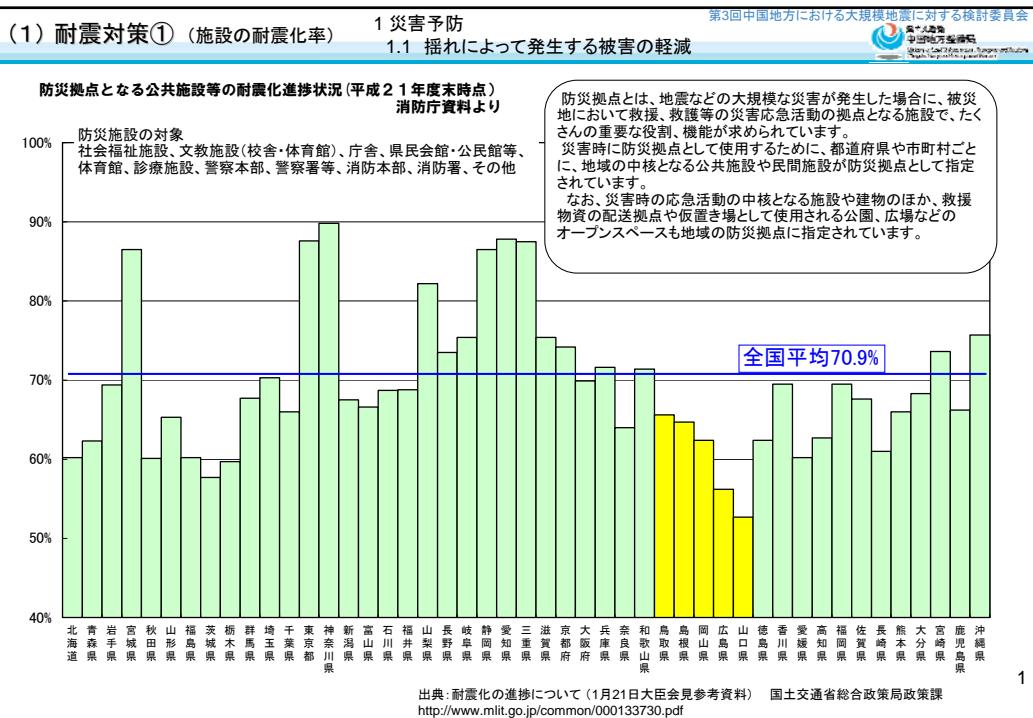


## 第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会

## 中国地方における 地震・津波対策に関する参考図表集

平成23年12月 5日

中国地方整備局



(1) 耐震対策② (構造物の耐震対策が効果を発揮)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国地方整備局  
四国地方整備局  
国土交通省  
防災・減災・復興局

耐震対策や液状化対策を行っていた道路や河川堤防、港湾、空港、役場などの構造物は壊滅的被害を免れた

■橋脚 (国道45号) 耐震補強の事例

阪神淡路大震災での道路の被害を踏まえ、これまで東北管内490橋の耐震補強対策を実施してきた結果、落橋などの壊滅的な被害を防ぐことができ、早期復旧を実現



- 落橋防止装置が機能
- ・落橋防止装置(写真中央)の一部破壊
- ・桁を支えるゴム支承(黒い部分)は健全

落橋防止装置の一部破壊 ▶  
(国道13号福島西道路吾妻高架橋)

落橋防止装置

出典: 四国地方整備局「四国東南海・南海地震対策戦略会議」(第1回: 平成23年6月9日)資料より

2

(1) 耐震対策③ (構造物の耐震対策が効果を発揮)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国地方整備局  
四国地方整備局  
国土交通省  
防災・減災・復興局

耐震対策や液状化対策を行っていた道路や河川堤防、港湾、空港、役場などの構造物は壊滅的被害を免れた

■耐震強化岸壁 (仙台塙釜港 仙台港区) の事例

■通常岸壁(写真手前側)は海側に移動し、背後の荷役場に沈下などの被害が発生。  
これに対し、耐震強化岸壁(写真奥側)の被害は小さかった。



出典: 四国地方整備局「四国東南海・南海地震対策戦略会議」(第1回: 平成23年6月9日)資料より

3

(1) 耐震対策④ (民有護岸等により、海岸防護ラインの脆弱)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



防災部会における検討状況について 港湾における防護ラインのあり方

第2回防災部会「中間取りまとめ(素案)」	主な指摘
<p>港湾における防護ラインのあり方</p> <p>(1) 単線防護から多重防護への転換</p> <p>○まずは、現行の防護ラインについて、平面的に途切れている場合又は所要の施設が整備されていない場合については、連続した防護ラインを形成するような措置を講じるべきである。</p> <p>○水門、陸閘等の可動式の海岸保全施設については、自動化・遠隔化による操作が有効であるが、レベル2津波が来襲した場合の停電への対応も講じておく。</p> <p>○レベル2では、現行の防護ラインを超える甚大な越流が想定されるため、土地利用を工夫するとともに、必要に応じて胸壁等による二線堤の整備や避難施設等、他の施設と組み合わせて多重に防護する方策を検討する。</p> <p>(2) 防護ラインの外側(堤外地)の防護方策</p> <p>○防波堤の津波への抵抗力を強化したり、岸壁の洗刷防止や護岸の嵩上げなど、レベル1に対しては港湾において必要な産業・物流機能が継続できるような措置を講じる。</p> <p>○また、船舶、コンテナ等が漂流する恐れがある地区では、漂流物防止の措置を講じる。</p>	<p>【港湾内の民間施設の防災対策】</p> <p>○港湾区域内にある石油タンクなど、民間施設の記述がないが、民間施設の防災力を向上させないと港湾の防災力が向上しない。</p> <p>○民間企業が石油備蓄基地、化学薬品に対してどのような対策をとっているのかが心配。まず、現状どのようになっているのかを把握する必要があり、十分なレベルでないであれば、必要に応じて、企業に求めいくべき。</p> <p>○民間企業のことについては、消防法等との観点もあり、これらと協調すべきと考える。石油備蓄基地でみると、港湾の観点と消防法の観点と合わさった中で、どういう対策がよいのかを書き込むべき。</p>

出典:交通政策審議会 第44回港湾分科会平成23年6月30日 防災部会における検討状況について  
国土交通省港湾局 <http://www.mlit.go.jp/kowan/port44/02.pdf>

4

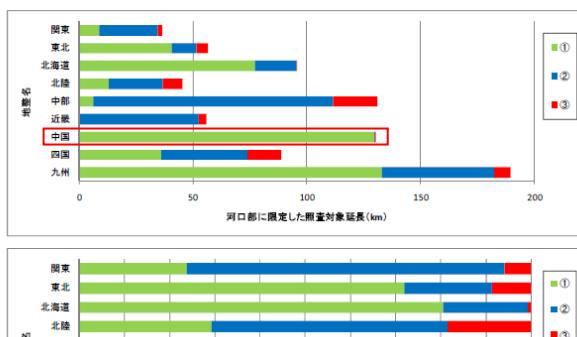
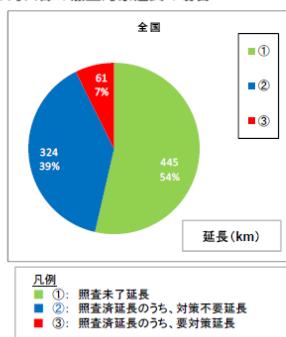
(1) 耐震対策⑤ (河川施設等の耐震点検の遅れ)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



5. 河口部における河川堤防のレベル2耐震点検実施状況（地方整備局別）参考資料

○河口部の照査対象延長の場合



※照査対象延長：堤内地盤高が照査外水位より低い区間。  
※照査外水位：平常時の最高水位。河口部付近では明瞭平均満潮水位及び波浪の影響を考慮、地震時の津波週上が予想される場合には津波高を考慮。

※平成23年5月7日時点 河川局治水課調べ。

出典:第2回河川堤防耐震対策緊急検討委員会 平成23年6月21日 国土交通省河川局

5

(1) 耐震対策⑥ (道路橋、耐震強化岸壁などの耐震対策状況)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



◆橋梁の耐震対策(3プロ H8道路橋示法書対応)

- ・落橋等の重大な被害の防止対策(370橋)は、「耐震補強3ヶ年プログラム」により完了。
- ・現在は、橋梁の重大な損傷を防止する対策「耐震補強フルスペック対応」を推進。
- 中国地方整備局管内の直轄国道における耐震補強必要橋梁数は約450橋あり、その内、東南海・南海地震対策推進地域の対策橋梁約70橋を優先的に推進している。

◇3プロ耐震対策状況

【対策前】



【対策後】



【対策前】



6

(1) 耐震対策⑦ (道路橋、耐震強化岸壁などの耐震対策状況)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



◆中国地方整備局管内の耐震強化岸壁の整備状況

- 整備済 (11バース)
- 整備中 (4バース)
- 未整備 (10バース)



背後圏人口カバー率 37.2% (H23.4月現在)

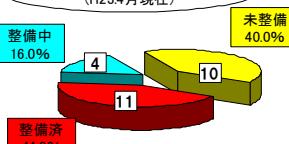
未カバー率  
62.8%

参考: カバー率 (全国) \*\*\* % (H22.4現在)

カバー率  
37.2%

【緊急物資等輸送】

耐震バス整備率 60% (H23.4月現在)



参考: 整備率 (全国) 65% (H22.4現在)

注: 整備率 = 整備済 + 整備中

港湾管理者	港湾名	港格	全体計画バース数	完了バース数		工事中バース数	未着手バース数
				完了バース数	完了予定バース数		
鳥取県	鳥取港	重要	1	1			
境港管理組合	境港	重要	1	1			
浜田港	重要	1	1				
島根県	西郷港	重要	1				
	河下港	地方	1	1			
	水島港	国際拠点	3	1	1	H24d	1
	岡山港	重要	1	1			
	宇野港	重要	2	1			1
広島県	広島港	国際拠点	4		1	H23d	3
	福山港	重要	1	1			
	尾道糸崎港	重要	1				1
	大西港	地方	1	1			
呉市	呉港	重要	2	2			
	德山下松港	国際拠点	1		1	H25d	
	柳井港	重要	1				1
	宇部港	重要	1				1
	三田尻中間港	重要	1				1
	岩国港	重要	1				1
	河下港	重要	1				1
	尾道糸崎港	重要	1				1
	大西港	地方	1	1			
山口県	宇部港	重要	1				1
	柳井港	重要	1				1
	大西港	地方	1	1			
	尾道糸崎港	重要	1				1
	宇部港	重要	1				1
	柳井港	重要	1				1
	中 国 地 方 計		25	11	4		10

※上記の他に、国際海上コンテナターミナル（幹線物流輸送対応）として、広島港出島地区に1バース計画されています。

7

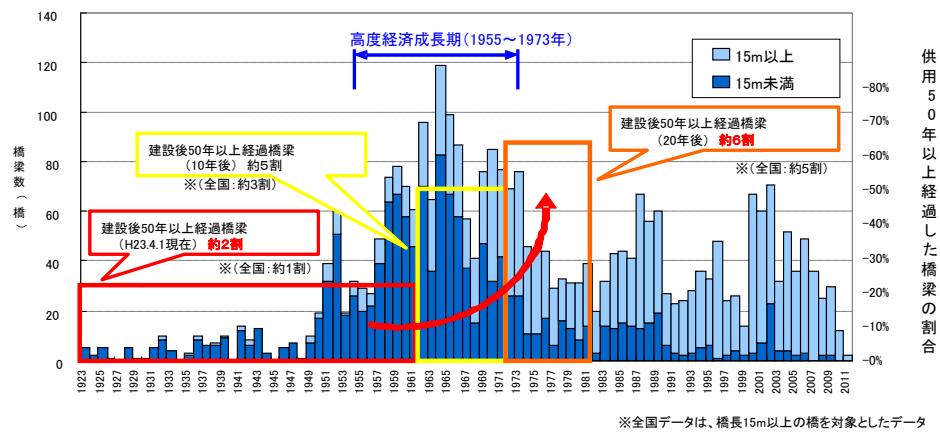
(1) 耐震対策⑧ (建設から50年以上経過した橋梁)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国地方整備局  
国土交通省  
独立行政法人 地方整備技術研究開発機構

◆管内の建設年次別橋梁数

- 中国地方整備局が管理する橋梁は、1955年から1973年にかけての高度成長期に全体の半数にあたる約1,350橋が建設されている。今後これらの橋梁の高齢化が一齊に進むことから、集中的に多額の修繕・架替え費用が必要となることが懸念されている。
- 管内の建設後50年以上を経過した橋梁の割合は、20年後には、現在の約2割から6割まで急激に増加する。

【経年数別橋梁数】



8

(1) 耐震対策⑨ (建設から50年以上経過した橋梁)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国地方整備局  
国土交通省  
独立行政法人 地方整備技術研究開発機構

◆管内の橋梁の高齢化(損傷)事例



◇経年劣化及び中性化による主析コンクリートの剥離及び鉄筋露出  
・R2山王橋  
(建設後54年経過H19補修済み)



◇鋼製支承の損傷  
・R29須澄橋  
(建設後48年経過H21補修予定)



◇塩害により主析に発生した剥離・鉄筋露出  
・R31吉屋橋  
(建設後60年経過H19補修済み)

9

## (1) 耐震対策⑩ (住宅の耐震化率)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



### 耐震化の状況

昭和56年の耐震基準を満たさない建築物について、改修・建替えにより耐震化を促進

#### 住宅の耐震化

H10 約68%	▶	H15 約75%	▶	H20 約79%	▶	目標(H32) 95%
-------------	---	-------------	---	-------------	---	----------------

※新成長戦略  
(H22.6.18閣議決定)

#### 特定建築物の耐震化

※特定建築物:学校、病院、百貨店等の多数の者が利用する一定規模以上の建築物

H15 約75%	▶	H20 約80%	▶	目標(H27) 90%
-------------	---	-------------	---	----------------

※地震防災戦略  
(H17中央防災会議)

### 各施設の耐震化率

○住宅の耐震化率(国土交通省調べ、H20年時点) 約79%

○小中学校の耐震化率(文部科学省調べ、H22.4.1現在) 73.3%

○病院の耐震化率(厚生労働省調べ、H21年調査) 56.2%

○防災拠点となる公共施設等の耐震化率 70.9%

(消防庁調べ、H22.3.31現在)

出典:耐震化の進捗について(1月21日大臣会見参考資料) 国土交通省総合政策局政策課  
<http://www.mlit.go.jp/common/000133730.pdf>

10

## (2)長周期震動対策① (長周期地震動による被害)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



### 震度3の大坂・旧WTC、揺れ10分 耐震基準超える？

東日本大震災では、震度3だった大阪市住之江区の大坂府咲洲(さきしま)庁舎(旧WTC、55階建て、高さ256メートル)でも、国の耐震基準を超える長さの揺れが続いたとみられる。震源からの距離は約800キロだった。府によると、同庁舎ビルは3月11日、船に揺られているようなゆったりとした大きな揺れが約10分間続いた。防火扉約50カ所にゆがみが生じ、天井ボードが落下し、階段室の壁に亀裂が入った。

2011年4月19日朝日新聞より抜粋 <http://www.asahi.com/national/update/0419/OSK201104190041.html>

### 新宿センタービル、13分揺れた 国の耐震基準強化へ

東日本大震災で震度5弱だった東京・新宿の超高層ビル(54階建て、高さ223メートル)が「長周期地震動」を受け、国の耐震基準の約13倍の約13分間にわたりて揺らされ続けたことが大手ゼネコンの調査でわかった。最上階では1メートルを超える横揺れが続いた。

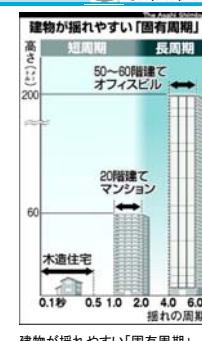
60メートル以上の超高層ビルは国の耐震基準に基づき、震度にかかわらず1分以上の揺れを想定した強度を義務づけられている。

2011年4月19日朝日新聞より抜粋 <http://www.asahi.com/national/update/0419/TKY201104190244.html>

※長周期地震動:一般にはP波、S波の後にくる表面波と言われており、周期は数秒から十数秒程度である。

長周期地震動が発生する地域は、地表面から岩盤まで数キロも柔らかい地盤が続く深い盆地構造をもつた地域であり、この盆地構造により地震動が増幅・伸張され、大振幅で継続時間の長い地震動が発生する。

出典:電力土木技術協会 用語集より



新宿センタービル=2006年1月撮影

11

(1) 津波防護対策① (沿岸低地に地域人口の約50%が居住する中国地方) 1.2 津波によって発生する被害の軽減

**大震災の津波浸水区域と同様条件  
沿岸低地に総人口の35%**

**国交省分析 面積は国土の1割**

中国地方においては、  
地域人口の約50%が  
沿岸低地に居住  
(384万人／768万人)  
(全国平均は35%)

※中国地方整備局試算

東日本大震災で津波により浸水した区域は、443.8万人が居住していることが2月、国土交通省の分析分かった。標高10m以下に30メートルの面積が、全国土地の10%に当たる約3万4千平方メートルあり、総人口の35%が当たるは全国の20%となる。

中国5県の海岸線から10km以内、標高30m以下の面積と人口

面積	人口	率(面積/人口)
広島県	653	1,252,993
山口県	1,033	880,882
鳥取県	668	955,888
岡山县	670	344,831
島根県	392	405,499

東日本大震災の津波  
は青森県から千葉、新潟や福島県も日本は沿岸部の都市利用が集中している。  
東日本大震災の津波  
は青森県から千葉、新潟や福島県も日本は沿岸部の都市利用が集中している。  
東日本大震災の津波  
は青森県から千葉、新潟や福島県も日本は沿岸部の都市利用が集中している。  
東日本大震災の津波  
は青森県から千葉、新潟や福島県も日本は沿岸部の都市利用が集中している。

H23.6.22 中国新聞

12

(1) 津波防護対策② (中国地方の海岸堤防は、高潮計画で決定)

**【例: 水島港】**

**【水島港潮位表 CDL表示】**

潮位	既往最高潮位 (H. H. W. L.)	2002年最高潮位 (気象庁天文潮位表)	平均満潮 (M. H. W. L.)	東京湾中等潮位 (T. P.)	最低水面 (C. D. L.)
+6.0m	+5.0m	+4.0m	+3.0m	+2.0m	+1.0m
	+4.95m	+3.99m	+2.91m	+1.73m	

**【津波の場合】**

最大津波水位 (TP+2.97m)

津波高さ  
初期水位  
最大津波水位 (※中央防災会議における津波高さとしている)

**【高潮の場合】**

計画天端高 (TP+4.00~5.50m)

設計高潮位 (既往最高) (TP+3.22m)

現況の護岸天端高 (TP+2.50m)

高潮・波浪に対する必要高さ+余裕高

設計潮位

高潮・波浪を考慮した護岸等の計画天端高さ  
※許容越波流量: 0.91m³/m²/sec

高潮時の潮位 (既往最高潮位)

水島港における東京湾中等潮位 (T. P.)からの潮位

潮位	水島地区 TP: 表示	備考
H.H.W.L	既往最高潮位	T. P. +3.22 台風16号 (H16.8.30)
中央防災会議における初期水位※	2002年最高潮位 (気象庁潮位表)	T. P. +2.26
H.W.O.S.T	大潮平均満潮位	T. P. +1.54
M.H.W.L	平均満潮位	T. P. +1.18
T.P	東京湾中等潮位	T. P. ±0.00
C.D.L(M.P)	最低水面 (工事用基準)	T. P. -1.73

現行の基準では、津波と高潮は同時に起こらないと考えている。

※初期水位とは、満潮位の値は「平成14年度気象庁潮位表」より、各地の推定潮位の年間最高値を調べ、その値を元に設定した

13

## (1) 津波防護対策③ (計画天端高不足の護岸が存在)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



### 中国地方整備局管内の主要な港湾にかかる想定地震及び想定の津波水位等の設定状況について

No	港名 (港湾所在府県)	津波水位及び堤防等の高さは実測平均海面 (T.P.) を基準に設定している			
		①中央防災会議(川口字) (T.P. m)で想定する最大津波水位 (T.P. m)	津波に対する想定水位	最大津波水位 (T.P. m)	堤防、護岸等の高さ (T.P. m)
1	鳥取港 (鳥取市)	—	鳥取港が M7.4 の震度時の津波を考慮して想定する	1.86	1.86
2	境港 (鳥取市)	—	津波に対する想定水位	1.43	1.43
3	浜田港 (浜田市)	—	浜田港が M7.4 の震度時の津波を考慮して想定する	2.50	2.50
4	三豊港 (三豊市)	—	特定の地域は想定しないが、他の地域に津波に対する想定水位	2.50	2.50
5	西郷港 (岡山県)	—	西郷港が M7.4 の震度時の津波を考慮して想定する	4.00	4.00
6	岡山港 (岡山市)	2.80	2.82	2.82	4.0~4.5
7	宇野港 (瀬戸内市)	2.96	3.00	3.00	3.5~4.0
8	水島港 (倉敷市)	2.97	2.95	2.95	4.0~5.5
9	福山港 (福山市)	3.11	3.14	3.44	3.5~5.1
10	尾道糸崎港 (尾道市・広島県)	2.94	2.98	2.57	2.98
11	呉港 (呉市)	2.98	2.99	3.12	3.12
12	広島港 (広島市・廿日市市)	2.87	2.91	2.66	2.91
13	岩国港 (岩国市・松村町)	2.67	2.67	3.00以下	3.00以下
14	雄略下松港 (下松市・防府市)	2.51	2.51	3.00以下	3.00以下
15	三田尻中間港 (防府市)	2.60	2.60	3.00以下	3.00以下
16	宇部港 (宇部市・小野田市)	2.64	2.64	3.00以下	3.00以下
17	小野田港 (山陽小野田市)	2.69	2.73	3.00以下	3.00以下

資料：中国地方整備局港湾空港部作成 p.●

注1) 赤枠は、想定水位より低い位置の堤防、護岸等の高さ。

注2) オレンジ枠は、計画天端高を下回る場合の堤防、護岸等の高さ。

14

## (1) 津波防護対策④ (施設の防災効果の再評価)

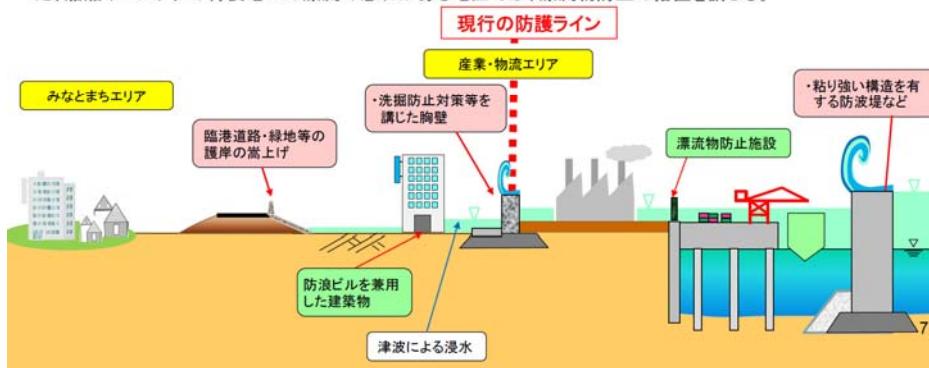
第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



### 高速道路による津波防御ライン、避難地・避難路

#### 港まちづくりを支える防護ラインの考え方 ~単線防護から多重防護へ~

- まずは現行の防護ラインについて、平面的に途切れている場合又は所要の施設が整備されていない場合については、一連の連続した防護ラインを形成するような措置を講じる。
- 防護ラインの内側(堤内地)について、防浪ビルの役割を果たす建物を配置したり、臨港道路・緑地等の護岸を嵩上げするなど、レベル1を超える津波による越流で背後地の浸水が拡大しないような多重防護の考え方を導入する。
- 防護ラインの外側(堤外地)については、防波堤の津波への抵抗力を強化したり、岸壁の洗掘防止や護岸の嵩上げを講じるなど、レベル1においては必要な港湾内の産業・物流機能が継続できるような措置を講じる。また、船舶やコンテナの背後地への漂流の恐れがある地区では、漂流物防止の措置を講じる。



出典:「交通政策審議会港湾分科会第2回防災部会」資料より  
<http://www.mlit.go.jp/common/000146462.pdf>

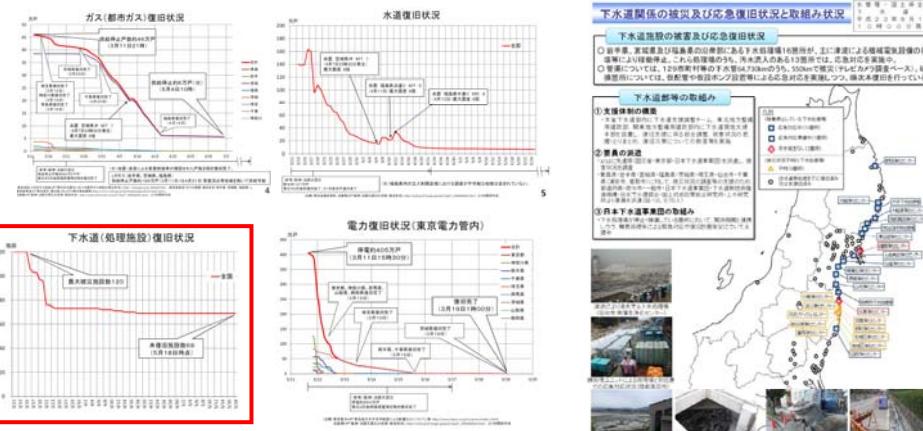
15

(1) 津波防護対策⑤ (ライフラインの復旧 ライフラインの途絶、電気・ガス・水道に比べ遅れる下水道の復旧)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国地方整備局  
国土交通省  
東北地方太平洋沖地震を教訓とした地盤・津波対策に関する専門調査会

直近の下水処理場の被災・復旧状況を1枚の地図にまとめ、さらに下水管の調査・対応状況や支援の取組みも記載し、HP上で公表している。

沿岸部にある県の汚水処理施設が大震災の津波被害で機能しないことにより、下水道は他のライフラインに比べ、復旧状況に遅れがみられる。



出典：中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地盤・津波対策に関する専門調査会」  
(第1回平成23年5月28日)資料より

16

(1) 津波防護対策⑥ (海岸沿いに立地する下水道処理場や役場)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国地方整備局  
国土交通省

○広島県は大きい河川沿い・海岸沿いに役場および下水処理場が立地している場合が多い。



図 広島県の役場の所在地

出典:MAPPLE地図 昭文社「ちず丸」  
<http://www.chizumaru.com/>



図 広島県の浄化センターの所在地

出典:財団法人広島県下水道公社HP  
<http://www.kengesui-hiroshima.or.jp/>

17

(2) 津波漂流物対策① (津波漂流物からの火災: 気仙沼市)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



大島を含む気仙沼での主な火災は13件  
広域街区火災 鹿折(ししおり)地区 約10ha  
小々汐(こごしお)地区 約10棟、  
南気仙沼駅付近 約1ha  
※その他、大島地区及び大浦地区において林野火災が発生している。  
(\* 燃損面積は未確定)

状況

- (a) 湾の東側の海岸に多くの燃えたガレキが打ち上げられていた。
- (b) 流され壊れたタンクが多い。
- (c) 船舶が打ち上げられている。
- (d) ポンベ、ドラム缶の焼けたものが多く見つけられる。



- ・ガレキ、水没で消防車両が火災現場に近づけない。
- ・証言: 岸壁に打ち上げられた船が燃え、津波で破壊されたガレキ、林野へと延焼。
- ・証言: 海面上でガレキが燃えていた。炎が波で移動していた。

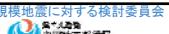


出典: 総務省消防庁「東日本大震災を踏まえた危険物施設等の地震・津波対策のあり方に係る検討会」(第1回: 平成23年5月17日)資料より

18

液状化① (瀬戸内海沿岸部に広がる干拓地・埋め立て)

1.3 液状化によって発生する被害の軽減



○噴砂が確認された地点と干拓・埋立年代の関係

広島市<sup>1)</sup>、三原市<sup>2)</sup>において噴砂が確認された地点と干拓・埋立年代との関係を下図に示すが、比較的新しい埋立地に多い。

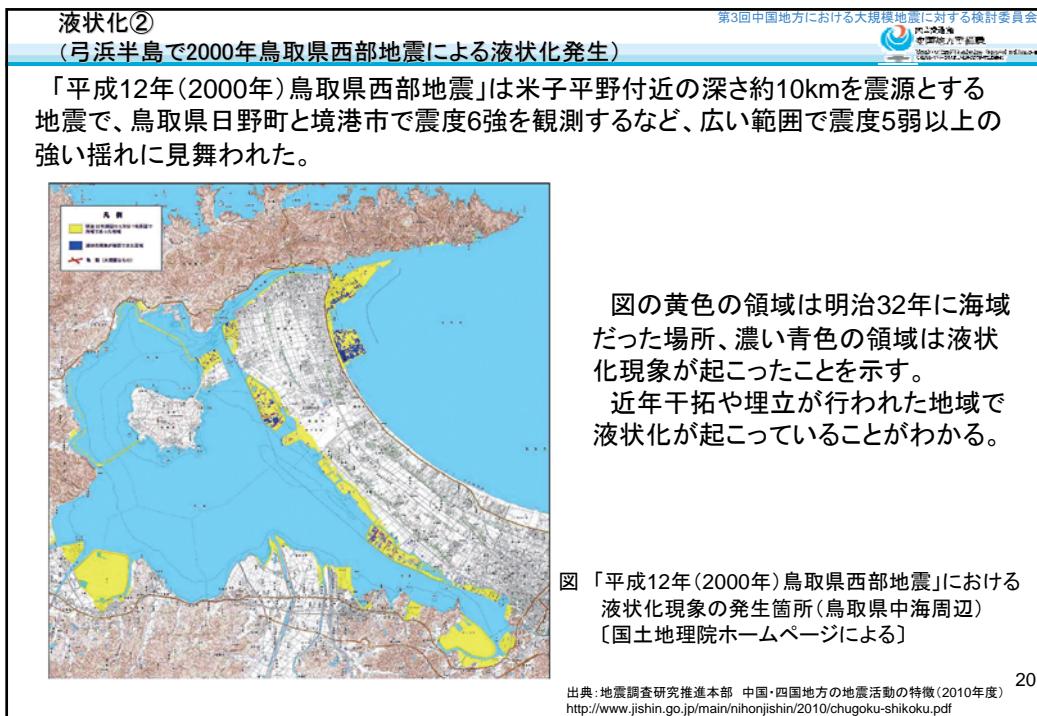


図 噴砂が確認された地点と干拓・埋立年代

出典: 1) 建設省計画局、広島県、広島市 広島地区的地盤 (都市地盤調査報告書第5巻、1964年)

2) 西原晃、柴田徹 芸予地震における三原市周辺の被害状況(土木学会中国支部第53回研究発表会、平成13年6月)

19



(1) 土砂災害危険区域② (芸予地震で、広島市・呉市の宅地造成地で被害)

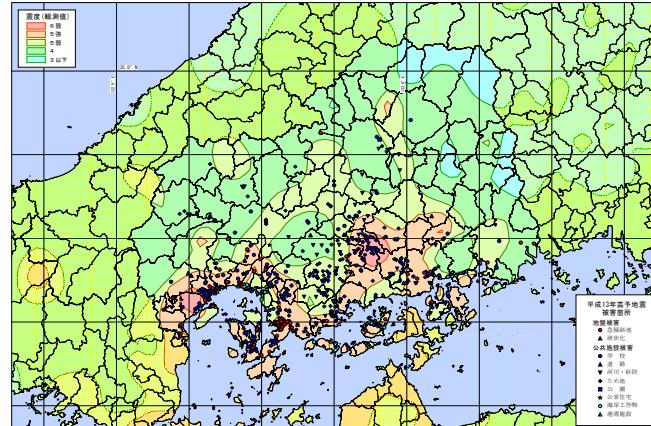
第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会

内閣府  
中国地方整備局  
国土交通省  
防災・減災・復興局

広島県による平成13年(2001年)芸予地震の被害箇所の実態調査によると、急傾斜地や液状化などの地盤被害が下図の箇所で発生している。



呉市における宅地被災事例



震度分布と広島県内の地盤・公共施設被害箇所

出典: 広島県ホームページより  
[http://www.sabo.pref.hiroshima.lg.jp/html/help/saigai/002\\_09kure.htm](http://www.sabo.pref.hiroshima.lg.jp/html/help/saigai/002_09kure.htm)

22

出典: 広島県地震防災対策調査検討委員会、広島県の地震防災対策のあり方－平成13年(2001年)芸予地震の被害実態調査と想定される地震への防災対策、平成15年3月

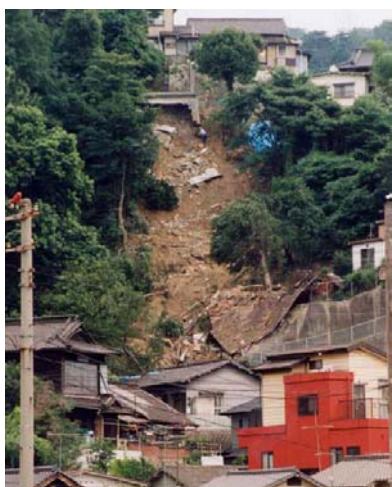
(1) 土砂災害危険区域③

(平成11年6.29豪雨により、広島で土砂災害発生(土砂法制定)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会

内閣府  
中国地方整備局  
国土交通省  
防災・減災・復興局

平成11年6月の集中豪雨では、最大時間雨量81mmを記録し、死者・行方不明者が32名にもおよぶ大規模な災害となり、土砂災害防止法制定の契機となった。



がけ崩れ(呉市警固屋7丁目)



土石流 岡の下川水系屋代川(広島市佐伯区)

出典: 広島県HP 土砂災害ポータルより

23

(2) 宅地造成① (仙台市周辺などの宅地造成の盛土崩壊)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国地方整備局  
国土交通省  
独立行政法人 地震・火山・防災研究センター

○仙台市の丘陵地には、多くの谷埋め盛土が存在し住宅地として利用されている。それらは、1978年の宮城県沖地震の際にも変動したが、今回も同様の地すべりが発生した。



折立



北中山



南光台



西花苑



陣が原



山本町T団地

24

出典: 東北地方太平洋沖地震災害調査報告会(平成23年4月11日)「宮城県内陸部の被害」古閑・若井 資料より

複合災害① (瀬戸内海臨海部には化学工場が集積)

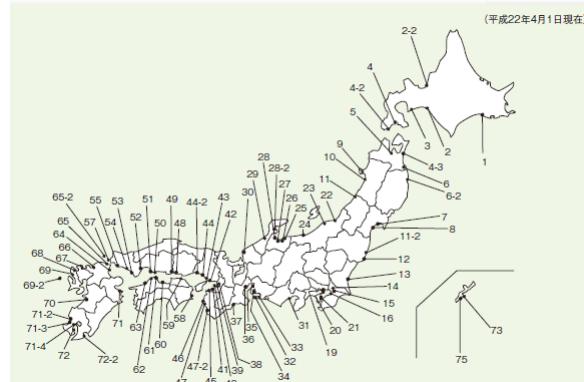
第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
1.5 複合災害の軽減  
内閣府  
中国地方整備局  
国土交通省  
独立行政法人 地震・火山・防災研究センター

○石油コンビナート等特別防災区域の現況

一定量以上の石油又は高圧ガスを大量に集積している33道府県の85地区(平成22年4月1日現在)が、石油コンビナート等災害防止法に基づき、特別防災区域に指定されている。

瀬戸内海臨海部には化学工場が集積しており、特別防災区域に指定されている箇所が多い。

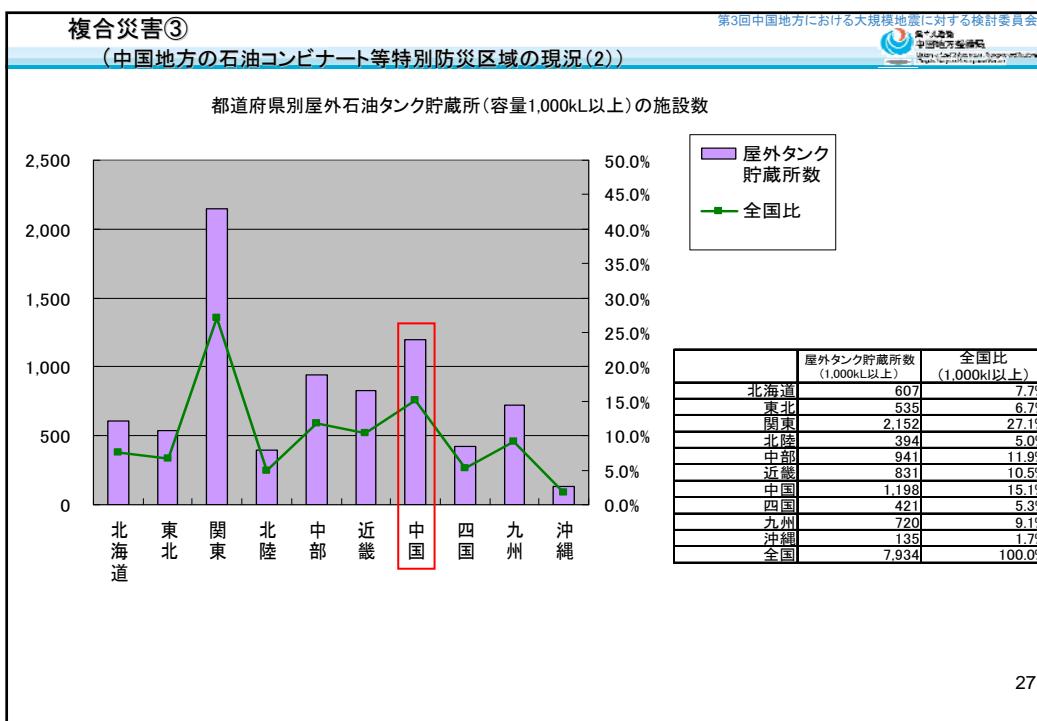
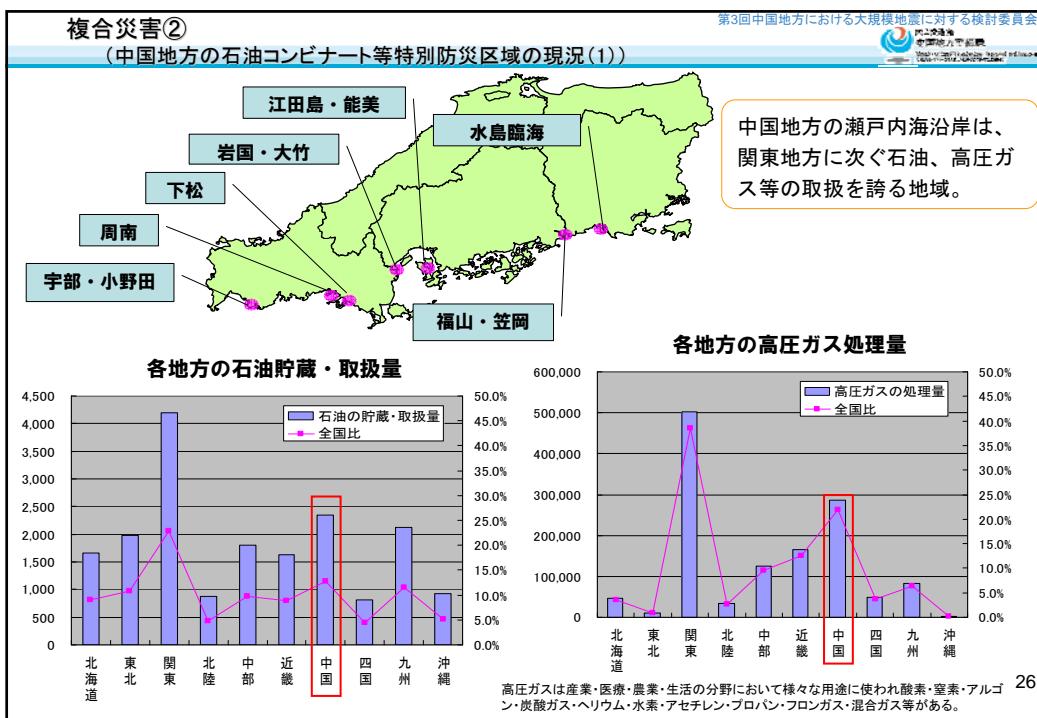
図 石油コンビナート等特別防災区域の指定状況



番号	特別防災区域	番号	特別防災区域	番号	特別防災区域
33	田原	49	猿山・笠置	67	廣津
34	衣浦	50	江田島	68	瀬島
35	名古屋港臨海	51	能美	69	相浦
36	名古屋市臨海	52	東西・大竹	69-2	上ノ代島
37	尾鷲	53	下島	70	大代島
38	大根北港	64	周南	71	大分
39	伊勢北港	55	宇都・小野田	71-2	川内
40	關西国際空港	57	六道島	71-3	典木野
41	岬	58	阿南	71-4	施鬼島
42	神戸	59	垂の州	72	喜入
43	東播磨	60	新居浜	72-2	志布志
44	姫路臨海	61	波方	73	平安座
44-2	赤穂	62	蘭島	75	小那賀
45	和歌山北部臨海化成	63	佐用		
46	和歌山北部臨海中部	64	豊前		
47	和歌山北部臨海南部	65	北九州市		
47-2	堅括	66-2	白島		
48	水島臨海	66	福岡		

出典: 平成22年版 消防白書 石油コンビナート災害対策の現況  
<http://www.fdma.go.jp/html/hakusho/h22/h22/html/1-3b-1.html>

25



#### 複合災害④（瀬戸内海臨海部には化学工場が集積）

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会

内閣府  
中国統合監視室  
http://www.mlit.go.jp/chojubunseisai/



28

<出所:企画調査課調べ・2010年5月現在>

#### 複合災害⑤（コンビナート等における災害 千葉でのタンク火災）

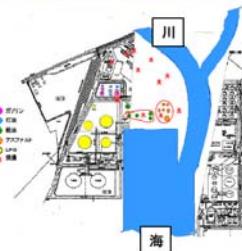
第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会

内閣府  
中国統合監視室  
http://www.mlit.go.jp/chojubunseisai/

千葉でのタンク火災(液状化や側方流動等による被害の甚大性について報道)



- 写真 12 消防が発生した区域
- ①焼損したガソリンタンク
  - ②倒壊、焼損したアスファルトタンク
  - ③アスファルトタンクの屋根
  - ④消失した護岸
  - ⑤アスファルト加熱用の炉の焼損
  - ⑥硫黄タンクからの硫黄の漏洩
  - ⑦出荷場や配管ラックの焼損



出典:総務省消防庁「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関する検討会」(第1回:平成23年5月17日)資料より

29

**複合災害⑥**  
**(コンビナート等における災害 千葉でのタンク火災)**

**「封印された「東京湾炎上」液状化で油や劇物が海に大量流出する」 AERAホームページより**



封印された報告書の名称は、こうだ。

「臨海部の地震被災影響検討委員会報告書」

東京湾の整備を担当する国土交通省関東地方整備局が発足させた有識者委員会が2年間かけて検討し、2009年3月に策定した。7人が委員を務めた。液状化の港湾被害まで言及した報告書はA3判25枚にのぼる。

詳しい内容は後述するとして、被害の大きさを指摘した報告書に加え、対応策をまとめた「提言書」も併せて策定された。だが、こちらも日の目を見るとはなかった。

「一生懸命協力したのに、なぜ公表しなかったのか。いまだに腹が立つ」

当時の委員の一人は取材に、こう答えた。  
 首都直下地震が起きたとき、甚大な被害を懸念されているのが東京湾の臨海部だ。発電所、石油化学、鉄鋼などのコンビナートが集中し、タンクが立ち並ぶ。  
 東京湾内に、いったいどれだけの石油タンクがあるか。  
 昨年4月の時点で、5580基だ。その9割は千葉県市原市を中心とする京葉臨海中部(2901基)と、川崎市を中心とする京浜臨海(2084基)の2地区で占める。  
 東日本大震災があった3月11日、市原市のコスモ石油の製油所で起きたLPG(液化石油ガス)タンクの爆発火災は、住宅地に近いコンビナート災害の危険性を、さまざまと見せつけた。  
 原発事故の陰に隠れてしまったが、周辺の約8万人の地区に市から避難勧告が给出され、1142人が避難している。  
 「これだけですんだのは奇跡」  
 独立行政法人「海上災害防止センター」(横浜市西区)の萩原貴浩防災部長は、そう話す。  
 火災時に真っ先にかけつけ、消火活動の中心を担つたのがセンターの消防船だった。危険すぎて、市の消防本部も海上保安庁も容易には手を出せない。海上火災の特殊任務を負うセンターでは、幹部消防職員の教育機関である消防大学校の訓練も請け負っている。  
 萩原部長が最も心配したのは、爆発で飛び散ったタンクの破片が周辺事業所のタンクに突き刺さって炎上し、そこからまた破片が飛び散ってタンクの爆発が連鎖的に広がることだった――。

(編集部 岡本 進) 30

**第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
 高速道路による津波防御ライン、避難地・避難路)**

**2 災害対応  
 2.1 避難行動**

**避難路の整備**

**・避難路の取り組み** (東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会 第3回資料:再掲)

**おもと**  
**小本地区津波避難路 (岩手県岩泉町)**  
 岩泉町小本小学校は背後に高く十数メートルの切り立ったがけがあり、大きく迂回しなければ避難できない状況であった。町長が国土交通省三陸国道事務所に掛け合い、津波時の避難場所である高台への避難路を確保するため、2009年3月に長さ約30メートルの避難階段を設置し、2010年には夜間の誘導灯も設置された。  
 今回の津波で校舎、体育館、校庭とも浸水したが、この避難階段により、児童は全員無事に避難した。

設置された避難路と避難訓練時の様子  
 (出典) 岩手いこひすみ 2010年4月号 (出典) 国土交通省三陸国道事務所岩古崎付属所

**おおみづき**  
**大水崎地区津波災害避難路 (和歌山県串本町)**  
 串本町は南海地震が発生すれば5分~10分で津波が来襲する。その中でも、大水崎地区はそのほとんどが海拔3メートル以下の土地であるため、町内で津波被害が最も心配される地域である。  
 自主防災組織が2年をかけて、海拔約10メートルの高台まで速やかに避難できる避難路を完成させ、さらに高台へと避難できる避難路を町が整備した。これにより、海拔37メートルの地点にある指定避難場所(総合運動公園)まで約15分かかっていた時間が、約5分に短縮された。  
 また、夜間でも避難しやすいように、避難路沿いに停電しても2時間は電気がついて足元を照らす蓄電池式の非常灯が5基整備されている。平成15年防災まちづくり大賞(総務大臣賞)を受賞。

31  
 出典:中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会 (第5回 平成23年7月10日) 資料より

(3) 避難所・避難地② (施設の防災効果の再評価  
高速道路による津波防御ライン、避難地・避難路)

避難に関する施設の整備

・津波避難ビルの取り組み (災害時の避難に関する専門調査会 津波防災に関するワーキンググループ第1回資料:抜粋)

■津波避難ビルの指定  
→高台や避難場所まで避難することが困難な場合に、民間施設等を緊急的・一時的な避難場として利用するため津波避難ビルに指定

■津波避難ビルの事例  
【高層ホテル・石垣市】  
→市街地の沿岸にある高層ホテルと協定を結び、津波の際にホテルに逃げ込めるように指定。

【民間企業の事業所: 気仙沼市】  
→自治会にある食品メーカーの事業所(5階建て)に対して、緊急時の一時避難場所として、自治会が中心となって協定を締結。

【民間ビル・マンション・和歌山市】  
→原則として3階建て以上の鉄筋コンクリート構造、かつ24時間何らかの形で避難ビルとして使用可能(24時間常駐者がいる、大きな障害無く進入可能な共有スペースがある等)なビルを対象に指定。

【公共施設: 和歌山県広川町】  
→町内に津波避難ビルに相応しい構造物が存在しなかったため、海岸近くに町役場庁舎を建設し、3階部分を避難場所として指定。

出典: 内閣府調査(平成22年)





凡 例  
■浸水3m以上  
■浸水1m以上3m未満  
■浸水1m未満  
○一時避難場所

津波避難ビルの指定を受けているホテル(石垣市)  
出典: 石垣市HP

津波避難ビルの指定(広川町)  
出典: 広川町津波ハザードマップ

出典: 中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」(第5回: 平成23年7月10日) 資料より

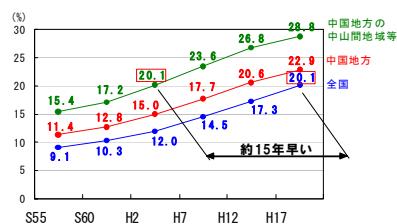
32

(4) 情報共有・ハザードマップ①  
(中国地方は高齢化が全国に先駆けて進行)

●人 口 ~進行する中山間地域での高齢化~

○総 人 口 : 768万人(全国: 12,777万人の6.0%)  
○高齢者人口 : 176万人(全国: 2,567万人の6.9%)  
○高 齢 化 率 : 22.9% (全国平均: 20.1%)

■高齢化率(65歳以上の割合)の推移



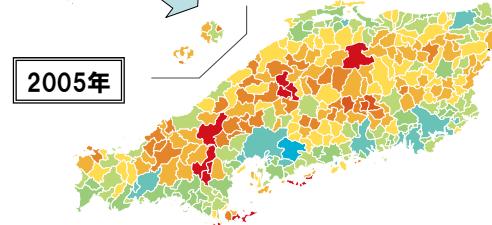
年	中国地方	中国地方の中山間地域等	全国
S55	11.4	11.4	10.1
S60	12.8	12.8	10.3
H2	15.0	17.2	12.0
H7	17.7	20.1	14.6
H12	20.6	23.6	17.3
H17	22.9	26.8	20.1

※出典: 総務省統計局  
「国勢調査報告」

**1980年**



**2005年**



<凡例:高齢化(65歳以上)率>  
■~15%  
■15%~20%  
■20%~25%  
■25%~30%  
■30%~35%  
■35%~40%  
■40%~45%  
■45%~50%  
■50%~

中山間地域や島嶼部等  
で高齢化が顕著

33

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国統合防災会議  
国土交通省  
農林水産省  
厚生労働省  
文部科学省  
経済産業省  
防衛省

**(4)情報共有・ハザードマップ②  
(中山間地域の限界集落・高齢化 中山間地域の限界集落)**

○中国地方の中山間地域では住民の過半数が65歳以上の集落機能の維持が困難となっている集落の数が全国の約3割。  
○中国地方の集落規模は100人程度と全国的に見て非常に小さい。  
○中山間地域では、二次医療機関や三次医療機関の利用圏から外れる地域がみられるが、これらの地域には小規模高齢化集落の多くが分布。

出典:島根県中山間地域研究センター

34

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国統合防災会議  
国土交通省  
農林水産省  
厚生労働省  
文部科学省  
経済産業省  
防衛省

**(5)帰宅困難者① (首都圏での帰宅困難者の大量発生)**

発災直後、首都圏鉄道は全線で運行休止となり、大規模な渋滞による交通混雑も見られた。首都圏鉄道は3月11日21時頃から順次復旧し、3月12日昼頃にはおおむね復旧した。

出典:国土交通省「(大規模地震発生時における首都圏鉄道の運転再開時のあり方に関する協議会の結果について」(平成23年4月20日)に内閣府加筆

**交通機関の運行状況**

出典:国土交通省提供資料

首都圏の主要駅における滞留状況(3月11日21:00時点)  
【東京都】新宿駅:約9,000人、池袋駅:約3,000人  
【神奈川県】横浜駅:約5,000人  
【千葉県】千葉駅:約1,000人  
【埼玉県】大宮駅:約2,000人 等

出典:警察庁広報資料(3月11日21:00現在)

発災当日の新宿駅前の状況(新宿区撮影)

出典:中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」(第1回:平成23年5月23日)資料より

35

(1)自治体支援① (市町村支援 リエゾン等市町村支援)

2.2 初動対応



- 大規模自然災害における被災状況の迅速な把握や被災地の早期復旧に關し、地方公共団体等に対して技術的支援を円滑・迅速に実施するため**緊急災害対策派遣隊(TEC-FORCE)**を創設(H20.5)。
- 東日本大震災においては、国土交通大臣の指示の下、地震直後から全国の災害対応を通じて蓄積した専門知識を有する人員や災害対策用資機材の広域運用を開始。
- 最大500名を超える体制で、迅速な被災状況の把握、途絶した通信機能の確保、排水ポンプ車による湛水の排除、市町村施設の復旧のための調査等を実施。

延べ16,507人・日活動(5月24日現在)



(1)自治体支援② (TEC-FORCEによる被災地調査)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



①【発災当日】計62名

- ・市町村等に43名を派遣
- ・ヘリ3機が現地調査  
(5機が東日本へ移動)

②【発災翌日】計397名

- ・市町村等に111名派遣(以降継続)
- ・被災状況調査のため247名を派遣
- ・通信確保のため  
衛星通信局3台、4名を派遣 等

【全国の地方整備局からの派遣状況】

	出動数	延べ出動数
TEC-FORCE隊員	8	9,749
ヘリコプタ	8	119
衛星通信車	9	260
可搬式衛星通信局	16	345
排水ポンプ車	93	2,021
照明車	67	1,611
対策本部車等	58	1,523

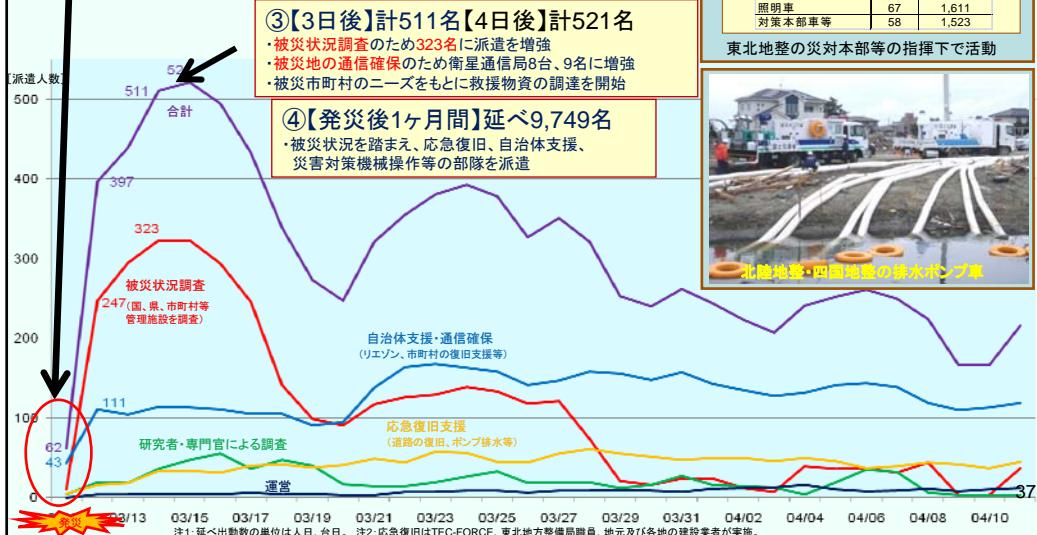
東北地整の災対本部等の指揮下で活動

③【3日後】計511名【4日後】計521名

- ・被災状況調査のため323名に派遣を増強
- ・被災地の通信確保のため衛星通信局8台、9名に増強
- ・被災市町村のニーズをもとに救援物資の調達を開始

④【発災後1ヶ月間】延べ9,749名

- ・被災状況を踏まえ、応急復旧、自治体支援、災害対策機械操作等の部隊を派遣



(1)自治体支援③（平成21年九州北部山口豪雨災害で、国道484号へ 第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
応急仮設橋梁の架設や照明車、排水ポンプ車による支援を実施）

**TEC-FORCE隊員 約40日間 延べ1,061名 派遣!!**

**①被害の概要**

- ★平成21年7月21日 山口県防府市で記録的な豪雨が発生。  
【時間雨量72.5mm、24時間雨量275mm(共に観測史上1位)】
- ★多数の土石流が発生するなど甚大な被害。  
【山口県内で死者22名、重軽傷者35名、家屋の全半壊110棟、浸水家屋4,560棟、がけ崩れ75箇所(消防庁HPより)】

TEC-FORCE隊員 活動状況 →




下右田地区  
神里川地区  
防府市大字真尾（ライフケア高砂）死者7名

**②支援の実施状況**

- ★災害発生直後からリエゾンの派遣や災害対策用ヘリコプターなどによる情報収集を実施。
- ★山口県及び防府市の要請を受け、被災状況調査及び災害復旧事業等の技術支援を目的として全国からTEC-FORCE隊員等を約40日間（延べ1,061人）にわたり派遣。
- ★排水ポンプ車や照明車などの災害対策用機械を派遣。
- ★被災した国道262号上勝坂橋の仮復旧のため、中国地方整備局が保有する応急組立橋梁を山口県へ引渡し。
- ★被災した国道262号の代替路として高速道路の無料化を実施。
- ★県知事の要請を受け、直接砂防災害関連緊急事業に着手。  
【事業内容：砂防えん堤5基、総事業費：約17億円】

排水ポンプ車稼働状況（宇部市三段池）  
→ 排水ポンプ車稼働状況（宇部市三段池）  
国道262号上勝坂橋 → 応急組立橋梁架設

**③支援の評価**

- ★山口県や防府市に対して緊急点検結果や技術支援成果を報告。

山口県知事より感謝状贈呈  
防府市長より感謝の言葉

38

(2)被災調査①（ヘリコプターによる災害直後の被災調査） 第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会

発災直後より、東北、中部、近畿、四国の4地方整備局が、災害対策用ヘリコプターを用い、調査エリアを分担して被災した東北地方整備局上空からの広域的な調査を実施した。

交通インフラの被害のため現地踏査による被災状況調査ができない中、沿岸部の浸水状況、内陸部の土砂崩壊状況、道路及び河川の状況等について、早期に状況把握を行うことができた。

**《中部地方整備局の支援》**  
○ヘリコプターによる上空調査

海岸部については、被害の甚大さや広域性、地形の複雑などを考慮し、ヘリコプター4機を使い、地域と時間をずらした調査を実施。

岩手・宮城県境の山間部の土石崩落調査については、みちのく号ときんき号2機による調査を実施。

内陸部道路については、まんなか号による調査を実施。



3/12 仙台港石油コンビナートにおいて火災発生、黒煙が上がる

出典：お知らせ（4/11付け取りまとめ版）中部地方整備局の東日本大震災への支援について <http://www.cbr.mlit.go.jp/kisya/2011/04/0406.pdf>

39

### (3)通信の確保①（衛星通信による被災地の通信手段確保）

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国地方整備局  
国土交通省  
防災・減災・復興局  
国土総合開発計画  
国土政策局  
国土総合開発計画  
国土政策局

一般電話回線、携帯電話回線が使用困難になると停電が長期化する中、被災した福島県へのK-COSMOSの配備、出張所等へのKu-SAT配備、ヘリテレ可搬局の配備、被災した監視カメラの代替としての衛星通信車等の配備で臨時の通信手段や情報収集手段を確保した。

また、広域的な停電の発生により、事務所、出張所、無線中継所等の通信拠点では非常用発電機による運転を行っていたが、他地整からの燃料調達も含め発電機用燃料の補給を行い、最長1ヶ月以上の停電にも電源及び通信回線を確保した。



Ku-SAT



衛星通信車



緊急災害対策本部会議(本省:防災センター)

出典:東日本大震災初動の記録 災害時ノウハウ集 58-1 資料より

40

### (1)防災支援体制の整備①

(関係機関の協力 水道:自治体の支援、電気・ガス等:同業者の支援)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
2.3 応急復旧  
内閣府  
中国地方整備局  
国土交通省  
防災・減災・復興局  
国土総合開発計画  
国土政策局  
国土総合開発計画  
国土政策局

#### ○自治体の支援【広島市】

広島市では、以下のとおり被災地へ職員等を派遣しています。  
【抜粋】  
○水道関係職員の派遣  
社団法人日本水道協会からの要請により、職員を派遣  
〔概要〕応急給水活動及び水道施設の応急復旧に向けての調査活動  
〔期間〕3月12日(土)～5月2日(月)  
〔派遣状況〕計12班(延べ派遣人数63名)を派遣  
〔派遣先〕岩手県盛岡市、宮城県石巻市・南三陸町  
〔活動実績〕○ 応急給水活動  
茨城県行方(なめがた)市、岩手県釜石市(3/12～3/20)  
計3班(延べ派遣人数27名)、給水タンク車2台、普通車2台を派遣  
宮城県石巻市・南三陸町(4/2～5/2)  
計5班(延べ派遣人数24名)、普通車1台を派遣  
○ 調査活動  
岩手県(3/21～4/25)  
計4班(延べ派遣人数12名)、普通車1台を派遣

#### ○同業者の支援【ガス業者】

東日本大震災で甚大な被害を受けたライフルラインを一刻も早く復旧させようと、民間事業者が全国から集結、「オールジャパン」態勢で全力を挙げている。  
仙台市ガス局では供給する7市町村で35万世帯の都市ガス供給がストップ。この危機に、全国の都市ガス業者が立ち上がった。



復旧作業の手順を協議する各都市ガス業者の技術者ら。  
ヘルメットや作業着には各社のロゴ=3月30日午前、  
仙台市宮城野区福室

出典:広島市 東日本大震災の被災地への支援等について 職員等の派遣より一部抜粋  
<http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/000000000000/1300150762995/index.html>

出典:産経新聞ニュース より一部抜粋  
<http://www.iza.ne.jp/news/newsarticle/event/disaster/500547/>

41

### (1) 防災支援体制の整備②

(関係機関の協力 民間船舶業者からの輸送船舶確保)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



日本内航海運組合総連合会内では、「東北地方太平洋沖地震災害対策本部」(平成23年3月11日)を設置し、被災地への支援物資を輸送するための手段として、輸送要請のあった場合に対応できる船舶を準備した。

(RORO船10隻、コンテナ船4~5隻、砂利運搬船3隻)

#### 内航RORO船の仙台塩釜港への初寄港について

支援物資を輸送する内航RORO船が、仙台塩釜港に、再開後初めて寄港します。

栗林商船㈱の所有する内航RORO船(神泉丸、13,089総トン)が3月22日夜に東京港を出港し、23日に仙台塩釜港へ支援物資(荷役機器等)を輸送するために寄港する予定です。

栗林商船㈱は、今後、公的機関の災害対策本部の輸送承認を得ておらず、被災地自治体が受け入れを承認しているなど、一定の要件を満たす救援物資については、東京～仙台塩釜間には、無償で輸送するとのことです。

※詳細は栗林商船㈱HPを参照  
<http://www.kuribayashishosen.com/20110322info.pdf>

出典: 国土交通省 海事局内航課  
<http://www.mlit.go.jp/common/000138457.pdf>



※RORO船:ロールオン・ロールオフ船の略であり、トラックがそのまま船に乗り込み形で輸送を行う船舶。

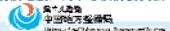
42

出典: 東日本大震災初動の記録 災害時ノウハウ集 9 資料より

### (1) 防災支援体制の整備③

(関係機関の協力 全国の整備局から海面清掃船等による漂流物回収)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



●4月20日から6月21日にかけて、地方整備局保有の海面清掃船4隻を東北(仙台塩釜港、大船渡港)に派遣、海面のゴミ回収作業を実施、海面清掃船及び支援船により、約6,700m<sup>3</sup>のゴミ等を回収した。



派遣された海面清掃船(左より、べいくりん(関東)、白龍(中部)、海和歌丸(近畿)、みづき(四国))



海面清掃船及び支援船によるゴミ回収活動

43

**(1) 防災支援体制の整備④ (道路のくしの歯作戦)**

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国防災研究会  
国土交通省  
農林水産省  
文部科学省  
経済産業省  
厚生労働省  
防衛省

**被災地の復旧、復興のための最重要課題～緊急輸送道路を「くしの歯型」とし、通行可能に～**

**啓開** 第1ステップ 東北道、国道4号の横軸ラインを確保

**第2ステップ** 三陸地区へのアクセスは東北道、国道4号からの横軸ラインを確保  
→3月15日、全15ルート確保(16日から一般車両通行可)

**第3ステップ** →3月18日、道路啓開は概ね終了。応急復旧の段階に移行。  
国道45号は、97%が通行可能となる。  
4月10日には、直轄国道の応急復旧が完了。

国道4号から各路線経由で国道45号、6号までの復旧状況  
平成23年4月11日14時現在

**<第1ステップ>** 東北道 国道4号 太平洋

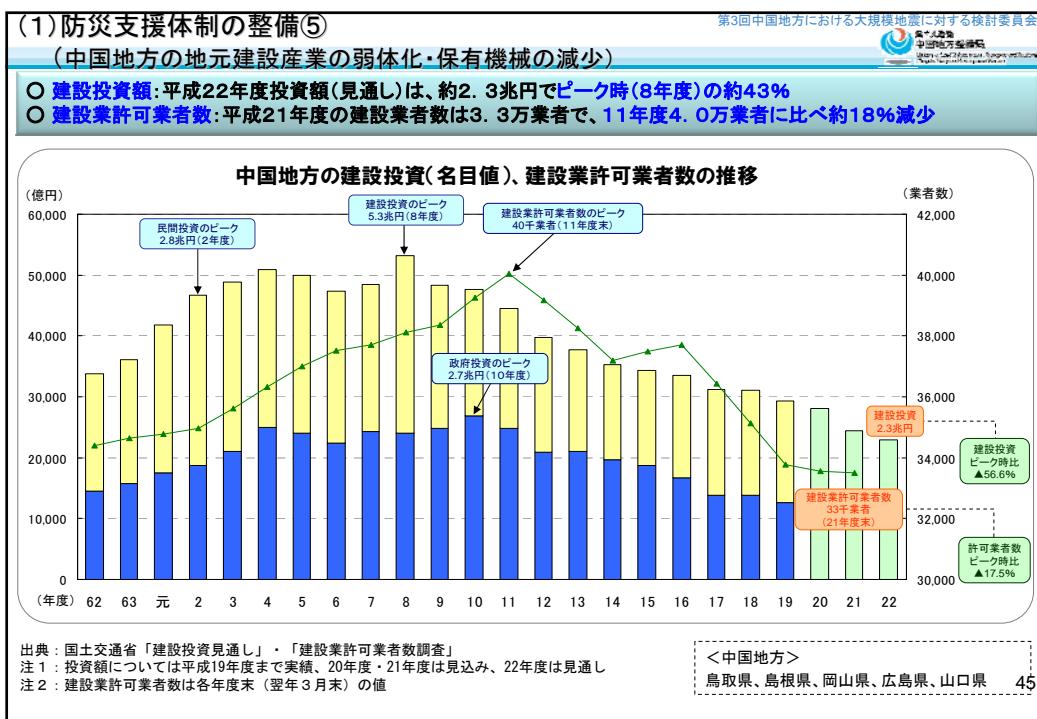
**<第2ステップ>** 東北道 国道4号 太平洋

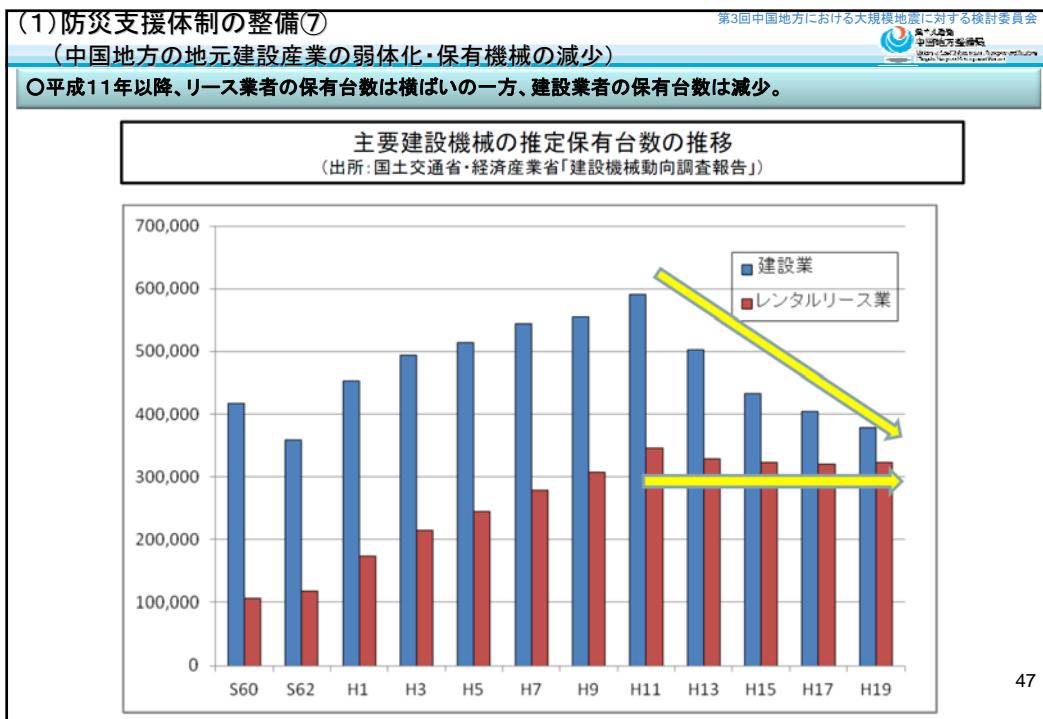
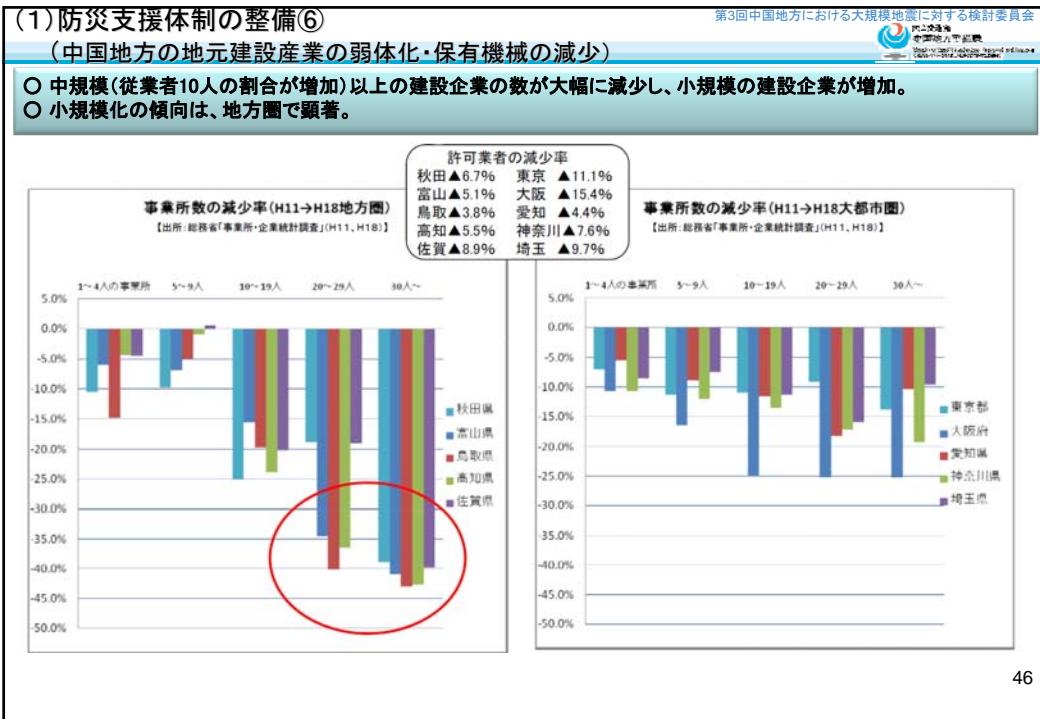
**<第3ステップ>** 東北道 国道4号 国道45号 太平洋

震災による被災箇所の復旧作業に応じた作業方法を検討することにより、早急な復旧が可能となった

▲川原川橋(横合黄土流出)  
▲水尻川(上部工及び横合黄土流出)  
▲土砂堆積による歩道立體設置状況  
▲応急復旧後(3月25日17時開通)  
▲自衛隊による組立式橋架設装置後(3月19日7時40分倒立通行開始)

44





## (1) 防災支援体制の整備⑧ (支援基地(道の駅、SA等))

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国防災研究会  
国土交通省  
農林水産省  
文部科学省  
厚生労働省  
経済産業省  
防衛省  
警察庁  
消防庁  
海上保安庁  
気象庁

「道の駅」が、自衛隊の活動拠点や住民の避難場所、水、食料、トイレを提供する貴重な防災拠点として、また自家発電設備を備える駅では、停電時にも24時間開所する等により機能。

高速道路のSA・PAについては、四倉PA、羽生PAが自衛隊や消防隊の中継基地として、また福島松川PAは福島第一原発からの集団避難住民の輸送中継基地として利用された。このほか防災備蓄品の集積拠点として10カ所のSAが活用された。

<自衛隊の復旧支援活動の拠点として機能する道の駅「津山」>



<消防隊の中継基地として利用された羽生PA>



<自衛隊の中継基地として利用された四倉PA>



出典:東日本大震災初動の記録 災害時/ウハウ集 68 資料より

48

## (1) 防災支援体制の整備⑨ (緊急物資の調達・配給)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国防災研究会  
国土交通省  
農林水産省  
文部科学省  
厚生労働省  
経済産業省  
防衛省  
警察庁  
消防庁  
海上保安庁  
気象庁

- ・今回、避難所への物資調達への支障、燃料不足などが発生し、様々な対応が行われた。
- ・物資に関して発生した様々な事象・対応状況等について整理し、被害想定への反映について検討する必要がある。

### ■ 支援物資が届かない

東日本大震災では、県や市役所に物資が集まっていても、各避難所に物資が届かないという問題が発生した。被災地への救援物資の供給が滞っている原因には、道路や港湾等の被災による輸送路途絶や仕分け作業の非効率の他、ガソリン等輸送燃料の不足や車両・ドライバー確保の難しさ等が挙げられる。

(参考)苦瀬・矢野、2011、市民を兵糧攻めから守る「災害ロジスティクス計画」、都市計画No.291

1. 現状報告	2. 緊急要望
トラック用燃料（軽油）に関する緊急報告及び要望	(1) 国内の非常事態に対するため、あらゆる手段により、 国内用の輸送用燃料（軽油）の供給と確保を請けていただきたいこと。 必要な場合には、大量に出されている北海の 海上輸送を暫時差し止めても国内用の確保を願いたいだ きたいこと。
11日の震災以来、政府の緊急災害対策本部や各都道府 県のご要請を受けて被災地への救援物資の搬入輸送を はじめとして、全国の営業用トラックの運送活動も可能な 限り実現すべく、最大の使用枠をもつて全国各地で輸送活 動に取り組んでいますが、昨日以来トラック用燃料（軽 油）の確保、積入に大きな支障がはじまっているとの連 絡が、被災地のみならず全国各地より頻々と寄せられる状 況となってきており、仮にこれまでに運送が維持され ば、被災地への緊急輸送を含め、本来の因定生活を支える べき物資搬入そのものが、燃料不足のために深刻な困難に 直面することが危惧される状況であります。つきましては、 当面の非常事態を考慮し、国民生活を物資搬入の面から守 り抜くため、以下の要旨に要望申し上げますので、併せて 特段のご配慮をお願い申し上げます。	(2) 駆除することでは、軽油の充満率管理での危険、供給 量については独自的な問題はございませんが、運転者であ るが、現場の派遣段階では自然発火の原因（スタンドの問題 や燃費量が販売スタンプから算出してもらえない）のほ どが懸念をしており、その背景に沿岸としての一定の開 拓権が争っているとの情報も流れており、事態を監視す れば、大きな社会不安と現実の物資搬入の障壁を阻ぐ結果 となるので、依然として実際な問題がないわけではなく、是非 円滑な公共交通機関のための燃料供給を行いうよう、渡邉理 事に指示、監査をお願いしたい。
	(3) 少なくとも運営用トラック（ナンバーのトラック）、 特に、日常の生活必需物資や医療・生活等の要請を受け

図 全日本トラック協会による現状報告と要望

(出典)全日本トラック協会HP

出典:中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」(第8回:平成23年8月25日)資料より

49

(1)防災支援体制の整備⑩  
(応急物資等支援 河川・道路・港湾の応急復旧)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国地方整備局  
国土交通省  
国土総合開発計画  
国土強靭化戦略  
国土総合開発計画  
国土強靭化戦略

◇道路

- 震災後1ヶ月(4月10日)で応急復旧終了。国道45号、6号(原発規制区域以外)全箇所の通行確保。

◇河川

- 仙台空港の湛水域が低下。総排水量約500万m<sup>3</sup>。(4月13日仙台空港国内線一部再開)
- 大規模に被災した東北地整管内の河川堤防29箇所の緊急復旧事業に着手し、救援活動等に資する道路兼用堤防5箇所を3月31日までに一般交通確保。その後4箇所完了し、全9箇所完了。

◇港湾

- 被災を受けた太平洋側10港全てで、3月23日までに係留施設が一部復旧。緊急支援物資の受入れが可能。

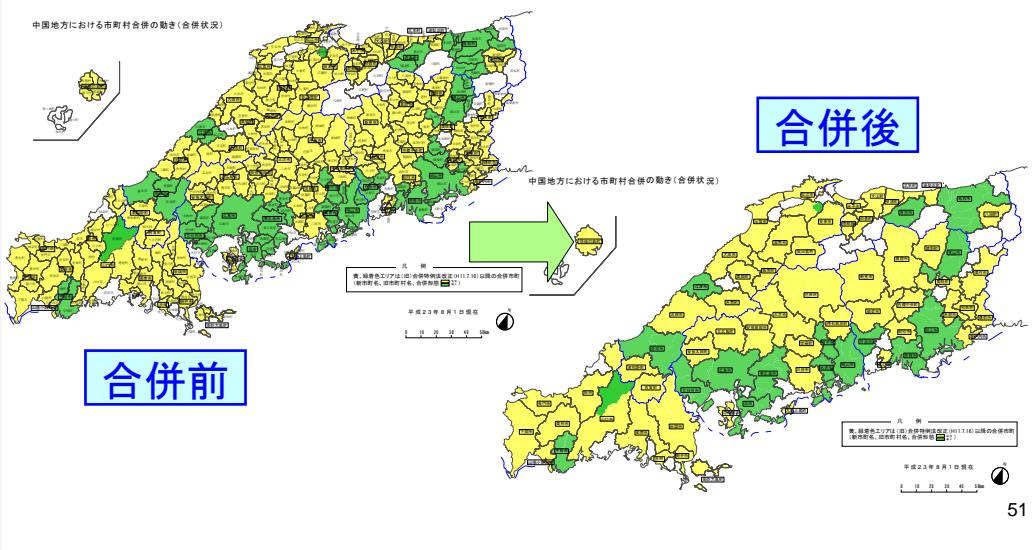
TEC-FORCEによる排水作業及び夜間照明作業の実施。Ku-SAT(衛星小型画像伝送装置)等の衛星通信路の確保。応急組立橋の設置。

50

(1)防災支援体制の整備⑪  
(平成の大合併による災害対応力の低下)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国地方整備局  
国土交通省  
国土総合開発計画  
国土強靭化戦略

○平成の大合併により行政の機能が集約化されたことにより、緊急自動車の移動距離の増加・絶対数の不足といった災害対応力の低下が懸念されている。



51

(1) 防災支援体制の整備⑫ (被災者の移転 近隣県による住居の確保)

- ・東日本大震災では広範囲が被災し、膨大な数の避難者が発生したことから、全都道府県への広域避難が実施された。
- ・東日本大震災の広域避難の実態を踏まえ、被害想定による避難者数の想定結果や現況の避難者の受け入れ能力などを整理し、広域避難の様相を検討する必要がある。

表 都道府県別の避難者数(避難所生活者数)

避難先 都道府県	避難者数 (7/14時点)	避難先 都道府県	避難者数 (7/14時点)
1 北海道	993	25 香川県	278
2 青森県	813	26 京都府	48
3 岩手県	6,127	27 大阪府	-
4 宮城県	12,874	28 奈良県	405
5 秋田県	1,255	29 奈良県	64
6 山形県	1,805	30 和歌山県	58
7 福島県	16,642	31 島根県	69
8 茨城県	841	32 岐阜県	31
9 桐木県	1,340	33 岐阜県	163
10 群馬県	955	34 広島県	131
11 埼玉県	1,020	35 山口県	103
12 千葉県	3,493	36 徳島県	50
13 東京都	2,216	37 香川県	22
14 神奈川県	68	38 愛媛県	154
15 新潟県	3,632	39 高知県	80
16 富山県	103	40 福岡県	200
17 石川県	179	41 佐賀県	76
18 福井県	127	42 長崎県	65
19 山梨県	382	43 熊本県	98
20 長野県	344	44 大分県	147
21 岐阜県	177	45 宮崎県	74
22 静岡県	678	46 鹿児島県	116
23 愛知県	236	47 沖縄県	143
24 三重県	47	計	58,922

■広域避難者への対応

【公営住宅等の活用】

・広域的に確保されている公営住宅等の情報を一元的に提供し、申し込みの円滑化を図るため、「被災者向け公営住宅等情報センター」を設置(3月22日)。これまでに、公営住宅等約6,600戸、UR賃貸住宅約830戸の入居が決定。

【民間賃貸住宅の活用】

・被災者が民間賃貸住宅の入居を希望する場合に、円滑に情報を入手できるよう、3月28日より「被災者向け公営住宅等情報センター」において情報提供を開始。各県で借上対象となる民間賃貸住宅について、順次、市町村に配分し、募集を実施。これまでに、約47,000戸の入居が決定。

【全国避難者情報システムの構築】

・総務省「全国避難者情報システム」により、避難元の県や市町村は、避難先が把握できた避難者に対し、見舞金の給付や復興状況に係る連絡等の情報提供を行うことが可能。

(出典)内閣府被災者生活支援チームHP「全国の避難者等の数(都道府県別・施設別)の調査結果(平成23年7月14日現在)」  
総務省HP「東日本大震災に伴い避難した住民の所在地等に係る情報と住所地の地方公共団体が把握するための関係地方公共団体の協力について(通知)」の発出

52

出典:中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」(第8回:平成23年8月25日)資料より

(2)緊急の輸送路や防災拠点の確保①

(中国地方においては8か所の道の駅が防災拠点)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



・中国地方管内の「道の駅」のうち8駅が防災拠点化  
※「道の駅」の登録91駅(H23.8.25)



(2)緊急の輸送路や防災拠点の確保②

(中国地方においては8か所の道の駅が防災拠点)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



## 防災拠点化事例 「掛合の里」(島根県)

市町村等地方自治体と連携し、各地域毎にそれぞれの「道の駅」にふさわしいメニューにより、災害時に応じた防災機能を充実。



**【掛合の里】概要**  
 ○路線名：一般国道54号  
 ○所在地：島根県雲南市掛合町  
 ○整備手法：一休型  
 ○供用：H5.8.8  
 ○全休面積：約21,000m<sup>2</sup>  
 ○駐車場台数：大型8台、普通車38台  
 身障者用1台

### ■防災拠点整備例 道の駅「掛合の里」(島根県)



#### 整備の目的

○当駅は、連続雨量事前通行規制区間に挟まれ、また、周辺には地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域に指定されている集落が多数存在。  
 ○災害時における道路利用者、地区住民を対象とした各種情報提供、あるいは避難場所として防災拠点施設整備を行う。

#### 地方自治体と連携し、それぞれ必要な施設等を整備

- |           |               |
|-----------|---------------|
| 道路管理者     | 地元自治体         |
| ◆情報提供装置拡充 | ◇地域防災計画への位置付け |
| ◆非常用水の確保  | ◇災害時優先電話（予定）  |
| ◆非常用電源の確保 | ◇備蓄庫（予定）      |
| ◆通信手段の確保  | ◇非常用物品・物資（予定） |
| ◆非常トイレの整備 |               |

54

(2)緊急の輸送路や防災拠点の確保③

(みなとオアシス16カ所において防災機能の充実が期待)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



## みなとオアシス

### 「みなとオアシス」とは

港湾・旅客ターミナル・広場など「みなと」の施設やスペースを活用した地域交流拠点に対し、地方整備局が認定登録を行い、様々な支援により、「みなと」を地域の方々や観光客など多くの人が気軽に立ち寄り交流する憩いの場、いわゆる「オアシス」として活用するものです。  
 地域のニーズを反映し、構想段階から運営・維持管理段階まで、住民の皆さんに参加していただきながら創り上げていくことが大きな特色

### 概要

■みなとオアシス制度 平成15年度に中国・四国地方整備局が制度創設  
 ■中国地方オアシス数 14港（本登録：6 仮登録：8）※全国66港  
 ■中国協議会事務局 中国地方整備局 港湾空港部

### 機能・施設構成

#### 「みなとオアシス」が提供する基本サービス（必須）

- ・地域情報、観光情報
- ・地域住民、観光客に対する交流スペース
- ・陸上交通との結節機能
- ・付加サービス（地域特性反映）
- ・物販飲食機能
- ・公共サービス
- ・オートワークサークル
- ・周辺施設への航路情報及び道路情報
- ・道の駅、マリーナ等周辺拠点と連携した情報

#### 構成施設

- ・港湾施設（海岸施設含む）
- ・情報発信施設
- ・交流スペースを持つ施設（会議室、広場等）
- ・トイレ・駐車場
- ・交通結節機能を持つ施設（バス停等）
- ・付加サービス、ネットワーク
- ・サービス提供のために必要な施設

### メリット・効果

■国土交通省、地方整備局のホームページでの広域広報によるPRが可能  
 ■普段は多くの来訪者が集う場所が、みなとオアシスを舞台として定期的に防災訓練を行うことにより、防災意識の向上や、みなとオアシスの防災的な役割が認知・浸透される  
 ■災害時に利用地可能な施設（情報機機能等）や空間（公園・駐車場等）を有しており、同時に多くの地域住民、観光客が利用していることから、防災機能を有していることを認知してもらいやすい環境にある



55

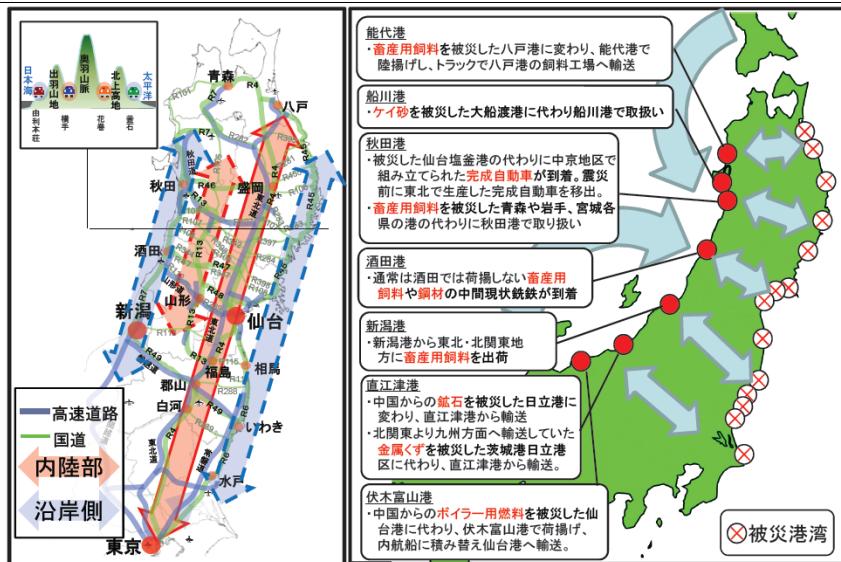
### (3) 物流機能の確保①

(日本海側の港湾と道路網が緊急輸送物資や燃料等の代替輸送を担務)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



今回の震災では、太平洋側の交通ネットワークが甚大な被害を受け、更に東北・関東間の平時に活用するネットワークに交通制限、機能不全が生じた。その際、日本海側の軸線を活用した代替ルートが活用された。



56

出典：国土交通省 國土審議会「防災國土づくり委員会」(第2回) 平成23年6月14日 資料より

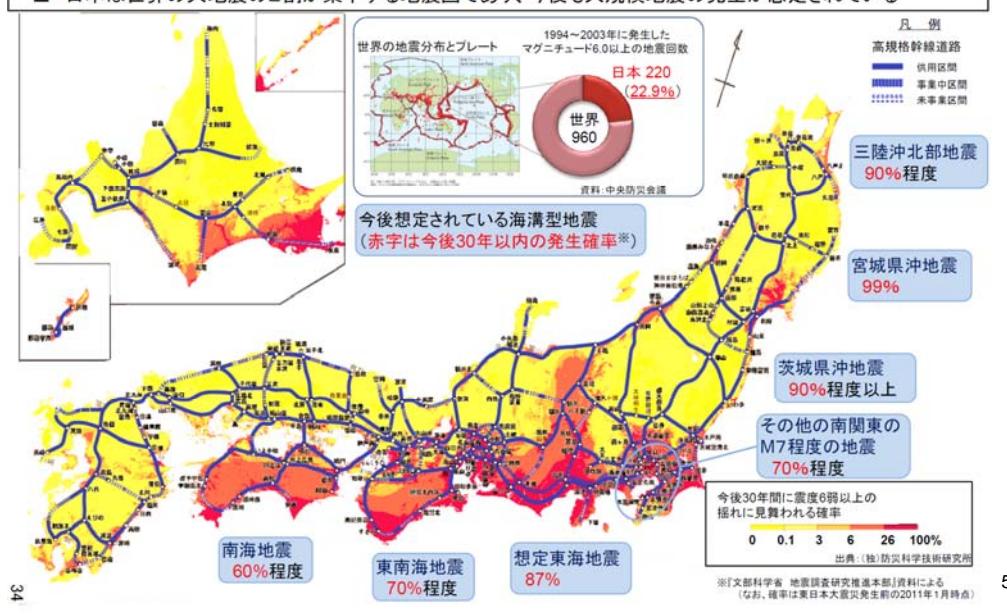
### (3) 物流機能の確保②

(ネットワークの構築 高速道路ネットワークの重要性)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



■ 日本は世界の大地震の2割が集中する地震国であり、今後も大規模地震の発生が想定されている



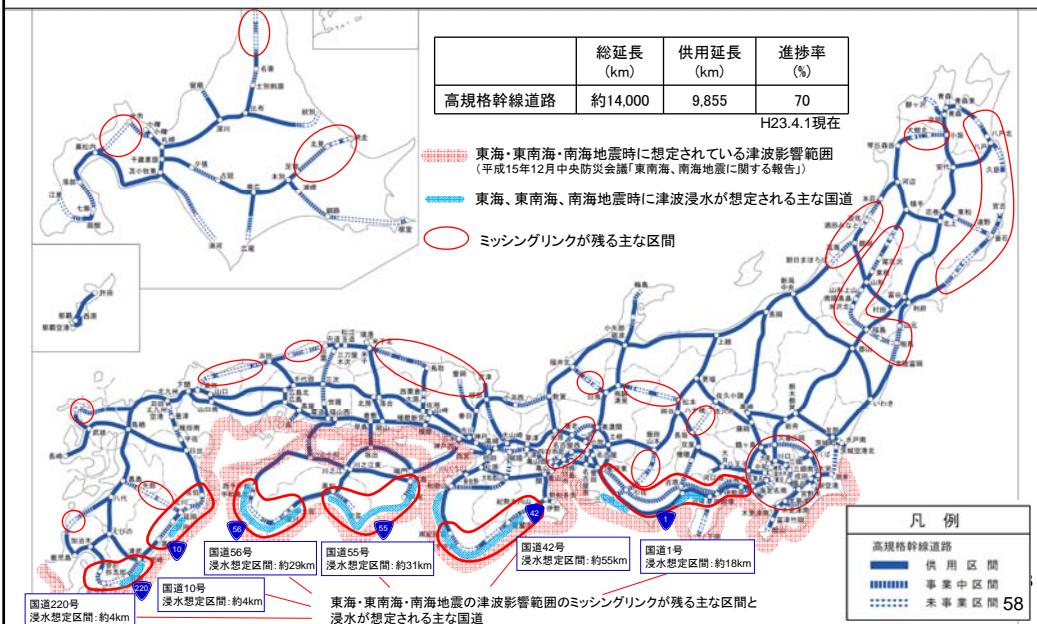
57

### (3) 物流機能の確保③ (山陰道などのミッシングリンク)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会

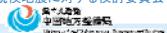


- 東海・東南海・南海地震時に想定される津波影響範囲には、浸水が想定される国道や高速道路のミッシングリンクが多数存在。



### (3) 物流機能の確保④ (山陰道並行区間の状況)

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



- 国道9号、191号(山陰道並行区間)では、過去3年間で137回(約45回/年)全面通行止めが発生。
- 全面通行止めが発生した場合、約2倍～3倍強の時間を要する迂回が必要となる。

#### 【自然災害事例】



- : 自然災害による全面通行止め箇所
- : 交通事故による全面通行止め箇所(代表箇所)
- : 代表迂回路

#### 【交通事故事例】



過去3年間(H19. 20. 21年の実績)

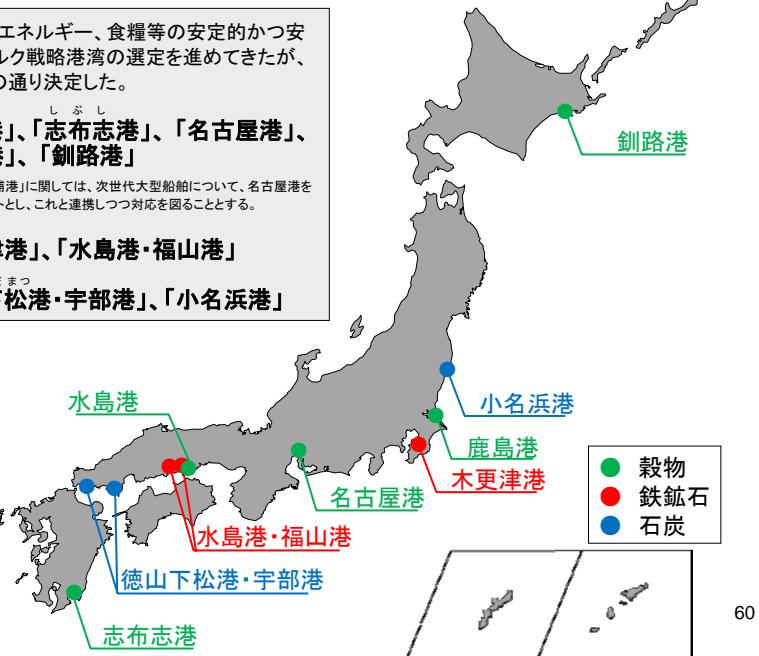


(3) 物流機能の確保⑤

(中国地方には、国際バルク戦略港湾10港のうち4港が所在)

- 国土交通省では、資源、エネルギー、食糧等の安定的かつ安価な供給のため、国際バルク戦略港湾の選定を進めてきたが、選定港湾について、以下の通り決定した。
- 穀物：「鹿島港」、「志布志港」、「名古屋港」、「水島港」、「釧路港」  
なお、「清水港・田子の浦港」に関しては、次世代大型船舶について、名古屋港をファーストポートとし、これと連携しつつ対応を図ることとする。
  - 鉄鉱石：「木更津港」、「水島港・福山港」
  - 石炭：「徳山下松港・宇部港」、「小名浜港」

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会



60

(3) 物流機能の確保⑥ (瀬戸内海臨海部にはコンテナ・バルク基地が集中)



**(4)事業継続の取組の推進①  
(生産分業システムの混乱(サプライチェーンの確保))**

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国防災研究会  
国土交通省  
経済産業省  
文部科学省  
農林水産省  
防衛省  
厚生労働省  
警察庁  
消防庁  
気象庁  
独立行政法人 地震・火山・噴火・津波調査研究センター

今般の震災被害による産業のサプライチェーン分断が、製品・サービスの供給に影響を与えたことをふまえ、  
○生産施設の分散化や非常時の他事業者による代替生産の事前準備  
○多層構造となっているサプライチェーンの常時の可視化に基づく非常時対応　が必要ではないか。

<p><b>常時の競争・非常時の協調</b></p> <p><b>競争と協調</b></p> <p><b>緊急物資搬送におけるルート分担による協調【運輸業者A社、B社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>震災直後、各地から水・食料・生活用品等の支援物資の発送開始。</li> <li>A社は、岩手県山田等4市町村で、社員20から40名、トラック17、18台を提供し、倉庫内物資仕分け物資搬送を1ヶ月間無償で支援。</li> <li>物資搬送については、幹線輸送を賤合関係にあるB社が担当し、A社等が小口搬送を分担するといったそれぞれの強みに基づく役割分担を実施。</li> </ul> <p><b>競合他社への製造依頼による製品供給【機能性材料C社→C社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>震災により、国内シェア50%を超えるモーター主要部品の製造が困難になり、日本全国の広い分野で強い逼迫不安。</li> <li>製品素材の加工を競合関係にあり、フル稼働中の他社C'に委託。(素材はC社が提供し、部品加工を委託)</li> <li>委託を受けたC'社はC社のレシピに基づき部品製造し、C社ブランドとして供給。</li> </ul> <p>※ 特に、生産施設を分散・多量化することが困難な中堅・中小企業では、常時から非常時の代替生産等の協調を他事業者と準備することが重要</p>	<p><b>サプライチェーンの可視化</b></p> <p><b>設備保全員を問題企業に派遣しサプライチェーン早期回復【機械D社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>被災地エリアの工場に一部設備被害による一時生産停止が発生したが、現在はすべて生産再開をしており、通常生産を行っている。</li> <li>D社社員である設備保全職員が、集中的に取引先工場の復旧支援を行い、早期に回復。</li> </ul> <p>※ 常時のサプライチェーン可視化と可視化に基づく非常時対応が迅速な復旧につながる</p>	 <p>気仙沼市の緊急物資集積所(A社)</p> <p>C社による他社への製造依頼の経緯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3/18 被災工場での製造再開困難の判断</li> <li>3/23 業界団体を通じ、会員企業に協力依頼</li> <li>3/28 国土交通省、経済産業省の音頭で関連企業に協力依頼</li> <li>4/1 同業企業と委託についての具体的な相談、ならびにC社への製品加工委託開始</li> </ul> <p>※ 特に、生産施設を分散・多量化することが困難な中堅・中小企業では、常時から非常時の代替生産等の協調を他事業者と準備することが重要</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

62

出典：国土交通省「第4回防災国土づくり委員会」(平成23年7月26日)資料より

**(4)事業継続の取組の推進②  
(経済活動 生産分業システムの混乱(サプライチェーンの確保))**

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国防災研究会  
国土交通省  
経済産業省  
文部科学省  
防衛省  
厚生労働省  
警察庁  
消防庁  
気象庁  
独立行政法人 地震・火山・噴火・津波調査研究センター

今般の震災被害による産業のサプライチェーン分断が、製品・サービスの供給に影響を与えたことをふまえ、  
○非常時における物流手段代替(スイッチング)の事前準備  
○土地のリスクを適切に判断するための情報・環境の整備　が必要ではないか。

<p><b>生き残るためにインフラ活用</b></p> <p><b>物流手段の代替(スイッチング)による生産の継続【建材E社】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>津波により原燃料調達と製品出荷のための港湾施設が被害</li> <li>原料調達の一部については、別港湾施設に代替し、荷揚げのうえ陸送で工場内に搬入</li> <li>製品出荷の一部については、船舶出荷を陸送に代替して出荷</li> <li>原材料調達・製品出荷のための港湾施設の早期復旧が望まれる(別港湾施設からの陸送分のコストがかかる)</li> </ul> <p>※ 常時から非常時の物流手段代替の取り決め、整備を進める</p>	 <p>材料搬入の港湾施設の被害(別の港湾施設に代替)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**生産・資産防衛のための情報力活用**

**国土の情報の整備・活用**

国土に関する様々な情報(都市計画、地価、行政区域、公共施設等)、地質に関する様々な情報(地質構造、地層の層序・物性、埋没地形等)に関するボーリングデータ等を整備することにより、重ね合わせによる土地のリスクの判断が可能

※ 複数の主体が土地情報を整備している現況に鑑み、利用者の立場から1つのプラットフォームで利用できる環境整備を推進する

63

出典：国土交通省「第4回防災国土づくり委員会」(平成23年7月26日)資料より

(4)事業継続の取組の推進③（経済活動 中国地方の臨海部産業による燃料の増産、仮設住宅用資材の増産による被災地生産機能のバックアップ）

〔水島港関係企業に関する新聞記事〕

平成23年3月17日 山陽新聞

山陰中央新報 H23年4月14日(木) 22面

**JX水島増産へ 石油製品被災地供給を強化**

**4ライン稼働再開 水島きょうもう生産継続**

**両県合板工場フル操業**

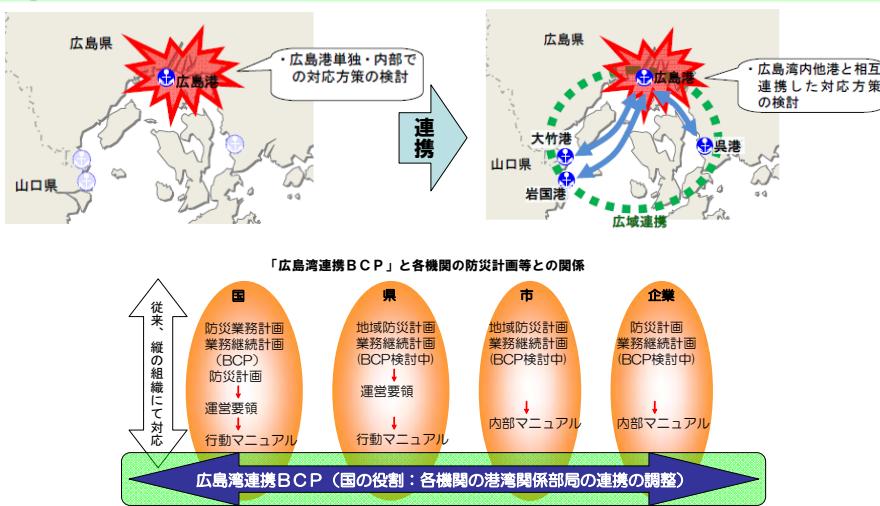
仮設住宅用資材が不足

出典・山陽新聞より

64

(4)事業継続の取組の推進④（港湾BCP（広島湾連携BCP））

港湾BCPとは…  
地震等の大規模災害時に、港湾機能の被害を最小限にとどめつつ、早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や被災時における復旧方法等を計画しておくもの。  
なお、港湾は、様々な関係者が一体となって初めて機能するものであることから、各関係者がバラバラにBCPを策定するのではなく、連携してBCPを策定することが、港湾機能の継続性を確保する上で不可欠なことから、「広島湾連携BCP」として検討を進めているもの。



65

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国地方整備局  
国土交通省  
港湾空港部

**(4)事業継続の取組の推進⑤ (海の路ネットワーク推進協議会)**

**瀬戸内・海の路の利用振興を通じた防災ネットワーク機能の強化**

**概要**

- 設立 平成3年5月
- 会員構成 瀬戸内海沿岸の107の市町村、11府県、国土交通省9地方機関(近畿・中国・四国・九州の各地方整備局、運輸局及び神戸運輸監理部)、各事務局
- 事務局 各地方整備局港湾空港部(中国地方整備局が総括事務局)

**協議会の設立趣意書(平成3年5月)**

瀬戸内海は、古来より我が国の歴史に寄り与し、独自の文化を築き上げてきた。特に瀬戸内海は、古より海上交通の要衝として、多くの島々や各地域との海を繋りどうとして他地域との交流を深め、産業を興し、文化を花開かせてきた。明治以降、陸上交通網の発展に伴い、人々の生活は海から遠ざかってきたが、近年の海洋性レクリューションの普及や海を中心としたリゾート開発等により、人々の海への関心が高まってきたとともに、人々の交通の路としても海を見直そうという機運も生まれてきつつある。

このようなかから、瀬戸内海全体の歴史と重み、自然の恵みを生かすために、個々の地域が抱え持つ資源をさらに活用するとともに、多様な資源を持つ各地域が連携して「陸」「海」「島」をネットワーク化することによって、瀬戸内に新しい文化を育み、より快適な環境を創り出すことが可能と考えられる。

そこで、瀬戸内海沿岸に位置する各市町村が一堂に会し、新たな文化の創造、観光、クリエイションの発展、生活環境の拡充を図ることにより、瀬戸内地域全体のさらなる振興と発展を図ること目的として、「瀬戸内・海の路ネットワーク推進協議会」を設立するものである。

**協議会の活動指針(平成18年6月決議)**

- 高速海上交通時代に対応した今日的意義のある「海の路の構築」、並びに地震・津波に対応した防災ネットワークの整備
- 失われた干潟、藻場の再生や灾害・荒廃によるはげ山の修復等の瀬戸内海の環境創造
- 瀬戸内海の景観、歴史、文化、食、街並み等インバウンド観光時代における瀬戸内の魅力発信

**歴代会長**

- 平成 3年～ 6年 (2期4年) : 姫路市長 (宇賀松司氏)
- 平成 7年～10年 (2期4年) : 坂出市長 (松浦稔明氏)
- 平成 11年～14年 (2期4年) : 小松島市長 (西川政善氏)
- 平成 15年～18年 (2期4年) : 玉野市長 (山根敬則氏-黒田晋氏)
- 平成 19年～20年 (1期2年) : 下関市長 (江島深氏-中尾友昭氏)
- 平成 21年～ : 大竹市長 (入山欣郎氏)

**今後の検討事項**

**平時の観光ルート**

**非常時の物資等輸送ルート**

**平成23年4月1日現在**

**●「瀬戸内・海の路ネットワーク災害時相互応援に関する協定(仮称)」の締結**

**●「瀬戸内・海の路ネットワーク」の構築**

66

第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会  
内閣府  
中国地方整備局  
国土交通省  
港湾空港部

**(4)事業継続の取組の推進⑥ 「中国地方物流連絡ネットワーク」による復旧・復興支援)**

より機動的な対応、民間活動への支援を図るため、中国地方国際物流戦略チームの枠組みを基本として、官民が参画する「中国地方物流連絡ネットワーク」を設置。本ネットワークを通じて、荷主、船会社、物流業者等の民間団体からの物流に係る具体的な要望や意見等が寄せられた場合には、迅速かつ的確に所要の対応を図る。

**中国地方 物流連絡ネットワーク**

```

graph TD
    subgraph "中国地方 物流連絡ネットワーク"
        A["中国経済連合会に所属する  
荷主、船社、物流事業者 等  
631団体"]
        B["中国地方国際物流戦略チー  
ムに所属する民間団体  
12団体"]
        C["中国地方  
国際物流戦略チー  
ムに所属する関係行政  
機関(国、地方自治体)"]
        D["事務局(暫定※)  
※当分の間は、中国地方国際物流  
戦略チーム事務局が窓口となって  
対応。"]
        E["(民間側窓口)  
中国経済連合会  
・民間事業者の要望・意見、  
等の集約・確認・とりまとめ"]
        F["(行政側窓口)  
中国地方整備局港湾空港部、  
中国運輸局交通環境部  
・要望・意見等に関する行政機関  
の特定、連絡"]
        G["中国地方  
国際物流戦略チー  
ム 部会  
(年1～2回開催)"]

        A -- "(1)要望・意見等  
を提出" --> E
        B -- "(1)要望・意見等  
を提出" --> E
        C -- "(2)民間と行政機関  
との具体的調整  
結果を通知" --> D
        D -- "(2)特定した行政  
機関に対し要望、  
意見等を届け  
(3)民間との調整  
結果を通知" --> F
        F -- "(4)必要に応じ  
中国地方国際物流  
戦略チームへ報  
告、意見交換" --> G
        E -- "(2)行政機関との調整  
結果を通知" --> D
        E -- "(3)調整結果の通知" --> F
        F -- "(1)要望・意見等の提出" --> E
        F -- "(3)調整結果の通知" --> G
        G -- "(2)民間との調整  
結果を通知" --> D
    end

```

67

### (5)事業評価①(施設の防災効果の再評価)

計画を超える津波に対し、低減効果を果たした釜石港港湾口防波堤

震災により港湾施設が被災、3月23日までに全10港で復旧

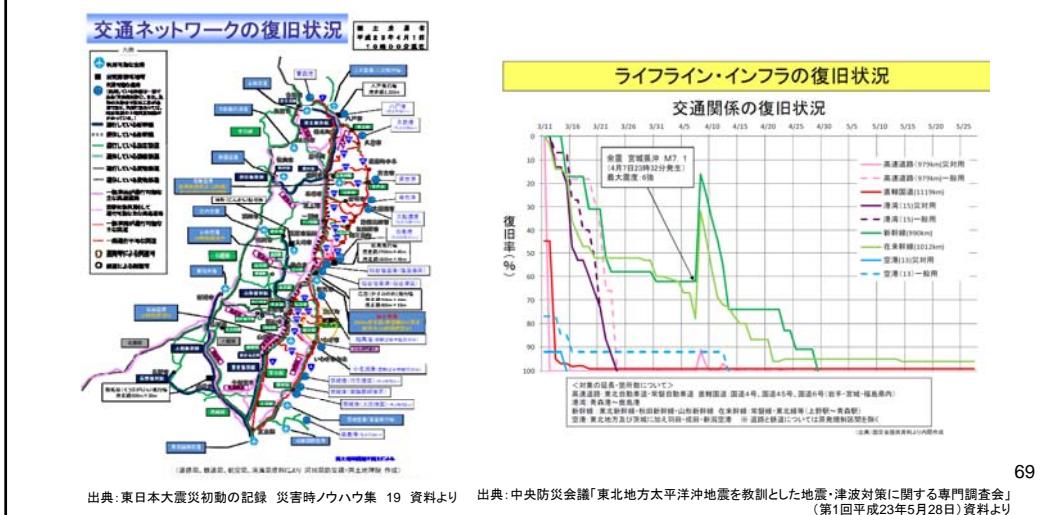


68

### (6)情報提供①

(情報の共有化・情報発信 道路迂回情報、復旧情報の共有化)

3月15日より主要な道路、鉄道、空港、港湾の復旧の進捗状況を1枚の図にまとめ公表した。本部事務局より関係各局に復旧状況に関する情報の提供を指示し、集約した情報をもとに国土地理院が作図した。陸、海、空の交通ネットワークを一つの図面に整理し、被災地へのアクセス状況やアクセス方法を一元的に判断できるように工夫した。



69

## (6)情報提供②

(情報の共用化・情報発信 東北地方整備局のHPを活用した首長のメッセージ)

被災復旧状況、交通ネットワークの復旧状況をインターネット等で随時情報提供し、情報共有を図ることで旅客物流機能の確保、東北地方への支援を円滑に進めるよう取り組んでいる。また、英語版も作成することで国内外への情報発信に努めている。

東北地方整備局ホームページ <http://www.thr.mlit.go.jp/>

The screenshot shows the official website of the Tohoku Regional Development Bureau. At the top, there is a banner with the text "がんばろう！東北" (Let's do our best! Tohoku). Below the banner, a large red box highlights "東日本大震災 関連情報" (Information related to the Great East Japan Earthquake). A blue circle highlights a specific link: "「くしの歯」作戦 | 「仙台空港再生」の第一歩「被災された市町村の臨時掲示板」". The page also features sections for "Info & Countermeasures for the Great East Japan Earthquake" and "English Version". On the right side, there is a map titled "被災された市町村の臨時掲示板" (Temporary notice board for disaster-affected municipalities) with a legend for "O 市町村" (Municipality), "△ 未開通" (Not yet opened), and "× 既開通" (Already open). Below the map, there are two columns of tables for "O 市町村" and "△ 未開通" categories, each listing names like "大槌町", "大船渡市", etc., along with their status and opening dates.

70