

# ニュージーランドにおける災害対応の体系とその特性

## Review of the Disaster Management System in New Zealand

梅本 通孝<sup>1</sup>

Michitaka UMEMOTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 筑波大学システム情報系社会工学域

Faculty of Engineering, Information and Systems, University of Tsukuba

In order to contribute to reconsideration appropriate policies on countermeasures against natural and man-made disasters in Japan in a period of population decrease, we investigated the actual state of disaster management in New Zealand which has really similar natural environment causing many kinds of hazards, though much lower density society than Japan. In the object country, the disaster management is operated with a framework of Civil Defence Emergency Management (CDEM) based on the "4Rs" approach and the "CIMS2". The CDEM system is applied to any hazards including infectious disease, major transport accident and terrorism. They lay relatively more emphasis on appropriate response actions rather than structural measures to mitigate hazards' damage.

**Key Words :** *overseas, Civil Defence Emergency Management (CDEM), act, strategy, plan, group, 4Rs, CIMS2*

### 1. はじめに

少子化傾向が続き人口減少時代に突入したわが国では、今後の政策を検討する上でかつてのような右肩上がりの経済成長を前提とすることはできない。その結果、例えば、老朽化する社会資本の維持更新の費用負担が困難となる事態が予想される<sup>1)</sup>など、社会の様々な場面や課題において従来の政策方針の見直しの必要に迫られている。それは災害対策についても例外でなく、長期的な視点に立とうとすれば、自ずと、人口減少により縮減していく社会における「防災」のあり方について再考が求められる。その考察を行う一つのアプローチとしては、わが国の事情を振り返るばかりでなく、参考となり得る他国の状況から学ぶべき点を探ることも有用であろう。

そのような視座から、本稿では、ニュージーランドにおける災害対応の実態に着目することとする。同国は、地学的・気象学的に災害ハザード発生に関する自然条件はわが国とよく似通う一方で、人口や土地利用の面ではわが国より格段に低密な社会となっており、そのような同国の災害対策の実態を把握することは、人口減少時代のわが国の防災のあり方を考察するのに資すると期待されるからである。

ニュージーランドの災害対策に関しては、アジア防災センターで概要が示されている<sup>2)</sup>が、簡潔に過ぎるためその戦略の趣旨や制度の全体像は窺い知れ難い。また同センターのカントリーレポート<sup>3)</sup>は2002年に大幅に改訂された同国の災害対応の現状を反映していない。損害保険料率算出機構の報告<sup>4)</sup>は同国の地震保険制度に詳しいが、その解説だけに特化している。一方、自治体国際化

協会<sup>5)</sup>は同国の地方自治制度について、和田<sup>6)</sup>はその制度改革の経緯に詳しいが、いずれも災害対応に関しては触れられていない。

そこで本稿では、ニュージーランドの災害対応制度に関して、その法的根拠、基本戦略及び実施体制の体系とその運用の実情を把握し、特にわが国との相違の観点から同国の制度の特徴を考察し、人口減少時代の防災政策の再考に資する知見を得ることを目的とする。

この目的の下、本稿ではニュージーランド政府や地方自治体等の公刊文献のレビューと関係者へのヒアリングに基づき検討を進める。本稿の構成は次の通りである。まず2.で本論の前提情報として同国の自然条件・社会条件、災害対応制度の歴史的経緯を概観する。そして3.で同国の非常事態対応の法的枠組みを、4.では非常事態対応の国家戦略と国家計画の概要を示した上で、5.でその制度のキーとなる概念と6.でその実施体制について説明し、7.では日常的な取り組みを例示し、最後に8.で同国の防災体制の特徴をまとめる。

### 2. NZの自然・社会条件

ニュージーランドの災害対応について検討する前提として、まず、同国の自然条件と社会条件、及び災害対応に関する制度の歴史的変遷を概観する。

#### (1) NZの自然条件

ニュージーランドは、南半球の中緯度帯において、ハワイの6,500km南方、オーストラリア大陸の約2,600km

南東方で太平洋とタスマン海にはさまれて立地する島嶼国である。国土は、北島と南島の主要な二島のほか、小規模な島々から構成されている。この列島は、環太平洋造山帯の一部に当たり、オーストラリアプレートと太平洋プレートの境界上に位置し、付近は地震の多発地帯となっている<sup>7)</sup>。加えて周囲を海で囲まれ、特に地球表面の1/3を占める太平洋に面することから津波や高潮など海象ハザードも無視できない。

国土はY状で南北に細長く、標高200m以下の低地は国土の1/6にとどまり、全体に山がちである<sup>8)</sup>。26万8千km<sup>2</sup>の国土全体のおよそ半分が人為的な放牧または耕作・植林地、33%が原生林・灌木地、14%がタソック草地で覆われ、市街地は1%程度である<sup>9)</sup>。北島の中央部からその北東方沖のRaoul島にかけての陸上及び海底に火山帯が分布するほか、北島の西部と北部にはそれぞれ成層火山や複数の火山フィールドが存在する<sup>10)</sup>。

ニュージーランドは温帯の西海洋性気候に属し、サイクロンの襲来は一年に平均1個強と稀である<sup>11)</sup>が、年間を通じて一定の降水があり<sup>12)</sup>、豪雨がもたらされることも珍しくない。そこに起伏に富む地形条件が加わることで、土砂災害や外水・内水による浸水がたびたび引き起こされる<sup>13)</sup>。

このように、海に囲まれた山がちな島国において、地震、火山、津波、高潮、豪雨、浸水、土砂災害等のリスクを抱える同国の自然条件は、災害ハザードの発生環境という観点では日本との類似性が高いと言える。

## (2) NZの社会状況

ニュージーランドの島々には従来、先住民としてマオリが居住していたが、18世紀後半から英・仏などの欧州人が移住するようになった<sup>14)</sup>。1840年のワイタング条約締結<sup>15)</sup>による英国の植民地化後、1947年の独立を経て1975年まで国策として英国からの移民が推進されたほか<sup>16)</sup>、19世紀後半からは中国人を中心にアジア・アフリカからも移民が受け入れられた<sup>14)</sup>。こうした歴史的経緯からニュージーランドは「移民の国」とも称され、国民の各民族別の内訳は2013年時点で欧州系74%、マオリ15%、アジア系12%、オセアニア系7%、中東・南米・アフリカ系で計1%となっている<sup>17)</sup>。国内での自然増も堅調であり、毎年1%前後の人口成長が続いており<sup>18)</sup>、2016年末時点の人口は約475万人と推計されている<sup>19)</sup>。

産業構造に関しては、第一次産業(鉱業を含む)、製造業、サービス産業がGDPに占める割合は2015年度で、6%、20%、65%である<sup>20)</sup>。この中で最小ではあるが、第一次産業は貿易輸出額のほぼ半分を占めている<sup>21)</sup>。

国の財政規模は、2016/2017会計年度で約900億ニュージーランドドル(NZD)であり<sup>22)</sup>、これは日本の場合(平成27年度一般会計予算)の7~8%程度に相当する。

ニュージーランドの政体は、憲法上は、英国国王と同一人物を君主(通常は総督が国王の職務を代行<sup>23)</sup>)とする立憲君主制とされるが、実質的には議院内閣制である。国会は任期3年、定数120人の代議院による一院制であり<sup>24)</sup>、国会で指名された首相が閣内・閣外の大臣を任命し内閣を組織し、この各大臣が国の各省庁を分担して所管し行政に当たる。

一方、地方行政に関しては、各地には基本的に「地域自治体」と「広域自治体」という2種類の地方自治体がある。基礎自治体の単位としてCityとDistrictがある(Cityの基準は主要市街地に5万人以上)が、その総数は全国で67団体である<sup>25)</sup>。それぞれにCouncilと呼ばれる地方

議会が設置されており、直接選挙で選出されたMayorがこの議会の議長も兼ねている。各自治体の行政部門は、組織機構上、議会の下に位置付けられている<sup>26)</sup>。こうした行政部門までを含めてCity CouncilあるいはDistrict Councilと称されているのが、地域自治体(Territorial Authority)である。

一方、複数の地域自治体の領域を管轄する地方自治体が広域自治体(Regional Authority)であり、全国に17の団体がある。そのうち6自治体は単独のCityまたはDistrictだけで構成され、地域自治体と一体化している<sup>25)</sup>。そのような体制は統合自治体(Unitary Authority)と称され、地域自治体と広域自治体の機能・権限を兼ね備えている。広域自治体にも議会が設置され、その下に行政部門が組織されているのは地域自治体の場合と同様である。

役割分担は大別して、広域自治体が広域的な視点を要する資源管理や交通施策、環境・公害対策などを所管するのに対して、地域自治体はより住民に身近な生活サービスを担っている。行政機構上、両者は並列・対等的な関係に位置付けられ<sup>26)</sup>、防災を含む危機管理については、いずれもそれぞれの立場で責任を有している。

## (3) NZの災害対応の歴史的経緯

同国で災害対応が最初に法制に位置付けられたのは、1929年マーチソン地震、犠牲者が256人に上った1931年ホークスベイ地震(ネイピア地震)を契機に1932年に制定されたPublic Safety Conservation Actであり、政府に非常事態宣言の権限を付与し、警察には災害対応に必要な指示を行う責任を定めていた<sup>27)</sup>。

その後、Emergency Precautions Committeeの設立を経て、1937年にはEmergency Precaution Scheme(EPS)が策定され、ボランティアを対象に消防や応急救護等の訓練などが行われた。ただしこの頃には、同国の危機管理上の関心の的は日本軍の侵攻に移り、真珠湾攻撃の後、1943年にEPSは"Civil Defence"に改称され軍事的目的を色濃くした。結局、侵攻を受けることはなかったが、一方でCivil Defenceの体制は、1942年6月のウェリントン地震、同8月のワイララパ地震の対応に奏功した<sup>27)</sup>。

第二次世界大戦後の冷戦下では、空襲やミサイル攻撃の脅威に懸念が向き、1953年制定のLocal Authorities Power Actでは核攻撃に備えることに主眼が置かれ、災害対応に関しては副次的な位置付けであった。その後、1959年に発足したCivil Defence庁、1962年に同Actと置き換えられたCivil Defence Actのいずれも当初は核攻撃への対応を主要な課題としていた<sup>27)</sup>。

しかし、国際情勢の変化などから、1964年には、核攻撃対応よりも自然災害対策をCivil Defence庁の最優先課題とする政策転換がなされた。その後、1983年に全面的に改訂されたCivil Defence Act 1983では、その主要目的に自然災害対応が掲げられ、その軸足は再び「防災」へと移された<sup>27)</sup>。ちなみにこれ以降も同国では、日本での「国民保護」の概念にとどまらず、自然災害を含む各種の非常事態から一般市民の安全を図る取り組み全般を指して"Civil Defence"と呼ぶことが慣習化している。

これに続く1980年代半ばからは、教育システム、家庭、職場をターゲットとして一般市民の災害対策への意識醸成を図られた<sup>27)</sup>。一方、同Actは、2002年にCivil Defence Emergency Management(CDEM) Act 2002として名称を含め全面的に改訂された。2016年に部分的な改正が施されたCDEM Act 2002は、現在の同国の非常事態対応の基本的な枠組みを定めるものと言える。

### 3. NZのCDEMの法的枠組み

"Civil Defence Emergency Management"または簡略に"Civil Defence"と総称されるニュージーランドの非常事態対応の基本原則と実施体制は、基本法としてのCDEM Act 2002とそれに付随する各種規則、及び各種の関連法によってオーソライズされ、CDEMに関わる各種計画や施策の法的根拠となっている。ここでは、CDEMに関する法的枠組みの概要を示す。

#### (1) CDEM Act 2002

CDEM Act 2002<sup>28)</sup>は、Ministry of Civil Defence Emergency Management(CDEM庁)が所管する、同国の非常事態対応の基本法であり、2002年10月に成立し、同年12月に施行された。第3条においてその目的は、

- 各種ハザードの持続可能な管理を推進すること、
- コミュニティにリスクの受け入れ可能なレベルの達成を促進し可能にさせること、
- 非常事態に対する事前の計画と準備、及び非常事態に際しての応急対応と復旧のために備えること、
- 地方自治体に計画と活動での連携を要求すること、
- 国と地方のCDEMの統合の基礎となること、及び
- 幅広い機関の横断的な連携を促進すること

と表明されている。2016年に部分的な改正が施された同法は全9章・144箇条及び付則によって構成され、各章に付された標題は、「総則」、「CDEMに関する各種役職の任命・職務及び権限」、「CDEMの計画と義務」、「非常事態の宣言」、「CDEMに関連する権限」、「(非常事態からの)移行期」、「移行期における権限」、「違反、罰則及び訴訟手続き」、「雑則」となっている。

このCDEM Act 2002にはいくつかの特色が認められるが、まず、地震や火山などによる自然災害ばかりでなく、人や動植物の疫病、インフラ損傷、食品安全に関わる事案、テロなど広範なハザードが想定対象として取り上げられるようになった。さらに、それら各種ハザードへの対策として、非常事態対応の取り組みをReduction, Readiness, Response, Recoveryの4ステップに分け、その各局面に応じて多角的に対策を講じようとする"4Rs"と称されるアプローチ(詳細は5.(1)で後述)が採用された。

地方に関する特色としては、複数の関係機関が連携して非常事態対応に当たるための共同組織としてのCivil Defence Emergency Management Group(CDEM Group)、及びその助言組織としてCoordinating Executive Group(CEG)の創設が新たな基軸として打ち出された。

一方、国レベルにおいては、CDEMに関する国家戦略と計画、及び"Director's Guideline"と呼ばれる各種活動指針が策定されることとなった。また、非常事態への対処において複数の機関による機能的な連携を図るために"CIMS"と称される組織間連携システムが導入されたことも同法による一つの特徴と言える。

CDEM Act 2002のKey Elementsとされるこれら各施策の概要については、それぞれ改めて後述する。

#### (2) CDEMの関連法

CDEM Act 2002に関しては、その関連法として(これだけに限定されないとしつつ)表1に示す各法が列挙されている<sup>28)</sup>。その中でも、災害リスク管理の観点では、Resource Management Act 1991, Earthquake Commission Act 1993及びBuilding Act 2004は、CDEM Act 2002とともにCDEMの大枠を構成する法令と目される<sup>29),30)</sup>。

表1 ニュージーランドにおけるCDEMの関連法

- Biosecurity Act 1993
- Building Act 2004
- Canterbury Earthquake Recovery Act 2011
- Defence Act 1990
- Earthquake Commission Act 1993
- Epidemic Preparedness Act 2006
- Fire Service Act 1975
- Food Act 2014
- Forest and Rural Fires Act 1977
- Hazardous Substances and New Organisms Act 1996
- Health Act 1956
- Health and Safety in Employment Act 1992
- International Terrorism (Emergency Powers) Act 1987
- Local Government Act 2002
- Maritime Transport Act 1994
- Public Works Act 1981
- Resource Management Act 1991
- Soil Conservation and Rivers Control Act 1941

#### a) Resource Management Act 1991

Resource Management Act(RMA)<sup>31)</sup>は、環境省が所管し、天然かつ物理的な資源の持続可能な管理を行うことを目的とした法律である。同法に基づく自然災害対策に関連する施策としては、Resource Policy Statement(地域内の資源管理の基本方針と概要を示した文書)や土地利用計画、Resource Consent(環境負荷が生じ得る開発行為の事前確認制度)、インフラ投資などが挙げられ、これらは主に地域自治体の所管となっている。環境省は、洪水や気候変動等のリスクマネジメントの手引きを提供するなどして地方自治体への支援を図っている。

#### b) Earthquake Commission Act 1993

Earthquake Commission Act<sup>32)</sup>は、「地震委員会」の業務及び関連事項を定めた法律である。地震委員会は、ニュージーランドの"Crown Entities"(政府認可法人)の一つであり、担当大臣が置かれている。同法5条によりその業務内容は、自然災害保険の運営、自然災害基金の運営、及び自然災害とその軽減策に関する研究・教育への資金提供を行うこととされている。保険制度による被害復旧や、事前対策のための災害リスクの理解と知識普及の面で同国の災害対策に寄与している。なお、同保険制度については、損害保険料率算出機構<sup>4)</sup>が詳しい。

#### c) Building Act 2004

Building Act<sup>33)</sup>は、かつての建築・住宅省が他省庁と統合され新設されたビジネス・革新・雇用省が所管し、国内の新規・既存建築物の新築、改築、維持管理、及び解体に関する規則を包括的に定めた法律であり、ニュージーランドにおける建築の基本法と言える。この法律の目的には、人々が健康を害することなく安全に建築物を使用できること、建築物がそれを用いる人々の健康、物理的独立、及び福祉のために適切な性能を有すること、火災時には人々が建築物から避難可能であること、建築物が持続可能な開発を促す方法で設計・建設され使用可能とされること、が挙げられており、建築物の構造安全の面から自然災害対策に重要な役割を担っている。

### 4. CDEMの基本戦略と国家計画

CDEM Act 2002<sup>28)</sup>と関連法によって法的根拠を得たニュージーランドの非常事態対応は、さらに国家戦略<sup>34)</sup>によって基本思想が示され、国家計画<sup>35)</sup>により行動原理と実施体制が具体的に体系化されたCDEMの枠組みによっ

て実践されている。ここでは、国家戦略と国家計画の概要を示す。

### (1) 国家CDEM戦略

National CDEM Strategy は、2007年に策定されたものが最新版であり、そこではCDEMにおける「理念」、4つの「基本方針」、及び4つの「目標」とそれに付随する16の「目的」が表明され、国・地方における計画や活動のあり方が示されている<sup>34)</sup>。

#### a) 理念と意図

National CDEM Strategyでは、まずその理念として「レジレント・ニュージーランドーハザードを理解し適切に対処するコミュニティ」というフレーズが掲げられている(図1)。その背後には、全ての者の健康、安全と幸福を重要視し、個人とコミュニティに責任ある選択を促しつつ、逆境において互いに助け合う国民の自発性を求める意図が込められている<sup>34)</sup>。

#### b) 戦略の基本方針

この理念の下には、全ての国民に関係するとされる、5つの基本方針が設定されている(表2)<sup>34)</sup>。基本方針の第一の「個人及びコミュニティの責任と自立」に関しては、個人とコミュニティはその安全と生活に最終的な責任を有し、非常時には可能な限り自助・共助ができなければならないとされる。これを地方自治体がサポートし、事態の規模がそのリソースを越えた場合に国が介入する。また、CDEMの計画立案には、自然環境と特別な関係を有するマオリの参加が重要であると特記されている<sup>34)</sup>。

第二の「各種ハザードによるリスクマネジメントに向けた透明性のある体系的なアプローチ」における「透明性」とは、受容可能なリスクレベルとその対策の決定に関してコミュニティが関与することを意味し、「体系的なアプローチ」とは、リスクの同定・評価、情報提供・協議、リスク対策の費用便益手法の実施を通じて論理的で首尾一貫したプロセスであることを指している<sup>34)</sup>。

第三の「包括的・統合的なリスクマネジメント」における「包括的」とは、あらゆるハザードのリスクに対して4Rsのアプローチで対処することを、また「統合的」とは、全ての関係機関が連携した関与を意味している<sup>34)</sup>。

第四の方針に関しては、各種ハザードの物理的、社会的、技術的、環境的、文化的、経済的な影響を考慮することは、計画立案、その優先順位やリソースの配分の改善を通じて効果的な施策を可能にするとされている<sup>34)</sup>。

基本方針の最後には、情報システムの改善や研究成果の適用と同様に情報を最大限に利用すること、また、リスク管理や対処の最善の実践方法を共有するとともに、各種の支援ツールやシステムを発達させることの重要性が強調されている<sup>34)</sup>。

#### c) 4つの目的と16の個別目標

以上の理念、意図、及び基本方針を縦糸として、国家戦略は、4つの目的(Goals)とそれぞれに付随する計16の個別目標(Objects)を設定している。この4つの目的と16の個別目標を表3に示す<sup>34)</sup>。

第一の目的の「CDEMに対するコミュニティの意識、理解、準備及び参加を増大させること」に関しては、ハザードやリスクに関する確かな知識は、個人やコミュニティにCDEM活動への積極的な参加を可能にするとの発想から、個人の自助とコミュニティや職場内のレジリエンスを推進するとされている。そのために個別目標には、各主体を対象にハザード・リスクの理解とCDEMへの参加を促すことが挙げられている(表3)<sup>34)</sup>。



※ 中央下段には、ニュージーランドの第二公用語であるマオリ語で上段の英文と同義の内容が記されている。

図1 National CDEM Strategyの理念<sup>34)</sup>

表2 National CDEM Strategyの5つの基本方針<sup>34)</sup>

1. 個人及びコミュニティの責任と自立
2. 各種ハザードによるリスクマネジメントに向けた透明性のある体系的なアプローチ
3. 包括的・統合的なリスクマネジメント
4. 各種ハザードの影響に取り組むこと
5. 情報、専門知識及び組織の最善の利用を図ること

表3 National CDEM Strategyの4つの目的と16の目標<sup>34)</sup>

目的
各目的に付随する個別目標
1. CDEMに対するコミュニティの意識、理解、準備及び参加を増大させること
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各種ハザードによるリスクに対するコミュニティの意識と理解レベルを向上させること</li> <li>● 個人、コミュニティ及び企業の備えを改善すること</li> <li>● CDEMへのコミュニティの参加度を改善すること</li> <li>● ハザード・リスクマネジメントに対する、より幅広いコミュニティの参加を促進し可能とすること</li> </ul>
2. ニュージーランドへの各種ハザードによるリスクを低減すること
<ul style="list-style-type: none"> <li>● CDEMに関する研究の連携、推進及び利用可能性を改善すること</li> <li>● ニュージーランドのハザード状況に関して幅広い理解を発達させること</li> <li>● 全てのCDEMの利害関係者に各種ハザードによるリスクを受入れ可能なレベルまで減らすよう促すこと</li> <li>● CDEMに関連する政府の政策の協調関係を改善すること</li> </ul>
3. 非常事態に対処すべくニュージーランドの能力を向上させること
<ul style="list-style-type: none"> <li>● CDEMにおける継続的かつ調整された専門育成を推進すること</li> <li>● 非常事態に備え、対処すべくCDEMグループの能力を向上させること</li> <li>● 非常事態に備え、対処すべく緊急対応機関の能力を向上させること</li> <li>● 非常事態に備え、対処すべくライフライン事業者の能力を向上させること</li> <li>● 非常事態に備え、対処すべく政府機関の能力を向上させること</li> <li>● 国家的重大時に対処すべく政府の能力を改善すること</li> </ul>
4. 非常事態から復旧するためのニュージーランドの能力を向上させること
<ul style="list-style-type: none"> <li>● コミュニティ及び社会的、経済的、自然、建造環境にわたる中での効率的な復旧計画の立案と活動を実行すること</li> <li>● 復旧過程に対処する各種機関の能力を向上すること</li> </ul>

第二の「ニュージーランドへの各種ハザードによるリスクを低減すること」は、各種ハザードによるリスクの全ては回避できないまでも、少しでもリスクを軽減することを意図した目的である。CDEMやハザードに関する効率的な研究と理解の推進とともに、リスクの受け入れ可能なレベルまでの低減や政策の協調が個別目標とされている(表3)<sup>34)</sup>。

第三の目的は、「非常事態に対処するためのニュージーランドの能力を向上させること」である。リスク低減の努力にもかかわらず、非常事態が生じてしまうことはあり、それに対処すべく備えなければならない。そのためにCDEMに責任を有する中央及び地方政府、緊急対応機関、ライフライン事業者が現有リソースの最善の使用及びその準備、海外からの受援計画などの必要性が特記

されている。専門家の育成のほか、CDEM Group、警察・消防などの緊急対応機関、ライフライン事業者、政府、及び政府機関のそれぞれの能力を向上させることが個別目標として設定されている(表3)<sup>34)</sup>。

第四の目的は、「非常事態から復旧するためのニュージーランドの能力を向上させること」とされ、堅実な復旧計画によって非常事態の長期的影響を低減することの重要性が特に強調されている。個別目標としては、社会のあらゆる観点から効率的な復旧計画を立案し実行すること、そのプロセスに対処する各種機関の能力向上が謳われている(表3)<sup>34)</sup>。

## (2) 国家CDEM計画

National Civil Defence Emergency Planは、CDEM Act 2002第39条によって、議会の助言とCDEM相の勧告に基づきニュージーランド総督が勅令(Order in Council)として発することを求められた法的文書である<sup>35)</sup>。2002年のCDEM Act施行後、2005年に策定された初版に対し、2015年に改訂が施された最新版は、全10章166箇条及び付録から構成されている。本計画の内容構成を示すべく、各章に付された標題及び各章に含まれる見出しを表4に示す。以下に、本計画の記載項目の概要を述べる。

### a) 本計画の目標と対象(第1-3章)

第1章から第3章は、本計画の導入部分として位置付けられる。第1章は序論として本計画の名称や法的根拠、用語の定義などを示し、これに続く第2章では本計画の目標、対象者、範囲、目的を表明した上で、本計画の目的と国家CDEM戦略の目的との関係を説明している<sup>35)</sup>。

そして、第3章では本計画で対象とするハザード及びリスクについて述べられている。国レベルでの対処が必要となる可能性のあるハザード及びリスクとして表5の事象が列挙され、CDEMではあらゆるハザードによって生じる事態に取り組むこと、そのためには4Rsのアプローチを採ることが表明されている<sup>35)</sup>。

### b) 非常事態対応の体制(第4-5章)

第4章では、まず、国家非常事態、地域非常事態、及びその他の非常事態に関する宣言とそれらの効力、法的根拠が述べられている。また、CDEMに関する国家レベルで設けられる国家安全保障会議などの中央政府における調整組織のほか、国家レベルでの非常事態対応における先導機関と支援機関の役割分担(詳細は5.(2)で後述)、国レベルのCDEM長官、コントローラー、復旧マネージャーの役割が示されるとともに、CDEM groupとLocalレベルのコントローラー、復旧マネージャーの任命とその職権が示されている<sup>35)</sup>(各役職の概要は6.で後述)。

第5章では、CDEMの対応機関として表4の「5章」中に示す各機関が取り上げられ、まず各種機関に共通の全般的事項が述べられた上で、個別の機関ごとに、序論、目的、基本方針、及び4Rsの取り組みの上での役割が述べられている。基本的に機関ごとに5箇条程度の条文となっているが、例外的に福祉機関のみは、こどものケア、精神的サポート、生活必需品・サービス、避難所・住宅、経済的支援など個別具体の課題への対処に関する条文も含めて12箇条に及んでいる<sup>35)</sup>。

### c) 4Rs：非常事態対応のアプローチ(第6-9章)

第6章から第9章においては、4Rsのアプローチの観点から、それを構成するステップごとに非常事態に対してどのように備え、あるいは対処すべきか、が記述されている<sup>35)</sup>。各章とも、序論で4Rsステップの定義(詳細は5.(1)で後述)を示し、さらにその目的と行動原理を説

表4 National CDEM Planの各章の標題と見出し

1章 序論 • 総則	6章 低減(Reduction)
2章 本計画の目標及び目的	7章 準備(Readiness) • 計画立案 • 能力開発 • 訓練及び試行 • モニタリングと評価 • 社会教育とコミュニティの関与
3章 ハザードとリスク	
4章 非常時のマネジメント • 非常事態 • 危機管理の準備	8章 応急対応(Response) • 国家レベルの警報と勧告 • 国家危機管理センター • 非常時の情報のマネジメント • 一般向け情報のマネジメント • ロジスティックス • 大規模避難 • 国際的受援
5章 役割と責務 • 全般的事項 • CDEM序 • CDEMグループ • クラスター • 緊急対応機関全般 • ニュージーランド警察 • 消防隊 • 保健及び身体障害者機関 • ニュージーランド国防軍 • ライフライン事業者 • 福祉機関 • 建築管理機関 • 科学研究機関	9章 復旧(Recovery)
	10章 地方自治体への政府の財政支援
	付録1 ハザード別の先導機関
	付録2 NCMCの対応モード

表5 National CDEM Planに列挙された対象ハザード

• 地震 • 火山災害 • 地すべり • 津波 • 沿岸災害 • 洪水 • 強風 • 雪害 • 干ばつ	• 原野火災及び市街地火災 • 動物の疫病・疾病 • 植物の疫病・疾病 • 感染性のヒト疾病の流行 • インフラ障害 • 危険物質事案 • 大規模な交通機関事故 • 食品安全事案 • テロリズム
---	---

明した上で、それぞれの必要に応じて特記事項が加えられる形となっている。

その特記事項として、第6章では、Reductionの局面に関係するCDEM Act 2002以外の関連法として表1と同様の法律を例示した上で、Reductionの取り組みに当たって企業や個人の実践も求められること、社会の多様な要素に配りすることなどの留意点を指摘している<sup>35)</sup>。ただし内容的には抽象的な表現にとどまっている。

第7章では、Readinessのための活動として、表4中の「計画立案」から「社会教育とコミュニティの関与」までの5項目を挙げ、それぞれに含まれる内容項目について説明が加えられている<sup>35)</sup>。

第8章では、ニュージーランドにおける非常事態への応急対応では、関係各機関の円滑な連携・協力を図るための標準的仕様：“CIMS”の枠組み(詳細は5.(2)で後述)を適用することがまず表明されている。そして、表4の「8章」中の「国家レベルの警報と勧告」から「国際的受援」までの7項目を取り上げ、一項目ごとに序論、目的、基本方針、及びそれぞれの特記事項を記している<sup>35)</sup>。

第9章では、Recoveryに関して、応急対応から復旧への移行期とその機能、国及びCDEMグループの双方のレベルでの復旧への取り組みに当たっての留意点、及び復旧の出口戦略について述べられている<sup>35)</sup>。

### d) その他(第10章及び付録)

第10章は、応急対応期と復旧期における国から地方自治体への財政支援について言及している<sup>35)</sup>。

また、本計画の末尾には付録として、ハザードの種類に応じた、国家と地方双方のレベルでの先導機関(詳細は5.(2)で後述)とその対応の根拠法の一覧などが掲載

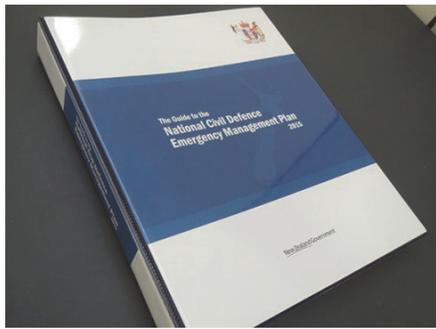


写真1 Guide to National CDEM Plan ハードコピー資料

されている<sup>35)</sup>。

#### e) Guide to National CDEM Plan

以上で概要を示したNational CDEM Plan 2015については、その解説書とも言うべき"Guide to National Civil Defence Emergency Management Plan 2015"<sup>36)</sup>という資料がCDEM庁から発行されている(写真1)。Planは、勅令という形式をとるがゆえに文章のみで構成されているが、これに対して、Guideでは、逐条的に補足の解説を随時加えるとともに、必要に応じて図表による説明も交えることで読者の理解を助けている。また、Planの章ごとにCDEM Act 2002や各関連法、及びPlan自体の中での関連部分がレファレンスとして示されており、個別の事項をめぐる法的要件の全体像の把握が容易となるよう工夫されている。

### (3) 小括

以上のように、ニュージーランドのCDEMについては、国家戦略で非常事態対応のあり方の基本思想が表明された上で、国家計画によって中央・地方及びコミュニティにおける行動原理や実施体制が示され、国全体としての取り組みが体系化されている。いずれにおいても、個人やコミュニティの主體的な参画やマオリの参加を重視すること、あらゆる種類のハザードを対象として、4Rsによりアプローチすること、また関連機関間の連携を実現するためのCIMS2を用いることなどが定められている。

そこには、リスク低減の視点も含まれるものの、全体としては未然の被害抑止よりも、むしろハザード発生後の応急対応やそれに続く復旧・復興のフェーズに重きが置かれているように見える。その理由としては、人口や土地利用が低密であるがゆえに被害抑止のためのハード整備は必ずしも効率的でないという事情のほか、あらゆるハザードを対象とすることで、ものによってはハード対策が難しい場合もあることなどが推察される。

## 5. CDEM体制のキー概念

国家戦略の基本思想を踏まえ、国家計画ではCDEMの行動原理と実施体制が体系化されたが、それを支える特徴的な概念として"4Rs"と"CIMS"がある。ここでは、CDEM体制のキーとなるこれら概念について概要を示す。

### (1) 4Rsアプローチ

ニュージーランドにおける"4Rs"のアプローチの採用は、CDEM Act 2002で打ち出されたものである<sup>28)</sup>。平常時から災害時、その復旧期を経て再び平常時に至る一連のプロセスの各局面における非常事態対応の取り組みをReduction, Readiness, Response, Recoveryの4つのステッ

プに分類し、それぞれの局面の特性と意義に応じて多角的に対策を講じようとする考え方である<sup>35)</sup>。米国FEMAのMitigation, Preparedness, Response, Recoveryの各局面からなる時計モデルの概念とも似たこの4Rsは、「ニュージーランドにおけるCDEMのための統合的なアプローチ」と位置付けられている<sup>34)</sup>。

#### a) Reduction (低減)

4Rsの第一のステップであるReductionは、「各種ハザードからの生命や財産へのリスクの同定し分析すること、もし可能ならばそれらのリスクを除去する対策を講じ、それが不可能ならばその負荷の強度やその発生頻度を受入れ可能なレベルまで低減することである」と定義されている<sup>35)</sup>。この定義からも明らかなように、各種ハザードが発生する以前の段階における予防的な対応に主眼が置かれている。

FEMAの時計モデルと対比した場合、これ以外の局面に関するキーワードは一致またはよく対応するのに対し、Reductionのみは時計モデルにおけるMitigation的な意味合いが薄いことに目が付く。この点に関しては、国土面積は日本の2/3の規模を有する一方、人口や財政規模はかなり小規模にとどまるという国情を反映した特徴と解釈できるかもしれない。実際、国内の災害ハザードに関する政府のレポートには、津波対策として「日本などで用いられている構造的な防御策は、ニュージーランドでは経済的な実行可能性や環境面で受容できる見込みが立たない」とされ<sup>37)</sup>、また、河川氾濫対策として「護岸堤防の建設・維持はコストが高くつき、中央政府はそのための補助金支給を1980年代後半に終了した」との記述が見られる<sup>38)</sup>。低密社会であるがゆえに、比較的ハード対策には頼らないというスタンスが窺えるが、その結果、相対的にReadinessやResponseにおけるソフト対策の比重が高まっているものと考えられる。

#### b) Readiness (準備)

Readinessについては、「非常事態の発生以前における(非常時対応のための)運用システムや各種能力の開発、(CDEMに関わる)各種関係機関との準備調整、及び一般市民に対する自助や応急対応に関するプログラムの開発など」と説明されている。このReadinessは、各種関係機関においては、計画立案、能力開発、備えの訓練とテスト、及び能力と包含力のモニタリグと評価を通じて達成され、個人、コミュニティ、組織、企業にあっては社会教育、及びコミュニティへの関与プログラムの利用を通じて達成される、と説明されている<sup>35)</sup>。

この説明に明記されているように、Readinessは非常事態発生以前の段階における、主にソフト面での準備に関する取り組みを指すものと理解でき、これはFEMAの時計モデルにおけるPreparednessにほぼ相当するものと理解される。

#### c) Response (応急対応)

Responseについては、「非常事態の直前、最中、直後における生命と財産を守るとともに、コミュニティの復旧開始を助けるために講じられる各種活動など」と説明されている。また、その目的が達せられたとき、あるいはRecoveryに移行したときにResponseの局面は終わる<sup>35)</sup>。

上述のように比較的ハード対策に頼らない方針をとる中、ニュージーランドのCDEM体制では、このResponseの重要度が相対的に大きくなっている。例えば津波対策に関しては、強固な防潮堤構築に代えて避難対策の比重が大きくなっており、地区別の津波ハザードマップの配布・掲示のほか、津波避難の安全圏を示す路面上へのブ

ルーラインの表示、津波避難に関する広報の日常的な展開、学校・コミュニティにおける訓練などを通じてリスクの理解と適切な対応行動の徹底に力が入れている。

#### d) Recovery (復旧)

Recoveryについては、「非常時に続く即時的、中期的、長期的で全体的なコミュニティの再生と向上をもたらすための協調的な取り組みやプロセスなど」とされている<sup>35)</sup>。国家戦略の中では、「日常生活の諸機能を取り戻したコミュニティは素早く復旧可能であり、非常事態の長期的影響を堅実な復旧計画によって低減することの重要性は強調してし過ぎることはない」と指摘されている<sup>34)</sup>。

### (2) CIMS 2nd edition

"The New Zealand Coordinated Incident Management System (CIMS)"は、ニュージーランドにおける非常事態対応に当たって複数の機関が円滑に連携・協力を図るために設けられた標準仕様である。元々は米国で大規模な山林火災対応のために開発され、その後、国際的に非常事態管理のデファクト・スタンダードとなったIncident Command System (ICS)<sup>39)</sup>を原型とし、この国の国情に合わせて独自の発展を遂げている。

CIMS初版<sup>40)</sup>は、米国におけるNational Inter-agency Incident Management System (NIIMS)や豪州のAustralian Inter-service Incident Management System (AIIMS)を参考にし、ニュージーランドのCDEM庁、警察、消防など関係機関による協議を経て1998年に導入された。当初のCIMSは、基本的にICSの構造をほぼ踏襲していた。

具体的には、非常事態対応に当たる行動原則として、1)共通用語の使用、2)モジュールによる組織化、3)統合的な通信、4)総合的な活動計画、5)一個人が効果的に管理可能な規模の設定(5者を標準として3~7者)、6)対応施設の指定、7)包括的な資源管理、が規定された<sup>40)</sup>。

また、組織構成の面では、非常事態対応に携わる各機関や部署には、それぞれの組織単位ごとに"Control"(指揮管理; ICSにおけるCommandに相当)、"Planning/Intelligence"(作戦/情報分析)、"Operation"(事案処理)、"Logistics"(後方支援)という4種類の機能を持たせることが標準化された<sup>40)</sup>。ただし、ICSにおける"Finance/Administration"に相当する機能がCIMSでは省略された点は、両システムの違いとして目立つ。

この組織構成と行動原理に従い、非常事態発生時には事態に直接対応する現場にIncident Control Point (ICP)を設け、事態の規模の大きさに応じて地域、広域、国家の各レベルでEmergency Operation Centre (EOC)を設置し、これをそれぞれのレベルの調整担当部門として異なる機関間での連携・協力を図ることとされた<sup>40)</sup>。

その後、CIMSは実務現場で実際に運用され、その経験を通じた教訓や関係機関等からの意見を踏まえた見直しを経て、2014年には初版から改訂されたCIMS第二版(以下「CIMS2」と言う)が導入された<sup>41)</sup>。

旧版からCIMS2への大きな変更点は、まず、各組織単位が有すべき機能が従来の4種類から拡大された。具体的には、従来は一つの機能とされていた"Planning/Intelligence"が、"Intelligence"、"Planning"、及び"Public Information Management"(広報)に細分化された。この他、新たに"Welfare"(福祉)という機能が追加され、全7種類となった(表6)<sup>41)</sup>。

また、非常事態の重大度に応じた対応のレベルとして、局所的から規模が大きくなる順に「コミュニティ」、「事案」、「地域」、「広域」及び「国家」の5段階が設けられた。

表6 CIMS2が要求する機能<sup>41)</sup>

• Control	(指揮管理)
• Intelligence	(情報収集・分析)
• Planning	(作戦)
• Operation	(事案処理)
• Logistics	(後方支援)
• Public Information Management	(広報)
• Welfare	(福祉)

表7 CIMS2における非常事態への対応レベル<sup>41)</sup>

対応レベル	調整担当組織	(略称)
National	National Coordination Centre	(NCC)
Regional	Emergency Coordination Centre	(ECC)
Local	Emergency Operations Centre	(EOC)
Incident	Incident Control Point	(ICP)
Community		

また、このレベルに応じて調整担当組織の名称が個別に指定される(表7)とともに、この各階層における調整担当組織間の関係も明示されるようになった<sup>40)</sup>。この点は、CIMS初版では調整担当部門の名称がICP以外は全て一律にEOCと称されていた部分である。この変更の背景には、事態や対応の規模の大小にかかわらず、同一の名称が用いられることで、実務現場で混乱の元となることもあったものと推察される。

CIMS2では、「先導機関」と「支援機関」という概念が明記されるようになったことも特徴の一つである。先導機関(Lead Agency)は、事案への対応を指揮・主導する権限を有する機関であり、支援機関(Support Agency)は、先導機関に協力して非常事態対応に当たる関連機関である。どの組織が先導機関となるかは、各種ハザードに応じて法規や事前の取り決め、事後的調整、あるいは専門知識や経験の有無によって決定される。ただし、先導機関の担当は必ずしも固定的なものではなく、ある事案への対応中でも、事態の推移に応じてより適切な他の機関と交代することもあるとされる<sup>41)</sup>。先導機関と支援機関の区別は、初版でも必然的に内包される概念だったと思われるが、CIMS2では改めて明文化することによって両者の役割分担、特に先導機関による指揮・主導の責任を明確化することが意図されたものと考えられる。

### (3) 小括

ニュージーランドでは、あらゆるハザードに対し4Rsの各観点からアプローチし多角的・包括的なリスクマネジメントを試みている。ただし、自然・社会条件の国情から、ハザードの未然防止による被害抑止よりも個人やコミュニティを含む各主体がハザードの発生に備え、的確に応急対応を行い、迅速な復旧・復興を図ることに重点が置かれている。

一方、非常事態対応の標準仕様としてのCIMS2の採用は、事態の規模に応じた対応体制の柔軟な変更、複数機関間による連携の円滑化、意思決定と責任の所在及び指揮系統の明確化などによりCDEM体制の実効性を高めているほか、あらゆる種類のハザードに対して共通の枠組みを適用し対処することを可能としている。

## 6. CDEMの実施体制の主要要素

4.で前述したように、国家CDEM計画は、非常事態対応の実行するための体制に関して、中央及び地方にお

ける各種機関や役職の役割と責任を定めている。ここでは、CDEMの実施体制の中でも特に主要な役割を担うそれら構成要素についてその概要を示す。

### (1) CDEM庁

CDEM庁は、かつては内務省の外局であったが、2014年からは首相内閣府に移管された。CDEM相により管理され、職員のポストはDirector(長官)以下70を数える<sup>44)</sup>。2016/17会計年度においては、通常予算として約1,200万NZDのほか、非常事態発生に備えた緊急支出分として200万NZD、地方政府へのCDEM関連の補助金として88.9万NZDが計上されている<sup>43)</sup>。CDEM庁は、CDEM Act 2002の管理運営を主務としており、その目的達成のために、戦略的指針の提示、国家レベルの調整、及び4Rsをめぐる多様な活動の推進を図るとされている<sup>28)</sup>。主に平時においては、CDEMに関する事項の政府への助言のほか、ニュージーランドにおけるハザード及びリスクの同定、CDEM戦略の構築と推進、CDEM部門の能力開発、計画立案及び運用の支援、CDEMに対する一般市民の意識醸成などに取り組んでおり、特に地方との関係では全国で16のCDEMグループの能力を検証するとともに、地方と国との調整に当たっている。また、応急対応管理、住民避難、広報、福祉サービス、復旧管理など19の課題ごとに活動指針を示した"Director's Guideline"を体系的に提供する<sup>44)</sup>など、関係各機関における取り組みの支援を図っている。

一方、非常事態発生時においては、ウェリントン市内の国会議事堂の地下に拠点を置く「国家危機管理センター(NCMC)」の運営に当たるほか、非常事態への応急対応と復旧に関する先導機関(Lead Agency)として政府の対応を切り盛りするとともに、CDEMグループ間の連携や国の機関との調整を図る役割が課されている<sup>45)</sup>。

### (2) CDEM長官

CDEM長官は、CDEM相の指揮下でCDEM庁の業務を統括する。CDEM Act 2002 第8条の規定では、長官は、CDEM相に必要な助言を与え、CDEMの国家戦略及び計画の状況の評価するとともに、必要なガイドラインや規則、基準を策定し、CDEMを推進するほか、国家非常事態時及びそれに続く移行期には、CDEMのために資源利用の指示や管理を行うことなどが職務とされている<sup>28)</sup>。

また、同9条ではその権限として「職務を遂行するために合理的に必要なまたは適切な全ての権限を有する」とされた上で、「非常事態およびそれに続く移行期においては、交通、被災者搬送、医療措置、被害救済、避難者対策などの目的のために、省庁、CDEMグループ、緊急対応機関、軍、その他個人が有する人員、物資、情報、サービスなどあらゆる資源を利用できる」と規定されている。この他、平常時に関しては、CDEMに関する調査・研究の推進、要員のトレーニング、警報の発令、CDEMグループ間の計画の調整、各種ガイドライン、規則、基準の策定などを行うことができるとされる<sup>28)</sup>。

このようにCDEM長官には非常事態対応に当たり強力な権限が与えられているが、長官は必要に応じて「国家CDEMコントローラー」及び「国家復旧マネージャー」を任命し自らの職権を一部委任することができる<sup>28),35)</sup>。

### (3) 国家CDEMコントローラー、復旧マネージャー

CDEM長官から委任を受けると、国家CDEMコントローラーには、「CDEMのために資源利用の指示や管理を

行う」という職務と「所定の目的のために各機関・個人が有する資源を利用できる」という権限が長官から委譲される。そして、非常事態発生時には、事態の規模に応じて資源利用の指示、管理、調整、または地方の対応の支援、あるいは他機関の支援のための調整を行うとされ、NCMCに在って、CIMS2における国家レベルの調整担当組織：National Coordination Centre(NCC)の"Control"機能を担い、非常事態対応全体の指揮を司る<sup>28),35)</sup>。

なお、CDEM長官からコントローラーへの職権の委任は、非常事態発生の有無によらず、随時実行可能である。また、CDEM長官がこの委任を行わない場合には、長官自身がコントローラーとしての役割を果たすことになる。

これに対して、CDEM長官から復旧マネージャーへの委任については、非常事態後の「移行期」への対処を目的として行われるものとされているが、その点を除けばコントローラーへの委任と全く同様に規定にされている<sup>28),35)</sup>。なお、役職名が「復旧マネージャー」とされているが、実はCDEM Act 2002、国家CDEM計画2015のいずれにおいても、その職権に関する条文中に"recovery"またはそれに類する単語は見受けられない。これは、移行期に行う対応全般が「復旧」として見なされているためと解釈される。

### (4) CDEMグループ

CDEMグループは、CDEM Act 2002において中核的な要素として導入された制度であり、概ね広域自治体ごとに複数の地方自治体及び関係機関が協力して設置する非常事態対応のための共同組織である<sup>46)</sup>。同法によって、2003年6月1日までに概ね広域自治体ごとにその領域に含まれる地方自治体が共同で設置することが定められ、さらにその設置から2年以内にコミュニティとの協議の上での"CDEM Group Plan"の策定が義務付けられた<sup>28)</sup>。

#### a) CDEMグループの一例：Wellington Region

CDEMグループとしては全国に16の団体が構成されているが、ここではその代表例として、首都を管轄するWellington Region CDEM Groupの概要を、2017年3月8日に実施したWellington Region Emergency Management Office(WREMO)職員のLisa McLaren氏へのインタビューに基づき記述する。

Wellington CDEM Groupは、広域自治体のGreater Wellington Regional Councilと地域自治体のWellington City, Porirua City, Kapiti Districtなど計9つの地方自治体、その領域内の警察・消防等の緊急対応機関、ライフライン事業者、及びWREMOによって構成されている。非常事態発生時には、相互に協力・連携して事態対応に当たるほか、平時にはCDEM Group Planや4Rsの目的に沿って、市民・企業への啓発活動や非常事態対応のための準備・調整が進められている。

このうち、同グループの中核的な役割を担うのがWREMOである。WREMOは、Group内の9つの地方自治体から予算(2016/2017年度327万NZD<sup>47)</sup>)を提供され、非常事態対応のための専従組織として運営されているが、組織構成上はいずれの自治体にも属さない独立機関である。23名のプロパー職員が在籍し、平素は1) Operational Readiness, 2) Community Resilience, 3) Business and Developmentの各ミッションに分かれて活動している。ウェリントン市内に本部を置くが、平常時には各City/District Councilに数名ずつが派遣され、地元自治体との連携・調整に当たっている。

非常事態発生時には、WREMOの職員がウェリントン

広域における調整担当組織：Emergency Coordination Centre (ECC)の運営スタッフとしてWREMO本部で事態対応に当たることになり、同職員は日頃からそのための訓練を積んでいる。ECCは、CDEMグループ内の各機関を統制するほか、下位のLocal (City/District) レベルのEmergency Operation Centre (EOC)に指示を行うとともに、必要に応じて国レベルのNational Coordination Centre (NCC)や、その調整に基づいて他地域のCDEM Groupからの支援を受けることもある。

#### b) CDEMグループ計画

なお、全国に16あるCDEMグループは、各地の実情に合わせてそれぞれCDEMグループ計画を策定している。地域内の自然的・社会的状況とその中での各種ハザードを分析し、相対的にリスクの高い対象を特定した上で、対策計画を示しており、その点では国家CDEM計画よりも具体度が増している。

例えばWellington Region CDEM Group Planでは、自地域の状況を概観した上で、対策すべきハザードの優先順位として地震が最上位に置かれ、これに続く上位には洪水、沿岸発生型の津波、ヒト感染症の流行、遠地発生型の津波、地すべりが挙げられている。対策は4Rsの各フェーズに沿って記述されているが、Reduction, Readiness, Recoveryについては対策の根拠となる関連法や基本方針が示されるにとどまるのに対し、Responseについては最も多くの紙幅が割かれ詳細に記述されており、応急対応体制の枠組みや組織、対応レベルに関する説明のほか、ハザードの種類に応じた警報発令に関する責任機関、広報、医療、救助、避難などの業務別の先導機関の分担が明記されるなどしている<sup>48)</sup>。

#### (5) Group/Localコントローラー、復旧マネージャー

CDEM Act 2002では、各CDEMグループはそのグループにおけるコントローラーと復旧マネージャー、及びそれぞれ1名以上の代行者を任命しなければならず、また、Local (CityまたはDistrict) レベルではコントローラーと復旧マネージャー、及びその代行者を任命することができる、と規定されている<sup>28)</sup>。

各レベルにおける職務及び権限の対象はそれぞれの管轄の領域の範囲内に限られ、また上位のコントローラー・復旧マネージャーの決定に反しては権限を行使できない、との制限はあるものの、それ以外では基本的に国レベルのコントローラーや復旧マネージャーに準じた職権が与えられる。そして、非常事態発生時には、Group コントローラーはRegionalレベルの調整担当組織ECC、Local コントローラーはCity/DistrictレベルのEOCで、それぞれの"Control"機能を担い、各担当地域における非常事態対応の指揮を執ることになる。

#### (6) 緊急時の対応体制

ニュージーランドで非常事態が発生し、または発生するおそれが生じた場合には非常事態が宣言され、事象への直接対応の現場のICPのほか、事態の規模に応じ、調整担当組織としてCity/CouncilにはEOC、広域にはECC、国レベルではNCCが設置され、CIMS2のスキームに従って運用される<sup>41)</sup>。つまり、EOC/ECC/NCCは、それぞれ下位の組織からの報告や上位組織からの指示を踏まえ、関係機関と連携・調整して対処するとともに、下位組織への指示と上位組織への報告を行う。この対応体制の枠組みは、どのハザードにも共通的に適用されるが、EOC/ECC/NCC の運営・指揮は、ハザードの種類等に応

じて決められる先導機関及びそのコントローラーが担う。

このような体制をとることには、異なるレベル、異なる機関の間でも指揮系統が確立され、意志決定の責任者が明確化されるという利点が認められる。また、そのために訓練された要員がEOC/ECC/NCCの運営に当たることは、対応を円滑に進める上で大きな意義を持つ。

#### (7) 小括

以上のように、ニュージーランドのCDEMの実施体制に関しては、中央のCDEM庁、地方のCDEMグループとも平時における備えや啓発広報にも力が入れられているが、それ以上に、非常事態発生時の応急対応とそれに続く復旧・復興への的確の対応の実践を強く意図された形になっている。有事におけるCDEM長官、各レベルでのコントローラー及び復旧マネージャーの権限と責任がオーソライズされ、また先導機関が指定されることで、関係各機関の垣根を越えて指揮系統が確立される。また、NCMCやECCではそれぞれ訓練された専従の職員が運営に当たることで、関係機関との連携も含めて対応の円滑化が図られている。

## 7. 平常時におけるCDEMの取り組み

CDEMとしては、緊急時の対応ばかりでなく、平常時においても4Rsの観点から調査研究、要員の能力開発・訓練、社会教育・啓発、福祉、国際協力などの活動が展開されている。そのうちいくつかの取り組みを例示する。

#### (1) 調査研究の推進・支援

CDEMの対策を科学的根拠に基づき、より効果的なものにすべく、CDEM庁は災害・防災に関して統合的な調査研究とその成果の活用を推進・支援している。2009年以降、国内の関係省庁、研究機関、大学などとともに"Natural Hazard Research Platform"を設立し、各機関の連携・協力による効率的な研究の推進を図っている。同プラットフォームは、年間約1,400万NZDを長期及び短期的な研究プロジェクトに支給し、このうち短期的資金には国内の全ての自然災害研究者が応募可能である<sup>49)</sup>。

#### (2) 啓発広報

日頃から"Get Ready Get Thru"を合い言葉として一般市民向けに災害への備えを呼びかける啓発広報が全国的に展開されている。震動中の安全確保行動を促す"Drop, Cover, Hold<sup>50)</sup>"、震動を感じた際の迅速な津波避難を訴える"Long? or Strong? Get Gone<sup>51)</sup>"、災害全般への備えを求める"Never Happens? Happens<sup>52)</sup>"など、それぞれ印象的で直観的理解が可能なキャッチフレーズを冠し、内容的にも簡潔で明解なメッセージによる広報となっている。特に津波避難に関しては、「公的な津波警報を待たずに避難する」ことが強調されている。これらのメッセージはCDEM庁のWebサイトで閲覧できるほか、学校、病院、商業施設、公共施設など多数の利用・来訪者があるような場所にしばしばポスターとして掲示され、またテレビやラジオのCMとして日常的に放送もされている。さらに、"Drop, Cover, Hold"の趣旨を亀の動きに例えた"Turtle Safe"という歌が作成され<sup>53)</sup>、幼稚園や小学校で広く歌われている。

また、個別のハザードごとにその発生メカニズムや準備・対処法について解説した"Consistent messages"という

資料がCDEM庁から提供されている<sup>54)</sup>。この資料は、CDEMの関連機関からの情報発信に共通的に用いるために作成されたものであるが、一般に公開され二次利用も認められており、CDEM活動への市民の理解を深める一助となっている。

### (3) 地域における訓練・ワークショップ

各CDEM Groupでは、コミュニティのレジリエンスを高めるために、地域住民を対象とした防災訓練の提供や"Community Response Plan"策定のためのワークショップ開催などの取り組みにも力が入れている。こうしたイベントを効果的に進めるべく、CDEM Groupの担当職員はリスクコミュニケーションやファシリテーションの技術を持ち、市民の建設的な参加を促している。

## 8. まとめ

本稿では、ニュージーランドの災害対応の体系を把握しその特徴とわが国への教訓等を探ることを目的として、文献レビュー及び関係者へのヒアリングを実施した。同国の非常事態対応は、1929-31年発生の震災対応に端を発し、一時は国防的性格を色濃くした時期もあったが、現在ではあらゆるハザードを対象に市民の安全を図る取り組み全般を指しCivil Defence Emergency Management (CDEM)と称されている。同国のCDEMの取り組みは、CDEM Act 2002と関連法により法的根拠を得て、国家CDEM戦略で表明された基本思想を踏まえ、国家CDEM計画で中央・地方政府、コミュニティ、個人を含む各種主体の行動原理と実施体制が体系化されている。そこでは、4Rsと呼ばれるアプローチによって各種ハザードに対し総合的なリスクマネジメントが図られている。実施体制としては、中央にCDEM庁、同長官、国家CDEMコントローラー、復旧マネジャー等が置かれる一方、地方では複数の自治体が共同してCDEMグループを組織し、非常事態対応に当たる専従組織としてRegion Emergency Management Officeを設けている。これら各対応主体の活動原則としてCIMS2という標準仕様が採用され、関係各機関間の円滑な連携が図られている。

最後に、こうしたニュージーランドのCDEM体制の特徴を整理し、わが国への教訓等について考察する。

#### ● 的確な応急対応とその備えの重視

国家戦略に表明されたCDEMをめぐる基本思想や国家計画等で示された4RsアプローチやCDEMの実施体制を俯瞰すると、同国ではハード対策による被害抑止よりも、ハザード発生時に的確な応急対応を行い、引き続き迅速な復旧・復興を図ること、及びそれを実現すべく各主体が事前に備えることに重点が置かれている。これは、人口と土地利用が低密であるとともに国土規模に対する予算の制約からハザード抑止のために国中にハード対策を行き渡らせることは現実的でないこと、また、災害以外にもあらゆるハザードを対象とする中でその種類によってはハード対策が必ずしも効果的でない場合もあること、などの事情によるものと思われる。この点は、今後人口減少が続くわが国にとっても、公共投資のあり方を長期的視点から再考する上では一考の価値がある。

#### ● あらゆるハザードに対し共通の枠組みで対応

ニュージーランドのCDEM体制では(災害に限らず)あらゆるハザードを対象とするとされており、例えば、災害の応急対応、家畜の疫病対策、感染症流行対策のいず

れに対しても共通の枠組みが適用される。これを実現すべくCIMS2に基づく運用により複数機関間の連携が図られているほか、ハザードに対する専門性に応じ適宜の先導機関やコントローラーが指定されることにより、適確な意思決定者と責任の所在及び指揮系統の明確化が担保されている。どのハザードにも共通した枠組みが適用されることは、運用方法への慣熟という点で、円滑な組織運営や関係機関間の連携の上で有利に作用する。特に、ハザードの種類にかかわらず末端で対応に当たるのは地方自治体や警察・消防など同様の機関になるから、ハザードごとの縦割りの運用により現場レベルで無用な混乱が生じるのを避けるためにも、あらゆるハザードに対し共通の枠組みで対処するのは合理的である。

これをそのままわが国に導入するのは制度的な困難が大きいと思われるが、しかし、末端の現場レベルの視点に立った利点はむしろ重視されるべきである。

#### ● 訓練を積んだ専従組織・人員による対応

非常事態対応のために複数の地方自治体が共同して組織するCDEMグループは、ニュージーランドのCDEM体制の大きな特色の一つである。Emergency Management Officeのプロパー職員として必要なスキルを備えた専従の要員が確保されていることは、平常時の備えの推進と緊急時の的確な対応の両面で意義が大きい。また、そうした専従職員を個別の自治体ごとに抱えるのではなく、複数の自治体が共同で雇用し組織運用する形態は、人件費の負担軽減というほかにも、職員の能力開発の効率化、職員を媒介とした自治体間の連携の円滑化などの面でも積極的な利点が認められる。

一方、中央及び地方における、ハザードに対する専門性に応じた先導機関やコントローラーの指定は、前述のように複数の機関間においても指揮系統や意思決定者を明確にし事態対応上の不必要な遅滞を防ぎ、的確な非常事態対応に寄与していると思われる。

わが国では、災害発生には市区町村が一義的に対応するが、過去の事例では災害対策本部の判断や対応に課題が指摘されることも少なくない。上記の手法や工夫からは、そうした現状に対する処方策が垣間見える。

#### ● 活動指針、広報関連資料の体系的な整備

CDEM庁は、国家戦略・国家計画のほか、住民避難や広報、復旧管理などの課題ごとに活動指針をまとめたDirector's Guidelineや、各種ハザードの性状と対処方法を解説したConsistent Messagesなどの啓発広報関連資料を体系的に作成し刊行している。また、これらの資料はCDEM Act 2002や各地のCDEMグループ計画などとともにCDEM庁のWebサイトでも公開されている。

ハザードごとにそれを所管する省庁等が縦割的に資料を公開するのではなく、このように一元的に体系化して資料を提供することは、必要な情報へのアクセスの良さを意味し、国の違いを問わず、対応機関や担当者はもとより報道機関や市民にとってもメリットが大きい。

以上の特徴の多くは、その根底でニュージーランドをめぐる自然条件と社会条件のバランスに起因しているものと考えられる。つまり、国土の規模に対して相対的に人口や土地利用が低密であり、財政にも限りがあるから、経済・資源・マンパワーのいずれの面でも、必然的に選択と集中を図らざるを得ないという事情が推察される。さらにはこの国の歴史的・文化的背景の影響も小さくないと思われる。そのため、以上の特徴をそのまま日本に適用するのは性急に過ぎる。それでも、的確な応急対応のための体制の整備とそこでの標準的な活動原則の採用、

非常事態対応に当たる専従組織と人員の確保の工夫など、わが国でもその趣旨に学ぶべき点は多いと思われる。

## 謝辞

本研究の遂行に当たっては、Joint Centre for Disaster Research, Massey University の David Johnston 教授, Raj Prasanna 講師, Heather Gunn 氏をはじめ同センタースタッフ各位から多大な支援と助力をいただきました。ここに記して心より謝意を表します。

## 参考文献

- 1) 国土交通省：国土交通白書2010 平成21年度年次報告, 日経印刷, p.35, 2010.
- 2) アジア防災センター：メンバー国防災情報ニュージーランド, [http://www.adrc.asia/nationinformation\\_j.php?NationCode=554&Lang=jp&NationNum=26](http://www.adrc.asia/nationinformation_j.php?NationCode=554&Lang=jp&NationNum=26) (2017.8.15閲覧)。
- 3) Neil R Britton and Gerard J Clark：ニュージーランドコントリビューション1999, <http://www.adrc.asia/countryreport/NZL/NZL99/CR99-NewZealand.htm> (2017.8.15閲覧)。
- 4) 損害保険料率算出機構：海外地震保険制度 ニュージーランド2006年調査, 地震保険研究10, [http://www.giroj.or.jp/disclosure/q\\_kenkyu/10.html](http://www.giroj.or.jp/disclosure/q_kenkyu/10.html), 2007.3 (2017.5.10閲覧)。
- 5) 自治体国際化協会：オーストラリアとニュージーランドの地方自治, 2015.3, <http://www.clair.or.jp/j/forum/pub/docs/j49.pdf> (2017.8.15)。
- 6) 和田明子：ニュージーランドにおける1980年代以降の地方自治制度改革～国の公的部門改革との関連において～, [http://www.clair.or.jp/j/forum/series/pdf/h20\\_05.pdf](http://www.clair.or.jp/j/forum/series/pdf/h20_05.pdf) (2017.8.15)。
- 7) Officials' Committee for Domestic and External Security Coordination Department of the Prime Minister and Cabinet of New Zealand, National Hazardscape Report, pp.9-10, 2007.
- 8) 浅黄谷剛寛, 青柳まこと：地形・地質, ニュージーランド, 日本大百科全書, CD-ROM, 小学館, 1998.
- 9) Te Ara, Soils and regional land use, <http://www.teara.govt.nz/en/soils-and-regional-land-use> (2017.5.10閲覧)。
- 10) GNS Science, New Zealand Volcanos, <https://www.gns.cri.nz/Home/Learning/Science-Topics/Volcanoes/New-Zealand-Volcanoes>, 2017.4 (2017.5.10閲覧)。
- 11) Mark Sinclair, How often is New Zealand hit by tropical cyclones?, Water & Atmosphere 10(1) NIWA, 2002 (2017.5.10閲覧)。
- 12) NIWA, Mean monthly rainfall, <https://www.niwa.co.nz/education-and-training/schools/resources/climate/meanrain>, (2017.5.10閲覧)。
- 13) 前掲7) p.61-68.
- 14) Te Ara, History of immigration, the Encyclopedia New Zealand, <http://www.teara.govt.nz/en/history-of-immigration> (2017.5.10閲覧)。
- 15) New Zealand Ministry for Culture and Heritage, Treaty of Waitangi, New Zealand History, <https://nzhistory.govt.nz/browse/topics/category> (2017.5.10閲覧)。
- 16) New Zealand Ministry for Culture and Heritage, Assisted immigration 1947-75, <https://nzhistory.govt.nz/culture/assisted-immigration-to-nz-from-the-uk> (2017.5.10閲覧)。
- 17) Statistics New Zealand, 2013 Census –Major ethnic groups in New Zealand, <http://www.stats.govt.nz/Census/2013-census/profile-and-summary-reports/infographic-culture-identity.aspx> (2017.5.10閲覧)。
- 18) Statistics New Zealand, Demographic Trend, [http://www.stats.govt.nz/browse\\_for\\_stats/population/estimates\\_and\\_projections/dem-trends-landing-page.aspx](http://www.stats.govt.nz/browse_for_stats/population/estimates_and_projections/dem-trends-landing-page.aspx) (2017.5.10閲覧)。
- 19) Statistics New Zealand, Top statistics, [http://www.stats.govt.nz/browse\\_for\\_stats/snapshots-of-nz/top-statistics.aspx](http://www.stats.govt.nz/browse_for_stats/snapshots-of-nz/top-statistics.aspx) (2017.5.10閲覧)。
- 20) Statistics New Zealand, National Accounts (Industry Production and Investment): Year ended March 2015, [http://www.stats.govt.nz/browse\\_for\\_stats/economic\\_indicators/NationalAccounts/NationalAccountsIndustryProductionandInvestment\\_HOTPYeMar15.aspx](http://www.stats.govt.nz/browse_for_stats/economic_indicators/NationalAccounts/NationalAccountsIndustryProductionandInvestment_HOTPYeMar15.aspx) (2017.5.10閲覧)。
- 21) Treasury, Economic and Financial Overview 2016, New Zealand Government, pp.17-20, 2016.
- 22) Treasury, Summary Tables for the Estimates Appropriations 2016/2017, New Zealand Government, p.2, 2015.
- 23) New Zealand Government, The Role of the Governor-General, <https://gg.govt.nz/role> (2017.5.10閲覧)。
- 24) New Zealand Parliament, MPs and Electorates <https://www.parliament.nz/en/mps-and-electorates/> (2017.5.10閲覧)。
- 25) Department of Internal Affairs, Local government in New Zealand, [http://www.localcouncils.govt.nz/lqip.nsf/wpg\\_url/About-Local-Government-Local-Government-in-New-Zealand-Index](http://www.localcouncils.govt.nz/lqip.nsf/wpg_url/About-Local-Government-Local-Government-in-New-Zealand-Index) (2017.5.10閲覧)。
- 26) 前掲5), pp.80-102.
- 27) Ministry of CDEM, Civil Defence in New Zealand: A Short History, <http://www.civildefence.govt.nz/assets/Uploads/publications/Short-History-of-Civil-Defence.pdf>, (2017.5.10閲覧)。
- 28) Parliamentary Counsel Office, Civil Defence Emergency Management Act 2002, <http://www.legislation.govt.nz/act/public/2002/0033/latest/whole.html#DLM149789> (2017.5.10閲覧)。
- 29) 前掲7) p.8.
- 30) Reid Basher, High stakes: disaster risk in New Zealand, *Policy Quarterly* 12(3) the Institute for Governance and Policy Studies, pp.25-29, 2016.
- 31) Parliamentary Counsel Office, Resource Management Act 1991, <http://www.legislation.govt.nz/act/public/1991/0069/latest/whole.html#DLM230265> (2017.5.10閲覧)。
- 32) Parliamentary Counsel Office, Earthquake Commission Act 1993, <http://www.legislation.govt.nz/act/public/1993/0084/latest/whole.html#DLM305968> (2017.5.10閲覧)。
- 33) Parliamentary Counsel Office, Building Act 2004, <http://www.legislation.govt.nz/act/public/2004/0072/latest/whole.html#DLM306036> (2017.5.10閲覧)。
- 34) Ministry of CDEM, National Civil Defence Emergency Management Strategy 2007, Department of Internal Affairs, 2008.
- 35) Parliamentary Counsel Office, National Civil Defence Emergency Management Plan Order, <http://www.legislation.govt.nz/regulation/public/2015/0140/latest/whole.html#DLM6486453> (2017.5.10閲覧)。
- 36) Ministry of CDEM, The Guide to the National Civil Defence Emergency Management Plan 2015, Department of the Prime Minister and Cabinet, 2015.
- 37) 前掲7) p.51
- 38) 前掲7) pp.65-66
- 39) 林春男, 牧紀男, 田村圭子, 井ノ口宗成：組織の危機管理入門 リスクにどう立ち向かえばいいのか, 丸善, pp.96-117, 2008.
- 40) Teamwork in Emergency Management, The New Zealand Coordinated Incident Management System (CIMS), New Zealand Fire Service Commission, 1998.
- 41) New Zealand Government, The New Zealand Coordinated Incident Management System (SIMS) 2nd edition, Officials' Committee for Domestic and External Security Coordination, 2014.
- 42) Ministry of CDEM, Ministry organisation chart, <http://www.civildefence.govt.nz/assets/MCDEM-Org-Chart-ALL-Positions-20170221.pdf> (2017.5.10閲覧)。
- 43) The Treasury, Minister of Civil Defence (M11) Vote Prime Minister and Cabinet, <http://www.budget.govt.nz/budget/pdfs/estimates/v5/est16-v5-pmcab.pdf> (2017.5.10閲覧)。
- 44) Ministry of CDEM, Guidelines, <http://www.civildefence.govt.nz/cdem-sector/cdem-framework/guidelines/> (2017.5.10閲覧)。
- 45) Ministry of CDEM, About the Ministry, <http://www.civildefence.govt.nz/about/about-the-ministry/> (2017.5.10閲覧)。
- 46) Ministry of CDEM, CDEM Group, <http://www.civildefence.govt.nz/cdem-sector/cdem-framework/groups/> (2017.5.10閲覧)。
- 47) Wellington Region Emergency Management Office, Annual Plan 1 July 2016 – 30 June 2017, [http://www.getprepared.org.nz/sites/default/files/u75/WREMO\\_Annual\\_Plan\\_2016-17.pdf](http://www.getprepared.org.nz/sites/default/files/u75/WREMO_Annual_Plan_2016-17.pdf), pp.12-13, 2016 (2017.5.10閲覧)。
- 48) Wellington Region Civil Defence Emergency Management Group, Group Plan 2013-2018, <http://www.getprepared.org.nz/sites/default/files/uploads/2013%20-%202018%20Group%20Plan.pdf>, 2013 (2017.5.10閲覧)。
- 49) Ministry of CDEM, CDEM Research, <http://www.civildefence.govt.nz/cdem-sector/cdem-research/> (2017.5.10閲覧)。
- 50) Ministry of CDEM, Get Tsunami Ready, <http://www.civildefence.govt.nz/get-ready/at-home-get-ready-get-thru/drop-cover-and-hold-is-still-the-right-action-to-take/> (2017.5.10閲覧)。
- 51) Ministry of CDEM, Drop, Cover and Hold is still the right action to take, <http://www.civildefence.govt.nz/get-ready/at-home-get-ready-get-thru/drop-cover-and-hold-is-still-the-right-action-to-take/> (2017.5.10閲覧)。
- 52) Ministry of CDEM, Never Happens? Happens, <https://www.happens.nz/> (2017.5.10閲覧)。
- 53) Ministry of CDEM, Turtle Safe, <http://getthru.govt.nz/downloads/preschool-resources/> (2017.5.10閲覧)。
- 54) Ministry of CDEM, Consistent messages for CDEM, <http://www.civildefence.govt.nz/cdem-sector/consistent-messages-for-cdem/> (2017.5.10閲覧)。

(原稿受付 2017. 5.20)

(登載決定 2017. 9. 9)

