



茂原市の防災対策について

茂原市役所都市建設部土木管理課 杉崎 光章

茂原市役所総務部防災対策課 酒井 幸雄

目次



- 茂原市の地域特性
- 過去の災害
- 「令和5年9月8日台風13号」

・茂原市の地域特性



・茂原市の地域特性



- 下総台地と九十九里平野の境目
- 2級河川一宮川水系と南白亀川水系
- 多数の支川が市の中心部で一宮川に合流
- 河川勾配が急に緩やかとなる
⇒ 河川水位が上昇しやすい
- 台地部には急傾斜地が多数存在
⇒ 土砂災害警戒区域が多数存在



・過去の主な災害状況



- ・ 千葉県東方沖地震 1987年12月17日
- ・ 集中豪雨 1989年7月31日～8月1日
- ・ 竜巻災害 1990年12月11日
- ・ 台風17号 1996年9月21日～22日
- ・ 台風26号 2013年10月16日
- ・ 台風15号 2019年9月9日
- ・ 2019年10月25日の大雨

※上記以外にも、1970年7月集中豪雨により床上214件、1971年9月台風25号により床上129件、1986年8月台風10号により床上34件、1996年7月台風5号により床上20件と、数十件以上の床上浸水となる被害が発生しており、茂原市は水害に度々見舞われている。

過去の主な災害状況

千葉県東方沖地震

1987年12月17日 午前11時08分
マグニチュード6.7 震度5(強)

【被害】

死者1人

重傷1人、軽傷14人

一般住宅11,700戸(屋根瓦の破損等)

道路(亀裂・陥没) 189カ所

被害総額 43億円



長谷 がけ崩れ



真名ゴルフ場入口の道路

過去の主な災害状況

集中豪雨

1989年 7月31日～ 8月 1日

時間最大雨量 22mm/h

降り始めからの総雨量 217mm

一宮川氾濫

【被害】

＜一般住宅等＞

床下浸水 1,641戸 床上浸水 730戸

店舗工業等床上浸水 123棟

＜公共施設＞

下水道、図書館、中央公民館

道路、河川、がけ崩れ 計110ヶ所

避難者 1,150人

被害総額 73億円



ボートによる救助活動



中央公民館前



中の島町

過去の主な災害状況

竜巻災害

1990年 12月11日 午後7時15分

国道128号線沿い

高師小林地区

幅 1km×長さ 3.5km

【被害】

重傷者 7人(3日後1人死亡)

軽傷者67人

全壊 82棟、半壊 161棟

一部損壊 1,504棟

避難者 250人

被害総額 37億円

(文教・土木・農業施設等)



萩原町周辺空撮(朝日新聞社提供)

過去の主な災害状況

台風17号

1996年 9月21日～ 9月22日

時間最大雨量 36mm/h

降り始めからの総雨量 285mm

一宮川、阿久川、豊田川が氾濫

【被害】

＜一般住宅等＞

床下浸水 1,361戸 床上浸水 776戸

店舗工業等床上浸水 811棟

避難者 143人

被害総額 211億円



中の島小学校周辺



下永吉藤根橋付近



冠水した本納駅

過去の主な災害状況

台風26号

2013年 10月16日

時間最大雨量 35mm/h

降り始めからの総雨量 278mm

一宮川が氾濫

【被害】

＜一般住宅等＞

住家半壊 6棟 一部損壊 34棟

床上浸水 560戸 床下浸水 654戸

非住家浸水 272棟

がけ崩れ 10か所 倒木37か所

避難者 192人

被害総額 約11億円

（農林業・商工業被害、公共施設被害など）



保健センター付近

八千代1丁目交差点



市役所から見た豊田川

2019年災害について



台風15号の被害 2019年9月9日(月)

時間最大雨量 32.5mm/h

降り始めからの総雨量 146mm

最大瞬間風速34.3m/s

【被害】

人的被害 なし

住家被害 全壊0件、半壊40件、一部損壊1,184件(2021年3月末)

停電 最大7,500軒(2019年9月12日時)

通行止め 28か所、がけ崩れ50か所

避難所(8ヶ所76世帯138人)

入浴、充電、ブルーシート配布(3,111枚)

※暴風による初の災害救助法適用となった

2019年災害について



台風19号の被害 2019年10月12日(土)

時間最大雨量 18.5mm/h

降り始めからの総雨量 127.5mm

最大瞬間風速34.3m/s

【被害】

人的被害 なし

住家被害 一部損壊 46件(2021年3月末)

停電 最大700軒(2019年10月13日時点)

通行止め 4か所

避難所(33ヶ所890世帯1,700人避難)

2019年災害について



2019年10月25日の大雨

時間最大雨量 42.0mm/h

降り始めからの総雨量 222mm

※長柄町水上で360mm(時間最大雨量86mm)

【被害】

人的被害

死者3人

住家被害

床下浸水1,448件、床上浸水1,608件

家屋被害

30件(全壊・半壊等含む)

非住家被害

645件

がけ崩れ

76か所

被害総額

約33億円

開設避難所

15か所620世帯906人

2019年10月25日の 大雨による浸水状況



① 豊田川



② 豊田川



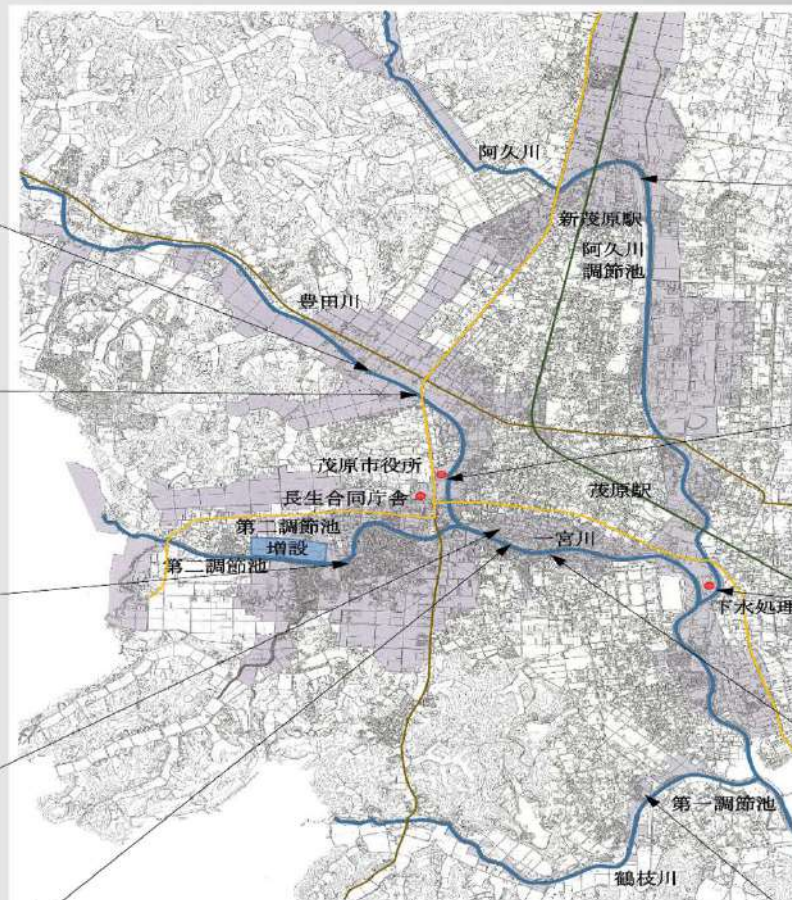
③ 一宮川



④ 一宮川



⑤ 一宮川



浸水面積 約 1200ha
 浸水戸数 床上浸水 2105 戸
 床下浸水 1321 戸
 合 計 3426 戸
 (令和元年 11 月 17 日現在)

凡例
 浸水区域
 二級河川一宮川水系
 国道
 主要県道
 JR 外房線

⑥ 阿久川



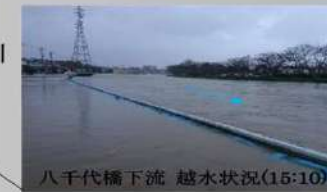
⑦ 豊田川



⑧ 阿久川



⑨ 一宮川



⑩ 鶴枝川



～番外編～災害時における市職員の対応

配備体制と動員の伝達



【配備体制】

体 制	風水害等	震 災	本部設置状況
第1配備	大雨、洪水、強風に関する注意報	震度4	災害対策本部設置前
第2配備	大雨、洪水、暴風に関する警報	震度5弱	災害対策本部設置前
第3配備	局地災害発生又はおそれ	震度5強	災害対策本部設置
第4配備	大規模災害発生又はおそれ	震度6弱	災害対策本部設置
第5配備	市内全域災害発生	震度6強	災害対策本部設置

※風水害等の配備体制は、市長が特に必要と認める場合にとる。震災は、震度による自動配備となる。

【動員の伝達及び参集方法】

勤務時間内	庁内放送、防災行政無線、電話又は口頭等により行い、職員は予め定められた体制をとる。
勤務時間外	勤務時間外における動員指令の伝達は、予め定められた「 <u>夜間休日等の勤務時間外における動員指令の伝達方法</u> 」により電話等で行う。 <u>ただし、震災時は、自動配備により参集となる。</u>

「令和5年9月8日台風13号」



時間最大雨量 78.0mm/h(9月8日11:10～12:10)

降り始めからの総雨量 405mm

※本市での最高雨量を更新

最高水位8.51m(9月8日15:20～15:40)

※堤防高8.46m

【被害】

人的被害

死者0人

住家被害

床下浸水1,227件、床上浸水1,206件

道路損壊

91か所

がけ崩れ

84か所

※2024年1月1日時点の数値になります。

開設避難所 14か所238世帯387人(9月8日20:30)

毛布等寝具の提供、水・食料の配給

保健師による健康相談



「令和5年9月8日台風13号」

9月8日(金)の時系列(一部抜粋)

- 5:33 大雨警報(浸水)
- 6:07 第1配備体制 水防第1配備
- 6:38 洪水警報(氾濫)→避難所開設指示(13か所)
- 6:50 避難所開設指示(1か所)
- 7:00 土砂災害警戒情報
- 8:05 避難指示(土砂災害警戒区域)
- 8:30 第2配備体制(応急災害対策本部) 水防第2配備
- 9:16 避難所14か所開設完了
- 10:40 第3配備(災害対策本部設置)
- 10:50 避難指示(浸水想定区域)
- 12:30 市役所脇を流れる豊田川からの越水を確認
- 21:00 災害救助法適用(茂原市を含む8市町)



「令和5年9月8日台風13号」

9月9日(土)の時系列(一部抜粋)

5:06 洪水警報(氾濫)→洪水注意報へ変更

6:41 洪水注意報解除

8:10 土砂災害警戒情報解除

10:10 避難指示解除

10:30 避難所5か所閉鎖→残9か所

11:30 避難所1か所閉鎖→残8か所

12:30 避難所1か所閉鎖→残7か所

12:45 避難所1か所閉鎖→残6か所

14:57 大雨警報解除→大雨注意報に変更

15:00 保健師による避難所巡視開始

16:46 大雨注意報解除

16:50 避難所2か所閉鎖→残4か所

18:00 避難所1か所閉鎖→残3か所



「令和5年9月8日台風13号」

9月9日(土)以降の時系列(一部抜粋)

9月10日(日)8:30 災害廃棄物の回収を開始

9:00 被害調査開始(6班体制)

※併せて罹災証明書、被災証明書の受付を開始

9月11日(日)8:15 避難所1か所閉鎖→残2か所

9月11日(日)11:00 避難所1か所閉鎖→残1か所

13:00 屋外消毒作業を実施



9月29日(金)5:30 避難所1か所閉鎖→全閉鎖

10月1日(日)16:00 災害廃棄物仮置場の閉鎖

10月10日(火)9:00 第17回災害対策本部会議実施

10:00 災害対策本部廃止



現業職員の災害対応



土木管理課

(正規職員5人、会計年度任用職員4人、4班体制)

①パトロール

(崖くずれ、道路冠水、河川状況等)

②河川氾濫対応

(止水版設置、土嚢設置等)

③道路開通のため稲わら撤去

④崩落現場土砂撤去

⑤路肩、法面補修

⑥側溝土、道路堆積土回収



市役所前の河川氾濫

現業職員の災害対応



事務所脇冠水・事務所に流入

現業職員の災害対応



止水板設置の状況

現業職員の災害対応



法面崩れ・稲わら流入

発災から災害廃棄物回収の流れ



仮置場運営

9月10日
～
9月14日 仮置場開設(県立長生の森公園舗装エリア)
※市や委託業者の収集車両による搬入開始

9月15日 仮置場開設(県立長生の森公園多目的広場)
※管理を千葉県産業資源循環協会に委託
※一般搬入受入開始

10月1日 仮置場閉場

10月7日 仮置場内災害廃棄物撤去終了

10月11日 敷鉄板撤去

廃棄物回収

9月9日 市職員による収集開始

9月10日 災害廃棄物収集開始(茂原市建設業組合) ～9月26日

9月11日 災害廃棄物収集開始(長生一廃許可組合) ～10月19日

9月16日 災害廃棄物収集開始(千葉県産業資源循環協会)
～9月18日

9月16日 災害時における千葉県内市町村間の相互応援に関する基
～ 本協定に係る応援要請により県内自治体10市1清掃組合
9月22日 からの応援
協力自治体: 館山市、市川市、船橋市、野田市、佐倉市、
東金市、習志野市、四街道市、富里市、
いすみ市、佐倉酒々井組合

10月19日 回収完了

災害廃棄物回収従事者による朝礼の様子



(茂原市建設業組合、千葉県産業資源循環協会、長生広域消防団、市職員)

茂原市建設業組合による回収の様子



千葉県産業資源循環協会による回収の様子



長生一廃許可組合による回収の様子



回収の様子



自力で運び出せないケースも多く、ご近所同士やボランティアの皆さまのご協力により片づけ作業が進められました。

災害廃棄物仮置場の様子①



(県立長生の森公園舗装エリア)(搬入期間:9/10～9/14)



災害廃棄物仮置場の様子②



(県立長生の森公園多目的広場)(搬入期間:9/15~10/1)



仮置場では品目ごとに分別を徹底しました。
委託業者、市職員、県内自治体応援職員により、受け入れや分別作業が進められました。⁸³

仮置場の一般の方の受け入れの様子



搬入者に災害廃棄物であることを確認しながら受入

災害廃棄物回収時の注意点



市民へのアナウンス内容

- ・通行に支障にならないよう、家の前に出すこと
 - ・生ごみは出さないこと
 - ・仮置場に生ごみは持ち込まないこと
 - ・可燃物・不燃物等の分別
 - ・仮置場の開設・閉鎖情報
 - ・仮置場への搬入は、分別して持ち込むこと
 - ・リフォームに伴うものや、水害に起因しないものは仮置場に持ち込まないこと
- ※周知方法：防災無線、ホームページ

市民の声

- ・自分の家は回収に来ないが、いつ来るのか
- ・一度回収に来たが、まだ家にごみがある。再度出しておくから回収に来てほしい
- ・自分ではごみを出せない
- ・空き家でごみが出た
- ・いつまで回収してもらえるのか
- ・被害の少ない地域だが、回収してもらえるのか
- ・必要なものをごみと一緒に回収された

災害廃棄物回収時の注意点



苦慮した点について

- 前面道路が狭いため、敷地内に置かれているものの回収可否の判断
⇒ 本人確認を要する
- 回収後、複数回廃棄物を出されたこと
- 所有者不明の漂着ごみの回収依頼が多かった

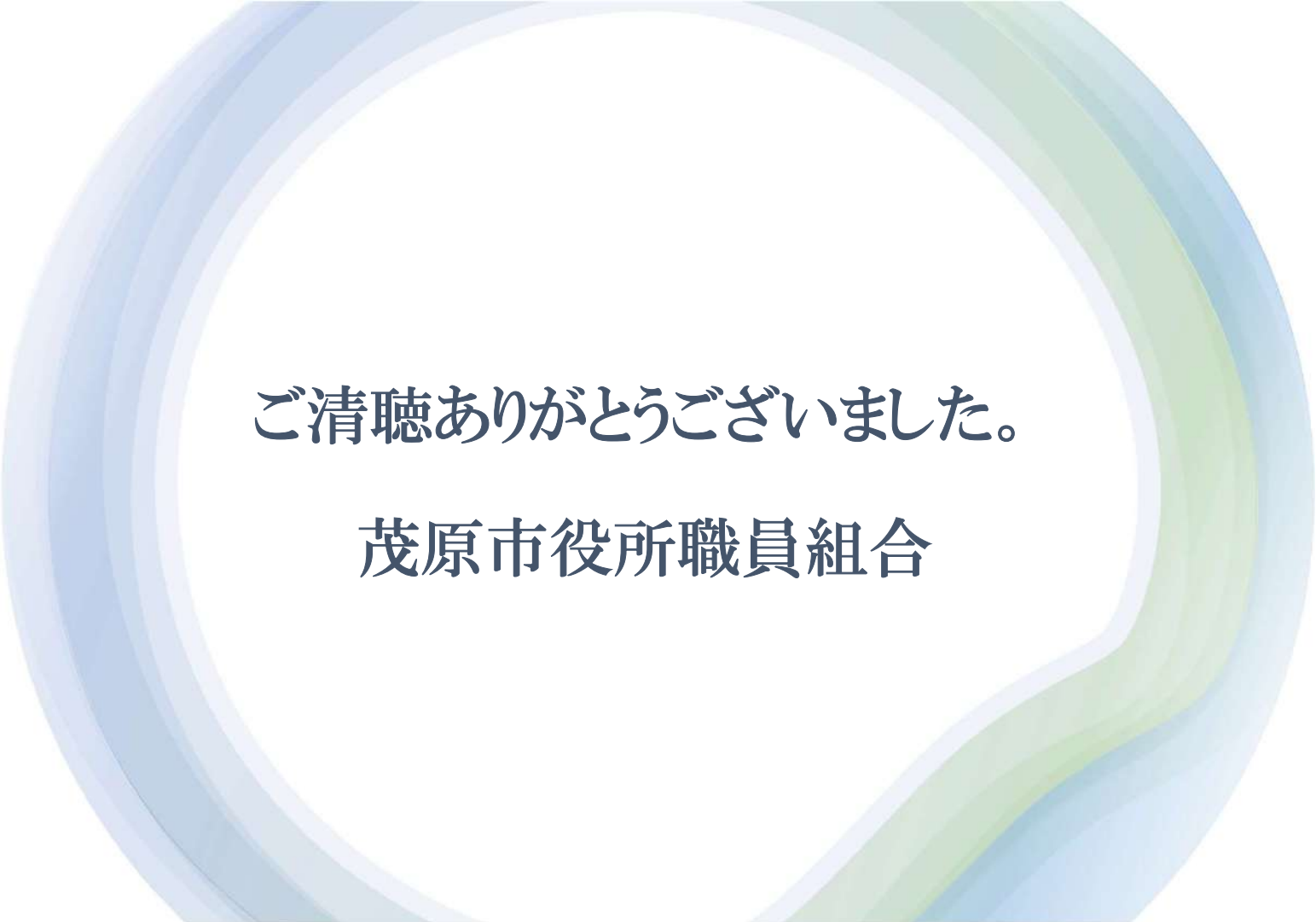
その他

- 市民感情に配慮し、「災害ごみ」という言葉は使わず「災害廃棄物」で統一した

組合としての今後の要望



- 直営現業職場の必要性と初動対応の強化のため、
各現業職場に新規採用と適正な人員配置
- 災害対応の職員に対して、災害対応作業等手当の支給
- 災害対応による休日勤務について時間外手当の支給
- 必要な機材等の購入
- 労働安全衛生の充実



ご清聴ありがとうございました。

茂原市役所職員組合