

## 第2章 災害予防計画

<b>第1節 防災意識の向上</b>	
1 防災教育	(地-2-3)
2 過去の災害教訓の伝承	(地-2-3)
3 防災広報の充実	(地-2-3)
4 自主防災体制の強化	(地-2-7)
5 防災訓練の充実	(地-2-9)
6 調査・研究	(地-2-12)
<b>第2節 津波災害予防対策</b>	
1 総合的な津波対策の基本的な考え方	(地-2-15)
2 津波を伴う想定地震	(地-2-15)
3 津波広報、教育、訓練計画	(地-2-16)
4 津波避難対策	(地-2-17)
5 津波防護施設等の整備	(地-2-20)
<b>第3節 火災等予防対策</b>	
1 地震火災の防止	(地-2-26)
2 建築物不燃化の促進	(地-2-27)
3 防災空間の整備・拡大	(地-2-30)
<b>第4節 消防計画</b>	
1 消防体制・施設の強化	(地-2-31)
2 消防職員、団員等の教育訓練	(地-2-31)
3 市町村相互の応援体制	(地-2-31)
4 広域航空消防応援体制	(地-2-32)
5 消防思想の普及	(地-2-32)
6 市町村の消防計画及びその推進	(地-2-32)
<b>第5節 建築物の耐震化等の推進</b>	
1 市街地の整備	(地-2-34)
2 建築物等の耐震対策	(地-2-35)
3 ライフライン等の耐震対策	(地-2-36)
4 道路及び交通施設の安全化	(地-2-39)
5 港湾施設等の安全化	(地-2-44)
6 高圧ガス施設及び危険物施設等の安全化	(地-2-45)
<b>第6節 液状化災害予防対策</b>	
1 液状化対策の推進	(地-2-48)
2 ライフライン施設、公共施設の液状化対策	(地-2-48)
3 液状化対策の広報・周知	(地-2-49)
4 液状化被害における生活支援	(地-2-49)
<b>第7節 土砂災害等予防対策</b>	
1 土砂災害の防止・孤立集落対策	(地-2-50)
2 地盤沈下の防止	(地-2-53)
3 地籍調査の推進	(地-2-55)
4 河川、ため池施設の安全化	(地-2-55)
<b>第8節 要配慮者等の安全確保のための体制整備</b>	
1 避難行動要支援者への対応	(地-2-56)
2 要配慮者全般への対応	(地-2-58)
3 社会福祉施設等における防災対策	(地-2-59)
4 外国人への対策	(地-2-59)

### 第9節 情報連絡体制の整備

- 1 県における災害情報通信施設の整備 (地-2-60)
- 2 市町村における災害通信施設の整備 (地-2-64)
- 3 警察における災害通信網の整備 (地-2-64)
- 4 東日本電信電話(株)千葉事業部における災害通信施設の整備 (地-2-64)
- 5 (株)NTTドコモ千葉支店における災害通信施設の整備 (地-2-64)
- 6 KDDI(株)における電気通信サービス施設の整備 (地-2-65)
- 7 ソフトバンク(株)における災害通信施設等の整備 (地-2-65)
- 8 非常通信体制の充実強化 (地-2-65)
- 9 アマチュア無線の活用 (地-2-65)
- 10 その他通信網の整備 (地-2-65)

### 第10節 備蓄・物流計画

- 1 食料・生活必需物資等の供給体制の整備 (地-2-66)
- 2 医薬品及び応急医療資機材等の整備 (地-2-67)
- 3 水防用資機材の整備 (地-2-68)

### 第11節 防災施設の整備

- 1 防災危機管理センターの整備 (地-2-69)
- 2 防災センターの整備 (地-2-69)
- 3 県消防学校における防災教育機関 (地-2-69)
- 4 避難施設の整備 (地-2-69)

### 第12節 帰宅困難者等対策

- 1 帰宅困難者等 (地-2-72)
- 2 一斉帰宅の抑制 (地-2-72)
- 3 帰宅困難者等の安全確保対策 (地-2-73)
- 4 帰宅支援対策 (地-2-73)
- 5 関係機関と連携した取組み (地-2-74)
- 6 大規模集客施設を管理する事業者及び鉄道事業者の取組み (地-2-74)

### 第13節 防災体制の整備

- 1 県の防災体制の整備 (地-2-75)
- 2 県の業務継続計画〔震災編(BCP)〕 (地-2-76)
- 3 市町村の業務継続計画 (地-2-76)

## 第1節 防災意識の向上

地震による被害を最小限にとどめ、被害の拡大を防止し、県民の生命、身体、財産を守るためには、防災関係機関の防災対策の推進にあわせて、県民一人ひとりが「自らの身の安全は、自らが守る（自助）」ことを基本認識としながら地震についての正しい認識をもち、日頃から災害時に冷静に行動できる力を身につけることが最も重要なことである。

このため、県、市町村、防災関係機関は、防災教育の推進に努めるとともに、被害想定等の実施を推進し、また、災害危険箇所の把握に努め、これらの調査結果等をもとに、可能な限り多様な媒体を用いて防災及び減災思想の普及、啓発活動を行い、県民の防災及び減災意識の向上を図るとともに、各地域の自主防災組織、各事業所の防災体制の充実を図る。

さらに、これら組織が災害時に円滑かつ的確に活動できるよう、実践的な防災訓練を積極的に実施する。

なお、震災知識の普及に当たっては、高齢者、障害者、乳幼児その他の要配慮者への広報にも十分配慮するとともに、男女双方の視点を盛り込んだ分かりやすい広報資料の作成に努める。

また、本県に被害をもたらす大規模な地震・津波に関する必要な資料を定常的に収集するとともに、継続的に調査研究を進める。

### 1 防災教育（全庁、市町村）

県、市町村、防災関係機関は、地域コミュニティにおける社会活動等を促進し、多様な主体の関わりの中で防災に関する教育の普及促進を図り、地域住民を含めた社会全体の防災力の向上を図る。

特に幼少期からの防災教育が有効であることから、児童生徒等が災害や防災についての基礎的・基本的な事項を理解し、災害時には自らの判断の元に適切に対応し避難する力を養うため、教育機関においては、家庭や地域等と連携し、防災に関する教育の充実に努める。

また、防災教育の推進に当たっては、防災教育を新たに位置付けた「学校教育指導の指針」等に基づき、各学校において、児童生徒等の発達段階に応じた指導を行うとともに、自らの安全確保はもとより、他者や地域の防災に貢献しようとする態度を身につけるなど、防災意識の向上を図り、より具体的で継続的な指導を展開するものとする。

### 2 過去の災害教訓の伝承（全庁、市町村）

県及び市町村は、過去に起こった大規模災害の教訓を後世に伝えていくため、災害に関する調査結果や資料を広く収集・整理し、適切に保存するとともに、県民に閲覧できるよう公開に努めるものとする。

県民は、過去の災害から得られた教訓の伝承に努め、また、自ら災害に備える手段を講ずるとともに、自発的な防災活動に参加し、防災意識の向上を図る。

### 3 防災広報の充実（全庁、市町村）

平時から正しい知識を持ち、自ら考え行動する力を身につけるなど、自助・共助の取組みを強化するため、県、市町村をはじめとする様々な防災関係機関が、あらゆる広報媒体を活用し防災広報の充実に努める。

なお、震災知識の普及に当たっては、県民や防災関係者に周知すべき知識を重点的に知らしめるものとする。

#### (1) 自らの身を守るための知識

ア 建物の耐震対策、家具の固定、ブロック塀等の安全対策、落下物防止対策

イ 食料、飲料水等の備蓄、救急用品等非常持出品の準備

ウ 医薬品、福祉器具、紙おむつ、液体ミルク、粉ミルク、哺乳びん、食物アレルギーに対応した食料など、要配慮者に特に必要な物資の備蓄

- エ 出火の防止及び初期消火の心得、住宅用火災警報器、感震ブレーカーの設置
  - オ 緊急地震速報の活用方法
  - カ 警報等や避難指示（緊急）等の意味と内容の説明
  - キ 「災害・避難カード」を活用した避難路、避難地、避難方法及び避難時の心得
  - ク 水道、電気、ガス、電話等の震災時の心得
  - ケ 地域の地盤状況や災害危険箇所
  - コ 防災学習（自助・共助・公助についての考え方を含む）
  - サ 帰宅困難者の心得
  - シ 地震保険の制度
- (2) 地域防災力を向上させるための知識
- ア 救助救護の方法
  - イ 自主防災活動の実施
  - ウ 防災訓練の実施
  - エ 企業の事業継続計画（BCP）
- (3) その他一般的な知識
- ア 地震、津波、液状化に関する一般知識、災害発生履歴、調査結果
  - イ 各防災機関の震災対策
  - ウ 地域防災計画の概要

(4) 広報媒体等

防災機関名	媒 体	対 象	内 容
県	西部防災センター 地震体験車 県民だより ビデオ・DVD・VR パンフレット リーフレット テレビ ラジオ 新聞 インターネット 防災ポータルサイト 講演会 防災学習会 教職員を対象とした 防災教育研修会 学校が地域と連携して 行う防災教育 等	一般県民 自主防災組織 事業所 各種団体 児童生徒・幼児 県職員及び市町村職員 ボランティア	◇西部防災センターによる啓発活動 ◇地震体験車を活用した啓発活動 ◇防災教育事業の概要 ◇防災基本条例の概要 ◇地域防災計画の概要 ◇各防災機関の震災対策 ◇地震、津波に関する一般知識 ◇地震に関する調査結果 ◇出火の防止及び初期消火の心得 ◇室内外、高層ビル、地下街等における地震発生時の心得 ◇ライフラインに関する一般知識 ◇地震保険に関する情報提供 ◇避難路、避難地 ◇避難方法、避難時の心得 ◇食料、救急用品等非常持出品の準備 ◇学校施設等の防災対策 ◇建物の耐震対策、家具の固定 ◇災害危険箇所 ◇自主防災活動の実施 ◇各種防災訓練の実施 ◇発生した災害の情報及び県の対応 他
県警察	県警だより ミニ広報紙 パンフレット インターネット等	一般県民、ドライバー	◇地震、津波に関する一般知識 ◇地震時のドライバーの心得 ◇避難方法、避難時の心得 ◇震災時の交通規制 他
市町村	広報紙 講演会 広報車 ビデオ・DVD 学級活動 パンフレット リーフレット テレビ ラジオ インターネット等	地域住民 自治会 自主防災組織 児童生徒・幼児 市町村職員 ボランティア	◇地域防災計画の概要 ◇各防災機関の震災対策 ◇地震、津波に関する一般知識 ◇出火の防止及び初期消火の心得 ◇室内外、高層ビル、地下街等における地震発生時の心得 ◇ハザードマップ（地震・洪水・津波） ◇避難所、避難路、避難地 ◇避難方法、避難時の心得 ◇食料、救急用品等非常持出品の準備 ◇学校施設等の防災対策 ◇建物の耐震対策、家具の固定 ◇災害危険箇所 ◇自主防災活動の実施 ◇防災訓練の実施 ◇発生した災害の情報及び市町村の対応 他

防災機関名	媒体	対象	内容
消防本部	講演会 防災フェア 広報紙 パンフレット リーフレット テレビ ラジオ インターネット 講演会等	一般県民、事業所	◇地震、津波に関する一般知識 ◇出火の防止及び初期消火の心得 ◇室内外、高層ビル、地下街等における地震発生時の心得 ◇避難方法、避難時の心得 ◇食料、救急用品等非常持出品の準備 ◇各防災機関の震災対策 ◇救助救護の方法 他
東日本 電信電話(株)	新聞、パンフレット テレビ、ラジオ インターネット テレホンサービス 広報車 広報紙等	一般県民	◇震災時の電話使用上の心得 ◇施設の耐震性 ◇通信設備の災害対策 ◇震災時の電話サービス等 (例：災害用伝言ダイヤル171) 他
(株)NTTド コモ	新聞、パンフレット テレビ、ラジオ インターネット iモードサービス 広報車 広報紙等	一般県民	◇震災時の携帯電話使用上の心得 ◇施設の耐震性 ◇通信設備の災害対策 ◇震災時の電話サービス等 (例：災害用伝言板、災害用音声 お届けサービス) 他
KDDI(株)	新聞、パンフレット テレビ、ラジオ インターネット EZwebサービス 広報紙等	一般県民	◇震災時の電話（携帯電話）使用上の心得 ◇施設の耐震性 ◇通信設備の災害対策 ◇震災時の通信サービス等 (例：災害用伝言板サービス) 他
ソフトバンク (株)	新聞、パンフレット テレビ、ラジオ インターネット Yahoo!ケータイサー ビス、広報紙等	一般県民	◇震災時の携帯電話使用上の心得 ◇施設の耐震性 ◇通信設備の災害対策 ◇震災時の電話サービス等 (例：災害用伝言板サービス) 他
ガス事業所	パンフレット、チラシ テレビ 新聞、ラジオ インターネット 広報紙等	一般県民	◇ガス事業所の防災体制 ◇地震発生時の初動措置 ◇地震発生時のガス栓、マイコンメ ーターの措置 他
東京電力パ ワーグリッ ド(株)	パンフレット 広報車、テレビ 新聞、ラジオ、 インターネット 広報紙等	一般県民	◇震災時の電気使用上の心得 ◇電力復旧時の心得 ◇地震発生時の初動措置 ◇施設の耐震性 他

防災機関名	媒体	対象	内容
鉄道事業者	パンフレット 車内広告、駅等広告 インターネット等	利用客	◇避難方法、避難時の心得 ◇施設の耐震性 他
東日本 高速道路(株)	ラジオ パンフレット インターネット	利用客	◇地震時のドライバーの心得 ◇避難方法、避難時の心得 ◇施設の耐震性 他
首都 高速道路(株)	広報誌等		
県営水道 市町村水道 等	県民だより 県水だより 市町村だより パンフレット インターネット 広報紙等	一般県民	◇施設の耐震性 ◇地震発生時の応急対策 ◇飲料水の備蓄等 他

#### (5) 報道機関との協力

報道機関から防災に関する報道に当たり、資料の提供等の依頼を受けた場合は、積極的に協力する。

災害広報を行うに当たり、必要と認める場合は、報道機関に対し協力を依頼する。

また、昭和60年9月1日から実施されている「緊急警報放送」についても、必要な場合には、協力を求める。

#### 4 自主防災体制の強化（防災危機管理部、商工労働部、市町村）

発災直後の自助の取組みに加え、地域のつながりにより、自発的に救助活動や消防活動を行う自主防災組織などの共助や事業所防災体制を強化するなど、地域コミュニティにおける防災体制を充実させることも重要である。

##### (1) 自主防災組織の育成・地域防災ネットワークづくりへの支援

地震による被害の防止又は軽減を図るためには、「自分たちの地域は自分たちで守る」という共助として、住民の自主的な救助活動や防災活動、具体的には、住民自ら予防対策の推進、出火防止、初期消火、被災者の救出救護、避難誘導、避難所運営等を行うことが必要であり、特に高齢者、障害者等の所在を把握し、救出救護体制を整備することが必要である。

このため、市町村は地域住民による自主防災組織の設置促進と活性化を図ることとし、日頃から大地震が発生した場合を想定した訓練の実施などを推進する。また、市町村は、避難行動要支援者の救出救護体制の整備として、避難支援等関係者と連携して避難行動要支援者名簿に基づく避難支援のための個別計画の策定を進めることとする。

県は、自主防災組織の機能強化を図るため、市町村との連携のもと、大規模災害発生時において各組織を取りまとめ、行政との連絡調整役を担う災害対策コーディネーターの養成を促進するなど、共助の中核となる人材育成を促進する。

自主防災組織は、日頃地域活動に大きな役割を果たしている女性の経験や能力を活用するとともに、十分な活動ができるよう各種資機材の整備の充実に努める。

また、自主防災組織の災害時における迅速かつ的確な行動力の養成等を図るためには、継続的な防災活動とそれを支える消防団、民生委員、小中学校、地域のボランティア等の地域コミュニティによる防災ネットワークづくりが重要であり、県と市町村は協力してこれを促進する。

なお、自主防災組織の活動形態は次のとおりである。

## 自主防災組織の活動形態

平常時	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 防災知識の広報・啓発（地域ぐるみでの防災意識の醸成、家庭内の安全対策）</li> <li>2 地震による災害危険度の把握（土砂災害危険区域、地域の災害履歴、ハザードマップ）</li> <li>3 防災訓練（個別訓練、総合訓練、体験イベント型訓練、図上訓練）</li> <li>4 家庭の安全点検（家具等の転倒・落下防止、火気器具・危険物品・木造建物の点検）</li> <li>5 防災資機材等の整備（応急手当用医薬品、消火用・救助用・防災資機材等の整備）</li> <li>6 要配慮者対策（要配慮者の把握、支援方法の整理など）</li> <li>7 他団体と連携した訓練活動の実施（近隣の自主防災組織・消防団・福祉団体・企業などとの合同訓練、学校等との避難所運営訓練）</li> </ol>
発災時	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 情報の収集及び伝達（被害の状況、津波予報及び警報等、ライフラインの状況、避難勧告又は指示など）</li> <li>2 出火防止、初期消火</li> <li>3 救出・救護（救出活動・救護活動）</li> <li>4 避難（避難誘導、避難所の運営等）</li> <li>5 給食・給水（避難所での食料や飲料水・救援物資の配分、炊き出しなど）</li> </ol>

## （2）事業所防災体制の強化

### ア 防災・防火管理体制の強化

学校、病院、百貨店等多数の人が出入りする施設について、管理権原者は防火管理者を選任し、消防計画の作成、各種訓練の実施、消防用設備等の点検及び整備を行うので、消防機関は出火の防止、初期消火体制の強化等を指導する。

高層建築物、雑居ビル、地下街等で管理権原の分かれているものについて、その管理権原者は、統括防火管理者を協議して選任し、当該建築物全体の消防計画の作成、各種訓練の実施、廊下、階段等避難上必要な施設の管理を行うので、消防機関は、出火の防止、初期消火体制の強化等を指導する。

また、百貨店・ホテル・オフィスビル等多数の人が利用する大規模・高層の建築物等について、管理権原者は、自衛消防組織の設置とともに、防災対策として、防災管理者を選任し、防災に係る消防計画の作成、避難訓練の実施を行うので、消防機関は事業所における消防防災体制を強化し、自衛消防力を確保するよう指導する。

なお、管理権原の分かれているものについて、その管理権原者は、統括防災管理者を協議して選任し、防災に係る当該建築物全体の消防計画の作成、避難訓練の実施を行うので、消防機関は事業所における消防防災体制を強化し、自衛消防力を確保するよう指導する。

### イ 危険物施設及び高圧ガス施設等の防災組織

危険物施設は、災害が発生した場合、周囲に及ぼす影響が大きいことから、事業所の自主防災体制の強化及び相互間の応援体制を確立する。

また、高圧ガスには爆発性、毒性等の性質があり、地震によって高圧ガス施設等に被害が生じた場合には防災機関のみでは十分な対応を図ることができないことが考えられる。

このため、消防本部は危険物施設等管理者に対し自主防災体制の確立を図るよう指導する。

また、高圧ガス関係業界が地域的な防災組織を設立し、相互に効果的な応援活動を行うことができる体制の確立を図る必要があることから、県及び千葉市は高圧ガス関係保安団体に対し防災活動に関する技術の向上、連携体制の確立、保安教育及び防災訓練の実施等に関し指導・助言を与え、その育成強化を図る。

### ウ 中小企業の事業継続

震災等の危機管理対策の取組が遅れている中小企業者等を対象に、事業継続計画（BCP）の策定について、普及啓発と取組の促進を図る。



## 5 防災訓練の充実（全庁、市町村）

震災時における防災活動の迅速かつ円滑な実施を期するため、各防災機関相互及び地域の自主防災組織や住民との協力体制の確立に重点をおいた総合訓練や各個別訓練を次のとおり実施する。

実施に当たっては、地震及び被害の想定を明らかにするとともに通信や交通の途絶、停電等様々な条件を設定し、参加者自身の判断が求められるなど実践的なものとなるよう工夫する。

また、訓練後には評価を行い、課題等を明らかにしてその改善に努める。

### （1）県

大規模地震発生前の予知対応型訓練と応急復旧中心の発災対応型訓練を国、近隣都縣市、市町村、及び防災関係機関並びに住民の協力の下に一体となって総合的、実践的に実施する。

訓練内容等は次のとおりである。

#### ア 災害対策本部訓練

初動体制の早期確立を図るための県職員の非常参集訓練や、国、近隣自治体、防災関係機関の協力を得て、災害対策本部の設置運営、他機関との連携及び広域応援に係る図上訓練を実施する。

#### イ 九都縣市合同防災訓練

##### （ア）実動訓練

国、地方自治体、防災関係機関、ライフライン事業者、地域住民等が参加し、被害情報の収集、救出救護、避難所運営、広域応援まで含めた総合的な実動訓練を九都縣市合同で実施する。

##### （イ）図上訓練

国、地方自治体、防災関係機関等との合同で、災害対策本部の設置運営、他機関との連携及び広域応援に係る図上訓練を実施する。

#### ウ 各部個別訓練

災害時における対応能力の向上を図るため、各部局が独自に訓練を実施する。

#### エ 県庁舎における防災訓練

災害時における対応能力の向上を図るため、県庁災害防護団を中心として、具体的な震災被害に対応した防災訓練を実施する。

### （2）市町村

災害時における地域の防災対応能力の向上を図るため、市町村が中心となり、消防機関、自主防災組織、NPO・ボランティア組織、教育機関、福祉施設、その他関係機関と連携し、防災訓練を実施する。

特に、避難所の運営については、発災時に住民が主体となって運営できるよう、平時から運営体制を構築し、避難者、地域住民、市町村職員等の役割分担を明確化する。

また、震災時における消火活動や救急救助活動の能力向上を図るため、消防大学校や県消防学校において、消防職員及び消防団員等へ必要な教育訓練を行う。

(3) 防災関係機関

主な機関は、それぞれが定めた防災業務計画に基づいて訓練を行う。

各機関の訓練内容は次のとおりである。

主 催	内 容												
東日本 旅客鉄道(株)	<p>1 関係箇所長は関係社員に対し災害応急対策及び災害復旧に必要な次の訓練を行うとともに、地方自治体及び防災機関が行う合同訓練に積極的に参加し必要な知識の習得に努めるものとする。</p> <p>(1) 非常参集訓練及び災害時の初動措置訓練 (2) 消防(通報・消火・誘導)訓練及び救出、救護訓練 (3) 旅客等の避難誘導訓練</p> <p>2 防災訓練は、地方自治体その他防災機関と合同で行う。</p>												
東京地下鉄(株)	<p>発災を想定し社員に対して平素から地震に関する基礎知識、震災時の初動措置要領、心構え等について計画的に教育訓練を次のとおり実施する。</p> <table border="0"> <tr> <td>1 対策本部訓練</td> <td>7 自衛消防訓練</td> </tr> <tr> <td>2 減速運転訓練</td> <td>8 救護活動訓練</td> </tr> <tr> <td>3 一旦停止訓練</td> <td>9 応急処置訓練</td> </tr> <tr> <td>4 情報伝達訓練</td> <td>10 連絡通報訓練</td> </tr> <tr> <td>5 非常招集訓練</td> <td>11 復旧訓練</td> </tr> <tr> <td>6 避難誘導訓練</td> <td>12 その他の訓練(各地域の防災訓練の参加等)</td> </tr> </table>	1 対策本部訓練	7 自衛消防訓練	2 減速運転訓練	8 救護活動訓練	3 一旦停止訓練	9 応急処置訓練	4 情報伝達訓練	10 連絡通報訓練	5 非常招集訓練	11 復旧訓練	6 避難誘導訓練	12 その他の訓練(各地域の防災訓練の参加等)
1 対策本部訓練	7 自衛消防訓練												
2 減速運転訓練	8 救護活動訓練												
3 一旦停止訓練	9 応急処置訓練												
4 情報伝達訓練	10 連絡通報訓練												
5 非常招集訓練	11 復旧訓練												
6 避難誘導訓練	12 その他の訓練(各地域の防災訓練の参加等)												
首都高速道路(株)	<p>震災時において災害応急対策措置等を迅速・的確に実施できるよう、総合的かつ実践的な訓練を関係機関と連携して実施する。</p> <p>1 訓練項目</p> <p>(1) 非常参集訓練 (2) 情報収集・伝達訓練 (3) 災害対策本部設置運営訓練 (4) 災害応急対策訓練 (5) その他訓練</p> <p>2 実施回数 年1回以上</p>												
東日本 高速道路(株)	<p>大規模地震等の災害を想定した防災訓練を実施する。</p> <p>1 訓練内容</p> <p>(1) 非常参集訓練 (2) 情報収集・伝達訓練 (3) 災害対策本部設置運営訓練 (4) 災害応急対策訓練 (5) その他訓練</p> <p>2 実施回数 年1回以上</p>												

主 催	内 容
東京電力パワー グリッド(株)	<p>地震災害を想定した情報連絡訓練、復旧訓練（机上）並びに非常呼集訓練を年1回、全社的に実施する。なお、復旧作業訓練、非常災害対策用物品の点検、整備については、風水害等の訓練時にあわせて実施する。</p> <p>1 訓練項目</p> <p>(1) 情報連絡訓練</p> <p>(2) 復旧訓練（復旧対策の机上計画、復旧作業訓練等）</p> <p>(3) 災害対策用物品の整備点検を主とする演習</p> <p>2 実施回数</p> <p>年1回以上</p>
ガス事業所	<p>製造所及び各事業所は、災害対策を円滑に推進するため、非常災害対策本部規則及び非常時の各種措置要領に基づき防災訓練を実施する。</p> <p>1 訓練項目</p> <p>(1) 地震時の出動訓練</p> <p>(2) 地震時の緊急措置及び通報連絡訓練</p> <p>(3) 自衛消防訓練</p> <p>(4) 各事業所間の応援体制訓練</p> <p>(5) 災害を想定した応急措置、復旧計画訓練</p> <p>(6) その他国及び地方自治体等が実施する防災訓練への参加</p> <p>2 実施回数</p> <p>年1回以上</p>
東日本 電信電話(株)	<p>震災予防措置、災害応急対策措置等を、円滑、迅速に遂行し得るよう防災訓練等を実施する。</p> <p>1 訓練項目</p> <p>(1) 災害予報又は警報等の情報伝達</p> <p>(2) 非常招集</p> <p>(3) 災害時における通信疎通確保</p> <p>(4) 各種災害対策用機器の操作</p> <p>(5) 電気通信設備等の災害応急復旧</p> <p>(6) 消防及び水防</p> <p>(7) 避難及び救護</p> <p>(8) 国・県・市町村主催の防災訓練等</p> <p>2 実施回数</p> <p>年1回以上</p>
(株)NTTドコモ	<p>震災予防措置、災害応急対策措置等を円滑、迅速に遂行し得るよう防災訓練等を実施する。</p> <p>1 訓練項目</p> <p>(1) 災害予報又は警報等の情報伝達</p> <p>(2) 各種災害対策用機器の操作</p> <p>(3) 国及び地方自治体等主催の防災訓練等への参加</p> <p>2 実施回数</p> <p>年1回以上</p>
KDDI(株)	<p>地震防災応急対策に必要な情報等の伝達、社員の安否確認及び避難・救難、通信の疎通確保、通信設備の応急復旧、並びに関係する地方公共団体との連携に関する訓練を毎年1回以上実施し、必要な防災体制の見直しを行う。</p>

主 催	内 容
日本赤十字社千葉支部	<p>国又は県等と協力して大規模な地震又はそれに伴う津波の発生を想定した訓練を実施する。</p> <p>1 訓練項目</p> <p>(1) 情報の収集・伝達</p> <p>(2) 職員参集</p> <p>(3) 救護資機材の取扱い</p> <p>(4) 救護所の運営及び傷病者の後方搬送</p> <p>(5) ボランティア及び関係機関との連携</p> <p>2 実施回数</p> <p>年1回以上</p>

## 6 調査・研究（防災危機管理部、環境生活部）

### (1) 地震観測

地震の揺れの大きさは、震源位置や規模の他にも表層地盤が影響していることから、地域によって地盤の震動特性がある。地震防災対策を進める上で、出来る限り正確に被害を想定することは重要であり、そのためには正確に揺れの大きさを予測する必要があることから、県では、昭和63年度から随時地震計を設置し地震時の地盤の震動特性の把握に努めている。

なお、千葉県が設置した地震計で観測した地震波形は、CDで公開している。

#### 県内地震観測点数

(平成31年4月1日現在)

	強 震 計	計測震度計	計
千 葉 県	12	(77) 77	(77) 89
国立研究開発法人防災科学技術研究所	(1) 42		(1) 42
気 象 庁		(2) 20	(2) 20
千 葉 市		(5) 5	(5) 5
松 戸 市		(1) 1	(1) 1
計	(1) 54	(85) 103	(86) 157

※ 上段（ ）書き：千葉県震度情報ネットワークシステムの観測点数

千葉県の設置している強震計12観測点のうち、2観測点は広帯域速度型強震計

## (2) 地下地質構造及び地質災害等の調査

### ア 活断層等に関する調査研究

阪神・淡路大震災（1995年）が、活断層（野島断層）により引き起こされたことから、活断層の存在の有無、活動度、想定される地震の規模及び被害量がクローズアップされた。本県の中・北部地域は、堆積物が厚く分布し、基盤岩の状況が把握しにくいことから、反射法地震探査により活断層は確認されなかった。

また、国が、その活動により社会的・経済的に大きな影響を与えるとして選定した活断層のうち、千葉県に存在するとされていた「東京湾北縁断層」と「鴨川低地断層帯」について、県で調査したところ、「東京湾北縁断層」については、推定されていた位置を含めた調査範囲に活断層の存在が確認されず、「鴨川低地断層帯」については、活断層である可能性が低いことが明らかとなった。

### イ 地震動予測・長周期地震動に関する調査研究

地震観測を継続し、観測した地震動記録により地域の地震動の特徴を把握し、想定される地震に対する地震動を予測するとともに、千葉県を含めた南関東地域で懸念される長周期地震動への対策のため県域の地質構造、地盤の地震動特性、地震動の地層中での増幅を把握及び長周期地震動に関する調査研究を進め、震災対策の検討に必要な基礎資料を収集、提供する。

### ウ 液状化－流動化に関する調査研究

千葉県東方沖地震及び東日本大震災時には、従来知られていない様々な液状化－流動化被害が確認された。また、阪神・淡路大震災以降、新潟県中越地震や新潟県中越沖地震などの地震でも新たな液状化－流動化被害がみられた。中でも、本県の広範囲に液状化被害をもたらした東日本大震災では、液状化に引き続く流動化及び地波現象により被害が拡大した。また、沖積層の分布や人工地層（埋立・盛土層）の地質が液状化に影響を与えている可能性が明らかになっている。

このため、これらの被害の現地での実態調査を随時行うとともに、地震動の地層中での増幅等を把握することで、より詳細なメカニズムを解明し、効果的な液状化－流動化対策の基礎資料とし、結果を提供していく。

この調査結果と地質構造の調査により、液状化予測図を作成する。

### エ 潜在海域分布の検討

地盤変動や海水準変動の影響を大きく受ける低地部を中心に、水準点変動や検潮所で観測された平均海面に基づき、随時、潜在海域分布図を作成することを検討する。

## (3) 震災関係資料の収集及び被害予測手法等確立調査

### ア 強震動に伴う地質環境への影響に関する調査研究

地震時に発生する強震動、液状化、液状化地盤沈下などの地質環境への影響を迅速に把握することが地震対策上重要である。そのため、地震時に観測される各地の強震計等の観測データと、各地域の表層地質や基盤地質など地質環境情報のデータベースや過去の地震動解析結果のデータベース等に関連付けて、各地域の地震時の地質環境への影響を迅速に把握するための調査研究を進める。

これまでに、強震計等の観測データの迅速な収集手法、解析手法及び表示手法の基本的な開発は終了し一部運用を開始しているところである。

今後、既に開発された手法の充実と適用の拡大を図るとともに、地質環境情報等の様々なデータベースの利用手法の開発などを進めるとともに、地震動の地層中での増幅や地下水位変動・地層収縮などを含めた地震時の地質環境への影響を迅速に把握する手法の確立を図ることとする。

また、これら得られたデータは、液状化対策のための基礎データともなることから、データの収集・提供方法も検討する。

### イ 各地震災調査に基づく地震地質環境データの活用に関する研究

国の内外で発生する地震について、その資料収集に努めるとともに地質環境面から地震被害の調査を実施し、当該地域の地質環境に関するデータの解析とその蓄積を基にして、本県の地震被害に関する地質環境の特性を把握する調査研究を進める。

ウ 地震に伴う地盤の沈下に関する防止対策の研究

地震に伴って発生が予想される地盤沈下区域を検討するとともに、非常用水源となる地下水を保全するための地下水かん養地域におけるかん養機能の維持を図る方策について研究する。

また、液状化に伴う地盤の沈下を予測・把握する方法を検討する。

エ 地質環境情報の活用と整備

「地質環境インフォメーションバンク」のデータを活用して、地震時における各地の震動特性や液状化強度を把握する研究を進める。

また、人口密集地などの重要地域において、行政施策に活用できる程度に震動特性や液状化強度の分布が把握できるよう、データの整備を進める。

## 第2節 津波災害予防対策

本県は、三方を海に囲まれ、総延長約533.5kmに及ぶ長い海岸線を有していることから、津波発生時における被害を受けやすい地理的環境にある。2011年3月の東北地方太平洋沖地震（M9.0）では、東北地方の太平洋沿岸を中心に津波による甚大な被害が発生した。本県においても、旭市飯岡地区で痕跡から推定される最大津波高7.6m、銚子市からいすみ市で23.7m<sup>3</sup>が浸水し、多くの家屋が流され14名の方が亡くなっている。過去にも、1677年11月（延宝5年10月）の延宝地震（M8.0）、1703年12月（元禄16年11月）の元禄地震（M8.2）や1923年9月（大正12年9月）の大正関東地震（M7.9）などにより、多くの津波被害を受けてきた。

元禄地震や大正関東地震などの相模トラフ沿いで発生するM8クラスの地震の発生間隔は180～590年、そのうち元禄地震相当またはそれ以上の大きな地震だけを取り出すと、その発生間隔は約2,300年程度と推測されているが、房総沖で発生したと考えられている延宝地震の発生間隔は不明である。東北地方太平洋沖地震の発生以降、房総沖や南海トラフ沿いで発生する地震による津波被害が懸念されている中、いつ、どこで、どのような地震・津波が発生するかはわからない状況であるため、県は、住民等に注意喚起を図るとともに総合的な津波対策を推進する。

<資料編1-22 沿岸地域における津波警戒の徹底について>

### 1 総合的な津波対策の基本的な考え方（全庁、市町村）

津波に対しては、減災や多重防御に重点を置き人命を最優先とした対策を講じる。

海岸保全施設等のハード対策に過度に依存するのではなく、住民の「自助」、住民組織等の「共助」、行政による「公助」の各主体における津波避難を軸としたソフト対策を講じた上で、海岸保全施設や、防波堤や土手、保安林などのハード対策を組み合わせ、ソフト・ハードを織り交ぜた総合的な津波対策を推進する。

### 2 津波を伴う想定地震（防災危機管理部）

#### （1）想定地震

千葉県に大きな影響があり、かつ緊急性が高いと考えられる地震による津波について調査した。

No.	想定地震名	マグニチュード	震源の深さ*	地震のタイプ	調査年度
1	房総半島東方沖日本海溝沿い地震	8.2	約25km	プレート境界	平成26・27年度

※震源の深さ：震源域における破壊開始点の深さ

#### （2）想定地震による被害の概要

東北地方太平洋沖地震（2011年）は、岩手県北部から茨城県南部までの日本海溝沿いを震源域とした地震である。しかしながら、その震源域の南側に隣接する千葉県東方沖の日本海溝沿いは今回割れ残ったことから、過去に千葉県で想定した延宝地震（1677年）の震源域のうち、東北地方太平洋沖地震で破壊されなかった領域を対象とした「房総半島東方沖日本海溝沿い地震」（M8.2）を想定し、津波による被害量を算出した。

なお、過去に発生した延宝地震（1677年）は地震動の弱い津波地震であったことから、津波の発生のみを考慮し、堤防は揺れにより破壊されない条件（堤防あり）で検討を行った。詳細については、「平成26・27年度千葉県地震被害想定調査報告書」による。

##### ア 津波高と到達時間

津波の最大波高は銚子市で約8.8m、いすみ市で約8.3mと予測される。また、震源域に近い南房総市では、津波の影響開始時間が約6分と最も早く、最大波が海岸へ到達する時間も約16分と最も早く予測される。

##### イ 建物被害

津波による建物の全壊は約2,900棟、半壊は約6,700棟と予測される。

## ウ 人的被害

冬の朝5時に想定地震が発生する条件で、津波に対する避難行動の違いを反映させて人的被害を算出した結果、全員が発災後すぐに避難を開始した場合の死者数は約10人、負傷者数はほとんど無しと予測される一方、早期避難を開始しない場合の死者数は約5,600人、負傷者数は約1,150人と予測される。

## エ 震災廃棄物

津波による建物の全壊による震災廃棄物と津波で陸上に堆積した土砂等の津波堆積物の発生量は、約97.6～119.7万 $m^3$ と予測される。

## オ その他

津波は、地震の規模や発生地点、波長、海底や海岸の地形等の様々な要因により、津波高や到達時間等が大きく異なるとともに、街並みや生活形態等によって被害様相は大きく変わる。

津波シミュレーションの結果は、津波災害のシナリオの1つであり、その利用にあたってはシミュレーションの限界に認識しておく必要がある。

また、自然は大きな不確実性を伴うため、想定より大きな津波が押し寄せ、浸水範囲も広くなる可能性があることに留意する必要がある。

## 3 津波広報、教育、訓練計画（防災危機管理部、教育庁、市町村）

### (1) 津波に関する知識の啓発及び防災意識の醸成

#### ア 住民自らの取組み

自らの身の安全は自らが守るのが防災の基本であり、津波で命を落とさないためには、一人ひとりが迅速かつ自主的に高いところに避難することが原則である。

そのため、住民は、日ごろから津波防災訓練への参加や津波ハザードマップ等により、避難場所、避難経路、避難方法及び家族との連絡方法を確認するとともに、町内会や自主防災組織等の自主的な避難体制や避難行動要支援者を支援する体制の構築に協力する。

また、津波警報等の発表や避難指示（緊急）等が発令された際には、地域で避難を呼びかけ合い、迅速に安全な場所に避難するとともに、自己の判断で自宅や海岸付近に戻らず、津波警報等が解除されるまで避難を継続することを心掛けるよう努める。

#### イ 県・市町村等の取組み

県や市町村等は、沿岸地域に限らず全域的に「地震イコール津波、即避難」という意識を共通認識として定着させるため、また、津波発生時に刻々と変わる状況に的確な避難行動を住民等が取ることができよう、以下の内容について、広報誌、パンフレット、報道機関及びインターネット等の多種多様な広報媒体を活用し、周知するとともに、防災教育や防災訓練、講演会等のあらゆる機会をとらえて、分かりやすい広報・啓発に取り組み、津波防災意識の向上を図る。

##### (ア) 地震・津波に関する正確な知識

- a 津波の発生メカニズムや伝わる速さ
- b 津波の第一波は引き波だけではなく押し波から始まる場合もあること
- c 津波は繰り返し襲ってくる
- d 第一波が最大とは限らないこと
- e 津波は地形に影響されるため、地域によって津波高や浸水域が変わってくる
- f 強い揺れを伴わず危険を体感しないままに津波が押し寄せる津波地震や遠地地震の発生がある
- g 津波は河川や水路を遡上すること

##### (イ) 津波シミュレーションの結果

県が行った津波シミュレーションの結果（津波到達時間、津波高、浸水域、陸域を遡上する時間等）や、地盤標高図及び津波高と被害の関係をわかりやすく情報発信する。

また、観光客等が津波浸水予測図や津波に関する情報を入手しやすくするため、携帯電話やスマートフォン等の活用を検討する。

なお、避難のための津波浸水予測図は、気象庁の津波警報区分に合わせて作成しているが、



自然は大きな不確実性を伴うため、想定以上の津波が襲ってくる可能性があること等を周知する。

(ウ) 津波警報等に関する情報及び知識

- a 気象庁が発表する津波注意報、津波警報、大津波警報の内容と想定される被害及び取るべき行動
- b 津波警報等は津波予報区内で一番高い津波の予測に基づいて発表されること
- c 津波到達時間も同様に津波予報区内のどこかに一番早く津波が到達する時間の予測に基づいて発表されること
- d 津波の複雑な特徴や予想技術の限界から、危険を回避するために安全サイドに立った警報が必要であること
- e 気象庁の発表より津波が高くなることや早く津波が到達する場合もあること

(エ) 津波避難行動に関する知識

- a 強い揺れを感じたとき又は弱い揺れであっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じた時は迷うことなく迅速かつ自主的にできるだけ高い場所に避難すること
- b 過去の経験や想定にとらわれず各自が最善を尽くすこと
- c 自ら迷わず率先して避難行動をとることが地域住民の避難を促すこと
- d 一度避難したら、津波警報等が解除されるまで避難を継続すること
- e 津波は河川を遡上するため河川から離れること

(オ) 地震、津波への備え

いつ地震、津波が発生するかわからないため、家の耐震化や家具の固定、日ごろから3日分以上の食料、飲料水の備蓄や非常持出袋（救急箱、懐中電灯、ラジオ、乾電池、モバイルバッテリー等）の準備、避難場所の確認、家族で避難方法や連絡方法の確認について広報・啓発する。

(2) 防災教育の推進

学校教育はもとより、様々な場での総合的な教育プログラムを教育の専門家や現場の実務者等の参画の下で開発するなどして、住んでいる地域の特徴や過去の津波の教訓等について継続的な防災教育に努める。

なお、過去の津波被害の教訓については、映像や体験談をまとめ、防災教育等に活用するなど、長期的視点にたって広く県民に伝承されていくよう努める。

(3) 津波防災訓練の実施

市町村、住民、事業所等が一体となった実践的地域訓練、図上訓練を実施し、防災活動力の維持向上、情報伝達の精度向上と迅速化、住民等の適切な避難措置等、体制の確立に努める。

また、訓練は県、市町村単位又は市町村域を越えた単位の訓練や自治会等単位の地域訓練等があるが、特に海水浴場における、海水浴客等への参加依頼や夜間を想定した避難誘導の実施など、実践的な訓練を日常的に工夫して実施する。なお、実施に際しては、自主防災組織、近隣住民等や要配慮者本人とその家族にも訓練への積極的な参加を求める。

(4) 防災知識の普及、訓練における要配慮者等への配慮

防災知識の普及、訓練を実施する際、高齢者、障害者、乳幼児その他の要配慮者に十分配慮し、地域において要配慮者を支援する体制が整備されるよう努めるとともに、被災時の男女のニーズの違い等男女双方の視点に十分配慮するよう努める。

4 津波避難対策（防災危機管理部、県土整備部、市町村）

(1) 津波浸水予測図の作成

ア 過去に大きな津波被害をもたらした地震を想定した津波浸水予測図

県は、平成18年度に過去に大きな津波被害をもたらした元禄地震、延宝地震について、古文書等の資料や海底の状況、海岸地形、津波防災施設の設置状況、後背地表面の地質・高さ、河川の流入状況、過去の津波浸水地域等を考慮して実施した津波シミュレーションの結果を基に、津波浸水予測図を作成した。

なお、元禄地震については、新たな知見を反映した断層モデルが平成23年度に発表されたことから、この新たな断層モデルを使って津波シミュレーションを実施し、その結果を基に津波浸水予測図を平成23年度に作成した。

今後、本県で想定した津波被害を超えると考えられる地震について、国等により新たな知見が示された場合は、津波浸水予測図の作成・見直しを行う。

#### イ 避難のための津波浸水予測図

地震・津波が発生した場合、市町村の災害対応や住民等の避難行動を起こすための必要な情報は、気象庁が発表する津波警報以外にないのが現状である。さらに、津波警報は津波予報区ごとに予測される最大の津波高に基づいて発表されるため、津波予報区内のどの場所に発表された最大の津波が押し寄せてくるかわからないことから、とにかく津波で命を落とさないためには津波警報で発表された津波が実際に押し寄せてくると想定した避難が必要である。

これらのことから、県は銚子市から富津岬までの地域について、気象庁の津波警報レベルに合わせ、3m(1~3m)、5m(3~5m)、10m(7~10m)の津波が押し寄せてきた場合を想定した津波シミュレーションの結果を基に、津波浸水予測図を作成した。

また、富津岬から浦安市までの東京湾内湾については、東京湾内で大きな津波が発生する地震は考えられないことから、東京湾口(房総半島南端)で約10mを想定した津波シミュレーションの結果を基に、津波浸水予測図を作成した。

#### ウ 想定地震による津波浸水予測図

平成26・27年度に県が実施した千葉県地震被害想定調査では、2011年に発生した東北地方太平洋沖地震の震源の南側が割れ残る形となったことから、過去に県で想定を行った延宝地震の震源のうち、東北地方太平洋沖地震で破壊されなかった領域を対象とした地震を「房総半島東方沖日本海溝沿い地震」と命名し、津波の浸水域等の予測を行った。

### (2) 津波ハザードマップの作成・周知

市町村は、県の津波浸水予測図や国の「津波・高潮ハザードマップ(平成16年3月)」などを活用し、地震防災対策特別措置法第14条第2項に基づく津波ハザードマップの作成に努めるとともに、住民等への周知を図る。

なお、津波ハザードマップが住民等の避難に有効に活用されるよう、その内容を十分に検討し、地域の防災教育や津波避難訓練に活用するなど効果的な周知に努めるとともに、ハザードマップは一つのモデルであって全部ではないことや、自然は不確実性を伴うため想定以上の津波が押し寄せる場合があることを住民に丁寧に広報する。

### (3) 市町村の津波避難体制の確立

市町村は、県が策定した「千葉県津波避難計画策定指針」及び国の「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書」などをもとに、市町村の避難対策を明らかにし、いざ津波が発生した場合に行政と住民等が迅速かつ的確に行動することができるよう津波避難計画の早期作成に努め、津波避難訓練等を通して、より実践的な計画にするよう見直しを進める。

#### ア 避難指示(緊急)

市町村は、避難指示(緊急)の発令基準や手順、伝達方法等をあらかじめ定め、津波注意報等が発表された際に、直ちに避難指示(緊急)ができる組織体制の整備を図る。

なお、避難指示(緊急)にあたっては、次の事項に留意するとともに、あらかじめ住民等に避難指示(緊急)等の内容について周知を図るものとする。

- (ア) 気象庁より津波注意報等が発表されたときには、市町村長は避難対象地域にいる住民等に対して、直ちに高台等の安全な場所に避難するよう指示するものとする。
- (イ) 停電や通信途絶等により、気象庁の津波注意報等を適時に受け取ることができない状況においては、強い揺れ(震度4程度以上)を感じた場合、また、弱い揺れであっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じた場合で、かつ市町村長が必要と認めるときは、直ちに安全な場所に避難するよう指示をするものとする。
- (ウ) 我が国から遠く離れた場所で発生した地震による津波のように到達までに相当の時間があるものについては、気象庁が、津波注意報等が発表される前から津波の到達予想時刻等の情報を

「遠地地震に関する情報」の中で発表する場合がある。市町村は、この「遠地地震に関する情報」の後に津波注意報等が発表される可能性があることを認識し、避難準備・高齢者避難開始、避難勧告の発令を検討するものとする。

#### イ 住民等の避難誘導體制

(ア) 地震・津波発生時には、家屋の倒壊、道路の損傷、渋滞・交通事故等が発生するおそれがあることから、避難は徒歩を原則としつつ、各地域において、津波到達時間、避難場所までの距離、要配慮者の存在、避難路の状況等を踏まえ、自動車での安全かつ確実な避難方法をあらかじめ検討する。

(イ) 避難する住民の安全確保はもちろんのこと、消防職団員、水防団員、警察官、市町村職員など防災対応や避難誘導にあたる者の危険を回避するため、津波到達時間内での防災対応や避難誘導に係る行動ルールを定める。避難誘導にあたる者は、この行動ルールに従い、安全が確保されることを前提として、避難誘導するものとする。

(ウ) 避難行動要支援者を適切に避難誘導し、安否確認を行うため、平常時より名簿を提供することに同意等が得られた避難行動要支援者について、避難支援等関係者に名簿を提供し、避難支援のための個別計画の策定に努めるとともに、上記の行動ルールを踏まえつつ、これらの者に係る避難誘導體制の整備を図る。

(エ) 市町村は、避難場所の案内板や避難誘導標識等の整備に努める。

(オ) 町内会、自治会、自主防災組織等による避難誘導や、海水浴場等の観光施設の管理者による自主的な避難誘導體制の確立など、安全の確保を前提に市町村の避難の呼びかけに応じた自主的な避難体制の構築に努める。

#### ウ 市町村間の連携による広域避難体制の構築

津波は市町村域を越えて広域的に被害をもたらすことから、地域によって市町村間で連携し、避難場所や避難所の提供など市町村域を越えた避難体制の構築を図る。

#### (4) 市町村の津波避難体制確立への県の支援

県は、津波が発生した際に、市町村の津波対応や住民等の迅速な避難行動ができるよう、市町村に津波浸水予測図や津波高、浸水深など津波シミュレーションを実施した結果のデータを提供するとともに、避難困難地域の抽出方法や、避難方法及び避難場所、避難路等を指定する際の基本的な考え方や方向性を示した「千葉県津波避難計画策定指針」（平成28年10月改訂）を必要に応じて見直すなど、市町村の津波ハザードマップや津波避難計画の作成、見直し及び市町村区域を越えた避難体制の構築を支援する。

#### (5) 県の津波情報受伝達体制の確立

##### ア 休日・夜間等における体制強化

休日・夜間等の勤務時間外においても職員の常駐化等により、迅速な情報伝達に努める。

##### イ 県防災行政無線による伝達

銚子地方気象台から気象庁防災情報提供システムによって県に伝達された津波情報については、県防災行政無線一斉通報装置による、市町村、消防本部、県出先機関及び県内防災関係機関等への伝達体制を引き続き維持する。

##### ウ 千葉県防災情報システム等による伝達

県は、職員参集メールにより津波情報を関係職員に自動配信する。また、市町村・消防本部などシステム端末を設置している機関には、ポップアップ通知により津波情報を伝達する。大津波警報の場合には、ポップアップ通知と併せて警告灯を鳴動させて注意喚起を行う。

なお、県、市町村においては、総務省消防庁から、全国瞬時警報システム（J-ALERT）を利用し、津波注意報等を受信している。

#### (6) 市町村の津波情報受伝達体制の確立

##### ア 津波情報受伝達対策

市町村は、休日・夜間等の勤務時間外における迅速な情報伝達及び、関係職員の早期参集体制の確立に努める。

##### イ 地域住民等への情報伝達体制の確立

住民等には迅速に避難行動をとってもらう必要があることから、市町村はあらゆる広報伝達媒体（有線・無線電話、同報無線、広報車、サイレン等）や組織等を活用し、住民等への津波予警報の迅速かつ的確な伝達に努めるとともに、避難行動に結びつけるよう、その伝達内容等についてあらかじめ検討しておくものとする。

(ア) 同報無線の整備活用

地域住民等に対する情報伝達や避難指示（緊急）等を迅速かつ、確実に実施するため、同報無線の整備拡充、更新に努める。

また、発災時の停電の影響やバッテリー切れ等のためにその機能が失われないよう、デジタル化等の高度化、避難所となる各種公共施設への通信機の配備、非常電源の容量確保、耐震性の向上や津波の影響を受けない場所への移設などを検討する。

(イ) 多様な伝達手段の確保

J-ALERTは、県内全市町村に整備済みである。J-ALERTの受信機と防災行政無線の自動起動機の運用や、エリアメールや緊急速報メール、衛星携帯電話やワンセグ、スマートフォンなどのあらゆる情報手段の活用を検討する。

(ウ) 地域団体等の自主的情報伝達

地域住民等に対する情報伝達がなされた時に、これに敏速に呼応して消防団、自主防災組織等が自主的に情報伝達できる組織体制の指導育成に努める。

(エ) 海岸線等への情報伝達

海岸線付近の観光地、海水浴場等に対する迅速かつ、効果的な情報伝達体制の整備を図るとともに、各管理者等が自主的に観光客等へ情報伝達できる体制の確立に努める。

(オ) 港湾、漁港、船舶等への情報伝達

港湾関係機関、漁港管理者、漁業協同組合等と相互協調のもと、迅速な情報伝達体制の確立に努める。

県、港湾又は漁港管理者は、行政機関と連動し津波発生時における船舶の状態（航行中又は係留中）別に、対処方法を具体的に明示し、個々の船舶管理者等に周知を図るとともに、有事における自主避難意識と体制を確立する。

(カ) 市町村間の連携

市町村は、津波被害等により市町村機能が麻痺又は著しく低下した場合における地域住民への情報伝達の手段等を確保するため、平時から近隣市町村との連携や情報共有に努める。

## 5 津波防護施設等の整備（農林水産部、県土整備部、市町村）

### (1) 海岸保全施設及び河川堤防の整備

国の中央防災会議「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」の報告では、今後の津波対策を構築するにあたっては、基本的に以下の2つのレベルの津波対策を想定する必要があるとされている。

ア 住民避難を柱とした総合的防災対策を構築する上で想定する津波であり、発生頻度の極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波

イ 防波堤など構造物によって津波の内陸への浸入を防ぐ海岸保全施設等の建設を行う上で想定する津波であり、最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波で、数十年から百数十年に一度、来襲すると想定される津波

海岸保全施設は、今まで、侵食、高波及び高潮に対する施設整備を進めており、その規模を超える津波に対してはソフト対策で対応することとしていたが、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による津波により、九十九里浜を中心に甚大な被害が発生したことから、「千葉東沿岸海岸保全基本計画」、「東京湾沿岸海岸保全基本計画」を変更し、発生頻度の高い津波から防護するための海岸保全施設等の整備を海岸の利用形態や環境面に配慮しながら、地元の意見を踏まえて実施する。

河川堤防については、河川を津波が遡上し、被害の発生が想定されることから、海岸保全施設の整備と合わせて堤防の嵩上げ及び構造強化等を必要に応じて実施する。

(2) 防災施設の点検、診断、改修及び補強

既存の防潮堤等の防災施設は、ほとんどが高潮を対象とした設計基準に基づき築造されている。このため、特に建設年次の古い施設については、老朽度、天端高の点検及び設置地盤の液状化を含む耐震性診断を実施する。

(3) 防災施設等の運用

防潮堤等の防災施設に設置されている水門、陸閘等の開閉については、津波発生時において、水門操作員の安全を確保しつつ迅速・確実な操作が行えるよう水門の規模や地域の状況に対応した「操作指針」を策定するとともに、必要に応じて水門を遠隔操作し閉鎖するシステム等を順次導入することで、津波発生時における背後地域の被害についても低減させるなど、適切な防災施設等の運用を図る。

(4) 護岸等の避難施設、避難口の設置

直立構造式の護岸や防潮堤等で避難階段の少ない施設については、地域の利用形態（例、海水浴場等）を考慮し、砂浜から後背地に通じる避難階段（斜路）、避難口等を設置する。

(5) 防災林の設置

海岸線に所在する県有の保安林については、病虫害、台風や津波などの災害にも強い保安林となるよう整備・育成を図ることとし、松くい虫、湿地化、及び東日本大震災に伴う津波による被害地だけでなく、健全地についても、保安林の機能が十分に発揮できるようにするものとする。

整備手法については、盛土による地盤の嵩上げやこれまでクロマツの1種類で形成していた保安林を海側、中間部、後背地側の三重構造にし、減災効果が期待できる常緑広葉樹の高木と低木の混交林として整備するなど、砂丘や森林が持つ津波に対する被害軽減効果を重点に、従来の手法に対して、機能強化、海岸線に沿った連続性、多重防御、コスト縮減、関係機関との協働といった観点から再検討した結果をとりまとめた「千葉県海岸県有保安林整備指針」に基づくこととし、砂丘や森林の整備を行う。

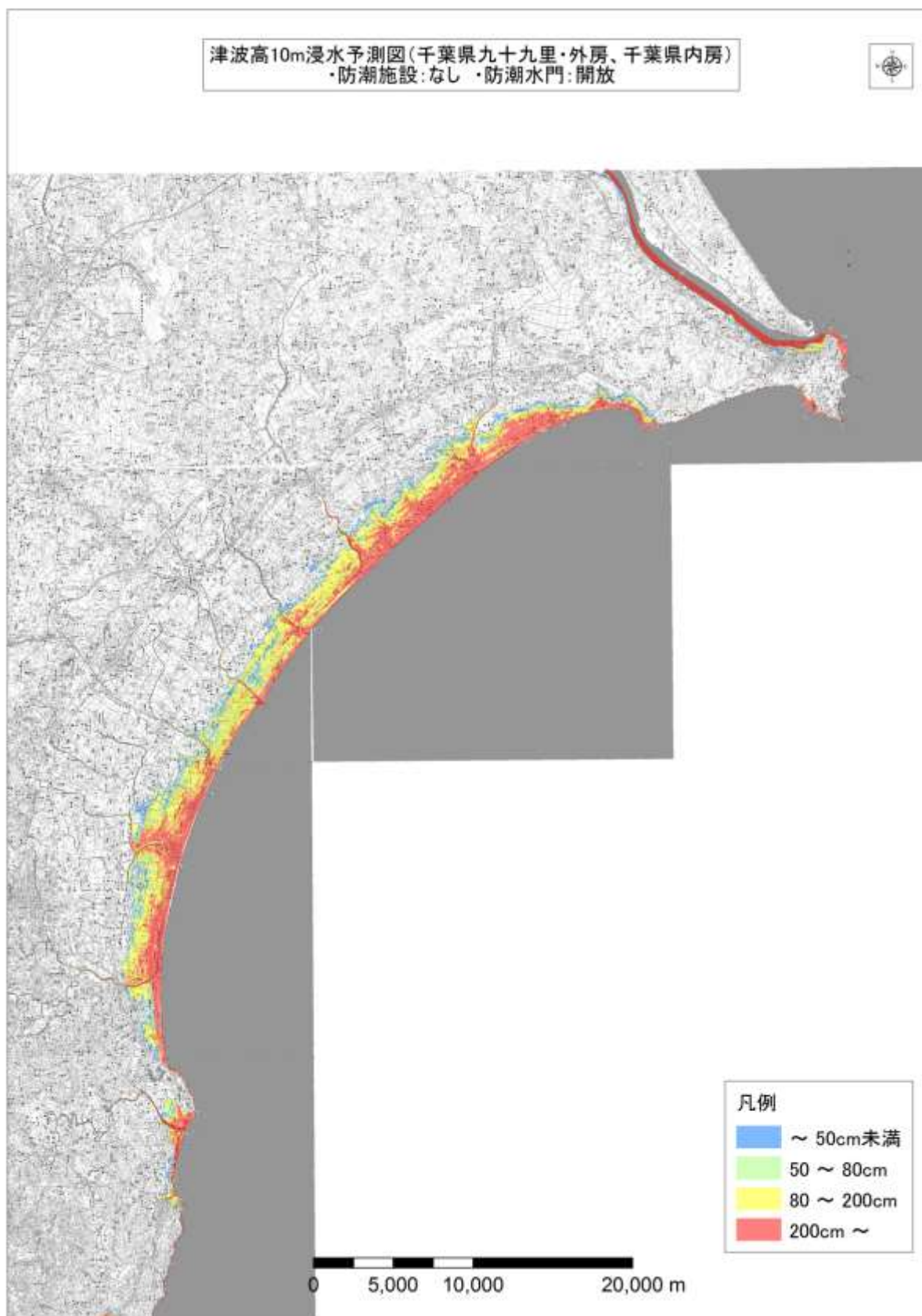
(6) 避難場所及び避難路、津波避難ビル等の指定・整備

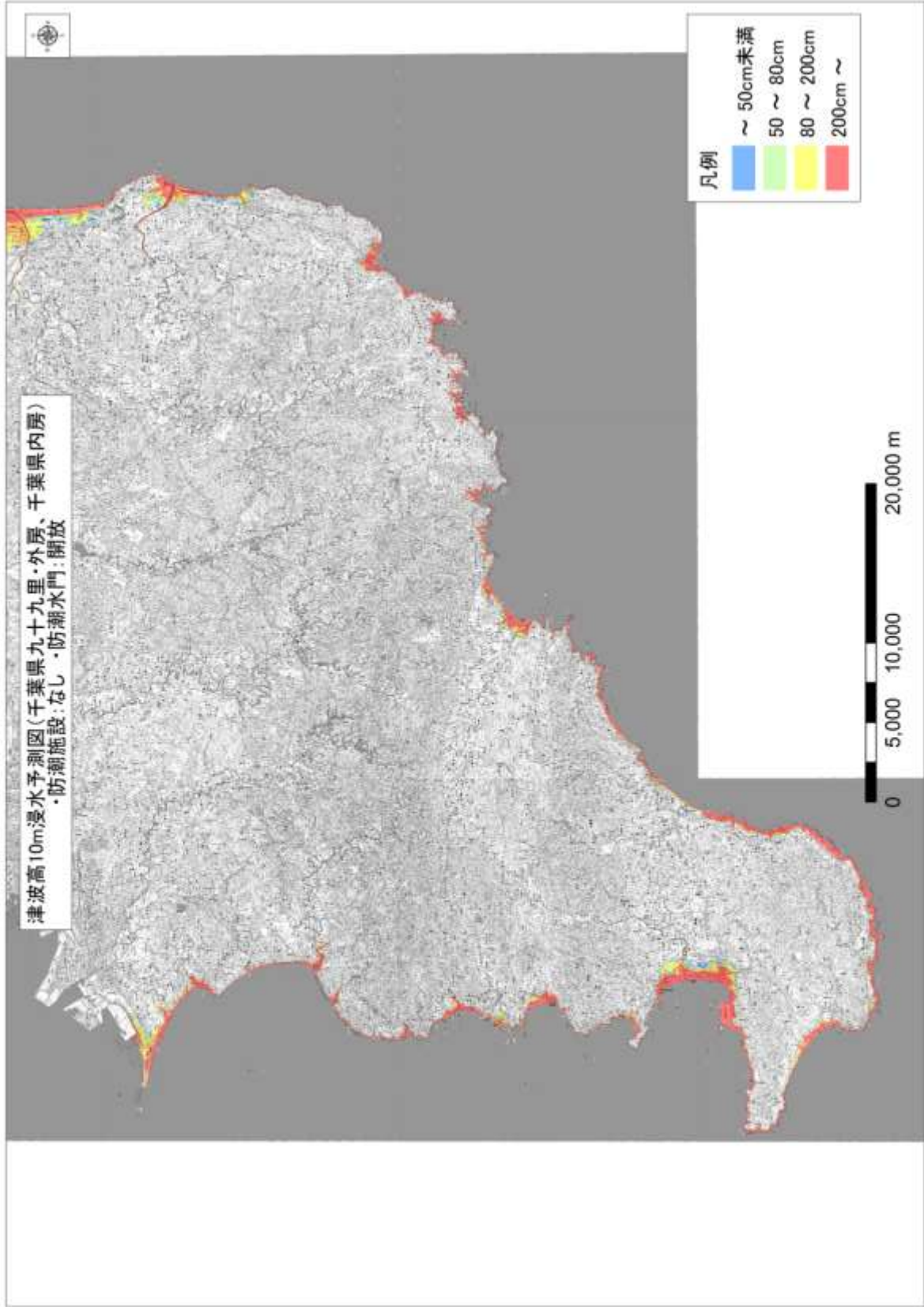
市町村は、「千葉県津波避難計画策定指針」や国の平成29年7月5日付「津波避難ビル等を活用した津波防災対策の推進について（技術的助言）」及び「東日本大震災における津波による建築物被害を踏まえた津波避難ビル等の構造上の要件に係る暫定指針（平成23年度）」などをもとに、地域の実情を踏まえつつ、できるだけ短時間に避難が可能となるよう、避難場所及び避難路、津波避難ビル等の指定・整備に努める。

なお、専ら避難生活を送る場所として指定された避難所と、津波等からの緊急一時的に避難する避難場所を間違わないよう、両者の違いについて住民への周知徹底を図る。

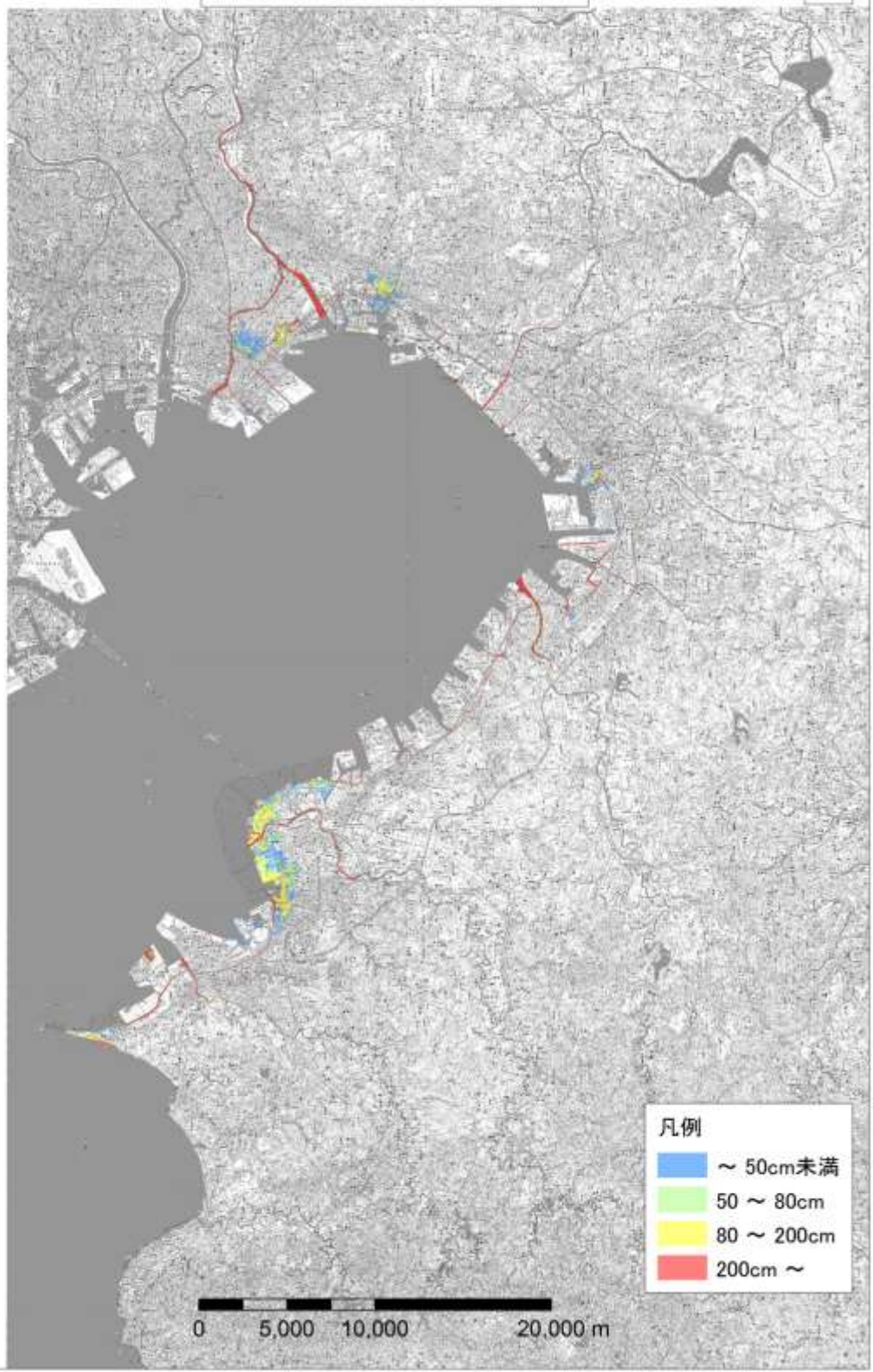
<資料8-5 海岸法 海岸保全区域一覧表>

# 津波浸水予測図（平成23年度）





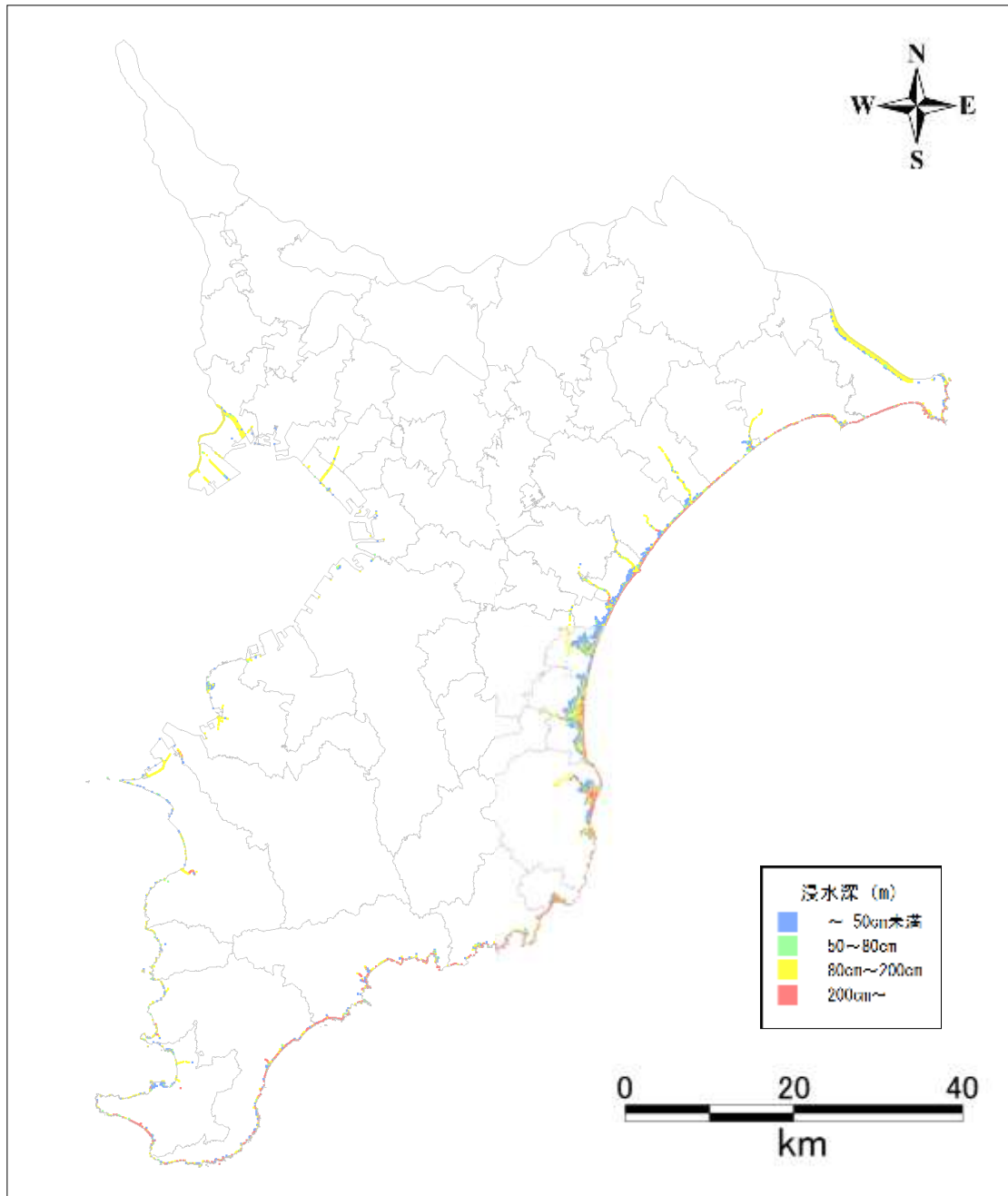
湾口10m津波浸水予測図(東京湾内湾)  
・防潮施設:なし ・防潮水門:開放





# 津波浸水予測図（平成26・27年度）

房総半島東方沖日本海溝沿い地震（堤防あり）



## 第3節 火災等予防対策

大正関東地震による死亡者の9割弱が火災を原因とするものであり、現在も木造密集市街地で同時に多発する火災による二次災害の危険性は高い。また、都市化の進展した市街地では、可燃物の密集、ガソリン等各種危険物の貯蔵・取扱量の増大、木造密集市街地の拡大等、関東地震時以上に危険要因が増えている。

今後、起こりうる首都直下地震などの大地震には、何よりもまず、地震火災を最小限に抑えることが重要であり、一般家庭や危険物施設等への指導による出火防止や建築物の不燃化促進等を実施する。

### 1 地震火災の防止（防災危機管理部、県土整備部、市町村）

#### (1) 出火の防止

##### ア 一般家庭に対する指導

一般家庭内における出火を防止するため市町村は、自治会、自主防災組織等各種団体を通じて一般家庭に対し、火気使用の適正化及び消火器具等の普及と取扱い方について指導を行うこととし、県西部防災センターにおいては、同様の啓発指導を行い、「身の安全を確保した後、火の始末、火が出たら消火」等の地震火災の心得の普及及び徹底を図る。

また、住宅火災による死者数の低減に有効な手段である住宅用火災警報器が県内全ての住宅に適正に設置されるよう努めるとともに、防災製品の活用を推進する。

さらに、復電時等における電気に起因する火災を防止するため、関係機関と連携し、感震ブレーカー等の普及や自宅から避難する際にブレーカーを落として避難するよう啓発する等、出火防止対策を推進する。

##### イ 防火対象物の防火管理体制の確立

消防本部は、防火管理者等設置義務対象の防火対象物には、必ず防火管理者等の設置を期すとともに、小規模防火対象物についても、地震に対する事前対策と発災時の応急対策が効果的に行い得るよう行政指導を強化し、職場における防火管理体制の確立を図る。

##### ウ 火災予防に係る立入検査の強化指導

消防本部は、消防法第4条の規定による立入検査を強化し、防火対象物の用途、地域等に応じた計画的な立入検査等を実施し、常に当該区域内の防火対象物の状況を把握するとともに、火災発生危険の排除に努め予防対策の万全を期する。

##### エ 危険物施設等の保安監督の指導

県及び消防本部は、消防法の規制を受ける危険物施設等の所有者、管理者等に対し、自主防災体制の確立、保安要員の適正な配置及び危険物取扱従事者等に対する教育を計画的に実施するよう指導し、当該危険物施設等に対する保安の確保に努めさせるとともに、消防法の規定に基づく立入検査を実施し、災害防止上必要な助言又は指導を行うものとする。また、市町村火災予防条例の規定に基づく少量危険物及び指定可燃物の管理及び取扱いについても、所有者、管理者等に対して必要な助言又は指導を行う。

##### オ 危険物取扱者保安教育の徹底

県は、危険物の製造所、貯蔵所又は取扱所において、取扱作業に従事する危険物取扱者に対して取扱作業の保安に関する講習を実施する。

##### カ 消防設備士に対する教育の徹底

県は、消防設備士資格取得者に対し、消防用設備等に関する技術の進歩に伴い、これらに対応し得るよう消防設備士の講習を実施する。

##### キ 化学薬品等の出火防止

県及び市町村は、化学薬品を取り扱う学校、病院、薬局、研究所等の立入検査を定期的実施し、保管の適正化の指導を行う。

#### ク 消防同意制度の活用

消防本部は、建築物の新築、改築等の許可、認可、確認の同意時、防火の観点からその安全性を確保するため、消防法第7条に規定する消防同意制度の効果的な運用を図る。

#### (2) 初期消火

ア 市町村及び消防本部は家庭及び職場での初期消火の徹底を図るため、各家庭や職場に対して消火器具の設置を奨励する。

イ 市町村、消防本部及び県は、地域住民に対して初期消火に関する知識、技術の普及を図るとともに自主防災組織を指導する。

#### (3) 延焼拡大の防止

##### ア 消防水利の整備

震災時においては、消火栓は水道施設の被害等により断水又は大幅な機能低下を被るおそれがあることから、市町村は、耐震性貯水槽等の整備や、自然水利の活用等の消防水利の計画的な整備を図る。

##### イ 市街地における空中消火の検討

市街地に同時多発火災が発生した場合に備え、市町村及び消防本部は「消防防災ヘリコプターの効果的な活用に関する検討会報告書（平成21年3月）」を基に、市街地における空中消火について検討する。

## 2 建築物不燃化の促進（県土整備部）

### (1) 建築物の防火規制

市街地における延焼防止を次により推進する。

#### ア 防火、準防火地域の指定

県及び市町村は、建築物が密集し、震災により多くの被害を生じるおそれのある地域においては、防火地域及び準防火地域の指定を行い、耐火建築物又は準耐火建築物の建築を促進する。この防火地域は、容積率が500%以上の地域について指定を行うほか、集団的地域としての「建物密集地域」、「公共施設等重要施設の集合地域」あるいは路線的な地域としての「幹線街路沿いの商業施設等の連たんする地域」、「避難路及び避難地周辺地区」等、都市防災上の観点から特に指定が必要と考えられる地域についても容積率の高い地域から順次指定を進める。

また、準防火地域は、防火地域以外の商業地域、近隣商業地域及び建物が密集し、また用途が混在し火災の危険が予想される地区等について指定を進める。

なお、これら防火地域及び準防火地域の指定に当たっては、県下の該当地域の選定を行った上で、地元住民の理解と協力が見込める等、実際の指定のための要件が整ったところから順次行うものとする。

イ 防火・準防火地域以外の市街地における延焼の防止を図るため、建築基準法第22条の規定によるいわゆる屋根不燃区域の指定を行い、木造建築物の屋根の不燃措置及び外壁の延焼防止措置を指導する。

ウ 県が建設する県営住宅は、原則として耐火構造とする。

### (2) 都市防災不燃化促進事業

大規模な地震等に伴い発生する火災から住民の生命・財産を守るため、避難地・避難路・延焼遮断帯の周辺等の一定範囲の建築物の不燃化を促進する。

(3) 防火地域・準防火地域内の建築規制（建築基準法）

		対 象	構 造
防 火 地 域	1	階数が3以上又は延べ面積が100平方メートルを超える建築物	3に掲げる建築物を除く
	2	その他の建築物	
	3	(1) 外壁及び軒裏が防火構造で、延べ面積が50平方メートル以内の平屋建の附属建築物 (2) 卸売市場の上家又は機械製作工場で主要構造部が不燃材料で造られたものなど (3) 高さ2mを超える門又は扉で不燃材料で造り又はおおわれたもの (4) 高さ2m以下の門又は扉	制限なし
	4	看板、広告塔、装飾塔その他これらに類する工作物で、建築物の屋上に設けるもの又は高さ3mを超えるもの	主要部分の不燃材料で造り又はおおう。
準 防 火 地 域	1	地階を除く階数が、4以上又は延べ面積が1,500平方メートルを超える建築物	卸売市場の上家又は機械製作工場で主要構造部が不燃材料で造られたものなどを除く
	2	延べ面積が500平方メートルを超え1,500平方メートル以下の建築物	
	3	地階を除く階数が3である建築物	
	4	1、2、3以外の木造建築物	外壁及び軒裏で延焼のおそれのある部分 高さ2mを超える附属の門又は扉で延焼のおそれのある部分
防火地域、準防火地域内にある建築物に対するその他の制限			
<p>1 屋根……防火地域又は準防火地域においては、建築物の屋根で耐火構造又は準耐火構造でないものは、不燃材料で造り、又はふかなければならない。（建築基準法第63条）</p> <p>2 開口部……防火地域又は準防火地域にある建築物で、耐火建築物及び準耐火建築物以外のものは、その外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に、政令で定める構造の防火戸その他の防火設備を設けなければならない。（建築基準法第64条）</p> <p>3 外壁部……防火地域又は準防火地域にある建築物で、外壁が耐火構造のものについては、その外壁を隣地境界線に接して設けることができる。（建築基準法第65条）</p>			

## (4) 市町村別防火地域、準防火地域指定状況

(平成29年3月31日現在、単位ha)

市町村名	防火地域	準防火地域	市町村名	防火地域	準防火地域
千葉市	294	810	君津市		48
銚子市		185	富津市	9.1	29
市川市	58	133	浦安市	33	35
船橋市	32	379	四街道市		20
館山市		38	袖ヶ浦市	12	9
木更津市	4	75	八街市	5.6	12
松戸市	22	227	印西市	55	72
野田市	1.9	53	白井市		39
茂原市	3.1	37	匝瑳市		9
成田市	70	27	香取市		51
佐倉市	18	57	いすみ市		6.3
東金市		20	大網白里市	2.4	7.7
旭市		15	酒々井町		7.6
習志野市	55	35	栄町		2.5
柏市	37	196	芝山町		8
勝浦市		15	一宮町		7.6
市原市		158	白子町		13
流山市	18	70	御宿町		27
八千代市	65	24			
我孫子市	15	41			
鴨川市	3.1	51			
鎌ヶ谷市	16	33	合計	829.5	3,084.3

### 3 防災空間の整備・拡大（県土整備部）

#### (1) 特別緑地保全地区の指定

都市緑地法に基づき、特別緑地保全地区を指定し、良好な緑地を保全し、生活環境を整備するとともに、都市における火災の防止に役立てるものとする。

#### (2) 都市公園の整備

都市公園は、住民のレクリエーション、スポーツ等の場としての機能のほかに、災害時における避難場所あるいは延焼を防止するオープンスペースとして防災上の役割も非常に高い。

このため、防災都市づくりの一環として計画的な公園整備を進めるとともに、関係機関との連携を密にして防災施設の整備促進を図り、あわせて火災に強い樹木の植栽を行い、防災効果の高い公園の整備に努めていく。

都市公園整備状況

区 分	箇 所 数	面 積 (ha)
県立都市公園 (平成29年度末現在)	14	467.5
市町村立都市公園等 (平成29年度末現在)	7,090	3,740.5

#### (3) 幹線道路の整備

道路は、人や物を輸送する交通機能のみならず震災時には、火災の延焼防止機能も有しているため、道路の新設・改良を進めていく。

#### (4) 河川の整備

都市における河川空間は、火災の延焼遮断帯としての防災機能を有しているため、河道の拡幅等、河川の改修を進めていく。

## 第4節 消 防 計 画

大規模災害・特殊災害などの各種災害の発生に対処するため、高度な技術・資機材など消防体制及び消防施設の整備拡充に努めるほか、消防職員及び団員に対する教育訓練、消防思想の普及及び市町村相互間の応援体制等の推進を図る。

### 1 消防体制・施設の強化（防災危機管理部、市町村）

#### （1）常備消防の強化

市町村は、消防力を最大限有効に活用するため、訓練の徹底に努め体制の確立を図るとともに、緊急消防援助隊を含め、消防力の増強を図っていく。

また、県は、大規模災害の発生に対処するために市町村が整備する高度な技術・資機材など消防体制及び消防施設の整備を拡充するため財政支援を行っていくものとする。

#### （2）消防団の充実・強化

市町村は、地域における消防防災の中核として重要な役割を果たす消防団の施設・装備・処遇の改善、教育訓練体制の充実、青年層・女性層を始めとした幅広い層への入団促進等、消防団の活性化を推進し、その育成を図るとともに、消防団の活動に関する普及・啓発活動を実施する。

県は、市町村と連携して消防団の活性化を推進し、消防団活動に関する普及・啓発活動を実施するとともに、消防団の施設・設備に対し、必要に応じ支援する。

### 2 消防職員、団員等の教育訓練（防災危機管理部）

消防大学校及び県消防学校において、おおむね次のとおり教育訓練を行う。

#### （1）消防大学校での教育訓練

幹部として必要な教育訓練を行う。

#### （2）県消防学校での教育訓練（「消防学校の教育訓練の基準」（総務省消防庁）に基づく教育訓練）

##### ア 消防職員

（ア）初任教育

（イ）専科教育

（ウ）幹部教育

（エ）特別教育（訓練指導科、はしご自動車等講習会、救急救命士処置範囲拡大2行為追加講習、水難救助科、高度救助科）

##### イ 消防団員

（ア）基礎教育（新任科）

（イ）専科教育（警防科）

（ウ）幹部教育（指揮幹部科現場指揮課程、指揮幹部科分団指揮課程）

（エ）特別教育（訓練指導科、女性消防団員科、小型無人航空機（ドローン）基礎研修、オフロードバイク研修、一日入校及び現地教育）

##### ウ 自衛消防隊

企業等の自衛消防隊員に対し、要請により教育訓練を実施する。

##### エ 災害救援ボランティア

災害時に災害救援活動を行うボランティアに必要な消防分野に係る知識・技能の習得について、講師の派遣等の協力を行う。

### 3 市町村相互の応援体制（防災危機管理部）

消防組織法第39条の規定により、千葉県広域消防相互応援協定が締結されているので、運営の推進を図るとともに、市町村においては、相互の連絡調整を密にして各種災害に対応する。

また、平成8年度に策定した「千葉県消防広域応援基本計画」に基づいた迅速かつ的確な広域応援

が市町村間で実施できるよう情報受伝達訓練等の各種訓練及び、応援可能部隊や応援可能資機材リストの更新を行う。

＜資料編 1-13 千葉県広域消防相互応援協定書＞

＜資料編 1-13 千葉県消防広域応援基本計画＞

#### 4 広域航空消防応援体制（防災危機管理部）

大規模特殊災害発生時に、消防組織法第44条の3の規定により、他の都道府県の市町村等のヘリコプターを用いた消防に関する応援を要請する場合は、大規模特殊災害時における広域航空消防応援実施要綱及び同実施細目、並びに県及び当該市町村の事前計画に定める手続き等により、当該応援が円滑かつ迅速に実施されるよう的確な対応を図る。

＜資料編 1-13 大規模特殊災害時における広域航空消防応援・千葉県事前計画＞

#### 5 消防思想の普及（防災危機管理部）

- (1) 各種の行事を行い消防思想の普及徹底を図る。
- (2) 春秋2回の火災予防運動を実施する。（各1週間）
- (3) 県消防大会及び県操法大会を開催して、消防職員・団員の士気の高揚を図る。
- (4) 各種講習会等を開催する。
- (5) 下記関係団体と協力して、消防思想の普及及び火災予防の徹底を図る。

（公財）千葉県消防協会

（一社）千葉県危険物安全協会連合会

千葉県少年婦人防火委員会

（一社）千葉県消防設備協会

なお、住宅火災の延焼防止のため、住宅用火災警報器の設置普及を図る。

#### 6 市町村の消防計画及びその推進（防災危機管理部、市町村）

特に次の項目について推進を図る。

- (1) 消防組織の整備強化  
家屋の密集度を十分検討の上、必要に応じ常備消防体制の強化を図る。
- (2) 消防施設整備計画
- (3) 火災等の予警報計画
- (4) 消防職員、団員招集計画
- (5) 出動計画
- (6) 応援部隊受入誘導計画
- (7) 特殊地域の消防計画
  - ア 特殊建物、施設の多い地域の計画
    - (ア) 密集地域の計画
    - (イ) 重要文化財の計画
    - (ウ) バラック建物等の地域の計画
    - (エ) 重要建物、施設の計画
    - (オ) 高層建物の計画
    - (カ) 地下構造物及び施設の計画
    - (キ) その他
  - イ 危険物の製造所、貯蔵所及び取扱所が多い地域の計画
  - ウ 港湾等沿岸地域の計画
  - エ 急傾斜地域の計画
  - オ その他



- (8) 異常時の消防計画
  - ア 強風時の計画
  - イ 乾燥時の計画
  - ウ 飛火警戒の計画
  - エ 断水又は減水時の水利計画
- (9) その他の消防計画
  - ア 林野火災の計画
  - イ 車両火災の計画
  - ウ 船舶火災の計画
  - エ 航空機火災の計画
- (10) 消防訓練計画
  - ア 機械器具操法訓練
  - イ 機関運用及び放水演習
  - ウ 自動車操縦訓練
  - エ 非常招集訓練
  - オ 飛火警戒訓練
  - カ 通信連絡訓練
  - キ 破壊消防訓練
  - ク 林野火災防ぎょ訓練
  - ケ 車両火災防ぎょ訓練
  - コ 船舶火災防ぎょ訓練
  - サ 航空機火災防ぎょ訓練
  - シ 危険物火災等特殊火災防ぎょ訓練
  - ス 災害応急対策訓練
  - セ 自衛消防隊の指導
- (11) 火災予防計画
  - ア 防火思想普及計画
  - イ 予防査察計画

## 第5節 建築物の耐震化等の推進

昭和30年代以降の急激な都市への人口及び産業の集中により、都市の既成市街地のなかには、道路・公園などの都市基盤の整備が不足し、かつ、老朽建築物が多い木造密集市街地が相当数存在しており、建築物の倒壊等の集中的被害が生じるおそれがある。

また、建築基準法の耐震基準に適合しない既存建築物、ブロック塀や落下物など、地震に対する安全性の向上を図る必要がある。

なお、東日本大震災においても、水道、電気、ガスなどのライフライン等の一部が寸断したことから、各施設の耐震性について、さらに強化を図るものとする。

### 1 市街地の整備（県土整備部）

建築物の倒壊等の集中的被害を防ぐため、面的な都市基盤施設の整備とあわせて建物の更新などが図られる土地区画整理事業・市街地再開発事業等により防災上安全性の高い市街地形成の推進を図り、また、新たな地域拠点等の形成を必要とする地域においては、防災上安全で健全な市街地となるよう土地区画整理事業を推進する。

このため、これら事業の推進に向け千葉県市街地整備推進協議会等を通じ啓発活動等を行うとともに、市町村等が実施する土地区画整理事業などに必要な支援を行う。

#### (1) 土地区画整理事業の実施状況（平成31年4月1日現在）

区 分	地区数	面 積
施 行 中	35	1,605.4ha
施 行 済	463	16,608.4ha
合 計	498	18,213.8ha

#### (2) 市街地再開発事業等の実施状況（平成31年4月1日現在）

区 分	地区数	面 積
市 街 地 再 開 発 事 業	31	30.2ha
優 良 再 開 発 建 築 物 等 整 備 事 業	4	1.4ha
合 計	35	31.6ha

## 2 建築物等の耐震対策（総務部、防災危機管理部、健康福祉部、県土整備部、教育庁）

### （1）既存建築物の耐震診断・耐震性向上に向けた改修の促進

阪神・淡路大震災において、昭和56年以前に建築された、比較的古い建築物に大きな被害が集中した。こうした事態に対処するため、現行の建築基準法に規定される耐震基準に適合しない既存建築物の地震に対する安全性の向上を図ることは、引き続き重要な課題である。

そのため、県は市町村と調整の上、計画的かつ総合的に県下全域の既存建築物の耐震診断及び耐震改修等の促進を図っていく必要がある。

一方で、建築物にかかわる防災対策は、建築物の所有者や管理者が自己の責任において自らの建築物の安全性を確保することが原則であることから、所有者等には、既存建築物の耐震性能の確保・向上のための耐震診断及び耐震改修等に積極的に努めるよう、指導を徹底していく必要がある。

そこで、県や市町村は、国の補助制度や耐震改修促進税制の活用を図り、耐震改修技術の普及・建築技術者の養成、耐震相談窓口の開設・所有者向けの啓発事業等、耐震診断及び耐震改修等の促進のための施策を推進する。

また、「建築物の耐震改修の促進に関する法律」（平成7年法律第123号）及び「千葉県耐震改修促進計画」に基づき、建築物の所有者等に対して、耐震改修等の実施に向けた指導に努める。

さらに、同法に基づき、耐震診断を行いその結果を報告することが義務付けられている、大規模な建築物を重点的に耐震化すべき建築物と位置付ける。また、沿道建築物の耐震化を図ることが必要な道路として緊急輸送道路を位置付け、その1次路線のうち高規格幹線道路等を沿道建築物に耐震診断を義務付ける道路に指定する。それらの所有者に対しては、早期に耐震化を図るよう、その着実な実施のために必要な支援を行う。

### （2）教育施設の耐震化

#### ア 県立学校・小中学校施設の耐震化の推進

学校施設は、児童生徒が1日の大半を過ごす学習、生活の場、かつ、災害時には地域住民の避難所としての役割を持つことから、県立学校について、千葉県耐震改修促進計画及び県有建築物の耐震化整備プログラムに基づき、耐震化を進めてきたところである。

今後は、近年の大規模地震の状況等を踏まえ、吊り天井等非構造部材の耐震対策を進める。

市町村が設置する小中学校施設等についても、吊り天井等非構造部材を含めた耐震対策を進めるよう市町村へ働きかける。

#### イ 私立学校施設の耐震化の促進

私立学校等に対して国及び県の補助制度や日本私立学校振興・共済事業団の融資制度を活用し、速やかに校舎等の耐震化を進めるよう指導する。

#### ウ 体育施設の耐震化

県は、地域住民の避難所になる県有体育施設について耐震性能の向上を推進する。

### （3）文化財の防災対策

県及び市町村は、文化財保護のための防災対策に努めるものとする。

### （4）災害拠点病院の耐震化

県は、震災時に応急活動の拠点となる災害拠点病院の耐震化について、助成制度の活用による耐震化の支援を行っていくものとする。

### （5）高層建築物における対策

地震時におけるエレベーターの閉じ込め防止対策の推進及びエレベーター停止に対する復旧の推進等に努める。

#### ア エレベーターの閉じ込め防止対策

地震時のエレベーターの閉じ込め被害を防止するため、地震時管制運転装置を設けていない既存エレベーターについて、定期報告等の機会を捉えて同装置の設置の啓発に努める。

#### イ エレベーターの停止に対する復旧の推進

地震等の災害時に、揺れや停電によりエレベーターが停止し、閉じ込められた場合の復旧方策について、情報の共有化など関係団体等と連携し対策を進める。

#### ウ 共同備蓄

県は、対象となる高層集合住宅の調査、把握、検討を行い、管理組合による共同備蓄を促進する。

#### (6) ブロック塀等の安全対策

##### ア ブロック塀等の倒壊・落下防止

(ア) 県は、「千葉県コンクリートブロック塀等安全対策推進要綱」(昭和58年9月制定)に基づき、市町村と連携して、適正な築造方法の啓発・普及に努める。また、県や市町村は、既設のブロック塀等の倒壊防止や安全確保のための施策の推進に努める。

(イ) 「千葉県屋外広告物条例」に基づき、倒壊や落下により公衆に危害を及ぼすことがないように、屋外広告物の設置者・管理者に対し、補修等必要な管理を行い、良好な状態を保持するよう啓発に努める。

##### イ 自動販売機の転倒防止

県は、関係団体等と連携して、「自動販売機据付基準」の周知等を行い自動販売機の転倒防止を推進する。

#### (7) 落下物防止対策

ア 「千葉県落下物防止指導指針」(平成2年11月制定)に基づき、建築物の窓ガラス、袖看板等の落下による歩行者等の被害を未然に防止するため、当該窓ガラス等の落下に関する専門知識及び技術の普及・建築物の所有者等への啓発等に努める。

イ 商業地域など人通りの多い道路や市町村が定める震災時の避難路に面する地上3階以上の既存建築物を対象に、窓ガラス、袖看板等の落下による危険性のあるものについては、建築物の所有者等に対して、適切な改修や補修の指導を行う。

#### (8) 家具・大型家電の転倒防止

県及び市町村は、ホームページ、県民だより及び県民対象の各種イベントにおいて、家具・大型家電の転倒防止対策の重要性を啓発する。

#### (9) 建築防災体制の整備と安全対策の啓発

地震による建築物等の損壊や損壊に起因した二次的な人や物への被害を未然に防止するための施策を、県下全域に的確かつ円滑に推進するとともに、地震に関する安全対策の啓発・普及に努める。

##### ア 連絡協議会の運用

県は、建築防災にかかる諸施策の推進のため、千葉県建築防災連絡協議会(県及び県下54市町村で構成、平成7年5月設立)の活動の充実を図り、既存建築物の耐震診断・改修の促進や応急危険度判定支援体制の確立に努める。

##### イ 安全対策の啓発

県及び市町村は、民間の建築関係団体との連携を図り、建築物の所有者や管理者向けの耐震相談窓口の開設、耐震相談会・講習会の開催、パンフレットの配布等により、地震に関する安全対策の啓発・普及に努める。

### 3 ライフライン等の耐震対策(総合企画部、防災危機管理部、県土整備部、企業局)

都市の地下には上下水道管やガス管が、また地上には電気施設等が、網の目のように整備されている。

震災時、これらの施設が被害を受けると都市生活機能をまひさせるばかりではなく、応急対策を実施する上での大きな障害になる要因となる。

阪神・淡路大震災では、水道、電気、ガス、電話等の各施設が大きな被害を受けた。さらに、平成23年3月に発生した東日本大震災では、本県においても上下水道、電気、ガス等の各施設が大きな被害を受け、被災者の生活に多大な影響を及ぼした。

これらのことから、各施設の耐震性の強化を図り地震に強いライフラインづくりを行っていく。

また、南関東地域に大地震が発生した場合におけるライフライン機能の確保対策を推進するため「千葉県ライフライン対策連絡協議会」等においてライフライン対策の連携を強化する。

## (1) 水道施設

水道施設は、耐震設計、管路の改良及び配水池の増強等により、耐震性の強化が図られてきたところである。

しかしながら、既存施設の中にはまだ老朽化による更新又は補強が必要な施設等があり、次のとおり施設の耐震化を進め防災対策の一層の充実を図る。

### ア 耐震化の指標作成

水道事業体に、水道施設の耐震化について、目標年度を定め耐震性、重要性等による優先度を加味した事業推進の計画作成を指導する。

### イ 緊急を要する対策

耐震性の観点から石綿セメント管や老朽施設等について、緊急に補強又は更新の指導をする。

### ウ 速やかに復旧できる水道づくり

被災しても速やかに復旧できる水道とするため、重要施設の耐震化、自家用発電設備など施設の整備補強、及び複数系統化などの水道システムとしての耐震性の向上を図るよう指導する。

### エ 広域的バックアップ体制の整備等

広域的バックアップ体制の整備や緊急時給水能力の強化等により、被災した場合でも住民に水を供給できる機能を持つ水道の指導をする。

### オ 県営水道の施設整備計画

五箇年毎に実施計画を作成し、施設の耐震強化対策を実施する。

#### (ア) 浄・給水場施設の耐震強化

耐震調査結果に基づき、計画的に浄・給水場等の主要構造物や建築物の耐震強化対策を実施する。

施設の耐震化と併せて、浄水場及び給水場間のバックアップ体制を強化するため、北千葉広域水道企業団との水の相互融通体制の確保を図ることを計画している。

#### (イ) 管路の耐震強化

管路の新設及び更新において、すべて耐震継手を導入し耐震化を図る。なお、震災被害を受けやすい石綿セメント管や公道部の鉛給水管については、ほぼ更新済みである。

管路の多系統化及びループ化を図り、漏水発生時における管路のバックアップ機能を強化するとともに、配水区域ブロック化の運用により、震災時の断水範囲の縮小及び復旧の迅速化を図る。

## (2) 下水道施設の安全確保整備

ポンプ場及び処理場内の重要施設については、耐震計算を行い、その他の施設については地震被害を想定し、施設の多系統化・複数化、予備の確保等で機能の充実を図り、補修の容易な構造とし、復旧対策に重点を置いた整備を図るとともに、耐津波対策も考慮し、地震時においても必要最小限の排水機能が確保されるよう整備を図る。

また、施設の維持、管理においては、日常の点検などによる危険箇所の早期発見と、これの改善を行い、施設の機能維持に努める。

## (3) 電気施設

### ア 災害予防計画目標

建物については、建築基準法、土木工作物（機器基礎を含む）についてはダム設計基準、港湾工事設計要覧、道路橋設計示方書などの基準水平震度とする。

### イ 防災施設の現況

#### (ア) 変電設備

最近の標準設計では、機器の耐震設計は水平加速度0.3～0.5G、機器基礎の耐震設計は水平加速度0.2Gを下限值とし、地域別・地盤別・構造種別・重要度別の各係数により補正している。

建物については、建築基準法による耐震設計を行っている。

(イ) 送電設備

架空送電設備に対する地震力の影響は風圧荷重によるものに比べ小さいため、地震時荷重についてはその検討を一般に省略している。ただし、軟弱地盤や活断層付近に支持物を布設する場合は、地盤の変動・破壊に起因する被害を受けるおそれがあるためその地盤に応じた適切な対策を実施している。

また、地中送電設備では154KV以上のケーブルヘッドについては水平加速度0.3G、共振正弦3波に耐えるよう耐震設計を行っている。

(ウ) 配電設備

水平最大加速度0.3Gの地震に対し、おおむね送電可能な施設をしている。

(エ) 通信設備

水平加速度0.5Gに耐えるよう機器を施設している。

ウ 保守・点検

電気工作物を常に法令で定める技術基準に適合するよう保持し、さらに事故の未然防止を図るために定期的に電気工作物の巡視点検（災害発生のおそれがある場合には特別の巡視）並びに自家用需要家を除く一般需要家の電気工作物の調査等を行い、感電事故の防止を図るほか、漏電等により出火にいたる原因の早期発見とその改修に努める。

(4) ガス施設

設備、施設の設計は、ガス事業法、消防法、建築基準法、道路法等の諸法規並びに建築学会、土木学会の諸基準及び日本ガス協会基準に基づいている。

各施設の安全化のための対策は、次のとおりである。

ア 製造施設

(ア) 施設の重要度分類に基づき、それぞれのクラスに応じた設計法を適用し、耐震性の向上及び安全性を確保する。

(イ) 緊急遮断弁、防消火設備、防液堤の設置、保安用電力の確保等の整備を行い、二次災害の防止を図る。

イ 供給施設

(ア) 新設設備は、ガス事業法「ガス工作物の技術上の基準」等に基づき耐震性を考慮した設計とし、既設設備は、必要に応じて補強等を行っている。

a ガスホルダーやガス導管の設計は、地震力を考慮して設計しているほか、安全装置、遮断装置、離隔距離等を考慮して設置している。

b ガス導管材料は高・中・低圧別に区分し、それぞれの状態に応じた最適な材料・継手・構造等を採用し、耐震性の向上に努めている。

特に、低圧導管においては、地盤変位を吸収し、地震による損傷を最小限に食い止めるポリエチレン管（PE管）を採用している。

(イ) 二次災害の発生を防止するため、ホルダーの緊急遮断装置による緊急遮断、導管網のブロック化、放散塔による中圧導管の緊急減圧措置を行う。

a 導管網のブロック化

震災時に被災地区への供給確保及び早期復旧を進めるため、供給区域をブロック化している。

(ウ) 放散塔の設置

地震時のガスによる二次災害を防止するため、中圧導管の管内ガスを安全に空中放散する必要があることから、工場、整圧所、幹線ステーション等に放散塔を設置している。

ウ 通信施設

ループ化された固定無線回線の整備及び可搬型無線回線の整備を行っている。なお、固定局のアンテナ類は耐震設計がなされている。

## エ その他の安全設備

### (ア) 地震計の設置

地震発生時、各地の地震動が把握できるよう工場・整圧所・幹線ステーションに地震計を設置するとともに、地区ガバナには、S Iセンサーの設置を行っている。

### (イ) 安全装置付ガスメーターの設置

二次災害を防止するため、200ガル以上の地震時にガスを遮断する安全システム(マイコンメーター)の普及促進に努めている。

## (5) 電話施設

### ア 建物設備

建築基準法による、耐震設計を行っている。耐震設計目標は、震度6(弱・強)に対して軽微な損傷、震度7に対しては倒壊を回避する。

### イ 局外設備

#### (ア) 土木設備

a マンホール・ハンドホール及び埋設管路から構成されており、管路の接続には、離脱防止継ぎ手等を使用して耐震性を高めている。

b 構造系の異なる接続部は、フレキシブルジョイント化により耐震性を強化する。

c 耐震性の高い、中口径管路の導入を促進する。

#### (イ) 線路設備

a 中継ケーブル網設備の2ルート化及び地中化を推進する。

b 幹線系ルートは、プライオリティー付けを行い、高規格な中口径管路・とう洞に収容し、設備の耐震性強化を図る。

### ウ 局内設備

(ア) 交換機等は、キャビネット型設備(自立型)の導入を促進し、耐震性の強化を図る。

(イ) 通信設備の周辺装置(パソコン等)については、転倒防止対策を実施する。

### エ その他

震度4以上の地震が発生した場合、設備点検を実施する。

## (6) 共同溝・電線共同溝の整備

阪神・淡路大震災では、水道・電気・ガス・電話等のライフラインが壊滅的な被害を受け、ライフラインの耐震性の強化が求められた。

このことから、震災時の緊急輸送等に資する緊急輸送道路を中心にライフラインの共同収容施設である共同溝や電線共同溝の整備を進める。

ア 共同溝について、国が管理する国道等において整備を進める。

イ 電線共同溝については、震災時における電柱倒壊、電線切断の危険を回避するとともに、電力の安定供給、通信の信頼性の向上を図るため整備を進める。

## (7) 工業用水道施設

工業用水道施設は、改築事業等により耐震性の強化を図っている。

しかしながら、既存施設は建設後半世紀以上が経過し、老朽化により耐震性に劣る施設等があり、今後の施設更新にあたっては防災対策の重点課題として位置付け、整備強化を図る。

なお、実施にあたっては、原則として5年毎の計画を作成のうえ、施設の耐震強化を図る。

### ア 管路の布設替

耐震適合性のない管路について、耐震継手を有するダクタイル鋳鉄管及び鋼管に布設替を行い管路の強化を図る。

### イ 施設等の更新

浄水場等施設の改築を図り耐震性の強い施設にする。

## 4 道路及び交通施設の安全化(総合企画部、県土整備部)

道路、鉄道等は、都市内はもとより、都市間相互を連絡し、生活や経済活動等あらゆる社会活動を支える重要な施設である。

(1) 災害に強い道づくり

道路は、震災時において救援・救護活動や緊急物資の輸送等の重要な役割を担っていることから、耐震対策を実施し、安全確保に努めるとともに、リダンダンシー（多重化による代替性）を確保するための道路ネットワークの強化を図るなど、災害に強い道路の整備や、被災地域の復旧復興に資する幹線道路等の整備に努める。

緊急輸送道路に指定されている県管理道路の整備については、地震直後から発生する緊急輸送が円滑に行われるよう、後述の道路橋梁等防災計画の実施のほか、線形不良や隘路区間などを改善するため、必要に応じてバイパス及び拡幅整備等を推進し、災害に強い道づくりに努める。

(2) 道路橋梁等防災計画

ア 橋梁については、平成8年11月1日付けで国土交通省から通知があり、改訂された道路橋示方書に基づき、緊急度の高い橋梁から順次耐震対策を実施していく。

イ 道路については、特に崩落等の危険性のある法面について、安全対策を実施していく。

ウ 特に緊急輸送道路については、必要な輸送機能を確保できるよう、橋梁の耐震対策や法面の安全対策を最優先に実施していく。

(3) 東日本高速道路(株)の道路施設の現況

ア 現況

名 称	県内延長
常磐自動車道	8.6 k m
東関東自動車道	72.3 k m
新空港自動車道	3.9 k m
館山自動車道	55.7 k m
東京外環自動車道	12.2 k m
首都圏中央連絡自動車道	76.8 k m
京葉道路	32.7 k m
千葉東金道路	16.1 k m
富津館山道路	19.2 k m
東京湾アクアライン	7.9 k m
東京湾アクアライン連絡道	8.6 k m
	計 314.0 k m

イ 耐震性と施設の安全対策

(ア) 高速道路等の設計に当たっては、耐震設計基準により、地質、構造等の状況に応じ十分な安全の見込み、その維持に当たっては高速道路等の周辺の環境及び交通実態の変化に対応した適切な措置を講じる。

(イ) 高速道路等においては、日常点検、定期点検及び臨時点検を実施し、耐震性を確保するための必要な補修等の災害予防措置を講じる。

(ウ) 橋梁等については、構造上の安全を付加するため、落橋防止装置等の対策の促進を図る。

(エ) 地震発生時における道路利用者の安全及び高速道路の適正な利用を確保するため、道路利用者に対し、地震発生時の心構え、取るべき行動等の広報を行う。

(オ) 地震による被害の拡大防止及び応急復旧活動に資するため、必要に応じ資機材、生活用品等の備蓄に努めるものとする。



(4) 首都高速道路(株)の道路施設の現況

ア 現況

名 称	県内延長	入 口	出 口	非常電話	非 常 口
高速湾岸線 (千葉県道高速湾岸線)	8.9km	[東行き] 浦安 [西行き] 千鳥町 浦安 舞浜	[東行き] 浦安 千鳥町 [西行き] 浦安	東行き 19箇所  西行き 21箇所	東行き 3箇所  西行き 3箇所

イ 耐震性と施設の安全対策

首都高速道路の構造物は、「橋、高架の道路等の新設及び補強に係る当面の措置について」(建設省(国土交通省)道路局：平成7年5月)やこれを踏まえて改定された「橋、高架の道路等の技術基準について」(建設省(国土交通省)道路局長、都市局長通達：平成8年11月)に従い、地質、構造などの状況に応じ、兵庫県南部地震級の地震においても落橋や倒壊を生じないよう高架橋の安全性を強化する対策を実施している。

また、トンネル、高架橋などには、非常口を整備し、災害時の緊急事態においても、自動車の運転者などは、これらの非常口からの安全に脱出できるよう安全性を確保している。

ウ 事業計画の概要

(ア) 阪神・淡路大震災における高架橋等の被害状況を踏まえ、「橋、高架の道路等の技術基準について」等に基づき、兵庫県南部地震級の地震に対しても落橋や倒壊を生じないように、高架橋の安全性を強化する対策を実施していくほか、道路利用者の安全対策など、地震防災対策のより一層の強化充実を図ることとする。

(イ) 災害に備え、道路構造物等について常時点検を行う。

エ 実施計画の内容

(ア) 高架橋の安全対策の強化

「橋、高架の道路等の技術基準について」等に基づき落橋防止システム及び支承部構造の一層の強化を図る。

(イ) 道路構造物、管理施設等の常時点検

(ウ) 災害時における情報収集・伝達等に必要通信施設等の常時点検

## (5) 鉄道施設等

ア 現 況

平成23年4月1日現在

No.	事業者名	路線名	県内営業 km	駅数
1	東日本旅客鉄道(株)	常磐線	23.9	10
		総武線	24.6	13
		武蔵野線	17.4	5
		京葉線	42.5	10
		総武本線	81.3	21
		外房線	93.3	26
		内房線	119.4	28
		成田線	119.1	24
		東金線	13.8	3
		久留里線	32.2	13
	鹿島線	4.9	1	
J R 合計			572.4	154
2	京成電鉄(株)	京成本線	53.1	30
		京成千葉線	12.9	9
		京成千原線	10.9	5
		京成東成田線	7.1	1
		成田空港線	49.4	5
	小計	133.4	50	
3	東武鉄道(株)	東武野田線	40.6	23
4	小湊鉄道(株)	小湊鉄道線	39.1	18
5	いすみ鉄道(株)	いすみ線	26.8	14
6	新京成電鉄(株)	新京成線	26.5	24
7	北総鉄道(株)	北総線	30.3	13
8	東京地下鉄(株)	東西線	8.6	6
9	銚子電気鉄道(株)	銚子電気鉄道線	6.4	10
10	流鉄(株)	流山線	5.7	6
11	東京都交通局	都営新宿線	1.9	1
12	京葉臨海鉄道(株)	臨海本線	23.8	9
13	東葉高速鉄道(株)	東葉高速鉄道線	16.2	9
14	千葉都市モノレール(株)	千葉都市モノレール線	15.2	18
15	芝山鉄道(株)	芝山鉄道線	2.2	2
16	山万(株)	山万ユーカリが丘線	4.1	6
17	(株)舞浜リゾートライン	ディズニーリゾートライン	5.0	4
18	首都圏新都市鉄道(株)	つくばエクスプレス線	13.5	5
民鉄線等計			399.3	218
合計			971.7	372

※京成本線、北総線への乗り入れ部分を含む。

## イ 施設の耐震性

鉄道施設の耐震補強については、「既存鉄道施設の耐震補強に関する指針」、「鉄道構造物等設計標準（耐震設計）」に基づき実施するものとする。

### (ア) 東日本旅客鉄道㈱

#### a 列車緊急停止対策の整備

地震時に運転中の列車を速やかに停止させるための、在来線早期地震警報システムを導入している。

#### b 構造物の耐震化

防災工事に耐震性を考慮した線区防災強化を推進している。

### (イ) 東京地下鉄㈱

#### a 構造物の耐震化

(a) 既存の鉄道構造物は、「既存の鉄道構造物に係る耐震補強の緊急措置について」（平成7年7月運輸省通達）及び「既存鉄道構造物の耐震補強に関する指針」（平成13年6月国土交通省通達）により対応する。

(b) 新設の鉄道構造物は、「鉄道構造物等設計標準（耐震設計）」（平成10年12月運輸省通達）により対応する。

### (ウ) 首都圏新都市鉄道㈱

構造物は、「鉄道構造物等設計標準（耐震設計）」に基づき設計施工を行っており、兵庫県南部地震および新潟県中越地震等の大規模地震に対し所定の耐震性を有している。

### (エ) その他の民営鉄道

#### a 車両の耐震化

車両には、すべて車体下に二重のばね緩衝装置を設けて、耐震性を充分考慮している。

#### b 構築物の耐震化

在来の土木構築物については、建設当時に使用されていた地震荷重が考慮されている。

阪神・淡路大震災に伴い運輸省（国土交通省）は、当面の緊急措置として緊急性の高いものから優先的に耐震補強工事の実施を通達したところであり、鉄道事業者はこれを受けて各施設の耐震性を強化する。

さらに千葉都市モノレールについては、懸垂型モノレール構造物の特殊性から独自の対策について検討を行い、必要に応じて補強等の実施を進めていく。

#### c 電気設備の耐震化

電気設備は、鉄道に関する技術上の基準を定める省令、鉄道に関する技術上の基準を定める省令の解釈基準及び電気設備に関する技術基準に基づき設計し、耐震性を充分考慮している。

5 港湾施設等の安全化（農林水産部、県土整備部）

(1) 港湾施設の整備

被災直後の緊急物資及び避難者の海上輸送に充てるため、耐震強化岸壁、港湾緑地の整備等により港湾機能の確保に努める。

耐震強化岸壁（供用中）

施設名	対象船舶※	水深(m)	バース数	延長(m)	備考
千葉港千葉中央地区 中央ふ頭I岸壁	5000D/W	7.5	1	130	
千葉港千葉中央地区 出州ふ頭C岸壁	5000D/W	7.5	1	170	
千葉港葛南中央地区 中央ふ頭南E岸壁	30000D/W	12.0	1	240	
千葉港葛南東部地区 船橋東ふ頭A、B岸壁	5000D/W	7.5	2	260	
木更津港富津地区 富津ふ頭F岸壁	5000D/W	7.5	1	130	
館山港宮城地区 第1岸壁	2000D/W	5.5	1	90	

※ D/W：重量トン

耐震強化岸壁（今後の整備予定）

施設名	対象船舶※	水深(m)	バース数	延長(m)	備考
千葉港千葉中央地区 中央ふ頭E岸壁	60000GT	12.0	1	260	
千葉港葛南中央地区 中央ふ頭南D岸壁	15000D/W	10.0	1	170	
木更津港木更津南地区 木更津ふ頭F岸壁	30000D/W	12.0	1	240	

※ D/W：重量トン

※ GT：グロストン

港湾緑地

施設名	面積	備考
千葉中央地区緑地	24.3ha	
富津地区緑地	20.5ha	供用中 16.2ha

(2) 漁港施設の整備

大規模な地震が発生した場合の応急対策のため、復旧資機材、緊急物資等の海上輸送の拠点として、港湾機能を補完すべく、特に太平洋沿岸地域の漁港において、耐震強化岸壁を整備した。

施設名	対象船舶※	水深(m)	バース数	延長(m)	備考
銚子漁港	5000D/W	7.5	1	130	供用中
大原漁港	1000D/W	5.0	1	96	供用中
勝浦漁港	1000D/W	6.0	1	98	供用中
鴨川漁港	600D/W	4.0	1	72	供用中

※ D/W：重量トン



### (3) 危険物施設関係

消防法第11条の規定により許可された危険物施設等について、不測の事態に備える防災体制を整えるため、下記の対策を実施するよう指導し、地震時の災害を防止する。

#### ア 設備面の対策

- (ア) 地震による局所的な応力集中による配管やフランジ継手等の変形、破損、漏洩を防ぐため、変位を有効に吸収する構造とするほか、配置及び支持方法についても配慮する。
- (イ) 地震の振動等により損傷を受けるおそれのある散水配管、消火設備、ドレンピット等については、配置換え等を行う。
- (ウ) 防火塀等の倒壊防止のため配筋等を再検討し、必要に応じひかえ壁等を設置する。
- (エ) 停電等に際しても設備の安全が保持できるよう電源等の支援設備を備える。
- (オ) 設備を新設する場合は、消防法による耐震基準に基づき設計する。

#### イ 保安体制面の対策

- (ア) 作業標準等を整備し、非常停止等の作業が的確に措置されるよう保安教育、訓練を実施する。
- (イ) 点検基準を見直し、日常の点検及び地震後の異常の有無確認についての確化を図るとともに従業員への周知を徹底する。
- (ウ) 夜間、休日の応急体制、命令系統、通報体制について明確化を図る。

### (4) 少量危険物及び指定可燃物施設関係

市町村火災予防条例に規定されている少量危険物及び指定可燃物施設について、不測の事態に備える防災体制を整えるため、下記の対策を実施するよう消防本部を通して指導し、地震時の災害を防止する。

#### ア 設備面の対策

- (ア) 無届出施設の防止に努め、条例に定める貯蔵又は取扱いの技術上の基準の遵守を強力に指導する。
- (イ) 地震による局所的な応力集中を排除する配管の緩衝装置、地震動によるタンク本体の転倒、落下防止構造について配慮する。

#### イ 保安体制面の対策

- (ア) タンクの元弁及び注入口の弁又はふたは、危険物又は指定可燃物を入れ、又は出すとき以外は閉鎖するように指導する。
- (イ) 地震後の異常の確認の実施及び応急措置について指導する。
- (ウ) 定期自主検査の完全実施を指導する。

### (5) 火薬類関係

火薬類取扱施設について、防災体制を整えるため、下記の対策を指導し地震時の災害を防止する。

#### ア 製造所への対策

- (ア) 従事者に対する保安教育を実施し、保安意識の高揚を図る。
- (イ) 定期自主検査の完全実施を指導する。

#### イ 火薬庫への対策

- (ア) 地すべり防止区域や津波浸水予測区域に火薬庫を設置しないよう指導する。
- (イ) 火薬類取扱保安責任者の講習会を実施し、保安意識の高揚を図る。
- (ウ) 定期自主検査の完全実施を指導する。
- (エ) 応急消火設備を設置するよう指導する。
- (オ) 延焼防止対策を施すよう指導する。

#### ウ 点検及び通報

火薬庫等は人家から離れた場所に設置される例が多いため、地震による影響が発生した場合も発見に時間を要することから、一定規模以上の地震が県内で観測された場合は、火薬庫、製造所等の占有者は速やかにその占有する施設の点検を実施し、被害の有無等を県へ通報するよう指導する。

(6) 毒物劇物取扱施設

ア 毒物劇物取扱施設の現況

毒物及び劇物取締法に基づき登録又は届出を義務づけられている施設数は、別表のとおりであるが、これ以外の業務上取扱施設数の把握は極めて困難な現況にある。

イ 防災対策

現在、毒物及び劇物取締法、同施行令及び同規則において、毒物劇物の廃棄（法第15条の2、同施行令第40条）と事故の際の措置（法第16条の2）等の保安対策が規定されている。

また、設備については登録基準（法第5条、同規則第4条の4）の規制、運搬についても技術上の基準等（法第16条、同施行令第40条の2）が規定されている。

さらに、保健衛生上の危害を防止するため、上記登録又は届出を義務づけられている毒物劇物取扱施設には専任の毒物劇物取扱責任者の設置を義務づけている。

毒物劇物取扱施設に対しては立入検査を行い、法違反の是正を図っている。

(ア) 立入検査体制の整備、強化を図る。

(イ) 毒物劇物貯蔵タンク等の整備点検について充分留意させ、防災を考慮の上、耐震設備を講じるよう指導する。

(ウ) 中和剤等の確保及び事故発生時の応急措置体制について指導する。

(エ) 危害防止規定を作成し、管理責任体制を明確にするよう指導する。

(オ) 毒物劇物関係業者に対して講習会を開催し、法の遵守の徹底を図る。

別 表

(平成30年3月31日現在)

種 別	件 数
毒物劇物製造業	153 件
毒物劇物輸入業	39
毒物劇物販売業	1,405
毒物劇物業務上取扱者	51
特定毒物研究者	31
計	1,679

## 第6節 液状化災害予防対策

2011年3月に発生した東北地方太平洋沖地震では、東京湾岸の埋立地と利根川沿いの低地を中心として、非常に広域にわたって液状化現象が発生した。液状化現象による人的被害はほとんどなかったものの、各地で大量の噴砂や沈み込み、浮き上がり、抜け上がり、地波等により多くの建物や道路、上下水道等のライフラインに被害が生じ、1987年千葉県東方沖地震で液状化した場所の再液状化も確認されたことから、液状化対策を推進していく。

### 1 液状化対策の推進（総合企画部、防災危機管理部、環境生活部、県土整備部、企業局）

上下水道施設等のライフラインや、道路・橋梁等の公共施設については、その機能の維持や早期復旧が、県民の生活や地域全体の復旧にも大きく影響するものであり、地盤の改良や施設の耐震化の推進など、液状化しにくい、又は液状化に強い施設づくりを推進するとともに、県民に対する液状化に関する知識の普及に努める。

さらに、液状化現象により、水道管からの漏水などライフライン施設の被害が発生した際の迅速な応急復旧のための体制整備に努める。

### 2 ライフライン施設、公共施設の液状化対策（総合企画部、県土整備部、企業局）

#### (1) 上水道施設

地盤改良等により、液状化の発生を防止する対策や、液状化が発生した場合においても施設の被害を防止する対策を適切に実施する。

県営水道では、地盤の液状化による鑄鉄管の抜け出し等の防止策として、管路の新設及び更新においては、すべて耐震継手を導入することとしている。

#### (2) 下水道施設

地盤改良等により、液状化の発生を防止する対策や、液状化が発生した場合においても施設の被害を防止する対策を適切に実施する。

なお、市町村が管理する公共下水道施設に対しても地盤改良や耐震化の指導を行う。

#### (3) 工業用水道

地盤改良等により、液状化の発生を防止する対策や、液状化が発生した場合においても施設の被害を防止する対策を適切に実施する。

また、液状化による鑄鉄管の抜け出し等の防止策として、管路の新設及び更新にあたっては、すべて耐震性能を有する管を導入することとしている。

#### (4) 港湾施設

地震に強い港湾を目指し、大型岸壁については順次、液状化対策を進めており、今後も必要な岸壁については、液状化対策を実施する。

#### (5) 港湾海岸

地震に強い港湾海岸を目指し、海岸保全施設の新設や老朽化及び機能の高質化に伴う改良等において液状化対策を進めており、引き続き施設の重要性を考慮し液状化対策を実施する。

#### (6) 道路橋梁

橋台や橋脚周辺の地盤の液状化が予想される橋梁については、液状化が予想される地盤の改良や固い支持地盤まで支持杭を打ち込むなどの方法を講じて落橋や倒壊を防ぐ。

#### (7) 河川・海岸

通常、河川では大地震と洪水が同時に発生する確率はかなり低いが、そのような地表面標高の低い地域では通常の水位（潮位）で浸水するおそれがあり、また海岸では地震発生とともに津波が予想されるため、堤防や護岸等の整備にあたっては液状化対策など耐震対策を考慮して実施する。

このため、国土交通省で作成した堤防、護岸、水門、樋管等の各種施設の耐震点検マニュアルに基づき点検を行い、危険度の高い箇所より順次液状化対策等を実施している。



### 3 液状化対策の広報・周知（総合企画部、防災危機管理部、県土整備部、企業局）

#### （1）液状化現象に関する知識及び液状化しやすさマップや揺れやすさマップの周知

東日本大震災を受け、県が平成23年度に行った液状化調査により判明した液状化発生原因や発生メカニズム、液状化被害が発生した地域特性について、揺れ（震度）によって液状化しやすい地域を示した「液状化しやすさマップ」や「揺れやすさマップ（平成26・27年度改訂）」を用いて、県民にわかりやすく広報・周知する。

また、県民の液状化対策を推進するため、液状化の原因や対策を考えるのに重要な情報となる地盤情報を収集・公表し、県民に足元の地盤の成り立ちに関心を持ってもらうような施策を推進する。

#### （2）住宅の液状化対策工法の広報・周知

ひとたび液状化により住宅に被害が発生すれば、県民個人の生活や経済面に大きな負担がかかる。県民には、「液状化しやすさマップ」を参考に、液状化発生のリスクがある地域の住宅建築前においては、十分なボーリング等の地盤調査を実施し、液状化発生を抑止する基礎の強化や表層地盤改良などの液状化対策工法を選定して行うよう啓発する。

また、市町村に対して、液状化の危険性を周知するハザードマップを作成するよう指導する。

#### （3）建築物の液状化対策講習会の開催

建築技術者等を対象に液状化対策に関する知識・技術の向上を図るため、「建築物の液状化対策講習会」を開催する。

### 4 液状化被害における生活支援（防災危機管理部、健康福祉部、市町村）

液状化現象による直接的な人的被害は、ほとんどないものとされているが、ライフラインの寸断などにより、生活に支障をきたす状況となる。特に、高齢者や障害者等の要配慮者が、在宅での避難生活を送る中で、健康状態が悪化するなどの二次的な被害が発生することが考えられる。

これらの在宅の要配慮者に対する巡回健康相談や生活支援のため、共助の取組みや健康福祉センター（保健所）、社会福祉協議会などの福祉関係機関などの地域のネットワークによる取組みを促進する。

<資料編8-1 揺れやすさマップ>

<資料編8-2 液状化しやすさマップ>

## 第7節 土砂災害等予防対策

地震に伴う地盤災害による人的・物的被害の発生を未然に防止し、被害の軽減を図るため、県が平成26・27年度に実施した「地震被害想定調査」の結果を参考に、がけ崩れ・地盤の液状化現象等危険地域の実態を調査し、危険箇所における災害防止策を講じるとともに、地盤災害の危険性を助長するような造成工事の規制・指導、地下水の取水規制等の措置を講じるものとする。

- 1 土砂災害の防止・孤立集落対策(防災危機管理部、商工労働部、農林水産部、県土整備部、警察本部)  
県、市町村及び防災関係機関は、土砂災害を未然に防止し、被害の軽減を図るため危険箇所の実態を調査し、危険箇所における災害防止策を講じるとともに、警戒避難体制の整備等を行うものとする。
  - (1) 土砂災害危険箇所の公表  
県は、土砂災害発生のおそれのある箇所の災害を未然に防止し、その被害の軽減を図るため、被害の発生するおそれのある地域を予め調査し、土砂災害危険箇所の把握に努めるものとする。  
また、土砂災害危険箇所を県のホームページで公表するとともにインターネットを活用しない高齢者等にも周知するため、土砂災害危険箇所マップを作成し、市町村を通じて公民館等に配付する。
  - (2) 土砂災害警戒区域等の指定と警戒避難体制の整備  
県は、土砂災害が発生した場合、建築物の損壊や住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域を「土砂災害警戒区域」又は、「土砂災害特別警戒区域」として指定する。  
市町村は、土砂災害警戒区域ごとに、土砂災害に関する情報の収集及び伝達に関する事項、避難場所及び避難経路に関する事項、土砂災害に係る避難訓練に関する事項、土砂災害を防止するために必要な警戒避難体制に関する事項を地域防災計画に定めるとともに、要配慮者の円滑な警戒避難に資する土砂災害に関する情報等の伝達方法を定めるものとする。  
また、土砂災害警戒区域等の指定がされていない土砂災害危険箇所についても、指定区域における対応に準じた警戒避難体制の整備に努めるものとする。
  - (3) 地震後の土砂災害危険箇所の緊急点検  
県は、震度5強以上の地震が発生した場合、平成19年12月に国土交通省が策定した「地震後の土砂災害危険箇所等緊急点検要領(案)」に基づき国土交通省と連携し、土砂災害危険箇所の緊急点検を実施する。  
また、緊急点検の実施に当たり住民などに不安を与えないように、緊急点検の実施目的、実施期間、実施範囲及び作業内容等について、住民・市町村役場・警察等関係機関に対して事前に周知する。
  - (4) 土砂災害警戒情報における地震等発生後の暫定基準  
地震等の発生後は、地盤条件等が変化し、通常時よりも少ない降雨で土砂災害が発生しやすくなる。  
県は、平成25年5月15日付け国土交通省及び気象庁の事務連絡「土砂災害警戒情報における地震等発生後の暫定基準の設定と見直し」に基づき、地震等の発生後における土砂災害警戒情報の発表・解除に関する暫定的な運用基準を銚子地方気象台と協議した上で設定し、「千葉県土砂災害警戒情報に関する実施要領」に定め、地震等発生時における土砂災害警戒情報の的確な運用に努めるものとする。
  - (5) 土地利用の適正化  
県は、土砂災害防止に配慮した土地利用の適正化を図るため、各種法規制の徹底及び開発事業者等に対する啓発・指導の徹底等に努めるものとする。

(6) 国土保全事業の推進

土砂災害は、地形、地質等を素因とし、地震や大雨等を誘因として発生するもので、その防止については科学的調査により地形、地質、気象、地下構造、地下水の状況等を十分把握し、地すべり等の発生のメカニズムを解明して効果的な防止工事を進める必要がある。

ア 地すべり対策

本県の地すべり防止区域は、房総半島南部の嶺岡山系を中心とした東南東から西北西の方向に連続する著しい破砕帯に沿ってみられる。

＜資料編 8-6 地すべり防止区域等＞

(ア) 地すべり防止区域の指定

県は、市町村と協議の上、地すべり等防止法第3条の規定により、地すべり防止区域の指定を主務大臣に申請する。指定を要する危険箇所は、今後の調査により、区域指定の促進を図るものとする。

＜資料編 8-6 地すべり防止区域等、表 2～6＞

(イ) 行為の制限

県は、地すべりによる災害を防止するため地すべり等防止法第18条の規定により地すべり防止区域内において、地すべりの防止を阻害し又は地すべりを助長し若しくは誘発する行為の制限を行う。

(ウ) 防止工事の実施

県は、地すべり防止区域の指定を受けたときは関係市町村と協議し、地すべり防止工事に関する基本計画を作成し、これに基づき緊急度の高い区域から順次防止工事を実施する。

＜資料編 8-20 地すべり防止事業等の概要、表 1＞

イ 急傾斜地崩壊対策

本県の急傾斜地崩壊危険箇所は、県南部の丘陵地から県北部の下総台地まで県下全域に分布している。特に、近年都市部では、首都近郊の都市化現象によって「がけ地」周辺まで住宅地の進出がみられる。

＜資料編 8-7 急傾斜地崩壊危険区域指定地及び急傾斜地崩壊危険箇所一覧表（2）＞

(ア) 急傾斜地崩壊危険区域の指定

県は、市町村と協議の上、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（以下「急傾斜地法」という。）第3条の規定により、急傾斜地崩壊危険区域を指定するものとする。

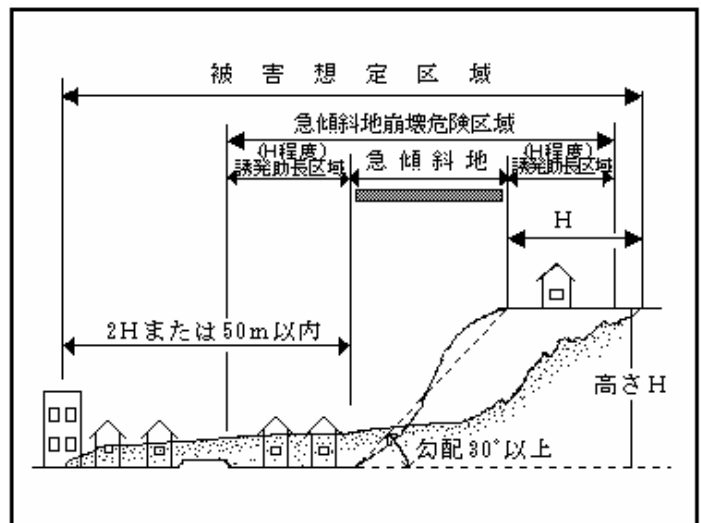
＜資料編 8-7 急傾斜地崩壊危険区域指定地及び急傾斜地崩壊危険箇所一覧表（1）＞

この指定区域に含まれていない危険箇所についても、当該箇所及び周辺地域の状況に応じ、区域指定の促進を図るものとする。

「急傾斜地崩壊危険区域指定基準」

次の各号に該当するがけについて、知事が必要と認めるもの。

- a 急傾斜地の勾配が30度以上のがけ
- b 急傾斜地の高さが5m以上のがけ
- c 急傾斜地の崩壊により、危害が生ずるおそれがある人家が5戸以上あるもの、又は5戸未満であっても、官公署・学校・病院・旅館等に危害を生ずるおそれのあるもの



#### (イ) 行為の制限

県は、急傾斜地における災害を防止するため、急傾斜地法に基づき崩壊を助長するような行為の制限、防災措置の勧告及び改善措置の命令等を行う。

また、急傾斜地崩壊危険区域内における居室を有する建築物については、建築基準法及び建築基準法施行条例に基づく災害危険区域の指定により、建築物の建築制限を行う。

現在、災害危険区域に指定されている区域は、急傾斜地崩壊危険区域として指定されている区域のとおりである。

#### (ウ) 防止工事の実施

県は、急傾斜地崩壊危険区域内において、土地所有者、管理者及び被害を受けるおそれのある者等が防止工事を施行することが困難又は不適当と認められ、かつ、急傾斜地法に基づく工事採択基準に適合するもののうち、緊急度が高く、地域住民の協力が得られるものから順次法面防護工、排水工等の防止工事を実施する。

また、県単緊急急傾斜地崩壊対策事業及び市町村が行う防止工事に対し、県費助成を行い災害の未然防止に努めるものとする。

#### (エ) 急傾斜地崩壊危険箇所における施設整備の向上

急傾斜地崩壊危険箇所のうち、急傾斜地法第3条の規定により、特に施設整備の必要な箇所について急傾斜地崩壊危険区域に指定し、①要配慮者関連施設に係る危険箇所②避難所や避難路を有する危険箇所③崖の状態が悪く緊急性の高い危険箇所について重点的に施設整備を実施する。

＜資料編8-20 地すべり防止事業等の概要＞

#### ウ 土石流対策

土石流危険溪流とは、土石流が発生するおそれのある溪流をいい、一般的には溪流の勾配が約15度以上の急勾配をなす地域をもち、溪流の中に多量の不安定な土砂がある溪流をいう。

これらの溪流について、砂防法第2条により土石流の発生を助長するような行為を制限するため砂防指定を促進し、土石流が発生するおそれの高い箇所や保全対象の多い箇所から防止工事を実施する。

＜資料編8-9 土石流危険溪流一覧表＞

＜資料編8-13 溪流又は山地等の砂防に関する事業計画表＞

#### エ 山地災害対策

山地災害危険地区とは、山腹の崩壊、崩壊土砂の流出及び地すべりによる災害が現に発生し、又は発生する危険のある箇所で、人家又は公共施設に被害を及ぼすおそれのある地区をいう。

県においては、調査により、山腹崩壊危険地区、地すべり危険地区、崩壊土砂流出危険地区と判定した箇所を公表するとともに、その危険度や保全対象など、地区の状況を考慮し、計画的に治山事業を実施する。

＜資料編8-10 山地災害危険地区市町村一覧表＞

＜資料編8-20 表2 治山事業概要 民有林＞

#### オ 宅地造成地災害対策

宅地造成工事の施工に当たっては、関係法令等の基準に基づき防災等の措置を講じることとするが、特に丘陵地、急傾斜地においては地形地質等の地域の実情等を考慮し、安全性の一層の確保を図る。また、盛土造成地の位置や規模を示した盛土造成地マップを公表していく。

#### (ア) 規制区域の指定等

宅地開発事業等を行おうとする者は、都市計画法又は宅地開発事業の基準に関する条例の規定により県の許可又は確認を必要とする。

また、県は、宅地造成工事に伴う災害の未然防止を図るため、宅地造成等規制法に基づき宅地造成工事規制区域の指定を行い、同区域内において、宅地造成に関する工事を実施しようとする者は県の許可を必要とする。

＜資料編8-11 宅地造成等規制区域一覧表＞

### (イ) 宅地造成工事の指導

県は、工事の許可又は確認に際し、次の事項に留意するものとする。

- a 災害危険区域（建築基準法第39条）、地すべり防止区域（地すべり等防止法第3条）、土砂災害特別警戒区域（土砂災害防止法第9条）及び急傾斜地崩壊危険区域（急傾斜地法第3条）については、原則として宅地造成の工事区域から除外し、工事を規制する。
- b 宅地造成により生ずる人工がけ面は、その高さ、勾配、土質に応じ擁壁の設置その他の保護措置を講ずる。
- c 宅地造成工事区域内の地盤が軟弱である場合は、地盤改良の措置を講ずる。

### カ 土・石・砂利採取場災害対策

県は、土・石・砂利採取場における災害の発生を未然に防止するため、土採取条例・採石法・砂利採取法に基づく認可に際しては、周辺地域の状況等に十分留意するものとする。

また、一旦廃止された採取場は、土・石・砂利の採取法令の適用外となることから、廃止に際しては各採取業者及び関係組合に対し、指導の徹底を図ることとする。

### (7) 孤立集落対策の推進

県は、孤立するおそれのある地区を把握し、予防措置等の市町村の孤立集落対策を支援する。

## 2 地盤沈下の防止（環境生活部）

### (1) 計画方針

海岸部や河川沿岸等の低地帯は、地震による浸水等の災害に対してぜい弱である。従来から行ってきた地盤沈下防止対策は、低地帯化の進行を停止させ、被害防止に資するものである。

昭和40年代には、京葉臨海地域では船橋市を中心に年間20cmを超える地盤沈下が、また、九十九里地域においても10cmを超える沈下がみられた。

これに対し、法律・条例等により地下水及び天然ガスかん水汲上げ量の削減と涵養の促進を進めてきたところであり、近年は沈下が鎮静化の傾向を示しているところである。

なお、九十九里地域では、いまだ沈下がみられることや北総地域でも一部沈下がみられることから、今後も、これらの沈下の原因である地下水位変動の把握等の監視を行っていく。

### (2) 地盤沈下防止対策

地盤沈下の防止には、長期的に沈下状況を把握しながら適切な対策を行うことが肝要である。

地盤沈下の原因には、

- ① 地下水の過剰揚水による泥層の収縮によるもの
- ② 上載圧の増加による泥層の圧密収縮によるもの
- ③ 地震時の砂層の液化化一流動化による砂層の収縮によるもの
- ④ 深部の地殻運動によるもの等がある。

このため、次の対策を講じることとする。

ア ①の地下水の採取規制としては、法令（工業用水法、ビル用水法及び県環境保全条例）に基づく適切な指導を実施する。

各法令に基づく地下水汲上げ規制の内容は、表-1のとおりである。

なお、避難場所や医療機関等における緊急に必要な最小限の用水を地下水で確保できるよう、一定の条件を具備した非常用井戸について例外的に設置できるものとしている。

また、地下水盆の地下水位の変化を監視するため、地盤沈下・地下水位観測井による監視を続ける。

イ ①の天然ガスかん水汲上げ対策としては、地盤沈下防止協定及び細目協定に基づき「天然ガスかん水地上排水量の削減及び地下還元等の指導」を行うとともに、沈下の大きい地域については、さらにかん水汲上げの自主規制を指導する。

また、新たな天然ガス井戸開発計画に対しては「天然ガス井戸設置基準」に基づき指導を行っており、その内容は表-2のとおりである。

ウ ①の地下水揚水対策としては、臨海工業地帯においては、地下水の採水制限等を定めた環境の保全に係る細目協定を締結し、地下水の採取を可能な限り削減するよう指導する。

エ ②、③、④の対策として、一等水準点を設置し、一級水準測量を毎年行い、地盤沈下の監視と地盤沈下被害状況を把握する。

③の対策として、埋立層に地下水位観測井を設置し、地下水位の監視を行う。

また、千葉県東方沖地震及び東北地方太平洋沖地震時の液状化—流動化時点での現地での実態調査を行い、より詳細なメカニズムを解明し、液状化対策検討のための基礎資料を提供する。

表-1

法令名	指定地域	許可基準		規制対象
		ストレーナの位置	吐出口断面積	
工業用水法	市川市、浦安市、船橋市、松戸市、習志野市、千葉市（国道14号及び16号以西）、市原市（国道16号以西）、袖ヶ浦市（国道16号以西）の地域	650m 以深	21cm <sup>2</sup> 以下	工業用水 （工業とは製造業（物品の加工修理業を含む。）、電気供給業及びガス供給業をいう。）
建築物用地下水の採取の規制に関する法律	市川市、浦安市、船橋市、松戸市、習志野市、鎌ヶ谷市、千葉市（県上水供給地域内）、市原市（県上水供給地域内）	650m 以深	21cm <sup>2</sup> 以下	建築物用地下水 （冷房用水、暖房用水、自動車庫庫に設けられた洗車設備用水、水洗便所用水、公衆浴場用水（浴室の床面積の合計150m <sup>2</sup> 以上））
県環境保全条例	市川市、浦安市、船橋市、松戸市、習志野市、鎌ヶ谷市、市原市、長柄町、袖ヶ浦市	650m 以深	21cm <sup>2</sup> 以下	工業用水法、ビル用水法に規定される用水、水道用水、農業用水、鉱業用水、ゴルフ場（10ha以上）での散水。 ただし、ビル用水法の指定地域にあっては、ビル用水を、また工業用水法の指定地域にあっては、工業用水をそれぞれ除く。
	木更津市、君津市、富津市、四街道市 流山市、野田市、八千代市、柏市、我孫子市、佐倉市、成田市（旧大柴町を除く。）、白井市、印西市、栄町、酒々井町、富里市、八街市、山武市（旧山武町に限る。）、芝山町	350m 以深  250m 以深	21cm <sup>2</sup> 以下  21cm <sup>2</sup> 以下	
千葉市環境保全条例	千葉市	650m 以深	21cm <sup>2</sup> 以下	県環境保全条例と同じ。

○非常用井戸として認められる要件

- ①地震その他の災害により、上水道等が停止した場合の必要最小限の用水を確保する揚水施設で、国、県又は市町村の地域防災計画に位置づけられているもの。
- ②設置主体は、国、県、市町村、指定公共機関、指定地方公共機関及び医療法人等
- ③設置場所は、避難場所、備蓄基地等の防災拠点と医療機関等
- ④災害時に設置場所周辺の住民に飲料水が供給できること。
- ⑤井戸ストレーナの深さは、周辺井戸に影響を与えない深さ、耐震構造で自家発電施設が併設されていること。
- ⑥災害時以外に使用しないことが配管、水量測定器等で確認できる構造であること。（保守管理に必要な場合等を除く。）

表-2 天然ガス井戸設置基準

- |                               |
|-------------------------------|
| ① 市街地（都市計画法第7条による市街化区域）を除く区域  |
| ② 海岸線からの距離が500mの範囲を除く区域       |
| ③ 標高5m以上の区域                   |
| ④ 公共建造物からの距離が250m以上の区域        |
| ⑤ 年間地盤沈下量がおおむね2cm以内の区域        |
| ⑥ 上ガスにより農作物等に被害が発生しないと認められる区域 |

3 地籍調査の推進（県土整備部）

災害による土地形状の変化が起こった際の円滑な復旧に資するため、県は、第6次国土調査事業十箇年計画（平成22年度～）に基づき、市町村の行う地籍調査への支援を行うとともに、未実施市町に対し、早期着手を積極的に働きかけていくことにより地籍調査を推進する。

4 河川、ため池施設の安全化（農林水産部、県土整備部）

地震に伴う河川、ため池施設の被害を防止するため、耐震性の強化等の措置を講ずる。

(1) 河川施設の整備

地震による河川護岸等の損壊を防止するため、耐震化対策を進める。

(2) ため池等災害対策

県は、老朽化、降雨、地震等によりため池が決壊した場合に影響が大きい農業用ため池について、「ため池データベース」を整備し、改修を必要とするものから計画的に改修を行うものとする。

また、決壊した場合の浸水区域に家屋や公共施設等が存在し、人的被害を与えるおそれのあるため池について、緊急連絡体制の整備等を推進するとともに、決壊した場合の影響度が大きいため池から、ハザードマップの作成・周知を促進する。

<資料編8-21 ため池等防災事業>

## 第8節 要配慮者等の安全確保のための体制整備

東日本大震災においては、死者の多くを高齢者が占め、また、障害者が一般の人に比べて高い割合で犠牲になったことが推察されるなど、高齢者や障害者など災害時に支援を要する人々の犠牲が多かったことや、避難生活において特別な配慮が必要としたこと等を踏まえ、県及び市町村等は、高齢者、障害者、乳幼児その他の要配慮者の安全確保体制の整備を図る。

国では、「避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針（以下、この節において「取組指針」という。）」を策定し、県では「災害時における要配慮者及び避難行動要支援者の避難支援の手引き（以下、この節において「手引き」という。）」を作成している。

### 1 避難行動要支援者への対応（防災危機管理部、健康福祉部、市町村）

市町村は、災害対策基本法の規定により、取組指針に基づき、要配慮者のうち災害発生時に自ら避難することが困難で特に支援を要する「避難行動要支援者」の名簿を作成し、これを活用した実効性のある避難支援を行い、県は、市町村の取組みを支援する。

#### (1) 全体計画・地域防災計画の策定

避難行動要支援者名簿の作成にあたり、市町村は地域における災害特性等を踏まえつつ、避難支援についての全体的な考え方を整理し、市町村地域防災計画に重要事項を定める。

その上で、市町村地域防災計画の下位計画として、全体計画を位置づけ、より細目的な内容を定める。

#### (2) 避難行動要支援者名簿の作成等

##### ア 要配慮者の把握

市町村は、避難行動要支援者名簿の作成にあたり、災害による犠牲者となりやすい高齢者や障害者、乳幼児その他のいわゆる「要配慮者」の把握に努め、発災時に迅速な対応がとれるよう備えるものとし、県は、これを支援する。

(ア) 市町村は、日常業務の中で、住民登録や福祉などの各担当部門が保有する情報から、事前に要配慮者をリストアップし、どのような要配慮者（電源を必要とする医療機器の使用の有無を含む。）がどこに住んでいるのか取りまとめ、所在情報とする。また、平常時から要配慮者と接している市町村の福祉部局、社会福祉協議会、民生委員、ケアマネージャー、介護職員等の福祉サービス提供者、障害者団体等の福祉関係者との連携に努める。

(イ) 在宅の状態にない、病院や社会福祉施設等に入院・入所している要配慮者に関しても可能な限り把握しておく必要がある。

(ウ) 所在把握には、自治会や町内会など、従来からある地域コミュニティを活用するなど、地域における共助による取組みも必要である。

(エ) 県は、市町村から避難行動要支援者名簿の作成のための要配慮者に関する情報の提供を求められたときは、市町村への情報提供に努める。

##### イ 避難行動要支援者名簿の作成

市町村は、把握した要配慮者情報をもとに、避難行動要支援者名簿を作成する。

#### (ア) 避難行動要支援者の範囲の設定

a 市町村は、市町村地域防災計画において、要配慮者のうち避難行動要支援者の範囲について要件を設定する。

b 高齢者や障害者等の要配慮者の避難能力の有無は、次の点に着目し判断することが想定される。

- ① 警戒や避難勧告・指示等の災害関係情報の取得能力
- ② 避難そのものの必要性や避難方法等についての判断能力
- ③ 避難行動を取る上で必要な身体能力



- c 要件の設定に当たっては、要介護状態区分、障害支援区分等の要件に加え、地域において真に重点的・優先的支援が必要と認める者が支援対象から漏れないようにするため、きめ細かく要件を設ける。

(イ) 避難行動要支援者名簿の記載事項

避難行動要支援者名簿に記載する事項は次のとおりである。

- a 氏名
- b 生年月日
- c 性別
- d 住所又は居所
- e 電話番号その他の連絡先
- f 避難支援等を必要とする事由
- g 前各項目に掲げるもののほか、避難支援等の実施に関し市町村長が必要と認める事項

(ウ) 避難行動要支援者名簿のバックアップ

市町村は、災害規模等によっては機能が著しく低下することを考え、県との連携などにより避難行動要支援者名簿のバックアップ体制を築いておく。

また、災害による停電等を考慮し、電子媒体での管理に加え、紙媒体でも最新の情報を保管する。

(エ) 市町村における情報の適正管理

市町村は、避難行動要支援者名簿の適正な情報管理が行われるよう、情報セキュリティ対策については、国が策定した『地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン』に基づき、機密性に応じた情報の取得方法等を具体的に定めた「情報セキュリティポリシー」の遵守を徹底する。

ウ 避難支援等関係者への事前の名簿情報の提供

市町村は、避難行動要支援者の同意等を得た上で（市町村の条例に特別の定めのある場合を除く）、市町村地域防災計画で定める避難支援等関係者（消防機関、警察署、民生委員、市町村社会福祉協議会、自主防災組織等）に平常時から名簿情報を提供し共有する。

また、名簿情報の提供に際しては、避難支援等関係者が適正な情報管理を図るよう、市町村において適切な措置を講ずるよう努める。

エ 避難行動要支援者名簿の更新と情報の共有

(ア) 避難行動要支援者名簿の更新

避難行動要支援者の状況は常に変化しうることから、市町村は避難行動要支援者の把握に努め、避難行動要支援者名簿を更新する期間や仕組みをあらかじめ構築し、名簿情報を最新の状態に保つ。

(イ) 避難行動要支援者情報の共有

避難行動要支援者の避難支援等に必要となる事項に変化が生じた時は、その情報を市町村及び避難支援等関係者間で共有する。

また、転居や入院により避難行動要支援者名簿から削除された場合、該当者の名簿情報の提供を受けている避難支援等関係者に対して、避難行動要支援者名簿の登録から削除されたことを避難支援等関係者に周知する。

オ 市町村は、庁舎の被災等の事態が生じた場合においても名簿の活用に支障が生じないよう、名簿情報の適切な管理に努めるものとする。

(3) 個別計画の策定

災害時の避難支援等を実効性のあるものとするため、全体計画に加え、避難行動要支援者名簿の作成に合わせて、平常時から、個別計画の策定を進めることが適切である。その際には、地域の特性や実情を踏まえつつ、名簿情報に基づき、市町村が個別に避難行動要支援者と具体的な打合せを行いながら、個別計画を策定する。

個別計画は、名簿情報に加え、発災時に避難支援を行う者、避難支援を行うに当たっての留意点、避難支援の方法や避難場所、避難経路、本人不在で連絡が取れない時の対応などを、地域の実情に応じて記載するものとする。

県は、市町村における個別計画等の策定状況を把握し、必要に応じて助言を行う。

## 2 要配慮者全般への対応（防災危機管理部、健康福祉部、市町村）

### （1）支援体制の整備

県及び市町村は、自主防災組織の育成及び指導並びに社会福祉施設等への依頼により災害時における情報伝達や救助、避難誘導等、自治会や町内会などの地域社会全体で要配慮者を支援するための体制づくりを行う。

市町村は、取組指針や手引きを参考とし、要配慮者への各種支援体制の整備に努める。

なお、体制づくりに当たっては、女性の意見を取り入れ、救助体制の中に女性を位置付けるものとする。

### （2）避難指示（緊急）等の情報伝達

市町村は、避難行動要支援者について、その状態や特性に応じ、防災行政無線の戸別受信機や緊急速報メールを活用するなど多様な手段による情報伝達体制の確立に努めるとともに、発災時には、速やかに巡回等による避難指示（緊急）等の周知を図る。

### （3）防災設備等の整備

県及び市町村は、ひとり暮らしの高齢者や障害者、ねたきりの高齢者、視覚障害者等の安全を確保するための緊急通報システムや聴覚障害者等への災害情報の伝達を効果的に行うための文字放送受信装置等の普及に努めるとともに、在宅者の安全性を高めるため、自動消火装置及び火災報知器等の設置の推進に努める。

### （4）避難施設等の整備及び周知

市町村は、避難所内への要配慮者用スペースの確保について考慮するとともに、避難所内の一般避難スペースでは生活することが困難な要配慮者のために特別の配慮がなされた福祉避難所の整備及び社会福祉施設等を福祉避難所としての指定を実施するとともに、平時から要配慮者及びその支援者等に対し積極的な周知に努める。また、県及び市町村は、福祉避難所等での受入れが困難な在宅の要配慮者や被災した施設の利用者等を市町村の域を越えて受け入れる拠点の整備に努める。

要配慮者が避難生活を送るために必要となるトイレ、車椅子、簡易ベッド等の高齢者用備品や障害特性に応じた障害者用備品、ミルク、ほ乳びん等の乳児用備品及び授乳に配慮するための設備、食物アレルギー対応食品などは、あらかじめ避難施設等への配備に努める。ただし、個別の事情による医薬品等については、要配慮者の家族等で備えることとする。

市町村は、手引きや関係団体の意見などを参考とし、要配慮者や女性に十分配慮した構造・設備及び運営の確保に努める。

### （5）防災知識の普及、防災訓練の充実

県及び市町村は、要配慮者やその家族並びに社会福祉施設に対し、パンフレットの配布など、広報を充実し災害に対する基礎知識等の理解を高めるとともに、地域の防災訓練等やコミュニティへの積極的参加を呼び掛けるよう努める。

### （6）在宅避難者等への支援

県及び市町村は、在宅避難又は応急仮設住宅での生活を送る要配慮者に対する健康相談や生活支援のため、共助の取組みや健康福祉センター（保健所）、社会福祉協議会などの福祉関係機関などの地域のネットワークによる取組みを促進する。

また、電源を必要とする医療機器を使用している在宅難病患者等に対し、災害に備えた補助電源の準備や停電時の入院受入れ等について、日頃から主治医や訪問看護ステーション等と相談するよう周知する。

### （7）広域避難者への対応

県及び市町村は、広域的に避難した被災者が、受入先において継続的に福祉サービスを受けられるよう配慮する。

### 3 社会福祉施設等における防災対策（健康福祉部、教育庁、市町村）

県及び市町村は、社会福祉施設等において、次の防災対策が講じられるよう、施設等に対する指導に努める。

#### (1) 施設の安全対策

社会福祉施設や老人保健施設の管理者及び特別支援学校の校長は、施設そのものの災害に対する安全性の確保に努める。

また、電気、水道等の供給停止に備えて、入所者及び児童生徒等が最低限度の生活維持に必要な飲料水、食料、医薬品類等の備蓄を行うとともに、施設機能の応急復旧や施設入居者の酸素療法等の治療等に必要な非常用自家発電機等の防災設備の整備を行う。

#### (2) 組織体制・計画の整備

社会福祉施設や老人保健施設の管理者及び特別支援学校の校長は、あらかじめ防災組織を整え、施設職員の任務分担、動員計画、施設関係者緊急連絡体制、県へのライフライン等の被害・復旧状況報告体制等を盛り込んだ非常災害に関する具体的計画を作成しておく。

また、市町村との連携のもとに、施設相互間並びに他の施設、近隣住民及び自主防災組織等との日常の連携が密になるよう努め、入所者及び児童生徒等の実態等に応じた協力が得られるよう体制づくりを行う。

#### (3) 防災教育・防災訓練の充実

社会福祉施設や老人保健施設の管理者及び特別支援学校の校長は、施設の職員や入所者及び児童生徒等が災害に関する基礎的な知識や災害時にとるべき行動等について、理解や関心を高めるための防災学習を定期的を実施する。

また、施設職員や入所者及び児童生徒等が、発災時の切迫した状況下においても適切な行動がとれるよう、施設の構造や入所者及び児童生徒等の判断能力、行動能力等の実態に応じた防災訓練を定期的を実施する。

### 4 外国人への対応（総合企画部、防災危機管理部、市町村）

#### (1) 防災知識の普及・防災訓練の充実

県及び市町村は、言語、生活習慣、防災意識が異なり日本語の理解が十分でない外国人を「要配慮者」として位置付け、発災時に迅速かつ的確な対応ができるよう、次のような条件、環境づくりに努めるとともに、様々な機会をとらえて防災対策の周知に努める。

ア 多言語による広報の充実

イ 避難場所、避難路標識等の災害に関する表示板の多言語化

ウ 外国人を含めた防災訓練・防災教育

#### (2) 外国人への対応

県は、災害時における日本語の理解が十分でない外国人向けの語学ボランティアの派遣制度について、各市町村からの迅速な派遣要請が可能となるよう、平時から各市町村に対し、派遣制度の周知を図るとともに、語学ボランティア及び災害時外国人サポーターの養成に努める。

また、日本語理解が十分でない外国人が、自身の情報（氏名、国籍、連絡先、既往歴等）を伝える手段（ツール）について今後検討していく。

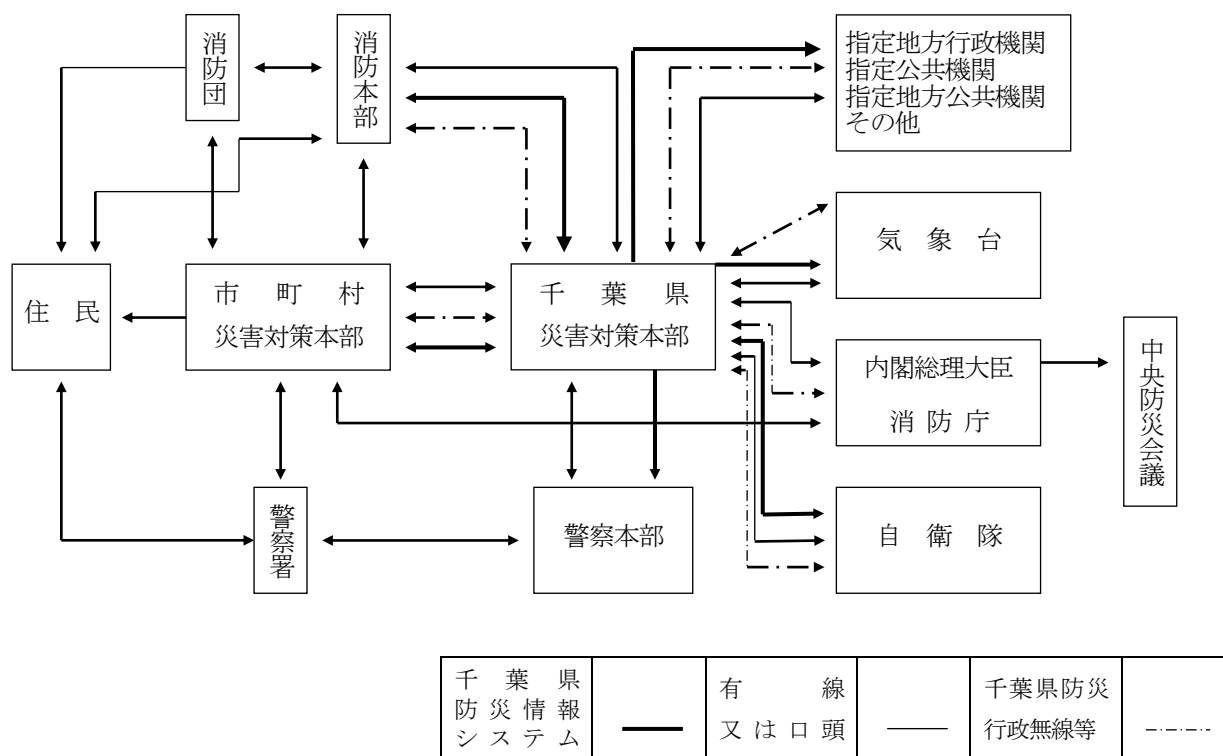
## 第9節 情報連絡体制の整備

大規模震災時には、通信の途絶や輻輳等が予想されるため、県、市町村及び防災関係機関は、情報収集伝達手段として、防災通信網の整備充実を図り、応急対策における情報伝達を迅速に進める。

また、訓練等を通じて通信機器の操作の習熟に努める。

なお、災害時の通信連絡系統は以下のとおりである。

通信連絡系統



### 1 県における災害情報通信施設の整備（防災危機管理部）

#### (1) 県防災行政無線の整備

県は、防災情報の迅速・確実な受伝達と通信の高度化を図るため、防災行政無線を整備し、運用している。

##### ア 整備概要

##### (ア) 無線設備設置機関

県庁と地域振興事務所、土木事務所、農業事務所（一部）、健康福祉センター（保健所）、教育事務所等の県出先機関及び市町村、消防本部、気象官署、自衛隊、病院、ライフライン機関等の防災関係機関258機関に無線設備を設置している。

##### (イ) 通信回線

##### a 地上系通信回線

県庁、地域振興事務所、土木事務所等の県出先機関、市町村及び消防本部、銚子地方気象台の間を光専用線回線又は多重マイクロ無線で結んでいる。

##### b 衛星系通信回線

県庁、地域振興事務所、土木事務所、農業事務所（一部）、健康福祉センター（保健所）、教育事務所等の県出先機関、市町村、消防本部、自衛隊、病院、ライフライン機関等の防災関係機関との間を衛星系通信回線で結んでいる。

c 移動系通信回線

県内に整備した10箇所の基地局を通じて、県庁と県内全エリア内の移動局との通信が可能な全県移動系回線を整備し運用している。

(ウ) 通信機能の概要

a 個別通信機能

防災無線設備設置機関は、相互に一般加入電話が輻輳した場合でも利用可能な専用回線による電話、ファクシミリ、データ伝送による通信が行える。また、消防庁や地域衛星通信ネットワークを整備した他都道府県等とも同様に、相互に通信が可能である。

b 一斉通報機能

一斉受令端末が設置されている機関には、県庁からファクシミリ、音声及びデータ伝送による一斉通報が行える。

c 映像伝送機能

県庁及び衛星通信車から衛星系通信回線を利用して、衛星系通信回線による無線設備を設置した県内の機関及び地域衛星通信ネットワークを整備した他都道府県に対し災害現場の映像等を伝送することができる。

(エ) 災害時等に対する設備対策

a 回線帯域制御機能

発災時等における通信の輻輳に対処するため、地上系光ファイバー回線に回線帯域制御機能を備えており、重要な通信を優先して伝送することができる。

b 機器監視制御

県庁防災行政無線統制室において、全局の運用状態を常時コンピュータで集中監視・制御している。

c 通信回線の2ルート化

県庁と土木事務所等の県出先機関、市町村及び消防本部等の間は、衛星系通信回線と地上系通信回線により通信回線を2ルート化しており、情報伝達の確実性を図っている。

d 予備電源の配備

停電に備えて、全局に予備電源装置（発動発電機、無停電電源装置、直流電源装置等）を配備している。また、県庁においては、津波発生時にも有効に稼働するよう電源装置の移設を行う。

e 衛星通信車（ちば衛星号）の配備

衛星系通信回線を利用した映像送信機能のほか、電話、ファクシミリによる個別通信機能を有した衛星通信車を配備しており、災害現場における情報収集や通信機能が停止した機関の代替無線局として活用できる。

f 可搬型地球局の配備

災害現場や通信設備が停止した機関に搬送して、衛星系通信回線による電話及びファクシミリによる通信ができる可搬型地球局を県庁、地域振興事務所及び西部防災センターに配備している。

g その他の設備の配備

災害発生時、既設通信回線が使用できなくなった場合の代替手段として、災害対策本部の支部となる地域振興事務所等に衛星携帯電話等を配備する。

h 通信訓練の実施

県防災行政無線が設置されている機関において、機器等の熟知及び災害発生時における円滑な操作を図るため、定期的に通信訓練を実施する。

(オ) 運用体制

a 県防災行政無線統制室は、災害時における迅速、的確な情報の受伝達と全局の機器の運用状態の監視・制御のため、職員等による24時間体制をとっている。

b 県は通信機器等を、大雨等による水害に対処できるよう地域の状況を勘案のうえ設置し、また、災害時の通信確保を図るため通信運用マニュアル等を作成し、各局を指導している。

(カ) 機器の保守体制

県は通信機器の定期的な保守点検を行い、性能の維持及び障害の未然防止を図っている。  
なお、機器に障害が発生した場合は、速やかに復旧処理にあたる体制をとっている。

＜資料編 3-5 千葉県防災行政無線通信施設＞

(2) 国が整備する通信設備

ア 気象庁は、確実な緊急地震速報の発表のため、その体制及び施設、設備の充実を図るものとする。

イ 県は、国の関係機関との連絡のため、国が整備する下記の通信設備も利用する。

(ア) 災害対策基本法、消防組織法及び水防法等に基づき、災害時等において県と総務省消防庁及び国土交通省との間における情報受伝達に必要な通信を確保するために整備された、国土交通省都道府県間水防連絡用多重無線電話（国土交通省）及び消防防災無線（総務省消防庁）。

(イ) 内閣総理大臣官邸及び非常災害対策本部と県災害対策本部との間における情報伝達に必要な通信を確保するために整備された、中央防災無線網（緊急連絡用回線）。

(3) 防災相互通信用無線の整備

災害現場等において、消防本部、警察及びその他防災関係機関と協力して円滑な防災活動を実施するため、これらの機関と相互に通信が可能な防災相互通信用の無線装置を県庁に整備している。

(4) 防災情報システムの整備

県は、災害時における県庁と県出先機関、市町村等の間での被害情報、措置情報の収集、処理の迅速化・共有化を図るとともに、気象情報等の防災に関する各種情報を関係機関や県民に提供して、的確な防災対策に資するため、「千葉県防災情報システム」（以下「防災情報システム」という。）を整備し、運用している。

ア 防災情報システムの概要

防災情報システムは、災害に係わる情報の収集、処理、分析を迅速かつ的確に行い、災害時における防災関係機関との調整、意思決定等を支援するシステムである。

県庁、地域振興事務所、土木事務所等の県出先機関及び市町村等の防災関係 129 機関に情報の入力・検索・表示機能を備えた専用端末を設置し、電気通信事業者の光回線を利用してオンラインによる被害情報等報告及びこれらの情報の共有を行っている。併せて、防災ポータルサイトを通じて県民に対する防災に関する情報発信を行っている。

＜資料編 3-14 千葉県防災情報システム端末装置設置機関＞

イ 防災情報システムの機能概要

(ア) 被害情報処理機能

専用端末を設置した各機関で把握した被害情報等を、各機関の担当者が専用端末により直接データベースに登録することで、県災害対策本部への被害情報報告と専用端末を設置した各機関との情報共有を同時に行う。

(イ) 実況監視処理機能

気象 A S P サービスから提供される気象情報を専用端末装置等に表示する。

また、緊急を有する情報についてはポップアップ（警告音、回転灯）により通知を行う。

(ウ) 地図情報

電子化された基本地図上に各防災関係機関が入力した災害危険箇所・区域、避難場所及び公共施設等の各種防災情報や被害情報等を表示し、それらの情報を共有する。

(エ) 物資管理情報システム

県及び市町村で管理する防災用資機材、非常用食料、医薬品、生活必需物資等の備蓄物資情報を管理する。

(オ) 職員参集機能

気象情報の種類や規模等に応じてメールを自動配信し、関係職員の自動参集を支援する。

(カ) 県民への情報発信機能

多言語に対応した防災ポータルサイトを通じて気象情報、被害情報、避難所に関する情報等を提供する。

また、「ちば防災メール」の登録者に対し、防災に関する各種情報を発信する。

(キ) 報道機関への緊急情報発信機能

県及び市町村が入力した避難準備・勧告・指示情報、避難所情報、災害対策本部設置情報を、「Lアラート（災害情報共有システム）」を通じて各報道機関へ発信する。

<資料編3-13 千葉県防災情報システム概念図>

(5) 震度情報ネットワークシステムの整備

県は、震災時に初動体制の迅速な確立を図るため、県内全市町村に設置した計測震度計と、国立研究開発法人防災科学技術研究所、気象庁、千葉市及び松戸市が設置した計測震度計の86観測点の震度情報をオンラインで収集する「千葉県震度情報ネットワークシステム」を整備・運用している。

ア 震度情報観測網

震度観測点は、消防庁の指導により、平成の市町村合併前の各市町村の本庁舎内又はその敷地内を基本とし、すでに気象庁等が設置している震度計が利用可能と判断された場合は、既設の震度計より分岐して観測情報の提供を受けている。また、千葉市内の各区の震度情報については、千葉市地震災害対策支援システムと接続し、オンラインで提供を受け、県の震度情報ネットワークを経由して、全国に配信している。

震度情報観測点数

(平成31年4月1日現在)

設置者	千葉県	国立研究開発 法人防災科学 技術研究所	気象庁	千葉市	松戸市	計
観測点数	77	1	2	5	1	86

イ 観測情報の収集経路

地震が発生すると、各観測点で観測された震度情報は、県防災行政無線等の通信回線を利用して、自動で県庁にある震度情報ネットワークサーバに集められる。これらの情報は、同じく県庁に設置してある、震度情報収集端末にて表示され、県災害対策本部の応急対策における意思決定支援に活用される。

ウ 観測情報の伝達

観測された震度情報は気象庁へ自動伝送され、気象庁からの震度情報の公表に利用されている。また、震度4以上が観測された場合は、消防救急活動の広域応援のための参考情報として消防庁にも自動伝送される。

(6) 津波浸水予測システムの整備・運用

県は、沿岸住民等の安全な避難行動や迅速な救援活動等を支援し、津波被害の軽減を図るため、国立研究開発法人防災科学技術研究所が、千葉県房総半島沖から北海道沖の日本海溝沿いの150地点に設置した日本海溝海底地震津波観測網（通称 S-net : Seafloor observation network for earthquakes and tsunamis along the Japan trench）で観測した水圧データ等に基づき詳細な津波予測を行う「千葉県津波浸水予測システム」（以下、「津波浸水予測システム」という。）を整備・運用している。

ア 津波浸水予測システムに配信される地震・津波観測網

津波浸水予測システムは、国立研究開発法人防災科学技術研究所が、整備した地震・津波計のうち、房総半島沖から宮城県沖の62地点で観測され、リアルタイムで配信された地震動・水圧データに基づくものである。

イ 津波浸水予測システムによる津波予測情報

津波発生時に、S-netによる観測データに基づき、津波到達予想時刻、最大津波高、津波の浸水域及び浸水深を予測する。

ウ 予測対象地域

銚子市～南房総市の九十九里・外房地域を予定している。

(7) 情報基盤の整備・充実

県は、災害時の応急対策における情報伝達手段を確保するため、職員全員に業務用として配付しているパソコン及び全庁情報ネットワーク等、情報基盤の整備・充実を図る。

2 市町村における災害通信施設の整備（防災危機管理部、市町村）

市町村は、民間企業、報道機関、住民、事業者等からの災害関連情報等の収集や住民等への情報発信を図るため、衛星携帯電話、衛星通信、インターネットメール、市町村防災行政無線等の多様な通信手段の整備拡充に努めるものとする。特に、災害時に孤立するおそれのある市町村で停電が発生した場合に備え、衛星携帯電話などにより、当該地域の住民と市町村との双方向の情報連絡体制を確保すること等に留意するものとする。

また、市町村は、上記通信施設や非常用電源設備を整備するとともに、その保守点検の実施、的確な操作の徹底、専門的な知見・技術を基に耐震性があり、かつ浸水する危険性が低いなど堅固な場所への設置等を図るものとする。

(1) 市町村防災行政無線等の整備状況

(平成31年3月31日現在)

種 別	区 分	整 備 済	未 整 備	整 備 率(%)
	防災行政無線	同報系	54	0
移動系		46	8	85.2

(2) 全国瞬時警報システム（Jアラート）の整備状況

(平成28年3月1日現在)

種別	区分	整 備 済	未 整 備	整 備 率(%)
全国瞬時警報システム		54	0	100

備考：市町村防災行政無線との接続は県内全市町村で実施している。

3 警察における災害通信網の整備（警察本部）

(1) 警察災害通信施設は、災害の発生に備え、又は災害発生時における、災害救助、災害復旧等に使用することを考慮して整備に努める。

(2) 知事、市町村長及び指定（地方）行政機関の長は、災害対策基本法に基づく通信設備の優先利用等に関する協定により警察通信施設を使用できる。

<資料編3-7 警察通信施設>

4 東日本電信電話㈱千葉事業部における災害通信施設の整備

東日本電信電話㈱千葉事業部では、県内の防災関係機関等の通信確保のため、ポータブル衛星通信地球局（衛星系）等を整備している。

また、千葉事業部災害対策実施細則を制定し、日常の準備体制、災害発生が予想される場合の警戒体制及び非常災害時の措置を定めている。

5 ㈱NTTドコモ千葉支店における災害通信施設の整備

㈱NTTドコモ千葉支店では、県内の防災関係機関等の通信確保のため、可搬型無線基地局装置及び移動電源車を整備している。



また、千葉支店災害対策実施要領を制定し、日常の準備体制、災害発生が予想される場合の警戒体制及び非常災害時の措置を定めている。

6 KDD I (株)における電気通信サービス施設の整備

KDD I (株)では、災害時においても会社が提供する電気通信役務を確保できるよう通信設備の分散化、伝送路の多ルート化等を進め、通信局舎及び通信設備の防災設計を行っている。

なお、主要設備については予備電源を設置している。

7 ソフトバンク(株)における災害通信施設等の整備

ソフトバンク(株)では、災害時においても会社が提供する電気通信役務を確保できるよう、主要伝送路の多ルート化や主要電気通信設備の分散化および予備電源の設置等を進め、通信局舎や通信設備の防災設計を行っている。

8 非常通信体制の充実強化（防災危機管理部、市町村）

県、市町村及び防災関係機関は、災害時等に自己の所有する無線通信施設又は一般加入電話等が使用できないとき、又は使用が困難になった場合に対処するため、電波法第52条の規定に基づく非常通信の活用を図るものとし、非常通信の伝送訓練等、関東地方非常通信協議会の活動等を通じて、非常通信体制の充実強化に努める。

9 アマチュア無線の活用（防災危機管部）

アマチュア無線による通信は、災害時に一般加入電話等が使用できない場合の代替通信手段として効果があることから、県は、ボランティアによるものであることを配慮の上、必要に応じて、アマチュア無線関係団体に災害情報の収集伝達について協力を要請する。

このため、県とアマチュア無線関係団体は共同して非常通信訓練を行うなど、平常時から連携強化に努めるものとする。

<資料編1-13 アマチュア無線による災害時応援協定書>

10 その他通信網の整備（総務部、総合企画部、防災危機管理部、市町村）

CATV、インターネット等多様な通信メディアの活用について検討し、災害時における多様な通信連絡網の整備充実に努める。

## 第10節 備蓄・物流計画

県及び市町村は、県民や自主防災組織、事業所等に対し、「自らの命は自らで守る。自らの地域はみんなで守る。」という自助・共助の考え方を基本に、平時から、災害時に必要な物資の備蓄を推進するよう働きかけるとともに、県民の生命や財産を守るため、災害発生直後から被災者に対して円滑に必要な物資等の供給が行えるよう、備蓄・調達並びに物流に係る体制の整備を図る。

併せて、大規模災害時における医療救護などの救援活動を実施するために必要な資機材・物資等の計画的な整備を図る。

### 1 食料・生活必需物資等の供給体制の整備（防災危機管理部、市町村）

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、自助・共助・公助による備蓄の取組みを推進する。

#### (1) 備蓄意識の高揚

各家庭や事業所等における食料・飲料水等の備蓄を推進するため、県及び市町村は、家庭や事業所等における「最低3日、推奨1週間」分の食料、飲料水、その他生活必需物資を備蓄することなど、県民の備蓄意識の高揚を図るための普及啓発を推進するとともに、自主防災組織等への炊き出し用機材や救助用機材などの整備を促進する。

#### (2) 市町村における備蓄・調達体制の整備

市町村における備蓄及び調達は、自助・共助により賄われる備蓄物資等を補完する目的で行われるものであるが、市町村は、基礎的な地方公共団体として一義的に被災者への食料・生活必需物資等の供給を行う責務を有していることから、様々な事態に的確に対応できるよう、物資の備蓄・調達体制の整備に努める。

ア 生命維持や生活に最低限必要な食料・飲料水・その他生活必需物資や避難所運営に必要な資機材を中心とした備蓄に努める。なお、備蓄物資の選定に際しては、地域特性や要配慮者・女性の避難生活等に配慮する。

イ 被災者に物資を迅速に提供するため、避難所への分散備蓄の推進や輸送体制の構築などに努める。

ウ 消費期限が短いなどの備蓄に適さない物資や、大量に必要となるもので全てを備蓄することが困難な物資、発災からの時間の経過とともに必要となる物資については、調達による確保に努めるものとし、物資供給事業者等との協定締結の推進に努める。

#### (3) 県における備蓄・調達体制の整備

県は、市町村が甚大な被害を受け、備蓄した物資の提供や調達が困難になった場合などに備え、広域地方公共団体として市町村を補完する立場から、「災害時の緊急物資等の備蓄に関する計画」により、物資の備蓄・調達体制の整備等に努める。

＜資料編6-13 県の備蓄（防災危機管理部）＞

ア 生命維持や生活に最低限必要な食料・飲料水・その他生活必需物資・資機材を中心とした備蓄に努める。備蓄目標の設定に際しては、民間からの調達を組み合わせる上で、市町村を補完する立場から、備蓄量等を算定することにより、計画的な備蓄物資の整備を図るものとする。なお、備蓄物資の選定に際しては、要配慮者や女性の避難生活等に配慮する。

イ 備蓄品目の選定等に際しては、情報の寸断等により、ニーズの把握が困難な状況となる被災市町村に対して、要請を待たずに物資の供給を行う、いわゆる「プッシュ型」支援を想定し物資の備蓄状況や集積拠点等について、県・市町村間の情報共有を図る。

ウ 被災地に物資を迅速に提供するため、平時から備蓄物資に係る県・市町村間の情報共有を図るとともに、県内13か所の備蓄拠点による分散備蓄により相互補完による効果的な物資の支援体制を図るとともに、民間物流事業者との連携による輸送体制の構築に努める。

エ 消費期限が短いなどの備蓄に適さない物資や、大量に必要となるもので全てを備蓄することが困難な物資、発災からの時間の経過とともに必要となる物資については、調達による確保に努めるものとし、関係事業者等との協定締結のさらなる推進に努める。

(4) 帰宅困難者支援に係る備蓄

県及び市町村は、帰宅困難者等を一定期間受け入れるため、一時滞在施設を指定するとともに、受け入れた者に可能な範囲で食料や飲料水等を提供するための備蓄に努める。

(5) 県及び市町村における災害時の物流体制の整備

民間からの調達や国や他都道府県からの支援により供給される大量の物資を迅速に目的地へ届けるためには、円滑な物流体制を構築することが重要であり、県及び市町村は、平時から体制を整備するものとする。

ア 県における物流体制

大規模災害時において、県は、市町村の要請等に基づき、又は災害の状況に応じ要請を待たずに、備蓄、民間からの調達又は国や他都道府県への要請等（国からの「プッシュ型」支援を含む）により必要な物資を確保し、市町村の指定する拠点まで物資を輸送する役割を果たす必要がある。

このため、「災害時における物流計画」に基づき、千葉県倉庫協会、千葉県トラック協会等民間物流事業者などと連携し、在庫管理及び払出し体制、輸送車両・機材・ノウハウの提供等、速やかに支援物資の管理供給体制を構築の上、「千葉県大規模災害時応援援計画」により選定する広域物資拠点（一次物資拠点）において支援物資を円滑に受入れ、市町村物資拠点（二次物資拠点）へ迅速に輸送するものとする。

イ 市町村における物流体制

市町村は、指定した拠点へ搬入される物資を避難所等へ輸送し、避難者へ供給する役割を果たす必要がある。そのため、平時から物資の集積拠点を選定しておくとともに、大量な物資の仕分けや避難所への輸送等につき、地域特性に応じて、民間物流事業者、NPO、住民団体等と連携するなどの体制を整備するものとする。

また、市町村は、選定した集積拠点を県へ報告するものとする。

なお、物資の集積拠点を選定するに当たっては、公的な施設のみならず、民間物流事業者の管理する物流倉庫も検討する。

2 医薬品及び応急医療資機材等の整備（健康福祉部）

(1) 災害用医薬品等の備蓄

災害発生時の医薬品及び衛生材料の供給を円滑に行うため、健康福祉センター（保健所）等に災害用医薬品等を備蓄し、迅速に対処できる体制を整備しているところである。

（平成29年1月1日現在）

備蓄数量	備蓄場所
3 セット	習志野及び松戸の各健康福祉センター（保健所）
2 セット	県庁薬務課、山武健康福祉センター（保健所）
1 セット	市川、野田、印旛、香取、海匝、長生、夷隅、安房、君津及び市原の各健康福祉センター（保健所）、八日市場及び鴨川の各地域保健センター

1セット：500人分（県全体数量：22セット・11,000人分）

(2) 応急医療資機材の備蓄

大規模災害発生時の円滑な医療救護活動の実施を図るため医療救護活動に必要な応急医療資機材を健康福祉センター（保健所）等に整備しているところである。

(平成29年1月1日現在)

整備状況	応急医療資機材の内容
県医療整備課(4セット)、習志野健康福祉センター(13セット)、市川健康福祉センター(16セット)、松戸健康福祉センター(23セット)、野田健康福祉センター(5セット)、印旛健康福祉センター(14セット)、印旛健康福祉センター成田支所(10セット)、香取健康福祉センター(5セット)、海浜健康福祉センター(5セット)、八日市場地域保健センター(5セット)、山武健康福祉センター(10セット)、長生健康福祉センター(5セット)、夷隅健康福祉センター(6セット)、安房健康福祉センター(10セット)、鴨川地域保健センター(5セット)、君津健康福祉センター(10セット)、市原健康福祉センター(10セット)	識別連絡表、蘇生・吸引・酸素吸入器、包帯、注射、輸液

<資料編4-3 医薬品等>

3 水防用資機材の整備（県土整備部）

洪水、溢水等の緊急事態に対処するため、次のように水防用資機材を整備している。これらの水防用資機材は、地震による堤防損壊、浸水対策をはじめ、道路復旧、がけ崩れ等にも対応できるよう整備に努める。

(1) 水防用資機材

水防管理団体は、おおむね担当堤防延長2 kmについて1箇所割合で、水防倉庫（木造33.3平方メートル程度）、その他資材そなえ付け場を設け（なるべく水防活動に便利な箇所を選ぶ）、資機材を備蓄するよう努める。

(参考) 指定水防管理団体整備基準

品名	数量	品名	数量
土のう	3,000 俵	のこぎり	4 丁
なわ	550 kg	かま	10 丁
シート	100 枚	おの	5 丁
杉丸太 末口 3寸2.5間	10 本	ペンチ	3 丁
〃 2.0間	30 本	鉄線 (#8)	100 kg
〃 1.0間	200 本	〃 (#10)	100 kg
竹	15 本	かすがい	50 本
蛇籠	20 本	大型照明灯	3 台
スコップ	30 丁	予備土砂	若干
掛矢	10 丁		

(2) 水防施設等

県（現地指導班）及び水防倉庫の数は次のとおり

ア 県倉庫 31 か所（各土木事務所、その他）

イ 水防管理団体水防倉庫 122 棟

## 第 1 1 節 防災施設の整備

地震災害から県民の生命や財産を守るためには、災害応急対応を円滑に行うための防災センターや避難所等の各種防災施設等の整備が重要である。

そこで、県では、地震防災対策特別措置法（平成7年法律第111号）に規定する「地震防災緊急事業五箇年計画」を策定し、その計画的な整備を進めている。

### 1 防災危機管理センターの整備（防災危機管理部）

県は、災害対策本部が迅速かつ円滑に機能するよう本部事務局室を常設し、独自の自家発電設備を備えた防災危機管理センターを整備し、平成25年4月に運用を開始した。

### 2 防災センターの整備（防災危機管理部）

県は、平常時における県民の防災知識の普及啓発を図るとともに、大規模災害時における防災用資機材や食料の備蓄、搬送拠点として、西部防災センターの整備を図った。

なお、西部防災センターの概要は次のとおりである。

名 称	西 部 防 災 セ ン タ ー
所 在 地	松戸市松戸558-3
敷 地 面 積	10,000㎡
開 館 年 度	平成10年度
延 床 面 積 等	鉄骨鉄筋コンクリート造2階建 3,189㎡
展 示 施 設 等	地震体験装置、暴風雨体験装置、初期消火体験装置、消防署への通報訓練装置、応急救護訓練装置、煙内避難体験装置、総合シミュレーション、ダイヤルQ&A、災害（地震、風水害）、防災（火災）及び避難（煙災害）をテーマにした映像等
備 蓄 倉 庫	260㎡

### 3 県消防学校における防災教育機能（防災危機管理部）

県は、地域防災力の中核を担う自主防災組織や企業の自衛防災組織などを対象に、実践的な訓練・研修を実施する防災研修センターを、新たな消防学校に整備し、平成31年4月に開設した。

なお、防災研修センターの概要は次のとおりである。

施 設 (防災研修施設)	研修室 (100 人用) 屋外研修場 (約1,475 ㎡) 防災資料室 (111.43 ㎡) 事務室、更衣室、託児スペース、駐車場 他
主 な 備 品	消火訓練用資機材、がれき救助訓練用資機材、水防訓練用資機材、煙体験ハウス 他
主 な 研 修 対 象 者	県民、自主防災組織等、企業・自衛防災組織、市町村等

### 4 避難施設の整備（総合企画部、防災危機管理部、健康福祉部、企業局、教育庁、市町村）

災害時における緊急の避難場所と、一定期間滞在して避難生活を送るための避難所とを区別して避難施設の整備を行う。

また、県及び市町村は、指定緊急避難場所と指定避難所の役割が違うことについて、日頃から住民等への周知徹底に努めるものとする。

市町村は、災害対策基本法、政令及び府令、「避難所における良好な生活環境の確保に向けた取組指針」（内閣府、平成28年4月改訂）、「災害時における避難所運営の手引き」により避難所等の選定を行い、県もその確保に協力することとする。

#### (1) 指定緊急避難場所の指定等

##### ア 指定緊急避難場所の指定

市町村は、災害の種類ごとに、災害の危険が切迫した緊急時において安全が確保される指定緊急避難場所を、施設管理者の同意を得た上で、あらかじめ指定し、住民への周知徹底を図る。

指定緊急避難場所は、災害発生時に迅速に避難場所の開設を行うことが可能な管理体制等を有するものとし、地震に伴う津波や火災に対応するため、災害に対して安全な構造を有する施設又は周囲等に災害が発生した場合に人の生命及び身体に危険を及ぼすおそれのない場所とする。

なお、津波が発生、又は発生するおそれがある場合に使用する施設については、想定される津波の水位以上の高さに避難スペースがあり、避難上有効な階段その他の避難経路を有するものを指定する。

また、市町村は、災害の想定等により必要に応じて、近隣の市町村の協力を得て、指定緊急避難場所を近隣市町村に設けるものとする。

市町村は、指定緊急避難場所を指定又は取消したときは、県に通知するとともに公示する。

指定緊急避難場所の指定を終わっていない市町村については、速やかに指定を終えるよう努めるものとする。

##### イ 指定緊急避難場所の周知

県及び市町村は、指定緊急避難場所は災害種別に応じて指定がなされていること及び避難の際には発生するおそれのある災害に適した指定緊急避難場所を避難先として選択すべきであることについて、日頃から住民等への周知徹底に努めるものとする。特に、指定緊急避難場所と指定避難所が相互に兼ねる場合においては、特定の災害においては当該施設に避難することが不相当である場合があることを日頃から住民等への周知徹底に努めるものとする。

##### ウ 誘導標識の設置

市町村は、指定緊急避難場所を指定して誘導標識を設置する場合は、日本工業規格に基づく災害種別一般図記号を使用して、どの災害の種別に対応した避難場所であることを明示するよう努めるものとする。

県及び市町村は、災害種別一般図記号を使った避難場所標識の見方に関する周知に努めるものとする。

#### (2) 指定避難所の指定等

##### ア 指定避難所の指定

市町村は、被災者を滞在させるために必要となる適切な規模を有し、速やかに被災者を受け入れることが可能な構造又は設備を有し、災害による影響が比較的少なく、災害救助物資等の輸送が比較的容易な場所にある施設を、施設管理者の同意を得た上で、あらかじめ指定避難所として指定し、住民への周知徹底を図る。

なお、指定緊急避難場所と指定避難所は相互に兼ねることができる。

市町村は、指定避難所を指定又は取消したときは、県に通知するとともに公示する。

県は、市町村から指定の通知を受けたときは、内閣総理大臣に報告する。

指定避難所の指定を終わっていない市町村については、速やかに指定を終えるよう努めるものとする。

<資料編5-7 各市町村における避難場所・施設の指定状況>

##### イ 指定避難所の整備等

避難所等の整備等については、次の点に留意するものとする。

(ア) 施設の選定にあたっては、災害により重大な被害が及ばない耐震性、耐火性を確保し、天井等の非構造部材の耐震対策を図るとともに、対象地域の被災者を収容することが可能な構

造又は設備を有するものの指定に努める。

- (イ) 避難所に指定した建物については、必要に応じ、冷暖房施設、換気や照明など避難生活の環境を良好に保つための設備の整備に努める。
- (ウ) 上記(イ)の設備を稼働させるために必要な電源や燃料の確保を図る。また、その際、エネルギーの多様化に努める。
- (エ) 避難所における救護所の施設整備に努める。
- (オ) 避難所における公衆無線LAN等の整備に努める。
- (カ) 避難所に要配慮者の入所できる福祉避難室用のスペースの確保について考慮するものとする。
- (キ) 避難所に食料(アレルギー対応食品等を含む)、水、非常用電源、常備薬、炊き出し用具、毛布、簡易ベッド、仮設トイレ等避難生活に必要な物資等の備蓄に努める。また、灯油、エルピーガスなどの非常用燃料の確保等に努める。
- (ク) 避難所内の一般避難スペースでは生活することが困難な要配慮者のため、特別の配慮がなされた福祉避難所の指定に努め、要配慮者に配慮した資機材等の整備及び生活相談職員(おおむね10人の要配慮者に1人)等の配置等に努める。
- (ケ) 間仕切りや照明等、被災者のプライバシー及び安全を確保するための設備の整備に努める。
- (コ) 学校を避難所として指定する場合には、学校が教育活動の場であることに配慮し、避難所としての機能は応急的なものであることを認識の上、事前に教育委員会等関係部局や地域住民等関係者との調整に努める。
- (サ) 市町村は、指定管理施設が指定避難所となっている場合には、指定管理者との間で事前に避難所運営に関する役割分担等を定めるよう努めるものとする。

### (3) 避難路の整備

市町村は、避難場所に安全に避難できるよう日頃から住民への周知徹底に努めるとともに、避難路の安全性の点検及び避難誘導標識の設置等、適切な措置を講じておく。

### (4) 震災対策用貯水施設等の整備

市町村は、水道事業者等の協力を得て、本格的な応急給水が行えるまでの間の水を確保するため避難場所等に飲料水兼用型耐震性貯水槽、耐震性井戸付貯水装置又は防災用井戸の整備を行う。

なお、水道事業者は飲料水兼用型耐震性貯水槽の整備について、積極的に協力をするものとする。

### (5) ヘリコプター臨時離発着場等の確保

情報収集や救助・救急活動、救援物資・人員搬送、高層建築物等における消防活動等、災害時に多岐にわたり大きな役割を果たすこととなるヘリコプターを有効に活用するためには、緊急時の離発着場の確保が重要であり、市町村は地域防災計画に位置付けその確保に努める。

特に、使用の際に混乱が予想される避難場所等の臨時離発着場については、避難住民の安全性等を考慮し避難場所等と臨時離発着場の区別等、所要の措置を講じる。

## 第12節 帰宅困難者等対策

平成23年3月11日に発生した東日本大震災では、県内で多くの帰宅困難者が発生し、帰宅しようと駅周辺に集まった人々が駅前に滞留した事例が多く見られ、行動の基本ルールが十分周知されていなかったことや、駅と市町村との情報連絡体制が不十分であったことにより、一部の駅周辺では混乱も生じた。

大規模震災により鉄道等の公共交通機関が運行に支障をきたした場合には、大量の帰宅困難者の発生が予想され、それらの人々が一斉に居住地に向けて帰宅行動を開始すると、火災や建物からの落下物により負傷するおそれや、救急・救助活動の妨げとなるなどの可能性がある。

このため、首都直下地震帰宅困難者等対策協議会や九都県市首脳会議などにおける研究・検討を踏まえ、国や周辺都県、市町村等、関係機関との連携・協力体制を確立するとともに、千葉県防災基本条例に定めるところにより、県民、事業者がそれぞれの役割に応じた対策に努めるものとする。

### 1 帰宅困難者等

#### (1) 帰宅困難者の定義

震災発生時の外出者のうち、地震の発生により交通機関の運行が停止した場合に、自宅までの距離が遠く、徒歩による帰宅が困難な人を「帰宅困難者」とする。

また、自宅までの距離が近く、徒歩による帰宅が可能な人を「徒歩帰宅者」とし、「帰宅困難者」及び「徒歩帰宅者」の両方を含めて「帰宅困難者等」とする。

#### (2) 帰宅困難者の発生予想数

「平成26・27年度千葉県地震被害想定調査報告書」では、千葉県北西部直下地震の発生により、千葉県内での帰宅困難者（県民以外を含む）は最大約73万6千人と、県外で帰宅困難者となる県民は約74万1千人と予測される。また、県内の大規模集客施設では、1日当たりの平均来訪（利用）者を滞留者として設定すると、幕張メッセで約1万5千人、東京ディズニーリゾートで約8万6千人が帰宅困難者になると予測している。

### 2 一斉帰宅の抑制（全庁、市町村）

#### (1) 「むやみに移動を開始しない」という基本原則の周知・徹底

帰宅困難者対策においては、一斉帰宅行動の抑制が最も重要であるため、県及び市町村は、広報誌、ホームページ、ポスターなど様々な媒体を活用して「むやみに移動を開始しない」という基本原則の周知・徹底を図る。

また、千葉県帰宅困難者等対策連絡協議会において、参加市町村、鉄道事業者、民間企業団体とも連携して定期的に一斉広報を実施する。

#### (2) 安否確認手段の普及・啓発

一斉帰宅行動を抑制するためには、家族等との安否確認手段が確保され、かつ周知されていることが必要である。このため、県及び市町村は、災害用伝言ダイヤル171、災害用伝言板、災害用伝言板（web171）、J-anpi、ツイッター・Facebook等のSNS、IP電話など、複数の安否確認手段について、平常時から体験・活用を通じて、発災時に利用してもらえるよう広報・啓発を行うとともに、企業や学校など関係機関における家族等との安否確認手段のルール化を促進する。

#### (3) 帰宅困難者等への情報提供

企業、学校など関係機関において従業員や児童生徒等を待機させる判断をすることや、個々人が望ましい行動を取るためには、地震情報、被害情報、公共交通機関の運行・復旧状況などの情報を適切なタイミングで提供することが必要である。

このため、県及び市町村は、「むやみに移動を開始しない」ことの呼びかけ、地震に関する情報、被害情報、一時滞在施設の開設状況などについて、テレビ・ラジオ放送やホームページなどを活用して主体的に提供していく。



また、駅周辺ごとに設立される、駅周辺帰宅困難者等対策協議会においても、情報連絡体制及び提供方法を検討し、情報提供していく。

さらに、市町村や関係機関と連携してエリアメールや緊急速報メール、防災情報メール、防災ポータルサイト、SNS、駅周辺の大型ビジョンやデジタルサイネージ※などを活用した情報提供についても検討・実施していく。

※ デジタルサイネージ：屋外、店頭、公共空間、交通機関、コンビニエンスストアなど、一般家庭以外の場所において、ネットワークに接続したディスプレイなどの電子的な表示機器を使って情報を発信するもの。

#### (4) 企業、学校など関係機関における施設内待機のための対策

「むやみに移動を開始しない」という基本原則を徹底するため、県及び市町村は、企業・学校など関係機関に対し、従業員等や児童生徒を安全に待機させるための耐震診断・改修、家具の転倒・落下・移動防止等の環境整備、従業員等との安否確認手段の確保・家族との安否確認手段の周知などの対策を要請する。

また、施設内待機方針や安否確認手段の従業員への周知、飲料水、食料、毛布などの備蓄について、企業は自らの準備に努めることとし、学校など関係機関については、家庭や地域と連携協力して準備に努めることとする。

### 3 帰宅困難者等の安全確保対策（全庁、市町村）

#### (1) 一時滞在施設の確保と周知

県及び市町村は、所管する施設から耐震性などの安全性を考慮したうえで、駅周辺の滞留者や路上等の屋外で被災した外出者などを一時的に受け入れるための一時滞在施設を指定する。

民間施設については、市町村が当該事業者と協議を行い、事前に協定や覚書等を締結し指定する。

また、県及び市町村は、一時滞在施設の周知を図るとともに、施設における情報提供や物資の備蓄のあり方についても検討する。

#### (2) 大規模集客施設や駅等における利用者保護の要請

大規模集客施設や駅等における利用者保護のため、県及び市町村は、あらかじめ駅周辺帰宅困難者等対策協議会などにおいて大規模集客施設や駅等の関係機関との情報連絡体制の整備を図る。また、震災の発生時に適切な待機や誘導が行われるよう要請する。

#### (3) 企業、学校など関係機関における訓練実施の要請

県及び市町村は、企業・学校など関係機関に対し、従業員や顧客、児童生徒の混乱防止、誘導訓練、情報の収集伝達訓練、安否の確認及び情報発信訓練など、帰宅困難者等の発生を想定した訓練の実施を要請する。

### 4 帰宅支援対策（防災危機管理部、市町村）

#### (1) 帰宅支援対象道路の周知

県は、千葉県帰宅困難者等対策連絡協議会において選定した帰宅支援対象道路について、首都直下地震帰宅困難者等対策協議会における支援方策等の検討結果を踏まえ、周辺都縣市と連携して周知を図る。

#### (2) 災害時帰宅支援ステーションの確保と周知

県及び市町村は、九都県市首脳会議における協定締結事業者の確保と併せて、県内で店舗を営業者との協定締結を進め、災害時帰宅支援ステーションを確保する。

また、災害時帰宅支援ステーションの認知度向上のため、市町村や事業者と連携して、ホームページや広報誌などを活用した広報を実施する。

＜資料編 1-13 災害時における徒歩帰宅者支援に関する協定書＞

＜資料編 1-13 災害時における帰宅困難者支援に関する協定書＞

#### (3) 搬送手段の確保

県は、障害者、高齢者、妊婦又は乳児連れの方など自力での徒歩が困難な特別搬送者について、関係機関と臨時バスやタクシーなどの確保に向けた検討を行い、搬送手段を確保するよう努める。

## 5 関係機関と連携した取組み（防災危機管理部、市町村）

### (1) 千葉県帰宅困難者等対策連絡協議会

市町村や交通事業者、大規模集客施設事業者や経済団体など関係機関の参画を得て設立した「千葉県帰宅困難者等対策連絡協議会」を中心に、個人で準備・行動できることの普及・啓発を図るとともに、関係機関との連携を図りながら対策を検討・実施する。

### (2) 首都直下地震帰宅困難者等対策連絡調整会議

首都直下地震帰宅困難者等対策協議会で策定された帰宅困難者等対策ガイドラインの更新、帰宅困難者等搬送マニュアル（仮称）の作成、国、都県、市町村、関係機関、事業者等各構成員の対策の進捗状況の共有など、各機関における帰宅困難者等対策に係る調整や情報交換を行う。

### (3) 九都県市首脳会議（地震防災・危機管理対策部会）

ア 平常時から一人ひとりが行える対策として、災害用伝言ダイヤル・災害用伝言板サービスの啓発リーフレットの配布、ポスターの掲示、ホームページ等による普及・啓発活動を実施する。

イ また、救急・救助活動が落ち着いた後にやむを得ず徒歩で帰宅する人々を支援するため、飲料水、トイレ、情報の提供などを内容とした協定を関係事業者等と締結し、「災害時帰宅支援ステーション」の確保を進める。

### (4) 駅周辺帰宅困難者等対策協議会

大量の帰宅困難者等の発生が予想される駅周辺においては、各駅周辺の地域事情等に鑑みた、実効性の高い対策を検討・実施していくことが必要である。

このため、市町村が事務局となり、県も参画する駅周辺帰宅困難者等対策協議会の設立を促進し、情報連絡体制の確立、一時滞在施設の確保、帰宅困難者等の安全確保、安全確保後の徒歩帰宅支援などのテーマを中心に対策を検討・実施していく。

## 6 大規模集客施設を管理する事業者及び鉄道事業者の取組み

大規模集客施設や駅等を管理する事業者は、平常時から利用者の保護に係る方針を定めておくとともに、震災発生時の施設内待機に係る案内や安全な場所への誘導手順についてもあらかじめ検討しておくよう努める。

## 第13節 防災体制の整備

県は、大規模災害の発生時における迅速な初動体制や、国・他県等からの広域応援体制を構築するため、平時から県内市町村、国、他都道府県や県内外の防災関係機関、事業者等との連携を密にするとともに、災害対策本部事務局機能の強化など、体制整備を行う。

また、大規模地震等の発生時には、県民の生命・財産を守り、生活の早期復旧を図ると同時に、行政サービスの提供を維持する必要があることから、業務継続計画に基づく行政機能の確保など体制整備に努めるものとする。

### 1 県の防災体制の整備（全庁）

#### (1) 日ごろからの危機管理意識の醸成

県は、発災時にプロアクティブの原則（「疑わしいときは行動せよ」「最悪事態を想定して行動せよ」「空振りも許されるが見逃しは許されない」）に則り迅速に災害対応ができるよう、職員向けの訓練や研修について見直しを行うとともに、日ごろから、国や防災関係機関の研修を活用し、危機管理に係る知識、危機管理意識の醸成に取り組むものとする。

#### (2) 県、市町村及び防災関係機関の連携の強化

県、市町村及び防災関係機関は、日ごろから、情報連絡員の役割について理解の共有を図るなど、情報共有や連携の強化を行う。

#### (3) 災害対策本部の活動体制の整備

県は、大規模災害に迅速かつ円滑に対応した体制を整備するため、災害対策本部事務局体制を整備し、災害対策本部訓練等を行うことにより、習熟に努めるとともに、検証の結果、必要となる場合には、適宜体制の見直し等を行うものとする。

#### (4) 被災地における活動体制の整備

県は、震度5弱の地震の発生や津波注意報又は津波警報が発表されるなど、大きな被害の発生が予想される段階から、あらかじめ選定した職員を、対象市町村に情報連絡員として派遣し、被害や災害対応の状況、人的・物的ニーズなどの情報を収集するための体制を講じておくものとする。

また、災害対策本部支部や現地災害対策本部の円滑かつ効果的な運用方法等について、検討しておくものとする。

#### (5) 応援受援計画の策定

大規模災害が発生した場合には、自衛隊、消防、警察の救援部隊や医療救護活動、救援物資、ボランティアが全国から支援に入ってくることから、これらの支援を円滑に受け入れるための広域防災拠点をおおきく確保し、発災時に速やかに運用できる体制を整えておくために、県は「千葉県大規模災害時応援受援計画」を策定した。

県は、関係機関に対し、計画の周知を図るとともに、防災訓練等により検証を行い、実効性の確保に努めるものとする。

#### (6) ヘリコプターを活用した情報収集体制の整備

県は、情報収集の強化を図るため、県警や千葉市消防局など、関係機関と協議を行い、発災時の映像提供等の依頼手順などについて迅速な運用ができるようルールを明確化する。

#### (7) 都道府県をまたがる広域応援体制の整備

県では、全国知事会による全都道府県を対象とした災害時の広域応援協定や、関東地方知事会による関東1都9県を対象とした協定、九都県市首脳会議による九都県市を対象とした協定、九都県市首脳会議と関西広域連合との協定を締結しているが、これらの協定が大規模災害時に有効に機能するよう、運用方法の改善等をはたらきかけるとともに、平時からの連携を緊密にするよう努めるものとする。

#### (8) 広域避難者の受入体制の整備

県は、市町村や都道府県の区域を越える被災者の広域支援要請又は受入れを円滑に行うための体

制整備に努める。

(9) 事業者との連携

県は、円滑な応急対策の実施、災害復旧・復興のため、事業者との協定の締結等連携強化に努める。

2 県の業務継続計画〔震災編（BCP）〕（防災危機管理部）

県は、大規模地震等が発生した場合においても、県民の生命・財産を守り、生活の早期復旧を図るとともに、行政機能を維持する必要がある。このため、平成22年5月に千葉県業務継続計画〔震災編（BCP）〕を策定しており、東日本大震災の経験を踏まえ、平成25年1月に同計画の見直しを実施し、また、新たな地震被害想定調査や熊本地震での課題を踏まえ、平成29年3月に再度計画の見直しを実施した。今後も、さらに実効性を高めるため、必要に応じ計画の見直しを適宜行っていく。

(1) 業務継続計画の基本的な考え方

業務継続計画は、災害発生時に、職員等の資源に制約がある状況で、応急・復旧業務の迅速な遂行や重要な通常業務の継続により、県民の生命や生活を守り、被害の拡大や社会的混乱を最小限度に抑えるための計画である。

県の業務継続計画では、災害時における応急対策業務、継続性の高い通常業務及び優先度の高い復旧業務（以下、「災害時優先業務」という。）を特定するとともに、災害時優先業務の継続に必要な資源の確保・配分等を定めている。

(2) 前提とする地震と被害想定

現計画では、千葉県での被害が最も大きいと予想される千葉県北西部直下地震を想定している。

(3) 災害時優先業務

災害時優先業務は、本庁部局の業務について、県民生活や社会経済活動等への影響を評価して選定している。

【災害時優先業務数】（平成29年3月改訂の県業務継続計画（震災編）による）

災害時優先業務数 (㉞=㉠+㉡)	応急・復旧業務数 (㉠)	優先すべき通常業務数 (㉡)
390	357	33

※応急・復旧業務 ……職員の安否確認、被害情報の収集、医療や救護の派遣 など  
優先すべき通常業務 …生活保護業務、情報システム等管理運営業務 など

(4) 職員の参集予測

災害時優先業務の継続に必要な職員の確保・配分等を定めるため、勤務時間外に大地震が発生した場合、本庁部局に参集可能な職員数を、徒歩参集を前提として算出している。

【職員参集予測】（平成29年3月改訂の県業務継続計画（震災編）による）

	1時間	3時間	12時間	1日	3日	1週間
参集人数	90	752	1,323	1,323	2,518	3,086
参集率	3%	24%	41%	41%	79%	96%

3 市町村の業務継続計画（防災危機管理部、市町村）

(1) 業務継続計画の策定

市町村は、災害発生時の応急対策等の実施や優先度の高い通常業務の継続のため、災害時に必要となる人員や資機材等を必要な場所に的確に投入するための事前の準備体制と事後の対応力の強化を図る必要があることから、業務継続計画の策定等により、業務継続性の確保を図るものとする。

また、実効性ある業務継続体制を確保するため、地域や想定される災害の特性等を踏まえつつ、必要な資源の継続的な確保、定期的な教育・訓練・点検等の実施、訓練等を通じた経験の蓄積や状況の変化等に応じた体制の見直し、計画の評価・検証等を踏まえた改訂などを行うものとする。

## (2) 策定に係る重要6要素

市町村は、業務継続計画の策定等に当たっては、特に以下の重要6要素（11項目）について定めておくものとする。

### ア 首長不在時の明確な代行順位及び職員の参集体制

○首長不在時の代行順位を定めておく

○休日・夜間等における災害発生を想定し、災害応急対策の遂行に必要な職員を確保するための参集基準や参集範囲を定めておく

### イ 本庁舎が使用できなくなった場合の代替庁舎の特定

○災害対策本部を設置する庁舎が使用できなくなった場合の代替庁舎を特定しておく

### ウ 電気・水・食料等の確保

○災害対策本部を設置し、応急対策を実施する庁舎用の非常用発電機の台数を具体的に定めておく

○非常用発電機に必要な燃料の備蓄量を具体的に定めておく（72時間は外部からの供給なしに稼働できるよう燃料等を備蓄するとともに、停電の長期化に備え、燃料販売事業者等との優先供給に関する協定の締結等も検討する）

○職員のために必要な水・食料等の備蓄量を具体的に定めておく

### エ 災害時にもつながりやすい多様な通信手段の確保

○災害時に必要な通信機器の種類を具体的に定めておく

### オ 重要な行政データのバックアップ

○業務の遂行に必要となる重要な行政データを特定し、同時被災しないよう保管しておく

### カ 非常時優先業務の整理

○大規模災害発生時に優先して実施すべき業務（非常時優先業務）を特定しておく

○非常時優先業務ごとの遂行体制（全庁的な役割分担、人員配置）を定めておく

○非常時優先業務の遂行が職員のみでは困難となる場合に備えるための、他の地方公共団体からの応援職員受け入れに関する規定（受援を調整する担当組織、派遣要請の手順、支援を要請する他団体の連絡先、応援職員を受け入れて実施する業務 など）を定めておく

## (3) 県の市町村業務継続計画策定支援

県は、市町村が業務継続計画を策定するにあたり、策定支援を行う。