

被災事例カード **津波** ①

# 患者避難阻む停電



## 公立病院のエレベーター停止

動けぬ患者を人力で、上階へ搬送しきれず



(上) 津波の被害を受けた志津川病院 (出典:『震災伝承館』東北地方整備局 HP)

(下) 志津川病院の位置 (出典: 国土地理院地図をもとに加工)

# <ドキュメント>

**日時** 2011年3月11日 **場所** 宮城県南三陸町

**概要** 東日本大震災の際、宮城県南三陸町の公立志津川病院では、入院患者107人のうち、72人が死亡、行方不明となり、看護師・助手の計3人も被災しました。「津波時には3階以上に避難」という院内ルールでしたが、スタッフの判断でさらに上階への避難を開始しました。**入院患者のほとんどが自力歩行の困難な65歳以上の高齢者で寝たきり状態であったため、数人で患者をシートや車いすに乗せたりして患者を運び上げることに労力と時間を要しました。**この際、**エレベーターは停電で動きませんでした。**病院には、近隣住民約120人も逃げ込んだため、**これらの人々の誘導と入院患者の搬送が重なり、階段は混雑を極めました。**

## Point

被災者	病院の入院患者、職員、近隣住民
被害規模	入院患者107人のうち、72人が死亡・行方不明、職員も3人が犠牲になりました。
時間的余裕	14:46に地震が発生し、14:49に津波警報が発令され、スタッフの判断で上階に避難を開始しました。15:30頃、津波の第一波が襲来し、4階まで浸水しました。16:00頃、第一波が引き、その時点で5階に搬送できたのは入院患者42人でしたが、低体温症等で7人が次々と息を引き取りました。12日昼過ぎ、自衛隊の救助ヘリが屋上に到着し、13日午前中に全ての患者の搬送が終わりました。
その他	<ul style="list-style-type: none"><li>●施設は海から400mの平地に立地し、建物は東棟(4階)と西棟(5階)がありました。</li><li>●津波は4階まで達し、逃げても逃げても、水が追ってくる状況でした。</li></ul>

被災事例カード **津波** ②

# 防災庁舎が被災



住民を守る、庁舎に残った職員たち

「高台へ避難して下さい」繰り返し呼びかけ



防災対策庁舎の被災状況（出典：『震災伝承館』東北地方整備局 HP）



防災対策庁舎と志津川病院  
（出典：『震災伝承館』東北地方整備局 HP）



防災対策庁舎の位置  
（出典：国土地理院地図をもとに作成）

# <ドキュメント>

**日時** 2011年3月11日 **場所** 宮城県南三陸町

**概要** 東日本大震災の際、宮城県南三陸町の防災対策庁舎では、職員約30人のうち、20数人が死亡、行方不明となりました。当初、津波は6mという予想であり、役場にいた町長らは地震直後に防災対策庁舎に向かい、庁舎2階に災害対策本部を設置しました。結果として、災害対策本部を立ち上げた幹部職員および防災関係部署の職員約30人が被災しました。ある**女性職員は防災無線で庁舎から繰り返し「高台への避難」を呼びかけていましたが、3階建ての庁舎屋上を2mも上回る津波により、被災してしまいました。**町長など助かった約10名は屋上に避難し、フェンスやアンテナにしがみついて一命をとりとめました。

## Point

被災者	町役場職員
被害規模	庁舎にいた職員約30人のうち、20数人が死亡、行方不明
時間的余裕	14:46、地震が発生し、直後に防災対策庁舎に災害対策本部を設置しました。 14:49に津波警報が発令され、当初6mの予想でしたが、後に10mに変更されました。 15:30頃に津波の第一波が襲来し、それ以降、数度の津波に襲われました。 12日、庁舎で助かった職員は、骨組みだけの庁舎から、がれきが重なる地上に下り、避難しました。12日午後、ベイサイドアリーナに災害対策本部が移設されました。
その他	●防災対策庁舎より、 <b>繰り返し「高台へ避難してください」と防災無線で呼びかけ続けていた職員も犠牲になりました。</b>

出典：2011.3.16、2011.4.12、2011.6.1 河北新報

『東日本大震災全国消防団報告研修会報告書－自治体防災職員活動報告－』公益財団法人日本消防協会、2011.7.31

被災事例カード **津波** ③

# 防潮堤を過信



**実は避難時間確保のためだった  
世界一を自負、津波防災の町宣言するも**



大津波が宮古市を襲い、閉伊川河川堤防を越波した瞬間（出典：『震災伝承館』東北地方整備局 HP）



震災後の防潮堤（出典：『震災伝承館』東北地方整備局 HP）



防潮堤の位置  
（出典：国土地理院地図をもとに作成）

# <ドキュメント>

**日時**

2011年3月11日

**場所**

岩手県宮古市  
たろう  
田老地区

**概要**

宮古市田老地区は、古来より何十回となく津波で被災してきた地域であり、1933年の昭和三陸津波被害の後、**巨大防潮堤（高さ10m、総延長2.4km）が整備され「万里の長城」と呼ばれていました。**この防潮堤は、1960年のチリ地震津波から町を守りました。このため**今回の津波襲来時に避難しなかった人もいました。**しかしこの防潮堤は本来、津波を完全に食い止めるためではなく、**中心部への直撃を避け、受け流すことを目的に設計された、『避難時間を確保するため』のものでした。**結果として、当地区では、津波が防潮堤を乗り越え、地区内の死者、行方不明者は185人におよびました。

**Point**

被災者	地区住民等
被害規模	地区内の死者、行方不明者185人
津波被害の歴史	<ul style="list-style-type: none"><li>●1896年明治三陸津波で約15mの津波に襲われました。死者・行方不明者1,859人。</li><li>●1933年昭和三陸津波で約10mの津波に襲われました。死者・行方不明者911人。</li><li>●1960年チリ津波で約1.2mの津波に襲われましたが、田老地区は被害無しでした。</li><li>●2003年、津波防災の町宣言。</li><li>●2011年東日本大震災で約16mの津波に襲われました。死者・行方不明者185人。</li></ul>
立地状況	<ul style="list-style-type: none"><li>●田老地区は「津波太郎」とも呼ばれ、過去何十回となく津波の被害を受けた地域です</li><li>●初めに整備された防潮堤の外側も宅地化され、防潮堤が2重となりました</li><li>●避難訓練等の対策も実施しており、避難は迅速に行われたとの報告もあります。</li></ul>

出典：『防潮堤過信も「教訓次世代へ」誓う』2011.4.10河北新報

『季刊消防科学と情報 NO.107(2012.冬号) 東日本大震災における津波対策の効果に関する実態について - 宮古市田老地区の報告 -』一般財団法人消防科学総合センター

被災事例カード **津波** ④

# 最大波が第三波



二時間半経過後に7.6mが襲う

第一波は浸水程度、もう大丈夫と戻り犠牲に



堤防を乗り越え漁船へと津波が迫る（写真提供：千葉県旭市）



津波から一夜明けた商店街

（写真提供：千葉県旭市）



倒壊家屋と押し寄せたがれき

（写真提供：千葉県旭市）



旭市の位置

（出典：国土地理院地図  
をもとに作成）

# <ドキュメント>

**日時**

2011年3月11日

**場所**

千葉県旭市<sup>あさひ</sup>

**概要**

震源地から遠く離れた千葉県旭市では、地震発生から2時間半以上が経過してから最大波が襲来しました。

<sup>いいおか</sup>飯岡地区に津波の第1波が到達したのは、地震発生から約1時間後で、海岸に近い家々は浸水し、一時避難した人もいました。それほど大きな津波ではなく、**いったん波が引いて「落ち着いた」**ように見えました。

住民が避難場所から家に戻った後の17時26分、高さ7.6メートルの大津波が飯岡地区に襲いかかりました。地震発生から**2時間半後の「まさか」の事態**でした。一度は避難したのに、家に戻ったり、外に出ていたりして津波に巻き込まれた人たちが多数発生しました。

**Point**

被災者	千葉県旭市飯岡地区の住民
被害規模	死者・行方不明者 16名 住宅被害計 3,816棟（全壊 336棟、大規模半壊 434棟、半壊 511棟 等） 仮設住宅等入居 最大 231世帯（千葉県旭市）
時間的余裕	14:46 地震発生 15:46 第1波 16:18 第2波 17:26 第3波（最大波、高さ7.6m）
地域特性等	●飯岡地区の市街地は、主に海岸砂洲からなる平坦な地形の海岸近くに位置し、浸水範囲が広がったと見られています。 ●沖合で複数の津波が重なったうえに海底の地形も絡んで津波が巨大化しました。 ●旭市では、このほか <b>液状化の被害も発生</b> しました。

被災事例カード **津波** ⑤

# 職務中の犠牲多数



**消防団員や公務員など各地で被災**

**危険を顧みず、住民の安全を確保するため**



(上) 津波に巻き込まれた消防車  
(下) 宮城県南三陸町の防災対策庁舎  
(出典：『震災伝承館』東北地方整備局 HP)

# <ドキュメント>

**日時** 2011年3月11日 **場所** 東北地方  
(岩手、宮城、福島県)

**概要** 東日本大震災では、**多くの消防団員が犠牲**になりました。総務省消防庁のまとめでは、東日本大震災で犠牲になった消防団員は、岩手県が119人、宮城県が107人、福島県が27人の、合わせて253人にのぼっています。同じ東北3県で犠牲になった消防本部の職員は27人、警察官は30人で、消防団員の犠牲者は際立って多くなっています。

**被災時の活動としては、水門の閉鎖や住民の避難誘導時に津波により殉職**した方が多くなっています。

また、東北3県で、公務中に死亡・行方不明になった公務員が330人<sup>\*</sup>もいるとされています。

※2011.6.15 読売新聞

## Point

被災者	消防団員、公務員
被害規模	消防団員：死亡・行方不明 254 人 公務員：死亡・行方不明 330 人 等
被災事例	<ul style="list-style-type: none"><li>●南三陸町：当初の6mの津波予想から、防災庁舎等に留まり災害対策本部を置いた所を津波に襲われ、43人が犠牲になりました。</li><li>●<small>おおつち</small>大槌町：役場2階で災害対策本部を置いた所を津波に襲われ、町長と課長クラス全員を含む38人が犠牲になりました。</li><li>●<small>りくぜんたかた</small>陸前高田市：市役所庁舎に津波が襲来、105人が犠牲になりました。</li><li>●役場職員、消防団員が<b>避難を呼び掛ける広報活動中に津波で亡くなりました(事例多数)</b>。</li><li>●警察官：東北3県警で計30人。</li><li>●消防本部職員：東北3県で計27人。</li></ul>

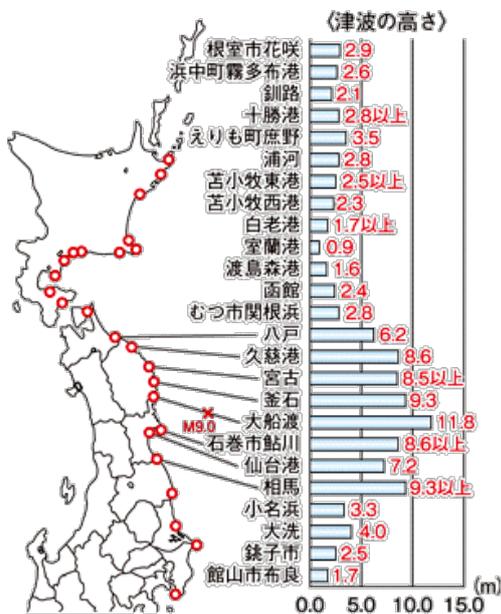
被災事例カード **津波** ⑥

# 揺れ小さく油断



## 明治の大津波、わが国最多の犠牲者

夕食時の揺れ5分間、津波を考えず



(左上) 各地に押し寄せた明治三陸津波 (出典:『第1章 特集 東日本大震災～第1節被害の概要～』水産庁HP)

(右上・下) 三陸地方の大津波による被害 (出典:『大海嘯被害録 上巻』(1896) 風俗画報 118号 臨時増刊)



# <ドキュメント>

**日時** 1896年6月15日 **場所** 三陸地方

**概要** 三陸沖を震源とする**マグニチュード 8.5 の巨大地震**により、リアス式海岸の特殊な地形と**満潮時が重なり、大きな津波が三陸沿岸に襲来**し、集落を飲み込みました（明治三陸津波）。この時、三陸地方の震度は概ね震度1～3程度と弱く、揺れによる被害はほとんどありませんでした。この地方は3月頃から小さな地震が続いており、井戸水が枯れたり、水位が下がったり、いわしの大群が連日押し寄せマグロの大漁が続くなど、沿岸の**漁村では例年と違う不思議な現象**が起きていました。

犠牲者が多くなったのは、この日も春から続く地震に慣れていいる上に、**地震の体感程度が小さく、これほど大きな津波とは誰も考えず、高所への避難をしなかったため**でした。

## Point

被災者	沿岸部の住民全般
被害規模	死者総数 22,066 人、流失家屋 8,891 戸
時間的余裕	午後 7 時 32 分の地震発生から 35 分後に津波の第 1 波が襲い、さらに 8 分後に第 2 波が襲来しました。
地域特性等	リアス式海岸に面した地域。
状況	<ul style="list-style-type: none"><li>●三陸地方のリアス式海岸は、湾内に押し寄せる津波が集中して袋小路となるため、波高が一気に高くなりました。さらに満潮が重なり、大船渡市の波高は 38.2m に達しました。</li><li>●3ヶ月前から続く小さな地震への慣れから<b>避難する人がほとんどいません</b>でした。</li><li>●当時の三陸地域は、陸路が殆どなく、船も津波で流されたため、<b>多くの集落が孤立状態</b>となり被害が拡大しました。</li></ul>

# 南米から大津波



揺れを感じなくても襲う遠地津波

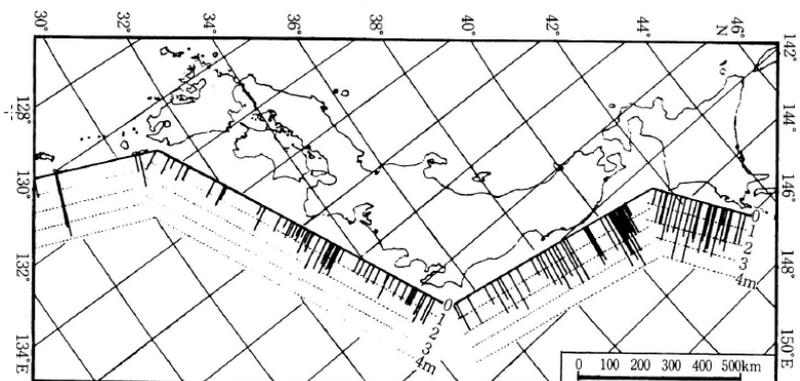
超巨大地震発生から22時間半後に



g. 29. Flooding by the fourth wave of the Tsunami at Onagawa Railway Station, Miyagi Pref. at 4h 45m, May 24. (Photo taken by M. Kondō.)

(上) 宮城県女川駅付近の高台に避難した人々 (出典：『1960年5月24日チリ地震津波に関する論文及び報告』チリ津波合同調査班)

(下) 日本沿岸での津波高 (出典：『災害教訓の継承に関する専門調査会報告書 1960チリ地震津波～渡邊偉夫, 1998』内閣府 HP)



# <ドキュメント>

**日時**

1960年5月24日

**場所**

岩手県大船渡市  
宮城県女川町

**概要**

チリ南部で発生したマグニチュード 9.5 の超巨大地震から 22 時間半後、地球の真裏近くにある日本の太平洋沿岸が津波に襲われました（チリ地震津波）。津波は日本に到達する 7 時間前にハワイを襲いましたが、津波の強度を過小推定したため、津波警報の発令が遅れました。

被害の中心はリアス式の三陸海岸で、特に岩手県大船渡市では多くの住民が犠牲になりました。三陸地方は明治及び昭和の三陸地震津波を経験していましたが、日本では地震の揺れがなく、遠地からの津波であったことなどが被害を大きくしました。死者が特に多かったのは三陸海岸の湾奥に位置する岩手県大船渡市と宮城県志津川町（現在の南三陸町）でした。

**Point**

被災者	沿岸部の住民全般
被害規模	大船渡市 53 人 死者・行方不明総数（全国）142 人
時間的余裕	津波は、地震発生から 22 時間半後（津波がハワイに到達してから 7 時間後）に襲来しました。
地域特性等	海岸に面した低地や湾奥
状況	<ul style="list-style-type: none"><li>●この地震は、遠地津波と呼ばれ強い震動が感じられず到達までに長い余裕時間があり、長時間継続するなどの特色があります。</li><li>●現在は太平洋全域に津波の警報システムが整備されていますが、当時はありませんでした。</li><li>●気象庁の津波情報は、三陸地方などを津波が襲った後の 24 日午前 5 時 20 分でした。</li><li>●津波の高さは 5.2m でした。</li></ul>

出典：『チリ地震津波』防災システム研究所 HP

『チリ地震津波』防災化学技術研究所・自然災害情報室 HP