

TERG

Discussion Paper No.470

川崎市の防災能力向上活動の評価

高千穂 安長

2022年12月2日

TOHOKU ECONOMICS RESEARCH GROUP
Discussion Paper

GRADUATE SCHOOL OF ECONOMICS AND
MANAGEMENT TOHOKU UNIVERSITY
27-1 KAWAUCHI, Aoba-KU, SENDAI,
980-8576 JAPAN

川崎市の防災能力向上活動の評価

東北大学大学院 経済学研究科
博士研究員 高千穂 安長

要約

防災は地域開発活動に包含され、行政は「公助―共助・自助」の連携強化を図る必要がある。しかし、行政の防災活動の現場では多くの困難が生じる。

本稿は、政令指定都市である川崎市が防災のための地域力向上のため音頭をとって実施した、防災士を対象とした説明会に参加した筆者自身の体験を元に有効性、持続性の視点から当該説明会を通じた公助の評価を行った(仙台市の地域防災リーダー制度(SBL)も似た目的を持つが、それとの比較は本稿では行わない)。

今回の説明会は有効性の観点からは、防災士の資格を持つ者に、共助に関する新たな活動の視点を与え、防災能力向上についての「呼び水効果」を持った。持続性の観点からは、公務員の残業の高止まりやそれによる若手公務員の早期退職防止の観点から相応の対応が求められることが明らかになった。

キーワード

NIMBY、地域開発、呼び水効果、遊休資産、役割分担・連携

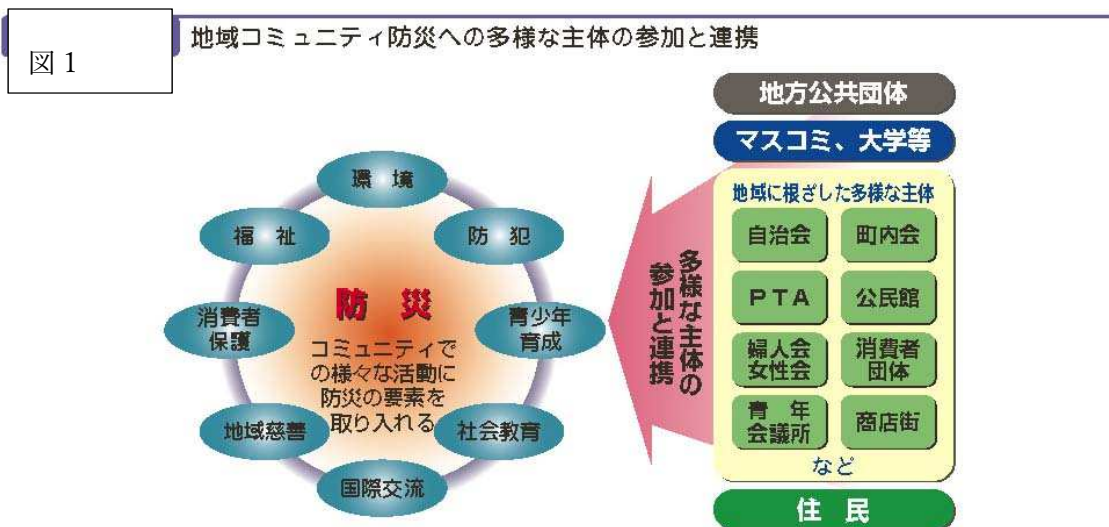
1. はじめに

阪神・淡路大震災を契機に公助主導の防災から「公助―共助・自助」が主体となる防災活動に変わった(災害対策基本法、以下災対法)。このため、図1の通り、地域コミュニティを主体とした防災が重要と認識されるに至った(内閣府)。その中で自主防災組織による地域のカバー率や実際の行動に対して高い関心が寄せられている。しかし、地方自治体、地域に根ざした多様な主体もそれぞれの経営資源(人、物、資金、情報)の制約があり、またその主とした目的にも相違がある。

実際、防災は地域開発活動に包含されるため、行政の防災活動も被災後に必要となる施設(災害がれき集積場・汚染がれき集積場・応急住宅建設地等)の設置をめぐり NIMBY(総論賛成各論反対)による実施困難が生じ、また住民に防災意識涵養・行動化を図っても夜間・昼間人口差他から参加者が限られる等の不具合が生じる。従って行政は調整や新たな企画を行うなどの追加的な対応が求められる。このように公助としての防災効果向上を図るのは容易ではない。

そのような中、政令指定都市である川崎市は 2022 年 6 月より地域に根差した多様な主

体を対象とした防災に関する説明会の開催という、一歩踏み込んだ行動を開始した。この行動について、その有効性、持続性の視点から評価を行うことは意義深いと考えられる。



出所：内閣府防災情報 地域コミュニティ防災への多様な主体の参加と連携

2. 先行研究

災害発生の方程式は、 $D=[H] \times [V] \times [E]$ (H =ハザード、 V =強靱性、 E =暴露性であり、 $[]$ は発生の可能性を示す)で表すことができる。この方程式からは、防災は V の対策として耐震化推進などを行い、 E の対策として過密化防止等を行うこととなることが分かる(注1)。

住民の公助・共助に対する期待値あるいは関心の所在は異なる(小島ら、2015)し、多様な主体は、その目的とする所も多様だが防災施策は一本化が不可欠となる(村上、2020)ため、一本化のために地域防災計画を作成することとなる。しかし地域防災計画等に「家庭における水や食料の備蓄に関すること」や「行政としての備蓄する水や食料に関すること」が示されている自治体は、それぞれ 71.1%、84.6%(山田ら、2015)となっており、必ずしも防災上必要な事項は全て充足されているわけではない。

また市区町村は地域防災計画を作成するが、地域性が高い地域もあるため防災効果をあげるにはより地域特性を反映した地区防災計画を作成する必要がある。この地区防災計画の作成に携わる人材の育成は市区町村の地域防災計画の有効性向上のためには不可欠と言えよう。

地区防災計画には当該地区に関する多くの情報が必要となるが、行政だけではカバーできない。その対応のために仙台市は「仙台市地域防災リーダー(SBL)制度」(2012年開始)を導入した(注2)。2022年4月1日現在774名(内女性189名)が活動している(注3)。その他、仙台市にはSBLとも協働する形で純粋に民間創意の活動「みやぎボイス」(注4)があり、学問レベルでは東北大学大学院経済学研究科等が『東日本大震災復興研究』(注5)を刊行し情報提供を行っている。

今回筆者が参加した川崎市の説明会は、先行研究にはない「地域に根差した多様な主体の持つ機能を最大限発揮するために公助はどこまで踏み込めばよいか」を明らかにするきっかけになるといえよう。

3. 川崎市の状況

3.1 地理、地勢など

地理的には西関東に位置し、東西約 31km、南北約 19km の面積(政令指定都市と東京都区部の合計 21 大都市の中で最小)を持つ。

地勢的には西部の丘陵(多摩丘陵)、南東部の低地(多摩川低地)、臨海部のゼロメートル地帯(埋立地)からなる。このため、場所により想定災害が異なる。

3.2 災害に対する脆弱性、露出性

人口は 154 万人強(注 6)、世帯数は 76 万世帯強(2022 年 10 月 1 日現在)となっている。1 世帯当たり人数は 2.06 人(2020 年国勢調査)で、過去最少となっている。また、65 歳以上の単独世帯は 5 人に 1 人の割合となっている。

人口密度は 10,662 人/km²であり、2015 年国勢調査比増加している。

住宅等の耐震化率は木造住宅・分譲マンション等は 95.6%で 2003 年調査時(82.4%)より向上している(2020 年川崎市まちづくり局)。

昼間人口は 83.6%(2020 年国勢調査)で、2015 年(88.3%)比低下している。

3.3 災害被災状況と潜在リスク

川崎市は、ハザード自体は多数襲来しているにもかかわらず高い防災効果を発揮し、ここ 50 年で 1 ハザード死者 20 名を超えた例はなく、近年は 1 桁の死者が時折発生するにとどまっている。しかし川崎市は潜在リスクとして地震(首都直下地震)で死者 800 人程度想定、津波(相模トラフ慶長型地震に伴う)で死者 5,800 人を想定し、その他市内の土砂災害警戒区域 750 か所、土砂特別災害警戒区域 552 か所から土砂災害、洪水、内水氾濫、高潮をリスクとして想定し、警戒を緩めてはいない。

3.4 防災体制

川崎市の防災体制として防災に第一の責任を持つ組織を 2022 年 4 月 1 日より総務企画局危機管理室から川崎市危機管理本部に改めた。

(1) 危機管理本部の目的

災害・危機事象から市民の生命、身体、及び財産の保護としている。

(2) 実施対応内容

関係部署との情報共有及び連携強化、危機管理に係る取組状況の統括、危機対応の即応能力・総合力の強化および地域防災力のさらなる向上とした。

(3) 組織及び人的能力

危機管理監をトップに、危機管理部(部長含め 25 名)、危機対策部(部長含め 17 名)から構成される。実施対応のため、危機管理部は企画、事業調整、計画、災害システム、新型コロナウイルス感染症に対処し、危機対策部は危機対策、地域連携、訓練、初動に

対処する。

4. 今回実施説明会の対象、目的、内容他

地域防災力のさらなる向上を目指した活動の一環であり、表1のように対象者を特定し実施してきた。

表1 説明会実施時期と対象

実施年	対象者
2019	福祉事業者
2020	助産師会、防災協力事業者
2021	若者会議メンバー
2022	防災士
2023(予定)	学校教育関係者

出所: 川崎市説明会資料

4.1 防災士説明会実施までの事務負担

(1)説明会企画

(2)2022年6月 交渉

日本防災士機構に対して防災士宛てのアンケート実施の許可および名簿借用依頼および川崎市内在住防災士1,368名宛てにアンケート実施依頼をした。

(3)2022年8月 アンケート実施

アンケート回答者に対するお礼状発送(メールベース)をおこなった。

(4)2022年8月アンケート解析

回収したアンケートを解析し、表2の結果を得た。

表2 アンケートにより判明した事項等

	対象人数(人)	構成比(%)
防災士アンケート発送総数	1,368	100
回答者数	454	33.2
内協力意向あり	370	27.0
積極協力	49	3.6
支障無い範囲で	216	15.8
協力メリットあれば	105	7.7
協力不可	84	6.1
無回答者数	914	66.8

出所: 表1に同じ

4.2 防災士を対象とした説明会の実施実績

防災士を対象とした説明会は表3の通り実施された。

表3 防災士対象説明会実施時期・場所等

実施日	曜日	対象地域	場所	参加人数(人)	時間
10月26日	木	麻生区	麻生市民館	24	2時間30分
10月29日	土	高津区	高津市民館	42	2時間30分
11月 1日	火	中原区	麻生市民館	36	2時間30分
11月 3日	休日	宮前区	麻生市民館	21	2時間30分
11月 5日	土	全区	教育文化館	21	2時間30分
11月11日	金	多摩区	多摩市民館	17	2時間30分
11月12日	土	幸区	幸市民館	17	2時間30分
参加者合計				178	

出所: 表1と同じ

4.3 高津市民館での防災士説明会(筆者参加)の実施目的・手順・内容

(1) 危機管理部長の挨拶

最近の危機の概要説明等含む

(2) 川崎市の概要、災害への取組等の説明

スライドとハンドアウトを元に、川崎市の概要、災害に備えた取り組み(予防)、近年の災害への対応状況などを簡潔にわかりやすく説明した。

(3) 質疑応答

主に避難所に関わる質問が出された。

(4) 自由交流

参加者 42 名を居住地域毎にグループ分けし、グループ内で意見交換をした。筆者のグループでは、消防の人材集めに苦勞していること、備蓄されている物資の量・質(例えば避難所に用意されているという簡易ベッド用段ボールは湿気などでダメになっていないか、男性は分からない生理用品の使用期限等)は確認されているか等が出された。この対応策として、防災士が川崎市等の委託を受け、確認作業をするのは地域防災力の向上につながるのではないか等の意見が出された。

(5) 閉会

アンケート記入後、定刻になった段階で流れ解散的に終了した。

5. 考察

5.1 有効性

公助を動脈・静脈と例えるならば、共助・自助は毛細血管と例えられる。地域に根差した活動がボトムアップ的に公助を動かすのは望ましいが、血液が適正に流れるには動脈・静脈から適量の血液が毛細血管に流れることも求められる。

この観点からは次の2点から有効性があると指摘しうる。

(1) 適正情報の提供

公助として何を行い、何が求められるかを明示することは重要であり、日常業務の一つとしてホームページや報告書などによる情報発信も行っている(シーズ対応)が、今回の説明会のように直接面談形式ではっきりと示すのは効果が大きい(この旨説明会参加の複数のメンバーから交流会時発言あり)。

(2) ボトムアップ的な意見の吸収(ニーズ対応)

高津市民館での説明会の自由交流で出た意見のように、防災上懸案となっても物理的にできていないことに対する現実的な対応策が出てくる等有効性は高い。同様のことは、今回の説明の対象となっている福祉事業者、助産師・防災協力事業所、若者会議や学校関係者等も同様と考えられる。

5.2 持続性

近年過労死などを引き起こす過酷勤務について問題になっており、地方公務員の勤務実態でも政令指定都市の全体残業時間の多さが明らかになっている(総務省、2015)。

これは持続性の視点からは看過できないことであり、今回の説明会についても主に休日や土曜日に実施されており、代休の取得等適正勤務になるような措置が講じられているかに留意する必要がある(注7)。

5.3 有効性・持続性確保のための方策立案の方向性

有効性は今回の説明会のように直接対応することで直にニーズ把握ができることが明らかとなった。これは過去の災害から得られた教訓で防災上実施すべきなのに手が付けられていない問題(注8)についての解決の一步となりうる。特に考慮が必要なのは、持続性の観点からどの用な対応が求められるかとなる。

(1) 事務面での対応

① 事務フローの標準化

筆者がコンサルティングを通して得た知見(注9)として、往々にして事務(特に報告)については、ほぼ同じ内容なのに様式が部署毎に異なるために別途対応が必要な例が多いことがある。このような場合、報告書の標準化により相当の作業時間の短縮が可能となる。事務フローの見直しが求められよう。

② IT機器のアップグレード

年毎にIT機器は利便性向上を目指したアップグレードが行われている。これに予算等が可能な限り対応することにより関係職員の作業時間の短縮が見込まれる。また、メール発信なども検索の容易化などにより大幅に作業時間の削減が見込める。

(2) 行動面の対応

①現在行っている活動について

今回の説明会のように、地域力向上のための公助からの働きかけは有益であることが明らかとなったが、主体的に川崎市が働きかけを続けるのは必ずしも望ましいとは言えない。

川崎市は、資格を持っているが活動していない多くの「遊休資産」的人材に活動の例を示すという「呼び水」までを活動範囲とし、以後は活動の結果報告を受ける等モニタリングに留めるべきと考える。これにより職員の負担(外出時間の削減、休日出勤の解消等)を減らすことができる。

②将来行うべき活動について

現在は想定できないような災害(注10)についての検討や実施した施策(アウトプット)がどのような状況にあるか(アウトカム)を明らかにするために外部人材の活用が望まれる。

6. おわりに

今回の説明会は主に自然災害に対する共助に関する新たな活動の視点を与えるという効果を生んだ。この評価に対する検証は、川崎市に相当規模のハザードが襲来した時に確実に行われる必要がある。

今後は、防災本来の目的達成のために防災政策とその投入・産出・成果の事実の確認と評価を予防、応急・復興の各段階で行うことが求められる。そのために市民アンケートの質問項目についてもデータの継続性に配慮しながら必要な追加・変更を行うことが求められる。なお政策に基づく投入および産出までは比較的容易に数的に把握ができるが、成果については短期の視点、中長期の視点および直接受益者・それ以外で異なることもあり、難度が高くなる。この面での配慮・行動も外部人材の活用などにより万全を期することが望まれる。

なお念のために本稿の意見は全て筆者の個人的意見であることを申し添える。

注1. V、Eのハードの設置とともにその運用(ソフト対応)も重要となる。

注2. SBLはボランティアとして町内会長などを補佐しながら、平常時には地域特性を考慮した防災計画づくりや効果的な訓練の企画運営、災害時には地域住民の避難誘導や救出・救護活動の指揮を行うなどが期待されている。SBLになるには2日間の実技を含む講習(東北大学災害科学国際研究所の教員などの外部者と仙台市職員が一緒に行っている)を受講・修了する必要がある。一般公募と各区の連合町内会長協議会からの推薦者が受講することになる。

注3. 2019年台風19号では宮城県で20名の死者が出ている。地域防災リーダー制度が無い場合はもっと被災が大きくなったかの検証は難しい。

<https://www.fdma.go.jp/disaster/info/items/taihuu19gou67.pdf>

2022年11月10日確認

注4. みやぎボイスは日本建築家協会東北支部が中心となって東日本大震災からの復興まちづくりを実施し、その間の情報の共有に努めてきた(シンポジウム開催、報告書出版等)。

<https://www.jia-tohoku.org/archives/3494>

2022年11月14日確認

注5. 東北大学大学院経済学研究科地域産業復興調査研究プロジェクトが、当初計10大学、約60名の研究者が震災からの復興を模索し、併せて企業アンケートの結果を『東日本大震災復興研究』として編集(I~VI)している。

<https://rirc.econ.tohoku.ac.jp/data/books.html>

2022年11月14日確認

注6. 川崎市の人口増加のピークは2030年で160万人超となると予測されている。

注7. 2015年に都道府県、政令指定都市。県庁所在市の知事部局、市区長部局の一般職に属する任期の定めのない常勤職員の残業実態調査では、都道府県150.0時間/年、政令指定都市174.0時間/年、県庁所在市159.6時間/年となっており、政令指定都市が最も多くなっている。長時間勤務を理由の1つとして国家公務員の早期退職が指摘されており(人事院、2022)、地方公務員にも同様の事態が発生すれば実施体制の維持も困難となる。

注8. 1978年宮城県沖地震では、死者16人のうち11人がブロック塀の倒壊、2005年福岡西方沖地震死者1名もブロック塀の倒壊が死因であり、2018年大阪地震で小学校女子児童がブロック塀倒壊で圧死した後初めて全国の公共施設の危険ブロック塀を撤去・改修する対策が加速した。しかし、民間のブロック塀に対する安全見直しは進んでいない。この背景には法的な制約もあるが、住民理解の不足が大きい(ブロック塀倒壊でなぜ死者が発生するのか直観的に理解できない)。このため、ブロック塀倒壊による犠牲者発生メカニズムの明示が求められる。

注9. 筆者は日本生産性本部認定経営コンサルタント(登録番号1147)でもあり、銀行融資および総研勤務時に多数の企業の経営診断、工場診断の体験を有する。

注10. 例えば川崎市では冬季に積雪は考えにくく、また温暖化により雪害は減少すると直感的に考えられるが、実は地域的なドカ雪の発生は多発すると考えられている(東北大学、2019)。普段は雪が積もることがない川崎市でドカ積雪の場合の対応も想定しておくべきであろう。

参考文献

- ・川崎市危機管理本部 「川崎市の防災施策・取組について」
- ・小島英子、多島良、朱文率、佐藤昌宏、松神秀徳、神保有亮 2015「共助と公助による高齢者のごみ出し支援制度 ―― 利用意向に影響する心理的要因 ――」廃棄物資源循環学会論文誌, Vol. 26, pp. 117-127

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjsmcwm/26/0/26_117/_pdf/-char/ja

2022年11月3日確認

- ・消防庁 災害情報

<https://www.fdma.go.jp/disaster/info/items/taihuu19gou67.pdf>

2022年11月3日確認

- ・消防白書 資料 4-1 自主防災組織の都道府県別結成状況

part7_section1.pdf (fdma.go.jp)

2022年11月9日確認

- ・ 人事院 総合職試験採用職員の退職状況に関する調査の結果について
<https://www.jinji.go.jp/kisya/2205/taisyokuzyoukyou2022.html>
 2022年11月2日確認
- ・ 仙台市地域防災リーダー
[仙台市地域防災リーダー（SBL） | 仙台市 \(city.sendai.jp\)](https://www.city.sendai.jp/sbl/) 2022年11月9日確認
- ・ 総務省 地方公務員の時間外勤務に関する実態調査概要
https://www.soumu.go.jp/main_content/000475661.pdf
 2022年11月2日確認
- ・ 東北大学地域イノベーションセンター 書籍
<https://rirc.econ.tohoku.ac.jp/data/books.html> 2022年11月14日確認
- ・ 東北大学 2019年 山崎剛、佐々木崇博 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日確認
- ・ 内閣府防災情報 地域コミュニティ防災への多様な主体の参加と連携
<https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h18/bousai2006/html/zuhu/zuhu30.htm>
 2022年10月7日 確認
- ・ 内閣府
[令和4年版 防災白書 【本文 目次】 : 防災情報のページ - 内閣府 \(bousai.go.jp\)](https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h18/bousai2006/html/zuhu/zuhu30.htm)
- ・ みやぎボイス 2022
<https://www.jia-tohoku.org/archives/3494> 2022年11月14日確認
- ・ 村上真理 2020 「地域コミュニティの共助に関する一考察—取組事例から抽出される
 成功要因に着目して—」九州国際大学 国際・経済論集 6 pp 71-94
[file:///C:/Users/hikos/Downloads/kokusaikeizai6-004murakami%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/hikos/Downloads/kokusaikeizai6-004murakami%20(1).pdf)
- ・ 山田佳奈実、須藤紀子、笠岡（坪山）宜代、山村浩二、山下雅世、山本真由美、下浦佳
 之、小松龍史、2015「災害時の栄養・食生活支援に対する 自治体の準備状況等に関す
 る全国調査 ～地域防災計画と備蓄について～」JOURNAL OF THE JAPAN DIETETIC
 ASSOCIATION Vol. 58 No. 7
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjda/58/7/58_517/_pdf/-char/ja

Evaluation of Kawasaki City's Disaster Preparedness Improvement Activities

Tohoku University Graduate School of Economics
Post-Doctoral Researcher

TAKACHIHO Yasunaga

Abstract

Disaster prevention should be included in regional development activities, and the government needs to strengthen the "public assistance - mutual assistance and self-help" partnership. However, many difficulties arise in the field of administrative disaster reduction activities.

This paper evaluates public assistance through the briefing sessions from the viewpoint of effectiveness and sustainability, based on the author's own experience of participating in a briefing session for disaster prevention specialists, which Kawasaki City, an ordinance-designated city, spearheaded to improve local capacity for disaster reduction (Sendai City's community disaster reduction leader system (SBL) has similar objectives, but a comparison is not made in this paper).

From the viewpoint of effectiveness, this briefing session gave qualified disaster prevention specialists a new perspective on mutual aid activities and had a "priming effect" on improving disaster prevention capacity. From the perspective of sustainability, it became clear that appropriate measures are required from the perspective of preventing the high level of overtime work by civil servants and the consequent early retirement of young civil servants.