

[研究論文]

# 風化と日常性バイアス下の公共経営の課題

——広島市の豪雨災害を例として——

高千穂 安長

## 〈要 約〉

日本は自然災害常襲地であり、国・自治体は防災制度の整備に努めてきた。このため、日本は国際社会でも国連防災会議の開催国になるなど防災リーダー国になっている。しかし、国内では看過できない災害被害が依然として発生している。

本稿は、自然災害の中でも豪雨災害とそれに伴い発生する土石流災害に焦点を当て、自治体がP-D-C-Aをベースとした教訓取得と、より良い防災政策を立てているにも関わらず、所期の成果をあげられない理由を、広島市の豪雨災害をケーススタディとして、明らかにすることを試みた。

その結果、教訓を得た後、長い期間災害に遭遇しないことによる防災意識・ノウハウの風化、被災しなかったことを災害に強いと幻想する日常性バイアス、災害対策基本法体制の制約が阻害要因として明らかにされた。これらは現在の自治体が行う政策評価では評価項目としてとらえられていないため、自治体の公共経営は困難になる。

災害記憶の風化防止、危機感の持続のための仕組みおよび災害対策基本法体制が持つ役割の制約を見据えた公共経営の実施が求められている。

キーワード：公共経営，政策評価，防災，被災記憶の風化

## I. はじめに

1960年以降、それまでの過去の自然災害特に台風被災時の教訓を活かす形で公助としてハード面で河川や崖などへ防災インフラを施し、ソフト面で伊勢湾台風被災後の災害対策基本法（以下、災対法）や1999年広島豪雨被災をもとに土砂災害防止法を制定、2013年には災害の種類として、崖崩れ、土石流、地滑りを加えるなど、被災体験を元に防災体制を整備してきた。これらが奏功し、近年では台風による死者・行方不明者数は大幅に減少している<sup>1)</sup>。

国際社会でも、日本は防災先進国として認知されており、国連防災会議（UNDRR）を主催するなどリーダーシップとしての地位を確立<sup>2)</sup>している。

しかし、今なお相当数の人的・物的被災があり、その解決が望まれている。

広島市は、行政評価は実施していない<sup>3)</sup>が、災対法の趣旨に基づいた防災政策を立案し、P-D-C-Aに基づき、教訓を反映する行動を実施している。

このため、本来は被災の件数・程度は減少すると考えられるが、近年大規模被災が頻発している。

本稿は、広島市の防災体系と過去の大規模災害をレビューし、自治体の公共経営に必要な防災政策の評価の課題を明らかにする。

## Ⅱ. 防災の理論

### 1. 災害リスク

防災に当たっては、災害リスクを知る必要がある。

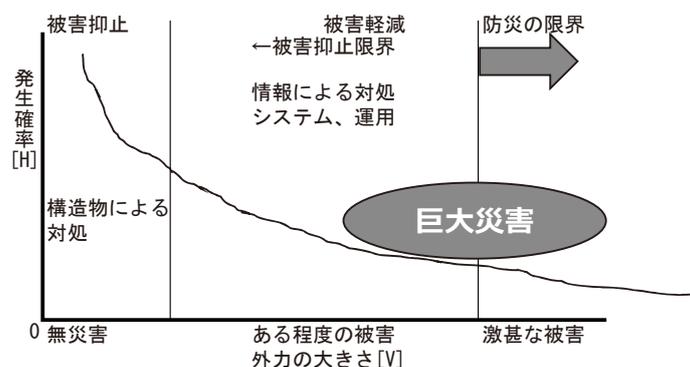
寶馨ら（2011）は、災害リスクを、 $DR = [H] \times [E] \times [V]$  で示した。

ここで、 $DR$  = 災害リスク、 $[H]$  = ハザード「災害を引き起こすきっかけとなる原因の事象（災害原因事象）で、自然災害の場合は、災対法に定められている、台風、大雨、地震、津波、噴火などであり、自然の大きな外力が作用することを指す」、 $[V]$  = 脆弱性（人間社会がその外力に耐えられない度合）、 $[E]$  = 曝露度（人間社会との接触面の大きさや時間的継続の程度で、被災しうる人口や資産の地域的分布の度合いで、集積度や密度となる）であり、 $[ ]$  の囲みは不確実性を示している。

### 2. 防災範囲

$[H]$  や  $[V]$  が同じでも、都市の成長や人口・資産の集積度が高まると  $DR$  は大きくなり、高齢化や資産の老朽化が進めば  $[V]$  も大きくなり、 $DR$  も増加する。

この関係は、図1の通りとなる。なお、 $[E]$  は、図1の対象の拡大と考える。



出所：林春男，2001『率先市民主義 防災ボランティア論講義ノート』  
p. 28を筆者修正

図1 防災の範囲

## Ⅲ. 我が国の防災体制

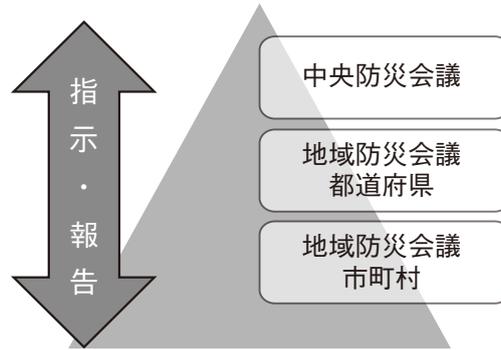
### 1. 災対法の体制

我が国防災の基本法は災対法であり、図2のように、ピラミッド型階層別役割分担構造となっている。国の中央防災会議（議長は内閣総理大臣）—都道府県地域防災会議（議長は知事）—市町村地域防災会議（議長は首長）の構成で、広島市は、住民に直結した防災を主導する立場となっている。

災対法は、都道府県—市町村の関係は、多少の地域性は認められるが、全体としては整合性を保つこととしている。

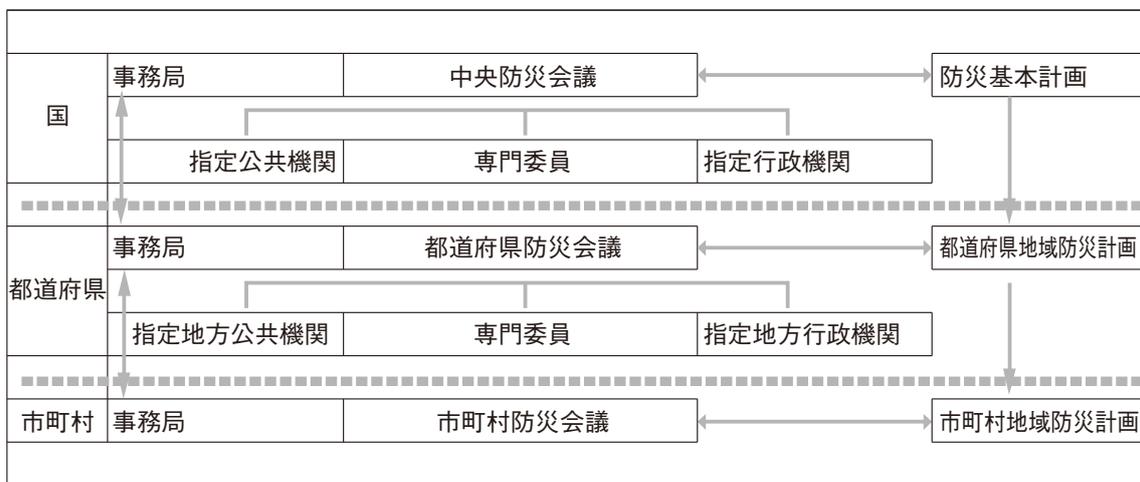
### 2. 防災計画の体系

それぞれの防災会議は図3の通り、防災計画を作成し、お互いの計画を共有するとともに、各層の会議間で整合性を保つようにすることから、それぞれの計画も整合性を保っている。



出所：筆者作成

図2 災対法に基づく防災体制



出所：寶馨ら，2011「災対法における地域防災計画の位置づけ 図6-3」p.233を修正し筆者作成

図3 地域防災計画の位置づけ

## Ⅳ. 広島市の防災

### 1. 広島市の防災体系

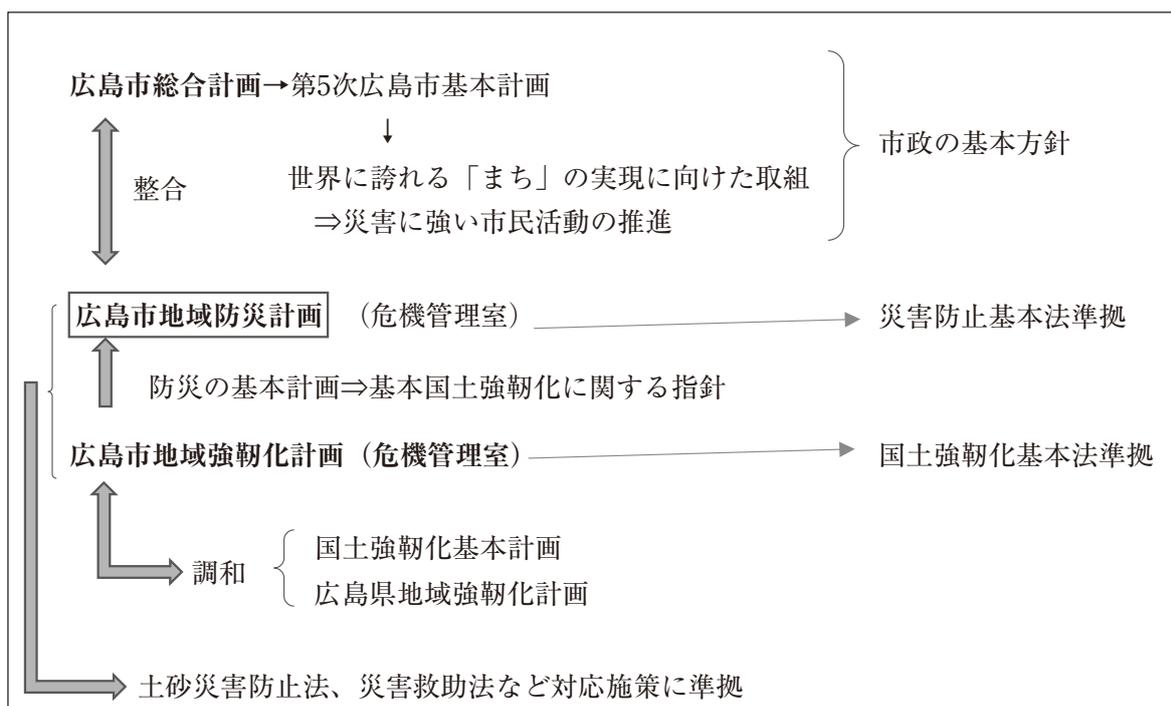
広島市の防災体系は、図4の通り、国、県の防災体系と整合した形で体系づけられ、コミュニティ、住民とも協働する形の体系となっている。

広島市地域防災計画は、災害予防も含めるが、主に発災後の組織体制や関係機関との役割分担、経過時間ごとの取組み等の対処案を取りまとめた計画で災対法が根拠法となっている。広島市地域強靱化計画は、強靱な都市とするための平時からの取組みを幅広く位置付けた都市づくりの方向性を示しており、国土強靱化基本法が根拠法となっている。

### 2. 広島市の防災内容

#### 1) 基本目標

市域の強靱化を推進する基本目標として、①人命の保護が最大限図られること、②市及び社会の重要な機能が致命的な障害を受けず維持されること、③市民の財産及び公共施設に係る被害の最小化に資すること、④迅速な復旧復興に資すること、をあげており、これらは災対法体制と整合している（広



出所：筆者作成

図4 広島市防災体系図

島市地域強靱化計画，2017)。

## 2) 「事前に備えるべき目標」

基本目標の達成のために必要な目標を事前に備えるべき目標とし，①大規模自然災害が発生したときでも人命の保護が最大限図られる，②大規模自然災害発生直後から救助・救急，医療活動等が迅速に行われる（それがなされない場合の必要な対応を含む），③大規模自然災害発生直後から必要不可欠な行政機能は確保する，④大規模自然災害発生直後から必要不可欠な情報通信機能は確保する，⑤大規模自然災害発生後であっても，経済活動（サプライチェーンを含む）を機能不全に陥らせない，⑥大規模自然災害発生後であっても，生活・経済活動に必要な最低限の電気，ガス，上下水道，燃料，交通ネットワーク等を確保するとともに，これらの早期復旧を図る，⑦制御不能な二次災害を発生させない，⑧大規模自然災害発生後であっても，地域社会・経済が迅速に再建・回復できる条件を整備する，をあげている（広島市危機管理室危機管理課，2017)。

## 3) 自然条件の認識

広島市の地理・地勢状況として，旧市域の市街地の大半は軟弱な地層であり，構造物の建築に際しては，耐震に一段の考慮を必要とし，また，周辺部では花崗岩の風化層の崩壊によるがけ崩れや土砂流出等の災害のおそれがあるとしている。降水量は，瀬戸内気候区としてはやや多く，南に豊後水道が開けている影響で夏は南寄りの風が多雨をもたらすことがあるとしている。（広島市危機管理室危機管理課，2017)

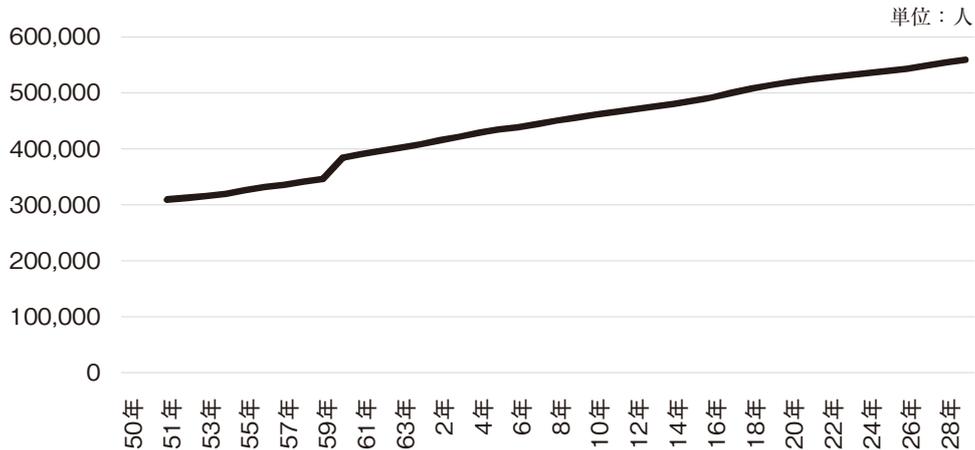
つまり，市街地，新興開発地ともに広島市は災害リスクが高いことを認識する必要がある。

## V. 広島市の動向

### 1. 人口動向

広島市は昭和50年以降、多くの水害渦に見舞われたにもかかわらず、図5の通り、平成28年まで一貫して人口が増加している<sup>4)</sup>。人口流入に伴い、当然のことながら、宅地開発需要も拡大しており、市街地域も拡大している。

このことは、災害リスク要因の曝露性[E]が高まり、災害リスクも増加していることを示している。



出所：広島市統計書（平成30年版）「人口」

図5 広島市人口推移

### 2. 市街化の状況

市街地域の拡大は、平均人口の伸び率と人口集中地区面積（DID）の伸びを比較することにより明らかになる。広島市についてみると、「1970年の人口は798千人、人口密度881（人/km<sup>2</sup>）、DID人口607千人、DID面積63.9km<sup>2</sup>、DID面積割合7%、DID人口密度9,500（人/km<sup>2</sup>）に対して、2015年は、人口は1,194千人、人口密度1,317（人/km<sup>2</sup>）、DID人口1,027千人、DID面積134km<sup>2</sup>、DID面積割合14.8%、DID人口密度7,670（人/km<sup>2</sup>）と、DID面積は45年間で倍増」（一般財団法人土地総合研究所、2017）している。

このことは、災害リスク要因の曝露性[E]が高まり、災害リスクが増加していることを示している。

## VI. 広島市の自然災害

### 1. 広島市の自然災害発生史と特徴

広島市が記録している主な自然災害の発生件数は、同市危機管理室（2019年12月10日聞き取り）によると、第二次大戦後、地震・風水害の発生件数は271件である。

そのうち、人的被害が発生した災害は、表1の通り46件であり、総災害発生件数のうち、17%弱でしか人的被害が発生していない。なお、地震による死者はゼロとなっている。つまり、広島市は、ハザード発生は相当数あるが、防災努力により無災害の段階にとどめ、低強度の災害に対するリスクに十分対応している。

広島市の災害特徴として、人的被害を発生する災害の頻度は低いため発生間隔が長くなり教訓の維持が難しい、風水害が最も多いこと、発生した際の被害が大きいため注目を集めることが多いことが

表1 第二次大戦後の広島市の主要災害と被害

発生年	人的被災				物的被災		
	災害区分	名称	人	人	戸	戸	個所
			死者	負傷者	家屋全壊	家屋半壊	土砂崩れ
1956	風水害	台風12号	0	3	4	1	0
1962	風水害	集中豪雨	0	2	2	10	72
1964	風水害	集中豪雨	4	1	6	1	37
1965	風水害	集中豪雨	7	4	3	16	24
1965	風水害	集中豪雨	3	1	3	2	8
1970	風水害	集中豪雨	0	2	3	19	102
1970	風水害	台風10号	0	2	0	3	1
1972	風水害	豪雨	0	1	0	1	0
1975	風水害	台風	0	2	0	0	2
1979	風水害	集中豪雨	0	4	1	4	91
1981	風水害	降雨	1	0	0	0	37
1982	風水害	大雨	6	2	5	4	147
1983	風水害	台風10号	0	1	1	0	80
1984	風水害	降雨	0	1	1	1	39
1985	風水害	降雨	1	2	12	8	462
1987	風水害	台風	0	4	1	1	0
1990	風水害	台風14号	0	1	0	0	3
1991	風水害	台風17号	0	1	0	0	1
1991	風水害	台風19号	2	54	9	141	7
1992	風水害	降雨	0	4	0	0	2
1992	風水害	台風10号	0	1	0	0	5
1994	風水害	降雨	0	1	0	0	1
1994	風水害	台風29号	0	2	0	0	0
1999	風水害	大雨	20	45	74	42	596
1999	風水害	台風18号	4	34	0	4	31
2001	地震	安芸灘	0	10	0	112	0
2002	風水害	大雨	2	1	0	0	2
2003	風水害	大雨	0	1	0	0	36
2004	風水害	大雨	0	4	0	0	7
2004	風水害	台風16号	0	3	0	0	1
2004	風水害	台風18号	1	60	0	6	7
2004	風水害	台風21号	0	2	0	0	2
2005	風水害	台風14号	0	3	3	72	41
2006	風水害	台風13号	2	2	0	1	79
2006	地震	大分県西部	0	2	0	0	0
2008	風水害	強風	0	1	0	0	0
2011	風水害	大雨	0	1	0	0	0
2011	風水害	台風6号	0	4	0	0	0
2011	風水害	台風15号	0	1	0	0	0
2011	地震	広島県北部	0	1	0	0	0
2012	風水害	暴風	0	1	0	0	0
2014	風水害	大雨	74	69	179	217	380
2014	地震	伊予灘	0	5	0	0	0
2015	風水害	台風11号	0	1	0	0	0
2015	風水害	台風15号	0	5	0	0	0
2018	風水害	豪雨	27	30	171	421	na
累計			154	382	478	1,087	2,303

注：人的被災が生じた災害のみ抽出

出所：広島市危機管理室 過去の災害を元に筆者作成

あげられる。

具体的には、平成11年（1999年）6・29豪雨被災を受け、土砂災害防止法が成立した<sup>5)</sup>こと、実際に土砂災害警戒区域が指定されたのは広島県<sup>6)</sup>であったことがあげられる。また、平成26年豪雨被災の後、土砂災害防止法が改正（2014年11月19日公布，2015年1月18日施行）され、次の5点が義務付けられた。

- a. 都道府県は土砂災害の恐れのある警戒区域を指定する前の基礎調査結果を公表
- b. 基礎調査が進んでいない都道府県に国土交通大臣が是正を求める
- c. 都道府県が気象庁と共同で出す土砂災害警戒情報を市町村長と住民に伝える
- d. 避難勧告の解除などで国が自治体に助言
- e. 市町村地域防災計画に避難場所，避難経路を明示

## 2. 近年の災害発生の頻度と災害強度の増加

従来、広島市の人的災害発生頻度は低く、災害発生間隔も長かった。また、地震は死者ゼロと大きな災害となっていない。しかし、近年、1999年豪雨（死者20名）、2014年豪雨（死者74名）、2018年豪雨（死者27名）と豪雨による巨大災害が頻発しており、また、その間隔が短くなっている。

既述の通り、人口増への対処から、土砂災害警戒区域での宅地開発が必要となる<sup>7)</sup>ため、山間地など、従来ハザードが発生していた地域への住宅地の広がりが見られた。しかし、1999年、2014年、2018年の土砂災害発生地区を見ると、表2の通り重なっている（人的被災が再発している）地区はない。

表2 豪雨災害被災地域

災害名	発生地区
平成11年6月豪雨	佐伯区屋代
	佐伯区八幡ヶ丘
	佐伯区五日町
	安佐北区亀山
	安佐南区沼田町伴
平成26年8月豪雨	安佐南区山本
	安佐南区緑井
	安佐南区八木
	安佐北区可部・可部東
	安佐北区大林
	安佐北区三入
平成30年7月豪雨	東区馬木
	南区丹那町
	安佐北区口田南
	安芸区矢野町
	安芸区中野東
	安芸区上瀬野町

出所：平成11年豪雨は国土交通省「1999年の災害」、平成26年豪雨は「平成26年8月広島豪雨災害調査報告書」、平成30年豪雨は「平成30年7月豪雨災害の記録」を元に筆者作成

## Ⅶ. 広島市の2014年被災とその後の防災政策および達成状況

### 1. 広島市の2014年被災とその後の防災政策

2014年豪雨の被災を踏まえ、広島県は広島県地域防災計画に従い、県民及び自主防災組織等が災害から命を守るために適切な行動が取れるよう、県民、自主防災組織、事業者、行政等が一体となった「広島県『みんなで減災』県民ぐるみ運動」を強力に展開するとともに、ハード・ソフト両面からの防災対策を一層推進することにより、災害に強い都市の実現を目指すとした<sup>8)</sup>。

広島市もこの方針と整合した行動をとっている。

### 2. 主要事業と予算

#### 1) まちづくり事業

目的は、市民の防災意識の高揚、地域における防災活動の促進など防災まちづくりの推進を図ることにあり、①「わがまち防災マップ」の作成支援で、地域の避難場所や避難ルート上の危険情報等を記載した「わがまち防災マップ」の作成を支援する、②地域の防災リーダーの養成等のため、防災士養成講座の開催により地域の防災リーダーを養成するとともに、地域の防災リーダーを対象としたフォローアップ研修や、市民の防災知識向上のための講演会等を開催する、③地域における防災訓練の支援（補助金の交付）訓練内容の充実と実施箇所の拡大を図るため、おおむね小学校区単位で連合化された自主防災組織が実施する防災訓練に対し、補助金を交付する、からなる。

#### 2) 防災予算

防災予算として表3の予算を計上してきた<sup>9)</sup>。全体予算に占める防災関係予算の比率は増加傾向にある。

内訳は表4の通りで、「広島県『みんなで減災』県民ぐるみ運動」の主要事業として、2017年度に県民に防災情報をメール一括配信や防災活動の女性リーダーを育成するセミナーを新規に実施するなど予算が5倍になった以外は50百万円程度の金額となっている。

表3 広島市防災予算総額の推移

項目/年	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
歳出当初予算(百万円)	1,147,328	1,166,182	1,156,376	1,147,352	1,145,698	1,182,078	1,177,826	1,221,178	1,214,111	1,242,687
防災関係予算総額(百万円)	599	952	357	655	368	5,242	712	984	2,330	7,035
防災関係予算比率(%)	0.05	0.08	0.03	0.06	0.03	0.44	0.06	0.08	0.19	0.57

出所：広島市統計書（平成30年版）「財政」

広島市防災予算額内訳の推移をみれば、ハザードマップの周知事業、災害に強いまちづくりを別として、ハード整備の金額が大きくなっている。

表4 広島市防災予算額内訳の推移

項目内訳／年	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
防災行政無線の更新整備（百万円）	599	924								
洪水ハザードマップの周知事業（百万円）		28								
災害に強いまちづくりの推進（百万円）			357	218	26	3,614				
急傾斜地崩壊防止対策（百万円）				437	342	443	637	683	662	820
土砂災害防止対策（百万円）						12	23	23	2	6
豪雨被災地復興（百万円）						76	52	278	1,666	1,478
河川施設災害復旧（百万円）						1,097				3,592
消防施設災害復旧（百万円）										49
大規模災害時における救急体制等の強化（百万円）										49
水道施設災害復旧（百万円）										1,041

出所：広島市統計書（平成30年版）「財政」

### 3. 広島市の防災政策に対する市民意見

広島市の広島市市民意識調査2017年度では、防災に関する意識調査の設問として表5の通り、4つの設問をしているが、内容は、広島市が注力している「広島県『みんなで減災』県民ぐるみ運動」に関する意識の調査だけとなっている。

表5 広島市市民意見設問

問41	大雨や台風による災害が想定される時、あなたはどの時点で避難行動を開始しますか
問42	あなたは、広島市に消防団があることを知っていますか
問43	あなたは、広島市の消防団に女性が所属していることを知っていますか
問44	あなたは、胸骨圧迫（心臓マッサージ）や人工呼吸、AED（自動体外式除細動器）の使い方など、心肺停止の人に対する応急手当のやり方を知りたいと思いますか

出所：広島市企画総務局企画調整部政策企画課企画調整係「平成29年度 広島市市民意識調査報告書」より抜粋

## VIII. 考察

### 1. 広島市の防災の全体評価

広島市は行政評価を実施していないが、豪雨をはじめとした災害については調査報告書を作成し、教訓の取得と後の政策へ反映を実施している。平成26年豪雨、平成30年豪雨については、表6の通りとなっている。

表6 災害と委員会設置

	委員会設置	調査（人数、構成）	最終報告
平成26年豪雨	2014年8月27日	8名 学識経験者	2015年5月
平成30年豪雨	2018年9月5日	11名 学識経験者等	2018年12月27日

出所：広島市災害報告書「2014年広島豪雨災害報告書」（2015年3月）、「平成30年7月豪雨災害の記録」（2019年3月）を元に筆者作成

人的被災を伴う災害発生確率が17%ということから、防災の成果は上がっていると評価できる（全災害の83%を人的被災無しに抑えている）。

## 2. 広島市の防災評価の困難化要因

広島市の防災評価を難しくしている要因は、(1) P-D-C-Aのサイクルによる教訓取得をしても、1999年の発生後、2014年まで15年の時間差が発生していること、(2) 平均年間災害発生件数が低い(1956年～2018年の63年間に271の災害発生は、平均年間4件程度の災害発生にとどまる) こと、(3) 人的被災の災害発生が低い(人的被災の発生は期間中46件で、平均年間1件以下しか発生していない) こと、(4) 災対法に基づく防災構造から国・都道府県との役割分担が円滑に行われないと防災成果がでないことの4つである。

現在の行政評価では、これらを包含した評価基準は見当たらない。

## 3. 要因別主要課題

### 1) C-Aの時間差

自治体内の担当者の人事異動、住民構成の変化などが起こることが、被災記憶の風化を進める。このため、防災訓練においても実体験（TV視聴などの間接的な体験も含む）者が減り、訓練の意義が不明のまま決められた行動だけをとる（マンネリ化）などが発生する。このため自主防災組織の組成率があがっても、それが防災成果に結び付くという可能性は低下する。

また、前回の大地震でも被災しなかったという事実は、時間的、地理・空間的に自分たちは大丈夫という日常性バイアスを発生させる。

広島市の防災政策評価に当たっては、したがって、自主防災組織率の増加、災害発生無しをもって高い評価を与えることは過去の被災に照らして妥当とは言えない。

### 2) 低災害発生件数と低人的被災発生

他所からの転入者には広島市は災害が少ない都市という印象があり、また住宅建築においても平常時には全く不安を感じることなく新規造成地を購入することになる。

### 3) 災対法体制下の制約

広島市が災害発生を抑制するために例えば災害発生警戒区域の指定を増やしたいとしても県や国が動かないと指定は進まない、砂防ダムの建設も市と国、都道府県との役割分担から建設が進まないことも起こりうる。

これらの面は、広島市の政策履行を困難にし、その結果、公共経営を困難にしている。

## Ⅷ. 結論

自然災害を完全になくすのは現実的ではなく、減災という概念が実用的であり、そのためには、被災体験から得た教訓を活かし、同様の災害を繰り返し起こさないようにすることが求められる。

そのため、本稿で考察した通り、P-D-C-Aサイクルが回りにくい状況や広島市自らが防災施策の全てに対応できないなどを解消する新たな評価手法等を含めた公共経営が求められている。

平成11年豪雨から平成26年豪雨までは15年の間隔であったが、平成26年豪雨から平成30年豪雨までは4年と間隔が短くなっている。地球温暖化に伴う異常気象は激甚化する（東北大学、2019）と

いう予測もあり、的確な評価とそれに基づく着実な政策履行が求められている。

今回は自然災害のうち、豪雨とそれにより発生する土石流災害の発災に焦点を当てているが、より重要なのは復旧・復興と言える。被災による死者・行方不明者の減少を進める現在の防災・減災の政策において、着の身着のまま避難してきた人々<sup>10)</sup>に対して復旧・復興のための経営資源をスムーズに提供しうる政策は不可欠となる。現状がどのようになっているかを含め、この面の考察は次回の研究テーマとしたい。

## 注

- 1) 1950年代には千人単位であった死者・行方不明者数だったが、百人単位程度に減少した。
- 2) 国連防災世界会議はグローバルな防災戦略について議論する国連主催の会議であり、第1回（1994年、横浜市）、第2回（2005年、神戸市）、第3回（2015年、仙台市）とも日本で開催された。
- 3) 過去に実施していたが廃止した（総務省「地方公共団体における行政評価の取組み状況」[https://www.soumu.go.jp/iken/02gyosei04\\_04000058.html](https://www.soumu.go.jp/iken/02gyosei04_04000058.html) 2019年12月15日視聴）。
- 4) 昭和60年（1985年）で大きく伸びているが、これは、五日市町との合併による。  
合併日:1985年3月20日、五日市町の1980年10月1日現在の人口は87,325人。
- 5) 1999年広島豪雨は、広島市周辺地域にとって過去の豪雨に比べてとくに顕著、あるいは特異な豪雨であったとはいえない（牛山、2012）とされており、被災拡大の背景に経済活動の活発化、それに伴う人口増加、土砂災害が起こる確率が高い宅地開発などがあったと考えられる。
- 6) 2003年3月31日に全国で初めて広島県知事により土砂災害警戒区域が指定された。
- 7) これにより、人口増に見合う経済開発も可能となる。
- 8) 広島県ホームページで公開されている防災関係（危機管理担当）当初予算は、平成29年度1,430百万円、平成30年度1,393百万円、平成31年度412百万円となっており、その中で『みんなで減災』県民ぐるみ運動の予算は平成29年276百万円、平成30年55百万円、平成31年度97百万円となっている。  
平成30年7月豪雨被災で自助関係予算が増加したと考えられる。
- 9) 2014年被災の翌年の2015年予算よりも以降の予算額水準は高くなっている。ただし、2018年度予算は減少している。
- 10) 多くの人々は復旧・復興のために必要な財産など必要な経営資源をなくしている。

## 主要参考文献

1. 牛山素行 2012『豪雨の災害情報学』古今書院
2. 国土交通省 1999「列島災害」  
[www.mlit.go.jp/river/pamphlet\\_jirei/bousai/saigai/1999/html/sete002.htm](http://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/bousai/saigai/1999/html/sete002.htm) 2019年6月10日視聴
3. 東北大学 2019「プレスリリース・研究成果 地球温暖化が中部日本山岳地域の豪雪をより強く～将来の寒波がより強い豪雪を引き起こす可能性を明らかに～」  
<https://www.tohoku.ac.jp/japanese/2019/12/press20191216-01-gosetu.html> 2019年12月18日視聴
4. 土地総合研究所 2017「リサーチ・メモ 県庁所在地の平均人口とDID面積の推移にみる市街地の拡散について」
5. 土木学会「2014年広島豪雨災害報告書（最終版）」<http://committees.jsce.or.jp/report/node/81> 2019年11月10日視聴

6. 内閣府「平成30年7月豪雨による被害状況等について」<http://www.bousai.go.jp/updates/h30typhoon7/index.html> 2019年3月2日視聴
7. 日本防災士機構 2018『防災士教本』日本防災士機構
8. 林春男 2001『率先市民主義 防災ボランティア論講義ノート』晃洋書房
9. 広島市統計書（平成30年版）  
人口 [www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1552892364475/index.html](http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1552892364475/index.html) 2019年6月10日視聴  
財政 [www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1552895406091/index.html](http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1552895406091/index.html) 2019年6月10日視聴
10. 広島市「平成30年7月豪雨に伴う対応について」  
[www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1531615411940/index.html](http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1531615411940/index.html) 2019年5月20日視聴
11. 広島市企画総務局企画調整部政策企画課 2018『平成29年度 広島市市民意識調査報告書』広島市
12. 広島市危機管理室危機管理課 2017『広島市地域強靱化計画』広島市
13. 広島市消防局危機管理部「広島市危機管理基本方針」  
[www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1164175590084/files/kikikanrikihonhoshinH2904.pdf](http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1164175590084/files/kikikanrikihonhoshinH2904.pdf)  
2019年6月10日視聴
14. 広島市「平成30年7月豪雨災害の記録 概要」  
[www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1550129610681/index.html](http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1550129610681/index.html) 2019年5月20日視聴
15. 寶馨, 戸田圭一, 橋本学 2011『自然災害と防災の事典』丸善

照会先情報（所属機関）

ノースアジア大学経済学部 非常勤講師

〒010-8515 秋田市下北手桜守沢46-1

URL: <https://www.nau.ac.jp>

メールアドレス: [hikosan1398@yahoo.co.jp](mailto:hikosan1398@yahoo.co.jp)

東北大学大学院経済学研究科博士課程後期

〒980-8576 仙台市青葉区川内27-1 東北大学大学院経済学研究科

URL: <https://www.econ.tohoku.ac.jp>

メールアドレス [yasunaga.takachiho.p4@dc.tohoku.ac.jp](mailto:yasunaga.takachiho.p4@dc.tohoku.ac.jp)

(たかちほ やすなが)

# Challenges of Public Management under Daily Weather Bias: The Case of Heavy Rain Disaster in Hiroshima City

Yasunaga TAKACHIHO

## Abstract

Natural disaster frequently occurred in Japan, and the government and local governments have been working to improve disaster prevention systems. For this reason, Japan has become a leader in the international community, hosting the United Nations Conference on Disaster Reduction.

However, disaster damage that cannot be overlooked still occurs in Japan.

This paper focuses on torrential rainfall disasters and the accompanying debris flow disasters among natural disasters. Despite the fact, local governments have learned lessons based on PDCA and have established better disaster prevention policies, they have not achieved the desired results. We explained why they couldn't achieve them through a case study of the heavy rain disaster in Hiroshima City. As a result, after learning lessons about weather forecast and know-how of disaster, after not encountering disasters for a long period of time, there emerges a daily bias to imagine that disasters will occur. Constraints due to disaster response legal system as obstacles were considered. These are not considered as evaluation items in the current administrative evaluation. It is necessary to conduct public management with a view to prevent the decline of disaster memories, maintaining a sense of crisis, and restricting roles in disaster response legal systems.

Keywords: public management, policy evaluation, disaster prevention, weathering of memory of disaster