

能登半島地震が問う復興における公助の重点配分

—被害額推計・復興予算・生活と安全—

神戸大学 社会システムイノベーションセンター
教授 金子由芳



1. はじめに

2024年1月元旦午後4時10分に襲った能登半島地震は全国民を震撼させ、地震列島に生きるための厳しさを思い知らしめた。実効的な災害対応を支えるため、被害状況のリアルタイムのアセスメントが重要となり、防災科学研究所の地震被害推定システム(J-RISQ)を始めとする叡智が結集された。被害情報は、災害対策基本法(23, 24, 28条の2)における初動対応の行政組織体制(特定災害・非常災害・緊急災害)を決定づけ、また災害救助法(法2条・施行令1条)や被災者生活再建支援法(法2条2号・施行令1条)の適用のための政令指定の判断基準となるが、さらに復旧・復興段階にとって重要な経済的な被害額推計の根拠となる。被害額推計は、復興予算の決定、地方財政負担の緩和等に応える激甚災害の指定(激甚災害特別財政援助法、以下「激甚法」)、復興計画の特区方式による規制緩和(大規模災害復興法)などの根拠をなし、災害復興における公助の質を既定する基盤といえる。

被害額推計の手法は必ずしも確定しておらず、裁量余地を払拭できない。これまで日本の被害額推計は直接被害の推定であり、阪神・淡路大震災では悉皆調査による積み上げ方式で、東日本大震災では市町村ごとのストック残高に棄損率を一律掛け合わせる方式で実施された。いずれも推計に3か月を要し、豊田ら(2020)はより迅速な行政決定を可能にするリアルタイムの推計手法を提言している⁽¹⁾。他方、海外では間接被害額を含めた社会全体のインパクトを推計するモデル分析が模索されており⁽²⁾、とくに発展途上国の大規模災害においては世界銀行や国連開発計画(UNDP)などの国際ドナーが災害後ニーズアセスメン

ト(Post-Disaster Needs Assessment)を主導し⁽³⁾、巨額の復興支援目標額を叩き出す根拠となっている⁽⁴⁾。被害額推計手法の定まらない状況に鑑みれば、災害多発国の政府は、被害額推計を抑制し復興予算を緊縮することで財政的規律を守ろうとする動機が働かかねない。あるいは逆に被害額推計を膨らませ復興予算を拡張することにより、多額の国債発行・借入れの契機となれば、財政破綻リスクを背負い込み、復興予算の配分を被災者支援よりも企業セクターに手厚く振り向けることによって法人税収の増加を期待する動機が働くおそれがある⁽⁵⁾。

このような「被害額推計→復興予算の確保→復興予算の配分」の問題軸のなかで、日本の災害復興の今を考えると、能登半島地震の復興は一つの分岐点をなす可能性がある。能登半島地震の政府の制度対応は、激甚な被害状況に鑑みかなり迅速に行われており、発災当日に「非常災害」対策本部が設置され、同日中に災害救助法の政令指定が行われ、1月6日以降に随時各県につき被災者生活再建支援法の政令指定が行われ、1月11日には激甚法の「激甚災害」の政令指定が行われ、さらに1月19日付で大規模災害復興法の「非常災害」に政令指定されている。復興予算の基盤となる被害額推計についても、1月25日時点で石川、富山、新潟の被災3県で1兆1千億~2兆6千億円程度(住宅4千億~9千億円、非住宅2千億~4千億円、社会資本5千億~1兆3千億円)との内閣府の推計が示され、これは民間の推計を上回るものとなった⁽⁶⁾。さらに政府周辺では間接被害への言及が散見され、経済産業省は被災地外に及ぼすサプライチェーンの復旧に関し、繊維・工芸・印刷製造業の3割強で復旧が困難である等としている⁽⁷⁾。上記のように阪神・淡路

大震災や東日本大震災の被害額推計は直接被害額の算定であったのに対して、間接被害の配慮は復興予算の拡大、さらに被災地外のいわゆる間接被害者を含む産業界への分配に道を開く伏線とも読み取られる。

復興予算は、公助の規模と射程を既定する。大規模災害のつど予算取りに奔走する「災害待ち」行動は日本の官民セクターの常道とも言われ、とくに2000年代の税源移譲なき地方行財政改革以来は自治体が慢性的な財政困窮にあり、復興における国庫依存を深めている⁽⁸⁾。しかし日本の国家財政の現実として、2000年代以降の拡張財政により、国債発行残高は1,000兆円に及び、GDP比250%超、世界第一位の累積債務国に陥って久しい。東日本大震災の復興特別会計は負の遺産を追加した。今後も大規模災害のたびに将来世代に累積債務を付け回していく復興であってよいのか、能登半島地震は一つのターニング・ポイントとなるべきであろう。

復興予算の限度をどのように考え、またその限られたパイを復興のいかなる重点課題に対して分配するのか、またそのプライオリティの選択は誰が行うのか。本稿では以下2.で東日本大震災における被害額推計・復興予算を回顧し、3.で能登半島地震における復興に当てはめ、4.復興予算のプライオリティ項目として被災者の生活復興の安全に注目し、5.で若干の国際比較に言及する。

2. 被害額推計の手法と復興予算—東日本大震災の教訓

東日本大震災における内閣府の被害額推計は震災3か月で実施され、被災地の復旧・復興の参考に資する目的で、官民全ての建築物、ライフライン施設、社会基盤施設等の直接損害額について推計したもので、間接損害を含めていない。その被害額推計の手法は、会計検査院による国会への報告によれば⁽⁹⁾、住宅の被害額推計(5兆8947億円)については、消防庁の被害報による住宅被害56万棟につき、国土交通省「建築着工統計調査報告」における1棟当たりの工事費予

定額(約1800万円~2400万円/棟の再調達価格)に基づき、全壊100%・半壊50%・一部損壊20%を乗じて一律に算定し、また上記被害報で把握されなかった被害住宅があることを勘案して2割程度加算した。この際、減価償却率(0.48と推計されている)は上記推計値には反映していない。民間企業の被害額推計(4兆559億円)については、内閣府「民間企業資本ストック」及び総務省「事業所・企業統計調査」により県別・産業別の資産の再調達価格を算出し、これに県別の住宅被害率を一律に乗じて算出しており、ここでも減価償却は考慮されていない。電気・ガス・水道等のライフライン(1兆3458億円)、道路港湾等の社会基盤施設(2兆1669億円)、農林水産関係施設(1兆8778億円)の被害額推計についても、電気等の一部を除いて減価償却は考慮せず再調達価格が採用されていた。

このように内閣府の被害額推計手法は、減価償却を加味した現在価値ではなく、再調達価格を採用することで実額の約2倍に評価が膨らみ、さらに割増を伴う概算であった。この推計値はそのまま復興予算のサイズを既定する役割を担った。2011年7月東日本大震災復興対策本部が公表した国の「復興基本方針」は、当初5年間の集中復興期間に要する事業規模を19兆円と算定し、その推計手法は、阪神・淡路大震災当時の被害推計額9.9兆円に対する復旧・復興費9.2兆円の比率を参考に、上記内閣府の被害額推計16.9兆円に対して救助・復旧費用10.4兆円、復興費用5.3兆円を見込むものであり、加えて中小企業支援2.5兆円や全国の緊急防災・減災事業1.3兆円を盛り込んだ⁽¹⁰⁾。復興予算の財源として、2011年度第三次補正予算は11兆5,500億円の国債発行を断行した。

復興予算はその後の復興期間10年を通じて32兆円に膨み、原発事故対応を含めると39兆円規模に達し、その用途は、震災10年目の復興庁の公表データによれば⁽¹¹⁾、被災者支援2.3兆円(5.8%)、嵩上げ区画整理・防災集団移転・災害公営住宅・防潮堤・道路等の復興まちづくり・インフラ整備事業13.4兆円(34.1%)、これに伴う被災自治体の地方負担分を国が肩代わり

する復興特別交付金 5.9 兆円 (15.2%)、産業・生業再生 4.4 兆円 (11.2%)、原発事故対応 7.2 兆円 (19.2%) 等とされている。ここで気づくのは、東日本大震災の被害額推計と復興予算の関係は、総額については前者に依拠して後者が決定される関係だが、実際の用途においては両者が照応していない実態である。被害額推計値では、民間セクターの被害額を再調達価格とすることで実額のおよそ2倍で評価し、さらにその2割増しで算定し、さらにライフライン被害額を算入するなどの操作により 16.9 兆円の数字を叩き出したが、しかしその用途においては、被害額推計では1割を占めるに過ぎなかった社会基盤整備復旧復興に復興予算の5割を占める 19.3 兆円が投入されたのである (表1)。つまり民間セクターの住宅・生業・ライフラインの被害額は、被害額推計の総額を押し上げる根拠として用いられたものの、実際に被災者に向けられた支援は限られたものに留まり、復興予算は全長 400km の巨大防潮堤に象徴される多重防災・国土強靱化に重点配分されたのである。

表1 東日本大震災における被害額推計と復興予算との関係

	内閣府の被害額推計 16.9 兆円	復興予算(復興基本方針) 19 兆円
民間 セクター	住宅 : 5.9 兆円 (34.9%)	被災者支援 : 2.3 兆円 (5.8%)
	産業生業 : 4.1 兆円 (24.3%)	産業生業 : 4.4 兆円 (11.2%)
	ライフライン : 1.3 兆円 (7.7%)	-
社会基 盤施設	2.2 兆円(13.0%)	計: 19.3 兆円(49.3%) うち復興公共事業: 13.4 兆円(34.1%) うち復興特別交付金: 5.9 兆円(15.2%)

出所: 会計検査院(2015)・復興庁(2021)等より筆者作成

3. 能登半島地震の災害特性と復興予算

能登半島地震の対応においても、上記の1兆1千億~2兆6千億円程度とされる内閣府の被害額推計が、復興予算を既定していくことになる。地方型災害である能登半島地震では、被災住宅戸数や産業セクターのストック被害額が限定的であることから、従来型の民間セクターの被害額推計の積み上げによる復興予算の押し上げを難しいものにしたと考えられる。他方で、能登半島地震における地盤隆起・津波・土砂災害等のハザードの規模は甚大であり、道路・港湾等の社会基盤の被害額は相当多額に積みあがったと考えられる。

注目されるのはその配分である。東日本大震災の復興においては民間セクターの被害額の積み上げにより復興予算を拡張し、復興公共事業に重点配分したが、能登半島地震の復興においては逆に、社会資本の被害額によって押し上げた復興予算のパイを、被災者の生活再建にどれだけ振り向けていくかが焦点となろう。復興予算の配分における公助のプライオリティを再考するターニング・ポイントとなると考えられる。

4. 復興における公助のプライオリティ: 生活と安全

限られた復興予算を、いかなる復興のニーズに重点配分していくべきか。経済再生や都市計画型の復興のみならず、被災者の生活再建にプライオリティを置く「人間の復興」が求められてきた (山中 2023)。しかし被災者の間にも多様性がある。大切な家族を失ってうちひしがれ動き出せない遺族被災者に比して、住宅損壊や間接被害を訴える被災者の発信力は著しく、被災者生活再建支援金や中小企業グループ補助金などの支援措置を獲得しいち早く住宅・生業再建に乗り出していく人々の姿がある。生活再建は単に倒壊した住宅・生業を迅速に再建するのみならず、失った家族知人の命の教えに報いるためにも、「安全」な再建であるべきことが遺族被災者の心の声であろう⁽¹²⁾。

復興における安全は、河川堤防・防潮堤・地盤嵩上げなどの復興公共事業の設計基準について論じられ

てきたが、大災害はその抜本的な見直しを要請することがある(田中 2023)。政府の設計基準は国家賠償法 2 条の公物管理責任を辛うじて回避する線で、いわゆるレベル 1 の安全を設定してきたのであり、最高裁判例も財政的・技術的・社会的な諸制約に鑑みて公物の過渡期的な安全基準を容認してきた⁽¹³⁾。東日本大震災後の上記「復興基本方針」(2011 年 7 月公表)においても、防潮堤の設計基準をレベル 1 津波対応(明治三陸津波クラス)に留め、レベル 2 津波(東日本大震災津波クラス)に対しては公助ではなく、自助・共助による避難行動に委ねる「多重防災論」を強調した。2013 年の災害対策基本法改訂で新設された「基本理念」条項(2 条の 2)も公助と併せて自助・共助の役割を強調し(2 号)、多重防災論に明文根拠を与えるものとなった。これはつまり、「復興基本方針」が復興予算における安全対策事業への配分に一定の線引きを行ったことを意味するが、被災者の安全について引かれた不可解な一線は合理性を欠く。

レベル 1 の安全基準はあくまで国の財政的制約、つまり国家の公物管理責任の最低線であって、けっして被災者の生活復興がそのような限定的な安全レベルに拘束されなければならないとする論拠はない。東日本大震災の復興においても、政府の「多重防災論」に対抗し集落一体の高台移転によってレベル 2 の安全を達成した地域がある⁽¹⁴⁾。また防潮堤高や区画整理の土地嵩上げ高がレベル 1 対応であっても、資金的余裕のある世帯では自己負担で追加嵩上げや自主移転を行う「自助」によって、戸別にレベル 2 の安全を達成した。能登半島地震においても、政府の復興計画はレベル 1 の安全基準で進められることが予想されるが、しかし 2024 年 2 月 3~6 日時点、輪島市朝市周辺、また能登町白丸地区における筆者の聴取りでは、生計のために元地再建を望みながらも、安全が確保されないかぎり人口流出によるコミュニティの崩壊は避けられないとする被災者の切実な声に接した。被災者を「生活か安全か」の選択を強いる復興は不当で、「生活も安全も」を実現してこそ地域再生が果たされる。

能登の復興では、地域一体で、レベル 2 の安全を追求することが求められており、そのための追加支援策に高いプライオリティが与えられるべきと考えられる。

安全に対する支援策は、これまで皆無であったわけではなく、積み上げられてきた側面もある。1995 年阪神・淡路大震災の復興においては公助による土地区画整理事業で避難路拡張や公園整備を行い地域の安全性は向上したとされるが、戸別の住宅再建に際して公費による土壌改良が行われたわけではなく、住宅の多くは脆弱な地盤上にそのまま再建された。しかし 2016 年熊本地震の復興では、熊本県が国から配分された復興基金を活用し、地盤改良の補助制度である被災宅地復旧支援事業を実施した⁽¹⁵⁾。

能登半島地震においても復興基金が検討されており、戸別の安全対策に対する公助が配慮されると考えられるが、取りこぼしなく地域全体で安全を実現していくためにも、住民参加型の地域の団結、また外部からの側面支援の正念場と考えられる。復興の住民参加手続は阪神・淡路大震災当時のまちづくり協議会条例が知られるが、東日本大震災の復興では 2011 年制定の東日本大震災復興特別区域法(その恒久法として 2013 年大規模災害復興法)が「特区方式」による行政単独の意思決定を導入し、住民参加が後退した。ここでは住民参加による復興基本計画と、行政単独の復興予算・復興まちづくり事業計画との切り離しが起こっていたと言ってもよい⁽¹⁶⁾。ただし大規模災害復興法 10 条 5 項で「住民の意見を反映させるために必要な措置」の一文が挿入されていることは救いであり、条例の整備強化を通じてその現実の具体化を追求することにより、復興の住民参加を理念で終わらせず、復興予算・復興まちづくり事業計画の意思決定に連結することが改めて課題である。

5. 若干の国際比較：生活復興における安全

限られた復興予算を復興のいかなる課題に配分していくかは、国際比較の論点でもある。

東日本大震災とほぼ同時期に生じたニュージー

ランドの2011年クライストチャーチ(カンタベリー)地震では、国のEarthquake Commission (EQC) が管理する公的な地震保険制度を財源として、住宅再建への保険金支払いのみならず、全額公費による地盤改良が実施された⁽¹⁷⁾。ニュージーランドの地震保険制度は日本の民間保険とは異なり、国家が運営する掛け金一律1%の共済制度であり、被災者の生活復興における安全対策に特化した財源を平時から確保する先進例である。

2015年ネパール・ゴルカ地震では、住宅再建支援に紐づけられた国際援助が実施され、日本も国際協力機構(JICA)によるネパール政府向け円借款でこれに参入したが、その融資条件(コンディショナリティ)として、耐震工法の厳格な適用を義務づけた⁽¹⁸⁾。復興予算を国際援助によって調達する発展途上国特有の復興のあり方が、被災者の安全にプライオリティを置く復興を可能にした例である。

この対極が2004年インド洋津波におけるインドネシア・アチェの復興であったといえ、地元社会が中央政府による一律の安全対策を拒絶し、アチェ州条例に基づきコミュニティの自主選択に委ねた⁽¹⁹⁾。結果として多くの村落は、生活を犠牲にして安全を取るか(遠隔地への高台移転)、漁業等の生業のために安全を諦めるか(海浜での元地再建)の二者択一を迫られた⁽²⁰⁾。

東日本大震災後の日本の「多重防災論」は、レベル1津波に対処する安全対策については公助で担うが、レベル2津波対応の安全対策はアチェ同様に自助・共助に委ねるとする折衷であり、多様な政策選択スペクトラムの中間に位置すると言えるだろう。発展途上国よりは手厚いが、先進国並みではない。日本の一つの問題は、国の「多重防災論」が民主的議論を経ずに一方的に策定され、その結果、国民の多くがその何たるかの理解を共有していない点である。国土強靱化を合言葉に国が推進する防潮堤・砂防ダムなどの防災インフラ整備が、レベル1対応しか実現できない安全基準で設計されていることに国民は必ずしも気づいてい

ない。自助共助の掛け声が、レベル2の安全に責任を持たない国の免責宣言であるとは知らない。

東日本大震災被災地では、復興公共事業の完工まで、被災者は数年間の時を仮設住宅で過ごし、ようやく本設住宅の再建後、次はレベル2対応の自主防災訓練の呼び声に悩まされ、地区防災計画だ、個別避難計画だと翻弄される姿がある。数年の待ち時間は子孫の「安全」のためではなかったのか、夜半の津波警報に怯えずに枕を高くして寝ることのできる日のためではなかったのか、東日本被災地の苦衷の声を聞き届けることなく、能登半島の復興が同じ道を進むならば、国際防災で先進国を名乗る日本の資格が疑われることだろう。

6. おわりに

2024年1月、2015年第3回国連世界防災会議が採択した「仙台減災枠組み」の半期レビューの最中に、能登半島地震は生起した。「仙台減災枠組み」は東日本大震災後の日本の経験を踏まえて「防災投資」を宣言し、「災害復興と Build Back Better」のキャッチフレーズを盛り込んだ。発展的な災害復興の呼び声である「Build Back Better」は、世界銀行の防災復興グローバル・ファシリティ(World Bank Global Facility for Disaster Reduction and Recovery: GFDRR)においてもキーワードとして繰り返し強調され、「開発」と「災害復興」はいまや同義であるかのように推進されている。しかし防災投資には原資が必要である。その原資を捻出するために、被災者の物的被害を中心とする被害額推計が活用されてきたが、しかしかく集められた資金は被災者の生活や安全を高める以上に、防災投資に振り向けられていくなれば皮肉である。

被害額推計を操作し、激甚災害指定により地方負担率をゼロ化し自治体の同意を取り付けても、増税や国債発行を伴う復興予算取りには限度がある。対GDP比250%の世界最悪水準の借金財政を抱える日本において、大災害のたびに躍起として拡張財政に走る財政運営は、災害国日本の将来をとどまりない借金地獄

へと引きずり込む悪癖である。公共事業の乗数効果によって GDP を押し上げんとする旧態依然たるケインズ主義財政学が、今日の現実経済に通用しないことは、東日本大震災後にも低迷する日本経済が痛切に立証した。能登半島地震の復興は、災害復興を経済発展の好機と捉える帝都復興以来 100 年の発想を卒業し、限られた復興予算を、最も必要とされる課題に振り向けていく社会変化のラスト・チャンスと考えられる。

補注

- (1) 豊田他(2020)は自治体ごとの物的ストック残高と地震動データを連結するリアルタイムの被害額推計モデルを提言した。同グループは能登半島地震についても試算を公表中。
- (2) Okuyama (2007)参照。
- (3) PDNA につき世界銀行防災復興グローバル・ファシリティ (Global Facility for Disaster Reduction & Recovery: GFDRR)の主導で公表された European Union, World Bank & United Nations Development Program (2013)参照。
- (4) たとえば筆者はフィリピン 2013 年台風ヨランダの発災 4 カ月時点で被災自治体 (レイテ島タクロバン市、タナヨ市、サマル島バサイ市他) の復興行政担当者に聴取りを行い、直接損害額を 2 倍し、さらにほぼ同額の間接損害を加えた PDNA の実態を瞥見した。金子 (2015) p.24-29 参照。
- (5) 東日本大震災における復興予算の使途について塩崎 (2013)、また塩崎 (2014) 参照。能登半島地震では発災 1 か月で、中小企業庁による 1 事業者 15 億円に及ぶ「なりわい再建支援」補助金が登場しており、東日本大震災における中小企業グループ補助金で求められた「グループ」要件の縛りもなく、企業セクターへ向けた復興予算の積極的な配分は既に動き出している。
- (6) たとえば野村総研エコノミストが 8,121 億円 (東日本大震災における内閣府の被害額推計 16.9 兆円の 4.9%) とする試算を公表している (木内 2024)。
- (7) たとえば経済産業省大臣官房広報室 (2024) による「令和 6 年能登半島地震に伴う被害について (1 月 10 日 (水曜日) 6:00 時点)」参照。
- (8) 本荘 (2011) 参照。
- (9) 会計検査院 (2015) 第二 1.(1)オ (イ) 参照。
- (10) 会計検査院 (2015) 第二 1.(1)オ (エ) 参照。
- (11) 復興庁(2021)所収の「復興予算の執行内容 (平成 23 年度～令和 2 年度)」参照。
- (12) 東日本大震災の遺族への聴取り調査を通じて、物的な復興の背景をなす安全のテーマに注目する麦倉哲教授の一連の研究がある (麦倉 2020 他)。また東日本大震災十年を契機に筆者グループが実施した被災 16 地区を対象とする質問紙調査においても (北後他 2021)、被災者の主観的復興感の評価手法である復興カレンダー (木村他 2004) を用い、「住宅」「生計」面の復興の達成回答が発災約 5 年で 5 割に達したのに対し、「安全」面の達成回答は発災 10 年を経ても 5 割に達しない地域が散見された。
- (13) 河川堤防の安全基準に関する大東水害訴訟最高裁判決 (最判昭和 59 年 1 月 26 日民集 38 卷 2 号 53 頁)。
- (14) 大槌町赤浜、釜石市根浜、釜石市花露辺等。

- (15) 公共事業の対象にならない液状化等の宅地被害について、1 宅地につき 633 万 3 千円を限度に、工事費から 50 万円を控除した残額の 3 分の 2 の支援が実施された (熊本県 2020)。震災当初は上限 50 万円で登場したが、地域の声に応じて最高 1 千万円×2/3 まで引き上げ実施されたことは注目に値する。
- (16) 東日本大震災の各自治体の復興基本計画は発災から 9 カ月余りを要し、その間の住民説明会等の議論は、復興まちづくり事業に連結することはなかった。東日本大震災復興特別区域法 (大規模災害復興法) がいわゆる特区方式により、行政各部門と利害関係者が組織する「協議会」が単独で意思決定を行い、この公示により、都市計画決定その他の一連の行政決定の効果を発動する制度枠組みを導入したためである。その後の復興公共事業の手続過程では、各地で住民説明会が盛んに実施されたものの、すでに都市計画は上記の特区方式で行政決定済であることから、住民の意向を反映する実質的余地はなく、行政側の一方的説明に終始する実情であった。金子 (2014) 他。
- (17) 金子 (2023) 参照。
- (18) 永見他 (2020) 参照。
- (19) シャクアラ大学法学部講師 Taqwaddin Husin 氏の起草による慣習法強化に関するアチェ州条例 2008 年 9 号、慣習的組織に関するアチェ州条例 2008 年 10 号他の一連の条例である。
- (20) Alvisyahrin, Taqwaddin, Rizki & Risma (2023)参照。

参考文献

- 1) 会計検査院 (2015), 東日本大震災における被害額の推計, 東日本大震災からの復興等に対する事業の実施状況等に関する会計検査の結果について, 会計検査院 <https://report.jbaudit.go.jp/org/h27/YOUSEI2/2015-h27-Y2171-0.htm> (2024-02-15).
- 2) 金子由芳 (2014), 災害復興における国家と私権のゆくえー東日本大震災とアジア, 小柳晴春一郎編, 災害と法, 国際書院.
- 3) 金子由芳 (2015), アジアの災害復興における私権補償と司法アクセス, 国際協力論集, 22 卷 2/3 号合併号, pp. 1-42.
- 4) 金子由芳 (2023), ニュージーランド・クライストチャーチ地震復興, 災害復興学事典, 朝倉書店, pp. 254-255.
- 5) 木内登英 (2024), 能登半島地震の経済損失について, 野村総合研究所 <https://www.nri.com/jp/knowledge/blog/lst/2024/fis/kiuchi/0105> (2024-02-15).
- 6) 木村玲欧・林春男・立木茂雄・田村圭子他 (2004), 被災者の主観的時間評価からみた生活再建過程ー復興カレンダーの構築, 地域安全学会論文集, No. 6, pp. 241-250.
- 7) 熊本県 (2020), 被災した擁壁と宅地の復旧について, 熊本県 <https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/1/6961.html> (2024-02-15).
- 8) 経済産業省大臣官房広報室 (2024), 令和 6 年能登半島地震に伴う被害について (1 月 10 日 (水曜日) 6:00 時点), 経済産業省 <https://www.meti.go.jp/press/2023/01/20240110003/20240110003.html> (2024-02-15).
- 9) 塩崎賢明 (2013), 復興予算を考える, 復興, 日本災害復興学会, 4 卷 2 号, pp. 3-7.
- 10) 塩崎賢明 (2014), 復興<災害>ー阪神・淡路大震災と東日本大震災, 岩波書店
- 11) 田中正人 (2023), 復興における安全, 災害復興学事典,

朝倉書店, pp.148-151.

12) 豊田利久・崔青林・池田真幸・佐藤純恵・堀江進也・中村洋光・藤原広行(2020), 地震による直接被害額のリアルタイム推計に関する研究, 地域安全学会論文集, 36号, pp.33-42.

13) 永見光三・宮野智希・西村直紀・鳥海陽史・塚原奈々子・中村あゆ子(2020), 地震復興における包摂性に配慮した

Build Back Better の実践的手法: JICA ネパール地震復興事業に基づく論考, JICA 緒方貞子平和開発研究所フィールドレポート(5).

14) 復興庁(2021), 令和2年度東日本大震災復興関連予算の執行状況について, 復興庁

<https://www.reconstruction.go.jp/topics/m21/07/20210728170531.html> (2024-02-15).

15) 北後明彦・金子由芳・本荘雄一・豊田利久・塩見有美・ピニェイロ アベウ タイチ コンノ・イエガネ ゲゼール(2021), 東日本大震災復興十年の被災地における住民の生活復興意識調査の結果と考察(総合), 国際協力論集, 29巻1号, pp.23-63.

16) 本荘雄一(2011), 東日本大震災における被害額と国の財政支援, 都市政策, 神戸都市問題研究所, 146号, pp.42-53.

17) 麦倉哲(2020), 災害犠牲死から何を教訓として伝承するのか—東日本大震災犠牲死のケースから, 日本都市学会年報53号, pp.285-294.

18) 山中茂樹(2023), 人間の復興, 災害復興学事典, 朝倉書店, pp.2-3.

19) Alvisyahrin teuku, Taqwaddin Husin, Rizki Wan Oktabina & Risma Sunarty (2023), Aceh Post 2004 Tsunami Recovery: Strategies and Implications, Yuka Kaneko et al., Recovery of Disaster Victims: Results of Joint Survey in East Japan, Aceh, Sichuan, and Tacloban, Springer 2023.

20) European Union, World Bank & United Nations Development Program (2013), Post-Disaster Needs Assessments

Guidelines Volume A, World Bank GFDRR
<https://www.gfdr.org/sites/default/files/2017-09/PDNA-Volume-A.pdf> (2024-02-15).

21) Okuyama, Y. (2007), Economic Modeling for Disaster Research, Economic Systems Research, Vo.19, No.2, pp.115-124.