

第3章

災害の概要

第3章 災害の概要

本章では、東日本大震災の地震・津波や地震に伴う被害及び帰宅困難や計画停電など幅広く触れる。

特に消防職団員、消防施設等の被害については、被災した際の状況についても詳細に記述した。

なお、公共インフラについては、直接消防活動に関する分野について客観的な公的データを基に被害範囲と復旧状況について示した。また、原子力発電所事故に関して、その概要を記述した。

3.1 被害の概要

東北地方太平洋沖地震及びその後の余震は、地震の揺れ及び津波により東北地方の沿岸部を中心として、広範囲に甚大な人的被害、物的被害をもたらした。

被害の中でもとりわけ人的被害は、死者18,131人、行方不明者2,829人という甚大なものとなった¹⁾。

住家被害については、全壊約12万9千棟、半壊約26万5千棟、一部破損約74万3千棟、津波による浸水被害が約3万6千棟に及ぶなど広範囲に多大な被害が発生した¹⁾。

地震の揺れや津波による火災も各地で発生し、その件数は、北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都及び神奈川県の1都1道11県において、地震直後から累計330件となっている¹⁾。岩手県山田町・大槌町、宮城県気仙沼市・石巻市・名取市などの市街地では、火災が広範囲に延焼した²⁾。

危険物施設については、3,341施設が被害を受けしており、そのうち、地震の揺れによる被災施設数は1,409施設（被災施設の42%）、津波による被災施設数は1,821施設（同55%）であった³⁾。東北地方から関東地方にかけての複数の石油コンビナート等特別防災区域では、地震の揺れや津波による屋外タンク貯蔵所、配管、防災設備等の破損及び石油が流出

するなどの被害が発生し、岩手県久慈市、宮城県多賀城市・七ヶ浜町・仙台市、茨城県神栖市・鹿嶋市、千葉縣市原市などでは火災が発生した²⁾。

一方、インフラ面では、電気、電話、上下水道等のライフラインの停止が各地で相次いだ。停電の影響は多岐にわたり、交通信号が機能停止したことで渋滞が発生し、車両で避難していた多くの住民が津波に巻き込まれた。また、鉄道の被害は大きく、地震動や津波による被害によって各所で不通区間が生じた。道路の被害も大きく、東北地方及び関東地方を中心とした各地の高速道路や国道、県道等において被害が生じた。しかし、緊急通行車両については通行可能であり、全国各地から駆け付けた緊急消防援助隊の移動については、大きな支障は生じなかった。

東京電力（株）福島第一原子力発電所（以下「東京電力福島第一原発」という。）の事故に関しては、住民の広範囲にわたる避難が行われ、未だに多くの人々が地元を離れて生活している。また、当該事故に伴う電力供給の低下により計画停電が実施され、市民生活に著しい影響が生じた。

なお、地震の揺れによって砂質地盤に液状化が生じ、震源から遠く離れた東京湾沿岸でも液状化による被害が発生し、住宅や生活インフラなどに大きな被害が生じた。

消防機関の消防活動上の重要な情報伝達手段である消防救急無線は、津波や地震により電波塔等が被災した影響で利用できないこともあった。

1) 消防庁 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）について（第146報）
<http://www.fdma.go.jp/bn/higaihou.html>（平成25年1月21日参照）

2) 消防庁消防研究センター 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震の被害及び消防活動に関する調査報告書（第1報）平成23年12月 http://www.fri.go.jp/pdf/shiryo/shiryo_no82.pdf（平成25年1月21日参照）

3) 消防庁 東日本大震災を踏まえた危険物施設等の地震・津波対策のあり方に係る検討報告書 平成23年12月22日
http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingi_kento/jishin_tsunami/index.html（平成25年1月21日参照）

表 3.1-1 消防庁被害報第146報に記載の被害の状況¹⁾

災害 種別 都道府県	人的被害					住家被害					非住家被害		火災
	死者	行方不明	負傷者			全壊	半壊	一部 破損	床上 浸水	床下 浸水	公共 建物	その他	
			重傷	軽傷	程度 不明								
北海道	1	0	0	3	0	0	4	7	329	545	17	452	4
青森県	3	1	25	85	0	308	701	958	0	0	0	1,363	11
岩手県	4,976	1,205	3	33	166	19,199	5,013	8,673	1,761	323	0	0	33
宮城県	10,365	1,394	504	3,607	29	85,311	151,719	224,225	15,475	12,894	17,767	9,484	137
秋田県	0	0	4	7	0	0	0	5	0	0	0	0	1
山形県	2	0	10	35	0	0	14	1,279	0	0	8	116	2
福島県	2,686	226	20	162	0	20,841	70,901	160,535	1,054	339	0	0	38
茨城県	61	1	33	676	0	2,632	24,176	185,178	1,798	778	1,638	17,523	31
栃木県	4	0	7	127	0	260	2,108	71,317	0	0	428	7,155	0
群馬県	1	0	14	25	0	0	7	17,675	0	0	0	0	2
埼玉県	1	0	10	94	0	24	198	16,397	0	0	0	0	12
千葉県	20	2	26	226	0	799	10,021	51,703	157	728	12	832	18
東京都	7	0	20	97	0	17	195	4,858	0	0	405	701	35
神奈川県	4	0	17	117	0	0	39	454	0	0	0	13	6
新潟県	0	0	0	3	0	0	0	17	0	0	4	5	0
山梨県	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0	1	1	0
長野県	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
静岡県	0	0	1	2	0	0	0	13	0	5	0	0	0
三重県	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0
大阪府	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0
徳島県	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9	0	0	0
高知県	0	0	0	1	0	0	0	0	2	8	0	0	0
合計	18,131	2,829	694	5,305	195	129,391	265,096	743,298	20,580	15,629	20,283	37,645	330

3.2 人的被害の状況

東日本大震災においては、表3.1-1のとおり死者18,131人、行方不明者2,829人、負傷者6,194人の人的被害が生じた¹⁾。

特に人的被害の大きかった県は、宮城県で死者10,365人、行方不明者1,394人、次いで岩手県で死者4,976人、行方不明者1,205人、福島県で死者2,686人、行方不明者226人となっている。



写真3.2-1 仙台市若林区荒浜の津波襲来前の状況²⁾
(平成15年9月23日撮影)

3.2.1 津波による被害

被災地域で死者数・行方不明者数が多い理由は津波である。写真3.2-1、3.2-2は仙台市荒浜地区での津波襲来前後の状況を示したものである。この2つの写真を比較してみると津波襲来後はほとんどの建物が流され基礎しか残っていないことが分かる。

岩手県、宮城県、福島県についての死者と行方不明者の合計が100人を超えた市町村は表3.2-1のとおりであるが、特に岩手県陸前高田市では住民の7.8%、岩手県大槌町や宮城県女川町では8%以上の住民が死亡又は行方不明となっている。



写真3.2-2 仙台市若林区荒浜の津波襲来後の状況²⁾
(平成23年4月17日撮影)

1) 消防庁 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）について（第146報）
<http://www.fdma.go.jp/bn/higaihou.html>（平成25年1月21日参照）

2) 社団法人東北建設協会
<http://www.tohokukk.jp/tohokushinsai/index.html>（平成25年1月21日参照）

表 3.1-1 消防庁被害報第146報に記載の被害の状況¹⁾

災害 種別 都道府県	人的被害					住家被害					非住家被害		火災
	死者	行方不明	負傷者			全壊	半壊	一部 破損	床上 浸水	床下 浸水	公共 建物	その他	
			重傷	軽傷	程度 不明								
	人	人	人	人	人	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	
北海道	1	0	0	3	0	0	4	7	329	545	17	452	4
青森県	3	1	25	85	0	308	701	958	0	0	0	1,363	11
岩手県	4,976	1,205	3	33	166	19,199	5,013	8,673	1,761	323	0	0	33
宮城県	10,365	1,394	504	3,607	29	85,311	151,719	224,225	15,475	12,894	17,767	9,484	137
秋田県	0	0	4	7	0	0	0	5	0	0	0	0	1
山形県	2	0	10	35	0	0	14	1,279	0	0	8	116	2
福島県	2,686	226	20	162	0	20,841	70,901	160,535	1,054	339	0	0	38
茨城県	61	1	33	676	0	2,632	24,176	185,178	1,798	778	1,638	17,523	31
栃木県	4	0	7	127	0	260	2,108	71,317	0	0	428	7,155	0
群馬県	1	0	14	25	0	0	7	17,675	0	0	0	0	2
埼玉県	1	0	10	94	0	24	198	16,397	0	0	0	0	12
千葉県	20	2	26	226	0	799	10,021	51,703	157	728	12	832	18
東京都	7	0	20	97	0	17	195	4,858	0	0	405	701	35
神奈川県	4	0	17	117	0	0	39	454	0	0	0	13	6
新潟県	0	0	0	3	0	0	0	17	0	0	4	5	0
山梨県	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0	1	1	0
長野県	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
静岡県	0	0	1	2	0	0	0	13	0	5	0	0	0
三重県	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0
大阪府	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0
徳島県	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9	0	0	0
高知県	0	0	0	1	0	0	0	0	2	8	0	0	0
合計	18,131	2,829	694	5,305	195	129,391	265,096	743,298	20,580	15,629	20,283	37,645	330

3.2 人的被害の状況

東日本大震災においては、表3.1-1のとおり死者18,131人、行方不明者2,829人、負傷者6,194人の人的被害が生じた¹⁾。

特に人的被害の大きかった県は、宮城県で死者10,365人、行方不明者1,394人、次いで岩手県で死者4,976人、行方不明者1,205人、福島県で死者2,686人、行方不明者226人となっている。



写真3.2-1 仙台市若林区荒浜の津波襲来前の状況²⁾
(平成15年9月23日撮影)

3.2.1 津波による被害

被災地域で死者数・行方不明者数が多い理由は津波である。写真3.2-1、3.2-2は仙台市荒浜地区での津波襲来前後の状況を示したものである。この2つの写真を比較してみると津波襲来後はほとんどの建物が流され基礎しか残っていないことが分かる。

岩手県、宮城県、福島県についての死者と行方不明者の合計が100人を超えた市町村は表3.2-1のとおりであるが、特に岩手県陸前高田市では住民の7.8%、岩手県大槌町や宮城県女川町では8%以上の住民が死亡又は行方不明となっている。



写真3.2-2 仙台市若林区荒浜の津波襲来後の状況²⁾
(平成23年4月17日撮影)

1) 消防庁 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）について（第146報）
<http://www.fdma.go.jp/bn/higaihou.html>（平成25年1月21日参照）

2) 社団法人東北建設協会
<http://www.tohokukk.jp/tohokushinsai/index.html>（平成25年1月21日参照）

表 3.2-1 人的被害の状況¹⁾

県名	市町村名	死者数(人)	行方不明者数(人)	死者・行方不明者の合計(人)	平成22年国勢調査の人口(人)	死者・行方不明者の割合(%)
岩手県	宮古市	447	96	543	59,430	0.9%
	大船渡市	402	81	483	40,737	1.2%
	陸前高田市	1,588	223	1,811	23,300	7.8%
	釜石市	968	153	1,121	39,574	2.8%
	大槌町	838	473	1,311	15,276	8.6%
	山田町	648	151	799	18,617	4.3%
宮城県	仙台市	891	30	921	1,045,986	0.1%
	石巻市	3,471	476	3,947	160,826	2.5%
	気仙沼市	1,204	250	1,454	73,489	2.0%
	名取市	944	43	987	73,134	1.3%
	多賀城市	213	0	213	63,060	0.3%
	岩沼市	185	1	186	44,187	0.4%
	東松島市	1,125	35	1,160	42,903	2.7%
	亘理町	264	11	275	34,845	0.8%
	山元町	697	18	715	16,704	4.3%
	女川町	595	286	881	10,051	8.8%
	南三陸町	611	237	848	17,429	4.9%
福島県	いわき市	393	37	430	342,249	0.1%
	相馬市	456	19	475	37,817	1.3%
	南相馬市	852	111	963	70,878	1.4%
	富岡町	137	6	143	16,001	0.9%
	浪江町	344	33	377	20,905	1.8%
	新地町	106	10	116	8,224	1.4%

(注) 死者・行方不明者の合計が100人を超えた市町村を記載

平成24年9月6日付けの警察庁の広報資料によると、死因別の割合は図3.2-1のとおり、溺死が約90%（平成24年8月31日時点で岩手県：89.85%、宮城県：91.24%、福島県：88.42%となっている。）を占めている²⁾。

また、岩手県、宮城県、福島県合計の平成24年8月31日時点の年齢別死亡の割合を図3.2-2に示す。この図から過半数を超える56.35%が65歳以上の高齢者であり、津波から逃げ遅れて死亡した高齢者が多かったことが分かる。

図 3.2-2 東日本大震災による死亡者の年齢別の分布²⁾

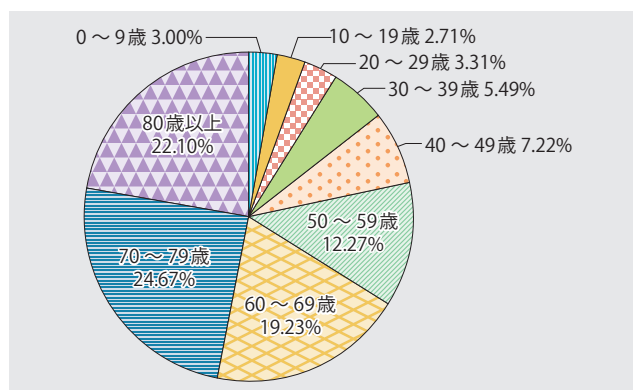
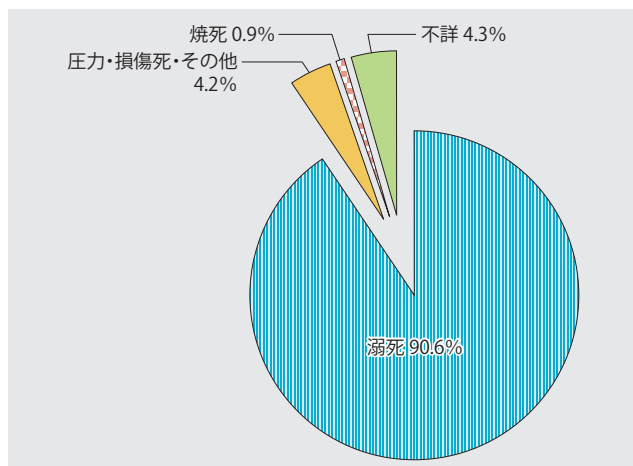


図 3.2-1 東日本大震災における死因²⁾
(平成24年8月31日時点)



1) 消防庁 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）について（第146報） <http://www.fdma.go.jp/bn/higaihou.html>（平成25年1月21日参照）及び平成22年国勢調査から作成

2) 警察庁 東北太平洋沖地震による死者の死因等及び身元確認状況について 平成24年9月6日

3.2.2 ▶ 震災関連死

東日本大震災で被災し避難所で体調を崩すなどして亡くなった「震災関連死」は、平成24年9月30日時点で2,303人となっている（平成24年11月2日、復興庁発表¹⁾）。表3.2-2に示すとおり、都道府県別では全体の約50%に当たる1,121人が福島県、年齢別では全体の約90%に当たる2,070人を66歳以上が占めており、高齢者の割合が非常に高くなっている。また、表3.2-3に示すとおり死亡時期では、震災発生から3ヶ月以内が約70%を占める一方、6ヶ月を超えた時期も10%を超えている。

表 3.2-2 都道府県別・年齢別の震災関連死の状況¹⁾

(人)

都道府県	計	年齢別		
		20歳以下	21歳以上 65歳以下	66歳以上
全国計	2,303	5	228	2,070
岩手県	323	1	34	288
宮城県	812	1	97	714
山形県	1	0	1	0
福島県	1,121	0	90	1,031
茨城県	37	2	4	31
埼玉県	1	0	1	0
千葉県	3	0	1	2
東京都	1	1	0	0
神奈川県	1	0	0	1
長野県	3	0	0	3

表 3.2-3 都道府県別・死亡時期別の震災関連死の状況¹⁾

(人)

都道府県	計	時期別						
		～平成23.3.18 (1週間以内)	平成23.3.19～ 平成23.4.11 (1か月以内)	平成23.4.12～ 平成23.6.11 (3か月以内)	平成23.6.12～ 平成23.9.11 (6か月以内)	平成23.9.12～ 平成24.3.10 (1年以内)	平成24.3.11～ 平成24.9.10 (1年半以内)	平成24.9.11～ (1年半超)
全国計	2,303	423	651	581	359	249	39	1
岩手県	323	73	100	95	35	18	2	0
宮城県	812	222	314	188	68	17	2	1
山形県	1	0	1	0	0	0	0	0
福島県	1,121	103	225	293	252	213	35	0
茨城県	37	19	10	4	3	1	0	0
埼玉県	1	1	0	0	0	0	0	0
千葉県	3	2	0	0	1	0	0	0
東京都	1	1	0	0	0	0	0	0
神奈川県	1	1	0	0	0	0	0	0
長野県	3	1	1	1	0	0	0	0
累 計	2,303	423	1,074	1,655	2,014	2,263	2,302	2,303

1) 復興庁 東日本大震災における震災関連死の死者数 平成24年11月2日
<http://www.reconstruction.go.jp/topics/post-68.html>（平成25年1月21日参照）