2014年度

KITA

JICA研修コースの実績紹介

「下水道システム維持管理（B）」

2015年4月27日

（公財）北九州国際技術協力協会　研修部

1. 研修コースの紹介

1)コースリーダー ： 末田　元

2)研修コース 名

・和文：「**下水道システム維持管理(B)**」

・英文：「Operation and Maintenance of Sewerage System（B）」

3)研修参加資格：　中央または地方自治体で直接下水道部門に従事している上級技術職員

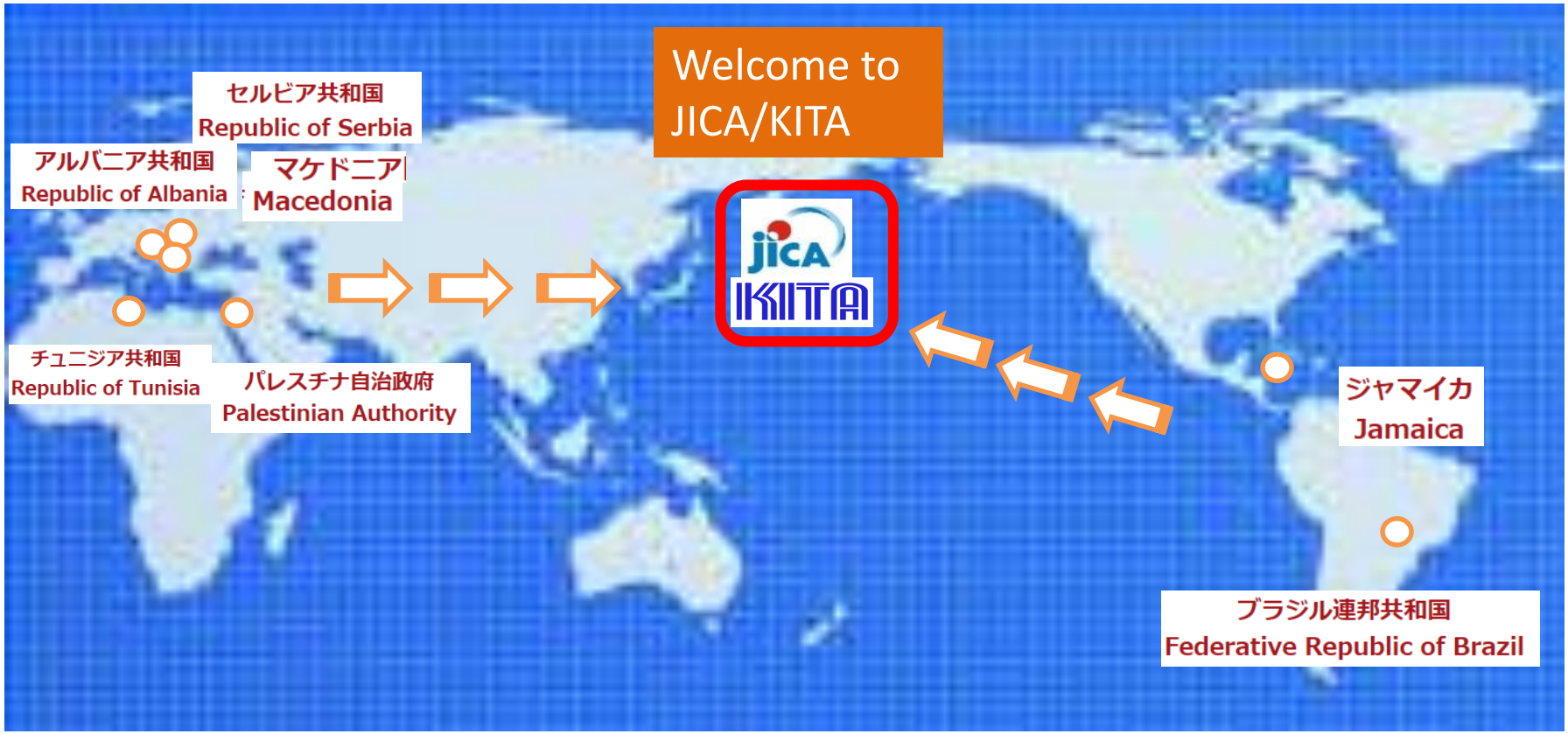
4)技術研修期間：　2015/1/15 ～2015/3/06

5)参加研修員：　9名 （7カ国）

【参加国内訳】

アルバニア、ブラジル、ジャマイカ、パレスチナ、セルビア、マケドニア、チュニジア

【参加研修員の国名と位置】



世界各地から派遣された研修員の皆さんが、北九州市（JICA九州）に集まり「下水道システム維持管理」に関する技術研修に参加しました。

2. 研修目標（研修全体概念図）

KITA

最終目標

効果的な下水道システムとその維持管理技術が、研修員の組織で確立される。

研修目標

研修員は、財政面を考慮した下水道システムとその維持管理に関するアクションプランを作成し、提案することが出来る。

【背景】

・下水道機能は都市部の基盤施設の一つであり、開発途上国でも下水管と処理施設の建設が推進されている。それらの施設を維持管理する下水道特有の特殊な技術を必要とする技術者不足が深刻になってくる。

・このためには下水道施設に対処できる広範囲な知識と技術を有する技術者が要求されてる。この研修コースは水質汚濁を防ぐために下水道施設の適切な維持管理に特化しており、下水道に関する知識と技術を普及させることを通して、衛生的な施設と安全な飲料水提供への環境づくりに貢献することが求められている。

自国で検討～実施

本邦での研修

復習の時間

単元目標①
下水道システムに関する法律や地方自治体が行う下水道政策について説明ができる。

単元目標②
下水道システム（管路、下水処理施設）の計画・設計に必要な基礎的な技術と処理方法の特徴を説明できる。

単元目標③
下水道システム（管路、下水処理施設）の維持管理に必要な基礎的な技術の説明ができる。

単元目標④
下水道システムの経営実務や広報活動について説明できる。

単元目標⑤
事業活動から発生する排水に対する規制が説明できる。

単元目標⑥
アクションプランを通し、下水道システムの改善計画を作ることができる。

3. 研修員の研修達成度(1)

《JICAクエスチョネアによる達成度》

達成度	←← Fully Achieved 達成		Unachieved →→ 未達成	
	□4	□3	□2	□1
単元目標①	8名	1名	0	0

研修員のコメント(例)	・日本がどのように現在の下水道状況になったのか、どんな問題があり、どう解決・改善されたのか理解できた。

《JICAクエスチョネアによる達成度》

達成度	←← Fully Achieved 達成		Unachieved →→ 未達成	
	□4	□3	□2	□1
単元目標②	3名	6名	0	0

研修員のコメント(例)	・将来処理場を建設する際に、自国の予算や人口、状況に基づいて最良の技術を選択するために有益であった。

研修員の研修達成度(2)

《JICAクエスチョネアによる達成度》

達成度	←← Fully Achieved 達成		Unachieved →→ 未達成	
	□4	□3	□2	□1
単元目標③	4名	5名	0	0

研修員のコメント(例)	・日本の高度処理や水質・環境管理法を学ぶことが出来有益であった。 ・流入水や放流水の水質をその場でテストする方法が興味深かった。

《JICAクエスチョネアによる達成度》

達成度	←← Fully Achieved 達成		Unachieved →→ 未達成	
	□4	□3	□2	□1
単元目標④	3名	6名	0	0

研修員のコメント(例)	・財源の確保や経営は、成功のための主要な要素である。 ・財政・経営は、自国が直面している主な障害である。

研修員の研修達成度(3)

KITA

《JICAクエスチョネアによる達成度》

達成度	←← Fully Achieved 達成		Unachieved →→ 未達成	
	□4	□3	□2	□1
単元目標⑤	4名	5名	0	0

研修員のコメント(例)	・オイル・グリースの規制や管理、前処理について新しいことを学んだ。 ・管渠や処理場に流される排水の管理や規制の重要さを学んだ。

《JICAクエスチョネアによる達成度》

達成度	←← Fully Achieved 達成		Unachieved →→ 未達成	
	□4	□3	□2	□1
単元目標⑥	4名	5名	0	0

研修員のコメント(例)	・研修員同士で討議をしたり、学んだ内容を復習でき有益であった。 ・アクションプランは仕事・プロジェクトの最初の第一歩である。

4. 研修案件に対する所見

KITA

1. デザイン（研修期間、カリキュラム構成）

このコースの研修員の中には、これから下水道事業を実施していこうとするメンバーも多くみられました。このようなことから、研修では、維持管理以外についても幅広い知識を身に着けてもらうように工夫し２か月間勉強をしてもらうことにしています。このような中、下水管渠についての研修内容が少ないこともあり、日本下水道管路管理業協会の協力を得て管路点検等の実習を行ってもらっています。

2. 研修の効果を高める工夫

研修員の下水道に関する知識には大きな幅があります。講義を聞いて理解できる者、自分の国では採用していない施設のため理解が難しい者等がいる中では、同じ講義内容でも理解度が全く異なることとなります。このため、毎週末半日を利用し「復習・自己評価」時間を確保しました。一週間分の研修内容を復習してもらうとともに研修員同士で研修内容を討議してもらい、情報の共有化に努めました。

3. 研修対象国の選定

このコースは、下水道施設の維持管理に焦点を当てています。適切な維持管理を実施していくには多額の費用が必要となります。この費用は未来永劫続くし、自身で調達していかなければなりません。財政力が脆弱な国からの研修員にとっては一番大きな問題です。このことを考えると、このような国からの研修員に対する研修のあり方の難しさを感じています。

4. 次年度に向けた改善点と提案

このコース「下水道の維持管理」に参加する研修員の中には、下水道状況が未熟なため維持管理を学ぼうというより下水道全般について学びたいという人が多いようです。このことを考えると、これから下水道事業を実施していこうとする国に対しては、別建ての研修コース「下水道計画の進め方」のようなものがあってもいいのではないかと思っています。

研修員の感動スピーチ
（於：閉講式）

閉講式でスピーチされたマヘルさん（パレスチナから参加）

Mr. HAMDAN Maher Mousa Hussien (通称：マヘルさん)の謝辞
～研修員代表～

◆和訳全文をご紹介します。

・ＪＩＣＡ及びＫＩＴＡの代表者の皆様、

・北九州市の講師の皆様、

・来賓の皆様、

・一緒に学んだ研修員の仲間達。

マヘルさん

研修コースの完了となるこの式典においでいただき、ありがとうございます。

下水道維持管理システム（B）のトレーニングコースで7か国からの仲間を代表して閉講式のスピーチをする機会を与えていただき光栄に思います。

最初に、日本国際協力機構（JICA）に対し、この美しくすばらしい日本に来る機会を与えてくださったことに感謝したいと思います。このコースで学んだということは、私たちの仕事、そして科学的なものの見方という点において、重要な経験となりました。

北九州技術協力協会（KITA）に対しては、このレベルの高いコースを用意してくださったことに感謝します。このコースは私たちのコースリーダーである末田氏によって、高度で専門的に組み立てられ運営されました。

JICAとKITAのみなさん、私たちは2か月前にこのコースで研修を受けるために、母国の人々、友人たちを置いて出立してきました。私たちは、財政面やまた運営面で、私たちを受け入れるための皆さんの一生懸命な努力に心から感謝します。私たちは、日本の方にしていただいたことを決して忘れないでしょう。

講義後、講師を囲んで記念撮影の研修員の皆さん

日本の政府に対しても、私たちは、自国の政府に代わってお礼を申し上げたいと思います。なぜなら、私たちの母国に於いて、他のセクターでも、そこでの機能向上のために日本政府が手助けしているからです。日本の支援は、教育やインフラのレベルまで、たくさんのプロジェクトにわたっています。私の国の人々はこのことを永遠に記憶にとどめることでしょう。

北九州市の上下水道局の方々、そして組織と同じく個人の講師の方にも、私は心からの感謝を捧げたいと思います。講師の方々は、計り知れないほどの貴重な知識や経験を分けてくださいました。私たちは多くの工場、下水処理施設、その建設現場や管理現場を視察しました。そして日本の人の持つ非常に強い責任感というものに気が付きました。日本の方々は、私たちのことをこれ以上ないというほど快く受け入れてくださり、そして、大変有益な多くを教えてくださいました。

私たちはまた、日本の文化がどのようなものかを知るためにホストファミリーを訪ねました。日本の人たち、特に北九州の人々はすばらしいと思いました。日本人は本当に賞賛に値する人々だと感じます。自然を敬い、自分自身と他を尊重する。私たちは、日本の人々が、他の人々に共感を持ち、助けることを好むということに気が付きました。自国の人々に代わって、自宅や組織、会社や工場に快く呼んでくださったことに、心から感謝を申し上げたいと思います。KITAのみなさん、ホームビジットを計画してくださってありがとう。このことも決して忘れないと思います。

キダさん（JICA木田オフィサー）、私たちのために多大な時間をとり、配慮してくださったことに感謝します。一緒に講義に出席することはなかったものの、この研修コースの成功の裏には、木田さんのひとかたならない努力があったのだと確信しています。そのことに対し心から敬意を表したいと思います。

ヤマネさん（JICAコーディネーター／山根さん）、私たちはあなたとあなたの通訳を、懐かしく思うことでしょう。あなたは本当にプロの通訳でおられます。私たちは通訳プロセスが簡単なものではなく、疲労の激しいものであることを知っています。ですが、あなたは疲れ知らずで通訳を続けておられました。山根さん、あなたは常に私たちを助け、時間割通りに私たちが動けるよう配慮し、講義や視察その他の活動に私たちがきちんと対応できるようにしてくださいました。あなたの“Ohayo Gozaimasu”という声は忘れられないと思います。また、疲れているときにも見せていた明るい笑顔も。あなたに感謝するとともに、尊敬したいと思います。

木田オフィサーと研修員

山根コーディネーターと研修員

JICAのみなさん。KITAのみなさん、ここに来て下さった全てのみなさん、私たちが研修を受けたこのコースは、末田さんによって専門的なレベルで組み立てられ運営されたものでした。私たちは、特に末田さんに対して、私たちの心からの深い感謝の気持ちを表したいと思います。

末田コースリーダーと研修員

研修員の皆さん

末田さん、あなたはすばらしい指導者であり、それを証する事柄があります。あなたは、すぐれた教師であり、高度の知識や経験を持っておられます。私たちはこれまで多くのワークショップやコースに参加しましたが、あなたのような講師に出会ったことは決してありませんでした。末田さん、私たちはあなたから本当に多くを学びました。私たちは持続性を達成するための課題をどう乗り越えるかについて学びました。私たちは、あなたから、達成したいという気持ちや他の人を助けるという気持ちの前には、年齢など問題にならないということを学びました。

あなたは下水道システムや水の処理については、厖大な経験を持っておられます。私たちはあなたから、この分野について多くの新しいことを学びました。

末田さん、あなたはいつも、私たちと一緒にいました。あなたは私たちを多くの楽しく興味深い場所に連れていってくださいました。私たちは、末田さんと経験したことを忘れないだろうと思います。私たちは、ＪＩＣＡとＫＩＴＡの方に、「あなた方はとても幸運だ、末田さんがあなた方といっしょに仕事をしているのだから」と言いたいほどです。末田さん、私たちは、あなたの惜しみないご努力に感謝します。

- *Watashitachi-no Leader, watashitachi-no Sensei, watashitachi-no Nihon-no Otousan, Sueta san!*
- *Anata-wa idaina kata desu. Watashitachi-wa anatano-koto-o kesshite wasuremasen.*
- *Watashitachi-no kuni-ni kitekudasai!*

この研修コースの研修員である、友人、また仲間たち、（ スベトラナ、タチアナ、イネス、ベシアナ、ロドリゴ、エヴァートン、ダミオンそしてアブデルカダール）、私は今何を言っていいのかよくわからない。私たちは異なる国、異なる文化、異なる地域からやって来た。しかし、60日も一緒に家族のように過ごした。切磋琢磨し、一緒に外出し、一緒に笑い、そしてずっと友だちでいて、日本のことを忘れないのと同じようにお互いを忘れまいと決めた。ＪＩＣＡにこのように、お互いを知る機会を与えてもらったことに感謝したいです。私はあなた方にさようならということができないのです。かわりに、またすぐ会おう”Dewa Mata”....と言います。

大事なことをひとつ言い残しました。

ＪＩＣＡとＫＩＴＡのみなさん、講師の方、日本の方々、私たちは、自国に帰ることがとてもうれしいのです。しかし、あなたがたと別れるということがとても悲しい。

しかし、私たちに６つの言語でお礼を言わせてください。

そして最後に「ありがとう」と日本語で言います。

Arigato Gozaimashita ‼

スピーチ終了後、研修員が前に出て【ありがとう】を各自の母国語で述べました。

6. 研修思い出アルバム

水質簡易分析の実習

市民のアイデアを生かした洪水調整池の視察

下水管渠点検実習現場にて

管更正工法の現場見学