

兵庫県とカリフォルニア州における防災体制の比較研究

九州大学大学院 学生会員 ○諫山亜依 九州大学大学院 正会員 善 功企
 同上 正会員 陳 光斉 同上 正会員 笠間清伸

1. はじめに

21世紀においてより快適で安全な生活環境の創造を目指していく上で、自然災害に強い国家基盤の整備は重要な役割を果たす。科学技術がいかに発達したとしても災害の発生を皆無にすることはできず、防災対策において災害発生後いかに対処するかが大きなカギを握っていると云える。災害対応に関してわが国ではその不備や問題点等が指摘されることが多い。

そこで今回は地震災害に焦点をあて、日本における地震災害対応の進展させていくべき方向を明らかにすることを目的とし、兵庫県とカリフォルニア州における行政の防災体制を比較分析し考察を行った。日米で比較検討することで、各国を別々に取り上げた場合に比べ防災対策における課題がより明確になると考えた。

2. 研究概要

〔研究の方法〕各行政自治体の防災体制に関して現在の状況を把握し、比較検討を試みた。用いた資料は、各県・州の公式ホームページ^{1)~3)}、および防災計画等の文献^{4)~5)}である。

〔比較の対象〕地震発生後、迅速かつ的確に対応していくためには被害状況の把握・対応にあたる他機関との連携が速やかに行われることが不可欠であり、①情報ネットワークシステムが大きな役割を果たす。また、大地震あるいは複合災害が生じた場合には被災地外の地域からの援助、対応における連携などが欠かせず、②広域防災体制の存在はきわめて重要となる。そこで、地震対応でカギとなる項目の中から特に重要と考えられる①と②の二つの項目を対象とした。

3. 防災体制の現状

1) 情報ネットワークシステム

兵庫県：図-1に示すように、現地観測データはまず兵庫県対策センターに一元的に集約される。集約されたデータは観測情報集配システム・被害予測システム等による分析が行われた後、防災WAN・衛星通信ネットワーク・公衆回線などを用いて防災関係機関、県民に防災情報として提供される。

県全体を網羅し情報を一元的に管理する体制が確立しており、さらに、気象観測情報の把握やインターネットの活用による県民との情報交流を図るなどして平常時においてもシステムを積極的に活用している。関係機関は衛星通信や専用回線などで連携させていることが分かる。

カリフォルニア州：図-2は一般的な災害対応に関する情報ネットワークシステムを示したものである。さらに地震・津波・原子力災害と異常気象・洪水予測の5つの災害に関してそれぞれ体系化されたより詳細な情報ネットワークが存在することはカリフォルニア州の特徴である。

図-2からCalifornia State Warning Centerにおいて情報を一元的に管理していることが分かる。

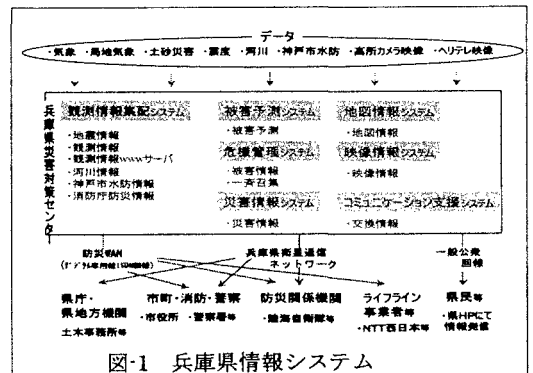


図-1 兵庫県情報システム

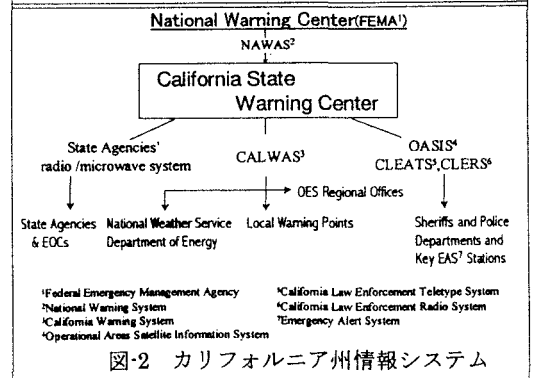


図-2 カリフォルニア州情報システム

個別の Warning System においても当センターが情報の一元的管理を行っている。収集されたデータは大きく被災者救助・警報および対策本部に分別され送信される。また、防災関係機関を衛星通信や電波を用いて連携させている。

2) 広域防災体制

兵庫県：大規模災害時に互いに応援を実施するため、近畿府県、岡山県、鳥取県と応援協定を締結している。さらに全国レベルでは、全国知事会において、平成8年7月に全都道府県による応援協定が締結され、広域防災応援体制が整備されている。兵庫県の広域防災体制に関しては現在調査中であり検討は今後行う。

カリフォルニア州：

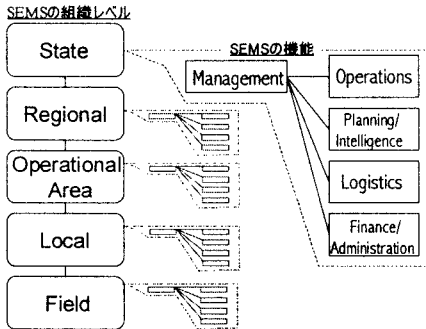


図-3 対応組織の標準化 (SEMS)

カリフォルニア州において特徴的なことは、災害対応に備えて応急対応組織の標準化 (SEMS) がなされていることである。これにより、各組織間における業務などの重複といった無駄を省き防災情報や資源などを効果的に流通させることで、災害対応の効率化に取り組んでいる。SEMSによって、州の災害対応組織構成は図-3に示すように5つのレベル(State・Regional・Operational・local・Field) から成っている。

またSEMSは、情報の流れの促進、各機関間の調整等を目的として、5つの機能 (Management・Operations・Planning・Logistics・Finance) を有しその役割を明確に

している。

図-4に示すように、SEMSの組織を基にして被災地を援助する仕組みを整えている。被災地からの援助要請とそれに対する被災地外からの出動はすっきりとした形でまとめられていることが分かる。被災地は無費用で援助を受けることができるとされている。

また、相互援助システムはその援助内容に応じて消防・救助、法施行、緊急業務、医療・健康の4つに大別され、SEMS各レベルに応じて援助要請・情報の流れなども体系化されている。広域防災に関して、州を6つの地区 (Mutual Aid Region) に分けて消防と相互援助の調整を行うとされる。

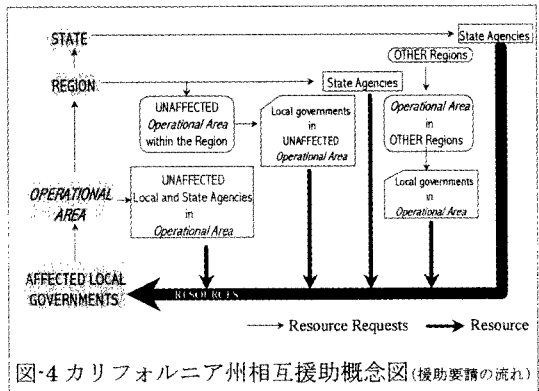


図-4 カリフォルニア州相互援助概念図 (援助要請の流れ)

5. まとめ

- ① 情報の一元的管理体制の確立、平時からのシステム積極的活用は、実際に災害が発生した場合においてシステムの有用性を最大限発揮することに寄与すると考えられる。
- ② 防災体制についてカリフォルニア州は、対応組織、援助要請・出動の流れおよび援助内容の分類などの体系化がすすんでいる。
- ③ カリフォルニア州における緊急対応組織標準化の概念は、各防災機関間の対応調整や、防災情報・資源などを効果的に利用しようとする観点から参考にできる可能性がある。

本研究は継続中であり、兵庫県とカリフォルニア州の防災体制について今後さらに比較検討を続けていく。

参考文献 1) 兵庫県のホームページ：防災情報 <http://web.pref.hyogo.jp/syoubou/index.htm> 2) 米国カリフォルニア州ホームページ：http://www.state.ca.us/state/portal/myca_homepage.jsp 3) カリフォルニア州緊急業務部ホームページ：Governor's Office of Emergency Services <http://www.oes.ca.gov/> 4) 小川和正：LA危機管理マニュアル 1995. 5) カリフォルニア州防災計画：State of California Emergency Plan 1998