

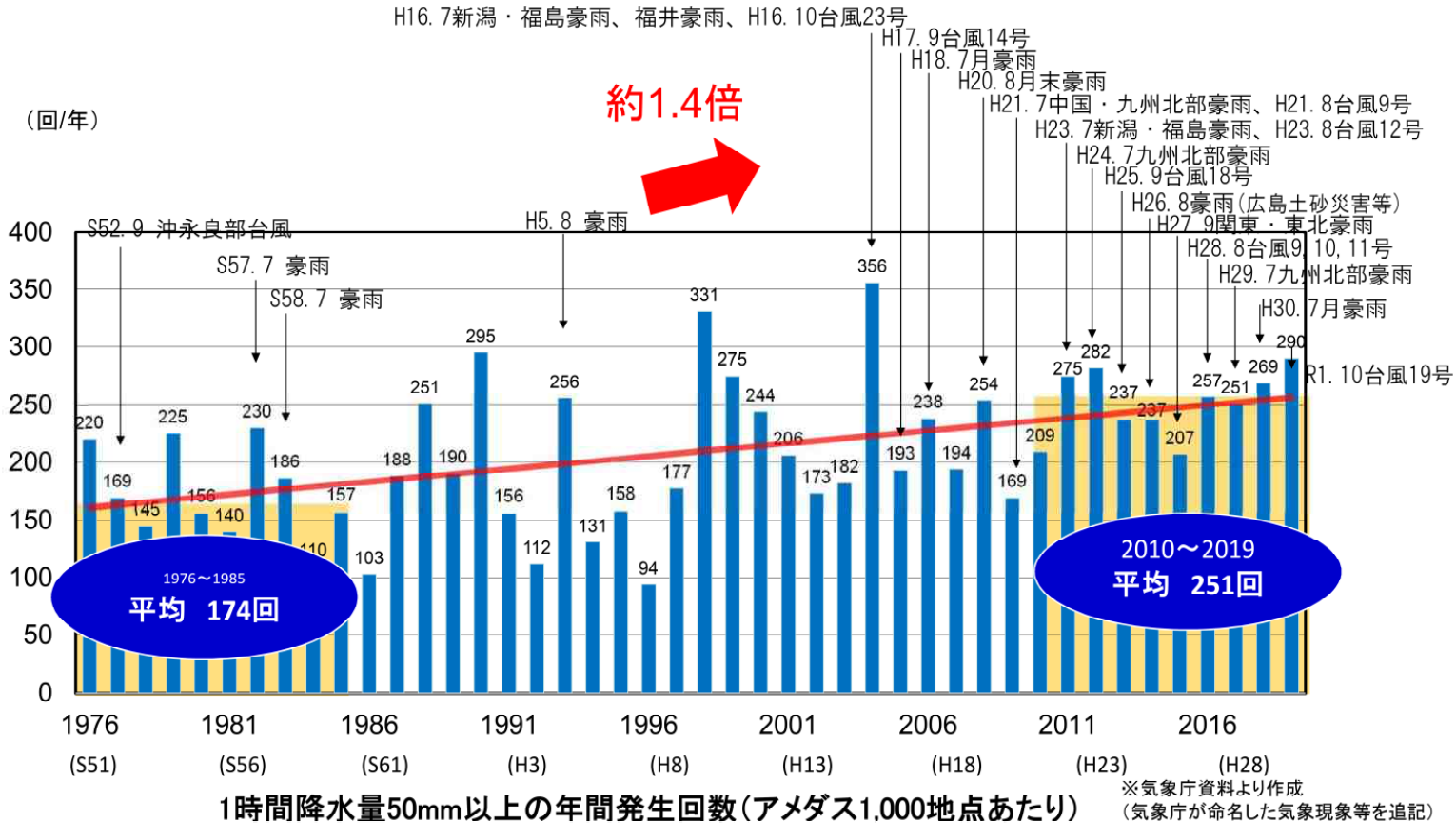
## 5. 更なる豪雨への対応、流域治水

近年の水害の状況や、気候変動に伴う更なる豪雨の動向、  
また、更なる豪雨に対して、  
住民や企業の皆さんも含め、流域内のあらゆる関係者が  
どのように向かい合っていくのか、  
について、取組事例などをご紹介します。

# 近年の降雨の変化、大規模水害の発生

■ 時間雨量50mmを超える短時間豪雨の発生件数が増加

■ 2015年以降、毎年全国各地で大規模水害が発生



2017年

平成29年7月九州北部豪雨



桂川における浸水被害状況 (福岡県朝倉市)

2019年

令和元年東日本台風



千曲川における浸水被害状況 (長野県長野市)

2016年

平成28年8月台風10号



小本川の氾濫による浸水被害状況 (岩手県岩泉町)

2020年

令和2年7月豪雨



球磨川における浸水被害状況 (熊本県人吉市)

2015年

平成27年9月関東・東北豪雨



鬼怒川の堤防決壊による浸水被害状況 (茨城県常総市)

2018年

平成30年7月豪雨



小田川における浸水被害状況 (岡山県倉敷市)

2019年

令和元年10月25日豪雨



一宮川における浸水被害状況 (千葉県茂原市)

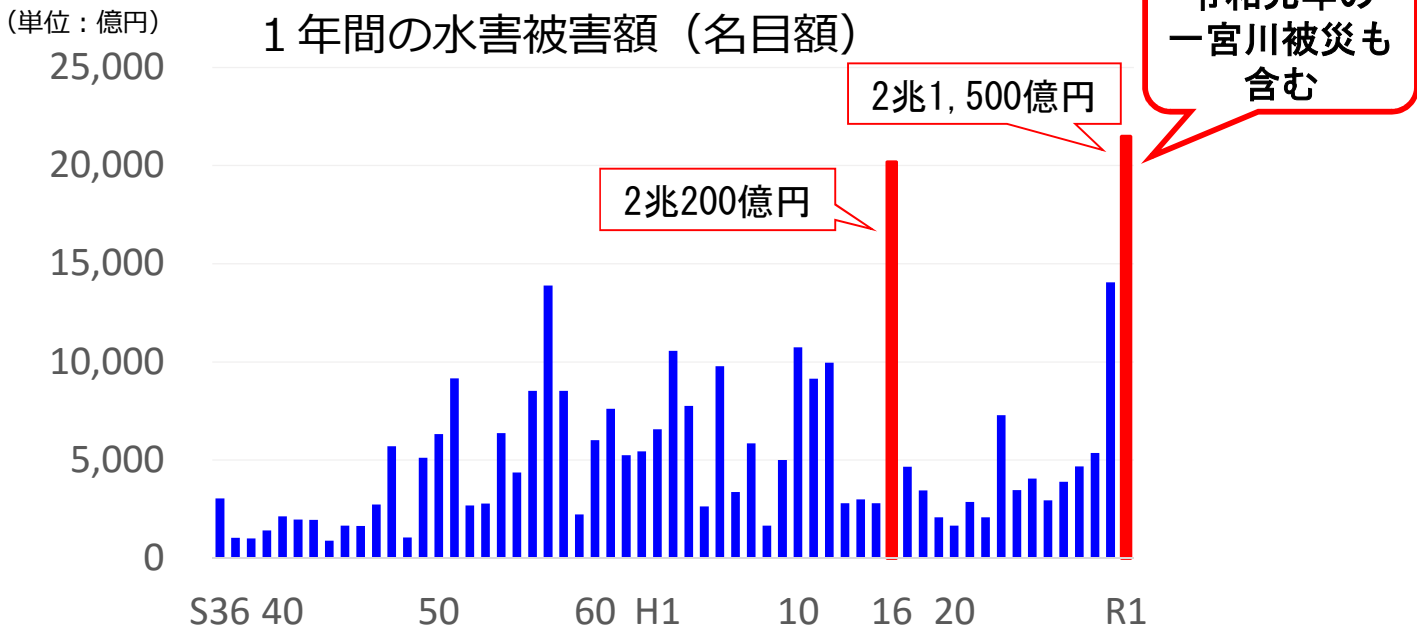
国土交通省：流域治水の基本的な考え方を基に作成

# 気候変動に伴う豪雨の頻発化・激甚化

■ 令和元年の水害被害額は統計開始以来最大となった。

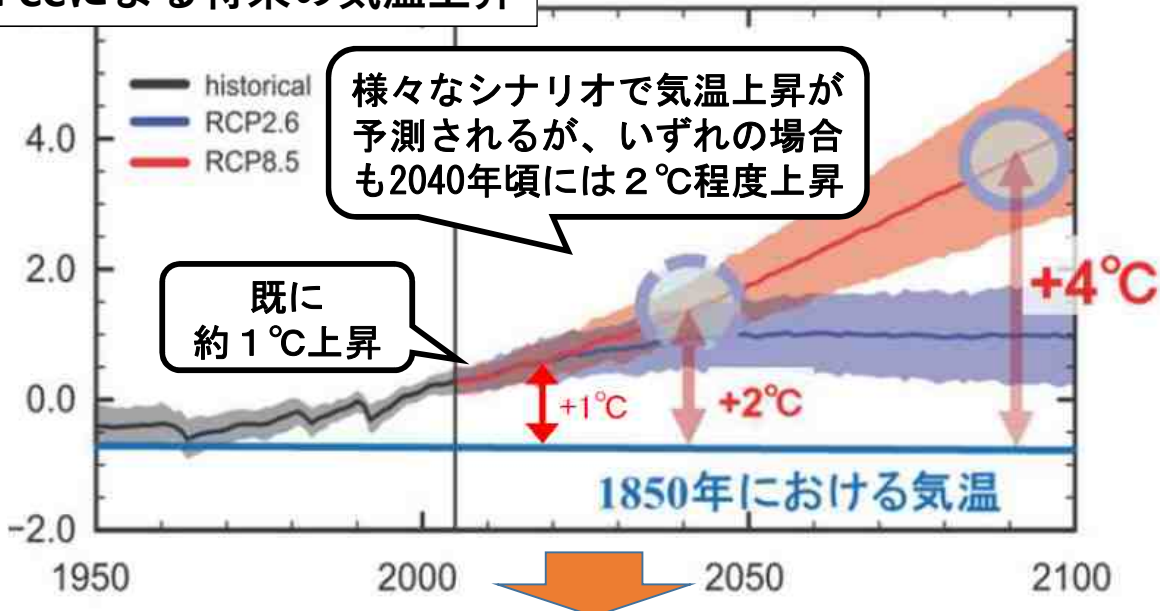
◆ 1年間の水害被害額（暫定値）

全国 約2兆1,500億円 **統計開始以来最大**



■ 気候変動により2℃上昇すると、  
降雨量は約1.1倍、洪水発生頻度は約2倍

IPCCによる将来の気温上昇



気候変動シナリオ	2℃上昇時	4℃上昇時
降雨量	約1.1倍	約1.3倍
洪水発生頻度	約2倍	約4倍

降雨量と洪水発生頻度の変化の一級水系における全国平均値

# 流域治水（流域内のあらゆる関係者の協働）

■ **流域治水**とは、気候変動の影響による水害の激甚化・頻発化等を踏まえ、堤防の整備などの対策をより一層加速するとともに、流域に関わるあらゆる関係者が協働して水害対策を行う考え方です。

■ **地域の特性に応じ、**

- ① 氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策（河川整備や排水ポンプ整備など）
- ② 被害対象を減少させるための対策（住まい方の工夫など）
- ③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策（避難など）

をハード・ソフト一体で多層的に進めます。



■ 一宮川の周辺地域では、中小河川としては全国に先がけ、「一宮川水系流域治水プロジェクト」を推進しています。



第2回一宮川流域治水協議会（県・流域市町村長）



一宮川流域治水協議会 長柄町部会（地元を交えた流域治水の検討）

- 流域治水プロジェクトのうち、河川整備や内水対策については、ポスター4.「一宮川流域における河川整備、内水対策」のコーナーでご紹介しました。
- 以降のポスターでは、流域内の様々な関係者が協働により行う対策をご紹介します。

# (1) 氾濫をできるだけ防ぐ、 減らす対策 (雨水を貯める、ゆっくり流す)

たとえ累計300mmの大雨でもその場にとどまっていれば30cmの水深です。

しかし、その雨が一気に河川や低い土地に集まれば、時に、河川氾濫や内水氾濫が生じます。

そこで、雨水を貯めたり、ゆっくり流すことが重要です。

# 各家庭での浸水対策

■ ご家庭での浸水対策として、雨水貯留槽や雨水浸透枳などがあります。貯めた雨水は、庭木の水やりや洗車などに有効活用できます。これらの設置に対して、茂原市では以下の補助金制度を設けています。

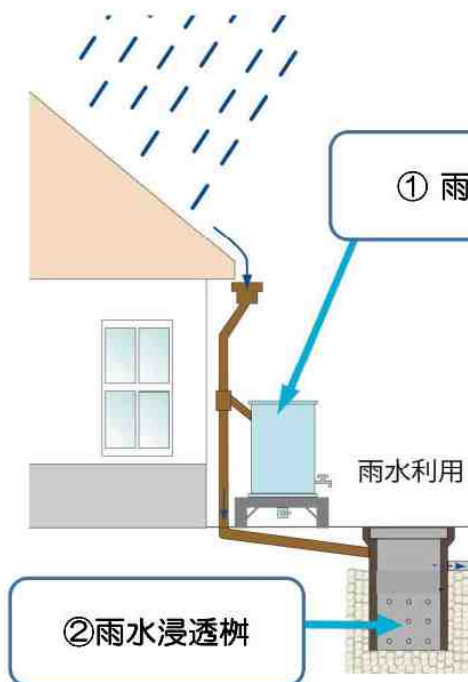
■ また、大雨の際には、お風呂や洗濯などの水を排水することを控えるなど、みんなでちょっとした気遣いができる、大きな力になります。



## 雨水貯留施設等設置工事 補助金のご案内

茂原市では雨水貯留槽又は雨水浸透枳の設置工事補助制度を実施しています。

宅地化の進展に伴い、降った雨が地下に浸透しにくくなり、排水施設や河川への負担が大きくなっています。このような中、近年の台風や集中豪雨の増加に伴い、内水被害が発生しており、河川改修や排水施設整備とともに、皆さまによる治水対策が非常に重要となっています。茂原市では、宅地内の雨水流出を抑制する雨水貯留施設等を設置し、維持管理する方に設置費用の一部を補助しています。



### 交付対象

- ① 雨水貯留槽  
雨とい取付型で、貯留容量 150 ㍓以上のもので、排水機能があるもの
- ② 雨水浸透枳  
雨とい又は排水管取付型で、内径 35 cm 以上（角枳の内径は 30 cm 以上）で、かつ深さ 50 cm 以上のももの

### 補助額

設備材料費と設置工事費の合計額の2分の1

### 補助限度

- ① 1 建築物につき、雨水貯留槽及び雨水浸透枳とも各2基まで
- ② 1 基当たりの限度額は雨水貯留槽が25,000円 雨水浸透枳が10,000円

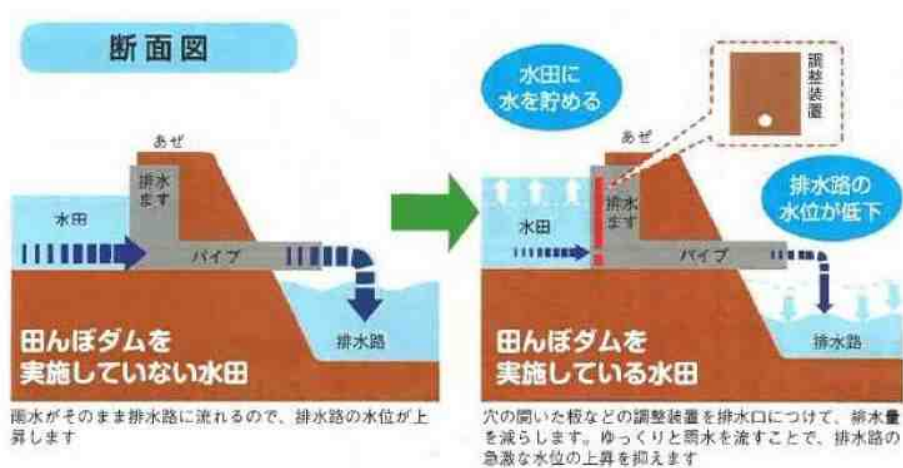
※ 必ず設備材料をご購入される前に土木管理課へお問い合わせください。



申請に関する問い合わせ先 茂原市 都市建設部 土木管理課（市役所7階）  
電話 0475-20-1537 F A X 0475-20-1605

# 農業関係者による浸水対策（田んぼダム）

- 田んぼダムとは、水田の持つ水を貯める力を活用して、大雨が降っても浸水被害を軽減する取組です。
- 田んぼダムに取り組んだ水田は、豪雨の際に一時的に雨水を貯め、時間をかけて排水します。その結果、排水路の急激な水位上昇を防ぎ、排水路が溢れることによる浸水被害を軽減することができます。
- 田んぼダムによって、転作田で作られている農産物や周辺の畑作を水害から守るだけでなく、下流の市街地の浸水被害を軽減することができます。



- 茂原市では、平成26年度から、農家組合長会議でチラシを配布し、地域ぐるみで協力をお願いしており、現在は、3団体・4地域で田んぼダムが取り組まれています。

田んぼダムに取り組んでいる団体	実施面積
柴名・上太田環境保全対策協議会	20.30ha
国府関環境保全会	16.75ha
早野地区資源保全会	10.00ha
合計	47.05ha



①柴名・上太田  
環境保全対策協議会



②国府関環境保全会



③早野地域資源保全会

# 茂原市における農業関係者による浸水対策 (田んぼダムの試験施工)

## (1) 試験施工の目的

田んぼダムについては、茂原市内でも先進事例がみられますが、今後、茂原市全体、流域全体に展開を図るにあたって、「治水効果」及び「田んぼへの影響」を検証する必要があるため、地元農業者や水利組合の協力をいただきながら、試験施工を行っています。

田んぼダムの試験施工のモデル地区は、河川整備後も内水氾濫が顕著に残余すると想定される早野地区としています。

## (2) 試験施工時期

令和3年8月～10月

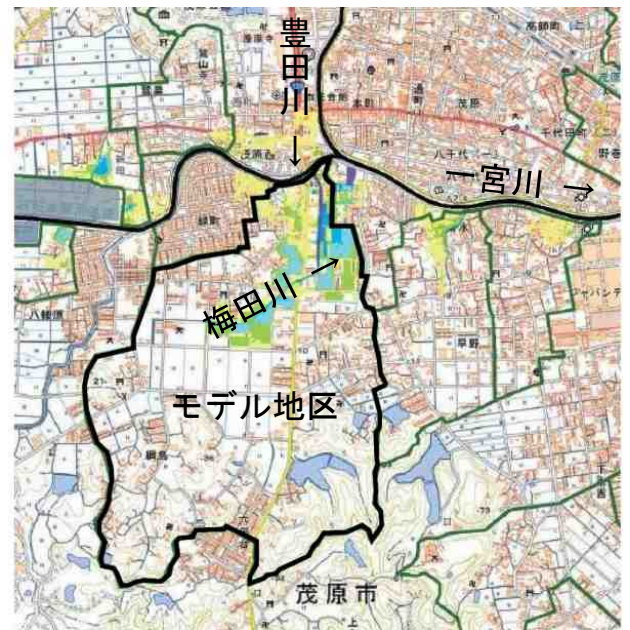
## (3) 観測項目

### ① 治水効果

- ・ 雨量
- ・ 田んぼの水位
- ・ 排水路の流量

### ② 田んぼへの影響

- ・ 畦畔の状況
  - ・ ゴミ等の状況
- 等

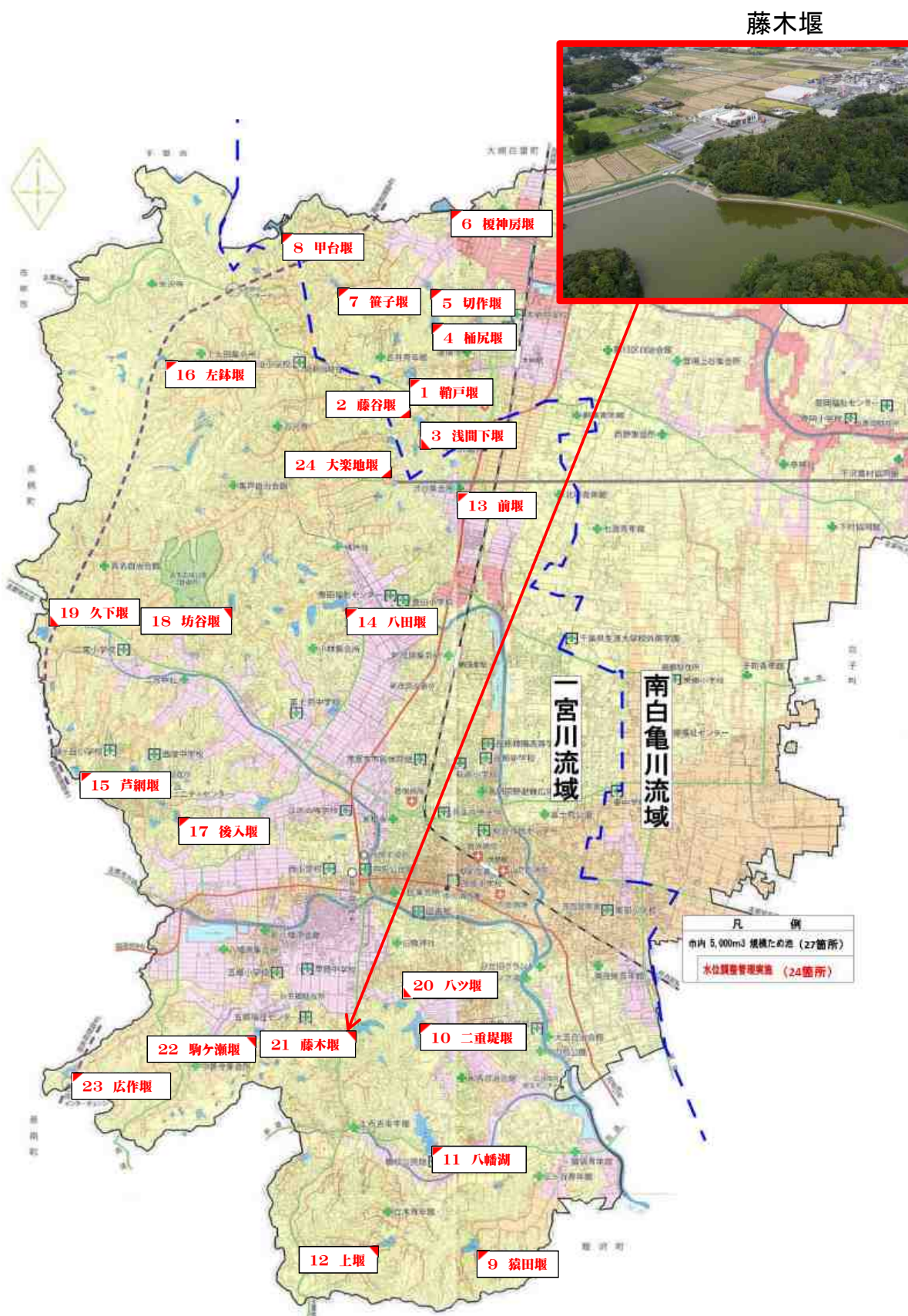




# 茂原市における農業関係者による浸水対策（ため池貯留）

茂原市では、農業関係者の協力により、営農していない時期（8月15日～12月14日）に農業用ため池に貯水することで、一宮川などに流入する雨水を軽減する取組を行っています。

## ・ため池貯留箇所 24箇所



# 公共施設用地における貯留（県内における事例）

公園や学校のグラウンドなどの公共施設用地を活用して、雨水貯留することにより洪水被害を軽減します。

## 船橋古和釜高等学校の事例

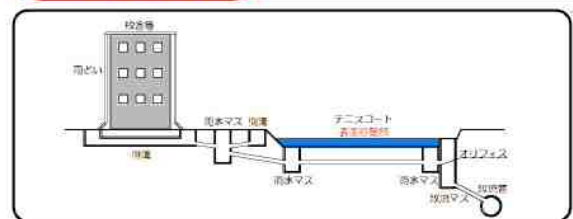
### 船橋古和釜高等学校雨水貯留施設



#### 施設の諸元

項目	諸元
集水面積	2.69ha
貯留面積	2,283m <sup>2</sup>
計画貯留量	943m <sup>3</sup>

#### 施設の諸元



この施設は印旛沼改修事業の一環として、降雨時に印旛沼へ流入する雨水を一時貯留させることにより、洪水被害を軽減させるとともに、地下水や湧水の保全にも役立っています。

**※大雨時、テニスコートに水が溜まります。注意してください。**

千葉県葛南土木事務所・千葉県立船橋古和釜高等学校  
連絡先 047-433-2421

## 船橋北高等学校の事例

