

防災分野研修・演習についての知見整理

Review on Research Findings of Training and Exercise Programs for Disaster Management Officers

辻岡 綾¹, 立木 茂雄²

Aya TSUJIOKA¹, Shigeo TATSUKI²

¹ 財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構 人と防災未来センター
Disaster Reduction and Human Renovation Institution

² 同志社大学 社会学部
Department of Sociology, Doshisha University

At the national and local level, many training and exercise programs for disaster management officers were conducted. Related research and assessment were produced, however, these research findings are not utilized sufficiently. Reviewing past researches gave suggestions to prepare better programs for future training and exercise programs.

Keywords : disaster management, training and exercise program, problems and proposals

1. はじめに

国や地方公共団体の防災担当職員に向けた研修、演習、訓練は頻繁に行われており、関連する論文も数多く発表されている。一方で、これらに関する論文で明らかになった課題や提案を十分に活かしきれているとは言えないのが現状である。

本研究では、防災分野にかかる研修、演習、訓練等を対象にした既往研究の中で、明らかになった課題や提案等を検証していく。

2. 方法

防災分野研修・演習にかかる既往研究を調べる際には、「防災」、「研修」、「訓練」、「演習」、「地方自治体」等のキーワードにより検出した論文（参考文献¹⁾～³¹⁾を参照した。本研究で取り扱う研修、演習、訓練は「国・地方公共団体の防災担当職員」を対象にしており、地域の自主防災組織や学校防災教育等の研修は対象としていない。

今回検出した論文は、「防災分野研修」に関する論文が8本、「防災演習・訓練」に関する論文が20本、その他が3本の合計31本である。

検出した論文から、課題と今後への提案と思われるものを抜き出し、それらを「防災分野研修」と「防災演習・訓練」のカテゴリーでそれぞれ整理を行った。整理については、KJ法⁽¹⁾を用いて似た項目についてまとめていく作業を行った。

3. 防災分野研修、演習、訓練の定義

本研究においては「防災分野研修」は「講義（座学）」、または「講義を中心とした演習等で構成されるプログラム全体」の事を示すものとする。防災分野にかかる講義、演習、訓練等の定義については、秦（2009）によると、『知識の習得を主な目的とした「講義（座学）」、実技による技能向上や実働を目的とした「訓

練」、一定の状況想定の下での対応について関係者一同で検討したり、策定した計画やマニュアルの有効性を評価・検証することを目的とした「演習」、実働と演習を組み合わせ実際の対応を模擬したフルスケール演習（総合訓練・演習）』¹²⁾と、体系的な整理がされているため、この定義を前提とする。

4. 「防災分野研修」にかかる結果

KJ法により、ある程度の項目にまとまりが出た課題と提案については、複数の論文で取り上げられているという事から、有効性が高いと判断した。ただし、検証している論文数が少ないとから、単独で挙がってきた項目についても紹介する。

(1) 「防災分野研修」論文から示された課題

以下に論文から示された課題を提示する。

- ①防災分野研修に係る研究事例が少ない。⁴⁾⁷⁾
- ②防災活動に求められる能力は幅広く、特定の研修で学習者が目標達成をすることは困難。¹⁾
- ③学習を促進するような理論的背景をもとに設計された教育・研修が少ない。²⁾
- ④防災研修プログラムは各組織・機関ごとにバラバラで、共通性、互換性がなく、体系的でない。²⁾⁸⁾
- ⑤研修による災害対応業務の能力向上を具体的にモニタリングすることは困難。⁷⁾
- ⑥防災担当職員の人事異動により組織内での防災力の蓄積が期待できない。¹⁾⁶⁾

上記の課題から読み取れることは、研究事例の少なさゆえに、防災分野研修プログラムの設計に関して改善の参考とする事例も少ない事が考えられる。防災研修プログラムの数や種類自体は増えているにもかかわらず、未だに体系的に整理をされた研修が少ないことは、大きな

課題である。体系的な整理がされていない研修であれば、その効果をきちんとモニタリングし、個人や組織に、どの防災分野の知識や技能の要素が足りていないのかを示すことも難しい。また地方公共団体では、防災担当職員の数に限りがあるが、それに加えてせっかく育てた防災人材も人事異動の度に、組織内の防災力が低下するという事態が頻繁に起こっている。

(2) 「防災分野研修」論文から示された提案

(1) によって示された課題に対して、参考となる提案として、以下を提示する。①に関しての提案はないため②からの提案を挙げていく。全てを紹介することは紙面上の制約がある為、特徴的なものを挙げていくこととする。

③への提案は、「段階的に個人および組織の能力向上を測る仕組みとして、難易度や対象別訓練レベルの概念の設計が有効である」⁵⁾、「中核となりうる人材育成研修と災害対応業務能力向上に資する研修の両立が望まれる」⁷⁾など、対象やレベル、研修が目指すべき方向をより明確に絞った研修の実施が提案されている。

③への提案は、「短期間で実学を学習するために有効な学習法としてインストラクショナルデザイン⁽²⁾を援用する」²⁾、「学習成果として身に付けるべき能力は、(防災業務)活動を可能とする能力の関係から分析されなければならない」¹⁾など、教育手法から考えるものと、学習成果から逆算して能力(すなわち教育や訓練の結果得られるもの)を明確化する方法が提案されている。

④への提案は、「災害対応業務の要素化・定型化つまりは標準化に向けた取り組みが重要」⁷⁾、「(研修)受講前提条件に互換性を持たせることは、長期間にわたり危機管理の知見や能力を高めるにあたり重要なしきみ」⁸⁾など、災害対応業務の標準化や、個別に創意されている研修プログラムであっても内容に互換性を持たせることで、一定の能力の人材育成が行えるようにすることが提案されている。

⑤への提案は、「(共通の研修) 設計手法を導入することで、その基準・尺度による教育・訓練の特徴を明らかにし、比較対象が可能になる」²⁾、「災害対応コンピテンシー・プロフィール検査紙⁽³⁾で、研修・訓練の効果が数量的に評価できることが実証された」³¹⁾など、既に確立された評価手法が紹介されている。

⑥への提案は「組織全体で必要な能力に不足が生じないように留意して人材蓄積をすることが重要」¹⁾、「防災部署だけでなく組織横断的対応の視点を交えた防災研修の充実が重要」³⁾、など組織全体で防災に対しての能力を高めることが提案されている。

また防災分野研修全般への知見としては、「能力が向上したという意識が強いほど、行動変容、業務への影響が強く表れることが明らかになった」⁷⁾という事例からも評価手法を確立することの重要性が認識される。その他、「受講者の意識・関心を高めるために、資格取得や単位獲得につながる仕組みづくりも検討すべきである」⁸⁾という提案は、受講生のインセンティブに繋がること

とからも、今後の防災分野研修等に積極的に適用されるべきであると考える。

5. 「防災演習・訓練」にかかる結果

(1) 「防災演習・訓練」論文から示された課題

以下に論文から示された課題を提示する。

①地方自治体の実戦的な災害対応訓練システムに関する研究事例は少ない。²³⁾

②演習の企画者やコントローラーをできる人材が少ない。^{16) 17) 19)}

③地方自治体に訓練(演習)実施のノウハウが少なく、労力がかかる為、実施はコンサルタントや専門家まかせが多い。^{15) 18)}

④訓練・教育の評価手法が確立されていない。^{14) 25)}

⑤組織横断的な訓練や演習プログラムは確立されていない。²⁴⁾

上記の課題から読み取れることは、演習の企画者やコントローラーをできる人材が少ないとから、訓練実施のノウハウなどがコンサルタントや専門家まかせになっている。また演習や訓練実施後の評価手法が確立されていないことから、訓練成果が個人や組織の災害対応能力の向上に繋がりにくいことも予想される。また日本では各関係団体や自治体が個別・縦割りの訓練や演習を実施している²⁴⁾ことからも、広域的な災害時に他組織と連携して行うべき対応への訓練が不十分である。

(2) 「防災演習・訓練」論文から示された提案

(1) によって示された課題に対して、参考となる提案として、以下を提示する。①、②、⑤に関しての提案はないため③と④への提案を挙げていく。

③への提案は「訓練のさらなる普及展開には、市町村職員自らが訓練を企画・実施できる環境整備が欠かせない」¹⁵⁾、「市町村の実情に応じて大中小規模別に図上訓練マニュアルの構築が不可欠」¹⁸⁾など、地方自治体の規模感に合わせた身の丈に合った訓練の実施が示唆されている。

④への提案は、「能力は成果物で評価できるような具体的な行動が認識できるものが望ましい」⁹⁾、「進行がうまくいったかどうかを評価するのではなく、各機関の応急対策上の問題点・課題の発見を手助けするための評価が必要」²⁸⁾など、実務に反映でき、対応改善に繋がる形の評価手法が勧められている。評価に関しては、「演習後の自己評価は防災専門度の高い人は厳しく、初心者であるほど甘くなる傾向が見られる」²⁰⁾との見知がある為、第三者による客観的な評価が重要であることがわかる。

また防災演習・訓練全般への提案として、以下のような点が挙げられている。「実施結果の評価検証とそのフィードバックを行い、PDCAサイクルを回す」¹²⁾、「PDCAサイクルで改善する環境の整備が必要」⁹⁾など、演習・訓練の実施の評価分析を踏まえて、防災計画や災害対応マニュアル等を改善していく方法が提案されている。また「実働訓練とは別に意思決定型図上演習の必要性が高まる」¹⁶⁾、「防災の実働部門と共に管理部門の能力向上が強く期待される」¹⁷⁾など、マネジメント能力を磨くための演習や訓練も必要とされている。その他には、地方自治体の防災担当職員が、一般職員に向けて防災演習をする際のポイントとして「一般職員の防災意識を底上げするためには、(中略)持続的で、かつ参加者にとって面白く、役に立つ演習手法を開発することが不可欠」²²⁾という体験による提案もなされている。

6. 「防災分野研修」「防災演習・訓練」から示さ

れた課題と提案への考察

「防災分野研修」にかかる結果の中で、課題と提案の数が多く見られたのが、「④防災研修プログラムは各組織・機関ごとにバラバラで、共通性、互換性がなく、体系的でない。²⁸⁾」であった。防災分野研修にかかるプログラムは実施機関の個別創意のプログラムが多く、また日本の防災分野研修が講師名等属性的な性格に影響される傾向を見直す必要があることも指摘⁸⁾されている。次に「防災演習・訓練」にかかる結果の中で、課題と提案の数が多く見られたのが、「③地方自治体に訓練（演習）実施のノウハウが少なく、労力がかかる為、実施はコンサルタントや専門家まかせが多い。^{15) 18)}」であった。訓練や演習の実施には、相当な労力や時間がかかり、防災担当職員が1名もしくは兼任であるような地方自治体においてはその負担は大きいものとなる。おのずと、コンサルタントや専門家に任せられる機会が多くなり、そのノウハウや知見が地方自治体に蓄積する機会は少なくなる。それゆえに、「②演習の企画者やコントローラーができる人材が少ない。^{16) 17)}」¹⁹⁾という課題にも繋がっていく。

7. おわりに

上記の6において提示された課題については、10年以上も前から内閣府においても標準的な研修プログラムの策定の具体的な施策が提示され、実践的訓練の普及・推進が提唱される³³⁾など、重要課題として推進されてきた。しかし現状を見ると、未だ途上であると言わざるを得ない。

課題として長年認識されているにも関わらず、その効果的な実現を困難にしている背景要因については、今後の研究で明らかにしていく必要がある。

柳橋他（2015）で紹介されている内閣府防災スペシャリスト養成研修においては、上記の課題について検討がなされている途中であることからも、その動向について注目していきたい。

補注

- (1) KJ法：収集した情報をカード化し、同じ系統のものでグループ化することで情報の整理と分析を行う。
- (2) インストラクショナルデザイン³²⁾：教育・研修の効率・魅力を高めるための手法を集大成したモデルや研究分野、またはそれらを応用して学習支援環境を実現するプロセスのことを指す。
- (3) 災害対応コンピテンシー・プロフィール検査紙³¹⁾：過去の災害に対して現実に緊急対応業務に従事し、好業績をあげた人材を調査し、好業績者に共通して観察される性向や行動特性、すなわち業務ごとの「災害対応コンピテンシー」を割り出し、業務ごとの災害対応コンピテンシーを数量的に把握できるよう開発された用具。

参考文献

- 1) 柳橋則夫、林春男、元谷豊、竹本加良子、山本晋吾：防災スペシャリスト養成のための仕組みの基礎構築、地域安全学会論文集 No.27, pp189-198, 2015.
- 2) 木村玲欧、田村圭子、井ノ口宗成、堀江啓、林春男：ID理論を活用した東京都における生活再建支援の知識・技術向上のための教育・訓練プログラム設計手法の構築、地域安全学会論

文集、No. 18, pp433-442, 2012.

- 3) 胡哲新：市町村防災研修の在り方に関する考察：3.15 静岡県東部地震を経験した自治体職員の意識調査を通じて、地域安全学会梗概集 No.29, pp31-34, 2011.
- 4) 照本清峰、越山健治：地方自治体防災担当職員を対象とした研修プログラムの効果と課題、地域安全学会論文集 No. 14, pp67-77, 2011.
- 5) 元谷豊、林春男、牧紀男、田村圭子、木村玲欧、竹本加良子：人材育成のプロセスを重視した危機対応従事者向け研修・訓練システムおよびそのマネジメントシステムの提案：内閣府防災担当トレーニングシステムの開発とその運用に関する検討を踏まえて、地域安全学会論文集 No. 11, pp203-213, 2009.
- 6) 指田朝久、林春男、長能正武：コンピテンシー分析に基づく災害対応人材育成カリキュラム作成手順の開発、地域安全学会論文集 No. 8, pp377-386, 2006.
- 7) 越山健治、福留邦洋：自治体防災担当者向け研修プログラムの教育効果の検証、地域安全学会論文集 No. 8, pp387-394, 2006.
- 8) 福留邦洋：危機管理研修プログラムに関する研究：米国各州における事例から、地域安全学会論文集 No. 7, pp417-423, 2005.
- 9) 近藤伸也、飯塚裕介、宇治田和：東日本大震災における消防団員への教訓を身につける演習の設計と運営、生産研究 65(4), pp395-399, 2013.
- 10) 近藤伸也、永松伸吾、川西勝、安富信：目標管理型危機管理本部運営図上訓練（SEMO）の概要、生産研究 64(4), pp571-576, 2012.
- 11) 近藤伸也、蛭間芳樹、日黒公郎、河田恵昭：図上訓練における地方自治体職員の組織的な災害対応の分析、土木学会論文集 A1（構造・地震工学）65(1), pp710-716, 2009.
- 12) 秦康範：災害危機管理訓練・演習の定義と体系、災害危機管理入門、弘文堂、pp. 306-312, 2009.
- 13) 谷口靖博、山野一弥、宮崎博明、山下涼、林春男：状況付与によるロールプレイング方式の図上型震災訓練の実施、地域安全学会梗概集 No. 23, pp17-20, 2008.
- 14) 東田光裕、多名部重則、林春男：実効性を重視した危機対応マニュアルの作成と訓練による検証：層構造マニュアルの提案、地域安全学会論文集 No. 10, pp473-482, 2008.
- 15) 胡哲新、秦康範、伊藤豊治、齋藤泰：市町村職員による災害対策本部の図上シミュレーション訓練のシナリオ作成手法に関する考察、地域安全学会論文集 No. 9, pp271-278, 2007.
- 16) 高梨成子、坂本朗一：地方公共団体における図上シミュレーション訓練の現状と課題、消防科学と情報 (88), pp26-30, 2007.
- 17) 吉井博明：図上演習の意義と方法、消防科学と情報 (88), pp6-11, 2007.
- 18) 胡哲新、伊藤豊治、齋藤泰、秦康範：市町村の防災担当職員による図上シミュレーション訓練の企画・実施に関する考察：図上訓練の促進に向けて、地域安全学会梗概集 No. 20, pp53-56, 2007.
- 19) 坂本朗一、高梨成子：消防広域応援に関する図上シミュレーション訓練の適用及び評価手法の考察、地域安全学会論文集 No. 8, pp349-356, 2006.
- 20) 坂本朗一、高梨成子：図上演習による研修効果と課題：図上シミュレーション訓練の実施検証を基に、地域安全学会梗概集 No. 17, pp15-18, 2005.
- 21) 秦康範、河田恵昭、坂本朗一、高梨成子：災害対応演習システムの開発、地域安全学会論文集 No. 6, pp367-372, 2004.
- 22) 長谷川和正、秦康範、坂本朗一：地方自治体職員向けワーク

- ショップ型防災演習, 地域安全学会梗概集 No.13, pp151-154, 2003.
- 23) 秦康範, 河田恵昭, 坂本朗一: 災害対応演習システムの開発に向けたシナリオ構築, 地震工学研究発表会 梗概集 27(0), pp275-275, 2003.
- 24) 坂本朗一, 高梨成子: 図上シミュレーション訓練「図上訓練」を効果的に実施するための考察, 地域安全学会梗概集 No. 10, pp67-68, 2000.
- 25) 小村隆史, 平野昌, 久貝壽之: 災害図上訓練 DIG (Disaster Imagination Game) の現状と課題, 地域安全学会論文報告集 No. 8, pp434-437, 1998.
- 26) 小村隆史, 平野昌: 図上訓練 DIG (DisasterImagination Game) について, 地域安全学会論文集 No. 4, pp41-48, 1997.
- 27) 長能正武, 谷合正史, 池田潤一, 伊藤直樹: 震災緊急対応シナリオ・シミュレーター, 地域安全学会論文報告集 No. 7, pp220-221, 1997.
- 28) 坂本朗一, 高梨成子, 吉井博明: 実践的な応急対策実施のための訓練のあり方, 地域安全学会論文報告集 No. 7, pp218-219, 1997.
- 29) 元谷豊, 林春男, 重川希志依, 牧紀男, 田村圭子, 田中聰, 木村玲欧: 効果的な活用を可能とする災害対応記録のあり方及びその作成手法の提案 : 内閣府(防災担当)災害応急対策担当により作成されたアフターアクションレポートの作成過程とその活用に関する検討を踏まえて, 地域安全学会論文集 No. 10, pp573-582, 2008.
- 30) 太田和良: 消防職員を対象とした研修における災害エスノグラフィの適用事例, 地域安全学会論文集 No. 12, pp93-99, 2010.
- 31) TATSUKI Shigeo: The Development and Validation of Disaster Response Competency Profile Indices, Journal of Disaster Research Vol. 3, No. 6, pp429-441, 2008.
- 32) 鈴木克明: インストラクショナルデザインの基礎とは何か・科学的な教え方へのお誘い: 消防研修第 84 号, pp52-68, 2008.
- 33) 内閣府: 防災に関する人材の育成・活用について 報告, 中央防災会議 防災に関する人材の育成・活用専門調査会, 2003.