

3.6.3 「被災者台帳を用いた生活再建システム」の構築のための生活再建支援業務に関する業務分析・システム設計・人材育成

(1) 業務の内容

(a) 業務の目的

首都直下地震の発生による最大 1000 万世帯（2500 万人）に及ぶ膨大な数の被災者に対する公平かつ迅速な生活再建支援の実施のために「被災者台帳を用いた生活再建システム」のプロトタイプを構築する。平成 19 年新潟県中越沖地震の際にもっとも甚大な被害を受けた柏崎市で活用されたシステムを基本として、「ひとりの取り残しもない生活再建」を実現するための生活再建支援業務の標準化と、それを実行できる人材の育成手法を検討する。

(b) 平成 23 年度業務目的

- 1) 生活再建支援業務の同定と業務量を推定する。生活再建支援に関する業務を同定し、各市区町村における制約条件の調査と発生する業務量の推定を行い、業務遂行に必要な人的資源量を推計する。生活再建支援に関する業務の同定については、新潟県中越沖地震において、被災者台帳のプロトタイプを用いて業務を実施した柏崎市における生活再建支援業務の同定と業務量分析から、首都直下地震発生時の東京都における業務量の推定を実施し、それに基づき業務遂行に必要な人的資源量を推計する。
- 2) 被災者の再建過程に対応した各種業務支援のためのデータベース開発とデータベースマネジメントシステムを開発し、被災自治体向けのベータ版を作成する。
- 3) 上記システムの導入による各実務者が有すべきリテラシーおよび技術、業務内容等を体系的に分析することで、効果的な人材育成の基本パッケージを設計・開発する。

(c) 担当者

所属機関	役職	氏名	メールアドレス
新潟大学危機管理室/災害・復興科学研究所	教授	田村圭子	
新潟大学災害・復興科学研究所	助教	井ノ口宗成	
京都大学防災研究所	教授	林 春男	

(2) 平成 23 年度の成果

(a) 業務の要約

「被災者台帳を用いた生活再建システム」の構築のための生活再建支援業務に関する業務分析・システム設計・人材育成を行うために以下の業務を実施した。

- 1) 生活再建支援業務の同定と業務量を推定した。生活再建支援に関する業務を同定し、各市区町村における制約条件の調査と発生する業務量の推定を行い、業務遂行に必要な人的資源量を推計した。生活再建支援に関する業務の同定については、新潟県中越沖地震において、被災者台帳のプロトタイプを用いて業務を実施した柏崎市における生活再建支援業務の同定と業務量分析から、首都直下地震発生時の東京都における業務量

の推定を実施し、それに基づき業務遂行に必要な人的資源量を推計した。

- 2) 被災者の再建過程に対応した各種業務支援のためのデータベース開発とデータベースマネジメントシステムを開発し、被災自治体向けのベータ版を作成した。
- 3) 上記システムの導入による各実務者が有すべきリテラシーおよび技術、業務内容等を体系的に分析することで、効果的な人材育成の基本パッケージを設計・開発した。

(b) 業務の成果

1) 生活再建支援業務同定と発生する業務量の推定

a) 概要

生活再建支援に関する業務の同定については、新潟県中越沖地震において、被災者台帳のプロトタイプを用いて業務を実施した柏崎市における生活再建支援業務の同定と業務量分析から、首都直下地震発生時の東京都における業務量の推定を実施し、それに基づき業務遂行に必要な人的資源量を推計した。

b) 業務量分析の分析範囲の設定

本研究では、被災者の生活再建支援に関わる各種業務における業務実態を明らかにすることを目指している。被災者の生活再建支援を進める上で必要となる、被災者としての定義、被災した建物、被災した世帯、被災の程度にもとづく。すなわち、建物、世帯というそれぞれに対して生活再建が進められ、それを支援することが被災者生活再建支援である。被災者台帳のプロトタイプを用いた過去の被災地の事例から、台帳データを活用して、14の支援業務に対して分析を行なうことが可能である。

14の支援業務は具体的には、①応急危険度判定、②建物被害認定調査（外観調査）、③再調査（内観調査）、④被害認定調査データベース構築、⑤り災証明発給、⑥生活再建相談窓口、⑦被災者認定の見直し、⑧県制度支援金の支給、⑨国制度支援金の支給、⑩義援金の支給、⑪応急住宅修理制度の適用、⑫仮設住宅入退居支援、⑬仮設住宅入居者への住まいの再建支援、⑭復興公営住宅への入居支援、である。

c) 包括的な業務量分析結果の可視化と考察

先に示した14業務について、新潟県中越沖地震の柏崎市における業務量を集計したところ、分析対象となった総業務量は294件、235件となった。この総業務量に対して、各業務の日単位業務量を整理し、さらにその累積からの業務の進捗状況の把握を行なった。この分析では、図1に示すテンプレートに基づき、業務量の推移状況を分析している。このテンプレートでは、横軸に災害発生当日（2007年7月16日）を原点として分析対象とした2009年11月30日までの業務実施日を表している。すなわち、災害発生後の経過日数として読むことができる。また、日ごとに発生した業務量は棒グラフで示し、左の縦軸から件数を把握する。一方、その日までに発生した業務量を、分析対象期間内の総業務量に対する比率から業務累積率を算出し、それを折れ線グラフで示している。これは右の縦軸から業務累積率を把握するとともに、業務の進捗状況を把握することができる。

分析対象業務名	分析単位
応急危険度判定	建物棟数
建物被害認定調査(外観調査)	建物棟数
再調査(内観調査)	建物棟数
建物被害認定調査データベース構築	建物棟数
り災証明発給	り災証明発行枚数
生活再建相談窓口対応	相談受付件数
被災者認定の見直し	申請世帯数
県制度支援金の支給	申請受付件数
国制度支援金の支給	申請受付件数
義援金の支給	申請受付件数
応急住宅修理制度の適用	申請受付件数
仮設住宅入退居支援	入退居世帯数
仮設住宅入居者への住まいの再建支援	訪問世帯数
復興公営住宅への入居支援	入居世帯数

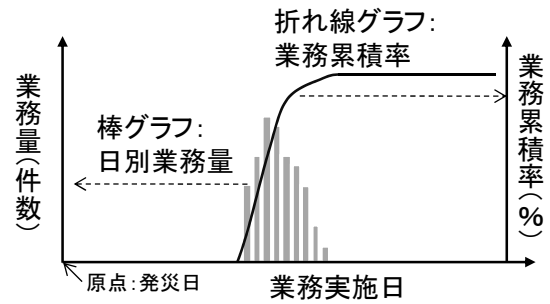


図1 業務量分析結果を表すグラフのテンプレート

次にテンプレートに基づき、14業務における業務量の推移状況を可視化した(図2)。

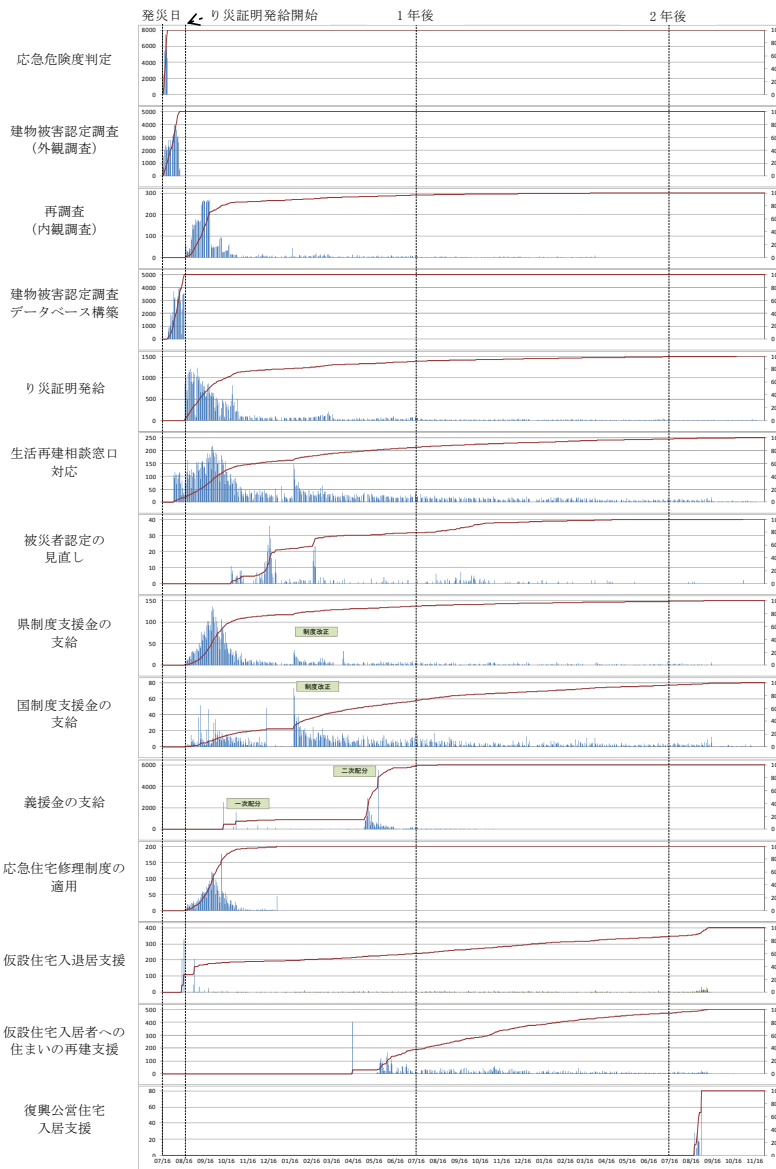


図2 14業務における業務量の全体の可視化

さらに、この分析結果から、それぞれの業務に対して、業務の開始日（災害発生日を1日として、発災日からの日数）、総業務実施日数、総業務量、ピーク時業務量を算出した。くわえて、総業務量を総業務実施日数で割ることで平均業務量を算出した。これらの結果を表1・表2に示す。図2では俯瞰的に業務量の推移を読み取れる。表2からはそれぞれの業務の実態を詳細に読み解くことができる。

表1 業務の特徴を表す業務量および業務実施日数に関する情報一覧表

業務名	総業務量 (件)	業務実施総日数 (日)	業務開始日 (日目)	業務終了日 (日目)	平均業務量 (件/日)	ピーク時業務量 (件/日)	ピーク量発生日 (日目)
応急危険度判定	32,090	8	1	8	4,011	7,433	5
建物被害認定調査(外観調査)	58,828	24	2	26	2,451	3,959	18
再調査(内観調査)	7,942	341	34	625	23	269	69
建物被害認定調査データベース構築	59,158	25	8	32	2,366	3,990	25
り災証明発給	60,158	586	33	858	102	1,314	51
生活再建相談窓口	19,332	614	17	856	31	220	73
被災者認定の見直し	628	166	100	838	3	36	155
県制度支援金の支給	5,729	474	33	793	12	136	73
国制度支援金の支給	3,512	522	33	850	6	74	190
義援金の支給	34,637	145	89	478	238	5,489	312
応急住宅修理制度の適用	3,498	118	33	166	29	177	86
仮設住宅入居支援	1,988	421	29	757	4	327	32
仮設住宅入居者への住まいの再建支援	6,558	382	223	824	17	403	275
復興公営住宅への入居支援	177	7	768	778	25	60	778

表2 業務の実態の詳細

① 応急危険度判定	⑥ 生活再建相談窓口	⑪ 応急住宅修理
総業務日数 8 日 総業務量 32,090 件 平均業務量 4,011 件/日 ピーク時業務量 7,433 件/日	総業務日数 614 日 総業務量 19,332 件 平均業務量 31 件/日 ピーク時業務量 220 件/日	総業務日数 118 日 総業務量 3,498 件 平均業務量 29 件/日 ピーク時業務量 177 件/日
② 建物被害認定調査	⑦ 新たな被災者の認定	⑫ 仮設住宅入居退居
総業務日数 24 日 総業務量 58,828 件 平均業務量 2,451 件/日 ピーク時業務量 3,959 件/日	総業務日数 166 日 総業務量 628 件 平均業務量 3 件/日 ピーク時業務量 36 件/日	総業務日数 421 日 総業務量 1,988 件 平均業務量 4 件/日 ピーク時業務量 327 件/日
③ 再調査	⑧ 県制度支援金	⑬ 仮設住宅再建支援
総業務日数 341 日 総業務量 7,942 件 平均業務量 23 件/日 ピーク時業務量 269 件/日	総業務日数 474 日 総業務量 5,729 件 平均業務量 12 件/日 ピーク時業務量 136 件/日	総業務日数 382 日 総業務量 6,558 件 平均業務量 17 件/日 ピーク時業務量 403 件/日
④ 被害認定調査DB構築	⑨ 国制度支援金	⑭ 復興公営住宅
総業務日数 25 日 総業務量 59,158 件 平均業務量 2,366 件/日 ピーク時業務量 3,990 件/日	総業務日数 522 日 総業務量 3,512 件 平均業務量 6 件/日 ピーク時業務量 74 件/日	総業務日数 7 日 総業務量 177 件 平均業務量 25 件/日 ピーク時業務量 60 件/日
⑤ り災証明発給	⑩ 義援金	
総業務日数 586 日 総業務量 60,158 件 平均業務量 102 件/日 ピーク時業務量 1,314 件/日	総業務日数 145 日 総業務量 34,637 件 平均業務量 238 件/日 ピーク時業務量 5,489 件/日	

本研究において、業務量に基づく分析を行なう際、業務を特徴づける項目として7種類をあげ、以下のように定義した。

- －総業務量：分析対象期間とした869日間において、発生した業務量を総計した値。
- －業務開始日：最初の業務量が発生した日。発災当日を1日目として計算している。
- －業務終了日：分析対象期間において最後に業務量が発生した日。発災当日を1日目として計算している。
- －業務実施総日数：業務量が発生した日数を集計した値であり、業務開始日と業務終了日から算出する期間とは異なる。
- －平均業務量：総業務量を業務実施総日数で割った値。日単位で発生した業務量を実質的に捉えている。
- －ピーク時業務量：分析対象期間において、もっとも日単位業務量が多い時点での業務量。
- －ピーク量発生日：ピーク時業務量が発生した日。発災当日を1日目として計算している。

d) 業務の実施期間の幅に着目した考察

業務の実施期間の幅に着目すると、比較的短期間において実施完了期を迎える業務と、長期的に継続して実施される業務があることが明らかとなった。ここでは、業務実施総日数において1ヶ月未満の業務を「短期」、1ヶ月以上の業務を「長期」と定義する。この定義については、次章における分析結果の考察において、その意味を記すこととする。

短期間に業務の実施完了期を迎える特徴が顕著に表れているのは、応急危険度判定や建物被害認定調査（外観調査）、さらには被害認定調査データベース構築である。一方で、長期的な業務実施という特徴が現れているのは、再調査（内観目視）、り災証明発給、生活再建相談窓口である。また、支援制度の適用により、申請期間が規定されている県制度および国制度支援金の支給や応急住宅修理制度の適用などは、短期間で申請が完了するわけではなく、期限を迎えるまで、その申請は絶えないことが明らかとなった。

e) 業務量のピーク発生回数に着目した考察

業務量のピーク時に着目すると、明らかに複数回のピークが現れる業務と、単数回しかピークが現れない業務とが見られた。複数回のピークが顕著に表れている業務は、県制度および国制度支援金の支給、被災者認定の見直し、義援金の支給である。県制度および国制度の支援金の支給では、2009年11月に被災者生活再建支援法の改正が行なわれ、本制度の適用要件から世帯の年収や世帯主の年齢等の要件が撤廃された。これにともない、支援の対象世帯数が大幅に増えたものである。また、法制度の改正がなされることで、対象世帯数が増えるとともに、被災者の認定の見直しとなる対象世帯数も増加した。そのため、ピークが現れる時期に差があるものの、被災者認定の見直しにおける業務も複数回のピークが現れている。

義援金の支給において、柏崎市では第一次配分・第二次配分の2回に分けての支給がなされた。第一次配分では、建物被害が半壊以上の被災者世帯が主たる対象となったのに対して、第二次配分では一部損壊の被災者世帯をも含む世帯が対象となった。そのため、第一次配分の処理が終わり、落ち着きを取り戻した後に、第一次配分と比較して約4

倍近い業務量が発生している。

この分析では、日単位からの業務量の推移状況を可視化するとともに、その推移状況から業務実施期間およびピーク回数に着目し、業務を定性的に整理した。その一方で、本分析を通して、各業務において業務量の視点から「日別発生業務量」「総業務量」「平均日別業務量」「ピーク時業務量」が、日数の視点から「業務開始日」「業務終了日」「業務実施総日数」「ピーク量発生日」のデータが構築された。

f) 総業務量の算定

総業日数と平均 1 日業務量から業務総量を計算すると、表 3 となる。最も多い業務量順にあげると、⑤り災証明発給業務が最も業務総量が多く 59,772 件、④被害認定調査の DB 構築 59,150、②建物被害認定調査 58,824 件、の 3 つが最も多く、続いて、⑩義援金 34,510 件、①応急危険度判定 32,088 件、⑥生活再建相談窓口 19,034 件、⑦建物被害認定再調査 7,843、⑬仮設住宅再建支援 6,494 件、県制度支援金 5,688 件、⑪応急住宅修理 3,422 件、⑨国制度支援金 3,132 件、⑫仮設住宅入退去 1,684 件、⑦新たな被災者の認定 498、⑭復興公営住宅 175 件、であった。上位の 3 つは、被災者の母数を規定する業務であり、業務量が突出して多くなっていた。

表 3 総業日数と平均 1 日業務量から計算した業務総量

項目	総業務日数(日)	1日平均業務量(件)	総業務量(件)
⑤り災証明発給	586	102	59,772
④被害認定調査DB構築	25	2,366	59,150
②建物被害認定調査	24	2,451	58,824
⑩義援金	145	238	34,510
①応急危険度判定	8	4,011	32,088
⑥生活再建相談窓口	614	31	19,034
③再調査	341	23	7,843
⑬仮設住宅再建支援	382	17	6,494
⑧県制度支援金	474	12	5,688
⑪応急住宅修理	118	29	3,422
⑨国制度支援金	522	6	3,132
⑫仮設住宅入退居	421	4	1,684
⑦新たな被災者の認定	166	3	498
⑭復興公営住宅	7	25	175

g) 東京都市区町村世帯数クラスによる業務量の算定

首都直下地震の主たる被災地に想定されている東京都 62 区市町村の世帯数クラス分類を実施した。9 つの世帯数クラスに分類を実施した。もっとも大きい世帯数クラスは 50 万世帯クラス（世田谷区の 1 区）、40 万世帯クラス（大田区・練馬区・江戸川区・足立区の 4 区）、30 万世帯クラス（杉並区・板橋区・八王子市・江東区・葛飾区の 5 区）、20 万世帯クラス（品川区をはじめとする 13 区市）、10 万世帯クラス（荒川区をはじめとす

る 16 区市)、5 万世帯クラス (狛江市をはじめとする 6 市)、3 万世帯クラス (武蔵村山市をはじめとする 5 区市町)、1 万世帯クラス (日出町をはじめとする 3 町)、3 千世帯クラス (奥多摩町をはじめとする 9 町村) となった。

被災者の母数を規定する 3 業務「⑤り災証明発給業務」「④被害認定調査の DB 構築」「②建物被害認定調査」について、世帯数比を算出してあてはめると表 4 のようになった。

表 4 クラス別の業務総量推定

	33,000世帯をもつ被災地の実態	50万世帯クラス	40万世帯クラス	30万世帯クラス	20万世帯クラス	10万世帯クラス	5万世帯クラス
⑤り災証明発給	59,772	905,636	724,509	543,382	362,255	181,127	90,564
④被害認定調査DB構築	59,150	896,212	716,970	537,727	358,485	179,242	89,621
②建物被害認定調査	58,824	891,273	713,018	534,764	356,509	178,255	89,127

	1人が1日(8時間)で処理できる件数	50万世帯クラス	40万世帯クラス	30万世帯クラス	20万世帯クラス	10万世帯クラス	5万世帯クラス
⑤り災証明発給(人日)	160件	5,660	4,528	3,396	2,264	1,132	566
④被害認定調査DB構築		896,212	716,970	537,727	358,485	179,242	89,621
認識率	80.8%	724,139	579,312	434,484	289,656	144,828	72,414
エラー率	19.2%	172,073	137,658	103,244	68,829	34,415	17,207
認識率の処理時間	5秒	1,006	805	603	402	201	101
エラー率の処理時間	15秒	717	574	430	287	143	72
処理時間合計(時間)		1,723	1,378	1,034	689	345	172
DB構築処理(人日)		215	172	129	86	43	22
②建物被害認定調査(人日)	60件	14,855	11,884	8,913	5,942	2,971	1,485

さらにどのくらいの人的資源が必要かを算出する。その計算基礎として、まず「⑤り災証明発給業務」については、り災証明書発給システムを用いると、1人が1日(8時間)業務を実施すると、処理可能件数は平均160件であることを用いる。「④被害認定調査のDB構築」については、QRコード付きの調査紙について、1件5秒で読み取りが可能であるが、エラー(不鮮明やずれ)が発生すると1件の処理に15秒かかる。正しく認識する率は80.8%、エラー率は19.2%である。「②建物被害認定調査」については、2~3人のチームで1日60件の処理が可能であるため、これを計算基礎とする。

業務量の算定を実施したところ、50万世帯クラスで、⑤り災証明発給業務は5,660人日、④建物認定調査のDB構築については215人日、②建物被害認定調査は14,855人日であった。40万世帯クラスで、⑤り災証明発給業務は4,528人日、④建物認定調査のDB構築については172人日、②建物被害認定調査は11,884人日であった。30万世帯クラスで、⑤り災証明発給業務は3,396人日、④建物認定調査のDB構築については129人日、②建物被害認定調査は8,913人日であった。20万世帯クラスで、⑤り災証明発給業務は2,264人日④建物認定調査のDB構築については86人日、②建物被害認定調査は5,942人日であった。10万世帯クラスで、⑤り災証明発給業務は1,132人日、④建物認

定調査の DB 構築については 43 人日、②建物被害認定調査は 2,971 人日であった。5 万世帯クラスで、⑤り災証明発給業務は 566 人日、④建物認定調査の DB 構築については 22 人日、②建物被害認定調査は 1,485 人日であった。

h) 生活再建支援業務の制約条件

業務量の算定からわかることは、膨大な量の業務であること、これらの業務について災害対応業務を行いながら、区市町村行政内でまかなうことは現実的ではない。過去の被災地においても、たとえ局地的な中山間地域や地方都市の災害であっても、被災行政だけで業務を実施することはなく、外部からの応援職員の受援によって業務を完遂している。そこで、まずは業務の全体像を描いて全体量を見積もって、制約条件に沿って業務達成期限を設定し、応援職員の要請を実施する必要がある。また庁内職員についても他業務との兼ね合いをみながら、人員のやりとりをする必要がある。ここでは⑤り災証明発給業務、④建物認定調査の DB 構築、②建物被害認定調査についての制約条件について検討すると、り災証明書の発給については生活再建支援業務のうち最初に締切りが訪れるので、仮設住宅入居申し込みをデッドラインにすることが妥当である。過去の被災地において、最も仮設住宅の建設に時間がかかった阪神・淡路大震災において仮設住宅建設に半年間の時間がかかっている。また、最短といわれている中越沖地震では、仮設住宅建設に 2 ヶ月の時間がかかった。このような実態をふまえると、首都直下地震においてはその被災規模や被災地における人口等を考慮すると、すべての仮設住宅建設の完了までには、阪神・淡路大震災における半年間と同等かそれ以上の時間がかかることが想定される。最短で 2 ヶ月で実施するためには、建物被害認定調査に 1 ヶ月、り災証明書発給に 1 ヶ月を費やす必要がある。

具体的には、50 万世帯クラスの町では建物被害認定調査に 14,855 人日かかるために 495 チームが 1 ヶ月間活動する必要がある、り災証明書発給には 5,660 人日かかるために 188 チームが 1 ヶ月間活動する必要がある。40 万世帯クラスでは、建物被害認定調査に 11,884 人日かかるために 396 チームが 1 ヶ月間活動する必要がある、り災証明書発給には 4,528 人日かかるために 150 チームが 1 ヶ月間活動する必要がある。30 万世帯クラスでは、建物被害認定調査に 8,913 人日かかるために 297 チームが 1 ヶ月間活動する必要がある、り災証明書発給には 3,396 人日かかるために 113 チームが 1 ヶ月間活動する必要がある。20 万世帯クラスでは、建物被害認定調査に 5,942 人日かかるために 198 チームが 1 ヶ月間活動する必要がある、り災証明書発給には 2,264 人日かかるために 75 チームが 1 ヶ月間活動する必要がある。10 万世帯クラスでは、建物被害認定調査に 2,971 人日かかるために 99 チームが 1 ヶ月間活動する必要がある、り災証明書発給には 1,132 人日かかるために 37 チームが 1 ヶ月間活動する必要がある。5 万世帯クラスでは、建物被害認定調査に 1,485 人日かかるために 49 チームが 1 ヶ月間活動する必要がある、り災証明書発給には 566 人日かかるために 18 チームが 1 ヶ月間活動する必要がある。

2) 被災者の再建過程に対応した各種業務支援のためのデータベース開発とデータベースマネジメントシステムの開発

a) 標準的な被災者台帳を構築する

1. 住基にある被災者／世帯の情報
2. 住宅地図や資産税台帳から把握できる「家」に関する情報
3. 調査を実施して得られた建物被害程度

の3つの情報を参照できるように整理することで、標準的な被災者台帳を構築した。これは、被災者生活再建支援メニューのほとんどが被災者の主たる居宅の被害程度に対して行われるためである。この既存データを突合できるかたちに整えた標準的な被災者台帳をもとに、庁内各課では生活再建支援金・義援金・仮設住宅の入居申し込みなど被災者からの申請ベースに基づいて業務を実施する。また同時に、被災者からの申請・申し込みがなかった場合でも、各種減免などの庁内業務で被災者支援サービスにつながる業務を実施する。そのような生活再建支援業務を実施するためには、生活再建の支援サービス台帳が必要となっている。職員が被災者台帳の基盤部分を用いながら自分の業務に応じてある程度の自由度をもって帳票設計をしたり、業務管理を行ったりすることができる仕組みを構築する必要がある。本研究では、この被災者生活再建支援サービス台帳における基本部分の設計を行った。

被災者生活再建支援サービス台帳の特徴は、以下の3つである。1. 被災者台帳の被災者情報を様々なかたちで表示することができる、2. 被災者生活再建支援サービスの実施状況を簡便に集計することができる、3. 台帳をもとに生活再建支援業務を実施した結果を、再び生活再建支援サービス台帳に読みこませることができる。

1について、具体的には、リスト（一覧表）で表示することができる、リストをエクスポート（エクセル形式で出力）、個票（世帯）で表示、地図で表示（対応の状況や支援の状況を地図上に可視化し共有できる）。2については、規定の集計ボタン（繰り返し集計されるものはボタン化）を設置、必要に応じて条件を特定すれば、該当するデータのリスト化、該当するデータのカテゴリごとの集計を実施することができる。3については、各課で被災者台帳からエクスポートしたデータをもとに、各課で業務を実施し、その結果のうち他課とその結果を共有したいものについては被災者台帳に再び読み込ませることができる。図3は、実際の被災者台帳である。

画面イメージ(メニュー)

被災者台帳を検索
 被災者の情報を閲覧
 被災者の情報を一覧表示
 被災者の情報を地図表示

被災者台帳から集計
 既定のボタンから集計
 属性を組み合わせて集計
 カテゴリごとの集計

被災者台帳へ読込
 エクセルから新規読込
 既存データへ読込
 その他の読込

被災者台帳の被災者情報 1. リスト(一覧表)で表示

被災者台帳を検索
 被災者の情報を閲覧
 被災者の情報を一覧表示
 被災者の情報を地図表示

条件を入力
 キーワード

検索の結果

被災者番号	世帯主氏名	世帯主フリガナ	被災時住所	建物所有状況	被害判定
12345	田中 太郎	タナカタロウ	○○市○○町123	持地持家	全壊
12358	田中 次郎	タナカジロウ	○○市○○町392	借家	半壊
29049	徳田 真	モリオカマコシ	○○市○○町18	親族間借家	半壊
49381	岩手 花子	イワチハナコ	○○市○○町935	持地持家	全壊

被災者台帳の被災者情報 2. リストをエクスポート(エクセル形式で出力)

保存先とファイル名を指定して保存する
 保存先・ファイル名

開いた○○市○○町にある「全壊」世帯をリスト化

エクセルで保存 → エクセルで閲覧・編集・集計が可能

被災者番号	世帯主氏名	世帯主フリガナ	被災時住所	建物所有状況	被害判定
12345	田中 太郎	タナカタロウ	○○市○○町123	持地持家	全壊
12358	東北 次郎	トウホクジロウ	○○市○○町392	借家	全壊
29049	徳田 真	モリオカマコシ	○○市○○町18	親族間借家	全壊
49381	岩手 花子	イワチハナコ	○○市○○町935	持地持家	全壊

被災者台帳の被災者情報 3. 個票(世帯)で表示

被災者台帳を検索
 被災者の情報を閲覧
 被災者の情報を一覧表示
 被災者の情報を地図表示

被災者の情報
 被災者番号
 世帯主氏名 世帯主個人番号
 フリガナ 世帯番号
 被災時住所
 現在住所

被災者世帯の情報
 死亡の有無 有り 世帯情報
 世帯人数 人
 世帯年収 円
 口座情報 銀行 支店 預金 口座番号

被災建築物の情報
 建物種別 所有者 239181
 所有状況 納税義務者 239181
 判定結果

被災者台帳へ読込
 エクセルから新規読込
 既存データへ読込
 その他の読込

被災者台帳の被災者情報 3. 個票(世帯)で表示

被災者台帳を検索
 被災者の情報を閲覧
 被災者の情報を一覧表示
 被災者の情報を地図表示

被災者の情報
 被災者番号
 世帯主氏名 世帯主個人番号
 フリガナ 世帯番号
 被災時住所
 現在住所

被災者世帯の情報
 死亡の有無 有り 世帯情報
 世帯人数 人
 世帯年収 円
 口座情報 銀行 支店 預金 口座番号

被災建築物の情報
 建物種別 所有者 239181
 所有状況 納税義務者 239181
 判定結果

被災者台帳へ読込
 エクセルから新規読込
 既存データへ読込
 その他の読込

被災者台帳の集計機能 5. 規定の集計ボタン(繰り返し集計されるものはボタン化)

被災者台帳を検索
 被災者の情報を閲覧
 被災者の情報を一覧表示
 被災者の情報を地図表示

既定の集計ボタン
 すべての被災者
 65歳以上単身世帯
 要介護者世帯
 支援金支給済み世帯
 支援金未支給世帯
 支援金支給済み件数
 仮設住宅の入居世帯
 仮書別世帯数
 解体全壊の世帯

追加可能な集計ボタン
 ○○○の世帯
 ○○○の世帯一覧
 ○○○の件数
 ○○○の世帯一覧
 ○○○の集計
 ○○○の世帯
 (新しい集計を追加)

集計の結果

被災者番号	世帯主氏名	世帯主フリガナ	年齢	被災時住所	建物所有状況	被害判定
12345	岩手 太郎	イワチタロウ	68	○○市○○町123	持地持家	全壊
12358	岩手 次郎	イワチジロウ	87	○○市○○町392	借家	全壊
29049	東北 真	トウホクマコシ	70	○○市○○町18	親族間借家	半壊
49381	徳田 花子	モリオカハナコ	72	○○市○○町935	持地持家	全壊
20331	東北 三郎	トウホクサブロウ	43	○○市○○町32	借家	半壊
54129	徳田 九子	モリオカマルコ	32	○○市○○町05	持地持家	全壊

被災者台帳の集計機能 6. 該当するデータのリスト化

被災者台帳を検索
 被災者の情報を閲覧
 被災者の情報を一覧表示
 被災者の情報を地図表示

集計条件の設定
 世帯主氏名 田中太郎
 年齢 65歳以上
 建物所有状況 借家
 被害判定 全壊
 ... (その他の条件)

集計の結果

被災者番号	世帯主氏名	世帯主フリガナ	年齢	被災時住所	建物所有状況	被害判定
12345	岩手 太郎	イワチタロウ	68	○○市○○町123	持地持家	全壊
12358	岩手 次郎	イワチジロウ	87	○○市○○町392	借家(集合住宅)	半壊
29049	東北 真	トウホクマコシ	70	○○市○○町18	親族間借家	半壊
49381	徳田 花子	モリオカハナコ	72	○○市○○町935	持地持家	全壊

被災者台帳の集計機能 7. 該当するデータのカテゴリごとの集計

被災者台帳を検索
 被災者の情報を閲覧
 被災者の情報を一覧表示
 被災者の情報を地図表示

集計するカテゴリの選択
 世帯主氏名
 年齢
 性別
 建物所有状況
 被害判定
 建物種別
 世帯年収
 口座情報
 仮設住宅
 ... (その他の条件)

集計の結果

カテゴリ	全壊	大規模半壊	半壊	一部損壊	その他
持地家	231	319	623	1051	31
親族間借家	45	34	87	604	14
借家(集合住宅)	82	65	270	501	2
借家(一軒家)	11	59	52	83	5
その他	3	10	47	12	1

図 3 被災者台帳の画面 (各構成要素)

3) 効果的な人材育成の基本パッケージの設計・開発

生活再建支援サービス台帳を用いて、各実務担当者が目指すべき方向性について、目的を共有し、全庁的にその目的に向かって戦略的に業務を進めるための計画をどのように構築するかについて、過去の被災地の事例を用いながら具体的に業務手順を明らかにするために必要な言語情報・知的技能・態度・認知的方略・運動技能を研修する。言語情報とは「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こと」、知的技能とは「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」、認知的方略は「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」、態度 (attitudes) は「学習者の個人的な選択行動に影響を及ぼす内的な状態」、運動技能 (motor skills) は「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」をいう。

a) 学習目標

学習目標として以下の4つの目標を設定した。

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. 被災者台帳支援サービス台帳の必要性をまなぶ
4. 台帳を活用した被災者支援の具体例について学ぶ

b) 向上することが能力

言語情報：被災者台帳の機能を列挙することができる

知的技能：過去の被災地における被災者台帳システムを用いた生活再建業務の実際を他の被災地や自治体の例に適用できる

認知的方略：新しい災害の発生を受けて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被災者台帳システムを選択する

運動技能：実際に被災者台帳を活用して、支援業務を実施することができる

c) 学習すべき内容は具体的に以下のとおりである。

1. 被災者台帳の業務結果を用いて被災者の再建状況を可視化する
2. 個別事例について、適切な支援を行うために訪問調査を計画する
3. 訪問調査を実施するためのマニュアルを作成する
4. 訪問調査を実施したあと訪問内容について分析する
5. 分析結果に基づいて具体的に対策をどのように講じるかについて計画を策定する
6. 計画どおりに支援を実施する
7. 支援が計画通り実施され、期待される効果が得られているかどうか検証する

(c) 結論ならびに今後の課題

本研究における結論および今後の課題は以下のとおりである。

まずは、生活再建支援業務の同定と業務量を推定した。生活再建支援に関する業務を同定し、各市区町村における制約条件の調査と発生する業務量の推定を行い、業務遂行に必

要となる人的資源量を推計した。生活再建支援に関する業務の同定については、新潟県中越沖地震において、被災者台帳のプロトタイプを用いて業務を実施した柏崎市における生活再建支援業務の同定と業務量分析から、首都直下地震発生時の東京都における業務量の推定を実施し、それに基づき業務遂行に必要となる人的資源量を推計した。

次に、被災者の再建過程に対応した各種業務支援のためのデータベース開発とデータベースマネジメントシステムを開発し、被災自治体向けのベータ版を作成した。

最後に上記システムの導入による各実務者が有すべきリテラシーおよび技術、業務内容等を体系的に分析することで、効果的な人材育成の基本パッケージを設計・開発した。

今後は、開発した被災自治体向けのベータ版を用いて、東日本大震災の被災地にこのシステムを適用・活用させることで実際の生活支援業務の総量と人的資源量の推計を精緻化・高度化する予定である。また、ベータ版を岩手県被災市町村職員に活用してもらう際に人材育成の基本パッケージに基づき、研修を実施することで、その効果についても実証・検証する予定である。現在、岩手県において支援ベースでベータ版の提供を行っている。ベータ版は既に被災市町村の一部で活用され、生活再建支援業務の整理・統合・実施において実際に活用されている。

(d) 引用文献

なし

(e) 学会等発表実績

学会等における口頭・ポスター発表

発表成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表場所 (学会等名)	発表時期	国際・国内の別
Practical Utilization of Maps to construct Common Operational Pictures in Disaster Response - A Case Study of Eastern Japan Earthquake in 2011 - 口頭発表	Takashi FURUYA, Reo KIMURA, Munenari INOBUCHI, Keiko TAMURA and Haruo HAYASHI	Conference of Integrated Research on Disaster Risk, Beijing	2011.11	国際
Design of Standardized Management System of Victims Master Database for Effective Victims' Life Reconstruction	Munenari INOBUCHI, Keiko TAMURA, Ryota HAMAMOTO, Reo KIMURA	Conference of Integrated Research on Disaster Risk, Beijing	2011.11	国際

口頭発表	and Haruo HAYASHI			
------	----------------------	--	--	--

学会誌・雑誌等における論文掲載

掲載論文（論文題目）	発表者氏名	発表場所 （雑誌等名）	発表時期	国際・国内の別
広域災害時における公的機関の被害・災害対応データの現状と課題 - 東北地方太平洋沖地震における避難所避難者データを事例として-	木村玲欧・ 古屋貴司・ 井ノ口宗成・ 田村圭子・ 林春男	地域安全学会論文 集, No.15	2011.11	国内

マスコミ等における報道・掲載

なし

(f) 特許出願, ソフトウェア開発, 仕様・標準等の策定

1) 特許出願

なし

2) ソフトウェア開発

名称	機能
被災者生活再建支援サービス台帳ベータ版～生活対応業務支援ツール導入版	被災者の生活再建支援業務を被災者台帳の基盤部分を用いて実施する。

3) 仕様・標準等の策定

なし