

第5回

雨水ネットワーク会議

全国大会 2012 in 東京

報告書

“いのち”育む雨循環 いま～あした

2012 8.4 sat・5 sun

8.4 sat 全国大会

8.5 sun エクスカーション

東京大学生産技術研究所 コンベンションホール



開催概要

- 10:00 開会挨拶** 実行委員長 山本耕平 (NPO 法人雨水市民の会理事長)
- 10:20 基調講演** 大会会長 高橋 裕 (東京大学名誉教授)
「水循環における雨水の役割」
- 11:00 リレーセッション①〈雨水学習〉**
- － 1. すみだ環境ふれあい館の環境教育活動 (すみだ環境ふれあい館 笹川みちる)
 - － 2. 小・中学生に向けた雨水利用の啓発活動 (ライオン㈱ 島崎博子)
 - － 3. IWA 雨水国際会議 in 固城の報告 (IWA 大会委員会幹事 Kim Hyunah)
- 12:00 昼食**
- 12:30 映像セッション**
「災難を祝福に変える雨水」 3.11 の 500 日間の記録ほか (Skyfish Media 代表 Hwang Sung Yean)
- 13:00 リレーセッション②〈雨水事業〉**
- － 1. 雨水タンク被災地支援活動 (タキロン㈱ 玉田敦雄)
 - － 2. 住宅地開発の雨水対策 (積水ハウス㈱ 佐々木正顕)
 - － 3. ドイツにおける雨水プロジェクト (神戸大学特命准教授 福岡孝則)
 - － 4. 韓国における雨水管理の政策とビジネス (社団法人韓国雨水協会 理事 Kim Reeho)
- 14:00 リレーセッション③〈雨水市民〉**
- － 1. 100mm/h 安心住宅 = 雨水ハウスの実践 (樋井川流域治水市民会議 渡辺亮一)
 - － 2. 国立市における雨水タンク用容器の配付について (国立市水の懇談会 谷口淳一)
 - － 3. 雨水ネットワーク九州 in 長崎の報告 (長崎よか川交流会 兵働 馨)
- 15:00 リレーセッション④〈雨水行政〉**
- － 1. 雨水の利用推進に向けた国土交通省の取り組み (国土交通省 水管理・国土保全局 徳道修二)
 - － 2. 公共用水域及び地下水の放射性物質モニタリング調査結果について (環境省 水・大気環境局 村田直之)
 - － 3. ゲリラ豪雨対策 (東京都 建設局河川部 土方 隆)
 - － 4. 世田谷ダム構想 (世田谷区 土木事業担当部 笹嶋和彦)
- 16:00 休憩**
- 16:15 特別講演** Han Mooyoung (ソウル大学 教授)
「全世界で自然災害に対応するための、日韓共同雨水ネットワークによるレインシティの普及」
- 16:30 東京宣言パネルディスカッション「“いのち” 育む雨循環 いま～あした」**
コーディネーター 神谷 博 (一般社団法人日本建築学会 雨水建築普及小委員会 主査)
パネリスト 栗原秀人 (メタウォーター㈱ 技監)
高橋万里子 (特定非営利活動法人水・環境ネット東北 専務理事)
忌部正博 (公益社団法人雨水貯留浸透技術協会 常務理事)
笠井利浩 (福井工業大学 准教授)
- 18:00 閉会**
- 18:30 交流会 (会費制)**



もくじ

第5回 雨水ネットワーク会議全国大会 2012 in 東京を終えて……………	1
第5回 雨水ネットワーク会議全国大会 2012 in 東京 参加者分布 ……	2
基調講演概要……………	3
「水循環における雨水の役割」 大会会長 高橋 裕 (東京大学名誉教授)	
リレーセッション①雨水学習 まとめ……………	5
リレーセッション②雨水事業 まとめ……………	6
リレーセッション③雨水市民 まとめ……………	7
リレーセッション④雨水行政 まとめ……………	8
特別講演 まとめ……………	9
「全世界で自然災害に対応するための 日韓共同雨水ネットワークによるレインシティの普及」 講演者：Ham Mooyoung (韓 武榮 ソウル大学教授)	
映像セッション まとめ……………	10
「災難を祝福に変える雨水」 講演者：Hwang Sung Yean (黄 聖淵 Skyfish Media 代表)	
パネルディスカッション報告……………	11
大会宣言……………	16
エクスカージョンレポート (世田谷コース) ……	17
エクスカージョンレポート (小金井コース) ……	19
エクスカージョンレポート (墨田コース) ……	21
大会写真集……………	23
「雨活」応援歌 ……	27
広告企業情報……………	28



第5回 雨水ネットワーク会議 全国大会 2012 in 東京を終えて

雨水ネットワーク会議全国大会 in 東京
実行委員長 山本 耕平
(特定非営利活動法人雨水市民の会理事長)

第5回雨水ネットワーク会議全国大会は、「“いのち”育む雨循環 いま～あした」をテーマに掲げました。東日本大震災以降、雨水は放射能汚染による不安の対象になりましたが、雨こそが汚染を洗い流す役割を果たしており、あらためて自然の恵みに感謝しようというメッセージが込められています。

当日は酷暑の中、沖縄から東北まで、全国から214人の参加を得ました。開催地が東京だったためか、いわば「一見」の参加者が多かったように思います。その意味では、東京大会はネットワークの広がりという点で、大きな成果があったといえるでしょう。

さて今大会では、分科会形式をやめて4つのテーマのセッションを全体で行うという形をとりました。①雨水学習、②雨水事業、③雨水市民、④雨水行政の4つのテーマごとに数名の発表を行い、進行役がキーワードをとりあげてまとめるという方法をとりました。ネットワーク会議の名前のおり、分野を横刺しにしていろいろな主体の動向や活動を共有できたとともに、共通の課題を認識できたことはこれまで以上の成果だと感じています。

ところで、昨年の大阪大会で提案されたことをきっかけとして、『雨水活用』というキーワードが広まりつつあります。略して「雨活」（あめかつ）。私も開会挨拶の中で、雨と共生する社会や都市システムのあり方をあらためて捉え直し、「雨水利用」から一歩進んだ概念として「雨水活用」という言葉を使っていきたいということを申し上げました。

高橋裕大会会長は基調講演において「雨水活用とは、降った雨を身近なところで貯留・浸透・利用し、さらに浄化して自然に帰すところまでを含めて、水循環の復活をめざすことを意味する」と指摘されました。そのためには、多様な専門分野の連携と技術や手段の開発、制度的な仕組みづくりが重要であるとされ、「雨水ネットワーク会議の意義と期待は限りなく大きい」という言葉をいただきました。

パネルディスカッションでは、リレーセッションで出されたキーワードをもとに、雨水活用に向けた各主体の活動や取り組みの指針を「東京宣言」としてまとめるべく、討論が行われました。その内容は大会宣言をご覧頂きたいと思います。

また韓国のソウル大学ハン教授や映像ジャーナリストのファン氏から、震災や自然災害に対して、雨水活用という観点からの連携について力強いメッセージがあったことをお伝えしておきたいと思います。

また歌謡曲調の雨水ネットワーク会議の応援歌が披露されるなど、交流会でも大いに盛り上がったことも付け加えておきます。

来年は仙台での開催が決まりました。皆様との再会を楽しみにしております。

第5回 雨水ネットワーク会議全国大会 2012 in 東京 参加者分布

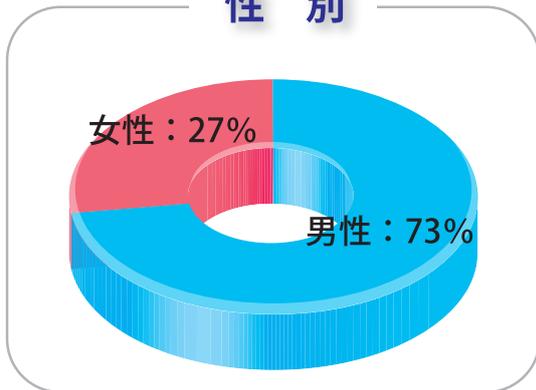
参加者総数

全国大会：214名（登壇者・スタッフ含）

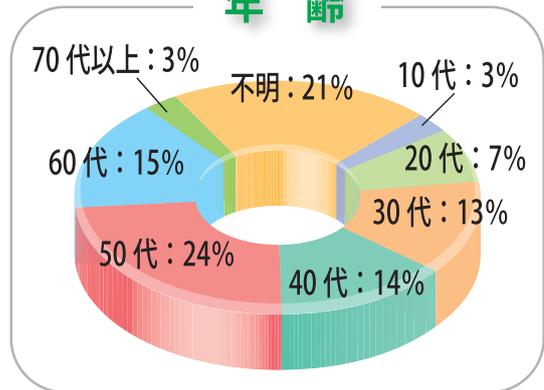
交流会：80名

エクスカージョン：76名（スタッフ含）

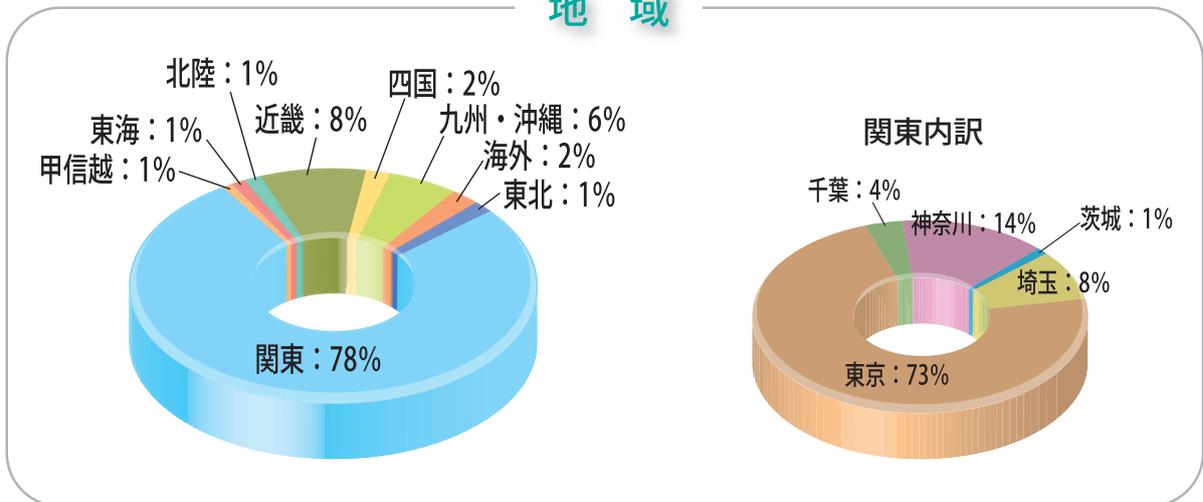
性別



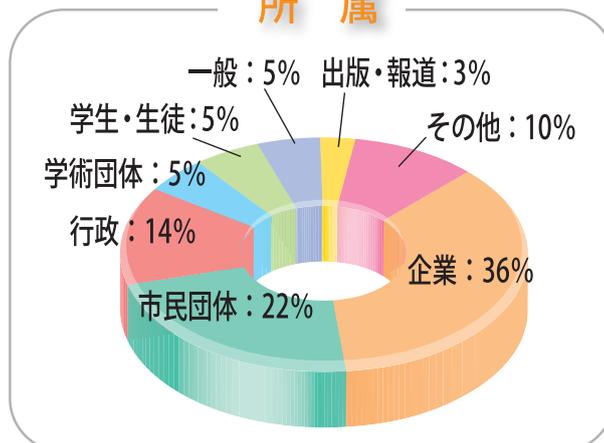
年齢



地域



所属





基調講演概要

「水循環における雨水の役割」

大会会長 高橋 裕 (東京大学名誉教授)



日本人と雨

日本人と雨

- 日本は不安定な雨がよく降る国
- 雨の名前は40以上
五月雨, 時雨 / 雨脚, 雨やどり, 雨ごもり, 雨垂れ……
雨男, 雨天願墓……
水ぬるむ, 山笑う, 嵐光る……
- 雨の事典 レインドロブス編著(2001, 北斗出版)
- サクラ読本, 巻十, 雨の養老
大はあたけの夕立
(秋川広重『江戸名所百景』
東京堂出版)
- 和歌, 俳句, 名作における雨

日本は、不安定な雨がよく降る国である。だからこそ、古くから雨、水や川にまつわる記述が文学に登場し、雨などの微妙な変化を楽しむ感性が育まれてきた。雨の名前は40以上存在し、これほど多くの言葉を持つ国は、世界にはないのではないか。また「雨の事典」という分厚い本も出版されているが、これも日本にしかないのではないか。

一般に雨といえばウツウシイものであり、遠足や運動会の前日には、誰しも雨が降らぬこと

を願ったものだ。私が小学校5年時に習った国語の教科書「サクラ読本、巻十」に載っていた“雨の養老”により、それまでの私の雨への認識は一変させられた。雨が降っている時の養老の滝の方が、趣があるというのだから……。

このように雨を歌った無数の文章や句など、日本人の感性は、微妙な雨の変化に触れて冴えわたる。雨は種々厄介な面もあるが、日本人は、一面では雨と旨く付き合い、それを楽しむ生活の知恵を養ってきたのである。

都市水循環を自然に戻そう！

水循環を乱した都市化と雨

- 都市水害と濁水
- 雨水の役割の変化

古来、日本の健全な水循環は稲作文化によって保持されてきたと考える。水田が持つ保水機能や地下水涵養機能により、水がゆっくり循環していた。昔も大雨はあったが、水害の発生は少なかった。それは人間や地べたの変化との関係で頻繁に起こるようになってきたのだ。都市水害の始まりは、昭和33年の狩野川台風による「山の手水害」にみることができる。都市化（水田の宅地化）により、低地だけでなく台地でも水害がおこるようになった訳だ。

要するに、われわれは都市における日常生活の便利な機能と引き換えに、都市の水循環を乱してしまったのである。

元来、雨水は貴重な飲み水であった。したがって、江戸時代の末期までは自然界における雨は尊敬の対象とされてきた。しかし、明治以降の近代化（特に上下水道の整備）が雨を物理的に扱うようにしてきたと言える。都市の水循環の変調に漸く気付いた現在、我々は雨から始まる水循環の大切さを理解するに至っている。また、水循環の出発点として、雨と現代都市が上手に付き合う作法が求められていると言える。

雨水の貯留、浸透や利用は、水循環の中での1プロセスに過ぎず、その前後のつながりにもっと思いを巡らす必要がある。貯留・浸透・利用は別々に行うのではなく、水循環の中での雨水活用として捉えるべきものであるかもしれない。

雨水との付き合いの深化



雨水との付き合いは、水循環における雨水の位置づけを明確に把握することが眼目である。水資源の有効利用、内水氾濫対策は別々に計画

すべきではなく、“健全な水循環”という大義名分のもと、個々の水技術の普及を考慮すべきである。

近年の気候変動は、豪雨の頻発、雨量分布の不規則化などを伴って進行しつつあり、雨水の貯留と浸透による内水対策、さらには雨水利用の重要性は今後ともいよいよ高まる。雨水との付き合いは、決して雨水活用というハード対策のみに限るのではなく、水循環とわれわれとの生活に関わる多面的関係にある。雨水利用の団地もしくは個人住宅では、単に水道料金節約という個人的経験に止まらない、雨水に対する感覚の進化が意義深い。

拙宅では1985年以来、雨水の浸透と貯留利用をすでに25年余体験している。屋根の半分への降水は庭方向の縦樋を通して、庭に地下1mに通した透水管へ導き地下へ浸透させ、地下水を涵養している。屋根の一方の半分への降水は同じく縦樋を通して、カーポート地下の貯水タンクに導き、主としてトイレなどの雑用水に利用している。無降雨が続くと自動弁が働いて、近傍の井戸から地下水が貯水タンクへ補給される。庭側の樋の一部を化粧樋としており、雨水が樋を下る様子を目視できる。その強さによって雨量強度をほぼ推定できる。庭の真中に雨量計があるので、雨量強度はあとからでも正確に計量できるからである。

日本人は、元々雨や雪をはじめとする水に対する微妙で鋭角な感覚を有していた。それが、近代化によって鈍ってしまったり、失ってしまったのではないかと危惧しているが、拙宅のように雨水の活用は“自然”を知る副産物が多い。

最後に、気候変動による豪雨や渇水の問題ばかりが取りざたされているが、島国である日本においては、海面上昇の問題も忘れてはいけないものである。今後、これらの気候変動の影響に対しても、どう対処すべきなのかを雨水ネットワーク会議での調査研究の対象にして頂きたい。



リレーセッション①雨水学習 まとめ

■ 報告タイトル

- | | |
|----------------------------|---------------|
| ① 「すみだ環境ふれあい館の環境教育活動」 | 笹川みちるさん |
| ② 「小・中学生に向けた雨水利用の啓発活動」 | 島崎 博子さん |
| ③ 「“IWA 雨水国際会議 in 固城” の報告」 | Kim Hyunah さん |

【雨水学習のキーワード】

- ・いのち育む雨循環=命のリレー
- ・雨、恵みへの感謝から始まる環境教育
- ・体験・実感することが大切
- ・環境教育の出発点としての雨活（あめかつ）
- ・グローバル化する水問題のために
- ・国際協力／絆としての「雨」
- ・環境感性を磨く=未来人をつくる多面的な価値認識

雨が降って海が生れ、そこから生命が誕生したのが35億年前。今も同じその雨水が地球をめぐり、すべての命を育てています。しかし、地球上の水のうち、我々が使えるのは、わずか0.01%しかありません。このような状況で雨水に、感謝しながらその恵みを頂く。雨水を学ぶ事は、この恵みに感謝する心を持つ事から始まります。めぐる命たちとの接点が雨循環であり、都会に住む子供たちにとっても、日常的且つ貴重な天然資源そのものとも言えます。

すみだ環境ふれあい館 笹川さんからは、体験・実感する点に重点を置いた新たな環境学習室「循環の部屋 つながる一む」、雨水を活用したワークショップなどを実施しており、自分の心で考える重要さを伺いました。

ライオン株式会社 島崎さんからは、企業・NPO・行政が協力して完成させた2つの雨活シンボル「さかさかさ」（両国／東京、守口／大阪）、全国の小・中学校からハイレベルな作品（6,099点）が集まった「雨活アイデアコンテスト2011」の活動を伺い、雨活という求心力のある言葉をいただき、生活に根ざした文化

性、拡がりのある雨水というテーマを改めて実感する事が出来ました。

“IWA 雨水国際会議 in 固城” Kim さんの報告によって、今回の会議が、世界各地で深刻化する水不足・水汚染に対して、グローバルに考えローカルに実行する国際協力の必要性を共有する場になりました。雨活と雨水学習（環境教育）は、大切なその解決方法であり、「雨」が絆となって、今後の展開や行動を期待するものでした。

環境教育は、自然との繋がり、自然の存在を実感することが重要な要素であり、感受性を育むための自然（山川、植物、動物、気候など）との対話、フィールドワークが欠かせません。そこにある雲、湧き水、木々、生き物たちは、雨循環の輪の中にあります。

その中で、雨水を学ぶ事は、これからの未来人にとって、身近な環境の変化に気づき、また楽しむ感性を磨くのに適した素材であり、持続可能な社会にとっても多面的な価値観を必要とする要素を持っています。このリレーセッションでは、環境教育の出発点としてとても有効なテーマであることを確認できたと思います。

リレーセッション②雨水事業 まとめ

■ 報告タイトル

- | | |
|------------------------|--------------|
| ① 「雨水タンク被災地支援活動」 | 玉田 敦雄さん |
| ② 「住宅地開発の雨水対策」 | 佐々木正顕さん |
| ③ 「ドイツにおける雨水プロジェクト」 | 福岡 孝則さん |
| ④ 「韓国における雨水管理の政策とビジネス」 | Kim Reeho さん |

【雨水事業のキーワード】

- ・ 小さなタンクでも (=身近な水の存在が) 大きな活力となる
- ・ もっと使いやすい製品開発 (標準化・規格化)
- ・ 雨水活用を如何に美しく見せるか (⇒住まい手にとってのメリット)
- ・ LID (低負荷開発) の導入：
 - レインガーデン
 - ハードエンジニアリングからソフトエンジニアリングへの転換・またはその融合
 - 雨水・生態系システムの導入
- ・ 水循環や雨水に関する法整備

玉田さんからは、東松島市野蒜地区の戸建住宅と仙台市太白区の仮設住宅での雨水タンク設置 (22基と12基) について報告がありました。一般住宅と違って仮設住宅の縦樋の仕様が特殊 (VU100) であったため、分岐取水が可能な製品を持つメーカーしか支援できなかったことや、雨水タンク設置前は屋内の水道水を運んで植物 (緑のカーテンなど) に水やりをしていたが、設置後は貯留した雨水を使えるようになったので好評だった等の報告がありました。災害時も含めてもっと使いやすい雨水タンクの開発・改良の必要性も指摘しました。

佐々木さんからは、現在、住宅メーカにおいてはエネルギーへの対応 (太陽光発電、燃料電池等) が著しく進展しているのに対し、雨水への対応が非常に遅れているという現状や背景と、その中でも少しずつ改善されている事例が報告されました。

雨水は住宅地において迷惑なものとして排除してきた時代 (無機質な雨水調整池) から、デザイン的にどう美しく見せるか、また住宅地全区画でどう美しく浸透させるか、さらに排水・

貯留・浸透という機能を超えて、雨水を資源として捉える方向に変わってきています。その事例として、アメリカのLID (低負荷開発) を発芽とする「レインガーデン」が紹介され、今後日本人の美意識にあった雨水と植物を活用する豊かな (住まい手にとってメリットある) 暮らしを創出していく必要性が強調されました。

福岡さんからは、建物～住宅地～都市の各スケールにおける海外の雨水プロジェクトが紹介されました。雨水が如何に建築と一体となって水系システムを構築するか、文化的なもの (人間にとっての利便性) と生態的なものとの混ぜ具合をどうするかが大事であると主張されました。また、ソフトエンジニアリングや雨水・生態系システムを導入して速度を落としながら水をゆっくり流すこと、水循環を健全にすることは環境をよくするだけでなく経済的であることも指摘しました。

金さんからは、気候変動と都市化の影響を受け、雨水管理に関する法制度等の整備が韓国で進められている状況やLIDを用いた各種プロジェクトの紹介がありました。



リレーセッション③雨水市民 まとめ

■ 報告タイトル

- | | |
|----------------------------|---------|
| ① 「100mm/h 安心住宅＝雨水ハウスの実践」 | 渡辺 亮一さん |
| ② 「国立市における雨水タンク用容器の配付について」 | 谷口 淳一さん |
| ③ 「“雨水ネットワーク九州 in 長崎” の報告」 | 兵働 馨さん |

【雨水市民のキーワード】

- ・「安心」の意味＝自分の安心↔地域の安心
- ・降った雨を排出させない＝地域保水力→地域開発の新しい指針
- ・手軽に実践＝雨水の価値・役割の発見→ネットワークと進化
- ・リユースの再発見＝循環型社会の3要素（リデュース、リユース、リサイクル）
- ・地域における雨水の個性＝地域文化の再発見
- ・水物語り＝地域文化の再構築
- ・地産地消＝雨水を通して水資源のあり方を変える

渡辺さんの「100mm/h 安心住宅＝雨水ハウス」の実践報告から、市民レベルで住宅に雨水貯留を行うことで河川や下水道の氾濫の防止に繋げることができるという、雨水貯留の社会的な役割を確認しました。

谷口さんの廃棄物を利用した「雨タン（雨水タンク）」の普及運動から、地域の企業、市民、行政が協力して、楽しみを生んでいる雨水運動の拡がりを感じることができました。

兵働さんの「雨水ネットワーク九州 in 長崎」開催の報告からは、地域の特性や文化に繋がる雨水の個性を知ることができました。

今回報告された市民活動や実践から、より多くの人々に雨水の価値（資源・役割・文化）を知っていただき、市民レベルの活動を軸とし、地域の特性や歴史、文化に根ざした雨水活用の普及活動のあり方を示していただく事ができました。

リレーセッション④雨水行政 まとめ

■ 報告タイトル

- | | |
|------------------------------------|---------|
| ① 「雨水の利用推進に向けた国土交通省の取り組み」 | 徳道 修二さん |
| ② 「公共用水域及び地下水の放射性物質モニタリング調査結果について」 | 村田 直之さん |
| ③ 「ゲリラ豪雨対策 ～降雨の特徴とこれからの対策について～」 | 土方 隆さん |
| ④ 「世田谷ダム構想 ～世田谷区における流域対策の取り組み～」 | 笹嶋 和彦さん |

【雨水行政のキーワード】

- ・雨水利用推進法の成立を受けた諸施策の実現
- ・雨（水）そのものは汚染されていない
- ・市民、NPO、事業者と行政との連携
- ・治水対策と流域対策を併せ持つ、ソフトな対策としての雨水活用の推進
- ・ソフトな対策には官民の協働が必要

国土交通省 徳道さんからの報告では、全国的には水需給のバランスはとれているが、降水量の変動幅が大きく、地域によって渇水が深刻な問題となっている。その中で「健全な水循環系の構築」に役立つ雨水活用が求められているが、現在、雨水・再生水使用量は水使用量全体からすると0.3%であり、多様な水源の確保や緊急水源としての位置づけから、今後の計画的な利用推進が望まれ、7月に、「雨水の利用の推進に関する法律（案）」が参議院を通過したことで、今後の行政の立ち位置が変わりうることに期待を抱くことができました。

環境省 村田さんからの報告では、水からは放射線量はほとんど検出されなかったこと。一方では、底質にはセシウムが検出されたこと。地下水は土壤に吸着されて放射線の値は限界値以下であったことが分かりました。これにより、雨のもつ機能として、放射性物質の大気中への拡散抑止、雨水そのものは汚染されていないこと、地下水は土壤に放射性物質が捕捉された結果、現時点では汚染度は検出限界値未満であることが分かりました。

東京都 土方さん、世田谷区 笹嶋さんからの報告では、不浸透面積が大きいほど雨水排水が短時間で集中してしまうこと、こうした局地集中型のゲリラ豪雨に対しては、即効性のある河

道整備や調整池での治水対策だけでなく、たとえ遅効性であっても、副作用が少なく、効果の広がり期待できる流域対策を合わせて行う必要性があり、それぞれの特徴を踏まえた役割を果たしていくことが重要であると分かりました。世田谷区では、30年後に区内全域で10mm 降雨相当の流出抑制を目標として、貯留浸透施設の設置も含めた流域対策を講じる考えであり、これを実現するためには、行政だけでなく、区民やNPO、事業者が一体となり、降った雨を河川や下水道に直接排出することなく、貯留浸透施設を設け、ダムと同じ効果を生む流域対策として、「世田谷ダム」構想を進めているとのことでした。

昨年の東日本大震災をはじめ近年頻発している地震時には、生活用水の手当てができず苦労した話が聞かれました。災害に強いまちづくりでは、豪雨対策と合わせて、天からの恵みものの雨を蓄え活用することにより、非常時の水源としても使えるようにしておくことが、安全・安心のためにも欠かせません。これまでどちらかとえば趣味の領域であった雨水活用ですが、行政との連携をさらに強め、水害から財産を守るだけでなく日常生活に組み込んでいきたいと感じました。



特別講演 まとめ

「全世界で自然災害に対応するための 日韓共同雨水ネットワークによる レインシティの普及」

講演者：Ham Mooyoung（韓 武榮 ソウル大学教授）

1. 序論

都市洪水問題、建築問題、断水問題、ヒートアイランド問題など、すべての問題は雨水と関係しており、雨水をよく管理すればこのような問題を減らすことができる。その問題の解決のきっかけは雨水に関しての認識の転換から始められる。

2. 雨水に関する誤解

今まで雨水を捨てる背景として雨水は汚いという認識が強そうだ。また、雨水は空からただで降ってくるという認識も強そうだ。一例として、福岡大学の渡辺准教授は多量に降ってくる雨水を自宅で貯め、トイレや洗濯用の水として使うことをしており、お金の節約に繋げている。雨水の水質については“マイレージ”の概念に近いと考える。つまり、雨水の流れていく過程が長くなればなるほど汚くなる（“マイレージ”が貯まっていく）が、その観点で考えれば雨水をその場で利用すれば“マイレージ”が一番短く、汚染物質が殆どないきれいな水として利用できることになる。

3. 雨水管理システムの例 （韓国のスターシティ）

韓国のソウルの広津区（ファンジング）にスターシティという住宅と店舗が複合しているマンションの地下4階に3千トンの雨水タンクを作り“皆が幸せな水管理”を実現し、日本を始め全世界の多くの人々が視察に訪れている。3千トンの雨水タンクは三つの1千トンのタンクに分けられており、①洪水のために雨水を溜める用途（洪水防止用）、②庭・木などの散水用の用途（水節約用）、③災害時の用途（防災用）に分けられている。つまり、それぞれの機能を持つ雨水タンクを活用することで1年間に

4万トンの水の節約、1万キロワットのエネルギーの節約ができるシステムになっている。都市全体をジグソーパズルとするとスターシティはジグソーパズルを構成している一つのピースに等しい。一つのピースで“皆が幸せな水管理”ができれば他の多くのピースも同様なシステムを追求することで都市全体が“皆が幸せな水管理”ができると考える。韓国でこのような認識を普及させるために「洞」（ドン）という文字を使うことにした。韓国で「街」を意味する「洞」という文字は、祖先の水管理に対する三つの知恵が入っている。まずは「水」というのは「街（都市）」には欠かせない存在であるということ。次に同じ「街（都市）」の人々は同じ「水」を飲むので「水管理」も共にすべきであること。最後に「水」の状態が「街（都市）」の開発の前後で同じであること。それを表した文字が「洞」である。その概念を活かして、「水(雨水)」は地球を救う源というメッセージを韓国の小学校のテキストに訴えている。尚、全世界の人々を対象に次のスローガン（「From drain city to rain city by training brain citizen」）を作り、コンペなどに応募して受賞をしているところである。

4. 最後に

日本・韓国は自然環境として似ている部分も多く、干ばつ・洪水などの最悪な条件をよく乗り越えて、水管理をしてきているので、両国とも最高の哲学と技術を持っているように考えられる。それをよく活かして行くことで、両国とも水管理（雨水管理含）において世界で頂点にたつことに相違はないと考える。日本・韓国ともに昔の先祖の知恵を活かし、現代の雨水管理のチャンピオンになることを期待している。

映像セッション まとめ

「災難を祝福に変える雨水」

講演者：Hwang Sung Yean（黄 聖淵 Skyfish Media 代表）

日本大地震その後 500 日間の記録

大地震、津波、放射性物質の流出。1000 年に一度あるかのような災難が起きた。

1 年半の間、東北地方に住みこみ取材し、生々しい災害現場で最も必要だったのは水だった。世界で唯一、福島原子力発電所 20 キロ以内で動物と人の生活を 1 年間密着取材し、映像に表わした。動物たちは水も餌もなく、そのまま放置され死んでいた。

災難に最も脆弱な水問題

現代人は水の大切さを忘れて生きている。しかし、何かの原因で断水になった時に、私たちの日常に水がどれくらい大きな比重を占めているのか実感させられる。水道施設がなかった私たちの先祖は井戸水に頼って生きた。ところで、井戸水さえも手に入らない地域に住んでいる人々が利用したものは何でしょう？それは「雨水」だ。去年、日本全域を衝撃と恐怖に追い詰めた原子力発電所の事故で水道施設が利用できなくなると、日本人が利用したものも、まさに「雨水」だ。この映像は「雨水」が最も古くからある水資源だが、最も進歩した未来の水資源ということを力説している。

干ばつと洪水災難を解決する鍵

-古い未来：雨水

東京都墨田区のあちこちにかなり以前から「路地尊」（ろじそん）という雨水利用施設が設置されている。これは普段路地尊に貯留された雨水を半分は生活用水に利用し、半分は緊急災難時の防災用として利用している。ところで、昨年この施設が大きく役立った。それは、原子力発電所の事故によって水を得られなかった東京都民が水をもらうために長く列をつくった時、路地尊のある墨田区の住民たちにはその必要がなかった。

路地尊をこの地域に普及させた人は村瀬さん。彼はかなり以前から自分の家で雨水を利用してきたし、最近では災害が発生した時の雨水利用方法に対しても研究をしている。ところで彼がこの解決方法の糸口を見つけたことは、韓国の済州道民が昔に使った「チョマン」という雨水壺だ。

「チョマン」という、過去の済州道（チェジュド）で水を得られない地域に暮らした人々が木に落ちる雨水を集水するために使った道具だ。わらを髪の毛のように作り壺の上にのせて不純物を除去して雨水を集めた。この壺は通気と換気がうまくできその中に水や食物を保存しても長時間腐らない特性がある。

祝福の通路：雨水活用

-最高級ミネラルウォーターは雨水

一方、バングラデシュのある村では住民たちがヒ素に汚染された地下水を飲んでヒ素中毒になり、皮膚癌を多く発生した。この村に村瀬さんは水が腐らない雨水保存壺を普及させようとした。この壺の基本原則も済州道（チェジュド）のチョマンから始まった。日本のある市民団体が開発した特殊素材の雨水貯留施設もまたチョマンでそのアイディアを得たという。

映像制作スタッフはこの他にも、家庭とサッカー場に特殊な土を用いて洪水を防止している日本の市民団体の事例、最近済州道（チェジュド）のビニールハウスなどに雨水利用施設を設置して地下水育成と洪水予防、道路流失防止などの効果がある事例などを紹介している。

まとめ

このような事例を通じて、過去の先祖が使った雨水利用方法が古いものではあるが、未来の水問題を解決してくれることができる最も最新の解決策だということを力説している。



パネルディスカッション報告

【冒頭あいさつ】

神谷：改めて今大会の形式についての説明。各地での開催を経て原点に戻るという意味も兼ねて東京大会を開催。
パネルディスカッションの役割として、今大会リレーセッションのまとめと東京宣言に向けての議論の場とする。

【パネリスト自己紹介】

笠井：私と雨水との関わりを10ほど前に考えることがあった。当時、食料自給率の低さから、農業の大切さを学生に伝えることをきっかけに田んぼに必要な水、そして雨水活用へと視点が変化していった。
環境教育、エコ活動も並行して実施。特に次の世代の子どもたちに伝えている。ライフサイクルアセスメントについての理解も深めていった。例として、太陽電池の発電時にはクリーンなイメージだが、製造過程や廃棄の際にかかる環境負荷も考慮し全体的にエコなエネルギーなのか判断するもの。同様に雨水活用についても調べた。
もう一点は放射性物質について調べた。調べた結果より、環境問題を考えるとき、科学的に判断して正しい行動をとらなくては行けないと、考える。

忌部：21年前に雨水貯留浸透技術協会の設立にあたり、民間企業から転職した。雨水の貯留や浸透の普及を始めたのはそれがきっかけだった。協会の設立当初は、窓口が国土交通省の河川局で都市化が進み緑地の減少や道路の舗装などにより、河道整備などの河道対応の洪水対策だけでは難しいということから流域対策として雨水の貯留・浸透により災害を防ごうという趣旨で進めてきた。
当初から健全な水循環という考えのもとに動いていた。治水、利水、環境の観点からも雨水の利用は重要で、今回の大会が開催されたことはうれしく思う。そのような中、流域で雨水の利用、浸透を考えるということは大事で、流域にすむ市民の住まい方についてもどのようにすれば良いか、市民もみずから考える時代に直面していると考えている。
今日の高橋裕先生の話にもあった「人が、または人の暮らしがどのように雨水と関わればハッピーになれるか」という視点でものを考えるようにすることに同意。

＜コーディネーター＞

神谷 博（一般社団法人日本建築学会 雨水建築普及小委員会 主査）

＜パネリスト＞

栗原 秀人（メタウォーター株式会社 技監）

高橋万里子（特定非営利活動法人水・環境ネット東北 専務理事）

忌部 正博（公益社団法人雨水貯留浸透技術協会 常務理事）

笠井 利浩（福井工業大学工学部 准教授）

高橋(万)：全国水環境交流会の設立と同時くらいに活動を開始。活動は「水」を中心にしているが、「水」そのものというより、それに関わる人、産官学民とのつながりのなか東北地方での活動を行っている。参加感を持った分科会づくりをして12年間東北6県で水に関わる話し合いの「場」を作ってきた。'99年の少し前あたりで仙台市役所から雨水貯留の設置を模索している動きがあり、相談があった。また、それ以前には村瀬氏を招聘して話をしてもらったことなどが雨水との関わりの始まりだった。
プロジェクトウェットの「水の旅」の話。そのプログラムでは、水に関わるも空や雲といったところでの「水」が多く、「雨」の話を子どもたちにする。そういったことから、自分たちも「雨」とかかわりが深い。

栗原：建設省、国交省時代含め34年行政にいた。その2/3は下水道に従事。水循環の中で下水役割についての理解度が一般市民に低く、残念。下水道と河川事業との関わりについてのお話。下水は「雨水」と「汚水」を町から問題なく処理する役割を持っている。
「雨」というと河川行政とのかかわりを思い浮かべるが、町づくり、道路や住宅などどこにでも関わっているのに過去の行政の在り方としてあまり向きあってこなかったのが負の行動と思える。そのような中、ゲリラ豪雨で都市での被害がでるようになり、国交省内部での関連部署による「都市における安全の面からの雨水浸透の推進について」アクションを起こしたことをきっかけに雨水ネットワーク会議が設立された。
全ての行政は雨に関わりがあると思うが、行政内での理解が低いことが現状ではないかと思う。いま、どこかにあるかもしれない雨と上手に付き合う町づくり、家づくりがあるかもしれない。そこを全行政の総力で行っていくべきと思うし、行政だけでは行えないので学識者にファシリテーターをもらったうえで、企業や市民にも参加をしてもらおうべきと考える。

神谷：建築学会で雨水活用普及の小委員会があり20年以上関わっている。昨年、10年かけた「雨水の規準」を作成。その翻訳的な位置づけで「雨の建築道」を出版。さらに雨水協と連携で「製品便覧」を作成。

建築学会から「雨水活用」、そして「雨活(あめかつ)」という言葉が浸透してきていることがうれしい。また、「雨循環」という言葉としておかしいのではないかという議論があった時期もあるが、いまは普通に使われるようになってきている。個人的には野川での市民活動がきっかけで「水」に関わる。

リレーセッションの振り返りと本題への導入

【各セッションでのキーワードと補足説明】

笠井：環境問題、雨水活用については皆さん周知の通り。このあと大会宣言の案として出ると思うが、雨水活用を発展させていくためには教育の立場はとても大事。昔も今も教育の重要性についての話。いずれ、雨水活用の話し(教育)をしていき、子どもたちからも「雨水活用」「雨水タンク」という言葉が普通に出るようにしていきたい。

大学では「雨の建築道」を教科書に話をしていくところもある。

水道水についても環境負荷を考える上での雨の降り方のシミュレーションをして雨水の利活用役に役立てる。福井では「弁当を忘れても傘は忘れるな」というくらい雨が多い。

福井市の隣の湧き水で有名な大野市は水道水を買わない。なぜなら、井戸を掘ると塩素が入っていない(水道水とは違う)水が飲めるから水道水を買わない。よって環境負荷のかかる水道水が売れない。以上のように、いろんな情報を入れて環境負荷を考えていきたい。

神谷：そうですね。(話しを切り替えて)忌部さん、事業の今回セッションは密度が濃かったですよね？

忌部：今回、面白いと思ったのは時代が従来の治水なら治水だけ、調整池なら調整池だけといった単一目的ではなく、多目的に地域にはめこむようになってきている。ドイツの話や積水ハウスの方の話のように住まい方についての工夫については、自分も必要性を感じていた。ところが、ある意味では河川なら河川だけ、下水は下水だけと言った各セクションだけでやっているのは今回のような発想は出ない、横のつながりも必要。その点では、今回4つに分けた、例えば行政と市民と事業者と学習という人たちが、「雨」と言うものとどのように付き合うかという横に結んだコンセプトのようなものが必要ではないか。今日それぞれのセッションでキーワードが出たがそれらを束ねる基本方針のようなものが必要ではないか。例えば雨はもともと循環して

いるが、「雨循環」のような我々にとってより良い形、快適な循環を作ろうというスローガンのようなものが必要ではないか。その下にそれぞれの立場で何に取り組むかという具体的なものがぶらさがるのではないか。ただ、それにもっと基本的な理念をプラスして、雨と楽しく付き合おうとか共生しようといったことが必要ではないか。理念と手段を束ねる標語のようなもの、その下にそれぞれの役割分担を上げるようなまとめ方をした方が良いのではないかと思う。具体的に自分の考えとして、理念に「雨との共生」手段として、「治水、利水、環境のバランスを入れた雨循環」と思うが、ちょっと固いかなと言った感じなので皆さんで考えていただきたい。それぞれのセッションについて、どのセッションでも共通だったのが住んでいる人がどう思うかが重要であったという点。地域に住む人たちがどのように雨と付き合っていくのか考えて行動することが必要ではないか。大きくて立派なことではなくてもよいから、小さくてもよいからやりましょう、やっていきましょうということが大事。このようなことをまとめる時に考えておくことが必要なのではないか。

神谷：もう、次のステップに話題が入ってきているように思う。高橋(万)さんのところもいろいろ活動されていて、渡辺先生の最先端の活動の話から谷口さんの地道な地域の活かした活動などありましたがこの辺でいい言葉が出ていたように思いますが、その点についていかがでしょうか。

高橋(万)：まず、仙台での雨水タンクの普及の話から良いでしょうか。3.11の災害、仙台中心地から平野が続いて沿岸部となっています。被災したのはその沿岸部なので、いわゆる仙台市民はほとんど地震によるものが倒れたり足の踏み場がないと言った被害がほとんどです。毎年、仙台市主催で雨水タンクの講座があります。少し前まではウスキーのニッカの工場の樽を使ったタンクの講座などがあったが、提供する使用済みの樽が少なくなり、今では違うもので代用している。去年は電話での申し込みが殺到。30分で予定数となってしまったのでお断りすることの方が多かった。又今年も同じ講座を開いたがやはり予定数の3倍の申し込みがあった。主催は市役所だが、受付をNPOでやっているため電話が鳴り通しで大変だったと聞いている。次に公民館の自主事業として雨水タンクの講座を開きたいが(高橋(万)さんに)来てくれるかといった話があった。講座の中で、参加者に「水」で困ったことはあったかどうか聞いたところ、85～86%の人たちが困ったとのこと。自身の家は水が止まらなかったが、参加した仙台市民の85%がなんか水に困ったとのことだった。今年も大変な申込みだった。私どもが担当している四谷用水(広瀬川から取水している用水)



の見学会を去年行った。それも30分で満員だった。それを踏まえて、今年は抽選にしている。ということを見ると、雨に限らず川や水環境に関しての(市民の)関心が高くなっているのではないかということが分かってきた。浸透ますの話がありましたが、浸透ますは下水道局の事業。雨水タンクは環境局の事業。当初、合流式の地域のみ浸透ますへの補助があったが、3年ほど前から地域を広げて補助を出している。市民への広報を依頼された。行政には行政の役割としてハードな部分、そして広報的な活動として環境系のNPOに仕事が来ること自体良いことではないかと考える。

神谷: まさに今回の東北のネットワークの力を感じたのが玉田さんの東北の雨水タンク支援の話にもあったが、神戸の時とは違い、放射能のこともあり、支援をしたくてもいけない状況もあった。ようやく9月になって高橋(万)さんを通じて連絡を取ることができた。

高橋(万): 連絡を取った東松島市は環境未来都市宣言をして、町を挙げてどのようにしていったらよいか、動き始めている。石巻の知人がレストハウスの再建に向けて動いていたが、土地の確保ができずに東松島に3000坪購入した。そこを自然エネルギーの基地として始めてはどうかという動き。雨水利用も入れて総合的な環境エネルギーのモデルと言うかサテライト施設を作ること考えている。

神谷: 栗原さんの現役の時に試練と言うかいろいろあったと思うが、そのあたりの話を含めて行政の話をしていただきたい。

栗原: 何故、行政が当事者意識を持って雨対策に関わっていかないか考えた。要は雨水活用、昨年の大阪大会で雨水活用という言葉をもとめたが、「貯留」「浸透」「利用」など整理をして個人的には大賛成。雨水活用には多面的な価値があると思う。「治水」「利水」「環境」という河川法を改正する時の厚生局(?)とのつまらないやり取り、価値ではなくて、「環境」と言う中にもしかしたら大きな意味が含まれているかもしれないが、雨と上手に付き合っている暮らし方やこんなところに住んでいるといった話、積水の話にしてもコストがかかっているはず。しかし、そこに住むといったプライドも含め、治水、利水、環境だけではおさまらない、雨水と上手に付き合っている価値があるはず。それは家づくり、町づくり、流域の作り方にも当てはまると思う。その雨水と上手に付き合っている価値を地域ごとに確認して欲しい。小金井市は名前の通り貴重な井戸があってこの井戸を枯らさないように市民一丸となって取り組んでいる事例もある。他にも今日、長崎市の話もあった。新潟市が実は雨水浸透の取り組みでギネ

スブックに載っていて洪水に強い町づくりをおこなっている。このように多面的な価値が流域ごとにあって、それを是非市民、大学の先生など多くの人たちで引っ張り上げてほしい。というのも国や地方ではお金が無いとか、そこそこ治水対策や下水対策などでできており、どこかで洪水や濁水などおきても身近に感じていないのが実情ではないか。それらのことを含め、地域ごとに雨を上手に使う価値を行政に落とし込んでいくとお金がないという中でも首長判断で総合治水が行われていくのではないか。上手な雨水活用を行っていかうということにつながるのではないか。世田谷区が恐らくそのような意図で行っているのではないか。多面的な価値を一つ一つ洗いだしていくことにより、行政のそれぞれの部署の人間が関わっていけると思う。雨の多面的な価値を総力を挙げて引っ張り上げていくそのような認識が今回の各セッションに分かれて議論したことの方向を位置づけられて良いのではないかと思った。

神谷: 例えば小金井は雨水活用の看板を早い時期から掲げ、今は雨デモ風デモハウスという雨を活用したモデルハウスの取り組みに移ってきている。早坂さんの自邸を雨水ハウスにするなど先駆的にやってきた方たちのものが積水ハウスの話など聞くとハウスメーカーにも浸透しつつあるということでこれは素晴らしいことだと思う。

大会宣言に向けて

神谷: これから少しまとめの方向で話します。これ(プロジェクター画面)は、忌部さんが事前の議論の中で整理してくれたもので、一番上が「いのち」育む雨循環、いま～あした」ということで今回のメインテーマです。これに対し先ほど忌部さんの言われていた理念に対して方針のような言葉を示すべきではないかということだった。これを今ここで大会宣言までにするのは難しいが全員で共通認識出来ればよいと思う。

各セッションでまとめ役の人が出してくれたキーワードを改めて見てみたいと思う。キーワード(プロジェクター画面)がたくさん出たのでこの通りというわけにはいかないと思う。これを皆さんと一緒にまとめて、最終的な文言の中に整理して盛り込んでいきたい。忌部さんの言われていた大きな方針、「快適な雨循環」、雨循環という言葉はメインのところに入り込んでいる。そしてその下にある4つのセッションを含めて一つとは限らないがこれだけは入れておきたいと、そんな議論に入りたい。

栗原: (プロジェクター画面) 赤い所辺りが東京大会を踏まえて、「皆でどのように行動しよう」といったことであり、その議論のたたき台が各セッションで出たものだとして理解している。先ほ

ども申し上げたが、「治水・利水・環境のバランスの取れた雨循環を目指そう」がいかに役人っぽく感じる。もっとかみ砕いて、「雨水を活用することの価値をあらゆる人で探そう」とか。行政の「官民の協働」という言葉も言い古されたようで、「官」ひとつとっても「雨水行政に関係のない行政は無い」、「雨水活用にとっての価値をみんなで探そう」とか書いていった方が前に進めるのではないか。

環境の方で良いキーワードがあった。「雨水を見せる」少し前まで雨水を見えないような家づくりをしてきた感じがあり、渡辺先生の話にもあった「子どもにも雨水を見せる」ということを我々もやって、もう一度雨水はどこからきて、使った後の雨水はどこへ行くのかを含めて水循環を見せていけばわかってくるようになるのではないか。

もう一点、「あめ あめ ふれ ふれ かあさんが♪」や「ぴっち ぴっち ちゃぶ ちゃぶ♪」など昔は雨というものを音で聞いていた感じがする。もう一度見える雨として視点を変えてやってみるということも大事なのではないか。

忌部：治水・利水・環境という言葉のならばが少し評判悪いようですが、あれは試しに書いてみただけということで、強く言うつもりはない。栗原さんは原点に返った形が重要と言うことで私も同感です。しかし、行政と市民と学（学習）の3つで考えたとき、ちょっとここでは事業者を置いておいて、行政はなんだかんだと縦割り組織なので、行政が動かないと進まない部分があったときに行政は必ず「治水についてどんな効果がありますか」と問う。そのようなとき「学」の先生がコメントをして、そのあと定量的に健全な雨循環を示せと言ったことが起こりがちである。本当は原点に返って皆が楽しければよいのではないかと思うのだが、どうしても行政の縦割りの中で建設費を引き出すための説明に用いる評価軸のようなものがないと困るかな、といった気持で書いた。

神谷：私もそれに関係して、徳道さんから話しのあった「立法の話」が大事で、この大会宣言が役割を果たしたいと考えるところ。（栗原さんからコメント要求）

栗原：よく行政の縦割りについて言われるが、開き直りではなく、行政の縦割りでもよいと思う。河川と下水道似ているが、違うところもある。そのように考えると、水に関わる行政が地域、流域で一つになるという意識改革の方が必要であって、渡辺先生は各家の屋根の面積が20%占めているとのことであるが、おおよその都市は道路面積が15%～20%あり、この道路において貯留浸透、雨水対策を舗装の打ちかえの度におこなっていったら15%から20%の道路が全部水にやさしい道路になる。それは雨の対

策だから治水事業でということではなくて、あらゆるところが雨と関わるということが当事者意識を持ってやっていければよいと思っている。デパートがあらゆる品ぞろえがあり、よいと思っていて、選択ができるということが大事。地域、流域も多くの選択肢からどれをチョイスするかの方が地域にあった雨水対策ができるのではないかと思う。そこをどのように気付かせるのか、雨を活用することを皆で価値を探していけるのではないか。

神谷：笠井先生と高橋（万）さんすみません。

笠井：そろそろまとめの時間としますので私の方からのコメント。

まず、皆で雨水活用、「雨活」といっていますが、学習の部分では次世代の雨活人（あめかつじん）を育てる。という言葉を入れていただいたいと思う。学者ですと量が気になる。そのときに正しい方向性かどうか、みんながバラバラではいけない。効果を数値化して入れてほしい。例えば、事業者により安い製品と言うのも必要なこと。一方では環境に配慮したものといったものをお願いしたい。

神谷：では、「雨活人を育てる」と「効果の定量化（見える化）」とこの二つですね。

高橋（万）：雨水の位置付けをもう少し考えたほうが良いと思う。つまり、雨水、川の水、海の水、みんな同じ位置付けですよ？でも、地球上への水の供給は雨水だけですよね。そうしたら違う位置付けではないかと思う。この会は雨水の会なので雨水とでるのは当然かもしれないが、雨水の位置付けを他の水と違う何かでできないかとずっと考えていた。

神谷：今日の司会の堺さんや佐山さんは雨水の世界ではなかったが、川や自然保護とか多様な人が合流してきている時代になっている。川の日ワークショップもかなりいろいろな人が合流してきていますね。ちょっといい言葉を考えておいてください。

高橋（万）：水はすべて全方位で考えた場合、人間のほとんどが水で人間問題も水問題だと思う。違うベースに雨問題があるんだということが分かれば行政も優位性を持った言葉とか位置付けをすることができるのではないか。

栗原：私はちょっと気張りすぎではないかと思う。雨のことをみんなが無視して、水循環のことを考えているときに雨の認識が薄れている。もっと雨のことを考えようということはその通りと思うのだが、雨が雨であるうちは大切にしないでほしいのですが、雨が何か違う形になった先まで含めて水循環を考えなくてははいけないとなるとマスターベーションで終わってしまうの



ではないか。
私が用意してきた言葉で、「雨活だけでは水循環は語れないが、雨活を意識しなければ水循環が語れない。」ということを含めて意識し直す。雨が特別なものだとすることを考える必要はないのではないかと。もう一度水循環の中で雨の位置付けをきちっとして、雨を基準にもう一度ぐるっとひとまわりを考えるのが良いのではないかと。

神谷：無理に一つにする必要はないと思うが、私が言った気にしていることは、雨水法がようやく日本でもできるということに対して、具体的に技術開発や基準についてこのメンバーと連携をして、という提案が徳道さんからあった。そのようなことを言葉はかたたくても入れていってはどうか。市民の段階ではトータルに水の問題を考えるようになってきていると思う。例えば世田谷ダムの話。みつ池という湧水の保全の話があり、浸透の話があり、それに対して一時貯留してから浸透させるといった新しい手法、それから下水のルートを把握したうえで川にどこに入るか、これは野川の多自然の話につながっていて、生き物の活動など総合的に市民が取り組んでいる。これは世田谷に限ったことではないと思う。市民はトータルで把握できるようになってきている。そういった総合性はあっていいと思う。これはまさに雨循環の話だと思う。

ここで会場から、具体的にこういう言葉はいかがでしょうかといった意見があればよろしくお願ひします。

会場 1：見上げる水（雨水もダムの水も高い位置にある）

会場 2：“育む”という言葉が入っていますが、「雨を楽しむ」。雨は邪魔ものではないと思うので。

会場 3：人も植物も動物もみんな公平に

会場 4：雨水は地球を救う

神谷：そろそろ時間なのでこの辺で。ここでまとめ切れるものではないが、キーワードもだいぶ出てきた。少し、このメンバーで整理をしてみたい。いかがでしょうか。

会場：拍手（承認）

神谷：ありがとうございます。形にならない宣言文で終わるとするのは珍しいかもしれないが、今回は初めからそのようなつもりだった。最後に高橋裕先生から全体を通してお言葉をいただきたい。

高橋（裕）：今日は一日大変勉強になった。ありがとうございました。長崎のお話でいろいろな担当に声をかけたら断られたという典型的な行政の現象で、多分雨水を自分の役所が引き受けるとメリットがあるような格好にしなくてはならないのではないかと。雨水を引き受けたら面倒ばかりで他の行政との軋轢が増す恐れがある。雨水を行政がやれば役所としてもメリットがあるし、行政の価値も上げられるようになってもらいたいと思う。そのために、雨水の価値をみんなに知ってもらい、知る、そして楽しむ、共有する。つまり、雨水の価値が抽象的なものとしか多くの人に理解されていない。だから、このネットワークの成果を知らせてはどうか。世の中に知ってもらうにはマスメディアと政治家が分からないと動かない。このネットワークを知らないと話にならないという風にするにはどうしたらよいか。せっかく雨水の法律ができていのに政治家も雨水の活動を熱心にやらないのはなぜなのでしょう。抽象的になってしまうが、雨水の価値を知ってもらい、知ってもらうにはどうしたらよいか。ということが必要ではないかと思う。

教育の話が出ました。義務教育だけではなく大学も社会教育も含めて、ここに来た方はその必要はないが、一般の人への関心を持ってもらうための伝え方を工夫する必要がある。雨水を「知る」「知らせる」努力、それは一つの場合、教育である。「雨水学」と言うのは無いので大学でも扱いにくいし、義務教育でもストレートに雨水と言うと難しいかもしれない。学校教育で現場へ足を運んでもらう。このネットワークは5年も続けてきて蓄積があるのでネットワークの価値を知ってもらい工夫が良いと思う。今日の4つの部門に分かれた人たちへ、一般の人に雨水の価値を知らせるための努力と工夫をして欲しい。ひいては行政に関しても「雨水に着手しないと時代に遅れるぞ」と言ったことに結び付くことを期待したい。

今日一日雨水利用について、再認識することができて勉強になった。この大会の開催にあたって準備をしてきた事務局は努力してきたと思うが、その努力が報われるためにももう一歩知恵がいるのかと思う。

一般にはこのような発表会はない。学会にはなじまない、行政で講演会をしても・・・でしょう。これは少し夢のような話ですが、行政は縦割りだが、水に関しては学問も縦割り。そのようなものをつなぎ合わせるひとつの契機になれば、このネットワークの社会的価値も一層高まると思う。事務局の方々ご苦労様でした。

神谷：高橋裕先生、ありがとうございました。事務局が力及ばずでまとめきれないところをまとめていただいてありがとうございます。

大会宣言

雨水ネットワーク会議全国大会2012in東京 “いのち”育む雨循環、いま～あした

雨は全ての生き物の“いのち”を育みます。
雨は水循環の始まりであり、「雨循環」が水問題を解決します。
いま、汚染された雨も清らかさを取り戻しています。
あした、に向かって雨水活用を進めましょう。

【雨水学習】に携わる人は、培われてきた雨の文化を学び、引き継ぐとともに、さらに新しい雨との付き合い方を育む役割を担っています。

そのためには、現在問題となっている放射性物質による雨水汚染の実態を科学的に正しく捉え、“いのち”を育む雨水の本来の姿を正しく見つめる必要があります。

その上で、雨水活用の多面的な価値を定性的にも定量的にも実証して行くことが研究者、教育者に求められます。

そして雨水を活用する「教育力」を高め、新たな時代を世界の人々と共に切り開きましょう。

【雨水事業】に携わる者は、雨水を資源・エネルギーの面から見直し、多くの人が雨水を活用できるように、安全・安価で環境負荷削減に配慮した製品や施設をつくる努力が必要です。

人々に雨を美しく見せ、楽しさや豊かさを付加するとともに、環境性能をも備えることへの意識転換が必要です。

このような製品や施設を通じて、雨水をゆっくり流し、植物や動物と触れ合える「雨水技術」を創造しましょう。

【雨水市民】は、一人一人の小さな実践でも、皆が取り組みれば、洪水をも防ぐ大きな効果を生み出すことができます。

雨水を公共に委ねるのではなく、自らが使いこなす自助が大事です。

培われてきた歴史や先人の知恵を忘れることなく、「雨水文化」を伝えていきましょう。

【雨水行政】は、雨水利用の法律ができることを踏まえ、技術開発や基準づくりに取り組む必要があります。

防災の観点から雨水循環を位置づけ、河川や上下水道だけでなく、道路、住宅、都市計画、教育、環境、農林漁業等、あらゆる行政機関の連携を図っていく必要があります。

雨水は水循環の課題を解決する鍵であり、流域市民との連携により「雨水制御」を進化させましょう。

今、日本はようやく雨水の利用や水循環に関する法律も成立する時代になりました。

すでに雨水利用から雨水活用に発展し始めた画期的な時を迎えています。

今後、雨水活用を広く世の中に広めるために「雨活:あめかつ」という略語を使いましょう。「雨活」をみんなの合言葉にしていきましょう。

あらゆる分野の人々が知恵を出し合い、「雨活人」を育てましょう。

そのためには、雨水の多面的な価値を知り、楽しみ、人も植物も動物も、皆公平に、雨の恵みを受けとれるようにすべきです。

雨水は、「天の水」であり、「地球の水」なのです。

東日本の大きな災害を踏まえ、“いのち”育む雨循環を再生し、日本を立て直すべく、次回の東北大会に向けて議論を深めていきましょう。



エクスカーションレポート (世田谷コース)

【開催日時】 2012年8月5日(日) 10:00～13:30
10:00 集合 10:20 出発 12:00 昼食交流会 13:30 解散

【集合場所】 小田急線 成城学園前駅 中央改札前

【行 程】 ①成城学園前駅出発→②世田谷ダム構想の流域市民貯留対象地見学→
③成城3丁目保全緑地見学→④国分寺崖線経由→⑤神明の森みつ池→
⑥湧水散策路経由→⑦野川多自然川づくり計画区間経由→⑧ビジターセンター



【配布資料】 見学ルートマップ、みつ池保全活動資料、世田谷ダム関係資料

【参加人数】 23名(案内役5名、区職員2名含む)
*当日キャンセル4名、当日参加2名
*案内役：今田裕実子さん、中川清史さん
(成城みつ池を育てる会・野川の多自然川づくりを考える会)
*担当実行委員：神谷、堺、助川 区職員：笹嶋、池岸

【実施主旨】

このコースの見どころは、野川のゲリラ豪雨対策として世田谷区が実施を始めた一時貯留事業である「世田谷ダム」構想に、区民が協働して流域市民貯留実践を始めている点にあります。その取り組みの目的は、保全緑地の湧水や希少な生き物たちの保護にあり、地下水涵養の新たな方式の導入も目指しています。

見学先の「神明の森みつ池」と「成城3丁目緑地」は、開発の危機に対して区民と区が闘って守ってきた湧水地です。湧水の保全は野川を清流に取り戻すという大きな目的の一環でもあり、その野川には「多自然川づくり」実践の最先端手法も導入されています。

世田谷ダムの流域市民貯留は、福岡の樋井川と連携して進めている新しい市民活動のつながりとしても注目される事例となっています。

【歩いた状況】

- ・ 駅から崖線に至るまでは、成城のお屋敷街を通りましたが、ここが流域市民貯留をしようという地域です。大きな敷地を活かすだけでなく、小さな駐車スペースなどの雨水流出対策も検討しています。
- ・ 成城三丁目緑地は、崖線沿いに残る松並木から富士山が望め、風景資産になっています。対岸の多摩丘陵の間は太古の多摩川の流路です。ここは世田谷で2番目に水量豊富な湧水が2地点から湧き出ている、下神明の湧水と呼ばれています。崖線林内に設けられているバイオトイレに関心を持たれた人も数人おられました。
- ・ 中神明の湧水はマンションが建った後も建物の玄関口に湧水の一部が出ており、これをエントランス階段の中央に流して見せています。
- ・ 不動の滝は、喜多見不動の湧水で、かつては水量が多かったが、今はほとんど枯れて井戸水で循環させています。
- ・ 神明の森・みつ池は、東京都の保全緑地であり、区の特別保護区となっており、上神明の湧水と呼ばれています。貴重な動植物が生息しているため閉鎖的管理をしていると説明しました。園内はちょうどキツネノカミソリが開花中でした。やっぱり緑地の中は涼しい…などの感想がありました。
- ・ みつ池から野川への水路でカワニナを観察し、野川に出ました。ここでカワセミに遭遇し、皆に喜ばれました。野川の多自然川づくりを紹介しながらビジターセンターに到着。

【交流会】

ビジターセンターで、昼食をとりつつ交流会を行いました。参加者の顔ぶれは多彩で、交流会も有意義でした。自宅で10tのタンクを持っている方や、横浜で活躍しているコンサルの方の公園雨水施設のお話し、両国さかさかさのお話し、韓国から参加した方からはチョング川の裏話、杜の都仙台には緑が少なく東京の方が多い、国分寺崖線の地形が体感できた、などいろいろなお話や感想がありました。全国各地からの参加者の中でも、金沢から参加した80代の女性は、皆に気遣われながらも炎天の中、無事踏破され、交流会にも参加されたことは何よりでした。こうして交流会でも新たなつながりが生まれたことをご報告いたします。





エクスカーションレポート (小金井コース)

【開催日時】 2012年8月5日(日) 10:00～12:00

【集合場所】 JR中央線 武蔵小金井駅 南口バスロータリーの広場

【順 路】 武蔵小金井駅集合出発

- ↓
- 黄金の井見学・試飲 /案内人 小金井市中央商店街協同組合副理事長 大久保氏
- ↓
- 雨水貯留・浸透体験施設(小金井市役所本庁舎) /案内人 みずとみどり研究会 倉氏
- ↓
- 滄浪泉園内(湧水)見学 /案内人 みずとみどり研究会 倉氏
- ↓
- 環境配慮住宅型研修施設(通称:雨デモ風デモハウス) /案内人 小金井市環境市民会議 滝本氏
- ↓
- 小金井市役所第2庁舎(解散)



【参加人数】 25名 (内訳:一般参加…20名、同行スタッフ…5名)

【配布資料】 行程表、見学ルートマップ、雨水貯留・浸透施設資料(小金井市)、環境配慮住宅型研修施設事業報告書

【その他】 オプションで実費昼食交流会(中華料理)9名参加

【見学地の紹介】

●黄金の井(こがねのい)

小金井市には防災用の井戸がいくつかあり、飲める水があれば商店街の活性化につながると考え、商店街の組合内で話し合い、東京都の補助金を使って井戸を掘ることにしました。維持管理は大変ですが、今では約3,000人が登録して井戸水を利用しています。

小金井のハケの道を使って、水資源を活用、回遊性のある街にして、買い物をしてもらえるようにしていきたいと、地下水を利用した商店街の取り組みをご紹介します。

●雨水貯留・浸透体験施設

小金井市で取り組んでいる雨水浸透ます体験施設が本庁舎に設置されており、その仕組みや実際にためた雨水を浸透させる様子を見学しました。また、解説をしたスタッフからは施工上の注意点などもありました。

●滄浪泉園（そうろうせんえん）

本来、見学コースとして予定をしていますが、特別期間中で入場無料であったため急ぎ見学コースとしました。

多くの市民の要望により宅地化をまぬがれた庭園です。町中の散策から一転、緑に囲まれた園内で涼しい中での見学でした。今でも水が湧き出して池に注ぎ込んでおり、月に一回市民による湧水量調査が行われています。

●環境配慮住宅型研修施設（通称：雨デモ風デモハウス）

施設の設計から市民、専門家、行政が協力して作り上げた公共プロジェクトです。

「自然エネルギーを使う」というと、太陽や風で発電してエアコンを使うようなことを思い浮かべませんか？この施設では、自然のエネルギーを電気に変えることなくそのまま冷暖房に使うことで、木陰の涼しさや日だまりの暖かさのような自然な快適さを最大まで引き出します。電気やガスを使わずに、冷暖房や給湯をするので、商業エネルギーへの依存を減らします。



【参加者より】

- ・黄金の井の説明中にも多くの市民が水を汲みに来ていて、多くの人に利用されていると実感しました。
- ・自宅に浸透ますを設置しているが、余り浸透しないので雨水貯留・浸透体験施設の浸透スピードには驚きました。
- ・滄浪泉園の池の横の水の流れているところは昔、水道水とのことで、その話を聞いて驚きましたが、今は湧き水とのことで良くなったんだなと思いました。
- ・環境配慮住宅型研修施設の中の温度計表示は 31℃だったのにそれほど暑く感じませんでした。
- ・結構頻繁に小金井市に来たことがありますが、説明をしてもらいながらの見学は新しい発見もあり、良かったです。





エクスカージョンレポート (墨田コース)

【開催日時】 8月5日(日) 午前10時集合
10:30～12:40
(*午後2時頃までふれあい館にて打ち水を実施)

【集合場所】 すみだリバーサイドホール 1階アトリウム

【順 路】 ① 隅田公園 → ② 三囲神社 → ③ 有季園 → ④ 路地尊2号基 → ⑤ 天水尊 → ⑥ 飛木稲荷神社 → ⑦ 押上駅前自転車駐車場 → ⑧ 文花子育てひろば → ⑨ すみだ環境ふれあい館 (総歩数: 約12000歩)



【参加人数】 28名 (雨水市民の会7名、墨田区役所3名を含む)
*当日キャンセルが7名

担当実行委員: 雨水市民の会: 山田 和伸、伊藤 林、高原 順子、ほか4名
墨田区役所: 益田 雅志、ほか2名

【実施概要】

集合場所「すみだリバーサイドホール」1階ミニシアターにて、墨田区が雨水利用を推進してきた経緯等についての説明。

隅田公園から始めて、「向島地域」の歴史散策。隅田川七福神のうち4つが集まっている隅田公園周辺を歩き、雨乞い神社としても有名な三囲(みめぐり)神社を見学。

向島地区では、路地裏を抜けながら周辺住民で管理する防災小緑地「有季園」、初の雨水利用を導入した「路地尊2号基」を案内。その発案者である徳永氏/NPO法人雨水市民の会前理事長の家の「天水尊」を見たあと、立派な天水桶のある飛木稲荷神社を参拝。スカイツリーの足下、228トンの貯水槽のある押上駅前自転車駐車場で記念写真。文花に入り、子育てひろばでは、雨水市民の会で設置した手づくりタンク(9連)も有効に活用されているお話を直接伺いました。最後にすみだ環境ふれあい館では、運営スタッフより館の説明を受けました。

【コメント】

当日キャンセルの方が7名おられましたが、北は北海道、南は沖縄まで遠方の方々が半数以上を占める18名（関係者以外）の参加となりました。

猛暑の中、日陰を探しながらのまち歩きとなりましたが、全員無事に1万2千歩を歩き抜きました。歴史のある公園、路地裏、神社仏閣、スカイツリーと変化にとんだコースで親子連れもおられました。皆さん飽きる事なく雨水利用施設の解説を聞きながら、まち歩きを楽しむ事が出来ました。地域に密着した雨水活用の現場をご覧頂けたかと思えます。午後からは、環境ふれあい館スタッフと共に、パンプキンタンクから雨水による打ち水をして涼を分かち合いました。





大会写真集

<全体会>



大会1ヶ月前、登壇者を招いての実行委員会



そろそろ開始です、みんな席について…



実行委員長挨拶



おかげさまで、席も埋まりました



高橋裕先生（大会会長）による基調講演



リレーセッション①〈雨水学習〉の報告より



リレーセッション②〈雨水事業〉の報告より



リレーセッション③〈雨水市民〉の報告より



リレーセッション④〈雨水行政〉の報告より



Ham Mooyoung教授（ソウル大学）の特別講演





パネルディスカッション
「いのち」育む雨循環 いま～あした」



コーディネーター・パネラーの方々



パネラーの高橋(万)さん
(NPO法人 水・環境ネット東北) より、
「来年は、仙台で全国大会を開催しましょう」と
有難いご提案を頂きました。



最後に大会会長より、
まとめのひとこと…



雨活アイデアコンテスト 優秀作品展
全国の小・中学生より応募された6,099作品の中から選ばれた作品が展示されました。



雨水活用に関する最新の技術や製品に関する展示



交流会もたくさんの方にご参加頂きました

「雨活」 応援歌

「第5回 雨水ネットワーク会議全国大会 2012in 東京」の開催を記念して、雨水活用（雨活）の普及と雨水活用のネットワークの拡大を応援する歌が2曲制作され、交流会で披露されました。

『雨の恵み（水循環讃歌）』

作詩 / 屋井裕幸・早坂悦子 補作詩・作曲 / ふくしま文美枝
歌：黒川直美・ジョージ柴田



Rain ! Rain ! Rain ! 雨よ降れ さわやかに
Rain ! Rain ! Rain ! 心癒す 天の恵み
山も川も海も人も都市も田舎も生き物みんな 雨水に支えられ生きている
Rain ! Rain ! Rain ! Rain ! Rain ! Rain !
溜めよう 雨水 使おう 雨水 いのち育む 水循環 いま～あした
Rain ! Rain ! Rain ! 雨よ降れ 地球に
Rain ! Rain ! Rain ! 大地清める 天の恵み
夢よ 希望 未来 生命 自然 平和よ 生き物みんな 雨水に守られ生きている
Rain ! Rain ! Rain ! Rain ! Rain ! Rain !
溜めよう 雨水 使おう 雨水 いのち育む 水循環 いま～あした
Rain ! Rain ! Rain ! Rain ! Rain ! Rain !
溜めよう 雨水 使おう 雨水 いのち育む 水循環 いま～あした

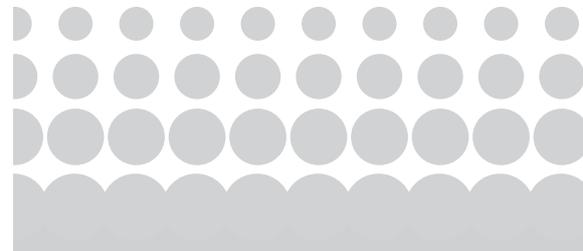
『雨 自然恵みをありがとう』

作詞 / 桜田善子 作曲 / 石川鐵雄 編曲 / 武野 良
唄：さくら喜子

- | | |
|---|---|
| 一、春の草木の 芽吹く頃
天の恵みの 雨が降る
土にしみ込む 水の精
天を仰いで すくすくと
緑一面 輝いて
※雨 雨 雨 自然恵みをありがとう | 一、雨が止んだら 空に虹
子供はしゃいで水遊び
花も生き生き 心地良さ
人間の心も 潤って
生きる望みに 夢託す
※（くりかえし） |
| 一、田んぼ畑の 作物に
天の恵みの 雨が降る
生きる力の 水の精
生命喜び 元気良く
実り豊かな ふるさとよ
※（くりかえし） | 一、天の恵みの 宝雨
海の魚の 生きの良さ
森林の生き物 元気よく
水が地球に 有ったから
生命未来に 立ち上がる
※（くりかえし） |
| 一、ビルの谷間に 雨が降る
水がしみ込む 土が無い
緑豊かな 土作り
心通わす 人並みに
都会も豊かに なるでしょう
※（くりかえし） | |



廣告



雨水を活かす私たちの活動。

「洗うこと」を通じて常に水と深い関わりを
持ってきたライオンだから、
大切な資源である雨水を有効活用するために
さまざまな取り組みを行っています。

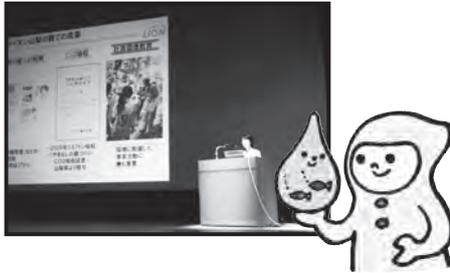
「あめぼうとあまつぶ」が、
ライオンの
雨水普及支援活動を
ご紹介します！

あまつぶ

あめぼう

こんな活動をしているんだ！

雨水利用普及を目指す
「雨水ネットワーク会議」の運営を支援。



天水タンク「両国さかさかさ」を設置し、
墨田区に寄贈。



大阪市福島区のすべての市立幼稚園・
市立小学校へ雨水タンクを寄贈。



雨活（あめかつ）
アイデアコンテスト2011を実施。



未来たちの笑顔のために、

私たちは、

雨のみちを

デザインします。



タニタハウジングウェアは、「雨水ネットワーク会議」の活動を応援します。



雨のみちをデザインする

株式会社 **タニタハウジングウェア**

<http://www.tanita-hw.co.jp>



0120-011-849

『雨水のコントロールで、豊かで安全な住環境を創造できる雨水貯留浸透製品』

雨水の利用



雨水貯留タンク
雨音くん・アメマルシェ

水道水のかわりに雨水を1m³使用した場合、
CO₂を0.36kg削減できます。
(※1)

※1……環境省「家庭からの二酸化炭素排出量算定用排出係数一覧」(平成18年6月更新)

設置は個人で可能で、溜めた雨水は庭の草花や家庭菜園への水やり、打ち水に使用できます。また、断水時には、雑用水としても使用できます。各家庭への設置がすずめば、雨水流出抑制にも寄与します。



アメマルシェ設置例

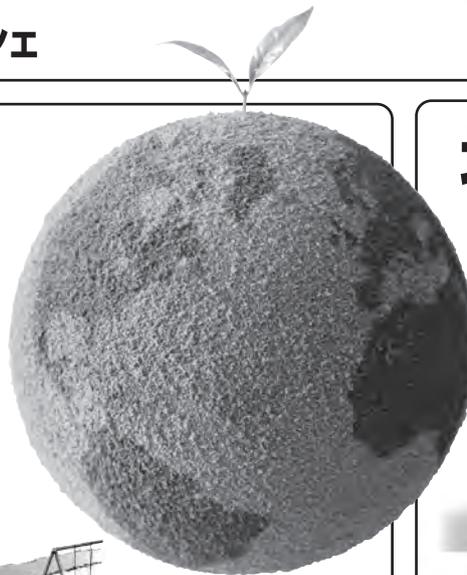
雨水の流出抑制



雨水貯留・浸透槽用貯留材
アクアブリック



高い空隙率を持つプラスチック貯留材を使用していますので、人力による迅速な施工でトータルコストを低減できます。また、上部の土地は駐車場や公園などに活用できます。



地下水の涵養



雨水浸透ます



雨水を地下に還元することにより、地下水の涵養となり湧水の増加など水循環サイクルの充実がはかれます。また、雨水の流出抑制効果もはかれます。

製品名	目的			対象
	雨水流出抑制	地下水の涵養	雨水の利用	
小規模雨水貯留浸透槽「レインセーブ」※1	○	○	○	戸建住宅
雨水貯留・浸透槽用貯留材「アクアブリック」※2	○	○	○	開発行為
雨水貯留タンク「雨音くん」「アメマルシェ」	○	—	○	戸建住宅
排水部材「雨水浸透ます」	○	○	—	戸建住宅
雨水貯留埋設ユニット「雨水倉庫Ⅱ」	○	—	○	戸建住宅

※1:「レインセーブ」は(財)下水道新技術推進機構「新技術研究成果証明書」を取得しています。
※2:「アクアブリック」は(社)雨水貯留浸透技術協会「技術評価認定」を取得しています。

タキロン株式会社

東北支店	〒980-0811	仙台市青葉区一番町2-7-12(グリーンウツが仙台一番町ビル)	☎(022)266-2171	FAX(022)266-2176
東京支店	〒108-6031	東京都港区港南2-15-1(品川インターシティA棟)	☎(03)6711-3720	FAX(03)6711-3741
北海道営業チーム	〒060-0042	札幌市中央区大通西9-1-1(大通公園ビル)	☎(011)242-2433	FAX(011)242-2455
中部支店	〒460-0003	名古屋市中区錦3-4-6(桜通大津第一生命ビル)	☎(052)971-6600	FAX(052)971-6610
大阪支店	〒530-0001	大阪市北区梅田3-1-3(ノースゲートビル)	☎(06)6453-3941	FAX(06)6453-3954
中四国支店	〒730-0032	広島市中区立町2-27(NBF 広島立町ビル)	☎(082)248-1581	FAX(082)249-0778
九州支店	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前3-25-21(博多駅前ビジネスセンタービル)	☎(092)413-5581	FAX(092)413-5582
東京本社 住設資材事業部	〒108-6031	東京都港区港南2-15-1(品川インターシティA棟)	☎(03)6711-3714	FAX(03)6711-3718

タキロンホームページ <http://www.takiron.co.jp>

雨水を、暮らしに活かしませんか。



パナソニック 雨水貯留タンク
レインセラ

200(容量200L) / 150(容量150L) **NEW** 2012年6月1日仕様変更

レインセラ-200 + たてとい接続キット : 組み合わせ希望小売価格 **85,050円** (税抜 81,000円)

レインセラ-150 **NEW** + たてとい接続キット : 組み合わせ希望小売価格 **63,000円** (税抜 60,000円)

●仕様変更に伴い、150Lの本体品番を変更しております。(希望小売価格の変更はありません。)

レインセラ-150がリフレッシュ!

NEW 2012年6月1日仕様変更

※150Lの仕様・デザインを200Lと統一しました。

- ① 正面・背面のデザイン
- ② ドレンキャップ位置
- ③ Uボルト取付方向



※150Lの本体(空状態)を約20kg→約17kgに軽量化。取り扱いがしやすくなりました。

※有効容量とは、蛇口位置より上に貯まる水の容量です。

レインセラ-150・200は「グッドデザイン賞」、
 レインセラ-150は「キッズデザイン賞」を受賞しました。



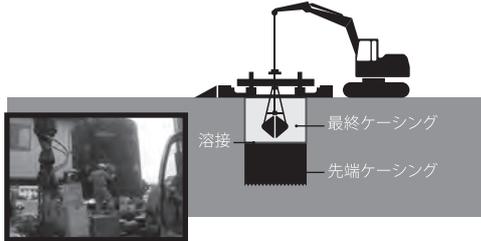
雨水貯留タンク & 雨水浸透枡の埋設

ピットプラスワン

画期的
短工期

PIT + 1 工法

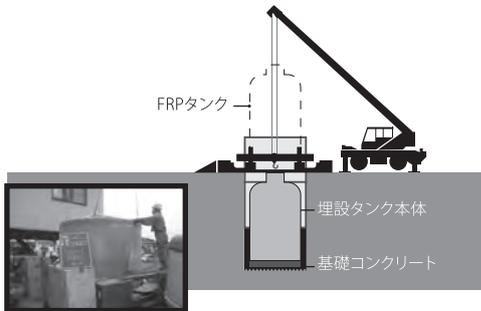
工期が短く、狭い場所でも埋設可能。これまで埋設困難であった場所でも対応できます。



1 従来のPIT工法で掘削

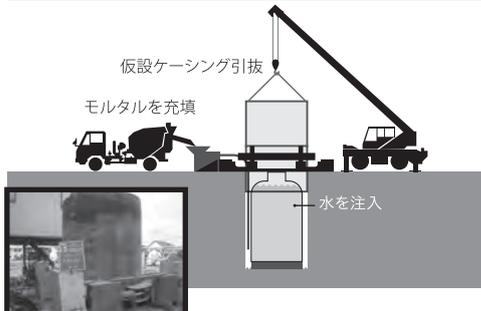
従来のPIT工法で先端ケーシングを建て込み、揺動圧入および掘削積み込みを開始。先端ケーシングの天端がGH+1.0mまで圧入できたならその上に最終ケーシングを建て込み、両者を連結ボルトで接合。

ここより特許工法



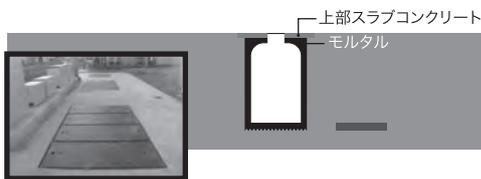
2 埋設タンク据付工

床付け完了後、タンク下部に基礎コンクリートをアンカーで取付け、クレーン車で立坑内に設置する。



3 モルタル充填工

設置完了後、タンクに注水し、タンク本体とケーシングの隙間にモルタルを充填し、仮設ケーシングを引き抜く。



4 上部スラブコンクリート打設工

約3日で完了
全埋設型は、φ13mmの鉄筋をダブルで配筋後、上部に厚さ20cmのコンクリートを打設。

- ① 工事費低減
工期が短縮できるので3割安。
- ② 画期的な工期短縮
全行程約3日間程度で完成。
- ③ 軟弱地盤に適応
軟弱地盤向きの工法。
- ④ 無振動・低騒音
油圧シリンダー操作で低騒音。
- ⑤ 狭小現場対応型
隣接建物に対する影響が極少。
- ⑥ 地上専有面積極小
縦型槽だから占有面積が狭い。
- ⑦ 優れた耐久性
FRP水槽だからメンテナンスフリー。

●お問い合わせ・資料請求

提携先募集中・お気軽にお問い合わせください

株式会社 **CNT** 環境事業部

本社事務所:〒761-8055 香川県高松市紙町534-1
TEL:087-815-0031 FAX:087-815-0041

☎ 087-815-0031 (月~土曜日:9:00~18:00)

✉ e-mail: kankyou@co-cnt.com
webサイト: http://co-cnt.com/ **CNT 香川** 検索

「容器包装リサイクル法」に基づく再生原料を使用



雨水流出抑制施設 ジオプール AE-1工法

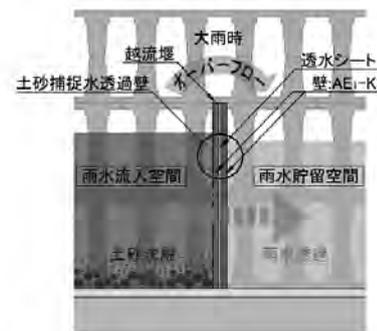


(組立状態)

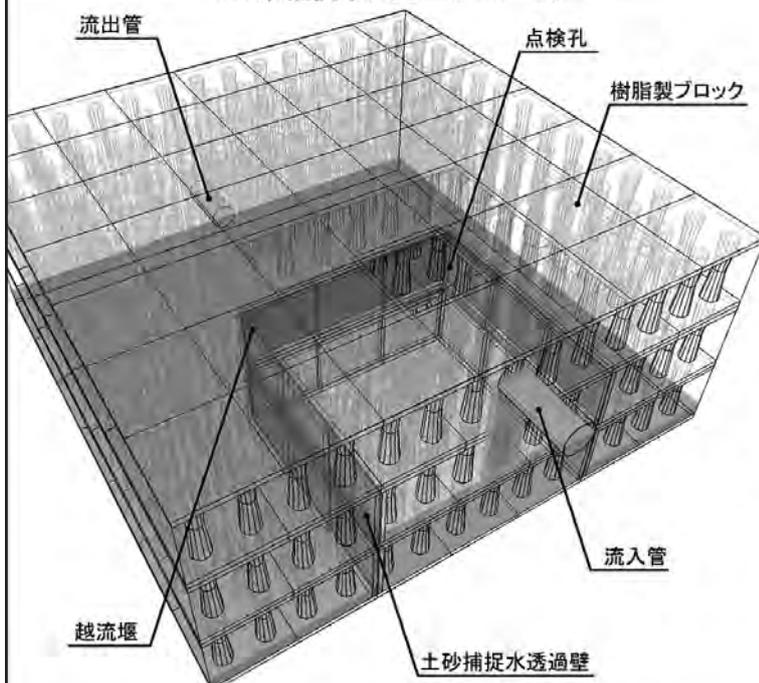
【特長】

- 一般家庭ゴミから回収される「容器包装系プラスチック」をリサイクルした原料を使用しているため、環境に配慮した商品です。
- 画期的な低価格と高強度を実現しました。
- 土砂捕捉水透過壁システムを設置することにより、流入土砂による有効貯留量減少や浸透槽底面の浸透機能低下を防ぎ、長期的に維持管理の不安を解消します。

(社)雨水貯留浸透技術協会
雨水貯留浸透技術評価認定雨水技評第26号
評価認定対象技術: ジオプールAE-1工法



(土砂捕捉水透過壁システム)



販売●日東商事株式会社

〒170-0002 東京都豊島区巣鴨3-39-4
TEL03-3915-7151 FAX03-3949-2349

設計●株式会社佐藤渡辺

施工●株式会社佐藤渡辺
〒106-8567 東京都港区南麻布1-18-4
TEL03-3453-7350 FAX03-5476-0695

製造●秋田エコプラッシュ株式会社

〒016-0122 秋田県能代市扇田字扇淵11-1
TEL0185-58-5600 FAX0185-58-5601

「うるおいのある都市」をめざして・・・ 期待される雨水貯留浸透技術

都市河川の氾濫を防止します

潤いと水辺景観を創出します

雨水を大地に還元します

雨水を活用します



あ・ま・み・ず：あめ降れば、まちが潤い、みんなが喜ぶ頭上の恵み！

発行図書のご案内

○雨水浸透施設技術指針[案] —調査・計画編— (増補改訂版) 定価5,250円 (税込)	○雨水浸透施設技術指針[案] —構造・施工・維持管理編— 定価4,980円 (税込)
○流域貯留施設等技術指針[案] —増補改訂版— (CD付) 定価4,200円 (税込)	○戸建住宅における雨水貯留浸透施設設置 マニュアル(簡易製本) 定価2,100円 (税込)
○雨水利用ハンドブック 定価9,870円 (税込)	○雨水貯留浸透施設 —製品便覧— 定価2,500円 (税込)
○雨水貯留浸透施設総覧(コピー版) 定価5,000円 (税込)	○都市の水循環再生に向けて(コピー版) 定価3,500円 (税込)
○都市域における水循環系の定量化手法 —水循環の再生に向けて— 定価2,000円 (税込)	○エコロジカルポンド —計画・設計の手引き— 定価4,830円 (税込)
○コミュニティポンド —整備事例集— 定価4,935円 (税込)	○コミュニティポンド —計画・設計の手引き— 定価4,725円 (税込)
○季刊誌(原則非売品) 雨水技術資料 (VOL.1~40) 水循環 貯留と浸透 (VOL.41~85)	○雨水活用建築製品便覧 (CD版) 定価1,500円 (税込)

※ 書籍の詳細な内容については、当協会ホームページをご覧ください。



社団法人 雨水貯留浸透技術協会

〒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 03-5275-9594
URL <http://www.arsit.or.jp> E-Mail info.arsit.or.jp

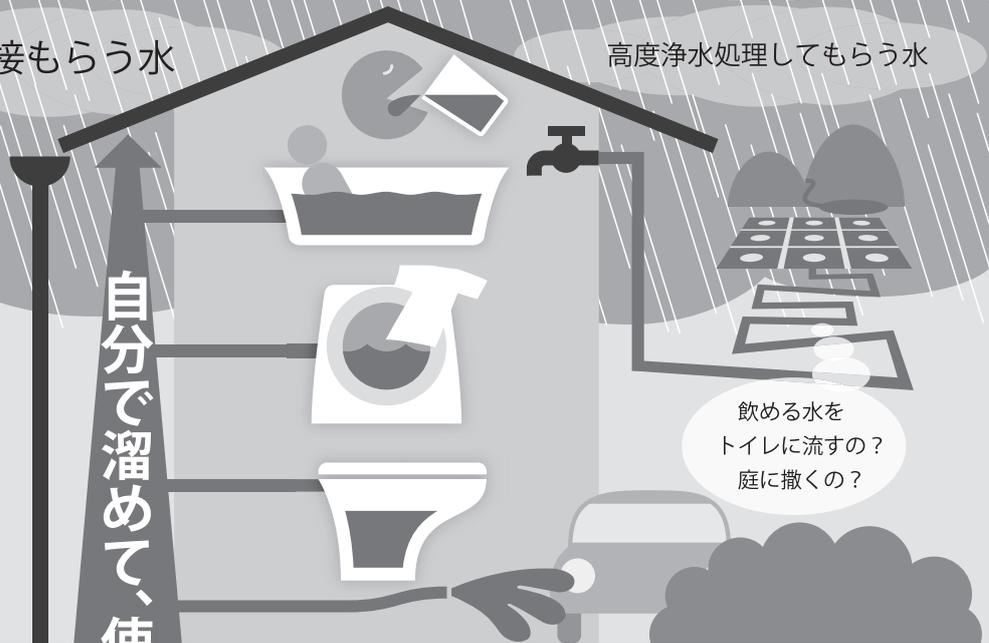
水源は、どちらも雨

直接もらう水

高度浄水処理してもらう水

これからは、**自前水源**

自分で溜めて、使おう！



雨水利用事業者の会

有限会社 安藤電気製作所 有限会社 風大地プロダクツ 株式会社 川本製作所
 紀和工業株式会社 サンエービルドシステム株式会社
 シップスレインワールド株式会社 タキロン株式会社
 株式会社 タニタハウジングウェア 株式会社 トーテツ 雨水リサイクル研究所

<http://amamizu-pro.net>



自然素材の雨水タンク
「樽 200 年」



公共施設で多数採用
「雨水コレクター」



「雨音くん 120L」
住宅の外観にマッチするデザイン



「アメマルシェ」
奥行 350 mm のスマートなデザイン



ステンレス雨水タンク
「レインバンク」



トーテツで一番人気のある雨水タンク



「ミニダム」場所を取らない 200 L タイプ
 湯水時にも安心 1000 L タイプ



雨櫃
AMEBITS



国産木材の「AMEBITS」
雨水活用 & 自動灌水緑化システム



無動力飲用水造水
初期消火
フィルターロングライフ
オールステンレス

「防災王」雨水貯留飲用水造水装置



徳島県教育委員会で
採用になりました



地上設置型「KAWA太郎」



「雨水くん」A型 200 L
管理楽で、水位計と散水ホース付

雨水利用事業者の会は「雨水ネットワーク会議」を応援します。

関西雨水市民の会

私たちの思い

自然の恵み『雨水(あまみず)』を溜めて活用、
浸透させて大地を潤し、
屋上緑化などの都市緑化を推奨し、
私たちの住むまちを緑いっぱいになりたい・・・

現在(いま)私たちの都市(まち)は、コンクリートやアスファルトに覆われ、降った雨を利用することも無く川や海に流しています。こうした雨を排除した都市計画は、ヒートアイランド現象や大湯水、都市型洪水を引き起こす一因となっています。雨水を溜めて散水やトイレ洗浄などに活用、歩道・駐車場を透水性舗装に変えて、大地に雨水を浸透させれば、歩道の樹木は新鮮な雨水を吸い込み元気いっぱいに蘇るでしょう。晴れた日は大地から水分が蒸散し、ヒートアイランド現象を緩和してくれます。ビルの屋上を緑で包めば地球温暖化抑制に貢献できるでしょう。私たちは、自然の恵み『雨水』を活用することで、都市環境の向上を目指しています。

又、私たちはそんな雨水活用への思いを、大人はもちろん次世代を担う子供たちにも伝えたいと、子供たちを対象とした環境学習にも力を入れています。

一人一人の行動が大きな力になります。さあ、あなたも雨水活用を始めませんか!? 雨水に感謝!!



雨水タンク



環境学習



透水性舗装



勉強会・講習会



関西雨水市民の会

事務局：〒536-0011 大阪市城東区放出西2-7-20 (株)ドリームテック内

TEL: 050-5520-3300 FAX: 06-6964-2520

E-Mail: info@kansaiamamizu.com <http://www.kansaiamamizu.com/>

プラスチックのプール！ プラスチック製雨水貯留槽！！

+ plas pool プラスプール®工法

■最大 5 m³貯留で、家族 4 人が 1 ヶ月利用できる大容量！

(1 人 1 日あたり 40 l 必要として計算)

■環境・状況によって電動ポンプ・手押しポンプを選択可能！

手押しポンプ設置で停電時にも使えます！ →

■民家の庭から地域の小規模防災拠点まで、幅広い場所で利用可能！

地下式だから場所を取らない！

防草シート付属で庭等植栽下部にも安心して設置できます！



〔住宅庭設置例〕



〔2012 NEW環境展〕

■十分な強度

T-25(25トントラック) 乗り入れが可能！

■耐震強度レベル 2

(阪神淡路大震災クラス) を確保！

災害時にも安心！

■工場組立て製品だから施工が簡単！

現場では土工事と配管接続だけ！



秩父ケミカル株式会社

〒101-0021

東京都千代田区外神田 5-2-3

JR 外神田ビル

TEL.03-3832-1617

FAX.03-3832-1681

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



物林株式会社 環境・景観事業部

〒136-8543

東京都江東区新木場 1 丁目 7 番 22 号

新木場タワー 6 階

TEL.03-5534-3598

FAX.03-5534-3599

<http://www.mbr.co.jp/>

TENSHO

天昇電気工業株式会社

〒194-0004

東京都町田市鶴間 687-1

天幸ビル 17

TEL.042-788-1555

FAX.042-796-6333

<http://www.tensho-plastic.co.jp>

エコショップ **節水村**

雨水タンクの品揃え日本最大!
<http://www.nissei-web.co.jp/>

雨水タンク写真展開催中! 雨人(あまびと)大集合!



オシャレにそしてたのしく雨水利用をされているお客様の
 雨水タンクのお写真をご紹介します。
 こんな素敵な雨水利用を独り占めしてはもったいない!
 1人でも多くの方に雨水利用のすばらさを実感していただきたい!
 そんな思いで「雨水タンク写真展」を企画しました。
 どの雨水タンクにしようかお悩みの方も必見です♪

雨水タンクの助成金サポート完備!
 雨水の活用法として水耕栽培キットも絶賛販売中です!

お電話でもご注文承ります! ☎ 0770-72-5152

WIZ MIZ
 雨水・中水利用システム

ウイズ・ミズ

雨水や生活排水も有効に使いたい。
 水資源を大切にしたいから、
 地球の資源を有効利用して
 みませんか?

大阪府「平成22年度
 環境技術評価・普及事業
 (おおさかエコテック)にて
 「ゴールド・エコテック」
 認定

Osaka

雨水が貯まる
 不足分は水
 道水を補給

SAN EI
 株式会社 三栄水栓製作所 E6プロジェクト
 〒536-0014 大阪市城東区鶴野西5丁目16番11号北ビル
 TEL(06)7668-5337 www.san-ei-web.co.jp

SEKISUI
ESLONタイムズ on the Web
<http://www.eslonimes.com>

雨に強い街は、雨水浸透の道づくりから。
 浸水機能を活用した雨水浸水対策! 側道、歩道に。

ESLON® レインステーション®

特長1 浸透能力の維持
 土砂などの異物は内部の集砂部に集められる構造です。目詰まりによる浸透能力の低下を防ぎます。

特長2 幅の狭い場所の施工も容易
 50cm角の部材を組み立てる構造のため、幅の狭い場所での施工が容易に行えます。

特長3 高い長期性能
 高い長期性能を実現する為、特性を測定・分析し、高い性能を持つ材料のみを使用しています。

積水化学工業株式会社 環境・ライフラインカンパニー 管路更生事業部
 東日本支店 官需/リユース営業部 03(5521)0588
 東京官需営業所 03(5521)0588
 東日本セキスイ商事(株)
 土ホシステム営業所 03(6400)0930
 中部支店 官需/リユース営業所 052(957)5305
 西日本支店 官需/リユース営業部
 近畿官需営業所 06(6365)4532
 九州支店 官需/リユース営業所 092(271)1314
 積水化学北海道(株) 営業本部
 函需・ストック営業所 011(737)6330

埋設型雨水貯留タンク

アンダータンク



- ・質の良い水が使用出来るように、4段階のろ過システムを内蔵しています。
- ・驚きの薄型タンクで掘削量が削減出来ます。
- ・配管接続部分がすべて上部にあり、工期短縮可能。
- ・用途に応じてガーデンセットとパーキングセットが選べます。

地上設置型雨水貯留タンク

メッシュタンク



- ・実用性の高い大容量タンクです。
- ・スタイリッシュな外觀デザイン。
- ・雨といからの集水器も付属しています。

他のデザインも
様々ございます。

グローベン株式会社

<http://www.globen-water.com>

本社 〒455-0832 名古屋市港区宝神三丁目 1016
TEL(052)381-8000 FAX(052)381-8097

雨水初期浄化装置

汚れた初期雨水をカットし、きれいな雨水を貯水槽に導きます。
放射能除去効果も発揮します。

▽ぶんりゅうⅠ型
小・中規模利用向き。



▽ぶんりゅうⅡ型
中・大規模利用向き。



▽除塵管理樹
表流水を浄化します。



▽管口浄化フィルター
100μ以上の塵埃を
ほぼ100%除去します。



株式会社トータツ

〒141-0032 東京都品川区大崎 3-6-11
TEL:03-3493-5911 FAX:03-3493-1470
URL : <http://www.totetu.com>

<http://www.hokukon.co.jp>

『あまみず』のある生活

〜雨水とともに歩むこれから〜

〒101-0053
東京都千代田区神田美土代町 7-4
東英美土代ビル 5F
TEL : 03-3518-8103

環境の世紀 確かな始めき
株式会社ホクコン
雨水貯留浸透製品メーカー

ごみ、リサイクル、防災、協働、まちづくり。 地域の問題に取り組むシンクタンク —— ダイナックス都市環境研究所

ダイナックス都市環境研究所は、環境問題を中心に、都市や地域社会が抱える様々な問題に幅広く取り組むシンクタンクです。

行政と市民、企業との協働、パートナーシップに基づく社会的合意形成を重視し、具体的な問題解決型の研究と社会的コーディネーターとしての役割を目指して、皆さんといっしょに、もっと、考えます。

いっしょに、
もっと、
考えます。

- 循環型社会へのアプローチ
- 住民協働、合意形成
- 地域と地球の環境を守る
- 安全・安心して暮らせるまちづくり
- 活力ある地域社会づくり
- シンポジウム・国際会議の企画運営、啓発ツールの作成

for sustainable society and community

**株式会社
ダイナックス都市環境研究所**

〒105-0003 東京都港区西新橋 2-11-5 TTK西新橋ビル 3階
TEL 03-3580-8221(代) URL <http://www.dynax-eco.com/>

💧 主催

雨水ネットワーク会議全国大会 in 東京 実行委員会

💧 後援

国土交通省、環境省、東京都、世田谷区、墨田区、小金井市、日本建築学会、土木学会、
日本雨水資源化システム学会、法政大学エコ地域デザイン研究所、下水道新技術推進機構
日本水フォーラム、雨水市民の会、全国水環境交流会、みずとみどり研究会、新河岸川水系水環境連絡会、
多摩川流域ネットワーク、荒川流域ネットワーク、あらかわ学会、エコロジー夢企画、鴻巣の環境を考える会、
水みち研究会、国分寺名水と歴史的景観を守る会（順不同）

💧 協賛

ライオン株式会社、株式会社タニタハウジングウェア、株式会社 IHI インフラシステム、タキロン株式会社
パナソニック株式会社 エコソリューションズ社、日東商事株式会社、株式会社佐藤渡辺、秋田エコプラッシュ株式会社
社団法人雨水貯留浸透技術協会、雨水利用事業者の会、関西雨水市民の会（順不同）

💧 協力

東京大学生産技術研究所、東京大学生産技術研究所 川添研究室
株式会社エムアンドエフ、サントリーホールディングス株式会社（順不同）

2012年10月25日発行

発行 雨水ネットワーク会議全国大会 in 東京 実行委員会
(事務局) 〒102-0083

東京都千代田区麴町3-7-1 (社) 雨水貯留浸透技術協会内

E-mail : 5thrnj@gmail.com

編集 planning office ark

印刷 佐川印刷株式会社