

横浜市環境創造審議会

雨水浸透機能促進方策検討部会

取り組みに対する施策と実施に向けて

平成 21 年 7 月 23 日

目 次

第3回 取り組みに対する施策と実施に向けて

6章 施策の実施に向けて.....	1
(1) 雨水浸透機能促進方策の展開.....	1
(2) 民有地における雨水浸透機能強化の取り組み.....	3
ア これまでの取り組み.....	3
イ 民有地における雨水浸透促進に向けた取り組み.....	7
A) 住宅用雨水浸透ます設置の原則化.....	8
B) 住宅用雨水浸透ます設置における助成方法の再検討.....	9
7章 雨水浸透機能強化に向けた目標の考え方.....	11

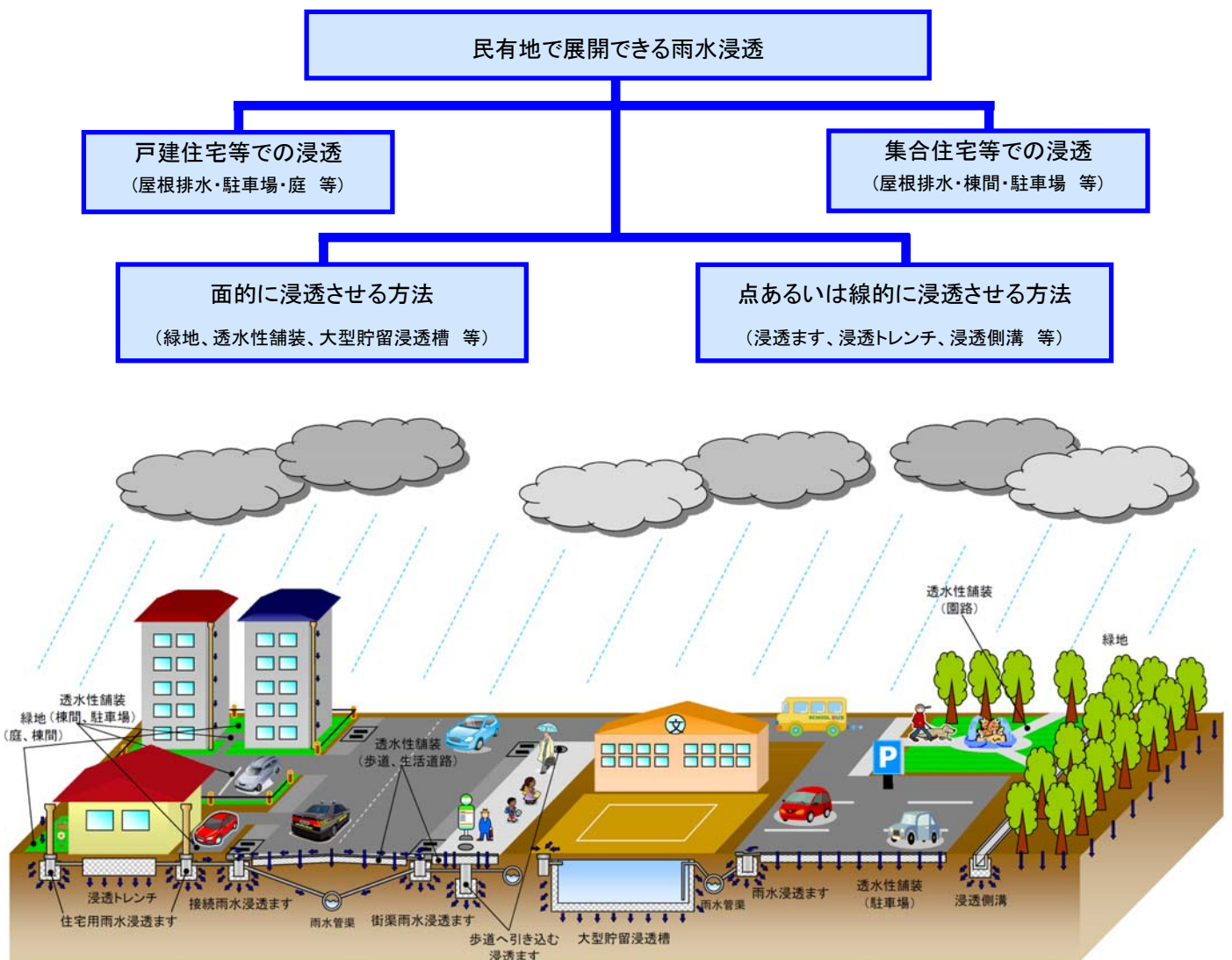
6章 施策の実施に向けて

(1) 雨水浸透機能促進方策の展開

- 雨水浸透機能の促進に向けて、市としての政策的な位置づけを明確にし、行政が積極的に取り組むことが重要である。
- 道路事業については、既に歩道は透水性舗装を標準としているが、車道では一部の試験的施工にとどまっており、今後は調査モニタリングをふまえて、技術的課題の解消に取り組む必要がある。
- また、市域に占める宅地や事業場などの建物面積の内、民間建物は約94%^{※1}を占めており、民間建物に確実に普及させる方策を検討することが極めて有効である。

※1 「平成15年度建物用途現況」のGISデータより建物軒数を集計。(10㎡以下の建物は除外した)

○ 民有地で展開できる雨水浸透



○ 市域の建物面積^{※2}

市域の建物面積^{※2}の内、民間の占める面積は、約94%^{※3}を占める

		建物面積 ^{※2} (ha)	面積比 (%)
民間	可能地 ^{※4}	約 8,400	約 93
	不可地	約 100	約 1
公共	可能地 ^{※4}	約 500	約 6
	不可地	約 2	約 0.02
合計		約 9,000	100

表 浸透施設設置区分別の民間と公共の建物面積

※² 概ね、屋根雨水として集水可能な面積を示している。

※³ 「平成15年度建物用途現況」のGISデータより建物軒数を集計した。(10m²以下の建物は除外した。)

※⁴ 可能地は、「雨水浸透施設設置適地 (H16年度)」による設置区分の「適地」と「検討地」をまとめた。なお、現行の「浸透施設設置判断マップ」の設置区分は以下の通りである。また、面積はDMデータより集計しており、数字は丸めてある。(詳細については、第1回雨水浸透機能促進方策検討部会 P25～26 参照)

適地区分	面積 (ha)	面積比 (%)	設置可否の確認方法
適地	12,800	29.5	設置できる。
検討地1	2,100	69.0	a 現地調査による確認 付近の表層土質が上総層群(固結シルト)以外の場合は、『設置可能地』である。 b 雨水浸透施設の設置時の確認 雨水浸透施設の設置時の土質が、上総層群(固結シルト)以外の場合は、『設置可能地』である。
検討地2	15,300		雨水浸透施設を設置する際に、掘削地山内で地下水が確認されない場合は、『設置可能地』である。
検討地3	3,700		のり面高が2.0m未満の場合は、のり尻部は30cm程度、のり肩部は100cm程度の離隔確保でき、また、のり面高が2.0m以上の場合は、のり尻部はのり面高さと同じ距離以上の離隔、のり肩部はのり面高さの2倍以上の離隔を確保できる場合は、『設置可能地』である。
検討地4	8,900		上記、検討地1及び検討地2の確認を行う
不可地	700	1.5	雨水浸透施設を設置できない。(急傾斜地崩壊危険区域内)
合計	43,500	100	

表 浸透施設設置判断マップの設置区分

(2) 民有地における雨水浸透機能強化の取り組み

ア これまでの取り組み

- 公共事業では、平成6年度から下水道や河川事業などで、雨水浸透ますの設置を進めている。
- 開発^{※5}に伴う協議により、雨水浸透ます等の雨水流出抑制施設が設置されている。
- 平成19年度からは、市民協働で宅地に雨水浸透を促進させるため、「住宅用雨水浸透ます設置助成制度」を導入した。

※5 開発：主に建物を建てる目的で、道路を作ったり、土を切り盛りするなどの行為。

○ 雨水浸透ます設置実績の推移

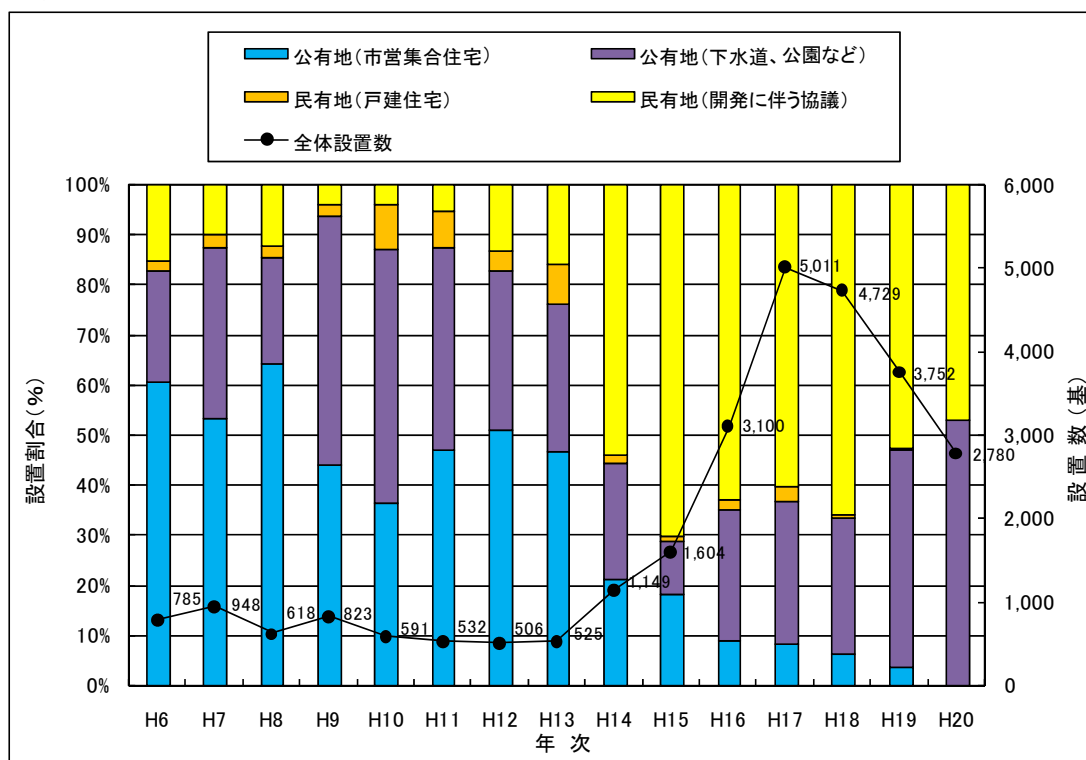
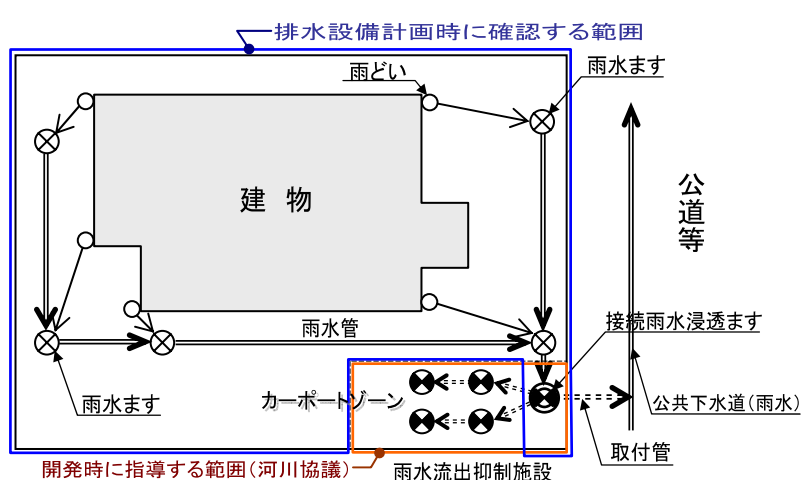


図 雨水浸透ますの実績 (20年度末)

○ 開発行為などによる協議範囲イメージ



○ 住宅用雨水浸透ますの取り組み

直接工事方式（平成6年度～18年度）

実施方法

「浸透施設設置判断マップ」を目安とし、設置が適地と判断できる箇所を対象に、設置の希望を募り、数がまとまった時点(年2回)で市が整備してきた。

課題

- ・ 市営集合住宅への設置は、一通り完了したため、これ以上集合住宅への設置が望めなくなった。
- ・ 地形的条件(隣接地との離隔等)や構造的問題(雨どいの接続不備等)で、設置基準に合致しない事例が多かった^{※6}。



写 隣接地との離隔不足



写 雨どいの接続不備

- ・ 数をまとめて発注するため、建築工事との工程調整が困難であり、雨水浸透ます設置の機会を逃すこととなっていた。

※⁶ 和泉川流域におけるモデル事業(第1回雨水浸透機能促進方策検討部会 P21 参照)

モデル地区内において市民協働で積極的に取り組んだが、対象の世帯数約4,200世帯に対し、申し込みは451世帯(約10%)であり、そのうち、設置できたのは、約30%(147世帯/451世帯)であり、設置実績は220個であった。〔設置実績はP3のH16～18の民有地(戸建住宅 240個)の内数となっている〕

制度改善の経緯

- ・ 主な設置基準の改訂 (H17 年度)

① 小型の雨水浸透ますの追加

旧基準 内径 30cm

新基準 内径 15cm、20cm、30cm

② 法面等との離隔の見直し

旧基準 ^{のりめん}法面等からの離れは、2H ルールを適用

新基準 ^{のりだか}法高等が 2m 以上の場合のみ、離れに 2H ルールを適用。^{のりだか}法高等が 2m 未満の場合、必要な離れは、^{のりじり}法尻等から 30cm 以上、^{のりかた}法肩等から 1m 以上。

③ 埋設管との離隔の見直し

旧基準 埋設管からの必要な離れは 30cm 以上。

新基準 埋設管からの必要な離れの数値表示を削除。

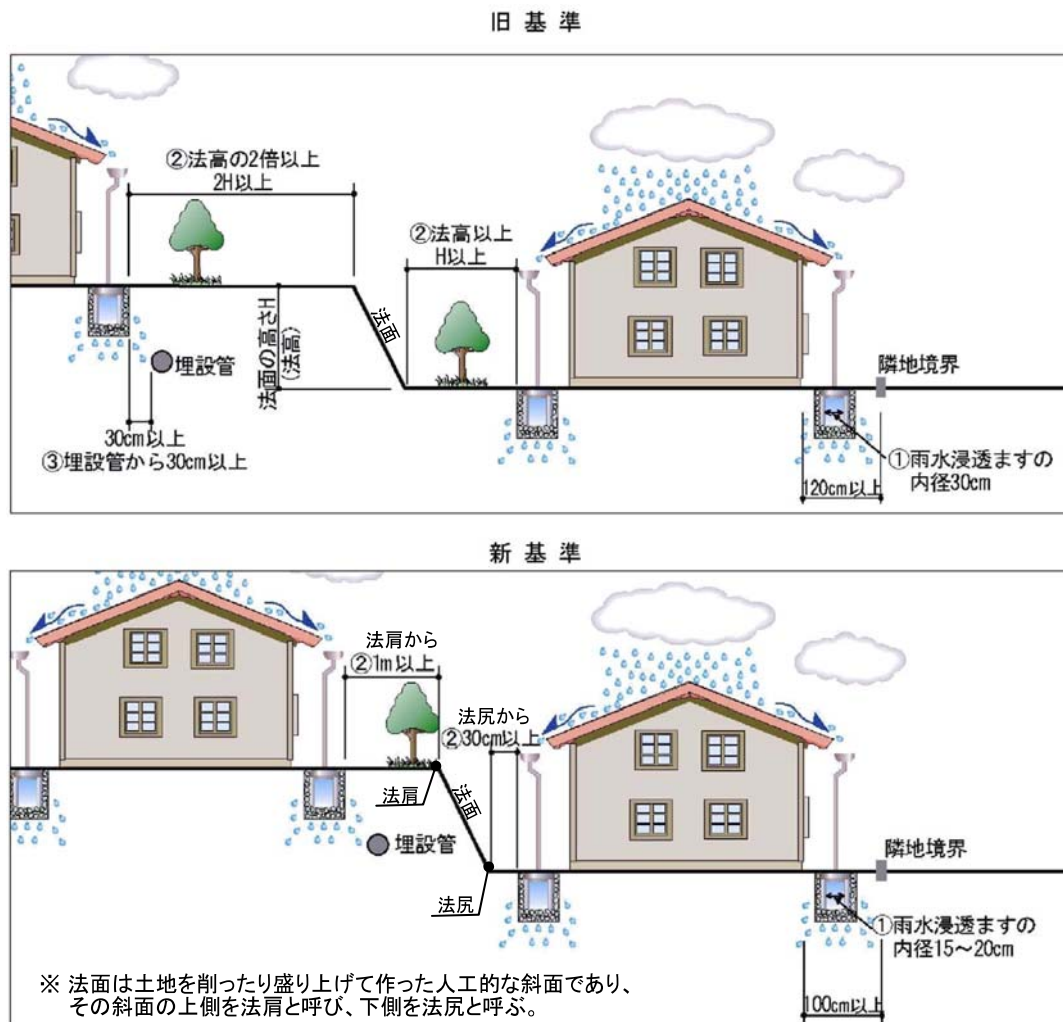


図 主な設置基準の改訂箇所

- ・ 助成制度方式 (H19 年度) に転換

顧客の建築工事の時期に対応し、計画的な配置を行う。

助成制度方式（平成 19 年度～）

住宅用雨水浸透ます設置助成制度

・ 助成制度の内容

住宅一戸(マンション等共同住宅は1棟)につき、雨水浸透ます4個まで助成。対象は、屋根からの排水を受けるます。(接続雨水浸透ますは助成対象外)

ますの内径	助成金額（住宅1戸につき、ます4個まで助成）	
	ますを新設する場合 ^{※7}	既設ますを付け替える場合 ^{※8}
150mm	7,000円	22,000円
200mm以上	10,000円	29,000円

※7 新築・改築等に伴い、雨水浸透ますを新たに設置する場合

※8 現在ある「雨水ます」を「雨水浸透ます」に付け替える場合

図 住宅用雨水浸透ますの設置助成区分

普及拡大に向けた積極的な助成制度のPR（啓発活動）

- ・ PR用リーフレットの作成
- ・ 様々なイベントでの広報活動
- ・ 事業者、関係機関への協力依頼

助成制度活用に向けた課題

平成19年度から助成制度を設立したが、利用が順調に進まなかった。原因として、次のような課題が考えられる。

- ・ 雨水浸透ますの設置は土地所有者の、関心、意欲などの自主性に委ねられる
設置による直接のメリットがないことから、興味を持ってもらえない。
- ・ 既存敷地、家屋の状況（建物との離隔、屋根排水の未接続など）では設置が困難
敷地条件による制約^{※9}のほか、市域の約25%を占める合流区域では、浸透ますと污水管が接続することから、污水が逆流して浸透する懸念など、条件が厳しくなっている。

※9 状況写真はP5参照

- ・ 助成金が設置費用の実態に即していない

新築、建て替えの場合は、材料費相当のため、負担は生じていないが、既存ますの付け替えの場合は、工事の規模により差額が生じ、設置者の負担が大きくなる場合がある。

イ 民有地における雨水浸透促進に向けた取り組み

民有地の雨水浸透機能の促進に向けて、「住宅用雨水浸透ます」のこれまでの取り組みをふまえて、今後は行政からの主体的な働きかけや制度の見直しを行うなど、設置数の拡大を図っていくことが必要である。

一方、個人宅の新築・建て替えについては、雨水浸透促進を確実に進めていく手法を検討する必要がある。

- A) 住宅用雨水浸透ます設置の原則化
- B) 住宅用雨水浸透ます設置における助成方法の再検討

○ 現在の助成制度の仕組み

現在の住宅用雨水浸透ます設置助成制度を、市民の設置意欲の面、設置基準の面、費用負担の面から整理すると、下図（円の内側が各条件を満たしている）のようになり、現状は、3つの条件が全て満たされている（a）が助成の対象となっている。

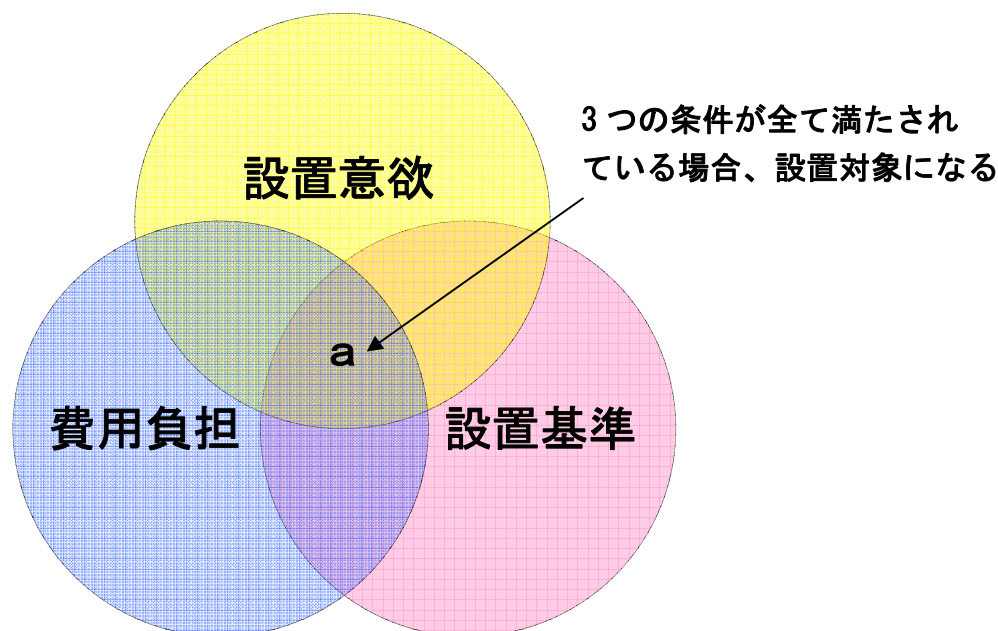


図 助成制度の仕組み

ここで、A) により、「設置の原則化」を実施した場合、新築や建て替えの際は、意欲に関わらず設置の検討対象になる。

また、B) により、「助成方法の再検討」を行ない、設置者の費用負担を軽減できれば、費用負担があり設置を断念していた方も、設置の検討対象になる。

つまり、設置意欲と費用負担は主要な条件ではなくなり、設置基準を満たすならば設置検討対象となる。

その結果、設置検討対象の大幅な拡大を望めるのではないだろうか。

A) 住宅用雨水浸透ます設置の原則化

過去 3 年間の助成制度利用実績から、設置の動機を市民の自主性に委ねる場合、設置者に直接的なメリットが少ないため、普及促進は困難である。

市域の新築や建て替えに伴って設置される宅地内の雨水ますについては、雨水浸透ますを「原則」とすることで、これまで申請者に委ねられていた「雨水浸透ます設置の意欲」の部分が解消されると考えられる。そのため、

- 住宅用雨水浸透ます設置の原則化につながるルールの検討が必要である。

○ 住宅用雨水浸透ます設置の原則化

- ・ 雨水浸透機能の必要性を理解してもらい、住宅用雨水浸透ますの設置を促進していくためには、横浜市の施策としての位置づけを明確にし、水循環や治水に関する意識の啓発を行っていくことが必要である。
- ・ 行政が積極的に雨水浸透ますの設置を指導していくためには、新築や建て替えに伴って設置される雨水ますについて、浸透ますにすることを原則とするなどの方法が考えられるのではないか。
- ・ 浸透ますにすることを原則とした場合、浸透ますの設置費用が現在の雨水ますに比較して高いことから、差額について行政が負担をするのか、設置者に負担をしてもらうのか検討が必要である。

○ 排水設備計画確認申請におけるルール化

現在、市域で排水設備の新設・変更を行う場合に、「排水設備計画確認申請書」の申請が義務付けられていることから、この制度の中で雨水浸透ますに関する協議をルール化することも可能ではないか。

排水設備計画確認申請

根拠法令：横浜市下水道条例第 4 条（排水設備の計画の確認）

受付機関：各区土木事務所（全 18 区）

利 点：既存の制度に手順を追加することで対応が可能

B) 住宅用雨水浸透ます設置における助成方法の再検討

現行の住宅用雨水浸透ます設置助成制度は、制度の利用状況からみても、市民へのインセンティブが不足していることが想定できる。そのため、

- 実勢価格を調査し適正な助成額とするなど、助成方法の再検討が必要である。

○ 助成額の再設定

現行の制度では、

- ・ 新しく設置する場合は浸透ますの材料費分の金額（主に新築、建て替えが対象）
- ・ 付け替えの場合は材料費に工事費を加えた金額を助成している。

付け替えの場合は工事費部分において、設置個数が少ない場合に助成額と実勢価格との差額が生じる可能性が高い。

これは、工事費の主要素である人件費が、助成額算定根拠の4個設置に対し1個設置でも大きく変わらず、一方、市域の宅地は狭小で傾斜地に多く位置するため、設置基準に合致せず、複数設置が出来ないというケースが多く、費用が割高となるためである。

そのため、設置可能な箇所に確実に浸透ますの設置を進めていくには、少数設置の場合でも、設置者の負担が大きくなるような制度への見直しが必要ではないか。

○ 助成対象の再検討

また、現在の助成制度では、建物1棟あたり雨水浸透ます4個までとなっているが、集合住宅などにまとまった形で助成が可能となるよう、設置個数の上限を廃止するなど、助成対象についても再度検討を行なう必要があるのではないか。

～雨水貯留タンクの概要と取り組み紹介～

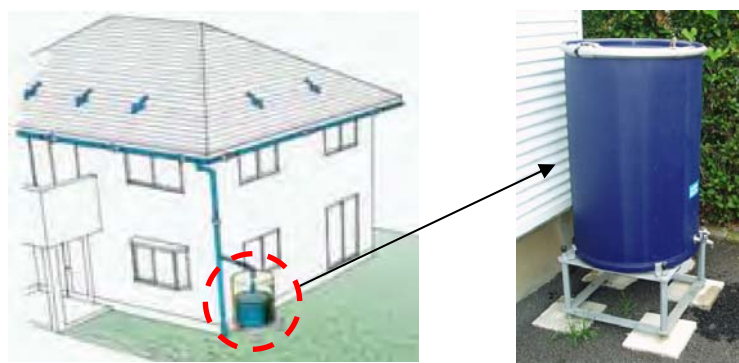


図 雨水貯留タンク設置のイメージ※¹ 写 雨水貯留タンク

概要※¹

- ・ 雨樋に取水継手を取り付けて、タンクに雨水を貯留する施設。
- ・ プラスチック製やステンレス製のタンクなどがある。
- ・ 一般家庭用は、200L程度が主流であるが、1,000L以上の大型タンクもある。
- ・ 材料費と設置費を含んだ費用は、200Lで1基30,000円程度である。
- ・ ゴミ除去フィルターや泥等を排除する排水口を設ければ維持管理は簡単である。

※¹ (社)雨水貯留浸透技術協会「戸建住宅における雨水貯留浸透施設設置マニュアル(H18.3)」資料を参考とし、作成

期待できる効果

- ① 節水効果（水道代の節約）
- ② 温暖化対策（水道使用量の節約、下水道処理水量の削減〔合流区域〕）
- ③ ヒートアイランド対策（打ち水等）
- ④ 浸水対策（初期降雨のカットによる降雨ピークの遅延）
- ⑤ 災害用水（災害時の非常用水源）
- ⑥ 公共用水域の汚濁負荷削減（合流式下水道の改善、非特定汚染源対策〔ノンポイント〕）
- ⑦ 健全な水循環再生（散水等による地下水の涵養効果、みどりアップにも貢献）
- ⑧ 水環境教育や環境行動の促進

これまでの取り組み

- ・ ヒートアイランド対策各区連携事業
 市民と連携したヒートアイランド対策として、雨水タンクに貯留した雨水を打ち水に利用するモデル事業を、平成19年度から都筑区などの小学校、保育園などで進めている。
- ・ 雨水貯留タンクの設置資金の補助
 節水と合わせてエネルギーの使用を抑え、CO₂を削減する目的で、助成制度を中区及び瀬谷区で進めている。（平成21年7月開始〔製品価格の1/2補助 限度額あり〕）

7章 雨水浸透機能強化に向けた目標の考え方

- 近年、都市化の進展により、雨水の浸透機能が低下していること、また、短時間に集中する局地的豪雨が頻発していることをふまえると、行政と市民、市民団体が協働し、雨水浸透機能を強化し、さらにそれを維持していくことが重要である。
- まちづくりなどにおいて、新たに施設整備を行う場合は、浸透施設の設置を原則とする。また、老朽化に伴う施設の取り替えなど、更新を行う場合は、その機会に合わせて順次、浸透施設としていくことが重要である。
- 浸透施設は、流出抑制による治水対策だけでなく、地下水の涵養、湧水の再生、河川の平常時水量の回復、公共用水域の水質改善、また、生物多様性の確保、ヒートアイランド現象の緩和など、多様な効果が期待されるため、それぞれ地域が抱えている課題に対応して進めることが重要である。
- また、確実な促進を目指すために、各種計画に位置づけることが重要であり、都市施設としての定量評価につながる検討を継続して進めていくことも重要である。

○ 雨水浸透機能強化と水循環回復に向けた目標のイメージ

