

上下水道ユース研修

令和元年度報告書

北九州市上下水道局

目次

1 研修の経緯と目的	1
2 事業スケジュール	2
3 事業内容	3
(ア) 研修生等募集	3
(イ) 事前説明会	9
(ウ) 国内研修	10
(エ) 海外研修	18
(オ) 成果発表（市長報告）	45
(カ) 成果発表（エコライフステージ）	49
4 参考資料	54

1 研修の経緯と目的

目的

上下水道は市民生活を支える重要なインフラである。そして、その運営には、計画策定から施設整備、維持管理など、様々な技術・経験を持つ人材が携わっており、安定的かつ持続可能な経営を行うには、継続した人材確保・育成が重要である。そこで、未来の上下水道人材確保・育成に繋げることを目的に、地元高校生を対象とした研修を実施し、上下水道への理解促進、今後の進路やキャリアを考える機会を提供する。

事業概要

今年度は、北九州市とベトナム・ハイフォン市が姉妹都市締結5周年を迎えることを受け、「広げよう！水でつながる友情の輪」をテーマに、ベトナム・ハイフォン市へのスタディーツアーを含む研修を実施する。

研修や施設見学により基礎情報を習得した後、急激な都市化により水環境の改善が課題となっているベトナム国ハイフォン市（北九州市の姉妹都市）での現地視察、人的交流などを行う。

得た経験や知識を情報発信する機会を提供し、SDGsとも結びつけながら、上下水道の更なる理解促進と市民への成果共有を図る。

主催・後援

主催：北九州市上下水道局・独立行政法人国際協力機構九州センター（JICA九州）

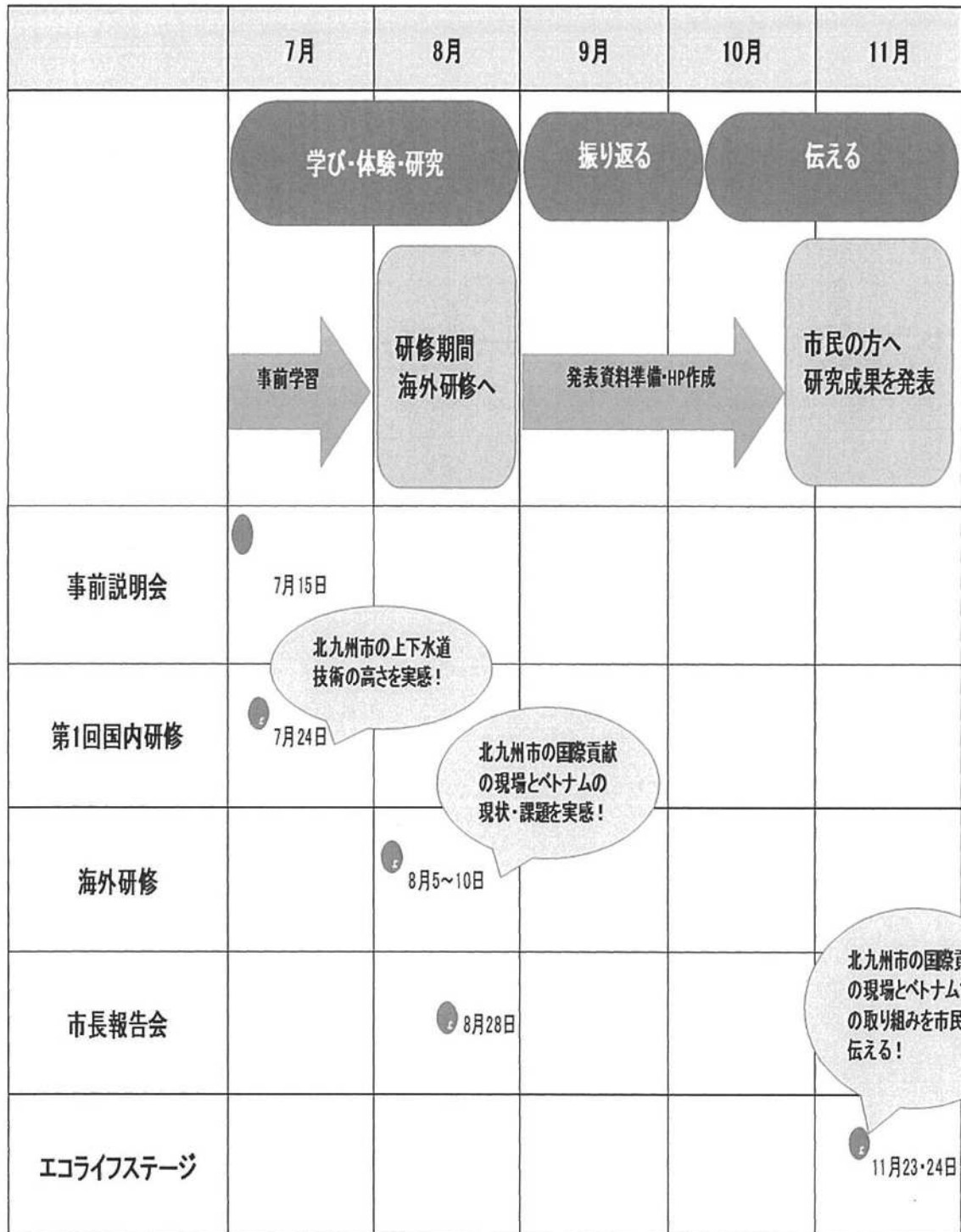
後援：北九州市・北九州市教育委員会・福岡県教育委員会・福岡県私学協会

研修運営管理（業務委託）

受託者：(株)日本旅行 Tis 小倉支店

2 事業スケジュール

上下水道ユース研修の流れ



3 事業内容

(ア) 研修生募集

◆研修生

- [対 象] 市内高校に在籍する生徒、又は市内在住で市外高校に通学する生徒
[定 員] 6名
[募集期間] 平成31年4月25日～令和元年5月31日

最終的に34名より応募があり、参加申込書や作文を元に研修生6名の選考を行った。なお、選考にあたっては、外部専門家を招いて選考委員会を開催し、以下の研修生を決定した。

<研修生> ※50音順

- うつのみや 宇都宮 いちか 一花 さん (北筑高等学校2年)
- おおくす 大楠 ちず 千珠 さん (東筑高等学校2年)
- かんだ 神田 ひろたか 啓孝 さん (明治学園高等学校2年)
- さがら 相良 けいすけ 圭祐 さん (戸畑高等学校2年)
- さくらい 櫻井 つぐみ さん (門司学園高等学校1年)
- たけうち 竹内 たくや 拓也 さん (八幡工業高等学校2年)



宇都宮さん



大楠さん



神田さん



相良さん



櫻井さん



竹内さん

上下水道ユース研修の募集結果

1、 募集期間

平成 31 年 4 月 25 日～令和元年 5 月 31 日

2、 応募者

合計 34 名 高校数 13 校

令和元年度 上下水道ユース研修 学校・学年別申込者数

高校名	1年	2年	3年	小計
九州国際大学附属高等学校		1		1
敬愛高等学校		1		1
戸畑高等学校	5	4		9
自由ヶ丘高等学校		1		1
小倉高等学校		1		1
小倉商業高等学校	1			1
西南女学院高等学校	1			1
東筑高等学校	1	6		7
八幡工業高等学校		1		1
八幡中央高等学校		1		1
北筑高等学校	2	1		3
明治学園高等学校		2		2
門司学園高等学校	1	3	1	5
小計	11	22	1	34
総計				

広げよう! 水でつながる 友情の輪

高校生対象
参加者募集
参加費無料

北九州市
ベトナムハイフォン市

姉妹都市締結
5周年記念

上下水道ユース研修

- 申込期限** 2019年5月31日(金)17時必着
- 研修期間** 2019年7月～10月頃まで(全4回カリキュラム)
- 研修内容** 国内研修・海外研修(ベトナム国)
世界で貢献する北九州市の上下水道技術の最前線を知る「体験型研修」です。
- 定員** 6名 ※詳しくはチラシ本文をご覧ください。

- 主催/北九州市上下水道局、
独立行政法人国際協力機構九州センター(JICA九州)
- 後援/北九州市、北九州市教育委員会、福岡県教育委員会、福岡県私学協会

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
世界を変えるための17の目標



研修プログラム

事前説明会

7/15(月・祝日) 事前説明会(14:00~17:00)

JICA九州

研修概要(日程、目的など)説明
海外研修に関する説明(安全情報や注意事項など)
研究課題の提供、関係資料配布
前年度ユース研修参加者との意見交換
※ 研修参加者及び参加を希望する保護者を対象に開催します。

国内研修

7/23(火)

国内研修(1日目)

上下水道局
(昼食付)

開講式、オリエンテーション
講義①「北九州市の上下水道ってどんな仕組み？」
講義②「海外で活躍する北九州市上下水道局」
施設見学①(市内浄水場、下水処理場など)
※当日は、JICA九州(夕食付)宿泊研修

JICA九州
(夕食付)

..... 宿泊研修

7/24(水)

国内研修(2日目)

JICA九州
(昼食付)

講義③「国際協力について」
講義④「ベトナム人研修員/留学生との交流」
講義⑤「海外研修オリエンテーション(行程・安全対策等)」

海外研修

8/5(月)~8/10(土)

海外研修(4泊6日)

ベトナム国(朝、昼、夕食付)

※詳細について「海外研修行程(予定)」を
ご参照ください。

成果発表

8月中旬

市長報告会

北九州市役所

『海外研修の成果を市長に伝えよう!』

9月

報告書及び発表資料作成(各自)

北九州市内

10月

『エコライフステージ』での成果発表(日時未定)
成果発表会

北九州市内

○国内及び海外の全ての研修行程には上下水道局職員が同行します。
○研修内容は、事情により変更する場合があります。予めご了承ください。

海外研修行程(予定)

於 ベトナム

日程	内容	特記
8/5(月)	移動(福岡⇒ベトナム・ハノイ) JICAベトナム表敬 + JICAベトナム案件説明 移動(ハノイ⇒ハイフォン)	ハイフォン市泊 昼:機内食 夕:市内レストラン
8/6(火)	ハイフォン市表敬 ハイフォン水道公社表敬、サポートセンター見学 ハイフォン市上水道施設見学(U-BCF)	ハイフォン市泊 朝:ホテル内 昼/夕:市内レストラン
8/7(水)	市内の水環境見学(水路や浄化槽) ハイフォン市下水処理場見学 ハイフォン市高校生との交流・昼食会 ミーティング ハイフォン下水道排水公社表敬	ハイフォン市泊 朝:ホテル内 昼/夕:市内レストラン
8/8(木)	移動(ハイフォン市内⇒ハロン湾) 世界遺産ハロン湾の水環境を学ぶ(船内昼食) 移動(ハロン湾⇒ハノイ)	ハノイ市泊 朝:ホテル内 昼/夕:市内レストラン
8/9(金)	現地日本企業の工場見学 日本大使館表敬、視察報告 ハノイ市内見学(文廟、ホアンキエム湖、ナイトマーケット等) 移動(ハノイ市内⇒ノイバイ空港)	機中泊 朝:ホテル内 昼/夕:ハノイ市内 レストラン
8/10(土)	ハノイ発 福岡空港着	

※海外研修には、旅行会社の添乗員及び本市上下水道局海外事業課の職員(ベトナム国への渡航経験有)が同行します。
※現地の全ての行程に日本語ガイドまたは日本語通訳が同行します。
※日程及び行程(訪問先等)は、航空会社又は現地事情等により内容を変更する場合があります。予めご了承ください。

世界に貢献する!

北九州市の上下水道事業

かつて、水質汚濁や大気汚染などの深刻な公害を克服した北九州市の経験が、アジアを中心とした諸外国の環境改善に大いに役立っています。上下水道分野では、これまで13ヶ国に約200人の職員を専門家として派遣、155ヶ国から約6,000人の研修員を受け入れるなど国際技術協力をを行っています。



6 安全な水とトイレ
を世界中に



上下水道コース研修

事業概要

研修期間

2019年7月～10月頃まで(全4回カリキュラム)

2019年7月15日(月・祝日) 研修参加者への事前説明会(於:JICA九州)
7月23日(火) 国内研修(1泊2日 於:北九州市上下水道局・JICA九州)
～24日(水)
8月 5日(月) 海外研修(ベトナム国)
～10日(土)
10月 成果発表会(エコライフステージ、研究発表会)
(参考)北九州市エコライフステージ <http://www.ecolife-stage.org/>

参加費用

国内・海外での研修にかかる渡航費・宿泊費等の費用は北九州市上下水道局が負担します。
※但し、一部費用を除きます。詳しくは、「参加申込に関する注意事項」を参照ください。

参加条件

- 1) 北九州市内の高校に在籍する方または、北九州市内に在住し市外の高校に通学する方。
(学科は問いません。)
- 2) 研修プログラム及び事前説明会の全日程に積極的に参加いただける方。
- 3) 研修開始日から起算して1年間、市のイベントや講演会での発表、機関誌への寄稿などにご協力いただける方。
- 4) 本研修の趣旨を理解し、同意書を提出いただける方。
(提出にあたり保護者及び学校長の同意が必要となります。)

申込期限

2019年5月31日(金) 17時必着

【6月21日(金)頃 結果通知(郵送)】

応募方法

同封の参加申込書及び参加同意書に必要事項をご記入の上、下記の送付先まで郵送してください。

送付先

●送付先

〒803-8510 北九州市小倉北区大手町1番1号
北九州市上下水道局海外事業課「上下水道コース研修」担当 宛

●お問い合わせ

北九州市上下水道局海外事業課(担当:松脇、田口)
TEL:093-582-3111 Email:sui-jigyous-staff03@mail2.city.kitakyushu.jp



この事業は、SDGsの目標達成に向けて
北九州市とJICA九州が共同実施する事業です。



(イ)事前説明会

研修生とその保護者を対象に、国内研修や海外研修に向けた事前説明会を開いた。今後のスケジュールや研修内容、現地での注意事項について説明を行うとともに、大学生サポートスタッフも参加してアイスブレイクを交えたグループワークを実施した。

初めて関係者が一堂に会する機会であったため、研修生は緊張した面持ちで参加していたが、ワークショップを通じた作業や会話により徐々に打ち解けていく様子が見られた。

また、当日は西日本新聞の金田達依記者により「取材・インタビューの基礎」についての特別講義を受けた。

研修生たちは熱心に講義に耳を傾け、積極的に生徒同士の交流を行い、海外研修に向けてモチベーションを高めていた。

日時：令和元年 7月15日（月・祝日） 14：00～17：00
場所：JICA九州会議室
参加者：研修生6名及び保護者・大学生サポートスタッフ4名
上下水道局・JICA九州・㈱日本旅行Tis小倉支店関係者

【スケジュール】

- 14：00～14：05 主催者挨拶（上下水道局）
- 14：05～14：15 自己紹介（研修参加者全員）
- 14：15～14：35 オリエンテーション①（研修概要の説明）
- 14：35～14：50 オリエンテーション②（海外研修による案内）
- 14：50～15：00 質疑応答
- 15：00～16：00 特別講義「取材・インタビューの基礎」
講師：西日本新聞 金田 達依記者
- 16：00～16：40 グループワーク（研修で学びたいこと、期待すること）
- 16：40～16：50 グループワーク発表
- 16：50～17：00 事務連絡、質疑応答

(ウ)国内研修

北九州市の上下水道の技術・歴史・取組みやJICAの取組みに関する理解を深めるため、市内での講義や施設見学等を行った。研修生同士や関係者の絆を深め、より研修を充実したものにするために、宿泊施設を含む2日間の日程で研修を実施した。

●国内研修（1日目）

日時：令和元年7月23日（火）9：00～20：30

場所：小倉北区役所庁舎・穴生浄水場・北九州市立大学（ひびきのキャンパス）・JICA九州（宿泊含む）

参加者：研修生6名・大学生サポートスタッフ4名

上下水道局・企画調整局・JICA九州・(株)日本旅行Tis小倉支店関係者

概要：上下水道局による講話にはじまり、上下水道の仕組みと技術、歴史に関する局職員による講義や浄水場の見学等を行った。

【スケジュール】

9：00～9：30 開講式（挨拶：上下水道局、JICA九州）

9：30～10：10 講義①「SDGsってなに？」

講師 SDGs推進室 鶴飼主任

10：10～11：20 講義②「北九州市の上下水道ってどんな仕組み？」

上下水道局の過去・現在・みらい

講師 浄水課 松瀬係長

下水道で住みよいくらし

講師 下水道計画課 福原主任

11：20～11：50 講義③「世界の水ビジネスで活躍する北九州の企業」

講師 ジオクラフト 石原社長

12：00～13：00 昼食

13：00～13：30 移動

13：30～14：50 視察① 穴生浄水場

「浄水場の仕組みと北九州から誕生した

高度浄水処理技術（U-BCF）を学ぶ」

講師 穴生浄水所 長谷係長

15：00～15：30 移動

15：30～16：30 視察②北九州市立大学 研究室訪問

ベトナム人留学生との交流・対話

講師 北九州市立大学資材循環研究室 江口氏

16：30～17：00 移動(JICA九州へ)

17：00～17：10 ミーティング ①宿泊オリエンテーリング

18：00～19：00 グループワーク①本日の振り返り・海外研修の役割分担

～開講式～



主催者挨拶 (中西上下水道局長)



主催者挨拶

～講義～

SDGs推進室 鵜飼主任の講義では「持続可能な開発目標」について説明があった。研修生たちは鵜飼主任からの質問に答えながら世界の現状とSDGsの理念である”誰一人取り残さない”という考え方や17項目のSDGsはそれぞれ単体ではなく、相互が連携しているというデザイン思考について勉強をした。

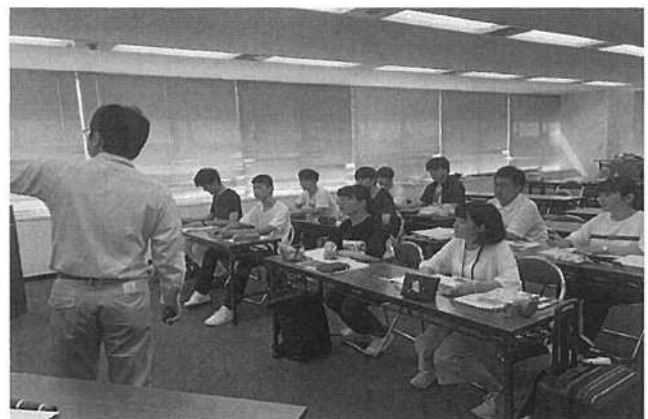
また、日常生活で自分たちには何ができるかを勉強した。

続いて、浄水課の松瀬係長より北九州市の水道の歴史について説明があった。長い歴史の中でどのように北九州市の水道技術が進化してきたかの説明や、北九州市の浄水施設の現状について勉強した。質疑応答ではどのように塩素量を減らすのか等、研修生からは積極的に講義に参加していた。その後、下水道計画課の福原主任より下水道の仕組み・整備状況・北九州市の取組について説明があった。また、北九州市が今後、未来に引き継げる下水道システムを構築し、世界の環境首都を目指しているという説明も受けた。



講義「SDGsってなに」

講師 SDGs推進室 鵜飼主任



講義「北九州市の上下水道ってどんな仕組み？」

講師 浄水課 松瀬係長

下水道計画課 福原主任

その後は「世界の水ビジネスで活躍する北九州の企業」について上下水道の施設管理・ソフトウェアの開発等を行っているジオクラフトの石原社長より説明があった。日本国内のみならず、東南アジアなどの途上国における上下水道をはじめとするインフラ整備の重要性や、ジオクラフトが北九州市海外水ビジネス推進協議会に参加し、北九州市と連携を取りながら技術支援やシステム構築に関するコンサルティングを行っていることの説明があった。

午前中の講義では、SDGs のことや上下水道のことについての勉強を通して海外研修への基礎知識を蓄えた。

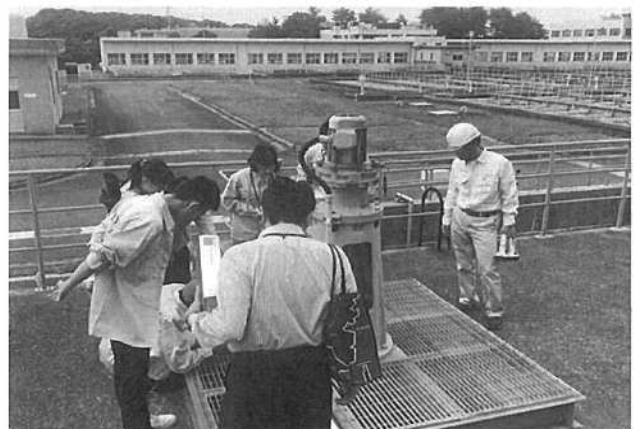
～上水道施設見学～

午前中に講義で学んだ浄水場の仕組みや技術を実際に目で見て学んでもらうため、穴生浄水場において施設見学を実施した。職員からの説明も交え、市民が飲める水が出来るまでの過程や、海外にも展開している北九州市が開発した高度浄水処理技術（U-BCF）について、より理解を深める機会となった。

研修生は質問をしながら積極的に視察に取り組んでいた。



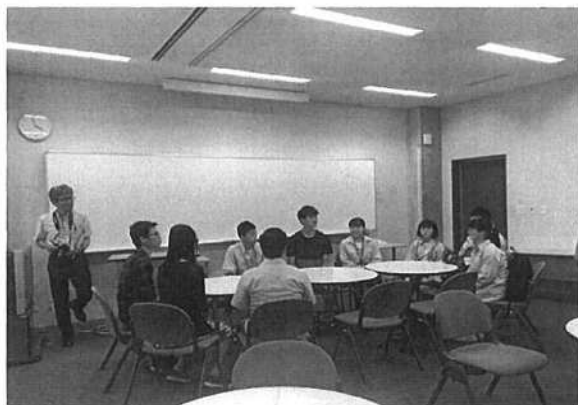
浄水場内の施設見学



浄水技術について学ぶ

～ベトナム人留学生との交流～

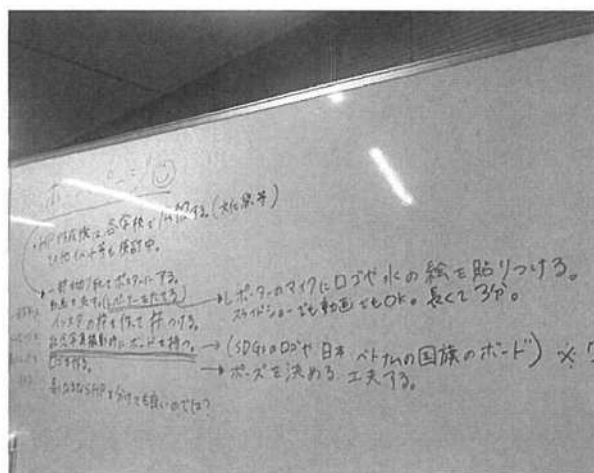
北九州市立大学を訪問し、研究室の見学をした後、ベトナム人留学生との交流を行った。研修生はベトナム語について学んだり、現地へのお土産に何を持っていけば喜んでもらえるかなどを相談したりしていた。



北九州市立大学にてベトナム人留学生と交流

～宿泊研修～

宿泊施設に移動し、海外研修に向けて現地高校生に伝える日本文化や各訪問先での役割分担・現地へのお土産は何にするか、帰国後どのように学んだことを発信するかなどについて話し合いを行った。またチャンフー高校の皆さんと何の歌を歌うか等についても案を出し合った。



↑グループワーク「研修で学んだことをどのように伝えるか。」

研修一日目が終了する頃には、研修生同士も打ち解け積極的に意見を発信し合えるようになった。

大学生サポートスタッフのアドバイスを受けながら、講義や視察を通して上下水道について、SDGsについて学んだ

●国内研修（2日目）

日時：令和元年7月24日（水）9：00～17：30

場所：JICA九州・日明浄化センター・ビジターセンター・ウォータープラザ北九州

参加者：研修生6名・大学生サポートスタッフ4名

上下水道局・JICA九州・(株)日本旅行Tis小倉支店関係者

概要：午前中は、下水道の仕組みを学ぶため、日明浄化センターなどの市内の下水道関係施設を見学した。午後からは、上下水道局海外事業課やJICAの事業についての講義や、青年海外協力隊OG、昨年度のユース研修生からの講義を受けた。

- 9：00～9：30 視察③ウォータープラザ北九州
「最先端の下水処理技術を知る」
講師 ウォータープラザ 濱田所長
- 9：30～10：00 視察④ウォータープラザ北九州テストベット
「北九州市から誕生する最新の下水道処理技術にふれる」
講師 北九州市立大学資源循環技術研究室
- 10：00～11：30 視察⑤東部浄化センター、ビジターセンター
「下水処理技術を学ぶ」
講師 東部浄化センター 奥尾係長
水質管理課 佐藤課長
- 11：30～12：00 移動
- 12：00～13：00 昼食
- 13：00～13：30 講義⑤「海外で活躍する北九州市上下水道局」
講師 海外事業課 森永課長
- 13：30～14：00 講義⑥「世界の中で生きる・世界と共に生きる」
講師 JICA九州 中野専任参事
- 14：00～14：30 講義⑦「ベトナムで活動した協力事業の講話」
講師 青年海外協力隊（OB）福井氏
- 14：30～15：00 講義⑧「海外研修を経験して」
講師 昨年度研修生 富岡氏
- 15：00～16：30 グループワーク②「研修総括・海外研修に向けて」
- 16：30～17：00 研修成果報告・アクションプラン発表

2日目はウォータープラザ北九州の見学から始まった。

まず研修生は、濱田所長による説明を受け、最先端の下水道処理について学んだ。



説明を受けながら適宜メモを取る研修生

～講義～

現地での見学を終えた研修生たちは再度 J I C A に戻り講義を受けた。

まず、北九州市の海外事業について、目的や取組みの内容、国際協力で培った信頼関係を基にビジネスへ展開していることについて説明を受けた。

また、J I C A の中野専修参事からは、J I C A の仕事やなぜ国際協力が必要なのか、今後どのように協力を進めていくのかについて、発展途上国と先進国のそれぞれの現状と課題を踏まえて説明が行われた。



上下水道局の海外事業について



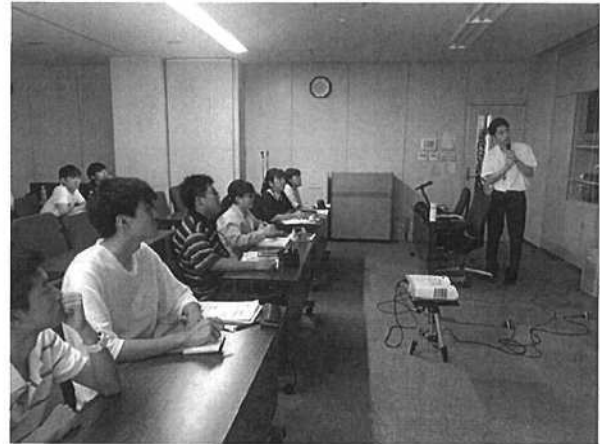
J I C A の国際協力について

続いて、青年海外協力隊としてベトナムに赴任していた O G の福井さんによる講演を実施した。現地の人たちとの交流や苦労話等、実体験を中心にした話研修生は熱心に耳を傾けていた。

そして、平成 30 年度の上下水道ユース研修生富岡さんからは、昨年度の研修での経験やよりよい研修にするためのポイント、学んだことをどう発信していったか等についてアドバイスを受けた。



海外青年協力隊 OG 福井さんの講話



昨年度研修生富岡さんからのお話

～グループワーク～

講義・視察を終えた研修生は海外研修で学んだことを帰国後どのように発信するかについて話し合いを行った。より多くの人たちに発信するためにはどのようにすべきかについて研修中に工夫できること、研修後にできることを話し合った。

話し合いの中に現地で写真を撮影する際に上下水道ユース研修のボードやSDGsのボードを持つなど多くの意見が出された。

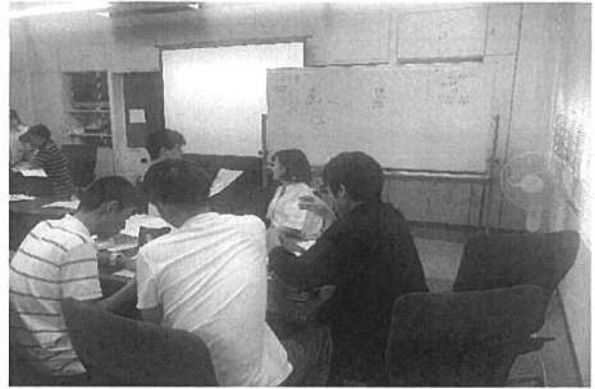
多くのことを積極的に学び、研修生同士の交流も深める中で海外研修へのモチベーションを高めていった。



北九州市の作業着を着て現地研修を行う研修生たち



発表資料作成



徐々に打ち解けていき、活発に意見を出し合う研修生たち



海外研修に向け、自分の目と耳で、直接見て聴いて考えて見聞を深めた

(エ)海外研修

ベトナム国ハイフォン市、ハノイ市を訪問し、北九州市上下水道局やJICAによるベトナムでの取り組みとその成果を実感してもらうための研修を行った。

- 8/5 9:00 - 出発式 福岡空港国際線ターミナル
10:30 - 移動(福岡⇒ベトナム・ハノイ)
15:30 - JICAベトナム表敬訪問、案件説明
17:00 - 移動
21:00 - 一日の振り返り、意見交換
- 8/6 8:30 - チャンフー高校日本語学科との交流会
14:00 - チャンカットコンポスト廃棄物センター
15:30 - 西南川視察
15:00 - ピンニエン下水処理場・ポンプ場見学
17:45 - 一日の振り返り・意見交換
18:30 - ハイフォン下水道排水公社主催夕食会
- 8/7 8:30 - 市内の水環境見学(セプティックタンク引抜等)
10:00 - ハイフォン下水道排水公社表敬
13:30 - ハイフォン水道公社表敬
14:30 - サポートセンター見学
15:30 - アンズオン浄水場見学(U-BCF)
17:00 - 一日の振り返り・意見交換
18:30 - ハイフォン水道公社主催夕食会
- 8/8 9:30 - ハイフォン市表敬(副市長)
10:30 - 移動(ハイフォン市内⇒ハロン湾)
12:30 - ハロン湾水環境視察
15:30 - 移動(ハロン湾⇒ハイフォン⇒ハノイ)
18:00 - 一日の振り返り・意見交換
- 8/9 9:00 - 現地企業視察(TOTO 見学)
14:00 - 日本国大使館表敬・報告
15:00 - ハノイ市内見学
20:30 - 移動(ハノイ市内⇒ノイバイ空港)
- 8/10 1:20 - 移動(ベトナム・ハノイ⇒福岡 VN356)

〈海外研修同行者 (一部同行者も含む)〉※敬称略

北九州市上下水道局：森永・笹田・樽海・田口

記録・放送機関：水道産業新聞 金森・毎日新聞 山本・カメラマン 石田

旅行会社：日本旅行 伊達

第1日目 8月5日(月)

出発式

日時：令和元年8月5日(月) 9:00~9:10

場所：福岡空港国際線出発ロビー

概要：ベトナムでの研修を前に、福岡空港で出発式を行った。保護者や関係者が見守る中、研修生代表として宇都宮さんが挨拶を行い、海外研修への期待と不安、そして意気込みを伝えた。



研修生代表挨拶 (宇都宮さん)



出発

JICAベトナム事務所表敬

日時：令和元年8月5日(月) 15:30~17:00

場所：JICAベトナム事務所

対応者：小林次長・清水氏・宗像氏ほか

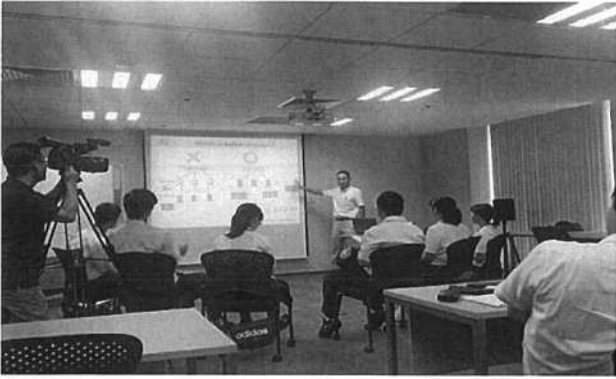
概要：

ベトナムの首都、ハノイに到着後、JICAベトナム事務所を訪問した。北九州市は、上下水道など様々な分野で同事務所と協力して事業を行っている。

対応いただいた清水さんからは、現状ベトナムの抱えている課題、ベトナムにおける日本のODAについて、インフラ整備や保健衛生改善、そしてハロン湾の水質改善について等の具体例を交えて説明いただいた。

研修生からは「北九州市から移転を受けた技術を現地で普及する際に難しかったことは」「ハイフォン市の水質基準は」など活発な質問が飛び交った。

研修生は「現地でしか学べない事も多く、現地の人々の声を日本に持ち帰って伝えていきたい」と意気込んだ。



清水氏のプレゼンテーション



研修生代表挨拶（宇都宮さん）



記念品の贈呈（相良さん）



JICAベトナムの皆様と

第2日目 8月6日(火)

現地高校生との交流

日 時：令和元年8月6日(火) 8:30~10:30

場 所：チャンファー高校(ハイフォン市内)

対応者：チャンファー高校 副校長先生ほか

概 要：相互出し物(チャンファー高校・・・歌、ユース研修生・・・空手の型)、相互質問、イス取りゲーム、全員合唱(世界に一つだけの花)

研修生は、ハイフォン市のチャンファー高校から招待され、現地の高校生との交流会に参加した。会場で待ち受けていたのは同校で日本語を学ぶ約100人の生徒たち。研修生たちは驚きを隠せず、初めは緊張した面持ちだった。しかし、現地の高校生からの質問や歌のプレゼントや、研修生からは空手の型の披露や、イス取りゲームを行う中で、非常に打ち解けた様子を見せた。その上で、ユース研修生からは北九州市のSDGsの取組、チャンファー高校からはマイクロプラスチックによる海洋汚染について、学習成果の発表を行った。



緊張の中、自己紹介する研修生



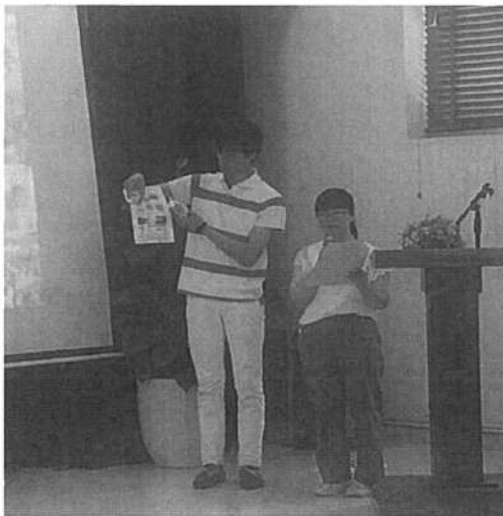
現地高校生よる歌披露



現地高校生による踊りの披露（よさこい）

現地高校生と接することで、環境のことを学ぶのみではなくお互いの国の文化や習慣の違いを感じることが出来た。

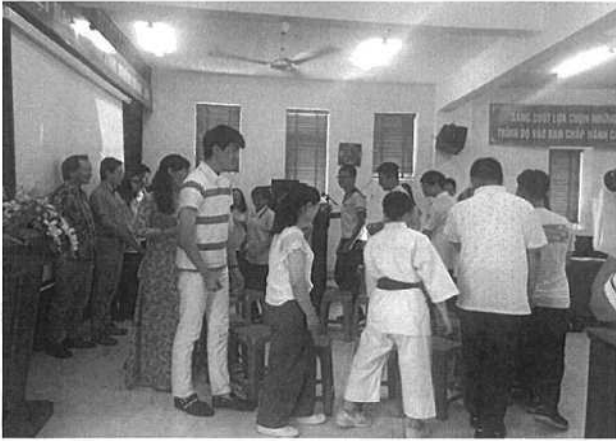
訪問終了の時間になっても研修生と現地高校生は別れを惜しみ、写真撮影や会話を楽しんでいた。



ユース研修生の発表（SDGsについて）



空手の型を披露



交流を深めた椅子取りゲーム



「世界に一つだけの花」を合唱



チャンパー高校の皆さんと

チャンカットコンポスト廃棄物センター視察

日 時：令和元年 8 月 6 日（火） 14：00～15：00

場 所：チャンカットコンポスト廃棄物センター

対応者：ファム・ゴク・クァン副社長ほか

概 要：チャンカットコンポスト廃棄物センターでは、ごみ処理の様子やベトナムのごみ処理における課題を直接見て聞いて学んだ。日本のごみ処理とは違う点や北九州市の技術が活かされていることを肌で感じた。研修生たちはゴミの山を目の当たりにし、日本との違いに驚きを隠せない様子だった。



ベトナムのごみ処理の現状の説明を受ける



実際のごみ処理の様子を見学

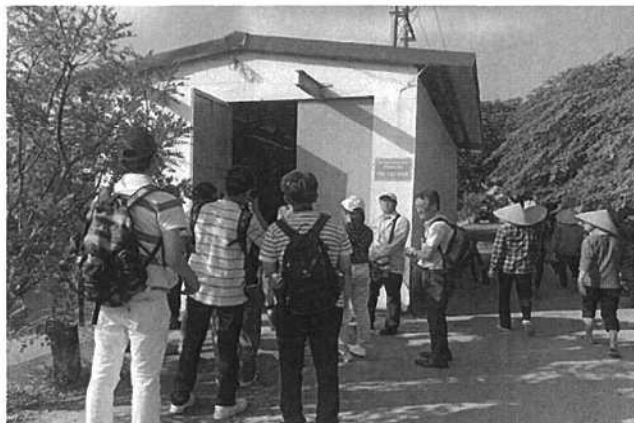
西南川視察

日 時：令和元年 8 月 6 日（火） 15：30～16：00

場 所：西南川

対応者：北九州市立大学 安井教授

概 要：実際にベトナム市内の河川の視察を行う為、西南川の様子を自分たちの目で見て勉強した。沢山のごみや家庭廃水で汚れた川のそばで遊んでいる子供を見て研修生は驚きを隠せない様子だった



安井教授の説明を受ける研修生たち



川沿いの街並みを視察

ビンニエン下水処理場・ポンプ場視察

日 時：令和元年 8 月 6 日（火）16：00～17：30

場 所：ビンニエン下水処理場

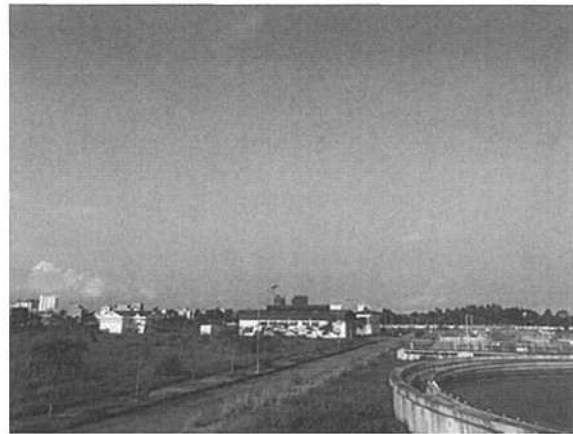
対応者：中原プロジェクトマネージャーほか

概 要：市内の河川・ごみ処理場の現状を学んだ後、ハイフォン市で初となる下水処理場を訪問した。この処理場は、ハイフォン市の水質悪化や排水能力不足による浸水被害の改善を目的に建設され、その運転管理技術指導について、北九州市は JICA 草の根事業により現地機関や日本企業と連携して技術協力を行っている。

現地に駐在する日本人エンジニアから処理場の概要について説明を受けた後、場内の施設を見学した。



説明を受けながら施設を見学する研修生



外観

ハイフォン下水道排水公社主催夕食会

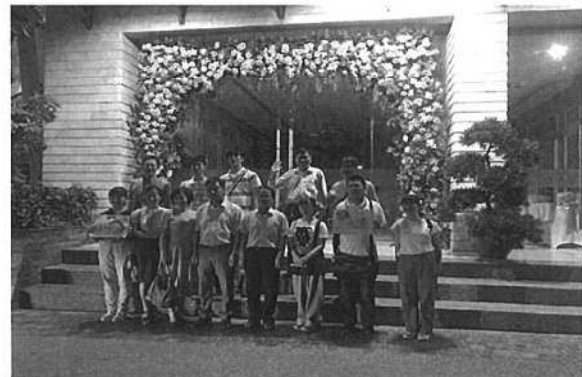
日 時：令和元年 8 月 6 日（火）18：30～20：00

2 日目の夕食はハイフォン下水道公社主催の夕食会に参加した。

研修生たちは本場のベトナム料理を食べながら、現地の方々と交流を深めた。



研修生代表挨拶（櫻井さん）



ハイフォン下水道公社の皆様と

第3日目 8月7日（水）

市内の水環境視察（セプティックタンク引抜等）

日 時：令和元年8月7日（水）8：30～9：30

場 所：市内一般家庭

概 要：一般家庭にて汚水処理視察

ベトナムではし尿処理のために定期的にセプティックタンク（腐敗槽）からの汚泥を引き抜く必要がある。下水道が十分に普及していない為、多くの家庭がこのタンクを利用し、5年に一度の割合で沈殿した汚物を吸引している。しかし、吸引は有料の為、吸引の希望は少なく、タンクから溢れた汚水が河川に流れ出ることもあるという。このタンクも水質汚染が広がる原因の一つとなっている。研修生は市内の一般家庭で実際に引き抜き作業をいるところを見学し、日本とは異なる市民の生活や考え方を実感した。研修生の櫻井さんは「現地の人たちは川の汚れや臭いを当たり前を受け入れているように感じた。一人一人の意識を高めることが出来れば、もっと環境は良くなるのに。」と話した。



一般家庭にて実際の様子を見学する研修生たち

ハイフォン市下水道排水公社表敬

日 時：令和元年8月7日（水）10：00～

場 所：ハイフォン市下水道排水公社

対応者：クイン下水道排水公社副会長ほか

概 要：市内のセプティックタンクの引抜を見学した研修生は同市の下水排水施設の整備・管理等を担い、下水道分野で北九州市と強い繋がりを持つハイフォン市下水道排水公社を表敬した。暖かい歓迎を受け、公社の役割について説明をいただくと共に、今後も下水道の改善の為、北九州市やJICAのさらなる技術協力が必要であるという説明を受けた。

その後、研修生から「北九州市におけるSDGsの取組」についての発表を行った。下水道排水公社としてもSDGsの取組には関心が高く、熱心に聞いてもらうことができた。



研修生からのSDGsの発表



記念品贈呈（櫻井さん）

ハイフォン市水道公社表敬

日 時：令和元年 8 月 7 日（水）13：30～14：30

場 所：ハイフォン市水道公社

対応者：チャン・ベト・クオン会長ほか

概 要：北九州市の上水道分野で深い交流があるハイフォン市水道公社を表敬した。まず、クオン会長から北九州市の上水分野での協力について感謝の意を表明された。その後、ハイフォン市や水道公社の歴史や組織についての詳細な説明を受けた。

その後の質疑応答の時間では、研修生の「U-BCF 導入の意義は？」という質問に対し「水質向上に期待をしている。薬品を使用しない環境に優しい浄水処理として採用をした。今後、ベトナム各地に展開すべき技術の先例と考える。」と回答し、U-BCF 稼働に対しての期待を述べた。

結びに、クオン会長からは、若い研修生たちを迎えることができ、北九州市との新たな関係を築くことができるという期待の言葉をもらった。



ハイフォン市水道公社の皆さんと

サポートセンター視察

日 時：令和元年 8 月 7 日（水） 14：30～15：00

場 所：ハイフォン市水道公社内 サポートセンター

対応者：トゥイーさん（スタッフ）

概 要：研修生は、平成 28 年 4 月に開所した「北九州市海外水ビジネスサポートセンター」ハイフォン事務所を訪問した。地元企業等のビジネス拠点としての活用を目的に設置され、レンタルオフィスやホテル・通訳の手配サポート等の機能を備えている旨の説明を受けた。また事務所スタッフのトゥイーさんよりハイフォン市民の生活格差等、ハイフォン市の現状を学んだ。研修生たちは興味深く話を聴き、質問を行っていた。トゥイーさんは U-BCF が稼働することで、蛇口から水が飲めるようになることを期待していると語った。

トゥイーさんからは、水道事業のことだけでなく、日本語通訳という仕事を選ぶまでの経緯や仕事のやりがい・苦勞することなど、進路を考えるうえで重要なヒントを聞くことができた。



上水道のことだけでなく、ハイフォン市のことも話を聞くことができた。

アンズオン浄水場（U-BCF）視察

日 時：令和元年 8 月 7 日（水） 15:30 ～16:30

場 所：アンズオン浄水場

対応者：ホップ技術部長

概要：サポートセンターを後にした研修生は、ハイフォン市の主力浄水場であるアンズオン浄水場へ、（上向流式生物接触ろ過）の工事現場の視察のために向かった。この施設は北九州市独自の高度浄水処理技術である U-BCF の導入のために、北九州市が以前から技術協力を進めており、2020 年中に稼働予定である。

「U-BCF(上向流式生物接触ろ過)」は北九州市が独自に開発した高度浄水処理技術で、他の処理技術と比較して安価な建設費用・維持管理費用で整備できるという強みがある。

今回研修生たちが見学したアンズオン浄化場のほか、ハイフォン市のビンバオ浄水場という小規模な浄水場では既に実用化している。北九州市ではベトナム各地の浄水場への U-BCF の整備・普及を目指している。



説明を受けながら工事現場を見学する研修生

ハイフォン水道公社主催夕食会

日 時：令和元年 8 月 7 日（水） 18：30～20：00

3 日目の夕食はハイフォン水道公社主催の夕食会に招待を受けた。ハイフォン市水道公社の英語のできる若手職員を中心に参加いただき、ハイフォン市の郷土料理のおもてなしを受けた。

食事を沢山勧められるというベトナム特有のおもてなしに驚きながらも研修生は積極的に公社職員とのコミュニケーションを楽しんでいた。



ハイフォン水道公社の若手職員との交流会

第4日目 8月8日(木)

ハイフォン市人民委員会表敬

日 時：令和元年8月8日(木) 9:30～

場 所：ハイフォン市役所

対応者：ハイフォン市人民委員会 グエン・ヴァン・タイン副委員長ほか

概 要： 4日目はハイフォン市人民委員会表敬訪問からスタートした。姉妹都市締結5周年事業の一環として北九州市のわっしょい百万夏まつりに参加し、帰国したばかりのタイン副委員長を表敬した。

タイン副委員長からは、北九州市の支援により水環境全体の改善が進んでおり研修生には今回の研修で学んだことを発信し両市の交流のさらなる発展につなげて欲しいとの声をかけられた。



研修生代表挨拶 (大楠さん)



ハイフォン市役所の皆様と

ハロン湾の水環境視察

日 時：令和元年 8 月 8 日（木） 12：30～15：30

場 所：クアンニン省 ハロン湾

概 要：世界遺産「ハロン湾」の水環境視察

ハイフォン市人民委員会表敬の後、研修生はハイフォン市から世界遺産ハロン湾へ移動した。ハロン湾は観光地として多くの人を訪れる一方で水質悪化が問題となっており、研修生は船で水質の状況を観察し、観光地における環境保全の必要性と取組みを学んだ。

また、船内では、ハロン湾や北九州市の紫川などの水質比較について説明を受け、北九州市とベトナムの水の違いを肌で感じる事となった。



第5日目 8月9日（金）

現地企業視察（TOTO ベトナム見学）

日 時：令和元年8月9日（金）9：00～12：00

場 所：ハノイ市 TOTO ベトナム工場

対応者：TOTO ベトナム 田原副社長ほか

概 要：在ベトナムの日本企業視察

研修生は、ハノイ市で研修最終日を迎えた。

まず訪れた TOTO ベトナム工場では、社員の皆様に暖かく迎えられた。会議室に案内され、田原副社長より企業理念や業務内容、製品の特長などをわかりやすく説明いただいた。研修生は、外国で経営管理することの喜びや難しさを学ぶことができた。

講義の後、工場へ移動し、製造ラインを見学した。研修生は製品がつくられる過程を興味深く見学し、田原副社長に積極的に質問していた。

工場では製品に TOTO のマークをスタンプで押すなど貴重な体験をすることができた。見学後は、同工場の社員食堂で、大勢の社員の中でベトナム料理「フォー」と「春巻き」をいただいた。



研修生代表挨拶（竹内さん）



実際の工場の様子を見学



TOTOロゴのスタンプ押しに挑戦



記念品贈呈（宇都宮さん）

在ベトナム国 日本大使館表敬

日 時：令和元年8月9日（金）14：00～14：30

場 所：在ベトナム国 日本大使館

対応者：工藤二等書記官ほか

概 要：

日本大使館では、ベトナム国の概要や大使館の仕事について説明を受けた。

日本とベトナム政府間での交渉や調整、ODA、日本文化等の広報、パスポートやビザの発行、現地在住の日本人のサポート等多岐にわたる大使館の仕事を知り、研修生は興味津々の様子で質問していた。

実際にベトナムの大使館で働く担当者と意見交換を行うことで、海外と日本の架け橋となる仕事の大切さを実感する機会となった。



在ベトナム国 日本大使館の皆さんと

ハノイ市内視察

日時：令和元年8月9日（金）15：00～20：00

場所：ハノイ市内（ハノイ科学大学附属博物館等）

概要：文廟、旧市街地、ハノイ科学大学附属博物館、ホアンキエム湖

ベトナムの歴史と文化を学ぶため、ハノイ市内視察を行った。ハノイ科学大学は、北九州市立大学との共同研究を行っており、留学生の受入などつながりが深い。

今回特別に附属博物館の視察をさせていただいた。歴史的な建造物の中にあり、貴重な標本を見せていただいた。



文廟



文廟



文廟



ハノイ科学大学附属博物館



ハノイ科学大学付属博物館



記念品贈呈（研修生代表：大楠さん）



ハノイ科学大学付属博物館



ハノイ科学大学付属博物館



市内視察（マーケット）



市内視察（ホアンキエム湖）

～帰国～

研修生6名は、4泊6日の海外研修を無事に終了し帰国の途についた。研修生たちの団結力は高く、タイトなスケジュールの中でも最後まで元気に研修を楽しむ様子が印象に残った。

自分たちでホームページを作るという明確な目標をもった研修生は、精力的にメモを取り、写真撮影を行った。帰国後、休む間もなく、成果報告への作業に取り掛かった。

研修生が、ベトナムでSDGsの取組を発表するために作成した資料



北九州市の概要

- ・日本列島の西端、九州の最北端に位置 ⇒ アジアのゲートウェイ
- ・産業集積と技術力を誇るモノづくりのまち ⇒ 鉄鋼、化学、機械、窯業、IC等
- ・豊かな自然にも恵まれたまち ⇒ 210kmの海岸線、市域約40%が森林



北九州市の見どころ

環境と製造業のまち



洋上風力発電



安川電機



TOTO

歴史のまち

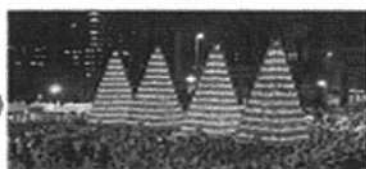


門司港レトロ



小倉城

お祭りのまち

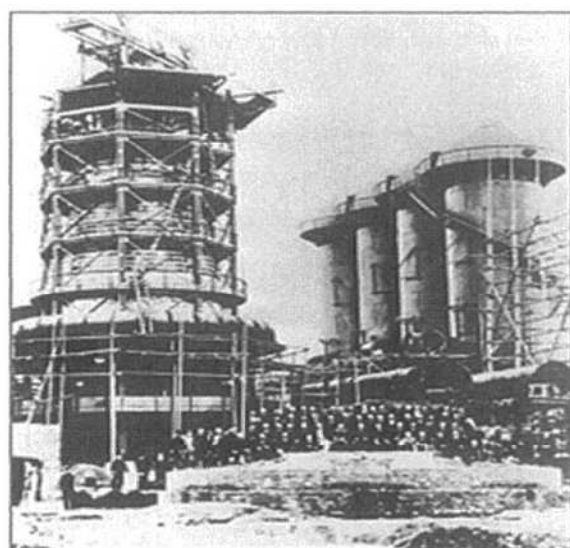


戸畑祇園

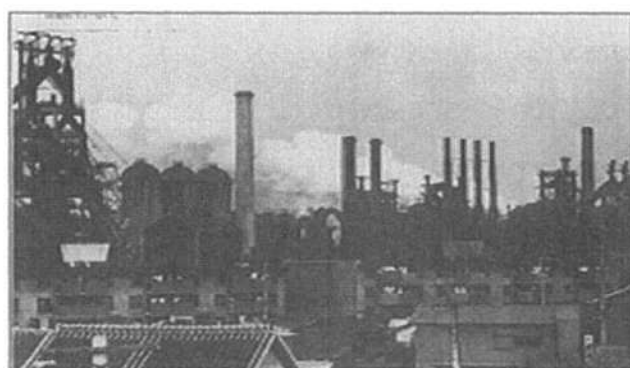


小倉祇園

日本の近代化を支えた北九州の工業



官営八幡製鐵所(1901年)



1950年代の北九州工業地帯



TOTO
(1920年)



安川電機
(1925年)

環境再生を果たした北九州市

1960年代



現在



<澄みきった空>



<110種類の生物が棲む海>

北九州市は、
市民・企業・行政が力をあわせて、
ごみ処理や大気汚染、水質改善など
の環境問題に取り組み、
世界の環境首都を目指しています！

⇒SDGsの推進へと
つながる

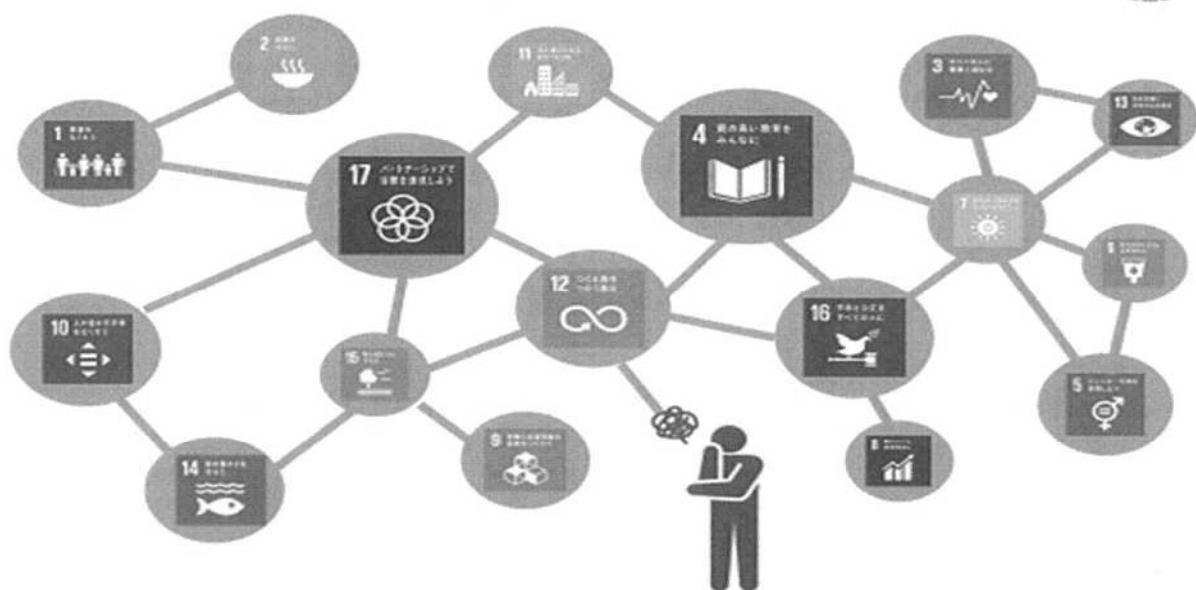


SDGsとは...



Sustainable Development Goals

デザイン思考



SDGsは、それぞれのゴールが密接に関連しています。
1つのゴールだけ達成するという
ことはありません。

⇒幅広い市民の理解と協力が必要



行政・企業だけでなく一般市民もSDGsの集まりに参加

北九州市のSDGsの取り組み 国内外からの高い評価！！



➢ 2017年7月、国連会合(ハイレベル政治フォーラム)において、日本の有名コメディアンと外務大臣と一緒に、北九州市上下水道局の国際技術協力を世界に発信！



➢ 2017年12月、日本政府が主催するジャパンSDGsアワード特別賞を受賞。上下水道局による国際技術協力や海外水ビジネスの実績をアピール。



➢ 2018年 OECD「SDGs推進に向けた世界のモデル都市」へ選定。環境国際協力といった本市の強みが評価され、アジア初のモデル都市に選定。

SDGsを市民に広げるため、 様々な取り組みを実行

- 中学生や高校生
を対象とした漫画
の作成
上下水道局の活動も
掲載



You can read it in English!

URL:

<https://www.kitaq-sdgs.com/sdgs-manga>



SDGsについてのイベント開催

2018年11月、
昨年度の上下水道ユース研修参加者が、
一般市民向けのSDGsキックオフイベントで、
ベトナムでの活動を発表！！



昨年度のユース研修
(チャンパー高校)



北九州市でのSDGsイベント
に1000人以上が集まる。



「誰も置き去りにしない」
SDGsの実現のため、
一人でも多くの方に知ってもらえるよう、
私たちが頑張ります！！



ご静聴ありがとうございました

(才)市長報告会

日 時：令和元年 8 月 28 日（水）

場 所：北九州市役所本庁舎

出席者：<研修生>

宇都宮さん、大楠さん、神田さん、櫻井さん、相良さん、竹内さん

<研修関係者>

上下水道局関係者

<市側>

北橋市長・中西北九州市上下水道局長・窪田上下水道局海外事業部長

概要： 15:00 市長挨拶
15:05 研修参加者成果発表（ホームページ作成の報告）
15:15 歓談
15:25 記念写真撮影
15:30 終了

研修生は帰国後に北九州市役所を訪問し、国内研修や海外（ベトナム）研修で体験したこと、感じたことを市長に報告した。

市長からは、北九州市とハイフォン市は今年、姉妹都市交流 5 周年を迎え、市民交流・文化交流を続けており、皆さんもその一翼を担われた。今回学んだことを市民の皆様、そして同世代の友人にも伝えて欲しいとの期待の言葉がかけられた。

研修生を代表して櫻井さんが挨拶し、研修中に印象的であった事、それをもとに考えた事、今後の両国の課題や自身の抱負などを報告した。その後、研修生全員が研修の感想を伝えた。

初めは緊張した面持ちの研修生であったが、次第に緊張もほぐれ笑顔で感想を述べる姿が印象的であった。



～国内・海外研修を終えて～

ベトナムから帰国した研修生は、市長報告会で次のように感想を語った。

櫻井 つぐみさん（福岡県立門司学園高等学校）

私は小学4年生の時に中国の農村を訪れたことがきっかけで水や国際協力に興味を持ち、この研修に参加したいと思いました。

ベトナムの川は透明な部分がないほど汚れており驚きました。しかし現地の人たちは気にしていないようでした。国が違くと様々な違いがあるのは当然ですが、川の美しさや清潔さなどは違ってはならないと思います。現地の実態を見て、北九州市が技術支援を進めている理由がわかりました。多くの施設を見学して日本人技術者が現地の方々々と仕事に励み、技術を伝えていました。

しかし、環境は政府や会社、局が呼びかけることは出来ても、簡単には変わらないと思います。市民一人一人の意識が変わることが大切だと思うからです。

そのために、技術面の進歩だけでなく、市民の方々に汚れた川や溢れたゴミと共存する生活は当たり前のことではなく、改善すべきということを理解してもらうことも大切だと思います。

また、今回の研修では国際協力についての知識を深める機会も多くありました。

支援する側の整った制度をそのまま提供するのではなく、協力し合っってしっかりとした基盤を作ることが大切なのだということを学ぶことが出来ました。

支援する側、支持される側という概念を取り除き、目標を共有し、目標達成に向けて一緒に頑張っていくという考え方が大事だと実感しました。

研修中、現地の方々は私たち研修生を温かく迎えてくださいました。

今回の研修での様々な気づきや出会いは、自分の将来の進路を決めるきっかけになりました。また、今回の研修では実際に現地に足を運んだからこそその学びや気づきが多くあり、何か疑問に感じた時、自分の五感で確かめることの大切さを知り、世界共通語である英語をもっと話せるようになりたいと学習意欲も湧きました。本研修での学びや気づきを心に置き、これからの生活や学びに邁進したいと思います。

研修を終えた私たちは広報官となり、次世代、同世代に国際協力、技術支援への関心を持ってもらう架け橋となれるように、広報活動に取り組みます。

宇都宮 一花さん (福岡県立北筑高等学校)

今回の研修では自分の目で見ることの大切さを学ぶことが出来ました。

ベトナムでは急激な経済発展によって、上下水道施設などインフラ整備がどんどん整っていました。ベトナムと日本の国際協力を通して、技術面では続可能な仕組みを作ってきています。大変なのは、制度の整備だと感じました。市民に協力を得ないといけないことがある為、技術の素晴らしさを知ってもらわないといけないと実感しました。その時にガバナンスの整備がしっかりしていないと、市民の意識の向上や理解が難しいのではないかと感じました。

私はあらゆる国や文化に適用している法律や制度についてとその成果を学んでいきたいと考えています。この研修を経験して、将来は日本と他国の架け橋になりたいと強く思うようになりました。

大楠 千珠さん (福岡県立東筑高等学校)

私は、国際協力について学ぶというテーマを持ってこの研修に参加しました。国際協力では、他国の援助を行うだけではなく、互いに高めあえるということが印象に残りました。互いに発展していくことで、また多くの国が助け合うことで、1か国や2か国だけの問題ではなく、地球環境問題など様々なグローバルな課題解決に近づけていけるきっかけになると感じました。また、ベトナムはとても親日で日本とベトナムの関係についてよく知っている人が多いことがわかりました。私はこの研修に参加するまでこんなにもベトナム・ハイフォン市が日本、北九州と近い存在であることを知りませんでした。

この研修を通して、国際協力事業に多くの人たちが関わっていることがわかり、より国際協力事業に興味を持ちました。今回の研修を通して、将来の進路に対する考えが広がりました。

神田啓孝さん (明治学園高等学校)

水環境悪化の影響や上下水道の役割など衛生問題に関心があり研修に参加しました。

今回の研修で印象に残っているのは上下水道施設の建設現場です。理由は日本がもつ高度な機械や技術を駆使して作業を行っていたのですが、日本の技術をそのまま利用するのではなくその土地に適応させるために試行錯誤を繰り返す現場を目の当たりにしたからです。

今回の研修を通して、現地の人に寄り添って、協力しながら事業を進めていくことが重要であることを実感することが出来ました。

竹内 拓也さん（福岡県立八幡工業高等学校）

今回の研修を通して、北九州市の技術を活用して、ベトナムでも安全な水を作るために薬品の使用削減や、塩素量の調整により、環境問題に取り組もうとしていると実感することが出来ました。

ベトナムの歩道は想像以上に整備されていたが、スコールなどの大雨のせいで根元から崩れていたことが驚きでした。

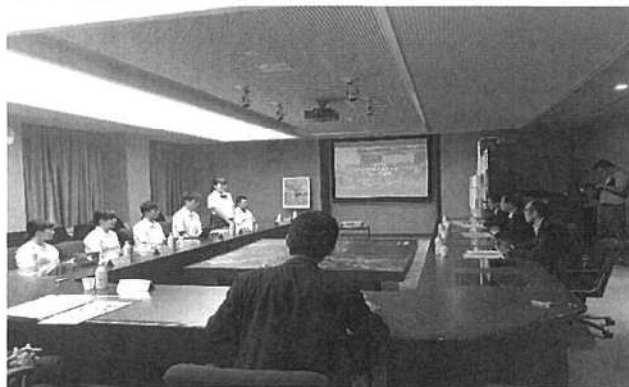
今回の研修で将来水道事業に携わりたいという気持ちが更に強くなりました。

相良 圭祐さん（福岡県立八幡高等学校）

今回の上下水道ユース研修で普段の学校生活の中では行うことができないようなとても貴重な経験をさせて頂きました。

私達は西南川という生活排水が適切に処理されずに直接流れている場所に行きました。その川は今まで見てきた川の中で1番汚かったです。日本では決して見ることはできないと思いました。衛生の面から考えるとできるだけ早く改善しなければいけないと思いました。

私は今回のベトナム研修でベトナムが抱えている環境問題やベトナムの文化、北九州の人たちがどのようにベトナムに関わってきたのかなど多くのことを学ばせていただきました。ベトナムは活気に溢れていてとても素晴らしい国でした。今後は私のように誤った認識をしている人に本当のことを知ってもらえるように積極的に活動して行きたいと思います。



研修生代表挨拶（櫻井さん）



北橋市長より研修生にメッセージ



(カ)エコライフステージ

日 時：令和元年 11 月 23 日（土）・24 日（日）

場 所：北九州市役所周辺広場

出席者：<研修生>

宇都宮さん、大楠さん、神田さん、櫻井さん、相良さん、竹内さん

概要：11 月 23 日（土）

9：00～11：00 準備・設営

11：00～16：00 展示

16：00～16：30 片づけ

11 月 24 日（日）

11：00～16：00 展示

16：00～16：30 片づけ・撤去

エコライフステージ 2019 において研修生は海外研修についての展示を行った。当日は北九州市上下水道局の法被を身にまとい、ベトナムの訪問機関からいただいた記念品（ベトナムの伝統の置物や絵画など）や写真、パネルを展示し、ブース内にてユース研修の成果報告動画を見ることもできるように準備をした。

また、より多くの方にブースに来ていただくため、SNS の画面風のパネルを利用して写真撮影の出来るスペースを用意し、研修生たちがピラ配りを行った。

その結果、家族連れを始めとする多くの来場者でにぎわった。2 日目はあいにくの雨だったが 2 日間で 430 名の方に足を運んで頂き、上下水道の海外事業を幅広く知ってもらうことに成功した。

さらに、同時期に、研修生の出演したユース研修オリジナル動画を、先進的な SDGs 取組事例を数多く紹介する「SDGs.TV」というウェブサイトへの掲載や市役所 1 階ロビーでの放映を開始し、幅広い市民への広報活動を行った。また、エコライフステージへの出店準備の様子は、ベトナムでの研修光景とともに市政テレビ「あっぱれ！北九州」で放映された。

＜エコライフステージでの活動の様子＞



研修生の企画した写真撮影用パネル



小さな子供を連れた家族連れも多数来場した。



研修生の作成したウェルカムボード



ブースへの来場者に熱心に説明を行った。

世界に貢献する 北九州市上下水道局の取組み



ミャンマー ★
第2の都市マンダレー市の浄水場の設備改善に協力。

中国 ★
友好都市・大連との長年の信頼関係を活かした技術協力を実施。

カンボジア ★
『フノンベンの奇跡』アジアで数少ない「水道水が飲める町」に！！

北九州市

ベトナム ★
北九州市の独自技術がベトナムの水道水の水質向上に貢献！

インドネシア ★
首都ジャカルタの水環境改善に北九州の下水道技術が貢献！

これまでに6,000人以上の研修生を受け入れ
200人以上の職員を世界に派遣！

上下水道ユース研修

北九州市の上下水道技術や海外での取り組みを知ってもらうための体験型研修！！
高校生が現地で体当たり取材！学んできたことを市民の皆さんにPR!



2017年カンボジア
アジア随一のプノンペンの水道水を味わう



2018年ベトナム
ベトナムの水環境を取材 SDGsの視点で広く発信！



2019年ベトナム
北九州市の技術が動き出すベトナムの今を学ぶ





2019年北九州市上下水道ユース研修 ホームページができました！

参加高校生が独自に作成！

お手持ちのスマートフォンから簡単に
ご覧いただけます



他では見ることのできない貴重な
エピソードや写真が盛りだくさん！



こちらのホームページをご覧ください！

2019年北九州市上下水道ユース研修

<https://2019youth-ktq.jimdosite.com/>



さらに・・・
動画でもお楽しみいただけます！！



あなたも
上下水道ユース研修
のメンバーに！？



チャンファー高校の
環境啓発動画も
公開中！

こちらのホームページから動画再生できます！！

北九州市上下水道局ホームページ

<https://www.city.kitakyushu.lg.jp/suidou/s00401017.html>



お問合せ
北九州市上下水道局
海外事業課
TEL:(093)582-3111

＜研修生の作成したホームページ（一部抜粋）＞

研修生は、ベトナム研修終了後も放課後や休日などを利用して、数度にわたる打ち合わせを行い、自らホームページを作成した。



＜ユース研修オリジナル動画（一部抜粋）＞

放映時間：約4分

動画内容：ベトナムでの視察の様子（チャンフー高校、ハロン湾、ピンニエン下水処理場、アンズオン浄水場、市内の河川）、研修生インタビューなど



4 参考資料

令和元年度 上下水道ユース研修の報道状況について

区分	媒体名	報道日		内容
新聞 (16件)	毎日新聞	7月24日	朝刊	国内研修（北九大・研究室訪問）
	朝日新聞	6月11日	朝刊	連載「北九州市協力20年」派遣高校生意識の差 体感 (2017年参加高校生インタビュー)
	水道産業新聞	8月6日	朝刊	ユース研修スタート
	水道産業新聞	8月26日	-	研修連載① ルポ 国際協力の現場を訪ねて
	毎日新聞	8月26日	朝刊	研修連載① ベトナム見聞録
	毎日新聞	8月27日	朝刊	研修連載② ベトナム見聞録
	毎日新聞	8月28日	朝刊	研修連載③ ベトナム見聞録
	毎日新聞	8月29日	朝刊	市長報告会
	毎日新聞	8月29日	朝刊	ベトナムの水環境改善を（2018年ユース参加者取材）
	水道産業新聞	8月29日	-	研修連載② ルポ 国際協力の現場を訪ねて
	朝日新聞	8月30日	朝刊	市長報告会
	西日本新聞	9月4日	朝刊	市長報告会
	水道産業新聞	10月7日	-	課題を追う 北九州市の上下水道分野における国際貢献活動
	西日本新聞	11月24日	朝刊	越研修の成果HPに
	日本水道新聞	11月14日	-	新時代に向けた決意「思いをつなぐ人材育成を」
	西日本新聞	1月1日	朝刊	北九州・カンボジア 技術交流20周年（広告記事）
テレビ (3件)	NHK	7月23日	夕	「夕方のニュース」 国内研修について（1分）
	jcom	8月29日	夕	「デイリーニュース」 市長報告について（3分）
	FBS	11月17日	夕	市政テレビ「あっぱれ北九州」（5分）

<その他>

北九州市上下水道局ホームページ . <http://www.city.kitakyushu.lg.jp/suidou/s00401017.html>

SDGs.TVホームページ <https://sdgs.tv/goal6/1479.html>

自主作成ホームページ <https://2019youth-ktq.jimdosite.com/>

上下水道ユース研修 ベトナム見聞記

④

ベトナム北部にある世界自然遺産・ハロン湾。大小の奇岩が点在し、観光船から見ると、神秘的な景観に圧倒される。しかし、水面に目を移すと、緑色に濁り、透明度はほとんどない。ビニール袋などのごみが浮いているのも見え、湾内の島の波打ち際にも多くのごみが打ち寄せられていた。北九州から訪れ、観光船に乗り込んだ高校生6人は、このアンバランスな光景を驚きの目で見つめた。【山本泰久】

生徒たちは、北九州市上下水道局とJICA九州が毎年夏に実施する共同事業は2017年にスタートし、動するバス内で現地ガイド

世界遺産 水質悪化

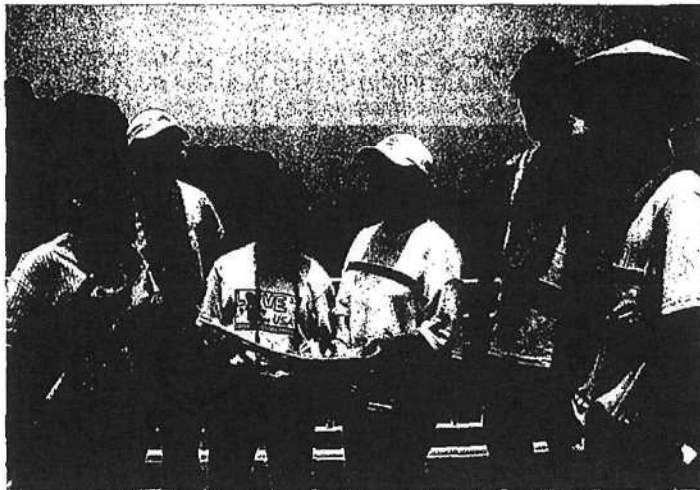
「上下水道ユース研修」の参加者。今月8日に訪れたハロン湾は、同国でも水質悪化が問題視されている現場だ。指標の一つで、数値が大きいほど水の汚れを示すBOD（生物化学的酸素要求量）は、海域によっては北九州市・紫川の約5倍、1センチ約5mgに達する。

観光船上で市上下水道局海外事業課職員が説明する。「汚れは、河川に流れ込む家庭排水などが原因の一つです」。生徒たちの脳裏に、数日前に見たベトナムの河川の汚れた様子「生水は飲まないように。水もだめです」というガイドの声がよく残った。

た。初年度はカンボジア、18年度からは市と姉妹都市を締結して5周年を迎えるベトナム・ハイフォン市が研修の中心地になっている。

今月5日、福岡空港国際線ロビーでの出発式で、研修生を代表し宇都宮一花さん(16)＝北筑高2年＝は「疑問を残さず、国境を超えてつながる人たちのことを肌身で感じたい」と誓いの言葉を述べた。同日到着した首都ハノイでは各所で高層ビルが建設され、ゴミが散乱する道路を無数のバイクの群れが走る。発展途上の熱気に生徒たちは圧倒された。

「ベトナムの経済は今非常にいい」。生徒たちが移動するバス内で現地ガイドが片言の日本語で説明する。日本の外務省によると、過去数年はASEAN（東南アジア諸国連合）域内でトップクラスの成長率（15年6・68%、16年6・21%、17年6・81%）が、続くガイドの言葉に生徒たちは驚いた。「ベトナムでは生



北九州市上下水道局海外事業課職員から、世界自然遺産・ハロン湾の水質について聴く高校生たち

BOD 紫川の5倍 家庭排水など原因の一つ

水は地元の人も飲まない。フィルターを通すか、沸かしてから。水道は水圧が弱く、1日4時間しか水が流れない。各家庭はタンクに水をためています」

ハノイではJICAベトナム事務所で、事務所員の清水浩二さん(40)から現地での活動内容の説明を受けた。「下水道処理は十分でなく、世界遺産のハロン湾でも水質悪化が確実に進んでいる。自然保護と経済発展の両立をベトナムもわれわれも目指しています」

生徒たちの矢継ぎ早の質問が始まった。「技術を持たなくても協力できることは何か」「現地の人のニーズを知る方法は」「支援する国はどうやって決めるのか」。丁寧に質問をさばきつつ、生徒たちの姿勢に清水さんは「ありがたいことです」と目を細めた。自分たちなりの貢献を考える体当たりの模索が始まった。

高校生6人の上下水道ユース研修に同行した。彼らの目を通して見たベトナムの水事情などを報告する。

北九州市とJICA九州の上下水道ユース研修に参加した高校生6人は今月6日、ベトナムで初めての朝を迎えた。最初の予定はハイフォン市・チャンフー専門高校での交流。「どんな出会いがあるのか」と6人は期待を膨らませた。

ベトナムで初めての朝を迎えた。最初の予定はハイフォン市・チャンフー専門高校での交流。「どんな出会いがあるのか」と6人は期待を膨らませた。

ハイフォン市のコンポスト廃棄物処理施設で、分別作業を指導する生徒たち（中央）。

ハイフォン市のコンポスト廃棄物処理施設で、分別作業を指導する生徒たち（中央）。

ゴミ分別 発展途上

出迎えた日本語学科の生徒約100人を前に、6人は自己紹介に続いて研修テーマの一つ、SDGs（持続可能な開発目標）を説明した。特に北九州市が重視する「安全な水とトイレを世界中に」という目標について話した。今回の研修も、この目標に向けた活動の一つだ。チャンフー高生はベトナムの歌を披露して次第に場は盛り上がり、椅子取りゲームで最高潮に達した。



ハイフォン市のコンポスト廃棄物処理施設で、分別作業を指導する生徒たち（中央）。

都市環境公社副社長「堆肥化、リサイクル増やしたい」

限界が来る。そのことについて生徒が尋ねると、副社長は「公社も政府も悩んでいます。リサイクルできるゴミを増やすようにしたい」。ゴミの分別は始まったばかりで、まだ各家庭で定着していない。日本と大きく異なる状況を目の当たりにし、生徒たちは驚きを覚えた様子だった。

続いて、6人は日本の円借款で建設中のビンニエン下水処理場へ。JICAの草の根技術協力事業を通じて、北九州市が技術指導をしている。同処理場で研究を続ける安井英斉・北九州市立大教授（工学）は、微生物で汚水を浄化し、下水処理するシステムを説明した。

盛のたくさんの一曰。神田啓孝さん（17）明治学園高2年。は「ゴミ処理場では、生ゴミがさらさらの肥料となる工程がよく分かった。下水処理場でも北九州市の技術が役立っていることが実感できた」と振り返った。濃密な研修内容に、生徒たちの目は輝いていた。

【山本泰久】

独自技術が懸け橋

ハイフォン市の一般家庭を生徒6人が訪れたのは、研修3日目の今月7日。トイレの床に開けられた穴にパイプを入れ、「セプティ

ックタンク」（腐敗槽）と呼ばれる汚水処理装置から、底にたまった汚物を吸引する作業が始まった。周囲に悪臭が広がる。



「TOTOベトナムを訪問し、田原副社長（右端）と記念撮影に臨む高校生たち

下水道が大半の地域で普及していないベトナムでは、多くの家庭が雑排水やトイレ排水でこのタンクを利用し、5年に1回程度の割合で沈殿した汚物を吸引する。有料なので吸引の希望者は少なく、タンクからあふれた汚水は河川に流すこともあるという。このタンクの使用も水質汚染が広がる原因の一つになっている、と専門家は指摘する。校井つくみさん（16）＝門司学園高1年＝は「川の汚れや臭いを当たり前と感じているよう。一人一人の意識を高めれば、もっと環境が良くなるのに」。

続いて6人はハイフォン下水道排水公社、ハイフォンズオン浄水場を次々に訪問。浄水場は、汚染された河川の水を安心して飲めるようにする北九州市の独自技術を採用している。下水道排水公社ではフアン・クワン・クイン副社長が、ハイフォン市の下水道事情を説明した。2025年から50年までに総延長480キロの排水パイプを敷設し、排水処理場を増設。雨水と生活排水を分けて処理する事業にも取り組む計画だという。今後日本、北九州市の協力は不可欠となっていく。同社のグエン・トゥイ・ハン資材計画部長は「北九州市は環境を大きく改善してきた。世界と自分の国の環境を守るため、一緒に取り組んでほしい」と生徒たちに語りかけた。

途上国の実情や課題 貢献する仕事の大切さ学ぶ

田原裕之副社長の言葉に生徒たちは聴き入った。広い社員食堂ではベトナムの従業員たちと一緒にフオーを食べた。ここでも、北九州のものづくりの技術が世界で貢献の場を広げているのを体感した。大楠千珠さん（17）＝東筑高2年＝は「この工場では1000人の従業員に対し日本人が1人の割合。言葉の壁を超え、大勢のベトナムの人たちと考えを伝え合おうという姿勢に感動しました」。

生徒たちは、ベトナムで働くさまざまな日本人の姿を、帰国便の中で振り返った。「日本と他国との懸け橋となるような仕事に就きたい」「世界に羽ばたくことができる進路を考えたい」「何か疑問に感じた時、自分の五感で確かめることの大切さを知った」。途上国の実情や課題、その解決に貢献する仕事。それらの一端を垣間見た研修をどう生かすのか。生徒たちはそれぞれ、自分たちの将来に重ね合わせているようだった。

【山本泰久】

上下水道「目で学んだ」

ベトナム研修

高校生6人が市長に報告

北九州市とJICA 研修から帰国したこと九州の共同事業「上下水道ユース研修」に参加した市内の高校生6人が28日、同市役所を訪れ、北橋健治市長に

研修から帰国したこと報告した。生徒たちは生き生きとした表情でベトナムで感じたこと、学んだことを市長に伝えていた。

ベトナムでの研修は今年5〜10日、ハイフオン市を中心に実施された。高校生たちは、北九州市が技術支援したハイフオン市初の下水処理施設や、浄水場建設現場などを訪れたほか、地元の高校生と交流したり、TOTOPベトナムの工場見学をしたりもした。

北橋市長は「ハイフオン市と北九州市は今年、姉妹都市交流5周年。市民交流、文化交

流を続けており、皆さんもその一翼を担われた。貴重な体験を友人、家族にも伝えてほしい」とあいさつ。



ベトナムでの研修について報告した後、北橋市長(後列中央)と記念撮影に臨む高校生たち

流を続けており、皆さんもその一翼を担われた。貴重な体験を友人、家族にも伝えてほしい」とあいさつ。

北筑高2年の宇都宮一花さん(16)は「自分の目で見るこの大切さを知った」。東筑高2年の大楠千珠さん

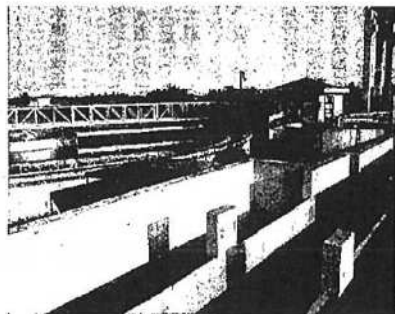
(17)は「国際協力事業に多くの人たちが関わっていることがわかった。明治学園高2年の神田啓孝さん(17)は「浄水場建設現場で、技術協力している北九州市の大きな影響を感じた」。

戸畑高2年の相良圭祐さん(17)は「ベトナムでは貧富の差が広がり、環境問題も深刻だと知った」。門司学園高1年の桜井つぐみさん(16)は「国内で当

り前のことが、国境を越えるところではなくなることが多くあった」。八幡高2年の竹内拓也さん(16)は「技術提供だけでなく、心と心で話すことの大切さを知った」とそれぞれ話した。

高校生たちは研修内容を9月中旬にホームページで一般公開する準備を進め、11月には市内で成果報告も予定している。

【山本泰久】



試運転中のピンニエン下水処理場

【ルポ】

国際支援の現場を訪ねて

北九州市上下水道
事業ユース研修 (上)

北九州市上下水道局とJICA (国際協力機構) は8月5日から10日まで「上下水道ユース研修」を実施し、地産地消推進をテーマに、同市ハイフォン市を訪問した。北九州市が独自開発したリバーCIP (上向流式生体浄化槽) を導入したピンニエン下水処理場、ハイフォン市初となる「二層下処理場」などの現場を視察したほか、現地の上水処理場、日本産科の高校生とも交流を深めた。本紙ではユース研修の同行取材を行い、北九州市が関与する国際支援の現場、両校生との研修活動を中心に、下り回で紹介する。(大阪編集局・金森雄)

同局の上下水道ユース研修は、定期的かつ持続可能な経路として、人の確保が重要となる。上下水道の安定的かつ持続可能な経路として、人の確保が重要となる。上下水道の安定的かつ持続可能な経路として、人の確保が重要となる。

今回の研修は、北九州市の上下水道局とJICA (国際協力機構) が協賛し、ハイフォン市と連携して実施されている。研修生は、現地の上水処理場、日本産科の高校生とも交流を深めた。本紙ではユース研修の同行取材を行い、北九州市が関与する国際支援の現場、両校生との研修活動を中心に、下り回で紹介する。

ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

2年、竹内拓也さん。研修生は、市内各地をめぐり、環境問題を視察した。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道



クイン下水道排水公社副会長に研修生が事業展開を聞く



安井教授の実証実験を見学

ハイフォン市初の処理場見学。各地でSDGsの取り組みをPR。助成の後、ハイフォン市に移動し、翌6日に同市のピンニエン下水処理場を視察した。北九州市は2020年から上下水道分野における

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

技術交流の促進を目的として、本格的な交流を始める。ハイフォン市はベトナム北部の海防都市。面積は1,501.8平方キロメートル、人口は202万人。北九州市は2020年から上下水道

水道産業新聞
令和元年8月26日 (月)
2面

ルポ 国際支援の現場を訪ねて

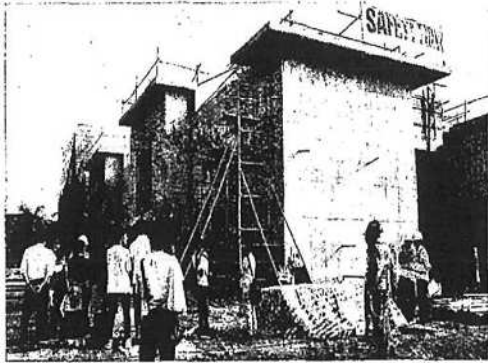
北九州市上下水道
事業ユース研修

(下)

北九州市上下水道局のユース研修一行は8月7日、ハイフォン市水道公社を訪ねた。

同公社は1903年の設立で、2015年から株式会社として運営している。給水人口は130万人、河川の表流水と湖水を水源とし、8浄水場で1日30万4000立方メートルの施設能力を有する。

北九州市はJICA章の根拠技術協力によってフェーズIで有機物に対する浄水処理向上、IIで



来年1月に稼働するU-BCF施設

北九州方式の無取水対策やマッピンケシナム導入などのプログラムを実施してきた。

その一環として、2013年にトンバオ浄水場に日量5000立方メートルのU-BCF（古河流式生物接触槽）実証試験施設を設置し、その成果を受けて2015年にトンバオ浄水場にU-BCF設備の計画を策定、建設に着手した。浄水能力は、10万立方メートル、1月に給水を開始する。

北九州市が独自開発したU-BCFは、海外水ビジネス戦略の柱として、その普及拡大に期待が集まる。

日本のODA事業となるアンソオン浄水場の整備工事には北九州市海外水ビジネス推進協議会会員の神崎環境ソリューション、山九らがJVとして採用した。今後、ベトナム、山九らがJVを

U-BCF稼働への高まる期待 若い視点で研修成果を広く発信

組んで推進中だ。

ハイフォン市水道公社で、研修生の櫻井つぐみさんはクオン会長に「U-BCF導入の意義

ナム各地に展開すべき技術の先例と考える」と答えていた。

研修生は公社内1階で、U-BCF導入の意義

水が飲めると市民は期待している」と、給水開始を待っている状況を話した。

アンソオン浄水場の建設現場は公社のホップ技術部長が案内し、「市民の水通水網に対する要求は高くなっている。新しいシステムを導入していかないと対応できない」と語り、通常の廃棄沈殿の拡張工事、前段に導入するU-BCF施設などを丁寧に説明していた。

北九州市とハイフォン市は姉妹都市を締結し、今年で5周年となる。節目の年に両市の交流は活発化している。

ハイフォン市役所を表敬訪問すると、5周年イベントの一環として北九州市の「わっしょい」夏まつりに参加し、帰国したばかりのクオン副市長が対応し、「北九州市の支援によって水環境全体の改善が進んでいる。研修生の皆さんは、ハイフォン市で学んだことを発信し、両市の交流を促進し、両市の発展に貢献してほしい」と話していた。

研修生は、北九州市が技術支援を行う廃棄物センター、ハロン湖の水環境の視察、さらにTOTOベトナム工場、日本大使館を訪問するなど、上下水道事業のみならず、国際交流・支援活動についての幅広い見聞を深めた。

研修生は「感謝を込めて、櫻井つぐみさんは「日本の技術をそのまま持っ

ていくのは難しく、まずは国際交流で相手国の事情を知ることが第一。現場を見るのが大事だと感じた。上下水道で良い関係を築く市民は、ぜひ「将来は医者を目指したい」と夢を語った。

指し、水環境悪化の影響、上下水道の役割など衛生問題に関心があつた。水環境改善は難関だが挑戦することが重要。それは様々な面において、まごとの教訓を得た。今回の研修で上下水道局の国際貢献がより理解でき、道に比べ、下水道設備が滞れている。北九州市の技術者が現地の人と協力し、国の違いを克服して支援する姿に感動した。

やはり衛生面は大事で、上下水道は生活の重要な基盤と実感した。一日も早い下水道の普及を願っている。大橋千珠さんは「河川の汚染に驚いた。家庭からの排水が直に接河川に流出されている。柔軟剤のような臭気があった。今回の研修によって北九州市の技術が援で大きく改善される現状を見るのができた。研修生と話し、ベトナムの人々の環境改善への期待が大きく、私もぜひ上下水道事業を学んだと実感したことに関心を持つべきだと思つた。」

また、ユース研修の団長を務めた森本健一・北九州市上下水道局海外事業部長は「本日が培ってきた技術での国際貢献、その延長線上にSDGsの推進がある。そうした取組の組み合わせは、若い人々がユース研修を通して学び、刺激を受けたことを研修生自身語っていた。研

竹内拓也さんは「アンソオン浄水場のU-BCFは来年1月に給水を開始する。市民の期待を担う施設完成時には、ぜひとも再訪したい。中絶時代から水道事業は機わりの今回の研修で、その思いがさらに強くなった。相良圭祐さんは「セブティックタンクで汚泥を回収する作業を見学したが、やはり一軒一軒の回収には非効率だ。水環境改善には下水道の整備が急がれると想った。北九州市の市民全員がベトナムの現場を見学しては出来なかつた。帰国後現場を知ってもらえるよう報告したい。」

大阪新聞部・金森裕也



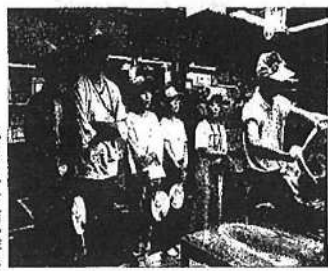
「交流のさらなる発展を」とクオン副市長



クオン水道公社会長にインタビュー

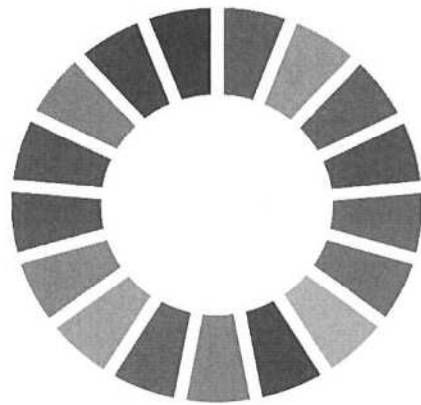


ハイフォン水道公社を表敬訪問



TOTOベトナム工場を視察

産新産新
道元道元
水令元令
和元和元
8月29日
10面



SDGs未来都市
北九州市

発行・編集

北九州市上下水道局海外事業課

〒803-8510 北九州市小倉北区大手町1番1号

電話 (093) 582-3111 FAX (093) 582-2088

HP <http://www.city.kitakyushu.lg.jp/suidou/>