

京都大学	博士 (工 学)	氏名	Md Shibly Sadik
論文題目	Characterization, Diagnostic Analysis and Assessment of Progress of Community Recovery after Cyclone Aila in Bangladesh		
<p>(論文内容の要旨)</p> <p>本論文は、2009年にバングラデシュ国を襲ったサイクロン・アイラによる被災からの復興過程について、現地調査や資料分析をもとに、BBB (Build Back Better) の観点からの復興メカニズムの分析や取られた復興対策の診断解析とその評価結果についてとりまとめたものである。本論文は、以下の通り6章からなっている。</p> <p>第1章は序論であり、まず、本研究の背景について述べるとともに、今回対象とするサイクロン・アイラとこれによる被害の概要について述べている。ついで、アイラ災害からの復興に係る諸課題を抽出し、これらの課題解決に向けて、本研究の目的として、1) BBB の観点からの復興メカニズムの解明、2) サイクロン・アイラ来襲以前から存在する災害脆弱性を考慮した復興の定量的評価、3) BBB の観点からの復興対策の特徴づけと分類化、4) BBB の観点からの復興過程のアセスメントの4点を示している。そして、研究対象とする地域の概要についてふれたのち、本論文の目的と論文の構成について述べている。</p> <p>第2章では、バングラデシュ国のクルナ県コイヤ郡の複数の村を対象に、サイクロン・アイラ災害からの復興に関して、地元の NGO や政府の責任ある立場の人に現地でインタビューを行い、誰が何を優先的に実施したのかをマトリックスにして取りまとめている。そして、その結果に基づいて FGD(Focus Group Discussion)やKII(Key Information Interview)を実施し、その分析を通して、サイクロン・アイラ後の復興過程において、政府はインフラの応急復旧を、NGO は飲料水や衛生等の生計の支援を実施し、短期的支援が優先されたことを明らかにしている。また、NGO の人道支援に対する調整構造を分析した結果、月1回開催される地方レベルの定例会議だけでの調整では、人道的支援物資を公平に配分したり、有意義な復興対策を継続的に実施したりすることが適切に実施できず、NGO 間の不毛な競争が生じており、現在の調整構造が効果的でないことを明らかにしている。</p> <p>第3章では、サイクロン・アイラ来襲以前から存在していた災害脆弱性 (PAV:Pre-Aila Vulnerability) について検討し、アイラ来襲後の被災からの復興過程で、これらの災害脆弱性を考慮した災害軽減対策 (PAVR:Pre-Aila vulnerability reduction) がとられているのかどうかについて検討されている。そして、サイクロン来襲後の復興過程でPAVRをどの程度取り入れるのかを定量化するための診断解析手法を開発している。その診断結果によると、復興過程において、災害前の災害脆弱性の改善には貢献しない短期復興対策がとられ、防災の視点に立った土地利用計画、道路拡張計画、海岸堤防の改良、避難システムの改良等といった実行可能で長期的な復興対策は採られておらず、災害脆弱性の根本的原因が改善されていないことが示されている。</p> <p>第4章では、各々の復興対策を2つの基準、すなわち、1) 社会を安全にする対策として有効か、2) PAV に対してその復興対策が貢献しているか、によって特徴づけ、復興の状態を①後退している、②正常の状態に戻ろうと懸命に尽力している、③元に戻っている、④BBB、の4つに類型化している。分析の結果、建物の復興対策、地域経済や生活再建の諸対策、および給水や公衆衛生の復興対策においても、社会はサイクロン・アイラ来襲前の災害脆弱性の高い状況に戻っており、現状は②の状態にあることが示されている。</p> <p>第5章では、住宅や経済など、それぞれの分野ごとに復興の進み具合を BBB の観点から定量的に求めよう</p>			

京都大学	博士 (工 学)	氏名	Md Shibly Sadik
<p>とする試みが示されている。すなわち、人々が受ける復興度合いの感覚に基づいて、それぞれの分野の復興の程度を経年的に点数化し、復興回復曲線を求める手法を提案している。現地でのアンケート調査結果をもとにこの手法を適用して分析した結果、海岸部のポルダーの復興、住宅の供給、地域経済の復興、飲料水の供給、衛生環境の復興、といったそれぞれの分野で復興曲線を求めたところ、災害前の状態と比較して改善の傾向にあるが、BBB の目標からは大きくかけ離れていることが示されている。</p> <p>第 6 章は結論であり、本論文で得られた成果について要約するとともに、今後の課題についてとりまとめている。</p>			

氏名	Md Shibly Sadik
----	-----------------

(論文審査の結果の要旨)

本論文は、2009年にバングラデシュ国を襲ったサイクロン・アイラによる被災からの復興過程について、現地調査や資料分析をもとに、BBB (Build Back Better) の観点からの復興メカニズムの分析や取られた復興対策の診断解析とその評価結果についてとりまとめたものであり、得られた主な成果は次のとおりである。

1. バングラデシュ国のクルナ県コイヤ郡の複数の村を対象としてFGD(Focus Group Discussion)やKII(Key Information Interview)を実施し、その分析を通して、サイクロン・アイラ後の復興過程において政府はインフラの応急復旧を、NGOは飲料水や衛生等の生計の支援を実施し、短期的支援が優先されたことを明らかにしている。また、NGOの人道支援に対する調整構造を分析した結果、地方レベルの調整は不十分であり、NGO間の不毛な競争が生じて効果的でないことを明らかにしている。
2. サイクロン・アイラ来襲以前から存在していた災害脆弱性の対策 (PAVR) を、サイクロン来襲後の復興過程でどの程度取り入れるのか、それを定量化するための診断解析手法を開発している。その診断結果によると、復興過程において、災害前の災害脆弱性 (PAV) の改善には貢献しない短期復興対策がとられ、防災の視点に立った土地利用計画、道路拡張計画、海岸堤防の改良、避難システムの改良等といった実行可能で長期的な復興対策は採られておらず、PAVの根本的原因が改善されていないことが示されている。
3. また、BBBの観点から復興を検討しており、1)社会を安全にする対策として有効か、2)PAVに対してその復興対策が貢献しているか、の2つの基準で復興対策を特徴づけ、状態を①後退している、②正常の状態に戻ろうと懸命に尽力している、③元に戻っている、④BBB、の4つに類型化している。分析の結果、社会はサイクロン・アイラ来襲前の災害脆弱性の高い状況に戻っており、現状は②の状態にあることが示されている。さらに、人々が受ける復興度合いの感覚に基づいて、海岸部のポルダールの復興、住宅の供給、地域経済の復興、飲料水の供給、衛生環境の復興、といったそれぞれの分野で復興曲線を求めたところ、災害前の状態と比較して改善の傾向にあるが、BBBの目標からは大きくかけ離れていることが示されている。

以上、本論文は、復興メカニズムの分析や実施された復興対策の診断解析とその評価結果についてとりまとめたものであり、学術上、實際上寄与するところが少なくない。よって、本論文は博士(工学)の学位論文として価値あるものと認める。また、平成31年1月31日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行って、申請者が博士後期課程学位取得基準を満たしていることを確認し、合格と認めた。