

標準的な危機管理体制に基づく危機管理センターと 情報処理のあり方 —自治体における危機管理センターと情報処理の現状分析—

Designing Emergency Operation Center and Information Processing System Based on
Incident Command System Concept; Gaps between Japanese EOC Design and
Information Processing System, and US ICS concept

東田 光裕^{1,2}, 牧 紀男³, 林 春男³, 元谷 豊⁴

Mitsuhiro HIGASHIDA^{1,2}, Norio MAKI³, Haruo HAYASHI³, Yutaka, MOTOYA⁴

¹ 西日本電信電話株式会社

Nippon Telegraph and Telephone West Corporation

² 京都大学大学院 情報学研究科

Graduate School of Informatics, Kyoto University

³ 京都大学 防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

⁴ 特定非営利活動法人 環境・災害対策研究所

NPO Institute of Environment and Disaster Mitigation

Japanese Emergency managers struggled to install Incident Command System concept into Japanese emergency management system. It is because emergency managers need emergency management system which enables coordination among various levels of governments, and works at any types of emergency. In ICS system, emergency operation center and information processing system is a key facility and system in emergency management and concept of ICS is strongly reflected into design of those facilities and systems. In this paper, issues on installing ICS into Japan from the analysis of present status on EOC and Information processing system in Japanese government and large cities.

Key Words: incident command system, emergency operation center, and information processing system

1. はじめに

甚大かつ広範な影響を及ぼした阪神淡路大震災（1995年1月）や東海豪雨災害（2000年9月）などの自然災害、そして地下鉄サリン事件（1995年3月）などの人的災害の教訓から、予想をはるかに超える事態に対する自治体の危機対応能力の脆弱さが浮き彫りとなった。自治体は災害対策基本法第23条第1項の規定に基づき地域防災計画の中で、「災害が発生し、または災害が発生する恐れがある場合において都道府県知事もしくは、市町村長は災害対策本部を設置することができる」（災害対策基本法第23条第1項の抜粋）こととなっている。そして災害対策基本法の中で災害とは、「暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害をいう。」（災害対策基本法第1章総則第2条の抜粋）と定義している。実際多くの自治体では、地域防災計画が震災対策編と風水害対策編を中心に構成されている。そのために、地震や風水害以外の災害である感染症による健康被害や、テロなどの武力行使による災害に関する対応などは想定されてい

ない。

しかし最近では、2001年の牛海綿状脳症(BSE)問題や2004年に発生した鳥インフルエンザ事件などをはじめ、地域防災計画では想定されていない災害が多く発生している。さらに、2004年に国民保護法制が成立したことによって、テロなどの武力行使に伴う災害についても自治体による対応が必要となった。このような背景の中、これまで主に自然災害を担当してきた防災部局を拡大し、あらゆる災害に対して対応が可能なように危機管理室を設置する自治体が増えた。

一方、今世紀前半に発生の可能性が高いと考えられている東海地震や、東海・東南海地震などの広域にわたる災害の場合、近隣の自治体と連携した災害対応が必要とされる。しかし現在の計画は、各自治体で個別に作成されていることもあり、近隣自治体との連携や外部からの支援体制などについてはあまり検討されておらず、広域的な対応を想定した一元的な危機管理体制が存在していない。

このような背景から、国を始め多くの自治体では今後発生が予想されるあらゆる災害を想定した一元的に対応可能な危機管理体制の導入の検討を始めている。

既に、標準的な危機管理体制である ICS(Incident

Command System)¹⁾の考え方・体制が導入されている米国を見ると、危機対応を一元的に行う拠点として危機管理センター(Emergency Operation Center :EOC)を構築し、その運用機能を支援する情報処理を利用している。このような一元的で包括的な危機管理体制を日本に導入するにあたり具体的にどのようにして実現していくのかを検討することは重要である。

地域防災計画では災害が発生した場合、まず危機管理センターに災害対策本部が設置される。その後は、危機管理センターが初動期の情報収集拠点となる。主な情報として、被害情報・人命救出に関する情報、火災に関する情報等、各部局の初動対応に必要な情報および自衛隊の災害派遣要請や広域応援要請の判断に必要な情報があげられる。これまでの経験からも、初動措置における自治体等の役割が重要であり、迅速な情報活動(情報の収集、蓄積、集約、発信)や適時の意思決定を可能とする体制と、総合的な危機事態への対応を行うための中枢拠点となる危機管理センターの整備、運用面の充実が必要である⁽¹⁾。しかし、どのようにして危機管理センターでの活動を実現していくのかについては未検討であった。

そのためにはまず我が国の危機対応の拠点である危機管理センターの現状を踏まえる必要がある。そこで、2005年3月に全国の47都道府県と13政令指定都市に対して「防災対策活動拠点施設及びその運営機能の実態把握のためのアンケート調査」を実施した。

本研究では、米国の危機管理体制の内容を紹介するとともに2005年2月に行った米国カリフォルニア州への現地調査の内容を踏まえ、アンケート調査の結果から得られた内容と比較・分析することによって、マルチハザードに対応しかつ、広域的な災害にも適応可能な一元的でかつ標準的な危機管理体制に基づく危機管理センターと情報処理のあり方について検討することを目的とする。

2. 標準的な危機管理体制の特徴

(1) ICSの概要¹⁾

1970年代米国カリフォルニア州で最初の枠組みが作成された。当時、米国では森林火災への危機対応において次のような問題が存在した。

- ・一人の管理者に報告が集中する
- ・緊急時の対応組織の構造が多様である
- ・信頼できる災害情報が得られない
- ・通信手段が不十分で互換性に欠ける
- ・さまざまな機関の間で計画を連絡させる構造がない
- ・権限の境界がはっきりしていない
- ・さまざまな機関間で使用している用語に違いがある
- ・危機対応における目標が不明確で具体的に欠ける

このような抱える問題を解決するために米国の森林火災に関係する連邦政府、カリフォルニア州・郡や市町村などの諸機関で作る組織FIREScope (Firefighting Resources of California Organized for Potential Emergencies)によって、森林火災に関係するすべての組織が標準的な危機対応体制の共有を実現するための体制を構築した。基本的には軍隊の指揮命令系統にならって、危機対応活動を5つの機能の集合体としてとらえた。ICSは1980年代に入ると、カリフォルニア州だけでなく全米の森林火災関係者の間で

利用される組織運営体制となった。さらに、1990年代には森林火災だけでなく、2001年9月11日の同時多発テロなどさまざまな原因で発生する災害場面やイベント場面でも利用される危機対応に関する標準的な組織運営体制になった²⁾。図1にICSの5つの機能を示す。

現在米国では、単一の包括的、統合的なアプローチを確立し、連邦政府の予防、対応準備、応急対応、復旧の各活動を、全ての規律、全ての外力に適用できる単一の計画として米国危機管理計画(National Response Plan :NRP)³⁾を作成している。このNRPでは、標準的な仕組みとしてICSとSEMS(Standardized Emergency Management System)⁴⁾の仕組みを基本とする米国危機管理体制(National Incident Management System :NIMS)⁵⁾を確立した。今後はNIMSの仕組みが全米の各州で導入される予定である。

ICSの大きな特徴は、どのような規模の危機であろうと、どのような原因で発生した危機であろうと、つまり、ハザードに関係なく一元的で包括的な危機対応を可能にする組織運営の柔軟性にある。それを可能にしているのが、関係するすべての組織が標準的な危機対応体制を共有すること、危機対応に必要な活動となる5つの機能の集合体としてとらえていることです。危機の規模はそれぞれの部門に配当される人員の数が違うものの、基本的にはどの規模の危機であっても同じ構造を持っている。危機の原因による違いは事案処理部門が扱う活動の違いとして処理され、危機対応の構造そのものはどのような原因であれ変化しないようになっている。各部門の主要な機能を表1に示す。

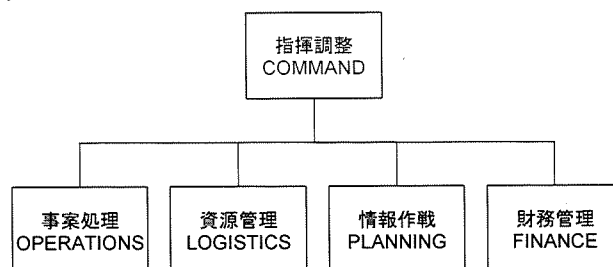


図1 ICSの5つの主要な機能

表1 ICSの各部門の主な機能

指揮調整	危機対応局面において、対応活動の方針を決定し組織全体の組織体制を総括する。ICSの組織構造において最上位に位置し危機対応の目標を掲げる
事案処理	すべての戦術活動に対する指示と調整を行う部門。必要に応じて柔軟に組織体制を変更することが可能。組織体制は空間的なまとまりを単位として活動する地区と、業務内容のまとまりで行動する部や班に分けられる。具体的な活動内容は危機の発生原因によって大きく異なる
資源管理	事案またはイベントに対する役務供給と業務支援を行う。この部門では、通信管理係、医療供給係、食物供給係、資源供給係、活動拠点係、車両支援係という6つの主要な活動をもつ
情報作戦	資源動員状況を把握する、継続的に状況を分析する、事案処理計画(Incident Action Plan :IAP)を作成する、必要な文章を作成・配布する、撤収計画を作成する、技術専門家を派遣する、という6つの業務を担当
財務管理	危機対応に伴って発生する「事務」を処理する部門。時間記録係は、出勤簿を管理する、調達契約係は、機器やレンタル物資の契約をむすぶ、補償対応係は従事者からのクレーム、記録、請求を処理する、経費管理係は経費帳簿を管理し、使用見込みを推計する、という4つの係りが存在

(2) 情報処理

ICSの中では、各部門間や部門内の担当間において行われる情報を標準化している。それは、ICSの中にICS Formsと呼ばれる様式が準備されているためである。各部門責任者もしくは情報の発信を必要とする担当者はこの規定さ

れた様式に従って必要項目を記入し、必要とされる部門に効果的、効率的に共有することが可能となる。各様式の内容は利用する組織や機関すべてに共通した同じ番号によって管理されている。ただし、各組織での利用目的や内容によって個別の項目については若干異なるものもある。ICS Forms をインターネットで提供している米国の主な6つの組織(連邦緊急事態管理庁(FEMA)⁶⁾、労働職業安全衛生局(OSHA)⁷⁾、海洋大気局(NOAA)⁸⁾、ニューメキシコ公安局⁹⁾、SAR Outfitter¹⁰⁾、Disaster Managers.net¹¹⁾様式を比較してみた結果、どの組織でも共通に利用されている様式が5つ存在した。

ICS Form 201 Incident Briefing: 概説説明

ICS Form 204 Division Assignment list: 業務分担表

ICS Form 209 Incident Status Summary: 記者発表資料

ICS Form 211 Check-in List: 現場到着管理、資源管理

ICS Form 214 Unit Log: 日誌

つまりこれらの様式に書かれた内容は危機対応を行う上で共通的に必要となる項目であることがわかる。

また、ICS の枠組みに従った危機対応を行っているカリフォルニア州では大きく2つの情報処理が存在している。被害状況の収集するためシステム(Standardized Emergency Management System Reports :SEMS Reports)と対応状況の管理を行うためのシステム(Mission Request Tasking :MRT)である。前者は、主に現状把握といった情報作戦部門で必要とされる情報であり、後者は、主に資源の配備状況に関わる状況の把握といった情報作戦部門と資源管理部門に必要とされる情報である。これらの情報処理は、被害情報といった現状把握だけでなく、現在どのような活動が行われているのか、どれだけの人的・物的な資源が利用可能かといった内容についても情報収集し管理することになっており、情報作戦部門が事案処理計画を検討するために必要な情報を提供することを可能としている。すなわち、情報処理を検討する場合には、1) 現状把握、2) 実際の対応状況の管理、といった2つの機能が必要であることがわかる。

(3) 危機管理センターの構成

危機対応業務を行う中枢拠点である危機管理センターの空間配置についても ICS の機能を反映したものとなっている。米国カリフォルニア州オークランド市の危機管理センターの平面イメージを図2に示す。オークランド市の危機管理センターのレイアウトは、中央に内部および外部の関連組織とのコミュニケーションを図るための空間を準備している。そして、その周りを取り囲むように、事案

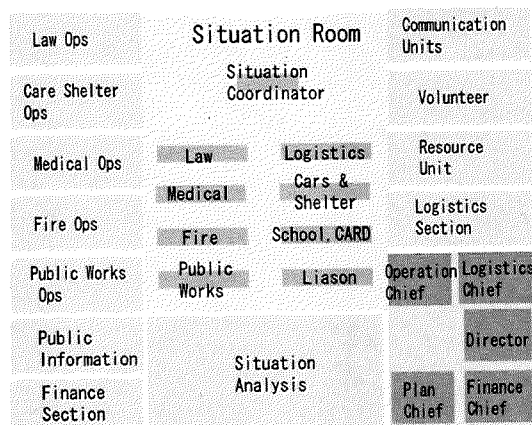


図2 オークランド市の危機管理センター

処理・資源管理・情報作戦・財務管理といった ICS の機能毎に打ち合わせスペース、執務スペースが配置されている。また、現地調査を行ったカリフォルニア州オークランド市の危機管理センターは消防局の中に設置されていた。主な利用目的は、危機対応が発生した場合は当然危機管理センターとして機能を果たすが、平常時にはさまざまな研修キットや研修プログラムを用いて、新任の職員だけでなくベテランの職員を対象とした研修も行っている。さらに市民への防災教育の場としても活用している。

3. 分析の視点

米国、英国、EU 諸国など先進諸国では、「どのような危機に対しても効果的な危機対応できる計画」を持つ一元的で包括的な危機対応体制を採用している¹⁾。2001年9月11日の同時多発テロに対する対応をとっても、一元的で包括的な危機管理体制を活用した対応を行っている²⁾。わが国でも先に述べたように国民保護法の制定によって自治体に課せられた使命も多様化してきた。このような状況から、本研究では、日本の危機対応に関して、ICS の導入を検討するという観点から

- (1) どのような災害・事態を想定しているのか
- (2) 情報の管理をどのように行っているのか
- (3) 現状把握、対応状況の情報管理を行っているのか
- (4) 危機管理センターが機能毎に整理されているのか

といった以上4つの視点について整理を行う。

4. アンケート調査の概要

全国の自治体(47都道府県、13政令指定都市)における危機管理センターの整備状況と運営に必要な通信設備や電源設備などの整備状況を調査するとともに、危機管理センターに設置される災害対策本部での情報収集、管理項目の調査を行った²⁾。下記にアンケート調査の概要を示す。

(1) 調査の目的

防災対策活動拠点の施設およびその運営機能の実態把握

(2) 調査の対象

47都道府県、13の政令指定都市(札幌市、仙台市、さいたま市、千葉市、横浜市、川崎市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市、広島市、福岡市、北九州市)の防災担当部局(2005年4月1日に政令指定都市となった静岡市を含まず)

(3) 調査方法

各自治体の防災担当部局へ調査用紙を郵送

- ・ 調査対象の自治体に調査票(紙、電子データの両方)を郵送
- ・ 同時に電子メールと電話により担当者へ調査の依頼
- ・ 調査票へ記入し関連資料とあわせて郵送もしくは電子メールにて返送

(4) 調査期間: 2005年3月4日送付

(5) 回収期間：2005年3月10日から5月24日

(6) 調査・回収数

調査数：60 回収数：55 (91.7%)
内訳) 都道府県回収数：44 (93.6%)，政令指定都市回収数：11 (84.6%)

(7) 調査内容

- ・危機管理センターの整備・管理状況
- ・危機管理センターの空間構成
- ・危機管理センターに関するマニュアルの整備状況
- ・危機管理センターを利用して対応を行う災害、事態
- ・情報管理システムの構成
- ・危機管理センターで管理される情報
- ・危機管理センターで整備されている通信手段
- ・災害対策要員用の物資備蓄
- ・危機管理センターの整備、維持、管理、運用上の問題点
- ・災害対策本部の設置事例

5. 対象とする災害・事態

危機管理センターを利用して情報収集、危機対応を行うことを想定している災害・事態について調査を行った結果を図3に示す。本調査は、あらかじめ想定した18種類の災害・事態について対象の有無を回答してもらった。そのため、本項目以外に想定を行っている自治体が存在する可能性がある。今後は、想定している全ての危機・事態についても調査を行う必要がある。この図からわかることは、「地震災害」(51自治体：92.7%)，「風水害」(51自治体：92.7%)をはじめとする自然災害に対してはほとんどの自治体で想定をしている。しかし、「健康被害一般(食、飲料水、食品、食中毒等)」(17自治体：30.9%)，「感染症・毒物・劇物による健康被害」(22自治体：40.0%)，「武力攻撃事態」(24自治体：43.6%)については低い値となっている。つまり、2001年の牛海綿状脳症(BSE)問題や2004年1月に発生した鳥インフルエンザ事件などの人的災害や2001年9月11日に発生したアメリカの同時多発テロといった武力攻撃などを想定している自治体は少ないことがわかった。

次に、危機管理センターの利用対象となっている災害について災害対策本部の設置基準の有無について調査を行った結果、設置の規模基準を設けている割合が50%を超えていたのは、「地震災害」(80.0%)，「風水害」(56.4%)の2災害のみであった。また、逆に低かったのは「健康被害一般(食、飲料水、食品、食中毒等)」(14.5%)，「武力攻撃事態」(14.5%)，「土壌汚染・放射能漏洩」(16.4%)，「感染症・毒物・劇物による健康被害」(18.2%)であった。この理由として、

- ・地域防災計画が「地震・風水害」などの自然災害を対象としている
- ・武力攻撃事態に対しては国民保護法に関するマニュアルの策定義務付けられたのが2005年4月からなので現段階ではまだ制度化が出来ていない
- ・過去に人的災害による被害の経験がない、もしくはほとんどない
- ・人的災害は担当する部署が異なる(防災担当の役割ではない)

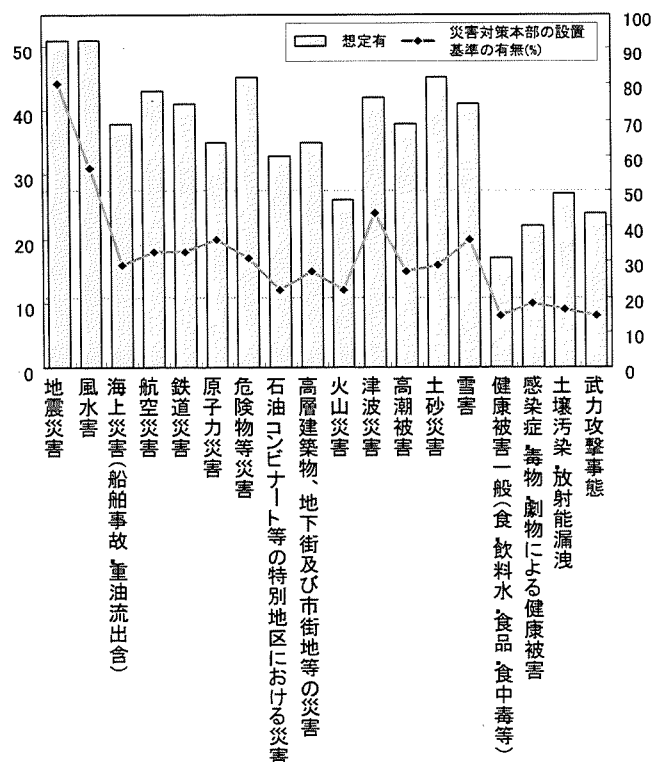


図3 危機管理センターで活動を想定している災害・事態

などが考えられる。

6. 情報処理

(1) 情報処理項目

危機管理センターで管理される情報について調査を行った。あらかじめ想定した25項目の被害情報の収集対象項目と35項目の危機対応状況の情報管理項目について想定の有無に関する調査結果を図4に示す。このグラフから、被害情報について高い割合で収集対象としているのに対して、現在どのような対応を行っているのか、各資源がどのように配備されているのかといった危機対応状況の情報管理については全体的に低い割合であることがわかった。想定を行っている項目全体の平均値は、72.5%であった。個別に見たときには、被害情報を収集対象項目としている割合が87.6%、危機対応状況を情報管理項目としている割合が61.6%であった。このことから、米国では対応状況の管理を重要な情報管理項目として扱いその標準化を行っている現状と比べる、とわが国の危機対応の運用方法と差があることがわかる。

(2) 情報処理のコンピュータ化

危機管理センターで管理される被害情報の収集対象項目と危機対応状況の情報管理項目に対して、情報処理のシステム化(コンピュータシステム)の有無に関する調査を行った。調査結果を図4に示す。このグラフから、システム化については全体的に低い割合となっていることがわかる。特に、危機対応状況の情報管理項目については、ほとんどシステム化が行われていない。項目全体の平均値は、19.2%であった。個別に見ると、被害情報を収集対象項目としている割合が40.2%、危機対応状況を情報管理項目としている割合が4.1%であった。被害情報の収集項目と危機対応状況の情報管理項目の間でかなりの差があること

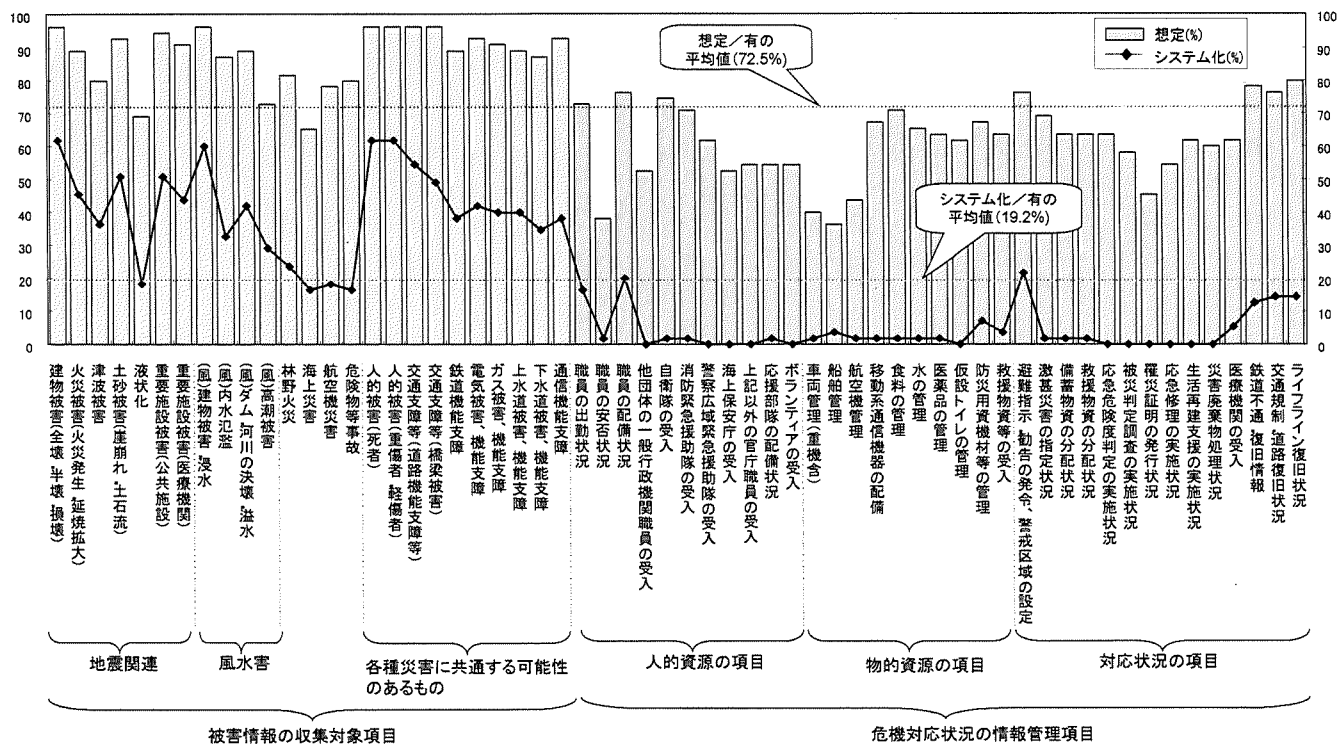


図4 被害情報の収集対象項目と危機対応状況の情報管理項目の想定の有無とシステム化の有無

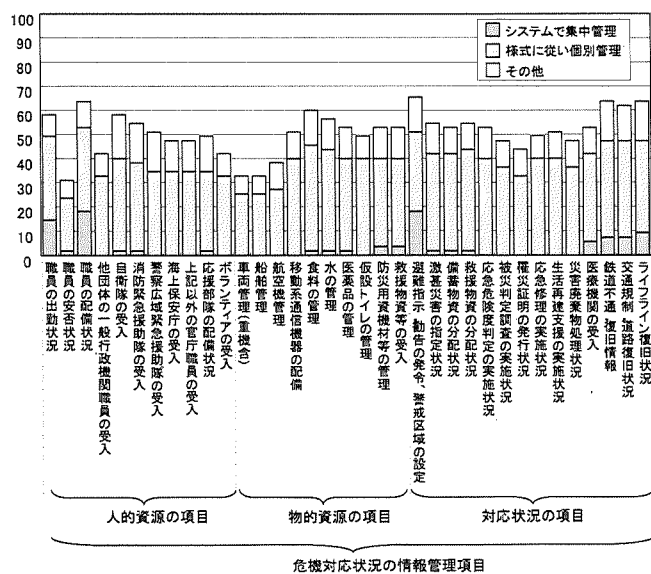


図5 危機対応状況の情報管理方法

がわかった。

また、危機対応状況の情報管理項目について、1) システムを利用して集中管理を行っている、2) システムによる集中管理は行っていないが所定の様式に従って個別に管理している、3) その他の方法で管理を行っている、のかについて調査を行った。ただし、今回の調査の目的は、想定した項目について情報として管理しているかどうかを明らかにする事にあり、様式の内容までの調査を行ったわけではない。調査結果を図5に示す。システムで集中管理している割合は非常に低いが、何らかの方法により決められた所定の様式で管理している割合の平均値は、1) から3) をあわせた 50.9%となっている。特に項目別に見た場合、物的資源の項目に関する管理を行っている割合が低いことがわかった。

7. 危機管理センター

(1) 設置の形態

危機管理センターが設置される建物について調査を行った。調査結果では、危機管理センターを設置もしくは設置を想定しているのは、回答のあった55自治体のうち51自治体であった。その中で、ほとんどの自治体が一部もしくは全体を庁舎と共有していることがわかった。単独建屋として整備しているのは2自治体のみであった。また、危機管理センターが設置される建物の耐震性を調査した結果、48自治体が耐震性の高い構造となっており、地震に対する建物崩壊や、危機管理センター自体の被災に対する対策が行われており、建物の安全性を確保していることがわかった。

(2) 設置の目的

危機管理センターや災害対策本部の設置に関する目的や位置付けについて、計画やマニュアル等へ記載を行っているのか調査を行った。その結果、「危機管理センターの設置の目的、位置づけ」を地域防災計画に記載している自治体が43(78.2%)あった。しかし、地域防災計画以外の資料、マニュアル等への記載が行われている自治体は22(40.7%)であり、全体の半分に満たないことがわかった。また「災害時の危機管理センターの運用を行う組織の業務分掌」について調査した結果、地域防災計画に記載している自治体が41(74.5%)であるのに対して、その他の資料、マニュアル等へ記載を行っている自治体が24(44.4%)と同様にかなり低い割合になっていることがわかった。このことから、危機管理センターの整備はほとんどの自治体で行われているが、その反面、どのようにしてセンターを機能させ、運用していくのか明確にしたマニュアル等の整備が遅れていることがわかった。

(3) 諸室の空間構成

危機管理センターを構成する諸室の整備の状況について調査を行った結果を図6に示す。結果を見ると、「災害対策本部室」(96.4%)・「本部事務室」(情報の収集・処理・伝達、災害対策活動の立案を行う部屋)(85.5%)・「通信ネットワーク室」(情報システム、ネットワークのサーバ等の通信機器を収容する部屋)(87.3%)について整備されている割合が高かった。また、危機管理センターが常設(「専用」)されているのか、もしくは平常時は会議室などの他の目的で利用し、災害対策本部が設置された場合のみ危機管理センターとして利用する形態(「転用」)をとっているのか調査した結果、53自治体のうち21自治体(40%)が転用していることがわかった。

さらに、諸室の運用マニュアルの整備状況を調査した結

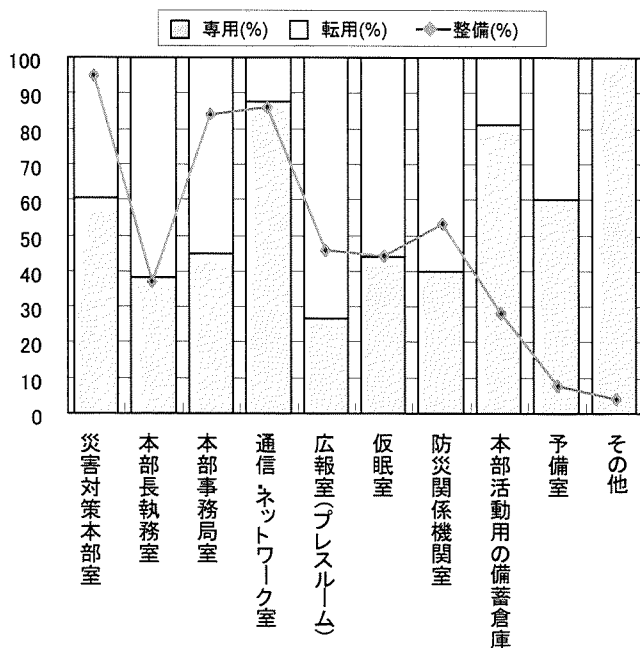


図6 危機管理センターを構成する諸室の整備割合

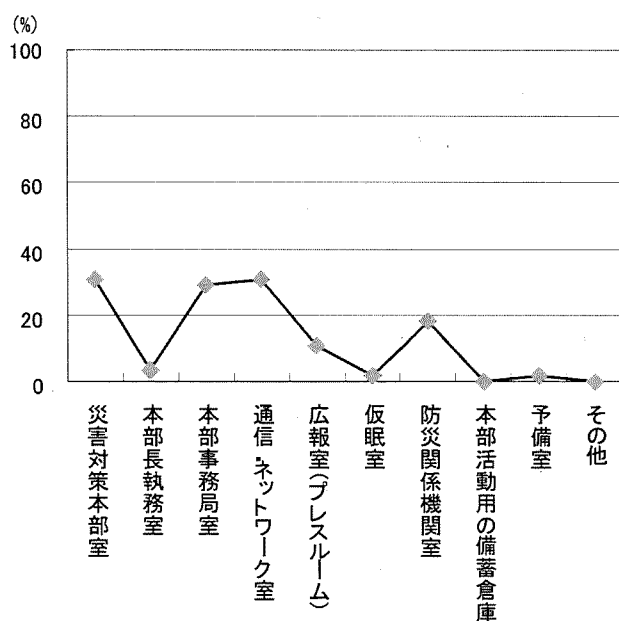


図7 危機管理センターを構成する諸室のマニュアルの整備割合

果を図7に示す。諸室の運用マニュアルの整備率が高いのは、「災害対策本部室」(30.9%)・「本部事務室」(29.1%)・「通信ネットワーク室」(30.9%)であった。

(4) 整備、維持、管理上の問題点

最後に設備やシステムの整備、維持、管理上の問題点を自由記入方式で調査した結果を表2に示す。回答の種別として大きく「空間・設備」、「人・体制・運用・連携」、「情報・システム」の3つに分けることが出来た。

まず、「空間・設備」に関する課題について、特に多かった回答は、「空間の狭小性(面積不足)」(20自治体)、「常設の空間を併用(専用でない)」(15自治体)、「諸室間の連携面の欠如(隣接した配置となっていない)」(12自治体)などであった。いずれの内容にも共通していることは、空間としては諸室を確保しているが本来の利用目的や果たすべき機能を十分満たしていないことである。

次に「人・体制・運用・連携」に関する課題について、多かったのが、「更新、維持管理コスト面の課題」(20自治体)であった。その次に多かったのは市町村合併が原因で「システムのネットワーク化が図られていない」(4自治体)、「様式が統一されていない」(2自治体)などの課題である。このことは、市町村合併によって発生した連

表2 危機管理センターの整備・維持・管理及び運用上の問題点(自由回答)

＜Ⅰ. 空間・設備＞ (33自治体)	
空間の狭小性(面積不足)	20
常設の空間を併用(専用でない)	15
諸室間の連携面の欠如(隣接した配置となっていない)	12
必要空間が確保されていない(未整備)	7
非常用電源が十分でない	5
事務(IT)機器の不足	5
耐震性の低さ(耐震面の課題)	4
通信回線・設備の不足	4
機器・設備の老朽化	4
電気容量等の不足	3
耐水能力の不足(耐水面の課題)	2
代替空間に係わる課題(代替機能面の課題)	2
庁内放送設備の未整備及び庁内LANの利用環境不備	1
衛星通信ネットワークの未整備	1
レイアウトの融通が利かない	1
災害種別に本部設置位置が異なる	1
＜Ⅱ. 人・体制・運用・連携＞ (27自治体)	
更新、維持管理コスト面の課題	20
運用人員の不足	4
システムのネットワーク化が図られていない	4
マニュアルの不備	3
職員の機器操作能力等	3
障害時のサポート体制不足	3
様式の統一がない	2
市町村合併による体制の不備	1
窓口が定まっていない市町村がある	1
災害時における県の存在の曖昧性	1
＜Ⅲ. 情報・システム＞ (11自治体)	
データの連携面の不備	5
総合的なシステム(防災情報システム)の未整備	3
早期の被害情報の把握困難	2
県民への情報提供システムがない	1
センター外に個別システムがある	1
システムが複雑	1
機能面が不十分	1

携の問題であるが、広域連携を必要とするような災害が発生した場合に、既存の自治体が直面する共通の問題である。

最後に「情報・システム」に関する課題があった。特に多かったのは、「(システム間の)データ連携面の不備」(5自治体)、「総合的なシステム(防災情報システム)の未整備」(3自治体)である。

(5) その他

a) 災害対策本部の設置回数

1995年の阪神淡路大震災から調査を行った2005年3月までの約10年間に災害対策本部の設置事例について調査を行った。図8にその設置回数をまとめたものを示す。33自治体が延べ176回の災害対策本部の設置を行っている。そのうち設置回数が4回以下の自治体が全体の80.5%を占めている。この原因として考えられるのは、災害対策本部を設置する基準を超えるような災害が少なかったためか、もしくは災害は発生しているが災害対策本部を設置する対象となっていなかったことが考えられる。また、今回回答があった、176回の災害対策本部の設置の誘因を災害別に見ると、「風水害」が130回(73.9%)と最も多く、次いで多かったのは、「地震」の30回(17.0%)、「重油流出」の7回(4.0%)となっている。その他の誘因として、「土砂災害」(3回)、「津波災害」(3回)、あと「原子力」、「林野災害」、「火山噴火」がそれぞれ1回ずつとなっている。この結果からも明らかなように、わが国の危機対応で最も多い誘因は「風水害」である。

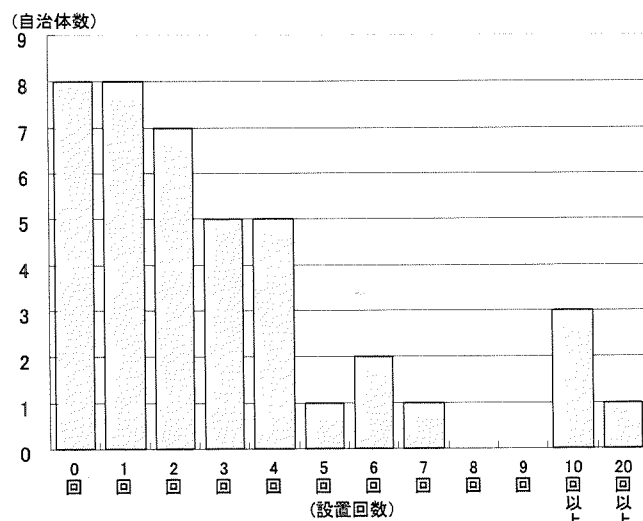


図8 1995年以降に災害対策本部の設置回数毎の自治体数

b) 情報提供手段

危機管理センターから災害時の市民に対する情報提供方法として想定している通信手段の調査を行った。その結果を図9に示す。2004年の新潟県中越地震やスマトラ島沖地震津波災害でも活用されたインターネットによる情報発信(89.1%)の割合が高いことがこの調査でも明らかになった。多くの自治体では平常時からインターネットを利用した防災情報の発信や注意報・警報等の情報配信を積極的に行っている^{12), 13)}。今後は、電子メール(12.7%)など電子媒体の活用の増加が予想される。

また、様式の有無については図5の場合と同様に非常に低い割合となっている。今後は情報を提供する場合の標準的な様式の整備が必要と思われる。

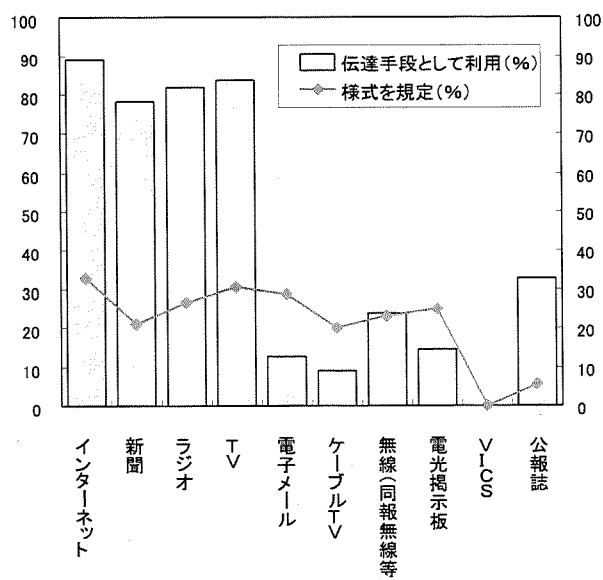


図9 情報提供手段

8. まとめ

本研究では、危機対応を迅速に行い被害の軽減を図るために自治体の危機対応の中心的な存在となる危機管理センターの整備状況と危機対応で利用される情報処理について、47都道府県と13の政令指定都市に対して、アンケート調査を行った。その結果、以下の項目がわが国の危機管理の特徴として明らかになった。

- ・米国のICSによる標準的な危機管理体制はマルチハザードを対象とした計画・構成になっている。しかし、わが国では危機管理センターを利用して情報収集、危機対応を行うことを想定している災害・事態について調査を行った結果、地震や風水害などの自然災害については高い割合になっているのに対して、健康被害、感染症や武力攻撃といった人的災害などの災害・事態を対象としている自治体の割合は低い
- ・危機管理センターの利用対象となっている災害について災害対策本部の設置基準を設けている割合が高いのは、地震災害と風水害である。逆に割合が低いのは、健康被害、感染症、土壤汚染・放射能漏洩、武力攻撃といった人的災害である
- ・ICSでは危機対応状況の情報管理は被害状況の把握と同様に重要であると考えている。しかし、わが国では被害状況の収集を想定している自治体が多いのに対して、危機対応状況を情報の管理項目に想定している自治体は少ない
- ・被害情報の収集や危機対応状況を情報管理項目として想定はしているが、ICSで利用されているICS Formsのような標準化された様式を利用した情報管理や情報処理システムの整備を行っている自治体は少ない
- ・米国の危機管理センターは設置の目的をマニュアル等で明確しているが、わが国ではどのようにしてセンターを機能させ、運用していくのが明確にしたマニュアル等の整備が遅れている
- ・危機管理センターを構成する諸室のマニュアルの整備状況を調査した結果、災害対策本部室、本部事務室、通信ネットワーク室以外の諸室についてはほとんど整備されていない

- ・空間としては諸室を確保しているが、空間的に狭く運用に問題がある、平常時は別の目的で利用している空間を災害時に利用する（専用ではない）など本来の利用目的や果たすべき機能を十分満たしていないといった問題点を持つ自治体が多い
- ・1995年から2005年までの約10年間に災害対策本部が設置された誘因について調査した結果、風水害の割合が最も高い

謝辞

本研究は、文部科学省振興調整費「日本に適した危機管理システムの構築」（主査 林春男京都大学防災研究所）の一環として行ったものである。

「日本に適した危機管理システムの構築」（主査 林春男京都大学防災研究所）に関する主旨、及び実施計画は、科学技術振興調整費 各年度課題一覧ページ <http://61.193.204.197/html/20304D00005.htm> を参照ください。

補注

(1) 危機管理センターの重要性について

危機管理センターの重要性については、「防災基本計画」で以下のように述べられています。

第2節 迅速かつ円滑な災害応急対策、災害復旧・復興への備え

2 災害応急体制の整備関係

(4) 防災中枢機能等の確保、充実

国、公共機関及び地方公共団体は、それぞれの機関の防災中枢機能を果たす施設、設備の充実及び災害に対する安全性の確保、総合的な防災機能を有する拠点・街区の整備、推進に努めるものとする。その際、物資の供給が相当困難な場合を想定した食料、飲料水等の適切な備蓄及び調達体

制を整備しておくことにも配慮する。

(2) アンケート結果について

調査の結果、多くの対象自治体では危機管理センターを個別に整備しているのではなく、平常時には別の目的で利用している空間を災害時に危機管理センターとして利用していることがわかった。そのため本調査では、このような個別に危機管理センターの整備を行っていない自治体では、災害対策本部を設置する空間を危機管理センターとして考え回答をお願いした。

参考文献

- 1) 林春男編：INCIDENT COMMAND SYSTEM NATIONAL TRAINING CURRICULUM Module1-Module17, 京都大学防災研究所 巨大災害研究センター, 2004
- 2) The 9-11 Commission Report : Final Report of the National Commission on Terrorist Attacks Upon the United States, Official Government Edition, 2004
- 3) NRP : National Response Plan , http://www.dhs.gov/dhspublic/interapp/editorial/editorial_0566.xml
- 4) SEMS : Standardized Emergency Management System , <http://www.oes.ca.gov/Operational/OESHome.nsf/>.
- 5) NIMS : National Incident Management System , <http://www.fema.gov/nims/index.shtml>
- 6) Federal Emergency Management Agency : ICS Forms , <http://www.fema.gov/usr/fedforms.shtml>
- 7) Occupational Safety & Health Administration : ICS Forms , <http://www.osha.gov/SLTC/etools/ics/>
- 8) National Oceanic and Atmospheric Administration : ICS Forms , <http://response.restoration.noaa.gov/oilands/ICS/ICS.html>
- 9) New Mexico Department of Public Safety : ICS Forms , <http://www.nmt.edu/sar/icsForms.html>
- 10) SAR Outfitter : ICS Forms , <http://www.saroutfitter.com/Resources.htm>
- 11) Disaster Managers.Net : ICS Forms , http://www.disaster-management.net/ics_forms.htm
- 12) 兵庫県：防災情報, 兵庫県ホームページ, <http://web.pref.hyogo.jp/syoubou/index.htm>
- 13) 三重県：防災みえ.jp, 三重県ホームページ, <http://www.bosaimie.jp/mie/index.html>

(原稿受付 2005.5.27)