

速報

2006年2月フィリピン・レイテ島地滑り災害における社会的対応の特徴

矢守 克也*・横松 宗太*・奥村与志弘**・城下 英行**・河田 恵昭*

Social responses and recovery processes in the 2006 Landslide Disaster in Southern Leyte, Philippines

Katsuya YAMORI*, Muneta YOKOMATSU*, Yoshihiro OKUMURA**, Hideyuki SHIROSHITA** and Yoshiaki KAWATA*

Abstract

A devastating landslide hit Guinsaugon Barangay (village), St. Bernard, the Southern Leyte in the Philippines on Feb 17, 2006, killing 154 and leaving nearly 1000 missing. The paper summarizes social responses and recovery processes in the disaster. The main findings are as follows: first, some serious drawbacks were found in early warning systems because some local people detected a couple of signs by which experts could have foreseen a risk of a major landslide. Secondly, a quick setup of shelters and sufficient aid for evacuees were not necessarily provided due to a shortage of aid materials and a traffic cutoff. Third, experts made a relocation recommendation to more than 1000 local residents. Thus, a setup of relocation sites, construction of houses, and job training for residents are now under immediate and primary consideration of local government and some NGOs. Finally, since the area is still flood and landslide prone, quick risk assessment and disaster risk education targeting not only government officers but also local people will be an urgent task.

キーワード：地滑り，ハザードマップ，避難，移住，防災教育

Key words: landslide, hazard map, evacuation, relocation, disaster education

* 京都大学防災研究所
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

** 京都大学大学院情報学研究科
Graduate School of Informatics, Kyoto University

1. 災害の概要と本報のねらい

2006年2月17日午前10時30分頃、フィリピン国南レイテ州の南部に位置するセントバーナード（Saint Bernard）町のギンサウゴン・バランガイ（Guinsaugon Barangay；バランガイは同国における最小行政単位、brgyとも略記し、詳細は後述）で、大規模な地滑り災害が発生した（図1）。地滑りは、Guinsaugon-brgy（人口1860人）の後背部に位置する山で発生し、総量1500万立方メートル（推定）もの土砂によって、Guinsaugon-brgyの集落ほぼ全域（約300ヘクタール）が最深で30メートルもの土砂で覆われた（写真1）。この結果、同バランガイの住民を中心に死者154人、行方不明者が972人（Red Cross and Red Crescent, 2006）¹⁾にのぼる大惨事となった。

同災害の自然的特徴については、別報（佐々・他, 2006）²⁾に詳しいので、本報では、同災害に対するフィリピン政府、地方自治体、NGO団体など関係組織・団体の対応、および、被災者の反応など、災害過程の人間・社会的側面に重点をお

いて実施した現地調査の結果について報告する。調査の概要（2章）に続いて、はじめに、フィリピンの地方自治の体制と防災体制について簡単にまとめる（3章）。次に、本現地調査で特に焦点をあてた4つの問題について順に述べる。第1に、事前に地滑りの前兆が存在し、一部の住民は実際に避難したにもかかわらず甚大な被害が出たことから、災害情報の把握と伝達方法、および、避難誘導に関する諸問題に注目した（4章）。第2に、Guinsaugon-brgyなど、いくつかの周辺バランガイで多くの住民が長期の避難生活を余儀なくされたことから、避難所の実態、避難生活に関わる問題を取りあげる（5章）。第3に、Guinsaugon-brgyなどいくつかのバランガイで依然として地滑りの危険があり、他所への移住が不可避であることから、地域社会の中長期的再興（6章）と、今後の防災対策に関する諸問題にも焦点をあてる（7章）。

2. 調査の概要

現地調査は、関係者へのインタビュー調査と関係資料の収集を中心として、2006年3月25日から28日までの4日間実施した。調査旅程、主な訪問先、インタビュー対象者は、以下の通りである。

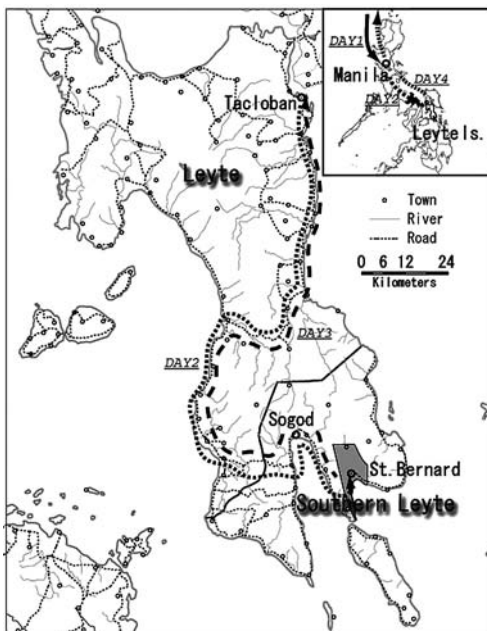


図1 St. Bernard町の位置と調査行程（UN OCHAの地図に加筆）



写真1 地滑り発生現場の状況（St. Bernard町，2006年3月26日撮影）

【第1日目：2006年3月25日】

1) 日刊まにら新聞本社

- ・まにら新聞記者 橋本信彦氏
- ・まにら新聞記者 Cristian V. Canozza 氏

【第2日目：2006年3月26日】

1) フィリピン赤十字現地対策本部

(St. Bernard 町総合体育館 (写真2))

- ・赤十字ボランティア
Gail Dvorak P. Espina 氏
- ・赤十字ボランティア Nori G. Casas 氏

2) 被災現場

(Guinsaugon-brgy Lawigan 川河川敷 (写真3))



写真2 赤十字現地対策本部の状況 (St. Bernard 町総合体育館, 2006年3月26日撮影)



写真3 被災現場に設置された慰霊のための十字架 (St. Bernard 町, 2006年3月26日撮影)

・ St. Bernard 町長 Maria Lim 氏

3) St. Bernard Central Elementary School (避難所)

4) Sug-angon-brgy 役場

・住民 Martimta Salmasan Catnbig 氏

5) Iglesia Ni Cristo 教会 (避難所)

・避難者数名

【第3日目：2006年3月27日】

1) St. Bernard 町役場

・ St. Bernard 町長 Maria Lim 氏

・フィリピン赤十字マニラ本部

Edwin Pamonag 氏

2) 住民移住予定地 (1)

(St. Bernard 町 Magbagacay-brgy)

3) 住民移住予定地 (2)

(St. Bernard 町 Catmon-brgy)

4) 第8地域防災調整会議本部 (Regional Disaster Coordinating Council (RDCC); レイテ島北部の中心都市 Tacloban のフィリピン警察内)

・RDCC 担当官

Romulo Cleve Naagas Taboso 氏

【第4日目：2006年3月28日】

1) JICA ((独)国際協力機構) マニラ事務所

・JICA フィリピン企画・調整班長

紺屋健一氏

・在フィリピン日本国大使館専門調査員

石田宗俊氏

・在フィリピン日本国大使館二等書記官

坂井康一氏

上述の現地調査で得たインタビュー記録, 当地で撮影した写真資料, 当地で収集したドキュメント資料を1次資料として, さらに, 以下に述べる2次資料を加え, 本報の基礎資料とした。

・京都大学が主導した日比合同学術調査団 (調査期日2006年3月19~26日) による報告レポート (佐々・他, 2006)²⁾

・フィリピン国家防災調整会議本部 (National Disaster Coordinating Council) の現況報告 (NDCC Update No.16 re Landslide at Brgy Guinsaugon, Saint Bernard, Southern Leyte)³⁾

- ・赤十字の報告 (EMERGENCY APPEAL, 2006年3月8日)¹⁾
- ・DENR (フィリピン国環境天然資源省) の勧告 (GMA NEWS. TV, 2006年4月5日)⁴⁾
- ・OCHA (国連人道問題調整部) の現況報告 (Philippines: Landslide OCHA Situation Report No.1~9)⁵⁾
- ・日刊まにら新聞 (日刊まにら新聞, 2006年2月18日~24日, 3月18日, 20日)⁶⁾

3. フィリピンの地方自治体制と防災体制

ここでは、フィリピンにおける地方自治体制および防災体制について、後続の報告に関連する限りで簡単にまとめておく。自治体国際化協会 (1998)⁷⁾によれば、同国の地方自治は、中央政府 (central, national) - 地域 (regional) - 州 (provincial) - 町または市 (municipal) - バランガイ (barangay) の5層構造をなしている。これを本災害の被災地にあてはめて例示すれば、フィリピン国 - 第8地域 - 南レイテ州 - St. Bernard町 - Guinsaugon-brgy となる。防災体制も、この構造に対応して、図2に示したように5層構造をなしており、各レベルに防災調整会議 (Disaster Coordinating Council) が置かれ、それぞれ、国家防災調整会議 (NDCC)、地域防災調整会議 (RDCC)、州防災調整会議 (PDCC)、市・町防災調整会議 (MDCC) と呼ばれる。なお、バランガイレベルに BDCC という機構、用語はない。これらの調整会議が、各種防災関連組織・団体の

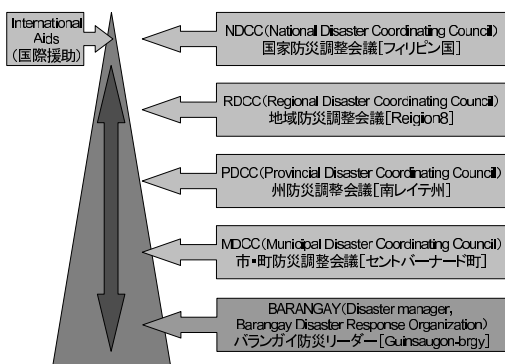


図2 フィリピンにおける防災体制

連絡と調整にあたる。また、NDCC、RDCCまでが中央政府の管理・監督下にある。RDCC 担当官 Taboso 氏によると、災害の規模によって対応する DCC のランクが決まる。なお、中央政府の防災関連部局 (省庁) としては、MGB (鉱山地球科学局)、DENR (環境天然資源省)、PAGASA (フィリピン気象天文庁)、DPWH (公共事業道路省) などがある。

バランガイと呼ばれる最小行政単位がもつ性質、役割は重要である。バランガイは、マレー人が乗っていた「船」を意味する言葉に由来する。一度途絶えたこの組織を、1970年以降マルコス政権が復活させた際には、中央集権体制を支える住民支配の装置であったが、アキノ政権以降も、政権が推進する地方分権化政策の基本単位として残存した。バランガイは、後藤 (2004)⁸⁾によれば、単なる地方行政単位にはとどまらず、立法 (条例案を策定可能)、司法 (トラブルの調停機能をもつ) の領域にまたがる機能を有し、内部に、自警団、ヘルスワーカー、保健婦、栄養士、青年会議員などを抱えて、経済振興、貧困対策、教育振興、治安対策、環境整備、健康管理など非常に多様で複合的な働きを担っている。組織運営上は、バランガイ長 (公選される)、バランガイ・カガワド (Barangay Kagawad) と呼ばれる7人の評議員、事務官、会計官、青年会議長から成る評議会が実質的な最高意思決定機関となっている。また、バランガイ役場 (集会所) と呼ばれる施設も有する (写真4)。

このように、バランガイは、公式/非公式、トップダウン/ボトムアップ双方の機能を有する重要な地方自治組織である。したがって、フィリピンでは、防災領域における諸施策の成否も、特に、地域住民一般への普及・浸透を念頭に置いた場合には、いかに防災をバランガイの機能と結びつけるか、また、バランガイに定着させるかにかかっていると言える。

4. 災害情報の把握と伝達

4.1 地滑り直前の状況

2月17日に発生した地滑りそのものは非常に突

発的なもので、かつその速度も最大で時速100キロに達するものであったことから、多くの住民は避難する余裕などまったくないままに、不幸にして犠牲になったものと思われる。しかし、被災地周辺では従前から洪水、鉄砲水などの被害が発生しており、活断層が直下を走るために地震も少なくない。よって、住民の自然災害に対する警戒感がまったくなかったわけではない。このことは、地滑り直前の状況、および、主として水害や火災を想定した事前の防災教育・訓練、という2つの側面にあらわれている。

第1に、直前の状況である。まず、地滑りの誘因のひとつとなった降雨状況が重要である。本災害の前日までの9日間の総雨量は650ミリ以上にのぼり、被災地から15キロ離れた Libagon 町では2月前半（2月15日まで）の雨量が平年の3倍の739ミリに達していた。しかし、住民の多くが、「この時期はいつも雨がたくさん降るので、そんなに危険があるとは思っていなかった」(まにら新聞記者 Canoza 氏) 形跡がある。

次に、大規模な地滑りの予兆と思われる現象も住民によって目撃・観察されていた。具体的には、地滑りの数ヶ月前の2005年12月には、今回地滑りを起こした山の北端側斜面が一部崩壊し木々が傾いた。また、本地滑りの2週間前に小規模な地滑りが町内2ヶ所で発生し(読売新聞の報道)⁹⁾、1週間前には近隣の Sogod 町で土砂崩れがあり7人が

死亡している。さらに、4日前には、Guinsaugon-brgyの近くの集落で川の水が途絶えたという報告もあった。

こうした事態を受けて、St. Bernard 町当局も、周辺住民に避難するよう「勧告」を出した。しかし、この「勧告」は、「mandatoryではなく recommendationにとどまり」(赤十字 Casas 氏)、実質的な強制力がなかった。このため、2週間以上、雨が降り続いたにもかかわらず、避難しない住民や、夜だけ避難して昼間には仕事(田畑、家畜の世話など)に戻ってくる住民が存在した。また、Guinsaugon-brgy では、地滑り発生当日、女性運動に関するイベントが実施され、町長自らが出席する予定であった。こうした公的なイベントが当日開催されていた点から推しても、「勧告」の実効性が低かったことは否定できない。実際、赤十字の Espina 氏は、「今回の被害の責任は、制度として避難勧告に強制力をもたせなかった政府にあると考えている」と指摘している。

一方、Tacloban の RDCC には、St. Bernard 町を含むエリアを対象としたハザードマップ(DENR が1992年に制作したもの)が存在していた(写真5)。しかし、このマップは、地震(活断層)、火山、洪水、地滑り、津波など複数のハザードを対象とした概観的なもので、バランガイレベルでの危険性を具体的に認識できるものではなかった。加えて、州や市町、ましてバランガイレベルへは



写真4 Sug-angon-brgy のバランガイ役場でのインタビュー調査の様子 (St. Bernard 町, 2006年3月26日撮影)



写真5 フィリピン全土を対象としたハザードマップ(Tacloban の RDCC, 2006年3月27日撮影)

十分浸透していなかった。この結果、St. Bernard 町長が、「大規模地滑りは想定外であった。洪水や火事に対しては事前の備えがある程度あったが、今回の地滑りのようなリスクに対する訓練や準備はできていなかった」と認めているように、少なくとも、地元の自治体レベルにおいて、大規模な地滑りの危険性は、一上述のように、異常な大雨といくつかの前兆現象というヒントが存在していたにもかかわらず十分把握できていなかったと結論づけてよい。

4.2 事前の防災教育・訓練の効果と限界

第2に、主として水害や小規模な土砂災害を念

頭に置いたものではあったが、事前の防災教育・訓練が、現地周辺である程度行われていた点も重要である。St. Bernard 町とフィリピン赤十字は、災害前に、同町を構成する30のバラングイにおいて(図3)、7人の評議員を中心に Disaster manager (住民防災リーダー)を1バラングイにつき10人指定し、彼らに対して5日間の防災研修を実施していた。研修の内容は、①救急救命法の指導、②家屋火災や山火事を想定した防火訓練、③ハザードマップの作成、で構成されている。また、研修の中では、「2日続けて大雨が降ったら避難すべき」という避難に関する指導も含まれていた。こうした研修が、すべてのバラングイのすべての住民に

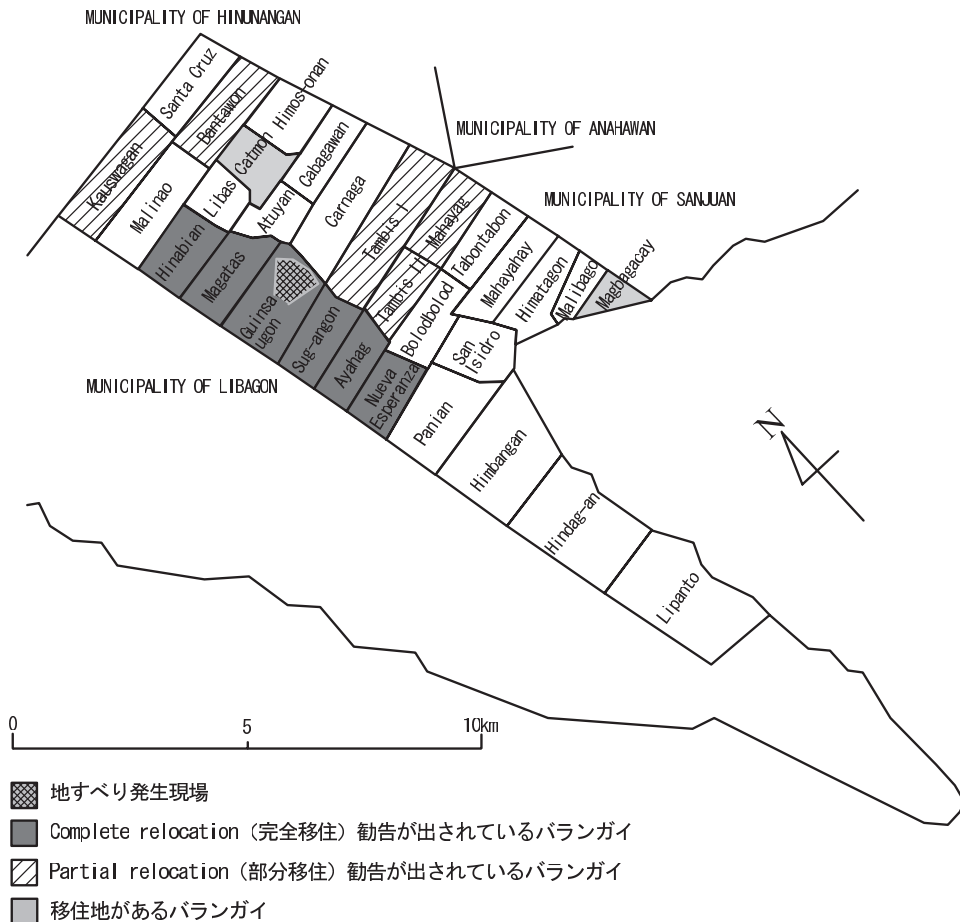


図3 St. Bernard 町を構成する30のバラングイ、地すべり発生現場、移住勧告の発令状況、および、2つの移住予定地

まで行きわたっていたかどうかについてはなお精査する必要がある。しかし、研修の成果として、手描きのシンプルなものであるが、土砂災害の被害エリア予測マップを住民自らが作成するまでに至っていたケースもあることは事実である（写真6）。

また、Guinsaugon-brgy の南に隣接し、ほとんどの住民が避難所へと避難した Sug-angon-brgy では、赤十字の職員の指導のもと、10人の住民防災リーダーを任命し、彼らを対象に、洪水を想定して（近くを、地滑り地区の前面にある Lawigan 川、および、その支流が流れる）、防災教育を実施していた。具体的には、どのように村人、特に子どもを災害から守るか、どのように避難するかについて、知識教育や避難訓練が行われていた。実際、非常の際には、避難を促す警報として教会の鐘を利用し、町役場の職員の知らせをうけて Disaster manager が鐘を鳴らして住民に危険を知らせる手筈であった。

以上を要するに、多くの住民、および、地元自治体の関係者にとって、今回の大規模地滑りそのものは、たしかに、突発的なものであったと言える。しかし他方で、第1に、危険情報がより体系的、かつ適切に収集され、第2に、主として水害を念頭に置いたものではあったが、従前の防災訓練の成果を生かし、第3に、避難の「勧告」を実効性のあるものにできていれば、地滑りの発生を

ある程度予見し、被害を軽減化できた可能性もあったものと思われる。

5. 避難所の実態、避難生活に関わる問題

5.1 避難所の現況

地滑りによって集落のほぼ全域が土砂に覆われた Guinsaugon-brgy は言うに及ばず、周辺のいくつかのバランガイでも地滑りの危険が指摘され、多くの住民が避難した。さらに、その後、St. Bernard 近隣の町でも地滑りの危険が指摘され、一部の住民に避難者が出ている。2月17日の災害発生後、当然のことながら、避難所数、避難者数とも、状況の変化に伴って大きく変動、推移しているが、ここでは、筆者らが現地調査に入った時点（3月26日）で、赤十字の現地対策本部に掲げられていた避難現況一覧表（写真7）をもとに、避難の実態について簡単にまとめておこう。

写真7に示された10の避難所のうち、St. Bernard 町内に位置するのは、写真に示された表の上から5つの箇所である。St. Bernard Central Elementary School（St. Bernard 中央小学校：Sug-Angon-brgy, Hinabian-brgy, Ayahag-brgy, Guinsaugon-brgy などの住民が避難）、Crist Rey High School（クリストレイ高校：Guinsaugon-brgy の住民が避難）、Catmon Elementary School（カトモン小学校：Hinabian-brgy の住民が避難）はいずれも学校施設である。Guinsaugon-brgy の住民（292世帯、520



写真6 住民らが作成した土砂災害の被害エリア予測図（道路網や河川が描かれ、被害が予測されるエリアが赤色で塗られている）

Center Name	No. of Families	No. of Persons	No. of Children	No. of Elderly	No. of Disabled	No. of Pregnant Women	No. of Sick Persons	No. of Other Persons
ST. BERNARD CENT. ELEM. SCHOOL	351	1120	5					
CRISTO REY REGIONAL HS.	284	823	4					
CATMON ELEM. SCHOOL	221	968	5					
BRGY. CARNAGA	151	513	4					
IGLESIA NI KRISTO	106	390	5					
LILLOAN (POB. CENTRAL SCHOOL)	120	313	4					
LILLOAN, AGAPE CHURCH	28	103	4					
LILLOAN, WALKIN EVACUEES	88	261	4					
BRGY. PAMIGSIAN, BONTOC	85	513	2					
MAHAYAHAY DAY CARE CENTER	5	11	1					

写真7 赤十字現地対策本部に掲示されていた避難所情報（St. Bernard 町総合体育館、2006年3月26日撮影）

名、3月24日時点)のほとんどは、Cristo Rey High School に避難している。上から4番目の BRGY Carnaga (カルナガ避難所：Carnaga-brgy の住民が避難) は公民館施設、上から5番目の Iglesia Ni Cristo (イグレシア・ニ・クリスト教会：Atuyan-brgy, Carnaga-brgy, Hinabian-brgy などの住民が避難) はプロテスタント系の新興キリスト教教会である。以上を合計すると、被災から1ヶ月以上経た時点でも、1115世帯3815人が避難生活を送っていることになる。ただし、5世帯11人が身を寄せている同表上から10番目の Mahayahay Day Care Center (マハヤハイデイケアセンター) も同町内施設である可能性があるが、現時点で十分な確認が得られておらず、合計数には加えなかった。

これら5箇所に加えて、NDCC³⁾および赤十字の資料¹⁾によれば、United Church of Christ in the Philippines (UCCP 教会、フィリピン・キリスト教団の教会：Magatas-brgy, Hinabian-brgy の住民が避難)、および、St. Ishidoro Parish Convent (セント・イシドロ教区修道院：避難者住所不明) の2箇所も避難所として利用されており、3月8日時点の資料では、前者には95世帯347人、後者には21世帯81人が避難している。

写真7の上から6番目から9番目の避難所は、Liloan町、Bontoc町といったSt. Bernard町の近隣自治体に位置する避難所である。今回の地滑り災害後、新たに地滑りの徴候が観察されたか、緊急に実施された危険地域調査(6章参照)によって危険性が指摘された地域の住民を受け入れている避難所である。

5.2 避難所での課題ー Iglesia Ni Cristo 教会での聞きとりからー

5.1で整理した避難所のうち、筆者らは、Iglesia Ni Cristo 教会を訪れ、被災者からの聞きとり調査を行った。同教会は、1914年にフィリピン人が創立したキリスト教プロテスタント系の新興宗教であり、フィリピンに本部をもつ。本教団は、現在フィリピン社会で無視できない教派と認識され、フィリピン人の海外移住、海外労働の増加を背景に、世界中に分布するまでに成長した。

しかし、本教団はカトリック教会やほとんどのプロテスタント教会が保持する三位一体説を完全に否定しているため、創立当初からカトリックをはじめとする他のキリスト教教派からさまざまな迫害を受けてきた。そのため、本教団は地域毎の信者集団を高度に組織化し、信者間の相互扶助を奨励してきたという歴史をもつ(大野・寺田, 2001)¹⁰⁾。

本教団の建物は、一般に非常に立派で、避難所施設としても、シャワーが設置され、居住域、倉庫、シャワー室がベニア板によって仕切られるなど(写真8)、環境面の整備は他の避難所と比較しても相対的に充実したものであった。実際、他の避難所では、災害直後には、多いところで、5メートル四方の狭い教室に、80~100名が詰め込まれ、仮設トイレや衛生用品、薬品の不足から避難者の健康管理が問題視される時期もあった。さらに、被災から1ヶ月以上経た調査時点でも、教室を避難所として供用しているため、子どもたちが校庭等に設置されたテントの下で勉強する様子が観察された。

本教会には、周辺バラングイの信者が集まって避難生活を送っている。本教団の信者でなければ、ここで避難生活を送ることはできない。つまり、本避難所は、居住していたバラングイ単位で構成されたものではなく、信仰する宗教をベースに構成されている。一部の人が、「当初別の避難所に避難したが、その後ここに移動してきた」と話



写真8 Iglesia Ni Cristo 教会での避難生活の様子 (St. Bernard 町, 2006年3月26日撮影)

していたように、被災後、避難所間の移動は、ふつうに見られたという。実際、Carnaga-brgy 出身のある女性避難者(写真9右の女性)は、「自分は信者なのでここにきたが、友人には別の避難所に行ったり、マニラ等の知人を頼ったりした人もいた」と語った。

教会には、牧師が2人常駐しているほか、避難所のマネジメントは別のリーダーが担っている。教義が厳格であることも手伝って、子供を含めた役割分担が行われるなど避難所の運営は信者自身が担い、よく組織されている。信者は事前から深い信仰を通じて、互いによく知り合っている。避難者たちは、信者のみが集まって避難していることのメリットを強調していた。このように、キリスト教の影響が強い同国においては、キリスト教教会が避難所となるケースが多く、また、各宗派で独自の支援ネットワークをもっていることもある。キリスト教教会は、これからも同国の災害対応に活用されるであろうし、その影響力、人びとへの浸透力を考えれば、今後は、事前の防災教育(7章で後述)においても重要な役割を果たしうられると思われる。

また、高齢の男性避難者(写真9中央の男性)は、漁師をしていたが、地滑り(地震)以後、津波を恐れて漁に出ることは少なくなったと語っていた。地滑りが地震と相前後して発生したため、特に、海辺に位置するバラングイ住民には、津波

への恐怖が高まり、高台へと避難した住民もいた。この点、インド洋大津波の報道の影響だと見ることでもあるが、St. Bernard 町長によると、このような事態において、津波など類似の災害に対する恐怖感が過度に高まるのは常であるとのことであった。なお、この男性は、住民防災リーダーの経験があり、ハザードマップを描いたこともあるとのことであり、早く家に戻りたいと語ってくれた。

6. 地域社会の中長期的再興－住民の移住問題を中心に－

被災した地域社会の中長期的な再興にとってもっとも重要な課題となっているのが、住民の移住問題(全村移転)である。集落のほぼ全域が土砂に埋まってしまった Guinsaugon-brgy は言うに及ばず、周辺の複数のバラングイ、さらには、St. Bernard 町とは別の町のバラングイでも、住民が移住する必要があるところが出ている。筆者らが現地調査で得た情報、および、DENR が南レイテ州で行った緊急災害危険調査(RGA: Rapid Geohazard Assessment)の結果(2006年4月12日発表)を総合すると、2006年4月時点で住民に移住勧告が出ている地域は以下の通りである。

St. Bernard 町で、Complete relocation (他のバラングイへの移住)の勧告が出ているのは、Guinsaugon, Hinabian, Magatas, Ayahag, Nueva Esperanza, Sug-angon の6つのバラングイのすべての住民(約2500人)、Partial relocation (自身のバラングイ内の他所への移住)の勧告が出ているのは、Kauswagan, Bantawon, Tambis I, Tambis II, Mahayag の5つのバラングイに住む一部の住民である(図3)。また、Bontoc, Liloan, Macrohon など近隣町に属する5つのバラングイの住民に対しても Complete relocation の勧告が出された。さらに、DENR は、南レイテ州に属する9町68のバラングイが、地滑りまたは洪水の多発地帯に位置し、加えて、50のバラングイが雨期には災害の危険がある地域内にあると認定した。

こうした勧告を受けて、St. Bernard 町は、赤十字や内外の支援団体の協力を得て、移住地の確



写真9 Iglesia Ni Cristo 教会でのインタビュー調査の様子 (St. Bernard 町、2006年3月26日撮影)

保・整地、住宅やインフラ、コミュニティ施設の建設、住民の就職支援などを中心とする地域社会の復興事業にとりかかっている。住宅は、1戸あたり60平方メートルの土地に20平方メートルの住宅が標準(村田, 2006)¹¹⁾で、St. Bernard 町長によれば、「移住者は移住先の住宅に無料で永住する権利がある。ただし第三者に売って現金を得てはならない。転居する場合は、住居は町に返還する」。また、インフラ、コミュニティ施設としては、簡易水道、バラングイ役場などが計画されている。

調査時点で確定していた移住候補地は、2箇所ある(図3)。第1は、St. Bernard 町の中心部に近い Magbagacay-brgy に位置する広さ約6ヘクタールの土地である(写真10)。同地は私有地(椰子を中心とした森)であったものを町が300万ペソ(約600万円)で購入したものである。建物の建設・管理については町が中心となるが、土地の開拓・整地には、南レイテ州、米軍、赤十字はじめいくつかの民間団体も関与している。住宅の建設資金については、日本政府(500戸分)をはじめとする各国政府、フィリピン・中華商工会議所連盟、赤十字などいくつかの団体が供与を申し出ており、現時点ではどこが負担するかは未定である。また、同地の安全性については、MGB や DENR が町に確証を与えている。

同地は、現地調査時点で全体の約1/3が整地済みである。4月初めには建物の建設を開始し、学校

が開始される6月までに建物を完成させて、まず Guinsaugon-brgy の住民約400人全員の移住を完了、現在避難所となっている学校の教室を開放したい意向である。また、引き続き、Guinsaugon-brgy のほかに Complete relocation の勧告が出たバラングイの住民を順次受け入れる計画である。しかし、同地は、Guinsaugon-brgy からは約8キロの海辺(海岸から約500メートル)に位置し、周辺に農地が確保されているわけではない。Guinsaugon-brgy については、半分以上の世帯で、家族や親族に海外で収入を得ている者がいるものの、多くの住民が農業で生計を立てており、もとの農地はほとんど土砂で埋まっている。その他のバラングイについても、移住予定地は農地からは約8キロと遠く離れている。

そこで、町は、赤十字に、生計手段を変更せざるを得ない住民を対象に、1年ほどの期間を想定した職業訓練(漁業や海藻採集など)を要請し、赤十字もすでに実施準備を進めている。ピナツボ火山災害(1991年)、同じレイテ島内で起ったオルモック洪水災害(1991年)(加藤, 1998)¹²⁾のケースでも見られたように、フィリピンでは、防災上の観点から避難や移住の措置がとられても、避難(移住)先での生計に困難を来すと、あえて危険を冒して元の居住地に戻ってくる人も少なくない。この点で、中長期的視野にたった職業訓練の実施は、被災者(被災地)の中長期的復興にとつ



写真10 Magbagacay-brgy にある移住候補地の様子 (St. Bernard 町, 2006年3月27日撮影)



写真11 Catmon-brgy にある移住候補地の様子 (St. Bernard 町, 2006年3月27日撮影)

て重要な意味をもつ事業であると思われる。

もう一つの移住候補地は、通称、Red Cross village (赤十字村)と呼ばれている土地で、被災地と Lawigan 川を挟んで対峙する Catmon-brgy 内の山林地帯に位置する(写真11)。同所は、町が主導権を握る Magbagacay-brgy の土地とは異なり、赤十字がイニシアチブをとって、ほとんどすべての事業を展開するが、この役割分担そのものは町との協議を通して決定されている。3つのバランガイの191世帯の住民(Kauswagan-brgy19世帯, Hinabian-brgy88世帯, Magatas-brgy84世帯)を移住させる計画で、2.7ヘクタールの土地(椰子林)を80数万ペソ(約160万円)で確保している。なお、同地の選択にあたって、MGBによるリスクアセスメントを経た上で、移住予定の3つのバランガイの住民が関与している点は重要である。図3に示されているように、同所はもう一つの移住地と比べて移住者の元の居住地に近い。よって、昼間はこれまでと同じ農地で農耕作業を行い夜は移住先に戻ることが可能であることから、同地を移住対象者自身が選択したのである。

なお、調査時点(2006年3月27日)では、同所の開拓・整地はまったく開始されておらず、3月末から伐採を始める予定となっていた。また、赤十字の担当者によれば、簡易水道、バランガイ集会所などのコミュニティ施設を建設すること、必要な住民には職業訓練を提供する点については、もう一つの移住先とまったく同様とのことであった。

7. 今後の防災対策

本災害をうけて、フィリピンではいくつかの防災対策事業が展開されつつあるが、わが国に対する期待を考慮に入れたときには、以下の2つのことが重要であると思われる。ひとつは、地滑りを含め、フィリピン全土で災害リスク調査を推進し、その結果をハザードマップとして集約する事業(geohazard mapping)であり、もう一つは、そうした調査結果を含め、防災のための知識・技能を、国(NDCC)や地域(RDCC)のレベルだけではなく、州(PDCC)、町(MDCC)さらには、広

くバランガイのレベルにまで浸透させるための普及・啓発事業である。

第1のハザードマップ作成事業は、「総合的ハザードマップを作成せよ」とのアロヨ大統領のかげ声に後押しされている。総合的なハザードマップは、洪水、地震、津波、地すべりなどのすべてのハザードを含むものだが、土砂災害が最も緊急度が高いと考えられている。実際の予算執行までには曲折も予想されているが、すでに8000万ペソ(約1億6000万円)の予算措置がなされている。この背景には、MGB, DENR, PAGASA, DPWH など、すでに、多くの機関・組織が、ハザードマップを作成・保有しているものの、取り上げられているハザードの種類やカバーされる地域が限定されている場合が多く、総合性・統括性に欠けるとの認識がある。特に、本災害をうけ、南レイテ州内の地滑り危険地域の調査とハザードマップ作成は緊急の課題と位置づけられている(6章で述べたRGAはその一環である)。なお、この事業には、JICAも、専門的な知識・技能をもつ人員、資料(航空写真など)、および、機材(GPS、コンピュータなど)の面で協力することになっている。

ただし、今回の事業で、「どれぐらいの技術レベルのものを作ろうとしているのか不明」(日本大使館坂井氏)であり、さらに、「たとえ技術的に、精度の高い地すべりの情報を得たとしても、避難しないとうしようもない。その点では、地滑りだけでなく、洪水対策上も、コミュニティ防災が非常に重要」(JICA 紺屋氏)、「ハザードマップは、作成すればそれでいいというものではない。下手をすると、どこも危険ですということになりかねない。避難経路や避難先も整備し示さないと、行政側にとっては使い物にならない」(日本大使館石田氏)といった懸念もある。

こうした懸念をふまえて、ハザードマップ作成事業と並行して進められている第2の防災対策が、防災知識・技能の普及・啓発事業である。フィリピンでは、官と民が融合した機関である災害被害軽減センター(Center for Disaster Preparedness)¹³⁾が、1999年以降、住民参加型の防災に力を入れ、Barangay Disaster Response Organization(バラン

ガイ災害対応組織）を整備した地域も存在する。また、4.2節で述べたように、今回の被災地でも、各バラングイに10人の住民防災リーダーを置き災害への関心を高めようとし、一部では避難訓練も実施されていた。しかし、地滑り発生前に適切な避難がなされず今般の被災に至ったことからわかるように、住民の防災意識が十分であったとは言えない。同時に、4.1節で指摘したように、地方自治体（St. Bernard 町）の災害への危機感も必ずしも高くはなかった。

しかし、「本災害が eye opener となって、多くの地域住民が災害に関心をもつようになった」（RDCC の Taboso 氏）ことは事実である。実際、St. Bernard 町は、住民の移住先の安全性の判断を RDCC に求め、RDCC は緊急災害危険調査の結果をもとにこれに答えている。また、今回の地滑り以降、災害に関する情報提供の要請、防災教育のリクエストが、バラングイや町の役所から多数寄せられて、RDCC で対応に苦慮するまでになっている。今後は、RDCC を通じたハザードマップの提供、州や市町、バラングイに対する防災教育が RDCC にとっての重要課題となる。また、この課題は、JICA 等の日本の専門機関（専門家）の協力がもっとも期待されている分野でもある。

さらに、台風、地震等と異なり、専門家による観測、情報収集だけではなく、現地で生活する人びとが検知する異状に関する情報が防災対策上重要性をもつ地滑り災害においては、国（NDCC）や地域政府（RDCC）からのトップダウンの情報提供だけではなく、地域住民発のボトムアップの情報提供を組み込んだ防災システムの構築が求められている。すなわち、住民自身が、危険徴候のモニタリングシステムの一翼を担うタイプの住民参加型の仕組みづくりである。具体的には、観測計ではとらえきれない局地的な豪雨、山腹の亀裂（クラック）、異常音、地下水や河川流量の異変など、地滑り発生を事前に予測するヒントになりうる現象に住民自らが関心をもち、かつ、そうした情報を体系的に収集し、バラングイ、町、州、地域のレベルへと吸い上げていくためのシステムが必要であろう。

謝 辞

（独）国際協力機構（JICA）の永石雅史氏、勝又晋氏には、本調査の前に現地の状況について多くの有益な情報をいただきました。ここに感謝の意を表させていただきます。また現地ガイドの Andrew Villarette 氏には、本調査に高い関心をもっていたいただき、フィリピン人の視点から調査について多くの示唆を得ました。心より感謝いたします。最後に、今回の調査でインタビューに応じてくださった方々、および、資料提供や調査便宜をはかってくださった方々に、厚くお礼申し上げます。

なお、本調査の実施にあたっては、平成14～17年度科学研究費補助金（基盤研究（B））「フィリピンを事例とした発展途上国の開発と防災戦略・戦術」（研究代表者：河田恵昭）の助成を得ました。

引用文献

- 1) Red Cross and Red Crescent: EMERGENCY APPEAL, Philippines: LANDSLIDE AND FLOODS, Appeal no. MDRPH001 Revised 8 March 2006., <http://www.ifrc.org/docs/appeals/06/MDRPH001r.pdf>, 2006. (2006年4月15日閲覧)
- 2) 佐々恭二・他24名：フィリピン・レイテ島大規模地すべり日比合同学術調査団による調査結果の概要、フィリピン・レイテ島大規模地すべり日比合同学術調査団速報会、2006年3月31日、配布資料。
- 3) NDCC: NDCC Update No.16 re Landslide at Brgy Guinsaugon, Saint Bernard, Southern Leyte., http://ndcc.gov.ph/ndcc/index.php?module=documents&JAS_DocumentManager_op=viewDocument&JAS_Document_id=63&430459ff8a02bb6861d90589a347b52b=47cf76b5c9c76db210bf8e631ecc329c, 2006. (2006年4月27日閲覧)
- 4) Global Media Arts Network, Inc.: GMA NEWS. TV, <http://www.gmanews.tv/breakingnews.php?sec=2&id=3486>, 2006. (2006年4月15日閲覧)
- 5) United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA), Philippines: Landslide OCHA Situation Report No.1-9, <http://ochaonline.un.org/webpage.asp?Page=2091>, 2006. (2006年4月27日閲覧)
- 6) 日刊まにら新聞、2006年2月18日～24日、3月

18日, 20日.

- 7) (財)自治体国際化協会: CLAIR REPORT NUMBER 170 (JULY 24, 1998), フィリピン地方自治, http://www.clair.or.jp/j/forum/c_report/html/cr170/index.html, 1998. (2006年4月27日閲覧)
- 8) 後藤美樹: フィリピンの住民自治組織・バランガイの機能と地域社会ー首都圏近郊ラグナ州村落の住民生活における役割ー, 国際開発研究フォーラム25, pp.61-80, 2004.
- 9) 読売新聞, 2006年2月23日.
- 10) 大野卓也・寺田勇文: 現代フィリピンを知るための60章, pp.88-91, 2001.
- 11) 村田昌彦: IRP 事務局のレイテ島調査について, フィリピン・レイテ島大規模地すべり日比合同学術調査団速報会, 2006年3月31日, 配布資料.
- 12) 加藤薫: 大洪水で消えた街ーレイテ島, 死者八千人の大災害ー, 草思社, 242p. 1998.
- 13) Center for Disaster Preparedness: http://www.cdp.org.ph/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1, 2006. (2006年5月1日閲覧)

(投稿受理: 平成18年5月8日)