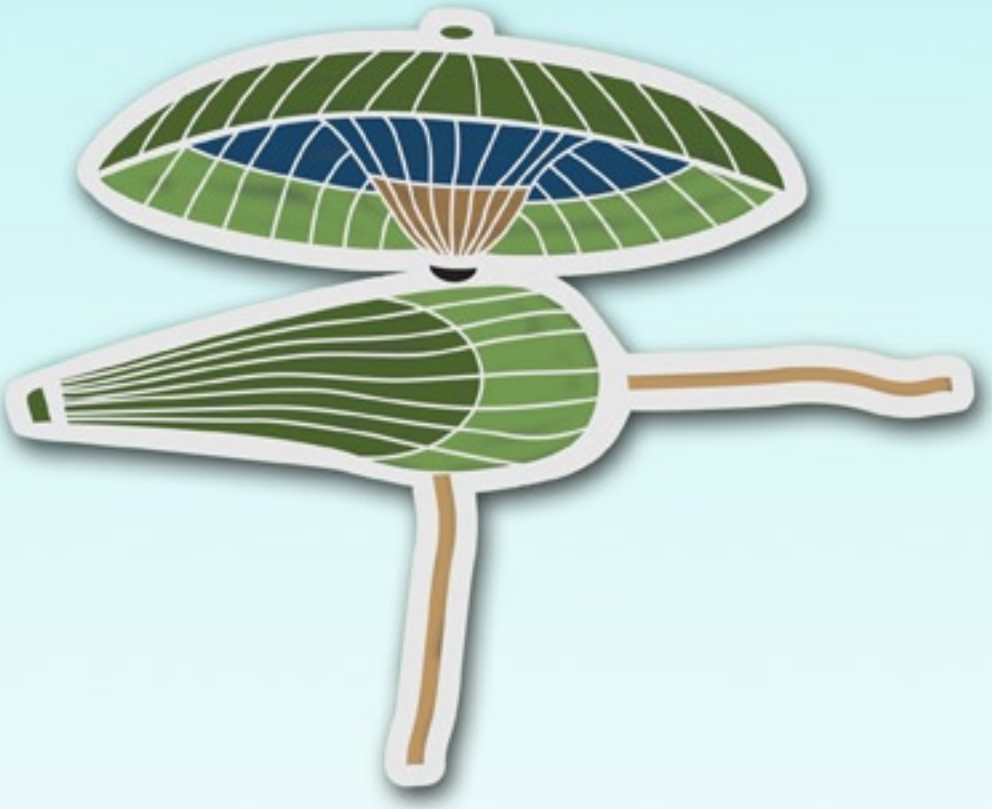
第6回

雨水ネットワーク会議
全国大会2013 in とうほく

雨から学び、雨水を活かして、つなげよう復興へ・未来へ

報告書



2013年8月24日(土)・25日(日)

東北工業大学八木山キャンパス

8.24　全国大会

8.25　エクスカーション

「雨水ネットワーク会議全国大会2013 in とうほく」実行委員会

【開催趣旨】

雨水は多くの生き物の“いのち”を育んでおり、人の“いのち”も雨水に支えられています。東日本大震災（2011 年 3 月 11 日）後、次の大災害に備える意識の高まりから、各地で、雨との関わり方についての見直しが始まっています。また、地震対策としてだけにとどまらず、地球温暖化に伴う豪雨や渇水への取り組みにおいても、雨水の貯留・浸透・利用すなわち「雨水活用」が期待されています。東北の人々がこれまで育んできた「水の文化」もテーマとして据え、歴史的事象、水使いなどを共に学び、「いま」のこの状況を踏まえ、「あした」につながる“雨循環”をつくりだす場として本大会を開催します。

東日本大震災から 2 年余、改めて「雨水活用」を大勢の方々に伝えていきたいと考えます。

もくじ

開催概要 1

あいさつ

実行委員長　江成敬次郎 3

国土交通省　東北地方整備局　局長　小池剛 5

基調講演

『都市づくり･仙台の水文化』 柴田尚 （仙台･水の文化史研究会　会長） 6

セッション報告

セッション 1 14

セッション 2 15

セッション 3 16

セッション 4 17

セッション 5 18

大会宣言 19

エクスカーション報告 20

参加者データ 23

広告

グリーン電力証書

開 催 概 要

8月24日（土）1日目　全国大会シンポジウム　於：東北工業大学八木山キャンパス

10：00	開会 ［ 司会:大内真梨奈(宮城教育大学) ］ ごあいさつ 江成敬次郎(実行委員長／東北工業大学環境エネルギー学科 教授) 小池剛(国土交通省 東北地方整備局長)
10：15	基調講演 『都市づくり･仙台の水文化』柴田 尚(仙台･水の文化史研究会 会長)
11：00	セッション―1 ≪先人たちの水との付き合い方≫ コーディネーター:廣重 朋子((公財)みやぎ･環境とくらし･ネットワーク) ①『水の神さま』科野 健三、篠原 富雄((公財)みやぎ･環境とくらし･ネットワーク) ②『四ツ谷用水の継承のために』佐藤 正基(四ツ谷用水再発見懇話会 座長) ③『仙台の雨水対策今昔』仲道 雅大(仙台市建設局下水道経営部 下水道計画課)
12：00	昼食･休憩･ロビー展
13：00	セッション―2 ≪仙台天水桶が育んだもの≫ コーディネーター:中野 和典(日本大学工学部 准教授) ①『仙台天水桶講座』佐々木 起代子(仙台市環境局環境対策課) ②『天水桶で繋ぐ町内の絆』菅原 康雄(福住町内会会長) ③『体験は心育む糧です』木村 創(仙台こひつじ学園 向山幼稚園 教頭)
14：15	セッション―3 ≪震災からの復興≫ コーディネーター:前田 信治(東北文化学園大学 科学技術学部 建築環境学科 助教) ①『雨水での圃場の除塩』千葉 克己(宮城大学食産業学部環境システム学科 講師) ②『再生可能エネルギーで復興事業』白土 健二(道の駅「よつくら港」駅長) ③『仮設住宅での雨水活用』飯塚 正広(あすと長町仮設住宅自治会 会長)
15：15	休憩 ロビー展
15：45	セッション―4 ≪暮らし豊かに、雨水を活かして≫ コーディネーター:藤林 惠(東北大学大学院工学研究科土木工学専攻 助教) ①『雨水浸透と地下水保全の諏訪野団地』和合 アヤ子(福島県住宅生活協同組合 理事長) ②『ロハスの工学を用いた日本大学工学部の取り組み ～水完全自給をめざすロハスの家～』 中野 和典(日本大学工学部 准教授) ③『雪山による簡便冷房システムについて』 鎌田 義則(尾花沢市役所環境整備課 雪対策･新エネルギー推進室 主査) ④『庁舎の雨水活用』石田 重雄(宮城県管財課)
17：00	セッション―5 大会宣言づくりに向け、参加者全員でキーワード探し コーディネーター:栗原 秀人(メタウォーター(株)／NPO 法人 21 世紀水倶楽部)
17：30	閉会挨拶

全国大会シンポジウム 10：00～17：30
東北工業大学 9 号館 3 階

ポスター展示 10：00～20：00
東北工業大学 10 号館 1 階（tohtech FORUM）

交流懇親会
18：00～20：00　於：東北工業大学 10 号館 1 階 tohtech LOUNGE（会費 4,000 円）

8 月 25 日（日）2 日目　エクスカーション（貸し切りバス）
会費 2,800 円（バス代・保険料・昼食代込み）

＜ルート＞
仙台駅東口 代々木ゼミ前発（9：30）⇒　荒浜／水の神さま（10：00～10：10）⇒
南蒲生下水処理場（10：30～11：00）⇒　蒲生干潟（11：20～11：50）⇒
昼食：キリン工場レストラン（12：00～13：00）⇒　福住町（13：30～14：00）⇒
青葉のまち（14：30～15：00）⇒仙台駅解散（15：30）

あいさつ

実行委員長

江成 敬次郎（東北工業大学環境エネルギー学科 教授）

みなさんおはようございます。第６回雨水ネットワーク会議全国大会のために仙台にお集まりくださいましてありがとうございます。厚く御礼申し上げます。

そろそろ東日本大震災と大津波災害から 2 年半を迎えようとしていますが、全国から大きなご支援と恩恵をいただきましたこと、また、現在色々な問題を抱えながらも進めております復興に関して多くのご支援をいただいておりますことを、大変感謝したいと思います。この全国大会開催のきっかけがありましたのも、ご支援・激励のあらわれと理解をしております。私たち実行委員会はこのようなご支援に応えるよう、そしてこれまでつないできた雨水ネットワーク会議全国大会の趣旨を東北地方に拡げ、復興への手助けになるような、そんな全国大会を開催することを目標に、昨年から準備を行ってまいりました。

まず、本大会のテーマとして、「雨から学び、雨水を活かして、つなげよう復興へ・未来へ」を掲げました。2008 年に第１回の全国大会が開かれ、これまで５回の全国大会で作られていた雨水の貯留・浸透・利用という雨水活用を、震災を経験した東北での復興にどう活かすか、そしてそれだけでなく未来へとどうつないでいくか、このことがこの時期東北で行われる雨水ネットワーク会議全国大会として問われているのではないか、このような議論の結果、「雨から学び、雨水を活かして、つなげよう復興へ・未来へ」というテーマを掲げることとなりました。この中の「雨から雨水」ですが、私たち日本人は、雨との付き合いかたを色々工夫して参りました。それを今後にどう活かしていくか、ということを学ばなければなりません。そんな想いをこの言葉で表し、ポスターやチラシのデザインとして採用したものでございます。

雨水活用というのは水循環の健全化ということも出来ます。それは水利用の健全化でもあるのです。みなさんがおいでになったこの仙台は、人口 100 万を超える都市となっております。日本の多くの都市、特に大都市が河川の河口部、大きな河川の下流域に位置しているのに対して、この仙台は広瀬川という河川の中流部に存在し、河岸段丘に展開している街です。今朝、この会場に来るのに広瀬川を渡って来た方が多いと思います。このあたりの広瀬川は川幅はそれほど広くありません。そして水面までの落差、段差が結構あります。このような地形的特徴を持つ仙台は、21 世紀を迎えた 2001 年に開府 400 年を迎えました。伊達政宗が 1601 年に仙台城の屋敷割りを行いまして、それが仙台の始まりとされています。伊達政宗がその時期仙台城を建設するにあたって水の便が良くないこと、つまり広瀬川の水を直接使うには落差が大きいことから、広瀬川の上流で取水をして、それを町中に引き入れ、流す施設を建設しました。それが四ツ谷用水と呼ばれるものです。この四ツ谷用水は色々な場面で直接利用されただけでなく、地下水を潤し、杜の都を支えるものであると考えられます。詳しくはこの後の基調講演で、仙台・水の文化史研究会の柴田会長からお話がありますのでそちらに譲りますが、水利用即ち雨水活用はまちづくりとも関わるものであるということが言えると思います。

一方で、仙台の市街地近くの落差が大きいことを活用して日本で最初の水力発電所がつくられ、それが現在も稼働しております。1888 年につくられた広瀬川中流域の三居沢水力発電所です。最大出力 1000kW、約 300 件分の家庭の電気を賄える、そういう能力で稼働しております。再生可能エネルギーが注目される中、水の持つエネルギーを活かす貴重な施設として活躍をしています。また、広瀬川を流れる水は流域にもたらされた雨と

雪です。ということは、雨水活用を考える時に流域単位で考えることが必要になります。このように、雨水活用は直接的な水利用とともに、水の持つエネルギーの利用やまちづくりといったハードの面と関わることが多いわけですが、一方で雨との付き合い方ではソフト面も多くあります。

地元に河北新報という地方紙があります。東北地方を表すのに「白河以北」と言われたことから河北新報という名前になっていますが、その紙面に読者の投書欄があります。7 月 11 日から 28 日までの間に「雨の思い出」というテーマ特集が掲載されました。掲載されたのは 30 幾通なんですが、79 通の投稿があったそうです。その内容として遠足や運動会の雨の思い出が選ばれていましたが、多かったのは、日常生活の中での雨との付き合い方に関する思い出でした。私たちの生活に雨との付き合いは欠かせません。雨音の思い出や、桑の木を持ってくわばらくわばらと言っていると雷が落ちないと教えられたというもの、あるいは雨の日の洗濯物干しの苦労、てるてる坊主の思い出など、雨との付き合い方に色んな形があることが取り上げられていました。これらは文化と呼ぶこともできるのではないでしょうか。私たちは雨の降りかたによって「霧雨」「にわか雨」「通り雨」といった表現をしたり、季節によって「春雨」「菜種梅雨」「五月雨」「梅雨」「夕立」「台風」「秋雨」「秋時雨」「山茶花梅雨」「氷雨」などと、その時期の雨の降り方を巧妙に表現してまいりました。このように雨についての日本語表現が豊かであるということは、日本の雨との付き合いかたを多様に培ってきたことを示していると思います。

しかし、今年は何度か、「これまで経験したことのない」という枕詞で紹介される規模の集中豪雨をいくつかの地点で経験しました。また、最近ではゲリラ豪雨という言葉も使われるようになっています。雨の降りかたが季節によって地方によって微妙に異なることから多様な付き合い方が生まれ、それが文化として培われて来ましたが、最近それが変化してきている。そんな事を感じさせる気象現象を経験してきました。激しい豪雨にみまわれる一方で、地方によっては水不足が懸念され、このような雨の降りかたの変化は地球環境問題の側面の一つです。地球規模の水循環システムが変調を来しているあらわれではないでしょうか。また、街中の高層ビル群が上昇気流を促し、それによって局地的な集中豪雨が生じやすくなるといった研究も紹介されています。

このように雨水の貯留浸透といった雨水利用から、まちづくり、地球環境問題へと視野を広げ、雨との付き合い方を文化にまで高めることを目指して雨から学び、雨水を活かして被災地の復興、そしてその先の日本の未来へとつながるよう、この大会の議論が展開することを期待したいと想います。

最後に会場の東北工業大学について少しご紹介させていただきます。本学は来年、設立 50 周年を迎えます。この 50 年間、主として東北地方に卒業生を送り込んでまいりました。現在、工学部、ライフデザイン学部の 2 学部で、工学部には、知能エレクトロニクス、情報通信工学、建築、都市マネジメント、環境エネルギーの 5 学科、ライフデザイン学部にはクリエイティブデザイン、安全安心生活デザイン、経営コミュニケーションの 3 学科を有しています。ライフデザイン学部は長町キャンパスにあり、ここ（八木山）には工学部があります。全体として学生は約 3000 人。博士課程もあります。

このような本学は 2008 年 2 月に ISO14000 の認証を取得して、環境保全活動に取り組んできました。その活動内容として太陽光発電や雨水利用にも取り組んでおります。今皆さんがいらっしゃるこの建物が 9 号館なのですが、この 9 号館と隣の 10 号館に降った雨水は、10 号館の地下の貯留槽に集まりまして、9 号館 10 号館のトイレのフラッシュ用水として利用されています。また 1 号館にも同じようなシステムが導入されております。このようなシステムにより、1 号館ではトイレのフラッシュ用水の平均して約 8 割、この 9 号館 10 号館では平均して約 5 割が雨水によって賄われているデータが得られております。本日トイレに行きましたら、ぜひ、実感していただければと思います。なお、昼休みに 10 号館地下の雨水貯留施設の案内をさせていただく予定にしております。貯留槽だけですので見映えはしませんけれども、もしご希望の方がいらっしゃいましたらご案内いたします。

以上、実行委員長としての挨拶とさせていただきます。

あいさつ

小池 剛（国土交通省 東北地方整備局 局長）

第６回雨水ネットワーク会議全国大会の開催、おめでとうございます。この８月１日に東北地方整備局長の辞令を頂きましたが、前任は国土交通省の水資源部長をしておりまして、まさしく雨水利用を担当する部所におりました。雨水ネットワーク会議の方々にはお世話になっていたところ、今日はお迎えする立場となりました。

先ほどの実行委員長のスピーチにもございましたけれども、最近は雨の降りかたが非常に変わってきているなと感じます。水資源部長を務めておりましたけれども、東日本では渇水があり、利根川では 11 年ぶりになる取水制限をすることにもなりました。

西日本では、東北地方とは異なり、短時間で 100mm 近い雨の降りかたをすることがあります。このように一気に降った雨は溜めておくことができないため、使うことを考えた時には使いにくい水です。また東北地方では、東日本大震災の際には水に関連する色々な施設が壊れましたが、災害によって日常のなにげない水の恩恵が受けられなくなります。そういったリスクがあります。全国で見ますと、首都直下型地震の発生する可能性もあり、水に関する心配もたくさんあります。

国土交通省では毎年「日本の水資源」という冊子を出しておりまして、分析している課題の中に、水の利用に関するリスクもあります。今までは、リスクに対処するときには水に関する施設の整備を行ってきましたが、雨水も含めて多様な水源を利用していこうとしています。具体的にどのように雨水を使っていくか、アイデアを出しているところです。

第６回雨水ネットワーク会議全国大会が仙台の地で、全国から色々な方々もいらして開催されたこと、分野を越えてみなさんが一緒になって運営に当たられたとのこと、嬉しい限りです。今後ともどうぞよろしくお願いしたいと思います。ありがとうございます。

基調講演『都市づくり・仙台の水文化』

柴田 尚（仙台・水の文化史研究会 会長）

おはようございます。ただ今ご紹介いただきました、仙台・水の文化史研究会会長、柴田尚と申します。よろしくお願いいたします。

仙台・水の文化史研究会ですが、この会は 404 年前に伊達政宗によって初めてつくられた仙台の町の遺構、経緯を水の文化史という観点から、河川、湧水、水路等の調査研究をし、市の将来・未来に向けての提言をさせていただいてきております。その成果に沿って、平成 19 年仙台の都市ビジョンの中に、四ツ谷用水の復活が盛り込まれたところでございます。なお、仙台・水の文化史研究会の創設は平成２年です。四ツ谷用水研究の第一人者である佐藤昭典さんによって作られております。

私は 45 年間、水と環境のコンサルタントとして、国、地方公共団体、そして海外で従事しておりました。現在は、水の文化史研究会の活動をしております。それと合わせて、水と環境をテーマにして広瀬川を主体にして仙台の街の風景を水彩で描いている画家でもあります。

本日の話の内容ですが、まず仙台の 412 年の歴史を持つまちづくりにつきまして、水の文化史の観点から述べさせていただきます。その後、極めて地形的な特性を持ったまちづくりがされている点についてお話しして、東日本大震災を受け、子どもたちが将来安全・安心なまちづくりをしていくために、今我々がなすことは何かというお話をさせていただけこうと思っております。

政令指定都市 20 市の一覧を高さ（標高）でまとめてみると、仙台の市庁舎の地盤高は 46m、他の 100 万人都市の市庁舎の高さはだいたい 10m 前後となっております。

広瀬川は山形の県・市境から蛇行しながら流れ下って名取川に合流し、太平洋に注いでおります。伊達政宗が仙台の町を眺めた青葉城址ですが、伊達政宗は広瀬川を挟んだ対岸に城下町を築いたのです。

青葉城址から仙台の町並を眺めた写真です。青葉城址を象徴する緑の木が茂っております。その下に広瀬川が左から右に流れ下っております。それから県庁、市役所が見えて、そこは標高 46m あります。この青葉城址の高さが 115.9m で、約 70m の標高差を持っております。当時、伊達政宗が 1611 年にこの城を築くときに眺めた姿は、対岸は雑木林の未開の地であったと言えると思います。

この今の町と広瀬川の関係を絵で表現してみました。ちょうど広瀬川が市街地に流れ込んだあたり、澱橋の上から下流を眺めた絵です。あとで河岸段丘の話もしますが、段丘約 20m 以上の落差をもって広瀬川は流れ下っていきます。

これが仙台平野から眺めた市街地です。奥に見えますのが仙台市民が親しんでおります泉ヶ岳という山です。1200m ほどの高さがあります。私が立って絵を描いたこの位置まで、東日本大震災による津波が押し寄せております。1000 年前の貞観津波もちょうどここまで来ていて、浪分神社というのはこの近くに建てられております。この後ろが 2km ほどで太平洋です。この仙台平野の稲作地帯には堂々たる「いぐね」があります。長喜城（※現在は地名）と呼ばれております。

さて、かような土地に伊達政宗公はまちづくりを始めたわけです。先ほどから図面で話しておりますとおり、不毛の地に築いていくので、その立地をきちっと判断した上で町割りをしていくわけです。後で芭蕉の辻という地名が出てきますが、そこを基準点にして町割りを始めております。

ところが拡大するに従って、水の便が非常に悪いということを痛感します。その対策のために家臣の川村孫兵衛に四ツ谷用水の築造を命じます。用水の本流は市街地から 3km ほど上流に上った広瀬川の左岸から取水して、市街地まで隧道で引水します。そこから東の方にまっすぐに導水して梅田川に注ぎ、仙台平野の田んぼを潤す―灌漑をする構造をつくったということになります。そして、そこから支流を大きく 3 本設けまして、城下町の中にトータルで 44km の流れをもって市民に用水を供給したとこういうことであります。

これは結果として地下水を補給することになります。市民はそれを飲用水（井戸水）として利用することになるわけです。水は当然ながら消防用水と環境を保つための水に利用され、樹木を育て、仙台の「杜の都」という姿を作っていくことになります。

これは今お話ししましたものを絵図で表現しております。天保 4 年ですので、ほぼ幕末ですね。城下町が完成されて約 200 年経った青葉城です。ここから約 2km 上流の広瀬川左岸から引き込んでおります。段丘の地形をうまく利用した形で流下させて梅田川へ注いで下流の灌漑に利用しました。途中支流―枝流を引き込んで市街地に縦横に水をめぐらせています。

町割りを決める基準になった芭蕉の辻ですが、現在、日銀の仙台支店があり、その先に仙台の老舗の藤崎というデパートがあります。真っすぐ突き当たった所が仙台駅になります。奥州街道は、今では国分町ですね、皆さんに親しまれている町であります。

芭蕉の辻には城風の象徴的な建物があります。別名で、高札辻と書いてありまして、私も驚いたのですが、仙台市博物館に非常に大きな実物大の高札があります。この通りに注意していただきたいのですが、これが四ツ谷用水です。町中掘りと言われています。四ツ谷用水本流から分かれて、市内に水を供給したということですね。

これが五ツ橋の絵図で、左側が広瀬川、右側が仙台平野になります。ここにやはり、四ツ谷用水が流れています。側溝がそれぞれありまして、この交差点に橋が 5 つかかっている、ということで五ツ橋。

現在の東北自動車道の仙台宮城インターを降りてすぐのところに生瀬橋というのがあるのですが、そのすぐ直下に四ツ谷堰を設けて、ここから広瀬川の水を引水しました。約 100m の川幅で、今では珍しいと思いますが、斜め堰です。宮城県ではここ一カ所だけです。それから「湧き上がり隧道」と呼ばれている隧道があります。広瀬川の賢淵（かしこぶち）のあたり、私以上のご年配の方達－カッパ連中が夏に集まって遊んだ場所ですね。

今申し上げました、湧き上がり隧道です。平成 19 年に県の工業用水道の人が内部調査をした写真を資料としていただきました。幅が 1.2m、高さが 1.9m。400 年前の当時の、ノミの跡が残っている構造物です。これは現在も使われております。非常に素晴らしい工事が成されていることの証明だろうと思われます。660m の延長をもって流れています。

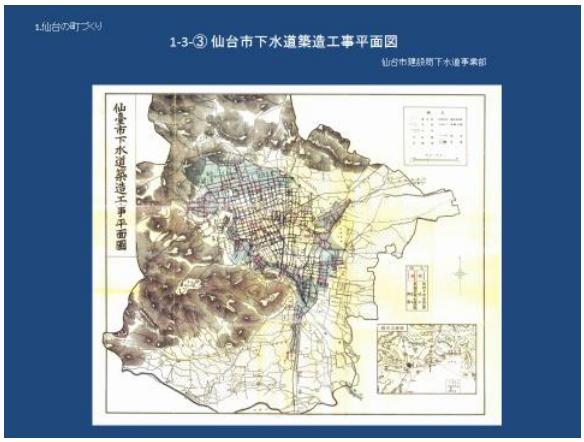
先ほどご紹介させていただきました私どもの会の創始者である佐藤昭典さんは、この四ツ谷用水を「もうひとつの広瀬川」と命名しました。言い得て妙であると思っております。

かような水路も廃藩置県と、明治政府の急激な近代化の中で街路が拡張され、整備されていきます。先ほどの町中堀が埋め立てられ自動車が通行するようになっていきます。それと同時に町中堀は町裏堀に変わる、あるいは側溝に変わっていきます。これは計画的にされていなかったため、降雨があった場合にいっせいに泥沼化して、非常に環境が悪くなっていったということです。明治 16 年 17 年には、チフス、コレラの発生があって、なんとかしなければいけないということで議論が進んだわけですが、なかなかうまくいきませんでした。そこ

で、市全域の測量をかけて、全体的な計画を立てるべきだとして、県で明治 26 年に測量を完了します。それから県が内務省の方に国の技術者の派遣の要請をし、土木学会のみなさんはご存知のバルトンが派遣されます。バルトンから下水道、水道の関係、水に関する提案を受けて、仙台市の指針になっていくわけです。そうして仙台は明治 32 年に下水道に着手します。

この結果、四ツ谷用水は消滅していくことになります。芭蕉の辻の明治末の写真には、もうすでに四ツ谷町中堀はなくなっています。

補足しますが、仙台市の下水道は東京・大阪に次いで 3 番目ということになっております。しかし、旧下水道法は明治 33 年に制定されており、35 年に認可を受けておりますので、国の認定では第一号というくらいに誇ることができます。裏を返せば、それだけ都市環境が悪化していたことにもなるのですが、市は懸命になって都市整備をはかっていったということです。



これが、戦前の下水道の整備の状況ですね。広瀬川、それから梅田川に向かって、下水管が集まって放流されました。皆さん意外と思われるかもしれませんが、当時は下水道法と汚物掃除法というのが一対でなされておりまして、し尿はもちろん金肥と呼ばれる肥料として農家で使われていたということですので、広瀬川あるいは梅田川に出されるのは家庭からの排水ということです。我々の生活は大変レベルが上がって、今で考えるとどうかと思うんですが、我々の世代のさらに上の人達の生活形態等を考えると、非常にきれいな水を排出していたと言えるのではないかと思います。

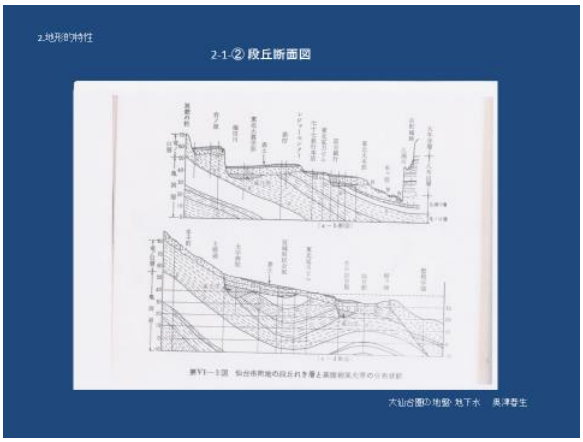
さて、戦後になりまして、人口が急に増大し、その関係で市街地も拡大していきます。即ち、河川の汚濁が進行します。仙台市でも下水道の計画を昭和 32 年に立てました。南蒲生浄化センター、南蒲生終末処理場の建設です。

当時の市の助役は高橋甚也さん、この方は外洋への処理水の放流を信念としてお持ちであったと、私は理解しております。それから、助役のもとで技術的な調査されたのは下水道分野の権威、板倉博士でした。板倉さんは、私が若い時に指導を受けているのですが、この方の技術と高橋甚也さんの信念、このお二方の信念と技術によって今の蒲生処理場というのが建設されて、上流では水を自然流下で引水して下流に放流するというシステムがつくられております。その事はその後、大変な評価がされることになりました。

東日本大震災が一昨年生じて、大津波がこの蒲生処理場にも当然押し寄せました。下水道事業部からお借りした写真です。この写真は当時処理場の職員の方達、それから関係者の方達が必死になって避難し、対応をはかられたときの写真ですので心して見ていただければと思

います。向こうの方が太平洋です。それが第 1 波 12m、第 2 波 10m、第 3 波 7m と聞いていますが、襲いかかってきている所です。橋の向こう側が水処理施設、手前が汚泥処理施設です。みなさん津波が来る前、地震の発生と同時に避難されて、全員がこの屋上に上がっていました。正に津波が飲み込まんとしているところです。どのような気持ちで避難していたのか想像するのはなかなか難しいですが、大変なことだったろうと思います。処理施設は壊滅しましたが、排水機能は生きておりました。後で伺ったのですが、担当の方達が腰まで水につかりながら、危険な中での必死の作業によって、海への放流を守ったということです。本当に頭が下がる思いでございます。私が住んでいるのは処理場から約 15km 離れた国見と言うところですが、そこからトイレの水を流すことができたのです。市の当局の方からはトイレの水の使用制限はいっさいありませんでした。このことが、まちづくりで大切な事を考えさせると思います。それがなぜ可能であったか？

地形的な特性、学術的なところについて少しお話しさせていただきます。東北大学の奥津春生教授は、地域の研究をされた成果を「大仙台圏の地盤・地下水」という本にされております。広瀬川が流れ下って蛇行して、運んだ土砂によって作られた扇状地です。そして広瀬川の流れの変遷によって作られた台原段丘、上町段丘、中町段丘、そして下町段丘となっています。かように広瀬川は変遷、河道変動しながら削り取っていきました。少し分かりづらいかもしれませんが砂礫層があります。上流から堆積させた、広瀬川が作った層ですね。この砂礫層の中に地下水が貯まっています。



明治に入りまして、第二師団が 230 カ所の井戸を調査した結果があります。ほとんどの地下水－井戸の深さは 4m だったと報告しております。それと、藩政時代の井戸の数ですが、これは定かではありませんが明治 34 年に 6,644 カ所という報告があります。明治 23 年の仙台の戸数が約 12,000 戸、人口が 66,000 人ほどです。岩出山から伊達政宗が 1,600 年に移住させた人口が 52,000 人ですから、江戸時代の人口は安定していたということです。もちろん、大きな飢饉が 3 度ありましたので、その間の人口減少というのは当然あるのですが、それほど人口は増えていません。あとでお話ししますが、湧水がかなりありましたので、それを合わせて仙台の城下の人々の生活は地下水によって成り立っていたということが言えると思います。

市の環境局の方から提供いただいた平成 21 年度の仙台の地下水のデータを全体で見ますと、地下水 GL- 6 m（G.L.＝ground level、地盤面から地下 6m）という状況になっております。湧水の関係については、我々の会で 10 年ほど前に古地誌によって調査してまとめています。

このブルーで示した部分は当時湧水が確認できたところ、それから黄緑で示した部分は、もう既に消滅したものです。有名な鹿の子清水もほとんど水はなくて、地下水はぐっと下がってしまったという結果だと思います。湧水は、段丘、断層に関係があるというのはほぼ間違いないと思います。私も含めて会の役員でもう一度確認しながら公表していこうと思っています。

大きくここまでの流れからいきますと、四ツ谷用水は荒廃していきました。下水道が明治 32 年から開始されて、四ツ谷用水の埋め立て・暗渠化等が進みました。その結果として、市内の湧水が枯渇していき、昭和初期の段階でほとんど無くなっていたようであります。四ツ谷用水と地下水の関係すなわち湧水の関係は明らかではないかと思います。

さて、地形について、その勾配と地層はどうだったかということを眺めてみたいと思います。奥州街道－青葉神社からの流れですが、途中で青葉通りに交差している道です。全体の傾きが 5‰（‰＝1/1000）、１km で５m または１m で５mm 下がる勾配差ですから、我々人間が見た感じでは勾配は感じられないようなものですが、水を流す上においては極めて有効な勾配です。そして、肝心なのは、砂礫層が GL-２m ですので、浅井戸でつるべで十分に井戸の水は供給できたということです。また、上流の山形方面から、西から東に四ツ谷用水の流れが形成されています。北六番町では勾配 6‰、定禅寺通り 5‰、青葉通り 4.1‰です。砂礫層を含んでいて、全体的にダム形成がなされていたといえます。

西公園の所の崖に、地層の様子を見ることができます。上が表土で 1～2m ほどあり、4m～8m くらいをなしているのが砂礫層で、下が砂岩層です。この砂礫層に水が貯められます。先日、雨が降った後に行ってきましたら、砂礫層に貯まった水が崖から滴り落ちていました。

市街地と蒲生浄化センターの関係ですが、仙台駅の地盤標高が 36.3m、蒲生浄化センターの周辺が 0.5m です。延長が 11km ありまして、勾配が 3.2‰です。やはり地形的に水を流すのに十分な勾配をもっているということです。大震災で大被害がありながらも、蒲生処理場に水を流すことができたというのはこのことです。諸先輩方の英知に脱帽するところとなっております。

さて、未来につなぐ安心安全な町づくりの話です。私は、大きく 2 つあったと思います。1 つは時間の捉え方が変化しました。私の今までの感覚は人生 80 年、あるいは、おじいさんおばあさんまで加えたら 120 年くらいの時間は測ることができました。ところが、貞観津波から 1000 年以上の年数をおいて津波が発生したと知らされました。1000 年がにわかに自分の時間に入ってきました。これは国民みんな同じかと思います。

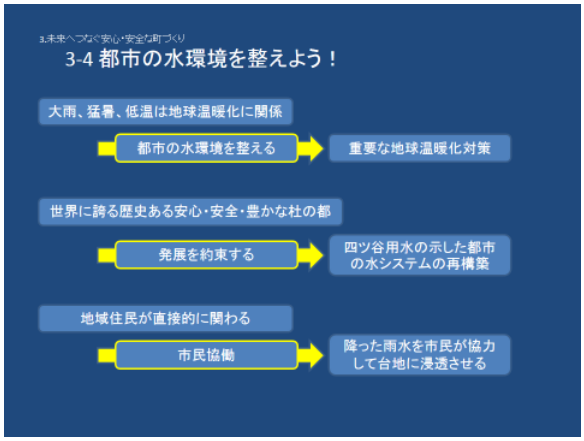
もう 1 つは、地球的規模の現象が起きたことです。私は専門は水なのですが、ダムとか橋梁とか海岸についても知識として持っていますが、非常に立派なデザインだと思っていたら、地球的規模からみれば本当に小さいものです。やはり人間は生物と同じように、その自然の規模の中で生かされる形で自らのまちづくりをしていくほかないのではないかと強く思いました。

そして本災害では、私の自宅は 13 日近く断水で、その間、毎朝妻と給水を受けるのが日課となりました。3 人家族なので毎朝 40ℓ の水汲みとなりました。広瀬川に行くと、家族で川の水を汲みに来ている人達を見かけまして、自分の家の近くに地下水があったらとつくづく思いました。

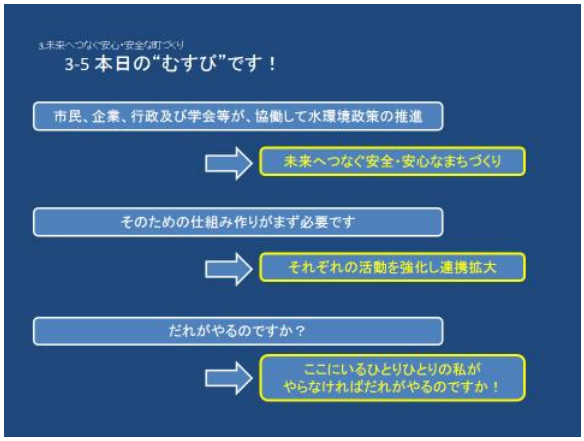
そこで、四ツ谷用水の先ほどの状況を現代と比べてみます。現在、飲用水、雑用水、それから庭への散水もほとんどの方は上水道でしょう。工業関係では工業用水道、それから家庭と産業排水は下水道です。消火用水は上水道ですね。降雨による洪水の流出は下水道が大きな役割を持っています。地下水それから蒸発散用水については、どうなっているのでしょうか。やはり水環境を整えるという意味から、その役割を持つシステムを作っていかな

ければいけないのではないかと思います。

四ツ谷用水は今まで申し上げましたとおり、水面を持って地下水を補給して湧水をつくり、町全体の水環境を作っていたと思われます。現在は、上下水道に変わって水はパイプの中を流れております。地下水のないこの仙台の旧市街地の台地は、非常に乾燥した土地になっているのではないかと思います。



都市の水環境を整えましょう。先ほど実行委員長の方からもお話がありました地球温暖化ですが、昨日の河北新報でもIPCCの見直しについて書かれています。今世紀末には海面が91cm、水温が4.8℃上昇するかもしれません。真っ暗闇の中に突っ走っていく、突っ込んでいくような感じさえ私はします。今の豪雨や酷暑を考えますと、地球温暖化への心配は尽きません。その都市の水環境を整えるということは、まちづくりの中において重要な地球温暖化対策になるだろうと思います。世界に誇る歴史ある安心・安全・豊かな杜の都、まちの発展、一千年の構想を考えたときに、四ツ谷用水の示した都市の水システムを再構築する事が肝要かと思います。



行政は懸命になって計画を立てられると思いますが、我々一人一人が市民協働して地域の水環境を作っていく必要があると思います。降った雨を市民が協力して台地に浸透させることが必要です。市民・企業・行政が協働して水環境政策を推進するという、立派な素晴らしい政策が立てられております。それを如何に実行していくか、如何に早く未来につなぐ安全・安心なまちづくりを行っていこうとするか。そのためにはやはり市民との仕組みが必要であろうと思われます。それはそれぞれの活動を強化して、連携を拡大していく必要があると大いに感じます。では誰がやるのか？私含め、ここにいる皆さん一人一人が、やっていく人だと思います。

これで終わります。

セッション１　≪先人たちの水との付き合い方≫

『水の神さま』
科野健三、篠原富雄

『四ツ谷用水の継承のために』
佐藤正基

『仙台の雨水対策今昔』
仲道雅大

セッション１のテーマは「つたえる」。

先人たちの水との付き合い方を振り返りながらも、今の私たちがこの先に何を伝えていくのかを考えていきました。

地域の水文化や歴史を「水の神さま」という切り口で調査した発表では、先人たちが私たちに伝えたかった水のありがたみや畏怖を実感すると同時に、その継承の難しさを改めて感じるものでした。水辺がなくなるなど地域の環境の変化も要因としてありますが、その中でも調査・研究し記録に残すことや情報発信の大切さ、それを伝えるキーマンの存在が大きいと言えます。

また、伊達正宗が生活の水利用として仙台の町にめぐらせた「四ツ谷用水」継承に取り組む発表では、「もの作り」「しかけ作り」「しくみ作り」が必要と位置付けています。目に見える形にする工夫と歴史に触れるきっかけ作り、そして伝えていくネットワークや体制です。歴史的な水文化に、いかに新たな価値を見出していくか、市民が共有の財産として郷土愛につながる親しみを持ってもらえるのかがこれから取組むことなのかもしれません。

その中でも、市民レベルだけではなく、行政との連携も重要な部分です。生活を守るために進められてきた整備をすすめてきた行政も持続可能な都市と雨との付き合い方を模索しています。

地域ならではの歴史的な水文化を後世に伝えられるどんな街にしていきたいのか？改めて市民・団体・行政が考えていく大切さを感じました。

コーディネーター：廣重朋子

セッション２　≪仙台天水桶が育んだもの≫

『仙台天水桶講座』
佐々木起代子

『天水桶で繋ぐ町内の絆』
菅原康雄

『体験は心育む糧です』
木村創

本セッション最初の講演「仙台天水桶講座」佐々木起代子（仙台市環境局環境対策課）では、仙台市環境局の主催で、毎年「天水桶の手作り講座」が開催されていることが紹介された。その目的は、市民の川創造事業のモデル河川である梅田川の流量回復である。下水道の普及に伴う流量の減少が多く河川で顕在化しており、天水桶を市民レベルで設置して、河川流量の回復につながる地下水涵養と雨水浸透の促進を図ることが「仙台天水桶講座」の狙いである。市民がそれぞれの立場でできる形で参加することで、市民による市民のための市民の川創造事業に取り組んでいるとのことであった。

次の講演「天水桶で繋ぐ町内の絆」菅原康雄（福住町内会）では、「自分たちの町は自分たちで守る」と自主防災組織に力をいれていた福住町町内会でのエピソードが紹介された。緊急時に備えて 200L の天水桶 10 基を役員宅や集会所に設置していたところ、集会所に設置した天水桶が、東日本大震災の際に集会所に避難した 170 人余りのひとを救うことになったことが報告された。当時、集会場の在庫の水は 240 本のペットボトルのみであった。しかし、天水桶があったことで、手洗いの水やトイレ用水等、飲料水以外の水は、すべて雨水で切り抜けることができたということであった。一方、役員宅に設置した天水桶は、毎朝の草花への水やり、掃除、庭や道端への水まきに大活躍しており、天水桶の活用を通じた近隣とのコミュニケーションにより、町内の絆が深まっているとのことであった。

最後の講演「体験は心育む糧です」木村創（学校法人　仙台こひつじ学園向山幼稚園）では、雨を子供の遊びに活かした雨水ガチャポンプが紹介された。幼稚園の子どもに大人気の雨水ガチャポンプは、貯めた雨水を手動手押しポンプで汲み上げる仕組みとなっており、水が有限であることや雨が水を賄っていることを、言葉としてではなく、体験として子供たちに教えてくれる良好な教材となっているとのことであった。水の恵みを自然な形で遊びに取り入れることで自然や雨が必要な理由を感じる力を育むというやり方に、会場の多くの方が納得したのではなかろうか。

このように、子供の感性、ひとの繋がり、市民による河川創造と、異なる次元での「育み」が紹介された充実したセッションであった。

コーディネーター：中野和典

セッション３　≪震災からの復興≫

『雨水での圃場の除塩』
千葉克己

『再生可能エネルギーで復興事業』
白土健二

『仮設住宅での雨水活用』
飯塚正広

セッション３は、震災からの復興をテーマとして下記の３題について、復興への取り組みをご紹介いただきました。東日本大震災直後、がれきの山だった当時からは街の風景が変わり、復興が進んでいるように感じています。その一方で、長引く仮設住宅での暮らし・圃場の塩害・施設の復旧整備など、これからの課題もまだ多くあります。

雨水を利用した圃場再生・防災機能を取り入れた道の駅の復旧整備や仮設住宅での地域コミュニティーの再生などの復旧・復興の取り組みは、来場者の方々が雨の重要性を再認識するきっかけになったと思います。

「雨水での圃場の除塩」：震災後の津波被災農地において除塩対策や塩分モニタリングなどの活動を行いながら、新たな除塩対策の試みとして、自然の力（雨水）を使用している。雨の力で圃場の除塩を行うことは、雨の重要性を再確認できることでもある。自然の力を利用する過程において、暗渠の整備を促進することは非常に除塩効果を高めた。さらに、除塩効果を高めるためには人為的な対策が必要である。

「再生可能エネルギーで復興事業」：震災で被災した「道の駅よつくら港」は地域間交流場として栄えた場所である。震災を教訓として、民設で出来る防災機能（雨水利用、太陽光発電などの再生可能エネルギー）を有した施設として地域復興の拠点とすることは重要である。四倉町の地域資源である海岸線を一望できるように建てられ、風評被害に負けない活力ある農水産物を提供し、地域間交流の促進を図る施設に生まれ変わっている。

「仮設住宅での雨水利用」：地域コミニュティーの再生に向け、緑のカーテンやプランターでの植物の栽培等の取り組みは、「エコ対策」、「緑を通しての癒し」に繋がる。雨水タンクを活用することで、地域交流の促進に役立ち、住民自らが使い勝手を良くするために様々な工夫をしながら利用している。今後は、できることならそのまま復興住宅や新しく再建する新居へ持っていける様にしたいという声が挙がっている。

コーディネーター：前田信治

セッション４　≪暮らし豊かに、雨水を活かして≫

セッション４では「暮らし豊かに，雨水を活かして」をテーマに，そして「つくりだす」というキーワードのもと，雨水を有効利用している事例に関して４件の発表がありました．

内容は雨水を地下へ戻すことを使命とした諏訪野団地のお話，また屋根で集めた雨水だけで生活用水をまかなうこと，すなわち水の自給を目指した「ロハスの家」の紹介がありました．また，雪をためて夏場の市役所の冷房に利用する尾花沢市の「利雪」に関する取り組みや，高架水槽にためた雨水をトイレなどの水として有効利用している宮城県県庁舎の事例が紹介されました．諏訪野団地では雨水を地下に戻す努力をすることによって，洪水のリスクが減り，緑が育ち，ヒートアイランドを緩和し，住民が暮らしやすい環境が創出されるなど，雨水を健全な水循環に戻すことをきっかけとして良い効果が波及していることを知りました．ロハスの家では雨水で水を自給するという画期的なアイディアを実践していることに感心するとともに，持続可能な生活を営む上で雨水が欠かせないことを感じました．また，尾花沢市や宮城県県庁舎の事例からは雪や雨水は貴重な資源であることが良く分かりました．

発表はとても分かりやすく，質疑も活発で雨水の有効利用に関する関心の高さを感じました．セッションの時間が終了しても質問の挙手は続き，コーディネーターとしては断腸の思いでセッションを閉じました．本セッションのテーマにあるように，雨水を活かすことによって暮らしが豊かになることを実感できる，とても充実したセッションであったと思います．

コーディネーター：藤林恵

『雨水浸透と地下水保全の諏訪野団地』
和合アヤ子

『ロハスの工学を用いた日本大学工学部の取り組み』 中野和典

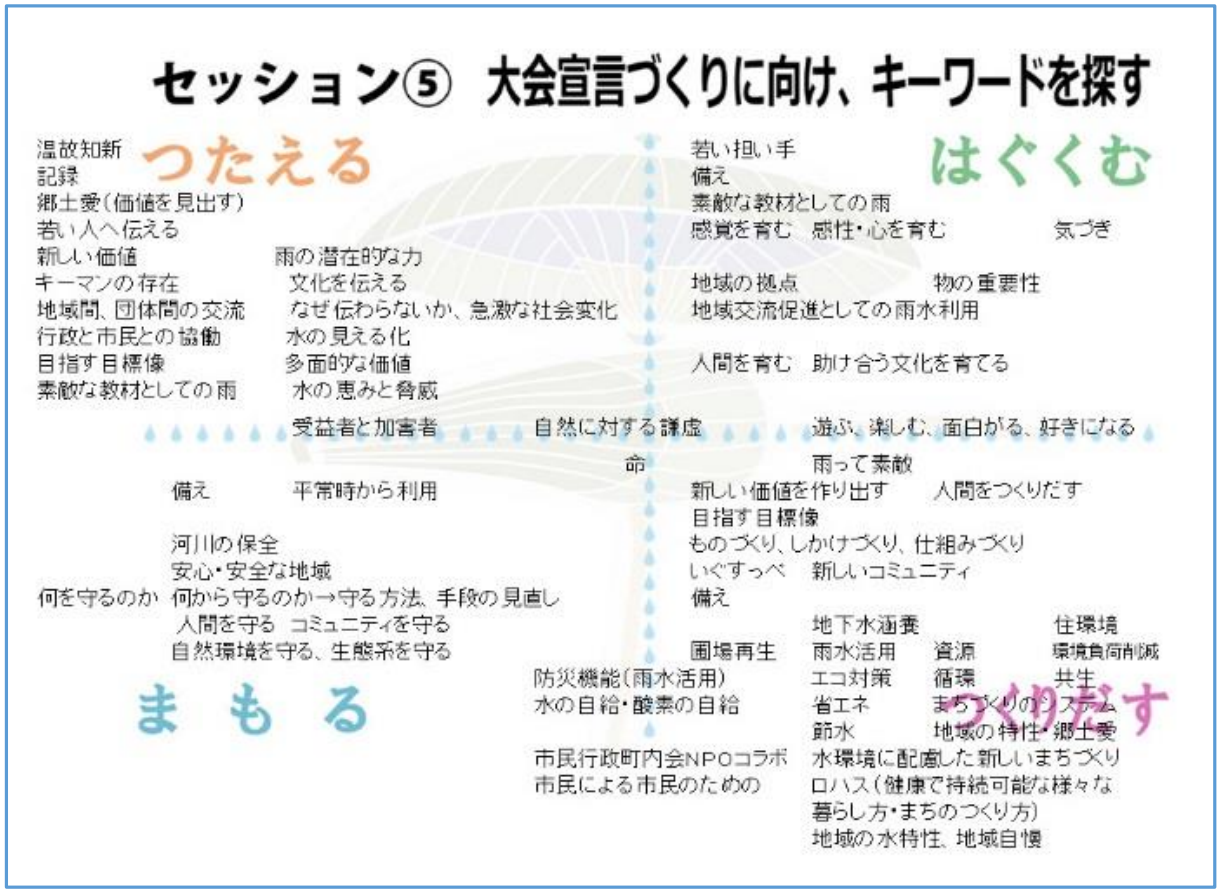
『雪山による簡便冷房システムについて』
鎌田義則

『庁舎の雨水活用』
石田重雄

セッション５

≪雨水ネットワーク全国大会 2013 in とうほく≫

とうほく宣言



第 6 回雨水ネットワーク全国大会を東北の地で引き受けることになりました。「東北らしい、東北ならではの大会とはなんだろうか？」、後に実行委員となる関係者が集まって議論するところから大会は始まりました。

まず 3.11 東日本大震災です。全国からの応援物資に加えて、春の雪解け水が生活用水として活用されました。そして「仙台天水桶」が活躍した地域もありました。仮設住宅への「天水桶」設置の例も生まれました。このような災害時における雨水利用の具体例を災害体験者として紹介しよう。

「仙台天水桶」設置の取り組みは、色々な広がりを持ってきています。個人宅への設置から、小学校、幼稚園への設置によって「水循環の学び」への広がり、町内会としての設置の取り組みによる、防災、コミュニケーション醸成への広がりなど、天水桶を使った取り組みが産官学の枠を超えてアチコチで展開されてきています。

東北地方では、雨水利用には雪解け水の利用も含まれます。さらに、利雪、克雪への取り組みもあります。このような取り組みは、地域の特徴を活かした、地域の特徴と共に暮らす街を創ってきました。

伊達政宗は広瀬川の流れを巧みに活かしながら城下町を造りました。四ツ谷用水がその一例です。そこに仙台の誇るべき水の文化が育まれてきました。そして今、雨水循環、水循環をモチーフにした街づくりが始まっています。減災や震災復興に向けても、先人たちが雨水とどう向き合い、雨水活用にどう取り組んできたかを振り返り、水の価値を再認識することが必要です。

こうした議論から「雨から学び、雨水を活かして、つなげよう復興へ、未来へ」を大会テーマとすることとしました。

基調講演は仙台・水の文化史研究会会長の柴田尚氏に「都市づくり・仙台の水文化」と題し、伊達政宗に始まり、現代に至るまでの地域と暮らしの変化を踏まえた仙台の水文化史についての講演を依頼しました。

セッションテーマは、大会テーマに沿って、

① 学ぶ＝先人たちの水との付き合い方

② 育む＝仙台天水桶が育んだもの

③ 守る＝震災からの復興

④ つくりだす＝暮らし豊かに、雨水を活かして

とし、各セッションで 3～4 の事例発表を用意しました。発表された事例はそれぞれ豊かな内容を持ち、大会テーマを深め、拡げる議論の糧となりました。

このような各セッションの議論を踏まえて、第 5 セッションとして「大会宣言づくりに向け、参加者全員でキーワード探し」を行いました。各セッションコーディネーターからそれぞれのセッションでの発表を代表するキーワーズが提示され、それらに会場参加者からの提案も含めて、多様な・多面的なキーワーズが提示されました。これらのキーワーズは 4 つの象限（つたえる、はぐくむ、まもる、つくりだす）に整理され、さらに各象限に共通するものとして、例えば「自然に対する謙虚」、「雨って素敵」、「水の自給、酸素の自給」、「市民・行政・町内会・NPO コラボ」「ロハス」「水の見える化」など沢山のキーワーズが出されました。これらのキーワーズを基にして大会宣言の作成が実行委員会に委任されました。

実行委員会では、第 5 セッションコーディネーターを中心に議論を重ね、大会宣言をまとめました。

第 5 セッションパネラー：

（左から）西村修、岡田誠之、江成敬次郎

コーディネーター：栗原秀人

大会宣言

1　雨は多くの「恵み」を与えてくれます。一方で洪水や渇水、水質汚染などの「雨の脅威」もあります。古来、人々は「雨の脅威」と闘い、「雨の恵み」を活かし、畏敬の念を持ちながら、地域をつくり、暮らしてきました。その積み重ねの上に私たちの郷土があり、特有の文化が育まれてきました。
効率性、便利性を求める近年の地域づくりの中で、「水辺」「水路」などが失われ、「雨」や「水」そのものが見えにくくなってしまいました。
　私たちを取り巻く水環境が大きく変化していますが、今あらためて先人たちが雨とどう関わりながら地域をつくり、地域の文化を育んできたかを学び、これからの暮らし方や街づくり、地球環境の共生などについて考えていきます。

2「雨の持つ価値」は多面的で、用水、地下水涵養、生態系、心と命、教育、資源、文化等々その及ぼす範囲は広範です。
私たちの目指すこれからの街とは、資源循環・省エネルギーや自然環境・生態系に配慮された街、健康で持続可能な様々な暮らし方ができる街、そしていざというときの備えもできた安全で安心な街です。
　そこは自然に対する謙虚さや物を大切にする心、郷土愛や感性が育まれ、自慢できる街です。遊び心があって、面白くって、楽しくて好きになる街です。
大人から子どもまでが、行政と市民・町内会・NPO と学校が、さらに行政の各分野を横断して多くの人たちが一緒になって雨について考え、「雨の多面的な価値」「新しく発見した価値」を活かした街づくり、水辺が身近に感じられ新しい水文化が育まれる街づくりの共通の目標像を探し、協働しながらこれからの街を育んでいきます。

3　昔からの取り組みや各地の取り組みを記録として残す、情報を共有する、世代や地域を越えて繋がる、お互いが主張しやがて合意する、そして連携し、協働していくための「仕掛けづくり」「仕組みづくり」「物づくり」や、それを担っていく多様な「人づくり」が必要です。
　歴史、文化、環境、教育をはじめとした多くの分野・部門での様々な取り組みを通じて、過去から未来へ、地域と地域を、人と人をといった様々なつながりを見出す、仕組みづくりや人づくりなどを進めていきます。

　これからの雨水に関する新しい取り組みを実現するため、参加者一人一人が行動することを誓って声高らかに「いぐすっぺ！」を宣言します。

エクスカーション報告

2013 年 8 月 25 日（日） 9:30～15:30

参加人数：43 名

＜順路＞

JR 仙台駅集合・出発
↓
Ⅰ：水神（荒浜・八大竜王碑）見学
↓
Ⅱ：仙台市南蒲生浄化センター見学
↓
Ⅲ：蒲生干潟見学
↓
キリンビール・仙台工場（昼食）
↓
Ⅳ：福住町 設置天水桶見学
↓
Ⅴ：『青葉の街』浸透桝設置住宅見学（積水ハウス開発団地）
↓
JR 仙台駅（四ヶ谷用水啓発設備を見学後 解散）

≪見学地の紹介≫

Ⅰ：荒浜・八大竜王碑

セッション 1 で紹介された「仙台の水の神様」の一つ、八大竜王碑は仙台市の南東部太平洋に面した広大な平地、ほぼ海岸の砂地に近い場所に建てられていました。と言ってもこの地は 3.11 東日本大震災にて 800 世帯のコミュニティーが 10m を越す津波にて一瞬にして消え去った場所でもあります。「祠は小さかったが祭の規模はこの近辺では最大だった」と従来からの信仰のあった貴田さんは被災した竜王碑と鳥居前で語って下さった。又この地で漁業を営んでおられる佐藤さんは「竜王さんは単なる水の神様だけにとどまらず、私たちの守り神だった」とその信仰の厚さを話していただきました。また貴田さん達は被災した荒浜の再生を、バラバラになりそうな元住民の総意をパワーとすべく「荒浜再生を願う会」を組織し復興への活動を日々実践されています。

この荒浜地区の復興に向けた取り組みはいよいよ本番、水の神様「八大竜王」のご加護にて、この地が再び清い水辺の里に復興することと、この地で被災された方々のご冥福を祈り献花し、みんなでお祈りを致しました。

Ⅱ：仙台市･南蒲生浄化センター

南蒲生浄化センターは仙台市民約 70%、71 万 6 千人分の汚水を処理する東北最大の浄化センター。この浄化センターを東日本大震災の 10.5m の津波が襲い、壊滅的な被害を受けました。「設備は兎も角、当日場内にいた職員、協力会社の作業員計 101 名が全員無事であったことは奇跡に近かった…」と震災の当日の様子を振り返りお話し頂いた石川所長は、24 時間休みなしで進められている復興工事と、震災前と変わらず送られてくる量の汚水処理に気の休まる時はなさそうです。浄化センターは平成 27 年度内の完成を目指して工事が進められています。完成後は 3.11 クラスの津波にも対応出来るよう主要施設の嵩上げは勿論、太陽光発電並びに小落差発電等々自然エネルギーをも考慮された最新鋭の浄化センターに生まれ変わります。室内でのお話を伺った後参加者全員、震災当日 101 名の人が避難した屋上に移り、震災の様子、復興工事の概要の説明を受けました。

石川所長は「復興するまでの処理場は、処理場で働いている多くの人の力で破壊された設備を少しでもカバーし、最低限処理場として機能させていることを忘れないで欲しい。」とお話を結ばれました。

Ⅲ：蒲生干潟

渡り鳥の飛来地として全国的に有名な蒲生干潟の震災被害状況は、参加者より事前に紹介を受ける等関心が強く、エクスカーションの一つに加えました。

蒲生干潟を含む蒲生地区は仙台の北部泉ヶ岳のすそ野から流れ出す二級河川「七北田川」の河口に近い左岸一帯の地区で、河口近くに広がる蒲生干潟は仙台市の海浜鳥獣保護特別地域として、また日本で 2 番目に低い山・日和山のある場所としても（国土地理院の地図記載：海抜 6.05m）市民に親しまれていました。

蒲生干潟の背後蒲生地区は藩政時代の穀物の輸送水路遺構が、そして約 2,700 所帯の住宅地がつらなっていましたが、この地域も東日本大震災の津波の被害を受け、一瞬にしてこれらの風景を葬り去ってしまいました。

仮設住宅から来ていただいた笹谷由夫さんにその昔水路の完成を祈願して建てられてという高砂神社前にて蒲生地区の今昔を、そして蒲生干潟に場所を変え、変わり果てた干潟の状況につきお話を伺いました。ただ、蒲生地区の住民関係の目にする復興の印は皆無なのに、調査をされている方の報告では、干潟の生物は確実に復興しているとか。野生生物の強かさが感じられる場所でもあるようです。

この地域でも見学に先立ち、地元神社に献花し皆さんでお祈りを致しました。

Ⅳ:福住町

セッション２「はぐくむ」で紹介されて福住町は、仙台市の旧市街地北東部を流れる梅田川の左岸に面した場所に位置している田園住宅地域にあります。地形の関係から常に内水面被害に悩まされ続けたこともあり、「防災」をキーワードとした町内会運営は仙台市内でも著名で、その原点は菅原会長を頂点とした多くの役員さんとの結束であることがセッション時の発表からも伺われます。

当日も多くの役員さんに迎えられ、一緒に町内に配置された天水桶 20 基の内の一部をご案内頂きました。天水桶を前にして日常管理・利用方法・震災時の利用状況等々各所での話し合いが熱心に行われました。見学時間を気にしながら最後に揃って記念写真を―。

Ⅴ：青葉のまち

積水ハウス（株）が開発した分譲地「コモンシティ小田原・青葉のまち」は JR 仙台駅より徒歩 17 分、仙台市の中心部にあります。昨年の雨水ネットワーク会議東京大会にて「住宅開発の雨水対策」として報告された分譲地で、各区画の分譲地の四隅に雨水浸透桝が設置されていました。メイン道路の脇に集中して植栽された 100 種を超える植物は、豊かな 300m の緑道として、「青葉のまち」を表現していました。これも雨水の地下浸透による効果ではないでしょうか。

ご案内頂いた佐藤店長（積水ハウス・青葉のまち店）から、積水ハウスの事業コンセプト「5 本の樹」について説明を受けました。開発の際その地域の自然を保全するため、その里山を手本として「3 本は鳥のために、2 本は蝶のために」5 本の樹を植えるとのこと、この話を聞きあらためて興味深く市街地の中の分譲地を見学させて頂きました。

なお、見学させて頂いた四隅の浸透桝はいずれも目詰まりも見られず充分な浸透効果を発揮しているようでした。（仙台市では、雨水貯留タンク並びに雨水浸透桝の設置費についての助成制度があります）

『第 6 回雨水ネットワーク会議全国大会 2013 in とうほく』参加者データ

◆事前申込：84 名　当日 56 名　ゲスト 15 名　実行委員 22 名　学生 12 名　計 189 名（ほか数名）

◆交流会：30 名　◆エクスカーション：27 名

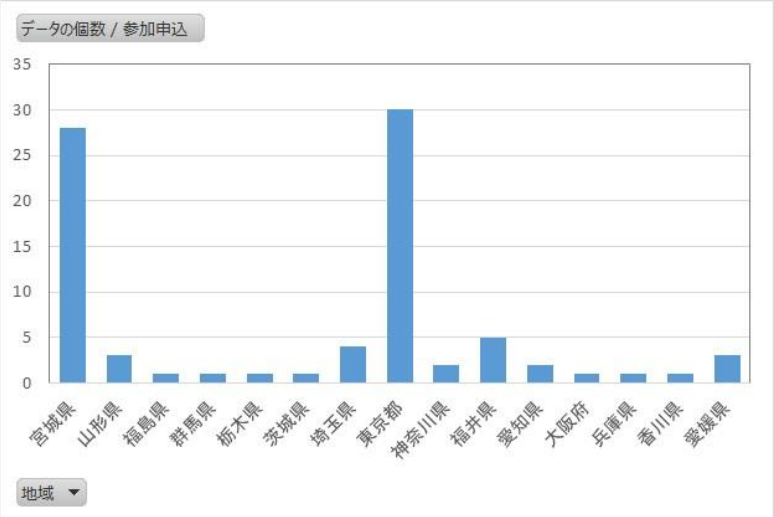


図 1. 地域別（事前申込者）

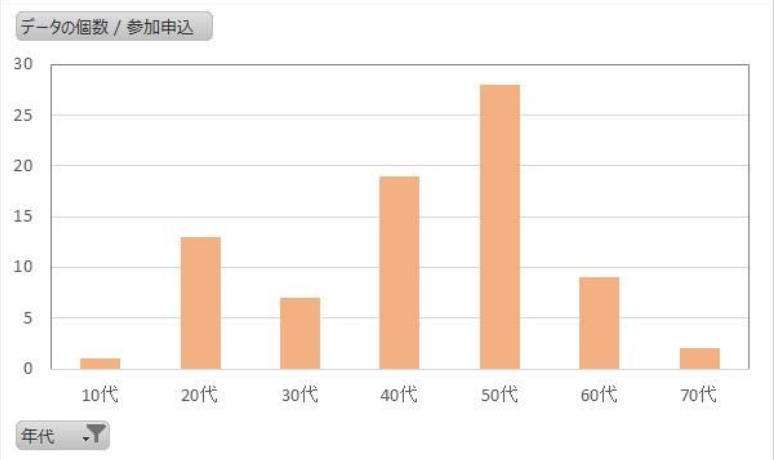


図 2. 年代別（事前申込者）

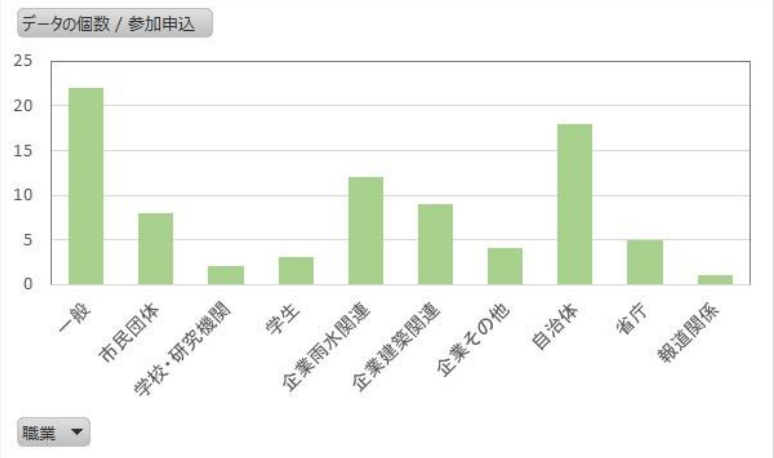


図 3. 所属別（事前申込者）

実行委員名簿

江成　敬次郎（実行委員長）	東北工業大学
岡田　誠之（副実行委員長）	東北文化学園大学
西村　修（副実行委員長）	東北大学
梶井　直和	株式会社 物林 東北復興支援本部 仙台事務所
栗原　秀人	GKP（下水道広報プラットホーム）、NPO 法人 21 世紀水倶楽部
廣重　朋子	公益財団法人 みやぎ・環境とくらし・ネットワーク(MELON)
藤林　惠	東北大学
前田　信治	東北文化学園大学
矢野　篤男	東北工業大学
三浦　昭（会計）	仙台圏域の健全な水環境調査研究会
鈴木　弘二（監事）	日本建築家協会
石川　治（事務局長）	仙台リバーズネット・梅田川
大西　和也（事務局）	雨水利用事業者の会、雨水ネットワーク会議世話人会
高橋　万里子（事務局）	特定非営利活動法人 水・環境ネット東北

アドバイザー

仙台市　環境局環境対策課（雨水利用自治体連絡会 会員）
宮城県　河川課
環境省　東北地方環境事務所
国土交通省　東北地方整備局

2013年 12 月　発行
発行　雨水ネットワーク会議全国大会 2013 in とうほく 実行委員会
（事務局）
〒980-0813 宮城県仙台市青葉区米が袋 3 丁目 3-11
NPO 法人 水･環境ネット東北 内
E-mail：mizunet@mizunet.org

主催

第 6 回「雨水ネットワーク会議全国大会 2013 in とうほく」実行委員会

後援

東北地方整備局、東北経済産業局、東北地方環境事務所、宮城県、仙台市、東北大学、東北工業大学、
東北文化学園大学、宮城大学、公益社団法人水環境学会東北支部、
公益財団法人みやぎ・環境とくらし・ネットワーク、公益社団法人日本建築家協会東北支部宮城地域会、
仙台リバーズネット･梅田川、特定非営利活動法人水･環境ネット東北、下水道広報プラットホーム(GKP)、
土木学会(仮称)建設系 NPO 連絡協議会、物林株式会社 東北復興支援本部仙台事務所、
一般社団法人日本建築学会雨水活用技術規準策定小委員会、公益社団法人雨水貯留浸透技術協会、
日本雨水資源化システム学会、特定非営利活動法人日本水フォーラム、特定非営利活動法人雨水市民の会、
特定非営利活動法人南畑ダム貯水する会、樋井川流域治水市民会議、雨水ネットワーク九州、雨水楽舎、
関西雨水市民の会、特定非営利活動法人京都・雨水の会、みずとみどり研究会、
特定非営利活動法人全国水環境交流会、河北新報社 (順不同)

協賛

(株)タニタハウジングウエア、一般社団法人東北地域づくり協会、(株)ライオン、
雨水貯留浸透技術協会、タキロン(株)、雨水利用事業者の会、
パナソニック(株)ES 社外回りシステム BV、物林(株)東北復興支援本部 仙台事務所 (順不同)

協力

仙台圏域の健全な水環境調査研究会