

III-1-3 効果的な研修・訓練システムの確立

田村圭子(新潟大学 危機管理室/災害・復興科学研究所)

1. 研究の背景・目的

1.1 研究の背景

近年の災害発生時の被災地では、応急対策から復旧・復興対策までにおいて、迅速かつ効果的な被災者の生活再建を目指して、さまざまな試みがなされてきましたが、生活再建そのものが着目されたのは阪神・淡路大震災以降です。以降、各種法律が成立し、ガイドラインとしての「生活再建支援業務」の進め方については示されてきましたが、具体的な業務手順や業務フローは未だに確立されておらず、被災基礎自治体に任されているのが現状です。

この弊害として、同じ災害の被災自治体であったとしてもその対応にバラつきが見られたり、被災者が感じる公平性が十分に担保されていなかったりなど、多くの課題があることは周知の事実です。

首都直下地震を首都圏を現場とする我が国全体の危機としてとらえると、どの地域よりも多くの被災者の対応を迫られ、それに比例して多くの業務が発生します。

生活再建支援業務における業務フローの確立に加え、それをほう助するような業務ツールを開発し、その進め方について事前に行政を中心とする関係機関に、適切な研修・訓練を実施し、十分な対応力を身に着けることは、首都直下地震後の最大 2,500 万人の被災者の生活再建を進めるにあたり必要不可欠な方策です。

1.2 研究の目的

首都直下地震発生時の生活再建業務フローを確立し、さらに業務フローに沿って業務を効率的に進めるためのツールを開発しました。それらを包括的なシステムに結合・統合し、行政員であれば誰もが使用可能となるような事前研修・訓練プログラムを確立しました。

1.3 研修・訓練プログラム構築のため採用した枠組み

事前研修・訓練プログラムの確立のために、インストラクショナルデザインという枠組みを採用しました。

(1) インストラクショナルデザイン採用の背景

人は経験を積むことによって、優れた対応能力を持つようになります。このようなプロセスを学習といいます。心理学事典によると、学習とは「一定場面でのある経験が、その後同一または類似の場面に

において、その個体の行動もしくは行動の可能性に変容をもたらすこと」と定義されます。組織の中で人が経験から学習する際には、「良い経験にめぐり合うこと」、「良い経験から多くのことを学ぶ力を持っていること」、「良い経験を積む機会が多く、学ぶ力を養ってくれる組織に所属していること」の3要素が学習の達成度に関係するとしています。しかし非常時の出来事である災害・危機事態は、直接的に事態を経験することは稀です。そのため、災害・危機事態になる前に、平時のうちに災害時の危機対応事例の実態と経験を整理し、現行の体制の不備を見直しながら事態に備えることが効果的です。つまり危機対応力を向上・維持させるには、OJT(On the Job Training)などの現場学習ではなく、研修・訓練といった学習機会を設ける必要があります。

訓練は「適切な身体的・運動的・知的・社会的技能を獲得するために行われる組織的な一連の活動系列をいう。この系列には、教示、試行、点検、テストなどの諸段階（その繰り返し）が含まれる」と定義されます。つまり訓練・研修を企画する際には、その目的や実際の訓練内容を定めるだけではなく、点検・テストなどの効果測定・評価についても一連のプログラムとして設計する必要があります。

(2) インストラクショナルデザイン

効果的な訓練・研修プログラムを設計するために、心理学分野での学習理論として「インストラクショナルデザイン」(Instructional design: ID)という方法論が存在します。これは「教育活動の効果・効率・魅力を高めるための手法を集大成したモデルや研究分野、またはそれらを応用して教育支援環境を実現するプロセス」として定義されます(鈴木, 2006)。

インストラクショナルデザインでは、訓練・研修プログラムづくりの具体的なプロセスを開発していますが、その最も有名なものに ADDIE (アディー) という考え方があります(図 1)。これは、研修の目的や学習者、組織の課題、業務内容、必要な知識など研修の目的や要件を洗い出し(A)、分析結果をもとに研修で用いる教材やツールなどの設計図を描き(D)、そのイメージに基づき研修で用いる教材やツールを開発し(D)、実際に研修を行います(I)。その後、研修全体や教材などの問題点を洗い出して改善を行う(E)という考え方です。このプロセスによって、1人1人のコンピテンシー(competency:

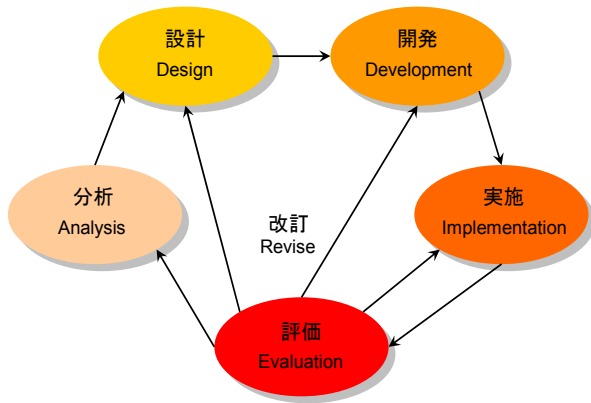


図1 インストラクショナルデザインにおけるADDIEモデル

業務遂行能力)を高めるために必要な、知識・技能・態度(KSA: Knowledge, Skill, Attitude)を習得することができます。

ちょうどこれは、製造業などの品質管理サイクルにおける PDCA サイクルの考え方も合致しており、Plan (計画: 方針のもとに計画を策定する)、Do (実施: 計画に沿って実施する)、Check (点検: 結果の点検を行う)、Act (改善: 点検結果をもとに見直しをする)という流れで計画をスパイラルアップ (継続的な改善) する PDCA サイクルを、学習の現場に適応させたものが ADDIE だと理解することもできます。本研究ではこの ADDIE の枠組みをもとにプログラムをデザインしています。

(3) 具体的なインストラクショナルデザインの活用法

インストラクショナルデザインを実践するためには、日本の学校教育場面で恒常的に活用されている学習指導案に適用することが効果的です。学習指導案とは、指導者が、あるまとまった期間における指導計画に位置付けられた単元 (題材) を指導するにあたって、学習者の実態に立って、指導者自身の専門性を生かして作成する指導計画のことです。具体的には、単元 (題材) の目標を達成するために、何を、どのような順序や方法で指導し、学習者がどのように学んでいくかを十分に考慮して、学習指導の構想を一定の形式に表現したものです。

2. 被災者台帳を用いた生活再建支援システム

生活再建支援のための業務フローを確立するためには、行政を中心とした生活再建支援のための日本の枠組みを分析する必要があります。日本の生活再建支援は、被災者の主たる居宅の被災程度に応じて、ほとんどの支援メニューが決定されます。行政側においては、被災地域における建物被害認定調査を実施し、その結果をり災証明書として被災者に対し発給します。被災者は、り災証明書に基づいて、自分が該当する支援メニューに申請します。それ以外に

り災判定に基づき、行政側が市内処理を実施し、税の減免などの支援を実現します。

2.1 システムの要件と構成要素

生活再建支援を効率的・迅速に行うためには、建物被害認定調査から生活再建支援までを一貫して行える包括的なシステムの構築が必要不可欠となります。

「生活再建支援システム」の要件は、

- ①大量の被災者情報を迅速かつ正確に処理するための情報処理システム、
- ②自治体を持つ既存業務の情報処理システムと被災情報とのデータ連携、
- ③被災者支援業務を総合的にマネジメントするしくみ、の3点です。

具体的な構成要素は、

- a)誰をも調査員にできる建物被害認定手法、
- b)QR コードを用いた調査票のデジタルデータ化、
- c)り災証明発給データベース構築および申請受付・発給システム、
- d)り災証明申請受付・発給業務管理、
- e)被災者支援業務管理、です (図2)。

2.2 生活再建支援を実現するための基盤となる被災者台帳の必要性

これらの構成要素をつなぐ情報基盤として、「誰が被災者で」「どこに住んでいて」「どのような被害を受けて」「どのような支援を受けたのか」について一元的に整理・管理する基盤が必要です。これを「被災者台帳」と呼び、平時において行政業務を実施するための基盤台帳、たとえば住民基本台帳や課税台帳のように、被災者の状況を管理し適切な支援を実現します。研修・訓練プログラムは、具体的には「被災者台帳をどのように構築し、どのように活用し、また管理し、生活再建支援を実現していくか」について、学習する必要があり、これらを学習目標 (学習者が研修・訓練を通して目標において学ぶべき構成要素) として設定しました。以下、「被災者台帳に基づいた生活再建支援システム」のそれぞれの構成要素について概説します。

2.3 誰をも調査員にできる建物被害認定手法

建物被害認定調査は、膨大な調査票に加えて、調査員である自治体職員の実務経験が乏しいことから、判定結果にばらつきをきたしやすく、それによって被災者が不公平感や不満を持つ要因となります。ここでは、研修・訓練を受けた人であれば、誰もが建物被害認定調査の実施が可能になるよう、調査手順や要員の訓練を標準化しました。

2.4 QRコードを用いた調査票のデジタルデータ化

建物被害認定調査後、調査票に調査員が記入してきた建物被害判定の状況や判定結果、紙地図上に示された調査点情報を短時間にデータ登録する必要があります。QRコードを活用することで、紙に記載された文字や位置情報を自動的に読み取り、デジタルデータ化するための仕組みであり、災害時における調査業務の情報処理を飛躍的に効率化できます。

2.5 り災証明発給データベース構築および申請受付・発給システム

「誰が(人/世帯)」「どの家に」「どのような被害」を受けたかを明らかにするために、「住民基本台帳」「家屋課税台帳」「建物被害認定結果」の必要情報を参照する仕組みが必要です。しかし、平時において、3つのデータベースは参照可能なキーを持ちません。既存行政システムの独立性を保ちながら、被災建物の位置情報を共通のキーにして、それぞれを参照し、り災証明書申請受付・発給とその後に行われる業務の効率化を実現します。

2.6 り災証明申請受付・発給業務管理

情報処理システムが構築されても、職員対応を含めた総合的な運用ができなければ、住民の満足度は高まりません。短期間に大量の処理が求められる「り災証明書申請受付・発給業務管理」において、現場運用のための空間配置、体制構築、業務管理について、サービスマネジメントの観点より設計された業務管理マネジメントの仕組みです。

2.7 被災者支援業務管理

生活再建支援を、ひとりの取り残しもなく確実に進めるために、被災者の状況を一元的に状況管理する「被災者台帳」とそれを効果的に活用するためのシステムが必要となります。このシステムでは支援が行き届いていない被災者を特定し、積極的な働きかけを実現します。また、内容や量が刻一刻と変化する生活支援にかかわる業務に対し、どのような作業がいつまで続くのかを、新潟県中越沖地震の被災地である柏崎市を事例に紹介しています。

3. 研修プログラムの構築

このような各構成要素を用いた研修・訓練システムを構築するにあたって、各構成要素実現のための方策、その導入に向けた課題と解決による効果について明らかにしました。

3.1 建物被害調査票の設計

(1) 実施に向けた具体的方策

・複雑な内閣府指針の判定手順や数的根拠を調査票にわかりやすく記載・配置する。

・判定基準を視覚化するため、被害程度の目安を図示したパターンチャートを記載する。

・実際の建物被災写真を用いた訓練ツールも開発する。

(2) 導入に向けた課題と解決による効果

・木造建物に対する調査手法の標準化が図られる。

・非木造建物を対象とした調査票が未完成である。

3.2 建物被害調査担当者の研修

(1) 実施に向けた具体的方策

・調査方法の手順やコツに関するわかりやすいトレーニングビデオ教材を用いる。

・過去の被害調査経験から特異事例や住民対応などの教訓を学ぶ。

(2) 導入に向けた課題と解決による効果

・災害発生後のみならず、平常時の研修にも活用可能である。

・非木造建物の一次調査や内部立入を含めた二次調査のビデオ教材が未完成となっている。

3.3 QRコードを用いた建物被害調査結果のデジタルデータ化

(1) 実施に向けた具体的方策

・紙ベースの調査票と住宅地図のセットを調査エリアの対象建物数分、印刷する。

・調査票の各項目をチェックし、地図上に対象建物の位置を書き込む。

・調査票をスキャナで読み込む。

・OCRを使って位置情報を自動的に認識させ、調査結果をデジタル化する。

・調査票の内容をイメージで確認することが可能となる。

(2) 導入に向けた課題と解決による効果

・莫大な量のアナログ情報を短時間でデジタル化でき、調査結果の入力業務時間が抜本的に短縮できる。

・電子地図とGISアプリケーションの選定等にかかる検証が必要となる。

3.4 り災証明申請受付発給システムの構築

(1) 実施に向けた具体的方策

・住民基本台帳での人の情報、家屋課税台帳での建物の情報を地図上でゆるやかに統合する。

・位置情報付の調査結果のDBと統合することにより、あいまいな情報を検索することが可能となる。

・このDBを基に、申請者と職員が対話的に交渉し、人や建物に関する不確かな情報を確定させる。

・繰り返すことにより台帳がより正確となり、り災証明の発行を合理的に行うことが可能となる。

(2) 導入に向けた課題と解決による効果

- ・人、家、被害の情報を DB で一体的に管理することにより、確かな情報と不確かな情報を選別できる。
- ・特別区における固定資産台帳との連動性にかかる検証が必要となる。

3.5 り災証明受付発給業務管理

(1) 実施に向けた具体的方策

- ・業務量を算定し、庁内の人的・物的資源の確保、応援要請など立上げを準備する。
- ・発行期間の決定、発行会場の確保、台帳の構築など戦略を業務方針とする。
- ・役割分担に基づき、発行業務、相談窓口業務などを実施する。
- ・発行業務を「行政が実施している業務についての被災者の理解を求める機会」と捉える。

(2) 導入に向けた課題と解決による効果

- ・過去の災害対応事例の分析結果をもとにした業務マネジメントに関するノウハウを事前に習得できる。
- ・各区市町村の資源や実用に応じて、マニュアル化（会場選定、レイアウト、窓口業務と庁内業務の切分け等）が必要となる。

3.6 被災者支援業務管理

(1) 実施に向けた具体的方策

- ・被災者台帳に基づく効果的な生活再建支援業務管理のしくみを作る。
- ・各業務の時系列の業務量を算定し、それぞれの課題を抽出する。

(2) 導入に向けた課題と解決による効果

- ・被災者台帳の整備により、個々の被災者に対する一元的な管理と合理的な対応が可能となる。
- ・平常時の業務との関連付けにかかる検証が必要
- ・被災者台帳により、各業務の進捗状況や申請の有無などが管理でき、「攻めの再建」が実現可能となる。

4. 研修におけるプログラム・指導案の作成

被災者生活再建支援を効果的に実施するためには、被災者生活再建支援の担当職員が、災害発生前の「事前研修」によって被災者生活再建支援の全体像および各種技術を身に付けることが必要です。そこで、東京都豊島区および東京都調布市を事例として、被災者生活再建支援のための事前研修プログラム・指導案の作成を行いました。

4.1 プログラムの構成

プログラムは図3の通りです。行政職員のスケジ

I. あいさつ 1000-1010 あいさつ

II. 研修

- 1010-1050 0101 被災者生活再建の全体像
- 1050-1100 休憩
- 1100-1200 02 建物被害認定調査
- 1100-1120 0201 総合
- 1120-1140 0202 ゆれ
- 1140-1200 0203 非木造
- 1200-1300 昼休み
- 1300-1320 0204 火災
- 1320-1340 0301 QRコードを用いた調査票のデジタルデータ化
- 1340-1400 0401 被災者台帳システムの全体像
- 1400-1410 休憩
- 1410-1430 0501 り災証明書発行
- 1430-1510 0601 り災証明書発行マネジメント
- 1510-1530 0701 各種相談窓口
- 1530-1545 休憩

図3 プログラム案

ュールからいって、事前研修は1日が限度です。ここで10:00開始15:30終了で、各研修が20分もしくは40分のプログラムを作成しました。具体的には、

- ①被災者生活再建の全体像（40分）
- ②建物被害認定調査（総合）（20分）
- ③建物被害認定調査（ゆれ）（20分）
- ④建物被害認定調査（非木造）（20分）
- ⑤建物被害認定調査（火災）（20分）
- ⑥QRコードを用いた調査票のデジタルデータ化（20分）
- ⑦被災者台帳システムの全体像（20分）
- ⑧り災証明書発行（20分）
- ⑨り災証明書発行マネジメント（40分）
- ⑩各種相談窓口（20分）

の10のプログラムです。

4.2 指導案の構成

指導案は、大きく分けて、受講条件、基礎データ、研修の流れ、関連研修・内容、研修対象者の評価の5項目に分けることができます。

「受講条件」とは、前提条件として受講までに習得が期待される条件のことを言い、「基礎技能」と「研修プログラム」の2項目によって構成されます。基礎技能は、研修を受けるにあたって期待される基礎的技能のことであり、研修プログラムは、本研修より前に受講しておくべき研修について記載します。

「基礎データ」には、研修を実施するにあたって必要な各種項目について記載されています。「タイトル」、「学習目標」、「学習されるべき能力」（言語情報、知的技能、認知的方略、態度、運動技能）、「研修実施者」、「研修対象者」、「位置付け」、「学習形態」、「必要資機材」の8項目によって構成されま

す。タイトルには、学習目標を端的に表したものであり、わかりやすい研修タイトルが求められています。

学習目標には、「まなぶ（講義）」「ならう（やってみる）」「ためす（実際に近いシチュエーションの中でやってみる）」を用い、3つ程度の学習目標を記述します。学習されるべき能力は、具体的に研修を通して身に付けることができる能力について記述し、その能力は、インストラクショナルデザインの考え方から、言語情報（言葉で述べることができるような知識。指定されたものを覚える。例：47都道府県庁所在地を言う、憲法第9条を説明する）、知的技能（事物の弁別、ルール・原理の適用、問題解決等のシンボルを使う能力。ある約束ごとを未知の例に応用するルール学習。例：三角形の合同の定義を応用して三角形の合同を証明する、英語の第III文型文を、第V文型に書き換える）、認知的方略（学習者が自分自身の学習・想起・思考活動を制御する能力。「学びかたを学ぶ」ことで、どうやって学習・想起・思考活動をすれば効果的かを学ぶこと。例：単語を覚える際イメージを頭に浮かべながら暗記する、文章のポイントについて自分なりに要約して説明する）、態度（学習者の個人的な選択行動に影響を及ぼす内的な状態。例：数ある小説のなかから、歴史小説を読むことを選択する、エコを考えて「ビニール袋はいりません」と拒否する）、運動技能（目的のある行動を実現するための組み合わせられた骨格筋の動き。例：卒業検定で指定されたコースを車で運転する、実際に目玉焼きを作る）の5つの能力について分類され、実施される研修について該当するものについて記述します。研修実施者については、研修実施可能者について列挙し、研修対象者については、実施される研修について適切な対象者を列挙します。位置付けは、本研修の位置付け（例：初任者研修、課長級研修、防災担当者研修、システム利用方法研修など）を記載します。学習形態は、例えば、全員、グループ、個別などを記載し、必要資機材については、例えば、配付資料（全員に配布する研修用資料）、研修実施者が使用する資料・機材、研修対象者（各受講者）が使用する資料・機材、研修対象者全体に必要な資料・機材などを列挙します。

「研修の流れ」は、実際の研修における時間配分について記載し、研修構成（「導入」「展開」「まとめ」など研修全体のプロジェクトマネジメント）、研修対象者の活動（「導入」「まとめ」については、それぞれの研修展開に応じて設定します。「展開」については、原則的に既述の学習目標とする）、研修実施者の支援（発問（対象者が主体的に教材に向き合うように、授業目標の達成に向けて計画的に行

う実施者の働きかけ）、具体的手順（研修の具体的な進め方）、留意点（進め方において注意すべき点等）の3要素について記述します。

「関連研修・内容」は、シリーズの研修の中で関わりのある研修について、その関連性を記述するもので、例えば、後続の研修を受講するための受講条件になっている、担当者だけでなく広く受講をすすめるなどを記述します。

「研修対象者の評価」は、基礎データにおける学習目標および学習されるべき能力から評価方法・評価尺度を記述します。研修においては、研修後の筆記テストなどによって評価をされるのが一般的です。以上のような指導案を、各プログラムについて作成しました。以下にその内容を記述します。指導案の例を表1にあげます。

4.3 プログラム「被災者生活再建の全体像」(40分)

(1) 受講条件

基礎技能：特になし

研修プログラム：特になし

(2) 基礎データ

タイトル：被災者生活再建の全体像

学習目標：

1. 災害過程における生活再建の位置づけをまなぶ
2. 生活再建業務の流れをまなぶ
3. 被災者台帳援システムの必要性をまなぶ
4. 東日本大震災を受けて新しいシステムの方向性をまなぶ

学習されるべき能力：

言語情報：生活再建業務の流れを説明する

知的技能：生活再建業務の流れを東京都の仕組みに置き換える

認知的方略：東日本大震災を受けて被災者台帳システムに新しい方向性が必要であることを自分なりに説明する

態度：効果的な被災者の生活再建支援を成し遂げるために被災者台帳システムを選択する

運動技能：特になし

研修実施者：被災者生活再建の研究者

研修対象者：行政職員、り災証明書発給担当職員、消防署職員、主税局職員、区職員

位置付け：実証実験における研修プログラム作成、学習形態：全員

必要資機材：

配付資料：研修テキスト、確認シート（4.まとめで配布）

研修実施者：PPT、パソコン、プロジェクター、スクリーン

ーポインター、AC アダプター、延長コード、
マイク

研修対象者：筆記用具

(3) 関連研修・内容

- 1)別研修で実施した「被災者生活再建の全体像」が具体的に顧客に対してシステムを用いてどのように対応業務を実施するかについて、具体的に内容を学ぶものである
- 2)「QR コードを用いた調査票をデジタル化」「り災証明の発給・マネジメント研修」を実施するための機能訓練になる

(4) 研修対象者の評価

研修中における「確認シート」によって評価をする

4.5 プログラム「建物被害認定調査(ゆれ・木造)」(20分)

(1) 受講条件

基礎技能：り災証明書の使われ方や重要性に対する基礎知識を身につけていること

研修プログラム：(必須)被災者生活再建の全体像、(必須)建物被害認定調査手法（総合）

(2) 基礎データ

タイトル：建物被害認定調査（ゆれ・木造）

学習目標：

- 1.木造建物の被害認定調査手法をまなぶ
- 2.木造建物の被害認定用パターンチャートと調査票の使い方をならう
- 3.演習を通して調査票を使いこなせるようになったかをためす

学習されるべき能力：

言語情報：調査票の使い方を身につける

知的技能：演習問題を工夫して作成し、組織内で活用できるようになる

認知的方略：学習者が、次の学習者の講師になることを想定して、理解した内容を説明できるようになる

態度：建築の非専門家であっても迅速・公正に調査を実施できる手法を選択する

運動技能：木造建物の被害認定調査を標準的な手順で実施できる

研修実施者：建物被害認定調査の経験者、建築専門職

研修対象者：建物被害認定調査担当職員、消防署職員、主税局職員、区職員

位置付け：実証実験における研修プログラム作成
学習形態：全員

必要資機材：

配付資料：被害認定用パターンチャート2種類、
演習用被害写真5パターン、調査票5枚セット
（開始前に配布）、確認シート（4．まとめで

配布）

研修実施者：PPT、パソコン、プロジェクター、
スクリーン、レーザーポインター、ACアダプ
ター、延長コード、マイク

研修対象者：筆記用具

(3) 関連研修・内容

- 1)別研修で実施した「被災者生活再建の全体像」が顧客に対してシステムを用いてどのように対応業務を実施するかについて、具体的に内容を学ぶものである
- 2)「QR コードを用いた調査票をデジタル化」「り災証明の発給・マネジメント研修」を実施するための機能訓練になる

(4) 研修対象者の評価

研修中における「確認シート」によって評価をする

4.6 プログラム「建物被害認定調査(ゆれ・非木造)」(20分)

(1) 受講条件

基礎技能：り災証明書の使われ方や重要性に対する基礎知識を身につけていること

研修プログラム：(必須)災者生活再建の全体像、(必
須)物被害認定調査手法（総合）

(2) 基礎データ

タイトル：建物被害認定調査（ゆれ・非木造）

学習目標：

- 1.内閣府ガイドラインに基づく非木造建物の被害認定調査手法をまなぶ
- 2.演習を通して調査票の使い方をならう
- 3.非木造建物の調査の場合には、専門家の必要性が高いことをまなぶ

学習されるべき能力：

言語情報：調査票の使い方を身につける

知的技能：演習問題を工夫して作成し、組織内で活用できるようになる

認知的方略：学習者が、次の学習者の講師になることを想定して、理解した内容を説明できるようになる

態度：建築の非専門家であっても迅速・公正に調査を実施できる手法を選択する

運動技能：非木造建物の被害認定調査を標準的な手順で実施できる

研修実施者：建物被害認定調査の経験者、建築専門職

研修対象者：建物被害認定調査担当職員、消防署職員、主税局職員、区職員

位置付け：実証実験における研修プログラム作成
学習形態：全員

必要資機材：

配付資料：演習用被害写真1パターン、調査票1

枚セット（開始前に配布）、確認シート（4.まとめで配布）

研修実施者：PPT、パソコン、プロジェクター、スクリーン、レーザーポインター、ACアダプター、延長コード、マイク

研修対象者：筆記用具

(3) 関連研修・内容

1)別研修で実施した「被災者生活再建の全体像」が具体的に顧客に対してシステムを用いてどのように対応業務を実施するかについて、具体的に内容を学ぶものである

2)「QRコードを用いた調査票をデジタル化」「り災証明の発給・マネジメント研修」を実施するための機能訓練になる

(4) 研修対象者の評価

研修中における「確認シート」によって評価をする

4.7 プログラム「建物被害認定調査(火災)」(20分)

(1) 受講条件

基礎技能：特になし

研修プログラム：(必須)被災者生活再建の全体像

(2) 基礎データ

タイトル：建物被害認定調査（火災）

学習目標：

- 1.震災時の火災調査の目的についてまなぶ
- 2.火災のり災証明発行には現場の調査結果の他、住民基本台帳、固定資産税課税台帳の情報が必要であることをまなぶ
- 3.迅速なり災証明発行へ向けての課題をまなぶ
学習されるべき能力：

言語情報：調査票の使い方を身につける

知的技能：演習問題を工夫して作成し、組織内で活用できるようになる

認知的方略：学習者が、次の学習者の講師になることを想定して、理解した内容を説明できるようになる

態度：建築の非専門家であっても迅速・公正に調査を実施できる手法を選択する

運動技能：火災建物の被害認定調査を標準的な手順で実施できる

研修実施者：建物被害認定調査の経験者、建築専門職

研修対象者：建物被害認定調査担当職員、消防署職員、主税局職員、区職員

位置付け：実証実験における研修プログラム作成
学習形態：全員

必要資機材：

配付資料：演習用被害写真1パターン、調査票1枚セット（開始前に配布）、確認シート（4.まとめで配布）

研修実施者：PPT、パソコン、プロジェクター、スクリーン、レーザーポインター、ACアダプター、延長コード、マイク

研修対象者：筆記用具

(3) 関連研修・内容

1)別研修で実施した「被災者生活再建の全体像」が具体的に顧客に対してシステムを用いてどのように対応業務を実施するかについて、具体的に内容を学ぶものである

2)「QRコードを用いた調査票をデジタル化」「り災証明の発給・マネジメント研修」を実施するための機能訓練になる

(4) 研修対象者の評価

研修中における「確認シート」によって評価をする

4.8 プログラム「QRコードを用いた調査票のデジタルデータ化」(20分)

(1) 受講条件

基礎技能：業務で日常的にパソコンを使っている

研修プログラム：(必須)被災者生活再建の全体像、(必須)(いずれか1つ以上)建物被害認定調査（ゆれ）、建物被害認定調査（非木造）、建物被害認定調査（火災）

(2) 基礎データ

タイトル：QRコードを用いた調査票のデジタルデータ化

学習目標：

- 1.災害対応における調査票のデジタルデータ化の課題をまなぶ
- 2.QRコードを用いた調査票のデジタルデータ化の仕組みをまなぶ
- 3.QRコードを用いた調査票のデジタルデータ化をならう

学習されるべき能力：

言語情報：災害対応における調査票デジタルデータ化の課題を列挙する

知的技能：－

認知的方略：災害対応の現場においてデジタル化すべき情報は（建物被害認定調査のみではなく）他にもあることに思い至る

態度：QRコードを用いて迅速・正確に調査票をデジタルデータ化することを選択する

運動技能：QRコードを用いて調査票をデジタル化できる

研修実施者：QRコード技術の開発者・技術者、QRコード技術を用いた実務経験者

研修対象者：建物被害認定調査担当職員、消防署職員、主税局職員、区職員

位置付け：実証実験における研修プログラム作成
学習形態：全員

必要資機材：

配付資料：研修テキスト、QRコード調査票読み込みマニュアル（参考資料・開始前に配布）、確認シート（4.まとめで配布）

研修実施者：PPT、パソコン、プロジェクター、スクリーン

研修対象者：QRコード付き調査票（読み込ませる見本）、赤マジックペン

研修対象者全体：スキャナ、スキャナドライバがインストールされたパソコン、マウス、マウスパッド、ACアダプター、延長コード

(3) 関連研修・内容

- 1)別研修で実施した「被災者生活再建の全体像」が具体的に顧客に対してシステムを用いてどのように対応業務を実施するかについて、具体的に内容を学ぶものである
- 2)別研修で実施した「建物被害認定調査（ゆれ）/（非木造）/（火災）」の調査票をデジタル化する手法を学ぶものである
- 3)「り災証明の発給・マネジメント研修」を実施するための機能訓練になる

(4) 研修対象者の評価

研修中における「確認シート」によって評価をする

4.9 プログラム「被災者台帳システムの全体像」(20分)

(1) 受講条件

基礎技能：特になし

研修プログラム：(必須)被災者生活再建の全体像

(2) 基礎データ

タイトル：被災者台帳システムの全体像

学習目標：

- 1.被災者台帳システムを用いた生活再建支援業務の効果をまなぶ
- 2.被災者生活再建支援を進める上で被災者台帳が業務の基本台帳となることをまなぶ
- 3.被災者台帳システムにおいて、行政と住民との主たる居宅の被害に関する双方合意であるり災証明書が、生活再建支援業務の開始要件となることをまなぶ
- 4.り災証明書発給の場が被災者台帳を確定させる機会であることをまなぶ

学習されるべき能力：

言語情報：被災者台帳システムを用いた生活再建支援業務の効果を列挙する。被災者台帳の基本項目を説明することができる

知的技能：－

認知的方略：り災証明書発給の場を被災者台帳を確定させる機会として活用すべきであることに思い至る

態度：生活再建支援業務の開始要件として、り災証明書発給を、単なる証明書の発給ではない重要業務として位置付ける

運動技能：－

研修実施者：生活再建支援業務の実務者・研究者

研修対象者：り災証明書発給担当職員、消防署職員、

主税局職員、区職員
位置付け：実証実験における研修プログラム作成
学習形態：全員

必要資機材：

配付資料：研修テキスト、確認シート（3.まとめで配布）

研修実施者：PPT、パソコン、プロジェクター、スクリーン

(3) 関連研修・内容

- 1)別研修で実施した「被災者生活再建の全体像」を理解した上で、生活再建支援業務を支えるためにどのようなシステムが必要かについて、り災証明書発給業務を核として学ぶものである

(4) 研修対象者の評価

研修中における「確認シート」によって評価をする

4.10 プログラム「り災証明書発給」(20分)

(1) 受講条件

基礎技能：業務で日常的にパソコンを使っている
研修プログラム：(必須)被災者生活再建の全体像、被災者台帳システムの全体像

(2) 基礎データ

タイトル：り災証明書発給

学習目標：

- 1.り災証明書発給データベースおよび発給システムの全体像をまなぶ
- 2.り災証明書発給システムの使い方をまなぶ
- 3.り災証明書発給システムの使い方をならう

学習されるべき能力：

言語情報：り災証明書発給データベースおよび発給システムの全体像を説明する。り災証明書発給システムの使い方を説明する

知的技能：－

認知的方略：－

態度：－

運動技能：り災証明書発給システムを用いてり災証明書を発給する

研修実施者：り災証明書発給システムの開発者・技術者、り災証明書発給システムの実務経験者

研修対象者：り災証明書発給担当職員、消防署職員、主税局職員、区職員

位置付け：実証実験における研修プログラム作成
学習形態：全員

必要資機材：

配付資料：研修テキスト、確認シート（3. まとめで配布）

研修実施者：PPT、パソコン、プロジェクター、スクリーン

研修対象者：り災証明書申請用紙

研修対象者全体：り災証明書印刷用紙、り災証明書発給システムとプリンタドライバがインストールされたパソコン、プリンタ、プリンタインク、マウス、マウスパッド、AC アダプター、延長コード

(3) 関連研修・内容

1)別研修で実施した「被災者台帳システムの全体像」が具体的にり災証明書発給システムにどう反映されているかを具体的にまなび・ならうものである

2)「り災証明の発給・マネジメント研修」を実施するための機能訓練になる

(4) 研修対象者の評価

研修中における「確認シート」によって評価をする

4.11 プログラム「り災証明書発給マネジメント」(40分)

(1) 受講条件

基礎技能：特になし

研修プログラム：(必須)被災者生活再建の全体像、被災者台帳システムの全体像

(2) 基礎データ

タイトル：り災証明書発給マネジメント

学習目標：

- 1.り災証明書の発給が被災者へのサービス提供の場であることをまなぶ
- 2.り災証明発給の空間設計における配慮事項をまなぶ
- 3.過去の事例から具体的な業務フローをまなぶ
- 4.9月4日の実証実験を題材にしてり災証明書発給マネジメントのあり方をならう

学習されるべき能力：

言語情報：り災証明発給の空間設計の配慮事項を列挙する。具体的な業務フローを過去の事例をもとに説明する

知的技能：－

認知的方略：り災証明書発給マネジメントを与えられた空間で設計する

態度：り災証明書発給を単なる発給の場ではなく、被災者の顧客満足を得るための場として選択する

運動技能：－

研修実施者：り災証明書発給マネジメント実務者・研修者

研修対象者：り災証明書発給担当職員、消防署職員、主税局職員、区職員

位置付け：実証実験における研修プログラム作成
学習形態：全員

必要資機材：

配付資料：研修テキスト、確認シート（3. まとめで配布）

研修実施者：PPT、パソコン、プロジェクター、スクリーン

研修対象者：9月4日の文成小学校の実証実験の進行案、資機材リスト一覧、小学校レイアウト、事務局メンバーリスト、参加者予定リスト

研修対象者全体：A4用紙・数十枚、付箋、ラッシュンペン

(3) 関連研修・内容

1)「被災者台帳システムの全体像」を前提として理解する。実際のり災証明書発給マネジメントに用いるシステムについての具体的な操作については「り災証明書発行」によって理解する。

(4) 研修対象者の評価

研修中における「確認シート」によって評価をする

4.12 プログラム「各種相談窓口」(20分)

(1) 受講条件

基礎技能：特になし

研修プログラム：(必須)被災者生活再建の全体像

(2) 基礎データ

タイトル：各種相談窓口

学習目標：

- 1.り災証明書の発給が生活再建支援につながっていくことをまなぶ
- 2.具体的に実現される生活再建支援サービスにはどのようなものがあるかまなぶ
- 3.生活再建相談窓口においては行政の生活再建支援サービスのみならず、各種組織団体が実施する支援活動があることをまなぶ

学習されるべき能力：

言語情報：災害時の被災者に対する生活再建支援の流れを説明することができる。り災証明書が開始要件となる生活再建支援メニューを列挙する

知的技能：－

認知的方略：－

態度：被災者に必要な生活再建相談を行う際に、行政のみならず各種団体の支援活動を紹介する

運動技能：－

研修実施者：生活再建支援業務の実務者・研究者
研修対象者：り災証明書発給担当職員、消防署職員、主税局職員、区職員

位置付け：実証実験における研修プログラム作成
学習形態：全員

必要資機材：

配付資料：研修テキスト、確認シート（3．まとめで配布）

研修実施者：PPT、パソコン、プロジェクター、スクリーン

(3) 関連研修・内容

- 1)被災者生活再建の全体像については、前提条件として学んでおいた方が、内容がよくわかる
- 2)被災者台帳システムの全体像と続きで聞くと、その全体像が最も理解しやすい

(4) 研修対象者の評価

研修中における「確認シート」によって評価をする

4.13 確認シートによる研修評価

各プログラムの最後（5分程度）には確認シートを用いて研修対象者に解答を求めました。確認シートは、指導案における「学習目標」「学習されるべき能力」が学習されたかどうかを確認するための問題によって構成されています。「確認シートの問題に正答できる」ことは、「効果的な被災者生活再建支援のために災害対応従事者が学ぶべきと考えられるプログラムの内容を理解している」ことにつながります。

解答に際しては、配布資料などの閲覧は禁止し、終了後には事務局側で回収して採点を行いました。この確認シートは、研修対象者の確認度合いを測るとともに研修プログラム自体の評価を行うことも意図して作成したものです。確認シートの例を図4に挙げます。

確認シートを採点した結果、どのプログラムについても約7割の正答率を得ることができました。このことから、本研究で構築したプログラムおよび指導案は、効果的な生活再建支援を実現するためには有効なものであると結論づけることができます。

5. 実証実験等の実施

5.1 実証実験に係る全般の概要

研修の成果が実際の生活再建支援業務の中でどの程度発揮されるかを検証するために、訓練形式の実証実験を計画しました。実証実験においては、対象を「東京都下の区市町村職員」、対象業務は「首都直下地震発災後における被災者台帳を用いた生活再建支援業務」とし、実験の場として「区市民を対象とした生活再建支援業務実施訓練」を設けました。

具体的には「a）誰をも調査員にできる建物被害認定手法」においては、「首都直下地震において、甚大な被害の発生が想定される「木造被害」「非木

問1. 生活再建業務の流れについて、以下の文章の流れに沿って並びかえ、口の中に数字を入れて下さい。

- 建物被害認定調査結果のデータベースを構築する
- 生活再建支援業務を実施する
- 応急危険度判定を実施する
- 建物被害認定再調査・内観目視を実施する
- 災証明書を発給する
- 建物被害認定調査・外観目視を実施する

問2. 生活再建業務の流れを東京都の仕組みに置き換えたときに、どのような流れになるか、以下のそれぞれについて正しいものにチェック（）してください。

- 建物被害認定調査の主体はまだ決定していない
- 課税台帳データの提供は主税局が実施することになる
- 消防署との連携がなくても火災による災証明の発行ができる
- 応急危険度判定と建物被害認定調査は、現時点ではリンクしていない
- 災証明書の発給者は、東京都知事である
- 災証明書の発給について、都・区・消防署の役割分担ができる
- 生活再建支援業務に関わる相談の業務フローはまだ確定していない

問3. 以下のそれぞれの文を読み、最もあてはまるものにチェック（）してください。

	1	2	3	4	5
そう思う	どちらか	どちら	どちらか	そう	
はい	ええ	でもない	ええ	ええ	ええ
そう思う	そう思う	そう思う	そう思う	そう思う	そう思う
ない					

1. 様々な部局でそれぞれにデータを参照しながら生活再建業務を実施しても特に大きな問題は生じない
2. 人・家・被害をつなぐキーとなるデータ項目が存在しないが、GeoWrap 技術を用いて課題を解決すべきである
3. 生活再建支援業務を円滑に実施するためには、被災者台帳システムが必要である

問4. 東日本大震災を受けて、被災者台帳システムに新しい方向性が必要だと言われていますが、その理由について思いつくものを挙げて下さい（いくつでも構いません）。

問5. 最後の研修全体の印象について、最もあてはまるものにチェック（）してください。

	1	2	3	4	5
そう思う	どちらか	どちら	どちらか	そう	
はい	ええ	でもない	ええ	ええ	ええ
そう思う	そう思う	そう思う	そう思う	そう思う	そう思う
ない					

1. わかりやすい内容だった
2. 内容に満足することができた
3. ちょうどよい時間の長さだった
4. 研修のねらい（何を学ぶことが自分たちに求められているのか）がわかった

以上です。ありがとうございました。

回答が終わりましたらスタッフにお渡し下さい。



図4 確認シート（例）

造被害」「火災による建物被害」について、職員が区市民に対し、建物被害の実際、被害認定の流れ、具体的な評価方法を説明しながら、仮想の住宅について、被害の判定デモを行い、調査票記入を実施する。「b)QR コードを用いた調査票のデジタルデータ化」については「区市民に対し、建物被害調査結果である QR 調査票をスキャナ及びソフトを用いて、デジタルデータ化すると共に、調査対象建物の位置特定を実施するデモを実施する」。

「c)り災証明発給データベース構築および申請受付・発給システム」においては「主たる居宅の被害を同定するために、誰が（住民基本台帳における基本情報）どの建物に住んでいて（課税台帳における基本情報）どのような被害（建物被害調査結果）を受けたかを知るためのデータをあらかじめ地理空間情報で整理し、データベース化し、システムへの

読みこませを実施する」。

「d)り災証明申請受付・発給業務管理」においては「り災証明発給システムを用い、訓練の場で、区市民とのやりとりを通じて、データベースから必要なデータを読み出し、必要事項を確認しながら、被災者台帳を確定する作業を実施する」。

「e)被災者支援業務管理」においては「区市職員が、プロジェクトマネジメントのフレームに則り、スコープ(プロジェクトの目的と範囲)、時間、コスト、品質、人的資源、コミュニケーション、リスク、調達、統合管理の9つの観点(「知識エリア」と呼ばれている)で、訓練マネジメントを実施する」。

5.2 実証実験の実施

東京都23区からは豊島区、市町村からは調布市がそれぞれ実証実験モデルとして訓練を実施しました。平成23年8月11日(木)に豊島区で事前研修を実施し、9月4日(日)豊島区立文成小学校において、訓練参加の地域住民に対し、生活再建支援業務を訓練形式で実施、一方、調布市においては、10月17日(月)に職員に対し事前研修を実施し、11月20日(日)調布市立第二小学校において、訓練参加の地域住民に対し、生活再建支援業務を訓練形式で実施しました。

5.3 研修実施後の事前準備

事前準備においては、首都直下地震の想定被災地で特徴的な被害として顕在化すると予想される課題、①火災による建物被害の発生、②高層建物における被害認定、③特別区における行政的課題(被災者台帳に読み込みが必要な住基データは区が保有、課税データは主税局が保有している等)、について、各関係主体と協議を重ね、問題の整理に勤めました。「a 誰をも調査員にできる建物被害認定手法」において①②の方法論について検討、「c)り災証明発給データベース構築および申請受付・発給システム」において③の行政的課題の整理、を実施しました。また、「e)被災者支援業務管理」においては、訓練計画、訓練の運営マネジメントを実施しました。各要素において、事前に検討した結果を「り災証明発行システム(生活再建支援システム)実証実験マニュアル」として整理しました。

5.4 訓練当日

訓練当日は、「り災証明発行システム(生活再建支援システム)実証実験マニュアル」に基づいて、区市職員が区市民を対象として、生活再建支援業務を実施しました。区市においては、訓練の目標を、①生活再建支援業務を全庁業務として位置づけ、関係各課から参画を得る、②生活再建支援業務につい

て、区市民に事前に理解を得る、ことに設定し、それぞれが訓練に取り組みました。

5.5 訓練の評価および改善点(自治体職員)

訓練について、職員による評価等を実施しました。その結果、以下のような評価結果を得ることができ、生活再建支援業務を全庁業務として位置づけ、前向きな姿勢が見られました。さらに、被災時における区市民への対応にも積極的な態度が醸成されました。

(1)区市民対応について

- ・住民の方が想像以上に興味を持っていた。
- ・特に混乱はしなかったが、苦情対応があったら混乱する事が考えられる。
- ・税の減免について興味がある方が多いと感じる。
- ・これだけの人数でも結構混雑したので、何千人と集まったらもっと混乱するように思った。
- ・実際の現場でり災証明の発行業務を行うには、より多くの人手が必要となる。

(2)区市民相手に訓練をすることの効果

- ・職員が区市民に業務やサービスの説明を行う事により、職員自身の理解度が飛躍的に向上した。今後、訓練システムに「職員による説明」を採り入れたい。
- ・分かりやすい説明を行うために、どの順序で話すべきか、ウエイトを置くべきか、時間配分等について考えておくことが必要であることがわかった。

(3)それぞれの業務について

- ・現実の調査に関する説明、相談は、り災証明発行担当が行う事となるので、調査の客観性及びその根拠とする写真等の資料作成が重要と思う。
- ・被害認定調査の方法、重要性等は理解できた。実際に実施する場合に備えてもっと詳細に実施方法等検討しておく必要があると思う。
- ・り災証明書発給時にデータを手入力で直す範囲を厳格にすべき。

5.6 訓練の評価および改善点(参加者)

訓練について、参加者である市民へ評価等を実施しました。その結果、以下のような評価結果を得ることができ、首都直下地震発生時には、被災者となる区市民において生活再建支援業務に事前に取り組む行政に対して一定の評価が得られ、生活再建支援業務過程においても理解が得られました。

(1)行政側の準備について

- ・迅速な対応を行政側が準備していることが理解できた。
- ・本日の実証実験は期待以上だった。直下地震が発災して、役所庁舎が全壊した場合、各種データが

使えなくなる心配をしていたが、日々データは、区市から遠く離れた「ある場所」に送達されていると聞いて、安心した。

(2)り災証明書について

- ・り災証明は必要だと思う。
- ・り災証明書の発行に関しては、良く分かった。
- ・り災評価の基準・評価内容が良く分かった。
- ・り災証明のデータ化がしっかりできていると感じた。
- ・り災証明発行には建物調査票が必要でその他に住宅に関する調査や証明書があることがわかった。(半壊、全壊、立入禁止等)
- ・「被害調査票」→データ化が災害時に十分に機能できれば、よいシステムと言えると思う。
- ・実際に、災害が起きた時、あわてずに、り災証明の手続きができそうな気がする。
- ・り災証明書発行の認知度をあげていくことがとても重要です。豊島区、調布市が先駆けとのことですが、これから、どのように啓蒙、普及活動をすすめていくのか、課題を感じた。「防災の日」などに一日中、NHKなどから本日の説明内容を放送するなどしないと、(ある程度、強制的に)難しいのではないかと思います。

(3)建物被害認定調査について

- ・建物の被害の認定について、実際、調査員がどのように全壊・半壊などの認定を行うのか、むしろそちらの方が知りたかった。70%、20-70%、こういった区別をどのくらいの目安で行うのか、など。
- ・火災、倒壊等で、全半、ぼや等区分を見分ける割合がわかった。
- ・データ処理により、かなり、スムーズに、事がはこべる事がわかった。
- ・家の被害状況(2.0cm 傾いている・2%の壁の被害)などは自分では、判断できないので、判定してもらうのに、時間等がかかるのではないかと思います。
- ・今回全壊の判断だったことで、生活再建支援金が最高300万支給されるが、住宅再築費用の現金支給はないということを理解することができた。
- ・建物火災のり災証明が消防であることはしらなかった。実際初めて経験したら、パニックになると思うので、シミュレーションはありがたいと思う。

(4)各種制度について

- ・各種制度の概要がわかりました。
- ・展示してあるポスターも良くわからない

(5)対応について

- ・今回の運営は、期待以上の対応であると思う。
- ・こちら側が係の人に声をかけた時の対応の仕方がよかったと思う。

- ・番号札を渡す受付(看板なし)がわかりにくかった。説明が不足していた。
- ・説明する時の声が小さく聞き取れ無い。
- ・他のブースの音が聞こえ、説明がよく聞こえなかった。
- ・パソコンをやらないのでデータをみてもよく判らなかつた。
- ・実際の災害時には、手続業務を行う職員の員数は、交通事情等からり災に備えて、十分考慮を。

(6)会場について

- ・4つのブースに分かれての説明があったが他のブースの声と混じって若干、説明者の声が聞き取りにくい面があった
- ・運営は体育館の中で少し混んでいたのですがスペースをもう少し広くしてほしい。

(7)実習の感想について

- ・とても良い勉強になった。被害状況が正しく出せるか不安の所も有る。
- ・本当になったら大変だと思う。改めて日頃から注意、用意も必要です(出来る範囲で)
- ・自分に出来るか今日は実験なのでほんとうの事は出来るかまだ不安です。
- ・災害時に実験の時と同じようにいけるか?不安は感じます。
- ・有(在)ってはない事ですが、実験(体験)する事の重要性を実感しました。
- ・こんな大規模な訓練だとは知らずにびっくりしました。

6. まとめ

被災者の生活再建に向けて自治体の公的支援業務を効率的に進めるための災害時の情報システムの構築とその研修・訓練プログラムを作成しました。首都直下地震発生の際には、未曾有の被災者への対応が求められるが、その数量的特殊性を踏まえた現実的・包括的な対応策を確立することができました。

東京都内でそのシステムやプログラムの実証実験を行い、その有効性を確認したところですが、その参加者からの指摘事項については、今後の改善すべき点・研究課題として抽出することができました。