

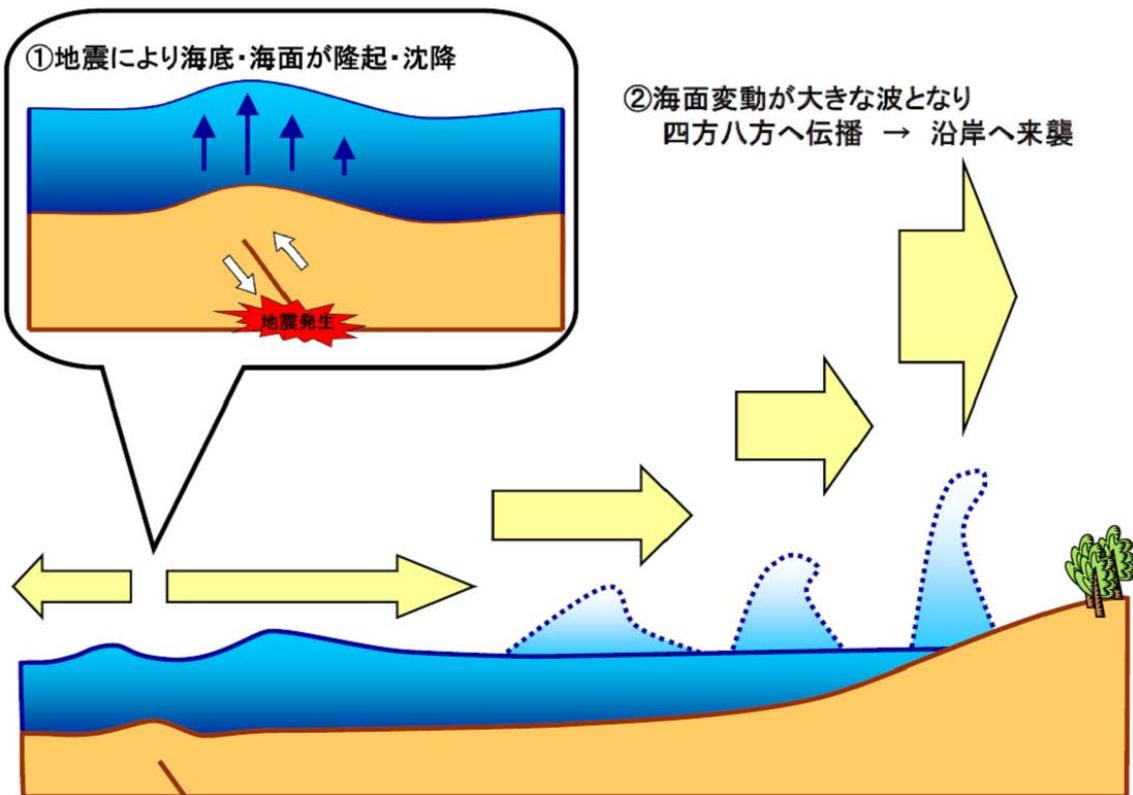
津波のリスクと対策

2014年 10月 13日 (月)

文責：亀井 野田 秦

1. 津波の発生メカニズム

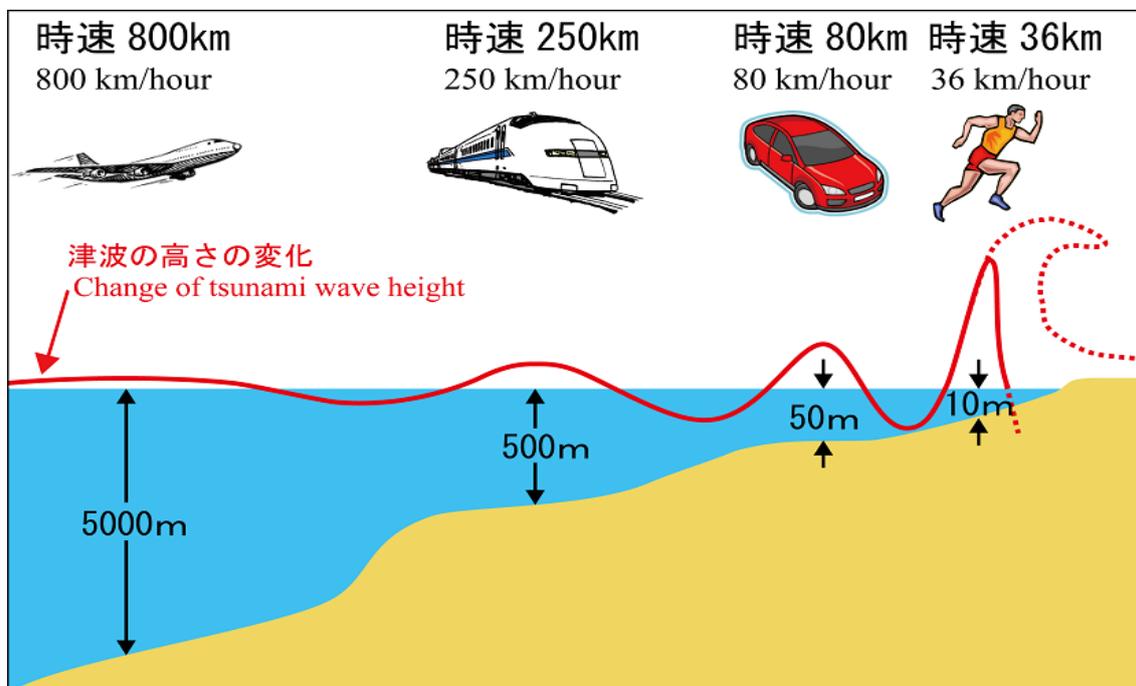
年間 8~10cm 程度の速度で沈む込むプレートによって蓄えられたひずみが一気に解放されて、岩盤がずれる（断層運動と呼ぶ）際の衝撃が波となって広がるのが地震波である。地下で断層運動が起きるとその上の地表あるいは海底で隆起・沈下などの地殻変動が発生し、海底の上下運動の広がり水深に比べて大きい場合、海底の変動がそのまま海面に生じて、津波の波源になることである。



気象庁ホームページ

2. 津波の速さ

津波は水深が深い程早く伝わる性質があり、我欲に水深が浅くなるほど速度が浅くなる性質があるが、津波が陸地に近づくにつれ後から来る波が前の波に追いつき、波が高くなる。



気象庁ホームページ

3. 津波警告とハザードマップ

気象庁ではまず、全国的な地震観測網で記録された地震波形から震源とマグニチュードを決めるが、地震の発生直後に断層パラメーターを正確に推定するのは困難であるのと、津波のシュミレーションには計算時間が必要であるので、気象庁は日本付近で予め津波のシュミレーションを行い、データベースを作成している。

大きな地震が発生すると、気象庁から各地の地震、震源・マグニチュードとともに津波の有無、津波警告・注意報が発表される。津波警告は津波に比べて震源が速く伝わるという原理を利用したものである。津波は深海で 200m/s というジェット機並みの速さで伝わるが、地震波はこの 10 倍以上で伝わるため、震源からの距離が大きいほど、地震波が到着してから津波が車での時間差が大きくなる。極端な例だと太平洋の反対側の南米チリで発生した地震の場合、地震波は 20 分ほど日本に達成するが、津波が達成するのには 20 分くらいかかる。

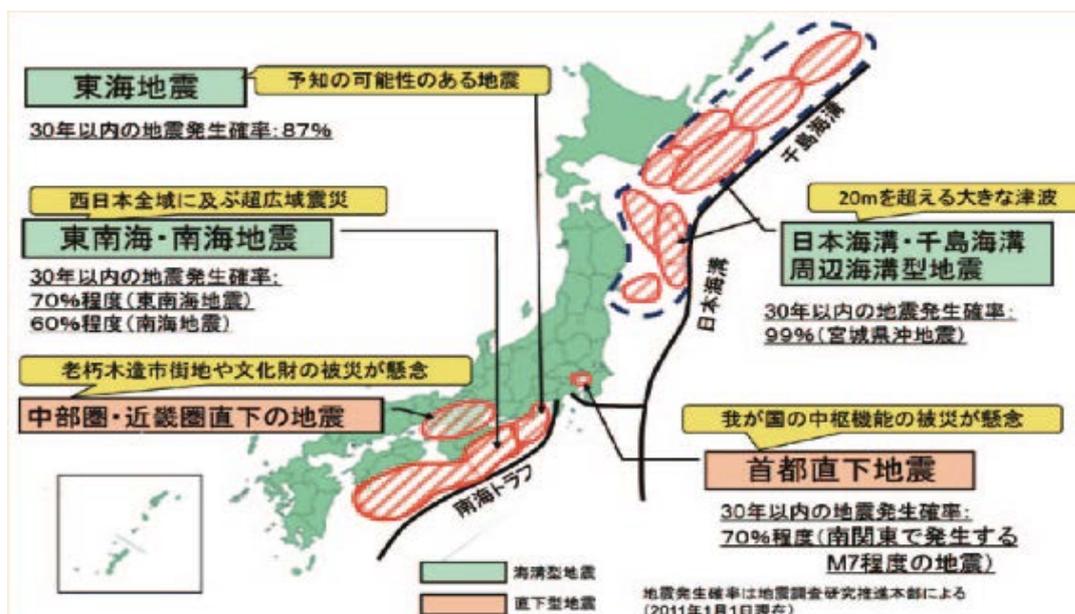
4. リスク評価の基礎として使用した 5 大地震

日本では津波のリスク評価を行う責任は複数レベルでの公的機関に分かれている(中央政府、都道府県、市町村レベルがリスクを評価し、防災計画を策定)。関東大震災以前は、過去数百年の記録をもとに選ばれた 5 つの大規模地震について地震および津波対策を推進してきた。

- ・ 東海地震 (M8.0)
- ・ 東南海。南海地震 (M8.6)
- ・ 日本海海溝・年増海溝周辺海溝型地震 (M7.6~8.6)
- ・ 首都直下地震 (M6.9~7.5)
- ・ 中部圏・近畿圏直下地震 (M6.9~8.0)

判定基準

- ・ 繰り返し発生している。
- ・ 発生確立・切迫性が高い(今後 100 年間で発生の可能性がある、活断層地震が 500 年以内にあった場合は対象としない)。
- ・ 発生が資料等で相当程度確認されている。
- ・ 想定地震の規模は M7~M8 クラス
- ・ 経済。社会情勢、中枢機能を考慮



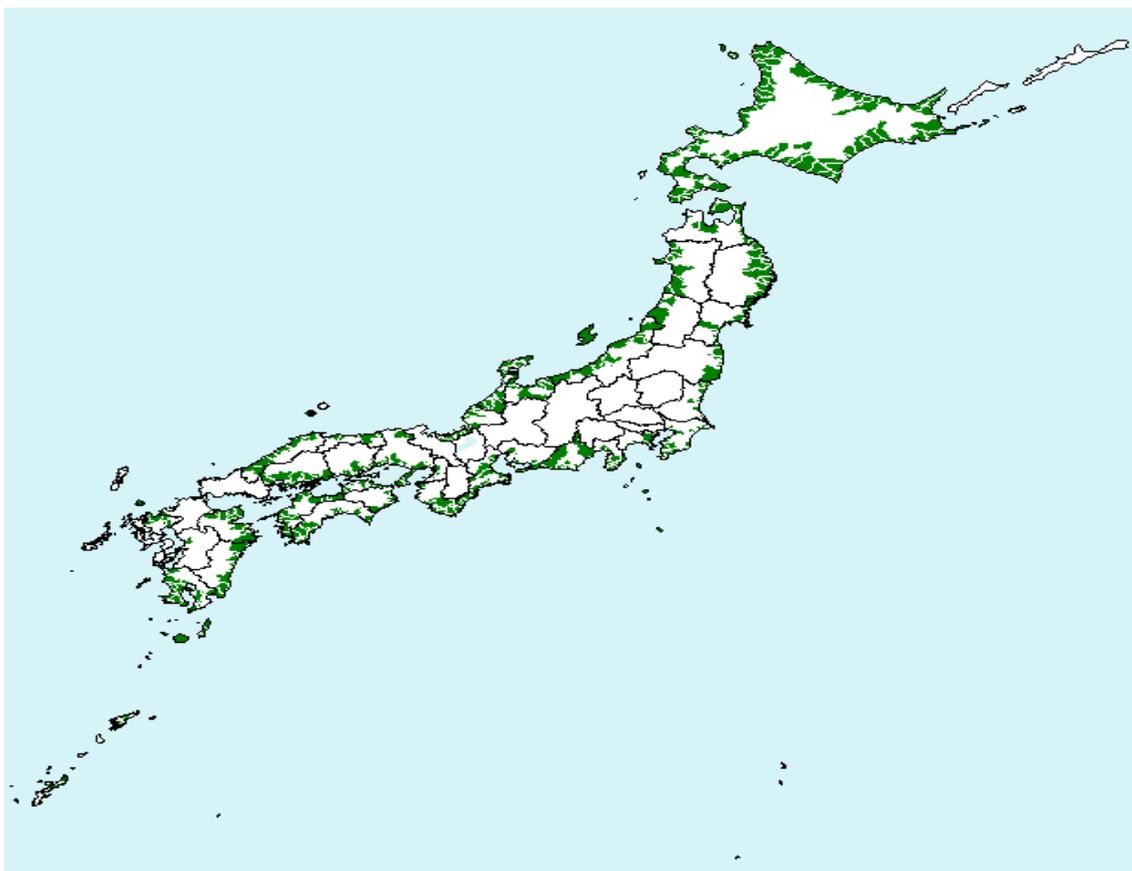
5. 想定を超える規模の地震と津波の発生

3月11日の地震は日本の観測史に残る地震としては最大であり、**Mw9.0**は日本において災害対策でこれまで考えられてきたどの地震の規模も上回っており、日本の震度表示で震度**5強**以上を経験した地域は予想の**10倍**であり、実際の津波の高さは予想の**2倍**であった。

震災前後の予想の違いから日本政府は地震と津波災害の評価方法を見直しており、科学的知見を踏まえ、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波を想定し、対策に備えることを掲げている。また、前回した建物件数は想定**の6倍**、死者・行方不明者は想定**の7倍**を上回る悲惨な結果であった。

6. 津波リスク予想

平成26年7月31日現在



国土交通省 ハザードマップポータルサイト

～堤防～

1. 堤防

津波や高潮、高波の被害を防ぐために海岸に沿って設けられる堤防を海岸堤防という。津波等に備えて特に高く頑丈に造られた堤防を「津波防波堤」または「防潮堤」と呼ぶ。

2. 東日本大震災での堤防の機能

①岩手県宮古市田老地区（旧田老町）の巨大二重防潮堤

高さ **10m**、長さ（総延長）**2.4km**、別名「田老万里の長城」

総工事費…1980年当時の貨幣価値に換算して約**50億円**

工事期間…**44年**、（1934年着工 1978年完成）

巨大防潮堤は、地区内で死者、行方不明者 911 人が出た昭和三陸津波（1933 年）の教訓から、旧田老町の中心部を守るように整備された。当時、村は防潮堤建造を中心とした復興計画を主張し、一方、国や県は高台移転案を主張したが、最終的に国、県が折れ、防潮堤建造費用負担に同意し、公共事業として進められた。この防潮堤により、1960 年のチリ地震津波では被害がなかった。

⇔東日本大震災では機能せず

防潮堤の上を最大で 16.3m の津波が乗り越え、死者・行方不明者は 200 人超（4434 人中）、田老地区は壊滅状態になった。

犠牲者の中には少なからず、防潮堤に対する過信のために逃げ遅れた者もいたと言われている。

震災から半年後の調査では、住民の 8 割以上が市街の高台移転に賛同している。

②岩手県釜石市、釜石港湾口の防波堤

高さ 7m、水深 **63m**、世界最大水深の防波堤としてギネスブックに記載

総工事費…約**1200億円** 工事期間…**31年**（1978年着手、2009年完成）

過去の津波被害の教訓として、三陸地方沿岸で相次ぐ津波災害に対処するため、国の直轄事業として行われた。

⇔東日本大震災では機能せず

一部の防波堤が破壊されたため、津波は市街地へ押し寄せ、甚大な被害が発生した。

釜石市での死者・行方不明者は 1000 人以上に達した。

港湾空港技術研究所は、防波堤により、浸水を 6 分遅らせたほか、沿岸部の津波高を（推定）13m から（実測）**7-9m** に低減させたという効果を試算したが、ハード面（防波堤による対策）での防災に限界があることも指摘された。

2012 年 2 月 26 日より、同防波堤の復旧工事が始まり、費用は **490億円** に上る。

③堤防が機能した例

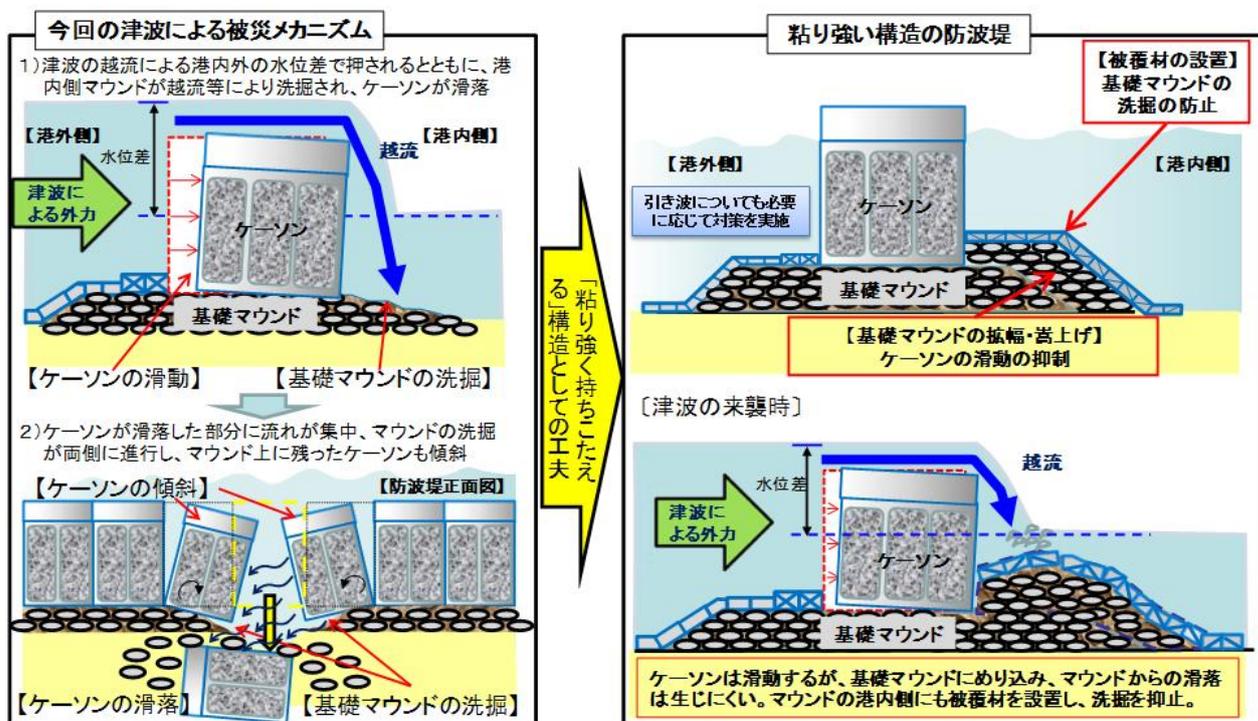
- ・岩手県下閉伊郡普代村…東北地方太平洋沖地震においても高さ 15.5m の普代水門 (1984 年に完成)や太田名部防潮堤が決壊せずに津波を大幅に減衰させ、集落への人的・物的被害を最小限に抑えることができた。普代村では 2011 年の東日本大震災において被災した民家は無く、死者はゼロである。
- ・岩手県九戸郡洋野町…高さ 12m の防潮堤 (洋野町) が決壊せずに津波を大幅に減衰させた。

3. 堤防による対策の現状 (資料)

(国土交通省)

国民の安全・安心の確保を目的として、災害に強い国土・地域づくりの政策の一環として、「粘り強い防波堤・防潮堤の導入」を推進している。

- 倒壊した場合に早期復旧が困難となる防波堤については、通常時の港内静穏度確保や減災の観点からも、発生頻度の高い津波を越えた場合でも施設の効果が粘り強く発揮できる構造を目指す。
- このため、水理模型実験等による技術的検討を進め、得られた検討成果をもとに、港湾の施設の技術上の基準を改正するとともに、費用対効果を勘案しつつ、防波堤を粘り強い構造とする補強対策を検討する。



日本の海岸を取り囲む「万里の長城」は無用である PHP ビジネスオンライン衆知
(2013年9月6日) <http://shuchi.php.co.jp/article/1597>

東日本の太平洋沿岸で巨大な防潮堤の建設が進められつつある。岩手、宮城、東北の3県だけでも総延長**370km**、かかる費用は約**8200億円**。6~7m程度から15mほどの防潮堤で東北の太平洋沿岸が塞がれることになる。建設に関して国から示されたのが、すぐには壊れない「粘り強い構造」をもつこと。その結果、高さ10mの場合、底幅が43m、断面が台形となり、分厚い壁というよりも、人工的な大きな土手のようなものとなる。大地震と津波であれだけの被害と犠牲を出したのだから、「次」に対して万全の策をとるべきではあるが、これではまるで「万里の長城」であり、違和感を覚える人も少なくないのではないかと。

この防潮堤の建設は、5年間で25兆円の復興予算の一部を使って行われていくことになっているが、このうちの1兆円は被災地以外の防災・減災対策にも使用可能となっている。実際、静岡県浜松市遠州灘沿岸で高さ13m、総延長17.5kmの防潮堤建設計画が進行中である。同様に、徳島県那珂川では、河口から2.7kmにわたり堤防を7.8mにかさ上げする予定がある。自公与党が先の国会で提出した「防災・減災等に資する国土強靱化基本法案」が成立すれば、防潮堤を含むさまざまな公共事業が増えていくことは明らかである。

こうした動きに対して、**景観や環境**が損なわれると反対の声があがっている。また、**日常生活に不便が生じたり、周辺地域のかさ上げも必要**になるなど、**コスト面からの批判**もある。ただ、その前に考えたいのは、そもそも新しい防潮堤が津波災害を防げるのかである。たしかに、大きく頑丈になればなるほど津波を防ぐ能力は高まるだろう。例えば、岩手県宮古市田老の防潮堤は、全長1350m、基底部の最大幅25m、地上高7.7m、海面高さ10mという巨大なものだった。それこそ「万里の長城」と呼ばれ、60年のチリ地震津波では、三陸海岸の他の地域で犠牲者が出たのと対照的に、田老地区の被害を軽微にとどめ、世界的にも絶賛された。だが、3.11の津波は第二防波堤を破壊し、第一防波堤を越えて街を襲った。完全な防潮堤などはないということだ。死者・行方不明者は約200人。「万里の長城」に安心し、逃げ遅れたのが原因という指摘がある。

昨年11月、行政刷新会議「新仕分け」の評価者として招聘され、復興関連事業を担当した。国土交通省の説明者が「東日本大震災におきましては、地震自体の被害も大きかったのではございますけれども、地震プラス巨大な津波ということでございまして、沿岸部の被害がとくに甚大であった。この教訓というものをより具体的に、より厳格に捉えまして（中略）、津波の遡上対策ですとか、粘り強い堤防ですとか、水門の自動化ですとか、そういう具体的な課題に対応する」と話していた。津波対策が不十分だったのが教訓であり、したがって津波対策を強化するという趣旨である。

しかし教訓は違うところにあったのではないかと。田老の防潮堤で生じたことは、いくら立派なハードをつくっても、ソフトを充実させなければ不十分であるということを教えてくれた。逆に、田老ほどの立派な防潮堤がなくても、ソフトを充実させれば、被害を限定的にできるとい

うことも他地域から学んだはず。私は国土交通省の説明が終わると「津波が来たときの逃げ方とか、避難の仕方というもので、大きな差が出てしまったということも教訓の一つ」と指摘し、ハードとソフトの組み合わせの重要性を論じた。とりまとめコメントには「ハードだけでは限界があるということも1つの大きな教訓であり、ソフト事業の中には予算が少なくても効果が高いものもあり、併せて検討いただきたい」という文言が載せられることとなった。

今年6月26日、中央防災会議に設置された「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する調査委員会」が「中間とりまとめ」とともに短い提言を行った。そのなかに「海岸保全施設等の整備の対象とする津波高を大幅に高くすることは、施設整備に必要な費用、海岸の環境や利用に及ぼす影響などを考慮すると現実的ではない。このため、住民の避難を軸に、土地利用、避難施設、防災施設の整備などのハード・ソフトのとりうる手段をつくした総合的な津波対策の確立が急務である」という文章が記された。すなわち、現代の「万里の長城」は無用ということである。中央防災会議は総理を長とし、「防災基本計画」の作成と実施の推進を役割とした組織である。この、誰が読んでもおそらく妥当と思われる提言を是非とも実現してほしいものだ。

東日本大震災2年9カ月 高すぎる防潮堤、何を守るのか 産経ニュース (2013年12月12日) <http://sankei.jp.msn.com/affairs/news/131212/dst13121207590000-n1.htm>

東日本大震災の発生から11日で2年9カ月を迎えた。被害の最大の原因となった津波を防ぐ防潮堤の整備や計画が進むが、「あり方」をめぐる議論が起こっている。「高すぎる」「津波が見えない」「景観を損なう」「誰もいないのに、なぜ必要か」。一方で、住民の命を守るために防潮堤は必要だとの意見もある。ぶつかり合う主張のはざままで模索が続く。

11日夕、宮城県気仙沼市役所。市の半島部にある鮎立（しびたち）地区の人々が菅原茂市長と向かい合った。「防潮堤をめぐる地域の要望と県の計画に隔たりがある。後押しをお願いしたい」。自治会の下部組織、まちづくり委員会の鈴木伸太郎委員長（70）が訴えた。

地区で県が計画する防潮堤は、高さ9・9メートル、長さ約540メートル、底辺の幅約60メートル。その上を2車線の道路が走る。自治会とまちづくり委は今日2日、防潮堤の高さを半分の5メートルとし、早期建設を求める要望書を村井嘉浩知事へ提出した。要望書には、住民566人の71%に当たる405人の賛同署名が集まった。

浜では16人が津波の犠牲になった。鈴木さんはこの日、地区に建てられた慰霊碑に手を合わせてから、市役所へおもむいた。

「防潮堤が不要なわけではない。でも、小さな浜に高さ10メートルの高速道路のような防潮堤ができると、**自然環境や景観、生活の利便性、漁港の利便性**…。さまざまなものが損なわれる。これからも海と生きていく浜にとって逆効果になる」

今月4日、東京・永田町の自民党本部。被災地を何度も訪れている安倍晋三首相の昭恵夫人（51）が党環境部会へ招かれ、「行政に声が届かないところで反対意見がたくさんある」と防潮堤整備の見直しを求めた。「反対運動をするつもりはないが、巨額の税金を使う以上、必要がないところはやめればいい」

翌5日には、菅義偉（すが・よしひで）官房長官が「（防潮堤の）計画を知ったとき、問題があると思った。もっと緑があつていい」と同調。昭恵夫人の発言には、「地元の声を踏まえて意見を述べたのだろう」と語った。

被災3県の防潮堤計画は、総延長約370キロ、予算総額約8千億円といわれる巨大大事業だ。復興庁によると、被災した471地区のうち9月末時点で着工されたのは226地区（48%）、工事完了は63地区（13%）。遅れている理由に、住民の合意形成が難航していることが挙げられる。

防潮堤の計画高は岩手県で最高16・0メートル、平均11メートル。宮城県で最高14・7メートル、平均7～8メートル。この高さに、被災者から「海が見えなくなると津波が見えず、かえって危険だ」「景観が壊され、観光産業に悪影響が出る」などと反対の声が相次いだ。

防潮堤により海の生態系が変わって環境が破壊され、影響は漁業にも及ぶとの懸念も出ている。

防潮堤は住民の命を守るためのものであり、「批判を受けても、後世に『防潮堤が命を守った』と言われるなら、やらなければならない」との意見もある。だが、震災は防潮堤の限界もあらわにした。「万里の長城」と呼ばれ、日本一の長さを誇った岩手県宮古市の田老（たろう）防潮堤でも、巨大津波にのみ込まれた。

政府の復興構想会議は平成23年6月、「水際での構造物に頼る防御から、『逃げる』ことを基本とするソフト面の対策を重視すべきだ」と提言している。

鮎立地区に近い小鯖（こさば）地区では、県が防潮堤2カ所を計画する。いずれも高さ9・9メートル、長さ約100メートル、底辺の幅約40メートル。だが、住民は高台へ集団移転し、1カ所は無人に、もう1カ所は2軒が残るのみとなる。

自治会の鈴木茂事務局長（59）は「無住の地へ巨大な防潮堤を造って、いったい何を守るのか。地域の実情に応じて柔軟に対応してほしい」と訴える。

根本匠復興相は今月6日、防潮堤の見直しについて、「基本的には地域の合意だ」と述べている。

～高台移転～

1. 高台移転とは

「**防災集団移転促進事業**」のこと。「防災のための集団移転促進事業に係る国の財政上の特別措置等に関する法律」に基づく。

・目的

災害が発生した地域又は災害危険区域のうち、住民の居住に相当でないと認められる区域内にある住居の集団的移転を促進するため、当該地方公共団体に対し、事業費の一部補助を行い、防災のための集団移転促進事業の円滑な推進を図る。

2. 事業の概要

・事業計画の策定

市町村は、移転促進区域の設定、住宅団地の整備、移転者に対する助成等について、国土交通大臣に協議し、その同意を得て、集団移転促進事業計画を定める。ただし道県が事業計画を策定するには、予め市町村が復興特区法に基づく復興整備計画を策定する必要がある。

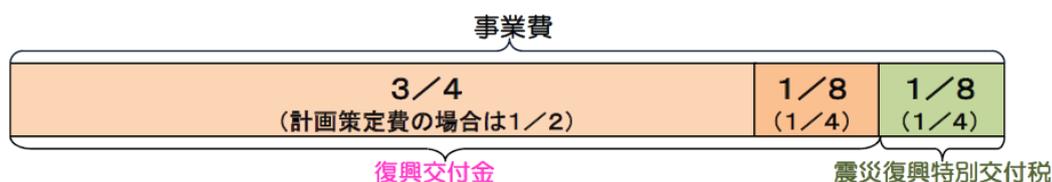
- ◆移転促進区域：災害が発生した地域又は災害危険区域のうち、住民の生命・身体及び財産を災害から保護するため住居の集団的移転を促進することが適当であると認められる区域。
- ◆**災害危険区域**：建築基準法 39 条に基づき、自治体が条例を定めて災害の危険がある場所を指定し、住宅の新築や増改築を制限する。
- ◆住宅団地の規模：住宅団地は「①5 戸以上」かつ「②移転住戸の半数以上」の住宅が集団的に建設できる規模でなければならない。

・特徴

- ◆地方公共団体が被災した宅地を買い取る。移転跡地は再び津波等に対して脆弱な住宅が建設されることがないように必要な建築制限が行われる。
- ◆地方公共団体が移転先となる住宅団地を整備し、その住宅敷地を被災者が自治体から賃借または買取ることになる。その土地で被災者の方が自力再建することになる。
- ◆住宅再建の主な資金は移転跡地の売却価格を見込んでいる方が多い。よって被災した土地の価格が移転か災害公営住宅への入居かの判断材料となる。
- ◆被災者が農業等を継続するための共同作業所等を必要とする場合には、地方公共団体が住宅団地内に整備し、被災者に賃貸。
- ◆被災者に対し、地方公共団体が住居の移転に要する費用を助成。被災者が敷地の取得や住宅の建設のために住宅ローンを活用する際に、地方公共団体が利子相当額を助成。

・国の補助等（東日本大震災復興交付金及び震災復興特別交付税による措置） 資料
補助対象経費に対して補助率（3/4、ただし事業計画等策定費は 1/2）分の復興交付金が交付され、さらに地方負担分について以下の措置が講じられるので、地方負担は発生しない。

- ①地方負担分の 1/2 について追加的に復興交付金を交付
- ②残りの 1/2 について震災復興特別交付税を交付



- ◆東日本大震災復興交付金 約 5,083 億円（平成 23～25 年度 防災集団移転促進事業費）
- ◆震災復興特別交付税 約 1,047 億円（平成 24 年度 津波被災地域の住民の定着促進費）

・市町村の配慮

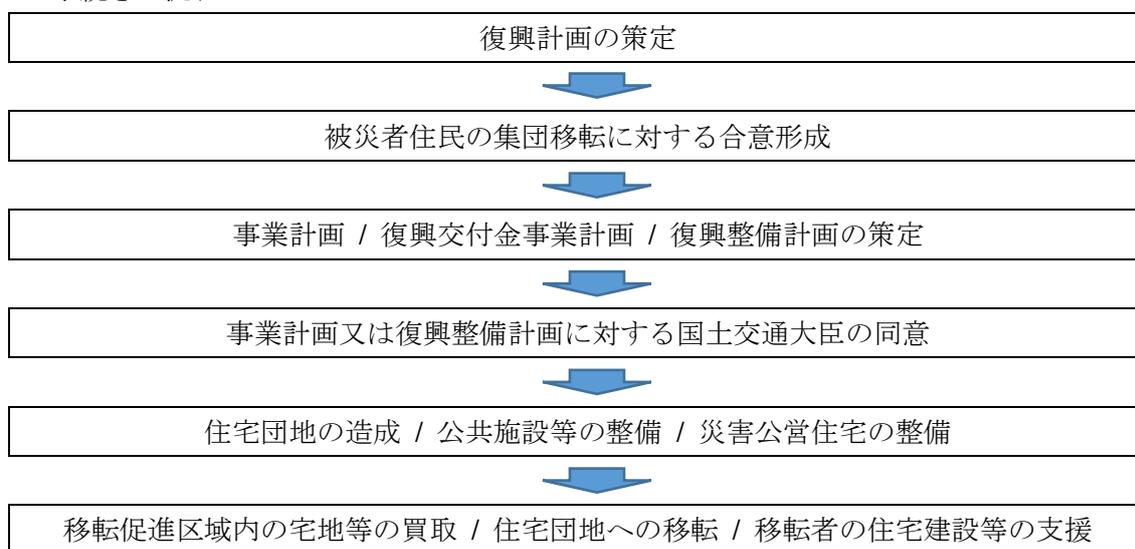
市町村は、事業計画の策定に当たり、①移転促進区域内の住民の意向を尊重、②移転促進区域内にあるすべての住居が移転されること、となるように配慮しなければならない。

・被災移転者に対する補助・助成等 資料

対象者は以下の 1 から 3 のいずれかに該当する方。

- 1、被災時に移転促進区域に住んでおり、住宅もしくはその住宅の敷地を所有していた方。
- 2、被災時に移転促進区域で、親族が所有していた住宅または親族が所有していた敷地にあった住宅に住んでいた方。
- 3、上記 1 または 2 に該当の方の居住するための住宅を建設または購入する親族の方。

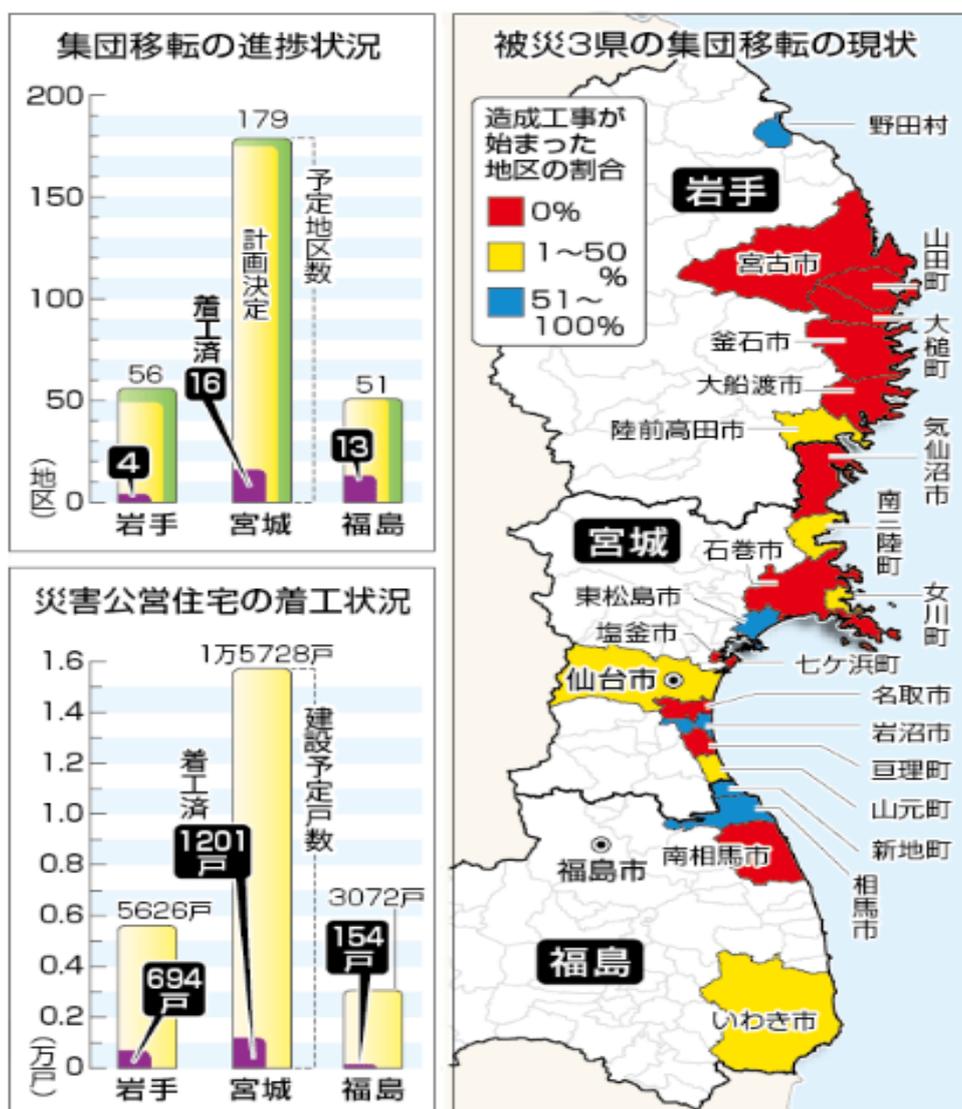
・手続きの流れ



3. 現状

・防災集団移転促進事業について、事業着手の法定手続きである大臣同意が済んだ地区数は337地区。(平成26年6月末時点)

・東日本大震災2年・被災3県の集団移転の現状 (2013年3月5日) 時事ドットコム



http://www.jiji.com/jc/graphics?p=ve_soc_iishin-higashinihon20130305j-03-w570

4. 問題点

- ・進まない高台移転
- ◆建設業界全体の人手不足と資材不足で計画全体のスケジュールがズレこんでいる
- ◆各自治体が想定していた予算の中では建設コストが収まらない
- ◆海から離れられない漁業者や自営業者など、住民との合意形成が進まない

- ・移転先の土地が見つからない
- ◆移転先の土地の地権者や相続者が行方不明等で用地取得が難航
- ◆土地の売却価格を提示するための土地面積、境界確定作業の遅延

- ・被災者にとっては厳しい条件
- ◆集団移転は民家5戸以上がまとまっておこなうこと
- ◆集団移転するには住宅跡地（宅地）のみを買い取る
- ◆宅地の買い取り価格は、災害が起きた後の現状の価格（震災前の実勢価格の約4～7割）

- ・災害危険区域における法令の壁
- ◆津波で家が全壊したとしても災害危険区域から外れている場合、この制度で補助・助成を受けることができない。
- ◆反対に津波被害が軽微でも災害危険区域に指定された場合、移転せざるをえない。
- ◆震災後早期に自費で住宅の修繕を行い、その後で災害危険区域に指定されてしまった場合、修繕費用と移転費用で負担が二重になる。

その他

- ◆移転した跡地をどう利用するのか
- ◆二重ローン問題
- ◆震災前の地域のコミュニティの崩壊

【論点】

東日本大震災後、東北地方をはじめ日本全体で、将来における津波のリスクが懸念されている。リスクがあるからには、何らかの対策を講じなければならないだろう。しかし現在、国や地方公共団体ですすめられている主な方法として以下（選択肢）が挙げられるが、行政コストの面や津波被災地の住民の意思にかなっていないかなどの問題点がある。また、津波という自然災害はいつ起こるか、どのくらいの規模で起きるかを見当することができないため、対策の程度や方法が難しいとされる。ここで、今回の津波で大被害となった東北地方において、国が主体となって、今後の津波に対してどのような対策をすすめるべきか。

1. 堤防
2. 高台移転
3. その他
4. そもそも対策はいらない

【参考資料】

- ・『巨大地震 巨大津波 東日本大震災の検証』平田直、佐竹健治、目黒公郎、畑村洋太郎、朝倉書店
- ・朝日新聞 「宮古の田老防潮堤、一部保存へ 岩手県、震災遺構に」2014年8月29日・<http://www.asahi.com/articles/ASG8W5KP5G8WUTIL02T.html>
- ・毎日新聞 「東日本大震災:高台移転8割が希望 岩手・田老地区」2011年9月19日
- ・日本経済新聞 「一定の効果はあった釜石の湾口防波堤」2011年3月31日
- ・日本経済新聞 「490億円投じ釜石港の湾口防波堤を復旧へ」2012年3月2日
- ・特集:見えてきた被害の全貌 p12 (日経コンストラクション 2011年4月11日号)
- ・気象庁 HP
- ・国土交通省 HP 粘り強い防波堤・防潮堤の導入
http://www.mlit.go.jp/page/kanbo01_hy_002327.html
- ・国土交通省 HP 防災集団移転促進事業
http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/tobou/g7_1.html
- ・国土交通省 HP 東日本大震災の被災地で行われる防災集団移転促進事業パンフレット
<http://www.mlit.go.jp/common/001007542.pdf>
- ・NHK 解説委員会 時論公論 「復興まちづくり さらなる課題」
<http://www.nhk.or.jp/kaisetsu-blog/100/112520.html>
- ・NHK 戦後史証言アーカイブス 「2013年度「地方から見た戦後」第6回 三陸・田老 大津波と“万里の長城”」
http://cgi2.nhk.or.jp/postwar/bangumi/movie.cgi?das_id=D0012200009_00000
- ・日本自然保護協会 <http://www.nacsj.or.jp/katsudo/kaiho/2013/07/1.html>

高台移転関連法

・防災のための集団移転促進事業に係る国の財政上の特別措置等に関する法律

第1条（趣旨）

この法律は、豪雨、洪水、高潮その他の異常な自然現象による災害が発生した地域又は建築基準法第39条第1項の規定により指定された災害危険区域のうち、住民の居住に相当でないと認められる区域内にある住居の集団的移転を促進するため、地方公共団体が行なう集団移転促進事業に係る経費に対する国の財政上の特別措置等について定めるものとする。

第4条（市町村の配慮）

市町村は、集団移転促進事業計画の策定に当たっては、移転促進区域内の住民の意向を尊重するとともに、移転促進区域内にあるすべての住居が移転されることとなるように配慮しなければならない。

第5条（他の計画との関係）

集団移転促進事業計画は、他の法令の規定に基づく防災又は地域振興に関する計画と調和が保たれるように定められなければならない。

・建築基準法

第1条（目的）

この法律は、建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定めて、国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。

第39条（災害危険区域）

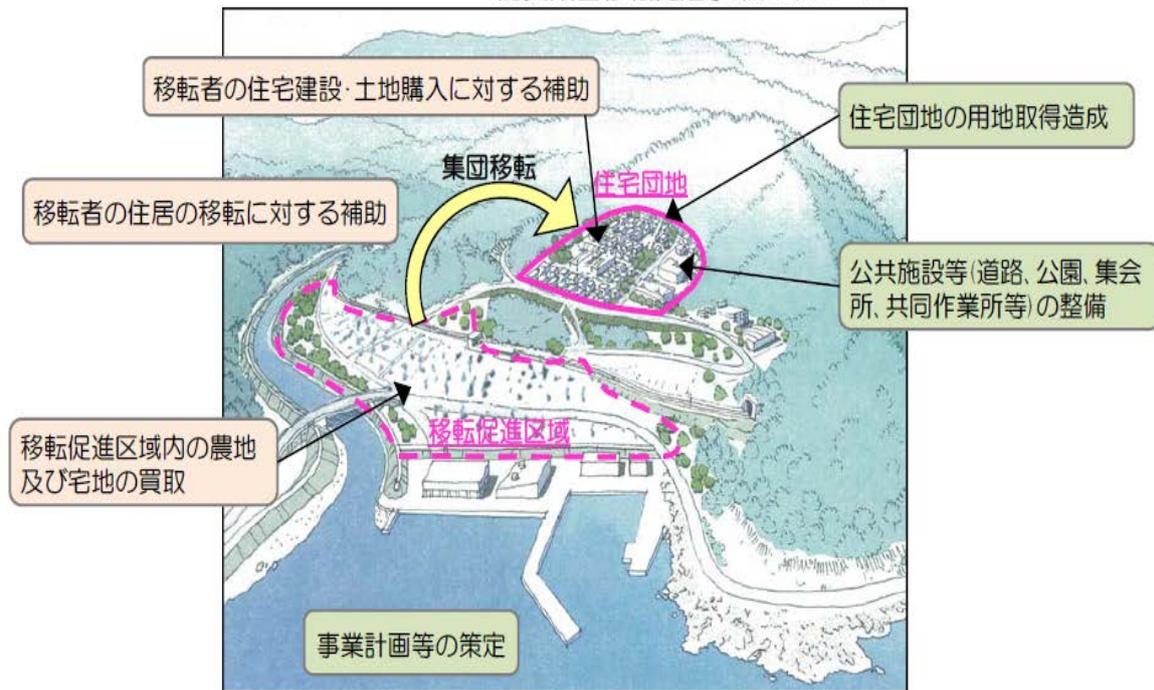
- 1 地方公共団体は、条例で、津波、高潮、出水等による危険の著しい区域を災害危険区域として指定することができる。
- 2 災害危険区域内における住居の用に供する建築物の建築の禁止その他建築物の建築に関する制限で災害防止上必要なものは、前項の条例で定める。

・東日本大震災復興特別区域法

第77条（復興交付金事業計画の作成等）

特定地方公共団体である特定市町村は単独で、又は、特定市町村と当該特定市町村の存する特定都道府県は共同して、東日本大震災により、相当数の住宅、公共施設その他の施設の滅失又は損壊等の著しい被害を受けた地域の円滑かつ迅速な復興のために実施する必要がある事業に関する復興交付金事業計画を作成することができる。

防災集団移転促進事業のイメージ



東日本大震災復興交付金及び震災復興特別交付税による措置

以下の経費について復興交付金及び震災復興特別交付税が交付されます。

- ①住宅団地用地の取得造成費用
住宅団地用地(公益的施設用地を含む)の取得造成に要する経費。ただし、分譲する住宅敷地等については、市場価格で譲渡した場合の譲渡収入を超える部分が補助対象
- ②移転者の住宅敷地購入・住宅建設に対する補助費用
住宅団地において住宅を建設・購入(敷地の購入を含む)する移転者に対し、ローン利子相当額を助成するため経費
- ③住宅団地における道路、飲用水供給施設、集会施設等の公共施設の整備費用
- ④移転促進区域内の宅地等の買取費用
移転促進区域内の宅地等を契約時の正常な価格で買い取るための経費(宅地等に定着する住宅等の移転料を含む)。ただし、事業主体が移転促進区域内の全ての住宅に係る宅地を買い取り、その土地の区域を災害危険区域として条例で必要な建築禁止措置を講じた場合に限り補助対象
- ⑤移転者の住居の移転に関連して必要な共同作業所等の整備費用
農業等に従事する移転者に対し賃貸するための共同の作業所、加工所、倉庫を住宅団地内に整備するための経費
- ⑥移転者の住居の移転に対する補助費用
移転者に対し、引っ越し費用、建物の取り壊し費用(④の費用として計上する場合を除く)等を助成するための経費
- ⑦事業計画等の策定費用

補助対象経費限度額

①	(住宅団地入居戸数×660㎡+公益的施設用地面積(※1))×単価(※2) ※1 公益的施設用地面積は、住宅団地面積の3割(国土交通大臣が認める場合は5割)を上限とします。 ※2 単価は、盛岡市・仙台市・福島市は44,480円/㎡、被災3県のその他の地域は39,780円/㎡。
②	708万円(住宅444万円、住宅用地206万円、用地造成58万円) ※日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域以外の地域は406万円 (住宅310万円、住宅用地96万円)
③	盛岡市・仙台市・福島市 : 住宅団地入居戸数×3,198千円 被災3県のその他の地域 : 住宅団地入居戸数×3,581千円
⑤	住宅団地入居戸数×1,243千円
⑥	780千円(農業・漁業等従事者が離職する場合 2,372千円)

※④及び⑦の経費は、限度額が設定されていません。

※①及び③の経費は、国土交通大臣が必要と認める場合には限度額を超えることができます。

被災移転者に対する補助・助成等

移転先の住宅団地における住まいの選択肢

今すぐ住宅建設はできないが、移転先に住みたい。

災害公営住宅に入居

【移転者が負担する費用】

- 所得や床面積等に対応した家賃（市町村が独自に減額することがあります。）
- 引越代等

【移転者に対する支援措置】

- 従前お住まいの土地等を買取ってもらえます。
- 従前お住まいの土地等を売却した場合の譲渡所得について 所得税に係る特例措置が適用されます
- 引越代等が補助されます。（最大78万円）

※木造戸建ての災害公営住宅が建設されることもあります。

※建設後一定期間（木造の場合は5年以上）経過後に、他に入居希望者がいない場合は、市町村（道県庁の場合は道県）の判断で、時価でお住まいの災害公営住宅の払い下げを受けることができます。

初期費用を抑えながら移転先で住宅を建設したい。

住宅敷地を借地して住宅を建設又は購入

【移転者が負担する費用】

- 借地料（借地料は市町村が決定）
- 住宅建設費
- 引越代等

【移転者に対する支援措置】

- 従前お住まいの土地等を買取ってもらえます。
- 従前お住まいの土地等を売却した場合の譲渡所得について 所得税に係る特例措置が適用されます。
- 被災者生活再建支援金（加算支援金200万円）が交付されます。
- 引越代等が補助されます。（最大78万円）

（住宅ローンを借りる場合）

- 従前お住まいの住宅が全壊した場合には、災害復興住宅融資が用意されています。
- 住宅ローンの利子相当分が補助されます（最大444万円）。
- 住宅ローン減税が適用されます。

移転先の土地を購入し、住宅を建設したい。

住宅敷地を購入して住宅を建設又は購入

【移転者が負担する費用】

- 敷地購入費（価格は市町村が決定）
- 住宅建設費
- 引越代等

【移転者に対する支援措置】

- 従前お住まいの土地等を買取ってもらえます。
- 従前お住まいの土地等を売却した場合の譲渡所得について 所得税に係る特例措置が適用されます。
- 被災者生活再建支援金（加算支援金200万円）が交付されます。
- 引越代等が補助されます。（最大78万円）

（住宅ローンを借りる場合）

- 従前お住まいの住宅が全壊した場合には、災害復興住宅融資が用意されています。
- 住宅ローンの利子相当分が補助されます（最大708万円）。
- 住宅ローン減税が適用されます。

●被災者生活再建支援金（加算支援金）

東日本大震災により、居住していた**住宅に全壊、大規模半壊又は半壊（※）の被害があった世帯**が、新たに住宅を建設・購入する場合、加算支援金として**200万円**（世帯の構成人数が1人の場合は150万円）が、被災者生活再建支援法人より支給されます。ただし公営住宅に入居する場合は、加算支援金の支給の対象となりません。

※半壊世帯の場合は、当該被災住宅をやむを得ず解体する場合に限られます。

●災害復興住宅融資

東日本大震災により、**住宅が全壊した者（大規模半壊又は半壊した者）**が新たに住宅を建設・購入する場合、(独)住宅金融支援機構の災害復興住宅融資が用意されています。

・融資限度額：基本融資額1,460万円（※）、特例加算額450万円

・基本融資額の金利：**当初5年間0%、6～10年目 申込時の災害融資金利-0.53%、11年目以降 申込時の災害融資金利**

・申込受付期間：平成27年度末まで（法律に基づく建築制限がかかる場合は、同制限解除後6か月以内まで延長可）

※ 土地を取得する場合、土地取得資金として最大970万円の上乗せが可能。借地の場合には取扱が異なります。

* 住宅が全壊（大規模半壊又は半壊を含む）した旨の市町村が発行した「り災証明書」を交付されていることが必要となります。

●税制の特例措置

①**従前お住まいの土地等を売却した場合**の特例（以下のいずれかを適用）

イ) 所得税に係る2,000万円控除…**移転促進区域内の土地（住宅用途以外）を売却した場合**等

ロ) 居住用財産処分の特例（所得税に係る3,000万円控除）…**従前お住まいの土地を売却した場合**等

ハ) 居住用資産の買換特例…**従前お住まいの土地を売却し、新たに住宅を建設した場合**等

②移転者が住宅の再取得等のために**住宅ローンを借り入れた場合**の特例（住宅ローン減税）

住宅の建設・購入（そのための敷地の購入を含む）のために借入れた住宅ローンの年末残高の1.2%が10年間に亘り所得税から控除されます（平成25年12月31日までの間に居住の用に供した場合に限られます）。

★★★東日本大震災の被災地における特例★★★

東日本大震災の被災地において、各市町村の復興計画の円滑な実現を図るとともに、地域の実情に合わせた事業実施を図る観点から、被災地における特例を設けています。

移転する被災者の負担の軽減

- 住宅団地における住宅建設等補助の限度額引き上げ（406万円→708万円）

被災自治体の財政負担の一層の軽減

- 住宅団地の用地取得造成費の限度額の引上げ
 - ・用地取得造成費の単価に23,980円/㎡を加算
 - ・国土交通大臣が認める場合は、限度額を適用除外
- 国土交通大臣が認める場合は、住宅団地の公共施設整備費の限度額を適用除外
- 補助対象経費の合算限度額を撤廃
- 復興交付金及び震災復興特別交付税による地方負担の解消

住宅団地への多様な施設の立地促進

- 住宅団地の分譲住宅敷地等の用地取得造成費を補助対象に追加（国土交通大臣が認める場合で、用地取得造成費から譲渡価格を控除した額が補助対象）
- 公益的施設用地の取得造成費を補助対象に追加

被災地の状況への対応

- 住宅団地の戸数要件の緩和
 - ・10戸以上→5戸以上
 - ・移転住居数の半数以上（国土交通大臣が認める場合は適用除外）

道県の役割の拡大

- 事業計画策定主体に道県を追加

宮城県亘理郡山元町 災害危険区域に関する条例施行のお知らせ

資料 1

災害危険区域に関する条例について

1 条例の基本的な考え方について

山元町災害危険区域に関する条例は、以下の3つの考え方を基本に定めることとします。

- <1> 災害危険区域は、住民の財産に最大限配慮する観点から、浸水深とその被害度に応じて、きめ細やかに区分する。
- <2> かさ上げする道路などの防災施設の整備前後で浸水深が大きく低減されると想定される地域については、津波浸水シミュレーションの結果を考慮する。
ただし、防災施設の完成までには相当の期間を要することから、災害危険区域の種別は、原則として、今回の津波の浸水深をもとに定める。
- <3> 防災施設が完成した後、また、今回の津波に関する様々な知見が得られ、国で技術的な検証がなされた後については、災害危険区域の種別・区域内の制限内容ともに見直すことを視野に入れる。

<1>について

山元町では浸水深と建物被害との関係について、国土交通省が実施した被災現況調査の結果を踏まえ、以下のように整理しました。

- ◇ 浸水深が3mを超えると、建物の構造等に関係なく、全壊する割合が増加する。
- ◇ 浸水深が2m以下の場合には、建物が流失又は全壊する割合が大幅に低下する。
- ◇ さらに、浸水深が1m以下の場合には、大規模半壊となる割合が大幅に低下する。

建物の被害は浸水深に応じて段階的に分けられると考えられることから、山元町では災害危険区域を3種類に区分して、制限を定めることとします。

<2>について

津波浸水シミュレーションを実施した結果、以下のようなことが確認されました。

- ◇ 防災緑地を設け、県道相馬亘理線を盛土構造にすることで、津波の到達時間が遅くなる。
- ◇ 県道相馬亘理線の内側では、浸水深は低減される
- ◇ 浸水域は、県道相馬亘理線の内側にも広がり、高い浸水深が想定される地域がある。

災害危険区域の種別は、防災施設について一定の効果が確認されたことから、津波浸水シミュレーションの結果を考慮しますが、防災施設の完成までには相当の期間を要することから、原則として、今回の津波の浸水深をもとに定めることを基本とします。

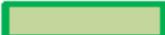
<3>について

現在、国では津波防災に関する新しい法律の制定や、津波に耐える建物の技術的基準の整備などが進められています。

山元町では、土地利用の方向性を早期に示す観点から、今回条例を制定いたしますが、区域の種別や建物の制限内容については、防災施設の整備や国等における技術的な検討の進捗状況に合わせて見直すことを視野に入れます。

2 災害危険区域の種別について

別図のとおり、災害危険区域を3種類に区分します。

- 第1種区域（浸水深が概ね3mを超える地区） 
大きな被害が想定される危険性の高い地域に定めます。より安全な地域へ移転することを促し、安全性を確保します。
- 第2種区域（浸水深が概ね2m～3mの地区） 
大きな被害が想定される危険性の高い地域に定めます。より安全な地域へ移転することを促しますが、構造が一定の条件を満たす場合に限り、住宅の新築等を認めます。
- 第3種区域（浸水深が概ね1m～2mの地区） 
第1種区域・第2種区域ほど建物被害が大きくなると想定される地域に定めます。元の場所で住宅を再建することを基本としますが、建物被害を軽減するため、一定の制限を設けます。

3 制限の対象となる建物

住宅、アパート、マンション、老人ホームなど居住用の建物

（事務所、店舗、工場、倉庫、作業場、車庫、ビニルハウスなどは制限の対象となりません。）

4 制限の内容について

- 第1種区域 …… 建築禁止
- 第2種区域 …… 一定の構造要件を満たせば建築可
- 第3種区域 …… 基礎を一定程度高くする

これまでの学術的な調査結果によると、津波による建物被害は、浸水深に比例する水圧が大きな要因とされていることから、国交省の被災現況調査における浸水深と建物の被害状況の関係をもとに、住宅の基礎の高さ等の基準を定めます。

なお、国等から別の基準が示された場合は、変更することを検討します。

東日本太平洋沿岸から砂浜が消える?!



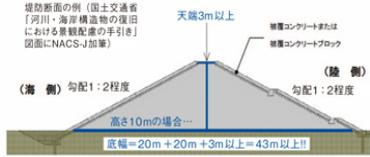
東北3県だけで 総延長約370km!

現在、青森県から千葉県の東日本太平洋沿岸で進む巨大防潮堤建設計画。その規模は、岩手、宮城、福島の東北3県だけで総延長約370km、約8200億円。高さは既存のものを大きく上回る10m前後で、高い場所では14mを超えている。東北3県の自然海岸は、現時点ですべての7%にまで減少している。残された自然海岸はどう付き合うか、住民合意を置き去りにしたまま、計画の一部はすでに着工されている。

※環境省平成24年度東北地方太平洋沿岸地域自然環境調査海岸調査/NACS-Jが算出

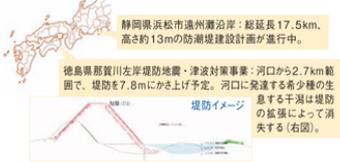
防潮堤の形状は台形で、 まるでコンクリートの山

防潮堤の復旧にあたり国から示されているのが、越流したとしても直ちに全壊しない「粘り強い構造」。天端（防潮堤のてっぺんの幅）の3m以上の確保や、壁面の勾配を緩くする、といった基本的な方針を示す。これに従った標準断面では、仮に高さが10mの場合、底幅は43m以上となり、砂浜を広く覆いつぶす。



建設計画は 日本全国にある!

「全国防災対策費」という予算をご存じだろうか。5年間で約19兆円を投じ東日本大震災からの復興を目指すものだが、このうち1兆円程度は被災地以外の防災・減災対策にも使用可能。また、「国土強靱化」を進める安倍政権が誕生させた2012年補正予算、2013年当初予算では、公共事業予算が増額され、議論のないまま新規事業に多額の予算がつけられた。さらに、今年5月に自民・公明両党から提出された「防災・減災等に資する国土強靱化基本法案」が成立すれば、全国を対象とした新規公共事業の根拠法がさらに増える。海岸や河口を埋める防潮堤計画は、決して被災地だけの話ではない。



特集

このままでいいのか!? 防潮堤計画

今、東北の被災地をはじめ全国各地で、巨大な防潮堤の建設計画が進もうとしていることをご存知でしょうか?

防災対策が必要な一方で、巨大なコンクリート構造物に頼る方法で事業を進めてしまえば、地域の財産でもある自然環境を失うことになりかねません。沿岸の暮らしと自然環境の折り合いをどうつけていくのか、これからの地域の海辺の管理のあり方を考えます。