

防災支援ネットワーク基本構想

平成24年9月

千葉県

【目次】

1	基本構想策定の目的等	1
(1)	目的	1
(2)	検討手順	1
2	広域防災拠点について	3
(1)	広域防災拠点について	3
(2)	広域防災拠点に求められる機能	4
(3)	千葉県における広域防災拠点の現況	5
(4)	広域防災拠点の機能のあり方	7
3	想定する地震と要支援地域について	9
(1)	想定する地震について	9
(2)	要支援地域の定義	10
(3)	各想定地震における要支援地域	12
4	広域防災支援地域の選定	18
(1)	広域防災支援地域選定に当たっての考え方	18
(2)	各想定地震における広域防災支援地域の選定	20
5	防災支援ネットワーク基本構想	29
(1)	支援ゾーンの考え方	29
(2)	支援ゾーンの配置	30
(3)	各支援ゾーン相互の連携	33
(4)	大規模災害発生時の活動イメージ	34

(参考) 用語の定義

①広域防災拠点

市町村域を越えた広域にわたる応急活動の展開拠点、あるいは救援物資の中継拠点等の災害救援機能を果たすために都道府県が設置する施設、場所の総称

②要支援地域

被災した市町村による応急災害対策や県内の広域応援による応急災害対策では被災者を十分に救援できないため、県外の応援が必要な地域

③広域防災支援地域

要支援地域を支援するため、広域防災拠点を配置する地域

④支援ゾーン

相互に連携して、被災地域を支援することができる広域防災支援地域を束ねた地域

⑤防災支援ネットワーク

各広域防災支援地域に広域防災拠点をあらかじめ指定し、かつ支援ゾーンを設定することにより、災害規模、被災地域、被害状況に応じて、国、市町村等の連携を踏まえた災害対策活動への支援体制を広域かつ柔軟に確立する仕組み

1 基本構想策定の目的等

(1) 目的

首都直下地震等により、千葉県で広域かつ甚大な被害が発生した場合、県外から自衛隊、消防、警察、医療機関等が救援に駆けつけ、救助活動が行われる。

また、被災者のために大量の救援物資等が送られてくる。

被災県は、これらの救援活動を受け入れ、被災者への救助・救援活動を迅速かつ効果的に行うことが求められている。

一方、東日本大震災に見られたように交通網の寸断、通信施設等の損壊等により、発災直後から混乱し、県外からの救助が、被災者にまで届かないといった問題が生じている。

千葉県では、予測し難い地震災害に対して、柔軟かつ迅速に広域応援体制を確立できるよう、被害が想定される地域に対し広域防災拠点を配置する広域防災支援地域と同地域を接続させた支援ゾーンを設定し、ゾーン内の広域防災拠点及び各支援ゾーン相互をネットワーク化することとした。

(2) 検討手順

基本構想では、防災支援ネットワークの枠組みの構成を検討することとし、想定される地震・津波被害に対し、県外からの支援が効果的に実施できる地域に着目して支援ゾーンを設定した。

そのため、広域防災拠点の機能に係る検討→想定する地震と要支援地域→広域防災支援地域→防災支援ネットワーク基本構想（支援ゾーンの考え方と配置）の手順により実施した。

検討フロー（次ページ）を参照。

検討フロー

広域防災拠点の機能に係る検討



想定する地震と要支援地域

想定する地震

- ①東京湾北部地震 ②三浦半島断層群による地震
- ③元禄地震規模の地震

要支援地域の定義

想定地震ごとの要支援地域



広域防災支援地域

定義と条件

想定地震ごとに広域防災支援地域を選定



防災支援ネットワーク基本構想

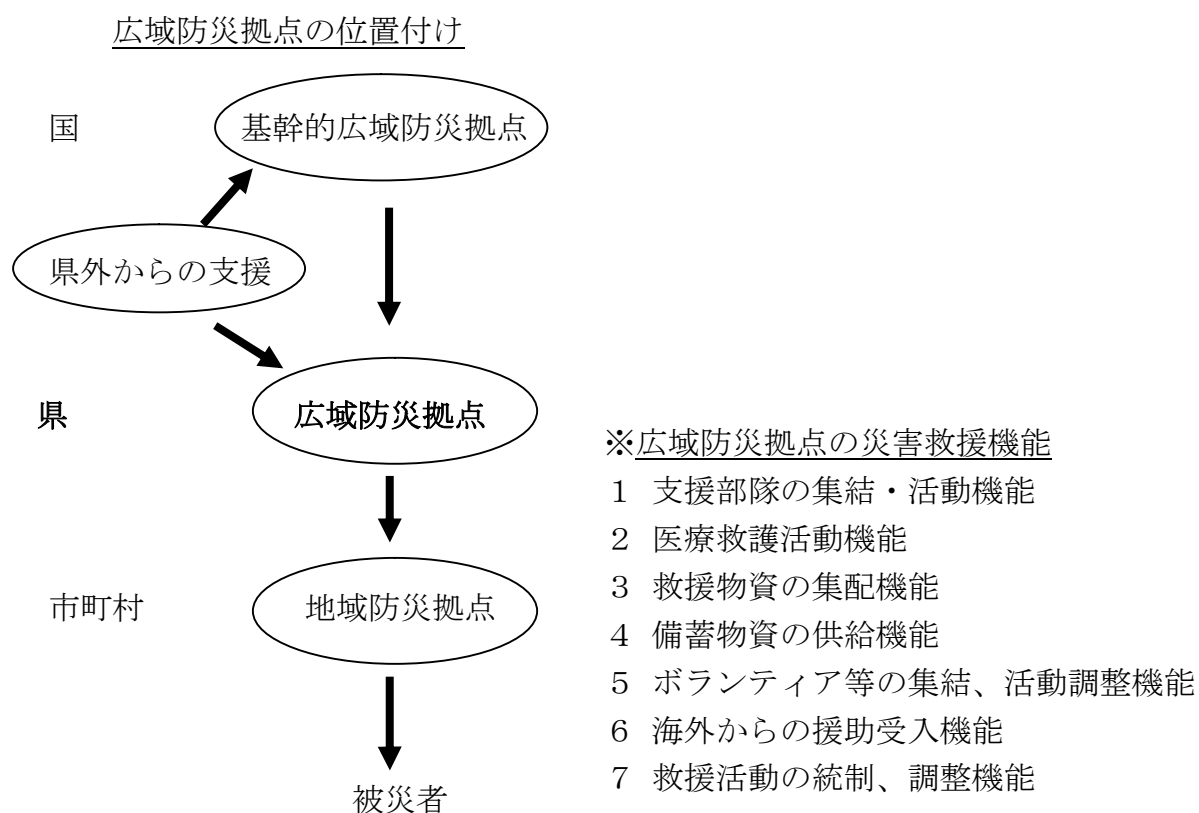
支援ゾーンの考え方と配置

2 広域防災拠点について

(1) 広域防災拠点について

防災拠点は、応急復旧活動の拠点、住民の避難所、救援物資の集積所、災害対策本部施設など、災害時の応急対策に係る施設等の総称である。

広域防災拠点は、市町村域を越えた広域において、応急復旧活動の展開拠点や救援物資の中継拠点となる施設等の一般的名称、その役割、機能、形態等は様々である。



(参考)

消防庁における「広域防災拠点が果たすべき消防防災機能のあり方に関する調査検討会」（平成15年3月）では、広域防災拠点は、災害時に広域応援のベースキャンプや物資の流通配給基地等に活用されるもので、概ね都道府県により、管轄区域内に1箇所ないし数箇所設置されるものとされている。

(2) 広域防災拠点に求められる機能

ア 支援部隊の集結、活動機能

- (ア) 警察、消防、自衛隊等の広域支援部隊が一時集結し、派遣先の調整・決定・連絡等を行うことができるベースキャンプ機能
- (イ) 広域支援部隊への、食糧・燃料・資機材等の補給や、車両・機材の整備を行う後方支援機能

イ 医療救護活動機能

- (ア) 災害拠点病院等で行う医療提供機能
- (イ) 被災地から搬送された患者の応急治療と後方の拠点病院へ搬送するための中継機能
- (ウ) 被災地に派遣する医師、看護師、医薬品等の集結地及び被災地の医療情報の集約機能

ウ 救援物資の集配機能

- 救援物資（水、食糧、毛布等の必需品）を集積、中継、荷捌き、分配し、車両及びヘリコプターに積載、発送する機能

エ 備蓄物資の供給機能

- 救援物資が輸送されるまでの間、備蓄物資を被災地に迅速に配分し、供給する機能

オ ボランティア等の集結、活動調整機能

- NPO及びボランティアが集結し、派遣先を調整する機能、宿泊等のベースキャンプ機能

カ 海外からの援助受け入れ機能

- (ア) 海外からの救助、医療要員の受入れ、活動のための調整機能
ただし、支援国との受入れ調整、入国審査等は国で実施
- (イ) 海外からの救援物資を受入れ、被災地へ配送する機能
ただし、支援国との調整、税関、検疫等は国で実施

キ 救援活動の統制、調整機能

- 救出活動と医療救護との連携、道路等の応急復旧、救援物資供給等の優先順位を決定し、限られた資源を被災者救援のために効果的に配分する機能

(3) 千葉県における広域防災拠点の現況

ア 支援部隊の集結、活動機能

「首都直下地震応急対策活動要領に基づく具体的な活動内容に係る計画」（中央防災会議幹事会、平成20年12月）では、警察、消防、自衛隊の各部隊に必要となる「進出拠点」及び「活動拠点」を定めている。

千葉県への「進出拠点」として警察庁は柏の葉公園を、消防庁は守谷SAを、防衛省は習志野駐屯地及び松戸駐屯地を指定している。

警察、消防、自衛隊各部隊が宿営等を行う活動拠点等の候補地として、公園、学校、文化施設等が考えられるが、想定される被災地から遠隔であったり、県外からの交通アクセスが不便なもの、市町村が管理し、小規模で避難所として指定しているものも多数あり、広域防災拠点として十分な機能を果たせるかどうかを精査する必要がある。

また、施設等の管理者から事前に了承を得ていないため、救援部隊の集結・活動のための広域防災拠点として、直ちに使用できることは、担保されていない。

イ 医療救護活動

災害拠点病院を19箇所（うち基幹災害拠点病院4箇所）指定しているが、地域的な偏りがあり、災害発生時に地域を越えた連携が必要となる。

また、DMATを20チーム以上編成可能な態勢を保持するとともに、迅速に医療救護活動を実施するため、医療救護班の派遣に関し、医師会等の関係機関や災害拠点病院との間に協定を締結している。

大規模災害発生時には、県内外からDMATを含めた多数の医療救護チームが被災地に向かうため、これらを指揮・調整する体制を迅速に立ち上げる必要がある。

そのため、県全域の災害医療活動を調整する体制や地域での災害医療活動を協議する場について、それぞれ「千葉県救急・災害医療連絡協議会」、「地域災害医療対策会議」で検討することとしている。

ウ 救援物資の集配

『首都直下地震応急対策活動要領』に基づく具体的な活動内容に係る計画」（中央防災会議、平成20年12月）では、広域物資拠点として、西部防災センター、中央防災センター、青葉の森公園、県総合スポーツセンター、千葉ポートパーク、日本コンベンションセンター国際展示場（以下「幕張メッセ」という。）及び柏の葉公園を指定している。

これらの広域物資拠点は、幕張メッセを除き、物資集積拠点のスペックに適合した施設ではなく、物流拠点として機能を果たせるかどうかを検証する必要がある。

本県では、千葉県倉庫協会及び社団法人千葉県トラック協会と協定を締結し、営業倉庫やトラックターミナル等を物資集積拠点として確保するとともに、人材、ノウハウ、役務機械及び資器材を有する民間物流事業者と連携した円滑な「支援物資の供給体制」を構築することを目的とした物流計画を策定することとしている。

国土交通省においても、平成23年12月に「首都直下地震等の想定地域における民間の施設・ノウハウを活用した災害に強い物流システムの構築に関する協議会」（平成24年9月「首都直下地震等に対応した支援物資物流システムの構築に関する協議会」に名称変更）を設置し、本県においては11の施設が民間物資拠点としてリストアップされている。

民間物流事業者の倉庫（以下、「物流倉庫」という。）を利用できることは、大量の救援物資を集配するための重要な要素ではあるが、発災時に、物流倉庫の確保が確約されたものではない。

また、物流倉庫は東京湾岸、東関東自動車道（以下、「東関道」という。）及び館山自動車道（以下、「館山道」という。）沿いに偏在し、物流倉庫が存在しない空白地域があるため、物流倉庫に頼らない方策として、テント式倉庫や備蓄倉庫の活用等の検討が必要である。

エ 備蓄物資の供給

県では、平成8年千葉県地震被害想定結果の被災者数を基準に住民等の持参率を考慮した3日分の食糧等の10%を市町村の補完分として、備蓄することとし、平成8年から中央防災センターと各地域振興事務所単位に備蓄倉庫を整備し、「地震災害対策のための備蓄基本指針」（平成11年策定）に基づく備蓄物資を保管している。

その後は備蓄体制、品目及び数量を見直すことなく推移してきたが、東日本大震災後の検証と地域防災計画の修正を踏まえ、平成24年8月に策定した「災害時の緊急物資等に係る備蓄・物流の基本指針」に基づき、備蓄品目・量を見直すほか、物流体制の一貫として、備蓄物資の供給要領等、運用を含めて検討中である。

オ ボランティア等の集結、活動調整

災害発生時に千葉県災害ボランティアセンター連絡会が運営する県ボランティアセンターは、市町村のボランティアセンターの活動が円滑に運営されるよう、情報の提供、職員の派遣、被災地のニーズに合わせたボランティア活動の調整、ボランティア活動希望者への電話相談等を行う。

しかし、大規模災害により、甚大かつ広域に被害を受けた場合、行政能力が大幅に低下した被災市町村では、ニーズが把握できないため、ボランティアの受入れが遅れることがある。

一方で、広域防災拠点にボランティア等の集結、活動調整機能を持たせ

ることは、迅速に被災地にボランティアを派遣するための効率性が損なわれるなどの課題が考えられるため、このような場合の市町村域を越えた広域的な連携については、今後さらなる検討が必要である。

カ 海外からの救援部隊、救援物資の受入れ

外務省が支援国との救援部隊、救援物資等の受入れ調整を行い、関係省庁が都道府県と協議を行い、その都度、受入自治体を決定している。

本県では総合企画部国際課が窓口となり調整することとなっている。

キ 救援活動の統制、調整

災害対策本部要綱では、地域振興事務所長が災害対策本部支部長となり、管内出先機関を統制して応急対策等を行うこととしている。

また、東日本大震災の検証を踏まえ、地域振興事務所長を現地対策本部長に指名することにより、関係機関に必要な措置を要請できる権限を付与し、機敏に現場の状況に即した応急対策を実施することとした。

ただし、要員の確保、通信、災害対策本部との役割分担等、出先機関を現地災害対策本部として機能させるためには、さらに検討が必要である。

(4) 広域防災拠点の機能のあり方

ア 各県における広域防災拠点の整備要領

広域防災拠点は、阪神・淡路大震災を契機として、国及び各都道府県において、逐次整備が進められている。

各都道府県においても、中核となる広域防災拠点を整備する場合や、消防学校等に併設する場合、あるいは既存施設を指定する等、予想される災害、各都道府県の特性等に応じて、様々な形態の広域防災拠点を整備しており、大別すると次のような整備要領となっている。

各県における広域防災拠点の整備要領

○県中央部に総合的な広域防災拠点を整備

- ・中核となる拠点を大規模に整備するとともに、各地域にも特性に応じた拠点を整備（兵庫県）
- ・中核となる拠点を整備し、各地域は既存施設を拠点に指定（神奈川県）
- ・消防学校に広域防災拠点を併設（富山・福井・島根・徳島・香川の各県）

○地域毎に広域防災拠点を整備（埼玉県、三重県）

○既存施設を広域防災拠点に指定

（新潟・岐阜・静岡・愛知・奈良・和歌山・山口・愛媛・熊本の各県）

イ 既存施設を活用した分散型拠点

機能を集中させた総合的な広域防災拠点は、情報の共有及び相互の連携に有利であるが、県内では広大な地積と同一場所に各種機能を発揮するために必要なスペックを持つ施設は限られている。

また、機能集中型の広域防災拠点は、防災拠点そのものが被災することにより、全ての支援機能が滞るリスクも考慮しなければならない。

大規模地震災害発生の際の切迫性が危惧されている現状において、被災地を総合的に支援できる大規模な広域防災拠点を新たに整備することは、整備に要する期間、経費等を勘案すれば、必ずしも効果的な施策とは言い難い。

そのため、本県では、広域防災拠点を相互に連携させることにより、速やかに被災地への支援体制を整え、柔軟かつ迅速に支援活動を行うことができる既存施設を活用した分散型拠点を基本とする体制とした。

広域防災拠点となる既存施設等

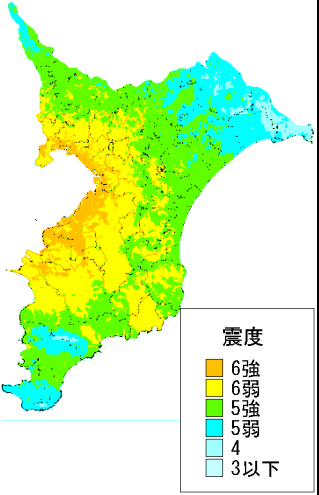
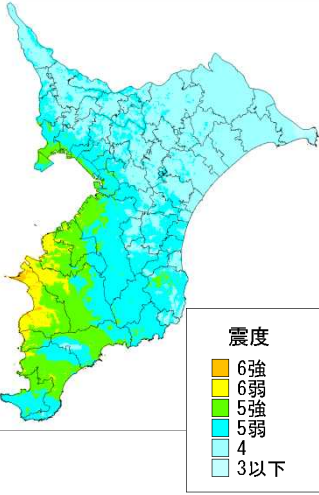
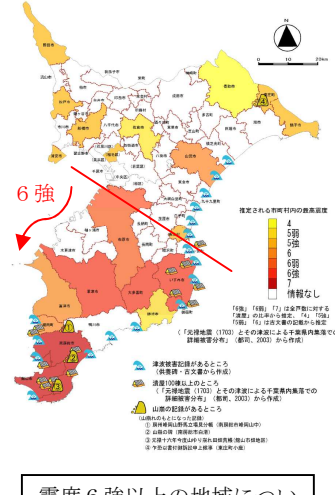
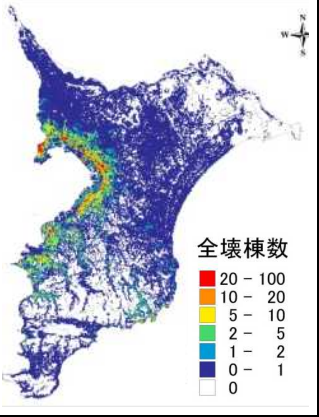
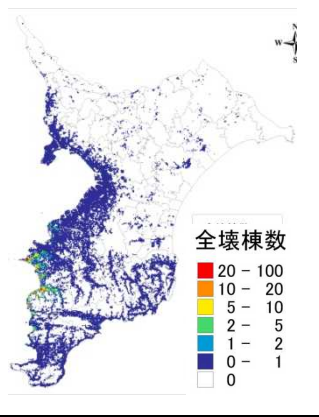
広域防災拠点の機能	広域防災拠点の名称	拠点となる施設・場所（例）
支援部隊の 集結、活動	進出拠点、集結地 広域応援活動拠点	公園等の空地、自衛隊施設 消防学校、高速道路 S A
医療救護活動	災害医療活動拠点 航空医療搬送拠点 地域保健医療救護拠点	災害拠点病院、災害医療協力病院 自衛隊航空基地 健康福祉センター
救援物資の集配	広域物資拠点	物流倉庫、卸売市場 イベントホール等
備蓄物資の供給	備蓄倉庫	備蓄倉庫、防災センター
ボランティア等の 集結、活動調整	地域ボランティア センター	合同庁舎、公園管理棟 文化ホール等
救援活動の 統制、調整	現地災害対策本部	合同庁舎、市町村庁舎 公園管理棟、道の駅

3 想定する地震と要支援地域について

(1) 想定する地震について

地震の発生は、現時点ではその発生を具体的に把握できないことから、防災支援ネットワーク基本計画の検討対象とする地震は、本県に大きな影響を及ぼす可能性のある地震のうち、千葉県地域性を考慮して①東京湾北部地震、②三浦半島断層群による地震、③元禄地震規模の地震とした。

震度分布、被害状況については、①と②の地震は千葉県地震被害想定調査（平成 19 年度）を参考にし、③の地震は、津波については、元禄地震を想定した津波浸水予測図（千葉県：平成 23 年度）、地震動については、「元禄地震（1703）とその津波による千葉県内集落での詳細被害分布」（都司、2003）と「震度データから推察される相模トラフ沿いの巨大地震の震源過程」（神田・武村、2007）を参考にし、下記に示した。

	①東京湾北部地震	②三浦半島断層群による地震	③元禄地震規模の地震
地震動	 <p>震度</p> <ul style="list-style-type: none"> 6強 6弱 5強 5弱 4 3以下 	 <p>震度</p> <ul style="list-style-type: none"> 6強 6弱 5強 5弱 4 3以下 	 <p>震度</p> <ul style="list-style-type: none"> 6強 6弱 5強 5弱 4 3以下
被害想定 全壊建物 分布図	 <p>全壊棟数</p> <ul style="list-style-type: none"> 20 - 100 10 - 20 5 - 10 2 - 5 1 - 2 0 - 1 0 	 <p>全壊棟数</p> <ul style="list-style-type: none"> 20 - 100 10 - 20 5 - 10 2 - 5 1 - 2 0 - 1 0 	<p>震度 6 強以上の地域については、「震度データから推察される相模トラフ沿いの巨大地震の震源過程」（神田・武村、2007）を参考にして、加筆した。</p>
	千葉県地震被害想定調査（平成 19 年度）		「防災誌 元禄地震」（平成 19 年度千葉県）

(2) 要支援地域の定義

広域防災支援地域（広域防災拠点に適する地域）を選定するには広域に
応援する必要がある要支援地域を定義する必要がある。

本計画で定義する要支援地域とは、複数の市町村が被害を受け、市町村
及び県の応急災害対策活動では被災者を十分に救援できないため、県外の
応援が必要な地域で、具体的には次に該当する地域とする。

要支援地域の検討

首都直下地震等の大規模地震では千葉県内の救助部隊（消防、千葉県警察、
県内に駐屯する自衛隊）の救出能力を大幅に超える要救助者が発生する。

救助部隊が到着して、24 時間以内に救助できない要救助者が発生する地域
を要支援地域として、250mメッシュ単位（千葉県被害想定システムで算定す
る面積単位）を基準に算定した。

- 1 県内救助部隊により、24 時間で救助できる人を超える要救助者が発生
する地域、即ち要支援地域は次の式で示される。

$$\boxed{\text{救助部隊による要救助者数}} > \boxed{24 \text{ 時間での救助部隊による救助者数}}$$

- 2 千葉県地震被害想定（平成 19 年度）の自力脱出困難者数（ $0.117 \times$ 全壊
率 \times 屋内滞留人口）から、250mメッシュでの救助部隊による要救助者数を
算出する。

$$\begin{aligned} \text{自力脱出困難者数} &= 0.117 \times 250\text{mメッシュの倒壊棟数} \times (\text{世帯数}^{\ast 1} / \text{建物棟数}^{\ast 2}) \\ &\quad \times 1 \text{ 世帯当たり人員}^{\ast 3} \times \text{屋内滞留率}^{\ast 4} \\ &= 0.117 \times \text{倒壊棟数} \times 2,450,400 / 2,019,700 \times 2.50 \times 0.9 \\ &= 0.319 X \quad (X = 250\text{mメッシュの倒壊棟数}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{救助部隊による要救助者数} &= 0.319 X \times 0.45^{\ast 5} \\ &= 0.144 X \quad (X = 250\text{mメッシュの倒壊棟数}) \end{aligned}$$

※1 千葉県の全世帯数 2,450,400（平成 22 年の国勢調査）

※2 千葉県の全建物棟数 2,019,700（平成 19 年度千葉県地震被害想定）

※3 千葉県 1 世帯当たりの人員 2.50（平成 22 年の国勢調査）

※4 地震発生時間を屋内に滞留する率の高い朝 5 時とし 0.9 とした。

※5 阪神・淡路大震災で生き埋めになった人は 35,000 人と推定され、その内、消防、
警察、自衛隊による救出が 7,900 人で消防、警察、自衛隊による救出率を $7,900 \div 35,000 = 0.226$ であるが、その後の対応能力の向上を加味して 0.45 とした。

3 24時間以内に救助できる要救助者数（250mメッシュ）は、救助部隊の全部隊が被災地市街地で救助活動するものとするとして次式で示される。

$$24 \text{ 時間の救助者数} = (\text{救助部隊数}^{*6} / \text{被災地 250mメッシュ数}^{*7}) \times 6^{*8}$$

$$= (644 / 6,206) \times 6 = 0.623$$

※6 救助部隊数

	レスキュー隊	レスキュー隊以外の救助隊
消防	500人+117人（県内応援） 123 隊	1,802人+408人（県内応援） 221 隊
警察	65人 13 隊	1,377人 137 隊
自衛隊		約 1,500人 150 隊
合計（隊）	136 隊	508 隊

レスキュー隊は5名で1隊を編成、レスキュー隊以外の救助隊は10名で1隊を編成

※7 東京湾北部地震想定における被災市町の市街化区域のメッシュ数は6,206

※8 1人を救出できる所要時間を4時間（阪神・淡路大震災の実績）とし、1隊は24時間で6人を救出できるものとした。

4 救助部隊による要救助者数と24時間の救助者数を比較すると

$$0.144X > 0.623$$

$$X > 4.33$$

全壊4～5棟以上の地域において、24時間で救助されない要救助者が発生する。

要支援地域は、250mメッシュ内で全壊家屋5棟以上とする。

また、被害の拡大の可能性がある地域としては、250mメッシュ内で全壊家屋が2～5棟の地域とする。

(3) 各想定地震における要支援地域

ア 東京湾北部地震

(ア) 被害の概要

- 人口の集中している葛南、千葉市中央部、市原から木更津湾岸部に震度6強の地域が広がる。
- 揺れ・液状化による建物倒壊や火災等により、東京湾沿岸の地域を中心に死者1,392名、重傷者3,009名（18時発生、風速9m）の被害が想定される。
- 火災により、風速が9mで、冬（18時発生）の場合で24,410棟、夏（12時発生）の場合で8,149棟の建物の焼失が想定される。
- 石油コンビナート等が集積している京葉臨海北部、中部及び南部地区は、震度6強の揺れと液状化が想定される。
- 建物被害及び断水により、東京湾沿岸の地域で約109万人、東葛飾地域で約15万人、その他の地域で約22万人、合わせて約146万人の避難者が想定される。
- 公共交通機関の被害、全面運休等により、自宅に戻って来られなくなる人のうち、県内に外出している人は約36万人、都内に外出している人は約65万人、その他の地域に外出している人は8万人とみられ、合わせて約109万人の帰宅困難者が想定される。
- 東京湾岸沿い、君津地域の山間部及び夷隅地域の沿岸部と山間部の道路橋梁では、417箇所の小規模損傷（1ヶ月程度の幅員規制）や31箇所の中規模損傷（1ヶ月程度の通行止め）が想定される。
- 千葉港の岸壁・栈橋等の船舶けい留場所に21箇所の被害が想定される。

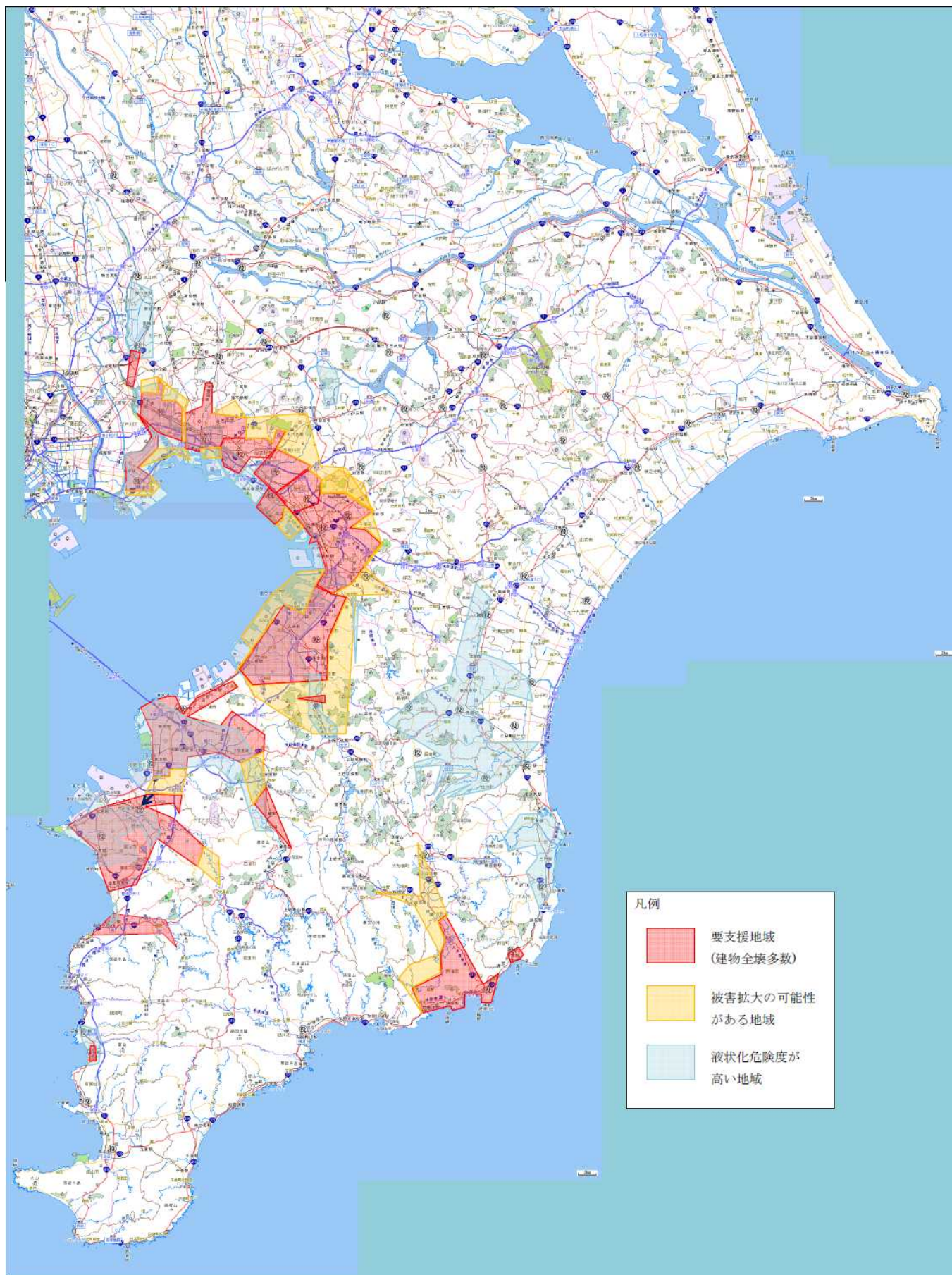
(イ) 想定する要支援地域

要支援地域は、浦安市から富津市に至る東京湾岸沿いの長さ百数十km、幅10～20kmの範囲に広がり、加えて、県南部東側の勝浦市、御宿町及び大多喜町にも要支援地域がみられる。

県災害対策本部が設置される県庁並びに市災害対策本部が設置される浦安市、市川市、船橋市、習志野市、千葉市、市原市、袖ヶ浦市、木更津市、君津市、富津市及び勝浦市の市庁舎が要支援地域の中にある。

東京湾北部地震において想定される要支援地域図は、次ページ図1に示す。

図1：東京湾北部地震において想定される要支援地域図



イ 三浦半島断層群による地震

(ア) 被害の概要

- 富津岬周辺と上総湊等、震度 6 強の地域が富津市を中心に広がり、袖ヶ浦市から南房総市にかけて震度 6 弱の地域が想定される。
- 揺れ・液状化による建物倒壊や火災等により、死者 88 名、重傷者 245 名となり、そのうち、富津市で死者 66 名、重傷者 87 名の被害が想定される。
- 火災により、風速が 9m で、冬（18 時発生）の場合で 1,210 棟、夏（12 時発生）の場合で 625 棟の建物の焼失が想定される。
- 石油コンビナート等が集積している京葉臨海北部及び中部地区は震度 5 強の揺れが、京葉臨海南部地区は震度 6 弱の揺れと液状化が想定される。
- 建物被害及び断水により、震源に近い君津・安房地域で約 5 万人、その他の東京湾沿いの地域で約 7 万人、合わせて約 12 万人の避難者が発生する。
- 公共交通機関の被害、全面運休等により、自宅に戻って来られなくなる人のうち、県内に外出している人は約 18 万人、都内に外出している人は約 65 万人、その他の地域に外出している人は 3 万人とみられ、合わせて約 86 万人の帰宅困難者が想定される。
- 富津市沿岸部及び富津市から鴨川市にかけての山間部の道路橋梁では、103 箇所の小規模損傷（1 ヶ月程度の幅員規制）や 2 箇所の中規模損傷（1 ヶ月程度の通行止め）が想定される。また、東京湾岸沿いの道路の国道 465 号では、大規模損傷（2 カ月半程度の通行止め）が想定される。
- 木更津港の岸壁・栈橋等の船舶けい留場所に 2 箇所の被害が想定される。

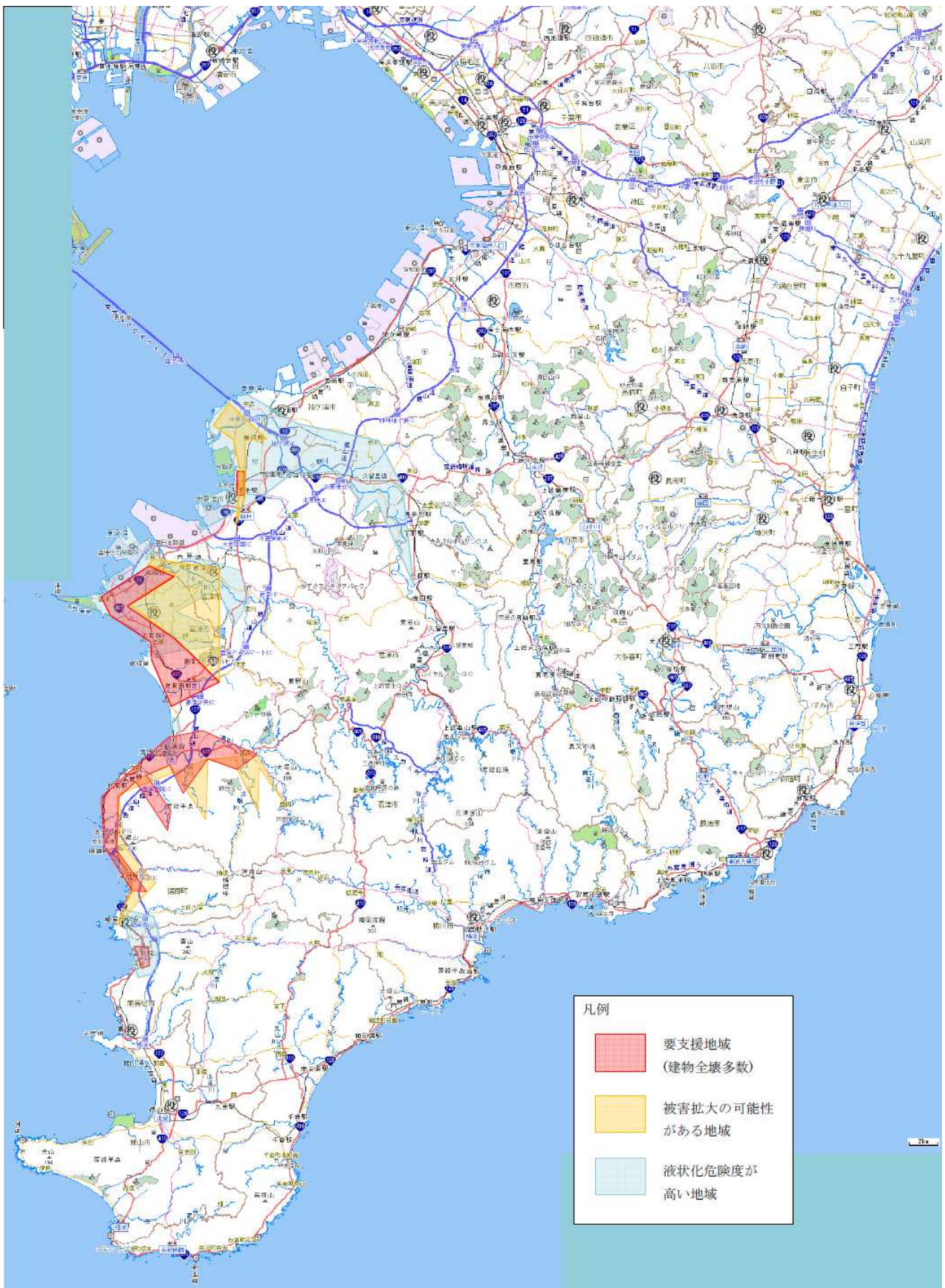
(イ) 想定する要支援地域

要支援地域が富津市から鋸南町の海岸沿いに広がる。

富津市及び君津市の市災害対策本部が設置される市庁舎が被害の拡大の可能性がある地域の中にある。

三浦半島断層群による地震において想定される要支援地域図は、次ページ図 2 に示す。

図2：三浦半島断層群による地震において想定される要支援地域図



ウ 元禄地震規模の地震

(ア) 被害の概要

- 市原市（養老川河口）といすみ市（太東岬北端）を結ぶ線より南で震度6強以上の地域が広がる。
- 元禄地震は、千葉県内房から九十九里・外房にかけて、大津波が想定されている。富津市と鋸南町で2.5～4.5m、南房総市と館山市で3.9m～14.4m、その他の外房沿岸で4.8～9.6m、九十九里地域で3.5～8.2mの津波が想定され、東京湾沿岸から九十九里地域まで津波被害が予測される。
- 石油コンビナート等が集積している京葉臨海中部及び南部地区は震度6強以上の揺れと液状化が想定される。
- 房総半島南部では陸域の隆起が想定され、道路や橋梁等へ大きな影響が考えられる。
- 安房地域は、地震動や津波の浸水により道路が寸断され、海岸部及び山間部の地域が孤立する可能性がある。

(イ) 想定する要支援地域

地震動については、市原市（養老川河口）といすみ市（太東岬北端）を結ぶ線より南で震度6強以上が想定されていることから、この地域では、東京湾北部地震及び三浦半島断層群における地震の被害想定と同様に考えると、地域内で多くの建物の倒壊が予想され、広い範囲が要支援地域となる。

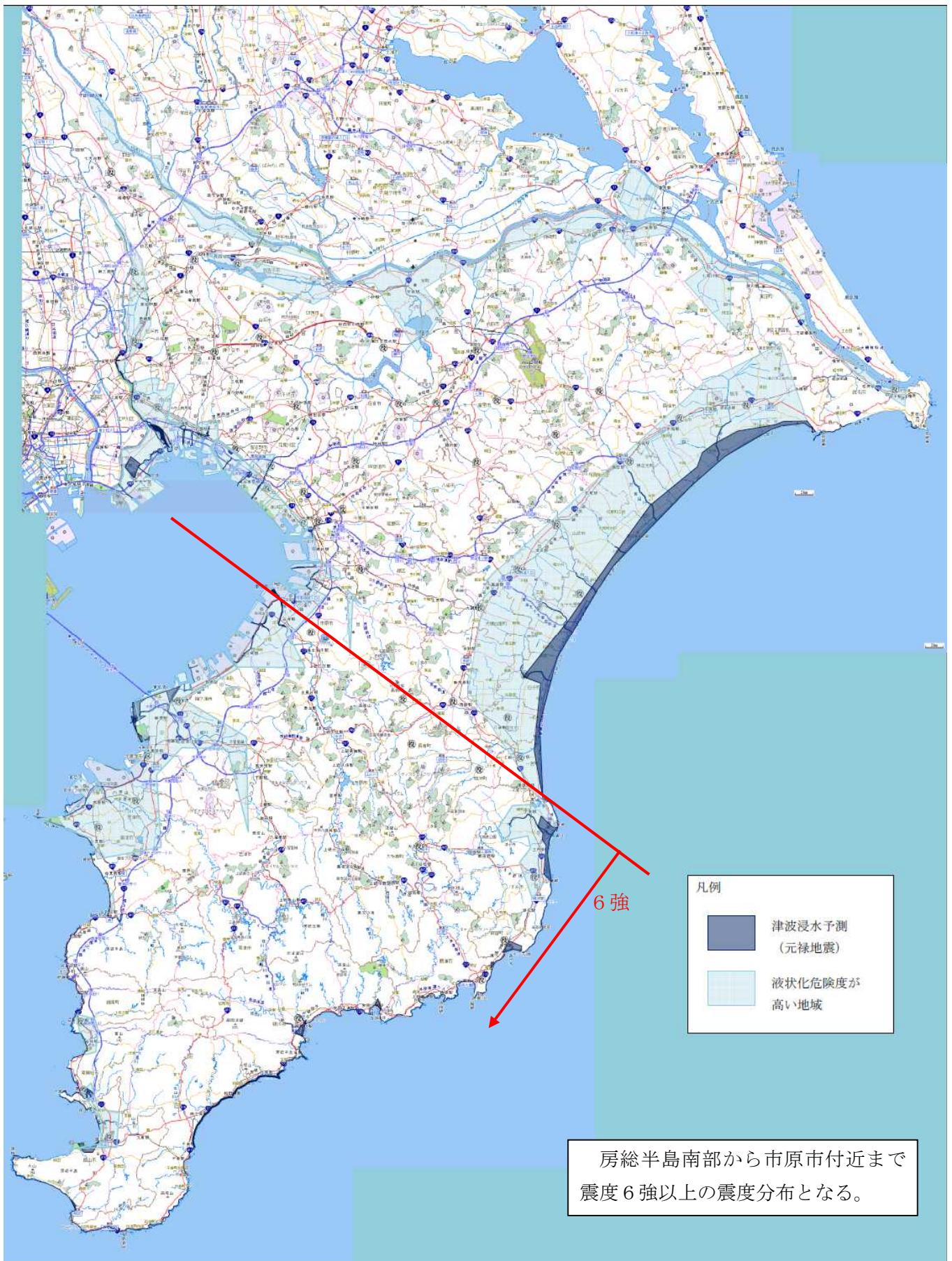
また、元禄地震を想定した津波浸水予測による浸水地域から津波による要支援地域を加える。

市災害対策本部が設置される市原市、袖ヶ浦市、木更津市、君津市、富津市、勝浦市、長柄町、長南町、睦沢町、いすみ市、大多喜町、御宿町、勝浦市、鴨川市、鋸南町、南房総市及び館山市の市庁舎と町役場が要支援地域の中にある。

元禄地震規模の地震において想定される要支援地域図は、次ページ図3に示す。

※ 元禄地震規模の地震の被害想定については、県で実施していない為、既存の文献（「震度データから推察される相模トラフ沿いの巨大地震の震源過程」（神田・武村、2007））の地震動から被害を定性的に想定し、津波高については、県が実施したものである。

図3：元禄地震規模の地震において想定される要支援地域図



震度6強以上の地域については、「震度データから推察される相模トラフ沿いの巨大地震の震源過程」(神田・武村、2007)を参考にして、加筆した。

4 広域防災支援地域の選定

(1) 広域防災支援地域選定に当たっての考え方

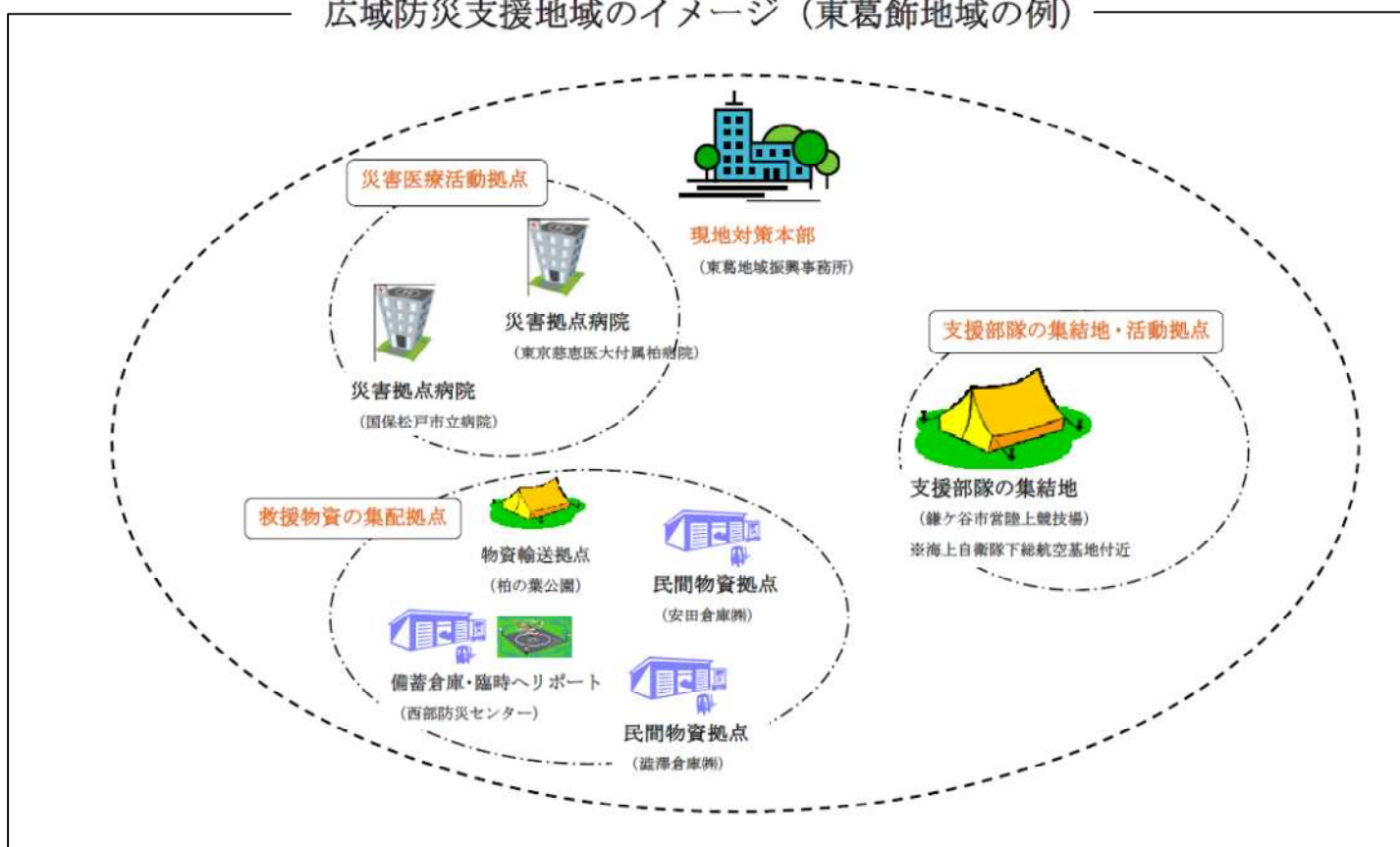
ア 広域防災支援地域の定義

要支援地域への経路と距離、県外からの交通アクセス（道路、港湾及び飛行場）等を考慮し、ある一定の地域の中から、機能が発揮できる施設又は空き地を広域防災拠点として選定する。

基本構想では、広域防災拠点に適する一定の広がりを持つ地域のことを、「広域防災支援地域」と定義した。

なお、広域防災支援地域は【特定の要支援地域を支援する地域】と【県外から部隊の集結、物資の集積等が容易で、広域の要支援地域を支援する地域】に大別した。

広域防災支援地域のイメージ（東葛飾地域の例）



イ 広域防災支援地域の条件

(ア) 特定の要支援地域を支援する広域防災支援地域

特定の要支援地域に支援が容易な地域を選定し、継続的かつ強力な支援を行うこととなる。

広域防災支援地域（特定の要支援地域を支援）の条件

◎要支援地域の支援が容易な地域であること。

- 要支援地域への道路が集約し、支援する複数の市町村への移動距離が同程度で連携が取りやすいこと。
- 要支援地域までの距離が車両で1時間程度（被災市町村庁舎まで直線距離で20Km以内）又はそれ以下であること。
- 要支援地域の外（数Km以上）にあり、活動の準備が容易であること。
- 想定される被害が少なく、かつ長期の支援活動間においても余震、水害等の災害から影響を受けにくいこと。

◎県外からの移動が容易な地域であること。

- 高速道路及び緊急輸送道路（1次路線）に接続していること。
- 要支援地域を通過せず、また被害が予想される道路・橋梁を避ける道路を使用できること。
- 望ましい条件
港湾、空港が利用できること。
複数の経路を利用できること。

(イ) 広域に要支援地域を支援する広域防災支援地域

県外からの広域支援の受け皿となることから、県内外への交通手段により、広域の要支援地域を支援することとなる。

広域防災支援地域（広域の要支援地域を支援）の条件

◎県外からの支援の受入れが容易であること。

- 高速道路のIC又は主要な道路により、県外からの支援の受入れが容易であること。
- 主要港湾、空港により、支援の受入れが容易であること。

◎広域にわたる支援が容易であること。

- 高速道路、主要な道路及びその他交通手段により、広域にわたる要支援地域への支援が容易であること。

(2) 各想定地震における広域防災支援地域の選定

ア 東京湾北部地震における広域防災支援地域

(ア) 広域防災支援地域の設定

特定の要支援地域を支援する広域防災支援地域

番号	広域防災支援地域	支援する特定の要支援地域
①	松戸～鎌ヶ谷	葛南地域
②	四街道～佐倉	千葉市中央部
③	市原	市原市
④	大多喜	勝浦市、御宿町
⑤	木更津	君津地域、安房地域

広域に要支援地域を支援する広域防災支援地域

番号	広域防災支援地域	支援する要支援地域
⑥	柏	葛南地域、千葉市中央部
⑦	印西	千葉県北部地域
⑧	成田	千葉県北部地域
⑨	千葉市中央部	千葉県全域
⑤	木更津	千葉県南部地域

(イ) 各広域防災支援地域（エリアと略称）の特徴

①松戸～鎌ヶ谷エリア

- 東京外かく環状道路（以下、「外環道」という。）、国道6号及び国道16号により県外からの移動が容易である。
- 国道464号から県道市川松戸線、市川松戸線、船橋松戸線、船橋我孫子線により市川、浦安、船橋、習志野の各市に接続している。
- 鎌ヶ谷運動公園等スペースの広い公園が多い。
- 海上自衛隊（以下、「海自」という。）下総基地及び陸上自衛隊（以下、「陸自」という。）松戸駐屯地を活用し、自衛隊救援部隊が進出可能である。
- 東葛飾地域振興事務所及び西部防災センターがある。
- 印西エリアに隣接し、かつ国道464号により接続している。

②佐倉～四街道エリア

- 東関東道及び国道16号により県外からの進出が容易である。
- 国道51号及び国道16号により千葉市中心部に接続している。
- 耐震性を有し、ヘリポートを備える印旛合同庁舎がある。
- 陸自下志津駐屯地を活用し、自衛隊救援部隊が進出可能である。
- 物流倉庫が集積している成田エリアに隣接している。

③市原エリア

- 首都圏中央連絡道路（以下、「圏央道」という。）茂原北 I C から五井本納線及び圏央道茂原長南 I C から千葉茂原線により進出が可能である。
- 地域災害拠点病院として県循環器病センター及び帝京大学ちば総合医療センターがある。
- 物資集積拠点になり得る施設が乏しい。

④大多喜エリア

- 圏央道市原南 I C から国道 297 号により進出が可能である。
- 国道 297 号により勝浦市に、国道 465 号によりいすみ市に接続している。
- 県備蓄倉庫のみで、物資集積拠点が乏しい。
- 医療施設が乏しい。

⑤木更津エリア

- 圏央道及び館山道が交差し、かつ木更津港及び木更津飛行場を抱える交通の要衝で、県南部地域を支援する中枢となる。
- 館山道を使用することにより、鋸南町、南房総市まで支援が可能となる。
- エリア内に要支援地域に含まれる部分があり、使用できる施設等に限られる可能性がある。港湾地区、自衛隊基地が使用できない場合は大幅に支援機能が低下する。

⑥柏エリア

- 震度 5 強の揺れが想定される地域が主で、大きな被害は予想されない。
- 東北・北関東方面から常磐道柏 I C を経由して移動する大動脈の中継地である。また、東北道岩槻 I C から国道 16 号により東北・北関東方面からの支援が可能である。
- 交通の要衝であり、県北西部及び中央部の支援が可能である。
- 柏の葉公園、流山市総合公園等、救援部隊の集結・ベースキャンプの候補となる施設が多い。

⑦印西エリア

- 震度 5 強の揺れが想定され、被害を受ける可能性が低い。
- 圏央道牛久阿見 I C から栄橋を經由して進出が可能である。
- 国道 464 号により県北西部の支援が可能である。
- 千葉竜ヶ崎線、千葉臼井印西線及び佐倉印西線により千葉市中央部の支援が可能である。

○基幹災害拠点病院として日本医科大学千葉北総病院がある。

⑧成田エリア

○震度5強の揺れが想定され、被害を受ける可能性が低い。

○東関道成田ICを経由して東北・北関東方面からの部隊及び物資の受け皿となる。

○成田空港による国内、海外からの支援の中核地域となる。

○東関道、国道51号による千葉市中心部への支援基盤で佐倉から四街道エリアのバックアップとなる。

○物流倉庫の集積地である。

○地域災害拠点病院として、成田赤十字病院がある。

⑨千葉市中央部エリア

○震度6強の揺れ、液状化が想定され、被害を受ける可能性が高い。

○東関道、京葉道路、館山道及び千葉東金道路（以下、「東金有料」という。）の起点となる交通の要衝で、放射線状に道路が各地域に伸び、全県に対する支援の中核となる。

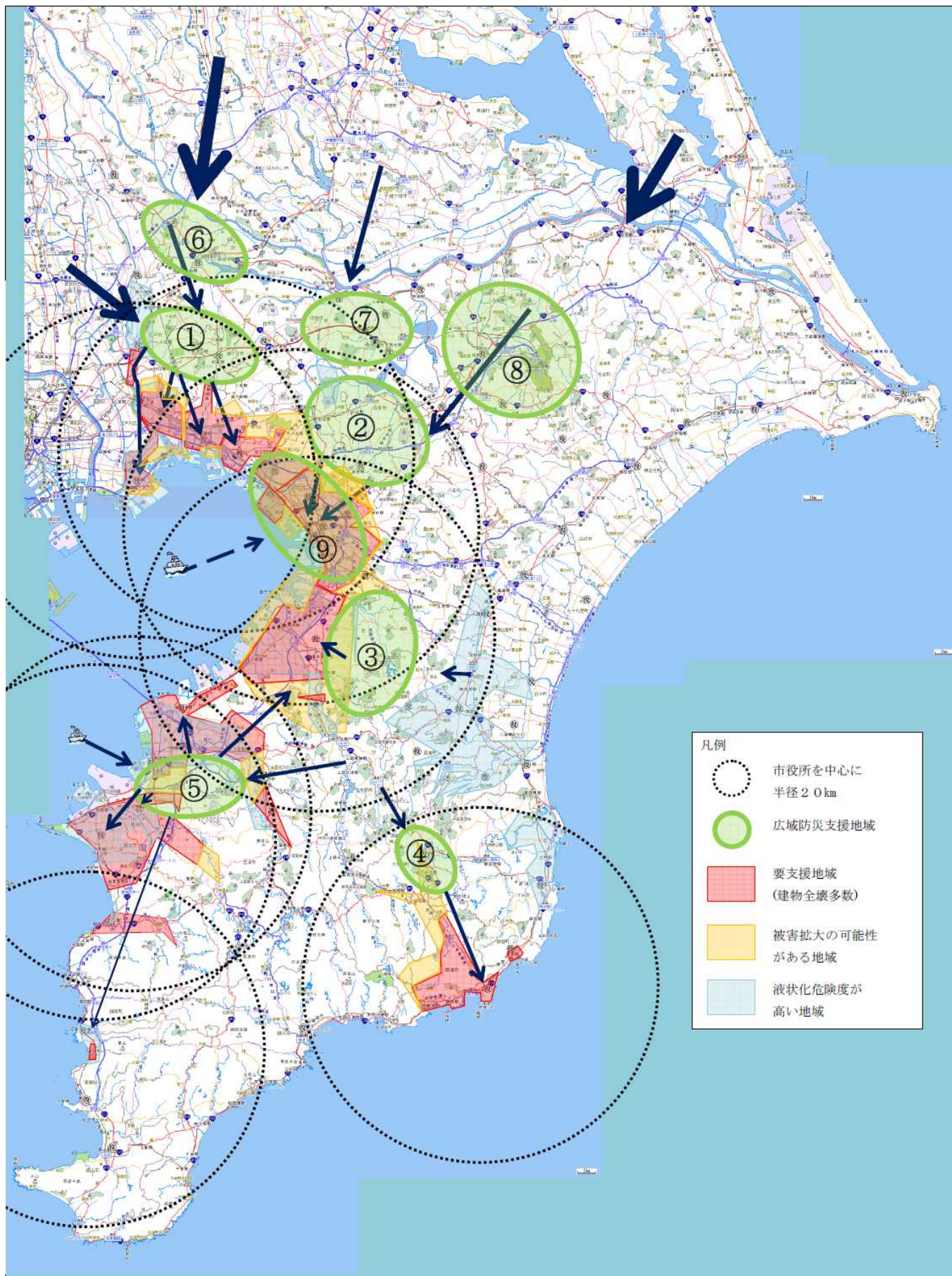
○千葉港により大量の物資輸送が可能である。

○幕張メッセ、物流倉庫、卸売市場等物資集積拠点の候補施設が集積している。

○県庁、千葉市役所による統制、調整が可能である。

東京湾北部地震における広域防災支援地域は、次ページ図4に示す。

図4：東京湾北部地震における広域防災支援地域



イ 三浦半島断層群による地震における広域防災支援地域

(ア) 広域防災支援地域の設定

特定の要支援地域を支援する広域防災支援地域

番 号	広域防災支援地域	支援する特定の要支援地域
⑤	木更津	富津市～南房総市
⑩	館 山	南房総市、鋸南町

広域に要支援地域を支援する広域防災支援地域

番 号	広域防災支援地域	支援する要支援地域
⑨	千葉市中央部	木更津市以南の東京湾岸沿い

(イ) 各広域防災支援地域(エリアと略称)の特徴

⑤木更津エリア

- 圏央道、館山道が交差し、かつ木更津港、木更津飛行場を抱える交通の要衝で、君津市から鋸南町の支援地域となる。
- 館山道を使用することにより、鋸南町、南房総市まで支援が可能である。

⑨千葉市中央部エリア

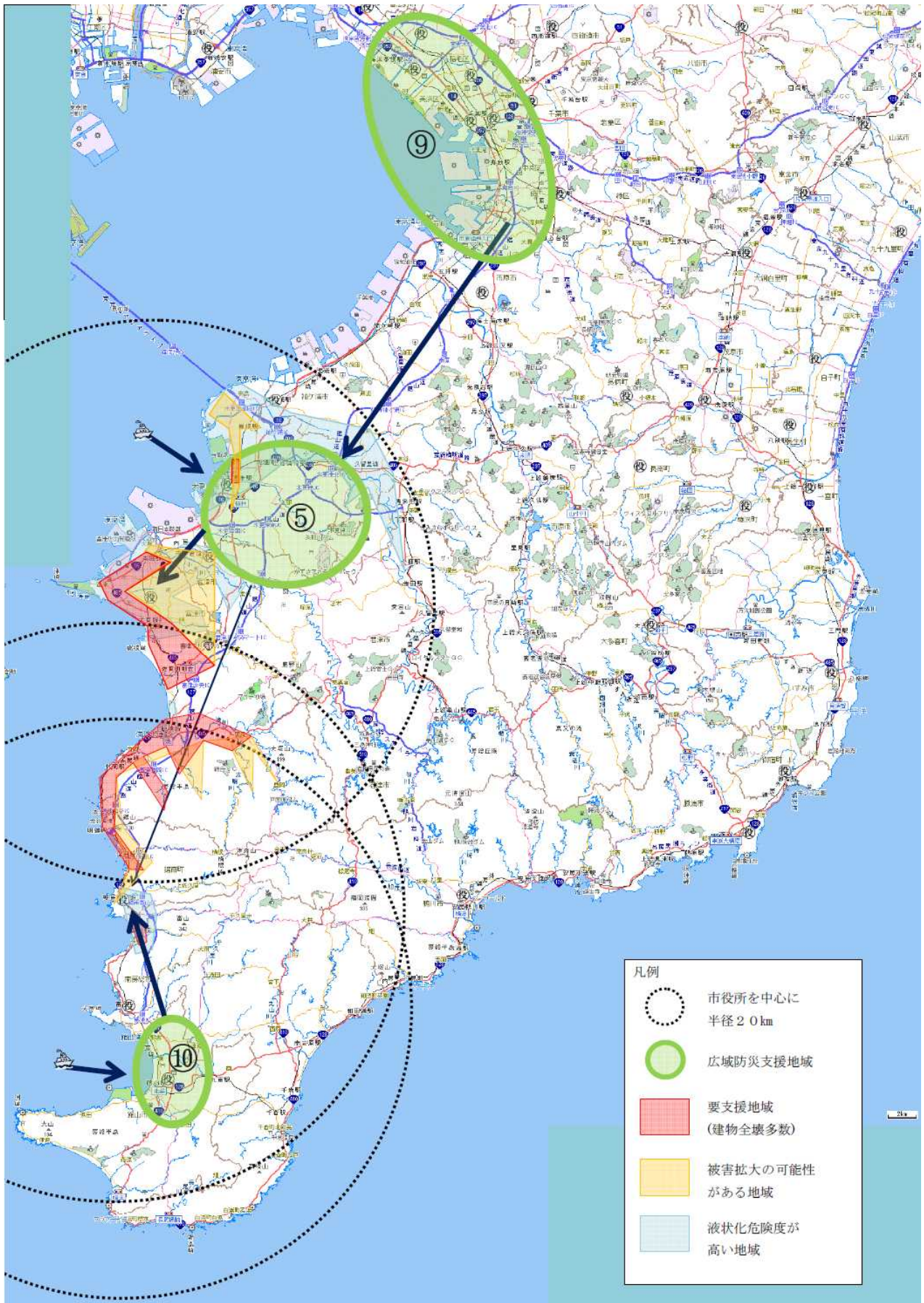
- 京葉道路、館山道及び国道16号の起点となる交通の要衝で、木更津エリアの機能が低下した場合に、補完する地域となる。
- 千葉港により大量の物資輸送が可能である。
- 幕張メッセ、物流倉庫、卸売市場等物資集積拠点の候補施設が集積している。
- 県庁による統制、調整が可能である。

⑩館山エリア

- 館山港により大量の物資輸送が可能である。
- 館山道が使用不能時に南房総市及び鋸南町への支援地域となる。

三浦半島断層群による地震における広域防災支援地域は、次ページ図5に示す。

図5 三浦半島断層群による地震における広域防災支援地域



ウ 元禄地震規模の地震における広域防災支援地域

(ア) 広域防災支援地域の設定

特定の要支援地域を支援する広域防災支援地域

番 号	広域防災支援地域	支援する要支援地域
①～③	東京湾北部地震と同じ	
i	海匝	海匝・香取地域
ii	山武	山武地域
iii	長生	長生・夷隅地域
iv	木更津東	君津地域
v	勝浦	勝浦市、御宿町
vi	鴨川	安房地域
⑩	館山	安房地域

広域に要支援地域を支援する広域防災支援地域

番 号	広域防災支援地域	支援する要支援地域
⑤～⑨	東京湾北部地震と同じ	

(イ) 各広域防災支援地域(エリアと略称)の特徴

①～③、⑥～⑨の広域防災支援地域は東京湾北部地震における特徴とほぼ同じ。

i 海匝エリア

- 国道126号、佐原椿海線の交点で旭市、銚子市、東庄町及び香取市への分岐点となる地域である。
- 支援部隊の集結・活動スペース及び物資集積拠点の確保が可能であるが、医療救護施設は十分に確保できないため、他地域との連携が必要となる。

ii 山武エリア

- 東金有料、国道409号の結節点で、山武地域各市町への支援地域となる。
- 物資集積拠点及び医療救護施設が十分に確保できないため、他地域との連携が必要となる。

iii 長生エリア

- 圏央道茂原・長南ICを支援の経路として、茂原市及び長生郡の各町村への支援地域となる。
- 夷隅地域、大多喜町へは夷隅川沿い及びいすみ市低地の津波被害を避けて国道465号経由で支援できる。
- 物資集積拠点や医療救護施設が十分に確保できないため、他地域との連携が必要である。

iv 木更津東エリア

○圏央道木更津東 I C に接続しているが、山間地域でスペースに制限があり、他の地域との連携が必要となる。

⑤ 木更津エリア

○高速自動車道が交錯し、港湾、飛行場を持つ交通の要衝で、県南部地域への支援基盤であるが、地震動、液状化、津波により甚大な被害を受け発災当初は支援機能がマヒする可能性がある。

○周辺のエリアに広域防災拠点となる施設が少ないことから、復旧とともに支援の中核地域となる。

v 勝浦エリア

○海上から支援部隊、救援物資等を受け入れ、孤立した周辺地域を支援する。

○拠点となる高台地域はスペースに制限があり、支援機能は限定される。

vi 鴨川エリア

○海上から支援部隊、救援物資等を受け入れ、孤立した地域を支援する。

○鴨川市内の市街地にはスペースがあり、支援部隊の集結地や救援物資の集配場所の確保が可能である。

⑩ 館山エリア

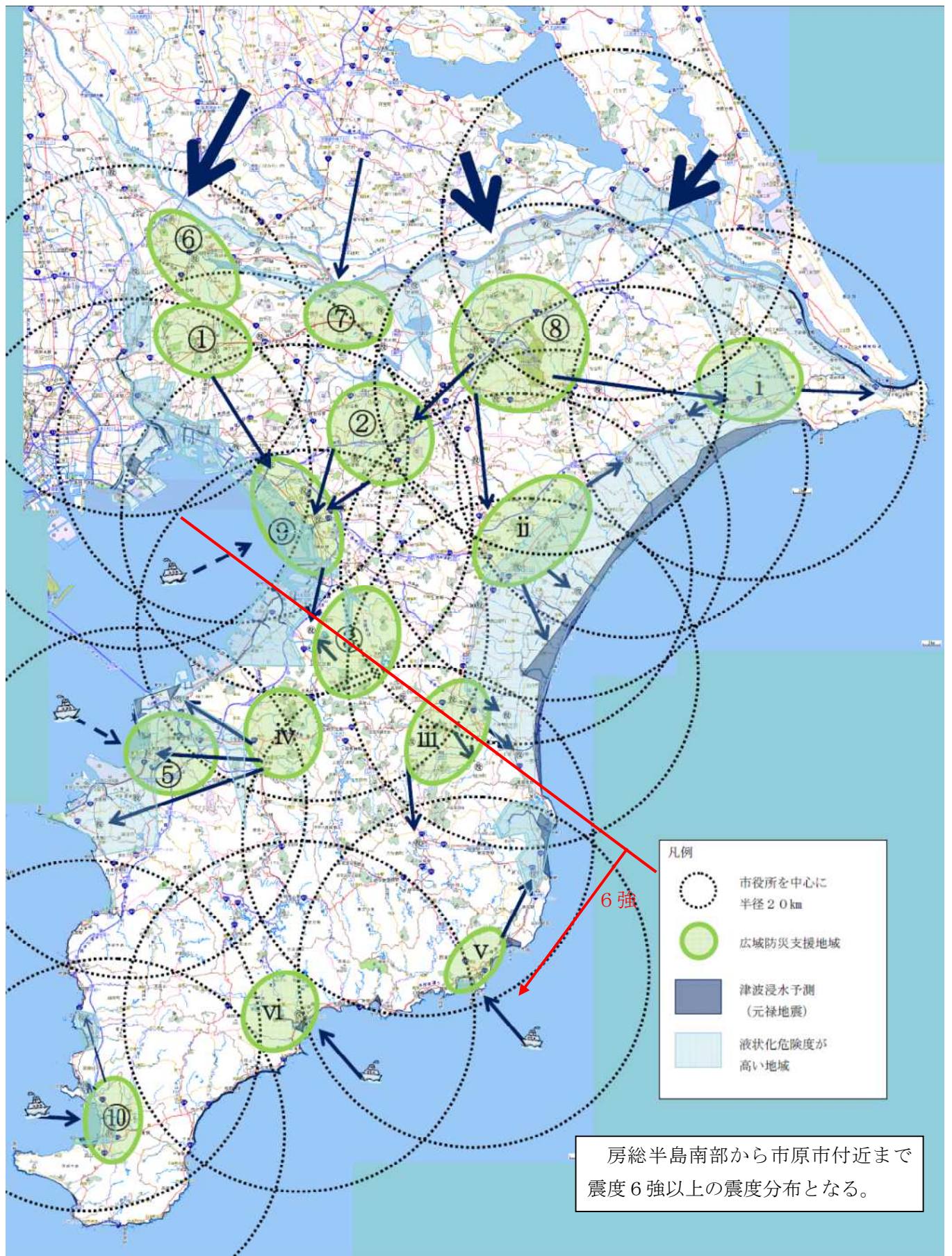
○海上から支援部隊、救援物資等を受け入れ、孤立した地域を支援する。

○海岸地域は津波、土地の隆起が想定され、海上からの支援部隊、救援物資等の受入れは、砂浜からの揚陸及びヘリによる空輸に限定される。

○支援部隊の受入れスペースはあるが、医療救護施設、物資集積拠点の候補施設が乏しい。

元禄地震規模の地震における広域防災支援地域については、次ページ図 6 に示す。

図6 元禄地震規模の地震における広域防災支援地域



5 防災支援ネットワーク基本構想

(1) 支援ゾーンの考え方

地震は想定どおりにはけっして起こらない。

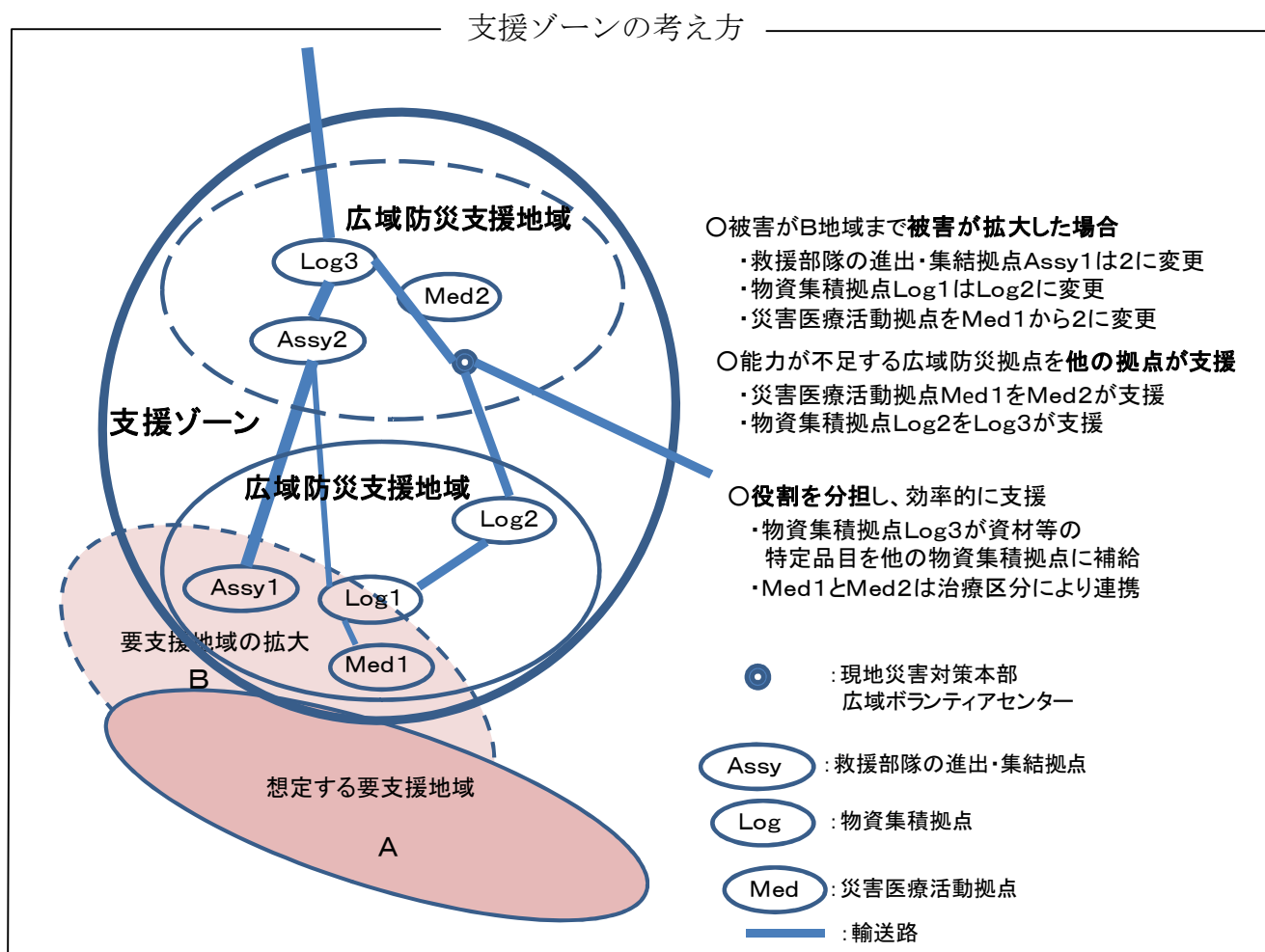
地震の震源や規模によっては、指定した広域防災拠点そのものが被災して使用不能になる場合や、被害を受けなくても、被災者の避難行動による混乱や周辺の道路が損壊する等により機能不全に陥ることもある。

また、被害が想像を超えて甚大となり、予定した広域防災拠点では能力を超え、被災者への支援が不十分になることも想定される。

このように、予測されない事態に遭遇するのが大規模災害時の常であり、不測の事態においても柔軟に支援体制を確立するためには広域防災拠点が広域に連携することが必要となる。

また、広域防災支援地域は要支援地域を効果的に支援できる交通路や地理的条件に着目して設定したため、地域内に広域防災拠点として利用できる施設、公有地等が少なく、想定される被害に対し十分な支援を確保することができない広域防災支援地域も存在する。

被災者支援の能力を確保するために、相互に連携して要支援地域を支援することができる複数の隣接する広域防災支援地域を束ねた地域を、支援ゾーンとし、支援ゾーンごとにその役割に応じた広域防災拠点を配置することとした。



(2) 支援ゾーンの配置

「支援ゾーンの考え方」に基づき、想定する地震毎の広域防災支援地域を総合して支援ゾーンを設定すると、県内は、以下4つの特性に応じた7つの支援ゾーンに区分される。

支援ゾーン配置図は32ページ図7に示す。

支援ゾーンの区分		広域防災支援地域	支援ゾーンの主要な役割
都市型 大規模災害 支援ゾーン	東葛・葛南	① ⑥	東葛・葛南地域への支援
	千葉市中央	② ⑨	・千葉市中央部への支援 ・全県下への支援
	市原・木更津	③ ⑤ iv	・市原～君津 地域への支援 ・南部への支援
沿岸部地震・津波支援ゾーン	長生・大多喜	④ iii	長生・夷隅地域の地震・津波被害への支援
	海匝・山武	i ii	海匝・山武地域の地震・津波被害への支援
半島南部支援ゾーン	館山・鴨川・勝浦	v vi ⑩	館山・鴨川・勝浦地域の海岸沿い及び山間部の孤立地域への支援
広域支援ゾーン	成田・印西	⑦ ⑧	広域に要支援地域を支援

ア 都市型大規模災害支援ゾーン

○東葛・葛南ゾーン

東葛・葛南地域の人口規模（約300万人）、受援経路（常磐道から国道16号等）を考慮して、東京湾北部地震、元禄地震規模の地震で要支援地域に想定される浦安市、市川市、船橋市及び習志野市と元禄地震規模の地震で要支援地域が拡大した場合に松戸市及び流山市を支援するため、松戸から鎌ヶ谷のエリア及び柏エリアを東葛・葛南ゾーンとして設定した。

○千葉中央ゾーン

受援経路（東関東道、国道51号及び千葉港）と、県央として拠点候補施設が集中し、交通の要衝として県全域へアクセスできる千葉市中央部エリア及び四街道から佐倉のエリアを千葉中央ゾーンとして設定した。

千葉中央ゾーンは千葉市中央部への支援を主とするが、被害と復旧の状況によっては千葉県全域への支援の中枢を担うことになる。

○市原・木更津ゾーン

受援経路（圏央道）と広域防災拠点確保の可能性を考慮して、市原市から富津市の東京湾岸沿い自治体を支援するため市原・木更津ゾーンを設定した。

この際、東京湾北部地震、元禄地震規模の地震で木更津地域が甚大な被害を被った場合に備え、市原エリアまでゾーンを拡大した。

イ 沿岸部地震・津波支援ゾーン

○長生・大多喜ゾーン

受援経路（圏央道）と支援経路（国道409号、大多喜を經由する国道465号）を考慮して、東京湾北部地震で勝浦市及び御宿町を支援する大多喜エリアと元禄地震規模の地震で長生地域と夷隅地域の地震・津波被害に対応する長生エリアを合わせ、長生・大多喜ゾーンとした。

○海匝・山武ゾーン

東金有料、国道126号を受援経路として、主に九十九里海岸沿いの津波被害に相互が連携して対応するため海匝エリアと山武エリアを合わせ、海匝・山武ゾーンとした。

ウ 半島南部支援ゾーン

○館山・鴨川・勝浦ゾーン

元禄地震規模の地震では、南房総地域一帯が土地の隆起を伴う揺れと大津波に見舞われ、海岸部及び山間部は孤立することが想定される。

孤立地域ごとに海上から救援活動が行われ、時間が経過するに従い相互に連携しつつ効果的に支援活動を行うことになる。

そのため、港と上陸できる海岸があり、津波の被害を受けることのない高台に施設等を持つ館山、鴨川及び勝浦各エリアを館山・鴨川・勝浦ゾーンとした。

また、三浦半島断層群による地震において、館山エリアは鋸南町、南房総市への支援地域となる。

エ 広域支援ゾーン

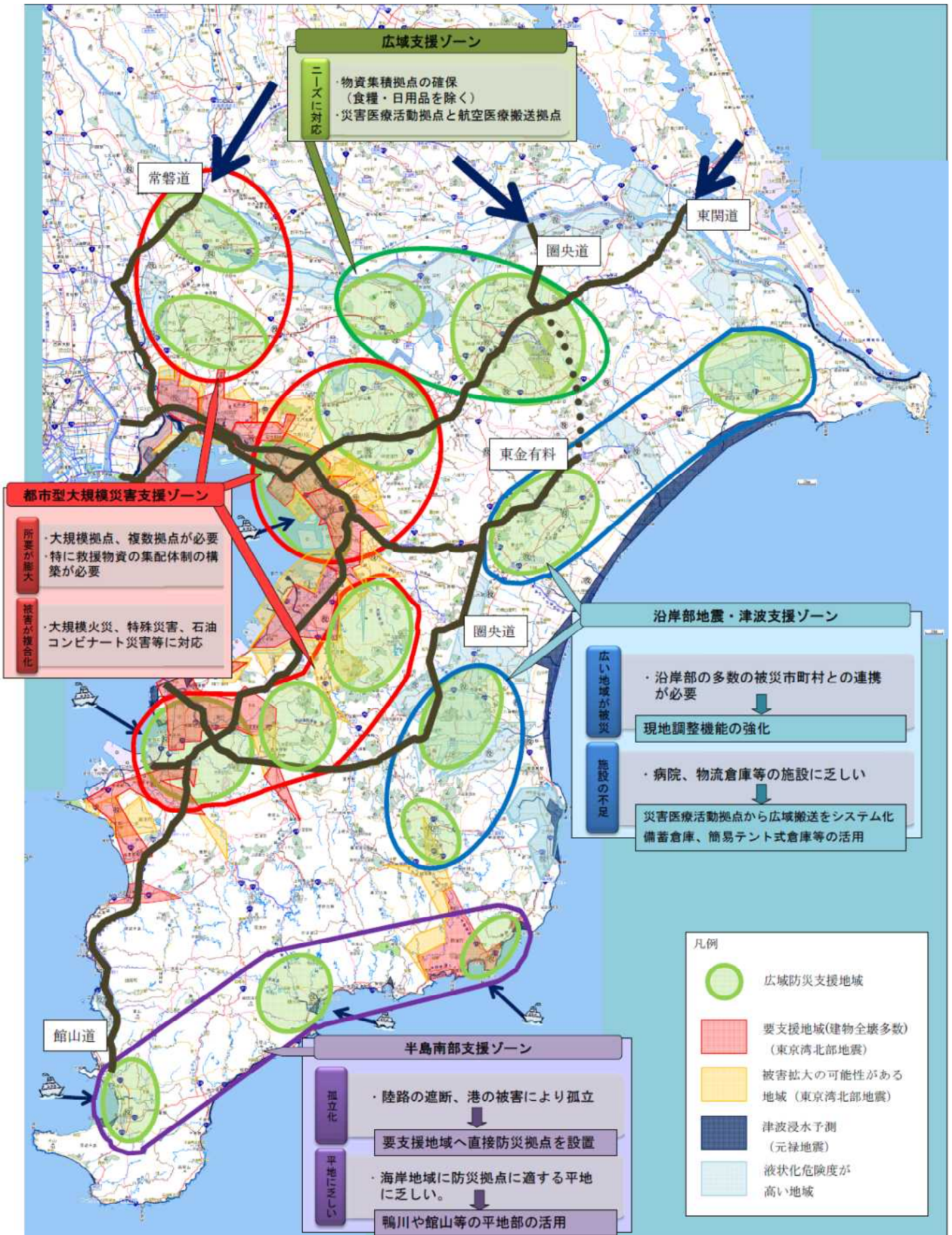
○成田・印西ゾーン

成田及び印西エリアは房総半島付け根中央部に位置し、ともに茨城県側から支援経路を持ち、両エリアは国道464号により接続しているため、合わせて、成田・印西ゾーンとした。

成田・印西ゾーンは隣接する東葛、千葉中央、海匝・山武各ゾーンと圏央道を応援経路として市原・木更津、長生・大多喜各ゾーンを支援することになる。

図7 支援ゾーン配置図

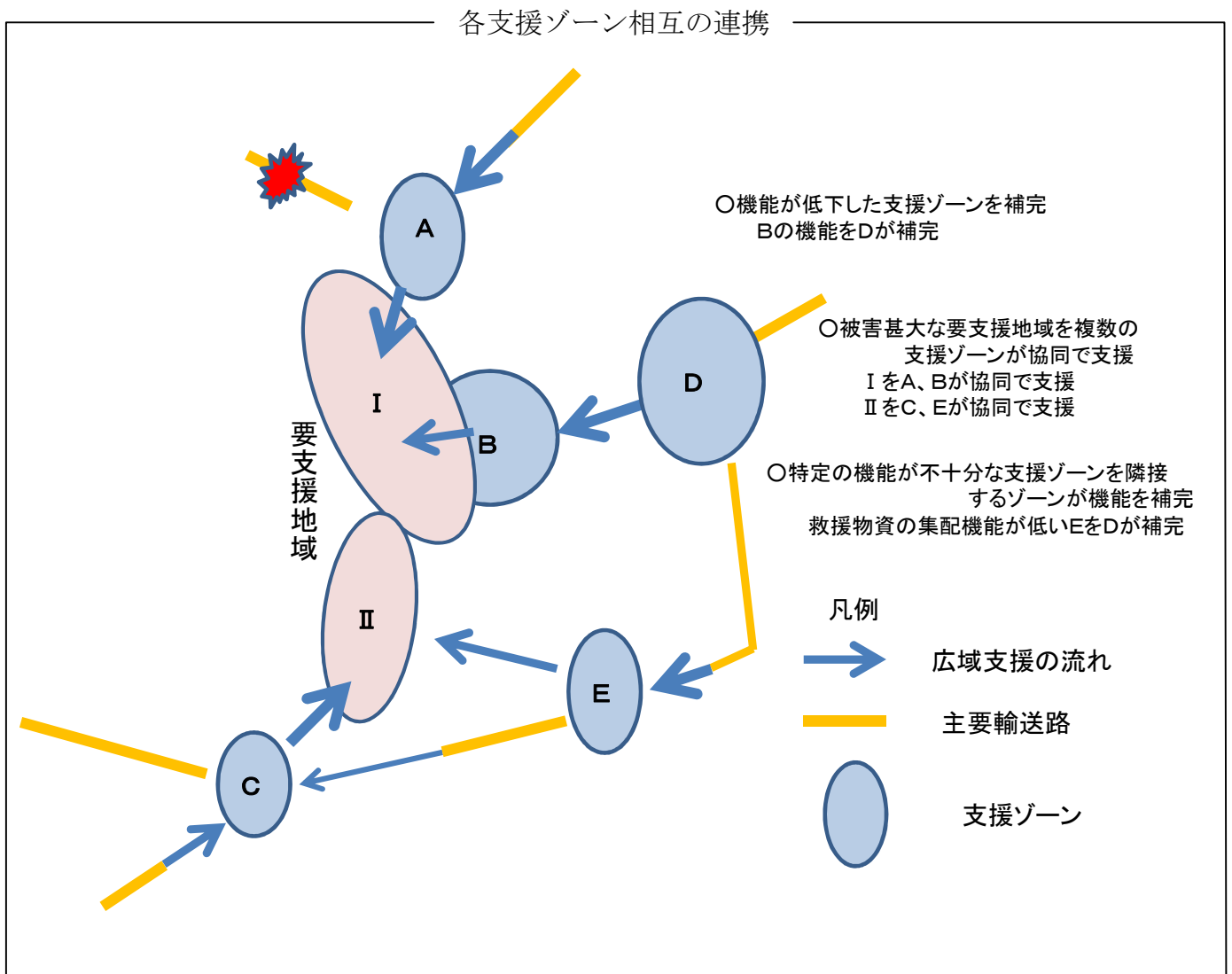
防災支援ネットワークの各支援ゾーンの特性



(3) 支援ゾーン相互の連携

県内を7つのゾーンに区分することにより、県の広域支援体制の全体像が明瞭になる。またそれぞれの支援ゾーンは役割及び支援能力から相互に補完、あるいは支援する必要がある。相互に連携するケースとしては、次の場合が考えられる。

- ア 機能が低下した支援ゾーンを補完する場合
- イ 要支援地域を複数の支援ゾーンが協同で支援する場合
- ウ 特定の機能が不十分な支援ゾーンを隣接するゾーンが補完する場合



(4) 大規模災害発生時の活動イメージ
東京湾北部地震の例

