



この号

リーダー挨拶 P.1

関係者紹介 P.2

トピックス P.5

今後の予定 P.12

沖縄連携による

サモア水道公社維持管理能力強化プロジェクト フェーズ2

2014年から2019年までの5年間にわたり、沖縄県内の水道事業体による技術支援を背景に、サモア国内の首都部アラオア給水区（約1.8万人）の無収水率削減を目標にCEPSOプロジェクトが実施されました。関係した長短専門家の熱心な技術移転活動は、プロジェクト目標に掲げたアラオア地区の無収水率を削減し、当初予定の目標達成に大きく貢献しました。

CEPSO1の活動経験と実績を、サモア国内2つの給水区に水平展開する要請がサモア水道公社から寄せられ、2021年8月にCEPSOフェーズ2実施が合意に至りました。プロジェクトは、2021年11月から2025年1月までの3年間、サモア水道公社地方課が所管する「フルアソウ EU 給水区」と同バイ課所管の「パラウリ給水区」を対象に無収水率の削減とサモア水道公社の内部研修体制の拡充を目標に活動中です。（次項に続く）

サモア水道公社の仲間達との信頼を土台に CEPSO2 始動

"Fa'afetai lava ありがとう！"

サモア人が日常会話でよく使う2つのキーワードは、"Fa'amolemole お願いします"と"Fa'afetai ありがとう"です。今回、CEPSO2長期専門家として第二の故郷サモアに帰ることができたのは、青年海外協力隊サモア隊員から20年後の2010年に「宮古島市草の根技術協力事業」に参加させて頂いたこと、そしてCEPSO2に至るプロジェクトの種蒔きをした中本信忠先生と宮古島市、CEPSOプロジェクトに協力しているチーム沖縄の関係事業体の皆さんのおかげだと深く感謝しています。"Fa'afetai lava!"

30年前の協力隊時代のサモア水道事情と比較すると、現在のサモア水道公社(SWA)が取り組んでいる水道事業は職員の技術レベル、組織力、顧客ニーズ対応、浄水場施設などすべてにおいて格段の進歩を実感しています。変わらないのは大らかなサモア人の国民性とサモア愛です。

沖縄県民は長年水の確保に苦闘してきましたが、現在のような安全で安定的な水供給を成しえた「総合技術力」を同じ島嶼国のサモアに提供し、安心して生活できる毎日が送れるように、前川さんと一緒にサモアで頑張りたいと思います。関係者の皆様のご協力をよろしくお願いします。

"Manuia le aso, soifua!"

CEPSO2 チーフアドバイザー 金城 進



JOCV 当時(1991年)と現在の金城専門家

サモア水道公社は、全人口の約85%にあたる約17万人を対象に給水サービスを行っています。水源は、河川表流水、地下水脈、湖水などがありますが、無収水率の改善や雨季の濁水対策、乾季の渇水対策等、課題は少なくありません。これまでSWA職員は、CEPSO1による活動や沖縄県宮古島市による草の根技術協力事業「サモア水道事業運営（宮古島モデル）」、課題別・国別研修への参加を通じ、配水管理や管路施工、漏水探知・修理、浄水場管理についての技能を修得しました。しかしながら、個々の経験や技能をSWA組織、所属部署の形式知とする事も求められています。本プロジェクトでは、フェーズ1に引き続き、適切な水圧管理や管路施工・漏水修理、漏水探知等による無収水対策と浄水場の維持管理に技術移転に努めます。また、SWA組織における研修指導者養成もプロジェクト目標に掲げており、無収水管理に係る技術面の強化と共に内部研修体制の拡充を図ります。

関係者紹介

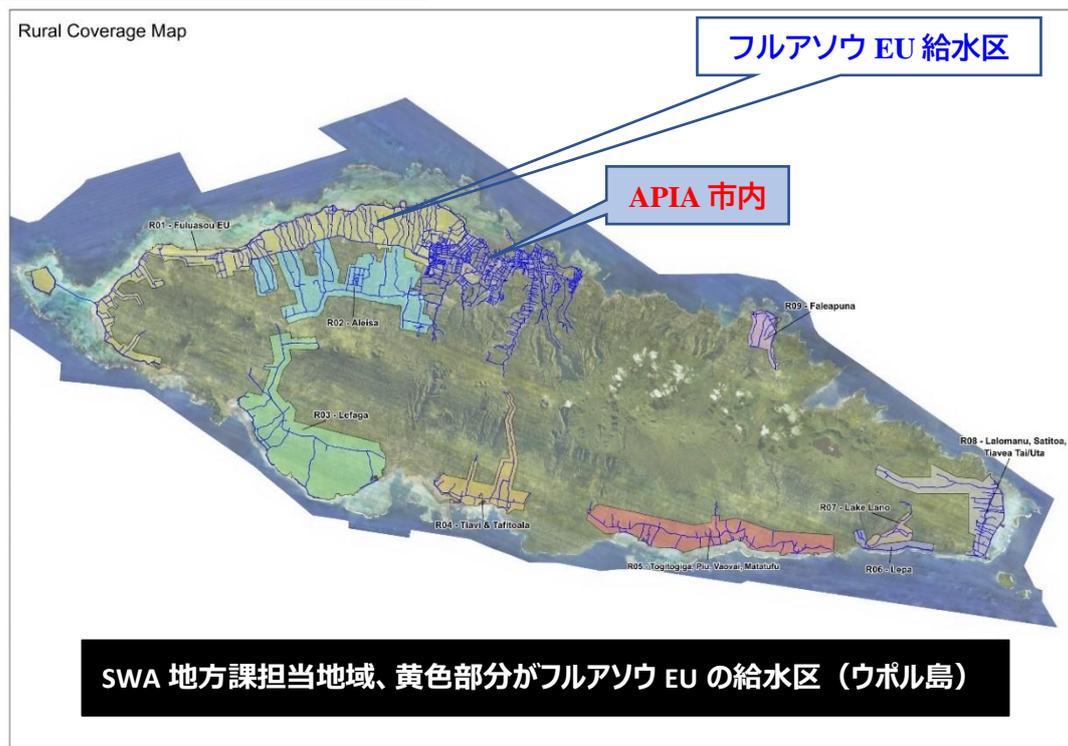
服部 聡之 専門家（無収水管理）

商業的損失に加え物理的損失の視点から、CEPSO1に引続きCEPSO2でも、世界各国の無収水対策に携わった知見を技術移転します。



8月8日から9月22の間、CEPSO1に引続き無収水管理を担当する服部専門家が現地入りし業務に就かれました。サモア側のコロナ水際対策が段階的に緩和される時期を待ってのサモア入りとなりましたが、淡々と精力的に活動されました。（次回のサモア入りは2023年1月6日の予定）

CEPSO2 プロジェクト要のカウンターパート 地方課無収水対策班のエンジニア Julius(ジュリアス)とフルアソウ EU(地方課が管理する WSS: Water Supply System / 給水区域)の DMA 設置状況と域内の流量について意見を交わす服部専門家(CEPSO2 事務所内にて)



Talofa! フェーズ1に引き続き、短期専門家として CEPSO メンバーに加えて頂くことになり大変光栄です。此方に来るまで、フェーズ1の活動が根付いているか若干心配もありましたが、今回、約3年ぶりにサモアに戻り、サモア水道公社(SWA)メンバーがフェーズ1の成果をしっかりと活かして日常業務に取り組んでいるのを見て、大変嬉しく思いました。今後、沖縄からの専門家と連携して、SWAの無収水管理能力向上を支援させていただく予定です。どうぞ宜しくお願いします。 服部聡之

SWA ドミニク総裁 Fuimaono Dominic Schwalger



ドミニク氏は、総裁就任以前は SWA 下水道課マネージャーを長く勤められました。これまで接した経験から、現場を大事に思う方との印象があります。今でも、時折 CEPSO2 事務所を訪れては、現状についてざくばらんに情報交換しています。そんな方でもあり、今回はこちらからひょっこり訪ね、SWA の現状と課題について伺いました。

Q: コロナ禍の影響を受ける 2021 年 7 月の SWA 総裁就任から 1 年余り経ちました。水道サービス提供側としてどのような対応を迫られましたか？

A: 大きく 2 つに分けられると思います。先ず一つ目として、気候変動の影響とも考えられますが、就任来サモアでは少雨傾向が続いており、殆どの取水地の水位が落ちており河川表流水の取水池変更や水利調査と共に新たな深井戸増設に向けて業務を進めているところです。

もう一つとして、やはり昨年の暮れからコロナの影響が徐々に出始めました。昨年来、国として出入国制限措置を敷いていましたが、今年 1 月に初のコロナ感染者が確認されて以降、全面ロックダウンや時限的ロックダウンが 6 月まで続きました。感染者が増加する中、SWA 職員の感染や、濃厚接触者として隔離を余儀なくされる職員が増え、限られた人員体制の中で、サービス業務に当たらざる負えなくなり業務が遅れることとなりました。現在コロナは減少傾向で、出入国規制も無くなる方向にありますが、業務には大きく影響を与えたと言えます。



SWA サモア水道公社

設立: 1993 年
職員数: 約 301
利用人口: 17 万人
対総人口比: 85%
主水源: 表流水 65%、地下水 35%

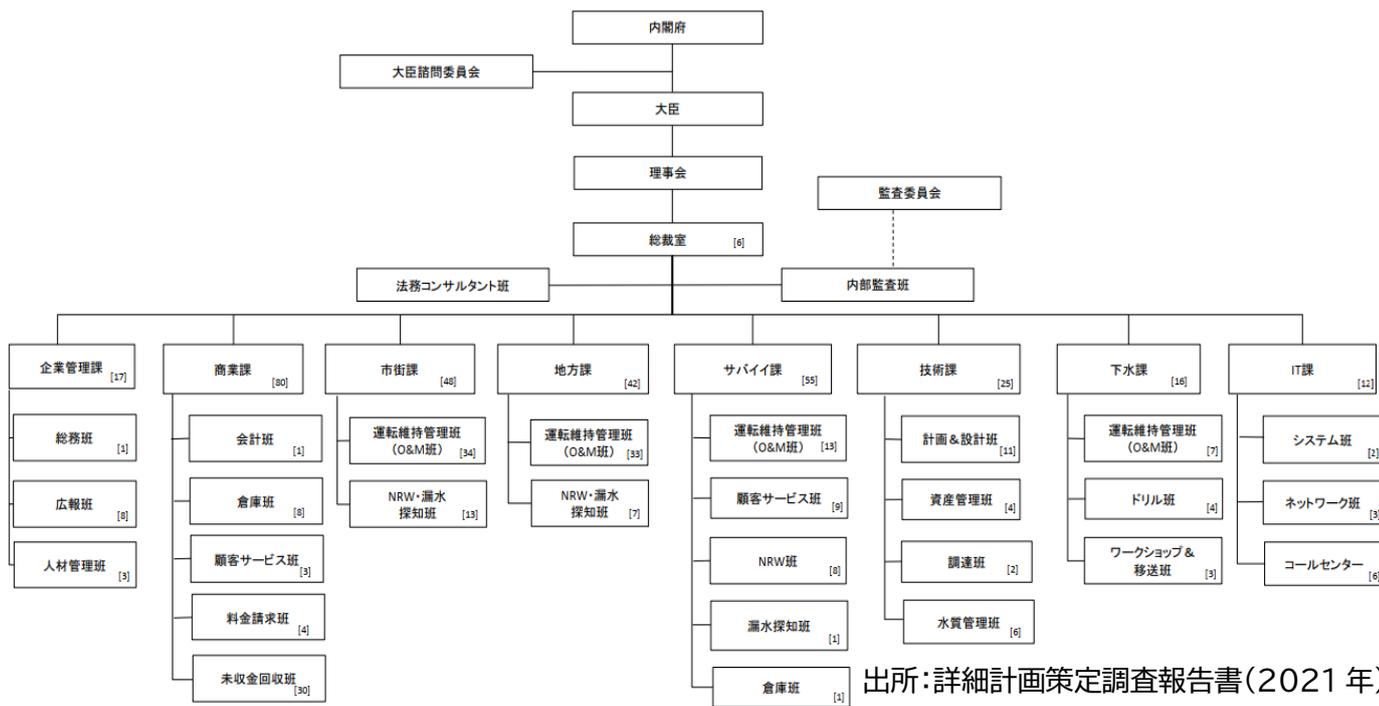
組織: 経営課、商業課、市街課、地方課、工務課、サバイ課、下水道課、IT 課
※データ出所: 詳細計画策定調査報告書(2021 年)

Q: 今後の業務への取組についてお聞かせください。

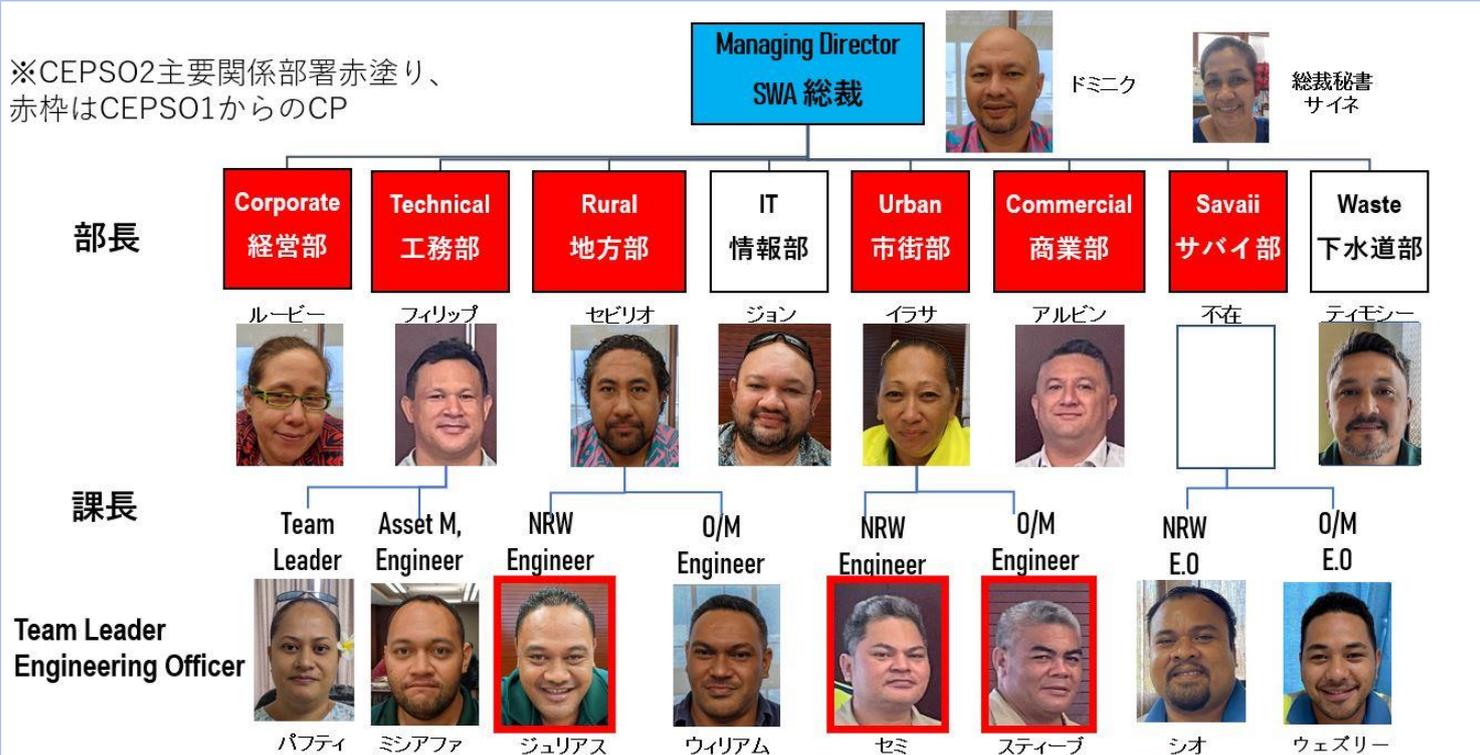
A: コロナ禍によるサプライチェーンが戻るまでにはもう暫く時間がかかると思われます。現状が回復し、従来の業務にプロマンシップとして臨みたいと考えます。また、JICA との関係では、CEPSO2 には協力期間がありますが、期間中は目標の達成に向け関係部署全力で臨みます。プロジェクト終了後も日本とは ON-GOING な関係性に期待をしています。将来的には、SWA 職員による内部研修を国の認定が得られるレベルに高めると共に、人々が満足する水道サービスに務めます。今後よろしくお願い致します。



視察途中遭遇した消火栓用バルブ交換を見つめるドミニク総裁 (右)



※CEPSO2主要関係部署赤塗り、赤枠はCEPSO1からのCP



サモア水道公社の総裁以下8人のマネージャー(部長)及び6人のエンジニア(課長)は、期間雇用契約形態で、状況に応じ延長等もありますが上部委員会の承認が必要であり基本的には3年間の雇用契約です。パーマナント職員はチームリーダー/エンジニアリング・オフィサー等、課長級以下の職員です。Newsletter では、今後、彼らに登場いただく予定です。

※マネージャー及びエンジニアの業務分掌から、日本語役職名称を部長/課長としました。



トピックス

1. 第1回 JCC ミーティング

9月14日、CEPSO2の第1回合同調整委員会(JCC:Joint Coordination Committee)ミーティングを実施しました。会合には、サモア水道公社(Samoa Water Authority)総裁を筆頭に主要なマネージャー、エンジニア等の職員をはじめ、プロジェクトを所管する地球環境部の調査団、サモア支所、日本大使館のメンバー、プロジェクトから長短専門家が出席しました。



今回の会合では、プロジェクトの進捗状況や課題と共に、主にコロナ禍の影響でプロジェクト開始当初予定した日程の再調整と、2つのモデル地区(フルアソウ EU給水区、パラウリ給水区)における活動を並行して実施することを確認しました。



2. 滞納水道料金徴収チーム始動

Pay or disconnect?

9月22日金曜日、水道料金回収チームが編成され、60日以上の高額滞納者を戸別訪問し水道料金の徴収が行われました。実施に先立ち、10チームに編成された担当者らを前に、料金徴収を所管する Alvin 商業課長が、SWA 本部一階ロビーで陣頭指揮を行いました。チームは、それぞれ地域ごとに分散しウポル島全域で徴収活動を実施しました。



プロジェクトでは、商業課担当職員と地方課無収水班職員の3人のチームの料金徴収戸別訪問に同行しました。チームの

担当地域は、フルアソウ EU 給水区のほぼ中央の Saloimau 村でした。対象となる 21 戸は、23 日土曜日までに支払がな

いと、給水をカットするの旨の最期通告を行った結果、21戸中、16 戸が土曜までに回収チームに現金支払いを終え、支払意思を示さない 3 戸はその場で管路切断となりました。2 戸の家庭は、23 日土曜日に SWA 本部にて支払いを済ませたとのことでした。管路切断後、再開を希望する場合は、改めて再開手数料として 70 タラの費用負担が求められます。

22 日、23 日の戸別料金徴収の結果、徴収金額は、2,840 タラ、



日本円で 142,000 円(1WST=50 円試算)でした。単純試算ですが、10 チームがこの徴収活動を四半期に 1 回実施すると仮定した場合は、年間 568 万円になります。(この訪問徴収は、概ね 3 ヶ月に 1 度程度実施すること。CP 談)

因みに、2020 年の SWA の顧客料金収入は、

約 1900 万タラ、日本円で約 9.5 億円です。(1WST=50 円で試算、SWA Corporate Plan 2021-2024 引用)

日本では、水道給水サービス停止の根拠として、公共料金不払いによる不公平感の是正があると思います。実際に管路切断の現場を見た事は、ある種衝撃だったのですが、公共サービス提供の対価として、料金支払いに応じない場合の基本的な考えは、サモアも日本と同じのようです。



支払意思を示さず、その場で切断された給水管

4. CEP SO2 定例会議

月例定例会開催

CEP SO2 では、10月5日プロジェクト定例進捗報告会を SWA 本部会議室にて開催しました。進捗報告会は、毎月開催し SWA 側からも総裁はじめ関係マネージャーやエンジニア他、プロジェクト目標に関わるチームリーダー、エンジニアリングオフィサーが参加することとなります。

これまでは、コロナ禍の影響もあり不定期な開催となっていました。今後は、プロジェクト進捗確認と現状課題の共有と解決に向けた拠点として、定期的開催する予定です。

今回の会合では、先に JCC で協議された内容と今後の日程について意見交換しました。

具体的には、プロジェクト PDM のアウトプット1~5までのキャパシティー アセスメントの確認方法及び達成指標について、今後プロジェクト CP と協議した内容を、次回の定例会で提案し意見調整することを確認しました。

また、フルアソウ EU 給水区とパラウリ給水区での活動を同時並行的に実施する事も確認し、具体的な進め方や日程について、今後、地方課無収水チームとサイバイ無収水チームを交え意見交換することとなりました。



SWA 本部会議室での第 1 回プロジェクト定例会

Output	Narrative summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification
1.	The capacity for water distribution management (water balance analysis/water pressure control) is enhanced in Fulusou EU WSS and Palauli WSS.	1-1 Action plans for NRW reduction are developed and approved by SWA Management team by March 2022 for Fulusou EU WSS and by March 2023 for Palauli WSS. 1-2 Achievement ratio of water pressure, fulfilling [1.0 - 4.0] bar, in Fulusou EU WSS and Palauli WSS exceeds 80%.	1-1. Approved action plans for NRW reduction 1-2. Records of water pressure
2.	The capacity of leak detection (measures of physical losses) is enhanced in Fulusou EU WSS and Palauli WSS.	2-1 The counterparts in both Divisions increase the knowledge and skills necessary to detect leakage(*1). 2-2 The SOPs elaborated/revised by the Project are reviewed periodically and as necessary.	2-1. Results of Annual Examination reflecting SOPs, results of post-test conducted by Output 5, Evaluation by Training Task Team, Monitoring Sheets 2-2. Records of reviewing SOPs, Monitoring Sheets
3.	The capacity for pipeline works and leakage repair (measures of physical losses) is enhanced in Fulusou EU WSS and Palauli WSS.	3-1 The counterparts in both Divisions increase the knowledge and skills necessary to install/replace pipeline and repair leakage properly(*1). 3-2 The SOPs elaborated/revised by the Project are reviewed periodically and as necessary.	3-1. Results of Annual Examination reflecting SOPs, results of post-test conducted by Output 5, Evaluation by Training Task Team, Monitoring Sheets 3-2. Records of reviewing SOPs, Monitoring Sheets
4.	The capacity for meter reading and billing (measures of commercial losses) is enhanced in Fulusou EU WSS and Palauli WSS.	4-1 The counterparts in Commercial Division and Savaii Operation Divisions increase the knowledge and skills necessary to reduce commercial losses (*1). 4-2 The SOPs elaborated/revised by the Project are reviewed periodically and as necessary.	4-1. Results of Annual Examination reflecting SOPs, results of post-test conducted by Output 5, Evaluation by Training Task Team, Monitoring Sheets 4-2. Records of reviewing SOPs, Monitoring Sheets
5.	The internal training system is established at SWA.	5-1 The PDCA (plan-do-check-action) cycle of training is practiced at SWA. 5-2 SWA's annual training plan is prepared. 5-3 The number of trainers developed. (one trainer/area/division)	5-1. Results of review of training programs, interview with SWA's managers, Monitoring Sheets 5-2. Developed training plan 5-3. Recognition by (or opinions of) Corporate Division's manager and Managing Director of SWA, and JICA experts

既存 PDM OUTPUT 1-5 の目標達成指標とその手段



併せて、11月前半から12月中旬にかけてサモア入りする名護市環境水道及び名護市管工事協同組合所属の2名の短期専門家の日程を共有し、それぞれの給水区における具体的な活動内容と準備体制についても協力要請し理解を得ました。

5. 内部研修体制構築に向けた指導者向けワークショップ



SWA 研修指導者の養成

10月6日水曜、第1回の内部研修指導者向 TOT ワークショップを開催しました。このワークショップは、今年1月の SWA 総裁他関係マネージャー向けに開催した「CEPSO2-PDM のレビュー会合」の際、概要を提案し2月から3月にかけてスタートする予定でしたが、コロナ禍の対応や年度内業務の完了、新年度予算計画等の SWA 業務体制がなかなか整わず、最終的に7月に提案した内容で総裁他らマネージャーから了解を得て実施するものです。

ワークショップの最終ゴールは、参加した SWA 各部署のインストラクター候補生が、自らの専門分野の研修をデザインし、対象 SWA 職員に実施できることです。研修のデザインとは研修ニーズや対象者を分析し、目標設定や評価方法、教材を開発し、実際に研修を実施し、さらにその結果を評価し改善できることです。ワークショップは、教育学・インストラクショナルデザインをベースに実施していきます。

第1回のワークショップには、地方課及び市街課、サバイ課から無収水チーム、維持管理チーム、工務課から資産管理チーム、水質管理チーム、商業課から料金チーム、メーター計測チーム、総務経営課から人材管理チーム、総勢23名程が参加しましたが、中にはマネージャーも参加しており、実質的には18名程度かと思われました。

ワークショップは、パート1とパート2に分けて実施します。パート1では、研修の基礎理論を中心に毎月1回で6~7回の予定で行います。その後パート2では、各チーム毎に実践的な研修デザインを進め、次年度には各人がインストラクターとなる研修に繋がるよう進めていきます。具体的な目標行動は、それぞれシラバス項目を理解すると共に、自らシラバスを作成し、システムティックで魅力的な研修が実践できることです。大きな目標ですが、参加者同士楽しみながら実践することを心掛けていきます。

Syllabus for SWA-CEPSO2 Training Program (form 01)

Program Title = Rerated PDM OUT PUT		
Outline = Describe outline		
Type of Program <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Workshop <input type="checkbox"/> Demonstration, field practice,		
Target = Describe characteristics of your target in detail. ex, Division, Positioning, current job experience, etc.		
Prerequisites of targets = Describe prerequisites or conditions of the target in detail.		
Behavioral Objectives: Through this Program, targets will be able to.		
1.	Objective Domain <input type="checkbox"/> Knowledge <input type="checkbox"/> Attitude <input type="checkbox"/> Skill	Evaluation Method <input type="checkbox"/> Questionnaire <input type="checkbox"/> Pre-/Post-tests <input type="checkbox"/> Interview <input type="checkbox"/> Behavior observation
2.	<input type="checkbox"/> Knowledge <input type="checkbox"/> Attitude <input type="checkbox"/> Skill	<input type="checkbox"/> Questionnaire <input type="checkbox"/> Pre-/Post-tests <input type="checkbox"/> Interview <input type="checkbox"/> Behavior observation
3.	<input type="checkbox"/> Knowledge <input type="checkbox"/> Attitude <input type="checkbox"/> Skill	<input type="checkbox"/> Questionnaire <input type="checkbox"/> Pre-/Post-tests <input type="checkbox"/> Interview <input type="checkbox"/> Behavior observation
x.	<input type="checkbox"/> Knowledge <input type="checkbox"/> Attitude <input type="checkbox"/> Skill	<input type="checkbox"/> Questionnaire <input type="checkbox"/> Pre-/Post-tests <input type="checkbox"/> Interview <input type="checkbox"/> Behavior observation
Learning Material: <input type="checkbox"/> Hand out <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Others ()		
Learning Platform: Google Classroom,		
Schedule	See Appendix 1	
Responsible	Division and Named:	
Remarks		



6. SWA サバイ課にて CEPSO2 活動

10月12日～14日までの間、CEPSO2 活動計画を協議する目的でサバイ課無収水／漏水探知チームを訪れました。



先の JCC で、地方課と並行してサバイ課の無収水管理を進めることが確認されたことから、地方課からも無収水チームの Julius とシニアテクニシャンの Joe が同行しました。サバイ課の無収水対策の現状については、今後も現地入りを重ね状況把握に努めながら活動内容の詳細を協議していく事になります。その意味で、システムティックなアプローチを通じ、無収水対策への知識や経験を有する地方課無収水チームのサポートは極めて重要であり、今後相互に業務交流を深め技能の共有を図ります。

ミーティングでは、地方課無収水チームの Julius が、無収水管理にはパラウリ浄水場の生産量(送水量)と DMA ブロック毎の使用水量をデータとして記録する事を提



言したところ、同日夜にはサバイ課の NRW チームと共に夜間水量を測定しました。翌日には、水圧測定のためのデータロガーを既設 DMA の 3 か所に設置し、専用ソフトの操作についてもその場で、地方課 NRW チームの Joe が操作指導を行いました。10月25日から再度サバイ課を訪れ、DMA2 のエンドポイントを含む3か所でデータロガーの設置作業とパラウリ浄水場の運用状況について調査を進める予定です。



現在、サバイ課ではマネージャーが空席となっており、無収水チームのエンジニアリングオフィサー、SIO が代行役を担っています。サバイ課は、ミニ SWA と呼ばれ、SWA の本部業務の殆どをサバイ課内でも所管しています。例えば、本部では商業課が所管する“料金徴収”、“水道メーター検知”、工務課が所管する“資産管理”、“水質検査”、下水道課、IT 課所管業務などが日常業務であることから、“SWA サバイ支店”とも言えるでしょう。もちろん、SWA 本部からの出張対応も多くありますが、限られた人材・人員で業務に当たっています。サバイ島の情報については、今後のニュースレターでも詳しくご案内します。

7. SWA 地方課 NRW チームの業務その 1

CEPSO2 は、地方課 NRW チームを中心に活動しています。NRW とは、None Revenue Water の略で、直訳すると“お金にならない水”つまり、日本ではなじみの深い“有収水”ではなく、サモアを含め開発途上国では“無収水”が一般的に使われる用語です。次回以降、服部専門家に詳しく解説してもらいましょう。ここでは、NRW チームの日常業務の一部を紹介します。



彼らは、出勤後“本日のサービスオーダー”を SWA バイテレ事務所の“Call Center”から受け取ります。サービスオーダーとは、一言でいうと顧客・一般市民からの依頼です。内容は、例えば、“〇〇で漏水している”、“給水車の要請”、“水が出ない”、“水に濁りがある”、“水圧が弱い”、“水道メーターに不具合がある”、など様々で、中には苦情も多くあるようです。



市民宅でメーター取替中の NRW 職員



取付けられた新品水道メーター

コールセンターでは、顧客からの様々な依頼内容を、それぞれ SWA 内部の担当部署に引き継ぎます。地方課 NRW チームのサービスオーダー対応は、主に水道メーターの取替やメーターメンテナンスが殆どで、多い日には 1 日 20 件にも上り、ウポル島の中心部がカバーエリアとなっています。因みに、サモアでは法的にメーター交換時期を定めておらず、不調になるまで使い続けています。地方課 NRW チームの業務は多岐に亘り、今後このニュースレターを通して紹介していきます。



交換された水道メーター、様々なタイプが混在する

今後の予定

10月

- ・パラウリ浄水場の流量及び管理体制の確認
- ・パラウリWSS(給水区)の各種データ収集
- ・ウポル島全域の湧水状況確認
- ・短期専門家(名護市環境水道部、名護市管工事協同組合)受入準備
- ・その他

11月

- ・短期専門家活動同行(ウポル、サバイ)
- ・プロジェクト月例進捗報告
- ・インストラクターワークショップ
- ・パラウリ浄水場管理指導
- ・パラウリWSS データ収集
- ・ウポル島全域の湧水対策確認
- ・その他

12月

- ・短期専門家活動同行(ウポル、サバイ)
- ・プロジェクト月例進捗報告
- ・インストラクターワークショップ
- ・パラウリ浄水場管理指導
- ・パラウリWSS データ収集
- ・ウポル島全域の湧水対策確認
- ・その他

次号掲載予定

- ・関係者紹介
- ・トピックス
- ・プロジェクト進捗
- ・その他

問い合わせ

このプロジェクトに関する、ご感想・ご質問等ございましたら、下記メールアドレスまでお寄せください。

CEPSO2 プロジェクト
e-mail:
swa.cepso2@gmail.com

電話:
685-758-0893
685-763-7188



編集後記:コロナ禍の影響でプロジェクト活動も予定通りに進まない状況がありました。9月に入り状況も収まりつつあり、サモア国内でも政治・経済の分野で動きが出始めました。プロジェクト関係者の皆様には長く活動状況をお伝えすることができませんでしたが、今後定期的な情報発信に努めます。(CEPSO2 チーム)