

第12回都市計画制度小委員会  
参考資料  
その他資料

津波被災市町村における復興計画等の策定スケジュール(※)

県	市町村	平成23年			平成24年													
		3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月			
青森県	東通村																	
	六ヶ所村																	
	三沢市																	
	おいらせ町																	
	八戸市																	
	階上町																	
	洋野町																	
	久慈市																	
	野田村																	
	舊代村																	
岩手県	田野畑村																	
	岩泉町																	
	宮古市																	
	山田町																	
	大槌町																	
	釜石市																	
	大船渡市																	
	陸前高田市																	
	気仙沼市																	
	南三陸町																	
宮城県	石巻市																	
	女川町																	
	東松島市																	
	松島町																	
	利府町																	
	塩竈市																	
	七ヶ浜町																	
	多賀城市																	
	仙台市																	
	名取市																	
福島県	岩沼市																	
	亘理町																	
	山元町																	
	新地町																	
	相馬市																	
	南相馬市																	
	浪江町																	
	双葉町																	
	大熊町																	
	富岡町																	
茨城県	桐生市																	
	鹿嶋市																	
	日立市																	
	東海村																	
	ひたちなか市																	
	水戸市																	
	大洗町																	
	鉾田市																	
	鹿嶋市																	
	神栖市																	
千葉県	銚子市																	
	旭市																	
	匝瑳市																	
	横芝光町																	
	山武市																	
	九十九里町																	
	大網白里町																	
	白子町																	
	長生村																	
	一宮町																	

凡例：  
 :復興構想策定期間(③資料より)  
 :復興計画策定期間(③資料より)  
赤字 :HPより公表が確認されたもの

※東日本大震災における津波により被災した青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県内の太平洋沿岸に面した市町村について、復興構想・復興計画等の策定スケジュールを、以下の資料より確認できた範囲で記載。  
 (以下により確認されない市町村の状況は、反映されていない。)  
 ①宮城県資料「各市町村震災復興基本方針・計画等の策定状況 (H23.6.13現在)」  
 ②第9回岩手県東日本大震災津波復興委員会 資料3「被災地の現状と復興に向けた取組について(沿岸広域振興局)」  
 ③第9回東日本大震災復興構想会議 大西委員提出資料「市町村復興構想意向調査」について」  
 ④各市町村HP(7/2時点)

## 津波被災地における被害の状況

地域名	人口総数 (※1)	人口総数 (※2)	死者数 (※3)	行方 不明 者数 (※4)	総住宅数 (※5)	全壊数 (※6)	半壊数 (※7)
	(人)	(人)	(人)	(人)	(住宅)	(棟)	(棟)
	2010(速)	2005			2008		
<b>青森県</b>	328,715	338,054	3	1	142,880	281	1,020
六ヶ所村	11,092	11,401			-		
三沢市	41,260	42,425	2		17,650	19	20
おいらせ町	24,188	24,172			9,140	25	50
八戸市	237,473	244,700	1	1	109,590	225	941
階上町	14,702	15,356			6,500	12	9
<b>岩手県</b>	274,114	294,470	4,549	2,417	105,100	23,466	
洋野町	17,910	19,524	0	0	6,650	26	
久慈市	36,875	39,141	2	2	15,810	268	
野田村	4,632	5,019	38	0	-	476	
普代村	3,088	3,358	0	1	-	0	
田野畑村	3,843	4,241	14	22	-	270	
岩泉町	10,804	11,914	7	0	-	197	
宮古市	59,442	63,588	419	195	25,010	4,675	
山田町	18,625	20,142	578	267	7,950	3,184	
大槌町	15,277	16,516	780	827	6,130	3,677	
釜石市	39,578	42,987	866	373	18,420	3,723	
大船渡市	40,738	43,331	324	129	16,580	3,629	
陸前高田市	23,302	24,709	1,521	601	8,550	3,341	
<b>宮城県</b>	1,708,363	1,700,084	9,156	4,702	775,540	62,952	39,549
気仙沼市	73,494	78,011	975	495	25,670	8,383	1,861
南三陸町	17,431	18,645	542	664	5,540	3,167	144
東松島市	42,908	43,235	1,039	132	15,450	4,791	4,410
女川町	10,051	10,723	496	426	-	2,979	220
石巻市	160,704	167,324	3,107	2,770	64,870	18,560	2,663
松島町	15,089	16,193	2	1	5,560	181	991
利府町	34,000	32,257	1	1	11,420	34	329
塩竈市	56,490	59,357	20	2	23,250	674	2,486
七ヶ浜町	20,419	21,068	65	6	6,650	669	403
多賀城市	62,979	62,745	187	3	26,810	1,549	2,353
仙台市	1,045,903	1,025,098	704	45	530,660	13,987	19,818
名取市	73,140	68,662	910	109	25,820	2,745	827
岩沼市	44,198	43,921	181	2	17,010	705	1,190
亶理町	34,846	35,132	255	8	11,520	2,359	900
山元町	16,711	17,713	672	38	5,310	2,169	954

※1:総務省統計局「平成22年国勢調査人口速報集計結果」

※2:総務省統計局「平成17年国勢調査」

※5:平成20年住宅・土地統計調査より

(人口1万5千人未満の町村については、標本数が少なく十分な精度が得られないため、「-」表示せず)

※3, 4, 6, 7は各県のHPより(空欄部分は公表データなし)

青森県(6/6現在)、岩手県(6/20現在)、宮城県(6/20現在)、福島県(6/21現在)、茨城県(6/10現在)、千葉県(6/20現在)

## 津波被災地における被害の状況

地域名	人口総数 (※1)	人口総数 (※2)	死者数 (※3)	行方 不明 者数 (※4)	総住宅数 (※5)	全壊数 (※6)	半壊数 (※7)
	(人)	(人)	(人)	(人)	(住宅)	(棟)	(棟)
	2010(速)	2005			2008		
<b>福島県</b>	527,573	543,951	1,608	329	202,530	12,406	14,040
新地町	8,218	8,584	95	18	-	548	
相馬市	37,796	38,630	441	18	15,030	1,025	519
南相馬市	70,895	72,837	542	147	25,050	4,682	975
浪江町	20,908	21,615	107	76	7,830		
双葉町	6,932	7,170	26	9	-	58	5
大熊町	11,511	10,992	61	3	-	30	
富岡町	15,996	15,910	16	9	6,880		
楢葉町	7,701	8,188	11	2	-	50	5
広野町	5,418	5,533	2	1	-	102	38
いわき市	342,198	354,492	307	46	147,740	5,911	12,498
<b>茨城県</b>	963,774	960,048	16		430,560	1,398	8,370
北茨城市	47,026	49,645	5		19,840	233	1,114
高萩市	31,014	32,932	1		13,220	95	555
日立市	193,129	199,218			89,110	353	2,774
東海村	37,430	35,450	4		14,790	39	77
ひたちなか市	157,012	153,639	2		62,360	73	489
水戸市	268,818	262,603	2		132,010	172	686
大洗町	18,331	19,205	1		7,510	7	234
鉾田市	50,161	51,054			15,370	86	359
鹿嶋市	66,030	64,435	1		33,010	210	823
神栖市	94,823	91,867			43,340	130	1,259
<b>千葉県</b>	366,965	380,360	15	2	129,120	410	1,397
銚子市	70,225	75,020			30,070	23	94
旭市	69,074	70,643	13		23,800	334	905
匝瑳市	39,826	42,086			14,160	6	13
横芝光町	24,679	25,981			10,040	6	9
山武市	56,086	59,024	1		23,020	39	374
九十九里町	18,009	19,009			7,670		2
大網白里町	50,122	49,548			20,360	1	
白子町	12,151	12,850	1		-	1	
長生村	14,751	14,543			-		
一宮町	12,042	11,656			-		

※1:総務省統計局「平成22年国勢調査人口速報集計結果」

※2:総務省統計局「平成17年国勢調査」

※5:平成20年住宅・土地統計調査より

(人口1万5千人未満の町村については、標本数が少なく十分な精度が得られないため、「-」表示)

※3, 4, 6, 7は各県のHPより(空欄部分は公表データなし)

青森県(6/6現在)、岩手県(6/20現在)、宮城県(6/20現在)、福島県(6/21現在)、茨城県(6/10現在)、千葉県(6/20現在)

## 津波被災地における事業実施状況

青森県	道路(幹線街道)(km)			下水(ha)			公園(ha)			区画整理(ha)		
	計画	改良済	割合	計画	供用	割合	計画	供用	割合	認可済	換地処分済	割合
	344.86	162.58	47%	5,740	3,528	61%	547.27	410.14	75%	1,738.4	1,490.7	86%
六ヶ所村	68.08	3.16	5%	386	242	63%	100.60	82.40	82%	29.6	0.0	0%
三沢市	32.12	16.41	51%	881	532	60%	162.08	97.48	60%	128.9	125.0	97%
おいらせ町	21.14	7.48	35%	574	487	85%	99.01	81.53	82%	4.6	4.6	100%
八戸市	205.13	135.53	66%	3,597	2,267	63%	185.58	148.73	80%	1,575.3	1,361.1	86%
階上町	18.39	0.00	0%	302	0	0%	0.00	0.00	-	0.0	0.0	-
岩手県	194.87	124.20	64%	4,954	2,826	57%	243.92	218.02	89%	1,073.1	886.2	83%
洋野町	0.00	0.00	-	0	0	-	0.00	0.00	-	0.0	0.0	-
久慈市	28.89	15.79	55%	790	407	52%	4.68	2.33	50%	202.2	142.7	71%
野田村	0.00	0.00	-	82	76	93%	0.00	0.00	-	0.0	0.0	-
曹代村	0.00	0.00	-	0	0	-	0.00	0.00	-	0.0	0.0	-
田野畑村	0.00	0.00	-	0	0	-	0.00	0.00	-	0.0	0.0	-
岩泉町	6.69	4.22	63%	154	97	63%	0.00	0.00	-	0.0	0.0	-
宮古市	28.76	21.73	76%	933	797	85%	27.26	25.76	94%	220.2	187.3	85%
山田町	12.89	3.90	30%	379	162	43%	20.49	17.13	84%	72.9	25.8	35%
大槌町	16.28	8.15	50%	314	133	42%	22.64	18.64	82%	37.2	37.2	100%
釜石市	42.64	28.42	67%	1,148	523	46%	80.93	75.54	93%	126.4	126.4	100%
大船渡市	36.84	31.85	86%	867	354	41%	15.71	10.85	69%	290.1	290.1	100%
陸前高田市	21.88	10.14	46%	287	277	97%	72.21	67.77	94%	124.1	76.7	62%
宮城県	887.28	509.70	57%	28,506	21,652	76%	1,926.45	1,074.61	56%	7,319.2	6,220.1	85%
気仙沼市	41.04	21.11	51%	1,160	398	34%	25.83	9.44	37%	228.9	228.9	100%
南三陸町	8.01	2.78	35%	103	50	49%	2.77	2.77	100%	28.3	28.3	100%
東松島市	0.00	0.00	-	42	42	100%	42.71	42.71	100%	141.8	141.8	100%
女川町	7.07	4.98	70%	316	147	47%	24.50	24.50	100%	21.1	21.1	100%
石巻市	94.54	37.89	40%	2,931	1,705	58%	64.70	39.54	61%	923.6	797.1	86%
松島町	9.67	2.29	24%	338	257	76%	28.10	28.10	100%	41.8	35.7	85%
利府町	33.16	25.83	78%	1,068	823	77%	238.59	140.63	59%	404.5	388.7	96%
塩竈市	42.25	19.69	47%	1,290	1,150	89%	84.93	40.25	47%	35.3	27.9	79%
七ヶ浜町	1.94	0.30	15%	879	535	61%	11.25	11.13	99%	24.4	24.4	100%
多賀城市	39.60	19.74	50%	1,329	368	28%	90.48	13.44	15%	137.5	129.3	94%
仙台市	474.19	302.17	64%	13,723	12,400	90%	1,219.18	634.71	52%	4,659.7	3,930.0	84%
名取市	68.90	44.23	64%	2,178	1,613	74%	48.35	42.33	88%	423.4	263.0	62%
岩沼市	38.47	20.72	54%	1,180	1,010	86%	20.81	20.81	100%	234.0	234.0	100%
亘理町	28.44	7.97	28%	1,509	777	51%	19.00	19.00	100%	14.9	14.9	100%
山元町	0.00	0.00	-	460	377	82%	5.25	5.25	100%	0.0	0.0	-
福島県	458.02	283.28	62%	12,229	6,988	57%	860.98	518.95	60%	1,928.3	1,689.0	88%
新地町	6.75	5.62	83%	236	214	91%	15.80	15.80	100%	5.4	0.0	0%
相馬市	44.88	25.70	57%	1,338	625	47%	20.35	20.13	99%	0.0	0.0	-
南相馬市	41.88	10.76	26%	1,024	733	72%	143.75	51.50	36%	0.0	0.0	-
浪江町	14.49	4.49	31%	532	316	59%	5.20	4.80	92%	0.0	0.0	-
双葉町	3.07	1.69	55%	355	300	85%	35.79	9.42	26%	0.0	0.0	-
大熊町	5.48	1.69	31%	287	281	98%	0.00	0.00	-	0.0	0.0	-
富岡町	19.40	4.44	23%	359	313	87%	9.58	9.58	100%	64.6	42.6	66%
楢葉町	0.00	0.00	-	356	323	91%	0.00	0.00	-	0.0	0.0	-
広野町	0.00	0.00	-	148	140	95%	0.00	0.00	-	0.0	0.0	-
いわき市	322.07	228.89	71%	7,594	3,743	49%	630.51	407.72	65%	1,858.3	1,646.4	89%
茨城県	875.47	551.40	63%	29,905	17,097	57%	1,062.70	656.91	62%	3,547.2	2,520.5	71%
北茨城市	43.33	31.27	72%	1,504	72	5%	19.93	9.63	48%	136.3	136.3	100%
高萩市	35.97	14.60	41%	1,142	886	78%	2.07	2.07	100%	31.1	31.1	100%
日立市	158.00	99.75	63%	5,384	5,169	96%	74.38	55.50	75%	729.9	729.9	100%
真海村	58.51	34.84	60%	1,848	141	8%	36.10	22.88	63%	194.0	0.0	0%
ひたちなか市	179.62	118.57	66%	4,705	2,948	63%	462.62	229.77	50%	1,454.7	809.9	56%
水戸市	226.19	127.57	56%	8,233	3,236	39%	217.40	191.91	88%	439.1	319.7	73%
大洗町	29.38	12.56	43%	404	141	35%	68.53	60.03	88%	84.4	84.4	100%
鉾田市	19.37	8.02	41%	280	0	0%	84.82	27.52	32%	23.8	23.8	100%
鹿嶋市	48.47	37.20	77%	1,679	1,190	71%	10.37	9.17	88%	290.3	221.8	76%
神栖市	76.63	67.02	87%	4,726	3,314	70%	86.48	48.50	56%	163.6	163.6	100%
千葉県	184.88	44.50	24%	2,020	1,286	64%	274.39	106.35	39%	308.7	280.2	91%
銚子市	48.95	15.23	31%	895	691	77%	19.79	16.78	85%	12.1	12.1	100%
旭市	24.41	9.50	39%	572	156	27%	37.78	24.34	64%	0.0	0.0	-
西茨城市	16.69	4.41	26%	0	0	-	13.35	13.35	100%	48.8	44.5	91%
横芝光町	9.38	0.74	8%	0	0	-	0.00	0.00	-	0.0	0.0	-
山武市	4.55	0.38	8%	0	0	-	170.10	38.30	23%	0.0	0.0	-
九十九里町	8.58	0.00	0%	0	0	-	20.80	2.40	12%	0.0	0.0	-
大網白里町	41.17	13.59	33%	553	439	79%	11.02	10.83	98%	209.4	204.1	97%
白子町	10.67	0.10	1%	0	0	-	0.00	0.00	-	0.0	0.0	-
長生村	9.87	0.00	0%	0	0	-	0.00	0.00	-	0.0	0.0	-
一宮町	10.61	0.55	5%	0	0	-	1.55	0.35	23%	38.4	19.5	51%
津波被災地計	2,945.38	1,675.66	57%	83,354	53,377	64%	4,915.71	2,984.98	61%	15,914.9	13,086.7	82%

都市計画年報(H21. 3. 31現在:幹線街道)

都市計画年報(H21. 3. 31現在:下水道処理区域)

都市計画年報(H21. 3. 31現在)

都市・地域整備局調べ(H23.3.31現在:土地区画整理法によるもの)

# 三陸地方における津波対策の経緯について

「災害教訓の継承に関する専門調査会報告書」（2006年内閣府）

## ○近代的な津波対策を時期と内容から3期に分類可能

第1期：昭和三陸大津波（1933年3月）からのチリ地震津波（1960年5月）までの間

第2期：チリ地震津波からの約40年間

第3期：1997年以降現在に至るまでの間

## ○第1期より前の津波対策（例：1896年明治三陸大津波後の集落移転）が個人によるものであったのに対し、第1期以降では、国や県の主導や財政措置による津波対策を実施。

### [第1期の津波対策]

- ・「津波予防に関する注意書」（文部省震災予防評議会）（1933年6月）
- ・「三陸津波に因る被害町村の復興計画報告書」（内務大臣官房都市計画課）（1934年3月）
- ・同計画は、基本的に過去の経験や実績に基づいたものであり、高地への移転が主な対策。地域により防潮林や防潮堤等の整備を総合的に実施。
- ・1941年の中頃に津波予報が開始。

### [第2期の津波対策]

- ・チリ地震津波対策特別措置法（1960年8月）
- ・チリ地震津波災害対策事業計画（1960年11月）
- ・チリ地震津波の際、昭和三陸大津波後に建設された防潮堤等が有効に機能した実績から、防潮堤等の建設が中心。
- ・十勝沖地震津波（1968年）で防潮堤等が効果を発揮。
- ・津波警報の進歩。

### [第3期の津波対策]

- ・北海道南西沖地震津波（1993年）：津波予報と従来のハード対策にも課題
- ・「地域防災計画における津波対策強化の手引き」（1997年）に代表される総合的な津波対策事業の実施。
  - ①防災施設（防潮堤等）
  - ②津波防災の観点からのまちづくり（津波に強い土地利用の推進、臨海部の土地利用特性に応じた施設の安全性向上）
  - ③防災体制の構築（防災組織整備、情報通信体制整備、防災教育・広報、津波防災訓練等）

## ＜内閣府専門調査会の評価＞

- 昭和三陸大津波の直後には、経験的なものとはいえ優れた総合的津波防災（高地への移転、構造物、津波警戒等）の考え方が提示されていたが、5～6m程度の津波高であったチリ地震津波においては構造物が有効に機能したこと等を契機に、わが国の津波対策は構造物建設を柱とする方向に大きく舵を切った。
- この対策により沿岸地域の安全性が高まったことは間違いないが、構造物では設計津波高を上回る津波の侵入を防げないにもかかわらず、そのような津波が来襲した場合の被害を最小に抑えようとする動きがなかなか出てこなかった。
- 防潮堤を高くし、安全性を高めることによる安心感が、土地利用計画や防災体制の強化といった対策を推進しにくくし、また災害文化の継承も難しくするという副作用を生んでしまったと言える。
- 今日では、チリ地震津波相当の津波に対しては安全になったことは確かであるが、逆にそれを上回る津波に対しては、脆弱な社会になっている可能性がある。
- 防災対策の実行に際しては、その対象と効果を明確にして、専門家と住民・メディアが危険性の共通認識を持つことが非常に重要であるが、この共通認識を持つことができなかったことにより、その後の対策を縛り、結果的に従来からの総合的津波防災を歪めてしまった点は、チリ地震津波の教訓の一つである。

## ○各期ごとの対策状況

### [第1期]

- 昭和三陸大津波：1933年3月に発生。北海道・三陸地方各地で10mを超える津波が到来し、死者・行方不明者3,000人超。
- 「津波予防に関する注意書」（1933年6月）
  - ・発生から3ヶ月後に文部省震災予防評議会が提案。
  - ・①高地への移転、②防浪堤（大津波に対する効果は期待薄）、③防潮林（津波の勢力を減殺）④護岸、⑤防浪地区、⑥緩衝地区、⑦避難道路、⑧津波警戒、⑨津波避難、⑩記念事業（津波災害への注意喚起）といった対策を提言。
  - ・現在にも通用する内容であり、「経験的総合津波防災」とも呼ぶべきもの。
- 「三陸津波に因る被害町村の復興計画報告書」（1934年3月）
  - ・当該注意書を踏まえ、内務大臣官房（都市計画課）が立てた計画。・大集落と小集落とで異なる方針をとるべきとしている。
  - ・沿岸地方の中枢となる市街地では、海辺への設置が必要な倉庫等の建築物以外は高地へ移転させる旨の方針を示し、避難道路整備や地盤嵩上げ、耐震耐浪建築の導入、防波堤建設を行うとした。
  - ・漁業主体で農業が副次的な沿岸集落は、全村の高地移転を奨励。移転先と作業場を結ぶ道路整備等を推進（集落が移転不可能な場合は、防浪堤や護岸、防潮林建設と避難道路の新設）。
- 計画に基づく事業実施
  - ・多くの復興事業が国庫補助や低利融資により実施。国や県が高地に宅地造成を行い、集落単位で集団移転した箇所が多く存在。
  - ・宮城県では、罹災のおそれのある地域で住居用建物の建築を制限する県令を発し土地利用規制を実施（県下25箇所に適用）。
  - ・防潮林の建設が大規模に行われた。
  - ・高地移転に十分な用地がなく、地盤嵩上げも高価なため、「経験的総合津波防災」の考えのもと、防潮堤建設等の対策を講じ、移転せず復興した集落も存在（岩手県田老村など）。
- 1941年には三陸沿岸を対象に津波予報の提供を開始。



## [第2期]

- チリ地震津波：1960年5月に発生。三陸地方で5～6m、他の沿岸で3～4mの津波が到来したが、昭和三陸大津波後に建設された防潮堤等で守られた地域ではほとんど被害が出なかった。
- チリ地震津波災害対策事業計画（1961年11月）
  - ・チリ地震津波対策特別措置法（1960年8月）に基づき設置されたチリ地震津波対策審議会において検討。
  - ・主な内容は津波対策事業計画の策定基準、津波対策事業計画の事業論、津波防波堤計画。
  - ・チリ地震津波において防潮堤が有効に機能したため、対策の中心は対象地点を直接防護する防潮堤等の築造。
- 計画に基づく事業実施
  - ・大船渡湾口には世界最初の津波防波堤が建設（国直轄施行により1962年度から5年間で完成）され、以後釜石湾（着工1978年、概成2006年）や久慈湾でも整備が進行。
  - ・地盤の嵩上げ（宮城県雄勝町）や住居の用に供する建築物の建築を制限する土地利用規制（北海道浜中町、宮城県志津川町（町村合併で南三陸町））を実施した地域も存在。
- 十勝沖地震津波（1968年）ではチリ地震津波後の対策で築造された防潮堤等が効果を発揮（津波高がチリ津波以下）。
- 1976年以降、津波常襲地域である三陸地方の津波対策につき前もって検討する動き（従来は津波被災後からの津波対策）。対策の対象とすべき津波の規模等含め検討。

### [第3期]

- 「津波常襲地域総合防災対策指針（案）」（1983年3月）
  - ・建設省と水産庁が共同で取りまとめ。防潮堤等以外も含めた総合的津波対策案。
  - ・計画対象津波として資料の揃う過去最大の津波を選び、津波が防潮堤等乗り越えることを想定。防潮堤等だけで防げない規模の津波には、防災地域計画、防災体制を組み合わせで対策。
- 北海道南西沖地震津波：1993年7月に発生。津波到達までに津波予報が間に合わなかったほか、防潮壁が残った一方でその背後の集落が流出、津波に起因する火災で津波被害を免れた家屋についても多数焼失。
- 「地域防災計画における津波災害対策強化の手引き」（1997年）
  - ・津波関係7省庁が策定。「津波常襲地域総合防災対策指針（案）」を継承したもので「指針（案）」以降の科学技術の進歩を取り入れ、計画津波として過去の実績と併せて科学的予測に基づくものも対象とし、「防災施設」「津波防災の観点からのまちづくり」「防災体制」の組み合わせによる対策手法を示した。
  - ・「防災施設」：津波対策の基本であるが、防災施設の設備水準は地域の実態と施設の効果を考慮して設定。防災まちづくり・防災体制と組み合わせで総合的に検討し、必ずしも対象津波に対応する水準を適用するとは限らないとした。
  - ・「津波防災の観点からのまちづくり」：全ての住宅や重要施設の移転は不可能な場合が多く、中長期的な地域の土地利用計画との整合のもとに津波災害を軽減しうる構造（土地利用、構造物の強化等）に転換。危険な場所に立地する施設は耐浪化に配慮した構造が望ましく、避難・救援対策の充実の為、地域の土地利用の骨格となる交通施設や公共施設の整備にも津波防災対策の視点が重要。
  - ・「防災体制」：津波災害防止という観点からの防災体制のあり方について検討すべき主要な項目を提示。（①防災組織の整備、②予報等の伝達、情報通信体制の整備、③避難、④水門・門扉の開閉、⑤防災教育・広報、⑥津波防災訓練、⑦応急体制）。
  - ・その他、対処方法として、最も速効性が期待できるのは住民が主体となるソフト対策。シミュレーションやCGの発達により、住民に対して想定される津波到来の結果を提示して有効な対策の検討が可能となる。また、避難訓練や避難誘導の表示など、様々なソフト対策のための手引きやマニュアルが逐次開発・整備され、使いやすい形で発表されている。

## 「Designing for Tsunamis」の構成

<p>原則1： 地域の津波リスクの理解；危険性、脆弱性、被災の危険</p>	<p><b>地域の津波災害の情報入手プロセス</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 津波の浸水に関する研究</li> <li>2) 津波被害のシナリオ研究</li> </ol>	<p><b>津波災害情報の活用戦略</b></p> <p>戦略1：災害情報を短期・長期の計画作りに取り込む</p> <p>戦略2：被害緩和を目的とした公的支援構築のための災害情報の使用</p> <p>戦略3：被害緩和に関する手法の効果の見極めにより、将来の損失の減少を見積もる</p> <p>戦略4：地域の危険性に関する定期的な再評価</p>
<p>原則2： 将来の津波被害を最小化するため、浸水想定エリアでの新たな開発を避ける</p>	<p><b>土地利用計画を実施するプロセスに関する戦略</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 地域の特性の検討</li> <li>2) トレードオフの関係の検討</li> <li>3) 既存の安全項目のレビューと更新</li> <li>4) 既存の土地利用要素と他の計画のレビューと更新</li> <li>5) ゾーニング、地域地区、他の規制のレビューと更新</li> <li>6) 津波被災後の再建計画</li> </ol>	<p><b>津波リスクを減少させるための具体的な土地利用計画戦略</b></p> <p>戦略1：津波危険エリアをオープンスペースの用途に指定する</p> <p>戦略2：津波危険エリアをオープンスペースとして活用するために買取する</p> <p>戦略3：土地利用規制を通じて開発を制限する</p> <p>戦略4：社会資本改善計画と予算化を通して土地利用計画をサポート</p> <p>戦略5：他の計画や要件の津波対策への適応</p>
<p>原則3： 将来の津波被害を最小化するための、浸水想定エリアにおける新規開発の位置と配置</p>	<p><b>事業計画の戦略的実施プロセス</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 協力的、総合的で、統合された事業見直しプロセスを作ること</li> <li>2) 敷地の状況を理解すること</li> <li>3) 敷地にあった緩和策を選択すること</li> </ol> <p><b>開発タイプ別の被害抑止策</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 埋め込み住宅 (Infill Housing)</li> <li>2) 新規の造成地・分譲地</li> <li>3) 高層ホテル</li> <li>4) リゾート地</li> <li>5) 近隣の商業施設</li> <li>6) 産業施設</li> <li>7) 生活関連重要施設</li> </ol>	<p><b>津波リスクを下げるための具体的な事業計画の戦略</b></p> <p>戦略1：浸水エリアを避ける</p> <p>戦略2：津波を減速させる</p> <p>戦略3：津波外力を逸らす</p> <p>戦略4：津波外力を止める</p>
<p>原則4： 津波被害を最小化する新規建設の設計・工事</p>	<p><b>建築デザインの戦略を実行するプロセス</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 適切な建築基準の適用と実施</li> <li>2) 想定される災害への基準面での確実な対応</li> <li>3) 特定地域に起こりうる津波被災情報の活用</li> <li>4) 設計における津波外力の選択</li> <li>5) 建築物性能レベルの定義</li> </ol>	<p><b>津波リスクを減衰するための設計・工事の戦略</b></p> <p>戦略1：想定される津波の影響に基づいた適当な設計上の解決策の選択</p> <p>戦略2：大きな建物の設計を行う質の高い建築家、技術者必要性</p> <p>戦略3：要求適合性を評価する検査の必要性</p>
<p>原則5： 再開発や改修、土地利用計画等を通じた、津波被害からの既成市街地の保全について</p>	<p><b>復興を通じた脆弱性の軽減に関するプロセス</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 危険な地域や資産の抽出</li> <li>2) 再開発や改修、再利用に取り組むための計画や規制に対する評価・改正</li> </ol>	<p><b>津波被害を減少するための具体的な復興戦略</b></p> <p>戦略1：特別な計画や開発規制を採用する</p> <p>戦略2：津波被害を減少するための再開発戦略を活用する</p> <p>戦略3：損害の防止を支援するための奨励策や他の財政的措置を活用する</p> <p>戦略4：既存建築物の改修に対する特別な措置を採用し、実施する</p> <p>戦略5：既成市街地を保全するための効果的な措置の設計に関する建築家や技術者に対する要求</p>
<p>原則6： 津波被害を最小化するためのインフラと重要施設の配置と設計における特別な予防措置</p>	<p><b>インフラと重要施設の配置及び設計の戦略の決定過程</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 津波の軽減に関する責任分担についての理解</li> <li>2) インフラや重要施設に対する津波被害の範囲・性質の理解、明確化</li> <li>3) 総合的なリスクマネジメント方針の導入</li> <li>4) 総合的なインフラと重要施設の計画の導入</li> </ol>	<p><b>津波の危険性を低減させるインフラと重要施設の配置及び設計の戦略</b></p> <p>戦略1：新たなインフラと重要施設は津波被害が及ぶ範囲の外に配置するか、津波の力に耐えうる設計をする</p> <p>戦略2：既存のインフラと重要施設は防護するか、移転する</p> <p>戦略3：緊急時と復旧の計画を策定する</p>
<p>原則7： 避難計画</p>	<p><b>鉛直避難戦略の実施プロセス</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 既存建物のリストアップ</li> <li>2) 新築ビルの基準整備</li> <li>3) プログラム実施のための人員の指定</li> <li>4) 関連課題</li> </ol>	<p><b>鉛直避難のための特定戦略</b></p> <p>戦略1：避難ビルの特定</p> <p>戦略2：ビル所有者との合意形成手続き</p> <p>戦略3：警報周知の徹底</p> <p>戦略4：理解の促進と訓練の実施</p> <p>戦略5：長期にわたる避難プログラムの維持</p>