

Gesuido Joshi Journal

GJ Journal

下水道分野で働く女性のマガジン

2016
Vol.2



東雁来雨水拡充管 (札幌市)

北海道
特集

地域別特集

寒暖差 50℃！

自然豊かな環境が独自の下水道文化を創り出す！

Contents

- 3 下水道女子が伝える下水道の魅力
私の下水道 ―北海道 GJ 編―

- 9 GJ のつぶやき―北海道 GJ 編―

【連載】

- 9 ゆる出張報告

地域別特集

寒暖差 50℃！

- 10 自然豊かな環境が独自の下水道文化を
創り出す！―北海道編―

【連載】

- 14 今月の一冊

- 15 GKP HOTNEWS

- 15 国土交通省下水道部からの愛のメッセージ

- 16 GJ Column

- 17 地下カン口を流れるよもやま話

- 17 見つけちゃった！下水道あんなニュースこんなニュース

- 18 今月の表紙

- 18 編集後記

- 19 次号予告

私^の下水道

My Gesuido

北海道札幌市
建設局下水道施設部管路保全課管路保全係

野口 貴子

●仕事の紹介

公共下水道の管渠の新設および改築工事をする部署に所属しています。中でも下水道本管の劣化状況を客観的に把握・評価する管路保全業務を担当しています。

●ひとこと

マンホールの蓋を開けるのが得意です！



私は下水道管のお医者さん

私には二人の子供がおりまして、よく子供から「ねえ、お母さんのお仕事ってなに??」と聞かれることがあります。以前は道路の維持管理を担当していたため、「夏は道路を直して、冬は除雪をしているよ。」と目に見える形で説明することができましたが、下水道部局に異動してからは、直接、下水道管を目にする機会も少ないために、子供たちには「実は、お母さんの仕事は下水道管のお医者さんなんだよね!」と説明するようにしています。

下水道管というのは、普段、直接目にする機会がほとんどない施設ではありますが、私たちの生活にはなくてはならないものであり、私たちの生活の基盤を支えてくれる大切な施設であります。そんな縁の下で力持ちのような下水道管は、マンホール以外はすべて地面の中に埋まっているため、道路を眺めるだけでは管の状態を把握することができません。そこで、私が所属する管路保全係では、下水道管の内部に自走式のテレビカメラロボットを入れて、管内に破損やクラック、侵入水などの異常がないかを調べています。

そんな仕事を保育園児の娘に説明する手段として、「下水道管のお医者さん」と表現している訳ですが、下水道管を人間に例えて説明すると、私はお医者さんであり、地面の下で黙々と働いている下水道管さん達は患者さんにあたります。この患者さん達は、一見健康そうに思えますが、実は地面の中でさまざまな環境にさらされているために、身体のあちこちに不調をきたしていたり、いろいろな悩みを抱えているのが現状です。そんな患者さん達に対し、健康診断を実施するのが私の仕事なのです。

以下に簡単ですが、お仕事の流れを紹介します。

①問診を行います

- ・下水道管が作られて何年が経過したか（年齢）
- ・材質、内径、延長、環境など（身長、体重、食生活）

②診察・精密検査を実施します

- ・自走式のテレビカメラロボットを挿入し、管内に異常がないか確認します（診察：図1）
- ・異常が発見された場合には、異常箇所の位置や内容を詳細に調査をします（精密検査：写真1）

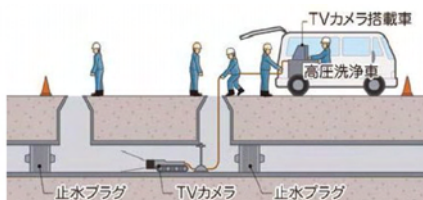


図1 テレビカメラ調査のイメージ

③診断を行い、必要であれば治療や手術を実施します

- ・判断基準表に基づいて、管内の異常項目及びランク付けを行って全体評価をします（診断）
- ・異常がなければ、ひき続きそのまま使用します（健康!）
- ・簡易的な異常であれば内面修繕等を実施し管内の機能を回復させます（治療：写真2）
- ・異常が多い場合には、改築工事を実施します（手術）

このような流れで、テレビカメラ調査を実施し管全体の健全度を判定している訳ですが、私が行っているこのような仕事は、下水道管の機能を維持するために必要な維持管理業務のひとつであるとともに、市内全域約8,200kmの下水道管に対し計画的なテレビカメラ調査を実施することで、大きな道路陥没を未然に防ぎ、安全で安心な市民生活につながることから、これからも「下水道管のお医者さん」としてがんばっていききたいと思います。



写真1 発見したクラック



写真2 内面修繕を実施



さっぽろ大通ビアガーデン （札幌市）

「さっぽろ大通ビアガーデン」は、札幌中心部にある大通公園で、毎年7月下旬から8月上旬に開催される国内最大級のビアガーデンです。およそ1kmにおよぶ会場には約13,000席が用意され、札幌や近郊の工場から直送される生ビールや世界のビールが販売されており、市民も観光客もジョッキで乾杯する姿があちこちで見られます。





北海道標津町 建設水道課

斉藤 美和子



●仕事の紹介

下水道と簡易水道の主に経理担当で、起債（収支計画）や決算統計（会計や償還関係等）、予算もやっています。入札にも立ち会い、下水道等の契約事務もします。

●ひとこと

3年ぶりに戻ってきた職場ですが、当時の国等の情勢等が違い、新たな対応が増えたように感じています。

下水道のマルチプレーヤーとして頑張っています！

標津町は面積624.49km²に8つの字名が存在し、そのうち2箇所に下水処理場が設置されています。

主な産業は漁業と農業で、国道沿いの海岸地区に集落が点在し、それ以外はほとんどが酪農地帯となっております。汚水処理区以外のところは浄化槽の設置を推進しております。

私が勤務する標津町役場建設水道課は、総勢17人で、そのうち課長以下6人で下水道と簡易水道を担当しています。

昭和61年、標津地区に下水道管理センターが供用開始され、平成12年に川北下水処理場が供用開始されています。施設の運転等は民間に委託し、職員は役場で勤務しております。

少数精鋭でやっているのでも、課長含め仕事からプライベートまでコミュニケーションはばっちり！（年齢層が高いので、もっぱら病気の話ですが・・・）

デスクワークや現場周りをするほかに、町内の小学校の施設見学と出前講座もやっています。過疎により統廃合で2校しかありませんが、各校とも毎年4年生を対象に下水道施設と浄水施設を見学しています。

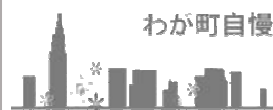
最近は微生物の説明をしていると「クマムシ」に反応し、歓声が上がります。これにより少しでも下水道に関心を持ち、この中から将来下水道に関連した職業に就く子がいることを期待しています。

私も、この部署に来る前は何も考えず「水」に流していましたが、少しでも下水道の処理に負担をかけないよう、気を付けるようになりました。（効果は不明）

供用開始から30年が過ぎ、大きな地震も何度も経験し、長寿命化でどのようなことになっていくか職員としては不安はありますが、一住民としてはこれから下水道の恩恵にあずかりたいと思っています。

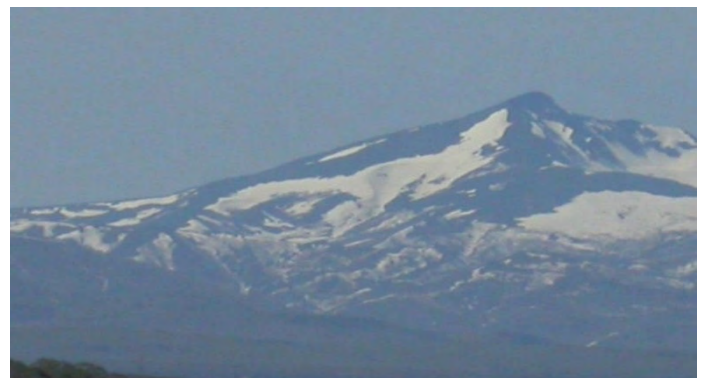


子どもたちが興味深々で見られています！



見返りキツネ (標津町)

毎年5月末から6月上旬に、標津町から見る知床連山に「見返りキツネ（雪渓）」が見られます。今年は太っているかな？





北海道今金町公営施設課上下水道グループ

久保 珠帆

●仕事の紹介

公共下水道事業の計画、管渠及び処理場の新設および維持管理・改築更新、排水設備、浄化槽やし尿処理等に関する部署に所属しています。小さい町のため、下水道等の技術に関するほぼすべての分野を担当しています。

●ひとこと

北海道の小さな田舎町で、人との出会いに感謝しながらどっぷり下水道しています。仕事とバイクとお酒が大好きなGJです。



小さい町の下水道 ～身近に聴こえる声～

「あれ～ちょっと、女性の人がやってたのかい。大変だけどがんばりなさいよ～(60代女性)」 「いやあ～下水道って良いもんだね～(70代男性)」 「あ！下水道の人だ！！あのね～お母さんにね～油流さないでって言うておいたよ～(10歳小学生男子)」。

私が現場で作業をしている時に、思わぬタイミングで出会う大変ありがたくもうれしい言葉達です。

私が下水道事業を担当しているのは、北海道の南西部に位置する人口5,800人ほどの小さな町『今金町(いまかねちょう)』です。

私の仕事は、汚水の発生現場(排水設備)、汚水を安全かつ円滑に処理施設まで運ぶルート(管渠)、そして汚水を処理する現場(下水処理場)といった一連の下水道施設の新設・維持管理・改築更新等に関する技術的な分野やそれらに必要な作戦(計画)に関わる分野も担当しています。また、広報誌の作成や地元の小学生等の社会科見学など、町民の方に下水道の役割等を広く知っていただくための分野なども担当しております。

冒頭に紹介したいいわゆる町民の方からの『かけ声』は小さい町ならではのがあるあるだと思いますが、それは私が排水設備の検査や下水道本管の新設工事や清掃、修繕などでことあるごとに現場にいることが多いため、直接町民の方と接する機会に非常に恵まれていることにあると思います。

下水道という特殊な仕事の中においては、判断に迷うこと、自分の勉強不足を痛感すること、夜通しの作業で寝不足なこと、汚水のしぶきを浴びること、極寒の中でいつも通りにうまくいかないこと…などなどたくさんのハプニングと葛藤の連続ですが、励みになるのは、いつもすぐ傍で見ていただき声をかけてくださる町民の方の声です。

小学生から年配の方まで…ふとした声かけが小さな町の下水道を支える原動力になっています。



「わあ～すげえ～、何か動いてる～」 「クマムシ最強だね」目をキラキラさせながら、ディッチから採りたてほやほやの微生物たちの活動している姿を見ている子ども達。



「このよごれた水をきれいにするためにこの微生物が一生懸命働いているんだよ～。人間と同じように微生物も空気を吸って生きていて、油が体に付くと働けなくなるから油が一番苦手です。今日帰ったらおうちの人に油を流さないように教えてあげてくださいね～」 「人間は山や川などの自然から水をもらって生きています。人間がよごした水はきれいにして自然に返すのが私たちの仕事です」未来ある子ども達に少しのメッセージを託したGJ。

すると社会科見学の数日後に現場で作業している私に冒頭のよううれしい報告してくれた下校途中の男の子がいました。

「ありがとう！！」いやあもう感動！！GJ冥利に尽きる感動は、こうしてふとした瞬間に訪れるのでした。。。

酒の肴と今後の仕事の活力にさせていただいた出来事でした。

わが町自慢

日本一の清流と日本一の男爵いも (北海道今金町)

今金町には、「日本一」と呼ばれるものが4つありますが、今回はそのうちの2つについて紹介したいと思います。

一つ目は、国交省の水質がきれいな川ランキングで第1位を全国最多で受賞し続けている『後志利別川』です。

二つ目は、日本のいも市場の価格を決めるプライスリーダーとして君臨し、本州方面にしか流通していない希少な芋『今金男しゃく』です。

いろいろな人が積み上げた全国に誇れる「日本一」です。





北海道石狩市
建設水道部下水道課庶務担当

久田 智世那



●仕事の紹介（庶務担当）

下水道課庶務担当では経理事務（支出・収入・契約）、受益者負担金（分担金）の賦課徴収・収納管理、国庫補助金事務、下水道事業の予算、決算、起債借入事務等を行います。

●ひとこと ～私の目標～
 \S E W E R / ←Sewer（下水道）
 S:smile（笑顔を心がけます）
 E:effort（努力し精進します）
 W:woman（女性職員ならではの目線も大切にしていきます）
 E:experience（たくさんの経験を積んでいきます）
 R:reliable（信頼ある職員を目指します）

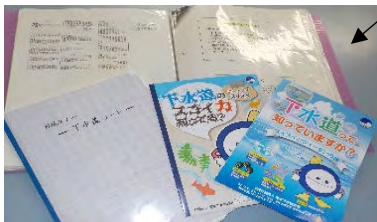
私は下水道課のタマゴ！

私は入所1年目に下水道課に配属となり、現在2年目の新人職員です。日々、下水道業務に携わっていくなかで大切にしていることや、石狩市の下水道ならではの魅力を新人の私の目線でお伝えしていきたいと思います。

～ゼロからの私の下水道～

私は北海道帯広市出身で採用と同時に石狩市へ移住してきました。石狩市の地区名や土地勘が分からない私にとって地区や土地をもとに照会・調査を行う下水道業務に大苦戦…。下水道の知識・経験も無いため用語を覚えることも難しく日々、右往左往しながら私の下水道はスタートしました。

そんな私を救ってくれたのが・・・コレ！



●オリジナル
下水道ノート

●日本下水道協会出版
の冊子

先輩職員作成のマニュアルを綴ったり、ご指導いただいたことを全て書きとめた「下水道ノート」を作成し業務を円滑に進めやすくしました。また子供から大人まで誰が読んでも簡単にわかりやすい下水道ハンドブックを熟読し、用語や下水道の働きの概要を覚えしました。この2つが下水道について知ることができたきっかけです。

～コミュニケーションを大切に～

下水道課のお仕事は、「下水道を維持管理している技術職員」と「専門技術で現場の下水道を支えてくれる業者さん」と「経理事務面で支える庶務担当職員」が連携を交わすことがとても大切だと思っています。日ごろの何気ない会話から学ぶこともたくさんあり、性別・年齢等を越えて全員で話し合い考えることを大切にしています。＼三人寄れば文殊の知恵／

～私のお仕事～

私の担当業務は主に経理事務、受益者負担金、下水道事業の決算です。（経理事務と受益者負担金をpickup!!）

【経理事務（支出・収入）】

毎月、委託料・修繕料・通信運搬費・給与等の数多くの支払業務があります。少額のものから多額のものまでさまざまですが、支出・収入ともに1円も100万円も取り扱う重大さは変わりません。間違いが無いよう先輩職員にアドバイスを頂きながら緊張感を持って業務に当たっています。

【下水道受益者負担金（賦課・徴収・収納管理）】

受益者負担金の賦課決定や納付書の発行・送付・収納管理を行います。時には賦課状況の調査・照会を行うため、賦課区域や収納状況の把握が必要となり、正確さと根気強さが必要な業務ですので技術職員と連携し現場の調査を依頼したり、数名でチェックを行ったりと、慎重に業務を進めています。

～今後も下水道と向き合って～

まだまだ未熟者ですが今後も「S E W E R」を忘れず日々精進する気持ちを持って、市民の方（地域）・業者さん・技術職員と一体となってより良い下水道運営ができる庶務担当職員となれるよう、皆様のお力をお借りしながら頑張っていきます。

わが町自慢

石狩市三大秋祭り



石狩市三大秋祭りとは、「浜益ふるさと祭り」「厚田ふるさとあきあじ祭り」「石狩さけまつり」のことで、石狩市内3地区で行われるお祭りです。・朝獲りサケの即売会・アキアジの重さ当てクイズ・サケの掴み取りなど、たくさんのイベントが行われます。千人鍋で作る石狩鍋はとてもおいしいです！
皆さんもぜひ「サケの街 石狩」の伝統的なお祭りに足を運んでみてくださいね！



北海道江別市 水道部総務課財務係

山口 莉奈



●仕事の紹介

上下水道の財政・資金計画、予算編成、決算、下水道事業受益者負担金の賦課、電算システムの管理に関する部署に所属しています。

●ひとこと

水道部に異動して半年ですが、公営企業会計に悪戦苦闘しています…

PRプロジェクト活動中！

1. 江別市の下水道

江別市は、人口が約11万9,000人の、道央圏で札幌市につぐ規模の市です。水洗化は市内ほぼ全域で普及し、下水道が生活に不可欠の存在となりました。しかし、自分が住むまちの下水道がどのような役割を果たし、どのように快適な生活環境が守られているのかということを、市民の方々にあまり知っていただけていないのも現状です。また、下水道事業の取り組みは、「江別市下水道ビジョン」やホームページにて公表していますが、関心をもって見てくださっている方はまだまだ多くないようです。

江別市は、石狩川をはじめとする大小の川をいだく、水資源の豊かなまちです。これからも快適な環境と豊かな資源を守っていくために、多くの市民の方々の支えをいただきながら下水道事業を安定的に運営していかなければなりません。

2. 「水PRプロジェクト」

江別市では、平成23年から水道部若手職員を中心とした「水PRプロジェクト」という取り組みを行っており、私も参加しています。これは、私たち水道部の活動をより多くの人に知っていただき、安心して上下水道を利用していただくことを目的としています。

3. 「水PRプロジェクト」これまでの活動

これまで「水PRプロジェクト」では、市民向けバスツアーやパネル展示、市民向けアンケートなどを行ってきました。

バスツアーでは、施設見学を通して下水道処理の過程を学んでいただきました。参加した方からは「参加して良かった」「大変勉強になった」というお言葉をいただきました。

また、水道庁舎や公民館でシールアンケートを行い、「江別市下水ビジョン」を読んだことがあるか、下水道処理に微生物が活用されていることを知っているかなどの質問に、のべ1,500名の方が回答していただきました。PRの必要性を改めて感じるほか、それ自体のPR効果を感じるものでありました。このように、毎年工夫をこらして、少しでも興味関心を持ってもらえるような活動を考えて行っています。

4. これからPRしていきたいこと



写真1 バスツアー施設見学の様子



写真2 市民向けシールアンケート

私は、この「水PRプロジェクト」の活動をさらに充実させ、下水道事業で行っている取り組みを市民の方々に理解してもらい、応援してもらいたいと思っています。

江別市の下水道事業では、資源を有効活用し、環境への負担を減らす取り組みを行っています。例えば、処理水を利用した流雪溝（アメニティ下水道）、処理過程で発生する消化ガスを燃料としたグリーン電力などです。このような取り組みをバスツアーやパネル展示などを通じて、市民の方々が実際に見たり使用したりする機会をつくることができれば、江別の下水道に関心をもち環境を守る意識を高めることにつながるのではないかと私は考えています。

現在「江別市下水道ビジョン」で掲げている下水道事業の基本理念は、「世代を結び、未来を守る、水のまち」です。これからも若手職員の力を合わせて、市民の方が応援してくださり、江別の未来へつなげるようなPR活動を行っていききたいと思います！

わが町自慢

江別のれんが

江別市は明治時代に窯業で栄えたまちです。平成16年10月には「江別のれんが」が北海道遺産に認定され、現在も3つのれんが工場が稼働しています。市内には学校やサイロ、民家などたくさんのれんがが建築物が美しい姿で現存しています。

（私が勤務している水道庁舎にもれんがが使われています。）毎年7月に開催される「えべつやきもの市」では、2日間で市内外から4万人以上の来場者があり、恒例イベントの「れんがドミノ」が行われています。



北海道千歳市水道局管路維持課給排水係

原田 舞



●仕事の紹介

宅地と道路敷地の境界線から家の中までの、給水設備と排水設備の設計審査・検査を主に担当しています。

●ひとこと

最近、「作業着姿が板に付いてきたね」と褒められ(?)て、モチベーション高めです。

身近な下水道

皆さんは家のまわりにいくつか設置されている、丸い蓋を見つけて、「これは何だ?」と思ったことはありませんか? (グレーは塩ビ製で黒は鉄製。写真1は鉄製)



写真1 排水枡の蓋を開けた状態

これは、排水枡といいます。トイレやお風呂等の排水は、宅地内に設置されている排水枡を通して公共下水道に流れています。排水設備(排水枡や排水枡に接続されている排水管等のこと)を維持管理するために設ける枡で、排水枡や排水管の詰まり等が発生した際の点検口の役割があります。排水枡の蓋を開けて中を覗いて見ると…



写真2 排水が流れている様子

写真では少し分かりづらいのですが、排水が流れ出ていることが分かります。排水枡には、流れ出る排水の種類によって様々な形のものがあります。トイレから流れ出る固形物が逆流しないよう、排水枡の底部に段差がついているものや、嫌な臭いや虫が這いあがってこないように水を溜めるポケット(トラップと言います)がついているもの等があります。

トラップと言えば…皆さんは写真3のような排水管を見たことはありませんか?

洗面台や流し台の下にある扉を是非開けてみてください。これがトラップです。排水枡のトラップと同じ様に、防臭・防虫の役割を持っています。家の中に設置されているトラップは、様々な形をしています。トイレの便器の蓋を開けて見ると、真ん中に水が溜まっていますよね?あれもトラップなのです。

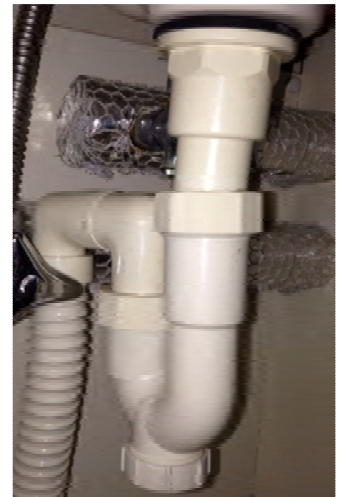


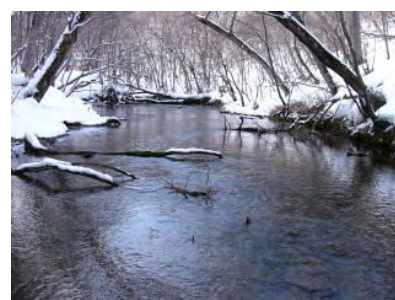
写真3 洗面台に取り付けられているトラップ

何気なく暮らしている生活の中に、下水道はこんなにも身近にあります。私は暮らしている人にとって大事な下水道の仕事をしています。この仕事に就かなかっただら、排水枡やトラップが下水道に重要であることに気づくことはありませんでした。

私の知らない下水道の世界はたくさんあります。これから様々な下水道の世界を知ることが楽しみです。



内別川



内別川は長さ2.5kmほどの湧水が集まった小河川。源頭部から湧き出る「ナイベツ川湧水」は昭和60年に環境庁(現環境省)から名水百選に選ばれた、水質的に非常に恵まれた河川です。千歳市民の大切な飲み水として利用されています。

GJ の つぶやき

日常の業務の中で、大変だったことや嬉しかったこと、
提案したいことなどをつぶやき形式で紹介します。
第2号は、北海道 GJ からのつぶやきです。

- 北海道 GJ 編 -

新しくなった作業衣、女
性用のサイズができると
楽しみにしていましたが、
上衣が男性用、下衣が女
性用で、合わせが上下逆
になると逆に着にくい・・・
(Y.I)

女性職員が少ない分、顔
見知りが多くて心強い！
(A.Y)

専門的な用語が多くて大
変。φが読めない・・・
(M.S)

処理場は広いので外勤す
ると良い運動に！でも、
たまに迷子になったり
も・・・
(A.K)

冷え症なので、冬場の現
場検査は、UQ のヒート
テックタイツがマストア
イテム（それでもダメな
ときはホッカイロ）
(M.O)

マンホールのふたは開け
られるけど閉められませ
ん。閉めるときのほうが
きちんとふたを持ち上げ
なくてははいけないのでカ
がいます。
(I.T)



多少の雪では傘を差さない

釧路空港から電車を乗り継いで1時間
30分ほどで着く町に行くことがあつ
た。まず飛行機で釧路空港にもう着くか
と思った時に、地上で霧が発生し、1時間ほ
ど空港の上を回った。着陸した時には乗る
はずの電車はすでに出発し、次に来るのは
3時間後だった。とても間に合わないタ
クシーに飛び乗り、「この町に来る女の
人なんて、女医さんくらいじゃないよ！」
とドライバーに言われながらもなんとかた
どり着いた。澄み切った空気でリフレッ
シュして何とか仕事はできたが、問題は帰
りだ。電車に乗って釧路駅に着くかとい

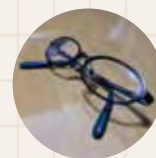
連載

ゆる

出張報告

Vol.1 北海道

仕事柄、出張のそこそこ多い GJ メン
バーの筆者がその地域での思い出をつ
らつら語るコラムです。下水道とは関
係ないことも書くので皆さまもゆる々
とご覧ください。



ユードリナ
Profile

下水道界に入り早5
年。食物が腐るにお
いより下水処理場
の方がはるかにまし
、を自負する根っから
のゲスジョ（自称）。

北の下水道場に参加した後に参加者と
飲む機会があった。皆がみな下水道
だけを仕事としているわけではなかった。
下水道関係の職員は2、3人しかおらず、
しかも水道、廃棄物も所管しているところ
から来た人は「下水道の仕事は今までよく
わかっていなかったが、皆さんの下水道に
対する思いを知った。こんな集まり下水道
以外ではない」と語っていた。彼を変える
きっかけになったのかな、と思う、すすき
のの夜だった。

ちようど雪舞うころ、実践してみたかつ
たことがある。北海道では雪でも傘
を差さないという風習があるのは事前に
知っていた。街を歩くとやはり皆傘をさし
ていない。「自分も周りに合わせてやっ
てみよう！」と思ったが1分ほどで寒くて地
下街へ逃げ出した。やはり慣れなのだろう
か！と思うと「若い人は都会に合わせて傘
をさしますよ」。お互い思うことは意外
と一緒だったようだ。

ところで「鹿と衝突したので停止しており
ます」勘弁してよー！！なんとか飛行機には
間に合ったが、これ以降、北海道に行くこ
きは絶対に宿泊にしている。

寒暖差50℃！

自然豊かな環境が独自の下水道文化を創り出す

北海道は何と言ってもその広大な面積が一つの特徴です。その面積は日本国土の約22%を占めています。そんな広大な面積を有しながらも、北海道内に住んでいて下水道処理が可能な人口は9割を超えており、快適な生活環境を皆さんに提供しています。

また、広大な面積と厳しくもある自然豊かな環境がミックスして生み出す、農産物・海産物・乳製品などは、日本のみならず、海外でも「北海道ブランド」として広く愛されています。

そして、下水道にも北海道文化が多数存在！

豊かな自然の恵みをうけるということは、厳しさも受けなければなりません。その中で快適に暮らしていこうとする日々の知恵の積み重ねと暖かい人のつながりがそこにあります。

北海道の風土で育った「おおらかでたくましい素敵な北海道GJ」の活躍ぶりをほんの一部ですがご紹介いたします。

○北海道GJの冬支度

北海道は、かの有名な不朽の名作『北の国から』シリーズでもお分かりになるように、四季折々でさまざまな特徴的な季節の顔を持っています。季節の顔というのは、壮大で美しい風景やそこからはぐまれる地場の特産品だけではなく『気温』もその一つであり、その気温は夏は30℃にまで達し、冬は-20℃まで冷え込むという…おおよそ50℃の寒暖差のまさにサバイバルな環境の中で、1年を過ごしています。

そんな北の大地に生息している私たち北海道GJは、1年間の寒暖差に対応すべく『作業服三変化』なる装備やグッズを多用しながら、日々アンダーグラウンドの任務に就いています。

今回は、その四季折々の作業服三変化を今金町さんから解説付きの写真でご紹介いたします！

モデルとなっているのは、「極寒の冬を乗り切るためには、お酒で体も温めなきゃ…とお酒の力も借りて日々奮闘の結果??体型が入庁当初から四変化にも五変化にも成長している今金町のKさん」です（笑）。

(GJ川柳ここで一句…作業服 サイズアップも 愛嬌で)



○雪国北海道の下水処理場

下の写真は何に見えるでしょうか？ 一見、運動公園のようですが、これは札幌市にある下水処理場です。
年間の3分の1が雪に閉ざされる北海道。殆どの処理施設に上屋が設置されているほか地下にも造られています。
広い屋上部には、写真のように野球場やテニスコートがあるところも。市民の皆さんの憩いの場にもなっています。



野球、テニス、ゲートボールのほか
に北海道のメジャースポーツ
「パークゴルフ」も楽しめます。

そして、冬。

1月頃になると施設は雪で覆われます。もちろん野球もテニスもできません。（雪合戦ならできるかも？）

普段は敷地内を自転車で移動できますが、冬は雪の上を長靴でとぼとぼ・・・。

一方の施設内。反応タンクのある部屋は、内部が水で埋め尽くされた空間です。家庭から流れてくる下水は冬場でも15℃程度。氷点下の外気で冷やされた壁や天井からは、結露によって水滴がしたり、ミストがたちこめます。

お風呂と同じ現象なので、写真だけなら暖かそうな気もしますが・・・（でも寒い！）



さらに、冬の放流口の様子をご紹介します。

下の写真、川から湯気のようなものが立ち上ってます。

北海道では、キンキンに冷えている冬の早朝などに、大気と川の

水の温度差から“川霧”と呼ばれる自然現象が発生することがあります。本来、条件が揃わないと見られない貴重な現象ですが、処理水の放流で水温が高くなっている河口は、かなりの確率で見ることができますよ。



それから、放流口の両脇にご注目！

集まっているのはカモの群れです。

これも日常的な光景。あたたかい処理水のおかげで冬場でも藻類が育ち、エサになる魚もたくさんいるのでしょうか。

カモのためにもなるべくきれいな処理水を出せるよう心がけます（笑）



○下水の熱エネルギーを 雪処理に活用！

北国の生活と雪とは切っても切れない関係にあります。特に市街地に降る雪は、生活空間を狭め、都市活動に大きな影響を与えます。北海道ではひと冬に10m以上の雪が降る場所もあります。

北海道で一番人口の多い札幌市では5m以上の雪が降ることもあり、年間約2,000万 m^3 もの雪が排雪されます。近年、雪たい積場の郊外化や、新たな土地の確保が難しくなっていることに加え、除排雪に関わる事業者や重機の不足など、雪対策を取り巻く環境は年々厳しくなっています。

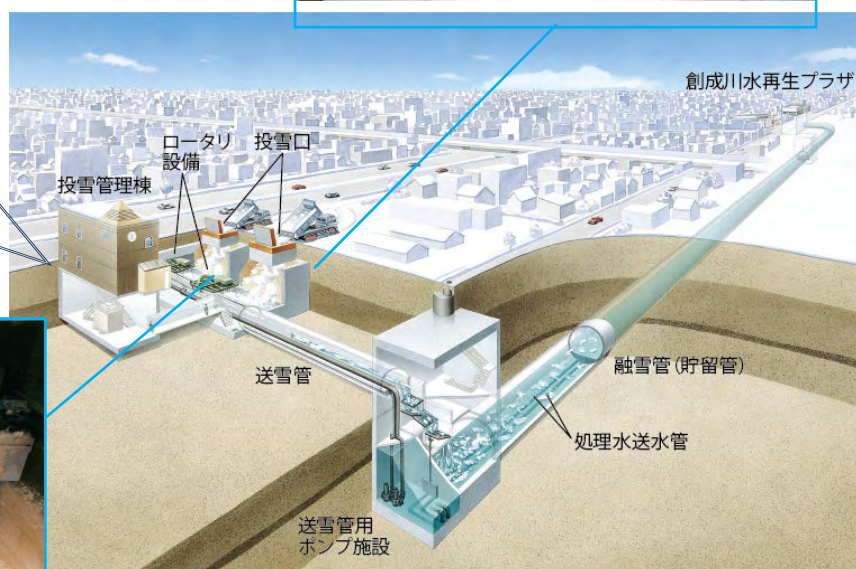
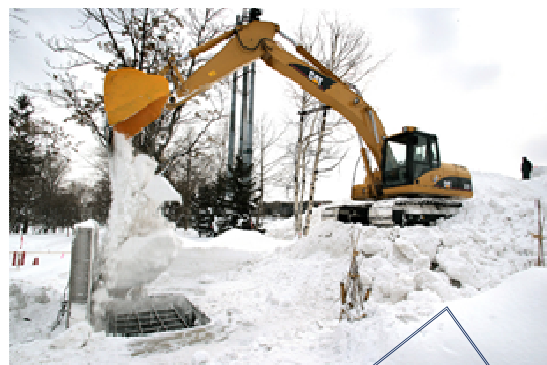
そのため、雪問題の解消に向けて様々な取り組みを進めてきていますが、中でも、大きな柱となっているのが下水道を利用した雪処理施設です。外気温が -10°C を下回る真冬でも、地下を流れる下水の水温は $12\sim 13^{\circ}\text{C}$ と温度があまり下がりません。その熱エネルギーを利用して、雪を融かすという北国ならではの活用法です。

下水道を利用した雪処理施設には、道路の下に設けた水路に下水処理水を流して、沿線住民により投雪された雪を河川まで運ぶ『流雪溝』、浸水対策や水質保全を目的に建設された調整池や貯留管などに下水処理水を流して雪を融かす『融雪槽・融雪管』、下水道幹線に投雪口を設けて未処理下水の熱で雪を融かす『下水道管投雪施設』などがあります。

これらの施設は、市街地の比較的狭い面積で多くの雪を処理できることから、ダンプトラックで雪を運搬する距離を短縮することができるという利点もあり、下水のもつ未利用エネルギーを有効活用した環境配慮型の雪処理施設として活躍しています。

北国の下水道は、縁の下の力持ちとして市民の生活を支えているだけでなく、快適な冬の暮らしに向けた取り組みにも一役買っています。

降雨時に合流式下水道から河川に放流される汚濁負荷を削減することを目的に整備された『創成川貯留管』。降雨のない冬期間には、創成川水再生プラザの下水処理水を送水して『創成川融雪管』として活用！（札幌市）



○北海道の下水道イベント

1 札幌駅前地下歩行空間（チ・カ・ホ）でのイベント （下水道事業パネル展）

9月10日の「下水道の日」の関連行事として、平成24年度から様々なイベントを実施しています。平成27年度は9月9日、10日に札幌駅前地下歩行空間（チ・カ・ホ）の札幌駅側イベントスペースにて開催しました。今回は北海道地方下水道協会と札幌市が共催、「GKP（下水道広報プラットフォーム）北海道」が企画協力を行う中、GJリンクのメンバーもお手伝いをしてきました。下水汚泥を肥料利用する取組みの「ビストロ下水道」では岩見沢市と帯広市で作っている美味しい野菜をご紹介します。来場者の方々と興味をもって見てくれていました。また、道内125市町村から集まった180点の「デザインマンホール人気総選挙」を行いました。たくさんの歩行者が足をとめて遊びにきてくれました。



札幌市の下水道マスコット
「クリンちゃん」
どこに行っても人気者です！



地元愛を感じた瞬間でした♪



顕微鏡で微生物をご紹介します！



下水を処理する微生物たち。なんと手作りです！



2 下水道科学館フェスタ

下水道科学館では、毎年、「下水道の日」にちなんで、下水道について学んで頂くきっかけづくりの一環として『下水道科学館フェスタ』を開催しています。

くりんちゃんふわふわや巨大迷路のほか創成川水再生プラザ見学会もあり、楽しく下水道を学べるようになっています。

見学会の案内は職員がしますが、授業で見学をしたという小学生から逆にクイズを出されたりしてヒヤヒヤしたこともありました。



3 ミニさっぽろ2015

子供たちが職業・消費体験を通して、働くことの楽しさや大変さ、社会の仕組みを学びながら、「仮想のまち」をつくるイベント『ミニさっぽろ』に下水道ブースを初出展しました。

参加者の子供たちには、家で使ったあとの汚れた水をきれいにする仕組みを知ってもらい、実際に水がきれいになっているかを検査したり、水をきれいにしてくれる微生物を顕微鏡で観察してもらいました。

子供達は、白衣を着、保護ゴーグルをして一生懸命仕事をしていました。

学校の授業で下水処理場の見学に行き、興味を持って、来てくれた子供もいて、将来、この中から下水道に携わる人ができてくれるか楽しみです。

下水道女子がお薦めする

今月の一冊



下水道業界で働く女子がオススメする 今月の一冊

ここでは、女性のキャリアアップに役立ちそうな書籍を紹介します。

キャリアアップ



大人の女性はどう働くか？

絶対に知っておくべき考え方、ふるまい方、装い方

ロイス・P・フランケル (著) 高山 祥子 (訳)

この本は、筆者の25年にわたるコーチング経験がもとになっています。101もの実際の行動を紹介しながら、どのように考え、ふるまうべきかを紹介しており、中には、意識すらしていなかったようなチェックポイントもあります。

どのような立場で働く女性にとっても、改めて自分の姿勢を確認することができる1冊です。(推薦者：C.A)

出版社：海と月社 (2014/7/31)

価格：1,600円 (税抜)

キャリアアップ



韓国ナンバーワンキャリアウーマンが教える

アルファ・ガールの仕事術

金榮順 (著)

ソウル市初の女性区長、韓国政治史上初の大統領女性特別補佐官に任命された金榮順氏が30年間のキャリア人生を通じて培った、厳しい社会を生き抜く心構えやノウハウを惜しみなく披露した1冊。

区長として活躍していた際は、アトピーの子供専用の保育園の開設や15歳～55歳の女性に対するプール利用料の割引などユニークな政策を次々と打ち出した著者。本書には、自身も3人の子供を育てながら、社会で逞しく活動してきたエピソードとともに、仕事を円滑に進め、成功に導くためのヒントとなるアイデアがたくさん紹介されています。各章の扉ページに添えられている著名人の格言も読みどころです。(推薦者：Y.O)

出版社：ワニブックス (2012/1/20)

価格：1,500円 (税抜)

下水道



首都水没

土屋 信行 (著)

中央防災会議（内閣府）大規模水害対策に関する専門委員会が2010年に出した報告書によれば、利根川が氾濫した場合、最悪のケースで東京都の約4分の1が浸水し、浸水区域内人口は約230万人、死者数は約6,300人を想定しているという。

日本の総資産75%が集中する世界一の災害危険都市、東京における大洪水のリスクを、元都庁の土木専門家である土屋氏が歴史的な背景をもとに解き明かす。これを読むと、下水道の大切さを改めて実感します。(推薦者：Y.Y)

出版社：文春新書 (2014/8/20)

価格：760円 (税抜)

GKP HOTNEWS

GKP

下水道広報プラットフォーム

お知らせ

第48回ミス日本コンテスト2016開催 ーミス日本「水の天使」に須藤 櫻子さんが選出ー

1月25日(月)に「第48回ミス日本コンテスト2016」が開催され、2016年度ミス日本「水の天使」に須藤 櫻子さんが選出されました。

ミス日本「水の天使」は、日本全国の上下水道事業に関わるイベントや水に関する国際会議への参加を通じ、私たちの生活に欠かせない水の大切さや世界に誇る日本の水インフラ技術を広く発信し、水循環や水資源の重要性の理解を啓発することを目的に活動を行っています。

須藤さんにも是非GJになっていただき、下水道の重要性を1人でも多くの方に広めてほしいですね。



イベント

埼玉の下水道フォトセッション開催 ー巨大焼却施設がライトアップして幻想的な世界にー



1月29日(金)と31日(日)に、埼玉県にある荒川水循環センターと中川水循環センターで「埼玉の下水道 フォトセッション」が開催されました。本企画は、下水処理施設や焼却施設を一般の方々に公開し写真撮影会を開催することで、下水道の役割や重要性を再認識してもらうために埼玉県が企画したものです。

当日はほとんどの参加者が本格的な一眼レフを持参。寒空の下、明るい時間帯から日没まで下水処理施設や焼却施設を熱心に撮影していました。日没後は焼却炉の照明器具が全て点灯され、幻想的な世界を演出。参加者たちは、その迫力と美しさに魅了されました。

イベント

大阪市「下水道科学館」開館20周年イベント開催 ー730名もの来場者が集うー

1月24日(日)、大阪市「下水道科学館」で開館20周年記念イベントが開催されました。「下水道科学館」は2016年に開館20周年を迎え、ついに200万人の来場者を達成。長きにわたり大阪市民と下水道を結ぶシンボルとして活躍してきた下水道科学館には730名におよぶ来場者が訪れました。

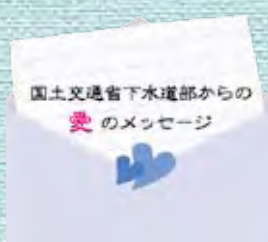
下水道科学館のイベントとしては、初の試みの「豪雨体験ブースで大雨体験」、「オリジナル缶バッジを作ろう」や、下水道技術の情報発信パートナー事業者との共催イベントなど実験や参加体験型の催しも好評で、多くの方に参加していただきました。体験ブースで地震や豪雨を体験したり、水がきれいになるしくみを学ぶサイエンスショーに参加したり、ファミリー環境教室で地球と肌にやさしいアクリルたわしを作ったり、館内は多くの子供たちで賑わっていました。また、屋外では実物のマンホールのふたを特別に加工して作った鉄板で、鉄板焼きの実演がおこなわれ、寒い中長蛇の列ができていました。

イベント

マンホールファンお待ちかね！ 「マンホールサミット2016」、3月19日に開催決定

昨年3月に東京・秋葉原で開催され、メディアも含め300名以上のマンホールファンが募った「マンホールサミット2015」から早1年。皆様からの強い要望に応えるべく、「マンホールサミット2016」の開催がついに決定しました。

開催場所は昨年同様、東京・秋葉原(メタウォーター株式会社)。「内容はまだ話せませんが、今年のマンホールサミットはさらに進化しますよ！多くの皆様からのご来場をお待ちしています。」こう話すのは、GKP企画運営委員である日之出水道機器株式会社の山田秀人氏。当日のプログラムや申込み方法は、近日中にGKPホームページにアップする予定です。近郊の方、是非ご参加くださいね。



Vol.2

GJのみなさま、寒さ厳しいこの頃いかがお過ごしですか。

突然ですが「下水道バンザイ」をご存じですか？下水道部の職員が数年前に開発し、三本締め、一本締めと並ぶ下水道関係者の宴会の締めとして全国に定着させるべく改良をかさねつつ地道な普及活動を行っています。

GJのみなさんも下水道バンザイに遭遇したら思いっきりやって下さいね。

マンホールバンザイなどの変化形もあります。GJバンザイの開発にも期待しています！



休憩時間に先輩より下水道バンザイの指導を受ける

GJ Column

Vol.2

GJ Column では、毎号皆さんに役立つちょっとした小ネタを紹介していきます。

時間のある時に読んでみてください。
皆さんの生活に下水道が少しだけ近づいた気分になるかもしれません。

全国ご当地マンホール
よろずマンホール



Vol.2

鎌倉のマンホール

神奈川県鎌倉市

鎌倉を訪れた時に撮影したマンホール。中央に鎌倉の「鎌」の文字が記載されています。雨水用のマンホールと汚水用のマンホールがありましたが、汚水の文字は控えめに小さな文字に。小さな汚水用のマンホールもあり、こちらは中央に市章のシンボルが。

カラフルなデザインマンホールは発見できませんでしたが、どこかにあるのでしょうか。情報をお待ちしています！



オンもオフも楽しみたい！
下水道女子の
自主活動紹介



1月31日に埼玉県にある中川水循環センターで開催された「下水道フォトセッション」に参加してきました。

工場夜景ツアーが地元横浜で流行っていますが、ライトアップされた焼却施設もとても幻想的で、「絶対流行りそう」と思いました。また機会があれば参加したいです。

電車から見える下水道施設



Vol.2

つきさむかわ
月寒川雨水ポンプ場

北海道札幌市白石区

函館駅から札幌駅を経由して旭川駅を結ぶJR函館本線。白石駅から平和駅間を走っている時に車窓から見えるポンプ場が月寒川雨水ポンプ場です。このポンプ場は、台風などによる大雨のときなど、下水道管に流れ込んだ雨水を速やかに川などに排除し、浸水を防ぐ役割を担う雨水専用のポンプ場です。

排水面積：106ha
運転開始年月：1981年

写真：月寒川雨水ポンプ場と電車
(札幌市提供)



下水道女子の
トリセツ

その式



行動力

女性は、「とにかく、やってみよう！」力が高いです。動きにくい時は、相談して、上手く使ってやってください。でも、男性の「慎重」で「的確」なアドバイスも必要としています。

～下水道に優しい家事のポイント～ vol.2 食事の後片付け

おいしい食事を楽しんだあとに必ず待っている、お皿や調理器具の後片付け。めんどうですよ。みなさんはどんな工夫をなさっていますか？

実は、洗いが劇的に楽になる上に下水道にも優しい片づけ方があるんです。それは「水」をかける前に、汚れをふき取る」です。

古新聞を小さくちぎったものなどをあらかじめ用意しておき、お皿をふきふき。お鍋もふきふき。そうするとお皿や調理器具にこびりついた油やソースの他、こまかい食べかすなどもほとんど拭き取れます。拭き取ってから洗えば、洗剤もとても少量ですみますし、シンクの掃除も楽になります。アウト

ドアでの食事の後も「ふきふき」がおすすめ。
「エコな自分」を実感し、いい気分にもなれますよ。
「ふきふき習慣」、みなさんもいかがですか？





地下カニロさんが管理人を務めるブログ『YOUNG 下水道 season2』に寄せられたコンテンツの中から、GJ Journal 事務局がおススメの記事をご紹介します。

地下カニロさんの仲間 幹太さん



Profile

下水道と競馬とゲームを愛する風来坊(♂)。ブログ「YOUNG 下水道 season2」に、定期的にコンテンツを更新中。下水道のトピックのみならず、あらゆるジャンルのよもやま話を掲載している。

仕事柄、ついつい下の話になってしまう訳ですが、少し前に、ネコを飼っている家庭で、うんちを普通にトイレに流して大変な目にあったという話が話題になっていましたね。

要するに、ネコのうんちを普段からトイレに流していたら、トイレが詰まって壊れてしまい、頼んだ水道屋さんにネコのうんちは水に溶けないから流してはいけない、と言われて衝撃を受けたという話です。

いやあ、猫のうんちが水に溶けないという話は僕も知りませんでした。実家で室内犬は飼っているんですけどねえ。

確かにネコは、毛繕いをして抜けた毛は飲み込んでしまうという話は聞いたことがあったので、その点からは溶けにくいというのも分かるのですが、家庭用の配管が詰まるということは、おそらく固くてうんちが水でバラバラになりにくいということなんですよね。

もしかすると、下水管の中は、流したうんちがそのままアカブ力浮いて流れるイメージを持つ人もいるかも知れませんが、そんなことはありません。

下水管に入った経験からすると、うんちは細かい塊状になって流れていますから、確かに人間のうんちは水でバラバラにされて流れるので詰まりにくいということなのでしょうね。

ネコを飼っている方の中には、普通に人間のトイレで用を足すようしつづけたり、あるいはネコ用の砂場で用を足すようしつづけて、汚れた砂をトイレに流す人もいるでしょうけど、いずれも下水道にとつて影響がないのかどうか、少し気になってきました。

これからもっとベツトは増えるでしょうから、いつそのこと、ネコのうんちも猫砂も細かく砕いて流せるようなトイレを開発してもらって、下水道に影響しないようにして欲しいですね。

(幹太)

え？
そうだったの？



見つけちゃった！

下水道 あんなニュース こんなニュース

Vol.1

子猫を助けるために下水道に入り込み、無事救出した女性の動画がネットで話題になっています。

道を歩いていると、どこからか聞こえてくる猫の鳴き声。なんと、声が聞こえてくるのは下水道の中からでした。動画では、この美しい女性がなんの躊躇いもなく狭い下水道の入り口に身体をすべり込ませて中に入っていき、鳴き声の主を懸命に搜索し、子猫を救出している様子が映し出されています。

下水道の中は意外にも広く、枯葉や木の枝でいっぱい。

いくら身軽な猫とはいえ、子猫が自身で地上へ戻ることは出来なかったかと思います。

とても素敵なお話ですが、こんな狭い入口にすると入り、出て来ることができたこの女性。ニャンともスレンダーで勇敢な女性です。

実際の動画は You Tube からご覧ください。



https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=bJnMGaHp3IY



狭い入口もすると入っていきます



救出された子猫に女性も一安心

Cover Photo 今月の表紙

北海道

ひがしかりき

東雁来雨水拡充管（札幌市）

札幌市では、浸水に対する安全性を高めるため、管路やポンプ施設の能力の拡充を行っており、合流管の能力を超えて越流した雨水を集め、ポンプ場や河川へ排水するための管として、雨水拡充管を布設しています。

雨水拡充管及び雨水ポンプ場の整備により 雨に強いまちづくりをめざします

札幌市東区にある東雁来地区では、区画整理事業により市街地の拡大が進んでいます。また、東雁来地区及び隣接する東苗穂地区の既成市街地では都市化が進展しています。

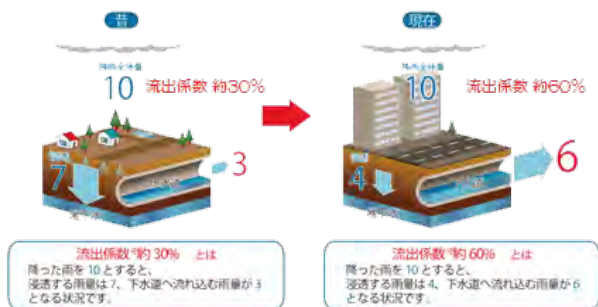
市街地の拡大や都市化の進展による雨水流出量の増加に対応するため、札幌市では、現在、東雁来雨水拡充管及び東雁来雨水ポンプ場の整備を進めています。これらの施設の整備により、浸水に対する安全性を高め、市民の皆様の生命・財産を守り、災害に強い都市の構築に貢献することが可能となります。



雨水拡充管・雨水ポンプ場イメージ

近年の下水道を取り巻く環境

○近年の都市化で建物や舗装の面積が増えた結果、雨水が地中に浸透しにくくなっています。このため下水管へ流入する雨水が多くなっています。



※流出係数とは、降った雨のうち下水に流れる割合です。
無雪期、雪の融け、駐車場の舗装化などにより流出係数は上昇し続けています。



表紙撮影と現地見学にあたっては現場の皆様と札幌市男性職員にご協力頂きました！ありがとうございます！！
札幌市の下水道マスコット「クリンちゃん」も参加してくれました。ありがとうございます！！

編集後記

北海道 GJ の皆様にワークショップや記事依頼をお願いした際に「事務なのですが大丈夫ですか？」というご質問をたくさん頂きました。

事務も技術もいてこそ成り立つ下水道。それを少しでも形にできたのではないかと思います。もし下水道業務から離れても、ここにつながった北海道 GJ リンクは切れることはありません。

ご協力頂きました皆様、本当にありがとうございました。
(札幌市：市橋)

初めてこのような広報誌の作成に携わり、限られたスペースで分かりやすく伝えることや、読み手に合わせた表現を考えることの難しさを知り、勉強になりました。作成を通じて GJ メンバーと交流ができ、新たな仲間が増え、貴重な経験となりました。

この記事を見てくださった方とも将来 GJ メンバーとして交流できたら嬉しいです。
(札幌市：谷)



北海道 GJ リンクメンバー

Gesuido Joshi Journal GJ Journal

下水道分野で働く女性のマガジン

次号 予告

近畿特集

次号は近畿特集です！

次号は、誕生当初から GJ リンクに参画しているメンバーが多い地域、近畿ブロックです。

お知らせ

創刊から 1 か月。いくつかの業界紙にて、GJ Journal に関する記事が掲載されました。ますますの盛り上がり期待できそうです。

編集より

新しい連載が開始しました。特集エリアの下水道に関連したコラム「ゆる出張報告」、知る人ぞ知る下水道ブログに寄せられたコンテンツを紹介する「地下カンロを流れるよもやま話」、たまたま見つけちゃった下水道ニュースを紹介する「見つけちゃった！下水道あんなニュースこんなニュース」の 3 本です。スキマ時間にぜひご覧くださいね。

GJ Journal は、下水道分野で働く女性であればどなたでも参加できる下水道広報誌です。皆さまからの記事をお待ちしています。記事を寄稿いただける方は GJ リンク事務局までご連絡ください。



※ GJML 会員は、随時募集中。詳しくは、GJ リンク HP まで

ホームページ

<http://www.gk-p.jp/gjlink/GJ-Link.html>

GJ リンク

検索

GJ Journal Vol.2 北海道特集

平成 28 年 2 月発行

発行：下水道広報プラットフォーム (GKP)

編集：北海道特集編集委員

市橋 加代（札幌市建設局 下水道河川部）

谷 育美（札幌市建設局 下水道河川部）

下水道広報プラットフォーム (GKP) 事務局

制作：下水道広報プラットフォーム (GKP) 事務局
(公社) 日本下水道協会 広報課

下水道は生活を支えるインフラであり、多様な利用者の視点に立った事業運営のためにも下水道業界での女性のますますの活躍が欠かせません。しかし女性職員の少ない職場も多く、気軽に話せる同僚がいない、ロールモデルとなる先輩女性が少ない等の悩みをもつことも多いようです。

そこで下水道広報プラットフォーム (GKP) 内に女性同士の繋がりを支援する場として「下水道分野で働く女性の会 (愛称：GJ リンク)」が設置され、国土交通省下水道部職員も本会の設置趣旨を踏まえアドバイザーとして参画しています。単に繋がるだけでなく、様々な企画を通して情報発信や企画・運営などのスキルアップを図る取り組みも始まっています。

GJ リンク事務局

日本下水道協会内

GKP 事務局 (広報課) 内

TEL:03-6206-0205

URL : <http://www.gk-p.jp/gjlink/GJ-Link.html>

