

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 7 日現在

機関番号：12603

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2016

課題番号：26760010

研究課題名(和文) バングラデシュ南部沿岸地域におけるサイクロン被災後の復興課題に関する研究

研究課題名(英文) A Study on Reconstruction Issues in the Cyclone-hit Southern Coastal Areas of Bangladesh

研究代表者

日下部 尚徳 (Naonori, Kusakabe)

東京外国語大学・世界言語社会教育センター・講師

研究者番号：60636976

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、バングラデシュのサイクロン常襲地域において、住民が被災後に抱える生活再建課題を明らかにしようとする試みである。災害リスクの高い地域においては、避難行動によって一命を取り留めたとしても、高潮によって家財を失う、世帯主が高潮に流され働き手を失う、といった人的・物的被害が発生し、生活再建の大きな障害となる。サイクロン被害による生活水準の低下は地域の災害脆弱性を高め、次の災害への対応力を低下させることから、迅速な生活再建が防災上の課題となる。本研究は、途上国に対して積極的な防災支援を行っている日本にとっても多分に示唆的な内容を含んでおり、援助現場に対する裨益効果を期待するものである。

研究成果の概要(英文)：This study attempts to clarify the issues faced by residents reconstructing livelihoods affected by frequent cyclones in Bangladesh. In the areas at high risk of being hit by natural disasters, any physical or human damage, such as losing household goods or members of the workforce, as when heads of household are swept away by high tides, can greatly hinder reconstruction of livelihoods even if residents escape death through evacuation. Swift reconstruction of livelihood is an issue in the prevention of disaster damage, since lowered living standards resulting from cyclone damage increases vulnerability to disasters in the area and decreases responsiveness to future disasters. Significantly, this study is full of suggestions for Japan, which actively supports developing countries' disaster prevention. It also hopes to create beneficial effects in the field of assistance.

研究分野：バングラデシュ地域研究

キーワード：バングラデシュ サイクロン 災害復興 防災 国際協力

1. 研究開始当初の背景

歴史的にみてもインド亜大陸は大型の熱帯低気圧によって多くの人的被害が発生している災害頻度の高い地域である。大規模災害としては、現在のバングラデシュにあたる地域において、1970年に50万人、1991年には14万人もの人びとが命を奪われている。これらは20世紀以降に人類を襲った大型の熱帯性低気圧(サイクロン、台風、ハリケーン)による人的被害の中で上位1、2位を占めている。

バングラデシュでは、1971年にパキスタンから独立して以降、人命が失われる規模の大型サイクロンが15回発生しているが、特に被害の大きかった1991年の被害を受けて、国連機関や国際援助機構(JICA)などの二カ国間援助機関、国際NGOなどの国際援助機関の支援により、サイクロン・シェルター等の避難施設や防潮堤の建設、気象予報レーダー等の予警報システムの構築、マングローブ防潮林の整備などの対策がとられ、死者数は減少傾向にある。

しかし、2007年11月に上陸したサイクロン「シドル(Sidr)」では死者・行方不明者4,000人以上、被災者892万人の被害が発生するなど、いまだサイクロンによる被害は深刻だ。また、2009年5月に上陸したサイクロン「アイラ(Aila)」では、死者・行方不明者190人、被災者約390万人の被害に加え、長期にわたって高潮が被災地域に滞留したため、住民の復興プロセスに遅れが生じた。

現状のバングラデシュのサイクロン防災においては、人命を守るための施策は一定の成果をだしてきたといえるが、一方で被災者の生活再建に対しては、十分な取り組みがなされてきたとはいえない。避難施設への事前の避難行動によって一命を取り留めたとしても、高潮によって家財一式を失う、世帯主が高潮に流され働き手を失う、といった人的・物的被害が発生し、生活再建の大きな障害となる。サイクロン被害による生活水準の低下は地域の災害脆弱性を高め、次の災害への対応力を低下させることから、高リスク地域における被災住民の迅速な生活再建が防災上の課題となるのは論を俟たない。

2. 研究の目的

以上の背景を踏まえ、本研究では、災害高リスク地域に暮らす住民の被災後の復興過程を微視的視座から明らかにし、住民の中長期的な再建課題を抽出することを目的とする。また、これまでの研究から災害高リスク地域に貧困層が移り住すむことにより、地域の貧困の度合いが深刻化し、災害被害が拡大するという負の連鎖が明らかになってきた。そのため本研究においては、災害高リスク地域における被災住民の再建課題に対して、貧困の視点から考察を加えたい。

3. 研究の方法

(1) 調査対象地域

南部沿岸地域では、農村部の人口圧からはじき出された土地なし貧困層が、居住地や耕作地を求めてサイクロンや浸食といった災害被害が発生する危険性の高い土地に移り住むといった構図がみられる。

本研究では、南部沿岸地域の中でも特に災害脆弱性の高い地域である、ノアカリ県ハティア郡ハティア島の堤外地を調査対象地域として取り上げる。対象選定理由は以下の通りである。

ハティア島は、サイクロン高リスク地域に位置し、70年サイクロン、91年サイクロンで大きな被害が発生した地域である。70年サイクロンでは約1万人、91年サイクロンでは約6,000人の死者が島内で発生している。一方で、2007年シドル、2009年アイラでは大きな被害が発生していないことから、長期的な復興プロセスを考察するのに適していると考えられる。

ハティア島においては大規模な島土の浸食と堆積によって、島の形状が時代によって大きく変化している。土壌浸食によって土地を失った住民や土地を求める貧困層は、居住地を求めて防潮堤の外に土壌の堆積作用によって新たに誕生した堤外地へと移住する。堤外地は人が住むことが想定されていないため、サイクロンをはじめとした種々の災害対策がとられておらず、ハティア島の中でも特に災害リスクが高い地域となっている。

(2) 調査方法

ハティア島の堤外地において、1991年のサイクロン被災時から同地域に住み続ける人物を特定し、ベンガル語による半構造的インタビュー調査を実施した。

調査項目は、91年のサイクロン上陸の際にどのような避難行動をとったのか、サイクロンによってどのような人的・物的被害が発生したのか、どのように生活を再建したのか、どのような団体・組織から支援を受けたのか、に大別される。

(3) 調査の限界

サイクロンからの復興プロセスを長期的な視座から明らかにするため、本研究においては91年のサイクロンにおいて大規模被害が発生し、以後大きな被害が発生していないハティア島東部を調査対象地域として選定し、インタビュー調査を実施した。しかしながら、被災からすでに24年あまりがたっており、人びとの記憶が不正確なものになっている可能性は否めない。本研究においては、記憶の曖昧さを認識した上で、今後の復興課題やよりよい復興支援にむけた論点の抽出を行うこととした。本研究の成果を、より精度の高い定量調査や構造的な定性調査へ応用することで、将来的に本研究の限界を克服したいと考えている。

4. 研究成果

(1) 事例の検討 (被災者 A)

本研究においては、複数地域において調査を実施し、事例の検討をおこなった。本報告には紙面の関係上その一例を示すにとどめる。

表1 被災者 A のプロフィール

性別	年齢不明 (推定 50 歳)・男性
職業	漁師。土地も所有しており、農業にも従事。
家の材質	藁と木材
被災当時の家族構成	本人、妻、息子、母親、弟
教育	公教育における教育は受けていない。

避難行動

赤新月社がリキシャでマイク放送を行っており、避難情報を流していた。しかし、風が北風であったことから、水は来ないと判断し、何も行動を起こさなかった。朝 8 時に 2、3 だったシグナルは徐々に上がっていき、夜には 10 になった。10 のシグナルを聞いた頃には、風も強く、既に高潮も浸水し始めていてどこにも行くことができなかった。当時、藁でできた家の中には A と A の妻、子供、A の母、兄弟、親戚など 7 人がいたが、水が入ってきたので、外に出て堤防の上に逃げた。家財を持ち出す余裕はなく、着の身着のまま堤防に上がった。堤防の上では、布で木に体を縛り付け、しがみ付き、吹き飛ばされないようにして耐えた。そして、高潮が来た。力がある人は木にしがみ付き耐えていたが、力がない人は流されてしまった。A が抱きかかえていた息子と、妻は無事だったが、彼の母親と兄弟は流された。

被災状況

彼の母親と兄弟は内地にある池まで流され、母親は家から 2~2.5 キロ、弟は 1 キロ離れたところで亡くなった状態で発見された。A の家の周辺にあった家はすべて流された。食器や調理器具、服も全て流された。100 人に 80 人は服がなく、中には来ていた服も流されてしまい、裸同然の人もいた。家畜の牛 5 頭も全て流され、そのうちの牛一頭は 3 日後に 10 キロ離れた市場で生きた状態で見つかった。当時田に稲はなかったため、農作物への被害はなかった。

被災時に怪我はなく、特に医者にかかる必要なかった。しかし、まわりには、汚い水を飲み、下痢になった人が多くいた。政府が、赤新月社や医者を通じて経口補水液など、下痢に有効な薬をくれた。その他の感染症にかかった人はいなかった。

被災後の復興過程

堤防内部の市場に A の妻の実家があり、サイクロンの翌日妻の親戚が様子を見に来て

くれた。彼らが市場の店に連れて行ってきて、昼食を食べさせてくれた。その後、家のあった場所に戻ってきたが、何もすることはなく、夕食は別の家で食べさせてもらった。水は井戸の水を飲んだ。井戸には海水が少し入っていたが飲む分には問題はなかった。この地域には 2 つの井戸があり、この地域の人びとは皆その水を飲むことができた。

高潮が引いた翌日の朝に赤新月社がヘリコプターで支援物資を運んできた。一カ所に支援物資を集め、列になって順々にうけとった。支援物資をめぐっての喧嘩などは起こらなかった。赤新月社は一家族に米を 30kg~60kg、小麦、豆、砂糖、ビスケットなどを支給してくれたため、1~2 週間は食べつなくことができた。食料の他に、サリーなどの衣服やマッチ、グラス、カップなどの支援もあった。A の世帯をはじめとして、家が完全に流された人はテントも支給された。建材が残った人はトタンをもらい、家を組み立て直した。そして、そのテントの中にもらった食料などをしまっていた。また、家を建て直した後もテントを返す必要はなかった。

赤新月社の配給は断続的に 3 か月間続いた。赤新月社の他に ASA などの大手 NGO 団体も支援してくれたが、それらの団体の支援は一回限りで、3 ヶ月間継続して支援してくれたのは赤新月社のみだった。3 か月後からは自分で生活しなくてはならなかった。漁師である A の仕事道具である網や舟の支援を行った団体はなかった。また、衣服などは親戚からももらって対応した。

被災直後は、火を起こすための木材が濡れてしまっており、火をおこすことができなかった。内地に行き、何人かの商人に一日分の薪を無料で譲ってもらった。商人は一日分の薪を何人かに譲っていた。誰も嫌な顔をせず助けてくれた。翌日からは太陽で乾かした木材を使い、火を起こした。

A は漁に復帰し、同時に田畑を耕し、自分で生活を再建させた。被災する前は借金もなく 1 日約 50 タカ、月に 1500~2000 タカを稼ぎ、家計をやりくりしていたが、震災後は、家を建て直すために借りた借金を返す必要があり、震災前の水準に戻るまで 7 年程度かかった。借金は ASA から約 2 万タカ、妻の両親や友人からは約 5 万タカ借り、全額返済するまでに 6 年かかった。ASA から借金をする際に利子の減免などはなく、また、収入がゼロという状況を考慮した返済延長などの措置もなかったため、翌週から 500 タカずつ返済していった。家を建てるためには 6~7 万タカ必要であり、ASA から借りた 2 万タカは全て家を建て直すために使った。A の親族は皆被災していたため、親族から借りることはできなかった。親戚から借金をする場合、利息が必要な場合と、必要ではない場合がある。

事例の検討

水、食料、衣服の確保が被災直後に問題と

なった。水に関しては、高潮によって海水がまじった井戸の水を仕様していた。本人はそれによって下痢などの病気にかかることはなかったが、政府が経口補水液などを配布し、対応に努めた形跡がある。食料に関しては、赤新月社やNGOからの配給によって食べつないでいる。赤新月社は、その他に衣服や生活雑貨、テントも支援している。

また、被災直後に火をおこすための木材の入手が問題となっている。米や小麦が配給されたとしても、薪がなければ煮炊きができないことから、火を付けることができる乾いた木材の入手は切実な問題となる。Aは堤防の内側にある市場で薪を売る商人から、薪を譲りうける形で、被災直後の薪不足に対応している。

仕事道具に対する支援はなく、自力で生業を立て直す必要があった。家の再建には、NGOからのマイクロクレジットおよび親類からの借り入れで対応しているが、すべて返済するのに6年かかっていることから、長期的な復興過程の困難な道のりが想像できる。

表2 被災者Aの事例で顕在化した復興課題
注) 顕在化した時期をグレーで表示

顕在化した復興課題	顕在化した時期				具体的な対応態様
	初動対応期 ・ 一週間以内	緊急支援期 ・ 一ヶ月以内	復興期 ・ 一年以上	開発期 ・ 一年以上	
食糧の確保					妻の親戚による支援 隣人による支援 赤新月社による支援
飲み水の確保					海水が入った井戸水を飲む
火、調理器具の確保					内地の人びとによる支援 木材を乾かして使用
住居の確保					赤新月社による支援
衣類の確保					親戚による支援 赤新月社による支援
漁の道具の確保					自身で対処
借金の返済					NGOからの借金 妻の親戚や友人からの借金
収入の回復					漁業、耕作

(2) 考察

本研究における定性調査から、どのような避難行動をとったかによって被災状況に差異が生じ、それによる被害の深刻度合いが高ければ高いほど、復興が長期的に困難なものになることが明らかになった。つまり、適切かつ迅速な避難行動、および避難時における家畜や私財に対する適切な処置が、被害を軽減させる。そして被害を最小限にすることが復興の難度の決め手となることが理解される。その意味で、住民の避難行動に対するアプ

ロチが重要になると考えられる。

また、被災住民の多くが公的な避難指示としての11段階のシグナルの意味を十分に理解していないことに加えて、避難するかどうかの判断に必要な災害情報へのアクセスも十分ではない。調査対象村には電気が通じていないことから、入手可能な情報源としては人海戦術によるマイク放送や電池で利用できるラジオが想定される。今回の調査対象世帯はすべてマイク放送からサイクロン情報を入手しており、ラジオから情報を得た世帯はなかった。

人海戦術は情報が伝達される過程で情報の精度や伝達される時間にばらつきがあり、情報伝達に地域間格差が生じる。一方、ラジオ放送では、ハティア島においては国営のラジオ放送局が入るのみであることから、地域情報が十分に得られない。また、方言が強いハティア島では、住民がスタンダードなベンガル語を正確に聞き取れないことによる災害情報の不足もみられた。

これら不十分な災害情報に加え、情報をもとにどのように避難行動をとればいいのか分からないといった、防災知識の不足もみられる。過去の経験に縛られ、現状では誤った防災知識であると言わざるを得ない避難行動をとっている住民もいたことから、被災経験者の声に耳を傾けつつも、科学的な裏付けのある防災知識の普及に努める必要がある。

また、食料や水、衣服などの生活必需品に関しては、赤新月社やNGOによる配給物資を得ることによって、住民は命をつなぎ止めている現状が明らかになった。サイクロンによる高潮被害は地域に壊滅的なダメージをあたえることから、被災地は一時的に物的な欠乏状態に陥る。学校や役所などの公共施設に備蓄をしているケースはほとんどみられず、被災後に地域外から物資を持ち込むことになる。2007年サイクロン「シドル」被災地域における別調査では、堤外地などの遠隔地に住む人びとが、ユニオンの中心部で実施されることの多い配給にアクセスしにくいという問題も見られた。緊急援助で配給される物資は、ペットボトルの飲料水や数十キロの穀物などであり、母子世帯や高齢世帯の住民、遠隔地の住民などにとっては、運搬が困難である。そのため、ペットボトルの水などは途中の市場で売却してしまい、自分たちは居住地近くの、あまり清潔とはいえない池にたまった水などを浄水することなく飲料水として使うといったケースも聞かれた。

応急対応の段階においては、支援対象世帯選定にあたり支援団体のスタッフが地域をまわって家の損壊具合や被災状況をみて判断し、支援物資の引き替え証を渡していく。そのため、住民は支援団体のスタッフが頻繁に通る幹線道路脇や防潮堤の上に粗末な居を構え、支援物資が提供されるのを待つ。自宅が再建され見栄えがよくなると支援物資

がもらえなくなる可能性があることから、人びとはなかなかもとの土地に戻ろうとせず、生活を再建する復旧・復興のフェーズに移行しようとしなないといった問題も顕在化する。バングラデシュにおいて緊急援助を担うのは、多くの場合 NGO や赤十字などの援助団体であることから、これら組織の平時における連携や被災時における情報共有が重要となる。

復興課題としては、漁や農業に使用する道具や、住居の再建が中長期的に問題となった。住民は、NGO によるマイクロクレジットや親族・友人からの借り入れなど、主として借金でこれらの問題に対応している。本調査では、NGO からのマイクロクレジットが、復興に重要な役割を果たすと同時に、その返済に被災者が長期的に苦慮する現実が明らかになった。

住民は、復興過程において、短期的には外部の援助機関からの支援を受けるが、収入の回復や住居の再建などの中長期的な課題に対しては、ほぼ自力で対応している様子がうかがえる。NGO からマイクロクレジットとして資金を借り入れたとしても、返済のため長期間減収となることから、災害高リスク地域における貧困はより深刻なものにならざるを得ない。

農村地域において比較的低金利で借り入れることのできるマイクロクレジットは、その利便性の高さからバングラデシュ全土に広がっており、国際的にも評価は高い。しかしながら、借入金であることに変わりはなく、被災後の復興プロセスにおいて、個々の世帯が自助努力によって対応せざるを得ない状況は、復興を困難な物とし、貧困世帯においてより深刻な状況を生み出す。そのため、貧困世帯でも加入可能な災害保険やマイクロクレジットに付帯する保険の導入、および収入および住居に対する長期的な公的支援がなければ、被災地域における迅速な復興と、災害高リスク地域における貧困削減はなし得ないと考えられる。

支援する側の課題としては、防災教育などによって避難行動を最適化することによって、人的・物的被害を軽減させ、それによって物資の配布などの緊急援助を小規模に抑える施策が必要となる。その上で、そこで節約できた余剰資金を、被災者の収入回復や住居の再建などの中長期的な支援へと振り向けることが早期復興を実現することにつながり、結果として災害による貧困の深化を防ぐことが可能になるとと思われる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計7件)

KUSAKABE, Naonori 「Evacuation Behaviour in a Cyclone High Risk Area : A Case Study

of Hatiya Island, Bangladesh」『The Journal of Social Studies』Center for Social Studies, Vol.21, pp.50-79, 2016年[査読有]

日下部尚徳 「脆弱性の再検討 - フィールド研究の視座から - 」『ボランティア学研究』国際ボランティア学会、16号、pp.3-8, 2016年[査読有]

日下部尚徳 「サイクロン常襲地域における被災後の復興課題に関する研究 - バングラデシュにおける定性調査をもとにした事例研究 - 」『人間生活文化研究』大妻女子大学人間生活文化研究所、27号、pp.23-45, 2016年[査読有]

日下部尚徳 「サイクロン被災地域における避難所建設の現状と課題 - バングラデシュ・ハティア島における一考察 - 」『コミュニケーション文化論集』大妻女子大学コミュニケーション文化学会、13号、pp.43-65, 2015年[査読なし]

日下部尚徳 「サイクロン高リスク地域への移住に関する研究 - バングラデシュ・ハティア島を事例とした一考察 - 」『大妻女子大学紀要 - 文系 - 』大妻女子大学、47号、pp.39-53, 2015年[査読なし]

日下部尚徳 「バングラデシュの災害被害に関する基礎的研究」『南アジア・アフェアーズ』、岐阜女子大学南アジア研究センター、10号、pp.62-73, 2014年[査読なし]

日下部尚徳 「バングラデシュの NGO とイスラーム - NGO の活動変容分析を基にした一考察 - 」『イスラームと NGO : 南アジアからの比較研究』人間文化研究機構地域間連携研究の推進事業「南アジアとイスラーム」, pp.71-93, 2014年[査読有]

[学会発表](計4件)

日下部尚徳 「バングラデシュのサイクロン被害と避難態様に関する研究」日本評価学会春季第11回全国大会、2014年4月

KUSAKABE, Naonori 「Vulnerabilities to Cyclonic Disasters in Bangladesh」International Sociological Association, World Congress of Sociology (WCS), 2014年7月

KUSAKABE, Naonori 「NGOs and Islam in Bangladesh: Are NGOs Anti-Islam or Actors in Civil Society?」4th International Congress of Bengal Studies, 2015年12月

日下部尚徳 「サイクロン常襲地域における被災後の復興課題に関する研究 - バングラデシュにおける定性調査をもとにした一考

察 - 「東京外国語大学 AA 研シンポジウム「バングラデシュにおける災害支援と地域開発の最前線」、2017年2月

〔図書〕(計4件)

日下部尚徳「脆弱な土地に生きる - バングラデシュのサイクロン防災と命のボーダー - 」『歴史としてのレジリエンス』川喜田敦子・西芳実編、京都大学学術出版会、pp.221-258、2016年

日下部尚徳「2015年のバングラデシュ - アワミ連盟政権、強権化と全方位外交の推進 - 」『アジア動向年報 2015』アジア経済研究所編、アジア経済研究所、pp.467-490、2016年

日下部尚徳「バングラデシュ人民共和国」『中東イスラーム諸国民主化ハンドブック 2014 第2巻アジア編』松本弘編、「イスラーム地域研究」東京大学拠点、pp.35-47、2015年

日下部尚徳「バングラデシュにおける NGO の活動変遷」『学生のためのピース・ノート2』堀芳枝編、コモンズ、pp.125-147、2015年

6. 研究組織

(1) 研究代表者

日下部 尚徳 (KUSAKABE NAONORI)

東京外国語大学・世界言語社会教育センター・講師

研究者番号：60636976