

第8章

都市の雨水対策

雨水対策を進め、県民生活の安全確保に努めます

都市の雨水対策は、市街地に降った雨、すなわち内水による氾らん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排水施設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。

8.1 これまでの取組み

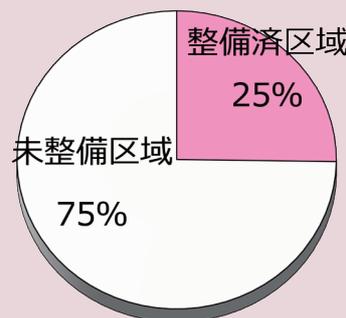
過去 10 年間（2015 年度～ 2024 年度）のうち、被害の大きかった二つの水害では、2016（平成 28）年の台風 10 号において計 5,801 戸、2019（令和元）年の台風 19 号において計 4,062 戸の建物被害が発生しています。

表 8-1 県内の主な水害における浸水被害実績
（外水及び内水※²³、2015 年度～ 2024 年度）

発生年	災害名	全壊・流失	半壊	床上浸水	床下浸水	合計
2016 年	台風 10 号	1,177 戸	3,136 戸	132 戸	1,356 戸	5,801 戸
2019 年	台風 19 号	100 戸	636 戸	1,284 戸	2,042 戸	4,062 戸

出典：平成 28 年及び令和元年水害統計調査

内水による被害に対する雨水排水計画は主に都市部を中心に、県内では 2024 年度末時点で 18 市町村の約 27,700ha に対して計画を策定しています。2024 年度末時点では、このうちの約 7,000ha に対して雨水排水施設の整備が完了しています（整備率：25%）。



(2024 年度末)

図 8-1 雨水排水施設整備率

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

(※ 23) 外水・内水

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「外水氾らん」、市街地に降った雨を排除できずに起こる水害を「内水氾らん」と呼び、最近では局地的な豪雨が頻発し、内水氾らんによる被害が増えています。

計画なし	
80~100%	黄緑色
60~80%未満	黄色
40~60%未満	薄緑色
20~40%未満	水色
0~20%未満	青色

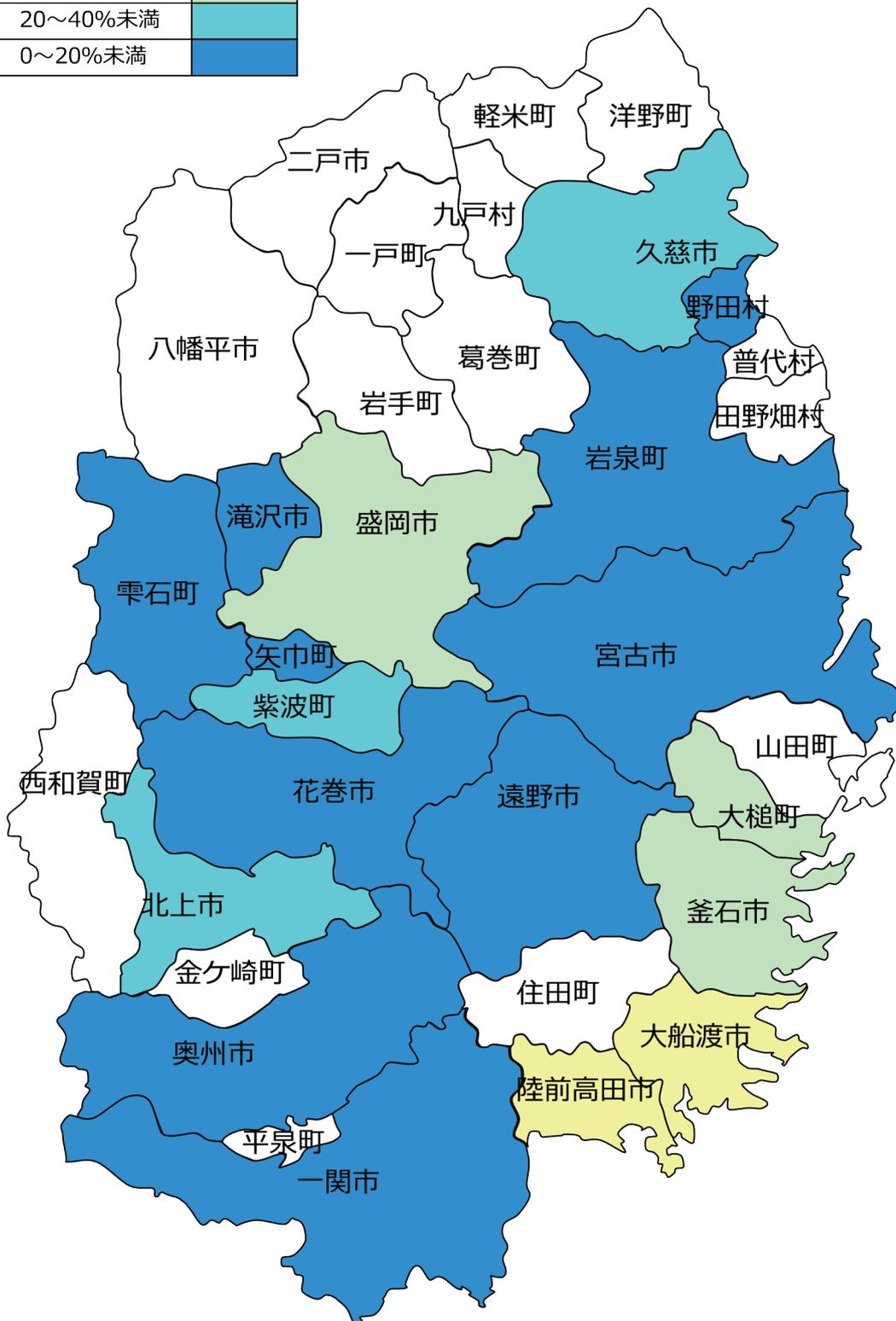


図 8-2 市町村別の雨水排水施設整備率 (2024 年度末時点)

内水ハザードマップは、内水による浸水情報と避難等に関する情報を住民（受け手）の皆様に分かりやすく図示したもので、前構想策定時の2017年度末時点で下水道の雨水計画があった、21市町村のうち14市町村で、過去最大の降雨に対する内水ハザードマップが公表されています。

なお、水防法の改正により、想定最大規模降雨^{※24}に基づく雨水出水浸水想定区域の指定が必要になりました。県内市町村では、過去最大の降雨に代わり、想定最大規模降雨に基づく雨水出水浸水想定区域の指定に向けた検討が進められています。

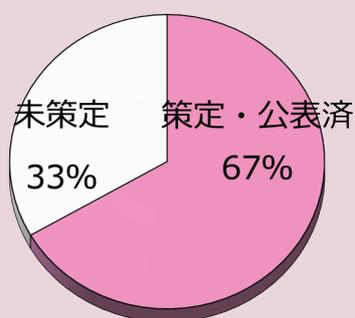


図 8-3 内水ハザードマップの策定状況（過去最大規模降雨、2024年度末時点）

（※24）想定最大規模降雨

水防法において、「想定し得る最大規模の降雨であつて国土交通大臣が定める基準に該当するもの」と定義されており、岩手県では、時間当たり120ミリメートルを用いることとされています

8.2 社会経済情勢等の変化

<p>局地的な集中豪雨が全国的に頻発</p>	<p>気候変動に伴う異常気象の一つである局地的な短時間豪雨等が増大</p>
<p>特定都市河川浸水被害対策法の一部改正 (2021年5月施行)</p>	<p>上流・下流や本川・支川の流域全体を俯瞰し、国や流域自治体、企業・住民等、あらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」の実効性を高めることを目的</p>

近年、強い雨が降る頻度が高くなっています。

気象庁アメダスの全国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、1994 年から 2003 年には年平均 256.4 回だったものが、2014 年から 2023 年には年平均 329.8 回となり、20 年前の約 1.3 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。

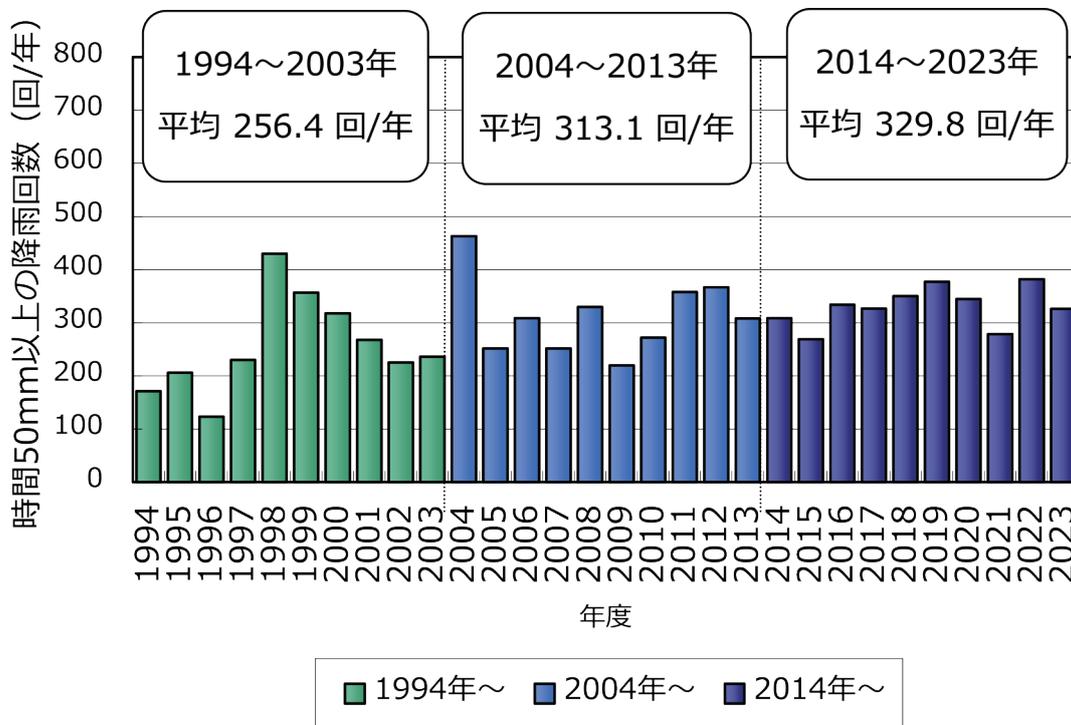


図 8-4 時間 50mm 以上の降雨数
(気象庁アメダスの全国データより作成)

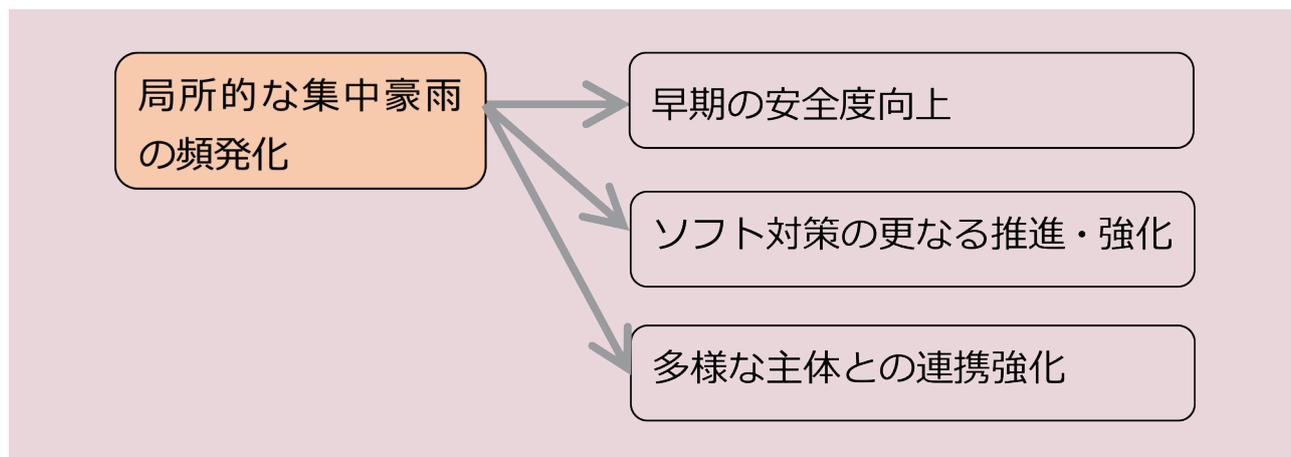
気候変動の影響により、今後、降雨量や洪水発生頻度が増加すると見込まれています。これに対して、国ではハード整備の加速化・充実等に加え、上流・下流や本川・支川の流域全体を俯瞰し、あらゆる関係者が共同して取組む、通称「流域治水関連法」を制定しました。この流域治水の取組みを更に加速化・深化させるため、全国109の一級水系で、気候変動を踏まえた河川及び流域での対策の方針を反映した流域治水プロジェクト2.0への更新に向けた検討が進められています。県内では、北上川が流域治水プロジェクト2.0の対象水系となるため、ハード・ソフト一体となった事前防災対策を加速するとともに、あらゆる関係者との協働体制の更なる充実を図る必要があります。

また、2021年に改正された水防法では、想定最大規模降雨によるシミュレーションで作成した雨水出水浸水想定区域の指定や、それをもとに内水ハザードマップを作成・公表することが求められています。



図 8-5 流域治水関連法に基づく対策イメージ

8.3 今後の課題



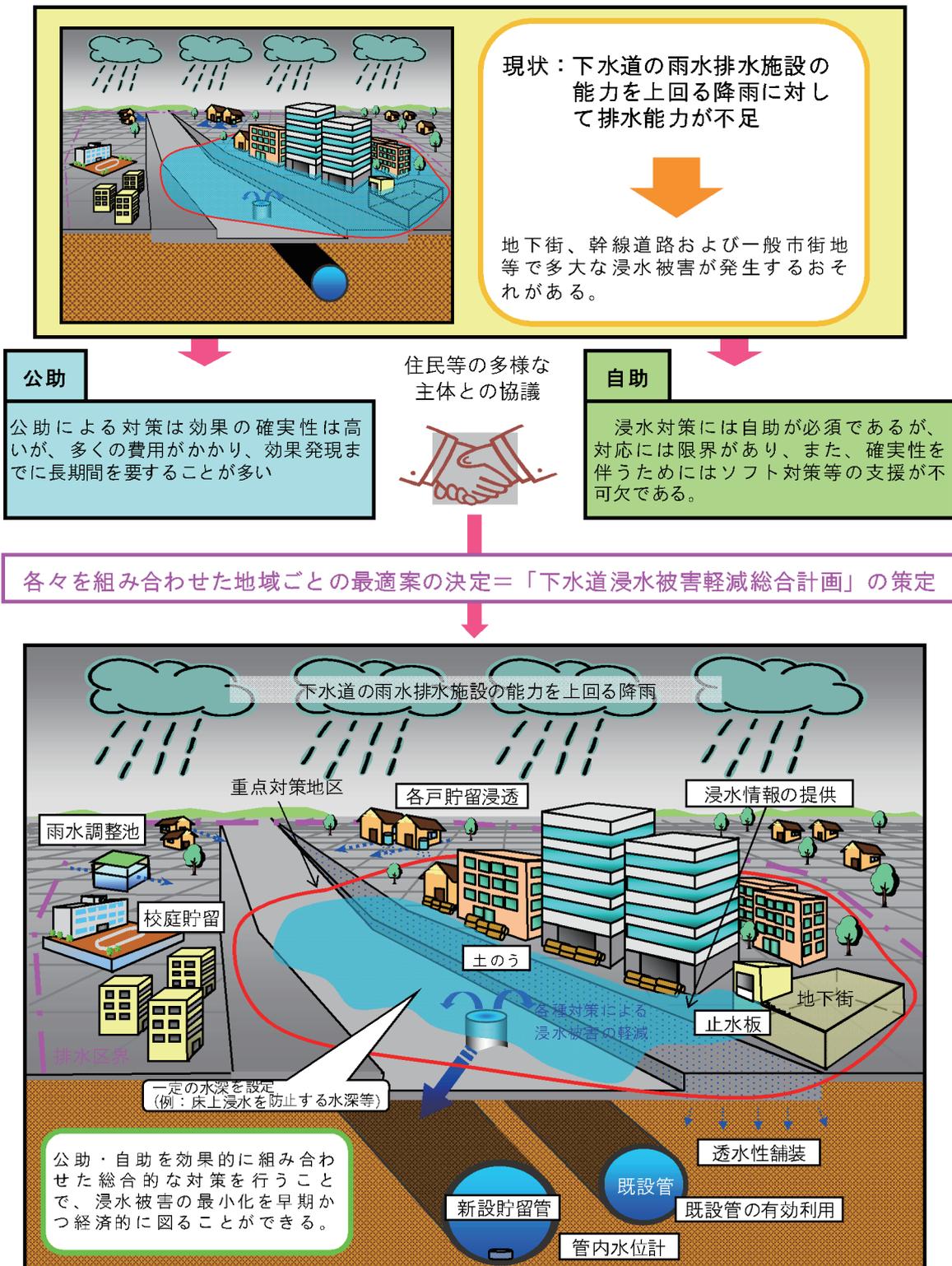
近年、気候変動の影響等により、大雨が頻発し、内水氾らんの発生リスクが増大しています。

下水道の雨水排水施設の能力を上回る降雨への対策を講じる場合、ハード対策ですべて対応しようとする、相当の期間と費用を要することになります。

ハード対策は、管路施設・ポンプ施設・貯留浸透施設等、施設整備による浸水対策で、下水道事業で雨水排水路やポンプ場を整備して雨水を排除する対策のことです。

これに対しソフト対策は、公助による「施設の維持・運営管理の強化」、「情報収集や県民への情報提供」や、自助による県民自らが実施する「集水ますの清掃」、「防災訓練への参加」などによる浸水対策を指します。

浸水被害を軽減・解消するためには、限られた財源の中で既存ストックを活用し、多様な主体との連携によりハード対策（公助）とソフト対策（自助・共助）をバランス良く組み合わせ、地域特性に応じた総合的な浸水対策を実施することが重要です。



出典：下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル（案） 令和3年11月

図 8-6 ソフト対策の強化、自助・共助の促進による効果の例

8.4 新たな方針

気候変動に伴い頻発・激甚化する水害に対し、流域のあらゆる関係者で水害対策を行う「流域治水」の考え方にに基づき、以下の方針のもと雨水対策を行います。

- 近年の豪雨災害の頻発化を踏まえ、引き続き雨水排水施設の整備を推進していきます。
- 雨水出水浸水想定区域の指定・公表により、浸水リスクを周知していきます。

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2024年度末時点の雨水排水施設整備率は25%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集中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、内水氾らんリスクを高める要因となっています。

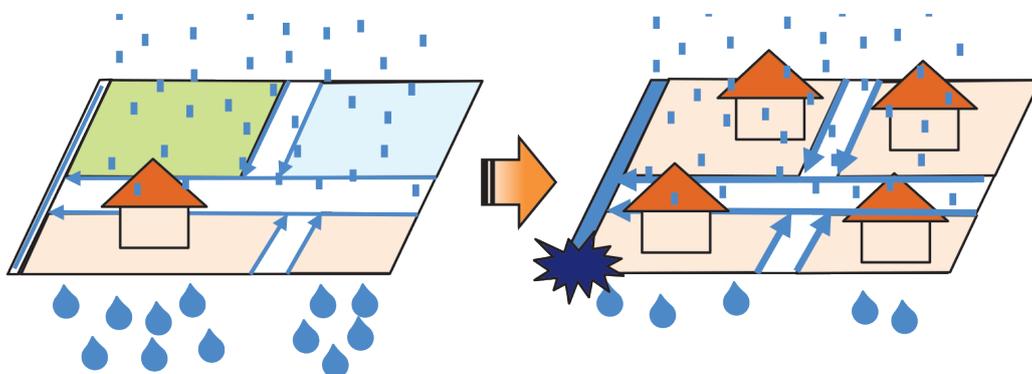


図 8-7 都市化の進展による内水氾らんリスク増大のイメージ

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（「選択」と「集中」の考え方に基づく）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、下水道による雨水対策を実施する全ての市町村において浸水想定区域の指定を行うなど、情報提供等のソフト対策の強化及び流域治水協議会を活用し、河川管理者、防災部局、企業住民など多様な主体との連携を強化することで県民生活の安全確保に努めます。

8.5 新たな計画・目標

- 雨水排水施設の整備目標として、2035年度末までに内水により氾らん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、雨水施設整備率30%を目指します。
- 雨水出水浸水想定区域の指定率100%を目指します。

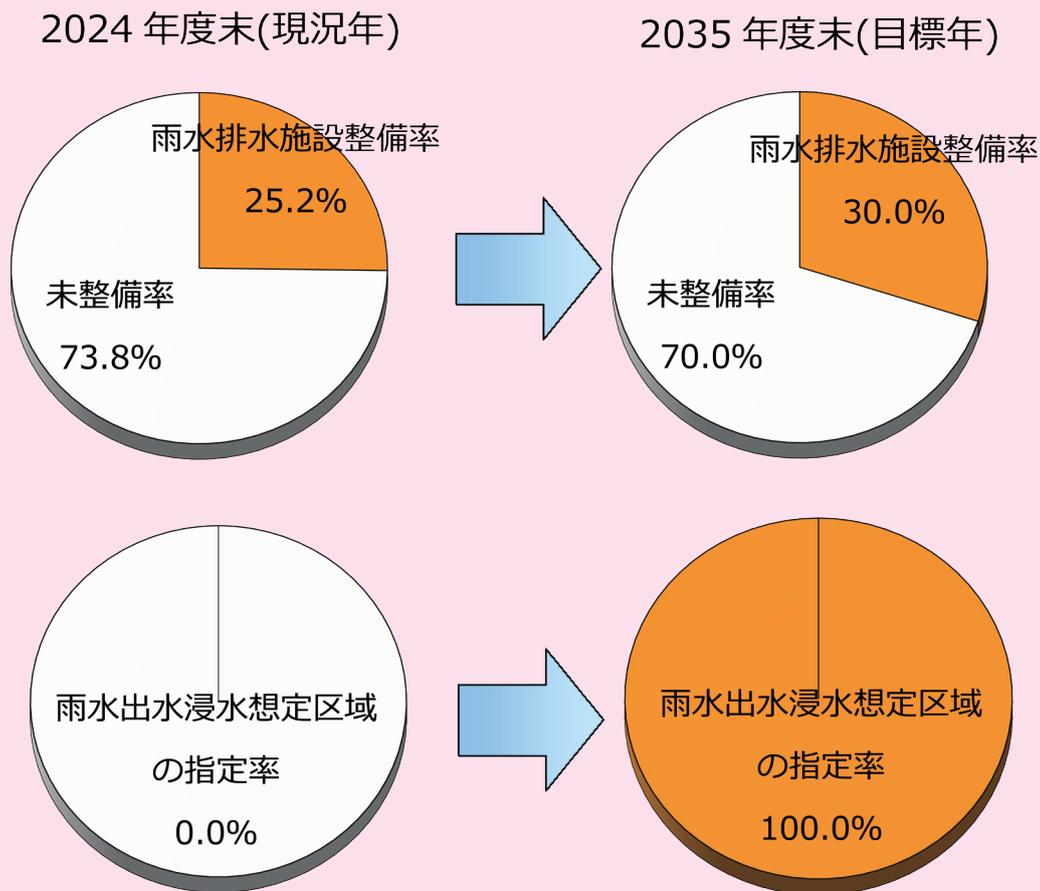


図 8-8 雨水対策に関する新たな計画・目標

ハード対策については、2035年度までに内水により氾らん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見ると、2024年度末時点の約25%から2035年度末には約30%となります。

また、県内において雨水計画がある全18市町村において、雨水出水浸水想定区域の指定及び公表を目指します。