

# 川と人

Vol.25  
2004

## 石狩川空中散策



この写真はたきかわスカイパークからグライダーで直上し、石狩川と旧川を、コックピットから写したものです。この周辺(浦白町と美唄市)には三日月湖が数多く残り、少し下流にはH14.にラムサール条約に登録された宮島沼があるなど、壮大な景観をなしています。  
●たきかわスカイパーク 滝川市中島町139-4 Tel.0125-24-3255

# 特集！川の施設を活用した 石狩川と出逢う旅

監修 北海道開発局  
発行 (財)石狩川振興財団  
〒060-0051 札幌市中央区南1条東1丁目5番地  
Tel (011)242-2242 平成16年10月

ホームページアドレス <http://www2.ocn.ne.jp/~ishi-riv/>



特集

# 川の施設を活用した 石狩川と出逢う旅

いにしえから人々と密接に関わってきた石狩川。そんな石狩川を伝える施設が流域にはたくさんあります。川の施設は、川の監視や防災という役割を担いつつ、洪水との苦闘や豊かな自然、周辺の観光情報などを充実した展示内容で、楽しみながら学ぶことができます。そして、誰もが自由に出入りできるスポット。川散策の拠点に活用すれば、川の世界は広がることでしょう。さあ、あなたはどんな石狩川に出逢いますか？

**北海道遺産 石狩川プロフィール**  
 北海道の屋根、大雪山系・石狩岳(標高1,967m)に源を發し、大小70余りの支川を合わせて日本海に注ぐ石狩川は、北海道の中央から西に位置する日本屈指の大川で、流路延長268km(わが国第3位)、流域面積14,330km<sup>2</sup>(第2位)、上川、空知、石狩の各支庁に48市町村が連なり、北海道人口のほぼ半数にあたる約300万人が暮らす一大流域です。明治43年の第1期北海道拓殖計画から本格的な治水事業がはじまり、改修の中心に進められた捷水路事業は、約半世紀を要して29カ所、約60kmの河道をショートカットするという大規模なもので、その結果、水位は大幅に低下して、今日の安全で豊かな生産と居住空間を築き上げました。その名の由来はアイヌ語でイ・シカラ・ベツ=非常に曲がりくねった川の意。北海道発展の歴史や文化が刻み込まれた石狩川は、平成13年、次世代へ引き継ぎたい有形・無形の道民全体の宝物、北海道遺産に選ばれています。



CONTENTS

## 特集！川の施設を活用した 石狩川と出逢う旅

- 上流 旭川市 川のおもしろ館 石狩川治水学習館 ..... 3  
川のふるさと交流館 さらら
- 中流 滝川市 川の科学館 ..... 4
- 下流 石狩市 川の博物館 石狩川治水史料館 ..... 5
- 石狩川流域の情報発信施設 ..... 6
- 旅行関係者に聞く、石狩川の魅力 ..... 6  
株式会社シーピーツアース 常務取締役 戎谷 侑男さん  
シャトレーゼ ガトーキングダム サッポロ 営業本部室長 福田 剛さん
- 石狩川の歴史 ..... 7.8  
本庄睦男生誕百年  
小説「石狩川」の舞台をめぐる
- 世界河紀行 ..... 9.10  
日中土砂及び水環境共同セミナーの開催について  
北海道開発土木研究所環境研究室 主任研究員 村上 泰啓氏
- 流域の現在 ..... 11.12  
札幌市(豊平川・新川)洪水危機管理協議会の取り組み
- リバーズトピックス  
北海道開発局  
「地域協働プロジェクト2004」の展開 ..... 13.14  
北海道開発局 石狩川開発建設部  
豊平川洪水危機管理演習 ..... 15.16  
北海道開発局 旭川開発建設部  
旭川地方合同庁舎の完成と河川情報室 ..... 17  
北海道  
H15.台風10号災害から1年 ..... 18  
札幌市  
住宅密集地における中の川の多自然型川づくり ..... 19  
ニュース&ニュース  
● アメリカで発見された伊能大図 ..... 20  
● 半世紀ぶりに復元されたサクシュ琴似川 ..... 21  
石狩川振興財団 活動報告 ..... 22  
弁天丸を活用した総合学習  
本庄睦男生誕百年記念事業 石狩川治水パネル展  
朔北の大河 天塩川 発行  
編集後記

1日4名限定で行われた給餌体験(川の科学館・滝川市)。

中流



石狩川の旧川ラウネ川。



初心者も安心なラウネ川のカヌー。

五感いっぱい川を感じる、個性豊かな施設の数々

# 石狩川の今と昔へ、ふれ愛の旅

**上** 流からの少壮なる流れは、広大な中流域へ。中空知の中核都市・滝川市は、石狩川流域のほぼ中央にあたり、上空に航空管制がなく、上昇気流に恵まれた「スカイスポーツのまち」です。その名をとどろかせた全国初の「たきかわスカイパーク」は、グライダーの体験試乗ができるので、空から石狩川を楽しんでみては、新発見の連続でしょう。

かつて石狩川は縦横に曲がりくねり、氾濫を繰り返していました。中下流域の沿川には、改修によって残された、かつての旧川・三日月湖が数多くあります。代表的なラウネ川は、親水施設が並び拠点です。川の情報と環境教育を発信

する「川の科学館」。石狩川の淡水魚を観察したり、本格的な模型による流水実験で川そのものを学びます。カヌーを気軽に安全に楽しむなら「海洋センター」。汗を流したら、「滝川ふれ愛の里」へ。温泉と宿泊・体験施設があり、地産地消の料理も自慢です。太古の石狩川を紐解く貴重な史料は、「美術自然史館」。展示されているタキカワカキギユウは、空知川の河床で発見され、遥か500万年前海だった頃の滝川に棲んでいました。

名だたる支川を合わせ、三日月湖を残し、石狩川は石狩川たる姿を成して、石狩平野の終点を目指します。

滝川市

## 川の科学館

科学の目で水を探る。川を知る川の情報発信と環境教育の拠点基地



石狩川リバーウォーク。



**【前庭施設】**  
 ★石狩川リバーウォーク  
 1/1000で石狩川を再現  
 ★学習の池  
 水の力や性質を遊びながら知る遊具

**【屋内施設】**  
 ●石狩川の自然を観察1F  
 ★川の水族館  
 ●水の不思議を探る・環境を学ぶ2F  
 ★自然再生ジオラマ・流水実験  
 ★移動床模型  
 ★顕微鏡で水質調査  
 ★水と親しむボート競争  
 ★水と力くらべ  
 ★ダムと治水施設 他

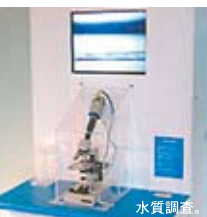
**【河川教育活動】**  
 各種講習や講演会、川での体験学習にも取り組んでいます。



川の水族館。

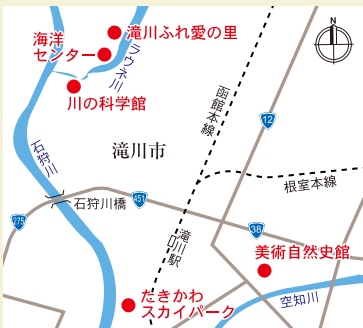


自然再生ジオラマ・流水実験。



水質調査。

散策の拠点



- 滝川ふれ愛の里 TEL 0125-26-2000
- 美術自然史館 TEL 0125-23-0502
- 海洋センター TEL 0125-23-4194

滝川の催しもの

- ★7月/マリンスポーツフェスティバル
- ★8月/サマースカイスポーツフェスタ
- ★9月/コスモスマラソン
- ★2月/たきかわ冬まつり全道雪中綱引大会
- たきかわ観光協会 TEL 0125-23-0030  
<http://caeser.or.jp/kankou/>

川の科学館

- 滝川市西滝川1 TEL 0125-24-0989
- 4/29～11/3
- 10:00～17:00
- 月曜(祝日の場合は翌日)、年末年始
- 無料
- ※閉館時も「冬の川の教室」を小学校高学年を対象に実施

DATA

上流

自然と文化と歴史に触れる、大都市のやさしい空間



いつの時代も市民に愛され続けてきた北海道遺産 旭橋。



夕焼けに染まるスワンの優美。永山新川。

# 石狩川のふるさと、川のまち探訪

**大** 雪山系石狩岳から降り落ちたあどけない流れは、渓流を集めながら層雲峡の渓谷を抜け、旭川市街に入ります。

「かわのまち」と呼ばれる旭川には、大小約130の川が流れ、730もの橋が架けられています。その中でも名橋・旭橋は、軍都の時代の憂いをも見続けた旭川市のシンボルで、この10月に北海道遺産(第2回選定)に選ばれました。

旭橋に近接した、常盤公園は市民の憩いの場で、「川のおもしろ館」はここにあります。数々のアトラクションで川の世界を学び冒険する、ファミリーやグループにおすすめの施設です。

旭橋を挟んだりベライン旭川パークフラワーランドは緩やかなスロープ等が整備された福祉の空間。誰もが気軽に水辺の心地よさを満喫でき、園芸療法も体験できます。自然と心ゆくまでふれあうなら牛朱別川へ。洪水対策として今年3月完成した、牛朱別川分水路「永山新川」は渡り鳥の中継地で、シーズンともなると鳥と人として大変な賑わいです。対岸の「川のふるさと交流館さらら」はそんなふれあいを象徴する施設。大雪山を望む眺望と、永山新川と永山地区の自然や歴史を知り、地域住民が交流する場です。

さて、石狩川はここ上川盆地で勢いを増し、道内随一の穀倉地帯へと下ります。

旭川市

●川のおもしろ館 石狩川治水学習館  
 旭川市常盤公園内  
 ☎0166-24-8430  
 9:00～17:00  
 月曜(祝日の場合は翌日)、年末年始  
 無料

DATA

## 川のおもしろ館 石狩川治水学習館

川のことならなんでもわかる、おもしろ情報空間

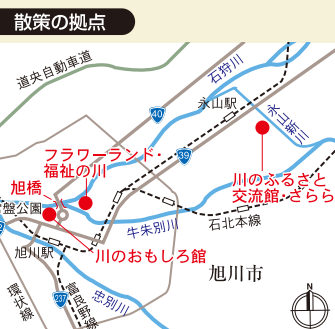


水中たんけん。



- ネイチャーゾーン1F
- ★水中たんけん
- ★渓流たんけん
- 3Dゾーン2F
- ★飛び出すシアター
- アドベンチャーゾーン3F\*
- ★観覧車で洪水体験
- リバーランドゾーン4F
- ★各キャラクターの世界を遊ぶ

※3Fは2月オープンに向けてリニューアル中(名称も変更)。お楽しみに!



**旭川の催しもの**  
 ★7月/石狩川フェスティバル  
 ★9月/こたんまつり  
 ★10月/旭川マラソン大会  
 ★2月/旭川冬まつり

●旭川観光協会 TEL 0166-23-0090  
<http://asahikawa-daisetsu.info/>

川のふるさと交流館さらら

- 旭川市永山町13丁目 TEL 0166-49-5337
- 9:00～16:30
- 月曜(祝日の場合は翌日)、年末年始
- 無料

DATA

## 川のふるさと交流館さらら

川の世界に出会い、ふるさと永山の魅力にふれる



2F展示。



- 2F展示室
- ★河川広報ゾーン
- ★ふるさと伝承ゾーン
- 屋上展望台

流域

石狩川流域の情報発信施設 ※すべて入館無料

治■水■施■設

1. 忠別ダムインフォメーションセンター  
上川郡東神楽町字志比内 ☎0166-82-3414  
図5/1～10/31 図9:00～17:00
2. 金山ダム管理所「湖・ダム・ふれあい展示ホール」  
空知郡南富良野町字金山 ☎0167-54-2131  
図4/下旬～11/月上旬 図9:00～17:00頃
3. 滝里ダム資料館  
芦別市滝里町288 ☎01242-7-3939  
図4/月上旬～11/月中旬 図9:00～16:30
4. 漁川ダム管理所展示室  
恵庭市漁平 ☎0123-33-7107  
図年末・年始を除く通年 図8:30～17:00頃
5. 豊平峡ダムミュージアム「ひふみはなめ」  
札幌市南区定山溪7区 ☎011-598-2621  
図4/下旬～11/月上旬 図9:00～16:30
6. 定山溪ダム資料館  
札幌市南区定山溪8区 ☎011-598-2513  
図5/月上旬～11/月上旬 図9:30～16:00
7. 砂川オアシスパーク「ウォーターヒルズスクエア」  
砂川市西5条南8丁目1-2 ☎0125-54-2190  
図年末・年始を除く通年 図9:00～17:00



十勝岳火山砂防情報センター



忠別ダムインフォメーションセンター



千歳サーモンパーク

サ■ケ■の■施■設

8. 札幌市豊平川さけ科学館  
札幌市南区真駒内公園2-1 ☎011-582-7555  
図月曜(祝日の場合は翌日)、年末年始 図9:15～16:45
9. 千歳サーモンパーク  
千歳市花園町2丁目 ☎0123-42-3001



札幌市豊平川さけ科学館

防■災■施■設

10. 十勝岳火山砂防情報センター  
上川郡美瑛町字白金 ☎0166-94-3301  
図火曜、年末年始 図10:00～16:00
11. 江別河川防災ステーション  
江別市大川通り6 ☎011-381-9177  
図月曜(祝日の場合は翌日)、年末年始 図10:00～19:30



江別河川防災ステーション

旅行関係者に聞く、石狩川の魅力



札幌市北区東茨戸132  
Tel 011-773-2211

**川辺のアーバンリゾート**  
シャトレゼ ガトーキングダム サッポロ

茨戸川河畔に食と健康をテーマに全天候型プールや天然温泉ホテルが建ち並ぶガトーキングダム サッポロ。



札幌市中央区大通東1丁目3 中央バス札幌ターミナル2F  
Tel 011-221-1122

**北海道遺産15コースの中の石狩川コース**は、石狩灯台や樺戸博物館、砂川オアシスパーク等広範囲を解説を受けながら巡るもので、8月に実施されました。

**北海道遺産バスの旅 石狩川を訪ねる(株)シービーツアーーズ**

「いいツアーでした。石狩川は自然豊かで、洪水があったことも、大規模な改修をしたことも、はじめてのことばかりでした」と、振り返るのは自らも参加した戎谷常務取締役。50代を中心にした参加者からは、「治水がわかった」「コースが良かった」などの感想が寄せられました。かなりの手応えを感じました。こういった企画こそ、石狩川を知ってもらう絶好の機会だと思えます。大きな目玉をつくることで、石狩川の大切さを楽しく学ぶ商品に育っていくと思います。」

※北海道遺産バスの旅「石狩川コース」は本年度は終了しましたが、来年も引き続き実施します。

「私達は札幌唯一のアーバンリゾートとして、常にお客様の満足いく余暇の過ごし方を提案していかねばなりません。営業本部の福田室長はこの地にその答えを見出しています。」

「今夏、北区と周辺5市町村協力のもと行う「ガトーキングダム」で、茨戸川を船で遊覧しました。自然豊かな景観に、皆さん感動していましたね。でも商品化するにはいくつもの壁があります。せつかくの大きな資源なのだから、もっと官民が連携して、推進していくべきです。今後地域と密着し、「ここにしかない遊び」を発信していきたいですね。」

下流

海と川が混じり合う、特有の風土と歴史に浸る

石狩川の終着駅、絵になる河口めぐり

**全** 国屈指の大河は、威風堂々日本海に注ぎ込みます。この石狩川の流れる砂が堆積してできた、石狩灯台から石狩川河口までの約2kmの砂嘴。夏にはハマナス、ハマボウフウなどの海浜植物が一面を覆い、河口周辺は特有の自然環境を成します。このまちにはカメラは必需品。石狩河口橋の夕陽、春はミスバショウ大群落など、絵になるシーンに出逢うはず。

古くから北の玄関だった港まちには、歴史が色濃く残っています。縄文時代からサケ漁が行われ、紅葉山の世界最古のサケ遺構など、遺跡が数多く発見され、江戸時代にはアイヌとの交易のための「場所」が並んでいました。明治に入ると、本州からの移住者が、ここから船で新天地へと旅立ちました。石狩川の本格的な改修もここからです。生振捷水路(H14土木遺産認定)事業で切り放された旧川、茨戸川は、流れも穏やかで、豊かな自然環境を誇り、ボートや冬の結水時にはワカサギ釣りなど、レジャーのメッカになっていますが、近年、観光や環境教育の場として注目を集める水辺です。

茨戸川に面した「川の博物館」には、流域の産業や治水事業の歩み、石狩川最初の治水計画をたてた技術者・岡崎文吉の貴重な史料が展示され、石狩川の旅を締めくくるにふさわしい充実さです。



石狩川と日本海が交わる河口と河口橋



石狩川最大の旧川、茨戸川

石狩市

川の博物館 石狩川治水史資料館

石狩川治水事業の歩みと流域の発展



水害史



川の体験フルコース

- ★テレビ万華鏡
- ★石狩川と産業
- ★石狩川の総合治水対策
- ★水害史
- ★水中の生物・川辺の生物、治水テレビゲーム
- ★岡崎文吉の生涯 他



岡崎文吉の生涯



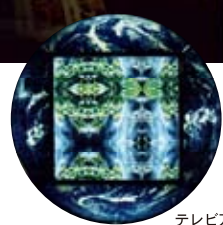
フロアログゾーン



- 散策の拠点**
- ハマネスの丘公園
  - 石狩灯台
  - 弁天歴史通り・公園
  - ミスバショウ大群落
  - 川の博物館
- 石狩の催しもの**
- ★7月/いしかり夏まつり
  - ★8月/弁天まつり
  - ★9月/石狩さけまつり
- 北海道遺産石狩川 歴史・文化伝承事業
- 石狩観光協会 TEL 0133-62-4611  
http://www.ishikari-kankou.net/

- 川の博物館**
- 図 石狩市新港南1丁目28-24
  - 図 0133-64-2507
  - 図 9:00～17:00
  - 図 年中無休(年末年始を除く)
  - 図 無料

DATA



テレビ万華鏡



石狩河口の景。内陸へはここから船で通った。(明治初 北海道大学附属図書館蔵)



当別への目印、開拓記念樹・イチイの木(当別神社)。復元された伊達別館。

# 小説「石狩川」の舞台をめぐる

本庄睦男 生誕百年



文学碑「石狩川」



邦直は、平等で文教な集落をつくりあげた。(当別村市街 明治36 北海道大学附属図書館蔵)

**新天地への最後の賭け**  
 仙台支藩の岩出山藩(宮城県)は、伊達政宗が米沢より移り住んだ岩出山城を本拠とする名門であったが、戊辰の役で朝敵と見なされ、惨憺極まる処罰を受ける。石高六十五石百三十俵)に減禄、家臣は土籍を剥奪され、土地や家屋を没収された。新政府は、北門警備を兼ねた北海道開拓を国家的大業とし、明治2年に開拓使を設置、同6年には札幌本庁が開庁の運びとなった。当時、本州からの船の多くは小樽港に着き、そこから汽船で石狩にむかい、河口から石狩川を上って篠路に達し、さらに伏籠川を上って札幌を目指した。川が道であった。

仙台支藩では邦直の実弟、巨理藩主邦成がすでに支配地有珠郡の調査にとりかかっていた。邦直も空知郡奈井江の支配を許され検分に赴くが、石狩から遠く不便であり、再度請願し、厚田郡聚富の地を得る。その頃岩出山では、帰農派と移住派に割れていた。よって移住応募は、五十一戸、百八十人に留まり、明治4年3月、第一次移住団は岩出山を後にする。たどり着いた聚富の地は、潮風にさらされた砂地で、作物は何ひとつ実らない。絶望の果てに浮かんできた名は、肥沃なる地、当別であった。

背後に遠ざかった。深い山気の静寂がひびきえと身肌を迫った」  
 原野をさまよいつつ、むつとするような土の香りの、当別の地を見定めた家老吾妻(阿賀妻)一行は、2度目の踏査で、イチイの樹にたどり着く。傍らには証となる標木を立てたのだった。  
 土地貸付の請願に、吾妻は早速動く。開拓使庁に乗り込み、堀大出典に一歩々々悠然と迫った。  
 「果せるかな、聞きしにまさる肥沃の土地でござった、巨木うっ蒼と天地を覆うとりました、蘆葦の荻々としげれることは咫尺を弁せざる有様、しかも、目の極まる限りは坦々とした原野つづき、その底を洗う清流はイシカリの支流なるわがトウベツ川でござった」  
 許可を取り付けると、開拓費用を得るため、石狩税庫建築工事を請負

当別町出身の作家・本庄睦男の小説「石狩川」は、明治維新で没落した仙台藩岩出山支藩の主従一団が、石狩当別に集団移住するまでを描いた、北海道歴史文学の頂点に立つ作品である。刊行直後、34歳の若さで肺結核により亡くなった睦男の今年が生誕百年にあたることから、小説を通して開拓前夜の石狩川の姿に迫る。

## 本庄睦男と「石狩川」

明治38年2月28日、当別村ビト工番外地に生まれる。父は佐賀藩士で当別に開拓民として移住したが、睦男9歳の時、破産し一家は北見の開墾地へと移住。後のプロレタリア運動への弾圧など、自身のルーツと体験が執筆に大きく動因したといわれる。その功績を讃え、睦男25回忌にあたる昭和39年7月、石狩川河畔に文学碑「石狩川」、昭和53年11月、生家跡には「本庄睦男生誕の地」碑が建てられた。裏面には「石狩川」からの一節が刻まれている。「いの一帯にこの川を見つけたのは、肥え太った鮭の群ででもあったろうか」

平等で文教な集落となり、念願であった土族復讐も果たす。本編は、岩出山からの第二次移住団が到着するところで終わるが、睦男には、続編の構想があったという。小説「石狩川」は重版に重版を重ね、昭和31年には、大友柳太郎主演「大地の侍」として映画化される。

**石狩川、夜明け前**  
 さて、睦男は小説の中で、石狩川を幾度も描写し、その躍動的な表現は、荒ぶる石狩川と未知なる大地の姿を鮮やかに浮かび上がらせる。

「雪の絶えないヌタクカムウシユペの裾を西に折れ、山峡の低みをかきおろした水は、急湍となって川上の浸蝕谷をよぎる。やがて盆地の水々を集めて西の壁である中央山脈につきき当った。かたい古生層の岩角をつき破って湧き立つ奔流となり、イシカリの野に噴きだした。そこから南に下って一帯の凹地を回転しながら流れて行った。幾度となく河床を変え、三日月なりの水溜りを置き去りにした。それでも水は多すぎたし、勾配は緩やかすぎた。岸からはみだして附近の土地を濡した。うろうろと原野をさまよひ、ゆるりゆるりと流れひろがるのであった。数々の草や木は、その水に向ってたたかい挑んだ。根を張ろうとあせるのだ。季節が来ると川はあふれた。木の根や草の芽は鎧袖一触であった。堅い岸もはこりと削りとられた。すると辛酸した植物どもの営みは、まっさかさまであった。水は顛落するものを何でも呑みこんだ。黄泥色の濁りに底うなりを立てて蠢動して行った。ときどき野鴨の群れが羽ばたいて翔び立った」



石狩川畔奈井江原野(明治末)。原始林の中を蛇行する石狩川の自然堤防と中州。札幌郡篠路村の景。(明治4 北海道大学附属図書館蔵)

開拓使札幌本庁。(明治6 北海道大学附属図書館蔵)

- ・文学碑「石狩川」 当別町ビト工 当別町商工労政観光課 ☎01332-3-2330
  - ・本庄睦男生誕の地碑 " " " "
  - ・開拓記念樹 当別町元町 " " " "
  - ・伊達別館/伊達記念館 " " " ☎01332-2-3735
- (引用文献)  
 ・石狩川 上・下 本庄睦男著 大観堂、昭和14年5月 新日本文庫  
 (参考資料)  
 ・当別村史 昭和13年当別村役場刊  
 ・とうべつ文庫12 伊達邦直物語 当別町教育委員会社会教育課著 平成13年3月31日発行 当別町教育委員会発行  
 ・名作の中の北海道 木原直彦著 1988年初版 北海道新聞社



(資料提供:当別町教育委員会社会教育課)

い、目処が立った処で、測量と道路開削のため、目的地に向かう段取りとなった。

「きり開こうとする彼らの道を、立ってそこから指さすならば、あちら、―海に背を向けた東南辰巳の方向に穿たれる筈であった」

**苦難と希望の当別道**  
 一行は測量係、小屋係、本部隊となる道路係に炊事係、物資の運搬ならびに連絡係に分かれ、石狩(八幡町)から五里七丁(約20km)、あのイチイの樹(当別神社)を目指す。  
 「雑木の混った熊笹のやぶを南にまっ直ぐにおりて、そこに流れる最初の谷川にぶつかれば、即ちシラツカリの沢に辿りついたことである。これが第一の行程であった。小屋係りはその溪流のほとりどつっきの仕事をはじめねばならない。道路係りはその地点までを幅六尺に刈り分けねばならない」  
 これぞ彼らの新たな戦場。熊笹の繁みを刈り取り、木の根を取り除き、雨水を除く溝も並行して掘り進めた。渓谷では木々を伐り倒し、崖を削り、橋を架ける作業を一つ一つ片づけながら進む。



# 日中土砂及び水環境 共同セミナーの開催について

北海道開発土木研究所 環境研究室  
主任研究員 村上 泰啓



胡同の市場風景(H16.1.15 写真-4)。

## セミナーについて

今回のセミナー参加にあたり、日本側のミッション参加者は、北海道大学工学部から長谷川教授(団長)、橋助教授、開土研から渡邊室長、中津川室長、小生、国土交通省から大串開発専門官、時岡専門官の計7名となった。

セミナーは日中双方で13課題が発表され、会場から活発な質疑があった。中国側のテーマは河川流域の土砂生産、河口部での土砂堆積、水質浄化などについてであり、日本側の問題とも共通する印象を受けた。セミナー終了後、研究院の玄関前で集合写真を撮影した(写真2)。

ちなみに最近ニュース等でよく登場する釣魚台国賓館

は研究院の前を流れる運河の向かいの広大な敷地のどこかにあるのだそうだ。セミナーの昼食時、ふと外を眺めると、凍りついた運河で寒中水泳を楽しむ人がいたのには驚いた。



セミナー参加者、研究院にて(H16.1.15 写真-2)。



北京の交通渋滞(H16.1.15 写真-3)。

## 二度目の中国

実は、

今回2度目の北京訪問であった。3年前はプライベートであったが、とにかく物価が安いのに驚いた記憶がある。タクシーで北京市内を数キロ走って10元(約1300円)程度だったし、150元(約2,000円)も出せばそこそのレストランで結構な料理を楽しめた。市民の行く市場脇の食堂では1元、2元で饅頭や麺類が食べられた。家内と合わせて一日の食費が500円に満たない日もあり、空港で両替した「元」がなかなか減らないので、そちらの方が心配だった記憶がある。2度目の北京訪問となった今回、タクシー料金は若干高くなったかな、という気が



中国政府水利省での情報交換(写真-5)。

したが、一番変わったのは自転車通勤する人が激減し、自動車が増えたということだ。3年前の北京では自転車通勤する大勢の人々を見ることができたが、今は朝から夕方まで市内は車で溢れ、交通渋滞なのだ(写真3)。ちょっと残念な気もしたが、先日、新聞で読んだ記事によれば、三陸産干しアワビの中国向け輸出も急激に伸びているそうである。これもこれも、急激に伸びている中国の経済力の証なのだろう。それに伴って、都市と地方の貧富の差も広がっているらしい。都市の人間が一日に使う金額が、地方の人間の使う金額の数か月分にもなることもあるのだそうだ。そんな急激な経済発展をする北京で、唯一ほっとしたのは、胡同(フートン)の変わらぬ町並

## はじめに

昨

今、欧米流の考え方で体系化されてきた水資源工学、河川工学のノウハウを無条件に受け入れるのではなく、アジア・モンスーン域の風土的特徴に合った技術を確立しようという機運が高まっている。環境研究室ではその一環として、韓国や中国と交流し、東アジア地域での研究情報の共有化、ノウハウの向上を目指そうと考えている。すでに前年度韓国(ソウル国立大学、慶北大学)とのパイプができたので、勢いに乗って中国との交流機会を伺っていたところ、ついにその機会が訪れた。それは突然訪れたわけではなく、前段の仕掛けがあり、まずはそこから話さねばならない。今から2年前(平成14年2月)だが、山梨大学から張祥偉さん(現在、中国水利省の官僚)という方を流動研究員として環境研究室に招いたことが今回の原点となる。張さんは中国からの留学生で、当時、山梨大学大学院の博士課程で地下水の勉強をしていたところ、指導教官の竹内邦良教授から中津川室長に紹介があり、来ていただくことになったのだそうだ。滞在はわずか1ヶ月余りだったが、その後ジャーナルの原著論文を完璧にまとめ上げるほどモレーツに頑張っていたそうである。研究テーマはサロベツ湿原の地下水解析で、羽山研究員ほか開土研のメンバーとも交流を深め、北海道の人情&気候風土を大いに気に入ったことが今回につながったかと思う。

その後、昨年の3月に山梨大学から博士号が授与され、中国に帰国された。聞くところによると、中国政府からは一刻も早い帰国が請われるほど期待の大きな人材だったそうである。現在は研究者ではなく、行政官として活躍しており、なんと中国10億人の水政策(例えば黄河の水利)をプランニングするようなポジションにすわっている。今回訪問した際、我々の滞在先のホテ



中津川室長と張さん(写真-1)。

ルに張さんが訪ねてきてくれ(写真1)、中国政府の高官として奮闘している様子がわかった。そんな忙しい中、「日本からの友人のため」と、わざわざ時間をさいて会いに来てくれたのは、涙が出るほどうれしかった。前置きが長くなったが、今回の中国訪問を実現させるにあたり、交流の原点が「友情」にあることを再認識した次第である。この張さんに中国の研究者との橋渡しをしていただき、具体的な訪問の内容が決まっていた。

みであろうか。中津川室長と胡同の市街地を見学して偶然発見した市場は(写真4)、野菜、肉、鶏、魚、木の实、衣料品など商品の多さ、雑然さ、ナマナマしさ、食べ物屋の多さなど、とにかく圧倒された。市場フリークの私としては、かなり高得点を付けた市場であった。中国もSARSやトリインフルエンザの発生などを機に、衛生や環境の改善にはかなりの気を使っている。衛生管理のためにも、小ぎれいなビル群やスパーマーケットが町中に作られていくのであろう。でも、北京ならではの胡同の風景は残されることを願いたい。環境問題の話題が出たので一言述べておきたい。このたび張さんの紹介で水利部を訪問し(写真5)、担当者のお話を聞いたが、水環境問題に大いに興味を持っていることを感じた。中国は経済発展や災害防御の観点から、利水や治水が最重要課題で環境の方まで目が向かないかと思っていたがどうもそうでもないらしい。平成9年の日本の河川法の改正や釧路湿原の自然再生事業についても多くの情報を持っていて関心を示していた。中国でも河川・湖沼の汚染、湿原の乾燥化など水循環の健全さが損なわれようとする事態が深刻化しているようである。我々の専門とする水環境研究の分野で情報を共有化し、東アジア地域の問題解決に協力していきけるようになれば交流の意義が大いにあると思われる。

## おわりに

今

回の中国訪問にあたっては中国政府水利部や、中国水利水電科学研究院の多くの関係者の尽力によって実現したものであり、ここに記して深甚なる謝意を表したい。今後は、今回培った研究院との友好関係をさらに深め、将来的になんらかの研究スキームを組み立て、研究院と開土研の研究交流を継続していきたい。

覚えておきたい緊急時の豆知識



昭和56年洪水時の豊平川

1 地下は安全?それは大きな間違いです

平成11年の福岡水害で、地下1階で水死した事故など、都市での地下空間防災対策は懸案事項になっています。地上が冠水すると地下に一気に水が流れ込み、ドアは開かず電灯も消えて真っ暗に。シミュレーションによると、札幌の場合、豊平川左岸（幌平橋付近）の堤防が決壊すると約10分で地下鉄幌平橋駅に氾濫水が到達すると予想されます。また、東豊線等が完全に水没する可能性もあります。普段から気象情報を把握し、外の様子に変化があれば、地下空間利用者に異常を知らせるよう心がけてください。



地下空間イメージ (地下鉄南北線大通駅)。

2 避難する時の目安

事象・状況	私達がとる行動
<b>台風情報 大雨・洪水注意報</b> <b>大雨・洪水警報</b>	ラジオ・テレビの気象情報に注意し、雨の降り方や浸水の状況に注意し、危険を感じたら自主的に避難。避難する前に、親戚や知人に連絡を忘れずに!
<b>危険な予感</b> ●降雨がさらに強まる ●河川の増水●道路の冠水 ●地下駐車場等への浸水等	いつでも避難できるよう準備して、ラジオ・テレビ、市役所や消防署等からの呼びかけに注意。お年寄りや子供、要援護者は、避難開始。また近所にこのような方がいる場合は協力する!
<b>災害危険大(避難勧告)</b>	最寄りの指定された避難場所に速やかに避難!
<b>災害危険切迫(避難指示)</b>	最寄りの指定された避難場所に直ちに避難!

3 災害用伝言ダイヤル「171」で安否の確認を

大規模な災害が発生した場合、電話がかかりにくくなります。災害用「171」の伝言ダイヤルで、被災地の家族等と連絡を取り合ってください(171は災害時以外は使用できません)。

\*詳しくは、NTTハローページの災害用伝言ダイヤルのページ  
NTTホームページ <http://www.ntt-east.co.jp/voiceml/index.html>

4 問い合わせ先

- ◎気象に関することは  
札幌管区気象台 TEL.011-611-0170 <http://www.sapporo-jma.go.jp>
- ◎河川に関することは  
国土交通省「川の防災情報」 <http://www.river.go.jp>  
(携帯電話 <http://i.river.go.jp>)  
北海道版 <http://www.river.go.jp/hokkaido>  
札幌市建設局土木部河川課 TEL.011-211-2627
- ◎避難等に関することは  
札幌市消防局 <http://www.city.sapporo.jp/shobo>
- ◎ハザードマップ、協議会のことは  
札幌市危機管理対策室 札幌市中央区南4条西10丁目  
消防局庁舎3階 TEL.011-215-2090

民一人一人の防災への意識が生死を左右すると言っても過言ではありません。話題となった「札幌市洪水ハザードマップ」は、平成11年の福岡水害や翌年の東海豪雨を契機に、平成13年に水防法が改正され、翌年7月に北海道開発局石狩川開発建設部から「石狩川及び豊平川の浸水想定区域」の指定を受け、その「浸水想定区域図」を基本に作成したものです。作成にあたっては、学識経験者、地下街管理者、住民代表、福祉関係者、そして河川管理者などで構成する「札幌市洪水ハザードマップ検討会議」での検討と、さらに地元説明会を数回行って、平成16年3月に最終

案をまとめました。その甲斐あって、できあがったハザードマップはわかりやすく、普通の備えを含め、イラストを用いて詳細に網羅した子供からお年寄りまでが利用できるものです。作成したのは、「北区・東区版」、「中央区・豊平区版」、「白石区・厚別区版」の3種類で、7月23日からは、想定される浸水被害が大きい北区・東区の一部世帯を対象に、このマップを各戸に配布しており、3種類とも、7月26日から市役所のホームページに掲載されています。これにより、浸水想定区域や避難に関する情報を事前に住民の方々に周知することにより、住民自らが速やかに避難行動を起すことができるようになります。

り、水害による被害軽減が図られることが期待されます。公表・配布直後から市民や企業などから全戸配布の要望や問い合わせが多数寄せられて、また、時期を同じくして新潟・福島豪雨、福井豪雨で死傷者がでる水害が相次いで発生したことから、市民の水害に対する意識の高まりとともに、洪水ハザードマップの作成・配布状況について全国的に関心が高まっている状況です。今後は、このような状況を踏まえ、少しでも市民の不安を解消するために、来年度以降に配布を予定していた、北区・東区の残世帯と白石区・厚別区の全世帯へも、10月を目途に配布する予定です。

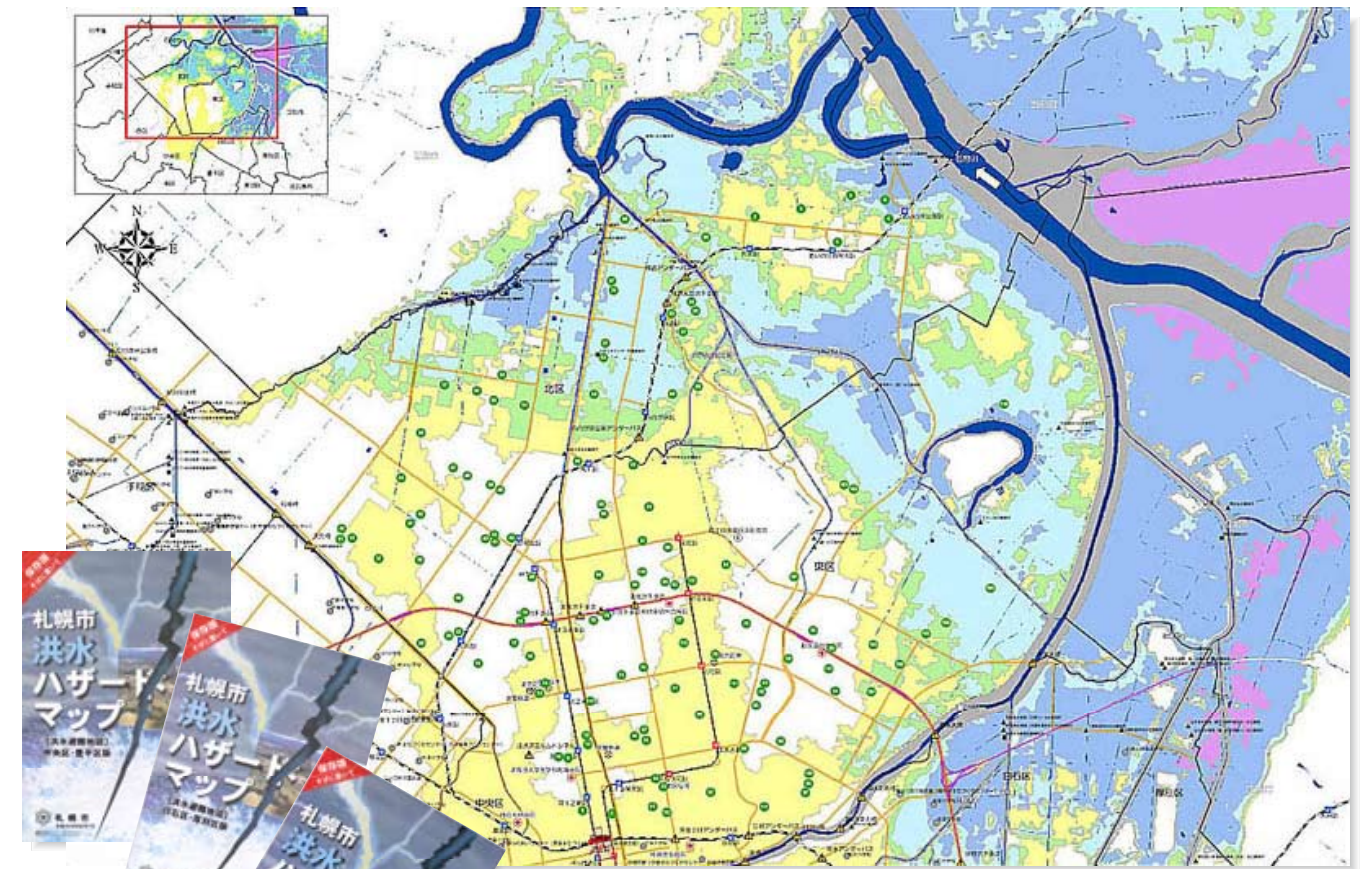
※参考：新川流域のハザードマップについて  
今年7月に北海道札幌土木現業所から新川の浸水想定区域図が公表されたのを、この浸水想定区域図を基に今年度を目途にハザードマップを作成するものです。このことから、新川流域を含む中央区・豊平区版、西区、手稲区の配布につきましては、平成17年度以降に予定しています。  
\*札幌市ホームページ <http://www.city.sapporo.jp/kikikanri/hazardmap/>

関心が高かった住民説明会。住民主役の防災の時代へ  
北区・東区の浸水が想定される区域では、ハザードマップ配布の前に、「住民説明会」を7月16日、17日に開きました。新潟水害の直後とあって出席者も多く、住民の方から活用方法や高齢者の避難・誘導等への質問がありました。説明会後、早速ふたつの町内会からアクションが起こり、説明に赴きました。このようなアクションには前向きに対応しますが、ぜひご家族で防災について話し合う機会になればと願っています。住民が主役の防災も札幌市洪水危機管理協議会の大きなテーマです。

住民の意見を取り入れた、明快・詳細なハザードマップ

# 都市水害に真っ向から取り組む

数年ぶりの猛暑となった7月、札幌の心臓部を流れる豊平川のハザードマップが公表されました。この協議会は、近年多発する都市水害への総合的な対策を、官民の垣根を越え関係機関が横断的に連携して進めています。



各機関が連携し、総合的に対策を推進する  
今年7月13日の新潟水害。荒れ狂う濁流と水の孤島と化した映像に、戦慄を覚えた方も多かったと思います。近年の短時間に集中して降る豪雨は、現時点で予測が難しく、どの地域にも起こり得る事です。札幌市洪水危機管理協議会は、札幌市内の豊平川・新川の水災害を最小限にとどめるための具体的な対策の推進を目的に、平成15年3月に設立されました。行政と企業が連携し、各機関の協議のもとに施策を推進していく、都市水害への新たな取り組みです。  
豊平川は全国でも屈指の急流河川で、堤防が決壊した場合の被害は計り知れません。札幌市洪水危機管理協議会では、河川管理者・地下空間管理者・ライフラインなど多方面の対策を具体的にまとめた「札幌市洪水危機管理計画」を本年3月に策定し、平成16年度の取り組みとして、豊平川の破堤氾濫を想定した「豊平川洪水危機管理演習」(7/22)を実施しました(15、16P参照)。また、洪水危機管理シンポジウム(7/24)などの啓発活動、「情報伝達訓練」の他、都市のアキレス腱ともいえる「地下空間浸水対策マニュアル手引書」の作成に取り組んでいます。



多くの住民が集まったシンポジウム。

- 札幌市(豊平川・新川)洪水危機管理協議会 ※本文中、札幌市洪水危機管理協議会という
- 北海道開発局●札幌管区気象台●陸上自衛隊●北海道●北海道警察本部●札幌市
  - 東日本電信電話(株)●(株)NTTドコモ北海道●日本放送協会札幌放送局●北海道電力(株)
  - 北海道ガス(株)●(株)札幌都市開発公社●札幌駅地下街開発(株)●(財)河川情報センター

# 北海道開発局

# 「地域協働プロジェクト2004」の展開について

北海道開発局は、従来より地域の方々の提案や意見を反映した社会資本整備を通じ、地域経済の活性化や暮らしの安全・安心の確保に努めて参りました。一方、北海道の各地では、地域の方々の創意工夫による地域の自立を目指した様々な活動が行われています。今後は、地域の将来を考え、地域の自立を目指した北海道開発局を推進していくために、より一層地域との協働が重要であると考えています。このため、平成16年度から「地域協働プロジェクト2004」を実施することとしました。

## 1 「地域協働プロジェクト2004」の目的と概要

北海道開発局は、今後行う社会資本整備や既存ストックの活用などにあたって、地域の方々と協働により、これまでの知恵・経験・技術を活かし、活気があり住みやすい北海道らしい地域社会の形成を図ります。平成16年度は、地域の産業や生活に関わりの深い、「国民に健康な食を提供」「北海道観光の魅力アップ」「公共施設の多様な利用」「危機管理体制づくり」の4つのテーマを選び、北海道開発局が一丸となって地域の方々と協働によるプロジェクトを行います。ここでは、河川部局としての、おもな取り組みについて紹介していきます。

### 《テーマ内容とプロジェクト一覧》

テーマ	プロジェクト
<b>テーマ1 「国民に健康な食を提供—信頼できる北の大地から—」</b> 北海道は、恵まれた自然環境や雄大な景観を背景に、広大な農地や水産資源を活用した効率的な食の生産が行われています。消費者の「食の安全・安心」の期待に応えられるよう、北海道は、国民に健康な食を提供することが重要となっています。北海道開発局は、農業者や地域の方々と協働しながら「健康な食」の生産や、それを支える「健全な土と水と豊かな自然」を創造していくため、減農薬米の生産や農家庭先ショップの支援、健康な食のふさどである農山漁村の生き物調査等に取り組みます。	<b>プロジェクト</b> 1. 減農薬米生産の支援 2. 農山漁村の生き物の調査 3. 農家庭先ショップの支援
<b>テーマ2 「北海道観光の魅力UP」</b> 豊かな自然や景観、明瞭な四季、雪など北海道は観光面でも「アジアの宝」と言うべきすばらしい資源があります。今後の観光分野での国際競争を踏まえ、北海道においても、多様な観光ニーズへの対応やホスピタリティの向上が重要となってきます。北海道観光の魅力を高めていくためには、地域の観光資源の再発見や関連施設の整備とともに、北海道らしい「旅のストーリー」を演出することが大切です。北海道開発局は、地域の方々と協働して、ポイントの整備、土木遺産の活用、地域イベントの紹介・支援や、総合観光情報の発信などを通じ、北海道観光の魅力UPを図ります。	<b>プロジェクト</b> 1. 旧土幌線アーチ橋（北海道遺産）の活用 2. 旭川夏まつりにおける旭橋の活用 3. 札幌国道50周年記念事業 4. 土木遺産小樽港北防波堤の活用 5. 「わが村は美しく—北海道」運動 6. 新千歳エアポート花ロードVer.2 7. 道路沿道景観の通信簿 8. 宗谷地域ポータルサイトの設置 9. アウトドア体験型観光情報の提供 10. 「船の駅」と「道の駅」の連携 11. 阿寒湖温泉の活性化に向けた取り組み 12. エンシカ衝突事故発生マップ（英語版）の作成
<b>テーマ3 「公共施設の多様な利用」</b> 北海道開発局は、道路、河川、港湾、農業などの様々な公共施設を整備しています。地域の方々の知恵を集め、協働することにより、これらの公共施設は、本来の目的に限らない、イベント開催や美しい空間づくりなど、いろいろな形で地域の方々に利用していただける可能性を秘めています。北海道開発局は、北海道の将来像を地域の方々とともに創っていきたくており、道・川・港などへの親しみを深めていただくため、地域の方々と協働による港湾・漁港でのイベント開催やチェーン着脱場の有効活用による地域振興などに取り組みます。	<b>プロジェクト</b> 1. 釧路港フラワーポート事業（市民の方々による植栽） 2. 国道のチェーン着脱場等を有効活用した地域振興 3. 港湾・漁港の防風・防雪施設を活用したイベント等の開催 4. 北海道開発局がわかる資料館の活用（おたるみなと資料館） 5. 北海道開発局がわかる資料館の活用（川のふるさと交流館・さらら） 6. 北海道開発局がわかる資料館の活用（道路情報館） 7. 親水型港湾施設の活用
<b>テーマ4 「地域との協働による危機管理体制づくり」</b> 北海道では、近年、集中豪雨や火山の噴火、大雪などの大きな災害に見舞われています。災害に強い地域づくりを進めていくためには、北海道開発局などが行う防災施設の整備とともに、日頃から市町村や地域の方が参加した防災活動に取り組んでいくことが重要となっています。北海道開発局は、住民参加型の防災訓練の実施や、地域の方々と対象にした洪水対策に関するシンポジウムの開催などを通じ、地域との協働による危機管理体制づくりに取り組みます。	<b>プロジェクト</b> 1. ロールプレイング方式による危機管理演習の実施 2. 住民参加型防災訓練 3. 自治体・市民に向けたシンポジウムの開催（洪水危機管理シンポジウム） 4. 自治体・市民に向けたシンポジウムの開催（駒ヶ岳火山シンポジウム） 5. 地域防災教育支援 6. 雪害に対する効果的な対応の検討 7. 土地改良施設の有する防災機能の活用 8. 災害時における危機管理体制講習会の開催



河川環境整備事業箇所利用状況



カヌー利用マップ



釧路川における情報マップ

## テーマ3 「公共施設の多様な利用」

永山新川(旭川市)の概成を受けて、その管理や水防活動の拠点として整備をした「川のふるさと交流館・さらら」を平成16年4月に、一般開放しており、地域の郷土史がわかる展示室等を併設することで、北海道開発局がわかる資料館としても活用することにより、公共施設の多様な利用を図っています。

## 5. 北海道開発局がわかる資料館の活用(川のふるさと交流館・さらら)



「川のふるさと交流館・さらら」



河川広報ゾーン

ふるさと伝承ゾーン

**【背景】**  
地域交流の場となる新たな水辺空間(永山新川)の創出。  
**【狙い】**  
地域の方々と協働した「川と地域の歴史・文化」の次世代への伝承と環境教育の場としての活用

**【展開イメージ】**  
○北海道開発局と市民団体等が協働して実施します。  
**○取り組み概要**  
自然観察会などの環境学習、河川愛護活動・広報活動等の取り組みを市民団体等と連携して進めるとともに、今後、「川のおもしろ館」(旭川市)等の石狩川沿川の広報施設と連携した情報発信等を検討します。  
平成16年度は開館初年度として、河川清掃や体験学習会を地域と連携して開催しており、今後、ハクチョウ飛来時の水辺観察会など、具体的な行事を検討していきます。

## テーマ4 「地域との協働による危機管理体制づくり」

近年の施設計画の規模を超える災害の発生を受けて、平成16年7月に、関係機関及びマスコミ等と合同でロールプレイング方式の危機管理演習を実施することで、防災担当者の能力の向上及び地域連携による総合的防災力の向上を図ります。合わせて自治体・市民に向けてシンポジウムを開催し、市民の防災意識の向上、及び洪水ハザードマップの普及を図ります。これらの取り組みにより、地域協働による危機管理体制づくりに推進します。

### 1. ロールプレイング方式による危機管理演習の実施



H15演習実施状況(若見沢市、北村等との合同実施)。

**【背景】**  
近年、北海道で施設計画の規模を超える災害が多発(2000年有珠山噴火、2003年台風10号による豪雨、2003年十勝沖地震)  
**【狙い】**  
大規模災害時における防災担当者の対処能力の向上  
自治体等の関係機関との合同開催により、連携による総合的な防災力を強化

**【これまでの経緯】** OH12年度 開発局内でロールプレイング方式演習を実施  
OH13~15年度 市町村と合同実施  
**【展開イメージ】**  
○豊平川が破堤氾濫し、札幌市街地が洪水被害を受けることを想定して、防災関係機関の合同により、実践的なロールプレイング型の演習を実施します。  
○災害を模擬体験することで、防災体制、各関係機関連携のあり方、様々な対応の迅速性、的確性等を検証し、その改善に役立ちます。 ※15、16P参照

### 3. 自治体・市民に向けたシンポジウムの開催 ~洪水危機管理シンポジウムを開催します~



豊平川の破堤浸水に伴う地下施設入口のイメージ。

**【背景】**  
近年、全国的に集中豪雨による都市水害が多発  
**【狙い】**  
市民を対象に都市の大規模水害に対する防災意識を高揚  
洪水ハザードマップの普及の推進

**【これまでの経緯】**  
OH12年度 豊平川洪水危機管理検討委員会による提言(洪水危機管理対策の重要性を提示)  
OH15年度 札幌市(豊平川・新川)洪水危機管理協議会設立(洪水危機管理対策を検討・実施)  
**【展開イメージ】**  
○札幌市の洪水ハザードマップ公表と合わせ、市民対象のシンポジウム(7/24)を開催。都市の洪水危機管理に関する基調講演、2000年東海豪雨災害の実態報告、シミュレーションによる浸水被害想定ビデオの上映、パネルディスカッション(実施主体・札幌市(豊平川・新川)洪水危機管理協議会) ※11、12P参照

## 2 今後の展望について

平成16年度内にもプロジェクトの追加を行う予定で、準備の整ったプロジェクトから、随時公表し、これらのプロジェクトについて、参加者によるモニタリング・評価を行い、来年度の「地域協働プロジェクト2005」に反映します。

また、来年度以降は、各プロジェクトの実施地域の拡大、新たなプロジェクトの追加を行うほか、テーマの追加を継続して、開発建設部と支庁及び土木現業所が開催している「地域連携会議」の場などで、市町村からプロジェクトを提案していただくことを予定しています。



# 北海道開発局 石狩川開発建設部

# 豊平川洪水危機管理演習

ロールプレイング方式による豊平川の洪水災害を想定した



演習実施会場となった月寒グリーンドーム内の全体風景。

## 演習部の実施風景



石狩川開発建設部災害対策本部



札幌現地対策班



豊平川ダム統管現地対策班



札幌市災害対策本部



石狩支庁災害対策本部

## 2 本演習の概要

今回の演習は豊平川流域に300mmを超える雨により、河川の氾濫及び地下鉄・地下街への浸水等が発生するとの想定でシナリオが構成されました。

演習参加機関は、札幌市、北海道、北海道開発局、その他ライフライン事業者、地下街管理者など関係機関の職員約220名が洪水災害の実践的な演習を行いました。

演習部は、石狩川開発建設部災害対策本部、札幌現地対策班、豊平川ダム

## 3 演習実施状況

演習は事前説明・作戦タイムのあと9時30分より16時までの6時間30分わたって行われました。

9時30分以降の演習シナリオは演習部の参加者には事前に一切伝えられず、本番さながらの緊迫した雰囲気の中で演習が進められました。

統管現地対策班、石狩支庁災害対策本部、札幌市災害対策本部、中央区災害対策本部の6組織により構成されました。

## 指揮部の実施風景



見学者用のモニター

- 指揮部の状況付与班には、
- 札幌管区気象台
  - 陸上自衛隊
  - 北海道
  - 北海道警察本部
  - 東日本電信電話(株)
  - (株)NTTドコモ北海道
  - 日本放送協会札幌放送局
  - 北海道電力(株)
  - 北海道ガス(株)
  - 札幌駅地下街開発(株)
  - (株)札幌都市開発公社
  - (財)河川情報センターが参加しました。

## 5 今後の災害対策に向けて

6時間30分の演習が終了したあと、検討会が実施され参加者からの意見・感想が述べられた後、札幌市危機管理対策室長、石狩支庁地域政策部長、石狩川開発建設部長の各演習統監による講評が行なわれました。

演習実施後には参加者全員にアンケート調査を実施し、様々な意見が出されました。このことを踏まえ、本演習の経験を実際の洪水対応に生かしていきたいと考えています。

## 4 見学者・報道機関対応

今回の演習では、札幌市と石狩川開発建設部が演習実施前に投げ込みを行い、その結果、12社のテレビ局、新聞社が取材に訪れました。また見学者は113名の方が訪れました。また本演習の概要、シナリオ、また見どころ等を記載した見学者・報道機関用資料を事前に用意し配布しました。



演習統監による講評

## 指揮部・演習部とは?

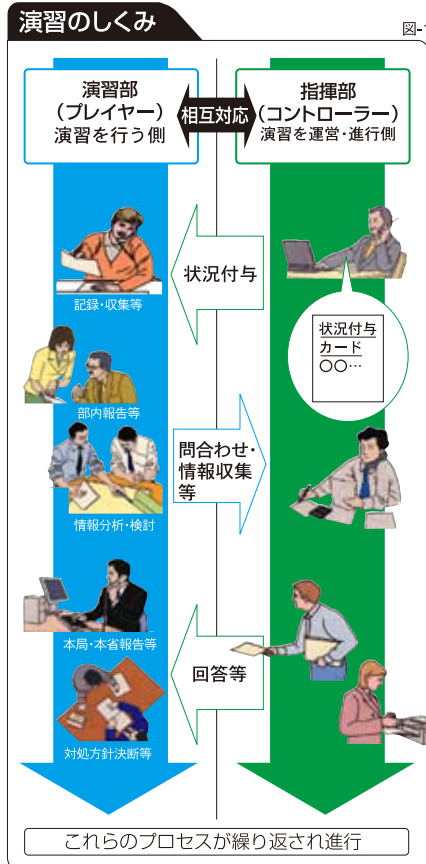
**指揮部(コントローラー)**  
事前にシナリオを知っていて訓練を仕掛ける側のグループ。事前に設定されたシナリオに沿っていろいろな状況、指示を分刻みで演習部に与えます。

**演習部(プレイヤー)**  
演習開始後のシナリオは一切知らされていないグループ。シナリオを知らない状態で与えられた状況や指示の中で忙しく災害対応を行うことになります。

## 1 ロールプレイング方式の演習とは

平成16年7月22日、札幌市(豊平川・新川)洪水危機管理協議会主催による豊平川洪水危機管理演習が月寒グリーンドームにおいて実施されました。この洪水危機管理演習はロールプレイング方式によって行われました。

ロールプレイング方式の演習とは「役割演技法」とも呼ばれ、現実に近い場面を設定して、参加者にある一つの役割を演じさせることによって、その役割の特性を自ら学ばせたり、現実に立ち向かう問題解決能力を身につけさせる演習のことをいいます。実際に災害が起きた場合と同じような環境(被害の発生状況や関係機関の行動等)を設定し、その中で対処する災害対策本部の活動について演習しようとするものであります。ロールプレイングの演習は大きく分けて「指揮部」「演習部」という2つのグループで構成されます(図1、表1参照)。さらに、この「指揮部」「演習部」の上に「演習統監部」と呼ばれる演習全体を統括する部により演習は実施されます。



北海道

北海道開発局  
旭川開発建設部



**平成15年台風10号災害**  
厚別川の氾濫状況(赤無橋より下流)

平成15年8月8日から10日にかけて、台風10号とそれに先立つ寒冷前線の停滞により発達した雨雲は、日高地方から十勝地方を中心に集中的な豪雨をもたらした。新冠町の新和観測所では、総雨量344mm、最大24時間雨量317.5mm、最大時間雨量47mmに達し、(昭和38年からの観測史上最大)流域土壌が飽和状態になり、さらに山腹斜面では土砂崩落が多数発生し、多大な被害となった。日高中西部の広域で、死者不明者6名、家屋全壊16棟、一部損壊33棟、床上浸水119棟、床下浸水337棟、広大な農地浸水等、被害総額は数百億円に達した。



慶能舞川の復旧状況



真気別川の復旧状況



日高門別川の復旧状況

**1 復旧までの道のり**

未曾有の洪水直後から、北海道では、早期に地域住民の生活の安定を図るために、孤立化した集落の交通確保のために道路決壊箇所への応急工事、次期の降雨出水に備えるため破堤箇所の堤防復旧応急工事に、地域の建設協会の協力を得ながら不眠不休で取り組んできました。

災害査定の結果、道事業としては311箇所、助成事業と関連事業を合わせると、合計312億円に上る大規模な災害復旧事業が認められました。流水の処理は、町所管分を含めて、北海道が一括で約14億円の予算で、14万㎡を超える流木を仮置き場まで搬出する一時処理を終えました。沿岸域まで流出した大規模な漂着流木については、秋鮭定置網漁業等への被害防止のため、国の補助事業「災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業」を実施するとともに、小規模なものは、市町村の協力を得ながら単独事業で対応してきました。



改良復旧が認可された河川

《改良復旧河川計画諸元表》

	厚別川	日高門別川	真気別川	慶能舞川	オソスケナイ川	
流域面積	290.7km <sup>2</sup>	99.8km <sup>2</sup>	70.0km <sup>2</sup>	42.0km <sup>2</sup>	6.5km <sup>2</sup>	
基本高水流量	2,000m <sup>3</sup> /s	370m <sup>3</sup> /s	370m <sup>3</sup> /s	120m <sup>3</sup> /s	42m <sup>3</sup> /s	
改修延長	19.9km	6.4km	7.6km	5.6km	0.8km	
全体事業費	13,482百万円	1,942百万円	4,391百万円	1,941百万円	210百万円	
数量	土工	4,118,000m <sup>3</sup>	356,400m <sup>3</sup>	130,350m <sup>3</sup>	137,000m <sup>3</sup>	7,060m <sup>3</sup>
	築堤	30,846m	10,935m	2,656m	61,936m	3,442m <sup>2</sup>
	護岸	148,433m <sup>2</sup>	58,650m <sup>2</sup>	121,431m <sup>2</sup>	1基	13基
	排水工	46基	18基	2,993m	32基	26m
	橋梁	4橋	2橋	2基	28基	8基
	橋脚	1基	1基	22基	3橋	排水工
	サイフォン	1基	1基	7基	5基	
	揚水機	1基		1基		
	付替道路工	1式				

**3 今後の計画**

厚別川ほか4河川については、今後2〜4カ年で整備を進めていく予定です。また、今回の被害を助長する要因の一つとなった流木の流出については、河道改修と併せて、上流域で土石流防止の砂防事業の実施のなかで、流木止め施設の併用を計画しています。

これらの事業実施にあたっては、国有林などの治山事業とも調整を図りながら、地域の復興のために恒久的対策となるよう努めていきます。

さらに、従来のようなハード対策だけでは技術的、財政的にも限界があるため、今後は、水位観測施設などの増設により観測態勢の充実を図るとともに、関係機関との情報共有化に努め、ソフト対策と併せた総合的な防災計画を検討し、地元自治体とより密接な関係を構築しながら、地域のより一層の安全確保に努めていきたいと考えています。

**2 災害復旧工事の状況**

改良復旧が認められた厚別川ほか4河川については、全体計画が認可され、直ちに用地調査、工作物調査設計等を経て、地元との交渉受結後、工事を行ってきています。工事計画の策定では、河川法の規定に基づき、各河川に河川整備検討委員会を立ち上げ、7月から9月にかけて委員会を2回開催し、地元の意見を聞きながら整備計画案を作成してきました。



地区のランドマーク、円錐形アトリウムを見上げる。



完成した旭川地方合同庁舎。

これまで「川と人」でも、進捗状況を紹介してきた旭川市の「北彩都あさひかわ」整備事業は、旭川市、国、北海道が連携し、旭川の中心部を駅東側へ拡大するとともに、旧国鉄跡地や鉄道高架によって利用可能となるJR用地を有効に活用して都市機能の充実と活性化を図り、さらに「川のまち旭川」にふさわしい忠別川等の自然とも調和したまちづくりを指すものです。



広がった「河川情報室」。



機能的に配置された情報機器。



平成10年度から着手した本事業の整備は順調に進み、今年8月には「旭川シビックコア地区」の中核的な役割を担う旭川地方合同庁舎（I期）が完成しました。

新庁舎の建設はI期・II期に分けた段階的な整備で、平成17年度以降に着手予定のII期工事では、7官署の入居が予定されています。

建物は、地下1階、地上6階、塔屋1層で、I期とII期の庁舎中央にあたる位置には、シビックコア地区のランドマークとなる庁舎を目指して、円錐形のアトリウムを配置しています。

今回完成のI期分には防災対策の迅速化と機動性の充実強化などを目的に、旭川開発建設部と旭川地方気象台が入居し、9月から業務を行っています。

石狩川及び天塩川上流域の直轄河川等を担当する旭川開発建設部の治水課は庁舎5階に入りましたが、この階には洪水時や地震・火山噴火時における現地情報の収集、今後の予測分析や対策検討等を実施する「河川情報室」も新しくなって設置されました。この新しい河川情報室の面積は128.2㎡で、以前の39.2㎡と比べると、3・3倍もの広さがあるため、情報収集のための機器類や大型モニターなども機動的な形で配置することができました。

すぐ上の6階には旭川地方気象台があり、下の4階には旭川開発建設部の「災害対策室」が設置されていることから、様々な状況下においても迅速・的確に災害対応することが可能となりました。

フレキシブルに、高度に、「河川情報室」始動

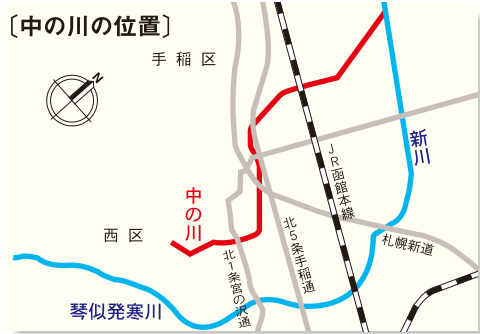
北彩都あさひかわの中核施設・旭川地方合同庁舎完成（I期工事）

# 札幌市

## 住宅密集地における多自然型川づくりの取り組みについて〜中の川〜

### 1 中の川の概況

中の川は、手稲山山麓を源に、西区西野の住宅地から、手稲区富丘、西宮の沢地区を流下し、新発寒の住宅団地内を経て新川に合流する、延長8.4kmの二級河川です。中の川の改修は、昭和37年度から北海道が、新川合流点から国道5号までの区間を実施し、昭和49年度からは札幌市が、国道5号から上流の改修を進めてきました。現在は、上流域西野地区の延長1.56km区間を、都市基盤河川改修事業として治水安全度の向上を目的に改修を進めています。その中で、住宅密集地内における、多自然型の川づくりを実施していますので、概要を紹介します。



〔住宅地内の豊かな親水空間の誕生〕



〔落差工に設置された魚道の形式〕



〔施工済区間の改良実験〕



### 2 中の川上流域の改修前の状況

中の川上流域周辺は、早くから住宅を中心に市街化され、近年はマンションや大型店舗が建設されるなど土地の高度利用が進んでいます。中の川の両岸も、住宅が密集し、まさに住宅街の中に封じ閉じ込められた、狭隘な小河川の様相を呈していました。

また、地形の関係から河床勾配も1/30〜40と急峻なため、要所に落差工が配置されるなど、魚類等の生育環境としても芳しくない状況にありました。しかし一方で、源流部は手稲山の豊かな自然が残され、また、小河川ながら水量が安定し、清流が常時流れる住宅街の貴重な自然空間ともなっていました。このため、河川の整備計画の立案にあたっては、このような地勢を考慮しつつ、新たな用地確保が難しい密集市街地の中で、いかに多自然型川づくりを展開していくかが、大きな課題でした。

### 3 中の川における多自然型川づくり

中の川の多自然型川づくりは、「住宅地内の美しい流れ・豊かなみどり」を整備目標に、「親水性への配慮・ゆとりある河川空間の確保・魚類及び植生の復活」をテーマに、検討を進めてきました。その結果、河川断面は下流部が河床幅約5mで、法面を5分の自然石護岸とし、材料には石材の色合い等から牡蠣石の巨石を採用しました。また、親水性にも配慮して、河床に下りられる階段工を所々に配置しました。

上流部は、既存河川敷地に余裕のある場所で、護岸の法面を2割とし、自然石護岸および擬石の階段護岸を採用しました。なお、河床はブロック等で固めることは避け、土砂を敷均すことで、植生の復活を図り、また、緩傾斜護岸部の法面には芝を植栽することで、緑豊かな景観を演出しています。

一方、生態系への配慮としては、魚の遡上が可能となるよう低々水路を設置するほか、落差工に魚道を設置し、さらに置石や水生植物等を植栽しました。

中の川には、下流域にサクラマス(ヤマメ)、イトヨ、ハナカジカ、アマメス等を始めとする多様な魚類の生息が、事前調査で確認されたものの、上流域は落差工の影響から、生息していたのはフクドジョウのみでした。この対策として、落差工となる床止めに、新たに魚道を配置することとしました。設置にあたっては、河床勾配や水量、流速状況に応じて、階段式、パーチカルスロット式及び巨石とプールの組み合わせ等を使い分け、より遡上しやすい環境づくりに努めてきました。

この結果、上流域にもサクラマス(ヤマメ)が多数見られるようになり、モクズガニも確認され、その効果が証明されました。

### 4 今後の取り組み

現在、魚類の産卵、越冬及び幼稚魚の生息環境等に着目した調査を実施する一方で、施工済み区間の一部で、さらなる生育環境の向上を目指し、産卵床の保全や、より魚類が遡上しやすい河道の整備を目的に、改良実験を実施しています。

今後、良好な成果が得られれば、改良実験の技法を、整備済み区間全般に導入し、生態系に対する、より良い環境を確保していきたいと考えております。

なお、改修工事は今年度で完了しますが、このような身近に自然を眺めることのできる空間は極めて貴重であることから、今後とも生態系に配慮した適正な維持管理に努めるとともに、地域住民の意見も取り入れながら、地域に親しまれる中の川を目指して、河川環境の保全に努めていきたいと考えております。

# 伊能忠敬が描いた石狩川

アメリカで発見された伊能大図が、今年、日本各地の会場いっぱいにお披露目されました。



石狩川(18号 部分)国土地理院所有「伊能大図(米国)図版データ」使用

## 伊能大図石狩川について

寛政12年(1800年)閏4月19日、幕府から許可された蝦夷地測量のため、大沢宿(埼玉県越谷市)を出発した伊能測量隊(総勢8人)は、荒天により、当初上陸予定の箱館(函館市)ではなく、白神岬を挟んだ北海道吉岡(福島町)

に5月19日に上陸しました。翌日福島を経て、5月22日には、箱館(函館市)、6月21日勇払(苫小牧市)、7月24日クスリ(釧路市)、8月7日(現在の暦では、9月25日)西別(別海町)に至る。最終目的地の子モ口(根室市)には、鮭漁のため人手不足で送迎船が出せないとの事から行くことができませんでした。よって、西別が伊能隊の最北端(最東端)地点となり、引き返すこととなりました。8月9日に西別を後にし、9月17日松前城下(松前町)を最後に、延べ117日間の測量を終え北海道を離れました。伊能大図「石狩川」18号は、間宮林蔵が石狩川の流路を写し取った測量データに基づいて描かれたもので、平野の蛇行を峡谷の蛇行として描いています。伊能が北海道を訪れた頃は、住んでいる人も少なく、熊やオオカミなどとの遭遇もあったと考えられ、怖い思いや心細い日々であったと思われます。勇払からタルマイ山(樽前山)や夕張山地を見ていた絵師は、奥深い山並みを思い出し、山向こうの石狩川を描くとき、渓谷の蛇行として描いたのではと推察されます。その当時の測量隊の困難さを実感できる大図として、北海道の雄大な自然を悠久に感じる一枚です。



国土交通省国土地理院 北海道地方測量部 測量課地図情報専門員 村上 昌芳



### アメリカで発見された伊能大図

1800年から16年をかけて、日本初の実測による全国測量により完成させた、大日本沿海輿地全図。大図は1/36,000、214枚で日本列島を成し、1枚の大きさは畳1枚ほど。原本はすべて焼失している中、2001年3月にワシントン議会図書館で、未確認分148枚を含む207枚(米国大図・写本)を発見、国土地理院が復元し公開の運びとなりました。



### アメリカ伊能大図里帰り展

4月の神戸を皮切りに、日本各地で開催中。すでに北海道では、今夏、釧路市、札幌市、帯広市で開催され、各会場とも大盛況で、その壮大さと精密さに驚嘆の声が沸き起こりました。地図上を歩いたり、わが家を探したりと、老若男女が気軽に大図に触れ、測量技術の偉業は、200年の時を超え、感動を運びました。





昭和3年、中央ローンを流れるサクシユ琴似川。(北大附属図書館蔵)



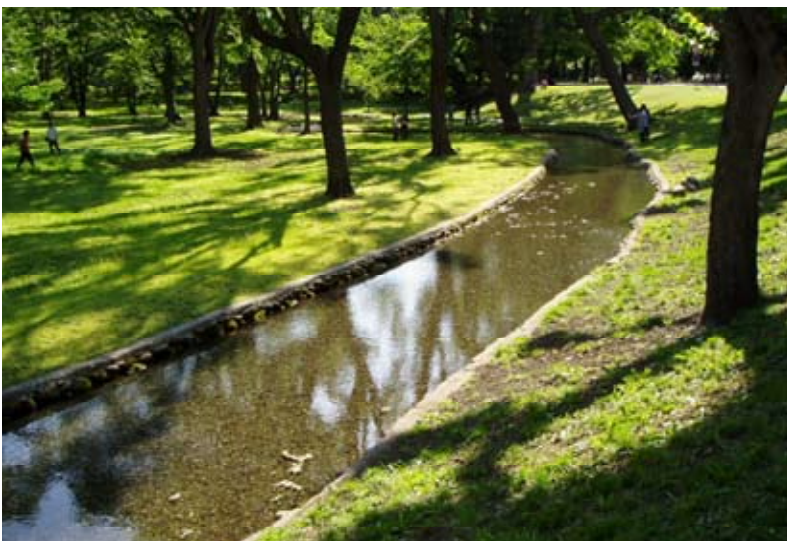
札幌市史政庁行政編(昭和28年札幌市役所発行)



札幌市の事業  
北海道大学の事業  
従来の河川空間を保全

# 官・学の連携で蘇った、名川・サクシユ琴似川

緑薫る札幌の初夏、都心を彩るエルクムの杜に、せせらぎが流れ出しました。じつに半世紀ぶり、かつてサケが上った清流の復元は、豊かな研究者と生態系を育んでくれるでしょう。



学生や市民の姿が絶えない中央ローンを、緩やかに蛇行する。



都心の憩い空間。



上田札幌市長も出席した通水式。

## 水豊かなる都の証、サクシユ琴似川

サクシユ琴似川は、北海道大学(以下、北大)植物園周辺にあったメム(泉)を源に、北流して偕楽園(現清華亭付近)で開拓使が整備した公園のメムと合流して北大キャンパス内を流れ、琴似川に流下していました。長さ数kmの小さな川ですが、古くから市民に愛された名川です。当時、札幌西部はサクシユ琴似川をはじめ、多数の支流が、数十数のメムの湧水とともに琴似川に注ぎ込んでいて、札幌中心部はかつて水の都でした。ちなみに名の由来はアイヌ語で、「サ・クシ・コトニニ浜(豊平川)の方・を通る・コトニ川」(アイヌ語地名の研究・山田秀三著)。メムはサケが遡上するほど水量が豊かで、ハルニレ群落を中心に豊かな植生を育みましたが、都市化の進展とともに地下水は低下、メムの湧出も続かず、名川は枯れ川に。北大キャンパスでは残った流路に実験水田から水が流れていました。魚や鳥は姿を消しました。

ここに水道局の協力を得、環境復元とリサイクルという時代の先導をいく事業に発展していきました。サクシユ琴似川は全長2,140m、北大正門周辺から環状エルクムトンネル付近まで、キャンパス内をかつてのよう南北に貫きます。この模様は新聞やテレビで報道され、当時を知る市民には懐かしく、親子連れには都心の新たな遊び場として、はやくも新名所になっています。

## 清流を取り戻せ！ 復活プロジェクト

札幌市「水と緑のネットワーク事業」は、水環境の悪化が著しい河川の水量・水質を改善し、健全な水辺環境を創出することを目的に、3つのルートで河水を導水する事業を計画しています。そのうちの1つがサクシユ琴似川への導水ルートです。一方、北大では創基

# 石狩川振興財団の活動報告



茨戸川でのワカサギ漁も観察。



(ルート図)



川の中から、水際から、茨戸川再発見！  
平成14年から本格的に導入された小・中学校の総合的な学習の時間。川は自然と文化、歴史や風土、暮らしを学ぶことができる生きた教材で、実際に川を総合学習のテーマに選んでいる学校は少なくありません。これらを背景に、川を教材に総合学習をサポートする、調査船・弁天丸を活用した小学校高学年向け総合学習プランを検討してきました。

今年、近隣の小学校を対象に体験学習を実施しました。弁天丸に乗船して、川の中から自然を観察し、陸上でも観察します。川の中と外、視点を変えて見ることで、子供達に川そのものを知ってもらうためです。船上学習のテーマのひとつは、「茨戸川の自然を観察しよう」。茨戸川を運航して、豊かな自然環境と、対照的に漁業や船着場、家・工場という生活環境を観察しよう。「茨戸川と石狩川の違いを観察しよう」というテーマでは、茨戸川と石狩川を運航して、それぞれの違いを観察しました。自然豊かな茨戸川に比べ、石狩川河口部は川幅が広く開放感があります。要所は解説しますが、子供達自らが探ることが基本です。

現在、学習後に行った子供達のアンケートをまとめた「体験学習のしおり」を作成中です。子供達はどうな茨戸川を見つけたのでしょうか。この活動が、茨戸川体験学習モデルとして、継がれていくことを望みます。

平成16年7月16日(FRI)～18日(SUN) 西当別コミュニティセンター

7P、8Pで紹介したように、今年小説「石狩川」の著者・本庄睦男の生誕百年にあたり、生誕の地・当別町では記念事業が行われ、石狩川振興財団では、石狩川治水をテーマに、過去から現在までの人々と地域の、川とのかかわりを見てもらいました。パネルは流域の概要、洪水被害、治水事業や舟運の歴史、昔の石狩川の風景、動植物などに分類され、とくに当別町の過去の洪水被災状況のパネルには、足を止めて見る人々がたくさんいました。オープニングセレモニーから、近隣市町村も含めて多数の方が来場され、本庄睦男という不世出の作家への尊敬と郷土への愛着が感じられた3日間でした。



オープニングセレモニー。



睦男の同級生も駆けつけた。

## 「朔北の大河 天塩川」発行



道北の母なる天塩川と、壁を越え交流を深める流域の生き生きとした表情を収めた一冊(平成16年3月発行)。

## 編集後記

◎北海道遺産の魅力がバスでめぐる旅が人気です。この旅は、北海道遺産を観るだけでなく、その歴史・歴史・文化を五感で体験でき、数種のコースがあります。特集では、石狩川をもっと知っていただき、石狩川とすてきな思い出をつくらせていただきたいという思いから、川に関する情報を伝え、河川教育・愛護活動の拠点でもある川の施設を取り上げました。施設を活用して、「北海道遺産石狩川」に関心を深めていただきたいと思っています。

◎今年には日本各地で真夏日の記録が更新され、冷夏の続いた北海道では、久しぶりに暑い夏を満喫したことでしよう。一方、今年には台風の当り年で、10月現在、日本列島に上陸した個数は10個と過去最大数で、各地に甚大な被害をもたらしました。特に台風18号は、50年前の1954年9月26日に来襲した洞爺丸台風と同様、日本列島縦断コースをとった猛烈な台風で、札幌では最大風速50・2mを記録し、収穫間近の農産物をはじめ、農林・水産漁業の被害、住宅損壊や浸水被害、飛来物による死傷者を出し、大規模な停電に交通マヒ、日本海沿岸では高波のため橋桁が落下し生活道路が寸断、灯台や堤防が崩壊するなど、近年まれにみる大きなツメ跡を残しました。

◎10月23日午後5時56分頃、新潟県中越地方を大地震が襲いました。気象庁の観測によると、地震の規模(マグニチュード)は6.8の直下型地震で、揺れの強さを示す加速度は、震源に近い新潟県十日町市で最大1.750ガルに達し、同じ直下型の阪神大震災の8.18ガルをはるかに上回り、本震直後から震度6強が3回連続、5強などの強い余震が長く続いたことが特徴です。

ライフラインは断絶され、住宅の全壊山崩れも多数発生。時速200kmで運転中の上越新幹線が脱線するという考えられない事故が、この大地震の恐ろしささを物語りました。

死傷者数、避難者数ともに阪神大震災以来の規模で、気象庁は今回の地震を「平成16年(2004年)新潟県中越地震」と命名、時間が経つにつれ、明らかになっていくその被害の深刻さに、言葉を失うばかりです。

政府は新潟県中越地震の被害拡大を受け、復旧に全力をあげる方針。一刻も早い復旧を願うとともに、被害に遭われた方々に心からお見舞い申し上げます。