

## 第 3 編

## 主報告書 第1分冊 第3編

主報告書第1分冊の第1編と第2編では、それぞれ復旧復興計画における JICA 調査団としての政策提言と、モデル地区（タクロバン市、パロ町、タナワン町、バセイ町、ギワン町）の復旧復興計画に対して JICA 調査団の総合的な計画策定アプローチとしての技術支援結果を取りまとめた。

この5つの LGU に対する総合的な計画策定アプローチは、2014年9月まで行われた。5つの LGU への技術支援結果は、2014年11月17日に開催された JICA セミナーにおいて、LGU の計画部局の責任者らによって発表された。LGU による発表内容の多くは、彼らがまだ対処したことのない、あるいは試みたことのない課題であった。

その JICA セミナーの僅か2週間後、非常に強い台風 Ruby が5つの LGU の地域に接近した。台風は、メディアによりスーパー台風と呼ばれ、沿岸地域沿いにある程度の高潮の発生がフィリピン政府により予報された。5つの LGU は、JICA セミナーで発表した内容を考慮して台風 Ruby に迅速に対応した。結果として、早めの避難が、5つの LGU だけでなく、調査対象の LGU においても首尾よく行われた。

加えて2014年9月以降、LGU のソーシャルと経済セクターにおいてもかなりの進捗が見られた。

JICA 調査団は2015年1月に、台風 Ruby に対する LGU の対応、ソーシャセクターおよび経済セクターの進捗を調査分析し、そこからの教訓を取りまとめた。そして、本 JICA 調査の開始から1年の節目にあたる2015年3月初旬、JICA 調査団は2日間のフォーラムを開催し、JICA 調査の成果と、5つの LGU の学びを関係中央政府機関と共有した。主報告書第1分冊の第3編は、これら2014年10月から2015年3月までの活動を記述している。

主報告書第1分冊第3編の目的は、同第1編と第2編で記述した JICA 調査団によるインプットに基づく、特にモデル地区における成果の紹介である。

第1章は、2014年10月から2015年1月までのモデル地区におけるモニタリングとフォローアップの状況説明である。モデル地区の現在の計画策定状況、JICA プロジェクトの成果としての最近の台風に対する LGU の対応状況、そして、ソーシャルセクターと経済セクターの最近の状況が述べられている。

第2章は、日本の無償資金協力によるパイロットプロジェクトの概説と、昨年より計画と実施がなされているクイック・インパクト事業（以下、QIPs）の紹介である。加えて、2015年3月2日と5日に行われた JICA フォーラムでの議論内容が、JICA とフィリピン側関係者との間での、JICA プロジェクトの成果の確認をした機会として示されている。

第3章は、本 JICA 緊急開発調査の1年経過時点における議論に基づく提言である。

## 第1章 モデル地区におけるモニタリングとフォローアップ

### 1.1 モデル地区における計画策定状況

#### 1.1.1 はじめに

LGU は、台風ヨランダ災害の後、CLUP などの計画策定プロセスにおいて気候変動の観点に基づいたハザードアセスメントを考慮するように、いくつかのガイドラインで求められている。同時に、多くの LGU は CLUP の更新時期を迎えている。これらの状況を鑑み、JICA 調査団は、モデル地区において計画策定の支援の形式で、ハザードマップの理解に基いて、既存の計画を修正することに取り組んだ。

モデル地区の LGU は、2015 年以降、(復旧復興計画) 事業を実施し、既往の計画を見直すことを計画している。

表 1.1-1 モデル地区の計画策定状況

LGU	CLUP	CDP	DRRM	備考
タクロバン	計画期間: 2013-2022 台風ヨランダ後に HLURB のガイドラインに則って改定される予定		2012 年に承認	UNHABITAT による CLUP 支援
パロ	計画期間: 2001-2010 台風ヨランダ後に HLURB のガイドラインに則って改定される予定		計画期間: 2013-2017	
タナワン	計画期間: 2010-2019 台風ヨランダ後に HLURB のガイドラインに則って改定される予定	計画期間: 2010-2016	議会で承認済	
バセイ	消失したため準備中	N/A	消失したため準備中	
ギワン	計画期間: 2003-2012 台風ヨランダ後に HLURB のガイドラインに則って改定される予定		2015 年の作成あ れ、議会審議中	UNHABITAT による CLUP 支援

出所: JICA 調査団

一般に、HLURB は被災地の LGU に対して、CLUP を改定、または新規に作成することへの支援として、2014 年 12 月から、各 LGU の CLUP 作成担当職員 10 名以上を対象にして、4 つのモジュールに分かれたセミナーを開催している。参加者によると、一連のセミナーは、2016 年 6 月から始まる選挙キャンペーンを前にして、2015 年 5 月までに CLUP の改定の準備作業を終了することを目指している。

同時に、OPARR は、2014 年 12 月から USAID の奨学金支援により、修士課程コースを開始した。これは、各 LGU の計画または災害リスク軽減管理担当職員 1 名を対象として、彼らの行政範囲内での CRRM による事業のモニタリングと評価を行う能力向上を狙いとしている。修士コースのプログラムは、2015 年 11 月までに CLUP の一連の文書作成を終え、各 LGU における正式手続きに繋がるように組まれている。

これらのプログラムは、2014 年 8 月の補足的ガイドラインで確立された計画手順に対応している。

CLUP の文書の作成に関連した別の問題として、国家統計局 (PSA-NSO) の被災地における人口データがある。センサスの結果がまだ公表されていない。CLUP 文書の一部の項目は、

国家統計局の正式データに基づいて作成される必要があるため、その正式な公表時期は、CLUP 文書の作成予定に影響を与える。

さらに、CDRA のプロセスに応じた実際の作業は、LGU の担当者にとってかなりの負担になっているという指摘が一部にある。

### 1.1.2 各 LGU の状況

基本的にすべての LGU は台風ヨランダの後の状況を考慮して CLUP を改定することを求められている。特に HLURB の補足的ガイドラインの CDRA 手順に沿って行く必要がある。一部の LGU にとって CLUP の改訂作業の区切りの目処は 2015 年中ないし 2016 年の前半であるという。これはタクロバン市など首長の任期を考慮してのことであると言われている。

CLUP の改訂作業とは CDRA の考慮と、台風ヨランダ後の必要な事業、活動の反映である。CBMS や PSA(フィリピンの統計局)から上がってくるとされるベースラインデータが現在(2015年3月時点)まだ準備されておらず、それが改定作業完了の一つのネックとなっている。

LGU が CDRA 手順を厳格に進めていく場合、現実問題として非常に時間の掛かることになる。UNHABITAT の支援を受けているタクロバン市でさえもすでに長い時間が掛かっている。特にバセイ町はデータ収集の段階であり、他の方法を選択しない限り、改訂作業の予定を立てることは難しい状況にある。

表 1.1-2 はモデル地区における CLUP 改訂作業の状況を示したものである。LGU に共通する課題は作業を開始するための技術支援と予算の必要性である。モデル地区の予定は、この課題と HLURB の新たなガイドラインに影響を受けている。

表 1.1-2 モデル地区の CLUP 改定作業状況

LGU	モデル地区の CLUP 改定作業状況
タクロバン	<ul style="list-style-type: none"> <li>市の計画開発部によると、現在、すべての計画作業と確定作業を同時並行で行っており、最終的に取りまとめることになる。</li> <li>現況調査は改訂作業中であり、市としては PSA からの公式データの公開を待っている。</li> <li>UNHABITAT の支援は 2015 年 2 月に区切りを迎え、データ一式と CBMS が市に提供された。USAID の技術支援を受けられる可能性があり、正式な決定を待っている。</li> </ul>
パロ	<ul style="list-style-type: none"> <li>CBMS の実施中であるは、進捗は半分以下である。</li> </ul>
タナワン	<ul style="list-style-type: none"> <li>同上</li> </ul>
バセイ	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ収集を始めたばかりであるが、データ収集に必要な人員不足の問題に直面している。</li> </ul>
ギワン	<ul style="list-style-type: none"> <li>CBMS の実施中であるは、進捗は予算執行の遅れで、遅れている。</li> <li>データ収集は 2015 年 4 月に開始予定。</li> <li>2015 年中に CBMS の完了予定である。</li> </ul>

出所: JICA 調査団

CDP に関して、準備は開始されているが、データの収集完了を待っており、CLUP の準備に力が置かれている。

個別の LGU における他の進捗状況は以下のようである。

## (1) ギワン

ギワン町政府は、新たに CLUP を作成するため、「ギワン復旧・持続可能な開発グループ」の枠組みの下、必要な調査の準備をしてきている。その準備活動は、人口センサスデータの未公開のために滞っていると見られ、すでに遅れが生じている。

ギワン町政府は、HLURB と OPARR の両方のセミナーに職員を派遣している。

## (2) バセイ

バセイ町政府は、サマール州のプログラムに従って必要な調査のための訓練に参加するなど、準備を始めている。

バセイ町政府は、HLURB と OPARR の両方のセミナーに職員を派遣しているものの、CLUP の準備という点では極めて初期段階にあると言える。

## (3) タクロバン

タクロバン市政府は、台風ヨランダ災害の前に、国レベルの承認を前提とした HLURB の地域レベルでの承認を経た CLUP を作成済みであり、HLURB の補足ガイドラインの CDRA プロセスに則った改訂作業を行っている。

タクロバン市政府は、OPARR のプログラムには職員を派遣しているが、HLURB のプログラムには参加していない。

## (4) パロ

パロ町政府は、従来の CLUP プロセスに基づいて改訂作業を開始した。

パロ町政府は、現在行っている改訂作業に新しい観点を反映させるために、HLURB と OPARR の両方のセミナーに職員を派遣している。

## (5) タナワン

タナワン町政府は、従来の CLUP プロセスに基づいて改訂作業を開始した。

タナワン町政府は、現在行っている改訂作業に新しい観点を反映させるために、HLURB と OPARR の両方のセミナーに職員を派遣している。

## 1.2 JICA セミナー／ミニワークショップ

### 1.2.1 第2回 JICA セミナー（タクロバン市、2014年11月17日）

JICA セミナーが、2014年11月17日、タクロバン市内において、本調査の第2回目のセミナーとして開催された。このセミナーは、QIPs の進捗の紹介と、モデル地区における復旧復興のための計画策定に対する技術支援の結果を報告することを目的とした。

JICA による QIPs は、経済活動の再開、人々の日常生活の復興、および政府機関の実施能力の向上を通じて復興を促進するプロジェクトであり、レイテ州、サマール州および東サマール州の11の LGU において、深い関心を呼んだ。

QIPs は、復旧復興の実施における実際的で具体的な例示的事業として行われてきたもので、セミナーでは中央政府の地域代表者と LGU の間で深く認識された。

また JICA 調査団は 5 つの LGU を対象として、協働のワークショップ形式で、既往の復旧復興計画を改善する活動を行ってきた。その成果は、LGU の責務とされている CLUP や DRRMP などのローカルレベルの計画策定の改善へ向けたインプットになる。5 つの LGU における成果は、主報告書第 2 編の第 2 章に記載した。

セミナーにおいては、5 つの LGU の代表者（助役、計画開発部局長、町長）が JICA 調査団との協働作業結果について、自ら発表を行った。ワークショップの結果は、極めて総合的で、多岐のセクターにわたるため、5 つの LGU の発表はある程度要約されたものであった。

セミナーの最後には、JICA 調査団が作成したハザードマップ（高潮、洪水、津波）が 18 の LGU にハードコピーと電子ファイルで手渡された。その科学的根拠に基づいたハザードマップが、5 つの LGU だけでなく他の 13 の LGU においても活用されることが期待される。

### 1.2.2 ハザードマップに関するミニセミナー（タクロバン市、2015 年 2 月初旬）

JICA 調査の対象である 18 の LGU の中から、5 つの LGU（タクロバン市、パロ町、タナワン町、バセイ町、ギワン町）が選定され、JICA のハザードマップの理解を通じた総合的な復旧復興計画策定の技術支援が行われてきた。

その 5 つの LGU との協働的な作業の経験を他の 13 の LGU と共有し、ハザードマップを如何に理解し活用するかに関して、JICA 調査団は 2015 年 2 月に一連のミニセミナーを開催した。このセミナーは、OCD の地域 VIII 事務所とレイテ州計画開発局との共催で行われた。ミニセミナーの日程は以下の通り。

- 2015 年 2 月 3 日（サマール州と東サマール州の LGU 対象）
- 2015 年 2 月 4 日（レイテ州の LGU 対象）

これら 2 日間において、JICA 調査団は、ハザードマップの作成方法、災害リスク軽減管理への応用について、2014 年に行ったワークショップの結果に基づいて説明を行った（主報告書第 1 分冊第 2 編参照）。

2015 年 2 月 4 日のミニセミナーの最後において、JICA 調査団はレイテ州の参加 LGU に対してハザードマップの活用に関する当面の活動予定を聞いた。表 1.2-1 に、パロ、タクロバン、タナワン町からの回答を掲載する。他の LGU の回答は、テクニカルサポーティングレポートに掲載した。

表 1.2-1 ハザードマップを活用した今後のレイテ州 LGU の活動計画

パロ町			
活動	誰によって	いつ	どのように
1. CLUP の見直し/改定、縮尺1万分の1のハザードマップに基づく CCA と DRRM の主流化	MPDO	2015 年 2 月から 12 月	LGU が他の機関や国際 NGO の支援を受けて行う
2. 子どもや若者向けの DRRM に関する能力向上(ビデオや印刷物を用いた情報教育コミュニケーションの実施)	MDRRMO DEPED	2015 年 3 月	学校の生徒に対して学校関係者と協力してコミックなどを使った啓発
3. バランガイの下部組織に対する DRRM の浸透(災害に強いコミュニティ作り)	MDRRMO Barangay 職員	2015 年 2 月-4 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>リスクアセスメント</li> <li>避難所の特定</li> <li>バランガイレベルの DRRMC の設立</li> </ul>
4. 避難輸送ルートと避難計画の策定	MDRRMO MPDO DepEd	2015 年 3 月	LGU (JICA の支援とともに)

タクロバン市			
活動	誰によって	いつ	どのように
1. CLUP の見直し/改定、ハザードマップに基づく CCA と DRRM の主流化	CMO, CPDO, CDRRMC, CHDO	2014 年 9 月から 2015 年 2 月	JICA と UNHABITAT と協働
2. ハザードマップを活用した更新された避難計画の策定	CDRRMO, DEPED, CHDO, CSWDO	2015 年 2 月~3 月	IOM, Catholic Relief Service (CRS), World Vision, Plan International との協働
3. 市の DRRMC メンバー全員の能力向上	CDRRMO	2015 年 2 月	World Vision の資金援助を受けて実施
4. 構造物対策の実施(嵩上げ道路/防潮堤)	CDRRMO, CPDO, CEO, City Architecture	2015 年 6 月~2017 年 6 月	DPWH(JICA の技術支援)
5. 災害に強い避難施設のプロトタイプの建設	CDRRMO, CPDO, CEO, City Architecture	2015 年 5 月~2016 年 5 月	UNDP からの資金援助による
6. 避難施設の容量のアセスメント	CDRRMO, DEPED, CHDO, CSWDO	2015 年 2 月	IOM との協調

タナワン町			
活動	誰によって	いつ	どのように
1. 縮尺1万分の1のハザードマップを使った DRRM の見直しと改定	MDRRMO/MDRRMC & Department Heads	2015 年 2 月~2015 年 4 月	様々なパートナーとのセミナーやワークショップの開催
2. 様々なハザードマップ(高潮、津波、洪水、地震、地崩れなど)を使った DRRMC メンバーのトレーニング	MPDO/MDRRMC	2015 年 3 月末	様々なパートナーとのオリエンテーションやセミナーの開催
3. バランガイレベルにまで落とした Incident Command System (ICS) を活用した即時会議チーム (IMT) の組織化	BDRRMC MDRRMO/OCD	2015 年 4 月等	様々なパートナーとのオリエンテーションやセミナーの開催
4. 学校の教師や校長に対するハザードマップの重要性と活用方法についての情報教育コミュニケーション (IEC) の実施	MDRRMO/MPDO/Teachers/ UNICEF	2015 年 5 月末	様々なパートナーとのオリエンテーションやセミナーの開催
5. 学校の教師に対する DRRM トレーニングの実施(生徒や保護者への浸透)	学校の教師/学校管理者	2015 年 4 月から 2016 年にかけて	様々なパートナーとのセミナーの開催
6. 縮尺1万分の1のハザードマップを使った CLUP の見直しと改定	MPDO CLUP 作業部会 (GIZ, UNICEF の支援)	2015 年 9 月~12 月	様々なパートナーとのセミナーの開催

出所：JICA 調査団

ハザードマップは、今後 LGU 自らの手で、LDRRMP、CLUP などのローカルな計画に反映されていくことが期待される。

### 1.3 モデル地区における最近の台風対応

#### 1.3.1 はじめに

2014年12月6日の夕刻、台風 Ruby(国際名 Hagupit)は東サマール州に最初の上陸をし、北サマール州と東サマール州を脅かした。上陸に先立ち、NDRRMC は、台風 Ruby への準備対応のための状況報告 No.1 を 2014年12月4日の午前8時に発表した。NDRRMC は12月19日までに27回の報告を発表した。

図 1.3-1 は、台風 Ruby の 2014年12月3日時点の PAGASA による予想進路図である。これによると台風 Ruby は台風ヨランダと酷似した経路を経て、12月8日にレイテ島とサマール島に上陸する。

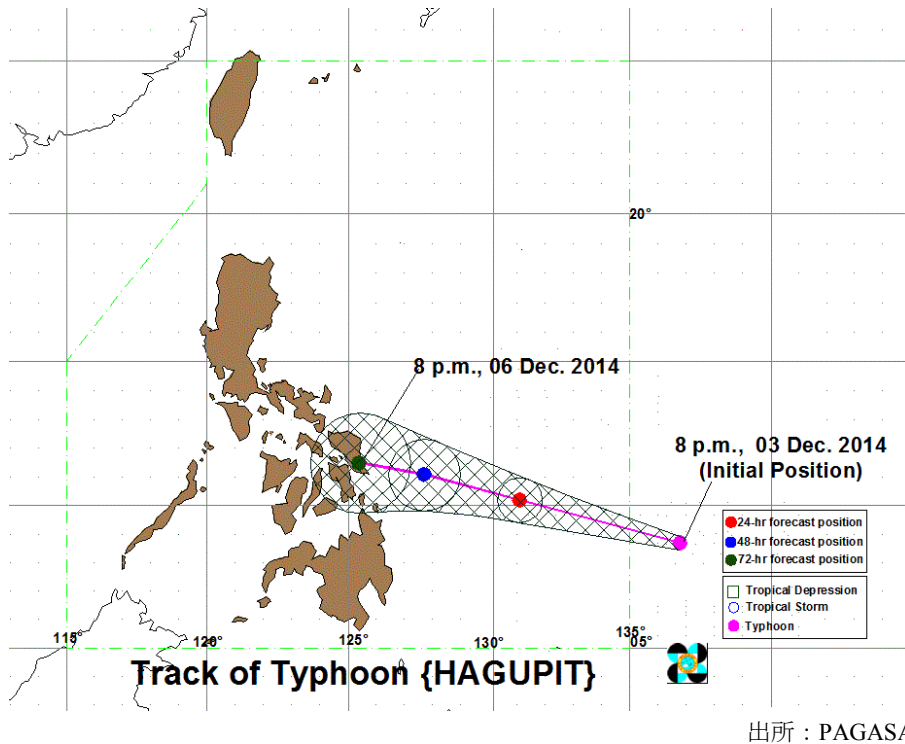


図 1.3-1 2014年12月3日時点の台風 Ruby の予想進路

12月4日の時点で、台風 Ruby は中心付近で最大風速が175キロ毎時、瞬間最大では210キロ毎時と予想された。いくつかの台風予報は、最低気圧が920hPaにまで発達するとされ、予測経路は東ビサヤ地方をカバーしていた。表 1.3-1 は、NDRRMC による一般暴風警報レベルをレイテ州、サマール州、東サマール州別に示したものである。レイテ州は上陸まで#2であったが、サマール州と東サマール州は上陸直前の12月6日の晩に#3まで引き上げられた。



表 1.3-1 台風 Ruby の際に NDRRMC から出された警報レベル

発表日時	レイテ州	サマール州	東サマール州
12月4日 8PM	#2	#2	#2
12月5日 8PM	#2	#2	#2
12月6日 6PM	#2	#3	#3
12月7日 6PM	#1	#2	#1
12月8日 6PM	No warning signal	No warning signal	No warning signal

Note: #3 winds of 100-185 kph is expected in at least 18 hours

Note: #2 winds of 61-100 kph is expected in at least 24 hours

Note: #1 winds of 30-60 kph is expected in at least 36 hours

出所：JICA 調査団

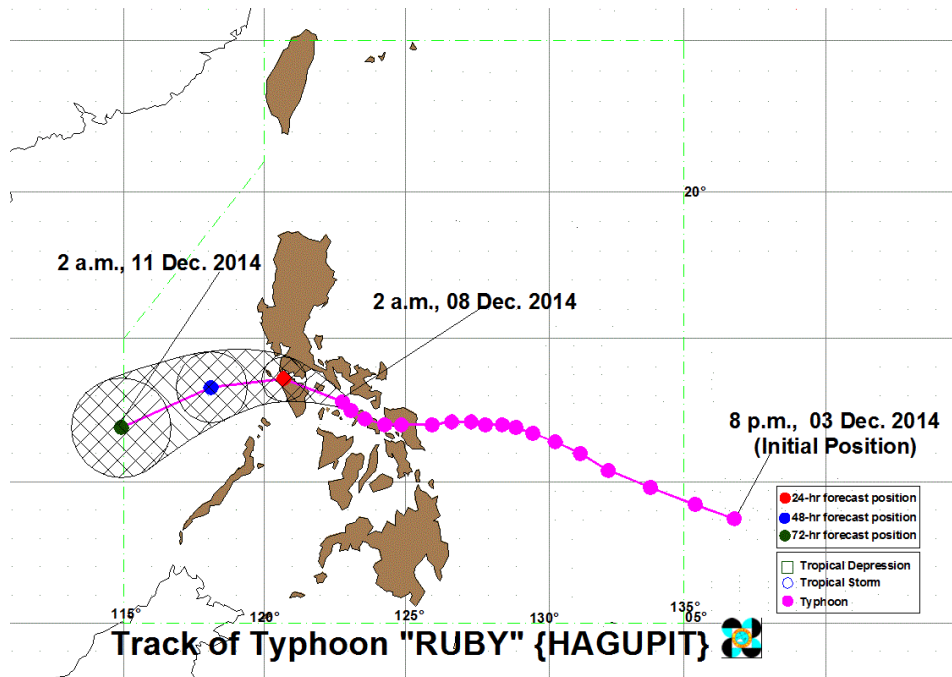
表 1.3-2 は、NDRRMC 台風 Ruby への準備対応のための状況報告 No.27 に基づく、JICA 調査エリアの LGU の影響を受けたバランガイ、家族、住民の数である。

表 1.3-2 台風 Ruby に影響を受けたバランガイ、世帯、人口の数

Province	LGU	Affected		
		Barangay	Families	Persons
Samar	Basey	18	2,866	13,667
	Marabut	24	150	750
E. Samar	Balangiga	13	3,148	15,740
	Giporlos	18	3,970	19,860
	Guiuan	60	1,420	71,000
	Lawaan	18	3,480	17,396
	Mercedes	16	1,851	9,276
	Quinapondan	25	3,903	19,519
Leyte	Abuyog	16	1,039	5,195
	Dulag	3	1,150	4,150
	Macarthur	2	44	220
	Mayorga	16	4,375	15,597
	Palo	32	2,861	9,985
	Tacloban	138	14,633	74,073
	Tanauan	54	367	1,892
Tolosa	18	853	3,285	
Total		471	46,110	281,605

出所: NDRRMC SitRep No.27

台風 Ruby は、きわめて強い台風と呼ばれながら図 1.3-2 に示すような実際の経路を経た。上陸地点は、12月3日時点の予想よりやや北側になり、サマール島の北側となり、結果としてレイテ湾沿いの沿岸域への影響は少なかった。台風ヨランダで発生したような高潮は、その中心が逸れたためにレイテ湾沿いでは観察されないか、報告されなかった。



出所：JICA 調査団

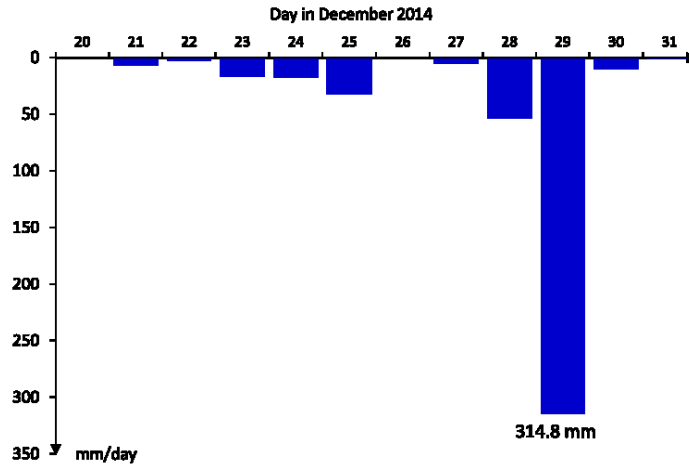
図 1.3-2 2014年12月8日における台風 Ruby の実際の経路と予想経路

台風 Ruby の余波が冷めやらない2014年12月末、熱帯性低気圧 Seniang がレイテに多量の降雨をもたらした。図 1.3-4 はタクロバンにおける12月20日から31日までの日雨量を示している。12月29日には、日雨量として314.8mmが観測された。この日雨量は、1961年以降で2番めの大きな値であった。



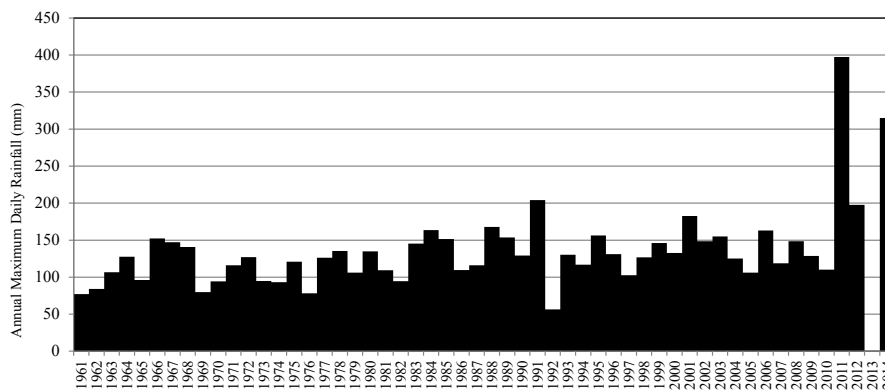
出所：JICA 調査団

図 1.3-3 2014年12月に発生したタナワン町の国道沿いの地崩れ



出所：JICA 調査団

図 1.3-4 2014年12月のタクロバンの日雨量



出所: JICA Study Team, Note: The data in 2013 is missing because of the not-operated rainfall gauge in Tacloban.

図 1.3-5 1961年以降のタクロバンの年最大日雨量

タナワン町では、この記録的な大雨があった12月29日に地崩れが発生した。タクロバンの急傾斜地の宅地では斜面崩壊がこの12月の大雨で発生している。

### 1.3.2 台風 Ruby に対する LGU の対応

台風 Ruby は、2014年11月17日の JICA セミナー以後に、モデル地域を襲った大型台風であった。そのため、モデル地域の LGU にとって、JICA ワークショップで議論した災害対応、特に避難についての実践の場となった。

JICA 調査団は、台風ルビーの来襲前より、LGU、国際ドナー、国際 NGO の求めに応じて高潮ハザードマップを提供した。そのため、事前に周知されていた JICA 高潮ハザードマップの活用により、避難所や避難ルートの事前チェックが LGU や国際 NGO、国際ドナーの協力によって行われていた。

#### (1) 聞き取り調査の概要

JICA 調査団は、2015年1月より、台風ルビーへの対応状況について、5LGU へのアンケート及び補足インタビュー調査を実施した。調査のポイントは以下の通り。

- 各 LGU は、早期対応、特に避難計画の準備にハザードマップを活用したか？
- LGU が、ワークショップで議論したように、要避難人口と、既存の避難施設の容量との比較を行ったか？そして LGU は避難施設の構造的な安全性に配慮したか？
- LGU は、避難計画を実際に実施するに当たり、避難施設の容量のギャップを埋める配慮をしたか？
- LGU は、避難ルートや、輸送手段を検討したか？

## (2) 結果

5LGU 毎に、対応状況を以下にまとめた。質問項目に対して、Yes は○、No は×で示している。

表 1.3-3 JICA セミナー後から台風 Ruby 時の LGU の住民避難に係る事前対応状況

	質問項目	タクロバン	パロ	タナワン	バセイ	ギワン
1	ハザードマップによる被災地域の確認	○	○	○	○	○
2	各バランガイにおける避難人口の確認	○	×→○	○	○	○
3	避難施設の容量の確認	○期待以上に増えた	×→○	○	○	×→○
4	避難施設の構造等安全性の確認	○	×	○	×	×
5	避難施設へのバランガイの簡単な配分の検討					
	・全てのバランガイに実施			○		○
	・注目領域のみ、または LGU のいくつかの部分	○	○		○	
	・None					
6	避難施設と避難人口のギャップの確認	○	○	○	○	○
7	割り当てを解決するためのアイデアの検討	○	○	○	○	○
8	簡単な避難経路の確認	○	○	○	○	○
9	交通手段の必要性の確認	○	○	○	○	○

出所：JICA 調査団

上記の結果から下記の分析を行った。

### ① ハザードマップが有効に使われた

5LGU とともに、ハザードマップを活用して、想定被災地域の確認と、避難人口の検討を行っていた。特に、タクロバン市などは、台風ルビーの際に JICA 調査団に対して、追加のマップ請求などを行い各バランガイベースでの活用を図った。

特に、避難施設の特定の際にハザードマップは大きな効果を発揮した。LGU が直接的に避難施設を探す場合のほか、バランガイがあげてきた避難施設リストに対して浸水の安全性を確認するのに役立った。

また、避難ルートや避難輸送ルートを確認するのにも活用された。

パロ町では、ハザードマップをブレイクダウンした避難地図が、バランガイホールやブロックレベルで貼られたので、人々は自分たちの避難先が良く把握できたという。

## ② 避難施設の整備途中で来た台風ルビーへの対応が困難であった

各LGUは、台風ヨランダ以降、ヨランダ台風の教訓から安全な避難施設の点検、改修、整備（新設）を行っていた。しかしその途上で台風ルビーが上陸した。

このため、新設などの計画を予定していたLGUでは、計画上キャパシティを想定していても実際には使用できない状況であった。

よって、避難施設のキャパの確認と安全性を完全に確認するまでには至らなかったのが実情である。

さらに、公的施設だけでは不足していたため、頑丈な民間施設の利用も検討されていたが、Ruby時は検討途中であり、その構造上の安全性を全ての施設において確かめるまでにはいかなかった。

基本的に、避難人口が予想以上に多く、とても既存の避難施設で収容しきれないということが明らかであるということが、LGUの共通な認識であった。パロ町は、避難施設と避難人口の差が20,000人であり、新州庁舎の20,000人で吸収するという計画であったため、これができるまでどうするかが大きな課題であった。

タクロバン市でも避難施設の不足は課題であり、沿岸地で利用に問題のあるコンベンションセンターを、ヨランダ時に続いてRuby時も避難所として使用せざるを得なかった。（構造安全性は点検した）

総じて、既存の避難施設の絶対的な不足のために、全バランガイを避難の対象とできないLGUは、部分的なエリアに絞って対応した。

## ③ 施設整備の問題を超えて、安全な避難が行なわれた ギャップを埋める努力

アンケート結果では、上記の避難施設の未整備の問題があったものの、全てのLGUで、そのギャップを確認し、問題解決のための協議が行われ、避難ルートの検討や避難者の遠方への輸送などの対応が行われたことが確認できた。

## ④ まとめ：各LGUとの防災まちづくり、避難計画の協議が一定の成果をあげた

ハザードマップを活用した避難計画について、各LGUと協議してきたことが、今回の台風ルビーで活かされることになった。

避難施設の整備の問題があるものの、課題解決に向けて、各LGU内で協議され、最善の避難対応がとられたことは、大きな成果であるといえる。

### 1.3.3 熱帯低気圧 Seniang への LGU の対応

熱帯性低気圧セイニアンは、記録的な大雨が降り続いたために、各地で地崩れが発生した。

地崩れは、これまでLGUが所有していた「Landslide」のハザードマップには記載されていなかったところで発生している。

地崩れは、山地箇所だけでなく、ダウンタウンの斜面住宅地の一角でも発生している。

地崩れは、台風ヨランダによって保水力を失った斜面や、斜面地に住宅が密集した地域でも発生した。いずれにしても、高潮や洪水だけでなく、大量の降雨によってもたらされる被害が多様な形で発生する地域であるとの認識を持つ必要がある。

### 1.3.4 台風 Ruby の前後のモデル地域の対応状況

#### (1) 避難所

##### 1) 事前

- ・ タクロバン市では、ヨランダ前 73 の避難所がヨランダ後、利用可能な避難施設は 52 ケ所（海岸線から 1km 以内の避難施設を省くと 47）（アストロドームは使用）という算定をハザードマップ等を活用して行った。
- ・ タクロバン市で不足していた避難所については、Ruby の際、大規模商業施設や大学等学校などが、避難施設として協力することで、指定した避難施設は合計で 103 に上るなど、不足分を補う努力が地域でなされた。
- ・ パロ町では、ハザードマップによる中心市街地の浸水深が 1 階部分程度のところが多いため、2 階建て住宅等の所有者に承諾を得て避難所として活用を図ったところもある。
- ・ タナワン町では、コンクリートなどの構造安全性を確かめ、学校や政府機関のビルの他、プライベートや宗教施設なども利用した。
- ・ バセイやギワンなどは、洞窟を避難所として想定したところもあるが、ギワンではその安全性に問題ありとして特定を避けたところや、バセイでは、3 箇所の洞窟を特定し、実際に活用したが、水道・電気・トイレ等の未整備の問題のほか、洞窟にいたるまでのアクセス性の問題（遠隔地、急傾斜で草に覆われているなど）を抱えている。

##### 2) 事後

- ・ 避難施設の構造安全性を確かめることが常識となったが、ヨランダ被害による建物修復の多くは外見的な修復が進んでいるだけで構造的に補強されたものが少ないことがわかった
- ・ 避難所利用者が指定と違うところに避難したり、移動記録が取られていない、施設を特定する前に移動してパニックが生じた、情報伝達が不足して今回は指定していない避難所に住民が避難したなどの、種々の混乱が生じている。
- ・ 今回 ID システムを導入したタクロバン市以外では、登録フォームの改善や避難所の指定など、避難者を確実に補足する仕組の導入が課題となっている
- ・ 施設整備として、水道・電気・トイレの充実が課題であるほか、施設容量としてタクロバン市では、収容能力は、1m<sup>2</sup>/人とし、何人が収容可能かを再計算しているところもある
- ・ PWD の方や小さい子供、妊婦、高齢者が優先的に施設内に入るなどの配慮が実践されている

#### (2) 避難者の移送方法

##### 1) 事前

- ・ コミュニティの近くにある避難施設が不足していることや、沿岸部などでは、高潮の危険性から早期に避難が必要であり、そのために住民を避難所へ移送する車両の配備とルートの検討が不可欠であった。

- 住民の避難所への車両による輸送は、公的な車だけでなく民間やコミュニティで所有している車も使用された。（公的車両が不足しており、避難者の輸送が問題である）。ギワンなどでは、国際 NGO が輸送車両を提供するなどの支援も行われた。ギワンでは、インフォーマルな地域居住者も多く、全地域で3系統の配備のうち、インフォーマル地域への車両配備が1系統を占めている状況
- 救急車は、要援護者など、特別な目的のために準備されていた

## 2) 事後

- 避難者のピックアップタイムや場所、ルートを事前に計画しておくことが課題となっている。ピックアップポイントの地図化も重要である。
- 事前避難の場合には、少ない車両（バセイは2台、ギワンは3台。ただし民間支援やNGO 支援も別途あり）でも何とか対応可能であったが、津波などの緊急避難の場合には多くの車両を必要とすることが課題となっている。

## (3) 避難計画

### 1) 事前

- 避難は、台風の上陸が予想される1日～2日前に基本的に完了していた。（ヨランダの教訓）
- LGU担当による、各家庭訪問なども実施された。
- 避難指示系統や警告発令の仕方など各LGU独自の方法が取られており、ヨランダの教訓もあったため、事前避難の誘導はそう難しいものではなかった
- 台風 Ruby の際には、既にリスクやハザードに対する認識があったため避難計画や避難誘導は改善されていた

### 2) 事後

- 早期から避難警告を出していたが、自宅やコミュニティに留まる問題がある。
- 台風上陸前後で、情報・通信が途絶えて、自宅やコミュニティに留まる者との安否確認、情報連絡が取れない問題が生じていた。
- ヨランダの教訓を踏まえた標準的な避難施設というものがまだない。今後計画の実現と整備を進めていく必要がある。
- 学校利用の問題として、台風後に学校を再開しないといけない。このため長期の避難者の受け入れができない。（台風後の問題）学校の管理者がその家族だけを優先した問題もあった。
- バランガイ自身で LGU の計画と整合した避難計画を立てておく必要性があげられた
- 避難への対応などは、各 LGU で、LGU とバランガイ、またバランガイのコミュニティレベルでも各家族が出席するなど、台風避難への備えの協議がされてきた。
- 台風上陸の直前まで、メガホンなどで避難警告を出しているが、ベルなどで一定の合図を決めるなど、合図のルール化などをしておく必要性も課題として挙げられている。タ

クロバンなどは、バランガイ単位で、避難緊急度合い、警戒レベルをフラッグを掲げて示し、情報の共有化と避難意識を醸成させる活動を全市レベルで実施している。

- ギワンなどは、島嶼部が多く、基本的にラジオが情報源である。タクロバンなどは、都市部の活動を反映して、ラジオ、SMS、ソーシャルネットワークキングサイト、固定電話などを経た緊急通報など多彩である
- 避難した後数日を避難所で過ごすことや、今後の避難継続や情報伝達なども含めて、事前に避難所でのリーダー等を選定しておく必要があることが認識された
- 防災・危機管理チームなどLGU内部の組織やバランガイ・コミュニティなども含めて、リーダー、メンバー、トレーニング、訓練など、色々なチームの再構成の必要性がある
- 家畜関連を生業としている地域では、台風上陸前に生産調整（肉の事前出荷など）を行うなどの対応を行ったが、対応しきれないものについては、家畜を連れて避難した。避難先での家畜の収容が課題である。（ペットや家畜を預かる施設などの提案もあり）

### 1.3.5 台風 Ruby 対応から見たモデル地域の今後の課題

#### (1) 避難施設容量と避難人口のギャップを埋める努力を継続

要避難人口が圧倒的に多く、全ての避難人口を居住近辺の避難施設に収容することは不可能である。

このため、被災エリア特に、沿岸部の安全でないゾーンに居住する人口の安全な地域への移転を進めるとともに、遠隔地への事前避難を心がける必要がある。

基本的なハザードとしては、毎年発生する洪水や台風による高潮被害を想定し、それに対する事前避難を原則とする。その過程で移転など安全な地域での居住を進めていくことで、ゼロ避難を目指す（危険なところには住まない）。これによって、津波等の緊急避難が必要な際の要避難人口を極力少ないものにしていくことが重要である。

施設整備にあたっては、新設よりも既存施設の有効利用や多目的施設化、高層化などの対応が必要である

民間レベルでの施設の提供も必要であるが、構造安全性の問題を確認しておく必要がある。そのために、バランガイベースで避難施設のリストをあげさせて、それに対して浸水の危険性や構造の安全性を確認する仕組みを有しておく必要がある。

家畜避難の問題もあるが、避難施設の量的充足が課題であることからまずは人命優先で進めていく必要がある。

#### (2) 避難のための交通輸送の問題

避難施設容量とともに、避難のための交通輸送の手配についても今後改善の余地が大きい。

輸送車両の台数の手配や輸送ルート、順序など今後の台風の規模や進路被害想定によって大きく異なるため、随時手配のシミュレーションを行っておく必要がある。

また、民間（企業・個人）、国際 NGO などと、緊急的な避難輸送について事前協定を締結しておくなどの対応が必要である。



最終的にピックアップの時間や場所、ルートについてルール化したものを明文化するとともに、地図化してバランガイ・コミュニティベースで所有し、必要に応じて更新していく必要がある。

### (3) 避難施設での備蓄や食料供給の必要性やリーダー任命の必要性

事前避難が早期に進むほど、避難所における食料などの支援物資の消費が進む。

このため、十分な備蓄を公的な施策として進める一方で、住民レベル、バランガイレベルでの備蓄を促進し、避難にあたっては持参させる必要がある。

厨房などの設備を有する施設整備も必要である。

避難が長引く場合や、施設内での情報伝達など種々の状況に対応できる避難施設のリーダーを事前に指定しておく必要がある。

### (4) 被災人口の特定と安否確認用 ID の必要性

タクロバン市などの ID システムなど、避難者を特定し、災害前、災害後の対応に有効な仕組みの導入を広げていく必要がある。

安否確認から支援物資の配給、交通輸送、仮設住宅入居など、災害対応への最初から最後まで重要な情報となる ID 確認の有効なシステムの導入が喫急の課題である。

### (5) 災害情報伝達や警報発令、安否確認の確実性の確保

各 LGU でそれぞれの方式で情報伝達や警報発令を行っているが、広域で統一しマニュアル化する必要がある（隣接 LGU で情報伝達や警報の仕組みが異なるのは問題）。

有用な情報伝達や警報について、お互いに情報交換しながら最適な仕組みの導入が待たれる。

### (6) 住民による防災マップ作成や防災教育の推進

熱帯低気圧 Seniang など、ヨランダとは異なる自然災害が今後も頻発する可能性がある。このため、住民自らが危険な地域の点検を行い、自らが防災マップなどを作成していくことが望ましい。

バランガイレベルで住民独自の避難計画を策定することも必要である。

防災教育として、学校教育の現場のほか、防災訓練に無関心な層や、慣習として避難すべき際に家を離れない層への啓発なども進めていく必要がある。

教育や訓練にあたっては、教育の現場、家庭、事業所の現場レベルのほか、マニュアルづくりやドリルの指導など、LGU や州、国レベルでの対応も必要である。

### (7) LGU の防災対策・危機管理の人材育成

ハザードマップを通じて避難計画の立案を LGU とともに行ってきたが、各 LGU において防災対策・危機管理の人材やその能力が不足している状況があるため、その改善が不可欠である。

現在のチーム編成や、リーダー、訓練、庁内連携などの改善を常に行っていく必要がある。

## (8) 災害時に社会機能を維持する機能を担うソーシャルセクターとの連携強化

避難施設となる学校の問題のほか、防災教育としての学校、家庭、地域との連携、被災時の応急措置や緊急搬送、要援護者の避難の問題としての病院や福祉施設との連携強化が不可欠である。

### 1.4 ソーシャルセクター

#### 1.4.1 進捗について

5つの LGU における進捗には差異があるが、総じて、一定規模の復旧復興は、2014年9月の JICA ワークショップで関係ソーシャルセクター（社会福祉、医療、教育、廃棄物処理）間で合意されたロードマップに基づいて達成されている。特にパロ、タクロバン、タナワンのソーシャルセクターは引き続き適切なドナーの支援を受けて、高い復旧ニーズに対応してきた。いくつかの支援は「ビルド・バック・ベター」の方針に沿って新たなイニシアチブをもたらした。これらには、保健医療、社会福祉、教育セクターにおける心のケアの能力向上、脆弱な女性と子どもを保護する CFS と WFS の確立、および災害に強い学校建設、DRRM の学校カリキュラムへの導入を含む。さらに、ヨランダ後の集中的なドナー支援を活用し、災害前に停滞していた開発活動が活性化され、基本的な社会サービスの改善にも繋がった。例えば、バランガイレベルのサービス、例えば VAWC デスク、BCPC、障害者協会などは、社会的に脆弱な人々の復興開発ニーズにより良く対応するために、再活性化する動きが見られる。DRRM のためのソーシャルセクターの調整は全ての LGU で改善してきており、特に市町の DRRMC の知識とスキルの向上を通じて顕著である。ヨランダ後のソーシャルセクターの対応は、能力と経験不足のために、様々な重複とギャップをもたらしたが、2014年の台風 Ruby 時の対応では、より有効な調整が行われた。妊婦や子ども、高齢者、障害者などの社会的弱者の避難は優先され、教育局は、市町の DRRMC とバランガイ評議会の双方と協働し、学校施設へのコミュニティの避難を促進するなどの取組が確認された。

一方で、ソーシャルセクターの様々な復旧復興ニーズは改善されないままである。LGU の復旧復興計画は2014年の早い段階で策定されたが、ソーシャルセクターのニーズは十分に取込まれず、それ以降も見直されたり、モニタリングされていない。ソーシャルセクター関係部局は、2015年の年次計画（ひいてはジェンダー・開発計画）を策定したが、総じて開発志向であり、復旧復興支援へのフォーカスが弱まっていることが懸念される。共通に見られるギャップとして、ヨランダ後に増加する社会福祉のニーズに対応するための常時雇用のソーシャルワーカーの不足、応急仮設住宅と移転地における IDP に対する適切な社会サービス（十分な数の教室、デイケアセンター、バランガイ保健所など）提供の遅れなどが挙げられる。特にバセイとギワンなど LGU は、ドナーのサポートが限られており、ソーシャルセクター（社会福祉施設の復興など）の復旧復興は遅れている。

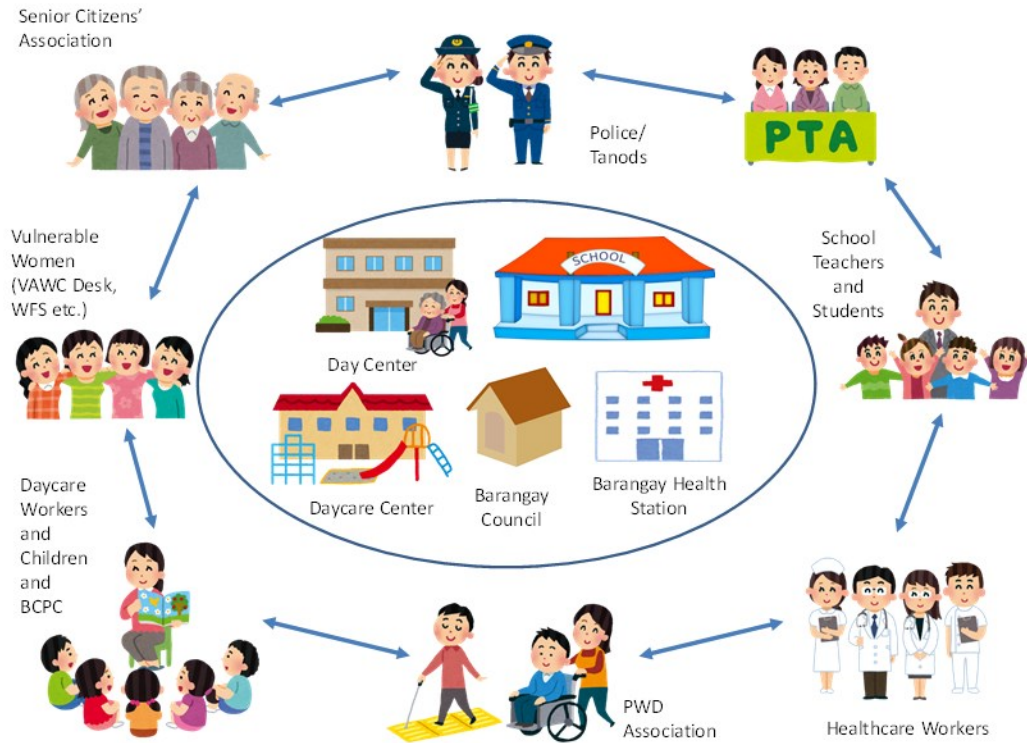
#### 1.4.2 ギャップ

現在、ソーシャルセクターにおける最も大きなギャップの一つは、市町、バランガイレベルにおける DRRM 体制の欠如である。市町の DRRMC の能力は向上し、様々なセクター間、市町・バランガイレベル間の事前準備、対応の調整が可能となっている。しかし、総合的なコンティンジェンシープラン、避難計画、コミュニティ脆弱性マップは、総じてヨランダ被災後も、未だ作成あるいはアップデートされていない。多くのドナー支援はこれまで DRRM に

関するワークショップやトレーニングに留まっており、持続可能な事前準備や対応体制を構築すべく実質的な計画策定に至っていない。結果として、バランガイレベルでの調整は依然縦割り式になっている。例えば、多くの学校やバランガイはいまだに単独で避難訓練やコンテンツジェンシープラン策定を行っている。台風ルビーの対応では、いくつかの学校は住民による破損を経験したとの報告がある。これは住民の学校に対するオーナーシップの意識欠如が要因であると推測される。さらに、DRRMの取組において、高齢者協会などの既存の社会的弱者支援メカニズムの戦略的な活用が図られていない。市町のDRRMOやバランガイ評議会にとって、ソーシャルセクターの関係者を巻き込んで効果的なDRRMシステムを確立することが不可欠である。即ち、社会的弱者が、市町とバランガイレベルのコンテンツジェンシープランや避難計画、脆弱性マップの作成・実施・モニタリングなどのDRRM活動に参加することが重要である。LGUの関連部署のみならず、高齢者協会、バランガイ保健員、高齢者協会、VAWCデスク、BCPC、WFSボランティア、GBV監視グループなどのソーシャル関係者が有効なパートナーであると言える。これなくして、「ビルド・バック・ベター」のコアとなる災害に強く、社会的にインクルーシブなコミュニティの確立は実現しない。

保健医療関係のシステムは十分に確立されており、技術的な支援は国レベルからバランガイまで行き渡っている。DOH/RHOは基礎的な医薬品をRHUに供給しているが、その頻度と量はRHUのニーズに達していない。メンタルヘルスへの取り組みは遅れており、精神的な病気と認識されている。施設や人材の能力向上への関心はまだ低い。DSWDに所属する民生員やデイケアセンター職員は、コミュニティの中で活動している。しかし、彼らの仕事の中身は家庭や子どものようなコミュニティ支援であり、メンタルヘルスではない。また、医療関係の廃棄物は、病院やRHUで適切に処分されていない。

緊急事態におけるLGUや病院のような医療関係の組織の役割と責務は明確に定められている。緊急事態におけるマニュアルは、策定され、SPEEDシステムと呼ばれる携帯電話を利用したコミュニケーションとモニタリングシステムが導入されている。しかし、緊急事態における人的資源のキャパシティは、マニュアルの利用不足、すべての関係者やコミュニティが参加した訓練の不足のために、十分でない。また、医療機関における医薬品の備蓄量は、標準的なレベルを下回っている。



出所：JICA 調査団

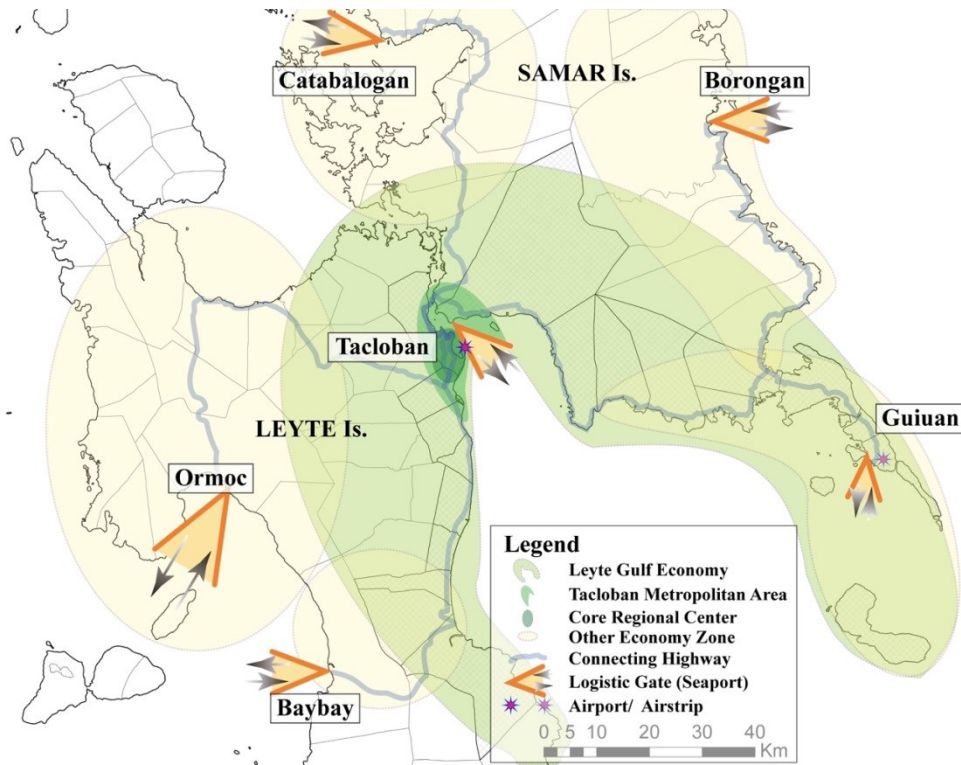
図 1.4-1 住民を巻き込んだ災害に強いコミュニティ構築に関わるバラングイ関係者

## 1.5 レイテ湾沿岸の経済

### 1.5.1 再開発の方向性

台風ヨランダ災害から1年以上が経過し、緊急支援に属する活動は下火になりつつも、経済セクターの復興への動きは活発になっている。人々は、災害のインパクトに粘り強くなることや復旧を確実に進めるためにも、地域の経済の復興、再構築の大切さに目を向けるようになってきている。

レイテ湾沿岸の地域は、台風ヨランダによって激甚な被害を受けたが、その地理的および交通網の開発の視点からも、一つのまとまった経済圏を形成するポテンシャルをもっている。



出所：JICA 調査団

図 1.5-1 経済クラスターとレイテ湾経済圏

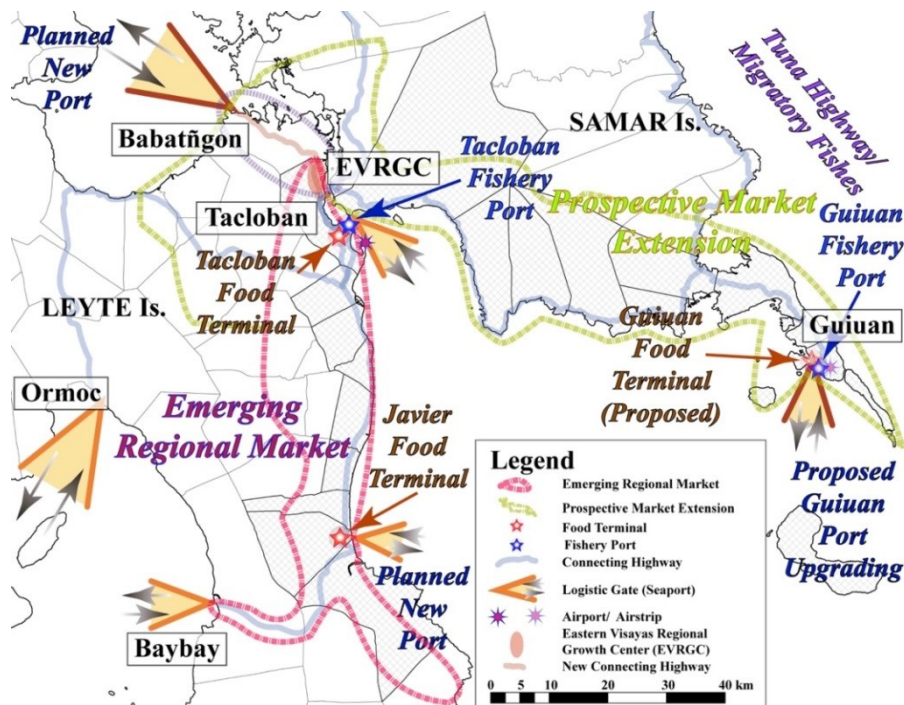
経済圏を形成するポテンシャルを考慮すると、以下のような方向性が地域の復興に向けて望ましいと関係者の間で認識されている。

- 1) 功利的な経済活動のベースとしての地域市場の形成
- 2) 農作物の多様化とバリューチェーンの開発によるアグロフォレストリーの促進
- 3) タクロバンをゲートウェイとする調整された観光産業の推進と開発
- 4) 既存の 2 箇所の ICT 産業拠点をもつタクロバンとパロを含む先進的な情報通信技術 (ICT) 産業の振興
- 5) 革新的な技術に基づく産業の振興

## 1.5.2 経済機会の具体化へ向けたリージョンの市場形成

### (1) 農業、漁業産物のリージョン市場

リージョン市場の形成へ向けた第 1 の方向性は、地元の生産者が彼らの農産物や漁業産物をより安定的に販売するための広い市場にアクセスできるようにすることである。リージョンの市場が形成されると、農業漁業産物の生産量の変動と地元の需要量とのギャップが緩和され、価格が不当に下落することを防ぐことになる。収穫物の価格安定化を図るには、基本的に 2 つの方向性によって対処されることが望ましい。一つは長期間の保管可能な施設と進んだロジスティクスシステム、もう一つはリージョン市場の外側との情報交換と調整によって収穫時期の調整をすることである。



出所：JICA 調査団

図 1.5-2 地域市場の形成と主要な経済施設位置図

タクロバン市とハビエル町の食品ターミナル構想は 2015 年中に具体化されることが期待されているが、冷凍・冷蔵施設、輸送を含むロジスティクスシステム、ICT に基づく販売生産調整システムを兼ね備えたより広範囲の卸売りセンターを目指している。その構想の目標とする市場の範囲を図 1.5-2 に示している。タクロバン市の構想は、PCCI（フィリピン商工会議所）の下の BRC(ビジネス復旧センター)が中心となっており、ILO と GIZ のサポートが期待されている。一方、ハビエル町の構想は「北東レイテ農業フィリピン貿易センター」と呼ばれ、ハビエル町町長が提唱している。ハビエル町町長は事業家でもあり、農業省リージョン VIII 事務所の州市場ユニットの支援を受けている。

「北東レイテ農業フィリピン貿易センター」は 13 の町における様々な農産物の生産者である農業団体からなり、リージョン間の市場化や販売情報の交換は ICT システムによって取り扱われている。センターの主な機能は卸売貿易によりリージョンからの輸出とリージョン内の取引の促進である。同時に、直接小売の機能や、収穫技術や耕作管理といった生産者に対する生産の効率化や多様化へのトレーニングの提供も計画されている。

この 2 つのセンターの連携は機能的空間的な役割分担が期待される。タクロバン市はリージョン内の卸売、小売センターを、ハビエル町はリージョン間の生産調整と訓練センター機能を目指している。運営、バイヤー関係、生産調整、市場化、販売情報、データ処理、耕作トレーニング、研究活動などの運営管理システムに関わる相互の開発が期待される。

## (2) 農漁業の産業振興のための市場の活用

CRRP でも計画されている Babatngon リージョン港の開発を考慮して、市場は図 1.5-2 に示す範囲のようにギワンの食品ターミナルの建設を含んで拡張が可能である。同時に、ギワン港の改修が地域のバランスの取れた開発にとって望まれる。

タクロバン市の新たな漁港開発に関連して、ギワンの新たな漁港の建設許可は市場において鍵となる可能性がある。タクロバンの漁港はリージョンの中の消費センターとなるべきであるが、ギワン漁港は、付加価値の高い回遊魚、ハタ、ロブスター、カニ、アワビなどの新鮮な海産物の輸出ハブとなることが期待されている。

食品加工産業の振興は、リージョンの内外での消費活動の拡大のための市場システムの利用と、生の製品の供給能力強化によって可能である。PEZA の EVRGC は Babatngon リージョン港の開発に伴って再開発のフォーカルポイントとなり得る。

### (3) コモディティ流通

リージョン市場に基づく農漁業のロジスティクス施設は、全国各地から入ってくるコモディティの流通に利用できる。ロジスティクス施設と輸送システムを伴う卸売と小売業の連携は、最終顧客である地元住民に安いコモディティを与えることができる。

リージョンで統合された卸売システムの確立は野心的であるが、卸売業者の価格でサリサリストアへコモディティを供給することは購買者への価格を下げることにつながる。

#### 1.5.3 作物の多様化とバリューチェーンの推進による農漁業の振興

2つめの方向性は、災害に強いことを考慮した作物と農業活動の多様化である。この活動は、単にココナツの植林や、間作の導入だけではなく、家畜や養殖漁業と連携した耕作やバリューチェーンの創出、市場とリンクした耕作、漁業、農漁業産業を意味する。

これには、コミュニティ内の連携レベルと、コミュニティ間の連携レベルの2つのアプローチがある。コミュニティ内のアプローチとは、コミュニティ内のコーンや根菜穀物の生産者が、コミュニティ開発プロジェクトとして、豚やアヒルの生産者と、外部の脱穀業者と連携して行くことである。コミュニティ間のアプローチとは、地元のコーン、大豆、根菜生産を推進し、他のコミュニティにおける豚やアヒルの生産者と共同で小規模な脱穀ビジネスに投資することである。

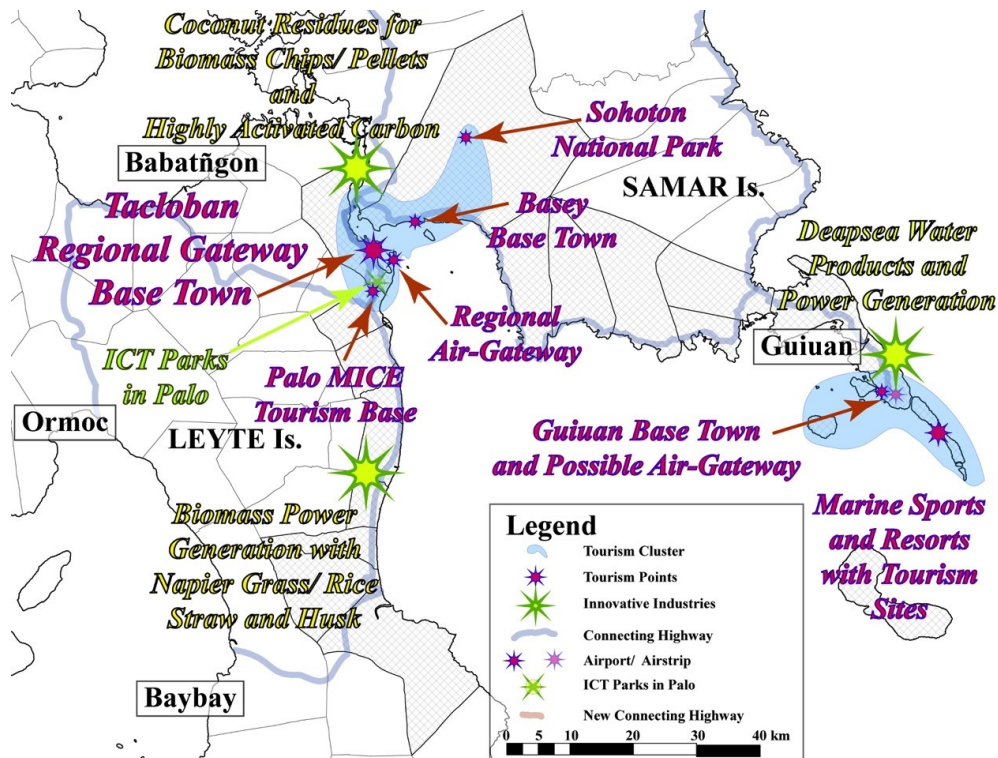
ギワンでは、EcoWEB というフィリピンの NGO が、コミュニティ連携アプローチを行っている他、PCCI の下の BCR と農業省は、コミュニティ間のアプローチを実践している。

#### 1.5.4 ゲートウェイ都市としてのタクロバンにおける観光の振興と開発

観光の振興と開発のための活動は市や町で、その行政範囲の中でそれぞれ独自に計画され、行われてきている。しかし、より広い範囲で魅力的な観光ツアーを企画することが、潜在的な観光ニーズを掘り起こすことにつながると思われる。

個々の地域の役割を明確化することが求められる。例えば、空港をもつタクロバン市はゲートウェイとしてのベース都市、Sohoton の観光地を持つバセイ町は近距離観光ツアーのためのベース都市、マリンスポーツと観光スポットを持つギワン町、中央政府の出先機関と州事務所を有するパロ町は MICE の都市、などが考えられる（図 1.5-3 参照）

地域の観光振興は、ゲートウェイとしてのタクロバン市と連携して行われることが望ましい。タクロバン市は同市の経済を刺激することになる地域への観光ツアーを推進していくことがよい。



出所：JICA 調査団

図 1.5-3 観光クラスターとポテンシャル

### 1.5.5 パロ町とタクロバン市の ICT インフラストラクチャを活用した ICT 産業の振興

ICT のインフラストラクチャは、タクロバンとパロにおいては、セブの都市圏と同様に十分に普及している。パロ町は、2つの PEZA 認定の ICT センターを1つの有名な BOC とともに有している。深刻な被害を受けたコールセンターは 700 人余りの雇用を1箇所の ICT センターで有している。

個人と中小企業の ICT サービスプロバイダーは、産業パークにおける投資を促進する鍵となる。

### 1.5.6 革新的な技術に基づく産業の振興

革新的な技術の採用によって成長する産業がある。以下の3つの資源は、革新的な技術の適用の対象となる。a)倒れたココナツの木の残骸、ハスク、皮のバイオマスエネルギー、チップ、活性炭としての利用、b)普段は捨てられる稲の籾殻や藁のバイオマス生産、飼料、バイオマスエネルギー生産としての利用、c)太平洋側に面した好立地を活用して、表層に比べて冷温でミネラルに富んだ海洋深層水の熱交換発電、食品、化粧品などへの応用。

復旧の次の復興への各 LGU の方向性は、その地理的な位置と資源のポテンシャルに基づいて議論された。経済圏としての（ばらばらでない）まとまったアプローチが必要と認識されている。



## 第2章 JICA フォーラムに基づく本緊急開発調査の成果概要

### 2.1 はじめに

本緊急開発調査は、成果1、成果2ならびに成果3の3つのコンポーネントを同時並行で実施した。復旧復興を緊急的に支援するという全体の枠組みの中で、成果1は、政策提言とモデル地域における計画策定支援活動をその内容とした。成果2と成果3は、実際の時系列においては緊急性の観点から先行してその活動が行われたが、その先駆的な内容は、成果1の政策提言の内容を具体化するために、数多くの復旧を必要とする対象の中から「例示的に」対象とする分野と地域が選定されたものと捉えることができる。

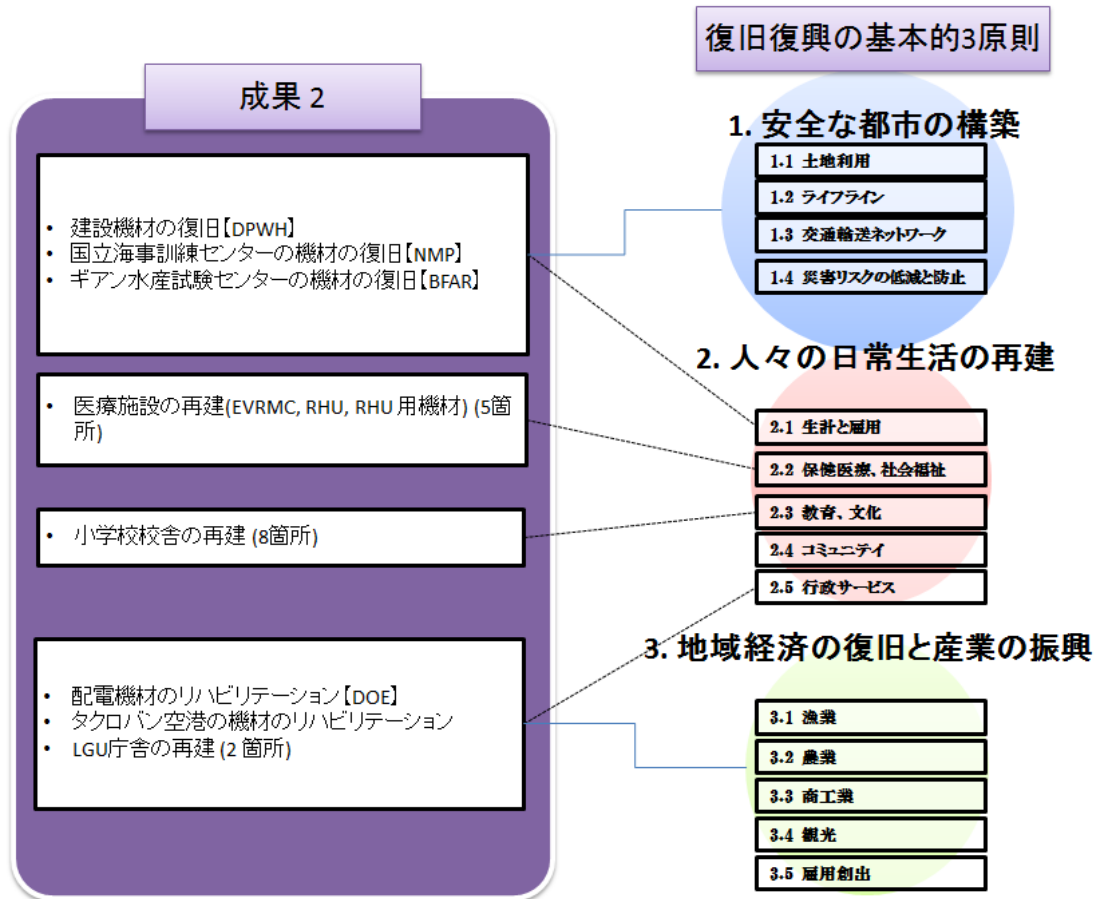
成果2は、2015年度から実施が本格化する。成果3は、本緊急開発調査の1年弱の短い期間で、一定の効果があり、地域の理解が浸透しているが、継続的な活動とモニタリングが重要である。

このような進捗状況の下、これまで得られている教訓を概観する。

### 2.2 成果2の教訓

JICAは、四十数百万ドルに相当するレイテ州、サマール州、東サマール州を対象とした「台風ヨランダ災害復旧復興プログラム」をコミットした。この支援は、本成果が元になっている。この成果は、災害に強い学校、行政庁舎、医療施設、生計向上関連施設の建設、および空港と海事訓練学校のための機材供与から構成されている。

図 2.2-1 は、主報告書第1分冊第1編で説明した政策と、成果2のプロジェクトとの関連を示している。成果2のプロジェクトは、被災地の緊急的なニーズに答えるために基本的には2014年4月までに形成された。3つの基本的な政策の中で、これらのプロジェクトは生計向上（人々の日常生活の再建）に関連したものとなっている。安全なまちづくりと地域経済の振興に合致するプロジェクトは、今後の本格的な復興フェーズに寄与すると考えられる。機材の供与などのプロジェクトは、被災施設の復旧に貢献する。



出所：JICA 調査団

図 2.2-1 復旧復興政策と成果2の連関

## 2.3 成果3から得られた教訓

### 2.3.1 QIPsの評価結果

復旧復興政策との妥当性、有効性とインパクト、効率性、持続性の観点から、これまで実施された QIPs は以下のように評価できる（主報告書第3分冊第3章参照）。

表 2.3-1 QIPsの全体的な評価結果

評価項目	評価結果
妥当性	高い(評価結果: ③)
有効性とインパクト	高い(評価結果: ③)
効率性	概ね高い (評価結果: ②)
持続性	概ね高い (評価結果: ②)

出所: JICA 調査団

表 2.3-2 QIPs と復旧復興政策との関係

QIP No.	市町名	プロジェクト名称	主要C/P機関	施設	目的	ターゲットグループ	安全な都市の構築			人々の日常生活の再建				地域経済の復旧		
							日本の技術の導入	構造物対策	非構造物対策	保健医療	教育	社会福祉	生計向上	農業	漁業	サービス、産業
<b>Type A: 災害に強い建設技術 / 監理、機能の復旧のための訓練、能力向上</b>																
QIP-02	バロ町	州保健事務所の再建を通じた地方保健サービス支援体制復旧プロジェクト	PHO	PHO 再建	PHO システムの復旧	PHO, RHU, PHO 利用者		災害に強い建物	災害時の機能維持	機能の復旧						地元産業の活性化
QIP-04	バラングガ町	バラングガ国立農業学校再建を通じた災害に強い建築技術訓練プロジェクト	TESDA	国立農業学校再建	建設技術の訓練	TESDA 卒業生 / 講師、学校の教師/講師	日本からの職人による技術指導	災害に強い建物	災害時の機能維持		日本の技術に関する訓練					地元産業の活性化
QIP-05	ドラグ町	ドラグ国立高校再建を通じた災害に強い建築技術訓練プロジェクト	TESDA	国立高校再建	建設技術の訓練	TESDA 卒業生 / 講師、学校の教師/講師	日本からの職人による技術指導	災害に強い建物	災害時の機能維持		日本の技術に関する訓練					地元産業の活性化
QIP-10	ドラグ町	災害に強い公共施設再建に係るLGU能力向上プロジェクト (ドラグ食肉処理場の再建)	ドラグ町	食肉処理場の再建	LGU職員の能力向上	LGU, 処理場利用者		災害に強い建物	災害時の機能維持		LGU職員の能力向上					地元産業の活性化
QIP-09	ギアン町	災害に強い公共施設再建に係るLGU能力向上プロジェクト (ギワン公共市場の再建)	ギアン町	公共市場の再建	LGU職員の能力向上	LGU, 市場テナント		災害に強い建物	災害時の機能維持		LGU職員の能力向上					地元産業の活性化
QIP-11	メルセデス町	災害に強い公共施設再建に係るLGU能力向上プロジェクト (メルセデス公共市場の再建)	メルセデス町	公共市場の再建	LGU職員の能力向上	LGU, 市場テナント		災害に強い建物	災害時の機能維持		LGU職員の能力向上					地元産業の活性化
QIP-12	マヨルガ町	災害に強い公共施設再建に係るLGU能力向上プロジェクト (マヨルガ公共市場の再建)	マヨルガ町	公共市場の再建	LGU職員の能力向上	LGU, 市場テナント		災害に強い建物	災害時の機能維持		LGU職員の能力向上					地元産業の活性化
<b>Type B: 災害に強い技術とコミュニティの再興の推進</b>																
QIP-06	サルセド町	コミュニティ再建のための住民交流活性化 (日本式プレハブ技術の導入を通じたサルセドテイクアセンターの再建)	サルセド町	テイクアセンターの再建	住民交流活性化	センター利用者、地元住民	プレハブ技術による建物	災害に強い建物	災害時の機能維持		機能の復旧					地元産業の活性化
QIP-07	ギアン町	コミュニティ再建のための住民交流活性化 (日本式プレハブ技術の導入を通じたギワンテイクアセンターの再建)	ギアン町	テイクアセンターの再建	住民交流活性化	センター利用者、地元住民	プレハブ技術による建物	災害に強い建物	災害時の機能維持		機能の復旧					地元産業の活性化
<b>Type C: 災害に強い技術と持続可能な生計向上の推進</b>																
QIP-03	トロサ町	小規模住民組織による農水産物加工を通じた生計復興プロジェクト	トロサ町	農水産物加工を通じた生計復興	生計向上	コミュニティグループ		災害に強い建物				促進	製品加工	製品加工	販売促進	
QIP-01	バセイ町	災害に強い浮沈式養殖筏の導入による生計復興プロジェクト (ミルクフィッシュ養殖)	BFAR, バセイ町	ミルクフィッシュの浮沈式養殖筏	生計向上	BFAR, 漁民とその家族	浮沈式養殖筏	災害に強い建物	災害時の機能維持			促進		養殖漁業	加工と販売	
QIP-08	ギアン町	災害に強い沈下式養殖筏の導入による生計復興プロジェクト (ラブラブ養殖)	BFAR, ギアン町	ラブラブの浮沈式養殖筏	生計向上	BFAR, 漁民とその家族	浮沈式養殖筏	災害に強い建物	災害時の機能維持			促進		養殖漁業	販売促進	
QIP-15	タナウン町	持続可能な養殖及び生計向上のためのカキとミルクラフィッシュの複合養殖	BFAR, タナウン町		生計向上と資源管理	BFAR, 漁民とその家族	カキ養殖	災害時の機能維持		資源管理		促進		養殖漁業	加工と販売	
QIP-14	メルセデス町	ココヤシ炭製造による生計向上プロジェクト	メルセデス町		生計向上	農民とその家族						促進	製品加工		販売促進	
QIP-13	タクロバン市	台風ヨランダ被災者の生計向上を図るための販売促進プロジェクト	タクロバン市		生計向上と販売促進	生産 / 販売従事者 (QIPs-1, 3, 14, 15)						促進			販売促進	

出所: JICA 調査団

表 2.3-2 は、主報告書第1分冊第1編で述べられた復旧復興政策との関連としての QIPs の妥当性を示している。QIPs は、復旧復興政策の関連で十分な妥当性を有している。

本調査では、15 件の QIPs の実施をとおして、災害に強い建設や事業管理に係る技術を導入し、公共施設の再建を行うとともに、被災した地域住民の生計手段の再生を図った。QIPs の計画策定から事後評価までの一連の実施過程は、台風ヨランダからの復旧・復興に係る 3 つの方針に沿ったものであり、また地域の復旧・復興ニーズに基づくものである。QIPs の妥当性は、「高い」（評価結果：③）である。個々の QIP に係る評価指標から見ても、QIPs の大部分は当初計画された目的を達成している。一部の評価指標については、建設工事の遅れにより、効果の発現が遅れているが、近い将来には達成されるものと想定される。また、幾つかの QIPs については、肯定的なインパクトも見られている。QIPs の有効性は、「高い」（評価結果：③）である。QIPs の実施費用は、当初計画内に納められたが、建設期間は当初想定よりも長くなった。そのため、QIPs の効率性については、「概ね高い」（評価結果：②）と評価する。今後の QIPs 活動の持続性を担保するためには、継続的な活動支援と能力強化が必要であるため、持続性についても、「概ね高い」（評価結果：②）と評価する。これらの結果を鑑みて、本調査の基で実施された QIPs は、最終的に「高い」（総合評価：B）と評価する。

### 2.3.2 QIPs の教訓

表 2.3-3 は、QIPs の実施を通じて得られた教訓の一覧表である。

建設工事に関連した教訓として、コンクリート打設、基礎工事、型枠工、材料、安全管理および支払いの点において共通した教訓が得られている。これらの課題は早期に改善されるべきであり、そのためにも継続的な能力向上活動が必要である。

養殖関連のプロジェクトにおいては、ミルクフィッシュの養殖を核として、女性グループとの連携により加工流通が進み、経済全体に好影響を与えることが期待される。

表 2.3-3 QIPs の実施を通じて得られた教訓の一覧

目的	教訓
生計向上	教訓 1: 生簀設置位置を確定のための地元関係機関、住民との協力 教訓 2: 農業・水産物の生産復旧のための総合的対応の必要性を種苗収容の遅れで経験したその実際 教訓 3: 種苗不足状態に対応した小目合網袋製作の実施を可能にする柔軟な計画実施 教訓 4: 養殖組合の結成のためのプロジェクト対象漁民及び地元関係者と対話 教訓 5: 女性グループメンバーの意識の向上 教訓 6: 生産の拡大に向けた多目的生計支援センターの活用 教訓 7: 政治対立 教訓 8: 長期的持続性を担保する既存技術の支援 教訓 9: 天然資源の利用と保護の問題の「急がば回れ」の対応 教訓 10: 各種イベントにおける試食・販売 教訓 11: QIP 以外の支援へのアクセス 教訓 12: 他の支援プロジェクトとの期間の重複 教訓 13: 現金収入の実感と住民グループの主体性の醸成 教訓 14: 倒木処理後の農地の活用 教訓 15: 養殖運営資金の調達のための他機関との協力 教訓 16: 密植を避けた養殖施設配置を可能にした漁民の積極的な参加

目 的	教 訓
	教訓 17: 台風後の域内市場での資材調達の価格高騰 教訓 18: 養殖施設の強度不足を補う養殖保険の開発支援
建設工事	教訓 1: 鋼材の品質確認 教訓 2: コンクリート用骨材 教訓 3: 溶接作業の品質確保 教訓 4: コンクリートのスランプ管理 教訓 5: 支保工の設置 教訓 6: 足場用栈木の設置タイミング 教訓 7: 柱の型枠の固定 教訓 8: 作業の立会い管理 教訓 9: 安全管理 教訓 10: 重要作業における代替え案の準備 教訓 11: 支払条件 教訓 12: コントラクターによる必要資料の作成能力 教訓 13: LGU エンジニアへの技術移転

出所: JICA 調査団

## 2.4 JICA フォーラムの開催

### 2.4.1 はじめに

一連の JICA フォーラムが、JICA 緊急開発調査の 1 年次の区切りの第 3 回セミナーとして、2015 年 3 月 2 日と 3 月 5 日にそれぞれ、タクロバン市とマニラにて開催された。このフォーラムは、JICA 調査の成果の共有と、「ビルド・バック・ベター」の実現へ向けた今後のアクションについて議論することである。

### 2.4.2 タクロバンフォーラム

タクロバンでのフォーラムは 2015 年 3 月 2 日、レイテパークリゾートにて、18 の LGU の幹部と、主要な中央政府機関の地域代表、国際機関の代表者を招いて開催された。フォーラムのプログラムは、JICA 調査団による JICA 調査の成果の紹介と、参加者によるパネルディスカッションであった。

JICA 調査の成果は以下の 3 点に絞られた。

- ハザードマップの作成と活用法の指導により、LGUs による土地利用・避難計画・避難ルート・避難リスト作成などを含む避難計画の見直し、防災対策の意識化及び災害への早期対応に大いに役立った。
- 台風に強い建設工事運営及び生計確保のための人材育成が進んだ。日本から職人を派遣し、TESDA 指導者及び研修生、LGUs エンジニアなどを対象とした、台風に強い校舎建設のための溶接・屋根設置指導、TESDA のためのハンドブック及び視覚教材作成及びカリキュラム開発支援、
- 食品加工、養殖、ココヤシ炭焼きグループ支援による生計手段の確保及び生計改善に貢献した。

また、LGU はレイテ湾沿岸を 2014 年 12 月に襲った台風 Ruby や熱帯性低気圧 Seniang など最近の台風等に適切に対応した。タクロバン市の防災課長とギワン町の防災関係者によって

その対応が紹介された。タクロバン市、ギワン町共に JICA が提供した正確なハザードマップと簡易地形図の有用性を強調した。台風 Ruby の早期対応において、実質的な事前の避難が市長や LGU 職員のリーダーシップによって行われた。

JICA プロジェクトの教訓と、2014 年 12 月と 2015 年 1 月に実施された日本の東北地方への本邦招聘における学びが、5 つの LGU の職員、リージョン政府責任者、州農業専門家によるパネルディスカッションで議論された。東北地方を訪問した LGU の職員、リージョン政府責任者、州農業専門家は、日本での経験について、特に市民と行政の協働で DRRMP 作成の活動が行われていること、コミュニティ主体の避難所の運営、ボランティアの活躍、カキ養殖の技術と販売促進の事例などが、フィリピンに導入できる可能性があることを示唆した。

パネルディスカッションでの結論は、中央政府関係者が出席して 3 月 5 日に開催されるマニラフォーラムへのメッセージとしてまとめられた。

表 2.4-1 タクロバンフォーラムでのキーメッセージ

<p>1) プロジェクト成果</p> <ul style="list-style-type: none"><li>① ハザードマップの活用による土地利用の見直し、防災の意識化推進と早期対応の実現、</li><li>② 台風強い建設事業監理/生計改善にかかる人材育成</li><li>③ 対象住民の生計改善</li></ul> <p>2) 優先課題</p> <ul style="list-style-type: none"><li>① ハザードマップを活用した LGUs 内の防災共通認識醸成</li><li>② 継続した避難計画の改善</li><li>③ QIPs 生計手段の定着・販路確保及び拡大</li></ul> <p>3) メッセージ(調査団からの提起)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>① LGUs によるハザードマップの更新 (避難場所・避難ルートの更新など)</li><li>② CRRP への予算執行見直し</li><li>③ 中央と地方の連携強化による円滑な構造物対策の実施</li><li>④ ハザードマップを管理する中央政府機関の特定</li></ul>
---

出所：JICA 調査団

### 2.4.3 マニラフォーラム

マニラフォーラムは、2015 年 3 月 5 日、マニラのインターコンチネンタルホテルにて、DILG、OPARR、NEDA および国際機関の代表者を招いて開催された。フォーラムのプログラムは、JICA 調査団による JICA 調査の成果の紹介と、参加者によるパネルディスカッションであった。

タクロバンフォーラムの報告を受けたうえで、パネルディスカッションのキークエスションは以下の通り：

- 本プロジェクト終了までの中央と地方による持続的な取り組み
- ボトムアップなアプローチ：ハザードマップと活用した土地利用・防災計画、人材育成、生計手段・販路拡大など

パネルディスカッションでは、以下のコメントが中央政府とタクロバン市から出された。

- 安全な場所を特定することは難しいが、科学的根拠に基づいたハザードマップを活用して LGU が行って行くべきだ。
- LGU はハザードマップを所持して、それを土地利用に反映させる能力を持たなくてはならない。それには、計画策定に関する継続的な能力向上が不可欠である。
- ハザードマップの更新作業は LGU にとっては荷が重い。特に 2014 年 12 月に発生した地崩れは、タクロバンではあまり馴染みのない災害であったが、市はそれに対処するキャパシテイがない。
- DRRM の計画と運用について、フルタイムの DRRM 担当者が配置されるべきである。このためには、適切な DRRMP のプログラムが予算化されなくてははいけない。
- 犠牲者ゼロだけでなく、避難者ゼロを目指すべきである。
- 被災地の経済復興は時間がかかることは明らかであるが、人々は経済を如何に進行させるかの術を知らなくてははいけない。
- 行政組織間の協調が重要である。特に、市町と州政府の関係が強化されるべきである。一般に、復旧復興の事業やプロジェクトは、中央政府（OPARR）レベルでクラスター分けされるが、LGU にとって必ずしも対応、実施しやすいことではない。
- 中央政府は、標準的なルール、役割、DRRM マニュアルを LGU のために作成するべきである。

東北地方の被災地を訪問した政府関係者は以下のコメントを残した。

- 日本の仮設住宅での管理体制が興味深い。特にコミュニティが避難所の管理をボランティアの人たちと協働で行っている。
- 復旧復興は一夜にして成し得ない。時間はかかろうとも努力を惜しんではいけない。
- 被災者のメンタル面のケアが適切に行われていた。

フォーラムでは、JICA プロジェクトの成果がフィリピン国関係者で共有された。今後の「フィ」国における水平展開が期待される。

JICA プロジェクトの重要な成果の一つは TESDA がすべての学校のカリキュラムを改定して、JICA プロジェクトのハンドブックをトレーニングに採用する計画をしていることである。また TESDA はカリキュラムとハンドブックを他の中央政府機関と共有することを提案している。

「フィ」側からは、JICA の今後の継続的な支援への期待が表明された。

## 第3章 提言

### 3.1 はじめに

「フィ」国は、台風ヨランダに遭い、多大な犠牲を代償に数々の教訓を得てきたが、地球規模で大災害が頻発する中、我が国と同様に災害が頻発する国で暮らす「フィ」国の人々にとって解決すべき課題は尽きない。防災や減災だけに注力しても、被害を完全になくすことは不可能であり、災害後の復興への取り組みがまさに求められる。

自然災害が発生して、地域が多くのを失った時、復興への道のりが始まる。「フィ」国は極めて災害に対して脆弱であることを強く認識し、日頃の防災活動に留意し、コミュニティ活動と社会福祉、教育の充実、生計の向上に寄与する地元産業の振興などからなる復興理念を共有し、次世代へ継承する必要がある。

### 3.2 提言の基本的考え

JICA 緊急開発調査の1年次の区切りの2015年3月2日と3月5日にJICA フォーラムとして、以下のキーメッセージが関係者の間で確認された。

- ① LGUs によるハザードマップの更新（避難場所・避難ルートの更新など）
- ② CRRP への予算執行見通し
- ③ 中央と地方の連携強化による円滑な構造物対策の実施
- ④ ハザードマップを管理する中央政府機関の特定
- ⑤ 生計向上手段の具体化、市場の開拓

JICA 調査団は、これらのキーメッセージを基本とし、フィリピン国にて「ビルド・バック・ベター」の実現に向けた JICA プロジェクトの成果の持続可能性を担保するための提言をまとめることとする。

以下に提言を市町向け、州政府向け、中央政府向けとして記述するが、各提言は相互に関連している。

#### 3.2.1 ハザードマップの更新（避難場所・避難ルートの更新など）等防災計画策定への LGU の能力向上

フォーラムで確認されたように、各 LGU による適切な DRRM 計画作りが、ハザードマップの更新や継続的な避難計画の検討を通じて期待されている。LGU の DRRM 計画は、LGU の基本的な計画である CLUP に取り込まれることが期待されている。これを実行するため、LGU の能力向上が必要である。

##### (1) 組織的な能力開発

市および町政府は、地方自治法の趣旨に則り、復興の公的施策について中心的な役割を負い、必要な諸施策を中央政府の支援の中で、住民と協働して策定することが必要である。

また、日々の住民との協働や各種計画への反映や見直し、進捗管理、緊急時への即時対応ができる組織・体制・命令系統などの改革・充実に努めることが重要である。



例えば

- 日頃の防災への備え（ハザードマップの配布と周知、避難所の整備、避難ルートの整備）
- 科学的なハザード評価に基づいた LGU の計画策定（CLUP、CDP、DRRM 等）
- 計画の進捗管理、施策評価、行政評価
- 日々の情報伝達・共有・モニタリング、緊急時の情報伝達・共有・モニタリング
- 上記が可能な組織・体制・命令系統の整備・充実

## (2) LGU の DRRM 能力強化

復旧・復興を含む防災対策及び危機管理のための人材が不足している。特に規模の小さな LGU では、防災に関する専門的な知識と能力を有する人材がほとんどいない。このことが災害発生前の事前準備や発生後の緊急対応が必ずしも効果的に実施されていない原因ともなっている。

このため州レベルで、防災及び危機管理に関する専門的な知識と能力を有する人材を育成することが中長期的に不可欠である。

そこで、州レベルで、防災対策や危機管理を担当できる職員を育成するため、中堅職員を対象に、防災及び危機管理に係る学際的な教育を行う（すでに実施されている定期的な研修のみならず大学研究室への派遣、大学との連携）ことを検討する。（ただし、数少ない職員や専門家を長期間の研修等で拘束することの是非も問われている。遠隔地での研修の問題もある）

このような教育により、州レベルの防災担当者のネットワークが構築され、ヨランダ台風のような広範囲な災害となっても、複数の LGU が、復旧・復興に向けて効果的な調整・協力を行うことが可能となる。また今後の広域的な危機管理体制の構築も容易になる。

## (3) コミュニティの重要性

地域レベルとなる LGU の避難計画を踏まえて、バランガイ・コミュニティレベルでの防災計画・避難計画を策定しておく必要がある。

バランガイレベルでの計画は、①平常時と②災害時の2つのフェーズに分けて整理し、災害時の体制と手順を明確にする必要がある。

- ① 平常時には、事前対策、教育・訓練、活動の見直し等を行って被災時の対応力を高めたり、行政組織や各 NGO 等各種組織等との連携を進めたり、その取組を発信することによって防災活動を発展させる。
- ② 災害時には、「誰が、何を、どれだけ、どのようにすべきか」を、直前、初動、応急、復旧及び復興の各フェーズに分けて整理する。

また、計画作成後は、食料等の備蓄や構造安全性の確認、補強の促進等の事前対策を実施し、地域コミュニティにおける教育・訓練等を実施し、災害に備えることが重要である。

#### (4) 災害経験の継承

災害は忘れた頃にやってくる。あるいはすぐ来るかもしれない。

日本など、毎年多くの自然災害が発生する国や地方では、過去の災害の経験や教訓に基づき、生活習慣や祭事、制度上にその災害対応が刷り込まれている例が少なくない。

しかし、世代交代や他地域からの住民の流入等により、いつの間にか地域での災害経験が風化しやすいものとなる。

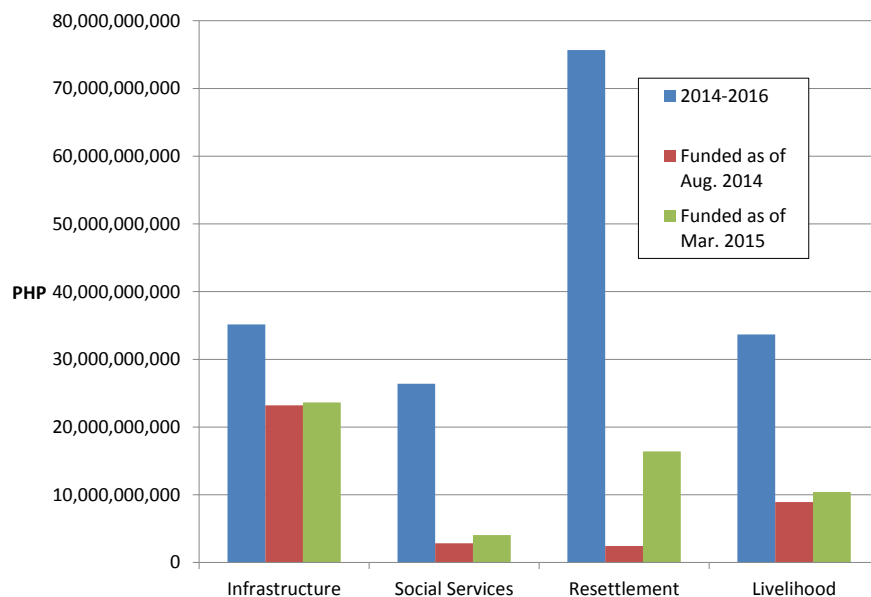
二度と悲惨な被害を受けないためにも、災害の教訓を人々の暮らしや地域社会、企業、行政など社会全体に文化として根付かせる必要がある。災害を総合的にとらえ、次世代にも継承する「災害文化」を育む必要があり、これを地域まかせにするのではなく国のレベルで文化として継承していくべきである。

具体的には、以下

- ・ 防災教育の充実や災害メモリアル継承（災害時記録や資料の整理・保存・公開、メモリアル施設保存・整備など 特に保全・保存に多大な費用がかかるものに対する国の支援、国家レベルでの災害ミュージアム構想）
- ・ 組織としての災害対応記録の保存と検証、マニュアルの作成と改善
- ・ 土地利用や福祉、教育などの日常業務の中の計画や制度に、防災的視点を導入

#### 3.2.2 承認された CRRP に対する中央政府の予算執行状況の明確化

OPARR によって構築された情報管理システム、eMPATHY はすでに一般に公開されている。2015年3月現在、CRRPの予算化された額は図 3.2-1 にクラスター別に示されている。OPARR は、復旧復興の進捗に関して、説明責任と透明性の確保に最大限の努力を図っているが、更なる迅速な実施が、特にソーシャルサービス、移転、生計向上のクラスターで望まれている。



出所: JICA 調査団が CRRP, eMPATHY (2015年3月)から図化

図 3.2-1 CRRP のクラスター別承認予算の推移

### 3.2.3 中央政府と LGU との円滑な連携による構造物対策の適切な実施

フィリピン国政府は、JICA 調査団が検討したタクロバンからタナワンにかけての嵩上げ道路と防潮堤プロジェクトの実施を決定した。そのプロジェクトの計画、設計、実施に際しては DPWH のリージョン VIII 事務所が主体的な役割を担うことが期待される。プロジェクトの実施に関する事務所の能力向上に JICA 調査団は支援をする。このプロジェクトはフィリピン国における、安全なまちを作るため、高潮の被害を受けた地域に構造物対策を導入するパイロットプロジェクトとして位置づけられる。

このプロジェクトは、早急に DPWH によって実施されることが期待され、実施における経験はフィリピン国の高潮災害に悩まされる地域に水平展開されることが期待される。

また、NEDA は復旧復興のプロジェクト全般の調整、モニタリング、評価等を担当するため、構造物対策における NEDA の関わりが今後一層期待される。

### 3.2.4 ハザードマップの維持管理に関わる組織の明確化

一般にハザードマップは必要に応じて、対象地域に新たな災害が生じたり、実質的な物理的変化が認められた場合、定期的に更新されるべきものである。ハザードマップは、ハザードの発生という面で特定の条件のもとで作成されている。ハザードマップが公開され、そのスケールと空間的なパターンの点で異なるハザードが生じた場合、既存のハザードマップは注意深く利用され、更新や修正の対象であることが考慮されなくてはならない。また、ハザードマップの背景的な情報として使われる地形図も、土地利用、道路網、洪水対策施設などの変化に応じて、定期的に更新されるべきである。JICA のハザードマップも例外ではなく、時期が来れば古くなるものである。

フィリピンのハザードマップの作成と公開に関して、2014 年末にジョイントメモランダム回覧文書 (DENR、DILG、DND、DPWH、DOST) が公表された。この文書によれば、DOST が台風ヨランダによって被害を受けた全国の 171 の LGU を対象に、高潮を始めとする自然災害のハザードマップ (縮尺 1:10,000 以上) を作成、利用可能にすることになっている。DOST は、DENR-NAMRIA に作成したハザードマップを提供し、そこで Geoportals と呼ばれるサイトですべてのハザードマップが統合化され、公開される。Geoportals は、DILG、DPWH、DND (OCD)、DOST と協力して、DENR-NAMRIA によって運営される。このハザードマップの作成管理についてのジョイントメモランダムで記述されている仕組みを図 3.2-2 に図化した。

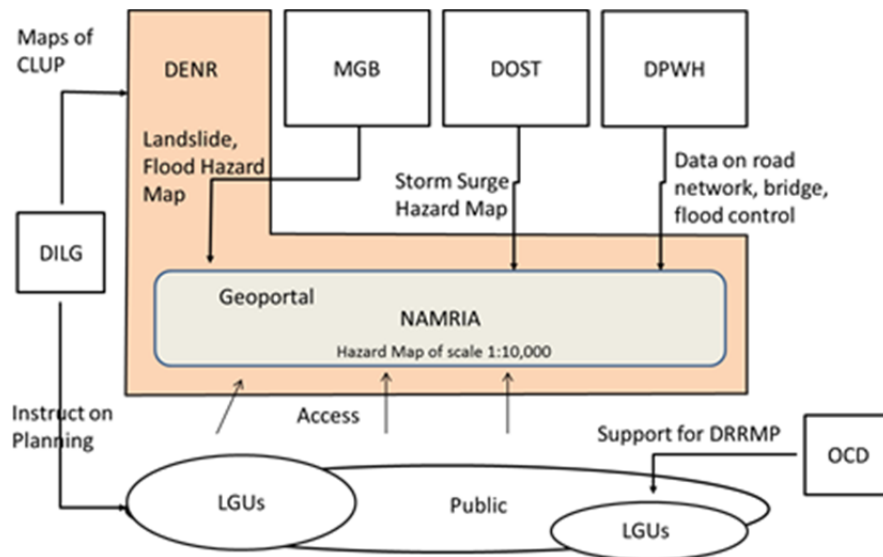
このように中央政府レベルでは、台風ヨランダ災害で影響を受けた地域のハザードマップは基本的に DOST によって作成され、DENR-NAMRIA によって管理される。

JICA 調査団は台風ヨランダによって被災した LGU とこれまで協働作業を行ってきたが、ハザードマップのユーザーは、コミュニティ、LGU の職員、関係する中央政府の地域事務所、国際援助コミュニティである。彼らの視点は、ハザードマップを活用して、如何にして安全な場所と危険な場所を特定するか、如何にして避難計画を立てるか、如何にして DRRM に対する住民を啓発するかである。この意味で、中央政府がハザードマップを更新する際には現場の情報が反映されなければならない。しかし、中央政府自らが各 LGU の現場の状況を把握するにはキャパシティの問題があると言える。

課題は、ハザードマップに現場の情報を反映させるという点で、DILG、OCD、DOST といった中央政府と LGU との連携を如何に図るかである。

NEDA のリージョン VIII によると、ビサヤ国立大学の協力も重要である。同大学は東ビサヤの気候変動研究センターという位置づけである。

各 LGU に対して科学的な根拠に基づいたハザードマップは DOST が作成できる。これはプロジェクト NOAH により具体化されている。各 LGU はこのハザードマップを受取り、彼らのハザードの範囲を理解し、解釈し、必要な対策を自ら講じる能力を持たなければならない。



出所: JICA 調査団

図 3.2-2 JMC2014 で示されたハザードマップの管理に対する概念

### 3.2.5 生計向上手段の具体化と市場の拡大

本項目に関する提言は、主報告書第3分冊第4章に詳述されている。

## 3.3 追加の提言

JICA 調査団は、1年間にわたる JICA 調査の過程で、下記の追加的提言をフィリピンの人々が将来の自然災害からの速やかな復旧復興を果たすために残したい。

### 3.3.1 災害時の鍵となる役割を果たすソーシャルセクター

LGU とバランガイレベルの双方におけるソーシャルセクターに限られた資源の下、現有の資源とメカニズムを活用して、優先的な提言事項を抽出した。これらは5つの LGU に共通した事項である。

#### (1) 保健医療

多くの保健医療従事者は台風ヨランダ災害後に DOH や NGO によってメンタルヘルスに関わる訓練を受けているが、患者は自宅での治療に留まり、メンタルヘルスに関わる専門機関はまだ設立されていない。メンタルヘルスの関わる専門機関は早急に設立されるべきで

ある。また、DOH と DSWD との連携は必須であり、患者を早期に特定し、システマチックにメンタル面の適切な対応を提供できるように強化されるべきである。

LGU レベルでの医療従事者の不足は、安全でない出産を減らし、妊婦がバラングイの助産施設を利用するように促すように、改善されるべきである。現在、町は、町としての医療専門職員を全く有していないか、一人しか有していない状況であり、一方で、ほとんどの医療施設での仕事は増えている。安全でない出産を減らすためには、遠隔地に住む妊婦が予定日の 1-2 日前に入院できる助産施設がメインの保健所の中に必要である。

台風ヨランダ災害前から LGU によって電子データベースによるデータ管理は計画されているが、現在なお課題のままである。データ管理の体制強化は、責任ある立場の医療関係者への訓練によって促進されるべきである。台風ヨランダ災害の時は、すべての重要なデータが紙ベースで保管されており、それらは流されてしまった。

LGU は、災害時における医療施設への車両や機材の提供や、医療従事者への緊急対応訓練などを定めた健康緊急管理計画の策定に進捗を見せている。しかし、これらの計画は、災害時に他のセクターとの連携が求められるため、自治体の計画に組み込まれるべきである。コミュニティを動かし、緊急の対応に対処する社会福祉や他のセクターとの連携は、強化されるべき項目の中でもっとも重要である。

## (2) 教育

DRRM に関しての効果的な能力向上のためには、学校と近隣コミュニティのつながりが強化され、協働で避難計画の策定や平時からの訓練を行うべきである。

ほとんどの移転地区においては、IDP の移動により教室と教員の数が増加されるべきであるが、総じて具体的な計画、予算が欠如している。LGU と教育省は、脆弱な児童が適切に教育施設にアクセスできるよう、早急に対応する必要がある。

学校の教員や生徒に対する心のケアは幅広く支援がなされたが、ストレスデブリーフィングやセミナー開催などの即時的活動に留まっている。教育現場の緊急対応能力を持続的に強化するため、心のケアのマニュアル作成と教員に対する組織的なトレーニングが必要である。

## (3) 社会福祉

LGU 内部での社会福祉の優先度の低さ（特に人員不足）が、市町長への MSWD の働きかけによって改善されなくてはならない。特に一部の MSWDO は、より積極的にこのギャップを解消すべく啓発を行うことが不可欠である。

一部の WFS における活動は意識向上に止まっており、有効に活用されていない。MSWD は WFS を脆弱な女性や子どものために多目的に利用するべきである。例えば、マイクロファイナンスの導入や、GDV リファーマルサービス、生計支援などにも活用できる。また、DSWD は既存の WFS を評価し、好事例を以て広域展開を図るべきである。

VAWC デスク、BCPC、障害者協会を含むコミュニティ支援メカニズムの再活性化に進捗が見られる一方、具体的な活動は訓練や意識向上活動に限られている。それらが再び停滞化しないためにも、活動的なコミュニティメンバーによるモニタリングや LGU 職員による監督などの効果的な仕組みが必要である。

一部の MSWD、警察を含む LGU 関係者は GBV に関するデータを収集しているが、それは異なるフォーマットや定義でなされている。そのため、災害が女性や子供に及ぼした影響を理解するためのエビデンスが欠如し、ヨランダ後の GBV 問題が適切に分析されずにいる。DSWD は共通のデータシステムを開発し、関係者の訓練を行うことで、GBV のデータ管理を強化していく必要がある。

#### (4) 廃棄物管理

各 LGU は、廃棄物管理 10 ヶ年計画の策定の重要性を認識しており、すでに着手をしている。しかし、LGU は、RA9003 に沿った計画策定を進めるためには、EMB や国際ドナーからの技術的な支援を必要としている。

各 LGU は、RA9003 に則った衛生埋立計画を進めている。しかし予算の不足と技術的な知識の不足のために、タクロバンを除いて事業が進められないでいる。そのため、LGU に対する財政支援と技術的サポートが必要である。

「3R（ゴミの減量、リサイクル、再利用）」運動の成功には住民の協力が不可欠である。啓蒙活動が早期に開始され、対象 LGU によって持続可能な形で事業実施されることが必要である。

### 3.3.2 地域が連携した計画プロセス

3 つの州を含む地域の再開発へ向けた調整努力はレイテ湾沿いのオプションを具体化するためにも不可欠である。同時に、計画策定の枠組みは、市や州の計画には直接繋がっていない。州の計画は一般にその行政圏内の LGU 計画を束ねる形で反映しているものの、地域の計画は必ずしも州の計画に反映されていない。

これは州のレベルでの調整機会がその行政範囲の中での開発機会のみ志向されていることを意味する。これは、レイテ湾沿岸の再開発を考えていく上でのネックである。

現在、リージョン VIII の地域開発評議会（RDC）が PCCI-EV（東ビサヤ）との協力により上記の課題を克服しようとしている。RDP の策定を目的とした計画活動は、PIDS（フィリピン開発研究所）と GIZ によってそれぞれ技術面、資金面が支援されている。その活動は州レベルの開発計画／イニシアチブを RDP に取り込む努力を含む。

### 3.3.3 地域の研究資源の活用（ラボの設立）

現在、地域の州立大学やカレッジといった学術団体の巻き込みは限られているが、彼らは、CBMS 調査の実施を始めとするアカデミックで実存的な調査を通じた地元のリソースに関わる豊富な知識と経験を有している。

彼らの知識と経験はベースラインサーベイを含む RDP の達成や、農産物の品種多様化の研究に貢献するであろう。彼らのアカデミックな先進性は、食品品質や農業土壌成分のテストのような公式な認可を迅速に担当する試験機関として活用されるべきである。

### 3.3.4 州レベルでのタイムライン防災行動計画の策定（軍や警察の効果的・効率的な配備・実施計画の検討/タイムライン防災行動計画としての州・国の責務と行動）

台風は、広範囲におよび地域一体に影響を及ぼすほか、時系列的に影響範囲が移動していくこのことから、地域によっては軍や警察の配備や投入に格差が生じてくる。時期を逸してい

る投入もみられる

このようなことがないように、台風の進路や規模、時期などを詳細に検討した配備計画を立案・実践していく。これを州や国が責任を持って行っていくことが必要である

### 3.3.5 復旧復興に関わる国レベルでの組織的枠組み強化の必要性

#### (1) 復旧復興における中央、リージョン、州、市町の役割と機能の調整

台風ヨランダ災害の場合、復旧復興の努力は、フィリピンの行政的な枠組みに従って、主に中央政府と、市町レベルの2つに集中してきた。復旧復興の国レベルでの行政枠組みを強化するためには、2013年11月以降の復旧復興のプロセスに基いて、復旧復興のプロセスにおける各レベルの行政機関の役割を評価、調整する必要がある。

ビサヤ地方、ビコール地方、ミンダナオ地方にまたがるかなりのインパクトを考慮して、OPARRが復旧復興のタスクフォースとして組織され、LGUの復旧復興計画の策定と評価、および事業／プログラムの調整とモニタリングに主導的な役割を發揮した。市や町といったLGUはLGC(1991)とRA10121の下では、現場レベルでは復旧復興の主要なアクターである。そのため、多くのUN関係機関と2カ国間援助機関はマニラの中央政府と地元のLGUを対象に支援を行った。特に、市と町に対しては、復旧復興のプロセスの様々な側面において、DRRMを主流化し、災害に強いコミュニティの形成に重要なインプットを行った。

復旧復興において、OPARRの活発な活動と市町の影に隠れて、NEDAの役割は目立たないか、弱ってきている。にも関わらず、ヨランダ災害のような巨大災害の復旧復興の過程では、地域レベルで具体的で調整された活動が不可欠である。これにより、疲弊した地域経済を振興し、戦略的な防災対策を策定し、長期的な視点で災害に強いインフラを構築することができる。さらに、市や町の復旧復興プロセスをサポートするために、州からの技術支援が、LGUの能力不足を補うのに必要である。CLUPにDRRMの要素を組み込むことは、隣接するLGUの土地利用計画の調整が必要である。州政府は、隣接するLGUの連携を促進することができる。例えば、延長の長い防潮堤の建設、一つの流域内の避難所の建設などの場合である。そのため、NEDA、地域、州、市町の責務と役割を調整し、復旧復興において前3者の力と能力を高めていくことが必要である。

#### (2) 復旧復興におけるNEDAの能力強化

台風ヨランダ災害からの復旧復興において、OPARRに与えられた責務は、復旧復興の副議長であるNEDAの役割と重なった部分があった。結果として、NEDAの復旧復興に対する関与は限定され、OPARRのサポートと補完に留まった。例えば、RAYの起草、CRRPにおける調整とインプット、復旧復興事業のモニタリングと評価などである。2013年の覚書No.62の下で、復旧復興の全体的な調整、LGUのRRP作成指示、州政府への提出、予算調整、評価、それらのCRRPへの取り込みはOPARRの役割となった。ヨランダ災害のような巨大災害の場合の復旧復興においては特別なタスクフォースの設置は理解できるものの、そのようなタスクフォースの設置はNEDAが復旧復興から多くの貴重な教訓を得る機会をある意味奪ってしまった。一部の関係者の指摘では、復旧プロセスにおけるNEDAの影の薄さは、復旧復興計画策定に関する十分な専門性の不足にその理由があるという。そのため、RA10121で定められた復旧復興における責務を全うするようにNEDAの能力を向上することが重要である。

能力向上に関わる分野として、例えば、復旧復興計画策定のマニュアル策定、PDNA の改善、復旧復興プロセスのモニタリングと評価、復旧復興の地域およびローカルレベルの計画との調整と統合が挙げられる。

### (3) 地域と州の役割の明確化

RA10121 第 15 条は、災害のインパクトの大きさに応じて責任ある行政体を規定している。複数の地域にかかった台風ヨランダ災害の場合、NDRRMC が災害からの対応と復旧において責任ある立場に立つとされている。そして、国レベルの行政体は破壊的なレベルの災害には、復旧の方向性のガイダンスを提供する。しかし、このことは、地方 DRRMC や州政府など他のレベルの行政体が復旧復興において小さな役割を持っているということを意味しない。むしろ、他のすべての中間的な地方 DRRMC や行政体は復興努力において積極的に活動し、連携するべきである。ヨランダ災害からの教訓は、復旧復興プロセスにおいて地域と州の役割の強化の必要性を浮き彫りにした。

台風ヨランダ災害の間、巨額の投資が地域経済の復興を早めるために必要である。地域の物理的な耐性、社会経済的な構造を強化するために、州と地域レベルでの統合化された努力が本質的に必要であり、バラングイレベル、市と町の草の根レベルの活動が重要である。災害は、経済的・物理的・社会的な枠組みを再構築する稀有な機会を提供すると言われている。JICA 調査における復旧復興政策は、農業のモノカルチャーからの脱却、多様化、持続可能な漁業、観光、新たな産業の創出といった地域の経済の変化を提言している。市や町が長期的な戦略の視点を持って復旧復興に取り組み、行政境界を超えて地域が災害に強くなることを考慮しているとはあまり考えられない。事実、市や町の多くの RRP は、被災した建物や機材のリハビリと復旧のプロジェクトを並べているだけである。ヨランダ災害後の復旧復興において、地域の耐性を高めるような災害リスク低減管理策は、JICA 調査団が提案した嵩上げ道路と防潮堤による構造物対策以外、考慮されていない。このため、地域や州レベルの行政体が、市や町に技術支援を提供するだけでなく、地域の復旧復興戦略をレビューすることが重要である。地域の災害に対する耐性を高め、地域の開発目標と方向性に反映されることが重要である。

市や町のレベルを超えて復旧復興の調整と統合を強化するために、RDRRMC と RDC および地域レベルの OCD と NEDA、そして PDRRMC と州政府は活発に動くべきである。地域と州レベルにおける復旧復興の強力なイニシアチブとリーダーシップは復旧復興を加速させ、地域固有の耐性を高め、全体としてユニークで魅力的な特性を地域に生み出すことが重要である。

### (4) LGU 間と地域連携の促進

地域レベルと州レベルでの統合と連携とは別に、LGU 間の連携パートナーシップと地域の連携は、災害後の復旧復興を推進し、災害のリスクと脆弱性を改善するために効果的な戦略である。各 LGU の能力と資源の不足を補うために、隣接する LGU が MOA を結び、緊急事態の際に資源や機材を融通しあうことが可能となる。

例えば、メトロナガ（ビコール地方）開発評議会の下で、2つのプログラム、すなわちメトロナガ機材プールとメトロナガ緊急救助サービスが設計され、重機の共有がナガ市によってなされている他、メトロナガの 16 の LGU の間で、無線ネットワークと救急車サービ



スによる救急運用が行われている。LGU 間の連携は、流域、経済統合圏、地質ハザード特性等に応じて計画される。これは、機材の共有、技術的な支援、人的資源、緊急物資など目的に応じた連携が可能である。

安全で災害に強い物理的な環境を確立するために、LGU 間の連携は、DRRM の対策を計画する際にも重要である。構造物、非構造物対策を含む対策案のタイプと位置は、恩恵を受ける複数の LGU の調整によって選択される。さらに、隣接する LGU の CLUP における土地利用や用途の調整は、地域全体の災害に対する耐性を強化する。レイテ州では、高潮に対する構造物対策として、タクロバンからタナワンにかけて、道路の嵩上げと防潮堤が計画されている。地域の内部連携を図る DRRMC、例えばレイテ湾災害リスク軽減管理評議会 の設立は、一つのオプションであり、地域レベルでの復旧復興努力を促進する。例えば、サマール州は州内の町と緊急対応についての MOA を結んでいる。

このように LGU 間の連携と地域の連関は、緊急対応や災害に強い市を目指す復旧復興、開発における DRRM の考慮によって促進される。地域を横断的にパートナーシップやネットワークが確立され、LGU は、ヨランダ災害で経験した程度よりもさらに被害が大きい場合でも、被災地の外部からの支援を求めやすくなる。

### 3.3.6 LDRRMP における復旧復興の組織面の明確化

復旧復興プロセスの改善は、被災したコミュニティがそのプロセスを加速して平常の状態に戻ることに寄与するだけでなく、災害に対する耐性の改善にも貢献する。このため、2つの提案を行う。1)復旧復興計画の策定マニュアルの準備、2) 地方 DRRMP の中に、予め復旧復興計画を盛り込むことである。

#### (1) 復旧復興計画のマニュアルの作成

復旧復興計画は、基本的には、将来使われてほしくない計画である。災害が発生した場合にそれが必要とされる場合、復旧復興計画の作成は、災害が起こっているために時間的資源的制約、他の困難、混乱のためにチャレンジングな作業となる。しかし、RRP は、被害とニーズのアセスメント、住民、企業、行政、その他関係者のコンセンサスの醸成に基づいて、復旧復興の制作を通じて、迅速に適切に作成されるべきである。困難な時期の計画策定を支援するために、マニュアルは、計画策定のアプローチと手順、計画に盛り込むべき項目を含むガイドラインを与える。RRP 策定のためのマニュアルは以下のような項目を含むものとするが、これらに限定されるものではない。

- 復旧復興の目標、目的、戦略、計画期間の設定
- 計画策定手法とプロセス（意思決定、住民参加など）
- データ収集と分析（PDNA）
- 応急仮設住宅と恒久住宅の計画
- 施設とインフラの修復と再建の計画
- DRRM 対策（構造物対策と非構造物対策）
- 土地利用（空間計画）
- 経済振興の計画
- 生活再建の計画
- 保健医療、教育分野の計画

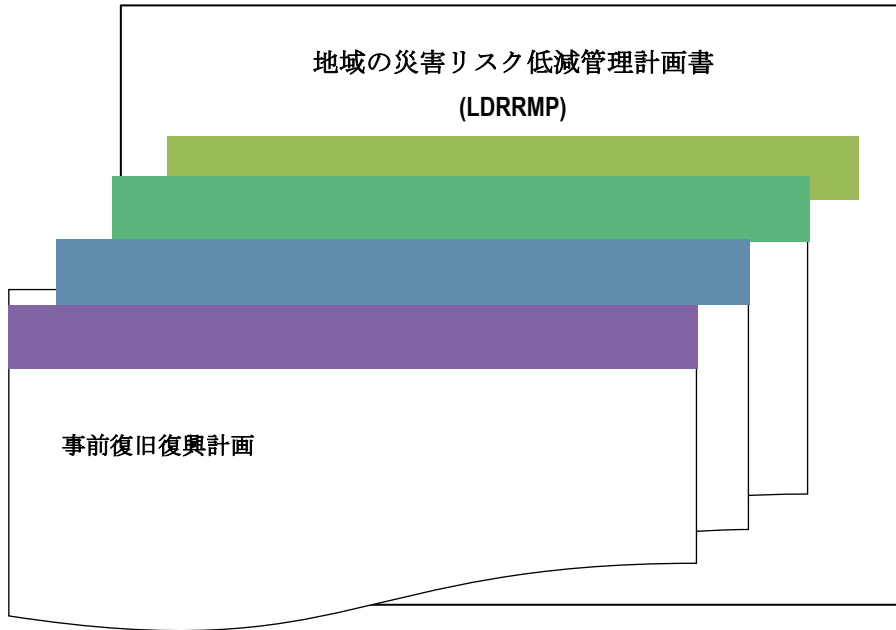
- ジェンダーや弱者に配慮した計画
- 復旧復興計画のモニタリングと評価
- 復旧復興計画の LDRRMP、CLUP、CDP、その他ローカルの計画への反映

## (2) LDRRMP における復旧復興の組織面の明確化

復旧復興計画は災害後に作成されるものであるが、災害が発生する前の段階の復旧復興計画、つまり事前復旧復興計画は策定可能である。事前復旧復興計画は、DRRM の4つの分野の一つである LDRRMP に取り込まれるべきである。

事前復旧復興計画の作成は、RRP の作成と、災害のリスク軽減と緩和において2つの有利性がある。事前復旧復興計画が存在すると、災害後に復旧復興計画を策定する負担が減少し、質の高い復旧復興計画の作成に繋がる。復旧復興における重要な課題はすでに考慮されており、計画や政策の基本的な枠組みは、事前の計画に記述されているため、復旧復興計画の策定に必要なタスクは、事前の計画を元にして実際に生じた災害の程度、レベル、必要な投入、住民や関係者との協議に応じて微調整することができる。また、事前復旧復興計画の策定は、災害準備を改善する。なぜなら、その計画プロセスは災害リスクと潜在的な被害を理解につながり、効果的な防災対策の選択に貢献するからである。HLURB によって CLUP 策定プロセスに加えられた CDRA は、コミュニティの脆弱性に関わる良い洞察を与える。事前復旧復興計画の策定における被害想定は、CDRA の分析に基づいて行われるべきであり、起こりうる被害の明確なイメージを与え、復旧復興に必要な投入のイメージも得られる。LGU は、既存の構造物対策と非構造物対策の効果を評価することが出来、災害に対する耐性を改善するための必要な改善や変更を計画することができる。事前復旧復興計画のための分析で特定された DRRM の新たな戦略は、CLUP に盛り込む長期的な開発の方向性を与える。実際、調査対象地域の LGU の地方 DRRMP の多くは、復旧復興の項目を含んでいない。事前復旧復興計画は、地方 DRRMP の主要コンポーネントとして取り入れられるべきである。

シナリオに基づいたアプローチを取ることによって、事前復旧復興計画は想定被害のレベルに応じて作成される。シナリオに基づいたアプローチは、NDRP と災害準備マニュアルで採用されている。マニュアルでは、関係機関で取られるべき行動が、3段階の災害レベルで記述されている。そのマニュアル（あるいは既存の計画）に従って、事前復旧復興計画は、3段階の被害想定からの復旧復興のために策定される。事前復旧復興計画の策定において、災害レベルが定義され、想定される物理的、非物理的被害が見積もられ、復旧復興に必要な投入が精査される。災害レベルの定義は、関係者との話し合いで決定される必要がある。事前復旧復興計画は、災害後に実際に作成される復旧復興計画とはいくつかの面で異なるものであると理解されるべきである。事前復旧復興計画は、最低限の復旧復興計画という位置づけであり、実際の復旧復興計画の項目が全て盛り込まれる必要はないが、必要最低限の項目、例えば、シナリオに基づく被害とニーズの想定、PDNA、計画プロセス、応急仮設住宅と恒久住宅の計画、主要な施設とインフラの復興、生活再建計画は最初から含まれるべきである。



出所：JICA 調査団

図 3.3-1 事前復旧復興計画の LDRRMP における位置付け

フィリピンの DRRM システムにおいて、復旧復興計画策定の組織面の明確化は、災害への耐性を高め、コミュニティの能力向上を図るために重要なステップである。災害への対応と準備に焦点を絞っているため、現在の DRRM への取り組みは、復旧復興の側面を無視したきらいがある。復旧復興計画策定における能力向上は、復旧復興のマニュアルに関する訓練、セミナー、ワークショップ、復旧復興計画の策定、事前復旧復興計画の策定、そして復旧復興計画の既存計画への反映作業を通じて実践されるべきである。復旧復興計画のマニュアルは、行政関係者にとって災害のリスクを理解し、災害への準備を改善する上で有用な学習教材となりうる。

### 3.3.7 復旧復興から開発への計画上の橋渡し

#### (1) モニタリングと評価

復旧復興を適切に推進していくためには定期的なモニタリングと評価が必要である。最初に、復旧復興のアセスメントのための計画が策定され、アセスメントの目標と目的、評価項目、評価基準、指標が明確化されることが重要である。これらは RRP で述べられている中期目標から引き出される。アセスメントの項目は、1)復旧復興事業／プログラムの実施進捗、2)目標、目的の達成状況、3)復旧復興の長期目標である。明確で測定可能な指標が選定され、復旧復興の進捗がマイクロとマクロのレベルで評価できることが重要である。

アセスメントの結果は、RRP、地方 DRRMP、ローカルの開発計画、投資計画の政策や事業、プログラムの修正のためのインプットとなる。復旧復興の進捗に応じて RRP を定期的に更新していくことが求められる。原則として、モニタリングと評価のスケジュールは RRP の改定の計画に準じる。

## (2) 復旧復興から開発へ

本報告書で提案した復旧復興に関わる政策は、発災後8年の計画期間としている。復旧復興のフェーズは、応急仮設住宅の提供と緊急的な生活手段の提供の段階から、施設やインフラの修復復興、恒久的住宅の建設、被害軽減対策の実施、地域経済の復興のフェーズへとシフトする。復旧の進捗に連れて、復興事業やプログラムは徐々に、長期的には DRRM や開発計画の事業とプログラムに取って代わられる。この遷移過程は、RRP を R/LDRRMP、CDP や CLUP、PDPFP、RDP 等を含むローカル開発計画に反映させることで注意深く行われなくてはならない。特に、ヨランダ災害のような巨大災害からの復旧復興の場合、復旧復興は広範囲の地域にインパクトを与えるため、復旧復興にかかる地域と州の戦略は、地域と州の防災力を底上げすることが求められる。DRRMP、開発計画の策定に関わる LGO や組織、政府機関は復旧復興の戦略の調整と統合化に巻き込むことが重要である。DRRM のための戦略、政策、事業、プログラムを調整して、開発計画に取り込むことが求められる。リージョンレベルでは、リージョンの DRRMP の策定をするリージョン DRRMC、リージョンの RDP、開発プロジェクト/プログラムの認可を行う RDC は、密に連携をして復旧復興、そして開発の進捗を後押しするべきである。

## 第4章 今後に向けて

2015年3月のJICAフォーラムにおいて、LGUと中央政府側から最も強調された事項の一つに、フィリピン側とJICAとの協働作業の成果の持続可能性を如何にして担保するかということが課題であるということである。広く認識されているように、そのような持続可能性の担保こそが、台風ヨランダ災害後の「ビルド・バック・ベター」を実現していくことに直結するということがある。

この意味において、JICAプロジェクトは以下のような事項に焦点を当てて、更に継続して行われることが期待されている。

- ハザードマップの活用を通じて、LGUの職員が防災の必要性を共通認識として理解すること
- 避難計画の継続的な改善をすること
- 生計向上策の具体化と確実な実施、市場の開拓

LGUならびに中央政府の関係機関は、「ビルド・バック・ベター」に向けた復旧復興への努力の過程において、これらの成果を継続して発展させることが期待される。