

## 5.1 千葉市地域防災計画及び千葉市水防計画の修正

令和元年房総半島台風等における課題・教訓等を踏まえ、令和元年に千葉市地域防災計画及び千葉市水防計画について、停電対策の強化、土砂災害対策の強化、洪水対策の見直し等の修正を行った。

### 1 千葉市地域防災計画の修正概要

#### (1) 停電対策の強化（第3章 大規模事故災害対策計画に新設）

##### ○予防対策

###### ・無電柱化の推進

千葉市無電柱化推進計画の策定（令和元年5月）に基づき、安全・安心なまちづくりを目指すことを記載

###### ・倒木対策

倒木を予防するため、市管理施設敷地内・街路上の倒木の危険性のある樹木を調査し、必要に応じて伐採することを記載。森林所有者等については、伐採等を励行するよう記載

###### ・設備、備蓄等の整備

指定避難所における停電対策（太陽光発電設備、非常用発電機、携帯電話・スマートフォン用充電機器等の整備、エアコン設置推進）や、倒木処理のための高所作業車等の配備を進める旨記載

###### ・関係機関との連携

停電情報、通信状況等について情報共有し、停電の原因となる倒木処理に関する協定に基づき、連携強化を図る旨記載

###### ・市民、民間事業者等の停電に対する備えの強化

停電により生じ得る危険の周知、市からの広報等を入手する複数の手段の事前確保、備蓄の確保等について記載

##### ○応急対策

###### ・停電復旧作業体制

停電情報、通信状況等について情報共有し、また、停電の原因となる倒木処理に関する協定に基づき連携し、早期復旧に努める旨記載

###### ・通信手段の確保

市や関連機関は、非常用電源等により、各施設の業務の継続性を確保するとともに、市民等の通信確保のため、災害時用公衆電話・移動基地局車等の配備や充電機器・充電環境の提供等の対応を行う旨記載

###### ・電源車等による電力供給

医療施設や福祉施設等、生命の危険に直結するような施設や農畜産業施設等事業継続性確保の必要性が高い施設を優先して、電源車、燃料電池車（FCV）、電気自動車（EV）等につき、関連会社等に配備の要請を検討する旨記載

- ・市民等への支援

給水・入浴・住宅提供や市有施設の開放等について支援する旨記載  
また、支援内容や応急対策等の実施について広報する旨記載

## (2) 土砂災害対策の強化

### ○予防対策

- ・土砂災害の危険性があると認められる土砂災害危険箇所として公表されていない箇所や、土砂災害（特別）警戒区域に指定されていない土砂災害危険箇所について、千葉県に再調査依頼や指定に関する要請をすることについて記載
- ・土砂災害危険箇所に指定されていない箇所についても、出水期前に危険性について周知する旨記載

### ○応急対策

- ・避難勧告等の避難情報を出す際は、土砂災害危険箇所以外の場所についても危険性を周知するものとする旨記載

## (3) 課題・教訓を踏まえた市の対応

### ○災害対応の振り返りの反映

- ・令和元年房総半島台風等の災害により明らかになった課題の解決のために、防災・減災、災害発生中の被災者支援、迅速な復興、インフラの強靱化等「災害に強いまちづくり」として考えられるすべての事業を、庁内で取りまとめ反映

# 2 千葉市水防計画の修正概要

## (1) 洪水対策の見直し

### ○水位観測情報等、市・住民等の対応の見直し

- ・状況を正確に理解できるよう水位観測情報等に「早期注意情報」、「氾濫注意情報」を記載。  
市及び住民等の対応を早期注意情報時から氾濫終息時までの各状況において適切な対応に修正

## (2) 高潮対策に関する市が取るべき行動例の追記

### ○千葉県千葉港湾事務所の水防配備体制第5段階発令への対応

- ・高潮発生見込みに伴い千葉県千葉港湾事務所の水防配備体制第5段階が発令された場合において、陸閘等閉鎖、避難勧告発令など市がとるべき行動例を記載

## 5.2 災害に強いまちづくり政策パッケージ ～「災害に強いモデル都市」の実現を目指します～

令和元年房総半島台風等の経験を教訓として活かし、「災害に強いモデル都市」を実現するため、電力の強靱化をはじめとする5つの柱に基づいて、風水害に伴う被害の発生予防や、発災時に備えた支援・復旧体制の構築に向けた取組みの方向性を打ち出した。

### 「災害に強いモデル都市」実現のための5つの柱

- 1 電力の強靱化
- 2 通信の強靱化
- 3 土砂災害・冠水等対策の強化
- 4 災害時の安全・安心の確保
- 5 民間企業等との連携拡大

### 1 電力の強靱化①

- 全ての公民館・市立学校等（約200か所）に太陽光発電設備・蓄電池を導入（スピード感をもってR4年度末までに実施） ※1
- 停電時でも照明や空調が使える、携帯電話も充電可能に  
→ 安心して頼れる避難所に！ ※1 今後、民間事業者の公募、購買等を踏まえ、具体の整備計画を決定

#### 太陽光発電設備・蓄電池 導入スキームのイメージ

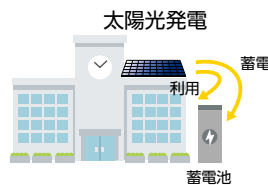
平時

太陽光発電の電力で、公民館・市立学校等の電力を賄い、蓄電池に余剰電気をためる



停電時

太陽光発電と蓄電池の電力で、避難所の電気を確保する



国補助金※2の活用や、  
民間事業者との連携により、  
市の追加負担はゼロ！

太陽光発電設備と蓄電池を備えた避難所では、  
停電時にも携帯電話の充電が可能に



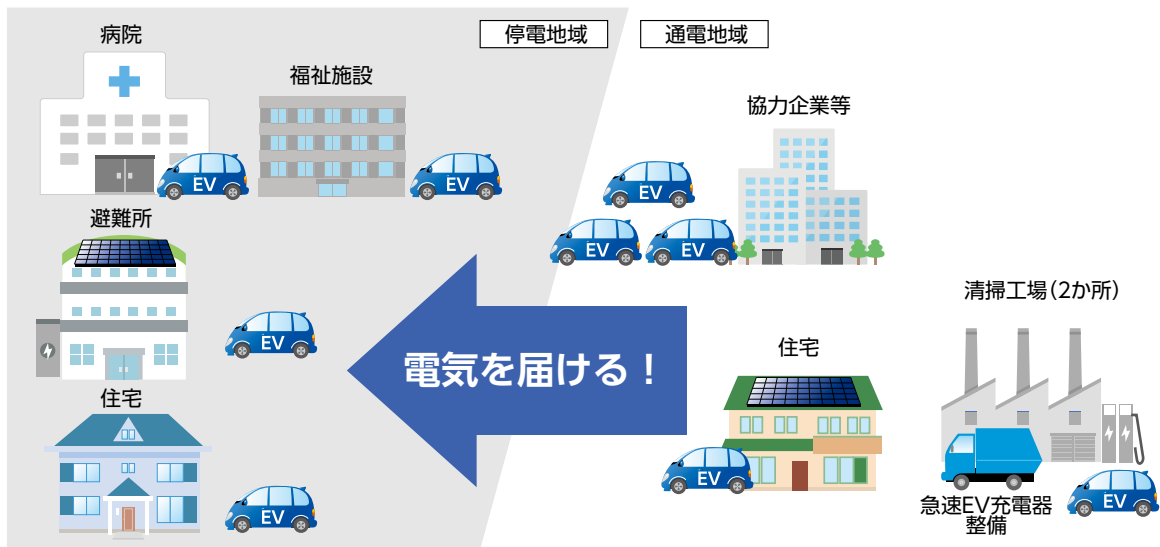
**停電時にも空調や照明を使える避難所に！**

※2 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業）（環境省）

## 1 電力の強靭化②

- 協力企業等・市民が、EV等で支援が必要な施設等に電気を届ける  
マッチングネットワークを構築
- 清掃工場でEVの急速充電を可能に

政令市初！



## 1 電力の強靭化③

- 市民が自ら、電気を「作る」「ためる」「使える」環境づくりの促進
- 医療・福祉施設等に非常用自家発電設備・事業用蓄電池等の導入促進

### 「作る」

- ・ 太陽光発電設備設置費用を助成

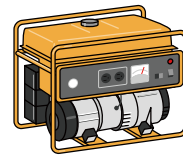
### 「ためる」

- ・ 定置用蓄電池購入費用を助成
- ・ 次世代自動車(EV・PHV※)購入費用を助成

### 「使える」

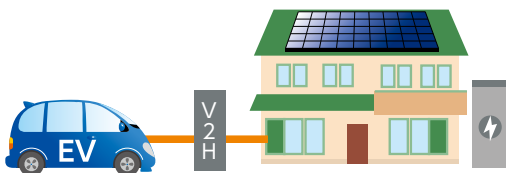
- ・ EV等の電気を家庭で使うために必要なV2H(Vehicle to Home)機器の購入

人工呼吸器等を使用する重度障害者等に対し、発電機等購入費用を助成



発電機

医療・福祉施設等に対し、非常用自家発電設備設置・事業用蓄電池導入費用を助成



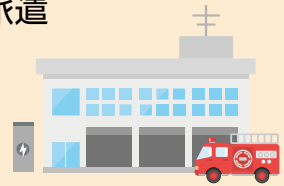
※EV…電気自動車(Electric Vehicle)  
PHV…プラグインハイブリッド自動車(Plug-in Hybrid Vehicle)

## 1 電力の強靭化④

### ●長期停電時に、電力を維持し、速やかに復旧できる体制の構築

- ・東京電力パワーグリッド(株)との協定締結
  - ①電気の復旧と道路啓開を迅速化  
(東京電力パワーグリッド(株)の立会いの下、市による倒木処理が可能に)
  - ②東京電力パワーグリッド(株)のリエゾンを市に派遣し、相互の情報連携を強化
  - ③市の要請により、東京電力パワーグリッド(株)の電源車を派遣

- ・災害時に救助活動を担う消防署所の機能維持のため、非常用発電設備の72時間化



### ●長期停電の予防

- ・緊急輸送道路・送配電施設等、重要インフラに近接する森林整備を促進(危険木の伐採等)

## 2 通信の強靭化

- 停電が長期化しても、携帯電話やスマートフォンがつながる仕組みを通信事業者と連携して構築(携帯電話基地局の電力維持など)



停電しても携帯電話・スマートフォンが使える状況のイメージ

### ●固定電話網の維持

- ・NTT東日本との協定締結により、電話線の復旧と道路啓開を迅速化  
(NTT東日本立会いの下、市による倒木処理が可能に)
- ・重要インフラに近接する森林整備を促進(危険木の伐採等)

### ●地域防災無線(携帯無線)の強化

- 災害時の稼働性能及び通信安定性が高いMCA/IP無線の導入により、建物内を含め安定的な通話が可能に

### 3 土砂災害・冠水等対策の強化

#### ●土砂災害対策

- ・土砂災害のおそれのある箇所について、県に対し早期調査・早期指定の要望
- ・崩れたがけの復旧（災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業、地域防災がけ崩れ対策事業）
- ・被災した宅地の擁壁の改修・新設費用の助成（被災宅地擁壁改修新設補助）
- ・危険ながけ地付近の住民の移転費用の助成（がけ地近接等危険住宅移転）
- ・急傾斜地崩壊対策事業の更なる推進

#### ●土砂災害危険箇所等についての周知啓発

- ・土砂災害の危険性や速やかな避難についての啓発チラシ配布
  - 土砂災害警戒区域等に加え、市が把握している砂災害のおそれのある箇所の近隣住民へのチラシ配布
- ・千葉県宅地建物取引業協会千葉支部との協定締結
  - 住宅購入時にハザードマップにより危険箇所の情報提供

#### ●冠水等対策

冠水・浸水の状況を踏まえ、一部前倒しにより対策を強化  
（雨水貯留槽の設置、雨水管の新設、水位計の設置 ほか）

### 4 災害時の安全・安心の確保

#### ●多様な手段で災害情報を収集・発信

- ・SNSの投稿情報から情報を抽出するシステムを導入し、災害情報を迅速に収集
- ・外国人向け情報発信の充実  
（防災メール：最大8か国語、防災ガイドブック：7か国語）



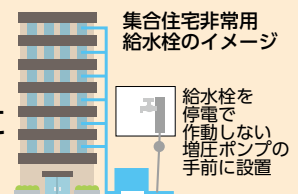
#### ●避難所環境の整備

- ・スポットエアコンを設置
- ・備蓄食料の充実（栄養補助食品等）や備蓄倉庫の増設

#### ●断水対策の強化

- ・受水槽を有する全ての避難所の受水槽へ蛇口を設置
- ・集合住宅へ非常用給水栓等の設置費用を助成
- ・緊急時作業用車両を増車し、プッシュ型給水を強化

断水時の  
給水を可能に



## 5 民間企業等との連携拡大

### ●幅広い連携による災害対応の強化

- ・全ての公民館・市立学校等に太陽光発電設備・蓄電池を導入
- ・EV等で支援が必要な施設等の電気を届けるマッチングネットワークの構築
- ・東京電力パワーグリッド(株)との協定締結により、電線の復旧と道路啓開の迅速化、リエゾン派遣による情報連携、電源車の派遣
- ・NTT東日本との協定締結により、電話線の復旧と道路啓開の迅速化
- ・千葉県宅地建物取引業協会千葉支部との協定締結により、住宅購入時にハザードマップで危険箇所の情報提供
- ・浄化槽清掃業者で組織する組合との協定締結により、農業集落排水の汚水移送を迅速化
- ・民間企業・団体との協定締結により、ドローンを活用した災害対策を検討

今後も様々な分野で連携を拡大！

## 5.3 協定締結の推進

### (1) 東京電力パワーグリッド株式会社千葉総支社との協定

令和元年房総半島台風では長期停電が発生し、市民生活や経済活動に大きな被害が生じたことから、東京電力パワーグリッド株式会社千葉総支社との連携を強化するとともに、災害発生時には迅速な電力復旧等の活動を行えるよう、令和2年2月25日に同社と「災害時における停電復旧の連携等に関する基本協定」及び当該基本協定に基づく3つの覚書を締結し、本市の災害応急対策の向上を図った。

#### ○締結した協定等の協力事項の概要

災害時等の大規模停電等において、市民生活の安定を図るため、千葉市と東京電力パワーグリッド株式会社千葉総支社が連携して電力復旧等の活動に取り組むことを規定。

#### ① 「災害時における停電復旧作業および啓開作業に伴う障害物等除去に関する覚書」

停電復旧に係る作業に支障となる障害物及び復旧作業に係る道路上の障害物の除去等並びに予防措置に関して、相互協力を行うことを規定

#### ② 「災害時における連絡調整員の派遣に関する覚書」

東京電力パワーグリッド株式会社千葉総支社の社員を千葉市に連絡調整員として派遣し、それぞれが持つ情報の共有を図ることを規定

#### ③ 「災害時における電源車の配備に関する覚書」

長時間の停電が発生し、又は発生が見込まれる場合に、東京電力パワーグリッド株式会社千葉総支社の保有する非常用電源等を、市有施設に配備することを規定

## (2) 東日本電信電話株式会社千葉事業部との協定

令和元年房総半島台風等では通信障害が発生し、市民生活や経済活動に大きな影響が生じたことから、東日本電信電話株式会社千葉事業部との連携を強化するとともに、災害発生時には迅速な通信障害復旧等の活動を行えるよう、令和2年8月6日に同事業部と「災害時における通信設備復旧の連携等に関する基本協定」及び当該基本協定に基づく2つの覚書を締結し、本市の災害応急対策の向上を図った。

### ○締結した協定等の協力事項の概要

「災害時における通信設備復旧の連携等に関する基本協定」

災害時等の大規模通信障害が発生した際に、市民生活の安定を図るため、千葉市と東日本電信電話株式会社千葉事業部が連携して通信障害復旧等の活動に取り組むことを規定

#### ① 「災害時における通信障害の復旧作業に伴う障害物等除去に関する覚書」

通信障害復旧に係る作業に支障となる障害物及び復旧作業に係る道路上の障害物の除去等並びに予防措置に関して、相互協力を行うことを規定

#### ② 「災害時における通信障害復旧情報等の共有及び連絡調整員の派遣に関する覚書」

東日本電信電話株式会社の地域子会社である株式会社NTT東日本-南関東の社員を千葉市に連絡調整員として派遣し、それぞれが持つ情報の共有を図ることを規定

## (3) 三菱自動車工業株式会社等との協定

令和元年房総半島台風等では、長期停電が発生し市民生活に大きな被害が生じたことから、大規模な停電が発生した際に、指定避難所や福祉施設等へ電力供給が行えるよう、三菱自動車工業株式会社と調整し、千葉三菱コルト自動車販売株式会社及び総武三菱自動車販売株式会社が保有する電動車両等の貸与の協力に係る「災害時における電動車両等の支援に関する協定書」を令和2年7月31日に締結し、本市の災害応急対策の向上を図るものです。

### ○締結する協定の協力事項の概要

本市からの要請に基づき、指定避難所や福祉施設等、電力が必要と認める場所における電力供給を目的として、電動車両等（電気自動車、プラグインハイブリッド車、外部給電に必要な機器）を貸与するもの。

## (4) 日産自動車株式会社等との協定

令和元年房総半島台風等では、長期停電が発生し市民生活に大きな被害が生じたことから、大規模な停電が発生した際に、指定避難所や福祉施設等へ電力供給が行えるよう、日産自動車株式会社と調整し、千葉日産自動車株式会社、日産プリンス千葉販売株式会社及び株式会社日産サテオ千葉が保有する電気自動車の貸与の協力に係る「電気自動車を活用した災害連携協定」を令和2年9月8日に締結し、本市の災害応急対策の向上を図った。

### ○締結する協定の協力事項の概要

- ・電気自動車（日産リーフ）の無償貸与
- ・市内販売会社における急速充電器の無償利用