

第2 業務の目的・内容等に関する事項 (2021年度)

1. 研修コース名
2020年度 - 2022年度 課題別研修「上水道無収水量管理対策(漏水防止対策)
(A)」
2. 技術研修期間(予定)
2020年度、2021年度(合同実施):
2022年1月17日から2022年2月10日まで<遠隔研修>
2022年度:
受注者と合意の時期に5週間程度<来日研修を想定>

※留意事項

COVID-19感染拡大対策により来日が制限されているため、2020年度、2021年度は遠隔(オンライン)形式による研修を行います。2022年度は来日を中心とした研修を実施する予定ですが、今後の状況を見て実施方法を決定します。

3. 研修の背景・目的
安全な水の供給は人間活動にとって最も基本的で不可欠なものである。国連は、ミレニアム開発目標(MDGs)の中で「安全な飲料水及び基本的な衛生施設を継続的に利用できない人の割合を2015年までに半減する」という目標を掲げ、2005~2015年を「『命のための水』国際行動の10年」として様々な取組を進めてきた。結果、安全な飲料水へのアクセスについては、アクセスできない人口の割合が24%から9%まで減少するなど、世界的な統計では指標そのものは達成している一方、サブサハラ・アフリカやオセアニアの各国での進捗は限定的となっており、6.6億人は依然として安全な水へのアクセスができていない状況となっている。
国連では、MDGsの残された課題やこの15年間に新たに顕在化した課題に対応するため、2015年9月の「国連持続可能な開発サミット」において、「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ(Transforming Our World: 2030 Agenda for Sustainable Development(注))」が採択され、MDGsの後継として、持続的な開発目標(SDGs)が新たに設定された。その中で、「全ての人々に水と衛生施設へのアクセスと持続可能な管理を確保すること」が新たな目標として掲げられている。
開発途上国では上水道分野の技術者が不足しているため、施設の整備や維

持管理に立ち遅れが見られ、安全な水道水を安定して供給する上で問題が顕在化しているのが実情である。特に給配水施設における無収水量の割合は極めて高く、30%～50%、あるいはそれ以上であると言われている。技術者や計測機材の不足から正確な統計数値の把握も困難で、無収水量管理に関する施策は対症療法的対策および予防的対策共に立ち遅れた状況にあり、配水管末端における水量・水圧不足、地下水等の混入による水質悪化、ひいては水道原価増大の主要因として深刻な問題となっている。

我が国の水道は全国の普及率が97%に到達して成熟段階にあり、技術レベルは世界の指導的な立場にある。このため途上国からの期待も大きく、研修員受入による水道技術移転によって地球規模での安全な水道水の供給に協力することが可能である。

本研修では、水道分野の基本知識・技術として、関連する日本の法制度や水道計画、事業経営等を学び、併せて、無収水量管理に特化した知識・技術として、漏水の要因や防止対策の体系、漏水調査、漏水防止対策計画、漏水防止技術について学ぶ。それら学んだことを活かして、研修の最後に研修員の自国/地域の状況を勘案したアクションプランをまとめる。

4. コース目標

自国/地域の実情に合った無収水量管理対策に関するアクションプランが作成される。

5. 単元目標

- (1) 無収水量管理対策に関する総合的な技術・知識について説明できる。
- (2) 漏水探知器を操作できる。
- (3) 配水量及び漏水量を分析できる。
- (4) 漏水防止対策計画について説明できる。
- (5) 漏水防止対策施設の設計及び施工監理に関する実用的な知識と技術について説明できる。

6. 研修構成・内容

以下の項目を参考に、2020年度・2021年度遠隔研修と2022年度来日研修(来日前後オンライン研修含む)について、それぞれの研修内容と日程をご提案ください。遠隔研修の場合は、研修時間が限られていることから、重点項目を絞った研修内容とすることも可とします。

- (1) 講義・視察

- ① 日本の地方自治体における水道事業概要、無収水量管理対策
- ② 無収水と水道事業経営の関わり
- ③ 漏水特性
- ④ 漏水探知器のメカニズムと操作方法
- ⑤ 配水量と漏水量に関する分析
- ⑥ 漏水防止対策計画
- ⑦ 費用対効果分析
- ⑧ 主要施設の設計・施工監理
- ⑨ 管網の改修と敷設替え

(2) 発表等

- ① インセプションレポートの作成・発表
- ② アクションプランの作成・発表（研修終了後の現地で行う報告の一環として、学びの整理及び活用方法の提案。具体的な行動計画も定めるか否かは研修員に選択させることを想定。）
- ③ 研修員のみならず日本側にも有用となるような、当該分野における双方の学び合いや情報・経験交流等の機会（半日程度を想定）について、提案者の裁量で提案可能であればプロポーザルに記載する。

7. 研修言語

英語

8. 研修員（2021年度）

(1) 定員

7名（2020年度分）

6名（2021年度分）（応募状況や選考の過程で数名の増減あり）

(2) 研修対象国（予定人数）

カンボジア(1)、アルジェリア(1)、エチオピア(1)、ナイジェリア(1)、南アフリカ共和国(1)、ルワンダ(1)、フィリピン(1) 以上、2020年度分

マレーシア(1)、フィリピン(1)、カンボジア(1)、フィジー(1)、ブラジル(1)、エチオピア(1) 以上、2021年度分

(3) 研修対象者

中央政府、地方自治体、もしくはそれに準ずる公的機関で無収水量管理業

務の担当者

9. 研修方法

以下の研修形態を組み合わせた研修プログラムをご提案ください。

なお、遠隔研修のご提案にあたっては、別紙2「第3 研修委託上の条件 3. 遠隔研修方法」をご参照ください。

- 講義：テキスト・レジュメ等を準備し、必要に応じて視聴覚教材を利用して、研修員の理解を高めるべく実施する。
- 演習・実験/実習：講義との関連性を重視し、これらを通して講義で学んだ内容を研修員が確認するとともに応用力を養うことができること、加えて帰国後の実務により役立つことを狙いとして実施する。
- 見学・研修旅行：講義で得た知見をもとに関係者との意見交換を通じて、事業実施において実践可能な知識・技術を研修員が習得できるように努める。研究機関だけでなく民間企業等への訪問も含め、研修員がより適応範囲の広い技術を習得することを狙いとして実施する。
- レポート作成・発表：各研修員の問題意識について研修員・日本側関係者間で相互理解を深めるよう配慮し、あわせて帰国後の問題解決能力を高めることを狙いとして各レポートの作成・発表をさせる。

※当機構は、本研修コース実施にあたって英語の研修監理員を1名配置予定です。研修監理員は、JICAが実施する研修員受入事業において、JICA、研修員および研修実施機関の三者の間に立ち、当該言語を使用しつつ（通訳）、研修員の研理解を促進し、研修効果を高め、研修進捗状況を現場で確認する等、研修コースでの現場調整を役割とする人材で、JICAは登録された研修監理員の中から、研修コースごとに研修コースの特性等を勘案し、諸条件を提示して個別に業務を発注します（委任契約）。

10. 研修付帯プログラム（当機構が実施するプログラム）

- ブリーフィング（滞在諸手続き）・プログラムオリエンテーション（研修概要説明）：来日時事務手続き、滞在諸手当の支給手続き等についての説明を通常来日の翌日に実施する。
- ジェネラルオリエンテーション：技術研修に先立って、日本滞在中の必要知識として、日本の政治・経済、歴史、社会制度等についてオリエンテーションを行う。来日の週の夜間に実施する場合もある。
- 評価会・閉講式（離日日前）

※遠隔研修のみの場合は、接続確認を含めた事前ブリーフィングや閉講式

を必要に応じて実施します。