

災害対応に優れた国家へ¹

米国 FEMA を例にした危機管理体制に一元化

同志社大学 伊多波良雄研究会 防災政策分科会

蓮川涼多 栗原雅浩 岡村光紗 辻佳奈 辻野亜季

2011年12月

¹本稿は、2011年12月17日、18日に開催される、ISFJ日本政策学生会議「政策フォーラム2011」のために作成したものである。本稿の作成にあたっては、伊多波良雄教授（同志社大学）をはじめ、多くの方々から有益且つ熱心なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。しかしながら、本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

1 災害対応に優れた国家へ

米国 FEMA を例にした危機管理体制に一元化

2011年12月

¹本稿は、2011年12月17日、18日に開催される、ISFJ 日本政策学生会議「政策フォーラム2011」のために作成したものである。本稿の作成にあたっては、伊多波良雄教授（同志社大学）をはじめ、多くの方々から有益且つ熱心なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。しかしながら、本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

要約

第 1 章 現状・問題意識

第 1 章は 5 節で構成されている。第 1 節では、過去の日本で起こった災害について及び今後起こりうる地震について述べている。

第 2 節では、日本の平常時の取り組みについて書いている。ハザードマップの策定状況、避難勧告・指示の策定状況、防災教育について述べている。

第 3 節では縦割り行政の弊害について事例を使いながら述べている。

第 4 節では情報共有のあり方について述べている。

第 5 節は災害発生時における政府の対応の課題についてである。阪神・淡路大震災や東日本大震災を中心に見た政府の対応を述べている。

第 2 章 先行研究及び本稿の位置づけ

本稿ではサム田淵の『日本における防災体制への提言』の J E M A を先行研究としている。田淵（2011）は J E M A 設立の目的と効果、組織体制、他機関との関係、平常時から復興までのフェーズに則した J E M A の所掌業務等を提案している。

本稿の位置づけとしては、先行研究では、政策提言が述べられているところのみのところから、具体的に検証していった点をオリジナリティーとしている。

第 3 章 外国における危機管理一元化の例（FEMA）

この章は 3 節で構成されている。この章では、本稿での比較対象であるアメリカがなぜ危機管理体制を一元化するに至ったか、その結果設立された連邦緊急事態管理庁(Federal Emergency Management Agency)とはどのような組織であるのかを紹介する。

第 4 章 分析

この章は 2 節で構成されている。

1 節では組織・権限の分析を行っている。日米の権限・組織のあり方を比較することで、検討していく。

2 節では、平常時の活動について分析している。日本の平常時の取り組みとアメリカの FEMA における平常時の取り組みを比較することで、より最適な形について考えていく。

第 5 章 政策提言

政策提言では、日本版の FEMA として J E M A のような組織を設置することを述べている。具体的には組織・権限の形態、活動内容、情報共有について提言を行っている。

目次

はじめに

第1章 現状・問題意識

- 第1節 災害大国日本
 - 第1項 過去の日本の災害発生状況
 - 第2項 今後日本で起こりうる災害
- 第2節 平常時の取り組み
- 第3節 縦割り行政の弊害
- 第4節 情報共有
- 第5節 災害発生時における政府の対応の課題

第2章 先行研究及び本稿に位置付け

- 第1節 先行研究について
- 第2節 本稿の位置づけ

第3章 外国における危機管理の一元化の例(FEMA)

- 第1節 米国の危機管理体制の変遷
- 第2節 FEMA について
- 第3節 諸外国の例

第4章 分析

- 第1節 権限・組織に関する分析
- 第2節 平常時の活動に関する分析

第5章 政策提言

- 第1節 組織形態
- 第2節 地方自治体との情報共有
- 第3節 活動内容

先行論文・参考文献・データ出典

はじめに

2011年3月11日マグニチュード9.0の大地震が宮城県沖で起こった。津波、液状化、度重なる大地震に数カ月にわたる余震……その上に福島第一原発の破損による史上最悪クラスの放射能漏れ。誰もが現実と信じる事ができない光景・状況がTVの前に広がっていたことが記憶に新しい。その後、台風12号、15号の上陸による大きな被害が続き、これらを機に日本が災害大国であることを改めて思い知らされた1年だった。さらに、東海地震などの大地震、火山の噴火など日本にはいつ起こるかわからない災害も数多くある。

また被害の深刻さとともにもう1つ浮き彫りになったことがある。それは各災害における政府の対応である。東日本大震災では政府の対応によって明らかに初動が遅れ、福島第一原発における原発被害を拡大してしまった。さらに上記の台風被害では、地方自治体の初動の遅れによって孤立集落が出るといった事態が起こってしまったのは誰もが知っているだろう。

ここで、私たちはこれらが起きた原因を縦割り行政による弊害、権限の分散化、情報共有、平常時の準備不足などを問題点として挙げた。さらに私たちは災害に対する権限を一元化する組織を作ることにより、これらの問題を解決できるのはできないかと考えていたところ、アメリカにそのような組織があることが分かった。

そこで私たちはアメリカのこの組織を参考にし、日本においても災害に対する権限を一元化するなど日本の状況に合った、日本の災害対応の欠点を補える組織を作るという提案をするにいたった。

このような危機管理専門の組織を作ることによって、今後日本で災害が起こった時に迅速な対応、及び万全な事前準備ができるようになると私たちは考える。

改めて述べるが、私たちの提案したいことは危機管理、主に災害専門の組織を日本に作ることである。長い論文になったが、ゆっくりと読んでいただきたい次第である。

第1章 現状・問題意識

第1章では現状・問題意識について述べる。1章は5節からなり、日本の災害発生状況、平常時の取り組み、縦割り行政の弊害、情報共有、災害発生時における政府の対応の課題の順に述べていく。まずは日本の災害状況についてである。

第1節 災害大国日本

第1項 日本の近年の災害状況

日本には近年多くの災害が発生している。そこでこれまでに発生した大災害、次にこれから日本で起こる可能性が高い災害について述べる。

日本で起こる主な災害は、地震、火山の噴火、台風、原子力災害などがある。

(1) 地震

まず地震について述べる。日本列島は4つのプレート（ユーラシアプレート・フィリピン海プレート・太平洋プレート・北アメリカプレート）の上にある。（図1参照）大地震はプレートの境界で起こりやすいものであるから、非常に地震が起こりやすい環境におかれているのだ。それを示すように図のように多くの大地震が発生している。図にはまだ発生したことについて書かれていないが、2011年3月11日には宮城県沖で東日本大震災も発生した。

また日本の国土面積は377947平方キロメートルであり、地球の表面積は509,949,000平方キロメートルである。この2つの数値から、日本の国土面積は地球の表面積のわずか0.25%ほどしかないことがわかる。しかしマグニチュード6以上の地震の約2割は日本で起きている。（図2参照）以上のことを考えると、日本は世界の他の国々よりも地震が多い国だといえる。地震大国なのである。

表1・2では阪神大震災と東日本大震災の人的被害、住宅被害を示している。表1より地震により多くの尊い命が奪われるだけでなく、重傷等のけがを負うことにより今まで通りの健康な身体ではなくなる人も多数いることがわかる。また表2から多くの住宅が破壊されてしまい、生き延びることができたとしてもその後住む場所がないといった事態が起こる。このように日本で起こる地震は被災者に対して大きな被害を及ぼすものが多いのである。

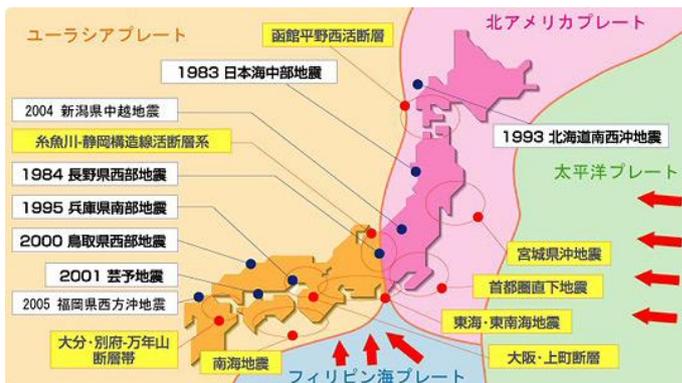


図1 最近起きた地震

(注) 年度が書かれているものが過去に起こった地震、
年度のないものは起こる可能性の高い地震

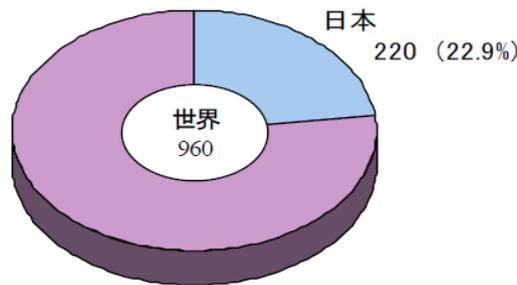


図 2 1994 年から 2003 年に発生したマグニチュード 6 以上の地震 (出典：内閣府)

	マグニチュード	死者数	負傷者数	行方不明
阪神大震災	7.2	6432	43792	3
東日本大震災 (2011/9/9 現在)	9	15960	11955	4004

表 1 主な地震の人的被害

	家屋全壊	家屋半壊	一部破損
阪神大震災	104906	144272	263,702
東日本大震災	115222	162457	579476

表 2 主な大地震の住宅被害

(阪神大震災は国土交通省近畿整備局より、東日本大震災は防災科学研究所より出典)

(2) 台風

次に台風の影響について述べる。まず、最初に過去 30 年間における台風の発生・接近・上陸状況である。(表 3 参照) この表から 1 年間に約 11 個の台風が日本に接近し、約 3 個の台風が日本に上陸していることが分かる。上陸だけでなく、台風が接近することによっても大雨、強風、高波などの被害をもたらす。2011 年の 9 月には台風 12 号、15 号が相次いで日本に上陸し、日本列島を横断していった。この 2 つの台風により、合わせて 50 人近くの方が亡くなり、約 20000 件の住宅被害が出た。また他にも多くの場所で土砂崩れが起こり、電力・ガス・水道といったラ

イフラインが寸断された。また奈良県や和歌山県では孤立集落が発生してしまうといった事態も起きた。以上のことから、日本列島は台風の接近・上陸によって大きな被害を受けているということが言えるのである。

	台風の平年値												年間
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
発生数	0.3	0.1	0.3	0.6	1.1	1.7	3.6	5.9	4.8	3.6	2.3	1.2	25.6
接近数				0.2	0.6	0.8	2.1	3.4	2.9	1.5	0.6	0.1	11.4
上陸数					0	0.2	0.5	0.9	0.8	0.2	0		2.7

表 3 1980 年から 2010 年の 30 年間の平年値 (出典：気象庁)

また火山活動についても 1990 年の雲仙普賢岳の噴火、21 世紀に入ってから有珠山・三宅島・霧島山(新燃岳)で噴火が起こるなど火山活動は活発であるといえる。

最後に原子力被害について述べる。まず 2007 年の新潟中越沖地震の際に新潟県の柏崎刈羽原子力発電所で火災が発生し、さらに高波によって敷地が冠水し使用済み核燃料棒プールの冷却水の一部が消失するといった事故が起こった。その結果放射能が原子力発電所外に漏れてしまった。また人々の記憶にも新しい 2011 年 3 月 11 日の東日本大震災の津波が原因で起きた福島第一原子力発電所での事故では、緊急装置が作動せず、補助電源が起動できなかった。放射能が壊れた原子力発電機から漏れ、多量の放射能が大気中に放出されてしまったのである。IAEA(国際原子力機関)はこの原発事故の深刻度はレベル 7 と最悪の水準に値すると判断した。なお、レベル 7 と評価された原発事故はこの事故を除けばチェルノブイリ原発事故しかない。それほど悲惨な事故なのである。この事故は原子力発電所で起きた漏れた放射能を人間が浴びたとしても、多量を一瞬のうちに浴びない限りすぐに症状が出るわけではなく、のちに症状が出てくるものであり、目に見えないものであるため、非常に危険である。

このように日本では過去多くの災害から多大な被害を受けてきたのである。

第2項 今後起こりうる災害

では、今後日本でこのような大災害は起こらないのであろうか？

最初に地震についてである。下図 4 には日本の海溝型地震の評価結果が示されている。東日本大震災の影響で、三陸沖では 30 年以内の地震発生確率が 90% と高くなっている。さらに想定東海地震は同確率が 87%、東南海地震が 60~70%、南関東(首都圏直下型地震)が 70% となっている。また今後 30 年以内に震度 6 弱以上の地震に見舞われる確率は低い地域もあるがどの地域にも見られる。(図 4 参照) 阪神・淡路大震災は発生確率が 0.02~8% と言われていたにもかかわらず起こった。そのため、発生確率が高い地震を警戒するのは当然だが、発生確率が低いものにも注意する必要があるのである。また発生周期であるが、南海地震は発生周期が平均 114 年で前回発生が 1946 年 12 月 21 日、東南海地震も発生周期が平均 111 年で前回発生が 1944 年 12 月 7 日と起こる可能性は年々高まってきている。それ故に、日本において地震はいつ発生するかわからないといえる。

また火山に関しては、日本には約 30 の活火山がある。(図 5 参照) そのうち 2011 年 10 月 23 日現在三宅島や薩摩硫黄島などでは火口付近規制、桜島と新燃岳では入山規制が行われている。



図 5 日本の活火山の分布（出典：気象庁）

（注）①は平常、②は火口付近規制、③は入山規制を示す

ではこのように頻発する災害に対して政府・地方自治体はどうしているのだろうか？

第2節 平常時の取り組み

2 節では日本の平常時の防災活動に関して述べる。ハザードマップ、避難勧告・指示、防災教育の 3 点について現状・問題意識を述べる。

（1）ハザードマップ

第一にハザードマップに関して述べる。ハザードマップとは、ある災害に対して危険な地域を地図上に示したものである。なお災害危険情報だけでなく、防災関連施設を載せたものなどさまざまなものがある。このうちいくつかの災害に対するハザードマップについて考えてみる。

表 5 に 3 つのハザードマップの策定状況を示している。日本には合計約 1750 市区町村があるが、このうち土砂災害のハザードマップを紙媒体の形で公表しているのが 760 自治体、インターネットで公表している自治体が 568 自治体と半数程度である。

また地震被害のハザードマップでは紙媒体での公表数が 873、インターネットでの公表数が 550 自治体とやや物足りない。さらに地震に関する総合防災ハザードマップ（地震・液状化・建物・火災・避難被害などの総合的なハザードマップ）を紙媒体で公表している自治体は全国で 30 自治体、インターネット公表ではさらに少ない 19 自治体しかない。

このことから日本の被害予測等に対する取り組みが不足しているといえる。

ハザードマップ/公表方法と自治体数(1750自治体)	紙媒体	インターネット
土砂災害	760	658
震度	873	552
総合被害マップ	30	19

表 4 全市町村の各ハザードマップ公開数（出典：国土交通省）

また次の図6・7は東京都における液状化被害マップの策定状況と実際の被害予測である。東京都の東部は液状化が地震の際におこる可能性が高いことが示されている。しかし、東京都の東部の特別区は江戸川区、足立区しかハザードマップを公表していないことがわかる。東京都を例にあげたが、このように起こる可能性がある災害に対してハザードマップを公表していない地域は多数存在するのである。

これは平常時の取り組みが不足していることを示すと考えられる。

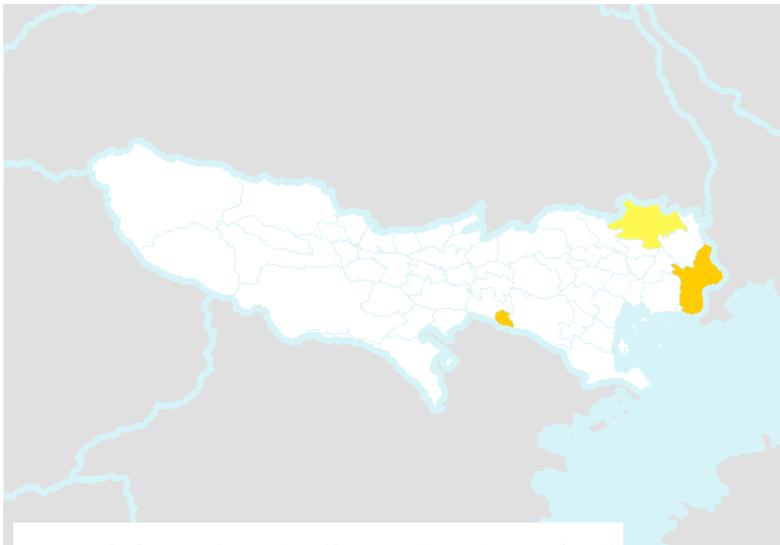


図 6 東京都における液状化ハザードマップの策定状況（2011/04/01 現在）

(注) 黄色はハザードマップ公開自治体を示す。



図 7 東京都東部における液状化現象発生可能性 ピンク、黄色が液状化リスクが高い

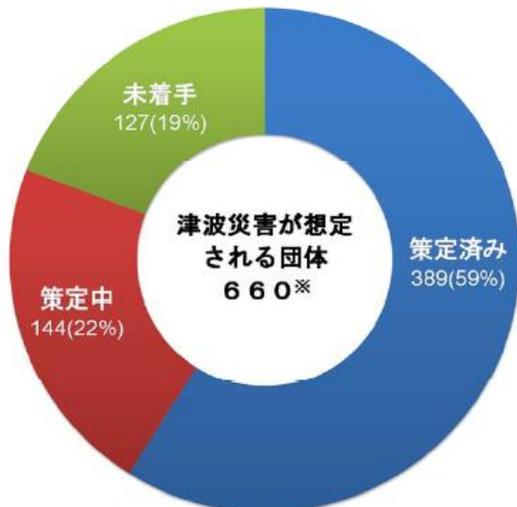
(2) 避難指示・勧告

次に避難勧告・避難指示に関して述べる。平成16年に多く風水害が起こって以来、避難勧告及び避難指示の基準に問題があることが発覚し、平成17年3月に「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」が取りまとめられた。内閣府の防災基本計画でも、地方公共団体がこれらの基準を明確化するマニュアルを作成に努めることとされた。それ以来、避難勧告・指示の基準が策定され始めたのである。

まず土砂災害の避難勧告・指示等の基準策定状況である。図から平成22年11月11日地点で土砂災害が想定される1604市区町村のうち55.5%にあたる890市区町村でしか策定されておらず、残りの45.5%の団体は策定中あるいは未策定であることが分かる。

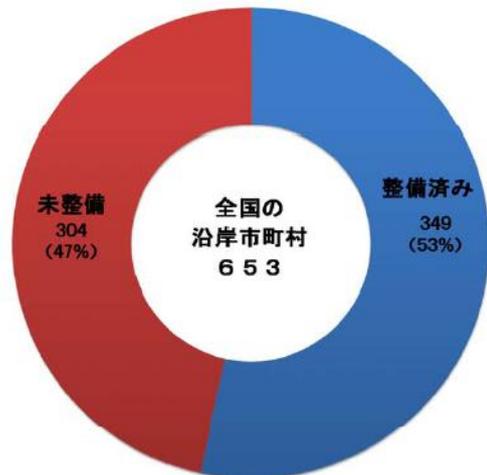
また同じことを津波で見てみる。津波被害を受ける可能性のある656団体のうち避難勧告・指示等の基準を策定している団体は59%にあたる389団体であった。残りは未策定あるいは策定中であった。このことから避難勧告・指示等のマニュアル策定が推進されているにも関わらず、策定が進んでいないことが明らかになった。

また津波のハザードマップに関して未策定の地方自治体にハザードマップを作成しない理由を聞いたところ、図10のような結果になった。この調査結果から危険地域を把握したいが、検討方法・手順が分からない地方自治体が多いことが分かる。このことから各地方自治体にノウハウを持つ人材が地方自治体に少ないことが分かる。



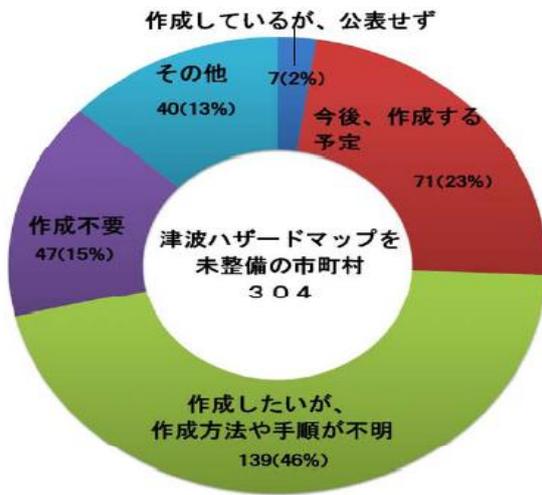
避難勧告等の具体的な
発令基準の策定状況(津波災害)

図 8 避難勧告基準等の策定状況 (津波)



津波ハザードマップの整備状況

図 9 ハザードマップの整備状況 (津波)



津波ハザードマップ未整備の内訳

図 10 津波ハザードマップ不策定の理由
(出典：内閣府)

(3) 防災教育

ここから少し話題は変わるが日本の防災教育について述べる。

まず日本には国の機関にも地方にも防災教育の専門組織がない。消防大学校という専門組織があるが、ここは消防上級幹部に対し必要な知識、技能、指導能力及び管理能力を修得させるための教養を行うほか、消防業務に関する研究を行う機関であり、消防の関係者の一部が入学するのみで一般市民や都道府県の危機管理課の職員が参加しているわけではない。内閣府は防災教育の一環として「防災教育チャレンジプラン」など実施している。この企画は小学生の部、中学生の部、以下社会人の部まで分かれている。しかし、参加している団体は 9 団体とあまり知られていないことが現状である。

これらのことが日本国内において防災に関する豊富な知識を持った人材の不足、並びに平常時の防災活動の遅れにつながっていると考えられる。

また小学校から大学まで進学したとしても、小学校から高校までは避難訓練は年数回あるのみである。防災に関する授業や講習などは大多数の団体では行われていない。

防災教育の有無	小学校	中学校	高校	計	
教科教育で	17.2	35.8	14.8	20.9	72
総合的な学習で	2.9	12.3	3.7	5.1	21
特別活動等で	84.5	38.3	29.6	66.5	134
実施していない	8	30.9	57.4	20.1	108
回答総数	238	81	54	100	373

表：山形県における防災教育の実施状況

上の表は山形県における防災教育の実施状況である。この表からわかるように全体の 20%の学校では防災教育を行っていないことが分かる。また高校では半数以上の高校が実施していないことがわかる。

さらに下表は岩手県の小中高校における防災教育の実施状況を示している。この表を見てもわかるように防災教育を未実施・把握していないといった団体がどの防災教育を見ても多いことがわかる。つまり防災教育は不足しているのである。

	パンフレット等配布(内陸)	パンフレット等配布(沿岸)	津波災害の学習(内陸)	津波災害の学習(沿岸)	台風災害の学習(内陸)	台風災害の学習(沿岸)	将来の災害の学習(内陸)	将来の災害の学習(沿岸)	教職員の研修参加(内陸)	教職員の研修参加(沿岸)
実施	66	53	103	107	109	41	118	95	60	61
非実施・他	323	139	287	87	282	153	273	98	331	131
合計	389	192	390	194	391	194	391	193	391	192

表：岩手県における防災教育実施状況（2008）

下図は山形県小中高校における防災教育の実施時数を示している。これからわかるように、年間で3時間以内しかやっていない学校が約6割を占めていることが分かる。このことからわかるように防災教育の時間数が足りないといえる。下表の岩手県の防災教育の実施時数を見ても同じことが言える。

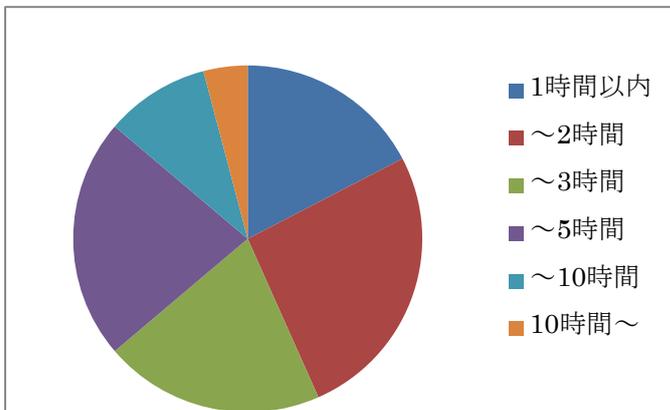


図 山形県における防災教育の年間実施時数

5時間以上	22
2~3時間くらい	336
1時間	201
新たに授業時間を使った防災教育を行うことは困難だと思う	27

表：岩手県の学校における防災教育実施時数（2008）

このように、災害リスクが高い岩手県であっても防災教育が不足している。
故に内容を充実させていく必要があり、初等教育における防災教育は実施時間を増やすのが望ましいということが分かる。

故に防災教育に関して対策が必要である。

これら 3 点が日本の平常時の取り組みの主な問題点であるといえる。

第3節 縦割り行政の弊害

次に政府の縦割り行政について述べる。

縦割り行政とは日本政府の各省庁が上から下を管理する、というピラミッド型の公務員システムのことである。日本の極めて硬直した縦割り行政では、各自が所管する分野では非常に高い管理能力を有しているにも拘らず、相互強調メカニズムが欠落しているために効率低下を引き起こしている。東日本大震災においても、各省庁間での連携が有効に進まなかったことが復旧・復興の進行に大きく影響を与えていると考えられる。以下、縦割りの行政区分の弊害について具体例を挙げる。

(ケース 1)がれき処理・撤去における担当役割

東日本大震災では、家屋を中心としたがれきは岩手・宮城・福島の各県でそれぞれ約 600 万トン・1600 万トン・290 万トン、合計で約 2490 万トンにも上ると環境省は推定している。がれき処理は被災地復興の第一段階であり、迅速に処理すべき課題である。そこで、地震発生から 2 か月経った 5 月の時点で環境省は県・市町村・国・関係業界等が参加し、災害廃棄物の処理についての話し合いの場である災害廃棄物処理対策協議会の設置を促す通知を出した。しかし、具体的な役割分担はいまだ曖昧なままであり、表 4 より、被災 3 県の瓦礫の仮置き場搬入状況は平成 23 年 6 月 21 日現在で岩手 41%、宮城 25%、福島で 22%と依然として進行していないことが現状である。原因として、がれきの種類について倒壊家屋等は環境省、津波により陸上に上げられた船舶等は海上保安庁、海中・漁場にあるものは水産庁、放射能汚染が懸念される福島原発付近のがれきについては経済産業省、文部科学省と多岐にわたっていることが考えられる。

	発生市町村	推計発生量	搬入済率
岩手県	12 市町村	442 万トン	182 万トン(41%)
宮城県	15 市町村	1588 万トン	390 万トン(25%)
福島県	10 市町村	228 万トン	50 万トン(22%)
兵庫県 (阪神淡路大震災)	20 市町村	1430 万トン	——

表 5 被災 3 県の沿岸市町村におけるがれきの発生・撤去状況(H23.6.21)

(ケース 2)原子力発電

福島原発の仕切りは内閣府、対策や監督は経済産業省、原発に関する記者会見は官邸、原子力安全・保安院、原子力安全保安委員会、東京電力本社、東京電力福島事務所といったように乱立してしまっている。また、放射能が野菜に降り注ぐと農林水産省、河川に流れると国土交通省、空中の測定は文部科学省、放射能物質の拡散予測は気象庁、食品安全の暫定基準の検討は厚生労働省、漁協の所管は水産庁、汚染水の放水については原子力安全・保安院が担当している。4月4日に東京電力と官邸が決定を下した東京電力福島第一原発で低濃度汚染水 1.1 万トンの海への放出が始まった。海外の担当は外務省が担当するはずだが、この時、首相官邸の地下 1 階にある危機管理センターでは、この汚染水の海への放出が始まったことを把握している職員は一人としていなかった。汚染水放出の事前通報がなかったと韓国・ロシアではすぐに反発が広がる。センターには内閣危機管理官以下、外務省や国土交通省の局長も在籍していたが、情報を共有することはなく、意思決定には関与していない。

以上、各省庁間での情報共有の不足や強固な役割区分等に代表される縦割り行政では東日本大震災において有効的な働きを果たしたとはいえない。

よって縦割り行政は災害など横断的な対応が必要な際には大きな弊害になると考えられる。

第4節 情報共有

迅速な災害対応を行うためには、いち早く被災地の被害状況について把握することが必要となる。日本における災害情報のシステムは、国・都道府県・市町村と各々が導入しているが、この節では実際に各行政機関がどのような災害情報システムを整備しているかを述べていく。

(1)国

国家規模としての災害情報収集は関係省庁や内閣府によって行われている。各省庁は地方出先機関を使うことによって、地震の観測情報や地理情報など各々専門分野に応じた災害情報の収集にあたっているが、これらに関しては、もともと電子情報が多いことや高感度地震観測網・GPS観測網といった世界的に類を見ない全国規模かつ均質な基盤観測網が出来上がっているといえる。また、人的被害や建物等の被害情報に関しては、市町村が主体となって収集した現地情報に

ついて電話や FAX を利用することによって都道府県を介し最終的には消防庁が中心となって情報の統括にあたっている。内閣には情報収集機関として内閣情報調査室が置かれており、中でも内閣情報集約センターが災害担当として情報収集にあたっている。内閣官房ホームページによると、この機関では緊急事態が発生した際には、24 時間体制でマスコミ情報・民間公共機関・関係省庁から情報収集・伝達を行うことで、最終的に政府の災害対策本部へと伝わる仕組みになっている。

(2) 地方自治体

都道府県においては、それぞれが災害情報システムを整備しており、各省庁が公開している観測情報等を取り組むことで活用しているが、情報収集に従事する人員・予算の規模は自治体によってさまざまである。さらに市町村となると全自治体が災害情報システムを構築できているわけではないため、都道府県によるサポートも必要であると考えられる。

(3) 情報の統括・共有

これまで各省庁や内閣・地方自治体の情報収集について紹介したが、初めに述べたように、やはり災害時の政府対応の初動の早さに大きく関係するのは、これらの情報をいかにうまく統括・共有し、把握したうえで各対応機関の役割を総合的に調整するのか、ということである。しかしながら実際の災害時における複雑な状況下では、災害現場の情報を把握するはずの市町村職員は災害対応に忙殺されてしまうため、都道府県が情報収集にあたり、鳥瞰的に把握するなど、その情報の受発信には各機関の柔軟性が問われる。こういった市町村・都道府県・国の間にある統括された情報共有が必要ではあるが、現時点でそれがなされているとは断言できず、そのような情報組織をどのように形成するべきか検討・実行していくことが今後の課題であると考えられる。

第5節 災害発生時における政府の対応の課題

(1) 過去の対応について

阪神淡路大震災のときには、村山総理がニュースを見て公邸に出たが、総理秘書官はじめ防災責任者は誰も官邸におらず、また私邸に戻ったため、政府としての初動体制に遅れが生じたという重大な問題が指摘された。また、このとき村山政権は震災発生3日後には震災担当相を任命する。復興基本法は発生36日後には成立、その3日後には復興対策本部が初会合を開いた。一方、東日本大震災の時、管制権は震災発生3か月後に復興担当相を任命、それとほぼ同時期に復興対策本部も設立。地震の規模や原子力発電所の問題などがあるので一概には言えないが、対応が後手になっているのは否めないだろう。

また3月11日に起きた東日本大震災での福島第一原子力発電所の原発事故の対応においても、東京電力、政府機関である原子力安全・保安院、首相官邸間の情報共有が遅れ、その結果対応が遅れるというミスにつながった。原発資産保護を指揮するあまりに福島第一原発への海水注入が遅れ、さらに1ヵ月半後に原発事故の深刻度がレベル5から7に引き上げられるなどが対応の遅れの例である。ちなみに原発深刻度レベル7がかつて出たのはチェルノブイリ原発事故のみである。これについて政府は水素爆発に伴う大気への拡散は、事故時の情報が得られなくて予測できず、住民の避難行動に活用できなかった、公開の遅れを批判された緊急時迅速放射能影響予測システム (SPEEDI) のデータも、事故直後から公開すべきだったと認めた。さらに、政府内部と現地対策本部、東電の役割分担、責任や権限が不明確で、国際的な事故評価尺度 (INES) のレベル7の公表も遅れるなど、情報の正確性を重視するあまり危険性を国民に十分示さず、不

安を与えたとした。安全規制、安全確保の責任を持つ機関が不明確なため、力を結集して対応できなかった、保安院を独立させ、原子力安全委員会なども含めて規制行政の体制を見直す必要がある。

(2) 国民及び被災地の人々の反応

以上のような対応で国民からも不満があがっている。産経ニュースでは、仙台市で東日本大震災を受けた市民のうち、政府の震災対応に「不満」と答えたのは、61.3%、「やや不満」と答えた21/9%で合わせると、83.2%が否定的な答えだった。一方で「やや満足」は1.2%、「満足」はわずか0.3%だった。さらにNHKの被災3県（岩手、宮城、福島）の東日本大震災による原発事故への政府の対応は、大いに評価している・ある程度評価しているのは27.9%で、あまり評価していない・全く評価していないは68.7%にもなった。政府の動きとアンケート結果からもわかるように震災復興における政府の対応に満足していないのは明らかだ。

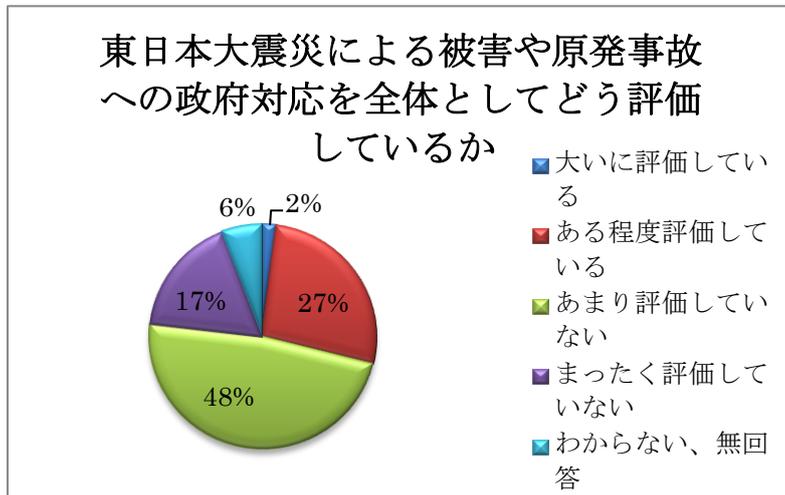


図 11 被災地三県の住民による東日本大震災の際の政府に対する評価に関するアンケート

1 節から 4 節でみてきたように日本の平常時の取り組み、政治システム、政府の災害発生時の対応には課題があるのである。

第2章 先行研究及び本稿の位置づけ

第1節 先行研究

本稿では、サム田渕の『日本における防災体制への提言』の J E M A を先行研究としている。田渕（2011）は J E M A 設立の目的と効果、組織体制、他機関との関係、平常時から復興までのフェーズに則した J E M A の所掌業務等を提案している。

田渕（2011）によると、日本の現状で

- ①包括的で具体的な国の災害対応計画がない
- ②危機管理の常駐人員が少ない（人事異動の弊害）
- ③関係機関がそれぞれの災害応急活動や具備する能力について知悉していない
- ④危機管理のための訓練体制がない、などの4つを課題として挙げている。

日本版 F E M A（日本危機管理庁、田渕はこれを J E M A としている）を設立することにより、日本の現状課題を解決しようとしている。しかし、これらの問題点に関して明確な根拠や分析はない。

J E M A に反映すべき5つの要素として

- ①一元的な指揮系統を有するとともに、地域の要請や要望を吸い上げる窓口となること
- ②強いリーダーシップで危機管理行政を推進する責任、権限を有すること
- ③責任と権限が法令等に明確化されること
- ④十分な予算、人員が確保されること
- ⑤準備・対応・軽減・復旧の対策を包括的な緊急事態管理システムに基づき実施すること、と考えており、その効果として

1、防災組織の一元化

→スムーズな包括的で具体的な災害対策計画の策定

→災害発生後も国会審議や治安維持などの公務の継続性が確保

2、全国の自治体に分散配分されている防災関連予算を集約

→防災施設の重複投資を回避しつつ、計画的な整備を強力に推進

3、災害発生時、復旧・復興時における指揮系統が簡素化

→状況に則した指示、迅速かつ効率的な防災活動、復旧・復興作業が挙げられている。

また具体的な組織体制として

- ・首相直属の組織
- ・横に連結した横断的な組織
- ・「危機管理のプロ」を養成する行政システムの構築を目指している。

J E M A 長官は強いリーダーシップをもち、各省庁と相互調整能力、危機管理に関する専門知識を必要とし、5年程度の任期付きとし、災害対策の専門官（幹部）を任命する権限をもつとする。J E M A 職員は専門知識等が必要で、国・都道府県・市町村から約1000人を確保するとしている（人事異動は頻繁に行わない）としている。

第2節 本稿の位置づけ

先行研究では、日本の現状を述べ、提言につながるような具体的な分析はなく、実際に日本に危機管理組織 J E M A を設立した場合の具体案を述べている。しかし、本稿では、日本の危機管理対応の問題点を私たちに考えて洗い出し、それがどのように問題なのかを挙げることによって、日本には何が必要なのか考えた。さらに分析では、日本とアメリカの防災・危機管理についての比較をすることにより、組織形態や効率性、平常時の取り組みについて検証し、先行研究とは違った形で組織を取り入れるなどして政策提言を行っていく。この点を本稿のオリジナリティとする。

第3章 外国における危機管理一元化の例(FEMA)

本稿で目指す、計画的および組織の一元化の要件を満たす例として米国の FEMA がある。本章では、次章での比較対象であるアメリカがなぜ危機管理体制を一元化するに至ったか、その結果設立された連邦緊急事態管理庁(Federal Emergency Management Agency:以下 FEMA)とはどのような組織であるのかを紹介する。

米国における広域大災害への対応は、連邦政府がイニシアティブを取り、関連省庁、被災地の政府との協働によって行われている。その中心の役割を担っているのが FEMA である。

第1節 米国の危機管理体制の変遷

1950 年、現在の危機管理に関する法制度の原点である災害救助法が制定される。

1972 年には現在の FEMA の前身である国内事前防衛庁が設立された。

しかし、1979 年 3 月 28 日、ペンシルベニア州スリーマイル島で起こった原発事故の際、政府と地方自治体の対応は失敗、事故処理は大幅に遅れたために政府は厳しい批判にさらされた。危機管理体制の抜本的見直し、専門組織の創設が急務となり、ジミーカーター大統領令によって以下の 6 機関を統合、一元化された危機管理組織として FEMA が設立された。

- ・連邦保険局(Federal Insurance Administration)
- ・消防庁(National Fire Prevention and Control Administration)
- ・国家気象サービス・コミュニティー準備プログラム(National Weather Service Community Preparedness Program)
- ・連邦調達庁/連邦準備庁 (Federal Preparedness Agency of the General Services Administration)
- ・住宅・都市開発省/連邦災害支援庁 (Federal Disaster Assistance Administration Activities from HUD)
- ・国防省/国内事前防衛庁 (Defense Department's Defense Civil Preparedness Agency)

FEMA 設立から 15 年弱が経過した 1994 年 1 月 17 日午前 4 時 31 分に発生したノースリッジ地震。死者 61 名、被害総額 150~300 億ドルといわれている大災害であったが、その対応の際、

FEMA は災害対応・高速道路等の復興面においても見事な対応を見せた。FEMA 独自のアンケートによると 3000 人中 80%程度が FEMA の活動に対し満足できると回答している。¹

しかし、2001 年 9 月 11 日のテロ事件の対応として、アメリカ政府は国土安全保障法 (HSA) を制定し、FEMA はテロ対策の強化を図るため設置された国土安全保障省 (DHS) に統合された。目的として、壊滅的被害をもたらす事件・災害すべての情報収集や分析・評価をより迅速かつ的確に行い、国家がより効率的かつ効果的に対応を図れるようにすることが挙げられる。だが、この統合によって FEMA 長官は指揮権を失うこととなり、FEMA の予算も大幅に削減されてしまう。

結果、2005 年のハリケーン・カトリーナの発生時には、度重なる危機管理組織の統合や再編による権限の複雑化、危機対応の訓練不足などによる対応の不備が露呈し、FEMA は大きな批判にさらされてしまう。

2006 年、カトリーナでの対応の失敗への反省を踏まえ、大災害対応における重要な諸権限を FEMA に与えるという「カトリーナ後の危機管理改革法」が制定された。

2008 年 1 月に NRP(国家対応計画)改定し、NRF(国家対応フレームワーク)を発表。NRP と大きな違いはないが、同時に発表された各機関の権限についての資料によると FEMA の権限が強化され、プロセスが単純化され、分かりやすくなった。²

年	法令・災害等	危機管理体制
1950 年	災害救助法策定	国内事前防衛庁の設立
1972 年		
1978 年	国内事前防衛庁再建計画策定	各省庁の危機管理に関する組織、部署を FEMA に統合
1979 年	カーター大統領令 12127 号及び 12148 号	
1988 年	スタフォード法施行	
1994 年	(ノースリッジ地震)	
2001 年	(9.11 同時多発テロ事件)	
2002 年	国土安全保障法策定	
2005 年	(ハリケーン・カトリーナ)	
2006 年	カトリーナ後の危機管理改革法制定	
2008 年	国家対応枠組み(NRF)制定 国家危機管理システム(NIMS)改定	

表 5 米国における危機管理体制の変遷の概要

第2節 FEMA について

FEMA はワシントン D.C.に本部を置き、全米を 10 のエリアに区分した地区に第 1 地方局から第 10 地方局まで設けられている。組織は約 3500 名以上の職員で構成され、その他にリザービスト・プログラム(Reservist Program)に基づいて災害援助員(Assistant Employee)を約 4000 人

¹ 調査報告書(http://www.ilaf.jp/menu/pdf/2011/110418_02.pdf)

² 青山公三「米国における広域都市災害への対応」

確保しており、災害発生時には関係 27 省庁、州政府及び地方自治体の危機管理関連機関、軍隊、ならびに米国赤十字(ARC)などとの調整役として効率的かつ効果的な災害対応活動を展開している¹。

FEMA の主要任務は、準備(preparedness)、防護(protection)、対応(response)、復旧(recovery)及び被害緩和(mitigation)についてのリスクに基づく総合的緊急事態管理システム(risk-based comprehensive emergency management system)において国(the Nation)を導き、支えることにより人命及び財産の損失を軽減し、自然災害、テロ行為及びその他の人為的災害を含むすべての危険から国を守ることにある。



図 1 2 災害対応の循環体系

- 被害緩和:危険及びその影響から生じた人及び財産に対する長期にわたるリスクを減少させ、または除去する持続的な行動を取ること
- 準備:いかなる危険であっても、これに対し効果的に準備をし、その被害を緩和し、これに対応し、かつこれから復旧するために、緊急事態管理の専門職を構想し、訓練し、かつ形成すること
- 対応:緊急事態の装備、要員及び補給物資の配備、犠牲者となる恐れのあるものの避難、必要があるものに対する食糧、水、避難所及び医療の提供、並びに重要な公共サービスの復旧を通じて人命及び財産を救出するための緊急事態作戦を実施すること
- 復旧:個人、事業体並びに政府が自力で活動し、通常の生活に戻り、将来の危険に対して防護することが出来るような共同体社会を再建すること

自然災害への対応は、まず州等の地方自治体の緊急時対応部門により行なわれる。しかし、州等の対応能力を超える大規模災害が発生した際には、州知事の要請、FEMAの勧告(FEMAの長官は災害の程度を評価して大統領に勧告を行なう)に基づき、大統領が「緊急事態宣言」(Declaration)を発して、連邦が対応する。ただし、核攻撃、大規模テロの場合は、知事の要請の有無にかかわらず、大統領が「緊急事態宣言」を発することができる。²

緊急事態宣言が発令された後、連邦政府による救助活動が開始される。大統領は被災地に現地対策本部を設置し、連邦調整官を派遣する。その他、現地対策本部には、州政府の代表者である州調整官、及び国防省からの軍調整官が派遣され、ここに連邦政府と州政府からの代表者が一堂に

¹ <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryounn/tnn/tnn0598ptf/ks059804.pdf>

² 『米国における防災・消防体制(概要)』海外消防情報センター, 平成 13, pp. 7-8

会して救助活動の体制が整うこととなる。連邦軍派遣後、救助活動は連邦対処計画 (FRP) に従って行われる。

米国の各災害法制度・対応プロセスについて

◆スタフォード法

1988 年施行のロバート・スタフォード災害救助・緊急事態支援法は、州及び地方自治体に対する連邦災害支援を決定する主要な法律である。同法は、大災害あるいは緊急事態に襲われた際、連邦政府が州政府及び地方自治体に対して、人命救助、一般市民の健康・安全・財産保護および地域社会の復旧に関する支援を効果的に行わなければならないことを定めている。

◆NRF(国家対応フレームワーク)

災害対応の基本はまず地域での判断であり、連邦政府は災害の規模と地域の求めによって支援体制を組むことを規定している。

目的はあらゆる種類の事象により効果的に対応するため、全国の政府高官、民間セクター、NGO の指導者、緊急事態管理実践者が国内事象の対応における役割、責任、および関連性を理解できるようにすることである。

※NRP(国家対応計画)との違い

NRP の目的は「国内で発生する緊急事態の予防、準備、対応、復旧などの各対応活動に関連する総合的かつ全国的な危機災害対応マニュアルを規定すること」であり、対象者を明確にはしていない。

◆FRP(連邦対処計画)

自然災害、人為災害、核攻撃、テロなどに対する行政機関の対処方法を定めた基本的な連邦政府の動員計画である。

◆NIMS(国家危機管理システム)

災害対応・復旧時における特徴的な意思決定システムとして、各危機管理関連組織(連邦政府・州政府・地方自治体・民間企業・NGO 等)は事件指令システム(ICS)等を活用し、大災害時の指揮系統および責任分担を明確にすることによって、円滑な意思決定を可能にするために作られたシステム。

また、FEMA には機関調整官庁として、連邦の各省庁を動員し、大災害の被害状況に応じて地域に派遣するシステムである ESF(Emergency Support Function)がある。各 ESF には複数の官庁が協力して任にあたり、主管官庁も指名されている。単一の ESF でも 5~10 の省庁がサブの官庁として主管官庁に協力して任に当たる仕組みになっており、支援現場での縦割りの弊害が起きないように配慮されている。

FEMA はこうした支援機能を立ち上げるため、議会の議決を経ず使える資金が準備されている。同時多発テロ以前は常時 10 億ドルが用意されており、FEMA がその配分を行うことが可能である。

ESF	主管官庁・主管組織
① 交通	運輸省
② 通信	国家通信施設局
③ 公共工事	国防総省
④ 消防	森林警備隊(農務省)
⑤ 情報及び計画	FEMA
⑥ 被災者支援	アメリカ赤十字
⑦ 資材機器・人材支援	調達庁
⑧ 健康・医療サービス	厚生省
⑨ 都市捜索救助	FEMA
⑩ 有害危険物質	環境保全庁
⑪ 食糧	農務省
⑫ エネルギー	エネルギー庁
⑬ 公共の安全と治安	国土安全保障省・司法省
⑭ 長期的コミュニティ復興	FEMA
⑮ 対外関係	FEMA

表 6 国家対応計画(NRP)による 15 の緊急支援機能(ESF)

また、米国では地方自治体短期の防災教育にとどまらず、連邦としても教育の普及を行っている。国立危機トレーニングセンターを中心として防災研究所(EMI)とともに国立消防アカデミー・合衆国消防局が配置されている。そこでは防災教育提供のための豊富な学習リソースが整備され、すぐれた防災研修が実施されるとともに、さまざまな教育プログラムが開発され全米に向け発信されている¹。EMI については次章で詳しく述べる。

¹ http://www.arch.kobe-u.ac.jp/~a7o/activity/theses-data/gra-mas/h13_g_hamaguchi.pdf

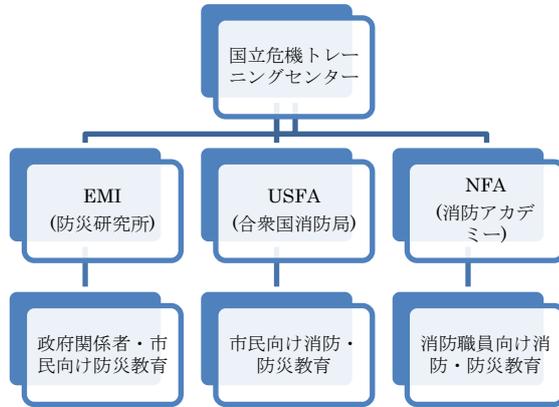


図 13 国立危機トレーニングセンターによる防災教育

第3節 諸外国の例

災害に対しては、各国とも特別の場合を除き、市などの基礎的自治体がまず対応することになっている。そして地方自治体の対応能力を超える災害等が発生した場合には、中央政府が自治体の要請に基づき、支援を与えるというのが基本的パターンである。緊急時の関係各機関の調整を、専門機関（例えば米国の「FEMA」やロシアの「ロシア民間防衛問題・非常事態・自然災害復旧省」など）を設けて行なっている国もあるし、また特に専門機関等は設けず、消防や警察、軍等が中心となって関係機関の調整を行なっている国（英国、オランダ等）もある。¹

以上この章では、主に FEMA について述べてきた。次の章ではこの章で述べた FEMA と日本の現状を比較して検証していくこととする。

¹ 岩城成幸

第4章 分析

この章では権限・組織や平常時について分析していく。まず 1 節では権限・組織について分析し、2 節では平常時の活動について分析することにする。

第1節 権限・組織についての分析

(1) 日本の防災体制

日本の防災体制については、内閣府、警察庁、消防庁、国土交通省、国土地理院、気象庁、文部科学省、厚生労働省、防衛省などがそれぞれ独立して活動しているが、組織形態が完全に縦割りとなっているので、各々が自分の機関内の活動しか把握していない。各省庁内で防災や危機管理を担当しているといえども、防災や危機管理を専任としているわけではないため、日本には危機管理の専門機関がないことが見てとれる。さらに日本政府において危機管理に携わっている人間は合計しても 55 人ほどしかおらず、そもそも人員確保が出来ていない上に人事異動が頻繁であり、職員は災害対応の経験を十分に積むことができないままであるため、各省庁の防災担当といえどもその専門性は薄い。この縦割り行政による災害対応における専門性の欠如という問題点は、1994 年の阪神淡路大震災の際に露呈され、当時の政府は十分な災害対応、つまり迅速な災害対応を行うことが出来なかった。これを教訓に、内閣に直属する形で内閣官房内に作られたのが内閣危機管理監である。これは、官邸地下に存在する危機管理センターの長であり、過去に防衛庁や警察庁で経験を積んだいわば防災の専門家をこの役職に迎え入れることで、国レベルでの防災対応の専門性を高めることを目指したものである。またその他内閣官房には、内閣官房副長官補(3 人のうち 1 名が安全保障・危機管理担当)や、危機管理審議官などの役職が、災害対応の総合調整役として置かれている。ここで、これらの役職が実際にどのような役割を担っているのかを見ていきたいと思う。(図 1 4 参照)

具体例：

地震といった災害が発生したとき、内閣官房は内閣危機管理監を室長に官邸対策室をすぐさま立ち上げる。副室長には内閣官房副長官、構成員は主に緊急参集要員等が挙げられる。しかし、その後には新たに関係閣僚会議を経て災害対策本部が作られるのである。そして災害対策本部の本部長は総理大臣、副本部長は防災担当大臣、本部員は全閣僚となっている。つまり実際の災害対応にあたる災害対策本部には内閣危機管理監らは全く含まれていないのである。彼ら官邸対策室は、災害対策本部設置以前に内閣情報集約センターに集められた情報を総理へ報告・意見具申をするといった初動対処のための情報集約役としてしかその役割がないのである。(図 1 5 参照)

結果：

内閣危機管理監、及び改革官房府長官補・危機管理審議官といったこれらの役職では、ただ内閣官房長官や総理を補佐し、集まってきた情報を知らせるだけで、災害時に各省庁の大臣を指揮し動かすといった権限は持っていないことが分かる。政府の災害対応に対する専門性を高めるために置かれた役職であっても、災害情報を把握したのち各省庁に指示を与える権限を持っていないために、その専門性を生かすことが出来ていないのである。まとめると、日本は危機管理の専門機関や災害時などに対応する強い権限がある機関がないといえる。

(2) アメリカ

日本に対して、アメリカの危機管理組織については、大規模な災害とそれに備えての準備・事件対応・復興等の緊急事態の対応について、連邦規模で統括されたシステムが構築されている。現在のシステムに法的根拠として大きく影響を与えているのは、1988年に制定されたスタフォード法である。大統領が宣言する緊急事態・大災害に関して、その緊急事態の対応から復旧・復興、事前準備、被害軽減まで、包括的な対応を定めており、FEMAの機能や権限についても規定されている。また、スタフォード法の考えを基に国家対応計画(NRF)や国家危機管理システム(NIMS)といったフレームワークも打ち出されており、危機対応時に適用されている。これらの法令はこれまでに起こった災害対応や危機管理を教訓に、何度か改定がなされており、ここで先ほどの日本と同様に、アメリカではスタフォード法の下にどのような緊急事態対応がなされているのか、具体的な指示の流れを確認していこうと思う。(図16参照)

具体例：

災害が発生し、大統領宣言(Presidential Declaration)が発令されると、国土安全保障省(DHS)が国家危機管理システム(NIMS)に従い危機管理体制を構築する。国土安全保障省長官は、まずFEMA長官を首席連邦管理監(PFO)に任命し、FEMAが中心となって緊急支援機能(ESF)を発動し、緊急事態の対応についての全体の調整機関として活動を始める。ESFについては、第3章で述べたとおりであるが、各省庁が縦割りの組織体系となったまま各々が各々の判断で動いている日本とは異なり、アメリカはきちんと法整備がなされていることにより、各省庁の機能に合わせてFEMAが一元化された適切な指示を下せるために、結果として円滑な災害対応や危機管理が可能となっていると考えられる。また、FEMAは常駐職員が3500人おり、しかもその職員はFEMA危機管理教育機関(EMI)により教育を受けており、その専門性は高められている。(EMIについては次の項目で述べる)FEMA長官にも強い権限が与えられており、その権限・責務については法令にて明文化されている。これによって自然災害等の緊急事態には、一元的に指揮命令系統を持つという強い権限が与えられているため、効率的に対応することができるのである。権限について、法令等で権限と責任が明記されているということも重要な点である。(FEMA長官には強い権限が与えられているため、強いリーダーシップがもたれ、重い責任が課せられる。)

《日米比較分析結果(組織・権限)》

以上の比較により、日本とアメリカにおける危機管理の組織形態について

1. 災害対応の専門家(日本でいう内閣危機管理監、アメリカでいうFEMA)に各省庁の役割を割り振る権限があるかどうか
 2. 災害発生以前から災害対応に関しての法整備や対応システムが整っているかどうか
- この二つの違いが見てとれる。

よって日本がより迅速で効率的な災害対応を目指すためには、多くの専門家が常駐している強い権限をもった専門機関を置くことが必要であると考えられる。また、権限や責任については法規定で明文化し、すべての災害対応に利用できるような組織形態を形成する災害対応システムを整備することも重要である。

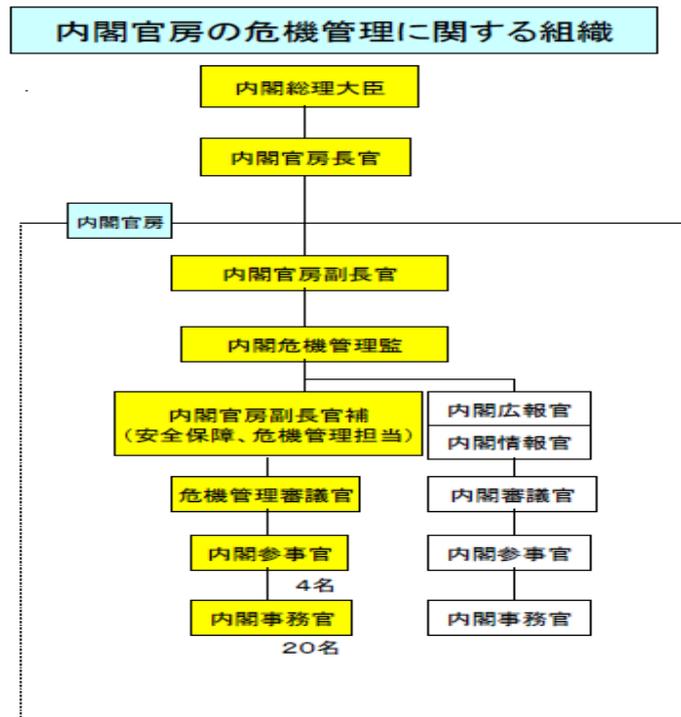


図 1 4 日本の内閣の危機管理関連組織（出典：内閣官房 HP）

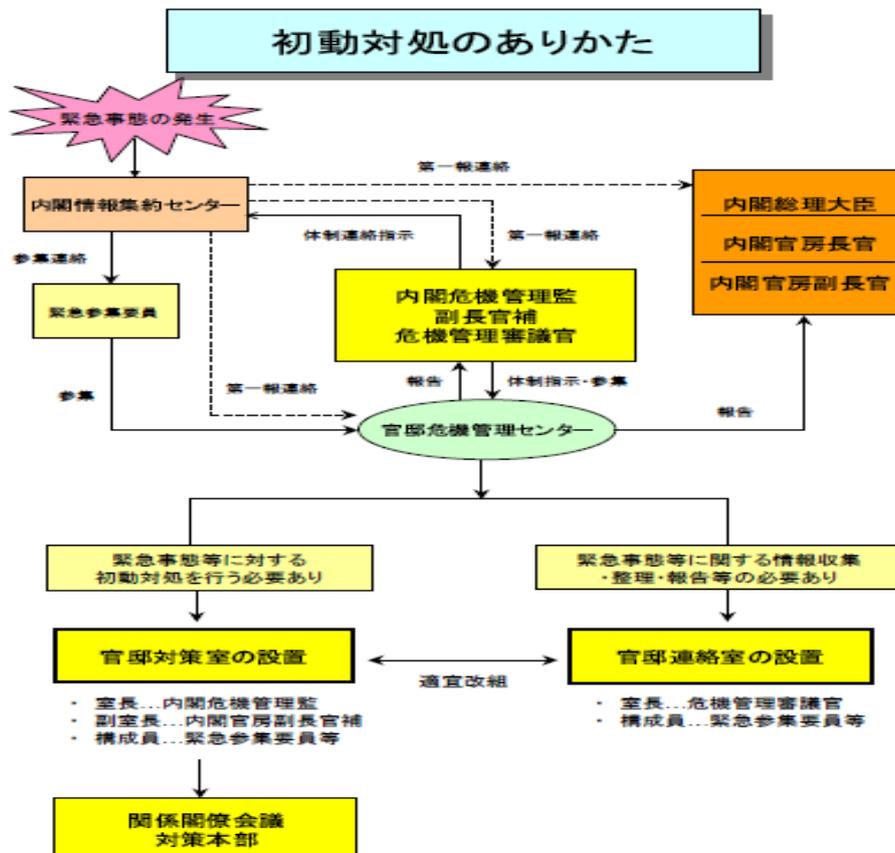


図 15 日本の災害発生時の初動について (出典: 同上)

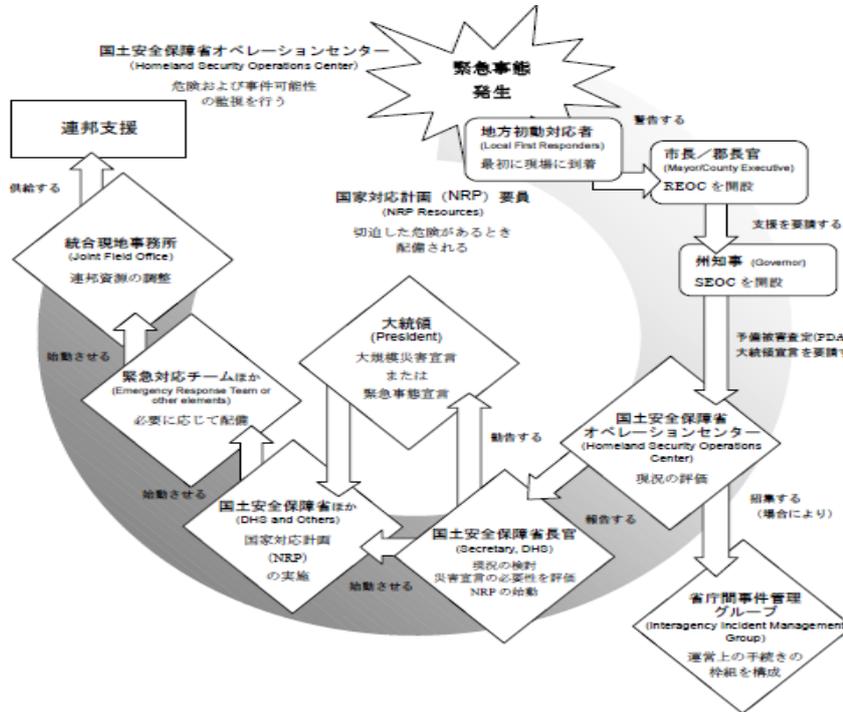


図 2-6 スタフォード法に基づく危機管理プロセス (2004年12月時点)

図 18 アメリカにおけるスタフォード法に基づく危機管理プロセス

第2節 平常時の活動に関する分析

次に平常時の活動に関して検証する。

(1) ハザードマップ、避難勧告・指示に関する分析

第2章4節で日本ではハザードマップの未整備や避難指示・勧告等の策定率が低いこと、さらに策定する必要がある地域でも策定していない・インターネット公開していない自治体が数多くあること、日本には防災教育の専門組織がないことがわかった。

では FEMA のあるアメリカではどうなのだろうか？

まずハザードマップについて述べる。アメリカのFEMAは自らのウェブサイトにおいて各種ハザードマップも掲載している。これらのハザードマップは、洪水、ハリケーン、全種類の災害といったカテゴリ別に分けて提供されている。

また、洪水ハザードマップのカテゴリでは、地域別に洪水のリスクを勘案し、洪水保険料の目安を示す地図 (Flood Insurance Rate Maps、FIRM) なども公開されている。ハザードマップ作成においては、FEMAは地理情報システム (Geographic Information System、GIS) 24を活用し、災害情報を空間情報と紐付けて分析を行っている。また、FEMAは、GIS上で使用可能な災害に関するデータセットを一般公開しており、対応GISソフトウェアを持っている者であれば、誰でもこれらのデータセットをダウンロードして独自に災害リスクの分析を行うことができるようにしている。

つまり一般の市民であっても、自ら住んでいる地域の災害リスクを知ることができるのである。そのことでその地域の住民は災害に備えることができ、災害が起こった時もどのような行動をすれ

ばよいかを理解できることにつながるのである。

また下図はアメリカカリフォルニア州の液状化ハザードマップを示している。

第2章4節の問題意識では、東京都では液状化リスクが高いにもかかわらず、ハザードマップがないことを述べた。しかし、地震が多発地域であり液状化リスクが高いカリフォルニア州ではしっかりと液状化ハザードマップが作られているということがわかる。

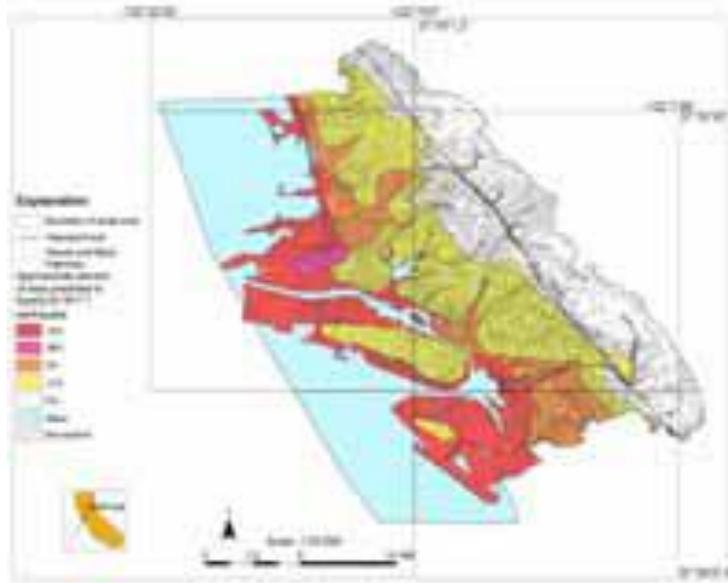


図17 アメリカのカリフォルニア州における液状化ハザードマップ

このように、アメリカではハザードマップ作成等の事前対策をしっかりと行い、災害が起こっても市民が適切な行動がとることができるような工夫がされている。日本においてもこのような事前対策は必要である。

(2) 防災教育

防災教育について述べる。

第1章2節で述べたように日本には専門の防災教育組織が消防職員を対象とする消防大学校しかなかった。

しかしアメリカには消防職員向けの専門教育組織消防アカデミーというものが存在する。またそれだけでなく、EMIと呼ばれる防災専門の訓練組織がある。EMIは1981年に連邦レベルでの研修機関として開講しており、連邦政府や州、地方自治体の職員や、企業、自主防災活動組織、一般市民を対象に防災・危機管理教育を実施している。

研修コースは大きく分けて、EMI本部で行うコース(Resident Courses)、州緊急事態管理局がEMIの支援のもと各州で行っているコース(Non-Resident Courses)、インターネット(Independent Study Program)やテレビ映像、衛星放送等を活用した危機管理教育ネット(Emergency Education NETwork:EENET)により家庭や地域で学習できる遠隔教育コース等がある。カリキュラムに関しては、被害軽減(mitigation)、準備(preparedness)、対応(response)、復旧(recovery)の緊急事態対応の4つのフェーズを踏まえて、自然災害対応(地震、ハリケーン、洪水、ダム安全)、人為的・技術的危険への対応(危険物質、放射性物質、化学物質による事故、テロ)、専門家育成、リーダーシップ、教育方法、訓練デザインと評価、情報技術、住民への伝達・公表、統合緊急事態管理、講師用教育等の分野で研修が実施

されている。

またEMIの2002-2003研修カタログによれば、Resident Coursesは70弱の科目があり毎年約5,500人が、Non-Resident Coursesには約120の科目があり10万人が、また、約30の科目があるIndependent Study ProgramやEENETによる遠隔教育コースに数十万人が参加しているとされている。

また大学教育では、EMIは大学等における危機管理関連教育の実施を推進しており、そのため、大学用標準危機管理教育カリキュラム(大学3,4年生を対象にし、教室で教育可能なカリキュラム)を作成し、大学教授と連携して、危機管理教育を広めている。(高等教育プロジェクト(Higher Education Project))さらにEMIの科目のうち、大学教育のレベルを満たすものとして、アメリカ教育協議会(American Council on Education:ACE)により大学の単位としての推薦を受けたものについては、履修単位として認定している大学もある

このような組織があらゆる研修を行うことによって、将来FEMAで活躍できる人材を育成するとともに、災害知識を持った人物を各地方に配置することができ、さらに一般市民にも防災に関する教育をすることができているのである。

以上より日本の防災対策における事前対策は不足していることが分かる。今後、ハザードマップや避難勧告・指示を日本国内のリスクがある地域では迅速に作成し、また防災教育を行う組織を作り、防災教育を普及させていく必要がある。

第5章 政策提言

前章での分析により、政府の災害対応において平常時から一貫した活動を行う組織の必要性が分かった。本章では米国 FEMA を参考にした JEMA (Japan Emergency Management Agency) の導入を提言する。私たちが考える JEMA は、防災から災害対応に至るまでの一元化した組織である。省庁間の縦割りを無くすだけでなく、地方自治体との情報共有、また、災害発生時からの対応の流れを事前にマニュアル化することで災害における対応を滞りなく行うことができる。また、防災教育・ハザードマップの策定を平常時から防災を徹底することで、被害の軽減につながる。以下、第 1 節では具体的な組織形態、第 2 節では地方自治体との情報共有の問題の解決、第 3 節では平常時・緊急時の具体的な活動案を提言する。

第1節 組織形態

本節では、JEMA 導入の際の最適な組織形態案を述べる。

JEMA には現存の災害対策組織(情報集約センター、危機管理監、関連省庁等)を統合し、さらに防災教育や災害対応のシミュレーション活動を行う部門を加える。

大規模災害発生時には、被災自治体が処理容量を超えると判断した場合、JEMA へ支援要請を行う。内閣総理大臣は「非常事態宣言」を発表すると JEMA に各機関に対して指揮・命令を可能にする権限を与える。JEMA に災害対応の一切の権限が与えられることで各機関が独立して対応を行うことによって生じていた活動内容の重複を軽減させることが可能となる。

JEMA の長官となる者は強いリーダーシップ、そして災害対応に関する専門知識を持っていることが望ましい。また、職員に関しても従来の人事異動(2 年前後での異動)にとらわれない、長期的な勤続によって専門性のある職員の育成を目指す。

緊急時には各機関に JEMA 職員をサポートとして派遣し、JEMA の指示から実働までの一連の流れでスムーズな活動を可能にする。

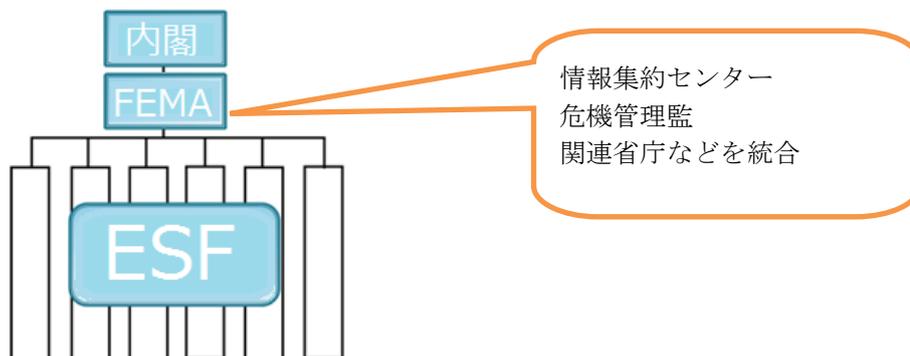


図 18 JEMA の組織図について

第2節 地方との情報共有

この節では JEMA と地方との情報共有について述べていく。

市町村は各自住民の声を反映し防災計画を策定する。市町村と都道府県は常に会合を開き情報共有をするものとする。また、都道府県はその集まった情報を集約し、各地方（北海道東北・関東・北陸・東海・関西・中四国・九州沖縄）ごとに JEMA と常に会合を開き情報共有を行う。

また市町村でも対処が可能な規模の災害が起きた場合、各自治体が対応するが、市町村が被災して自治体が機能しなくなった場合は、主な災害対応は都道府県に委託され、都道府県が災害対応にあたる。

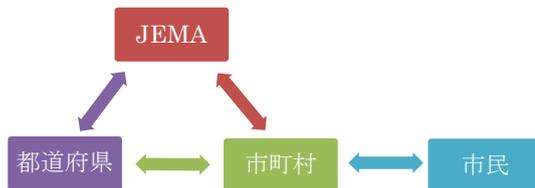


図 19 JEMA と地方自治体との情報共有の流れ

第3節 活動内容

第 3 節では活動内容を平常時と非常時に分けて説明する。

（1）平常時

まず平常時の活動について述べる。平常時の活動は主に次の 4 つが必要である。

- ① JEMA は中央防災会議において、内閣府他と共同し、防災(災害対応)に関する基本的枠組みを策定する。具体的な措置は、その後 JEMA 単体で決定する。
- ② 防災活動—ハザードマップ・避難勧告の基準策定、民間と連携（ボランティア・赤十字など）
→JEMA がハザードマップのマニュアルをつくり、地方はそれに従い作成。それを公開
- ③ 教育—役人・学生・市民ともに防災教育を実施する
→役人に対しては、JEMA の付属機関として防災教育の機関を設置することで、専門知識のある人物を教育し、JEMA や地方に配置する。地方自治体にもこの機関で教育した人物を配置する。また FEMA から専門家を招き教育を行う。

小中高生に対しては、学校教育の授業の中に取り込むことで、従来行っていた避難訓練だけでなく、防災に関する知識や避難場所についても教育していく。

一般市民に対しては、研修を受けた地方自治体の職員がハザードマップの配布や避難場所・防災知識に関する教育を行う。

- ④ 災害対応計画の策定—災害シミュレーションを行い、問題点を洗い出す。対策の見直しを何度も行い、最善の計画を練る。

(2)緊急時

次に緊急時における災害対応の流れについて述べる。

大規模災害が発生した際には、被災自治体は都道府県に救援を要請する。その要請を受けた都道府県が内閣に救援を要請する。同時に都道府県は所属市町村の情報を集約する。内閣が大規模災害と認め、すぐに内閣総理大臣が非常事態宣言を発令する。その後、被災自治体と JEMA が共同で現地に緊急対策本部を設置し、JEMA の主導のもと、被災自治体と協力し復興にあたる。



図 20 緊急時の対応の流れ

以上 3 節で述べてきたように我々は日本版 FEMA である JEMA のような組織を導入することで日本の危機管理の現状の問題点を解消し、今後の災害発生時に現状より早く、効率的に地域性を考慮した対応ができると考える。さらに、多くの方々に防災教育を行うことで、災害発生時にも適切な行動・避難ができるようになると考える。それ故、我々は JEMA を導入する必要性を主張する。

先行論文・参考文献・データ出典

《先行論文》

《参考文献》

- ・自民党議員務台俊介氏HP【FEMA元幹部との対談記事】
- ・土屋恵司訳『全米緊急事態管理(2006年ポスト・カトリナ緊急事態管理改革法による改正後の2002年国土安全保障法 第V編 全米緊急事態管理)』
- ・土屋恵二「アメリカ合衆国の連邦緊急事態管理庁 FEMA の機構再編」
- ・青山公三「法律時報 8 1 巻 9 号「米国における災害対応・復興の法システム」
- ・青山公三「米国における広域大災害への対応」
http://www.nippyo.co.jp/download/SHINSAI/PDF/jihou_81_9_p48.pdf
- ・自由法曹団「震災調査報告書」
- ・岩城成幸「自然災害と緊急時対応」
- ・『米国における防災・消防体制(概要)』海外消防情報センター, 平成 13, pp. 7-8

《データ出典》

- ・内閣府 HP
- ・内閣官房 HP
- ・文部科学省 HP
- ・気象庁 HP
- ・地震研究推進本部 HP
- ・国土交通省 災害ポータルサイト
- ・同省近畿整備局 HP
- ・朝日新聞 HP 原発について (2011/06/17)
<http://www.asahi.com/special/10005/TKY201106070657.html>
- ・同HP (2011/04/05)
<http://webronza.asahi.com/global/2011040500002.html>
- ・財団法人消防科学総合センターHP
- ・消防防災博物館HP
- ・産経ニュースHP
- ・アメリカ FEMA HP
- ・NHK 文化研究所 HP
- ・災害時の避難に関する専門調査会津波防災に関するワーキンググループ「津波対策の課題」
- ・山形県教育委員会HP
- ・岩手県大船渡地域振興局「防災教育の実施状況報告書」