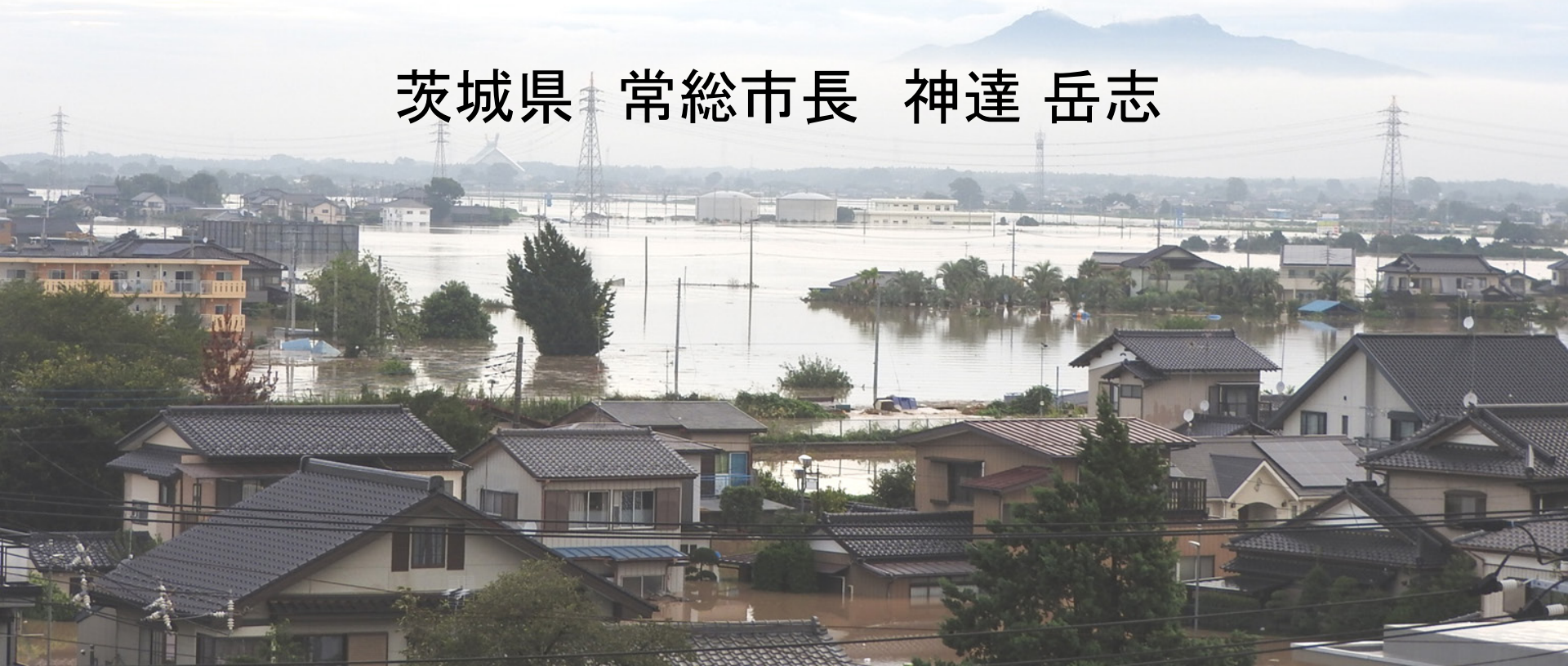


# 防災先進都市を目指して

～関東・東北豪雨災害を教訓とした

防災・減災の取り組み～

茨城県 常総市長 神達 岳志

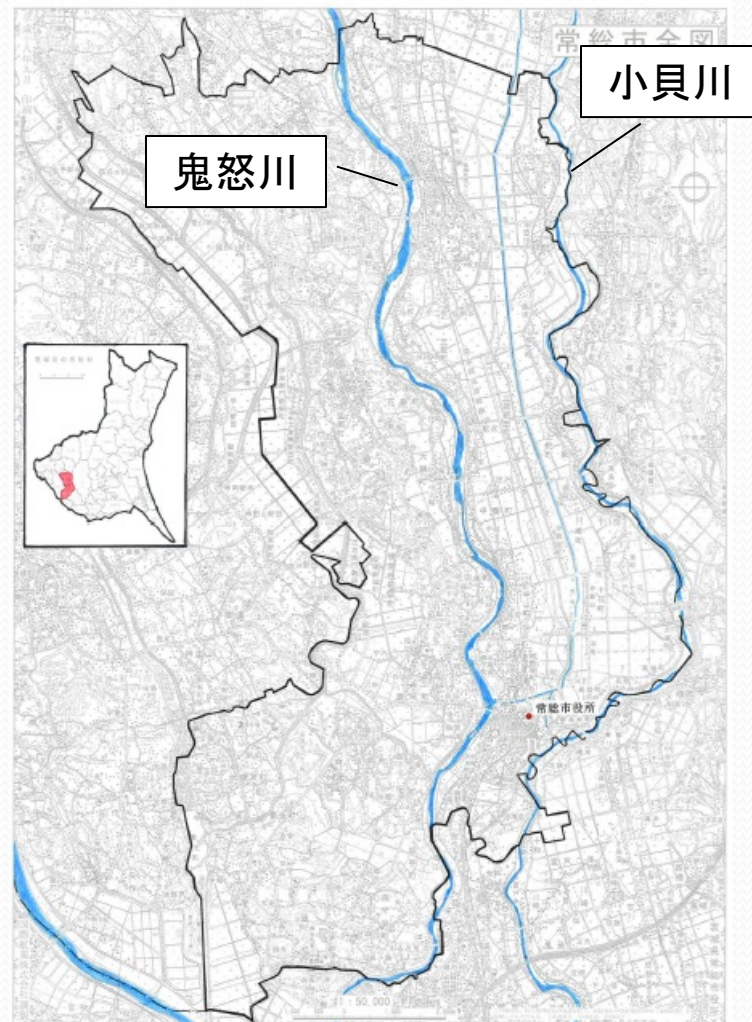


# 常総市の地勢



本市は茨城県の南西部、都心から55キロメートル圏内に位置しており、東はつくば市・つくばみらい市、西は坂東市、南は守谷市、北は八千代町・下妻市にそれぞれ接しています。

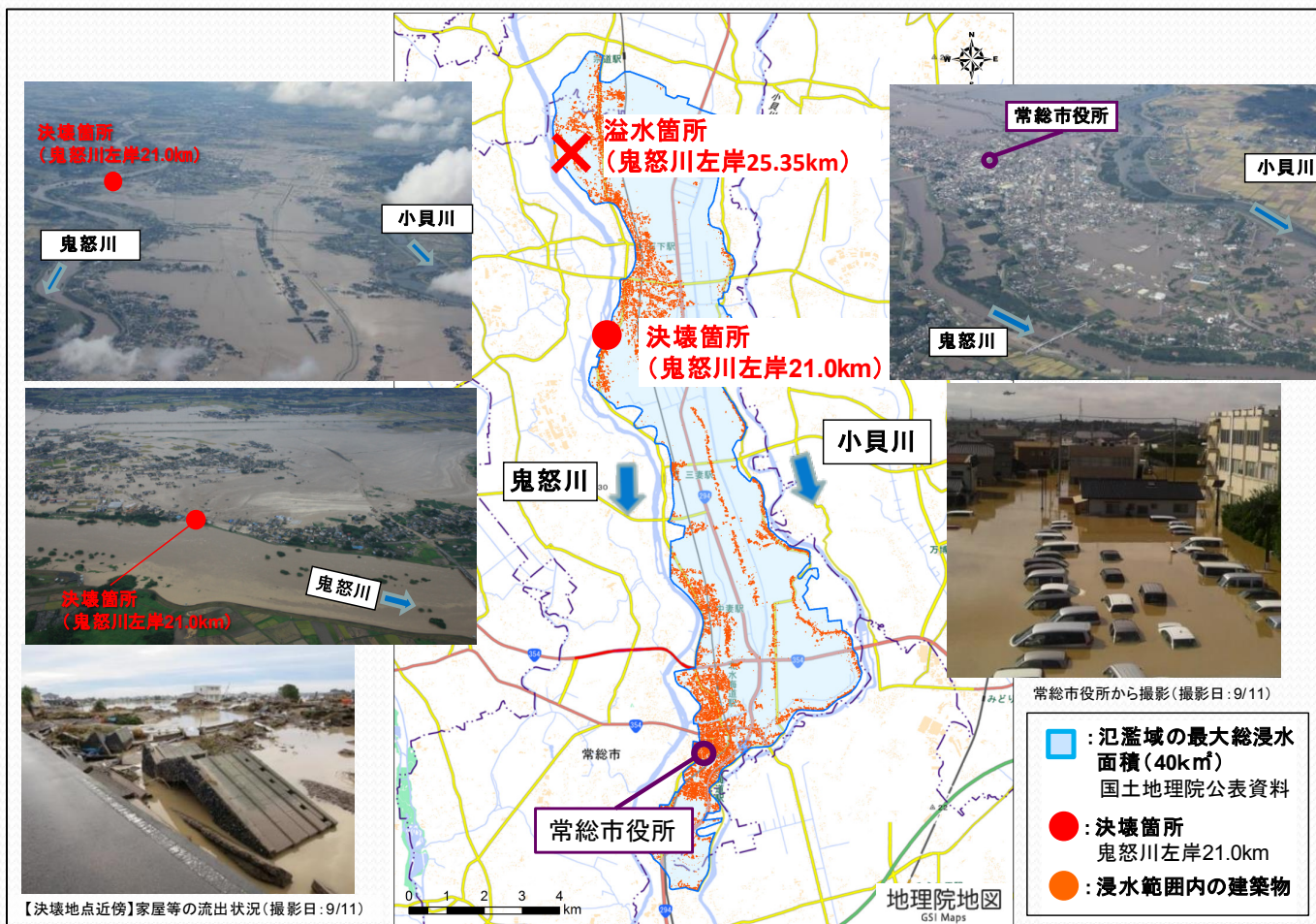
市のほぼ中央に鬼怒川、東側に小貝川が流れています。南北は約20キロメートル、東西は約10キロメートルの広がりを持ち、面積は、123.64平方キロメートルです。人口は約6万4272人(H28.4.1時点)で、そのうち外国人が4千人ほどで、特にブラジル人の割合が多くなっています。



(常総市全図)

# 河川の氾濫状況

この大雨の影響で、9月10日午前6時30分に常総市若宮戸地先で鬼怒川が溢水、同日午後0時50分に常総市三坂町地先で鬼怒川堤防が約200mにわたって決壊した。



# 鬼怒川溢水箇所(常総市若宮戸)※H27.9.10撮影



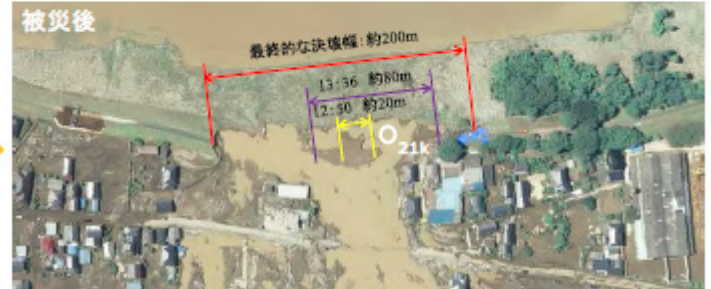
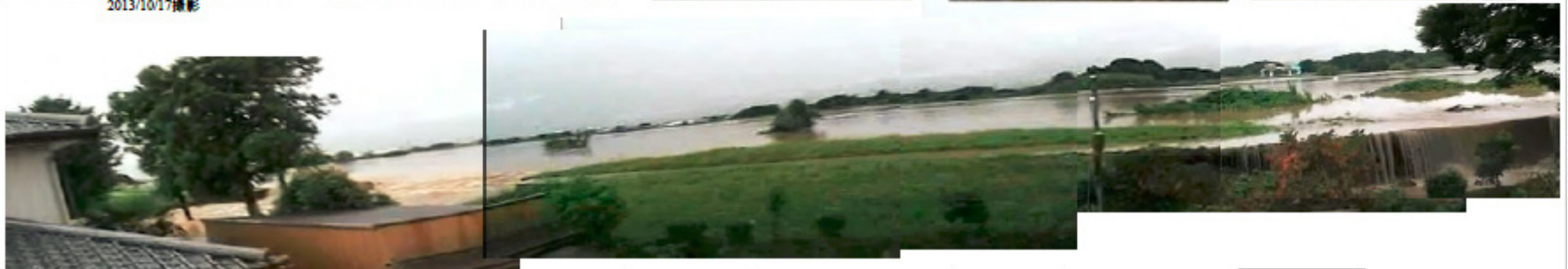
提供：国土交通省関東地方整備局

# 鬼怒川堤防決壊箇所(常総市三坂町)※H27.9.10国交省撮影

■鬼怒川左岸21k付近で、9月10日11時頃に越水を確認、12時頃に居住地側の堤防法尻付近で洗掘を確認、12時50分頃決壊し、最終的に決壊幅は約200mに達した。



2013/10/17撮影



※今次出水に関する数値等は速報値であり、今後変更となることがある。

(国土交通省『平成27年9月関東・東北豪雨』に係る鬼怒川の洪水被害及び復旧状況等についてより)

# 決壊現場付近の映像 (H27.9.10 住民撮影ビデオ)



# 上空から見た決壊現場の映像 (H27.9.10 国土地理院ドローンによる撮影)



# 人的被害・住家被害の状況

人的被害  
(H28.12.21時点)

死亡※	重症	中等症	軽傷	行方不明
8人	3人	21人	20人	0人

※災害関連死を含む

住家被害  
(H28.9.9時点)

全壊	大規模半壊	半壊	床上浸水	床下浸水
53件	1,581件	3,484件	165件	3,084件



堤防決壊現場 (提供: 国土交通省関東地方整備局)



決壊現場付近 (常総市撮影)



# 救助の状況

## 救助者数

(H28.9.9時点)

機関名	救助種別	
	ヘリコプター	地上部隊
自衛隊	723人	1,292人
海上保安庁	99人	—
警察	209人	193人
消防本部	308人	1,434人
計	1,339人	2,919人
合計	4,258人	



市内の様子(常総市撮影)



救助の様子(常総市撮影)



# 避難者、ライフラインに関する状況

## ピーク時の避難者数(H27.9.11時点)

	避難所数	人数
市内	26カ所	4,501人
市外	13カ所	1,722人
合計	39カ所	6,223人



避難所の様子(常総市撮影)

## ライフライン(H27.9.11時点)

種別	状況(件数等)	復旧状況
電気	停電(約11,200世帯)	H27.10.26 完全復旧
水道	石下東部浄水場(約4,400軒断水) 相野谷浄水場(約7,400軒断水)	H27. 9.21 仮復旧
電話	NTT光回線(約5,000回線不通)	H27. 9.17 通信障害回復
道路	国道294・354号線及び 主要幹線道路(通行止め)	H27.12.18 片側通行可 H28. 2. 8 全面通行可
鉄道	関東鉄道 常総線(全線運休)	H27.10.10 全線運転再開 H27.11.16 通常ダイヤ復旧

# 広域避難の状況 ※市把握分



# 農業被害に関する状況

※常総市調べ

## 被害額合計 62.3億円

- ・農作物、収穫後保管米等・・・約17億円
- ・畜産物・・・3千万円
- ・農業用機械・・・約30億円
- ・農地、農業施設等被害  
及び復旧費・・・約15億円

## 被害面積 1,406 ha



農道の様子(常総市撮影)



被災したJAカントリーエレベーター(常総市撮影)

# 浸水前後の比較

浸水前



浸水後 (H27.9.11撮影)



(国土地理院HP 国土地理院地図(平成27年9月関東・東北豪雨)より)

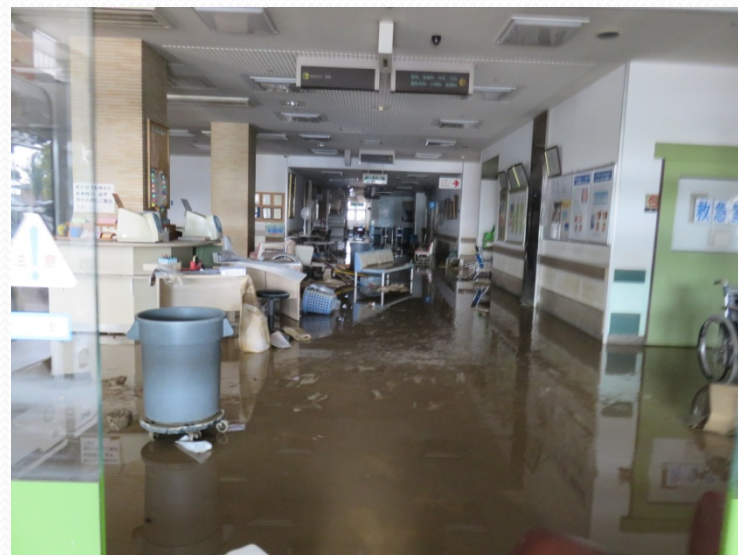
# 浸水被害の様子(病院)



きぬ医師会病院外観(H27.9.13 きぬ医師会撮影)



きぬ医師会病院ロビー(H27.9.11 きぬ医師会撮影)



きぬ医師会病院ロビー(H27.9.12 撮影)

# 市役所庁舎の浸水状況 (H28.9.11撮影)

浸水した庁舎駐車場



浸水した常総市役所  
(提供: 国土交通省関東地方整備局)



↓ 浸水した庁舎非常用電源設備



浸水した庁舎1階



避難所となった庁舎2階

# 市役所の浸水対策

屋外のキュービクルと非常用発電設備の周囲をコンクリート壁で囲い、庁内1階に設置してあった蓄電池を2階に移設。



常総市役所



コンクリート壁で浸水対策を施した非常用発電設備



# 災害により見えた課題(対応・意識)



## 水害に対応できなかった市役所庁舎

- ・水没した市役所庁舎の非常用発電設備

## 災害情報の共有

- ・行方不明者(連絡不通者)に関する情報の取扱い等
- ・県災害対策本部などの防災関係機関との情報共有

## 災害時の情報伝達

- ・防災行政無線の限界
- ・緊急速報メール(エリアメール)の配信

## 水害に対する市民意識

- ・過去の経験等が、逆に避難しないという判断に影響(正常性バイアス)

# 常総市議会の検証

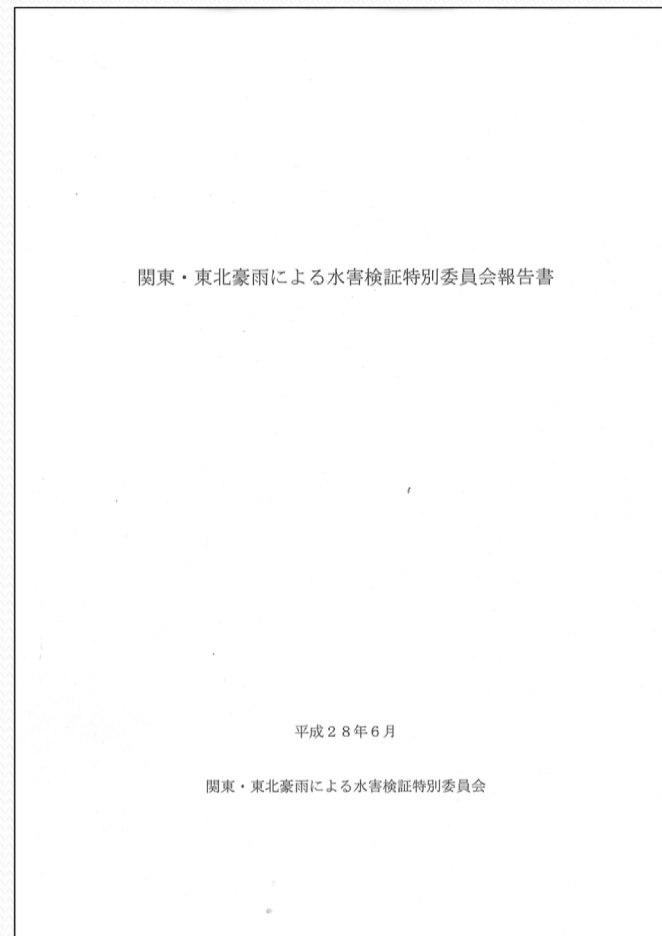
## 名称

関東・東北豪雨による水害検証特別委員会

## 目的

平成27年9月に発生した豪雨水害に関する市側の対応・対策等について、総合的に調査・検討を行うために設置しました。

(常総市HPより)



# 常総市の検証

## 名称

常総市水害対策検証委員会

## 設置の趣旨

今回の平成27年9月関東・東北豪雨により、当市では激甚な被害が生じたことから、今後の安全・安心なまちづくりを実現するために、水害対策検証委員会を設置し、今回の水害対応について検証を行い、事実に基づいて客観的に課題を明らかにし、その結果を地域防災計画に反映するなどして、今後の大規模災害における被害の軽減を図ることを目的としました。



災害対策本部の様子(常総市撮影)

# 常総市水害対策検証委員会

## 委員会開催状況

平成27年12月17日に第1回目の委員会を開き、最後となる第9回常総市水害対策検証委員会までに、計8回の委員会を開催したほか、1回の作業会合を行いました。

## 検証報告書

平成28年6月13日(月曜日)に開催された第9回常総市水害対策検証委員会で、検証委員会から市に検証報告書が提出されました。

平成27年常総市鬼怒川水害対応に関する検証報告書  
—わがこととして災害に備えるために—

平成 28 年 6 月 13 日

常総市水害対策検証委員会

# 検証に基づく提言

検証報告書の提言されたのは、合計で77項目あり、その内容は、「常総市の対応」、「関係機関との連携対応」、「災害時の情報処理と対応」に大きく分かれています。

さらに、短期・中期・長期に取り組むべき期間に分かれています。

また、水害は「常総市」以外にも起こり得る災害のため、「ひとごと」でなく「わがこと」として受け止めて欲しいと考え、提言の最後に社会全体へのメッセージで報告書を結んでいます。

## 各提言の一例

取り組む期間	常総市の対応	関係機関との連携対応	災害時の情報処理と対応
短期的	・災害対策本部の災害対応認識の改善	・関係機関との連携体制の構築	・電話対応を行う部局の改善
中期的	・情報収集・処理の役割分担の明確化	・大規模災害を想定した受援計画策定	・電話通報時点での情報内容の精査
長期的	・図上訓練や実動訓練の定期的な実施	・水防団との情報連携の構築	・自主防災組織活動の活性を促す

# 検証報告書からの課題と提言

	抽出された課題	提言
災害対策本部の対応体制	災害対策本部ではメンバーの役割分担がないまま全員対応が続けられた結果、対応が逐次的になりがちになったほか、必要な対策内容の抜けや漏れを生む温床ともなった。	災害対策本部長は、本部設置以降の適切な段階で、平常業務体制とは異なる「緊急対応モード」に移行することを宣言し、全庁職員に周知徹底することが必要である。
	初期の数日間に警察、消防自衛隊、茨城県、国土交通省等の各関係機関の連絡要員が災害対策本部会議に参加できなかった。	災害対策本部会議に警察、消防、自衛隊、県、国交省などの関係各喜雄間の連絡要員に参加してもらうことは必須である。
避難勧告・指示発令の判断材料	避難勧告・指示発令の前提として、避難所を開設し受入準備が整えるという手順に固執したことで、発令タイミングの遅れや、避難対象地域として広い範囲の一括的指定の妨げとなった。	命を守るという観点では、避難所の準備・開設を待たずに避難勧告・指示を発令することも躊躇すべきでない。
	昭和61年の小貝川水害の経験が、浸水範囲予想や対策判断の上でバイアスとして作用した。	市民に対しても防災教育や啓発活動を通じて、「避難とは避難所へ行くこと」との思い込みを改善していく努力も求められる。
避難勧告・指示の対象地域の決め方	三坂町の越水・決壊箇所付近への避難指示では、町名よりもさらに細かな字(あざ)単位で対象地域が指定された。避難指示の対象地域から「上三坂」が漏れる錯誤が生じた。	河川氾濫や地震での避難勧告・指示については、最小でも町単位で指定するものとし、より広い小学校区や中学校区の単位での指定も躊躇すべきでない。
広域避難への対応	住民の避難を市内で完結させることを優先するあまり、広域避難実施のための手配が後手に回った。	県や周辺自治体との協力により、河川氾濫のみならず地震時も含めた広域避難の相互支援体制の構築を図るべきである。「広域」とは言っても、避難する住民にとっては直近の安全な場所への避難であることに意義がある。
	三坂町での鬼怒川決壊後に、鬼怒川東側地域の市民を対象に鬼怒川西側への避難指示を行ったが、その際に災害対策本部では、市外への避難という選択肢を初めから除外していた。	

	抽出された課題	提言
他自治体等との連携	課題ではないが、玉地区から下妻市の千代川中学校への越境避難はスムーズに実施でき、避難所としての混乱も特に発生しなかった。洪水ハザードマップには記載されていないが、行政区画にとらわれない避難判断として、好事例に位置付けられる。	周辺自治体との連携を検討する際には、行政区画にとらわれない地域意識・生活圏を理解した上で、受援計画立案の参考とすべきであり、千代川中学校への越境避難についてはグッドプラクティスとして取り上げ、周知を図るとともに、各地域での今後の計画検討の参考とすべき。
	一つの基礎自治体の区域を超えた広域的な大規模災害発生時には、国、県、自治体などが広域的に情報を共有し、必要に応じて自治体が自律的に人的資源を融通し合う、機動的なメカニズムが整備されていなかった。	一定規模以上の災害の場合には、被災自治体からの要請を待たずに、関係機関が整合的で連携のとれた支援ができる体制をさらに強化する必要がある。
常総市の情報収集と発信	安全安心課に多岐にわたる通話が殺到し、その電話対応に忙殺されてしまったがために、同課が本来担うべき災害対策本部の事務局・参謀機能をほとんど果たせなかった。	災害対策本部設置時には、安全安心課における電話対応は他部署の職員が代行し、安全安心課職員は災害対策本部の事務局・参謀機能に徹させるべきである。
	庁内において「災害情報の処理は、安全安心課が担うべきもの」との意識が強く働き過ぎ、同課に電話対応の負担が過剰に偏った。	「災害情報に関する電話は安全安心課へ」という意識を変え、災害時には外部からの連絡・問い合わせに対して、全庁的な体制で対応することが必要である。
	殺到する通話について、言わば「情報のトリアージ」が行われなかったことも、安全安心課に情報が過集中することに拍車をかけた。	電話で寄せられる情報については、その内容の意義や重要性によりスクリーニングを行い、内容によっては安全安心課のみでなく、各関連部課へ電話をつなぐ工夫が必要である。他地域からの叱咤激励的な通話は、電話交換の段階でお引き取り願うことも躊躇すべきでない。

# 組織機構の見直し

- ・平成28年4月1日～  
防災・危機管理室の設置
- ・平成28年9月1日～  
危機管理監の配置
- ・平成29年4月1日～  
市長公室の配置



常総市安全安心課(常総市撮影)

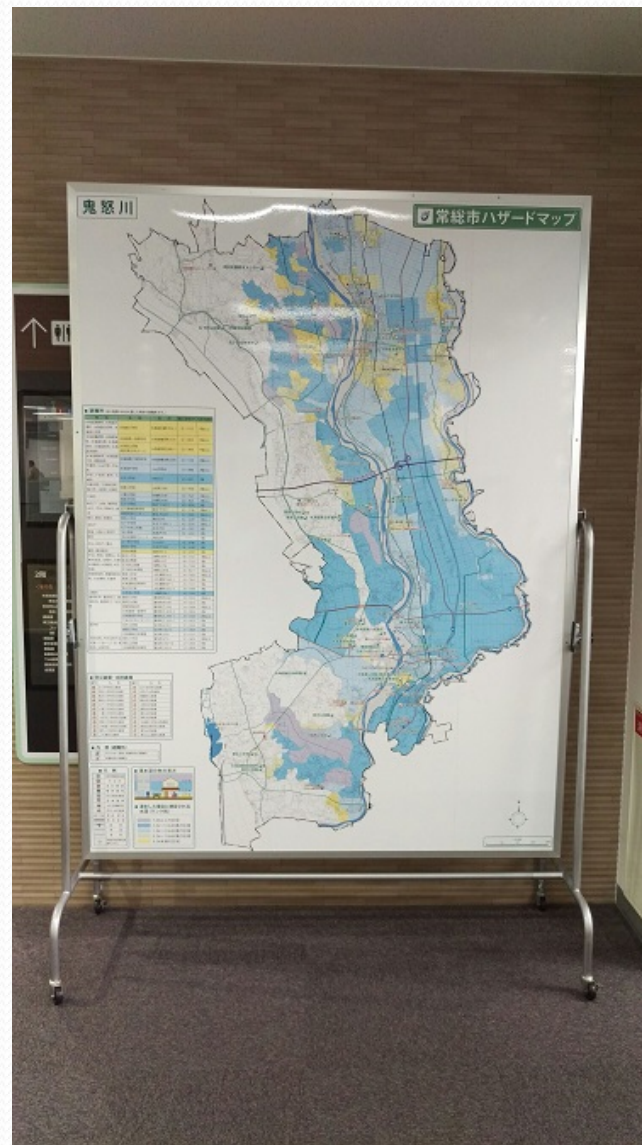


# 災害対策本部の見直し

- ・設置場所及びレイアウトの見直し
- ・連絡要員(リエゾン)の配置
- ・大型地図型ホワイトボードの製作



災害対策本部のレイアウトイメージ(常総市撮影)



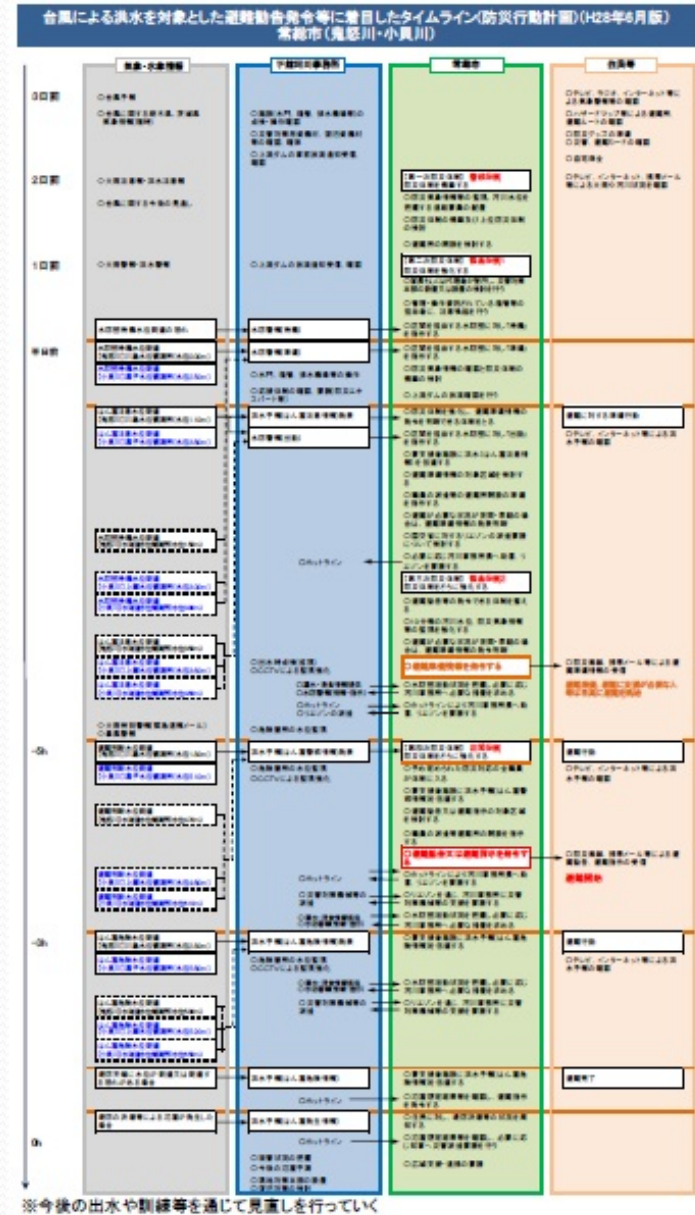
大型地図型ホワイトボード(常総市撮影)

# タイムラインの策定

平成27年9月関東・東北豪雨を踏まえ、鬼怒川・小貝川下流域大規模氾濫に関する減災対策協議会(国、茨城県及び県内の10市町で構成)における、減災の取組のひとつとして、避難勧告の発令に着目したタイムラインを策定。



(国土交通省 川の防災情報より)



※今後の出水や観測等を通じて見直しを行っていく

# みんなでタイムラインプロジェクト

住民一人ひとりが自分自身に合った避難に必要な情報・判断・行動を把握し、いわば「自分の逃げ方」を事前に決めておくことを目的として、マイ・タイムラインを自ら検討する取り組みが始まりました。

その先駆的な取り組みのモデル地区に、常総市が選ばれました。

## マイ・タイムラインとは…

別紙1

### 一人ひとりのマイ・タイムライン(イメージ)

3日前	国	市	住民等
			テレビの天気予報を注意。 ハザードマップで避難所を確認!
			非常持出袋の準備 足りない物を買出し! 川の水位をインターネットで確認。
			洪水予報 → 避難準備 → おじいちゃんと一緒に 早めの避難開始!
			洪水予報 → 避難勧告 → 避難所に避難完了
氾濫発生			

### マイ・タイムラインの検討の過程で…

- ① リスクを認識できる
  - 自分の家が浸水してしまう
  - 避難所まで遠い など
- ② 逃げるタイミングがわかる
  - いつ逃げる?
  - 誰と逃げる?
  - 危険な場所をよけて逃げるには?
- ③ コミュニケーションの輪が広がる
  - 検討会での意見交換などで、知り合いになれる
  - ご近所とのつながりが強く、太くなる

→ マイ・タイムラインができると…

- ① 災害時の防災行動チェックリストで対応の漏れを防止
- ② 災害時の判断をサポート

逃げ遅れゼロ

鬼怒川・小貝川下流域大規模氾濫に関する減災対策協議会 [水防災意識社会]の再構築を目指します。

## 常総市のモデル地区におけるマイ・タイムライン検討会

別紙2

モデル地区の住民、常総市、警察署、消防署、茨城県、気象庁、国土交通省下館河川事務所に加え、各分野の学識者で構成される『マイ・タイムライン検討会』を設置し、住民一人ひとりがそれぞれの環境に合ったタイムラインを自ら検討する取り組みを進めます。

### 検討会の進め方

**ステップ1** 自分たちの住んでいる地区の洪水リスクを知る

- 過去の洪水を知る
- 地形の特徴を知る
- 水害リスクを知る

自分達の住んでいる地区が浸水するかわかりましょう。

**ステップ2** 洪水時に得られる情報を知り、タイムラインの考え方を知る

- 洪水時に得られる情報とその読み解き方を知る
- タイムラインの考え方を知る
- 洪水時の自らの行動を想定

いつ逃げはじめるのいいのかなあ?

**ステップ3** マイ・タイムラインの作成

- 一人ひとりのタイムラインを作成

これで、逃げるタイミングがわかったわ!

### モデル地区

今年度は、若宮戸地区、根新田地区をモデル地区として、検討会を進めます。

若宮戸地区  
マイ・タイムライン  
検討会

根新田地区  
マイ・タイムライン  
検討会

### 学識者

- 筑波大学システム情報系社会工學域 川島宏一 教授
- 茨城大学人文学部人文コミュニケーション学科 地球変動適応科学研究機関 伊藤哲司 教授・機関長
- 筑波大学院システム情報系構造工學部 白川直樹 准教授

鬼怒川・小貝川下流域大規模氾濫に関する減災対策協議会 [水防災意識社会]の再構築を目指します。

(国土交通省 関東地方整備局 下館河川事務所HPより)

# 自主防災組織の強化

災害による被害を最小限にするためには、**自助・共助・公助**がとても大切。

常総市では、市内全地区に自主防災組織の結成を目標に掲げ、組織結成の支援、防災活動のアドバイス、組織育成のための補助事業を行っている。



(茨城県地域防災力強化事業より)

## 常総市自主防災組織活動補助金交付要綱

補助事業	対象補助事業経費	補助額(1組織当たり)
自主防災組織結成事業	説明会の開催経費等	5万円(1回限り)
資機材等整備事業	メガホン、消火器など 資機材購入等の経費	補助事業経費の1/2以内 (上限10万円)
自主防災組織育成事業	防災訓練の経費等	3万円(結成後5年間対象)

# 小型気象観測計の設置

リアルタイムで雨量や急激な気象変化を捉えるために、小学校など市内10カ所に小型気象観測計を独自に設置。

観測した気象情報は、インターネットで一般公開されており、誰でも見る事が可能。



気象状況確認画面  
(明星電気株式会社「POTEKA NET」より)



【設置構成例】

小型気象観測計  
(明星電気株式会社HPより)

# 防災士の育成

常総市では、災害に強いまちづくりを進めるため、地域の防災リーダーとなる防災士の資格取得に要する費用について、補助金を交付。



## 常総市防災士養成補助金交付要綱

### 補助の対象経費と補助額

- 日本防災士機構が認証する研修機関で実施する防災士研修講座の受講料
- 日本防災士機構が発行する防災士教本の代金
- 防災士資格取得試験受講料
- 防災士認証登録申請料(初回のみ)

上記経費(総額)について、6万1千円を限度に補助金交付。



# 常総市防災の日の制定

平成27年9月関東・東北豪雨を風化させないために、災害が起きた9月10日を「常総市防災の日」として条例を制定しました。



市役所銘板の裏面



市役所に設置された希望の灯り

# 市内小中学校一斉防災訓練の実施(平成28年9月1日)

市内の全小中学校19校で、水害を想定した防災訓練を実施。



小学校での訓練風景(常総市撮影)



中学校での訓練風景(常総市撮影)



# 洪水時情報伝達演習の実施(平成28年9月5日)

市町、県、国で構成する鬼怒川・小貝川下流域大規模氾濫に関する減災対策協議会における減災の取組のひとつとして、常総市において洪水時情報伝達演習を実施。

また、全国で初めて、浸水する危険性が高い地域住民のスマートフォンや携帯電話に、緊急速報メールによる洪水情報の配信を開始し、訓練中に配信訓練を行った。



洪水時情報伝達演習の様子(常総市撮影)

# 常総市復興ビジョン

## <復興の基本理念>

『 川と向き合い、川とともに育ち、「住みたい」を大切にする常総 』

## <5年後に目指す姿>

### ○市民の「きもち」

市民がみな、常総のまちを愛し、人を愛し、明るい未来をイメージしている。

### ○市民の「くらし」

市民がみな、「川との共生」という原点に回帰し、常総だからこその日々の暮らしを堪能している。

### ○市民の「まもり」

市民がみな、まさかに備え、いざという時に行動できる、常総ならではの「守り」の力を手にしている。

### ○市民の「ほこり」

市民がみな、常総の「強み」を理解し、力をあわせてさらなる発展を目指している。

# 三坂地区の復旧完了した新堤防(ドローンにより撮影)



# 災害から得た教訓

- ① 定期的な災害対応訓練が必要
- ② 迅速な対応（早期の情報収集・分析、対応決定）
- ③ 人は逃げないものと前提した早めの情報伝達  
（あらゆる手段を用いる）
- ④ 空振りを恐れずに避難情報を発令

# 最後に・・・

復興は着実に進んでいますが、一方で、現在も近隣市町の公的住宅に65世帯 156人の方々が避難生活を強いられています。

公的住宅の入居状況(H29.1.7時点)

	民間賃貸	県営住宅	国家公務員	合計
戸数	7	15	43	65
人数	20	38	98	156

避難を余儀なくされている方々が、1日も早く常総市に戻って来られるように、今後も支援をおこなっていきます。

「絆と感謝」をテーマに復興へ向けて



常総市マスコットキャラクター  
「千姫ちゃま」