令和 6 年(2024 年)能登半島地震におけるライフライン復旧概況（時系列編）

（Ver.1：2024 年 1 月 8 日まで，石川県内）

（Ver.1.6：2024 年 1 月 15 日まで，石川県内，図表のみ）

（Ver.1.7：2024 年 1 月 22 日まで，石川県内，図表のみ）

（Ver.1.8：2024 年 2 月 1 日まで，石川県内，図表＋地図のみ）

（Ver.1.9：2024 年 2 月 21 日まで，石川県内，図表＋地図のみ）

（Ver.1.10：2024 年 3 月 1 日まで，石川県内，図表＋地図のみ）

（Ver.1.11：2024 年 3 月 26 日まで，石川県内，図表＋地図のみ）

土木学会地震工学委員会「マルチハザードに対するライフライン施設の減災・保全対策に関する研究小委員会」

2024/3/28

岐阜大学工学部社会基盤工学科　能島暢呂

岐阜大学工学部　研究員　加藤宏紀

１．はじめに

地震発生から 80 日あまりが経過した.「Ver.1 : 2024 年 1 月 8 日まで，石川県内」および「Ver.1.6 : 2024 年 1 月 15 日まで，石川県内」,「Ver.1.7 : 2024 年 1 月 22 日まで，石川県内」,「Ver.1.8 : 2024 年 2 月 1 日まで，石川県内」,「Ver.1.9 : 2024 年 2 月 21 日まで，石川県内」,「Ver.1.10 : 2024 年 3 月 1 日まで，石川県内」に引き続き，3 月 26 日までのライフラインの復旧状況をまとめた．本報告では，図表と地図情報のみを更新した．データの説明に関しては，Ver.1 を参照されたい.

図 1.1　石川県の市町（全県）

表 1.1　石川県の市町別世帯数・人口（令和 5 年 12 月 1 日現在（推計）
（黄色マーカーは，被害が多発した能登中北部の 3 市 4 町）

令和5年12月1日現在（推計）

市町	人口			世帯数
	総数	男	女	
	人	人	人	世帯
総数	1,108,792	538,547	570,245	475,402
市部計	973,826	473,374	500,452	421,206
郡部計	134,966	65,173	69,793	54,196
加賀計	942,535	459,282	483,253	405,597
能登計	166,257	79,265	86,992	69,805
金沢市	457,564	221,444	236,120	208,780
七尾市	47,291	22,641	24,650	20,085
小松市	104,581	51,525	53,056	42,661
輪島市	21,980	10,436	11,544	9,283
珠洲市	11,759	5,441	6,318	5,297
加賀市	60,318	28,631	31,687	25,131
羽咋市	19,277	9,141	10,136	8,004
かほく市	35,226	17,083	18,143	13,331
白山市	109,512	53,187	56,325	42,410
能美市	48,326	24,020	24,306	18,955
野々市市	57,992	29,825	28,167	27,269
能美郡	6,050	3,003	3,047	1,974
川北町	6,050	3,003	3,047	1,974
河北郡	62,966	30,564	32,402	25,086
津幡町	36,841	18,057	18,784	14,016
内灘町	26,125	12,507	13,618	11,070
羽咋郡	28,580	13,672	14,908	11,647
志賀町	17,245	8,286	8,959	7,292
宝達志水町	11,335	5,386	5,949	4,355
鹿島郡	15,726	7,645	8,081	6,056
中能登町	15,726	7,645	8,081	6,056
鳳珠郡	21,644	10,289	11,355	9,433
穴水町	7,326	3,523	3,803	3,203
能登町	14,318	6,766	7,552	6,230

（注）1 かほく市及び河北郡以南の市郡を加賀計、羽咋郡以北を能登計とした。
2 令和2年国勢調査確報値に基づく推計である。

いしかわ統計指標ランド「石川県の人口と世帯（令和 5 年 12 月 1 日現在）」より抜粋

２．電力供給システム（図 2.1～2.7）

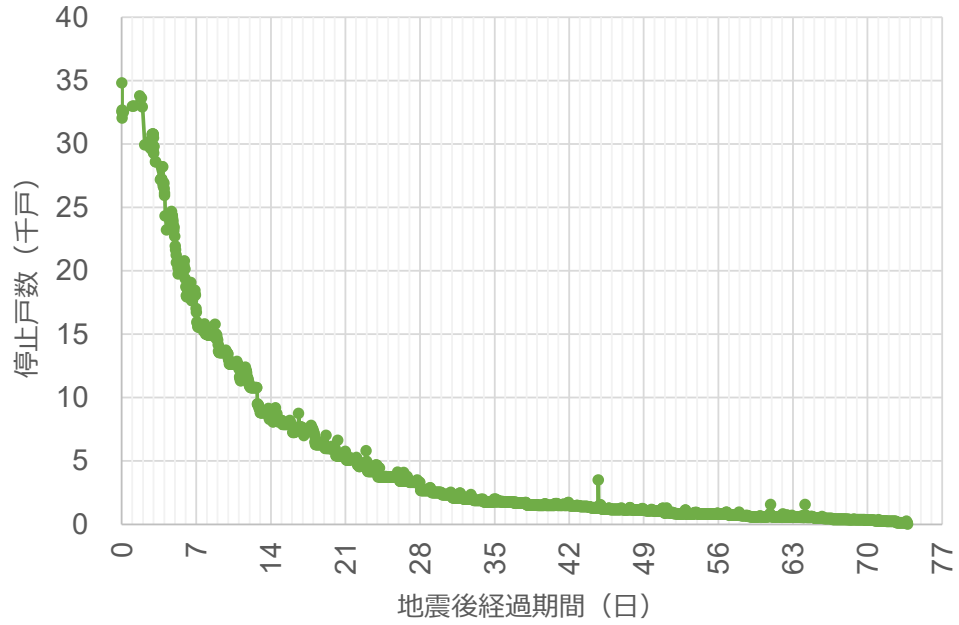


図 2.1(a)　停電戸数の解消過程（北陸電力，石川県全体）
（地震発生直後の 1 時間（16:10～17:10）については不明）

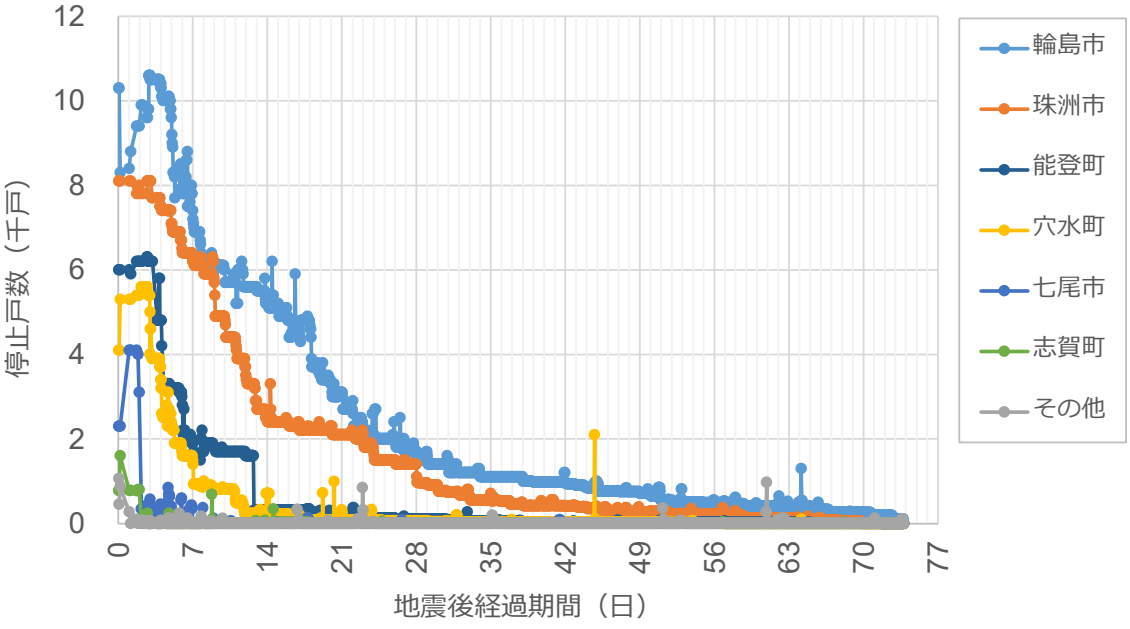
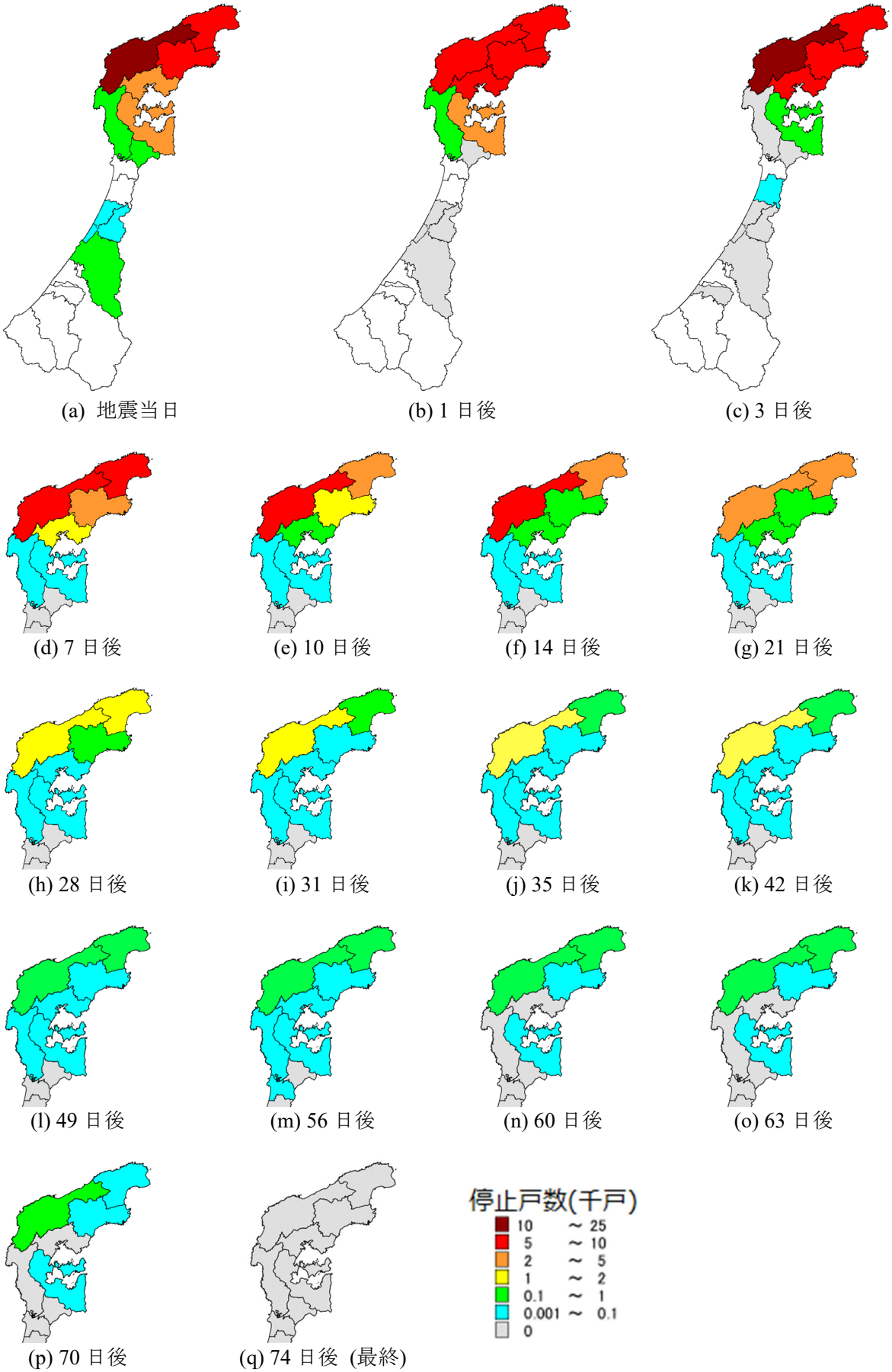


図 2.1(b)　停電戸数の解消過程（北陸電力，石川県内の主な被災市町別）
（地震発生直後の 1 時間（16:10～17:10）については不明）



(a) 地震当日　(b) 1 日後　(c) 3 日後

(d) 7 日後　(e) 10 日後　(f) 14 日後　(g) 21 日後

(h) 28 日後　(i) 31 日後　(j) 35 日後　(k) 42 日後

(l) 49 日後　(m) 56 日後　(n) 60 日後　(o) 63 日後

(p) 70 日後　(q) 74 日後 (最終)

図 2.2　停電戸数の時空間的な推移（北陸電力，市町別）

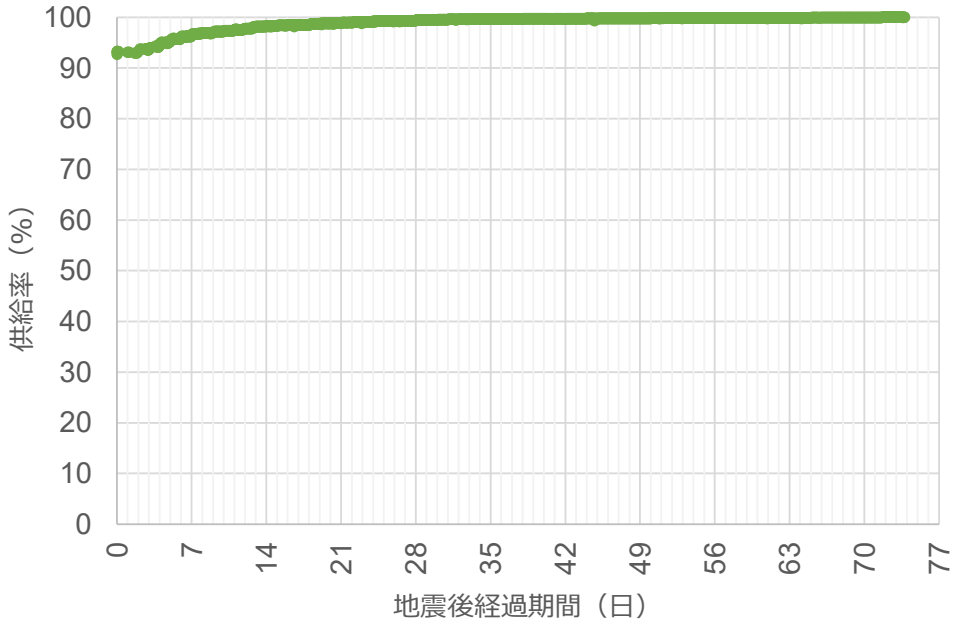


図 2.3(a) 「供給率＝（全戸数－停電戸数）／全戸数」の推移（北陸電力，石川県全体）
（地震発生直後の 1 時間（16:10～17:10）については不明）

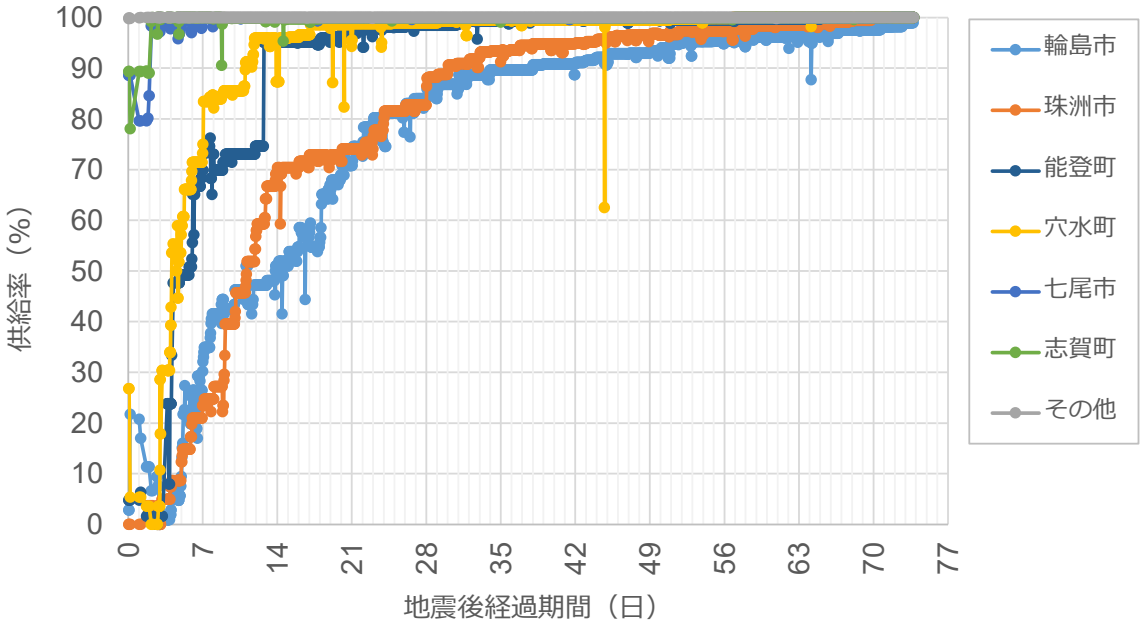


図 2.3(b) 「供給率＝（全戸数－停電戸数）／全戸数」の推移（北陸電力，石川県内の主な被災市町別）
（地震発生直後の 1 時間（16:10～17:10）については不明）

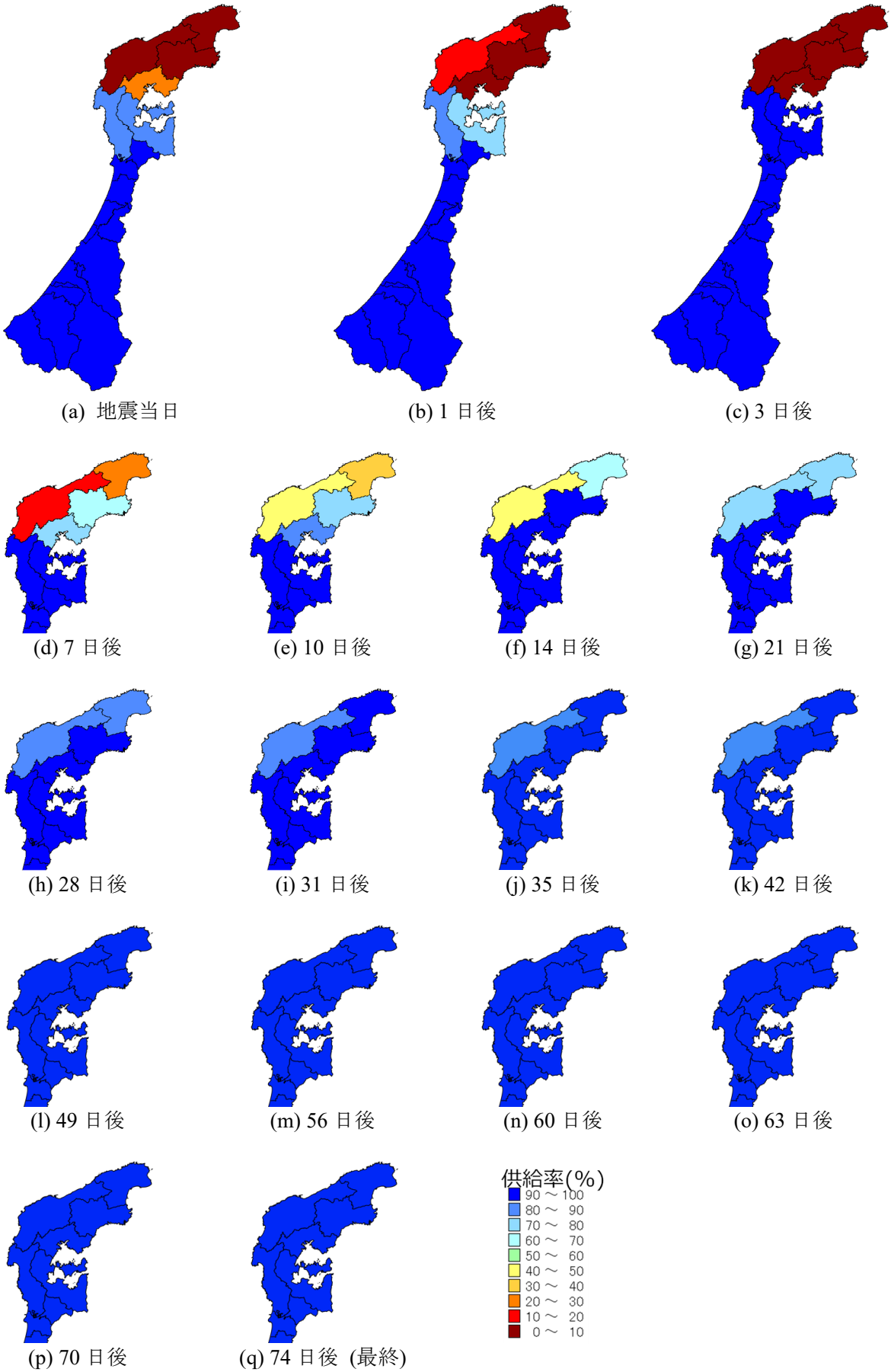


図 2.4　供給率の時空間的な推移（北陸電力，市町別）

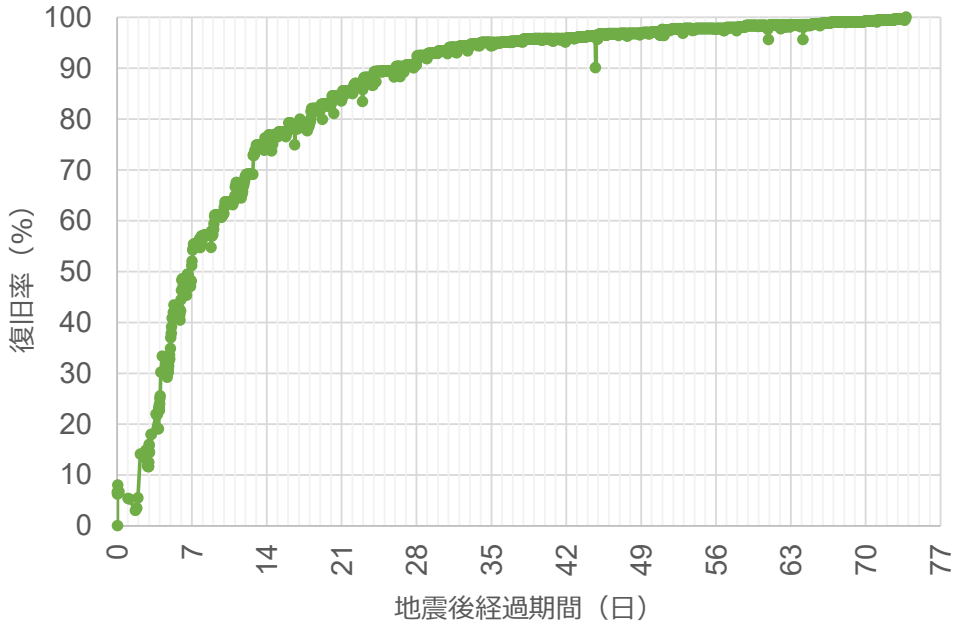


図 2.5(a) 「復旧率＝（最大停電戸数－停電戸数）／最大停電戸数」の推移
（石川県全体，1 月 1 日 17:10 以降の最大停電戸数を 100%とした）

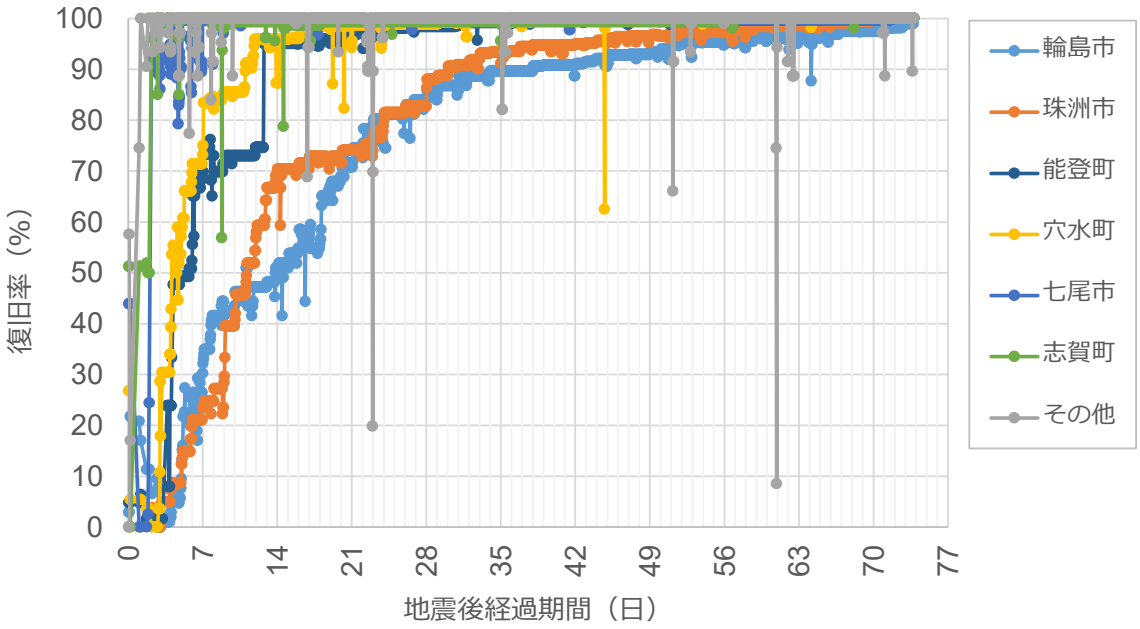
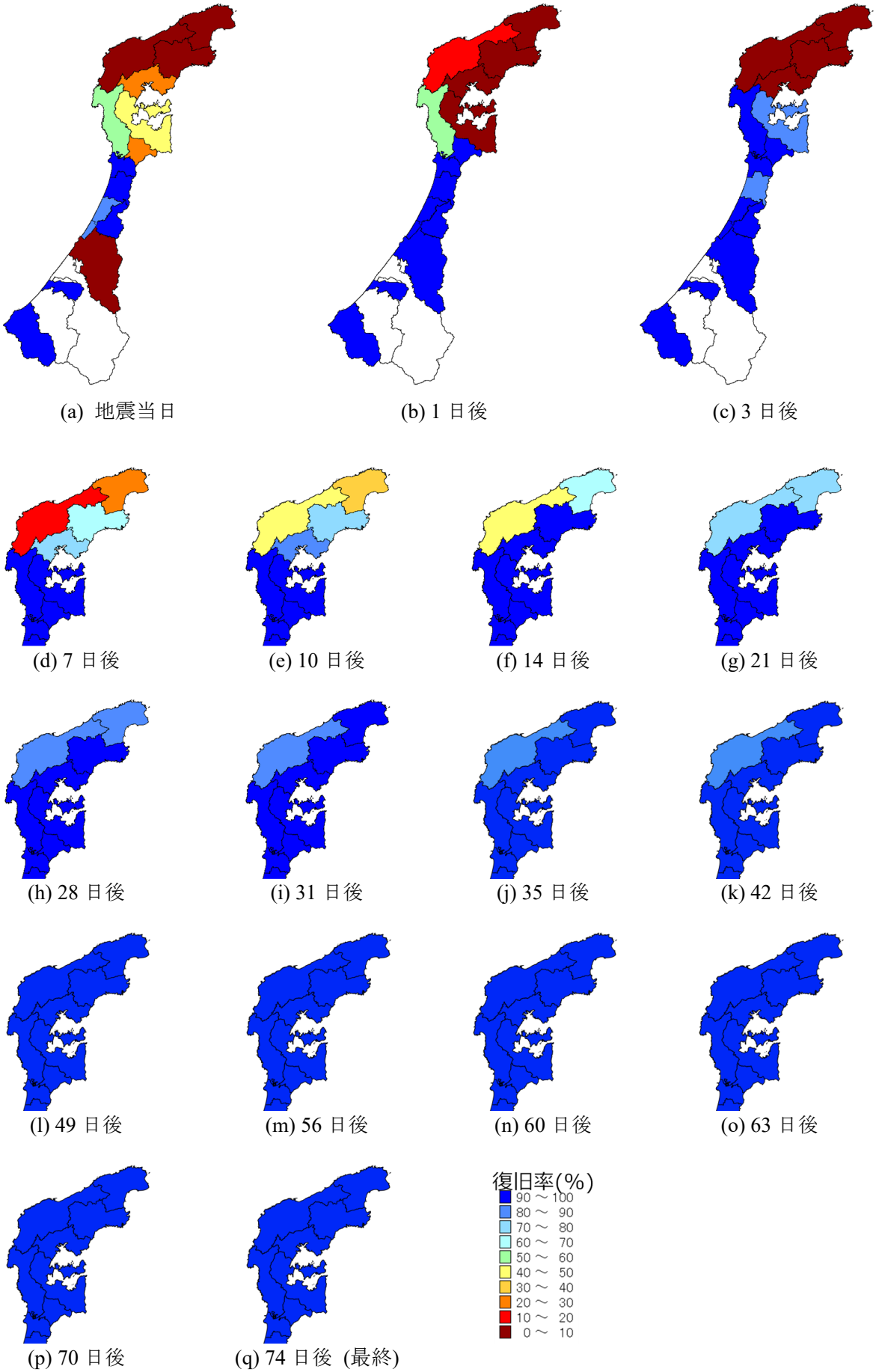


図 2.5(b) 「復旧率＝（最大停電戸数－停電戸数）／最大停電戸数」の推移
（石川県内の主な被災市町別，1 月 1 日 17:10 以降の最大停電戸数を 100%とした）



(a) 地震当日　(b) 1 日後　(c) 3 日後

(d) 7 日後　(e) 10 日後　(f) 14 日後　(g) 21 日後

(h) 28 日後　(i) 31 日後　(j) 35 日後　(k) 42 日後

(l) 49 日後　(m) 56 日後　(n) 60 日後　(o) 63 日後

(p) 70 日後　(q) 74 日後（最終）

図 2.6　復旧率の時空間的な推移（北陸電力，市町別）

３．水供給システム（図 3.1～3.7）

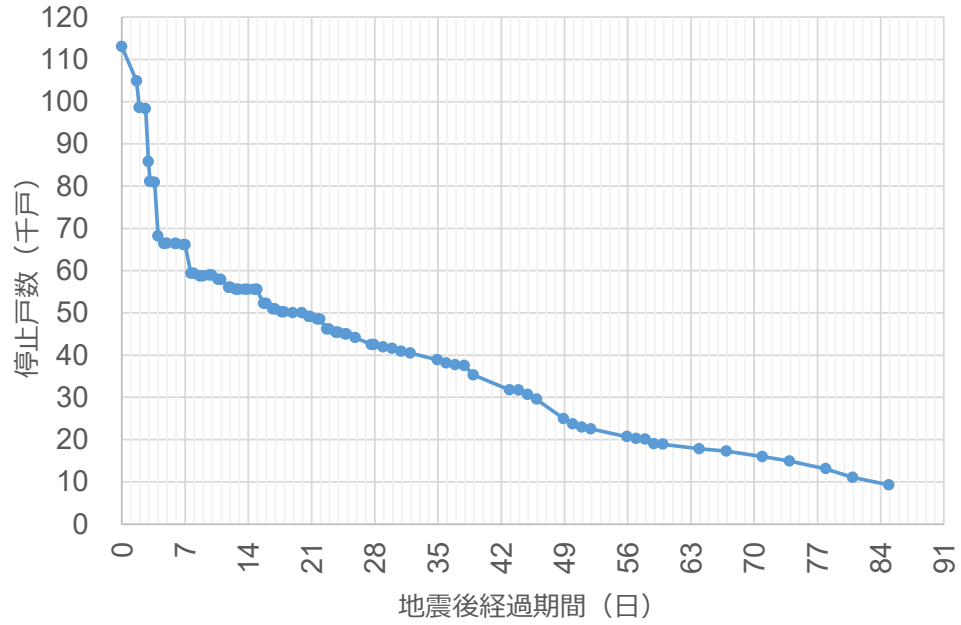


図 3.1(a)　断水戸数の解消過程（石川県全体）

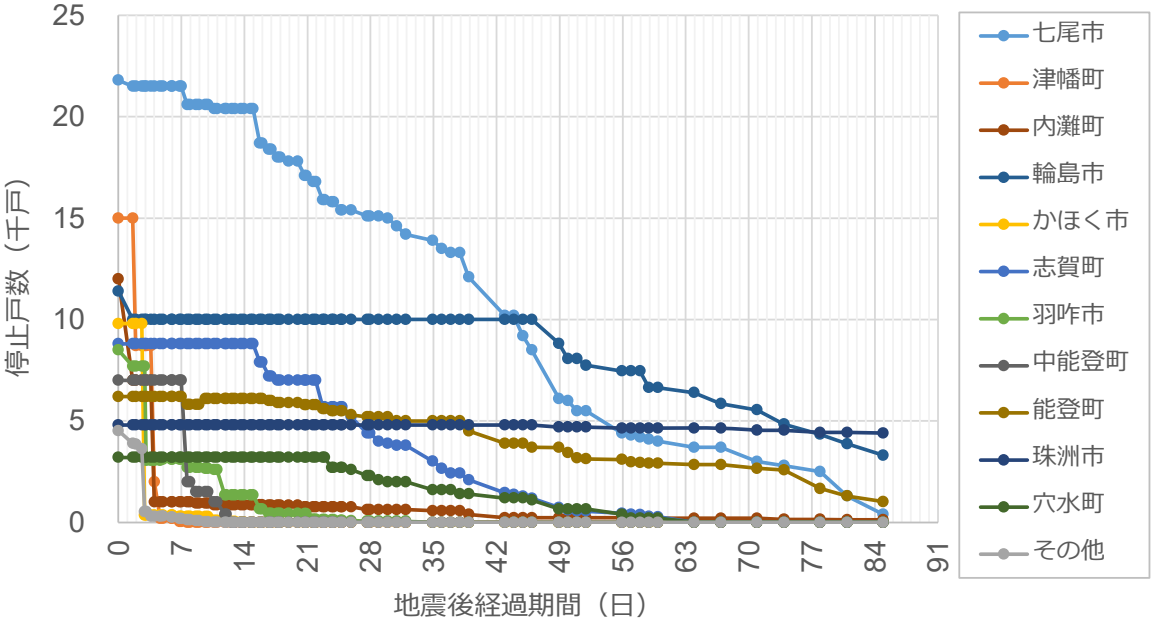
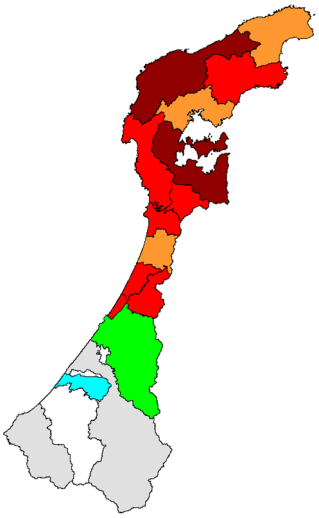
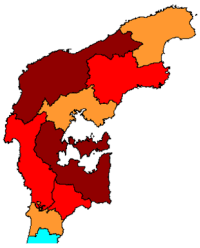


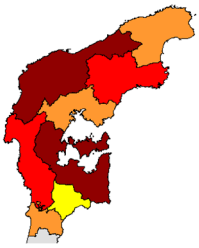
図 3.1(b)　断水戸数の解消過程（石川県の主な被災市町別）



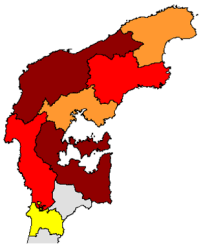
(a) 3 日後



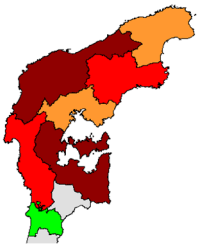
(b) 7 日後



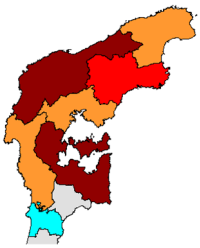
(c) 10 日後



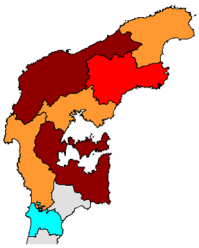
(d) 14 日後



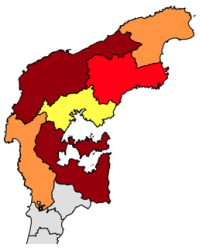
(e) 21 日後



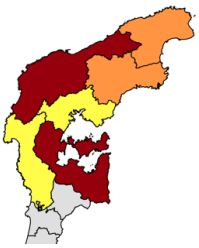
(f) 28 日後



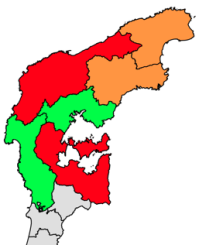
(g) 31 日後



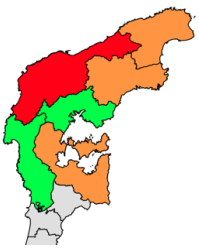
(h) 35 日後



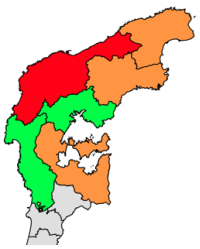
(i) 42 日後



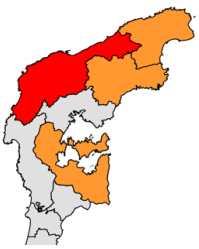
(j) 49 日後



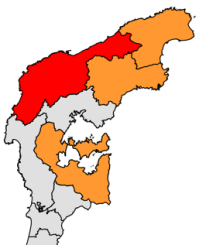
(k) 56 日後



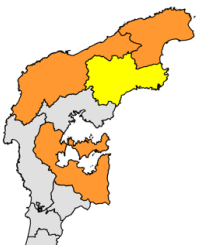
(l) 60 日後



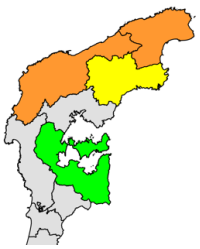
(m) 63 日後



(n) 70 日後



(o) 77 日後



(p) 84 日後

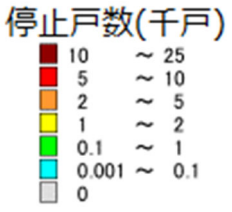


図 3.2　断水戸数の時空間的な推移（市町別．地震当日と 1 日後は詳細不明）

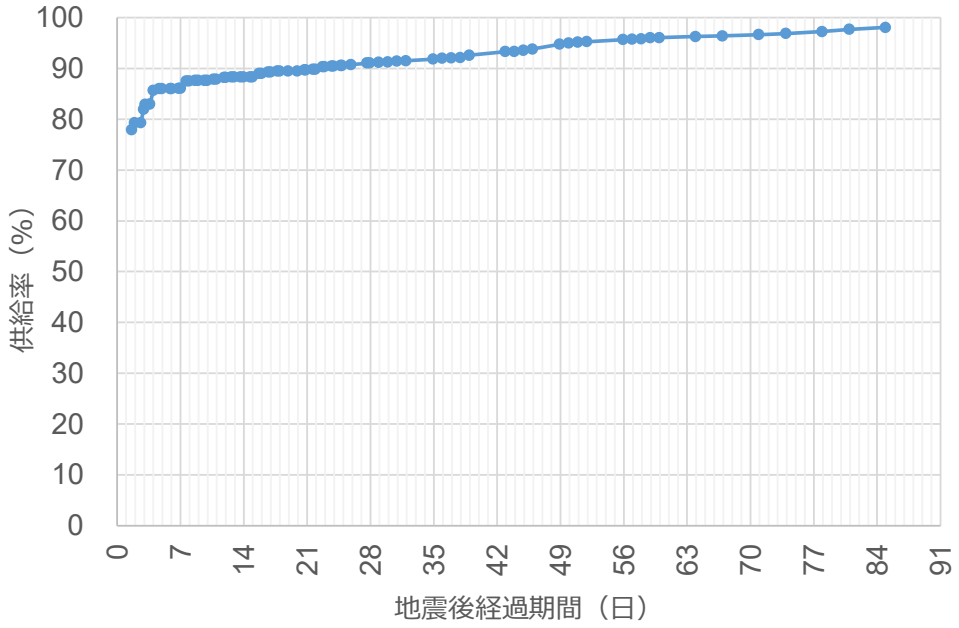


図 3.3(a) 「供給率＝（全戸数－断水戸数）／全戸数」の推移（石川県全体）

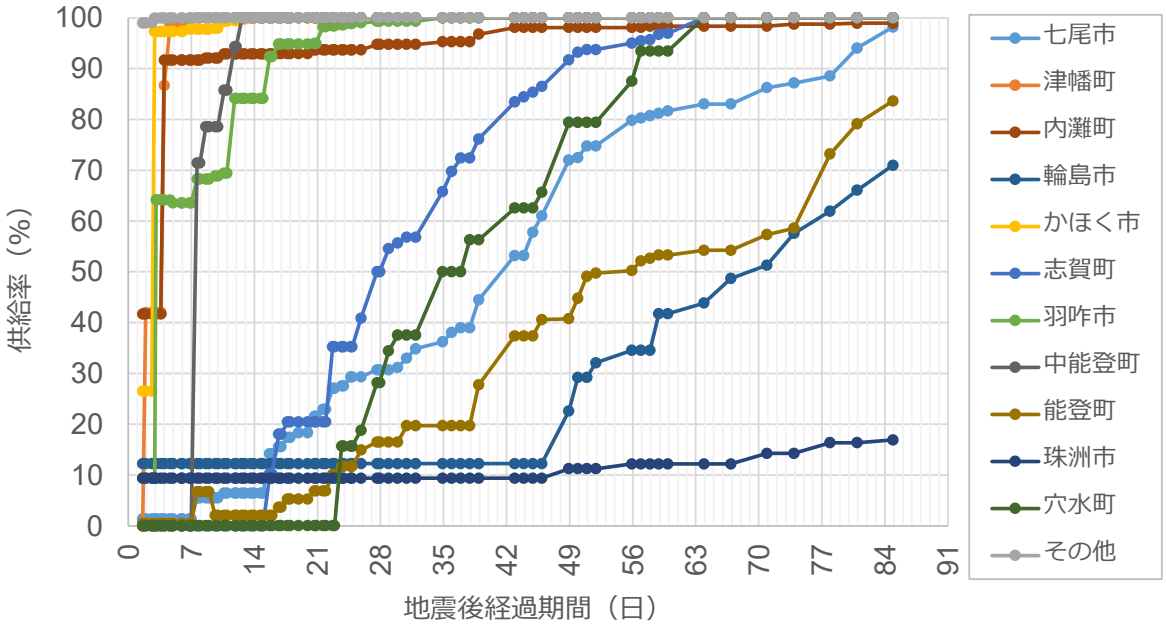
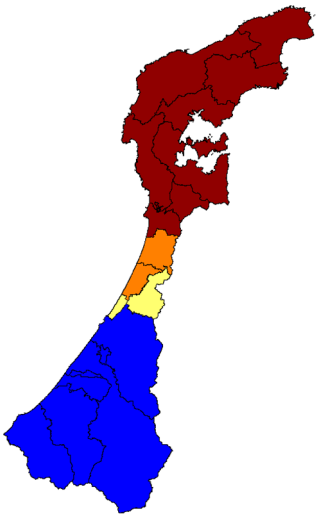
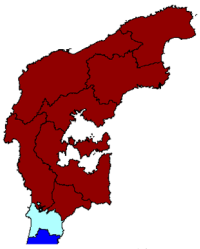


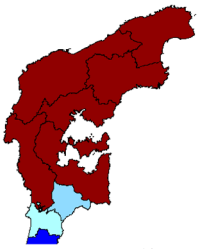
図 3.3(b) 「供給率＝（全戸数－断水戸数）／全戸数」の推移



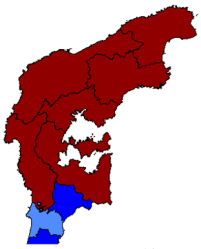
(a) 3 日後



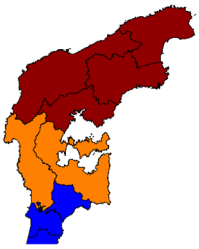
(b) 7 日後



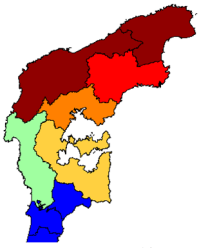
(c) 10 日後



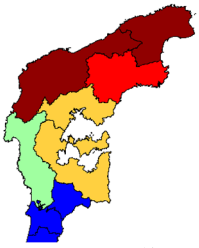
(d) 14 日後



(e) 21 日後

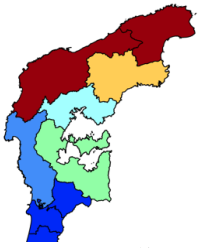


(f) 28 日後

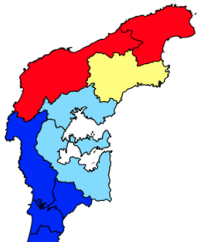


(g) 31 日後

(h) 35 日後

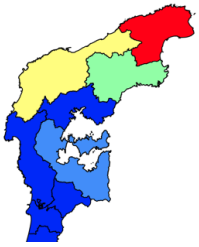


(i) 42 日後

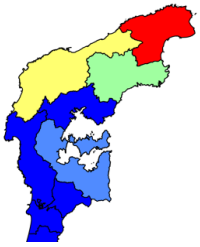


(j) 49 日後

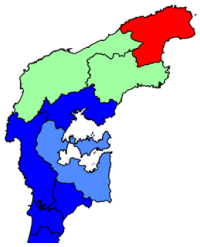
(k) 56 日後



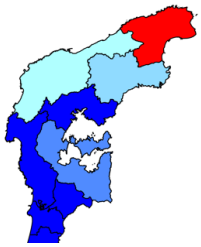
(l) 60 日後



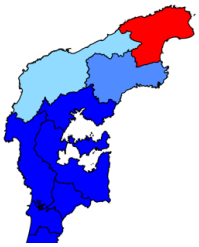
(m) 63 日後



(n) 70 日後



(o) 77 日後



(p) 84 日後

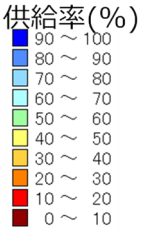


図 3.4　供給率の時空間的な推移（市町別．地震当日と 1 日後は詳細不明）

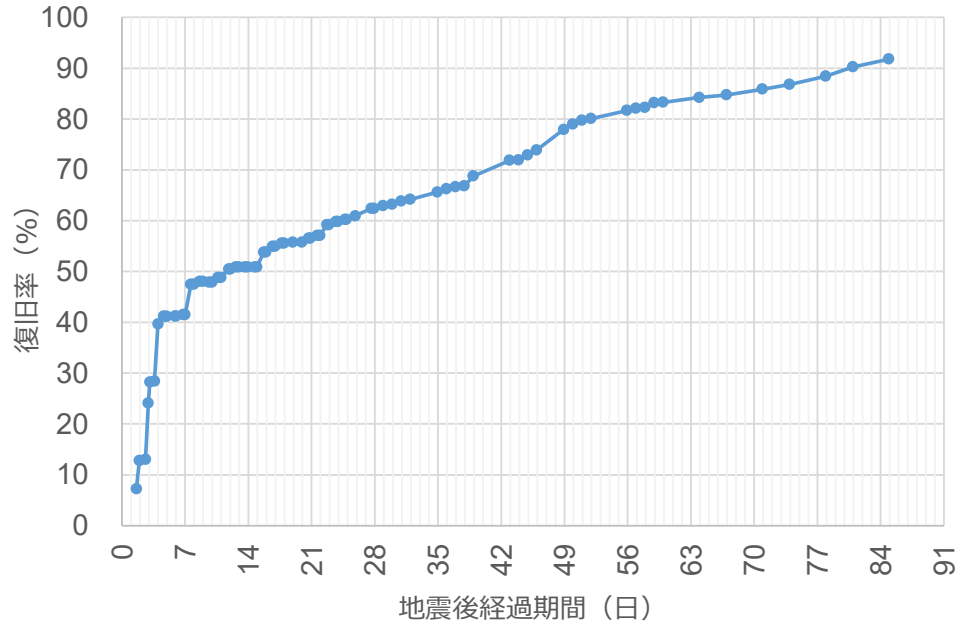


図 3.5(a) 「復旧率＝（最大断水戸数－断水戸数）／最大断水戸数」の推移（石川県全体）

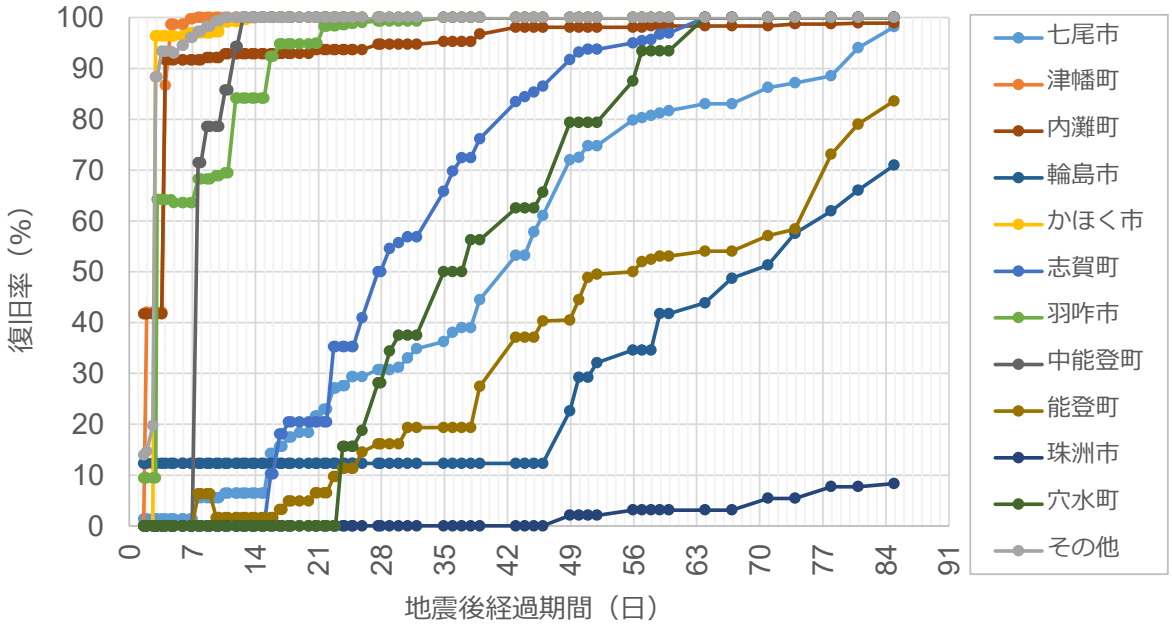
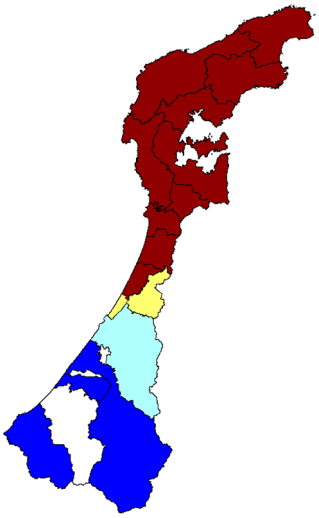
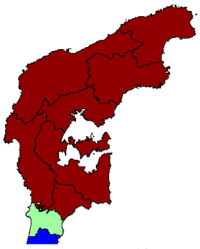


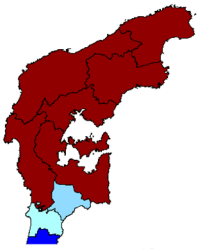
図 3.5(b) 「復旧率＝（最大断水戸数－断水戸数）／最大断水戸数」の推移
（石川県内の主な被災市町別）



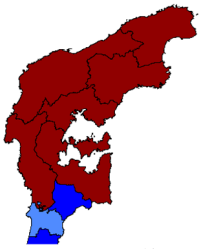
(a) 3 日後



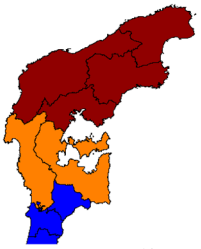
(b) 7 日後



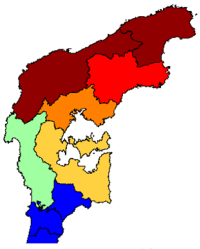
(c) 10 日後



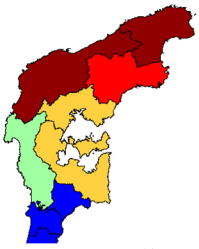
(d) 14 日後



(e) 21 日後

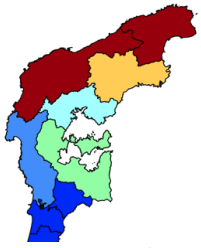


(f) 28 日後

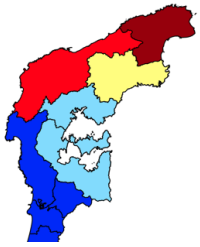


(g) 31 日後

(h) 35 日後

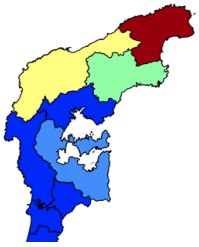


(i) 42 日後

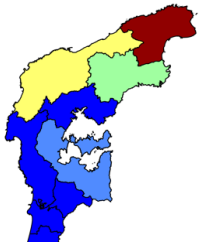


(j) 49 日後

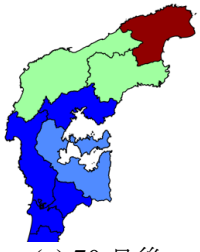
(k) 56 日後



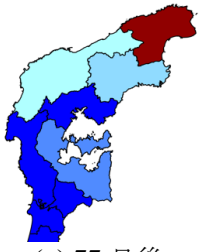
(l) 60 日後



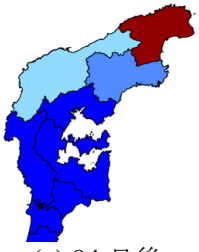
(m) 63 日後



(n) 70 日後



(o) 77 日後



(p) 84 日後

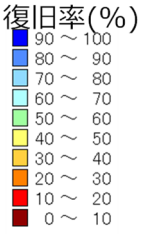


図 3.6　復旧率の時空間的な推移（市町別．地震当日と 1 日後は詳細不明．）

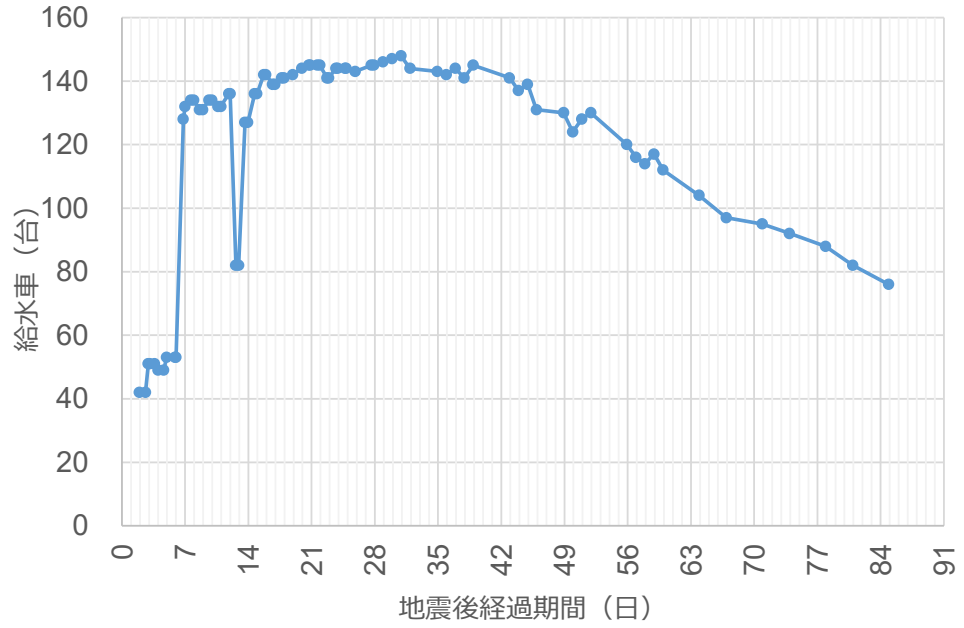


図 3.7(a) 水道事業者・自衛隊・国土交通省による応急給水の実施状況（給水車台数，石川県全体）
（一部の公表値が欠損している場合もある）

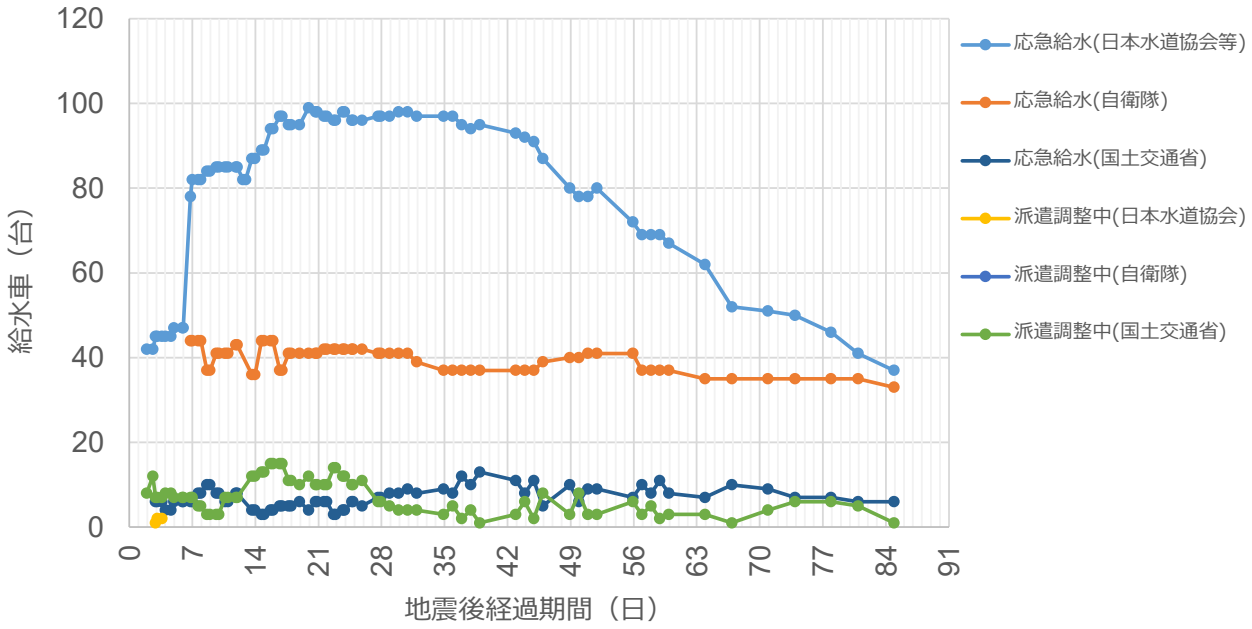


図 3.7(b) 水道事業者・自衛隊・国土交通省による応急給水の実施状況（給水車台数，給水主体別）
（一部の公表値が欠損している場合もある）

５．通信システム（図 5.1～図 5.4）

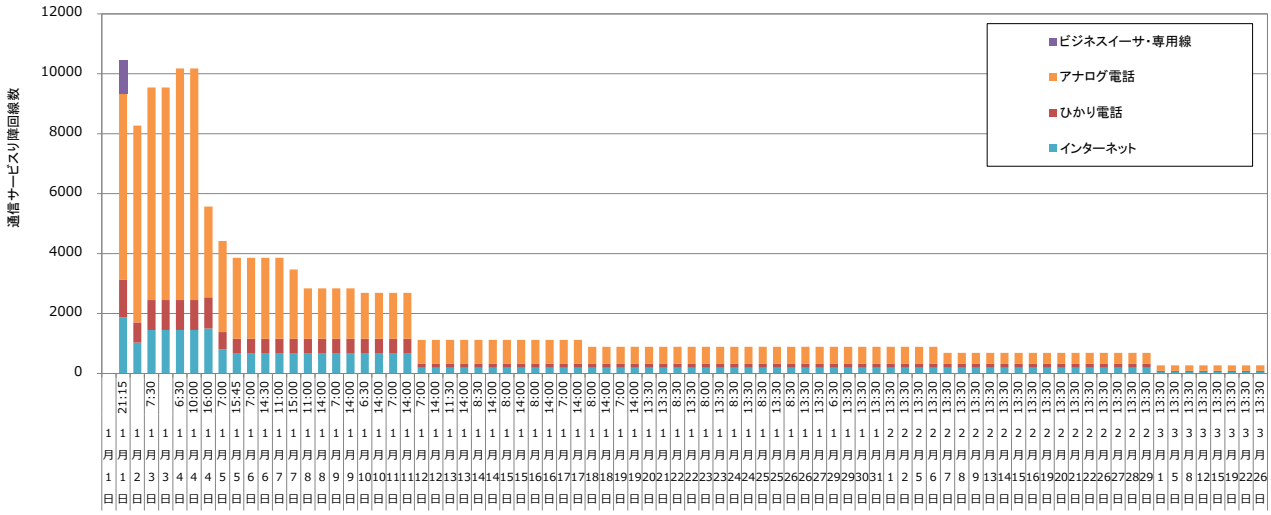
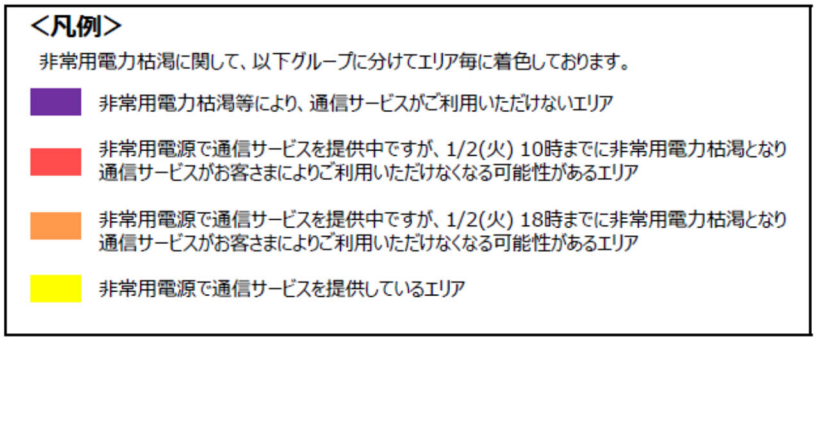
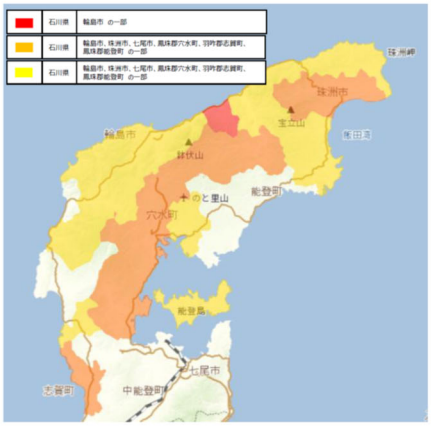
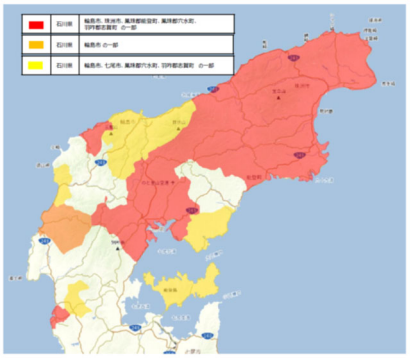


図 5.1　固定電話の支障回線数の推移（NTT 西日本）

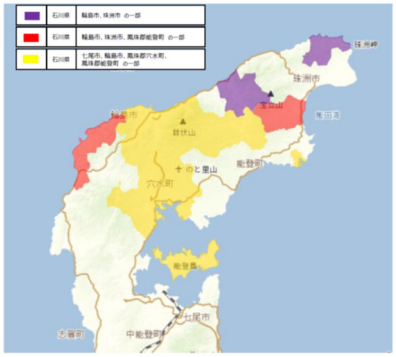




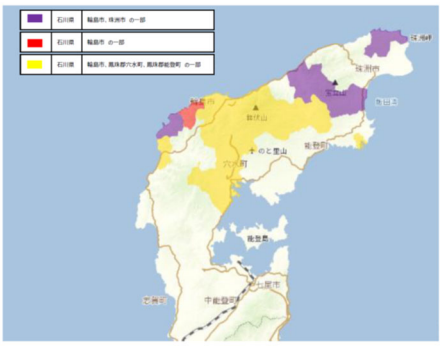
(a) 1 月 2 日 2:00 時点（第 5 報）



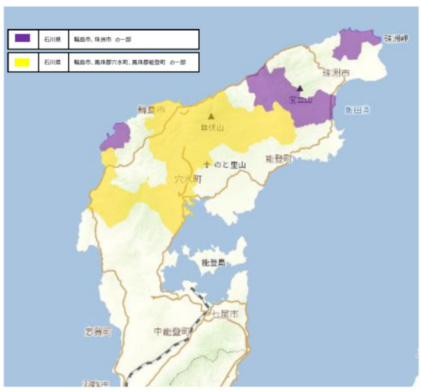
(b) 1 月 2 日 15:30 時点（第 10 報）



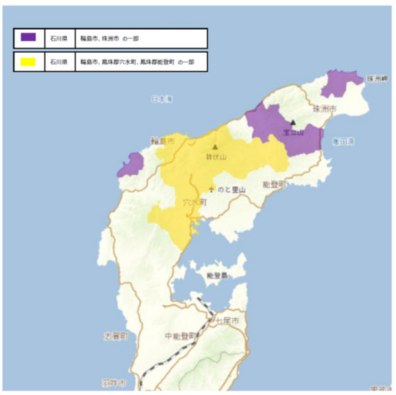
(c) 1 月 3 日 21:00 時点（第 18 報）



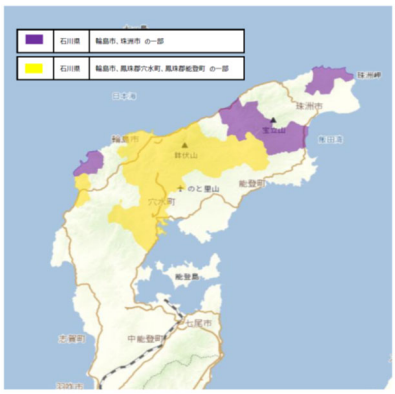
(d) 1 月 4 日 21:00 時点（第 24 報）



(e) 1 月 5 日 21:00 時点（第 29 報）

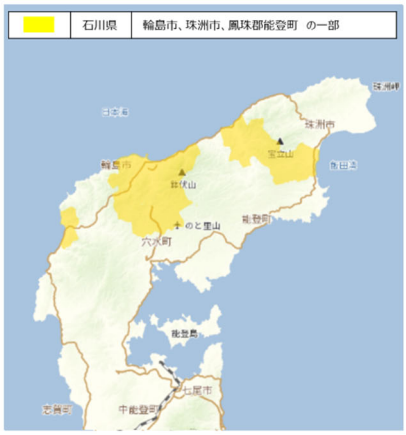


(f) 1 月 6 日 21:00 時点（第 33 報）



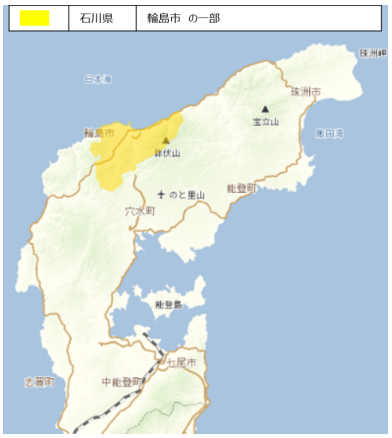
(g) 1 月 7 日 15:00 時点（第 36 報）

図 5.2　非常用電力枯渇見通しのマップ（凡例は(a)のみ表示）（続く）

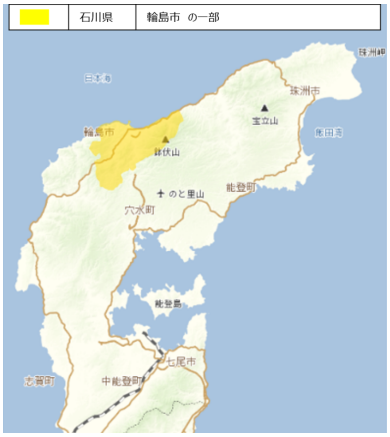


(h) 1 月 17 日 9:00 時点

(i) 1 月 22 日 14:00 時点



(j) 1 月 23 日 19:00 時点



(k) 1 月 29 日 9:00 時点（最終）

図 5.2　非常用電力枯渇見通しのマップ（凡例は(a)のみ表示）（続き）

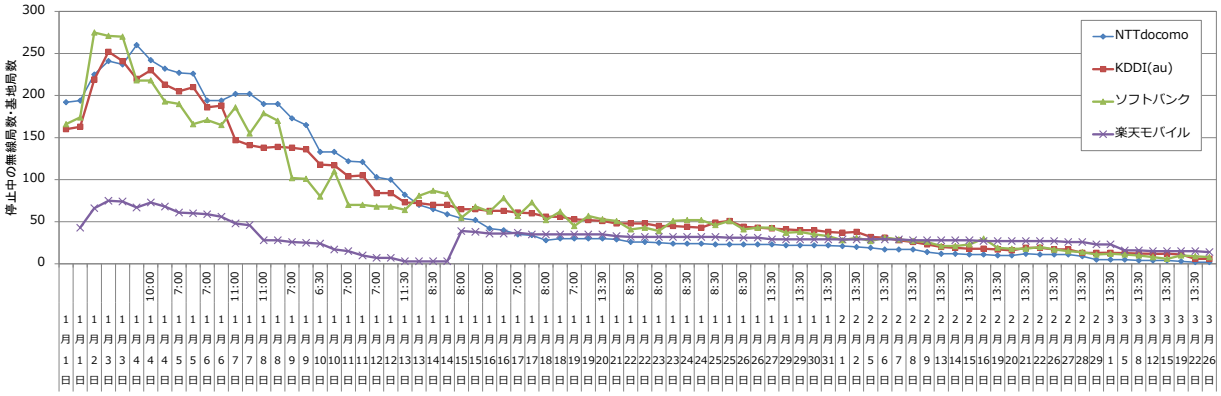


図 5.3　停止中の無線局数・基地局数の推移（移動体通信 4 社）

（楽天モバイルは，1/15 から停波局数に関する集計方法を見直したことで一旦増加）

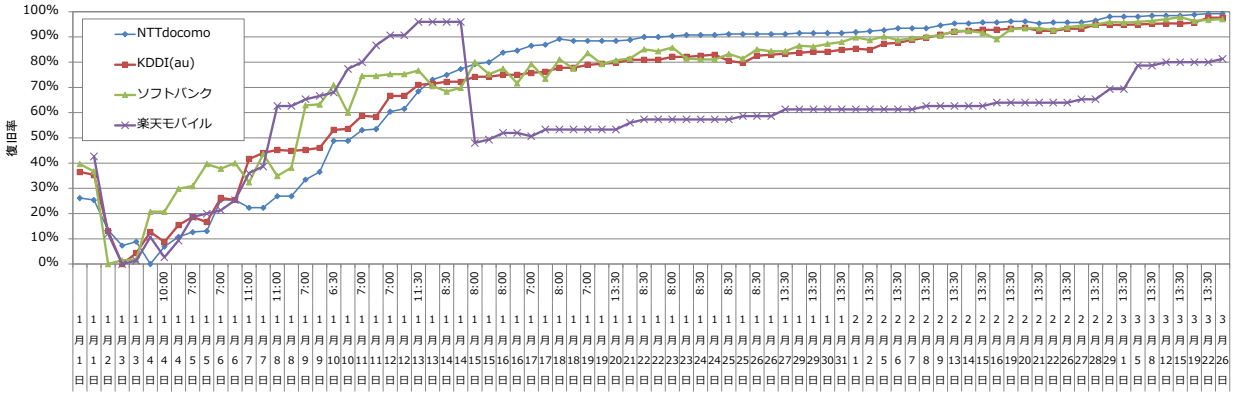


図 5.4　「復旧率＝（最大停止局数－停止局数）／最大停止局数」の推移

（各社の最大停止局数で基準化）

（楽天モバイルは，1/15 から停波局数に関する集計方法を見直したことで一旦減少）

６．避難所数および避難者数（図 6.1～図 6.6）

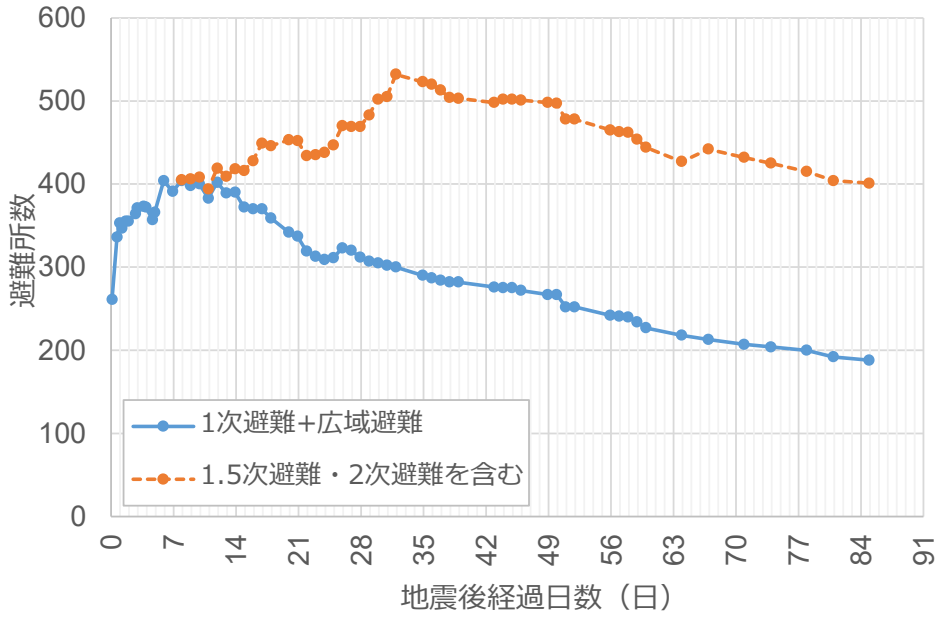


図 6.1(a)　避難所数の推移（石川県全体）

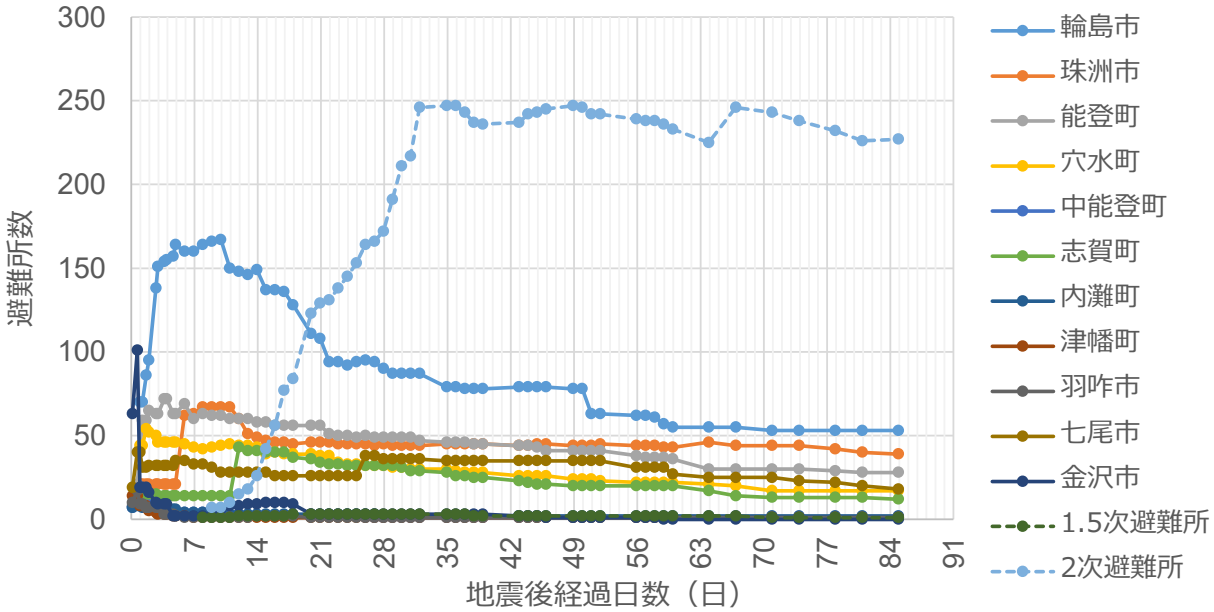
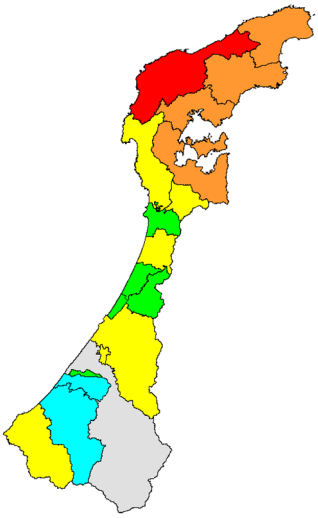
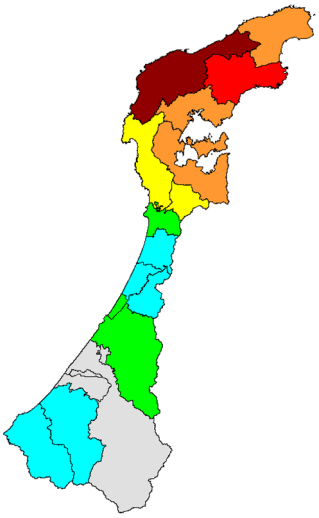


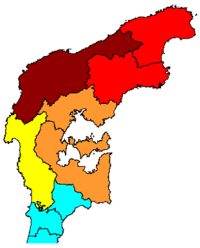
図 6.1(b)　避難所数の推移（石川県内の主な被災市町）



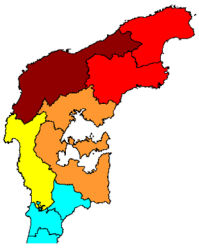
(a) 1 日後



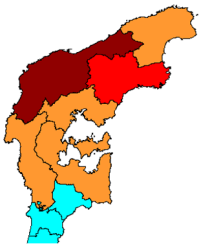
(b) 3 日後



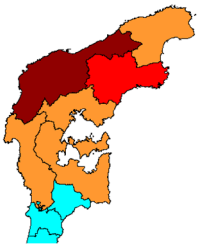
(c) 7 日後



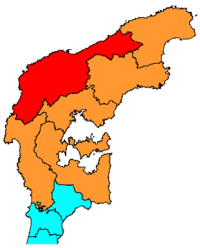
(d) 10 日後



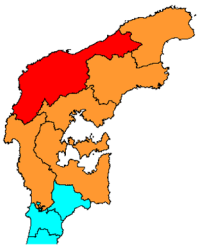
(e) 14 日後



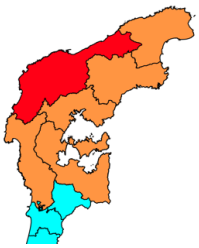
(f) 21 日後



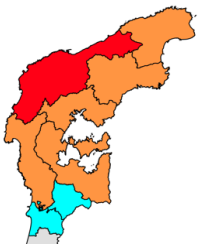
(g) 28 日後



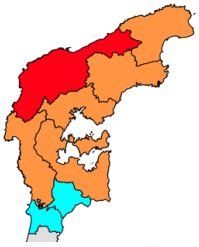
(h) 31 日後



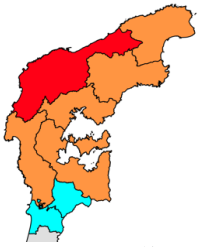
(i) 35 日後



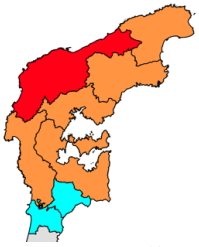
(j) 42 日後



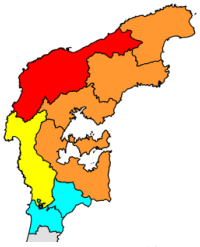
(k) 49 日後



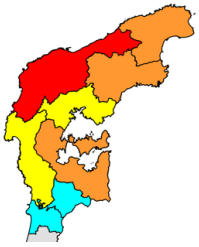
(l) 56 日後



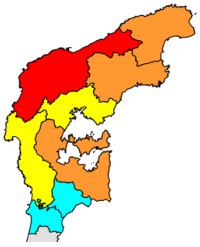
(m) 60 日後



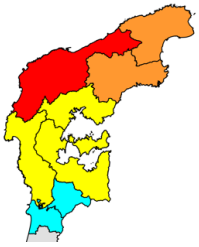
(n) 63 日後



(o) 70 日後



(p) 77 日後



(q) 84 日後

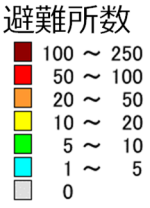


図 6.2　避難所数の時空間的な推移

（市町別・1 次避難のみ．地震当日は詳細不明）

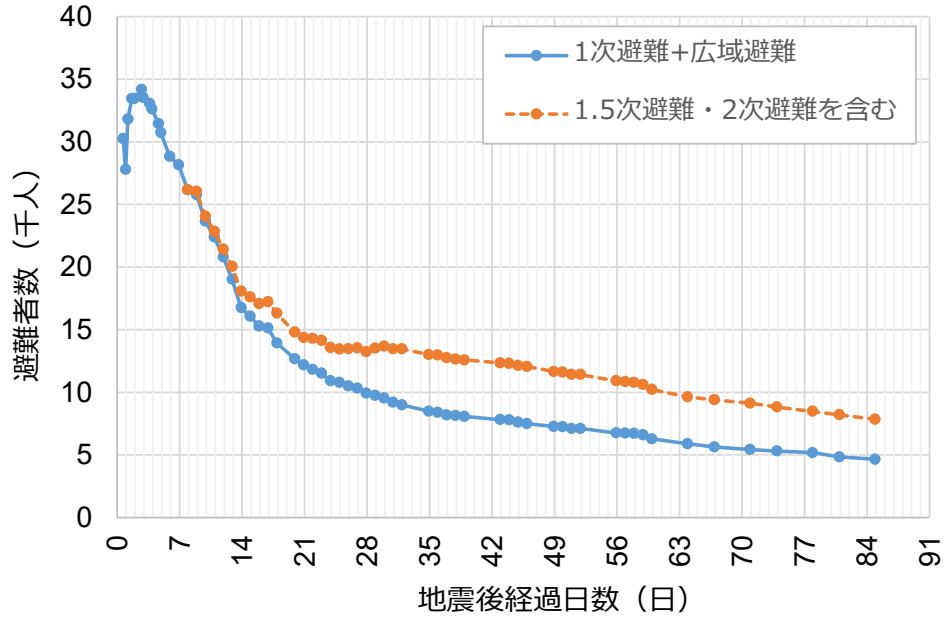


図 6.3(a)　避難者数の推移（石川県全体）

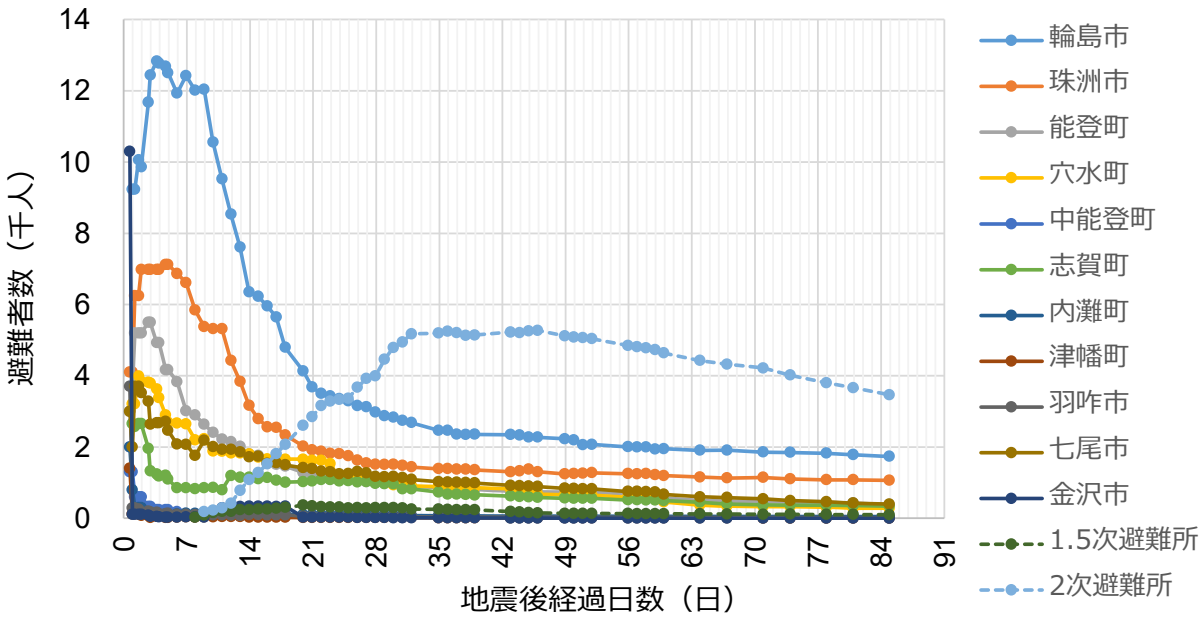
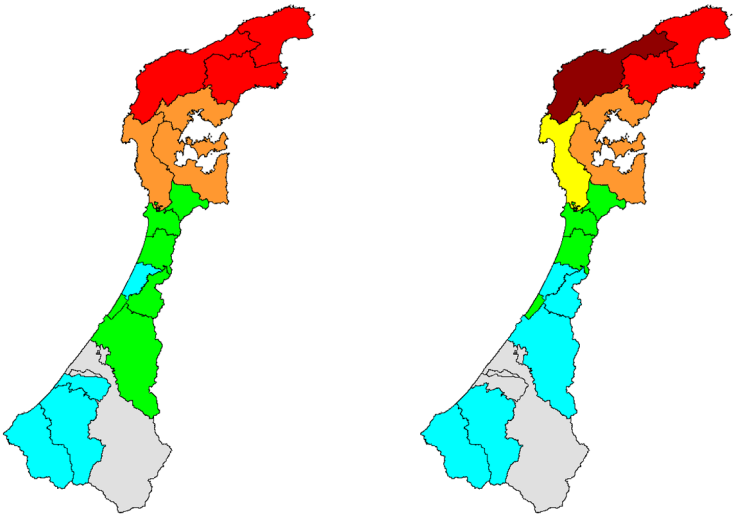
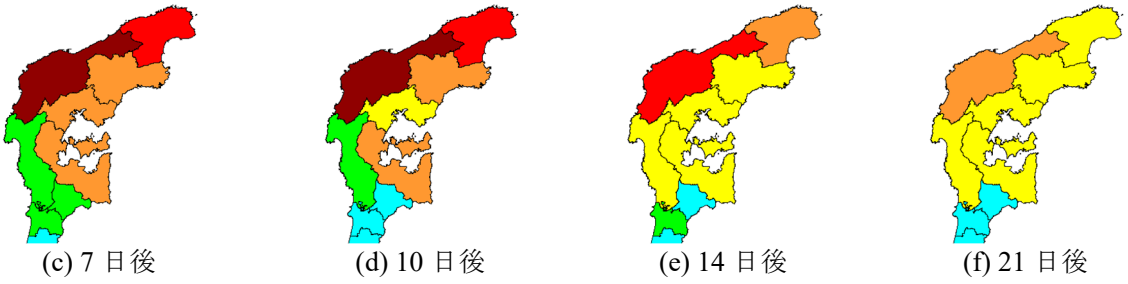


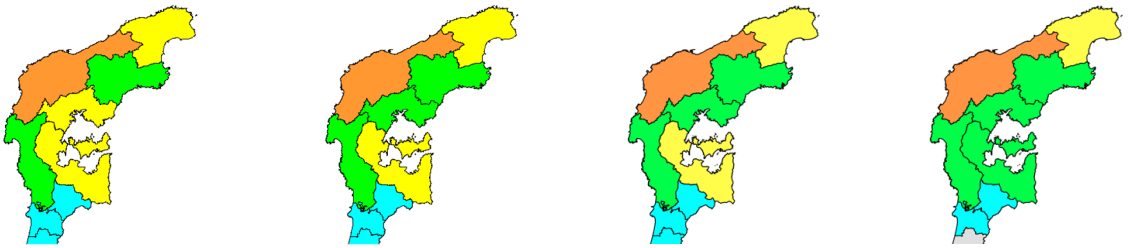
図 6.3(b)　避難者数の推移（石川県内の主な被災市町）



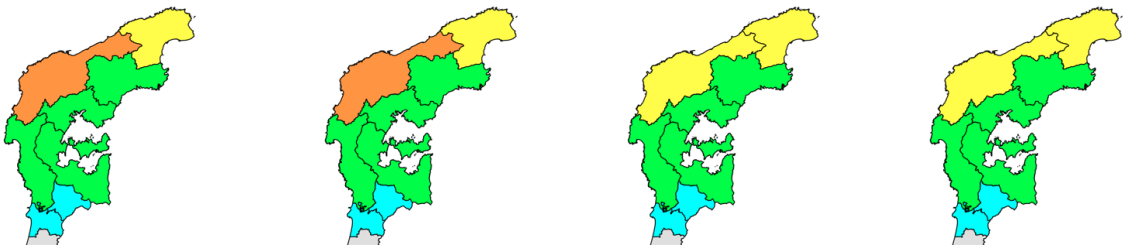
(a) 1 日後　(b) 3 日後



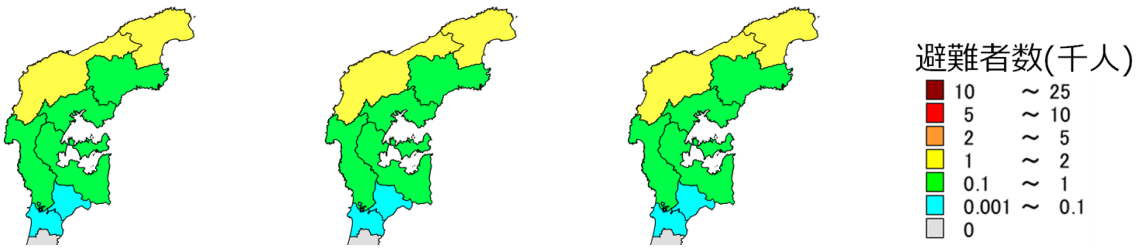
(c) 7 日後　(d) 10 日後　(e) 14 日後　(f) 21 日後



(g) 28 日後　(h) 31 日後　(i) 35 日後　(j) 42 日後



(k) 49 日後　(l) 56 日後　(m) 60 日後　(n) 63 日後



(o) 70 日後　(p) 77 日後　(q) 84 日後

図 6.4　避難者数の時空間的な推移
（市町別・1 次避難のみ．地震当日は詳細不明）

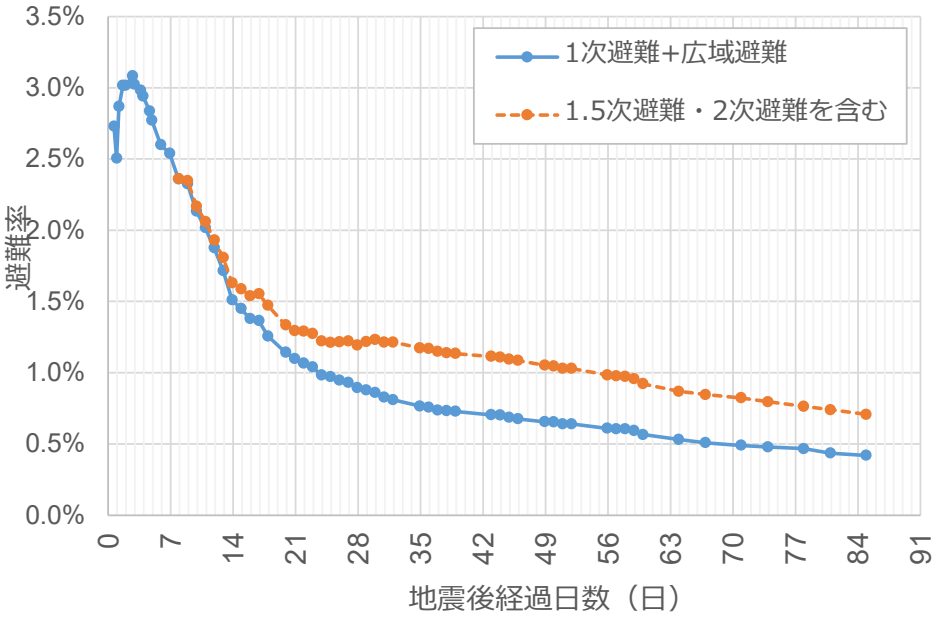


図 6.5(a)　避難率の推移（石川県全体）

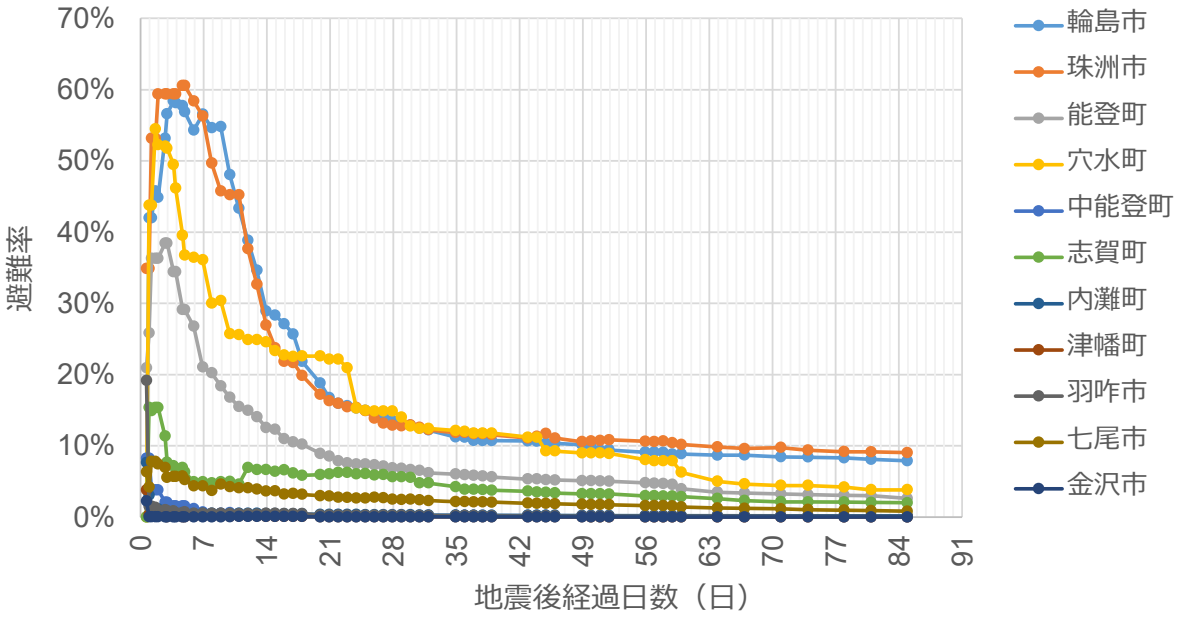
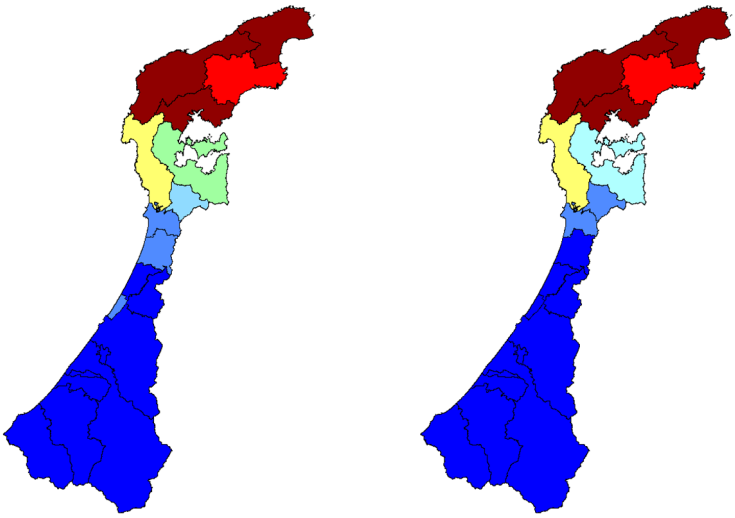
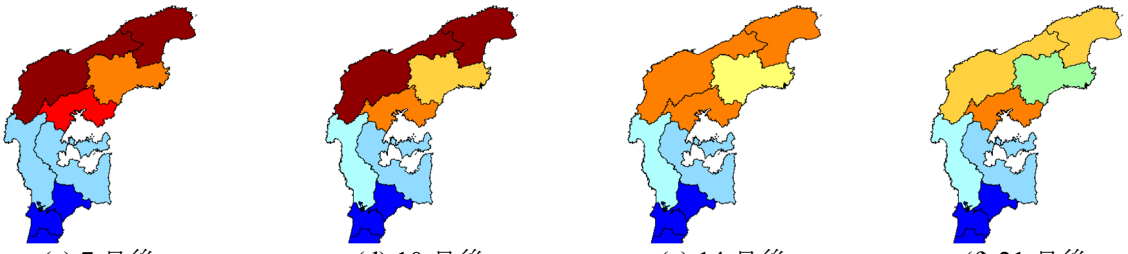


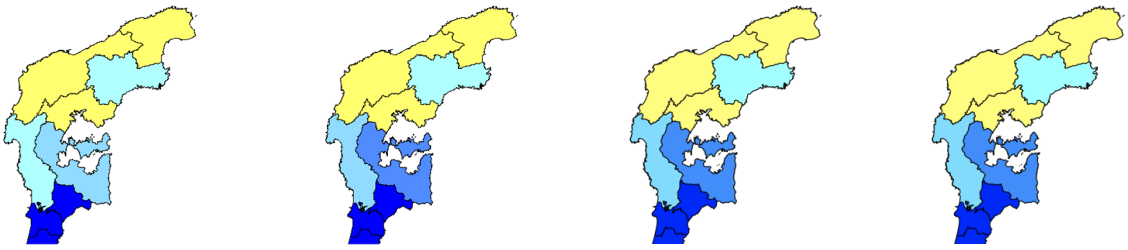
図 6.5(b)　避難率の推移（石川県内の主な被災市町）



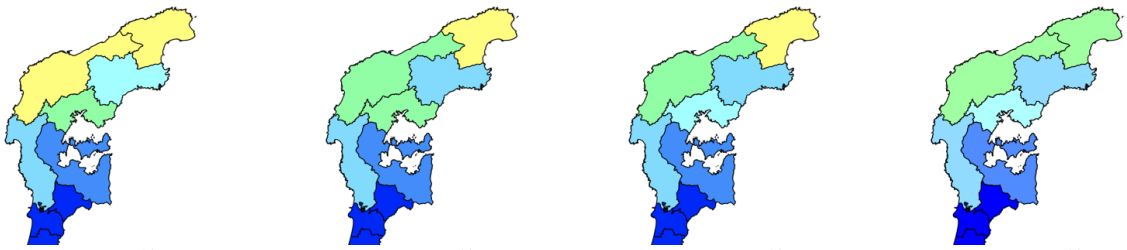
(a) 1 日後　(b) 3 日後



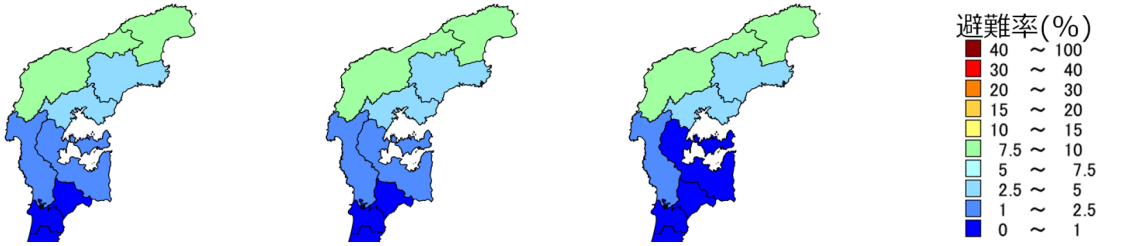
(c) 7 日後　(d) 10 日後　(e) 14 日後　(f) 21 日後



(g) 28 日後　(h) 31 日後　(i) 35 日後　(j) 42 日後



(k) 49 日後　(l) 56 日後　(m) 60 日後　(n) 63 日後

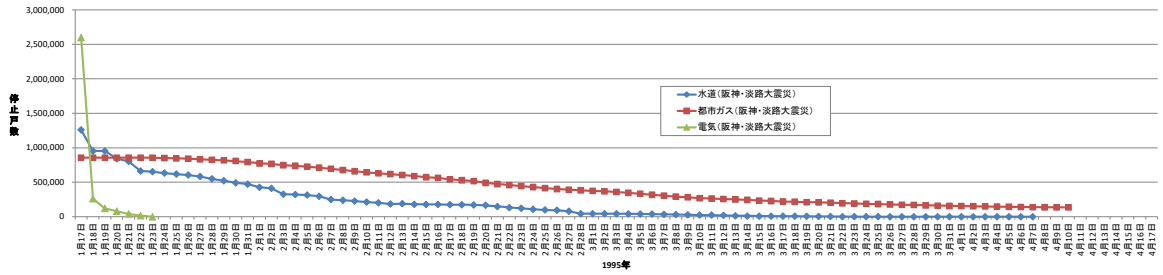


(o) 70 日後　(p) 77 日後　(q) 84 日後

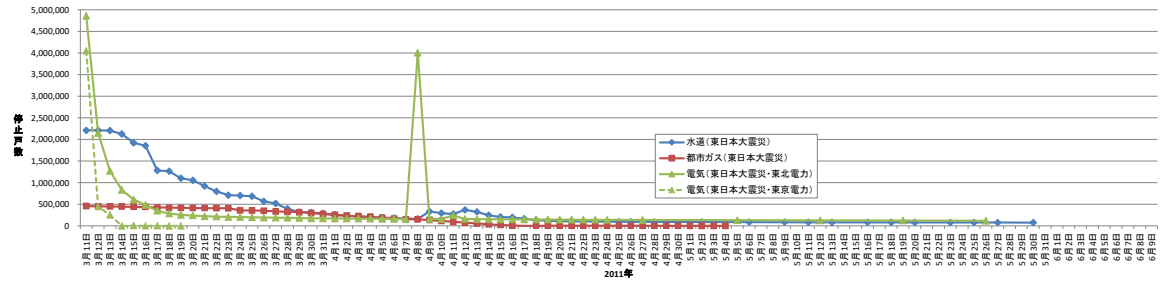
図 6.6　避難率の時空間的な推移

（市町別・1 次避難のみ．地震当日は詳細不明）

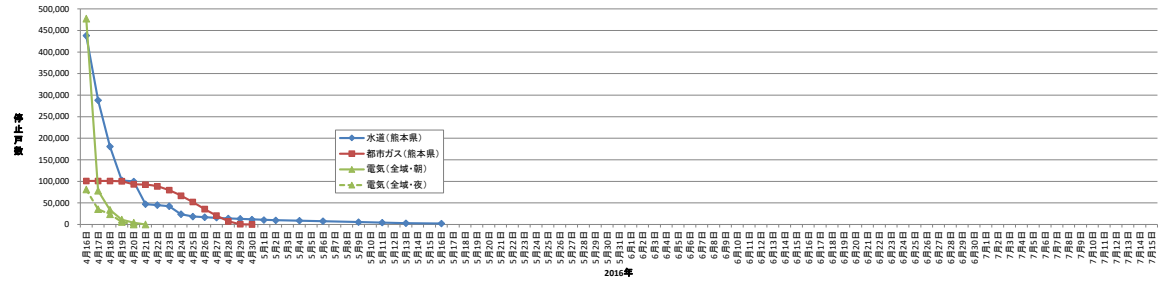
７．既往地震との比較（図 7.1～図 7.3）



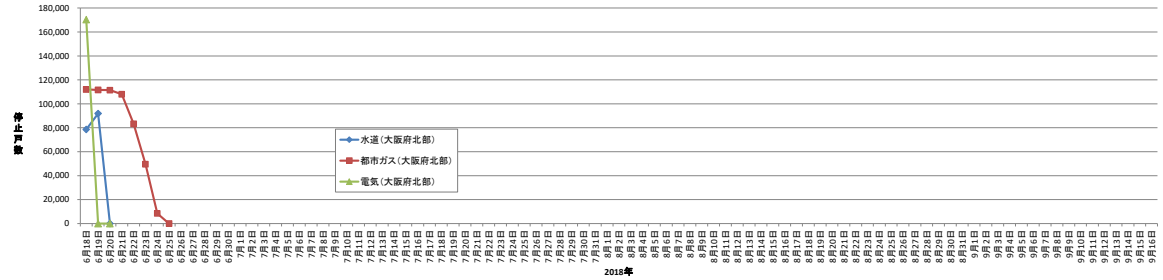
(a) 1995 年阪神・淡路大震災



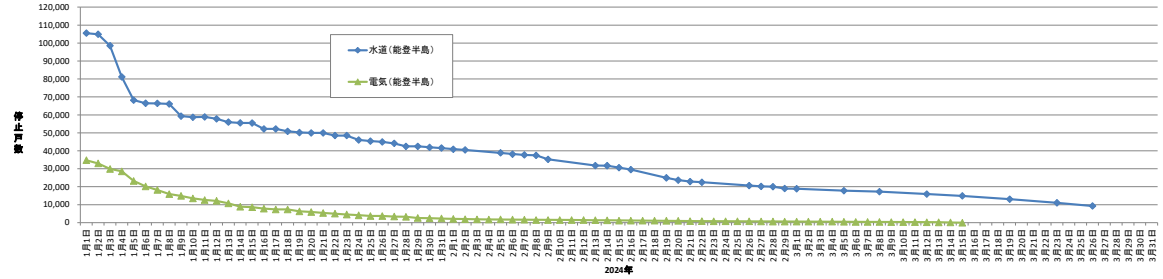
(b) 2011 年東日本大震災（電気は東北電力・東京電力に分離）



(c) 2016 年熊本地震（電気については全域で各日の朝・夜を示した）

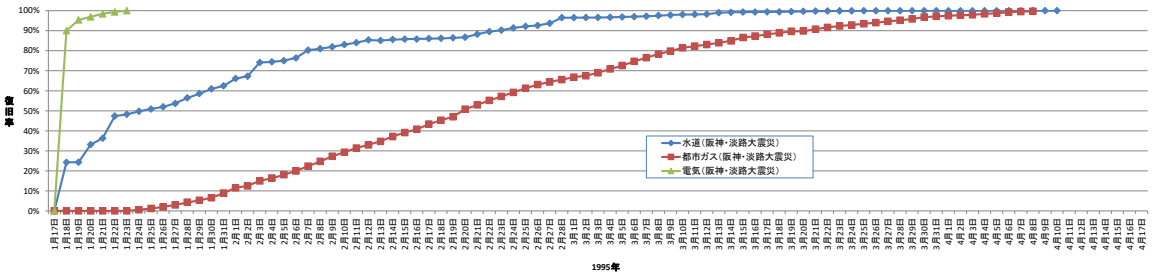


(d) 2018 年大阪府北部の地震（各日における最大の停止戸数を使用）

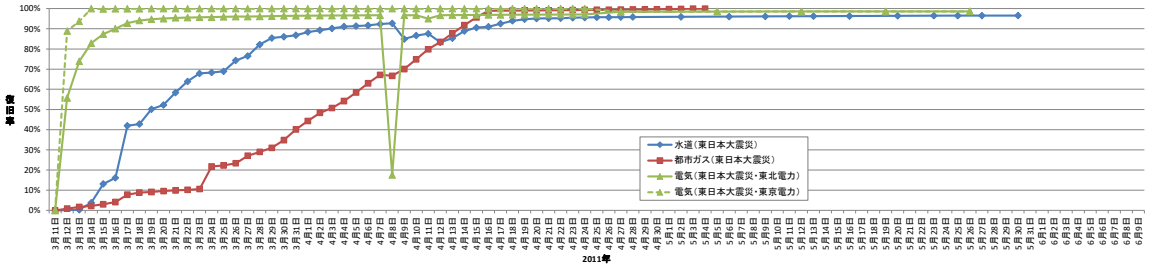


(e) 2024 年能登半島地震（石川県のみ，各日における最も遅い時間の停止戸数を使用）

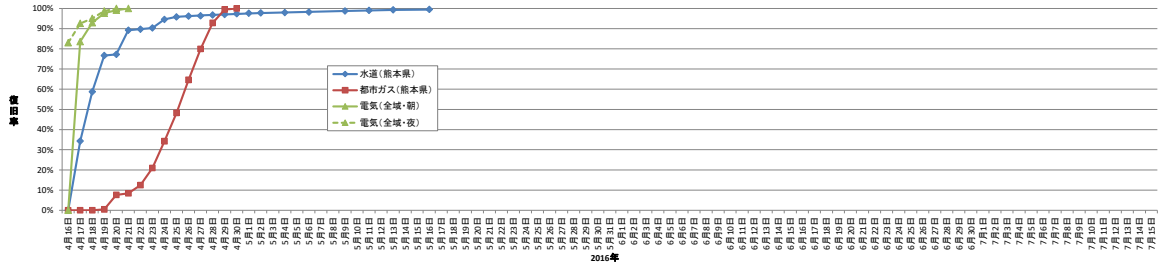
図 7.1　電気・水道・都市ガスの停止戸数の解消過程（緑線：電気，青線：水道，赤線：都市ガス）



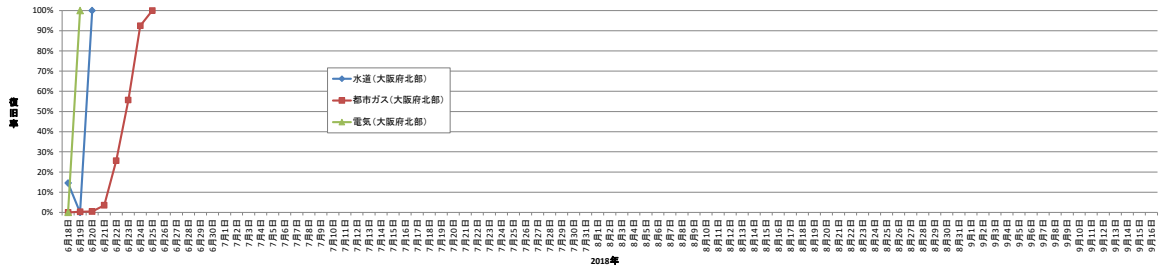
(a) 1995 年阪神・淡路大震災（都市ガスは復旧対象戸数で基準化）



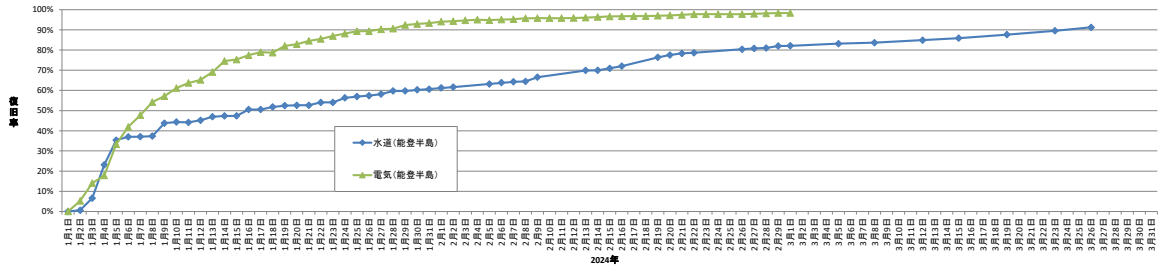
(b) 2011 年東日本大震災　（電気は東北電力・東京電力に分離，都市ガスは復旧対象戸数で基準化）



(c) 2016 年熊本地震（電気については全域で各日の朝・夜を示した）

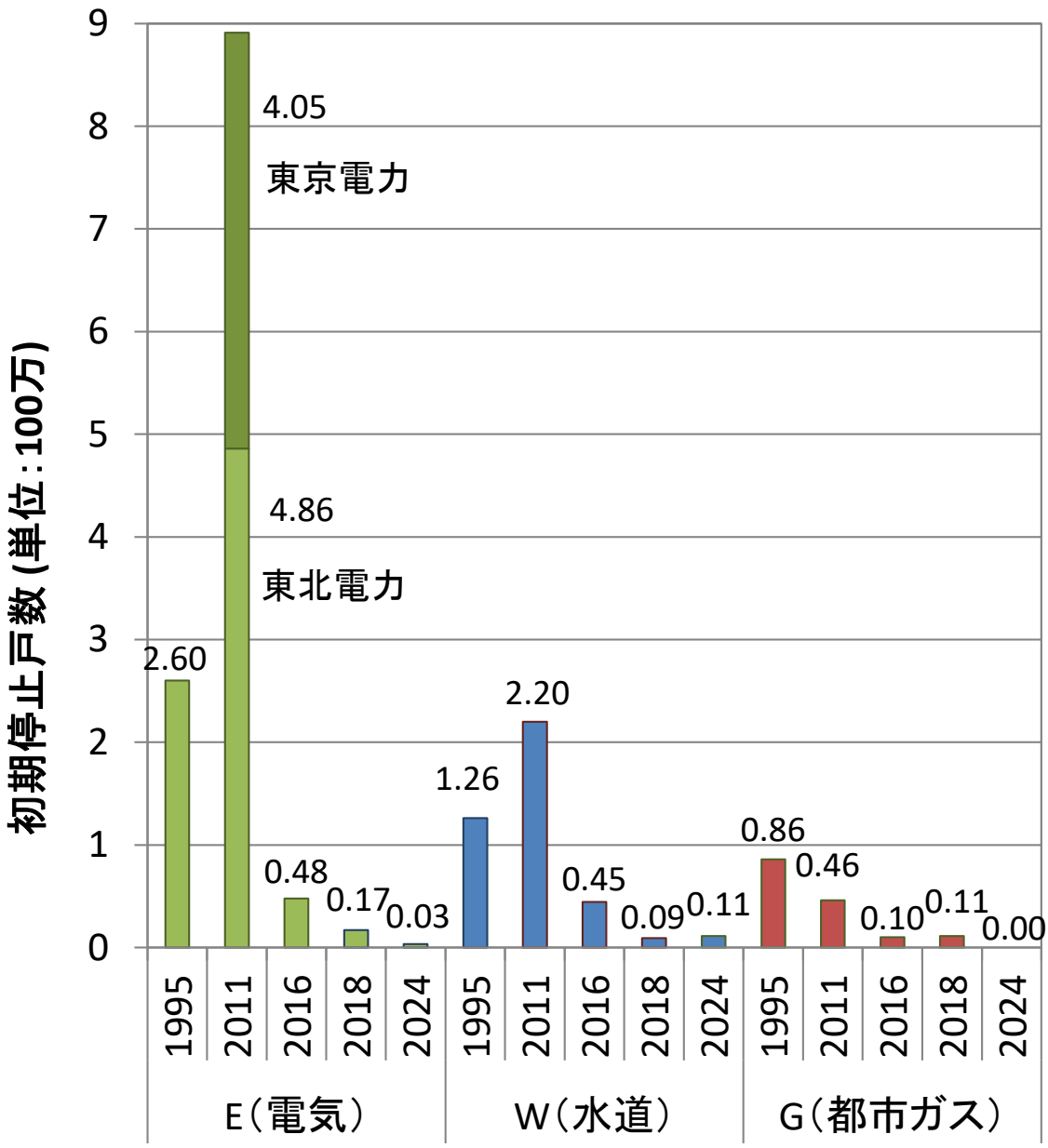


(d) 2018 年大阪府北部の地震（各日における最大の停止戸数を使用）



(e) 2024 年能登半島地震（石川県のみ，各日における最も遅い時間の復旧率を使用）

図 7.2　電気・水道・都市ガスの復旧率の推移（緑線：電気，青線：水道，赤線：都市ガス）



1995 年兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）
2011 年東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）
2016 年熊本地震
2018 年大阪府北部の地震
2024 年能登半島地震

図 7.3　電気・水道・都市ガスの停止戸数の比較（単位：100 万戸）