

## 第 1 1 章 避難・住宅再建プロセス

### 11. 1 調査目的等

新潟中越地震の被災者の住宅の復旧について、被災、避難、住宅の応急対応(仮住居・応急修理を含む)、本格復旧・再建に至るプロセス(図 11.1)として捉え、各段階における被災者の住宅(居住)と、次の段階への移行の状況を把握する。すなわち住宅の被災、避難、住宅の応急対応、本格復旧・再建の状況及びこれらのための制度・手法、住宅相談、情報提供の利用状況について把握を行うこととする。本報告の取りまとめ時期から、震災前の住宅(居住)の状況から住宅の応急対応段階までをまとめている。

研究方法としては、新潟県庁、各市町村及び関係団体等の取りまとめた資料等、ヒアリング及び統計資料の分析と、避難施設の現地視察をもとに、整理分析を行っている。

なお、本報告は、平成 1 6 年度科学技術振興調整費緊急研究費による緊急研究「新潟県中越地震に関する研究」の成果の一部を含めて取りまとめたものである。

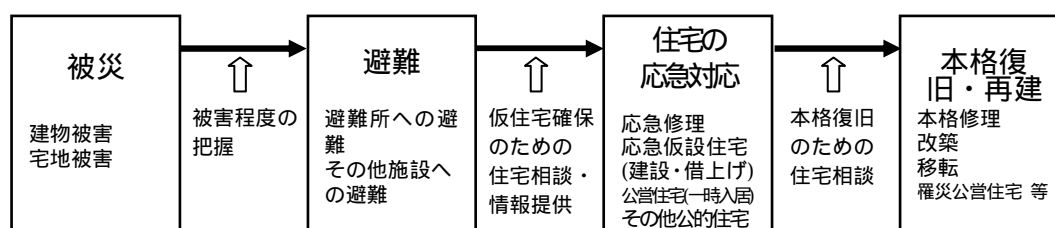


図 11.1 住宅再建のプロセス

## 11. 2 住宅被害の状況

### 11. 2. 1 住宅の被害

新潟県中越地震により、震源地域近傍の市町村を中心に新潟県内では 10 市 25 町 11 村において、住家約 11 万 6 千棟、約 12 万 1 千世帯に一部損壊以上の被害が生じた。このうち、被害程度の比較的大きい半壊以上の認定を受けた住家は 15,573 棟、15,788 世帯に上っている<sup>1</sup>(表 11.2)。

平成 12 年 10 月の鳥取県西部地震では一部損壊以上が約 1 万 8 千棟、半壊以上は約 3 千棟であり、住宅に対する被害は鳥取県西部地震のおおよそ 5 倍になっている。

被害の大きかった地域の従前の人口・住宅の状況を概観すると、人口が 10 万を超える市町村は長岡市(19 万)のみであり、大半が人口 5 万以下で近年減少傾向が続いている。住宅の持ち家率は県平均の 75.2%を超える市町村が多く、9 割を超える市町村もある。また、住宅の建築年次では、昭和 55 年以前建築の比率が 5 割を超える市町村が多く、市部で 6 割超、町村部で 7 割超となっているところも目に付く。(参照 11.8.1 被災前の人口・世帯及び住宅の状況)

市町村別の被害状況をみると、半壊以上の被害をうけた棟数が絶対数として多いのは、長岡市の 6,701 棟、小千谷市の 2,879 棟、川口町の 1,082 棟、十日町市の 1,044 棟等である。被災世帯の割合で見ると、全世帯に占める半壊以上の被害をうけた世帯の割合が 10%を超える市町村は、川口町、旧小国町、旧越路町、小千谷市、刈羽村、旧堀之内町、長岡市であり、とくに川口町では全壊被害の世帯が約 4 割になっている(表 11.10)。旧山古志村ではまだ調査が実施されていないが、村の推計では、やはり約 4 割が全壊被害を受けている。住宅の建て方別の被害集計は出されていないが、棟数と世帯数との比較をする限り、大多数が戸建住宅の被害と考えられる。

また、一部損壊以上の被害を受けた世帯の割合が高い市町村が多いが、一部の復旧支援制度の対象が一部損壊以上になっているため、積極的に被害認定を受ける傾向があったのではないかと考えられる。

なお、平成 17 年 1 月末からの豪雪で、被災地域では雪による家屋等の被害が生じ、50 棟の住家の滅失が確認されているが、そのうち 45 棟は地震による被害認定で全壊認定を受けたものである<sup>2</sup>。

表 11.1 住家被害認定の基本的基準

	住家の損壊等した部分の延べ面積と住家の延べ面積の割合	住家の主要な構成要素の経済的被害の住家全体に占める割合
全壊	70%以上	50%以上
大規模半壊	50%以上 70%未満	40%以上 50%未満
半壊	20%以上 50%未満	20%以上 40%未満
一部損壊	20%未満	20%未満

<sup>1</sup> 新潟県中越大震災災害対策本部まとめ、平成 17 年 3 月 18 日現在。市町村数は地震発生時点。被害認定は完了しておらず、被害棟数は変動する可能性がある。また、旧山古志村分は含まず。このほか、群馬県などで約 1 千棟の一部損壊の被害が生じている。

<sup>2</sup> 新潟県豪雪対策本部発表、平成 17 年 3 月 11 日現在。

表 11.2 被害状況(新潟県分)

区分	人的被害			住家被害								備考
	死者	重傷	軽症	全壊		大規模半壊		半壊		一部損壊		
	人	人	人	棟数	世帯数	棟数	世帯数	棟数	世帯数	棟数	世帯数	
新潟県計 (15市31町15村)	46	626	4,165	2,827	2,834	1,969	1,971	10,777	10,983	100,453	104,998	

市町村別の被害(家屋に被害があった10市25町11村)

長岡市	7	260	1,848	922	922	908	908	4,871	4,946	41,708	44,369	注2
旧中之島町		5	13			2	2	24	24	2,538	2,661	注2
旧越路町		5	88	149	149	116	116	683	683	2,630	2,792	
旧三島町		2	6	3	3			25	25	1,650	1,650	
旧山古志村	3	12	13									未調査
旧小国町	1	1	23	140	140	125	125	522	522	1,239	1,239	注2
見附市	1	47	465	53	53	17	17	495	495	10,931	10,931	注2
栃尾市	1	14	78	44	44	60	60	234	234	5,594	5,665	注2
与板町			4			1	2	5	5	846	846	
和島村		2	1							161	161	
出雲崎町		1						7	7	93	93	注2
小千谷市	13	115	670	613	617	298	296	1,968	2,012	8,211	9,530	注2
川口町	6	38	24	603	605	142	142	337	390	309	461	
旧堀之内町(魚沼市)	1	11	138	57	57	33	33	201	201	1,025	1,025	注2
旧小出町(魚沼市)	1	4	69	1	1			17	17	423	423	
旧湯之谷村(魚沼市)	2	1	21							118	118	
旧広神村(魚沼市)	1	3	45	10	10	9	9	64	64	638	638	
旧守門村(魚沼市)		1	19	8	8	5	5	27	27	383	383	
旧入広瀬村(魚沼市)		1	2			1	1	4	4	61	57	
旧六日町(南魚沼市)		1	14	3	3			1	1	574	574	注2
旧大和町(南魚沼市)	1	5	1	4	4			3	3	517	535	注2
塩沢町		4	1							653	653	
十日町市	6	54	502	96	96	139	139	809	809	11,100	11,100	
旧川西町	1	14	11	5	5	6	6	79	79	1,488	1,488	
旧中里村		1	8					6	6	602	602	
旧松代町			1					3	3	350	350	
松之山町				2	2			3	3	90	90	
津南町		3	10					1	1	233	233	
柏崎市		12	53	26	26	55	55	233	262	3,081	3,081	注2
高柳町						2	2	1	1	205	205	
西山町		1	6	11	11	11	11	22	22	560	560	
刈羽村		3	5	67	68	25	28	99	102	780	823	
分水町			2	8	8	9	9	15	15	81	81	
栄町		3				1	1	7	8	513	513	注2
下田村										19	19	
加茂市		1	3			2	2	2	2	125	125	
寺泊町		1				2	2	12	13	554	554	
三条市			8							289	289	
燕市			1	2	2					54	54	
小須戸町										1	1	
吉田町										2	2	
上越市			1							9	9	
旧安塚町(上越市)										8	8	
旧三和村(上越市)										4	4	
旧柿崎町(上越市)										2	2	
旧牧村(上越市)										1	1	

注1 新潟県中越大地震災害対策本部まとめ、平成17年3月18日9時現在

注2 被害認定が完了していない市町村

表 11.3 被災世帯の割合(半壊以上率1%以上市町村)

	総世帯数 注1	半壊以上			一部損壊以上			
		全壊	大規模半壊	半壊	一部損壊	注2		
川口町	1595	37.9%	8.9%	24.5%	71.3%	28.9%	100.0%	
旧小国町	2199	6.4%	5.7%	23.7%	35.8%	56.3%	92.1%	
小千谷市	12375	5.0%	2.4%	16.3%	23.6%	77.0%	100.0%	
旧越路町	4051	3.7%	2.9%	16.9%	23.4%	68.9%	92.3%	
刈羽村	1488	4.6%	1.9%	6.9%	13.3%	55.3%	68.6%	
旧堀之内町	2675	2.1%	1.2%	7.5%	10.9%	38.3%	49.2%	
長岡市	67772	1.4%	1.3%	7.3%	10.0%	65.5%	75.5%	
十日町市	13360	0.7%	1.0%	6.1%	7.8%	83.1%	90.9%	
栃尾市	7413	0.6%	0.8%	3.2%	4.6%	76.4%	81.0%	
見附市	13066	0.4%	0.1%	3.8%	4.3%	83.7%	88.0%	
旧川西町	2283	0.2%	0.3%	3.5%	3.9%	65.2%	69.1%	
旧広神村	2439	0.4%	0.4%	2.6%	3.4%	26.2%	29.6%	
旧守門村	1482	0.5%	0.3%	1.8%	2.7%	25.8%	28.5%	
西山町	2201	0.5%	0.5%	1.0%	2.0%	25.4%	27.4%	
旧三島町	2100	0.1%	0.0%	1.2%	1.3%	78.6%	79.9%	
柏崎市	30005	0.1%	0.2%	0.9%	1.1%	10.3%	11.4%	
旧山古志村	681	注3 未調査						

注1 世帯数は、平成16年9月末現在の住民基本台帳による

注2 新潟県とりまとめの被災世帯数は、平成16年9月末現在の総世帯数を上回っている

注3 村による降雪前の推計では、全壊率約4割とされている

### 11.2.2 宅地の被害

今回の地震では、中山間部を中心として、宅地や地盤の損傷による住宅の被害も多く発生している。宅地のみを対象とした網羅的な被害調査は行われていないが、地震直後に新潟県が、要請のあった14市町村において被災宅地危険度判定を3,330箇所を実施し、そのうち危険・要注意が870箇所に上っている(表11.4)。

表 11.4 被災宅地危険度判定結果

要請市町村名	判定日	判定結果			
		危険	要注意	調査済	計
長岡市	10/27-30	94	75	1,430	1,599
小千谷市	10/30-31	134	58	34	226
十日町市	10/30	24	12	369	405
見附市	10/29-31	20	5	127	152
旧越路町	11/2-5	43	23	60	126
旧三島町	10/31	18	1	3	22
川口町	10/30-31,11/15-17,20	99	94	199	392
旧堀之内町	11/1,10-11	23	12	28	63
旧小出町	11/1-3	11	19	42	72
旧守門村	11/1-3,8	27	22	115	164
旧入広瀬村	11/3	4	4	2	10
旧小国町	11/4	6	8	3	17
刈羽村	10/31-11/2	7	19	30	56
西山町	10/31-11/1	5	3	18	26
合計		515(15%)	355(11%)	2,460(74%)	3,330

注1 平成16年12月2日現在。新潟県まとめ。

さらに、危険・要注意箇所のうちの859箇所と市町村から依頼のあった142箇所、計1,001箇所について国土交通省が詳細調査を行っており、被害分類では被災の範囲が宅盤内に限定されている

ものと、公共施設との同時被災や広範囲地すべり等によるものが、ほぼ半々になっている(表 11.5)。

表 11.5 調査被災宅地の被災分類別集計

	分類A 宅盤被災 限定	分類B 公共施設一体被災				分類C 広範囲地すべり等		被災宅地合計
		B-1		B-2		C-1	C-2	
旧越路町	46	<9>	2	<3>	2	17	13	80
長岡市	28	<91>	4	<2>	1	124	3	160
小千谷市	111	<4>	4	<0>	10	48	38	233
旧小国町	10	<0>	0	<0>	1	0	0	11
十日町市	27	<0>	0	<0>	0	0	0	27
魚沼市	172	<1>	16	<0>	17	5	8	218
西山町	18	<0>	4	<0>	4	0	0	26
見附市	8	<0>	14	<0>	1	3	5	31
刈羽村	5	<0>	0	<0>	7	0	13	25
旧三島町	7	<0>	0	<0>	0	0	2	9
川口町	100	<10>	34	<1>	23	18	6	181
合計	532	<115>	100	<6>	66	215	88	1,001

注1 「被災宅地復旧支援隊」調査結果報告(平成16年12月27日 国土交通省・独立行政法人都市再生機構)より作成

注2 分類Bにおける< >は、分類C(広範囲地すべり等)と重複する分を外数

注3 分類の類型は下記のとおり

大分類	内容	小分類	内容
A	宅盤内のクラック発生、宅地擁壁の崩壊等、被災の範囲が宅盤内に限定されているもの		
B	宅盤が隣接する道路等の公共施設と同時に被災を受けているもの。あるいは、道路等の公共施設が健全であっても、宅地擁壁の傾倒が見られるなど、今後、道路等の機能維持に障害をきたすと思われるもの	B-1	道路等の公共施設が同時に被災を受けている
		B-2	宅地擁壁の倒壊等によって、公共施設の機能維持に障害をきたす
C	宅盤を含む広範囲な地すべり破壊が生じているもの。あるいは、現時点では宅盤そのものは健全であるが、裏山等のすべり破壊が確認されたもの。	C-1	宅盤を含んで、広範囲な斜面のすべりが認められる
		C-2	宅盤は健全であるが、裏山等の自然法面のすべり破壊が認められる

### 11. 2. 3 面的被害による家屋の被害

今回の地震による斜面崩壊は、空中写真を用いた国土交通省による判読調査では 3,791 箇所が発生しているが、これらは、直接家屋等に被害を及ぼしていないものも含まれている。新潟県の調査では、家屋や公共施設に関係する地すべり・がけ崩れ等の発生箇所は 267 箇所になっており、それらによる家屋の被害は全壊 18 棟、半壊 27 棟、一部損壊 48 棟の計 93 棟となっている。災害種別としては、地すべりによる家屋被害が最も多く、市町村では、旧山古志村、長岡市、小千谷市、栃尾市で家屋に半壊以上の被害が発生している。

表 11.6 土砂災害等の被害状況

	地すべり				がけ崩れ				土石流等				土砂災害合計			
	発生 件数	家屋損壊数			発生 件数	家屋損壊数			発生 件数	家屋損壊数			発生 件数	家屋損壊数		
		全壊	半壊	一部 損壊		全壊	半壊	一部 損壊		全壊	半壊	一部 損壊		全壊	半壊	一部 損壊
旧山古志村	22	12	1	1	4				9			1	35	12	1	2
長岡市	10	3	20	19	20			3	1				31	3	20	22
小千谷市	29	3	1	1	34		3	5	7				70	3	4	6
栃尾市	21		1	4	9		1	1	1				31	0	2	5
十日町市	4			6	16								20	0	0	6
川口町	25				6			4	1				32	0	0	4
旧越路町					5			2					5	0	0	2
旧小国町	3				2			1					5	0	0	1
その他	17				19				2				38	0	0	0
合計	131	18	23	31	115	0	4	16	21	0	0	1	267	18	27	48

注1 新潟県土木部砂防課資料より作成

注2 平成 16 年 12 月 24 日現在

### 11.3 避難

#### 11.3.1 避難の概況

新潟県中越地震災害対策本部の集計によれば、避難所は、被災直後から59日後の12月21日まで開設された。被災翌日の24日には、275箇所、約43千人が避難し、3日後の26日に486箇所、最大の避難者数約103千人となった。避難者数は、一旦減少するも27日の最大震度6弱の余震の後、28日に再び約98千人に増加し、以降は住宅の復旧、仮設住宅への移転等により減少している。

最大避難者数の人口に占める割合を、市町村別に見れば、旧山古志村105%、川口町104%、旧越路町99%と1村2町でほぼ全ての住民が避難したと見られるほか、長岡市で約48千人(同25%)、小千谷市で約29千人(同72%)、十日町市で約14千人(同33%)が避難所に避難している。(表11-7)<sup>3</sup>

避難者数の減少には変曲点があり、11月8日頃を境に傾きが異なっており、8日の避難者数は14,663人であるが<sup>4</sup>、8日までの1週間で避難者数が約6.0千人/日減少しているのに対し、8日以降の1週間では0.7千人/日の減少となっている。この頃までに余震の恐れから脱して帰宅可能世帯が戻り、またライフライン等の復旧が進み、本格的な復旧活動を始め、一方この頃以降は、仮住居の確保や、住宅の補修の必要、あるいは避難勧告などですぐに自宅に戻ることをできない世帯のみが避難所に残ったと考えられる。(図11-2)

避難は住民の自主的な判断による避難と行政の勧告・指示により行われる場合がある。後者については、地震直後から避難勧告等が出され、一旦減少するが次第に増加し、最大では、27日に19市町村において、約22千世帯、約71千人に対して避難勧告等が出された。<sup>5</sup> その直後に急激に減少し、公共施設の復旧等に伴い逐次勧告等が解除されたが、全県で避難所がなくなった12月22日現在で旧山古志村全村を含む12市町村で1,356世帯4,397人に対し引き続き勧告等がなされていた。<sup>6</sup>

表 11.7 市町村別の最大避難者数

市町村	最大時人数 (総人口に占める割合)	最大人数時避難所数	最大人数日時	市町村	最大時人数 (総人口に占める割合)	最大人数時避難所数	最大人数日時
長岡市	47,660 (24.5%)	126	10/26	旧山古志村	2,167 (104.6%)	7	10/27, 29~11/2
小千谷市	29,243 (71.5%)	136	10/27~28	栃尾市	1,846 (7.8%)	17	10/24
旧越路町	14,000 (98.9%)	5	10/24	旧小国町	1,803 (25.5%)	5	10/26~27
十日町市	13,824 (32.7%)	91	10/27	旧堀之内町	1,500 (15.8%)	15	10/24~27
柏崎市	6,133 (7.0%)	65	10/24	旧守門村	1,450 (30.6%)	3	10/24
川口町	5,836 (104.3%)	15	10/26~27	塩沢町	1,220 (6.0%)	10	10/24
見附市	3,472 (8.0%)	22	10/28	旧湯之谷村	1,000 (15.4%)	3	10/28
				県計	103,178 (5.9%)	498	10/26

注) 最大避難者数が1,000人以上の市町村のみ。人数の多い順に記載。

<sup>3</sup>新潟県災害中越地震災害対策本部まとめの市町村別の避難者数。一部町村で人口を上回る避難者が報告されていることについては、報告避難者数自体が、概数で誤差を含んでいること以外の要因は把握できていない。

<sup>4</sup> 11月8日9時現在

<sup>5</sup> 新潟県災害中越地震災害対策本部まとめ(10月27日17時現在)

<sup>6</sup> 同上まとめ(12月22日9時現在)

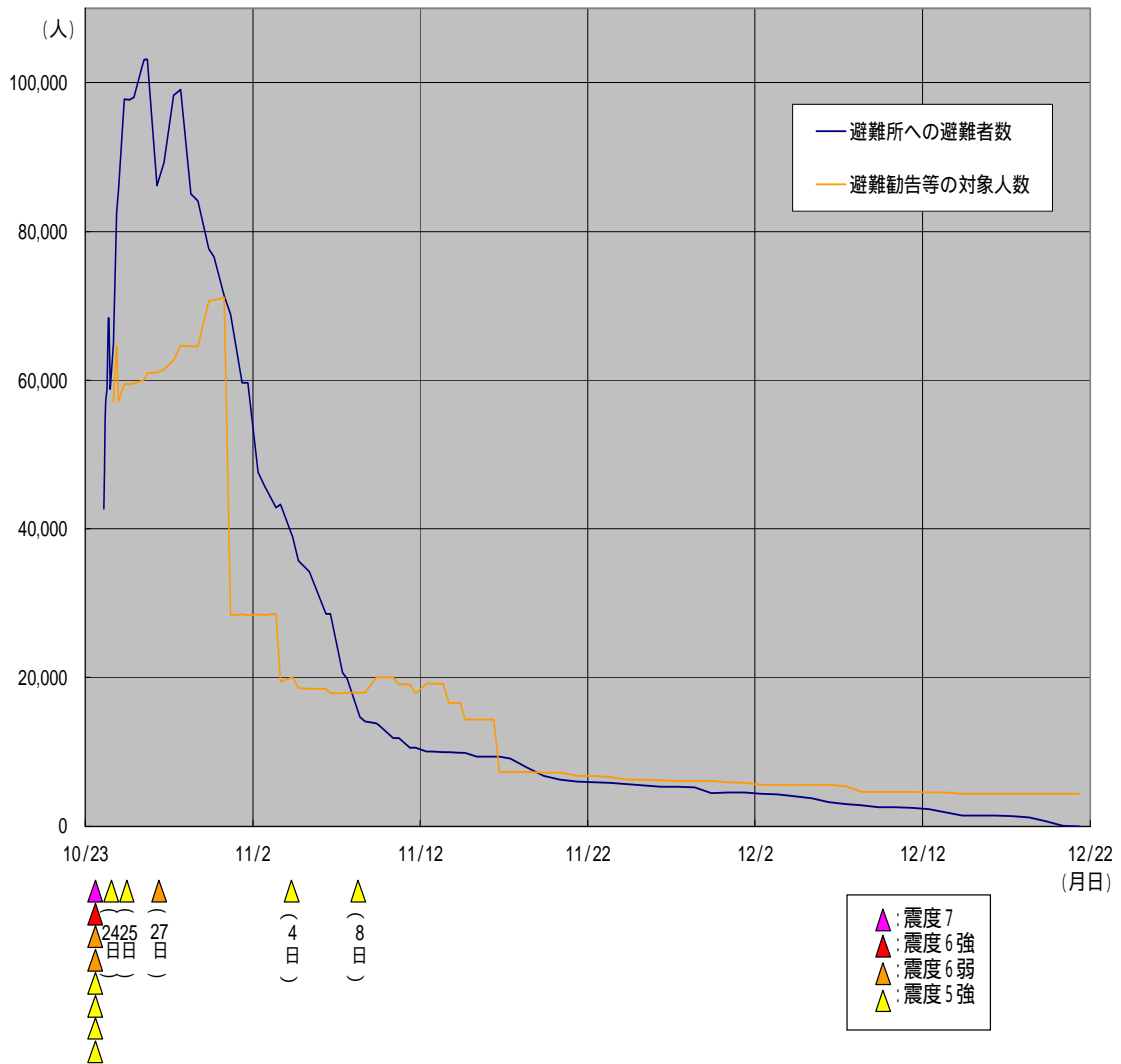


図 11.2 県内の避難者数の推移

### 11. 3. 2 避難所の指定・開設状況

#### (1) 避難所指定状況

地域防災計画では、災害時に住民が避難する場所（公園、緑地、グラウンド等）である広域避難場所、一時避難場所、あるいは、住民を既存建築物等に収容・保護する避難所等の指定がされている。地震等の災害によって家屋等が倒壊・焼失した場合や、その恐れがある場合には、一時的に住民は避難所において生活をするようになる。

各都道府県では、災害対策基本法第四十条の規定により都道府県地域防災計画を定めなければならないが、これには避難の計画についても含まれる。新潟県地域防災計画では、県内各市町村における避難所（避難施設）数および収容人数を表 11.8 のように定めている。県内では 3,225 施設、総収容人数 1,163,499 人の避難所が指定されていることが分かる。これは、新潟県人口<sup>7</sup> の 47.4% に相当する。

<sup>7</sup> 平成 16 年 3 月 31 日現在の住民基本台帳人口

表 11.8 新潟県地域防災計画における県内市町村の避難所指定状況

市町村名	避難施設数	収容人数	市町村名	避難施設数	収容人数	市町村名	避難施設数	収容人数
新潟市	127	80,303	弥彦村	8	8,540	旧大和町	23	3,918
長岡市	132	97,230	分水町	19	17,200	旧川西町	9	2,519
上越市	89	117,616	吉田町	25	6,238	津南町	30	3,968
三条市	63	11,479	巻町	7	3,626	旧中里村	44	3,553
柏崎市	130	121,007	西川町	11	5,009	高柳町	25	2,766
新発田市	24	24,189	味方村	10	2,918	旧小国町	3	759
新津市	41	8,310	潟東村	10	3,367	刈羽村	41	10,208
小千谷市	64	10,709	月潟村	19	9,431	西山町	52	12,712
加茂市	31	9,236	中之口村	4	1,640	安塚町	40	4,278
十日町市	63	12,522	田上町	20	10,610	浦川原村	8	2,329
見附市	53	14,038	下田村	25	14,683	旧松代町	8	1,810
村上市	44	11,584	栄町	22	12,276	松之山町	14	3,029
燕市	43	12,009	旧中之島町	27	3,885	大島村	11	1,726
栃尾市	39	30,382	津川町	33	4,972	牧村	20	3,847
糸魚川市	64	34,021	鹿瀬町	28	3,528	柿崎町	11	2,600
新井市	90	7,144	上川村	7	1,730	大潟町	24	2,531
五泉市	27	8,706	三川村	26	2,211	頸城村	11	3,285
白根市	52	9,267	旧越路町	41	11,065	吉川町	5	896
豊栄市	33	20,430	旧三島町	19	5,200	妙高高原町	14	3,400
佐渡市	401	72,760	与板町	13	4,030	中郷村	18	9,190
安田町	13	3,949	和島村	5	1,411	妙高村	13	2,344
京ヶ瀬村	14	3,591	出雲崎町	30	7,323	板倉町	15	2,094
水原町	13	3,650	寺泊町	26	13,085	清里村	6	1,060
笹神村	16	2,520	旧山古志村	7	1,675	三和村	11	3,711
聖籠町	11	3,670	川口町	41	5,319	名立町	13	5,810
加治川村	9	2,113	旧堀之内町	31	5,295	能生町	87	41,487
紫雲寺町	5	1,881	旧小出町	21	2,790	青海町	29	8,450
中条町	20	6,827	旧湯之谷村	8	2,485	関川村	18	2,201
黒川村	7	2,303	旧広神村	37	5,840	荒川町	20	16,930
小須戸町	13	2,087	旧守門村	32	8,500	神林村	24	6,214
村松町	21	6,024	旧入広瀬村	9	2,651	朝日村	19	3,744
横越町	8	2,291	湯沢町	15	13,534	山北町	75	12,567
亀田町	20	4,095	塩沢町	22	5,387	粟島浦村	6	483
岩室村	13	2,932	旧六日町	27	8,751	合計	3,225	1,163,499

出典：新潟県地域防災計画（資料編）（平成 15 年度修正）

一方、各市町村は災害対策基本法第四十二条の規定により市町村地域防災計画を定めなければならない、これには都道府県同様、避難の計画についても含まれる。さらに市町村地域防災計画の策定マニュアル<sup>1)</sup>では、市町村地域防災計画のうち震災対策編の災害予防計画の避難の策定に際し、下記の点を避難所の留意事項として掲げている。

設置基準：原則として町会又は学区を単位として設置、耐震・耐火構造の公共建築物を利用、収容基準は概ね 3.3m<sup>2</sup>あたり 2 人

避難者の範囲：災害によって現に被害を受けた者、災害によって現に被害を受けるおそれのある者

今回の新潟県中越地震の発生に伴って、建物の被災、あるいは避難勧告等の発令等によって多くの住民が避難所生活を送ることとなった。そこで、市部で最大避難者数が 1 万人を超えた長岡市、小千谷市、十日町市、さらに本震の震源地である川口町において、地域防災計画上指定されている避難所の状況をみたものが表 11.17 である。長岡市では市人口の 6 割弱分の施設が指定されているが、小千谷市、十日町市では 3 割弱分の施設が指定さ



れている。

表 11.9 市町村地域防災計画における避難所の指定状況<sup>\*1</sup>

市町村名	指定状況				最大避難者数 <sup>*3</sup>
	避難所数	収容人員	人口に占める収容人員の割合 <sup>*2</sup>	その他	
長岡市	145 施設 (うち 32 施設は地区防災センター)	111,242 人	58.1%	長岡市または新潟県の施設。河川の氾濫時避難所が別途指定(123 施設、292,482 人)されている。 地区防災センター：当該地区における拠点避難所と救護所を併設するもので、避難者の収容、負傷者の救護、地区内の避難所の開設・運営及び地区の被害状況等の調査を行うもの。	47,660 人
小千谷市	64 施設 (うち 11 施設は基幹避難所)	10,740 人 (1 施設分の収容人員は未記載)	26.0%	広域避難場所として 3 箇所、一時避難場所として 8 箇所を指定している。 基幹避難所：避難所に指定した学校等の内、保健室等救護所として使用可能な施設及び設備をもつ避難所について、あらかじめ救護所設置予定施設として指定されているもの。	29,243 人
十日町市	65 施設 (62 箇所)	12,513 人	29.3%	一時避難場所が 69 箇所、別途指定されている。	13,824 人
川口町	39 施設	-	-		5,836 人

\*1 県の地域防災計画と市町村地域防災計画では指定状況に食い違いがあるが、これは資料の作成時期の相違によるものと思われる。

\*2 人口は平成 16 年 3 月 31 日現在

\*3 表 11.15 に記載された最大避難者数

出典：長岡市防災会議：長岡市地域防災計画（資料編）、平成 15 年度修正  
小千谷市防災会議：小千谷市地域防災計画（添付資料）、平成 15 年  
十日町市防災会議：十日町市地域防災計画、平成 12 年度修正  
川口町防災会議：川口町地域防災計画、平成 3 年 4 月

次に、各市町村の地域防災計画において避難所を指定する際の要件としているものを取りまとめたものが表 11.10 である。

各市町とも、建物の構造的な安全性について留意している他、市街地火災に対する安全性についても留意している。また、十日町市では避難所生活を想定したと思われる、給水、給食等の活動についても留意事項として掲げられている。

これらの結果として、各市町の主な避難所の主な指定先は下記の通りとなっている。

長岡市：学校、保育園、コミュニティーセンターなど

小千谷市：学校、保育園、体育館など

十日町市：学校、体育館、公民館など

川口町：学校、公民館など

## (2) 避難所の開設状況と避難状況

今回の地震発生後、多くの住民が避難所に避難したが、実際に開設された避難所数（延べ開設数および最大同時開設数）、ならびに避難所の事前指定状況別にみた開設数は表

11.11 に示すとおりである。

表 11.10 避難場所の指定に係る要件

市町村名	指定時の留意事項
長岡市	耐震構造等の安全性 地区別に均衡のとれた指定 余裕のある収容人員（要避難人口は、昼間人口を考慮）の確保 周囲の建物、工作物に崩壊の危険がなく、また、火災の輻射熱を考慮した広さの確保 危険物を取り扱う施設等が周辺にないこと
小千谷市	耐震構造等安全性を考慮すること 二次災害の危険性が低いこと 市の中心部においては昼間人口をも考慮した、余裕のある収容人員であること 地域別に指定すること 公園等の指定にあたっては、火災の輻射熱を考慮した広さであること 避難場所は、周囲の建物、工作物に崩壊の危険がなく、また、付近に多量の危険物等が集積されていないこと
十日町市	耐震構造等の安全性の考慮 二次災害の危険性が低いこと 周囲の建物、工作物に崩壊の危険がなく、また、付近に大量の危険物等が集積されていないこと 安否が容易にできるよう行政区別に指定 給水、給食等の救助活動が容易にできること
川口町	災害に対処すべき避難場所及び避難施設について安全性を検討すること

出典：長岡市防災会議：長岡市地域防災計画（震災対策編）、平成 10 年度修正  
小千谷市防災会議：小千谷市地域防災計画（震災対策編）  
十日町市防災会議：十日町市地域防災計画（震災対策編）、平成 12 年  
川口町防災会議：川口町地域防災計画、平成 3 年 4 月

表 11.11 避難者の開設状況

市町村名	避難所数 <sup>*1</sup>	事前の指定状況別開設状況
長岡市 <sup>*5</sup>	延べ開設数：166 施設 <sup>*2</sup> (うち 6 施設は山古志村からの避難者が 11 月より使用) 最大同時開設数：125 施設 <sup>*2</sup>	指定避難所かつ避難者有：96 施設 事前指定の無い避難所：70 施設 (国：5、県：2、市：15、民間：45、不明：3) 指定避難所で未開設：52 施設
小千谷市	延べ開設数：147 施設 最大同時開設数：122 施設	指定避難所かつ避難者有：36 施設 事前指定の無い避難所：111 施設 (市：12、民間：87、不明：12) 指定避難所で未開設：29 施設
十日町市	延べ開設数：115 施設	指定避難所かつ避難者有：47 施設 事前指定の無い避難所：68 施設 (県：3、市：19、民間：46) 指定避難所で未開設：28 施設
川口町 <sup>*3</sup>	延べ開設数：62 施設 <sup>*4</sup> 最大同時開設数：44 施設 <sup>*4</sup>	指定避難所かつ避難者有：10 施設 <sup>*4</sup> 事前指定の無い避難所：52 施設 <sup>*4</sup> (国：3、町：17、民間：17、不明：15) 指定避難所で未開設：30 施設 <sup>*4</sup>

\*1：避難所開設数は市町調べを再集計した結果

\*2：当該避難所における避難者数を、他の避難所にまとめて集計している避難所を含む

\*3：集計対象期間は 10/25 及び 11/1～11/16

\*4：複数の避難所が一括して集計されている場合は、1 箇所として集計

\*5：同一の避難所であっても、建物ごとに集計されている場合には、それぞれ避難所数として集計してい

る。そのため、地域防災計画で指定されている避難所数とは一致しない。

長岡市では<sup>8</sup> 延べ開設数の6割弱が事前に指定された避難所であったが、一方で指定避難場所以外に避難している場合も多く、延べ70施設、ピーク時で1万人弱が自主避難していた。事前に指定が無い避難所の所有者（または管理者）を見ると、国、県および市といった行政機関のものが約3割、民間のものが6割5分程度となっている。民間施設では、自治会所有の公民館、寺社、医療機関、私立の教育機関が多くを占めている。

小千谷市では<sup>9</sup> 延べ開設数の約2割5分が事前に指定された避難所であったが、震災直後、ガラス破損等により64箇所の全ての指定避難所が一時的に使用できず<sup>10</sup>、徐々に復旧し、避難所が再開されたが、29箇所は避難所として使用されなかった。事前指定の無い避難所も111施設使われており、ピーク時で1万6千人弱が避難している。事前に指定が無い避難所の所有者（または管理者）の内訳としては、市のものが約1割、民間のものが8割弱を占めており、民間施設では地区集会施設、医療機関、寺社のほか、個人や企業の駐車場や空地の利用が多い。

十日町市では<sup>11</sup> 延べ開設数の約4割が事前に指定された避難所であった。事前指定の無い避難所は68施設で、各避難所ごとの最大避難者数を合計すれば7千人弱になる。事前指定の無い避難所における所有者の内訳にみると、県あるいは市のものが約3割、民間のものが約7割を占め、民間のものでは、寺社、地区の集会所のほか、企業等の空地・駐車場が多い。

川口町では<sup>12</sup> 延べ開設数の2割弱が事前に指定された避難所であった。事前指定の無い避難所は52施設であり、ピーク時では3千8百名弱が避難している。事前指定の無い避難所における所有者の内訳みると、国あるいは町のもの約4割、民間のものが約3割（不明は約3割）であり、民間のものでは、寺社、企業の空地や駐車場が多い。

事前に指定がない避難所は自然発生的に開設されたもの、換言すれば、主として住民が自ら自発的に避難してきた箇所が、その後避難所として扱われたものであり、これはどの市町村でも共通している。

指定避難所であっても避難所として使われていない施設があるが、これは、

- ・避難所そのものが被災した場合
- ・当該地区に避難指示・勧告が発令されたため他地区へ避難
- ・余震が多く、建物（避難所）に住民が入らなかった

等の理由による<sup>13</sup>。なお、体育館等の内装剥離や設備の落下により避難所として利用が出来なかった場合もあるが、内装を剥がした後、避難所として利用したケース（長岡市のコミュニティセンター）もある。

また、もともとの指定避難所の収容人数が多かった長岡市以外では、民間施設での避難

<sup>8</sup> 長岡市作成資料を基に集計

<sup>9</sup> 小千谷市作成資料を基に集計

<sup>10</sup> 読売新聞平成16年11月12日付夕刊

<sup>11</sup> 十日町市資料をもとに集計

<sup>12</sup> 川口町資料をもとに集計（集計対象期間は10/25及び11/1～11/16）

<sup>13</sup> 長岡市、小千谷市、十日町市、川口町のヒアリングに基づく

所数が多くなっている。あらかじめ指定の無い避難所の場合、住民の避難箇所、避難者数等の情報把握に遅れが生じやすいことから、物資等の配布にも影響が出やすい。避難所自体の被災や、避難勧告等を考慮して、出来る限り余裕のある避難所指定が望ましいが、現実的には難しい面がある。

避難施設周辺でテント<sup>14</sup> あるいは車中における避難も目立ち、県集計では、これらを区分して集計している。全県では、最大 7,500 名（11 月 3 日）が車中やテントで避難していた<sup>15</sup>。

### 11. 3. 3 ライフラインの復旧に伴う避難者数の変化

前項までに避難、避難所開設の状況を述べてきたが、改めて住民が避難する要因を整理すると、以下のようなことが考えられる。

<住宅が被害を受けた場合>

・倒壊、全壊、半壊等により居住不可能

<住宅の被害が軽微、あるいは無被害の場合>

・余震による不安

・ライフラインの途絶によって事実上生活が出来ない

・避難所の方が食料や情報が得やすい

住宅が被害を受けて居住が出来なくなった場合、自宅の修繕・建て替え、仮設住宅等への入居が必要となるため、避難所生活が長くなる可能性がある。一方、住宅の被害が軽微・無被害の場合は、避難の要因を解決すれば従前の自宅に戻れるわけであり、状況にもよるが比較的避難所生活は短期間で終わる可能性がある。

避難要因のうち余震による不安については、余震そのものの発生を防ぐとは出来ないものの、専門家による住宅の診断等によって、ある程度解決することが出来ると考えられる。また、発災直後は住民のみならず行政も情報が不足、あるいは錯綜するであろうが、徐々に情報が整理されることによって、食料や情報の提供については避難所によらずとも得ることが出来るであろう。

一方、ライフラインの途絶を解消するには、変電所、ポンプ場といった基幹的な施設の復旧、各戸まで供給するネットワークの復旧、さらに各戸での復旧あるいは安全点検といった作業が必要である。特にネットワーク部分の場合、道路交通需要等を勘案して同一箇所での工事を出来るだけ短期間に行えるようにするために、ライフライン事業者間のみならず、状況によっては道路管理者等の間でも調整が求められる。また、今回の場合、冬期間の除雪に備え、早急に道路を復旧しなければならないという制約条件のもとでライフラインを復旧しなければならなかった。

したがって、このような様々な制約の中で行われたライフラインの復旧が、避難生活の解消にどのような影響を与えたのかを明らかにすることは、今後の災害発生時の対応策を

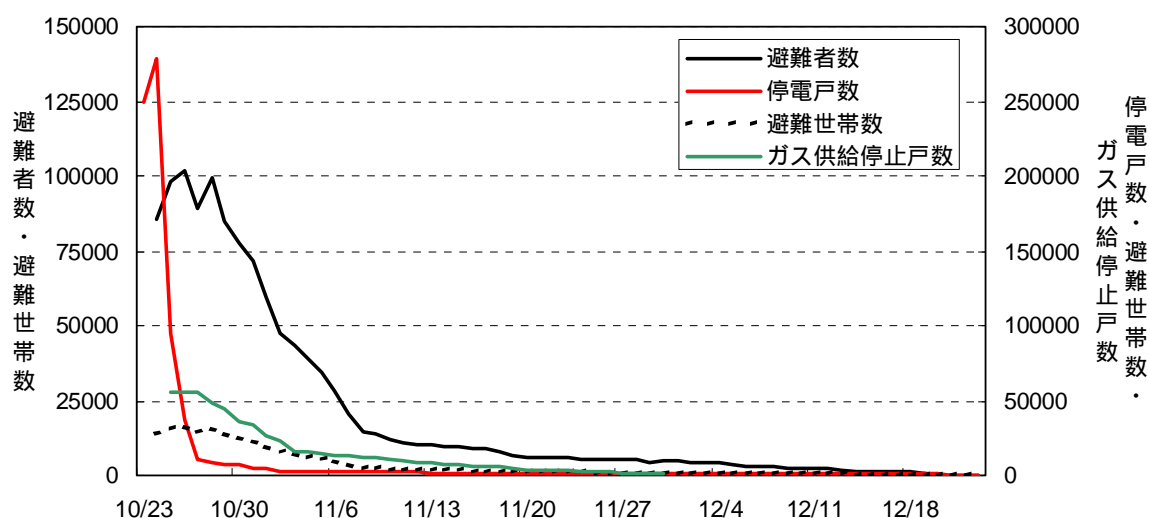
<sup>14</sup> 個人所有あるいは自衛隊貸与のテント

<sup>15</sup> 新潟県中越大地震対策本部集計。テント、車中の避難者については 11 月 2 日以降のみ取りまとめ（未報告の市町村あり）

検討する上で重要な課題の一つだと考えられる。そこで、データの得られた電力、ガス、上水道の回復状況と避難者数・避難世帯数の変化を明らかにし、両者がどのような関係にあったのかを以下に示す。なお、対象はデータ入手の制約上、県全体と、長岡市、小千谷市、川口町とした。

### (1)全体の状況

県全体の避難者数の推移（図11.2）、停電戸数の推移（図11.16）、都市ガス供給停止戸数の推移（図11.18）、さらに避難者数と国勢調査の世帯人員（表11.26）から換算した避難世帯数（以後、本項では単に避難世帯数と呼ぶ）を示したものが図11.3である。



避難世帯数は新潟県内の避難者数を平成12年国勢調査における新潟県全体の世帯人員で除した値

図 11.3 県内避難者数と停電戸数の推移

停電戸数はピーク時に約28万戸であったが、その後急速に回復し、10月28日における停電戸数は1万戸以下に激減している。さらに11月3日の段階で、避難指示等により復旧作業が出来ない地区（旧山古志村全域、小千谷市の一部、合計2,310戸）以外の停電は解消している<sup>16</sup>。しかしながら、避難者数はピーク時で10万人（避難世帯数では約33,000戸）を超えており、地震発生後約3週間たってからようやく1万人を下回るようになる。余震の発生が続いたこともあり一概には言えないが、結果的に県全体でみれば、電力回復の遅れが避難所から自宅等へ戻る際の障害となる事態はあまり発生していないことが分かる。

都市ガスの供給停止戸数は、地震発生後約1ヶ月間は避難世帯数を上回っている。一方、地震被災地域の世帯数である約27万世帯の内、約8万世帯（約3割）がプロパンガス世帯であり、11月10日には概ね各家庭のプロパンガス設備の補修及び安全点検が終わっている<sup>17</sup>。同時点での都市ガス供給停止戸数は約10,000戸、避難世帯数は約3,800世帯である。避難者が自宅で都市ガスを使っていたのか、あるいはプロパンガスを使っていたのかが不明な

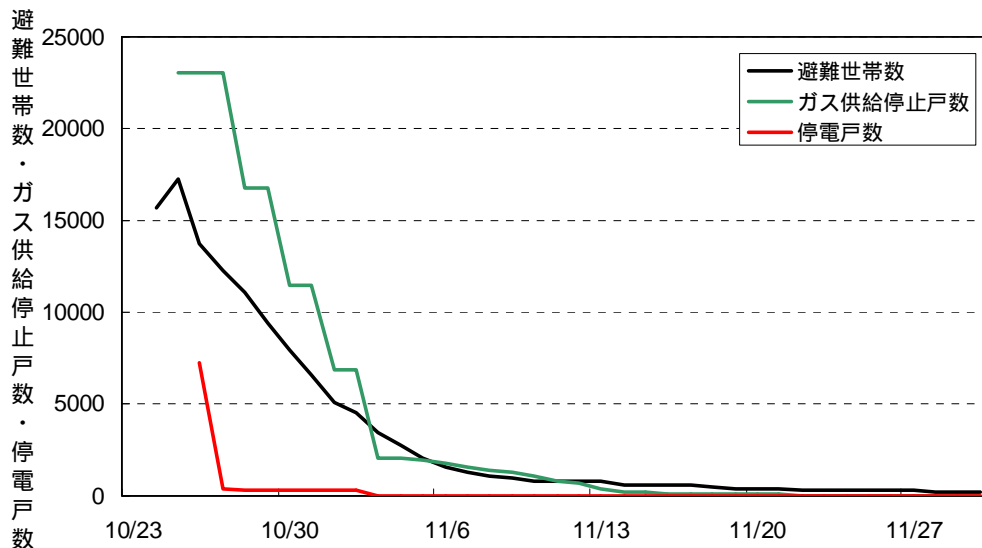
<sup>16</sup> 東北電力調べ

<sup>17</sup> 社団法人新潟県 LP ガス協会調べ

め確かなことは言えないが、都市ガスの復旧を待たずに避難所生活を解消した世帯が存在している傾向が伺える。

### (2)長岡市

長岡市における避難世帯数（長岡市内の避難者数を表11.26の世帯人員で除した値）、都市ガス供給停止戸数（図11.18）、および停電戸数（図11.17）の推移をみたものが図11.4である。



避難世帯数は長岡市内の避難者数を平成12年国勢調査における長岡市の世帯人員で除した値

図 11.4 長岡市における避難世帯数とライフライン復旧の推移

避難者が都市ガス利用者なのかプロパンガス利用者なのか不明なため一概には言えないが、避難世帯数は都市ガスの復旧と連動しつつも、都市ガスの供給を待たずに避難所から自宅等へ戻っている傾向が伺える。一方、電力については、11月3日時点で停電が解消されているだけでなく、10月27日時点で停電戸数が410戸までに減少していることから、大変速やかに回復していることが把握出来る。したがって、県全体の場合と同様に、電力回復の遅れが避難所から自宅等へ戻る際の障害となっていない、換言すれば、電力回復後に避難所から自宅等へ戻っている傾向が伺える。

### (3)小千谷市

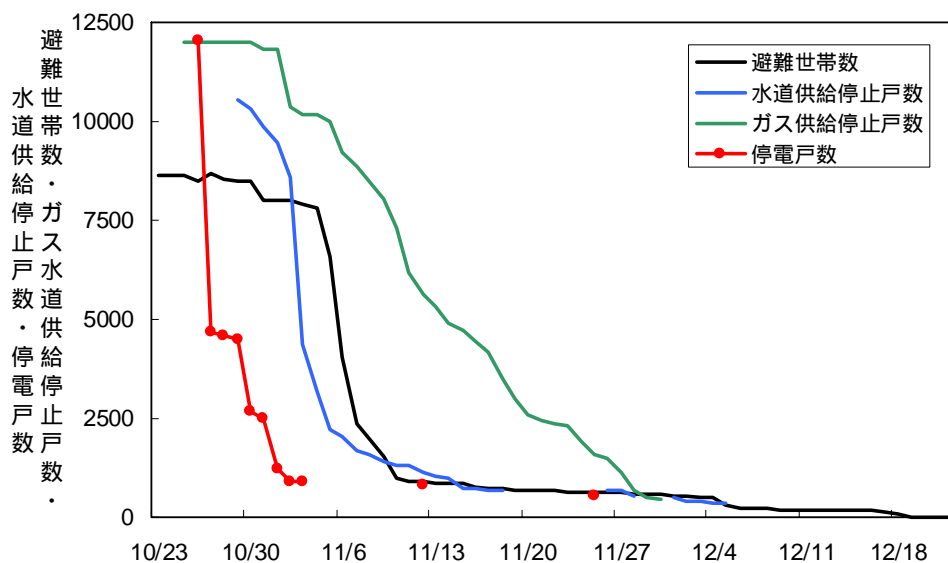
小千谷市における避難世帯数（小千谷市内の避難者数を表11.26の世帯人員で除した値）、水道供給停止戸数（図11.19）、都市ガス供給停止戸数（図11.18）、および停電戸数（図11.17）の推移をみたものが図11.5である。

対象とした3つのライフラインのうちでは、電力が最も早く復旧し、次いで上水道、都市ガスが順次復旧している。最も復旧の早かった電力についてみると、避難が続いている段階で相当数の停電が解消されていることが読み取れる。しかしながら11月2日に停電戸数が1,000戸を切った後、立ち入りが出来ない地区があった等の理由で回復のペースが鈍化し

ている。

次に上水道についてみると、被災から1週間たった時点ではまだ10,000戸程度の供給停止戸数であったが、その後急激に復旧し、被災後2週間で2,000戸程度に減少している。避難世帯数と比べてみると、上水道が復旧した後、数日遅れで避難世帯数が減少していることから、上水道の復旧が避難所生活解消に大きく影響を与えていることが示唆される。

一方、最も復旧に時間がかかっている都市ガスについてみると、被災後1週間の間はほとんど復旧せず、11月に入ってからようやく復旧のペースが上がっている。しかしながら電力や水道のように急激に回復することはなく、一定の速度で回復している様子が見える。上水道の復旧との関係性をみると、全般的には都市ガスの復旧を待たずに避難所から自宅等へ戻っている様子が伺えるが、避難世帯数の減少ペースとは乖離が見られる。



避難世帯数は小千谷市内の避難者数を平成12年国勢調査における小千谷市の世帯人員で除した値

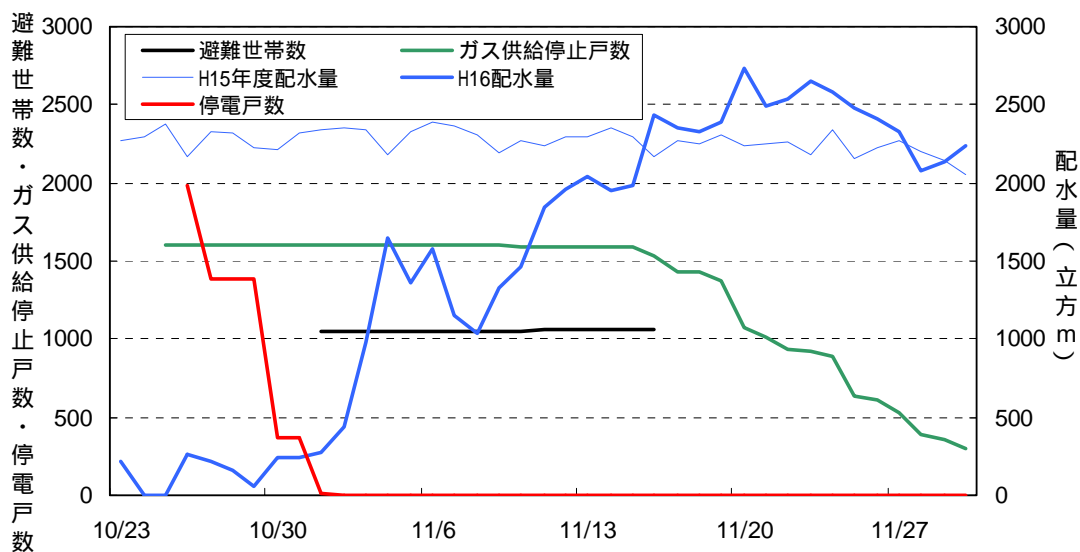
図 11.5 小千谷市における避難世帯数とライフライン復旧の推移

#### (4)川口町

川口町における避難世帯数（川口町内の避難者数を表11.26の世帯人員で除した値）、都市ガス供給停止戸数（図11.18）、停電戸数（図11.17）さらにおよび上水道の復旧状況として平成15年と16年における配水量<sup>18</sup>の推移（図11.21）をみたものが図11.6である。

データが入手出来なかったため避難世帯数との対比が難しいが、電力については速やかに回復し、避難所生活解消の支障とはなっていないことが分かる。都市ガスについてみると、被災後約3週間はほとんど復旧せず、11月中旬になってようやく復旧し始めている。なお少なくともそれまでの間に避難世帯数に大きな変化は見られない。次に上水道の復旧状況を見ると、10月中はほとんど配水量が増加していないが、11月に入ってから配水量が急激に増加し始めることから、上水道の復旧が大きく進展したと考えられる。ただし、配水量が前年並みに回復した時点では避難世帯数は減少していない。

<sup>18</sup> 給水量と同義。



避難世帯数は川口町内の避難者数を平成12年国勢調査における川口町の世帯人員で除した値

図 11.6 川口町における避難世帯数とライフライン復旧の推移

#### 11.3.4 避難所等の室内環境

避難施設は、本来居住用途を想定して計画・設計されたものではないことから、狭さ、寒さ、衛生確保の困難、プライバシーの欠如などの居住環境に多くの課題を抱え、避難者に大きなストレスを与える場合が多い。中でも、温熱環境とその形成に係わる建物構造及び暖冷房空調設備は、避難者の健康に大きな影響を及ぼすことが知られており、多雪・寒冷な被災地においては特に著しい。本報告では、現地視察を行った10月31日の時点での長岡市街の2カ所(県立A高校、県立B高校)及び小千谷市内の1カ所(C体育館)の情報に基づき、避難施設及び避難生活の状況把握と将来の災害に備えた知見の整理を試みた。特に多雪寒冷で高齢者の多い被災地域の特性に鑑み、温熱ストレスと衛生維持に係わる居住環境の実況に着目して報告を行う。

但し、現地視察では、被災者・関係者の心証に配慮して温湿度などの環境測定は見送り、目視観察及び自治体担当者からの聞き取りによる調査に絞って実施している。

##### (1) 建物構造と設備機器の概況

###### a. A高校(長岡市)

- ・構造：鉄骨造
- ・天井(屋根)：木毛セメント板+外装金属板
- ・壁：合板、断熱材無し
- ・開口部：シングルガラスアルミサッシ+遮光カーテンあり
- ・床：木質フローリング
- ・暖房設備：学校の備品の対流式石油ストーブ(写真11.3)
- ・大体育館：物資の集積場所として利用(写真11.1)
- ・小体育館：住民が避難(写真11.2)





写真 11.1 A 高校大体育館内部



写真 11.2 A 高校小体育館内部



写真 11.3 開放式灯油ストーブ



写真 11.4 A 高校小体育館床下

b . B 高校(長岡市)

- ・ 構造他：基本的に A 高校と同一
- ・ 現地調査直近の 10/25 24:00 時点で 363 名の住民が避難



写真 11.5 B 高校体育館内部



写真 11.6 B 高校体育館内部

c . C 体育館

- ・ 構造：鉄骨造
- ・ 天井(屋根)：木毛セメント板 + 外装金属板
- ・ 空調設備：中央式空気式(写真 11.8)
- ・ 開口部：シングルガラスアルミサッシ + 遮光カーテンあり

- ・床：木質フローリング
- ・小千谷市民が避難(市役所発表によるとメインアリーナに 2,500 人避難。ただし、日中の目視によるカウントでは、メインアリーナフロア滞在者は 1,000 人程度)(写真 11.7)
- ・日中は車で活動し、夜間は自家用車内で宿泊する避難者が多数おられた。駐車場だけでなく周辺道路にも自家用車が列をなしている(写真 11.9)



写真 11.7 C 体育館内部



写真 11.8 屋根 壁の取合部分、吹出口



写真 11.9 C 体育館駐車場

## (2) 室内居住環境の概況

いずれの体育館においても、居住を想定していない体育施設の常として、床、壁、天井ともに断熱材は用いられず、気密性能についても特段配慮されていないことから、外気温の低下につれて厳しい温熱環境が生じている。

暖房として、県立高校 2 校の体育館では開放式の対流型石油ストーブが主に用いられている(写真 11.3、11.6)が、人口密度と機器の数・配置を見る限り、人体からの発熱総量より小さい程度の容量に止まり、十分な加熱は期待できない。

断熱気密性の劣る天井の高い空間に対流式暖房を用いているため、暖気が上昇して居住空間を効果的に暖められず、機器周辺のごく一部にしか効果が及ばない状況が生じている。

また、開放型燃焼器具使用は、一般的住宅であれば空気環境悪化も懸念されるところだ

が、体育館は気密性が低く、CO<sub>2</sub>濃度等の空気質に大きな影響は生じていない。

避難者が直接触れるため温熱環境上最も影響が大きい木質フローリング表面の温度は、床下空間に大きな開口がとられて外気が自由に流通していることから(写真 11.4)、著しく低くなることが懸念される。一方、視察時点(10月31日)では、毛布が潤沢に配布されており、床上に敷き詰める対応がとられる他、併せて居住部分には段ボールを敷いているケースも見られた。

また、空気質の面では、室内が非常に埃っぽくなっている印象があった。これは、多数の毛布があること、人の移動が激しいことなどが原因と思われる、マスクを着用している避難者も数多く見かけられた。

### 11. 3. 5 指定避難所以外への避難

指定避難所以外への避難として、今回利用されたものについて次に掲げる。これらのうちには、指定避難所同様自宅復旧など仮住居が確保されるまでの間利用されるもの( 1 ))や、高齢者等社会的弱者に対して提供されたもの( 2 )及び( 3 ))、一般からの提供( 4 ))、次の段階である仮住居としての性格を併せ持つもの( 5 )及び( 6 ))がある。

#### (1) 「分散型避難所」の利用

避難所の一つのバリエーションとして、復旧途上の自宅に近接して設置することにより、住宅の片付けや応急修理における避難所との往復時の負担軽減や、プライバシーの確保を図ることを目的に、要望に基づきユニットハウス<sup>19</sup> や自衛隊のテントが庭先や周辺の公有地等に「分散型避難所」が災害救助法に規定する避難所として設置された。

ユニットハウスの利用が 50 件程度で、かつ、短期的な使用にとどまったのは、積雪時期を目前にして積雪深約 50 c m 程度しか耐えられない屋根強度、設置場所の確保、低い断熱性能が低い為と考えられている。<sup>20</sup>

#### (2) 高齢者・身体障害者等の社会福祉施設への受入

厚生労働省は、避難生活が必要となった高齢者、障害者等の要援護者については、旅館、ホテル等の避難所としての活用や緊急的措置として社会福祉施設への受入を行って差し支えない旨を 10 月 24 日付けで新潟県に通知している。さらに、要援護者の社会福祉施設等への受入れ等についての考えられる取組や留意事項及び特例措置等についても、同様新潟県及び新潟市に通知し、また近隣 5 県内の社会福祉施設の受入可能性について各県を通じ調査し、新潟県に提供している。<sup>21</sup>

<sup>19</sup> 建設工事の現場事務所として使われているようなもので、2,3,4 坪タイプがある。

<sup>20</sup> 新潟県中越大震災対策本部のヒアリングによる。

<sup>21</sup> 次に掲げる通知や情報提供の要請が厚生労働省よりなされている。

・要援護者の社会福祉施設等への受入等についての考えられる取組みや留意事項及び特例措置等について新潟県及び新潟市に通知(11月2日)

・高齢者、障害者等の要援護者の社会福祉施設での受入に関し、被災地域内の施設で

これらの通知に基づき、高齢者の場合では最大で 80 施設において 854 人（11 月 1 日）12 月 20 日現在で 58 施設において 211 人を社会福祉施設に受け入れている。その他、被災身体・知的障害者や生活保護者等の受入も行っている。<sup>22</sup>

### (3) 温泉施設等への受入

全国旅館生活衛生同業組合連合会に対し、避難生活が必要となっている高齢者、障害者等の要援護者について、新潟県及び被災市町村等から旅館・ホテルに対して避難所等として活用したいとの要請があった場合は、積極的に協力していただくよう依頼している。

仮設住宅への入居あるいは修理後自宅入居が可能となるまでの間で、宿泊費は県費負担で、高齢者、3 歳以下の子供が居る家族等を対象に行っている。受入可能人員は 17 市町村の温泉施設等で 1 日当たり約 4.8 千人となっている。利用状況は 1 日当たりの最大利用人数は約 80 名程度で、平均して 2 から 3 週間の滞在で延 600 人程度に上っている。<sup>23</sup>

### (4) 居住スペースの無償提供

一般から寄せられる部屋、戸建、アパートマンションなどの居住スペースあるいは研修施設や保養所等の提供の申し入れがあり、その情報を避難所が閉鎖された 12 月 21 日までの間、県で集約し被災市町村を通じて提供した。県内から 180 件程度、県外から 600 件程度の申し出があったが、情報提供のみで被災者が直接交渉しないといけないこと、遠隔地が多いことなどの理由によりため利用者はほとんど無かったと見られる。<sup>24</sup>

---

の避難者受入状況を調査するとともに、更なる受入について施設の協力を要請。新潟県の被災地域及び近隣 5 県内の社会福祉施設における避難者用援護者の受入可能性について各県を通じ調査し、当該情報を新潟県に提供。

- ・ 罹災地域における社会福祉施設等の入居者等の生活を確保するため、職員の派遣について協力するように各都道府県、指定都市等に要請（11月1日）

- ・ 新潟県及び新潟市に対し、避難所等にいる要援護高齢者等への介護サービスの提供に係る留意事項について通知（11月4日）

- ・ 各都道府県等に対し、国からの応援派遣の協力要請に際しては、可能な限り介護職員等が確保できるよう協力をお願いする旨を通知（11月4日）

<sup>22</sup> 県健康福祉部まとめ

<sup>23</sup> 新潟県福祉保健部生活衛生課調べ（11月25日現在）

<sup>24</sup> 県福祉保健部まとめ及びヒアリングによる

表 11.12 公的住宅への入居状況<sup>25</sup>

(単位:世帯)

出身地	区分	公営住宅				県職員住宅	雇用促進住宅
		県営	市町村営	都市再生機構	県外		
長岡市		6	1	2	5	4	内訳不明
旧越路町							
旧山古志村							
旧小国町							
見附市						2	
栃尾市			1	1	1	3	
小千谷市		5	28	1	3		
川口町					2	2	
魚沼市(旧広神村)					1		
魚沼市(旧堀之内村)					2		
十日町市			2		5		
川西町							
柏崎市		3					
西山町							
刈羽村							
燕市		1					
合計		15	32	4	19	11	70

(5) 公営住宅の一時使用

地方自治法 238 条の 4 第 4 項の規定による「行政財産の目的外使用許可」により、被災者を対象に最長 1 年まで（新潟県営の場合）申込順で一時入居を受入れる。一般入居資格に該当する場合は切り替えて延長も可能である。また一部の市町村では公募によらないで入居させる「特定入居」により入居させているものもある。（表 11.12）

今回の地震では、県内では 47 世帯、県外では 19 世帯が入居（入居調整中のものも含む）している。

生活再建、勤務等の関係があり、震災前居住地と至近の住宅を選んでいるケースが多いが、遠隔地の場合では高齢者等が親族のそばの住宅に入居している。

(6) その他の公的賃貸住宅への入居

その他、特定優良賃貸住宅、特定公共賃貸住宅、都市機構賃貸住宅、地方住宅供給公社住宅、国、県等の職員住宅、雇用促進事業団住宅の公的賃貸住宅においても被災者に対して入居を認めている。

このうち県内では、都市再生機構住宅 4 世帯、県職員住宅 11 世帯、雇用促進住宅 70 世帯が入居している。（表 11.12）

<sup>25</sup> 県建築住宅課まとめ

#### 11. 4 住宅相談

住宅・宅地の被害、住宅・仮住宅の斡旋、住宅の復旧・復興に関して相談や情報提供が、公的機関やボランティアなどにより、住宅再建にいたる各段階で行われている。

これらの相談は、市町村により、例外もあるが被災直後から行われていた被災建築物応急危険度判定や被災宅地診断の後の11月上旬から11月末ごろまで行われている。また、応急修理にかかる市町村の申請窓口が11月16日から開設されており、特に応急修理について相談窓口的機能を果たしたと見られる。

また空家情報については、提供窓口を一本化した空家情報センターが10月29日から開設されその相談応答の最盛期は11月前半と見られる。

##### 11. 4. 1 被災住宅相談

長岡市、小千谷市、十日町市、見附市、栃尾市、旧越路町、旧三島町、川口町、旧堀之内町、旧小出町、旧入広瀬村、旧小国町、西山町の計13市町村の要請に基づき、県が新潟県建築士会に委託して相談窓口での技術的相談と被災者の住宅を訪ねて行う巡回相談（キャラバン隊）を10月28日から11月30日までの間で実施している。被害住宅の安全性や補修の内容等について窓口での相談5,127件、巡回相談3,944件を実施している。（表11.13）また、本部においては、フリーダイヤルによる電話相談も実施しており、11月4日から12月3日までで361件の相談があり、その主なものは住宅の危険度調査（基礎のクラック、応急危険度判定を含む）、住宅の修理、罹災証明、補助・融資制度に関することであった。県内の建築士が主として対応したが、11月15日までは、新潟県建築士会の要請に応じた関東9都県からの建築士も対応した。<sup>26</sup>

##### 11. 4. 2 被災宅地相談

被災宅地については、11月5日から30日までの間長岡市、小千谷市、十日町市、魚沼市に、12月9日から12日までの間川口町に設け、住民からの相談を受け付けている。相談件数は281件で、その主なものは、宅地の地割れ・液状化、急傾斜地・法面崩壊、石積崩壊、練積ブロック崩壊、現場打ち擁壁崩壊についてであった。<sup>27</sup>（表11.13）

---

<sup>26</sup> 県建築指導課まとめ。（実績は11月30日までの集計）相談内容、体制等については県建築士会へのヒアリングによる

<sup>27</sup> 県都市政策課資料



表 11.13 住宅相談・被災宅地相談の実績<sup>28</sup>

市町村	住宅相談					宅地相談	
	窓口相談			被災住宅巡回		相談 件数	期間
	窓口数	相談 件数	相談 員数	巡回 棟数	相談 員数		
長岡市	65	1,323	114	1,544	659	128	11/8～30
小千谷市	39	1,088	86	782	316	86	11/8～30
十日町市	10	83	28	88	30	19	11/8～19
見附市	10	586	45	633	262		
栃尾市	1	24	4	56	14		
旧越路町	18	148	28	72	28		
旧三島町	3	63	18	56	18		
川口町	33	253	104	210	132	19	12/9～12
旧堀之内町	13	150	30	329	48		
旧小出町	4	130	11	131	22	29	11/22～30
旧入広瀬村	2	8	4	7	4		
旧小国町	9	40	17	21	12		
西山町	2	36	11	15	10		
合計	209	3,932	500	3,944	1,555	281	

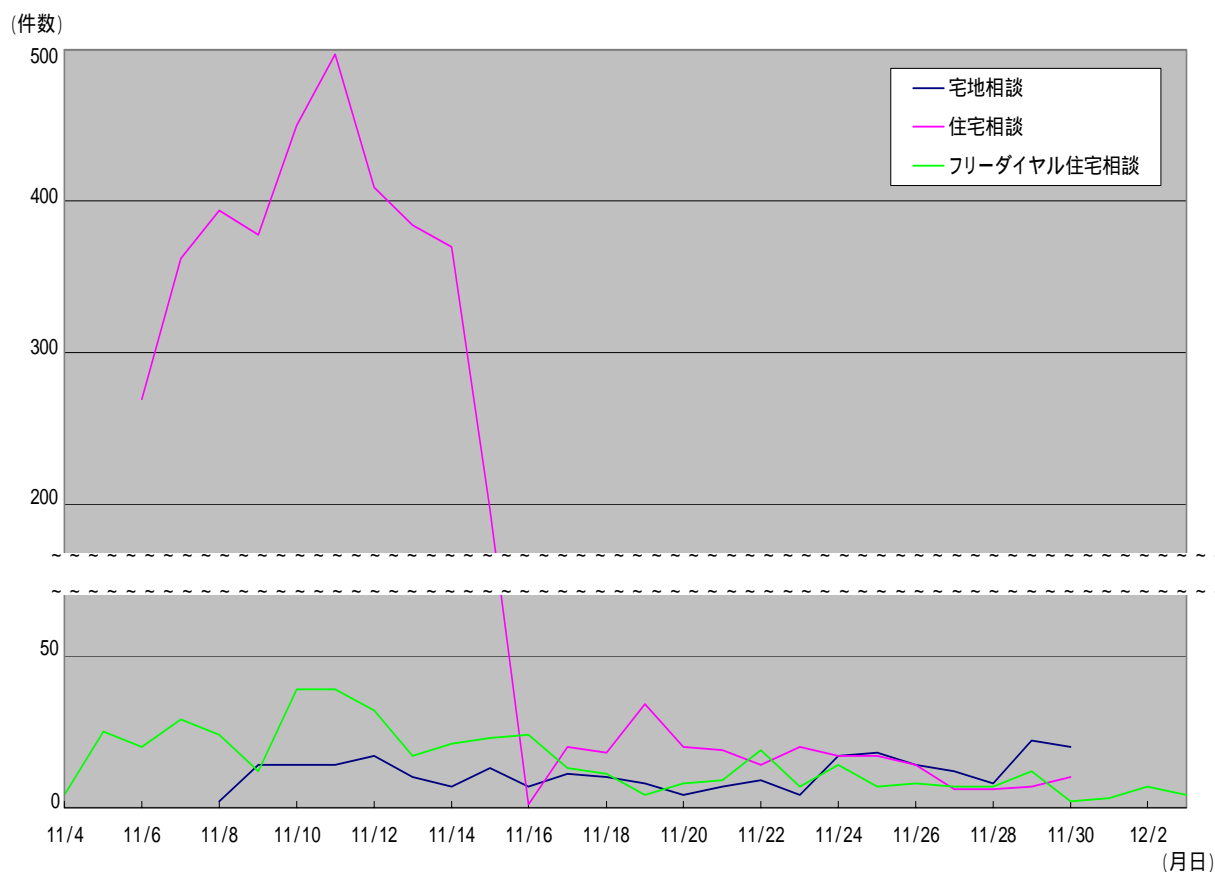


図 11.7 住宅相談、宅地相談の件数の推移<sup>29</sup>

<sup>28</sup>住宅相談件数、フリーダイヤル住宅相談件数については県建築士会まとめ。各自治体まとめの相談件数とは相違がある。宅地相談については県都市政策課まとめ

<sup>29</sup> 川口町で実施された宅地相談(12/9～12)を除く

#### 11. 4. 3 住宅の応急修理等に関する相談

住宅の応急修繕については、市町村に設けられた国及び県制度の申請窓口が、実際的な相談機能をあわせて果たしていたと見られる。長岡市などでは民間技術者も含めた相談窓口を別途設けている。(11.6 長岡市事例参照)

また、住宅金融公庫では、被災者向けの住宅融資等の相談及び受付について長岡市、小千谷市、十日町市及び川口町の役場内に相談窓口を設け、対応している。

住宅の応急修繕に関する相談及び工務店等の紹介を行うため、関係団体により住宅修繕支援隊を結成し、本部事務局を新潟県建築組合連合会内に設け、11月5日から12月24日まで活動を行っている。住宅の復旧の支援として県外からの業者、大工の応援も想定し、80名の登録を行ったが、結果的には県内他地域の業者の当該工務店等への紹介で足りている。(135名・延べ800人・日(12月末現在))<sup>30</sup>

なお、県では被災者に対して工事業者リストの提供をおこなっている。

#### 11. 4. 4 空家情報提供センター

空き家に関する情報は、自治体の広報、避難所等への掲示、インターネット(後述)等で逐次提供されている。

これらの空家情報の提供窓口を一本化するとともに、情報を一元管理することにより被災者のニーズに応じた空き家情報をより効果的に提供することを目的として空家情報提供センターが開設されている。フリーダイヤル及び一般電話による情報提供ならびに相談応答により、県内・県外公営住宅、雇用促進住宅、県職員住宅、民間賃貸住宅、応急仮設住宅等に関する情報提供、相談等を行い、問い合わせ件数では308件に上っている。<sup>31</sup>

10月29日から県庁行政庁社内で仮オープンし、11月1日から11日までは、(社)新潟県建築住宅センター内の会議室(最大時1日10人体制)で専用フリーダイヤルによって受付を行っている。12日に建築住宅課内に移転し、12月1日からは、一般電話での応答に切り替え、平日のみの対応としている。

また、これらの情報は新潟県や各市町村のホームページ及び被災者向け公共賃貸住宅に関する情報は、公共賃貸住宅インフォメーション<sup>32</sup>のホームページ等で紹介されている。

#### 11. 4. 5 民間賃貸住宅斡旋(11.5参照)

新潟県宅地建物取引業協会は、新潟県との「災害時における民間賃貸住宅の媒介に関する協定」に基づき、被災者に対し民間賃貸住宅の情報の提供や媒介を行っている。

会員社からの情報提供391件あり、県の借上げ型の応急住宅として304件の情報提供を行い、177件入居決定を見ている。その他として94件の斡旋を無報酬にて行っている。<sup>33</sup>

<sup>30</sup> 新潟県建築組合連合会へのヒアリングによる

<sup>31</sup> 県建築指導課資料。(実績は12月16日までの集計)

<sup>32</sup> <http://www.kokyo-chintai.jp/>

<sup>33</sup> 新潟県宅地建物取引業協会調べ(12月21日現在)



## 11.5 住宅の応急対応

住宅に関する応急的な対応に関しては、家屋が倒壊したり居住地が危険なために自宅での居住が出来ない世帯に対して供給される「応急仮設住宅」と、被害を受けた家屋に応急的な補修を行うことで自宅での居住を可能とする「応急修理制度」の、大きく2つの対応が行われている。前者は原則として補修では対応しえない被害を受けた被災者に対して供給されるものであり、補修で居住の確保が可能な住宅については後者の対象となる。本節ではあわせて住宅の除却についても触れる。

### 11.5.1 応急仮設住宅

新潟県中越地震における応急仮設住宅では、プレハブ住宅を建設する方法（以降「建設型」と表記）、民間アパート等を仮設住宅として借り上げて提供する方法（以降「借上型」と表記）の2つがとられている。

#### (1) 建設型仮設住宅

地震で居住する家屋に被害を受け、住宅の再建までの期間中に、住宅を確保することが出来ない被災者を対象に、新規に建設されて供給されるプレハブ式の住宅である。入居の期間は完成後2年を限度としており、期間中の家賃は無料、光熱費等は入居者が負担する。建設型仮設住宅の団地名・建設場所・完成日・入居日・戸数などの状況は[表11.14]に示す通りであり、13市町村の64箇所・63団地に、計3460戸が建設された。

建設にあたっては、被災者への入居希望調査を行った上で、戸数が計画された。入居の対象は、全壊家屋及び補修が出来ない大規模半壊家屋の居住者であるが、実態としては、半壊でも自宅に戻るのが恐いとする被災者も含めて、要望のあった被災者は基本的に入居できる形で建設戸数が計画されているとのことである<sup>34</sup>。

表 11.14 市町村別の応急仮設住宅の概要

市町村名	建設箇所数	完成日	入居開始日	建設戸数	入居戸数	入居世帯数	入居者数	備考
長岡市	9	11/20-12/5	11/24-12/6	840	815	734	2341	
旧山古志村	3	12/7-12/14	12/10-16	632	628	561	1773	長岡市内
見附市	2	11/30,12/7	12/3,12/9	103	90	81	262	
栃尾市	2	11/26,12/8	11/27,12,11	105	79	65	203	
小千谷市	17	11/24-12/15	12/3-18	870	834	657	2268	
旧越路町	5	12/5-9	12/7-10	114	112	112	415	
川口町	10	12/1-10	12/2-12	412	405	352	1240	
旧広神村	2	11/26,12/5	11/27,12/6	30	27	27	81	現魚沼市
十日町市	5	11/27-12/15	11/28-12/16	138	123	106	347	
旧川西町	2	11/30	12/1	15	15	14	51	
柏崎市	3	11/24,29	11/25,30	44	38	38	106	
旧小国町	3	11/23,12/2	11/24,12/3	118	114	101	300	
刈羽村	1	12/5	12/7	39	36	24	97	
計	64	-	-	3460	3316	2872	9484	

新潟県資料より作成、入居戸数・世帯数・入居者数は平成17年1月4日現在の値

<sup>34</sup> 新潟県庁、各市町村へのヒアリングによる。

なお、当初の入居希望調査の時点では、最終的に建設された戸数の2倍程の入居希望があった自治体もみられており<sup>35</sup>、その後被災者が復旧の方向性を再考したり、自治体が被災者の意思を再度確認する中で、実際には仮設住宅の入居申込<sup>36</sup>を行わない人が出てきて、最終的な建設戸数に落ち着いたということである。申し込まない人の多くは、自宅の応急修理を選択したとのことである。

建設場所の選定では、公の管理する土地で上下水道・電気等のインフラが引きやすいところが第一の条件とされており、学校など公共施設の敷地内及び跡地、博物館等の公共施設の建設予定地、公園及びグラウンドなどが主に用いられている。適当な公共用地がない地域では、民間企業の工場跡地や個人の持つ空き地や田畑を借り受けているところもあり、長岡市・小千谷市で各1箇所、川口町で4箇所、十日町市で2箇所などがみられる。被災者からは自宅の近くで住みたいという希望が多かったため、仮設住宅団地は被災地に出来るだけ近い場所に建設するよう計画されている。また、被災者の要望により、当初予定していた敷地ではなく、入居予定者の集落に近い場所に建設したのものもあるという（川口町岡平地区、旧広神村茂沢地区など<sup>37</sup>）。このため、仮設住宅団地は分散する形となっており、一団地あたりの平均戸数は54.9戸であるが、10戸未満の小規模の団地も7箇所みられる。

プレハブ住宅の建設にあたっては、豪雪地帯であることが考慮され、積雪に耐えられる強い構造の建物とする、屋根から下ろした雪の撤去がしやすいように住棟間を一定程度空ける、敷地内を舗装するようにするなどの対応がとられている。このほか、家の中に雪が吹き込まないように、玄関に「雪囲い」を設置する工事も追加で行われている。

仮設住宅団地は、早いもので震災後約1ヶ月後の11月20日に完成、11月24日から入居が開始され、遅いものでも12月15日には完成、12月18日には入居者に鍵が引き渡されており、年内には仮設住宅を希望した全ての被災者の入居が終了している。入居に際しては、出来るだけ自宅に近い仮設住宅に、元の地区・集落ごとにまとめて入る形がとられており（11.7 参照）従前の生活や地域コミュニティが壊れないよう配慮がなされているのが特徴である。また、団地内に集会室や介護施設、診療所、グループホームなどが設置されたところもあり、高齢者や社会的弱者も生活しやすい環境づくりが図られている。

仮設住宅には、平成17年1月4日現在で、建設戸数計3460戸中の3316戸に2872世帯9484人が入居している。世帯数よりも戸数が多いのは、今回の被災地域では1世帯当たりの平均世帯人員が3.3人以上の市町村が多く、全国平均の2.70人に比べて多いため（11.8 参照）1世帯が複数の仮設住戸に分かれて居住していることによるとみられる。

空室は144戸となっており、仮設住宅に入居を申し込んだが、その後に応急修理制度の適用を選択した人がいることが、空室発生 の 主 な 要 因 と 考 え ら れ る 。 応 急 修 理 制 度 の 申 請 期 限 及 び 工 事 完 了 期 限 が 延 び た た め 、 当 初 は 応 急 修 理 で は 間 に 合 わ な い と し て 仮 設 住 宅 を 希 望 し て い た 被 災 者 が 、 期 限 の 延 長 を 受 け て 仮 設 住 宅 へ の 入 居 を や め て 応 急 修 理 制 度 を 選

<sup>35</sup> 小千谷市、旧越路町へのアンケート調査による。

<sup>36</sup> 仮設住宅入居の本申込は、長岡市で11月15日、旧越路町で11月12日など、おおよそ11月中旬が期限となっている。

<sup>37</sup> 新聞記事、及び市町村へのヒアリングなどによる。

んだという場合が多いとみられる<sup>38</sup>。

## (2) 借上型仮設住宅

借上型仮設住宅<sup>39</sup>は、県が民間の賃貸住宅を借り上げて被災者に提供するものである。建設型の仮設住宅と同様、最長2年間住むことができ、家賃は県が負担、光熱費等を居住者が負担する形である。

民間賃貸住宅の借り上げの仕組みは、おおよそ[図11.8]のような形で整理出来る。新潟県と新潟県宅地建物取引業協会(以降「宅建協会」)との間で締結されている「災害時における民間賃貸住宅の媒介に関する協定書」に基づいて、10月26日に県から宅建協会に協力要請がなされ<sup>40</sup>、これを受けて10月26日付で宅建協会が各支部(長岡・上越・三条・柏崎・魚沼・十日町)経由で会員業者に対して被災者に提供可能な物件の情報提供を依頼、上がってきた物件のリストを地域毎にとりまとめて県に提供する。

これと並行して、県では各市町村にこの仕組みを利用するかどうかを照会し、利用希望のあった市町村に対して借り上げ住宅として提供可能な物件のリストを提供する。市町村はこのリストを被災者に提示し、借上型仮設住宅を希望する被災者はリストの中から居住したい物件を選択して申し込む。同一の住戸に複数の希望が重なった場合には、市町村が被災者の困窮度合(高齢者・障害者の有無や世帯人数など)で優先すべき被災者を選んだ上で、抽選を行って入居者を決定するという<sup>41</sup>。市町村における入居者の決定を受けて、県では宅建協会加盟の不動産業者の仲介(仲介料は無料)で当該物件の所有者と契約し、被災者が住むこととなる。

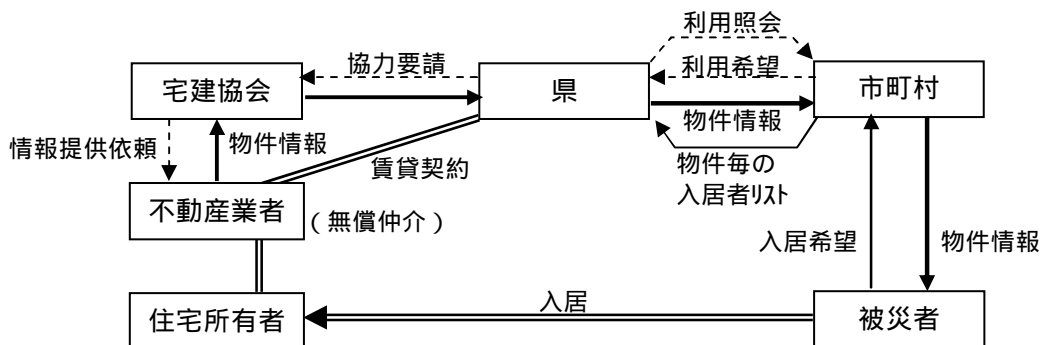


図11.8 借り上げ型民間賃貸住宅(借上型仮設)の仕組み

この仕組みに基づいて、提供可能とされた物件の数、及び借上型仮設住宅(借り上げ住宅)として契約された数は、[表11.15]に示す通りである。会員業者より寄せられた被災者に提供可能な物件のうち、借り上げ住宅に適した物件が選択されて市町村に提示され、

<sup>38</sup> 各市町村へのヒアリングによる。

<sup>39</sup> 県及び市町村では「民間賃貸住宅の借り上げ」などと表記され、仮設住宅という用語は用いられていないが、仮設住宅と同じ位置づけ・同じ役割を果たすことから、この表現を用いる。

<sup>40</sup> 災害協定に基づくものではないが、この際に仮設住宅建設のため2年間無償で貸してもらえ民間地に関する情報の提供依頼も行われており、宅建協会から各支部へと連絡されている。

<sup>41</sup> 長岡市へのヒアリングによる。なお、申込は11月6日まで、抽選は11月7日に行っている。

残りは一般の賃貸物件として被災者に媒介されるものと考えられる<sup>42</sup>。入居決定数については、宅建協会のデータと県のデータで若干違いはあるが、12月3日時点の県のデータでは利用の希望があった4市町村で計175戸が決定しており（長岡市153戸、見附市14戸、柏崎市7戸、西山町1戸）、魚沼市でも2戸が供給予定とのことであった<sup>43</sup>。

借上住宅として情報提供のあった物件が304件なのに対して、実際の利用は177戸であり、利用率が58.2%にとどまっているのは、提供可能とされる物件と被災者の希望する物件との間にギャップがあったためである。各支部の借上住宅情報提供物件のリスト<sup>44</sup>に掲載されているのは、基本的には当該市町村内の物件であるが、被災者の多くは自宅のある現居住地に近い住宅を希望しており、同じ市町村内であっても現居住地から距離があり生活環境が変わる地域の住宅は希望しなかったという。また、提供可能な物件は1K,1DKなどの狭い物件が多かったのに対して、被災者はより人数の大きな世帯であり、求める住戸の広さに満たなかったことも決定率が低くなった原因と考えられる<sup>45</sup>。

表 11.15 被災者に提供可能な民間賃貸物件数と県借り上げ住宅の決定状況

宅建協会 支部名	情報提供 総数	借上住宅 情報提供数	入居決定数 (宅建協会)	市町村 名	入居決定数 (県資料)
新潟支部	27	-	-		
長岡支部	516	223	154	長岡市	153
				西山町	1
上越支部	10	-	-		
三条支部	129	16	16	見附市	14
柏崎支部	68	63	7	柏崎市	7
魚沼支部	3	2	0	魚沼市	2
計	753	304	177		177
備考	11/15 時点	12/21 時点	12/21 時点		12/3 時点

県宅建協会資料及び県資料より作成

### (3) その他の仮設住宅的役割<sup>46</sup>

旧堀之内町（現魚沼市）では、旧湯之谷村にある現在は使われていない保養所と寮を一時的な居住場所として利用している。旧国民年金健康保養センター（こしじ）と電源開発の旧社員寮（おりたて寮）の2つで、被害の大きかった竜光・新道島地区の住民が移っており、平成16年12月の時点では前者に13世帯、後者に17世帯が居住、平成17年1月末では両者合わせて24世帯・73人が住んでいるとのことである。

同じく現在は魚沼市となった旧守門村でも、廃校になった旧校舎を同様の形で仮設住宅的に利用し、1月末の時点で15世帯・33人が居住しているということである。

<sup>42</sup> 一般賃貸住宅の媒介についても、先の県と宅建協会との協定書に基づいて、手数料は無料、敷金・礼金へも可能な限り配慮するとされている。

<sup>43</sup> 新潟県庁へのヒアリングによる。なお魚沼市へのヒアリングでも、民間賃貸借り上げは2戸あるとの情報が得られている。

<sup>44</sup> 県宅建協会の資料による。

<sup>45</sup> この段落の記述は、新潟県庁、県宅建協会及び長岡市役所へのヒアリングに基づいている。

<sup>46</sup> 本節の内容は、旧堀之内町役場、及び魚沼市へのヒアリングに基づいている。

## 11. 5. 2 応急修理制度

### (1) 制度の概要と運用実態

大規模半壊または半壊の被害を受けた住宅における、日常生活に欠くことの出来ない部分の応急的な修理に対して補助を行うことで、自宅での生活を可能にする支援である。自宅に住めない状況にある場合に応急的な修理を行うものであるから、原則としては震災後に避難所等への避難を余儀なくされた被災者のみが対象となるが、避難所以外に車等で避難していたものや親戚・知人宅に身を寄せていたものなどもあることから、避難所名簿等で名前が確認できなくても応急修理を実施できるとしている<sup>47</sup>。

制度としては、自宅を生活する場とするために最低限必要となる補修工事について、被災者の申し込みを受けて市町村が工業者に修理を依頼して実施する形を取る。しかし、修理件数が著しく多数で事務処理に長時間を要する場合には、被災者が応急修理を市町村に申し込んで要件審査を受けた上で、被災者自らが市町村指定の事業者の中から選定するかあるいは市町村等から指定業者の斡旋を受けて実際の修理工事を依頼、事業者は工事終了後に完了報告書を提出して市町村に費用を請求することが出来るとされており<sup>48</sup>、今回の場合には後者の形が多く取られるとみられる。

今回の震災では、災害救助法に規定されている国の制度に加えて、これに上乘せする形で新潟県独自の被災者住宅応急修理制度が設けられており<sup>49</sup>、1世帯あたりの限度額や制度の適用要件などはそれぞれ[表 11.16]に示すようになっている。国と県の2つの制度を併用する場合には、それぞれに該当する修理箇所毎に費用を算出し加算した上で申請することとなるが、額の合計としては「大規模半壊」で最大160万円、「半壊」で最大110

表 11.16 応急修理制度の概要

	国の制度	県の制度	(参考)生活再建支援制度
根拠法等	災害救助法	県独自制度	県独自制度
費用負担	国 1/2、県 1/2	県 1/1	県 2/3、市町村 1/3
限度額	大規模半壊 最大 60 万円 半壊 最大 60 万円	大規模半壊 最大 100 万円 半壊 最大 50 万円	大規模半壊 最大 100 万円 半壊 最大 50 万円
対象工事	日常生活に直接欠くことの出来ない部分の損傷箇所	同左の損傷箇所とこれに連続した部分(国制度での限定以外も含む)	-
適用要件	・世帯年収が 500 万円以下 ・世帯年収 500 万円超 700 万円以下で世帯主 45 歳以上 ・世帯年収 700 万円超 800 万円以下で世帯主 60 歳以上	要件なし	世帯年収、世帯主年齢によって支給額が異なる
申請開始	11 月下旬～12 月初旬(市町村により異なる)		1 月初旬(市町村毎)
申請締切	12 月末日		
工事完了	3 月末日まで		-

<sup>47</sup> 新潟県県民生活・環境部防災局危機管理防災課「新潟県中越大震災 住宅応急修理制度に係る Q & A」平成 16 年 12 月 20 日

<sup>48</sup> 「新潟県中越地震における住宅応急修理実施要領」(平成 16 年 11 月 7 日決定)による。

<sup>49</sup> 国制度も含めた実施要綱は 11 月 7 日に決定、補助金交付要綱は 11 月 15 日から施行されている。

万円までの補修工事が可能となる。このほか、「被災者生活再建支援金」の県制度分<sup>50</sup>は住宅の補修に用いることが出来るため、応急修理制度の限度額を超える部分の工事や、応急修理制度の対象とならない箇所の工事に用いることが出来る。

応急修理の国制度に関しては、速やかな適用が可能となるよう、対象者の範囲、応急修理の範囲及び手続きについての弾力的な取扱を行う旨の通知が11月2日に厚生労働省から出されている<sup>51</sup>。この中では、所得等の要件が被災者生活再建支援法に準ずる形で規定されており、これまでは限定的であった応急修理制度の対象者の範囲が広がっている<sup>52</sup>。また、最大51.9万円であった限度額は、今回の被災地が特別な豪雪地帯であること等の地域事情を考慮し、11月9日に最大60万円までに引き上げられている。

県制度に関しては、当初は国制度と同様の所得等の要件を設定していたが、要件があっても7割の世帯が対象に入り、また数世帯が同一の住居に同居している場合も被災者生活再建支援法での捉え方に基づいて世帯を分離して考えると9割が対象となるため、チェックする必要がないとして要件を適用しないこととされている<sup>53</sup>。

災害救助法に基づく都道府県の規則では、応急修理工事は災害発生の日から1ヶ月以内に完了するものとされているが、今回の地震では対象となる件数が多いことから、12月末まで申請の延長が可能とされ<sup>54</sup>、工事は年内の完成を目途とするとされた。申請の受付は市町村で異なるが11月下旬から12月初旬頃にかけて開始されており、本震後も余震が長期にわたって続き修理の検討に取りかかれなかったため、この時期になったものとみられる。申請の締切は12月末日であるが、短期間に工事が集中すること、また積雪の影響で工事が難しいことがあるため、工事完了の期限は1月22日までとされた。その後、1月になって工事完了の期限は国制度で2月22日、県制度で3月31日に延長されており、2月17日には国制度は3月22日までに再び延長され、さらに3月22日には国制度が県制度と同じく3月31日までに延長されている<sup>55</sup>。

## (2) 制度の申請・工事進捗状況

応急修理制度の申請受付状況、及び工事の進捗状況は[表 11.17]に示す通りである。申請自体は12月末日で締め切られており、申請の総数は9057件、うち国制度分が6124件、県制度分が8817件である。国制度と県制度の申請件数の違いは、収入要件等により国制度を用いることが出来ず県制度のみ申請したもの、及び国制度分の限度額60万円で修理

<sup>50</sup> 11月5日付の県資料「被災者への住宅再建支援策の概要」に県独自制度が記載されており、補助金交付要綱は11月8日から施行されている。

<sup>51</sup> 厚生労働省社会・援護局保護課「新潟県中越地震における災害救助法の住宅の応急修理の円滑な実施について」平成16年11月2日

<sup>52</sup> 平成12年の鳥取県西部地震では、対象は「市県民税所得割が非課税である世帯」または「病気、けが等により、今後の収入が見込めない世帯」とされている。

<sup>53</sup> 県政度に関する記述は、新潟県庁へのヒアリングによる。なお、所得等の要件を適用しない旨、及び世帯の考え方を平成16年11月19日付内閣府通知と同様の取扱とする旨は、平成16年11月30日付の県危機管理防災課「住宅応急修理制度の所得要件等について」で示されている。

<sup>54</sup> 新潟県「住宅応急修理制度について Q & A (第3-2版)」平成16年12月1日

<sup>55</sup> 完了期限延長の日付は、長岡市役所地震情報ホームページ記載の情報に基づく。

が完了し県制度を上乗せする必要がなかったものなどがあることによる<sup>56</sup>。

前述の通り、応急修理は原則として大規模半壊及び半壊の建物が対象であるが、罹災証明で全壊とされている場合でも、現に修理を行えば被災住宅への入居が可能となるのであれば、応急修理の対象とすることができる場合もあるとされており<sup>57</sup>、その際には個別に協議を行うこととなっている。表中の「全壊応急修理協議件数」がこの協議が行われる件数であり、全県で216件、全壊家屋の7.6%で応急修理の申請が行われていることとなる。

申請数に関して、持借別の整理は行われていないとのことであるが、基本的には持家がほとんどとみられる。借家であっても、被災者が現に居住する場所がない場合には、所有者（大家）の同意を得た上で借家人が応急修理を行うことが可能であり<sup>58</sup>、戸建ての借家では実施例があるという<sup>59</sup>。

表 11.17 応急修理制度の申請受付・工事進捗状況

市町村名	申請受付状況					工事進捗状況			全壊協議状況		工事完了 (見込)
	受付数	国制度分	県制度分	うち大規模半壊	うち半壊	完了済 (2/6)	完了見込 (2/22)	完了率(%)	全壊協議件数	協議率(%)	
長岡市	4400	2951	4263	635	3550	909	1500	34.1	98	10.7	3/22
柏崎市	187	144	182	24	158	79	130	69.5	2	5.3	3/22
小千谷市	1321	852	1294	155	1139	467	650	49.2	9	1.5	3/22
十日町市	735	589	735	85	650	71	130	17.7	1	1.0	3/22
見附市	341	304	341	12	329	200	250	73.3	7	13.2	3/22
栃尾市	203	167	203	28	175	40	55	27.1	0		3/22
魚沼市	285	200	274	41	233	135	200	70.2	12	15.4	3/22
南魚沼市	4	2	4	0	4	2	4	100	0		2/28
分水町	25	21	23	10	13	21	23	92.0	3	37.5	3/10
栄町	7	2	7	1	6	7	7	100	0		1/14
旧中之島町	21	11	21	1	20	16	21	100	0		2/28
旧越路町	520	318	520	79	441	317	430	82.7	12	8.1	3/22
旧三島町	22	17	22	0	22	7	22	100	0		2/20
与板町	2	2	2	0	2	2	2	100	0		1/31
出雲崎町	7	7	4	0	4	7	7	100	0		1/31
寺泊町	5	0	5	1	4	4	5	100	0		1/22
旧山古志村	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
川口町	387	213	343	103	239	138	300	77.5	20	3.3	3/22
旧川西町	48	35	47	4	43	28	44	91.7	0		3/22
旧中里村	3	2	3	0	3	2	3	100	0		1/22
高柳町	1	1	1	0	1	1	1	100	0		12/31
旧小国町	453	251	447	76	331	276	300	66.2	46	32.9	3/31
刈羽村	63	28	59	18	42	29	55	87.3	4	5.9	3/22
西山町	17	7	17	4	13	0	17	100	2	18.2	2/22
計	9057	6124	8817	1277	7422	2758	4156	45.9	216	7.6	

新潟県資料より作成、2月6日現在

<sup>56</sup> 新潟県庁へのヒアリングによる。

<sup>57</sup> 新潟県県民生活・環境部防災局危機管理防災課「新潟県中越大震災 住宅応急修理制度に係るQ & A」平成16年12月20日

<sup>58</sup> 新潟県県民生活・環境部防災局危機管理防災課「新潟県中越地震被災者 住宅応急修理制度」平成16年11月

<sup>59</sup> 新潟県庁及び長岡市役所へのヒアリングによる。

工事の進捗状況であるが、完了済として報告がされているものは2月6日現在で計2758件、完了済も含めて2月22日までに完了する見込みのものが計4156件であり、2月22日までの完了率は45.9%となっている。工事完了期限まで1ヶ月の状況でまだ半数以上の修理が終わっていないこととなり、工事がなかなか進んでいない様子がうかがえる。

このように工事が遅れている理由は、申請の受付開始が11月末以降と遅れたこと、降雪の影響により工事が行いにくいことに加えて、対応できる建築業者に限りがあったことによると考えられる。被災者からの工事依頼が多く、かつ当初は1月末が工事完了締切であり短期間に依頼が集中したため、12月中は内容を把握するだけで精一杯、工事も1月で消化できる量ではなかったという。このため、建築組合連合会では、県内の他地域から135名・延べ800人日（12月末現在）の応援を募り、被災地の54工務店の請けた工事を下請けする形をとっている<sup>60</sup>。

同様の仕組みとして「住宅修繕支援隊」も組織され、県外の業者が地元業者の請けた工事を支援する、あるいは対応できない分を請ける形が組まれたが、実際にはあまり活用されなかったという。その理由としては、被災者は工事後のアフターケアや豪雪地帯特有の事情を考えて地元や県内の業者を希望したため、県外の業者がなかなか受け入れられなかったこと、工事を請けた地元業者を県外業者が支援する場合は、地元業者が連合会から紹介された県外業者の人材を雇用契約する形をとるが、地元業者には一人親方も多いため、契約が面倒で人材を受け入れようとしなかった面があること、などが挙げられる<sup>61</sup>。

応急修理の対象は、本来は前述の通り日常生活に欠くことの出来ない緊急を要する箇所の工事のみであるが、多くの被災者は修理費補助制度のように認識しており、実態としては、本格修理の中で応急修理制度に該当する部分の工事や、応急修理の完了期限の3月までに終了する部分の工事について、応急修理として申請及び完了報告をすることも多いとみられる。この点に関しては、工事完了の際に提出される見積書及び工事箇所の写真で判断することは難しいこともあり、各市町村としては実態に合わせた柔軟な対応を行わざるを得ない面がある。また、提出される被害状況及び工事箇所の写真のみでは、工事の安全性をチェックすることは現実的には難しいが、多くの被災者は安全性を強く気にしており、雪下ろしなども頻繁に行う傾向が見られるため、応急修理を行ったが積雪で倒壊した家屋はみられないとのことである<sup>62</sup>。

---

<sup>60</sup> この段落に記載された内容は、県建築組合連合会へのヒアリングに基づいている。

<sup>61</sup> 新潟県庁、各市町村、建築組合連合会などへのヒアリングによる。

<sup>62</sup> この段落に記載された内容は、新潟県庁、各市町村へのヒアリングに基づいている。



### 11. 5. 3 住宅応急対応制度の利用状況

以上の住宅応急対応に関する支援制度に関しては、前述のように、仮設住宅では原則全壊・大規模半壊の被災者が対象のところを半壊も含めて希望する被災者分を確保する対応がなされ、応急修理制度は所得等に関する要件が緩和されるとともに、原則としては大規模半壊・半壊の被災者のみを対象とするところを全壊も含めた対応がとられており、これらの柔軟な対応によってより多くの被災者が支援策を受けられたと考えられる。

応急仮設住宅を建設または借り上げた市町村に関して、支援の対象となる被害状況が全壊・大規模半壊・半壊の件数と、住宅に関する応急的な支援策が利用される件数とを比較したのが〔表 11.18〕である。応急的に用いられる住宅支援策として、応急修理制度、応急仮設住宅（建設型・借上型）とその他の仮設住宅的役割、及び公営住宅等の仮住居としての利用（11.3.4 参照）を考え、これらに申請した数及び支援策の適用を受けている数の合計を、全壊・大規模半壊・半壊の合計数（世帯数）から引くと、県合計では 3515 世帯・全体の 22.5%程度がいずれの支援策にも申し込んでいないこととなる。各項目の単位は必ずしも世帯数で統一されておらず、データがとられた時点はそれぞれ異なっており、また旧山古志村分の被害状況は集計されていないなど、数値自体は確定的なものではないが、おおよそ三千数百世帯は申し込みを行っていないものと考えられる<sup>63</sup>。

表 11.18 被害状況と支援策の利用状況の比較

市町村名	被害状況			応急修理 申請 受付数	仮設住宅		仮設 的 役割	公営 住宅 等	応急支援策	
	全壊	大規模 半壊	半壊		入居 世帯数	借上 戸数			非申 込数	非申 込率
長岡市	922	908	4946	4400	734	153		18	1471	21.7
旧山古志村	-	-	-	-	561				-	-
見附市	53	17	495	341	81	14		2	127	22.5
栃尾市	44	60	234	203	65			6	64	18.9
小千谷市	617	296	2012	1321	657			37	910	31.1
旧越路町	149	116	683	520	112				316	33.3
川口町	605	142	390	387	352			4	394	34.7
魚沼市	83	48	317	285	27	2	39	3	92	20.5
十日町市	96	139	809	735	106			7	196	18.8
旧川西町	5	6	79	48	14				28	31.1
柏崎市	26	55	262	187	38	7		3	108	31.5
旧小国町	140	125	522	453	101				233	29.6
刈羽村	68	28	102	63	24				111	56.1
西山町	11	11	22	17	0	1			26	59.1
計	2819	1951	10873	8960	2872	177	39	80	3515	22.5
単位, データ時点	世帯 3/18			件 2/6	世帯 1/4	戸 12/3	世帯 1/未	世帯 12/3		

非申込数 = 被害世帯数〔全壊 + 大規模半壊 + 半壊〕 - 応急修理申請受付件数  
- 仮設住宅〔入居世帯数 + 借上戸数〕 - 仮設的役割入居世帯数 - 公営住宅等入居世帯数

非申込率 = 非申込数 ÷ 被害棟数〔全壊 ~ 半壊計〕(%)

県資料より作成

なお、応急修理申請数及び建設型仮設住宅入居者数に関して被害状況別のデータが得られた小千谷市と旧越路町で、被害世帯数に対して応急修理申請及び仮設住宅入居の合計数

<sup>63</sup> 県資料「応急修理制度にかかる進捗状況（2月6日現在）」によれば、応急修理制度に関する県の予算見込みは国制度分で 8730 件、県制度分で 11203 件であるが、2月6日時点において前者で 2606 件、後者で 2386 件の差が出ている。

が占める割合（＝支援策の申込率）をみると、全壊でそれぞれ約48%・46%、大規模半壊で83%・78%、半壊で87%・70%となっており、全壊での申込率が他と比べて著しく低い値となっている（11.6 参照）。

これらの支援策に申し込んでいない被災者の存在は十分に把握されておらず、調査等は行われていないため詳しい実態は明らかではないが、関係者へのヒアリングなどに基づけば、以下のような4つの場合を考えることが出来る<sup>64</sup>。

- ・ 応急修理制度には申し込まず、自宅の修理を自己負担で行った場合。  
...応急修理制度の申込開始前に修理を終わらせてしまったため、  
当初は1月末迄に修理を終わらせなければならないとされていたので、期限には間に合わないとして応急修理の申込をあきらめたため、  
等が考えられる。
- ・ 冬季は住宅の再建活動は行わないとして、住宅を賃貸する<sup>65</sup>または親族等の家に住むなどの形で、一時的に居住する場所を自力で確保した場合。  
...雪解け後に本格的に自宅を修理すると判断し、それまでの期間は応急的な修理を行わないとしたため、  
全壊した建物を再建する、あるいは大規模半壊・半壊の建物を解体してこの際全面的に建て替えると判断し、雪解け後すぐに工事を開始し早期に自宅を再建するので、仮設住宅への入居は必要ないとしたため、  
等が考えられる。
- ・ 被災した住宅を離れ、新たに住宅を購入または賃貸した場合。  
...高齢者が元の居住地に住み続けることをあきらめ、子供など親族の家に近い地域へと移ることを選択したため、  
生活の利便性や通勤などの事情を考え、これを機会に都市部へと移住することを選択したため、  
等が考えられる。
- ・ 親族等の家に身を寄せることとした場合。  
...高齢者が元の居住地に住み続けることをあきらめ、この機会に子世帯や親族と同居することを選択したため  
等が考えられる。

#### 11.5.4 被害住宅の除却

半壊以上の被害を受けた世帯には、被害程度、収入に応じて支援が行われており、被災住宅の解体等にも利用することができる（国制度では、大規模半壊以上で収入制限あり。県（市町村）制度では、半壊以上で収入制限なし）。そのほか、被害の大きかった川口町では、大規模半壊以上の住宅については、解体・運搬・処分を町負担で行っており、また、その他の市町村でも、被災程度に応じて、解体により発生した廃棄物（一部市町村では修繕時も含む）の運搬・処分を公共団体負担で実施する等の支援を行っているところがある（表 11.19）。

<sup>64</sup> 新潟県庁及び各市町村へのヒアリングによる。

<sup>65</sup> 県宅建協会の資料によれば、震災と同年に起きた7.13水害の際に、県との災害協定に基づく無報酬の媒介で56件が決まっており、その大部分が持家の修理が出来るまでの間利用する人であったという。なお、同水害で建設された仮設住宅は、3町村で計400戸である。

そのうち、長岡市及び小千谷市における廃棄物処分の支援制度の申請状況から、除却の状況を見てみると、3月上旬の時点で全壊世帯の約1/3が既に解体に係る申請を行っており、わずかではあるが修繕に係る申請を行っている。また、大規模半壊・半壊世帯では修繕に係る申請が多いが、5%程度の世帯では解体に係る申請を行っている。(詳細は「11.6 住宅の復旧・再建の経過」参照) これまでも述べたように、全壊の認定を受けた住宅であっても修繕により住宅再建を行う場合もあり、また半壊程度であっても、被災を期に建替えを行うと見られる場合もあることがわかる。ただし、危険除去のため等で急を要する以外、急がず解体するよう指導している公共団体もあり、雪解け後に行われる除却とは、傾向が異なる可能性がある。

表 11.19 住宅解体時等における主な公共団体の支援

市町名	被災区分	全壊	大規模半壊	半壊	一部損壊
	対象行為				
川口町	解体	解体・運搬・処分	解体・運搬・処分	運搬・処分	-
	応急修理	処分	処分	処分	処分
長岡市	解体・修繕	収集	収集	収集	-
小千谷市	解体	運搬・処分	運搬・処分	運搬・処分	-
	修繕	処分	処分	処分	処分
魚沼市	解体・修繕	運搬・処理	運搬・処理	運搬・処理	処理
十日町市		運搬・処分	運搬・処分	運搬・処分	-
柏崎市	解体	収集・運搬・処分	収集・運搬・処分	収集・運搬・処分	収集・運搬・処分
栃尾市	解体	運搬・処分	運搬・処分	運搬・処分	-
旧越路町	解体・修繕	収集・運搬・処分	収集・運搬・処分	収集・運搬・処分	-

注1 各公共団体のHPより作成

注2 用語は、各公共団体の表現によった

## 11. 6 住宅の再建の経過

住宅の再建の経過を長岡市、小千谷市、旧越路町について詳しく調べてみる。被災前の居住状況から見れば、長岡市は市部で都市的性格の強い地域、小千谷市は市部でありながら都市的性格の弱い地域、旧越路町は町村で山村的性格の強い地域に属する。(11.8 参照)

### 11. 6. 1 長岡市の場合

図 11.9 は住宅の応急対応までの推移を長岡市(旧市部)についてまとめたものである。長岡市では、10月23日最大震度6弱の地震により、全壊922世帯、大規模半壊908世帯、半壊4,946世帯、一部損壊44,369世帯に上る住宅被害を受けた。

市では、被災建築物の応急危険度判定(10月24日~11月10日、調査戸数6,985棟、総世帯数の10.5%)および被災宅地危険度判定(10月27日~30日、調査箇所数1,599箇所)を実施した<sup>66</sup>。

被害状況、住宅の再建に関する相談について、まず10月28日から被災住宅相談窓口を市役所に開設し、対応は建築設計協同組合、建築協同組合、県建築士会などのボランティア、住宅金融公庫および市職員が行った。11月1日からは各避難所に現地相談窓口を設置した。(10月28日~11月14日、相談件数2,459件)11月6日からは県で結成したキャラバン隊が被災住宅を訪問し、住宅の被害状況に関する相談を行った。(11月6日~11月15日の間集中実施、16日以降は適宜対応、訪問戸数1,953戸)被災相談窓口はキャラバン隊の受付窓口となり、まず相談窓口に来るようにさせていた。

これらの相談の内容は、主に修繕や補強により、住宅に住み続けることが可能かどうかであった。11月中旬になり住宅被害に関する相談が少なくなり、修繕に関する相談が多くなり、応急修理窓口が開設されたこともあり、14日には被災住宅相談窓口を閉じている。現地巡回訪問による相談において行ったアドバイスは、「軽微な補修が必要」456件(23.4%)、「補修が必要」473件(24.2%)、「補強が必要」637件(32.6%)、「復旧不可能」285件(14.6%)、「その他」102件(5.2%)に区分されている<sup>67</sup>。罹災区分別の相談件数は明らかではないが、仮に半壊以上の世帯が住宅相談等を利用したとすれば、住宅相談で36.5%、現地巡回相談で29.0%の世帯が利用していたこととなる。

また被災宅地相談窓口を11月8日から30日まで設け、128件の相談を受け付けている。

ついで、11月15日からは住宅修繕相談窓口を市役所において開設し、住宅復旧についての具体的な相談(業者選定、見積り、工事の依頼方法等)の相談に当たった(11月15日~12月上旬、相談件数310件)<sup>68</sup>。これらの相談については市役所職員のほか、長岡建築協同組合等の地元の工務店の組合や建築士会、住宅金融公庫などが対応している。

<sup>66</sup> 長岡市資料

<sup>67</sup> 長岡市資料及び長岡市へのヒアリングによる

<sup>68</sup> 長岡市資料

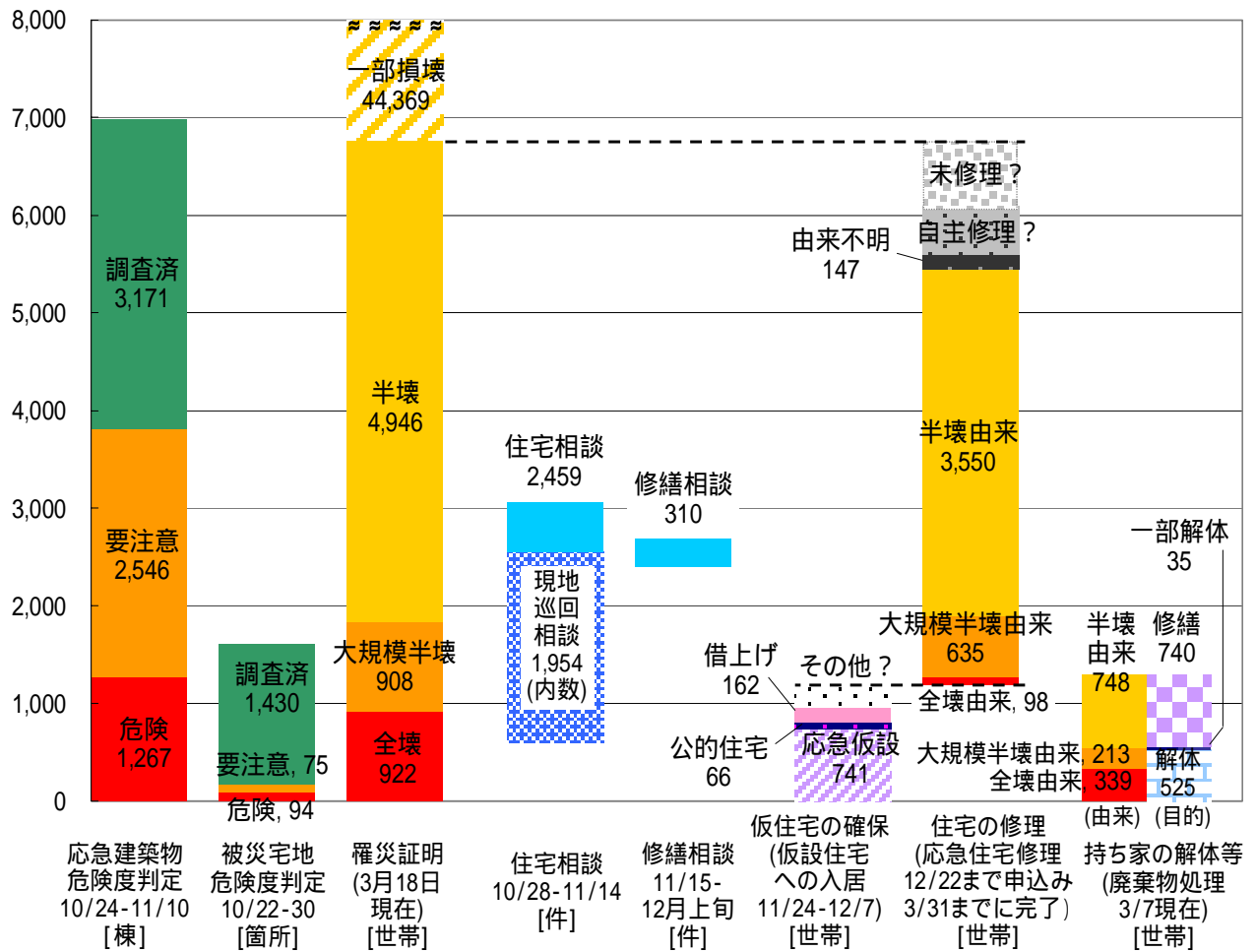


図 11.9 長岡市における住宅復旧推移のイメージ<sup>69</sup>

表 11.20 長岡市内の仮設住宅<sup>70</sup>

	団地名	所在地	建設戸数	入居世帯数	入居戸数	入居者数	入居開始日
中央地区	操車場北	千歳 1-23-7	223	198	218	620	11/24,28
	操車場南	千歳 1-23-6	236	212	231	606	12/1,12/2
	旭岡	高畑町 883-2	20	17	18	52	12/6
南部地区	滝谷	滝谷町 1917	79	68	79	253	12/6
	岡南	十日町7	30	25	30	90	11/27
東部地区	悠久山	悠久町 435-1	162	145	157	470	12/2
		中沢町 2228-4					12/7
北部地区	永田	永田町 177-1	57	48	56	168	12/6
	稲保	福島町 635-4	33	28	32	96	12/2
計			840	741	821	2,355	

<sup>69</sup>被災建築物の応急危険度判定および被災宅地危険度判定は、要請のあった一部の地区で実施。

<sup>70</sup> 旧山古志村分を除く

応急仮設住宅については、被災者の意向調査に基づき、被災前のコミュニティーを維持することに配慮し、地域の町内会長が希望をまとめた上で地区別に入居することとされている。建設戸数を840戸と決定し、被災地域又は隣接地域に選定した8箇所から10月27日から逐次建設を開始した。11月24日から12月7日にかけて、完成した住宅に順次入居し、全体では入居世帯数741世帯、入居戸数821戸が入居した。(表11.20)仮設住宅のコミュニティー活動を早期に立ち上げる必要からサポートセンターとして「仮設住宅入居者支援チーム」とその事務所を現地に設置している<sup>71</sup>。

また公営住宅に11世帯、市内にある雇用促進事業団3住宅への入居世帯55世帯のほとんども市内からによるものと見られる<sup>72</sup>。さらに民間アパートの借上げ型の応急仮設住宅については、487世帯の応募があり、抽選を11月7日に行い、その結果162世帯が入居している<sup>73</sup>。

応急修理制度については、国(災害救助法)の制度及び県独自の制度が利用でき、両制度合わせて4,400件申請されている。これらは、当初12月末時点での完了とされていたが、延長され3月末に完了することとされている。進捗状況は2月6日時点での完了件数909件、2月22日までの完了見込み件数1,500件で各々申請件数の20.7%、34.1%となっている<sup>74</sup>。

応急仮設住宅等の仮住居利用世帯数及び応急修理制度利用世帯数を足すと、約5,370世帯となり、公的援助で住宅の応急復旧を行った世帯は、半壊以上の場合で、約79.3%を占める。

3月時点では、本格復旧・復興に向けた動きは、タイムラグもあり、統計資料からは整理できない。

住宅の再建へむけた動きを把握するため、被災住宅の解体処理状況を調べる。市では、半壊以上の被害を受けた住宅<sup>75</sup>の解体や修繕で出る廃材・廃棄物の収集・運搬処分を無料で行うこととしている。3月7日現在では、1,300件申請され、市内全壊棟数<sup>76</sup>の全壊の37.4%、大規模半壊の24.4%、半壊の16.5%で解体等に伴う廃棄物処分の申請がなされている。発生理由別に見れば、解体525件、一部解体35件、修繕740件となっている<sup>77</sup>。

#### 11.6.2 小千谷市の場合

小千谷市では、10月23日最大震度6強の地震により、全壊617世帯、大規模半壊296世帯、半壊2,012世帯、一部損壊9,530世帯に上る住宅被害を受け<sup>78</sup>、最大で、136箇所の避難所に29,243人の避難者が収容された。小千谷市での被害の状況及び応急復旧に係る制度の申請・利用状況を図11.10に示す。

<sup>71</sup> 長岡市資料及びヒアリングによる。世帯数と戸数の相違は多人数家族の世帯分離による

<sup>72</sup> 戸数は新潟県資料による。

<sup>73</sup> 長岡市資料

<sup>74</sup> 新潟県資料。国制度の完了期限は3月22日、県制度は3月末日とされている。

<sup>75</sup> アパート、貸家、独立した車庫、作業場等は除く

<sup>76</sup> 3月3日現在の罹災調査に基づく。以下同様

<sup>77</sup> 長岡市資料

<sup>78</sup> 平成17年3月18日現在。新潟県中越大震災災害対策本部まとめ。

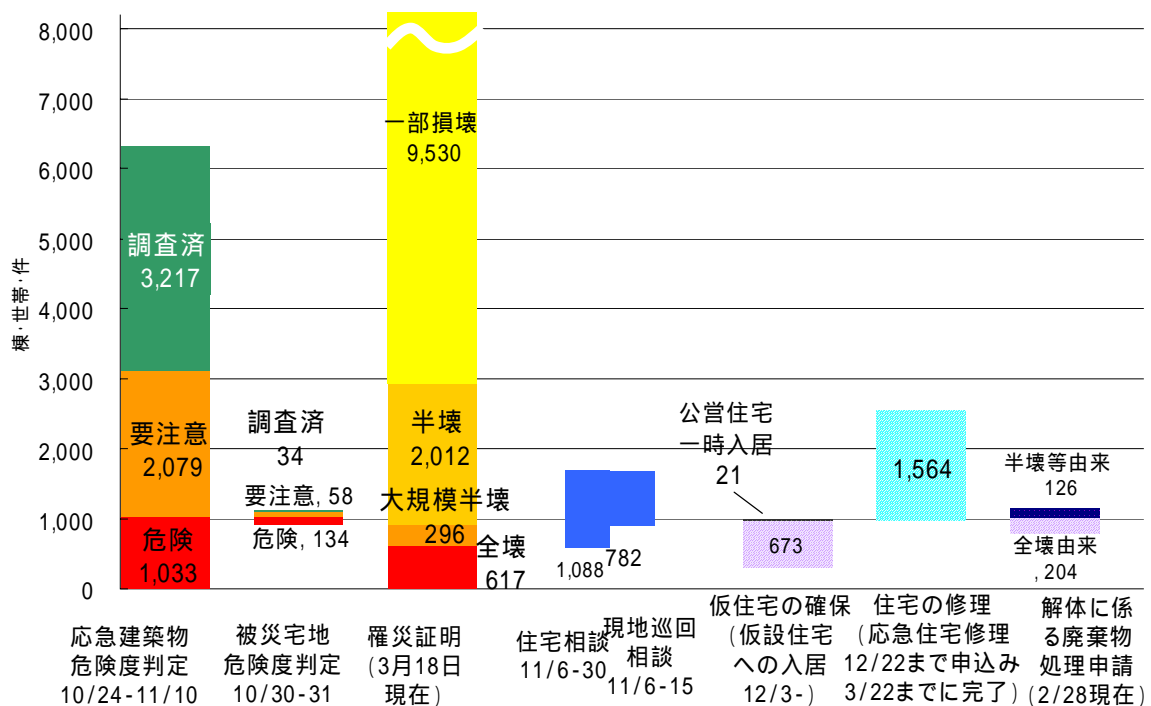


図 11.10 小千谷市における住宅復旧推移のイメージ

被災直後の危険度判定として、市では被災建築物の応急危険度判定（10月24日～11月10日、調査棟数6,329棟（住宅以外も含む））を実施し、県で被災宅地危険度判定（10月30日～31日、調査箇所数226箇所）を実施している<sup>79</sup>。

市では、被災住宅相談窓口や生活再建支援窓口を市役所等で開設し、被害住宅の補修や応急修理、仮設住宅に関する相談を受け付けた。被災住宅相談窓口では、11月6日から11月30日の間に1,088件の相談を受け付けるとともに、782棟の被災住宅の巡回相談を行っている。これらの相談には、県・市の建築士会、住宅金融公庫の担当者が協力している。

一方、応急仮設住宅については、被災者の意向調査等に基づき、17箇所において870戸を建設し、12月3日から順次入居が開始された。意向調査時点では、約1,380世帯が入居を希望していたが、その後応急修理を選択した世帯もあり、平成17年1月4日現在で657世帯、834戸が、3月4日現在では673世帯、854戸が入居している。3月4日現在の入居世帯のうち、被災区分が全壊～半壊以外の世帯が209世帯に上っているが、市内では、1月以降も市東部の東山地区の一部を中心に、264世帯に対し避難勧告が継続しており、このうちの多くの世帯が仮設住宅に入居していると思われる。また、世帯数の約1.3倍の入居戸数がとなっているが、11.8で述べるように、小千谷市は「市部でありながら都市的性格の弱い地域」であり、「夫婦と子供と親」の三世帯同居の割合が比較的高いため、複数戸利用する多人数世帯が多くなっているものと考えられる。仮設住宅に入居している世帯の平均人員は3.45人で市の平均より若干高く、戸当りの入居者数は2.72人と全国の平均世帯人員に近い水準になっている。

<sup>79</sup> 新潟県資料

表 11.21 小千谷市における仮設住宅団地の概要

団地名	所在地	土地所有	建設戸数	入居世帯数	入居戸数	入居者数
千谷第1	大字千谷甲	公有地	178	145	178	489
元中子	大字ひ生丙	公有地	204	174	200	595
千谷川	千谷川3丁目	公有地	23	13	23	60
諏訪公園	大字桜町	公有地	33	23	33	89
四ツ子	大字四ツ子	公有地	47	34	47	127
千谷第2	大字千谷甲	公有地	135	94	128	336
平沢	大字千谷甲	公有地	19	16	19	42
上ノ山	上ノ山4丁目	公有地	56	35	48	122
西部公園	若葉2丁目	公有地	15	13	15	36
桜町公園	大字桜町	公有地	11	10	10	30
時水	大字時水	公有地	18	11	16	39
旭町	大字ひ生乙	公有地	11	7	11	28
土川	土川1丁目	公有地	38	30	37	99
栄町	栄町	民有地	35	21	24	53
両新田	若葉3丁目	公有地	10	9	10	29
高畑	大字西吉谷甲	公有地	11	7	11	34
城内	城内4丁目	公有地	26	15	24	60
計	17 団地		870	657	834	2,268

注1 平成17年1月4日現在、県資料より作成

応急仮設住宅の建設場所は、公園、学校グラウンド、公的施設跡地などの公有地が多いが、一部民有地にも建設されている。また、基本的には、従前居住地の最寄の仮設住宅に入居している傾向にある（図11.11）。

また、市内の公営住宅に19世帯、市外の公営住宅に2世帯が一時入居している。

応急修理制度については、国制度・県制度合わせて1,564件の申請があった。内訳は、全壊に係るものが17件、大規模半壊が175件、半壊が1,372件となっており、地震2ヵ月後の12月22日までに37件、1月22日までに268件、2月22日までに637件の工事が完成している。

全壊・大規模半壊・半壊の被害を受けたが、応急修理及び仮設住宅に申し込んでいない世帯は、図11.12に示す通り、全壊で322世帯、大規模半壊で84世帯、半壊で491世帯の計897世帯となる。特に、全壊世帯の52%は応急修理も仮設住宅も選択していないことになるが、その理由については不明である。大規模半壊・半壊世帯で応急制度を利用していない理由としては、自力で又は県の被災者生活再建支援制度を利用して修繕を行っている、あるいは期限的な制約から応急修理の利用を断念した等の理由が考えられる。



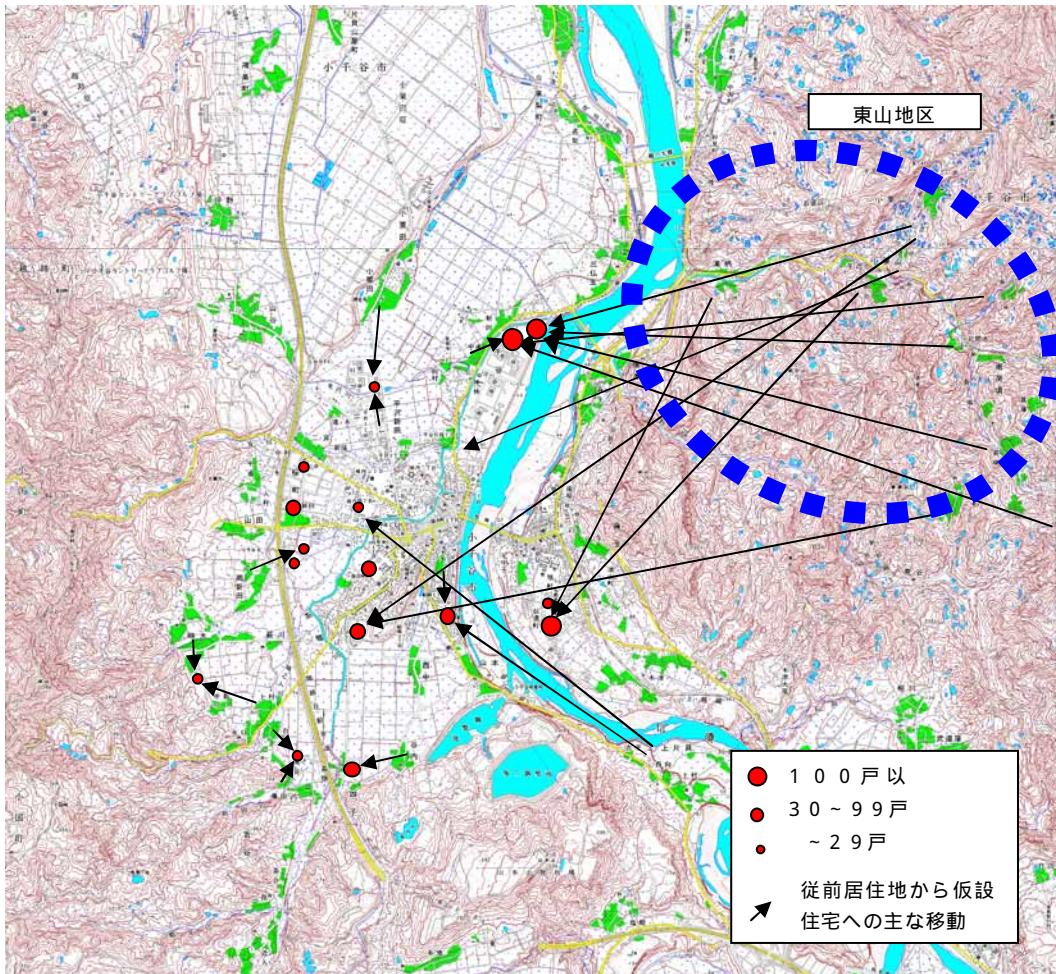


図 11.11 小千谷市の応急仮設住宅位置と入居者の主な従前居住地<sup>80</sup>

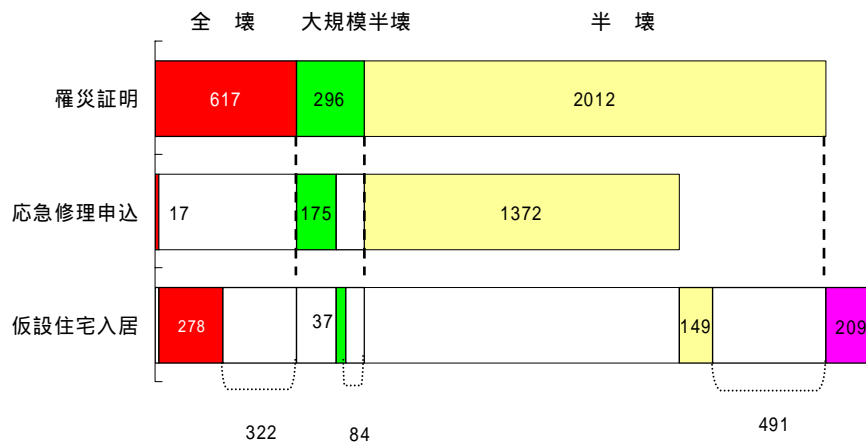


図 11.12 小千谷市における被災状況と応急復旧制度申請・利用状況

<sup>80</sup> ベースの地図には国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『片貝』『小千谷』を使用している。

なお、住宅の本格復旧・復興に関する動向はまだつかめていないが、解体・修理修繕の廃棄物に係る市の支援制度の申請状況を見ると、2月末現在で、全壊家屋の1/3、大規模半壊・半壊家屋の約6%が解体に係る申請を行っており、建替えの動きも出ているものと考えられる。修理修繕に係る申請も全壊で3%程度、大規模半壊・半壊で10数%の件数が出されている<sup>81</sup>。また、市では、3月現在、約30戸の罹災公営住宅の建設を東小千谷地区で検討中である。

表 11.22 小千谷市における被災家屋等の運搬・処理申請状況

	住家被災棟数 注1	解体に係る申請件 数(住宅) 注2	修理・修繕に係る申請件 数(非住宅含む) 注3
全壊	613	204	22
大規模半壊+半壊	2,266	126	305
一部損壊	8,211	(対象外)	247

注1 被害状況は平成17年3月18日現在

注2 件数は、平成17年2月28日現在

注3 件数は、平成17年3月18日現在

### (3) 旧越路町の場合

長岡市の西南に位置する町であり、2005年4月に長岡市・旧中之島町・旧三島町・旧山古志村・旧小国町と合併して新・長岡市となっている。旧越路町での被害の状況及び応急復旧に係る制度の申請・利用状況を[図11.13]に示す。今回の震災では、全壊149世帯、大規模半壊116世帯、半壊683世帯、一部損壊2792世帯の被害を受けている<sup>82</sup>。なお、応急危険度判定は計4090戸を対象に実施され、危険214棟・要注意1122棟、被災度宅地危険度判定は計126箇所で行われ、危険43箇所・要注意23箇所となっている。

被災した住宅の補修・再建に関する相談は11月9日から14日にかけて行われ、役場などの窓口での相談件数が計148件、実際に現地を訪れての巡回相談が計72棟であった<sup>83</sup>。

その後、応急修理制度の申請が12月6日から29日の間で受け付けられた。受付当初は集落毎に受付日・時間を設定して効率的な対応を行い、その設定期間で大半の申請を受け付けている<sup>84</sup>。申請数は国制度・県制度合わせて535件であり、内訳は大規模半壊が86、半壊が449である<sup>85</sup>。このほか、県の資料では全壊の協議が12件あるとされている。

応急修理で実施された工事は、早いものでは12月中に完了の届出がなされており、地震後1ヶ月の12月22日までに144件が完了、その後1月22日までの間に277件、2月22日までの間に132件の工事完了が届けられている<sup>85</sup>。

<sup>81</sup> 修理修繕の申請件数には、小規模企業の事業所に係る件数も含まれている。

<sup>82</sup> 平成17年3月18日時点の県資料による。

<sup>83</sup> 県資料「住宅相談実施結果一覧」のデータによる。

<sup>84</sup> 旧越路町役場へのヒアリングによる。以降の本節での記述もヒアリングで得られた情報に基づく。

<sup>85</sup> 旧越路町役場に記載を依頼した調査票による。

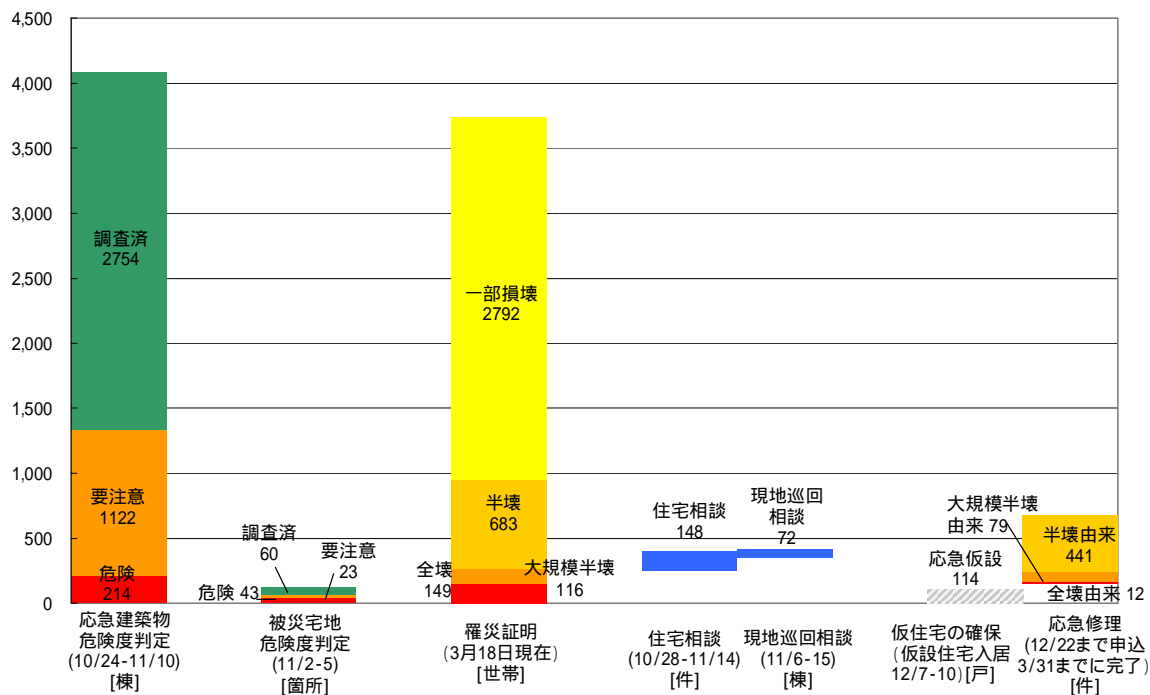


図 11.13 旧越路町における被害及び復旧の状況

仮設住宅に関しては、被災者の希望調査を行った上で、建設戸数が検討された。当初はとりえず希望を出しておく人もいたとのことであり、11月4日の時点で申込は161件であった。この申込全てに対して建設するのは難しいと想定されたため、状況を考えて予測して計画戸数を125戸と設定した上で、町の方から希望者に電話で連絡して、個別に仮設住宅が必要かどうか確認する過程で戸数を絞っていったという。その後、日が経つにつれて申込のキャンセルが出るようになり、最終的には5箇所ですべて計114戸が建設されることとなった。キャンセル分については、自宅でも十分に住めると判断して補修を行ったものがほとんどであり、この他に長岡市内の民間アパートに移ったのが数世帯いるとのことである。なお、民間賃貸借り上げ（借上型仮設住宅）の利用はない。

仮設住宅の建設地及び入居者の従前の居住地を示したのが[図 11.14]である<sup>86</sup>。仮設住宅への入居は従前の居住地毎にまとめて行われており、図中の矢印で示す通り、一部の世帯を除けば基本的には従前居住地に近い仮設住宅団地に入居している。

各団地の概要は[表 11.23]に示す通りである。建設地のうち4箇所は公有地で、西谷集会場裏（45戸）のみ民地に建てられている。この仮設住宅の周辺は町の中でも一番被害の大きかった地域であり、地域に必要な分の仮設住宅をまとめて造れる広さの公共用地がなかったために、民間の地主から借地をして、水田を埋め立てて作ったとのことである。公有地に建てられた郷土資料館の仮設住宅（20戸）でも、来迎寺地区ではここしか用地がなかったため、当初は35世帯が仮設住宅に申し込んでいたがその分を建設することは出来ず、入居できなかったのが5世帯ほどおり、またこの場所を希望していたが別のなかのしま団地に移ったのも2世帯いるとのことである。

<sup>86</sup> 旧越路町役場に記載を依頼した調査票による。



入居は1月4日時点で計112戸であり、2戸が空室となっている<sup>87</sup>。従前の地域コミュニティを維持する意味から、仮設住宅の近くに集会所などのない、郷土資料館・なかのしま団地・塚山小学校跡地の3団地では、談話室がつけられている。



図 11.14 仮設住宅団地の位置と従前居住地との関係<sup>88</sup>

表 11.23 旧越路町の仮設住宅団地の概要

団地名	所在地	建設場所	土地所有	建設戸数	入居戸数	入居世帯数	入居者数	入居開始日
来迎寺	来迎寺字切起甲	郷土資料館	公有地	20	20	20	65	12/7
朝日	朝日字蒲原	朝日区事務所	公有地	9	9	9	49	12/7
飯塚	飯塚字中之島	なかのしま団地	公有地	17	17	17	45	12/7
西谷	西谷字柿ノ木田	西谷集会場裏	民有地	45	45	45	179	12/10
塚野山	塚野山字瓢地	塚山小学校跡地	公有地	23	21	21	77	12/10
			計	114	112	112	415	

1月4日現在の県資料より作成

<sup>87</sup> 2月に行った旧越路町へのヒアリング及び記載を依頼した調査票によれば、塚野山の入居戸数は22戸で空室は1つとのことであった。

<sup>88</sup> ベースの地図は国土地理院の数値地図 25000(地図画像) 『片貝』『塚野山』を使用している。

全壊・大規模半壊・半壊の被害を受けたが、応急修理及び仮設住宅に申し込んでいないのは、[ 図 11.15 ] に示す通り計 315 世帯とみられる。被害度合別に申し込んでいる割合をみると、大規模半壊で 77.6%、半壊で 69.4%であるのに対して、全壊は 46.3%と低い割合となっている。大規模半壊・半壊で応急修理を申し込んでいない人については、自己資金で修理を行ったか、限られた時間の中で行わなければならない応急修理は見合わせたものと考えられる。全壊分については、状況はつかめていない。

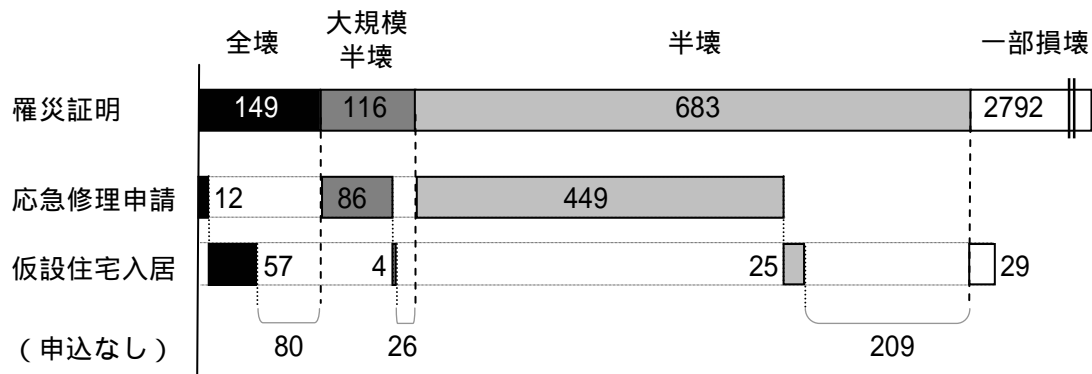


図 11.15 旧越路町における被害状況及び応急復旧制度の申請・利用状況

## 11.7 まとめ

これまでの調査の結果、次のことが指摘される。

避難に関しては余震が多かったこともあり、大量の避難者が発生するとともに、避難勧告が発せられた地区の避難所や、罹災した避難所への避難ができなかったこととあいまって、結果的に指定避難所以外へ避難する住民も数多くいた。災害の規模や発生箇所、発生時期、発生時刻によって避難者数は異なるであろうが、避難所としてどれだけの収容人員を確保すべきか、耐震性をどこまで確保すべきか、避難期間や避難時期を考慮してどの程度まで設備や環境を整えておく必要があるのか等、今後の避難所のあり方について、行政のみならず地域住民、あるいは地元企業等を含めた形で検討していく必要がある。

住宅の応急対応に関しては、半壊以上世帯の約8割が公的支援制度を利用するなどの結果、3月末までには被害の著しい世帯においても、仮住居の確保あるいは住宅の応急復旧が完了し、住宅の本格復旧・再建に着手する段階に移ろうとしていると見られる。このように応急対応が適切に行われたのは、民間アパート借上げ型も含めた応急仮設住宅についての柔軟な対応、住宅の応急修理制度について国制度の適用要件の大幅な緩和や県制度の新設、及び官民一体となって行われた住宅相談や情報提供等によると見られる。

応急対応全体で見れば、被災者が仮設住宅か応急修理かを選択する際に若干の混乱がみられ、また応急修理と本格修理との区分が難しいという実態上の課題もみられており、応急対応の申込に関する時系列的な整理を行うとともに、本格復旧との使い分け・連携に関する整理を行い、被災者がより判断・選択しやすいような枠組みを示すことが必要と思われる。また、全壊世帯の半数強が公的な応急対応策を利用していないとみられる市町村もあることから、未利用実態やその理由について分析が必要と考えられる。

応急仮設住宅に関しては、要望した被災者が基本的には全て入居できるように建設戸数を計画する、出来るだけ自宅に近い仮設住宅に元の地区・集落毎にまとめて入居するなど、被災者の立場に立った運用がなされているといえる。今後これらの被災者が行う本格復旧・再建を支援するとともに、復旧・再建を果たした居住者が退居して住民が減少した際の仮設住宅地のマネジメントが課題となる。

応急修理制度については、今回要件が緩和された災害救助法に基づく国制度及び新設された県制度が半壊・大規模半壊の約7割の世帯で適用され、概ね被災者の修理要望に込んでいると見られる。しかしながら、応急修理制度自体には安全性・耐久性等を確認する仕組みが無く、応急修理建物の安全性等の確認方法が検討課題として残る。また、応急修理を希望した被災者の多くは地元業者による工事を希望したため、需要が大きく地元業者が十分に対応できず、工事の実施が遅れるなどの課題がみられており、修理の請負体制の検討が必要と思われる。なお、応急的な修理で家屋の復旧を完了させてしまうのか、改めて本格改修・再建を行うのかなどの実態把握を踏まえて、再建支援制度全体の中でのあり方、制度設計の論議、検討が必要と考えられる。

住宅相談に関しては、被災建築物応急(被災宅地)危険度判定を含め、被災住宅(宅地)相談、住宅修理相談、市町村窓口における相談など、時期・目的等を変えつつ段階的に行われ、早期の住宅再建等に向けて一定の効果があったのではないかと考えられるが、今後被災者

側の意識、意思形成における相談との役割、効果について把握したうえで、効果的な住宅相談プロセスを組み立てる必要がある。

本調査の実施に当たり、ヒアリングや資料の提供でご協力をいただいた新潟県庁、長岡市役所、小千谷市役所、十日町市役所、魚沼市役所、川口町役場、越路町役場、新潟県建築士会、新潟県宅地建物取引業協会、新潟県建築組合連合会、東北電力、北陸ガス、住宅金融公庫および北陸地方整備局の各担当者の皆様に深く感謝する。

#### 参考文献

- 1) 地震防災対策研究会編：市町村地域防災計画（震災対策編）策定・見直しマニュアル、平成8年

## 11. 8 資料編

### 11. 8. 1 被災前の人口・世帯及び住宅の状況（参考）

#### (1) はじめに

本項では、被災地の市町村別に被災前の人口・世帯及び住宅の状況について概観する。

分析の対象とした市町村は、新潟県中越大地震災害対策本部が公表している被害状況（平成 17 年 3 月 18 日時点）において、人的被害および住宅被害が特に大きかった（死者が発生する等の人的被害があるか 10 棟以上の全壊の被害が生じたかのいずれかに該当する）市町村であり、表 11.24 に示すとおりである。なお、分析に用いるデータは、町村部におけるデータ数を確保するため悉皆調査である国勢調査をベースとし、必要に応じて住宅・土地統計調査や住宅着工統計データを用いることとする。

表 11.24 平成 16 年度新潟県中越地震による被害状況

市町村名	人的被害（人）			住宅被害（棟）			
	死者	重傷	軽傷	全壊	大規模半壊	半壊	一部損壊
長岡市	7	260	1,848	922	908	4,871	41,708
柏崎市		12	53	26	55	233	3,081
小千谷市	12	115	670	613	298	1968	8,211
十日町市	6	54	502	96	139	809	11,100
見附市	1	47	465	53	17	495	10,931
栃尾市	1	14	78	44	60	234	5,594
旧堀之内町	1	11	138	57	33	201	1,025
旧小出町	1	4	69	1		17	423
旧湯之谷村	2	1	21				118
旧広神村	1	3	45	10	9	64	638
旧守門村		1	19	8	5	27	383
旧入広瀬村		1	2		1	4	61
旧六日町		1	14	3		1	519
旧大和町		5	1	4		3	517
旧越路町		5	88	149	116	683	2,630
旧山古志村	2	12	13				
川口町	4	38	24	603	142	337	309
旧川西町	1	14	11	5	6	79	1,488
旧小国町	1	1	23	140	125	522	1,239
刈羽村		3	5	67	25	99	780
西山町		1	6	11	11	22	560

魚沼市  
（平成 16 年 11 月 1 日合併）

南魚沼市  
（平成 16 年 11 月 1 日合併）

注）新潟県公表データ。平成 17 年 3 月 18 日時点。

#### (2) 人口及び世帯の状況

まず、人口及び世帯の状況について概観する。

##### 1) 人口及び世帯の推移

各市町村について、平成 7 年及び 12 年の国勢調査データによる人口及び世帯数と、地震前後の平成 16 年 10 月 1 日及び平成 17 年 2 月 1 日時点の人口推計結果（総務省統計局公表データ）をもとに、「平成 7 年～12 年」、「平成 12 年～平成 16 年 10 月」、「平成 16 年



10月～平成17年2月」までの3期間の人口及び世帯数の増減の推移を実数ベースでみたものが表11.25である（人口及び世帯数の実数については表11.26を参照されたい）。

人口についてみると、新潟県全体では、この3期間において既に減少傾向にあったことが分かる。その中で、被災地域の中心都市である長岡市では、地震直前まではまだ増加傾向にあったが、地震によるこの数ヶ月間で一転して減少している。その他の市町村は、大半が地震以前の平成7年時点以降、既に人口が減少し続けてきていた地域であると言える。

世帯については、地震により壊滅的な打撃を受けた旧山古志村のみが3期間にわたって継続して減少している。その他の市町村は、期間によって増減の傾向に変化が見られるが、長い期間で見れば町村部ほど世帯の減少が著しい傾向にある。また、地震前後の平成16年10月から平成17年2月の期間をみれば、長岡市、柏崎市等を除く多くの市町村で世帯数も減少傾向にあることが分かる。

表 11.25 人口及び世帯数の増減数

市町村名	人口増減数(人)			世帯増減数(世帯)		
	H7～12年	12年～16年10月	16年10月～17年2月	H7～12年	12年～16年10月	16年10月～17年2月
全国	1,355,597	761,157	33,000	2,954,887		3
新潟県	-12,631	-27,708	-2,845	38,527	20,712	866
長岡市	2,944	1,219	-39	5,034	1,092	98
柏崎市	-2,811	-1,522	24	301	-475	80
小千谷市	-853	-1,071	-323	212	109	-77
十日町市	-1,726	-1,098	-123	107	463	-25
見附市	-234	-403	-87	681	621	-18
栃尾市	-1,686	-1,287	-94	-28	222	14
魚沼市	-1,104	-1,413	-90	457	76	-5
旧堀之内町	-256	-251		48	104	
旧小出町	-164	-251		129	-17	
旧湯之谷村	50	-192		216	-139	
旧広神村	-171	-218		79	102	
旧守門村	-388	-334		-22	14	
旧入広瀬村	-175	-167		7	12	
南魚沼市	-293	-1,088	8	554	-494	19
旧六日町	-47	-627		436	-51	
旧大和町	-246	-461		118	-443	
旧越路町	-23	-126	-50	192	278	-4
旧山古志村	-301	-208	-45	-49	-19	-2
川口町	-363	-218	-71	0	73	-21
旧川西町	-339	-356	-15	43	29	-5
旧小国町	-600	-386	-47	-20	125	-11
刈羽村	-674	-167	-18	-380	57	-5
西山町	-420	-305	-7	-25	112	-2

注)H7,12は国勢調査データ。H16年10月,H17年2月は1日時点で、国勢調査及び住民基本台帳に基づいた新潟県推計データ。赤字はマイナス値を示している。

表 11.26 人口及び世帯数の推移

市町村名	総人口(人)				総世帯数(世帯)				世帯人員	
	H7年	H12年	H16年10月	H17年2月	H7年	H12年	H16年10月	H17年2月	H7年	H12年
全国	125,570,246	126,925,843	127,687,000	127,720,000	44,107,856	47,062,743			2.85	2.70
新潟県	2,488,364	2,475,733	2,448,025	2,445,180	757,341	795,868	816,580	817,446	3.29	3.11
長岡市	190,470	193,414	194,633	194,594	61,646	66,680	67,772	67,870	3.09	2.90
柏崎市	91,229	88,418	86,896	86,920	30,179	30,480	30,005	30,085	3.02	2.90
小千谷市	42,494	41,641	40,570	40,247	12,054	12,266	12,375	12,298	3.53	3.39
十日町市	44,728	43,002	41,904	41,781	12,790	12,897	13,360	13,335	3.50	3.33
見附市	43,760	43,526	43,123	43,036	11,764	12,445	13,066	13,048	3.72	3.50
栃尾市	26,390	24,704	23,417	23,323	7,219	7,191	7,413	7,427	3.66	3.44
魚沼市	46,490	45,386	43,973	43,883	12,936	13,393	13,469	13,464	3.59	3.39
旧堀之内町	9,909	9,653	9,402		2,523	2,571	2,675		3.93	3.75
旧小出町	13,109	12,945	12,694		3,994	4,123	4,106		3.28	3.14
旧湯之谷村	6,605	6,655	6,463		1,995	2,211	2,072		3.31	3.01
旧広神村	9,287	9,116	8,898		2,258	2,337	2,439		4.11	3.90
旧守門村	5,357	4,969	4,635		1,490	1,468	1,482		3.60	3.38
旧入広瀬村	2,223	2,048	1,881		676	683	695		3.29	3.00
南魚沼市	45,224	44,931	43,843	43,851	12,743	13,297	12,803	12,822	3.55	3.38
旧六日町	29,342	29,295	28,668		8,349	8,785	8,734		3.51	3.33
旧大和町	15,882	15,636	15,175		4,394	4,512	4,069		3.61	3.47
旧越路町	14,294	14,271	14,145	14,095	3,581	3,773	4,051	4,047	3.99	3.78
旧山古志村	2,523	2,222	2,014	1,969	749	700	681	679	3.37	3.17
川口町	6,111	5,748	5,530	5,459	1,522	1,522	1,595	1,574	4.02	3.78
旧川西町	8,524	8,185	7,829	7,814	2,211	2,254	2,283	2,278	3.86	3.63
旧小国町	7,989	7,389	7,003	6,956	2,094	2,074	2,199	2,188	3.82	3.56
刈羽村	5,702	5,028	4,861	4,843	1,811	1,431	1,488	1,483	3.15	3.51
西山町	7,396	6,976	6,671	6,664	2,114	2,089	2,201	2,199	3.50	3.34

注)H7,12は国勢調査データ。H16年10月,H17年2月は1日時点で、国勢調査及び住民基本台帳に基づいた新潟県推計データ。

世帯人員は総世帯数を総人口数で除して求めた値。

## 2) 1世帯当たりの平均世帯人員

世帯規模（世帯人員）は、全国的には東北から北陸にかけての米作中心地域で大きく、また同一地域内にあつては都市化の進行している都市部ほど一般的に世帯規模が小さくなることは周知の事実である。

表 11.26 で 1 世帯当たりの平均世帯人員をみると、平成 12 年時点での新潟県の平均は 3.11 人であり、全国平均の 2.70 人に比べて 0.41 人多い。市町村別には、都市部の長岡市や柏崎市では 2.90 人と県平均よりも少ないが、最も多いのは旧広神村の 3.90 人であり、ついで川口町と旧越路町が 3.78 人、旧堀之内町 3.75 人、旧川西町 3.63 人、旧小国町 3.56 人、刈羽村 3.51 人と続く。その他の町村部も概ね世帯人員 3.3 人以上の地域が多い。

## 3) 世帯の型と高齢化率

表 11.27 は世帯型の構成比と 65 歳の高齢化率を市町村別に集計したものである。

表 11.27 世帯型の構成比と高齢化率

単位：%

市町村名	世帯型の構成比							高齢化率	
	単身	夫婦のみ	夫婦と子供	片親と子供	夫婦と親	夫婦と子供と親	その他	H7年	H12年
全国	27.6	18.9	31.9	7.6	2.0	7.5	4.4	14.5	17.4
新潟県	21.6	16.9	26.9	7.3	3.7	16.4	7.2	18.3	21.3
長岡市	26.9	17.0	28.1	6.4	3.0	13.6	5.0	15.9	18.2
柏崎市	25.9	17.6	25.0	6.9	4.1	15.1	5.3	18.7	22.0
小千谷市	16.1	15.7	25.5	6.9	4.8	23.1	7.9	20.5	23.6
十日町市	15.9	18.2	23.7	7.0	5.5	21.9	8.0	20.1	23.5
見附市	12.4	15.5	30.5	7.4	4.0	21.7	8.6	17.3	20.3
栃尾市	13.5	18.5	22.3	7.7	5.6	23.8	8.7	23.3	27.4
旧堀之内町	10.5	14.2	23.8	7.7	5.4	28.7	9.6	21.8	25.5
旧小出町	22.2	16.5	25.2	8.2	4.5	16.9	6.6	18.7	22.1
旧湯之谷村	26.7	14.8	23.7	7.1	3.5	17.6	6.7	18.8	21.3
旧広神村	8.8	13.8	21.2	8.4	5.6	30.8	11.5	22.9	25.7
旧守門村	11.0	20.9	19.7	8.7	7.2	25.0	7.5	25.0	29.7
旧入広瀬村	16.4	24.3	17.4	8.2	8.8	18.0	6.7	27.9	35.7
旧六日町	21.7	14.0	24.9	7.0	4.7	19.3	8.5	19.2	21.6
旧大和町	26.3	10.2	19.0	5.3	4.5	24.4	10.3	20.4	22.3
旧越路町	10.9	14.0	25.3	6.2	5.2	29.9	8.5	19.5	23.3
旧山古志村	11.3	26.7	19.3	9.0	5.3	20.4	8.0	29.3	34.6
川口町	10.3	13.9	21.9	6.8	4.5	32.3	10.2	21.5	24.8
旧川西町	9.7	17.7	20.7	6.7	8.3	27.7	9.2	24.4	27.3
旧小国町	10.4	20.6	19.8	7.1	6.9	26.8	8.5	26.6	31.6
刈羽村	14.3	14.1	20.1	7.9	7.1	28.0	8.6	20.5	24.9
西山町	15.0	18.4	19.8	8.3	5.8	24.5	8.2	26.8	30.2

注) 世帯の型は H12 年国勢調査データ。高齢化率は H7,12 年国勢調査データ。単位は世帯数を除いて百分率(%)。世帯型の分布の赤字は最頻値、青字は 2 番目に多い値、高齢化率の赤字は高齢化率 30% 以上、青字は 25% 以上を示している。

ここでは、世帯型を「単身」世帯、「夫婦のみ」世帯、「夫婦と子供（核家族）」世帯、「片親と子供」世帯、「夫婦と親」世帯、「夫婦と子供と親（三世帯）」世帯、「その他」世帯に区分して示している。

全国平均では「夫婦と子供」(31.9%)が最も多く、ついで「単身」(27.6%)が多い。新潟県でも「夫婦と子供」(26.9%)が最も多く、ついで「単身」(21.6%)が多いが、両者の比率は全国平均よりも小さく、「夫婦と子供と親」の三世帯世帯(16.4%)が相対的に高くなるのが特徴である。前述したように、新潟県において平均世帯規模(世帯人員)が大きいのは、三世帯同居世帯の比率が高いことに起因するところが大きい。

世帯型の構成比を市町村別にみると、市部では、一定の都市化が進んでいる長岡市や柏崎市では「夫婦と子供」や「単身」が最も多い世帯型である。一方、小千谷市、十日町市、見附市では「夫婦と子供」について「夫婦と子供と親」の三世帯世帯が多くなり、さらに、栃尾市では「夫婦と子供と親」が最も多く、ついで「夫婦と子供」となる。市部においても、都市化があまり進んでいないと想像される小規模な市では、伝統的な「夫婦と子供と親」の居住形態が根強く残っていることが窺える。

一方、町村部でも、世帯規模の大きい旧堀之内町、旧広神村、旧守門村、旧越路町、川口町、旧川西町、旧小国町、刈羽村等では、「夫婦と子供と親」の三世帯世帯が最も多い世帯型であり、概ね全世帯の25%~30%前後を占めている。ついで多いのが「夫婦と子供」の核家族世帯である。

なお、前記「1世帯当りの平均世帯人員」において、町村部は世帯規模(世帯人員)の大きい地域が多いことを指摘したが、表11.26において世帯人員を詳細にみると、町村部でも旧入広瀬村は3.00人、旧湯之谷村は3.01人と県平均よりも世帯人員は少なく、また、旧小出町3.14人、旧山古志村3.17人も相対的に少ない。表11.27において、これらの町村の世帯型の構成比をみると、旧入広瀬村と旧山古志村は「夫婦のみ」世帯、旧湯之谷村は「単身」世帯、旧小出町は「夫婦と子供」世帯が最も多い世帯型であることが分かる。旧入広瀬村と旧山古志村は65歳以上の高齢化率がそれぞれ35.7%と34.6%と著しく高いことから、その多くは子供が独立した高齢夫婦のみ世帯であり、そうした高齢小規模世帯が一方で多く存在することが、地域全体の平均世帯規模を小さくしていることが示唆される。一方、旧湯之谷村や旧小出町の高齢化率は県平均とほぼ同じであり、相対的に高齢化の進んでいない小規模世帯向けの受け皿となる産業形態や住宅が存在していることが示唆される。

なお、表11.27で平成12年の高齢化率をみると、全国平均は17.4%、新潟県の平均はやや高く21.3%である。市町村別には、前述の旧入広瀬村と旧山古志村は全国平均の2倍の高齢化率を示しており、その他にも、旧小国町31.6%、西山町30.2%では高齢化率30%を超えている。都市部の長岡市18.2%や旧湯之谷村、旧小出町、旧六日町など一部の町村では高齢化率20%前後と低い地域もあるが、全般的には全国平均、新潟県平均よりも高齢化率の高い市町村が多いことが分かる。

### (3) 住宅ストックの状況

次に、住宅ストックの状況について概観する。

#### 1) 住宅の所有関係

表 11.28 は、住宅に住む一般世帯について住宅の所有関係の構成比を示したものである。ここでは、国勢調査の表章データの区分上、主世帯の住宅所有関係について「持ち家」、「公営・公団・公社の借家」、「民営の借家」、「給与住宅」の4区分で示している。なお、公営・公団・公社の公的賃貸住宅が一まとめで示されているが、被災地域においては大半が公営の借家であると推察される。

構成比は、全国平均では、持ち家率が61.1%であり、民営の借家は26.9%、公営・公団・公社の借家は6.9%である。一方、新潟県では持ち家率が75.2%と全ストックの3/4を占めるに至り、民営の借家は18.2%、公営・公団・公社の借家は2.7%と比率が小さい。

市町村別にみると、市部では、長岡市は持ち家率が64.6%と新潟県の平均よりも低く、民営の借家が28.0%と多いのが特徴である。柏崎市はほぼ新潟県の平均に近い。小千谷市、十日町市、見附市、栃尾市は持ち家率が8割以上と高いのが特徴であり、特に栃尾市は91.6%が持ち家で占められている。

表 11.28 住宅に住む一般世帯の住宅所有関係の構成比

単位：%

市町村名	住宅に住む 一般世帯数	主世帯	持ち家	公営・公団・ 公社の借家	民営の 借家	給与 住宅	間借り
全国	45,693,280	98.8	61.1	6.9	26.9	3.9	1.2
新潟県	781,331	99.2	75.2	2.7	18.2	3.1	0.8
長岡市	65,567	99.0	64.6	2.4	28.0	4.1	1.0
柏崎市	29,565	99.0	73.1	2.7	20.0	3.3	1.0
小千谷市	11,892	99.5	82.7	5.1	9.1	2.7	0.5
十日町市	12,879	99.1	82.7	1.7	11.5	3.2	0.9
見附市	12,356	99.2	86.3	3.0	8.9	1.1	0.8
栃尾市	7,098	99.3	91.6	2.4	3.9	1.4	0.7
旧堀之内町	2,566	99.7	88.7	6.1	3.7	1.2	0.3
旧小出町	3,973	99.1	73.6	7.4	14.9	3.1	0.9
旧湯之谷村	2,014	99.3	72.8	7.6	12.2	6.6	0.7
旧広神村	2,329	99.8	93.3	4.1	2.0	0.4	0.2
旧守門村	1,462	99.9	93.2	4.5	0.7	1.4	0.1
旧入広瀬村	681	99.7	85.9	10.6	1.2	2.1	0.3
旧六日町	8,625	99.4	71.8	2.4	21.1	4.2	0.6
旧大和町	4,462	99.5	71.5	1.7	24.1	2.2	0.5
旧越路町	3,679	99.7	92.4	3.4	3.3	0.7	0.3
旧山古志村	698	100.0	98.7			1.3	
川口町	1,517	99.7	89.3	8.6	1.2	0.6	0.3
旧川西町	2,249	99.6	94.4	3.0	1.1	1.2	0.4
旧小国町	2,060	100.0	95.1	3.7	0.4	0.7	0.0
刈羽村	1,332	99.6	96.9		1.1	1.6	0.4
西山町	2,083	100.0	96.4	0.2	2.7	0.7	

注) H12年国勢調査データ。赤字は分布上の特徴点を示している。世帯数以外の単位は比率(%)

町村部では、旧小出町、旧湯之谷村、旧六日市、旧大和町では持ち家率は7割強であるが、その他の町村は9割前後またはそれ以上の非常に高い比率を占めている。特に、旧山古志村は給与住宅が1.3%を占めるほかは残り98.7%が持ち家であり、刈羽村、西山町、旧小国町でも持ち家率95%以上を示しており、山村部の町村ほど持ち家率が高くなる傾向にある。

一方、町村部において相対的に持ち家率の低い旧小出町、旧湯之谷村、旧六日市、旧大和町についてみると、旧小出町は公的賃貸住宅（公営住宅）が7.4%、民間の借家が14.9%と多く、旧湯之谷村は公的賃貸住宅が7.6%、給与住宅が6.6%を占めるのが特徴である。一方、旧六日市、旧大和町は民間の借家の比率がそれぞれ21.1%、24.1%と新潟県の平均よりもはるかに高いのが特徴である。これらの町村では、前述したように、相対的に単身世帯や核家族世帯が多く、持ち家以外の住宅がこうした世帯の受け皿となっている状況が示唆される。なお、旧入広瀬村、川口町は持ち家以外では公的賃貸住宅の比率が（全国平均に比べて）高いのが特徴で、旧入広瀬村では10.6%、川口町では8.6%を占めている。

## 2) 住宅の建築時期

国勢調査データでは住宅の建築時期については表章されていないため、平成10年住宅・土地統計調査データを用い、住宅の建築時期の構成比を示したものが表11.29である。

表 11.29 住宅の建築時期の構成比

単位：%

市町村名	～S25 年	S26～ 35年	S36～ 45年	S46～ 55年	S56～ H2年	H3～7 年	H8年 ～	住宅数 (戸)	S55年以前 建築の比率
全国	5.4	4.5	12.8	26.8	27.9	14.7	7.8	42,839,200	49.5
新潟県	7.0	4.9	14.6	27.5	24.2	14.5	7.3	754,100	54.1
長岡市	3.4	4.5	14.8	27.0	26.7	15.2	8.5	64,700	49.6
柏崎市	7.1	4.2	11.7	26.4	23.8	18.4	8.4	29,500	49.4
小千谷市	9.1	7.2	18.1	29.0	20.1	9.6	6.9	11,900	63.4
十日町市	7.4	6.1	19.7	31.3	19.5	12.1	3.9	12,900	64.6
見附市	8.2	6.2	16.6	30.1	21.5	10.1	7.4	11,900	61.0
栃尾市	16.8	9.3	21.6	26.1	12.4	9.6	4.3	7,300	73.7
旧堀之内町	2.5	5.8	14.8	39.9	13.2	14.0	9.9	2,400	62.9
旧小出町	0.0	1.8	7.7	16.9	14.9	55.7	2.9	5,800	26.5
旧湯之谷村	1.5	4.1	5.7	10.3	5.7	9.8	62.9	1,900	21.6
旧広神村	5.2	6.0	37.1	25.0	16.4	3.4	6.9	1,100	73.3
旧守門村	1.9	4.2	21.9	18.6	25.0	20.0	8.5	2,100	46.6
旧入広瀬村	0.0	6.7	21.7	51.8	13.2	6.6	0.0	900	80.2
旧六日市	6.3	4.5	10.2	26.7	19.7	25.2	7.4	12,500	47.7
旧大和町	2.8	3.5	12.3	22.3	13.2	38.7	7.2	4,200	40.9
旧越路町	7.0	6.5	22.3	38.6	13.6	8.2	3.8	2,300	74.4
旧山古志村	23.9	4.8	33.3	17.5	17.4	3.1	0.0	700	79.5
川口町	4.0	12.7	17.6	30.4	32.4	0.0	2.9	1,000	64.7
旧川西町	17.6	11.2	20.3	25.3	14.4	6.3	5.0	2,200	74.3
旧小国町	26.2	7.7	20.2	29.5	8.2	7.1	1.1	2,200	83.7
刈羽村	12.3	5.6	18.0	21.5	18.9	10.8	12.8	2,400	57.5
西山町	30.1	4.9	13.5	29.4	14.1	6.7	1.2	2,000	77.9

注)平成10年住宅・土地統計調査データ。住戸数以外の単位は比率(%)

ここでは、建築時期を「昭和 25 年以前」、「昭和 26～35 年」、「昭和 36～45 年」、「昭和 46～55 年」、「昭和 56～平成 2 年」、「平成 3～7 年」、「平成 8 年以降」に区分している。なお、住宅・土地統計調査のデータは国勢調査とは異なり、抽出サンプル調査に基づく推計値であるため、世帯数の少ない町村部では誤差が生じやすい点に注意する必要がある。

構成比をみると、全国平均では、「昭和 56～平成 2 年」(27.9%) に建築された住宅が最も多く、ついで「昭和 46～55 年」(26.8%) が多い。一方、新潟県では「昭和 46～55 年」(27.5%) が最も多く、ついで「昭和 56～平成 2 年」(24.2%) の順となる。

市町村別にみると、町村部において非持ち家の比率が相対的に高い旧小出町、旧湯之谷村、旧六日市、旧大和町では、「平成 3 年以降」に建築された住宅の割合が高いのが特徴である。その他の大半の市町村は「昭和 46～55 年」に建築された住宅が最も多い。ついで多いのは、十日町市、栃尾市を除く市部ではより新しい「昭和 56～平成 2 年」であるが、十日町市、栃尾市及び町村部ではより古い「昭和 36～45 年」となる。また、旧山古志村、旧小国町、西山町では、「昭和 25 年以前」に建築された古い住宅の比率が大きいのも特徴である。

新耐震基準（昭和 56 年）が導入される以前の「昭和 55 年以前建築の比率」をみると、全国平均は 49.5%、新潟県はやや高く 54.1% である。

市町村別にみると、市部では、長岡市、柏崎市は昭和 55 年以前に建築された住宅は全ストックの半数弱程度であるが、小千谷市、十日町市、見附市では 6 割以上、栃尾市では 73.7% と 7 割以上が昭和 55 年以前に建築された旧耐震基準の住宅である。一方、町村部では、非持ち家の比率が相対的に高い旧小出町、旧湯之谷村、旧六日市、旧大和町では、昭和 56 年以降の新しいストックが相対的に多いが、その他の町村では昭和 55 年以前建築の比率が 7 割程度以上を占めており、特に、旧小国町（83.7%）、旧入広瀬村（80.2%）、旧山古志村（79.5%）等の山村部では 8 割程度またはそれ以上が昭和 55 年以前建築の旧耐震基準の住宅である。

#### (4) 直近の住宅着工フローの状況

最後に、地震発生前の直近の住宅着工のフローの状況について概観する。対象とした期間は、平成 15 年 1 月から平成 16 年 10 月である。

表 11.30 は、住宅着工統計データをもとに、市町村別に 1 ヶ月当りに平均着工戸数（新築、増築、改築の別）、着工住宅の構造種別（木造、非木造の別）、新築着工住宅の目的種別（持家、貸家、給与、分譲の別）を集計したものである。

1 ヶ月当りに平均着工戸数（戸/月）をみると、市部では、長岡市は 110.9 戸/月（内訳は新築 71.8 戸、増築 22.1 戸、改築 17.0 戸）と群を抜いて多く、ついで柏崎市が 46.4 戸/月である。小千谷市、十日町市、見附市は 16～20 戸/月程度、栃尾市は 5.5 戸/月であり、市部としては着工フローがあまり活発でない。町村部では、旧六日町では 13.8 戸/月と相対的に多いが、その他は旧越路町、旧大和町、旧小出町が 5～6 戸程度/月程度である以外は、大半はせいぜい 2～3 戸/月程度である。旧山古志村や旧入広瀬村に至っては、数ヶ月に 1 件の着工（新築に至っては 10 ヶ月に 1 件程度）がある程度という状況であった。



表 11.30 住宅着工数と着工住宅の特徴(平成 15 年 1 月～平成 16 年 10 月着工)

市町村名	1ヶ月当りの平均着工戸数 (戸/月)				着工住宅の 構造種別(%)		新築着工住宅の目的種別(%)			
	全住宅 着工	新築	増築	改築	木造	非木 造	持家	貸家	給与	分譲
長岡市	110.9	71.8	22.1	17.0	87.1	12.9	49.3	43.1	0.4	7.3
柏崎市	46.4	22.2	17.9	6.3	91.9	8.1	55.2	42.2	0.2	2.3
小千谷市	19.5	9.1	6.5	3.9	85.1	14.9	65.2	32.0	0.3	2.6
十日町市	16.0	10.5	5.0	0.5	61.4	38.6	77.1	22.9	0.0	0.0
見附市	20.0	11.5	5.2	3.2	91.8	8.2	54.1	35.0	6.4	4.6
栃尾市	5.5	2.5	2.0	0.9	90.0	10.0	89.0	7.3	0.0	3.7
旧堀之内町	3.8	1.3	1.0	1.4	95.2	4.8	66.7	33.3	0.0	0.0
旧小出町	5.2	2.7	1.1	1.4	91.2	8.8	40.4	57.2	0.0	2.4
旧湯之谷村	3.6	2.4	0.6	0.6	94.9	5.1	53.3	43.8	0.0	2.9
旧広神村	3.3	1.1	1.0	1.2	87.5	12.5	100.0	0.0	0.0	0.0
旧守門村	1.4	0.3	0.6	0.5	83.9	16.1	100.0	0.0	0.0	0.0
旧入広瀬村	0.4	0.1	0.1	0.2	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
旧六日町	13.8	7.5	3.8	2.5	91.7	8.3	49.6	48.0	1.9	0.5
旧大和町	6.4	3.1	2.2	1.0	96.4	3.6	73.9	22.6	0.9	2.6
旧越路町	6.5	3.5	2.2	0.9	84.5	15.5	72.2	25.4	0.0	2.4
旧山古志村	0.3	0.1	0.0	0.1	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
川口町	2.3	0.7	1.0	0.6	78.0	22.0	100.0	0.0	0.0	0.0
旧川西町	2.6	1.0	1.4	0.2	63.8	36.2	100.0	0.0	0.0	0.0
旧小国町	1.7	0.5	0.7	0.5	86.8	13.2	100.0	0.0	0.0	0.0
刈羽村	2.5	1.1	0.7	0.7	92.7	7.3	97.7	0.0	0.0	2.3
西山町	2.7	0.8	1.2	0.6	98.3	1.7	100.0	0.0	0.0	0.0

注) 住宅着工統計データ。単位は着工戸数は戸/月、それ以外は比率(%)

つぎに、着工住宅(新築、増築、改築の着工)の構造種別について、木造か非木造かの別をみると、圧倒的に木造が多いことが分かる。

また、新築着工のみについて、持家、貸家、給与、分譲の別をみると、全体的には持家が非常に多いが、市町村別に地域差が見受けられる。市部では、長岡市では持家 49.3% に対し、貸家も 43.1% と相対的に多く、柏崎市や見附市でも持家率は 55% 前後に対し、貸家、給与住宅の比率が相対的に高い。その他は持ち家が圧倒的に多い。町村部では、旧小出町では、持ち家 40.4% に対し、貸家が 57.2% を占め、貸家の新築着工の方が多いのが特徴である。旧六日町、旧湯ノ谷村でも相対的に貸家の割合が高い。これらの町村は、表 11.28、表 11.29 で示したように、対象地域の町村部としては住宅ストック全体に占める非持ち家系の割合が相対的に高く、かつ、平成 3 年以降に建築された新しい住宅ストックの割合が高い地域であることから、近年、貸家系の建設が比較的に盛んに行われており、対象とした地震発生の直近の期間においてもその傾向が続いていた状況が読みとれる。一方、その他の町村については、フローに占める持家の割合が圧倒的に高く、旧広神村、旧守門村、旧入広瀬村、旧山古志村、川口町、旧川西町、旧小国町、西山町では持家が 100% を占めるに至っている。



(5) 全体のまとめ

本項では、被害の大きかった 21 市町村を対象に、地震発生以前の人口・世帯及び住宅の状況について概観した。その結果をマクロ的に要約すると、次のようになる。

人口については、平成 7 年以降、既に減少し続けてきており、世帯数も長い期間で見れば町村部を中心として減少傾向が著しい。地震前後の平成 16 年 10 月から平成 17 年 2 月の期間をみれば、大半の市町村で人口、世帯数ともに減少している。

世帯型については、長岡市や柏崎市の都市部では夫婦のみ世帯や単身世帯が多いが、その他の市町村は概して三世同居率が高く、特に町村部でその傾向が強い。また、町村部を中心に高齢化率が高く、山村部では高齢の単身又は夫婦のみ世帯も多い。

住宅ストックの状況は、持ち家率が非常に高く、昭和 46～55 年をピークとして昭和 55 年以前に建築された旧耐震基準の住宅の比率が半数を超えている市町村が多い。平成 15 年以降の新築及び増改築の住宅着工フローは、長岡市や柏崎市を除いてはあまり盛んではなく、市部では 20 戸 / 月以内、町村部では 5 戸 / 月以内が大半である。

さらに、世帯及び住宅の状況を詳しく見ると、被災地域の市町村は次のような特徴をもった地域に分類できる。

類型	対象市町村	世帯及び住宅の特徴
市部で都市的性格が強い地域	長岡市、柏崎市（2市）	世帯は「夫婦と子供」、「単身」世帯が多く、高齢化率も相対的に低い。住宅は「持ち家」の比率は県平均よりも低く、「民営の借家」の比率が相対的に高い。「昭和 56 年以降」に建築された住宅が半数強を占める。直近の住宅着工も相対的に多く、持家、貸家の建設が盛んである。
市部でありながら都市的性格が弱い地域	小千谷市、十日町市、見附市、栃尾市（4市）	世帯は「夫婦と子供」について「夫婦と子供と親」の三世帯世帯が多く、高齢化率も県平均よりもやや高い。住宅ストックは「持ち家」の比率が 8 割以上を占め、「昭和 55 年以前」に建築された旧耐震基準の住宅が 6 割以上を占める。直近の住宅着工は 20 戸 / 月までと市部としては少ない。
町村でありながら都市的性格が強い地域	旧小出町、旧湯之谷村、旧六日市、旧大和町（4町村）	世帯は「夫婦と子供」、「単身」世帯が多く、高齢化率も町村部としては低い。住宅ストックは「持ち家」の比率が 7 割程度とこの地域の町村部としては低い。「民営の借家」、「公営住宅」、「給与住宅」も相対的に多く、直近の住宅着工でも貸家の比率は相対的に高い。ストックに占める「平成 3 年以降」に建築された住宅の比率が相対的に高い。

町村で山村的性格の強い地域	その他の町村（11町村）	世帯は「夫婦と子供と親」の三世帯世帯が多く、高齢化率が非常に高い。住宅ストックは「持ち家」の比率が9割程度以上と圧倒的多数を占め、「昭和55年以前」に建築された旧耐震基準の住宅の比率が非常に高い。直近の住宅着工はせいぜい2～3戸/月まででフローは活発でない。
---------------	--------------	---

## 11. 8. 2 ライフラインの被害と復旧の状況(参考)

### (1) はじめに

平成 16 年新潟県中越地震による被災地域では、電気・ガス・水道といったライフライン関係の施設・設備にも多くの被害が発生し、広範囲に供給支障が発生した。

本項では、ライフライン関係の被災状況及び復旧状況について整理し今後の災害対応に役立たせることを目的として、長岡市、小千谷市、十日町市、川口町の電気・ガス・水道に係る供給事業者を対象として実施したヒアリング調査の結果について記述する。

ヒアリング調査は下記の通り行った。なお、調査の段階では、被害状況の全容が明らかとはなっておらず、また、復旧についてもその途上にある状況であり、今回の調査結果による被害状況、復旧状況が最終的な状況を示しているわけではない。なお、本項において供給支障数の単位として、資料により戸、世帯又は件等が使用されているが、実際には契約口数をベースとしてカウントしていると考えられるため、正確な戸数、世帯数とは異なる場合がある。

調査対象事業者：

- ・電力関係

東北電力（新潟支店、長岡営業所、十日町営業所、魚沼営業所）

- ・ガス関係

北陸ガス（長岡支店）、小千谷市（ガス水道局）、川口町（建設企業課）

- ・水道関係

小千谷市（ガス水道局）、川口町（建設企業課）

調査実施時期：平成 17 年 1 月～3 月

本調査により、ライフライン被害としては、電気、ガス、水道それぞれの施設に多大な被害とそれに伴う広域的な供給支障が発生しているが、復旧時における災害対策本部のある役所等重要施設への供給経路の優先的確保や供給再開に伴う二次災害の防止等、地震後の復旧活動を円滑に進める上で様々な配慮がなされていることが明らかとなった。

以下では、電力、ガス、水道の個別の被害状況および復旧状況に関する調査結果を示す。

### (2) 電力

電力については、当該地域の全域が東北電力株式会社による供給が行われている。

住戸内、引き込み部、配電線、送電線、変電所、および発電所のそれぞれの部分に遮断機があり、電圧・電流に異常を感知すると送配電が遮断されるが、地震動そのものを感知して直接的に遮断する仕組みにはなっていない。

#### 1) 被害状況

送配電設備においては、以下のような被害が発生した。

##### a. 送電系統の被害状況

送電鉄塔は 339 基に何らかの被害が発生した。このうち 28 基が 2005 年 3 月時点ですでに建て替え済み、5 基が雪解けを待って建て替え予定となっている。

##### b. 配電系統の被害状況

配電系統の被害状況を表 11.31 及び表 11.32 に示す。

表 11.31 高圧回線被害状況

		施設数	被害数	被害率[%]
高圧回線 引出数 [回線]	新潟支店	1,525	367	24.1
	福島支店	1,167	1	0.1
	2支店計	2,692	368	13.7

表 11.32 配電設備被害状況

		施設数	被害数	被害率[%]
電柱[基]	新潟支店	486,886	4,775	1.0
	福島支店	571,885	0	0.0
	2支店計	1,058,771	4,775	0.5
電線[条間]	新潟支店	1,329,714	3,600	0.3
	福島支店	1,473,584	0	0.0
	2支店計	2,803,298	3,600	0.1
変圧器[台]	新潟支店	225,549	6,110	2.7
	福島支店	204,199	1	0.0
	2支店計	429,748	6,111	1.4

## 2) 供給停止状況、復旧状況

### a. 各電気所の復旧状況

送電系統の被害により、10月23日の本震直後に多数の電気所に供給支障が発生している。電気所により支障時間はそれぞれ異なるが、最大で15時間以上復旧しなかった電気所もある(表 11.33)。

表 11.33 各電気所の供給支障状況

	電気所名	供給支障時間
刈羽系	礼拝変電所	5時間33分
	才津変電所	11時間06分
	日吉変電所	4時間09分
	柏崎変電所	5時間28分
	茨目変電所	5時間10分
	比角変電所	5時間04分
魚沼系	十日町変電所	6時間41分
	東小千谷変電所	15時間10分
	南十日町変電所	6時間53分
	大割野変電所	7時間27分
	宮野原発電所(直配)	4時間44分
	松代変電所	7時間42分
南長岡系	宮内町変電所	2時間59分
	小千谷変電所	7時間38分
	堀之内変電所	8時間19分
	南長岡変電所(配変)	11時間58分
	来迎寺変電所	5時間21分
南魚沼系	登川発電所(直配)	8時間08分
	塩沢変電所	8時間08分
	石打変電所	3時間49分
	越後湯沢変電所	3時間48分
	越後中里変電所	3時間53分
	神立変電所	3時間47分
	六日町変電所	7時間09分
	城内変電所	8時間26分
	浦佐変電所	8時間13分
	藪神発電所(直配)	8時間50分
	小出変電所	8時間18分
	上条発電所(直配)	8時間25分
	五十沢発電所(直配)	10時間06分
	五十沢第一発電所(直配)	10時間03分
長岡系	大手変電所	2時間56分
	城岡変電所	2時間09分
その他系統	小国町変電所	6時間02分

b. 停電状況、復旧状況

図 11.16 は、停電戸数の推移と復旧状況を示したものである。停電戸数は本震により 248,818 戸、最大停電戸数は、10/23 23:48 の約 28 万戸である。その後、逐次復旧していくが、余震の影響等により、延べ停電戸数は、30 万戸を越えている。

市町村別にみた停電戸数を図 11.17 に示す。

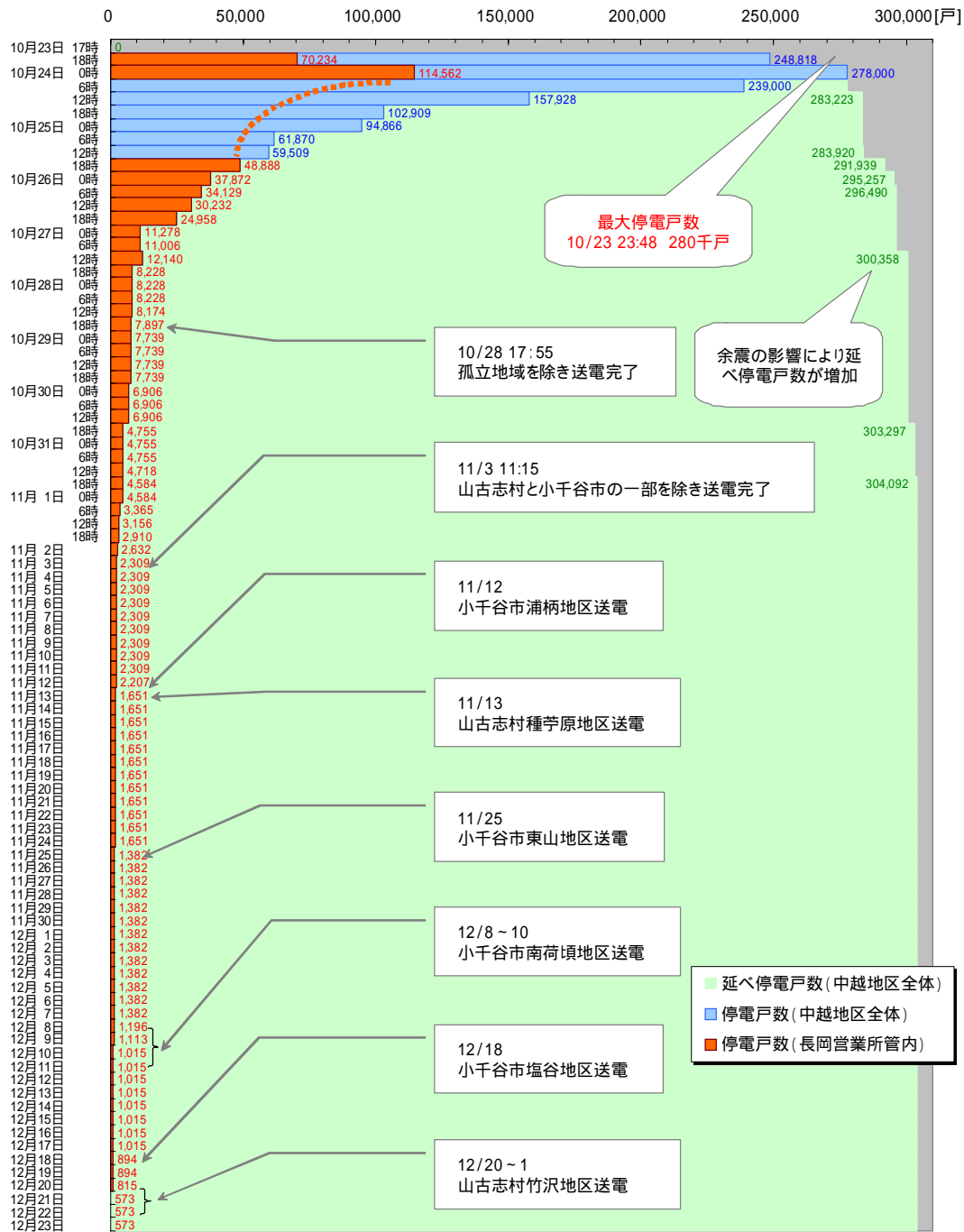


図 11.16 電力の停電状況、復旧状況の推移(長岡営業所管内の10/24 6時~10/25 12時の間の停電戸数は不明)(東北電力長岡営業所提供)

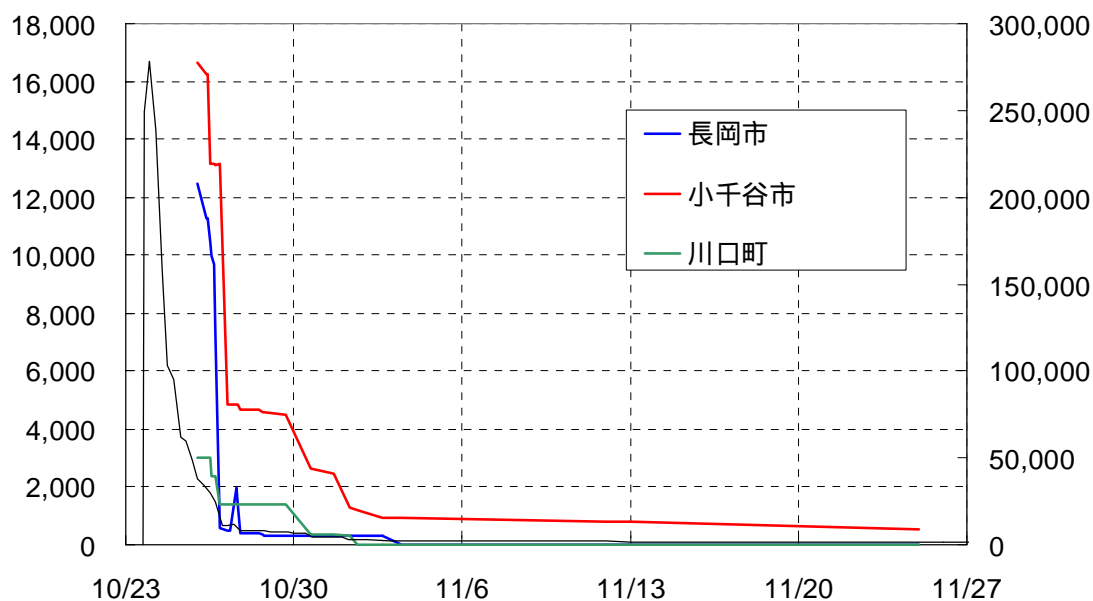


図 11.17 市町村別電力の停電戸数の推移（東北電力発表資料より作成）

### 3) 応急復旧作業概要

地震により送電系統や配電系統の設備が被害を受け送配電が不能となったが、送電系統、配電系統それぞれについて、下記の通り対応が取られている。

なお、各電気所までの送電系統は長岡技術センターが、各電気所より下位の配電系統は各営業所が対応にあたった。

#### a. 送電系統

- i) 各電気所の二次側を遮断する。
- ii) 被害箇所の特定（特定方法：自動監視、目視）
- iii) 復旧方法の検討、迂回方法の検討（どの電気所に対する復旧作業を開始するかの意志決定）
- iv) 送電経路、迂回経路の確保
- v) 各営業所へ送電の連絡
- vi) 上記と並行して配電側の系統の確認（各営業所が b.により実施）
- vii) 電気所の二次側を閉路

#### b. 配電系統

- i) 復旧作業はフィーダー線単位で実施（長岡営業所については、各バンク単位で実施し、同一バンクの全てのフィーダー線を確認後、一斉に通電）し、各フィーダー線の健全性を目視により確認。この際、震災対応の拠点となる施設（役場、病院、消防、警察等）への系統を優先。
- ii) 外観目視により損傷のある住宅は引き込み部分で遮断することで、通電しないようにした。被害の激しい地域については、全需要家の引き込み部分で遮断した。

- iii) 系統の健全性が確認された段階で、長岡技術センターへ連絡。
- iv) もし新たな問題が確認されれば i) ~ iii) を繰り返し。
- v) 引き込み部分を遮断した需要家に対しては、住民立ち会いのもと、各戸個別に通電した。
- vi) 行政に対して、避難の際にはブレーカーを落とすよう避難所等への広報を依頼。また、行政、消防機関は独自にブレーカーを落として避難するよう広報を実施。
- vii) 緊急に送電する必要がある施設（役場、消防署、避難所、老人ホーム等）は電源車により個別対応。

### (3) ガス

ガスについては、都市ガスの供給事業のみを対象とし、プロパンガスは対象としない。

本項では、長岡市、小千谷市、川口町における都市ガス供給事業者を対象として実施したヒアリング調査により得られた情報を整理する。

当該地域に対しては、それぞれ、北陸ガス株式会社（長岡市の一部）、小千谷市ガス水道局（小千谷市の一部）、川口町建設企業課（川口町の一部）が供給事業を行っている。

各地域とも、マイコンメーターはほぼ 100% の普及率であり、大きな地震を感知すると供給が自動的に遮断する。また、ガバナ―は SI センサーと連動して自動遮断するものはなかった。

#### 1) 被害状況・供給停止状況

##### a. 長岡市

長岡市内 約 65900 件に供給

市内を A ~ D の 4 つの緊急措置ブロックに分割し、各ブロックに 1 ~ 2 の SI センサーを設置、SI 値が 60 カイン以上の場合には供給停止することとなっている。

今回の地震では、東側の D ブロックで 87 カインを観測した。漏洩通報が D ブロックに集中したこと、巡回したところ道路崩落箇所があったこと等から、10/24 0:30、D ブロック（約 23,200 世帯）の供給停止を決定。2:13、供給停止作業完了。

製造設備・中圧ラインについては、被害はなかった。

##### b. 小千谷市

小千谷市 約 12000 件に供給

小千谷市内では全体が 1 ブロックとなっており、細分していない。

10/23 18:45 ガスホルダーの元栓を閉め、供給を停止。

製造設備・中圧ラインについては、大きな被害はなかった。

##### c. 川口町

川口町 約 1600 件に供給

川口町内では全体が 1 ブロックとなっており、細分していない。

10/23 20:00 頃（推定） ガスホルダーの元栓を閉め、供給を停止。

ガス製造設備については、大きな被害はなかったが、ガスホルダーは基礎の破損があった。応急修理により 11 月 1 日 ~ 2 日にはガスの貯蔵が可能となった。中圧ラインの被害はその後 1 週間で点検が終了。



## 2) 復旧状況

地震後には、長岡市で約 23,000 件、小千谷市で約 12,000 件、川口町で約 1,600 件それぞれ供給が停止した。地震後のガス供給再開状況を図 11.18 に示す。(日本ガス協会では、ヒアリング対象地域以外の地域についても、復旧状況をとりまとめており、参考までに見附市、越路町、旧堀之内町についても合わせて示している。)

長岡市は 11/3 に、小千谷市・川口町は 11/30 に復旧作業がほぼ完了し、11/30 時点で長岡市 8 戸、小千谷市 450 戸、川口町 300 戸を残すのみとなった。

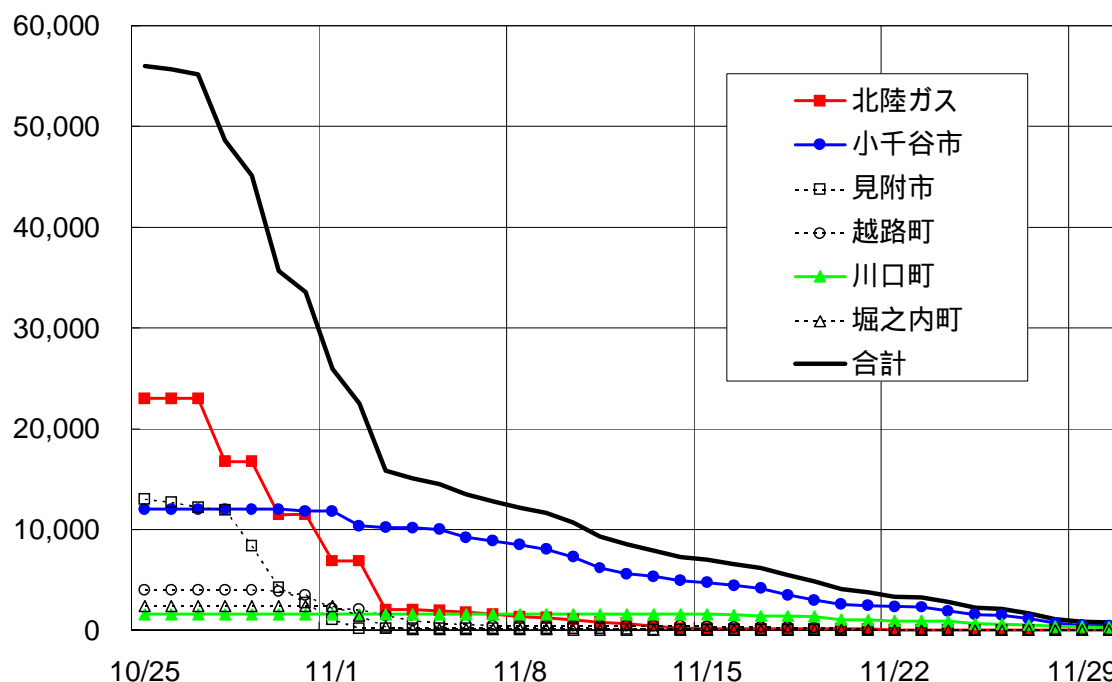


図 11.18 都市ガス供給停止件数の推移 (単位: 戸) (日本ガス協会発表資料より作成)

## 3) 復旧作業概要

ガスの復旧作業は一般的には下記の要領により行われる。

- i) 全需要家の保安閉栓の実施
- ii) 復旧の地域割りと地域割バルブの設置
- iii) 調査区間の分割と差水状況、漏洩状況の確認作業
- iv) 漏洩等がある場合はさらに分割し、供給管閉塞と漏洩確認作業
- v) 再検査で漏洩等がある場合は再分割して漏洩確認作業
- vi) 漏洩等が確認された場合には修繕工事の実施
- vii) 漏洩確認作業で気密試験に合格した管路のエアーパージと通ガス作業
- viii) 通ガスした管路での需要家の供給管と内管検査
- ix) 供給管と内管検査に合格した需要家の開栓
- x) 開栓需要家のガス消費機器の点検

#### (4) 上水道・簡易水道

上水道・簡易水道については、小千谷市、川口町の水道供給事業者を対象として調査を実施した。当該地域に対しては、それぞれ、小千谷市ガス水道局、川口町建設企業課が供給事業を行っている。

##### 1) 被害状況

###### a. 小千谷市

小千谷浄水場は非常用電源装置、高圧受電盤冠水害で浄水不可能。

塩殿は浄水場が道路ごと崩落し、大破。2005年1月現在、別の系統から迂回供給している。

###### b. 川口町

配水管は多くの場所で漏水が発生している。

その他、各上水道・簡易水道で主なものとして以下のような被害が見られた。

中央簡易水道：配水池の1つの被害が大きく、使用不可。

田麦山簡易水道：第二水源・ポンプ室が河道閉塞により水没、また配水池の一つが傾斜。

木沢簡易水道：配水管の被害は少ないが、取水井の中には地震の影響で枯れた井戸も存在。

小高簡易水道：上部に河道閉塞があり、使用不可。集団移転の対象エリア。

##### 2) 供給停止状況・復旧状況

###### a. 小千谷市

配水池の水位低下が激しく、漏水被害が予想されたため、配水池・添架管のバルブを閉止。

小千谷市における供給停止世帯数の推移及び配水量の推移を図 11.19、11.20 に示す。

###### b. 川口町

10/23 21:00 頃（推定）に第一配水池を確認したところ、空になっていた。

他の配水池は不明。

川口町における配水量の推移を図 11.21 に示す。

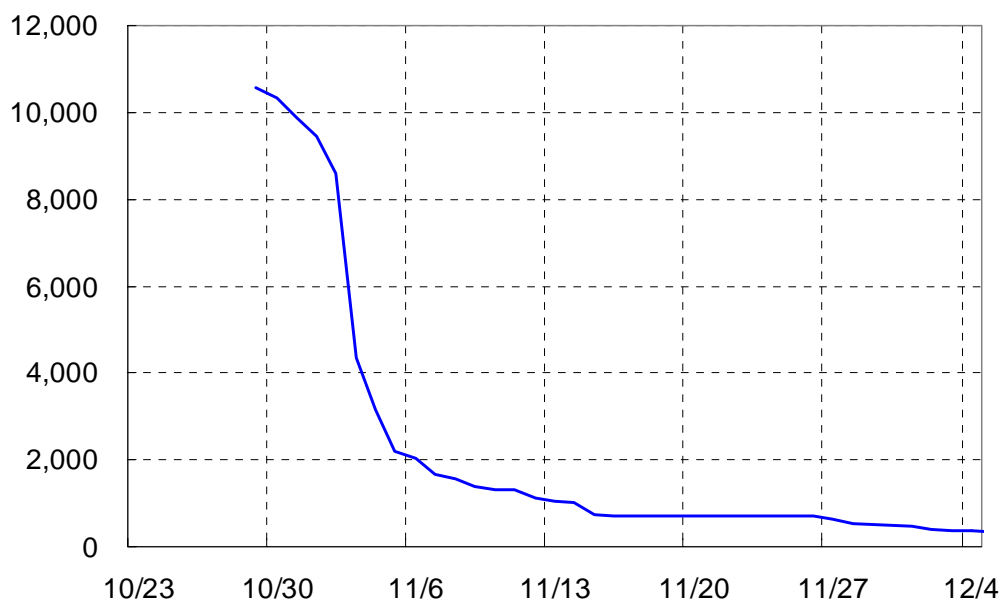


図 11.19 小千谷市における供給停止世帯数の推移

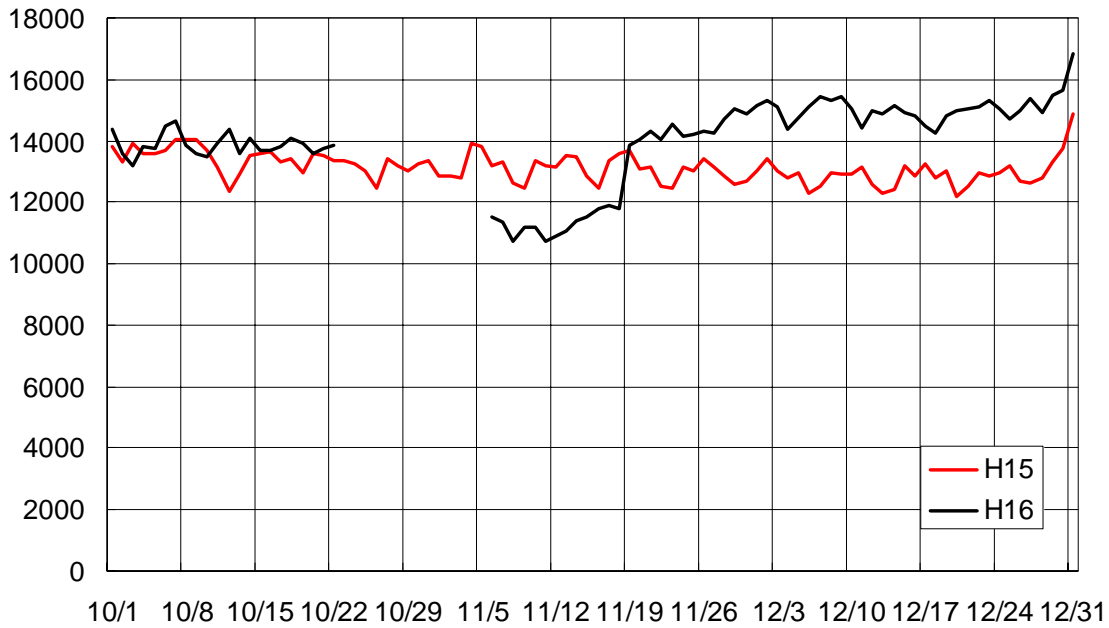


図 11.20 小千谷市における配水量の推移 (単位 : m<sup>3</sup>) ( H16 10/23 ~ 11/5 はデータなし )

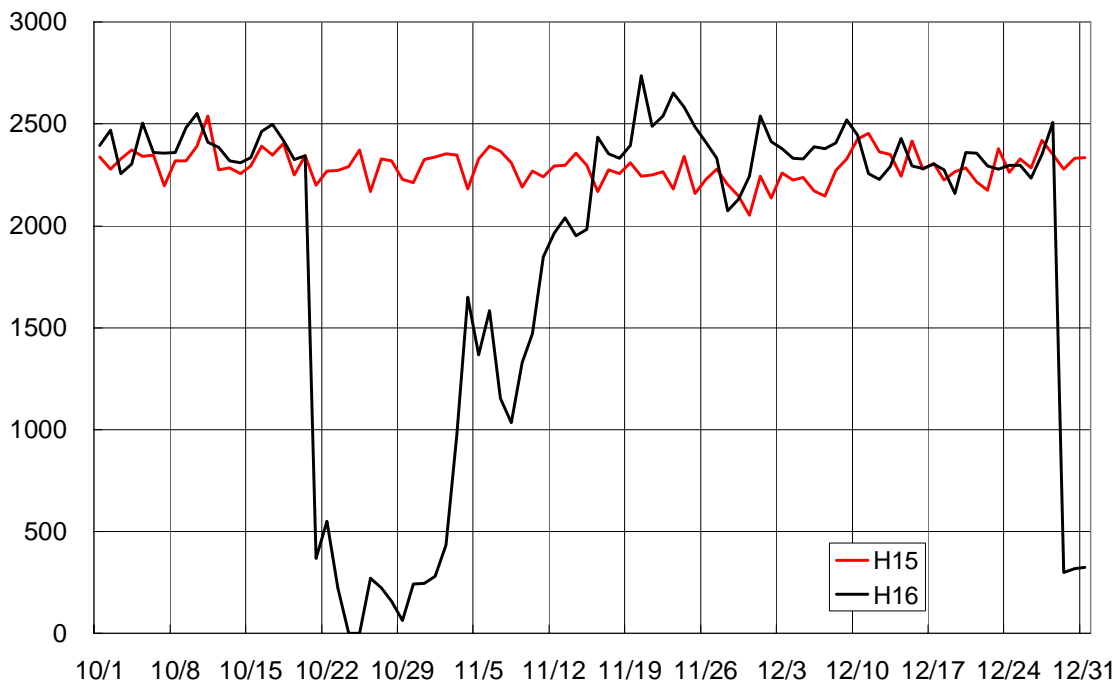


図 11.21 川口町における配水量の推移 (単位 : m<sup>3</sup>)

### 3) 復旧作業概要

避難所や公共施設、仮設住宅建設予定地（小学校）を目指して優先して修繕を行った。  
川口町では、道路が寸断されており、復旧作業は1週間後あたりから開始。

- i) 緊急バルブ閉止。
- ii) 緊急に給水が必要な施設については、給水タンクにより応急的に給水

- iii) 取水施設、浄水施設等の確認・修繕
- iv) 配水池までの送水管の点検、
- v) 配水池の漏水確認・修繕
- vi) 配水幹線の確認・修繕
- vii) 配水管の確認修繕

なお、管路の確認・修繕にあたっては、バルブ間の漏水有無を確認し、上流側から徐々に供給再開エリアを拡大。