

「秒読み」に入った超巨大災害。 大規模国債発行に基づく強靱化を進めよ。



藤井 聡
京都大学大学院教授
内閣官房参与

「秒読み」段階に入った超巨大災害

我が国は世界最大の災害大国である——本年2018年はその事を痛感させる驚くべき年となった。

6月には、大阪における**観測史上最大震度**を記録した北大阪地震。

7月には数多くの観測地点で**観測史上最大**の降雨量を記録し、200名以上の犠牲者を出した西日本豪雨。

8月には、同じく数多くの観測地点で**観測史上最高気温**を記録し、数百人の熱中症死者を出した自然災害というべき酷暑。

9月には、大阪湾における**観測史上最高潮位**を記録し、関西空港をはじめ、大阪湾沿岸各地に大きな高潮被害をもたらした台風21号の襲来。

さらにその「翌日」には、北海道における観測史上最大震度である震度7を記録し、凄まじい土砂災害と、驚くべき事に北海道「全域」の停電、つまり、北海道の完全ブラックアウトをもたらした北海道胆振東部地震。

科学的な視点から言うなら、大気現象に伴う豪雨や酷暑、高潮被害と、地学現象に伴う地震とは必ずしも連動するものではない筈なのだが、僅か10週間余りの間にこれだけ「観測史上最高」の災害が連発したのは、我が国が地震にせよ台風にせよ豪雨にせよ、兎に角あらゆる災害が襲いかかる「災害大国」であること、ならびに、今、それぞれの災害が文字通り「激甚化」していることの証左である。

豪雨や台風の被害が「凶暴化」しているのは、地球温暖化に伴う、日本列島近海の海水温の異様な高まりを受けてのものだ。

そして、地震災害が同じく「凶暴化」しているのは、東日本大震災に象徴される激甚震災が連発する状況

に、日本列島の地殻変動活動が未曾有の水準に活性化しているからに他ならない。

こうなれば、室戸台風級の「メガ台風」や、関東大震災や南海トラフ地震などの超大型地震、いわゆる、「メガ・クウェイク」の襲来が、「秒読み」の段階に入ったと考え、可及的速やかに徹底的に対策すべしと考えるのが、「常識的」な反応であろう。

こうした認識から、土木学会では、こうした「国難級」の自然災害に対して、如何に備えるべきかを考えるべく、その災害の「被害」を科学技術的に明らかにするとともに、その被害を減ずる「対策の効果」を同じく科学技術的に明らかにする検討を（平成29年度会長特別委員会「レジリエンスの確保に関する技術検討委員会」にて）集中的に行った。

その詳細は、2018年6月に公表した「『国難』をもたらす巨大災害対策についての技術検討報告書」に記述されているが、ここでは、その概要を紹介することとしよう。

国難災害をもたらす危機

当該の検討では、国難災害をもたらす被害のうち、貨幣価値で算出できる被害として「**経済被害**」、「**資産被害**」、「**財政的被害**」の3種類を推計した。

経済被害とは、長期間に渡る国民総生産（GDP）の毀損総額を示す。災害によって惹起される様々な「間接被害」を累計したもので、具体的には、日本にかかわる経済主体（国民、法人、政府）が被害によって失う「所得の合計値」である。この尺度が大きければ、その被害による国民の「**貧困化**」がより大きいと評価することができる。

一方、資産被害は、災害によって毀損する建築物、資産等の金額を示している。財政的被害は、国と地方

を合わせた一般政府の税収の縮小総額を示している。分析の結果、表1に示す通り、経済被害は南海トラフ地震について1,240兆円等の甚大な被害が生じることが推計された。一方で、高潮や洪水についても、数十兆円規模で生ずることも示された。これらの経済被害はすなわち、国民が失う累計所得を意味しているが、具体的には、例えば首都直下地震で東京23区の人々は平均で一人あたり約2,100万円の所得を失い、南海トラフ地震で名古屋市の人々も同じく一人あたり平均で約2,100万円の所得を失うという結果が示されている。

こうした国民の所得の喪失にあわせて、これらの巨大

災害によって政府の財政当局が大量の税収を失ってしまう「**財政的被害**」が生ずることも示された。例えば、首都直下地震と南海トラフ地震の双方で、財政当局は200兆円を上回る巨額の税収を失うことが示されている。

なお、今回の被害推計の特徴は「**長期的な経済被害**」を推計している点にある。これまでの検討では、長期的な国民所得・国民総生産の低迷効果は十分推計されていなかったが、今回は、過去の大災害の被害状況を実証的に踏まえつつ、長期間（地震については20年、水災害については14ヶ月）の経済低迷効果をシミュレートすることを通して、経済被害を推計している。

表 1 巨大災害の被害推計

	経済被害 (20年累計)	資産被害	財政的被害 (20年累計)
地震・津波			
南海トラフ地震	1,240兆円	170兆円	131兆円
首都直下地震	731兆円	47兆円	77兆円
高潮	(14か月累計)		(14か月累計)
東京湾巨大高潮	46兆円	64兆円	5兆円
大阪湾巨大高潮	65兆円	56兆円	7兆円
伊勢湾巨大高潮	9兆円	10兆円	1兆円
洪水	(14か月累計)		(14か月累計)
東京荒川巨大洪水	26兆円	36兆円	2.8兆円
大阪淀川巨大洪水	7兆円	6兆円	0.7兆円
名古屋庄内川等巨大洪水	12兆円	13兆円	1.3兆円

「国難」を避けるための「具体策」と「効果」

一方、地震・津波災害に対しては道路、港湾/漁港、海岸堤防、建築物耐震強化対策、高潮災害に対しては海岸堤防対策、洪水に対しては河川インフラ整備をそれぞれ講じることによって、経済被害（間接被害）を3分の1から6割程度、軽減できることが示された（表2）。なお、洪水対策については、被害を完全に消去できる可能性

も示された。また、巨大災害に対する公共インフラ対策は、経済被害を縮減し、税収の低迷を緩和することを通して、「**財政構造の健全性を守る**」ためにも不可欠であることが改めて示された（表3）。また、巨大災害発生時まで各対策が「間に合う」ことが必要であるとの視点から、各災害の発生確率を踏まえ、それぞれの対策は「**15年程度で完了**」することを提言している。

表2 公共インフラ対策による経済被害の縮小（経済効果）

	減災額（減災率）	対策内容（合計事業費）
地震・津波（20年経済被害）		
南海トラフ地震	509兆円（41%）	道路、港湾/漁港、海岸堤防、建築物耐震強化（38兆円以上）
首都直下地震	247兆円（34%）	道路、港湾/漁港、海岸堤防、建築物耐震強化（10兆円以上）
高潮（14か月経済被害）		
東京湾巨大高潮	27兆円（59%）	海岸堤防（0.2兆円）
大阪湾巨大高潮	35兆円（54%）	海岸堤防（0.5兆円）
伊勢湾巨大高潮	3兆円（33%）	海岸堤防（0.6兆円）
洪水（14か月経済被害）		
東京荒川巨大洪水	26兆円（100%）	河川インフラ整備（計9兆円）
大阪淀川巨大洪水	7兆円（100%）	
名古屋庄内川等巨大洪水	8兆円（66%）	

表3 各巨大災害に対する対策の合計費用と、それによる発災時の税収縮小回避（税収増）効果

	合計事業費 ^{※1}	税収縮小回避（税収増）効果 （20年経済効果より推計）
地震・津波		
南海トラフ地震	38兆円以上	54兆円
首都直下地震	10兆円以上	26兆円
高潮 （14ヶ月経済効果より推計）		
東京湾巨大高潮	0.2兆円	2.8兆円
大阪湾巨大高潮	0.5兆円	3.7兆円
伊勢湾巨大高潮	0.6兆円	0.3兆円
洪水 （14ヶ月経済効果より推計）		
東京荒川巨大洪水	9.0兆円 ^{※2}	2.6兆円
大阪淀川巨大洪水		0.7兆円
名古屋庄内川等巨大洪水		0.8兆円

※1 公共主体の公共インフラ対策費。ただし民間資金が注入される項目や補助率等が確定していない項目は除外。
 ※2 被害軽減効果は各水系の1箇所が決壊した場合の推計値だが合計事業費の算出には他の地点での氾濫対策を含めた上下流や左右岸の河川整備やダム整備など流域全体の整備コストを計上。河川の強靱化対策では、巨大津波や巨大高潮に対しても被害を大きく軽減する効果が見込まれるが、事業費の重複を避けるため、各強靱化対策に係る整備コストは巨大洪水の合計事業費に一括計上している。

以上に加えて、地方部の新幹線整備等によって「東京一極集中」が緩和され（具体的には首都圏経済の5.4%が分散化される）、それによって首都直下地震の被害がさらに、「39兆円」も縮減することも、新幹線ネット

ワークの整備効果についての計量分析より示された。例えば、喫緊の取組で言うなら、北陸新幹線の早期京都・大阪接続の実現は、首都直下地震の被害軽減をもたらす「防災効果」を持つわけである。

「国難」を避けるための「具体策」と「効果」

以上より、首都直下地震や南海トラフ地震は、1000兆円規模の想像を絶する被害を我が国にもたらすと同時に、三大都市圏における巨大高潮や巨大洪水は、それぞれの都市を文字通り「壊滅」させる凄まじい力を持つことが示された。我が国は、これらの災害に対して、例えば過剰な「緊縮財政」の発想に基づいて無為無策を決め込んだのなら、二度と立ち直れぬ程の超激甚被害を被ることとなり、それを通して、「日本の歴史」それ自身が大きく歪められてしまうこととなるであろう。そして、こうした巨大災害の連発を通して、我が国はアジアの「最貧国」にまで凋落してしまうことも十二分以上に想定されよう。

そして、そうした最悪の事態は、極めて近い将来に、例えば、今年や来年に生ずる可能性すら在るのだ。

繰り返すが、超巨大災害は既に、「秒読み」の段階に入っていると考えるべき時代に、我々は生きている。

だからこそ、土木学会が明らかにした効果的な災害対策を、可及的速やかに完了させなければならない。最低限の堤防を河川と海岸に築き、救援道路を日本各地に整備し、公的なインフラの耐震強化を完了させ、そして、全国各地に新幹線や高速道路を徹底整備して首都圏や太平洋ベルトからの「分散化」を速やかに促さねばならない。

そしてそのための財源はもちろん、建設国債で調達せねばならない。そうした躊躇無き大規模国債発行が可能となっはじめて、ここで示した様な対策が速やかに完了することとなる。言うまでも無く、そうした国債の償還については、こうした大規模な強靱化対策によって巨大災害から守られ、「成長」する事が許された「受益者」全員で対応していけばよい。

万一、過剰な緊縮的思考に阻まれ、大規模国債発行を躊躇し、早期の強靱化の完了ができなければ、早晚、巨大災害に我が国は襲われ、日本経済事態が根底から瓦解し、税収基盤それ事態が崩壊し、我が国政府は凄まじい財政危機に陥ることとなる。そして、将来世代の日本人は皆、激甚被害の後遺症にいつまでも苦しめられながら、貧困の内にその人生を終えねばならなくなるだろう。

防災対策は、（かの対戦時のガダルカナルにおける日本軍の様な）「逐次投入」の様な態度では、取り返しのつかぬ事態を招く他無いのだ。「速やかな徹底推進」こそが、日本を守るのである。

だからこそ、財政当局は、日本を守る以前に、彼らが後生大事にしている「財政」を守るためにこそ、短期集中的に躊躇無く建設国債を発行し、技術的に合理的な強靱化投資を速やかに完了せねばならないのだ。

——こうした当たり前の論理が分からぬ為政者は、我が国を滅ぼす「国賊」なりとの誹りを、決して免れ得る事はないのである。