

第6章

雨水対策

雨水対策は、市街地に降った雨、すなわち内水による氾濫から街を守る対策のことであり、下水道の基本的な役割の一つです。

下水道においては、5年から10年に1回程度発生する降雨に対して、雨水を速やかに排除するための雨水管きょや雨水ポンプ場を整備しています。しかしながら、都市化の進行による雨水流出量の増大や短時間に強い雨が局地的に降る回数が多くなっていることから、都市域での浸水リスクが非常に高くなっています。

この章では、本県におけるこれまでの浸水状況や下水道の雨水整備状況を踏まえた上で、浸水から街を守るための雨水対策の今後の方針を定めています。

6.1 これまでの取組み

県内の内水による浸水被害は、過去 10 ヶ年で床下浸水が 527 戸、床上浸水が 239 戸となっています。

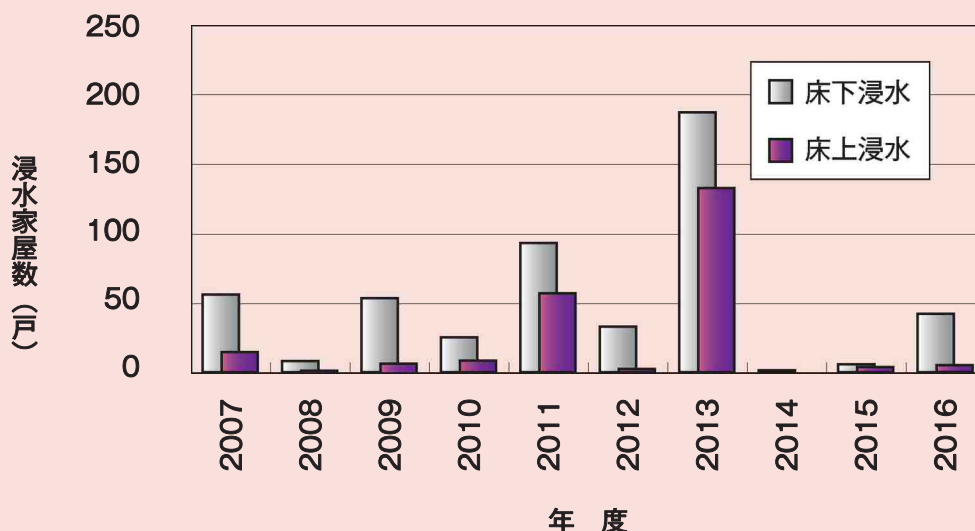


図 6-1 県内の浸水被害実績

一方、2015 年度末の下水道による雨水排水施設整備率は 18%となっています。

県内では 21 市町村の約 32,000ha に対して雨水排水計画を策定しており、このうちの約 6,000ha に対して雨水排水施設の整備を終えています。

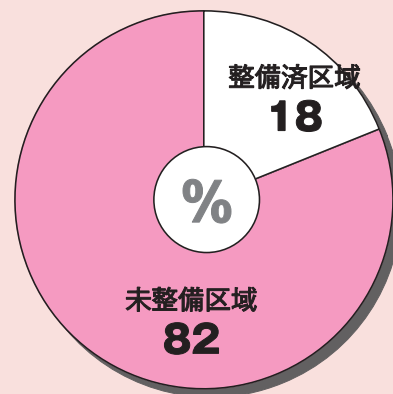


図 6-2 雨水排水施設整備率 (2015 年度末)

$$\text{※雨水排水施設整備率} = \frac{\text{整備済み面積}}{\text{雨水計画面積}}$$

外水・内水とは

河川の水を「外水」、堤防内の土地にある水を「内水」と呼びます。そして、河川そのものの水位が上昇して起こる水害のことを「外水氾濫」、市街地に降った雨を排除できずに起こる水害を「内水氾濫」と呼び、最近では局地的な豪雨が頻発し、内水氾濫による被害が増えています。

※雨水計画と雨水排水施設整備率については、資料編：資料 45 を参照。

2013年度の浸水被害については、7月26日から28日にかけての県南部を中心とした局地的豪雨と、8月9日の盛岡地域、花北地域を中心とした記録的豪雨によるものでした。

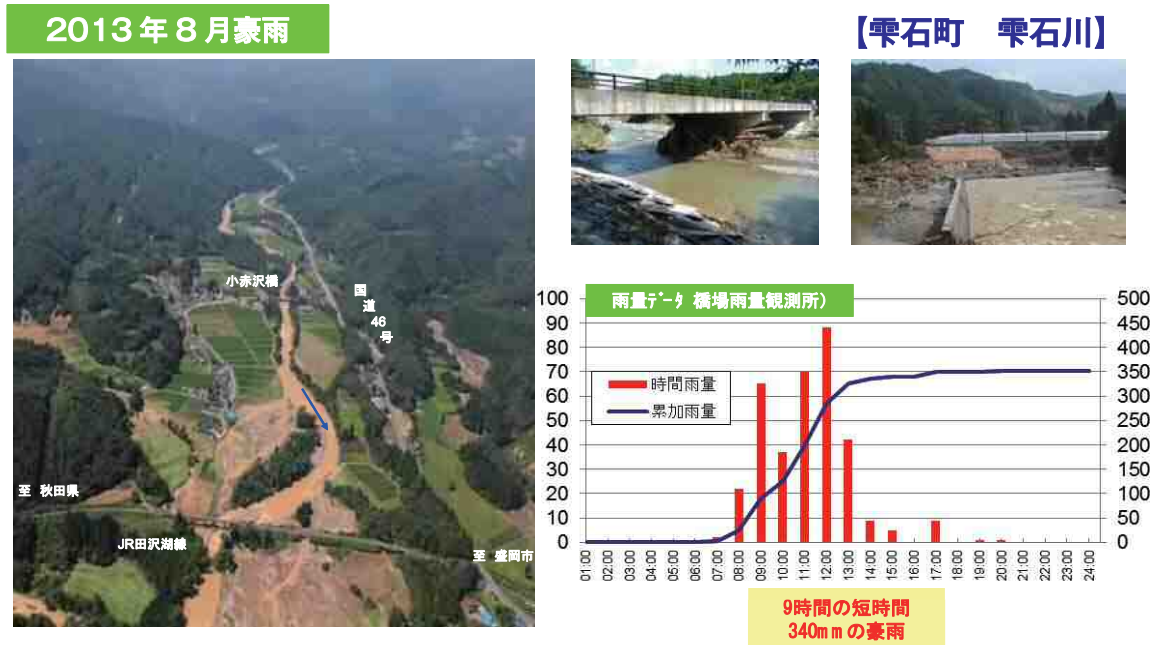


図 6-3 2013 年度 8 月豪雨による被害状況

また、2016年度の台風10号は、観測史上初めて初上陸が東北地方となった台風であり、岩泉町や久慈市などに大きな被害をもたらしました。

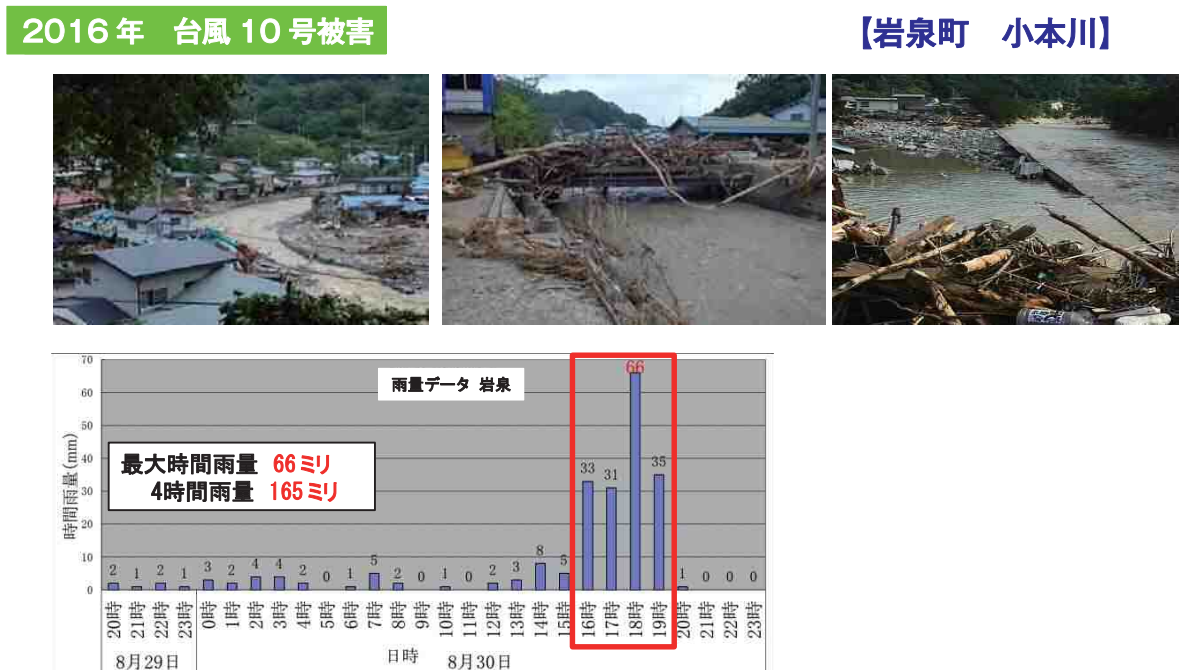


図 6-4 2016 年度台風 10 号による被害状況

計画なし	
80~100%	
60~80%未満	
40~60%未満	
20~40%未満	
0~20%未満	

(2015年度末時点)

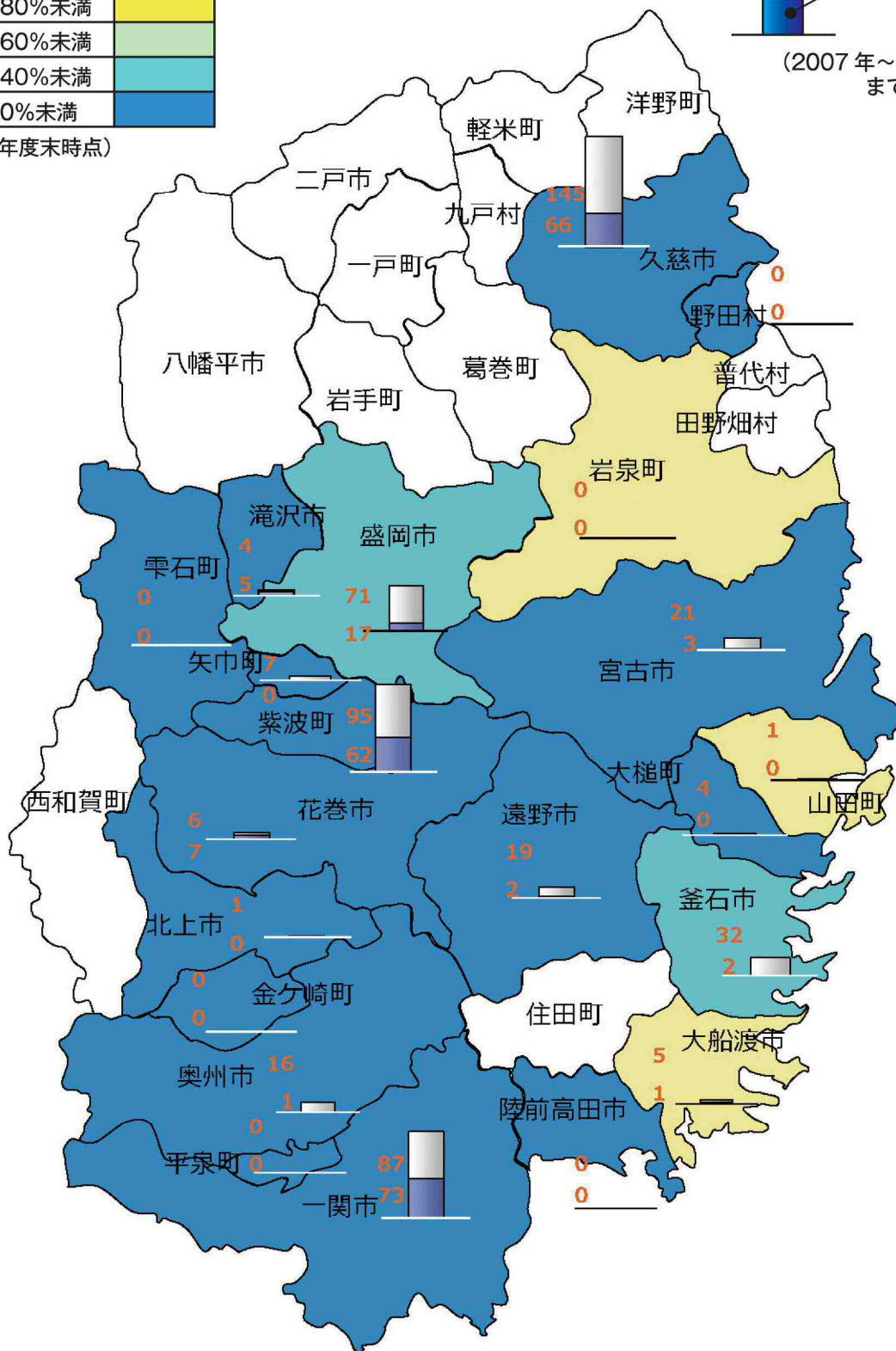
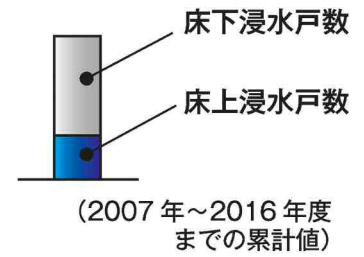


図 6-5 市町村別の内水浸水実績と雨水排水施設整備率

6.2 社会経済情勢等の変化

局地的な豪雨が全国的に頻発

地球温暖化の影響による異常気象の一つと考えられる局地的な短時間豪雨等が増大

水防法等の一部を改正する法律の成立

局地的豪雨等に対する避難体制等の充実・強化を図ることを目的（2015年11月施行）

雨水管理のスマート化

施設（ハード）対策だけでなく、ソフト・自助対策等を組み合わせた雨水管理

近年、強い雨が降る頻度が高くなっています。

気象庁アメダスの東北地方データより集計した時間雨量 50mm以上の降雨の発生回数は、1987年から1996年には年平均7.3回だったものが、2007年から2016年には年平均22.3回となり、20年前の約3倍に増えています。さらには、短時間に強い雨が局地的に降るゲリラ豪雨と呼ばれる雨が多く発生し、各地で浸水被害を引き起こしています。

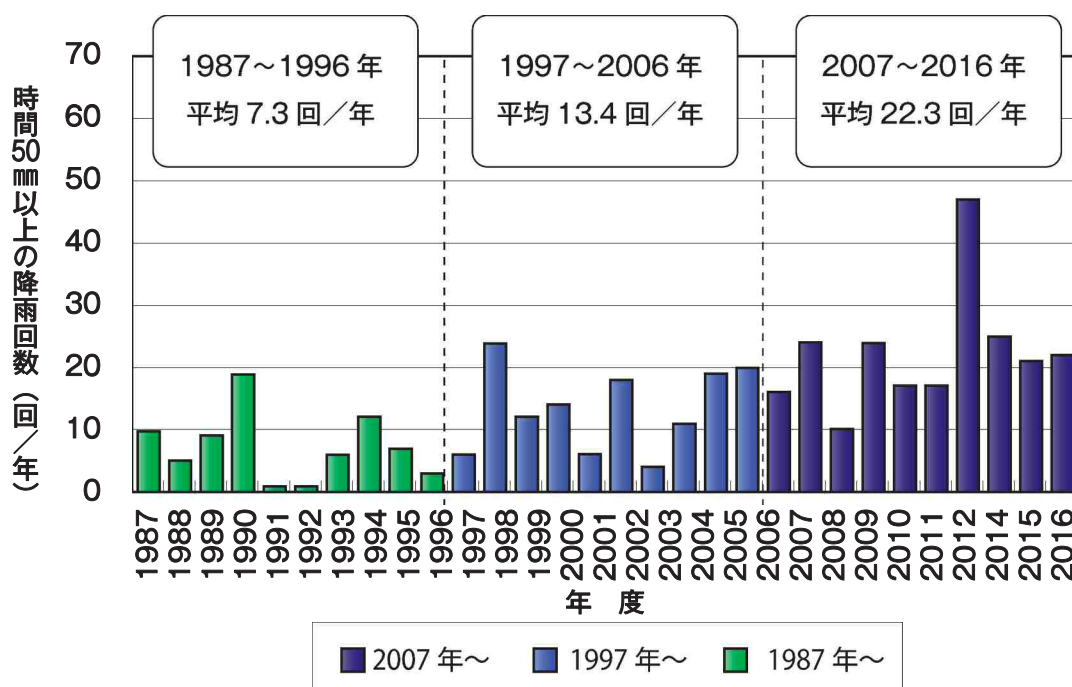


図 6-6 1時間降水量 50mm 以上の降雨の年間発生回数
 (気象庁アメダスの東北地方データより作成)

「水防法等の一部を改正する法律」（2015年法律第22号）は、水防法及び下水道法、日本下水道事業団法の改正を内容とし、2015年5月13日に成立、同年5月20日に公布されました。

水防法の一部改正では、想定しうる最大規模の内水に係る浸水想定区域を公表する制度、内水に対応するために下水道の水位により浸水被害の危険を周知する制度を創設しています。また、下水道管理者に対して水防計画に基づき水防管理団体が行う水防活動に協力することを義務づけています。

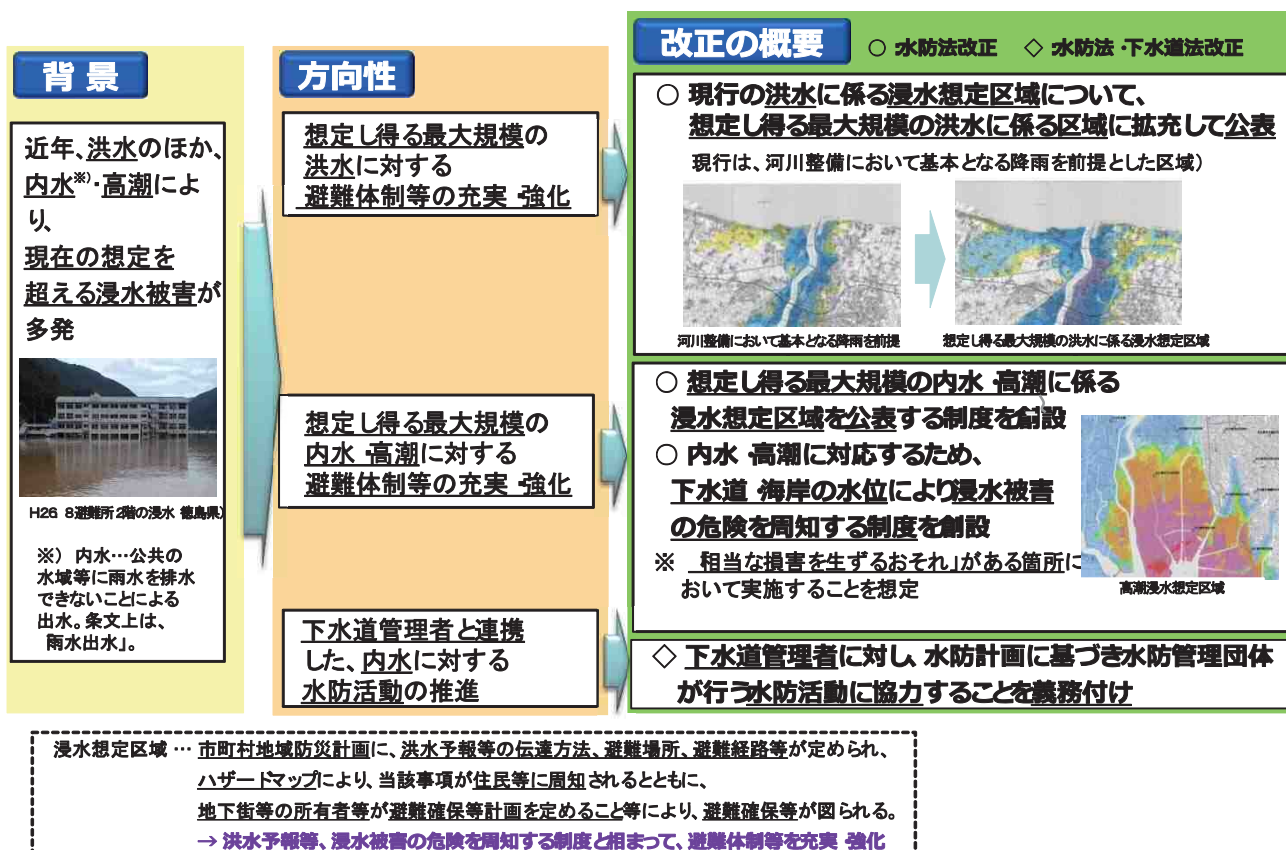


図 6-7 水防法及び下水道法の一部改正の概要

雨水管理のスマート化は、これまでの雨水排水施設の整備いわゆるハード対策に加え、ソフト・自助対策等を組み合わせ、スマートに（賢く）雨水管理を行うことをいい、具体的には次のとおりです。

- ◇ 気候変動による豪雨の頻発や雨水放流先の海水面上昇等のリスクに対する適応策として、ハード・ソフト・自助の組み合わせで浸水被害を最小化し、安全・安心な社会を実現する。
- ◇ まちづくりと連携して雨水の貯留・利用等を積極的に進めることにより、気候変動等を踏まえた渇水・豪雨にも耐えうる強い都市に再構築する。

6.3 雨水対策の方針

近年、局地的豪雨による都市部の浸水被害が、社会的な問題となっています。このことから、雨水対策の方針を次のように決めました。

近年、社会的な問題となり、都市部の安全性を脅かす局地的豪雨に対し、有効な対策である下水道の雨水対策を促進し、県民生活の安全確保に努めます。

これまでの下水道による雨水対策は、概ね5年から10年に1回程度発生する降雨に対応した施設の整備を進めてきており、本県の2015年度末の雨水排水施設整備率は18%という状況です。

これに対して、近年では短時間に強い雨が局地的に降るゲリラ豪雨と呼ばれるような大雨が増え、雨水排水施設が整備された地域においても内水による浸水リスクが高くなってきている状況です。

さらに、近年の都市化の進展は、住宅地の増加と田畑の減少に伴って地中へ浸透する雨の量を少なくすることから、内水氾濫のリスクを高める要因となっています。

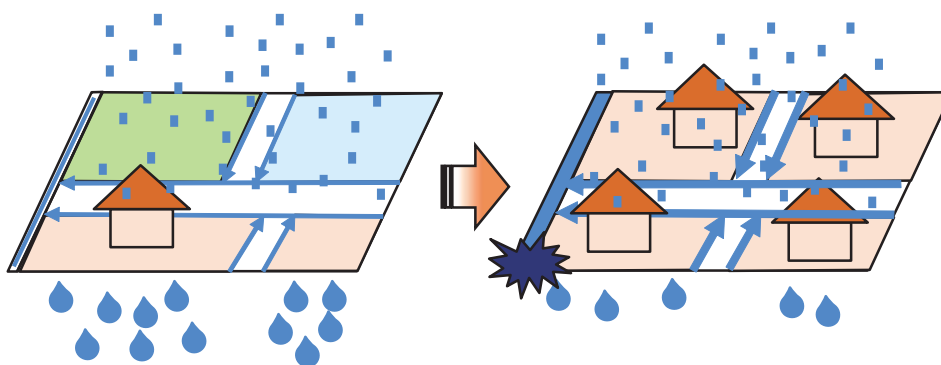


図 6-8 都市化の進展による内水氾濫リスク増大のイメージ

また、先に述べたように下水道の計画規模を上回るような雨による浸水被害が発生していること、ハード対策には多大な時間と費用を要することから、住民自らの災害対応、いわゆる自助を促進することが求められます。

これからの雨水対策については、地区と期間を限定した効率的なハード対策を着実に進める一方で、住民等の自助を促すための情報提供等のソフト対策を強化することで県民生活の安全確保に努めます。

6.4 今後の取組と2025年度末の目標

- 雨水排水施設の整備目標として、2025年度末までに内水により氾濫する恐れのある面積のうち、1,000haの浸水被害の低減を図ります。
- 浸水被害実績のあった市町村において、内水ハザードマップの公表率を100%とします。

2016年度末（現況年）

2025年度末（目標年）

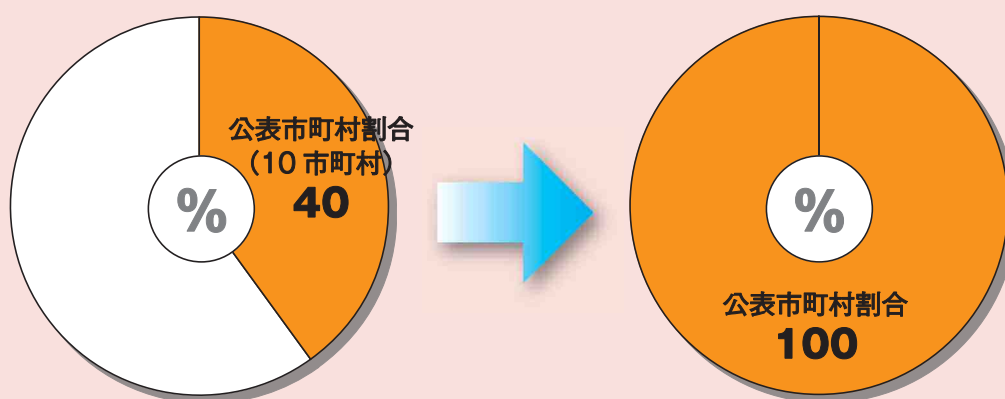


図6-9 内水ハザードマップ等の公表目標

ハード対策については、2025年度までに内水により氾濫する恐れのある面積のうちの1,000haに対して新たに浸水被害の低減を図っていきます。これを雨水排水施設整備率でみると、2015年度末の約18%から2025年度には約21%となります。

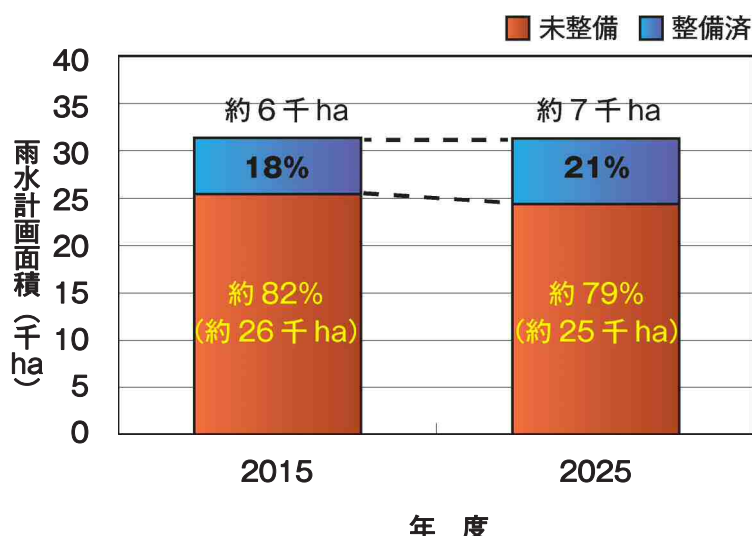


図6-10 雨水排水施設の整備目標

また、県内において1999年から2016年度までの18年間に浸水被害があった市町村は、25市町村となっています。このうち、内水ハザードマップを作成し公表しているところは、その4割にあたる10市町村という状況です。

このような状況を踏まえ、ソフト対策については、2025年度末までに浸水被害のあった全市町村が内水ハザードマップを作成・公表することを目標とします。

※内水ハザードマップとは

想定される内水による浸水被害や過去の被害実績などの浸水情報、及び避難場所、洪水予報や避難情報の伝達方法などの避難情報を記載したもの。

