

## 2023年度国土強靱化定量的脆弱性評価・報告書(中間とりまとめ)

土木学会・土木計画学研究委員会 国土強靱化定量的脆弱性評価委員会

## 要 旨

- 分析の結果、下記被害が生ずることが推計された(南海トラフ地震については、最新データに基づいた推計を予定しており、現在その準備作業中である。についてはそれ以外...値を本「中間とりまとめ」にて報告する)。

表1 巨大災害 被害推計

	経済被害	資産被害	財政的被害		
			税収減	復興費	総計(PB赤字拡大額)
地震・津波	(累積被害)		(累積被害)	(累積被害)	(累積被害)
南海トラフ地震	●兆円	●兆円	●兆円	●兆円	●兆円
首都直下地震	954兆円	47兆円	36兆円	353兆円	389兆円
高潮	(累積被害)		(累積被害)	(累積被害)	(累積被害)
東京湾巨大高潮	55兆円	60兆円	1.4兆円	24.2兆円	25.6兆円
伊勢湾巨大高潮	68兆円	58兆円	2.3兆円	26.5兆円	28.8兆円
大阪湾巨大高潮	114兆円	77兆円	4.7兆円	40.1兆円	44.8兆円
洪水	(累積被害)		(累積被害)	(累積被害)	(累積被害)
戦後最大洪水 (全国109水系)	147兆円	160兆円	4兆円	64兆円	68兆円
気候変動後戦後最大 洪水(全国109水系)	257兆円	280兆円	6兆円	112兆円	118兆円

注1:「経済被害」は、事後の復興がなされないと想定した場合の推計値。復興事業がなされた場合には、この経済被害は、その復興事業費に乗数効果を加味した分、軽減される。ただし政府が現在採用しているプライマリーバランス黒字化規律(PB規律)を掲げている限り、復興事業費に相当する額の「増税」が後に行われる事になり、その結果、その増税額に乗数効果を乗じた金額分、経済被害が拡大することになる。したがってPB規律が有る限り、復興事業費の多寡に拘わらず経済被害は、最終的にはここで報告した推計値の水準となる点に留意されたい。

注2:「財政被害」は、事後の復興が、東日本大震災、あるいは、平成30年7月豪雨の際に行われた被害総額に対する復興事業比率にて行われたと想定した場合の推計値。

- 一方、様々な公共インフラ対策で、経済被害(間接被害)を軽減できることが示された。

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(累積経済被害)		
南海トラフ地震	●兆円(35%)	道路,港湾/漁港,海岸堤防,建物耐震強化(●兆円以上)
首都直下地震	369兆円(39%)	道路,港湾/漁港,建物耐震強化(21兆円以上)
高潮(累積経済被害)		
東京湾巨大高潮	39兆円(70%)	海岸堤防(0.5兆円)
伊勢湾巨大高潮	28兆円(41%)	海岸堤防(1.3兆円)
大阪湾巨大高潮	27兆円(23%)	海岸堤防(0.9兆円)
洪水(累積経済被害)		
戦後最大洪水(全国109水系)	147兆円(100%)	河川堤防等(12兆円)
気候変動後戦後最大洪水 (全国109水系)	257兆円(100%)	河川堤防等(40兆円)

○ 各災害によってもたらされた資産・経済被害に対する「事後の復興」が、地震については東日本大震災、高潮・洪水については平成30年7月豪雨の際に行われた被害総額に対する復興事業比率にて行われたという前提に基づいて、赤字の毀損額（財政悪化額）を推計した。その結果、事前の各種対策は、各災害が発生した際、**税収を（減少回避によって）増加させる**と同時に**復興費を大きく削減する**ことを通して、**投入した事前事業費を遙かに上回る規模の財政健全化（＝プライマリー・バランス(PB)赤字削減）効果が存在する**という結果が示された。すなわち、**政府の各種事前対策は、首都直下地震については事前対策費の約8倍程度、高潮対策については事前対策費の10～35倍程度、洪水対策については事前対策費の3倍～5倍程度の「財政効果」（PB赤字圧縮効果）を各災害発生時に発揮する**という結果となった。

表3 各巨大災害に対する対策の合計費用と発災時の財政効果（税収増額＋復興費圧縮額）※1

	合計 事業費※2	財政効果		
		税収減少回避 (税収増) 効果※3	復興費 圧縮効果※4	総計 (PB赤字 圧縮額)※5
<b>地震・津波</b>				
南海トラフ地震	●兆円以上	●兆円	●兆円	●兆円
首都直下地震	21兆円以上※6	14兆円	137兆円	151兆円
<b>高潮</b>				
東京湾巨大高潮	0.5兆円	1.0兆円	16.9兆円	17.9兆円
伊勢湾巨大高潮	1.3兆円	1.0兆円	10.9兆円	11.9兆円
大阪湾巨大高潮	0.9兆円	1.1兆円	9.4兆円	10.5兆円
<b>洪水</b>				
戦後最大洪水 (全国109水系)	12兆円	4兆円	64兆円	68兆円
気候変動後戦後最大洪水 (全国109水系)	40兆円	6兆円	112兆円	118兆円

※1 各計算根拠は、付録を参照

※2 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。

※3 2015年度におけるGDP総額に対する一般政府（すなわち、中央政府と地方政府）の総税収は10.6%であったことから、この比率に経済被害の圧縮量を掛け合わせることで推計した。なお、ここで報告している税収増効果は、復興費支出に伴う財政効果を推計する事を企図し、復興費が支出されたことによる経済効果を加味（すなわち、復興費が支出されるとGDPが拡大し、それによって被害総額が縮小されるため、災害による税収減が生ずる、という効果を加味）した上で推計した。

※4 復興費は、地震については、東日本大震災時における被害額に対する復興費の0.37という比率を用いて、水害（高潮・洪水）に関しては、平成30年7月豪雨における被害額に対する復興費の0.21という比率を用いて、それぞれ今回推計された被害額から算定した。

※5 財政効果総計（PB赤字圧縮額）は、税収減少回避（税収増）効果と復興費圧縮効果の合計値として求めた。

※6 21兆円は公的支出額。民間主体の建物耐震対策に対する公的支出額は未定のため21兆円以上と記載

○ なお、以上に報告した財政効果は、政府の事前事業費の支出に伴うGDPの拡大といういわゆる「乗数効果」を加味していない。したがって、第一に、この乗数効果も加味すれば、財政効果はさらに大きなものとなる点、第二にその乗数効果に伴う財政効果は、災害が起こる以前においても生じているものの、その点は本分析では考慮していない、という二点について留意されたい。