

震災からの復興：経済学で未来を描く

連載・第3回〔完〕

尾山大輔・澤田康幸
安田洋祐・柳川範之

連載の最終回となる第三回は、被害状況などの情報をどうやって収集・分析して復興に役立てればよいのかという問題と、復興の重い足枷となっている原子力発電のリスク、の二点について考えたいと思います。前者は経済学が真っ先に貢献できる分野で、実際すでに研究プロジェクトが動き出しています。後者については、将来起こり得る状況や可能性にに応じて、事前にあるかじめプランを用意しておく（動学的な）意思決定を社会全体で行う重要性について議論します。

被害・復興データ収集の重要性

被災地域における復旧・復興作業については、さまざまな取組みが行われており、復旧・復興の進捗状況は、メディア等を通じて日々伝えられています。けれども、進捗状況の推移等についてデータによる把握が十分になされていないとはいえない状況です。しかし、震災からの復興プランをきちんと考え

ていくためには、様々なレベルでデータを集め、それを集計し、統計的に分析していく作業が不可欠でしょう。

そもそも、具体的な復興政策を策定していくうえでは、どこにどの程度の被害が生じているのか、その後どんな対応を行い、どの程度復興が進んでいるか等の詳細な情報が不可欠なはず。そして、その情報に基づいた確かな実態把握がなされてはじめて、適切な復興プランがつけられるでしょう。

単に詳細な情報が集められるだけではなく、それを適切な形で集計・分析し、政策に活用できる形にしておく必要もあります。この点については、実証分析の手法が大いに役に立つはずであり、経済学者がもっと貢献していくべき分野でしょう。

震災のような大惨事が起きてしまうと、当然のことながら、復旧作業が優先になり、データの整備や収集は二の次になります。しかし、だからこそ、システムティックに情報を収集し、分

析していく仕組みを、惨事が起きる前の段階で確立しておく必要があります。

阪神・淡路大震災のときも、個別的なデータや、死者数や建物損壊等部分的な情報はかなり出てきました。けれども、全体としてどんな被害があって、それが時間とともにどのように回復していったかという情報は、残念ながら正確には集約されていきませんでした。

今回の東日本大震災の復興プロセスについては、阪神・淡路大震災の轍を踏まないように、回復のプロセスをできるだけ包括的にデータベース化していく取組みが必要でしょう。

また、阪神・淡路でも残念ながら検証できるだけのデータが十分なかったことを考えると、今回一緒にデータ化することにはメリットがあります。阪神・淡路の時は、林敏彦氏（当時大阪大学）が、「震災の基礎的データと被災地の経済基盤に関するデータから、被災地の現地調査を行い得ない初期の段階で、おおまかな経済的被害規模を

推定する震災経済被害早期推定システムの開発が望まれる」と提唱してしました（林敏彦「復興資金―復興財源の確保」兵庫県『復興10年総括検証・提言報告・第二編 総括検証』三七二―四四九頁、二〇〇五年）。阪神・淡路大震災と今回の東日本大震災を合わせてデータ化し、両者を比較してどこが違うのか、まとめるだけでも意味のあることでしょう。

東日本大震災については、もちろん日本政府も、かなり初期の段階からある程度のデータの公表は行ってはいました。たとえば三月二三日の月例経済報告では、被害総額が、原発の被害を除いて一六兆円から二五兆円という報告がなされました。その後、この初期段階の概算的な数字は、より詳細な被害額の算定と、被害状況の把握により、改訂されてきてはいます。しかし、これから必要になってくるのは、もっと個別地域ごとのより詳細なデータであり、また復興プロセスの推移に関する

データでしょう。

さらに言えば、今まで把握されている被害額の多くは、建物が壊れた、あるいは漁港がだめになったといった直接的な被害で、二次災害については十分には測れていません。例えばサブプライムローンが切れたことによるトヨタの損失といった、生産へのインパクトは大きかったといわれているものの、その実態は十分にデータとして把握されているとはいえません。二次被害の算定とそれが復興のプロセスにおいてどのように推移していったのかという点についても、できるだけデータを集め、分析し議論を整理していくことが必要だと思います。また、経済学的な考え方はこうした被害推計に大いに役立つと思われる。一例ですが、市場が効率的に機能していれば、資産価格は、その資産が生み出すフローの収益の割引現在価値総和の期待値となりま

す。したがって、例えば土地の一次被害・二次被害の程度を把握するために

は、地価の推移が重要な情報を与えてくれることがわかります。

アメリカのハリケーン・カトリーナの災害に対しては、被害が収束した後、こういった属性の人たちが地元に戻ってきて、再建できたかということ調べた研究をPurdue大学のDaniel Aldrich准教授や、Louisiana州立大学のFrederick D. Weil教授らが行った（<http://www.tsu.edu/~fweil/KatrinaResearch参照>）。

ブルッキングス研究所で行っている、復興の進捗状況についてのカトリーナ・インデックスに該当するような研究を、今回の東日本大震災でも日本版カトリーナ・インデックスとして作成すると、詳細な検討ができると同時に将来的には国際比較も可能になってくるでしょう。

このような観点から、筆者ら（澤田・柳川）もかかわる形で、NIRA（総合研究開発機構）において、東日本大震災復旧・復興インデックスが公

表されました（<http://www.nira.or.jp/pdf/1102report.pdf>）。

このインデックスは復旧・復興の状況の全体像を把握することを目的にくられています。そして、自治体単位で被害状況や復興の進捗状況を把握することで、復興の状況は一樣なものではなく、より詳細なデータに基づいた政策プランが必要なことを示しています。

ただし、今回作成されたインデックスは、試作的なものであり不十分な点も多いのが現状です。本来入手すべきデータが非公表となっている等、情報収集にはかなりの困難がありましたので、必ずしも十分なデータが蓄積され、活用されたインデックスとは言い難いものです。しかし、NIRAでのこうした試みが一つの契機となって、今後、データに基づいて被災地の復旧・復興が進められるとともに、政府においても災害時におけるデータ収集、公表のあり方について検討が進展していくこ

とを期待したいと思えます。

情報把握のポイントは、継続性と定量化の二つです。日本ではこの両方の視点が欠けていて、最初はニュースで大きく報じられるけれども、しばらく経つと忘れられてしまいがちです。阪神・淡路大震災の後、一年以内に経済学者が集まって提言をまとめていることが、要点はいま議論していることほとんど変わりません。過去の経験から学ぶことが大切です。

原発のリスク

次に、原発問題について考えたいと思います。今回の原子力発電所の事故については、多様な論点がありますが、ここではリスク管理という側面にしぼってみていくことにします。今回の事故を踏まえた大きな反省点は、いままでコスト計算をする時に、事故が起こる確率を事実上ゼロと見なしていたことです。いわゆる「安全神話」といわれるものです。少なくとも今回の事故

を通して、重大事故が起きたら最終的にどれぐらい補償にお金がかかるか判断するので、あとは事故の発生確率を掛ければ、コストの目安が得られます。発生確率を決めることは非常に難しいわけですが、楽観的なシナリオと悲観的なシナリオを出して、ある程度幅を持たせた大まかな議論くらいはしていくべきでしょう。

そもそも、事故が起こる確率をゼロと見なしてはいけないということと、今回の件からしっかり学ぶべきです。万が一事故が起きたときに、放射性物質がどの方向にどの程度拡散していくか気象データをもとにシミュレーションによって予想する「SPEEDI」のようなシステムは、避難の際にとても重要です。事故が起こる確率をゼロと見なさないことで、そのような拡散を推測するシステムの重要性がきちんと認識され開発が進展することになるでしょう。

将来起こり得るさまざまな可能性をきちんと思い描いた上で、リスクとコ

ストの計算をして物事を決めていくと、いうのは意思決定理論の大前提です。安全か安全でないか、原発か反原発かの白黒論ではなく、どの程度事故の可能性があって、その時にどれだけのコストが発生するか、またそれをふまえてのコンティンジェント・プラン（これこれこういうことが起きたときに何をするか）を考えた判断が必要です。

もちろん、コンティンジェント・プランが、工学的にまったく考えられないなかったわけではないでしょう。問題は、ワーストケース・シナリオを公に語ることを社会としてタブー視してきたことにあるのかもしれない。今現在でも、政府・東京電力が発表している事故収束に向けた工程表はコンティンジェント・プランになっていません。

原発事故が明らかにした点としては、そのほかに、時間を通じたインセンティブの問題が挙げられます。今回のような大きな事故が起きた時には、一社レベルで対処できる問題でないため、

どこかの段階で何らかの形で救済策が講じられる可能性が高くなります。救済されることがあらかじめわかっていると、原発に限らず、企業はどうしてもリスクを過小評価する傾向が出てきます。

運営主体である電力会社に正しいリスクとコストの認識を持たせるためには、例えば国がある種の規制を行って、事故が起きた時のためにこういう備えをしておかなければいけない等も決めておく必要があります。ただし、今までは国もあるいは国民もリスクを過小評価していたために、このような備えのための規制も、結果としては不十分でした。その点では社会全体がリスクを過小評価していた帰結であるともいえます。

また別の問題として、地元の雇用を生み出すなど原発は当該地域に大きな便益をもたらすという一方、リスクは広範囲にまたがるということがあります。このことから意思決定にゆがみが生じ

えます。例えば、青森県では二〇一一年六月の知事選で原発維持派の現職が再選されましたが、津軽海峡を挟んだ反対側の函館の人はその選挙には参加していません。建設予定の大間原発から函館までの距離は二〇〜三〇kmしかありません。何かトラブルが起きた時、函館はリスクだけを負うことになりません。今回のような大規模な事故が起きたら負の外部性が近隣の自治体に及ぶことを考慮すべきです。

先に議論したことは、大きなリスクをはらむ事業を行う私企業一般にあてはまらず。東電に限らず、二〇一〇

年のBP社によるメキシコ湾原油流出事故など、一企業が甚大な損害をもたらすような事故を起こすことはあります。株式会社は有限責任ですから、株主が大きな責任を負っても被害をカバーしきれないという事態はいくらでも起こりえます。これをどう解決するかという大きな問題は、原発に限らずそこかしこに潜んでいます。

これらの問題は、結局は国民一人ひとりがよく考え、またよく議論して、社会全体で選択しなければならぬことで、学問自体が「正解」を与えるものではありません。しかし、経済学を

含めた社会科学は、社会的な問題に関する論点をきちんと整理する際の視点を提供することはできません。それによって、責任ある一市民として議論、選択をしていく際の助けとなるはずです。

(三)

(おやま・だいすけ)

東京大学大学院経済学研究科講師

(さわだ・やすゆき)

東京大学大学院経済学研究科准教授

(やすだ・ようすけ) 政策研究大学院大学助教授

(やながわ・のりゆき)

東京大学大学院経済学研究科准教授