

雨水

2023 Vol. 128
特別号

水循環 貯留と浸透
Journal of Hydrological System

特集

流出抑制施設の維持管理



公益社団法人 **雨水貯留浸透技術協会**
Association for Rainwater Storage and Infiltration Technology

「水循環 貯留と浸透」特別号『雨水』

本誌には、今後、雨水に関連する制度や施策、雨水貯留浸透施設の整備事例、普及状況に関するデータや会員各社様の技術・製品を紹介していきます。

水害の軽減と雨水産業界の新たなビジネス創出に資することを目的とした雨水の総合情報発信ツールとして、また、激甚化する水害から少しでも犠牲者を減らすべく、より一層雨水貯留浸透技術を広く周知するツールとして、ご活用いただければ幸いです。

加えて、この『雨水』を基軸として、自治体様等と相互の情報交換ができるような体制づくりに発展させていくことを目指しております。

流出抑制施設の維持管理

目次

1 座談会「流出抑制施設の維持管理」

雨水協会会員企業に聞く、各施設・製品についての維持管理方法、またこれまでの問題や解決策について

5 寄稿「貯留・浸透・利用×流域治水×G I」

雨水貯留浸透に係る 令和5年度の重点施策の紹介（自治体に向けて）

雨水貯留浸透（流出抑制・水循環・雨水利用）の観点から協会に期待すること

14 “雨”からはじめる グリーンインフラ

雨水の貯留・浸透から考える「グリーンインフラ」とは
GI勉強会の活動報告等について

16 機関誌「水循環 貯留と浸透」Web閲覧開始のお知らせ

18 技術評価認定一覧

20 2022年度「雨水貯留浸透施設」施工実績データ

21 多様な会員の構成

座談会

流出抑制施設 の維持管理

司会

大久保 純一 氏 三井共同建設コンサルタント(株)
河川計画事業部 河川第三部 部長

出席者

吉田 寿人 氏 秩父ケミカル(株)
代表取締役

大石 幸徳 氏 アロン化成(株)
管材事業部 管材開発グループ 主事

佐々木 隆博 氏 前田道路(株)
執行役員 営業本部 設計部長

大村 宏幸 氏 ベルテクス(株)
設計部 設計企画グループ 担当部長

小川 雄平 氏 前澤化成工業(株)
営業本部 特販営業部 営業推進課 課長

(順不同)
(役職等は座談会開催当時のもの)



住民への周知が第一歩

大久保 本日は雨水協会の機関誌「水循環と貯留」特別号の座談会にご出席いただき、ありがとうございます。座長を務めます三井共同建設コンサルタントの大久保と申します。では、最初に皆様の自己紹介を兼ねて、取り扱っている製品やその維持管理についてお話してください。そのあとに維持管理の問題点等について意見交換させていただきたいと思います。それでは、秩父ケミカルの吉田さんからお願いします。

吉田 秩父ケミカルの吉田と申します。私どもはプラスチック製品を扱ってまして、一つはトレンチタイプのもの、もう一つは貯留および浸透できるダムタイプのものの2タイプです。維持管理についてですが、トレンチタイプのほうはどうしても入ってくる流入のマス(ゴミ)の箇所が非常に多いので、仮に土粒子等が中に入っても掃除ができるというような機能を付加しています。ダムタイプは、下に側溝を入れるシステムと管理マスをオプションとして用意しています。

大石 アロン化成・管材開発の大石です。私どもは、維持管理が容易な機能性雨水マスを製造販売しています。例えば戸建てに雨水槽やマスを設置した場合、維持管理は住民の方に御願いしないといけません。そのため維持管理しやすいように、マスの蓋を開けて取っ手付きのバケツを引き上げることで泥だめ、フィルター、オフィスの清掃が地上で行える製品になっています。

またトレンチタイプも製造販売しておりまして、碎石のトレンチに比べ格段に維持管理がしやすくなっています。それと、碎石による目詰まりも格段に少なくなりますので、その分、維持管理のしやすさのほか、長寿

命化にも貢献できる製品ではないかと考えています。

佐々木 前田道路の佐々木です。大石さんによれば戸建ての浸透マスについては、市町村によっては家を建てる時に設計の段階ですでに入っているため、その家の住民にマスが入っているという認識がないということでした。どういうものが設置されているか周知して、機能を理解してもらわないと、なかなか清掃していただけないということがあります。

大石 そうですね。あと、コンサルさんにしても結構悩まれている方もおられて、マスの維持管理はどうするんだ、誰がやるんだということを言われることがあるという話もよく聞きます。

大久保 ありがとうございます。では大村さん、お願いします。

大村 ベルテクス株式会社の大村と申します。私どもはコンクリートの二次製品メーカーで、下水道分野の製品では、主にマンホール、ヒューム管、ボックスカルバート等を扱っている会社です。雨水貯留浸透というカテゴリーでは浸透製品も取り扱っておりますが、ここ最近では雨水地下貯留施設であるプレキャスト遊水池の実績が多くなっているところです。

プレキャスト遊水池の維持管理ということになりますと、最近では施設規模が大型化している傾向にあるため、清浄範囲も広く、また掻き出す堆積泥も大量になる場合も考えると、人力で効率よく清掃することは難しいので、ミニバックホウといった機材の活用も考えて、機材搬入口なども提案したりするのですが、普通の管理人孔を立ち上げているケースがほとんどです。

小川 前澤化成工業の小川です。弊社は塩ビを主とした継手類、マス類、環境管理製品などを製造販売しています。

アロン化成さんとかかなり近い製品群なのですが、維持管理を容易にするような工夫を凝らした雨水マス、雨水浸透マスを製造しています。マスの中にバケットを入れて、堆積した泥、枯葉といったものを容易に取り出せるような構造になっていまして、これによって維持管理性能を上げています。

苦情のほとんどが単純な問題

大久保 マスが溢れて水が流出してしまったという事例はやはりあるのですか。

小川 弊社の製品として直接溢れたといった事例はないのですが、お客さまの所に施工された後で浸透しきれなかった事例はあります。マスを掘り上げて調べたわけではないので何が原因かはわかりません。マスそのものは問題なく、おそらく浸透部分の施工方法に何かしらの支障があったのではないかと考えられます。

大久保 例えば一軒家でも一方はものすごく落ち葉が入っていても、もう一方は全く入っていないということもありますよね。

吉田 それは運用の問題だと思います。私の住んでいるマンションも浸透マスを設置していますが、屋根だけでなくベランダからの水も流入します。住民がベランダを掃除する際に油状のものを流すとか、それを落とすために界面活性剤を使用すればそれが原因で溢れてしまいます。住民の皆さんが、自分の住んでいる建物に浸透マスというものがあって、その機能や使い方を理解し、協力し合う体制をつくらないとなかなか長く使うというのは難しいですね。

大石 おそらく、こういう仕事をしている人にしかわからないのではないかと思います。

吉田 格子の蓋の所を開けると、タバコの吸い殻は入っているし、紙くずは入ってい



大久保 氏



吉田 氏



大石 氏

るして、ちょっと驚きます。住民の方や通りすがりの人がその格子の間からボンボン捨てていますからね。

佐々木 弊社もある大学で駐車場に浸透タイプの貯留槽を入れたんですけれども、オーバーフローして駐車場に水が溢れていると連絡を受けました。蓋を開けてみたら、単に枯葉が詰まっているだけでした。マスの上から容易に取れるものなので、大学の施設の維持管理の方でやってくればいいのですが、大学もそこには気が回らないというか、管理の範疇に入っていないというのが現実なんです。仕方ないので社員を派遣してサービスで取ってあげると、すぐに浸透するようになりました。そういった単純な原因がほとんどだと思います。

私どもは地下貯留槽や、油水の分離マスなどを設置している工事会社で、地下貯留・浸透施設の工事を始めて20年ほどになりますが、大きな問題はほとんど起きていません。逆に言うと、問題の多くはメンテナンスがされていないことによるものです。

だいたいのお客さんがメンテナンスフリーが一番望まれるんですね。下水道など一般の市民に関わるような公共インフラでも50年以上経過しているストックがかなり増えてきている状況です。その維持管理の予算確保が大変で、マスの清掃などにはなかなかお金をかけられないのが現状です。特に中小規模の自治体では職員も少なくなっていて、それも人口減少に伴っての課題なのかなと思っています。



佐々木氏

住民に愛される施設へ

大久保 一通り紹介いただいた上で、意見交換に入っていきたいと思います。

(お配りした資料にあるように、) 国としては、維持管理は必要であるが多大な労力と費用が必要になること。そして、これらを解決する方法として民間活力を導入しながら、うまく地域活性化につなげたいとしています。

自治体でも維持管理には相当苦勞していて、特に調整池の草刈りなどの作業には手が回らないという意見もあります。

例えば、A市の西部工業団地の調整池は、1985年に開催された大きなイベント時のメイン会場で、すごくきれいな公園になっています。これは維持管理に多額の資金が使われていると思います。私が知っている限り、40年近く経っていてこんなに整備されている所はないのではないかと。確か朝と夕方、職員がトラックでゴミ拾いに回っているのを見たことがあります。そういった維持管理の徹底が現在につながっているという印象ですね。

佐々木 ここは西部工業団地の組合などで管理しているということでしょうか。

大久保 市の直営ではないかと思います。一方、同じA市のとある川の調整池は、申し訳ないのですが、池だか何だかわからないくらいひどいことになっています。これは河川管理施設なので、県が管理しているのではないかと担当の方に聞いたのですけれども、やはり維持管理に回す予算がないとのことでした。

最後にもう1つ、B市にある第1調整池は、アウトレットモールの商業施設と一体で公園として使っています。管理主体はわかりませんが、ここもかなりきれいに管理されています。

大村 はじめの西部工業団地のように、公園整備されているようなつくり込みだと、おそらく周知しなくても地域住民がゴミを捨てることはないのでしょうか。

大久保 すごくきれいなので捨てる気にならないといういい事例ですね。

大村 C市の某公園は、まさしくこれと同じような作り込みの防災調整池がありまして、そこは冬になると白鳥が飛来することもあるって、地域住民に愛されている公園になっています。行ってみると、ゴミを捨てる人がいないばかりか、自発的に住民の人たちが



大村氏



小川氏



掃除していて、こういう共助が生まれる整備だと維持管理も楽になるのではないかと思います。

太 石 人が散歩したり、子どもが遊んだりする場所は、少しでも草が生い茂ると草刈りをしたり、周辺を整備したりしますよね。そういったオープンな設計思想ときちんとしたサイクルでの維持管理がなされて初めて素晴らしい施設になるのではないかと思います。逆に塀で全部囲ってしまったり、手入れをしなかったりすれば、粗大ごみが捨てられたり、悪質な業者が不法投棄をしたりして、ある意味で無法地帯のようになってしまうのではないかと。

包括的民間委託の対象施設として

大 村 近年、維持管理においては、包括的民間委託という新しい形の発注・契約方式が導入され始めています。包括的民間委託では、維持管理に係る業務を複数パッケージングして、複数年契約で民間企業体に任せますが、そのような取組みの中の対象施設に浸透施設や貯留施設を入れていただくのも、適切な維持管理を行う有効な手段ではないかと思っています。

吉 田 基本的に行政は維持管理に回すお金がないんです。つくば市の土木研究所と、道路に降った雨水を周りの植栽帯を使って処理をするシステムを検討して、県と市に持って行ったのですが、つくば市は基本的に維持管理をしない方向にしたい、やる予算もないと言われました。ですので、今大村さんがおっしゃられた包括的民間委託の対象施設にするとか、地域住民を巻き込んで地域の自慢の施設にするとといったような施策を展開しないと難しいような気がします。

大 村 包括的民間委託とすれば、コストも下がると思うのです。今、自治体が取り組み始めた包括的民間委託なら官民両方にメリットがあるのではないのでしょうか。

佐々木 私の地元の愛知県では、単独の自治体では不可能な医療機関の運営を、5市町村で運営しています。たまたま医療機関の連携を知って、そういった方式、PFI/PPP がもっと広がってくるだろうなという感じはしています。

大 村 そういった方式をうまく利用していかないと、今後、公共施設の維持管理は回っていかないと思います。例えば九州地方の小さな町に行くと、担当職員が二人とか三人で、事務職と技術職が兼任といったところがありますので。京都市では、神社仏閣が多いので、園芸協会と強いつながりがあるようで、その方々が培われた技術力を借りて、「雨庭」という非常に景観にすぐれた施設を整備し、維持管理を行っているという話も聞いており、地域の特性を上手に活かしたやり方だと思いました。

佐々木 道路事業では包括的民間委託による管理がすでに発注されていますが、そこにもう一つチェック項目として、排水設備の項目を設けてもらってもいいのではないかと。

大 村 特に浸透施設は維持管理をしていただかないと、機能発揮が続かない。せっかく民間企業が開発した技術であっても、維持管理がままならず、長期にわたって機能発揮できないのはもったいない限りです。そこは行政の方々にも認識いただいて、維持管理を行ううえで、どうしても手が足りなければ、包括的民間委託で民間企業体に任せるとか、地域住民のお力を借りていくのも一つの手ではないかと考えています。

大久保 雨水貯留浸透施設は、宅地に入るような小規模のものから調整池のような大規模施設まで様々な形態があります。その一つ一つの機能や役割を多くの市民に知っていただき、その維持管理を自分事として取り組んでいただけるようにしていかなければなりませんね。本日は貴重なお話をありがとうございました。



流出抑制対策の充実と全国展開 ～特定都市河川制度の活用を中心に～

国土交通省 近畿地方整備局 姫路河川国道事務所

池田 大介

(前所属：国土交通省 水管理・国土保全局 治水課)



気候変動のスピードに対応するための総合的かつ多層的な水災害対策である「流域治水」の実効性を高め、強力に進めるための法的枠組みとして、「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律（令和3年法律第31号）」（通称「流域治水関連法」）が整備され、去る令和3年11月に全面施行されている。

同法は、「流域治水」の考え方にに基づき、水害に強い地域づくりを実現するための法的枠組みとして、流域の関係者が担う浸水被害対策に係る法定計画及び体制に加え、官民による流域の雨水貯留浸透機能の強化等に係る規定が整備されており、全国各地の河川・流域で、同法の中核をなす特定都市河川浸水被害対策法に係る制度（以下「特定都市河川制度」という。）の活用が進められている。

本稿では、特定都市河川制度の活用状況を中心に、「流域治水」における流域の雨水貯留浸透機能維持・向上に係る取組の考え方や同法に規定する新制度等について解説する。

1 「流域治水」における流出抑制対策の位置づけ・考え方

「流域治水」とは、気候変動による水害の激甚化・頻発化を踏まえ、河川整備を一層加速するとともに、集水域から河川、氾濫域にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して治水対策を行う考え方であり、全国の河川とその流域で、

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策、②被害対象を減らすための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策、の3つの対策の柱により、ハード・ソフト一体で多層的に進めるものである。

この「流域治水」への転換のもと、それまで都市河川を中心に取組が進められていた流出抑制対策について、全国の河川流域において、様々な主体の協働を進め、水害の防止・軽減が期待できる流出抑制対策を積極的に促進することとしている。

具体的には、開発等に伴う流出増を抑える（雨水貯留浸透機能を回復させる）ための対策に加え、都市部における既存宅地での開発に当たって流出抑制効果を生み出す対策や開発による流出増を抑える以上の流出抑制効果を生み出す対策、地方部における既存のため池や田んぼ、今後増加すると予想される耕作放棄地等の活用など、その流域の特性に応じて、流出雨水量の減少が期待できる更なる対策を促進するものであり、これらの流出抑制対策は、特に小流域における氾濫防止や浸水被害軽減に有効な効果を示すことが期待されている。（図-1 参照）

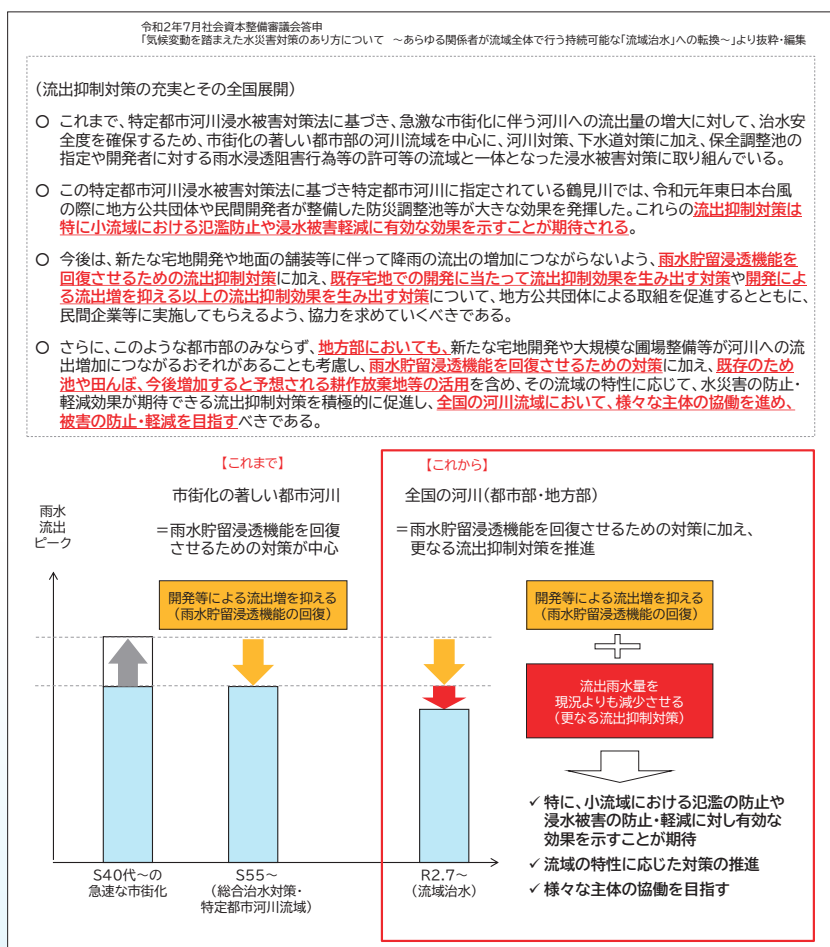


図-1 「流域治水」における流出抑制対策の位置づけ・考え方

このような流出抑制対策の考え方を含む「流域治水」の取組を法的枠組みのもとで運用できるよう整備された制度が特定都市河川制度であり、流域の関係者の参画を促す仕組みとして、規制的手法と誘導的手法（インセンティブ）を組み合わせた制度となっている。

具体的には、「市街化の進展」「接続する河川の状況」「自然的条件」のいずれかの要因により、河道やダム等の整備による浸水被害の防止が困難な河川を対象に指定された特定都市河川流域において、雨水貯留浸透機能を回復させるための対策に係る規制的手法として、流域内で流出雨水量の増大を伴う一定規模以上の開発等に対する流出抑制対策の義務付け（雨水浸透阻害行為の許可）（図-2 参照）や既存の防災調整池の保全措置（保全調整池の指定）が規定されている。加えて、流出雨水量を現況よりも減少させる更なる流出抑制対策の促進の観点からは、地方公共団体のみならず民間事業者等も含めて雨水貯留浸透施設の設置等を進めてもらえるよう、法定補助制度や計画認定制度が流域治水関連法によって新たに創設されている。（図-3 参照）

開発等による流出増を抑える（雨水貯留浸透機能の回復）

【雨水浸透阻害行為の許可】

- 宅地等以外の土地で行う $1,000\text{m}^2$ *以上の土地からの流出雨水量を増加させるおそれのある行為（雨水浸透阻害行為）は対策工事（雨水貯留浸透施設の設置）が必要
※都道府県等の条例で 500m^2 以上 $1,000\text{m}^2$ 未満とする範囲内で別に定めることができる

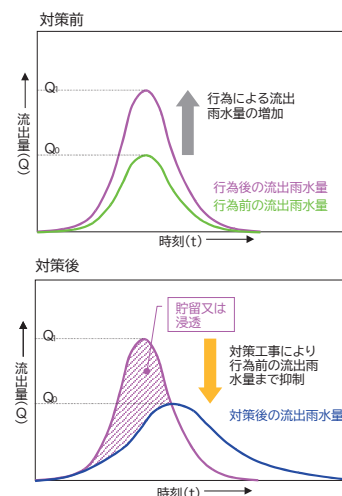
許可の対象となる雨水浸透阻害行為

許可の対象となる雨水浸透阻害行為として、以下の4つの行為を規定している。

- 1) 「宅地等」にするために行う土地の形質の変更



- 2) 土地の舗装 例）農地の駐車場への改変
- 3) 排水施設を伴うゴルフ場、運動場等の設置
- 4) ローラー等により土地を締め固める行為



【保全調整池の指定】

- 100m^3 *以上の防災調整池を保全調整池として都道府県知事等が指定し、機能を阻害するおそれのある行為（埋立て等）に対する届出を義務づけるとともに、都道府県知事等は届出者に対し、必要に応じて助言・勧告 ※都道府県等の条例で規模を引き下げることができる

図-2 開発等に伴う対策の義務付け（雨水浸透阻害行為の許可）の概要

雨水流出量を現況よりも減少させる（更なる流出抑制対策）

【公共】法定補助制度や国有財産の活用制度

- 施設設置費用に係る法定補助（特定都市河川浸水被害対策推進事業：国補助率1/2）
- 普通財産である国有地の無償貸付又は譲与を措置

【民間】認定制度に基づく法定補助制度・税制特例・管理協定制

- 民間事業者が行う 30m^3 以上の貯留量を有し、適切な管理方法等の条件を満たした雨水貯留浸透施設整備に係る計画を認定
- 認定事業者への施設設置費用に係る法定補助（特定都市河川浸水被害対策推進事業：国補助率1/2）、固定資産税の特例措置
- 地方公共団体は、認定事業者への施設を自ら管理する必要があると認めるときに、管理協定の締結により自ら施設管理が可能

【公共施設】

- 【主体】地方公共団体（河川管理者及び下水道管理者を除く）
- 【対象】流域水害対策計画に基づく雨水貯留浸透施設の設置に係る事業
- 【補助率】1/2 ※補助率は政令で規定
- 【その他】国有地の無償貸付または譲与



【校庭を活用した貯留施設】

【民間施設】

- （計画への記載事項）
- ・雨水貯留浸透施設の位置、規模、構造・設備
- ・雨水貯留浸透施設の管理方法・期間
- ・雨水貯留浸透施設の設置に係る資金計画 等

民間事業者等

認定申請

認定

都道府県知事等

（認定の効果）

- ・国又は地方公共団体による費用補助
- ・管理協定締結に基づく地方公共団体による施設管理 等

図-3 雨水流出量を現況よりも減少させる対策への支援

2 特定都市河川制度の活用

[illegible]

具体的には、特定都市河川浸水被害対策推進事業の中で流域水害対策計画作成事業を創設し、令和5年度から5年間の時限措置として、流域水害対策計画の策定に要する調査・検討費用を支援するとともに、流域水害対策計画に位置づけられた雨水貯留浸透対策・土地利用規制等と一体的に行う河川管理者のハード対策には予算を重点措置する。これらと併せて、国・都道府県の河川管理者は、水害リスクの高い河川について、今後5年間における特定都市河川指定及び流域水害対策計画策定について令和5年出水期までに流域の関係者と調整し、順次、ロードマップの作成・公表に取り組むこととしている。(図-5参照)

背景・課題

- 近年、全国各地で激甚な浸水被害が発生しており、「流域治水」の実効性の確保が喫緊の課題。
- このため、河川管理者が水害リスクの高い地域の特定都市河川指定を先導し、事前防災対策を推進。

〈特定都市河川流域におけるハード・ソフト対策の全体像〉

新規事項

- 流域水害対策計画作成事業を創設※し、都道府県による特定都市河川指定を強力に推進。
※特定都市河川浸水被害対策推進事業に当該事業を追加
- 対象:** 都道府県
拡充内容: 令和5年度から5年間の時限措置として、流域水害対策計画の策定に要する調査・検討費用を支援
- 流域水害対策計画に位置づけられた、雨水貯留浸透対策・土地利用規制等と一体的に行う河川管理者のハード対策には予算を重点措置。(R5継続)
- (併せて取り組む事項)
- 国・都道府県の河川管理者は、水害リスクの高い河川について、今後5年間における特定都市河川指定及び流域水害対策計画策定についてR5出水期までに流域の関係者と調整し、ロードマップとして順次公表。
 (特定都市河川指定・流域水害対策計画策定のロードマップ(イメージ))

対策区分	河川	実施主体	工程				
			R5	R6	R7	R8	R9～
特定都市河川指定・ 流域水害対策計画の策定	A川	国、A県関係20市町	合意形成	決定	計画策定	浸水被害対策の実施	
	B川	A県関係12市町村		計画策定	計画策定	浸水被害対策の実施	
	C川	B県関係5市町村			計画策定	計画策定	浸水被害対策の実施

2

雨水 2023 Vol.128 7

気候変動を踏まえた都市浸水対策と貯留・浸透の強化について

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 流域管理官付 課長補佐
橋本 翼



1 気候変動を踏まえた下水道による浸水対策

近年、全国で浸水被害が頻発しています。また、気候変動に伴う降雨量の増加等による水災害の頻発化・激甚化が懸念されていることから、これまでの治水政策を抜本的に見直す必要があります。流域治水の一翼を担う下水道については、「気候変動を踏まえた下水道による都市浸水対策の推進について 提言」（令和2年6月（令和3年4月一部改訂））において、気候変動を踏まえた中長期的な計画の検討、早期の安全度の向上、ソフト施策の更なる推進・強化および多様な主体との連携の強化等に関して進めるべき施策がとりまとめられています。

また、令和3年5月10日に公布され、同年11月1日に完全施行された「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律」（通称「流域治水関連法」）においては、事前防災の考え方に基づく浸水対策を計画的に実施することや、民間事業者等による雨水貯留・浸透に係る自主的な取組を積極的に誘導・後押しすること等を目的とし、下水道関係の法改正も講じており、気候変動に伴う降雨量の増加や短時間豪雨の頻発等を踏まえたハード対策の加速化とソフト対策の充実による総合的な浸水対策を推進することとしています。

流域治水関連法に基づく下水道関係の取組については、半年に1回の頻度でフォローアップ調査を実施し、その結果を下水道浸水対策ポータルサイト「アメッジ」（<http://shinsui-portal.jp>）に掲載しています。「アメッジ」は、「浸水対策ナレッジ（知の共有）」を親しみやすく略した造語です。本サイトでは、下水道による浸水対策に関して、フォローアップ調査の結果のほか、ガイドライン類や各都市の取組の好事例等を紹介していますので、ぜひご覧ください。

「流域治水」と下水道の浸水対策

- 河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」の考え方に基づき、気候変動に伴う降雨量の増加や短時間豪雨の頻発等を踏まえたハード対策の加速化とソフト対策の充実による総合的な浸水対策を推進。

集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、次の対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。

- 氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策
- 被害対象を減少させるための対策
- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策



「流域治水」のイメージ

流域治水関連法（R3.5）一下水道関係の改正内容の概要一

氾濫をできるだけ防ぐための対策【下水道法】

- ① 下水道で浸水被害を防ぐべき目標降雨（計画降雨）を事業計画に位置づけ、施設整備の目標を明確化し、雨水貯留管等の整備を加速。



- ② 下水道における樋門等の開閉に係る操作ルール策定を義務づけ、河川等から市街地への逆流を確実に防止。

<樋門の例>



<樋門による逆流防止のイメージ>



- ③ 民間の施設整備に係る認定制度により民間による雨水貯留浸透施設の整備を推進。

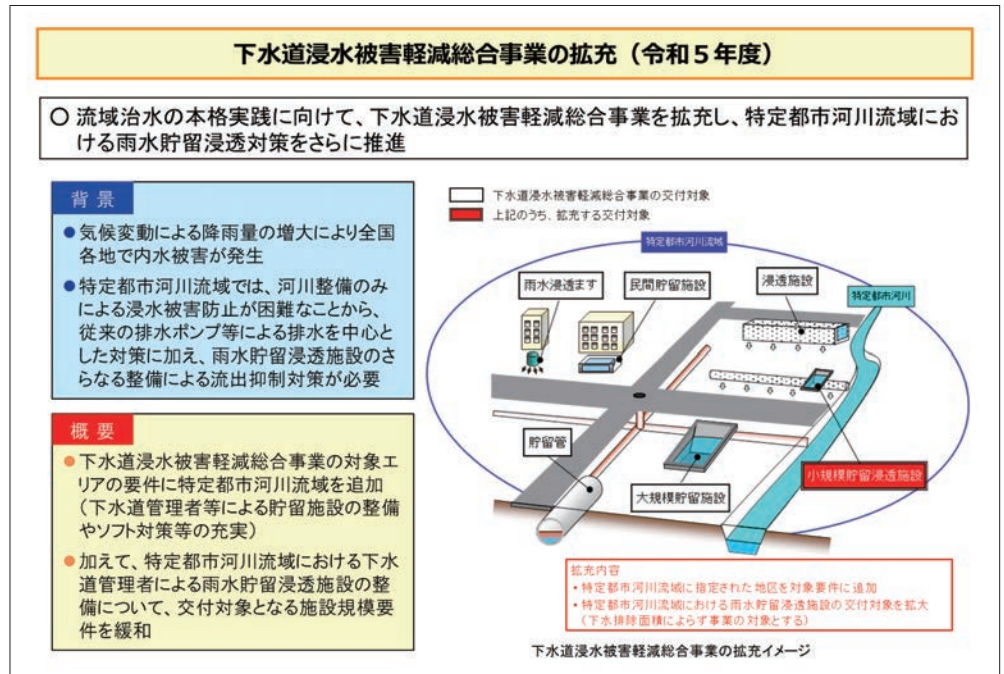
被害を軽減するための対策【水防法】

- ④ 想定最大規模降雨によるハザードマップ作成エリア（浸水想定区域）を拡大し、リスク情報の空白域を解消。
【KPI】最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図を作成した団体数
105団体（R3年度）→約800団体（R7年度）

2

特定都市河川流域における下水道による貯留・浸透対策の強化 (下水道浸水被害軽減総合事業の拡充)

気候変動による降雨量の増大により、全国各地で浸水被害が頻発しており、河川・ダム整備のみによる浸水被害の防止が困難である特定都市河川流域においては、従来の排水施設に加え、あらゆる関係者が協働し、更なる貯留・浸透対策の強化とソフト対策を組み合わせた総合的な浸水対策が必要です。そのため、令和5年度に下水道浸水被害軽減総合事業を拡充し、浸水の危険が高い地域を抱える特定都市河川流域について、下水道浸水被害軽減総合事業の対象エリアに追加し、下水道管理者等による排水施設や貯留施設の整備とソフト対策を組み合わせた総合的な浸水対策を推進することとしています。本拡充により、下水道浸水被害軽減総合事業において、特定都市河川流域に限り、下水道管理者による雨水貯留浸透施設の整備に係る規模要件を撤廃し、下水道による貯留・浸透対策の強化を図っています。

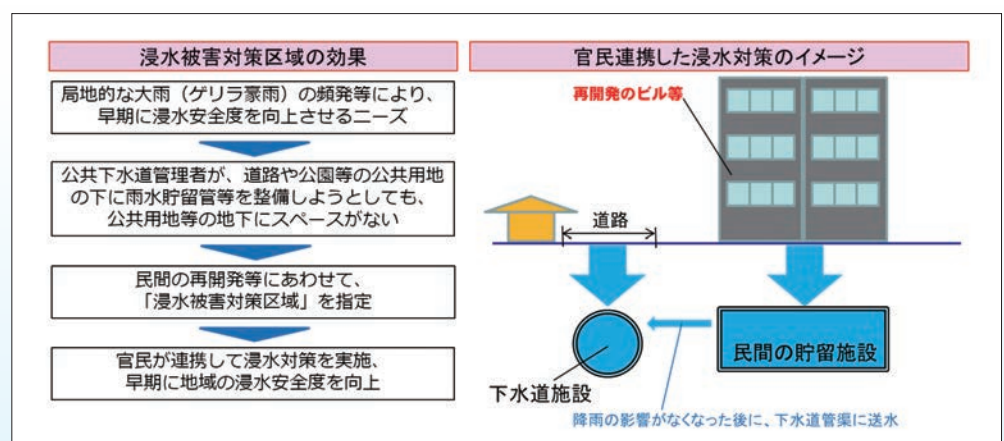


3

民間事業者等による雨水貯留浸透施設整備の促進 (浸水被害対策区域を対象とした計画認定制度の創設)

流域治水関連法により、下水道法に基づく浸水被害対策区域における支援制度を拡充しました。浸水被害対策区域は、公共下水道管理者のみによらない官民一体となった浸水対策を実施する区域として、都市機能が相当程度集積し、著しい浸水被害が発生するおそれがある排水区域のうち、公共下水道の整備のみによっては浸水被害防止を図ることが困難であると認められる区域を公共下水道管理者である地方公共団体が条例で定めるものです。指定対象となる地域としては、例えば、地域の降水量や土地利用等の状況を踏まえ、浸水対策が必要な地域であって、道路などの公共空間の地下の利用が進んでおり公共下水道の雨水貯留管等の設置が技術的に困難な地域、道路交通量が多く必要な公共下水道の工事の社会的影響が大きい地域、公共下水道の雨水貯留管等の整備よりも再開発等にあわせて民間の雨水貯留施設を活用する方が費用対効果の高い地域などを想定しています。この浸水被害対策区域における民間事業者等による自主的な雨水貯留・浸透に係る取組を促進するため、流域治水関連法による下水道法改正では、民間事業者等が行う一定規模以上の容量や適切な管理方法等の条件を充たした雨水貯留浸透施設整備に係る計画の認定制度を創設し、計画の認定を受けた事業者に対して施設整備費用に係る法定補助等の規定を適用できることとしています。

改正法の施行に併せて、国土交通省では、令和3年11月に「官民連携した浸水対策の手引き（案）」を改訂し、認定制度等の解説を追加することで、浸水被害対策区域制度の活用も含む官民連携した浸水対策を促進しています。



～貯留・浸透から利用へ～ 雨水の利用の推進に向けて



国土交通省 水・管理国土保全局 水資源部 水資源政策課

唐澤 久崇



URL https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/mizukokudo_mizsei_tk1_000068.html

近年、我が国で重点的に取り組む、流域治水、グリーンインフラの推進において、それぞれ、雨水の貯留・浸透施設等の設置が、有効な施策の1つとして位置づけられています。

ここでは、貯めた雨水を「水資源として有効利用する」という視点をお持ちいただくため、雨水の利用の推進に向けた取組をご紹介します。

雨水利用の目的等

近年、気候変動による豪雨災害の激甚化・頻発化等により、水の循環の適正化に取り組むことが課題とされている中、水循環における雨水の果たす役割の大きさに鑑み、平成26年5月、「^{あまみず}雨水の利用の推進に関する法律」(^{あまみずほう}雨水法)が施行されました。

雨水法は、雨水の利用を推進し、もって水資源の有効利用を図るため、国や地方自治体、事業者及び国民それぞれの責務を明らかにし、あわせて、下水道、河川等への雨水の集中的な流出等の抑制に寄与することを目的としています。

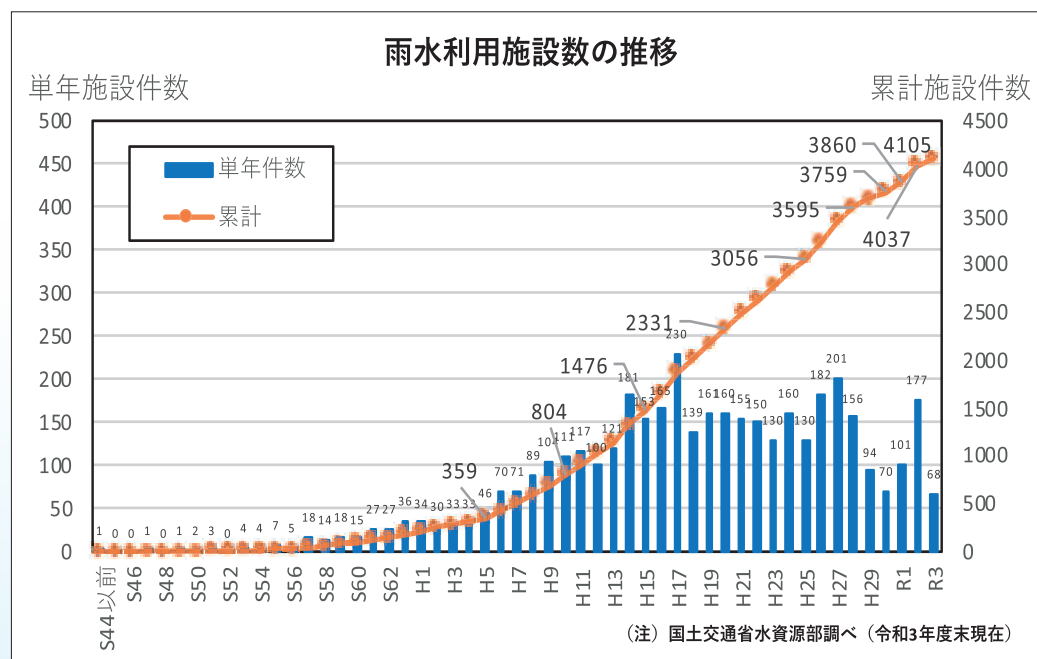
また、平成27年3月には「雨水の利用の推進に関する基本方針」を策定し、国が率先して雨水の利用を推進するとともに、全国の地方公共団体や民間事業者等への波及を図ることとし、平成27年3月10日、「国及び独立行政法人等が建築物を整備する場合における自らの雨水の利用のための設置に関する目標」を閣議決定しました。

加えて、令和2年6月に閣議決定した新たな「水循環基本計画」においても、雨水法に基づき、国、地方公共団体において、雨水の利用を推進するよう努めるものと定め、雨水の利用を推進しています。

雨水の利用の現状

令和4年度、国土交通省が国民を対象に行った「雨水等の利用に関するアンケート」によると、雨水を「積極的に使いたい」又は「用途に応じた水質であれば使いたい」との回答が94.5%にのぼり、国民の雨水利用に対する意識の高さを感じることができた結果となりました。

また、同じく国土交通省が実施した雨水利用施設設置の推進状況



の調査によると、令和3年度に新設された雨水利用施設数は68施設であり、令和3年度末現在、全国で延べ4,105施設が報告されています。

雨水利用の推進に関する取組

つづいて、雨水利用の推進を図るための具体的な取組をご紹介します。

国では、自らが率先し、雨水の利用を効果的に推進していくため、関係省庁等連絡調整会議を開催しています。令和4年6月の会議においては、近年、流域治水、グリーンインフラの観点からも、雨水利用施設の設置推進の重要性が高まっていることから、各省に改めて雨水の貯留・浸透、利用に向けた積極的な取組を要請するとともに、最新の雨水利用施設情報の共有や、国及び独立行政法人等の雨水利用施設の設置目標の達成状況を報告しました。

参考 令和3年度における目標の達成状況 URL https://www.mlit.go.jp/report/press/eizen07_hh_000019.html

地方公共団体や民間事業者等による雨水の利用を推進するための取組として、雨水利用の効果や地方公共団体で雨水利用計画等を策定する際の手引きなどをまとめた「雨水の利用の推進に関するガイドライン」を策定・公表しています。

令和4年3月には、ガイドラインを一部改訂し、近年の流域治水関連法の成立、グリーンインフラ施策の推進等の動きを踏まえた内容に更新するとともに、複数市町村による計画の共同策定を可能とする旨などを追記しました。

参考 雨水の利用の推進に関するガイドライン URL <https://www.mlit.go.jp/common/001469411.pdf>

加えて、国土交通省では、毎年、地方公共団体の職員を対象とした、雨水利用に対する国の支援策、関連する施策の動向、地方公共団体の活用事例の紹介等を行う「雨水利用セミナー」を開催しています。

令和4年度は、11月30日にオンラインで開催し、兵庫県及び愛媛県松山市に雨水利用に関する取組事例を発表いただくとともに、福井工業大学 環境情報学部 環境食品応用化学科の笠井利浩教授に「雨水と共生する社会へ～あまみずドリンクで広がる雨水利用～」と題してご講演いただきました。

本セミナーは約150名の方がご参加いただき、地方公共団体における雨水利用に関する注目の高まりを感じる結果となりました。

また、令和3年3月には、地方公共団体、民間等の雨水の活用事例（施設）をまとめた「雨水利用事例集」を作成し、国土交通省のホームページで公開し、広く普及・啓発にも取り組んでいます。

参考 雨水活用事例集 URL https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/mizukokudo_mizsei_tk1_000056.html



雨水利用セミナーの様子



雨水利用の推進に向けて

雨水法では、国、地方公共団体、事業者、国民それぞれが、おのおのの責務のもとに、雨水の利用を推進していくことが求められています。雨水は、散水、トイレ用水等の平常時の利用のほか、緊急時の代替水源としても活用が可能な貴重な水資源です。

国土交通省では、それぞれの取組を推進、後押しするため、引き続き、雨水の利用のための施設の設置に資する国や地方公共団体、事業者及び国民等の施策の収集・公表等を推進するとともに、産・学・NPO等と連携した雨水の利用のための施設に係る規格等の調査研究、地方公共団体の職員等を対象としたセミナー等による普及啓発など、必要な支援に取り組んでまいります。

令和5年度 グリーンインフラの推進に向けて

国土交通省 総合政策局 環境政策課 国土環境第一係長

末原 卓



国土交通省では、令和元年に策定した「グリーンインフラ推進戦略」に基づく施策の実施等、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるグリーンインフラに関する取組を推進してきました。

2050年カーボンニュートラルや2050年自然と共生する世界の実現などの新たな世界目標が採択され、GXの推進やネイチャーポジティブの実現に向けた取り組みが求められており、また、防災・減災に関しては、流域全体である関係者が協働して取り組む「流域治水」が進められています。

そのような中、グリーンインフラの取組はこれらの社会課題を解決する手段の1つとして、一層の実践が期待されています。

そのため、今後、あらゆる社会資本整備やまちづくり・土地利用等において、グリーンインフラを反映させることを目指し、「グリーンインフラ懇談会」において、改めてその推進方策について議論を開始しており、令和5年度夏頃までに、「新たなグリーンインフラ推進戦略」を策定する予定です。

また、これまでのグリーンインフラ官民連携プラットフォームの活動等により蓄積した様々な事例を踏まえ、グリーンインフラを実践するためのプロセスを解りやすく解説した「グリーンインフラ実践ガイド」の作成に着手するなど、引き続き、更なる環境整備を進めて参ります。



図-1 グリーンインフラ評価の考え方とその評価例（令和3年度中間報告書）
(<https://green-infra-pdf.s3.ap-northeast-1.amazonaws.com/Rep-hyoka.pdf>)

雨水貯留浸透の観点から協会に期待すること

雨水貯留浸透技術協会様には、これまでもグリーンインフラ官民連携プラットフォームの運営に深く関わっていただき、その社会的な普及や技術的な調査・検討の推進など、様々な形でご尽力いただいております。この場を借りて改めて御礼申し上げます。

社会的な普及の面では、特に、令和5年2月に開催された「グリーンインフラ産業展 2023」において、協会に所属する企業の皆様からの多大なるご協力をいただき、1万7千人を超える来場者を迎えて盛大に開催することができました。

また、技術的な調査・検討の面では、グリーンインフラとしての雨水貯留浸透能の評価の考え方について、既存の文献等のレビューを行い、その情報を事例とともに整理していただきました。

このように、現在、学術団体や産業界を中心に、グリーンインフラを認知していただくための大きなうねりを起こしていただいておりますが、今後は、地方公共団体やまちづくり団体等が事業の中で適切にグリーンインフラを反映していくフェーズに移行していく予定です。

また、前述のとおり、グリーンインフラの実践への期待が高まる中、雨水貯留浸透技術に関する調査、研究、開発に関する技術的知見を有する貴協会への期待もますます大きくなるものと考えますので、これまで以上に連携し取組を継続するとともに、更なるお力添えをどうぞよろしくお願いいたします。



持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりに向けて

グリーンインフラ産業展 2024

同時開催展

- ▶ スマートファクトリーJapan
- ▶ 防災産業展
- ▶ 宇宙国際産業展ISIE

防災・減災分野	雨水貯留・浸透、道路緑樹、緑道、緑化、治水対策、河川対策 他
都市・生活空間	混雑用途開発、公共交通指向型開発、設計・施工、ランドスケープデザイン、公園・施設管理、道具、ライフサイクル住宅、GIS、フットパス、スマートクロス、グリーンワークスペース、外構緑化、レインガーデン、雨水利用、屋上・壁面緑化、ドライミスト、クールウォール、人工緑地、レイズドベッド、人工湿地、水質改善、バイオフィリックデザイン 他
生態系保全	ビオトープ、護岸パネル、バイオスウェル、水質浄化・汚水処理システム、花卉、種苗、植木、プランター、ガーデンツーリズム、生物多様性の保全取組、30by30 他
資金調達	クラウドファンディング、TNFD、クレジット取引、グリーンボンド、Business Improvement District、Park-PFI、コンサルティング 他
建築技術	建材・資材、環境・リサイクル材、二酸化炭素除去(DAC)技術、設備施工・維持管理・予防保全、測量点検、ドローン、建設DX 他

2024年
リアル 2月20日(水)~22日(金) 10:00~17:00
東京ビッグサイト 西ホール

2024年
オンライン 2月14日(水)~29日(木)

主催 日刊工業新聞社 共催 グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(予定)

公式Webサイト

NEW GXに関連する展示会を同時開催予定

図-2 グリーンインフラ産業展 2024 チラシ

“雨”からはじめる グリーンインフラ

雨水の貯留・浸透から考える「グリーンインフラ」

グリーンインフラを考える勉強会とは

近年、グリーンインフラが持続可能な社会・経済・環境の形成に大変寄与するものとして注目されており、国を挙げて自然環境が持つ多様な機能をインフラ整備などの国土管理に活用していこうという機運が高まっています。

私たち雨水協会は、まずは雨水貯留浸透業界が目指すべきグリーンインフラがどういうものを見つめ直すことから始め、多様な機能を持つ雨水貯留浸透技術に関して調査研究・技術開発および評価を検討する「グリーンインフラを考える勉強会（GI勉強会）」を、2022年5月に協会の研究会として発足しました。

雨水貯留浸透業界から考えるGIの定義（雨水GI定義）の検討・策定、参加企業プロフィール（技術紹介）シートの作成、それぞれの技術が雨水GIに該当するかチェックする「雨水GIチェックシート」を作成しました。

各社チェックシートに自己の技術について記入し、メンバー皆で確認することで雨水GIに関する認識の共通化・標準化を図っていきます。

参加企業一覧（2023.5.1 現在）

アールアンドユー・レゾリューションズ
アロン化成
建設技術研究所
スピーダーレンタル
積水化学工業
大鉄産業
東急建設
トーテツ
日東ジオテクノ
日東商事
日本工営
ハイクレー
物林
プラネット
前田道路



参加企業の詳しい
プロフィールなど
ご覧いただけます



グリーンインフラを考える勉強会

<https://arsit.or.jp/gi/index.html>

◆雨水貯留浸透技術におけるグリーンインフラの定義(雨水GI定義)◆

防災・減災、環境保全、地域振興等のさまざまな地域課題に対して、自然環境が有する多様な機能を活かし、持続可能な「水循環系の健全化」を推進するための雨水貯留浸透技術を『雨水グリーンインフラ（雨水GI）』と位置づける。

◎概要

雨水GIの定義は、国土交通省の定義(以下)をふまえ、協会の持つ技術をGIビジネスへと展開するための概念である。

◎さまざまな地域課題

雨水GIの対象となる範囲・規模は、直轄河川の流域規模～中小河川の流域規模～自治体規模～近隣規模～敷地規模と広範囲であり、大小様々な課題に応える必要がある。この課題解決に向けGIの持つ多機能性を活用していくことで各種地域課題の解決策となる。

◎「水循環系の健全化」

雨水貯留浸透技術協会は、「治水・利水・環境」の総合的なバランスに配慮した健全な水循環系の構築に貢献し、もって国土の保全と国民生活の向上に寄与するための調査・研究等を行い、その成果の普及を目的としている。そのため、雨水GI定義では水循環系の健全化を最も重要なものと位置付けている。

◆「グリーンインフラを考える勉強会(GI勉強会)」の目標

GI勉強会ではグリーンインフラ推進の視点から雨水貯留浸透技術の調査研究、技術工法等の開発を進め、その成果を踏まえた技術指針や認証制度等の構築、新たな制度や仕組みの提言を行い、更なる普及拡大及び新たなビジネス機会の積極的な創出を目指すものである。

◆国土交通省におけるグリーンインフラの定義

社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能（生物の生息の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等）を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるもの。

2022年7月

グリーンインフラを考える勉強会

公益社団法人雨水貯留浸透技術協会
ARSIT Association for Rainwater Storage and Infiltration Technology

人にやさしく、樹木にやさしく。

街路を形成する樹木の根上り問題を解決し、
街路樹の根の健全な生育環境を確保。
安全・快適な環境を維持することで、
緑化に伴う維持管理コストの低減に効果を発揮します。

日之出水道機器株式会社

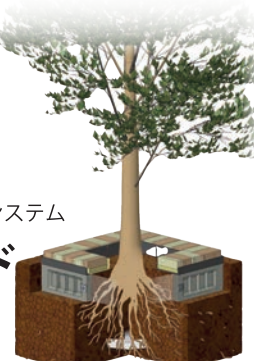
本社／福岡市博多区堅粕5-8-18(ヒノデビルディング)

Tel (092) 476-0777

<https://hinodesuido.co.jp>

根上り防止・樹木保護システム

ツリーガイド ユニット



東邦レオ株式会社との共同開発製品です

「グリーンインフラ産業展2023」 出展報告 （開催：2023年2月1日～3日）

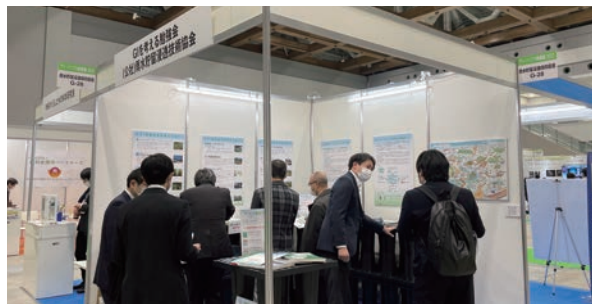


東京ビッグサイトにて『持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりに向けて』をテーマに、グリーンインフラに関する技術、製品、サービスを一堂に紹介する展示会「グリーンインフラ産業展 2023」が初めて開催され、GI勉強会として出展しました。

勉強会メンバーの技術紹介や、容り材を用いた環境配慮型プラスチック製雨水貯留浸透槽を展示し、ご来場いただいた約130名に説明を行いました。

また、「企業が目指す～グリーンインフラの標準化～」と題したステージプログラムに参加し、インフラ整備やまちづくり・土地利用を行う際に、自然が持つ機能の活用が標準的となる社会の実現に向けて、取り組むべきこと等を議論しました。

雨水貯留浸透技術を中心に多種多様な業種の会員が所属していること、この知見を集めることで、グリーンインフラへの多角なアプローチが可能であること。今後、グリーンインフラとしての雨水貯留浸透技術の指針作成・体系化、普及拡大に向けた活動方針をPRしました。



「あまみず交流会」 開催のご案内

開催日程
毎月第3水曜日

参加費
無料

雨水協会では、個々の企業ではこれまで得られなかった新たなニーズや人脈、情報を発掘し、雨水ビジネスの発展、新規顧客開拓、会員間での協働ビジネスにつなげていくための、気軽な情報・意見交換の場（サロン）として「あまみず交流会」を定期開催しています。

この交流会は、毎回、様々な方に話題提供をいただき、それについての質疑、意見・情報交換をすることで、最新情報の共有や新たな人脈作りに活かしていただこうとするものです。

詳しくは協会ホームページまで <https://arsit.or.jp/>

また、「あまみず交流会」で、自社の技術や製品を紹介したい、協働ビジネスの相手を見つけないなど、話題提供者も併せて募集しています。

過去の
話題提供

1. 雨を溜めても、次の日にはグラウンドが使える!／ハイクレー
2. 目詰まりしない排水システム「ドレインベルト・ドレインパイプ」／古河産業
3. 水で水を防ぐ!「大型水のう」／アロン化成
4. 道路緑化基盤を活用した雨水貯留浸透～街路樹の根上り防止と雨水流出抑制～／日之出水道機器
5. 既存の雨水ますを、手軽に浸透施設へ／スピーダーレンタル
6. 雨水貯留槽下の地盤補強工法「グランドセル マットレス工法」／東京インキ
7. 内水氾濫対策製品「バリアフリーペイプ SI」／日本興業
8. プラスチックの現状と未来／帝人
9. フリートーク「これまでの振り返りとこれから」

2023年5月1日現在

プラスチック製雨水貯留浸透槽 **ハイドロスタップ®**

雨水を地下に貯める。
浸透させる。

流入側 点検孔 ハイドロスタップ シート 流出側

JOTO LYPRONE Co., Ltd.
城東リブロン株式会社

<http://lyprone.com>

5つのポイント

- 堆砂(たいさ)抑制システム** 堆砂(たいさ)抑制システムとは、パーティションにより流入する土砂の拡散を防止するシステムです。パーティション内は清掃が可能ため長期にわたり貯留機能を維持できます。
- 優れた強度と耐震性による広い適用範囲** ハイドロスタップは常に円柱と梁(はり)を千鳥配置でかん合させていく構造のため、せん断特性に優れており、レベル2相当の地震を想定した最大設置幅や許容埋設深度は業界トップクラスを誇ります。
- 自社工場内で製造 大型試験機と検査設備も完備** リサイクル原料製造・成形・組立を自社工場ですべて行っており、大型試験機も社内に完備しており品質管理を徹底しております。
- 柱梁(ちゅうりょう)構造による高い空隙率と維持管理性** 梁(はり)と柱による構造のため、砕石等と比べて高い空隙率を誇ります。また、点検人孔からの内部視認性に優れているため、点検・確認が容易に行えます。
- 公的技術評価認定・品質マネジメントシステム規格認定** 雨水貯留浸透技術評価認定 公益社団法人雨水貯留浸透技術協会雨水技評 第19号
国土交通省 NETIS 新技術名称:ハイドロスタップ工法 番号:KT-200075-A
登録日:2020年8月6日
ISO 認証 ISO9001 認証取得



機関誌「水循環 貯留と浸透」

Web閲覧開始のお知らせ

「水循環 貯留と浸透」は、1991年(平成3年)8月に「雨水技術資料」として創刊しました。

その後2001年(平成13年)に、名称を「水循環 貯留と浸透」に変更し、当協会の機関誌として発行を続けています。この「雨水技術資料」「水循環 貯留と浸透」には、雨水の貯留浸透や水循環に関する技術や事例、制度など様々な情報を掲載しております。

電子化に伴い、ご登録いただければ、どなたでも最新号からバックナンバーすべてを無料でご覧いただくことができるようになりました。

閲覧はこちらから
<https://arsit.or.jp/journal/>



■ バックナンバー 一覧

号	特集タイトル
1	雨水技術資料〔創刊号〕
2	雨水技術資料〔第2号〕
3	雨水技術資料〔第3号〕
4	雨水技術資料〔第4号〕
5	雨水技術資料〔第5号〕
6	都市環境と水辺
7	汚濁流出と浄化
8	座談会「雨水浸透施設普及への課題」
9	水辺と生物
10	都市の潤い
11	浄化と水質
12	水資源・雨水利用
13	立体貯留施設
14	浸透能
15	生物による浄化
16	平成6年渇水
17	地下水利用と地盤沈下
18	都市の緑 座談会 都市の水環境改善 特別企画 「浸透施設の普及はこうすすめる」
19	水の熱エネルギー利用
20	森林と水環境
21	酸性雨
22	地下水の水質
23	都市域の水質とその浄化
24	浸透施設の維持管理と課題
25	河川の浄化による水循環保全
26	湖沼の浄化による水環境保全
27	水辺を活かした景観づくり
28	地下水の涵養
30	水辺を活かした景観づくり
30	水循環の保全と再生
31	流出解析モデル
32	海外の貯留浸透技術 その1
33	地域の水辺環境づくり その1
34	地域の水辺環境づくり その2
35	都市域の熱環境
36	海外の雨水貯留浸透技術 その2 第8回都市域の雨水排除国際会議発表論文から
37	地下空間の浸水対策

雨水技術資料

号	特集タイトル
38	水循環に関する技術の動向
39	世界の地下水保全・利用
40	水環境教育
41	情報技術の活用
42	雨水貯留浸透技術の歩みと展望 (その1)
43	雨水貯留浸透技術の歩みと展望 (その2)
44	雨水貯留浸透技術の歩みと展望 (その3)
45	雨水貯留浸透施設の効果 (その1:流出抑制①)
46	雨水貯留浸透施設の効果 (その1:流出抑制②)
47	雨水貯留浸透施設の効果 (その2:地下水、湧水、低水流量の保全・再生)
48	雨水貯留浸透施設の効果 (その3:雨水利用)
49	雨水貯留浸透施設の効果 (その4:良好な環境の創出)
50	雨水貯留浸透施設の効果 (その5:ヒートアイランド)
51	『特定都市河川浸水被害対策法』に期待する
52	合理式の歴史と展望
53	水循環系健全化への取り組み (その1:指標構築に向けての関係省庁の取り組み)
54	水循環系健全化への取り組み (その2:都市河川における指標と方策事例)
55	水循環系健全化への取り組み (その3:方策実現のための貯留施設)
56	水循環系健全化への取り組み (その4:方策実現のための浸透施設)
57	都市の地下水環境の現状と課題 (その1:浸透水・土壌水・地下水水質)
58	都市の地下水環境の現状と課題 (その2:地下水の保全と利用)
59	都市の地下水環境の現状と課題 (その3:地下水流動保全)
60	都市の地下水環境の現状と課題 (その4:湧水保全への取り組み)
61	都市水害
62	水と緑の微気象改善
63	都市域の地下水資源のマネージメント
64	最近の雨水浸透施設の工夫事例
65	湧水保全に関わる条例

水循環・貯留と浸透



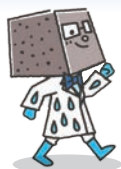
号	特集タイトル
66	湧水保全に関わる条例
67	都市の水辺創生（その2：きれいな水）
68	都市の水辺創生（その3：やすらぎの水）
69	家やまちの雨水空間のつくりと楽しい効果
70	気候変動 （その1：水災害への適応策）
71	気候変動 （その2：緩和策・適応策に向けてできること）
72	水害リスクマネジメント
73	近年の局地的集中豪雨に備える
74	近年の局地的集中豪雨に備える（その2）
75	雨水貯留浸透施設の水质改善機能
76	最近の雨水貯留浸透施設の工夫事例
77	設立20周年特集／歴史の変遷 （雨水貯留浸透のあゆみ）
78	設立20周年特集／歴史の変遷 （法令・制度・技術指針等）
79	設立20周年特集／歴史の変遷 （普及実態）
80	設立20周年特集／評価と今後の展望
81	環境教育と雨水貯留浸透施設（1）
82	環境教育と雨水貯留浸透施設（2）
83	災害に強いまちづくり ～震災と水利用（その1）～
84	災害に強いまちづくり ～震災と水利用（その2）～
85	災害に強いまちづくり ～震災と水利用（その3）～
86	流域の保水浸透機能の見分け方
87	水循環における雨水の役割を考える ～第5回雨水ネットワーク会議 全国大会2012in 東京から～
88	良好な水循環の付加価値を考える
89	田んぼと水循環
90	雨水と物質循環
91	雨から学び、雨水を活かして、つなげよう未来へ ～第6回雨水ネットワーク会議 全国大会2013in とうほくから～
92	全国の水循環再生モデル6流域をふりかえる ～現状と今後に向けて～
93	流域水循環マネジメント
94	地下水と水循環の健全化

水循環・貯留と浸透

号	特集タイトル
95	この50年の東京の水環境を振り返る ～2020東京オリンピックに向けて～
96	都市水害対策の新たなステージ
97	流域の雨水管理に係る最近の海外動向
98	水循環基本法に期待する ～都市の水循環の現状と今後に向けて～
99	気候変動適応策のあり方
100	都市化により損なわれた水循環をどうするか ～水循環基本計画を踏まえて～
101	発刊100号を振り返って（年表）
102	発刊100号を振り返って（その2）
103	熊本地震時の水事情
104	雨水管理の最先端技術（その1：降水）
105	雨水管理の最先端技術（その2：水位）
106	雨水管理の最先端技術（その3：情報）
107	雨水管理の最先端技術（その4：施設）
108	水害に備えた実践教育
109	流域治水とグリーンインフラ
110	東京2020に向けて
111	水循環における雪とのつきあい方
112	海外における水循環事情 ～IWA世界水会議 2018東京の論文抄訳～
113	日本の雨水技術の海外展開
114	令和時代の地下水の課題とその解決に向けた取り組み （その1）
115	令和時代の地下水の課題とその解決に向けた取り組み （その2）
116	雨水貯留浸透とSDGs～雨水協会会員の取り組み～
117	都市域における貯留施設の治水効果
118	グリーンインフラの実装とその効果
119	既存の雨水貯留浸透施設の有効活用と維持管理
120	特別号【雨水】 設立30周年を迎えて
121	気候変動×雨水
122	ものづくり×雨水
123	流域治水×雨水
124	特別号【雨水】 雨水の新たな価値を発見
125	高橋裕先生を偲んで
126	こども×雨水
127	金融×雨水

水循環・貯留と浸透

人と自然の未来を 水から考える 雨水流出抑制をトータルで提案する



北海道ポラコン株式会社
Hokkaido Poracon Co., Ltd.

代表取締役社長 中島 康成

〒064-0804 札幌市中央区南4条西6丁目8 晴ばれビル7階

Tel 011-251-4566



雨水貯留浸透に係る技術評価認定の取得状況

評価認定の目的 雨水貯留浸透に関する研究開発と標準化を促進し、雨水貯留浸透技術の建設事業への適正かつ迅速な導入を図り、もって治水対策及び水循環再生等に寄与する。

《技術評価認定》

分類	材質・適用用途等	認定番号及び認定の名称	認定取得者	認定工法に用いる使用する製品・材質等	有効期限
地下貯留・浸透	プラスチック	雨水技評 第1号 シンシブロック槽	シンシブロック	720-2NB型 (PP)	2024/6/30
		雨水技評 第6号 アクアブラ工法	明治ゴム化成 / タキロンシーアイ	A5・A9・A13 (PP)	2028/3/31
		雨水技評 第9号 クロスウェーブ工法	積水化学工業	CW-HA・CW-HD・CW-S・CW-N・CW-NS (PP)	2024/3/31
		雨水技評 第12号 ニュートレンチ工法	秩父ケミカル	ニュートレンチ (PP)	2028/3/31
		雨水技評 第16号 MA-1工法	アロン化成	MA-1(PET)	2028/3/31
		雨水技評 第19号 ハイドロスタッフ工法	城東リブロン	720RF・720RF+720NS・720NS (PP)	2023/12/19
		雨水技評 第20号 プラダム工法	秩父ケミカル	PD-19 (PP)	2024/3/31
		雨水技評 第26号 ジオフルAE-1工法	日東商事	AE-1 (ミックスプラスチック)	2028/3/31
		雨水技評 第27号 GEOCUBE (ジオキューブ)工法	IHIインフラ建設	ジオキューブ (PP)	2028/3/31
		雨水技評 第29号 アクアバレス工法	トーテツ	アクアバレス (PP・塩ビ管)	2026/2/28
		雨水技評 第30号 スタジアム工法	リス興業 / クボタケミックス	スタジアムII型 (PP)	2026/8/31
		雨水技評 第31号 レインセーブN工法	タキロンシーアイ	レインセーブN (PP)	2028/3/31
		雨水技評 第34号 エバタプラスチック製雨水貯留浸透工法	エバタ	システムパネル、パネケープ (PP)	2024/6/30
		雨水技評 第36号 セルブレイン工法	鳥居化成	セルブレインφ1000～φ2200(HDPE)	2024/2/29
		雨水技評 第42号 ニューブラ工法	秩父ケミカル	ニューブラ・ニューブラライト (PP)	2028/1/31
		雨水技評 第43号 テンレイン・スクラム工法	天昇電気工業	テンレイン・スクラム (PP)	2028/2/29
		雨水技評(OEM) 第3号 USTシステム (ハイドロ型)	物林	雨水技評第19号「ハイドロスタッフ工法」OEM版 (PP)	2023/12/19
	貯留	雨水技評 第14号 セル型構造地下貯留槽	トーテツ	FAD 1～3(PP・塩ビ管) ※ 雨水利用向き	2026/10/19
		雨水技評 第44号 スーパージオ工法	プラント・ツリース	AE-1 (PP・PE・ポリ材料) ※ 建物下に適用可	2028/3/31
	プレキャストコンクリート	雨水技評 第17号 ハニカムボックス工法	松岡コンクリート工業	内高H=750mm～2000mm	2023/9/30
		雨水技評 第18号 ボカラ式雨水地下貯留施設	ジョイント	内高H=600mm～3600mm	2024/6/30
		雨水技評 第22号 ミニゲート工法	ミニゲート研究会	内高H=1000mm～2000mm	2025/7/31
		雨水技評 第23号 NT式X型雨水貯留槽	日東	内高H=1200mm	2027/3/31
		雨水技評 第32号 MVP-Light工法	ベルテクス	内高H=750mm～2500mm	2028/3/31
		雨水技評 第35号 ハニカムボックス工法	松岡コンクリート工業	内高H=2250mm～3000mm	2024/1/31
		雨水技推 第1号 ツルミ式遊水池	鶴見コンクリート	内高H=1500mm～7000mm	2027/2/13
		雨水技評 第46号 アクアボンD工法	ヤマウ	内高H=1500～8000mm	2027/3/31
	貯留	雨水技評 第2号 NT式I型雨水貯留槽	日東	内高H=1200mm	2028/3/30
		雨水技評 第33号 MVP-Deep工法	ベルテクス	内高H=750mm～2500mm	2028/3/31
	貯留・浸透	雨水技推 第6号 RCプレキャスト部材組立式雨水貯留施設	ベルテクス	内高H=1500mm～4500mm	2026/12/16
		雨水技評 第28号 J・ミックス	東邦レオ	J・ミックス (コンクリートガラ等+土壌)	2028/3/14
	貯留	雨水技評 第40号 WT工法 (Water Tank)	タケウチ建設	地盤改良により底版と側壁に難透水壁を構築した雨水の貯留施設	2027/3/31
縦型浸透等	既設集水ます等の浸透化	雨水技評 第24号 EGSMT工法	スピーダーレンタル	φ165・190・216・350・450 (有孔管・碎石・レインフィルター他)	2024/6/30
		雨水技評 第38号 GAINA・RI・システム	ガイナ	φ200・φ300・φ400 (有孔管・碎石)	2027/3/1
		雨水技評 第41号 JSドレーン工法	城東リブロン / サムシング	φ150 (フィルター付き有孔管・ケイ砂)	2027/6/30
	雨水の透過促進	雨水技評 第45号 C-RPA工法	キャドテック	RPA-F・RPA-T (剥離性、ポリエチレン、ポリエチレン)	2026/10/31
透水性舗装その他	表層土壌の透水・保水改善	雨水技評 第7号 エコマックス工法	エコマックス	SP-M・SS-M (現地土壌、浄水汚泥他)	2026/8/30
	透水性・保水性インターロッキングブロック	雨水技評 第37号 エコブロックBiz工法	日本道路 / 小松マテレ	エコブロックBiz (超微多孔質セラミック他)	2024/6/30
	透水性コンクリート舗装	雨水技評 第8号 パーミヤコン・パーミヤストーン	佐藤渡辺	パーミヤコン・パーミヤストーン (ポラスコンクリート)	2023/6/30
	駐車マスの透水・保水改善	雨水技評 第39号 コンタイプブロック工法	中川ヒューム管工業 / 林物産	CTBB-S型・CTBB-F型・CTBB-G型 (プレキャストコンクリート)、緑化可能	2027/3/31
	歩道部での路面排水の貯留浸透と地表面温度の低減	雨水技評 第25号 ブラックス工法	共和コンクリート工業	支持台・仕切板 (プレキャストコンクリート)	2027/3/31

() 内は材質等 PP: ポリプロピレン, HDPE: 高密度ポリエチレン
PET: ポリエチレンテレフタレート

《雨水流出抑制技術評価認定》

認定番号及び技術の名称	認定取得者	導入技術等	評価内容
雨水流出抑制技評 第1号 ロイヤルタウンみずき野雨水貯留浸透システム	群馬県住宅供給公社	浸透ます・トレンチ・碎石空隙貯留浸透	雨水貯留浸透工法による雨水の流出抑制システムの効果をモニタリングを実施した結果に基づき評価認定

《製品評価認定》

分類	適用用途等	認定番号・名称	認定 取得者	製品規格・特長等	有効期限
堆砂フィルター装置	初期雨水排除 ・ごみ除去	雨水製評 第1号 ぶんりゅうⅡ型	トーテツ	縦樋からの取水に使用 中・大規模の雨水利用向き 建物から離れたタンクに送水可能	2026/10/19
	初期雨水排除 ・ろ過・土砂除去	雨水製評 第4号 除塵管理柵	トーテツ	主に表流水を取水する場合に使用	2025/3/31
		雨水製評 第5号 れいんクル	ベルテクス	軽量で多孔質の発泡ポリプロピレン粒子を ろ材として、汚濁物や油分の吸着する	2025/6/30
	雨水浸透ますの土砂 ・ごみの流入防止	雨水製評 第8号 OKザールフィルター	オーイケ	凸構造により、従来品に比べ、落葉やプラス チックごみが流入しても目詰まりしにくい構造	2024/9/30
	管口フィルター (土砂・ごみの流入防止)	雨水製評 第9号 ゴミトールプラス	エバタ	長短の突起を交互に連続的に配置した3次元的形 状で分離されたゴミに隙間をもたせ通水量を確保	2024/9/30
	雨水貯留浸透槽の 土砂堆砂	雨水製評 第20号 エバタプラスチック製 パネケープ沈砂槽	エバタ	雨水技評第34号の「パネケープ」を沈砂槽として 活用、人が入り点検・清掃が可能。	2025/3/31
浸透製品	浸透ます(透水ます)	雨水製評 第2号 シントーホール (鉄蓋含む)	雨水貯留浸透 製品工業会	丸35,40,50,60,90,120,150(コンクリート) 角45,50,60(コンクリート)	2027/5/31
		雨水製評 第17号 雨水貯留浸透製品	関西ボラコン	浸透ボラコン柵 (ポーラスコンクリート) EMBX 2 シリーズ	2028/3/19
	雨水浸透U字側溝	雨水製評 第3号 シントー側溝	雨水貯留浸透 製品工業会	U250,U300,U400,U500(コンクリート)	2023/11/30
	プラスチック製 浸透トレンチ	雨水製評 第7号 ハニカムトレンチ	エバタ	有孔管・砕石不要 HT-W500-1110,HT-W500-2200 HT-W330-1110,HT-W330-2200	2024/5/17
	プラスチック製充填骨材	雨水製評 第10号 もやいドレーン	吉原化工 泰成興業	ポリプロピレン製排水ドレーン材。貯留浸透施設 設置の際に、緩衝材・充填骨材として使用。	2025/8/16
	縦型浸透管 (JSドレーンに適用)	雨水製評 第21号 2重管 JSドレーンプラス	サムシング 城東リブロン	雨水技評第41号の「JSドレーン工法」の施工・ 維持管理の向上を図るために使用する製品。	2025/3/31
貯留製品	雨水貯留浸透型側溝	雨水製評 第25号 アクアゲッター	日本興業	歩車道境界のデッドスペースに設置する、 大型雨水貯留側溝(プレキャストコンクリート)	2026/10/31
貯留浸透基盤	雨水貯留浸透基盤材	雨水製評 第11号 グリーンアクア ミックスV・K	東邦レオ	火山砂利および瓦のリサイクル骨材を原材料に した植栽の基盤材料	2028/3/31
		雨水製評 第16号 雨水貯留浸透機能 付き植栽基盤材	東邦レオ	多孔質骨材に有機養分を配合した人工植栽基盤材 レーンガーデンソイル,ピバソイル, グラスミックスV,グラスミックスK	2028/3/31
		雨水製評 第19号 パワーミックス V・K	東邦レオ	火山砂利および瓦のリサイクル骨材を原材料に した植栽の基盤材料	2023/8/31
		雨水製評 第18号 透水セル	帝人 秩父ケミカル	アスファルト舗装直下へも適用可能 (強化型ポリプロピレン)	2024/5/17
		雨水製評 第23号 軽量人工土壌 ポストンファームⅡ	インターファーム	建築現場で発生した ALC(軽量気泡コンクリート) パネル端材を骨材に完熟堆肥を配合した人工土壌	2026/3/31
		雨水製評 第27号 エコロベースソイル	ビルマテル	ライフラインより排出されたリサイクル素材を活用した 環境面を配慮した雨水貯留浸透機能を有する植生基盤材	2027/5/31
その他	屋上貯留+緑化システム	雨水製評 第13号 スクエアターフ 洪水無用	共同カイテック	雨水貯留施設と緑化を組み合わせたユニット式の 流出抑制システム	2027/3/31
	透水ブロック	雨水製評 第15号 バリアフリー ペイプ S I (エスアイ)	日本興業	透水ブロックの空隙・目地部から浸透する雨水を 内部空洞に一時貯留、その後ゆっくり浸透させる	2027/3/31
	越流装置	雨水製評 第22号 ハイドロ スタッフ工法越流柵	城東リブロン	雨水技評第19号「ハイドロスタッフ工法」に 用いる越流柵	2026/1/19
	地下貯留浸透施設 基礎地盤補強材	雨水製評 第24号 グランドセル	東京インキ	荷重分散により、基礎地盤支持力が改善できる プラスチック製雨水貯留浸透施設の基礎基盤材	2026/6/30
	雨水ます	雨水製評 第26号 機能性雨水マス	アロン化成	[フィルター] [オリフィス] [逆流防止] それぞれの機能を付加した塩ビ製雨水マス	2027/1/31

《製品評価認定の種類と内容》

種 類	内 容
雨水貯留浸透技術評価認定	受付け審査基準に適合した比較的新しい工法や製品について認定を行う、評価認定委員会で審査。
雨水貯留浸透技術推薦	他機関の技術審査証明等を取得した工法や製品に対し推薦を行うもの、技術部内で審査。
雨水貯留浸透技術評価認定(OEM版)	既に技術評価認定を取得した技術のOEM供与をされた者が認定を取得する場合のもの、技術部内で審査。
雨水貯留浸透製品評価認定	実績のある製品や技術評価認定の基準に満たない製品等に対し認定を行う、技術部内で審査。
雨水流出抑制技術評価認定	開発地に導入された雨水貯留浸透システムに関する流出抑制評価認定。維持管理手法も考慮する。 申請ごとに特別委員会を設置し、審査。費用は認定規模、内容により決定。有効期間なし。



2022年度「雨水貯留浸透施設」

施工実績データ

当協会の「雨水貯留浸透技術評価認定」を取得した製品・技術を主体として「コンクリート製」および「プラスチック製」地下貯留浸透施設の施工実績調査を、1997（平成9）年度より毎年実施しており、2022年度の調査結果がまとまりましたので、公開致します。

2021年度まで、単年度施工実績は、コロナ禍の影響を受けて容量・件数共に落ち込んでいましたが、2022年度は、容量・件数共にコロナ禍以前（2018年度）と同等以上に回復している傾向がみられます。

統計を開始した1987年度から2022年度末までの26年間の累積施工実績は、容量が1,283万m³、件数は75,029件に達します。

2022年度の施工実績の内訳から、民間の開発行為に伴う流出抑制施設として設置されるケースが約9割となっており、官公庁等の公共施設での採用数増加が今後の課題です。

2022年度 地下雨水貯留浸透施設施工実績（合計）

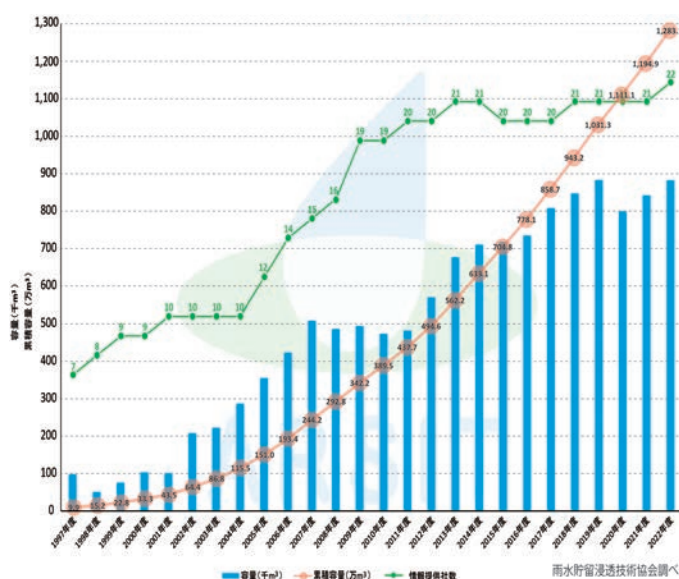
《目的別》	件数・数量				件数 構成比	容量 構成比
(1) 貯留	件 数	1,433 件	数 量	374,265.6 m³	27.7%	42.4%
(2) 浸透	件 数	3,738 件	数 量	507,807.1 m³	72.3%	57.6%
(3) 貯留浸透	件 数	0 件	数 量	0.0 m³	0.0%	0.0%
小 計	件 数	5,171 件	数 量	882,072.7 m³	100.0%	100.0%

《用途別》	件数・数量				件数 構成比	容量 構成比
(1) 学校	件 数	136 件	数 量	33,869.9 m ³	2.6%	3.8%
(2) 公園	件 数	57 件	数 量	45,884.5 m ³	1.1%	5.2%
(3) 道路	件 数	20 件	数 量	1,615.6 m ³	0.4%	0.2%
(4) 公営住宅	件 数	26 件	数 量	8,218.0 m ³	0.5%	0.9%
(5) 公共建築物	件 数	161 件	数 量	49,076.2 m ³	3.1%	5.6%
(6) 民間住宅	件 数	1,357 件	数 量	71,723.4 m ³	26.2%	8.1%
(7) 民間宅造	件 数	1,260 件	数 量	121,353.0 m ³	24.4%	13.8%
(8) 商業施設	件 数	953 件	数 量	204,066.8 m ³	18.4%	23.1%
(9) 工場等企業施設	件 数	718 件	数 量	236,729.9 m ³	13.9%	26.8%
(10) その他	件 数	483 件	数 量	109,535.5 m ³	9.3%	12.4%
小 計	件 数	5,171 件	数 量	882,072.8 m ³	100.0%	100.0%

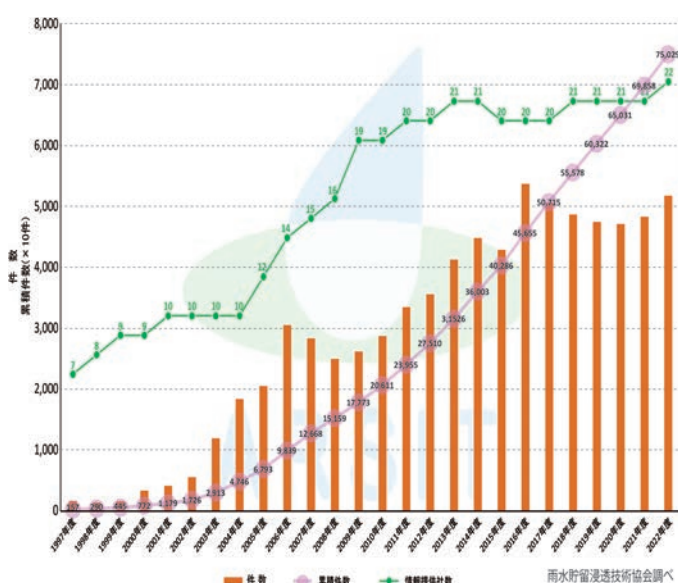
《官民別》	件数・数量				件数 構成比	容量 構成比
(1) 官公庁他	件 数	356 件	数 量	123,720.5 m³	6.9%	14.0%
(2) 民間	件 数	4,815 件	数 量	758,352.2 m³	93.1%	86.0%
(3) 不明	件 数	0 件	数 量	0.0 m³	0.0%	0.0%
小 計	件 数	5,171 件	数 量	882,072.7 m³	100.0%	100.0%

2023年4月 雨水貯留浸透技術協会調べ

地下貯留浸透施設施工実績【容量】（単年度・累計）



地下貯留浸透施設施工実績【件数】（単年度・累計）



会員企業一覧

正会員

いであ株式会社
<http://ideacon.jp/>

株式会社エイト日本技術開発
<http://www.ejec.ej-hds.co.jp/>

エバタ株式会社
<http://www.ebata.co.jp/>

共和コンクリート工業株式会社
<http://www.kyowa-concrete.co.jp/>

株式会社建設技術研究所
<http://www.ctie.co.jp/>

株式会社佐藤渡辺
<http://www.watanabesato.co.jp/>

清水建設株式会社
<http://www.shimz.co.jp/>

城東リブロン株式会社
<http://www.lyprone.com/>

積水化学工業株式会社
<https://www.sekisui.co.jp/>

大銚産業株式会社
<http://www.daisensangyo.co.jp/>

タキロンシーアイ株式会社
<https://www.takiron-ci.co.jp/>

秩父ケミカル株式会社
<http://www.titibu.co.jp/>

帝人株式会社
<https://www.teijin.co.jp/>

東急建設株式会社
<https://www.tokyu-cnst.co.jp/>

株式会社東京建設コンサルタント
<http://www.tokencon.co.jp/>

日東商事株式会社
<http://nitto-corporation.co.jp/>

株式会社日本インシーク
<https://www.insiek.co.jp/>

日本工営株式会社
<http://www.n-koei.co.jp/>

日本ヒューム株式会社
<http://www.nipponhume.co.jp/>

物林株式会社
<http://www.mbr.co.jp/>

ベルテクス株式会社
<https://www.vertex-grp.co.jp/ja/index.html>

三井共同建設コンサルタント株式会社
<http://www.mccnet.co.jp/>

三井住友建設株式会社
<http://www.smcon.co.jp/>

リス興業株式会社
<http://www.risu.co.jp/risu-kogyo/>

賛助会員

株式会社IHIインフラシステム
<http://www.ihl.co.jp/iis/>

**合同会社
アールアンドユー・レゾリューションズ**
アロン化成株式会社
<http://www.aronkasei.co.jp/>

雨水貯留浸透製品工業会
<http://www.rsima.org/>

株式会社エコマック
<http://www.ecomacs.com/>

株式会社オーイケ
<http://www.ooike.net/>

株式会社ガイナ

関西ボラコン株式会社
<http://www.k-poracon.co.jp/>

キャドテック株式会社
<http://www.cad-tech.co.jp/>

小泉製麻株式会社
<https://www.koizumiseima.co.jp/>

株式会社コクカコーポレーション
<https://kokuka.com/cms/>

株式会社サムシング
<https://www.s-thing.co.jp/>

シンシンブロック株式会社
<http://www.ssbb.co.jp/>

スピーダーレンタル株式会社
<http://www.speeder-rental.co.jp/>

株式会社ソイルリサイクル工業
<http://www.soil-recycle.com/>

大成ロテック株式会社
<http://www.taiseirotec.co.jp/>

株式会社タケウチ建設
<http://www.takeuchi-const.co.jp/>

株式会社タニタハウジングウェア
<http://www.tanita-hw.co.jp/>

一般社団法人地下貯水工法協会
<https://chikachosui.or.jp/>

中央開発株式会社
<https://www.cknet.co.jp/>

鶴見コンクリート株式会社
<http://www.tsuru-con.co.jp/>

天昇電気工業株式会社
<http://www.tensho-plastic.co.jp/>

東京インキ株式会社
<https://www.tokyoink.co.jp/>

東邦レオ株式会社
<http://www.toho-leo.co.jp/>

株式会社トータツ
<http://www.totetu.com/>

鳥居化成株式会社
<http://www.toriiik.co.jp/>

株式会社日東
<http://www.nitto-inc.co.jp/>

株式会社日東ジオテクノ
<http://nitto-geo.co.jp/>

日本工業株式会社
<https://www.nihon-kogyo.co.jp/>

日本道路株式会社
<http://www.nipponroad.co.jp/>

株式会社NIPPO
<http://www.nippo-c.co.jp/>

株式会社ハイクレー
<http://highclay.co.jp/>

パスキン工業株式会社
<http://www.passkin.co.jp/>

日之出水道機器株式会社
<http://www.hinodesuido.co.jp/>

有限会社プラネット
<https://usui-filter.com/>

株式会社プラネット
<https://www.g-planet.com/index.html>

古河産業株式会社
<https://www.furusan.co.jp/>

株式会社ホクエツ
<https://www.hsnet.co.jp/>

北海道ボラコン株式会社
<http://www.poracon.jp/>

ボラコン工業会
<http://www.poracon.gr.jp/>

前澤化成工業株式会社
<http://www.maezawa-k.co.jp/>

前田道路株式会社
<http://www.maedaroad.co.jp/>

松岡コンクリート工業株式会社
<http://www.cm-con.co.jp/>

ミニゲート研究会

株式会社明治ゴム化成
<http://www.meiji-rubber.co.jp/>

株式会社ヤマックス
<http://www.yamax.co.jp/>

株式会社吉原化工
<http://www.yoshiharakakou.co.jp/>

編集後記

特別号『雨水』発刊にあたり、ご多忙中にもかかわらず座談会にご出席いただいた皆様、ご寄稿くださった皆様、そして協賛広告を賜りました各企業様にこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。

誌面でもご紹介しておりますが、これまでの機関誌がすべて Web で閲覧できることとなりました。ぜひ、ご活用いただけますと幸いです。

本誌が皆様方の当協会に対する一層のご理解につながるものとなりますことを希望いたします。よろしければご覧になったご感想や、改善のためのご意見・ご提案等をいただければ幸いです。

簡単なアンケートとなります（所要時間：3分）

よろしければご覧になったご感想や、改善のためのご意見・ご提案等を、右記の QR コードよりお聞かせください



（事務局）

Vol.128

国際標準逐次刊行物番号 ISSN 1346-6089

「水循環 貯留と浸透」特別号『雨水』

発行日：2023 年 5 月

編集：公益社団法人 雨水貯留浸透技術協会『雨水』制作委員会

発行人：公益社団法人 雨水貯留浸透技術協会 屋井 裕幸

〒102-0083 東京都千代田区麹町 3 丁目 7 番 1 号（半蔵門村山ビル 1 階）

TEL 03-5275-9591 FAX 03-5275-9591

E-mail usui@arsit.or.jp URL <https://www.arsit.or.jp>

企画・協力：日本水道新聞社

編集・印刷：日本印刷株式会社

ASSOCIATION FOR RAINWATER STORAGE AND INFILTRATION TECHNOLOGY

3-7-1,Kouji-Machi Chiyoda-ku,Tokyo Japan 102-0083



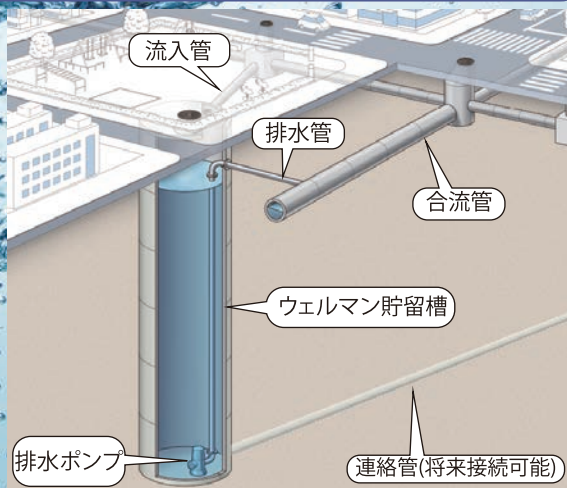
縦型の次世代型貯留システム

ウェルマン貯留槽

雨水ピンポイント対策・半年で浸水エリア解消

ウェルマン貯留槽の特長

1. 貯留施設のパッケージ化を実現した円筒型の縦型貯留施設
2. PCウェル工法により省スペース・近接施工が可能
3. ピンポイント貯留のため既設管路の大幅な見直しが不要



内径8000mm・深さ30mの立坑として1500㎡前後の貯留が可能

NIPPON HUME
日本ヒューム株式会社
<https://www.nipponhume.co.jp>

本社 〒105-0004 東京都港区新橋5-33-11 TEL (03)3433-4111(代)
支社 北海道(011)688-7026 関東・東北(03)3433-4121
東海(052)253-9061 関西(06)6479-2020 九州(092)283-5155
本部 営業推進本部 (03)3433-5180
技術本部 (03)3433-4114



雨水処理の決定版!

出荷浸透枋数: **25,571** 基、総施工距離: **150** km

浸透ポラコン枋
EMBX2

NETIS登録番号
KK-210078-A



雨水貯留浸透製品評価認定書
雨水製評第17号



デジタルカタログは
こちら



EMBX2シリーズ(400/450/500/600)の特徴

1. 最も実績の多い製品です。
このシリーズは、当社の雨水貯留浸透製品の中で最も実績の多い製品です。最大サイズで1ヶ所あたり0.72㎡程度の貯留能力があり、砂質土程度の地盤の場合、1時間当たり約1.60㎡の浸透能力を発揮します。
2. 豊富なバリエーションがあります。
浸透枋口径は内径400,450,500,600mmの4種類あり、施設高さも150mm毎(400~500)、200mm毎(600)に調整でき、GLや流入管・流出管などの高さに合わせて自由に組み合わせることが可能です。EMBX2シリーズは、全てニーズの高いT-6対応となっております。
3. ずれにくい構造で、他の浸透施設との接続が簡単になりました。
部材の接続面がインローとなり、施工時の側圧によるずれを防ぎます。また側面がフラットで、側溝の接続がより簡単になりました。

共通の特徴

1. 大きな浸透面で雨水を処理します。
仮に施設内に土砂やゴミ流入が防げず、底面にゴミが堆積し浸透機能が低下しても、浸透ポラコン製品は雨水を側面から浸透させていくため、長期にわたり浸透機能を維持することができます。
2. 浸透能力の回復が図れます。
このシリーズには落ち葉やタバコの吸い殻をキャッチする上部フィルターや、それらを堆積させる下部フィルターを設置することが出来ます。それらのフィルターが浸透面の機能低下を防ぐとともに、フィルターを洗浄・交換することで浸透機能を回復しやすくなります。



KANSAI PORACON

関西ポラコン株式会社

<https://k-poracoon.co.jp>



本社・工場 〒669-3151 兵庫県丹波市山南町草部448-1
TEL0795-76-1710 FAX0795-76-1727
兵庫営業所 〒669-3151 兵庫県丹波市山南町草部448-1
TEL0795-76-1760 FAX0795-76-1727
大阪営業所 〒531-0072 大阪市北区豊崎2丁目5-5
TEL06-6375-4001 FAX06-6375-4002

業界初の10年保証

——プラスチック製雨水貯留浸透槽——

ジオプール AE-1 工法



(公社) 雨水貯留浸透技術協会
雨水貯留浸透技術評価認定 第26号



	ジオプール本体 AE-1型	ジオプールベース AE-K型	ジオプールハーフ AE-KH型
正面			
側面			
寸法 (mm)	W D H 545×545×260	W D H 540×510×35	W D H 540×225×35

寸 法	545mm×545mm×H260mm	項 目	設計用許容応力(kN/m ²)
重 量	5kg±0.5kg	鉛直方向許容応力	258
貯留率	93%	水平方向許容応力	152.8
原材料	ミックスプラスチック	長期性能照査用 鉛直方向許容応力	60.0
強 度	T-25 対応	長期性能照査用 水平方向許容応力	40.5
		地震時土圧照査用 水平方向許容応力	198.7

強度と環境保全の両立 サステナブルな安心を

建築基礎直下 地盤改良・地震対策・雨水流出抑制を同時に実現!!

「スーパージオ®工法」

お問い合わせ増加中!!

スーパージオ工法の詳細はこちら



日東商事株式会社

東京都千代田区麹町 1-7-2 相互半蔵門ビルディング 9 階

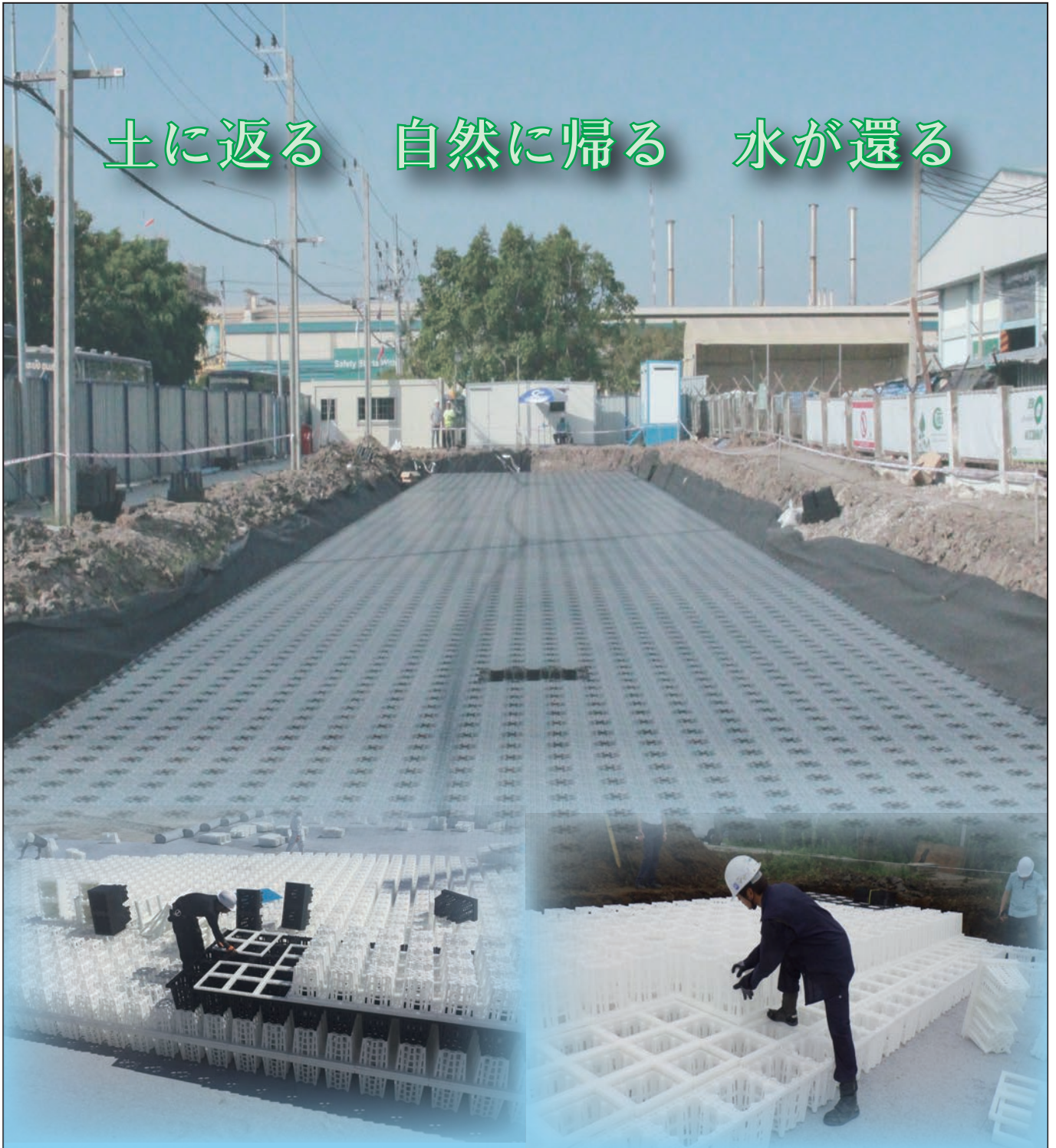
TEL : 03-6261-0150

FAX : 03-6261-0498

<https://nitto-corporation.co.jp/>



土に戻る 自然に帰る 水が還る



私たちはSDGs目標の達成に貢献していきます



秩父ケミカル株式会社

<https://www.titibu.co.jp>

本社 〒101-0021 東京都千代田区外神田 5-2-3
TEL.03-3832-1617 FAX.03-3832-1681

北関東事業所 〒311-4153 茨城県水戸市河和田町 3440 番 2
大阪出張所 〒530-0004 大阪府大阪市北区堂島浜 1 丁目 4-4

維持管理・流量調整の機能を向上した 次世代雨水貯留施設

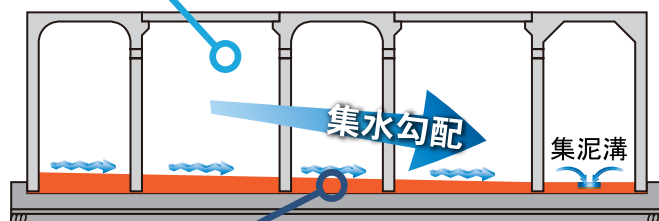


M.V.P.システム

底部インバートの自由造形

- 1 プレキャストコンクリート製により、貯留施設の内部に**大空間**を形成。
- 2 底部インバートコンクリートにより、貯留施設内に、**集泥溝・集水勾配・ピット**を自由に造形することが可能。

プレキャスト部材による大空間



現場打ちによる底部インバートコンクリート



勾配・集泥溝
(現場打ちインバート部)
堆砂を集めやすくして
除去作業の負担軽減

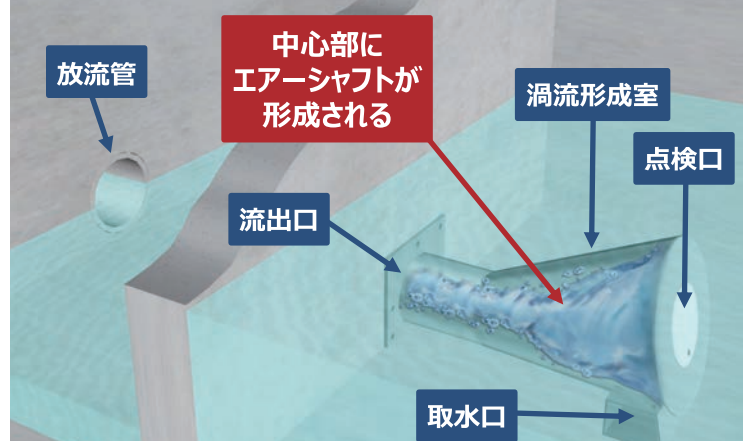


ボルテックスバルブ

過流を利用した流量制限装置

- 1 初期雨水は、オリフィスより流出口の寸法が大きく、**排出量も大きい**。
- 2 貯留槽内の水位が一定以上になると、ボルテックスバルブ内の水流は旋回して**渦流が発生**するため、有効断面積が減少し**流出量を制御**する。

ボルテックスバルブの基本構造



貯留機能が **最大20%向上** し、多くの雨水を貯留することが可能

設計条件により結果が異なります。

2つの技術を組合わせた施設の機能向上が「次世代標準」