

2. 緊急対応を考えるための理論的枠組み

2.1 はじめに

わが国の防災のあり方を規定する憲法ともいうべき災害対策基本法では、災害対応を予防対策、応急対策、復旧対策とに3分している。被害の発生を未然に防ぐことを目標とする対策が予防対策である。一方、万が一被害が発生した場合にとるべき対応として、発生直後にとるべき応急対応と、その後にとるべき復旧対策とに2分している。こうした時間的な区分に加えて、応急対応には災害救助法の規定にもとづいて被災者に対して行うべき対策としての側面に、復旧対策では災害による社会資本の再建に関する対策の側面に重点が置かれている。このような規定から、緊急・応急対策は、時間区分を強調した場合には、災害発生直後から実行される対策を総称として位置づけることができる。一方、対策の目標を強調した場合には、災害対策において行われる被災者のための対策として一時的に実施されるのが応急対策であると位置づけられる。このように分析するだけで、一見自明にみえる緊急・応急対策の位置づけもけって単純なものではないことがわかる。本章では阪神淡路大震災でとられたさまざまな災害対応の実態を紹介するが、そうした事実を合理的に整理するための包括的な枠組みを提供し、災害対応についての理解を深めることが本節の目的である。

2.2 阪神淡路大震災までの緊急・応急対策の位置づけ

災害対策基本法は、各地方団体に当該地域の防災対策を規定する地域防災計画の策定を義務づけている。そのため、防災計画でも災害対策は予防対策、応急対策、復旧対策という3つに分類されている。阪神淡路大震災までの地域防災計画は、基本的に風水害を想定した防災計画であった。地震防災を明確に意識して地域防災計画を整備していたのは、大規模地震対策特別措置法の適応を受ける南関東・東海地方の都県に限られていた。とくに西日本の各府県では過去の被災体験から風水害を想定した計画になっていた。その背景には地震災害に比べて風水害の再現頻度の高さがある。また、1961年に災害対策基本法の制定とそれに伴う災害救助法の改訂が1959年の伊勢湾台風災害を直接の教訓としていること、1948年の福井地震以来1964年の新潟地震まで大規模地震災害が発生していないことなどが組合わさり、わが国の防災体制は基本的に風水害を想定としたものであることも影響しているといえる¹⁾。

また、災害対策基本法では、国土、生命、財産の3つを守ることを防災の目標としてあげている。防災目標の筆頭に国土保全があるように、わが国には治山治水の枠組みで防災をとらえる傾向がある。こうした考え方は明治以降も引き継がれ、被害抑止を目標とした理工学的な努力が防災の主体と考えられてきた。したがって、災害発生後の被災者対策を中心とする応急対策は付属的な役割をになっているに過ぎず、十分な被害抑止力を持つことによってその役割を一層減少すると考えられてきた。わが国には文科系と理科系、事務屋と技術屋に人を分類する風習があるが、防災の現場では事務屋が防災を主管することが多いものの、防災の主体は技術屋であるという思いこみが強かった。発生頻度が低いこともあり、技術屋主体の防災の典型がわが国の地震防災であった。

2.3 阪神淡路大震災が果たした役割

阪神・淡路大震災までのわが国の地震防災対策のあり方に再考を迫るものである。関東大震災を契機とする理工学的な地震防災対策の継続によって、わが国は被害の発生を未然に防ぐことを目的とした被害抑止(Mitigation)の面では世界一の水準にあると信じられてきた。しかし、今回の災害は、わが国の被害抑止水準にも限界が存在することを明らかにした。たとえば、建築基準法は1971年、1981年の2回にわたって耐震性能の面で改訂された。新耐震と呼ばれる1981年以降の基準に従って設計された建築物の被害発生率はそれ以前のものに比べてはるかに低かった。しかし、都市域全体にはそれ以前に建てられた数多くの既存不適格建築物が存在しており、それらの建築物に大きな被害が出ている。さらに、今回人的被害の主要な原因である木造建築そのものは耐震研究の枠外におかれてきている。一部の建物は十分な被害抑止水準を持っていても都市全体を見るときわめて地震に対して脆弱性が高いといわざるを得ない。同様のことが土木構造物の被害に関してもあてはまる。こうした都市の脆弱性をどのように是正し、都市全体としての被害抑止水準をどのように向上させていくかをはじめ、今回の災害は被害抑止の面においても、今後取

り組むべき多くの課題が残されていることを示している。

被害抑止力の不十分さに加えて、今回の震災ではわが国の危機管理体制の脆弱さも露呈した。わが国の防災体制が被害抑止の努力を偏重しすぎたため、防災を技術者に押しつけ、社会全体として、災害発生後に被害連鎖を立ちきり、被害の拡大を阻止し、早期の復旧を可能にするだけの十分な災害対応能力（Preparedness）を備えていなかった結果であった。とくに、今回の震災の反省点としてあげられている初動体制の不備、現状追認的な災害対策の実施、さらに5万世帯におよぶ仮設住宅居住者への対処など、いずれも災害対応能力の低さに起因した災害対策の運用に問題がある¹⁾。

今回の災害では「未曾有」という形容詞がよく用いられる。量の拡大は問題の質を変化させるという言葉の通り、高度の発達した都市域を襲い、甚大な物的被害と膨大な被災者を出した災害、高齢化社会を先取りした災害など、さまざまな面でわが国がこれまで体験したことのない災害であったことは事実である。震災発生当日の被災地を訪れたカリフォルニア州のある災害担当者が「神戸と比べたら、ノースリッジは単なる演習に過ぎない」と漏らした感想は、阪神・淡路大震災の規模の大きさを如実に物語る逸話である。現時点では、この規模の災害に対する十分な災害対応能力をどの国も持たないかも知れない。しかし、被害抑止力の向上には長い時間と膨大な資金を必要とする以上、巨大災害となる都市震災に関しては、災害対応能力の向上が社会の防災力の向上にとって最優先課題となることは明かにである。以下、被害抑止能力と災害対応能力のバランスのとれた向上を防災とする観点から、阪神・淡路大震災における災害対応から得られた教訓を踏まえて、発災後の災害対応のあり方を分析し、その中での緊急・応急対応の位置づけを明らかにする。

2.4 災害対応の時間的展開

阪神・淡路大震災の体験を語るとき、「被災地の状況は時々刻々変わる」「人々のニーズは時間の経過とともに変化した」という表現に代表されるように、発災からの時間的経過を分析軸として災害対応を分析することが一般的である。災害対応が発生後の時間的経過につれて段階的に変化するという見解は、被災者の心理的な対応過程を反映しているために、多くの災害対応に関する分析でも採用されている。そこで、本節では災害対応の時系列的展開についての考察から始める。

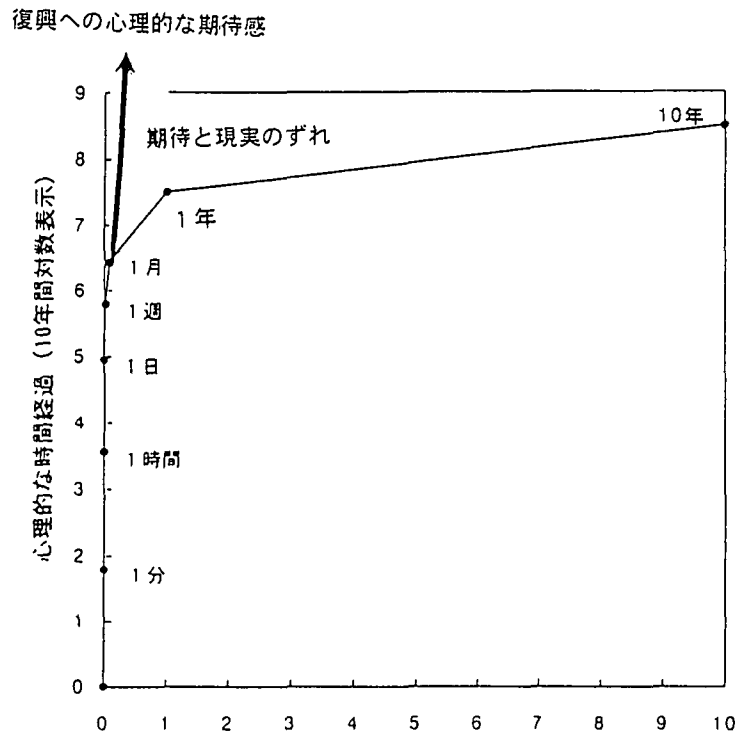


図-2.4.1 災害後の心理的時間経過と物理的時間経過の関係

まず、被災者の視点にたつて、被災から復興が完成するまでの心理的な時間経過を模式的に示してみよう。図-2.4.1は、復興までの10年間の物理的な時間経過と心理的な時間経過の対応関係を示したものである²⁾。震災復興の完成に10年とする根拠は、震災後半年で公表された兵庫県や神戸市の復興計画で目標とされているからである。横軸は復興までの物理的な時間の流れを表しており、時間の流れは一定であるから年を単位として10年間を真数表示をしている。人間の感覚が対数的に変化することは精神物理学の基本だが、時間感覚もその例外ではない。心理的な時間経過を示す縦軸では、同じ10年間を秒を単位として対数で表示している。すると、被災地で物理的な時間経過を心理的にはどのように解釈しているかが明らかにできる。

「被災地の状況は時々刻々変わる」「人々のニーズは時間の経過とともに変化した」といった発災後の時間的経過に即した展開は、対数で展開する心理的な時間経過を反映していることがわかる。例えば、対数軸上で違った局面とされる、震災発生から1分、1時間、1日、1週間、1月、1年という各時点での災害対応は以下のように質を異にしたものになっている。震災直後の1分目は、本震に驚き自分の身の安全の確保で精一杯であった。1時間の時点では、家族の安否の確認がすべてだった。1日が過ぎ、生きていてよかったという気持ちだが、これからの生活をどうするかという心配と交錯した。最初の1週間は電力・水道・ガスも不通で、毎日の生活だけで精一杯だった。最初の1カ月はいわば「災害ユートピア」が出現し、人々の善意が被災地に満ちていた。1年を過ぎるころ、被災地は先行きが不透明ですべてが閉塞状況にあった。そして、現時点では10年で復興を成し遂げることを目標にして事態が進行している。

被災地の人々が示すこのようなニーズの時間的変化は、多くの人にマズローが説く人間欲求の5段階説を想起させる³⁾。マズローの説によれば、人間には生理的欲求、安定・安全欲求、愛情・所属欲求、承認欲求、自己実現欲求という5段階からなる基本的な欲求構造が存在する。下位にある欲求が満たされるにつれて上位の欲求が高まると考えられる。もっとも下位にあり、もっとも基本となるのは、食欲、睡眠欲、性欲など生命維持に関する生理的欲求である。ついで、生活環境の安定性、自己にかかわる事柄の予測可能性を求める安定・安全欲求が続く。そして、周囲の人との愛情関係を保ち、所属集団のなかでの地位を確立した意図する愛情・所属欲求へと移行する。その後、自分の能力や行動に対する自尊心および他者からの社会的承認を求める承認欲求が強まる。もっとも上位に位置するのは、自己成長による人生の充実を求める自己実現欲求である。

マズローの提起した欲求モデルの妥当性の検討は避けるが、こうした欲求段階説に即した解釈の枠組みが災害対応を発生後の時間的経過の説明として説得力を持つことは、災害対応における時間的経過を分析するにあたって、物理的な時間経過を単位とするよりも心理的な時間経過を単位とするほうが高い説明力を持つことを示唆している。それによって、震災後の対応を時間的展開に即して分析した検討相互間で、時間的な区切り方、各段階での呼び方、その中に含める対応内容が一貫せず、統一的な枠組みは存在しない事実も解消できる。なぜならば、震災対応の時系列分析にあたって物理的な時間単位ではなく、心理的な時間単位に即して分析することは、災害対応にあたって被災地の人々が与えた優先順位にしたがった分析するからである。そこで被災者のニーズが段階的に満たされていく時系列的な位置づけを説明するには、時間的なフェーズの概念を導入することが有効であると考えられる。

欲求段階モデルが説得力を持つことを考慮すると、災害対応を緊急対策、応急対策、復旧対策に区分し、それらが時間軸上で直列に展開すると考えるモデルは単純すぎるといわざるを得なくなる。むしろ、異なる達成目標を持つ複数の対策がそれぞれ違って達成段階で併存するものとして災害対応モデル化する必要が明らかになる。災害対策基本法が掲げる防災目標でいえば、国土の保全、人命の保全、財産の保全という3つの目標がある。ならば、これらの3つの目標を達成するための対策が同時進行で展開していく状態が災害対応であると定義できる。その具体的な内容については次節で検討する。

災害対策を防災担当者が果たすべき業務としてとらえると、業務遂行に関する時系列的な分析から、災害対策の特徴をいくつか明らかにすることができる。第1に、災害対策はどれも継続的に行われる定常業務ではなく、明確な業務開始点と業務終了点を持つ非定常業務である。したがって、固定的な組織によってではなく機動性を持つタスクフォースによって処理されるべき業務である。第2に、災害対策が非定常業務であるならば、そこには初動期、展開期、安定期、終息期という4つの時系列的なフェーズの存在が

予想ができる。初動期はその業務を開始する決断がなされ、一応業務が実行されるまでの時期をさす。展開期は業務の内容が充実し実行体制が整うまでの時期を指す。安定期は業務のルーチンが確立し、効率的に実施される時期である。終息期は業務停止し、その残務処理を完了するまでをさす。したがって、こうした4つの時系列的なフェーズ概念は、同時進行する個々の災害業務の相互関係について分析するとき重要な役割をはたすことが期待できる。

2.5 災害対応を分析するための枠組み

ここでは、災害対策をその達成目標によって分類するための概念枠組みを阪神淡路大震災を事例としながら検討する。災害対応は本質的に機動性を持つタスクフォースで処理される業務であると述べた。タスクフォース（機動部隊）の典型は軍事作戦である。一定の目標を達成するために作戦が計画され、その遂行に必要な各種資源を、必要な場所に、必要なときまでに、必要量を動員し、作戦を遂行する、といった要素から構成される活動である。そのためには、たとえばわが国の自衛隊の場合、運用・調査・装置・管理の4種類の部隊を有機的に統括することが必要となる。運用とは現実の作戦遂行に従事する実行部隊をさす。調査とは情報処理と計画立案に従事する作戦部隊を指す。装置とは各種装備の調達・配給を司る輜重部隊である。最後の管理とは人事・総務・会計を担当するいわゆる主計部隊である。こうした4種類の部隊編成による作戦遂行形式は一般性が高く、米国カリフォルニア州ではこの体制をそのまま災害対応に適用し、現在SEMS(Standarsized Emergency Management System)と呼ばれている。SEMSでは、実際の災害対応の実行を相当する"Operations"、その前提となる情報の収集・集約および計画立案を行う"Information and Intelligence"、災害対応の実行に必要な各種資源の動員管理を行う"Logistics"、そしてその間の経理及び記録を担当する"Administration"に業務が分類され、その4種類の業務の調整を一人の指揮官に委ねる"Incident Command System"方式がとられている⁴⁾。

こうした機動部隊編成の基本形は、基本的に作戦の実施を担当する実行部隊と、作戦遂行を支援するスタッフ機能をはたす後方支援部隊の2つの部隊である。自衛隊の場合には、調査・装置・管理の3部隊、カリフォルニア州のSEMSの場合には"Information and Intelligence"、"Logistics"、"Administration"が後方支援部隊にあたる。実行部隊の編成が作戦内容に応じて非常に多様となりうるのに対して、後方支援部隊の活動には、作戦活動の遂行に必要な情報と資源の管理と活動内容の記録化という基本的な共通性が見いだされる。こうした機動部隊編成の枠組みは災害対応の分析にあたって、次の2つの事柄を考慮することの重要性を指摘する。第1は、災害対応の実行部隊となった組織を明らかにし、その達成目標を明きからにすることである。具体的には災害対策基本法が規定する国土の保全、人命の保全、財産の保全という3つの作戦目標がどのような組織によって、どのような対策を通して実現されているかを明らかにすることである。第2に、そうした作戦遂行にあたっての後方支援がどのようなものになされたかを検討することである。この2つの問いに答えることは、業務として災害対応を分析するための有効な視点を提供しうる。以下、3つの作戦目標と後方支援の順に検討する。

2.6 災害対応で達成すべきの3つの目標

ここでは災害対策基本法に規定される国土の保全、人命の保全、財産の保全という3つの災害対応の目標が阪神淡路大震災の場合に、どのような組織によって実現されたかを明らかにする。災害対応のための組織編成については、神戸市と兵庫県どちらも当時の地域防災計画の規定は基本としながらも、より柔軟な災害対応体制を採用し臨機応変に対処したことが報告されている。

もっとも甚大な被害を受けた神戸市の災害対応をみると、災害対応にあたった3つの中核的な組織が存在する。第1の核は消防局である。市の常設緊急対応機関として、震災発生直後から救命救助、火災鎮圧、被害把握活動に従事している。第2の核は、震災当日に設置された災害対策本部である。そして、第3の核は、発災から2週間足らずで設置された復興本部である。神戸市の対応をみると、これら3つの核は組織として独立に存在し、発災からの時間的経過とともに、中核的な業務を担当する主体が消防局、災害対策本部、復興本部へと順次移行している。一方、被災10市10町をまとめる役割を担った兵庫県の場合には、人命・安全の確保に関する事柄を県警本部が担当し、その他に「緊急対策本部」と「震災復興本部」という

独立した2つの組織を構成している。この体制は1月末までに何回かの組織変更を経て確立し、当時2名いた副知事がそれぞれの本部を統轄し、知事が両本部の活動を総合調整する体制とした⁵⁾。

このように、臨機応変な措置として神戸市と兵庫県が採用した災害対応体制は本部の名称は異なるものの、市消防局と県警本部、市の災害対策本部と県の緊急対策本部、両震災復興本部がほぼ対応した任務になっていた。第1の核を構成する消防・警察・医療機関などは常設の緊急対応機関であり、人命と安全を守ることを使命として日頃から活動している機関であり、災害発生後も直後から活発な活動を続けていた。第2の核を構成する被災市町の災害対策本部と兵庫県の緊急対策本部は、地域防災計画の規定にもとづいて設置された、災害対応を統括する臨時的組織である。その使命は被災者の生活の安定をはかるために、社会のフローシステムの早期回復をうながし、それまでの間の代替サービスの提供にあった。第3の核である震災復興本部は、社会ストックに生じた未曾有の被害のために全く新たに設けられた組織である。ここでいう社会的ストックはたんに物的資源だけをさすのではなく、被災地域内の人的資源をも含んでおり、被災者の人生の再建と地位の再建を目的としている。社会ストックには多額の経費を要するため復興本部は国からの支援の窓口の役割をはたしている。

以上をまとめると、1)阪神淡路大震災における災害対応には、人命と安全をまもる、社会のフローを安定させる、社会のストックを再建する、という3つの災害対応の目標が存在していた；2)こうした3つの目標はそれぞれ別の組織によって達成されていた；3)したがって、災害対応とは独立した達成目標を持つ3つの組織の活動が組み合わせられたものである、と結論できる。

阪神淡路大震災の際に見られたこうした対策対応の分担のあり方は、結果としてアメリカ合衆国の災害対応体制に見られる役割分担ときわめて類似したものであった⁶⁾。米国の災害対応は、“Response, Relief, and Recovery”の3種類に大別されることが多く、それらを地元自治体、米国赤十字社、連邦政府で分担している。“Response”とは、人命と安全を守るための活動であり、治安維持、火災の鎮圧、救命救助、医療といった時間的に切迫した対応から構成されており、州政府以下の地元の自治体を中心となって対応している。一方、“Relief”とは、災害によって日常生活に支障が生じた人々に対する救援活動であり、社会のフローを安定させるための活動と対応する。米国には南北戦争以来、災害の被災者への人道的な救援活動を米国赤十字社が担ってきた歴史的な経緯があり、現在の米国の災害対応体制でも“Relief”のための活動は米国赤十字社へ業務委託がなされ、各種のNPO組織の連携によって処理されている。最後の“Recovery”とは、被災者および地域社会の再建のために経済的な支援を行う活動であり、社会ストックの再建と対応している。連邦政府の災害対応機関である連邦危機管理庁（Federal Emergency Management Agency: FEMA）の主たる任務となっている。日米両国とも、人命・安全を守る、社会のフローを安定させる、社会のストックを再建するという3種類を災害対応の達成目標とする点ではまったく共通している。しかし、その実現方法に関しては大きな違いを見せている。米国においては地方自治体、赤十字社、連邦政府と性質を異なるにする別の機関によって役割が分担されているのに対して、わが国では実質的には都道府県・政令市レベルの行政機関がこれらすべての任務を担当し、部局間での役割分担として処理している。

阪神・淡路大震災での災害対応と米国の災害対応体制との共通性は、一般的に災害対策の目標として次の3種類が存在することを強く示唆している。

- 1) 人命・安全の確保：人命と安全を守る
- 2) 被災者の生活の安定：社会のフローを安定させる
- 3) 人生の再建と地域の再建：社会のストックを再建する

さらに、それぞれの目標達成にあたっては、一つの組織がすべての活動を担当するのではなく、1)人命と安全をまもるための組織、2)社会のフローを安定させるための組織、3)社会のストックの再建のための組織を設け、各組織がそれぞれ独自の達成目標に向けた業務遂行を行うことが一般的であることを示唆している。

2.7 3つの目標を達成するための災害対策

災害対応には、人命・安全を守る、社会のフローを安定させる、社会のストックを再建するという3種

類の達成目標が存在することが明らかになった。しかし、災害対策の目標に合致するものならばどのような対策も可能であると考えるのは現実的でない。災害対策基本法や災害救助法といった現行の法制度上の制約がある。たとえば、被災者個人に対する公的支援は制度上できないことになっている。また、災害対策に必要な財源による制約も切実である。その好例が、備蓄量の決定である。そこで、阪神淡路大震災の際の対応あるいは現行の地域防災計画に規定されている防災対策を3種類の防災目的に照らして整理することで、災害対応の3つの目標と具体的な対策との関連性を明らかにする。

兵庫県のまとめによれば、今回の震災でとられた災害対応の内容は次の14種類に大別される。すなわち、1)人命救助・救急活動、2)救援情報の提供と相談活動、3)避難所・避難住民救援活動、4)食料・日用品等緊急生活物資の確保、5)ライフラインの復旧（電気、水道、ガス等）、6)住宅対策、7)生活救援対策、8)産業・雇用対策、9)施設復旧（公共土木施設、農林水産施設等）、10)保健医療対策、11)廃棄物対策（ゴミ、がれき、家屋等の解体等）、12)交通の復旧、輸送体制の確立、13)教育対策、14)余震・二次災害対策、であった⁷⁾。さらに震災の教訓をふまえて、各自治体では震災後に地域防災計画の改訂が進められている。ある県の地域防災計画を例にとると、次のような計画があげられている。

1)初動体制の確立：津波・地震情報等の伝達計画、被害情報収集・連絡計画、通信運用計画、活動体制計画、災害対策要員の確保計画、被災者への情報伝達計画、自衛隊災害派遣要請計画、ボランティアの受け入れ計画、災害救助法の適用計画

2)緊急対応：避難対策計画、消防救急活動に関する計画、救助活動に関する計画、水防活動に関する計画、医療・救護計画、海上災害応急対策計画、危険物施設等応急計画、防災ヘリコプター活用計画

3)応急対応：交通応急対策、輸送計画、食糧供給計画、給水計画、生活必需品等供給計画、ライフライン施設応急対応計画、災害警備計画、防疫・衛生計画、障害物除去計画、清掃計画、死体の搜索・処理・埋葬計画、文教対策

4)復旧・復興：住宅応急計画、公共施設対応計画、災害義援金・物資の受入計画

こうした具体的な対策例を参考にしながら、人命・安全を守る、社会のフローを安定させる、社会のストックを再建する、という3種類の目的に即して個々の災害対応を考えると以下のように整理することができる。

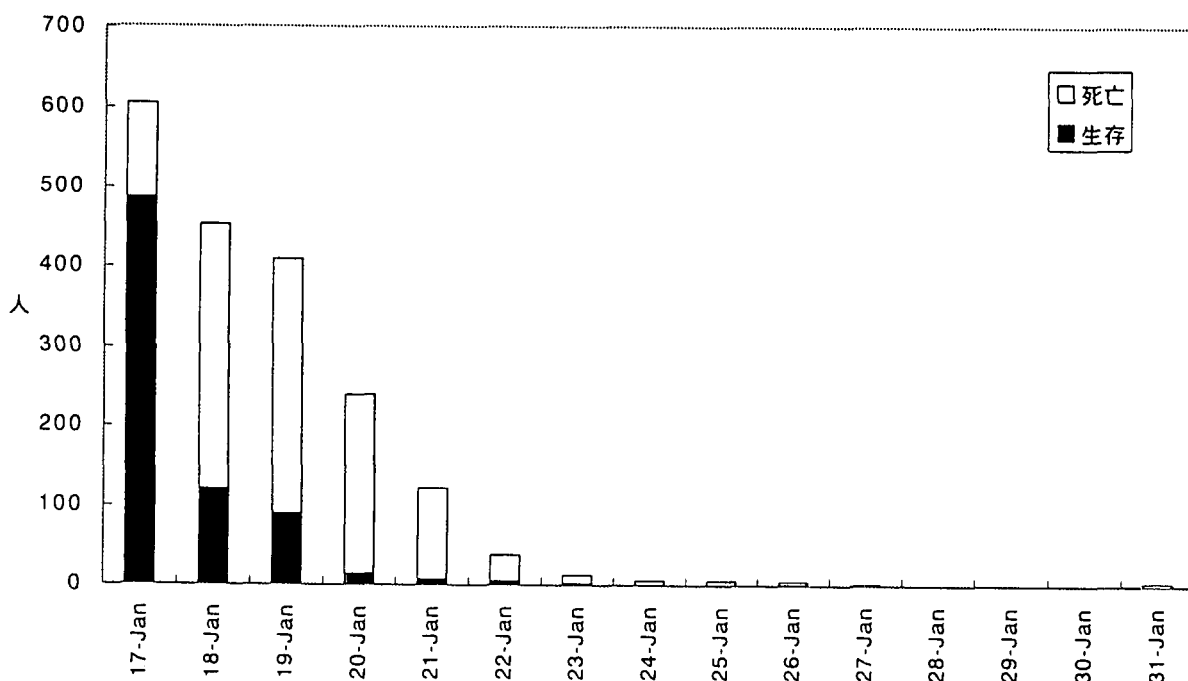


図-2.7.1 神戸市消防局による救助活動

2.7.1 人命・安全をまもるための対策：Response

人命・安全の確保を目標とした対策は、災害から自分の命を守ろうとするもっとも根元的な欲求に關与している。また、災害対応の専門家の間にいわゆる“GOLDEN 72 HOURS”という表現の存在が示すように、人命・安全の確保に関する対策は発災直後に展開されるべき時間的切迫性が強い対策である。その意味では緊急対策と呼ばれることも多い。人命を守る対策がいかに時間的切迫性を持つものかは、図-2.7.1に示すように、神戸市消防局がまとめた救助状況から明白である。震災発生から最初の15日間での救助された総数は1891名に及ぶが、9割にあたる1702名は災害発生から最初の4日間で救助されている。時間的切迫性は生存率をみると一層顕著である。震災当日の17日に救助された場合の生存率は80.5%と高い。しかし、翌18日では26.5%、19日には21.8%と生存率は低下している⁹⁾。さらに、災害発生から72時間が過ぎた20日の生存率は5.9%に過ぎない。こうした事実は、緊急対策の本質が時間との勝負であることを示している。

人命と安全をまもる対策その中には、少なくとも次のような対策が含まれる。

- 1) 生命の安全に直接関わる対策：人命救助・救急活動、行方不明者の捜索・救出、保健・医療・救護対策
- 2) 二次災害の低減に関する対策：津波、洪水、斜面崩壊、余震、火災、有毒物・危険物の漏洩、感染症などを原因とする二次災害の防止と被害軽減のための対策
- 3) 治安維持・災害警備に関する対策
- 4) 犠牲者の処理・埋葬および遺族に対する対策

2.7.2 社会のフローを安定させるための対策：Relief

私たちの日常生活はモノの流れ、人の流れ、金の流れ、情報の流れ、といったさまざまなフローによって支えられている。ライフラインは都市化した社会生活をさせるフローシステムの象徴である。とくに大都市ほど、こうした社会的フローシステムへの依存が高く、システム自体も複雑化している。地震災害ではライフラインの途絶に代表されるように社会的なフローシステムに一時的な機能障害が発生し、被災者の生活のさまざまな側面に支障が生じる。社会的なフローシステムの機能障害によって影響を受ける範囲は広範囲に及ぶため、社会のフローシステムを回復し被災者の生活を安定させるための対策は、生命の安全が確保された被災者がもっとも必要とする対応課題である。マズローの欲求段階説でいえば生理的欲求、安全・安心欲求と深く関連している。

社会のフローシステムの機能支障による影響を最小に止めるためには、2つの活動が必要となる。第1に、社会的なフローの回復を早急にはかり、被災者を災害前の生活に戻すことである。これは各ライフライン事業者が担当する部分である。第2に、社会的なフローが途絶している期間、その機能を代替するサービスを提供し被災者の生活を支援することである。この部分は住民と直接接する市区町村の災害対策本部の活動の中心であり、少なくとも次のものがあげられる。

- 1) ライフラインの早期復旧：電力、水道、ガス、清掃等
- 2) 交通の確保：交通の復旧、輸送体制の確立、
- 3) 生活必需品・救援物資等の調達と配給
- 4) 給食・給水
- 5) 収容避難所の開設とその運営
- 6) 市場機能の回復
- 7) 教育機能の再開
- 8) 生活関連情報の提供：広報、相談活動

2.7.3 社会のストックを再建するための対策：Recovery

アメリカ軍の兵士として第2次世界大戦のフランス戦線に従軍したある経済学者は、今回の震災の被災地を訪れて、「フランスでは今回以上の破壊があったが、人間さえいれば復興は可能である」と語った。今回の震災では、20万棟以上の建物倒壊を始め10兆円を超える物的被害が発生し、17万人が仮設住宅での

生活を余儀なくされるなど、膨大な社会ストックが喪失した。そこからの復興は、たんに震災前の状態への原形復帰をめざすことを得策とはいえず、震災を契機としてよりよい社会の構築をめざす必要がある。

しかし、風水害を想定して作られているわが国の防災体制では、原形復帰をめざした「復旧」が再建の基本形であった。そのため今回の震災復興そのものが、さまざまな分野でこれまでにない新しい枠組みの創出を要求する社会実験となっていることは注目すべきである。震災復興そのものがこれまでにない事態であると同時に、現在進行形中の事業であるため、復興についての枠組みは確定していないが、震災から3年が経過する時点での被災地では復興を次の5つの側面からとらえることが一般的になっている。

- 1) 社会基盤の復旧に関する対策
- 2) 住まいの再建に関する対策
- 3) 住民を主体としたまちづくりの実施に関する対策
- 4) 雇用の確保と産業の育成に関する対策
- 5) 被災者の生活再建に関する対策

2.8 災害対応のロジスティクス

人命・安全を守る、社会のフローを安定させる、社会のストックを再建する、という3種類の災害対応の目標を達成するための手段となる具体的な対策を整理した。次に、そうした作戦遂行を支えるための後方支援活動について検討しよう。しっかりとした後方支援活動は効果的な作戦活動の遂行にとって不可欠な要素である。後方支援活動の本質は、作戦遂行に必要となる資源を、必要な量、必要とされる場所に、必要とされる時間までに、確実に届ける体制を確立することである。そのための活動として、災害の発生状況と対応の現況に関する情報収集とその評価であり、災害対応に動員する資機材、人材、資金などの資源の調達・管理がある。それをロジスティクスとよぶ⁹⁾。

ここで述べている考え方は軍事活動の基本は諜報・兵站・輜重であり、十分な後方支援活動なしに勝利はないとする考え方である。太平洋戦争の失敗を導いた重大な原因の一つであるともいわれている¹⁰⁾。しかし、ロジスティクスを軽視する伝統は防災にも引き継がれており、ロジスティクスの問題は災害対応そのものの初動期から撤収期までのすべての時期にわたって必要となるが、わが国の地域防災計画では初動体制の確立に関する記述としてあるのみで、災害対応全体におけるロジスティクスの位置づけは依然として明確ではない。いいかえれば、情報収集・評価と各種資源の管理をするための体制に関する記述はあるものの、それを利用して災害対応の初動期、展開期、安定期、撤収期にどのような目的を達成するかが明確になっていない。

初動期には災害対応のためのロジスティクス・システムをどう構築するかそのものが課題である。ロジスティクスが確立するまでは個別的な対応にならざるを得ないため、災害対応に震災当日混乱が起きることはある意味では当然である。問題はそうした混乱をいかに軽減できるかである。防災組織の初動体制の確立が大きな注目を集めた理由はここにある。ロジスティクスの課題は、情報に関してはコミュニケーションチャンネルの確保、資源管理に関しては幹線道路の啓開・確保がある。展開期にはロジスティクス・システムが完成することで、これまで議論した3つの災害対応を組織だてて進めることが可能になる。物流体制の回復を例にとると、今回の震災では3日間を要していた。この時点では被害状況・対応状況・各種資源の動員状況をすべて情報化し、関係者が共有できる体制の確立が求められている。安定期にはロジスティクス・システムの機能を所与のものとして、3種類の災害対応がそれぞれの時間的フェーズを持ちながらも並行して展開されていった時期である。それを支える後方支援活動として、被災地における総合的な空間管理・時間管理、資機材・人員・資金の流れの管理、災害対策に携わる人の福利厚生への検討などが系統的に進められていなければならない。最後の撤収期には、災害対応のために特別に構築されたロジスティクス・システムによる情報管理・資源管理から、平常時に用いられるロジスティクス・システムによる業務支援へと移行することが課題である。

ロジスティクスに関する議論をまとめると、災害時のロジスティクスが災害対応の重要な課題であると認めることが大切である。そして、人命・生命を守る、社会のフローを安定させる、社会のストックを再建する、という3つの災害対策の目標の達成に加えて、第4番目の災害対応の課題としてロジスティクスを

位置づける必要がある。そのためには、災害対策における第4の核となるべき組織が必要であり、具体的には災害対策本部の事務局部分がこの業務の中核を担わざるをえないと考えられる。

2.9 意思決定過程としての災害対策

これまでの議論は以下のようにまとめられる。1)災害対応には、人命・安全を守る、社会のフローを安定させる、社会のストックを再建する、という3つの目標が存在していた。2)人命・安全を守るための対策は災害発生直後に実施されるべき時間的切迫性が高い対策であり、緊急対策ともいえる。3)生命の安全が確保できた被災者にとっては日常生活の安定が次の課題であり、社会のフローを安定させるための応急対策が次に優先される対策である。4)社会のストックの再建は長い時間を必要とする課題であるが、復旧・復興をめざした災害対応そのものは災害発生直後から開始する必要がある。5)これら3つの目標をその対策が必要とされるときに、必要とされるだけ実施するためには、災害対応のためのロジスティクスの確立が最優先される必要がある。

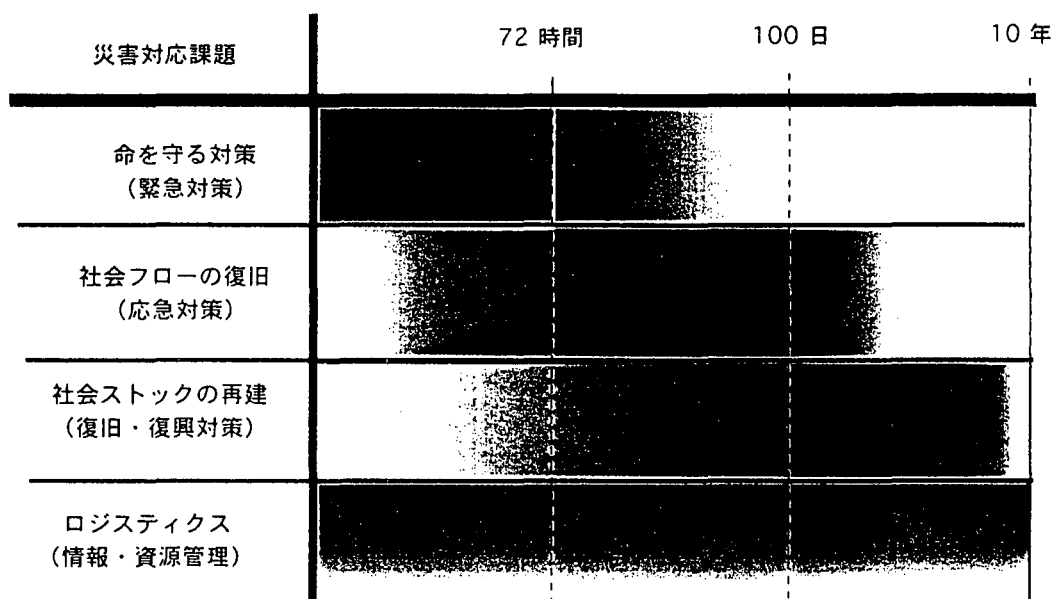


図-2.9.1 災害発生からの時間経過と4種類の災害対応活動

図-2.9.1 から明らかのように、ロジスティクスは災害対応のすべての段階で確立している必要があるが、人命・安全を守る、社会のフローを安定させる、社会のストックを再建するという3種類の災害対策は、活動がピークを迎えるかが異なっている。そのため、人命・安全をまもるため緊急対策、社会のフローをまもる応急対策、社会のストックの再建を図る復旧・復興の順に、災害対応としての優先順位が推移したかにみえている。しかし、災害発生直後から多くの人が避難所に集まった事実や、倒壊家屋の公費解体の方針が決定する以前に家屋の解体が始まっている事実など、被災者のニーズは決して一様ではない。個々の被災者は自らが置かれた状況に応じて生ずるニーズの解消を順々に行っていると考えるべきである。こうした被災者のニーズに効果的に対応するためには、災害対応業務としては3種類の対策のいずれもが災

害発生直後から開始される必要がある。そのためには、個々の達成目標ごとに業務実行の核となる組織を設定し、3つの組織が互いに独立した活動をとる体制が不測の事態に対しても頑強な体制といえる。なぜならば、これら3種類の災害対策の目標は、時としてある対策が別の対策を阻害する葛藤関係を生じる危険性があるからである。単独の組織内でこうした葛藤を解決することは難しく、往々にしてすべての活動が停止する危険性もある。それに比べると、組織間の葛藤であれば調整の可能性が残されており、かつすべての活動を停止する可能性も少ない。

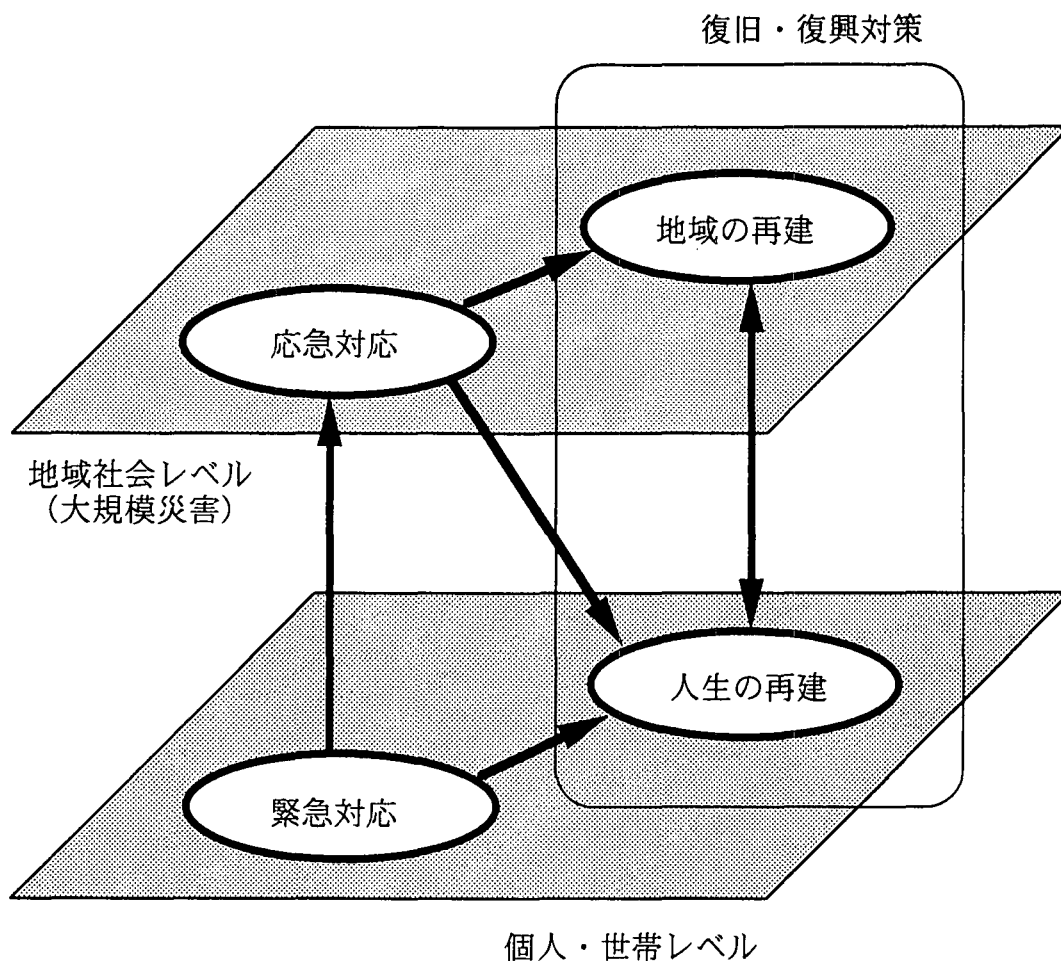


図-2.9.2 緊急対策・応急対策・2種類の再建対策の相互関係

また、3種類の災害対策の目標のすべてがどの災害でも顕在化するとは限らないことにも留意する必要がある。人命・安全を守る、社会のフローを安定させる、社会のストックを再建するという3種類の災害対策の目標の相互関係を示したものが図-2.9.2である。図に示すように災害は個人世帯規模レベルのものと、地域社会レベルに影響が及ぶ大規模災害とに区分される。人命・安全をまもることと被災者の人生を再建することは基本的には個人レベルの災害である。それに備えて消防・警察・医療・福祉などの危機対応機関が常設されている。こうした事例が集中発生した場合を通常災害としてとらえているというべきである。しかし、たとえ集中発生が起きた場合にも、それに対して画一的な対処方略で問題の解決をはかることは難しく、基本的には個々の事例の解決を積み重ねることが必要になる。一方、社会のフローを安定させることと地域の再建をはかることは基本的に大規模災害の場合にのみ問題になることである。社会の機能被害が前者であり、構造被害が後者である。どちらも個別に課題を解決することは望ましいとはいえず、全体的な視野の中で公正な方法を持って問題解決をはかるため包括的な計画の策定が必要となる。

地域社会レベルで構造被害が発生する地震災害では、上に述べた4つの問題がいずれも発生する可能性

を持っているために、もっとも総合的な対応を求められる災害といえる。しかし、すべての災害がすべての要素を持つとは限らない。たとえば平成8年2月に発生した北海道古平町でのトンネル崩落事故は、局所的な構造被害によって20名もの人命が奪われた。この災害では人命・安全の確保が主要な問題となり、二次災害の発生を避けながらどれだけ迅速に犠牲者を救助するかが問われた災害であった。また平成3年9月に起きた台風9119号による広島市での最長5日間の大規模停電は、地域社会レベルで機能障害が問題となったライフライン災害の典型ともいえる¹¹⁾。風水害では個々の人命、安全をまもることと、暴風雨や洪水にさらされた社会のフローを安定させることが重要な課題である。地域社会レベルでみると構造被害が少ないために復旧だけを考慮すればよいと説明できる。

これまで災害対応のあり方についてさまざまな観点から検討を加えてきた。最後に取り上げる問題は、複数の組織の活動を総合的に調整する防災担当組織の長の果たすべき意思決定者としての役割である。これまでの議論にしたがえば、人命・安全を守るための対策案、社会のフローを安定させる対策、人生の再建と地域の再建に関する対策が実際の災害対応作戦を担当する3つの組織から提出される。これら3つのワーキンググループが独立に提出する対応案に対して、その時点での状況認識と今後の展開をにらみつつ、動員可能な資源の制約を考慮に入れながら、各対策の優先順位に応じた資源配分を行うことが必要になる。こうした意思決定のプロセスとその後の対策の関係を図示したものが図-2.9.3である。資源配分の決定を担当するのが防災担当組織の長、あるいはその権限を委任された者の職務である。適切な意思決定が適切な時点でなされるかが、災害対策の有効性を規定している。意思決定の職にある者の任務は重要である。

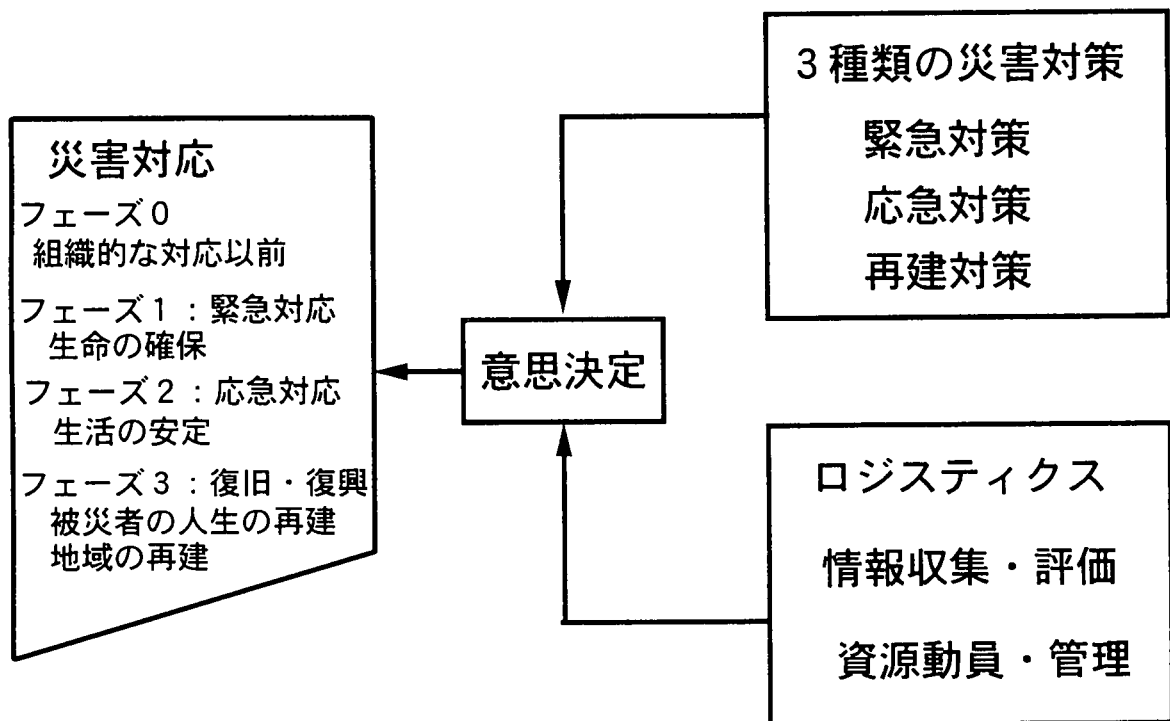


図-2.9.3 災害対応の意思決定モデル

2.10 おわりに

わが国の防災体制はこれまで「既往最大の災害に耐えられるように」を目標に整備されてきた。その意味では、今回の災害は例外的な事例にするべきかもしれない。なぜならば今回の災害の抑止を次の防災努力の目標とすることは、必ずしも合理的とはいいがたいからである。むしろ、今回の震災の教訓は、少なくとも都市直下地震の場合には完全に被害を抑止することは不可能であり、何をどこまで守るのかについての優先順位を明確にしながらできるだけ被害の軽減をはかることが合理的な対応といえる。いわば、防災活動に性能主義的な考え方を導入すべきであるといえる。

どうしても守るべきものについては、これまで以上に被害抑止の努力を継続する必要がある。しかし、被害抑止の努力がコスト的に引き合わない部分については、災害の発生を所与としそこでの被害波及を断ち切り、迅速な災害復旧を可能にする災害対応能力の確立が必要である。そのためには、災害対応能力を向上させることが大前提であり、災害発生後にとられる災害対応についての系統的な理解が必要である。災害発生後の対応の初期期にあたる緊急・応急期には、その後の対応全体を規定するすべての事柄を含んでいるはずである。その前提にたつて、本節では災害発生後の対応のあり方についての理論的な枠組みの構築を試みた。

1995年の兵庫県南部地震を契機として西日本は地震の活動期を迎えたといわれている。これからの半世紀いくつもの都市直下地震災害を経験する危険性がきわめて高いことをこれまでの歴史が教えてくれている。ならばこそ、被害抑止のための努力の継続と災害対応力の向上が切実に求められている。災害対応過程についての理解を今後も一層深めるための研究が必要となる。

参考文献

- 1) 林春男：阪神・淡路大震災における災害対応－社会科学的検討課題、実験社会心理学研究、Vol. 35、No.2、pp.1-12、1995
- 2) 林春男：防災学からみた「心のケア」、こころの科学、No.76、pp.9-14、1998
- 3) Maslow、A.H.：Motivation and personality、2nd ed.、Harper and Row、1970
- 4) Governor's Office of Emergency Management：Interim Guide for Standardized Emergency Management System、State of California、1995
- 5) 兵庫県震災復興調査研究委員会：阪神淡路大震災復興誌、財団法人21世紀ひょうご創造協会、pp.860、1997
- 6) Federal Emergency Management Agency：Federal response plan、FEMA、1996
- 7) 阪神・淡路大震災兵庫県災害対策本部：阪神・淡路大震災-兵庫県の1カ月の記録、兵庫県、pp.248、1995
- 8) 神戸市災害対策本部、平成7年8月31日付の集計
- 9) 阿保栄司：ロジスティクス・システム、税務経理協会、pp.315、1994
- 10) 戸部良一、寺本義也、鎌田伸一、杉之尾孝生、村井友秀、野中郁次郎：失敗の本質、ダイヤモンド社、1984、野中郁次郎：アメリカ海兵隊、中央公論社、pp.221、1995
- 11) 林春男：台風9119号によるライフライン災害に対する広島市民の反応、京都大学防災研究所年報、第35号、B-1、pp.259-270、1994