

アジア太平洋研究所資料

17—08

「災害復興の総合政策的研究」

研究会報告書

(2016年度)

2017年3月

一般財団法人 アジア太平洋研究所

目次

〈アブストラクト〉	ii
〈キーワード〉	ii
〈研究体制〉	iii
〈概要〉	iv
第1章 災害復興の総合政策的研究にあたって.....	1
第2章 国連防災世界会議における災害政策の進展	1
第3章 先行研究	5
第4章 2004年インド洋大津波後のインドネシア・アチェ州の経済的復興過程の 分析	7
1. インド洋大津波によるインドネシア・アチェ州の被害	8
2. インド洋大津波後の対応.....	9
3. アチェ州のGDPに関するカウンターファクチュアル分析.....	11
4. アチェ州及びバンダアチェ市の経済的現状-バンダアチェ市におけるインタビュー 調査より.....	14
第5章 2004年インド洋大津波、2013年フィリピン台風「ハイアン」、の経済的 復興過程における共通の課題.....	15
第6章 結論.....	16
〈参考文献〉	18
〈研究会記録〉	21

〈アブストラクト〉

本報告書では、大災害からの復興過程について分析を試みる。特に、ここでは2004年に発生したインド洋大津波の被災地であるインドネシア・アチェ州をケースとして取り上げる。さらに、その復興過程を、2013年に発生したフィリピン台風「ハイアン」と比較する。大災害からの復興過程における共通の課題について抽出し、今後の対応について考察する。

本報告書の結論は以下の通りである。第一に、先行研究からは、**Disaster Management Process** の中でも、緊急対応や早期復興について多くの知見が蓄積されてきているが、長期復興についてはまだ蓄積が少ない。第二に、インド洋大津波の被災地であるアチェ州の経済的復興はまだ途上にあることが分かった。カウンターファクチュアル分析を行った結果、津波後の**GAM**との和平協定による恩恵を差し引いても、被災地経済は津波が発生しなかった場合に実現し得ていたであろう推計値を近年まで下回り続けていることが明らかになった。第三に、2013年フィリピン台風「ハイアン」と2004年インド洋大津波からの経済的復興過程から見える共通の課題としては、被災地の市民、自治体、経済団体が主体となった復興政策の計画と実施が挙げられる。

2017年3月

アジア太平洋研究所 研究員

林 万平

〈キーワード〉

自然災害、長期復興、Disaster Management Process、インド洋大津波、アチェ

〈研究体制〉

リサーチリーダー 林 万平 アジア太平洋研究所研究員

リサーチアソシエイト Jose O. Tiusonco II APIR インターン/神戸大学博士課程院生

リサーチアソシエイト Mizan B. F. Bisri APIR インターン/神戸大学博士課程院生

〈アジア太平洋研究所〉

研 究 統 括 林 敏彦

研 究 員 林 万平

事 務 局 島 章弘 シニアプロデューサー

〈概要〉

本報告書の構成は以下のとおりである。第1章では、研究内容について説明する。ここでは2004年に発生したインド洋大津波の被災地であるインドネシア・アチェ州をケースとして取り上げる。津波発生から12年が経過し、国としての復興期間も2009年のインドネシア・アチェ・ニアス復興庁の解散で一応の収束を見た今、被災地の実態が復興に向かっているか分析することは重要である。さらに、近年、世界で発生した自然災害の中でも最悪の被害をもたらした大災害後の復興において、中央政府主導による支援と、多数の国際支援を受け入れたアチェ州の復興過程の評価を行うことは、これまでの政策対応が十分なものなのか、今後の大災害においてどのような政策措置が必要となるのか知る上で重要となる。

第2章では過去の国連防災会議を元に、世界の災害政策の推移を観察する。90年代以降、日本で開催された過去3回の国連防災世界会議の進展に合わせて、世界の災害政策の関心は緊急対応から防災・減災、復興へと徐々に進化してきた。しかしながら、長期復興においてどのように経済開発を行っていくかは十分に示されていない。

第3章では、先行研究のまとめを行う。これまでの研究からは、緊急対応から早期復興までの段階に主に関心が割かれてきた。一方、長期復興についてはあまり進展が見られない。

第4章では、インド洋大津波からの経済的復興過程の分析を行う。インド洋大津波の終了から12年が経過した今も、主要な被災地の一つであるアチェ州の経済は停滞が続いているとされる。カウンターファクチュアル分析を行い、その事実について確認する。その上で、インタビュー調査により、被災地経済の実態とその課題について抽出を試みる。

第5章では、2013年に発生したフィリピン台風「ハイアン」との比較により、経済的復興過程における共通の課題の抽出を行う。インド洋大津波と「ハイアン」はその後の政府対応において類似点が多いケースと言える。第6章ではこれらを踏まえて結論を示す。

2017年4月

一般財団法人 アジア太平洋研究所
「災害復興の総合政策的研究」研究会
リサーチリーダー 林 万平
(アジア太平洋研究所研究員)

第1章 災害復興の総合政策的研究にあたって

本報告書では、大災害からの復興過程について分析を試みる。特に、ここでは2004年に発生したインド洋大津波の被災地であるインドネシア・アチェ州をケースとして取り上げる。津波発生から12年が経過し、国としての復興期間も2009年のBadan Rehabilitasi dan Rekonstruksi (インドネシア・アチェ・ニマス復興庁、以下BRR)の解散で一応の収束を見た今、本ケースを研究する理由は、以下の通りである。第一に、大災害からの復興には長期的な時間を要するだけでなく、その達成を示す定義が存在しない。このため、往々にして復興過程の途上において政策的措置の終了が見られるケースは多い。大災害から12年が経過した今、被災地の実態が復興に向かっているか評価することは、中央政府の政策措置が終了した今こそ重要である。第二に、インド洋大津波は、近年世界で発生した大災害の中でも最悪の被害をもたらしたものの一つであり、世界的に支援の手が殺到した事例でもある。中央政府主導の元で作られたマスタープランに基づく復興政策と、多数の国際支援を受け入れたアチェ州の復興過程の分析を行うことは、これまでの政策対応が十分なものなのか、今後の大災害においてどのような政策措置が必要となるのか知る上で重要となる。第三に、インドネシアは成長著しいアジア諸国の一つである。例え、大災害による被害を受けたとしても、経済発展が著しい地域においては、その復興過程も順調に推移すると考えられるが、この点についてはまだ過去の研究からは十分に明らかになっていない。

さらに本報告書では、アチェ州のケースについて分析を行った上で、その復興過程を、2013年に発生したフィリピン台風「ハイアン」と比較する。大災害からの復興過程における共通の課題について抽出を試みることで、今後の対応について考察する。

本報告書の構成は以下のとおりである。次章では、国連防災会議を元に、世界の災害政策の関心の推移を観察する。第3章では、先行研究のサーベイ、現在の災害政策における課題についてまとめる。第4章では、インド洋大津波からの経済的復興過程の分析を行い、第5章では他の大災害のケースとの比較を行う。第6章で結論を示す。

第2章 国連防災世界会議における災害政策の進展

世界の災害政策の始まりは、1987年に国連総会で1990年代を「国際防災の10年」とすることを決定したことに端を発する。そして、1994年には横浜市において世界初

の「国連防災世界会議」が開かれることとなった。その中から、「横浜戦略とその行動計画」¹（以下、横浜戦略）が採択され、その後の世界の災害政策の指針が示された。

横浜戦略の主な論点は以下の通りである。世界で頻発する自然災害を前に、持続可能な経済成長及び開発は、多くの国において十分な対策による被害の軽減なくしては達成できない。そこで、これまで緊急対応に重点が置かれていた災害政策を転換し、防災と災害の発生に備えるための準備を重要な政策の柱とすることとした。これにより被害そのものを減らすだけでなく、緊急時の支援の必要性をも減じることができる。そのためには、リスクアセスメントに基づく防災政策の実施が必要となる。そして、これらの災害政策は国家、地域間、二国間、多国間と様々なレイヤーにおいて構築される。さらに、環境保護による自然災害の予防と被害の軽減も必要となる。これは環境保護が持続可能な開発の構成要素の一つであるだけでなく、貧困層が自然災害により多くの被害を受けているからである。横浜戦略は、これらの問題意識を元に、各国に対して10年間の行動計画とそのフォローアップを要請するものである。

奇しくも、横浜戦略の採択から1年後、1995年に兵庫県において阪神淡路大震災が発生する。さらに、「国際防災の10年」の成果と課題を継承し、災害予防の重点化を進めるために、2000年には国際防災戦略 (ISDR)が発足した。さらに国連は「横浜戦略」の点検と締めくくりの場として、阪神・淡路大震災から10年を迎える2005年1月に、横浜での開催以来2回目となる「国連防災世界会議」を神戸市で開催することを決定した。

しかし、会議開催の直前である2004年12月26日、インドネシア・スマトラ島沖大津波が発生する。これにより急遽、防災に対する世界の関心が高まり、第2回国連防災世界会議には世界各国から政府代表、国際機関、閣僚、NGO、市民が参加する大規模でハイレベルな会議となった。そして、その第2回国連防災世界会議において採択された「兵庫行動枠組(Hyogo Framework for Action (HFA))」²では以下の3つの戦略目標と5つの優先行動が決定された。

戦略目標：

- (1) 持続可能な開発の取組みに減災の観点をより効果的に取り入れる。
- (2) 全てのレベル、特にコミュニティレベルで防災体制を整備し防災力を向上する。

¹ 国連防災戦略 (<http://www.adrc.asia/ISDR/pdf/yokohama.pdf>) 参照。

² 内閣府 (<http://www.bousai.go.jp/kokusai/wcdr/pdf/wakugumi.pdf>)、外務省 (<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/kikan/kosshi.html>)参照。

- (3) 緊急対応や復旧・復興段階においてリスク軽減の手法を体系的に取り入れる。

優先行動

- (1) 防災を国、地方の優先課題に位置づけ実行のための強力な制度基盤を確保する。
- (2) 災害リスクを特定、評価、観測し、早期警報を向上する。
- (3) すべてのレベルで防災文化を構築するため、知識、技術、教育を活用する。
- (4) 潜在的なリスク要因を軽減する。
- (5) 効果的な応急対応のための事前準備を強化する。

これらの中で、特に、防災から減災、防災教育、コミュニティを巻き込んだ防災体制の構築といった点が重視されることとなった。

さらに、兵庫行動枠組の採択から数年後、2011年に東日本大震災が発生したこともあり、2015年に仙台市で第3回国連防災世界会議が開催される。会議には、187の国連加盟国、また6,500人以上が参加し、日本で開催された史上最大級の国連関係の国際会議となった。そこで採択された「仙台行動枠組み(SFA)」³では、兵庫行動枠組をベースに更なる進展が目指されるとした上で、「人命・暮らし・健康と、個人・企業・コミュニティ・国の経済的、物理的、社会的、文化的、環境的資産に対する災害リスク及び損失の大幅な削減」を目指すとした。さらに上記成果を達成するため、「ハザードへの暴露(exposure)及び脆弱性を予防・削減し、応急対応及び復旧への備え強化し、強靭性を強化する、統合されかつ包摂的な経済、ハード及びソフト、法律、社会、健康、文化、教育、環境、技術、政治及び制度的手段の実施を通じ、新たな災害リスクを予防し、既存の災害リスクを減少させる」ことを掲げた。そして、そのために以下の4つの優先行動と7つのターゲットの改善が強調された。

優先行動：

- (1) 災害リスクの理解
- (2) 災害リスク管理のための災害リスクガバナンスの強化
- (3) レジリエンスのための災害リスク軽減への投資
- (4) 効果的な対応のための災害準備の強化と回復・復旧・復興に向けた「より良い

³ 外務省(<http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000081166.pdf>、http://www.gender.go.jp/policy/saigai/pdf/sendai_framework_relation.pdf)参照。

復興(Build Back Better)』

7つのターゲット：

- (1) 死亡者数の削減
- (2) 被災者数の削減
- (3) 経済的損失の削減
- (4) 重要インフラの損害の削減
- (5) 防災戦略採用国数の増加
- (6) 国際協力の進展
- (7) 早期警戒及び災害リスク情報へのアクセスの向上。

こうして見ると、仙台行動枠組では、兵庫行動枠組に比して、より具体的な目標まで踏み込んだターゲットが掲げた上で、「より良い復興(Build Back Better)」に特徴があると言える。

このように、世界の災害政策の議論では、80年代の緊急対応に依拠した災害政策から、徐々に防災、そして減災へと関心が推移し、各国の開発目標の中に減災政策が位置付けられるとともに、地域・コミュニティ・レベルでの災害レジリエンスの向上が目標とされるようになり、近年では「より良い復興」が求められるようになってきた。

これら項目は、実は大災害後に求められる **Disaster Management Process** と重なる部分が多い。大災害が発生した直後には、緊急対応のフェーズが生じ、当該国政府から、あるいは国際機関や NGO 等の民間支援組織から様々な支援が寄せられる(例：救命活動、食料や水の配給、被災者の情報収集・共有、避難所の設置等)。これらの緊急対応のフェーズが始まると共に復興に向けた動きが始まる。復興は主に早期復興と長期復興の2段階に区別される。早期復興フェーズでは当該国政府、国際機関、NGO 等の民間支援組織から様々な支援が行われることが多い(例：生活物資の現物給付、仮設住宅の提供、**Cash For Work** を通じた現金給付等)。そして、早期復興に続いて、地域社会の再生や被災者の生活再建に伴う諸問題に対応するための長期復興に関わる諸政策が実施されることになる。減災政策はこの長期復興の中のメニューの一つに位置付けられる。

しかし、これまでの研究からは、これら緊急対応、早期復興で実施された諸政策が、その後の長期復興には必ずしもつながっていないことがわかっている(アジア太平洋研究所(2016))。特に、長期復興が順調に推移しない場合、被災者の生活再建も影響を

受ける他、被災社会も衰退に直面することとなる。結果、復興の挫折にとどまらず、緊急対応や早期復興においてなされた公共支出を含む初期投資の多くが活かされないことになる。そして、そのような復興の帰結は、公的支出を支える納税者の理解を含め、今後の大災害に際して復興戦略を修正する要因となると予想される。

長期復興が難しい場合に、被害の原形復旧を目指す復旧戦略に立ち返ることは、選択肢としてはあり得るが、復旧戦略が被災地の社会・経済活動の復旧、被災者の生活復旧にはつながらない可能性があることは、阪神・淡路大震災の経験から明らかである。復旧戦略が実際にはその意図する結果を導き出し得ない以上、実効的な長期復興のあり方を模索することが必要となる。

次章では、これまでの先行研究を整理し、現在の **Disaster Management Process** における課題について、長期復興の観点から整理する。

第3章 先行研究

Disaster Management Process では、伝統的に中央政府の果たす役割が大きいとされてきたが、近年では、国際 NGO、市民団体、国際機関といった民間支援組織の役割も重視されるようになってきた。特に、2004 年のインド洋大津波では、数多くの民間支援組織が救援に殺到した。Strömberg(2007)は、国際支援の高まりと災害被害の大きさの間には相関があるとした上で、所得水準の低い国において災害が起きた場合に多くの支援が訪れる傾向にあることを発見した。そして、2004 年津波はまさにそのようなケースであったと言える。結局、1992 年から 2004 年の間で、インド洋大津波の支援に訪れた団体の数は最大であり、これは他の事例に比して 7 倍の規模であったという (Fink and Redaell, 2010)。

先行研究は **Disaster Management Process** の前半部分に主な関心を割いてきた。緊急対応に関する研究においては、政府や民間支援組織の支援活動が必ずしも望ましい結果を導かない場合があることを示している。例えば、支援活動の非効率性や不公平性、支援の不足や過剰、またそれらが引き起こす諸問題については警鐘が鳴らされてきた(Telford and Cosgrave(2007)、Older(2015)、Jayasuriya and McCawley(2010)、Reigner et al.(2008))。つまり、供給者の都合に合わせた支援や、支援団体による競争は、支援活動に際して市民、地方自治体、政府とのコーディネーションをしばしば欠くがゆえに、支援者と受給者の間にミスマッチを生じる。

コーディネーションに関する問題は早期復興の段階においても問題となった。特に、被災者の生活再建において最も重要な課題である住宅再建や仮設住宅の供給に関して、

この点は顕著であった(Takahashi et al. (2007)、Tafti and Tomlinson (2015))。このようにこともあり、現在は緊急支援や早期復興におけるコーディネーションの問題は幅広く認知されるようになってきている。

現物支給に関して言うならば、近年は Cash For Work (CFW) と呼ばれる手法が注目を集めている。これは被災後に現地で緊急雇用を行い、それによって被災地に必要な活動を支援しつつ、被災者に賃金を支払うものである。この手法は被災者の生活再建と被災地経済の支援を一挙に行う上でその役割が期待されている。しかしながら、その効果については賛否両論がある。一方では、CFW はコスト効率が良く、受給者が自らの裁量で必要な物資・機材・住宅を購入することができる点は評価が高い(Harvey (2005))。被災者に直接資金を給付することにより、地域経済の需要を押し上げることで乗数効果を期待することもできる(Doocy et al. (2006))。他方、受給者を特定すること、あるいはその受給者に対して特定の用途を期待することは難しい。また、場合によっては、需要増を通じたインフレーションを引き起こす可能性もある(Belassen and Plachek (2008))。CFW は現時点では早期復興の手段としては十分に活用されているとは言えない。しかしながら、今後、大規模災害において CFW がどのような役割を果たし得るのか、それが現物給付に対して一定の優位性を示すことができるのか、検証する必要がある。

緊急対応や早期復興のフェーズにおいて、コーディネーションを行う必要があることは広く認識されてきている。しかし、長期復興についてはその重要性が十分に認識されているとは言えない。さらに言えば、長期復興の重要性は、Disaster Management Process において見過ごされてきた(Kapucu (2014)、Rubin (2009))。2005 年のハリケーン・カトリーナにおいては、連邦政府と州政府のコーディネーションが欠如していただけでなく、産業、人口、コミュニティの紐帯といった社会・経済の構成要因を回復させるような措置が取られなかった点が厳しく批判された(Waugh and Smith (2006))。

長期復興のフェーズは、それ自身の戦略を必要とし、それは緊急対応や早期復興の戦略とは異なる。緊急対応や早期復興の戦略目標は、被災者に対して欠かさずからざる支援を行う他、災害による物的損害や被害を補償することを目指そうとする。この際、支援への依存に関する問題はしばしば指摘されてきている(Reigner et al. (2008)、Thevenaz and Resodihardjo (2010))。Mulligan and Nadarajah (2012)は、これら緊急対応や早期復興から、その後の長期復興にどのようにして支援や政策の比重を移していくのか、また緊急対応や早期復興の段階でいかにして長期復興を視野に入れた計

画を練るのか、まだ十分に研究の蓄積が進んでいないとしている。さらに言えば、長期復興においては、被災社会に従前から存在した社会的脆弱性を克服することが求められる(Waugh and Streib (2006))。

長期復興のフェーズに関して言えば、どのようにして中小企業(Small Medium Enterprises, SMEs)の支援を行うのかについても研究の蓄積が少ない(Tierney (2007)、Waugh and Smith (2006))。Resosudarmo et al. (2008)は、大災害後の資金供給は短期的に企業の生存確率を上昇させることを発見している。今後、どのような支援が企業支援には有効なのか、さらに企業の生産性向上を引き起こすような支援として何が可能なのか、研究の進展が待たれる。さらに、そのような企業支援に関する政策は、地域経済の開発計画と合わせて考慮されるべきものであるが、長期復興における地域経済の開発といったテーマもやはり、これまではあまり注目を集めてこなかった(Kapucu (2014))。

先行研究からは、多くの研究が Disaster Management Process における緊急支援や早期復旧といった短期的な政策目標に関心を割く一方で、長期復興のあり方に関してはあまり関心を払ってこなかったことがわかる。特に、どのようにして緊急対応や早期復興のフェーズから長期復興のフェーズに比重を移していくのか、災害復興をどのようにして経済発展の問題とリンクさせ、社会的脆弱性を克服するような措置を講じることができるのか、明らかになっていることは少ない。

次章では、2004年のインド洋大津波の被災地であるインドネシア・アチェ州の経済的復興の分析を行う。

第4章 2004年インド洋大津波後のインドネシア・アチェ州の経済的復興過程の分析

本章では、インドネシア・アチェ州における2004年インド洋大津波以降の復興過程について、主に経済的復興の過程から分析を行う。特にここでは、アチェ州のGDPを元に、Hsiao et al. (2010)によるCounterfactual分析の手法を応用して、インド洋大津波がなかった際に実現していたと推測されるGDPを推計する。推計されたGDPと現実に観察されたGDPの推移を比較することで、その復興過程について観察することとする。

さらに、復興過程で実施された政策、あるいは現在のアチェ州の経済状況に関して補足するために、ここでは2016年11月に筆者が実施したインタビュー調査の結果を紹介する。なお、インタビュー先は、以下の表1の通りである。

表1 インタビュー先一覧

インタビュー先	所属
A	Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) 国家防災庁、職員(コミュニティ防災担当)
B	Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) 国家防災庁、職員(住宅再建支援担当)
C	Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) 国家防災庁、職員(復興担当スペシャリスト)
D	Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) 国家防災庁、職員(復興支援担当)
E	JICA インドネシア事務所調査員
F	JICA アドバイザー
G	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) 国家開発計画庁 職員(地質開発担当)
H	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) 国家開発計画庁 職員(地域開発担当)
I	Badan Koordinasi Nasional (BAKORNAS) 国家災害対策本部、元参事官
J	株式会社APP コンプライアンス担当
K	Resilience Development Initiative (RDI) 上級研究員
L	Bandung Institute of Technology (ITB) バンドウン工科大学、教授
M	Indonesia University of Education 教授
N	University of Syiah Kuala 教授
O	University of Syiah Kuala 准教授
P	International Centre for Aceh and Indian Ocean Studies (ICAIOS) 研究員1
Q	International Centre for Aceh and Indian Ocean Studies (ICAIOS) 研究員2
R	International Centre for Aceh and Indian Ocean Studies (ICAIOS) 研究員3
S	Ache Badan Perencanaan Pembangunan. Daerah (Bappeda Aceh、アチェ州地方開発企画庁) 職員
T	Banda Aceh Badan Perencanaan Pembangunan. Daerah (Bappeda Banda Aceh、バンドアチェ市地方開発企画庁) 職員
U	バンドアチェ市小売業 オーナー
V	バンドアチェ市漁業食品加工業A 社長
W	バンドアチェ市漁業食品加工業A 社長
X	バンドアチェ市漁業食品加工業B 社長

1. インド洋大津波によるインドネシア・アチェ州の被害

2004年12月26日に発生したインド洋大津波による被害とその後の緊急対応の概要についてはJayasuriya and McCawley (2010)に詳しい。M9.0の大地震とその後に

発生した大津波により、スマトラ島アチェ州を中心に甚大な被害が発生した。付け加えるならば、被害はスリランカやタイにも拡散し、インド洋周辺の国々が大きな被害を受けた。USAIDによれば各国の犠牲者数は、インドネシア 16 万 7,540 人、スリランカ 3 万 5,322 人、インド 1 万 6,269 人、タイ 8,212 人等、合わせて 22 万 7,898 人にも上るとされる。また、26 万 4,650 人もの人々が主たる生計を失い、6 万 2,794 人までもが精神的外傷を受ける結果となった。世界銀行によれば、その被害額は約 44.5 億ドルと推定され、うち 6 割が直接被害、4 割が間接被害とされ、全体の 8 割までもが民間の被害とされた。

このような被害の大きさを受けて、Fink and Redaell (2010)が言うように、世界各国から最大規模の支援が寄せられた。さらに、復興資金の規模はその全体像が掴みづらいものの、Flint and Goyder (2006)の推定によれば、国内外の政府及び民間支援組織によって用意された支援資金の規模は合わせて約 177 億米ドルにも上り、さらに Jayasuriya and McCawley (2010)によれば、2007 年末までに約 99 億ドルが現地に供給されたとされる。

2. インド洋大津波後の対応

インド洋大津波後のインドネシアにおける重要な変化は 3 つ存在する。第一に、政府がマスタープランを作成したこと、第二に、政府により BRR が設立され、総合的な復興政策の推進、あるいは民間支援組織との連携を図ったこと、第三に、2005 年に自由アチェ運動(GAM)と政府の間で和平協定が成立したことである。

Jayasuriya and McCawley (2010)によれば、津波後の包括的なマスタープランは Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS、国家開発計画庁)が中心となって作成された。津波後に作成された政府のマスタープランによれば、その復興期間は 5 年とされ、緊急対応、早期復興、長期復興の三つに区別された。第一の期間は 2005 年 4 月までに終了し、早期復興はその後 2 年、さらに長期復興は 3 年目から 5 年目にかけて行われるとされた。そして、BRR はその全体のコーディネーションを行うとされた。

ただ、BRR は必ずしも被災自治体や被災者にとって開かれた組織ではなかったという。インタビュー先 I によれば、2004 年津波直後の緊急対応における国内外からの緊急支援コーディネーションについては Badan Koordinasi Nasional (BAKORNAS、国家災害対策本部)が一義的に担っていたが、BRR が成立した後には、その役割が BRR に引き継がれたという。ただし、その際に、BRR との明確なコミュニケーション

ンはなかったとのことであった。BRR が内部でどのような意思決定を行い、どのような政策目標を立て、それを実行しようとしていたのか、BAKORNAS 側から見れば明瞭ではなかったという。他方、インタビュー先 G は、BRR は被災した自治体の職員も相応に招聘した上で、トレーニングを施し、今後の復興に役立てようとしていたとする。しかし、トレーニングを受けた職員が元の部署に戻っても必ずしも手厚く遇されたわけではなかったという。これは、被災自治体からの人員の召集について、必ずしも地方自治体の理解が十分に得られていなかったことを示している。BRR の活動においては、透明性や意思決定の明確化という点で、問題があったとされる点は留意する必要がある。

さらに、政府と地方自治体の関係も、マスタープランの実施においては問題となった。実際に、マスタープランの実行においては地方自治体の協力が不可欠であったが、これまでの間、BAPPENAS と地方自治体の間ではコミュニケーションが疎遠であり、さらに、地方自治体をその計画策定のプロセスに招き入れることが少なかった。このため、マスタープランの実施の段階において、被災自治体はその計画・実施の過程から疎外されたように感じたという。加えて、政府から突然やってくる様々な計画実施の要求に対して手にあまる状態になってしまったという。さらに言えば、地方自治体や Syiah Kuala 大学等、被災地の組織は様々なヒアリングを通じてコミュニティ・レベルでの復興に関するアイデアを吸い上げようとしていたにも関わらず、結果的に、多くの住民はマスタープランに自分達のニーズやアイデアが反映されていないと感じたという。これを受けて、BRR は、マスタープランはあくまでスケッチであって、それを元に地域住民が自ら意思決定に関わりながら、復興を推進する体制が必要であると見た。

自由アチェ運動について言えば、1970 年頃から政府との対立が見られるようになり、2000 年頃から先鋭化してきたという (Jayasuriya and McCawley (2010))。900 もの地域の学校が破壊され、学校への学生の出席率が大幅に下落し、10 万人もの人々が失業することとなった。安全上の理由から病院へ通院する人も減少した。さらに、経済的側面而言えば、公共インフラの更新が滞るだけでなく、2001 年には 7,600 ほど存在した地域の企業は、2004 年には 1,200 にまで減少していた。このような環境下では、実効的な経済発展は難しいとされてきたが、インタビュー先 P、Q、R によれば、GAM と政府の和平合意は、津波後のアチェ州に平和をもたらし、地域ではこれにより経済活動が軌道に乗ってきたと認識されているという。

インド洋大津波からの復興過程においては、この他にも緊急対応時の支援団体と被災者のコーディネーションに関連する諸問題等、様々な課題が指摘されたが、結果として、2009年にBRRは解散し、政府は一応の復興期間を終了した。

3. アチェ州のGDPに関するカウンターファクチュアル分析

復興期間後のアチェ州の経済について言えば、その成長過程は決して順調ではなかったということが、これまでの研究から指摘されている(McCawley (2014))。そこで、ここでは、Hsiao et al. (2010)によるカウンターファクチュアル分析により、2004年のインド洋大津波とそれに伴う大きな変化(ここではGAMと政府の和平協定を指す)がなかった場合に、アチェ州の経済規模がどのように推移したのかを推定する。さらにこの値を、実際に観察されるアチェ州のGDPと比較することで、津波が被災地経済に与えた影響を観察することとする。

データはインドネシア統計局から得た、1993年から2015年までのインドネシアの州別実質GDPのデータを使用する。2000-13年、1993-2000年、1983-92年の三つの系列が存在するが、2000年のGDPに系列間の重複が存在するので、同年で系列間の比率を取り、これを旧系列全体に乗じて調整することとした。なお、1983-92年の系列と1993-2000年の系列には重複年度が存在しないため、92年以前のデータは使用しないこととした。さらに、インドネシアは、この間、州の統合や分離が進められてきたため、2004年以降に州の統合が行われた北カリマンタン、東カリマンタン、西スラウェシ、南スラウェシは分析の対象から外すこととした。

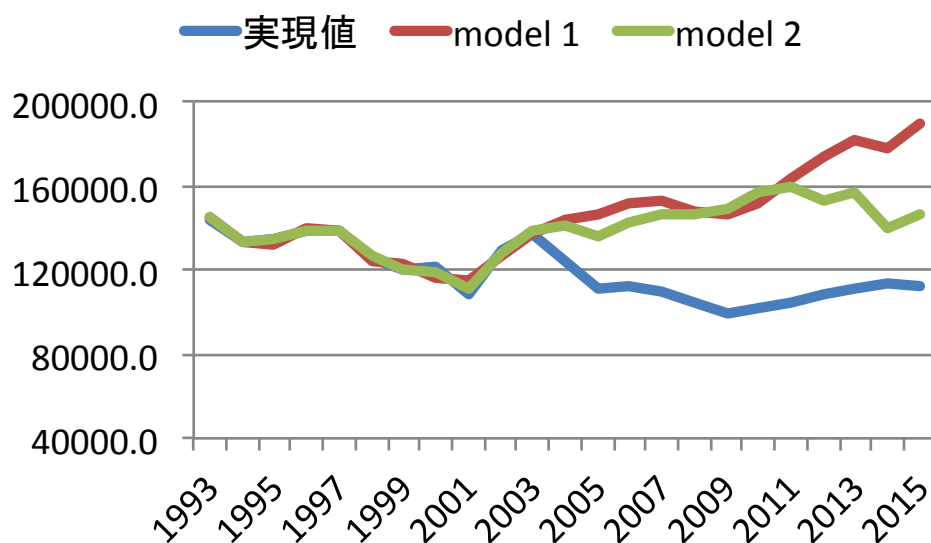
第一段階として、インド洋大津波以前のアチェ州の実質GDPを被説明変数とし、説明変数に他の州の実質GDPを採用した推定を行う。推定の過程で、決定係数(調整済)及びBICの値が良好な組み合わせを段階的に発見することとした。なお、推定に使用したサンプル期間は1993年から2003年である。良好な結果が得られた説明変数の組み合わせと推定結果は表2の通りである。

表2 カウンターファクチュアル推定結果
被説明変数：アチェ州実質GDP(10億ルピア)
データ期間：1993-2003年、サンプル数11

Model 1		Model 2			
東南スラウェシ	4.89 (2.83)	**	南スマトラ	-2.19 (-4.29)	**
バリ	-8.43 (-3.18)	**	北スマトラ	1.87 (4.09)	**
中央カリマンタン	13.07 (3.79)	***	ジョグジャカルタ	-9.23 (-4.44)	**
北スラウウェシ	-4.13 (-2.10)	*	中央カリマンタン	19.66 (8.04)	***
定数項	180600.10 (9.12)		バリ	-14.57 (-11.64)	***
			ランブン	3.39 (4.11)	**
			定数項	305050.50 (13.08)	***
決定係数(調整済)	0.86		決定係数(調整済)	0.96	
BIC	218.71		BIC	206.34	

第二段階として、表2により得られた説明変数の係数を元に、2004年から2015年間の説明変数に採用した州の実質GDPを代入し、同期間のアチェ州の実質GDPのカウンターファクチュアル値を推定する。得られた結果は図1の通りである。

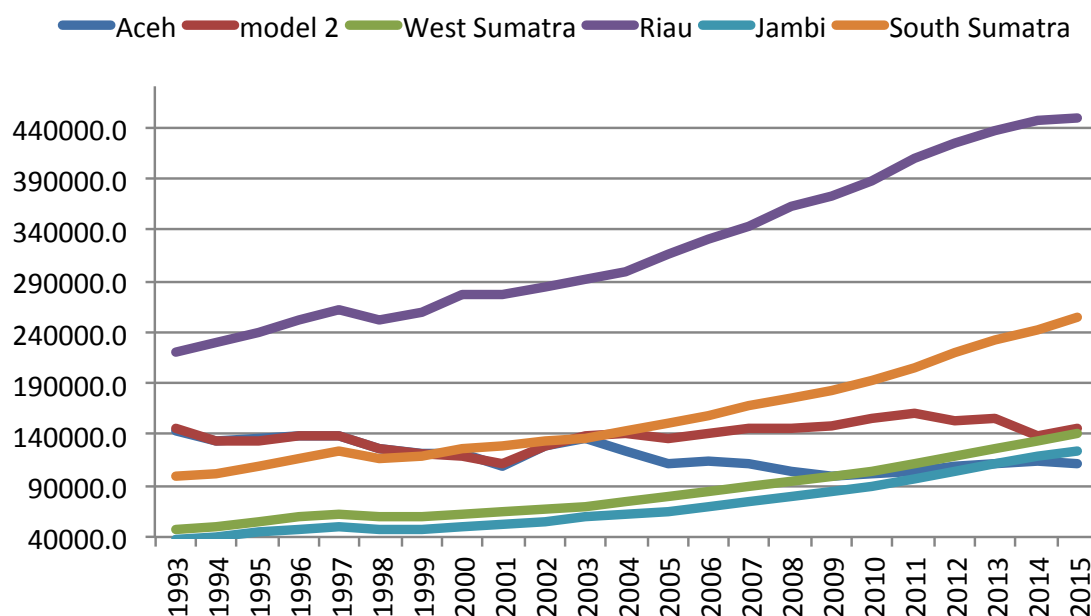
図1 アチェ州実質GDPのカウンターファクチュアル値(Model1、Model2)と実現値、10億ルピア



Model 1、2のグラフを見ると、2004年まではアチェ州の実質GDPの値に近い数値が推計される結果となっている。しかし、2004年以降は実測値との乖離が生じ始め、いずれの結果も実測値を2015年現在まで上回り続けていることが分かる。

さらに、このうち、比較的保守的な結果であるModel 2によるアチェ州の実質GDPカウンターファクチュアル値及び実測値を、スマトラ島内の他の州の実質GDPの推移と合わせて描いてみる。結果は図2の通りである。

図1 スマトラ島内の州別実質GDPの実測値とアチェ州のカウンターファクチュアル値(Model 2)と実現値の推移、10億ルピア



この結果を見ると、アチェ州の実質GDPの実測値は、1993年時点では、西スマトラやジャンビよりも遥かに高い水準にあったものの、2009年以降追いつかれ、2015年時点ではこれらの州を下回る結果となっている。他方、カウンターファクチュアル値によれば、2015年時点でもこれらの州の値を僅かに上回る水準となっている。なお、アチェ州の実質GDPの実測値が停滞している背景には、アチェ州の主要産業の一つであるガス&石油業が世界経済の変動により大きな影響を受けたためであるとされている(McCawley(2014))。しかし、リアウ、南スマトラといった、同様にガス&石油業が盛んな地域の実質GDPの推移を見れば、1997年のアジア経済危機以降、一貫した上昇トレンドにあることが分かる。つまり、アチェ州の実質GDPの実測値が低迷している要因は、世界経済の変動によるガス&石油業の低迷ではなく、構造的な問題に

起因する可能性がある。さらに言えば、アチェ州のカウンターファクチュアル値が2004-15年にかけて一貫して実測値を上回っていることを考えれば、アチェ州は津波による被災後、GAMと政府の平和協定という恩恵に預かることができたものの、復興政策の効果を考慮しても、近年に至るまで、津波が発生しなかった場合に実現し得ていたであろう水準に及ばない状況が続いていることが確認された。この意味において、アチェ州の経済的復興はまだ途上段階にあると言える。

4. アチェ州及びバンダアチェ市の経済的現状-バンダアチェ市におけるインタビュー調査より

前節で見たように、アチェ州の今日の経済的停滞は、津波後の膨大な復興支援と公的投資にも関わらず、構造的な課題が存在していることを示唆している。そこで、本節では、ジャカルタの政府機関、及びアチェ州の州都であるバンダアチェ市における聞き取り調査を元に、アチェ州及びバンダアチェ市の経済的現状について観察する。

従来、アチェ州の経済構造は脆弱であり、オイル&ガス産業を除けば、基本的には農業・漁業を主体とした地域であった。インタビュー先Hによれば、アチェ州の経済構造は徐々に第三次産業化が進んでいるものの、新産業の創造は十分ではなく、製造業についてもまだまだ投資が必要であるとのことであった。この点は、インタビュー先Sも、アチェ州にはセメント工業等、他地域にはあまり見られない製造業は存在するが、目立った工業はないとのことであった。ただ、インタビュー先Mによれば、津波後、アチェ州では公共インフラ投資として道路、港、空港等が整備されたという。

他方、津波後の経済活動の推移について聞けば、2006-07年にかけては住宅再建ブームによる景気に沸いたが、2008年にはそれが収束し、その後は、政府からの財政支援に基づく公共支出に依存した経済構造が続いているという。この点は、インタビュー先Sの経営動向においても、顧客が増加した主な理由は復興需要と公共支出のためであるという声が聞かれた。インタビュー先Tも、2009年のBRR解散以降、バンダアチェ市の経済は低迷していると証言した。アチェ州内の主要な経済圏においても、復興需要が収束した後は経済活動が低迷しているという。これは、津波後の被災地の復興過程において、民間企業や外部からの投資が主体となってそれを牽引した様子がないことを示している。

ただ、近年は、新産業の萌芽も見られる。インタビュー先Sによれば、近年は漁業加工品産業のスタートアップ見られるという。インタビュー先Sがその一例として挙げた企業の関係者であるインタビュー先V、Wによれば、アチェ州はインド洋に突き

出た地理的特徴を有しており、マグロを中心とした魚種を豊富に確保することができるという。しかし、これまでは確保した魚の品質を保つような知識やノウハウがなかったため、近隣のメダン市に缶詰用の材料として出荷する他なかった。そこで、魚の処理を船の上で行うよう指導し、バンダアチェ市近郊の漁港の近辺に冷蔵倉庫を設置し、鮮度を高く保ったまま他地域に出荷するビジネスを行っている。現在は新しい冷蔵倉庫を建設中であり、今後は海外へのコールド・サプライ・チェーンの拡大も視野に入れた経営を行っている。同社の事例は一例に過ぎないが、これまで他地域への需要にアクセスすることが難しい地域であったアチェ州にとっては、このような製造業の振興により、より付加価値の高い良質な雇用が生み出されることが期待される。

第5章 2004年インド洋大津浪、2013年フィリピン台風「ハイアン」、 の経済的復興過程における共通の課題

本章では、インド洋大津波、2013年フィリピン台風「ハイアン」の復興過程から見える共通の課題について述べる。その際、「ハイアン」については、アジア太平洋研究所(2016)を参照する。

2013年に発生したフィリピン台風のハイアンは、同国でも2番目に所得水準の低い東ヴィサヤ地域を襲い、被害は甚大であった。その復興過程においては、政府はBRRに相当する組織であるOPARR（復興担当大統領補佐官室）を組織し、全体の復興政策のコーディネーションに当たらせた。また民間支援組織から膨大な支援が寄せられた。しかしながら、被災地域の開発支援を行うような政策措置は、政府、民間支援組織の両方から、あまり講じられなかった。同地域は被災前からココナッツ農業や漁業に強く依存した経済構造であったため、同産業を復旧させても被災者の生活水準の向上や雇用機会の創出には十分貢献しないことは明らかであった。今後は、被災地経済の生産性向上を誘発するような公共投資を含めた復興政策が望まれている。ただ現時点では、東ヴィサヤ地域の経済活動は被災後大きく成長しているとは言えない。

インドネシアにおけるアチェ州の位置付けは、主要産業が農業・漁業であり、製造業の蓄積が少ない点で類似している。所得水準はフィリピン国内における東ヴィサヤ地域ほど低いわけではないが、今後の経済開発が進展しない場合、住宅再建の問題を置くとして、被災者の生活再建には課題が残ることとなる。実際、インタビュー先S、Tとも、アチェ州における失業問題は重要な課題だと認識していた。ただし、一連の復興政策の中で、道路、港、空港を含む公共インフラ投資は実施されている点は、「ハイアン」のケースとは異なる。それでもなお、漁業食品加工業の創出が行われ始めた

のが近年であることを考えれば、公共インフラ投資がクラウドディング・イン効果を発現するには時間がかかっている。

つまり、両方のケースにおいて、短期復興においては同様の政府組織が作られ、国内外からの支援が膨大に寄せられた。長期復興の目線に立った復興過程では、アチェ州では東ヴィサヤ地域において希求されている公共インフラ投資がなされたものの、両ケースにおいて、現時点では経済的復興が十分に進んでいるとは言えない。このような事態が生じている背景には、被災地の復興政策や開発計画の策定・実施は政府のトップダウンによるところが大きく、実質的な地域社会・自治体の関与が十分ではない点が想起される。

インド洋大津波からの復興においては、政府省庁である BAPPENAS がマスタープランを作成し、BRR がその実施におけるコーディネーションを担当した。フィリピン台風「ハイアン」のケースにおいては、NEDA（フィリピン経済開発庁）が作成した復興政策の実施におけるコーディネーションとモニタリングを OPARR が担当した。両方のケースにおいて、当初から被災自治体や市民セクターの関与は限定的であり、さらに言えば、経済団体の関与は見られなかった。このことから、地域の実態にあった経済開発計画の策定過程は、災害前から問題を抱えており、そのような状況を前提に復興政策を策定しても、実態にあった経済復興のメニューを計画・実施することは難しい状況にあった。

今後は、復興政策の計画・策定の段階から、被災地の市民、自治体、経済団体が主体となって、実態にあった計画策定とその実施を行っていくことが求められる。その際、中央政府は、被災自治体への財源と裁量の付与に加えて、大規模な公的インフラ投資や社会保障等、被災自治体が担当し得ない領域の公的サービスの実施を通じて、復興過程を支援していくことが望ましい。アチェ州ではそのような努力が部分的に復興政策を通じて実現されているが、地域が主体となった経済開発計画が復興政策に位置付けられていなかったこと、被災地の実態に関わらず復興期間が 2009 年で終了したことにより、現在までの経済復興過程は困難を抱えていると考えられる。

第6章 結論

本報告書では、一連の災害政策における進展についてまとめた上で、2004年に発生したインド洋大津波の被災地であるインドネシア・アチェ州をケースとして取り上げ、大災害からの復興過程について総合政策的な観点から評価を試みた。2013年に発生し

たフィリピン台風「ハイアン」と比較し、大災害からの復興過程における共通の課題について抽出することで、今後の対応について考察した。

第一に、過去の事例及び研究からは、**Disaster Management Process** の中でも、緊急対応や早期復興について多くの知見が蓄積されてきているが、長期復興についてはまだ蓄積が少ない。この背景には、多くの犠牲が生じたアジア地域の大災害では、被災者の救命活動や生活再建が重視される一方で、被災社会の再生については十分に考慮されてこなかった可能性がある。今後は、被災前から地域に存在していた社会的脆弱性の克服を目指すような復興政策の計画と推進が望まれる。

第二に、インド洋大津波の被災地であるアチェ州について、カウンターファクチュアル分析を行った結果、津波後の **GAM** との和平協定による恩恵を差し引いても、被災地経済は津波が発生しなかった場合に実現し得ていたであろう推計値を近年まで下回り続けていたことが明らかになった。さらに、スマトラ島内の他州の経済的推移と比較しても、アチェ州の実体経済は停滞しており、同州の経済的低迷は主要産業であるガス&石油産業が世界経済の変動により影響を受けたというよりも、そもそも被災後の同州の経済構造や開発計画に問題があると考えられる。

第三に、2013年フィリピン台風「ハイアン」と2004年インド洋大津波からの経済的復興過程から見える共通の課題としては、被災地の市民、自治体、経済団体が主体となった復興政策の計画と実施が挙げられる。両ケースでは、被災後の政府対応には類似性が見られ、いずれの場合も中央政府が復興政策の全体像を作成し、それをコーディネートしモニタリングする政府機関 (**BRR**、**OPARR**) を組織した。この過程で、被災社会の声や要望は **BRR**、**OPARR** を通じて反映されることが想定されたが、その役割は限定的であった。さらに言えば、経済団体の関与はほとんど見られず、結果として、経済的復興政策は実態と乖離し、長期復興を目指す上で適切な内容になっていなかった。今後は、地域社会が主体となって復興政策を策定・推進するような体制を構築し、中央政府は地方自治体に財源と裁量を委ねた上で、公共インフラ投資や社会保障といった政策領域で支援の役割を果たすことが期待される。

〈参考文献〉

- アジア太平洋研究所「研究調査報告書「日本、フィリピン、タイにおける災害復興のあり方」」, 7月29日.2016.
- Belasen, A., & Polachek, S. (2009). How Disasters Affect Local Labor Markets: The Effects of Hurricanes in Florida. *Journal of Human Resources*, 44(1), 251-76.
- Doocy, S., Gabriel, M., Collins, S., Robinson, C., & Stevenson, P. (2006). Implementing Cash For Work Programmes in Post-Tsunami Aceh: Experience and Lessons Learned. *Disaster*, 30(3), 277-96.
- Fink, G., & Redaell, S. (2010). Determinants of International Emergency Aid: Humanitarian Need Only? *World Development*, 39(5), 741-75.
- Flint, M. and Goyder, H. (2006), *Funding the Tsunami Response: A Synthesis of Findings*, London: Tsunami Evaluation Coalition.
- German, Tony, J. Randel, T. Mowjee and L. Baker (2006),
- Harvey, P. (2005). Cash and Vouchers in Emergencies. *An HPG Discussion Paper*. London: Overseas Development Institute 432.
- Hsiao, C., Ching, H. S., and S. K. Wan, “A Panel Data Approach for Program Evaluation – Measuring the Benefits of Political and Economic Integration of Hong Kong with Mainland China,” *Journal of Applied Econometrics*, October 2012, Vol. 27, Issue 5, pp. 705–740.
- Jayasuriya, S., & McCawley, P. (2010). *The Asian Tsunami: Aid and Reconstruction After a Disaster*, Cheltenham: Edward Elger.
- Kapucu, N. (2014). Collaborative Governance and Disaster Recovery: The National Disaster Recovery Framework (NDRF) in the U.S. In: R. Shaw (ed.) *Disaster Recovery: Used or Misused Development Opportunity*, Springer, Japan, Chapter 3, 41-59.
- McCawley, P. (2014) Aceh's economy: Prospects for revival after disaster and war In: Hal Hill (ed.) *Regional Dynamics in a Decentralized Indonesia*, Institute of Southeast Asian Studies, Chapter 20, 482-508.
- Mulligan, M., & Nadarajah, Y. (2012). Rebuilding Community in the Wake of Disaster: Lessons from the Recovery from the 2004 Tsunami in Sri Lanka and India. *Community Development Journal*, 47, 353-68.

- Older, M. (2015). When Is Too Much Money Worse Than Too Little? Giving, Aid, and Impact After the Indian Ocean Tsunami of 2004. In: R. Shaw (ed.) *Recovery from the Indian Ocean Tsunami: A Ten-Year Journey* Springer, Chapter 9, 121-37.
- Reigner, P., Bruno, N., Stefania, S., & Stefano, M. (2008). From Emergency Relief to Livelihood Recovery: Lessons Learned from Post-Tsunami Experience in Indonesia and India *Disaster, Prevention and Management*, **17(3)**, 410-29.
- Resosdarmo, B., P., Sugiyanto, C., & Kuncoro, A. (2012). Livelihood Recovery after Natural Disasters and the Role of Aid: The Case of the 2006 Yogyakarta Earthquake. *Asian Economic Journal*, 26(3), 233-59.
- Rubin, C., B. (2009). Long Term Recovery from Disasters – The Neglected Component of Emergency Management. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 6(1), 46.
- Strömberg, D. (2007). Natural Disasters, Economic Development, and Humanitarian, *Aid Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 199-222.
- Tafti, M. T., & Tomlinson, R. (2015). Best Practice Post-Disaster Housing and Livelihood Recovery Interventions: Winners and Losers. *International Development Planning Review*, 37(2), 165-85.
- Takahashi, M., Tanaka, S., Kimura, R., Umitsu, M., Tabuchi, R., Kuroda, T., Ando, M., & Kimata, F. (2007). Restoration after the Sumatra Earthquake Tsunami in Banda Aceh: Based on the Results of Interdisciplinary Researches by Nagoya University. *Journal of Natural Disaster Science*, 29(2), 53-61.
- Telford, J., & Cosgrave, J. (2007). The International Humanitarian System and the 2004 Indian Ocean Earthquake and Tsunamis. *Disasters*, 31(1), 1-28.
- Thevenaz, C. & Resodihardjo, S., L. (2010), All the best Laid Plan and Conditions Impeding Proper Emergency Response, *International Journal of Production Economics*, 126, 7-21.
- Tierney, K., J. (2007). Business and Disasters: Vulnerability, Impacts, and Recovery. In: Rodríguez, H., Quarantelli, E., L., & Dynes, R., R. (eds.) *Handbook of Disaster Research*, Springer, Chapter 16, 275-96.
- Waugh, W., L., Jr., & Smith, R., B. (2006). Economic Development and Reconstruction on the Gulf after Katrina, *Economic Development Quarterly*, 20(3), 211-8.

Waugh, W., L., & Streib, G. (2006). Collaboration and leadership for effective emergency management. *Public Administration Review*, 66(s1), 131-40.

〈研究会記録〉

- 2017年3月22日 「APIR 研究報告会：災害復興の総合政策的研究」を実施。
会場：グランフロント大阪ナレッジキャピタル・アジア太平洋研究所大会議室
- 報告者：林万平、Mizan Bisri、Jose Tiusonco

「災害復興の総合政策的研究」研究会報告書

発行日	2017（平成29）年3月
発行所	〒530-0011 大阪市北区大深町3番1号 グランフロント大阪 ナレッジキャピタル タワーC 7階 一般財団法人 アジア太平洋研究所 Asia Pacific Institute of Research (APIR) TEL (06) 6485-7690（代表） FAX (06) 6485-7689
発行者	榎原則之

ISBN 978-4-87769-374-9