

厚生労働省委託事業

水道分野の研修に関する検討報告書
(平成21年度水道国際協力検討委員会報告書)

平成22年3月

社団法人国際厚生事業団

JICWELS

はじめに

水道分野の国際協力をより効果的に行うためには、水道分野の中でも優先的、積極的に支援すべき課題について、開発途上国各国における実情及びニーズにあった支援のあり方の検討を行うことが必要である。このため、厚生労働省では、水道分野の国際協力検討事業（委託）の中で、水道国際協力検討委員会を設置し、官民協力により、検討を実施してきている。平成 21 年度の水道国際協力検討委員会では、政府開発援助（ODA）により国内外で行われる研修の内容をより効果的なものとするために、既存の本邦研修について、その研修目標、研修科目、教材等の研修に必要な情報の整理を行うとともに、今後の課題の抽出を行った。本報告書はその成果をとりまとめたものである。

以下に平成 21 年度の検討委員会メンバーを記載した。

<水道国際協力検討委員会名簿>

(委員長)

国包 章一 静岡県立大学環境科学研究所 教授

(委員)

秋葉 道宏 国立保健医療科学院水道工学部 部長

山田 淳 立命館大学総合理工学研究機構 特別任用教授

北脇 秀敏 東洋大学大学院国際地域学研究所 教授

山本 敬子 (独) 国際協力機構国際協力人材部 国際協力専門員

松井 庸司 (社) 日本水道協会研修国際部 部長

早稲田 邦夫 日本水団連水道産業戦略会議ワーキンググループ 副委員長
(日立製作所電気グループ 社会・産業システム事業部主管技師長)

吉田 永 東京都水道局浄水部 部長

川島 康弘 さいたま市水道局給水部水道計画課 副参事

小畑 真子 横浜市水道局人材開発課 国際担当係長

小西 孝之 横浜市水道局人材開発課 技術研修係長

山田 克幸 名古屋市上下水道局総務部職員研修所海外協力担当主査

平成 21 年度には上記委員により 3 回の検討委員会を開催した。なお、各委員会の開催日は下記の通り。

- ・第 1 回委員会 平成 21 年 10 月 2 日(金)
- ・第 2 回委員会 平成 21 年 12 月 18 日(金)
- ・第 3 回委員会 平成 22 年 3 月 26 日(金)

目次

	ページ
はじめに	i
1. 政府開発援助により本邦で行われる研修に関する検討	1
2. 本検討委員会において取り扱う研修について	1
3. 研修関係資料の収集方法及び結果について	1
4. 研修教材の整理について	3
5. 研修プログラムを検討する上での今後の課題について	6
別添資料	10
資料1：既存本邦研修概要表	11
資料2：講義内容及び担当講師リスト	13
資料3：研修科目の分野整理表	50

1. 政府開発援助により本邦で行われる研修に関する検討

平成 20 年度の水道分野国際協力検討事業において、「日本の水道技術の移転方策の充実」に関し検討を行い、ODA による協力を進める上で、官民の役割分担と連携を促進するために水道技術に関する情報の共有を進めることの重要性が指摘された。その検討結果をもとに、平成 21 年度の水道分野の国際協力検討事業においては、以下の点に配慮しつつ、政府開発援助（ODA）により海外の研修生を受け入れて国内外で行われる研修の内容について、開発途上国のニーズに適合したより効果的なものとするために検討を行うこととした。また、本検討により、より多くの水道事業関係者が研修等の水道分野における国際協力に参加できるようになることを期待している。

- ・ 現在実施している研修の整理（研修目標、科目、教材等）
- ・ 効果的な研修を行うことのできる研修受け入れ機関の整理
- ・ 研修に関する教材等の情報の共有方法に関する検討
- ・ JICA 技術協力プロジェクト等実施者（水道事業者等、民間企業）と研修実施者（水道事業者等）の連携強化
- ・ 開発途上国のニーズに合った研修内容の検討

平成 21 年度においては、研修の検討の足がかりとして、本邦にて実施されている研修、特に JICA 課題別研修に着目して、研修講義資料等の情報の整理を行うこととした。

また、本報告書成果品の読み手に関しては、協力いただいた事業体へ配布することを想定している。また報告書に関しては厚生労働省のホームページへの掲載も予定している。

2. 本検討委員会において取り扱う研修について

本検討委員会において取り扱う研修については、日本側から途上国側に提案し、要請を得て実施する JICA の課題別研修とした。

ここでは、水道分野の課題別研修の中でも、水道事業者、国際厚生事業団及び日本水道協会が実施機関となる集団研修及び地域別研修のみを対象とした。

3. 研修関係資料の収集方法及び結果について

研修に関する情報を収集するため、JICA 課題別研修（水道分野）を実施している全ての水道事業者、関係団体等に対して、研修名、研修期間、案件目標、成果、研修参加国、参加者資格、研修実施機関、カリキュラム等に関するアンケート調査を行った。回答の有った 10 研修のアンケート結果について、既存本邦研修概要表として別添資料 1 にとりまとめた。本検討における研修の整理のために、各研修には①から⑩までの研修整理番号を付した。

同時に収集した研修講義内容・担当講師の情報については、講義内容及び担当講師リストとして別添資料 2 にまとめた。別添資料 2 は、既存の本邦研修関係情報の一つとして活用されることを想定して、講師等の所属などを記載している。本資料の整理のために、各研修講義内容

に、研修科目番号を付した。また、実際に各研修にて当該講義を担当した講師の属性について、産（民間企業）・官（国と地方公共団体に区分）・学に分類した区分を示した。

アンケートを実施した水道事業者・団体、アンケート対象となった課題別研修、及び研修情報の収集項目について下記に記載した。なお、収集した研修関係情報は、各団体が直近に実施した研修の情報である。

(1) アンケートを実施した水道事業者・団体

札幌市水道局、横浜市水道局、名古屋市上下水道局、大阪市水道局、広島市水道局、日本水道協会、国際厚生事業団（7 水道事業者・団体）

(2) アンケート対象となった課題別研修（10 研修）

研修整理番号	研修名	水道事業者・団体	研修種別
①	上水道無収水料管理対策	名古屋市上下水道局	集団研修
②	コーカサス・東アジア寒冷地水道コース	札幌市水道局	地域別研修
③	水道技術者	札幌市水道局	集団研修
④	中東地域上水道維持管理 - 配水管網の維持・漏水防止	広島市水道局	地域別研修
⑤	中央アジア地域中小規模都市給水	横浜市水道局	地域別研修
⑥	都市上水道技術者養成	横浜市水道局	集団研修
⑦	上水道施設技術	日本水道協会	集団研修
⑧	水道管理行政(A)	国際厚生事業団	集団研修
⑨	水道管理行政(B)	国際厚生事業団	集団研修
⑩	都市上水道維持管理	大阪市水道局	集団研修

(3) 研修情報収集項目

1) 研修情報アンケートについて

① 研修概要

研修名、研修期間、案件目標、成果、参加国、参加者資格、研修実施機関、カリキュラム一覧

② 研修の各講義内容等について

講義タイトル、講義形態（講義、視察または演習の区別）、講義内容、講師名及び所属、講師視察先の分類、使用教材、使用教材の言語、講義実施時間

③ 全般的資料について

特定の講義に対応するものではなく、情報提供を目的とした資料名及び、その使用言語

④ 自由記述

研修について今後検討したい内容や、研修実施の上での課題など

2) その他

本検討委員会での検討の参考とするため、研修へ招聘を予定している国に対して送付される研修開催要項に相当する情報（General Information：GI）及び、研修の実施要領、実際に研修で作成された講義資料等についても、可能な範囲で研修実施事業体等から提供いただいた。

4. 研修教材の整理について

収集した研修関係情報のうち、特に研修科目について、水道における分野ごとに整理を試み、別添資料3の研修科目の分野整理表を作成した。別添資料3の研修科目の分野整理表では、日本水道協会雑誌分類項目（大分類：法制・行政、水道経営、計画及び施設概要、水源・取水・導水、浄水、送水、配水、給水、水道用資機材、水質他）を縦軸項目、計画、設計、施工、維持管理、運転/運営管理の5つの項目を横軸項目とし、この表中に、各研修のプログラムとして実施された研修科目を対応する部分に入れ込むようにした。

また、別添資料3と別添資料1及び別添資料2に記載のある各講義などの研修科目を対応させるために、別添資料3では、分類した研修科目名の前に、別添資料1の研修整理番号と別添資料2の研修科目番号を記した。このことにより、別添資料3に記載されているそれぞれの研修科目が、別添資料1に整理されているどの課題別研修に含まれるのか、並びに講義内容については別添資料2に記載されている研修科目のポイントから把握できるように整理されている。

例えば、別添資料3の縦軸が“水道法”、横軸が“計画”となっているコマの一番上に「③－6日本の水道」とあるが、この“③”は別添資料1及び2の研修整理番号③「平成21年度集団研修水道技術者研修」を表し、“6”はその研修の研修科目番号6である「日本の水道」を表している。

別添資料3講義科目の分野整理表に記載されているマトリクスの情報により、どこにどのような科目・分野の情報があるか、その所在が一目で把握できるようになっている。また、逆に、アンケートにより収集した研修関係情報のプログラムではカバーされていない科目や分野についても把握できるようになっている。さらに、カバーされていない科目・分野について情報が必要な場合に関しては、日本水道協会雑誌の検索分類コードから、当該の論文、報文や資料の検索も可能である。

なお、別添資料3の表に記載のある産・官・学の区分は、別添資料2に記載してある産・官・学の区分に対応しており、実際に当該講義を担当した講師の属性を示したものである。

(1) 効果的な研修を行うことのできる研修受入機関の整理

アンケート結果から試行的に、各講義科目を担当した者について、産・官・学の区分を行い

資料3分類整理表に記載した。この分類整理表は、今後、この三者がそれぞれ得意とする講義科目・分野を検討する上での基礎資料として取り扱われることを想定しているが、現時点ではあくまでも今回のアンケート調査結果を基にした実態を示しているに止まり、それぞれの者が研修科目担当者として得意であるかどうかについては検証していない。今後、産・官・学の役割分担などがより明確になり、それぞれの得意とする講義科目・分野がより詳細に整理されることが望ましい。

このため、産・官・学の役割分担、ならびにそれぞれの得意とする講義科目・分野を今後考える際の一助として、昨年度の水道国際協力検討委員会における検討結果として示された水道事業にかかる業務について表1及び図1に示す。ここでは、水道事業業務の中で、官民連携を必要とする業務についてまとめられている。

表1：水道業務の分類と内容（例）

業務分類	業務内容
コア業務	経営方針や長期的な事業に関する意思決定など、水道事業経営の根幹にかかわる業務 例：計画策定、広域的な水運用、業務処理要領策定、困難案件の対応 等
準コア業務	施設の運転管理や民間事業者に委託した業務の監督指導など、水道事業運営上重要な業務 例：ストックマネジメント、民間企業への委託業務の監督指導、浄水場等の運転管理及び維持点検、総合受付業務 等
定型業務	定型的な業務を始め、民間委託等が可能なもの 例：請負工事、設備等保守点検、設計委託、メータ検針 等

（出典：日本の水道技術の移転方策の充実に係る調査報告書 平成21年3月）

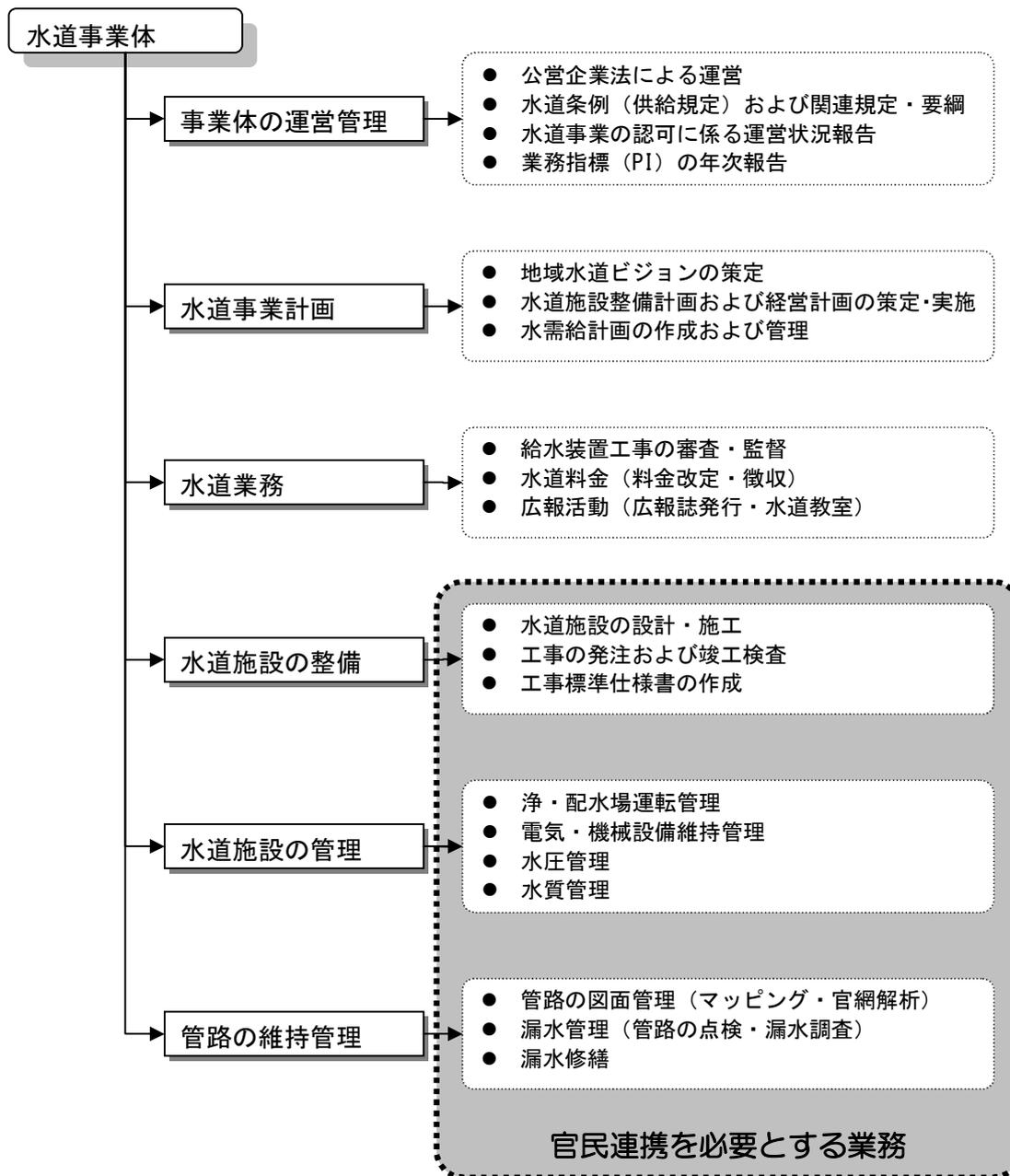


図1：水道事業者に係る技術移転の項目

（出典：日本の水道技術の移転方策の充実に係る調査報告書 平成21年3月）

効果的な研修を行うことのできる研修受入機関の整理の一例として、上記表1、図1を参考に、資料3分野整理表に整理した講義科目・分野について、官・民が行うのが最も効果的な分野を下記の通りまとめてみた。ただし、事業を実施している者が必ずしも研修を行うのが得意とは限らないため、効果的な研修受入機関について今後さらに検討を行う必要がある。

① 官が行うのが最も効果的な分野（表のコア業務）

- 水道法制、水道行政等の国の政策制度に関わる分野
- 水道経営、水道計画等の水道事業運営に関わる分野

水道施設の運転運営管理に関わる分野また、水質や危機対策に関わる分野

② 民が行うのが最も効果的な分野（表の定型業務）

水道施設等の設計、施工の分野

なお、水道施設の運転維持管理技術、あるいは、無収水量管理に関する技術等の分野については官・民ともに技術移転が効果的な分野である。

5. 研修プログラムを検討する上での今後の課題について

研修プログラムを検討する上での今後の課題について、本検討委員会で議論が行われたものを以下のとおりとりまとめた。

(1) 開発途上国のニーズに合った研修内容の検討

1) ニーズの把握

研修を実施している各団体にとっては、研修生の研修へのニーズを事前に把握することが重要であり、事前に情報を得るための手段を検討する必要がある。

現在は、研修生のニーズを把握するため、研修の募集要項（GI）においてニーズをコントリビューレポート等を書くよう求めているが、実際の回答では大まかなところしか把握できない。したがって、研修開始後、研修担当者と研修生とのディスカッションで個別の課題をどのように明らかにするのが重要となっている。

また、水道の技術面に関する研修講義については多く行われているが、経営などの水道事業運営面に関する研修講義については技術面の講義に比べて少ないため、今後経営面などの水道事業運営に特化した研修なども検討が必要である。また開発途上国からのニーズとして、経営面のプログラムに対するニーズが増えてきている。

2) 研修科目の課題別の整理

別添資料3の研修科目の分野整理表の整理の仕方に関して、今年度の検討委員会では日本水道協会雑誌分類項目を縦軸項目とし、計画、設計、施工、維持管理、運転/運営管理の5つの項目を横軸項目として整理したが、今後課題別の項目を横軸に組み入れた整理を試みることも考えられる。その際には、課題別の項目をどのように設定するかなどを検討する必要がある。

3) 研修プログラムの講義科目の選択制の導入について

現在の課題別研修においては、研修参加者に対する個別情報提供（コンサルタンシー）の部分が欠けていると考えられる。研修を全部通じてすべてのプログラムを研修生すべてが同様に

受けるのではなく、研修生が個別に受けたい講義内容を選択できるような研修のやり方や形式について検討することも今後必要と考えられる。課題別研修においては、研修生に適さない講義をスキップできるようにするなどできれば研修生の満足度が上がるものと考えられるが、研修目標達成のために必要な科目等については留意が必要である。

4) 来日前の事前学習

本邦研修を受ける前に、研修生が事前に講義資料を見るなどことや、事前学習をする為の遠隔教育などの手法の活用も要検討と考えられる。

5) カントリーレポートの工夫と活用方法について

カントリーレポートについては、研修生のニーズを組み上げるものとして非常に効果的であり、相手国の状況が把握できるので有効活用する必要がある。

6) アクションプランについて

研修生は、日本での研修の最終段階において、研修を通じて学んだ知識や経験などの成果を活用して、帰国後に実施するための行動計画（アクションプラン）を作成することが求められることが多い。このため、現実的で実現可能なアクションプランの作成が本邦研修の成果品として重要であるが、研修生が作成するアクションプランについては実現性が低いものも見受けられる。課題別研修では、かなり貧弱な水道施設や運営組織しか持たない国の研修参加者に対して、最先端の日本の技術や運営に関する研修が行われる場合があり、開発途上国の現状とギャップがある場合がある。このため、アクションプランは、研修生が帰国後に実際に行動できる内容にすることが肝要であることから、研修内容もこのギャップに配慮した情報を提供することが期待される。

アクションプランの作成に当たっては、実現可能で、具体的な内容を含むアクションプランが作成できるように研修生を助成することが重要である。このような、アクションプラン作成などの進め方について、研修生助成のやり方などに関する資料を JICA で作成しており、今後の活用が期待される。

7) モニタリングの必要性について：フォローアップの一環として

本邦研修参加者に対して現地でモニタリングを実施すると、当人並びに先方組織へのプレッシャーになり、アクションプラン実施に向けた先方組織の意識の向上が期待できる。このことから、モニタリングを現地で行うことは非常に効果的である。

(2) 研修に関する教材等の情報共有に関する検討について

1) 研修資料の所在について

研修教材については、研修を実施している各 JICA センターが保管しており、アンケートを実施した課題別研修では、研修科目、研修内容、講義担当者等が明らかになった。

新規の研修科目の場合、他の機関が所有する既存の研修教材をもとに研修教材を作成することができれば、より効率的に研修を行うことができる。また共通する分野、内容の講義の研修資料などを作成できればより効果的な研修教材となる。このような体制が整備されれば、現在当該科目を実施していない団体においても、研修を受け入れ易くなることが期待される。

2) 研修教材・資料等を利用する際の著作権の問題

研修に関する教材等の情報共有に関しては、研修教材や資料等を利用する際には、著作権に配慮する必要がある。

情報をオープンにするのであれば、各講師へ利用許諾を個別に取り付ける必要がある。また、著作者本人の許諾を取り付ける際には、資料引用などのチェックとともに、資料の利用目的と提供の対象者を明示する必要がある。

この場合、原著の明記を各スライドについて徹底する必要がある。特にメーカーから提供いただいた資料については、特許への配慮も必要である。

研修の資料の取りまとめの方法として、例えば、国会図書館にオープンにしたり、JICA 図書館（JICA 研究所内）に資料を1部寄贈、保存するなどの方法も考えられる。

(3) JICA 技術協力プロジェクト等実施者と研修実施者の連携強化

JICA にて実施している技術協力プロジェクトでは近年本邦研修コンポーネントを含む案件が多くなってきている。また、その本邦研修は各プロジェクトのニーズに特化した内容が求められる場合があるため、既存研修を最大限活用するとともに、既存研修の前後に特化したニーズ部分に対応するプログラムを追加することなどで対応できないか、新規に単独に対応する方がよいかを検討する必要がある。

さらに、技術協力プロジェクトの本邦研修コンポーネントに十分に対応するためには、当該研修の情報をできる限り事前に収集する必要があるため、プロジェクト実施側と研修受け入れ側との事前の連絡をどのように確保するかについて JICA の担当部局も交えた協力体制の構築が必要である。

課題別研修の国の選定については、技術協力プロジェクトや無償資金協力との連携を意識して国を選ぶようになってきている。JICA の課題部と国内研修センターとの連携を密にすることにより、よりニーズを把握できるようになると考えられる。

(4) 大学との連携

基礎教育の向上を目的とした研修プログラムの開発や受け入れ、また学会を通じた（例えば

国際開発学会) 途上国仕様の先端的研究の検討など、研修内容等に関わる検討に際して国内外の大学と連携することが考えられる。その際には大学での寄付講座を活用することも選択肢として考えられる。

(5) 他ドナーの研修体制との比較

他ドナーの水道分野の研修の状況などを情報収集することは参考となると考えられる。

別添資料

資料 1 : 既存本邦研修概要表

資料 2 : 講義内容及び担当講師リスト

資料 3 : 研修科目の分野整理表

資料1: 既存本邦研修比較表

研修実施組織名	①名古屋上下水道局	②札幌市水道局	③札幌市水道局	④広島市水道局	⑤横浜市水道局	⑥横浜市水道局	⑦日本水道協会	⑧国際厚生事業団	⑨国際厚生事業団	⑩大阪市水道局
研修名(和文及び英文)	和文名: 集団研修「上水道無収水量管理対策」 英文名: NON-REVENUE WATER MANAGEMENT	和文名: 地域別研修コーカサス・東アジア寒冷地水道コース 英文名: Waterworks Engineering for Caucasus and East Asia Regions, FY2009	和文名: 平成21年度 集団研修「水道技術者」 英文名: Waterworks Engineering, FY2009	和文名: 中東地域「上水道維持管理 - 配水管網の維持・漏水防止 -」 英文名: Water Supply Management for Middle Eastern Countries - Maintenance of Distribution Pipeline and Leakage Prevention-	和文名: 地域別研修「中央アジア地域中小規模都市給水」 英文名: Region Focused Training Program "WATER SUPPLY IN SMALL AND MEDIUM SCALE CITIES IN CENTRAL ASIA"	和文名: 集団研修「都市上水道技術者養成」 英文名: Group Training Program "URBAN WATERWORKS ENGINEERING"	和文名: 上水道施設技術 英文名: ENGINEERING ON WATER SUPPLY SYSTEMS	和文名: 水道管理行政 (A) 英文名: The Seminar on Administration by Competent Authorities for Better Management of Water Services (A)	和文名: 水道管理行政 (B) 英文名: The Seminar on Administration by Competent Authorities for Better Management of Water Services B	和文名: 都市上水道維持管理 英文名: Operation and Maintenance of Urban Water Supply Systems
研修期間	平成21年10月19日(月)～平成21年12月4日(金)「47日間」	平成21年1月19日(月)～平成21年3月6日(金)「47日間」	平成21年7月6日(月)～平成21年9月18日(金)「75日間」	全体受入期間: 平成21年 7月 7日(火)～平成21年 8月23日(日)「48日間」 技術研修期間: 平成21年 7月21日(火)～平成21年 8月21日(金)「32日間」	平成21年2月2日(月)～平成21年2月27日(金)「26日間」 全日程: 平成21年2月1日(日)～平成21年2月28日(土)「28日間」	平成21年10月13日(火)～平成21年10月30日(金)「18日間」 全日程: 平成21年10月6日(火)～平成21年10月31日(土)「26日間」	平成21年5月21日(月)～平成21年8月4日(火)「72日間」	①全体受入期間: 平成21年6月7日(日)～6月20日(土)「14日間」 ②技術研修期間: 平成21年6月9日(火)～6月19日(金)「11日間」	①全体受入期間: 平成21年9月6日(日)～9月19日(土)「14日間」 ②技術研修期間: 平成21年9月8日(火)～9月18日(金)「11日間」	平成21年 6月29日(月)～平成21年 8月 6日(木)「39日間」
案件目標	上水道維持管理に関する日本の取り組みと仕組みを習得するとともに、それを自国に適用できる能力を習得し、各研修員の業務に適用できる。	本コースは、寒冷地にある開発途上国の水道人材育成である。研修員は、水源・取水施設・浄水施設・配水施設・給水設備などの水道全般に関する基礎知識に加え、寒冷地における水道の計画、設計、施工、運転、維持管理に係る技術を修得する。研修終了時には、自国の改善方法についてアクションプランを作成する。	研修員が、本邦研修を通じて水道全般に関する基礎知識及びその実践方法を学習し、自国の課題改善方法を提案する。また、同アクションプランは帰国後実践し、その経過報告を6ヶ月以内にJICAに対して行なう。	本邦研修の成果品として提案された、配水管網維持もしくは漏水防止事業に関する改善案の実施に向けての検討が、組織的に開始される	日本の水道技術について理解を深め、各水道事業体における課題を洗い出し、その改善策をまとめる。	①水道事業に関して技術面のみならず経営面に関する理解を深める ②持続可能な水道供給のために適切な技術や設備を導入することができるようにするため、研修員の帰国後、参加国において関係者とこの知識が共有される。	水道建設計画の策定技能の修得を中心に、水道施設や水道事業の運営に指導的役割を果たす技術者を養成する。	研修員の帰国後、参加国において水道管理に関する行政の課題及び改善計画が関係者に共有される。	研修員が帰国後、自国での水道事業運営の向上のための行政の課題及び改善計画を関係者に共有する。	水道分野の日本の二国間協力実施組織又はその関係組織で、同分野で日本が有している知識や技術から応用可能なものが技術者に共有される。
成果	①無収水を取り巻く諸問題について包括的な理解ができる。 ②漏水探査機器の操作技術が理解できる。 ③漏水防止作業の分類及び配水量の分析方法を理解できる。 ④漏水防止計画の作成方法が理解できる。 ⑤漏水予防対策として、計画・設計・施工段階の専門知識及び技術が理解できる。	下記5項目について理解し、自国における改善方法を検討、作成する。また、自国における適切な水道事業管理のためのアクションプランを提言する。 ①水道事業計画(水資源、水需要、給配水システム等)について。 ②水道事業管理(財政システム、水道料金等)について。 ③浄水処理にかかる基礎・応用手法について。 ④漏水防止にかかる基礎知識について。 ⑤水質管理について。	①下記(ア)～(イ)の4項目について必要な技術を講義/視察/実習を通じて理解し、自国における改善方法を検討・作成する。 (ア)浄水処理技術及び浄水施設の設計、浄水施設の運転管理、保守点検 (イ)送配水・給水管の整備計画、維持管理、上水道料金システム (ウ)漏水率低減 (エ)良質な水道水源の確保、水道水質管理 ②講義/視察/実習を通じて、自国における水道事業の課題に対する改善方法を検討し、アクションプランとして作成・発表できる。 ③帰国後、所属組織においてアクションプランを共有・実践し、6ヶ月以内にJICAに報告する。	対象組織によって配水管網維持、漏水防止に係る事業改善計画が実施される	研修で作成した改善策に基づき、各水道事業体の運営改善に向けた取り組みが開始される。	研修において策定した行動計画(Action Plan)を帰国後1.5ヶ月以内に関係者と共有し実施される。	(1)水道建設計画の基本的策定技能を修得する。 (2)水道システム全般について、建設計画・維持管理に必要な知識を修得する。 (3)水道事業に関する諸制度や関連団体の機能・役割を知る。 (4)1)～3)を踏まえ、自国水道事業の改善に関する計画を自ら策定する。	①研修員が水質管理、無収水対策、水道事業のガイドラインについて得た知識を活用できるようになる。 ②研修員が自国で取り組むべき課題について整理し、それらに対する具体的な改善案を策定する。 ③帰国後6ヶ月以内に、研修員が作成した水道管理の実践に関する行政の課題及び改善計画が関係者に共有される。	①研修員が水質管理、無収水対策、水道事業のガイドラインについて活用に向け概要を理解する。 ②研修員が自国で取り組むべき課題について整理し、それらに対する具体的な改善案(インフラ・プログラム)を策定する。 ③研修員が帰国後に、水道管理の実践に関する行政の課題及び改善案(インフラ・プログラム)を関係者に共有する。	研修員がコース終了前に作成する普及計画を日本側研修関係者が普及テーマ選択の妥当性、課題分析の論理性、普及案内容の正確性、普及の有効性等の観点から評価する。 研修終了後、4ヶ月以内に普及活動実施結果の報告を、研修員所属先から取り付ける。
参加国	<アジア>スリランカ、フィリピン、バングラディッシュ、ヴェトナム、<アフリカ>エチオピア(2)、タンザニア、ケニア(2)、<中近東>ヨルダン、エジプト、トルコ、<南米>ポリビア 合計 11カ国 13名	アルメニア5名、モンゴル3名 計2カ国8名	ブラジル1名、イラク1名、ジャマイカ2名、ラオス1名、ペルー1名、東ティモール1名、ジンバブエ1名 計7カ国8名	エジプト1名、シリア2名、イエメン1名、ヨルダン2名 計4カ国6名	カザフスタン3名、タジキスタン3名、ウズベキスタン2名、キルギス3名 計4カ国11名	エジプト2名、エチオピア2名、ケニア1名、マラウイ3名、スーダン1名、ジンバブエ1名 計6カ国10名	バングラディッシュ・キューバ・コンゴ民主共和国・エジプト・ケニア・フィリピン・タジキスタン・東ティモール・ベトナム 計9カ国 9名(各国1名)	ブラジル 2名、ホンジュラス、ネパール2名、フィリピン、ベトナム、ザンビア	ポリビア、フィジー、パナマ、シエラ・レオネ、スーダン、タンザニア、ジンバブエ	フィリピン、カンボジア、バングラディッシュ、フィジー、トルコ、ザンビア、コンゴ民主共和国
参加者資格	①上水道維持管理に従事する技術系行政官で5年以上の実務経験を有する者 ②年齢27歳から40歳の者 ③大卒又は同等以上の知識または専門的経験を有する者 ④十分な英語能力を有する者 ⑤相手国政府の推薦による者	①所定の手続きにより、割当国政府から推薦された者。 ②大学を卒業(高校または専門学校を卒業し同等の学力を有する者を含む)し、大学の場合は経験 年数5年以上、高校、専門学校の場合は7年以上の実務経験を有する者。 ③中央、地方政府又は地方公共団体で水道事業に従事している上級技術者。 ④十分な露語会話及び読解力有する者。 ⑤心身ともに健康である者。 ⑥妊娠していない者。 ⑦軍に所属していない者。	①所定の手続きにより、割当国政府から推薦された者。 ②大学を卒業(高校または専門学校を卒業し同等の学力を有する者を含む)し、大学の場合は経験 年数5年以上、高校、専門学校の場合は7年以上の実務経験を有する者。 ③中央、地方政府又は地方公共団体で水道事業に従事している上級技術者。 ④原則として40才以下の者。 ⑤英会話能力・記述能力を十分に備えた者。 ⑥心身ともに健康である者。 ⑦軍に所属していない者。	①上水道事業部門で設計・維持管理などの実務に携わる技術者(本コースでは、水資源開発、高度浄水処理の他、井戸水に対する特殊処理については対象にしない) ②大学卒業以上の学歴を有し、5年程度の実務経験を有する者 ③英語能力を十分備えた者(技術研修は通訳を介し、英語で実施されるので、研修員は十分な英語力を有していることが必要である)で、パソコンでWord、Excelを使うことに慣れている者 ④原則として年齢40歳以下の者 ⑤正式な手続きにより、応募国政府から推薦された者 ⑥心身ともに健康である者 ⑦兵役に就いていない者	次の地域の都市水道事業体の上級技術者および上級技術者 カザフスタン: アクモラ州と北カザフスタン州の都市水道事業体 タジキスタン: ドゥシャンベ市水道公社、ハトロン州の都市水道公社 ウズベキスタン: カラカルバクスタン共和国、タシケント州、フェルガナ地域の都市水道事業体 キルギスタン: イシクル州とオシュ州の都市水道公社	中央又は地方政府、地方自治体の水道事業に従事する上級技術者	1)応募条件 (1)相手国政府からの推薦を受けた者であること。 (2)現在上水道関連分野において政府機関等の管理職あるいは上級技術者の職にあり、機械技師または電気技師としての経験を除き、上水道分野の技師として5年以上の経験を有する者。 (3)大学工学部卒業者又はそれと同等の資格を持っている者。 (4)年齢30歳から45歳の者。 (5)英語の会話能力及び筆記能力が充分な者。 (6)心身共に健康な者、妊婦は除く。 (7)軍籍にないこと。 2)人選方法及び選考基準 上記1)の応募条件を満たした者で、かつコースの学習目的にふさわしい職歴の持ち主を選考する。	・水道行政を担当する幹部職員 ・将来も引続き当該分野で活動を行う者	水道行政を担当する幹部職員 水道事業運営に関する適切な知識を有する者	都市上水道の維持管理を担当するエンジニアであること。 都市上水道維持管理業務において5年以上の経験を有すること。

資料1: 既存本邦研修比較表

<p>研修実施機関</p>	<p>独立行政法人 国際協力機構 (JICA) 中部</p>	<p>札幌市水道局</p>	<p>札幌市水道局 (厚生労働省) ※今コースは厚生労働省枠です。</p>	<p>1) 広島市水道局 2) 独立行政法人国際協力機構中国国際センター</p>	<p>横浜市水道局</p>	<p>横浜市水道局</p>	<p>社団法人 日本水道協会</p>	<p>社団法人 国際厚生事業団 Japan International Corporation of Welfare Services (JICWELS)</p>	<p>社団法人 国際厚生事業団 Japan International Corporation of Welfare Services (JICWELS)</p>	<p>独立行政法人国際協力機構 大阪国際センター (JICA大阪)</p>
<p>研修実施組織名</p>	<p>名古屋市上下水道局</p>	<p>札幌市水道局</p>	<p>札幌市水道局</p>	<p>広島市水道局</p>	<p>横浜市水道局</p>	<p>横浜市水道局</p>	<p>日本水道協会</p>	<p>国際厚生事業団</p>	<p>国際厚生事業団</p>	<p>大阪市水道局</p>
<p>研修名(和文及び英文)</p>	<p>和文名: 集団研修「上水道無収水量管理対策」 英文名: NON-REVENUE WATER MANAGEMENT</p>	<p>和文名: 地域別研修コーカサス・東アジア寒冷地水道コース 英文名: Waterworks Engineering for Caucasus and East Asia Regions, FY2009</p>	<p>和文名: 平成21年度 集団研修「水道技術者」 英文名: Waterworks Engineering, FY2009</p>	<p>和文名: 中東地域「上水道維持管理ー配水管網の維持・漏水防止ー」 英文名: Water Supply Management for Middle Eastern Countries -Maintenance of Distribution Pipeline and Leakage Prevention-</p>	<p>和文名: 地域別研修「中央アジア地域中小規模都市給水」 英文名: Region Focused Training Program "WATER SUPPLY IN SMALL AND MEDIUM SCALE CITIES IN CENTRAL ASIA"</p>	<p>和文名: 集団研修「都市上水道技術者養成」 英文名: Group Training Program "URBAN WATERWORKS ENGINEERING"</p>	<p>和文名: 上水道施設技術 英文名: ENGINEERING ON WATER SUPPLY SYSTEMS</p>	<p>和文名: 水道管理行政 (A) 英文名: The Seminar on Administration by Competent Authorities for Better Management of Water Services (A)</p>	<p>和文名: 水道管理行政 (B) 英文名: The Seminar on Administration by Competent Authorities for Better Management of Water Services B</p>	<p>和文名: 都市上水道維持管理 英文名: Operation and Maintenance of Urban Water Supply Systems</p>
<p>カリキュラム一覽</p>	<p>カリキュラム 内容及び目的/コースオリエンテーション コースの目的・概要説明/ジョブレポート発表会 研修員の職務背景・意見・要望などの理解/日本の水道概要 日本の水道事情/名古屋市の水道概論/名古屋市の漏水対策/漏水の探査と修繕 漏水の特性/配水量・漏水量分析/漏水防止作業の分類/漏水防止作業計画/漏水防止計画の作成/漏水防止機器操作/漏水の判定法/計画分野での漏水防止 基幹施設整備/配水調整/配水管の改良・更新/設計段階での漏水防止/給・配水管・継手の選定/給水装置の構造と材料/配水管の防食対策/配水管の設計・積算/施工・維持管理段階での漏水防止 配水管布設工事と施工管理/配水事務所・営業所における無収水量管理/給水装置の管理/給・配水管の接合/その他 図面情報管理/不正使用対策/水道料金/研修体制/視察・見学 ダクトル鉄管工場 (株式会社クボタ)/村野浄水場 (大阪府)/水道メータ製造工場 (愛知時計電機株式会社)/蹴上浄水場・琵琶湖疏水記念館 (京都市)/南知多町水道施設/名古屋市上下水道局施設/豊田市水道施設/討論会・評価会等 各分野のまとめ/アクションプラン発表会/評価会 (上下水道局及びJICA)</p>	<p>カンントリーレポート発表会 札幌の水道 水質管理 施設見学 配水管 寒冷地の給水 漏水防止 施設見学 総合運転 井戸の掘削 レポート作成 等</p>	<p>カンントリーレポート発表会 札幌の水道 水質管理 施設見学 配水管 寒冷地の給水 漏水防止 施設見学 総合運転 井戸の掘削 レポート作成 等</p>	<p>カンントリーレポート発表会 札幌の水道 水質管理 施設見学 配水管 寒冷地の給水 漏水防止 施設見学 総合運転 井戸の掘削 レポート作成 等</p>	<p>講義(水源保全)/講義(水質管理) [水源から給水栓まで]/視察(水源、ダム施設) /講義(水運用計画と管理)/視察(水道計測設備)/講義(水利権・水道計画) /講義(水需要予測・有収率)/講義(漏水管理)/視察(漏水修理事務) /実習(管路研修施設) /講義(配水ブロック管理) /講義(配水圧力残圧管理) /講義(給水装置維持管理) /講義(下水道送配水施設の維持管理) /配水施設の計画、配水施設の概要と維持管理、給水装置の概要と現状、給配水管の破裂修理、施設情報管理、管路更新・事故・災害対策 浄水・配水・給水分野ディスカッション 漏水防止: 漏水防止研修 自由研究: ①配水管路の機能評価と改良計画の策定、②地下漏水の計画的発見・修理 研究発表及び課題改善案発表</p>	<p>講義(横浜水道事業の歴史)/視察(水道記念館 技術資料館) /講義(横浜市水道局概要) /カンントリーレポート、研修目的発表会、意見交換会 /講義(組織・人事管理) /講義(経営計画・財政収支計画) /講義(広報活動) /講義(お客様満足度向上) /講義(水道料金体系と徴収方法) /講義(水道料金未納対策) /講義(水質管理) [水源から給水栓まで] /講義(水質相談サービス、水質診断サービス) /講義(水道計画・水利権・水需要予測・有収率) /講義(水運用計画と管理) /視察(水道計測設備) /講義(給水装置維持管理) /講義(水道メータ管理) /講義(工事完成図の管理) /講義(配水ブロック管理) /講義(経年管更新計画) /講義(無収水低減対策・漏水防止) /漏水調査実習(漏水修理・漏水調査) /講義(浄水場の運転管理) /講義(浄水場機械・電気設備の維持管理) /視察(雨水利用) /視察(高度処理浄水場) /視察(水源、取水施設) /講義・視察(出前水道教室) /アクションプラン発表・意見交換会</p>	<p>日本水道協会の役割 日本の水道経営・水道料金 日本の水道行政組織及び機構・水道法解説 日本の水資源開発 カントリーレポート発表 水道基本計画演習(概論) 浄水処理概論 取水・貯水・導送配水施設/給水装置 札幌市水道局の概要 水質管理(水質自動監視装置見学含む) 白川浄水場・取水・ダム・水質自動監視装置見学 凝集とフロック生成 ジャーテスト 浄水場の運転管理 西野浄水場施設見学 浄水場運転管理演習 西野取水場見学 取水施設の計画・設計 水道用特殊継手工場見学 オゾンシステムの運用と維持管理 配水システム 水道技術国際シンポジウム 耐震工法と震災対策 尼崎浄水場見学 鉄バクテリアを利用した地下水浄水処理 水源の水質汚濁 日本の水質管理 地下水の探査技術 地下水の放射能探査方法 ダクトル鉄管工場見学 凝集沈澱処理の除去性と水質管理 地下水技術 膜処理施設設計・運転・維持管理 膜処理施設 東京都の漏水防止対策 漏水探査演習 配水管布設における開削工法 さいたま市水道総合センター見学 アクションプラン中間発表 配水施設の運転管理 雨水処理・再利用施設見学 業務指標による経営改善 途上国の水処理技術 繰返ろ過浄水場見学 ハルプ工場見学 地下水利用施設(水源池・井戸・浄水場)見学 ポンプの理論 漏水防止対策の策定 管網計算・パソコンの活用 水道基本計画 水需要予測と管路の水理学 水道基本計画演習 北九州市の水道/マッピングシステム 水源・取水施設・穴生浄水場見学 沖縄県企業局の概要 沖縄の水事情 浄水場・海水淡水化の新設・施設見学 水源・施設見学 給水装置計画演習 浄水場施設の水利計算 下水道見学 調査研究機関 アクションプラン作成指導 アクションプラン発表</p>	<p>日本の水道行政/水道事業の適正な管理/カンントリーレポート発表会/公衆衛生と水道/水質管理/地方公営企業としての水道事業/無収水対策/人材育成関係施設見学/インブルーメントプラン発表会</p>	<p>日本の水道行政/水道事業の適正な管理/カンントリーレポート発表会/公衆衛生と水道/水質管理/地方公営企業としての水道事業/無収水対策/施設見学/人材育成関係施設見学/インブルーメントプラン発表会</p>	<p>カンントリーレポート発表/日本の水道/水道記念館/大阪市の上下水道の概要/大阪市の上下水道事業経営/浄水場概要説明/浄水場施設の概要(凝集沈澱ろ過池)/浄水場施設の概要(施設見学)/浄水場の運転管理(ろ過砂探砂、試験ろ過池)/浄水場施設の運転管理(ジャーテスト)/配水管理(昔の浄水処理概要)/取・浄・配水施設の運転管理(管理設備)/水質管理(基本的事項、水質管理の方法)/水質管理(塩素消毒の理論・その他浄水処理)/水質管理(事故事例の研究等)/電気・機械設備の維持管理(見学)/電気設備の維持管理/機械設備の維持管理/地下水資源利用浄水場見学/工場見学(水道資器材製造工場)/管路維持管理(概要・漏水調査・漏水修繕)/管路の維持管理(漏水調査計画実習)/管路の維持管理(管路図面の整理・補正・保管)/管路の維持管理(管路の附属設備・継手)/管路の維持管理(配管実習他)/管路の維持管理(機動的点検整備)/管路の維持管理(漏水調査機器・現場)/給水装置の維持管理・営業所の業務/工場見学(鉄管・バルブ製造工場)/日本水道協会の概要/メーカー研修(データによる漏水調査等、各種探知機による漏水調査等)/営業業務の概要/給水装置の維持管理(水道メータ)/給水装置の維持管理(概要)/工場見学(水道資器材製造工場)/工場見学(ポンプ製造工場)/給水装置の工事実習(分水・割丁穿孔・サドル穿孔)/給水装置の工事実習(圧着修繕・断水器・小径管解体)/アクションプラン発表</p>

資料2: 講義内容及び担当講師リスト

研修名: 研修整理番号:① 和文名: 集団研修「上水道無収水量管理対策」 英文名: NON-REVENUE WATER MANAGEMENT									
研修内容番号	研修内容	講義・視察・演習	簡単な講義内容	講師名および所属	講師・視察実施先の分類 (国・地方公共団体・民間・大学・その他水道分野関連団体等)	使用教材	講義で使った資料の言語	その内容に関する研修内での実施時間(何日など)	
1	日本の水道事情	講義	Policy and administration of Water Supply in Japan	厚生労働省大臣官房国際課国際協力室	国	PP	英弁	3時間	
2	名古屋市水道概論	講義・視察	講義: 名古屋市上下水道局の事業概要 視察: 取水口、浄水場、下水処理場の視察	名古屋市上下水道局 職員研修所	地方公共団体	PP	日本語	1日+2時間	
3	漏水防止対策概要	講義	名古屋市の漏水対策 漏水の特性 漏水防止作業計画の作成 配水量・漏水量分析	名古屋市上下水道局 配水課	地方公共団体	PP	日本語	2日	
4		演習	配水管の接合、解体及び切断加工 配水管分水栓穿孔 給水装置組み立て 漏水探知テスト 漏水簡易判定	名古屋市上下水道局 職員研修所	地方公共団体		日本語	3日	
5	配水管維持管理	講義	配水管の設計・積算 配水管の改良・更新	名古屋市上下水道局 設計第一課	地方公共団体	PP	日本語	1日	
6	漏水探知実地研修	講義・演習	漏水探知機の理論と構造 // の実地操作	フジテコム(株)	民間企業		英語	2日	
7	漏水防止公所別取組み	講義・視察・演習	配水事務所の取組み 給水装置概論 貯水槽水道の点検 図面情報管理の概要	各課公所 担当者	地方公共団体		日本語	3日	
8	水道メータの構造	講義・視察	水道メータの種類と検針機器	愛知時計(株)	民間企業		英語	1日	
9	水道料金と不正使用対策	講義・視察	水道料金の徴収業務 名古屋における不正使用対策 営業所におけるお客さまサービス	営業所職員	地方公共団体	PP	日本語	1日	
10	ダクタイル鋳鉄管工場視察	視察			民間企業		日本語	1日	
11	浄水場の概要	視察	大阪府村野浄水場の施設	大阪府職員	地方公共団体		日本語	1日	
12	琵琶湖疏水記念館視察	視察	京都市琵琶湖疏水記念館	京都市職員	地方公共団体		日本語	1日	
13	ポンプの組立てと分解	講義・演習	ポンプの組立てと分解	名古屋市上下水道局 職員研修所	地方公共団体		日本語	1日	
14	配水管接合模範演技視察	視察	配水管接合模範演技視察	名古屋市上下水道局 職員研修所	地方公共団体		日本語	0.5日	
15	地震体験研修	演習	地震、火災体験	名古屋市防災センター	地方公共団体		日本語	0.5日	

資料2: 講義内容及び担当講師リスト

16	水道基幹施設における漏水防止対策	講義・視察	浄水場更新工事の概要と視察	名古屋市上下水道局 建設工事事務所	地方公共団体		日本語	1日
17	離島給水システムの概要	講義・視察	離島給水システムの概要	南知多町役場	地方公共団体		日本語	1日
18	膜処理浄水しせつの概要	講義・視察	膜処理浄水しせつの概要	豊田市	地方公共団体		日本語	1日
19	各単元別総括・アクションプラン準備	討論		関係課公所	地方公共団体		日本語	4日
20	カントリーレポート・アクションプラン発表	プレゼン		関係課公所	地方公共団体		日本語	2日

研修名: 研修整理番号② 和文名: 地域別研修コーカサス・東アジア寒冷地水道コース 英文名: Waterworks Engineering for Caucasus and East Asia Regions, FY2009									
研修内容 番号	研修内容	講義・視 察・演習	簡単な講義内容	講師名および所属	講師・視察実施元の方 類 (国・地方公共団体・民 間・大学・その他水道 公営関連団体等)	使用教材	講義で使用 した資料の 言語	その内容に関 する研修内 での実施時間 (何日など)	
1	カントリーレポート発表会	演習	研修員参加国の水道行政について研修員が発 表を行う	※聴講者: 札幌市水道局職員(講師担当 者) JICA札幌	地方公共団体 その他	研修員各国カントリーレポ ート(パワーポイント)	ロシア語	0.5	
2	札幌の水道	講義	札幌市水道事業概要の紹介	札幌市水道局給水部計画課	地方公共団体	札幌の水道(パワーポ イント) 札幌の水 道50年のあゆみ(ムー ビー) 札幌の水道パンフレット(英 語版)	日本語	0.5	
3	札幌の紹介	講義	札幌市の紹介	札幌市水道局総務部総務課	地方公共団体	札幌の紹介用パンフレットと ムービー	日本語	0.5	
4	検針・調定・収納	講義	料金業務の概要の説明	札幌市水道局総務部営業課	地方公共団体	料金業務の概要(パワ ーポ イント)	日本語	0.5	
5	電話受付センター及び水道メーター検針現場	見学	電話受付センター及び水道メーター検針現場につ いて見学を通じ説明	札幌市水道局総務部営業課	地方公共団体	上記資料を使用	日本語	0.5	
6	水道計画概論	講義	水道の総合的計画について説明	札幌市水道局給水部計画課	地方公共団体	水道計画概論(パワ ーポ イント)	日本語	0.5	
7	需要予測	講義	将来の需要予測の手法について説明	札幌市水道局給水部計画課	地方公共団体	需要予測(パワーポ イント・ エクセルファイル・ワ ードフ ァイル)	日本語	0.5	
8	水質管理	講義・見 学	水質管理についての説明と水質試験所の見学	札幌市水道局給水部水質試験所	地方公共団体	水質管理(パワーポ イント)	日本語	0.5	
9	藻岩浄水場見学	講義・見 学	藻岩浄水場の概要説明と見学(水力発電施設 含む)	札幌市水道局給水部藻岩浄水場	地方公共団体	藻岩浄水場(パワ ーポ イント)	日本語	0.5	
10	水質試験実習	実習	日常の水質試験業務についての実習	札幌市水道局給水部水質試験所	地方公共団体	水質試験実習(ワ ードフ ァイル)	日本語	1	
11	水源視察	講義・見 学	札幌市の水源源の一つである、定山溪ダムの 説明と見学	国土交通省北海道開発局石狩川開発建 設部豊平川ダム統合管理事務所定山溪 ダム管理支所	国	定山溪ダムの概要パ ンフ レット	日本語	0.5	
12	小規模浄水場見学	講義・見 学	小規模浄水場である、定山溪浄水場での浄水 システムや維持管理、取水場についての説明と 見学	札幌市水道局給水部白川浄水場	地方公共団体	定山溪浄水場(パ ワ ーポ イント)	日本語	0.5	
13	寒冷地向け浄水場等施設の設計	講義	寒冷地における浄水場等の施設に関する設計 の考え方についての説明	㈱日水コン北海道支所水道部	民間	寒冷地向け浄水場等施設 の設計(パワーポ イント)	日本語	0.5	
14	井戸・ポンプ施設の設計	講義	井戸・ポンプ施設に関する設計の考え方につ いての説明	㈱日水コン北海道支所水道部	民間	井戸・ポンプ施設の設計(パ ワ ーポ イント)	日本語	0.5	
15	資材センター	講義・見 学	配水管材料の調達、保管や在庫管理等につ いての説明及び資材センター1ヶ所の見学	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	資材センター(パ ワ ーポ イント)	日本語	0.5	

16	地下水を水源とする浄水場	講義・見学	地下水を水源とした浄水場施設の見学 (花川南浄水場)	石狩市建設水道部水道室工務課	地方公共団体	富良野市水道事業パンフレット	日本語	0.5
17	札幌水道の送・配水システム	講義・見学	札幌水道の配水管理についての説明と管理室等の施設見学	札幌市水道局給水部施設管理課	地方公共団体	札幌水道の送・配水システム(パワーポイント)	日本語	0.5
18	高区配水池・ポンプ場・流量計見学	講義・見学	高区配水池・ポンプ場・流量計についての説明とこれらの施設見学	札幌市水道局給水部施設管理課	地方公共団体	高区配水池・ポンプ場・流量計(パワーポイント)	日本語	0.5
19	管路の維持管理(ブロック配水)	講義	ブロック配水の基準や維持管理についての説明	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	ブロック配水(パワーポイント)	日本語	0.5
20	管路の維持管理(マッピング・ファイリングシステム)	講義・見学	マッピング・ファイリングシステムの説明と見学を通じ実際に機器の操作を行なう	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	マッピング・ファイリングシステム(パワーポイント)	日本語	0.5
21	配水管の布設計画	講義	配水管の布設計画立案や管路の耐震化等についての説明	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	配水管の布設計画(パワーポイント)	日本語	0.5
22	水道管工事現場	見学	配水管の布設状況、切替状況、埋戻状況、洗管状況、舗装復旧状況の見学	札幌市水道局給水部工事課	地方公共団体	水道管工事現場(エクセルファイル)	日本語	0.5
23	寒冷地の給水装置	講義・見学	給水装置における寒冷地特有の特徴についての講義と給配水技術研修所内に設置されている研修用給水装置の見学	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	札幌の水道パンフレット(英語版) 給水装置の概要(ワードファイル)	日本語	0.5
24	寒冷地における給水装置の製造工場	見学	寒冷地特有の給水装置器具類の製造工場の見学	㈱光合金製作所朝里工場	民間	光合金製作所パンフレット	日本語	0.5
25	環境配慮型経営	講義	札幌市水道局における環境に配慮した経営について説明	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	環境配慮型経営(パワーポイント)	日本語	0.5
26	漏水防止	講義	漏水率低減に必要な、漏水防止作業、漏水防止対策、ブロック計量作業、配水量分析について説明を行なう	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	漏水防止	日本語	1
27	漏水防止機器説明・操作	講義・実習	漏水探知機等の機器類の性能や操作方法を説明し、実際に操作する	札幌市水道局給水部給水課(財)札幌市水道サービス協会管路維持課	地方公共団体 その他水道分野団体	漏水探知機等の実際に業務で使用している機器類	日本語	1
28	膜処理施設見学	見学	膜処理浄水場施設の見学(札幌第一浄水場)	札幌市水道局企業部企業局浄水管理課	地方公共団体	膜処理施設見学(パワーポイント)	日本語	1
29	週末ディスカッション(1回)	討議・講義	研修員からこれまでの講義で再度確認したいことについてフォローアップや研修員同士による自由討議、その他質問等への回答	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	各講義資料及びその都度必要と思われる資料を研修担当で用意	日本語	1
30	水道施設及び研修場所視察	見学	仙台市水道局での各研修先及び水源(ダム)の見学	仙台市水道局業務部総務課	地方公共団体	釜房ダムパンフレット	日本語	0.5
31	ジャーテスト実習	講義・実習	ジャーテストの説明と実習を行う。(高濁のケースも含む)	仙台市水道局浄水部水質検査課	地方公共団体	ジャーテスト(パワーポイント)	日本語	0.5
32	総合運転Ⅰ(管理室業務・ろ過池洗浄等)	講義・見学	藻庭浄水場にて、浄水場における管理室業務、各施設の維持管理、ろ過池洗浄など浄水場の総合運転について説明及び見学	仙台市水道局浄水部藻庭浄水課藻庭浄水場	地方公共団体	藻庭浄水場(パワーポイント)	日本語	0.5
33	総合運転Ⅱ(浄水場立上作業・ジャーテスト・薬品手動注入・ろ過池洗浄・浄水場停止)	講義・実習	熊ヶ根浄水場において、研修員に浄水場の運転を実際に体験してもらう	仙台市水道局浄水部国見浄水課国見浄水場	地方公共団体	熊ヶ根浄水場(ワードファイル)	日本語	1
34	浄水プロセス・浄水場の構造、保守点検	講義・見学・実習	休止中の富田浄水場を活用し、普段目視できない浄水場の構造を見学ろ過砂の保守点検を体験してもらう	仙台市水道局浄水部藻庭浄水課藻庭浄水場	地方公共団体	富田浄水場(パワーポイント)	日本語	1

35	水源開発と藻類由来の諸問題	講義	水道水のカビ臭の原因となる、藻類の特徴を理解し仙台市で実際に行なった事例を紹介しながら、対策方法について説明する	東北工業大学	大学	水源開発と藻類由来の諸問題(パワーポイント)	英語	0.5
36	井戸の掘削技術	講義	井戸の掘削、維持管理、既存井戸の改善等の技術についての説明	㈱日さく西日本支社さく井部	民間	井戸の掘削技術(パワーポイント)	日本語	0.5
37	井戸の掘削現場見学	見学	実際に施工中である井戸掘削現場の見学	㈱日さく西日本支社さく井部	民間	上記資料を使用	日本語	0.5
38	オゾン処理施設	見学	オゾン処理浄水処理施設の見学(尼崎浄水場)	阪神水道企業団尼崎浄水場	地方公共団体	阪神水道企業団尼崎浄水場(パワーポイント)	日本語	0.5
39	ハイブット凝集処理	見学	鉄系凝集剤とパックの併用凝集処理浄水場の見学	長浜水道企業団下坂浜浄水場	地方公共団体	長浜水道企業団下坂浜浄水場パンフレット	日本語	0.5
40	ダクタイル鋳鉄管製造工場見学	見学	ダクタイル鋳鉄管製造工場の概要説明、工場見学	㈱クボタ阪神工場	民間	㈱クボタ阪神工場パンフレット、㈱クボタ阪神工場(ムービー)	日本語	0.5
41	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクト	講義	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクトを例に上げ、水道技術者の人材育成の手法について説明	JICA国際協力専門員(技術士・水道部門)	その他	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクト(パワーポイント)	日本語	0.5
42	最終レポート作成指導	指導	各研修員のアクションプラン原案に対し個別に作成指導を行う	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	各研修員が用意したアクションプラン原案(パワーポイント・エクセルファイル・ワードファイル等)	英語	0.5
43	最終レポート作成添削	指導	指導を元に修正されたアクションプランを個別に添削を行う	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	各研修員が用意したアクションプラン(パワーポイント・ワードファイル)	ロシア語	1
44	最終レポート発表準備	自習	レポート発表に向けた最終準備(翻訳時間も含む)	(財)日本国際協力センター コーディネーター(通訳)	その他	—	ロシア語	1
45	最終レポート発表会	演習	各研修員が作成した自国の水道問題解消に向けたアクションプランの発表を行う	※聴講者:札幌市水道局職員(講師担当者)JICA札幌	地方公共団体 その他	各研修員が用意したアクションプラン(パワーポイント・ワードファイル)	ロシア語	0.5
46	最終評価会	—	研修員が研修カリキュラム等を評価してもらい、次年度以降の研修に活かす	札幌市水道局総務部財務企画課 札幌	JICA 地方公共団体 その他	—	ロシア語	0.5

研修名: 研修整理番号③ 和文名:平成21年度 集団研修「水道技術者」 英文名: Waterworks Engineering, FY2009								
研修内容 番号	研修内容	講義・視察・ 演習	簡単な講義内容	講師名および所属	講師・視察実施先の分 類 (国・地方公共団体・民 間・大学・その他水道 分野関連団体等)	使用教材	講義で使用 した資料の 言語	その内容に関 する研修内 での実施時間 (何日など)
1	カントリーレポート発表会	演習	研修員参加国の水道行政について研修員が発表を行う	※聴講者:札幌市水道局職員(講師担当者)JICA札幌	地方公共団体 その他	研修員各国カントリーレポート(パワーポイント)	英語	0.5
2	札幌の水道	講義	札幌市水道事業概要の紹介	札幌市水道局給水部計画課	地方公共団体	札幌の水道(パワーポイント)、札幌の水道50年のあゆみ(ムービー)、札幌の水道パンフレット(英語版)	日本語	0.5
3	札幌の紹介	講義	札幌市の紹介	札幌市水道局総務部総務課	地方公共団体	札幌の紹介用パンフレットとムービー	日本語	0.5
4	検針・調定・収納	講義	料金業務の概要の説明	札幌市水道局総務部営業課	地方公共団体	料金業務の概要(パワーポイント)	日本語	0.5
5	電話受付センター及び水道メーター検針現場	見学	電話受付センター及び水道メーター検針現場について見学を通じ説明	札幌市水道局総務部営業課	地方公共団体	上記資料を使用	日本語	0.5
6	日本の水道	講義	日本の水道の歴史、日本の水道行政の概要、水道法の概要等について説明	厚生労働省健康局水道課水道水質管理室	国	Water Supply Administration in Japan (パワーポイントデータ)、Policy and Administration of Water Supply in Japan(PDFファイル)、Waterworks Japan(ワードファイル)	日本語	0.5
7	研修員による問題分析	実習	研修員自身により自国の水道行政問題について洗い出しを行い、課題分析を行なう。	(財)日本国際協力センター コーディネーター(通訳)	その他	ポストイットや模造紙にその場で直接研修員自身が書き込むため、特段の教材はなし。	英語	0.5
8	水質管理	講義・見学	水質管理についての説明と水質試験所の見学	札幌市水道局給水部水質試験所	地方公共団体	水質管理(パワーポイント)	日本語	0.5
9	藻岩浄水場見学	講義・見学	藻岩浄水場の概要説明と見学(水力発電施設含む)	札幌市水道局給水部藻岩浄水場	地方公共団体	藻岩浄水場(パワーポイント)	英語	0.5
10	札幌水道の送・配水システム	講義・見学	札幌水道の配水管理についての説明と管理室等の施設見学	札幌市水道局給水部施設管理課	地方公共団体	札幌水道の送・配水システム(パワーポイント)	日本語	0.5
11	高区配水池・ポンプ場・流量計見学	講義・見学	高区配水池・ポンプ場・流量計についての説明とこれらの施設見学	札幌市水道局給水部施設管理課	地方公共団体	高区配水池・ポンプ場・流量計(パワーポイント)	日本語	0.5
12	管路の維持管理(ブロック配水)	講義	ブロック配水の基準や維持管理についての説明	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	ブロック配水(パワーポイント)	日本語	0.5
13	管路の維持管理(マッピング・ファイリングシステム)	講義・見学	マッピング・ファイリングシステムの説明と見学を通じ実際に機器の操作を行なう	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	マッピング・ファイリングシステム(パワーポイント)	日本語	0.5
14	水源視察	講義・見学	札幌市の水源源の一つである、定山溪ダムの説明と見学	国土交通省北海道開発局石狩川開発建設部豊平川ダム統合管理事務所定山溪ダム管理支所	国	定山溪ダムの概要パンフレット	日本語	0.5

15	小規模浄水場見学	講義・見学	小規模浄水場である、定山溪浄水場での浄水システムや維持管理、取水場についての説明と見学	札幌市水道局給水部白川浄水場	地方公共団体	定山溪浄水場(パワーポイント)	日本語	0.5
16	環境配慮型経営	講義	札幌市水道局における環境に配慮した経営について説明	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	環境配慮型経営(パワーポイント)	日本語	0.5
17	週末ディスカッション(計3回)	討議・講義	研修員からこれまでの講義で再度確認したいことについてフォローアップや研修員同士による自由討議、その他質問等への回答	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	各講義資料及びその都度必要と思われる資料を研修担当で用意	日本語	1.5
18	配水管の布設計画	講義	配水管の布設計画立案や管路の耐震化等についての説明	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	配水管の布設計画(パワーポイント)	日本語	0.5
19	資材センター	講義・見学	配水管材料の調達、保管や在庫管理等についての説明及び資材センター2ヶ所の見学	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	資材センター(パワーポイント)	日本語	0.5
20	配水管の新設工事設計積算/積算実習	講義・実習	配水管の新設工事設計積算の説明及び実習	札幌市水道局給水部北部配水管理事務所	地方公共団体	配水管の新設工事設計積算/積算実習(パワーポイント)	日本語	0.5
21	現場調査実習	実習	配水管の新設工事の際に行なう、事前現地調査(布設位置の確認、測量、市民への広報)等の実習	札幌市水道局給水部北部配水管理事務所	地方公共団体	上記資料を使用	日本語	0.5
22	給配水管工事現場見学	見学	配水管の布設状況、切替状況、埋戻状況、洗管状況、舗装復旧状況の見学	札幌市水道局給水部北部配水管理事務所	地方公共団体	特になし	日本語	1
23	給水装置の概要	講義・見学	給水装置の概要に寒冷地特有の特徴についての講義と給配水技術研修所内に設置されている研修用給水装置の見学	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	札幌の水道パンフレット(英語版)、給水装置の概要(ワードファイル)	日本語	0.5
24	配水管の配管と漏水修理	実習	配水管の配管や漏水修理、仕切弁操作、配水管洗管等について、給配水技術研修所の研修用施設を利用した実習	札幌市水道局給水部西部配水管理事務所	地方公共団体	漏水修理関係ムービー	日本語	0.5
25	水道施設及び研修場所視察	見学	仙台市水道局での各研修先及び水源(ダム)の見学	仙台市水道局業務部総務課	地方公共団体	釜房ダムパンフレット	日本語	0.5
26	ジャーテスト実習	講義・実習	ジャーテストの説明と実習を行う。(高濁のケースも含む)	仙台市水道局浄水部水質検査課	地方公共団体	ジャーテスト(パワーポイント)	日本語	0.5
27	総合運転Ⅰ(管理室業務・ろ過池洗浄等)	講義・見学	藻庭浄水場にて、浄水場における管理室業務、各施設の維持管理、ろ過池洗浄など浄水場の総合運転について説明及び見学	仙台市水道局浄水部藻庭浄水課藻庭浄水場	地方公共団体	藻庭浄水場(パワーポイント)	日本語	0.5
28	総合運転Ⅱ(浄水場立上作業・ジャーテスト・薬品手動注入・ろ過池洗浄・浄水場停止)	講義・実習	熊ヶ根浄水場において、研修員に浄水場の運転を実際に体験してもらう	仙台市水道局浄水部国見浄水課国見浄水場	地方公共団体	熊ヶ根浄水場(ワードファイル)	日本語	1
29	浄水プロセス・浄水場の構造、保守点検	講義・見学・実習	休止中の富田浄水場を活用し、普段目視できない浄水場の構造を見学 ろ過砂の保守点検を体験してもらう	仙台市水道局浄水部藻庭浄水課藻庭浄水場	地方公共団体	富田浄水場(パワーポイント)	日本語	1
30	水源開発と藻類由来の諸問題	講義	水道水のカビ臭の原因となる、藻類の特徴を理解し仙台市で実際に行なった事例を紹介しながら、対策方法について説明する	東北工業大学	大学	水源開発と藻類由来の諸問題(パワーポイント)	英語	0.5
31	漏水防止	講義	漏水率低減に必要な、漏水防止作業、漏水防止対策、ブロック計量作業、配水量分析について説明を行なう	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	漏水防止	日本語	1.5

32	ブロック計量作業	見学	ブロック計量作業源場の見学(減圧弁室内)	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	上記資料を使用	日本語	0.5
33	漏水探知実習	実習	給配水技術研修所内に設置されている、模擬漏水探知施設や消火栓を利用し、漏水探知機等の機器類を実際に操作する	札幌市水道局給水部給水課(財)札幌市水道サービス協会管路維持課	地方公共団体 その他水道分野団体	漏水探知機等の実際に業務で使用している機器類	日本語	1
34	浄水場等施設の設計	講義	浄水場等の施設に関する設計の考え方についての説明	(株)日水コン北海道支所水道部	民間	浄水場等施設の設計(パワーポイント)	英語	0.5
35	井戸におけるポンプ施設の設計	講義	井戸におけるポンプ施設に関する設計の考え方についての説明	(株)日水コン北海道支所水道部	民間	井戸におけるポンプ施設の設計(パワーポイント)	英語	0.5
36	緊急貯水槽見学	講義・見学	災害時に使用する緊急貯水槽についての説明と見学	札幌市水道局給水部南部配水管理事務所	地方公共団体	緊急貯水槽(パワーポイント・ワードファイル)	日本語	0.5
37	配水管の管網解析(エパネット)	実習	管網解析ソフト(エパネット)を使用し、実際に配水管の管網解析を実習する	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	管網解析ソフト(エパネット)、説明及び実習用資料(エクセルファイル・ワードファイル)	日本語	2
38	水生生物による水質判定	講義・実習	水生生物の生態の観点から水質管理を考え、実際に河川で水生生物の採集観察を行う	(株)野生生物総合研究所	民間	水生生物による水質判定(パワーポイント)	英語	1
39	札幌市水道記念館見学	見学	旧藻岩浄水場を活用して建設した札幌市水道記念館の見学し市民PR等を学ぶ	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	札幌市水道記念館パンフレット		
40	大倉山見学	見学	大倉山ジャンプ台敷地内に設置されている、配水池を見学し敷地の有効活用について学ぶ	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	大倉山ジャンプ台パンフレット		
41	中間レポート作成	自習	これまでに学んだ内容から、アクションプランのテーマになり得る研修項目をピックアップしレポートを作成する	(財)日本国際協力センター コーディネーター(通訳)	その他	特になし	—	1
42	地下水水道施設見学	見学	地下水を水源とした浄水場施設の見学(中五区水源送水場)	富良野市建設水道部上下水道課	地方公共団体	富良野市水道事業パンフレット	日本語	1
43	膜処理施設見学	見学	膜処理浄水場施設の見学(西空知広域水道企業団浄水場)	西空知広域水道企業団工務浄水グループ	地方公共団体	西空知広域水道企業団パンフレット(ムービー)	日本語	1
44	緩速ろ過施設見学	見学	緩速ろ過浄水場施設とアース式ダム水源の見学(奥沢水源・奥沢浄水場)	小樽市水道局浄水センター	地方公共団体	奥沢水源・奥沢浄水場(ワードファイル)	日本語	1
45	白川浄水場の概要	講義	浄水場の概要と日常の維持管理や薬品注入等について説明	札幌市水道局給水部白川浄水場	地方公共団体	白川浄水場の概要(パワーポイント2種類)白川浄水場パンフレット	英語	0.5
46	白川浄水場見学(汚泥処理施設含む)	見学	浄水場各施設を細部にわたり見学	札幌市水道局給水部白川浄水場	地方公共団体	上記資料を使用	日本語	0.5
47	中間レポート発表	演習	作成した中間レポートの発表し札幌市水道局、JICA札幌、JICA専門員で質疑を行なう	札幌市水道局総務部財務企画課 札幌CA専門員	JICA JI 地方公共団体 民間	各研修員が作成した中間レポート(パワーポイント)	英語	0.5
48	井戸の掘削技術	講義	井戸の掘削、維持管理、既存井戸の改善等の技術についての説明	(株)日さく西日本支社さく井部	民間	井戸の掘削技術(パワーポイント)	日本語	0.5
49	井戸の掘削現場見学	見学	実際に施工中である井戸掘削現場の見学	(株)日さく西日本支社さく井部	民間	上記資料を使用	日本語	0.5

50	東京都水の科学館見学	見学	水道施設の有効活用を見学する	東京都水道局水の科学館	地方公共団体	東京都水の科学館パンフレット、東京都水の科学館(ムービー)	日本語	0.5
51	配水用ポリエチレン管製造工場見学	講義・見学・実習	配水用ポリエチレン管製造工場の概要説明、工場見学、配水用ポリエチレン管特性の説明、配水用ポリエチレン管接合実習を行う	クボタシーアイ(株)堺工場	民間	クボタシーアイ(株)堺工場パンフレット、配水用ポリエチレン管(パワーポイント)	日本語	0.5
52	オゾン処理施設	見学	オゾン処理浄水処理施設の見学(尼崎浄水場)	阪神水道企業団尼崎浄水場	地方公共団体	阪神水道企業団尼崎浄水場(パワーポイント)	日本語	0.5
53	ダクタイル鋳鉄管製造工場見学	見学	ダクタイル鋳鉄管製造工場の概要説明、工場見学	(株)クボタ阪神工場	民間	(株)クボタ阪神工場パンフレット、(株)クボタ阪神工場(ムービー)	日本語	0.5
54	水循環・リスク	講義	水循環とそのリスクについての下水等の観点からの説明	北海道大学教授	大学	水循環・リスク(パワーポイント)	英語	1
55	高度浄水処理	講義	高度浄水処理の概念について説明(オゾン処理、膜処理等)	北海道大学教授	大学	高度浄水処理(パワーポイント)	英語	1
56	水道計画概論	講義	水道の総合的計画について説明	札幌市水道局給水部計画課	地方公共団体	水道計画概論(パワーポイント)	日本語	0.5
57	需要予測	講義	将来の需要予測の手法について説明	札幌市水道局給水部計画課	地方公共団体	需要予測(パワーポイント・エクセルファイル・ワードファイル)	日本語	0.5
58	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクト	講義	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクトを例に上げ、水道技術者の人材育成の手法について説明	JICA国際協力専門員(技術士・水道部門)	その他	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクト(パワーポイント)	英語	0.5
59	最終レポート作成指導	指導	各研修員のアクションプラン原案に対し個別に作成指導を行う	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	各研修員が用意したアクションプラン原案(パワーポイント・エクセルファイル・ワードファイル等)	英語	1.5
60	最終レポート作成添削	指導	指導を元に修正されたアクションプランを個別に添削を行う	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	各研修員が用意したアクションプラン(パワーポイント・ワードファイル)	英語	2
61	最終レポート作成	自習	アクションプラン作成	(財)日本国際協力センター コーディネーター(通訳)	その他	—	英語	0.5
62	世界の水道事情	講義	最近の世界の水道事情について説明	藤女子大学教授	大学	世界の水道事情(パワーポイント)	英語	0.5
63	最終レポート発表準備	自習	レポート発表に向けた最終準備(翻訳時間も含む)	(財)日本国際協力センター コーディネーター(通訳)	その他	—	英語	2
64	最終レポート発表会	演習	各研修員が作成した自国の水道問題解消に向けたアクションプランの発表を行う	※聴講者:札幌市水道局職員(講師担当者)JICA札幌	地方公共団体 その他	各研修員が用意したアクションプラン(パワーポイント・ワードファイル)	英語	0.5
65	最終評価会	—	研修員が研修カリキュラム等を評価してもらい、次年度以降の研修に活かす	札幌市水道局総務部財務企画課 JICA札幌	地方公共団体 その他	—	英語	0.5

研修名： 研修整理番号④ 和文名：中東地域「上水道維持管理－配水管網の維持・漏水防止－」 英文名：Water Supply Management for Middle Eastern Countries -Maintenance of Distribution Pipeline and Leakage Prevention-								
研修内容番号	研修内容	講義・視察・演習	簡単な講義内容	講師名および所属	講師・視察実施先の分類 (国・地方公共団体・民間・大学・その他水道分野関連団体等)	使用教材	講義で使用する資料の言語	その内容に関する研修内での実施時間 (何日など)
1	カントリーレポート発表会	演習	レポート発表、質疑応答	なし	なし	各国のカントリーレポート(パワーポイントデータ)	英語	1日
2	広島市の水道事業の概要	講義	・水道事業の変遷と今後の展開 ・高水準水道構築のための取り組み	広島市水道局 施設部計画課	地方公共団体	講師が作成した講義テキスト及び資料(ワード、パワーポイントデータ)	英語	0.5日
3	水道計画策定の手順	講義	・基本計画の構成(基本方針、基本事項、整備内容) ・基礎調査の必要性	広島市水道局 施設部計画課	地方公共団体	講師が作成した講義テキスト及び資料(ワード、パワーポイントデータ)	英語	1日
4	中東地域での経験に即した上水道の維持管理	講義	・中東地域の上水道事業の維持管理	台湾水環境事業 顧問室 代表	水道分野関連団体	無収水の管理について(パワーポイントデータ)	英語	1日
5	太田川源流の森視察	視察	・見学の概要説明(水源保全の意義・現状、水源林の保全) ・太田川源流の森見学 ・温井ダム見学	広島市水道局 企画総務課	地方公共団体	講師が作成した講義テキスト(ワード)	英語	0.5日
6	温井ダム視察			国土交通省中国地方整備局 温井ダム管理所	国	温井ダム事業概要(冊子)	英語	0.5日
7	浄水場の運転管理と維持管理	講義・演習	・浄水場フロー(取水設備～配水池までの施設概要説明、運転・維持管理の実習) ・場内施設ほか見学(取水施設～浄水場～配水池ほか見学)	広島市水道局 施設部高陽浄水場	地方公共団体	講師が作成した講義テキスト及び資料(ワード、パワーポイントデータ)	英語	2日
8	湯来町施設見学	視察		広島市水道局 施設部緑井浄水場	地方公共団体	講師が作成した講義テキスト(ワード)	英語	1日
9	水道における水質管理	講義・演習	・水源の種類(水道水源の利点及び問題点) ・水質基準(水道水質に関する基準と新水質基準の概要) ・水質検査(簡易水質測定、定期水質検査) ・残留塩素管理(遊離残留塩素と統合残留塩素の相違及び塩素要求量) ・水道水の水質苦情(給水栓水の水質異常例) ・漏水の判定法	広島市水道局 施設部水質管理課	地方公共団体	講師が作成した講義テキスト及び資料(ワード、パワーポイントデータ)	英語	1日
10	配水施設の計画	講義	・配水区域、配水量の設定 ・配水方式 ・配水池の構造と容量	広島市水道局 施設部計画課	地方公共団体	講師が作成した講義資料(パワーポイントデータ)	英語	0.5日

11	配水施設の概要と維持管理	講義	<ul style="list-style-type: none"> ・配水施設の名称と役割、またその必要性 ・配水管の概要(採用管種の区分、弁栓類の配置) ・商品管理の内容(水圧・水質の確認と異常時の対応) ・配水池・調整池の点検方法及び清掃 ・配水管、弁栓類の点検方法 ・破裂事故の発生、破裂修理の方法と体制 	広島市水道局 配水部安芸工事事務所	地方公共団体	講師が作成した講義テキスト及び資料(ワード、パワーポイントデータ)	英語	0.5日
12	給水装置の概要と現状	講義	<ul style="list-style-type: none"> ・給水装置の概要(給水装置の定義、給水装置の種類、給水方式の種類) ・給水装置の維持管理 	広島市水道局 配水部安芸工事事務所	地方公共団体	講師が作成した講義テキスト及び資料(ワード、パワーポイントデータ)	英語	0.5日
13	給配水管の破裂修理	演習	<ul style="list-style-type: none"> ・配水管の不断水修理 ・給水管の修理 	広島市水道局 配水部安芸工事事務所	地方公共団体	なし	—	1日
14	施設情報管理	講義	<ul style="list-style-type: none"> ・工事完成図と配管図の関係 ・マッピングシステムの導入と活用 	広島市水道局 配水部配水課	地方公共団体	講師が作成した講義テキスト及び資料(ワード、パワーポイントデータ)	英語	0.5日
15	管路更新・事故・災害対策	講義	<ul style="list-style-type: none"> ・管路情報の収集、整理 ・事故情報の収集、整理 ・更新計画の考え方 ・工法の決定 ・広島市の老朽管改良 ・応急対策と資器材の整備 ・飲料水の確保(緊急遮断弁、耐震性貯水槽) ・配水監視装置 ・バックアップ体制の整備 ・広島市の初動体制 	広島市水道局 配水部安芸工事事務所	地方公共団体	講師が作成した講義テキスト及び資料(ワード、パワーポイントデータ)	英語	0.5日
16	浄水・配水・給水分野ディスカッション	演習	<ul style="list-style-type: none"> ・ディスカッション 	広島市水道局 施設部計画課	地方公共団体	なし	—	0.5日
17	漏水防止研修	講義・演習	<ul style="list-style-type: none"> ・漏水探知機・相関式漏水探知機の機器説明 ・漏水探知機を使用した現場実習 ・鉄管探知機の説明・現場実習 ・水圧測定器、地中レーダー、流量測定器の機器説明 ・流量測定器等を使用した現場説明 	フジテコム(株) 技術開発テストコース	民間	漏水防止技術講習(パワーポイントデータ)	英語	2日
18	自由研究① 配水管路の機能評価と改良計画の策定	演習	<ul style="list-style-type: none"> ・水圧・水質の実測 ・水圧・水質データの分析 ・給水区域拡大に伴う配水管の機能評価 ・配水管路の再検討(機能確保の方法を選定) ・配水管路改良計画を策定 	広島市水道局 配水部中工事事務所	地方公共団体	講師が作成した講義資料(パワーポイントデータ)	英語	5日
19	自由研究② 地下漏水の計画的発見・修理	演習	<ul style="list-style-type: none"> ・漏水調査作業(計画書作成、下見調査と戸別音聴、管路選別と路面音聴、確認作業) ・修理作業 	財団法人広島市水道サービス公社 維持課	水道分野関連団体	なし	—	5日
20	研究発表及び課題改善案発表	演習	<ul style="list-style-type: none"> ・自由研究内容報告 ・課題改善案発表 	なし	なし	各研修員のレポート	英語	1日

21	現場調査実習	実習	配水管の新設工事の際に行なう、事前現地調査(布設位置の確認、測量、市民への広報)等の実習	札幌市水道局給水部北部配水管理事務所	地方公共団体	上記資料を使用	日本語	0.5
22	給配水管工事現場見学	見学	配水管の布設状況、切替状況、埋戻状況、洗管状況、舗装復旧状況の見学	札幌市水道局給水部北部配水管理事務所	地方公共団体	特になし	日本語	1
23	給水装置の概要	講義・見学	給水装置の概要に寒冷地特有の特徴についての講義と給配水技術研修所内に設置されている研修用給水装置の見学	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	札幌の水道パンフレット(英語版) 給水装置の概要(ワードファイル)	日本語	0.5
24	配水管の配管と漏水修理	実習	配水管の配管や漏水修理、仕切弁操作、配水管洗管等について、給配水技術研修所の研修用施設を利用した実習	札幌市水道局給水部西部配水管理事務所	地方公共団体	漏水修理関係ムービー	日本語	0.5
25	水道施設及び研修場所視察	見学	仙台市水道局での各研修先及び水源(ダム)の見学	仙台市水道局業務部総務課	地方公共団体	釜房ダムパンフレット	日本語	0.5
26	ジャーテスト実習	講義・実習	ジャーテストの説明と実習を行う。(高濁のケースも含む)	仙台市水道局浄水部水質検査課	地方公共団体	ジャーテスト(パワーポイント)	日本語	0.5
27	総合運転Ⅰ(管理室業務・ろ過池洗浄等)	講義・見学	藻庭浄水場にて、浄水場における管理室業務、各施設の維持管理、ろ過池洗浄など浄水場の総合運転について説明及び見学	仙台市水道局浄水部茂庭浄水課茂庭浄水場	地方公共団体	藻庭浄水場(パワーポイント)	日本語	0.5
28	総合運転Ⅱ(浄水場立上作業・ジャーテスト・薬品手動注入・ろ過池洗浄・浄水場停止)	講義・実習	熊ヶ根浄水場において、研修員に浄水場の運転を実際に体験してもらう	仙台市水道局浄水部国見浄水課国見浄水場	地方公共団体	熊ヶ根浄水場(ワードファイル)	日本語	1
29	浄水プロセス・浄水場の構造、保守点検	講義・見学・実習	休止中の富田浄水場を活用し、普段目視できない浄水場の構造を見学 ろ過砂の保守点検を体験してもらう	仙台市水道局浄水部茂庭浄水課茂庭浄水場	地方公共団体	富田浄水場(パワーポイント)	日本語	1
30	水源開発と藻類由来の諸問題	講義	水道水のカビ臭の原因となる、藻類の特徴を理解し仙台市で実際に行なった事例を紹介しながら、対策方法について説明する	東北工業大学	大学	水源開発と藻類由来の諸問題(パワーポイント)	英語	0.5
31	漏水防止	講義	漏水率低減に必要な、漏水防止作業、漏水防止対策、ブロック計量作業、配水量分析について説明を行なう	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	漏水防止	日本語	1.5
32	ブロック計量作業	見学	ブロック計量作業源場の見学(減圧弁室内)	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	上記資料を使用	日本語	0.5
33	漏水探知実習	実習	給配水技術研修所内に設置されている、模擬漏水探知施設や消火栓を利用し、漏水探知機等の機器類を実際に操作する	札幌市水道局給水部給水課(財)札幌市水道サービス協会管路維持課	地方公共団体 その他水道分野団体	漏水探知機等の実際に業務で使用している機器類	日本語	1
34	浄水場等施設の設計	講義	浄水場等の施設に関する設計の考え方についての説明	㈱日水コン北海道支所水道部	民間	浄水場等施設の設計(パワーポイント)	英語	0.5
35	井戸におけるポンプ施設の設計	講義	井戸におけるポンプ施設に関する設計の考え方についての説明	㈱日水コン北海道支所水道部	民間	井戸におけるポンプ施設の設計(パワーポイント)	英語	0.5
36	緊急貯水槽見学	講義・見学	災害時に使用する緊急貯水槽についての説明と見学	札幌市水道局給水部南部配水管理事務所	地方公共団体	緊急貯水槽(パワーポイント・ワードファイル)	日本語	0.5

37	配水管の管網解析(エパネット)	実習	管網解析ソフト(エパネット)を使用し、実際に配水管の管網解析を実習する	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	管網解析ソフト(エパネット)、説明及び実習用資料(エクセルファイル・ワードファイル)	日本語	2
38	水生生物による水質判定	講義・実習	水生生物の生態の観点から水質管理を考え、実際に河川で水生生物の採集観察を行う	(株)野生生物総合研究所	民間	水生生物による水質判定(パワーポイント)	英語	1
39	札幌市水道記念館見学	見学	旧藻岩浄水場を活用して建設した札幌市水道記念館の見学し市民PR等を学ぶ	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	札幌市水道記念館パンフレット		
40	大倉山見学	見学	大倉山ジャンプ台敷地内に設置されている、配水池を見学し敷地の有効活用について学ぶ	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	大倉山ジャンプ台パンフレット		
41	中間レポート作成	自習	これまでに学んだ内容から、アクションプランのテーマになり得る研修項目をピックアップしレポートを作成する	(財)日本国際協力センター コーディネーター(通訳)	その他	特になし	—	1
42	地下水水道施設見学	見学	地下水を水源とした浄水場施設の見学(中五区水源送水場)	富良野市建設水道部上下水道課	地方公共団体	富良野市水道事業パンフレット	日本語	1
43	膜処理施設見学	見学	膜処理浄水場施設の見学(西空知広域水道企業団浄水場)	西空知広域水道企業団工務浄水グループ	地方公共団体	西空知広域水道企業団パンフレット(ムービー)	日本語	1
44	緩速ろ過施設見学	見学	緩速ろ過浄水場施設とアース式ダム水源の見学(奥沢水源・奥沢浄水場)	小樽市水道局浄水センター	地方公共団体	奥沢水源・奥沢浄水場(ワードファイル)	日本語	1
45	白川浄水場の概要	講義	浄水場の概要と日常の維持管理や薬品注入等について説明	札幌市水道局給水部白川浄水場	地方公共団体	白川浄水場の概要(パワーポイント2種類)白川浄水場パンフレット	英語	0.5
46	白川浄水場見学(汚泥処理施設含む)	見学	浄水場各施設を細部にわたり見学	札幌市水道局給水部白川浄水場	地方公共団体	上記資料を使用	日本語	0.5
47	中間レポート発表	演習	作成した中間レポートの発表し札幌市水道局、JICA札幌、JICA専門員で質疑を行なう	札幌市水道局総務部財務企画課 JICA札幌 JICA専門員	地方公共団体 民間	各研修員が作成した中間レポート(パワーポイント)	英語	0.5
48	井戸の掘削技術	講義	井戸の掘削、維持管理、既存井戸の改善等の技術についての説明	(株)日さく西日本支社さく井部	民間	井戸の掘削技術(パワーポイント)	日本語	0.5
49	井戸の掘削現場見学	見学	実際に施工中である井戸掘削現場の見学	(株)日さく西日本支社さく井部	民間	上記資料を使用	日本語	0.5
50	東京都水の科学館見学	見学	水道施設の有効活用を見学する	東京都水道局水の科学館	地方公共団体	東京都水の科学館パンフレット、東京都水の科学館(ムービー)	日本語	0.5
51	配水用ポリエチレン管製造工場見学	講義・見学・実習	配水用ポリエチレン管製造工場の概要説明、工場見学、配水用ポリエチレン管特性の説明、配水用ポリエチレン管接合実習を行う	クボタシーアイ(株)堺工場	民間	クボタシーアイ(株)堺工場パンフレット、配水用ポリエチレン管(パワーポイント)	日本語	0.5
52	オゾン処理施設	見学	オゾン処理浄水処理施設の見学(尼崎浄水場)	阪神水道企業団尼崎浄水場	地方公共団体	阪神水道企業団尼崎浄水場(パワーポイント)	日本語	0.5
53	ダクタイル鋳鉄管製造工場見学	見学	ダクタイル鋳鉄管製造工場の概要説明、工場見学	(株)クボタ阪神工場	民間	(株)クボタ阪神工場パンフレット、(株)クボタ阪神工場(ムービー)	日本語	0.5
54	水循環・リスク	講義	水循環とそのリスクについての下水等の観点からの説明	北海道大学教授	大学	水循環・リスク(パワーポイント)	英語	1

55	高度浄水処理	講義	高度浄水処理の概念について説明(オゾン処理、膜処理等)	北海道大学教授	大学	高度浄水処理(パワーポイント)	英語	1
56	水道計画概論	講義	水道の総合的計画について説明	札幌市水道局給水部計画課	地方公共団体	水道計画概論(パワーポイント)	日本語	0.5
57	需要予測	講義	将来の需要予測の手法について説明	札幌市水道局給水部計画課	地方公共団体	需要予測(パワーポイント・エクセルファイル・ワードファイル)	日本語	0.5
58	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクト	講義	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクトを外例に上げ、水道技術者の人材育成の手法について説明	JICA国際協力専門員(技術士・水道部門)	その他	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクト(パワーポイント)	英語	0.5
59	最終レポート作成指導	指導	各研修員のアクションプラン原案に対し個別に作成指導を行う	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	各研修員が用意したアクションプラン原案(パワーポイント・エクセルファイル・ワードファイル等)	英語	1.5
60	最終レポート作成添削	指導	指導を元に修正されたアクションプランを個別に添削を行う	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	各研修員が用意したアクションプラン(パワーポイント・ワードファイル)	英語	2
61	最終レポート作成	自習	アクションプラン作成	(財)日本国際協力センター コーディネーター(通訳)	その他	—	英語	0.5
62	世界の水道事情	講義	最近の世界の水道事情について説明	藤女子大学教授	大学	世界の水道事情(パワーポイント)	英語	0.5
63	最終レポート発表準備	自習	レポート発表に向けた最終準備(翻訳時間も含む)	(財)日本国際協力センター コーディネーター(通訳)	その他	—	英語	2
64	最終レポート発表会	演習	各研修員が作成した自国の水道問題解消に向けたアクションプランの発表を行う	※聴講者:札幌市水道局職員(講師担当者)JICA札幌	地方公共団体 その他	各研修員が用意したアクションプラン(パワーポイント・ワードファイル)	英語	0.5
65	最終評価会	—	研修員が研修カリキュラム等を評価してもらい、次年度以降の研修に活かす	札幌市水道局総務部財務企画課 JICA札幌	地方公共団体 その他	—	英語	0.5

研修名: 研修整理番号:⑤ 和文名:地域別研修「中央アジア地域中小規模都市給水」 英文名:Region Focused Training Program“WATER SUPPLY IN SMALL AND MEDIUM SCALE CITIES IN CENTRAL ASIA”								
研修内容番号	研修内容	講義・視察・演習	簡単な講義内容	講師名および所属	講師・視察実施先の分類 (国・地方公共団体・民間・大学・その他水道分野関連団体等)	使用教材	講義で使った資料の言語	その内容に関する研修内での実施時間 (何日など)
1	横浜市水道局概要	講義	横浜市の水道事業に関する基礎的なデータや歴史などの概要	人材開発課	地方公共団体	Некоторые факты о водоснабжении города Йокогама	ロシア語	1日
2	カントリーレポート、研修目的発表会、意見交換会	演習	研修生参加国の水道行政について各研修生が発表	なし	なし	各国のカントリーレポート(パワーポイントデータ)	ロシア語	
3	日本の水道に関する映像視聴 横浜市の水道事業運営	講義	ビデオ等の映像視聴を通して、日本の水道と横浜市の水道事業の運営について学ぶ	水道記念館	地方公共団体	Памятный музей водопровода, технологический музей водопровода, Система водоснабжения Йокогама	ロシア語	0.5日
4	横浜水道事業の歴史	講義	日本で最初に設立された横浜の水道事業の歴史を学ぶ	水道記念館	地方公共団体	アクアの肖像(ビデオ)、Памятный музей водопровода, технологический музей водопровода	英語 ロシア語	0.25日
5	水道記念館・技術資料館	視察	水道記念館、技術資料館の見学をとおして水道の歴史や災害対策の取組などを学ぶ	水道記念館	地方公共団体	Памятный музей водопровода, технологический музей водопровода	ロシア語	0.25日
6	水源保全	講義	水道事業における水源の保全の重要性や保全方法を説明	浄水課	地方公共団体	Фонд Заповедника Доши	ロシア語	0.5日
7	水質管理	講義	水源から給水栓までの水質管理について説明	水質課	地方公共団体	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВОДЫ В ГОРОДЕ ЙОКОГАМА (ワード)、Контроль качества воды в водопроводных сооружениях Йокогама (パワーポイント)	ロシア語	0.5日
8	水源、ダム施設	視察	水源林やダム施設を実際に見学する	宮ヶ瀬ダム水とエネルギー館 相模川水系広域ダム管理事務所 水源林管理所	地方公共団体	Дамба Миягаса (PDF)、Общий очерк о мембранных установках деревни Доси	ロシア語	1日
9	水運用計画と管理 水道計測設備	講義と視察	水運用計画の概要と管理方法などの説明 市内に設置している水道計測設備を実際に視察	浄水課・設備課	地方公共団体	Система общего контроля Управления по водоснабжению Water Measurement Facilities (English)、Измерительные аппаратуры водопровода (Japanese)、Измерительные аппаратуры водопровода (Japanese)、Detailed Table of Durable Years (English)、Detailed Table of Durable Years (English)	ロシア語 英語 日本語	0.5日

10	水利権・水道計画 水需要予測・有収率	講義	水利権・水道計画 水需要予測・有収率	計画課	地方公共団体	ВНО стажеров(ワード) 、 Право на водопользование & Прогноз потребности воды(パワーポイント)、 Long-term Vision /Guideline for construction. ("Water Demand of Yokohama City") Water Demand of Yokohama City (English)、 ВНО стажеров (Japanese)	ロシア語 英語 日本語	0.5日
11	漏水管理	講義	無収水低減対策としての配水分析及び漏水発見手法からデータの管理・活用までを説明	給水課	地方公共団体	Методы исследования утечки воды(PDF)、 Leakage Prevention Work (English)、 Leakage Repair Picture(English)	ロシア語 英語	0.5日
12	視察(漏水修理工事) 実習(管路研修施設)	視察と実習	漏水修理工事の現場を視察し、工事の安全管理等を学ぶ。漏水調査実習として音聴棒、漏水探知器及び相関式漏水探知機による漏水発見を体験する。漏水修理時の断水手法として、凍結工法を紹介実際に研修施設で漏水調査の実習を行う。	給水課	地方公共団体	Методы исследования утечки воды Leakage Prevention Work (English)、 Leakage Repair Picture(English)	ロシア語 英語	0.5日
13	講義(配水ブロック管理) 講義(配水圧力残留塩素管理)	講義	配水ブロック管理の必要性やしきみなどを説明 配水圧力と残留塩素の管理方法について説明	給水課	地方公共団体	Контроль водораспределительных блоков, контроль давления воды и концентрации остаточного хлора в системе распределения воды (ワード) 、 Контроль водораспределительных блоков (パワーポイント) 、 Management of Water Supply Block System	ロシア語 英語	0.5日
14	給水装置維持管理	講義	給水装置維持管理	給水課	地方公共団体	Содержание и техническое обслуживание оборудования для водоснабжения(ワード) 、 О сооружениях водоснабжения (PDF)	ロシア語	0.5日
15	講義(下水道経営) 視察(水再生センター) 視察(汚泥資源化センター) 視察(風力発電所)	講義と視察	・下水道経営の概要説明 ・下水処理施設及び汚泥を資源化する施設の見学 ・横浜市の環境施策の取組である風力発電所を見学	環境創造局 地球温暖化対策事業本部	地方公共団体	Управление системой водоотведения Северный Центр №2 (PDF)、 Case study of Environmental Management by a Local Government - Hokubu Sludge Recycle Center-	ロシア語 ロシア語 英語	1日
16	視察(取水施設、水質モニタリングシステム) 講義(浄水場運転維持管理)	講義と視察	視察(取水施設、水質モニタリングシステム) 講義(浄水場運転維持管理)	寒川取水事務所	地方公共団体	Проспекты 1-4 (Водоочистная станция Самукава)(ワード) 、 SAMUKAWA Raw Water Intake Office (English)、 Слайды о водоочистой станции Косудзуме KOSUZUME PURIFICATION PLANT (English)、 Introduction of Kosuzume Purification Plant (English)、 Kinuta Purification Plant & Kinuta Shimo P.P. (English)	ロシア語 英語	1日
17	視察(膜処理の浄水場) 視察(雨水利用)	講義と視察	最先端の膜処理技術を導入した浄水場の見学 雨水利用を導入した庁舎の見学	東京都水道局 墨田区役所	地方公共団体	Kinuta Purification Plant & Kinuta Shimo P.P. (English)、 Использование дождевой воды (Japanese墨田区役所の雨水利用) 、 Использование дождевой воды (Japaneseすみだの雨水利用(ガイド編)) 、 Использование дождевой воды (Japaneseすみだの雨水利用(マップ編))	ロシア語 日本語	1日

18	図面管理	講義と視察	工事完成図の作成方法・管理方法及びマッピングシステムの運用方法について説明	給水課	地方公共団体	Outline of Pipeline Mapping Information (English)	英語	0.5日
19	意見交換会	演習	各国の水処理上の問題点について話し合うとともに、これまでの研修の振り返りを行う	なし	なし	なし	-	
20	講義(財政面から見た横浜水道の歩み・経営計画の策定) 講義(財政収支計画の策定) 講義(料金改定)	講義	講義(財政面から見た横浜水道の歩み・経営計画の策定) 講義(財政収支計画の策定) 講義(料金改定)	経営企画課	地方公共団体	История финансирования на водоснабжение в Йокогаме Разработка программ хозяйствования водоснабжения	ロシア語	1日
21	経営改善	講義	経営改善の必要性やKAIZEN運動など水道局の各種取組を説明	経営企画課	地方公共団体	Улучшение хозяйствования	ロシア語	0.5日
22	経年管更新	演習	老朽化した水道管の更新計画について概要説明	給水課	地方公共団体	Replacement of aged pipes (パワーポイント)	英語	0.5日
23	出前水道教室 地域SC業務	講義と視察	・出前水道教室の取組について目的・手法等の概要を説明した上で、実際に小学校で行う出前水道教室に参加してもらう。 ・地域サービスセンターの業務について概要説明	港北・都筑地域SC	地方公共団体	Обновление устаревших труб	ロシア語	1日
24	水道料金 未納料金対策	講義	水道料金体系や減免制度、料金徴収の方法などの概要を説明。また、未納料金対策の必要性や概要を説明	料金課	地方公共団体	Рейтинг бизнес связанных с ним и материалов Йокогамской водопроводной бюро, Интернет системы, используемые для административной работы, платежи за воду, О тарифах на(ワード)、Таблица тарифов на(ワード)	ロシア語	0.5日
25	水道料金事務オンラインシステム	講義と視察	料金システムの概要や運用方法、検診データ入力用機器の取扱方法などを説明し、実際にサーバー等システムを視察	料金課料	地方公共団体	Система оперативного доступа по делам уплаты за услуги водоснабжения. Краткое описание деятельности по снятию показаний, счетчика при помощи мобильного терминала (PDF)	ロシア語	0.5日
26	広報・広聴	講義	横浜市水道局の行う広報メニューや広聴制度について具体的に説明	総務課	地方公共団体	Yokohama Public Relations and Feedback (English)	英語	1日
27	お客様満足度向上	講義	お客様満足度の向上の必要性とそれに向けた横浜市水道局の取組について説明	サービス推進課	地方公共団体	Меры по повышению обслуживания О мерах по усилению улучшения	ロシア語	0.25日
28	コールセンター業務 お客さまサービスセンター	講義と視察	コールセンター業務の概要を説明 実際にお客さまサービスセンターを見学して仕組みを学ぶ	サービス推進課	地方公共団体	Информирование общественности и проведение общественных опросов в г. Йокогама. Концепция "Центра обслуживания клиентов Управления водоснабжения г.Йокогама" (Japanese) (ワード)	ロシア語 日本語	0.5日

29	組織・人事管理 昇任試験制度	講義	横浜市水道局の組織体制・人事管理方法及び昇任試験制度の概要について説明	人事課	地方公共団体	Организация и кадровое управление (Japanese組織図・事務分掌概要) (エクセル)、Схема системы повышения в должности (パワーポイント)、Система экзаменов по продвижению кадров (Japanese初任給・昇任・昇給) (ワード)、Система экзаменов по продвижению кадров (Japanese事務・技術給料表) (エクセル)、Таблица изменения разрядов заработной платы в период продвижения по службе (ワード)	ロシア語 日本語	0.5日
30	アクションプラン発表・意見交換会	演習	研修生が研修で学んだこと及びそれを帰国後どのように業務に生かしていくかについて各研修生が発表	なし	なし	各研修生のアクションプラン(パワーポイントデータ)	日本語	1日
31	漏水防止	講義	漏水率低減に必要な、漏水防止作業、漏水防止対策、ブロック計量作業、配水量分析について説明を行なう	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	漏水防止	日本語	1.5
32	ブロック計量作業	見学	ブロック計量作業源場の見学(減圧弁室内)	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	上記資料を使用	日本語	0.5
33	漏水探知実習	実習	給配水技術研修所内に設置されている、模擬漏水探知施設や消火栓を利用し、漏水探知機等の機器類を実際に操作する	札幌市水道局給水部給水課(財)札幌市水道サービス協会管路維持課	地方公共団体 その他水道分野団体	漏水探知機等の実際に業務で使用している機器類	日本語	1
34	浄水場等施設の設計	講義	浄水場等の施設に関する設計の考え方についての説明	㈱日水コン北海道支所水道部	民間	浄水場等施設の設計(パワーポイント)	英語	0.5
35	井戸におけるポンプ施設の設計	講義	井戸におけるポンプ施設に関する設計の考え方についての説明	㈱日水コン北海道支所水道部	民間	井戸におけるポンプ施設の設計(パワーポイント)	英語	0.5
36	緊急貯水槽見学	講義・見学	災害時に使用する緊急貯水槽についての説明と見学	札幌市水道局給水部南部配水管理事務所	地方公共団体	緊急貯水槽(パワーポイント・ワードファイル)	日本語	0.5
37	配水管の管網解析(エバネット)	実習	管網解析ソフト(エバネット)を使用し、実際に配水管の管網解析を実習する	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	管網解析ソフト(エバネット)、説明及び実習用資料(エクセルファイル・ワードファイル)	日本語	2
38	水生生物による水質判定	講義・実習	水生生物の生態の観点から水質管理を考え、実際に河川で水生生物の採集観察を行う	(株)野生生物総合研究所	民間	水生生物による水質判定(パワーポイント)	英語	1
39	札幌市水道記念館見学	見学	旧藻岩浄水場を活用して建設した札幌市水道記念館の見学し市民PR等を学ぶ	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	札幌市水道記念館パンフレット		
40	大倉山見学	見学	大倉山ジャンプ台敷地内に設置されている、配水池を見学し敷地の有効活用について学ぶ	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	大倉山ジャンプ台パンフレット		
41	中間レポート作成	自習	これまでに学んだ内容から、アクションプランのテーマになり得る研修項目をピックアップしレポートを作成する	(財)日本国際協力センター コーディネーター(通訳)	その他	特になし	—	1
42	地下水水道施設見学	見学	地下水を水源とした浄水場施設の見学(中五区水源送水場)	富良野市建設水道部上下水道課	地方公共団体	富良野市水道事業パンフレット	日本語	1

43	膜処理施設見学	見学	膜処理浄水場施設の見学 (西空知広域水道企業団浄水場)	西空知広域水道企業団工務浄水グループ	地方公共団体	西空知広域水道企業団パンフレット (ムービー)	日本語	1
44	緩速ろ過施設見学	見学	緩速ろ過浄水場施設とアース式ダム水源の見学 (奥沢水源・奥沢浄水場)	小樽市水道局浄水センター	地方公共団体	奥沢水源・奥沢浄水場(ワードファイル)	日本語	1
45	白川浄水場の概要	講義	浄水場の概要と日常の維持管理や薬品注入等について説明	札幌市水道局給水部白川浄水場	地方公共団体	白川浄水場の概要(パワーポイント2種類)白川浄水場パンフレット	英語	0.5
46	白川浄水場見学(汚泥処理施設含む)	見学	浄水場各施設を細部にわたり見学	札幌市水道局給水部白川浄水場	地方公共団体	上記資料を使用	日本語	0.5
47	中間レポート発表	演習	作成した中間レポートの発表し札幌市水道局、JICA札幌、JICA専門員で質疑を行なう	札幌市水道局総務部財務企画課 札幌 CA専門員	JICA 地方公共団体 民間	各研修員が作成した中間レポート (パワーポイント)	英語	0.5
48	井戸の掘削技術	講義	井戸の掘削、維持管理、既存井戸の改善等の技術についての説明	㈱日さく西日本支社さく井部	民間	井戸の掘削技術(パワーポイント)	日本語	0.5
49	井戸の掘削現場見学	見学	実際に施工中である井戸掘削現場の見学	㈱日さく西日本支社さく井部	民間	上記資料を使用	日本語	0.5
50	東京都水の科学館見学	見学	水道施設の有効活用を見学する	東京都水道局水の科学館	地方公共団体	東京都水の科学館パンフレット 東京都水の科学館(ムービー)	日本語	0.5
51	配水用ポリエチレン管製造工場見学	講義・見学・実習	配水用ポリエチレン管製造工場の概要説明、工場見学、配水用ポリエチレン管特性の説明、配水用ポリエチレン管接合実習を行う	クボタシーアイ㈱堺工場	民間	クボタシーアイ㈱堺工場パンフレット、配水用ポリエチレン管(パワーポイント)	日本語	0.5
52	オゾン処理施設	見学	オゾン処理浄水処理施設の見学 (尼崎浄水場)	阪神水道企業団尼崎浄水場	地方公共団体	阪神水道企業団尼崎浄水場(パワーポイント)	日本語	0.5
53	ダクタイル鋳鉄管製造工場見学	見学	ダクタイル鋳鉄管製造工場の概要説明、工場見学	㈱クボタ阪神工場	民間	㈱クボタ阪神工場パンフレット ㈱クボタ阪神工場(ムービー)	日本語	0.5
54	水循環・リスク	講義	水循環とそのリスクについての下水等の観点からの説明	北海道大学教授	大学	水循環・リスク(パワーポイント)	英語	1
55	高度浄水処理	講義	高度浄水処理の概念について説明(オゾン処理、膜処理等)	北海道大学教授	大学	高度浄水処理(パワーポイント)	英語	1
56	水道計画概論	講義	水道の総合的計画について説明	札幌市水道局給水部計画課	地方公共団体	水道計画概論(パワーポイント)	日本語	0.5
57	需要予測	講義	将来の需要予測の手法について説明	札幌市水道局給水部計画課	地方公共団体	需要予測(パワーポイント・エクセルファイル・ワードファイル)	日本語	0.5
58	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクト	講義	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクトを外例に上げ、水道技術者の人材育成の手法について説明	JICA国際協力専門員(技術士・水道部門)	その他	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクト(パワーポイント)	英語	0.5
59	最終レポート作成指導	指導	各研修員のアクションプラン原案に対し個別に作成指導を行う	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	各研修員が用意したアクションプラン原案(パワーポイント・エクセルファイル・ワードファイル等)	英語	1.5
60	最終レポート作成添削	指導	指導を元に修正されたアクションプランを個別に添削を行う	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	各研修員が用意したアクションプラン(パワーポイント・ワードファイル)	英語	2
61	最終レポート作成	自習	アクションプラン作成	(財)日本国際協力センター コーディネーター(通訳)	その他	—	英語	0.5

62	世界の水道事情	講義	最近の世界の水道事情について説明	藤女子大学教授	大学	世界の水道事情(パワーポイント)	英語	0.5
63	最終レポート発表準備	自習	レポート発表に向けた最終準備(翻訳時間も含む)	(財)日本国際協力センター コーディネーター(通訳)	その他	—	英語	2
64	最終レポート発表会	演習	各研修員が作成した自国の水道問題解消に向けたアクションプランの発表を行う	※聴講者:札幌市水道局職員(講師担当者)JICA札幌	地方公共団体 その他	各研修員が用意したアクションプラン(パワーポイント・ワードファイル)	英語	0.5
65	最終評価会	—	研修員が研修カリキュラム等を評価してもらい、次年度以降の研修に活かす	札幌市水道局総務部財務企画課 JICA札幌	地方公共団体 その他	—	英語	0.5

研修内容 番号	研修内容	講義・視察・ 演習	簡単な講義内容	講師名および所属	講師・視察実施先の分類 (国・地方公共団体・民間・ 大学・その他水道分野関 連団体等)	使用教材	講義で使用 した資料の 言語	その内容に関 する研修内 での実施時間 (何日など)
研修名:	研修整理番号⑥ 和文名: 集団研修「都市上水道技術者養成」 英文名: Group Training Program "URBAN WATERWORKS ENGINEERING"							
1	横浜水道事業の歴史	講義	日本で最初に設立された横浜の水道事業の歴史を学ぶ	水道記念館	地方公共団体	ビデオ「アクアの肖像」英語版	英語	0.25日
2	水道記念館・技術資料館	視察	水道記念館・技術資料館の見学をとおして水道の歴史や災害対策の取組などを学ぶ	水道記念館	地方公共団体	YOKOHAMA SUIDO KINENKAN (The Yokohama Waterworks Commemoration Hall) (ワード)	英語	0.25日
3	横浜市水道局概要	講義	横浜市の水道事業に関する基礎的データや歴史などの概要	国際協力専門委員	地方公共団体	Introduction of Yokohama Waterworks Bureau (パワーポイント)	英語	1日
4	カントリーレポート、研修目的発表会、意見交換会	演習	研修生参加国の水道行政について各研修生が発表	なし	なし	各国のカントリーレポート(パワーポイントデータ)	英語	
5	組織・人事管理	講義	横浜市水道局の組織体制・人事管理方法等の概要について説明	人事課	地方公共団体	Organization & Personnel management (パワーポイント)	英語	0.5日
6	経営計画・財政収支計画	講義	長期ビジョンや中期経営計画・財政収支計画等について説明	経営企画課	地方公共団体	Yokohama's Water Utility Management Plan/ Fiscal Revenue and Expenditure Plan (パワーポイント)	英語	0.5日
7	広報活動	講義	横浜市水道局の行う広報メニューについて具体的に説明	総務課	地方公共団体	Yokohama Public Relations and Feedback (パワーポイント)	英語	0.25日
8	お客様満足度向上	講義	お客様満足度の向上の必要性和それに向けた横浜市水道局の取組について説明	サービス推進課	地方公共団体	Initiatives for Improvement of Customer Service (パワーポイント)	英語	0.25日
9	水道料金体系と徴収方法	講義	水道料金体系や減免制度、料金徴収の方法などの概要を説明	料金課	地方公共団体	Rate Operations Training (パワーポイント)	英語	0.25日
10	水道料金未納対策	講義	未納料金対策の必要性や概要を説明	料金課	地方公共団体	The Introduction of Credit Card Payments (パワーポイント)	英語	0.25日
11	水質管理	講義	水源から給水栓までの水質管理について説明	水質課	地方公共団体	Water Quality Management of Yokohama Waterworks (パワーポイント)	英語	0.5日
12	水質相談サービス、水質診断サービス	講義	お客さまを対象とした水質相談や水質診断のサービスについて概要を説明	水質課	地方公共団体	Water quality consultation 2008 (パワーポイント)	英語	0.5日
13	水道計画・水利権・水需要予測・有収率	講義	水利権及び水需要予測の計画作成手法を中心に説明	計画課	地方公共団体	Water Demand Prediction and Accounted-for Water Ratio (パワーポイント)	英語	0.5日

14	水運用計画と管理 水道計測設備	講義 視察	水道局全体の水運用計画作成・運用及び水道計測設備の概要説明及び水道計測設備の現地視察を実施	浄水課	地方公共団体	Water Supply Operation Total Management System (パワーポイント)	英語	0.5日
15	給水装置維持管理	講義	給水装置の構造・使用材料及び維持管理について説明	保全課	地方公共団体	Operation and Maintenance of Water Service Installation (パワーポイント)	英語	0.5日
16	水道メータ管理	講義	水道メータの構造・管理方法及びメータの品質管理としてメータの性能検査を実施	保全課	地方公共団体	Water Meter Basics (パワーポイント)	英語	0.5日
17	工事完成図の管理	講義	工事完成図の作成方法・管理方法及びマッピングシステムの運用方法について説明	給水課	地方公共団体	Pipeline Mapping Information Section Yokohama Waterworks Bureau (パワーポイント)	英語	0.5日
18	配水ブロック管理、経年管更新計画	講義	配水ブロック管理の基本的な考え及び経年管の定義から具体的な更新計画について説明	給水課	地方公共団体	Management of Water Supply Block System (パワーポイント)	英語	0.5日
19	無収水低減対策・漏水防止	講義	無収水低減対策としての配水分析及び漏水発見手法からデータの管理・活用までを説明	給水課	地方公共団体	Welcome to Yokohama Water Works Bureau, Leakage Management Section (パワーポイント)	英語	0.5日
20	漏水調査実習 (漏水修理・漏水調査)	演習	漏水調査実習として音聴棒、漏水探知器及び相関式漏水探知機による漏水発見を体験する。漏水修理時の断水手法として、凍結工法を紹介	給水課	地方公共団体	Training Yard for Pipeline Maintenance(パンフレット), Training Yard for Leakage Survey(ワード)	英語	0.5日
21	浄水場の運転管理	講義	浄水場における着水井～沈殿地～ろ過池までのプロセス管理を説明すると共に現地を視察。薬品注入設備及び水質計器等を視察	小雀浄水場	地方公共団体	Introduction of Kosuzume Purification Plant (パワーポイント)	英語	0.5日
22	浄水場機械・電気設備の維持管理	講義	電気・機械設備の耐用年数及び点検方法などの維持管理について説明。取水ポンプ所及び配水ポンプ所を視察	小雀浄水場	地方公共団体	Samukawa Raw Water Intake Office (パワーポイント)	英語	0.5日
23	雨水利用	視察	雨水利用を導入した庁舎の見学	墨田区役所	地方公共団体	Sumida Rainwater Utilization Guide and Map Guid(パンフレット), やってみよう！雨水利用(パンフレット)	英語 日本語	0.5日
24	高度処理浄水場	視察	最先端の膜処理技術を導入した浄水場の見学	東京都水道局三園浄水場	地方公共団体	Summary of Misono Purification Plant(pdf)	英語	0.5日
25	水源、取水施設	視察	実際に見学をとおして水源林の保全や取水施設の重要性を学ぶ	水源林管理所 青山水源事務所	地方公共団体	The Doshi watershed cultivation forests (パンフレット), 青山沈殿地説明看板	英語 日本語	1日
26	出前水道教室	講義、視察	出前水道教室の取組について目的・手法等の概要を説明した上で、実際に小学校で行う出前水道教室に参加してもらう	戸塚・泉地域SC	地方公共団体	なし	日本語	1日
27	アクションプラン発表・意見交換会	演習	研修生が研修で学んだこと及びそれを帰国後どのように業務に生かしていくかについて各研修生が発表	なし	なし	各研修生のアクションプラン(パワーポイントデータ)	英語	1日

28	コールセンター業務 お客さまサービスセンター	講義と視察	コールセンター業務の概要を説明 実際にお客さまサービスセンターを見学して仕組みを学ぶ	サービス推進課	地方公共団体	Информирование общественности и проведение общественных опросов в г. Йокогама, Концепция "Центра обслуживания клиентов Управления водоснабжения г.Йокогама" (Japanese) (ワード)	ロシア語 日本語	0.5日
29	組織・人事管理 昇任試験制度	講義	横浜市水道局の組織体制・人事管理方法及び昇任試験制度の概要について説明	人事課	地方公共団体	Организация и кадровое управление (Japanese組織図・事務分掌概要) (エクセル), Схема системы повышения в должности (パワーポイント), Система экзаменов по продвижению кадров (Japanese初任給、昇任、昇給) (ワード), Система экзаменов по продвижению кадров (Japanese事務・技術給料表) (エクセル), Таблица изменения разр	ロシア語 日本語	0.5日
30	アクションプラン発表・意見交換会	演習	研修生が研修で学んだこと及びそれを帰国後どのように業務に生かしていくかについて各研修生が発表	なし	なし	各研修生のアクションプラン(パワーポイントデータ)	日本語	1日
31	漏水防止	講義	漏水率低減に必要な、漏水防止作業、漏水防止対策、ブロック計量作業、配水量分析について説明を行なう	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	漏水防止	日本語	1.5
32	ブロック計量作業	見学	ブロック計量作業源場の見学(減圧弁室内)	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	上記資料を使用	日本語	0.5
33	漏水探知実習	実習	給配水技術研修所内に設置されている、模擬漏水探知施設や消火栓を利用し、漏水探知機等の機器類を実際に操作する	札幌市水道局給水部給水課(財)札幌市水道サービス協会管路維持課	地方公共団体 その他水道分野団体	漏水探知機等の実際に業務で使用している機器類	日本語	1
34	浄水場等施設の設計	講義	浄水場等の施設に関する設計の考え方についての説明	(株)日水コン北海道支所水道部	民間	浄水場等施設の設計(パワーポイント)	英語	0.5
35	井戸におけるポンプ施設の設計	講義	井戸におけるポンプ施設に関する設計の考え方についての説明	(株)日水コン北海道支所水道部	民間	井戸におけるポンプ施設の設計(パワーポイント)	英語	0.5
36	緊急貯水槽見学	講義・見学	災害時に使用する緊急貯水槽についての説明と見学	札幌市水道局給水部南部配水管理事務所	地方公共団体	緊急貯水槽(パワーポイント・ワードファイル)	日本語	0.5
37	配水管の管網解析(エパネット)	実習	管網解析ソフト(エパネット)を使用し、実際に配水管の管網解析を実習する	札幌市水道局給水部給水課	地方公共団体	管網解析ソフト(エパネット)、説明及び実習用資料(エクセルファイル・ワードファイル)	日本語	2
38	水生生物による水質判定	講義・実習	水生生物の生態の観点から水質管理を考え、実際に河川で水生生物の採集観察を行う	(株)野生生物総合研究所	民間	水生生物による水質判定(パワーポイント)	英語	1
39	札幌市水道記念館見学	見学	旧藻岩浄水場を活用して建設した札幌市水道記念館の見学し市民PR等を学ぶ	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	札幌市水道記念館パンフレット		
40	大倉山見学	見学	大倉山ジャンプ台敷地内に設置されている、配水池を見学し敷地の有効活用について学ぶ	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	大倉山ジャンプ台パンフレット		
41	中間レポート作成	自習	これまでに学んだ内容から、アクションプランのテーマになり得る研修項目をピックアップしレポートを作成する	(財)日本国際協力センター コーディネーター(通訳)	その他	特になし	—	1
42	地下水水道施設見学	見学	地下水を水源とした浄水場施設の見学(中五区水源送水場)	富良野市建設水道部上下水道課	地方公共団体	富良野市水道事業パンフレット	日本語	1

43	膜処理施設見学	見学	膜処理浄水場施設の見学 (西空知広域水道企業団浄水場)	西空知広域水道企業団工務浄水グループ	地方公共団体	西空知広域水道企業団パンフレット (ムービー)	日本語	1
44	緩速ろ過施設見学	見学	緩速ろ過浄水場施設とアース式ダム水源の見学 (奥沢水源・奥沢浄水場)	小樽市水道局浄水センター	地方公共団体	奥沢水源・奥沢浄水場(ワードファイル)	日本語	1
45	白川浄水場の概要	講義	浄水場の概要と日常の維持管理や薬品注入等について説明	札幌市水道局給水部白川浄水場	地方公共団体	白川浄水場の概要(パワーポイント2種類)白川浄水場パンフレット	英語	0.5
46	白川浄水場見学(汚泥処理施設含む)	見学	浄水場各施設を細部にわたり見学	札幌市水道局給水部白川浄水場	地方公共団体	上記資料を使用	日本語	0.5
47	中間レポート発表	演習	作成した中間レポートの発表し札幌市水道局、JICA札幌、JICA専門員で質疑を行なう	札幌市水道局総務部財務企画課 札幌 CA専門員	JICA 民間	各研修員が作成した中間レポート(パワーポイント)	英語	0.5
48	井戸の掘削技術	講義	井戸の掘削、維持管理、既存井戸の改善等の技術についての説明	㈱日さく西日本支社さく井部	民間	井戸の掘削技術(パワーポイント)	日本語	0.5
49	井戸の掘削現場見学	見学	実際に施工中である井戸掘削現場の見学	㈱日さく西日本支社さく井部	民間	上記資料を使用	日本語	0.5
50	東京都水の科学館見学	見学	水道施設の有効活用を見学する	東京都水道局水の科学館	地方公共団体	東京都水の科学館パンフレット、東京都水の科学館(ムービー)	日本語	0.5
51	配水用ポリエチレン管製造工場見学	講義・見学・実習	配水用ポリエチレン管製造工場の概要説明、工場見学、配水用ポリエチレン管特性の説明、配水用ポリエチレン管接合実習を行う	クボタシーアイ(株)堺工場	民間	クボタシーアイ(株)堺工場パンフレット、配水用ポリエチレン管(パワーポイント)	日本語	0.5
52	オゾン処理施設	見学	オゾン処理浄水処理施設の見学 (尼崎浄水場)	阪神水道企業団尼崎浄水場	地方公共団体	阪神水道企業団尼崎浄水場(パワーポイント)	日本語	0.5
53	ダクタイル鋳鉄管製造工場見学	見学	ダクタイル鋳鉄管製造工場の概要説明、工場見学	㈱クボタ阪神工場	民間	㈱クボタ阪神工場パンフレット、 ㈱クボタ阪神工場(ムービー)	日本語	0.5
54	水循環・リスク	講義	水循環とそのリスクについての下水等の観点からの説明	北海道大学教授	大学	水循環・リスク(パワーポイント)	英語	1
55	高度浄水処理	講義	高度浄水処理の概念について説明(オゾン処理、膜処理等)	北海道大学教授	大学	高度浄水処理(パワーポイント)	英語	1
56	水道計画概論	講義	水道の総合的計画について説明	札幌市水道局給水部計画課	地方公共団体	水道計画概論(パワーポイント)	日本語	0.5
57	需要予測	講義	将来の需要予測の手法について説明	札幌市水道局給水部計画課	地方公共団体	需要予測(パワーポイント・エクセルファイル・ワードファイル)	日本語	0.5
58	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクト	講義	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクトを例に上げ、水道技術者の人材育成の手法について説明	JICA国際協力専門員(技術士・水道部門)	その他	カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクト(パワーポイント)	英語	0.5
59	最終レポート作成指導	指導	各研修員のアクションプラン原案に対し個別に作成指導を行う	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	各研修員が用意したアクションプラン原案(パワーポイント・エクセルファイル・ワードファイル等)	英語	1.5
60	最終レポート作成添削	指導	指導を元に修正されたアクションプランを個別に添削を行う	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	各研修員が用意したアクションプラン(パワーポイント・ワードファイル)	英語	2
61	最終レポート作成	自習	アクションプラン作成	(財)日本国際協力センター コーディネーター(通訳)	その他	—	英語	0.5

62	世界の水道事情	講義	最近の世界の水道事情について説明	藤女子大学教授	大学	世界の水道事情(パワーポイント)	英語	0.5
63	最終レポート発表準備	自習	レポート発表に向けた最終準備(翻訳時間も含む)	(財)日本国際協力センター コーディネーター(通訳)	その他	—	英語	2
64	最終レポート発表会	演習	各研修員が作成した自国の水道問題解消に向けたアクションプランの発表を行う	※聴講者:札幌市水道局職員(講師担当者)JICA札幌	地方公共団体 その他	各研修員が用意したアクションプラン(パワーポイント・ワードファイル)	英語	0.5
65	最終評価会	—	研修員が研修カリキュラム等を評価してもらい、次年度以降の研修に活かす	札幌市水道局総務部財務企画課 JICA 札幌	地方公共団体 その他	—	英語	0.5

研修名： 研修整理番号⑦ 和文名：上水道施設技術 英文名：ENGINEERING ON WATER SUPPLY SYSTEMS								
研修内容 番号	研修内容	講義・視 察・演習	簡単な講義内容	講師名および所属	講師・視察実施先の分類 (国・地方公共団体・民間・大 学・その他水道分野関連団 体等)	使用教材 P: パワーポイントデータ	講義で使用了 資料の言語	その内容に関する 研修内での実施時 間(何日など)
1	日本水道協会の役割	講義	日本水道協会の業務と役割に関する説明。水道に関わる国際活動に関する説明。	(社) 日本水道協会研修国際部国際課	水道分野関連団体	P:Profile JWWA	英語	1時間
2	日本の水道経営・水道料金	講義	水道経営、水道料金に関する概略的な説明。	(社) 日本水道協会研修国際部国際課	水道分野関連団体	P:Water Supply on Japan 他1	英語	1.5時間
3	日本の水道行政組織及び機構・水道法解説	講義	水道行政組織及び機構・水道法に関する説明。	厚生労働省健康局水道課水道計画指導室	国	P:Policy and Administration of Water Supply in Japan 他1	英語	2時間
4	日本の水資源開発	講義	日本における水資源管理の特性とその開発に関する説明。	国土交通省土地・水資源局水資源部水資源計画課総合水資源管理戦略室	国	P:Outline of the Water Resources Policy in Japan	英語	2.5時間
5	カントリーレポート発表	演習	カントリーレポート・アクションプラン1stの発表。	(社) 日本工業用水協会	水道分野関連団体	P:各国のカントリーレポート	英語	5時間
6	水道基本計画演習(概論)	演習	地形図・都市計画図から配水管網を設計させ、基本的な手法を説明。	(社) 日本工業用水協会	水道分野関連団体	福山市地図、福山市の人口、給水区域等演習の題材資料	英語	2.5時間
7	浄水処理概論	講義	浄水処理全般及び膜処理技術に関する理論的解説。	北海道大学環境ナノ・バイオ工学研究センター	大学	P:Membrane Technology for Water Purification 他1	英語	2時間
8	取水・貯水・導送配水施設/給水装置	講義	取水・貯水・導送配水施設の概要及びその仕組みについての解説。	(社) 日本水道協会日本水道協会水道技術総合研究所	水道分野関連団体	P:Water Source, Intake and Storage 他2	英語	5時間
9	札幌市水道局の概要	講義	取水・浄水・配水等について市域図等を用いて解説。	札幌市水道局給水部計画課	地方公共団体	P:Outline of Sapporo Waterworks	英語	3時間
10	水質管理(水質自動監視装置見学含む)	講義・見学	白川浄水場の運転管理と、水質監視システムについて説明。	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	P:Water Quality Management of Sapporo 他パンフレット3部	英語	2時間
11	白川浄水場・取水堰・ダム・水質自動監視装置見学	見学	白川浄水場で水質管理の実際を見学し、水道記念館を見学する。	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体			2.5時間
12	凝集とフロック生成	講義	凝集処理に関する理論的解説。	北海道大学大学院工学研究科	大学	P:Water Quality Control Engineering	英語	2時間
13	ジャーテスト	演習	2グループに分かれジャーテスト実習。	北海道大学大学院工学研究科	大学	Jar Test	英語	2.5時間
14	浄水場の運転管理	講義	浄水場の運転管理手法についての説明。	札幌市水道局給水部藻岩浄水場	地方公共団体	Plant Operation	英語	2.5時間
15	西野浄水場施設見学	見学	ろ過池の逆流洗浄等を含む浄水場見学。	札幌市水道局給水部藻岩浄水場	地方公共団体	The Nishino Water Purification Plant	英語	30分
16	浄水場運転管理演習	演習	浄水場運転に関する計算実習。	札幌市水道局給水部藻岩浄水場	地方公共団体	演習用問題集	英語	1時間
17	西野取水場見学	見学	取水場へ行き見学。	札幌市水道局総務部財務企画課	地方公共団体	なし	なし	30分
18	取水施設の計画・設計	講義	取水施設の設計について、その概論及び既設施設の実例に基づいて説明。	㈱日水コン水道本部	民間	P:Planning & Design of Intake Facilities	英語	5時間

19	水道用特殊継手工場見学	見学	継手工場見学、不断水工法等のデモンストラーション。	大成機工(株)三田工場技術部技術サービスグループ	民間	大成機工株式会社 パンフレット	英語	3時間
20	オゾンシステムの運用と維持管理	講義・見学	オゾン処理の理論と、原料供給や施設設計に関する説明。	三菱電機(株)神戸製作所社会システム第一部環境システム課	民間	P:Advanced Ozone Water Purification Processing System 他 三菱電機株式会社 パンフレット2部	英語	2.5時間
21	配水システム	講義	配水管理の理論的解説、並びに最新配水管理システムのデモンストラーション。	(株)創発システム研究所	民間	P:Operation and Maintenance of Water Distribution Control & Managemant System 他1	英語	2.5時間
22	水道技術国際シンポジウム	講義	最新技術に関する講演、海外報告を聴講する。	なし	なし	水道技術国際シンポジウム 講演集	英語	8時間
23	耐震工法と震災対策・尼崎浄水場見学	見学	企業団の概要説明の後、阪神・淡路大地震で甚大な被害を受けた水道施設の復旧、耐震工法を導入した水道の復旧事業に関する説明。災害対策、災害時対応に関する説明。	阪神水道企業団技術部工務課	地方公共団体	P:Outline of facilities of Hansihn Water Supply Authority 他3 阪神水道企業団 パンフレット1部	英語	5時間
24	鉄バクテリアを利用した地下水浄水処理	講義・見学	地下水中に生息する鉄バクテリアを利用した自然ろ過処理に関する説明、並びに施設見学。	城陽市上下水道部工務課	地方公共団体	Measures of Iron and Manganese	英語	4時間
25	水源の水質汚濁	講義	汚染源別に分類し、その特徴と汚染物質を説明。	横浜市水道局浄水部小雀浄水場	地方公共団体	P:Pollution around Water Source	英語	2.5時間
26	日本の水質管理	講義	水質管理のための規制の実態と水質基準の変遷などを説明。	横浜市水道局浄水部小雀浄水場	地方公共団体	P:Water Quality Management of Japan 他1	英語	2.5時間
27	地下水の探査技術	講義	地下水の存在形態と電気探査技術に関する説明。	㈱日さく海外営業部	民間	P:Groundwater Prospecting in UGANDA 他1	英語	2.5時間
28	地下水の放射能探査方法	講義	放射能探査技術を利用した地下水探査に関する説明。	㈱日さく調査部環境地質課	民間	Exploration method of Groundwater 他2	英語	2.5時間
29	ダクタイル鋳鉄管工場見学	見学	ダクタイル鋳鉄管の特性に関する説明、製造工場の見学。	(株)クボタ鉄管海外事業推進部	民間	株式会社クボタダクタイル管工場案内	英語	2.5時間
30	凝集沈澱処理の除去性と水質管理	講義	浄水処理における凝集・沈澱処理の理論と水質管理手法に関する説明。	(財)給水工事技術振興財団	水道分野関連団体	P:Removal of Pollutnts by Chemical Coagulation and Water Quarity Managemant 他2	英語	5時間
31	地下水技術	講義	地下水及び帯水層の性質と井戸における水理学に関する説明。	日本工業用水協会地下水技術センター	水道分野関連団体	Groundwater Engineering 他1	英語	5時間
32	膜処理施設的设计・運転・維持管理	講義	膜に関する基本的概論の説明、世界で採用されている膜処理の実例の説明。	水道機工(株)環境・海外事業本部技術部海外技術グループ 東レ(株)メンブレン事業第二部営業技術担当課	民間	P:Introduction of Me,brane Filtration System for Waterworks in Japan 他1部	英語	2.5時間
33	膜処理施設	見学	膜処理を用いている砧浄水場を見学。	東京都水道局東村山浄水管理事務所砧浄水場	地方公共団体	砧浄水場 パンフレット2部	英語	1.5時間
34	東京都の漏水防止対策	講義	東京都における漏水管理及び漏水探査手法の説明。	東京都水道局東部第一支所給水課 東京都水道局給水給水課	地方公共団体	Prevention of Water Leakage in Tokyo 他1	英語	2.5時間

35	漏水探査演習	演習	研修フィールドにて実際の漏水探査機器を使用し漏水探査実習及び東京都職員によるデモンストラレーション見学。	東京都水道局研修・開発センター	地方公共団体	なし	英語	1.5時間
36	配水管布設における開削工法	講義	開削工事の進行、使用機器等に関する説明。	さいたま市水道局給水部南部水道建設課	地方公共団体	さいたま市の水道 パンフレット	英語	2.5時間
37	さいたま市水道総合センター見学	見学	さいたま市水道総合センター見学。	さいたま市水道局給水部水道計画課	地方公共団体	水道総合センター パンフレット	英語	2時間
38	アクションプラン中間発表	演習	カントリーレポート・アクションプラン2ndの発表。	(社)日本工業用水協会	水道分野関連団体	P:研修員アクションプラン中間発表	英語	5時間
39	配水施設の運転管理	講義	配水施設の運転管理手法についての説明。	横浜市水道局給水部南部工事課	地方公共団体	P:Distribution Facilities Management in Yokohama 他1	英語	5時間
40	雨水処理・再利用施設見学	講義・見学	雨水利用の有効性説明と、事例の紹介。	東邦大学客員教授・雨水市民の会事務局	水道分野関連団体	Installation and Maintenance Manual for Skywater Harvesting Utilization(購入テキスト) 他 環境ふれあい館 パンフレット	英語	5時間
41	業務指標による経営改善	講義	業務指標を活用したベンチマーキングについて説明。	(社)日本水道協会水道技術総合研究所	水道分野関連団体	P:Guidelines for the management and assessment of a drinking water supply service	英語	5時間
42	途上国の水処理技術	講義	途上国の水処理の現状を説明。	JICA国際協力専門家	国	P:Water Treatment Process Technology in Deveroping Countries	英語	2.5時間
43	緩速ろ過浄水場見学	見学	緩速ろ過施設についての説明、見学。	高崎市水道局水道記念館	地方公共団体	Water Service Bureau Takasaki City	英語	2時間
44	バルブ工場見学	見学	会社概要説明の後、バルブに関する説明と工場見学。	前澤工業(株)埼玉製造所業務部	民間	前澤工業株式会社 パンフレット2部	英語・日本語各1	3時間
45	地下水利用施設(水源地・井戸・浄水場)見学	見学	太田市水道の概要説明の後、水源地、井戸、配水塔及び渡良瀬・利根浄水場を見学。	太田市水道局水道総務課	地方公共団体	Waterworks of Ota City	英語	5.5時間
46	ポンプの理論	講義・見学	ポンプの種類・構造・選定に関する基礎的事項の説明。ポンプ製造工場の見学。	(株)日立プラントテクノロジーポンプ・送風機設計部	民間	PDF:Engneerig on Water Supply Systems 他 株式会社日立プラントテクノロジー パンフレット2部	英語	4時間
47	漏水防止対策の策定	講義・演習	漏水防止対策策定の説明。	東京都水道局給水部給水課	地方公共団体	P:Planning for Leakage Prevention	英語	5時間
48	管網計算・パソコンの活用	講義・演習	水道基本計画で用いる管網計算の手法の解説。	(社)日本工業用水協会	水道分野関連団体	Water Distribution Networks Analysi 他2	英語	5時間
49	水道基本計画	講義・演習	水道計画における基礎的な事項(需要予測、水源・配水量の決定等)に関する説明。	神奈川県内広域水道企業団技術部浄水計画課	地方公共団体	Basic planning for Water Supply System 他1	英語	5時間
50	水需要予測と管路の水理学	講義	水需要予測、配水管内における水力学に関する理論的解説。	首都大学東京大学院工学研究科	大学	Introduction to Water Demand Forecasting 他3, 首都大学東京 パンフレット, Pipe Flow Systems, Hydraulics of Pipe Flows	英語	4.5時間

51	水道基本計画演習	演習	複数の講師によるアドバイスのもと、実在する都市（京都府福知山市）の地図を用い、自ら行った都市計画・需要予測の結果をもとに浄水場・配水池・導水管・配水管・消化栓を適切に設計、配置し、水道システムを完成させる。パソコンを使用し、シンプルなソフトウェアで数値のチェックなどを行う。終了後にはそれぞれ結果発表を行う。	(社)日本工業用水協会 神奈川県内広域水道企業団技術部浄水計画課 神奈川県内広域水道企業団技術部施設課 千葉県水道局船橋水道事務所配水工務第一課 千葉県水道局技術部給水課配水施設室	水道分野関連団体 地方公共団体 地方公共団体	Design Criteria(書籍), DesignExercises 他 演習資料	英語	5時間
52	北九州市の水道/マッピングシステム	講義	北九州市の水道の概要説明の後、北九州市におけるマッピングシステムの概要と利用法、その利点に関する説明。	北九州市上下水道協会	地方公共団体	P:Outline of Kitakyushu Watereorks Bureau 他3	英語	2時間
53	水源・取水施設・穴生浄水場見学	見学	空気水塔・小水力発電の解説・見学	北九州市上下水道協会	地方公共団体	P:Ano Water Pulification Plant 他 北九州水道局 パンフレット 等	英語	4時間
54	沖縄県企業局の概要	講義	沖縄県企業局の役割について説明。	沖縄県企業局建設計画課	地方公共団体	Water in Okinawa(沖縄県企業局 パンフレット) 他 パンフレット1	英語	1時間
55	沖縄の水事情	講義	沖縄の特殊な水事情と水源管理手法、水道施設に関する説明。	沖縄県企業局配水管理課	地方公共団体	Water Management System	英語	1時間
56	浄水場・海水淡水化の新設・施設見学	見学	問題点解決方策の説明。北谷浄水場及び海水淡水化センターを見学。	沖縄県企業局水質管理事務所 沖縄県企業局北谷浄水管理事務所海水淡水化センター	地方公共団体	Seawater Desalination Plant(パンフレット) 他 資料1	英語	2.5時間
57	水源・施設見学	見学	取水ポンプ場（ラバーダム）及び導水トンネル現場の見学。	沖縄県企業局久志浄水管理事務所	地方公共団体	見学資料(地図等)	日本語	5時間
58	給水装置計画演習	演習	講師の設問による演習・ディスカッションを行う。	さいたま市水道局業務部給水装置課 さいたま市水道局給水部水道計画課 さいたま市水道局業務部給水工事課	地方公共団体	P:Method of Constructing Water Service Installations 他2	英語	5時間
59	浄水場施設の水利計算	演習	講師の設問による演習・ディスカッションを行う。	埼玉県企業局水道施設課	地方公共団体	P:Hydraulic calculation of Water Filtration Facilities 他10	英語	5時間
60	下水道展見学	見学	下水道展に参加し、下水道に関する最新技術を学ぶ。	なし	なし	下水道展 09東京 パンフレット	日本語	2時間
61	調査研究機関	講義・見学	公衆衛生と国立保健医療科学院の役割について説明する	国立保健医療科学院水道工学部	国	P:NIPH 他国立保健医療科学院 パンフレット、「生活と水」上映	英語	2.5時間
62	アクションプラン作成指導	演習	1人1時間程度の個別コンサルテーション。	(社)日本工業用水協会	水道分野関連団体	P:研修員作成 アクションプラン	英語	2日
63	アクションプラン発表	演習	アクションプランの発表及び質疑応答。	(社)日本工業用水協会	水道分野関連団体	P:研修員作成 アクションプラン	英語	5時間
64	最終レポート発表会	演習	各研修員が作成した自国の水道問題解消に向けたアクションプランの発表を行う	*聴講者:札幌市水道局職員(講師担当者)JICA札幌	地方公共団体 その他	各研修員が用意したアクションプラン(パワーポイント・ワードファイル)	英語	0.5

65	最終評価会	—	研修員が研修カリキュラム等を評価してもらい、次年度以降の研修に活かす	札幌市水道局総務部財務企画課 札幌	JICA	地方公共団体 その他	—	英語	0.5
----	-------	---	------------------------------------	----------------------	------	---------------	---	----	-----

研修内容 番号	研修内容	講義・視察・演習	簡単な講義内容	講師名および所属	講師・視察実施先の分類 (国・地方公共団体・民間・大学・その他水道分野関連団体等)	使用教材	講義で使用した資料の言語	その内容に関する研修内での実施時間(何日など)
研修名:	研修整理番号:⑧ 和文名:水道管理行政(A) 英文名:The Seminar on Administration by Competent Authorities for Better Management of Water Services (A)							
1	水道分野の国際協力	講義	日本の水道分野の国際協力について	厚生労働省大臣官房国際課国際協力室	国	International Contributions on Water Supply(パワーポイント)	英語	1時間
2	日本の水道行政	講義	<ul style="list-style-type: none"> 日本の水道の歴史 日本の水道行政の概要。水道法の概要 日本の水道の今後 	厚生労働省健康局水道課 水道計画指導室	国	<ul style="list-style-type: none"> Water Supply Administration in Japan(パワーポイント) 水道ビジョン(ワード) Administrations concerning the water supply systems in Japan(ワード) Policy and Administration of Water Supply in Japan(PDF) 	英語	3時間
3	水道事業の適正な管理1~4及び浄水場見学(第8回 水道技術国際シンポジウムへの参加)	講義及び視察	水道技術国際シンポジウムへの参加			第8回水道技術国際シンポジウム講演集(本)	英語及び日本語	2.5日
4	カントリーレポート発表会	演習	各国のカントリーレポートを発表	無		参加国のカントリーレポート	英語	2.5時間
5	公衆衛生と水道	講義	保健衛生面からの水道の意義、水道水の安全性の考え方、及び、水道水の安全確保方策としての「水安全計画」につき、WHO飲料水水質ガイドラインに基づいて説明。また、日本における水道整備の歴史と水道技術の現状、日本による水道分野の国際協力等につき概説	国立保健医療科学院水道工学部	国	Water and Health(パワーポイント)、生活と水(DVD)	英語	2.5時間
6	水質管理:Water Safety Plan	講義	water safely planについて概説	World Health Organization Western Pacific Regional Office	その他水道分野関連団体(WHO)	<ul style="list-style-type: none"> Risk Management Approach to Water Quality Control – Water Safety Plans(パワーポイント) Guidelines for Drinking-water Quality(本) Assisting Program for developing WSP(エクセル) How to use assisting CD-ROM for drafting Water Safety plans(PDF) 	英語	2.5時間
7	地方公営企業としての水道事業	講義	地方公営企業としての水道事業について	総務省自治財政局公営企業経営企画室	国	Water Utilities by Local Public Enterprise(パワーポイント)	英語	2.5時間
8	水道事業の適正な管理5:開発途上国の水道規格作成とその要点	講義	<ol style="list-style-type: none"> 規格化の経緯 規格の背景 規格と水道ビジネス 世界の中の日本水道マネジメント 水道事業ガイドライン 比較と評価 開発途上国での規格作成 開発途上国でのガイドライン作成と運用の問題点 開発途上国でのPI 	(財)水道技術研究センター	その他水道分野関連団体	<ul style="list-style-type: none"> Administrative Improvement by Performance Indicators(パワーポイント) Guidelines for the management and assessment of a drinking water supply service(本) 	英語	2.5時間
9	無収入水対策:配水管理・経営との関わり	講義	無収入水対策における配水管理・経営との関わりについて。無収入水管理の重要性とその対策について概説	(株)クボタ 鉄管事業ユニット	民間	Importance of NRW Management and its Reduction Measures(パワーポイント)	英語	5時間

10	人材育成手法：人材育成関係施設見学	視察	東京都研修開発センターの見学	東京都水道局研修・開発センター研修課	地方公共団体	・TMWB Training and Technical Development Center: An Outline (PDF), ・TMWB Training and Technical Development Center: An Outline of Human Resources Development Program (PDF), ・Exhibition Room of Development Articles (PDF)	英語	4時間
11	インプルーブメントプラン発表会	演習	各研修生のインプルーブメントプランの発表	(社)国際厚生事業団研修事業部	実施機関	各研修生のインプルーブメントプラン(パワーポイント)	英語	3時間

研修名: 研修整理番号:⑨ 和文:水道管理行政(B) 英文:The Seminar on Administration by Competent Authorities for Better Management of Water Services B								
研修内容番号	研修内容	講義・視察・演習	簡単な講義内容	講師名および所属	講師・視察実施先の種類 (国・地方公共団体・民間・大学・その他水道分野関連団体等)	使用教材	講義で使用した資料の言語	その内容に関する研修内での実施時間(何日など)
1	水道分野の国際協力	講義	日本の水道分野の国際協力について概説	厚生労働省大臣官房国際課国際協力室	国	International Contributions on Water Supply(パワーポイント)	英語	1時間
2	日本の水道行政	講義	<ul style="list-style-type: none"> 日本の水道の歴史 日本の水道行政の概要。水道法の概要 日本の水道の今後 	厚生労働省健康局 水道課 水道計画指導室	国	<ul style="list-style-type: none"> Water Supply Administration in Japan(パワーポイント) 水道ビジョン(ワード) Administrations concerning the water supply systems in Japan(ワード) General Check Points regarding the Management of Water Utilities(ワード) Policy and Administration of Water Supply in Japan(PDF) 	英語	3時間
3	公衆衛生と水道(生活と水DVD)	講義	保健衛生面からの水道の意義、水道水の安全性の考え方、及び、水道水の安全確保方策としての「水安全計画」につき、WHO飲料水水質ガイドラインに基づいて説明。また、日本における水道整備の歴史と水道技術の現状、日本による水道分野の国際協力等につき概説	静岡県立大学環境科学研究所	大学	Public Health and Water Supply(パワーポイント)、生活と水(DVD)	英語	1時間30分
4	カントリーレポート	演習	各国のカントリーレポートの発表	静岡県立大学環境科学研究所	大学	各国のカントリーレポート(パワーポイント)	英語	4時間
5	水質管理1:Water Safety Plans	講義	Water Safety Plansについて解説	World Health Organization Western Pacific Regional Office	その他水道分野関連団体(WHO)	<ul style="list-style-type: none"> Risk Management Approach to Water Quality Control - Water Safety Plans(パワーポイント) Improvement schedule costing and Benefits in Niue(パワーポイント) Tonga Water Safety Plan for Cement Rainwater Tank(PDF) Guidelines for Drinking-water Quality(本) 	英語	2.5時間
6	水質管理2:水安全計画の事例	講義	水安全計画が具体的にどのようなものになるかを、日本の一浄水場を例にして説明	東京都水道局浄水部 水質担当課	地方公共団体	<ul style="list-style-type: none"> Tokyo High Quality Water Management Program ~Tokyo Water Safety Plans~(パワーポイント) Examples of Water Safety Plans(ワード) Water Quality Management Center(PDF) Tokyo High Quality Water Management Program-Tokyo Water Safety Plans-(ワード) 	英語	2.5時間
7	地方公営企業としての水道事業	講義	地方公営企業としての水道事業について	総務省自治財政局 公営企業経営企画室	国	Water Utilities by Local Public Enterprise(パワーポイント)	英語	2.5時間
8	水道事業の適正な管理:開発途上国の水道規格作成とその要点	講義	<ol style="list-style-type: none"> 規格化の経緯 規格の背景 規格と水道ビジネス 世界の中の日本水道マネジメント 水道事業ガイドライン 比較と評価 開発途上国での規格作成 開発途上国でのガイドライン作成と運用の問題点 開発途上国でのPI 	(財)水道技術研究センター	その他水道分野関連団体	<ul style="list-style-type: none"> Administrative Improvement by Performance Indicators(パワーポイント) Guidelines for the management and assessment of a drinking water supply service(本) 	英語	2.5時間
9	無収水対策1:配水管理	講義	無収水対策における配水管理。無収水管理の重要性とその対策について概説	(株)クボタ 鉄管事業ユニット	民間	Importance of NRW Management and its Reduction Measures(パワーポイント)	英語	2.5時間

10	無収水対策2: 経営との関わり	講義	無収水対策における経営との関わりについて	社団法人 日本水道協会研修国際部国際課	その他水道分野関連団体	・Water Utility Management and Tariffs(パワーポイント)	英語	3.5時間
11	人材育成手法: 人材育成関係施設見学	視察	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の設定趣旨、現状説明 ・施設の構成説明 ・各教室、実技場の案内 ・実施研修の内容説明 	東京都水道局研修・開発センター	地方公共団体	<ul style="list-style-type: none"> ・TMWB Training and Technical Development Center: An Outline (PDF), ・TMWB Training and Technical Development Center: An Outline of Human Resources Development Program (PDF), ・Exhibition Room of Development Articles (PDF), ・Training and Technical Development Center pamphlet (PDF) 	英語	4時間
12	施設見学: 上水道施設	視察	東京都水道局深大寺浄水場の見学	東京都水道局多摩給水管理事務所施設課	地方公共団体	・Outline of Jindajji Purification Plant(ワード)	英語	1.5時間
13	施設見学: 小規模水道施設	視察	東京都水道局高月浄水場の見学	東京都水道局八王子給水事務所	地方公共団体	・Takatsuki Purification Plant	英語	1.5時間
14	小規模水道事業の整備と運営/小規模水道事業の水質管理と施設維持管理	講義	<ul style="list-style-type: none"> ・小規模水道の経営指標と課題 ・小規模水道の維持管理と水質基準 ・水源確保、水道料金回収などの事例 	全国簡易水道協議会	その他水道分野関連団体	<ul style="list-style-type: none"> ・Status of water quality standard & water quality management in the small scale water supply services.(パワーポイント), ・Management of small scale water supply facilities (パワーポイント), ・Management of Transmission and Distribution Facilities (ワード) 	英語	5時間
15	インブルーメントプラン発表会	演習	各研修生がインブルーメントプランを発表	全国簡易水道協議会 (財)水道技術研究センター (社)国際厚生事業団研修事業部	その他水道分野関連団体及び実施機関	各研修生のインブルーメントプラン	英語	3.5時間

研修内容 番号	研修内容	講義・視察・ 演習	簡単な講義内容	講師名および所属	講師・視察実施先の分類 (国・地方公共団体・民間・大学・その他水道分野関連団体等)	使用教材	講義で使用 した資料の 言語	その内容に 関する研修内での 実施時間(何日 など)
研修整理番号:⑩ 和文名:都市上水道維持管理 英文名:Operation and Maintenance of Urban Water Supply Systems								
1	カントリーレポート発表	演習	・研修生参加国の水道行政についての各研修生が発表	なし	なし	各国のカントリーレポート(パワーポイントデータ)	英語	5.0h
2	日本の水道	講義	・日本の概要、水道の概要、近代水道の歴史、水道法の概要、水道ビジョンについての説明	厚生労働省健康局 水道課 水道計画指導室	国	日本の水道(パワーポイントデータ)	英語	2.5h
3	水道記念館	視察	・水道記念館の見学	㈱大阪水道総合サービス	民間			1.0h
4	大阪市の上水道の概要	講義	・大阪市の概要、大阪市水道の変遷、水道水源、水道施設と浄水処理フロー、施設整備、給水装置、危機管理、環境対策についての説明	大阪市水道局工務部	地方公共団体	大阪市内水道の概要(パワーポイントデータ)	英語	2.5h
5	大阪市の上水道事業経営	講義	・組織の概要、事業経営についての説明	大阪市水道局総務部 経営企画担当	地方公共団体	大阪市の水道事業経営(テキスト)	英語	3.0h
6	浄水場概要説明	講義	・大阪市の水道施設建設から高度浄水処理導入の経緯についての説明及び柴島浄水場の施設紹介	大阪市水道局工務部 柴島浄水場	地方公共団体	大阪市の浄水場の概要(パワーポイントデータ)	英語	2.5h
7	浄水場施設の概要(凝集沈殿・ろ過池)	講義	・浄水場施設の概要(凝集沈殿、ろ過池)についての説明	大阪市水道局工務部 柴島浄水場	地方公共団体	水道施設の運転・維持管理(パワーポイントデータ)	英語	1.5h
8	浄水場施設の概要(施設見学)	視察	・浄水場構内及び取水口の施設見学	大阪市水道局工務部 柴島浄水場	地方公共団体			1.5h
9	浄水施設の運転管理(ろ過砂採砂、試験ろ過池)	演習	・ろ過池の運転管理及びろ過池調査、試験の実習	大阪市水道局工務部 柴島浄水場	地方公共団体			5.5h
10	浄水施設の運転管理(ジャーテスト)	演習	・凝集のしくみについての説明及びジャーテスト(実習)	大阪市水道局工務部 柴島浄水場	地方公共団体			2.5h
11	配水施設の運転管理(施設見学)	視察	・配水場の施設説明及び施設見学	大阪市水道局工務部 庭窪浄水場	地方公共団体	長居配水場設備概要(テキスト)	英語	3.0h
12	浄水管理(昔の浄水処理概要)	講義	・淀川水系の概要、大阪市の水道の歴史、旧緩速ろ過池、天日乾燥池についての説明	大阪市水道局工務部 庭窪浄水場	地方公共団体	浄水管理(昔の浄水管理)(テキスト)	英語	2.5h
13	取・浄・配水施設の運転管理(管理設備)	講義	・豊野浄水場の概要、管理設備の概要についての説明及び中央管理室で操作体験	大阪市水道局工務部 豊野浄水場	地方公共団体	取・浄・配水施設の運転管理(テキスト)	英語	3.0h
14	水質管理(基本的事項、水質管理の方法)	講義	・水道における水質管理についての説明	大阪市水道局工務部 水質試験所	地方公共団体			2.5h
15	水質管理(塩素消毒の理論・その他浄水処理)	講義	・塩素消毒の理論、その他浄水処理についての説明	大阪市水道局工務部 水質試験所	地方公共団体	その他の浄水処理(テキスト)	英語	2.0h
16	水質管理(事故事例の研究等)	講義	・過去の事故事例の紹介、緊急体制についての説明	大阪市水道局工務部 水質試験所	地方公共団体			1.0h
17	電気・機械設備の維持管理(見学)	講義、視察	・ポンプ他の整備についての説明及び現地での実機、点検作業の見学	大阪市水道局工務部 施設保全センター	地方公共団体	電気・機械設備の維持管理(パワーポイントデータ)	英語	2.5h

18	電気設備の維持管理	講義	・浄水場で使用している電気設備の維持管理についての説明	大阪市水道局工務部	地方公共団体			1.5h
19	機械設備の維持管理	講義	・機械設備についての説明	大阪市水道局工務部	地方公共団体	電気・機械・計装設備の維持管理(パワーポイントデータ)	英語	1.5h
20	地下水源利用浄水場見学	視察	・浄水場施設の見学	吹田市水道部	地方公共団体			2.5h
21	工場見学(水道資器材製造工場)	視察	・水道資器材製造メーカー工場見学	大成機工	民間			3.0h
22	管路維持管理(概要・漏水調査・漏水修繕)	講義	・配水管の概要、配水運用についての説明	大阪市水道局工務部	地方公共団体	管路の維持管理(パワーポイントデータ)	英語	3.0h
23	管路の維持管理(漏水調査計画実習)	演習	・漏水防止対策についての説明	大阪市水道局工務部	地方公共団体	管路の維持管理(漏水防止)(パワーポイントデータ)、Leakage Control Practice	英語	2.5h
24	管路の維持管理(管路図面の整理・補正・保管)	講義	・配水設備図(図面)の使用目的、管路情報管理システムの概要についての説明	大阪市水道局工務部	地方公共団体	管路情報管理システムについて(パワーポイントデータ)	英語	1.0h
25	管路の維持管理(管路図面の整理・補正・保管)	視察	・マッピングシステム、ファイリングシステムの見学	㈱大阪水道総合サービス	民間			2.0h
26	管路の維持管理(管路の附属設備・継手)	講義	・水道工事センターの業務内容(漏水検知、修繕)についての説明	大阪市水道局工務部 東部水道工事センター	地方公共団体	管路の維持管理(パワーポイントデータ)、管路の維持管理(漏水修繕)(テキスト)	英語	2.5h
27	管路の維持管理(配管実習他)	演習	・実技(管切断、配管の洗浄排水、塩素注入・排水)	大阪市水道局工務部 東部水道工事センター	地方公共団体			3.0h
28	管路の維持管理(機動的点検整備)	演習	・機動的点検整備についての実技(漏水探知、鉄管探知、鉄蓋探知)	大阪市水道局工務部 南部水道工事センター	地方公共団体			2.5h
29	管路の維持管理(漏水調査機器・現場)	演習	・漏水修繕についての実技	大阪市水道局工務部 南部水道工事センター	地方公共団体	管路の維持管理(漏水調査機器)	英語	3.0h
30	給水装置の維持管理・営業所の業務	講義	・営業担当業務及び営業所管内の概要、工事担当業務についての説明	大阪市水道局工務部 北部水道工事センター	地方公共団体			2.5h
31	工場見学(鑄鉄管・バルブ製造工場)	視察	水道資器材製造メーカー工場見学	㈱クボタ	民間			5.5h
32	日本水道協会の概要	講義	・日本水道協会の役割についての説明	日本水道協会	水道分野関連団体			3.0h
33	メーカー研修(データによる漏水調査等、各種探知機による漏水調査等)	演習	・漏水探知の理論の講習と実習	フジテコム(株)	民間			8.0h
34	営業業務の概要	講義	・水道料金体系、メーター点検・料金請求、お客さまセンターについての説明	大阪市水道局工務部	地方公共団体	営業業務の概要(パワーポイントデータ)、営業業務の概要(テキスト)	英語	2.0h
35	給水装置の維持管理(水道メータ)	講義、視察	・水道メーター、メーター試験場業務についての説明及び見学	大阪市水道局総務部	地方公共団体	給水装置の維持管理(水道メータ)(パワーポイントデータ)	英語	2.5h
36	給水装置の維持管理(概要)	講義	・給水装置、給水方式、受水槽の構造基準・維持管理についての説明	大阪市水道局工務部 給水担当	地方公共団体	給水装置の維持管理(概要)(パワーポイントデータ)	英語	3.0h

37	工場見学(水道資器材製造工場)	視察	水道資機材製造メーカー工場見学	積水化学工業(株)	民間			2.5h
38	工場見学(ポンプ製造工場)	視察	ポンプ製造メーカー工場見学	西島製作所	民間			3.0h
39	給水装置の工事実習(分水・割丁穿孔・サドル穿孔)	演習	・実技(甲型分水栓穿孔、サドル式分水栓穿孔、割丁字管穿孔)	大阪市水道局工務部 西部水道工事センター	地方公共団体			5.5h
40	給水装置の工事実習(圧着修繕・断水器・小径管解体)	演習	・実技(圧着器修繕・断水器修繕、メータ設置、小口径配管解体)	大阪市水道局工務部 北部水道工事センター	地方公共団体			5.5h
41	アクションプラン発表	演習	・普及計画の説明と模擬活動	なし	なし	各研修生のアクションプラン (パワーポイントデーター)	英語	5.5h

資料3: 研修科目の分野整理表

研修科目の分野の色分け

官	団体その他
産	官・産(どちらも
学	入るもの)

縦軸の項目				横軸の項目								
JWWA分類項目				主な講義者(産・官・学・その他)	計画	設計	施工	維持管理	運転/運営管理			
日水協分類コード番号	大分類	中分類	小分類		科目	科目	科目	科目	科目			
0010101	法制・行政	(水道関係法令)	水道法	官	③-6日本の水道 ⑦-3日本の水道行政組織及び機構・水道法解説 ⑧⑨-2日本の水道行政 ⑩-2日本の水道							
0010102			水道条例(旧水道法)									
0010103			給水条例									
0010104			地方公営企業法									
0010105			水資源関係法									
0010106			環境保全関係法									
0010110			その他									
010201			(水道関係行政)	水道行政	水道行政	官	①-1日本の水道事情 ①-名古屋市の水道概論 ②③-2札幌の水道 ③-6日本の水道 ④-1広島市の水道事業の概要 ⑤-1横浜市水道局概要 ⑤-3日本の水道に関する映像視聴/横浜市の水道事業運営 ⑦-3日本の水道行政組織及び機構・水道法解説 ⑦-54沖縄県企業局の概要 ⑧-2日本の水道行政 ⑩-2日本の水道 ⑩-4大阪市の上下道の概要					
010202					公営企業行政	官	⑧⑨-7地方公営企業としての水道事業					
010203					水資源行政							
010204					環境行政							
010210	その他											
010301	(訴訟・判例)	労働関係			労働関係							
010302					訴訟・判例							
010310					その他							
020101					水道経営	(経営一般)	経営一般	官				
020102	事務改善											
020103	統計資料											
020104	民活・民営											
020105	営業業務											
020106	事業統合											
020110	その他	官	⑤-20財政面から見た横浜水道の歩み・経営計画の策定・財政収支計画の策定・料金改定 ⑥-6経営計画・財政収支計画						⑦-4業務指標による経営改善 ⑧⑨-8水道事業の適正な管理/水道規格作成	②-25、③-16環境配慮型経営 ⑤-21経営改善 ⑤-27お客様満足度向上 ⑤-28コールセンターお客様サービスセンター ⑥-12水質相談サービス、水質診断サービス		
020201	(財務)	財務一般										

資料3: 研修科目の分野整理表

020202		財務計画	官	⑤-20財政面から見た横浜水道の歩み・経営計画の策定・財政収支計画の策定・料金改定 ⑥-6経営計画・財政収支計画			
020203		会計					
020204		契約					
020205		財産管理					
020210		その他					
020301	(水道料金)	水道料金一般	官				⑦-2日本の水道経営・水道料金
020302		検針制度					
020303		料金徴収	官				①-9 水道料金と不正使用対策 ②③-4検針・調定・収納 ⑤-24水道料金/未納料金対策 ⑥-10水道料金体系と徴収方法
020304		水道料金表・料金体系	官				⑤-20財政面から見た横浜水道の歩み・経営計画の策定・財政収支計画の策定・料金改定 ⑤-24水道料金/未納料金対策 ⑥-10水道料金体系と徴収方法
020310		その他	官				⑤-25水道料金事務オンラインシステム
020401	(人事・労務・研修)	人事一般	官				⑤-29組織・人事管理昇任試験制度 ⑥-5組織・人事管理
020402		労務関係					
020403		職員採用関係					
020404		職員研修	官	⑧-10人材育成手法、⑨-11人材育成手法			
020410		その他					
020501	(広報・広聴)	広報一般	官				⑤-26広報・広聴 ⑥-7広報活動
020502		水道習慣関係					
020503		各種イベント	官				⑤-23出前水道教室/地域SC業務
020504		節水PR					
020505		情報開示					
020510		その他					
030101	計画及び施設概要	水道計画論	官	②-6、③-56水道計画概論 ④-3水道計画策定の手順 ⑤-10水利権・水道計画・水需要予測・有収率 ⑦-6水道基本計画演習 ⑦-49水道基本計画 ⑦-51水道基本計画演習			
030102		管理論・管理計画					
030103		需要予測	官	②-7、③-57需要予測 ⑤-10水利権・水道計画・水需要予測・有収率 ⑦-50水需要予測と管路の水理学			
030104		事業概要					
030105		広域化					
030106		更新計画	官	⑤-22経年管更新			
030107		耐震化計画					
030108		再利用計画					
030110		その他	官・学	⑧-5、⑨-3公衆衛生と水道 ⑧-6、⑨-3水質管理1、2			
030201		実施計画					
030202		実施設計					
030203		工事報告					

資料3: 研修科目の分野整理表

030204			施設更新						
030205			環境対策						
030210			その他						
030301		施設概要	施設概要						
030310			その他						
040101	水源・取水・導水	水源	水利権	官	⑤-10水利権・水道計画・水需要予測・有収率				
040102			水資源開発・管理	官	⑦-4日本の水資源開発				
040103			水源保護	官				④-5太田川源流の森視察 ⑤-6水源保全 ⑥-26水源、取水施設	
040104			水源涵養						
040105			河川						
040106			ダム・貯水池・自然湖沼	官					②-11、③-14水源施設 ④-6温井ダム視察 ⑤-8水源、ダム施設
040107			地下水・伏流水・湧水	産				⑦-27地下水の探査技術 ⑦-28地下水の放射能探査方法 ⑦-31地下水技術	
040108			海水・かん水	官					⑦-56浄水場・海水淡水化の新設・施設見学
040110			その他						
040201			取水	取水一般					
040202				取水施設の設計・施工	産	⑦-18取水施設の計画・設計		②-36、③-48井戸の掘削技術	
040203				取水施設の管理	産・学			②-37、③-49井戸の掘削現場見学	②-36、③-48井戸の掘削技術 ⑤-16取水施設・水質モニタリング・浄水場運転維持管理 ⑥-26水源、取水施設 ⑩-13取・浄・配水施設の運転管理
040210				その他					
040301	導水	導水一般							
040302		導水施設の設計・施工							
040303		導水施設の設計・施工管理							
040310		その他							
050101	浄水	浄水処理	浄水処理一般	学	⑦-7浄水処理概論				
050110		その他	官				⑦-24鉄バクテリアを利用した地下水浄水処理		
050201		浄水施設	浄水施設一般	産・官		③-34浄水場等施設の設計		①-11浄水場の概要 ②③-9藻岩浄水場見学 ②-12、③-15小規模浄水場見学 ②-16地下水を水源とする浄水場 ②-28、③-43膜処理施設見学 ②-38、③-52オゾン処理施設 ③-42地下水水道施設見学 ③-44急速濾過施設見学 ③-45白川浄水場の概要 ⑤-16取水施設・水質モニタリング・浄水場運転維持管理 ⑤-17膜処理の浄水場 ⑥-24高度処理浄水場 ⑦-10水質管理 ⑨-12上水道施設 ⑨-13小規模水道施設 ⑩-6、7、8浄水場概要説明、浄水場施設の概要	
050202		浄水施設の設計・施工	産		②-13寒冷地向け浄水場施設の設計				

資料3: 研修科目の分野整理表

050203		浄水施設の管理	官				②-12、③-15 小規模浄水場見学 ③-45白川浄水場の概要 ④-7浄水場の運転管理と維持管理 ④-8湯来町施設見学	①-16水道基幹施設における漏水防止対策 ②-32、③-27 総合運転Ⅰ ④-7浄水場の運転管理と維持管理 ④-8湯来町施設見学 ⑥-21浄水場の運転管理 ⑦-14 浄水場の運転管理 ⑦-16 浄水場運転管理演習 ⑩-9、10浄水施設の運転管理 ⑩-13取・浄・配水施設の運転管理	
050210		その他	官					①-18膜処理浄水施設の概要 ②-33、③-28 総合運転Ⅱ	
050301	凝集・フロック形成	凝集理論	学					⑦-12凝集とフロック生成 ⑦-30凝集沈殿処理の除去性と水質	
050302		フロック形成理論	官					②-31、③-26 ジャーテスト実習 ⑦-13ジャーテスト	
050303		凝集施設	官					②-39ハイブット凝集処理	
050304		フロック形成施設							
050305		凝集剤							
050306		凝集補助剤							
050307		薬品注入設備							
050310		その他							
050401		沈殿	沈殿理論						
050402			沈殿施設						
050403	傾斜板 沈殿池								
050404	強制沈殿池								
050405	高速凝集沈殿池								
050410	その他								
050501	濾過	濾過理論							
050502		緩速濾過	官					③-44緩速濾過施設見学 ⑦-43緩速濾過浄水場見学	
050503		急速濾過							
050504		多層濾過							
050505		特殊濾過							
050506		濾材							
050507		下部集水装置							
050508		膜濾過	産・学		⑦-32膜処理施設の設計・運転・維持管理		⑦-32膜処理施設の設計・運転・維持管理	①-18膜処理浄水施設の概要 ②-28、③-43 膜処理施設見学 ⑤-17膜処理の浄水場 ⑥-24高度処理浄水場 ⑦-32膜処理施設の設計・運転・維持管理	
050510		その他							
050601		浄水池	浄水池一般						
050610	その他								
050701	消毒	消毒一般							
050702		塩素及び塩素剤							
050703		貯蔵設備・注入設備							
050704		除害設備							
050705		紫外線照射							
050710	その他								
050801	高度処理	高度処理一般	学					③-55高度浄水処理	
050802		活性炭処理							
050803		オゾン処理	産・官			⑦-20オゾンシステムの運用と維持管理		②-38、③-52 オゾン処理施設	
050804	特殊処理	生物処理							
050810		その他							
050901		特殊処理一般							
050902		侵食性遊離炭酸除去							
050903		フッ素除去							
050904		色度除去							

資料3: 研修科目の分野整理表

050905			トリハロメタン対策						
050906			トリクロロエチレン等対策						
050907			陰イオン界面活性剤除去						
050908			臭気除去						
050909			アンモニア性窒素・硝酸性窒素除去						
050911			砒素除去						
050910			その他						
051001		その他の処理	前塩素処理・中塩素処理						
051002			エアレーション						
051003			除鉄・除マンガン						
051004			生物除去						
051005			海水淡水化						
051010			その他						
051101		排水処理	排水処理一般						
051102			浄水場排水の特性						
051103			排水池・排泥池						
051104			濃縮・調整						
051105			脱水						
051106			乾燥						
051107			処分・有効利用						
051110			その他						
060101	送水	送水	送水一般	官					②-17、③-10 札幌水道の送配水システム
060102			送水設備						
060110			その他						
060201		送水管	送水管の設計・施工						
060210			その他						
070101	配水	配水池	配水池の設計・施工						
070102			配水池の管理						
070110			その他	官	④-10配水施設の計画				②-18、③-11 高区配水池・ポンプ場・流量計見学
070201		配水塔・高架タンク	配水塔の設計・施工						
070202			配水塔の管理						
070210			その他						
070301		配水管	配水管の設計	官			①-5配水管維持管理		
070302			管網解析	官			③-37配水管の管網解析 ⑦-48管網計算・パソコンの活用		
070303			配水管の施工	官	②-21、③-18 配水管の布設計画	③-21配水管の新設工事設計 積算/積算実習	②-22水道管工事現場見学 ③-22給配水管工事現場見学 ⑦-36配水管布設における開削工法		
070310			その他	官	④-10配水施設の計画		①-14配水管接合模範演技視察 ③-51配水用ポリエチレン管製造工場見学	①-3漏水防止対策概要 ①-5配水管維持管理 ②-19、②-12管路の維持管理 ③-24配水管の配管と漏水修理 ④-13給配水管の破裂修理 ⑩-22管路維持管理	
070401		配水施設の管理	管理一般	官				④-11配水施設の概要と維持管理	⑦-39配水施設の運転管理 ⑩-13取・浄・配水施設の運転管理
070402			配水施設の衛生管理						
070403			腐食と防食						
070404			電食と電食防止						
070405			配水管の更正						
070406			消化用水						
070407			管理用機器						
070408			緊急時の対応						
070409			施設診断						
070410			その他						

資料3: 研修科目の分野整理表

070501	配水コントロール	配水コントロール一般	官	④-18配水管路の機能評価と改良計画の策定			⑤-13配水ブロック管理・配水圧力残塩管理 ⑦-21配水システム	
070502		配水系の水量管理	官	④-18配水管路の機能評価と改良計画の策定				
070503		配水系の水質管理	官	④-18配水管路の機能評価と改良計画の策定				
070510		その他						
070601	漏水防止	漏水防止一般	官				①-3漏水防止対策概要 ⑤-12漏水管理 ⑦-34東京都の漏水防止対策 ⑦-47漏水防止対策の策定 ⑧-8無収水対策 ⑩-23管路の維持管理	
070602		漏水防止関連機器	産・官				①-6漏水探知実地研修 ③-33漏水探知実習 ④-17漏水防止研修 ⑩-33メーカー研修	
070603		漏水防止作業と効果	産・官				①-3漏水防止対策概要 ①-6漏水探知実地研修 ②-26、③-31漏水防止 ③-33漏水探知実習 ④-17漏水防止研修 ⑥-20漏水調査実習 ④-19地下漏水の計画的発見・修理 ⑤-12視察実習(漏水修理工事、管路研修施設) ⑦-35漏水探査演習 ⑩-29管路の維持管理	
070610		その他	官				①-7漏水防止公所別取り組み ④-9水道における水質管理	
080101	給水	給水装置	給水装置一般	官			⑩-39、40給水装置の工事実習 ①-7漏水防止公所別取り組み ⑤-14給水装置維持管理 ⑩-36給水装置の維持管理	
080102		給水管の設計・施工						
080103		給水装置の管理	官				⑩-30給水装置の維持管理	
080104		給水装置の管理衛生管理						
080105		水道メーター	官・産				⑥-16水道メーター管理 ①-8水道メーターの構造	
080106		特殊器具						
080107		浄水器						
080110		その他	官	⑦-58給水装置計画演習				
080201		給水方式	給水方式一般					
080202			直結給水					
080203			貯水槽水道					
080210	その他		官				①-17離島給水システムの概要	
090101	水道用資材	水道用管	水道用管一般	産			⑩-31工場見学	
090102		鋳鉄管						
090103		ダクタイル鋳鉄管	産				①-10ダクタイル鋳鉄管工場視察 ②-39、③-53ダクタイル鋳鉄管工場視察 ⑦-29ダクタイル鋳鉄管工場見学	
090104		鋼管						
090105		石綿セメント管						
090106		プラスチック管						
090107		鉄管						

資料3: 研修科目の分野整理表

090108			ステンレス鋼管					
090109			塗覆装・ライニング					
090110			その他					
090201		継手類	継手類一般	産			⑦-19水道用特殊継手工場見学	
090202			いんろう継手					
090203			メカニカル継手					
090204			フランジ継手					
090205			伸縮継手					
090206			耐震継手					
090210			その他					
090301		弁類	弁類一般					
090302			仕切弁					
090303			バタフライ弁					
090304			ロート弁					
090305			空気弁					
090306			栓類					
090310			その他					
090401		流量計	流量計一般	官				②-18、③-11 高区配水池・ポンプ場・流量計見学
090402			ベンチュリ流量計					
090403			電磁流量計					
090404			超音波流量計					
090410			その他					
100101	機械・電気	ポンプ設備	ポンプ設備一覧	産・官			⑦-46ポンプの理論	⑩-17電気・機械設備の維持管理
100102			ポンプ設備の計画・設計・施工	産・官		②-14、③-35 井戸・ポンプ施設の設計	①-13ポンプの組み立てと分解	
100103			キャピテーション					
100104			水撃作用					
100105			ポンプの制御					
100110			その他					
100201		電動機	電動機一般					
100202			電動機の種類					
100203			回転速度制御					
100210			その他					
100301		各種機械設備	機器設備一般					
100302			水中機械					
100303			空気源一般					
100304			クレーン・ホイスト					
100305			換気・空調設備					
100310			その他					
100401		電力設備	電力設備一般					
100402			受電計画					
100403			受変電設備					
100404			非常用電源設備					
100410			その他					
100501		新エネルギー	新エネルギー一般					
100502			コージェネレーションシステム					
100503			太陽光発電					
100504			燃料電池					
100505			風・水力発電	官				②③-9藻岩浄水場見学 ⑤-15下水経営・水再生センター・汚泥資源化センター・風力発電所
100510			その他					
110101	計装	計装用機器	計装一般					
110102			流量計測					
110103			水位計測					
110104			水圧計測					
110105			水質計測					
110106			その他の計測					
110107			各種施設の計測					
110110			その他					
110201		監視操作設備	管理方式					
110202			監視設備					
110203			制御設備					
110204			操作設備					
110205			伝送設備					
110210			その他					
110301		コンピューター	コンピューター一般					
110302			基本計画					
110303			システム設計					
110304			ハードウェア					
110305			ソフトウェア					
110306			応用システム					
110307			更新					

資料3: 研修科目の分野整理表

110308			マッピングシステム	官			④-14施設情報管理 ⑤-18図面管理 ⑦-52マッピングシステム		②-20、③-13 管路の維持管理 ⑩-24、25管 路の維持管理
110310			その他						
120101	水質	水質管理	水質管理一般	官					②③-8水質管理 ⑤-7水質管理 ⑤-16取水施設・水質モニタリング・浄水場運転維持管理 ⑦-11白川浄水場・取水堰・ダム・水質自動監視装置見学 ⑦-26日本の水質管理 ⑩-14、15、16水質管理
120102			水質項目の意義						
120103			水質基準	官					④-9水道における水質管理
120104			環境基準						
120105			毒性試験・評価						
120106			健康リスク評価						
120110			その他						
120201		水質試験	試験方法一般	官					④-9水道における水質管理
120202			試験方法原理						
120203			試験機器・器具・試薬						
120204			精度管理						
120205			機器分析						
120210			その他	官					②-水質試験実習
120301		理化学的試験法	理化学的試験法一般						
120302			重金属						
120303			鉄・マンガン						
120304			塩素						
120305			溶存酸素・酸素要求量						
120306			窒素						
120307			合成洗剤						
120308			フッ素						
120309			有機物						
120310			微量有機物						
120311			農薬						
120320			その他						
120401		細菌学的試験法	細菌学的試験法一般						
120402			一般細菌						
120403			大腸菌・大腸菌群						
120404			ウイルス						
120405			その他指標細菌						
120410			その他						
120501		生物学的試験法	生物学的試験法						
120502			試験機器・器具・試薬						
120503			生物一般	産					③-38水生生物による水質判定
120504			藻類						
120505			動物						
120506			原虫						
120510			その他						
120601		水質に関する調査研究	調査研究方法						
120602			地下水の調査研究						
120603			河川水の調査研究						
120604			貯水池水の調査研究						
120605			給配水系における調査研究						
120606			水道用資機材に関する調査研究						
120610			その他						
120701		処理に関する調査研究	処理一般						
120702			凝集・沈殿						
120703			濾過						
120710			その他						
120801		細菌等に関する調査研究	一般細菌						
120802			大腸菌・大腸菌群						
120803			ウイルス						
120804			その他指標細菌						

資料3: 研修科目の分野整理表

120810		その他					
120901		生物に関する調査研究	生物一般				
120902			藻類				
120903			動物				
120904			原虫				
120910			その他				
121001		特定物質に関する調査研究	放射能・放射性物質				
121002			合成洗剤				
121003			消毒副生成物				
121004			内分泌攪乱化学物質				
121005			ダイオキシン類				
121006			変異原生物質				
121010			その他				
121101		水質汚濁・汚濁防止	水質汚濁一般	官	⑦-25水源の水質汚濁		
121102			地下水の汚濁				
121103			地表水の汚濁				
121104			富栄養化				
121105			汚濁源・汚濁物質				
121106			汚濁防止対策				
121110			その他				
121201		再利用	再利用一般				
121202			下水の再利用				
121210			その他				
130101	危機管理	震災災害	震災対策一般	官	⑦-23耐震工法と震災対策		
130102			被害調査				
130103			診断評価				
130110			その他				
130201		渇水	渇水対策一般				
130210			その他				
130301		風水害	風水害対策				
130302			雪害対策	官			②-23寒冷地の給水装置 ②-24寒冷地における給水装置の製造工場 ③-23給水装置の概要
130303			凍結・寒波対策	官			②-23寒冷地の給水装置 ②-24寒冷地における給水装置の製造工場 ③-23給水装置の概要
130310			その他				
130401		戦時対策	戦時対策一般				
130410			その他				
130501		危機管理	危機管理一般	官	③-36緊急貯水槽見学 ④-15管路更新・事故・災害対策 ⑤-5水道記念館、技術資料館		
130510			その他				
130601		事故	事故一般				
130602			水質汚染事故				
130603			管路破損				
130610			その他				
140101	海外水道事情	アフリカ	共通				
140110			その他				
140201		アジア	共通				
140202			中国				
140203			インドネシア				
140204			フィリピン				
140205			シンガポール				
140206			タイ				
140210			その他	その他	②-41、③-58カンボジア水道における水道事業人材育成プロジェクト		
140301		中近東	共通	その他			④-4中東地域での経験に即した上水道の維持管理
140310			その他				
140401		ヨーロッパ	共通				
140402			イギリス				
140403			フランス				
140404			ドイツ				
140405			オランダ				
140406			スイス				
140410			その他				
140501		北アメリカ	共通				
140502			アメリカ				
140503			カナダ				
140510			その他				
140601		中南アメリカ	共通				
140602			メキシコ				
140610			その他				
140701		オセアニア	共通				

資料3: 研修科目の分野整理表

140702		オーストラリア					
140710		その他					
140801		その他	海外事情一般	学	③-62世界の水道事情		
140810		その他					
1501	水道史資料		文献資料				
1502			写真資料				
1503			その他				
2001	下水道		法令・経営及び事務				
2002			下水道計画及び施設概要				
2003			下水処理・処分				
2004			下水道施設	官			⑤-15下水経営・水再生センター・汚泥資源化センター・風力発電所
2005			水質				
2006			下水道設備				
2007			海外下水道事情				
2008			下水道史資料				
2009			尿尿・厨芥及び塵芥処理				
2010			その他				
21	工業用水						
3001	日本水道協会関係		一般	その他	⑦-1日本水道協会の役割 ⑩-32日本水道協会の概要		
3002			総会関係				
3003			地方支部関係				
3004			会誌関係				
3005			検査・認証・ISO関係				
3006			規格関係				
3007			研究発表会関係				
3010			その他				
3101	国際活動関係		IWA(国際水協会)				
3102			IWA(世界会議)				
3103			他の国際会議				
3104			国際協力	官	⑧⑨-1水道分野の国際協力		
3105			国際基準				
3110			その他				

Japan International Corporation of Welfare Services (JICWELS) was established with the sanction of the Minister for Health, Labour and Welfare in July 1983 and implements international technical cooperation programmes with purpose of contributing to the promotion of health and social welfare activities in the friendly nations.

Japan International Corporation of Welfare Services (JICWELS)
Shinjuku Takasago Bldg. 10F, 16-5, Tomihisa-cho
Shinjuku-ku, Tokyo 162-0067 JAPAN
Phone: +81-(0)3-3225-6591
Fax: +81-(0)3-3225-6590
<http://www.jicwels.or.jp>

社団法人国際厚生事業団（JICWELS）は、国際的な保健・福祉分野の国際協力に貢献することを目的として、1983年（昭和58年）7月7日に厚生省（現厚生労働省）から社団法人の認可を受け設立されました。開発途上国の行政官研修や WHO フェローの受入れ、調査企画や研究開発並びに情報の交換及び広報活動など、海外諸国との国際交流活動を推進しています。



〒162-0067
東京都新宿区富久町 16-5 新宿高砂ビル 10 階
電話 03-3225-6591 Fax03-3225-6590
<http://www.jicwels.or.jp>