



# Project MaWaSU第4回国際セミナー開催、全国展開・各県巡回&活動実施 本邦研修・研究成果発表、短期専門家活動など

2016年10～12月の四半期には11月にサワンナケート県で開催されたProject MaWaSU第4回国際セミナーや全国展開・各県巡回など多くの活動が実施されました。8月31日に出発したMaWaSU本邦研修(最終年)は10月15日に全員無事にラオスに帰国し、12月の月例会議で研修成果の報告がありました。11月には日本水道協会・総会と並行して開催される研究発表会にMaWaSUメンバー3名が参加。MaWaSU海外発信も活発です。2016年後期短期専門家もMaWaSUに到着し幅広い支援が展開されました。この四半期の活動をダイジェストでお伝えします。



## Project MaWaSU第4回国際セミナー

Project MaWaSU国際セミナーは2016年で第4回目を迎えました。今年のテーマ「期待される成果と課題」に沿ったプログラムは、1. 四年間の活動成果報告、2. Post MaWaSUに向けた課題の検討、3. 課題解決のひとつとして生物浄化法(EPS: Ecological Purification System)の紹介の3本柱です。EPS実地紹介をサワンナケート県チャンボン浄水場で行うこともあり、今年はサワンナケート県での開催となりました。公共事業運輸省副大臣、サワンナケート県副知事、セミナー主催であるカムアン県副知事およびJICAラオス事務所長が参(続きは2ページ)



## MaWaSU本邦研修・研究発表会

8月31日に出発したMaWaSU本邦研修「水道事業における国の役割&水道事業経営」(最終年)参加者15名は10月15日に全員無事にラオスに帰国しました。水道にかかわる行政から水道事業(技術・営業など)を一貫して幅広く学びました。45日間の日本滞在は異文化・日本理解にも貢献したと思います。また、11月9～11日には日本水道協会・総会/研究発表会が京都市で開催され、MaWaSUメンバー3名が英語での研究発表に挑戦しました。日本でトップクラスの研究発表の機会であり、世界で最先端をゆく日本の水道も各事業体や学会による継続し(続きは2ページ)



## ラオス水道公社事業管理能力向上プロジェクト

ラオス国では1999年に出された首相令により、2020年までに都市人口の8割に対して24時間の安全で安定的な都市給水を行うことを目標としています。JICAをはじめ各ドナー機関はこれまでに様々な支援を行っていますが、2010年の都市における水道普及率は55%にとどまっています。国が掲げる目標値を達成するためには、水道施設のさらなる拡張・更新、そのための事業運営の効率化を通じた投資資金の確保が必要です。事業運営効率化に向けては、これまでに短期的な計画策定とモニタリングの枠組みが設定されています。しかし、自力では短期計画の策定や更新ができない水道公社が多く実効性に乏しい枠組みとなっています。また、水道施設拡張・更新に必要な、中長期的な水需要予測や財政収支見通しに基づく事業計画の策定とモニタリングは管轄省庁である公共事業運輸省による制度化すらされておらず、現にほとんどの水道公社は中長期事業計画を有していません。

そのため、本プロジェクトでは、公共事業運輸省を主なカウンターパートとし、首都ピエンチャン、ルアンパバーン県、カムアン県の水道公社をパイロット水道公社に選定し、①事業計画策定に必要なデータ管理強化、②短期・中期・長期事業計画策定/実施能力強化、③事業計画モニタリング強化、④水道事業計画技術ガイドライン整備、⑤事業計画策定の全国普及へのメカニズム構築を行い、事業管理能力強化の仕組みの整備を行っています。

## パイロット水道公社 (3公社)



ルアンパバーン県水道公社 (北部)

首都ピエンチャン水道公社 (中央部)

カムアン県水道公社 (南部)

## Project MaWaSU第4回国際セミナー(続き)

加しての大規模な3日間の国際セミナーとなりました。

日本からは、短期専門家派遣や本邦研修受け入れなどMaWaSUを全面的に協力しているさいたま市水道局、川崎市上下水道局、横浜市水道局に加え、JICA中国・広島市水道局調査チームやラオス水道事業に関心の高い日本企業各社が参加しました。また、EPSを紹介していただく中本信忠・信州大学名誉教授は参加者からの大きな期待と拍手をもって迎えられました。

初日のプログラムは、開会・来賓挨拶、基調講演(さいたま市水道局)、特別講演(中本教授によるEPS)と国・県行政のプロジェクト活動です。さいたま市水道局による基調講演では、1992年からスタートした20年以上に亘るラオス水道支援を振り返り、MaWaSUへの参画、MaWaSU以後も継続してラオス水道を支援する力強い意思が表明されました。中本教授による特別講演: EPSは、目に見えず分かりにくい生物浄化が図や写真を用いて分かりやすく解説され、昼食時間になっても参加者の集中力は衰えない様子でした。

2日目のメインは水道公社です。パイロット水道公社より確実な活動進捗が報告されると同時に、今回より全国展開の報告も加わりました。北部、中部、南部地域よりそれぞれ1水道公社が代表して活動報告をとりまとめました。印象的だったのが北部地域のウドムサイ県水道公社です。パイロット水道公社以外のどの水道公社よりも早く



副大臣より記念品を受け取るさいたま市水道局・川崎局長



水道公社局長  
中央:ウドムサイ県水道公社局長

3日目は特別プログラムのチャンポン浄水場でのEPS実地紹介です。チャンポン浄水場の問題点を踏まえた初日の特別講義の続きは、やはり私語も一切ない集中した講義となりました。講義の後は浄水場施設内に入り、講義の内容をEPSモデル実物を用いて説明したり、微生物の動きを顕微鏡で観察するなど参加者にとって情報が満載のプログラムとなりました。

MaWaSUメンバーを確定し活動に取り組んでいる様子が報告されました。国際セミナー報告の時点で、すでに顧客アンケート調査と水道教室が実施されており、MaWaSU専門家も嬉しい驚きでした。



2日目座談会「県水道行政の課題」の様子



チャンポン浄水場に設置されたEPSモデル実物



微生物の動きを顕微鏡を用いて説明する中本教授

## MaWaSU本邦研修・研究発表会(続き)

た研究によって支えられていることを認識したことでしょう。

MaWaSU本邦研修参加者のAction Planおよび研究発表会参加者の発表項目はそれぞれ以下のとおりです。

### MaWaSU本邦研修Action Plan:

1. Ms. Phoungoun Phommalin: DWS戦略実現に向けて
2. Mr. Phouthong Phasavath: 水道料金改定
3. Mr. Viladeth Phosarlath: Pakngeum郡水道開発
4. Mr. Simonkham Panyasavath: ルアンパバーン県内の水資源管理のあり方
5. Mr. Sonthalay Sisaath: 水道開発のFeasibility Study
6. Mr. Anousa Udomsavanh: 浄水場の省エネ化
7. Mr. Thongdy Souvanthong: 6郡配管拡張計画(2017-2020)
8. Mr. Viengkhone Mounma: 水道メータ正確性への基準作り
9. Mr. Bountheung Phanthalangsy: ルアンパバーン都市部配管開発
10. Mr. Oudone Chittaphone: 中期財政見通し(2017-2020)
11. Mr. Anousack Vannasy: ルアンパバーン県水道公社・2030年計画給水区域と水需要予測
12. Ms. Vongvilay Panivong: カムアン県水道公社・水質改善計画
13. Ms. Naphaphone Nanthavilay: カムアン県水道公社・Call Center改善計画
14. Mr. Pepsi Soulaphonh: 配管水圧改善
15. Ms. Rattanaphone Khounphannavong: MaWaSU本邦研修概要

### 水道研究発表会:

1. Ms. Vatthanaline Siphada: Data Management Manual and its effectiveness
2. Mr. Bounpasong Phonhalath: Long-term plan of Water Supply State Enterprise
3. Mr. Khamphouvong Sikholom: New monitoring system with Water Supply Guidelines



# 2016年度後期短期専門家活動

2016年度後期短期専門家は財政、浄水場施設計画、総務・営業、配水管網計画、人材育成・水質管理の各分野に合計5名が10月から2017年2月にかけて活動します。今回は、今四半期で実質の活動を終えた財政・鈴木清貴専門家と前期から継続して活動された無収水(NRW: Non-Revenue Water)管理・高橋順一専門家(コンサルタント)の活動を概略でお伝えします。

鈴木専門家(財政)はMa-WaSUで取り組み始めた損益計算書・貸借対照表などの財務諸表(公営企業会計)や資金調達方法への継続支援に加え、適切な水道料金設定方法の紹介を行いました。これらは水道公社が健全な財政基盤によって事業運営を実施す



分科会で水道料金設定について説明する鈴木専門家(右から2人目)

るために必要なものであり、首相令37(1999)が定めるコストリカバリー(独立採算)に合致するもので、時間をかけても定着されるべきものです。

高橋専門家(NRW管理)は約7か月間NRW管理をマクロ・ミクロ双方から3パイロット水道公社に支援しました。マクロ的には配水量分析理解の徹底から各部署がPhysical loss、Commercial lossにどのように関係しているかの説明と全社的な取り組みの促進、ミクロ面では夜間漏水修繕への同行・支援や機材実地指導、メータ更新の効果判定シミュレーションなど細分に亘って活動されました。これらの指導が定着しNRW管理が効果的に行われるよう長期専門家がフォローアップしていきます。



高橋専門家によるNRW管理ワークショップの様子

## 全国展開「出前講座&OJT」最終回



「出前講座&OJT」で説明するパイロット水道公社メンバーMr. Ladda(左から2人目)

2016年3月に始まった全国展開「出前講座&OJT」はパイロット水道公社が3地域に分かれて各県水道公社を巡回しMaWaSU活動を講義や担当者間のOJTを通じて伝えていきます。

半年で全国水道社を一巡する「出前講座&OJT」

は今四半期でそれぞれ二巡し最終回となります。「教うるは学ぶの半ば」のことわざのとおり、パイロット水道公社メンバーはこの「出前講座&OJT」を通じてMaWaSU活動の理解が飛躍的に深まったようです。自信を持って伝えるパイロット水道公社メンバーと一生懸命理解しようと聞く各県水道公社スタッフの姿が印象的でした。

同行して感じたことは県間の移動時間がとても長いこと

です。例えば、北部拠点のルアンパバーン県からポンサリー県の道のり426Kmを約12時間かけて移動します。また、ポンサリー県からフアパン県(北部間移動)665Kmは丸二日かけての移動となりました。直線道路ではない山道に加え、全線舗装はされているものの維持管理が行き届いておらず未舗装と変わらない箇所も散見されました。

長時間移動にもかかわらず、パイロット水道公社メンバーは時間を有効に使い精力的に各県水道公社への指導を行っていました。

2017年からはPost Ma-WaSUでの3パイロット水道公社研修センター構想を先取りする形で、地域ごとに各県水道公社が集まり、毎月のテーマを決めて月例Mini(地域)Workshop & OJTを実施していきます。



## 水道教室の展開状況

2014年から3パイロット水道公社で開始された水道教室。3年経過した現状はどのようなもののでしょうか？

水道教室開始当初はラオスで初めての試みということもあり、3パイロット水道公社ともに本社のある都市で小・中学校2校での開催でした。専門家のアドバイスを受け、3パイロット水道公社担当間分科会での共同準備により初年度から生徒の興味を十分に引き付ける内容でした。



ルアンパバーン県地方郡での水道教室の様子

2014・2015年の経験に基づき2016年、ルアンパバーン県水道公社では地方郡にて、首都ビエンチャン水道公社では小・中学生対象に加えて一般住民を対象とした水道教室がそれぞれ実施されるなど新たな展開が見られます。

場所はサントン郡・ピアラート村。一般住民が対象ということもあり、いつもとは違う雰囲気です。受講対象が違うためカリキュラムも新たに作られました。ポイントは水道使用促進。ピアラート村では最近水道施設が整備されましたが、それまで各家庭で井戸水を使用しており、水道整

備後も併用している家庭が大半を占めます。講義では水処理をしていない井戸水と浄水処理をした水道水の違いを強調することにより安全な水道水の使用を促進する内容となりました。水道の目的は公衆衛生と快適な暮らしを確保すること。MaWaSUは水道の基本に沿って住民とともに発展していくことを支援しています。このような取り組みが継続されることが望まれます。

2016年のもう一つの発展は全国展開です。3パイロット水道公社にそれぞれの地域の水道公社が見学を訪れ、水道教室の実施イメージを掴んでもらいました。北部ウドムサイ県水道公社、中部ビエンチャン県水道公社ではすでに水道教室を開始しているという報告が届いています。MaWaSU諸活動とともに水道教室の全国展開も期待されます。



サントン郡・ピアラート村での水道教室の様子