

南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ  
第5回

南海トラフの巨大地震に対する  
災害応急対策を検討するにあたっての  
社会的・地理的背景

平成24年7月17日  
内閣府(防災担当)

# 南海トラフ巨大地震の災害応急対策に係る社会的・地理的背景

想定される被害	被害の様相
1 広範囲での強い揺れと津波	• 震度6弱以上、または3m以上の津波が想定される地域の面積は全国の約30%に及び、全人口の約46%が居住
2 木造密集市街地の延焼	• 木造密集市街地において、延焼被害の発生
3 液状化	• 液状化による建物被害、道路・橋梁の寸断、マンホールの浮き上がり、電柱の傾斜、防潮堤の沈下等
4 高層ビル等における被害	• 多数のエレベータ閉じ込め、長周期地震動による高層ビルにおける被害
5 地下鉄、地下街での被災	• 都市部の地下鉄、地下街で被災した場合の転倒等による被害
6 孤立集落の発生	• 津波や土砂崩れなどにより、多数の孤立集落の発生
7 ため池被害	• ため池が決壊し、浸水被害が発生
8 電力供給力の低下	• 沿岸部の火力発電所等が被災、停電等により広域に影響
9 道路施設の被害	• 東西を結ぶ高速道路等の道路網が被災し、応急復旧活動や社会経済活動に影響
10 鉄道施設の被害	• 東海道新幹線や東海道線等の被災により、応急復旧活動や社会経済活動に影響
11 港湾施設の被害	• 重要港湾等が被災し、応急復旧活動や社会経済活動に影響
12 空港施設の被害	• 空港が被災し、応急復旧活動や社会経済活動に影響
13 燃料の供給不足	• 被災地内外で燃料油が不足
14 病院の入院患者	• 多数の入院患者への対応が必要
15 医薬品の不足	• 医薬品製造出荷額は全国の半数、医薬品卸売業者が被災すると医薬品が不足
16 多数の要援護者	• 多数の乳幼児、単身高齢者等要援護者への対応が必要
17 多数の事業所の被災	• 全国の約46%の事業所があり、社会経済活動に影響
18 製造業の被災	• 全国の約62%の製造品出荷額を占めており、社会経済活動に影響
19 多数のコンビナートが分布	• 全国の約46%の石油コンビナートが分布しており、火災等が発生
20 多数の農林水産業従事者	• 多数の農林漁業従事者が被災し、生産の減少

(注) 本資料における統計は、市町村単位または都府県単位の数値を集計したものである。そのため、南海トラフ巨大地震により震度6弱以上、または津波高3m以上となる範囲について、厳密に集計した値ではない。

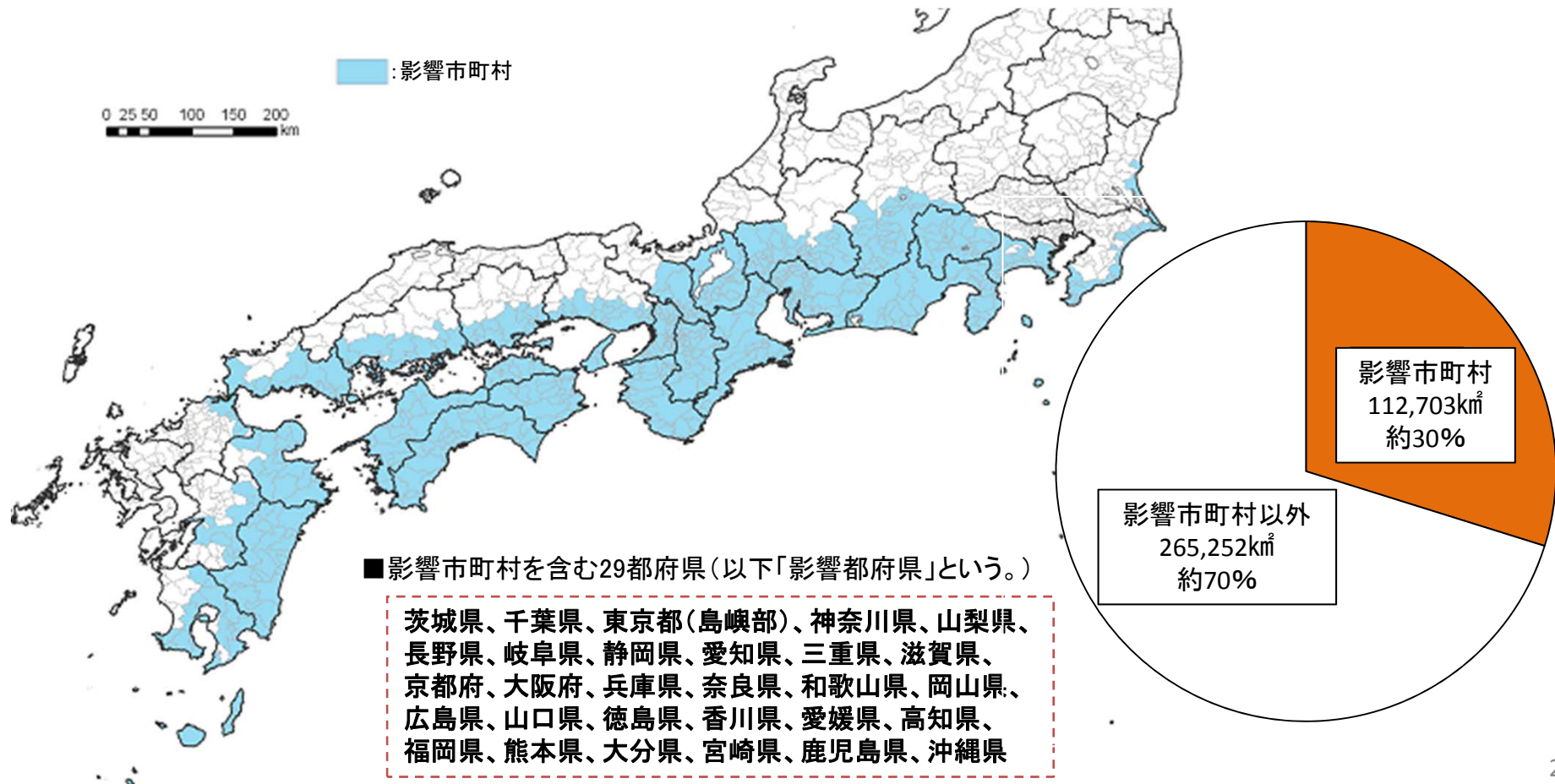
# 1-①南海トラフ巨大地震により被災が想定される地域

南海トラフ巨大地震により、本州から四国・九州にわたる広範囲の地域が、揺れや津波浸水により被災することが想定される。

## ■広範囲の被災地域

- 最大クラスの震度分布・津波高により震度6弱以上または沿岸部の津波高3m以上と想定される市町村(以下「影響市町村」という。)は29都府県の680市町村(全国面積の約30%)に及ぶ

出典: 内閣府「南海トラフの巨大地震モデル検討会」2012年3月31日公表資料



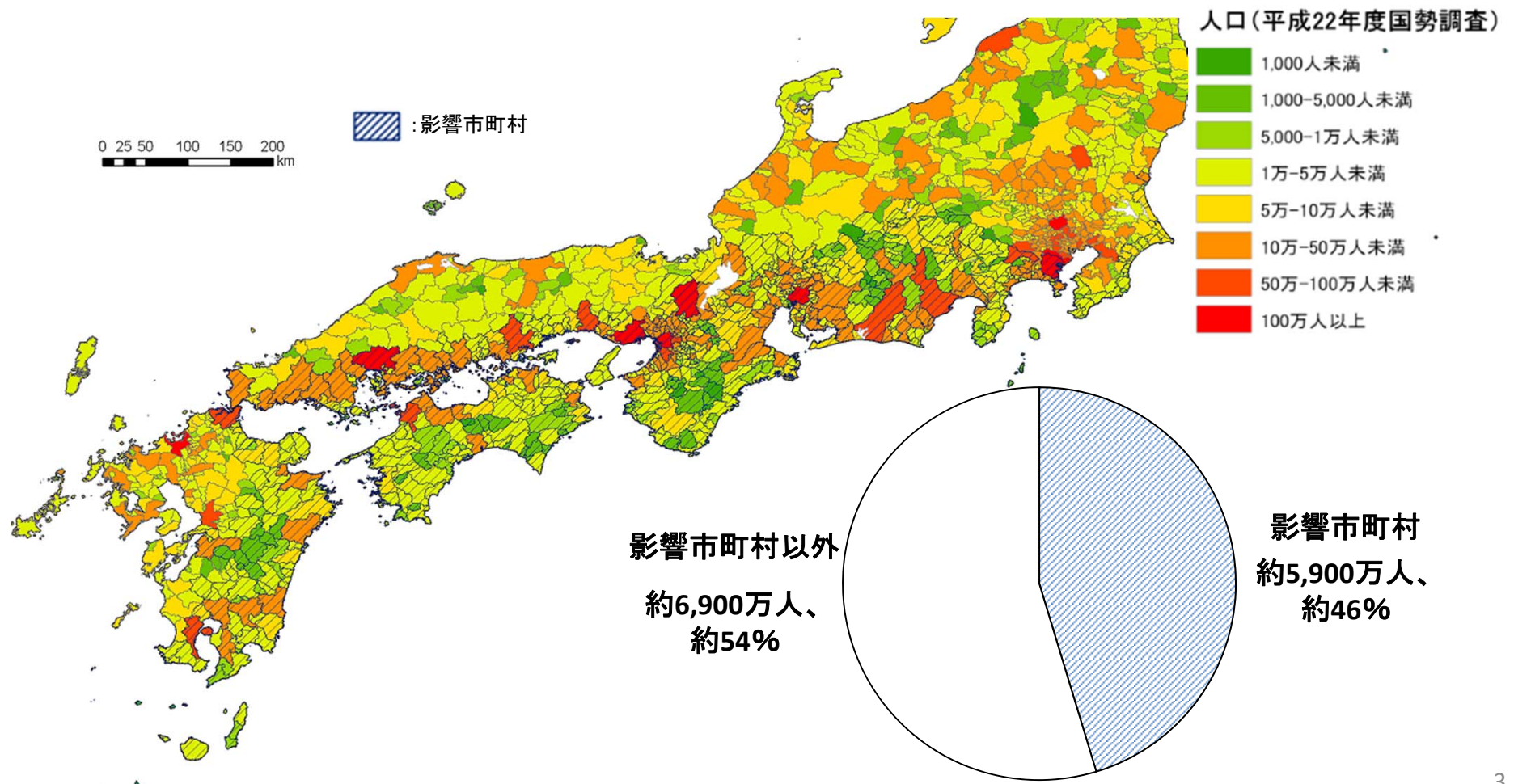
# 1-② 影響市町村の人口

影響市町村の人口は全国の約46%を占める。

## ■膨大な人口

- 影響市町村の人口は約5,900万人(全国の約46%)

出典：内閣府「南海トラフの巨大地震モデル検討会」2012年3月31日公表資料、  
平成22年度国勢調査より算出



## 2 木造密集市街地

延焼火災が懸念される重点密集市街地が広範囲にわたって分布している。

### ■多数の重点密集市街地

- 大都市の密集市街地では強い揺れに伴い延焼火災の発生が懸念

【最大震度7が想定される市区町村】

都道府県名	市区町村名	重点密集市街地 (地区数、面積[ha])	
愛知県	名古屋市	4地区	123
	岡崎市	1地区	4
	安城市	1地区	16
三重県	尾鷲市	1地区	2
	熊野市	1地区	2
和歌山県	和歌山市	3地区	6
	海南市	2地区	25
	田辺市	1地区	2
	新宮市	5地区	7
	印南町	1地区	3
徳島県	徳島市	1地区	3
	鳴門市	2地区	3
	牟岐町	2地区	2
愛媛県	宇和島市	1地区	3
高知県	高知市	6地区	58
宮崎県	日向市	1地区	8
計		33地区	267

「重点密集市街地(国土交通省)」: 密集市街地のうち、延焼危険性が特に高く地震時等において大規模な火災の可能性がある、そのままでは今後10年以内(注:H25年まで)に最低限の安全性を確保することが見込めないことから重点的な改善が必要な密集市街地

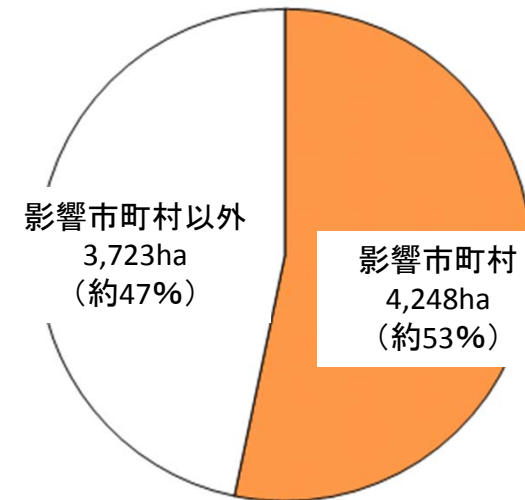
- 住宅戸数密度80戸/ha以上
- 不燃領域率40%未満又は木防率2/3未満
- 接道不良(幅員4m以上)敷地に建つ住宅が過半  
※上記に、地域の実情(権利関係が複雑で建物更新が見込めない等)を加味して指定

【最大震度6強が想定される市区町村】

都道府県名	市区町村名	重点密集市街地 (地区数、面積[ha])	
三重県	桑名市	1地区	8
滋賀県	大津市	2地区	10
京都府	京都市	59地区	364
	城陽市	1地区	2
	向日市	3地区	7
大阪府	大阪市	22地区	1,360
	豊中市	2地区	255
	寝屋川市	3地区	248
	門真市	1地区	134
	摂津市	1地区	26
	東大阪市	1地区	49
	神戸市	6地区	204
兵庫県	明石市	1地区	6
奈良県	奈良市	4地区	26
	大和高田市	1地区	1
	大和郡山市	2地区	10
	天理市	1地区	4
	橿原市	2地区	5
	香芝市	1地区	13
	王寺町	2地区	15
和歌山県	橋本市	1地区	7
	かつらぎ町	1地区	8
岡山県	岡山市	4地区	30
	倉敷市	1地区	2
広島県	呉市	1地区	7
	尾道市	1地区	6
香川県	丸亀市	1地区	3
大分県	大分市	2地区	26
計		128地区	2,836

【最大震度6弱が想定される市区町村】

都道府県名	市区町村名	重点密集市街地 (地区数、面積[ha])	
神奈川県	横浜市	23地区	660
	横須賀市	2地区	32
	秦野市	1地区	19
岐阜県	岐阜市	1地区	4
静岡県	東伊豆町	1地区	2
大阪府	堺市	1地区	17
	守口市	2地区	206
兵庫県	尼崎市	4地区	85
奈良県	上牧町	1地区	1
岡山県	笠岡市	1地区	4
広島県	広島市	8地区	73
	府中町	1地区	41
大分県	別府市	1地区	1
全国		47地区	1,145





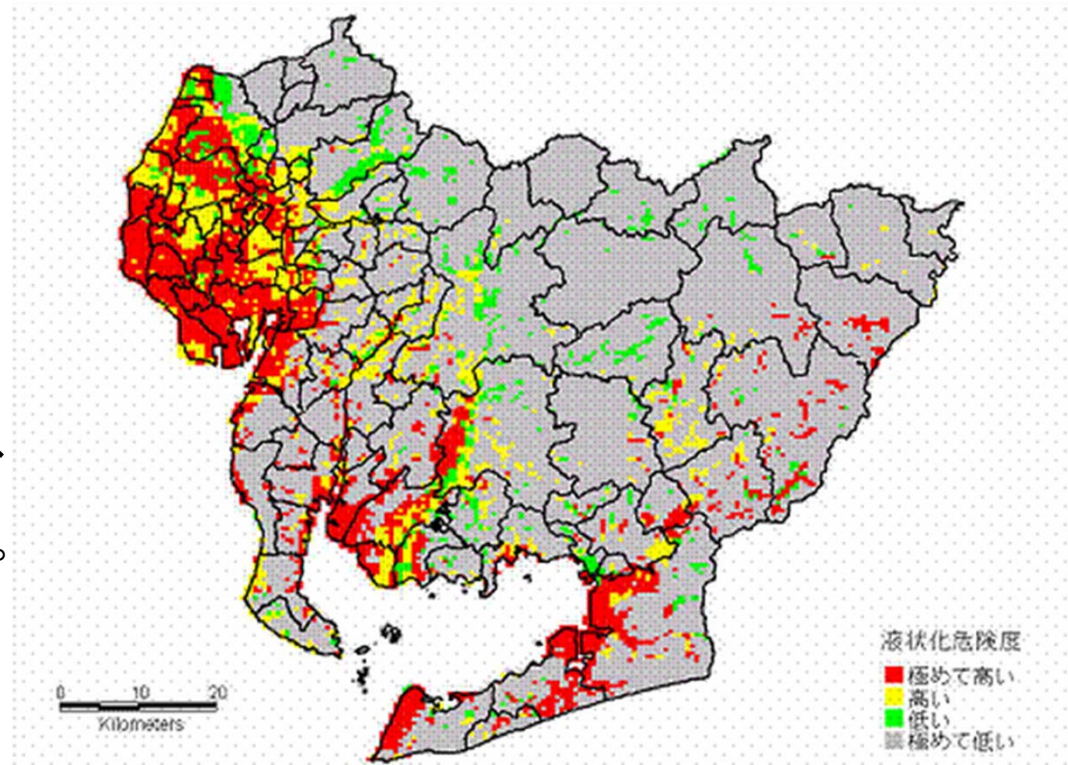
# 3 液状化の発生

南海トラフ巨大地震において液状化による被害が発生することが想定される。

## ■ 液状化危険度が高い地域

- 愛知県東海地震・東南海地震等被害予測では、想定東海・東南海地震連動の液状化現象発生の予測として、渥美半島の西端、東部から豊橋市にかけて、県東部の山地に入り込む河川沿い、また岡崎平野一帯、知多半島の一部、名古屋港から濃尾平野の南部一帯、そして濃尾平野の北西部において、広く「液状化危険度が極めて高い」地域が見られる調査結果を公表している。

出典：愛知県HP「愛知県東海地震・東南海地震等被害予測調査結果」



## ■ 東日本大震災における液状化発生の状況

- 東日本大震災では、震源に近い東北地方においても液状化がみられており、液状化発生地点は主に以下のような箇所が発生している。

### 【液状化発生地点】

- 海岸、港湾、河川沿い、河川堤防、仙台空港、丘陵の造成地、下水道の埋戻し土

出典：安田進「東日本大震災における液状化被害の特徴と課題」

分類	主に発生した地区
海岸の埋立地	東京湾岸、太平洋岸
平野の川、池などの埋立地	関東や東北の河川沿い
丘陵の造成宅地における池などの盛土地	宮城・福島・茨城県内の造成地
河川堤防の基礎地盤や堤体	関東や東北の河川堤防
埋設管の埋戻し土	福島県など
砂鉄を採取するために掘削し埋め戻した土	旭市

## 4-①エレベータの閉じ込めの発生

- エレベータ停止による多くの「閉じ込め」の発生が懸念される。
- 超高層マンション等において、停電・断水に加えエレベータが停止した場合、いわゆる「超高層難民」の大量発生が懸念される。

### ■高層階居住者

- 影響市町村のうち、最大震度6弱以上の揺れが想定される市町村を擁する府県は2府22県
- 当該府県における15階以上居住世帯は約6.4万世帯

	合計世帯数	15階以上世帯数	15階以上世帯数割合
関東	3,756,419	16,555	0.44%
中部	6,049,799	5,256	0.09%
近畿	9,205,093	37,780	0.41%
中国	2,489,811	2,898	0.12%
四国	1,582,165	439	0.03%
九州	2,328,198	659	0.03%
合計	25,411,485	63,587	0.25%

関東地方(1県): 神奈川県

中部地方(5県): 山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県

近畿地方(2府5県): 三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県

中国地方(3県): 岡山県、広島県、山口県

四国地方(4県): 徳島県、香川県、愛媛県、高知県

九州地方(4県): 熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県

出典: 平成22年国勢調査人口等基本集計(総務省統計局)

### ■東日本大震災 エレベータ被害

	調査台数	被害台数	被害率
①81耐震以前	48,209	1,485	3.1%
②81耐震	168,290	3,975	2.4%
③98耐震	144,953	3,388	2.4%
④09耐震	6,460	73	1.1%
合計	367,912	8,921	2.4%

- 被害約9,000台／調査台数約37万台(1都1道19県、(社)日本エレベータ協会と保守契約を締結した昇降機)
- 耐震指針が新しいエレベータほど被害率が小さい。
- 被害内訳は「ケーブル類の引っ掛かり」が約2,100件(24%)と最多、次いで「脱レール」が約1,100件(13%)。
- 人命に影響を及ぼす可能性が高い「釣合おもりブロックの脱落」が49件、09耐震における脱落被害はなし。

出典) 日本建築学会「長周期地震動対策に関する公開研究集会」2012年3月16日

## 4-② 高層建築物における長周期地震動の被害

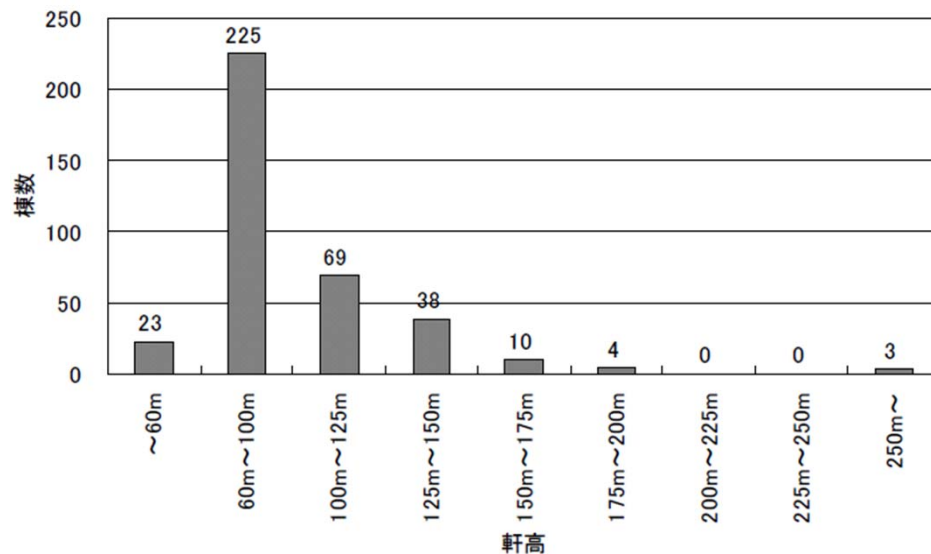
- 高さ60m以上の高層建築物が、大阪平野・濃尾平野に約490棟（全国の約19%）ある。
- 高層建築物では、長周期地震動により、家具・什器等の転倒による被害が懸念される。

### ■ 高層建築物の分布

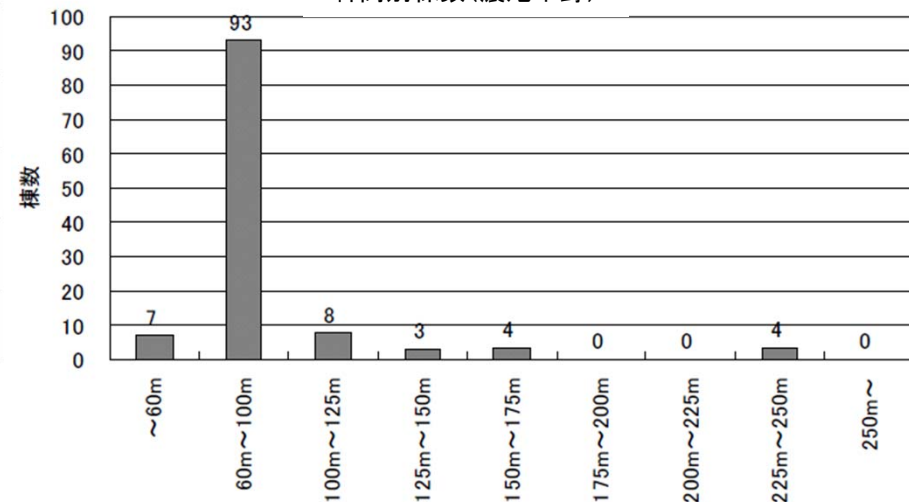
- 高さ60m以上の高層建築物は全国で約2,500棟、うち大阪平野に約370棟、濃尾平野に約120棟。  
※関東平野に約1,600棟（約64%）、全国の約85%が3大都市圏に集中。

出典)日本建築学会「長周期地震動対策に関する日本建築学会の取り組み」(2011年3月4日)

軒高別棟数(大阪平野)



軒高別棟数(濃尾平野)



### ■ 三連動地震との比較

- 東海・東南海・南海地震(※)で想定される大阪・名古屋の揺れは、東北地方太平洋沖地震で仙台の高層建築物が経験した揺れ(周期2-6秒の速度応答スペクトル)の2倍以上に及ぶと予測。

(※)中央防災会議(2003)モデルに基づき各平野における長周期割り増しスペクトルを考慮したもの。本検討で対象とする南海トラフ巨大地震とは異なる。

出典:日本建築学会「長周期地震動対策に関する公開研究集会」2012年3月16日



## 5 都市部における地下鉄・地下街

- 多数の利用者が地上への出入口や階段等に殺到することによる混乱、転倒・負傷等の事態が懸念される。
- 沿岸部では地下鉄や地下街への浸水危険性が考えられる。

### ■ 地下鉄ピーク時乗客数

- 通勤ラッシュ時には多数の地下鉄利用者が存在する

路線名	区間		ピーク時 (人/時)
御堂筋線	梅田	→ 淀屋橋	62,201
谷町線	天王寺	→ 四天王寺前夕陽ヶ丘	22,439
四つ橋線	なんば	→ 四ツ橋	19,091
中央線	谷町四丁目	→ 堺筋本町	17,518
千日前線	なんば	→ 桜川	7,218
堺筋線	日本橋	→ 長堀橋	24,155
長堀鶴見緑地線	蒲生四丁目	→ 京橋	8,119
今里筋線	鳴野	→ 緑橋	3,667
烏丸線	四条	→ 烏丸御池	18,088
西神・山手線	妙法寺	→ 板宿	32,002

出典：国土交通省「大都市交通センサス 近畿圏報告書」平成24年3月

### ■ 地下街

- 影響市町村に存する地下街は55箇所(10市)、床面積合計約65万㎡

出典：日本学術会議「勧告 大都市における地震災害時の安全の確保について」平成17年4月

路線名	区間		ピーク時 (人/時)
東山線	名古屋	→ 伏見	31,680
名城線	久屋大通	→ 市役所	16,942
鶴舞線	八事	→ いりなか	17,347
名港線	日比野	→ 金山	5,586
桜通線	国際センター	→ 丸の内	12,173
上飯田線	上飯田	→ 平安通	4,232

出典：国土交通省「大都市交通センサス 中京圏報告書」平成24年3月

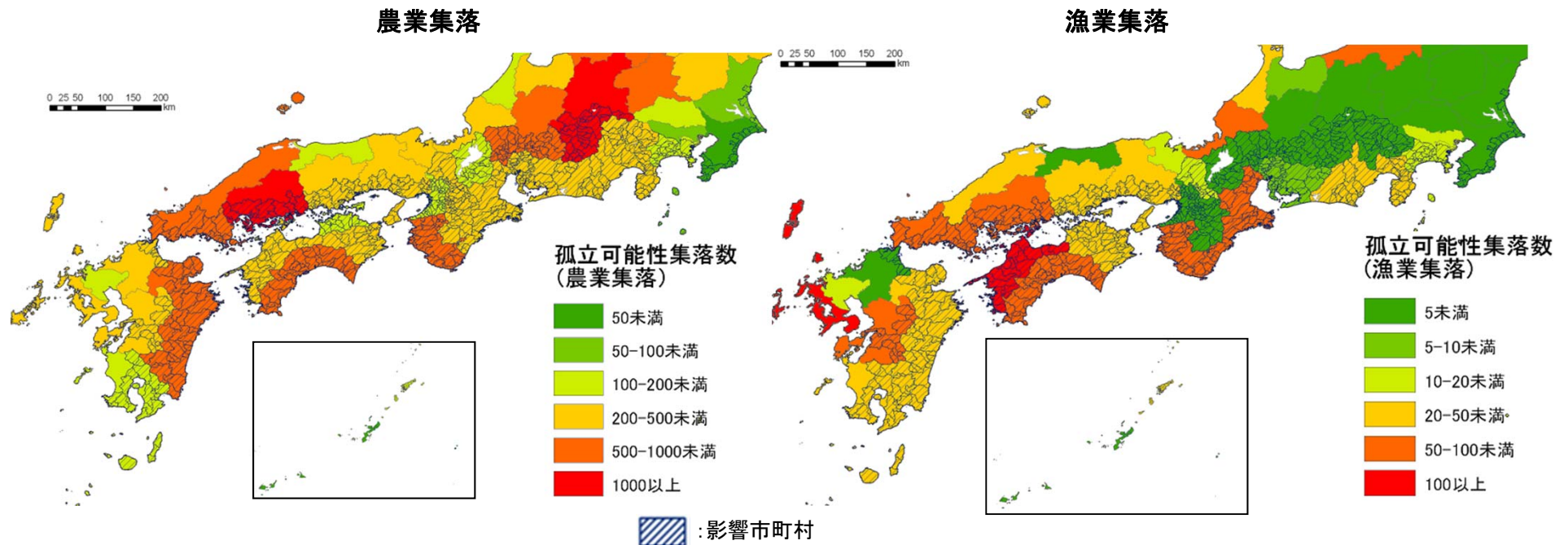
府県	市	床面積(㎡)
神奈川県	川崎市	56,916
	横浜市	89,633
	小田原市	8,093
愛知県	名古屋市	169,265
	蒲郡市	384
大阪府	大阪市	175,950
京都府	京都市	57,049
兵庫県	神戸市	60,690
岡山県	岡山市	25,995
愛媛県	松山市	4,596
合計		648,571

## 6 孤立可能性のある多数の集落

影響都府県には、孤立可能性のある農業集落が約11,100、漁業集落が約830ある。

### ■ 孤立可能性のある集落数

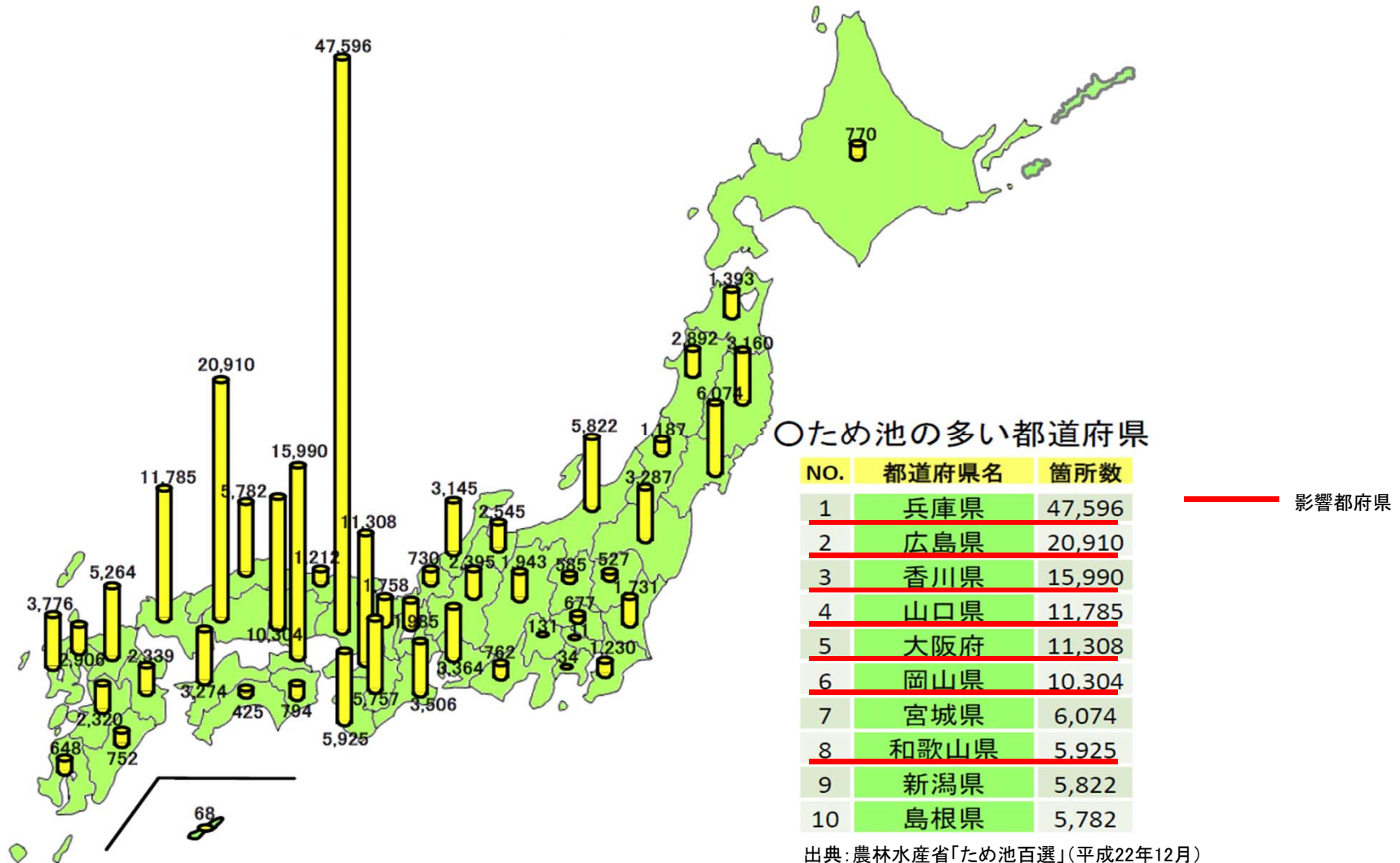
- 全国の孤立可能性あり集落数(農業:約17,500集落、漁業:約1,800集落)のうち、影響都府県内に農業集落約11,100(約64%)、漁業集落約830集落(約46%)がある。



孤立可能性のある集落: 中山間地域、沿岸地域、島嶼部などの集落のうち、道路交通または海上交通による外部からのアクセス(四輪自動車での通行可能かどうかを目安)が困難となる地域。

# 7 多数のため池が分布

影響都府県には多くのため池が分布しており、仮に決壊した場合は周辺への浸水被害、農業用水の確保困難の可能性もある。



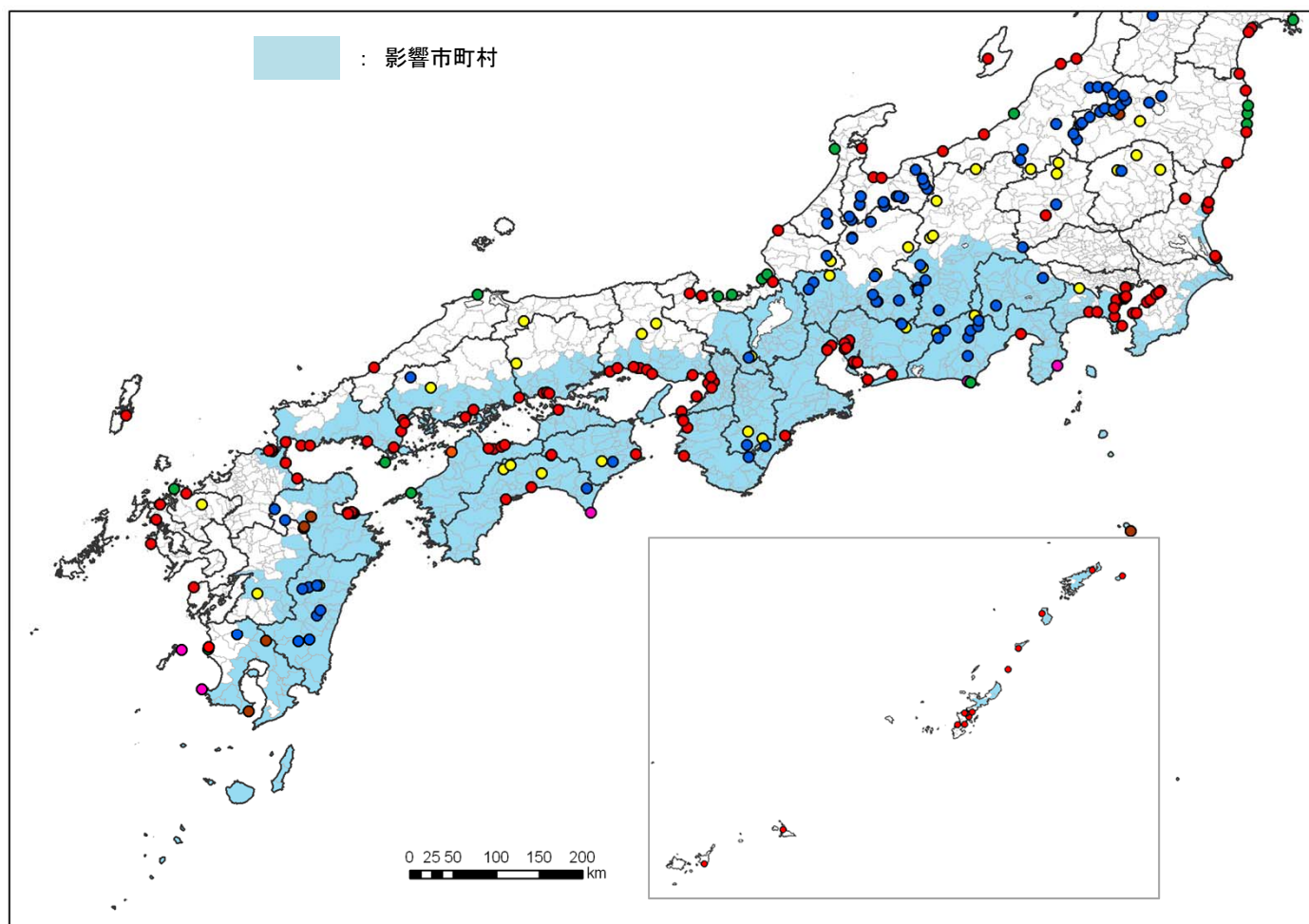
## 8 電力供給力

- 影響市町村に立地する発電所は151箇所 ※  
(火力発電所84、原子力発電所3、水力発電所52、地熱発電所6、太陽光1、風力発電所5)
- 火力発電所の出力合計:約9300万kw ※
- 水力発電所の出力合計:約1626万kw ※

※ 国土数値情報 発電所データ(平成19年度)(計画中の発電所を含む、出力は認可出力の合計値)

### 凡例

- 火力発電所
- 原子力発電所
- 水力発電所
- 水力発電所(揚水方式)
- 地熱発電所
- 太陽光発電所
- 風力発電所





# 9 道路施設の被災

東西間や海を渡る本州－四国・九州間の物流を担う高速道路が被災する可能性がある。

- 高速道路の全線平均交通量(H24年4月)は、東名阪自動車道が71,300台／日で最大(うち中型以上約28%)、次いで東名高速道路が70,652台／日(うち中型以上約34%)である。  
出典:公益財団法人高速道路調査会「高速道路と自動車」第55巻第7号
- 紀伊半島や四国・九州の太平洋側に、高規格幹線道路が未整備の部分(ミッシングリンク)が存在する。



主な高速道路の日平均交通量

道路名	日平均交通量(台/日)	中型以上割合
東名高速道路	70,652	33.8%
新東名高速道路	52,487	36.8%
名神高速道路	65,811	31.4%
新名神高速道路	42,823	37.2%
東名阪自動車道	71,300	28.3%
関門橋	35,539	36.5%

出典:公益財団法人高速道路調査会「高速道路と自動車」第55巻第7号



出典:国土交通省「国土ミッシングリンクの解消」

# 10 鉄道施設の被災

東海道新幹線や東海道線等、東西を結ぶ主要な鉄道網が被災する可能性がある。

- 鉄道路線の輸送規模を表す「旅客人キロ」※1は、東海道新幹線（JR東海管轄区間）が年間約427億人キロ※2で最大、次いで東海道線（JR東日本管轄区間）が約207億人キロ※2である。

※1 旅客人キロ＝運んだ旅客数(人)にそれぞれの乗車した距離(キロ)を乗じたものの累積（「鉄道用語辞典」財団法人日本営鉄道協会）  
 ※2 「平成21年度 鉄道統計年報」(国土交通省鉄道局監修)

- 貨物鉄道網が途絶した場合、応急対策に活用する大量の燃料等を輸送することが困難となる。



図 JR貨物路線図・貨物駅位置

出典：JR貨物HP

運輸成績（人キロ）上位50路線（H23年度）

影響市町村

順位	事業者名	路線名	旅客人キロ(千人キロ)
1	東海旅客鉄道	東海道新幹線	42,684,902
2	東日本旅客鉄道	東海道線	20,698,000
3	東日本旅客鉄道	東北線	16,819,869
4	西日本旅客鉄道	山陽新幹線	14,818,373
5	東日本旅客鉄道	中央線	13,647,554
6	東日本旅客鉄道	東北新幹線	12,945,117
7	西日本旅客鉄道	東海道線	12,354,669
8	小田急電鉄	小田原線	10,802,310
9	東日本旅客鉄道	総武線	10,797,891
10	東日本旅客鉄道	常磐線	8,761,528
11	西日本旅客鉄道	山陽線	7,375,145
12	近畿日本鉄道	大阪京都奈良線	6,836,649
13	京王電鉄	京王線	6,386,741
14	名古屋鉄道	名古屋線	6,342,567
15	京浜急行電鉄	本線	5,579,858
16	東武鉄道	伊勢崎線	5,442,622
17	東武鉄道	東上線	5,268,545
18	阪急電鉄	神戸・宝塚線	4,684,887
19	東京急行電鉄	田園都市線	4,453,741
20	西武鉄道	池袋線	4,447,618
21	東日本旅客鉄道	上越新幹線	4,431,618
22	東京地下鉄	東西線	4,302,308
23	西武鉄道	新宿線	4,171,070
24	京阪電気鉄道	京阪線	4,035,724
25	阪急電鉄	京都・千里線	3,941,653
26	九州旅客鉄道	鹿児島本線	3,926,942
27	東京急行電鉄	東横線	3,886,331
28	京成電鉄	成田線	3,353,093
29	東日本旅客鉄道	高崎線	3,206,752
30	東日本旅客鉄道	京葉線	3,176,245
31	近畿日本鉄道	名古屋・三重線	3,043,780
32	京成電鉄	本線	2,957,659
33	東京地下鉄	千代田線	2,913,546
34	相模鉄道		2,586,409
35	東京地下鉄	有楽町線	2,548,516
36	西日本旅客鉄道	北陸線	2,459,281
37	東日本旅客鉄道	南武線	2,438,918
38	西日本旅客鉄道	阪和線	2,303,418
39	東京地下鉄	日比谷線	2,177,325
40	大阪市	御堂筋線	2,140,203
41	首都圏新都市鉄道		2,105,465
42	西日本旅客鉄道	大阪環状線	2,033,355
43	東京地下鉄	丸ノ内線	1,980,493
44	阪神電気鉄道	阪神線	1,932,021
45	北海道旅客鉄道	函館線	1,765,103
46	東京都	都営大江戸線	1,719,336
47	東京都	都営新宿線	1,685,620
48	東武鉄道	野田線	1,677,860
49	南海電気鉄道	高野線	1,672,843
50	横浜市		1,600,561

出典：「平成21年度 鉄道統計年報」/国土交通省鉄道局監修

# 11 港湾施設の被災

国内外の物流を担う重要港湾等が広範囲で被災する可能性がある。

## ■重要港湾等の多くが立地

- 影響市町村には全国の国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾に指定された126港湾の内、65港湾が存在する。
- 影響市町村には全国の取扱い貨物量上位20港湾のうち、外国貿易で16港湾、内国貿易で13港湾が存在し、国際戦略港湾である横浜・神戸・大阪の各港が含まれる。

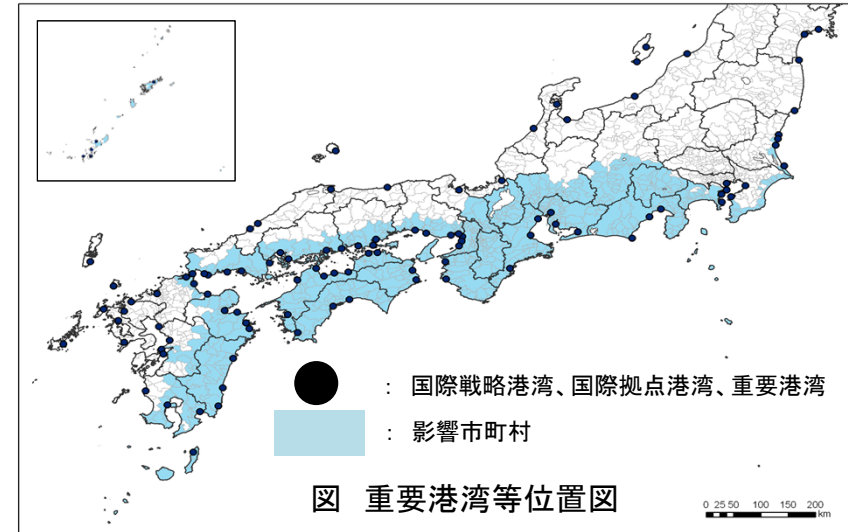


表 取扱い貨物量上位20港湾(内外別) ■ : 影響市町村

出典：「国土数値情報 港湾データ 平成20年度」より作成

順位	港湾名			外国貿易		
	港名	区分	計	輸出	輸入	
1	愛知県	名古屋	国際拠点	126,114,271	50,043,104	76,071,167
2	千葉県	千葉	国際拠点	94,552,004	11,627,506	82,924,498
3	神奈川県	横浜	国際戦略	87,212,482	41,921,501	45,290,981
4	神奈川県	川崎	国際戦略	58,685,172	7,615,696	51,069,476
5	岡山県	水島	国際拠点	53,592,619	8,458,617	45,134,002
6	千葉県	木更津	重要	50,182,172	5,520,913	44,661,259
7	兵庫県	神戸	国際戦略	47,789,518	22,400,264	25,389,254
8	東京都	東京	国際戦略	45,149,688	13,574,996	31,574,692
9	茨城県	鹿島	重要	44,051,429	4,655,788	39,395,641
10	三重県	四日市	国際拠点	40,946,164	5,036,147	35,910,017
11	大分県	大分	重要	38,523,065	6,343,244	32,179,821
12	大阪府	大阪	国際戦略	35,147,587	10,052,684	25,094,903
13	福岡県	北九州	国際拠点	30,533,899	6,772,587	23,761,312
14	広島県	福山	重要	28,923,582	2,419,473	26,504,109
15	大阪府	堺泉北	国際拠点	28,340,295	2,902,573	25,437,722
16	鹿児島県	喜入	地方	27,513,134	115,337	27,397,797
17	和歌山県	和歌山下津	国際拠点	23,125,384	4,920,490	18,204,894
18	山口県	徳山下松	国際拠点	22,103,112	3,136,745	18,966,367
19	兵庫県	東播磨	重要	21,844,709	2,888,533	18,956,176
20	兵庫県	姫路	国際拠点	17,124,346	1,335,897	15,788,449

順位	港湾名			内国貿易		
	港名	区分	計	移出	移入	
1	北海道	苫小牧	国際拠点	78,915,218	38,905,651	40,009,567
2	福岡県	北九州	国際拠点	68,310,529	33,694,593	34,615,936
3	千葉県	千葉	国際拠点	60,704,290	31,582,317	29,121,973
4	愛知県	名古屋	国際拠点	59,588,628	29,956,002	29,632,626
5	大阪府	大阪	国際戦略	50,135,737	21,767,594	28,368,143
6	神奈川県	横浜	国際戦略	42,480,796	17,948,583	24,532,213
7	大阪府	堺泉北	国際拠点	39,469,161	17,738,383	21,730,778
8	鹿児島県	鹿児島	重要	38,838,434	18,273,515	20,564,919
9	兵庫県	神戸	国際戦略	37,742,975	15,039,709	22,703,266
10	岡山県	水島	国際拠点	35,490,866	23,253,723	12,237,143
11	東京都	東京	国際戦略	32,352,983	11,433,356	20,919,627
12	北海道	函館	重要	31,238,810	16,170,964	15,067,846
13	山口県	徳山下松	国際拠点	30,720,428	17,426,673	13,293,755
14	香川県	高松	重要	30,002,113	14,833,325	15,168,788
15	神奈川県	川崎	国際戦略	27,543,301	17,041,870	10,501,431
16	鹿児島県	喜入	地方	27,105,142	27,013,744	91,398
17	青森県	青森	重要	26,477,621	12,681,730	13,795,891
18	岡山県	宇野	重要	25,836,846	13,158,723	12,678,123
19	宮城県	仙台塩釜	国際拠点	25,299,203	10,883,009	14,416,194
20	大分県	大分	重要	25,080,732	16,712,533	8,368,199

出典：国土交通省総合政策局情報政策本部「港湾調査」H22年



# 12 空港施設の被災

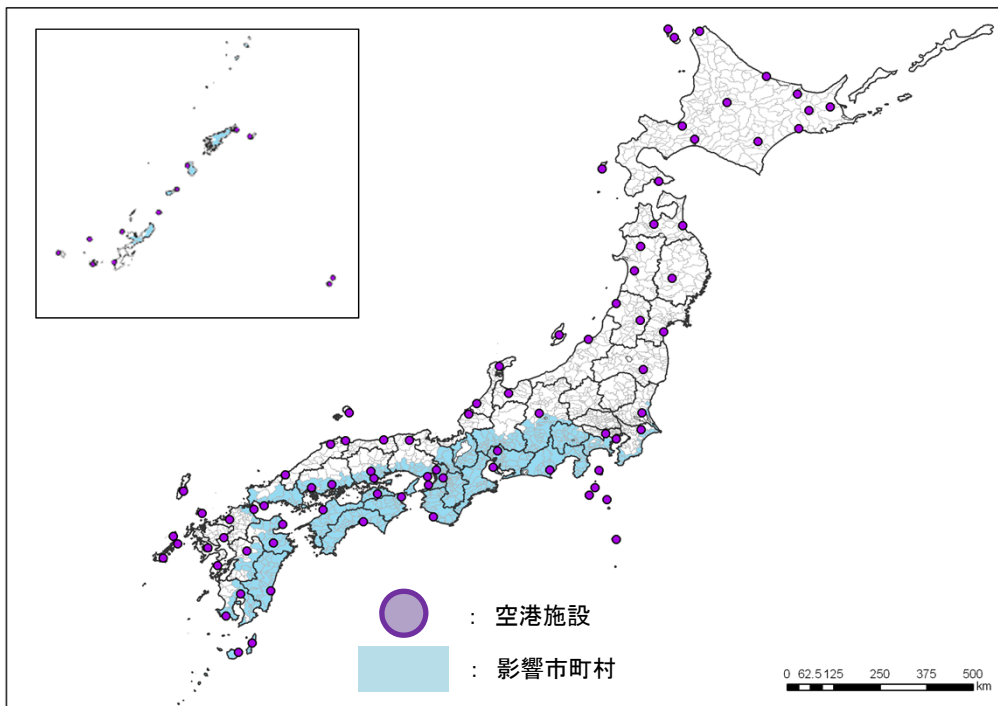
国内外の物流を担う空港が広範囲に被災する可能性がある。

- 全国100箇所の空港のうち、影響市町村には38箇所の空港がある。
- 影響市町村の空港には、国内航空輸送網の拠点となる「拠点空港」や離島の空港が含まれる。

主な空港の一日あたり貨物取扱量(H21年)

■ : 影響市町村

空港名	一日あたり貨物取扱量(トン)	
	国際	国内
関西国際空港	1,496	114
中部国際空港	297	98
大阪国際空港	0	351
福岡空港	117	519
鹿児島空港	1	111
参考: 東京国際空港	33	1,976
参考: 成田国際空港	4,960	9



※影響市町村にある空港のうち、一日あたり貨物取扱量が100トンをこえる空港を抽出

出典: 数字で見る航空 2011

図 空港施設位置図

出典: 「国土数値情報 空港データ 平成23年度」より作成



# 13 燃料供給力の低下

日本の製油所の約半数が影響都府県に存在しており、これらの製油所が停止した場合、被災地内における災害対応に係る燃料供給はもとより、被災地外への燃料供給についても大きな支障が生じるおそれがある。

## ■被災地内外への燃料供給への支障

- 影響都府県に立地する製油所常圧蒸留装置能力は222.9万バレル/日(約35万4000kl/日)(全国の約50%)

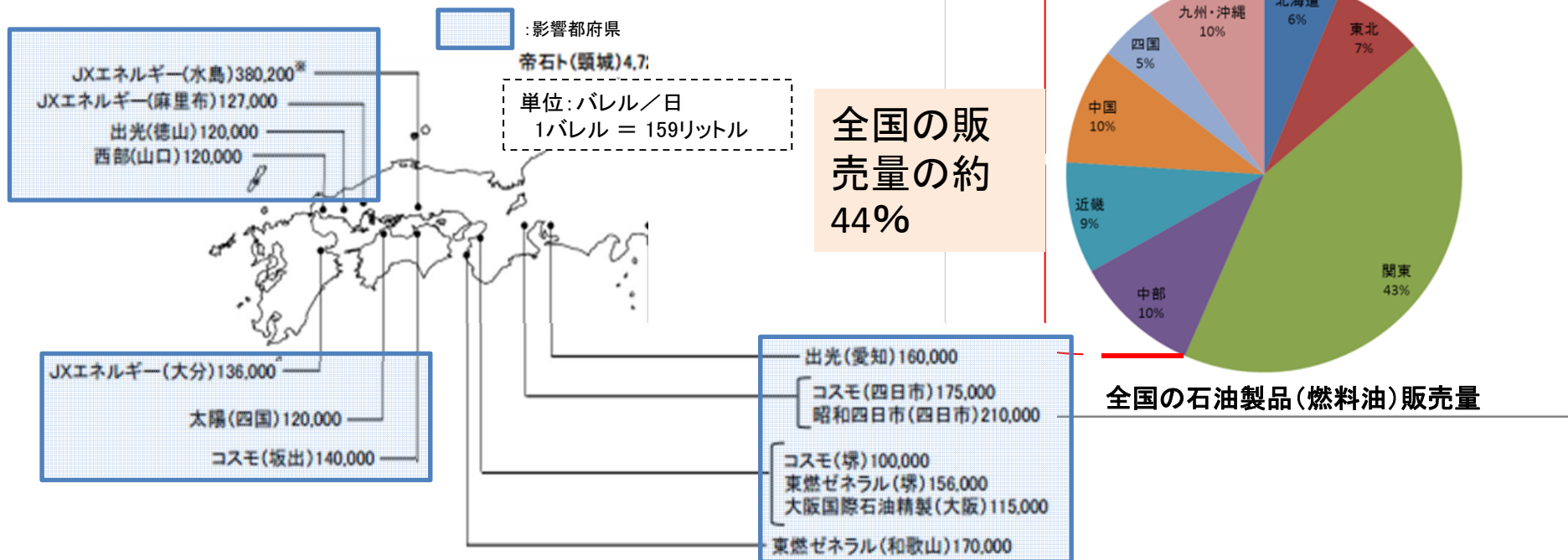
出典: 石油連盟「製油所の所在地と原油処理能力(2012年4月末現在)」

- 影響都府県における石油製品(燃料油)販売量は約617万kl/月(約20万kl/日)(全国の約44%)

※燃料油: 揮発油、ナフサ、ジェット燃料油、灯油、軽油、重油

出典: 石油連盟「都道府県別石油製品販売実績(H24.5)」

影響都府県の製油所の所在地と原油処理能力(2012年4月末現在)



出典: 石油連盟「製油所の所在地と原油処理能力(2012年4月末現在)」

# 14-① 病院の入院患者等への対応

影響都府県における病床利用率は概ね70%以上であり、入院患者等の広域搬送、治療の継続のための対応が必要である。

## ■ 病床数及び利用率

府県	病床数			利用率(%)		
	一般病床	精神病床	療養病床	一般病床	精神病床	療養病床
神奈川	46,568	13,786	12,962	75.7	88.6	91.7
山梨	6,416	2,440	2,267	73.3	84.8	87.8
長野	15,292	5,215	3,676	77.8	87.5	92.9
岐阜	13,023	4,192	3,441	73.5	91.6	83.2
静岡	22,011	7,145	11,138	70.9	84.5	89.4
愛知	40,451	13,239	13,617	76.9	92.2	93.3
三重	11,505	4,829	4,261	74.9	93.2	89.1
滋賀	9,410	2,418	2,924	75.0	88.0	92.0
京都	23,219	6,480	6,306	76.7	88.4	95.7
大阪	65,413	19,415	23,697	79.4	91.6	92.6
兵庫	37,996	11,776	14,046	74.3	91.8	92.2
奈良	10,245	2,896	3,221	74.5	83.1	90.5
和歌山	9,021	2,369	2,817	78.7	84.5	87.7
岡山	18,979	5,831	4,891	73.7	83.1	88.9
広島	21,369	9,269	10,545	80.4	90.6	92.0
山口	11,720	6,100	9,456	83.1	93.2	94.8
徳島	6,643	3,978	4,481	76.5	88.2	90.9
香川	9,324	3,430	2,692	75.9	88.8	90.7
愛媛	12,397	5,211	5,231	76.8	84.4	91.5
高知	7,940	3,824	6,992	80.1	84.9	93.7
大分	11,738	5,307	2,949	81.3	95.0	94.2
宮崎	9,614	5,861	4,015	74.5	95.1	89.7
鹿児島	15,368	9,988	9,443	78.1	92.1	90.7
<b>合計</b>	<b>435,662</b>	<b>154,999</b>	<b>165,068</b>	<b>76.6</b>	<b>88.9</b>	<b>91.1</b>

### 【入院患者数(推計)】

(一般病床) 約33.4万人

(精神病床) 約13.9万人

(療養病床) 約15.1万人

※療養病床：主として長期にわたり療養を必要とする患者を入院させるための病床。(医療法より)慢性的な病状の治療や、介護を必要とする患者等が利用する。

(注)病床数20以上の「病院」に関する集計であり、病床数19以下の「診療所」は含まない。

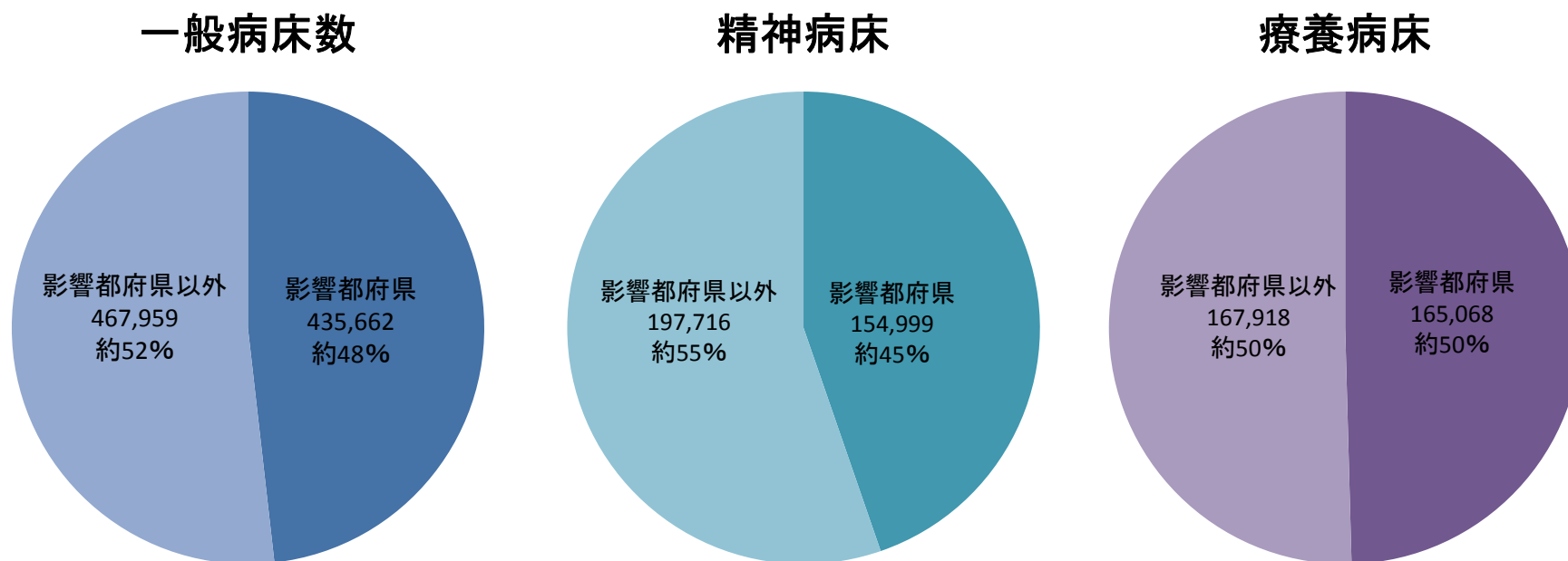
出典：厚生労働省「平成22年度平成22年(2010)医療施設(動態)調査・病院報告」統計表9 都道府県-20 大都市・中核市(再掲)別にみた病床数及び人口10万対病床数(平成22(2010)年10月1日現在)、統計表15 都道府県-20 大都市・中核市(再掲)別にみた病床利用率及び平均在院日数

## 14-② 病院の入院患者等への対応

影響都府県における病院の病床数は、全国の約半数を占めている。

### ■ 全国の病床数合計との比較

- 影響都府県の病床数は、全国の病床数の半数程度を占める。
- 影響都府県の病院の機能が停止した場合、多数の入院患者を他の受け入れ可能な病院に輸送する必要がある。



出典：厚生労働省「平成22年度平成22年(2010)医療施設(動態)調査・病院報告」統計表9 都道府県—20 大都市・中核市(再掲)別にみた病床数

# 15 医薬品の全国的な確保策の検討

平常時に出荷されている大量の医薬品が、医薬品卸売業者の拠点の被災等により、流通しなくなることが懸念される。

## ■ 医薬品の出荷額

- 影響都府県における医薬品の製造品出荷額は、全国の約半数程度

府県	製造品出荷額(万円)	全国に占める割合(%)
神奈川	128,189	2.1
山梨	4,243	0.1
長野	83,749	1.4
岐阜	227,175	3.8
静岡	392,370	6.5
愛知	330,260	5.5
三重	128,202	2.1
滋賀	529,563	8.7
京都	45,472	0.8
大阪	702,018	11.6
兵庫	471,184	7.8
奈良	22,294	0.4
和歌山	6,209	0.1
岡山	81,136	1.3
広島	20,103	0.3
徳島	275,738	4.6
香川	32,581	0.5
愛媛	2,710	0
大分	25,070	0.4
鹿児島	308	0
合計	3,508,266	57.9

出典：平成22年工業統計表「産業細分類別統計表(経済産業局別・都道府県別表)」  
 ※医薬品製剤製造業

## ■ 医薬品卸売業者の機能停止

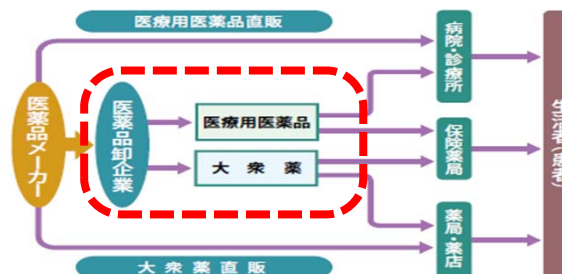
- 医薬品卸売業者(配送センター等)が被災すると、被災地域内での医薬品流通が停止することが懸念される。

(事例)東日本大震災で医薬品の流通が途絶した状況

- 被災地ではインフラが破壊され、病院・薬局は医薬品を普段、取引のある卸売業者から購入できず
- 薬がない被災者が病院に殺到
- 慢性疾患の内服薬が不足
- 卸が停電で機能せず、また壊滅状態となったところもあり、薬品・診療材料の供給の見通しが立たず
- 日常で汎用される降圧剤、高脂血症薬、抗凝固剤等が津波によって消失、在庫が尽きる

出典：五反田・小倉「生命を奪う規制 第1回 阻まれた医薬品の流通」医療ガバナンス学会HP(2011年4月17日)

「医療用医薬品では大部分が、大衆薬では約半分が、医薬品メーカーから医薬品卸を経由して医療機関や薬局へ流通」  
 出典：日本医薬品卸業連合会「医薬卸連ガイド」





# 16 要援護者等

乳幼児や単身高齢者、身体障害者等、多くの要援護者への対応が必要となる。

乳幼児約260万人、単身高齢者約240万人

要介護認定者約180万人

難病患者約35万人

身体障害者約180万人、知的障害者約27万人、精神障害者約160万人

(注)重複して計上されている。

## ■乳幼児、単身高齢者

	都府県の 総人口 *1	0～4歳の乳幼児 *1	65歳以上の 単身高齢者 *1
影響都府県 合計(注)	62,350,901	2,641,585	2,424,635
人口比	100%	4.2%	3.9%

## ■要介護認定者

	要介護認定者 *2
影響都府県 合計(注)	1,802,149
人口比	2.9%

## ■難病患者

	難病患者 *3
影響都府県 合計(注)	357,846
人口比	0.57%

## ■障害者

	身体障害者 *4 (身体障害児を含む)	知的障害者 *5 (知的障害児を含む)	精神障害者 *6
影響都府県 合計(注)	1,783,508	266,333	1,574,142
人口比	2.9%	0.43%	2.5%

(注)該当する地域がごく一部である都県(茨城県、千葉県、東京都、福岡県、熊本県、沖縄県)を除く。

- 出典: \*1 平成22年国勢調査人口等基本集計(総務省統計局)  
 \*2 WAMNET(<http://www.wam.go.jp/wamappl/00youkaigo.nsf/aAreaSelect?OpenAgent>) ※(独)福祉医療機構による福祉・医療・保健に関する情報提供のHP  
 \*3 難病情報センター(<http://www.nanbyou.or.jp/entry/1358>)  
 \*4 厚生労働省「身体障害児・者実態調査」(平成18年)、厚生労働省「社会福祉施設等調査」(平成18年)より推計  
 \*5 厚生労働省「知的障害児(者)基礎調査」(平成17年)、厚生労働省「社会福祉施設等調査」(平成17年)より推計  
 \*6 厚生労働省「患者調査」(平成20年)より推計

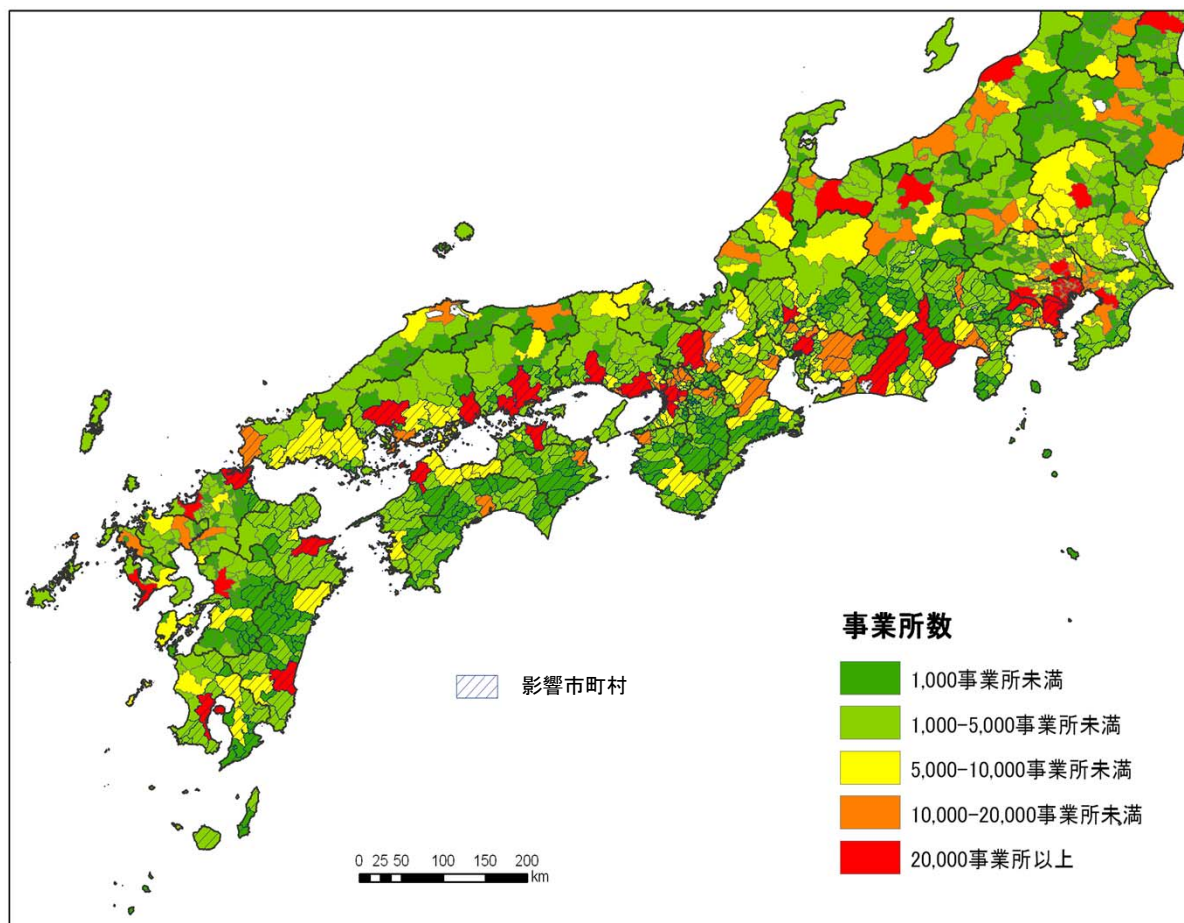
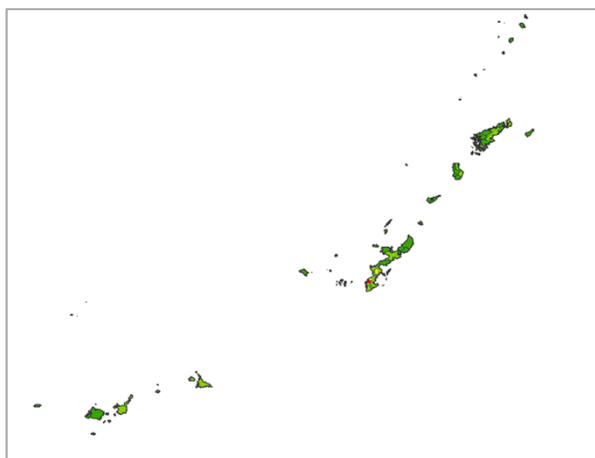
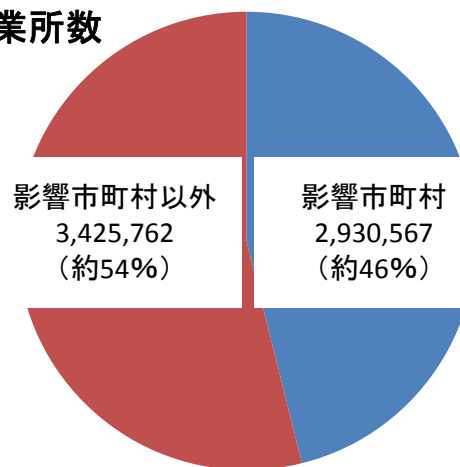
# 17 事業所数

影響市町村の事業所数は全国の約46%を占める。

- 全国にある事業所数は約635.6万、影響市町村内の事業所数は約293万  
→ 全国の事業所数の約46%が影響市町村にある

出典：平成21年経済センサス-基礎調査(総務省統計局)

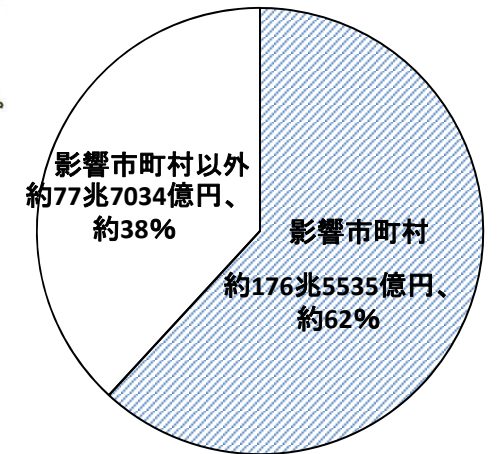
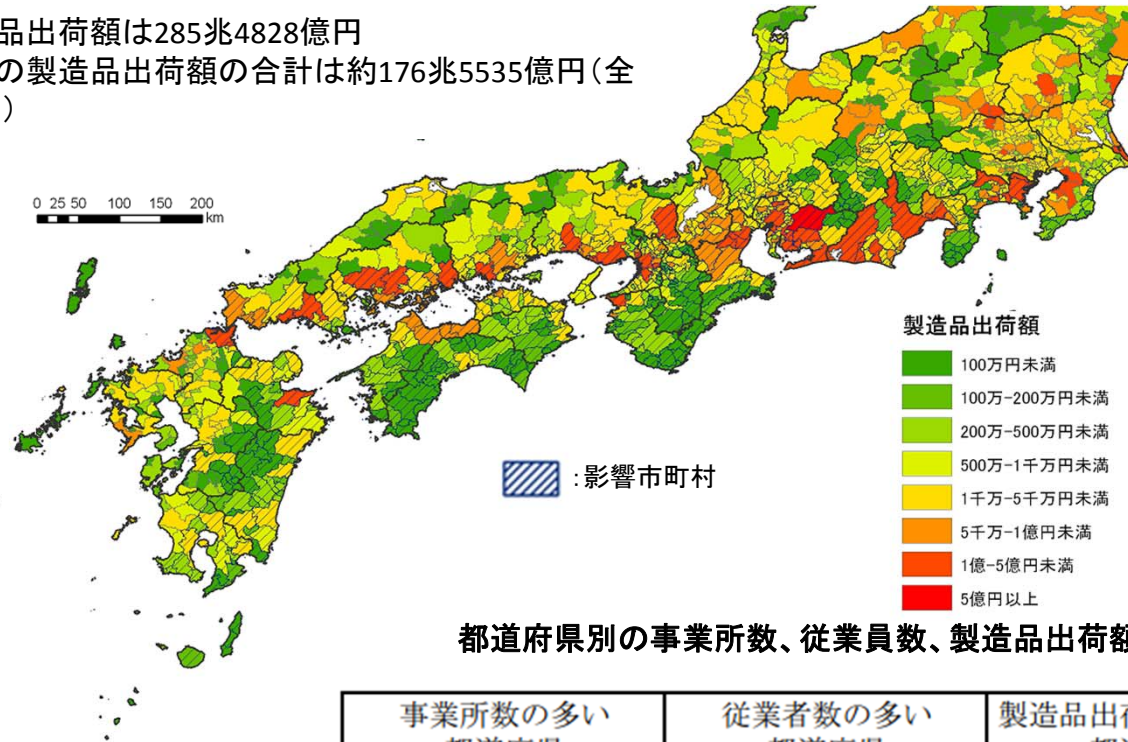
事業所数



# 18-① 製造品出荷額

- 影響市町村は、太平洋ベルトにあり、製造品出荷額が全国の約62%を占める。
- 影響都府県は、国内の事業所数・従業員数・製造品出荷額・付加価値額等の上位を占めている。

- 全国の製造品出荷額は285兆4828億円
- 影響市町村の製造品出荷額の合計は約176兆5535億円(全国の約62%)



(従業者4人以上の事業所について集計)

## 都道府県別の事業所数、従業員数、製造品出荷額、付加価値額の状況(平成22年)

(従業者10人以上の事業所について)

事業所数の多い 都道府県	(事業所)	従業員数の多い 都道府県	(人)	製造品出荷額等の多い 都道府県		付加価値額の多い 都道府県	
				(億円)	(億円)		
愛知	10,039	愛知	730,064	愛知	372,105	愛知	95,315
大阪	9,631	大阪	407,794	神奈川	169,136	静岡	52,404
埼玉	6,983	静岡	378,504	静岡	153,741	大阪	50,493
東京	6,273	神奈川	355,566	大阪	146,941	神奈川	49,788
静岡	6,254	埼玉	351,295	兵庫	138,707	兵庫	45,186

(※全国:123,844)

(※全国:6,965,112)

(※全国:2,788,110)

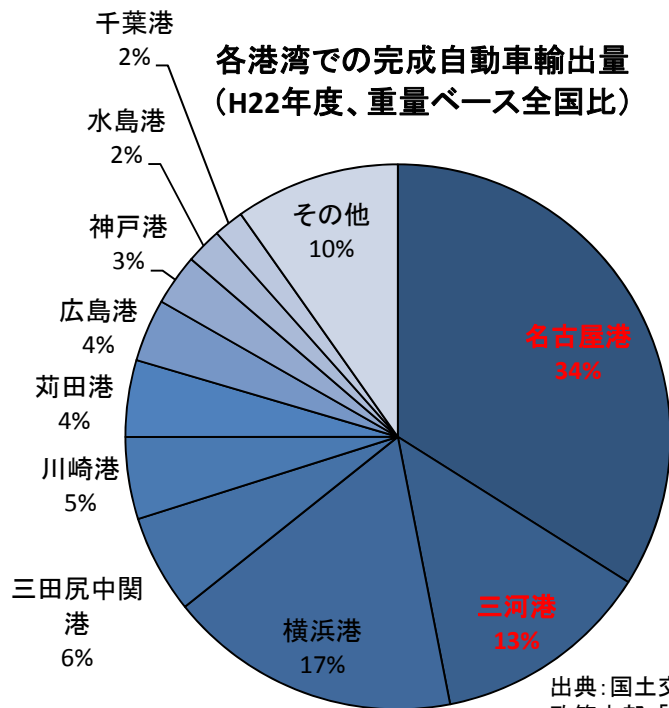
(※全国:860,746)

# 18-② 自動車、パルプ等の中心生産地

影響市町村における産業の中で、特に自動車・紙パルプ産業の事業が停止すると、全国的に大きな影響を与えることが懸念される。

## ■自動車産業の事業停止

- 影響市町村には、国内の主要自動車輸出港である名古屋港、三河港の2港が含まれる。
  - 上記2港で、国内の自動車輸出総量の約半分を取り扱っている。
- 津波等の被害で上記2港が使用できなくなった場合には、国内の一部の企業の自動車生産活動が一定期間停止する恐れがある。

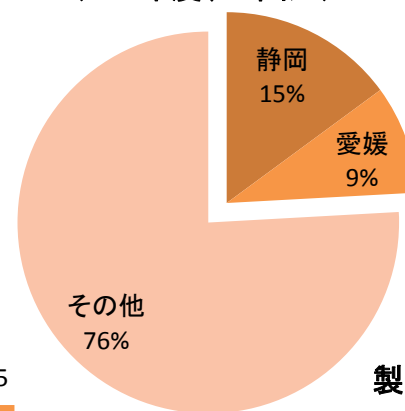


出典：国土交通省総合政策局情報政策本部「港湾調査」

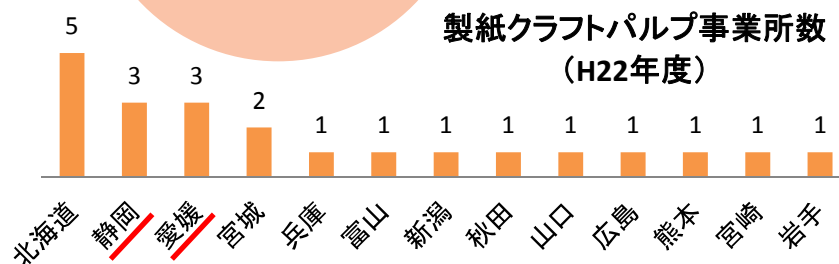
## ■紙パルプ産業の機能停止

- 影響都府県の中でも、静岡県、愛媛県は国内の製紙パルプ出荷金額の約1/4を占める。
- 地震の影響で長期間工場が機能停止した場合に、国内の印刷業等への影響や紙不足が生じる恐れがある。

製紙クラフトパルプ出荷金額 (H22年度、全国比)



製紙クラフトパルプ事業所数 (H22年度)



出典：経済産業省「工業統計調査 品目編」



# 19 石油コンビナートの分布

影響都府県には全国の石油コンビナートの約46%が分布している。

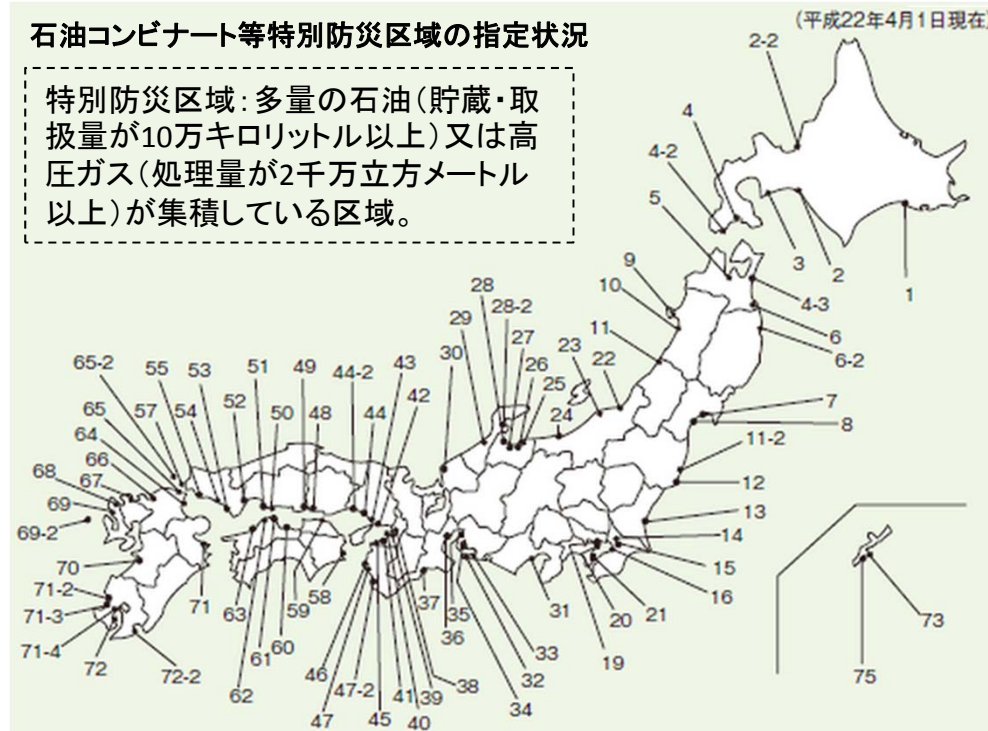
## ■ 影響都府県におけるコンビナートの状況

- 影響都府県には、特別防災区域に指定されている石油コンビナートが17府県39地区(全国の約46%)分布している。

(石油コンビナート等災害防止法に基づき、「特別防災区域」に指定されている地区は33道府県85地区(平成22年4月1日現在))

### 石油コンビナート等特別防災区域の指定状況

特別防災区域: 多量の石油(貯蔵・取扱量が10万キロリットル以上)又は高圧ガス(処理量が2千万立方メートル以上)が集積している区域。



： 影響市町村

番号	特別防災区域	番号	特別防災区域	番号	特別防災区域
1	釧路	7	塩釜	16	京葉臨海南部
2	苫小牧	8	仙台	19	京浜臨海
2-2	石狩	9	男鹿	20	根岸臨界
3	室蘭	10	秋田	21	久里浜
4	北斗	11	酒田	22	新潟東港
4-2	知内	11-2	広野	23	新潟西港
4-3	むつ小川原	12	いわき	24	直江津
5	青森	13	鹿島臨海	25	富山
6	八戸	14	京葉臨海北部	26	婦中
6-2	久慈	15	京葉臨海中部	27	新湊

番号	特別防災区域	番号	特別防災区域	番号	特別防災区域
28	伏木	37	尾鷲	46	和歌山北部臨海中部
28-2	七尾港三室	38	大阪北港	47	和歌山北部臨海南部
29	金沢港北	39	堺泉北臨海	48	御坊
30	福井臨海	40	関西国際空港	49	水島臨界
31	清水	41	岬	50	福山・笠岡
32	渥美	42	神戸	51	江田島
33	田原	43	東播磨	52	能美
34	衣浦	44	姫路臨海	53	岩国・大竹
35	名古屋港臨海	44-2	赤穂	54	下松
36	四日市臨海	45	和歌山北部臨海北部	55	周南

番号	特別防災区域	番号	特別防災区域	番号	特別防災区域
56	宇部・小野田	65-2	白島	71-3	串木野
57	六連島	66	福岡	71-4	鹿児島
58	阿南	67	唐津	72	喜入
59	番の洲	68	福島	72-2	志布志
60	新居浜	69	相浦	73	平安座
61	波方	69-2	上五島	75	小那覇
62	菊間	70	八代		
63	松山	71	大分		
64	豊前	71-2	川内		
65	北九州	71-3	串木野		

出典:平成22年消防白書

## 20 農林水産業への影響

- 影響市町村の生産農業所得は、約1兆1,000億円(全国の約35%)、農業従事者数は約270万人(全国の約41%)を占めている。
- 影響市町村の魚市場の年間取扱高(金額ベース)は、1,800億円(全国の約55%)、漁業従事者数は約8.1万人(全国の約37%)を占めている。

