

タンザニア連合共和国  
農業セクター関連省庁 (ASLMs)

タンザニア国  
「ASDP事業実施監理能力強化計画  
プロジェクトフェーズ2」

事業完了報告書

平成27年6月  
(2015年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

株式会社 国際開発センター  
一般財団法人 国際開発センター

タン事
J R
15-001

タンザニア連合共和国  
農業セクター関連省庁 (ASLMs)

タンザニア国  
「ASDP事業実施監理能力強化計画  
プロジェクトフェーズ2」

事業完了報告書

平成27年6月  
(2015年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

株式会社 国際開発センター  
一般財団法人 国際開発センター

通貨換算率（2015年6月）

US\$ 1 = ¥123.96（JICA 月次レート）

Tsh. 1 = ¥0.061（JICA 月次レート）

## 目次

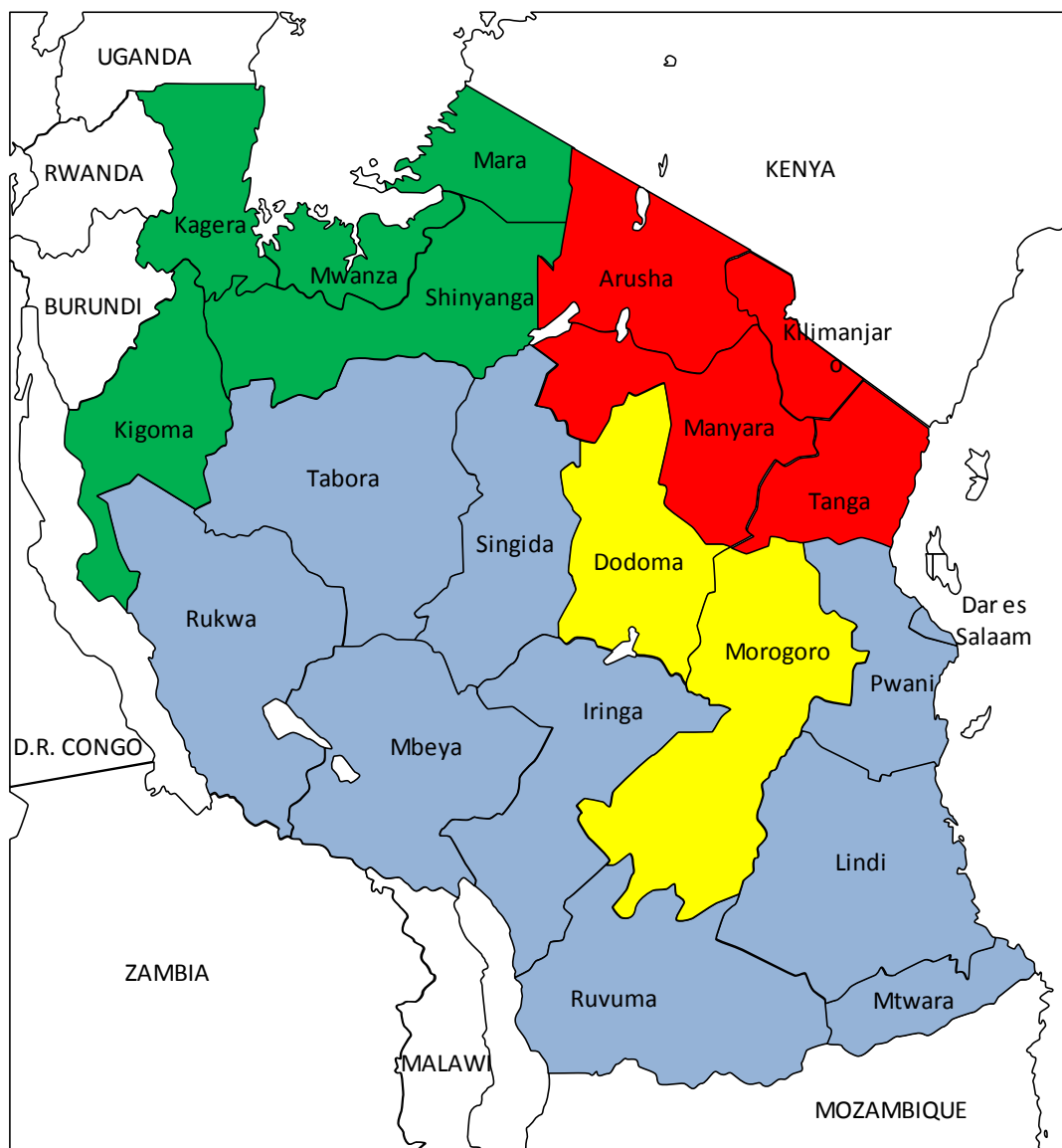
1.	プロジェクトの概要 .....	1
2.	業務の実績・活動内容 .....	4
2.1.	作業フロー .....	4
2.2.	当初計画と実績 .....	5
2.2.1.	当初計画と実績 .....	5
2.2.2.	プロジェクトの主な活動、活動経緯及び影響した外部諸条件 .....	7
2.3.	活動1：農業データ定期報告制度全国展開 .....	15
2.3.1.	ARDS 展開活動における年間活動計画の作成 .....	15
2.3.2.	州及び地方自治体職員に対する ARDS 導入にかかる啓発活動 .....	18
2.3.3.	M&E 作業部会及び州へのトレーナー育成 (TOT) 研修 .....	18
2.3.4.	M&E 作業部会及び州職員による県職員への TOT 研修 .....	19
2.3.5.	県職員による郡・村レベルの農業普及員に対する ARDS 研修 .....	20
2.4.	活動2：M&E 作業部会による州及び地方自治体への ARDS 実施体制の強化 .....	22
2.4.1.	ARDS 運用体制の確立 .....	22
2.4.2.	ARDS の実施状況の検証及びその成果・課題の共有 .....	27
2.4.3.	M&E 作業部会に対するデータ収集・分析、報告書作成及びフィードバックに係る研修 .....	34
2.4.4.	州及び地方自治体職員に対するデータ分析及び報告書作成に係る研修 .....	37
2.4.5.	ARDS トレーニングガイド、共通報告書フォーマットの改善 .....	41
2.4.6.	データ集計・報告システム (LGMD2) 及びそのマニュアルの改善 .....	43
2.4.7.	M&E 作業部会会合の開催支援 .....	51
2.5.	活動3：ASDP 実施に関連する ASDP モニタリング・評価の各種調整 .....	54
2.5.1.	ASDP 関連の会合における ARDS に関する活動実績や成果の報告 .....	54
2.5.2.	州や地方自治体行政官に対する ARDS 活動の啓発 .....	56
2.5.3.	タンザニアの農業統計の改善に係る活動 .....	58
2.5.4.	ASDP パフォーマンスレポート作成に係る支援並びに JIR/ASR/PER に係る支援 .....	59
2.6.	中間レビュー及び終了6か月前モニタリングへの協力 .....	60
2.7.	本邦研修の実施 .....	62
2.8.	投入内容 .....	63
2.8.1.	業務実施人月表 .....	63
2.8.2.	供与機材 .....	64
3.	プロジェクトの成果 .....	66
3.1.	プロジェクトの成果、目標、上位目標の達成状況及び ARDS の現状 .....	66
3.2.	DAC 評価5項目による評価 .....	77
3.2.1.	妥当性 .....	77
3.2.2.	有効性 .....	77

3.2.3.	効率性 .....	77
3.2.4.	インパクト .....	78
3.2.5.	持続性 .....	78
3.3.	技術協力の成果.....	80
3.4.	その他の成果 .....	81
4.	実施運営上の工夫、教訓 .....	82
5.	今後の課題と取り組み.....	84
6.	プロジェクト終了後から事後評価までのモニタリング計画 .....	88

## 添付資料

1. ログフレーム（オリジナル及び終了時評価時の改訂版） .....	A-1
2. プロジェクトの実績（投入、専門家派遣、供与機材、現地業務費） .....	A-2
3. 関連資料	
3.1 ARDS 全国展開計画 .....	A-3-1
3.2 ARDS 運用ガイド（英語版） .....	A-3-2
3.3 ARDS 公式化レター（スワヒリ語オリジナル・英訳） .....	A-3-3
3.4 ARDS 運用に係る質問票及び結果取りまとめ .....	A-3-4
3.5 村・郡フォーマット（英訳版：オリジナル版・ページ半減版） .....	A-3-5
3.6 県フォーマット（四半期報告書、年次報告書） .....	A-3-6
3.7 県職員向けトレーニングガイド .....	A-3-7
3.8 村・郡普及員向けトレーニングガイド（英訳版） .....	A-3-8
3.9 データ利用研修用資料 .....	A-3-9
3.10 ARDS-LGMD2 ユーザーマニュアル .....	A-3-10
3.11 ARDS-LGMD2 技術マニュアル .....	A-3-11
3.12 ニュースレターレター（2012/13 年度、2013/14 年度、2014/15 年度） .....	A-3-12
3.13 ASDP M&E フレームワーク .....	A-3-13
3.14 ASDP M&E パフォーマンス報告書（2011/12 年度） .....	A-3-14

## プロジェクト対象地域位置図



タンザニア全国図(全国21州<sup>注2</sup>を示す)

注1: 図中の色別の地域は以下の通り。

- 黄色部分(2州): ASDP事業実施監理能力強化計画フェーズ1のパイロット地域
- 緑色部分(5州[新州区分では7州]): 本プロジェクト第1年次での該当地域(LGMD2での展開)
- 青色部分(10州[新州区分では12州]): 本プロジェクト第2年次での該当地域(LGMD2での展開)
- 赤色部分(4州): 本プロジェクト第3年次での該当地域(LGMD2iでの展開)

本プロジェクト第4年次には、タンザニア全土を対象地域とし、ARDS-LGMD2/Webポータルを展開した。

注2: 行政区分の分割が進み、2012年11月時点で25州168県まで増加、2015年5月現在まで同じ州・県数を維持している。

## プロジェクト活動写真



M&E 作業部会メンバーへの TOT 研修 (第 1 年次)



州・県職員への TOT 研修

左 (第 2 年次 : ムトワラ州)

右 (第 3 年次 : アルーシャ州・マニャラ州)



普及員への研修

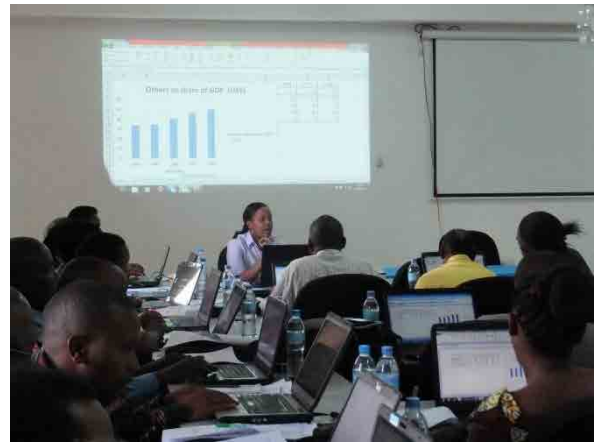
左 (第 2 年次 : ムパンダ県)

右 (第 3 年次 : アルーシャ市)





LGMD2i 研修 (第3年次: タンガ州・キリマンジャロ州)



州職員へのデータ利用・分析研修 (第3年次)



M&E 作業部会への ARDS-LGMD2 研修 (第4年次)

## 略語集

AASS	Annual Agricultural Sample Survey／年次農業サンプル・サーベイ
ACBG	Agriculture Capacity Building Grant／農業（県職員）能力強化交付金
ACT	Agricultural Council of Tanzania／タンザニア農業協議会
AEBG	Agriculture Extension Block Grant／農業普及活動交付金
ARDS	Agricultural Routine Data System／農業データ定期報告制度
ASCG	Agricultural Sector Consultative Group)／農業セクターコンサルタティブグループ（政府・DPsに加え農業セクターに関与する民間、NGO等が参加する政策協議グループ）
ASDP	Agriculture Sector Development Program／農業セクター開発プログラム
ASDS	Agricultural Sector Development Strategy／農業セクター開発戦略
ASLMs	Agricultural Sector Lead Ministries／農業セクター関連省庁
ASR	Agriculture Sector Review／農業セクターレビュー
ASSP	Agricultural Statistics Strategic Plan／農業統計戦略計画
BFSC	Basket Fund Steering Committee)／バスケット基金運営委員会（ASDPバスケット基金を運営する政府・DPs合同の委員会）
BRN	Big Results Now（タ政府主導のイニシアチブ）
CAADP	Comprehensive African Agricultural Development Programme／包括的アフリカ農業開発プログラム
DADP	District Agricultural Development Plan／県農業開発計画
DAICO	District Agriculture, Irrigation and Cooperative Officer／県農業・灌漑・組合担当官（DALDOから分離）
DALDO	District Agricultural and Livestock Development Officer／県農業・畜産開発担当官
DED	District Executive Director／県行政長官
DFID	Department for International Development／英国国際開発庁
DIDF	District Irrigation Development Fund／県灌漑開発基金
DLFO	District Livestock Fisheries Officer／県畜産漁業担当官（DALDOから分離）
DME0	District M&E Officer／県M&E担当官
DP	Development Partner／開発パートナー
DS	District Statistician／県統計官
FAO	Food and Agriculture Organization／国連食糧農業機関
IT	Informaton Technology／情報技術
JICA	Japan International Cooperation Agency／国際協力機構
JIR	Joint Implementation Review／（タ政府・開発パートナー）合同実施レビュー
JSR	Joint Sector Review／（CAADPの）合同セクターレビュー
LGMD	Local Government Monitoring Database／地方自治体モニタリングデータベース
LITI	Livestock Training Institute／畜産研修所
MAFC	Ministry of Agriculture, Food Security and Cooperatives／農業・食糧保障・協同組合省（農業省）
MATI	Ministry Agricultural Training Institute／農業研修所
M&E	Monitoring and Evaluation／モニタリング・評価
MIT	Ministry of Industry and Trade／産業貿易省（産業省）
MLFD	Ministry of Livestock and Fisheries Development／畜産漁業開発省（畜産省）
NPS	National Panel Survey／国家パネル・サーベイ
NSCA	National Sample Census of Agriculture／国家農業サンプル・センサス
PAF	Performance Assesment Framework／（タンザニアにおける一般財政支援の成果を図る指標）
PDM	Project Design Matrix／プロジェクトデザインマトリックス
PER	Public Expenditure Review／公共支出レビュー
PMO-RALG	Prime Minister's Office - Regional Administration and Local Government／首相府地方自治庁
R/D	Record of Discussion／協議議事録
Re-SAKSS	Regional Strategic Analysis and Knowledge Support System

TOR	Terms of Reference／委任事項・業務指示書
TOT	Training of Trainers／トレーナー育成研修
TSMP	Tanzani Statistical Master Plan／タンザニア統計マスタープラン
UCC	University of Dar es Salaam Computing Centre Ltd／ダルエスサラーム大学コンピュータセンター
UDSM	University of Dar es Salaam／ダルエスサラーム大学
USAID	United States Agency for International Development／米国国際開発庁
WB	World Bank／世界銀行

## 1. プロジェクトの概要

タンザニアでは農業セクター開発を進めるために包括的プログラムとして農業セクター開発プログラム (Agricultural Sector Development Programme: ASDP) が策定されている。タンザニア政府 (以下「タ政府」) は、セクター・ワイド・アプローチに基づき、開発パートナー資金をプールするバスケット基金を活用して ASDP フェーズ 1 (ASDP 1) を 2006 年 7 月から 2013 年 6 月まで実施した。ASDP にはタ政府の農業関連省庁 (Agricultural Sector Lead Ministries: ASLMs<sup>1</sup>) が参加し、その資金の 75 パーセントが全国の 133 県<sup>2</sup>に配分され、各県で策定される県農業開発計画 (District Agricultural Development Plan: DADP) の実施に活用されることになっている。残る 20 パーセントは中央の ASLMs が実施し、5 パーセントは HIV/AIDS、環境などの横断的事項に使用される。タ政府は、ASDP 1 に続き ASDP フェーズ 2 (ASDP 2) の速やかな実施を想定していたが、プログラム文書の策定等が遅延して、ASDP 2 の開始は来年度 (2015/16 年度) 以降となる予定である。従って、タ政府は 2013/14 及び 2014/15 年度の 2 年間を ASDP 移行のための暫定的な期間と位置付けた。

ASDP の実施に当たっては、その進捗を定期的に把握し農業開発の方向性を確認するとともに、その成果を評価するためのモニタリング・評価 (Monitoring and Evaluation: M&E) の仕組みが不可欠である。ASDP の M&E に関する制度整備を担うために、ASLMs の M&E 担当官、統計担当官、情報システム管理担当官及び一部開発パートナー (DPs) の代表で構成される ASDP M&E 作業部会が 2006 年 12 月に設置された。同作業部会は ASDP の M&E の枠組みを定めた M&E フレームワークを策定 (2007 年 8 月に最終化) した後、同フレームワークの実用化に向けた制度の整備と指標を通じた ASDP の進捗モニタリングを推進している。

ASDP の M&E は、県政府及び中央政府におけるバスケット基金を用いた事業にかかる事項と、農業セクター全体のパフォーマンスにかかる事項とに大きく分けられる。前者については、地方自治庁が県政府の DADP の実施・会計にかかる情報並びに中央省庁の活動を四半期毎に取りまとめ ASDP バスケット基金運営委員会に提出している。M&E 作業部会が関わる農業セクター全体のパフォーマンスの M&E としては、従来、農業サンプル・センサス (National Sample Census of Agricultural: NSCA) と農業データ定期報告制度 (Agricultural Routine Data System: ARDS) が主たるデータ収集手段であった。しかし、タンザニア政府は昨年度 (2013/14) 農業セクターにおける統計・データシステムを統合的に改善する目的で農業統計戦略計画 (Agricultural Statistics Strategic Plan: ASSP) を策定し、NSCA に加え年次農業サンプル・サーベイ (Annual Agricultural Sample Survey: AASS) を主要な統計システムとして 2015/16 年度から導入することを決定している。現時点での農業セクターのデータ収集システムの概要は図 1.1 の通りである。

<sup>1</sup> 農業・食糧保障・協同組合省 (農業省)、畜産漁業開発省 (畜産省)、産業貿易省 (産業省) 及び首相府地方自治庁 (地方自治庁) の 4 つの省庁から成る。

<sup>2</sup> 行政区分の分割が進み、2012 年 11 月時点で 168 県まで増加しており、2015 年 6 月時点まで同じ県数を維持している。

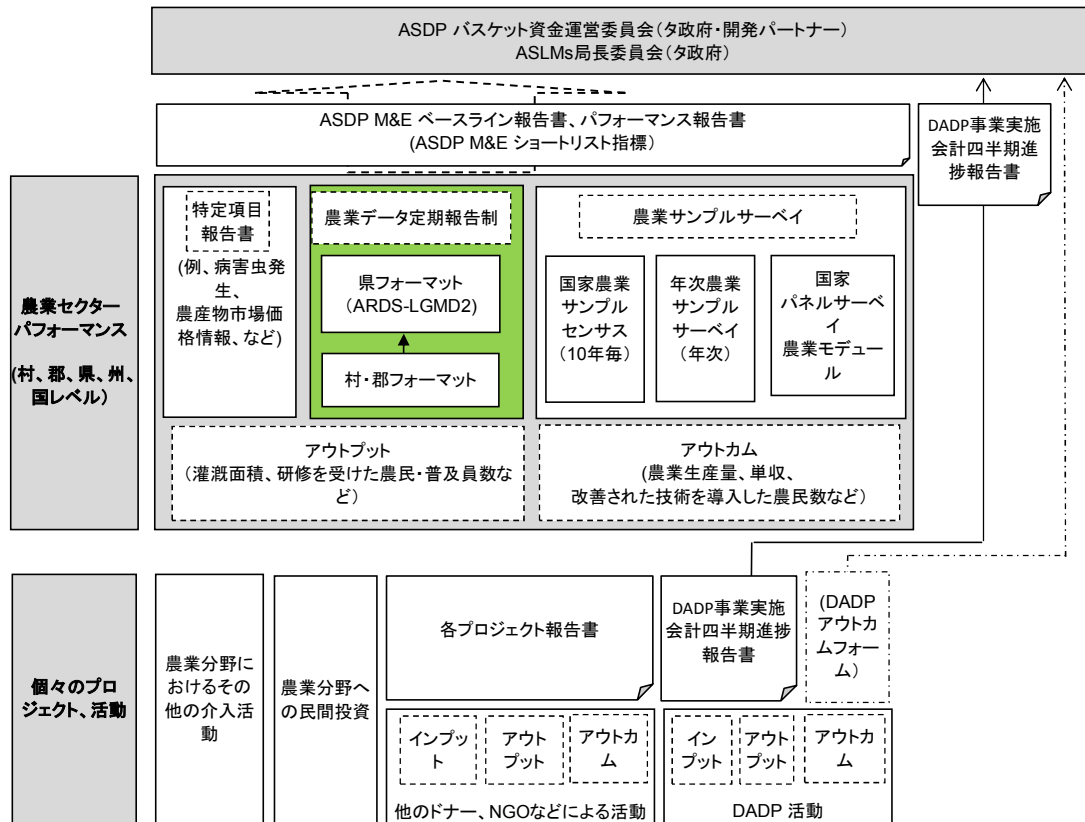


図 1.1 : 農業セクター（ASDP）における県からのデータ収集システムの構図

一方、本技プロが注力する ARDS は、一般的に行政データと呼ばれるもので、農業普及員により収集され、四半期毎あるいは年次で定期的に県政府から州を経て ASLMs に伝達されるものであり、ASDP の M&E のみならず中央及び地方レベルにおける農業セクターの計画策定にとって重要である。しかし従来、同制度は十分機能しているとは言い難い状況であったことから、同システムの機能・体制強化を図る必要が認識されていた。ARDS の概念図を図 1.2 に示す。

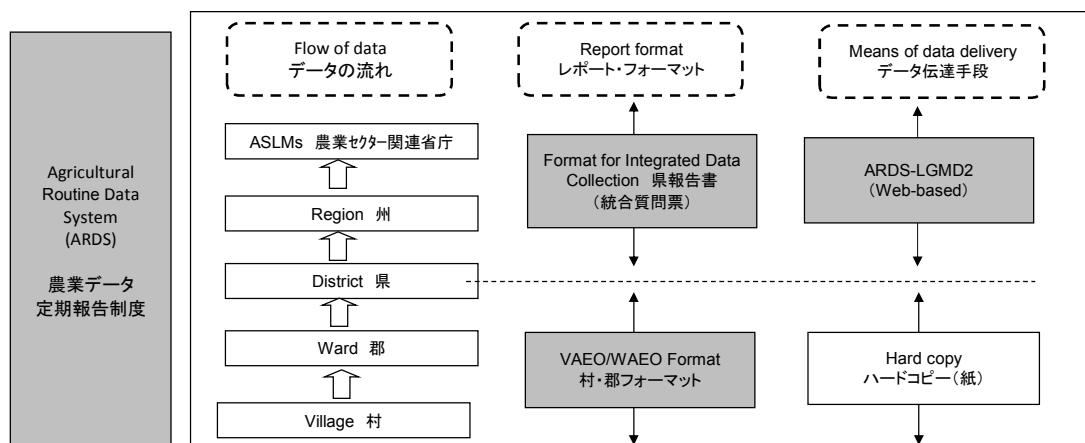


図 1.2 : 農業データ定期報告制度（ARDS）の概念図

こうした現状に基づき、2008年3月より、ARDSの改善とそれにかかる人材育成を主な目的として、モロゴロ・ドドマ州のパイロット4県において技術協力プロジェクト「タンザニア国農業セクター開発プログラム (ASDP) 事業実施監理能力強化計画」が実施された。同技プロは、ARDSの改善（県報告書、村・郡フォーマット、データ集計・解析・伝送アプリケーション (LGMD2) [最終的には、フェーズ2でARDS-LGMD2/ Webポータルとなる]等の作成・開発)を主な支援対象とした。パイロット県におけるARDSの改善がASLMsや開発パートナー等から高く評価されたことを受け、その全国展開を目的に本技術協力プロジェクトである「タンザニア国農業セクター開発プログラム (ASDP) 事業実施監理能力強化計画フェーズ2」が実施されることとなった。同計画は、2011年6月8日に農業省、地方自治庁並びに国際協力機構 (JICA) 間で協議議事録 (R/D) が締結され、2011年8月から開始された。本報告書は、後者フェーズ2の事業完了報告書である。本技プロの上位目標、目標、活動結果 (アウトプット) などを表1.1に示す。

本技術協力プロジェクト (以下、技プロ) チームの役割は、ARDSの全国展開および運用定着を目指したM&E作業部会への技術的支援であり、そのために作業部会及び同部会内に設置されたタスクフォースのメンバーとなってタ政府職員との共同作業を行った。従って、本報告書は、本技術協力プロジェクトにおいて支援したM&E作業部会の活動について記述するものである。

表 1.1 : 本技プロのログフレーム

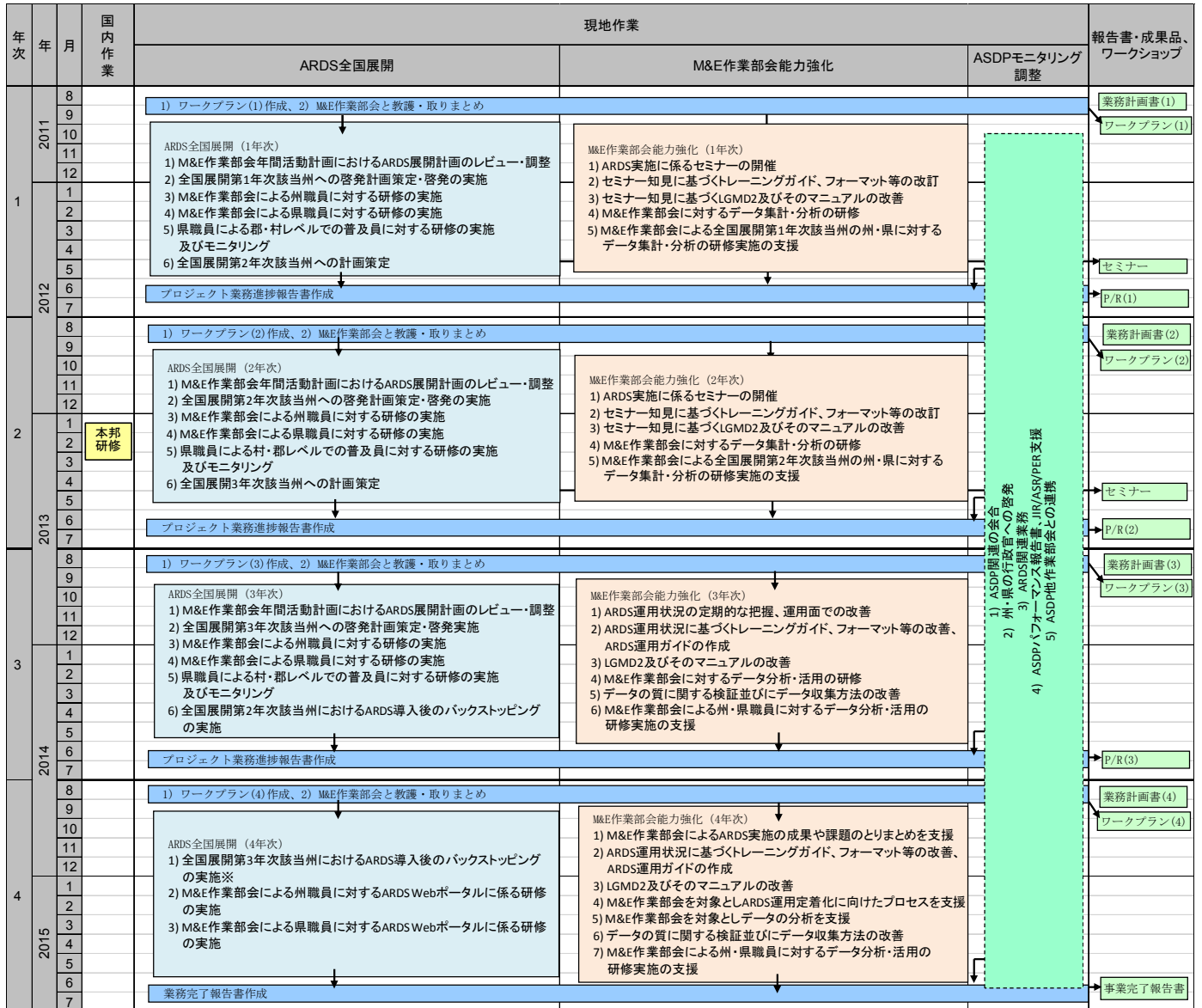
	内容	指標
上位目標	ASDPのモニタリング・評価が農業サンプル詮索、国家パネルサーベイ及び農業データ定期報告制度 (ARDS) との相互運用によって向上する。	●各種農業統計間での業務の重複が減少する ●ASDPに係るM&E調整会合が継続的に実施される
プロジェクト目標	ASDPの改善を通じて全国から収集された農業データを用いてASDPのモニタリング・評価が適切に行われる。	●ASDP合同実施レビュー (JIR) 及び農業セクターレビュー等におけるARDSによって収集されたデータの活用状況 ●ARDSを通じたデータ分析結果を活用したDADP数
成果	1) ARDSの運用が全国に展開される。	●育成された指導員の人 ●Webポータルへのアクセス数 ●データのダウンロード数 ●各県において期限内に提出されるARDSの数 ●郡・村の農業普及員のデータ収集方法に関する理解度
	2) M&E作業部会による全国の州及び地方自治体へのARDS実施体制が強化される。	●データ分析及び報告に係る研修受講者数 ●情報伝達システム (LGMD2)、共通報告書フォーマット及びトレーニングガイドに関する利用者の評価
	3) ASDP実施に関連するASDPモニタリング・評価の各種調整が促進される。	●ARDSに関する発表・共有の回数 ●ARDS関連事項調整に関する会合の数
実施期間	2011年8月～2015年6月	
カウンターパート	ASLMs (農業セクター関連省庁: 農業・食糧保障・協同組合省、畜産漁業開発省、産業貿易省、首相府地方自治庁) ASDP M&E作業部会 (ASLMsならびに国家統計局の統計担当官、M&E担当官、IT担当官から構成される約20名)	
受益者	●ASDP M&E作業部会 ●州の担当官: 約5名 × 25州 ●地方自治体の担当官 (県農業畜産開発事務所 (DALDO) 県職員): 約5名 × 168県 ●郡・村レベルの農業普及員: 約6,000名	

※表中の 下線斜体字: 2015年2月に実施された終了時評価時に追加されたもの。

## 2. 業務の実績・活動内容

### 2.1. 作業フロー

第1年次から第4年次までにおける作業フローを図2.1に示す。



※第4年次における「1) 全国展開第3年次該当州でのARDS導入後のバックストップ」に関しては、M&E作業部会の提言に基づき、従来のバックストップの形式ではなく、ARDSの運用実態の把握及び運用促進を目的とした次の調査形式にて実施した：

(a) 全県を対象とする電話による聞き取り調査、(b) コースト州と北部3州およびモロゴロ州・ドドマ州からの計21県を対象とする訪問調査。

図2.1：作業フロー

## 2.2. 当初計画と実績

### 2.2.1. 当初計画と実績

第 1 年次から第 4 年次にかけて、想定された当初計画と実際の活動との対比を表 2.2.1 に示す。当初計画された活動を概ね実施することができた。なお、活動項目は PDM に沿ったものであり、本報告書の目次構成とも整合するものである。

表 2.2.1 : 計画と実際の活動 (第 1 年次～第 4 年次)

計画	実績
[1-1] ワークプラン案の作成・協議	【第 1 年次～第 4 年次】・各年次において計画通りに作成
[2] ARDS の全国展開 (成果 1)	
[2-1] ARDS の全国展開に係る年間活動計画の詳細についてレビューを行い、M&E 作業部会が修正を行うプロセスを支援	【第 1 年次～第 3 年次】・各年次において計画通り作成
[2-2] 州および地方自治体職員に対する ARDS 啓発	【第 1 年次】・2012/13 年度展開予定の 10 州に対し実施 【第 4 年次】・全国 25 州に対し ARDS 係るセンシタイゼーション会合を実施
[2-3] 州職員に対する指導員研修の実施	【第 1 年次】・ASLMs とレイクゾーン 5 州、南部地域 4 州の計 9 州に対し実施 【第 2 年次】・南部高地 6 州と中央部・南東部・沿岸部 6 州の計 12 州に対し実施 【第 3 年次】・北部 4 州に対し計画通り実施
[2-4] 県職員に対する指導員研修の実施	【第 1 年次】・レイクゾーン 5 州に対し、計画通り実施 【第 2 年次】・南部高地 6 州と中央部・南東部・沿岸部 6 州の計 12 州に対し、計画通り実施 【第 3 年次】・北部 4 州に対し計画通り実施
[2-5] 県職員による郡・村農業普及員に対する ARDS 実施に関する研修	【第 1 年次】・レイクゾーン 5 州に対し、計画通り実施 【第 2 年次】・南部高地 6 州と中央部・南東部・沿岸部 6 州の計 12 州に対し、計画通り実施 【第 3 年次】・北部 4 州に対し、計画通り実施
[3] M&E 作業部会の能力強化 (成果 2)	
[3-1] ARDS 実施状況の検証、共有セミナー	【第 1 年次】・パイロット 2 州への技術的バックストップングを実施 【第 2 年次】・レイクゾーン 5 州と南部高地 6 州への技術的バックストップングを実施 【第 3 年次】・第 2 年次後半に ARDS を展開した 6 州 (中央部 2 州、南東部 2 州、沿岸部 2 州) に対する技術的バックストップングを実施
[3-2] ARDS の運用定着に向け、M&E 作業部会による ARDS 運用状況の定期的な把握を支援	【第 3 年次】・M&E 作業部会による ARDS 運用状況の定期把握の体制確立その運用支援を実施 【第 4 年次】・当初計画していた「全国展開第 3 年次該当州 (北部 4 州) での ARDS 導入後のバックストップング」に関して、M&E 作業部会の提言に基づき、ARDS の運用実態の把握及び運用促進を目的とした次の調査形式にて実施：(a) 全県を対象とする電話による聞き取り調査、(b) コースト州、北部 3 州およびモロゴロ州・ドドマ州から計 21 県を対象とする訪問調査、等・M&E 作業部会による ARDS 運用状況の定期把握の体制確立その運用支援を実施



事業完了報告書

計画	実績
[3-3] ARDSの全国展開完了後、その実施状況を継続して検証し、その成果や課題についてM&E作業部会が行うとりまとめを支援	【第4年次】 ・M&E作業部会による中央での運用体制の構築支援として、全県のデータ提出状況をモニタリングする体制、全国からの問い合わせやバグの報告を取りまとめる体制、ARDS Webポータルの更新作業を行う体制の考案及びその実施を支援
[3-4] M&E作業部会に対するデータ収集方法、分析、報告書作成およびフィードバックの仕組みにかかる研修の実施	【第1年次～第2年次】・エクセル・LGMD2研修講師としてのTOTを実施 【第3年次】・LGMD2i研修講師としてのTOTを実施 【第4年次】・ARDS-LGMD2研修講師としてのTOTを実施
[3-5] トレーニングガイド、村・郡フォーマット、統合質問票の改善	【第1年次】・研修を通じて得られたコメントの対応と普及員用トレーニングガイドの修正を実施 【第2年次】・ARDSレビューからの提言を踏まえ、改定 【第3年次】・ARDS運用状況、研修及び及び実施状況の検証（バックストップ）で得られたコメントを踏まえ改善 【第4年次】・ARDS運用実態把握及び運用促進のための調査の結果に基づき改善、ページ半減版を作成
[3-6] LGMD2とマニュアルの改善	【第1年次】・データの同期の安定化を達成・郡レベルデータを直接入力し自動統合するための改訂作業を実施 【第2年次】・データの同期の安定を目指して改善・郡レベルデータを直接入力し自動統合するための改訂作業を完了 【第3年次】・郡レベルデータを直接入力し自動統合する改訂版を全国に配布・研修実施 ・LGMD2の操作性の一層の改善のためにDB構造の改善、 ・インターフェイスの改善を実施 ・ARDSデータへのアクセスの改善のためにWebポータルの開発作業開始 【第4年次】・LGMD2の機能をARDS Webポータルの中に取り込み、ARDS収集データの入出力 ・送受信・解析・提出状況モニタリングが全てARDS Webポータル内で可能となるよう改善、全国に配布・運用開始
[3-7] M&E作業部会を対象として、全国から収集されたデータの分析を支援	【第3年次】・全国展開の遅延のため、十分なデータ収集は未達成。その間、データ分析能力強化のために既存データを用いて研修を実施 【第4年次】・全国展開は完了したものの、十分なデータ収集は未達成・データの提出率を上げる支援を行う一方、データ分析能力強化のために、データ利用機能を強化したARDS Webポータルに係る研修を実施
[3-8] 上記と並行して、データの質に関する検証を行い、データ収集方法に関する改善を支援	【第3年次】・ARDSの運用状況把握調査で普及員のデータ収集方法、県でのデータの質チェックの状況を確認。結果を作業部会と共有 【第4年次】・データ入力時に極値を外す機能をARDS-LGMD2に追加し、制限条件は作業部会により検討中。
[3-9] 上記を踏まえて、M&E作業部会による州及び地方自治体職員向けのデータ分析及び報告書作成にかかる研修の企画、実施を支援する。必要に応じて、DADP策定におけるデータ分析結果の活用方法について、研修の企画・実施を支援	【第1年次】・パイロット2州ならびにレイクゾーン5州に対し、エクセル・LGMD2研修を実施 【第2年次】・南部高地6州と中央部・南東部・沿岸部6州の計12州に対し、エクセル・LGMD2研修を実施 【第3年次】・北部4州を含む全国25州に対し、LGMD2i研修を実施・データ収集を見越し、データの利用・分析に係る研修を州職員に向けて実施・DADPにおけるデータ分析結果の活用については、今年度のDADP策定が不徹底な状況から未実施

計画	実績
	【第 4 年次】・データ収集を見越し、ARDS Web ポータルに係る研修において、同ウェブポータル上のデータ利用・分析機能を県・州職員に向けて研修を実施・DADP におけるデータ分析結果の活用については、今年度の DADP 策定が不徹底な状況から未実施
[3-10]ASDP M&E フレームワークのレビュー	【第 1 年次、第 2 年次、第 3 年次、第 4 年次】・改訂無し
[4] ASDP モニタリングにかかる各種調整業務 (成果 3)	
[4-1] ASDP 関連会合での ARDS に関する活動や成果の報告	【第 1 年次～第 2 年次】・A-WG 会合、ASDP バスケット基金運営委員会などへの出席 【第 3 年次～第 4 年次】・ASDP バスケット基金運営委員会などへ出席し、M&E 作業部会の活動の説明等を支援
[4-2] 州や地方自治体の行政官向けの ARDS 啓発	【第 1 年次】・レイクゾーン 5 州に対しレターを発送 ・2012 年 6 月の州県コミッショナー <sup>3</sup> の会合で ARDS を紹介 【第 2 年次】・2013 年 5 月に地方自治庁主催の州職員 (ASDP コーディネーター) が参加するワークショップで ARDS を紹介・研修の実施に加えて、ニュースレター及び ARDS パンフレットの作成、配布 【第 4 年次】・県レベルで 3 回 (県知事 1 回: 2014 年 9 月、農業・畜産部長 2 回: 2014 年 10 月及び 2015 年 3 月)、州レベルで 1 回 (ASDP コーディネーター 1 回: 2015 年 4 月) の啓蒙活動を実施・研修の実施に加えて、ニュースレターの作成、配布
[4-3] 農業サンプル・センサス、国家パネル・サーベイ等との調整、ASLMs 及び他 DP の情報共有・調整	【第 1 年次～第 2 年次】・DPs、タンザニア政府関係者との農業統計改善のための定期的な協議の実施 【第 3 年次～第 4 年次】・DPs、タ政府関係者との農業統計改善のための会合の出席し、協議に参加
[4-4] 特に、ARDS の全国展開が開始された状況において、同データと他データの比較検証、また、各農業統計間の必要な調整を支援	【第 3 年次～第 4 年次】・農業統計戦略計画の策定に関し、ARDS データと他データとの関係、必要な調整につき支援
[4-5] ASDP パフォーマンス報告書の作成、ASDP 合同実施レビュー、農業セクターレビュー、公共支出レビューの実施等にかかる M&E 作業部会が担当する事項について支援	【第 1 年次】・第 6 回 JIR、及び第 7 回 JIR、パフォーマンスレポート 2010/11 ならびに 2011/2012 の作成 【第 3 年次】・ASDP パフォーマンス報告書の作成を支援・ASDP の移行期間であったことから、ASDP フェーズ 2 の準備を支援 【第 4 年次】・M&E 作業部会による ASDP2 に係るプログラム文書へのコメント作成を支援

## 2.2.2. プロジェクトの主な活動、活動経緯及び影響した外部諸条件

### (1) プロジェクトの主な活動

プロジェクトの活動は PDM の成果に従い以下の 3 分野に分類される。

- ① ARDS の運用の全国展開【活動 1】
- ② M&E 作業部会による全国の州・地方自治体への ARDS 実施体制の強化【活動 2】
- ③ ARDS 実施に関連する ASDP モニタリング・評価の各種調整の促進【活動 3】

<sup>3</sup> 州・県コミッショナー：州及び県の行政機構と並行して置かれている大統領任命の各行政レベルの監督官。政治的に背景が強く地方行政にも影響力が強い。

【活動 1】には、ARDS を全国の州・地方自治体（県）に導入・展開する作業として、州・県に対する指導員研修および県による村・郡普及員への研修支援が主な活動であった。これらの活動は、次項で説明する通り、約 6 か月の遅れは発生したものの予定通り完了した。

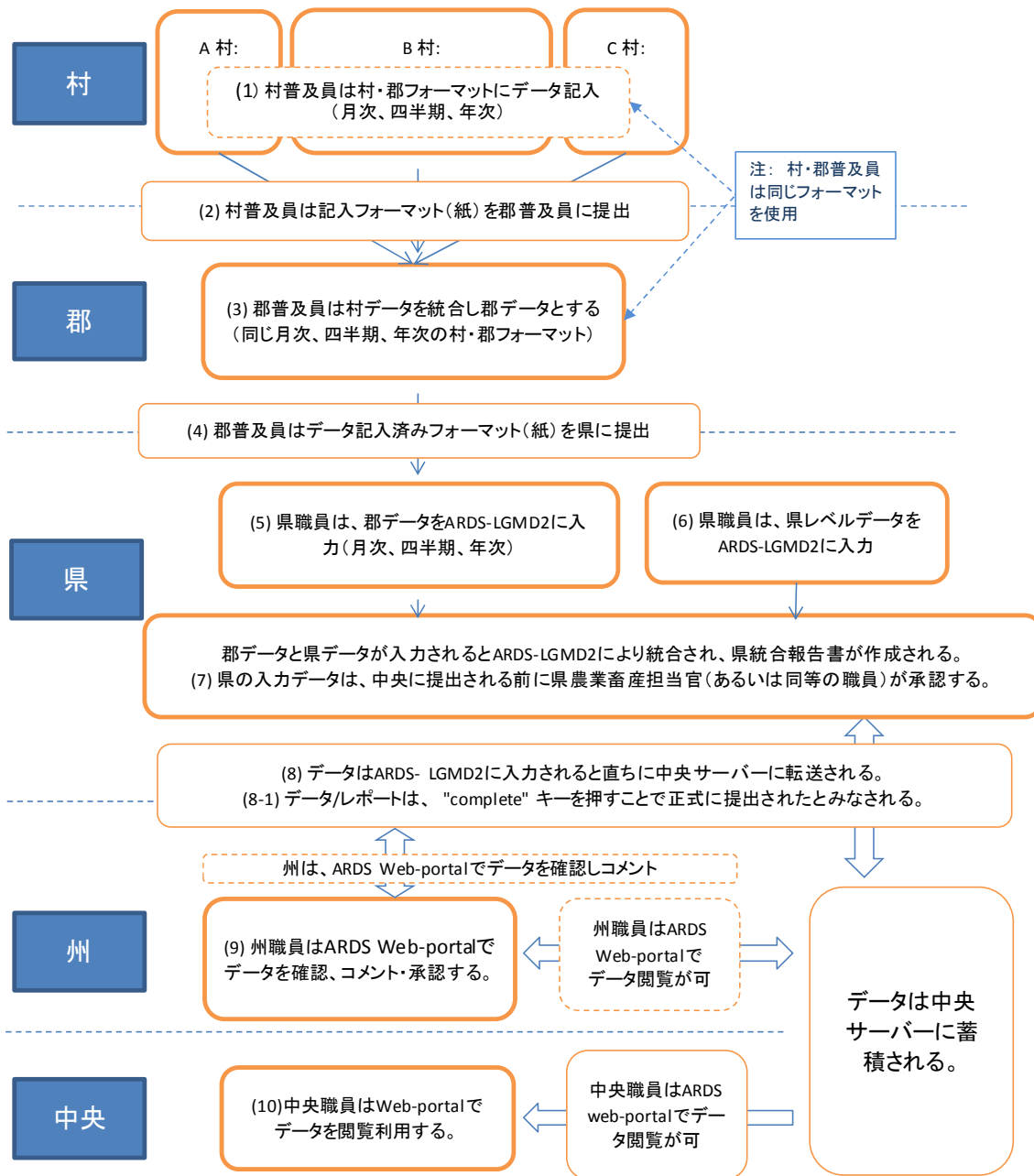
【活動 2】には、ARDS 実施体制の強化として、ARDS 実施状況の検証・経験共有、M&E 作業部会へのデータ収集・分析、報告書作成等に関する研修、州・県に対するデータ分析、報告書作成に関する研修、ARDS トレーニングガイド、フォーマットの改善、データ集計・解析アプリケーション（ARDS-LGMD2）の改善、等が含まれる。なお、第 3 年次より、本活動の一部として ARDS 運用体制の確立・定着支援も実施した。これらについてもほぼ予定通り活動を完了したが、運用体制の確立・定着に関しては、基本体制は構築されたがその定着には M&E 作業部会の今後の継続的に運営が必要である。

【活動 3】においては、ASDP 関連会合での ARDS 活動の報告、州・県行政官への一般的な ARDS 啓蒙、タンザニア農業統計全体の中での ARDS の位置づけ・調整支援、および ASDP パフォーマンス報告書の作成支援等が含まれる。これらの活動も予定通り完了した。特に農業統計における ARDS の位置づけは ARDS レビューの実施、それに続く農業統計戦略計画書の作成により明示的になった。

### **ARDS のデータフロー及びデータ収集・集計・伝送の概要**

ARDS の概要については、すでに第 1 項「プロジェクトの概要」で記述したが、ここでは、ARDS のデータフロー、その運用（データの収集・集計・伝送）、さらに運用に関わる関係者をまとめ、ARDS の具体的な作業を明らかにしておく。

次ページの図 2.2.1 に示す通り、データはまず村普及員（村普及員が不在の地域では郡普及員）により収集される。収集は月次、四半期、年次の頻度で行われ、それぞれ標準化された収集用フォーマットが使用される。なお、普及員向け研修ガイドに、データの収集方法が指定されており（例えば生産量データに関しては、農家リストの事前作成、10 農家のランダム選択、農家への聞き取り内容、生産量の計算方法等）、データの質をある程度担保するよう設定されている。村普及員はそれを郡普及員に提出し、郡普及員は郡レベルに統合して県に提出する。これらの作業は全て紙媒体で実施される。県では、普及員から提出されたデータを ARDS-LGMD2/ Web ポータル（技プロで開発したデータ集計・解析アプリケーション、フェーズ 1 で LGMD2 として開発されたが、フェーズ 2 で徐々に改善し、最終的に Web ベースのシステムとした）に入力する。データ入力に際し、県職員は提出されたデータに異常値、間違いがないか確認するよう指示されている。さらに、最終提出前に上司（DAICO/ DLFO 等）に確認することも指定されている。加えて、提出されたデータに対し、州の確認も要請されている。入力されたデータは、県だけでなく州及び中央で閲覧可能となり、報告書作成、分析等データ利用に供される。本技プロでは、このシステムの導入・運用強化のために村・郡普及員への研修（データ収集）、県・州への研修（データ入力、集計、解析）、さらに中央への運用モニタリング・管理体制の確立の活動を行った。



出典：ARDS 運用ガイドから和訳

図 2.2.1：ARDS のデータフロー及びデータ収集・集計・伝送の概要

## (2) プロジェクトの主要活動の経緯（時系列）

プロジェクトで実施した主な活動を時系列に表示すると図 2.2.2 の通りである。プロジェクトの活動を大まかにまとめると、プロジェクト期間の前半は ARDS の全国展開に注力し、後半はその改善及び ARDS 運用体制の確立に焦点を当てたと言える。また、技プロ活動の内、ARDS を実効的に支えるデータの集計・解析アプリケーションである LGMD2（最終的には ARDS-LGMD2/ Web ポータル）の開発・改善プロセスについても以下にまとめた。

1) プロジェクトの主要活動の時系列



図 2.2.2 : プロジェクト主要活動の経緯

2) ARDS データの集計・解析アプリケーションである LGMD2（最終的には ARDS Web ポータル）の改善プロセス

県レベルでのデータの集計・解析を支援し、州および ASLMs に送信するためのアプリケーション（ソフトウェア）として、本技プロ・フェーズ 1 において LGMD2 が開発された。本技プロ（フェーズ 2）では、LGMD2 による ARDS の 全国展開を開始したが、展開の過程でいくつかの課題に直面し、それらの解決のためにアプリケーションの改善をたびたび行った。改善されたアプリケーションの名称と改善の時間的關係は以下の通りである。

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
LGMD2	▨		■					
LGMD2i					▨		■	
ARDS-LGMD2							▨	
ARDS-Webポータル							▨ ■	
ARDS-LGMD2モジュールを統合したARDS Webポータル							▨ ■	

※斜線は、開発期間、青線は稼働期間

※なお、技プロ・フェーズ 2 は 2011 年 8 月 - 2015 年 7 月の期間である。

図 2.2.3 : ARDS 収集データに係るアプリケーション開発経緯

また、各アプリケーションの特徴、改善の理由（課題と改善内容）については下表のとおりである。本プロジェクトの最終段階に至り、データ入力・集計・解析・伝送・閲覧等すべての機能を Web ベースで一元化した ARDS-LGMD2/ Web ポータルが導入され、2015 年 4 月以降、全国で使用されている。

表 2.2.2 : ARDS 収集データに係る歴代アプリケーションの要約表

名称 (開発再委託先)	アプリケーションデザイン/運用 など	課題	現状・その他
LGMD2 (UCC <sup>4</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>県レベルデータの収集</li> <li>村/郡データはマニュアルでフォーマット（ハードコピー）に記入し県へ提出</li> <li>県はエクセルに村/郡データ入力し、県データとして集計した後、エクセルで集計した結果を LGMD2 に入力・送信</li> <li>出力帳票は県フォーマット（四半期、年次）のみ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エクセルと LGMD2 への 2 度のデータ入力作業が県職員への負担</li> <li>エクセルの使用（特に集計時に使用するピボットテーブル）が県職員にとって技術的に困難であり、時間もかかった</li> <li>シンクロナイゼーションができないケースが多発</li> </ul>	現在はユーザーに使用を認めず、サポート体制も終了

<sup>4</sup> UCC: University of Dar es Salaam Computing Center の略称

名称 (開発再委託先)	アプリケーションデザイン／運用 など	課題	現状・その他
LGMD2i (UCC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>LGMD2i (“i” は Improvement の略) は、ユーザーがエクセルを使用することを起因とする課題を解決するために開発</li> <li>県職員が村・郡レベルのデータを入力するだけで県レベルの集計が行える機能を追加</li> <li>村・郡データは引き続きマニュアルでフォーマットに記入し県へ提出</li> <li>データ送受信は LGMD2i 内に搭載されたシンクロナイゼーション機能だけでなく、LGMD2i 内で送信用ファイルを作成し、Eメールにて中央へ送信することも可能になった。</li> <li>出力帳票は、県フォーマットに加えて各入力フォームの郡及び州集計表も作成可能となった</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LGMD2i は LGMD2 データベースを読み込むことができない</li> <li>インターネットの接続状態が脆弱・不安定な地域でシンクロナイゼーションが機能しないことが頻発</li> <li>アプリケーション内のエラーメッセージが不十分なためユーザーが使いにくい</li> <li>データ集計に課題が見受けられた</li> <li>入力データのデータチェック機能がない</li> <li>頻繁に発生する州・県・郡の名称リスト及び参照テーブルの更新が TWG で行うことができない（開発者に依頼する必要がある）</li> </ul>	現在はユーザーに使用を認めず、サポートも終了
ARDS-LGMD2 (UCC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>LGMD2i の後継アプリケーション</li> <li>ARDS や ASDP M&amp;E との関係性を明確にするため名称を ARDS-LGMD2 に改称</li> <li>主な改善点は、集計機能の改善、未提出郡の推計値計算機能追加、シンクロナイゼーションの改善、州・県・郡名称の変更機能追加、参照テーブルの変更機能追加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LGMD2i で蓄積したデータベースとの統合が難しい</li> <li>バグ対応が必要</li> <li>シンクロナイゼーション機能は改善されたがいまだ不十分で安定に欠ける</li> </ul>	テストを実施したが、アプリケーションを稼働させるまでの完成度には至らなかったため、実際にはこのアプリケーションの本格稼働は見送られた
ARDS Web ポータル (UDSM <sup>5</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>国・州レベルのユーザーのために ARDS-LGMD2 がインストールされていない PC からでも ARDS データの閲覧・解析を可能とするために開発</li> <li>Web ポータルにアクセスすると自動的に ARDS-LGMD2 データベースにアクセスが可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>開発中に ARDS-LGMD2 を ARDS Web ポータルのモジュールとして組み込むことになったため課題は ARDS Web ポータル内に記載。</li> </ul>	ARDS Web ポータルは 2014 年末に稼働可能となったが、ARDS-LGMD2 モジュールを Web ポータル内に搭載するよう仕様変更することになったため本格稼働は延期された。

<sup>5</sup> UDSM: Department of Computer Science and Engineering College of Information and Communication Technologies, University of Dar es Salaam の略称

名称 (開発再委託先)	アプリケーションデザイン／運用 など	課題	現状・その他
ARDS-LGMD2 モジュール を統合した ARDS Web ポータル (UDSM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当初目的は UCC により開発された ARDS-LGMD2 の改善</li> <li>・開発を担当した UDSM の提案により開発済みであった ARDS-LGMD2 を最大限に活用し Web ポータル内に ARDS-LGMD2 を搭載する仕様変更を行った</li> <li>・県職員は Web ポータル上で村・郡・県データを入力可能</li> <li>・インターネット接続されていない状態（オフライン）でもデータ入力が可能であり、その場合は、オフラインでデータ入力した PC が次回インターネットに接続した時に、セントラル・サーバにデータを送信。</li> <li>・帳票出力及び解析機能の改善</li> <li>・ユーザーの Web ポータルへのアクセス数や ARDS データのダウンロード数を閲覧することが可能</li> <li>・州・県・郡名の更新機能の強化</li> <li>・参照テーブルの更新機能の強化</li> <li>・M&amp;E 作業部会自身で州・県・郡リストの更新、参照テーブルの更新、その他様々な機能の変更・更新が可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・稼働から間もない為、ユーザーからのコメントを受けバグ対応が継続中</li> <li>・データ入力に更なる改善を行うのが望ましい（特にデータを自由入力する項目）</li> <li>・データ未提出の郡の推計や県レベルにおけるデータ集計に問題が発生するケースがある</li> <li>・データ解析画面が少し複雑であるためユーザーコメントを基に改善する余地がある</li> <li>・ARDS Web ポータルのサーバは農業省内に設置しているが将来的には、インターネット環境の強化（バンド数が大きいインターネット回線への契約変更）やサーバの安定稼働環境の整備（停電時のサーバ室内のエアコン用ジェネレータ等）が必要</li> <li>・どのようなアプリケーションでもメンテナンスは必要であるため、開発者との継続的なメンテナンス契約のための資金の確保が必要</li> <li>・ユーザーと管理者（M&amp;E 作業部会）との双方向のコミュニケーションを可能とする掲示板機能などを将来的に搭載することにより、現在メール・電話ベースで個別に行っているサポート体制を Web ポータル内で行うことが望ましい</li> </ul>	<p>現地再委託先の選定入札に UCC は参加しなかった。</p> <p>Web ポータル内に ARDS-LGMD2 の全機能が搭載されたことにより、アプリケーションのインストーラーを改善のたびに物理的に全 LGA に再配布する必要がなくなった。</p> <p>Web ポータルは 2015 年 3 月より本格稼働し、現在使用中（2015 年 5 月 24 日現在登録ユーザー数：799）</p>

### (3) プロジェクトの実施に影響した外部諸条件

以下では、本技プロの遂行上、障害となったいくつかの外部条件を記述する。技プロは可能な範囲で影響の軽減に努めた。

#### 1) 村・郡普及員の急増

タ政府は、2010/11 年頃より全国の村・郡普及員の増員を熱心に進めた。そのため、技プロ第 1 年次（2011/12 年度）に実施したレイクゾーン 5 州（キゴマ州、カゲラ州、マラ州、ムワンザ州、シニャンガ州）での ARDS 展開活動は、当初の予定した普及員以上に多くの新人普及員が存在することが判明したため、M&E 作業部会は対象に漏れた新人普及員を対しさらにもう一度研修を実施することを決定した。これに従い、ARDS の全国展開計画は、当初の 2 年間での完了から、6 か月延長した 2.5 年間（第 3 年次前半）で完了することに変更した。第 2 年次以降の研修では、事前に全普及員のおおよその数を特定し、新人普及員も含めて研修を実施した。



## 2) 予算の遅配および配賦額の減額（毎年）

本技プロの実施期間中、政府予算の遅配および減額が毎年発生し、プロジェクト実施の大きな障害となった。政府予算の遅配は、例年で、通常でも年度の最初の予算配賦が12月以降になる状況である（年度開始は7月）。しかし、本プロジェクトの実施期間がASDPの移行期に重なったことから、通常以上の遅配・減額状況が発生した。例えば、2012/13年度（第2年次）の県への予算配賦は2013年2月となった。ARDSの全国展開及び展開後の県での実際の運用には、ASDP下で中央から県に配賦される予算、特にDADP資金（とりわけAEBG（農業普及活動交付金）ならびにBasicACBG（県職員能力強化交付金）の適用が期待されていた。しかし、ASDPフェーズ1（ASDP1）の終了時（2013年6月）前の2年間（本技プロの第1年次（2011年8月 - 2012年6月）、2年次（2012年8月 - 2013年6月））においてもすでにASDP資金の遅配および減額が発生した。遅配については、会計監査手続きによる遅れおよび前年度からの繰越金の確認作業等により発生した。また減額は、ASDPの開発予算の減少から政府がAEBGおよびACBGの配賦を中断したためである。

ASDP1の終了後（2013年6月に終了）、それに続くASDPフェーズ2（ASDP2）の策定が政府・DPs間で検討された。しかし、策定作業は大幅に遅れ、政府は移行期のためのつなぎ資金をDPsに要請したが、その手続きにも時間を要し、また金額も十分でなかったことから、中央から県への予算は技プロ第3年次、4年次でも継続して遅配、少額の状況が続いた。

遅配・減額の影響は中央及び県いずれも同様であった。ARDSの全国展開では、M&E作業部会メンバーの活動に係る費用は、本来政府負担であることが想定されていたが、中央においても予算の配賦が11月あるいは12月にずれ込むことが多く、技プロチームは、活動の遅延を避けるため、必要な部分に限りプロジェクト費用で負担した。

一方、県の予算遅配はARDSの運用において大きな問題であり、多くの県では村・郡普及員へのブランク・フォーマットの配布並びにデータ提出の督促作業等を困難にした。県は、このような状況の中、前年からの資金の残り、あるいは県内の別財源から予算を確保する努力を続けているが、十分な資金が確保できているとは言い難い。技プロとしては、ブランク・フォーマットについては、年間必要部数の一部につき、技プロ予算で印刷・配布したり、第4年次にはフォーマットのページ数を削減したフォーマット（データ内容は変更せず）を工夫し県に提案したりして、対応を取った。

## 3) Big Result Now（BRN）の実施

タンザニア政府は、2012/13年度（技プロ第2年次）からBig Result Now（BRN）と呼ばれる新たな開発プログラムを開始した。BRNは、農業を含む6セクターにおいて集中的な投資活動により短期間に著しい成果を達成しようというものである<sup>6</sup>。2012/13年度はまだ準備段階であったが、2013/14年度（技プロ第3年次）からは具体的な実施となり、農業省においても同プログラムにマンパワー、予算の多くが充当されることとなった。これによりM&E作業部会農業省メンバーのうち1名が同プログラムの実施組織に配置換えされ、また第3年次、4年次にはBRN

---

<sup>6</sup> 6セクターは以下のとおり：電力、運輸・交通、資源開発、農業、水資源、教育。また、現フェーズでのBRNは、2012/13、2013/14及び2014/15年度の3か年で各セクターの特定事業につき大幅な改善を目指している。

活動のモニタリングのために農業省 M&E 担当の全職員がフィールド調査に動員されるなど、技プロ活動に影響があった。

#### 4) 県農業局の分割（「農業畜産開発局」から「農業・灌漑・組合局」と「畜産・漁業局」）

2012/13 年度から、県レベルで、農業セクター担当部局を従来の「農業畜産開発局（DALDO）」から「農業・灌漑・組合局（DAICO）」と「畜産・漁業局（DLFO）」の 2 局に分割する動きが加速した。これにより、傘下の村・郡普及員も両局に分離されることとなった。しかし、ARDS はデータ収集フォーマットとして農業（作物）・畜産・その他の多様なデータをまとめて収集するシステムとなっていることから、セクターの分割はデータ収集の現場で少なからず混乱を発生させている。技プロチームは M&E 作業部会と図って、「農業・灌漑・組合局」と「畜産・漁業局」の 2 局が連携し、普及員が相互に別分野のデータも集めるよう（あるいは、共同作業をするよう）指示し、状況の改善を促した。

## 2.3. 活動 1：農業データ定期報告制度全国展開

### 2.3.1. ARDS 展開活動における年間活動計画の作成

#### (1) 当初計画

本技プロでは、ARDS の全国展開が主要任務となっており、その効率的かつ速やかな実施が必要であった。そのため、技プロチームは ARDS 全国展開に関する年間活動計画を M&E 作業部会と毎年協議し、できるだけ効果的な実施に努めた。技プロ開始当初の展開計画及び主要活動は下記の通りである。

表 2.3.1：ARDS 全国展開計画及び主要活動

展開地域	展開期間	主要活動
レイクゾーン 5 州 <sup>7</sup> (キゴマ、カゲラ、マラ、ムワンザ、シニャンガ)	2011 年 10 月－ 2012 年 1 月	M&E 作業部会への TOT 研修 (2 年次以降は、レフレッシャー・リハーサル)
		M&E 作業部会による州・県への TOT 研修
		県職員による村・郡普及員への研修（共通報告書フォーマットの研修）
		M&E 作業部会へのデータ収集・分析、報告書作成研修（LGMD2/LGMD2i/ARDS-LGMD2 研修）
南部 6 州 <sup>8</sup> （ムベヤ、イリング、ンジョンベ、ルブマ、ルクワ、カタビ）	2012 年 1 月－ 2012 年 4 月	同上
南東部、北部 5 州（リンディ、ムトワラ（南東部）、アルーシャ、マニャラ、キリマンジャロ（北部））	2012 年 10 月－ 2012 年 12 月	同上
沿岸部、中央部 5 州（タンガ、コースト、ダルエスサラーム（沿岸部）タボラ、シンギダ（中央部））	2013 年 1 月－ 2013 年 4 月	同上

<sup>7</sup> レイクゾーン 5 州は 2012 年から実施された行政区分改編でゲイタ州（マラ州、シニャンガ州の一部を統合）、シミュ州（シニャンガ州より分離）が追加され後に 7 州となった。

<sup>8</sup> 南部 6 州：プロジェクト開始当初は 4 州（ムベヤ、イリング、ルクワ、ルブマ）であったが、上述の改編によりイリング州がイリング州、ンジョンベ州に、ルクワ州がルクワ州、カタビ州に分割し、最終的に 6 州となった。

(2) 計画の見直し

上記の計画で開始したプロジェクトであったが、第1年次後半において、M&E 作業部会から以下の状況が指摘され、計画の見直しが要請された。

- 政府予算の配賦が遅延により県への ARDS 展開活動が遅延した。
- パイロット<sup>9</sup>および展開対象地域（パイロット対象2州およびレイクゾーン5州）で当初予想した以上の新普及員が配置されていたことから、同地域には追加研修が必要。

以上を受け、技プロチームは第1年次4月以降（2年次、3年次まで含む）の展開活動を M&E 作業部会で検討した。その結果、第1年次は引き続きレイクゾーンで追加研修を進め、その他の地域への展開は、それぞれ半年ずつ後ろ倒しすることとした。第1年次（2011年）5月の M&E 作業部会会合で協議され、合意された。改定後の展開計画及び主要活動は下記の通りである（変更箇所は網掛け）。

表 2.3.2 改定後の全国展開計画及びその主要活動

展開地域	展開期間	主要活動
レイクゾーン5州 (キゴマ、カゲラ、マラ、ムワンザ、シニャンガ)	【第1年次】 2011年11月－ 2012年4月	M&E 作業部会への TOT 研修 (2年次以降は、レフレッシャー・リハーサル)
		M&E 作業部会による州・県への TOT 研修
		県職員による村・郡普及員への研修（データ収集フォーマットの研修）
		M&E 作業部会へのデータ収集・分析、報告書作成研修（LGMD2/LGMD2i/ARDS-LGMD2 研修）
南部6州（ムベヤ、イリンガ、ンジョンベ、ルブマ、ルクワ、カタビ）	【第2年次】 2012年9月－ 2012年12月	同上
		同上
中央部、南東部、沿岸部6州（タボラ、シンギダ（中央部）、リンディ、ムトワラ（南東部）、コースト、ダルエスサラーム（沿岸部））	【第2年次】 2013年2月－ 2013年4月	同上
		同上
北部4州（タンガ、アルーシャ、マニャラ、キリマンジャロ）	【第3年次】 2013年9月－ 2013年12月	同上

なお、第3年次に予定された北部4州への展開活動のうち、州・県へのデータ分析、報告書作成研修は、研修に利用するためのコンピュータの調達の遅れから実際には、2014年1月 - 3月の実施となった。

改訂後の全国展開計画に基づき、研修を実施した。それぞれの研修内容については第 2.3.3 項以降に詳述するが、研修とその参加者の理解度・習熟度の変化について下表にとりまとめる。なお、表中の研修名の番号は、本報告書における項目番号を示している。

<sup>9</sup> パイロット地域：本プロジェクトの前フェーズ（フェーズ1）では、ARDS の全国展開を見据え、全国に適用可能なデータ内容、収集方法をパイロット的に検証した。その地域をパイロット地域と呼び、「モロゴロ州7県、ドドマ州7県」が該当地域である。

表 2.3.3 : ARDS 関連研修と参加者の理解度・習熟度

研修名	ARDS トレーナー育成研修 (TOT) 【2.3.3】	州・県職員への TOT 【2.3.4】	普及員への研修 【2.3.5】	エクセル・LGMD2/LGMD2i の TOT 【2.4.3】	エクセル・LGMD2/LGMD2i 研修 【2.4.3】	バックストップング・ワークショップ 【2.4.2】	ARDS-LGMD2/ Web Portal 研修 【2.4.3】
研修実施時期	2011 年 9 月	2011 年 11 月～2013 年 9 月	2011 年 10 月～2013 年 9 月	2012 年 2 月、4 月 2013 年 12 月 2014 年 1 月	2012 年 2 月、4 月 2013 年 5 月、12 月 2014 年 2 月	LGMD2/2i 導入後半年	2015 年 3 月
研修の目的	M&E 作業部会が ARDS 運用に精通する。	州・県職員が共通報告書フォーマットに精通する。	普及員が村・郡フォーマットをよく理解する。	M&E 作業部会が LGMD2/2i 研修講師を務めることができるようになる。	エクセル及び LGMD2/2i を用いてデータ分析と報告書作成ができる。	県における ARDS 実施状況を確認する。	ARDS-LGMD2/ Web Portal を用いてデータ分析と報告書作成ができる。
研修対象者とその理解度・習熟度の変化							
M&E 作業部会	18 名が参加。ARDS 共通報告書フォーマットおよびエクセル・LGMD2 操作について学んだ。	TOT を受講したメンバーが講師として参加。1 年次→2 年次→3 年次と研修の経験を重ねるごとに、ARDS 共通報告書フォーマットおよび ARDS 運用体制に関する県職員からの質問に的確に答えられるようになった。	スーパーバイザーとして参加。1 年次→2 年次→3 年次と研修の経験を重ねるごとに、村・郡フォーマットに関する普及員からの質問に的確に答えられるようになった。	6～14 名が参加。研修講師用マニュアルに沿って全員が同じ質の研修を実施できるようになるまで演習を繰り返した。	TOT を受講したメンバーが講師として参加。1 年次には 2-3 名の限られたメンバーに講師役を頼っていたが、2 年次以降には全員が講師役になれるほどエクセルのスキルは習熟した。	各回 6 名が参加。県レベルで直面している課題を理解し、適切な対応策を提示できるようになった。	TOT を受講したメンバーが講師として参加。TOT では ARDS-LGMD2/ Web Portal の様々な機能を学び、州・県職員の研修ではデータ入力に注力して教えた。
州職員	第 1 年次展開対象 9 州の職員計 9 名が参加。	各州 2 名、計 37 名が参加。	TOT を受講した州職員が講師として参加。	-	各州 2 名、延べ 90 名が参加。	各州 2 名（北部 4 州を除く）計 42 名が参加。	各州 2 名、計 50 名が参加。
県職員	-	各県 4-5 名、計 523 名が参加。	TOT を受講した県職員が講師となり県の事例を多用した説明を行った。	-	各県 2 名、延べ 546 名が参加。	各県 2 名、計 336 名が参加。ARDS 運用課題とその対策の共有、並びにエクセルスキルの定着が図られた。	各県 2 名、計 384 名が参加。ARDS-LGMD2/ Web Portal のデータ入力機能を中心に学んだ。
普及員	-	-	計 7,755 名。ベテラン普及員の経験が共有された。	-	-	-	-

### 2.3.2. 州及び地方自治体職員に対する ARDS 導入にかかる啓発活動

2012年6月 M&E 作業部会は、2012/13年度の ARDS 全国展開の対象となる10州（ルクワ、ムベヤ、イリンガ、ルブマ、リンディ、ムトワラ、コースト、ダルエスサラーム、タボラ、およびシンギダ）に対して展開活動が円滑に進むよう、州・県職員に対して啓蒙のためセンシタイゼーション・ワークショップを開催した。その目的は下記3点である。

- 州および県が改善された ARDS の存在を知るようになること。
- 州および県が ARDS の効果的導入に対し準備ができていくようになること。
- 州および県が ARDS の実施及び監督に準備ができていくようになること。

なお、本センシタイゼーション・ワークショップには、当初予定していなかった北部4州の州職員も前日までの会合の後も残留し参加した。

さらに2015年3月9日 M&E 作業部会は、県における ARDS 運用体制を強化するために、全国の州 ASDP コーディネーター、県農業灌漑組合局長(DAICO)、並びに県畜産漁業開発局長(DLFO)を対象としたセンシタイゼーション会合を開催した。同会合の内容は、1) ARDS の概要、2) ARDS における州及び県の役割、3) ARDS 運用における優良事例の紹介、4) ARDS Web ポータルの使い方やデータ利用機能の紹介であった。M&E 作業部会メンバーは特に ARDS 運用に係る予算の確保の重要性を強調し、各州及び県の協力を仰いだ。

### 2.3.3. M&E 作業部会及び州へのトレーナー育成 (TOT) 研修

ARDS の全国展開に先立ち、ASLMs 職員および第1年次展開対象州（レイクゾーン5州、南部高地4州）の職員を対象としたトレーナー育成研修 (TOT) を2011年9月19～24日にかけて実施した。概要を以下に取りまとめる。

表 2.3.4 : M&E 作業部会メンバーおよび州職員へのトレーナー育成研修の概要

目的	M&E 作業部会メンバー全員並びに州職員が ARDS の運用に精通すること		
研修会場	ドドマ		
参加者	ASLMs : M&E 作業部会メンバー18名、統計担当職員3名、IT 担当職員4名 州 : ASDP コーディネーター計9名		
研修講師	M&E 作業部会メンバー、本技プロメンバー		
プログラム	月日	研修項目	使用テキスト
	2011年9月19日	ASDP M&E および ARDS 改善にかかる取組み 村・郡フォーマットの説明（月次、四半期）	M&E フレームワーク M&E ガイドライン ASDP パフォーマンス報告書 2009/10 村・郡フォーマット、 普及員トレーニングガイド 県フォーマット 県職員トレーニングガイド LGMD2 操作マニュアル
	9月20日	村・郡フォーマットの説明（年次） 県フォーマットの説明（四半期、年次）	
	9月21日	パイロット県の優良事例の共有 エクセルへのデータ入力、統合（月次） LGMD2 のインストール	
	9月22日	ピボット表によるデータ統合（月次） 3か月分のデータの統合（月次）	
	9月23日	データの統合（年次） LGMD2 開発に関する説明 LGMD2 へのデータ入力	
9月24日	データ統合・LGMD2 への入力にかかる質疑応答 研修全体の総括、今後の研修日程		

本研修により、参加者間の村・郡フォーマットに含まれるデータの内容や、表への記入方法にかかる理解の統一が図られた。また、エクセルを用いたデータ統合および LGMD2 の操作方法については、県への研修に必要な技能が習得された。また、研修最終日には、第 1 年次の ARDS 展開計画を参加者に周知した。

一方、本研修へのコメントとして、エクセルに不慣れな県職員には内容が高度すぎるため、ARDS 展開計画にはエクセル初心者向け基礎演習のセッションを追加すべき、という意見が得られた。同コメントへの対応として、その後に実施した県職員への TOT において、州・県レベル関係者のエクセルに関する知識や活用度等の現状把握のため、質問票による調査をおこない、その結果に基づいてエクセル・LGMD2 研修のために、エクセル初心者用の研修資料を作成した。

第 2 年次以降は、M&E 作業部会メンバーが研修内容につき十分な知識・自信を持ち始めていたことから、毎回の研修の前にリハーサル（1 日程度）をおこなうことで代替した。一方、州職員に対しては、県職員への研修と合同で実施した。

#### 2.3.4. M&E 作業部会及び州職員による県職員への TOT 研修

ARDS の全国展開活動のうち、県職員へのトレーナー育成研修（TOT）は、県職員が講師として県内の普及員に対して共通報告書フォーマット（村・郡フォーマット並びに県フォーマット）の内容及び記入方法について説明できるようになるための活動である。

TOT の概要を表 2.3.5 に示す。

表 2.3.5 : 県職員へのトレーナー育成研修の概要

目的	県の農業担当職員が、共通報告書フォーマットに精通すること
参加者	州職員（農業アドバイザー、畜産アドバイザー） 県職員（農業畜産開発局長*、農業統計担当官、農業 M&E 担当官、計画局職員）
研修講師	M&E 作業部会メンバー
研修会場	各州事務所
実施時期と対象州	2011 年 11 月 7-8 日（レイクゾーン 3 州：ムワンザ、シニャンガ、カゲラ） 2011 年 12 月 12-13 日（レイクゾーン 2 州：マラ、キゴマ） 2012 年 9 月 10、11 日（南部高地 6 州：イリガ、ソジョンバ、ルガマ、ムバヤ、ルワ、カビ） 2013 年 2 月 4-5 日（中央部 2 州及び南東部 2 州：タボラ、シンギダ、ムトワラ、リンディ） 2013 年 2 月 25-26 日（沿岸部 2 州：コースト、ダルエスサラーム） 2014 年 9 月 16-17 日（北部 4 州：アルーシャ、マニャラ、キリマンジャロ、タンガ）

注\*：一部の県では、従来の農業畜産開発局（DALDO）を農業灌漑組合格局（DAICO）と畜産漁業局（DLFO）に分割する機構改革が始まっており、そのような県からは DALDO に替わり DAICO と DLFO を招集し、都合 5 名の参加を認めた。

実施に当たり、複数州での研修を同期間で並行しておこなうため、M&E 作業部会メンバーによるチームを編成し、各チームにリーダーを配置し、各州の ASDP コーディネーターと連絡を取り準備を進めた。また ARDS の展開を効果的に進めるために、各県に対し TOT の後ただちに県内普及員への研修に取り掛かれるよう準備を指示した。

本研修は、M&E 作業部会メンバーが講師となって実施した。加えて第 1 年次に実施した TOT 並びにセンシタイゼーション・ワークショップに参加した州職員が、講師の M&E 作業部会メンバ

一をサポートした。第1日目において ARDS 並びに共通報告書フォーマットについての説明を行い、その後、参加者（州及び県職員）が自らフォーマットの記入をする演習を行った。2日目は、フォーマット各表への記入例を参加者が発表し、それにつき全員で協議してすべての表を確認した。TOT の研修プログラムを表 2.3.6 に示す。

表 2.3.6：県職員へのトレーナー育成研修のプログラム

	議題	研修講師	教材
1 日目	ASDP 及び ARDS についての説明	M&E 作業部会、 州職員	M&E フレームワーク/M&E ガイドライン ARDS パワーポイント
	村・郡フォーマットについての説明		村・郡フォーマット、 普及員向けトレーニングガイド
2 日目	村・郡フォーマットへの記入演習 県フォーマットについての説明		県フォーマット
	ARDS 運用における各行政レベルの役割 についての説明 今後の予定（普及員研修の準備等）		ARDS パワーポイント

参加者からは、改善された ARDS は農業セクターのデータ収集ツールとして好意的に受け入れられた。一方で、普及員に配布するブランク・フォーマットの印刷代、県職員が普及員をフォローアップするための交通費（バイク燃料費）等、ARDS 運用にかかる各種経費の捻出に対する懸念が示された。2011/12 年度から DADP 資金の一部である AEBG が配賦されなくなったことから、ARDS 運用のための予算確保は深刻な課題となっている。M&E 作業部会はこの課題に対し、県による ARDS にかかる理解の向上とオーナーシップの確立をはかるため、各県で研修を実施する際は県行政長官（DED）への表敬をおこない、さらには全国の農業畜産開発局長が集まる会合の機会があれば ARDS の発表をおこなうなどして、県リーダーに対する ARDS の理解促進に努めた。今後は、啓発活動に加えて、県における ARDS 運用のための予算が確保されるよう、DADP 策定期間にモニタリング予算の計上を指示するなど具体的な働きかけが必要である。

また、第2年次以降の TOT に参加した県において、県農業畜産開発局（DALDO）を農業・灌漑・組合局（DAICO）と畜産・漁業局（DLFO）に分割する動きが進んでいることが判明した。その影響から、各県では、郡レベルにおいて作物普及員及び畜産普及員を均等に配置しようと努めていることが観察された。M&E 作業部会からは、県レベルにおいても農業セクターとして農業局、畜産局は互いに協力してほしいこと、そのため村・郡レベルでは畜産普及員が農業普及員にデータを提出し、農業普及員が郡レベルのフォーマットを取りまとめて県に提出すること、県の提出先は農業統計担当官とすることを研修参加者に説明し、了承を得た。

### 2.3.5. 県職員による郡・村レベルの農業普及員に対する ARDS 研修

県職員への TOT を実施後、ただちに各県へ移動して村・郡レベルの農業普及員への研修を実施した。TOT に参加した県職員が講師となり、農業普及員に対して村・郡フォーマットによるデータ収集の説明を行った。M&E 作業部会及び州職員は、講師となる県職員をサポートした。本研修の概要を表 2.3.7 に示す。

表 2.3.7 : 農業普及員への研修概要

目的	普及員が村・郡フォーマットをよく理解すること
参加者	各県の全普及員
研修講師	TOT に参加した州職員、県職員
研修場所	各県都
実施時期と対象州	2011 年 11 月 9 日～11 月 19 日（レイクゾーン 3 州：ムワンザ、シニャンガ、カゲラ） 2011 年 12 月 14 日～12 月 20 日（レイクゾーン 2 州：マラ、キゴマ） 2012 年 4 月 23 日～5 月 8 日（レイクゾーン 5 州及びパイロット 2 州の新採用普及員） 2012 年 9 月 12 日～29 日（南部高地 6 州） 2013 年 2 月 6 日～19 日（中央部 2 州及び南東部 2 州） 2013 年 2 月 27 日～3 月 15 日（沿岸部 2 州） 2014 年 9 月 18 日～10 月 4 日（北部 4 州）

本研修の第 1 日目はフォーマットにかかる全体的な説明を行い、その後、普及員を複数名のグループに分け、フォーマットへの記入演習を行った。第 2 日目にはグループ別発表を行い、参加者同士のディスカッションを通じて参加者全体の共通理解を醸成した。また、村・郡フォーマットの各表への記入方法等にかかる質疑応答では、講師を担当した県職員が県内のさまざまな農業・畜産の例を出すなど、実用的な例を多用した説明を行うことにより、参加者の理解促進に努めた。第 2 年次以降のグループ演習では、経験の長いベテラン普及員から経験の浅い若い普及員へと知見・経験が共有される効果が観察された。研修最終日には 3 か月間に必要なブランク・フォーマットを配布した。研修プログラムを表 2.3.8 に示す。

表 2.3.8 : 村・郡普及員への研修プログラム

	議題	研修講師	教材
1 日目	ARDS についての説明	M&E 作業部会	ARDS パワーポイント
	村・郡フォーマットについての説明	県職員	村・郡フォーマット、普及員向けトレーニングガイド
2 日目	村・郡フォーマットへのデータ記入演習と質疑応答	県職員	村・郡フォーマット、普及員向けトレーニングガイド
	ARDS 運用における各行政レベルの役割についての説明 今後の予定	M&E 作業部会	ARDS パワーポイント

参加者からは、村・郡フォーマットの活用で農業関連データの収集・提出がより簡単になり、業務の効率性が図れるとのコメントを得た。さらに、全国に広められるべき優良事例が参加者に共有された。

- ムトワラ州では、カシューナッツの税収により県予算に余裕が見られたことから、州から全県に対し、村・郡普及員全員へバイクを調達・供与することを指示しており、県レベルにおける普及体制の整備が図られている。
- コースト州キバハ県とマフィア県では、毎月 1 回、全普及員を集めた会合を独自に開催している。アルーシャ市では、毎月最終週の木曜日に普及員全員を集めた会議を開催している。このように、県主体で実施される会合は、県職員による普及員へのフィードバ



ックが確保され、普及員同士が ARDS 運用における課題やフォーマットの記入方法で不明な点等を協議するよい機会であり、村・郡フォーマットの提出率を向上させる効果や、県における ARDS 運用定着が期待できる。

- アルーシャ州では、州主導で普及員に農業ダイアリーが配布されており、普及員は毎日の活動記録をつけているほか、担当する村・郡の基本統計（人口、世帯数、農地面積、農業機械の数等）も記載していることが報告された。この農業ダイアリーは、村・郡フォーマットへのデータ源として有用であると指摘された。

なお、2011/12 年度（本技プロの第 1 年次）後半に、タンザニア政府は新しい農業普及員の採用を開始し、当時 ARDS を展開していたレイクゾーン 5 州ならびにパイロット 2 州の各県においては、合計およそ 1,000 人の普及員が一斉に採用された。しかしながら各県は DADP 予算が大きく減額または予算の配賦が大幅に遅れていたため、これら新採用普及員に対して ARDS にかかる研修を各県予算で実施することが難しいことが判明した。そこで、M&E 作業部会は第 1 年次において、標記 7 州での ARDS のさらなる定着に寄与するため、新採用普及員に対する村・郡フォーマットにかかる研修を追加的に実施した。第 2 年次からは、新しく採用された普及員に対しては、研修実施時点までの採用者は、極力参加させることとする一方、その後の新採用者への研修については、県の責任において実施してほしいことを指示した。

普及員の採用は、今後も継続する見込みである一方、県の財政状況の改善は期待できないことから、M&E 作業部会は、今後の対応として 2012 年 3 月に ASLM 各省の研修局に対して、普及員養成機関である MATI/LITI のカリキュラムに ARDS の講義を加えることを検討するよう依頼した。

## 2.4. 活動 2：M&E 作業部会による州及び地方自治体への ARDS 実施体制の強化

### 2.4.1. ARDS 運用体制の確立

ARDS の運用体制への支援は、ARDS 全国展開の進捗を勘案しつつ進めた。第 2 年次第 2 四半期（2012 年 12 月末）時点で、全国のほぼ半数の州への展開が終了した<sup>10</sup>ことから、2013 年 1 月から運用体制確立の初歩的作業である運用状況の確認を開始した。運用状況を報告するフォーマットを準備し、展開済みの県にメール上で配布、提出を求めた。しかし、作業部会によるフォローの不十分さ等から一部の県のみでの回答に留まった（展開済み 72 県中 25 県提出）。

第 3 年次に入り、ARDS の全国展開が終了に向かう中（予定では第 3 年次前半（12 月）で終了）、徐々に技プロ活動の主要業務として注力した。運用体制の確立に関連して実施した主な活動は以下の通りである。

#### (1) ARDS 運用ガイドの作成

ARDS の運用を徹底させるために、ARDS の運用及びモニタリングに関する公式文書として、ARDS 運用ガイド（Operation Guide）を作成した（添付資料 3.2 参照）。同ガイドの主要内容は下記の通りである。

---

<sup>10</sup> この時点で、当時の 21 州中 11 州（レイクゾーン 5 州及び南部 6 州）への展開が完了。

表 2.4.1 : ARDS 運用ガイド主要内容

<p><u>ARDS の概要</u> : ARDS の目的、構成、必要体制 (担当職など)、データの流れ、収集データの種類</p>
<p><u>ARDS の運用【作業項目】(行政レベル別)</u> :</p> <p>予算化、データ収集フォーマットの配布、データ収集、普及員による提出、データの質の確認、普及員へのフィードバック、システム [LGMD2/LGMD2i/ARDS-LGMD2] へのデータ入力、報告書作成、データ転送、データの承認、データ分析及びその利用、データ管理、ARDS の啓蒙・普及、ARDS の維持管理</p>
<p><u>ARDS の運用【作業サイクル】</u> :</p> <p>月次報告、四半期報告、年次報告</p>
<p><u>ARDS の運用【各行政レベルの責任・任務】</u> :</p> <p>1) 県レベル : 村、郡、県の各レベル 2) 州レベル : 州 3) 中央レベル : 地方自治庁、ASLMs、M&amp;E 作業部会</p>
<p><u>ARDS の運用【問い合わせ、質問、連絡】</u> :</p> <p>1) 県、州、中央レベル (M&amp;E 作業部会) 間での連絡 2) システム [LGMD2/LGMD2i/ARDS-LGMD2] に関連する問い合わせ</p>

ARDS 運用ガイドは、2013 年 12 月～2014 年 2 月の LGMD2i 研修で初めて全国に配布された。その後、改訂版が 2015 年 3 月の ARDS-LGMD2 研修で再度全国の州・県に共有された。さらに、2015 年 6 月にスワヒリ語に翻訳された。最終的に ARDS Web ポータルに掲載される予定。

## (2) ARDS の公式化

ARDS を農業セクターの公式のデータ収集システムと認めるレターが、2014 年 9 月に地方自治庁から全国の県に発出された (添付資料 3.3.参照)。レターは、従来の農業セクターデータ収集の問題点を指摘した上で、その解決のために ARDS が導入され、全国の県に正式に利用するよう命じている。

## (3) 中央における ARDS の運用管理体制

ARDS の運用を適切に管理するためには、中央レベルでの明確な管理体制が重要である。これについては、第 3 年次から M&E 作業部会において継続的に協議した。その結果、管理業務として以下の 4 分野が想定され、M&E 課、統計課、IT 課が参加して作業部会全体として管理していくことが合意された。

- ARDS の運用モニタリング (州・県の運用の確認、指示、督促)
- ARDS の維持管理、改定 (共通報告書フォーマット・ARDS-LGMD2 の改訂、サーバ維持管理)
- ARDS データの利用促進 (中央・地方でのデータ利用、データ質の改善、等)
- ARDS の普及、啓蒙 (地方自治庁との連携、紹介・普及・奨励、等)

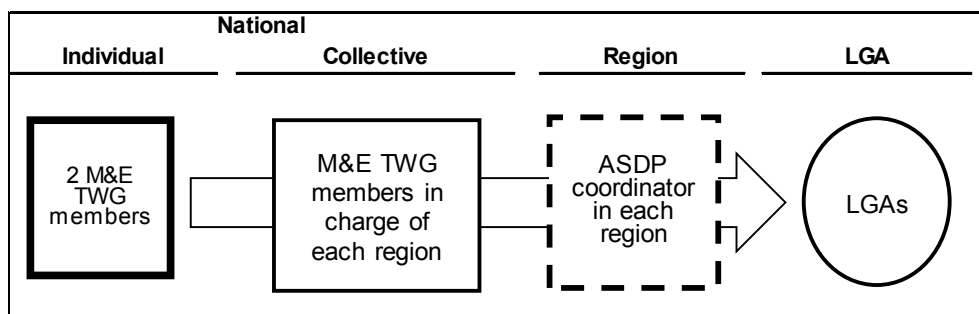
当初、作業部会はメンバーの州担当を決めるだけで、メンバーの自律的なモニタリング作業を想定した。しかし、この体制では十分な作業ができないことが認識され、第 4 年次に入り、一層直

接的な作業体制の採用を検討した。その結果、運用上ただちに必要な二つの機能：運用管理・モニタリング業務と維持管理・改定分野での体制の確立にまず注力することとし、作業部会のメンバーの一部（モニタリング担当、IT 担当）を特定作業の専属とする体制を採用した。さらに、作業の具体的内容及び作業サイクルが以下のように合意された。

表 2.4.2 : ARDS 運用管理・モニタリング及び維持管理・改定分野の作業及び分担

必要作業			モニタリング 主担当 2 名	M&E 作業部会 メンバー（州・ 県担当）	IT 担当
作業グループ	作業項目	作業頻度			
モニタリング	データ提出モニタリング(M&E 作業部会州担当経由)	月 3 回	✓	✓	
	県に対するリマインド・督促(M&E 作業部会州担当経由)	月 3 回		✓	
トラブル処理	州・県からの質問・問い合わせ受付(M&E 作業部会州担当経由)	随時		✓	
	上記質問・問い合わせへの回答準備	随時			✓
	州・県への回答連絡	随時（最低質問受領後 1 週間以内）	✓	✓	
	質問・問い合わせおよびそれへの回答の記録・保存	随時	✓		✓
データ	データ参照表の改定	6 か月毎		✓	✓
	データの改定（定義）	6 か月毎		✓	
ARDS 関連文書管理	村・郡フォーマットの改定	四半期毎		✓	
	村・郡普及員トレーニングガイド改定	年 1 回		✓	
	県職員トレーニングガイドの改定	年 1 回		✓	
	ARDS 運用ガイドの改定	年 1 回		✓	✓
	ARDS-LGMD2 ユーザーマニュアルの改定	年 1 回およびシステム改定時			✓
	ARDS-LGMD2 技術マニュアルの改定	年 1 回およびシステム改定時			✓
	Web ポータル上への ARDS 文書掲載	四半期毎			✓
ARDS Web ポータル	ダッシュボードの改定	毎月	✓		✓
	ニュース・記事の改定	毎月	✓		✓
	ユーザーID 管理	毎月			✓
	行政単位の管理	毎月			✓

また、ARDS 運用モニタリングの実施・指示系統としては、複数の体制につき協議をした結果、以下の体制が選択された。



出典：技プロ作成

図 2.4.1 : ARDS 運用モニタリングのための指示体制

この体制の利点として、少数のメンバーがバックアップすることで作業の進行を確保しつつ、作業部会メンバーがそれぞれ担当地区を持つことで作業部会が共同して責任を取る体制である点が確認された。さらに実際の県への連絡・督促は政府の行政ラインに従い中央 - 州 - 県で執行される点も利点とされた。

さらに、ARDS 運用管理に係る業務を作業部会メンバーの所掌業務に明示的に追加することを関係省マネジメントに要請し合意を得た。2015/16 年度業務規程に含まれることとなった。

#### (4) ARDS 運用における州・県への指示、督促、フィードバック

ARDS の運用において、データ提出状況の定期的かつ頻繁な確認、それに基づく州・県への指示、フィードバックはたいへん重要である。特に、未提出となる原因を確認し、対策を検討・実施する必要がある。この活動については、第 2 年次から試行してきたが、第 4 年次に ARDS のデータ集計・解析アプリケーションを Web ベースに改善してから本格的に可能となった。上述の通り ARDS 運用モニタリングとして定期的に ARDS データ・レポートの提出状況の確認が可能となり、作業部会メンバー 2 名（モニタリング・コアメンバー）が責任をもって確認しメンバーを通じて州・県に連絡する体制となった。

具体的なモニタリング作業としては、以下の手順・内容が合意され、2015 年 5 月から活動が開始された。

表 2.4.3 : ARDS 運用モニタリングの概要

項目	内容
モニタリング実施のサイクル（連絡日）	<p>毎月、以下の日にコアメンバーが作業部会メンバー（州担当）にメールで連絡し、州担当メンバーは各州に連絡する。州はさらに各県に連絡する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 毎月 3 日（週末の場合は前後の日）： ARDS データ受領・入力のリマインド</li> <li>・ 毎月 22 日： 第 1 回モニタリング。セントラル・サーバにおけるデータ/レポート提出状況の確認、作業部会メンバーへの連絡、州・県への督促</li> <li>・ 毎月 30 日： 第 2 回モニタリング。同上、さらなる督促</li> </ul>
各連絡日の連絡内容	<p>【毎月 3 日】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 7 日が記入済みフォーマットの提出期限であること（つまりこの日までに普及員からデータを受け取る必要があること）</li> <li>② データを受け取り次第すぐに入力を進めること</li> <li>③ 20 日がデータ入力完了・提出期限であること</li> </ol> <p>【毎月 22 日： 第 1 回モニタリング】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 21 日あるいは 22 日時点での各州・各県の提出状況レポートを作成し、州・県に送付</li> <li>② 提出状況の良くない県をプッシュするようメンバー、州に要請</li> </ol> <p>【毎月 30 日： 第 2 回モニタリング】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 29 日あるいは 30 日時点での各州・各県の提出状況レポートを作成し、州・県に送付</li> <li>② 提出状況の良くない県をプッシュするようメンバー、州に要請</li> <li>③ なお、この第 2 回提出状況レポートは翌月 3 日の連絡にも添付する。</li> </ol>
中期的モニタリング活動	<p>上記モニタリング活動でも運用状況が悪い州・県に対しては以下の対応を取る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 7 月の段階で実施。</li> <li>・ 「状況が悪い」の基準は提出率が 30% 以下。</li> <li>・ 状況の悪い県を特定し、その州名と作業部会担当者名を連絡メール本文に記載し、注意喚起する。</li> </ul>

5月からのモニタリングで把握された提出状況を以下に示す。なお、注記に説明する通り、同表の「レポートの提出率」は、実際にはさらに高い可能性がある。一方、比較のために第2, 3年次の提出状況も以下に示す。なお第2, 3年次のモニタリングは、標準化された報告フォームを利用したものの、県からの自己申告に基づくものであり、報告した県についてのみの状況である。また、現在のモニタリングで「レポート提出」とされる状況は2, 3年次のモニタリングでは「データ送信した県」の状況に該当する。

表 2.4.4 : ARDS Web ポータル運用後の提出状況<sup>\*1</sup>

	郡データ（月次）全国平均提出率		
	2015年3月	4月	5月
期限内（翌月15日まで）の提出率 <sup>*3</sup>	9.1%	14.1%	27.9%
第1回モニタリング時点での提出率	20.6% <sup>*2</sup>	22.4%	36.3%
第2回モニタリング時点での提出率	23.1%	27.7%	40.0%

出典：ARDS Web ポータル（2015年6月30日時点）

注 \*1：上表でレポートの「提出」という場合、県レベルでデータを ARDS-LGMD2/ Web ポータルに入力した後、データ入力完了を示す「Complete」ボタンを押す必要がある。同操作をしないまま、実際は提出しているにもかかわらず、システム上「レポート未提出」の状況となっている県が存在していることから、実際の提出率はさらに増大する可能性が高い。

\*2：3月データの「第1回モニタリング時点での提出率」については4月27日に確認したもの。

\*3：「期限内」とは、ARDS 運用ルール上決められているデータ提出期限以前の提出のこと。

表 2.4.5 : ARDS 運用状況（第2年次・3年次、県の自己申告による）

ARDS 運用における作業段階 <sup>*1</sup>	2012/13 年度	2013/14 年度		
	第4四半期	第1四半期	第2四半期	第3四半期
ARDS 展開済み県の数	136	136	136	167
運用状況の報告があった県の数	93	118	102	73
セントラル・サーバへのデータ送信 （送信期限は指定せず）	35	17	13	12
データ送信した県の割合 （報告した県数に対して）	37%	14%	12%	16%

上の二つの表を比較すると、現在の提出状況は、なお低いレベルとはいえ、以前より改善していることが窺われる。第2, 3年次からの改善は、モニタリングによる刺激効果とともに一部は ARDS-LGMD2/ Web ポータルの導入にも起因すると考えられる。

#### (5) ASLMs 上層部（特に政策計画局長）の理解醸成、定期報告

ARDS の運用体制の確立のためには政府上層部の理解・指示が不可欠である。この面での活動は第3年次（2013年）12月の農業省次官への説明を皮切りに、1月の農業省内局長会合での ARDS のプレゼンテーション、さらに6月の地方自治庁へのプレゼンテーションを実施した。畜産省については、第4年次（2014年）10月に次官、局長級職員を招集してプレゼンテーションを実施した。

## 2.4.2. ARDS の実施状況の検証及びその成果・課題の共有

### (1) バックストッピングの実施

ARDS 全国展開計画では、ARDS の定着を促進するため、ARDS が導入されてから半年が経つ頃に、①各県における ARDS の実施状況を検証すること、並びに②州・県職員の ARDS 運用にかかる理解を向上させることを目的とした技術支援(バックストッピング)を行うこととしている。

本活動は第 1 年次から第 3 年次にかけてワークショップ形式で実施した。ワークショップの概要及びプログラムは以下のとおりである。

表 2.4.6 : バックストッピング・ワークショップの概要

目的	各県における ARDS 実施状況を確認すること 州・県職員の ARDS 運用にかかる理解を向上させること
参加者	州職員（農業アドバイザー、畜産アドバイザー） 県職員（農業畜産開発局長、農業統計担当官、農業 M&E 担当官）
研修講師	M&E 作業部会メンバー
実施時期と対象州	2011 年 12 月 18 日～24 日（モロゴロ州、ドドマ州） 2012 年 5 月 21 日～26 日（モロゴロ州、ドドマ州） 2012 年 10 月 31 日～11 月 2 日（レイクゾーン 7 州） 2013 年 4 月 10 日～12 日（南部高地 6 州） 2013 年 11 月 11 日～13 日（中央部、南東部、沿岸部計 6 州）

	議題	研修講師	教材
1 日目	ワークショップの目的 ARDS 実施状況評価の報告 ARDS 実施の課題抽出 グループ・ディスカッション	M&E 作業部会、 技プロメンバー	パワーポイント資料 ARDS 実施状況一覧表
2 日目	エクセルの復習（データ入力、集計） LGMD2 の復習（データ入力）	M&E 作業部会	県職員向け研修ガイド LGMD2 操作マニュアル
3 日目	LGMD2 データの同期 LGMD2 のその他の機能の活用 今後の予定	M&E 作業部会	

バックストッピング・ワークショップでは、第 1 日目に、標準化した ARDS 運用状況確認用ツールを活用し、ARDS 運用の各段階（ブランク・フォーマットの配布状況、記入済みフォーマットの提出状況、郡データのエクセルへの入力、エクセルによるデータ統合、並びに LGMD2 へのデータ入力と同期）において、各県での実施状況の確認と報告を行った。その後、各県で直面している課題並びに今後の対応について、グループ・ディスカッション及び全体協議を行った。

第 2 日目並びに第 3 日目には、県職員への技術的支援として、エクセルを用いた集計方法及び LGMD2 によるデータ送信にかかる技術支援を行った。各県からの参加者は入力済みの月報データを用いて、計算式による集計、ピボット・テーブルによる集計、月毎のデータを四半期データに集計する作業等の実習を通じて、技術の定着を図った。LGMD2 のセントラル・サーバへのデータ送信については、第 1 日目に参加者より県からセントラル・サーバに同期できないことが課

題として挙げられたことを受け、インターネット接続が不安定な県では、LGMD2 からデータをエクスポートしたファイルをメール添付で M&E 作業部会に提出する方法を指導した。

一方、第 4 年次においても、前年度に ARDS 展開した北部 4 州に対するバックストップングを実施する予定であったが、2014 年 9 月の M&E 作業部会会合において、LGMD2i の改訂版である ARDS-LGMD2 の開発が完了しその再導入が予定される中、急いでバックストップングを実施する必要性は低いという意見が出され、実施を見合わせる事が決定された。結果的に、北部 4 州に対しては 2015 年 3 月の ARDS-LGMD2 全国展開時にバックストップングも兼ねて研修した。

## (2) ARDS 運用状況モニタリング

ARDS 導入後の県における運用定着を促進するため、第 2 年次より作業部会メンバーによるモニタリングを実施した。2013 年 1 月から 2014 年 3 月 (LGMD2i 導入時) までは、標準化した ARDS 運用状況確認用ツールを導入し、ARDS 運用の各段階 (ブランク・フォーマットの配布、記入済みフォーマットの回収、郡データのエクセルへの入力、エクセルでの県レベルデータへの統合、LGMD2 への入力、セントラル・サーバへの同期) における実施状況を確認した。四半期ごとに状況報告表を各県に配布し提出を求めた。しかし、作業部会メンバーのフォローが十分でなかったこと等の理由により、報告があったのは一部の県のみにとどまった。

上述の不十分な結果を受け、LGMD2i の運用が始まってからは、セントラル・サーバ上で提出状況を確認した。さらに ARDS Web ポータル導入後の 2015 年 4 月からは、Web ポータル上で提出状況が毎月確認できるようになり、2015 年 5 月より第 2.4.1 (4) 項にて詳述したモニタリング体制の実施を開始、M&E 作業部会メンバーが同提出状況について州を通じて各県に報告するとともに未提出の県には提出を催促した。具体的には、2015 年 5 月以降、以下のモニタリング活動が実施された。

表 2.4.7 : 2015 年 5 月以降のモニタリング活動

実施日	活動実施者	モニタリング活動
5 月 5 日	モニタリング・コアメンバー	5 月 5 日時点での以下のデータに係る提出状況レポートを M&E 作業部会メンバーに共有した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1、2、3 月分の Ward Monthly Report</li> <li>・ 第 3 四半期分の Ward Quarterly Report</li> <li>・ 第 3 四半期分の District Quarterly Report</li> </ul>
5 月 5 日～	M&E 作業部会メンバー	モニタリング・コアメンバーから共有されたデータ提出状況レポートをもとに、担当州を通じて各県へ下記の点をリマインドした。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 5 月 7 日が、4 月分の記入済み村・郡フォーマットの県への提出期限であること。</li> <li>・ 5 月 8 日から、県職員は 4 月分の郡データの ARDS-LGMD2/Web ポータルへの入力を開始すること。</li> <li>・ 5 月 20 日が、4 月分の郡データの提出期限であること。</li> </ul> また、特に 3 月分のレポート提出率が低かった県に関しては、M&E 作業部会メンバーからも直接リマインドを行った。
5 月 25 日	モニタリング・コアメンバー	5 月 20 日の 4 月分の Ward Monthly Report データの提出期限を受けて、5 月 25 日時点での以下のデータに係る提出状況レポートを M&E 作業部会メンバーに共有した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3、4 月分の Ward Monthly Report</li> </ul>

実施日	活動実施者	モニタリング活動
5月25日～	M&E 作業部会メンバー	モニタリング・コアメンバーから共有されたデータ提出状況レポートをもとに、担当州を通じて各県へ4月分の Ward Monthly Report データ提出の催促を行った。
6月3日	モニタリング・コアメンバー	5月分のレポート提出期限について M&E 作業部会メンバーに対し、各県へのリマインドを徹底するよう指示した。

上記のモニタリング活動の効果を見るため、第 2.4.1 (4) 項ですでに一部記述したが、下記に改めて Web ポータル導入後の郡データの提出状況をまとめる。

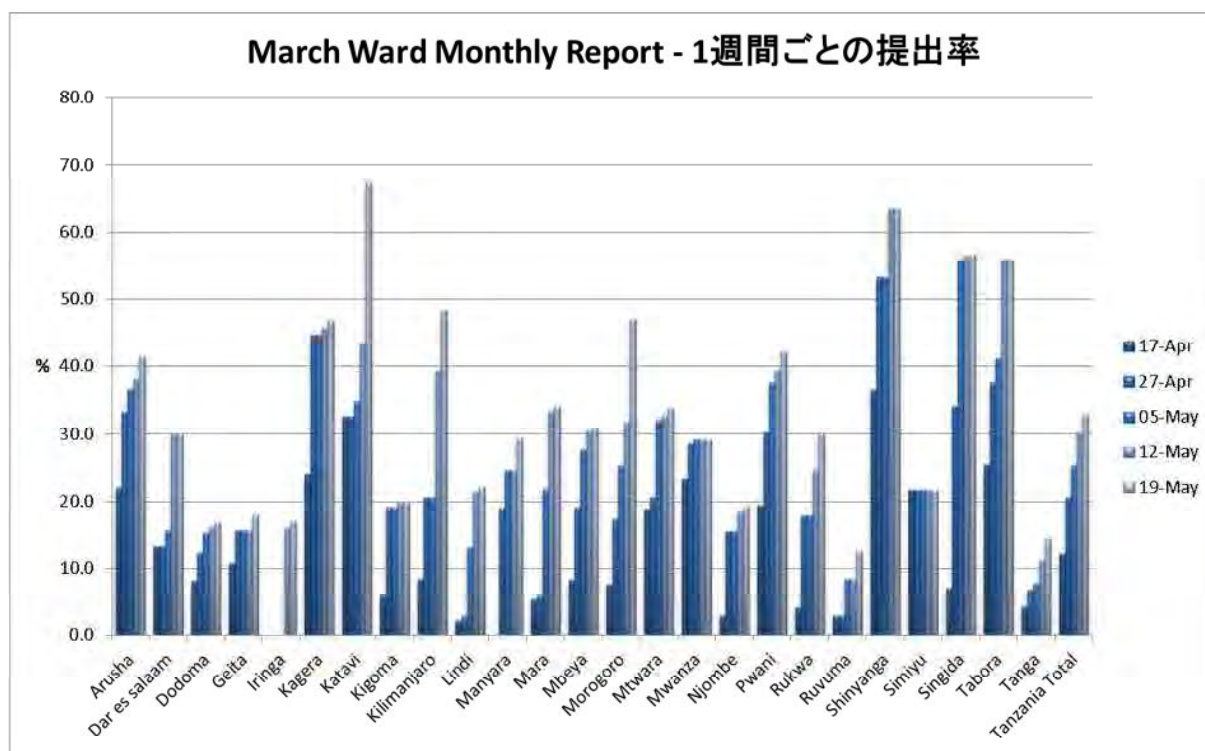
表 2.4.8 : ARDS Web ポータル運用後の提出状況 (表 2.4.4 の再掲)

	郡データ (月次) 全国平均提出率		
	2015年3月	4月	5月
期限内 (翌月 15 日まで) の提出率*3	9.1 %	14.1 %	27.9 %
第 1 回モニタリング時点での提出率	20.6 %*2	22.4 %	36.3 %
第 2 回モニタリング時点での提出率	23.1 %	27.7 %	40.0 %

出典 : ARDS Web ポータル (2015 年 6 月 30 日時点)

注 : \*1~\*3 については表 2.4.4 を参照。

上表から 3 月、4 月、5 月とそれぞれの月の郡データ提出率が着実に上がってきていることが見受けられる。さら詳細に、モニタリング活動を開始した 5 月におけるデータ提出状況の推移をまとめると次ページの通りである。表 2.4.9 では全国平均からみた提出状況の推移を、図 2.4.2 では各州における提出状況の推移を表している。



出典 : ARDS Web ポータル (2015 年 5 月 19 日時点)

図 2.4.2 : 郡レポート (2015 年 3 月分) の提出率の時系列変化 (州別)



図 2.4.2 では、M&E 作業部会による第一回目のモニタリング活動（5 月 5 日）前後の提出率の増加が見受けられる。州全体で 40%以上の提出率を示している州はなお 9 州にとどまっているが、カタビ州、キリマンジャロ州、モロゴロ州、タボラ州などではモニタリング以降に大幅に提出率が上がっており、モニタリングによる提出催促の効果と考えられる。

表 2.4.9 : 2015 年 3 月、4 月、5 月の Ward Monthly Report の提出状況

モニタリング日	3 月レポート		4 月レポート			5 月レポート	
	全体の提出率	提出郡レポート数	提出率 7 割以上の県数	全体の提出率	提出郡レポート数	全体の提出率	提出郡レポート数
5 月 22 日	34.4%	1,234 郡	20 県	22.4%	803 郡	—	—
5 月 29 日	36.8%	1,322 郡	33 県	27.5%	989 郡	—	—
6 月 5 日	38.9%	1,396 郡	43 県	34.4%	1,235 郡	—	—
6 月 12 日	41.5%	1,491 郡	51 県	41.5%	1,491 郡	—	—
6 月 19 日	41.8%	1,518 郡	51 県	43.1%	1,566 郡	35.1 %	1,274 郡
6 月 26 日	42.8 %	1,555 郡	51 県	43.8%	1,591 郡	39.3 %	1,428 郡

出典：ARDS Web ポータル（2015 年 6 月 26 日時点）

注：上表においても、レポートの「提出」に関し「Complete」ボタンの操作をしない県が存在することから、実際の提出率はさらに増大する可能性が高い。

表 2.4.9 では、第二回目のモニタリング活動（5 月 25 日）前後の提出率の増加が見受けられる。第 2.4.1 (4) 項でも示したように、第 2 年次及び 3 年次には 10%台（県の自己申告に基づく）であった全国平均のデータ提出率が、第 4 年次の 2015 年 6 月には 3 月分の郡レポートは約 42%、4 月分の郡レポートは約 43%まで上がった。また、各県における 4 月分の郡レポート提出率をみると、7 割以上の提出率を持つ県が 168 県中 51 県となったことも特筆すべきである。

このように ARDS Web ポータルやモニタリング活動の導入などによって上がったデータ提出率をさらに促進するため、2015 年 5 月からは、期限内データ提出率が 80%を超える県を優良事例として全国の州・県にフィードバックするとともに、ARDS Web ポータルに記事として掲載し、表彰することとした。

表 2.4.10 : 期限内データ提出率が 80%以上の優良県

	郡データ（月次）		
	2015 年 3 月	4 月	5 月
期限内（翌月 15 日まで）の提出率が 100%の県	Mpanda TC, Masasi TC, Nzega TC	Mpanda TC, Tarime DC, Kilombero DC, Masasi TC	Missenyi DC, Mpanda TC, Nsimbo DC, Babati TC, Tarime TC, Kilombero DC, Songea MC, Itilima DC, Iramba DC, Sikonge DC
期限内（翌月 15 日まで）の提出率が 90%以上の県	Bukoba DC, Ushetu DC	Iramba DC, Sumbawanga DC	Misungwi DC, Kyerwa DC, Njombe DC, Mbinga DC
期限内（翌月 15 日まで）の提出率が 80%以上の県	Itilima DC, Kwimba DC	Misungwi DC, Karatu DC, Ushetu DC, Chemba DC, Bariadi TC	Morogoro MC, Mbeya DC, Chato DC, Bukoba DC, Kyela DC, Meatu DC, Ikungi DC, Bariadi TC, Bumbuli DC, Sumbawanga DC

出典：ARDS Web ポータル（2015 年 6 月 22 日時点）

他方、提出率が依然低いままである県も存在する。提出率が低い県に対しては、モニタリング活動の中での M&E 作業部会メンバーによる聞き取りや、後述する質問票にて提出率が低いままとなっている理由（期限内の提出を妨げている要因）を問い合わせた。県から挙げられた主な理由は、以下の通りである。

- 県事務所におけるインターネット接続が不安定である（県事務所におけるインターネット料金の支払いが途切れることがある、県事務所におけるインターネット速度が遅く Web ポータルへのログインやデータ入力に時間がかかる等）。
- より早いインターネット速度のある場所へ行くことが困難である（交通の便が限られている、バイクのガソリン代が不十分である等）。
- 県の予算が不安定なため、村・郡フォーマットの印刷・配付を予定通りに行うことができない。
- 普及員が期限までに記入済みの村・郡フォーマットを提出しない（郡普及員に異なる仕事（選挙に係る仕事など）が割り当てられることがある、新しい普及員で村・郡フォーマットの正しい記入方法を理解していない場合がある、普及員をモニタリングするために必要なガソリン代等が支給されない）
- ARDS に係る業務が特に発生する月末月初に、DAICO や DLFO から異なる仕事を割り当てられデータ入力に必要な時間を割くことができない。
- 普及員が配置されていない郡がある。
- 農業や畜産が行われていない郡がある。
- 郡の入れ替わりが ARDS Web ポータルに反映されていない。
- Web ポータルの入力フォームにおける、回答の選択肢が足りない（畜産疾病、農薬など）。

反対に、提出率の高かった県からは、期限内のデータ提出を促進した要因として、以下のものが挙げられていた。

- 県事務所の ARDS 活動に係る理解があり、活動に必要な資金が支給される（村・郡フォーマットを期限内に印刷・配付することができる、十分な文房具が支給される、普及員のモニタリングに必要なガソリン代が支給される等）。
- 電話や SMS などでも小まめに普及員のデータ収集に係るリマインドやモニタリングをしたことにより、普及員から期限内に記入済みの村・郡フォーマットが提出された。また、小まめなリマインドやモニタリングを可能とする県事務所の協力があつた。
- DAICO や DLFO の理解や協力があること（資金面での協力、ARDS 担当官へ ARDS の運用に集中できるような業務の割り当てをする、セミナーにて DAICO や DLFO が直接普及員へ ARDS の重要性を説明した）。

上記の 1) 期限内の提出を妨げている要因と 2) 期限内のデータ提出を促進した要因を比較すると、インターネット速度や普及員の配置など対策の難しい要因もあるものの、大部分が DAICO や DLFO を含む県事務所の ARDS に係る活動への理解があるかないかの違いに依拠しているよ

うに見受けられる。そのため、2015年5月から開始したモニタリング体制の実施を継続して行っていくとともに、これまでセンタイゼーションに係る活動やニュースレター及びパンフレットの作成などを通じて行ってきた各県事務所への ARDS に係る啓発活動（県の好事例の共有、ARDS の重要性や有用性の普及）により力を入れていく必要があると考えられる。また、村・郡フォーマットにおける質問事項における回答の選択肢や、ARDS Web ポータルへの最新の郡状況の反映に関しては、今後、中央における ARDS 運用体制の中で村・郡フォーマットや ARDS Web ポータルの改訂のサイクル（改訂案の提案、協議、決定、改訂作業）を固め、実施していく必要がある。

### (3) ARDS 運用状況の分析（質問票調査）

2013年10月に実施された本技プロの中間レビューにおいて、プロジェクトの成果指標（村・郡普及員のデータ収集方法に係る理解度、LGMD2の利用者による評価等）を測定するために必要な質問表作成と調査実施が提言された。そこで、2013年11月から2014年2月にかけて、ARDS 既展開地域に対してアンケート調査を実施した。回答は北部4州を除く21州の州・県職員152人から得られた。本調査はエクセルによる統合作業が省略される（すなわち LGMD2i が導入される）前の状況でのものである。

また、2014年11月から12月にかけて類似の ARDS 運用実態把握調査を北部4州、コスト州、モロゴロ州およびドドマ州で実施した。サンプルとして21県を訪問し、聞き取りを行った。本調査を通じて得られた ARDS 運用にかかる優良事例をとりまとめ、2015年3月に実施した ARDS-LGMD2 研修にて参加者に紹介した。優良事例は以下の6点である。

- 県に ARDS 運用の強いコミットメントがある
- 県にフルタイムの ARDS オペレータを配置している
- 県に ARDS を運用できる人材を増強している
- ARDS 運用のための予算を確保している
- 郡レベルでデータ収集チームを形成している
- 村・郡普及員への定期的な会合を開催している

次に、2015年3月にアンケート調査を実施した。回答は北部4州を除く21州136県から得られた。本調査は LGMD2i 導入後の状況を測定すると同時に、ARDS データの利用状況についても調べた。さらに、同年5月に ARDS-LGMD2/Web ポータル導入後のデータ利用状況にかかる簡易アンケート調査を実施した（それぞれの調査の質問票様式（2013年11月から2015年3月までの版と、2015年5月の簡易版）及び調査の全体的な取りまとめ結果は、添付資料3.4を参照）。

成果指標にかかる調査結果については第3章で記述する。ここでは、ARDS 運用とデータ利用に関する調査の結果の概要を下記に取りまとめる。

表 2.4.11 : アンケート調査結果 (1) 作業量の多寡

1. ARDS 業務の負担	ARDS 業務量が「多い」と回答した県の%		ARDS 業務量は「多くない」と回答した県の%	
	2014 年 2 月 (152 県)	2015 年 3 月 (136 県)	2014 年 2 月 (152 県)	2015 年 3 月 (136 県)
県内の郡が 40 以上	0.7%	1.5%	0%	0.7%
県内の郡が 30 以上 40 未満	11.8%	2.2%	2.0%	10.3%
県内の郡が 20 以上 30 未満	24.3%	15.4%	10.5%	25.0%
県内の郡が 10 以上 20 未満	19.7%	11%	14.5%	26.5%
県内の郡が 10 未満	3.3%	0%	0.7%	4.4%

上表からは以下が読み取れる。すなわち、県職員が感じる仕事量（「多い」あるいは「多くない」）は、2014 年 2 月と 2015 年 3 月の間で減少した。これは前者が LGMD2 による作業であったのに対し後者は LGMD2i によるものとなったためと想定される。LGMD2i は、LGMD2 で必要であったエクセルによるデータ統合作業をプログラムに内部化し、県職員は単にデータを入力すればよくなった。なお、2015 年 3 月は、さらに改善されたソフトである ARDS-LGMD2/ Web ポータルを導入した時であり、この時点ではまだ利用は本格化していない。

表 2.4.12 : アンケート調査結果 (2) 作業時間

2. ARDS 業務に費やす時間、日数	平均時間/日		平均日数/月	
	2014 年 2 月 (152 県)	2015 年 3 月 (136 県)	2014 年 2 月 (152 県)	2015 年 3 月 (136 県)
(1) 記入済みフォーマットのデータ確認	3.81	3.98	5.98	6.23
(2) エクセルへのデータ入力	7.03	—	8.46	—
(3) エクセルでのデータ集計	5.70	—	6.55	—
(4) LGMD2 への入力	4.31	—	4.40	—
(5) LGMD2i への入力	—	6.23	—	8.76

表 2.4.12 は、ARDS データの入力に要する時間の変化を示している。ここでも LGMD2 から LGMD2i への変更による変化が明らかである。当然ながら、LGMD2i では (2)、(3)、(4) の作業が省略されることから、ARDS データ入力に係る全体の時間は大幅に減少している。

同アンケート調査によるもう一つの情報として、県における ARDS データの利用状況が把握された。以下はその概要である。なお、以下のデータ利用はアンケート実施年度に一度でも利用すれば該当するものであり、ARDS に関わらず一般的なデータ利用の傾向を示すものである。

表 2.4.13 : 県での ARDS データ利用

DED への報告	県議会への報告	DADP 策定	DIDF 策定	県予算策定
83.8%	71.3%	76.5%	59.6%	74.1%

表 2.4.14 : 中央省庁・外部からのデータ問い合わせに対する ARDS データ利用

NBS	農業省 (food security dept.)	灌漑 (zonal office)	NGO	投資企業
60.3%	71.3%	58.8%	76.5%	66.2%

なお、中央でのデータ利用については、提出状況がまだ十分でないため実際に開始されていないが、以下のような利用が期待されている。

- 農業省が毎年発行している農業データ報告書 (Agricultural Basic Data) のデータ源
- ASDP2 でのモニタリング調査 (JSR: Joint Sector Review) のデータ源
- 四半期ごとの農業セクター現状報告
- 農業省、畜産省の技術部局 (作物開発局、機械局、獣医局等) のデータ源

### 2.4.3. M&E 作業部会に対するデータ収集・分析、報告書作成及びフィードバックに係る研修

(1) LGMD2 によるデータ収集・分析、報告書作成に係る研修のための TOT 研修

#### 第 1~2 年次 : エクセル・LGMD2 研修

M&E 作業部会メンバーは、州・県職員へのエクセル・LGMD2 研修にて講師の役割を担う。そのため、2012 年 2 月と 4 月の 2 回にわたり、作業部会メンバーのエクセル操作と LGMD2 操作にかかる能力強化を目的とした TOT 研修を実施した。本研修に先立ち、各州で実施する研修内容を均一なものとし、講師としてのアプローチの仕方を精通させるための研修講師用マニュアルならびに研修で用いるデータセットを作成した。第 2 年次は、エクセル・LGMD2 研修の準備段階として毎回、M&E 作業部会メンバーに対しリフレッシュ研修を実施した。本研修の概要を表 2.4.15 に示す。

表 2.4.15 : エクセル・LGMD2 研修のための TOT 研修の概要

目的	作業部会メンバーがエクセル・LGMD2 研修に必要な教材を用意し、教材を用いて適切に研修を進めることができるようになる。
参加者	M&E 作業部会メンバー 6 名~14 名
研修講師	本技プロメンバー
研修会場	本技プロ執務室または農業省会議室
研修内容	<p>【エクセル研修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基本的なエクセル操作の復習と演習</li> <li>・ データセットの準備、データクリーニング</li> <li>・ 数式、ピボット表による四半期データの統合・分析</li> <li>・ 数式、ピボット表による年次データの統合・分析</li> </ul> <p>【LGMD2 研修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ LGMD2 の基本的な操作の復習</li> <li>・ 数式によるデータ統合 (四半期) と得られたデータの LGMD2 への入力</li> <li>・ ピボット表によるデータ統合 (四半期) と得られたデータの LGMD2 への入力</li> <li>・ 数式によるデータの統合 (年次) とデータの LGMD2 への入力</li> <li>・ ピボット表によるデータの統合 (年次) と得られたデータの LGMD2 への入力</li> <li>・ LGMD2 の基本的操作 (データの送受信、州によるデータの承認等)</li> </ul>

本研修では、講師となる作業部会メンバーの指導すべき研修内容が一つ一つ確認され、州・県に対する研修で必要な技能を習得した。これにより作業部会メンバー全員がほぼ同様の理解を持ち、同じ質の研修を実施できるようになった。

### 第 3 年次 : LGMD2i 研修

LGMD2i 研修の講師となる M&E 作業部会メンバー向けの TOT 研修を 2 回実施した。12 月に実施した初回の研修は、LGMD2i の開発元である UCC から講師を招いて行い、1 月に実施した 2 回目の研修は、すでに LGMD2i に精通している作業部会メンバーが講師を担当した。

表 2.4.16 : LGMD2i 研修のための TOT 研修の概要

目的	作業部会メンバーが LGMD2i インストール並びに研修に必要な知識・技術を習得し、適切に研修を進めることができるようになる。
参加者	M&E 作業部会メンバー10~14 名
研修講師	UCC の LGMD2i 開発担当者、本技プロメンバー
研修日程	2013 年 12 月 2 日および 2014 年 1 月 27 日
研修内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ M&amp;E 作業部会メンバー各自の PC へ LGMD2i をインストール</li> <li>・ LGMD2i の基本的な操作を確認 (LGMD2 とほぼ同様)</li> <li>・ データ入力フォームとアウトプット (各種レポート) の関係を説明</li> <li>・ データ入力後、タイプミスがないかどうかクロスチェックすることの重要性を確認</li> <li>・ 遠隔地などネットのアクセス状況が良くない県へは、Zip ファイルへのエクスポート並びに E メールで提出することを徹底</li> </ul>

### 第 4 年次 : ARDS-LGMD2/ Web-portal 研修

2014 年 12 月から開発を進めてきた ARDS-LGMD2 の完成に伴い、全国の州・県職員向けユーザー研修を行うことを計画した。そこで同研修の講師を務める M&E 作業部会メンバーに対し TOT 研修を実施した。

本研修においては、ダルエスサラーム大学の開発チームを講師として迎え、ARDS-LGMD2/ Web-portal の主要な機能について演習した。M&E 作業部会メンバーは特に県職員が主に使用することになるデータ入力のパートに重点をおいて実習を行い、習熟するまで反復練習した。参加した M&E 作業部会からは、ARDS-LGMD2 の一つ一つの機能が、以前よりも使い方がよりシンプルになったと好評だった。

表 2.4.17 : ARDS-LGMD2/ Web-portal 研修のための TOT 研修の概要

目的	作業部会メンバーが研修に必要な知識・技術を習得し、適切に研修を進めることができるようになる。
参加者	M&E 作業部会メンバー15 名
研修講師	ダルエスサラーム大学の ARDS-LGMD2 開発担当者
研修日程	2014 年 2 月 23 日~25 日
研修内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ データ入力</li> <li>・ データ出力 (標準レポート、提出状況)</li> <li>・ データ分析 (ピボット・テーブル、図表作成機能、地図作成機能)</li> <li>・ コンテンツ作成 (ダッシュボード、ニュース)</li> <li>・ Web ポータル管理人の役割</li> </ul>

TOT 研修後、作業部会メンバーは州・県職員への研修の準備として、全州・県レベルのユーザー ID とパスワード設定をおこなった。

## (2) 全国から収集されたデータの利用・分析にかかる研修（M&E 作業部会及び州職員対象）

本技プロでは、ARDS の一部である LGMD2/ 2i/ ARDS-LGMD2 の研修に重ねて実施したデータ利用・分析研修とは別に、一般的なデータ処理・分析に係る研修も実施した。

タンザニア側のカウンターパートは、一般的にデータを表にすることはある程度できても、そのデータからどのように興味ある情報を引き出すかといった分析スキルの部分が脆弱である。この点の改善を目指して、自ら実際のデータに触れつつ、具体的な分析テクニックを学べるよう、当該の研修を実施した。尚、本研修は、まずは TOT 研修を通じて、トレーナーの役割を担う M&E 作業部会メンバーの分析スキルの向上を行い、その上で州職員に対する研修を行うこととした。

### M&E 作業部会メンバーを対象としたデータ利用・分析 TOT 研修

TOT 研修は、参加者の都合に鑑み、同じ内容で計 2 回実施された。日程及び参加者は以下の通り。

【1 回目】2014 年 4 月 25 日：参加者計 7 名（農業省 5 名、畜産省 1 名、産業省 1 名）

【2 回目】2014 年 4 月 30 日：参加者計 9 名（農業省 2 名、畜産省 7 名）

### 州職員へのデータ利用・分析研修

州職員を対象としたデータ利用・分析研修は、TOT 研修の翌月、5 月に実施された。尚、講師を務める M&E 作業部会のメンバーは、事前にリハーサルを実施し、講義の進め方や内容、時間配分等について、確認や必要な修正を行って、実際の研修に臨んだ。研修の概要とプログラムを以下の表に示す。

表 2.4.18：州職員へのデータ利用・分析研修の概要及びプログラム

目的	州職員がエクセルを用いたデータ利用と分析に精通すること。
日時	2014 年 5 月 22 日～23 日（2 日間）
場所	モロゴロ
参加者	州職員各 2 名（ASDP コーディネーター、農業アドバイザー／畜産アドバイザー／ARDS/LGMD2i の運用担当官）
研修講師	M&E 作業部会メンバー

日程	主な研修項目	教材
1 日目	研修の目的及び日程	
	エクセルの基礎	Introduction to beginners who wish to learn how to use data with EXCEL
	データ利用・分析：基本テクニック	Textbook for the Training of Data Use and Analysis
	データ分析による報告書作成	
2 日目	LGMD2i の運用状況	Reference for the report writing assignment
	1 日目の概括	
	グラフの使い方	Introduction to the graphical presentation

日程	主な研修項目	教材
	データ利用・分析：上級テクニック	Textbook for the Training of Data Use and Analysis
	質疑応答	

研修で指導された具体的な内容は下記の通りである。なお共通テーマとして比較分析（Comparison）を取り上げ、研修全体を通じてその重要性を強調することとした。また内容的には、簡単な手法（順位付けや割合、単位あたり計算）と、より進んだ技法（欠損値の補定、対数を用いた時間間隔のある数値による将来推定値の計算）を組み合わせで構成した。

- 順位付けとその変化の比較（Ranking）
- 割合とその変化の比較（Composition）
- 単位あたりの数字への加工（“Per Unit” Value）
- 対前年度値との比較、過去複数年度の平均値との比較（Relative change (%)）
- 欠損値の影響とそれに対する補定手法（Imputation for missing value）
- 時間間隔のある数値間の年成長率の計算等（Measuring change over time interval）
- その他/基礎的事項の確認等

第1日目には、「エクセルの基礎」でデータを扱うために必要な基本的操作を学び、続いて、「データ利用・分析：基本テクニック」で、データをランク、割合、単位あたり、相対比、年増加率といった観点から分析する方法を学び、そこから何が読み取れるかを皆で考察した。

第2日目には、棒グラフ、折れ線グラフ、パイチャートといったグラフのバリエーションを紹介し、その作り方や使い分け方について学んだ。また、「データ利用・分析：上級テクニック」において欠損値の推計を学んだ。

#### 2.4.4. 州及び地方自治体職員に対するデータ分析及び報告書作成に係る研修

##### (1) LGMD2 によるデータ収集・分析、報告書作成に係る研修

本研修は、州・県職員が共通報告書フォーマットを通じて収集されたデータを適切に利用できるようになるために重要な研修である。LGMD2 開発・アップグレードの進捗にとまない、本研修内容も変遷した。

##### 第1～2年次：エクセル・LGMD2 研修

本研修により、県職員は、郡普及員から提出されたデータをエクセルに入力し県レベルデータに統合すること、県のデータを LGMD2 に入力しインターネットを介して州並びに ASLMs へ提出すること、及び県レベルデータを分析し報告書を作成すること等を学習する。

第1年次では、州ならびに県におけるエクセルを活用してのデータ統合、分析技術の向上を図り、ARDS の確実な定着を促進するため、エクセル研修と LGMD2 研修を分けて実施した。さらに研



修対象には、第1年次に展開したレイクゾーン地域5州に加え、本技プロ・フェーズ1のパイロット地域2州を含めた。

第2年次では、州職員は研修後、県職員への技術的支援を行うことになることから、はじめに州職員を対象としたトレーナー育成研修を行った。県職員への研修は州職員へのTOT実施後ただちに実施された。

表 2.4.19：州・県職員に対する LGMD2 研修の概要

参加者	州職員（農業アドバイザー、畜産アドバイザー、ITスペシャリスト） 県職員（農業統計担当官、M&E担当官）
研修講師	M&E作業部会メンバー
対象地域 研修時期	【第1年次】 ・モロゴロ州、ドドマ州：2012年2月20日～3月2日、4月16日～20日 ・レイクゾーン5州：2012年2月20日～3月2日、4月16日～20日 【第2年次】 ・南部高地6州：2012年11月26日～12月1日、12月3日～11日 ・中央部・南東部・沿岸部6州：2013年5月16日～22日、5月24日～6月1日

研修は、M&E作業部会メンバーがメイン講師となって実施された。講師は、事前に準備した講師用マニュアルに基づき、エクセルによるデータ統合からLGMD2へのデータ入力の各研修項目において演習を多用し、参加者が着実に理解できるよう演習を重視して進めた。また、LGMD2については、運用中に現実に発生する問題等を具体的に取り上げて説明するなど実践的な研修となった。本研修のプログラムを表2.4.20に示す。

表 2.4.20：県職員に対するエクセル・LGMD2研修のプログラム

	主な研修項目	研修講師	教材
1日目	研修の目的 エクセルの基礎（四則演算） エクセルへのデータ入力	M&E作業部会 州職員	パワーポイント資料 エクセル初心者用教材 県職員向け研修ガイド
2日目	エクセル：数式によるデータ集計（月次、四半期、 年次フォーマット）		県職員向け研修ガイド
3日目	エクセル：数式による3か月間データ集計 エクセル：ピボット・テーブルによるデータ集計 （月次フォーマット）		
4日目	エクセル：ピボット・テーブルによるデータ集計 （四半期、年次フォーマット） エクセル：ピボット・テーブルによる3か月間デ ータ集計		
5日目	エクセル：ピボット・テーブルによる年次データ 集計 LGMD2の役割		LGMD2操作マニュアル
6日目	LGMD2へのデータ入力		
7日目	LGMD2からエクセル、PDFへのデータ移動 データバックアップ、データ復旧		
8日目	データ分析、グラフ作成 質疑応答 今後の活動		県職員向け研修ガイド

### 第 3 年次 : LGMD2i 研修

本研修では、LGMD2 の改訂版である LGMD2i を使用して、県職員が郡普及員から提出されたデータを LGMD2i に直接入力し県レベルデータに統合すること、またインターネットを介して州並びに ASLMs へ提出すること、及び県レベルデータを分析し、報告書を作成することを学習する。

2013 年 12 月と 2014 年 2 月の 2 回に分けて、第 2 年次までに LGMD2 を用いて ARDS の展開を終えた 21 州を対象に、LGMD2i の利用に関する研修を実施した。2014 年 3 月には、第 3 年次の ARDS 展開対象地域である北部 4 州の州職員を対象に LGMD2i の TOT 研修を実施し、引き続き北部 4 州の県職員への LGMD2i 研修を実施した。本研修のプログラムを表 2.4.21 にまとめる。

表 2.4.21 : LGMD2i 研修のプログラム

	主な研修項目
1 日目	研修の目的 LGMD2i のインストール LGMD2i の役割、機能（ログイン方法、フォーム作成方法） LGMD2i へのデータ入力（ターゲット、月次）
2 日目	LGMD2i へのデータ入力（四半期、年次、県レベルデータ）
3 日目	シンクロナイゼーション 手作業によるデータ送信 LGMD2i からエクセル/PDF へのデータエクスポート 提出状況 バックアップ、データベース再構築、データ復旧
4 日目	Figure Analysis（データの図表作成機能） 質疑応答 今後に向けて

21 州への研修では、まず第 1 日目に州・県職員が持参した PC に LGMD2i をインストールした。LGMD2 と比較すると、LGMD2i のインストールは比較的安定している。ただし、ウィルス対策が十分でない PC 等においてインストール中にエラーが発生したり、オペレーション中にエラーが出たりするなどした。また、再フォーマットが必要な PC も散見された。北部 4 州への研修では PC、プリンター、安定器等の機材供与も同時に行った。研修の第 1 日目に LGMD2i がインストールされた PC が供与され、その PC を用いて研修が行われた。

続いて LGMD2i の機能の説明を LGMD2 との違いを中心に説明した。LGMD2i は郡レベルのデータを入力すれば、自動的に県レベルのデータが計算されることが大きな特徴である。これまで県は、郡レベルのデータをエクセルに入力し、Pivot Table などを活用しつつ県レベルの数値を得て、その後に、再度、県レベルの数値を LGMD2 に入力する必要があった。しかし、LGMD2i ではこれらの作業が不要となる。こうした利点はどの研修会場においても県職員に大変高く評価された。

研修の全日程を通じて、各県が持参した郡レベルのデータをターゲット/月次/四半期/年次の各フォームに実際に入力し、その結果がきちんと県レベルで算出されることを確認した。また、

LGMD2i の Figure Analysis（データの図表作成機能）、バックアップの取り方の説明、さらにシンクロナイゼーション（データの送受信）を行った。シンクロナイゼーションは会場のネットワークの強弱により不安定な状況がたびたび観察された。本研修で得られたエラーおよびその対策方法は後日取りまとめ、エラー対策集「Problems and Solution」として作成した。

#### 第4年次：ARDS-LGMD2/ Web ポータル研修

本研修は、LGMD2i の改訂版であるデータ入力モジュール ARDS-LGMD2 を搭載した ARDS Web ポータルを使用して、県職員が郡普及員から提出されたデータを入力し県レベルデータに統合すること、またインターネットを介して州並びに ASLMs へ提出すること、及び県レベルデータを分析し、報告書を作成することを学習する。

本研修には全国の ARDS 担当の州・県職員が参加した。本研修の概要を表 2.4.22 に示す。

表 2.4.22：ARDS-LGMD2/ Web ポータル研修の概要

参加者	州職員（農業アドバイザー、畜産アドバイザー）：25 州×2 名 県職員（作物部門（統計官または M&E 担当官）、畜産部門（統計官または M&E 担当官））：167 県×2 名	
研修講師	M&E 作業部会メンバー	
研修日程	2015 年 3 月 9 日～24 日	
主な研修項目	1 日目	研修の目的 ARDS 運用における州・県の役割と責任 ARDS 運用の優良事例の紹介 ARDS Web ポータルの機能
	2 日目	データ入力（ターゲット、月次、四半期、年次）
	3 日目	データの編集・削除 データのインポート／エクスポート レポートの出力（標準レポート、提出状況）
	4 日目	州によるデータ承認プロセス データの図表作成機能 質疑応答 今後に向けて

ARDS-LGMD2/ Web ポータルは、LGMD2i アプリケーションをインストールすることなく、インターネットにアクセスできる環境であれば利用できることから、研修参加者からは今までのものよりも使いやすくと好評であった。また、当初懸念されていたインターネットの接続速度も、すべての会場で概ね良好であった。

研修実施中、ファシリテーターとして従事していた M&E 作業部会メンバーから、ARDS-LGMD2 に係る細かいバグ（不具合）が逐一報告され、開発元であるダルエスサラーム大学と密に連絡を取り合いながら迅速にバグの修正を行った。修正がすぐにアプリケーションに反映される点も、ウェブベースに変えたことの意義として確認された。

なお、研修参加者は、2014/15 年年度第 3 四半期のデータからは ARDS-LGMD2 を用いて報告することを合意した。

## 2.4.5. ARDS トレーニングガイド、共通報告書フォーマットの改善

### (1) 村・郡フォーマットの改善

プロジェクト期間を通じて、以下 3 つの観点から村・郡フォーマットの改訂をおこなった。

- ARDS 全国展開研修において得られた県職員並びに普及員からのコメントへの対応
- 2013 年 3 月に最終報告書が提出された ARDS レビューの提言への対応
- フォーマットのページ数縮小による印刷予算節減努力

1 点目については、M&E 作業部会はフォーマット改善にかかるタスクフォースを設置し、全国展開研修の都度、コメントとその対応案を一覧表に取りまとめるとともに、スペルミスなどの軽微な修正をおこなった。

2 点目については、2013 年 8 月に対応案を検討の上、改訂した。具体的には、月次フォーマットの表 2「作物作付面積及び生産量のターゲット値と実績値」について、3 ページ半にわたりリストアップされていた作物名リストをフォームから除き、別添とした。そして、同フォーマットには食糧安全保障の観点から重要な 10 作物を必須項目としてあらかじめリストアップしておき、それ以外の作物データについては、各県で栽培されている作物をリストから自由に選択できるように改訂した（オリジナル版：添付資料 3.5）。また、県内でのフォームを統一するため、各県であらかじめ作物リストを作成してから普及員に配布することを、普及員向けトレーニングガイドに記載した。本改訂により、8 ページあった月報フォーマットは 5 ページとなり、ページ数が節減できたことにより県政府が毎月負担する印刷費を縮小することが可能となった。

3 点目については 2015 年 2 月にさらに、フォーマットの質問内容や構成は変えず、空いたスペースの削減や文字の大きさの縮小などにより、月次フォーマットを当初の 5 枚から 2 枚へ、四半期フォーマットを 4 枚から 2 枚に、年次フォーマットを 11 枚から 5 枚に減らすことに成功した（ページ半減版：添付資料 3.5）。同フォーマットを作業部会に諮ったところ、記入のしにくさはあるものの概ね了承された。

最終的な配布を決定する前に、使用者である県の意見を確認するために、ARDS Web ポータル研修で、参加者である県の ARDS 担当職員にページ数半減版の村・郡フォーマットを回覧したところ、ほとんどの県職員は経費削減に貢献して良いという意見であったが、一部、ページ数半減版では記入欄が前よりも小さく、データ収集の質が下がるのではないかと懸念も示された。また、県によっては予算に余裕があるためページ数を削減せず、これまで使用してきたオリジナル版を配布したい、との意見もあった。これらの意見をもとに M&E 作業部会事務局では、研修終了後、全県に村・郡フォーマットのオリジナル版とページ半減版のソフトデータを配信し、各県にそれぞれの予算状況に応じて、より適切と考えるものを印刷して配布するようとの指示を出した。なお、本配信は、ARDS Web ポータルのユーザー登録情報をもとに作成した全県の ARDS 担当者のコンタクト・リストを使用し、E メールにて行われた。

### (2) ブランク・フォーマット冊子作成の検討

2011/12 年度および 2012/13 年度は、ASDP バスケット基金の減額から、県に配賦される DADP 資金のうち ACBG の一部と AEBG の配賦が中止された。また、2013 年 6 月に ASDP 1 が終了したが、ASDP 2 への移行期のつなぎ資金が十分でなかったため、2013/14 年度以降は、県への DADP 資金配賦が大幅に減額となった。県における ARDS の運用は DADP 資金に依存しているため、予算の減額は特に村・郡普及員へのブランク・フォーマットの印刷と配布に大きな影響を及ぼすことから、何らかの対策が急務となった。

対応策検討の中で、第 2 年次には、普通紙へのフォーマット印刷ではなく、1 年間に必要なブランク・フォーマット（月報 12 か月分、四半期報 4 期分及び年次報）を 1 つの冊子として ASLMs が印刷・製本し、ARDS ツールとして全県に配布する案の検討を開始したが、予算の確保が課題であった。

第 3 年次には、民間の印刷業者へフォーマット冊子の見積もりを依頼し、普通紙への印刷よりも冊子発行の方がより低いコストであることを確認した。予算確保の手立てとしては、民間資金を活用することを提案し、2013 年 9 月の M&E 作業部会会合において協議、合意した。具体的には、タンザニア国内の主に農業資機材を扱う企業に対してスポンサーを募り、広告掲載費を用いて印刷費を捻出するものである。技プロチームは、同案をさらに具体的に検討するため、冊子のサンプルを作成した。冊子は複写式で、普及員が記入済みフォームを提出した後もコピーが手元に残るよう配慮した。また、スポンサー広告のスペースを追加した。

さらに、スポンサー候補企業の情報を得るため、2013 年 10 月より農業省内にある民間セクター開発デスク担当職員と協議し、スポンサーとして想定しうる業界を農機具、肥料、種子、アグロケミカル、食品加工、印刷の 7 業界と定めた。タンザニアの農業関連民間企業の団体であるタンザニア農業協議会（ACT）に協力を依頼し、2014 年 6 月 ACT 傘下企業に対する説明会を実施した。企業からは、より具体的に検討できる資料が欲しいとの回答を得た。そこで、技プロチームが中心となって本構想に関するコンセプトノートを作成し、その中で求める参加企業数とそれぞれの寄付金額およびその裨益効果（普及員及び農民数）を示した。しかし、最終的には民間企業からの協力を得ることができず、中断することとなった。

第 4 年次からは、フォーマット冊子発行予算として、民間資金の利用と並行して、ASLMs の政府予算の利用を検討し始めた。2014 年 10 月、M&E 作業部会事務局との協議では、政府予算による印刷・配布の方が今後の持続性を鑑みるとより適切であること、農業省印刷所であれば政府機関の一部であり非営利組織なため、民間の印刷業者よりも安価で印刷できることが指摘された。

一方、政府予算の確保には一定の時間を要することから、M&E 作業部会事務局と協議した結果、2014 年 10 月～2015 年 3 月までの 6 か月分を技プロが負担し、2015 年 4 月～2016 年 3 月までの 1 年分から政府予算によるフォーマット冊子発行を行うことが合意された。農業省では、フォーマット冊子発行予算確保のため、タンザニア統計マスタープラン（TSMP）の予算を用いることを検討したが、2015 年 2 月に同副局長から実際の確保に至らなかったとの報告を受けた。

このようにさまざまな対応策を試みたが、ARDS 運用の今後の持続性を考慮すると、本来の方針である県の自助努力による印刷を促す方針が最も適切であるとの結論に達した。そこで M&E 作業部会は 2015 年 3 月のセンシタイゼーション・ワークショップにおいて、全州県の部長レベル

の職員を招待し、ARDS に係る理解やデータ利用の促進を図るとともに、県による予算確保を奨励した。

一方、2.4.5 (1)項で既述したように、印刷予算節減に資するため、ページ数半減版の村・郡フォーマットを作成した。2015 年 3 月末、これまで使用してきたオリジナル版とともに配信し、それぞれの予算状況に応じて、より適切と考えるものを印刷して配布するようにとの指示を各県に出した。

2015 年 5 月に、4 月分のブランク・フォーマットの配布状況について全県に電話でヒアリングしたところ、全県が配布済みと回答した。

## 2.4.6. データ集計・報告システム (LGMD2) 及びそのマニュアルの改善

### (1) ARDS データ収集・送受信・解析アプリケーション開発の背景

ARDS では、第 2.2.2 (1) 項に既述した通り、データはまず村・郡普及員により紙媒体で収集される。そしてそれが県に提出され、そこで集計され、州・中央に県報告として提出される流れである。この一連の流れの中で、県レベル以上でデータの集計・送受信・解析機能を担うアプリケーション (ソフトウェア) が、本技プロ・フェーズ 1 で開発された LGMD2 である。県レベルでは、普及員からデータを受領した後、それを LGMD2 に入力し、データを中央に伝送するとともに、自身の報告活動、分析活動に利用することが期待されている。フェーズ 1 で開発された LGMD2 であるが、本技プロ期間中、現場での課題を解決するため継続的に改善された。この改善過程については、すでに 2.2.2 (2) 項で概述した。以下では、同項の記述と一部重複するが、その詳細を報告する。

LGMD2 は、ARDS の全国展開の過程で、二つの大きな課題があることが判明した。一つ目は、「タ」国のインターネット環境が良好とはいえない状況から、セントラル・サーバへの送信が安定せず、データ送信が途中で中断する状況が多発した。その場合に LGMD2 では、再度全データを最初から送り直さなければならず、利用者に負担となった。二つ目は、データ入力が 2 回のステップとなっており、手続き的にもコンピュータ技術的にも煩雑であったことである。すなわち、LGMD2 への入力において、県職員は、普及員から提出された村・郡レベルのデータをまずエクセルに入力し、県データとして集計し、その結果をあらためて LGMD2 に入力する必要があった。特にエクセルによるデータ集計は県職員にとって技術的にも時間的にも負担となっていた。これらの課題を解消するため、本技プロではまず、エクセル作業を省略 (プログラム内への取り込み) した LGMD2i を開発し、3 年次後半から導入した。

しかし、LGMD2i でもインターネットへの接続問題、データ入力の基礎情報である州県名・作物家畜疾病名等のリスト変更の難しさ等が課題として残ったことから、次の改善として ARDS-LGMD2 を構築した。その一方、データの閲覧機能を強化するために ARDS データ専用の Web ポータルの開発も同時に進めた。

最終的には、すべての機能を Web 上で可能とした ARDS-LGMD2/ Web ポータルに集約し、2015 年 3 月から本格的に稼働を開始した。稼働中の ARDS Web ポータルは、データ入力・データ送受信・解析・データ収集状況の確認など多様な機能を搭載しており、ユーザーが ARDS 収集デー

タにアクセスするためのシングル・ウィンドウとなっている。このシステムにより、データ伝送機能が向上し、またアプリケーションを個別 PC にインストール必要性もなくなり、利便性が大きく改善された。LGMD2 の 4 年間の改善作業の過程を下記に示す（以下の図表は、図 2.2.3 及び表 2.2.2 の再掲）。

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
LGMD2	[斜線]		[青線]					
LGMD2i						[斜線]	[青線]	
ARDS-LGMD2							[斜線]	
ARDS-Webポータル							[斜線]	[青線]
ARDS-LGMD2モジュールを統合したARDS Webポータル							[斜線]	[青線]

※斜線は、開発期間、青線は稼働期間

※※なお、技プロ・フェーズ 2 は 2011 年 8 月 - 2015 年 6 月の期間である。

図 2.4.3 : ARDS 収集データに係るアプリケーション開発スケジュール（図 2.2.3 の再掲）

表 2.4.23 : ARDS 収集データに係る歴代アプリケーションの要約表（表 2.2.2 の再掲）

名称 (開発再委託先)	アプリケーションデザイン／運用 など	課題	その他
LGMD2 (UCC <sup>11</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>県レベルデータの収集</li> <li>村／郡データはマニュアルでフォーマット（ハードコピー）に記入し県へ提出</li> <li>県はエクセルに村／郡データ入力し、県データとして集計した後、エクセルで集計した結果を LGMD2 に入力・送信</li> <li>出力帳票は県フォーマット（四半期、年次）のみ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エクセルと LGMD2 への 2 度のデータ入力作業が県職員への負担</li> <li>エクセルの使用（特に集計時に使用するピボットテーブル）が県職員にとって技術的に困難であり、時間もかかった</li> <li>シンクロナイゼーションができないケースが多発</li> </ul>	現在はユーザーに使用を認めず、サポート体制も終了

<sup>11</sup> UCC: University of Dar es Salaam Computing Center の略称

名称 (開発再委託先)	アプリケーションデザイン／運用 など	課題	その他
LGMD2i (UCC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>LGMD2i (“i” は Improvement の略) は、ユーザーがエクセルを使用することを起因とする課題を解決するために開発</li> <li>県職員が村・郡レベルのデータを入力するだけで県レベルの集計が行える機能が追加</li> <li>村・郡データは引き続きマニュアルでフォーマットに記入し県へ提出</li> <li>データ送受信は LGMD2i 内に搭載されたシンクロナイゼーション機能だけでなく、LGMD2i 内で送信用ファイルを作成し、Eメールにて中央へ送信することも可能になった。</li> <li>出力帳票は、県フォーマットに加えて各入力フォームの郡及び州集計表も作成可能となった</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LGMD2i は LGMD2 データベースを読み込むことができない</li> <li>インターネットの接続状態が脆弱・不安定な地域でシンクロナイゼーションが機能しないことが頻発</li> <li>アプリケーション内のエラーメッセージが不十分なためユーザーが使いにくい</li> <li>データ集計に課題が見受けられた</li> <li>入力データのデータチェック機能がない</li> <li>頻繁に発生する州・県・郡の名称リスト及び参照テーブルの更新が TWG で行うことができない（開発者に依頼する必要がある）</li> </ul>	現在はユーザーに使用を認めず、サポートも終了
ARDS-LGMD2 (UCC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>LGMD2i の後継アプリケーション</li> <li>ARDS や ASDP M&amp;E との関係性を明確にするため名称を ARDS-LGMD2 に改称</li> <li>主な改善点は、集計機能の改善、未提出郡の推計値計算機能追加、シンクロナイゼーションの改善、州・県・郡名称の変更機能追加、参照テーブルの変更機能追加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LGMD2i で蓄積したデータベースとの統合が難しい</li> <li>バグ対応が必要</li> <li>シンクロナイゼーション機能は改善されたがいまだ不十分で安定に欠ける</li> </ul>	テストを実施したが、アプリケーションを稼働させるまでの完成度には至らなかったため、実際にはこのアプリケーションの本格稼働は見送られた
ARDS Web ポータル (UDSM <sup>12</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>国・州レベルのユーザーのために ARDS-LGMD2 がインストールされていない PC からでも ARDS データの閲覧・解析を可能とするために開発</li> <li>Web ポータルにアクセスすると自動的に ARDS-LGMD2 データベースにアクセスが可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>開発中に ARDS-LGMD2 を ARDS Web ポータルのモジュールとして組み込むことになったため課題は ARDS Web ポータル内に記載。</li> </ul>	ARDS Web ポータルは 2014 年末に稼働可能となったが、ARDS-LGMD2 モジュールを Web ポータル内に搭載するよう仕様変更することになったため本格稼働は延期された。

<sup>12</sup> UDSM: Department of Computer Science and Engineering College of Information and Communication Technologies, University of Dar es Salaam の略称



名称 (開発再委託先)	アプリケーションデザイン／運用 など	課題	その他
ARDS-LGMD2 モジュールを統合した ARDS Web ポータル (UDSM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当初目的は UCC により開発された ARDS-LGMD2 の改善</li> <li>・開発を担当した UDSM の提案により開発済みであった ARDS-LGMD2 を最大限に活用し Web ポータル内に ARDS-LGMD2 を搭載する仕様変更を行った</li> <li>・県職員は Web ポータル上で村・郡・県データを入力可能</li> <li>・インターネット接続されていない状態（オフライン）でもデータ入力が可能であり、その場合は、オフラインでデータ入力した PC が次回インターネットに接続した時に、セントラル・サーバにデータを送信。</li> <li>・帳票出力及び解析機能の改善</li> <li>・ユーザーの Web ポータルへのアクセス数や ARDS データのダウンロード数を閲覧することが可能</li> <li>・州・県・郡名の更新機能の強化</li> <li>・参照テーブルの更新機能の強化</li> <li>・M&amp;E 作業部会自身で州・県・郡リストの更新、参照テーブルの更新、その他様々な機能の変更・更新が可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・稼働から間もない為、ユーザーからのコメントを受けバグ対応が継続中</li> <li>・データ入力に更なる改善を行うのが望ましい（特にデータを自由入力する項目）</li> <li>・データ未提出の郡の推計や県レベルにおけるデータ集計に問題が発生するケースがある</li> <li>・データ解析画面が少し複雑であるためユーザーコメントを基に改善する余地がある</li> <li>・ARDS Web ポータルのサーバは農業省内に設置しているが将来的には、インターネット環境の強化（バンド数が大きいインターネット回線への契約変更）やサーバの安定稼働環境の整備（停電時のサーバ室内のエアコン用ジェネレータ等）が必要</li> <li>・どのようなアプリケーションでもメンテナンスは必要であるため、開発者との継続的なメンテナンス契約のための資金の確保が必要</li> <li>・ユーザーと管理者（M&amp;E 作業部会）との双方向のコミュニケーションを可能とする掲示板機能などを将来的に搭載することにより、現在メール・電話ベースで個別に行っているサポート体制を Web ポータル内で行うことが望ましい</li> </ul>	<p>現地再委託先の選定入札に UCC は参加しなかった。</p> <p>Web ポータル内に ARDS-LGMD2 の全機能が搭載されたことにより、アプリケーションのインストーラーを改善のたびに物理的に全 LGA に再配布する必要がなくなった。</p> <p>Web ポータルは 2015 年 3 月より本格稼働し、現在使用中（2015 年 5 月 24 日現在登録ユーザー数：799）</p>

#### (4) ARDS Web ポータル開発

以下では、最終的なアプリケーションとなった ARDS-LGMD2/ Web ポータルの開発状況について報告する。

##### 概要

2015 年 3 月より ARDS Web ポータルはザンジバルを除く「タ」国全土で稼働を開始し<sup>13</sup>、県職員は ARDS Web ポータルから ARDS 収集データ入力し、セントラル・サーバへデータ送信を開始した。

ARDS Web ポータルは、開発開始当初においては、LGMD2i でセントラル・サーバに蓄積された ARDS 収集データをユーザーが LGMD2i をインストールすることなく Web ブラウザ上で閲覧・解析できるツールとして開発することが目的であった。そのため、機能は LGMD2i の後継

<sup>13</sup>本格稼働は 2015 年 3 月であるが、県職員には、2015 年 1 月分以降のデータを未提出の場合は、遡って 2015 年 1 月分データから ARDS Web ポータルでデータ入力するよう指示を出し、2014 年度第 3 四半期の統合質問票は ARDS Web ポータルを使用して作成・提出することを要請した。

として開発を行っていた ARDS-LGMD2 から入力されセントラル・サーバに蓄積されたデータを Web ポータルから参照し、データを解析、印刷、ダウンロード、閲覧可能とするデータ活用に特化したものであった。しかしながら、ユーザーが ARDS 収集データをより利便性が高い環境で使用できるよう、ARDS-LGMD2 として別途開発を進めていたデータ入力・送受信アプリケーションを ARDS Web ポータルのモジュールの一つとして盛り込み、データ入力・送受信も ARDS-LGMD2 が PC にインストールされているかどうかに関わらず作業ができるよう ARDS データ収集の環境を整備することが作業部会で合意された。<sup>14</sup>

なお、ARDS Web ポータルの構造は、細分化されたモジュール構造になっており、将来、機能の追加・拡張が必要になった場合に容易に対応ができるようデザインしている。

主な ARDS Web ポータルの機能を下記に示す。一部はすでに搭載済みであるが、他は今後追加する必要がある。

- データ入力（済）
- データ提出状況の確認（済）
- セントラル・サーバへ提出されたデータに対する州から県へのフィードバック送信（済）
- 各種出力帳票の作成（済）
- データ解析機能（グラフ化含む）（済）
- ユーザー間の情報共有を目的としたダッシュボード及びニュース作成・公開機能（済）
- CMS（コンテンツ・マネジメント・システム）を含む Web ポータル管理・編集機能（済）
- アクセス数およびダウンロード数のカウント機能（済）
- データ入力時の異常値の検出機能（今後、上下境界値を要設定）
- 欠損値推定機能（今後、推定機能発動のための提出率閾値を要設定）
- データ提出に関する自動返信（確認）機能（要追加）
- ユーザー間およびユーザー・運用マネジメント間の連絡用メッセージ・ボード（要追加）

---

<sup>14</sup> LGMD2i がインストールされた PC が故障・盗難などの場合に、以前はアプリケーションの再インストールが必要であった。しかし Web ポータルへ移行したことにより、使用可能な他の PC から Web ポータルにアクセスすればデータ入力が可能となり、ARDS データ収集活動への支障の軽減にも繋がった。



図 2.4.4 : ARDS Web ポータルのスクリーンショット (データ入力画面)

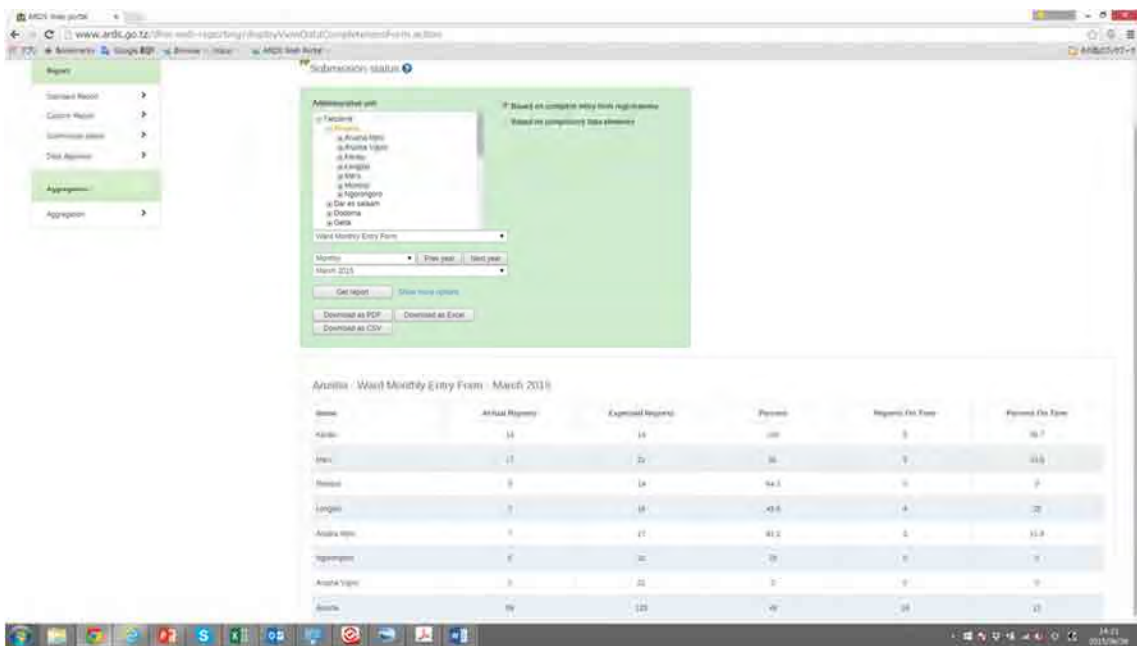


図 2.4.5 : ARDS Web ポータルのスクリーンショット (データ提出状況確認画面)

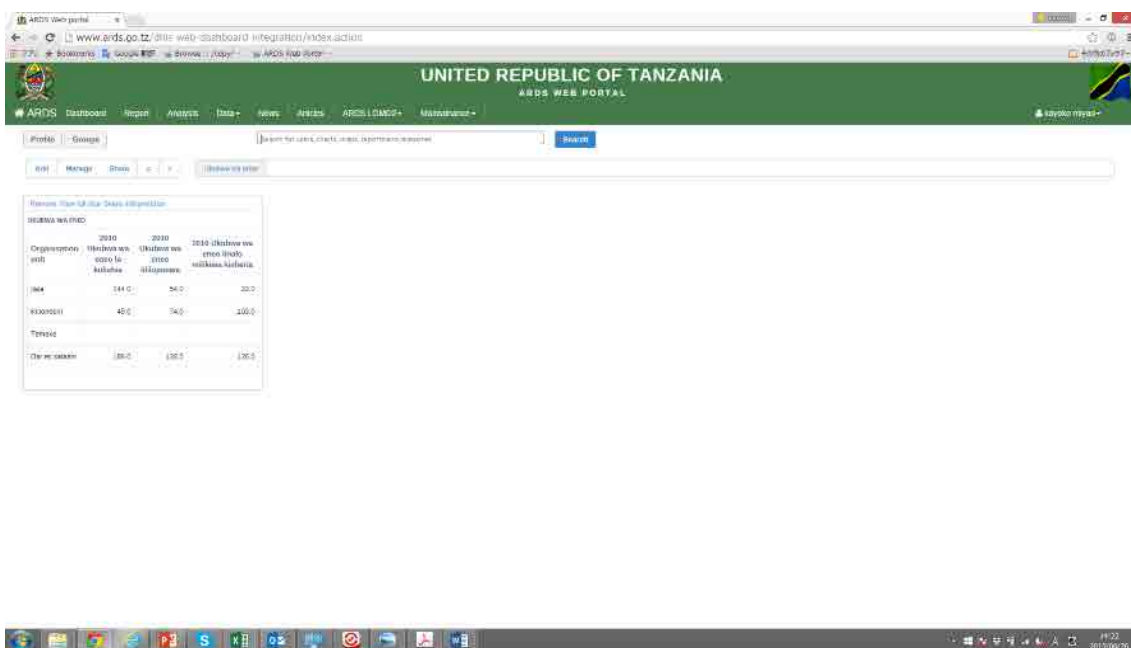


図 2.4.6 : ARDS Web ポータルのスクリーンショット (ダッシュボード画面)

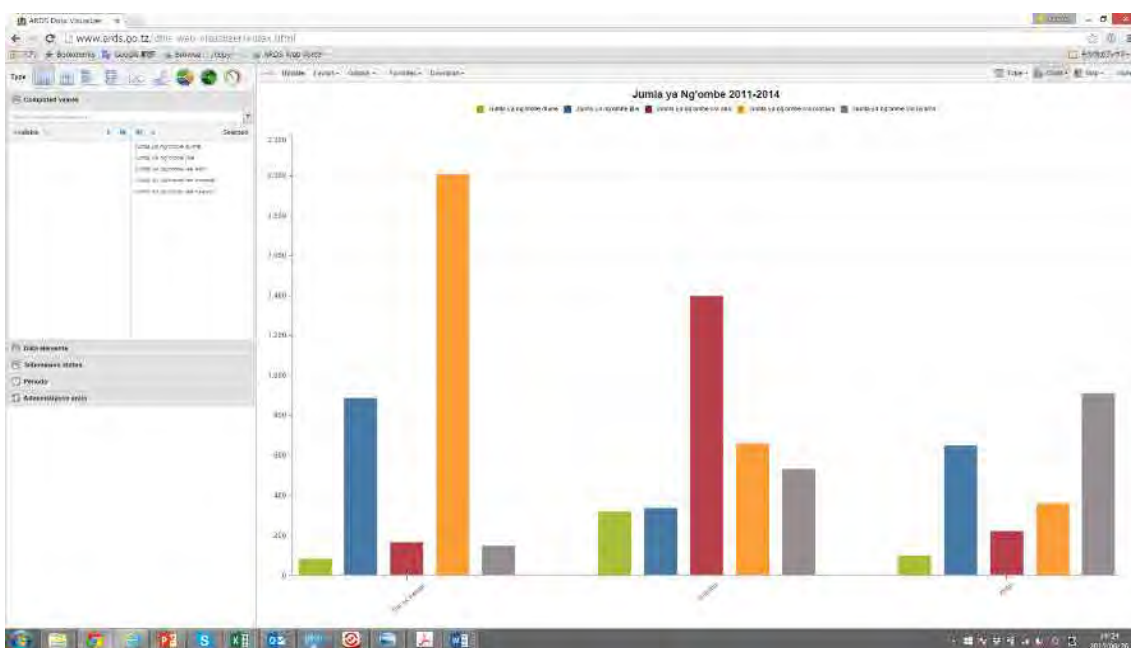


図 2.4.7 : ARDS Web ポータルのスクリーンショット (データ解析画面)

### データの流れ

ARDS データの全体的な流れは、第 2.2.2 (2) 項に既述した。すなわち、データ収集は、まず全国の村・郡普及員が標準フォーマットを利用して行い、郡でまとめられた後、県に提出される。県は、普及員からデータを受領した後、データの集計・解析アプリケーションである ARDS-LGMD2/ Web ポータルに入力する。以下では、この県レベル以降のデータの流れに焦点を当てて記述する。

ARDS Web ポータルの主なデータの流れを図 2.4.5 に示した。ARDS 収集データは、Web ポータルのセントラル・サーバに蓄積され Web ポータル内の各モジュールにより参照・解析・計算される仕様となっている。

ARDS-LGMD2/ Web ポータル内での主なデータの流れは下記の通りである。

- (1) 県が入力した ARDS データのセントラル・サーバへの送信
- (2) 州はセントラル・サーバから提出済みデータをダウンロードし県から提出されたデータをチェックする。
- (3) 州はデータチェック後、必要に応じセントラル・サーバを経由して県にコメントを送信する。
- (4) 県はセントラル・サーバにシンクロナイゼーションすることで、州からのコメントを受領する。
- (5) 県は、州からのコメントがあった場合に、コメント対応後、再度、データをセントラル・サーバに送信する。
- (6) 州は県から提出されたデータを承認する。
- (7) ユーザーは ARDS Web ポータルにアクセスすることで、ARDS セントラル・サーバ内に蓄積された ARDS 収集データを活用する。

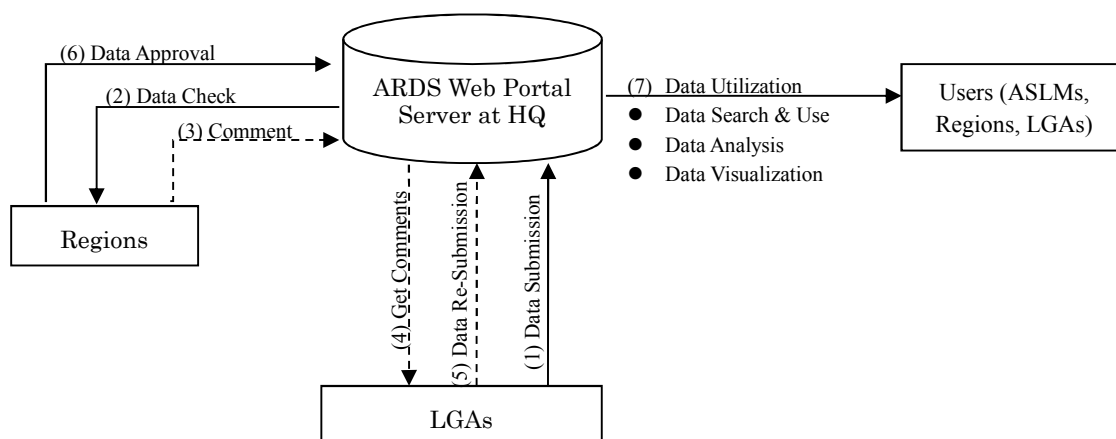


図 2.4.8 : ARDS Web ポータルのデータフロー

### ユーザーレベル

ARDS Web ポータルのユーザーは 5 つのレベルに区分され、Web ポータルはそれぞれのレベルで使用可能な機能を制御するよう設定されている。ユーザーレベルやユーザーレベル別にアクセス可能な機能は、M&E 作業部会で協議の上、ARDS Web ポータル管理者<sup>15</sup>が設定を行っている。例えば、データ入力やデータ送信機能は、県職員にしか権限が付与されておらず<sup>16</sup>、中央や州職員はデータ閲覧のみで入力などデータを編集する権限は持たないよう設定されている。ユーザーレベルは現時点では下記の 5 レベルである。

- 県レベル
- 州レベル

<sup>15</sup> 管理者は M&E 作業部会メンバーの中から任命された IT 担当官である。

<sup>16</sup> 管理者は、ARDS Web ポータルの全機能にアクセス可能である。

- 国（中央）レベル
- スーパーユーザー（Web ポータル管理者）レベル
- その他レベル

### ARDS Web ポータルの活用

前述の通り ARDS Web ポータルは 2015 年 3 月に本格稼働し、全ての県、州および ASLMs で使用が開始され、現時点での登録ユーザー数は 799 名である<sup>17</sup>。

図 2.4.6 は 2014 年 7 月から 2015 年 4 月分の郡レベルの月次データの州別の収集状況である<sup>18</sup>。2015 年 1 月以降で大幅に提出率が上がっているが、これは M&E 作業部会による提出率向上のためのモニタリング強化が実施されたこと、また、M&E 作業部会より全県に対し 2015 年 1 月分データから ARDS Web ポータルを使用してデータ入力する旨の指示がでており、ARDS Web ポータルによって改善されたデータ入力機能の効果が発現してきていることの表れと考えられる。

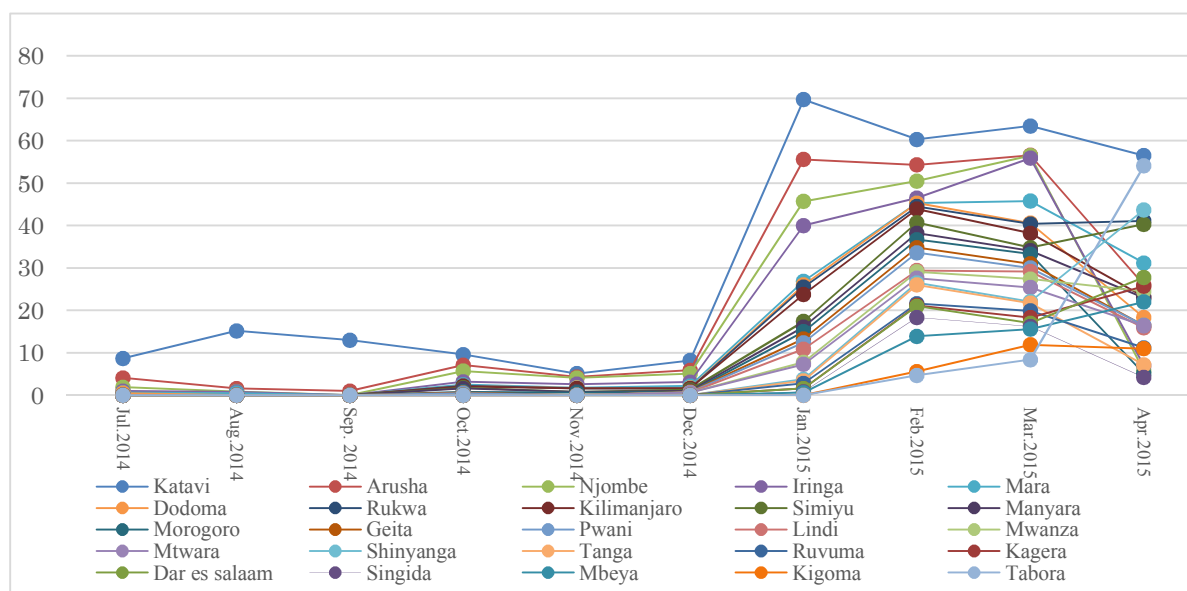


図 2.4.9：郡レベルの月次データの提出状況（2014 年 7 月-2015 年 4 月、%）

### 2.4.7. M&E 作業部会会合の開催支援

第 1 年次～第 4 年次にかけて、計 40 回の M&E 作業部会会合が開催された。技プロチームは、同作業部会事務局による各会合の開催準備並びに議事録作成等を側面支援した。

<sup>17</sup> ユーザー数は 2015 年 5 月 24 日現在の数値。

<sup>18</sup> 2015 年 4 月分データの提出率が減少しているが、これは、提出率データを取得した日が 5 月 24 日であり毎月 20 日の締め切り直後のためと推定される。現時点では、多くの県が未だ締切を過ぎてデータを提出する傾向があり、今後の ARDS 運用の改善点の一つとなっている。

表 2.4.24 : M&amp;E 作業部会会合一覧

&lt; 第1年次 : 計 11 回 &gt;

年度	日付	主な議題
2011/12	8月19日	2011/12年度 ARDS 全国展開計画・予算案に関する協議、ASDP パフォーマンス報告書 2010/11 作成の進捗
	8月30日	2011/12年度 ARDS 全国展開計画の決定、ASDP パフォーマンス報告書 2010/11 作成の進捗
	9月13日	ASLM・州職員への TOT の準備、第6回合同実施レビューの TOR 作成、ASDP パフォーマンス報告書 2010/11 作成の進捗
	10月11日	ASLM・州職員への TOT 実施報告、レイクゾーン5州への研修準備、LGMD2 の改善、ASDP パフォーマンス報告書 2010/11 作成の進捗
	10月19日	レイクゾーン5州への研修準備、パイロット2州へのバックストップの準備、LGMD2 の改善、ASDP パフォーマンス報告書 2010/11 作成の進捗、農業統計改善にかかるワークショップの準備、第6回合同実施レビュー報告書の作成
	10月28日	レイクゾーン5州への研修準備、パイロット2州へのバックストップの準備、農業統計改善にかかるワークショップの報告、第6回合同実施レビュー報告書の作成
	11月25日	レイクゾーン3州での研修の報告、2州への研修の準備、パイロット2州へのバックストップの準備、県への ARDS 周知、MATI/LITI との連携
	1月27日	レイクゾーン2州での研修の報告、パイロット2州でのバックストップの報告、州 IT への LGMD2 技術研修の準備、県職員へのエクセル・LGMD2 研修の準備
	3月9日	エクセル研修の報告、LGMD2 研修の準備、第1年次 ARDS 全国展開計画の見直し、2012/13 年度作業部会の TOR 作成、ショートリスト指標最新値の収集、第7回合同実施レビューの TOR 作成
	5月17日	LGMD2 研修および新普及員研修の報告、ASDP パフォーマンス報告書 2011/12 作成の進捗、第2年次 ARDS 全国展開計画の見直し、来年度展開10州への周知、第7回合同実施レビュー報告書の作成
	6月7日	ASDP パフォーマンス報告書 2011/12 の準備状況、JIR 報告書、バックストップのフィードバック、センシタイゼーションの準備

&lt; 第2年次 : 計 10 回 &gt;

年度	日付	主な議題
2012/13	8月24日	南部高地6州での ARDS 研修準備、LGMD2 の改善、ASDP パフォーマンス報告書 2011/12 作成の進捗
	10月9日	南部高地6州での ARDS 研修報告、LGMD2 改善の進捗報告、レイクゾーン5州へのバックストップ準備、ARDS 運用状況のフォローアップ、ASDP パフォーマンス報告書 2011/12 の進捗、2012/13 年度作業計画改訂版の共有、ARDS レビューへの対応、本邦研修への参加者選定依頼
	10月17日	レイクゾーン5州へのバックストップ準備、2012/13 ワークプランの最終化、ニュースレター作成準備
	11月13日	レイクゾーン5州へのバックストップの報告、南部高地6州へのエクセル・LGMD2 研修準備、ASDP パフォーマンス報告書 2011/12 の進捗、AOB (①農業統計改革に係るアメリカ研修、②ニュースレター、③JICA/地方自治庁との LGMD 改善に係る協議)
	12月18日	南部高地6州でのエクセル・LGMD2 研修の報告、LGMD2 改善について、LGMD2 のネットワークについて、ARDS 展開済み地域へのフォローについて、来年の ARDS 全国展開の準備について、ARDS 運用ガイドについて

年度	日付	主な議題
	1月18日	中央部・南東部への TOT 及び普及員研修準備、ARDS レビューへの対応、ARDS 運用状況のフォローアップ、ARDS 運用ガイドの作成、LGMD2 改善の進捗報告、LGMD2 のネットワークについて、ASDP パフォーマンス報告書 2011/12 作成の進捗、ニュースレターの作成、タンザニア農業統計改革の動向
	2月26日	M&E 作業部会の今年度活動予算について、中央部・南東部への研修報告(概略)、LGMD2 の改善の進捗
	3月19日	ARDS 研修の報告(中央部・南東部・沿岸部)、南部高地 6 州へのバックストップの準備、ARDS 運用のフォローアップ、LGMD2 改定の現状、M&E 作業部会の今年度の支出予想、ニュースレター、パンフレットの作成、本邦研修の報告会
	4月18日	南部高地 6 州へのバックストップ実施報告、ARDS レビュー結果に基づく改善の検討、LGMD2 改定の進捗報告、エクセル・LGMD2 研修の準備、ASDP パフォーマンス報告書 2012/13 の準備、第 8 回 ASDP 合同実施レビューの準備
	4月29日	第 8 回 ASDP 合同実施レビューの準備

<第 3 年次：計 7 回>

年度	日時	主な議題
2013/14	9月3日	M&E 作業部会の年間作業計画及び予算、北部 4 州への ARDS 展開に向けた研修、LGMD2i に係る研修、ARDS レビューの提案への対応、ASDP パフォーマンス報告書 2012/13 について、ARDS 実施モニタリングについて、村・郡フォーマットの県における印刷について
	10月25日	M&E 作業部会の年間作業計画及び予算、ARDS 運用状況、北部 4 州への ARDS 展開に向けた研修、LGMD2i の改訂について、中央部・南東部・沿岸部 6 州へのバックストップ準備
	11月28日	LGMD2i 研修の実施・準備、中央部・南東部・沿岸部 6 州へのバックストップ報告、LGMD2i の今後の改善作業について、LGMD2i サーバについて、国レベルでの LGMD2i データへのアクセス方法について、農業省、地方自治庁幹部への ARDS に関する説明について
	1月22日	中央部・南東部・沿岸部 6 州へのバックストップ報告、LGMD2i 研修の準備、LGMD2i の改訂その他、ARDS の運用について、ARDS センシタイゼーション、ARDS パフォーマンス報告書 2012/13
	4月11日	北部 4 州の LGMD2i 研修、ARDS 運営の制度化、公式化、LGMD2i の改善、ASDP パフォーマンス報告書 2012/13 の作成、データ使用・分析にかかる研修
	5月2日	ARDS 運用状況、ARDS 公式化(畜産省・産業省でのプレゼンテーション)、ARDS 公式化(地方自治庁からのレター発出)、ARDS 運営の制度化、州職員へのデータ利用・分析研修、村・郡フォーマットの印刷(スポンサー候補)、LGMD2i の改善
	6月12日	州職員へのデータ利用・分析研修報告、ARDS 運用状況(第 3 四半期)、ARDS の公式化及び各省の幹部クラスへのプレゼンテーション、ARDS の定着化、LGMD2i の改善進捗報告、ニュースレターの発行、2014/15 年度作業計画(案)、ARDS パフォーマンス報告書進捗 2012/13、民間セクターによる村・郡フォーマットの印刷・製本、UDSM による ARDS Web ポータルのデモンストレーション

<第 4 年次：計 12 回>

年度	日程	主な議題
2014/15	9月11日	村・郡フォーマットの印刷、ARDS-LGMD2 の改善、北部 4 州へのバックストップに係る協議、ARDS 運用状況、ARDS 運用の制度化、2014/15 年度作業計画の修正



年度	日程	主な議題
	10月21日	M&E 作業部会に新たに加わった統計課職員の紹介、村・郡フォーマットの印刷、北部4州へのバックストップへの代替としての ARDS 運用実態訪問調査の準備、2014/15年度ワークプランの最終化、ARDS 運用集中モニタリングの結果報告、ARDS-LGMD2の改善、ARDS Web アプリケーションの開発、IT トレーニングの進捗共有
	12月15日	ARDS サポートチームによる作業結果の共有、ARDS 運用のモニタリング、ドドマ・モロゴロ州における ARDS 運用実態訪問調査の準備、Web ポータルの開発及び ARDS-LGMD2 の改善、ARDS の畜産省及び産業省における局長へのプレゼンテーション、ザンジバル農業省への ARDS の説明について
	1月23日	ARDS-LGMD2 の改善状況の報告、ARDS Web ポータルの全国展開に向けた準備、12月に実施したドドマ、モロゴロ州における ARDS 運用実態訪問調査の結果報告、ARDS 運用状況のモニタリング・督促体制、その他（農業省、畜産省の研修機関における村・郡フォーマットの講習、ザンジバル農業省への ARDS の説明、JICA 終了時評価、村・郡フォーマット印刷に関する TSMP への依頼）
	2月17日	ASDP2 策定のコンサルタントによる ASDP2 策定作業の説明、ARDS Web ポータルの全国展開に向けた準備、ARDS 運用状況のモニタリング・督促体制、JICA 終了時評価、その他（コンタクト・リストの準備進捗、農業省、畜産省の研修機関村・郡フォーマット講習について、村・郡フォーマット印刷に関する TSMP への依頼）、ザンジバル農業省への ARDS に関する説明
	2月25日	ARDS Web ポータルの全国展開に向けた準備
	3月5、6日	ARDS Web ポータルに係るセンシタイゼーション会合及び ARDS-LGMD2 研修のプログラム及びプレゼンテーション資料の最終化
	4月2日	ARDS Web ポータルに係るセンシタイゼーション会合及び ARDS-LGMD2 研修の各ファシリテーターグループからの報告、ダルエスサラーム大学からの ARDS Web ポータルに係るバグ修正の最新状況の共有
	4月28日	中央における ARDS Web ポータルに係る運用体制、旧サーバ（LGMD2i）から新サーバ（ARDS-LGMD2）へのデータ移行、今後の持続性の観点から技プロ終了までに行うべき活動、ARDS 運用ガイドの swathiri 語訳、ニュースレターの作成、ザンジバル農業省への ARDS 普及、ARDS-LGMD2 ウェブポータルのログイン用ユーザ ID、供与パソコンの配布
	5月15日	ARDS Web ポータル管理体制（バグの修正）
	6月18日	ARDS 運用状況のモニタリング、ARDS Web ポータル管理体制（バグの修正、コンテンツの更新、リフレッシャー研修）、ARDS 運用ガイドの swathiri 語訳、ニュースレターの作成

## 2.5. 活動3：ASDP 実施に関連する ASDP モニタリング・評価の各種調整

### 2.5.1. ASDP 関連の会合における ARDS に関する活動実績や成果の報告

技プロ実施期間を通じて、技プロメンバーは ASDP に関連する各種会合・会議に積極的に参加し、ASDP の最新情報の収集および ARDS 展開活動の進捗状況の共有に努めた。期間中に参加した会合で ARDS の活動報告・情報収集を実施した主なものは下表の通りである。

表 2.5.1 技プロが参加した ASDP 関連会合リスト

会議の種類	日付	主な議題
【1 年次】2011 年 8 月～2012 年 6 月		
AWG <sup>19</sup> M&E 特別会合	9 月 4 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● サンプルサーベイ、ARDS に関する課題の共有</li> <li>● 調査に係るフィードバック等</li> </ul>
AWG 会合	1 月 19 日 1 月 24 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 農業セクターのコーディネーション</li> <li>● PAF 指標</li> <li>● ASDP レビューの TOR 案について</li> <li>● ASR/PER 報告書</li> </ul>
ASDP JIR <sup>20</sup> 会合	11 月 27 日 5 月 25 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ASDP JIR の調査結果報告</li> </ul>
ASCG <sup>21</sup> 会合	2 月 8 日 4 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ASR/PER 2010/11 報告書</li> <li>● ASDS レビュー</li> <li>● 2012/13 度予算の優先順位</li> <li>● ASDP 2 における関係者調整</li> <li>● 第 7 回 ASDP 合同実施レビュー</li> </ul>
ASDP BFSC <sup>22</sup> 特別ワークショップ	4 月 20 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ASDP 2 におけるバスケット基金の目的</li> <li>● 支援対象活動</li> </ul>
【2 年次】2012 年 8 月～2013 年 6 月		
地方自治庁主催、情報管理システムに関するワークショップ	8 月 29 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 県でのデータベース活用改善のためのガイドライン策定</li> </ul>
ASDP2 Coordination に係る会合	10 月 24 日、 1 月 18 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● コンサルタントと面談、技プロより情報提供。</li> <li>● 政府側の想定する ASDP2 の調整体制・機能案の発表</li> </ul>
LGMD に係る地方自治庁と農業省との打合わせ	11 月 8 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 農業セクターのデータ収集にかかる動向を共有</li> </ul>
ASDP BFSC 会合	2 月 25 日 3 月 8 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2012/13 年度第 2 四半期事業進捗報告</li> <li>● 2010/11 年度及び 2011/12 年度からの繰越金報告</li> <li>● 今年度 ASDP における予算配賦状況</li> <li>● ASDP2 における調整体制</li> <li>● ASDS レビュー報告書（ドラフト）の発表</li> <li>● ASDP2 バスケット基金の運営コンセプトノート</li> </ul>
ReSAKSS <sup>23</sup> に係る会合	3 月 27 日、 4 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SAKSS 策定に関する今後の方針について</li> </ul>
ASCG 会合	4 月 30 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 今年度の合同実施レビューについて</li> </ul>
【3 年次】2013 年 8 月～2014 年 6 月		
ASCG 会合	9 月 27 日 1 月 17 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ASDP2 の調整（Coordination）について</li> <li>● 農業セクターの開発優先分野について</li> <li>● ASDP2 プログラム文書について</li> </ul>

<sup>19</sup> AWG (Agricultural Working Group) : 農業セクター支援 DPs グループ

<sup>20</sup> JIR (Joint Implementation Review) : 合同実施レビュー (ASDP の進捗を確認する政府・DPs 合同のレビュー)

<sup>21</sup> ASCG (Agricultural Sector Consultative Group) : 農業セクターコンサルタティブグループ (政府・DPs に加え農業セクターに関与する民間、NGO 等が参加する政策協議グループ)

<sup>22</sup> BFSC (Basket Fund Steering Committee) : バスケット基金運営委員会 (ASDP バスケット基金を運営する政府・DPs 合同の委員会)

<sup>23</sup> ReSAKSS (Regional Strategic Analysis and Knowledge Support System) : アフリカ地域戦略的分析情報支援システム (CAADP のモニタリング面を支援する活動・システム、CADDP 参加のアフリカ諸国に適用)

会議の種類	日付	主な議題
ASDP BFSC 会合	10月24日 1月10日 5月15日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2012/13年度第4四半期、2013/14年度第1・第2・第3四半期 各事業進捗報告</li> <li>● 2011/12年度及び2012/13年度からの繰越金報告</li> <li>● 世銀の今年度資金（US\$ 27 million）の拠出に関する議論</li> <li>● 中期会計報告</li> <li>● ASDP実施完了報告</li> </ul>
世銀ミッション会合	10月28日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ASDP2における世銀の方針明確化</li> </ul>
ReSAKSS（特にJSRの実施）に係る会合	3月31日 5月16～17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● JSR (Joint Sector Review) の概要</li> <li>● データの存在、収集可能性、信頼度の確認</li> <li>● 指標の選定：CAADPで決定された20指標を基本としつつ、タンザニアの文脈の中で適宜選定。</li> <li>● JSRの実施時期（ASDP2確定後）</li> <li>● ASDP2におけるJSRの枠組みについて</li> </ul>

## 2.5.2. 州や地方自治体行政官に対する ARDS 活動の啓発

この分野での技プロの活動は大きく①中央省庁（ASLMs）が主催し、州・県職員が招集される会合での ARDS の紹介・指示と、②ニュースレター、パンフレットの作成・配布による ARDS 啓蒙活動とが含まれる。

### (1) 州・県職員が参加する会合での ARDS の啓発

第1年次には、ARDS の運用に関し県の理解を得るために、2012年3月に農業省が主催したワークショップ<sup>24</sup>の場を利用して、県政府関係者に周知することを試みた。しかし主要出席者の遅滞により時間が得られず省略されることとなった。しかし、同年6月に開催された州・県コミッショナー<sup>25</sup>が集まる全国会合で ARDS の紹介を行うことができた。

第2年次には、2013年5月に地方自治庁主催の州職員（ASDP コーディネーター）が参加するワークショップで ARDS の紹介と運用徹底を要請した。

第3年次には、中央レベルでの啓発活動が中心となり（ASLMs 上層部への紹介）、州・地方自治体への啓発活動は実施されなかった。

第4年次には、県レベルで3回（県知事1回：2014年9月、農業・畜産部長2回：2014年10月及び2015年3月）、州レベルで1回（ASDP コーディネーター1回：2015年4月）の啓蒙活動を実施した。

### (2) ニュースレターの発行

ARDS が全国展開されその実施・運用地域が拡大するに従い、その定着並びに収集データの有効活用を促すために、ARDS の仕組み及び効果を宣伝する必要がある。そこで、M&E 作業部会は第2年次（2012年10月）からニュースレターの作成を開始した。技プロ期間中、以下の活動を行った。

<sup>24</sup> 農業省主催、農業大臣、次官ならびに各県の行政長官、農業畜産開発課長らが出席するワークショップ。

<sup>25</sup> 州・県コミッショナー：州及び県の行政機構と並行して置かれている大統領任命の各行政レベルの監督官。政治的に背景が強く地方行政にも影響力が強い。

表 2.5.2 : ニュースレターの作成・配布活動の概要

基本方針	英語とスワヒリ語を併記 半年間の M&E 作業部会の活動報告を主たる内容とする 配布には、メールや農業省のウェブサイトなども活用
【第 2 年次】	
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ イントロダクション</li> <li>・ 2011/12 年度の活動概要 (ARDS パイロット終了、全国展開開始、M&amp;E フレームワークの改訂、ASDP パフォーマンス報告書 2010/11 の作成)</li> <li>・ ARDS サクセスストーリー</li> <li>・ 今後の予定</li> </ul>
配布	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2013 年 2 月最終化</li> <li>・ 4 月に 4000 部印刷、ASLMs、州、県、DPs 等の関係者に配布。</li> <li>・ 8 月 8 日の農業祭においても配布。</li> <li>・ また農業省のウェブサイトにも掲載。</li> </ul>
【第 3 年次】	
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ イントロダクション</li> <li>・ ARDS の概要</li> <li>・ 2013/14 年度の主な活動 (ARDS 全国展開完了、ARDS 運用ガイドラインの作成・配布、LGMD2i への改良、データ利用研修の実施)</li> <li>・ ARDS 実施体制の整備について</li> <li>・ 今後の予定 (Web アプリケーションの開発、民間資金を活用した村・郡フォーマットの印刷)</li> </ul>
配布	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2014 年 6 月に最終化</li> <li>・ 6 月に 4,500 部印刷、州・県に配布。</li> <li>・ 8 月 8 日の農業祭においても配布。</li> <li>・ 農業省ウェブサイトにも掲載。</li> </ul>
【第 4 年次】	
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ イントロダクション</li> <li>・ ARDS Web ポータルの概要</li> <li>・ 2014/15 年度の主な活動</li> <li>・ 今後の予定</li> </ul>
配布	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2015 年 6 月に最終化</li> <li>・ 6 月に 3,500 部印刷、州・県に配布。</li> <li>・ 農業省ウェブサイト、ARDS Web ポータルにも掲載。</li> </ul>

### (3) パンフレットの作成

ニュースレターとともに県の政策決定者への啓蒙を目的として ARDS の重要性並びに有効性を説明するパンフレットを作成した。主な内容は下記の通りである。

表 2.5.3 : ARDS パンフレットの内容

主たる内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ARDS の概要</li> <li>・ ARDS で収集されるデータの種類</li> <li>・ ARDS の利点</li> <li>・ ARDS 活動に必要な予算</li> <li>・ M&amp;E 作業部会の連絡先等</li> </ul>
-------	---

パンフレットは第3年次に最終化されたが、技プロチームからの再三の配布要請にもかかわらず、M&E 作業部会は配布を地方自治庁からの ARDS 利用に係る公式レターの発出後という方針が堅持され配布は遅延した。最終的に Web ポータル上に掲載される予定。

### 2.5.3. タンザニアの農業統計の改善に係る活動

技プロチームは ASDP M&E 作業部会とともに、プロジェクト期間を通じてタンザニアにおける農業統計の整備を全面的に支援した。その内容は大きく以下の4点にまとめられる。

- 農業統計整備の必要性の喚起
- ARDS レビューの実施支援
- 年次農業サンプル・サーベイの実施方法の検討
- 農業統計戦略計画策定への支援

以下にそれぞれについて概要を述べる。

#### (1) 農業統計整備の必要性の喚起

ASDP の実施初期、その成果を定量的に測定するデータを収集する仕組みを整備する必要性は関係者間で十分に認識されていなかった。本技プロを通じて ARDS の改善支援が行われたが、ARDS は関係者が最も関心のあるアウトカム情報を的確に得るのに適したツールではないため、サンプル・サーベイなどの導入が不可欠であった。技プロチームでは ASDP が後半に入り、関係者のアウトカムデータを求める声が高まってきた時宜をとらえ、JICA タンザニア事務所と連携し、A-WG M&E 特別会合や DPs 間協議、農業統計ワークショップなどの場で積極的に発表を行った。その中で、ARDS や5年毎に実施される既存の農業サンプル・センサスでは不十分であり、年次サーベイなどを導入する必要があることを説明した。その結果、タンザニア政府関係者および DPs の農業関係者間で、農業統計戦略計画の策定や年次農業サーベイの導入を図っていく必要があることに関する共通認識が醸成されていった。また、この過程で、2012年8月に実施された人口センサスに農業関連の質問(5問)を盛り込むため、側面支援を行った。

#### (2) ARDS レビューの実施支援

上述した農業全体のデータ収集システムを再検討していく過程で ARDS の位置づけ、役割を改めて明確にしたいという意見が、農業 DPs 関係者より上がってきた。その結果、2012年10月から12月にかけて国際コンサルタント1名及びローカルコンサルタント2名によって ARDS レビューが実施された。本技プロチームは JICA タンザニア事務所とともに、その TOR の作成から、実施まで全面的に支援した。レビューチームはダルエスサラームに加えて、いくつかの県を訪問し、県レベルでの ARDS の実施の実態も視察した。その結果、ARDS は農業データ整備の中でも、特に県レベルのデータ収集や、農業インフラ・機器、行政データに関する収集において強みを持っており、一定の役割を有していることから、このまま改善を続けるべきであることが提言された。他方、ARDS のさらなる改善点として、データの質向上の観点から、フォーマットの簡素化、ターゲット記載方法の変更、他機関の有するデータとの連携などの提案がなされた。また、ARDS の普及及び実施徹底の観点から、地方自治庁による同制度の本格的導入に係る指示の発出、村における情報源の毎年の更新、県への適切な予算配分などの提言がなされた。技プロチームおよび

M&E 作業部会は、その後の活動の中でフォーマットの簡素化、ターゲット記載方法の変更、地方自治庁からの公式化指示の発出などを実現した。

### (3) 年次農業サンプル・サーベイの実施方法の検討

タンザニアにおける農業データの収集システムの整備に当たっては、年次データをいかに収集するかが一つの大きなテーマであったが、技プロチームは「ドット標本調査法による年次作物統計調査」に関する検討、提案を通じて貢献を行った。同方法は Google Earth 上で一定間隔に調査地点（ドット）を配置し、ドットが置かれた地点を現場訪問で実査するものである。面積測定は不要であり、現場では地点の作物名を確認するのみで、あとは全ドット数に占める特定作物のドット数の比率を計算することで、対象面積に占める作物作付面積を求めるものである。技プロチームは、本調査法をタンザニアの農業統計関係者に説明するとともに、イタリアの FAO 本部で実施された専門家会議にも出席し、同調査法について発表した。

### (4) 農業統計戦略計画策定への支援

タンザニアにおける農業統計の基本戦略となる同計画の策定は複数年にわたって、タンザニア政府及び DPs が連携して進められた。技プロチームはコンサルタントとの個別の面談や草案へのコメントの提供、関連会合への参加などを通じて、全期間にわたってその策定を支援した。同計画は 2014 年に最終化され、同計画に基づき USAID の支援を通じた年次サーベイのパイロット事業が開始された。年次サーベイは 2015/16 年度から本格実施される予定である。

その他、技プロチームはタンザニアにおける農業統計の改善に向けて、以下のような分野でも活動を行った。主たるものを以下に示す。

- 2012/13 年に実施された人口センサスへの働きかけ：同センサスを農業の観点からも有効に活用できるよう、質問項目等に関してコメントを行った。
- FAO が進める畜産調査への協力：FAO はタンザニアにおける畜産関連のデータの改善を支援する意向を示し、技プロチームと数回にわたって ARDS で得られるデータの質の向上という観点から会合を持った。最終的に家畜一頭当たりの肉取得歩留り率の数字が実態に合致していない可能性があることから、その実態調査を行うこととなった。
- Re-SAKSS 活動への支援：CAADP のモニタリング活動である Re-SAKSS (Regional Strategic Analysis and Knowledge Support System) に関して、2014 年に合同セクターレビューが実施されたが、それに向けてタンザニアの既存の仕組みに適合した実施方法の提案などを行った。

## 2.5.4. ASDP パフォーマンスレポート作成に係る支援並びに JIR/ASR/PER に係る支援

ASDP パフォーマンスレポートは ASDP の進捗を計るために選定された 25 のショートリスト指標について、その最新値を収集し、分析結果を取りまとめた報告書である。毎年第 2 四半期に実施される ASDP 合同実施レビュー (JIR) へのインプットとして M&E 作業部会で作成している。2010/11 年度 ASDP パフォーマンス報告書は 2012 年 11 月 30 日に JICA タンザニア事務所を通じて DPs 関係者とも共有された。2011/12 年度報告書は 2014 年 2 月に完成した (添付資料 3.14)。

## 2.6. 中間レビュー及び終了6か月前モニタリングへの協力

本技プロでは、中間レビュー及び終了6か月前モニタリングが以下の日程で実施され、技プロチームはそれに協力した。後者については、原計画では終了時評価が実施される予定であったが、貴機構の評価制度の改編に対応し、プロジェクト実施期間中であったが、モニタリングシート方式に転換し実施したものである。各評価活動の概要を以下にまとめる。

- 中間レビュー：2013年10月14日ー10月25日
- 終了6か月前モニタリング：2015年2月9日ー2月20日

表 2.6.1：中間レビュー（2013年10月）の概要とそれへの対応

評価事項	内容	対応 (技プロ終了時点の現状)
結論	ARDSの全国展開を着実に進めている。2013年12月までに展開完了の予定。人材育成はタンザニア農業セクター全体にとり有意義。残りのプロジェクト期間でARDSの運用・データ利用に係る技術的・運用上の課題に取り組む。	2014年3月に展開完了 2014年前半（技プロ第3年次後半）より、ARDSの運用体制の強化を支援。
提言	ARDS運用状況のモニタリング：県レベルのARDS運用状況が所定シートに記載され、M&E作業部会に報告され、モニターされる。また必要なバックストップピングを実施する。	最終的なデータ集計・解析・伝送システムであるARDS-LGMD2/ Webポータルは県レベルのレポート提出状況を月次で確認可能。TWGメンバーが逐次確認し、州を通じて連絡・督促を実施。
	ITマネジメント：LGMD2iの早期導入。サーバ・メンテナンスの強化。IT担当（中央、州、LGAs）の増員・能力強化	MAFCのIT環境が整備されるまで、サーバ・サービスを民間企業に委託。費用は農業省負担。IT環境の整備については、MAFCが対応中。中央のIT担当官に研修実施。
	データ利用の促進：ARDS展開完了後、データ利用が焦点。以下の内容につき具体的な利用方法を提示する。 LGAレベル：セクター現状報告、DADPへの利用 中央レベル：セクター現状報告、他データシステムと連携し政策・計画策定に反映。データの上層部への定期報告。	県への聞き取り調査により、県でのARDSデータの利用が進みつつあることを確認。セクター現状報告、DADPへの利用も確認された。中央での利用については、全国からのデータ提出が不十分のため今後要対応。データ利用の具体例提示も今後必要。
	予算確保とコスト削減努力：県での運用コストにつきARDS運用ガイドへの盛り込み。県の予算確保促進。フォーマットの作成費の削減	運用コストは、ARDS運用ガイドに盛り込み済み。ページ半減のフォーマットを作成・配布した。
	ARDSの公式化と啓発活動：ARDS全国展開完了後に速やかに公式化。啓発活動の継続	2014年9月に地方自治庁からARDS公式化のレター発出。啓発活動は機会をとらえて実施。
	指標による進捗モニタリング：成果指標計測のための質問票作成と実施。指標の測定方法の具体化と定義の明確化。	質問票を作成し、調査実施。 指標を改善した。

表 2.6.2 : 終了 6 か月前モニタリング (2015 年 2 月) の概要とそれへの対応

評価 事項	内容	対応 (技プロ終了時点の現状)
<p>結論 (プロジェクト目標・成果の達成状況)</p>	<p>プロジェクト目標：現時点では未達成。しかし達成に向けて効果は発現中。全国展開は完了。しかし、データの提出率が低い。作業部会のモニタリング・フォローアップの強化が必要。データ利用は、県レベルでは始まりつつある。中央では今後。</p>	<p>ARDS-LGMD2/ Web ポータルの導入 (2015 年 3 月) により、モニタリング・フォローアップ機能・体制が強化された。提出率も 40% (2015 年 5 月レポート) 以上となり改善中。県レベルのデータ利用は拡大中。中央では引き続き支援が必要。</p>
	<p>成果 1：全国展開は完了したが安定運用には至らず。遅延があるも活動は実施され、成果達成に結びつきつつあるが、課題あり。特に運用面 (データ提出率の向上) が課題。</p>	<p>上記の通り、ARDS-LGMD2/ Web ポータルの導入により提出率は向上中。安定運用にはさらに継続的な働きかけが必要。</p>
	<p>成果 2：現時点では未達成。遅延があるも活動は実施され成果に結びつきつつあるが課題あり。データの質の向上のために収集時の精度向上、データのチェック機能・体制の強化が必要。</p>	<p>データの質の向上に関し、データ収集方法について、県による収集方法の徹底が必要。県でのチェック体制については、一部県で実施しており、優良事例として紹介。ARDS-LGMD2/ Web ポータルに異常値排除の機能を搭載済み。</p>
	<p>成果 3：順調に活動が行われ成果はほぼ達成。2014 年 9 月の地方自治庁レター発出により公式化。また ASSP で ARDS が明記された。また ASLMs 上層部および全国の県知事、農業部長、畜産部長への啓発を継続。</p>	<p>左記の通り。</p>
<p>重要なイシュー</p>	<p>ARDS 運用状況・モニタリング (中央レベル) : M&amp;E 作業部会の実施体制・役割分担等につき一層の強化が必要。ARDS-LGMD2/ Web ポータルの導入によりモニタリングの改善が見込まれる。優良事例の収集・周知が必要。</p>	<p>ARDS-LGMD2/ Web ポータルの導入によりデータ提出を月次で確認可となった。M&amp;E 作業部会にモニタリングチームが設置され、定常活動を継続。優良事例については 3 月の ARDS-LGMD2/ Web ポータル研修で紹介。</p>
	<p>ARDS-LGMD2 の運用とメンテナンス (IT コンポーネント) : ソフトウェアの課題は ARDS-LGMD2/ Web ポータルの導入で解決の予定。研修を受けた IT スタッフの畜産省・産業省への共有、ARDS-LGMD2/ Web ポータルのメンテナンス、サーバの管理</p>	<p>ARDS-LGMD2/ Web ポータルの導入により、改善あり。IT スタッフによる研修内容の共有は、まず農業省 IT ユニットで実施。ARDS-LGMD2/ Web ポータルのメンテナンスにつき、農業省がダルエス大学 (開発業者) にメンテナンス契約を結ぶよう要請。サーバ管理については、農業省の IT 環境整備を進める一方、現行の民間サーバ・サービス会社との契約を継続するよう要請。</p>
	<p>ARDS 運用のためのコスト削減と予算確保 : 村・郡フォーマットの印刷費不足、普及員からの提出の悪さが課題。フォーマットページ数の削減、県上層部の認識醸成が必要。</p>	<p>ページ半減のフォーマットを作成・配布した。3 月の ARDS-LGMD2/ Web ポータル導入時に全国の県の農業部長、畜産部長に ARDS を紹介。</p>
	<p>データ活用 : データ利用の研修を実施。ARDS-LGMD2/ Web ポータル導入によりデータ利用の拡大を期待。県でのデータ利用が進行中であることを確認。今後はデータ利用例を提示し要奨励。</p>	<p>ARDS-LGMD2/ Web ポータル導入により県でのデータ利用が拡大中であることを確認。中央での利用は不十分。技術分野の部局への奨励が重要。</p>
	<p>ARDS のメインストリーム化 : ARDS-LGMD2/ Web ポータル導入時のタイミングで農業セクター関連省庁幹部及び州・県幹部に説明。</p>	<p>3 月の ARDS-LGMD2/ Web ポータル導入時に全国の県の農業部長、畜産部長、および全州の ASDP コーディネータに ARDS を紹介。</p>
	<p>県農業部局と畜産部局の分離 : 県における農業セクター担当部局が農業 (作物、灌漑、農家組合) と畜産 (畜産、漁業) に分離。ARDS のデータ収集・集計の現場で両部局の協働が必要。</p>	<p>3 月の ARDS-LGMD2/ Web ポータル導入時に全国の県の農業部長、畜産部長に共同作業を要請。また ARDS 運用ガイドにも共同作業を明記。</p>



評価事項	内容	対応 (技プロ終了時点の現状)
	ARDSに係る政策的背景: ASDP2 プログラム文書に ARDS の役割を盛り込む。	ASDP2 プログラム文書の Result Framework に利用される ARDS データを明記。また M&E 活動の一環として ARDS を明記。

## 2.7. 本邦研修の実施

本技プロの現地での活動と連携して、第2年次に下記の本邦研修を実施した。

表 2.7.1 : 技プロカウンターパート研修の概要

年度	日程	研修参加者	研修目的
2012 / 13	2月2～17日	M&E 作業部会メンバー6名(農業省3名、畜産省2名、産業省1名)	日本における農業データ収集について、中央及び県の二つのレベルで仕組みと現状を理解してもらい、タンザニアにおける仕組みづくりに役立ててもらうこと

表 2.7.2 : 研修日程

月日	研修項目	内容
2012年 2/4	午前	ブリーフィング
	午後	オリエンテーション JICA 表敬訪問(農村開発部・アフリカ部)
2/5	午前	日本の農業の概要
	午後	統計を使った農業政策立案
2/6	午前	日本のデータ収集制度の仕組みと省庁間の調整について
	午後	日本の農業統計と農業統計組織の現状
2/7	午前	日本の農業分野におけるデータ収集制度①(構造統計調査・経営統計調査)
	午後	日本の農業分野におけるデータ収集制度②(生産統計調査・流通消費統計調査)
2/8	午前	視察: 大田市場
	午後	視察: 大分県アンテナショップ
2/9	終日	報告書作成
2/10	終日	移動: 東京→大分
2/11	終日	報告書作成
2/12	午前	大分県の統計調査
		大分県の農業・畜産業の概要

月日	研修項目		内容
2/13	午前	現場視察：大分市内農家	農家の現状について理解する。
	午後	九州農政局大分地域センター	大分地域センターを例として、地方におけるデータ収集の仕組み・現状を理解する。
2/14	終日	現場視察：農協など	農協の機能・仕組み及び農家・酪農家の現状・地産地消について理解する。
2/15	午前	移動：大分→北九州	
	午後	報告会、評価会、修了式	

また、JICA 課題別研修（農業統計、IT）への派遣は以下の通りである。

表 2.7.3：JICA 課題別研修

年度	日程	研修参加者	研修目的
2011/12	8月～10月	J. マイゲ（農業省 M&E ユニット長）	農業政策立案のための農業統計の計画と設計（JICA 筑波）
	1月～4月	F. コンバ（農業省 ICT ユニット） プリシーラ・J（畜産省 ICT ユニット）	農業情報処理のための ICT（JICA 帯広）
2012/13	8月～10月	O. ルボハ（農業省政策計画局副局長【統計・M&E 担当】）	農業政策立案のための農業統計の計画と設計（JICA 筑波）
	1月～4月	P. シャヨ（農業省 ICT ユニット） R. センダロ（畜産省 ICT ユニット）	農業情報処理のための ICT（JICA 帯広）
2013/14	8月～10月	A. ムヘヘ（畜産省統計官）	農業政策立案のための農業統計の計画と設計（JICA 筑波）

## 2.8. 投入内容

### 2.8.1. 業務実施人月表

第1年次から第4年次における業務実施人月を表 2.8.1 に示す。

表 2.8.1：本技プロメンバーの稼働実績 (M/M)

名前	担当	国内作業 (MM)	現地作業 (MM)				総計 (MM)
			2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	
新井文令	総括／組織制度開発	0.27	3.07	5.50	5.67	5.00	19.51
渡辺道雄	副総括／モニタリング・評価 1 ／農業統計 1	0.07	4.00	3.00	3.00	3.00	13.07
赤阪京子	モニタリング・評価 2／研修計画 1※ <sup>1</sup>	0.00	2.50	7.17	5.80	5.00	20.47
神宮司一誠	研修計画 2／農業統計 2 ※ <sup>2</sup>	0.00	7.23	2.50	—	—	9.73
安居信之	研修計画 2／農業統計 2	0.00	—	—	3.00	2.17	5.17
石川晃司	研修計画	0.00	2.27	—	—	—	2.27
田中千聖	行政データ管理	0.00	6.43	—	—	—	6.43
宮尾佳予子	行政データ管理 1	0.00	—	4.00	3.00	3.00	10.00
ハシモトケイ	行政データ管理 2	0.00	—	1.50	2.67	3.00	7.17

## 事業完了報告書

名前	担当	国内作業 (MM)	現地作業 (MM)				総計 (MM)
			2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	
作増良介	業務調整／モニタリング・評価 補助 <sup>1</sup>	0.00	3.13	—	—	—	3.13
塩川恵依子	業務調整／モニタリング・評価 補助 <sup>2</sup>	0.50	1.33	6.33	—	—	8.16
堤華子	業務調整／モニタリング・評価 補助	0.00	—	—	5.33	—	5.33
神宮司真奈	業務調整／モニタリング・評価 補助	0.00	—	—	—	5.33	5.33
総計		0.84	29.96	30.00	28.47	26.50	115.77

※<sup>1</sup>2011/12（第1年次）：モニタリング・評価<sup>2</sup>

※<sup>2</sup>2011/12（第1年次）：農業統計<sup>2</sup>

※<sup>3</sup>2011/12（第1年次）：業務調整／モニタリング・評価補助<sup>2</sup>

### 2.8.2. 供与機材

第1年次から第4年次にかけて調達した機材を表2.8.2に示す。同機材は、ARDSの展開が行われた全国25州及びM&E作業部会へ供与された。

表 2.8.2：供与機材（業務実施契約調達分）

No.	機材名	モデル	数量				合計
			2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	
1	ラップトップコンピュータ	DELL INSPIRON N5040	9	-	-	-	75
		DELL INSPIRON 3521	-	-	30	4	
		DELL INSPIRON 3537	-	-	-	1	
		DELL INSPIRON 3542	-	-	-	3	
		HP ProBook 4530s	14	4	-	-	
		HP ProBook 4540s	-	6	4	-	
2	プリンター	HP Laser Jet P1606 DN	9	-	-	-	53
		HP LaserJet P2055 DN	-	4	-	-	
		HP Laser Jet 400m401 DN	-	6	34	-	
3	スタビライザー	2000 VA	9	4	-	-	53
		1500 VA	-	6	34	-	
4	プロジェクター	NEC NP-V260X	1	-	-	-	2
		EPSON EB-X12	1	-	-	-	
5	コピー機	Kyocera Taskalfa 420i	1	-	-	-	1
6	スキャナー	HP Scanjet	1	-	-	-	1
7	ファックス	Brother MFC 7220	1	-	-	-	1

また、ARDSデータ収集活動を支援するためJICAタンザニア事務所が調達した、全国25州へのバイク及びラップトップ、プリンター、スタビライザー、USBメモリスティック、モデムの調達手続き、農業省への納品並びに各県への供与を支援した。表2.8.3に示す。また、この他に車両2台（Mitsubishi, Pajero GLS）を2012年1月にJICAタンザニア事務所が調達し供与した。

表 2.8.3 : 供与機材 (JICA タンザニア事務所調達分)

No.	機材名	モデル	数量				合計
			2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	
1	ラップトップコンピュータ	DELL INSPIRON N5110	59	-	-	-	59
		HP 650	-	35	-	-	35
		HP 250 GI	-	-	31	-	31
2	プリンター	HP Laser Jet P2055 DN	59	-	-	-	59
		Hp Laser Jet 400m401 DN	-	35	31	-	66
3	スタビライザー	1500 VA	59	35	31	-	125
4	インターネットモデム	HUAWEI	59	-	-	-	59
		HSDPA	-	35	-	-	35
		Airtel	-	-	31	-	31
5	USB メモリスティック	Transcend	59	35	31	-	125
6	バイク	YAMAHA YBR125	59	-	-	-	59
		HONDA XR125	59	56	86	-	201

### 3. プロジェクトの成果

#### 3.1. プロジェクトの成果、目標、上位目標の達成状況及び ARDS の現状

PDM に基づく各項目の達成状況の概要は以下の通りである。指標等に関する詳細は表 3.1.5 にまとめた。

##### (1) 上位目標の達成状況

【ASDP のモニタリング・評価が農業サンプル・センサス、国家パネル・サーベイ及び農業データ定期報告制度（ARDS）との相互運用によって向上する。】

ARDS も含み農業統計全体の今後の方針である農業統計戦略計画（ASSP）が 2014 年に最終化された。ARDS については、本計画においてその位置づけ・役割が明確化され、他の農業統計との調整が進んだ。ASDP に関しては、現在（2015 年 6 月）ASDP フェーズ 2 が策定中で、同プログラム文書中で ARDS も含んだモニタリング・評価体制が設定されることとなっている。

##### (2) プロジェクト目標

【ARDS の改善を通じて全国から収集された農業データを用いて ASDP のモニタリング・評価が適切に行われる。】

ARDS による中央での ASDP モニタリング・評価については、まだ十分な数の県が中央に提出していないため達成状況を確定できない。一方、地方レベルでのモニタリング・評価については、2015 年 3 月に実施した県への質問票調査により、ASDP 下での県の主要政策ツールである DADP において利用がある程度進んでいることが確認された。

##### (3) 成果

成果 1：【ARDS の運用が全国に展開される。】

ARDS の全国への導入・展開は 2014 年 3 月に完了したが、データ伝送システムである LGMD2/LGMD2i の技術的問題、県農業予算の急激な減少等により安定的な運用が阻害されていた。このため、システムを改定し Web ベースの伝送システムである ARDS-LGMD2 を 2015 年 3 月に導入した。また、データ入力フォーマットのページを削減する等費用逡減の対策も実施し、データ収集レベルでのボトルネックの軽減も図った。さらに、地方自治庁は、ARDS を農業セクターの公式なデータ収集システムとして周知するレターを全国の県に発出した。これにより ARDS は公式に認知された。なお、2014/15 年度 5 月の農業大臣の予算スピーチでは、ARDS が農業セクターのデータ収集システムとして導入されたことが明言された。一方、ARDS 運用に携わる州・県職員に対する研修を繰り返し実施し ARDS に関する理解度を深めた。以上から、現在なお十分なデータ提出状況とは言えないものの、全国的な農業データ収集システムとしての ARDS の導入は完了したと考える。

成果 2：【M&E 作業部会による全国の州及び地方自治体への ARDS 実施体制が強化される。】

M&E 作業部会は ARDS の全国展開の中で、自ら州・地方自治体への講師・説明者となることで、ARDS に係る様々な内容（データ収集方法、共通報告書フォーマット、データ入力、データ集計・解析アプリケーション、データ分析、報告書作成、等）につき精通した。その点で、成果 2 はある程度達成されたと考えられる。しかし、ARDS の運用に係る継続的モニタリングおよびその維持管理については、まだ体制的に十分とは言えず、今後の課題である。

成果 3：【ARDS 実施に関連する ASDP モニタリング・評価の各種調整が促進される。】

技プロ実施期間を通じて農業統計全体に関する協議が進展し、その中で ARDS を含む農業セクター全体の統計・データ収集システムの整合性が改善された。特に、ARDS レビューが実施され、それを踏まえ ASSP で ARDS の位置づけが明確にされた点は大きい。技プロは関連会合に多く出席し、調整の促進に貢献した。なお、ASDP に関しては、現在（2015 年 6 月）、ASDP フェーズ 2 プログラム文書が策定中であり、その M&E 分野に対して M&E 作業部会を通じてコメントを提出するなど支援した。

#### (4) ARDS の現状及び展望

本技プロは、フェーズ 1 のパイロット活動を踏まえ、ARDS の全国展開並びにその運用、さらにシステムとしての定着を図り、ASDP（つまり農業セクター全体）のモニタリングが円滑に進むことを目的としていた。この目的達成の基礎となるのが ARDS の運用であるが、運用状況およびその管理・モニタリング体制、さらにデータの利用状況につき、これまでの状況と現在の実態を以下に報告する。なお、下記の一部は、本報告書の別部分で記載された内容も再掲している。

以下に記述する現状から、プロジェクトとしては、ARDS の運用については、まだ定着したとは言えないが、運用状況は徐々に改善する傾向にあり、M&E 作業部会による管理体制もルーチン化しつつあることから、定着に向けた基本的条件は整ったと考える。

##### 1) ARDS の運用管理・モニタリング体制

ARDS の全国展開が進む中、技プロは、展開された地域の運用状況をきちんとモニタリングすることの重要性を考え、M&E 作業部会とともにモニタリング活動を第 2 年次（2013 年 1 月）から開始した。当初は、エクセルによる標準報告フォームを準備し、四半期毎に ARDS が導入された県に配布し、自己申告で運用状況の把握を試みた。また、LGMD2i 導入後（第 3 年次 2014 年 1 月以降）は、セントラル・サーバによりデータの提出状況の確認も可能となった。これらの方法は、第 4 年次初頭まで続けられたが、県による自己申告であること、作業部会によるフォローが徹底されないことなどから十分な機能を果たせない状況が続いた。

以上の経験から、ARDS のデータ集計・解析アプリケーションの改善に合わせて、県での ARDS 運用状況を中央で直接モニタリングできる機能を強化した。これは Web ベースのアプリケーションである ARDS-LGMD2/ Web ポータルの開発で可能となり、その結果、第 4 年次後半（2015 年 3 月以降）から県の ARDS 運用状況を県に問い合わせることなく中央で容易に確認できるようになった。これによりモニタリング作業の効率化が進んだ。

一方、運用管理・モニタリングを実施する体制については、ARDSの全国展開の完了が見通された第3年次から作業部会への働き掛けを開始した。作業部会は、基本方針として特定の地域(州)の担当をメンバーに割り当てるものの、モニタリングは作業部会全体の業務として進めることを決定した。しかし、モニタリング作業がルーチン化し、また県との頻繁な連絡・督促が必要となるにつれ、メンバーに広く分散した管理体制は必ずしも効率的ではないことが判明した。さらに、メンバー間に作業を分散することで責任が不明確となり作業が滞る状況も発生した。

以上から、技プロは第4年次を通じて作業部会と繰り返し協議し、4月に至りモニタリング作業を専属で進めるメンバー2名の選定を実現した。彼らがモニタリング作業のコアとなり、作業部会の他メンバー(特定州を担当)に定期的に連絡・督促する体制を導入し、5月から活動を開始した。モニタリングの具体的な作業は下記の通りである(表2.4.3の再掲)。

表 3.1.1 : ARDS 運用モニタリングの概要 (表 2.4.3 の再掲)

項目	内容
モニタリング実施のサイクル(連絡日)	毎月、以下の日にコアメンバーが作業部会メンバー(州担当)にメールで連絡し、州担当メンバーは各州に連絡する。州はさらに各県に連絡する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 毎月3日(週末の場合は前後の日): ARDS データ受領・入力のリマインド</li> <li>・ 毎月22日: データ/レポート提出状況連絡、督促</li> <li>・ 毎月30日: 同上、さらなる督促</li> </ul>
各連絡日の連絡内容	【毎月3日】 ① 7日が入力済みフォーマットの提出期限であること(つまりこの日までに普及員からデータを受け取る必要があること) ② データを受け取り次第すぐに入力を進めること ③ 20日がデータ入力完了・提出期限であること 【毎月22日】 ① 21日あるいは22日時点での各州・各県の提出状況レポートを作成し、州・県に送付 ② 提出状況の良くない県をプッシュするようメンバー、州に要請 【毎月30日】 ① 29日あるいは30日時点での各州・各県の提出状況レポートを作成し、州・県に送付 ② 提出状況の良くない県をプッシュするようメンバー、州に要請 ③ なお、この第2回提出状況レポートは翌月3日の連絡にも添付する。
中期的モニタリング活動	上記モニタリング活動でも運用状況が悪い州・県に対しては以下の対応を取る。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 7月の段階で実施。</li> <li>・ 「状況が悪い」の基準は提出率が30%以下。</li> <li>・ 状況の悪い県を特定し、その州名と作業部会担当者名を連絡メール本文に記載し、注意喚起する。</li> </ul>

また、県からの問い合わせ・コメントを一括して取りまとめる担当グループも作業部会のITメンバーを中心に設置した。これらの体制により、現時点では州・県との定期的な連絡が始まっている。具体的なARDSの運用状況については次項に説明する。

なお、ARDSデータを受信し保管するARDS中央サーバは、現時点ではアメリカの民間企業(Linode Co. Ltd.)にサービスを外注している。こうした理由は、ARDS-LGMD2/ Webポータルを3月に全国に一斉導入した際、研修時のサーバへのアクセス数が非常に多くなり(数百人)、農業省にサーバを置いた状態ではアクセス不能となる懸念があったためである。しかし、それとともに農業省でのサーバの運用・維持管理体制がまだ十分でないことから(データ伝送キャパシ

ティ、停電の頻発及びバックアップ電源不足、またサーバ冷却用エアコンの電源不足)、プロジェクトとして運用・維持管理体制が改善するまで、当面、民間のサーバ・サービスの利用を推薦したものである。同サービスに要する費用は、年間 USD 1,000 程度であり、データの自動バックアップサービス、セキュリティー対策等を考えると決して高額なものではない。本技プロとしては、1 年間のサービス契約を結ぶよう農業省に提案した。農業省はこれに同意したが、当面、3 か月分の契約更新とした。

データのバックアップについては、上述の通り、サービス契約を結んでいる会社が自動バックアップを取っているが、農業省でもデータを随時ダウンロードできることから、定期的にそれを実行して農業省内サーバにデータを蓄積するよう技プロから提言した。

## 2) ARDS の運用状況

ARDS の運用状況については、第 2.4.1 (4) 項に一部記述した。本項では、一部重複するが ARDS の運用状況について改めてまとめる。

第 2 年次から 3 年次における ARDS の運用状況は、下表（表 2.4.5 の再掲）の通り必ずしも十分とは言えない状況であった。その主な原因は、ARDS データの集計・解析アプリケーションである LGMD2/ LGMD2i が技術的な問題を抱えていたこと、またインターネットによるデータ伝送が安定しないこと等であった。またモニタリング作業自体も徹底できず、全国の状況の把握が困難であった。

表 3.1.2： ARDS 運用状況（第 2 年次・3 年次、県の自己申告による）（表 2.4.5 の再掲）

ARDS 運用における作業段階 <sup>*1</sup>	2012/13 年度	2013/14 年度		
	第 4 四半期	第 1 四半期	第 2 四半期	第 3 四半期
ARDS 展開済み県の数	136	136	136	167
運用状況の報告があった県の数	93	118	102	73
セントラル・サーバへのデータ送信 (送信期限は指定せず)	35	17	13	12
データ送信した県の割合 (報告した県数に対して)	37%	14%	12%	16%

しかし、データの集計・解析アプリケーションが Web ベース (ARDS-LGMD2) となり、中央からでもデータ提出状況を月次で確認できるようになったこと、またモニタリング担当チームとして作業部会 2 名が特定されたことなどから、現在は、全国の県の運用状況を定期的に把握できるようになった。県での運用状況は、下記に示す通り（表 2.4.4 および 2.4.8 を再掲）なお十分高いとは言えないが、以前より改善が進んでいる（例えば、表 3.1.2 の「データ送信した県の割合」と表 3.1.3 の「第 1 回モニタリング時点での提出率」を比較）。また、表 3.1.4 に 2015 年 5 月以降の提出率の推移を示した。それによれば、提出率が 70%以上の県は（4 月レポート）は 43 県と全体の約 1/4 となっており、現在の ARDS が基本的に利用可能であることを明示している。さらに、表 3.1.4 に窺われる通り、提出が滞っている県への督促は改善を促すのに効果があることから、今後、継続的に県にリマインド・督促していくことで改善がさらに進むと期待される。



表 3.1.3 : ARDS Web ポータル運用後の提出状況<sup>\*1</sup> (表 2.4.4 の再掲)

	郡データ (月次) 全国平均提出率		
	2015年3月	4月	5月
期限内 (翌月 15 日まで) の提出率 <sup>*3</sup>	9.1 %	14.1 %	27.9 %
第 1 回モニタリング時点での提出率	20.6 % <sup>*2</sup>	22.4 %	36.3 %
第 2 回モニタリング時点での提出率	23.1 %	27.7 %	40.0 %

出典 : ARDS Web ポータル (2015 年 6 月 30 日時点)

注 : \*1~\*3 については表 2.4.4 を参照。

表 3.1.4 : 2015 年 3 月、4 月の Ward Monthly Report の提出状況 (表 2.4.9 の再掲)

モニタリング日	3月レポート		4月レポート			5月レポート	
	全体の提出率	提出郡レポート数	提出率 7割以上の県数	全体の提出率	提出郡レポート数	全体の提出率	提出郡レポート数
5月22日	34.4%	1,234郡	20県	22.4%	803郡	—	—
5月29日	36.8%	1,322郡	33県	27.5%	989郡	—	—
6月5日	38.9%	1,396郡	43県	34.4%	1,235郡	—	—
6月12日	41.5%	1,491郡	51県	41.5%	1,491郡	—	—
6月19日	41.8%	1,518郡	51県	43.1%	1,566郡	35.1%	1,274郡
6月26日	42.8%	1,555郡	51県	43.8%	1,591郡	39.3%	1,428郡

出典 : ARDS Web ポータル (2015 年 6 月 26 日時点)

注 : 上表においても、レポートの「提出」に関し「Complete」ボタンの操作をしない県が存在することから、実際の提出率はさらに増大する可能性が高い。

一方、現時点での全国提出率はまだ 40% 台であり、全国的な運用というレベルには達していない。提出率を低くする主な原因としては以下の可能性がある。なお、以下は 2.4.2 (3) 項の低提出率の理由を踏まえたものである。

- ① 村・郡普及員へのブランク・フォーマット配布 (未配布あるいは配布の遅れ)
- ② 村・郡普及員からのデータ提出 (未提出あるいは提出の遅れ)
- ③ 普及員のいない村・郡の存在 (データ収集の困難)
- ④ 県での ARDS/LGMD2 データ入力 (入力せず、あるいは入力の遅れ)
- ⑤ データ伝送 (インターネット接続なしあるいは不安定)

上記の内、①については、5 月中に全国の県に 4 月分のブランク・フォーマットの配布状況を確認したところすべての県で配布済みであった。ページ数を半減したフォーマットも利用可能であることから、ある程度の改善が期待される。しかしなお、県によっては予算確保が難しい状況も報告されており、引き続き県上層部への働きかけ等が必要である。ARDS の運用に必要な費用については、第 3.4.2 項で詳細を説明する。一方、②及び③については、一部の県で困難が報告されている。普及員にデータ提出を督促するに必要な経費 (ガソリン代等) が不足し督促作業が困難と報告されている。これも県の予算不足が原因であり、上層部に働き掛け ARDS を含む、通常業務予算の確保を促す必要がある。また普及員のいない地域のデータについては、引き続きデータ収集が困難な状況は継続すると考えられる。ただし、ARDS-LGMD2/ Web ポータルは欠損データを推定する機能を搭載していることから、今後作業部会で協議し、未提出の郡のデータを補

てんすることである程度の対応は可能である。④については、現在のモニタリング活動の強化、運用が低迷している州・県への強い指示、さらに確実に実行している県の作業状況を事例として奨励するなど、県職員の意識を高める対策が必要である。特に一部の県では統計官あるいは M&E 担当官がコンピュータ技能に秀でていることから多様な業務を担わされる場合もあり、職員間での適切な業務配分、ARDS チームの設置などを促すことが重要である。最後に、課題の⑤については、まずこれに該当する県は必ずしも多くないことが想定される。現時点でデータが全く提出されていない県は全国 167 県中 8 県のみである。つまり 159 県はある程度のインターネット環境があることを示している。しかし、接続があったとしても不安定である可能性もあることから、該当する地域に対して、従来のメールへの添付によるデータ提出を指示するなど個別の対策を取っていく必要がある。

### 3) ARDS データの質の現状及び今後

ARDS は行政データであることから、収集頻度（月次）、報告速度（翌月）、収集レベル（村・郡）など大きな長所がある。しかし統計的に設計された収集システムでないことから統計データと同等の精度を達成することは困難である。しかし、ARDS では以下の対策を取り、データの質の確保を図っている。

- 村・郡普及員のデータ収集について
  - 農家リストを作成
  - 同リストから 10 農家を無作為抽出
  - 主要作物生産関係のデータ（作付面積、単収）を上記 10 農家から聞き取り
  - 他のデータについては適切なデータ源を指定。
- 県でのデータ入力について
  - 村・郡普及員からのデータを事前チェック（異常値排除）
  - 最終提出前に上司（DAICO/DLFO 等）に確認
- 州での確認
  - 県が提出してデータを承認

一方、データの集計・解析を担う ARDS-LGMD2/ Web ポータルも下記の機能を搭載しており、データの質の確保を図っている。なお、一部の機能は条件が未設定であり、今後活性化させる必要がある。

- 極値データの自動排除（今後、上下の制限値を設定する）
- 欠損値の推定機能（今後、欠損値推定を発動するデータ提出率等を設定）

今後は、データの質確保のための上記対策を徹底する。具体的には普及員のデータ収集作業の実態を把握し改善を促すこと、県職員のデータチェック作業を徹底させること、またアプリケーションにある自動データチェック機能の利用を徹底していく等である。また、今後、偏向傾向を把握し対応策を検討する。

4) ARDS データの利用状況

本報告書でもすでに記述した通り（2.4.2 項「ARDS の実施状況の検証およびその成果・課題の共有」（4）ARDS 運用に係る質問票）、ARDS データについて、少なくとも県レベルではその利用が徐々に始まっている。下表（表 2.4.12 及び 2.4.13 の再掲）に示される通り、多くの県で、県上層部への報告、県議会への報告、DADP 策定、予算準備等に利用されている。

表 3.1.5：県での ARDS データ利用（再掲）

DED への報告	県議会への報告	DADP 策定	DIDF 策定	県予算策定
83.8%	71.3%	76.5%	59.6%	74.1%

表 3.1.6：中央省庁・外部からのデータ問い合わせに対する ARDS データ利用（再掲）

国家統計局	農業省(food security dept.)	灌漑(zonal office)	NGO	投資企業
60.3%	71.3%	58.8%	76.5%	66.2%

一方、中央での利用は、まだ全国の県からのデータ提出が十分でないことから、具体的な利用にはなっていないが、ARDS の中央での位置づけは明確化されており、今後、県からの提出率が向上するにつれ、その利用は拡大していくと期待される。期待されるデータ利用としては以下が考えられる。

- 農業省が毎年発行している農業データ報告書（Agricultural Basic Data）のデータ源
- ASDP2 でのモニタリング調査（JSR: Joint Sector Review）のデータ源
- 四半期ごとの農業セクター現状報告
- 農業省、畜産省の技術部局（作物開発局、機械局、獣医局等）のデータ源

これらの利用を実現するためには、中央の関係部局に ARDS を紹介するとともに各部局のデータ担当官に ARDS（Web ポータル）の利用研修を実施することが重要である。さらに簡単な報告事例などを作成し、上司への定期報告を実現するよう働きかけることも効果的と考えられる。

5) ARDS に係るコンピュータ・アプリケーション（ARDS-LGMD2/ Web ポータル）の著作権について

ARDS 運用においては、データの入力・集計・解析・伝送のためにコンピュータ・アプリケーション（LGMD2）が重要な要素となっている。本技プロ（フェーズ 2）では、フェーズ 1 で開発された LGMD2（当初は、JICA タンザニア事務所による現地業者との契約）を継続的に改良し、すべての機能を統合した Web ベースのアプリケーション（ARDS-LGMD2/ Web ポータル）として最終化した。このソフトウェアの著作権（アクセス権、譲渡権、貸与権、改良・改造権等すべて含む権限）は、技プロの成果物として JICA に帰属する。タ政府への最終的な権限移譲については今後の協議で決定される。

表 3.1.7 : 成果、目標、上位目標の達成状況

成果/目標/上位目標	指標	達成状況																														
上位目標 : ASDP のモニタリング・評価が農業サンプル・センサス、国家パネル・サーベイ及び農業データ定期報告制度 (ARDS) との相互運用によって向上する。	各種農業統計間での業務の重複が減少する。	農業統計全体の今後の方針である農業統計戦略計画 (ASSP) が 2014 年に最終化された。ARDS に関しては、ASSP 作成過程でレビューが実施され、農業統計における ARDS の位置づけ・役割が明確化された。ASSP では ARDS を含む農業統計システム間の相互関係・役割が明確化され、整合的な農業統計システムの全体像が示された。ASDP に関しては、現在 (2015 年 6 月) ASDP フェーズ 2 が策定中で、同プログラム文書中で ARDS も含んだモニタリング・評価体制が設定されることとなっている。																														
	ASDP に係る M&E 調整会合が継続的に実施される。	技プロ期間が ASDP フェーズ 1 からフェーズ 2 への移行期に重なったため、ASDP に特に焦点を当てた M&E 調整会合は一時停滞した。しかし、上述の通り、農業統計に係る各種会合が多数開催され、農業セクター全体の統計・データの収集に係る会合は継続した。さらに、ASDP フェーズ 2 での M&E の内容、手続き、体制に関し議論が継続しており、フェーズ 2 の具体的な執行に伴い、M&E の調整はさらに進展することが期待される。																														
プロジェクト目標 : ARDS の改善を通じて全国から収集された農業データを用いて ASDP のモニタリング・評価が適切に行われる。	指標 1 : ASDP 合同実施レビュー (JIR) 及び農業セクターレビュー等における ARDS によって収集されたデータの活用状況	ARDS のデータ転送機能に起因する利用遅延のため、まだ十分な数の県がデータを提出しておらず、中央でのデータ活用に至っていない。																														
	指標 2 : ARDS を通じたデータ分析結果を活用した DADP 数	2015 年 3 月に実施した質問票による利用状況調査 (136 県) の結果、以下の状況である。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DADP 策定に ARDS データを利用 : 76.5%</li> <li>■ 村開発計画 (VADP) の妥当性確認 : 67.6%</li> <li>■ 潜在的な作物・開発地域の検討 : 84.6%</li> <li>■ 農業セクターの現状把握 : 80.1%</li> <li>■ 開発事業の規模・範囲の検討 : 73.5%</li> <li>■ 作物・畜産の将来状況の推定 : 81.6%</li> </ul>																														
成果 1 : ARDS の運用が全国に展開される。	指標 1-1 : 育成された指導員の人数	ARDS 全国展開で実施された研修及び参加者数は以下の通り。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>研修</th> <th>作業部会 ①</th> <th>州 ②</th> <th>県 ③</th> <th>普及員</th> <th>指導員数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>村・郡フォーマット</td> <td>21</td> <td>37</td> <td>523</td> <td>7,755</td> <td>①+②+③ 581</td> </tr> <tr> <td>LGMD2</td> <td>21</td> <td>57</td> <td>210</td> <td></td> <td>①+② 78</td> </tr> <tr> <td>LGMD2i</td> <td>21</td> <td>33</td> <td>336</td> <td></td> <td>①+② 54</td> </tr> <tr> <td>ARDS-LGMD2</td> <td>15</td> <td>50</td> <td>384</td> <td></td> <td>① +② 65</td> </tr> </tbody> </table> <p>想定された指導員の数は、M&amp;E 作業部会 20 名、州 50 名 (各州 2 名)、県約 330 名 (各県 2 名)。これと比較し、ARDS の運用に必要な人員が育成された。</p>	研修	作業部会 ①	州 ②	県 ③	普及員	指導員数	村・郡フォーマット	21	37	523	7,755	①+②+③ 581	LGMD2	21	57	210		①+② 78	LGMD2i	21	33	336		①+② 54	ARDS-LGMD2	15	50	384		① +② 65
研修	作業部会 ①	州 ②	県 ③	普及員	指導員数																											
村・郡フォーマット	21	37	523	7,755	①+②+③ 581																											
LGMD2	21	57	210		①+② 78																											
LGMD2i	21	33	336		①+② 54																											
ARDS-LGMD2	15	50	384		① +② 65																											

事業完了報告書

成果/目標/上位目標	指標	達成状況																																																																			
	<p>指標 1-2 : Web ポータルへのアクセス数 データのダウンロード数</p>	<p>Web ポータルへのアクセス数およびデータのダウンロード数は、以下の通りである。</p> <table border="1" data-bbox="1048 263 1870 383"> <thead> <tr> <th>期間（月次）</th> <th>Web ポータルへの アクセス数</th> <th>データの ダウンロード数</th> <th>レポートの ダウンロード数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015 年 4 月</td> <td>558</td> <td>0</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>2015 年 5 月</td> <td>679</td> <td>79</td> <td>148</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1 : Web ポータルへのアクセス数はデータ利用目的のページ（レポート、分析、ダッシュボード）へのアクセス数のみを示した。 注 2 : データのダウンロードは Web ポータルのデータ分析機能（ピボットテーブルなど）を利用するとカウントされる仕組みとなっている。2015 年 6 月時点では分析機能の利用者はまだ非常に少ない状況である。そこで参考数値として、レポートのダウンロード数を示した。</p>	期間（月次）	Web ポータルへの アクセス数	データの ダウンロード数	レポートの ダウンロード数	2015 年 4 月	558	0	130	2015 年 5 月	679	79	148																																																							
期間（月次）	Web ポータルへの アクセス数	データの ダウンロード数	レポートの ダウンロード数																																																																		
2015 年 4 月	558	0	130																																																																		
2015 年 5 月	679	79	148																																																																		
	<p>指標 1-3 : 全県で期限内に提出される ARDS の数</p>	<p>ARDS-LGMD2 のレポート提出報告機能によると期限内提出状況は以下の通り。</p> <table border="1" data-bbox="1048 566 1758 710"> <thead> <tr> <th>報告書</th> <th>期限内提出数 (全国)</th> <th>提出% (全国)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015 年 3 月月次 郡レポート</td> <td>326</td> <td>9.1</td> </tr> <tr> <td>2015 年 4 月月次 郡レポート</td> <td>506</td> <td>14.1</td> </tr> <tr> <td>2015 年 5 月月次 郡レポート</td> <td>1,013</td> <td>27.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 : 上記「期限内の提出」は、当該月の翌月 15 日までにデータを入力し、入力画面で「Complete」ボタンを押した状態を言う。同操作をしないままにしている県も存在していることから、この提出率は実際より低めとなっている可能性がある。</p> <p>なお指標の条件を満たしてはいないが、期限を過ぎて提出される推移を確認すると、以下の状況となっている。（以下のデータは、5 月にモニタリングチームが活動を開始した後、に収集されたものである。）</p> <table border="1" data-bbox="1048 917 2004 1228"> <thead> <tr> <th rowspan="2">モニタリング日</th> <th colspan="2">3 月レポート</th> <th colspan="2">4 月レポート</th> <th colspan="2">5 月レポート</th> </tr> <tr> <th>全体の 提出率</th> <th>提出 郡レポート数</th> <th>全体の 提出率</th> <th>提出 郡レポート数</th> <th>全体の 提出率</th> <th>提出 郡レポート数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 月 22 日</td> <td>34.4%</td> <td>1,234 郡</td> <td>22.4%</td> <td>803 郡</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>5 月 29 日</td> <td>36.8%</td> <td>1,322 郡</td> <td>27.5%</td> <td>989 郡</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>6 月 5 日</td> <td>38.9%</td> <td>1,396 郡</td> <td>34.4%</td> <td>1,235 郡</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>6 月 12 日</td> <td>41.5%</td> <td>1,491 郡</td> <td>41.5%</td> <td>1,491 郡</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>6 月 19 日</td> <td>41.8%</td> <td>1,518 郡</td> <td>43.1%</td> <td>1,566 郡</td> <td>35.1 %</td> <td>1,274 郡</td> </tr> <tr> <td>6 月 26 日</td> <td>42.8 %</td> <td>1,555 郡</td> <td>43.8%</td> <td>1,591 郡</td> <td>39.3 %</td> <td>1,428 郡</td> </tr> </tbody> </table> <p>以上から、期限内提出状況はまだ十分とは言えないが、徐々に改善している傾向が窺える。</p>	報告書	期限内提出数 (全国)	提出% (全国)	2015 年 3 月月次 郡レポート	326	9.1	2015 年 4 月月次 郡レポート	506	14.1	2015 年 5 月月次 郡レポート	1,013	27.9	モニタリング日	3 月レポート		4 月レポート		5 月レポート		全体の 提出率	提出 郡レポート数	全体の 提出率	提出 郡レポート数	全体の 提出率	提出 郡レポート数	5 月 22 日	34.4%	1,234 郡	22.4%	803 郡	—	—	5 月 29 日	36.8%	1,322 郡	27.5%	989 郡	—	—	6 月 5 日	38.9%	1,396 郡	34.4%	1,235 郡	—	—	6 月 12 日	41.5%	1,491 郡	41.5%	1,491 郡	—	—	6 月 19 日	41.8%	1,518 郡	43.1%	1,566 郡	35.1 %	1,274 郡	6 月 26 日	42.8 %	1,555 郡	43.8%	1,591 郡	39.3 %	1,428 郡
報告書	期限内提出数 (全国)	提出% (全国)																																																																			
2015 年 3 月月次 郡レポート	326	9.1																																																																			
2015 年 4 月月次 郡レポート	506	14.1																																																																			
2015 年 5 月月次 郡レポート	1,013	27.9																																																																			
モニタリング日	3 月レポート		4 月レポート		5 月レポート																																																																
	全体の 提出率	提出 郡レポート数	全体の 提出率	提出 郡レポート数	全体の 提出率	提出 郡レポート数																																																															
5 月 22 日	34.4%	1,234 郡	22.4%	803 郡	—	—																																																															
5 月 29 日	36.8%	1,322 郡	27.5%	989 郡	—	—																																																															
6 月 5 日	38.9%	1,396 郡	34.4%	1,235 郡	—	—																																																															
6 月 12 日	41.5%	1,491 郡	41.5%	1,491 郡	—	—																																																															
6 月 19 日	41.8%	1,518 郡	43.1%	1,566 郡	35.1 %	1,274 郡																																																															
6 月 26 日	42.8 %	1,555 郡	43.8%	1,591 郡	39.3 %	1,428 郡																																																															
	<p>指標 1-4 : 村・郡の農業普及員の データ収集方法に関する理解度</p>	<p>数回にわたり実施した県職員への質問票による結果は以下の通り。 データからは、県職員が認識する普及員のデータ収集方法に関する理解は徐々にではあるが改善しつつある傾向が読み取れる。</p>																																																																			

成果/目標/上位目標	指標	達成状況																																																		
		データ収集方法のポイント		『よく理解』『理解』と回答した県の%																																																
			2014年 2-3月 (154県)	2014年 11-12月 (21県)	2015年 3月 (136県)																																															
成果 2: M&E 作業部会による全国の州及び地方自治体への ARDS 実施体制が強化される。	指標 2-1: データ分析及び報告に係る研修受講者数	本指標にかかる活動及び結果は以下の通り。																																																		
成果 3: ARDS 実施に関連する ASDP モニタリング・評価の各種調整が促進される。	指標 2-2: LGMD2、共通報告書フォーマット及びトレーニングガイドに関する利用者の評価	<table border="1"> <thead> <tr> <th>研修対象者</th> <th>Excel による データ分析</th> <th>データ分析・報 告技能研修</th> <th>ARDS-LGMD2 に よるデータ分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>作業部会</td> <td>21</td> <td>16</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>州</td> <td>69</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>県</td> <td>272</td> <td>-</td> <td>384</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>362</td> <td>66</td> <td>449</td> </tr> </tbody> </table>	研修対象者	Excel による データ分析	データ分析・報 告技能研修	ARDS-LGMD2 に よるデータ分析	作業部会	21	16	15	州	69	50	50	県	272	-	384	合計	362	66	449	<p>想定された研修受講者数は、M&amp;E 作業部会 20 名、州約 50 名（各州 2～3 名）、県約 200 名（各県 1～2 名）。これと比較し、データ分析・報告に必要な人員はほぼ育成されたと考えられる。</p> <p>指標 1-4 と同様、数回にわたり実施した県職員への質問票による結果は以下の通り。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ARDS に関連する各種文書・ツールの有用性</th> <th colspan="3">『非常に有用』『有用』と回答した県の%</th> </tr> <tr> <th>2014年 2-3月 (154県)</th> <th>2014年 11-12月 (21県)</th> <th>2015年 3月 (136県)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>村・郡フォーマット</td> <td>81</td> <td>95</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>村・郡フォーマット研修ガイド</td> <td>84</td> <td>100</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>県職員向けデータ収集・入力・分析研修ガイド</td> <td>85</td> <td>62</td> <td>93</td> </tr> <tr> <td>LGMD2/LGMD2i ソフトウェア</td> <td>81</td> <td>71</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>LGMD2/LGMD2i ユーザーマニュアル</td> <td>83</td> <td>91</td> <td>82</td> </tr> </tbody> </table> <p>データからは、県職員にとりほぼ全ての文書・ツールが有用であることがうかがわれる。ただし、データ伝送ツールである LGMD2/LGMD2i については、若干低い評価となっており、利用者が最終改善前の同システムに抵抗を感じていたことが窺われる。</p>			ARDS に関連する各種文書・ツールの有用性	『非常に有用』『有用』と回答した県の%			2014年 2-3月 (154県)	2014年 11-12月 (21県)	2015年 3月 (136県)	村・郡フォーマット	81	95	94	村・郡フォーマット研修ガイド	84	100	90	県職員向けデータ収集・入力・分析研修ガイド	85	62	93	LGMD2/LGMD2i ソフトウェア	81	71	79	LGMD2/LGMD2i ユーザーマニュアル	83	91	82
研修対象者	Excel による データ分析	データ分析・報 告技能研修	ARDS-LGMD2 に よるデータ分析																																																	
作業部会	21	16	15																																																	
州	69	50	50																																																	
県	272	-	384																																																	
合計	362	66	449																																																	
ARDS に関連する各種文書・ツールの有用性	『非常に有用』『有用』と回答した県の%																																																			
	2014年 2-3月 (154県)	2014年 11-12月 (21県)	2015年 3月 (136県)																																																	
村・郡フォーマット	81	95	94																																																	
村・郡フォーマット研修ガイド	84	100	90																																																	
県職員向けデータ収集・入力・分析研修ガイド	85	62	93																																																	
LGMD2/LGMD2i ソフトウェア	81	71	79																																																	
LGMD2/LGMD2i ユーザーマニュアル	83	91	82																																																	
	指標 3-1: ARDS に関する発表・共有の回数	<p>ARDS に関連する発表・共有の回数は以下の通り。</p> <p>1) ASLMs 上層部（局長以上）への発表（4 回）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 農業省（2014 年 1 月）</li> <li>- 地方自治庁（2014 年 6 月）</li> <li>- 畜産省（2014 年 12 月）</li> <li>- 産業省（2014 年 12 月）</li> <li>- 加えて、農業省次官に 2013 年 12 月、2015 年 4 月にも説明</li> </ul>																																																		

事業完了報告書

成果/目標/上位目標	指標	達成状況
		<p>2) 州レベルでの発表(3回)(以下に加え、州農業アドバイザー、畜産アドバイザーは、ARDSの導入研修に常に参加)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 州コミッショナー(2012年6月)</li> <li>- 州ASDPコーディネーター(2013年5月、2015年4月)</li> </ul> <p>3) 県レベル(4回)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 県コミッショナー(2012年6月)</li> <li>- 県知事(行政長官)(2014年9月)</li> <li>- 県農業/畜産部長(2014年10月、2015年3月)</li> </ul> <p>4) DPs関係(2回)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DPs会合(2013年6月)</li> <li>- FAOローマでの食糧安全ワークショップ(2013年7月)</li> </ul> <p>以上から、関係者へのARDSの説明・共有は妥当なレベル実施されたと考える。</p>
	<p>指標 3-2: ARDS 関連事項調整に関する会合の数</p>	<p>ARDSに関し、ASDPおよび農業統計全般における調整のための会合は技プロ期間中、多数開催された。主要な会合の数は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ARDSレビューにかかる会合(3回)</li> <li>- 農業統計戦略計画にかかる会合(3回)</li> <li>- 農業統計全般にかかる会合<sup>26</sup>(TSMP、NSCA、CountrySTAT等)(4回)</li> <li>- 畜産品(肉、牛乳等)歩留り係数確認調査に係る会合(3回)</li> <li>- FAO狭小地域データの推計に係る調査の会合(2回)</li> </ul> <p>以上から、ARDSと他統計データとの調整会合への出席は十分実施されたと考える。</p>

<sup>26</sup> TSMP (Tanzania Statistics Master Plan) : タンザニア統計マスタープラン (農業統計も含む国家の統計全体に関するマスタープラン)、NSCA (National Sample Census of Agriculture) : 国家農業サンプル・センサス (農業セクターのもっとも詳細な統計調査、約 50,000 のサンプルで全国調査を行う。10 年に一度)、CountrySTAT : FAO が世界各国に導入している統計システム (Web ベースで閲覧可能) で、タンザニアでも農業データが閲覧可能となっている。

## 3.2. DAC 評価 5 項目による評価

### 3.2.1. 妥当性

本プロジェクトの妥当性は「高い」。その理由は以下のとおりである。

- 1) 上位目標やプロジェクト目標は、タンザニア農業セクターの開発枠組みである ASDS/ASDP に直接的に関わっている。
- 2) 支援対象である ARDS は、ASSP に明示されているように、タンザニア農業セクターのデータ（農業統計）システムの中で重要な位置を占めている。また、ASDP フェーズ 2 のプログラム文書が作成中であり、そこにおいても ARDS を含むモニタリング・評価体制が継続される予定である。

### 3.2.2. 有効性

ARDS データによる ASDP モニタリング・評価はまだ十分に実施されるに至っていないが、以下の理由から本プロジェクトの有効性を「やや有効」と判断する。

- 1) プロジェクト目標「ARDS の改善を通じて全国から収集された農業データを用いて ASDP のモニタリング・評価が適切に行われる。」について、現在、県からのデータ提出率は 40% 程度と低いもの、徐々に改善の傾向を示している。中央レベルでのデータ利用は限定的であるが、県レベルでは ARDS データは、上司への報告、議会への報告、DADP 策定、予算策定、さらに、中央からの各種データの問い合わせ、NGO や民間企業からの問い合わせへの回答などに幅広く利用されている。ARDS が適切にまた定常的に運用されるようになるまでなおしばらく時間を要し、タ政府の継続的な取り組みが重要となっている。
- 2) 本プロジェクトの協力を通じて、ARDS を全国へ展開し、システム開発（ソフトウェア）を行った結果、ARDS の全国レベルでのオペレーションが軌道に乗りつつあり、ASDP モニタリング・評価の基礎が形成されたと言える。
- 3) また、農業セクターのデータ収集システム間の役割・機能に関する理解が促進され、効果的な ASDP モニタリング・評価に向けて ARDS の役割が改めて明らかにされた。

### 3.2.3. 効率性

以下の理由から、本プロジェクトの効率性を「やや効率的」と判断する。

- 1) 技プロの活動に係る経費において、ASDP フェーズ 1 からフェーズ 2 への移行期間に伴い政府予算の遅配又は大幅な減額が発生したため、M&E 作業部会の活動経費（出張旅費等）に大きな影響を与えた。また、ARDS 全国展開経費は、普及員の一斉採用（増員）や県数の増加の影響を受けて、当初計画よりも増額となり、計画以上に時間を費やした。
- 2) さらに、フェーズ 1 からのカウンターパートである M&E 作業部会は定常的に会合を開催し積極的にプロジェクト実施に関与した。ARDS 全国展開に係る研修およびバックストップ活動等においても、M&E 作業部会メンバーは小グループに分かれ機動性をもって効率的に活動を展開した。その結果、効率的なプロジェクト遂行が可能となった。



- 3) プロジェクトにおいてソフトウェアの改善が大きな要素であったが、現地開発業者を最大限活用しながら、プロジェクト専門家としてシステム・エンジニアを投入し、ソフトウェアの着実な改善を図った。その一方で、タンザニアにおいては依然としてインターネット環境が厳しいことも相俟って、システム開発に想定以上に多くの時間を費やした結果、ソフトウェアの最終版（ARDS-LGMD2/ Web ポータル）のリリースが遅れ、2015年3月となった。

#### 3.2.4. インパクト

以下の検討に基づき、プロジェクトのインパクトは「潜在的なインパクトは大きいですが、その実際の達成は ARDS 運用へのタンザニア政府のコミットメントに依存する。」と判断される。

- 1) 上位目標「ASDP のモニタリング・評価が農業サンプル・センサス、国家パネル・サーベイ及び農業データ定期報告制度（ARDS）との相互運用によって向上する。」は、達成に向かっていると考えられる。ARDS の農業統計・データ上の役割についてはプロジェクト第 2 年次に実施された ARDS レビューにより検討され、ARDS の重要性が改めて確認された。
- 2) ARDS を含む農業統計・データに係る複数のシステムの関係は、2014年6月に最終化された農業統計戦略計画（ASSP）に明記され、調整が進んだ。現在、同計画に従って年次サンプル・サーベイ等の導入に係る活動が実施されつつあるなど、農業統計・データ全般に関する政府とドナーによる包括的な取り組みが展開されている。

#### 3.2.5. 持続性

持続性を組織面、財務面並びに技術面で議論する。以下の検討から、組織面での持続性は高いが、財務面・技術面での持続性に懸念が残る。財務面での課題は、県及び中央への予算配賦が適切になされるかどうかの点である。技術面では、農業省・畜産省の IT 環境の整備と職員の運用・維持管理能力の強化が課題である。全体的な持続性として「やや持続的である」と判断される。

##### 組織面での持続性

- 1) ARDS の運用に関して、その最前線（つまり村・郡普及員）の体制はすでに確立されている。しかし、実際に必要な普及員数に比し、十分な数が配置されていない。新普及員の配置は徐々に進んでおり、彼らへの研修はまず県の中で行うことになっている。
- 2) 県レベルでは、ほぼ全県に農業統計官と M&E 担当官が配属されており、ARDS の運用を担っている。しかし、統計官・M&E 担当官がコンピュータ技術で優れている場合、上司から多くの業務を指示される傾向があり、ARDS 業務が滞る状況がある。そのような状況を回避するために、ARDS の運用に他の職員を巻き込むこと（チーム化を図り、業務を分散する）が重要である。また、ARDS に従事する職員のデータ処理・分析能力の強化も重要である。さらに各県で、新任・後任の職員に ARDS 運用の研修を実施することも必要である。
- 3) ARDS の運用に関するもう一つの課題は、県レベルの農業部局が従来の DALDO（農業畜産開発局）から DAICO（農業灌漑組合局）と DLFO（畜産漁業局）とに分割されたことである。各県に対しては、両局が協働すること、また村・郡普及員の配置において郡に両部局の普及員を置くよう努力することなどが M&E 作業部会により奨励されている。

- 4) 中央レベルでは、県からの ARDS データの提出率向上及びデータ利用改善のためにモニタリングの一層の強化が重要である。ARDS に係る支援体制の強化（M&E 作業部会内のモニタリング・チームを強化するなど）、ARDS に関わる職員の責任業務（業務分掌）に ARDS 業務を明示的に含めることなどの対応が考えられる。

### 財務的持続性

- 1) 県（および普及員）の財政状況は ASDP1 及び 2 の予算配賦に大きく影響を受け、また今後も受ける。現時点では ASDP2 下でどの程度の予算が県に配賦されるか不明である。しかし、もし配賦額が従来より低い場合、県の ARDS 運用は予算不足から大きく制限を受けることになる。プロジェクトの活動においては、県レベルで ARDS 関連活動に要する基本的な予算（項目、費用）を示し、県による予算確保（予算要求）を支援した。
- 2) 従来 ASDP1 において、県は ASDP バスケット基金から定常的に予算配賦を受けていた。しかし、バスケット基金が ASDP1 の終了に向けて縮小する中、県への配賦予算（DADP 資金）も急激に減少し、ASDP1 の最後の数年は最低限の金額にまで落ち込んだ。特に ARDS の運用に直接関係する予算（ACBG 及び AEBG）の減額は激しく、県の ARDS の安定的運用に困難をもたらした。一方で、本プロジェクトでは、データ収集様式のページ数を減らし、県の負担となる紙代や印刷代の軽減を図ることなどに継続的に取り組んできた。
- 3) ASDP 下での中央省庁への予算配賦も大きな課題である。具体的には頻繁な遅配と減額（承認された予算額に満たない額の配賦）の影響である。ASDP2 において、もし中央レベルの予算配賦が従来の通り限定的な場合には、県へのバックストップ活動、サーバ管理やソフトウェア改善のための費用捻出などが難しくなり、ARDS の運用に支障を来す懸念がある。
- 4) ASDP2 の予算は現在タンザニア政府とドナーの間で協議中であり最終化されていない。しかし、ASDP2 下では、少なくとも基本的な行政活動のために必要な予算については全ての県に配賦されるべきであるという提案があり、この点については、ASDP2 プログラム文書でもそのような行政活動（計画策定及び M&E 活動を含む）が農業セクター全体のマネジメントの観点から不可欠であると明記されている。このような財政措置が ASDP2 で実現されれば、ARDS 運用にとってプラスである。

### 技術面での持続性

- 1) ARDS の効果的運用においてデータの集計・伝送等にかかるソフトウェア（ARDS-LGMD2/ Web ポータル）が重要なコンポーネントである。本プロジェクトでは、このソフトウェアの改善をタンザニアの現地開発業者に委託した。これはカウンターパートによる将来的なソフトウェアの改善・運用上の課題解決を容易とし、技術的な持続性を高めることとなった。とりわけ、ウェブベースのソフトウェア（ARDS-LGMD2/ Web ポータル）を開発した結果、アプリケーションの更新に伴う再インストールにかかる作業がなくなり、且つ、インターネットを介したデータの伝送が容易になったことで、技術面でも継続的に運営・維持管理を行うことが容易になった。
- 2) 一方、データを保持するサーバは、農業省・畜産省の IT 環境が不十分なため（外部との交信における不十分な回線能力、頻発する停電及び停電時の予備電源確保、それに関連する

不十分な空冷機能、等)、現在、アメリカの民間企業に委託してサーバ・サービスを確保している。こうした方法は比較的成本も低い。今後、自主的なサーバ管理を行っていく場合には、タンザニア政府の IT 環境の改善が不可欠である。

- 3) 上記のソフトウェア及びサーバの効果的な運用並びに維持管理のために農業省・畜産省の IT 職員の能力強化が重要である。本プロジェクトにおいては、一部 IT 職員に対し研修を実施し持続性の確保に努めた。また研修を受講した職員から IT 課内の他職員への知見の共有も行われた。これらにより、カウンターパートの IT 管理面での持続性はある程度確保されたが、今後は ARDS の IT 面に関し M&E 作業部会 IT チームの関与拡大、サーバ管理やデータバックアップのための日常業務の確立、ソフトウェア開発業者との交渉・改善のための TOR 作成能力等、IT にまつわる能力全般の強化が必要である。

### 3.3. 技術協力の成果

本技プロの活動を通じて、以下のような成果が得られた。

#### (1) ARDS の実用的運用に向けた確実な進捗

本技プロは、M&E 作業部会の一員として活動し、当初の計画どおり ARDS の全国展開を完了し、基本的な運用体制を構築した。また、運用を支えるための ARDS 実施体制の強化を確実に進めた。ARDS の定着に関しては、M&E 作業部会による継続的な活動がなお必要だが、所期の成果をほぼ達成することができたと考える。また、2014 年に策定された農業統計戦略計画にも ARDS がタンザニアにおける農業データ収集システムの一つとして明確に位置付けられた。

特に、ARDS の全国展開完了後、地方自治庁から ARDS を農業セクターのデータ収集システムとして正式に全県に周知するレターが発出され、その位置づけ及び運用が公式に指示された。一方、運用上で技術的なむずかしさを抱えていたデータ集計・解析アプリケーションである LGMD2 に対し抜本的な変更を加え Web ベースのシステムに改変した。これにより、プログラムのインストール、現場の IT 環境に起因する問題（現場コンピュータの OS の古さ、容量の不足、等）など技術的な諸問題が回避され、ARDS の運用はさらに容易となった。

#### (2) ARDS の運用等にかかる関係者の技能の向上

本技プロでは、全国の普及員約 8,000 名への研修を完了し、すべての普及員が同じフォーマットを用いて同じサイクルでデータを収集・提出するシステムが導入された。これにより普及員の農業データに対する理解（何をどのように収集するか）が改善された。さらに県では、ARDS 展開における研修で、収集されたデータの質のチェック、簡易な分析、さらにデータを用いた報告書作成などについても説明を受け、ARDS の運用技能だけでなく、データ処理・利用についても技能の向上が図られた。

中央では、M&E 作業部会メンバーの技能向上が進んだ。ARDS の全国展開活動は基本的にすべて作業部会メンバーが実施し、その準備を通じて、メンバーの ARDS に関する知見（データの内容、収集方法、集計、等）は大きく向上した。また、第 3 年次には、データ分析に焦点を当てた研修を実施し、与えられたデータからトレンドなど有効な情報をいかに取り出すかの手法につい

で学んだ。さらに第 4 年次には、Web ベースのシステムに変更したことから、Web ポータル上でのデータ処理・分析の技能も習得した。加えて、作業部会の日常的な運営についても、フィールド調査やワークショップの準備／実施、報告書の作成、早めの会合の通知、時間厳守、議事録の作成など、業務を円滑に進めるためのノウハウにおいて改善が進んだ。

### (3) タンザニア政府のコミットメント

本技プロの実施期間中、タンザニア側は、M&E 作業部会を中心に継続したコミットメントを示した。作業部会会合は、月に 1 回の頻度で定常的に開催され、必要に応じて特別会合も開催された。ASDP 1 が終了し、設置されていた多くの作業部会の活動が低迷する中、ARDS の展開という目標があったとはいえ、M&E 作業部会はほとんど唯一活発な活動を続けた部会であった。また農業省上層部も ARDS の重要性を理解し、技プロの活動に対し常に積極的な対応を示した。

## 3.4. その他の成果

### (1) 環境社会配慮

本案件では該当しない。

### (2) ジェンダー・平和構築・貧困削減への配慮

本案件では該当しない。

## 4. 実施運営上の工夫、教訓

### (1) 参加型プロセスの重視、またその弊害

本技プロの実施においては、カウンターパートである M&E 作業部会が活動の中心となることに心掛けた。活動の方針、内容、計画、さらに実施まで原則すべてのことにつき作業部会で協議し、合意の上で活動を進めた。これは、ARDS の全国展開及びその運用は、結局のところ新たな制度の導入・確立と同じであり、導入後の実効性・持続性の観点からカウンターパートの参加は極めて重要な要素であるという認識からである。

このような取り組みの結果、前項でも記述した通り、タンザニア側のコミットメントには大きなものがあり、作業部会メンバーの積極的な参加が継続した。ARDS の展開活動は基本的にすべて作業部会メンバーが実施し、その結果、メンバーの ARDS に関する知見・技能も高まった。

しかし一方、ARDS の実際の運用の側面が大きくなるにつれ、日常的な作業が業務の主要要素となり、そのためには少人数による明確な責任体制と機動的な対応が必要となってきた。この状況下では、15 名以上が関係する作業部会による運営体制は、関係者が多く、意見調整に時間がかかること、責任が不明瞭になること、そのため具体的な実施が担保されにくいことなど、関係者が多い参加型体制の弊害が目立つようになった。技プロとしては、この弊害を緩和すべく、作業部会の一部メンバーを特定業務担当に任命するなどタスクチーム体制の構築を進めた。しかし、作業部会は長らく共同体制で作業をしてきたことから、特定メンバーへの業務集中に反対する意見も強く、技プロ期間中、十分な体制改革は実現できなかった。

### (2) 農業統計の改善事業との積極的な連携

本技プロの実施期間中、並行してタンザニア農業統計の全般的改革事業が進展した。技プロで支援する ARDS も、この農業統計の一部であることから、技プロチームは作業部会とともに、この農業統計の改革事業にも積極的に関わった。各種会合に参加し、農業統計の体系をまとめた農業統計戦略計画 (ASSP) の策定に関与した。同計画の策定過程において、ARDS の位置づけ・有用性を明らかにする目的で ARDS レビューが実施された。技プロはこの作業に全面的に協力した。また、ASSP において、今後は年次農業サンプル・サーベイが実施され、統計データ収集で中心的な役割を担う予定となっているが、技プロはこの活動も重視し、農業セクター全体として効率的な統計・データシステムが構築されるよう配慮した。

### (3) 多岐にわたるステークホルダーへの継続的な働きかけ

本技プロで取り組んだ ARDS の改善には、多数のステークホルダーが関与していたが、本技プロではそうしたステークホルダーとの協議に積極的に取り組んだ。例えば、多くの DPs が参加する農業ドナー関連会合やワークショップに参加し発表を行った。またタンザニア政府でも、農業省、畜産省、産業省、地方自治庁、国家統計局など関連する省庁が多かったが、これらの組織とも M&E 作業部会メンバーとともに積極的に協議および ARDS に関する説明を行った。こうした広範な対話が功を奏し、ASSP における ARDS の役割の明確な位置づけや地方自治庁による ARDS の導入に関する指示の発出につながったと考えられる

#### (4) システム開発に係る現地再委託の経験

本技プロではフェーズ 1 に続き、システムの開発・改善を現地業者に委託しながら実施してきた。これは現地サービスの利用及び導入システムの持続性の観点で好ましかった。他方で、現地業者の能力レベルに課題があったことから、本技プロの期間中に現地委託業者を変更し、大幅な改善を行った。タンザニアではインターネット環境が必ずしも安定しないことと相俟って、こうしたシステム開発・改善のプロセスには非常に時間を要し、プロジェクト活動の進捗に大きく影響した。

今後は、現地委託業者によるソフトウェアの管理を基本としながら、技プロチームによる適切な助言を継続して行う必要がある。また、システムの改善に要する時間を考慮し、十分余裕をもった活動計画を組むことが重要である。

#### (5) JICA 事務所農業担当官との緊密な情報共有

本技プロは、業務期間中、JICA タンザニア事務所との緊密な情報共有の下進められた。基本的に、週 1 回の会合を続け、農業担当次長および担当所員と技プロの進捗、課題、今後の方針について協議した。一方、JICA 側からは ASDP を含む農業セクター全体の進捗、他 DP の動向、JICA の方針等に関する情報共有がなされた。特に農業統計の全体的な動向については、農業担当次長からの適切な情報及び指示なくしては活動が不可能であった。こうした緊密な協議・情報共有は、技プロの活動の基本方針の決定、問題点の優先順位づけなどに関して極めて重要であり、活動の効率的、効果的な実施につながった。

## 5. 今後の課題と取り組み

### (1) ARDS 運用の定着

本技プロにより ARDS の全国への導入は完了したが、その運用の定着及び改善にはなお継続的な取り組みが必要である。以下に課題とそれに対する取り組みを記述する。

#### 1) ARDS の運用モニタリング

ARDS の全国展開は完了したが、県での運用はまだ適切とは言えず、データの提出状況はまだ低迷している。月次報告書については全国で 40%強の提出状況であり、改善傾向にある。四半期報告書については、普及員からのデータ提出は 30%強である一方、県データの提出（県職員によるデータ収集と入力）は 13%（6 月末時点）となっており、県での対応が弱い状況である。年次報告書は今後の提出状況を待たなければならないが、四半期及び年次報告は月次報告への追加であることから、その提出に関し今後、さらに入念にフォローしていく必要がある。これを改善し県での運用を確実にするためには、中央での ARDS 運用モニタリングが非常に重要である。この点に関し、本技プロで基本的な部分は構築したが、今後は、その体制・機能をさらに強化する必要がある。具体的には以下の作業を定常化させる必要がある。

- 県への定期的なリマインド・督促（村・郡フォーマットの配布及び ARDS-LGMD2 へのデータ入力期限等）
- 県に ARDS 担当チームを編成するなど働きかけ、定常的な作業を可能とさせる。
- 提出の悪い州・県への改善要求、提出の良い県の発表
- インターネット環境からデータ伝送に問題のある地域を特定し、メール添付による提出などを指示する。
- 省内上層部への ARDS 運用状況の定期報告
- ARDS 運用に係る優良事例の共有
- 県からの問い合わせ、それへの対応を一元的に管理し、効率化する。加えて、その集積・経験の蓄積

#### 2) ARDS の維持管理、改定

ARDS は、村・郡フォーマット、ARDS-LGMD2、Web ポータル、各種ガイドラインなど多様な要素から構成される。ARDS の継続的・安定的な運用には、これらを定期的に見直し改定していく必要がある。本技プロで必要な維持管理・改定作業の内容及び作業頻度を明確にしたが、具体的なサイクルには至っていない。今後は、M&E 作業部会を中心として以下の定期作業を確実に実施していく必要がある。なお、マニュアル等は最終的には ARDS 運用ガイドの添付資料として体系化していく必要がある。

- データ入力に必要な基本情報の改定（州・県リスト、作物・家畜病名リスト、等）
- 村・郡フォーマットの改定
- ARDS 運用ガイド、トレーニングガイド等運用文書類の改定
- ARDS Web ポータルの更新（ダッシュボード、ニュース、ユーザーID）

● ARDS-LGMD2 ユーザーおよび技術マニュアルの改定

(2) ARDS に係る予算の確保

県における ARDS の運用には最低限の運用予算が不可欠である。この最低必要予算は ARDS 運用ガイドに下記の通り例示されており、各県が少なくともこのレベルの予算を確保するよう奨励している。

表 5.1 : ARDS 運用に必要な最低限予算 (村・郡フォーマットは郡レベルまでの配布)

費目	詳細	数量 (郡の数、文 房具、訪問回 数)		ページ/リットル/日		コピー 数/活 動数	単価 (Tsh.)	頻度	費用 (Tsh.)
		(1)	(2)	(3)	(4)				
フォーマットの印刷/コピー	月次	20	5	ページ	2	150	12	360,000	
	四半期	20	4	ページ	2	150	4	96,000	
	年次	20	11	ページ	2	150	1	66,000	
郡普及員用燃料代	月額	20	3	リットル/月	1	2,200	12	1,584,000	
村普及員の自転車維持管理代	月額	80	1	回/月	1	2,000	12	1,920,000	
村・郡普及員用の文房具代	月額	100	1	回/月	1	500	12	600,000	
村・郡フォーマットの提出にかかる費用(交通費等)	月額	20	1	回/月	1	2,000	12	480,000	
県M&E担当官のモニタリング費用	月次	1	4	日/月	1	45,000	12	2,160,000	
	燃料代	1	10	リットル/月	1	2,200	12	264,000	
ARDS-LGMD2インターネット接続費	月額	1	1	回/月	1	10,000	12	120,000	
<b>総額</b>								<b>7,650,000</b>	

注: 計算上の仮定【県内の郡普及員の数20、村普及員の数80】

出典: ARDS 運用ガイド

上表にある通り、主要な費目は普及員及び県職員 (M&E 担当官) の活動費である。これらの費用は、県の通常業務費(経常経費)で賄われるものであることから、その確保には県上層部の ARDS 理解の促進が不可欠である。県の農業セクター予算は、ASDP1 の終了、ASDP 2 策定の遅れ等から、近年大幅な減少となっており、ARDS に限らず県の他の定常業務遂行上大きな問題となっている。県予算の設定はタンザニア政府の大きな政策的課題であり、技プロの所掌範囲を超える問題ではあるが、可能な範囲で対応を図っていく必要がある。具体的な取り組みとして以下が想定される。

- ARDS に対する予算確保を県に義務付けるレターの地方自治庁からの発出
- 県上層部への説明・啓蒙の機会に予算確保を奨励する。

一方、中央においても、州・県レベルへのバックストッピングあるいはデータ処理・解析技能研修など ARDS 運用・利用能力の維持強化の費用が必要である。また、ARDS-LGMD2/ Web ポータル及びデータを蓄積するサーバの維持管理のための費用も不可欠である。さらに、ARDS の利便性をさらに向上させるためには ARDS-LGMD2/ Web ポータルの一層の改良も重要な点である。サーバの維持管理については、外注することを想定すれば、費用は年額およそ USD 5,000 と見積もられる。これらについて、農業省を中心に ASLMs において確実に予算確保する必要がある。

(3) ARDS データの利用

今後は、データ収集システムとしての ARDS の定着化とともに、収集されたデータの有効利用を図っていくことが重要である。本技プロにおいては、システムの導入・定着に多くの時間が取ら



れ、データ利用については基本的な分析技能の研修をするレベルに留まった。ARDS データの利用については、現状、県での利用が先行している。少なくとも一部の県では、県上層部への定期報告等にすでに利用している。しかし中央では、全国から一定レベル以上のデータが集まらないと利用が難しい状況もあり、まだ十分な利用は始まっていない。今後は、中央・地方でのデータ利用の振興、そのための普及・啓蒙、さらにデータの質の向上に取り組んでいく必要がある。具体的には以下の取り組みが想定される。

### 1) ARDS データの利用促進（中央・地方でのデータ利用、データ質の改善、等）

#### 【地方でのデータ利用】

- データ分析、政策・計画応用の研修
- データ利用優良事例の紹介
- 特定データ収集システム（中央から要請する GDP データ等）での ARDS データの利用奨励

#### 【中央でのデータ利用】

- データ分析、政策・計画応用の研修
- データに基づく報告書作成

#### 【データの質の向上】

- 県のデータの質に関する意識向上（普及員への指導強化による収集方法の徹底、極値の除去等データ入力時の確認作業徹底、等）
- ARDS-LGMD2 による自動極値排除、欠損値推定機能の向上
- 年次農業サンプル・サーベイとの整合性改善（収集データの再編、データ値の調整等）

### 2) ARDS の普及、啓蒙

- ASLMs 上層部への定期的プレゼンテーション
- 州・県上層部への定期的プレゼンテーション
- ニュースレター、パンフレットの配布

### (4) ARDS のさらなる改善

本技プロで導入した ARDS は、当面のデータ収集・分析には十分な機能を備えている。しかし、中央・州・県での効果的かつ容易な利用を促進するためには、さらに改善を進めることが期待される。具体的な改善内容としては以下が考えられる。

#### 【ARDS-LGMD2 の改善】

- 県・州・中央間でのコミュニケーションを向上させるためにメッセージ・ボード機能の追加
- データ解析画面の改善（画面が複雑でまだ十分な利便性を得ていない）
- データ提出に関する自動返信（確認）機能
- データが欠損する状況（未提出あるいはデータ収集困難）への対応として欠損値推定機能を活性化する。
- 県が印刷する報告書フォーマットに上司（DAICO/DLFO/DED）への回覧確認の項目を追加し、ARDS の運用上において県上層部の巻き込みを促進する。

- 将来的に ARDS Web ポータルのサーバを農業省内に設置するためには、農業省のインターネット環境の強化（バンド数が大きいインターネット回線への契約変更）やサーバの安定稼働環境の整備（停電時のサーバ室内のエアコン用ジェネレータ等）が必要

【村・郡フォーマット（データ範囲）の簡略化】

- ARDS に係る作業負荷を軽減し、ARDS の持続性をさらに高めるために、収集すべきデータの範囲を改めて検討し、可能な限り簡略化する。

(5) 農業セクターにおける他のデータ・統計システムとの整合性改善

タンザニア農業セクターのデータ・統計システムに関しては農業統計戦略計画（ASSP）が策定され、今後はそれに従い各種システムがそれぞれのサイクルでデータ収集を進めることになっている。ARDS の観点からは、2015/16 年度から開始される年次農業サンプルサーベイ（AASS）との整合性確保が重要である。ARDS データと AASS データとを比較し、基本的には ARDS データを調整する必要がある。ARDS ではまた、農業省の食糧保全に係るデータ収集システム及び他省庁の行政データとの調整も今後進める必要がある。想定される取り組みをまとめると以下の通りである。

- AASS との調整（データ値の比較、調整方法の特定、データ範囲の調整）
- 食糧保全データシステムとの調整（データ範囲の調整、共同利用の促進）
- その他行政データとの調整（作物・畜産疾病データ、農業機械データ、灌漑データ、農家組織データ、農家研修データとの調整、等）

## 6. プロジェクト終了後から事後評価までのモニタリング計画

後続案件が計画中であるため、本項目には該当しない。