

〔研究論文〕

東日本大震災、新型コロナウイルス危機と不確実性の開発学序説¹ ～コンティンジェンシーからレジリエンスへ～

林 薫

〔Article〕

Enhancing Contingent Capacity for Resilience – Introduction to a Development Studies of Uncertainty, reflecting experience of the 2011 Earthquake/Tsunami Disaster and COVID-19 Crisis –.

Kaoru HAYASHI

Abstract

The disaster in 2011 caused by the massive earthquake and tsunami urge us to profoundly look at uncertainty associated with projects, programmes and policies for economic development, especially in developing countries. The conventional way of planning examines risk but not uncertainty, where probability and magnitude of events are difficult to define. This article argues that not only risk but uncertainty must be taken into account in planning as a lesson learnt from the 2011 disaster, by keeping enough contingency all the time and revisiting insurance function of public policy. It is preferable to have a decentralized system rather than to concentrate into a single large system. Capacity of community to cope with uncertainty should be enhanced as a basis for resilience of the society.

1. 東日本大震災から新型コロナウイルスへ

2011年3月11日に発生した東日本大震災は開発学にも大きな影響を与えた。途上国の開発に取り組んできた援助関係者に、自分の国で大災害が発生し、多くの人々が犠牲になり苦しんでいるという状況が突き付けられた。発災の直後から、国際協力を専門としてしてきた組織・団体も含め、これまでさまざまな活動に取り組んできた NGO・NPO やボランティア団体が、被災地の救援活動に乗りだした。災害ボランティア・センターが置かれた石巻専修大学のキャンパスには、多くの NGO がテントを張って拠点を設置し、その中には青年海外協力隊の OB 会のグループもいた。また、被災地の地元で支援拠点を置いた NGO も多かった。文教大学の学生団体「文教ボランティアズ」が支援活動を開始したのが発災直後の4月上旬であるが、RQ 市民災害救援センターのご協力を得て、石巻市福地地区での災害復興活動に従事した。この RQ はもともと野外教育や自然体験活動

1 本稿は、文教大学国際学部共同研究「トウホク：復興と疎外の狭間で」(2016–2018年度 主査奥田孝晴)、および「災害復興とレジリエンスの国際学」(2019年度～主査林薫)による調査結果に基づくものである。前者の共同研究については「東日本大震災と開発学—ボランティアを通じて得た視点を中心として」奥田孝晴編『トウホク(論)研究：「復興」と「疎外」の狭間で』(2019年3月)としてまとめたものを2019年6月に陸前高田で開催された国際開発学会で報告し、多くの専門家、研究者からご意見等をいただいた。本稿はこれを踏まえて、同研究報告の中心部分をなしたリスクと不確実性の部分を中心に、発展させたものである。

に取り組んできた NGO だったが、被災地に何か所かの拠点を置き被災地支援に取り組んだ²。多くの NGO、NPO の間で現地での情報交換なども進んだ。JICA も東北に活動の拠点を置き、インドネシアのバンダ・アチエでの復興支援事業の経験のある職員が配置された。

海外経済協力基金および国際協力銀行³で長年にわたって国際協力に携わり、大学に転じてからもそれを研究テーマとしてきた筆者も、2011 年の 4 月以降、市民グループである「ルーテル教会支援となりびと」の一員として被災地でのボランティア活動に参加した。筆者が被災地にはじめて入ったのは 4 月下旬になってからだった。上述の「となりびと」のメンバーとして、仙台の教会(福音ルーテル仙台教会)、および石巻専修大学に設けられているボランティア・センターを拠点としたボランティア活動に参加した。当時、瓦礫の撤去は進んでおらず。各所に流された車が放置されており、まだご遺体の収容も続いていた⁴。それ以降、ほぼ毎月のように 2011 年から 12 年にかけて 10 回以上、仙台、石巻に足を運んだ。同団体の活動は 2014 年で終了したが、その後も、同活動を通じて出会った「スワン国際協力の会」とともに、学生のスタディーツアーと花植え活動に取り組んでいる。

大震災の経験は国際協力や国際開発の実践と研究のアジェンダに再検討を迫るものであり、震災直後にはそのことは盛んに議論されていたが、それから 10 年近くたち、最近では語られることが少なくなってきている。一方、本稿執筆時点(2020 年 5 月)で喫緊の課題になっている新型コロナウイルス(Covid-19)は、大震災が提起したものの、その問いかけへの応答が中途半端になっていた諸課題を、改めて提起している。

その一つは、災害時の関係者のキャパシティの制約にどう対処するかという問題である。震災においては、東日本の広範な地域が被災し、復旧・復興を主導すべき行政そのものが被災者となってしまった。限定されたキャパシティを補完する役割を担ったのはボランティア、市民の間の連帯である。イスラエルの歴史家ユヴァル・ノア・ハラリは新型コロナ危機に直面し、世界は強権主義国家による全体主義的監視か、市民のエンパワメントと連帯かという選択に迫られているとする⁵が、東日本大震災で展開されていたのは市民のエンパワメントに他ならない。震災当時、民主党政権の下で「新しい公共」のありかたが盛んに議論されていた。2012 年の政権交代後は残念ながら全く議論されなくなってしまったが、当時の NPO、NGO、ボランティア団体の働きは、ニーズをくみ上げ、分析し、公共政策につないでいくという点において、市民的連帯が公共を形成する萌芽的な動きを見ることができた。一方、新型コロナウイルスは感染症対応という性格から、今のところ医療関係者以外が関与するスペースが本稿執筆時点の 2020 年 5 月時点ではほとんどない。しかし、今後、経済復興のフェーズに移行すれば状況は変わるだろう。また、援助をめぐる関係性にも新たな光が与えられた、大震災は日本の援助コミュニティにとって「援助する」だけでなく「援助されること」を経験することになり、援助を受け入れる側のキャパシティが様々な対応への

2 RQ 市民災害救援センターは活動を終了しているが、活動記録が公開されている。http://www.rq-center.net/ なお、同団体は現在一般社団法人 RQ 災害教育センター https://rq-center.jp/ として活動を続けている。いずれも 2020 年 5 月 15 日閲覧

3 現在は JICA の一部となっている

4 詳しくは林(2019)

5 日本経済新聞 2020/3/30「コロナ後の世界に警告「サピエンス全史」のハラリ氏」

制約となることについて、観念的な援助協調の議論を超えて、実感できる契機になったことは大きい。

第2に、リスクとその対処と管理について、大きな問題が提起された。開発におけるリスクは確率計算ができる事象という前提に立ってきた。しかし、リスクの評価方法については十分な理論的展開がされてきたとは言い難かった。特に、リスクと不確実性についての違いについての反省を欠いてきた。公共政策は全体としてリスクをプールするメカニズムであるということが出来るが(太田1995)、公共政策がどのような危険や損害をカバーするのか、そのための費用の負担の妥当性を決める基準は何かなどについては簡単には決められない。大震災では、災害が起こったときにユニバーサルに損害を補償、補填すべきというところまでは議論が進まなかったが、新型コロナウイルスの危機では、所得補償、休業補償を政府の責任として実施すべきであることが当然のこのように議論されている。公共政策の責任範囲については何らかのガイディング・プリンシプルが必要である。

国際的な公共政策としての国際協力(援助)は、世界レベルで巨大リスクが生じてきている事実と直面せざるを得なくなってきた。これまで、さまざまなリスクは「人間の安全保障」の問題として国際的な検討と議論が進められてきた。持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals : SDGs)では、それ以前のミレニアム開発目標(Millennium development Goals : MDGs)には欠けていたリスク対処に係る目標が掲げられている。それらは、「リジリントなインフラ(第9目標)」、「気候変動とその影響への対処(第13目標)」、「平和で包摂的な社会(目標13)」などである。しかし、新型コロナウイルス危機により、全世界が例外なく大きな影響を受けることによって、国際的なリスクプールのメカニズム、そのものが試されている。このような状況下、途上国と災害、公共政策レベルでのリスク対応、企業、コミュニティ、個人レベルでのリスク対応などについて議論を深め、それを通じて「日本からグローバルな知識、経験として発信し世界と共有できるものは何か」、「国際協力や国際開発の経験から震災対応に生かせるものはなにか」を考えていくことは重要な意義を有する。

2. 災害対応のキャパシティー(公共部門の制約とNGO、ボランティアとの協働の可能性)

(1) ボランティア・センター

筆者が被災地に最初に足を踏み入れたのは2011年の4月の第3週で、「発災直後」とは言えない時期であったが、幹線道路こそ開通していたものの、瓦礫の除去等はまったく進んでおらず、まだご遺体の収容が続いているという状況であった。多くの職員、更には自治体全体が被災しており、対応能力は極めて限定されていた。

救援・復興支援活動の現場では多くの支援団体が活動を行っていたが、それぞれの団体が異なった支援母体を持ち、それぞれの原則や方針で活動を開始していた。活動拠点となったのは被災を免れた石巻専修大学に設置されたボランティア・センター(以下VCと略す)であった。VCは、地元の行政と全国、全世界から集まってきたボランティアと住民から寄せられた支援のニーズを仲介するという役割を担い、作業のために必要な用具のデポなどを運営していた。VCの仕組みは、2004年の新潟県における中越地震以降、各自治体で設置されるようになったもので、設置要領(テンプレート)があり、平時から各自治体ではボランティア・センターの「設置訓練」が行われる。組織的には当該地域の行政と社会福祉協議会を母体となる。

石巻の VC での作業の流れは以下の通りであった。

- ①新規のボランティアは VC で登録し、ボランティア保険加入の確認を行う(加入していなければ直ちに加入する)。
- ②住民は行政を経由してあるいはボランティア・センターに直接、支援要請を行う。
- ③VC では住民からの要請を整理し、ボランティア希望者にその日の作業を割り当てる。現場ではこれを「マッチング」と称していた。要請書に従って作業内容が決まる。ある程度的人数があり、自らの交通手段を有しているグループの場合には、そのままチームとして作業に向かう。少人数や単独のボランティアの場合には、チームを編成する。また、交通手段がない場合には、VC がマイクロバスを提供する。
- ④チームごとに、VC のデポ(資材庫)からスコップ、一輪車、バケツなどの機材の貸与、あるいは土嚢袋の供与を受ける。
- ⑤チームごとに作業現場に到着し、要請書に従って作業を行う。私有地の敷地内で作業を行う場合には、住民の立ち会いが必要となる⁶。各チームはリーダーがいて、休憩や作業終了の指示を行う。
- ⑥作業終了後はボランティア・センターに戻り、機材を洗浄、返却し、一日の活動が終わる。

ボランティアが復旧作業に多くの役割を果たしたことは間違いない。一方で VC のキャパシティが制約となった。発災から 2 か月後の 5 月の連休中に全国から多くのボランティアが集中し、いくつかの VC がオーバーフローした。石巻 VC を例にとると 1000 人から 1500 人のボランティアが毎日到着し、それに対応する VC のスタッフはわずか 20 人ほどで、多くは自身も被災者だった。他の VC 同様石巻の VC でも「連休中は県外からの新規受け入れ中止」と発表したが、実際には、全国から来たボランティアを追い返していたわけではない。自治体の業務に関しては全国から多数の行政担当者が応援に駆けつけていたが、VC の業務もボランティアに頼らざるを得なくなった⁷。

(2) ボランティアと行政、民間の経済活動との接点と調整

2011 年の 4 月から 5 月にかけては、ボランティアの人数も多く、またボランティアが必要とされる作業が多く残されていた。一方、気温は日ごとに高くなり、湿度も増し、公衆衛生上の懸念が高まっていた。このような中で、ボランティアと行政の役割分担が現場で大きな議論になった。

VC の役割の一つはボランティアの作業範囲に関するガイドラインを決めて周知させることである。ボランティアの作業は基本的には私有地で行われていた。逆に言えば、行政が私有地内の作業を行うことは容易ではない。なぜなら、行政は公平でなければならず、もし私有地の中の作業を行うおうとすれば、どういう基準で、何を行うかについて公平性の観点から説明責任が要求される。一方で、私有地内の泥の除去など、暑くなっていく季節の中で行政が私有地に入るための煩瑣な手続きを待つことはできない。ボランティアが私有地内の作業を住民の要請に基づいて行い、行政はイ

6 この連絡がうまくいかず、チームが到着しても住民が不在で作業が行えないこともあった。高齢の住民で、携帯電話がなく、急な都合の変更を連絡できなかったというケースなどである。このような場合には、改めて VC に連絡して、新しい作業の指示を仰ぐことになる。

7 私の参加した「東日本大震災ルーテル教会救援」は VC の運営支援を行った。私もボランティアの受け入れ窓口で対応する作業や、外国人のボランティア向けに英文で、アスベストへの注意喚起やボランティア保険への加入要請の案内、掲示を作成する作業を行った。

ンフラ、その他公有部分の作業を行うと仕分けになることは必然であった。またこれは作業量と労力から見ても妥当だった。千人単位のボランティアが毎日集結していることから、住民の要請には、完全とはいえないまでも、概ね対応することができた。ただし、行政の担当とされた土嚢袋の収集は遅れがちで、市内の道路のいたるところに土嚢袋が積まれている状況が見られた。行政のキャパシティーは明らかに不足していた。

グレーゾーンが生じていた。住民からは側溝の泥の除去も要望も多く出された。側溝は通常は公道部分に属し、泥の除去は行政が担当するという通知が各チームになされていた。しかし、行政のキャパシティーが不足している状況では、住民としては、目の前に来ているボランティアに側溝の泥の除去を頼みたいと思うのは当然である。しかし、側溝は上流から下流まで全面的に泥を除去しなければ機能しない。ある家の前の側溝だけ作業を行うことに意味はない。

安全基準の徹底もVCの重要な役割であった。例えば、強風が吹いた場合、トタン板が飛ばされたり、アスベストを含んでいる可能性がある砂塵が巻き上がったりして危険である。荒天の場合には当日の作業の中止を決定しなければならない。危険を伴う作業も禁止された。例えば床板を外す作業である。床下に堆積した汚泥が悪臭を放っている箇所が多く、床板を外して除去する作業は住民からも要請が多かったが、床板に付着した釘による踏み抜き事故が多発したことから、床板を外す作業は禁止になった。このような作業は住民が専門の建築業者に依頼すべきものとされた。

このような、ボランティアに課される様々な制限や禁止事項は、それが行政から(=上から)出された場合には、住民を支援するために遠方から集まったボランティアとの間で摩擦を生んだかもしれない。現場で見ていた限りで、このような規制が有効に機能したのは「復興支援協議会」という場が設けられ、ボランティアの意見も十分反映されていたためであると考えられる。

(3) 復興支援協議会

石巻ではVC(社会福祉協議会)、行政(市役所)、ボランティア団体で「石巻市復興支援協議会」が構成され、「援助調整・協調」を定期的にかつ頻繁に行っていた。中原(2011)はこれを「奇跡のボランティア・石巻モデル」と高く評価している。

実際にどのようなものであったかを見てみたい。筆者がオブザーバー参加した2011年11月の協議会議でのアジェンダは、最初は各ボランティア団体の支援活動の報告を受け、それを総覧したうえで、支援から抜け落ちている地域や人々がないかどうかというチェックである。この時点ではかなりのボランティア団体が、VCを通さずに支援活動を行う状況であったので、このような情報交換や調整が迫られていた⁸。

支援物資への被災者への提供をいつまで続けるか、および余剰の支援物資の処理方法をどうするかについても議論された。当日の資料・情報では支援物資の在庫は宮城県全体で19万箱におよび、

8 初回来た時にVCから作業場所の斡旋を受けた後、2回目以降はVCを通さずに、そこと直接コンタクトをとるといったようなケースが頻発してきた。

行政の費用で毎月数千万円以上の倉庫費用が支払われていた。ある団体は配布を既に停止していたが、別の団体は継続しているなど、支援物資の提供に統一された基準がないこと、支援物資の提供、さらに支援活動全般が復興を遅らせている可能性があることなどの問題点が、あるボランティア団体から代表として出席したシニアのベテランから提起された。例えば、大学生による学習支援が地元の子供たちにとってありがたいことは言うまでもないが、地元の学習塾の営業再開を妨げかねない。物資の支援も地元の商店の再開にネガティブな影響を与えているのではないか。もはや支援を終結する時期に来ているのではないかという指摘であった。このようなボランティアのもたらす弊害面がボランティアの側から提起されたことの意味が大きい。日本のNPO、NGO、ボランティア団体は、日常的には常に資金難に直面している。しかし、東日本大震災では国内から多額の寄付が集まり、なかなか活動の収束・終結を考えにくい、かつ言い出し難い状況にあった。

(4) 公共政策とNPO、NGO、ボランティア

石巻で見られた公共政策とNPO、NGO、ボランティア(以下ボランティアと総称する)のコミュニケーションとインターフェイスをまとめると以下の通りである。

- ①行政そのものが被災し、そのキャパシティが極めて制約されている状況が状況で、ボランティア・センターの運営で見られたようにボランティアが行政の機能そのものを補完した、
- ②ボランティアは行政よりもより住民に近いところで活動することにより、住民の差し迫ったニーズをよりの確に把握し、住民のニーズを行政の意思決定に反映できた、
- ③行政は公有地、ボランティア私有地、というような仕分けにより、行政の公平性と住民のニーズの間の、公共政策の隙間を埋めることがある程度できた、

このような動きは当時の民主党政権が提唱していた。公共をボトムアップで定義しようとする「新しい公共」の考え方にも合致していた。石巻のモデルは、期間が限られた災害復興に特化した取り組みであるが、「新しい公共」の市民社会と公共政策のインターフェイスによくあてはまるものであった。さらにこの時期、日本は世界各国の市民団体や政府から多額の援助を受け入れていた。様々な援助資金を効果的、効率的に活用するためには、全体の復旧、復興政策と諸活動の整合性を保つことにも迫られていた。「復興支援協議会」は「援助協調」の場としても機能したのである。前述の中原(2011)は「石巻モデル」が評価されるポイントとして企画力(人員などのリソースとニーズを結び付け力を発揮させる)および情報共有、さまざまなキャパシティを持ったボランティア参加者・企業間の緩やかな連携などを挙げている。これがボランティア参加の意欲を減殺せずに調整がとれた活動を可能にしたとみる。筆者もVCや復興支援協議会で見たものは同じである。人的、物的なリソースが不足する途上国の開発の現場に示唆するものは多い。

災害復興支援においては、多くの団体、資金支援のもとに進められることから、「援助の拡散」「援助の断片化・細分化」が起りやすい。開発援助においては、これらの問題が指摘されるようになっていた。さらに、援助の効果を妨げる要因として、ドナー側が途上国の行政機構の外側に実施ユニットを設置し、行政機構をバイパスすることによって、ただでさえ弱体な途上国の政府機構がさら弱体化するという事態が進展していた。これらの問題への対処するために、2000年代初からとして、「援助協調(Aid Coordination)」や「援助調和化(Aid harmonization)」の必要性が叫ばれ、2005年には「援助効果に関するパリ宣言(Paris Declaration on Aid Effectiveness)」が国際的に合意され、

開発途上国の「主体性(オーナーシップ)」とともに「共同歩調((Alignment))」が重要であることが確認された。

ここで言われている共同歩調は石巻で行われていたことにほかならない。さらに重要なことは、援助協調がともすれば、意思決定レベルのエリートによる「途上国の首都」での協議を意味しがちなのに対し、本当に必要なことは、石巻で行われていたような、受益者、ターゲットグループに最も近い現場での、情報と知識、リソースの共有とモニタリング、効果の確認であるということである。

途上国でも現場レベルでの援助協調が進みつつあるところもある。石巻モデルは、様々な開発課題に対応する現場での応用可能性が大きい。JICAなどが中心になり、実践的な応用を目指して、さらに情報と知識の整理に取り組むべきである。経済社会開発におけるボトムアップの公共政策形成と前提となる市民社会の調査、立案機能、および知識ネットワークの役割については林(2002)および林(2005)で詳細に論じているが、ICTの時代に、知識と情報の共有が技術的に容易になる一方で政府、行政のキャパシティーの限界が明らかになってきている。非政府、非営利のシンクタンクの調査研究機能はこれまで以上に重要になってきている。しかし、開発行政の側が市民社会の側に開いている度合いはまだ不十分である。

3. リスクの評価と管理と防災、減災キャパシティー

(1) 開発プロジェクトにおけるリスクの評価と対処

開発プロジェクト計画や評価で多用されているフォーマットがロジカル・フレームワーク(ログ・フレーム)あるいはプロジェクト・デザイン・マトリクス⁹である。これは下記に示すような、4×4のマトリクスで、プロジェクトの活動が結果を生み出し、その結果が目標を達成し、さらに全体の政策ゴールを実現するというセオリーを縦軸にとり、横軸にはそれぞれのレベルの達成目標、基準となる指標、指標のデータ入手手段、外部条件を記述したものである。簡便に目標の管理ができる反面、単純な二次元の構造のため、介入を単純な構造に還元してしまう欠点も指摘されてきた¹⁰。

| | 目標の説明 | 指標 | 指標入手手段 | 外部条件 |
|----------|-------|----|--------|------|
| 上位目標 | | | | |
| プロジェクト目標 | | | | |
| 成果 | | | | |
| 活動 | | 投入 | | 前提条件 |
| | | | | |

9 ログ・フレームの解説としては例えば下記が参考になる。

大迫正弘 PCM-I ガイドブック (2005年3月) [http://www.pcmtokyo.org/modules/tinyd2/content/lib/PCM-I%20\(PP+I\)%20050306.pdf](http://www.pcmtokyo.org/modules/tinyd2/content/lib/PCM-I%20(PP+I)%20050306.pdf) (2020年5月15日閲覧)

10 例えば、一般社団法人参加型評価センター代表理事の田中博氏のブログ <http://blog.livedoor.jp/sankagatahyouka/archives/4506314.html> (2020年5月15日閲覧)

右端は外部条件という列である。これはプロジェクトの成否を左右するが当事者によってコントロールできない条件であると定義されている。その条件が成立するかないかの確率が高く、それによってプロジェクトが成り立たなくなる場合には、それを「キラー・コンディション(killer condition)」、としてプロジェクトのデザインの見直しが迫られることになるが、どの程度の確率があれば判断すべきかの基準が決まっているわけではないので、極めてあいまいである。いうまでもなく、確率計算ができない、あるいはそれをするための知識や情報が欠けている場合には、何の指針を生み出すものではない。しかし、このようなリスクに対するあいまいさが、開発プロジェクトにおいて蔓延しており、同様の傾向は開発プロジェクトのみならず、先進国の国内プロジェクトにもみられる。このことをさらに考えるためにリスクと不確実性について考えてみたい。

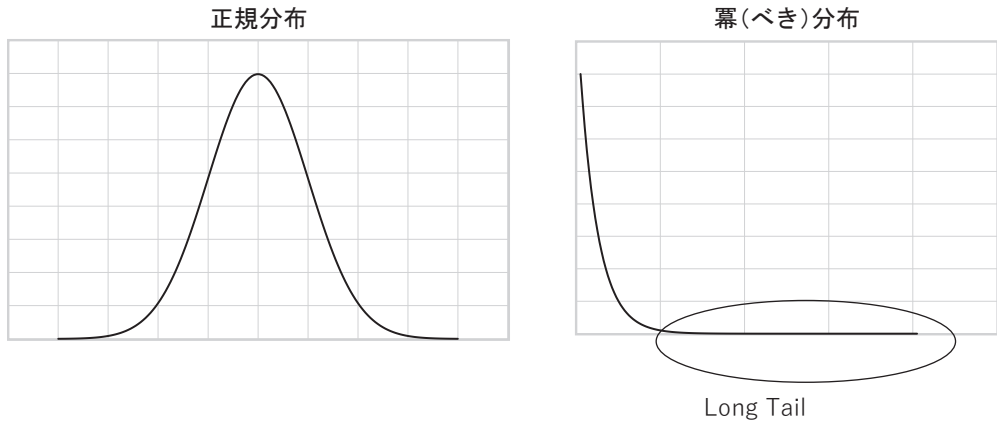
(2) リスクと不確実性

東日本大震災の想像を絶する被害が「想定外」の規模であることは発災直後から議論されてきている。もちろん、「想定外」かどうかということは論争的である。明治三陸津波(1896年)、昭和三陸津波(1933)およびチリ地震津波(1960)などの記録が残されているほか、9世紀の貞観地震の事例も震災前から過去事例として扱われて研究されていたことが明らかになっている¹¹。想定外の意味は必ずしも常に「想定できない」ということではなく、むしろ「想定しない」ということでもある。それはプロジェクトの計画の実際を見れば明らかである。たとえば、橋や道路、トンネルなどのインフラ施設では大きな災害などは確率的事象としてとらえられている。橋梁や堤防は100年～200年に一度の確率の災害に耐えるように設計されている。200年に一度という災害は稀有であり、それを持ちこたえることができれば十分であるという思想である。もちろん500年～1000年に一度の災害が起こりうることを否定するものではないが、そのような災害が30～50年のプロジェクトライフ(施設の設計で想定されている耐用年限)の間に起こりうる確率はきわめて低い。一方で、そのような事象にまで対応できるような設計にすることによるコスト増は巨額なものになり、事業のフィージビリティが失われる。(期待される便益) > (基本設計のコスト + 増加するコスト) > (起こりうる損害 × 発生確率) というプロジェクトのフィージビリティを左右する計算の場合、三番目の(カッコ)内の部分は、損害や確率の情報、知識が少なければ少ないほど多義的になり、具体的な対策、対応が難しくなり、「ないこと」として済ますようになる。「ないことにする」か「過度に恐れる」か。この二つの間で適切な解は見出しがたい。

発生確率が極めて低いもかかわらず、もし発生した場合には甚大な被害を及ぼす事象の分布は「冪(べき)乗測」に従うという議論がある。たとえば、巨大地震、巨大噴火、隕石の衝突のような自然災害、世界大戦、大恐慌、あるいは目下世界が襲われている感染症などは、その発生確率を計算することはできない。なぜなら発生の頻度が極めて低く、その分布は、少なくとも歴史的なデータが取れる期間内においてはいわゆる正規分布にはならないないため、平均や分散、標準偏差などのデータが全く役に立たないからである(ブキャナン 邦訳 2009)。しかし、一旦発生した場合には、想像を絶する被害を生ずることになる。図示すると右が通常の正規分布、左が冪(べき)分布である¹²。

11 産業技術総合研究所のニューズレターに掲載された宍倉正典氏らの論文「平安の人々が見た巨大地震を再現する 西暦869年貞観津波」(2010年8月) <https://unit.aist.go.jp/ievg/report/jishin/tohoku/no.16.pdf>(2011年8月閲覧)

12 <https://diamond.jp/articles/-/49684?page=3>「社会学者から見た統計学——公文俊平×西内啓【後篇】『統計学が最強の学問である』発刊1周年記念対談」(2020年5月15日閲覧)



冪乗則に従う事象に関しては、発生頻度やその規模を事前に予測することはほとんど不可能である。それはそれを予測するための情報と知識が不足しているためである。稀な現象について十分なデータを得ることは難しい。吉沢・中島・本堂(2012)は知識のカテゴリーについて次のような整理を行っている。一つは発生確率について既知かどうか、もう一つは発生した場合のインパクトやマグニチュードが既知かどうかである。リスクとして評価が可能なのはこの二つのカテゴリーが双方とも既知の場合に限られる。それ以外の場合は「不確実性」である。リスクとは過去のデータなどを用いて将来起こることが予測されている場合であり、その結果についても予測できるものである。これに対して不確実性とは、(a)結果についてはある程度予測できるものの、その発生確率が不明か、意思決定に意味ある形で特定できないもの、(b)発生確率は特定できるものの、その結果については予測が困難であるもの、(c)発生確率、結果ともに未知であるもの、3種が考えられる。(a)の例としては、巨大地震などが考えられる。発生確率が予測できるとしても、それが千年単位の確率であれば、上に述べたように、そこから何らかの投資判断を引き出すことは難しい。「降水確率が60%である」という予報がある場合には、その日の行動に意思決定に何らかの反映が可能であるが、「首都圏直下型地震の発生確率が今後30年間に何%である」という予測が示されても、それが住宅への投資に与える影響はあったとしても、その日の行動に影響を与えることはほとんどないと言ってよい。目下の新型コロナウイルスのような感染症においては、それが蔓延した場合に、世界の経済や社会にどのようなインパクトを与えるかはある程度予測がつき、これまでも警告がなされるだけではなく、それを想定した映画も制作されていた¹³。しかし、その発生確率を計算するデータはなく、いつどのような形で発生するかを予測することも困難であった。新型コロナウイルス(Covid-19)のような感染症が将来再度発生するかどうかについては本稿執筆の2020年5月の時点では「未知」と言ってよい(Roberts 2020)。

(b)も多くの災害に当てはまる。冪乗則的な稀なケースは、何千年に1回という確率計算ができたとしても、そのマグニチュードを予測する知識は欠けていることが多い。太陽光フレアは頻繁に発生している事象であり、その大規模なものの発生確率はある程度計算できる。人類はこれまでも数百年から数千年に一回の大規模フレアを生き延びてきている。しかし、大規模フレアは電気通信

13 2011年に公開されたスティーヴン・ソダーバーグ監督の映画『コンテイジョン』

や電子機器に致命的な影響を与えるという指摘がある¹⁴。問題は、電気通信や電子機器が急速に発展してから大規模なフレアに見舞われたことはなく、どのような被害が発生するか予測がつかないことである。(c)の「確率も結果も未知の領域」は、文字通り無知であり何が起こるかはわからない。恐竜を滅ぼしたとされる大規模な隕石の衝突は数千万年に1度といわれているが、それは明日かもしれない。被害についても人類の生存が危うくなるほど甚大だろうということはわかるが、それによって投資判断が影響を受けることはあり得ないし、反映しようもない。被害回避策、緩和策も難しい。ただ、隕石や小惑星のトレースは行われており、軌道を変えるような対策は可能であるとされている。いずれにしても、「何が起こる変わらない」、言い換えれば常に「不確実性」に晒されているというのは地球に住んでいる生命としての宿命かも知れない。

(3) 不確実性への対処

①知識、情報の共有、継承とリスク・コミュニケーション

不確実性に対処するために可能なことは、まずは、確率と結果についての調査と研究を進め、少しでも未知の領域を減らしていくことである。東日本大震災の場合には貞観地震の研究が既にすでにあり、警告も発せられていた。したがって「想定外だった」というと言い切ることはできない。問題は、貞観地震と同程度の地震が起こった場合の結果についてのアセスメントが不十分であったことではないかと思われる。アセスメント次第では1000年に一度という確率を実際にプロジェクトやプログラムのデザインに反映させることもできる。福島第一原子力発電所の場合には発電や電気系統の設置場所を高い場所にするだけで、破局的な事故を回避できた。その対策費用はそれほど高額ではないだろう。事実、東北電力の女川原子力はこの方法で、より震源に近く、より高い津波に襲われたにも関わらず、被害を免れている。結果についての知識が増えれば、災害の影響を緩和する(最小限の)追加投資についても説得力を強化することができる。

東日本大震災の復旧、復興として行われている事業の中には、議論の余地があるだろうと思われるものも多い。写真は岩手県の海岸で建設された防潮堤である。巨大な防潮堤は、集落から海の様子を見ることを難しくしている。しかも、防潮堤の高さは、津波の最大高に達していない。もちろん、到達した津波以上の高さがあれば問題が解消するわけではない。東日本大震災の津波の高さを超える津波が数百年から千年に一度の確率で襲ってこない保証はどこにもない。このような施設は、ハードだけではなく、コミュニティーの力などのソフトの対策と組み合わせられて、初めて防災のために有効なものになる。それならば、「膨大な資金を費やしてハードな設備を建設するよりも、ソフトな対策で貫いたほうがよかったのではないか？」という議論は当然成り立ちうる。



岩手県の海岸集落に建設された巨大な防波堤。内側の集落からは海の様子を見ることはできない。一方で、この巨大な防波堤の高さは津波の最大高には届いていない。

(筆者撮影 2019年8月)

14 <https://www.discoverychannel.jp/0000004126/> (2020年5月10日閲覧)

宮城県の女川町は、海岸に大規模な防潮堤は建設していない。新規に建設された女川駅から新しい商店街が連なり、その先に海を一望することができる。湾口には防潮堤が設けられているが、海岸沿いに巨大な防潮堤を建設しなかったことは漁港の施設があることがその理由と思われる。災害の軽減策としては土地のかさ上げと住宅地の高台移転が進められている。駅前に商店街は統一されたデザインだが木造建築でコストは抑えられている。次の津波で起こりうる損害に発生確率をかけたものと、漁港の施設を置くことによって生まれる漁業の収益をともに現在価値に割引いて比較し、漁業の収益性が高く便益が大きければ、このような判断は極めて合理的である。

行政と市民の間のリスク・コミュニケーションが有効に機能した。具体的な例として、災害後頻りにメディアで報じられた宮古市鉾ヶ崎地区角力浜(すもうはま)町内会の事例¹⁵がある。鉾ヶ崎地区は漁業への影響を考慮し防潮堤を建設せず、このため津波が来たら危険な地域と言われていた。このため住民はハザードマップ作り、避難路の整備、高齢者のサポート体制を確立し、訓練を重ねてきた。この結果、津波で集落は甚大な被害を被ったが、人的犠牲は110人中1名にとどまった。昭和三陸津波やチリ地震津波の被害を受けて大規模な防潮堤を建設したが、津波がそれを乗り越え大きな犠牲を出した地域も宮古市の近くある。

災害の記録と記憶を次代に伝えていくことは、リスク・コミュニケーションにとって不可欠の条件である。被災地各地における震災遺構は「結果」についての知識を後世に伝えるものとして需要であるが、各地で撤去が進んでいる。女川での津波高は17mと言われている。5階建て鉄筋コンクリートのビルが横倒しになり、4階建てのビルの屋上に乗用車が残されていた。高台にある町立病院の敷地は1階の高さまで津波が襲った。その後、かさ上げ工事が進み、港に近い橋に横倒しになった交番だけが遺構として残されている。町立病院には津波到達地点の碑が置かれている。災害の規模についての知識を後代に伝える試みは数百年の長さを視野に入れる必要があるが、現実問題としては困難がともなう。陸前高田では、震災遺構として残す建物はそこで犠牲者が出なかったものに限られている。これは遺族の要望あるいは心情に配慮したものである。各地における震災資料館や語り部の活動も、それを継続し、語り継いでいくことの「持続性」が試されている。しかし、困難はあるものの、情報と知識を語り継ぎ、それに基づくリスク・コミュニケーションを続けていくことが、不確実性に対処するための基本となっていくだろう。

②プロジェクト、プログラムにおける不確実性のマネジメント

前述のように、ログ・フレームでは、当事者がコントロールできない要素を「外部条件」として、「外」に出し、ある条件が成就する、あるいはしなかったことがそのプロジェクトやプログラムにとって、その目的の達成を決定的に困難にする場合、その条件を **killing factor** としている。そして、そのような条件がある場合にはデザインの根本的な変更が必要であるとする。しかし、**killing factor** がどのようなものか事前に定義されているわけではない。

15 産経新聞 2011年4月14日

不確実性としてどのようなものが考えられるかを想定してみたい。第一に東日本大震災のような大規模な自然災害である。通常は前述のように、100年程度の確率で生ずる災害を想定し、それに耐えうるデザインとする。しかし、この確率期間を長くとればとるほど、その対策は大規模なものになり、コストの上昇をまねき、最終的には実施を不可能にしてしまう。したがって、プロジェクトライフ(耐用年数)を大きく超える事象は、不確実性として取り扱うことが余儀なくされる。第二は政治的政策的な変動である。政治的な変動は大きな政策の変更を招くことがある、80年代、社会主義がまだ盛んだった時代、輸入代替型の産業開発で発展を目指すという戦略に疑問を持たれることはあまりなかった。しかし、それに続く90年代、世界的な市場経済化とグローバリゼーションが世界を覆い、閉鎖的な経済を前提にした事業や輸入代替型の開発戦略にはとどめが刺された。このような事態を80年代に予想する専門家はいなかった。第三に巨大な経済変動である。2008年にリーマンショックが発生したときに「100年に一度のショック」であるといわれていた。リーマンショックは世界のGDPを5%押し下げた¹⁶。2020年初からの新型コロナウイルス(COVID-19)は、本稿執筆時点では確実な予測が困難であるものの、世界の総生産を20～30%押し下げるであろうという見方も出ている。新型コロナウイルス自体は、発生確率の特定が困難な自然災害であるが、致命率が極端に高いわけではなく、自然災害よりは、都市封鎖(ロックダウン)や経済活動の制限による、経済的災害という側面のほうが深刻である。

このような不確実性に対処するためには、不確実性を「外部条件」として「外に出す」のではなく内部化していく必要がある。

③不確実性の内部化

内部化の一つの方法は、ストレステストによってプロジェクトやプログラムの耐性をチェックすることである。次に対処方法の選択である。大型堤防の建設よりも、住民の組織化によるコミュニティ防災のほうが、それが持続的に行われるならば、ストレス耐性がより高いという結論を得られるかもしれない。この場合に障害になるのはプロジェクトが最初から「建設」を前提にしているような状況である。公共事業予算が確保され、それを「消化」しなければならない、という圧力がある場合には、建設を伴わないオプションは選択されにくい¹⁷。

第二のストレステストの項目として考えられるのは、不確実性が起こった場合でもそれを「やりすげす」ことができるかどうかである。日本の各地には、洪水が起こった場合にそれ自体が水没し、流木等で破壊されることを防止するデザインとした橋がみられる。小規模分散型のシステムにして大きなショックが起こった場合のショックが一か所に集中することを避ける方法もある。ブロックチェーンの技術は、情報を分散することによって、一挙にデータが失われる危険性や、大規模なハッキングによる被害の危険をある程度免れている。

第三の項目としては、たとえば大きな自然災害によって、プロジェクトは失われるのが不可避であるとしても、それがそれ以上の波及効果ないしインパクトをもたらさないかどうかである。たと

16 世銀データベースによれば、2008年から2009年の世界のGD伸び率は-5.2%

17 日本では特に「ハコもの」が選択されるという弊害である。

えば架橋の結果、川の兩岸の地域の交通が便利になり、大きな便益をもたらしているとする。しかし、極度に兩岸で分業が進んだ結果、ほとんどの経済活動が右岸、左岸のみでは成り立たなくなったところに、洪水で橋が流された場合には大きなショックとなる。兩岸の経済や生計の相互依存があまりに強くなりすぎた結果として、甚大な被害を被ることになるだろう。経済開発におけるモノカルチャーの問題も基本的にはこれである。グローバリゼーションによって多くの人々の生計が支えられ、世界が結びつくことによって、大きな利益がもたらされているが、新型コロナウイルスはここを直撃している。グローバルなバリューチェーンの発展とシステムの耐性をバランスすることが重要になってくる。ソフトとハードの適切なバランスを図ること、大規模な中央集権型に過度に依存せず、小規模分散型のシステムも重視していくこと、分業と相互依存を適切にマネジメントしていくことなどを通じてストレス耐性を高めることができるだろう。

(4) 開発における不確実性への対処 ケーススタディー

ネパールのアルンⅢプロジェクトは林(2019)でも取り上げているが、上記に展開したストレスチェックと不確実性への対処の論点に沿って、再度整理してみたい。

①プロジェクトと争点

ネパールは豊かな水力資源(包蔵水力)を外貨獲得源になすべく、70年代から水力資源のフィージビリティ調査を行い、80年代に東部のアルン川に約400MW(40万KW)の水力発電所を建設するアルンⅢ計画を具体化させた。90年代前半には、世界銀行、アジア開発銀行、ドイツ、日本とネパール側との協議が進行していた。しかし、このプロジェクトに対しては、ダムや道路の建設が自然破壊につながることで、投資額がネパールの経済規模に比較して大きすぎ、保健や教育など他の公共支出にしわ寄せ(クラウドディング・アウト)を及ぼしかねないこと、アルン川沿いにだけ大量の投資が行われ、他の地域と格差を拡大しかねないこと、大規模な一つの発電所に発電が集中するとシステムとしてのリスクが大きいことなどが指摘され、国際的なNGOも注目するところとなった。

プロジェクトを推進する立場からは、上の懸念に対してプロジェクトを推進する側は、ダムは比較的小規模で住民移転の少数であること、道路の建設によって、平地との分業を図り、山間部で穀物を栽培するようになる無理な土地利用が減少すること、インドへの売電は大きな外貨収入をもたらす、ネパールの貧困削減に大きな効果があること、などの反論を行なった。特に、土地利用の改善は、山間部の傾斜地で穀物栽培を無理に行っているために土壌の侵食が激化しているのを防ぐというもので、果実や薬草などの付加価値の作物を栽培し、それを販売した収入で平地から穀物を買うことにより、土地への負荷は軽減されることなどをあげ、懸念を払しょくしようと努めていた。地元住民の間でも賛否は割れていた。また、投資規模の大きさについての批判に対しては、世界銀行は当初開発規模を2/3に縮小する新しい実施計画を提案したりもした。1994年には、世銀に対して環境、住民移転問題に関する「第三者調査パネルによる検証」の請求が国際NGOなどからなされた。

②不確実性としての氷河湖決壊洪水とプロジェクトの中止

調査の過程で、上流で「氷河湖」がいくつか存在することが明らかになってきた。氷河は寒冷期には前進するが、温暖期には後退する。後退したときに、押してきた土砂がダムのような形で残され

水たまりができることがある。これが「氷河湖」である。土砂のダム(モレーン)は氷が土砂を固定しているため、温暖化が進むと強度が不足し、稀に決壊して「氷河湖決壊洪水(Glacier Lake Outburst Flood: GLOF)」を発生させる。1985年に発生したディグ・ツォ氷河湖決壊では実際にいくつかの集落とともに水力発電所を破壊した。世銀を初めとする支援国・支援機関がリスク評価を行うことになり、1995年には専門家によりネパール領内の4500mの高地での実地調査が行われた¹⁸。

氷河湖決壊洪水も含め、リスクを総合的にアセスメントした結果、1995年に世界銀行はこのアルンⅢプロジェクトの支援からの撤退を決め、他のドナーもこれにならった。氷河湖決壊洪水は確率が低いがマグニチュードは巨大になりうる冪乗則的災害である。

③不確実性をどのように評価するか

氷河湖決壊洪水の不確実性を考える場合、以下の考慮が重要である。まず、発電所があることによって被害が倍加される可能性がある。また、国家予算への影響も懸念されるほどの巨額の投資を投じて建設される発電所が一瞬にして壊滅した場合には、電力供給に深刻な影響を及ぼし貧困な経済にきわめて大きな負担を与える。系統の設備容量に比べて、その比率が大きな発電所を建設することで、その発電所に事故があった場合、系統全体を不安定にすることは氷河湖の存在が指摘される前から議論されていた。また、資金計画が世銀借款などの返済が必要な資金に依存していたことも、債務の持続可能性の上から懸念があった。したがって、前節に議論した基準に照らし合わせてみても、ストレステストを通じたこのプロジェクトの不確実性に対する耐性は不足していた。

この後、ネパールでは、より氷河湖決壊洪水の被害のリスクがより少ない(もちろん皆無ではない)と考えられていたカリガンダキ川に、規模もアルンⅢ発電所より小さな150MWクラスの発電所を建設した。これは適切な選択であったと考える。しかし、ネパールの電力不足を根本的に解消するには至らず、その後も計画停電が余儀なくされる状態が続いた。将来、全体の設備容量が増加し、災害の際の対応に向けた社会全体のキャパシティが向上し、氷河湖の実態の解明が進むことにより発生確率とその結果に関する知識が増えれば、改めて開発に着手するという判断もありうるだろう¹⁹。

18 アルン川は上流がチベット(中国領)に属し、そこにも多くの氷河湖があることが指摘されていた。

19 2018年の北海道地震では北海道全体の電力供給が不安定になり、大規模な停電に見舞われた。北海道地震発生直前の北海道電力管内の需要規模は3,087MWだったが、その48%に当たる電力を苫東厚真発電所が担っていた。橘川武郎「北海道地震の教訓(上)」日本経済新聞2018年10月11日。一つの系統に過度に依存することがシステム全体を不安定にする状況は日本でも無縁ではない。

4. 保険機能としての開発政策(コンティンジェンシーとレジリエンス)

(1) 公共政策は何をどのように守るべきか?

1990年代、開発政策の主流は民間の活用であり、民営化であった。それは運営の効率化を目指したもので、確かにそれが、無駄で巨大なモニュメント的事業(ホワイトエレファント)の建設を止め、収益性を建設の可否、優先度の基準に据えるという役割を果たした。しかし、これは公共政策、特に国際協力を通じた国際公共政策の立案機能を退化させることにつながった。

「民間主導」が何をもたらすかを、被災地に見ることができる。1987年に国鉄から民営化されたJR東日本の路線復興は遅々として進まなかった。一方で、県や、自治体が出資する第三セクターの企業である三陸鉄道の復興は順調であった。部分再開を重ね、さらにJR東日本の山田線(宮古・釜石)の譲渡受け、被災前より規模を拡大して2019年に再出発にこぎつけた。一方で、JR東日本の被災路線は、常磐線や仙石線など復旧に至った区間はあるものの、宮城県内から岩手県内にかけての多くの区間がバス高速輸送システム(BRT)に転換され、鉄道としては廃止された。三陸鉄道の復興については2011年度以来、中央、地方の財政支出がなされてきたが、JR東日本線については「黒字の民間企業なのだから自社で手当せよ」ということで、予算手当はなされなかった。東日本は株式が公開している企業であり、収益が見込めない路線の経営を継続することを外部から要請するのは困難である。しかし、被災地の住民にとって公共交通機関の重要性は経営主体・組織の形態で左右されるものではない。ただ、JR東日本も単に赤字路線を切り捨てたのではなく、三陸鉄道に移管した路線の復旧費用を負担するなど、積極的に「官民」の連携には取り組んだ。いずれにしても、ここで重要なことは「公共輸送機関」という公共性のある事業の存続に、「民間会社」という経営形態が影を投げかけたことである。これは、1980年代以降の市場を志向した開発政策にも全般的に当てはまることである。

公共政策の最終のゴールは国民生活を維持することである。ある地域で災害が生じた場合、国全体のリソースを投じて支援を行うということは、「保険」機能に他ならない。国という大きなリスクのプールのなかで、国民の生活は維持されている。保険会社と契約を結び掛金を払わなくては保険が適用されないのと同じように、国民は税金を納め法律に従うことを求められる。東日本大震災のような事態に対しては、国民全体で被災者の生活の復旧と再建費用をシェアしていくことを社会的合意とすることは原理的に可能である。福祉や安全保障はそもそもそのようなものである。

東日本大震災では、被害を受けた産業、企業、あるいはより一般的に国民の生計手段を直接にサポートするために、長期低利の融資が活用された。これでも、被災者、被災企業にとっては助けにはなかったが、債務の返済負担が生じ、場合によっては大きな重圧となった。一方で、無償の現金給付による支援は、個々の被災者、企業に手渡される形のものに限られていた。「自然災害による私有財産の喪失は国家が補填する」というユニバーサルな支援の考え方は取られていなかった。しかし、2020年の新型コロナウイルスによる危機では、国民に対する支援の考え方は大きく異なってきた。休業補償や雇用調整などの支援に加えて、全国民一律に現金給付がなされるようになってきている。社会全体も、個人や企業の損失を公的資金で補填することは当然という見方になっている。

国の機能が「保険」であることを考えれば、自然災害の場合でも、被害をユニバーサルな現金給付で補填することは可能だったはずである。国家が国民全体の自然災害に対するリスクをプールするという宣言することは決して奇異なことではない。SDGs が強調する回復力(resilience)を意味あるものにするためには、公共政策が果たすべき保険機能を有効に機能させるようなシステムを柔軟に構築し、直接雇用と所得を生み出す活動への支援も幅広く容認される必要がある。もちろん国民の側は保険金、すなわち追加的な租税の負担に同意しなければならないだろう。自然災害あるいは感染症災害の規模が巨大化していることを考えると、国民が国家の機能がリスクにプールであることを理解し、そのための資源として増税を受け入れることを、正面から議論すべき時期に来ている。小さな政府か大きな政府かの議論で欠けているのはこのような「有事」の視点である²⁰。「国民の生活は国民全体で支える」という原理が貫徹し、国民が理解し協力するためには、財政に関する説明責任、情報公開、民主的チェック、などの民主的コントロール、その前提としての市民のエンパワメント(ハラリ 2020)が不可欠である。

このようなユニバーサルな支援を可能にする資金的前提は、コンティンジェンシー(Contingency)である。コンティンジェンシーは通常は「予備費」と訳されるは、広くは社会全体の余裕と考えることができる。「予備資源」と理解する方が適切かも知れない。ちなみに保障債務はコンティンジェント・ライアビリティー(Contingent Liability)すなわち偶発的債務である。いずれも不測の事態に必要なか、発生するものである。コンティンジェントな事態に対する対応力が不確実性に対処できるかどうかを左右する。

このような対応能力は民間企業の場合には「自己資本比率」が左右する。公共政策の場合にはいうまでもなく国の財政力である。この中にはもちろん国債の発行余力も含まれる。このような国レベルの対応能力は、ユニバーサルな被害救済が原理として確立することによってむしろ強化される。緊急的(Contingent)な事態の発生は財政支出を伴うことから、政府の側では、そのような事態に対して対応すること、そのために調査研究を通じて「不確実性」の確率や結果に関する知識をより確実なものにすることなどへのインセンティブが生まれる。また、どのような方法が最小費用で最大の被害抑制効果を有するかを科学的に検討し、さまざまな政策、施策、事業を実施することにつながる。

(2) コンティンジェンシー(予備資源)からレジリエンス(回復力)へ

途上国の開発はこれまで「経済発展」「社会開発」など支援するという「前向きに」の活動を重視してきた²¹。もちろんにこのことが悪いわけではないが、緊急的かつ予測不能な不確実性への対応は等閑視されてきた。たとえば、プロジェクトの計画にしても、設計を十分に精度を高く行えば、想定外の事態に対応するためのコンティンジェンシーを減らすことができるという考え方で貫かれてきた。コンティンジェンシーは少なければ少ないほどよいという考え方である。しかし、自然災害や経済危機、これらの複合型としての感染症の規模が巨大化しつつある中で、想定外の事態、すなわ

20 読売新聞 2020年5月6日 スティグリッツ教授コメント「NY在住ノーベル賞経済学者が読み解く、コロナ禍で見えた「小さな政府」の限界」https://www.yomiuri.co.jp/world/20200430-OYT1T50261/?from=yartcl_outbrain

21 防災を目的にしたプロジェクトがないわけではないが件数、金額とも多くない。

ち不確実性に関する知識を増やして共有することと同時に、そのような事態に対応するためのコンティンジェンシーを十分確保することが必要になってくる。設計の精度を高めることだけでは対応できない。

これまでの開発政策のなかで、不確実性が考慮されてきたケースとしては債務の持続可能性がある。これは1980年代からたびたび繰り返されてきた債務危機への対応から、手法は確立されてきている。しかし、現在、債務のみならず、開発・発展全般に対して、不確実性への対応の見地からコンティンジェンシーを十分検討すべき時に来ている。この場合の予備資源とは資金、人材、技術のほか国際的な協力の可能性が含まれる。そのチェックリストはおそらく次のようなものになるだろう

- ①不確実性の対処するための、財政、人員、インフラ(輸送、通信)に十分余裕があるかどうか
- ②ある政策や事業を実施する場合には実施がその国の規模に対して過大で、リソースをクラウド・アウトすることにつながらないかどうか
- ③コミュニティレベルの対応が可能か(そのためのソーシャル・キャピタルが維持されているか)
- ④近隣国や国際機関、国際社会との十分なコミュニケーションが行われているか?
- ⑤関連する情報や知識の共有が十分行われているか

コンティンジェンシーから多ければ多いほど、レジリエンス(回復力)に迅速に結びつけることは言うまでもない。コンティンジェンシーとは自助のレベルにおいては貯蓄や保険契約である。公助のレベルでは公共政策の余力であり、財政、人員、情報などが重要になる。共助の部分ではコミュニティやボランティアの力が重要である。これらが総動員できるかどうかでレジリエンスを決定する。

目下の新型コロナウイルス危機がもたらしている最大の脅威は、それが国際協力を促進するのではなく、一国主義的な行動を助長していることである。感染の防止、抑止策は一国で完璧に行うだけでは意味はない。世界のどこかで感染が続いている限り、安全はあり得ず、世界の経済は影響を受け続けるだろう。したがって、広範な国際協力が必要である。また、治療薬やワクチンの開発は「国際公共財」の供給として行われなければ、問題の解決にはならない。本稿執筆時点(2020年5月)の時点で最大の課題は、新型コロナウイルスによる危機が全世界を覆いつくしており、どの国も国際協力を踏み出す余裕がないことである。しかし、治療薬やワクチンの開発は国際協力の必要性が叫ばれている。これらは国際公共財として供給すべきであるという声も高くなっている。国際協力の真価が問われている。

【参考文献】

- Roberts, Siobhan (2020) *Embracing the Uncertainties. While the unknowns about coronavirus abound, a new study finds we 'can handle the truth.'* Newyort Times, April 7, 2020.
- 世界銀行(2012)『大規模災害から学ぶ』東日本大震災からの教訓
- 明石康・大島健三監修、柳澤香枝編(2013)『大災害に立ち向かう世界と日本』「大災害と国際協力研究会」佐伯印刷出版事業部
- 植村修一(2012)『リスク、不確実性、そして想定外』日本経済新聞社

太田弘子(1995)『リスクの経済学』東洋経済

国吉澤剛、中島貴子、本堂毅(2012)「科学技術の不定性と社会的意思決定」、尾内隆之、調麻佐志編
『科学者に委ねてはいけないこと 科学から「生」をとりもどす』、岩波書店

タレブ、ナシーム・ニコラス(2009)『ブラック・スワン—不確実性とリスクの本質』ダイヤモンド社(望月衛訳)

中原一步(2011)『奇跡のボランティア「石巻モデル」』朝日新聞出版

林 薫(2012)「災害ボランティア：国際協力からの視点」、国際ボランティア学会 第13回大会
発表要旨集

林 薫(2017)「国際ボランティアと開発」ボランティア学研究第17巻、国際ボランティア学会

林 薫(2019)「東日本大震災と開発学—ボランティアを通じて得られた視点を中心に—」奥田孝晴
編「トウホク(論)研究：「復興」と「疎外」の狭間で」文教大学国際学部 2017—2018年度共同研究
報告書

林 薫(2001)「開発における知識ネットワークの可能性と課題—Global Development Network について—」国際協力銀行開発金融研究所報 第6号

林 薫(2005)「開発における知識ネットワークと国際社会—Global Development Network を通して考
える際協調と国際協力—」国際協力銀行開発金融研究所報 第24号 2005年5月

ブキャナン、マーク(2000)『歴史は「べき乗則」で動く』早川書房(水谷淳訳 2009)