

3.3 効果的な行政対応態勢の確立：効果的な研修・訓練システムの確立

3.3.1 事業概要

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うにもかかわらず、災害は多発することはなく、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 20 年度は以下の 4 つの研究項目を実施した。①研修・訓練のための社会システムの構築、②過去の災害事例等を基にした研修・訓練システム研究、③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、④シナリオ作成型災害リスクコミュニケーション手法に関する研究開発、である。

① 研修・訓練のための社会システムの構築

「効果的な研修・訓練システムの確立」全体の成果を統合する総括班的機能を持つ課題として、本年度は、以下の業務を実施した。

a) 全体ワークショップとして、「都心」ワークショップを 2008 年 7 月 28・29 日に、「山の手」ワークショップを 2009 年 1 月 5・6 日に実施し、首都直下地震の発生が持つ問題構造の全体層を解明し、研究者間で問題認識の統一を図った。

b) 「8 都県市首都直下地震対策研究協議会」を 4 月 18 日、5 月 16 日、6 月 20 日、7 月 18 日、9 月 19 日、11 月 21 日、12 月 19 日、1 月 16 日、3 月 27 日の 10 回開催し、各研究チームの成果を研究者間および 8 都県市の防災担当実務者と共有した。

c) 株式会社パスコに業務委託をし、「防災教育チャレンジプラン」における各種研修・訓練事例のベストプラクティスを収集し、学習環境デザインの原則を踏まえた能動的な学習の実践方法を検討した。

d) 株式会社パスコに業務委託をし、既存の優れた防災教育教材を収集し、インストラクショナル・デザインの原則を踏まえた研修・訓練用コンテンツの充実と体系化を試みた。

e) 応用技術株式会社に業務委託し、内閣府首都直下シナリオに基づく地震ハザードプラットフォームを開発し、NTT-AT に業務委託して災害対応実務者の訓練を行う災害対応シミュレータの首都圏直下版を開発した。

f) GK 京都に業務委託し、サブプロ 3 に関する研究成果を情報発信するホームページを定期的に更新した。

g) *Journal of Disaster Research* Vol3, No.6 として首都直下地震の特集号として、サブプロ 3 のこれまでの研究成果を英文で刊行した。

以下、本年度特に顕著な進捗を示した全体ワークショップによる首都直下地震の問題構造の全体像を解明による研究成果を紹介する。すなわち、首都直下地震の問題構造に関するエンティティが増え、問題構造が明かになり、首都直下地震の問題構造解明手法を確立できた。その成果は 4 点に集約できる：1) 災害に関する全体像の作成において、TOC 論理

思考プロセスの活用手続きが標準化できた。2) 「問題構造のプロセスを見える化」させるためには、数回のワークショップを通じた問題構造化の作業を繰り返す必要があることが判明した。3) その結果、首都直下地震の 22 種類の問題の存在が指摘されそのうち 14 課題について問題構造の明確化がなされた。4) その結果、首都直下地震で対応すべきボトルネックとなる本質的な 14 個の対立の存在が明らかになった。

② 過去の災害事例等を基にした研修・訓練システム研究

本研究では、本研究の土台となる「防災教育支援のための社会システムの構築」に寄与するため、既存の防災訓練の実施・継続に関する問題に対して、心理学・教育学における学習理論の立場から「参加者の対応能力を継続的に向上させる」ための理論的枠組みについて論じたあとに、「体系的な防災訓練」が可能となるような防災研修・訓練モデルを提案した。次に、そのモデルをもとに組み立てた「災害対応従事者対象の防災訓練プログラム」について概要を述べたあと、参加者に対して行ったプログラムの教育効果測定をもとに研修プログラムおよびモデルの効果について評価・検証を行い、本研究で提案した研修・訓練モデルが「危機対応力の継続的な向上」のために有効なプログラム・モデルの 1 つであることを検証した。

③ 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

平成 20 年度は、1) 平成 19 年度に構築した災害対応従事者が有すべき機能に関する一般モデルの妥当性を検討するため、2007 年 3 月 25 日に発生した能登半島地震災害時における災害時要援護者対応において高い業務卓越性を発揮した行政職員、介護保険事業者、地域組織役員に対する確認的エスノグラフィインタビュー調査を実施した。その結果、発災から 10 時間までは地域住民組織が、10 時間から 100 時間までは行政および介護保険事業者が、そして 100 時間以降では行政職員が高度の業務卓越性を発揮していたことが明らかになるとともに、各組織の各時期における具体的な好業績者の発揮した知識・技能・態度を系統的に類型化することができた。また 2) 災害対応従事者が持つべき特性を測定する尺度を開発し、多特性・多方法実験により尺度の構成概念妥当性を構造方程式モデリングの手法を用いて検討し確認した。さらに、ゲーミング・シミュレーションを実施し、災害対応従事者の持つべき特性を測定する尺度の予測的妥当性を検討し実証した。

④ シナリオ作成型災害リスクコミュニケーション手法に関する研究開発

東京都国分寺市内の避難所を共用する自主防災組織を対象として、本手法に基づく災害リスクコミュニケーション手法の実証実験を実施し、有効性を評価するとともに手法の高度化に向けた課題を抽出し、手法の改善を図った。また、被災者の中長期的な生活再建リスクをシミュレーションする災害リスクコミュニケーション手法の開発に際しては、被災者の中長期的な生活再建リスクをシミュレーションする災害リスクコミュニケーション手法の開発に際しては、学識者や実務家から構成される検討会を組成し、シナリオへの科学的、技術的、社会制度的な専門知の反映方法について検討し、手法の高度化を図った。

また、首都圏における被災者の中長期的な生活再建リスクをシミュレーションするための被害想定事例データベースを設計し、被災体験データベースなどをあわせて参照しながら、シナリオ

作成を支援する機能を実装した。上記、被害想定事例データベースの体系化・整備に際しては、福祉、住宅、ファイナンス等の専門家への聞き取り調査を実施し、生活再建プロセスに応じた被害想定事例（コンテンツ）を体系化し、主要事例のコンテンツを作成した。これらの成果に基づき、自治体防災行政と自主防災組織等が連携した地区ごとの災害体勢の高度化を図ることや、世帯属性の多様性を考慮した生活再建支援施策を検討する新たな防災政策形成手法を検討した。