

被害統計 (Statistics of damage)

1. 人的被害の状況 (Outline damage of human)

(1) 死者・行方不明者数

大規模な地震ともない、極めて大きな津波が東北地方および関東地方の太平洋沿岸で発生し、甚大な被害をもたらした。5月12日11時現在の死者は東北6県計で14,753人、行方不明者数は東北6県計で9,892人、負傷者は東北6県計で3,899人となっている。特に被害が大きかったのは宮城県で死者8,839人、行方不明者5,892人、次いで岩手県で死者4,404人、行方不明者3,269人、福島県で死者1,504人、行方不明者730人などとなっており(5/12時点)、戦後の日本での自然災害では最も被害規模が大きいものとなっている(表1、表2)。

被害の多くは津波によるものと考えられるが、死者の年齢構成では、4/9の警視庁情報を朝日新聞が調べた結果によると、65歳以上高齢者が55.4%と多く、40-64歳が27.9%、19-39歳が10.0%、7-18歳が3.9%、0-6歳が2.8%となっていた。

表1 各県の死者と行方不明者数 (The dead and number missing of each prefecture)

県名	死者	行方不明	負傷者	
	人	人	重傷	軽傷
青森県	3	1	47	37
岩手県	4,404	3,269	164	0
宮城県	8,839	5,892	3,411	1,057
秋田県	0	0	13	8
山形県	3	0	29	21
福島県	1,504	730	235	151
東北6県計	14,753	9,892	3,899	1,274

H23.5.12 11:00 消防庁災害対策本部

(2) 避難者数

津波による住宅流失、ライフラインの寸断等により地震直後から多数の人が避難所に避難した。直後の避難者数の統計はないが、地震から3日目あたりでは全国で約47万人が、東北3県(岩手・宮城・福島)では約41万人が約2000箇所の避難所に避難していたと見られている。その後、ライフラインの復旧、仮設住宅等の建設が進むに伴い、避難所を出る人が徐々に増えて、5月11日の2ヶ月経過時点でも約11万5千人(東北3県では約9万4千人)の避難者(避難所生活者)がいる(図1)。

表2 主な市町村別の死者と行方不明者数 (The dead and number missing according to main cities and towns)

県名	市町村名	死者数	行方不明者数	死者+行方不明者数	2010国調人口	死者+行方不明者数/人口	
		A	B	A+B=C	D	C/D	
岩手県	5/31 17時	陸前高田市	1,506	643	2,149	23,302	9.2%
	大船渡市	319	149	468	40,738	1.1%	
	釜石市	853	452	1,305	39,578	3.3%	
	大槌町	773	952	1,725	15,277	11.3%	
	山田町	575	296	871	18,625	4.7%	
	宮古市	415	355	770	59,442	1.3%	
宮城県	5/31 18時	仙台市	699	180	879	1,045,903	0.1%
	石巻市	3,025	2,770	5,795	160,704	3.6%	
	気仙沼市	957	532	1,489	73,494	2.0%	
	名取市	907	124	1,031	73,140	1.4%	
	東松島市	1,038	198	1,236	42,908	2.9%	
	山元町	671	63	734	16,711	4.4%	
	女川町	481	550	1,031	10,051	10.3%	
南三陸町	519	664	1,183	17,431	6.8%		
福島県	5/31 14時	相馬市	430	28	458	37,796	1.2%
	南相馬市	540	166	706	70,895	1.0%	
	新地町	94	20	114	8,218	1.4%	

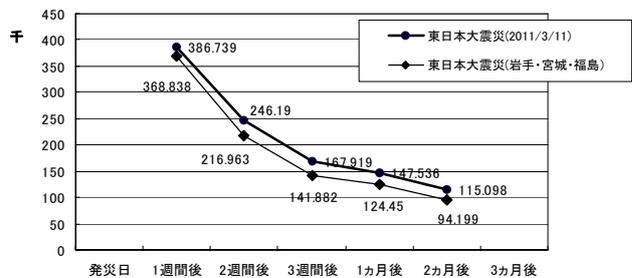


図1 避難者数の推移 (Transition of the number of refuge persons)

2. 建物被害の状況 (Outline damage of building)

(1) 建物被害の状況

表3 各県の建物被害の状況 (The situation of the building damage of each prefecture)

県名	全壊	半壊	一部破損	流失	全焼	半焼	床上浸水	床下浸水	非住家被害戸
	戸	戸	戸	戸	戸	戸	戸	戸	戸
青森県	281	1,019	77						1,223
岩手県	17,107	2,661	1,604		15		1,763	338	1,534
宮城県	64,105	18,361	21,464		119		125	2,280	15,387
秋田県			3						3
山形県	37	80							
福島県	13,873	16,135	50,509		77	3	57	334	973
東北6県計	95,403	38,256	73,657		211	3	1,945	2,952	19,120

H23.5.25 警察庁緊急災害警備本部
未確認情報を含む

住宅および住宅以外の建物の被害の状況を見ると(表3)、東北6県で全壊は9万5千戸あまり、半壊は3万8千戸あまりとなっている。宮城県では全壊が6万戸を超えており、半壊・一部破損を加えるとおおよそ10万戸の被害となっている。岩手県では全壊が1万7千戸あまり、

福島県では1万3千戸あまりとなっていて、地震と津波による影響により、多数の建物が被害を受けている。青森県では全壊281戸、秋田県では0棟、山形県では37棟となっており、津波の影響がなかった秋田・山形両県での被害は小さかった。津波による流失した建物の戸数、床上・床下浸水の建物の状況は現時点（5/25時点）ほとんど明らかになっていない。

公営住宅の被害状況を見ると、全壊棟数（戸数）は宮城県で216棟（652戸）、岩手県で167棟（555戸）、福島県で20棟（83戸）となっている（表4）。

表4 公営住宅の建物被害の状況 (The situation of the building damage of public housing)

県名	棟数	戸数	被害状況
岩手県	167	555	全壊
	224	929	一部破損
宮城県	216	652	全壊
	90	247	半壊
	246	1,725	一部破損
福島県	20	83	全壊
	35	171	半壊
	1,172	9,157	一部破損

(2) 危険度判定の状況

実施された被災建築物応急危険度判定によると、宮城県で危険（赤）判定が5088件、要注意（黄）が7511件、福島県で（赤）判定が3278件、要注意（黄）が6540件などとなっている（表5）。宮城県では延べ1458班（延べ人員2929人）が、福島県では延べ965班（延べ人員1979人）が判定にかかった。

表5 危険度判定の結果 (The result of a danger judging)

県名	危険	要注意	調査済	計
	赤	黄	緑	
岩手県	168	445	459	1,072
宮城県	5,088	7,511	37,968	50,567
再掲 仙台市	1,543	2,711	4,653	8,907
	221	104	9,074	9,399
	132	196	4,411	4,739
	84	92	3,915	4,091
	338	396	1,876	2,610
	572	377	1,450	2,399
	250	563	1,562	2,375
福島県	3,278	6,540	5,735	15,553
再掲 郡山市	718	913	1,721	3,352
再掲 いわき市	329	2,087	273	2,689

H23.5.13 10:00 国土交通省住宅局
合計が2000件以上の市町を再掲

また、被災宅地危険度判定によると危険（赤）判定の宅地は、宮城県で886件、福島県で269件、岩手県で98件となっている（表6）。

表6 被災宅地危険度判定の結果 (The result of a disaster housing site danger judging)

県名	危険	要注意	調査済	計	実施状況
	赤	黄	緑		
岩手県	98	88	141	327	
宮城県	886	1,470	1,640	3,996	
再掲 仙台市	794	1,310	1,573	3,677	3/14-5/19
福島県	269	258	484	1,011	
再掲 福島市	112	237	230	579	3/12-4/14 被災建築物応急危険度判定の数を含む
再掲 郡山市	30	10	235	275	

H23.5.25 10:00 国土交通省

3. 津波による浸水被害 (Flood damage caused by tsunami)

(1) 浸水面積

今回の地震では、とりわけ地震に伴って発生した津波による被害が大きい。東北地方沿岸部の浸水面積と浸水範囲概況にかかる人口数、世帯数とその割合を見たものが表7である。

青森県では浸水面積は24k m²で青森県の市町村面積に占める割合は2.8%、浸水範囲概況にかかる人口は約1万5千人で世帯数は約5300、青森県の人口、世帯数に占める割合では、人口の4.7%、世帯数の4.1%を占めることになる。なかでも六ヶ所村では人口の31.1%、世帯数の28.4%が浸水範囲にかかると見られている。

岩手県では浸水面積は58k m²で岩手県の市町村面積に占める割合は1.2%、浸水範囲概況にかかる人口は約10万7千人で世帯数は約4万、岩手県の人口、世帯数に占める割合では、人口の39.2%、世帯数の38.9%を占めることになる。なかでも陸前高田市では人口の71.4%、世帯数の71.7%が、また大槌町では人口の78.0%、世帯数の81.3%が、浸水範囲にかかると見られており、きわめて大きな被害がもたらされた。

宮城県では浸水面積は327k m²と大きく、宮城県の市町村面積に占める割合は16.3%、浸水範囲概況にかかる人口は約33万1千人で世帯数は約11万7千、宮城県の人口、世帯数に占める割合では、人口の27.5%、世帯数の25.0%を占めることになる。なかでも石巻市では人口の71.4%、世帯数の71.7%が、また東松島市では市域の36.3%、人口の79.3%、世帯数の80.4%が、女川町では人口の80.1%、世帯数の79.5%が、さらに南三陸町では人口の82.5%、世帯数の82.6%が、浸水範囲にかかると見られている。また仙台市若林区は区面積の60.4%が、仙台市宮城野区は34.5%が、亘理町は町面積の47.9%が、岩沼市では市面積の47.5%が浸水するなど、農地等の浸水面積もきわめて大きく、その被害は人的被害にとどまらず大きい。

表7 市町村別にみた浸水面積と割合 (Wetted surface area seen according to cities and towns)

	浸水面積 km ²	市町村面積 km ²	割合	浸水範囲概況に かかる		当該市区町村の 人口及び世帯数(b)		浸水範囲概況 の割合(%)	
				人口	世帯数	人口	世帯数	人口	世帯数
青森県	24	844	2.8%	15,838	5,375	335,968	129,666	4.7%	4.1%
八戸市	9	305	3.0%	5,229	1,760	237,473	91,925	2.2%	1.9%
三沢市	6	120	5.0%	1,924	589	41,260	16,246	4.7%	3.6%
六ヶ所村	5	253	2.0%	3,453	1,349	11,092	4,751	31.1%	28.4%
おいらせ町	3	72	4.2%	3,820	1,203	24,188	8,329	15.8%	14.4%
東通村				223	81	7,253	2,710	3.1%	3.0%
階上町	0.5	94	0.5%	1,189	393	14,702	5,705	8.1%	6.9%
岩手県	58	4,946	1.2%	107,503	39,673	274,114	101,900	39.2%	38.9%
宮古市	10	1,260	0.8%	18,378	7,209	59,442	22,504	30.9%	32.0%
大船渡市	8	323	2.5%	19,073	6,957	40,738	14,814	46.8%	47.0%
久慈市	4	623	0.6%	7,171	2,553	36,875	14,015	19.4%	18.2%
陸前高田市	13	232	5.6%	16,640	5,592	23,302	7,794	71.4%	71.7%
釜石市	7	441	1.6%	13,164	5,235	39,578	16,095	33.3%	32.5%
大槌町	4	201	2.0%	11,915	4,614	15,277	5,674	78.0%	81.3%
山田町	5	263	1.9%	11,418	4,175	18,625	6,605	61.3%	63.2%
岩泉町	1	993	0.1%	1,137	431	10,804	4,355	10.5%	9.9%
田野畑村	1	156	0.6%	1,582	526	3,843	1,309	41.2%	40.2%
普代村	1	70	1.4%	1,115	380	3,088	1,042	36.1%	36.5%
野田村	2	81	2.5%	3,177	1,069	4,632	1,576	68.6%	67.8%
洋野町	1	303	0.3%	2,733	932	17,910	6,117	15.3%	15.2%
宮城県	327	2,003	16.3%	331,902	116,758	1,205,851	466,356	27.5%	25.0%
仙台市宮城野区	20	58	34.5%	17,375	6,551	190,485	85,790	9.1%	7.6%
仙台市若林区	29	48	60.4%	9,386	2,698	132,191	58,891	7.1%	4.6%
仙台市太白区	3	228	1.3%	3,201	1,136	220,715	91,585	1.5%	1.2%
石巻市	73	556	13.1%	112,276	42,157	160,704	57,812	69.9%	72.9%
塩竈市	6	18	33.3%	18,718	6,973	56,490	20,314	33.1%	34.3%
気仙沼市	18	333	5.4%	40,331	13,974	73,494	25,464	54.9%	54.9%
名取市	27	100	27.0%	12,155	3,974	73,140	25,150	16.6%	15.8%
多賀城市	6	20	30.0%	17,144	6,648	62,979	24,047	27.2%	27.6%
岩沼市	29	61	47.5%	8,051	2,337	44,198	15,530	18.2%	15.0%
東松島市	37	102	36.3%	34,014	11,251	42,908	13,995	79.3%	80.4%
亘理町	35	73	47.9%	14,080	4,196	34,846	10,899	40.4%	38.5%
山元町	24	64	37.5%	8,990	2,913	16,711	5,233	53.8%	55.7%
松島町	2	54	3.7%	4,053	1,477	15,089	5,149	26.9%	28.7%
七ヶ浜町	5	13	38.5%	9,149	2,751	20,419	6,415	44.8%	42.9%
利府町	0.5	45	1.1%	542	192	34,000	10,819	1.6%	1.8%
女川町	3	66	4.5%	8,048	3,155	10,051	3,968	80.1%	79.5%
南三陸町	10	164	6.1%	14,389	4,375	17,431	5,295	82.5%	82.6%
福島県	112	2,456	4.6%	71,292	22,847	527,573	191,906	13.5%	11.9%
いわき市	15	1,231	1.2%	32,520	11,345	342,198	128,516	9.5%	8.8%
相馬市	29	198	14.6%	10,436	3,076	37,796	13,240	27.6%	23.2%
南相馬市	39	399	9.8%	13,377	3,720	70,895	23,643	18.9%	15.7%
広野町	2	58	3.4%	1,385	444	5,418	1,810	25.6%	24.5%
楢葉町	3	103	2.9%	1,746	543	7,701	2,576	22.7%	21.1%
富岡町	1	68	1.5%	1,401	552	15,996	6,141	8.8%	9.0%
大熊町	2	79	2.5%	1,127	359	11,511	3,955	9.8%	9.1%
双葉町	3	51	5.9%	1,278	402	6,932	2,393	18.4%	16.8%
浪江町	6	223	2.7%	3,356	1,006	20,908	7,171	16.1%	14.0%
新地町	11	46	23.9%	4,666	1,400	8,218	2,461	56.8%	56.9%

福島県では浸水面積は 112k m²で福島県の市町村面積に占める割合は 4.6%、浸水範囲概況にかかる人口は約 7 万 1 千人で世帯数は約 2 万 3 千、福島県の人口、世帯数に占める割合では、人口の 13.5%、世帯数の 11.9%を占めることになる。

同様に浸水範囲概況にかかる事業所数とそこで従事する事業者数をみたものが表 8 である。

青森県では全事業所数の 13.6%、従業者数にして 21.2%が浸水範囲に立地・従事していたと見られる。沿岸部での漁業・水産業を生業とする地域が多い岩手県・宮城県で浸水範囲概況にかかる事業所・従業者数は多く、岩手県では事業所数の 64.9%、従業者数の 64.0%が浸水範囲にかかり、特に陸前高田市では事業所数の 99.8%、

表 8 市町村別にみた事業所数と浸水被害の割合
(The number of the places of business in flood area)

	浸水範囲概況にか かる		当該市区町村の 事業所数及び従業者		浸水範囲概況の割合 (%)	
	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数
青森県	2,298	35,815	16,876	169,006	13.6	21.2
八戸市	1,349	21,961	12,407	121,253	10.9	18.1
三沢市	83	642	2,079	20,444	4.0	3.1
六ヶ所村	508	10,368	625	11,629	81.3	89.2
おいらせ町	183	1,828	977	9,185	18.7	19.9
東通村	38	159	326	2,673	11.7	5.9
階上町	137	857	462	3,822	29.7	22.4
岩手県	9,990	70,342	15,402	109,861	64.9	64.0
宮古市	2,013	14,568	3,081	23,265	65.3	62.6
大船渡市	2,210	15,422	2,734	19,580	80.8	78.8
久慈市	640	6,420	2,196	16,638	29.1	38.6
陸前高田市	1,280	7,688	1,283	7,740	99.8	99.3
釜石市	1,382	10,270	2,396	18,679	57.7	55.0
大槌町	778	5,282	794	5,321	98.0	99.3
山田町	804	4,966	910	5,920	88.4	83.9
岩泉町	85	581	652	4,410	13.0	13.2
田野畑村	113	638	175	1,213	64.6	52.6
普代村	73	455	184	904	39.7	50.3
野田村	196	1,247	218	1,390	89.9	89.7
洋野町	416	2,805	779	4,801	53.4	58.4
宮城県	24,705	220,531	53,731	518,650	46.0%	42.5%
宮城野区	1,782	22,117	9,162	119,384	19.4%	18.5%
若林区	830	7,009	7,242	74,982	11.5%	9.3%
太白区	516	5,552	6,219	58,561	8.3%	9.5%
石巻市	7,847	62,611	9,072	71,512	86.5%	87.6%
塩竈市	2,481	18,596	3,285	23,259	75.5%	80.0%
気仙沼市	3,315	25,240	4,103	30,242	80.8%	83.5%
名取市	846	10,156	2,799	31,395	30.2%	32.3%
多賀城市	1,412	18,801	2,521	25,323	56.0%	74.2%
岩沼市	629	9,910	2,017	22,284	31.2%	44.5%
東松島市	1,463	11,409	1,697	13,227	86.2%	86.3%
亶理町	577	5,972	1,160	10,419	49.7%	57.3%
山元町	454	3,808	574	4,733	79.1%	80.5%
松島町	451	4,012	689	5,665	65.5%	70.8%
七ヶ浜町	532	3,137	595	3,352	89.4%	93.6%
利府町	32	224	1,038	12,226	3.1%	1.8%
女川町	651	5,721	656	5,737	99.2%	99.7%
南三陸町	887	6,256	902	6,349	98.3%	98.5%
福島県	6,050	62,183	25,467	240,766	23.8%	25.8%
いわき市	3,112	29,362	15,822	153,657	19.7%	19.1%
相馬市	678	6,178	1,983	17,743	34.2%	34.8%
南相馬市	681	7,383	3,652	30,629	18.6%	24.1%
広野町	211	1,835	289	2,925	73.0%	62.7%
楡葉町	252	3,479	372	4,421	67.7%	78.7%
富岡町	258	2,698	917	8,314	28.1%	32.5%
大熊町	218	5,493	582	9,004	37.5%	61.0%
双葉町	73	747	345	2,721	21.2%	27.5%
浪江町	250	2,387	1,136	8,323	22.0%	28.7%
新地町	317	2,621	369	3,029	85.9%	86.5%

従業者数の 99.3%が、大槌町では事業所数の 98.0%、従業者数の 99.3%が浸水範囲にかかるなど、きわめて大きな被害がもたらされている。大船渡市、山田町、野田村などでも同様の状況にある。

宮城県では、事業所数の 46.0%、従業者数の 42.5%が浸水範囲にかかり、特に女川町では事業所数の 99.2%、従業者数の 99.7%が、南三陸町では事業所数の 98.3%、従業者数の 98.5%が浸水範囲にかかるなど、大きな被害がもたらされている。七ヶ浜町、石巻市、東松島市、気仙沼市、塩釜市などでは軒並み同様の状況にある。

福島県では、事業所数の 23.8%、従業者数の 25.8%が浸水範囲にかかっている。新地町では事業所数の 85.9%、

従業者数の 86.5%が、楡葉町では事業所数の 67.7%、従業者数の 78.7%が、広野町では事業所数の 73.0%、従業者数の 62.7%が浸水範囲にかかるなど、大きな被害がもたらされている。

(2) 地盤沈下

今回の地震は、各地に大きな地盤の移動と沈下も引き起こした。電子基準点の牡鹿（宮城県石巻市）では、東南東方向に約 5.3m 動き、約 1.2m 沈下するなど広範囲で地殻変動が観測されている。

表 9 主な観測地点での地盤沈下の状況 (The situation of land subsidence at the main observation points)

県名	市町村名	点名	変動量cm
岩手県	宮古市	宮古	-42
	山田町	山田	-54
	釜石市	釜石	-56
	大船渡市	大船渡	-76
宮城県	気仙沼市	気仙沼	-65
	東松島市	矢本	-47
	利府町	利府	-28
	亶理町	亶理	-21

電子基準点 精度は約1センチ

地盤沈下は、岩手県大船渡市で 76cm、宮城県気仙沼市で 65cm、岩手県釜石市で 56cm などの地盤沈下が確認されている。宮城県では今回の地震による地盤沈下で、海拔 0m 以下の地域が震災前の 3.4 倍（約 56km²）に広がったとの調査結果を発表している（表 9）。

特に地盤沈下が目立ったのは石巻市の北上川河口や旧北上川河口、仙台平野で、石巻市では中心部の住宅地、商店街にも海拔 0m 以下の地域が発生したとされる。浸水は、人の暮らしへの直接的な影響にとどまらず、水田・畑の塩害による農業への影響も深刻化している。

4. ライフラインの被害 (Damage of a lifeline)

(1) 電気の被害

今回の地震によりライフライン（電気、水道、ガス）も大きな被害を受け、生活に大きな影響を与えた。

地震直後から東北全県で停電が発生し、最大 440 万世帯が停電となった。1 週間後には秋田・山形両県は完全復旧に至っているが、宮城県では依然 20 万戸超が復旧していなかった。1 ヶ月後の 4 月 11 日時点でも宮城県で約 9 万戸、福島県で約 3 万 5 千戸、岩手県で約 3 万戸が停電中、2 ヶ月経過後の 5 月 13 日時点でも依然、津波の被害を受けた地域を中心に宮城県で約 3000 戸、岩手県で

286 戸が復旧していない状況にある（表 10）。

表 10 停電戸数の状況（Power failure number of houses）

県名	2011/3/11	2011/3/18	2011/4/11	2011/5/13
	22:00	22:00	16:00	16:00
青森県	約90万戸	597	復旧	復旧
岩手県	約76万戸	44,487	29,438	286
宮城県	約138万戸	203,511	92,704	3,179
秋田県	約66万戸	復旧	復旧	復旧
山形県	約50万戸	復旧	復旧	復旧
福島県	約24万戸	38,149	35,454	復旧

東北電力調べ

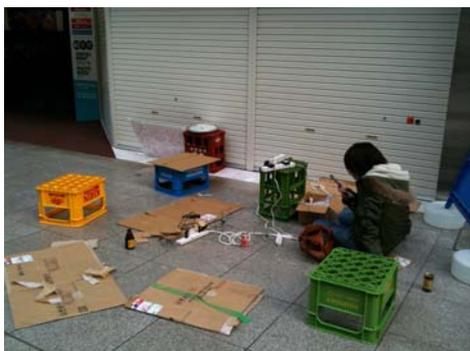


写真 1 仙台市内街頭いたるところで見られた携帯電話を充電する若者たち（The charge spectacle of the cellular phone in a street）

2) 水道の被害

断水の状況を見ると、地震後把握された最大断水戸数は（3月15日、復旧戸数は除く）東北6県で約75万戸以上となっている（表11）。2ヶ月経過した時点においても、宮城県では石巻市、気仙沼市、仙台市などで約4.1万戸が、岩手県では陸前高田市、釜石市、大船渡市などで約2.2万戸が、福島県でも相馬・双葉地方を中心に約6.6千戸で断水状態が続いている。津波で浄水場が大きな被害を受けた宮城県の南三陸町では、震災後約3ヶ月経過した5月末においても、ほとんど全域で断水状態が続いている。

表 11 断水戸数の状況
（Suspension-of-water-supply number of houses）

県名	2011/3/15	2011/5/11
	戸数	戸数
青森県	40	復旧
岩手県	約11万	約2.2万
宮城県	約32万	約4.1万
秋田県	約1400	復旧
山形県	約6600	復旧
福島県	約32万	約6600

3) ガスの被害

ガスは宮城県を中心に地震直後から供給停止状態になり、3月11日時点では宮城県で約34万個、福島県で約1万8千戸、岩手県、青森県でも停止状態となった。2週間後の3月25日時点での復旧率は青森県で完全復旧に至ったものの、岩手県では0%、宮城県でも1%とほとんど復旧されていない（表12）。仙台市では4月16日時点までに約31万戸が復旧し、一部沿岸地域を除いて復旧が進んだ。2ヶ月経過時点では、津波による家屋流出等地域を除いて都市ガス、LPガスともおおむね復旧に至った。

表 12 ガス供給停止戸数の状況
（The stoppage-of-deliveries number of houses of gas）

県名	2011/3/11	2011/3/25
	供給停止	復旧率
青森県	1,236	100%
岩手県	6,342	0%
宮城県	336,980	1%
秋田県	-	-
山形県	-	-
福島県	18,586	38%

日本ガス協会調べ

5. その他生活関連の被害（Other life-related damage）

(1) 道路等の被害の状況

道路損壊等の被害（5/25時点判明分）は宮城県で大きく、道路損壊1571箇所、橋梁被害23箇所、山崖崩れ51箇所、堤防決壊4箇所、鉄軌道23箇所となっている（表13）。

表 13 道路等の被害の状況（The situation of the damage of a road etc.）

県名	道路損壊	橋梁被害	山崖崩れ	堤防決壊	鉄軌道
	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所
青森県	2				
岩手県	30	4	6		
宮城県	1,571	23	51	4	23
秋田県	9				
山形県	21		29		
福島県	19	3	9		
東北6県計	1,652	30	95	4	23

H23.5.25 警察庁緊急災害警備本部

未確認情報を含む

(2) がれきの発生

岩手、宮城、福島 の 3 県で発生したがれきの推計量は約 2490 万トンで、宮城県で約 1600 万トン、岩手県で約 600 万トン、福島県で約 290 万トンとなっている。宮城県のがれきの量は、1 年間に排出される一般廃棄物の 23 年分に相当すると見られている。

(3) 市場・流通

中央卸売市場では、仙台市中央市場本場、仙台市中央市場食肉市場、福島市中央市場、いわき市中央市場において、施設被害が発生した。また、被災直後に休市したため、入荷の激減等の事態が発生した。

流通においても、震災直後は被災地にある総合スーパーの約 3 割、コンビニ店舗の 4 割強など数多くの店舗が営業停止した。

これらの影響で東北全域において生活物資、食料物資が不足し、日常生活への支障が生じた。特にカセットコンロや電池、食料品では米、乳製品、卵、肉・魚、水などの入手が困難な状況は仙台市内でも 2 週間以上続き、開店しているスーパーやコンビニ、商店などには連日長蛇の行列ができ、数時間並んで品物を購入（購入点数等に制限あり）する光景が日常化した。



写真 2 食料、物品等を買求める人の長蛇の列 (The long line of those who purchase food, goods, etc.)

(4) 燃料

東北・関東地方にある 9 製油所のうち 6 製油所が停止した（うち 2 箇所で火災発生）。また多くのガソリンスタンドが被害を受け、また製油所停止に伴い燃料の供給が停止した。

東北 3 県におけるガソリンスタンドの稼働率は約 53%（3 月 20 日時点）となり、稼働しているガソリンスタンドでは給油制限（一人 10L や 2000 円分など）などの措置がとられたため、給油のために徹夜での車列ができるなど、ガソリンスタンド周辺は大混雑し、大きな渋滞も巻

き起こした。

(5) 郵便・銀行

東北 3 県 1103 局の郵便局は、震災直後の 3 月 14 日時点で約 53%に相当する 583 曲で営業が停止されていた。配達においても東北 3 県 301 エリアのうち、約 15%に相当する 44 エリアで配達ができない状況にあった。

東北 6 県（および茨城県）に本店のある金融機関の本店のある 72 金融機関の営業店約 2,700 について、震災直後の 3 月 14 日時点で、約 10%に相当する約 280 が閉鎖された。

(6) 宅配便

東北 3 県において、震災直後から一週間程度の間、全域で全サービスが休止された。震災後 2 ヶ月を経過したあたりから、津波で被害を受けた沿岸部地域への配送と集荷もおおむね再開されるようになった。

(7) 通信

震災当初は、ピーク時において、NTT 固定電話では約 100 万回線、携帯電話では 4 社で約 14,800 局がサービスを停止した（全国ベース）。

(8) 道路・鉄道・バス

東北地方を中心として、高速道路 15 路線、直轄国道 69 区間、補助国道 102 区間、県道等 539 区間で被災により通行止めが生じた。東北自動車道は一般車両の通行止めが続いたが、3 月 24 日に解除された。

鉄道は、6 路線の新幹線（東北、秋田、山形、上越、長野、東海道）をはじめ、42 社 177 路線で運転を休止した。東北・秋田・山形新幹線は 4 月 29 日に全線開通した。

バスは、東北主要 3 県において、143 両の車両損害（乗合 54 両・貸切 89 両）及び 62 棟の社屋等の損害（全壊 18 棟・一部損壊 44 棟）が発生した。新幹線が開通するまでの間、東京以西と被災地東北を結ぶ手段として、重要な役割を果たした。

(9) 空港

仙台空港は津波被害によりターミナルビルの使用が不能になった。滑走路、管制機能にも大きな被害が生じ、空港の使用が不能に。順次、機能回復のための整備が行われ、4 月 13 日からターミナルビルの一部を使い、羽田・伊丹便の就航を再開した。仙台空港アクセス鉄道は依然不通状態が続く（6/5 現在）。

表 14a 被害概要と復旧の状況と今後の見通し (A damage outline, a restorative situation, and a future prospect)

1. がれき処理			
項目	被災時の被害状況	現在の被害・復旧の状況	当面の復旧見通し・目標
がれき処理	東北3県のがれき推計量は、約2,490万トン(岩手県約600万トン、宮城県約1,600万トン、福島県約290万トン)。	・岩手県では沿岸12市町村(計82箇所)、宮城県では33市町村(計113箇所)、福島県では26市町村(計134箇所)において、仮置き場を設置済み。 ・各県の沿岸市町村の仮置き場への搬入済量は、岩手県では合計で約110万t(がれき推計量約600万tの約18%)、宮城県では合計で約230万t(がれき推計量約1,600万tの約14%)、福島県では合計で約12万t(がれき推計量約290万tの約4%)。	・生活環境に支障が生じ得る災害廃棄物(例えば、現在住民が生活を営んでいる場所の近傍にある災害廃棄物)については、本年8月末を目途に概ね撤去するよう、関係自治体に依頼。
2. ライフライン			
項目	被災時の被害状況	現在の被害・復旧の状況	当面の復旧見通し・目標
電気	東北3県の停電戸数は、約258万戸(3/11)。東北電力管内において約466万戸、東京電力管内において約405万戸が停電(3/11)。	・5月6日現在、東北電力管内で約6千戸が停電(岩手県:約700戸、宮城県:約6千戸)。 ・停電状況の分類: (1)東北電力が復旧作業に着手できる地域の停電戸数:約6千戸 (2)今後の瓦礫撤去等の後、復旧作業に着手可能となる地域の停電戸数:約100戸 ・5月5日現在、上記の他、家主不在等で送電を保留している家屋(約1万4千戸)、津波で家屋等流出地域(約7万9千戸)、福島県内の立入制限区域(約3万2千戸)がある。	・東北電力が復旧作業に着手できる地域の停電のうち、約4千戸は5/20までに、約3千戸は5/31までに復旧見込み。
ガス	東北3県の都市ガスの供給停止戸数は、約42万戸(3/11)。東北3県のLPガスの供給停止戸数は、約166万戸(3/11)。	・都市ガスは、5/3までに家屋流出等地域を除いた約36万戸が復旧済み。 ・LPガスは、5/21現在、家屋流出等地域を除いて供給可能。	・地震・津波等の被害が甚大な地域、家屋倒壊等の事情で現段階で復旧作業に取りかかることができない箇所については、各ガス事業者が各地域での街区の整備進捗等に応じ、個別に対応。
水道	19県の水道事業者等で断水が発生し、震災後に把握した最大断水戸数(復旧済み除く)は、少なくとも約180万戸(3/16 17時)。全国456水道事業者から最大時355台の給水車を派遣し、応急給水を実施。	・これまで復旧した総数は約222万戸で、5/11現在、3県で約7.0万戸が断水(岩手県約2.2万戸、宮城県約4.1万戸、福島県約0.7万戸)。 ・各地域の水道事業者が、全国の水道事業者の支援も得ながら復旧作業対応中。	・津波被害を受けていない区域は順次復旧中。 ・津波被害区域については、各地域の復興計画と連携し、水道の復興・整備を進める予定。
市場・流通業	【市場】中央卸売市場では、仙台市中央市場本場、仙台市中央市場食肉市場、福島市中央市場、いわき市中央市場において、施設被害が発生。また、被災直後に休業、入荷の激減等の事態が発生。 【流通業】震災直後は、被災地にある総合スーパーの約3割、コンビニ店舗の4割強など数多くの店舗が営業停止。	【市場】 ・左の被災した4市場においても営業は再開、ただし被害の大きい仙台市中央市場食肉市場においては、限定的な営業にとどまる。 【流通業】 ・被災地においては、営業時間短縮や一部フロアのみでの営業、店頭販売などを行っている店舗を含め、概ね9割程度の店舗が営業中。一方、店舗流出など被害の大きかった沿岸部や原発周辺地域では、休業店舗が多い。	【市場】 ・左の被災した4市場に対して、6月中に復旧事業に着手予定。 【流通業】 ・岩手県や宮城県などの太平洋沿岸部の被災地域などでは、仮設店舗の設置、店頭販売、出張販売、巡回販売などの取組が継続される見込み。
燃料	【製油所】東北・関東地方にある9製油所中6製油所が停止。うち、2箇所で火災発生。 【ガソリンスタンド】東北3県の稼働率は、総数1,834の約53%(3月20日)。	【製油所】 ・停止していた6製油所中3製油所は完全復旧。残り3製油所(JX仙台製油所、JX鹿島製油所、コスモ千葉製油所)は完全復旧までに長期化。 ・ガソリンを含む石油製品全体について、震災前の東北地方の需要量・日量3.8万klの供給余力は確保。 【ガソリンスタンド】 ・東北3県の稼働率は約91%に向上(5月9日)。陸前高田市等9市町村に仮設・ミニガソリンスタンドを設置。ポータブル給油機や中古の給油機、タンクコンテナを設置。	【製油所】 ・JX仙台製油所については、2012年夏までを目標とした生産再開のための計画を策定中。 ・JX鹿島製油所については、6月中に生産再開の見通し。 コスモ千葉製油所については、復旧委員会を設置し、事故原因の究明と再発防止策を検討中。 【ガソリンスタンド】 ・ガソリンスタンドの稼働状況については概ね回復。
下水道等	【下水道】1都11県において、下水処理施設48箇所、ポンプ施設78箇所が稼働停止。下水管渠については、目視調査で確認されている被害延長は約946km。 【集落排水】4月27日現在、岩手県や宮城県など11県、390地区が被災。	【下水道】 ・下水道施設の被害状況については、管渠の被害が確認されている市町村等135のうち、目視による調査は133で終了。 ・岩手、宮城、福島、茨城4県の沿岸部にある下水処理場19箇所が、主に津波による機械電気設備の損傷等により稼働停止中。このうち、汚水流入のある10箇所では、簡易処理(沈砂・消毒)等による応急対応を実施中。 ・ポンプ施設36箇所が稼働停止中。 ・下水管渠については、仮配管や仮設ポンプ設置等により応急対応を実施中。 【集落排水】 ・被災した市町村へは、各地方農政局において応急対応や災害	【下水道】 ・全国の自治体等の広域的な支援のもとで、被災した管路の早期復旧に向けた総合調整、日本下水道事業団による大規模被災施設の復旧支援。 【集落排水】 ・被災した施設については、簡易処理による応急対応を実施しつつ、今後もこれらの取り組みを継続するとともに、査定前着工を活用しながら、順次本復旧に着手。
銀行	東北6県及び茨城県に本店のある72金融機関の営業店舗約2,700について、震災直後の3/14時点で、約10%に相当する約280が閉鎖。	・現在の金融機関の閉鎖店舗数は、約3%に相当する91まで減少(5/12)。	・各金融機関において、閉鎖店舗の復旧に向け取組み中。また、一部金融機関においては、閉鎖店舗について、役場等に設置した臨時窓口に対応。
郵便	郵便局(東北3県1,103局)は、震災直後の3/14時点で、約53%に相当する583局が営業停止。 郵便(配達:東北3県301エリア)は、震災直後の3/14時点で、約15%に相当する44エリアが配達業務を実施できない状況。	・現在の郵便局の営業停止は、94局(東北3県の約9%)に減少(5/12)。 ・郵便については、5/12現在、福島第一原子力発電所事故に伴う避難区域等(6エリア)を除く全ての地域で集荷・配達を実施。	・営業ができない郵便局については、仮設店舗を設置(陸前高田局は4/26設置)するなど、被害の状況に応じて順次復旧を図っている。 ・被災地域あての郵便物は、自治体と連携しながら被災者の避難先を確認し、避難場所等の避難先への配達を順次実施。 ・避難区域等を除き、被害状況により、現段階で事業を継続することが困難な施設については、当面代替施設の利用等により業務実施。
宅配便	東北3県において、震災直後から一週間程度の間、全域で全サービス休止。	・集配サービスは一部エリアを除き再開済みであり、順次対象エリアを拡大中(全域で集配サービスが行えない市町村数:5町村(福島県双葉郡の一部))。集配サービスが行えないエリアでは最寄りの営業所での受取・持込により対応中。	・警戒区域等が設定されている福島県以外のエリアでは、体制が整い次第、順次集配サービスの対象エリアを拡大。集配サービスが行えないエリアでは最寄りの営業所での受取・持込により対応。
通信	震災当初は、ピーク時において、NTT固定電話では約100万回線、携帯電話では4社で約14,800局がサービスを停止。	・4月末までに、NTT固定電話の交換局、携帯電話の通話エリアは一部地域を除き復旧。5/12現在、停止は固定電話が約1.2万回線、携帯電話基地局が505局にまで減少。	・NTT交換局と利用者宅間の通信回線が切断等しているところもあり、地域の復旧状況に合わせて、通信事業者が地元自治体等と連携し、引き続き対応。
放送	震災当初、確認できた範囲ではテレビ中継局が最大120箇所、ラジオ中継局が最大4箇所停波。	・宮城県でテレビジョン中継局の停波は56箇所中3箇所(伊達、停電、損壊1)(カバーする世帯数は少数であるため、放送の広範囲にわたる影響はなし)。 ・福島第一原発警戒区域内(半径20km圏内)に設置されている、テレビジョン中継局1箇所(NHK都路アナログ中継局(田村市都路町))、ラジオ中継局1箇所(NHK双葉中波第1中継局(双葉郡富岡町))が停波中。	・停電が原因で停波している局所については、商用電源が復旧次第放送が再開される見込み。 ・停電が原因で停波している局所については、商用電源が復旧次第放送が再開される見込み。

表 14b 被害概要と復旧の状況と今後の見通し (A damage outline, a restorative situation, and a future prospect)

3. 交通			
項目	被災時の被害状況	現在の被害・復旧の状況	当面の復旧見通し・目標
道路	高速道路15路線、直轄国道69区間、補助国道102区間、県道等539区間で被災により通行止め。	・高速道路1区間(常磐道広野～常磐富岡)、直轄国道4区間、県管理国道22区間、地方道163区間で通行止め。	・高速道路においては、4月17日までに応急復旧が完了しており、順次本復旧に着手。 ・直轄国道においては、4月10日までに迂回路利用を含め応急復旧が完了しており、今後は、国道45号について仮橋の設置等により9月中を目途に広域迂回の解消を図るとともに、片側交互通行の解消等、順次本復旧に着手。 ・都道府県道、市町村道においては、自治体からの要請に応じて、被災状況調査、災害復旧に関する助成策を行っているところであり、引き続き地方公共
鉄道	震災直後は、6路線の新幹線(東北、秋田、山形、上越、長野、東海道)をはじめ、42社177路線で運転を休止。	・東北・秋田・山形新幹線は100%、在来幹線は95%。東北新幹線(仙台～ノ閔)は4月29日に運転再開し、全線開通済み。	・早期復旧に努力。
バス	東北主要3県において、143両の車両損害(乗合54両・貸切89両)及び62棟の社屋等の損害(全壊18棟・一部損壊44棟)が発生。	・避難所を中心として当面の生活に必要な路線バスが震災前の70%を超える水準まで運行再開。 ・この他、鉄道在来線の被害による運休に対応して新たに鉄道代替バスを運行。	・引き続き地域の復興状況等に応じ、各自治体とバス事業者において、通院、通学、買い物等地域の生活に必要な路線バスの確保を検討。 ・計画的避難区域及び緊急時避難準備区域においては、地域の状況に応じ、路線バスが運行再開。警戒区域においては、運行再開のめど立たず。
航空	仙台空港が津波により使用不能。	仙台空港は4月13日から民航機就航再開。被災地周辺の13空港は全て利用可能。仙台空港等の完全復旧に向け復旧作業を実施中。	・仙台空港等の完全復旧に向け、空港基本施設、航空保安施設の本復旧工事を実施するとともに、仙台空港の旅客ターミナルビルの復旧工事に対する支援を実施。
港湾	震災直後には、14の国際拠点港湾及び重要港湾(八戸港、久慈港、宮古港、釜石港、大船渡港、仙台塩釜港(塩釜港区、仙台港区)、石巻港、相馬港、小名浜港、茨城港(日立港区、常陸那珂港区、大洗港区)、鹿島港)等が被災し利用不可能。	・これまでの航路・泊地の啓開や岸壁の応急復旧等により、八戸港から鹿島港に至る港湾において、全体として36%の公共岸壁(-4.5m以深)が、上載荷重の制限、吃水制限等はあるが暫定利用可能。	・都市・産業の復旧・復興等を踏まえつつ順次本復旧。
離島航路	気仙沼～大島、女川～江島、石巻～長渡、塩竈～朴島の4航路で、使用船舶の陸上への乗り上げ等や岸壁の損傷が発生。	・気仙沼～大島航路が3月30日より、石巻～長渡航路が3月24日より、塩竈～朴島航路が3月26日より限定的な運航を再開。	・航路の啓開、岸壁の復旧状況等に応じて、順次、本格復旧に向けた準備を進行。
フェリー	八戸港、仙台塩釜港(仙台地区)、茨城港(大洗港区)の被災により寄港不可能(八戸～苫小牧航路、名古屋～仙台～苫小牧航路、大洗～苫小牧航路)。	・八戸～苫小牧航路は青森～苫小牧航路へ変更して3月22日より再開。 ・名古屋～仙台～苫小牧航路は仙台～苫小牧間を3月28日より、名古屋～仙台～苫小牧間を4月11日より限定再開(旅客取扱なし)。仙台～苫小牧間について4月28日より旅客取扱開始。 ・大洗～苫小牧航路は運航休止中。	・大洗港復旧後の運航再開を目指す(6月目途)等、各港湾の復旧状況に応じて、通常運航に向けた準備を進行。
4. その他基			
項目	被災時の被害状況	現在の被害・復旧の状況	当面の復旧見通し・目標
河川	直轄河川で堤防崩壊等2,115箇所被害が発生。	・特に緊急的な対応が必要な箇所等緊急復旧工事を実施し、これまで40箇所工事が完了。	・特に緊急的な対応が必要な箇所について出水期までに緊急復旧を実施。
海岸	岩手、宮城、福島3県の海岸堤防約300kmのうち約190kmが全壊・半壊。	・特に緊急的な対応が必要な箇所等緊急復旧工事を実施中。	・高潮の侵入防止、内陸部の排水対策の促進を目的とし、出水期までに盛土等により高潮位までの締切を実施し、さらに台風期までに現地発生材等を活用して補強を行う応急措置を講じる予定。
漁港	岩手、宮城、福島3県で約260の漁港のほぼ全てが壊滅的な被害。被害報告額は、3県で計3,637億円。	・緊急に航路・泊地(岩手、宮城の57漁港)のがれき除去や岸壁補修等が必要な漁港について応急工事を実施中。	・生活物資の搬入や早期に漁業活動を再開する必要がある漁港について応急工事を実施。
農地等	津波による農地被害面積は推定約2.3万ha。被害報告のあった水路等の農業用施設の被害は約5,500箇所。	・被災した農地・農業用施設の復旧については、査定前着工を活用し、74箇所復旧工事に着手。 ・地震及び津波による被災区域では、64台の災害応急用ポンプによる排水対策や作付けのための用水手当てを支援するとともに、一部の排水樋門周辺のがれき除去や排水機場等の応急復旧を緊急に実施中。	・被災した農地・農業用施設については、二次災害防止のための排水対策や今季の水田作付けに間に合う地区の復旧を中心に順次復旧工事に着手。

(10) 港湾

震災直後には、14の国際拠点港湾及び重要港湾(八戸港、久慈港、宮古港、釜石港、大船渡港、仙台塩釜港(塩釜港区、仙台港区)、石巻港、相馬港、小名浜港等が被災し利用不可能になった。

(11) 離島航路

宮城県の気仙沼～大島、女川～江島、石巻～長渡、塩竈～朴島の4航路で、使用船舶の陸上への乗り上げ等や岸壁の損傷が発生した。気仙沼～大島航路が3月30日より、石巻～長渡航路が3月24日より、塩竈～朴島航路が3月26日より限定的な運航を再開した。

(12) 海岸

岩手、宮城、福島3県の海岸堤防約300kmのうち約

190kmが全壊・半壊した。特に緊急的な対応が必要な箇所で緊急復旧工事を実施した。

(13) 漁港

岩手、宮城、福島3県で約260の漁港のほぼ全てが壊滅的な被害。被害報告額は3県で計3,637億円と推計。緊急に航路・泊地(岩手、宮城の57漁港)のがれき除去や岸壁補修等が必要な漁港の応急工事が実施された。

(14) 農地

津波による農地被害面積は推定約2.3万haにのぼり、被害報告のあった水路等の農業用施設の被害は約5,500箇所である。被災した農地・農業用施設の復旧については、査定前着工を活用し、74箇所復旧工事に着手した。また、地震及び津波による被災区域では、64台の災害

応急ポンプによる排水対策や作付けのための用水手当てを支援するとともに、一部の排水樋門周辺のがれき除去や排水機場等の応急復旧を緊急に実施中。

(15) 被災車両

今回の震災では特に津波による自動車流失の被害も大きかった。日刊自動車新聞が津波浸水域にかかる人口・世帯数と自動車検査登録情報協会がまとめたマイカー世帯普及台数から被災車両数を推計したところによると、青森県で2419台、岩手県で4万5047台、宮城県で12万5453台、福島県で23万5712台となっていて、4県合計で約41万台規模と推計している。これに事業用車両などの損壊も加えると、さらに膨大な車両が被災していることとなると見られている。

6. 被害額 (Amount of damage)

(1) 各県の被害総額

今回の地震は公共土木、農業、水産その他に甚大な被害をもたらした。その被害額は、いまだ確定されないが、5/13時点で各県が推計する範囲において、宮城県では被害総額が2兆円を超えると見られており、特に農林水産関係被害額が約9400億円にのぼる(表15)。

表15 各県の被害額 (The amount of damage of each prefecture)

宮城県	(百万)	岩手県	(百万)
公共土木	472,033	公共土木	472,033
農業関連	474,036	農業関連	7,707
畜産関連	4,558	畜産関連	18,623
林業関連	56,458	水産関連	150,727
水産関連	393,570	その他農林水産関係	8,607
その他農林水産関係	8,607		

福島県	(百万)	青森県	(百万)
公共土木	316,202	土木整備部関連	35,356
農業関連	2,110	農林水産部関連	19,694
農地関連	230,258	環境生活部関連	1,417
林業関連	2,362	商工労働部・観光国際戦略局関連	26,204
水産関連	26,377		

岩手県では、公共土木関連の被害で4700億円、農林水産関係被害額が約2000億円にのぼると見られる。日本政策投資銀行東北支店の推計によると、インフラや住宅などの被害総額は宮城県で約6兆5千万円、岩手県で約4兆3千万円、福島県で焼く3兆1千万円と膨大なものと推計されており、各県の資産全体に占める割合は、岩手県で12.6%、特に沿岸部では47.3%、宮城県で11.9%、特に沿岸部で21.1%の資産が喪失したと見られている。

(2) 保険の支払い

日本損害保険協会のまとめによると、今回の地震に係る地震保険の支払い件数は、5月12日時点で24万8千件(東北6県)、支払い保険金は約4200億円となっており、最終的には1兆円規模になるものと見られている。兵庫県南部地震における支払い保険金は783億円だった。

(石井 敏)

参考文献

- 1) 総務省ホームページ：
<http://www.soumu.go.jp/shinsai/index.html>
- 2) 内閣府ホームページ：
<http://www.cao.go.jp/shinsai/index.html>
- 3) 厚生労働省ホームページ：
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000014ih5.html>
- 4) 国土交通省ホームページ：
http://www.mlit.go.jp/saigai/saigai_110311.html
- 5) 経済産業省ホームページ：
<http://www.meti.go.jp/earthquake/>
- 6) 消防庁ホームページ：
<http://www.fdma.go.jp/bn/higaihou.html>
- 7) 国土地理院ホームページ：
http://www.gsi.go.jp/BOUSAI/h23_tohoku.html
- 8) 気象庁ホームページ：
<http://www.jma.go.jp/jma/menu/jishin-portal.html>
- 9) 警察庁ホームページ：
<http://www.npa.go.jp/archive/keibi/biki/index.htm>
- 10) 宮城県ホームページ：
<http://www.pref.miyagi.jp/>
- 11) 岩手県ホームページ：
<http://sv032.office.pref.iwate.jp/~bousai/>
- 12) 福島県ホームページ：
<http://www.pref.fukushima.jp/j/>
- 13) 日本ガス協会ホームページ：
<http://www.gas.or.jp/default.html>
- 14) 東北電力ホームページ：
http://www.tohoku-epco.co.jp/information/1182212_821.html
- 15) 日本損害保険協会ホームページ：
<http://www.sonpo.or.jp/news/2011quake/>
- 16) 日本政策投資銀行ホームページ：
http://www.dbj.jp/ja/topics/dbj_news/2011/html/0000006633.html
- 16) 日刊自動車新聞ホームページ：
<http://www.nikkanjidousha.co.jp/>