

# 新潟県中越地震における県災害対策本部の マネジメントと状況認識の統一に関する研究 —「目標による管理」の視点からの分析—

Emergency Management and Common Operational Picture of Emergency Operation  
Center in Niigata Prefecture in the 2004 Mid-Niigata Prefecture Earthquake  
- Analysis from Management by Objective perspective -

近藤民代<sup>1</sup>, 越山健治<sup>1</sup>, 林春男<sup>2</sup>, 福留邦洋<sup>3</sup>, 河田恵昭<sup>1</sup>

Tamiyo KONDO<sup>1</sup>, Kenji KOŠHIYAMA<sup>1</sup>, Haruo HAYASHI<sup>2</sup>,  
Kunihiro FUKUTOME<sup>3</sup> and Yoshiaki KAWATA<sup>1</sup>

- 1 (財) ひょうご震災記念21世紀研究機構 人と防災未来センター  
Disaster Reduction and Human Renovation Institute
- 2 京都大学防災研究所巨大災害研究センター  
Research Center for Disaster Reduction Systems, DPRI, Kyoto University
- 3 新潟大学災害復興科学センター  
Research Center for Natural Hazards and Disaster Recovery, Nigata University

This study aims to analyze and evaluate emergency management from Management by Objective perspective in the 2004 Mid-Niigata Prefecture Earthquake. In the result, there was little support for incident commander to make quick decisions in emergency operation in Niigata. We analyze Common Operational Picture (COP) of City of New Orleans in Hurricane Katrina, 2005, and find that information integration was established by the use of COP that enables proactive emergency operation. Planning Cycle in emergency operation phase is one of the means of realizing Management by Objective, and operational briefing works as to share COP, incident objectives and significant activities for the next 24-48 hours.

**Key Words :** *Emergency Operation Center, Management by Objective, Incident Action Plan, Common Operational Picture*

## 1. はじめに

2004年10月23日に発生した新潟県中越地震は、死者59名、住宅被害は全壊、半壊、一部損壊を含めておよそ12万棟という被害を出した。死者数は地震の規模の割にはそれほど多くなかったものの、余震が続き避難者がピーク時には10万3千人に達し、車内泊する等してエコノミー症候群で亡くなる被害者も出すなどこれまでにない特徴がみられた災害であった。避難者の数や二次災害の危険性といった面から新潟県および市町村はさまざまな対応に追われることとなった。発災直後に県は災害対策本部を立ち上げ、第一回本部会議は同日の19時に開催され、その対策本部会議は公開されることとなった。本研究は、現場における災害対応をマネジメントする新潟県の災害対策本部の機能に焦点をあて、その活動を「目標による管理」という視点から評価・分析することを目的とする。対策本部の運営やマネジメントを分析することは、災害対応全体を管理してプロアクティブに対応するための指示をだすといった本来対策本部が担うべき機能を分析し、その不十分な点を明らかにすることにつながる。「目標による管理」とは組織経営のマネジメントの方法論であり、各人が業務を行う際の目標を自ら設定し、各

人が自己統制のもとで仕事を管理する方式を指す。また、戦略的な災害対応を行うためには、意思決定を行うための判断材料、すなわち、被害情報や避難者の情報などの災害情報を集約して、それを災害対応に従事する主体すべてが共有する仕組みが必要である。一言でいうならば、状況認識の統一が不可欠である。昨年8月末に米国で発生したハリケーン・カトリーナ災害において地方政府であるニューオーリンズ市の災害対策本部 (Emergency Operation Center, EOC) は、災害対応に従事する機関が共通した情報を適時に共有し、統一された災害の状況認識をもつために定期的に状況認識統一図 (Common Operational Picture, COP)を作成している。研究の構成と方法であるが、まず第2章で災害対策本部会議と本部事務局の役割を整理し、わが国における災害対策本部の機能を分析する。第3章では、発災直後から約3週間にわたり兵庫県と人と防災未来センターが行った現地支援の経験に基づき、新潟県の初動期における災害対応の問題点を明らかにしている。第4章では公開された県対策本部会議の議事録を基にして、災害対応をマネジメントする本部長が災害の全体像を把握し即時の意思決定を行う上でどのような問題に直面したかについて明らかにする。第5章

では、「目標による管理」の方法論について概説し、それを用いた米国における戦略的な災害対応計画サイクルについて分析することによって、新潟県本部会議との比較を行う。そして第6章で米国のハリケーン・カトリーナ災害において用いられた状況認識統一図に含まれる要素を分析し、複数の組織が災害対応に従事する際に共有しておくべきであると規定されている災害情報に関して明らかにすると同時に、新潟県災害対策本部会議において提出された資料（10月24日～11月6日）における情報と比較することによって、災害対応従事者の間で共有すべき情報の内容がどのように異なるかについて考察する。また、人と防災未来センターの研究員4名によりハリケーン・カトリーナ災害における地方政府による初動対応の現地聞き取り調査（2006年3月19日～26日）を行っている。都道府県レベルの対策本部に着目し、その活動を運営・マネジメントから分析した研究はほとんどなくそこに本研究の独自性がある。

## 2. 災害対策本部会議と本部事務局の機能

ここでは災害対策基本法における災害対策本部の位置づけと、本部事務局の役割について分析し、日本の災害対策本部の機能について検討する。なお本稿で災害対策本部というときは、本部会議と本部事務局の双方をさすこととする。

### (1) 災害対策本部の構成

一般的に災害対策本部（以下、本部）は、防災局が通常担当する本部事務局と行政部局で構成される。本部事務局は自治体によって呼び名が異なり、新潟県では連絡指令室、という名称である。本部会議は、全本部員が出席することが原則であり、必要に応じて招集することとなっている。本部員とは、危機管理監、本部を構成する局の局長および本部長が指名する者をさしている。また、本部事務局は、本部長、副部長および本部員をもって構成する。

### (2) 災害対策基本法における災害対策本部の所掌事務

わが国の災害対策の一般法である災害対策基本法<sup>1)</sup>の第23条は災害対策本部は「地方防災会議と緊密な連絡のもとに、当該都道府県地域防災計画又は市町村地域防災計画の定めるところにより、当該都道府県又は市町村の地域に係わる災害予防及び災害応急対策を実施するものとする」と定められている。災害対策本部の組織・運営に関しては、地域防災計画だけではなく独自に災害対策本部条例や要綱を定めている自治体が多い。兵庫県の地域防災計画<sup>2)</sup>をみると、災害対策本部に関して定められている事項は、組織の設置者、本部長、設置場所、設置基準、廃止基準、運営であるが、対策本部が担うべき業務については「災害対策本部は県の災害予防および災害応急対策に係わる業務を総合的に推進する」という抽象的な記述にとどまっている。これは本部事務局にも共通している。つまり、災害に関連する法体系においては災害対策本部が行うべき業務は明確にされておらず、その機能もそれほど熟考されていないことが伺える。

### (3) 本部会議での協議事項

本部会議とは、災害対策に関する重要事項の協議を行うため、必要に応じて招集する会議である。表1は、新潟県の地域防災計画<sup>3)</sup>で定められている、本部会議で協議すべき事項を示している。

#### 表1 災害対策本部員会議の協議事項

- 県内市町村の災害状況及び災害応急対策実施状況
- 本部の災害応急対策等の実施に関する基本的事項及び
- 災害対策実施に関する重要な事項
- 本部内各部及び地方本部相互の調整に関する事項
- 防災関係機関との連携推進に関する事項
- 重要な災害情報の収集及び伝達に関する事項
- 政府機関、他都道府県及び公共機関に対する応援要請に関する事項
- 公用令書による公用負担に関する事項
- その他災害対策上重要な事項

表1をみると、協議事項としては災害状況、災害情報の収集と伝達、実施した対策の実施状況、各部の相互調整と連携、応援要請などである。また平成16年10月の台風23号における兵庫県と平成18年7月豪雨災害における長野県の災害対策本部会議の議事録をみると、そこで共通して本部会議で協議された事項は、被害状況の報告、各局ごとに実施した業務の報告と今後対応が必要となる応急活動の調整などであった。新潟県中越地震において災害対策本部が公開されたのは県と長岡市である。これに関して長岡市長は災害対策本部会議の位置づけについて、「本部会議はその決定事項を他の関係者に周知する場でもあると考えられる」と述べている<sup>4)</sup>。日本の過去の災害事例において都道府県レベルで災害対策本部会議が公開されるケースは鳥取県西部地震、宮城県沖地震などがあつたが、それらを含めて災害対応の目標や優先順位やそれに関する戦略などが議論された本部会議はほとんど見られず、本部会議では災害状況や実施業務の確認などが主な協議事項となっていることが伺える。

### (4) 本部事務局

本部事務局とは、本部開設に伴って必要となる連絡調整、情報の収集と伝達、災害広報に係わる事務などを取り扱うことになっている。新潟県においては、一般的にいう本部事務局は連絡指令室と呼ばれる組織であり、その組織は危機管理監を指令長としている。その機能としては、「本部の活動を掌理するとともに、各部、現地本部、地方本部、連絡本部、防災関係機関等との連絡・調整を円滑に行い、災害対策活動を強力に推進する」とある。明確に本部事務局の機能として打ち出されているのは、連絡・調整機能だけである。2004年10月に発生した台風23号において京都府では、災害対策本部の事務局に動員された職員の業務分担が詳細に定められていなかったため、対応初期の本部事務局が円滑に機能しなかった、ことが問題となっている<sup>5)</sup>。事務局に情報収集、情報整理、通信、広報など機能別の業務分担を定めておくことが必要であることを示している。

### (5) 本部長の責務

都道府県で災害対策本部を立ち上げた場合、その長となるのは知事である。新潟県地域防災計画をみると、「本部長は本部の事務を統括し、本部職員を指揮監督する」とあり、その他の都道府県の計画をみても、ほぼ同様の記述である。県全体で行うあらゆる応急対策業務に対する指揮権限があり、その責務は非常に広範にわたるのである。このことから、本部長が迅速な意思決定を行うためには、判断に必要な被害状況や災害に関連する各種情報を適時に統合して伝えることが重要であるといえる。

## 3. 新潟県の応急対応活動における問題点

本章では新潟県全体の応急災害対応活動における問題

点について述べる。

(1) 災害対応の組織体制

図1は、新潟県の災害対策本部の本部事務局の組織構造を表している<sup>6)</sup>。先述したように新潟県では本部事務局は連携指令室であり、総務班、対策班および広報班の総勢50名で対応していた。しかし、業務が増加したことに加えて、複数部局にまたがる指揮命令系統が不明確な業務などに対応するために、24日に対策班内に「救助担当」、「ライフライン担当」、「道路交通情報担当」を設置している。市町村からの被害情報、避難者等の救助、防災関係機関との調整、ライフライン・道路交通の復旧情報の提供等、業務が輻輳する対策班の責任体制を明確なことがねらいであった。また、27日には「情報収集班」を設置し、避難所の状況や避難者のニーズ等の迅速な把握及び県から発信する情報を避難者に確実に伝達することに留意した。28日には連絡指令室長である危機管理監を補佐するための「副危機管理監」というポストを置き、迅速で高度な判断を行うための補佐役としての役割が付与されている。

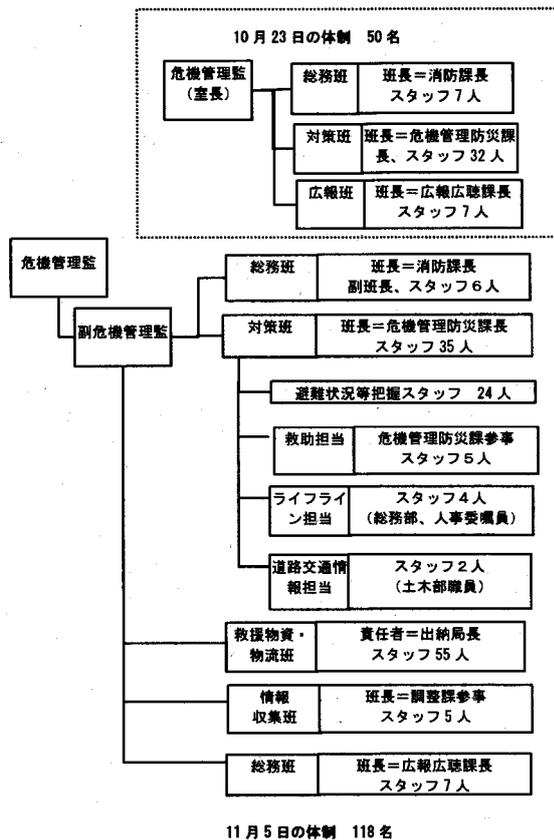


図1 県の連絡指令室の体制

(2) 初動対応における問題点

新潟県中越地震における初動対応の問題点は、以下の3点に集約できる。第1に、目の前にある現実の問題に対する対応に追われて、実施すべき災害対応の全体像が見渡せなかったことである。第2に、被害情報などの収集と把握は困難を極め、情報収集にかなりの時間を要したことである。地震発生直後から市長村や消防本部から電話又はファックスにより被害の状況が大量に報告され、情報内容の確認に手間取った。情報把握が遅れたことから県対策本部の最初の被害状況の公表は23日の22時過ぎ

であった<sup>6)</sup>。第3に、要請主義にとらわれるあまり、市町村への支援が消極的となり、市町村の被害情報の把握と市町村業務のサポートが遅れた点である。この点に関して県知事は、市町村ができなければ県が直接出向いて情報収集やガスの復旧作業および配給計画の業務をサポートするべきであると本部会議においても指示を出している。また、応援要請に関しては、福島県が職員の派遣が用意があると伝えたにもかかわらず、県からの要請がかなり遅れている。市町村の災害対応をサポートする立場の県が市町村の被害情報や災害に関する情報を把握しなければ、対応の支援および指令が遅れるという問題が発生する。

4. 県災害対策本部会議における議事内容と本部長の指示—議事録の分析を通じて

本章では本部長である県知事が災害対策本部会議において本部員に対して行った指示について分析し、災害対応をマネジメントするトップが災害の全体像を把握し即時の意思決定を行う上でどのような問題に直面したかについて明らかにする。

(1) 県本部会議での協議事項と機能

新潟県中越地震における災害対策本部は政府現地支援対策室、自衛隊、新潟地方気象台、震災対策先進県の兵庫県、全国知事会北海道・東北ブロック幹事県である福島県、そして人と防災未来センターなどとの合同会議とされた。一般的には知事、副知事、出納長および関係部局長で構成するが、中山間地域で発生した大地震であったこと、被害が甚大で、かつ、降雪期が迫り応急対策が急がれたことなどが合同会議とした理由である。本部員会議は地震直後に第一回会議を開催し、11月26日までの計37回開催されている。

(2) 本部長の指示に基づく本部の問題点

本部会議において泉田知事が本部員に対して行った指示の内容によって県対策本部の対応の問題点を整理すると、以下の6点に集約できる。

a) 情報の伝達と安否確認

二次災害などに関連した危険情報を市町村に連絡する際には、地すべりや土石流の危険箇所や位置や大きさに関する情報を市町村に伝達するだけではなく、その情報をうけて市町村が安全確認を行い、その結果を県に報告する必要がある。情報を伝達するだけではなく、双方向の情報のやり取りが必要であるということであると同時に、安心・安全に係わる情報を確認することが求められる。

b) 情報の伝達と被災地ニーズのマッチング

本部会議で提示すべき情報は、県本部が実施した業務の内容、例えば提供した物資の数だけではなく、それが果たして被災地のニーズに応えるものであったかという情報である。これに関して県知事は、「(行政の)供給側の論理の資料ではなく、サービスを受けているほう(被災地、市町村)が満足しているかどうかについて示した情報を集約しないといけない」と本部会議で述べている。行政の災害対応の使命が、被災地の安全確保と生活ニーズへの対応であるならば、被災地のニーズを情報として集約することは当然必要とされることであろう。本部会議の目的が、状況報告のみにとどまっていたはならないことを意味している。

c) 概括の情報報告

本部会議で本部長が職員に対して再三、注意していた点は、正確な数字が未確定な場合でも情報や実施状況の中間報告を行う必要があるということである。具体的には新幹線の復旧の目処、避難者数、地すべりの危険箇所、主要道である8号線、17号線のバイパス復旧の見通し、都市ガスの復旧に関しての回復時期の見込みなどであった。阪神・淡路大震災においても、行政職員が概括情報の報告に不慣れであった点が問題となっている。人員の交代制を厳格にせず、災害対応の区切りを明確にしなかったことも、被害状況や災害対応業務の実施などに関して中間報告を行なうことができなかったことに関係している。つまり、災害対応が厳格にマネジメントされていないことをあらわしている。もちろん大災害においては必要な情報を必要な時点で入手することは困難であるが、概算数値を定期的に出し、それを共有することが必要である。

#### d) 早い段階での応援要請

ガスの復旧や仮設住宅建設地の選定などは非常に時間を要した業務である。例えばガス復旧に関しては、担当である産業労働部は手持ちの人的資源だけで配給計画の策定および点検作業などを行おうとしたために、ある町のガス供給が大幅に遅れている。これに対して本部長は配給の時期の見込みを早い段階で打ち出す必要があると指示している。早急に実施すべき業務で部内の人員だけで対応が遅れるならば、応援要員を外部に求めるというアクションをとる必要であろう。

#### e) 情報の一元化

仮設住宅や民間アパートへの入居案内について、情報提供する窓口を一元化せずに、それぞれ別々に対応していたことによって情報を集約することが困難となった。これは実施すべき災害対応業務を平常時の行政部局ごとで縦割りで行うことによる弊害であった。これを解消する方策としては、米国のEmergency Support Function (ESF) という仕組みが参考になる<sup>7)</sup>。これは災害後に実施すべき業務を被災地に対して行政が行うべき災害対応業務を「機能」別に分類したものである。その機能ごとに主担当部局と副担当部局を明確にして災害対応を実施する方式で、プロジェクト指向の方法論である。後に新潟中越においては、中央本部に12の被災者支援プロジェクト支援チームを立ち上げ関係省庁が連携して被災地支援を実施しており、これは縦割り行政の弊害を打破する方式として注目される。

#### f) 他機関との連携

学校の敷地内での炊き出しに関して、教育委員会、警察、自衛隊との調整に手間どり、実施するまでに長い時間を要した。被災者に食糧供給するという学校での炊き出しを行う際には異なる複数の組織がその業務を実行するうえで各種権限を有しており、それを調整しながら連携して被災者に対するサービスを実施する必要があるが、これに手間取っている。

以上のことから言えることは、本部長であるトップが意思決定を行うための情報の集約が適切に行われなかったことに加えて、現場レベルで先手を打つための戦略的な思考に基づいた対応が実施することができなかったということである。重要な点は、本部員が対応の実施状況をそのまま報告するのではなく、その情報を基にして誰が何をしないといけないかという点について本部会議で共有することであろう。また、膨大な量の情報を処理しきれず、入手した情報の軽重を判断せずに、そのまま報告されることが少なくなかった。本部事務局には情報収

集班、対策班、広報班、総務班があったが、本部長の判断の材料となるものを事務局で準備できなかったために、その都度知事がそれに関して要求しなければならなかった。つまり、本部長をサポートする機能を本部事務局が十分に果たすことができていなかったと評価できる。また、情報の共有に関しては、定期的にすべての情報を内包したものが作成されなかったために、関係者間で状況認識を統一することが困難であった。時には資料提出もしないまま口頭で報告する場合もあったほどである。先手先手の災害対応を実施していくうえで必要な情報が適切な形で提示されなかった点に問題があるといえる。過去の災害事例において本部事務局に着目してみると、阪神・淡路大震災においては、災害対策本部の事務局となるべき担当課が殺到した電話対応だけでパンクし、他課が急遽支援することになったが、事務局機能が全く役に立っていなかった。被災直後は頻りに本部会議を行い、このための資料作成に追われる面があったが、刻々と変化状況に対応するには、トップに逐一情報を集めてトップダウンで対策を立てていかないと組織が動かなかったという実態であった<sup>9)</sup>。本部長の意思決定をサポートするための事務局機能は非常に重要であることを示しており、そこで果たすべき役割については詳細に検討して定めておくことが重要である。

## 5. 目標による管理 (Management by Objective) の考え方とそれに基づく災害対応

### (1) 目標による管理とは

目標管理とは1950年代にピーター・ドラッカー等によって提唱されたマネジメントの方法論である。個人を組織目標の達成に向けて方向づけるためのマネジメントの仕組みで、硬直化した職務要件定義に記述された所与の仕事だけを遂行することの限界を克服して従業員の経営参加を促進し、職務満足を向上させるための手法として注目された。「目標による」という訳語は「by Objective」に対応しているが、その意味は目標を手がかりとした、目標を上手に活用することによって、と言い換えたほうがわかりやすい。つまり、目標設定という行為を通して組織の問題解決に取り組むことである。また「管理」とは、「Management」を翻訳した言葉であるが、管理が「ものごとの全体に気を配り取り締まること」であり、「取り締まること」には偉い人が部下を監視・監督するという雰囲気は漂っていてマネジメントの本質とは異なっている。よって、管理というよりも、むしろ「考え方」や「方法論」と翻訳するほうが妥当であると五十嵐(2006)は説明している<sup>9)</sup>。「目標による管理」を災害対応におきかえて言うならば、地域防災計画において定められている自らが所属する部局の所掌事務だけにとらわれることなく、災害対応にかかわるすべての組織が応急対策における同一の目標を共有し、それを達成するために業務を遂行することをいう。災害対応を実施するうえで目標を設定する必要性は、①災害対応に係わるものの認識を統一し、調整を行うため、②対応の優先順位を決めるため、③希少な対応資源の有効利用を図るため、④災害対策を一定の時間ごとに評価し、改善を図るため、⑤災害対策に従事する人間が一定の時間ごとに交代し、業務を引き継ぐため、などがある<sup>10)</sup>。米国における標準的な危機管理システムであるIncident Command System (以下、ICS) は、一元的な指揮命令系統、標準化

された用語の使用、災害対応戦略計画の策定などの特徴があるが、そのうちのひとつが目標管理による災害対応というコンセプトである。以下が米国の危機管理研修センターEMI (2005) によるICSの14つのコンセプトである<sup>11)</sup>。

- 統一された用語の使用
- 標準的な組織編制
- 目標による管理
- 災害対応戦略計画
- 指揮命令系統の統一
- 複数現場の統一指揮
- 管理可能な人員配置
- 災害対策本部・指揮所の統一されたデザイン
- 包括的な資源管理
- 災害情報のマネジメント
- 統合された情報システム
- 権限の委譲
- 規定事項の厳格な実施 (アカウンタビリティ)
- 要請に応じた人員配置

## (2) 災害対応戦略計画

定期的な日々の災害対応戦略を構築し、災害対応の優先順位を決定することは、迅速かつ効率的な災害対応を実現するためには非常に重要なポイントとなる。

災害対応戦略計画とは人員交替を行う災害対応期間内(通常12時間)において、達成すべき目標とそれを実現するための戦略を定めるものである。この計画は、目標管理による災害対応を実行するためのツールとして位置づけられる。戦略的な災害対応計画が存在しないと、場あたりの対応となり、本当に優先すべき活動が先送りとなるケースが発生してしまう。また、活動に携わる人がすべての活動の全体像を把握し、自分の担当を理解することができないという弊害もある。2006年3月に現地調査を行ったハリケーン・カトリーナ災害におけるミシシッピ州のハンコック郡で作成された災害対応戦略計画によると、現在の災害対応期間の達成目標、次の災害対応期間(明日)の達成目標、達成目標を実現する上での課題などの項目がA4用紙1ページにまとめられている。災害対応戦略計画自体はそれほど大きなボリュームではなく、達成目標と戦略が箇条書きにされている程度のものである。この計画の重要性はそのプロセスと計画そのものにある。前者は計画を定期的に策定することによってプランニングサイクルをまわすこと、後者は災害対応従事者の責務や優先順位が明確に定められるという点である。また、12時間ごとに計画を策定するために必要な情報をその期間内に積極的に取りに行くことである。また、災害対応戦略計画を策定することは、人員交替が前提になっていることに加えて、外部からの応援を見込んだものになっている点が重要である。また、災害対応戦略の達成目標を定める際には留意すべき点があり、以下のような「スマートな(SMART)」要件を満たした目標を設定することが求められている。

- **Specific** (具体性) : 用いられている言葉は明確か
- **Measurable** (計測可能) : 達成目標が計測可能なものか
- **Action-Oriented** (行動指向) : 動詞が期待される達成目標を表現するものか
- **Realistic** (実現性) : 保有している資源で実現可能かどうか
- **Time Sensitive** (一定期間内の) : 時間枠が設定されているかどうか

## (3) 米国の災害対応における標準的な計画サイクル

先述したとおり、ICSでは目標管理によって災害対応がマネジメントされている。それが実現されている最たるものが、災害対応期間(Operational Period)ごとに定められた災害対応の戦略を構築するための計画サイクルである。(1)で述べた目標管理を機能面から捉えると、計画(Plan)→実行(Do)→振り返り(Check)→行動(Action)の4つの働きが存在し、米国における計画サイクルは目標管理が具現化された形なのである。

災害対応期間とは、災害対応従事者および指揮本部長が業務を開始してから交代するまでの期間のことである。通常12時間で設定するのが望ましいとされている。これは職員の交代制、すなわちローテーションが前提の考え方である。ICSにおいては指揮期間(Operational Period)と呼ばれている。指揮期間が設定されていないと、対応活動の区切りがないため、従事者の交代がきっちり行われぬ点や活動目標を随時設定することが難しくなる、という問題が発生する。図2は、米国で標準的に活用されている災害対応期間ごとに対応戦略を構築するための計画サイクルを示している<sup>11)</sup>。

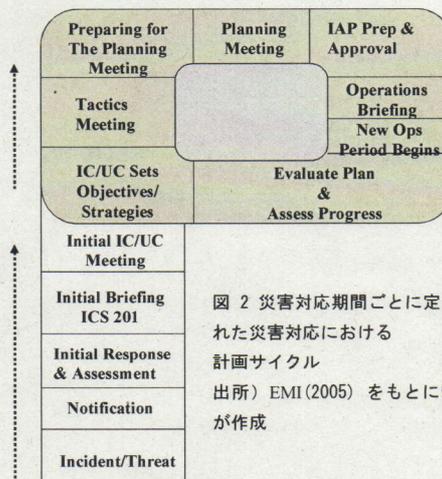


図2 災害対応期間ごとに定められた災害対応における計画サイクル  
出所) EMI(2005)をもとに筆者が作成

災害が発生したらまず直後の災害対応を実施して被害状況の把握を開始する。これをうけて最初に実施される会議は最初のブリーフィング(Initial Briefing)である。これは新たなローテーションのもとで新規で指揮本部長につく人や一般の職員に対して災害に関する基本的な情報を伝えることを目的とした会議である。この次に行われるのが指揮本部長および統一指揮官のブリーフィング(Unified Command Objective Meeting)である。この会議の目的は、次の指揮期間における達成目標と行うべき業務の優先順位づけを行い、次の指揮期間に移行することへの合意がなされる。この会議が終了した直後には、災害対応に対する達成目標と戦略を構築し、不明確な点を確認して会議のスケジュールを確認する。この次の戦術会議(Tactics Meeting)とは、現場での災害対応を行う部門が検討して構築された戦術に関して議論を行う場である。ここでは設定した戦術が達成目標を実現させるかどうかの検討を行い、戦術を実行するための資源の割りあてを検討する。新たな資源を適時に割りあてては手持ちの資源のみでは到底達成できない、あるいは、長い時間を要する業務に時間を割かないためにも重要である。この会議をうけてすべての部門長が出席して行われるの

が、次の災害対応期間の達成目標、戦略・戦術を決定し、それを実現するために必要な資源を同定するための計画会議（Planning Meeting）である。この会議は45分以内で終了することと規定されている。災害対応期間は12時間と定められており、一定期間内に戦略を構築することが義務づけられて、人員交代を行わなければならないということによって、会議の時間は厳格に設定されている点が日本と大きく異なる。最後に、災害対応戦略計画を策定するために必要な情報を各セクション長が持ち寄って同計画が策定され、指揮本部長によって承認をされる。これ以降はこの計画に基づいた対応を実施することとなる。人員の交代が行われた直後に行われるのが現場における災害対応のためのブリーフィング（Operations Briefing）である。ここでは最初に配置につく人間に対して、最新の災害状況に関する確認、決定された災害対応戦略計画で定められた事項が共有される。この会議は、30分以内で終了することと定められている。わが国に置き換えて考えてみると、災害対策本部会議は上記の計画サイクルにおけるどの会議にも相当するような機能を果たしていない。また、先述したように日本の本部会議は必要に応じて招集することとなっており、このように定期的に会議を行うことは定められていない。災害対応においては、どこかの場面で戦略をたてる必要があるが、それが災害対策本部会議である必要ではないが、新潟中越の場合に関して言えば本部会議以外で戦略について話し合う、いわゆる「裏会議」は存在していない。問題はそこで設定された戦略が災害対応に従事する人間の間で共有されていなかった点にある。前章で述べた新潟県における応急対応期における多くの問題は、災害対応を行うための組織体制を確立することなく、目の前の課題対応に追われ、目の前の課題対応に追われ、先を見越した目標設定を行うことが出来なかった点に問題がある。わが国の災害対応において目標による管理という視点の欠如といえるだろう。むしろ、泉田知事の思考は目的指向に基づくものであり、これに本部員が応えられなかったといえるのではないかと。

## 6. 状況認識の統一図と情報の統合

### (1) 状況認識統一図（COP）とは

米国の標準的な防災体制を定めた全米危機管理システム（National Incident Management System, 通称NIMS）において、状況認識統一図（COP）の目的および特徴は以下のように定められている<sup>12)</sup>。

- あらゆるレベルの災害対応責任者が適時に効果的で首尾一貫した意思決定を行うことを可能にするための情報共有の仕組み
- 情報伝達、情報の管理などの統合された情報システムによってすべての情報を共有し、継続的に更新していく
- 刻々と変化する災害状況の変化に伴い共通のフレームワークを形成する
- すべてのレベルの主体が統一された情報を共有する一口に状況認識統一図といっても、自治体によってその名称はまちまちであり、ニューオーリンズ市の場合は、New Orleans Updateと呼ばれている。前章で扱った目標管理と状況認識統一図の関係であるが、状況認識統一図とは目標管理型の災害対応を実践するための一手法であり、目標を設定する上で必要な災害の状況や資源などの情報、今後の見込みなどの情報を内包したものである。

### (2) ハリケーン・カトリーナ災害における状況認識

## 統一図の分析

ここでは米国のハリケーン・カトリーナ災害において用いられた状況認識統一図に含まれる要素を分類し、複数の組織が災害対応に従事する際に共有しておくべきであると規定されている災害情報に関して明らかにする。これを新潟県災害対策本部会議において提出された資料における情報と比較することによって、災害対応従事者が扱う情報の内容がどのように異なるかについて分析する。なお、新潟県の資料は発災直後から2週間の情報であるのに対して、ニューオーリンズ市は約1ヵ月後のものである。また、ハザードが地震とハリケーンと異なることもあり、単純にそこにでてくる情報の内容を比較することはできないが、発災からの経過時間とは関係なく日米間で異なる要素について検討することとする。

図3はニューオーリンズ市で用いられた状況認識統一図の一部である。状況認識統一図は、災害対応のためのブリーフィング（Operations Briefing）において用いられるが、パワーポイントを用いて表示されるのが一般的なようである。そこでは表・グラフ・地図（GIS）・テキストなどのさまざまな表記法で情報が表示されている。

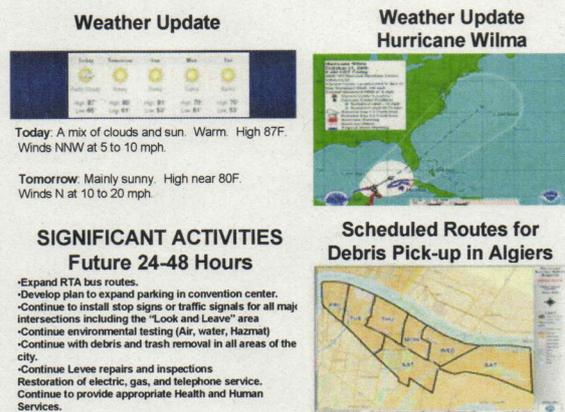


図3 ニューオーリンズ市の状況認識統一図（左上：今日と明日の天候、右上：ハリケーンの進路図、左下：今後24時間の重要な災害対応業務、右下：今後一週間の瓦礫処理のスケジュール）

### a) 状況認識統一図の要素

ハリケーン・カトリーナ災害は2005年8月末に発生している。ここで用いるニューオーリンズ市の状況認識統一図は発災から約1ヵ月後のものである。ここでは状況認識統一図に含まれている情報の種類を要素別に分類した。それを示したのが表2である。

ニューオーリンズ市の要素から見ていくと、まずミーティングでは、今日と明日の天候についてアナウンスがされ、それに続いてハリケーンの進路について示す地図が表示される。このような基礎的な情報のすぐ後に提示されるのが指揮本部長が決定した災害対応における優先して行うべき業務である。これに続いて本日（24時間）実

表2 状況認識統一図の要素

ニューオーリンズ市	新潟県
今日と明日の天候	被害情報
ハザードの情報（ハリケーンの進路）	
地区の基礎情報	対応業務実施状況
災害対応の担当に関する情報	災害対応の担当に関する情報
学校の再開情報	学校情報
生活サービス情報	社会サービスの復旧見込み
被災者情報	被災者情報
復旧情報	復旧情報
危険度判定情報	道路の交通規制情報
活用済みおよび利用可能な物的資源数	
災害対応の戦略	
現場における災害対応業務実施の計画	

施すべき重要な災害対応業務が示され、明日一日（24時間～48時間）の業務についても提示される。このようにミーティングの冒頭に、災害対応を実施するうえでの戦略が明確に打ち出されているのである。また、一日だけではなく、明日実施すべき業務についても定めていることが注目される。ニューオリンズ市と新潟県を比較すると共通する要素は、災害対応の担当に関する情報、学校の再開情報、被災者に対する生活サービスの状況、避難状況や外来患者数などの被災者の情報、復旧情報である。新潟県にはなくニューオリンズ市において含まれている要素としては、空病床数などの物的資源の数や現場における災害対応業務実施の計画を地図に落とし込んだものであった。これに対して新潟県の本部会議で提示された情報は、被害情報や復旧情報が主要なものであった。

**b) 会議での確認事項**

会議において災害対応従事者の中で確認すべき情報という視点から、①での情報を別の言葉で書き換えて分類すると、表3のようになる。

表3 本部会議において確認される情報・事項

ニューオリンズ市	新潟県
被害の予測	分野別の被害情報
地区の基礎情報	実施済みの対応業務状況
復旧状況の全体像	ライフライン別・施設別の復旧状況
災害対応の担当に関する情報	災害対応の担当に関する情報
被災地の医療ニーズ	社会サービスの復旧見込み
学校の再開情報	学校の再開情報
被災者に対するサービスの実施状況	交通規制
建物の危険度	避難者数
実施すべき業務の全体像とその内訳	
利用可能な資源の把握	
業務計画の確認	
災害対応の戦略	
対応の今後のスケジュール	

新潟県では、すでに実施済みの対応業務に関する情報であるのに対して、ニューオリンズ市では瓦礫処理などといった対応業務の今後一週間のスケジュールを会議で提示している点が異なる。新潟県においても、社会サービスの復旧見込みを提示しており、これは新潟一羽田間の臨時便の運行予定と見込みに関する情報である。しかし、これは東京と新潟でのルートを確認せよ、という本部長の明確な戦略をもった指示があって初めて本部員が提示したものであった。また、業務の実施状況について新潟では、分野別、施設別の復旧状況が担当部局ごとに報告されており、全体像を把握することが困難である。これに対して米国ではあらゆる復旧状況が一つの図で持って示されている。それは後述する図4に示すアセスメントロールアップというものである。新潟において復旧情報が分野ごとに独立した形で提示されるのは、わが国においては災害対応業務は平常時の部局ごとに実施されるためである。これに対して米国では先述したように、災害対応は機能別に分類された Emergency Support Function(ESF)ごとに実施されているので、情報もそれぞれに分類されている。ESFが災害後に被災者に提供すべき業務という視点で分類されていることから、日本におけるような弊害はない。また、利用可能な資源に関して情報を集約している点が米国の特徴である。

**c) 本部長の意思決定の材料としての情報**

最後に、ニューオリンズ市の状況認識統一図および新潟県対策本部で提示された資料が本部長の意思決定を行う判断材料として適切であったか、という点に着目して整理する。復旧状況の全体像が提示されると、遅れている地区とその内容が明確になり、今後実施していくべき

復旧作業を即座に判断することができる。また、資源に関する情報によって、包括的な資源活用や活用すべき資源を同定し、それらを通じての被災者ニーズへの対応が可能となる。また、24時間、24時間～48時間の間に実施すべき業務を提示することは意思決定そのものである。以上のように、米国の場合と決定的に異なるのは、米国は被害情報に加えて次の対応をうつために必要な情報、たとえば資源などがあるのに対して、新潟の場合は、実施された災害業務や被害情報などで済んだ報告情報にとどまっている点である。つまり、プロアクティブな災害対応をとるために必要な情報を能動的に取りに行っていない。新潟の対策本部会議で提示される情報は「報告」自体が目的化しているのではないかとさえ考えられる。東田（2005）が日本の危機管理センターで管理される情報に関する調査を行った結果、災害対応にかかわる資源がどのように配備されているのかといった情報管理については全体的に低い割合であることが明らかになっている<sup>13)</sup>。米国における状況認識統一図とは災害対応を戦略的に行うための情報を統合したものである。新潟県においては知事が意思決定を行うための能動的な情報収集や統合が行われなかったのに対して、ニューオリンズ市では意思決定を行うための判断材料が状況認識の統一図という形式で提示されているのである。

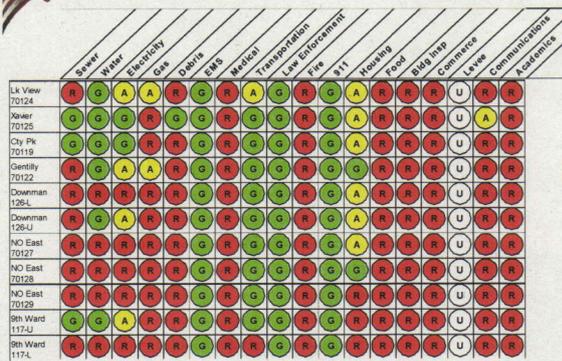
**d) フロリダ州の状況認識統一図**

カトリナ災害において被災したフロリダ州もニューオリンズ市における EOC Update に類似した Briefing Slide という状況認識統一図を8月25日～9月17日までの間に一日二回作成している。その内容を見ると、災害対応における目標と今後留意すべき点などが含まれており、発災直後から州の目標を明確に設定していることが明らかである。

**(3) 状況認識統一図における情報の表示形式**

米国でも状況認識の統一図で用いられる情報の表記法は厳格に定められているわけではないが、自治体内の表記法は統一されているために、各局が定められたフォーマットに従って災害対応に必要な情報を集約すればよい。そこでの表記法は、表・グラフ・地図(GIS)・テキストなどである。地図に関して言えば、米国では日本と比較すると災害対応および復旧段階においてGISの活用が大幅に進んでおり、それを活用した情報共有が容易になっている。井ノ口（2005）は、新潟県中越地震の小千谷市災害対策本部事務局が取り扱った3,528件の情報を抽出して分析を行った結果、情報の表記法・形態・質ともにまったく統一性が見られなかったことを指摘している<sup>14)</sup>。図4は、地区別のライフライン施設、行政サービス（警察、消防）電話や住宅、食料などの生活に関する復旧状況を示す図でアセスメントロールアップと呼ばれている。縦軸が地区、横軸がライフラインや被災者サービスの復旧度合いである。横軸の項目は、下水道、上水道、電気、ガス、瓦礫、緊急災害医療、交通、警察、消防、緊急電話、住宅、食糧、建物調査、商業、堤防、通信、学校、である。これは被災自治体当局が被災地のライフラインや生活サービスなどの復旧状況を表現するのに用いられている手法である。復旧状況の全体像を把握することを可能とする表現法であり、有効なツールであるといえる。また、これは被災者にとっても自らが居住する地区が総合的にどれだけ復旧したか、ということを知ることができるものであり、被災者に対する復旧状況を情報提供を行うツールとしても有益であるといえる。2005年の台風23号の京都府の対応においては、同一機関

# Assessment Rollup



Green: 75 - 100% functional. (Satisfactory)

Amber: 25 - 74% functional. (Marginal)

Red: 0 - 24% functional. (Unsatisfactory)

図4 アセスメントロールアップ

内においても被災情報の報告様式が、組織によって異なっていたり、ファックス、電話、メールなどさまざまな通信手段により報告されたため、情報を整理するのに時間を要するといった問題が発生している<sup>5)</sup>。情報共有システムの構築、情報の報告・処理方法の改善や報告様式の統一化などの検討が必要である。

#### (4) 計画サイクルにおける県対策本部会議の位置づけ

状況認識統一図を用いて行われる会議は、計画サイクルにおける災害対応のためのブリーフィング (Operations Briefing) ある。新潟県の危機管理監は情報共有に関して「今回の震災で一番の困難は災害をイメージすること、それを各部が共有化することだった」と述べている<sup>6)</sup>。また、現場で対応する職員に対策本部の決定事項・情報提供が行えず、対応が困難となったようである。組織横断的に情報を共有することに失敗している。まさにこれは状況認識の統一図が必要とされている状況を如実にあらわした事例である。また、本部会議に出席しなければ情報を共有ができないのは問題である。作成した状況認識の統一図を現場レベルでも共有できるような仕組みが必要となるであろう。阪神・淡路大震災においても、災害対策本部と各部局にそれぞれ別個に情報が入り、それらをリンクして集約する機能が弱く、部局単位の意思決定が行われることも少なくなかったという教訓がある。

## 7. 結論

新潟県中越地震の災害対応活動は、被害程度が比較的大きくなかった点から、それほど大きな混乱は発生しなかったが、数々の教訓を残した。同災害は阪神・淡路大震災における災害対応初期における課題が克服されることなく9年もの時間が経過していたことを証明する災害でもあった。すなわち、戦略的に災害対応を実施するといった目標管理による災害マネジメントは未解決のままだったのである。吉井(1998)の言葉を借りれば、「断片的な情報の収集に振り回され情報を総合的に分析し、適切な意思決定に結びつける」<sup>15)</sup>ことが重要なのである。新潟県災害対策本部においては、情報集約に手間取った上に、それを本部長である県知事に定期的に示して知事が災害対応に対する意思決定や指示を行うことを側面からサポートすることが効果的に行われなかったことが明

らかとなった。また、わが国の本部会議は災害状況や実施業務の確認などが主な協議事項であるのに対して、米国の状況認識の統一図を用いたミーティングでは、先の戦略をたて、先手を打つために能動的に収集した情報や戦略に関して共有する場となっている。その背景には、災害対応を目標による管理という方法論で戦略的にマネジメント指向が欠如していることがある。わが国においては米国と比較すると、計画的に災害対応を実施することに対する重要性がまだまだ認識されていないといえる。本文中では述べていないが目標管理による災害対応のもう一つの効用は、明確な目標と戦略に従って応急対応活動を展開することによって、他の都道府県・市町村から派遣された外部応援者が被災自治体が置かれている状況を理解し、その方針を理解することによって応援業務が効果的に実施できることだといえる。このような手法を自治体で実践していくためには状況認識の統一図を用いた即時の意思決定を行うための情報の集約および共有の手法に関する訓練や災害対応を行うための達成目標とそれを実現するための戦略を定期的に策定し、災害の全体像を把握して業務を実施していく演習などが必要であろう。わが国でも近年、新公共経営やそれを実現するための手法としての行政の業績評価という仕組みが平常時の行政組織において普及するようになってきている。防災マネジメントサイクルにおける応急対応期において目標による管理を導入することが有効であるといえる。今後の研究課題としては、目標管理による災害対応の効用をシステムの側面からだけでなく過去の災害事例に基づいて実証的に検証することである。

## 参考文献

- 1) 内閣府政策統括官(防災担当)監修、防災・危機管理六法、2003年、新日本法規
- 2) 兵庫県、地域防災計画、2004年
- 3) 新潟県、新潟県地域防災計画震災対策編、2004年
- 4) 長岡市災害対策本部、中越大震災、ぎょうせい、2005年
- 5) 京都府台風災害に係わる対応委員会報告書、2005年4月
- 6) 新潟県中越大震災記録誌編集委員会/編集、中越大震災前編雪が降る前に、ぎょうせい、2006年
- 7) Department of Homeland Security, National Response Plan ESF Annex, 2004
- 8) 内閣府・(財)阪神・淡路大震災記念協会、阪神・淡路大震災教訓情報資料集、2000年
- 9) 五十嵐英憲、目標管理の本質、ダイヤモンド社、2006年
- 10) 林春男編、Incident Command System National Training Curriculum NWCG版 ICS標準モジュール1-17、京都大学防災研究所巨大災害研究センター
- 11) Emergency Management Institute(EMI), Incident Command System Review Materials, 2005
- 12) Department of Homeland Security, National Incident Management System, 2005
- 13) 東田光裕、牧紀男、林春男、元谷豊、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、p71-78、地域安全学会論文集、2005年
- 14) 井ノ口宗成、林春男、浦川豪、佐藤翔輔、Incident Command Systemに照らしたわが国の災害対応における情報処理過程の分析評価 p103-112、地域安全学会論文集、2005年
- 15) 吉井博昭、初動体制の課題とあり方、震災対策国際総合検証事業 検証報告 第1巻 防災体制、1998年