Allied Products Export Association には、会員が 500 社以上登録されているが実際に活動している企業は 200 社程度だという。協会の目的は、①輸出振興、②貧困層を雇用することによる貧困削減、③輸出による収入によって経済発展を支援することを掲げている。協会によると、自社の農場を保有する輸出業者は少なく、ほとんどの場合、生産者から野菜や果物を仕入れているという。一定の品質を得るために、契約農家から調達する企業も多いという。

# 3.4.1.4 農産物加工企業の現状

バングラデシュ統計局の資料によると、バングラデシュの農産品加工を営む事業所は 8 万 2,842 あり、38 万 127 人が従事しているものの、その大部分は従業員が 10 未満の小規模な組織で、従業員が 10 人を超える組織は全体の 1.3%、全体の従業員の 6.9%にとどまっている。農産品加工企業の 75.4% にあたる 6 万 2,455 社は精米企業で、続いてパン・洋菓子企業(Bakery)が 6.5%、5,385 社、その他菓子企業(confectionery)が 5.6%、4,657 社と続いている。酪農企業は全企業の 3.4%に当たる 2,814 社が存在しているが、従業員が 10 人以上の組織はわずか 101 社となっている。また、フルーツや野菜加工企業は 15 社、肉加工企業は 9 社、魚加工業者は 31 社で、従業員が 10 人以上の組織はそれぞれわずか 2 社、3 社、7 社にとどまっている。このことからも、農産物加工部門は成熟しているとはいえない。

#### 3.4.2 農産品バリューチェーンにおける課題

バングラデシュ農業セクターにおいて、流通・マーケティングの分野は、生産性向上(試験研究、普及、品種・技術開発)と並んで特に課題が多いとみなされている分野である。以下、流通・マーケティング分野における課題をとりまとめた。

## (1) 高い廃棄率

バングラデシュにおける、野菜、果物の廃棄率は20-30%とされており、その原因としては収穫や保管方法の問題や流通段階での道路コンディション、卸売市場の施設の不備などが指摘されている。

作物	生産段階	集荷段階	卸売段階	小売段階	合計
ジャガイモ	3	4	12	6	25
オクラ	3	10	13	8	34
トマト	5	10	15	7	37
キャベツ	4	7	9	5	25
ニンジン	3	6	12	4	25
マンゴー	2	5	22	4	33
パイナップル	2	4	8	4	18
バナナ	2	4	8	6	20
パパイヤ	6	10	15	4	35

表 3-26 バングラデシュにおける主要な野菜・果実の収穫後ロス率(%)

出典: BARI

また、流通段階で緩衝材や梱包材がほとんど使用されていないことも廃棄率が高い要因と考えられる。ジャガイモ、ニンジンといった比較的硬い野菜はともかく、パパイヤ、トマトといったそれほど硬くない野菜・果物も、トラックの荷台にそのまま積載されて運搬されている。梱包材の導入による廃棄率の減少、さらに規格の統一と選別によって付加価値を創出することが可能と思われる。

# (2) 市場価格の変動/保管設備の不備

主要作物の播種時期と収穫時期に関し、年間を通じて収穫できる作物もある一方、ほとんどの作物の場合、収穫期は一定の期間に限られている。収穫期には市場価格が下がり、時には市場までの輸送コストすら賄うことができないため、畑でそのまま腐らせている場合もある。そのため、保存が可能

な農産品に関しては、市場価格が上昇するまで倉庫などで保管することにより廃棄率を抑制することが可能になる。また、栽培品種や栽培方法を改良することにより収穫時期をずらずことで販売価格を高めることが可能になると思われる。

DAM が全国 126 ヶ所に倉庫を設置しており、コメ、タマネギ、ニンニクなどが安価に保存できる 仕組みがある。倉庫を利用する農民は 100kg に対し月額 10 タカを支払うことで倉庫に農作物を保管す ることができ、また倉庫に農作物を保管している際には銀行からローンを受けることもできるという。 ただし、倉庫の容量は 1 ヶ所 250 トンで全国的に 3 万 1500 トン程度の容量しかない。コメタマネ ギ 105 万トン、ニンニク 20.9 万トンの生産量に比較すると、DAM が設置した倉庫だけでは容量が十 分でないことが推測される。また、全国に 300 ヶ所以上の冷蔵倉庫が民間企業によって運営されてい るが、主に保管されているものは主にジャガイモで、その他、輸入果物、スパイス、鶏卵なども保管 されているがその割合はジャガイモに比べると限定的である。

## (3) コールドチェーンの不備と食の安全に対する懸念

コールドチェーンの不備については、輸出業者、近代的なスーパーマーケットなどから課題と認識されている。保冷車のレンタルサービスなど政府機関が支援に乗り出しているものの、その取り組みは限定的である。また、冷蔵車や冷蔵設備の導入に対する費用対効果の試算はいまのところ確認されていない。複雑な流通網によるトレーサビリティの難しさ、コールドチェーンの不備などから、安心・安全な農漁業産物を入手することが難しくなっている。また、農薬の不適切な使用を懸念する声も強く、複数の政府機関においても問題を認識している。

#### 3.4.3 農産品バリューチェーンにおける金融ニーズ

## (1) 農産品バリューチェーン強化にむけた金融ニーズ

農産品バリューチェーン強化に関し、上流部門においては、良質な種子の供給、良質な餌の供給などに課題がある。種子は、BADC、民間種苗企業・代理店、NGOなどによって生産・流通されているが、種子生産・流通に関わる組織に必要な融資を提供することによって種子の生産・流通を活性化することが可能と考えられる。

また、下流部門において、梱包材の導入、倉庫の充実や、冷蔵車などのコールドチェーン構築の必要性を指摘する意見も多い。農業関連中小企業においては、3.3 項で述べたとおり、設備投資資金については、銀行融資へのアクセスが未だ限定的であるが、運転資金についてはアクセスがある。このため、これらの企業については、今後、運転資金融資の経験を積み重ねることで銀行側の信頼を高め、今後の設備投資資金融資へのアクセスを強化していくことが望まれる。

# (2) バリューチェーンファイナンスに関する金融ニーズ

投入財の供給、生産、卸売、加工、販売といったバリューチェーンの関係者を活用し、農業への金融サービスを拡大する取り組みが、近年試みられている。ここでは、①仲買人や農業インプットの供給業者を活用した「仲買人融資」、②契約栽培を通じた融資、③倉庫の農作物の在庫への証券を担保とする「倉庫証券」について、それぞれの金融ニーズに関わる考察を行う。

## ① 仲買人融資

バングラデシュでは、他の途上国と同様、仲買人や肥料会社などが農民に融資を行う仕組みがある。これら仲買人による融資は、金利が高い、農作物の買い取り価格が低く設定される(他の仲買人に販売できない)といった可能性もあることから、これを改善する余地はあろう。その改善に向け、信用力のある仲買人や肥料会社と連携した上で、金融機関が融資を行うことも考えられるが、マイクロファイナンスの発達したバングラデシュの場合、既存の小規模融資商品を、より農業資材購入に適したものに改善していくほうが現実的であろう。

## ② 契約栽培を通じた融資

前述の通り、バングラデシュでも近代的な流通網が構築されてきている。スーパーマーケット、農産物加工企業、農産物輸出企業などは、農家と契約を結び安定的な調達に取り組んでいる。今後、近代的な流通網が拡大し、農産物輸出が増加することによって、契約栽培にかかわる農家が増加する可能性が高い。スーパーマーケット、農産物加工企業、農産物輸出企業を通じ、契約農家向けのローンを提供することは検討に値すると思われる。

## ③ 倉庫証券

倉庫証券は、倉庫業者や協同組合などが寄託されている農作物に対し、農民などの請求を受けて発行する証券のことである。金融機関はこの証券を担保に融資を行うことで、農民は融資を受けることができるという仕組みである。この仕組みによって、農民は農作物の市場価値が高くなる時期まで農作物を売り急ぐ必要がなくなり、結果として農民の収入向上につながるものである。バングラデシュでは、倉庫証券ではないものの、農作物の在庫をもとに金融機関から融資を受ける仕組みがすでに存在している。DAMが運営する倉庫にある農作物をもとに農家が金融機関から融資を受けることができるほか、民間の冷蔵倉庫でも同様の仕組みが適用されている。以上を踏まえると、倉庫証券を新たに導入する意義は大きくないと言えよう。

# 第4章 農業金融の供給側の現況と課題

## 4.1 農業金融に関する制度・政策・施策の概要

## 4.1.1 バングラデシュの金融制度の概要

## (1) 近年の金融政策および金融事情一般

近年のバングラデシュにおけるマクロ経済状況を概観すると、全体として好調であると言える。直近10年間で平均6%を超える高い経済成長率を維持し、国際的な金融危機にも大きな影響を受けずに、 堅調な成長を続けている。近年の経済成長の背景として、縫製品輸出や海外労働者送金の安定的伸長、 比較的バランスの取れた産業構造、農業セクターの安定した成長といった要因があげられる。他方、 縫製品輸出や海外労働者の海外送金に依存するところが大きく構造的に脆弱であるため、産業の多角 化と電力・道路等の基礎インフラの整備、財政の健全化の加速などが望まれている。

以上のような好調なマクロ経済環境の下、金融政策については、生産セクターへの円滑な資金供給を重視しつつも、過去数年間と比べれば、2012 年度は、インフレ抑制をも意識したものとなった。その結果、マネーサプライ(M2)は増加し続けているが、2012 年度の増加率は17.4%と、2011 年度の21.4%から比べれば、やや少ない。こういった中、金利も高止まり状態に入る可能性がある。近年の銀行預金金利は、2010 年度に一旦、6.01%までに低下したものの、2011 年度、2012 年度と反転して高くなっている。他方、融資金利は、同期間中、常に10%を超えている。両金利の差は、4~6%と高い範囲で推移しており、2012 年における金利差は、下表のとおりであり、依然高い。これは、預貸率の低さに見られる銀行の資金効率の問題に起因すると考えられる。

貸出金利と預金金利との金利差は、国営銀行よりも民間銀行のほうが大きい。その理由の一つとして、国営銀行は、その政策的な役割等のため、民間銀行と比べると利益率が低く抑えられており、そのために金利スプレッドも小さくなっているものと考えられる。事実、国営銀行の資産利益率(ROA)は、2004年~2005年ではマイナスであり、最近は経営体質改善に向け上昇しているものの、2011年で1.3%と、民間銀行よりも低い水準にとどまっている。(民間銀行のROAは、2010年で2.1%、2011年で1.6%となっている。)下表では、国営銀行および(国営)特殊銀行の農業向け貸出金利が、政策的な事由により、低く設定されている様子が見受けられる。低く設定された貸出金利により、国営銀行の金利スプレッドも小さくなっている。

表 4-1 2012 年度の銀行部門の貸出金利と預金金利の加重平均

	貸出	金利	預金金利	金利差	
	全体	農業向け	[貝並並作]	亚利左	
	(i)	(ii)	(iii)	(i)-(iii)	
全銀行	13.85	9.17	8.37	5.48	
国営銀行(SCBs)	11.22	8.55	7.23	3.99	
民間銀行(PCBs)	14.87	13.83	8.83	6.04	
特殊銀行(SBs)	11.19	8.21	7.91	3.28	
イスラム銀行	13.58	13.98	8.97	4.61	

出典:中央銀行の Bank Statics から調査団編集

銀行の貸出残高および預貸率について、地域別に見ると、以下の2つの表のとおりである。

表 4-2 バングラデシュにおける地域別の銀行貸出残高(2012/12)

			全銀行		国営	銀行(SC	Bs)	特別	ŧ銀行(SE	Bs)	外国	l銀行(FC	Bs)	民間	l銀行(PC	Bs)	人口(千	一人当た
		都市部 (億T)	農村部 (億T)	合計 (億T)	人)2011 年暫定	り貸出残 高(T)												
チッタゴ (バングラデ:		7,323	880	8,203	825	431	1,256	288	145	433	304	0	304	5,906	304	6,210	28,079	29,214
ダッカ管区(バ	管区全体	25,584	1,950	27,535	4,949	838	5,787	1,119	367	1,486	1,833	0	1,833	17,683	745	18,428	46,729	58,925
ングラデシュ 中央部および	ダッカ県	23,885	1,048	24,932	4,372	644	5,017	1,002	22	1,025	1,826	0	1,826	16,684	381	17,065	11,875	209,956
北中部)	ダッカ県以外	1,700	903	2,603	577	194	770	117	345	461	7	0	7	999	364	1,363	34,854	7,467
クルナ (バングラデ:		1,400	420	1,820	415	241	656	97	119	216	4	0	4	884	60	944	15,563	11,695
ラジシャ (バングラテ		1,229	320	1,548	225	134	359	105	103	208	10	0	10	888	83	972	18,329	8,448
ボリシャ (バングラテ		258	168	426	84	75	159	27	82	109	0	0	0	148	10	158	8,147	5,233
シレッl (バングラデ:		449	171	620	49	42	90	27	53	80	20	0	20	354	76	430	9,807	6,325
ロンプー (バングラデ:		611	298	910	207	140	347	74	132	206	0	0	0	330	27	357	15,665	5,806
合	it .	36,855	4,207	41,063	6,753	1,901	8,654	1,737	1,001	2,738	2,172	0	2,172	26,193	1,305	27,499	142,319	28,852

出典: Scheduled Banks Statistics, Bangladesh Bankから調査団編集

表 4-3 地域別に見た銀行の預貸率

			全銀行		国営	:銀行(SC	Bs)	特列	株銀行(SI	Bs)	外国	銀行(FC	(Bs)	民間	l銀行(PC	Bs)
		都市部 (%)	農村部 (%)	合計 (%)	都市部 (%)	農村部 (%)	合計 (%)	都市部 (%)	農村部(%)	合計 (%)	都市部 (%)	農村部 (%)	合計 (%)	都市部 (%)	農村部 (%)	合計 (%)
	ゴン管区 「シュ南東部)	91.6%	36.4%	78.8%	48.6%	43.5%	46.7%	88.9%	85.2%	87.7%	77.1%	-	77.1%	105.9%	24.3%	90.9%
ダッカ管区 (バングラ	管区全体	86.1%	42.6%	80.3%	87.2%	35.3%	71.9%	82.8%	143.4%	92.5%	68.7%	1	68.7%	88.3%	38.3%	83.9%
デシュ中央	ダッカ県	89.4%	39.0%	84.8%	94.0%	39.8%	80.0%	80.4%	32.6%	77.9%	68.9%		68.9%	91.8%	38.1%	89.0%
部および北 中部)	ダッカ県以外	56.8%	47.8%	53.3%	56.3%	25.7%	43.3%	112.4%	183.4%	158.2%	42.4%		42.4%	54.1%	38.5%	48.8%
	ナ管区 ジュ南西部)	87.3%	74.8%	84.0%	79.1%	61.9%	71.8%	130.5%	162.3%	146.3%	41.5%		41.5%	88.8%	60.6%	86.3%
	ャヒ管区 デシュ西部)	80.6%	63.2%	76.3%	49.1%	43.3%	46.7%	177.2%	186.4%	181.6%	246.7%		246.7%	88.7%	58.8%	85.0%
	ァル管区 デシュ南部)	40.9%	60.1%	46.8%	36.0%	40.5%	38.0%	161.3%	185.2%	178.7%	1	1		38.6%	20.7%	36.6%
	ト管区 ・シュ北東部)	28.1%	20.1%	25.3%	21.4%	11.2%	15.1%	53.5%	117.6%	83.7%	58.8%	1	58.8%	27.5%	17.6%	25.0%
	ール管区 「シュ北西部)	86.3%	108.4%	92.4%	75.6%	72.0%	74.1%	339.1%	292.7%	307.8%				79.9%	73.9%	79.4%
台	ì <del>il</del>	84.2%	44.5%	77.1%	74.3%	39.5%	62.2%	91.5%	145.2%	105.8%	69.8%		69.8%	88.3%	33.0%	81.8%

出典: Scheduled Banks Statistics, Bangladesh Bankから調査団編集

表 4-2 に見られるとおり、銀行融資は、農村部では少なく、全体の一割程度である。特に民間銀行は、国営銀行に比べ、農村部の融資割合が少ない。民間銀行の農村部での融資が少ない最も大きな理由は、そもそも農村部での支店ネットワークが国営銀行などに比べ脆弱であることがあげられる。農村部でもチッタゴン管区やダッカ管区では比較的融資が多いが、これは、2 大都市圏の近くでは銀行の支店網が発達しているからであると考えられる。多くの銀行融資は、首都圏を構成するダッカ県に集中しており、ダッカ管区であっても同県以外では銀行融資量が多いとは言えないのが実情である。表 4-3 の預貸率で見ても、農村部の銀行融資による流動性供与は少ない。農村部では、銀行の融資が少なく、登録マイクロファイナンス機関(MFI)を含め、フォーマル金融へのアクセスが困難な層も存在する。2009年から2010年にかけてマイクロファイナンス・インスティテュート(InM)が行った調査によれば、農村部でインフォーマルな金融にアクセスしている層が23.05%、金融アクセスが全くない

層が 43.83%となっている。かかる調査結果を踏まえると、フォーマル金融にアクセスしている層は未だ多くはないと言える。このため、農村部において、充足されていない融資ニーズが多く存在するものと考えられる。

#### (2) 金融機関制度

独立後、政府は国家再建に向けた重点産業に優先的融資を行うため、政府は国内の全ての銀行を国有化した。しかしながら、国営企業に対する融資が適切な審査を経ずに提供され、市場原理に基づいたサービスが提供されなかったため、不良債権が累積し、全ての国営銀行は経営不振に陥った。1980年代に入り、政府はこうした問題を認識し、国有商業銀行6行の内2行を民営化し、また国内の民間銀行の参入を許可する金融セクターの改革に着手した。2000年以降、世銀およびIMFの指導のもと、国営商業銀行の改革が進められた。国営商業銀行の監督を財務省から中銀に一元化し、不良債権処理、累積損失の処分などを進め、健全化が図られた。

2013 年末時点、バングラデシュ金融セクターの銀行部門は、1991 年の銀行法(2003 年改訂)に基づき、中央銀行に監督される通常銀行 52 行によって構成される。中銀に監督される銀行には、以下の4 種類がある。なお、我が国とは異なり、バングラデシュの中央銀行には、政策金融機関としての側面もある。

- 国営銀行(SOCBs)4 行
- 国営特殊銀行(SDBs)4 行: 農業開発や産業開発などの特定目的のための国営銀行
- 民間商業銀行(PCBs)35 行: 金利収益に基づく従来型銀行28 行、イスラム金融7行。
- 外国商業銀行(FCBs)9 行

銀行以外に1993年の金融機関政令により規定されるノンバンク金融機関が31存在し、うち2機関が政府系、1機関が国営銀行によるもの、13機関が民間イニシアティブによるもの、15機関がジョイントベンチャーによるものとなっている。ノンバンク金融機関と銀行との主な相違は以下のとおりである。

- ノンバンク金融機関は小切手振出しができない。
- 普通預金 (demand deposits) を受けることができない。
- 外国為替業務を行うことができない。
- 協調融資、つなぎ融資、リース金融、金融証券化、私募債を行うことができない。

バングラデシュでは、それ以外の重要な金融機関として、MFI がある。政府機関によるものやNGOによるものも含め、1,000以上の機関がマイクロファイナンスを行っている。そのうち、政府によるマイクロファイナンス監督庁(MRA)に認可された MFI は約 600機関であり、それ以外に、1983年の法令により運営されるグラミン銀行が存在する。MFI 大手 10機関とグラミン銀行のみで、マイクロファイナンスセクターの貯蓄の 87%、融資の 81%を占めている。約3千万人の貧困層が小規模融資の受益者となっていると言われている。MFI の小規模融資サービスには、自営業者向け融資、零細企業向け融資、最貧困層向け融資、農業融資、季節性融資、災害対応融資等が含まれる。MFI の概要については、下表のとおり整理される。

2008年6月 2009年6月 2010年6月 2011年6月 認可済み MFI 数 293 419 516 576 15,077 16,851 17,252 18,066 支店数 従業員数 98,896 107,175 109,597 111,828 顧客数(100万人) 23.45 24.85 25.28 26.08 借用者(100万人) 17.79 18.89 19.21 20.65 実行中の融資額(百万タカ) 134,680.96 143,134.03 145,022.66 173,797.60 47,386.19 50,610.04 51,362.93 63,304.44 貯蓄額(百万夕力)

表 4-4 バングラデシュ・マイクロファイナンス機関に係る基礎統計

出典: MRA-MIS Database-2011

## 4.1.2 バングラデシュの農業金融制度および農業金融事情の概要

## (1) 農業分野等への融資事情

農業は、バングラデシュにとって経済的にも社会的にも重要なセクターであり、バングラデシュ銀行(中銀)も農業向け融資の拡大を推進しようとしている。民間商業銀行および外国銀行を除く銀行部門の農業融資の執行総額831.7億タカ(2012年度)のうち、短期融資が572.2億タカ、長期融資が259.5億タカとなっている。銀行の農業融資に関し、下図に示す通り、国営特殊銀行の比重が大きい。これは、後述するとおり、農業を専門とする特殊銀行が存在するからである。他方、下図から、近年、民間銀行の占める割合が高くなってきていることが分かる。民間銀行の農業向け融資が増えてきている要因としては、中央銀行の政策的指導、イスラム金融系民間銀行のIslami銀行における農業融資拡充などがあげられる。



図 4-1 農業分野向け銀行融資執行額の推移(億タカ)

出典: 中央銀行資料から調査団編集

0.3

0.5

0.0

64 235,232 2,171.5

3,225

16,76

13,600

3,003

264

342

2,029,944 27,498.7

48.9

15.0

0.2

48.8

1,627

5,692 946

14,268

1,355

最近における銀行の農業セクター向け融資の実績は下表のとおりである。下表で言及されている BKB (バングラデシュ農業銀行) および RAKUB (ラジシャヒ・キリシュ・ウナヤン銀行) は、農業 開発のための国営特殊銀行である。下表に示されるとおり、国営銀行の返済遅延債権については、民 間銀行(およびマイクロファイナンス実施機関)に比べて相当に高い。後項4.2.2 で詳述するとおり、 国営銀行では、融資の際のスクリーニングや融資後のモニタリングが不十分であるのに対し、MFIや Islami 銀行(民間銀行)等では、これらの活動が活発に行われている。Islami 銀行の農業融資における 経験を踏まえると、農業の専門性を有するスタッフにより、スクリーニング、モニタリング、技術研 修を行うことなどが農業融資の健全性を高めるのに役立つものと考えられる。また、民間銀行や MFI など民間の取組みでは、事業の持続性のため、もともと財務規律が重要視されてきた経緯もある。今 後の農業金融の拡充を図る場合においても、かかる民間の取組みを活用していくことが重要である。

返済遅延債権 融資執行額 返済額 債権総額 返済遅延率(%) 24.33 21.72 国営銀行 23.9967.56 35.51 BKB 47.33 50.72 22.04 111.69 19.73 **RAKUB** 13.1536.94 11.5113.18 35.68 59.21 27.55 85.59 国営銀行合計 83.17 214.93 外国銀行 4.825.15 0.00 2.26 0.00 民間銀行 43.33 32.85 1.31 42.56 3.08 民間銀行合計 48.15 38.00 1.31 44.82 2.92 総計 131.82 123.59 60.52 259.75 23.30

表 4-5 2012 年度の銀行別農業融資の状況(10 億タカ)

出典: 中銀年報から

銀行による農業および農業関連産業向け融資残高について、より詳しくセクター別に見ていくと、 下表のとおりである。

			全銀行		国営	銀行(SCBs	;)	特殊	特殊銀行(SBs)		外	国銀行(FC	Bs)	民間銀行(PCBs)		
		口座数	金額 (億T)	口座当たり 金額(千T)	口座数	金額 (億T)	口座当た り金額(千 T)	口座数	金額 (億T)	口座当た り金額(千 T)	口座数	金額 (億T)	口座当たり 金額(千T)	口座数	金額 (億T)	口座当たり 金額(千T)
	農作物	4,633,051	1,240.9	27	1,699,983	434.8	26	2,901,721	722.7	25	18	8.9	49,428	31,330	74.4	238
	プラン テーショ	154,468	75.7	49	2,592	2.3	87	151,225	64.2	42	1	0.1	8,100	650	9.2	1,413
農業	農業資機 材	325,184	114.2	35	3,990	2.7	68	320,199	105.4	33	17	1.1	6,588	978	5.0	514
	肥料·薬 剤	19,547	15.3	78	8,153	2.2	27	9,209	5.1	56	7	0.0	257	2,178	8.0	369
	家畜	429,354	364.2	85	141,551	80.0	57	268,038	152.3	57	128	32.1	25,059	19,637	99.8	508
	水産業	233,084	178.8	77	58,701	24.6	42	166,710	87.9	53	16	2.9	18,050	7,657	63.5	829
	林業	2,433	1.8	74	17	0.0	47	2,411	1.8	73	0	0.0	0	5	0.0	120
	食品加工	99,001	7,129.1	7,201	1,628	285.8	17,555	50,958	393.1	771	86	19.5	22,653	5,730	488.1	8,519
大· 中工 業		19,877	205.7	1,035	149	84.7	56,846	18,713	26.4	141	70	19.4	27,660	945	75.2	7,956
*	肥料製造	104	19.9	19,135	15	7.5	50,260	10	0.0	400	3	0.8	27,467	76	11.5	15,080

4.099

2,080

166

1,905

285 4,290,901 2,738.0

53.7

2.5

0.2

21.3

1,310

119

143

1,119

表 4-6 バングラデシュ農業および関連分野における銀行貸出残高(2012/12)

出典: Banks Statistics, BB をもとに調査団編集

74.0

24.6

0.5

90.4

1,035

245

3,472

2,776

29

12

349

3,037,024

17.2

6.6

0.0

19.2

620

50

5,502

22,786

9.886

2.376

204

9,588,101 41,062.5

2,604

業 農産物加

乳製品

小工 家畜·養

冷凍倉庫業

(注:上表における全業種合計の欄は、農業、農業関連産業のみならず、そのほかの商工業なども含む数字を記載。)

上表のとおり、国営銀行は、農業向けでは1件当たり貸出残高が低いが、農業関連工業向けでは比

較的大口の融資が多い。国営特殊銀行では、農業においても農業関連工業においても、1 件当たりの貸出残高は少なく、小口が多い。これに対し、外国銀行は、農業においても農業関連工業においても大口融資が多い。民族系民間商業銀行も、外国銀行ほどではないが、農業向けでは大口融資が中心である。近年、中央銀行は、民間銀行による農業向け融資を拡充しようという政策を打ち出しているが、今後、民間銀行による民間資金供給の強化を行うためには、農家経営を底上げし、大口融資先となるような農家を育てていくことも重要である。そのためには、まず、政策金融により農家経営の高度化を図ることも重要であると言える。

他方、バングラデシュでは、MFI も農業金融供給において重要な役割を果たしている。2011 年 12 月における MFI620 機関の年間部門別融資実施額は、農作物向けが約 1,161 億タカ、家畜(畜産、酪農)向けが約 190 億タカ、水産業向けが 150 億タカで、合計すると 1,500 億タカ程度になる (CDF "Bangladesh Microfinance Statistics2011")。MFI は、従来生計向上的な小口融資が中心であるため、農業開発に特化した融資の経験は未だ浅いとの指摘もある。MFI による融資の詳細については、他項で後述する。

以上を踏まえると、農業融資の年間執行額(水産業および家畜購入を含む)は、銀行部門によるものが約1,000億タカ、MFIによるものが約1,500億タカで、総額で2,500億タカ程度になるものと見積もることができる。

## (2) 中央銀行による農業金融振興政策

バングラデシュ銀行(中央銀行)作成による「農業金融政策 2013-2014 年度」では、バングラデシュにおける人口密度の高さによる一人当たり農地の限定性を踏まえ、生産性向上が重要であると認識されており、そのために農業金融の普及が目指されている。特に、小・零細農家向けの融資拡充の重要性が言及されている<sup>14</sup>。こういった従来からの基本的目的に加え、新たな課題として、農村地域での銀行サービスの拡大、沿岸地域漁業を含めた漁業および畜産・酪農業振興、新たな作物栽培に向けた新技術の普及、環境に配慮した農業生産、農作物の保存およびマーケティング事情の改善、農産品加工業振興にも取り組むべきであるとしている。同政策の主な内容は、以下に記述するとおりである。

## 【前年度(2012年下半期-2013年上半期)施策の達成状況】

2012 年下半期から 2013 年上半期の間に執行された農業融資は、4 国営銀行、3 特殊銀行、29 民間商業銀行、9 外資銀行の合計で、1,466.75 億タカであり、その前の年度よりも 11.69%増となった。民間商業銀行では、農業融資を増やすための組織体制が強化されつつある。農業融資を受けた総人数は、約 331 万人であり、うち、女性は約 44 万人である。農業融資においては、地方政府職員や教員などの立ち会いの下、透明性の高い融資実行も増えつつある。 15 また、小・零細農家向けの融資総額は、約 244 万人に対し、約 930 億タカにのぼった。10 タカの預金を伴う農家の銀行口座数は、967 万件にのぼった。

<sup>14</sup> 本報告書冒頭で言及したとおり、中銀政策における小・零細農家の定義は、土地 0.494~2.47 エーカーの農家である。
15 この施策に基づき、ユニオンと呼ばれる町村のレベルでは、地元公務員、普及員、教員の立ち会いのもとで融資が行われた。
このような融資実行は、2012 年度、7,683 件 22.4 億タカにのぼった。銀行は、MFI と比べて、農業・農村金融の経験が少なく、農家側も銀行融資について十分な情報をもっていないため、お互いに信頼感に欠けるところがある。このため、中央銀行農業金融局は、MFI の農村金融経験を踏まえて、このように地元有力者を巻き込んだ会合をもとに、銀行融資を促進するよう指導している。

## 【本年度(2013年下半期-2014年上半期)の農業融資執行目標】

本年度の農業金融の融資執行目標は1,459.5 億タカ(財務大臣の提案を踏まえた中央銀行の目標)である。すべての銀行は、その融資総額の2.5%を農業向けとするように促進する。各銀行は四半期ごとに目標達成状況を確認し、各年度で達成できていない金額については、中央銀行への預け金とする。(但し、農業向け融資が2%以上の場合は、この限りではない。)貸出金利の上限は13%に定める。

農業融資のうち、特に資材購入資金融資の場合、融資申請受領後、速やかな融資執行ができるように推進する。重要な融資分野・対象には、高価値農作物導入のための資金、設備投資資金(太陽光の灌漑ポンプなどの購入資金)、自然災害(塩害や干害)に強い農作物導入、非耕作地を耕そうとする農家の資金などが含まれる。2.5 エーカー未満の小農・零細農家向けの融資アクセス強化が重要である。また、豆類、香辛料、トウモロコシ、脂肪種子については、2011年度政策から継続して、補助金による金利負担を行い、金利を4%下げる。

## 【融資執行について】

銀行に貯金口座を有する農家の農業活動および経済活動に対して、融資が行われるべきである。債務破綻した農家に対しては新たな融資を行うべきではない。農村部における支店ネットワークの少ない銀行については、MRA からの情報提供などを得る。農業分野の特別なプログラムとして、BRACを通じた小農支援がある。この事業は、3年間延長され、2015年6月までとなった。2013年上半期までに、48 県 250 郡において、総額 96.18 億タカの融資が供給された。

#### 【バングラデシュ銀行(中央銀行)の監督】

バングラデシュ銀行(中央銀行)は、農業金融において、すべての銀行からの融資の執行・返済情報を収集する。国営銀行については毎月、民間銀行については2か月おきに、その農業融資プログラムを監督する。また、各管区において、顧客利害保護センターを設置し、問題が起きた際に、相談できるようにする。

## 4.1.3 中央銀行の関わる農業金融プログラム

4.1.3.1 アジア開発銀行の借款事業「北西部農産品多角化プロジェクト(NCDP)」および「第二次 農産品多角化プロジェクト(SCDP)」

#### (1) NCDP および SCDP の事業枠組みの概要

アジア開発銀行(ADB)の借款事業「北西部農産品多角化プロジェクト(NCDP)」は、2010年1月まで、ラジシャヒ管区およびロンプール管区の16県60郡を対象として行われた。NCDPの後継事業として、2013年末時点、第二次農産物多角化プロジェクト(SCDP)が行われている。SCDPの対象地域は、西部地域の27県52郡であり、実施期間は2010年6月から2016年6月までである。

SCDP も NCDP も支援内容や手法は同じである。NCDP がバングラデシュ北西部を対象としたのに対し、SCDP では NCDP の経験を面的に広めるため、主に南西部に展開している。これらの事業の枠組みの概要は以下のとおりである。

- プロジェクトでは、「農民の組織化⇒技術支援⇒融資」という段階を踏んでいる。高価値作物を 導入する農家を支援する。
- 通常、農民の組織化(20名程度のグループ形成)には2か月間程度かかる。組織化はBRAC等の 参加 MFI が担当する。その次の技術支援は、DAE(農業普及局)が担当し、最後の融資は BRAC 等が担当する。
- 農民グループが支援を受けるためには、事業側で指定する優先作物を栽培することが条件となっ ている。どの作物にするかは、参加 MFI 農業スタッフおよび農業普及員と相談して農民自身が決 める。また、融資の条件も、選定された作物の資金サイクルに応じ、柔軟に設定している。(返 済期間などは、基本的に農民側の要望に沿ったものにしている。)
- 農家への貸出金利は24%。
- 資金フローは、ADB→バングラデシュ銀行→仲介銀行→BRAC等の参加MFI→農家である。
- 販売支援のため、直売場のようなものも作っている。建物はプロジェクトの助成であり、土地は 農民グループからの提供である。

## (2) NCDP の事業結果について

## (ア) ADB 側の公式評価の結果

NCDP では、農民向け融資以外に、農業関連企業向け融資も行われた。事業完了報告書によれば、 企業向け融資ではうまくいかなかった面もあるが、農民向け融資は成功であった旨、評価されている。 企業向け融資がうまくいかなかった事由として、仲介銀行となった国営特殊銀行である RAKUB の融 資手続きの複雑さ、融資先企業の運転資金不足による返済遅延等があげられている。他方、農民向け の農業融資については、返済率はほぼ100%であり、主要な現地側実施機関であるDAEは、現場の普 及所を含め、実施機関としての役割を十分に果たしたと評価されている。

評価5項目に基づく同プロジェクトの評価結果は下表のとおりであり、全体として高く評価されて いる。

表 4-7 アジア開発銀行の「北西部農産品多角化プロジェクト」の評価結果 妥当性 プロジェクトは バングラデシュ貧困削減戦略や食糧安全保障政策とも整合し、その妥当

タコエ	プログエクトは、パグクラグダエ真四的成代間、反性女王内陸政派とも走自し、この女当
	性は高い。
有効性	プロジェクトにより高付加価値農産品は、2.7 百万トン増産された。収穫後のロス率も、
	国全体の平均である 30%と比し、7.5~23%にまで削減されている。融資のオペレーショ
	ンは効果的で、91%の農民団体は申請後6日間以内で融資を受けることができるようにな
	った。ただし、農業関連企業向け融資の改善は進まなかった。全体としては、当初目的を
	達し、プロジェクトの有効性は高い。
効率性	プロジェクトの経済的内部収益率(EIRR)から見たプロジェクトの資金効率は高い。し
	かしながら、アグリビジネス向け融資、マーケティング活動に関わる農家の社会的障壁の
	緩和、マーケティング支援のタイムリーな実施などにおいて課題が見られた。
自立発展	プロジェクトは、対象地域における高付加価値農産品の生産と販売の増加、段階的な現地
性	マイクロファイナンス機関の取り込み、女性のエンパワーメント、農業のバリューチェー
	ン化を進めた。以上より、プロジェクト効果の自立発展性はあると考えられる。
インパク	プロジェクトは、プロジェクト地域における雇用創出、女性エンパワーメント、地価上昇
F	などのインパクトを生んだ。

出典: Completion Report "Northwest Crop Diversification Project" (2011年11月)を踏まえて作成

# (イ) バングラデシュ側の NCDP に関するコメント

以上のとおり、非常に高く評価されている NCDP であるが、バングラデシュ側の関係者からは改善すべきであった点もある旨、指摘されている。関係者から聴取した NCDP に関する主なコメントは以下のとおりである。

## 【DAE 関係者のコメント】

- ▶ BRAC は社会的目的を重視するため、農家グループ形成において、農業開発目的よりも社会開発目的を優先する傾向がある。
- ▶ 返済率向上のために、女性グループ形成を優先することも多い。
- ▶ 以上のため、BRACによる農民グループ形成では、高価値農業生産を推進する事業の目的と乖離することがある。

# 【NCDP に従事したラジシャヒ管区シェルプール郡の普及員のコメント】

- ➤ NCDPでは、高価値作物の展示圃場、訓練、モチベーションツアー(篤農家をグループで訪問)、 農業フェア(新技術、肥料、パッケージング、農薬のディーラーなどが出店)、農民野外学校(Farmers Field School)などを行った。
- ▶ 訓練の受講後、半数程度の農家の生産量が向上した。
- ▶ ただし、一部の農民は訓練を受講しても高価値作物の生産をしなかった。理由は、十分な土地がない、土地を売ってしまったなどである。
- ➤ 新しい産品の訓練が欲しいという農家は多いが予算がない。モチベーションツアーも予算の関係で実施していない。

## 【DAM 関係者のコメント】

- ▶ NCDP を通じ、76ヶ所の市場が新設・改修された。
- ▶ 市場設置は地方政府、設置後の運営支援はDAMという業務分担であったが、市場設置の時点からDAMが加わったほうが、より一貫性の高い活動ができたものと考えられる。

以上のとおり、NCDPでは、農業訓練を通じ、農民に技術普及が進んだ。NCDPの経験を踏まえると、今後の支援を検討する際、プロジェクト終了後の自立発展性についても十分に配慮していくことが望ましい。

## (3) SCDP の実施事情について

## (ア) SCDP の実施体制について

- ➤ SCDP の実施体制は、「本部(ダッカ) Regional Project Office Deputy Director(県レベル) Upozila Agriculture Officer(郡レベル)」となっている。
- ▶ 郡での実施体制は、下図の普及局(DAE)の体制と同じであるが、郡に1名、プロジェクトで雇用したコミュニティー・ファシリティターが勤務している。プロジェクト雇用のファシリティターは、農民グループ化、訓練、融資などのSCDPコンポーネントについて、全体での調整を行う。農業訓練の講師は、普及員が行ったり、あるいは外部講師が行ったりする場合がある。

▶ 郡レベルでは、月1回程度、プロジェクト雇用のファシリテイター、BRAC 担当者、普及員、 農民グループが集まるミーティングが行われている。

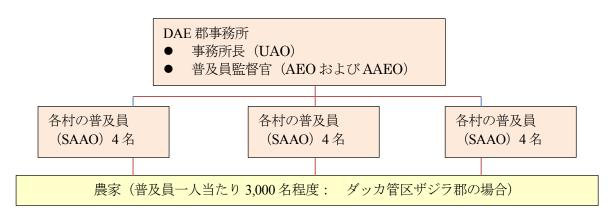


図 4-2 郡における普及局の体制図

## (イ) SCDP の進捗状況について

SCDP については、2013 年 3 月に行われた中間レビューによると、プロジェクト進捗率は、2013 年 2 月末時点で 28%であり、当初計画の 42%から比べると遅れが生じている。初期活動の遅れ、コンサルタント雇用の遅れなどが原因であるとしている。また、BRAC と DAE との連携不足、農家グループ形成の遅れなどの問題が指摘される。中間レビュー報告書によれば、今後の技術支援における改善提案として、以下が指摘されている。

- ▶ 形成されたグループも女性グループばかりであり、今後は、グループの男女比を同じにすべきである。
- ▶ 農業訓練においてはレクチャー中心なので、より実践的な内容に改めていくべきである。
- ▶ BRAC と DAE との連携を強化し、より多くの訓練を実施していくべきである。

## (ウ) SCDP の現場状況について (ラジシャヒ管区ボグラ県の場合)

ラジシャヒ管区ボグラ県で SCDP 受益農民らに事情聴取を行ったところ、以下の課題点が指摘された。

- ▶ 実際には、訓練を受ける前でも、融資を受けることがある。
- ▶ 訓練は、座学より、より実践的な内容が望ましい。テキストはあるが、文字のみで絵がなく、文字の読めない人にとっては使いづらい。

その一方で、ダッカ管区ザジラ郡の DAE 郡事務所長は、以下のとおり SCDP を高く評価している。 なお、ザジラ郡の場合、技術支援を行う DAE と融資を行う BRAC は、役割分担がはっきりしており、 直接的な業務のやり取りは必ずしも多くはないようである。

- ➤ SCDP により、融資と連動した訓練・技術支援を行うことができるため、農家から見ても、普及 局のサービスが以前よりも魅力的なものとなっている。このため、普及事務所としても、以前よ りも、農家側への働きかけがしやすくなった。
- ▶ 訓練を行う普及員は、講師謝金として1日800タカの支給がなされる。普及員側にとっても経済的インセンティブになる。

以上のとおり、高い評価を受けている NCDP および SCDP ではあるが、今後の支援における教訓となる点も多い。

# 4.1.3.2 アジア開発銀行の「農業関連企業開発プロジェクト(Agribusiness Development Project)」

2005年10月にADBが採択した「農業関連企業開発プロジェクト」は、農村部および都市近郊の農業関連企業の発展を通じた雇用創出による貧困削減を目的とし、2007年から2012年まで行われた。 プロジェクトの概要は以下のとおりである $^{16}$ 。

- 背景: バングラデシュの肥沃な土地を活かした経済成長に向け、農業関連企業の育成を図る。
- 目的:農村部および都市近郊の農業関連企業の発展を通じた雇用創出による貧困削減
- 期間:2005年10月~2012年11月
- 対象地域:バングラデシュ全域
- 実施機関:バングラデシュ国政府 MoA(農業省)特に DAM
- 予算: 43,100(技術協力 600、融資 42,500)千ドル
- 裨益者:十分な事業拡大資金を有していない小規模の農業関連企業(農業生産、流通・加工、高 付加価値商業生産などを含む)
- 期待される成果と活動:
  - A) 成果:小規模農家による農業関連ビジネス設立、拡大および成功
    - 活動:小規模農家へのMFI を通じた小規模融資
  - B) 成果:参加 NGO および農業関連融資銀行の能力強化

活動:MFIを通し、融資利用者への農業関連および金融、マーケティング関連の訓練、そして国内視察。特に女性裨益者は重要視される。

C) 成果: MFI と仲介金融機関の能力強化

活動: MFI 職員への農業融資関連 ToT、仲介金融機関への予算やリスク管理の ToT 等。

D) 成果:一般企業の参入を可能とする政策の改善

活動:農業関連事業における障害の分析、関連機関への訓練実施

プロジェクトの運営において、裨益者の自主性を高めるために、活動は農業ビジネス事業者自身の意思決定を基本として進められた。また、自立発展性を確保するためにも、プロジェクトは特別な補助金などを推奨せず、裨益企業が自身で利益を生み出すことに注力した。プロジェクトの結果は以下のとおりである。

- 2,730 百万タカが 33,432 人の小規模農業関連事業主に融資された。そのうち女性は 36%を占める。
- 平均して1社あたり5.51人の雇用増加を生み出した。
- リボルビングファンドは継続しており、2021年まで実際の事業が行われる見通しである。
- 資金フローは、

ADB→中銀→仲介銀行(Eastern 銀行と Basic 銀行)→MFI(BRAC, ASA, TMSS)→農業関連企業。

<sup>16</sup> Report and Recommendation of the President to the Board of Directors on a Proposed Loan and Technical Assistance Grant to the People's Republic of Bangladesh for the Agribusiness Development Project(2005:ADB)および ADB プロジェクト Web サイト(http://www.adb.org/projects/33364-013/main)参照。

ASA(社会開発連盟)からの最大貸出金利は27%である。

- 事業主の活動をしっかりとモニターすることにより、プロジェクト終了時、支援を受けた企業の 90%以上が事業を継続していた。
- 2020年までには新規農業関連企業数が倍になることが期待されている。

十分な経験および資金・管理能力のある NGO や金融機関を通して、融資アクセスに恵まれなかった起業家に資金提供を行うことが、地方における金融サービスおよび農業関連ビジネスの成長拡大にとって重要であるとの教訓が得られたとされている。

## 4.1.3.3 BRAC の「小作農支援プロジェクト (BCUP: Borga Chashi Unnayan Project)」

BCUP は 2009 年 10 月から 6 年間、BRAC がバングラデシュ銀行より融資を受け、バングラデシュ政府と BRAC の合意のもとで実施されているプロジェクトである。技術支援と融資とを組み合わせることで農民が必要とするものを複合的に支援している。(2013 年 7 月までの融資受益者は 262,642 名に対し、技術訓練を受けた受益者は 142,914 名となっており、融資を受ける者全員が技術指導(訓練)を受ける訳ではないようである。これに関し、ある程度の技術力を有する農家の場合、訓練を受けなくとも融資が行われているとの現場からの指摘もあった。)農業技術支援を行うために必ずグループ形成を行うこと、プロジェクト実施中に多様化された融資利用先(穀物、野菜、家畜、魚、土地借用、農業機械購入など)が特徴である。BCUP の目的は以下のとおりである。

- 国内農業生産を高めることで食料共有を確保すること
- 地方や遠隔地域の小作農への金融アクセスを増やすこと
- 地方農民へ技術支援を行い農作物生産能力の向上をすることで、彼らの農資源利用を最大化すること

農民への貸付金利は18%で、ローン規模は目的に応じて1万5,000 タカから12万タカ、期間も3年までとフレキシブルに融資を提供している。

目的	<b>ローン規模</b> (タカ)	期間
農作物	15,000~50,000	~1年
畜産	15,000~50,000	~1年
酪農	15,000~100,000	~3年
養鶏	15,000~100,000	~1年
農業機械	15,000~120,000	~3年
土地賃借	15,000~80,000	~2年
水産	15,000~50,000	~1 年

表 4-8 BCUP のローン商品内容

プロジェクト実施の現況 (2013 年 8 月末データ<sup>17</sup>) は以下のとおりであり、現時点では全国 64 県の うち 46 県で行われているが、将来的には全県で実施する予定である。

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> BRAC 提供資料より

実施県(District)数:46 実施郡(Upazilla)数:210

支店数:261

• 形成グループ数:16,093

• 登録者数:339,741

• 融資利用者数: 262,642

融資総額:102億0830万タカ

• 融資残高(Outstanding): 28 億 6490 万タカ

• 技術支援回数:14,314

BCUP では、技術支援および融資に向け、まず農民グループを形成する。その手順は、以下のとおりである。

- ① BCUP 選定クライテリアに合致する農家で、まず5名程度の農家グループを形成する。
- ② 上述①の小グループを 5~8 程度集めて(計 20~40 名で)農家グループ連合を形成する。
- ③ この農家グループ連合は、月1回会合を行い、BCUPのプログラム担当者およびBRAC農業普及員の同席のもと、農業技術支援を受けたり、融資を返済したりする。

上述①に関し、支援対象農家の選定条件は次のとおりである。

- MFI によるほかの融資支援対象でないこと
- 自分の土地が有る無しに関わらず、他に土地を借り農業を行っていること
- 農業を行っている土地が2.5 エーカー未満であること
- ・ 農業を3年以上続けていること
- ・ 年齢 25 歳~55 歳であること
- 融資の返済能力があること、など

BCUP プロジェクトの技術支援は、多くの小作農家が農業普及局の支援を十分に受けられていないとの認識にたって行われている。BCUPでは、前述したBRACの農業普及スタッフが、栽培技術などの様々な訓練を行っている。BCUPの専任技術スタッフは24名で、その下にいる261名の支店マネージャーが農業技術普及における指揮をとっている。(BRAC全国約2,500店舗中261店舗がBCUPオフィスとしても機能している。)その下で、約1,000名(981名)のフィールドスタッフがサポートしている。訓練は人員的制約のため、ニーズのある地域に焦点をあてて行っている。参加者には日当などは支給されていない。

融資に関わるモニタリングでは、担当のフィールドオフィサーだけでなく支店オフィサーや本部からのモニタリングオフィサーが裨益者に直接融資金額や返済金額を確認し、フィールドオフィサーが横領するのを防いでいる。

BCUPの組織体制は下図のとおりである。

プログラム責任者(本店での管理)
↓
地域(リージョナル)マネージャー
(24 名の BCUP 専任技術スタッフが配置。支店マネージャーを指導。)

支店マネージャー (BCUP を行う 261 支店の各支店で 600~2,000 戸の農家を支援)

フィールドオフィサー(全国合計で1,664名の普及スタッフのうち981名がBCUPにも従事。)

図 4-3 BCUP 運営体制図

出典: BCUP 関係者からの聞き取りによる

BCUPのシリプール支店によると、技術支援の内容は以下のとおりである。

- 毎月1度集金時に農業技術支援の講義をする。展示圃場も作る。
- 農業オフィサーの電話番号が融資手帳に明記されており、BCUP 登録者はいつでも相談の電話を 掛けられる。
- BCUP 農業普及員には月30-50 件ほど、農作物の害虫や病気の質問電話が来る。
- BCUP 農業普及員には農業における新技術(種、農薬、肥料)や関連情報の更新が必要。

2012年に行われたBRACによる独自の追跡調査<sup>18</sup>によると、プロジェクト実施2年後には成果として収穫量、作付け強度、そして収入などが向上していることが確認されている。半数の農民が融資を再度利用し、2割の農民が3度目の融資を利用している。また融資の83%は穀物生産資金(種、肥料、農薬、農業機器等購入、土地借料費)として利用されている。

一方でプロジェクトの課題としてBRACが挙げていることは、適正な農民の選別、自然災害、作物の収穫時期と資金提供のタイミング、限られた農地、予算、農業技術専門家の不足、である。さらに農業技術訓練はプロジェクトの融資予算とは別にBRACの独自資金により実施されているため、その継続のための資金管理も課題である。

ボグラ県のプロジェクトサイトにおいて実際の女性裨益者グループと男性裨益者グループへのインタビューを実施したところ、総じてプロジェクトに対する評価は高かった。女性グループのインタビューからプロジェクトの効果をまとめると以下の通りである。

- 総じて農作物の収穫量、そして収入もプロジェクト実施前より向上した。
- ・ 受講した農業技術訓練(コメ、ジュート、ジャガイモの栽培技術、園芸、肥料や農薬の適切な 使用法、等)から学んだことを他の作物栽培にも活用できるようになった。
- 訓練を女性が受けることにより女性の農業技術が向上。これにより家庭内においてその女性が、 融資を含む家計のお金をより管理することができるようになった。

\_

<sup>18</sup> BRAC 提供プレゼン資料より

• 強制ではあるが貯金をBRACの口座に持つようになった。

その他聴取内容をまとめると以下の通り。

- 融資返済が収穫後だと額が大きすぎるし、週毎ではやりくりが大変なので、月毎の返済がとて も都合良い。
- 夫が借りる額を決定している。
- 肥料購入に融資を最も利用する。
- 申込みから1週間で融資を受けられる。
- 肥沃な土地のため2期作、3期作を行うことも可能であり、返済に困ることはあまりない。
- 金利が他 MFI より低く設定されているので、高利貸しはもちろん利用しないし、他 MFI も利用していない。
- 今後より多くの種類の作物についての技術訓練を実施してほしい。

男性の BCUP 裨益者グループからは、農作地や実際の融資利用状況詳細を聴取した。特筆事項として以下が挙げられる。

- プロジェクト対象者は、自分でも土地を所有していたり、多く農業以外の収入を持ち合わせたりしている。
- 農業技術を十分に持ち合わせている農民の場合、技術訓練を受けることが融資を受ける条件と はならない。
- ・ 他人の土地を耕作している農民が必ずしも小作人ではなく、地主へお金を貸す担保として土地 を借り受け自由に耕作している農民もいた。
- 小作人として地主の土地を耕作する場合は、その収穫作物の半分を小作料として地主に渡す場合が多く見受けられる。またその耕作にかかる投資(種や肥料等)も全て小作人が負担する。 自然災害などで収穫がない場合は地主に特に何も渡す必要はない。

聴取内容を表に整理すると、以下のとおりである。

表 4-9 BCUP 裨益者インタビュー結果

	男性1	男性2	男性3	男性4	男性5	男性6	男性7
主な作物	米、 サトウキビ、 ジュート	米、 ジュート、 唐辛子	米、 ジュート	米、 ジュート、 ジャガイモ	米	米、 ジュート	米、 ジュート
土地 (エーカー)	所有2	所有1.33、 借地0.5(5年 間)	所有0.16、 小作地1.84	所有0.1、 小作地0.56	所有0.06、 借地0.16(5 年間)	所有0.2、 小作地0.33	所有1.65、 借地0.66(5 年間)
融資額(Tk)	14,000	10,000	20,000	10,000		15,000	
融資利用内容	種、 肥料、 農薬	種、 肥料、 農薬、 農業機械管 理費	農地借料費	種、 肥料、 農薬、 労賃	牛購入	種、 肥料、 農薬、 労賃	種、 肥料、 農薬、 労賃
融資前トレーニング	1日(米栽培 技術)	3日(米、 ジュート、ジャ ガイモ栽培技 術)		2日(栽培技 術)	なし	なし	3日(栽培技 術)
その他収入源	牛乳販売 (280Tk/ 日)、ヤギ、 果物	息子3人から の仕送り、家 畜、果物	息子からの 仕送り、果物	牛の短期飼育管理 (1,000Tk/月/匹)、果物	魚販売(250- 300Tk/日)、 果物(マン ゴーやジャッ クフルーツ、 2,500- 3,000Tk/月)	パン屋 (200Tk/日)	牛取引 (200Tk/日)
特記事項		借地は男性 が地主へ現 金を貸した替 わり	小作料として 収穫物の50% を地主へ譲 渡	小作料として 収穫物の50% を地主へ譲 渡		小作料として 収穫物の50% を地主へ譲 渡	以前は高利 貸しから年利 120%でお金 を借りたこと がある

出典:調査団作成

以上のとおり、融資と技術支援とを結びつけた BCUP に対しては大きな期待がなされているが、技術支援の拡充など、改善すべき課題もあると考えられる。

## 4.1.4 農業分野における新たな金融商品に関わる動向について

農業生産は天候に大きく左右されるためリスク対策として保険制度の活用が有効である。しかしながら、バングラデシュでは未だ普及しておらず、農業保険は新たな金融商品として捉えられる。本節ではバングラデシュにおける農業保険の導入状況を概説する。

## (1) 保険事情の概要と農業分野への適用可能性

バングラデシュの保険産業は、保険法(2010年)と保険監督庁(Insurance Development and Regulatory Authority: IDRA)およびIDRA法(2010年)によって規制および監督されている。保険業を営むためには保険監督庁に登録しなければならない。2013年末時点62の保険会社が登録されており、そのうち民間60社、国営2社である。

以前の保険制度では、エージェントまたはブローカーや仲介者に手数料の支払いを許可してなかったため、各保険会社は独自の支店を設け直接販売せざるを得なかった。そのため管理や営業経費がかさみその分保険料が高くなっていた。しかしながら、保険法(2010年)によって、保険ブローカーまたはエージェントが監督庁(IDRA)に登録することで民間商業保険会社を代行して保険商品を販売することが可能となった。これによりNGOやMFIが農村地域における保険会社の販売代理店として農業保険商品の販売チャネルとなることが可能になった。

バングラデシュで最初に農業保険が導入されたのは 1977 年である。1977 年に国営保険会社の Sadharan Bima Corporation (サダラン・ビマ保険会社: SBC)が試験的に作物保険制度を導入し、また 1981 年に家畜(牛)保険制度を始めた。しかしながら、プロジェクトの具体的な戦略計画とロードマップの欠如や属人的なマネジメントに加え、政府による十分な支援が得られなかったため、結果的に 400% を超える損失を計上して 1995 年に同事業から撤退した。 ちなみに、同保険(作物保険と家畜保険)の対象農民は、①バングラデシュ農村開発委員会 (BRDB) に登録されている農民、②国営農業特殊銀行である BKB から融資を受けている農民であった。

バングラデシュは MFI が発展している国の一つであるが、MFI は保険市場でも活動している。バングラデシュの MFI は、1990 年代後半にマイクロ保険の提供を始めた。マイクロ保険の供給機関は、①BRAC、②Grameen Kalyan、③ASA、④Proshika、⑤Gonoshashtho Kendar、⑥Shasthya Kendar、⑦Integrated Development foundation (IDF)、⑧Society for Social services (SSS)である。しかしながら、下図のとおり、都市部、農村部ともに、保険へのアクセスは未だ限定的であり、農村部において保険にアクセス出来ているのは生命保険を合わせて 11.5%である(下図)。

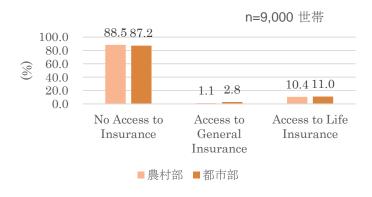


図 4-4 保険へのアクセス状況

出典: Access to financial services in Bangladesh, InM 2011

農民はフォーマルな金融商品以外にインフォーマルな自己保険によりリスクに備えている。つまり、 事前の対策として、作付けの多様化、耕地の分散化、家畜など換金性の高い資産の蓄積、いざという ときに助けてくれる親戚、友人、NGO、公的機関などとのコネの強化、非農業所得の比率を日常的に 高めておくなどがある。これらの自己保険は、農業生産に被害が発生したときに、資産の売却、援助 の受け取り、非農業所得の増加などを通じて所得を補填する役割を果たしている。しかしながら、こ のようなインフォーマルな自己保険(物的・人的・社会関係資本投資)にかかるる費用は安くはなく、 こうした資本を蓄積できない貧困層は、自己保険が不足しているため、リスクに対して脆弱である。

## (2) 民間保険会社による農業保険事例

2013 年末時点バングラデシュでは、保険会社や MFI を通じて作物保険と家畜保険が販売されているが、同商品を販売している保険会社が少ないのに加え、農民の低い認知度や保険料がネックとなり農業保険は一般化していない。また、過去に国営保険会社の Sadharan Bima Corporation (サダラン・ビマ保険会社: SBC)がパイロット的に販売していた作物保険や畜産保険が保険料収入より損害額支払い額の方が絶えず超過し、結果的に 400%を超える損失を計上して 1995 年に同商品販売から撤退した事例があることも民間保険会社が参入を躊躇する原因となっている。

民間保険会社のうち、「Pragati Insurance Ltd.」は作物保険と畜産保険を販売している数少ない保険会社であり、2011年から販売を行っている。なお、農民への直接販売ではなく、農民組織に対して販売している。下表はその概要である。

No.	項目	作物保険	家畜保険
1	販売開始年月	2011年1月	2011年3月
2	顧客数(2011年)	1組織(160農民)	1組織(牛101頭)
3	顧客数(2012年)	1組織(220農民)	1組織(牛244頭)
4	純保険料収入(2011年)	661,210 タカ	165,169 タカ
5	純保険料収入(2012年)	654,898 タカ	274,428 タカ
6	保険金支払い額(2011年)	280,509 タカ(ロス率 42.8%)	143,210 タカ(ロス率 86.7%)
7	保険金支払い額(2012年)	なし	33,000 タカ(ロス率 12.0%)
8	販売顧客層	大農・中農	大農・中農
9	販売地域	ダッカ及びダッカ近郊	ダッカ及びダッカ近郊

表 4-10 民間保険会社「Pragati Insurance Ltd.」の農業保険概要

出典: Pragati Insurance 社からの提供資料を基に調査団作成

同社の 2012 年における純保険料収入は、5.9 億タカほどであり、上述の農業保険における純保険料収入の割合は、0.16%ほどである。

同社によるとバングラデシュで民間による農業保険販売が難しい理由は以下のとおりである。

- ① 高い管理費:農業保険、特に作物保険を管理、モニタリングするために現地ネットワークと 多数のフィールドスタッフが必要となるため管理費が高くなり収益を圧迫する。
- ② 専門性の欠如:保険と農業に関する専門知識を持ったスタッフや管理者、政策オペレータなどの人材が不足しており、その訓練に時間と費用が掛かる。

③ 再保険 (reinsurance) <sup>19</sup>制度の未整備: 再保険契約に係る保険料算出のためのデータが整っていない。そのため保険会社はリスクを分散できず、保険会社が再保険によらず自ら保険責任を負わなければならない。

このようなボトルネックに対して、農村地域のおける営業や保険のモニタリングに関しては保険会社とNGO、MFIとの連携促進、強化が望まれる。また再保険による保険会社のリスク分散については官民によるデータ整備や制度の構築が望まれる。

## (3) マイクロ保険および家畜保険

マイクロ保険において主流を占めるのは、生命保険である(下表)。家畜保険は農業分野における新金融商品として注目されているが、実際にはさほど普及しているとは言えない。PKSFによれば、2013年末時点、8つのMFI機関で家畜保険に係るパイロット事業を行っているところである。

表 4-11 マイクロ保険積立金(2011年:百万タカ)

生命保険積立金	5,392.69
ローン保険積立金	10,444.61
家畜保険積立金額	10.77
事故・健康保険積立金額	70.88
マイクロ保険積立金合計	15,918.95

出典: BANGLADESH MICROFINANCE STATISTICS 2011

## (4) バングラデシュにおける天候インデックスベースの作物保険(WIBCI)の試み

アジア開発銀行(ADB) は、日本貧困削減基金を活用し、パイロット事業として新しく天候インデックスベースの作物保険(WIBCI)に取り組むこととなった。被保険者の対象は小規模農家であり、3年間の事業で最終的に12,000世帯をカバーすることを目標にしているが、事業の開始は早くとも2013年末からである。同事業の概要は下表のとおりである。

<sup>19</sup> ある保険者が危険(リスク)を分散したり、収益を追求したりするために、自己の保有する保険責任の一部または全部を他の保険者に移転し(出再保険)、当該他の保険者がそれを引き受ける(受再保険)保険をいい、「保険の保険」なので「再保険」という。再保険会社の填補責任は元受保険会社がその顧客と締結する保険契約の内容と同じとなることが多いが、様々に条件設定が行われることがある。再保険は保険会社にとり重要なリスク回避の手段である。再保険契約とは、出再保険会社(リスクを外部に移転する側)がその被るべき偶然な事故に関し受再保険会社(リスクを引き受ける側)に対して再保険料を支払い、リスクを移転する契約(損害保険の一種)である。再保険契約の締結に際し、出再保険会社からは受再保険会社に対して出再保険料が支払われる。その算出方法は、再保険の種類によって異なる。再保険契約で取り決めた再保険金支払要件に合致すると、受再保険会社から出再保険会社に対して、再保険金が支払われる。

表 4-12 ADB による天候インデックス作物保険パイロットプロジェクト概要

事業予算	200 万ドル				
事業期間	3年				
プロジェクト	気候変動や自然災害リスク	気候変動や自然災害リスクに対する農家の回復力を高めることである。天候インデックスベースの			
の目的	作物保険(WIBCI)を通し	て、気候や自然災害リスクに起因する農業所得の損失を低減することが			
	期待されている。				
主要業績評価	(1) 少なくとも <b>20</b> の	測候所のアップグレード。			
指標	(2) 少なくとも 12,000 農家をカバー。				
	(3) 農業に直接依存している小農及び零細農のうち少なくとも 6,000 農家に対して気候リスク				
	と農業リスク管理技術に関する啓発セミナーや WIBCI の機能についてのセミナー実施。				
	(4) IDRA、保険会社、気象と気象データ機関、農業研究機関、MFI、NGO、関係政府機関の職				
	員やスタッフのうち少なくとも 400 人に対して WIBCI についての教育訓練実施。				
事業参加機関	(1) SBC				
	(2) <b>1</b> または <b>2</b> つの民間保険会社				
	(3) ディストリビューション・パートナーとして NGO、MFI、農業協同組合または農業銀行				
事業予算配分	(単位: <b>US\$</b> 、括弧内は配分	割合)			
資機材費		431,900 (21.6%)			
教育訓練、セミナー、広告宣伝費など		456,500 (22.8%)			
コンサルティング・サービス		942,600 (47.1%)			
管理費		98,600 (4.9%)			
付随費用		70,400 (3.5%)			

出典:"People's Republic of Bangladesh: Pilot Project on Weather Index-Based Crop Insurance", March 2013, ADB より抜粋

この事業は以下の6つのステージが想定されている。

- ① プロジェクト地区の選択と需要アセスメント研究:詳細な需要と実現可能性の分析により作物に特有の天候関連リスク、需要、そしてプロジェクト実施地区を評価する。
- ② パートナー選定:販売パートナーは、農村地域でのプレゼンスと対象農民を教育し、WIBCIを販売するための運用能力に基づいて選定される。民間保険会社は、農村地域における WIBCI の販売に関する関心と同地域での既存の資源配分状況などに基づいて選定される。ADBと政府は、プロジェクトの初期実施時にパートナーを確定する。また、保険会社のリスク分散のために再保険制度も検討される。
- ③ 製品設計:保険料率、保険期間、保険条件などはSBC、IDRAと本事業に従事するコンサルタントから技術支援を受けて開発される。この段階では、過去25~30年間の歴史的気象データの統計解析から作物固有のリスクを識別するために農業研究機関や天候や気象部門と協力する。保険契約の内容は保険料支配能力と潜在需要、そして保険会社のリスク選好に基づいて確定される。
- ④ プロセス設計:保険料を徴収し、請求支払いを管理するためのチャネルは、保険サービスの効率性と信頼性を決定する。このステージは低い流通コストでより多くのクライアントに商品を販売するための流通モデルを確定する。選択された地区でWIBCIは農業金融に付帯して販売するか、単品もしくはその両方として販売される。
- ⑤ 規制承認:保険契約の内容と流通計画を確定した後、公共および民間の保険会社は WIBCI パイロットを開始するために IDRA から当該保険商品の承認を求める。 IDRA は、コンプライアンスや顧客保護機能を確保するために、最初に起草された規制の枠組みに従い、当該保険商品を評価

する。

⑥ 契約および運用:契約書の署名は規制当局の承認に従う。

次表は、WIBCIと伝統的な作物保険のスキームに関する比較である。

表 4-13 WIBCI と伝統的な作物保険のスキームの比較

項目	作物保険	WIBCI
損失範囲	作物の予定収量と被害収量との比	収穫量の損失に関係する歴史的気象データ
	較による実際の損失	と作物生産データの間の統計上の相関関係
		から開発され天候インデックスによって決
		定。
保険対象単位	定義された地域で不均一	基準単位領域は、基本的に、測候所および測
		候所から 25 キロメートルの範囲内の面積か
		ら決定。
請求決済	個々の農家のアセスメント。平均	記録された気象データは、請求決済をより効
	的な査定期間は、6-24ヵ月。	率的に損害賠償の支払いのための適格性を
		判断。WIBCI スキームにおける請求査定期
		間は、平均 45-60 日程度。
請求決済/管理に	高コスト。人員配置のために多額	低コスト。個々の農家の評価は必要なし。ま
関わるコスト	の人件費が掛かる。また、高いモ	た、天候インデックスの客観的、検証可能な
	ラルハザードと逆選択にさらされ	性質によってモラルハザードと逆選択に起
	る。	因するリスクが最小化される。

出典:"People's Republic of Bangladesh: Pilot Project on Weather Index-Based Crop Insurance", March 2013, ADB より抜粋

従来型の作物保険はこのように保険料が割高になる問題が内在するため、先進国で実施されている作物保険の多くは、政府からの補助金が投入されている。一方、天候インデックス保険は、従来型の作物保険に内在するこうした問題を解決したものである。なぜなら、保険金の支払いがインデックスによってのみ決まるので保険会社が個々の農家の農地で被害を査定する必要がなく、保険金の支払いも迅速になり、通常の作物保険と比べて「取引費用」が大幅に軽減されるからである。天候インデックス保険の利点は以下のようにまとめられる。まず「モラルハザード」の問題がない。保険金の支払いがインデックスによってのみ決まるので、個々の農民には支払いについて操作することができないからである。また、被害発生頻度の高い農家ばかりが保険契約をするために保険会社に損失を与えるという意味での「逆選抜」も存在しない。そもそも天候インデックス保険は、被害発生確率の高い農家が保険契約をしても、インデックスに基づく保険会社の保険金支払いに影響することはないからである。最後に、天候インデックス保険では、保険会社が個々の農家の農地で被害を査定する必要がなく、保険金の支払いも迅速になり、「取引費用」が大幅に軽減される。このような特長を持つ天候インデックス保険は、従来の作物保険と比べて保険料を格安に設定することが可能であると考えられる。

保険料の軽減は農民にとって好ましいことであるが、同保険には別の問題点もある。それは、天候 (たとえば降水量)を観測する地点を幾つか設け、その情報により保険金の支払いを判断するわけで あるが、観測地点では平年雨量だとしても観測所から離れた地域では平年よりも多い雨量で被害が出た場合、あくまでも観測所のインデックスで判断するためそのような被害に対して保険金の支払いが なされないケースがあり得る。このような保険金支払いの基準となるインデックスを観測する地点と

実際の被害の乖離は「ベーシスリスク」と呼ばれ、天候インデックス保険の構造上避けられないと認識されている。

## (5) 近隣国における天候インデックス保険事例

天候インデックス保険の販売は、試験的規模、研究目的のものを含めると 2000 年以降、世界中で多くの事例がみられる。インドのように商業的に大規模に発展した事例もある。しかし、最近の研究によると、理論的な予測に反して、天候インデックス保険を購入する農民の数がなかなか増えていないとのことである。

インドは天候インデックス保険の実験と実用化のパイオニアである。たとえば、インドのマイクロファイナンス NGO である BASIX は、インドとカナダの合弁の保険会社と協力して、世界銀行などの支援により 2003 年に天候インデックス保険を発売した。契約数は、初年度の 230 件から 2006 年には1万1716 件にまで増えたが、その後伸び悩み 2009 年の契約数は 8940 件であった。そして、販売対象に選んだ各村で、購入者比率が絶えず10%未満に留まったため、2010 年を最後に保険の販売を中止した。

タイでは、国営の農業・農業協同組合銀行 (BAAC) が同国東北部の稲作農民向けに日本の損保ジャパンが国際協力銀行 (当時) の協力で開発した天候インデックス保険を 2010 年から販売している。 損保ジャパンによると、2010 年の契約数が 1158 件、2011 年が 6173 件とのことである。BAAC は肥料などの農業資材の購入のためのローンを多くの農民に提供しているので、BAAC のローン利用者に対する比率でみれば保険の購入者比率はまだ小さいと考えられる。20

## (6) 農業保険制度の展望

バングラデシュは自然災害に対して大変脆弱な国であり、作物保険や家畜保険などの農業保険は自然災害による深刻な経済危機から農民を救うことができる金融商品である。しかしながら、作物保険は保険契約者の農地で実際に発生した被害に基づき保険金の支払いを決定するため、査定が必要であり、その費用が保険料に上乗せされることになる。また、保険を請求してから保険金を受け取るまでに時間がかかる場合が多い。支払いまでに時間がかかるほど、農民からみれば保険の費用が高いことになる。他方、1回当たりの被害査定に要する費用がほぼ一定と考えると、保険会社からみれば小口の契約では取引費用の割合が高くなり、その分高い保険料とならざるを得ない。

このように保険料が割高になる問題が内在するため、他国で実施されている作物保険の多くは、政府からの補助金が投入されている。その点、天候インデックス保険は、保険会社が個々の農家の農地で被害を査定する必要がなく、保険金の支払いも迅速になり、「取引費用」が大幅に軽減される。したがって天候インデックス保険は、従来の作物保険と比べて保険料を格安に設定することが可能であるが、天候インデックスと実際の被害が乖離するリスクがある。たとえば、保険金支払の必要性を判断する降雨インデックスを測定する観測地点から離れた地域で大雨による被害が発生した場合、観測地点では平年並の降水量だったとしたら当該地域の被害に対して保険金が支払われないということも起こり得る。

このように農業関連の各種保険商品には一長一短があるが、農家の自助努力を支援する、あるいは限られた財源を有効に活用するという観点からは農業保険制度を構築し農民に普及させることが有効

\_\_\_

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> 『発展途上国における天候インデックス保険の現状と課題』 一橋大学 経済研究所 教授 櫻井武司

である。後述のとおり国営銀行は作物融資の主体であるが、自然災害で被害を受け借入金の返済が滞った農民に対して返済を強要できないとのことであり、結果的に国の財政負担が増え、当該財政負担を全て国内で処理することは財政基盤が弱い同国にとって持続可能ではない。したがって、インデックス型の農業保険制度を確立し、再保険制度を活用することでリスクを分散し、財政負担を軽減することは重要であると考えられる。その一方で、未だ通常の保険でさえ十分に普及していない現状を踏まえると、段階的な働きかけが重要になるものと思われる。

## (7) 農業保険の商業化にあたっての留意点

上述の考察を踏まえ、以下に農業保険の商業化にあたっての留意点を整理する。

## ① 「保険」の認知

農村では保険そのものについての認知度が低い。農民から仕組みやメリット、デメリットについての理解を得られることができるかどうかが鍵となる。これは保険を販売する側にも言える。 商業化のためには、ある程度の規模の市場は当初より必要であり、農業保険制度について事前の教育・キャンペーンが必要である。

## ② 妥当な保険料・損害補償額

単純化すれば、保険料収入から、商品開発コスト、販売コストなど管理費を除いたものが補償金支払財源となる。どの程度の保険料でどの程度の補償が得られるか、またどの程度の確率で補償額を受け取れるか、利用者の関心にあった条件を決めなければならない。しかし、場所、所得、作物などによって、農家の期待は異なると思われる。また実際に利用したところで、ニーズが変わってくる可能性も高い。ニーズの継続的なフォローアップが必要である。

## ③ 保険支払確率

保険料が安くとも受け取れない年ばかりであると利用は継続しない。実際に保障を受け取る頻度や、また身近なところで保険を受け取ることがあれば、保険の効用についての理解が進むものと思われる。利用者の満足感が重要である。

## ④ 信頼できる地元パートナー

馴染みのない商品であり、民間企業による直接の販売は保守的な農民の拒否反応を招くおそれがある。地元パートナー、例えばNGOやMFIスタッフからの説明、販売が効果的である。商品の信頼性、魅力に加え、商品の売り手への信頼感が成功の鍵を握る。

# 4.2 農業金融に関わる金融機関の現状と課題について

# 4.2.1 中央銀行 (バングラデシュ銀行)

## (1) 組織概要

バングラデシュの中央銀行であるバングラデシュ銀行は、1971年の国家独立を機にパキスタン国立銀行のダッカ支店がバングラデシュ銀行法(1972)により再編されて成立した。

2013年末時点、中央銀行はダッカの本店とサダルガット、チッタゴン、クルナ、ボグラ、ラジュシャヒ、シレット、ボリシャル、ランプール、マイメンシンの全国 10ヶ所に支店があり、職員数は 4,951 名(2012年11月時点)である。中央銀行としての主要な業務は以下の通りである。

- 金融政策の立案と実施
- 銀行とノンバンク金融機関の規制・監督、国内金融市場発展の促進
- 外貨準備管理
- 通貨発行
- 決済システムの規制・監督
- 財政支援 Acting as banker to the government
- マネーロンダリング防止
- 信用情報の収集と発信
- 外貨規制法の実施
- 預金保障制度の管理

#### 総裁

副総裁(DG)			
役員 (ED)	局長 (GM)	総務局	
	局長	中小企業金融局	
役員	局長	通貨管理局	
	局長	支払制度局	
役員	局長	予算局	
	局長	負債管理局	
	局長	特別調査室	
役員	局長	広報局	
役員	局長	支出管理局	
	局長	投資促進室	

副総裁 (DG)			
役員 (ED)	局長	人事局	
役員	局長	情報技術・通信局	
役貝	局長	情報システム開発局	
役員	局長	融資情報局	
	局長	外為投資局	
役員	局長	外為オペレーション局	
	局長	通貨政策局	

副総裁(DG)			
役員	局長	オフ・サイト監督局	
(ED)	(GM)	77711111171	
役員	局長	銀行検査局3	
役員	局長	金融インテリジェンス室	
仅貝	局長	金融管理局	
役員	局長	銀行検査局1, 2, 4	
仅只	局長	外為検査局	
役員	局長	統計局	
役員	局長	調査局	
仅貝	局長	金融政策局	

		副総裁 (DG)
	局長	銀行監督政策局
役員 (ED)	局長	農業金融局
	局長	顧客サービス局
役員	局長	金融市場・金融機関局
仅貝	局長	グリーンバンキング・CSR局
	局長	法務局
役員	局長	貯蓄保険局
	局長	外為準備局
役員	局長	中銀教育アカデミー
役員	局長	安全管理局
役員	局長	金融安定局

図 4-5 バングラデシュ銀行(中央銀行)の組織図

## (2) 農業金融に対するバングラデシュ銀行のビジョン

バングラデシュ銀行は、金融政策をつかさどる国家の中央銀行としての役割のみならず、農業金融や中小企業金融においては政策金融機関としての役割もある。同行が農業金融の推進を行う目的は、食糧安全保障および農産物多角化に向けた農業融資の普及にある。同行は、農業融資においては、特に融資アクセスが限定的と考えられる小・零細農家への農業融資普及を重要視しており、BKBやRAKUBなどの農業を専門とした国営特殊銀行や民間銀行の活用を積極的に検討している。国営特殊銀行に対しては、その広い支店ネットワークを活用した融資普及に向け、下記(3)で述べる各種借款供与を行っている。また、民間銀行には、農業部門への融資目標を全体の2.5%と設定し、目標を達成した銀行には支店開設許可の円滑化などの各種優遇措置を与えている。さらに達成できなかった分については、中銀預り金とするようにしている。この2.5%の融資枠には、農業融資を行うマイクロファイナンス機関に対する融資額も含まれる。同行は、市中銀行の監督機関としてこういった目標設定を行うなどの施策を通じ、農村にネットワークを有するマイクロファイナンス機関を活用した小・零細農家向けの農業融資普及も図っている。

## (3) 農業金融に関連する部局概要

バングラデシュ銀行では、農業金融に関する政策立案、実施、モニタリング、管理等は全般的に農業金融特別プログラム局 (ACSPD) が担ってきた。しかし農作物生産、水産等の投入融資と、収益向上のための農業関連企業融資とは性質や規模が異なるため、2009 年、農業生産に関わる融資を統括する農業金融局と、農業加工などを含む中小企業金融を統括する中小企業金融局という 2 局が、役割分担する形で新たに設立された。

- 農業金融局: 農業金融局は、農業金融に関する政策立案、農業・農村金融のモニタリングを行うとともに、農業を専門とする2国営特殊銀行(BKBおよびRAKUB)とBRACに対し、借款を供与している。農業金融に関わるADBなどの他ドナー支援事業も同局で管轄しており、受益者向けの融資実行に向けた参加金融機関に対する再融資制度の拡大、借款の返済を促進している。(2013年末時点で実施中のドナー案件は、ADBのSCDPのみ。)また、グラミン銀行、Ansar VDPUnnayan銀行(貧困対策を主眼とする国営特殊銀行)などに対し、農村金融拡大のための融資を行っている。農業金融局は、局長(GM)、副局長、課長、副課長12名、課長補佐15名、一般スタッフ約10名の総勢約45名から成る。セクションは、以下の通りの課に分かれている。
  - BKB/RAKUB/BCUP 課:国営特殊銀行への貸付管理、BRACへのBCUP事業の管理
  - プロジェクト課:上記以外の ADB や IFAD のプロジェクトの管理
  - 政策課:農業金融に係る政策立案、管理
  - モニタリング課:上記の農業金融に係る全てのプロジェクトのモニタリング実施

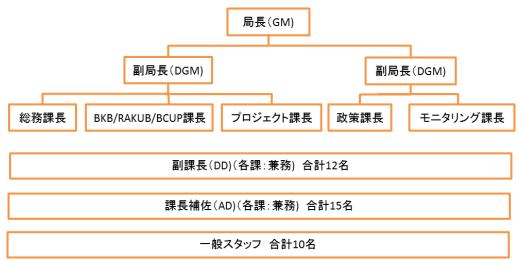


図 4-6 バングラデシュ銀行農業金融局の組織図

• 中小企業金融局: 中小企業金融局は、中小企業向け、住宅向け、農産品加工向けの融資および信用保証などを担っており、我が国の中小企業向け TSL 事業も同局の管轄である。

## 4.2.2 市中銀行

#### 4.2.2.1 概要

バングラデシュにおける商業銀行は、国営商業銀行(以下、SCBs という) 4行、国営特殊銀行(以下 SBs という) 4行、民間商業銀行(以下、PCBs という) 35行(イスラム金融を営む8行を含む)、外資系銀行(以下、FCBs という) 9行である。

このうち農業融資に大きな役割を果たしているのが、SCBs 4 行と SBs のうち、バングラデシュ農業銀行(Bangladesh Krishi Bank: BKB)とラジシャヒ・キリシュ・ウナヤン銀行(Rajshahi Krishi Unnayan Bank: RAKUB)である。

下表は、FY13 における BKB、RAKUB、SCBs、PCBs そして FCBs による農業サブセクター別の融 資額である。BKB、RAKUB、SCBs の計 6 つの商業銀行で FY13 (2012.7-2013.6) 年度における農業 関連融資(約1,000 億タカ)の 53.3%(約530 億タカ)を占めている。これらの銀行の融資額の大き さを考えると、農業金融市場での影響力の大きさがうかがえる。

FY13(2012.7-2013.6)	執行額(農業関連融資: 10億タカ)						
銀行名	作物	灌漑施設	農業資機材畜産		漁業	穀物貯施計小計	
国営特殊銀行(SBs)							
BKB	24.57	0.08	0.25	3.16	4.33	0.09	32.47
RAKUB	5.99	0.00	0.04	0.70	0.16	0.03	6.93
国営商業銀行(SCBs)							
Sonali	6.09	0.00	0.00	0.22	0.15	0.01	6.46
Janata	3.98	0.00	0.00	0.02	0.16	0.04	4.20
Agrani	2.58	0.00	0.00	0.64	0.16	0.03	3.41
Rupali	0.01	0.00	0.00	0.02	0.06	0.04	0.13
国営銀行合計	43.22	0.08	0.29	4.76	5.01	0.25	53.61
外国及び民間商業銀行	21.13	0.68	1.74	13.27	8.20	2.01	47.01
総合計	64.34	0.76	2.03	18.03	13.21	2.26	100.62

表 4-14 各国営銀行の農業セクター別融資額

出典: 中央銀行公開資料より作成

国営銀行のうち BKB は農業関連の年間融資額がもっとも多く、BKB1 行で総融資額の約 32.3%、国営銀行全体の融資額の 60.6%を占めており、次いで RAKUB (国営銀行全体の融資額の 12.9%)、Sonali銀行(同 12.1%)が続く。

サブセクター別では、国営や民間銀行とも作物 (コメ穀類、野菜栽培など) 融資が最も多く、融資 総額の 63.9% (約 640 億タカ) を占めている。民間銀行は畜産への融資も多い。

BKB は作物分野の融資でもドミナントバンクであり、同融資総額(約 640 億タカ)の 38.2%(約 240 億タカ)、国営銀行全体の融資額(約 430 億タカ)の 56.8%を占めている。

以下において、国営農業特殊銀行、国営および民間商業銀行の概要や特長を述べる。

### 4.2.2.2 農業開発に関わる国営特殊銀行

### (1)バングラデシュ農業金融銀行(BKB)

上述のとおり、BKB はバングラデシュの農業金融における中心的な銀行である。BKB は 1973 年に設立され、1977 年から商業銀行としての営業を開始した。同行の主な目的は、農民、農業関連産業や家内工業に従事している起業家に対して信用枠を提供することである。授権資本は 150 億タカであり、払込資本の 90 億タカである。全額政府による出資であり、完全な国営銀行である。支店数は 998 支店(ラジシャヒ管区を除く)であり、そのうち 8 割強は農村地域にある。支店活動の管理監督のためにフィールドレベルで 9 つの地方事務所 (Divisional Office)、29 の地域管轄事務所 (Chief Regional Office)、そして 24 の地域事務所 (Regional Office)を有している。また、円滑な運営のために、内部統制とコンプライアンス体制の一環として 63 の会計監査事務所があり、そのうち 9 つは地方 (Division)に、残りの 54 は地域 (Regional) レベルにある。

同行は社会開発だけでなく、雇用創出のために自国や海外の機関と共同でいくつかのマイクロファイナンスプログラムを実施している。協働している MFI は主に BURO,や BRAC であり、成果にも満足しているとのことである。プログラムは、零細農民、土地なし農民、極貧女性、障害者、失業の若者、農村の職人など貧困層すべてのセグメントをカバーするよう設計されている。

2001年5月には、農業融資を通じて農村女性の自立や雇用機会の創出、貧困緩和への取り組みが認められ、国際銀行フォーラムで「Asian Banking Awards 2001」を受賞した。

2013 年末時点同行は、中小企業の発展にも注力している。産業政策や政府によるミレニアム開発目標(MDGs)の達成を支援するために中央銀行の規制に従い 2007 年から中小企業向け融資を行っている。融資条件のうち中小企業向け融資の金利は設備投資の場合 15%、運転資金の場合 15.5%であり、返済期間は設備投資の場合最長 5 年間、運転資金の場合 1 年間である。融資額は、FY12 (2011.7-2012.6)年度において 600 万タカであった。

融資総額の約53.6%が作物融資である(下表)。作物融資プログラムは、すべての季節作物をカバーしている。融資は、中央銀行によって設定されている基準に従っている。同セクターの基準金利は10%であるが、多少変動する。融資対象となるグループは、一般的に地主や小作人であるが、零細農家も融資の対象となる。無担保ローンは2.5 エーカー以上の農地での作物栽培の場合に適用可能となる。また、ローンが期限内に返済されている場合、利息総額の2%のリベートを与えている。

表 4-15 セクター別融資額

FY13(2012.7-2013.6)			執行額(農業関連融資: 10億タカ)					執行額(その他: 10億タカ)				
銀行名	融資計画 (10億タ 力)	作物	灌漑施設	農業資機材	畜産	漁業	穀物貯施 設・ マーケティ ング	小計	貧困削減	その他	小計	合計 (10億タ 力)
вкв	46.00	24.57	0.08	0.25	3.16	4.33	0.09	32.47	0.73	12.64	13.38	45.85

出典: 中央銀行資料より作成 (FY13:2012.7-2013.6)

作物分野以外の BKB 融資は以下のとおりである。

## ▶ 畜産分野への融資

去勢牛、ヤギ、乳牛、肥育牛舎などに対して融資している。たとえば、『Beef Fattening』という融資プログラムは、貧困者や失業者が自営の機会を得るための融資である。その目的は、①貧困者と失業者のための自営機会創出、②動物性タンパク質の供給改善、③訓練を通じてそのような人々の考え方や生活態度に前向きな変化をもたらす、④銀行関係者を参加させ、彼らの義務と意識を高める、ことである。同プログラムの融資条件のうち、融資額は最大 25,000 タカ (1 頭当たり 5,000 タカ) であり、借入担保無し、返済期間は 1 年以内である。また、当座貸しや運転資金として農産物の加工、保存、マーケティングなどの活動資金のために短期の連続融資も行っている。

## ▶ 農業機械や灌漑設備への融資

伝統的な農業システムを機械化により近代化させるための需要に対して、灌漑設備を含むさまざまな農業機器や農耕機械の生産、マーケティングのための与信枠を提供している。全ての灌漑設備が融資対象である。

### ▶ 農産物加工産業

農業国としてさまざまな農作物や果物が生産されている。最近は、鶏肉、酪農、漁業などのセクターが非常に栄えてきている。これらの品目の加工や付加価値を施して輸出する余地は十分にあると言える。農業産業は家禽(家禽ブロイラー農場、家禽(ブロイラー/産卵鶏)孵化場など)、酪農(牛乳生産、バター、低温殺菌牛乳などの生産、マーケティングなど)、食品加工(ジュース、ジャム、ゼリー、トマトケチャップ、ソース等の生産・販売、果物の加工処理・保存・マーケティング、小麦粉、パン、ビスケット、春雨、麺などの生産・マーケティング・販売など)、魚の凍結/加工産業などである。海外直接投資だけでなく、合弁企業向けのプロジェクトにも融資している。

### ▶ 貧困削減のためのマイクロ融資

各支店を通じて貧困削減のためのマイクロ融資を行っている FY13 年度は約7億タカを融資した。 同分野の主な融資カテゴリーは次のとり:①土地無しおよび零細農向け融資プログラム、②ヤギ 飼育による貧困削減プログラム、③女性向け乳牛飼育プログラム等。

下表は、融資パフォーマンスを示している。昨年度比べ債権回収率が16.7 ポイントほど改善し86.1% となっているが、民間銀行の平均回収率(92.8%、FY2013)と比べれば依然として悪く、引き続き改善努力が必要である。また、FY13年度は不良債権比率も改善し国営銀行の中では低い値となっているが、民間銀行の平均(1.0%)と比べれば依然として高くなっている。経営状態については、2012年度に資本不足になると共に、慢性的な赤字体質が続いている。預貸率については、100%を超えてい

るが、貸出原資には預金の他に融資返済額、中銀からのリファイナンス、コールマネーなどもあり、 それらを含めれば貸し出し余力は十分にある。

表 4-16 融資パフォーマンス (単位:%)

- 1000	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	満期到来済債権	債権額に占める	
	回収率	不良債権割合	
FY13(2012.7—2013.6)	86.1	7.8	
FY12(2011.7—2012.6)	69.7	17.7	

出典: 中央銀行年報 2012 およびその他公開資料より作成

表 4-17 経営パフォーマンス (単位:1千万タカ)

	2011-2012	2010-2011
資本余剰/(不足)	△ 4,153	4,093
預金	14,468	12,960
貸出	14,930	13,949
預貸率(%)	103	108
税引き後利益	△ 140	△ 154

出典: BKB 財務諸表より抜粋

普通預金金利は都市部と農村部で異なっており、都市部では 5.0%、農村部では 7.0%であり、貯蓄性向の低い農村部で高めに設定されている。

主な農業分野への貸出金利は  $10\sim15\%$  であり (表 4-16)、金利スプレッドは  $3\sim8\%$  であるが、貸出金利に関し上述の 2%のマージンを考慮すると、実質的な利幅は  $1\sim6\%$  となる。

表 4-18 セクター別貸出金利 (2013年度)

サブセクター	金利 (%)
作物	10
畜産	13
漁業	12
農業資機材・灌漑設備	13
倉庫・低温貯蔵施設	15
貧困削減	10

出典: BKB 資料より

# (2) RAKUB

RAKUB は 1986 年に設立された。その後、BKB のラジシャヒ管区(現ラジシャヒ管区とランプル管区)の 253 支店の業務を引き継ぎ、1987 年 3 月から営業を開始した。 2012 年 12 月時点で本支店合わせて 374 の店舗があり、そのうちラジシャヒ管区に 190 支店、ランプール管区に 182 支店、ダッカ

に1支店ある。300店舗は農村部にあり、残りの74店舗は都市部にある。各支店は5~7人のスタッフがいる。本店は、「国の穀倉地帯」と言われる地域に位置するラジシャヒ都市(ダッカの北270キロ)にあり、ダッカ以外に本店のある唯一の国営特殊銀行である。授権資本75億タカ、払込資本は57億タカであり、全額政府出資である。役員や一般行員、スタッフなど職員総数は、2013年6月末時点で3,701人である。

同行の農業分野への融資は BKB に次いで多く、FY13(2012.7~2013.6)時点で約 70 億タカである。 サブセクター別には、作物融資が多く、農業融資の 93.4% (約 60 億タカ) を占めている。また、2013 年 6 月末時点で 871,890 人の借り手がおり、平均融資額は 45,000 タカである。

執行額(農業関連融資: 10億タカ) 執行額(その他: 10億タカ) 融資計画 穀物貯施 (10億タ 合計 作物 カ) 漁業 貧困削減 その他 小計 灌漑施設 農業資機材 畜産 小計 マーケティ ノゲ 5.99 0.00 0.04 0.70 0.16 0.03 6.93 0.40 6.02 6.41 13.00 13.35

表 4-19 サブセクター別融資額

出典: 中央銀行公開資料より作成 (FY13:2012.7-2013.6)

同行は、作物生産、畜産、漁業、灌漑設備、農業機械、アグリビジネス、マーケティングなどあらゆる農業活動に必要な資金調達ニーズに応えている。

### ▶ 作物生産

夏・冬作物、園芸、高収量作物や高価値商品作物生産、種子生産などに対する融資が重要視されており、同サブセクターへの融資額は、融資全体(約130億タカ)の約44.9%を占めている。

### ▶ 畜産

乳製品、肉、卵そしてタンパク質の主な供給源の増加に資する搾乳、牛肥育、家禽飼育そして孵化場の設置を含む体系的かつ商業的な畜産信用枠を拡大している。現金や担保の必要性により機械化された農業へのアクセスに制約を受けている零細農家や小農に対して、農地を耕すための役畜、農産物の輸送、その他の農業活動のための資金需要に応じる融資枠がある。

### 漁業

魚の養殖に科学的方法や進んだ技術を使用することを重視している。それは養殖池の発掘と再発掘、淡水エビや他の魚の養殖のための信用枠を拡大している。また、同行は養殖池での生産性を高めるために専門的な政府機関を活用している。

### ▶ 灌漑設備・農業機械

今日の科学技術に基づく高収量と高価値作物の栽培において、機械化や灌漑、害虫駆除などが不可欠である。耕耘機、トラクター、井戸、パワーポンプ、化学肥料や農薬などの購入に対する融資を行っている。

## ▶ アグロ·インダストリー&アグリビジネス

基礎的なサブセクターである作物、漁業、畜産と植林と後方連関のある保存、加工、そして農産品のマーケティングのための農業産業を創り出すことの重要性に留意している。また、農具の製造・販売も奨励されている。輸入代替のための農業産業は、適度な融資条件を適用することで特に奨励されている。

# ▶ 貧困削減

北西部の貧困地域は率い貯蓄率、不十分な資本蓄積、そして雇用機会が極めて少ない。既存の担保ベースの銀行システムは、土地を持たない何百万人もの人々へのサポートを拡大する観点からするとほとんど役にたっていない。この問題に対処するため同行は、貧困削減信用プログラムを通じて所得と雇用創出のために無担保のマイクロ融資を行っている。

各サブセクターの金利は以下のとおりである。

表 4-20 セクター別金利

サブセクター	金利 (%)
作物	10
畜産	15
漁業	14
農業資機材・灌漑設備	14
倉庫・低温貯蔵施設	15.5
貧困削減	12

出典: RAKUB 資料より

また、普通預金金利については、上述の BKB と同様に都市部と農村部で異なるレートとなっており、都市部で5%、農村部で7%である。その値は、BKBのそれと同様である。

2013年末時点6つのMFIと連携しており、各MFIへの融資条件は以下のとおりである。

表 4-21 MFI への融資条件

No.	MFI	金利	融資期間	資金源
1.	Swanirvar Bangladesh	11%	短期(12 ヵ月)	独自資金
2.	BRAC	6%	中期(20 ヵ月)	ADB fund
3.	PROSHIKA	6%	中期(20 ヵ月)	ADB fund
4.	RDRS Bangladesh	6%	中期(20ヵ月)	ADB fund
5.	Grameen Krishi Foundation(GKF)	6%	中期(20ヵ月)	ADB fund
6.	TMSS	14%	短期(15ヵ月)	独自資金

出典: RAKUB 提供資料より

総じて国営銀行の融資パフォーマンスは悪く、RAKUB の場合は債権額の半分は回収が遅延しており、また債権の3分の1は不良債権化しているおり、改善も見られない(下表)。

表 4-22 融資パフォーマンス (単位:%)

	満期到来済債 権回収率	債権額に占める 不良債権割合
FY13 (2012.7-2013.6)	50.37	32.56
FY12 (2011.7-2012.6)	50.26	32.04

出典: 中央銀行年報 2012 および公開資料より作成

預貸率は 200%近くあり、活発な貸出が行われているが、貸出原資は、預金の他に返済額や中央銀行からのリファイナンスもあり、それらを加えると、貸出率は、103% (2012 年度) ほどである。

表 4-23 経営パフォーマンス (単位:1千万タカ)

	2011-2012	2010-2011
預金	1,953	1,946
貸出	3,836	3,559
預貸率(%)	196	183
税引き前利益	Δ 38	Δ 50

出典: RAKUB 財務諸表より抜粋

担当者によると、同行のマネジメント上の問題点は次のとおりである。

- 人員、システム、ロジスティクスが不十分である。
- 国営のため自主的な運営や雇用が出来ない。
- 単純にスタッフ1人が200-2000人の借り手管理をしなければならない。
- およそ半分の支店ではコンピューターがあるが技術者がいない。
- パソコンやインターネットが十分に活用できないため資金管理や各支店とのコミュニケー ションに難がある。
- 政治家が理事会にいるためその意思に影響される。
- 過去に2件の冷凍保存案件に融資したが技術的問題で失敗した。

これまでバングラデシュの農業金融において重要な役割を担っている2つの国営農業特殊銀行の概要や特徴、問題点などを述べてきたが、債権回収率が低い原因は国の政策にも起因している。

例えば、民間商業銀行 (PCBs) の支店の貸出口座数は平均 150 から 200 口座であり、厳格なスクリーニングやモニタリングで管理されているが、RAKAB の支店の口座数は平均 4500 から 5000 口座であり、国営銀行としての社会的責任と国策として民間商業銀行では融資が難しい非常に多くの土地無し農民、零細農家、小農などに融資しているとのことである。しかも、PCBs の融資先は、十分な担保を有しているのに対して、RAKUB の融資先の 50%は、担保なしの零細・小農とのことである。また、BKB によれば、国営銀行からの借り手が自然災害によって農産物に被害が出て借入金の返済が困難になった場合、被害農民に対して返済を強要できないとのことである。さらに中央銀行のガイドラインに従い BKB や RAKUB、その他の国営銀行の多くは農業関連分野のうち自然災害を受けやすい作

物分野への融資が圧倒的に多く、国営銀行の貸出リスクは構造的に高くなっている(下図)。



図 4-7 農業関連分野別融資額(2013年度)

出典: 中央銀行資料より調査団作成

一方、貸し手の銀行員が自らの親戚、友人、そして個人的に良好な関係にある者を優先的に選んでいるという借り手の選定における銀行員のセレクションバイアスがかなり強いことも指摘されている。 <sup>21</sup>したがって、銀行員の不正行為の防止のために当該銀行や中央銀行によって適切な監視・監督の仕方を採用すべきであろう。

#### (3) Basic Bank

農業特殊銀行のBKB と RAKUB 以外の特殊銀行のうち、Basic 銀行は小規模産業育成を目的とした 政策銀行であるが、主に MFI を通じた農業・農村融資も行っているので同行についても概説する。

同行は、1988年に設立され、1989年から創業を始めた。小規模産業の育成を目的とした政策銀行であり、設立当初は、BCC財団が70%出資、残りの30%は政府出資であった。しかしその後、1992年6月に政府が同行の100%の所有権を引き継ぎ、実質的に国が所有することになったが、経営形態は民間商業銀行のままである。

同行の定款では貸付金の50%は小規模企業や家内企業部門に投資されなければならないと定められており、開発銀行と商業銀行の両面を持ったユニークな銀行である。資本金29.5億タカ(全額政府)、行員数1,657、支店数は62であり、そのうち30支店は農村地域にある。

同行は、1994年にマイクロクレジット制度を立ち上げた。対象は、特に都市部や郊外地域における 貧困層に対する雇用と所得創出のため供与されている。信用供与には3種類ある。

- ① 同行が対象としている貧困層を支援している NGO への貸付。
- ② 同行の管理下にあるターゲットグループへの直接貸付
- ③ ターゲットグループメンバーやグループ形成、モニタリング、監督など非金融サービスを提供している NGO

2012年12月末におけるマイクロクレジット融資残高は、12.7億タカであり、同期間中の回収率は96.3%であった。

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Rahman, 2009

2013 年末時点 77 の MFI が融資先登録されているが、そのうち融資実績のある MFI は 40 機関である。2012-2013 年度における融資実績は、13 機関に対して総額 7.2 億タカほどである。そのうち一部の資金は、ADB ファンドによるもので、以下の 2 つのプロジェクトにおいて ASA、BRAC、TMSS などの MFI へ融資している。

① Bangladesh Agribusiness Development Project (BADP)
ASA、BRAC、TMSS 〜融資:金利 7.0%(当該 MFI は ADB 選定)

② Second Crop Diversification Project (SCDP)

BRAC へ融資:金利 6.5% (当該 MFI は ADB 選定)

表 4-24 BASIC 銀行から MFI への融資実績(2012-2013)(単位:タカ)

No.	Name of MFIs	Rate of Interest	Term of Loan	Amount of loans for MFIs in FY 2012-2013	Source of Fund
1	Society for Social Advancement of Rural People (SSARP)	11.50% for crops and 13.00% for other agri loan and for poverty alleviation	18 months	9,000,000.00	Banks own fund
2	Manab Seba Ovijan.	11.50% for crops and 13.00% for other agri loan and for poverty alleviation	18 months	3,000,000.00	Banks own fund
3	Modern Development Organization (MDO).	11.50% for crops and 13.00% for other agri loan and for poverty alleviation	18 months	2,400,000.00	Banks own fund
4	Somaj Unnoyan Karjokrom (SUK).	11.50% for crops and 13.00% for other agri loan and for poverty alleviation	18 months	1,500,000.00	Banks own fund
5	Prottasha Samaj Kalyan Sangstha	11.50% for crops and 13.00% for other agri loan and for poverty alleviation	18 months	3,000,000.00	Banks own fund
6	Bangladesh Social Development Academy (BSDA)	11.50% for crops and 13.00% for other agri loan and for poverty alleviation	18 months	3,300,000.00	Banks own fund
7	Association for Integrated Development - Comilla (AID Comilla).	11.50% for crops and 13.00% for other agri loan and for poverty alleviation	18 months	8,000,000.00	Banks own fund
8	Bangladesh Development Society (BDS).	11.50% for crops and 13.00% for other agri loan and for poverty alleviation	18 months	8,000,000.00	Banks own fund
9	Environment Council Bangladesh (EC Bangladesh)	11.50% for crops and 13.00% for other agri loan and for poverty alleviation	18 months	13,000,000.00	Banks own fund
10	Aspiration Society	11.50% for crops and 13.00% for other agri loan and for poverty alleviation	18 months	2,500,000.00	Banks own fund
11	BRAC	6.50% under SCDP 7.00% under BADP	36 months 24 months	312,936,000.00 100,000,000.00	ADB Fund ADB Fund
12	TMSS	7.00% under BADP	24 months	150,000,000.00	ADB Fund
13	ASA	7.00% under BADP	24 months	100,000,000.00	ADB Fund

出典: Basic Bank 公開資料

貸出金利は以下のとおりであり、農業分野への直接融資の場合、作物融資が11.0%、その他13.0%、 農業関連企業に対する設備投資融資の場合、14.5%、運転資金向けは15.0%となっている。また、MFI 向け融資の場合、11.5%(農産物)、13.0%(農業資機材等)、13.0%(貧困削減)である。

表 4-25 貸出金利

カテゴリー	金利(%)
農業	
1) 作物	11.0
2) その他	13.0
農業関連企業	
1) 設備投資	14.5
2) 運転資金	15.0
NGOs/MFI への資金融資	
1) マイクロクレジットやその他特別融資	13.0
2) 作物分野への融資	11.5

出典: Basic Bank 資料より

農民向けの融資返済率は平均96%ほどであり、高い返済率を維持している。その要因として、農民への貸出の際は現地職員が視察や農民との会話、書類審査など定性的な面も重視して選定していることなどが考えられる。また、貸出後は定期的に生産状況やプロジェクトの進捗を確認に行き、モニタリングも行っている。このような貸出の際のスクリーニングや貸出後のモニタリングが高い返済率に結びついているようである。

同行の預金金利は普通預金で 7.0~7.5%、定期預金で 12.5%である。上述の農業分野への貸出金利 との差(利幅) は、3.5~6.0%である。

## 4.2.2.3 農業開発に関わる国営商業銀行

バングラデシュにおける国営の商業銀行は4行あり、各行の農業関連融資額(FY13)は下表のとおりである。

表 4-26 国営商業銀行の農業関連融資額 (FY13)

			, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		,			
FY13 (2012.7-2013.6)		執行額(農業関連融資: 1 千万タカ)						
銀行名	作物	灌漑施設	農業資機材	畜産	漁業	穀物貯施設・ マーケティング	小計	
Sonali Bank	608.92	0.03	0.00	21.70	14.56	1.23	646.44	
Janata Bank	398.31	0.00	0.00	1.99	16.03	4.16	420.49	
Agrani Bank	257.62	0.00	0.07	64.39	15.56	2.90	340.54	
Rupali Bank	0.83	0.00	0.00	1.64	6.39	3.91	12.77	
合計	1,265.68	0.03	0.07	89.72	52.54	12.20	1,420.24	

出典: バングラデシュ中央銀行資料より調査団編集

国営商業銀行のうち、「Sonali Bank」の融資額が最も多く、4 行合計の 45.5%を占めている。また、農業サブセクター別では、作物融資が最も多く、全体の 89.1%を占めており、次いで、畜産融資(同 6.3%)が続く。

各行のサブセクター別融資の特長としては、「Rupali Bank」を除き各行とも作物融資への割合が多く、各行の農業関連融資総額における作物融資の割合は、「Sonali Bank」: 94.2%、「Janata Bank」: 94.7%、

「Agrani Bank」: 75.7%となっている。一方、「Rupali Bank」は漁業融資が多く同行の農業関連融資額に占める同分野の割合は約50.0%となっている。

下図は、直近3ヵ年の農業関連融資額のトレンドを示している。農業関連融資総額は毎年度増加しており、FY12年度は対前年度比14.4%増、FY13年度は同4.7%増である。銀行別では、Janata銀行の融資額が毎年度増加しており、伸び率はFY12年度で対前年度比37.9%、FY13年度で同12.8%増となっている。

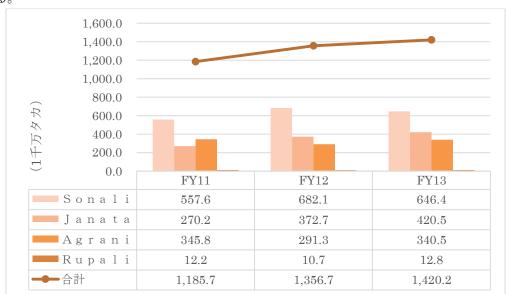


図 4-8 国営商業銀行別農業関連融資額

出典: 中央銀行公開資料より調査団作成

各国営銀行の経営状態は芳しくない。まず、満期到来済債権の回収率であるが、4 行平均 50%台で、 直近 (FY13) おいて「Sonali Bank」が最も低く 37%、高くても「Rupali Bank」の約 67%となってい る。

銀行名	満期到来済み債権回収率	満期到来済み債権回収率	満期到来済み債権回収率					
2011-H	(FY13)	(FY12)	(FY11)					
Sonali bank	37.4%	40.9%	35.7%					
Janata bank	54.6%	51.3%	55.2%					
Agrani bank	59.2%	56.9%	53.1%					
Rupali bank	66.7%	73.3%	74.5%					
Ave.	54.5%	55.6%	54.7%					

表 4-27 満期到来済み債権回収率

出典: 中央銀行公開資料より調査団作成

次に、各行の財務状態であるが、各行ともに債務超過額が拡大しており、2013 年 6 月時点で合計 900 億タカほどになっている。それ額は昨年 12 月 31 日時点に比べ 3 倍強に膨らんでおり、国営銀行の財政状況が急激に悪化している。特に「Sonali Bank」は昨年 12 月 31 日時点の資本不足 76 億タカからこの 6 ヵ月間に債務超過額が 374 億タカ増え、合計 450 億タカになっている。

原因として、資産の質や流動性管理、内部監査と内部統制の脆弱生などが指摘されている。また、このような状況の改善策として、各銀行には新たな融資に対する制限が課せられている。さらに、中央銀行は各行への資本注入を検討している。

以上のように各国営銀行は融資に対する審査やモニタリング、内部監査や内部統制が脆弱であり、 資本増強とともに、キャパシティービルディングが喫緊の課題である。

## 4.2.2.4 農業開発に関わる民間商業銀行の融資について

民間商業銀行の農業関連融資のうち、「Islami Bank」の融資額が圧倒的に多く、直近(FY13)で約90億タカの融資を行っている。また、直近3ヵ年の融資額をみても同行の融資額が最も多く、しかも毎年増加している。ブセクター別融資額は、上述の国営銀行と同様に作物分野への融資額が最も多いが、畜産分野への融資も作物融資額と同規模程度あり、国営銀行と異なる特徴がある。

表 4-28 民間銀行の農業関連融資額 (FY13: 2012.7~2013.6)

FY13(2012.7-2013.6)		•	執行額(農業	- 美関連融資:	1千万タブ	 (d)	
銀行名	作物	灌漑施設	農業資機材	畜産	漁業	穀物貯施設・ マーケティング	小計
Islami bank	398.21	12.50	24.33	253.99	155.97	56.72	901.72
UCBL	115.44	4.16	5.50	58.82	57.03	16.11	257.06
Pubali bank	7.88	0.00	62.38	149.71	5.10	0.11	225.18
Exim bank	70.02	1.68	0.72	62.82	31.85	43.22	210.31
National Bank	103.57	1.29	3.44	19.90	57.66	8.13	193.99
AB Bank	11.30	0.00	0.12	89.11	72.96	0.00	173.49
Mercantile bank	141.53	1.05	1.55	17.32	9.89	0.60	171.94
NCC bank	94.64	0.00	15.40	32.98	21.19	0.00	164.21
DHAKA Bank	66.19	0.00	0.00	68.45	29.20	0.00	163.84
Eastern Bank	106.33	1.63	3.03	24.19	12.69	1.44	149.31
DBBL	111.67	2.39	1.36	14.96	9.25	3.09	142.72
JAMUNA bank	82.87	3.96	8.59	20.67	10.49	4.16	130.74
BRAC Bank	32.64	1.41	2.44	64.65	23.80	3.39	128.33
Prime bank	84.85	5.39	0.77	18.51	12.44	2.09	124.05
Basic Bank	6.49	0.00	1.96	96.31	16.47	2.63	123.86
AI-Arafah Islami Bank	8.33	5.20	0.83	28.66	54.43	21.91	119.36
The city bank	69.50	7.97	5.38	18.36	8.66	4.16	114.03
Standard bank	56.24	0.63	0.00	18.37	10.46	10.58	96.28
Uttara bank	27.28	0.71	0.84	40.21	19.00	1.04	89.08
One bank	49.78	1.02	1.61	19.67	9.48	0.47	82.03
Bank Asia	33.27	1.55	2.47	27.57	13.00	0.11	77.97
Mutual trust bank	31.38	1.88	1.30	31.93	8.53	0.43	75.45
The Premier bank	0.00	0.00	20.30	5.02	41.47	0.00	66.79
SIBI	4.34	2.28	0.00	15.73	40.34	0.00	62.69
First Security bank	7.68	0.66	0.95	7.75	23.27	11.90	52.21
Shahjalal Islami bank	0.84	0.00	0.13	32.54	4.87	0.29	38.67
IFIC bank	2.53	0.00	0.00	10.46	20.17	0.00	33.16
Southeast bank	2.60	0.00	0.02	8.06	3.84	0.00	14.52
Trust bank	0.84	0.00	0.43	8.58	4.36	0.00	14.21
Bangladesh Commerce Bank	1.58	0.00	0.00	0.00	0.98	0.00	2.56
合計	1729.82	57.36	165.85	1265.30	788.85	192.58	4199.76

出典: バングラデシュ中央銀行公開資料より調査団作成

民間商業銀行による農業関連融資額は毎年増加しており、FY13 は FY11 の約3 倍弱の420 億タカほど、また、FY12 年度より48.3%増加した。

「Islami Bank」の融資額は FY13 年度で約90億タカであり、その規模は上述の国営特殊銀行である BKB の同年度における融資額約325億タカに次ぐ規模であり、同特殊銀行の「RAKUB」(約69億タカ)や国営商業銀行の「Sonali Bank」(約65億)よりも大きな規模となっている。また、民間商業銀行の融資総額に占める「Islami Bank」の割合は、FY13年度において21.5%ほどである。

経営状況の指標として各銀行の融資回収率と自己資本比率を概観する。まず、融資回収率は、平均94.4%、一番低い銀行で60.6%、ほとんどの銀行で100%近い回収率となっている。

自己資本比率に関しては、国際統一基準 (BIS 規制)で国際業務を行う銀行の自己資本比率を 8% 以上と規定している。銀行の自己資本比率は、総資産額(融資や債券)に対する自己資本の占める割合のことであり、この数値が大きいほど、銀行の健全性は高いと評価される。バングラデシュの各民間銀行はより厳しい自己資本比率 10%基準をとっている。その観点からすると 2 行以外は全て 10%以上の自己資本比率を有しており、「Islami Bank」は最も高い 13.3%である。このように民間商業銀行の経営状態は概して良好である。

### (1) Islami Bank

イスラム銀行として 1983 年 3 月 13 日に設立された。設立の主な目的は、農村と都市の格差削減、 所得の公平な分配を確実にすることによってバランスのとれた経済成長を確立することである。同行 の支店数は 280 支店であり、授権資本は 200 億タカ、払込資本 146 億タカである。行員数は 12,188 名 であり、農村フィールドワーカーは約 2,500 名である。

同行は、1995年に農村開発スキーム(RDS)を立ち上げ、208支店、61地区、16,070村での開発に取り組んでいる。同スキームの目的は、ステークホルダーへのマイクロ投資による施設を提供するだけでなく、企業の社会的責任の一環として、貧困層にさまざまなサービスや設備を提供することであり、人道支援、教育、キャパシティ・ビルディングや訓練、保健衛生、環境保護などの分野をカバーしている。同スキームの概要は以下のとおり。

# ▶ ターゲットグループ

- 農村地域における健全で勤勉な 18 から 50 歳までの貧困者であり、当該プロジェクト地域の永 住者
- 最大 0.50 エーカーの耕作地を所有している農民や小作人
- 農村地域で非常に小さな農外活動に従事している者
- 極貧女性など
- 但し、他の銀行や金融機関に対して負債を有する者はこのスキームの投資対象にならない。

#### 収益率

現時点の収益率は12.5%。2.5%のリベートを付与することで計画的な返済を奨励している。

## ▶ 担保要件

- グループ保証:グループの各メンバーは、同じグループの他のメンバーのために個人的な保証 を提供し、投資の支払いはメンバーが連帯して責任を負う。
- ・ 一般的に当該スキームの投資に対して担保は必要とされない。しかしながらグループの規律は 厳しく遵守さるため、適格な人物が選ばれグループのメンバーに含まれる必要がある。

### ▶ センター基金

グループの各メンバーは、センター基金として毎週最低 5 タカ積み立てなければならない。この基金は、各センター名で上述の Mudaraba 貯蓄口座を開設することによって保持される。この基

金はセンターの週次会議での決定に従ってメンバーの福祉のために利用される。この口座は、センター長と副センター長によって運営されている。

### ▶ RDS のパフォーマンス

280 支店中 208 支店、バングラデシュにおける 64 県のうち 61 県 (カバー率: 95.3%)、同 87,000 か村のうち 16,070 か村 (カバー率: 18.5%) で実施されており、債権回収率は 99.6% と高いパフォーマンスとなっている。

この高いパフォーマンスを発揮している要因と考えられるのは、同スキームにおける連帯保証と厳格なスクリーニングと徹底したモニタリング活動であると思われる。

RDS の活動の各グループは 5 人のメンバーで構成されている。グループメンバーは、同じ村で相互に信頼がある者が選ばれる。ただし、メンバーは家族や親類縁者で構成することはできない。そしてグループリーダーとの副グループリーダーは、グループ会議で選出される。

フィールドオフィサーは 40 グループ、200 人のメンバーを監督する。同オフィサーは数ヵ月間かけて募集され、最低限の教育レベルを持つ地元の者が選ばれる。RDS の全ての活動が同行の支店によって管理されている。プロジェクト・オフィサーは、銀行の支店長が率いる委員会に活動を報告する義務があり、フィールドオフィサーの活動を監督する。また、プロジェクト・オフィサーはグループメンバーの規則や規制の遵守、タイムリーな返済、投資支出などをモニタリングするとともに、投資バウチャーの準備、書類のファイリング、月次での投資バランスシートの作成などが定例業務となっている。

RDS プログラムの投資資金は基本的に無担保であるが、グループの規則を遵守する適切なメンバーの選抜や非常に厳格な監督、そしてメンバー間の相互保証などが高い債権回収率に結びついている。

グループやセンターのメンバーが推奨し、Field Officers が集約した投資事案は支店長が率いる投資 委員会(月に1度開催)によって承認される。同委員会は、支店長、セカンドオフィサーまたはイン ベストメント・オフィサー、およびフィールド・スーパーバイザーによって構成されている。

上述以外の農業関連投資スキームは以下のとおりである。

- ➤ Agricultural Implement Investment Scheme (AIIS)
  - 目的
    - ① 自営のために農村の若年失業者に対して簡単な条件で耕耘機、動力ポンプ、井戸、脱穀機などの提供
    - ② 農業部門の生産性の増強
  - ターゲットグループ:無学または修学の農民や若者
  - 投資期間:最長1年または2年。
  - 利益率:15.00%
  - その他: 資機材の原価の 80%融資
  - 担保: 資機材/10 万タカ以上の価値のある不動産/個人保証

### 農業投資

- 目的
  - ① 小作人、小農・零細農民、社会的後進カーストの投資機能拡張
  - ② 食料自給の達成

- ③ 人気のある高収量品種を生産する農家の士気高揚
- ④ 多目的分野及び農業のサブセクターへの投資機能拡張
- ⑤ 近代的な農業技術を使用する農家支援
- ターゲットグループ:関係地域の永住者、小作人、小農・零細農民、滞納しておらず農業関係分野における従事経験のある者
- 投資期間:6ヵ月~5年
- 利益率:作物栽培:12.5%、その他:13.0%
- 投資額:5万~100万タカ
- 担保:10万タカまでは個人保証、10万タカを超えると担保必要。

農業関連投資は、同行の投資総額のうち約13%を占めている。同行と他行の大きな違いは、現物融資のため農民は融資資金流用の余地がないことである。また投資する前にフィールドスタッフが投資 先農民グループの訪問や実地確認など細心の注意を払って投資先を選択している。フィールドスタッフは農業分野の卒業生で構成されており、専門知識がある。また、2,500人ものフィールドスタッフが活動している。農業・農村融資分野における効果的で効率的な管理のためにはこの巨大なマンパワーの関与が必要とのことである。

借り手に対する研修は専門知識のあるフィールドスタッフと農業普及局(DAE)の普及員とが連携して行っている。借り手の約84%は女性農民であり、研修に対して関心が強く、返済に対する責任感も強いとのことである。

このような徹底したスクリーニングやモニタリング、研修、責任感の強いクライアントにより投資 回収率はほぼ 100%である。

## (2) Pubali Bank

同行は、1959年に民間銀行として創業し、バングラデシュの独立後 1972年に国有化され、Pubali銀行に改称された。その後、1983年に民間商業銀行として再スタートを切ることになった。同行は創業以来、工業と農業の発展に寄与すると共に、貯蓄と投資の奨励を通じてバングラデシュの経済発展に重要な役割を果たしてきている。

現時点で419 支店を有する最大の民間商業銀行であり、オンラインバンキングネットワークも発展させている。

設立1959年民間商業銀行登録1983年授権資本(タカ)200億払込資本(タカ)83.8億行員数6,689支店数419

表 4-29 Pubali Bank 概要(2012 年時点)

出典: Pubali Bank "Annual Report 2012"より

農民への直接融資はしておらず、農業関連融資は中小及び大企業への融資であり金利は13%である。 2013年末時点以下7つのMFIへの融資実績ある。

- (1) Gono Milon Foundation
- ② Seba Manab Kawyan Kendra
- ③ Jagoroni Chakra Foundation
- 4 Shakti Foundation
- (5) Nowjoan
- **6** TMSS
- 7 Buro Bangladesh

MFI への貸出金利は13%であり、融資資金は全て自己資金である。MFI の選定はMRA の審査結果 に基づいている。

## 4.2.2.5 まとめ(銀行)

農業分野における銀行の融資総額は約1006億タカ(FY13)22であり、金融機関別ではBKBやRAKUB などの農業特殊銀行や国営商業銀行4行などの国営銀行が農業金融総額の過半数(53%)を占めてい る。国営銀行の中では BKB の融資額が圧倒的に多く、FY13 年度は 325 億タカ、次いで RAKUB: 69 億タカ、Sonali 銀行:65 億タカと続く。

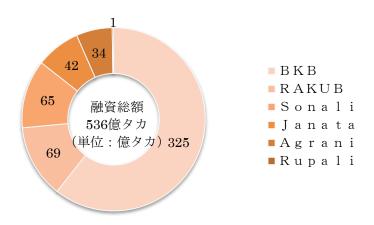


図 4-9 国営銀行別農業融資額 (FY13)

出典: 中央銀行公開資料より調査団作成

民間銀行では、Islami Bankの融資額(投資額)が最も多く90億タカ(FY13)である。その額は、 上述の RAKUB よりも多く、BKB についで2番目の規模である。

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> 2013年7月時点の中銀統計による。なお FY13は 2012年7月1日から 2013年6月30日までを指す。

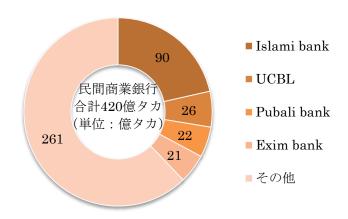


図 4-10 農業における民間商業銀行の融資額(FY13)

出典: 中央銀行内部資料より調査団作成 (外資を除く)

国営銀行の銀行別融資額の順位は、①BKR、②RAKUB、③Sonali、④Janata、⑤Agrani、⑥Rupali、と毎年度同じであるが、民間商業銀行(除く外資)の場合、Islami bank 以外の2位以下は毎年度変化する。このように銀行別では、①BKB、②Islami、③RAKUB、④Sonali の上位4行で農業分野における全融資額の約54%を占めている。

このように農業分野、特に作物融資に関して国営銀行の果たしている役割は大きいと言えるが、各国営銀行の経営状態は芳しくない。例えば、各国営銀行の債権回収率の平均は59.1%、最も低い値がSonali銀行の37.4%、高い値でもBKBの86.1%である。民間商業銀行の平均回収率94.4%と比べると極めて対照的である。

また、融資債権のうち回収不能となっている不良債権額は国営と民間合わせて約398億タカ(FY13)であるが、その約98.5%(392億タカ)が国営銀行によるものである。国営銀行の債権総額に占める不良債権の割合は、平均15.8%であり、民間銀行の場合は平均1.0%ほどである。

最近の報道によると国営商業銀行4行はそれぞれ債務超過の陥っており、昨年より悪化している。 そのため、政府から貸出の伸び率を制限されており、財務状況の改善が喫緊の課題となっている。

このように国営銀行の融資管理能力は低く、経営基盤も弱い。その主な原因として考えられるのは、 先述の RAKUB 銀行担当者の意見等を踏まえると、以下のとおりである。

- 人員不足で単純にスタッフ1人が200-2000人の借り手管理をしなければならない。
- 国営のため自主的な運営や雇用が出来ない。
- 多くの支店でパソコンやインターネットが十分に活用できないため資金管理や各支店との 情報共有に難がある。
- 政治家が理事会にいるためその意思に影響される。
- 借り手に関する銀行間での情報共有ができておらず、多重債務者を選別できない。
- ・ 融資の際のスクリーニングや融資後のモニタリングに関する技術的かつ人的ボトルネック により返済に消極的であったり、融資を本来の目的と違う目的のために流用する借り手を排 除できない。
- 貸し手の銀行員が自らの親戚、友人、そして個人的に良好な関係にある者を優先的に選んでいるという借り手の選定における銀行員のセレクションバイアスがかなり強いことも指摘

されている。23

国営および民間銀行それぞれの融資総額の占める農業分野融資の平均的な割合は、民間商業銀行で 1%ほどであり、融資先の99%は農業分野以外である。一方、国営商業銀行は6.3%、BKB や RAKUB などの国営特殊銀行にいたっては融資額の41.6%は農業分野である。農業分野における民間商業銀行 1行当たりの融資額は少ないが、民間30行の合計融資割合はバングラデシュにおける銀行全体の融資 額の42%、外資も含めると47%を占めており、全体としてみれば農業分野における民間商業銀行の役 割は相対的に大きい(下図)。

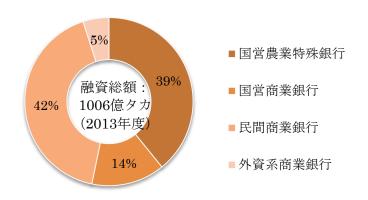


図 4-11 農業分野の融資割合 (FY13)

出典: 中央銀行資料より調査団作成

また、先述のとおり、農業分野のおける民間商業銀行全体の融資額は、毎年増加してきており、2013 年度(FY13:2012.7-2013.6)は2012年度(FY12)の約1.5倍(約420億タカ)に拡大している。

このように民間商業銀行全体としてみれば、農業分野融資におけるそのプレゼンスは大きくなって いるが、単体で見れば、国営銀行のプレゼンスは非常に大きく、未だ公的融資が農業融資の主流であ ると言える。その理由として農業分野の融資リスクが考えられる。農業生産は自然条件に大きく依存 するため、他の産業に比べて、自然的リスクにさらされる度合いがはるかに大きい。また、生産投入 財の価格が変動することによる収益の変動リスクもある。このようなことから、農業金融は、他の産 業に対する金融よりもリスクが大きいと言える。また、一般的に農作物は新鮮であることを要するた め、貯蔵性に乏しい。したがって需給に対する在庫による緩衝作用が弱い。そのため、一般に農産物 の供給量は、年々の生産量に大きく依存して変動する。農産物の需要の価格弾力性が小さいことと相 まって、農家の所得は不安定なものになりやすい。さらに、農家経営の大半は、「生活単位」として理 解すべき側面の方が強い。このことは、金融の観点から見ると、例えば農地を担保として当初農業生 産の目的で供給された資金が、結局、家計による消費活動(生活費、冠婚葬祭などの費用、医療費、 教育費等)に使われる場合があり得るということである。借入資金が消費活動に使われた場合、生産 活動の場合のように収益から資金を返済するということが出来ないので返済に困る、あるいは債務が 累積するということになり易い。その様な形で農家に累積した債務が大きく累積している可能性があ るということは農村金融の問題点である。

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> Rahman, 2009

他方、インフォーマル金融の貸手として、個人(近所の友人・親戚縁者等)・地主・商人・高利貸し等がおり、一般に金利水準は、フォーマル金融よりも高い。しかしながら農民がこのような高利の貸手にある程度依存せざるを得ないということは、フォーマル金融市場において信用制約が存在することの証左である。銀行借入、特に民間商業銀行からの借入の場合、担保の問題により、特に土地無し農民や零細農など借りたくても物理的に借りることの出来ない農民が多数いると推察される。また、銀行借入に必要な申請書類作成、農村における支店網やフィールドワーカー不足による融資に関する説明や支援不足などから担保があったとしても借入を躊躇したり、途中で断念してしまう農民も多いと思われる。農村においてフォーマル金融の浸透を阻んでいる障壁を克服する方法を見出すことが農業・農村開発の道筋のひとつである。この意味で上述した Islami Bank による実物融資(投資)は参考になる事例である。

### 4.2.3 マイクロファイナンス実施機関 (MFI)

# 4.2.3.1 マイクロファイナンス実施機関の現状

バングラデシュでは、1971年の独立後、新たな国家を構築するにあたり、マイクロファイナンスを 貧困緩和に向けた斬新な金融手法と位置づけて政府も導入を支援し、1980年代後半には利用者は急激 に拡大していった。2006年にマイクロファイナンスの先駆けであるグラミン銀行の創始者であるムハマド・ユヌス氏がノーベル平和賞を受賞したことで、この取組みは世界中で周知され、途上国のみならず先進国でも取り入れられるようになった。2013年末時点、バングラデシュでは、MRA の未登録 団体を含めると 1,000以上に及ぶ MFI が約 3,300万人(世帯)に対してサービスを提供しているとされており、マイクロファインナンスの実施は地方の小さな村落の隅々にまで普及している。しかし MFI は高い返済率を確保するため、土地なし農家等の最貧困層への貸出については慎重であり、未だ農村部でもマイクロファイナンスにアクセスできていない層があると考えられる。世界銀行のデータに基づくと、公式な金融サービスにアクセスすることができている成人 (15歳以上) は 39.6%であり、農村部 38.5%となっている。

表 4-30 バングラデシュにおけるマイクロファイナンスの概要 (2011年12月時点)

MFI 概要	
MFI 数	695
支店数	17,851
全職員数	231,098
融資スタッフ数	129,907
登録グループ数	2,775,396
登録会員数	33,062,340
預金高 (100 万タカ)	
口座預金総額	297,806
預金引出額	111,653
預金額(ネット)	186,152
融資高 (100 万タカ)	
融資執行額	431,068
貸出残高	279,815
延滞額	11,557
セクター別融資執行額 (100 万タカ)	
生産活動 (農業セクター)	150,367

農作物	116,075
家畜(畜産・酪農)	19,043
水産	15,249
生産活動(加工・産業セクター)	9,930
貿易・通信セクター	127,839
小規模ビジネス	119,054
運輸	8,784
社会セクター	24,469
保健	5,634
教育	11,272
住居	7,562

出典: CDF "Bangladesh Microfinance Statistics 2011"

注) MFI 数は調査サンプル数で、登録 MFI 数でも全体数でもない。

バングラデシュの登録 MFI の数自体は非常に多いが、下表のとおり、実際は 3 つの特大規模 MFI (グラミン銀行、BRAC、ASA) が、国内の MF 市場の 50%以上を占めている。これら 3 機関を合計すると、支店数は 8,547 店、顧客数 1,100 万人、融資額は 1,300 億タカに上る。他方で 400 以上ある極小規模 MFI は、市場の 5%を占めるにすぎず、バングラデシュのマイクロファイナンス市場は大規模な MFI が独占している構造となっている。

表 4-31 規模別 MFI 概要 (2011 年)

(百万タカ)

分類	顧客数規模	MFI 数	貸付顧客数	貸付残高	%	預金者数	預金髙	%
特大規模	100万人以上	3	11,162,371	92,601	53.28	14,274,780	33,856	53.48
大規模	100 万人以下	19	4,600,621	39,483	22.72	5,527,971	14,652	23.15
中規模	10万人以下	23	1,571,226	13,805	7.94	1,875,363	4,713	7.45
小規模	5万人以下	103	2,218,532	19,946	11.48	2,861,318	6,738	10.64
極小規模	1万人以下	428	1,096,540	7,969	4.59	1,475,516	3,343	5.82
合計		576	20,649,290	173,797	100	26,014,948	63,304	100

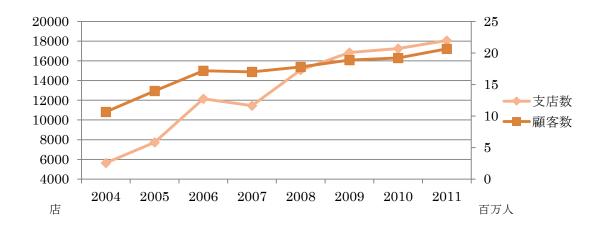
出典: MRA "NGO-MFI in Bangladesh 2011"

マイクロファイナンスは、当初は女性を主な融資対象とし、借り手にグループを組ませてそのグループ単位で貸し付けて連帯責任を負わせることで高い返済率を維持することを特徴としていた。しかしながら、時間の経過とともに様々な経験が蓄積され、農業関連融資には男性のニーズも高いことや、連帯責任性は他者の債務の責任を負わねばならない優良な借り手が不利益を被ることなどの問題が顕在化してきた。このため、2013年末時点、性別に関係ない貸付や、グループは組むもののグループの機能は相互監視にとどめた個別貸付が増加している。また、提供される金融商品も預金やマイクロ保険など多様化しており、マイクロクレジットからマイクロファイナンスへと転換を遂げている。近年のバングラデシュにおけるマイクロファインナンスの形態は、状況に応じてフレキシブルに変容していると言える。

上述のようにマイクロファイナンスが広く普及しているバングラデシュでは、多くの金融機関が競争的に貸付を行う状態にある点が、多くの研究で指摘されている。このため、借り手の多重債務の問

題も発生してきており、MRA が対応の検討を行い、MFI 同士で状況を共有する動きも出始めている。 また 2000 年代後半には、MFI の急激な拡大傾向に対する懐疑的な国内見解も出始め、結果、大規模 MFI の中には自己規制に動く機関も現れた。

下図に示されるように、2008 年以降、支店数や顧客数の面で拡大は一段落した感がある。他方で貸出残高と預金高は順調に増加していることから、経済成長に伴い既存顧客の金融ニーズは拡大し続けていることが読み取れる。今後は既存の金融商品にアクセスできなかった層にもリーチできる新たな商品と工夫が求められている。



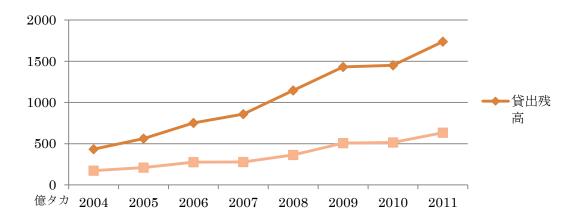


図 4-12 MFI 市場拡大の推移

出典: MRA "NGO-MFI in Bangladesh"(各年)

## 4.2.3.2 マイクロファイナンスに関する政策

### (1) グラミン銀行に関する政策

バングラデシュ政府は、貧困削減の重要なツールの一つとして、過去 30 年間にわたり、マイクロファイナンス(MF)の普及を積極的に支援してきた。特に 2013 年末時点の MF の基礎を構築したグラミン銀行に対する政府の支援は、その後のバングラデシュにおける MF の発展に大きな役割を果たした。

グラミン銀行は、1974年に農村部の女性を対象にした小口融資のパイロットプロジェクトとして開始され、大きな成果をあげた。この成功を受け、政府は1983年にグラミン銀行法令(Grameen Bank

Ordinance)を制定し、同プロジェクトをマイクロファイナンス事業実施政府系特殊銀行に転換させた。 24 その後、多くの NGO がマイクロファイナンス事業を展開するようになり、バングラデシュではこうしたマイクロファイナンスを実施する NGO が NGO-MFI と呼ばれるようになった。しかし、NGO-MFI は銀行ではないため、一般の人々から預金を集めることはできない。グラミン銀行は、融資を受けていない人(非会員)からも預金を集める銀行業務が許可されている 25 国内唯一の MFI であり、この点が他の NGO-MFI と異なる点である。このためグラミン銀行では、財務上の調達資金のほとんどが預金で賄われており(融資原資もほぼ預金と自己資金)、他機関からの借入には頼っていない。グラミン銀行は、発足当初より国際ドナー機関から大きな支援を受け、90 年代には資本の大部分をバングラデシュ政府(中央銀行)より支援されてきたが、現在は、融資の原資には原則として援助機関からの支援を受けないことになっており、MFIであっても他の MFI とは異なる位置付けとなっている。

### (2) PKSFの設立

MFI に融資の原資を提供する機関(卸売機関)として、政府は 1990 年に農村雇用創出支援財団 (PKSF: Palli Karma Sahayak Foundation)を設立した。PKSFのMFIへの融資原資は、元々は政府が政府予算や海外ドナー(USAID、DFID など)と国際機関(世銀、ADB、IFAD)の支援から調達し、組織の役員は政府高官の出向者が務めているが、政府からは切り離された独立組織であり、企業法(Company Act1994)の下で非営利企業とされる。2011 年以降は政府からの資金拠出は終了し、全てリボルビング融資からの利益と一部ドナーからの支援での運営となっている。PKSF から資金提供をうける会員 MFI(PO:参加機関 Participating Organizations)数は 2013 年末時点約 270 機関であり、BRACや ASA等の大規模会員と中小規模会員に分けられ、貸出金利は、大規模 MFI は 8%、中規模 8%、小規模 5.5%に定められている。また MFI からエンドユーザーへの融資の金利上限は 25%に設定している。

表 4-32 PKSF 概要

(単位:億タカ)

	PO 数	POへの融資執行額	貸付残高	総収入	総支出	純収入
2006	243	68.9	132.0	20.8	5.4	15.4
2008	257	140.5	243.0	25.3	12.0	13.3
2010	262	194.1	316.3	28.4	12.7	15.7
2012	271	231.9	338.2	34.4	13.0	21.4

出典: PKSF Annual Report 2012

る。また、組織の財政システム、財務健全性、モニタリングシステムの内容、プロジェクトの実施能力、組織体制、顧客概要など多数の項目による採点を行い、PO を 5 段階に格付けしてその格付けに応じて融資の限度額を決めている。PO が受けられる融資は 1 年目から 5 年間で段階的に増加する仕

 $^{24}$  当初は株式資本の 60%を政府が保有したため、グラミン銀行は政府系金融機関という位置づけとなった。現在は会員が 96.99%を保有し、政府分は 3.01%に低下している。 (Grameen Bank Audit Report2012)

PKSF は独自のモニタリングシステムを有し、全てのPOに対して3ヶ月に一度訪問監査を行ってい

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> NGO-MFI は、規制により非会員の自発的な預金は認められていない。多くの MFI は融資の担保として会員から融資の数%を貯蓄として集める方法を取っている。

組みとなっている。

PFSF は、PO の組織運営や技術指導の訓練やアドバイザリーサービスの提供、資金運用のモニタリングも行っている。また農業関連融資を行う会員 MFI に対し、農業技術支援の資金を無償提供している。技術支援のための基金が設置されており、PO は一定金額を基金に入れる必要がある。

太陽光灌漑設備などの新技術や、畜産保険、農業機械のグループ貸付などの新たな取り組みをパイロット事業としてPOと協力して積極的に取り入れている。PKSFによると、近年では農業を含めた新たな分野への資金ニーズが高まっており、PKSFの限られた資金ではこうしたニーズに十分に対応しきれないことが課題とのことである。

PKSF の PO への主流融資プログラムは、農村部ローン、都市部ローン、最貧困層ローン、零細企業ローン、農業セクターローン、季節ローンに分かれており、それ以外に畜産、出稼ぎ労働、新技術導入、気候変動などの特別プログラムローンがある。農業に関連する融資の割合は全体の約40%となっている<sup>26</sup>。

# 【主流プログラム】

農業セクターローン: 小規模・零細、土地なし農民を対象とし、農作物栽培、農産品加工、畜産、水産、養蚕、養蜂など農業活動への投入資金を融資している。融資執行額は2010-11年度に17.7億タカだったが、2011-12年度は28.7億タカと大幅に増加している。

## 【特別プログラム】

参加型畜産開発プログラム (PLDP): 貧困女性を対象に、生計向上を目的とした畜産ビジネスの投入を目的とした融資プログラム。北西部・北中部の17 県を対象地域とし、66 万人が裨益した。 ADB による支援で、フェーズ1の期間は1998年~2003年、予算は4,200万ドル。フェーズ2は期間2004年~2010年で、予算は約2,000万ドル。参加POは、TMSS、POPI、SKSなど15機関。

マイクロファイナンス技術支援プログラム (MFTSP): 貧困地域において家畜の飼育と市場とのリンクを支援する融資プログラム。IFAD の支援で 2003 年~2010 年の期間で実施され、裨益者は 23.7 万人。PKSF から PO への融資執行額合計は 23.42 億タカ。資金フローと金利 (手数料)は、IFAD→中銀 (1.5%) →PKSF (8%) →MFI (25~27%) →農家となっている。対象地域は南部・北東部の 13 県で、24 の PO が参加した。また、融資のコンポーネントとして畜産技術の訓練が実施され、18 万人が一般訓練、2,800 人が特別訓練を受けた。畜産マネジメントの PO 職員向け訓練も実施され、3,600 名が受講した。政府の畜産普及スタッフを対象にした 6 ヶ月の強化訓練も実施された。

小規模零細農民プログラム (MFMSFP): PKSF で小規模農民を対象とした初めての農業融資プログラムで 2005 年~2011 年に IFAD の支援で実施された。対象地域は北西部と北中部の 14 県で、35 の PO が参加した。予算は 29 億タカ。

# (3) マイクロファイナンス規制当局条例 (MRA Act 2006) の制定

バングラデシュでは、90 年代以降マイクロファイナンス事業を実施する NGO が増加し、全国的にマイクロファイナンスが浸透していったが、2000 年代半ばまでこうした MFI の規制・監督に関する

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> PKSF への聞き取りより、農村部ローンの中で農業への投入に使われていると予想される分を含む。農業向けローンと明確に謳っている融資額の割合は10%程度。

法律が存在しなかった。政府は1998年より MF 規制に関する調査を開始、NGO の状況に合わせた規制を整備して資金調達能力を改善することなどが提案された。そして2006年7月にマイクロファイナンス規制当局条例 (Microfinance Regulatory Authority Act: MRA Act 2006) を制定、この条例に従い MRAが設立され、マイクロファイナンス事業を実施する全てのNGO は MRAの認可を得ることが法律上必須となった。MRAは PKSF 同様に政府の省庁から独立した組織であるが、会長は中央銀行総裁が務め、規制の執行には財務省の承認を得ることとなっている。

本条例の施行後、MF を実施する全ての組織は、MF 事業とその他の開発事業の会計を分けることが 義務付けられた。また MRA は MFI のライセンスを取得した全ての組織を監視・監督する権限、MFI の利益の活用、活動範囲、会計監査のガイドライン、預金の取り扱い、組織運営、報告義務などに関 する規則の制定・実施等の権限が与えられた。2010 年に MRA が発行した「MF に関する金利・手数 料他に関するガイドライン」は、貸付金利の上限を年利 27%、融資手数料は 1 件当たり 15 タカ、返 済猶予期間は 15 日以上、返済回数は年 50 回以上、強制預金の最低金利は年利 6%、等細かく規定し ている。規則に違反した組織は、法に基づいて罰せられ、ライセンスがはく奪される。また金利スプ レッドの大きさによって MFI を分類して管理し、貸付金利を下げた機関に対しては、様々な優遇措置 が与えられるとしている。

MRA は登録 MFI のモニタリングを定期的に行っており、登録 MFI は年に 2 回の財務情報の提出が 義務付けられている。また上位 20 の MFI に対しては、毎年オンサイト監査を行っている。

# **4.2.3.3** MFI の資金フローおよび金利

MFI の黎明期においては、その資金源は国際・外国ドナーによる支援に依存する部分が大きかったが、1990年に PKSF が設立されて以降は、PKSF、商業銀行、会員の預金による自己資金等に多様化していった。最近では、大規模 MFI の原資の大部分は会員預金と自己資金により賄われており、PKSF や銀行からの借入の金額は増えているものの、相対的な割合は減少傾向にある。

	国外ドナー	会員預金	自己資金	PKSF	商業銀行	その他
2003	10.6	40.1	5.3	22.8	22.8	3.7
2007	6.3	27.1	7.1	20.1	30.1	9.3
2009	2.2	47.0	13.8	11.1	12.2	13.7
2011	2.1	54.4	10.2	8.7	8.0	16.6

表 4-33 マイクロファイナンス資金の割合(%)

出典: CDF "Bangladesh Microfinance Statistics"より作成

上述のように PKSF の MFI への貸付金利は、組織の規模によって 5.5~8%に設定されており、PKSF から融資を受けた MF の貸出金利の上限は 25%に制限されている。商業銀行からの金利は 11~14%(農業関連融資は 13%) と PKSF より高いが、PKSF の原資は限られており、また、申請・審査等の手続きが煩雑であるため、簡便な商業銀行を活用する MFI も多い。PKSF と銀行以外では、Anukul Foundation、Grameen Trust、Stromme Foundation 等の NGO の基金も MFI に資金を提供しているが、供給量は限定的である。

政府から MFI への資金の流れは、通常は PKSF か商業銀行を介する。4.1 項で述べた ADB のプロジ

ェクト (NCDP、SCDP、農業関連企業開発等)の融資資金は、ADB から中銀、商業銀行を通じて BRAC、ASA、TMSS 等の MFI に提供されている。例外として、中銀が 2009 年より実施している BCUP では、BRAC に直接約 60 億タカの融資を行っている。同プロジェクトでは、中銀から直接 MFI に融資されているため、農民への貸付金利は、他のマイクロファイナンスローンよりも低くなっている。

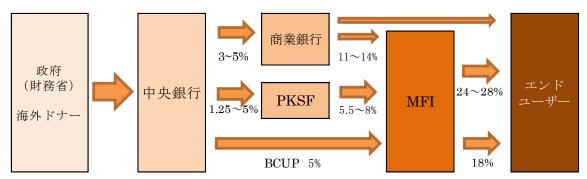


図 4-13 資金フローと金利(手数料)

上図に示される通り、MFIの農家向け貸出金利については、24~28%が多くなっている。他方、商業銀行の貸出金利は(一般に13~18%であることが多いが)農業融資の場合、中央銀行(バングラデシュ銀行)の政策により、基本13%が上限となっている。

MFI の貸出金利の根拠について、世銀グループの貧困層支援諮問機関 CGAP (Consultative Group to. Assist the Poor)の教材<sup>27</sup>による以下の公式で検証する。

# R = (AE + CF + LL + K - II) / (1 - LL)

- AE: 一般管理費率(貸出金額に対する人件費・家賃・光熱費などの費用の率)
- ・ CF: 資金調達コスト率
- LL: 貸倒償却率
- K: 資本化率(利益としたい額の率。5~15%が一般的)
- II: 投資収益率(資金運用等で上げる利益がある場合)

バングラデシュの場合、MFI の融資資金源の半分強は会員預金であり、その預金金利は 6%であることを踏まえ、資金調達コスト率は 10%程度であると推計する。CGAP によれば、一般管理費率は 10~25%が一般的であるとのことであり、InM(Institute of Microfinance)資料によれば、バングラデシュの場合は 18%前後が平均的である。組織が大きくなれば管理部門も大きくなるが、事業が巨大化すれば規模の経済が働き、一般管理費率は小さくなると考えられる。そこで、大手の MFIs では、一般管理費率については 10%に近くなるものと思われる。貸倒償却率(LL)を貸出平均に対して 1%とし、資本化率(CGAP によれば 5~15%が一般的)を 10%とし、資産から得られる投資運用収益率を 5%とした場合、貸出金利は、以下のとおりとなる。

-

 $<sup>^{\</sup>rm 27}$  DELINQUENCY MANAGEMENT AND INTEREST RATE SETTING FORMICROFINANCE INSTITUTIONS (2009: CGAP)

$$R = (AE+CF+LL+K-II) / (1 - LL)$$

$$= (0.1 + 0.1 + 0.01 + 0.1 - 0.05) / (1 - 0.01)$$

$$= 26.26\%$$

MFI の平均的な貸出金利は、年利 24~28%程度であり、これは以上の計算結果とも合致する。商業 銀行の一般貸出金利より高い数値であるが、MFI が金融包括を標榜し地方へのサービス拡大を目指す 場合、一定の経費(一般管理費)が必要であり、また、資金調達コスト率ではバングラデシュのイン フレ率(6.2%: 2012 年<sup>28</sup>)も考慮しなければならないため、このような金利水準となる。したがって、 現行のMFI貸出金利は、その運営上妥当な水準であるといえる。またCGAPの報告書29でも、世界の 貸出金利は平均 26.9%となっており、バングラデシュの MFI の設定金利は、世界水準から見ても平均 的であると言える。また、今まで地域のインフォーマルな高利貸しを利用していた人々にとってこの MFI の金利は格段に低いものである30。しかしながら、バングラデシュの場合、金利の上限設定がさ れているため、競争原理による金利引き下げの動きが阻害されている一面もある。農業融資は、借り 手の農民側のリスクも高く、特に最貧困層の小規模零細農家にとってはできるだけ低金利の融資が求 められるため、さらに資金調達コストを削減し、金利を低下させることが望まれる。なお、資金調達 コストを 3%に縮小できた場合、そのほかの条件を上述の例のとおりとすると、想定される貸出金利 は、以下のとおりとなる。

$$R = (AE+CF+LL+K-II) / (1 - LL)$$

$$= (0.1 + 0.03+ 0.01+ 0.1 - 0.05) / (1 - 0.01)$$

$$= 19.19\%$$

## 4.2.3.4 MFI の融資以外の金融商品

4.1 項で説明したように、近年バングラデシュにおいても、取り組みはまだ限定的であるものの、新 たな金融商品のパイロット導入が始まっている。MFI は、融資以外では主に以下の金融商品を扱う。

- ▶ マイクロ預金:上述したように、グラミン銀行以外の MFI は、法律により一般から預金を集め ることは規制されているが、その機関の会員に限定して可能である。融資の際に月々20 タカ程度 を強制貯蓄させるのが一般的である。預金金利の標準は MRA によって定められた 6%である。 また任意の預金は平均的に100タカ程度から集められ、任意預金の金利は若干高くなっている。 金利の高い長期預金を提供する MFI や、強制預金を一切集めない MFI もあり、各機関で工夫し ている。
- ▶ マイクロ保険: 4.1 項で見たように、MFI が実施する保険の多くは生命保険である。保険料は平 均的に小口ローンでは50タカ、また5万タカ以上は融資額の1%程度で、借り手が死亡した場合 に債務が帳消となる。一部パイロット導入が開始されている畜産保険は、保険料として年間 2~500 タカが徴収され、ワクチンの投与等が受けられ、死亡した場合全額補償される。融資金額 の 0.75%の保険料で行っている MFI もあった。
- 海外送金:バングラデシュでは海外への出稼ぎ労働者からの送金が重要な収入となっているが、 銀行口座を持たない農村部の人々の送金受取を銀行と提携して代行する MFI の数が増加してい

<sup>28</sup> 世銀データベースより

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Microcredit Interest Rates and Their Determinants 2004–2011 (CGAP)

<sup>30</sup> 調査中に実施したインタビューでは年利 100~120%の高利貸しを利用したことがあるという農民もいた。

る。例えば海外送金を積極的に導入している BURO では、2012 年までの取次顧客数は 33 万人以上、扱い総額は 112 百万ドルを超える。

## 4.2.3.5 主要 MFI の概要と農業融資の実施状況

農業分野は、自然災害などによる天候リスクや環境の変化を受けやすいこと、収入の季節性、長期性、不安定さなどの課題がある。このため、MFI が農業分野に対する融資を積極的に行う例は限られていた。マイクロファイナンスの融資商品そのものが、短期の小口融資が基本であることから、農業の生産サイクルに合わせた資金需要に応えるように設計されてこなかった。しかし貧困層の多くが農業セクターに従事するバングラデシュでは、ニーズに対応して2000年代後半より農業関連への融資の取り組みが拡大し、2013年末時点では農業融資を融資事業の主要対象とするMFIも増加した。

MRAでは、組織、融資規模、財務健全性などの指標を基準に MFI を規模別に分類しており、その上位機関による農業融資の現状は下表の通りである。以下では、特に農業融資の貸付残高の多い特大規模・大規模の主要 5 機関について、その概要と農業融資の内容について述べる。

衣 4-34	土安MHVの	長果関連融質残局と割合	(2012)
機関名	貸付残高総額	農業融資貸付	残高
		貸付残高(100万タカ)	%(対総融資)
BRAC	52,838	6,909	11.3
ASA	53,563	36,990	77.8
BURO	6,884	2,928	45.9
TMSS	6,490	2,799	47.4
JCF	4,471	2,772	61.9
SSS	4,474	1,820	40.7
SWANIVAR	4,423	2,103	47.5
UDDIPAN	2,946	1,062	36.0
Shakti Foundation	2,930	2,772	94.6
RDRS	1,933	1,355	70.0
SAJIDA	1,743	83	4.8
PMK	1,718	523	30.4
CDIP	1,640	574	35.0
RRF	1,580	1,155	73.1
CSS	1,528	1,528	100.0
CARITAS	1,395	335	24.0
POPI	1,342	1,098	81.8

表 4-34 主要 MFI の農業関連融資残高と割合 (2012)

出典: CDF"Bangladesh Microfinance Statistics" および各 MFI 入手資料より作成

注)農業融資の定義については、各 MFI によって異なるため一概に比較はできない点に留意が必要

		衣 4-33 土安 N	/111 恢安 (2014)	)	
	BRAC	ASA	BURO	TMSS	JCF
設立	1972	1978	1991	1980	1976
MF 開始	1974	1992	1991	1987	1990
拠点	ダッカ	ダッカ	ダッカ	ボグラ	ジョショール
支店数	2,501	3,177	628	520	252
職員数	20,416	21,795	5,837	3,989	1,250
貸付残高	59,960	54,997	6,884	6,490	6,835
(100 万タカ)					
主要商品の	30%	28.8%	27%	27%	24%
融資金利					
総預金額	24,907	11,941	2,321	1,969	2,027
(100 万タカ)					

表 4-35 主要 MFI 概要 (2012)

出典: 各 MFI 入手資料より作成

#### (1) BRAC

BRAC はバングラデシュ独立直後の1972年に設立された世界最大のNGOである。創設時の目的はインドから母国に戻る避難民の援助であったが、その後貧困削減と貧困層のエンパワーメントに向け、中心事業のマイクロファイナンスに加え、保健医療、教育、農業、人材育成などの様々な活動を展開している。また、手工芸品、乳製品などの販売等を行う多数の社会企業を運営し大きな収益をあげている。海外(アフガニスタン、スリランカ、タンザニア、ウガンダ、南スーダン等)にも活動範囲を拡大、また関連機関として教育機関(BRAC大学)や金融機関(BRAC銀行)を設立し、営利活動も行っている。

BRAC のマイクロファイナンスモデルは、30~40 名の女性から成る 17 万以上の村落組織(VO)をベースに行われる。村落組織は、毎週集会を行い、ローンの受け渡しや返済のみならず、識字、会計教育や基礎保健、法律などの訓練を受ける。通常の 1 万タカ程度の小口ローンと 10 万タカまでの小規模起業向けローンがある。

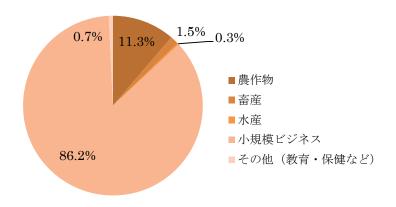


図 4-14 BRAC のセクター別融資割合

BRAC が実施している農業関連融資プロジェクトは、4.1 項で詳述した NCDP と SCDP、および BCUP プロジェクトがある。BCUP プロジェクトは 2009 年に開始、中央銀行より直接約 50 億タカの融資を 受け 2013 年 7 月時点、46 県で 26 万人以上の農家を対象にローンプログラムを実施している。農民への貸付金利は 18%で、ローン規模は目的に応じて 1 万 5,000 タカから 12 万タカ、期間も 3 年までとフ

レキシブルに商品を提供している。

### ▶ 技術支援

BRAC は 80 年代前半より農業支援の活動を開始し、農業生産の自給に大きく貢献してきた。農業プログラムでは、2ヶ所の種子加工工場、9ヶ所の種子生産農場、ハイブリッド種やバイテクのリサーチセンター等の施設を有し、活動を行っている。また同プログラムの普及ユニットでは、農作物、養鶏・畜産、水産、人口受精の各普及スタッフが育成されており、必要に応じて訓練された普及スタッフがマイクロファイナンスを含む BRAC プロジェクトの技術指導を行っている。こうした組織の包括的な体制が、農業バリューチェーン全体への支援の実施を可能にしている。

BRACには、2013年9月時点において、合計 1,664名のフィールドスタッフがおり、彼らが農業普及員的な役割を果たしている。このうち、981名が前述のBCUP事業に従事しており、507名がSCDP事業に従事している。BCUPでは、農業普及スタッフが、栽培技術などの様々な訓練を行っている。参加者には日当などは支払われない(SCDPでDAEが実施する訓練では、ADBの支援により参加者には日当300タカ、講師料800タカが支払われている)。

### ▶ 資金調達と資金ニーズ

BRAC が実施するマイクロファイナンス事業の原資は下表のように、2013 年末時点は70%近く、預金のリボルビングなど自己資金で運用されている。組織が巨大であることから、全体の財務状況でみると多額の援助と事業収入による一定の財源はあると思われる。BRAC 職員からは、2013 年末時点のBCUP プロジェクトが高い成果をあげており、こうした低金利の零細農民向け融資は農民からのニーズが最も高く、現状需要には十分対応できていないとの意見が出された。このため、こうした活動を拡大するための資金ニーズはある大きいとのことであった。

表 4-36 BRAC の原資割

会員預金	余剰利益	自己資金	積立準備金	商業銀行	PKSF	ドナー	その他
42.3%	24.2%	0.0%	0.0%	30.3%	0.0%	3.2%	0.0%

### 表 4-37 BRAC 2012 年度決算書

(単位:100万タカ)

資産		負債	
現金預金	16,049	買掛金	4,789
前払い金	2,222	当座借越	5,007
棚卸資産	3,054	定期融資	12,941
グラント・未収金	1,309	会員預金	24,907
MF融資	56,297	グラント・前払い金	8,698
バイク融資	603	繰越収益	251
有価証券	8,330	その他長期負債	8,216
固定資産	9,917	税金	841
資産合計	97,781	純資産	32,131
<u> </u>		自信• 純資産合計	97 781

		( , , ,	
収入		支出	
ドナーグラント	11,852	所得創出プロジェクト	6,988
事業収益	7,861	企業支援	3,639
社会企業収益	4,124	家賃	93
MF手数料	14,775	教育プログラム	4,277
口座利子	1,278	最貧困プログラム	2,046
投資収益	127	コミュニティ開発プログラム	217
その他	550	人権・法プログラム	196
不動産収益	101	アドボカシー	40
合計	40,668	保健プログラム	3,710
		水・衛生プログラム	1,339
		ジェンダープログラム	138
		MF事業	11,715
		農業プログラム	264
税引き前純利益	5,665	その他	341
純利益	5,465	合計	35,003

### (2) **ASA**

ASA は 1978 年に教育など社会活動を行う NGO として設立されたが、1992 年よりマイクロファイナンスを専門に行う NGO-MFI となった。2013 年末時点支店数は 3,000 を超え、グラミン銀行、BRAC と並ぶバングラデシュ最大規模の MFI である。99.64%という高い返済率を誇る。組織は巨大化したが、ASA では中央の本部事務所が現場の支店を直接管理するシステムを持つ。本部事務所のオペレーションマニュアルに従って活動が行われ、会計報告はオンラインシステムで毎日本部に伝達される。全ての支店がオンラインでつながっており、AMMS という独自の会計ソフトが使用されている。こうしたオンラインシステムを始め、各支店を全て賃貸物件にする、1人のローンオフィサーの業務能力を高めて人員を最低限にとどめるなどの徹底したコスト削減を行い、成果を上げている。また、貸出金利や貸出期間を同一に設定しているため、契約内容が簡素化され、返済金回収の際のミス回避や時間節約ができる点なども、コスト削減につながっている。

ASA は BRAC 同様に ASA 大学を経営し営利活動も行っている。また対象は会員に限定されるが、 5~10 年の長期預金プログラムを提供している。長期預金を行っている MFI は ASA のみである。

ASA のマイクロファイナンスのローン商品は、通常ローン(貧困女性向け小口ローン)と特別ローン(小規模ビジネスローン)の2種類があり、通常ローンが8割を占める。通常ローンの規模は8,000~2万タカだが、特別ローンは目的とニーズに応じて5万~50万タカを提供している。通常ローンの場合、20名程度でグループを形成するが、借り手はグループに登録の際、連帯保証人が必要とされる。メンバーは毎週集会所に集まり返済が行われるが、グループのメンバー同士に連帯責任はなく、グループ形成は上述のようなコスト削減などのシステム効率化を目的としている。

農業融資は、通常ローンの中で農業向けのものと、4.1 項で述べた ADB による農業関連企業開発プロジェクトを合わせて全体の約70%を占める。同プロジェクトの ADB の融資総額は60百万ドルで、民間商業銀行である Basic Bank と Eastern Bank を通じ、ASA、BRAC、TMSS の MFI が融資を受けている。MFI は、このプロジェクトで、農民に対し種子や肥料の購入、高付加価値作物の生産や既存のアグロビジネス拡大へのローンを提供している。ローンの規模は3万5,000 タカ以上であるため、融資対象は小規模から中規模農家まで含まれる。

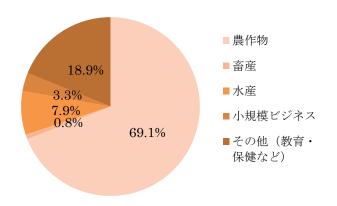


図 4-15 ASA のセクター別融資割合

## ▶ 技術支援

ASA は基本的にマイクロファイナンス専門機関であるため、組織内にテクニカルスタッフはおらず、 農業に関する技術支援は行っていない。しかし ADB の農業関連企業開発プロジェクトの中では、農 民に対する農作物栽培技術や畜産、養鶏等に関する訓練を2013年のプロジェクト終了まで通算213回、4,784人の農民に対して行った。1回の訓練費用は6,750タカで、これには外部講師(畜産局とDAE職員)の謝金と参加者の日当が含まれる。経費はプロジェクト実施中ADBからの支援、プロジェクト終了後はASAの資金で継続している。

## ▶ 資金調達と資金ニーズ

ASA は自立的な財務状況を確保しており、原資は57%が自己資金、23%が会員の預金であり、外部ドナー等の資金にはほとんど頼っていない。ADB・商業銀行から一部借入れているが、財務関係性を保つ目的である。また ADB の農業関連企業開発プロジェクトは、銀行からの金利が7%と特別に低く設定されており、また9か月の返済猶予期間、返済期間5年間など条件がよいため活用している。ASA としては多くの商業銀行から融資のオファーを受けており(昨年はスタンダードチャーター銀行と契約)、資金調達に特に課題はないものの、条件のよい融資があれば活用したいと考えているとのことだった。また銀行からの信用があるため、銀行保証は問題なく取り付け可能であるとの見解だった。

会員預金 保険基金 自己資金 積立準備金 **PKSF** ドナー その他 商業銀行 22.1% 9.9% 52.6% 3.1% 1.7% 0.0% 1.4% 9.3%

表 4-38 ASA の原資割合

## (3) BURO

BURO は1991年にタンガイルを起点にマイクロファイナンスを専門に実施するNGOとして設立され、グラミン、BRAC、ASAの特大規模 MFIに次ぐ大規模 MFIに成長した。BUROの急速な成長の理由の一つが、フレキシブルな預金制度にある。通常 MFIはグループ内で定額の強制預金をさせる仕組みであるが、BUROの場合は預金額を会員がローン額との縛りなく自由に決められ、また強制預金もないため、この点で高い人気を得ている。

2013 年末時点 BURO が実施しているローンは、①貧困層向け小口ローン、②農業ローン、③SME ローン、④緊急用(簡易)ローン、⑤災害ローン、⑥水衛生ローンの6種類であるが、下図の通り①~③が99%以上を占める。ローンの規模は、①は1~5万タカ、③は5~10万タカで、ニーズに対応して決められる。農業ローンの主なターゲットは土地所有0.5 エーカー以下の小規模・零細農民であり、ローン規模は1~7.5万タカ、期間は通常1年間である。分割の返済間隔は通常週毎となっており、BUROによれば、BUROの顧客は一度に多額の返済をするよりは週毎に少額を返済するシステムの方を選択しているとのこと。BUROでは今後農業ローンと SME ローンの拡大に注力していくことを予定している。

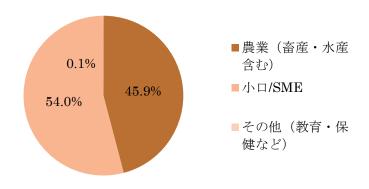


図 4-16 BURO のセクター別融資割合

ローン規模(タカ) 目的 期間 金利 貸付残高(100万タカ) 顧客数 割合 農産物生産 ~50,000 3か月~ 27% 5,748 346,205 68% 農業機械 ~75.000 1年 911 39.566 11% ~75.000 632 34.620 7% 畜産 29,675~75,000 6% 512水産 養鶏 ~75,000 485 24,729 6% その他 ~75,000 224 19,783 3% 100%合計 8,512 494,578

表 4-39 BURO 農業ローンの実施内訳 (2012 年 6 月)

出典: BURO 提供データ

# ▶ 技術支援

BURO は全国に 10 ヶ所の訓練センターを有しており、農業融資を実施するにあたっては、会計や簡単なビジネスマネジメントなどの金融スキルに関する訓練を BURO のフィールドスタッフが行っている。しかし農業に関する技術指導は組織内のリソースでは対応できないため、独自には行っていない。BURO の業務としては、借り手のグループを形成し、コミュニティの農業普及局との橋渡しをするにとどまっている。どのような技術支援を行うかは、フィールドオフィス、借り手、DAE スタッフの間でニーズに応じて決められており、フィールドレベルでは DAE と円滑な連携ができているとのこと。DAE に依頼する訓練の内容としては、稲や野菜の栽培、水産の養殖、家畜肥育などの技術指導が行われている。

### ▶ 資金調達と資金ニーズ

BURO は PKSF には入会しておらず、融資の原資は商業銀行から調達している。2009 年にシティバンクを中心に Agrani Bank、Sonali Bank などの国営商業銀行を含む 13 行による 5 年間 15 億タカの農業共同融資を受けている。BURO はこうした商業銀行の共同融資を受けた国内初の MFI であり、原資の商業銀行への依存率が高い点が特徴である。

BURO の融資執行額は 2012 年約 130 億タカ、2013 年度は 220 億タカと大きく増加しており、2014 年は 400 億タカを見込んでいるという。現時点では BURO は商業銀行から問題なく融資を受けることができており、特に資金調達に問題はないとのことである。しかし農業分野における新たな金融商品への借り手のニーズは非常に高いため、低金利であれば融資資金ニーズはあるとのことだった。銀行

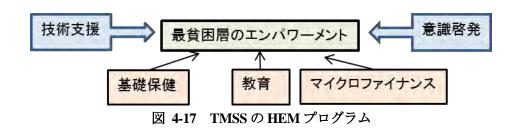
保証の取得については、前例もないため困難であるとの見方が示された。

表 4-40 BURO の原資割合
-------------------

会員預金	余剰利益	自己資金	積立準備金	商業銀行	PKSF	ドナー	その他
37.2%	8.1%	3.1%	0.0%	49.1%	0.0%	1.7%	0.8%

## (4) TMSS

TMSS は、1964 年に社会開発組織として発足した団体が、1980 年に女性のエンパワーメントを主要な目的に掲げた組織として再組織された歴史の長い NGO である。2013 年末時点は保健、栄養、教育など活動分野は社会開発全般に及び、活動地域はバングラデシュ全土を網羅している。 TMSS が実施する融資は HEM(Health Education and Microfinance)プログラムという名称で、農村の貧困女性に対して基礎保健や識字教育などのキャパシティービルディングと合わせて小口融資を提供するというアプローチを取っている。



TMSS が実施する融資の割合は下表の通りである。農業ビジネスローンは、脱穀機や耕作機などの農業機械、肥料などの購入資金用のローンであり、1 件のローンサイズはユーザーのニーズに合わせて設定しており、平均すると 20 万タカと他のローン商品と比べて高い。最も実施額が多い基本的な農村部ローン (ローンサイズは平均 1.3 万タカ) も、借り手はほとんどが農家であり、農業への投資に使用されていることが多いため、ローン全体の 80%程度は農業関連融資であるとのことであった。農業ローンの目的別割合は、農産物 42%、畜産 19%、酪農 10%、養鶏 2%、農業機械 22%、水産 5%となっており、比較的農業機械の割合が高い。

また最新技術の導入にも積極的に取り組んでおり、企業と協力してソーラー灌漑設備を農家に現物 支給し、現金で返済させるシステムや、保冷倉庫の設置などのパイロット事業を実施している。

表 4-41	TMSS の主要ローン商品と割台	₹

ローン商品	貸付残高(100 万タカ)	割合 (%)
農村部ローン	2,133	32.86
都市部ローン	852	13.13
最貧困層向けローン	183	2.82
零細企業・SME 向けローン	1,953	30.09
農業ビジネスローン	867	13.35
畜産・水産ローン	318	4.90
災害用ローン	393	0.61
季節性ローン	145	2.24
合計	6,490	100

### ▶ 技術支援

TMSS は組織内に農業技術訓練所を有しており、農業融資を行う際は、栽培指導などの技術支援も合わせて行っている。職員として BSc とディプロマ保有のテクニカルスタッフ 17 名がおり、支店を巡回して農業訓練を行っている。また不足分は畜産局、DAE、HORTEX などの政府職員に講師を依頼している。成功した農家をスピーカーとすることもある。1回の訓練の受講者は 25~30 名で、期間は内容に応じて 1~5 日間。参加者には日当として 200 タカ、講師には 500~1,000 タカ支払う。技術支援の予算は、融資のサービスチャージとドナー資金から充当している。

### ▶ 資金調達と資金ニーズ

ローンの原資は、自己資金、PKSF、商業銀行からバランスよく調達している。また BRAC、ASA とともに ADB の農業関連企業開発プロジェクトの参加金融機関の一つとして融資を受けている。農業分野に特化した融資プログラムはまだ十分にニーズに対応できておらず、小規模零細農家の低金利ローンへのニーズは極めて高いため、BCUP のような MFI が直接バングラデシュ銀行から融資が受けられるスキームへのニーズは非常に高いとのことだった。農業関連企業開発プロジェクトは、手続きが煩雑で資金フローは商業銀行を介するため、融資の執行まで非常に長い時間がかかることがネックであり、仲介機関が減ることでよりタイムリーな融資実行ができると有効であるとのこと。また銀行保証は取引銀行から問題なく取得できるとのことだった。

表 4-42 TMSS 原資割合

会員到	頁金 余	剰利益	保険基金	積立準備金	商業銀行	PKSF	ドナー	その他
35	5. 2%	20.4%	3.4%	1.0%	17.0%	23.0%	0.0%	0.0%

#### (5) **JCF**

JCF は 1976 年にバングラデシュ南西部を拠点に設立され、社会的弱者に焦点をあてた社会経済発展のための活動を展開してきた。2013 年末時点 24 県において、教育、人権、保健医療、マイクロファイナンスを通じた生計向上支援などの活動を行っている。

マイクロファイナンス事業は 1990 年よりグラミンモデルに倣って開始された。その後より融資対

象者の融資期間、技術、キャパシティのニーズに合わせた様々なローンスキームを開発し、2005年より農業の生産サイクルに返済期間を合わせた農業融資を開始した。農業関連融資の割合は、畜産、水産を合わせるとマイクロファイナンス事業全体の60%を占める。

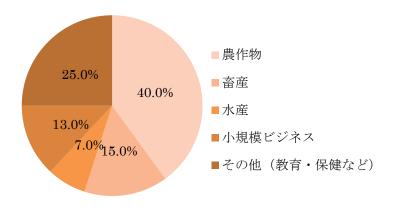


図 4-18 JCF のセクター別融資割合

JCF の農業関連融資は、下表のように融資規模は目的に応じてフレキシブルに設定され、融資期間 も 1~5 年と長期のものもある。他の MFI と比べた最大の特徴はその返済間隔で、生産者の借り手は、毎月の分割返済、もしくは農産物を販売後一括返済、のどちらかを選択することができる。約 8~90% の借り手が一括返済を選択しているとのこと。野菜栽培や畜産は融資開始後 3 ヶ月から返済、水産は 7 か月から返済など、借り手の要望に応じて設定している。金利は一律で 24%である。

主な融資対象は、小規模零細農家(JCF の基準では所有、貸借を問わず耕作地が 5 エーカー以下。 土地の所有書や借用書を確認している。)で、融資スタッフが必ず訪問して農業活動の内容を審査している。

目的	ローン規模(タカ)	期間	金利
農作物	25,000~50,000	~1年	
畜産	50,000~500,000	~1年	
酪農	50,000~500,000	~2年	24%
養鶏	25,000~50,000	~1年	
農業機械	50,000~500,000	~3年	
土地貸借	50,000~200,000	~5年	
水産	50,000~500,000	~1年	

表 4-43 JCF の農業融資内容

# ▶ 技術支援

JCF は農業融資と合わせて、政府機関(DAE や畜産局など目的に応じて要請)と協力した技術支援を行っている。事業を実施しているユニット毎に月 4~5 回の農業訓練を実施している。訓練講師は政府職員で JCF が謝金として約 1,000 タカを支払っている。また参加者には日当として 100 タカと食事を提供している。JCF の職員として 50 名のディプロマレベルのテクニカルスタッフがおり、訓練後のフォローアップ(例えば肥料の量、投入方法等をモニタリングする)を行っている。JCF の技術支援予算は 12 年度約 2,000 万タカで、13 年度は 3,000 万タカに増加予定。技術支援の予算の負担は目的に

応じて JCF が 20~80%の自己負担で、残りは PKSF からの無償支援である。

JCFによると、地域の担当政府職員(DAEや畜産局)は技術訓練の要請には非常に協力的であるとのこと。また万が一政府職員が多忙で都合がつかない場合は、民間の外部講師、定年後職員などを派遣するので、講師の調達には特に困難はないとのことであった。また指導内容は World Fish Center, CYMMIT, IRRI 等の国際 NGO や研究機関等の外部支援を受けている。

2013 年末時点、技術支援のニーズとして特に高いのは、畜産疫病管理(ワクチンなど)、栽培や有機肥料等に関する最新技術の移転(JCF はミミズ堆肥の製造プロジェクトに取り組んでいる)、サマートマトなどの新たな高価値作物栽培技術とのことだった。

### ▶ 資金調達と資金ニーズ

JCF の融資原資は約40%が預金などの自己資金であるが、不足分はPKSF と商業銀行から調達している。

低金利融資のニーズはあるが、2013年末時点事業実施中の地域においては、グループを組成し、メンバーのニーズに応じて融資目的(小口ビジネス、農業など)を決めているため、農業融資のみ金利を低く設定することは不可能であり、適切ではないとの見解が示された。低金利の農業融資を提供する場合は、新たな地域で実施する必要があるとのこと。また銀行保証の取得は可能であるが、最低保証額の最低3%以上はコミッションとして支払う必要があるため、コストリカバリーについて慎重に検討する必要があるとのことであった。

会員預金	余剰利益	自己資金	保険基金	商業銀行	PKSF	ドナー	その他
23.6%	14.2%	0.0%	0.0%	11.9%	44.3%	0.2%	5.9%

表 4-44 JCF の原資割合

# 4.2.3.6 主要 MFI の財務状況

上記主要 MFI の業績分析に関する指標を取りまとめると、下表の通りとなる。マイクロファイナンスが長い歴史を持つバングラデシュの主要 MFI であるため、5 機関とも総じて健全な数値を示している。

アウトリーチの広さは、融資規模や展開規模的にバングラデシュにおけるグラミン銀行を除いた 3 大 MFI の BRAC と ASA が圧倒的であるが、その他 3 機関とも全国的に幅広いネットワークで展開している。財務構造については、特に ASA が非常に優秀であると言える。延滞債権率(PAR)は、マイクロファイナンス市場の調査機関 MixMarket のベンチマークが 30 日以上 5.9%、90 日以上 4.1%であり、これと比較すると BRAC と JCF 以外は全て低い数値である。貸倒償却率も ASA、BURO、TMSS は同様の傾向となっており、返済管理・貸倒償却の対策は十分であると考えられる。財務自立性の数値である ROA や ROE は、MixMarket のベンチマークがそれぞれ 0.5%、5.1%であることを考えると、5 機関とも極めて良好であり、持続性を確保できるよう収益を生み出す構造になっていることがわかる。営業経費率は MFI の効率性を見る上で重要な数値であるが、ベンチマークは 21.4%であり、これと比較すると全体的に効率性は非常に高い。特に ASA の効率性は高くなっている。

表 4-45 主要 MFI の財務指標

		BRAC	ASA	BURO	TMSS	JFC
	支店数	2,501	3,177	628	520	252
	融資件数	4,589,065	4,425,126	942,175	644,369	337,001
	借入者数	4,391,631	4,425,126	913,362	586,788	343,638
アウトリーチ	総貸付残高(100万タカ)	59,960	54,997	6,884	6,490	6,835
1 7 7 1 7	1件当たり平均貸付残高	15,006	12,500	11,400	12,435	17,659
	預金者数	5,835,861	6,920,190	1,494,833	698,466	412,157
	総預金高(100万タカ)	24,907	11,941	2,321	1,969	2,027
	1人当たり平均預金残高	3,844	2,156	1,875	3,530	3,550
	総資産(100万タカ)	66,691	59,123	11,506	9,032	7,938
	自己資本比率	29.07%	55.25%	11.71%	22.06%	15%
財務構造	負債比率	244%	81%	753%	353%	566%
	貸付残高/資産率	95.55%	80.2%	86.6%	85.61%	80.10%
	預金/資産率	7.2%	29.6%	30.1%	30.57%	23.76%
	PAR>30日	5.88%	2.72%	3.05%	4.07%	6.29%
リスク	PAR>90日	4.69%	2.34%	3.05%	3.98%	6.29%
	貸倒償却率	3.8%	0.78%	1.59%	3.40%	0
	総資産利益率 ROA	23.30%	13.92%	1.92%	5.32%	5.33%
	自己資本利益率 ROE	12.70%	21.00%	15.40%	28.00%	30.27%
	運営自立性 OSS	154.18%	193.00%	109.00%	130.67%	221.00%
持続性	財務自立性 FSS	129.71%	125.84%	114.00%	104.00%	129.00%
	総資産利回り	26.50%	30.55%	28.70%	24.60%	22.21%
	返済率	98.76%	99.84%	97.25%	98.16%	99.10%
	金利スプレッド	21.13	27.29	19.07	19.23	15.12
	営業経費率	12.72%	10.91%	15.09%	12.63%	16.90%
効率性	顧客当りコスト	0.09	0.18	0.04	0.08	0.09
	顧客1人当たり融資スタッフ数	259	355	230	285	210

出典: MRA、MixMarket 資料より作成

# 4.2.3.7 中堅 MFI の概要

MRA の分類によると、貸付顧客数が 100 万人以上の特大 MFI は 3 機関、また 10 万人~100 万人の大規模にカテゴライズされる MFI が、上表に含まれる BURO、TMSS、JCF を含め 19 機関ある。本調査では、この中で統計データ上農業関連融資の高い機関、また PKSF や ADB などの関係機関からの情報で農業関連活動において評価の高い 6 機関をピックアップして訪問調査を行った。各機関の概要は以下の通りである。

<sup>\*</sup>数値の最も良好なものは青、低いものは黄でハイライトした。

表 4-46 中堅 MFI の概要一覧

	UDDIPAN	RDRS	POPI	SAJIDA	WAVE	SKS
会員数	309,423	305,188	205,389	124,867	119,224	110,002
貸付残高 (100万Tk)	2,956	1,933	1,343	1,743	840	726
職員数	1,987	2,800	1,714	1,073	1,111	2,517
農業関連 融資の特徴	農業融資の割合は農 作物57%、畜産38%、水 産5%。一定の土地所 有、所得のある農民を 選定している。	農業融資の割合は全体の60%。NCDPの PFIとして高加価作物 生産融資を行った。農家のクライテリアは耕作 地3エーカー以下。金 利25%で収穫後の一括 返済。	ローンが多い。PKSFの	体の7%程度。5支店は 農業専門。金利は 25%。収穫後の一括返 済が可能だが、実際は 毎週返済を好む借り手	種子生産、スパイス生産、畜産ファーム支援を、畜産ファーム支援などのプログラムがあり、農薬融資に力を入れており、融資全体の80%を占める。金利は25%。規模は2~30万タカ。	畜産や種子、肥料購入 の小口融資は3000~1 万夕力。養鶏などの零細 企業ローンは3~50万夕 力。農業関連は全体の 10%。金利は26%。マー ケット設立支援も行って いる。
技術支援	技術支援は畜産局、 DAEと協力して実施。 牛肥育、水産養殖等の 技術トレーニングを農民 5000人に対して実施。	ディプロマ所有のテクニカルスタップ53名、シニア技術者5名が農業トレーニングを行っている。また政府職員とも連携(500TK謝金)。研修者には日当150Tk、栽培技術、畜産などニーズに合わせて実施している。年間のトレーニング予算は1940万Tk。	技術支援のためのテクニカルスタッフが 農作物部門15名、畜産部門50名いる。 産部門50名いる。多職員に頼っている。	タッフが常駐し、技術支	畜産技術支援をしている。本部に獣医スタッフ が常駐し、各支店にテ クニカルスタッフ 1名配 置。	野菜などの栽培、畜産、 水産養殖のトレーニング を政府職員と協力して 各2000回程度実施して いる。また市場情報に関 するトレーニングは職員 が実施している。
資金調達・ニーズ	自己資金35%、それ以外はPKSFと商業銀行。 資金調達には現状特に 問題なく、新たな融資 への関心薄い。	自己資金50%、約20% は海外ドナー、FKSFは 16%程度。商業銀行からは借りていない。MFI としての資金ニーズは あるが、フィールドでは 多くのMFIどうしの食い 合いがあるのは事実。 ただ農業の技術支援と 連動した農業融資の資 金ニーズはある。銀行 保証は難しい。	PKSFと商業銀行。 PKSFから受け取れる 額は限られており、タイ ミングも必要な時に受け られないため、銀行を 利用。来年度は銀行か ら3億タカの借入を予定 しており、ニーズは増大 している。	己資金で銀行からは借りていない。農民にニーズがあるかは、いかにタ	PKSF60%、一部銀行か	自己資金27%、 PKSF53%、それ以外は Anukul Foundationと商 業銀行から。既存の資 金で十分足りている。商 業銀行も貸したがってい る。拡大よりも持続性確 保に注力したい。
財務健全性						
自己資本比率	9.64			16.99	9.82	0.08
PAR	4.85(>30) 4.61(>90)	12.47(>30) 12.47(>90)	14.50(>30) 14.23(>90)	2.98 (>30) 2.98(>90)	2.09(>30) 1.94(>90)	8.34(>30) 8.34(>90)
総資産利益率	1.82	4.85	0.66	6.23	4.14	NA
運営自立性	109.94	134.24	103.74	191.57	125.21	NA
返済率	95.72	91.59		98.86	98.68	93.23
営業経費率	11.54	13.41	14.93	13.62	14.3	NA

これら中堅 MFI の特徴は以下の通り整理される。

- ▶ 農業関連融資の増加傾向:従来小口ローンを主体にマイクロファインス事業を行っているが、最 近農業関連融資の割合が増加しているところが多い。農業融資を重点的に行っていると PKSF か らの融資が受けやすくなるため、農業専門支店を置いているという MFI もあった。
- ➤ 技術支援の実施方法:農業融資に重点を置いているほとんどの MFI では、組織内にディプロマレベルのテクニカルスタッフを擁しているが、人数的には平均的に 10 名程度と少ない。技術訓練を行う場合は、ほとんどの場合外部リソースに頼っており、ほぼ全てが DAE や畜産局などの政府職員を活用している。(定年退職後の政府職員や一部民間コンサルタントを雇う場合もある。)謝金として日当 1,000 タカ程度を支払うのが慣習であり、どこも依頼すればすぐに来てもらえるとの回答であった。
- ➤ PKSFへの高依存度:上記の主要 MFI5 機関が、預金等自己資金でリボルビング融資をしている 割合が高いのに比べると、この規模の MFI は PKSF からの借入が資金の半分以上を占めている ところが多く、PKSF に大きく依存している。PKSF はこれらの MFI に対して資金面のみなら ず、運営指導や技術訓練など様々な面で支援をしており、MFI の PKSF に対する信頼感は総じ

て非常に高かった。

- ➤ 資金ニーズ:金利は25~27%であるが、どの機関においてもマイクロファイナンスは社会経済開発事業の一部であるため、利益分は教育、保健などの組織の開発事業の活動費に活用されている。全体的に低金利など条件が良い融資の資金調達には関心は高いものの、2013年末時点のオペレーションの持続性に注力しており、拡大にはさほど意欲的ではないところが多かった。また中銀からMFIへの直接ファンディングは前例がないため、どの機関も実現には非常に懐疑的であり、銀行保証も取り付けは困難であるとの見解を示す機関がほとんどであった。
- ▶ 財務状況:自己資本比率は RDRS と WAVE を除いて軒並み 10%以下で、上記主要 MFI と比較 すると低い傾向にある。この規模の MFI は成長が著しく、預金や借入資金による資金調達が増 えているため、自己資本の増強が必要である。延滞債権率 (PAR>30 日) は SAJIDA と WAVE 以外は高くなっている。収益性、持続性に関しては、一定の自立性がある数値だと言えるが、主要 MFI と比較した場合は低くなっている。効率性は主要 MFI とは大きな違いなく、効率的な運 営がされていると言える。

#### 4.2.3.8 主要 MFI の技術支援概要

### (1) MFI による農業技術支援の内容

農業関連融資の事業持続性確保のための技術支援の重要性に対し、主要な MFI は非常に高い認識を有しており、上記で概説したような貸付農民への技術支援が行われている。BRAC、TMSS、JFC は独自の技術スタッフを擁し、訓練教材等も独自で作成している。ASA、BURO は必要に応じて DAE などの政府関連機関と協力して技術支援を行っている。ASA の場合は、ADB の「農業関連企業開発プロジェクト」の参加 MFI の一つであり、プロジェクト予算で農業訓練が実施されたため、この流れでプロジェクト終了後の 2013 年末時点も独自予算で訓練を継続している。

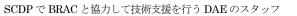
また中堅 MFI の中にも、上表の通り、RDRS、POPI などのように農業技術支援に力を入れている組織もあるがものの、中堅 MFI の中では、技術スタッフを雇用するなどの独自予算による技術支援の措置を行っているのは一定の財務力がある組織に限られる。上述のように、フィールドでは DAE などの政府関連機関の職員は謝金ベースで農業訓練の講師を引き受けており、プロジェクトを実施中、または自己資金力のある MFI は、技術力のあるこうした政府関連機関と密接に連携しているが、こうした措置が取れない組織では、フィールドオフィサーが、貸し手の農民との定期的なミーティングにおいて問題点などをヒアリングし、本部や地域の政府関連機関事務所につなぐなどの努力を行っているところもある。上述のように、フィールドでは DAE などの政府関連機関の職員は謝金ベースで農業技術訓練コースの講師を引き受けており、プロジェクトを実施中、または自己資金力のある MFI は、技術力のあるこうした政府関連機関と密接に連携している。

主要 MFI の技術支援実施の概要を取り纏めると以下の通りとなる。

## 表 4-47 主要 MFI の技術支援概要

	BRAC	(BCUPの場合)	ASA	TMSS	JCF
参加関連プロジェ クト	BCUP, SCDP		ADP	ADP, PLDP	PLDP、MFMSFP
技術スタッフの人数	本部12人、地 人(全体で200	域レベル24人、各支店1 0人以上)	内部の技術スタッフは無し	17人	66人(BSc以上6人、Diploma60人)
技術の外部アウトソース		ペジラ事務所レベル)にト	必要に応じて政府の関連機関(DAE.畜産局など: ウパジラ事務所レベル) にトレーニングの講師を依頼。	必要に応じて政府の関連機関(DAE、畜産局など:ウパジラ事務所レベル)にトレーニングの講師を依頼。またモデル農家を講師としたトレーニングも実施。 PKSF、研究機関からの講師もある。	必要に応じて政府の関連機関(DAE.畜 産局など:ウパジラ事務所レベル)にト レーニングの講師を依頼。またモデル 農家を講師としたトレーニングも実施。 国際NGOやUSAID(米国人講師)の派 造もある。
予算	BCUPのみで約	内800万タカ/年	16万2000夕力/年	ローンの15%	約2000万夕力/年
技術トレーニング 実施回数	NA		213回/2008~12年 2013年度は24回を予定	全体のデータなし (ジョショール支店は過去3年で9回)	2011年は150回、2012年は1400回
トレーニング裨益 者数	基本的にロー: けることになっ 13万人以上	ンを借りる農民は必ず受 ている。	4784人/2008~12年 2013年度は480人を予定	過去10年の通算66000人 5065人/2012年度	9万4000人/4年間
トレーニング教材の有無		成。テキスト、配布用パ スターなど	独自教材(テキスト)有	独自教材(テキスト6種類-①農作物栽培技術②家畜飼育③マンゴー栽培とマーケティング④養鶏⑤水産⑥SMEマネジメント)を技術スタッフが必要に応じて作成。	独自教材を作成。テキスト、配布用パ ンプレット。テキストは科目別に28種 類。
トレーニング計画		ッフが担当農民グループ Jまとめ、本部で計画策	各支店長が農民のニーズを取りまとめ 本部に報告し、それをもとに年間のトレーニング計画を策定。月間のトレーニング報告書と四半期のトレーニング評 価を作成。	各支店スタッフがニーズを審査し、ニーズに応じて本部の技術スタッフが計画を策定する。通常1人の農民が年1回のトレーニングを受ける。	年間の研修計画は本部で作成。 フィールドレベルでは技術スタッフが農 民のグループミーティングでニーズアセ スメントを行い計画を策定。
トレーニング内容	野菜栽培、畜 飼育、養鶏なる		野菜栽培、畜産技術(牛の肥育、乳牛 飼育、養鶏など)、魚養殖	野菜栽培(ジャガイモ、トマト、ナス、豆など各作物別)、牛の肥育、ヤギの飼育、養鶏、魚養殖、コメ技術など10科目以上	野菜・穀物栽培(有機野菜、ジャガイモ、トマト、サマートマト、ナス、ウリ、メイズなど各作物別)、ポストハーベスト管理、有機肥料、コメの肥料方法、フェロモン殺虫、病虫害管理、牛の肥育など全28科目。
トレーニング期間	通常1日を年1		科目とニーズによって異なる。 通常は8時間/1日	8時間×1~3日間	通常5時間×2日間 リフレッシャー講義1日
トレーニング規模		テーションから2~30人の でニーズに応じて実施	20人/回	20~30人/回	30人/回
トレーニング経費	/日)と払わな 外部講師を頼 /日	当は払う場合(500タカ い場合がある。 む場合の謝金は500タカ 75000~10万タカ/6日間	ADPプロジェクトからの支援で実施。プロジェクト終了後は独自資金。 6750タカ/回 外部講師への謝金は800タカ/日	れ以外は独自資金。 18000タカ/回	PKSFの支援、または独自資金。24%の ローンのサービスチャージから充当。 約6万3000タカ/回 外部講師への謝金は1500タカ/セッ ション 参加者日当は約300タカ/日
TOTの実施	TOTを行う。講 スタッフ、DAE	ッフに対して3 <sup>~</sup> 6日間の 師は科目に応じて技術 、BRRIなど。トレーニング ・場合とフィールドで行う	ASAスタッフに対し外部講師(タイの APRAKAなど)が行う。	技術スタップに対し年2回実施される。 政府スタップ、PKSF、もしくは技術機関 のスタップが講師する。	技術スタッフへのTOT (講師は政府スタッフ) (50回/年) とモデル農家へのTOTの2種類を実施。
農民への支援シ ステム	フィールドスタ フィールドオリ: サイクル毎に§ ループミーティ	ッフによる1回1~2時間の エンテーションを1作付け 実施。また月1回のグ ングを行い、問題を話合 くタッフには携帯電話など る。	20 <sup>35</sup> 人から成るグループを形成し、週 1回~月1回のグループミーティングを 行う。ASAのフィールドスタッフは問題 点などをヒアリングし、関連政府スタッ フにつなぐなどの支援を行う。	フィールドスタッフによる定期的なフィールド訪問、グループミーティングを行い、農民の相談にのる。問題については技術スタッフか関連政府スタッフに問い合わせる。	フィールドスタッフによる定期的なフィールド訪問(1日に20軒を訪問)を行い、 農民の相談にのる。また技術スタッフ の携帯電話にいつでもアクセスできる 体制をとっている。
トレーニングセン ターの有無	有り		無し	有り	有り(2箇所)







PKSF/IFAD 支援で MFI に配布されている教材のひとつ

## (2) MFI と農業普及局 (DAE) との連携について

先述のとおり、多くのMFIでは、農業に関わる農民向け技術支援に高い関心があるが、独自で技術支援を行うのが困難な場合などにおいて、農業省のDAEと連携している。全国6ヶ所(別々の管区6ヶ所)のMFI職員13名(ASA6名、BRAC1名、TMSS1名、JCF1名、その他MFI4名)にDAEとの連携状態について質問したところ、以下の二つの表の結果となった。

表 4-48 DAE の農業普及員との接触頻度 (MFI 職員 13 名の回答)

週1回以上	1	8%
月1回以上	5	38%
四半期に1回以上	5	38%
四半期に一度未満	2	15%

表 4-49 DAE の農業普及員と協力して行っている活動 (MFI 職員 13 名の回答)

農業訓練	6	46%
融資の促進	6	46%
農業支援施策の共同実施	3	23%
融資の執行	1	8%
融資の回収	1	8%

これらの表を踏まえると、多くの MFI 職員は、月1回または数か月に1回程度の頻度で、農業普及員との接触を行っていると類推される。 MFI 職員と農業普及員との共同活動の多くは、農業訓練の実施と融資の促進である。 前述のとおり、 MFI だけで農業訓練を行うことが困難な場合、 MFI の訓練において普及員に講師を務めてもらうことが少なくない。その一方で、 DAE 農業普及員が、融資の執行や回収を手伝うことは稀なようである。

他方、これら13名のMFI職員に、DAE農業普及員が普及活動において、もっと注力すべきことを聞いたところ、結果、以下のとおりとなった。

表 4-50 MFI 職員の考える DAE 普及員が注力すべき普及活動(MFI 職員 13 名の回答)

営農計画	7	54%
農薬や肥料の使い方	7	54%
会計·財務管理	6	46%
従来型農産物栽培支援	6	46%
高価値作物栽培支援	4	31%
灌漑関連の助言	4	31%
収穫後管理	3	23%
加工	3	23%
マーケティング	3	23%
家畜飼育	1	8%

上表のとおり、MFI 職員は、農業普及員が、営農計画作成や農薬や肥料の使い方に関わる指導を、 もっと農民に行うよう期待している。融資を行う立場からすれば、融資資金で購入される農業資材の 適切な活用を促進してもらいたいのであろう。

以上を踏まえると、DAE 農業普及員と MFI との共同作業は、全国的に観察されるものであり、MFI の農業支援と DAE の農業普及とは補完関係にあると言える。このため、MFI の農業普及支援を促進するためには、DAE の農業普及強化も重要であると言える。

### 4.2.3.9 MFI による農業融資の課題

MFIの農業融資についての課題を整理すると以下の通りである。

- ➤ 新たな商品の開発: MFI が飽和状態の市場において、更なる事業の拡大を目指すには、新たなローン商品の開発と顧客の開拓が必要である。特に農業融資に関しては、生産サイクルに合わせた返済猶予のある中期ローン、天候・災害リスクに対応した商品、農業高度化や加工業促進、機械化などのニーズに対応できる金額の比較的大きなローンなどにニーズがあり、ローン商品の多様化の必要がある。近年こうした商品を提供する MFI は増えてきているが、従来の生計向上支援的な小口融資が中心であり、ニーズに十分対応できていない。
- ➤ 技術支援の提供:農業融資を回収するには、借り手である農家の生産技術支援が必須であるが、MFI 専業機関 (ASA や BURO) の場合は独自にリソースを持っていないため、ローン提供サービスのみで終わる場合がある。またほとんどの MFI では組織内にテクニカルスタッフを抱えているものの人数は限定的であり、実際の農業訓練実施には、政府の各分野関連部局に技術指導を依頼している。政府職員のリソースにも限界があるため、謝金を支払って来てもらうケースが多い。このため、農業融資の拡充と整合する形で、農業技術支援サービスの向上を図ることも重要な課題であると言える。
- ➤ 運営コストの削減:農業金融には天候など様々なリスクが伴い、また技術指導が必要であることから、初期コストがかかる。このため、財政的に一定の体力がある機関でないと、組織の運営を圧迫して適切な運営が困難である。各 MFI では、IT システムの導入や人員の効率化など、事業運営コストの削減に様々な努力がされているが、更なる工夫や技術の必要性を感じているところが多い。(登録 MFI は 15 日おきに MRA にレポートを提出する必要があり、ほぼすべての登録 MFI がオンラインでレポートを提出している。MRA は、MFI 向けに IT 化に係る支援を行っている。このような状況を踏まえると、IT 化の素地は整っており、その効果は大きいと思われる。)
- ➤ 融資供与の適切性:従来の生計向上を目的とした小口ローンの市場については、大規模 MFI が市場を独占する傾向が多くの研究で指摘されている。市場の持続的発展のためには、MFI 間で信用情報が適切に共有できるような制度整備や能力強化が必要となる。また健全な競争を促して市場を拡大するためには、中小規模の MFI のさらなる能力育成が必要となってくるであろう。

# 第5章 支援の必要性と提案される枠組み

### 5.1 農業金融の需給分析

本報告書第3章において農業金融の需要側の分析、第4章において供給側の分析を行ってきた。本項では、これら2つの章で整理された情報を踏まえ、バングラデシュにおける農業金融の需要と供給に関わる情報について、統括的に再整理・分析する。

#### (1) バングラデシュ農業金融の供給面の概要

農業融資の年間執行額(水産業および家畜購入を含む)は、銀行部門によるものが約1,000億9力<sup>31</sup>、MFIによるものが約1,500億9力<sup>32</sup>となっている。口座数および貸出人数で見ると以下のとおりである。

- ・ 農業融資に係る銀行口座数: 5,797 千口座(林業と水産業を含む 2012 年度数値)
- 農村部におけるマイクロファイナンス機関(MFI)の融資利用者数: 24,746 千人(農業以外を含む 2011 年度数値)

金融機関種別の農業融資の特徴は、下表のとおり整理することができる。

## 表 5-1 金融機関種別の農業融資の特徴

# 国営銀行お よび国営特 殊銀行

- ・ 農業向けでは、小口の融資が多い。(2012年末時点で、農産物向け融資の場合で、 口座当たりの融資残高は25千タカ程度。)
- 政策的に低金利である。
- 返済遅延が多い。(2012 年度において、返済遅延となっている率は、バングラデシュ農業銀行 BKB で 19.73%、RAKUB 銀行で 36.94%。)
- 長期融資も比較的多いが、融資執行額全体からすれば、短期融資のほうが多い。 (短期融資が572.2 億タカ、長期融資が259.5 億タカ。)
- 農作物向け融資が中心である。

# 民間商業銀 行および外 資系銀行

- ・農業向けにおいても比較的大口の融資である。(2012 年末時点で、農産物向け融資の場合で、口座当たりの融資残高は238千夕力程度。外資系の場合は、更に大口であり、約5千万夕力の口座当たり融資残高となっている。)このことから、民間銀行の主な融資先は、大農および中農であると見られる。換言すれば、小農や零細農家は、一部の銀行を除きアクセスが難しいと言える。
- ・ 返済遅延は、国営銀行よりも少ない。(2012 年度において、農業分野での返済遅延の割合は3.08%。外資系銀行ではゼロとなっている。)
- 外資系銀行は農村部への融資は行っていない。
- 多くの場合、担保が求められる。
- ・ 国営銀行やMFIとは異なり、最も融資が多いのは、家畜(畜産、酪農)である。

31 銀行部門の農業融資総額および国営銀行と民間銀行のシェア等については、近年、大きく変動している。2012年7月から2013年6月の期間では、水産セクターを含めた農業融資額は、バングラデシュ銀行資料によると、国営銀行全体で536.1億タカ、外国銀行および民間商業銀行の合計で470.1億タカである。

 $<sup>^{32}</sup>$  バングラデシュ銀行の年報に記載された、グラミン銀行と MRA を情報源とするデータによると、グラミン銀行および 5 大 MFI の融資総額 (農業以外も含む) は、2012 年度で 2,936.5 億タカ、2011 年度で 2,786.4 億タカとなっている。他方、CDF "Bangladesh Microfinance Statistics 2011"によると、グラミン銀行を含めた 695 機関で、2011 年の年間融資執行額は、約 4,400 億タカである。CDF の同資料によれば、620 機関における 2011 年の農業融資執行額は、水産セクター向け融資を含めて約 1,503.7 億タカとなっている。但し、CDF のこのデータも年によって大きな変動があり、各金融機関によって農業融資の定義も異なるので注意が必要である。

	• 審査に時間がかかる。
マイクロフ	• 貧困対策的な融資の場合、1 万タカ前後の融資金額であることが多いが、農業融
ァイナンス	資や小規模ビジネス用融資の場合、数万から数十万タカ程度の融資もある。
実 施 機 関	• もともと貧困対策的な融資が中心であり、農業金融については開発途上であると
(MFI)	の認識が見られる。
	<ul><li>毎週返済となっている融資商品が多く、農業の資金サイクルに合致していない。</li></ul>
	・ 返済遅延は少ない。
	• 国営銀行と比べて、貸出金利が高い。
	・ 農業部門への融資のうち、8割弱は農産物向けである。

出典: 各種資料を踏まえて調査団作成

## (2) バングラデシュ農業金融の需要面での概要 (農家および農業関連企業の金融需要)

国内各地にて、サンプル農家 568 名<sup>33</sup> (大農 12 名、中農 49 名、小農 195 名、零細農 290 名、土地なし農家 22 名) に対して質問票調査を行った<sup>34</sup>。サンプル農家に対する質問調査の結果については第3章でも紹介しているが、重要な項目について再整理する。下表は、サンプル農家の利用したい金融商品や技術支援について、規模別に回答数を整理したものである。下表から、大農に比べると、小農および零細農家において農業融資に対する要望が高くなっているのが分かる。

表 5-2 国内各地のサンプル農家 568 世帯における金融および技術支援ニーズ

	大	喪	中	農	小	農	零約	膿	土地	よし層	合	計
サンプル戸数	12	100.0%	49	100.0%	195	100.0%	290	100.0%	22	100.0%	568	100.0%
灌漑・灌漑機材用の融資	4	33.3%	22	44.9%	102	52.3%	153	52.8%	15	68.2%	296	52.1%
農業機材購入用の融資	0	0.0%	15	30.6%	63	32.3%	96	33.1%	1	4.5%	175	30.8%
農業資材用の融資	1	8.3%	12	24.5%	64	32.8%	91	31.4%	0	0.0%	168	29.6%
農産品販売に向けた融資	0	0.0%	6	12.2%	9	4.6%	6	2.1%	0	0.0%	21	3.7%
家畜に関わる融資	1	8.3%	8	16.3%	55	28.2%	96	33.1%	8	36.4%	168	29.6%
貯蓄	2	16.7%	11	22.4%	69	35.4%	126	43.4%	7	31.8%	215	37.9%
生命保険	3	25.0%	12	24.5%	44	22.6%	62	21.4%	1	4.5%	122	21.5%
生命保険以外の保険	1	8.3%	9	18.4%	11	5.6%	9	3.1%	4	18.2%	34	6.0%
生活費のための融資	0	0.0%	8	16.3%	56	28.7%	82	28.3%	4	18.2%	150	26.4%
稲作に関わる技術支援・訓練	10	83.3%	38	77.6%	145	74.4%	222	76.6%	14	63.6%	429	75.5%
稲作以外の農生産に係る技術支援・訓練	10	83.3%	30	61.2%	125	64.1%	184	63.4%	15	68.2%	364	64.1%
家畜飼育に係る技術支援・訓練	10	83.3%	26	53.1%	113	57.9%	157	54.1%	12	54.5%	318	56.0%
会計・財務に管理に係る技術支援・訓練	7	58.3%	1.8	36.7%	35	17.9%	33	11.4%	9	40.9%	102	18.0%
販売に関する技術支援・訓練	8	66.7%	21	42.9%	41	21.0%	45	15.5%	9	40.9%	124	21.8%
加工に係る技術支援・訓練	8	66.7%	22	44.9%	41	21.0%	44	15.2%	9	40.9%	124	21.8%
販売支援	7	58.3%	17	34.7%	38	19.5%	42	14.5%	10	45.5%	114	20.1%

出典: 調査団作成

サンプル農家における年間の農業関連支出の平均は、下表のとおり整理される。下表から、営農規模の大きいほど農業関連支出が多く、また、営農規模により費用の内容が異なることが分かる。

<sup>33</sup> 母集団サイズを農家総数 2,800 万人、信頼度 95% (信頼度係数 1.96)、誤差の最大値 (要求精度) 4.11%、母比率 50% とした場合の必要標本数が 568 となる。

<sup>34</sup> この 5.1 項では、より広範囲な考察を行うため、調査団監督の下で行った 229 戸のサンプル農家調査に加え、JICA バングラデシュ事務所が現地コンサルタントに委託して行ったサンプル農家調査の結果も統合化して、合計 568 サンプルの調査結果について言及する。

表 5-3 サンプル農家 568 世帯の年間の農業関連支出平均(単位:タカ)

	土地賃貸料	種子	農薬	肥料	灌漑ポンプ	機材	機材リース	家禽関連費用	小作人労賃	その他	合計
大農	0	16,368	9,491	58,738	45,600	8,000	25,613	2,750	98,250	23,750	288,560
中農	2,920	6,303	6,493	21,991	14,330	11,086	16,660	3,667	35,325	11,620	130,396
小農	10,604	3,358	1,890	7,983	6,346	1,889	6,914	7,128	12,082	2,187	60,380
零細農家	16,583	2,873	1,774	5,988	4,432	887	5,646	2,628	9,383	1,532	51,727
土地なし層	9,685	1,250	1,014	3,263	2,245	433	2,328	9,825	3,564	2,100	35,706
全農家平均	12,270	3,575	2,355	9,081	6,766	2,242	7,161	4,405	14,585	3,119	65,559

出典: 調査団作成

サンプル農家に対し、営農、販売、生活に係る問題認識を尋ねた結果を整理したものが下表である。 下表から、窺うことのできる主なポイントは以下のとおりである。

- あらゆる営農規模層が農業生産性の低さを問題しており、生産性向上の必要性認識が一般に高いと言える。
- 大農に比べ、中小・零細農家では、販売に関する困難が、より認識されている。
- 農業機材不足や農業資材購入の困難性が、特に小農と零細農において深刻である。
- 生活や家計に関する問題に関し、特に零細農家において厳しい状況にあると思われる。

表 5-4 営農、販売、生活に関わる全国サンプル農家が認識している問題(人数と%)

		大	農	中	農	小	農	零約	膿	土地	なし層	総	計
	# * # D ##	•	0 = 00/				00.00		<b>-</b> 4 60/		0 = 00/	0.40	40.00
販売に係る	農産物貯蔵困難	3	25.0%		44.9%		33.9%	147			27.3%		43.2%
問題	農産物運搬困難	0	0.0%		24.5%		20.6%		22.6%	3	13.6%		21.3%
1-1/2	市場需要把握の難しさ		16.7%		14.3%		31.7%		25.0%	2	9.1%		25.5%
	顧客要望対応難	1	8.3%		18.4%		27.5%		19.8%	0	0.0%		21.3%
	【全体】	6	12.5%	50	25.5%	215	28.4%	341	29.6%	11	12.5%	623	27.8%
	  農産物生産性の低さ	7	58.3%	23	46.9%	80	42.3%	150	52.1%	12	59.1%	273	48.8%
	灌漑の不足	8	66.7%		36.7%		38.6%	117		12	54.5%	228	
	農業機材の不足	2	16.7%	12		61		123		2	9.1%		35.7%
	農産品加工機材の不足	1	8.3%	8	16.3%		23.8%	61		1	4.5%		20.7%
生産·営農	新たな技術導入の困難	1	8.3%	11	22.4%		21.2%		17.4%	2	9.1%		18.6%
に係る問題	営農計画の作成の難しさ	0	0.0%	7	14.3%		20.6%	61		0	0.0%		19.1%
	家畜飼育の難しさ	2	16.7%	12	24.5%		27.5%	94		8	36.4%		30.0%
	農産物収穫後管理の難しさ	1	8.3%	5	10.2%		12.2%	42		1	4.5%	72	
	農業会計の難しさ	0	0.0%	1	2.0%	24	12.7%	19	6.6%	3	13.6%	47	8.4%
	資材購入の難しさ	2	16.7%	11	22.4%	62	32.8%	90	31.3%	4	18.2%	169	30.2%
	【全体】	24	20.0%	108	22.0%	499	26.4%	807	28.0%	46	20.9%	1484	26.5%
	天候による負の影響	8		38	77.6%		71.4%	190				382	
外部要因	家禽病による負の影響	4	33.3%	14	28.6%		25.9%	74		13		154	27.5%
の問題	土壌の問題	5	41.7%	19	38.8%		30.7%		25.3%	8	36.4%		29.1%
	公共部門の支援不足	5	41.7%	20	40.8%		29.1%	91		12	54.5%		32.7%
	融資アクセス難	0	0.0%	11	22.4%	66		89		8	36.4%		31.1%
	【全体】	22	36.7%	102	41.6%	363	38.4%	517	35.9%	52	47.3%	1056	37.7%
	家計支出の多さ	6	50.0%	27	55.1%	75	39.7%	126	43.8%	8	36.4%	242	43.2%
	近所付合いの問題	0	0.0%	3	6.1%	22	11.6%	18	6.3%	3	13.6%	46	8.2%
	子弟の教育の問題	1	8.3%	8	16.3%	41	21.7%	73	25.3%	4	18.2%	127	22.7%
11 0 44 44	健康問題	4	33.3%	17	34.7%	65	34.4%		36.1%	13		203	36.3%
社会的·生	飲料水不足	1	8.3%	7	14.3%		10.6%		19.4%	3	13.6%	87	15.5%
活的問題	家族内の問題	1	8.3%	3	6.1%	7	3.7%	11	3.8%	2	9.1%	24	4.3%
	栄養不足	1	8.3%	11	22.4%	47	24.9%	108	37.5%	6	27.3%	173	30.9%
	住宅の質の問題	0	0.0%	4	8.2%	41	21.7%	103	35.8%	4	18.2%	152	27.1%
	交通手段不足	2	16.7%	9	18.4%	28	14.8%	78	27.1%	3	13.6%	120	21.4%
	資金繰り難	0	0.0%	10	20.4%	49	25.9%	67	23.3%	0	0.0%	126	22.5%
	【全体】	16	13.3%	99	20.2%	395	20.9%	744	25.8%	46	20.9%	1300	23.2%

出典: 調査団作成

また、これらの営農上の問題や生活上の問題認識について、多変量解析手法の一つである数量化理 論Ⅲ類³⁵を活用してイメージ図を作成すると下図のとおりとなる。この図は、上述サンプル農家の認 識する営農上および生活上の問題について、距離感を表したものである³6。

下表において、土地なし層の近くには、家畜飼育の困難や家禽病の悪影響などの問題が見受けられる。これらの世帯にとっては、土地が必要となる農作物よりも家畜のほうが重要であり、家畜に関わる問題が身近に感じられるものと思われる。他方、小農と零細農にとっては、農業資材購入の難しさ、新たな農業技術導入の難しさなど、農作物生産に関わる問題が、より身近な問題となっている。これに対し、中規模農家では、収穫後管理や市場需要把握などの農産物販売に関わる問題のほうが身近な問題となっている。大農は、灌漑や土壌など、農地規模が大きいゆえの問題が比較的身近な課題になっている。なお、融資アクセス難については、大農や中農に比べて、小・零細農家において、より身近な課題になっている。

以上を踏まえると、小・零細農家を支援する場合、生産性向上や農産物多角化に資する農業資材購入を支援するような融資の提供が重要であると考えられる。また、融資と併せて、生産技術導入・定着のための技術支援も重要であると言える。

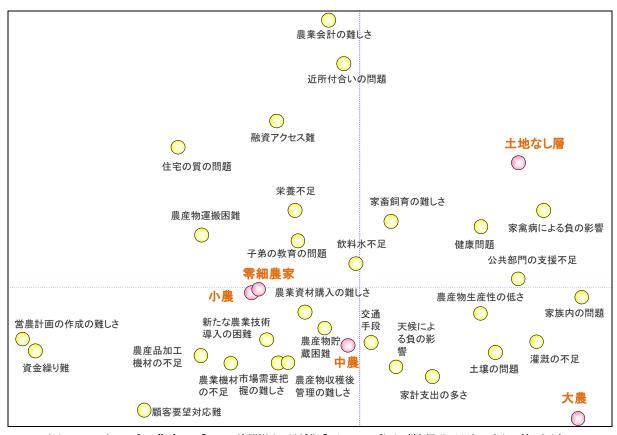


図 5-1 サンプル農家の感じる諸問題の距離感イメージ図(数量化理論Ⅲ類に基づく)

<sup>35</sup> 数量化理論は、日本独自のデータ分析法である。そのうちの数量化理論Ⅲ類は、因子分析や主成分分析などに類似するものであり、アンケート質問の選択肢(カテゴリー)相互の類似性やポジショニングを明らかにするのに役立つ。

 $<sup>^{36}</sup>$  大農、中農、小農、零細農、土地なし層の各々のサンプル数が異なるため、各規模における問題認識の割合をもとに数量化理論 $\mathbf{III}$ 類のイメージ図を作成した。

他方、複数の調査項目間について、相関分析<sup>37</sup>を行ったところ、比較的高い相関関係が見られたのは以下のとおりである。

- ・ 灌漑のある所有農地面積と、農業収入金額、農業費用額、貯蓄積立額、教育費支出額との間には、 比較的高い相関が見られた(各々の相関係数は、0.53、0.61、0.44、0.45)。
- ・ 農業関連支出金額において、特に、灌漑農地面積との相関が高いのは、灌漑ポンプ代、肥料、小 作人雇用費用である(各々の相関係数は、0.77、0.76、0.79)。
- ・ 営農・農村生活に関わる問題認識と金融商品ニーズとの相関に関し、「資金繰り難」に関する認識と農業資材融資ニーズとの間の相関係数が比較的高い(ダミー変数同士の相関係数で 0.33)。
- ・ 営農・農村生活に関わる問題認識の項目間の相関では、「新たな農業技術導入の難しさ」と「顧客要望への対応の難しさ」、「農産物収穫後管理・処理の難しさ」と「農産加工機材不足」、「顧客要望への対応の難しさ」と「資金繰り難」、「住宅の状況の悪さ」と「栄養不足」の間で、比較的高い相関係数が見られた(各々のダミー変数同士の相関係数は、0.41、025、0.31、0.39)。
- 技術支援・研修受入れ希望に関し、会計、販売、加工の3分野については、高い相関が観察される(会計と販売、販売と加工、加工と会計とのダミー変数同士の相関係数は、いずれも0.72)。
- ・ 性別および年齢とそのほかの項目との相関については、大きな相関係数は観察されなかったが、 女性の場合、社会的支出や労働収入について若干の負の相関係数が観察された。

以上の考察および第3章の記述から推し量ることのできるバングラデシュ農家の営農事情・家計事情と金融・技術支援ニーズの関係は、以下のとおりである。

- ▶ 数量化理論Ⅲ類による分析図を踏まえると、小農・零細農家は、中農以上と比べて、日常的な営農課題を身近なものと受け止めている。このため、小・零細農家において、営農改善に関わる課題が多く、課題解決のための支援の重要性が高いと思われる。
- ▶ 営農面積別のクロス集計結果などを踏まえると、農地面積が多いほど、農業に関わる収入および 費用も多い。また、農地面積の多い農家ほど、貯蓄や教育費など、将来への資金配分もできるよ うになっているものと考えられる。(なお、大農ほど生活費も多い。)
- ▶ 質問票調査結果を踏まえると、大農は融資よりも技術支援への関心が高いのに対し、小農および 零細農家においては、農業資機材のための融資への関心も比較的高い。小農へのグループインタ ビュー結果等を踏まえると、種子・肥料をつけで購入している農家も少なくないため、農業資材 (種子、肥料、農薬などの投入物)に対する小農の融資ニーズは高いと言える。また、機材につ いても、農家をグループ化して、耕運機などの共同購入のための融資ニーズが考えられる。
- ▶ 零細農家および土地なし世帯においては、農業支出において土地借料のための支払いが観察される。小農・零細農家においては、自己の土地だけでは不十分であるため、地主から土地を借りて耕作しているケースが多い。このような土地限定性を踏まえれば、生産性向上のために、高収量種子や肥料などの投入も必要であり、かかる融資ニーズも高くなっているものと考えられる。
- ▶ 質問票調査結果を多角的にとらえると、小・零細農家では、土地借料のための支出割合が高く、 そのために資金繰り難も発生しやすいようである。その結果として、肥料や農薬などの農業資材 を十分に購入しづらいケースも発生しているものと推測される。これは、農家の家計・経済活動 にとって、負の循環(借地料支払い→資金繰り難→農業資材購入不足→収入減少→資金繰り難)

<sup>37 568</sup> サンプルのうち、欠損値のあるものを除いたため、相関分析に用いたサンプル数は 560 件である。性別や営農問題認識などの定性データについては、0 および 1 のダミー変数を使って相関分析を適用した。

を起こす可能性がある。このような負の循環を断ち切るためにも、十分な農業資材の投入ができるように取り計らうことも重要であろう。

- ▶ 零細農家の収入限定性について第3章で言及したことを踏まえると、狭い農地から安定した収入をあげるためには、商品作物の導入を含め、農産物多角化も重要な課題である。表 5-2 を踏まえると、すべての営農規模において、生産面における技術支援に対する期待感は大きく、農産物多角化に向けた技術支援が重要であるものと思われる。
- ▶ 農地の多い者ほど、牛・水牛といった大型家畜の保有が多い様子が窺える。他方、土地なし層を 含め、小農および零細農家において、家畜に関わる融資ニーズが高く、家畜保有の動機として、 農業収入を補完する意味もあるものと類推される。
- ▶ 生命保険以外の保険商品に対する関心は少なく、また、保険を利用した経験のある者は少ない。 保険については、懐疑的な意見も現場関係者で聞かれたことから、保険商品の普及を図る前に、 まずは、保険に対する信頼感醸成が重要であると思われる。

## (3) 農業関連企業の金融需要の概要

零細企業を中心とする関連企業 65 社(農産物加工 19 社、食品加工 23 社、果物加工 1 社、野菜加工 5 社、種子生産・販売 6 社、肥料生産・加工 5 社、保管業 6 社)に対する質問票調査結果(現地コンサルタント会社 Young Consultants 社による質問票調査)を踏まえると、製造を行っている企業では、見込み生産の割合も少なくないためか、運転資金不足を訴える企業が多い。操業規模を拡大している企業も多いため、実際に運転資金需要も増えているものと思われる。

その一方で、右の表に見られるとおり、生産管理の困難性や会計業務の難しさを認識する企業は少ない。これについて、会計業務や生産管理に問題がないのではなく、これらの企業では会計や生産管理に十分に取り組んでいない可能性もある。こういった企業においては、企業内部管理を強化することで運転資金不足を緩和できる余地もあろう。このため、このような企業に運転資金融資を行うのであれば、適切な経営指導も行ったほうが望ましいと思われる。

表 5-5 農業関連企業の経営意識

(困難を認識する経営テーマについての回答)

		回答 企業数	%
	品質競争力の欠如	25	38%
	価格競争力不足	26	40%
	新製品開発力の不足	26	40%
販売	顧客との販売条件の困難さ	27	42%
MACOL	市場への製品輸送の困難さ	23	35%
	販売計画の作成困難	16	25%
	同業他社との競争の厳しさ	44	68%
	輸入品との競争の厳しさ	12	18%
	生産性不足	24	37%
	近代的設備不足	34	52%
	工業技術の不足	29	45%
	生産管理の問題	15	23%
	設備保全の問題	9	14%
生産	原材料在庫管理の問題	24	37%
工座	最終製品在庫管理の問題	22	34%
	原材料購入価格の問題	38	58%
	原材料の品質の問題	17	26%
	原材料の納期の問題	19	29%
	納入者との仕入条件の問題	9	14%
	品質管理の問題	16	25%
	人的資源管理の難しさ	19	29%
財務・	運転資金不足	51	78%
会計	設備投資資金不足	33	51%
本的	利益不足	24	37%
	会計業務の困難さ	3	5%
	公共セクターの支援不足	34	52%
外部	税制上の問題	16	25%
条件	金融アクセス困難性	26	40%
	経済・市場のむつかしさ	13	20%

#### (4) 農業金融の需要と供給とを踏まえた金融商品ニーズ

以上を踏まえると、以下のような金融商品ニーズがあるものと考えられる。

- ▶ 小農・零細農家は、営農に関わる諸問題を身近に感じているところ、営農の改善課題も少なくないと考えられる。このため、このような課題解決のための支援ニーズがあると思われる。
- ▶ 小農・零細農家では、自己の土地だけでは不十分であるため、地主から土地を借りて耕作してい

るケースも多い。このような土地限定性を踏まえれば、生産性向上のために、高収量種子や肥料 などの投入が重要である。バングラデシュでは人口増加率が年1.37%(統計局2011年)と緩や かになりつつも、今後とも世帯当たりの農地は更に少なくなるため、農業生産性向上は重要性が 高い。このため、小農および零細農向けに、種子・肥料などの投入物購入に係る融資や土地借料 のための融資に係る潜在的需要は高いと言える。また、近年、コメの国内自給をほぼ達成したと ころ、政策的にも、また農家の生計向上のためにも、商品作物を含めた農産物の多角化が重要視 されている。かかる農産物多角化に対応した投入を充実させることも重要な課題となっている。 また、このような取組みのための融資を行う場合、新たな商品作物などの導入に必要となる農業 技術に係る普及も重要になる。

- 家畜購入に関わる融資については、質問票調査を踏まえると、土地なし層を含め、小農と零細農 家においてニーズが高い。乳牛や鶏は日々の収入を生むため、小農および零細農家のキャッシュ フロー強化に資する。キャッシュフローが強化されれば、小農および零細農家も、営農基盤強化 に取組もうとする余力も出てくると考えられる。そうすれば、バングラデシュ農業の構造高度化 にも資する。ただし、零細農家向け融資の場合、零細農家の信用力を補完するため、農民組織化 や技術支援を伴うことが重要であろう。
- ➤ 天候リスクに対する農作物保険の潜在需要は高いと考えられる。しかしながら、質問票調査の結 果を見ても、また、関係機関への事情聴取の結果を踏まえても、農村部では、未だ保険商品が広 がり始めた段階にあるため、まずは保険商品に対する信頼感醸成が重要である。保険商品を提供 する MFI を通じて、まずは、保険商品全般に関する知識と理解を広げるような技術支援が重要で あろう。このように、保険商品の扱いについては段階的に取り組むことが望ましい。2013年 末時点、PKSFの推進により、マイクロファイナンスの8機関がパイロット的な家畜保険の 取り扱いを行っている38ところ、このような先駆的な取組みの動向を観察しつつ、慎重な検 討を行うことが望ましい。
- 近年の農業政策では、種子生産や農産物加工も重要視されているので、こういった農業関連の小 規模企業への融資も重要であろう。質問票調査結果を踏まえると、特に、これらの企業では、操 業規模拡大にあわせて、運転資金需要が高まっている。ただし、これらの企業では、内部経営の 効率化により運転資金不足を緩和できる余地がある。また、質問票調査結果を踏まえれば、既に 民間銀行からの融資を受けているところも少なくない。このため、農業関連中小・零細企業向け 融資支援については、慎重に検討することが望ましい。また、第3章の3.3項で考察したとおり、 融資そのものの拡充よりも、農業関連企業の資金ニーズに対応できる仕組み作り等の課題も優先 すべきである。
- 農家の規模別の営農事情および金融ニーズについては、次頁の表のとおり整理できる。

137

<sup>38</sup> PKSF の資料によると、2013年6月時点で8機関合計の保険徴収額は32,854,748 タカであり、合計767頭の死亡 牛に対して 15,839,674 タカの保険金支払いが実施されている。その 8 機関のうち、SOJAG の保険事業規模が最も大き く、上記保険徴収額の62.1%(20,387,383 タカ)、保険金支払い額の78.5%(12,438,850 タカ)を占めている。

## 表 5-6 農家の規模別の営農および金融ニーズ一覧表

ᅜᄉ	<del>-</del>	111 世 米4	労曲の杜伽	────────────────────────────────────
区分	定義	世帯数 (2008 年)	営農の特徴	営農や家計に関わる金融事情
ı db		(2008年)		(農業金融に係る金融機関との関係を含む)
大農	所有農地	234,414	● フォーカスグループインタビュー結果やサンプル農家に対する質問票調査結果	● 農業関連の融資ニーズに関し、サンプル農家による質問票調査によれば、中農以下と比べると、
	7.5 エーカ		を踏まえると、大農の場合、牛 10 頭以上を飼育している農家も多い。耕運機や	融資を要望する者の割合が少ない。
	一以上		灌漑ポンプの所有率も高いと見られる。多くの農家で、さらに機材の充実を図	● 営農のみならず家計全体で見た場合、サンプル農家に対する質問票調査によれば、収入源および
			りたいとしている。	収入金額が多い。その分、家計支出の多さを認識している者も比較的多いようである。
			● フォーカスグループインタビュー結果を踏まえると、自分で直接市場にて販売	● バングラデシュ農業銀行(BKB)による無担保ローンが利用可能である。
			せず、仲買人に販売することも多い。	
			● 労賃が高まり、収穫期の労働力確保が困難になりつつある模様。	
			● 中堅農家でも、収穫後に、借金返済や保存困難のため、すぐに販売してしまう	
			ことがある。	
			● 灌漑の普及が進んでいるため、干ばつの影響も少ない。	
			● 収益性の高い種子も普及している。	
中農	所有農地		● 中農以上では小作人用の労賃支払が多い。	● 農業関連の融資ニーズに関し、サンプル農家による質問票調査によれば、大農と比べると、融資を
	2.5 ~ 7.49	2,136,415	● 農業機材リース代が多く、機材を自己所有しないまでも、機材の需要は高い。	要望する者の割合が多い。
	エーカー	2,100,110	● 農産物販売に関わる課題が身近な問題となっている。	● 営農のみならず家計全体で見た場合、サンプル農家に対する質問票調査によれば、家計支出の
				多さを認識している者も比較的多いようである。
				● BKBによる無担保ローンが利用可能である。
				● MFI でも従来の小口融資から35,000 タカ以上の SME ローンを実施するところが増えており、顧客対
				象として魅力的な層となっている。
小農	所有農地	8,541,699	● 零細農以下に比べ、収入に占める農業の割合が多い。	● サンプル農家に対する質問票調査によれば、大農と比べると、小・零細農家では、農業資機材購入
	0.5 ~ 2.49		● 小農であっても、交通の便のよい地域では、助成による種子や肥料を得てお	に関わる融資が必要であるとの意見が多い。
	エーカー		り、十分な農業投入がなされている場合もある。	<ul><li>● 将来へのリスク対応のため、家計において、貯蓄に対する意欲が比較的高いようである。</li></ul>
			● 農業資材購入に関する困難を指摘する農家の割合が比較的多い。	● Islami bank による現物融資の対象である。
			● 耕運機の数が足りず、大農から借りる場合もあるがタイミングよく借りられない	● MFI のメインターゲット層であり、地域によっては複数の MFI 間の競合がある。このような中、小農
			場合も多い。	は金利よりも融資のタイミングや返済期限などの利便性で MFI を選択することが多いようである。
			● 中農以上と比べて、自然災害で被害を受ける頻度が高い。灌漑などの整備が	● 農民向けインタビュー結果を踏まえると、毎週の返済など、返済取立てに関わる MFI 融資の厳しさ
			不十分である。	を指摘する声がある。(金融商品の観点からは、営農資金サイクルに合わせた農業用のローン商
			● 借金をすぐ返済する必要のため、収穫後、すぐに販売してしまう。	品の普及が望まれる。)
			● 日常的な営農課題が身近な課題となっているようである。	
零 細	所有農地	3,721,673	● 土地のある零細農家であっても、家族を養う食料の確保は、借地に頼っている	<ul><li>◆ キャッシュフロー安定化のため、家畜購入のための融資に対する需要が多いようである。</li></ul>
農	0.05 ~ 0.49		ことがある。	● 農業金融に関し、Sonali銀行およびAgrani銀行の小作人向け融資プログラムの対象である。ま
	エーカー		● 農業資材購入に関する困難を指摘する農家の割合が比較的多い。	た、民間銀行では、Islami bank による現物融資対象となっている。
			● 日常的な営農課題が身近な課題となっているようである。	● 農業金融ではないが、貧困対策的な融資の対象となっている層である。具体的には、BKBやRAK
(実質	0.05 エーカ	1.113.572	● 土地なし農家の場合、土地の借り入れが必要である。	UBの貧困削減マイクロ融資の対象である。また、最貧困(Ultra Poor)プログラムを実施している
土地	一未満	1,113,372	● 近隣農家などで農業労働をする場合、200−300 タカの日収となる。	MFI も多く、主に生計向上小口融資の対象となる。
なし)			● 家畜に関わる問題が身近な課題となっているようである。	

## (5) 農業融資に関わる資金需給ギャップ推計

全国 568 戸のサンプル農家に対し、農業費用に関わる年間の借入必要額を尋ねたところ、下表のとおり、平均 16,681 タカであった。これをもとに、農家規模別の世帯数を踏まえ、年間の農業融資の全体需要額を計算すると下表のとおりである。なお、統計局の世帯数は 2008 年のものであるため、下表では、人口増加率を踏まえて世帯数を調整してある。

表 5-7 農家規模別の生活費および農業関連支出の需要金額

	農業生産のための 年間必要借入額の 平均	世帯数(統計 局2008年)	世帯数(2013- 2014年推計)	農業融資需要額 (全体)
大農	6,889	234,414	272,948	1,880,308,444
中農	24,667	2,136,415	2,487,611	61,361,071,333
小農	15,688	8,541,699	9,945,833	156,025,255,188
零細農	17,116	3,721,673	4,333,463	74,172,762,047
土地なし層	9,136	1,113,572	1,296,627	11,846,455,773
総計	16,681	15,747,773	18,336,483	305,285,852,785

出典:調查団作成

568 戸のサンプル農家調査結果を踏まえると、上表のとおり、合計で年間約3,053 億タカの農業融資需要があると考えられる。表 5-3 で示した農家の支出構造を踏まえると、下表のとおり、農業資材を含めた運転資金関連の支出が8~9割程度、農業機材関連の支出割合が1~2割程度である。このため、融資需要額全体の3,053 億タカのうち、資材購入を含めた運転資金融資需要額が年間約2,566 億タカ、機材投資融資需要額が年間約487 億タカ程度であると見積もることができる。

表 5-8 運転資金と機材投資資金別の融資需要額推定

	## *# : 70 11 / 17		農業融資需要額				
	農業資材(種子・農薬・肥料)および運転資金支出の割合	農業機材関連費(機材、灌漑ポンプ)の割合	農業資材および運転 資金融資必要額	農業機材向け融資需 要額			
大農	79.5%	20.5%	1,495,722,351	384,586,094			
中農	77.9%	22.1%	47,812,840,081	13,548,231,252			
小農	83.9%	16.1%	130,865,137,951	25,160,117,236			
零細農家	88.8%	11.2%	65,878,156,965	8,294,605,082			
土地なし層	88.7%	11.3%	10,512,256,205	1,334,199,567			
	全農家合計		256,564,113,553	48,721,739,231			

出典:調査団作成

以上に加え、家畜に関わる融資の需要も考える必要がある。これまでの調査結果を踏まえれば、家畜は、補完的な収入を生む手段であるため、農家としても資金的余裕があれば追加的な購入が望まれるからである。ここまでの考察を踏まえ、農業融資に関わる資金の需給ギャップを以下のとおり推計する。

農業融資については、中央銀行や BRAC 等において、需要に対して十分な共有がなされていないと の指摘があり、かかる指摘内容は、下表の試算結果とも合致する。

### 表 5-9 農業融資の資金需給ギャップ試算

単位: 100万タカ

		FY	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2016-17	2017-18
	需要	Loan demand (1)	48,721	51,669	54,795	58,110	61,625	65,354
## ******* *# *# *#		Stated own banks (2)	370	370	370	370	370	370
農業機材·灌漑用 機材設備投資資 金融資	供給	Private Banks (3)	2,904	3,485	4,182	5,018	6,022	7,226
	DYWH	MFIs (4)	11,347	12,028	12,749	13,514	14,325	15,185
亚州英		Total $(5) = (1)+(2)+(3)$	14,621	15,882	17,301	18,902	20,717	22,781
	Gap betw	een demand and supply (6)=(1)-(5)	34,100	35,786	37,494	39,207	40,908	42,573
	需要	Loan demand (7)	256,564	272,086	288,547	306,004	324,518	344,151
## 1/27 LL / DITE 1/11		Stated own banks (8)	43,220	43,220	43,220	43,220	43,220	43,220
農業資材(肥料、 種子等)および他	供給	Private Banks (9)	31,695	38,034	45,641	54,769	65,723	78,867
運転資金用融資		MFIs (10)	108,259	114,754	121,640	128,938	136,674	144,875
<b>建和贝亚川</b> 丽贝		Total (11)=(8)+(9)+(10)	183,174	196,008	210,500	226,927	245,617	266,962
	Gap between demand and supply (12)=(7)-(9)		73,390	76,078	78,047	79,078	78,901	77,189
	需要	Total capital demand (13)	220,037	233,349	247,467	262,439	278,316	295,154
		Demand for credits (14)	66,011	70,005	74,240	78,732	83,495	88,546
		Stated own banks (15)	5,046	5,046	5,046	5,046	5,046	5,046
家畜関連融資	供給	Private Banks (16)	15,852	19,022	22,827	27,392	32,871	39,445
	DYWH	MFIs (17)	19,685	20,866	22,118	23,445	24,852	26,343
		Total (18)=(14)+(15)+(16)	40,583	44,934	49,991	55,883	62,768	70,833
	Gap between	en demand and supply (19)=(14)-(18)	25,429	25,071	24,250	22,849	20,727	17,713
	DEMA	ND IN TOTAL (20)=(1)+(7)+(14)	371,296	393,760	417,582	442,846	469,638	498,051
TOTAL	SUPP	LY IN TOTAL (21)=(6)+(13)+(19)	238,377	256,825	277,792	301,712	329,102	360,576
	G	AP IN TOTAL (22)=(20)-(21)	132,919	136,935	139,790	141,133	140,536	137,475

(注) :(1),(7),(13) 需要金額については、毎年、人口増加分1%および農業分野成長率5%分ずつ増えていくものとする。

この3年間、国営銀行の農業部門融資額は頭打ちであるため、2012-2013年の数値を維持していくものと仮定。 (2)(8)(15)

(3)(9)(16) 民間銀行の融資は、2008-09年度以降、年平均で約27%増となっているため、2012-2013年の数値から、今後も2割程度の増加が続くと仮定。

2012-2013年の数値から、毎年、GDP成長6%分増額するものと仮定。また、MFI融資資金のうちの8%は商業銀行を原資とするため、重複を排除す るため、8%分を控除して試算。また、(4)こついては、PRIME Report 2008 PKSF & IMM によるとMFI 部門農業融資に占める農業機材融資の占める割合はが7.3%であることから試算。(10)では(4)を除いた農作物融資金額(総額)から試算。 :(4),(10)&(17)

農家1戸当たり平均的Cattle単価12,000と同等の投下が必要と試算。 (13)

追加的家畜費用需要(13)のうち3割を融資で賄うものとする。3割の根拠は、568件のサンブル農家調査において、平均値をとると、農業支出のうち3割 (14)

弱を融資で賄いたいとの傾向が読み取れたからである。

#### 5.2 提案される支援の全体的内容

バングラデシュでは、人口増加に対して農地が限定的であるために農業生産性向上が重要である。 また、コメの国内自給を近年ほぼ達成したことを踏まえると、商品作物を含め農産物の多角化が重要 である。しかし、農家数の 80%以上を占める小・零細農家が生産性向上を図り栽培作物の多角化を目 指すには投資資金の融資および技術指導が必要となる。このため、小・零細農家向けの生産性向上、 農産物多角化などに向けた融資に関わる我が国円借款によるツーステップローン(TSL)事業の形成 が提案される。小・零細農家向けの融資においては、高価値作物や高収量作物栽培の強化に向けて、 営農資金サイクルに合致した融資を行うことが重要である。(農家のキャッシュフロー安定化に向け、 家畜に関わる融資を行うことも肝要である。)

その一方で、高価値作物や高収量作物の栽培は、経験の少ない農家にとって、営農上の対応を間違 えれば、十分な収穫が得られない結果ともなる。このような作物栽培に向けた融資にはリスクがある と言えるため、かかるリスクを軽減するためには、小・零細農家に対して、金融支援のみならず、営 農に係る技術支援を行うことが重要である。そのためには、TSL 事業に参加する参加金融機関を通じ て、小・零細農家向けの融資を行うのみならず、参加金融機関の行う農民向け技術支援を強化することで、融資と技術支援との一体的・統括的な供給を行うことが望ましい。以上を踏まえ、円借款事業においては、TSLのコンポーネントに加え、技術コンサルティング・サービスのコンポーネントを想定し、後者においては、事業実施体制強化のための技術支援に加え、PFIsの農業技術支援を強化するためのコンサルティング・サービスも提案する。この円借款事業に関わる提案は、次項 5.3 項で詳述する。なお、市中銀行と比べて、MFI は、農村部でのネットワークが強く、地域密着型の総合支援(技術支援と連動した融資)実施に適していると考えられるため、想定される支援事業の参加金融機関として、MFI が提案される。

また、バングラデシュでは、MFIが、農業省農業普及局(DAE)と連携しながら、農業訓練などのサービスを農民に提供していることが広く観察される。このため、提案される円借款事業の本体とは別に、附帯した形で、DAE 普及員の能力強化を通じた農業普及サービス改善に取り組むための技術支援事業も行うことが提案される。この技術支援事業の提案については、5.4 項で詳述する。

以上の提案される事業の全体イメージ図は以下のとおりである。

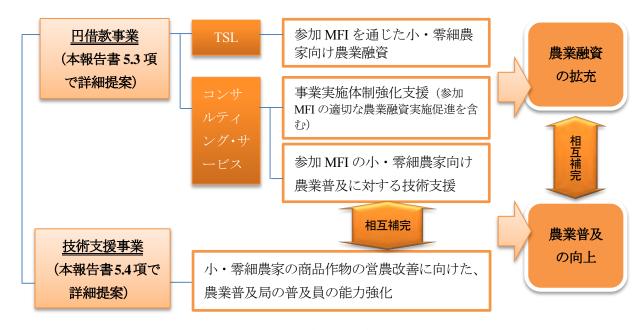


図 5-2 提案される支援の全体図

なお、政策金融による低利な資金提供を行う際には、実施期間中に低利融資のメリットを充分に活かし、事業終了時にこの効果が反映される仕組みを織り込むことも重要となる。本案件においては、エンドユーザーに対する末端金利とMFIに対する資金の金利差を活用し、MFIの体制強化を図るべく、上述のとおりMFI内における農業技術者の充実化によりMFIの農業金融体制の強化を盛り込むことを提案しているが、これに併せてさらに、本事業を通じて実施されるインパクト評価の内容を農業金融に即した指標として設計することで、農業金融に適した情報管理制度の拡充を図ることを提案する。また、本事業を通じてMFIの農業金融商品の多様化と充実化が促されることが期待される。

## 5.3 農業融資および NGO 農業普及活動強化に係る有償資金協力事業の提案

#### 5.3.1 提案される事業の目的および概要

提案される事業の目的および概要は、以下のとおりである。

- ▶ 目的: ツーステップローン(TSL)の供与を通じ、MFIによる農業金融および農業訓練を強化し、 バングラデシュ小・零細農家³9の農業生産性および農産物多角化を推進する。
- ▶ サブローンの対象: 上述目的を踏まえ、高価値作物や高収量作物栽培促進に資する農業融資や 農業機械融資に加え、小・零細農家のキャッシュフロー安定化に向けて、家畜に関わる融資をも 対象として想定する。

## 5.3.2 ツーステップローン(TSL)による支援の意義

有償資金協力の TSL を通じて、農業融資の拡充する意義には、以下が考えられる。

## (1) TSL による民間資金の呼び水効果について

想定される TSL は、以上のとおり、小・零細農家を支援対象とするものである。以下の事由により、 民間資金をクラウディングアウトするものではなく、むしろ農業部門への民間資金流入のための呼び 水効果があるものと考えられる。

- ▶ バングラデシュ銀行(中央銀行)は、民間商業銀行からの農業部門貸出を増やそうとしているが、 民間商業銀行は大口融資が中心であり担保が必要であることが多い。将来、民間商業銀行の農業 融資を増やすためには、まず、信用力のある農家を育てていくことが重要であり、そのためには、 小・零細農家の営農能力を底上げし、信用力を高めていくことが肝要である。小・零細農家の営 農能力向上や営農近代化を図るためには、農業資機材の投入のみならず、その適切な活用も重要 である。このため、小・零細農家向けの融資と営農指導との統合的・一体的支援が重要であると ころ、プロジェクトとして参加金融機関を通じた営農指導強化にも取り組むことのできる TSL の活用が望まれる。
- ➤ MFI や民間商業銀行などにおいては、必ずしも農業金融の経験が豊富でないところも多い。MFI では貧困対策的な生計支援が中心であり、民間商業銀行では商工業向け融資が中心であるからである。このため、TSL による支援事業を通じ、これらの金融機関が農業金融に関われば、農業金融についての経験が深まり、将来、これらの機関による独自的な農業融資も強化されるものと期待できる。

#### (2) バングラデシュ銀行(中央銀行)を介する意義

バングラデシュ銀行は、同国の農業金融政策を策定するとともに、中央銀行として国内のすべての銀行の融資情報を有し、農業融資プログラムを監督している。また第4章で記述したとおり、アジア開発銀行(ADB)の各種融資プロジェクトにおいても、バングラデシュ銀行を介した資金フローとなっており、大手 MFI である BRAC の小作農支援プロジェクト(BCUP)でも同行による BRAC への融資という形をとっている。このため、提案される TSL 事業を円滑に行うためには、同行のかかる先行経験を活かすことが望ましいと思われる。

<sup>39</sup> 本項における小・零細農家の定義は、中央銀行の農業金融政策に基づき、土地 0.494~2.47 エーカーの農家とする。

## (3) TSL による融資の融資性(他の金融スキームとの比較)

本報告書 4.1.項で言及した通り、農作物保険や家畜保険などの新たな金融商品に関わる潜在的ニーズは大きいが、その普及は未だ限定的な状況にある。保険については、まずは、利用者の信頼感醸成が重要であると考えられる。

かかる状況下では、オーソドックスな金融商品である融資の役割を強化することが重要である。特に、毎週の返済システムが標準となっている MFI の融資では、農業の資金サイクルに適合していないケースも多く、農業に適した融資商品の設計がより短期的な重要課題である。このように、農業セクターに適した融資へのアクセスは未だ限定的であると言えるため、TSL を通じ、バングラデシュにおいて開発優先度の高い同セクターへの貸付を促進することは意義が高い。

## (4) 日本が提供できる付加価値

我が国の農業普及制度では、行政の普及指導員による普及活動は研究機関との連携や広域情報に強みを持ち、農協の営農指導員による活動は農産品の生産・販売支援や地域との密着性に強みを持つ。前者はバングラデシュの農業普及局の普及員、後者は同国 MFI の農業スタッフおよびフィールドスタッフに喩えることができる。我が国でも、両者の役割分担を明確にしたうえでの連携が重要であるとの見方があり、かかる我が国経験を活かし、技術面での優位性を持つ農業普及局普及員と地域密着性に優位性を持つ MFI フィールドスタッフとの役割分担に基づく連携により、効率的な農業普及方法を模索していくことが望まれる。これについては、円借款プロジェクトに附帯する技術支援事業として、別途、5.4 項で提案する。

また、我が国の総合農協は、農業融資と営農指導と融資との整合的実施を取り組んできた経験がある。2013 年末時点でも、系統金融において、農業融資担当者が、営農指導・経済事業担当者との連携を強化し、農家への訪問活動および融資・相談対応を行う取組みを進めている。また、県段階では、県域農業金融センター機能の整備を進めており、全国農業協同組合中央会(JA中央会)等と連携した県域企画の立案や訪問活動等の取組みサポートを行っている。提案される円借款プロジェクトにおいては、参加マイクロファイナンス機関が技術支援と農業融資を一体的に供給することが重要である。営農支援という面では、必ずしも経験が豊富であるとは言えない MFI もあるところ、融資と営農指導との連携による MFI の総合的な農家支援体制を構築するために、かかる我が国知見を役立てることができる。

### 5.3.3 提案される事業に関わる機関および枠組み

#### (1) 事業に関わる諸機関

提案される円借款プロジェクトでは、バングラデシュ財務省(MOF)の銀行・金融機関局(BFID)を監督機関とし、実際の実施機関として、中央銀行であるバングラデシュ銀行(BB)を想定することができる。BFID とバングラデシュ銀行との間に管理委託契約(AA)を結び、パートナーとなる参加マイクロファイナンス機関(PMI)との間に参加契約を結ぶ。これらの機関の関係は以下のとおり図示できる。

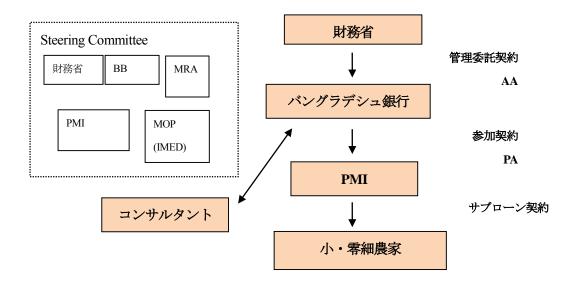


図 5-3 想定される円借款事業に関わる関係機関の図

前述のとおり、提案されるプロジェクトでは、TSLの部分とコンサルティング・サービスの部分との2つの構成を想定し、TSLでは、PMIを通じた小・零細農家向けの農業融資を行う。

## (2) バングラデシュ銀行での実施体制について

実施機関として想定されるバングラデシュ銀行では、農業金融局において PIU (プロジェクト実施 ユニット)を形成することが必要である。想定される PIU の組織図は以下のとおりである。

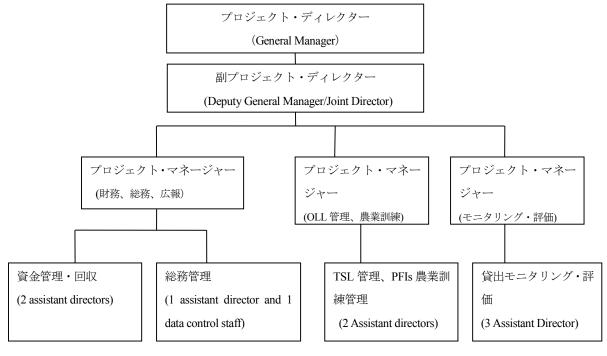


図 5-4 PIU 組織図

(括弧内は、想定される BB 内役職)

## 5.3.4 想定されるサブローン対象

これまでの考察を踏まえると、バングラデシュ小・零細農家では、農業融資へのアクセスが未だ不 十分となっている農家も多く、また、これまでの MFI の融資商品の多くは、現地の営農資金サイクル 事情と合致している訳ではない。このため、サブローンの裨益層として全国の小・零細農家を想定し、 以下の内容を提案する。

- 農作物融資: 農作物の生産性向上や多角化に向けて、肥料、農薬、種子、灌漑ポンプ賃貸料などに関わる融資を行う。
- 農業機材融資: 耕運、灌漑、収穫、除草に関わる機材の購入のための融資を行う。
- 家畜融資: 家禽類、牛、羊、ヤギ等の家畜購入・飼育費用のための融資を行う。

1件当たりサブローンの金額規模は、5,000 タカから 200,000 タカまでの金額を想定し、返済期間は3か月から最大で2年を考える。返済猶予期間は、1年未満の短期貸付の場合、1か月を想定し、返済期間が1年を超える貸付の場合、3~6か月を想定する。

### 5.3.5 想定される資金フロー

TSLによる農業融資供給に関わる資金フローについては、以下のとおり想定することができる。下図にあるとおり、MFIを通じた融資を推進する。

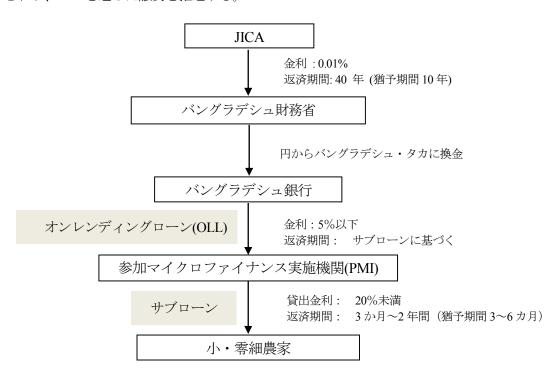


図 5-5 資金フロー図

上図に関し、オン・レンディング・ローン (OLL) の金利は、2013 年末時点 5%となっているバングラデシュ銀行金利を上限とする。各 OLL の返済頻度は1年間とする。バングラデシュ銀行は、最低に月2回、参加 MFI からの OLL 供与執行依頼を受けることとし、依頼受領後2週間以内に意思決定および執行を行う。

サブローンについては、前述のとおり、小・零細農家を対象とし、融資商品や条件については、原則として各 PMI の融資方針・自主性を尊重し、1 件当たり 5,000 タカ~200,000 タカ、返済期間 3 ヶ月から 2 年以内、貸出金利 20%以内の条件枠内において、各 PFI の裁量に委ねることが想定される。また、実施規模については、下表のとおり、融資一件当たりの標準資金量を踏まえ、総額 100 億円程度が想定される。

下表に記載の融資一件当たりの標準資金量は、第4章に掲げた主な MFI の農作物融資、農業機材融資、家畜融資別の1件当たり融資額をもとにした。

用途	対象	想定される条件	想定される
			1件当たり
			標準資金量
農作物融資(肥	生産性向上又は農産物多角化に取り	季節ごとの返済サイク	2 万タカ
料、種子等)	組む小・零細農家で3年間以上、農	ルとする。平均貸出期	
	業に従事している者	間半年。	
農業機材融資	銀行融資にアクセスできていない中	据え置き期間半年、貸	3万タカ
(耕運機など)	農、または、グループでの活用が可	出期間2年間まで。	
	能な小・零細農家		
家畜融資	農産物栽培にも従事している農家で	据え置き期間3カ月、	3万タカ
	キャッシュフロー安定化を図る小・	貸出期間1年間まで。	
	零細農家		

表 5-10 サブローン内容

なお、PMI のエンドユーザー向け末端金利の設定においては、TSL 終了後においても、継続的に MFI が金融サービスを提供できるような水準を設定するとともに、本事業において支援する PMI のみ に低利金融サービスを提供することで他の PMs の農業金融への参入を阻害しないような配慮も必要 となる。このため、末端金利の設定においては、下記を鑑み、上限を過度に低く設定せず、20%とすることが妥当であると判断する。

- ① MRA による MFI の貸出金利の上限は年利 27%に設定されている。
- ② PKSF 資金により貸付を行っている MFI については、末端金利の上限が 25%に設定されている。
- ③ MFI の通常の平均貸付金利は 24%~28%である。
- ④ 商業銀行の農業融資貸付金利の上限は13%に設定されている。

### 5.3.6 想定される参加金融機関および選定基準

想定される参加金融機関については、融資と営農技術支援を一体的に行えるようにすることが重要であることから、農業技術支援の基盤を有する MFI が考えられる。具体的に想定される選定基準は、下表のとおりである。

下表の基準に関し、参加金融機関として主に大手 MFI が想定されるものの、第4章の表4-46で紹介した中堅 MFI も対象として含まれる。大手 MFI が自己資金でリボルビング融資を行っているのに対し、中堅 MFI では、卸売機関である農村雇用創出支援財団 (PKSF) からの資金の依存度が高い傾向があり、中堅 MFI は PKSF の運営指導も受けていることが多い。このため、PKSF を通じた中堅 MFI の資金面、体制面の両面での能力強化の可能性も検討することができる。

表 5-11 参加マイクロファイナンス機関 (PMI) の選定基準

法的根拠	<ul><li>MRA 認許を持っていること</li></ul>						
組織基盤	<ul><li>100以上の支店を有すること</li></ul>						
	・ マイクロファイナンスに係る 10年の経験を有する CEO (最高経営責任者) が						
	おり、5年以上の関連業務経験を持つCFO(最高財務責任者)がいること						
	<ul><li>3年以上のドナーおよびプロジェクト・ファンディングの運営経験を持つこと</li></ul>						
	<b>វ務的ディスクロージャーを含め、十分な経営運営能力を有すること</b>						
	・ 女性利用者の利益を重視する BB 政策と整合性のある活動を行った経験およ						
	び意思があること						
事業経験	<ul><li>75,000 名以上の融資利用者を有すること</li></ul>						
	・ 3年以上の農業関連融資の経験があること						
	・ 3年以上の普及サービス提供経験があること						
	・ 総額5億タカの貸出規模があり、うち農業融資が1億タカ以上であること						
財務的持続	• 自己資本比率 15%以上						
性	• 独立採算性 100%以上						
リスク	・ リスク資産の締める割合が5%未満であること						
	・ 総資産に占める負債率が85%以下であること						
透明性	<ul><li>MRA 基準によるデューデリジェンス</li></ul>						
農業普及能	・ 最低 10 名の農業技術スタッフがいること						
力	・ 農業訓練に関わる予算措置があること						
	• 年間訓練計画があること						
	・ 小・零細農家向けの助言提供に関わる組織体制があること						

なお、上表のとおり、農業普及能力は、参加金融機関となる要件として提案される。ただし、大手 MFI である ASA であっても独自の農業普及能力は必ずしも高いとは言えないことを踏まえると、選 定基準については、今後の状況に応じ、弾力的に考える必要性があろう。

次項において、参加金融機関の行うべき農業普及サービスの内容について提案するところ、これを ベースとしつつも、柔軟に検討していくことが重要である。例えば、DAE などとの連携により、農家 向けの技術支援をおこなっている MFI も多いところ、外部機関との連携によって農業普及を拡充していくことも選択肢として含められよう。

### 5.3.7 参加マイクロファイナンス機関(PMI)の行うべき農業普及サービスの内容

TSLによる農業融資拡充のための事業に参加する PMI は、小・零細農家向け農業融資と一体的な農業技術サービスを提供することで、高価値作物や高収量作物栽培促進を含む、農業高度化への取組みを支援することが望まれる。提案される事業における PMI の役割は、以下のとおり図示することができる。



図 5-6 提案される事業における PMI の役割

提案される事業において、小・零細向けの技術支援(農業普及サービス)が重要視されるのは、以下の事由による。

- ▶ 提案される事業では、高収量作物 (HYC) 栽培や高価値作物 (HVC) 栽培の促進が重視される。 小・零細農家にとっては、新たな作物の導入となる場合も多いため、融資を供与するのみならず、 病虫害管理・予防など適切な指導を行うことも重要である。技術指導なしで融資を行えば、結果 として、十分に収穫できなくなる可能性もあり、融資のリスクも高まる。融資リスクを下げるためにも、技術支援は重要である。
- ▶ サブローンを通じ、種子、農薬、肥料、家畜、家畜飼料などの購入が促進されることが見込まれる。適切な技術支援が行われれば、これらの融資によって購入される投入物の適切な利用も促進される。結果として、技術支援を行えば、融資の効果、効率も高まる。

PMI が行うべき技術支援については、以下の項目が含まれる。

- ➤ 小・零細農家の能力強化: 農業訓練や現場指導などを通じ、営農計画作成、作物栽培技術 (特に HVC および HYC の栽培技術)、土壌管理、農業資材の適切な利用方法など
- ▶ 小・零細農家の営農モニタリングおよび情報提供: 少なくとも、融資利用者の営農サイクルを踏まえ、3か月に一度は各農家(融資利用者)を訪問モニタリングする。併せて、病害管理などで農家側からの技術助言依頼がなされる場合、いつでも対応できる体制を整えておくことが重要である。

かかる技術支援を行う必要があるため、PMI については、①農業技術支援スタッフ数、②フィールドスタッフ数、③農業技術支援予算、④融資利用者向け営農モニタリング、⑤情報提供システム、⑥年間の農業訓練者数、⑦DAE 等との連携体制、⑧農業技術人材に対するトレーナー養成研修(TOT)実施実績などについて、十分に吟味されることが重要である。これらの基準の詳細について、下表のとおり提案する。

表 5-12 農業普及能力に関わる参加マイクロファイナンス機関 (PMI) の基準案

指標	提案される事業に参加するための基準
	力に関わる人的・財務的資源
1. 農業技術者	年間融資執行額(農業部門以外を含む)/農業技術者数<2億タカ
数	【会老】业款投煙区区区主面 MEL ①租赁业潍(2012 年)
	【参考】当該指標に係る主要 MFI の現行水準(2012 年)
	• TMSS: 11,850 million タカ / 17 staffs = 697 million taka • JCF: 8,004 million タカ / 66 staffs = 121 million taka
	• BRAC: 86,268 million タカ / (36 staffs at central and regional levels + 261
	branches' technical staffs + 350 seed program technical staffs) = 133 million taka
	• RDRS: 3,344 million taka / 58 staffs = 58 million taka
2. フィールド	年間融資執行額(農業部門以外を含む)/フィールドスタッフ数<1千万タカ
スタッフ数	,
	【参考】当該指標に係る主要 MFI の現行水準(2012 年)
	Annual disbursement amount as a whole / (divided by) number of field staffs
	• TMSS: 11,850 million タカ. / 2,237 staffs = 5.3 million taka
- Ht Mk 11.75*-1.	• JCF: 8,004 million タカ / 1,250 staffs = 6.4 million taka
3. 農業技術支	農業技術年間予算額>「年間融資執行額の0.5%」 または
援に係る年間	農業技術年間予算額>2 千万タカ
予算	【分表】 // 表 // (2012 年)
	【参考】当該指標に係る主要 MFI の現行水準(2012 年)
	• TMSS: 122,7 million / 11,850 million = 1.03%
	<ul> <li>JCF: 20 million / 8,004 million = 0.25%</li> <li>RDRS: 19.4 million / 3,344 million = 0.58%</li> </ul>
p) 京 回 島 作 物 冬	P高価値作物栽培を含む営農支援体制
4. 営農モニタ	各農家(融資利用者)への営農モニタリングに係る訪問頻度≧四半期に一度
リング頻度	石辰冬(脳真利用石)・20日辰に一アプラファに所る助門頻及三四十朔に   反
7	【参考】当該指標に係る主要 MFI の現行水準(2013 年)
	Once per quarter in the case of TMSS (field staff)
	2 or 3 times in a cultivation cycle in the case of BCUP project
5. 農家への情	作物の病害などが発生した場合に電話で技術的助言・情報を要請できる農家の割
報提供体制	合(ホットラインで営農情報にアクセスできている農家の割合) >利用農家の90%
	【参考】当該指標に係る主要 MFI の現行水準(2013 年)
	TMSS、JCF の利用者、BCUP 事業受益者の場合、必要があれば、いつでも農家は
	MFI に営農情報・助言を依頼することのできる体制となっている。
C) 農業訓練	
6. 年間の農業	融資額 100 万タカにつき農家数 0.4 を上回る。
訓練受益農民	【参考】当該指標に係る主要 MFI の現行水準(2012 年)
数	TMSS: 5,065 trained farmers / 11,850 million taka = 0.4 trained farmer for each     silion tale of dishurancest
	1 million tale of disbursement
	<ul> <li>JCF: 23,500 trained persons / 8,004 million taka = 2.9 trained farmers for each 1 million taka of disbursement</li> </ul>
	In the case of BCUP, 14 persons trained for each 1 million taka of disbursement
	in the case of boor, 14 persons trained for each I million taka of disbursement

	In the case of NCDP, 153 persons trained for each 1 million taka of
	disbursement.
7. 前年度にお	対象サブローンに関係する研修が前年度に行われていること(例えば、農業資材
ける研修内容	に関わる融資を行うのであれば、農業資材のブリーフィングと作物栽培の研修が
	行われていること。)
8. ToT	全農業技術者が少なくとも年1回以上の ToT を受けていること かつ
	全フィールドスタッフが少なくとも年1回以上の農業分野 ToT を受けていること
	【参考】当該指標に係る主要 MFI の現行水準(2013 年) TMSS の場合、すべてのフィールドスタッフが年1回以上 ToT を受講している。

出典: 調査団作成

また、上述の基準案は、オンレンディングローン申請時に検証されるものであるところ、別途、PMIの農業普及サービス実施状況について、定期的に(四半期ごとに)モニタリングすることが望まれる。モニタリングすべき項目として、以下が提案される。

- ➤ 農家向け能力開発に係るモニタリング項目案: 農業機材活用、農業資材活用、作物栽培、家 畜飼育、農業財務管理、営農計画など、各農業訓練項目における研修コース数、男女別参加者 人数、講師人数 (PMI 自身の講師、外部講師の別)
- ▶ 農家向け情報提供および農家モニタリングに関する項目案: PMI スタッフの訪問を受けた農家数、PMI スタッフの農家訪問数(のべ人数)、ホットラインで助言を受けた農家数
- ➤ 技術支援の組織体制に関わるモニタリング項目: 技術スタッフ数、フィールドスタッフ数、 ToT の実施回数、技術支援のための年間予算と四半期ごとの執行状況
- ➤ 成果モニタリング項目: 新規作物導入農家数、新規作物栽培に成功した農家数、PMI の指導の下で農業資機材を購入した農家数、作物の生産性の変化

## 5.4 農業省の農業普及強化に係る技術支援事業の提案

## (1) 農業普及サービス向上に向けた支援の方向性に関わる関係者意見

本報告書 5.1 項および 5.2 項での考察を踏まえると、農業融資の拡充と整合する形で、農業普及サービスの向上を図ることが重要である。農業普及が強化されれば、農業融資の適切な活用が促進されるとともに、新たな作物栽培のための融資の場合、融資リスクも軽減されるからである。

本報告書第2章や第4章でも言及したとおり、農業普及を行う主体には、農業省の農業普及局(DAE) や MFI などがあり、これらは互いに連携していることから、農業普及の強化を考える場合、MFI の農業普及サービスのみならず、DAE の農業普及サービスの向上を図ることが重要である。以上を踏まえると、MFI を通じた農業融資および農業技術サービス提供促進に係る円借款事業の実施に加え、DAE 農業普及サービス向上のための技術支援事業も行うことが提案される。

本報告書第2章では、農家および DAE 農業普及所側の DAE 農業普及サービスに関わる意見を紹介した。他方、第4章では、これに係る MFI 側の意見を紹介した。第2章および第4章の該当部分の記述は、全国複数ヶ所の農民 31 名、DAE 関係者 21 名、MFI 職員 13 名の合計 65 名の意見に基づくものであり、これら 65 名に、自由回答方式で、DAE 農業普及サービス改善の方策について提案を募ったところ、様々な意見が寄せられた。これら 65 名の農業普及サービス向上のための提案を、数量化理論Ⅲ類によって、以下のとおり、図に整理する。

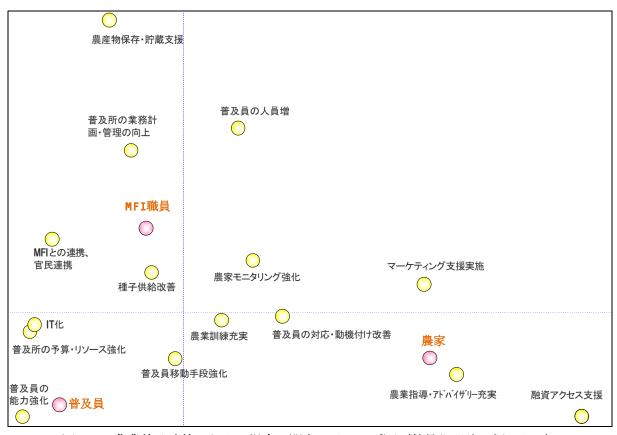


図 5-7 農業普及改善のための提案に関するイメージ図(数量化理論Ⅲ類による)

出典: 関係者聞き取り意見を踏まえて調査団作成

上図では、農家、MFI職員、普及員という3つの回答グループと各提案との距離感が示されている。

上図を踏まえると、座標軸中央近くに見られる(農家向け)農業訓練充実、普及員の移動手段強化(バイクなどの移動手段の充実)、農家モニタリング強化などの方策は、多くのステークホルダーに認識されている課題であると言える。全体的に見ると、普及員サイドでは、普及員の能力強化、普及員の移動手段強化、普及所の予算強化など、内部的な課題方策が、より身近に認識されている。他方、MFI職員側の意見では、MFIとDAEとの連携強化や農家モニタリングを強化すべきとの意見が特徴的となっている。これを踏まえると、MFIとしては、DAE農業普及員とともに農家への巡回指導などを強化していきたいという意図があるものと類推される。なお、農家側では、指導の充実の必要性がより身近に認識されているが、普及員の応対の改善、農業訓練強化、農家モニタリング強化、普及員の移動手段強化なども相応に重要視されていると言える。

以上の農家、普及員、MFI 職員の農業普及サービス向上に関わる意見・提案を、DEMATEL 法<sup>40</sup>で整理すると下図のとおりになる。

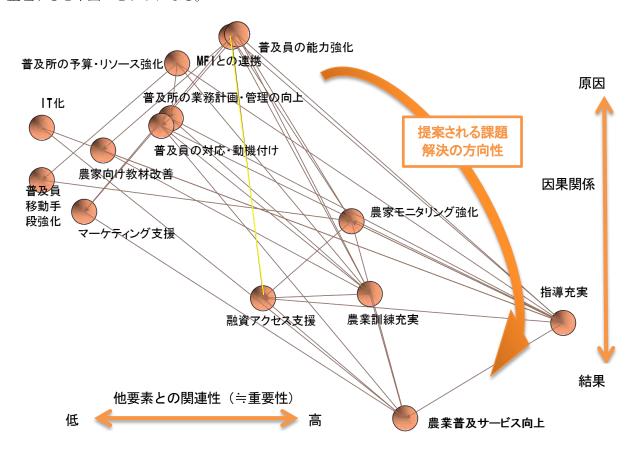


図 5-8 農業普及サービス向上に関わる提案の因果関係図(DEMATEL 手法による)

出典: 調査団作成

-

上図に関し、図の下方にある提案ほど、因果関係において結果に関わるものであり、図の右方にある提案ほど他要素との関連性が高いものとなっている。上図を踏まえると、「DAE と MFI との連携強化」および「農業普及員の能力強化」を図ることで、農家モニタリング強化、融資アクセス促進、

<sup>40</sup> スイスのバテル研究所で開発された手法であり、手法の正式名称は Decision Making Trial and Evaluation Laboratory である。問題と密接な関係を持つ人々の意見を活用して、客観的な意思決定に役立てるものである。 DEAMTEL 手法による問題解決では、①問題解決に関わる関係者の様々な提案の聴取、②要因(提案事項)間における、人間の認識できる因果関係の特定、③要因(提案事項)間の関連性および因果関係の割出し、のステップを踏む。

農業訓練充実、指導充実を促進し、これによって、農業普及サービスを向上するのが望ましいと考えられる。

MFI と DAE との連携に関し、第4章で記述したとおり、両者の連携は全国的に観察されるものであると考えられるため、これをより体系的に行うことが重要である。体系的な連携のための一つの方向性として、前述のとおり、我が国においても行政(県)の普及指導員と農協の営農指導員がお互いの長所を活かしながら連携することが望ましいとの見方があるところ、バングラデシュでも DAE (行政による普及)と MFI (民間による普及)もお互いの長所を活かしながら連携することが望ましい。 DAE は技術面での優位性があり、また MFI は地域密着性において優位性があるため、お互いの長所を活かした相互補完関係の構築が望まれる。

この観点からも、DAE の技術面での長所を維持するため、DAE 普及員の能力強化が重要である。 何故ならば、近年、バングラデシュではコメの食糧自給率をほぼ達成したところ、新たな農作物への 対応も求められるようになってきており、新しい分野での技術力を強化する必要性が生じているから である。

農業普及員の能力強化を図る場合、第2章での考察をも踏まえると、HVCを含む商品作物の総合的な営農技術(栽培技術に加えて、ビジネスプラン的な営農計画作成をも含めたもの)の能力強化が重要であると考えられる。以上に述べたような、関係者意見を踏まえた農業普及サービス向上のための提案の方向性は、以下のとおり図示することができる。

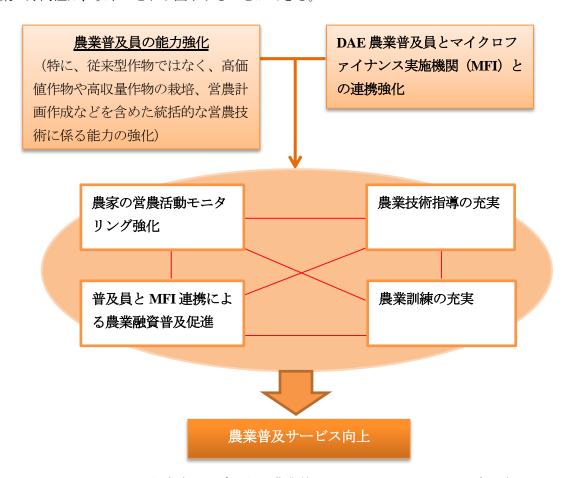


図 5-9 関係者意見を踏まえた農業普及サービス向上に向けた提案の方向性

## (2) 農牧省農業普及局の技術支援ニーズ

DAE 企画評価部は、下表のとおり、非公式の提案書を通じ、農業普及員の商品作物に係る能力強化を主眼とする技術支援事業の受入を提案している。これは、関係者意見を集約した上図の提案の方向性とも整合している。

表 5-13 DAE 企画評価部の提案する技術支援事業案の概要

提案される事	高価値作物(HVC)を含む商品作物の営農に関わる農業普及員の能力開発支援
業案の名称	事業
実施機関	農業普及局(DAE)および農業訓練アカデミー(NATA)
プロジェクト	HVC を含む商品作物の栽培、販売、営農計画等に関わる普及員の技能および普
目標	及能力が強化される。
期待される成	1. 農業普及員および普及員と活動を共にする NGO (MFI) スタッフの技能が
果	向上する。
	2. 農業普及員および普及員と活動を共にする NGO (MFI) スタッフの普及能
	力が向上する。
活動	1-1. 普及局の農業訓練所(ATI)およびNATAにおいて、新たな教育内容を加
	え、教育内容の改善を図る。新たな教育内容としては、HVC などの商品作
	物導入に関わる営農計画作成、財務管理、HVC 生産技術、収穫後管理など
	が含まれる。
	1-2. 改善された内容の教育を普及員や NGO スタッフに対して提供する。
	2-1. 商品作物に関わる上述の各種技能について、小・零細農家向けの効果的な
	普及方法を開発する。
	2-2. 上述の普及方法をパイロット地域で試行・活用する。
	2-2. パイロット地域での普及方法試行結果について教訓を整理する。
	2-4. 上述 2-3 で整理された教訓を ATI や NATA の教育内容に反映する。

上表にあるとおり、提案される事業では、農業普及員の技能的強化を図るとともに、農業普及方法の改善も図る。これによって、HVCを含む商品作物の営農技術についての農業普及を強化していく。このような支援事業が行われれば、農業融資の拡充と整合した形で、農業普及の強化が図られることとなり、農業融資の適切な活用も促進されるものと期待される。

DAE 企画評価部が上表のような技術支援事業の受入を提案している事由・背景は、以下のとおりである。

- ➤ 第2章での検証にもあるとおり、これまでのDAE農業普及は、コメを中心とする従来作物の 栽培支援が中心であり、HVCを含む商品作物の営農支援は少なかったとの認識がDAE企画 評価部にある。なお、第2章で紹介した聞き取り調査においても、農家側、DAE側双方より、 同様の認識が指摘されている。
- ➤ 他ドナーの支援事業において、特に HVC に着目しているのは、第二次農産物多角化プロジェクト (SCDP) 以外では、農業技術事業 (NATP) であり、必ずしも HVC に対する支援が多い訳ではない。 (なお、NATP の第1フェーズ (2015 年1月まで)予算の資金源は、世銀

- 74%、IFAD23%、バングラデシュ政府 3%であり、全国各地の 25 県 120 郡 (ウパジラ) で作物に関わる普及支援を実施している。)
- ➤ HVC を含む商品作物の営農支援を行う場合、商品作物であるだけに、生産から販売までを一体的に支援することが重要である。すなわち、販売をも視野に入れた統括的な営農計画作成・実施に関わる指導も重要である。しかしながら、DAE 普及員の現状の知識では、事業計画(ビジネスプラン)的な営農計画に関わる知識が不足しており、かかる分野での能力強化が必要である。

以上のとおり、円借款事業による MFI を通じた農業融資拡充および農業技術サービス強化に加えて、 DAE 側は、DAE 普及員の能力強化による農業普及サービス改善を図るための別途の技術支援事業を 期待している。

## (3) 提案される技術支援事業における留意点

以上の提案される技術支援事業を、詳細に計画する場合、以下の留意点がある。

- ➤ DAE 企画評価部の提案する事業の主眼の一つは、NATA および ATI を通じた普及員の能力強化である。但し、NATA は、DAE の CERDI(普及人材開発院)から 2013 年に再編成された機関である。2013 年末時点では、移行期であるため、DAE の訓練部が事実上の監督を行っているが、将来、DAE からは独立した組織になる。
- ➤ 第2章で記述したとおり、ATI は、基本的には、4年間のディプロマコース学生を受け入れる機関であるが、個々のプロジェクトの予算などを使って、普及員向けや農民向けの研修を行うことも可能である。今後の普及員向けの教育を検討する場合、ATI は、2013年末時点で全国 15ヶ所に存在するため、地域別の教育を行いやすいという利点がある。DAE によれば、2013年末時点で、ATI を直接支援する国際・外国ドナー支援事業はない。
- ▶ 地域を限定して支援を行う場合、以下の事情を踏まえると、ダッカ管区北部およびチッタゴン管区(チッタゴン丘陵地域を除く)が支援対象地域として検討可能である。
  - DAE 側は、商品作物を扱うという観点から、大消費地(都市圏)を擁するチッタゴン管区と ダッカ管区での事業実施を提案している。
  - ・ 第 3 章で言及した地域別の営農事情を踏まえても、ダッカ管区北部やチッタゴン管区 (チッタゴン丘陵地域を除く) は、野菜等、商品作物の栽培が盛んである。
  - ・ ダッカ管区北部やチッタゴン管区は、北部農村インフラ、東部部農村インフラなどの我が国の有償資金協力事業との相乗効果も得られやすいと思われる。
  - ・他ドナー支援との重複回避の観点からは、SCDPが主に西部地域での実施を中心としていることを踏まえると、それ以外の地域での実施が望ましい。下図に示されるとおり、ダッカ管区北部のマイメンシン地区のネトロコナ(Netrokona)県、チッタゴン管区のチャンドプール(Chandpur)県および ラクシミプール(Lakshmipur)県では、主要ドナーの農業分野支援が入っていないところ、これらの県を包有するダッカ管区北部やチッタゴン管区での支援実施は検討に値すると思われる。

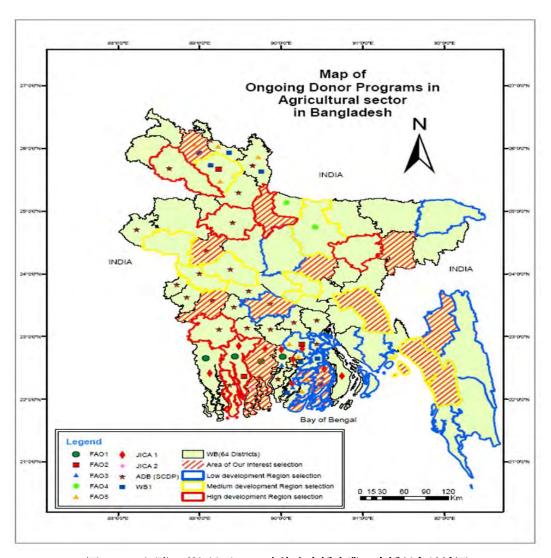


図 5-10 国際・外国ドナーの実施中支援事業の支援対象地域図

出典 現地コンサルタント会社Young Consultants社の作成

- ➤ 農業普及に関わる MFI 職員の意見 (第4章および本項の記述参照)を踏まえると、DAEと MFI との間は、月1回程度コンタクトを取り合う場合も少なくなく、更なる連携強化を望む意見もある。MFI 職員への聞き取り調査結果を踏まえると、MFI 職員と DAE 農業普及員とが協力して行っている活動には、農業訓練以外に、融資の促進や農業支援施策の共同実施などがある。このため、提案される事業を通じ、かかる両者間連携の強化が図られることが望ましい。MFI 職員と DAE 普及員が協力して営農モニタリングができるようにするため、DAE 側提案にもあるとおり、DAE 普及員能力強化の機会においては、MFI 職員とともに能力強化を行うことが望まれる。
- ➤ MFI 職員への聞き取り調査結果を踏まえると、MFI 職員は、DAE 普及員に、営農計画指導や農薬および肥料の使い方に関わる指導をもっと充実するように期待している。融資を行う立場からすれば、営農の計画性や資金予測性を高めたり、融資によって購入される農業投入物の適切な利用を促進したりすることが重要であるものと思われる。かかるテーマの研修を DAE 普及員向けに企画・実施する場合、MFI 側の経験なども反映することが望ましい。
- ▶ 上表の DAE 側提案にもあるとおり、DAE 普及員の技能(スキル)の向上だけではなく、効果的

な農業普及のあり方も開発・実施していくことが重要である。その場合、農民野外学校(FFS)などの手法面の検討のみならず、DAE 普及員と MFI との連携強化による効果的な普及方法の開発を検討することも重要である。上述のとおり、両者の連携業務分野には、農民向け農業訓練以外にも融資促進などもあることを踏まえると、普及員と MFI との連携を強化して、農家向け情報提供やモニタリングの質・量を拡充していくことが重要である。具体的に検討可能な内容は以下のとおりである。

- 提案される事業において、MFI フィールドスタッフと DAE 農業普及員が連携して、より効率の良い農家モニタリング体制を試行してみる。特に、融資を利用して新たな商品作物を導入する農家の場合、病害虫管理・予防など、十分な指導を行えるようにする。
- 両者連携による効率的・効果的な農家モニタリング体制構築に向けて、MFI フィールドスタッフも、地域で頻発する農業技術上の課題に関し、DAE 普及員から基礎的な指導知識を得るようにする。
- DAE 普及員の営農指導において、MFI 融資による農業資材購入を見据えた指導を行う。資 材の適切な購入や利用方法に関する情報を DAE 普及員と MFI 職員の双方で普及していく。
- DAE 普及員も、MFI の金融商品に関わる基礎的な知識を補強し、営農事情に応じた資金活用を推進できるようにする。併せて、資金の適切な運用についても助言できるようにする。
- 提案される事業を通じ、知識・技術面のみならず、DAE 普及所の持つリソースと MFI の有するリソースとを相互補完していくような体制を考えていくことも重要である。
- 農業普及の手法面に関し、FFSの展開、情報技術の活用など、様々な手法が考えられるが、これまでの各種プロジェクトの教訓を踏まえ、ステークホルダーにとって、予算的、人員的に自立発展性の高い方法を考えることが重要である。第2章で記述した論点を踏まえると、農民側は、単なる講習会ではなく実践的な内容となるような農業技術普及を望んでいると考えられる。このため、教材をより実践的な内容としたり、また携帯電話での情報普及の可能性を含め、効率的かつタイムリーな情報提供を検討したりすることについても検討を行うことが望ましい。DAE リソースの制約の観点からも、本項で述べてきたような MFI との連携により、地域の支援リソースを有効に活用することが重要であろう。

以上のとおり、DAE 側の提案する技術支援事業を詳細に計画する場合、農家向け融資と技術支援との整合性強化を通じ、効率的・効果的な農業普及方法を検討していくことが望まれる。これにより、5.3 項で提案される有償資金協力事業との相乗効果も期待できるようになる。

(以上)

## 別添

### 再委託調査の概要

本調査では農家の現況を把握するため、質問票を用いたインタビュー調査を実施した。以下にその概要を記す。また、現地コンサルティング会社による調査でも類似の質問票調査が実施されたが、参考までにそのサンプリングについても記す。

#### 1. JICA 調査団による質問票調査

### (1) 再委託調査名

The Survey on the Obstructions for Farmers to Increase their Agricultural Productivities in Bangladesh

#### (2) 調査期間

2013年8月~2013年9月

#### (3) 調查手法

ターゲット地域で JICA 調査団によって作成された構造化された質問票を用いたインタビュー調査

#### (4) サンプリング

- 4 地域を選定し、各地域 50 サンプル、合計 200 サンプルを選定する
- ・ 土地所有の分布にあわせ 50 サンプルを選定する。具体的には、大農 3 サンプル、中農 7 サンプル、小農 20 サンプル、零細農 20 サンプル、合計 50 サンプルを当該地域からランダムに選定する

#### (5) 地域の選定

4 地域は以下の理由から選定された。なお、これらの 4 地域が選ばれた経緯として、後述する現地コンサルティング会社による類似質問票調査との地域の重複を避ける意味合いもある。

	地域	特徴
1	Tangail	最大の市場であるダッカに比較的近く、過去に JICA 農業プロジェクトも実施された地域
2	Mymensingh	ダッカ管区北部のうち、農家が収入向上のため、農業拡大・改善を目指す余裕がある地域
3	Netrokona	ダッカ管区北部のうち、貧困レベルが深刻な地域
4	Joypurhat	ADB のプロジェクトサイトだった地域

#### (6) 収集されたサンプル数

以下、実際に収集されたサンプル数を記す41。

 $<sup>^{41}</sup>$  母集団サイズを農家総数 2,800 万人、信頼度 95%(信頼度係数 1.96)、誤差の最大値(要求精度)6.49%、母比率 50%とした場合の必要標本数が 229 となる。

集計場所	大農	中農	小農	零細農	土地なし 世帯	合計
1 Tangail	3	7	20	20	0	50
2 Mymensingh	3	9	23	19	0	54
3 Netrokona	3	7	20	21	0	51
4 Joypurhat	3	8	21	20	22	74
合計	12	31	84	80	22	229

## 2. 現地コンサルティング会社による質問票調査のサンプリング

現地コンサルティング会社による調査でも類似の質問票調査が実施された。JICA 調査団による質問票調査と同様、農地サイズ別の農家の割合に基づき、大農、中農、小農、零細農のサンプル数が決定された。以下にそのサンプル数を記す。

地域	大農	中農	小農	零細農	合計
Lipur & Mithapukur	5	15	40	40	100
Barisal: Bhola & Barisal	5	15	40	40	100
Chittagong: Khagrachari & Rangunia	5	15	40	40	100
Dhaka: Jamarpur & Kapacia	5	15	40	40	100
合計	20	60	160	160	400

## 主な収集資料リスト

No.	項目	表題	発行機関	発行年月	使用言語	形態
1	教材	Training module on Hen Rearing (Broylar)	TMSS	2013年	英語	印刷冊子
2	教材	Training module on Mango production and marketing	TMSS	2013年	英語	印刷冊子
3	教材	Training module on Fish culture	TMSS	2013年	英語	印刷冊子
4	教材	Training handout on Crop production	TMSS	2013年	英語	印刷冊子
5	教材	Training handout on business admin and management	TMSS	2013年	英語	印刷冊子
6	教材	Training handout on Livestock entrepreneurship	TMSS	2013年	英語	印刷冊子
7	教材	Management training module on Fish culture	ASA	2013年	英語	印刷冊子
8	教材	Management training module on Vegetable farming	ASA	2013年	英語	印刷冊子
9	教材	Training module on Summer tomato cultivation	JCF	2013年	英語	印刷冊子
10	教材	Training module on Basic agricultural related technology	JCF/DAE	2013年	英語	印刷冊子
11	教材	Credit rating report (BRAC, ASA, RDRS)	audit office	2013年	英語	印刷冊子
12	団体·事業紹 介	PKSF a brief profile	PKSF	2010年11月	英語	印刷冊子
13	団体・事業紹介	About BARI	BARI(Bangladesh Agricultural Research Institute)	2011年1月	英語	印刷冊子
14	調査報告書	NATIONAL PRIVATE-SECTOR SURVEY OF ENTERPRISES IN BANGLADESH, 2003	Lisa Daniels, International Consulting Group	2003年10月	英語	PDF
15	調査報告書	FACT FINDING STUDY ON THE AGRICULTURAL FINANCE Revised Report	IRGDSL	2013年5月	英語	PDF
16	調査報告書	Bangladesh Public Expenditure and Institutional Review	World Bank	2010年6月	英語	PDF
17	調査報告書	Report and Recommendation of the President to the Board of Directors on a Proposed Loan and Technical Assistance Grant to the People's Republic	ADB	2005年10月	英語	PDF

		of Bangladesh				
		for the Agribusiness Development Project				
		Preparatory Survey on Financial Sector				
18	調査報告書	Development for Small and Medium-sized	ЛСА	2010年7月	英語	PDF
		Enterprises Bangladesh Final Report				
10	细木却化井	Performance Evaluation of Agricultural Banks in	Dr. Tanbir Ahmed	2011年4日	<del>1,1</del> -⇒±	DDE
19	調査報告書	Bangladesh	Chowdhury	2011年4月	英語	PDF
20	調査報告書	Bangladesh Rural Finance	World Bank	1996年6月	英語	PDF
21	統計資料	Scheduled Banks Statistics	BB(バングラデシ	2012年12月	英語	印刷
		2011 Veederal of Aminutum Statistics of	ュ銀行) BBS(バングラデシ			冊子 印刷
22	統計資料	2011 Yearbook of Agricultural Statistics of Bangladesh	DDS(ハンクファン ユ統計局)	2011年6月	英語	冊子
		Dangiaucsii	BBS(バングラデシ			印刷
23	統計資料	Statistical Yearbook of Bangladesh 2011	ュ統計局)	2012年10月	英語	冊子
		Monthly Statistical Bulletin Bangladesh December	BBS(バングラデシ			印刷
24	統計資料	2012	ュ統計局)	2012年12月	英語	冊子
	/ Io = 1 V = IoI	Report on The Cost of Production of Boro Crop	Cost of Production of Boro Crop BBS(バングラデシ			印刷
25	統計資料	2008-2009	ュ統計局)	2010年11月	英語	冊子
9.0	00 (+=1 /# NO)	Report of The Household Income & Expenditure	BBS(バングラデシ	2011年12月	英語	印刷
26	統計資料	Survey 2010	ュ統計局)			冊子
27	統計資料	Report on The Cost of Production of Maize	BBS(バングラデシ	2010年12月	英語	印刷
21	7)VLP1 (\$1/1	report on the cost of Frontedon of Maize	ュ統計局)	2010 + 12 );	八阳	冊子
28	統計資料	NGO-MFls in Bangladesh A Statistical Publication	MRA	2011年6月	英語	PDF
29	年次報告書	ASA Annual report 2011	ASA	2011 年	英語	印刷
				- ,		冊子
			BAURES (バング			印刷
30	年次報告書	Journal of the Bangladesh Agricultural University	ラデシュ農業大学	2009年9月	英語	冊子
			研究システム)			
			IMCB (バングラデ			rn 0 /
31	年次報告書	Annual Report 2011-2012	シュマネジメント コンサルティング	2012年8月	英語	印刷冊子
			ランリルティング 委員会)			11117
			JCF(ジャゴラニ・			印刷
32	年次報告書	Microfinance Programme	チャクラ・基金)	2012年6月	英語	冊子
			,			印刷
33	年次報告書	Annual Report 2012	PKSF	2013年1月	英語	冊子
		1	l	<u> </u>		1

						印刷
34	年次報告書	ASA A Brief Report on 2012	ASA	2012年	英語	冊子
35	年次報告書	Annual Report 2012	TMSS	2012年12月	英語	印刷
						冊子
36	年次報告書	Annual Report 2011-2012	POPI(People's	2012年7月	英語	印刷
			Orient Program			冊子
			Implementation			印刷
37	年次報告書	Annual Report UDDIPAN in 2011-2012	UDDIPAN	2012年12月	英語	冊子
						印刷
38	年次報告書	Annual Report 2011-2012	SKS	2013年2月	英語	冊子
39	年业业生	Annual Papart 2012	RDRS Bangladesh	2013年3月	英語	印刷
39	年次報告書	Annual Report 2012	KDKS Dangiagesh	2013 十 3 月	<u> </u>	冊子
40	年次報告書年次報告書	SAJIDA Annual Report 2012  Annual Report 2010-2011	SAJIDA	2013年2011年7月	英語	印刷
			FOUNDATION			冊子
			IDEAL			印刷冊子
42	年次報告書	Annual Report 2011-2012	BURO Bangladesh	2012年9月	英語	印刷
						冊子
43	年次報告書	Annual Report 2011-2012	JCF(ジャゴラニ・	2012年	英語	印刷
			チャクラ・基金)			冊子
44	年次報告書	Monthly Report June 2013	JCF(ジャゴラニ・	2013年6月	英語	印刷
			チャクラ・基金)			冊子
45	プロジェク	Master Plan for Agricultural Development In the	FAO(世界食糧機	2013年3月	英語	印刷
	ト報告書 プロジェク	Southern Region of Bangladesh	関)			冊子 印刷
46	ト報告書	Social Performance Management Implementation Project I Report	BURO Bangladesh	2012年	英語	冊子
47	プロジェク	AIDE MEMOIRE OF THE MID TERM REVIEW		2013年3月	英語	印刷
	ト報告書	(MTR) MISSION	ADB			冊子
48	プロジェク	FPMU (バングラデ IFP PoA and CIP Monitoring Report 2013 FPMU (バングラデ 2013 年 6	9019年6日	<b>拉</b> 新	印刷	
	ト報告書	NET FOA and CIF MONITORING REPORT 2013	シュ食糧省)	2013年6月	英語	冊子
49	プロジェク	Proposed Loan People's Republic of Bangladesh:	ADB	2010年6月	英語	PDF
	ト報告書	Second Crop Diversification Project				
50	プロジェク	Bangladesh: Northwest Crop Diversification Project	ADB	2011年11月	英語	PDF
	ト報告書		Dlonnina			
51	プロジェク	SIXTH FIVE YEAR PLAN FY2011-FY2015	Planning Commission	2011年7月	英語	PDF
	卜報告書		Ministry of Planning			
			J =8			