

## 第1章 東日本大震災の概要と震災に強い都市づくりの課題



# 第1章 東日本大震災の概要と震災に強い都市づくりの課題

## 1-1 東日本大震災の概要

平成23年3月11日14時46分頃に発生した東日本大震災は、牡鹿半島の東南東130km付近の三陸沖を震源とするマグニチュード9.0という観測史上国内最大規模の大地震となり、震源域が岩手県沖から茨城県沖にまで及ぶなど、東日本全域で広範囲にわたり甚大な被害が発生しました。

最大震度7を観測(宮城県北部)した東日本大震災は、その大きな地震動により、相当数の家屋が損壊・喪失するとともに、ライフラインやインフラなどへの壊滅的な被害を及ぼし、最大潮位9.3m(福島県相馬市)にも及ぶ非常に高い津波を発生させ、東北地方から関東地方の太平洋沿岸を中心とした広大な範囲に浸水被害が発生するなど、極めて多数の尊い命が失われました。

その後も幾多の余震活動が発生するなど、地盤の弱い埋立地を中心に液状化が発生し、住宅地や農地、港湾などに大きな被害を及ぼしたほか、大規模な地震や津波に加え、原子力発電施設の事故が重なるなど、未曾有の複合的な大災害となりました。

この東日本大震災による被害状況は、近年、我が国において発生した阪神・淡路大震災(兵庫県南部地震)や新潟県中越地震などによる被害状況と比較しても、戦後最大の被害となるなど、非常に大きなものとなっており、これまで我が国が経験したことのない未曾有の地震災害となりました。

茨城県においては、県内全域で震度5弱から6強の強い揺れを観測し、人的被害では、震災による直接の死者・行方不明者が25名、負傷者が709名となり、住家被害では、損壊などで約21万棟に被害が生じました。

また、上・下水道、電気などのライフラインや道路などのインフラが破壊・寸断されたほか、大規模な津波の発生により、太平洋沿岸市町村の建築物や工作物が浸水、流出し、利根川や霞ヶ浦などの河川・湖沼周辺の市町村をはじめとして、液状化が発生しました。

この東日本大震災により、生活基盤や県内産業は大きな影響を受け、地域経済は厳しい状況が続いていることから、県民生活の発展のために、今後とも復旧・復興の積極的な推進が必要となっています。

表 1-1 東日本大震災の概要

	本 震	最大余震
発生日時	平成23年3月11日14時46分	平成23年3月11日15時15分
震源地・地震規模	三陸沖 マグニチュード9.0	茨城県沖 マグニチュード7.7
震源 (位置・深さなど)	北緯38°06.2' 東経142°51.6' (24km)	北緯36°06.5' 東経141°15.9' (43km)
県内最大震度	震度6強(宮城県栗原市で震度7)	震度6強

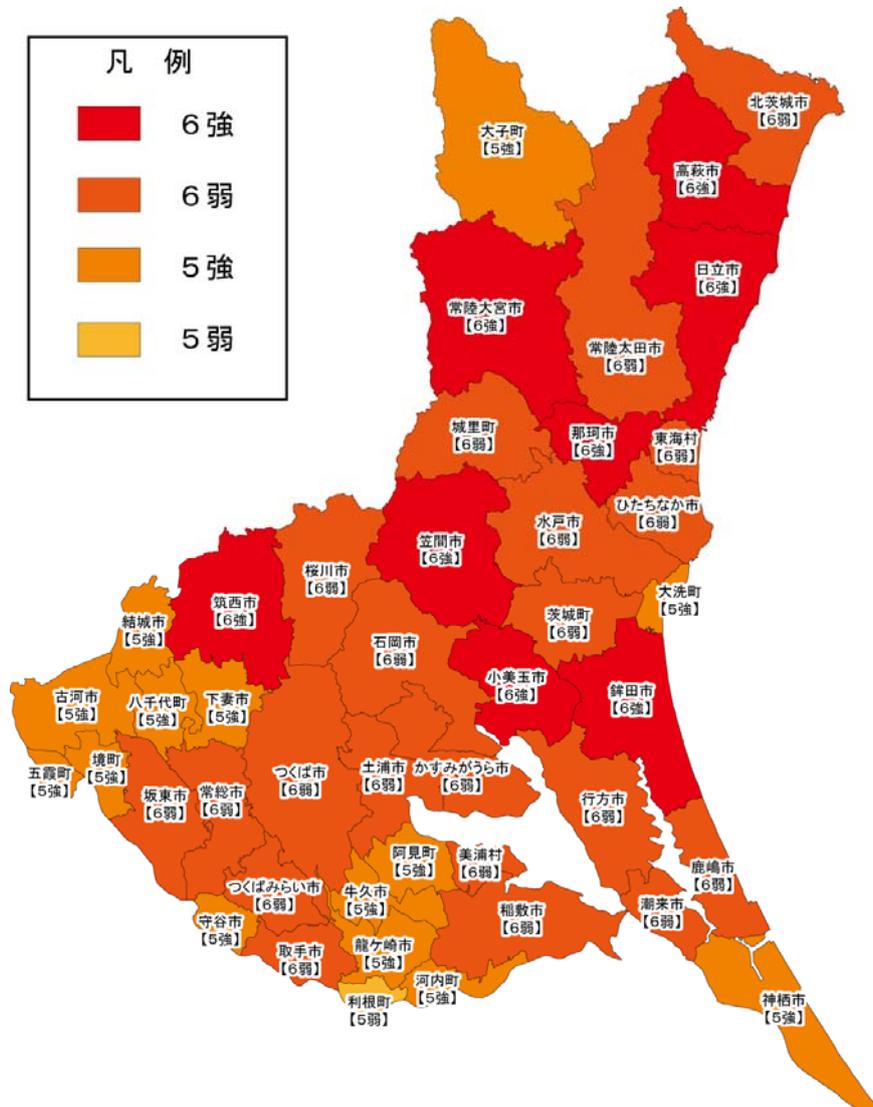
〈出典〉「災害時地震・津波速報 平成23年東北地方太平洋沖地震」(気象庁)

表 1-2 茨城県内各地の震度(本震)

震度 6 強 (8 市)	日立市・高萩市・笠間市・常陸大宮市・那珂市・筑西市・鉾田市・小美玉市
震度 6 弱 (21 市町村)	水戸市・土浦市・石岡市・常総市・常陸太田市・北茨城市・取手市・つくば市・ひたちなか市・鹿嶋市・潮来市・坂東市・稲敷市・かすみがうら市・桜川市・行方市・つくばみらい市・茨城町・城里町・東海村・美浦村
震度 5 強 (14 市町)	大子町・下妻市・河内町・結城市・阿見町・神栖市・古河市・龍ヶ崎市・五霞町・境町・大洗町・八千代町・守谷市・牛久市
震度 5 弱 (1 町)	利根町

〈出典〉「災害時地震・津波速報 平成 23 年東北地方太平洋沖地震」(気象庁)

図 1-1 茨城県内各地の震度(本震)



〈出典〉「災害時地震・津波速報 平成 23 年東北地方太平洋沖地震」(気象庁)

表 1-3 茨城県の被害状況

人的被害 <sup>(1)</sup>	死者数	震災による直接死 24 名 震災関連死 37 名 (全国：18,131 名)
	行方不明者数	1 名 (全国：2,829 名)
	負傷者数	709 名 (全国：6,194 名)
住家被害 <sup>(1)</sup>	全 壊	2,632 棟 (全国：129,391 棟)
	半 壊	24,176 棟 (全国：265,096 棟)
	一部損壊	185,178 棟 (全国：743,298 棟)
被害額	推計被害額 <sup>(2)</sup>	約 2.5 兆円 (福島県：約 3.1 兆円)
	地震保険支払額 <sup>(3)</sup>	約 1,505 億円 (福島県：約 1,563 億円)
特定被災区域 <sup>(4)</sup> ※	40 市町村	
	水戸市・日立市・土浦市・古河市・石岡市・結城市・龍ヶ崎市・下妻市・常総市・常陸太田市・高萩市・北茨城市・笠間市・取手市・牛久市・つくば市・ひたちなか市・鹿嶋市・潮来市・常陸大宮市・那珂市・筑西市・坂東市・稲敷市・かすみがうら市・桜川市・神栖市・行方市・鉾田市・つくばみらい市・小美玉市・茨城町・大洗町・城里町・東海村・大子町・美浦村・阿見町・河内町・利根町	

〈出典〉(1)：「平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について」  
第 146 報 H24.9.28 17:00 時点 (消防庁災害対策本部)

(2)：「東日本大震災資本ストック被害金額推計について」((株)日本政策投資銀行)

(3)：「東日本大震災に係る地震保険の支払件数、金額について(H24.4.2時点)」((社)日本損害保険協会)

(4)：「東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律」

・特定被災区域：「東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律」(平成23年5月2日制定・施行)に基づき指定された市町村で、国の融資による地方債の発行などの特例措置が適用される。

## 1-2 各種被害の概要

### 1. 本県におけるインフラなどの被災後の状況

#### (1) 交通

##### ① 道路

常磐自動車道、北関東自動車道などの県内の高速道路全線が通行止めとなり、常磐自動車道の一部の区間においては、路面の陥没や波打ちが発生するなど、甚大な被害を受けました。

その後、地震発生翌日の3月12日には、常磐自動車道の茨城県内の全区間が、災害対策基本法に基づく緊急交通路※に指定され、さらに3月21日には、懸命な復旧活動により、全線が通行可能になりました。

また、県内の直轄国道では、路面の損傷などにより最大で10箇所、県管理道路では133箇所(うち第1次緊急輸送道路※38箇所)で通行止めが発生したほか、橋梁については、北浦にかかる鹿行大橋が崩落するなど大きな被害を受け、県民の避難活動や緊急物資の輸送などに大きな支障が生じました。



高速道路の崩壊  
(常磐自動車道那珂IC付近)



一般国道51号の亀裂・沈下  
(大洗町)

##### ② 鉄道

県内すべての鉄道が運休したほか、JR常磐線をはじめ、ひたちなか海浜鉄道湊線、鹿島臨海鉄道大洗鹿島線などでは、路盤の流出や軌道が湾曲するなど、鉄道施設が甚大な被害を受けました。

また、鉄道の運休により、鉄道利用者の帰宅に支障が生じ、帰宅困難者が発生したほか、大きな被災により運転再開までに長期の期間を要したため、県民の生活や移動に多大な影響を及ぼしました。



湾曲した鉄道軌道  
(JR常磐線)



鉄道路盤の流出  
(ひたちなか海浜鉄道湊線)

表 1-4 主な鉄道の運転再開時期

路線名	運転再開時期
JR 水戸線 <sup>(1)</sup>	平成 23 年 4 月 7 日
JR 常磐線 <sup>(1)</sup>	平成 23 年 4 月 11 日
JR 水郡線 <sup>(1)</sup>	平成 23 年 4 月 15 日
JR 鹿島線 <sup>(1)</sup>	平成 23 年 4 月 16 日
鹿島臨海鉄道大洗鹿島線	平成 23 年 7 月 12 日
ひたちなか海浜鉄道湊線	平成 23 年 7 月 23 日

(1)：県内区間の運転再開時期

- ・緊急交通路：「災害対策基本法」に基づき、都道府県公安委員会が道路管理者との協議により、災害時に緊急車両などの通行を確保すべき路線として指定する道路。
- ・緊急輸送道路：高速自動車国道、一般国道及びこれらを連絡する幹線的な道路などを連絡し、又は指定拠点を相互に連絡する道路で、災害後の利用特性により3つに区分されている。(第1次(県庁所在地など)、第2次(市区町村役場など)、第3次(第1次及び第2次緊急輸送道路を補充))

### ③港湾

茨城港や鹿島港では、地震やそれに伴う津波、液状化により、岸壁や埠頭用地などの港湾施設が損壊したほか、コンテナや車両などが流出、炎上するなど甚大な被害を受けました。これらの被害により、全ての港湾機能が停止し、定期航路の休止や寄港地の変更が余儀なくされるなど、物流への大きな支障が生じました。このような中、茨城港常陸那珂港区では、港湾施設への大きな物的被害が生じたものの、耐震強化岸壁が整備されていたことから、3月15日には緊急物資輸送が可能となり、県内港湾では最も早い利用再開となりました。



埠頭用地の破損・流出  
(茨城港日立港区)

## (2) ライフライン

### ①上水道

上水道は、28市町村で全域断水、11市町で一部断水し、特に液状化による被害の大きい鹿嶋市、神栖市及び潮来市では、全面復旧に期間を要し、県民は不自由な生活を余儀なくされました。その後、鹿嶋市は4月14日、潮来市は4月24日に、神栖市は5月7日に、それぞれ通水が再開されました。



鰐川浄水場の液状化  
(鹿嶋市)

### ②下水道

下水道処理施設では、深芝処理場(神栖市)など4つの処理場で水処理機能が停止したほか、液状化により、マンホールの隆起や排水管渠の破損が生じました。その後、3月14日には水処理が再開されました。



下水道マンホールの隆起  
(常陸太田市)

### ③電気

震災直後に43市町村で送電が停止したことにより、約86万世帯で停電が発生し、その後3月18日には、全域への通電が可能となりました。

### ④都市ガス

都市ガスは、日立市や土浦市などで供給が停止し、その後3月24日には、全ての供給地域で復旧しました。

### ⑤通信

各種の通信設備の損傷や電源の枯渇、通信規制の問題が広域的に発生し、情報通信ネットワークや情報システムの利用に長時間にわたって支障が生じました。全電話局の電源復旧は、3月15日、携帯電話の基地局の全面復旧は、3月21日までかかりました。また、通話規制については、最大90%の規制が行われ、固定電話の通話規制は、3月11日中には解除されましたが、携帯電話の通話規制の全面解除は3月17日までかかりました。

### (3) 河川・海岸

河川では、堤防の亀裂や沈下などが発生し、那珂川や久慈川など国管理河川で 140 箇所、花貫川や涸沼川など県管理河川で 184 箇所の被害が生じました。

また、海に直接流入する大北川や瀬上川などの河口部では、津波の遡上により、浸水被害が発生しました。

さらに海岸では、津波により海岸堤防や護岸が損傷し、金沢海岸や上幡木・飯島海岸など広範にわたり甚大な被害を受けました。



涸沼の堤防・護岸の崩壊  
(茨城町)

### (4) 公園・緑地

県管理の公園では、偕楽園公園(水戸市)や港公園(神栖市)など、13 公園が被災し、法面の崩落や地盤の沈下、好文亭や弘道館などの園内施設の一部が損壊しました。

一方、洞峰公園(つくば市)などに延べ約 1 万人の避難者が避難したほか、県西総合公園(筑西市)にある備蓄倉庫が、物資の保管及び提供に大きく貢献するなど、公園が避難所や物資搬送拠点として機能しました。



洞峰公園への避難の様子  
(つくば市)

### (5) 宅地・建物

#### ① 宅地及び民間建築物

住宅団地などの造成地では、斜面の崩壊や擁壁が損壊するなどの宅地への被害が生じました。

また、多くの住宅では、壁面の亀裂や屋根瓦の落下のほか、外構では、ブロック塀などの倒壊があり、道路を塞ぐなどの支障も生じました。

さらに、埋立地などの地盤の弱い地域では、液状化の発生により、住宅などの建物や電柱が傾斜するなどの被害を受けました。

そのほか、桜川市の伝統的建造物などの歴史・文化資源の被害も大きなものがありました。



ブロック塀の倒壊  
(笠間市)

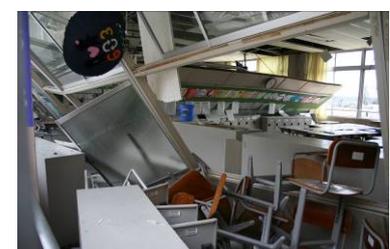
#### ② 公共建築物

非常に大きな地震動により、水戸市、高萩市、城里町などの庁舎が被災し、建物が損壊したほか、北茨城市や大洗町の消防署では、津波の発生による浸水被害が発生し、迅速な災害対応に支障が生じるなど、防災機能の低下を招きました。

また、学校施設では、校舎壁面への亀裂やガラスの破損など約 900 校に被害が生じ、そのうち、16 校では、柱などの主要構造部への損壊が大きく、校舎が使用できない状況となりました。



消防施設の被害  
(常陸大宮市)



学校施設の被害  
(水戸市)

## (6) 産業・社会基盤・県民生活

地震の発生により工場施設に大きな被害が生じたほか、企業の生産活動を支える供給網が寸断されたことなどにより、石油や天然ガスなどの燃料不足や、原材料、部品及び製品などの調達に遅れが生じるなど、県内産業に大きな影響を生じました。

また、津波の発生によって臨海部や港湾周辺の工場などが浸水するなど、大きな被害が生じました。

さらに、震災の影響により、平成 23 年(1 月～12 月)における本県への工場立地面積は、計 38ha で全国第 7 位(前年：面積 190ha，全国第 1 位)，工場立地件数は、計 18 件で全国第 20 位(前年：件数 39 件，全国第 5 位)となり、前年と比較して大きく後退するなど、地域経済状況に大きな影響が生じています。

一方、観光関連産業については、県内主要観光地の入込客総数が、平成 23 年度で約 3,950 万人となり、前年度の約 5,004 万人から約 1,054 万人(約 21%)が減少しました。

一例として、震災被害により閉園していた偕楽園は「水戸の梅まつり」前に全面開園しましたが、梅まつり期間中の入込客数は、前年度から 50.8%の減になるなど、大幅に減少しました。

県民生活面では、震災による道路や供給処理施設の寸断に伴う二次的な影響として、食料などの生活必需品やガソリン・灯油など燃料の不足が生じました。さらに、震災直後からその後の復旧期にかけて、震災関連情報が不足したことから、復旧活動や県民生活に混乱が生じました。



弘道館公園内の建物  
(水戸市)



給油待ちによる渋滞  
(北茨城市)



スーパーマーケットの行列  
(笠間市)

## (7) 砂防施設・急傾斜地など

砂防施設では、水戸市の急傾斜地崩壊防止施設の一部が破損するなど、県内の 3 箇所で被害が発生しました。

また、自然斜面などにおいても、常陸太田市などで法面崩壊が発生し、道路が通行止めになるなどの影響を及ぼしました。



急傾斜地崩壊防止施設の破損  
(水戸市)

## 2. 本県における津波被害の概要

東日本大震災は、国内観測史上最大規模の地震であり、その地震動により、非常に大規模な津波を伴い、未曾有の大災害を引き起こしました。

地震発生に伴う津波の発生については、本県においても、北茨城市平潟地区で浸水高 6.7m を観測するなど、太平洋沿岸部などの 10 市町村で浸水被害が発生しました。

その浸水被害による陸域部浸水面積は、平成 19 年度に茨城県が公表した浸水想定面積(9.4km<sup>2</sup>)の約 2 倍に及ぶなど、甚大な被害となりました。

太平洋沿岸部に広がる市街地や集落などでは、住宅や業務施設などの建物や工作物を破壊、流出するなど、生活基盤が甚大な被害を受けました。

緊急輸送道路に指定された道路では、沿岸部の一部において、津波による浸水により通行止めになり、大洗町では、役場や消防署などの防災拠点に津波が流れ込み、浸水被害が発生しました。

また、茨城港や鹿島港では、埠頭用地の破損や貨物の流出など、港湾施設や周辺に立地する企業に大きな被害が生じたほか、北茨城市大津地区などの漁港では、漁船、水産加工設備などの水産関連施設が破壊、流出するなど、産業基盤が甚大な被害を受けました。

経験したことのない大規模な津波は、沿岸部での住まいや暮らしに大きな被害を与えたほか、海岸を浸食し、海岸防災林が浸水するなど、良好な自然環境や景観にも被害をもたらした。また、国指定登録有形文化財の六角堂(北茨城市)が津波により失われるなど、長い年月により形成されてきた地域固有の歴史・風土・景観などにも非常に大きな影響を及ぼしました。



建物の破損・流出  
(北茨城市)



一般国道6号やJR常磐線の浸水  
(北茨城市)



埠頭用地の破損・流出  
(茨城港日立港区)



六角堂の流出  
(北茨城市)

表 1-5 主な津波被害の概要

浸水被害 市町村 <sup>(1)</sup>	10 市町村	
	北茨城市・高萩市・日立市・東海村・ひたちなか市・ 水戸市・大洗町・銚田市・鹿嶋市・神栖市	
浸水面積 <sup>(2)</sup>	約 25.4km <sup>2</sup> (陸域部※：約 17.6km <sup>2</sup> ) ※河川・砂浜を除いた部分	
人的被害 <sup>(3)</sup>	死者数：6 名 (北茨城市・鹿嶋市)	
住家被害 <sup>(1)</sup>	全壊	299 棟
	大規模半壊	278 棟
	半壊(床上浸水)	2,270 棟
	一部半壊(床下浸水)	2,147 棟

〈出典〉(1)：国土交通省都市局調べ  
(2)：茨城県河川課調べ  
(3)：市町村への聞き取り

図 1-2 津波浸水高 (T. P. m)



〈出典〉(社)土木学会調べ (T. P. 基準に換算)

### 3. 本県における地盤の液状化被害の概要

非常に大きな地震動の発生や、その後も幾多に発生した余震により、鹿嶋市や潮来市、神栖市などを中心に、県内の36市町村で液状化が発生しました。

液状化の発生は、利根川や霞ヶ浦、鬼怒川や小貝川、那珂川や久慈川などの河川・湖沼周辺を中心に広範囲にわたり、特に、低地部や埋立地では甚大な被害をもたらしました。

河川の堤防や道路などが隆起・陥没し、下水道施設などの埋設物が損壊するなど、インフラへの大きな被害が発生したほか、鹿嶋市や潮来市では、それぞれ約2,500棟を超える住宅に傾きが発生するなど、大きな被害が生じました。

特に潮来市日の出地区では、多数の住宅が傾き、道路や上・下水道施設の損傷によりライフラインの供給が途絶するなど、液状化による甚大な被害が発生し、その後の復旧活動にも影響を与え、居住者は不自由な生活を余儀なくされました。

さらに、住宅地以外では、農地や農道、農業用水路などへの被害が深刻化し、県内有数の広大な水田地帯である利根川・霞ヶ浦沿岸部の稲敷地域では特に大きな被害を受けました。



マンホールの隆起  
(鹿嶋市)



県営日の出住宅の不同沈下  
(潮来市)



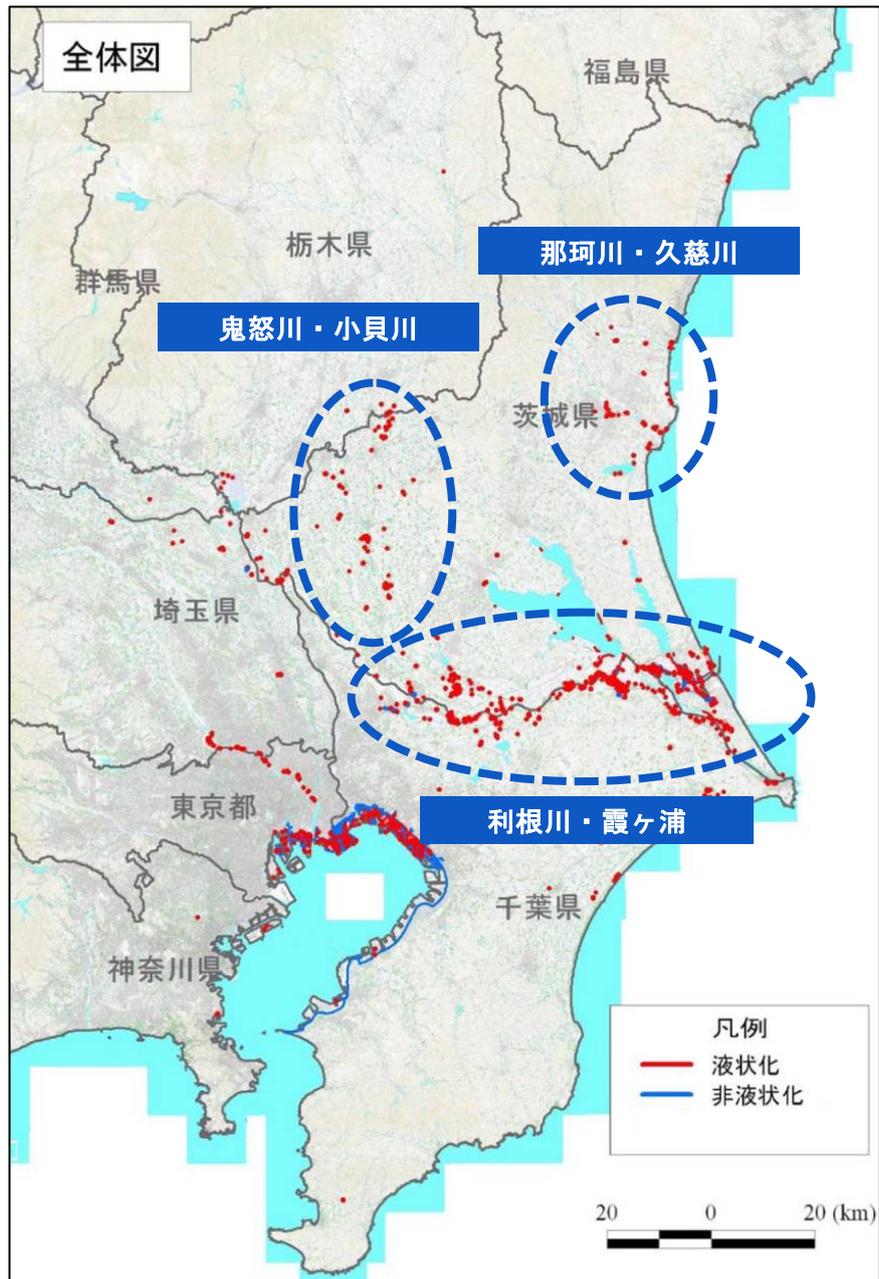
路面の隆起・沈下  
(神栖市)

表 1-6 液状化被害の概要

		36 市町村	
液状化発生 市町村 (1)	水戸市・日立市・土浦市・古河市・石岡市・結城市・龍ヶ崎市・ 下妻市・常総市・常陸太田市・北茨城市・取手市・つくば市・ ひたちなか市・鹿嶋市・潮来市・守谷市・那珂市・筑西市・ 坂東市・稲敷市・かすみがうら市・神栖市・行方市・銚田市・ つくばみらい市・茨城町・大洗町・東海村・美浦村・阿見町・ 河内町・八千代町・五霞町・境町・利根町		
	宅地被害 件数 (2)	計 9,333 棟 (31 市町村)	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">{</div> <div style="text-align: center;">           鹿嶋市：2,570 棟            潮来市：2,543 棟            神栖市：1,660 棟         </div> <div style="font-size: 3em; margin-left: 10px;">}</div> <div style="margin-left: 10px;">など</div> </div>

〈出典〉(1)：国土交通省関東地方整備局調べ  
(2)：茨城県福祉指導課調べ

図 1-3 液状化被害発生箇所図



〈出典〉国土交通省関東地方整備局調べ

## 1-3 上位計画・関連計画などの方向性

### 1. 国の計画など

国では、東日本大震災による甚大な被害を踏まえ、復旧・復興に向けた取組みの方針や計画の策定(改定含む)、またはそれらを支援する仕組みを構築するための法律や制度などを新たに整備しています。(以下、一部抜粋・編集)

#### (1) 東日本大震災からの復興の基本方針(平成23年7月策定) 東日本大震災復興対策本部

<b>【基本的な考え方】</b>
「被災しても人命が失われないことを最重視し、災害時の被害を最小化する「減災」の考え方にに基づき、災害に強い地域づくりを推進」
<b>【復興施策(まちづくり関連)】</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>(1)災害に強い地域づくり           <ul style="list-style-type: none"> <li>・高齢化や人口減少などに対応した新しい地域づくり</li> <li>・「減災」の考え方に基づくソフト・ハードの施策の総動員</li> <li>・土地利用の再編などを速やかに実現できる仕組みなど</li> <li>・市町村の計画策定に対する人的支援、復興事業の担い手など</li> </ul> </li> <li>(2)地域における暮らしの再生：地域の支え合い、復興を支える人材の育成</li> <li>(3)地域経済活動の再生           <ul style="list-style-type: none"> <li>・企業や産業・技術など、観光、交通・物流や情報通信</li> <li>・再生可能エネルギーの利用促進とエネルギー効率の向上</li> <li>・環境先進地の実現</li> </ul> </li> <li>(4)大震災の教訓を踏まえた国づくり           <ul style="list-style-type: none"> <li>・電力安定供給の確保とエネルギー戦略の見直し</li> <li>・再生可能エネルギーの導入促進及び省エネルギー対策などの推進</li> <li>・今後の災害への備え</li> </ul> </li> </ul>
など

#### (2) 防災基本計画(平成23年12月改定) 中央防災会議

<b>【防災の基本方針】</b>
「主要交通・通信機能の強化、国土保全事業及び市街地開発事業*などによる災害に強い国土とまちの形成、建築物やライフライン機能の安全性の確保など」
<b>【想定される地震・津波の適切な設定と対策の基本的な考え方】</b>
・あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波を想定した対策の推進(最大クラスの津波に対する避難を軸とした対策と比較的頻度の高い津波に対する海岸保全施設などの整備)
<b>【地震災害対策編(地震に強いまちづくり)】</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難路、避難地、延焼遮断帯、防災活動拠点ともなる幹線道路、都市公園、河川、港湾、空港など骨格的な都市基盤施設及び防災安全街区の整備</li> <li>・危険な密集市街地の解消などを図るための防災街区整備事業、土地区画整理事業*、市街地再開発事業などによる市街地の面的な整備</li> <li>・建築物や公共施設の耐震・不燃化</li> <li>・水面・緑地帯の計画的確保</li> <li>・防災に配慮した土地利用への誘導などによる地震に強い都市構造の形成 など</li> </ul>
<b>【津波災害対策編(津波に強いまちづくり)】</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・津波浸水想定を設定し、施設整備、警戒避難体制、土地利用などが連携した津波防災対策を推進</li> <li>・短時間で避難が可能となる避難場所・津波避難ビルなど、避難路・避難階段などの避難関連施設の都市計画と連携した計画的整備や民間施設の活用による確保</li> <li>・建築物や公共施設の耐浪化</li> </ul>
など

- ・市街地開発事業：都市計画法第12条第1項各号に掲げる事業であり、土地区画整理事業、新住宅市街地開発事業、工業団地造成事業、市街地再開発事業、新都市基盤整備事業、住宅街区整備事業、防災街区整備事業の7事業が該当する。地方公共団体等が、一定の地域について、総合的な計画に基づき、公共施設、宅地や建築物の整備を一体的に行い、面的な市街地の開発を図ることを目的としている。
- ・土地区画整理事業：都市計画区域内で公共施設の整備改善及び宅地の利用の増進を図るために行われる、土地の区画形質の変更及び公共施設の新設又は変更に関する事業。

(3) 東日本大震災復興特別区域法 (平成 23 年 12 月施行)

<b>【目的】</b>
復興特別区域基本方針，復興推進計画の認定及び特別の措置，復興整備計画の実施に係る特別の措置，復興交付金事業計画に係る復興交付金の交付などについて定め，東日本大震災からの復興の円滑かつ迅速な推進と活力ある日本の再生に資する

(4) 津波防災地域づくりに関する法律(平成 23 年 12 月施行)

<b>【目的】</b>
市町村による推進計画の作成，推進計画の区域における所要の措置，津波災害警戒区域における警戒避難体制の整備並びに津波災害特別警戒区域における一定の開発行為及び建築物の建築などの制限に関する措置などについて定め，津波による災害から国民の生命，身体及び財産の保護を図る
※市町村が定める推進計画は，市町村都市計画マスタープランとの調和に留意するとされている。

2. 県の計画

本県においても，東日本大震災からの速やかな復旧・復興を成し遂げ，防災対策の一層の充実・強化などを図るため，平成 24 年 3 月に県政運営の指針である「茨城県総合計画」や県内の災害全般の総合的な指針及び対策計画である「茨城県地域防災計画」を改定しました。(以下，都市計画に関連する計画内容を中心に一部抜粋・編集)

(1) 茨城県総合計画「いきいき茨城生活大県プラン」(平成 24 年 3 月改定)

<b>【基本理念】</b>
『みんなで創る 人が輝く元気で住みよい いばらき』
<b>【目標】</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・誰もが安心して健やかに暮らすことができる「住みよいいばらき」</li> <li>・誰もが個性や能力を発揮し，主体的にいきいきと活動できる「人が輝くいばらき」</li> <li>・競争力ある元気な企業が集積し，交流が盛んな「活力あるいばらき」</li> </ul>
<b>【東日本大震災からの復興に向けた考え方】</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・震災に強い県土づくりの推進</li> <li>・市町村の復旧・復興対策の支援</li> <li>・県民の日常生活や経済活動の一日も早い回復</li> <li>・将来の発展につながる復興の実現 <span style="float:right">など</span></li> </ul>
<b>【震災を踏まえて充実・強化した主な取り組みや震災に強い都市づくり関連の取り組み】</b>
<p><b>第 1 項 住みよいいばらきづくり</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地震・津波対策(防災訓練，ハザードマップ作成支援と周知)</li> <li>・災害に強い社会基盤の整備(土砂災害防止施設，海岸保全施設，河川，道路など)</li> <li>・公共施設などのライフラインの耐震化</li> <li>・高速道路のミッシングリンク*の解消，港湾など防災上重要な施設などへのアクセス強化</li> <li>・緊急輸送道路のネットワーク強化と代替ルートの確保</li> <li>・港湾の緊急物資輸送用岸壁の耐震化</li> <li>・住宅や公共施設，上下水道施設などの液状化対策 <span style="float:right">など</span></li> </ul> <p><b>第 2 項 人が輝くいばらきづくり</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学校施設の早期復旧と耐震化，社会教育施設や体育施設などの早期復旧</li> <li>・文化財の早期復旧 <span style="float:right">など</span></li> </ul> <p><b>第 3 項 活力あるいばらきづくり</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・社会基盤の早期復旧，高速道路や港湾などの社会基盤の整備と耐震化</li> <li>・サプライチェーンの寸断による企業活動停滞を踏まえた，企業間ネットワークや取引関係の多様化などの災害に強い企業づくり</li> <li>・被災した観光施設などの早期復旧</li> <li>・地震や津波などの災害に強い港づくり <span style="float:right">など</span></li> </ul>

\*ミッシングリンク：主要都市間などを連絡する幹線道路などのうち，未整備の部分。

(2) 茨城県地域防災計画(平成24年3月改定)

**【「地震に強いまちづくり」(地震災害対策計画編)】**

- ・防災まちづくりの推進(延焼遮断空間等の防災空間の確保, 防災拠点の整備, 面的整備による木造密集市街地等の防災上危険な地域の解消, 避難地, 避難路ネットワークの整備等の各種防災対策)
- ・建築物の不燃化・耐震化等の推進(建築物の耐震化, 不燃化)
- ・土木施設の耐震化等の推進(被害を最小限にとどめる耐震性の強化)
- ・ライフライン施設の耐震化の推進(耐震性の強化及び代替性の確保, 系統多重化, 人命に関わる重要施設への供給ラインの重点的な耐震化)
- ・地盤災害防止対策の推進(災害危険度の高い場所の災害防除対策)
- ・危険物等施設の安全確保(危険物等取扱事業所等の安全確保)

など

**【「津波に強いまちづくり」(津波災害対策計画編)】**

- ・津波に強いまちの形成
  - 短時間で避難が可能となる避難場所・津波避難ビル・避難路・避難階段などの避難関連施設の都市計画と連携した計画的整備や民間施設の活用による確保
  - 建築物や公共施設の耐浪化
  - 地域防災計画と都市計画等の計画相互の有機的な連携
  - 津波による危険の著しい区域での津波災害警戒区域, 津波災害特別警戒区域や災害危険区域の指定
- ・海岸保全施設等の整備(海岸堤防・防潮堤, 防潮水門等海岸保全施設, 防波堤等港湾施設及び漁港施設, 河川堤防等河川管理施設, 海岸防災林の整備・適切管理, 耐震診断や補強による耐震性の確保)
- ・公共施設の津波対策(行政関連施設等の浸水危険性の低い場所への立地誘導や, 浸水のおそれのある場所に立地する際の耐浪化対策など)
- ・ライフラインの耐浪化(ライフライン関連施設の耐浪化の確保, 系統多重化, 拠点の分散, 代替施設の整備)
- ・危険物施設等の安全確保(石油コンビナート等の危険物施設等及び火災原因となるおそれのある施設等の津波に対する安全性の確保, 護岸等の耐津波性能の向上, 緩衝地帯の整備及び防災訓練の積極的实施)

など

### 3. 上位計画・関連計画などの方向性

震災に強い都市づくりを推進する観点から、国や本県の上位計画や関連計画をまとめると、次のような方向性となっています。

【上位計画・関連計画から見た震災に強い都市づくりの方向性】	
<p><b>■「防災」と「減災」</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「最大クラスの津波からの避難」と「頻度の高い津波への防御」の対策</li> <li>・ソフト・ハードの施策を総動員した多重防御による防災・減災</li> <li>・津波浸水想定を活用した総合的な津波防災対策の推進</li> <li>・都市計画と連携した避難関連施設の計画的整備や民間施設の活用</li> <li>・防災に配慮した土地利用への誘導等による地震に強い都市構造の形成</li> <li>・建築物や施設(医療施設, 市役所, 学校, 研究機関など)の耐震・耐波対策と危機管理機能のバックアップ</li> <li>・市街地開発事業を活用した災害危険度の高い密集市街地の解消</li> </ul>	など
<p><b>■高齢化・人口減少などの社会情勢に対応した新しい地域づくり</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・選択と集中によるライフラインやインフラ整備の重点化</li> <li>・コンパクトで公共交通を活用したまちづくり</li> <li>・再生可能エネルギーの導入促進や省エネルギー対策</li> </ul>	など
<p><b>■災害に強い交通・物流網の構築やインフラの整備</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・多様な輸送モード間の代替性・多重性を確保する総合的な交通体系整備</li> <li>・交通・物流・情報通信の防災機能強化や代替性の向上</li> <li>・避難や防災に役立つ幹線道路, 都市公園, 河川, 港湾, 空港など骨格的な都市基盤施設の整備</li> <li>・上下水道の耐震化や広域連携</li> <li>・災害に強い燃料供給設備の整備</li> <li>・膨大な数の避難者や帰宅困難者への対策</li> </ul>	など
<p><b>■地域の活性化や経済産業活動の回復</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・道路, 港湾, 臨海鉄道等の物流インフラの復旧</li> <li>・産業振興のための広域交通ネットワークの整備</li> <li>・広域交通ネットワークを活用した広域観光の促進</li> <li>・地域の観光資源を活用した魅力ある観光地づくり</li> <li>・エネルギー効率を向上させた効率的な経済活動</li> </ul>	など

## 1-4 東日本大震災から見た全般的な課題

東日本大震災により、新たに見えてきた震災対策の問題点などについて、平成 24 年 3 月に改定された「茨城県地域防災計画」の検討作業において収集・整理された事項を基本としながら、そのほかの各種の被害や影響、さらには震災への取り組みなどから明らかとなった課題も加味して整理しました。

### 1. 緊急・初動対応関連分野

#### ■避難

- ・避難行動について、自主避難が困難な人に対する避難支援・介助を含めて県民の自主避難のための情報発信、誘導の方法や体制を確立すること
- ・震災発生時に居住地や勤務地などの日常生活の場から一時避難するための避難路を拡充すること
- ・避難所の開設・運営・管理体制を確立することや、設備・機能を向上すること
- ・公共交通機関利用者などの帰宅困難者への情報提供、代替交通手段や一時滞在の場を確保すること

など

#### ■救命・救急

- ・救急・医療・警察・自衛隊・報道などの緊急対応機関における相互の情報の伝達や共有方法を確保し体制を確立すること
- ・緊急通行車両の特定と確保や、燃料の確保と供給体制を確立すること

など

#### ■共有・協力・連携・支援

- ・行政において縦方向(国・県・市町村間)と横方向(他県・他市町村間)の情報の収集・共有・発信、運用連携、各種協力などの体制を確立すること
- ・行政以外の各種機関・団体等との協力・応援要請などの連携を強化すること
- ・災害の対応に必要な人材を確保することや、派遣体制を確立すること
- ・緊急物資について、行政による備蓄に加えて民間物資の活用を含めて確保・提供することで被災者を支えること

など

## 2. 被害対策・復旧関連分野

### ■建築物・工作物への被害

- ・建築物や工作物の耐震性や防火性などを向上させるとともに、長寿命化や液状化対策などを図ること
- ・民間の建築・建設関連技術者や業界団体などによる緊急時復旧などへの支援体制を構築・維持すること

など

### ■都市基盤施設・ライフラインへの被害

- ・幹線道路を中心とした道路の迅速な復旧を図る体制の確立や、道路ネットワークを拡充すること
- ・緊急輸送道路や幹線道路が被災した際の代替機能を担う路線を確保すること
- ・避難地の役割を担う公園・緑地を確保し、一時避難地や広域避難地としての役割を拡充すること
- ・公民館、集会所、文化施設、学校などの各種の公益施設を避難所や待避所などに活用すること
- ・被災しにくく災害に強い物資搬送拠点を確立すること
- ・電気、水道、都市ガス、情報通信などの各種ライフラインが被災し、機能が停止した際の県民生活の維持、企業や行政の業務継続のための、代替供給方法の確保や供給体制を確立すること
- ・ごみ・し尿処理施設における廃棄物などの一時保管場所の確保や、代替処理方法の確保と処理体制を確立すること

など

### ■土地・地盤への被害

- ・地盤崩落や液状化、津波などの各種地盤災害が発生する危険性のある土地に関する情報収集と情報発信体制の確立や、安全性を向上させること

など

### ■歴史・文化・自然・環境への影響

- ・耐震性の低い歴史的建造物資源などの観光資源や文化財への対策や、津波の影響を受けやすい海岸部の自然環境や景観を保全・復元するなど、各種の貴重な資源を保護すること
- ・電力消費が多い設備や生活様式・行動などのエネルギー資源への過度な依存を見直すこと

など

### ■県民生活への影響

- ・緊急物資以外の日常的な各種生活物資の提供方法を確立すること
- ・災害、復旧などに関する情報の提供方法を確立すること
- ・燃料確保の制約を受けやすい自動車への依存度が高い社会システムの見直しや、燃料依存の低い交通手段を確保すること

など

### 3. 復興関連分野

#### ■産業（農林漁業・鉱工業・運輸通信・商業観光等）

- ・農林漁業への影響として、津波や液状化による経営基盤の損傷による経営再開までの損失などへの支援体制を確立すること
- ・鉱工業への影響として、原材料や資材などの調達が困難となることによる生産停止や減産が生じることへの支援体制を確立すること
- ・運輸・通信への影響として、道路網や港湾、通信網などの流通・情報インフラの被災と燃料の調達が困難となることによる営業停止が生じることへの支援体制を確立すること
- ・商業・観光への影響として、物流の停滞や交通の障害による商品販売の停止や観光客の減少が生じることへの支援体制を確立すること

など

#### ■地域振興・活性化

- ・企業立地への影響として、県土の安全に対する信頼性の低下による県内への定住や企業立地の減少などに対応すること
- ・経営危機・雇用不安として、被災企業の規模縮小や廃業・倒産で地域活力減退、従業員解雇や新規雇用の抑制に対応すること

など

### 4. その他の分野

#### ■地域コミュニティ・連携

- ・震災を教訓とした防災意識向上と防災資源情報の整理公開や防災活動を普及すること
- ・自主防災組織などの拡充を促進し、組織体制と活動の育成などの支援強化や、地域コミュニティを醸成すること
- ・避難生活や救急活動を支える生活必需品や防災用資機材などを確保するため、地域や官民の連携による体制・仕組みを構築すること

など

#### ■情報・通信・物資

- ・災害情報システムなどの情報通信インフラを強化すること
- ・災害時に対応できる備蓄物資の拡充や、備蓄物資を保管する場所を確保すること

など

#### ■ボランティア・教育

- ・被災地の復旧を支援するボランティアや貢献活動などの人的援助や、緊急物資と生活物資の提供の受け入れ体制を確立すること
- ・子どもが自らの命を守るための震災教育の対策を強化すること
- ・県内に滞在する外国人に対する情報提供や支援を行うこと
- ・震災の記録集、教訓集などを整理し、今後の防災対策に活かすこと

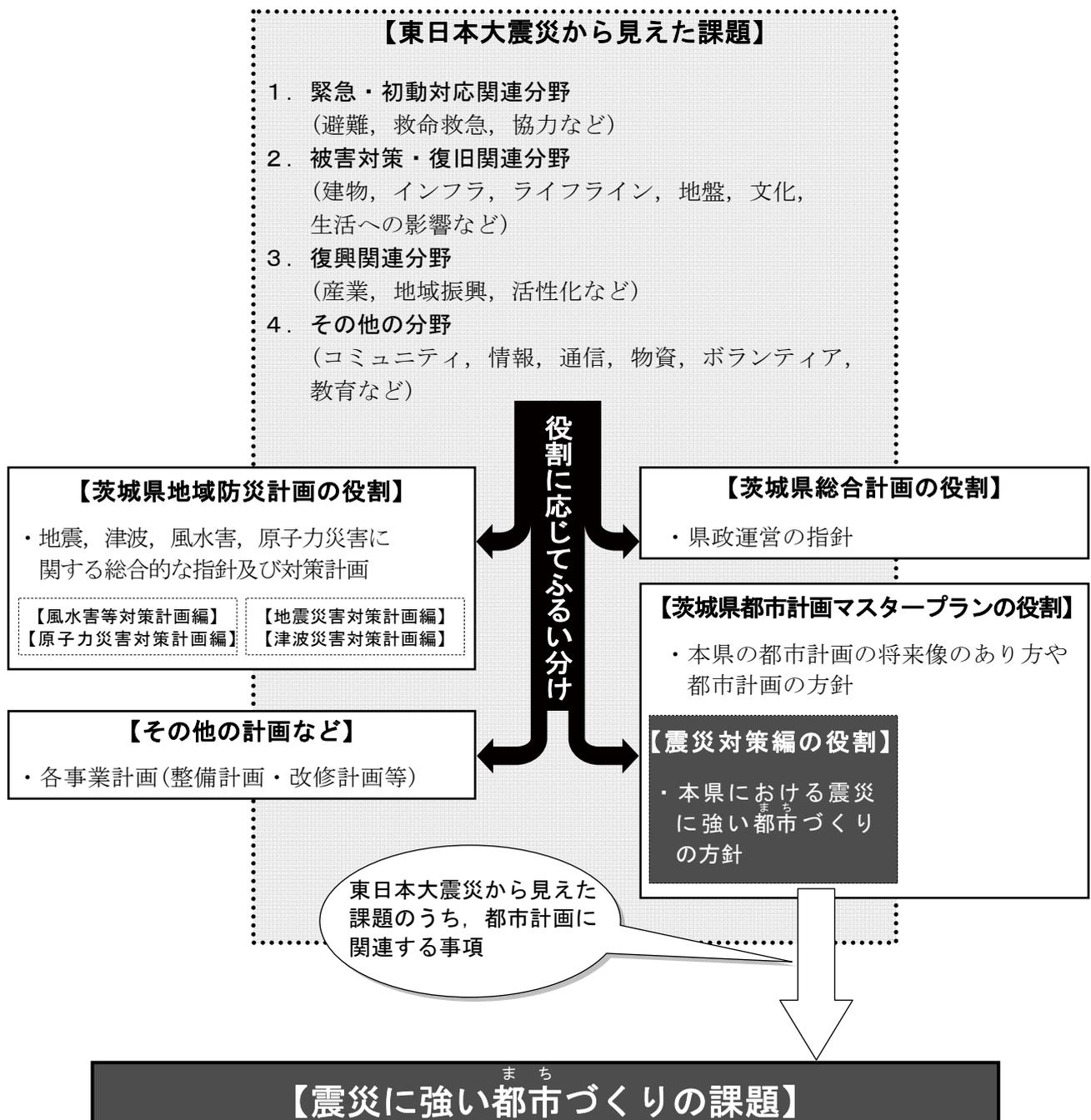
など

## 1-5 震災に強い都市づくりの課題

「1-4 東日本大震災から見えた全般的な課題」に示した広範な課題について、「震災対策編」の目的である「震災に強い安全・安心な都市づくり」の観点から、都市計画の分野が中心となって対応する事項を明確にするため、課題項目の絞り込みを行いました。

なお、今後の震災対策への取り組みにおいては、茨城県総合計画や茨城県地域防災計画など、その他の計画と適切に役割分担を行いながら、関連する施策などについて有機的に連携を図り、より安全で効果的な本県の防災・減災対策を推進することとします。

図 1-4 東日本大震災から見えた課題と各計画との関係



その結果、都市計画に関連する事項を中心として、下記のとおり大きく 3 つの課題に分類しました。

今後、本県において震災に強い都市づくりを目指すためには、これらの課題へ適切に対応していくことが重要となります。

## 【震災に強い都市づくりの課題】

### 課題 1 巨大地震から生命を守る避難を軸とした被害軽減対策

- ・最大クラスの津波からの「避難」と頻度の高い津波への「防御」の両対応
- ・ハード整備とソフト対策を組み合わせた総合的な震災対応
- ・緊急輸送を途絶えさせないためのネットワークの確保
- ・生命を守るための避難路や避難所の確保
- ・災害時における都市施設\*やライフラインの機能維持・確保

など

### 課題 2 震災被害をできる限り未然に防ぎ、生活への影響を最小限にするための対策

- ・津波浸水や地盤災害のリスクの少ない安全な土地利用の検討
- ・建築物や構造物の地震・津波・液状化への対応
- ・土木施設の耐震性の向上
- ・交通の麻痺、ライフラインの寸断、情報通信ネットワークの障害、燃料不足への対応
- ・復旧・復興を支える人材や防災組織の確保

など

### 課題 3 震災被害からの社会・経済活動の早期回復

- ・企業の生産活動を支えるインフラの早期復旧
- ・震災に強い物流・供給網の確保
- ・地域の振興に役立つ人・もの・情報の交流拡大
- ・観光資源を活かした地域振興

など

・都市施設：道路、公園など、都市の骨格を形成し、円滑な都市活動を確保し、良好な都市環境を保持するための施設。