

東日本大震災と公共選択
—「震災復興と財政金融」—

テール・イベント（テール・リスク）にどのように対処すべきか

第 16 回公共選択学会
報告者 大塚耕平¹

昨年 3 月 11 日、東日本大震災（以下、震災）と福島第一原子力発電所事故（以下、原発事故）が発生した。地震と津波による被害からの復旧・復興、原発事故対策等に要する負担等は、財政金融運営に大きな影響を与えている。

足許の予算への負荷が高まっただけでなく、中長期的な財政収支見通しの不確実性を高めている。除染を含む原発事故対策経費に加え、エネルギー・電力コストの観点から、民間経済を経由して財政に与える影響の不確実性は特に大きい。

また、企業金融等に影響を与えていることに加え、金融システム全体のボラティリティも高めている。そのため、政府・日銀は震災や原発事故の市場への影響、財政収支等を勘案しつつ、金融システムの安定性維持に腐心している。東電の経営動向や電力政策が市場に与える影響も重要な考慮事項である。

折しも、欧州財政危機の影響が世界全体に及び、少子高齢化社会に対応した歳出入構造改革も同時並行で進んでいる中、震災と原発事故は、財政政策と金融政策からなるマクロ経済政策の基本的考え方に熟考を迫っているとも言える。

本報告では、テール・イベント（確率は低いが、発生すれば影響の大きい事象）、テール・リスクに財政金融はどのように対処すべきか、公共選択論はテール・イベント、テール・リスク対策に関してどのようなインプリケーションを有しているかという点を念頭に置きながら、標題（震災復興と財政金融）に関する論点と今後の考察の在り方を整理する。

1. 震災の被害総額（図表 1²）

震災の被害総額は、①直接的被害（地震、津波による資本ストック毀損）、②間接的被害（経済活動や企業活動の停滞）、③原発事故被害（設備破壊、除染、廃炉、代替発電コスト等）、④原発事故に伴う間接的被害（経済活動や企業活動の停滞、補償コスト、他の原発への影響等）等の合計となるが、その総額を推計することは容易でない。

加えて、⑤人的被害（死亡、負傷）に伴う経済的損失や、⑥上記①～④等に伴う機会費用等も勘案すると、厳密な被害総額を推計することは事実上困難である。

そうした中、上記①（資本ストック毀損額）に関しては、内閣府の推計値（平成 11 年 3 月 23 日公表）である 16～25 兆円という規模が一般的に認識されている。

¹ 参議院議員、早稲田大学・中央大学大学院客員教授。

² 図表 1～5 は大会当日配布予定。

また、平成 11 年度 GDP（国内総生産）の震災発生直前の内閣府予測値と実績値（速報ベース）の差分である約 14 兆円が上記②に概ね相当するものの、タイ洪水に伴うサプライチェーンショックやその他機会費用等の影響も含まれている。

上記③、④の原発事故被害の規模は推計し難い。しかし、福島第一原発の設備破壊、廃炉コスト、他の原発停止に伴う機会費用等から極めて大雑把に把握できる③及び④の潜在的規模を 10～20 兆円と想定しても過大ではない（因みに、原発を保有する 9 電力の原発関連設備の簿価は約 5.2 兆円）。

以上を前提に、①～⑥の被害総額（潜在的規模）は「40～59 兆円 + α 」と想定することが可能であり、概ね GDP の 1 割程度という表現の仕方がひとつの目安となろう。

2. 経済への影響（図表 2）

（1）成長率等への影響

震災及び原発事故が今後の経済指標（成長率等）や財政収支等に与える影響については、政府や民間シンクタンク等が各々の前提に立って試算を行っている。

このうち、内閣府の経済財政モデル³を用いた試算は、震災後の平成 23 年 8 月と平成 24 年 1 月の 2 回行われている。いずれも、慎重シナリオ（2020 年までの平均成長率が名目 1% 台後半、実質 1% 強。CPI は 2011～12 年度にプラスになった後、中長期的には 1% 近傍で安定的に推移）と成長シナリオ（2011～20 年度の平均成長率が名目 3% 程度、実質 2% 程度。CPI は 2011～12 年度にプラスになった後、中長期的には 2% 近傍で安定的に推移）の 2 通りの試算を行っている。

平成 24 年 1 月試算をみると、総じて言えば、成長率は 2011 年度実績及び 2012 年度見通しとも平成 23 年 8 月試算を下回るものの、2013 年度以降は急速に回復し、2020 年度頃までは両試算ともほぼ拮抗。年度によっては、震災前の平成 23 年 1 月試算を上回ることもある。その後、2020 年度以降は概ね平常予測に戻る（平成 23 年 1 月、8 月、平成 24 年 1 月試算ともほぼ同内容）。

つまり、足許は震災直後の予測（平成 23 年度 8 月試算）よりもダメージが大きいものの、2013 年度以降回復、2020 年度以降は平常状態に戻るという試算結果である。

平成 24 年 1 月試算の CPI をみると、2014 年度には慎重シナリオで 3.1%、成長シナリオでは 3.8% に急伸し、以後、各々 1% 台、2% 近傍で推移している。

こうした試算結果の信頼性は、内閣府の経済財政モデルのより詳細な情報公開と試算プロセスの説明を踏まえなければ評価は困難である。波及（トランスミッション）メカニズムが不詳であるほか、試算結果には部分的に論理矛盾もみられる。例えば、2015 年度以降の CPI 水準の試算間の相違が受動的結果であるのか、外生変数操作（金利水準 < 金融政策 > の変更等）に伴う能動的結果であるかによって、評価は大きく異なる。

³ 方程式数（内生変数）2341（うち推計式 111、定義式 2230）、外生変数 1566 の中規模モデル。

なお、平成 24 年 1 月試算では「社会保障・税の一体改革」の影響を「考慮しないベース」も公表しており、2015 年度以降は「考慮するベース」との差異は大きくないが、その理由も明らかではない。なお、2014 年度は実質成長率と名目成長率の試算結果が大きく異なるが、消費税増税の影響と思われる（「考慮しないベース」の CPI データが公開されていないため、一般的には原因を特定できない）。

基礎的財政収支（プライマリーバランス、以下 PB）に関しては、震災の影響を抽出するために、復旧・復興対策の経費及び財源の金額を「除くベース」と「含むベース」が公表されている。総じて言えば、震災関連の財政動向を反映させると、PB は短期的には悪化、長期的には改善する傾向を示しているが、この波及メカニズムも必ずしも明らかではない。

なお、内閣府の試算では、項番 1 で示した③原発事故被害、④原発事故に伴う間接的被害等の影響は勘案されていない。

今回のようなテール・イベントが発生し、テール・リスクが顕現化した状況において、平時モデルを用いた試算の有する意義、結果の取り扱い方、プレゼンテーションのあり方等については、検討を要する。

マクロ経済政策、年金財政計算、財政再建等の政策検討が、その前提（経済見通し等）の信頼性を巡る議論に終始し、建設的な進捗を見ない事態を回避するため、前提を巡る試算は、アカデミア、民間シンクタンク等のサポートの下で超党派の議会組織で行い、公式見解を共有することが望ましい⁴。

とくに、テール・イベントに遭遇し、テール・リスクが顕現化している現在のような状況で、先々の成長率や財政収支の見通しについて、その前提及び試算のプロセスと結果を共有することが、合理的かつ建設的な政策形成に資する。「公共選択」の在り方とも関連する重要な検討ポイントである。

（２）原発事故の影響

原発事故の影響は、直接的及び間接的ルートを経て経済や財政金融に波及する。

直接的ルートは原発事故の収束（核燃料取出・廃炉・除汚・補償等）コストである。第一義的には東電の負担⁵であるが、東電への政府出資に加え、被害者補償については原子力損害賠償機構を通じて公的資金が投入されるため、財政収支に影響を与える。また、他の財政支出の相対的圧迫や、国債発行に伴う市場調達圧力や信用力を介して経済や金融にも影響を与える。

間接的ルートは 3 つに分かれる。第 1 は、原発停止やエネルギー・電力政策の転換に伴う代替コストである。昨年来、原発停止に伴う電力不足に対して即応性の高い火力発電による代替が続いているが、燃料（原油、LNG<液化天然ガス>等）コストは上昇している。

⁴ 日本公共政策学会大会（2004 年 6 月 13 日）シンポジウム 2「政策データと政策分析及び政策形成」（パネラーは三宅一郎先生<日本学士院会員>、鶴飼康東関西大学教授、平田保雄日経新聞専務及び大塚）。パネルディスカッションに先立ち、大塚から「政府経済モデルの公開に関する現状（経済財政モデル・年金数理計算モデル）」を報告。

⁵ 今回の事態は原子力損害賠償訴訟法第 3 条の無過失責任事由である「異常に巨大な天災地変」に該当するという見解もある。もっとも、いずれにしても公的資金の支援がなければ対応できないという意味においては実質的な違いはない。

燃料の輸入増加は GDP 押下げ要因となり、貿易収支、経常収支の黒字幅を縮小させる。既に、貿易収支（2011 年度）の 31 年度振りの赤字の主因として顕現化している。

2011 年度の原油及び粗油の輸入額は、前年度比 21.9%増加し、約 11.9 兆円となった。但し、輸入額増加は輸入単価の上昇（同 24.9%増）によるものであり、輸入数量については前年度比むしろ減少（同 2.4%減）している。

一方、2011 年度の LNG 輸入額は、前年度比 52.5%増加し、約 5.4 兆円となった。輸入価格が上昇（同 29.1%増）したことに加え、輸入数量も増加（同 17.9%増）し、いずれも輸入額増加に寄与した。なお、2011 年度の輸入総額の伸び率（同 11.6%増）のうち LNG 輸入額の寄与度は 3.0%である。

第 2 は、代替燃料コスト、発電コスト上昇分が電力料金に転嫁され、企業活動や消費活動を圧迫、抑制する経路である。電力会社及びユーザー企業の業績を圧迫し、家計消費に抑制効果が働くことで、経済全体を停滞させる。企業の国際競争力低下は、貿易収支や経常収支をさらに悪化させる。今後、エネルギー・電力政策の方向性によっては、代替コストは中長期的に日本経済に影響を与える。

第 3 は、顕在的または潜在的な電力供給不足懸念の影響である。顕在的な電力供給不足は生産制約となり、設備投資減少などを通じて GDP を低下させる。

また、潜在的な電力供給不足懸念、あるいは電力供給の不安定性と不確実性は、企業の海外移転、国内設備投資の抑制等を助長し、日本経済の潜在成長率、期待成長率を低下させ、経済規模が縮小する。雇用への影響も想定される。

間接的ルートの影響は相互に連鎖しており、ダウンスパイラル（悪循環）に陥るリスクを内包している。

間接的ルートの経済的影響については、民間シンクタンク等が様々な見解を表明しているが、厳密な試算や統一見解の形成は容易ではない。因みに、日本経済研究センター（JCER）では、昨年夏段階で、火力代替で所得流出 4 兆円、全原発停止に伴う経済的損失 7 兆円（2012～20 年度の潜在 GDP を年平均 1.2%押し下げ）という試算結果を公表している。

わが国は、原発事故というテール・イベントに遭遇し、テール・リスクが顕現化している状況であるが、今後は、エネルギー・電力政策の転換という新たなテール・イベント及びテール・リスクにどのようなスタンスで臨むかが問われている。

こうした状況下、それらの影響を勘案しない経済見通し等の有意性は高いとは言えない。テール・イベント及びテール・リスクへの対処について、どのような試算やデータに基づいて政策形成を行うべきかという問題は、政府やアカデミアの新たな検討課題である。

3. 財政への影響（図表 3）

財政への影響は、①足許の予算、②中長期的な財政収支、③財政（≒国債）に対する信任の 3 つの動きに集約できる。

(1) 予算への影響

震災及び原発事故に対応して編成された平成 23 年度の 3 次に亘る補正予算（1 次 4.0 兆円、2 次 2.0 兆円、3 次 12.1 兆円）、及び平成 24 年度当初予算対策費（3.8 兆円）の合計は 21.9 兆円である。

被災地以外の地域に対する景気対策的経費も一部含まれているが、その趣旨は震災に伴う不況対策であることから、総じて震災対策費と定義し得る。

因みに、平成 24 年度当初予算の東日本大震災復興特別会計に関する財務省資料には「23 年度 1 次～3 次補正：14 兆円台半ば（重複を除くベース）＋24 年度当初：3.4 兆円（予備費除き）－24 年度当初除染：0.5 兆円＋その他地方が実施する緊急防災・減災事業（地方単独事業を含む）：0.6 兆円＝18 兆円程度」という認識が示されている。

今後編成される可能性がある平成 24 年度補正予算、及び平成 25 年度以降の予算に、震災及び原発事故に関連した歳出入がどの程度計上されるかは現時点では予測できない。

(2) 財政収支への影響

こうした予算への影響の結果、公的債務は増大している。平成 23 年度末の「国及び地方の長期債務」は、震災前の予想よりも約 10 兆円（平成 23 年 1 月時点の見通しは 892 兆円、平成 24 年 1 月時点の実績見込みは 903 兆円）増加している⁶。

内閣府の経済財政モデルによる、震災前の平成 23 年 1 月試算、震災後の平成 23 年 8 月試算、平成 24 年 1 月試算の 2011 年度末公債等残高対名目 GDP 比をみると、慎重シナリオ、成長シナリオ（いずれも復旧・復興対策の経費及び財源の金額を「含むベース」とも、「177.4→181.3→184.4」と悪化している（全く同一であること理由は不詳）。

2015 年度末では、慎重シナリオでは「197.5→192.1→195.1（社会保障・税一体改革を「考慮しないベース」199.2）、成長シナリオでは「186.2→182.5→187.5（同 191.4）」となっている（両試算の見通しは同一）。

公的債務については、定義の異なる 4 種類の計数が公表されている⁷が、平成 23 年度末の「国債及び借入金現在高」は当初予算編成時の見通し（998 兆円）よりも減少し、実績は 960 兆円（予想比▲38 兆円）となった。これは政府短期証券（FB）の発行が予想比大幅に少なかったことが主因だが、平成 24 年度末は 1000 兆円超えが予想されている。

財務省の「後年度影響試算」では、PB は平成 25 年度に最も悪化するが、以後は僅かながら好転を予測している。もっとも、歳出入差額は引き続き悪化する。震災の影響だけを抽出することはできないほか、内閣府の試算と同様に、原発事故及びエネルギー・電力政策の影響は反映していない。

⁶ 平成 23 年度末（2012 年 3 月末）の平成 23 年 1 月時点予測 892 兆円（国 692 兆円、地方 200 兆円）、同平成 24 年 1 月時点予測 903 兆円（国 703 兆円、地方 200 兆円）。平成 24 年度末（2013 年 3 月末）の平成 24 年 1 月時点予測は 940 兆円（国 739 兆円、地方 200 兆円）

⁷ 「国と地方の長期債務残高」「国債及び借入金現在高」（財務省）、及び「国と地方の公債等残高」「一般政府総債務」（内閣府）。

財政収支への影響は、税収減少、政府債務（財政赤字）増加というマイナスインパクトと、復興需要に伴う成長及び税収増加というプラスインパクトが相殺し合うこととなるが、短期的にはマイナスインパクトの方が大きいと想定される。中長期的な増収効果や財政収支見通しの不確実性は高い。

（3）財政（≒国債）に対する信任

日本の財政赤字の状況は深刻である。対外調達比率が低く、対外純資産（253兆円<平成23年末>）は21年連続世界一という構造を考えると、直ちに欧州財政危機の関係国（PIIGS諸国等）と同様に考える必要はないが、厳しい状況であることは客観的事実である。因みに、国債発行残高、日銀の保有国債残高等の対GDP比について、遡及可能な明治時代中期以降からのデータをみると、現状は既に戦前水準を超えている。

こうした状況下、日本国債に対する市場の評価は低下傾向にある。本年5月22日、格付会社大手フィッチは、日本国債の格付けを「ダブルA マイナス」から1段階引き下げて「シングルA プラス⁸」（最上位から5番目）としたことを発表した（格下げは2002年11月以来、約9年半ぶり）。同社のレポートは「日本は国債の発行に歯止めがかからず、信用を維持できるかどうかのリスクが高まっている」と指摘している。

ムーディーズは「Aa3」（フィッチの「ダブルA マイナス」に相当）、S&P（スタンダード・アンド・プアーズ）も「ダブルA マイナス」（同）と、いずれも最上位から4番目の評価としている。

為替相場はユーロとの相対評価で円高傾向が続いているが、財政に対する信任の低下は、将来的な金利上昇（国債価格下落）、円安等の動きにつながる可能性がある。

4. 金融への波及ルート（図表4）

金融に関しては、総じて、マイクロインパクトへの政策制度的な対応を図りつつ、マクロインパクトの緩和を企図して市場調節が行われている。

（1）企業金融・個人金融

震災後は、被災した企業や個人の資金繰りや決済が逼迫した。経産省は、東日本大震災復興緊急保証及び復興特別貸付等の制度を1次補正で創設し、3次補正では6199億円を計上した。

また、3次補正で被災地等中小企業の復旧・復興支援に692億円計上したほか、平成24年度予算でも988億円を計上している。

金融庁は震災直後の対応（金融機関に対し被災者への弾力的対応を要請）に加え、中小企業金融円滑化法の期限延長等（予想外の効果。但し、出口戦略が一段と困難化）、個人向け私的整理ガイドラインの適用、金融機能強化法の改正、金融検査マニュアルの運用明確

⁸ 「シングルA プラス」は、韓国、中国、チリ、サウジアラビアより格下で、イスラエル、エストニアと同格。

化を行っている。

日本銀行も、金融機関に対して金融担当大臣と連名で「金融上の措置」を要請したほか、被災地金融（被災地への現金の供給）、被災地金融機関支援（資金貸付、適格要件の緩和）、日銀ネットの安定稼働を維持（資金決済の維持）等の対応を行っている。

（２）電力会社の信用問題

今後の原発再稼働の可否、原子力政策、エネルギー・電力政策の方向性によっては、電力会社の信用力に影響が及ぶ。具体的には、①原発の資産価値、②原発の廃炉コスト、③代替設備投資コスト、④燃料コスト、⑤電力債の市場評価等の観点から、電力会社の信用力低下が懸念される。とくに、①～④の影響の結果、B/S 及び P/L の劣化、それを映じた電力債の市場評価（格付等）の低下が予想される。

電力債の多くは各地の地方銀行を含む主要金融機関が保有しており、電力債の信用力低下は金融システム不安に直結する。そうした事態の顕現化は、震災と原発事故というテール・イベントを契機として誘発される連鎖的テール・イベントと言える。

（３）金融政策への影響（日銀の対応）

日銀はマクロインパクトの緩和を企図し、金融市場の動揺抑制、資金取引や決済の安定確保、景気下振れリスクへの対応等を期すため、震災発生（3月11日）から週末を挟んだ翌週初14日には、21.8兆円という過去最大の資金供給オペレーションを行った。リーマンショック時の資金供給オペレーションの最高額が8.1兆円（2008年10月10日）であったことから、その規模の大きさが窺える。

また、その後も潤沢な資金供給が続いた結果、日銀当座預金残高は3月24日に過去ピークの42.6兆円に達した。その後の月平残ベースでも平成24年3月は既往ピークの32.3兆円を記録（過去ピークは2004年11月の28.1兆円）した⁹。

その後はデフレ・円高対応の金融緩和が継続する中、震災対応に伴う金融緩和を厳密に抽出することはできない。

今回のような震災や原発事故に伴う金融システム危機への対応を、中央銀行の対象業務、金融政策との関係でどのように考えるべきか。テール・イベント、テール・リスクに、中央銀行がどのように対応すべきか。公共選択論の観点のみならず、マクロ経済政策や中央銀行論の観点からも重要な検討課題である。

また、原発事故に伴うエネルギー・電力改革、東電の経営動向は、上記（２）で触れたように、金融システム問題にも直結する。中央銀行がどのように対応するかは現実的な課題である。平時の伝統的な中央銀行論の範疇で考えることは適当ではないだろう。

なお、日銀は1990年代後半から非伝統的政策の領域に突入している。長期間のデフレ・円高に対して、既に政策フロンティアに挑戦する状態である。加えて、震災と原発事故と

⁹ 年ベース平残では2011年は25.9兆円と、2004年（27.3兆円）、2005年（26.8兆円）に次ぐ既往3番目の水準。

いうテール・イベントとテール・リスクに直面するとともに、電力問題に起因する潜在的金融システムリスクも看過できないことから、日銀が今後どのような政策行動をとっていかかが注目される。

5. 震災と公共選択（図表5）

震災と原発事故は財政金融運営に大きな影響を与えている。被災者支援、被災地の復旧・復興、原発事故収束対策、今後の電力政策等に関する内容如何によって、財政金融運営はさらに長期的かつ重大な影響を受けざるをえない。

財源制約があることから、そうした各般の対策や政策の内容如何は、「公共選択」そのものである。「公共選択」が合理的に行われるかどうか、今後の財政金融運営の維持可能性を左右する。その際、公共選択論における「需要型モデル」、「供給型モデル」¹⁰の典型的なパターンが顕現化することは、今後の財政金融運営や被災地及び日本経済の復旧・復興の障害となる。

「ペイオフ行列」的な意味における合理的選択が行われ、「NIMBY (Not In My Back Yard) シンドローム」と訣別した利他的選択が行われる限りにおいて、わが国の財政金融運営と被災地及び日本経済の復旧・復興は厳しい財政制約の下で、ベスト（ベター）・プラクティスを追求することが可能となる。

また、今回の事態は、政府（財政当局を含む各省庁）、中央銀行がテール・イベント（テール・リスクの顕現化）に対して、どのような姿勢で臨むべきかという課題を提起した。

また、世論の大勢はエネルギー・電力政策の大転換を期待していると思われるが、そのために必要な財源確保や不利益の享受に関して、国民自身が合理的選択や利他的選択を行う覚悟やインクメンタリズム（増分主義）との訣別ができるか否かが問われている。冷静かつ客観的なリスク・コミュニケーションやポリシー・コミュニケーションが不得手な日本社会が、テール・イベントやテール・リスクと向き合うことの困難度は高い。

これは、政治・行政の問題であるだけでなく、経済界や国民自身の問題という認識が必要である。また、アカデミアや有識者と呼ばれる範疇の人々にとっても同様である。

今回の震災と原発事故は、テール・イベント（テール・リスク）と財政金融の関係を考える時、「公共選択」とは、国家全体の合理的選択と利他的選択の問題であることを強く認識させられる契機となっている。

（了）

¹⁰ 公共選択論における定義は、「需要モデル」は「市場の非効率性に失望した市民の直接的かつ積極的需要から、政策が出現するという立場」、「供給モデル」は「政治家や官僚も潜在的には自利的な行動原理に支配されており、国家を権力の維持を図る組織体と考え、いわば政治学の伝統的な想定が発現するという立場」（出典・拙著「公共政策としてのマクロ経済政策」＜2004、成文堂＞）。