

3.3.8 まとめ

災害時における対応はもとより、災害の事前対策に関しても自治体等の災害対応従事者の能力が重要なファクターとなる。しかしながら、自治体においては人事異動等により数年で人員が交代してしまい、災害対応に関する知識やスキルは蓄積されないのが現状である。このため、本研究では能動的な学習の枠組みに従って、首都圏での地震被害低減に貢献する自治体等の災害対応従事者の知識とスキルの向上を目的とした研修・訓練システムを構築する。具体的には、本プロジェクト全体の研究成果からインストラクショナル・デザインの枠組みに従って学習すべきコンピテンスを明確化し、それを踏まえて学習すべきコンテンツを整備し、それらを伝えるコミュニケーション手法の多様化を図り、研修・訓練効果の評価体系を構築し、資格認定制度の導入を目指す。

この目標を達成するために、平成 22 年度は以下の 6 つの研究項目を実施した。(1) 首都直下地震の発生が持つ問題構造の定量的把握、(2) 首都直下地震からの経済復興シナリオの構築、(3) 首都直下地震に特有な社会的・政策的ニーズを満たす方策の検討、(4) 自治体防災担当職員向け研修プログラムの開発、(5) 災害対応従事者として有すべき業務遂行能力を数量的に評価する用具の開発、(6) 総括班としての各サブチームの連携促進のための活動である。

(1) 首都直下地震の発生が持つ問題構造の定量的把握

本年度は、これまで 7 回の全体ワークショップによって明らかになった 14 の中核問題のうち、1 都 3 県の同時被災が予想される首都直下地震において、これまで全く手が付けられていない「空地マネジメント」の可能性を検討した。災害発生後には、①ライフライン復旧用地、②防災関係機関復旧用地、③駐車場用地、④臨時ヘリポート、⑤避難所、⑥ゴミ・瓦礫置場、⑦救援物資置場、⑧応急仮設住宅建設用地など、さまざまな用途で空地が必要となる。各自治体は現存空地情報の把握や管理台帳の整理を行っているが、自治体間での情報共有はなされておらず、一元的な台帳も存在しない。そこで公有地だけでなく私有地も合わせて、行政界を越えて一元的に把握することを、地理空間情報データベースとして構築していく手法の確立をめざした。今後、データベースの更新や利用ニーズの調整の仕組みの構築が必要となるが、地理空間情報データベースを構築することで、自治体の広域的な連携を必要とする「空地マネジメント」が可能であることが確認された。

(2) 首都直下地震からの経済復興シナリオの構築

平成 21 年度に首都直下地震からの経済復興過程で生じるマクロ経済環境の変動や首都の経済復興に関する諸問題についてシナリオを構築した。その結果、復興に要する多額な資金調達を短期間にできるか否かが復興のあり方を決める要因であることが明らかになった。本年度は、このシナリオの妥当性を海外の保険・金融関係者や投資家らの意見やコメントをもとに検証した。その結果、復旧・復興の資金調達の困難性が指摘された。その背景には、長期的視点にたつ我が国の財政状況は今後より悪化し、2020 年頃までには我が国の公的債務残高が家計純資産を上回ることも予想され、国際的な信用力を失うことが予想されるからである。

個別産業の復興については建設業ならびに不動産業、金融業について検討した。その「結

果、今後産業規模の縮小が予想される建設業によって、復興のための住宅建設需要ならば主にオフィススペースの確保に問題があることが明らかになり、今後の検討が必要である。金融業については現時点では深刻な影響がないことも明らかになった。

(3) 首都直下地震に特有な社会的・政策的ニーズを満たす方策の検討

現行の防災体制が持つ問題点の把握と改善の方向性の同定を目的として、阪神・淡路大震災と新潟中越沖地震の際の災害対応の実務リーダー経験者3名から個別に当時何ができて、何ができなかったかを紹介いただき、その後検討会のメンバーとともに、それらが首都直下地震の場合にも実行可能か否かを検討するディスカッションを行い、首都直下地震における災害対応上の課題を明確化した。

その結果、国一県一市区町村間の連携と調整を実現することの大切さは共通した指摘であった。指揮調整のありかた、あるいはどの組織がその中心となるのかについては、複数の考え方が存在する。しかし、国、都道府県、政令市が中心的な指揮調整のかなめとなる点も一致していた。今後は指揮調整の具体的な内容、その際の国の関与のあり方、都道府県と政令市を同等に扱う防災体制の可能性について検討していく必要性が明らかになった。

(4) 自治体防災担当職員向け研修プログラムの開発

行政担当職員を対象とする研修プログラムの教材案の作成手法を確立するために、インスタラクショナルデザインの枠組みにしたがって、以下の4つのプロトタイププログラムをとりまとめた。

(a) リアルタイム地震被害推定システムの実践的活用

サブプロ①で整備が進められている高密度観測網 Me-so ネットは、災害直後の「予測」の質や精度を飛躍的に向上させるデータとなりうると予想される。地震動は地盤条件を反映した揺れの強さとなり、必ずしも震源を中心とした同心円状の震度分布とはならないことがわかるので、実測値として揺れの強さを把握することの重要性を指摘するプログラムを構築した。

(b) 災害対策本部における状況認識統一のための情報処理

災害対策本部における状況認識の統一には GIS を用いた地図活用が有用である。そこで、デジタル化したテキスト情報等を用いて効率良く主題図を作成、更新するために GIS を利用する方式を普及させるプログラムを開発した。

(c) 災害エスノグラフィーを活用した災害対応業務フローの確定

本研究では、地方自治体における中核的な災害対応の1つである「災害時の水道業務」に焦点をあて、危機対応の事実上の世界標準となっている ICS (Incident Command System) の考え方をもとに、災害時の水道業務および応援・受援マニュアルを、自治体職員とともに災害エスノグラフィー手法を通して策定した。2004年新潟県中越地震、2007年能登半島地震、2007年新潟県中越沖地震における、長岡市、輪島市、柏崎市の水道事業体へのインタビューを分析し、被災現場において5つの基本業務を明らかにした。「被災者とのコミュニケーション」、「応急給水」、「応急復旧（漏水調査・復旧工事監督）」「被害査定」「資源管理」であり、これの業務について昨年度開発した BFD を用いてマニュアルを作成するプログラムを開発した。

(d) 被災者生活再建支援に関する業務フロー及び業務量推定

2007年新潟県中越沖地震の被災市である柏崎市における被災者生活再建支援に関わる各業務を対象として業務量実態を分析した。これまでの活動の中で、柏崎市の復興支援室を中心として、被災者台帳を構築し、被災者の生活再建の状況を把握した上で、効果的な生活再建支援の業務運用を実現してきた。これらの記録をもととして、業務の運用実態を「業務量」の時系列変化の観点から明らかにしたプログラムを開発した。

(5) 災害対応従事者として有するべき業務遂行能力を数量的に評価する用具の開発

本年度は、再建・復興における災害対応業務従事者に求められる業務遂行能力を、①文献解析と、②卓越人材へのインタビュー調査を実施し、好業績者に観察される特性を理論・実証の両面から明らかにした。その結果、これらの主要業務遂行能力が、最終的には「指揮調整」・「指揮支援」・「事案処理」という3つの機能に再整理されうることを明らかにした。それをもとに、地方公共団体の職員を対象として災害対応従事者として有するべき業務遂行能力の向上を目的とする研修参加者を対象に行政職員版災害対応コンピテンシー・プロフィール検査紙(DRCPI)を実施し、研修の効果(災害対応コンピテンシーの向上ならびに災害対応組織への関与度の深化)が反復して安定的に数量的に評価できることを実証した。

(6) 総括班としての各サブチームの連携促進のための活動

本研究はサブプロ③全体の成果を統合する総括班的機能を持つ課題であり、4年目に入った研究は体制的にも安定し、各研究チームも最終成果物に向けて研究を集約させ始めており、全体として順調に進捗できた。