

令和 6 年度第 1 回水道国際協力検討委員会

令和 6 年 10 月 29 日

【大和田】ただいまより「令和 6 年度水道国際協力検討委員会」を開催します。本日司会進行を致します、JICWELS の大和田です。どうぞよろしくお願いいたします。

本委員会は、「水道分野の国際協力検討事業」の実施にあたって、水道を中心とする水道事業者、大学、試験研究機関、水道関係団体、関係民間企業等から選出する有識者により構成される水道国際協力検討委員会のご協力を得て、課題解決のためのアプローチや支援の方策を検討するもので、今年度は「(仮)『将来的な下水道整備への発展も意識した水道の国際協力のあり方』」をテーマに開催します。

それでは、議事に従って進めていきます。まず、はじめに、本事業の主催者であります国土交通省 水管理・国土保全局 上下水道企画課長 岡様より、開会に先立ってのご挨拶をいただきたく存じます。岡様、よろしくお願いいたします。

【岡課長】皆様、おはようございます。国土交通省の水管理・国土保全局 上下水道企画課長の岡と申します。どうぞよろしくお願いいたします。今回検討委員会の立ち上げにあたり、様々な分野からご参加をいただきまして、誠にありがとうございます。また、事務局の方にも真摯に取り組んでいただきありがとうございます。本日、名古屋市さんとクボタさんに後程ご発表いただけるということですので、長時間ではありますが、非常に充実した会議になるのではと期待しているところでございます。ご案内のことと存じますが、今年度から国交省に水道行政が移管されたということございまして、上下一体で仕事を進めていくことになどどのような形があるのかと日々模索しているところでございますけれども、ひとつ、国際協力の分野においては、世界の水循環を支える、水が人間の社会に入ってきて出ていく、入口と出口をどのように管理していくのかを世界的な規模で考えていく、という分野になりますので、水循環の中で人間がどのように関わっていくべきかという所を考えていく非常に大きく有意義な切り口ではないかなという風に考えておりまして、これを国土交通省という一つの役所の中で考えていけることは非常に有意義なことで理解しております。厚労省から人も組織も移って、新たな気持ちで取り組んでいるところでございます。今回の委員会では現地調査も含めた様々な多角的な議論がなされると考えておりますが、そのような方向でやっていきたいと考えております。有識者の皆様、業界の皆様、どうぞ忌憚ないご意見や様々な実態をお聞かせいただきながら、有意義な方向で議論を進めていただければと考えておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

【大和田】ありがとうございました。それでは、ここからは山口が司会進行を務めさせていただきます。

【山口】それでは、代わりまして、本事業の事務局を務めます山口が司会進行をいたします。会に先立ちまして、本日は、報道関係者が委員長及び委員の自己紹介まで本委員会に参加さ

れる予定です。また、今回の会議資料および議事録は会議後 2 日程度で国交省ウェブサイトに公開される予定です。議事録は公開前に委員の皆様にご確認いただきたいと思います。短期間でご確認いただくこととなりご迷惑をおかけ大変申し訳ございませんが、ご協力の程よろしくお願いいたします。

それでは、本日の資料について確認させていただきます。本日委員会で使用します資料は事前にお送りしておりますが、直前までアップデートしていたり後から追加でお送りしているものもありますので、改めてご説明いたします。まずは次第ですが、日付、場所等の後に議題を記載しております。(1) ～ (9) まであり、先程ご挨拶いただいたところが(1)でして、現在が(2)になります。次第の下欄に記載のある資料がお手元にあるかご確認をお願いいたします。次第以外に資料 1～7 を準備しております。資料 1 が令和 6 年度水道国際協力検討委員会 委員名簿及び出席者名簿、資料 2 が同検討会の開催要領、資料 3 が水道分野の国際協力検討事業の概要ということで、本年度の調査内容について、これを使って主にご説明をしていきたいと考えております。資料 4 は報告書の素案でして、例年このような報告書を作っていますという参考資料としてつけております。資料 5,6 は本日名古屋市様とクボタ様に今まで取り組まれたことを発表いただきますがその発表資料になります。資料 7 は今後のスケジュールになります。先程資料 3 の最新版をメールで送付させていただきましたので、ご確認をお願いいたします。資料についてはよろしいでしょうか。何かありましたら後からでも事務局までお知らせください。

それでは次に委員会出席者と規約についてお手元の資料 1,2 を使ってご説明いたします。資料 1 は委員の名簿になります。今年度の委員の皆様は名簿に記載の通りでございます。お名前・ご所属・お役職等に間違いがございましたら事務局へご連絡いただければすぐに修正対応いたします。2 頁目が第 1 回委員会出席者の名簿になります。委員の中で福岡市の久保田委員と国立保健医療科学院の三浦委員がご欠席となります。本日後半に話題提供をいただく名古屋市の堀口様とクボタの吉川のお二方のお名前を載せております。事務局はこの事業の主な担当者を載せており、先ほどご挨拶いただきました岡様を始め、現在海外ご出張中の吉富様、国際厚生事業団から山口、大和田、磯畑、落合、それからこの調査の支援担当である今城、藤原の名前があります。誤り等がありましたら適宜ご指摘をお願いいたします。

次の議事に入ります。次第に記載しております通り、委員長の選任となり、国交省の吉富様より選出の手続きをいただく予定ですが、まず資料 2 を用いて先に当方よりご説明いたします。資料 2 は水道国際協力検討委員会の開催要領について書かれた資料になります。まず 1 番として、委員会の趣旨を読み上げます。「水道を中心とする事業者、大学、試験研究機関、関係団体、関係民間企業等から選出する有識者により構成される、水道国際協力検討委員会（以下、「委員会」という。）を設置して、水道分野の中でも優先的、積極的に支援すべき課題に対して、課題解決のためのアプローチや支援の方策を検討し、その結果を国際協力関係者と共有することで、効果的・効率的な国際協力事業の促進、ひいては開発途上国

水道の自立発展に寄与する。」これが本委員会の趣旨となります。2 番は、委員会の事務ですが、国土交通省水管理・国土保全局上下水道審議官グループからの委託を受けた、公益社団法人国際厚生事業団が行います。3 番は、委員会の構成ですが、(1) 委員の任期は令和 7 年 3 月末日までとする。(2) 委員長は委員の中から選出する。(3) 委員長は、委員の中から委員長代理を指名することができる。(4) やむをえない場合には、委員の代理の者の委員会への出席を認める。(5) 必要に応じて、委員以外の者の委員会への出席を認める。4 番は、「その他委員会の運営に関して必要な事項は、必要に応じて別途定める。」となっております。それでは委員長の選任をしていきたいと思いますので、吉富様、お願いいたします。

【吉富】事務局の国交省 吉富です。どうぞよろしくお願いいたします。本日の議事進行に先立ちまして、委員会開催要領にもとづき、委員の互選により委員長を選任したいと思いますが、事前に委員の一部の皆様から北脇先生を委員長に推薦するのがよいのではないかとのご意見をいただいておりますが、他にご意見がある方はご発言をお願いいたします。異議がなければご発言もしくはリアクションをいただけますと幸いです。(異議なし) ありがとうございます。それでは、委員の皆様のご推薦により、北脇先生に委員長をお願いしたいと思います。以降の議事進行については委員長に付託いたしますので、どうぞよろしくお願いいたします。

【北脇委員長】北脇です。よろしくお願いいたします。実は私は下水道の方がキャリアとしては長く、20 数年前から国建協さんと下水道の維持管理指針・経営指針等、数年間かけて途上国向けの指針を作っておりまして、その後、水道関係のお仕事もするようになりました。水道事業が国交省さんに移管され、今回両方を視野に置く、という点から委員長に推薦されたのかなと思っております。今回は水道の国際協力検討委員会ですが、私が子どもの頃は水道がなく、赤痢も出ていた。同級生も皆赤痢にかかっていましたが、水道がつくとそれがなくなりました。一方で水道がつくと川が真っ黒になって汚れて、環境問題に対応しなければならない。こういう意味から、水道が厚労省：健康問題から国交省：インフラに移管されるのは日本の流れではないかと思えます。途上国は健康問題が中心ですので、いまだに環境を汚しつつ水道事業を進めている。これをどうしなければならないのか、ここで考えていくのが我々の委員会の仕事でもあるかと思えます。

本日は午後 1 時までですので、11 時半くらいに一度休憩を取りたいと思っております。次第の方で 3 の委員長の選任まで終わっておりますので、自己紹介に入りたいと思えます。私は今簡単に申し上げましたが、上下水道、ごみ処理、途上国のことでは何でも屋、ということで環境衛生をやっております。資料 1 の 2 頁目をご覧ください、出席者名簿がございますので名簿の順に自己紹介をお願いいたします。福岡市の久保田様はご欠席ですので、アジア開発銀行の齋藤様、お願いできますでしょうか。

【齋藤委員】アジア開発銀行の水と都市開発を担当するセクターにおります、齋藤と申します。今回はこのような重要な委員会に参加させていただきありがとうございます。ご存じかと

と思いますが、アジア開発銀行はアジアと大洋州において、開発を支援しておりますが、私のセクターオフィスでは上下水を含めて担当しており、このようなことを活かして委員会に少しでも貢献できればと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

【篠塚委員】メタウォーター海外営業部の篠塚と申します。入社して以来、水処理の関係、水業界に従事しておりますが、国内の方が長く、海外は3～4年になります。これからもお願いいたします。

【柴田委員】大変お世話になっております。国際協力機構 地球環境部 次長 兼 環境管理・気候変動対策グループ長を務めております、柴田と申します。JICAでは「JICA クリーンシティ・イニシアティブ」と銘打った、環境管理分野の戦略に基づいて水質汚濁の対策を進めており、私のおります環境管理・気候変動対策グループでは水環境管理、下水道に代表される污水处理に関する JICA のプロジェクトの主として技術協力、無償資金協力の調査、そして JICA の地域部門が行っている借款事業への助言・支援等に取り組んでおります。委員会に加わらせていただき大変ありがたく存じます。よろしくお願いいたします。

【高橋委員】特定非営利活動法人ウォーターエイドジャパンで事務局長を務めております、高橋と申します。ウォーターエイドは40年以上前に英国で作られた国際 NGO で、水衛生分野に特化して活動してまいりました。現在は22か国で活動しております。水・衛生に特化しつつ、保健分野や気候変動・ジェンダー等と水・衛生をリンクさせながら事業を行っておりますので NGO という立場から何かお役に立てることがあれば良いと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

【滝沢委員】おはようございます。滝沢です。国際水協会の理事を務めておりますが、今年トロントで World Congress を開催しました。そこで感じたのは、世界の情勢が非常に不安定になってきており、各国がビザの発給等を停止または停止をしなくても発給手続きに非常に時間をかけているということで、日本人にはまだあまり影響は来ていないが、海外の方々を招へいする場合に色々な形で移動がしにくくなってきている国が出てきていることを感じている。その様な事情もあり、来年度 IWA の Development Congress は恐らくタイで開催される予定で、またアジアに戻ってくる予定ですので、日本からも色々な形での貢献が求められるかもしれません。よろしくお願いいたします。

【堀口委員】名古屋市上下水道局連携推進課長の堀口と申します。よろしくお願いいたします。後程話題提供でお話しさせていただきますが、名古屋市としてはこれまで国際事業に関しましては、JICA 草の根協力事を中心に活動してまいりましたので、そのあたりを中心に少しお話しできればいいかなと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

【松本委員】JICA 地球環境部水資源グループでグループ長をしております松本と申します。本日まで参加の皆様には普段から大変お世話になっております。いつもありがとうございます。私のグループでは飲料水供給と統合水資源管理の分野に関する業務を行っております。普段は先ほど自己紹介がありました、環境管理グループの柴田のすぐ隣で仕事をしており、連携をしながら業務を行っております。よろしくお願いいたします。

【矢山委員】北九州市上下水道局海外事業課の矢山と申します。この会議に参加できますこと、大変光栄に思っております。北九州市はカンボジアとベトナムを中心とする上下水道分野で技術協力と海外水ビジネスを行っております。私自身は海外事業を約10年ほど携わっております、長期専門家でカンボジアに3年ほど滞在しておりました。当会に少しでもお役に立てるよう頑張りますので、よろしくお願いいたします。

【横山委員】日本水道協会の国際課長をしております横山と申します。よろしくお願いいたします。先程滝沢先生よりIWAの日本国内委員会のお話がありましたが、事務局を務めさせていただいております。国際課長は2年目ではありますが、まだまだ不勉強のところがございますので、また今年も勉強させていただければと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

【吉川委員】クボタの吉川と申します。ご出席の皆様には日頃よりお世話になっております。クボタの水環境営業部で1月から部長を務めさせていただいております。現在海外出張中でこの後発表の時間を少し頂戴しておりますけれども、思ったより電波の調子が悪く、もし途切れ途切れになってしまいましたら申し訳ございません。クボタは海外古くからやっておりますが、皆様方からすれば見識ない部分があるかと思いますが、民間の立場から話題提供ができればと思っておりますのでよろしくお願いいたします。

【北協委員長】不手際で名前をお呼びしていない方はいらっしゃいませんか。それでは予定では報道の方々はここまで、とのことですが、よろしいでしょうか。ご発言ないようでしたら、議事に入りたいと思います。議題の5にあります、本年度調査の主旨や内容について、になります。資料7に記載がありますが、本年度3回の委員会がありまして、本日と2回目が11月か12月、3回目が1月で報告書を完成していく運びになりますが、その予定と趣旨・内容について、資料3と資料4が出ておりますので、そのご説明を事務局よりお願いいたします。

【山口】資料3を主に使いながらご説明をいたします。水道分野の国際協力検討事業の概要ということで、委員会の目的を、読み上げさせていただきます。「水道の国際協力により期待される効果、国際貢献における優先的、積極的に取り組むべき課題について、産学官の専門家により、関連情報の収集、整理、分析などを行うとともに、被援助国のニーズを踏まえた課題解決のためのアプローチや支援の方針を検討し、その結果を関係者と共有することで、効果的・効率的な国際協力、国際貢献の展開を促進し、ひいては被援助国の水道の自立発展に資すること。」が主たる目的となっております。最終的には現地支援に繋がっていく形を重視してやっていくということを国交省様からコメントいただいておりますし、事務局としてもそのようにやっていきたいと考えております。

2頁目に入ります。本年度調査の方針になります。今の段階では（仮）と付けさせていただいておりますが、今後国交省様並びに委員の皆様のご指摘を受けて修正してまいります。現時点では「将来的な下水道整備も考慮した水道の国際協力のあり方」となっております。大きく3つの業務内容を整理しています。1つ目が水道分野の国際協力における開発の効果の評

価・事業全体に共通する課題や教訓の整理。これには現地調査も含まれておりまして、参考になる国を選定した上で、調査に行きます。2つ目に国内水道事業体の取組の途上国支援に活用できる事例の抽出、が挙げられています。3つ目に他国・開発ドナー機関による開発の取組事例についての情報整理、ということで、ADB やウォーターエイドの皆様からお話を聞かせていただけることを大変楽しみにしております。これを受けまして、まとめ方ですが、「被援助国の水道の自立的発展に資する、下水道整備も考慮した効果的・効率的な国際協力、国際貢献のための施策を検討し、助言をとりまとめる。」というやり方で進めてまいります。つまり、我が国が行っている水道の国際協力事業に直接支援になる様な事をしていきたいと思っております。助言は、途上国の水供給に係る課題の発掘及び水道プロジェクトとして ODA 要請書を作成するにあたっての方向性を定める根拠を与えるものとして報告書を作成してまいります。

3 頁目に入ります。視点の整理ですが、これはこの調査だけではなく、水道分野で考えなければいけないことは何かあるのか、という議論の中で出てきた話でありますので、4 つほど挙げさせていただいております。1 つ目は WASH で水と衛生です。健康に直結する水道に関しては優先順位が高い一方で、衛生分野の普及が劣後することがある、という状況に対して、国連目標であり基本的人権と定められている「基本的な水・トイレ・衛生習慣サービスに誰もがアクセスできる世界の実現」に向けて、清潔な水を供給する設備や安全なトイレ、手を洗う場所・設備の整備も連動で考えなければならないと言っているのがこの WASH です。2 つ目、水道普及の環境への影響を挙げています。北脇先生が長らく研究されてきたテーマだと思いますが、水道の整備により污水排水量が増加し水環境が汚染すると考えられる、という指摘が一部であります。我が国では水環境が大幅に悪化し、何とかしなければならないということで、昭和 45 年の下水道法改正等により水質保全が下水道の役割に追加され、下水道が普及することにより環境負荷が低減したことが起こりました。水道水源が十分でない場合は多く、下水道整備による環境水質の改善は水源確保の有力な手段となります。国際協力に必要な考え方ですが、環境負荷の低減、エネルギー・コスト削減、水源の持続的な確保のために下水道整備も考慮することの有効性を説明することで、水道と下水道整備は一体で必須であることを明確に意識した国際協力にする必要がある、ということを考えています。3 つ目、料金と経営につきましては、今回の業務の提案書を書くにあたり意識したところで、途上国では自ら公的資金を十分に確保することは難しく、援助頼みの傾向があります。そのため、援助しようとしても相手国のお金をマネジメントする体制が確保されていないと、効果的に使うことは難しいということが起こってしまう。ですので、上下水道の事業経営や会計制度、料金収入の問題の状況から、その条件の下であるべき経営の姿を模索し、制度設計支援も含めた国際協力を行うという論点が挙げられています。官民連携・PPP を世界で行う時も、世銀さんのやり方を見ていますと、プロジェクトに投入されたお金が効果的に使われるためにも会計がしっかりしていなければならないという観察が指摘されていますので、そういう視点を我々も意識していかなければいけない、というのが 3 つ目の

ポイントです。4つ目は気候変動対策で、水道事業における気候変動適応策は災害の激甚化への対応、気候変動緩和策はエネルギー・コスト削減の観点で実施されており、適応策と緩和策の大きな2つのカテゴリーで気候変動の影響をとらえていかなければならない状況になってきています。こういうものをとらえた支援策をしていくことが必要な考え方として強く意識される時期になっているということを挙げさせてもらいました。今回の調査を考えていくにあたっては実際に調査してみないと分かりませんが、少しでも切り込んでいけるように情報収集をして、最終的には現地支援の案件を着実に回していく、あるいは作っていくところにつなげていければ良いと思っています。

4頁目に入ります。どんな調査をしようかということですが、調査コンセプトというものを事務局で提案させていただいております。経済発展が環境等の悪化をもたらすが、ある程度経済発展が進むと状況が改善する現象を説明する理論として環境クズネッツ曲線が存在します。環境クズネッツ曲線とは何かということを、ざっくりとここに書かせていただきました。元々はクズネッツ曲線だったのですが、この概念を環境分野にも適応できるのではないか、というのが環境クズネッツ曲線というものになります。経済学者 Simon Smith Kuznets が提唱した所得分配の不平等性と経済発展との関係を表すものがクズネッツ曲線となります。経済が発展するにしたがって一時的には経済の成果がきちんと配分されないというようになっていくのですが、ある程度それが進んだところで、問題意識が出てきて、所得分配の不平等性というものを解決していかなければいけないという社会の流れが出てきて、そのような政策が打たれるようになり、社会の不平等性が緩和されるということが起こっているわけですが、こういう考え方を環境汚染度に関係させたものということで環境分野にも適応できるという考え方が提唱されたということになっています。具体的にどんなことが起こっているかというと、経済発展の初期段階では環境汚染は徐々に悪化していくが、経済発展により一人当たり GDP がある水準を超えると状況が変化し環境汚染が改善する、という仮説を逆 U 字型のグラフで表していますが、こういうことが起こっていると提案されたものです。多くの研究者の方がこの仮説はどれくらい正しいかを研究していますが、我々も情報収集し、当然水分野でもこのようなことが起こるので紹介させていただきました。逆 U 字になる要因ですが、環境低減型への産業構造の変化、技術の進歩による汚染物質排出量の削減、環境政策の進展、人々の環境意識の高まり等が挙げられます。我が国の上下水道を見てもそのようなことが起こっておりまして、歴史的に考えまして、資金の関係から水道が先行し、普及整備が進んだのですが、結果公害国家と言われるような水環境の大規模汚染が出てきたり淡水赤潮が出てきたりということで環境負荷への影響が見過ごせなくなりました。それで国策として環境負荷を低減するための下水道整備をしっかりするという方針が出されまして、それ以降普及促進が進むに従い汚染状況の改善がされていったということが我が国の上下水道分野だけで見てもそのようなことが起こっています。このようなことがあらゆる分野で起こっているというのが環境クズネッツ曲線ですが、こういう視点をもたなければならぬということを現地支援の案件などをピックアップしま

して、実際に仕事を行う時にこういう概念を持ってやっていくということによって、先ほど挙げました WASH や料金・経営等にプラスの影響が与えられるのではないかと、それをやってみようというのが今年の調査になります。逆 U 字型のこのグラフは右軸には経済の発展度、縦軸には環境の汚染度ということで環境がだんだん悪くなっていくが、経済発展が進行していくと手が打たれるようになって状況が改善していくというのを象徴的に示したグラフですが、こういう概念を上下水道の案件形成を支援するために取り入れるべきということ意識していこう、ということです。これが今年の調査の基本コンセプトと考えている次第です。

言葉の定義が不十分とご指摘いただきましたので、我々水分野で起こっていることを 5 ページに書かせていただきました。イメージはこのようなものとして説明していきます。まず左下から始まっていきます。青で書いた部分は主に水供給の分野です。井戸等による水供給、水道整備の開始は、わが国で行くと明治期にコレラが大きなきっかけになっています。衛生的な水道の必要性、その前から農業用水などいろいろなもので水供給がされていました。水道の普及、浄水技術・送配水等の技術の高度化により生活環境が改善する。次のステップになりますが、これは北脇先生がよく指摘されていることですが、水道が整備された、しかし下水道は大きな資金が必要なため、後回しになっていくことがある。そうすると何が起こるかですが、社会の発展に伴い環境負荷が増加し、また水道整備により汚濁負荷が環境中に流出することが起こる。これにより環境水質が悪化する。これは今回の調査の中で注目すべきポイントとっております。こういうことが起こりますと、流域全体を俯瞰した水管理による必要性が具体的になっていき、まず環境の水質調査の体制ができたりし、具体的に最終的、抜本的な解決策は下水道整備になるかと思えます。整備が促進され、悪化された環境が元に戻っていくことが期待されるわけです。我が国も歴史的経緯をたどってきました。途上国ではまだここまで行っていないケースも多いわけですので、このような視点を持つていくことが効果的だと思います。もう一つですが、先ほど水と衛生の関係 WASH を取り上げましたが、左下の井戸などまだ未整備だった時代を考えますと、日本ではほとんど便所でしたが、そこからまずしなければならないこととして、最低限でも衛生的なトイレを作ることが WASH の視点でされているわけです。その時に手洗いがついていないと衛生的なトイレと言えないので、水供給とトイレはかなり強い連携性を持っているということです。衛生的なトイレ・セプティックタンクと下水道のベストミックスを模索していくところが最終的な目標になっていくかと思われれます。今年の調査で目指しているところをこの絵で示しました。

6 頁からは具体的な調査段取りイメージを説明していきます。まず 6 頁の方では環境グズネツ曲線とは何かを調査 1 に置きました。20 年ほど前に主に大気汚染物質を対象に多くの環境グズネツ曲線の実証研究が実施されたが、水環境での調査事例は多くない、と理解しています。その中でも特に知りたいのは環境グズネツ曲線の縦軸と横軸に何を当てはめなければならないのか、先行事例から集めていきたいと思っています。縦軸は衛生環境の悪

化度です。どんなものを注目しなければならないのか考えなければならないです。横軸は社会経済の発展度で考えていきます。よくあるのは一人当たりの GNP・GDP は比較的によく使われるものですが、それでよいのかどうか。我々は上下水道を考えなければならないのですが、地域レベルの GDP があれば良いがそのような数字はないので、先行事例、委員の皆様からお知恵をいただいたり、整理をしていなければならぬと思っております。国際協力における経済発展度の評価基準について調査することも書かせていただきました。

調査 2 はそれを具体的にどう当てはめていくかということです。海外の事例を中心に国内の事例も適応できるものがありますので、安全な水の供給、衛生設備整備、セプティックタンクの整備、下水道整備と衛生・環境の悪化度の関係性を環境クズネツ曲線の仮説も参考に整理していこうと思っています。いろんな国のデータを集め、例えば、この国は環境クズネツ曲線のこの辺にいますよね、どんな仕事が必要になってくる、だからこんな案件形成をしなければならないね、ということです。現地支援を盛り上げていくために途上国の皆さんが気づいてないがもうそろそろ下水道を整備しないと危ないのではないですか、という話ができればよいかと考えています。現時点ではまだ生煮えです。この後国交省さんとも協議しながら考えていきたいと思っています。

次のページに入っていきますが、現地調査について、仕様書にも書かれていますし、現地の話を聞くことは効果的と思っています。今までの議論でネパールのカトマンズ盆地で調整してきたのですが、当方でコントロールできない状況になっており、ネパールの調査は難しそうだということになっています。

【吉富】事務局の山口さんの発言について少し私の方から補足をさせていただきます。ネパールのカトマンズ盆地の現地調査については北脇先生と一部の委員の皆様と事務局とご相談させていただきながら、今回の調査ではここが一番適切な場所ではないかということで今まで調整を進めてきています。ネパールでは今水供給分野の JICA さんの事業でいくつか問題が発生していることも認識しています。この現地調査は案件を形成しにいく調査ではないというのは事実なのですが、そういう印象を与えることなく、いかに調査を実施できるかということが、まだ固めきれていない状況の元、この数か月の間にネパールで調査を行えるかの調整が十分にできていない状況です。そのような状況の中での発言とご理解いただけると助かります。したがって、相手国からこの調査しないでくださいと言われたり、JICA さん等からこの調査がダメだと言われたという事ではなく、我々として調査方針を持ち、ネパールを選んで議論・調整を重ねているのですが、日本が抱えている状況がある中でどうするかということを今後特に JICA さんと外務省に相談していなければならぬという感覚を持っているので、山口さんから今のような発言をしていただきました。

【北脇委員長】流動的ですので、また今年度いっぱい時間もあり、状況も変わると思いますのでフォローしながら進めていただければと思います。

【山口】吉富様からご説明いただいた通りです。この先 1, 2 頁書いてありますが、仮に別の国に行くことになっても内容は同様です。今の段階では交渉中との話がありました。何を

調べるかですが、水道・下水道の現在の状況や開発状況について、他のレポートなどを参考に収集する作業をしています。仮に今回ネパールへ行かなくても参考としては使えるかと思っています。最初に水道・下水道の状況を確認します。まずどんな組織がやっているか。今回は経済の発展度と環境がどう変化していったか知りたいので、今こうだ、ということと、これからどうしたいのか、という話は比較的集めやすいのですが、過去どうだったか知る人を考えなければならない、というのが最初の情報収集で調べなければならないものです。次に一般的に人口、普及率等、上下水道の水準の様なもので、水道・下水道の開発状況をどう改善していこうかということで、援助案件のレポートを事前に確認します。

実際にネパールで行われている直近の技術協力プロジェクトと有償勘定技術支援を挙げております。今年調査しようとしている内容に近いものとして最近の取り組みの情報収集を載せさせていただきました。他にもあれば集めていきたいと思います。

10 頁は先ほどと同様の絵です。ネパールのカトマンズ盆地を当てはめました。ピンク色の四角の中は主にネパールで何を調べるかを言葉にしてみました。水道普及による産業発展とそれに伴う環境水質の悪化、その後の下水道の必要性の高まり、上下水道・衛生の普及に大きく影響を及ぼす過去の所轄官庁及び計画等の変遷、等を調査したいと考えています。過去を知らないで未発展だった時にはどうだったか、ということはコメントしづらく、現地へ行って昔のことを知っている人に確認しないと分からないので現地調査の特徴と言えるかと思います。ネパールになればこのやり方でやっていきます。事務局としては鋭意努力しながらやり方を考えてまいります。

国内事業者国内事業者等による上下水道一体の取組事例と途上国支援への活用ということで、今回の調査の発注書段階で上下水道一体の取組ということで国内事業者の調査もすることになっています。本日まで発表いただきます名古屋市さんは上下水道の連携ということで一生懸命取り組まれているということを聞いておりますので、参考にしていきたいと思っています。

次のページですが、これも仕様上要求されているものですが、我々で調査するだけではなく、他国及び開発ドナー機関による上下水道一体の国際協力の事例についてウェブ調査等により情報を得たいと思っております。まだ完全に交渉が終わっていないため「(検討中)」とさせていただいています。委員でいらっしゃるウォーターエイドさんや ADB さんには依頼させていただくことになるかと思っています。どういう考え方で行っているのか、ヒアリングシートを投げかけた上で、実施機関、プロジェクト名、時期、内容・特徴等まとめていくことになるかと思っています。

具体的な報告書の構成は次のページに書いている通りですが、報告書の構成をこういう形で整理しています。

スケジュール案については、9 月より前から情報収集をしており、9 月頃からプレゼンテーション資料の準備を始めています。本日は方針の審議ということで事務局の考えをご説明しました。ネパールに行く時期は固めきれていませんが、調整ができましたら、皆さんに

アナウンスいたします。できれば12月上旬に行きたいと思っておりますがそれも含めて鋭意調整してまいります。第2回委員会は年内をめどにやりたいと思っております、ここまで調査内容をまとめていくため頑張っております。第2回委員会では最後の結論以外はこういう形でまとめた提示できるように仕上げていきたいと考えています。第3回委員会では第2回からの修正を報告していき承認をしていく流れになります。出来上がった報告書を英訳しなければならないので2月上旬に固めていき、3月上旬に納品となります。

次の頁では委員の皆様からのご意見についての扱いについてまとめています。委員会時のコメントについては、事務局より各委員へ議事録(案)の確認依頼を実施します。議事録に記載されたコメントの内容をご確認いただき、適宜加筆修正をお願いします。報告書案へのコメント付与につきましては、委員会前に送付した報告書(案)に対するコメント、情報提供を受付けます。Wordのコメント機能や別紙など、形式は問いません。特に委員の皆様が感じたことを協議しながらどう取り入れるか考えてまいります。具体的な内容、出典資料の提示など、議論のしやすさや報告書への反映しやすさへのご配慮をお願いいたします。その他、お願いすることもあるかと存じますので、ご協力をお願いいたします。スケジュールの都合その他の事情により、コメントの反映が難しい場合がありますことをご了承ください。資料3を使ったご説明は以上です。

資料4ですが、報告書をこういう形で作ろうという事で物を考えるのにあたってヒントになればとお付けしており、出てきたアイデアを全部書き込んだもので、これから考えていくにあたって、議論が促進できるかと用意したメモでございます。今の段階ではまだ最終的に繋がっているものではないので参考としてお付けしています。以上です。

【北協委員長】資料4につきましては第2回、3回委員会で深められると思います。研究レベルに近い話も多かったのですが、グズネッツ曲線というのは水道の普及率と下水道の普及率の時間差ということになるかと思います。この辺滝沢先生もかなりご研究されていると思いますので、教えていただきたいと思うところです。途上国で一人当たりのGDPが10,000ドル位にならないと下水が進まないという意見もあり、どうしても下水が遅れ、水質が悪化するということになったのかと思います。最後に総括意見交換がありますが、この時点で資料3についてのコメントはありますでしょうか。間違っている所等がありましたらご指摘をいただけたらと思います。

【齋藤委員】2点だけ申し上げますと、1つはカトマンズの現地調査について、ADBではカトマンズの水について多くの支援を行っておりまして、メラムチに加えて、水道の整備、下水道もプロジェクトをやっているほぼ終わりの段階と理解しています。水道については今ちょうど新しいプロジェクトをボードにかけているところでして、来月の中旬には恐らくボードの承認が下りる見込みです。メラムチは26kmの導水管を作ってメラムチ盆地からカトマンズ盆地まで水を持ってくるようにしましたが、その取水口が地滑りとフラッシュフラッドで影響を受けてしまったので、そこによりパーマナントな取水口を作るというの

が気候変動対策にもなるということで、そういうプロジェクトがもうすぐ承認される予定です。カトマンズ盆地水道公社の経営面は非常に大きな改善が必要で、その部分でもサポートを予定しています。もし調査対象がカトマンズになるようであればより詳しい情報提供ができると思うので教えていただければと思います。先方政府に対してはこの調査の内容というものが彼らにどのようなメリットがあるかということをしちゃんと説明していただくと、彼らからの協力も得られると思います。2点目は環境クズネツ曲線で、正に北脇先生が今言われたように、水道と下水道の時間差なのだと思います。我々が支援している立場からは、感覚的にはどの都市でも起こっていて、我々の役割は山を高くしないか、山が高くなってしまった場合にどれだけ早い支援をして早く低くするか、が我々ドナー側の問題意識になるので、そのような点も踏まえて考えていただくと良いかと思います。

【北脇委員長】他にご意見はありますか。松本さんお願いいたします。

【松本委員】調査の目的についてですが、スライドの2を見ると、あくまで軸は水道にあって、水道の自立的発展に資する助言を取りまとめる、その際に下水道の整備を考慮するというように理解しました。下水道の整備をいかに早めるかという話よりは、早めたいがゆえに水道に対する協力をどう改善していけばよいか、という話と理解してよろしいでしょうか。

【北脇委員長】これはあくまでも水道の委員会ですので、水道として何かできるか、ということと同時に、水道整備するとどうなるかということも予想ができるので、その辺色々ご意見をいただきながら決めていただければ良いと思いますが、松本さんのご提案はありますか。

【松本委員】最初に資料を拝見したときに、先ほど ADB の齋藤さんからもありましたが、クズネツ曲線の山を下げたり、山を小さくしたりするために何ができるか、という話かと思って読んでいたのですが、それだとどちらかというと下水道の整備をいかに早めるかという話になるかと思います。下水道にフォーカスした話なのか、水道にフォーカスした話なのかによって議論の焦点が若干変わってくるという気がしています。どちらが良いというよりは、本委員会の目的に対する国交省さんの方針次第かと思います。予め議論の着地点を共通の認識で持っておいた方が良いと思ひまして、確認の質問をさせていただきました。

【吉富】松本さんのご指摘及び議論についてコメントさせていただきます。この委員会はいくまで水道の国際協力をどう進めていくか、これについて委員の皆様にご助言・ご提案いただき、次年度の ODA 要請書をどんな案件で作っていくかという際にも参考にさせていただくご助言をいただく委員会というのが原則としてあります。厚労省時代は水道の国際協力をいかに進めていくか、議論してきましたが、4月から水道行政が国交省に移管され、水道の国際協力は国交省で行う中で、下水道の国際協力も同じ組織の中で行われています。水道を整備してその後下水道をその国で日本の技術において行いたいという共通の認識を持つ中で、日本の国際協力を水道で整備する際にどういうことを働きかけたり、どういうパブリックアウェアネスを持たせれば、日本の技術で下水道も整備したいと思ってもらえるか、そのようなことを見据えた水道の国際協力はどのようなありかたがあるのか、を皆さんに議論

いただきたいというのが今年度の目的です。したがって軸足はあくまでも水道のみにあります。その中でゆくゆく下水道整備を担いたいと考えた時にどういう考え方をその地に入れておくべきか、どういう種をまいておくべきか、それぞれのご経験・ご知見から我々に対してご助言いただけますと助かります。

【松本委員】ありがとうございました。その時に思うのは、下水道の方が国際協力をやっていると条件的に難しいことがあり、水質汚濁対策も含めた法制度が整っていないと下水道の整備も進まない、下水道料金の支払い意思の低さ、管渠を作っても接続が進まない、というのが常に日本の協力の中で問題になってきています。そこをカバーするために、例えばベトナムでの下水道の協力は法制度の整備として、下水道法、水質汚濁規制法両方とも JICA の支援で国交省さんのお力をお借りしながら対応してきています。そういう環境整備をしながら下水道整備を進めるというやり方をしてきています。ですのでそのあたりの下水道への協力のボトルネック、難しさを整理した上で、なるべくスムーズに乗り越えられるように準備をしていく、政策提言をしていく、それを水道の協力の段階からやっていくのが良いと思います。そういう視点が一つあると思います。もう一つは組織の視点が必要かと思っていまして、水道・下水道を別の組織が担当しているケースと上下水道公社のように同じ組織が担当しているケースでは、アプローチが違う気がしています。組織という点では別の話になりますが、国交省さんでは水道行政と下水道行政が統合された形になり、ADB さんも都市という視点で見られているので、同じ部署で水道・下水道の両方を見られているのですが、JICA では同じ地球環境部ではありますが、違うグループで水道と下水道をそれぞれ担当しています。国内の水道事業体も分かれているところと一体になっているところがあります。協力を実施するにあたってどちらのケースなのかによって場合分けが出てくると思いますが、上下水道の組織を統一した方が良いというような政策提言をすべきなのかどうか、議論のポイントになるのかと思います。

【北協委員長】かなり大きな問題なので継続して考えなければならないと思います。今年度の後 2 回の委員会の中でどう取り扱うか、かなり政策的に考えなければならないですが、我々の水道の委員会でそこまで踏み込めるか考えていかなければならないと思います。吉富さん、よろしいでしょうか。

【吉富】松本委員からお話いただいた点、より一層重要だということを認識しました。ご指摘ありがとうございます。北協先生の方針で進めていきたいと思いますので、限られた時間をいかに有効に効果的に使って、よりよい上下水道一体としての助言をまとめる戦略を考えたいと思います。

【北協委員長】ここで休憩をとればと思います。5 分くらいでよろしいでしょうか。今 11 時 32 分ですので 11 時 37 分まで休憩でお願いいたします。

(※5 分休憩)

【北協委員長】

最初の話題提供について、名古屋市上下水道局の堀口様、お願いします。

【堀口委員】先程からお話がありましたように、局としては水道・下水道両方を扱う事業ということで、一体の事業運営ということでタイトルを設定しました。最初は局の紹介ですのでざっと紹介させていただきます。名古屋市自体は愛知県の北西部に位置しています。人口は 230 万人です。水道に関して言いますと、水源としては地図上に青いラインが引かれています、木曽川、長良川、揖斐川のところに取水ができる水利権を持っていますが、実際には木曽川から取水をしております。木曽川から 2 ヵ所、犬山取水場と朝日取水場と書いてあるところで取水をしております、上流遡っていただきますと、岩屋ダム、味噌川ダム等を開発をして水源を得ています。事業自体は水道・下水道・工業用水道事業の 3 事業を一体的に管理しています。

水道の概要としましては先ほど申し上げましたように、木曽川から犬山取水場と朝日取水場の 2 ヵ所から取水をしております、浄水場としては、それぞれ犬山からは春日井浄水場という所と名古屋市内に唯一ある鍋屋上野浄水場の 2 ヵ所ありまして、朝日取水場にはその下流に大治浄水場があり、3 つの浄水場で処理をして提供しています。春日井浄水場と鍋屋上野浄水場の間に鳥居松沈殿池というものがございますが、緩速ろ過がございますので、その前処理をしています。このように浄水場 3 つから市内に給水してまして、赤い点は配水場の位置になります。主に東側に点在していますのは、東側の方が名古屋市で言いますと丘陵地域ですので、地盤の高さに合わせて配水区域を設けて、細かく設けていることから、配水場が東側に寄っています。配水管延長としては 8,434km と網の目状に広がった水道管が特徴でございます。続きまして下水ですが、同じく 230 万人の処理区域内の人口を持っております、水処理センターとしては 15 ヶ所、污泥処理場としては 3 ヶ所、雨水のポンプ所としては 52 ヶ所持っています。下水道事業ですので、大きく下水処理と雨水処理の 2 つを抱えていますので、そのあたりが水道事業と一緒にやる意味ではかなり考えていなかなくてはならない特徴かと思います。下水道管きょとしましては下水・雨水合わせて約 8,000km の管路延長を持っています。

上下水が統合する話ですが、平成 12 年に名古屋市自体の他の局も含めた整理がされ、その際に名古屋市水道局というものと下水道局というものがある中で、最初から水道・下水という話ではなく、雨水対応もありますので、河川行政に近いのではないかと、ということで河川局と下水道が一緒になる話もありました。紆余曲折がありましたが、水という所での整理ということで、水道と下水道が統合され名古屋市上下水道局ができました。水の総合的資源管理ということで上下水道局が担っていくということで事業を開始しました。

実際一体化してどうなったかといいますと、具体的に同じ施設が整備できたということではなく、総合的な視点と書かせていただいています、それぞれ同じ局でやるということで、総合的な視点を持って事業を進められるという所で、写真にあるように河川では水道では水をいただいて、下水では水を排水するということで、河川を中心に総合的な視点で事業を進められるようになりました。広域的な視点では、名古屋市だけに限らず、河川が共通事項として上がってきますと、河川流域といったところの全体の水環境保全という視点が広

がっていったという所がございます。そういった流域の視点が広がったという所で、名古屋市上下水道局の中では、平成 22 年に環境の世界会議が開かれたのをきっかけに平成 23 年に自治体連携会議というものを立ち上げまして、いわゆる木曽三川の流域全体の自治体が連携して水環境を守っていきましょう、という会議を立ち上げております。右下に小さく書かせていただいておりますが、この会議の中では大きく 3 つのテーマを持っておりまして、1 つは流域自治体相互の連携強化があり、多くの自治体が協力し合おうという体制を作ります。実際平成 23 年の立ち上げ時は 28 自治体でしたが、現在は広がって 45 自治体が協力している状況でございます。あとは持続可能な地域経済振興ということで、この連携会議の一つの特徴ではありますが、下流域にとっては上流域が自立しながら地域経済振興し、河川環境が守られるような環境になっていなければならないということもありますので、そういった意味で地域経済振興にも取り組んでいます。そういった事業を進めるためには住民の方の理解も必要ですので、できる限り保全活動に関して、意識啓発ですとか、参加型のイベント等の事業を促進しています。

もう少し具体的な話をしていきますと、水道・下水道両方の技術技能を持った職員が必要になってきます。当局の研修施設について、元々は水道・下水道それぞれ持っていました。それを青色と緑色で書かせていただいておりますが、管路系と設備系という所でそれぞれの研修所を一つにしました。更に、正に今建設中ですが、管路系・設備系合わせた大きな研修施設を作りたいということで、水道・下水道に関する技術技能が一体的に学べる施設を整備しているところです。これによって上下水道局の職員に関しましても、水道・下水道それぞれの知識・技能を持ってより広い視野の中で事業に携われることを意識しております。

名古屋市としましては国際協力事業にも力を入れており、現在 JICA さんのメキシコ市への草の根協力事業を活用させていただいて、技術協力を実施しております。昨年度一旦プロジェクトが終了したもので、震災対策強化プロジェクトがあります。地震は水道も下水道も双方に関連しますし、メキシコ市も日本同様、大きな地震が起こりますので、それに関する技術協力を行ってきました。その際も上下水道局が水道・下水道両方知っているということもありまして、お互いの視点で気になるところをアドバイスできたという所は統合している効果があったかと思います。更に新たな技術協力プロジェクトを採択させていただいて、今年度から進めております。メキシコ市の計画として統合水資源管理プログラムというものがあり、こちらに注目して新たなプロジェクトを提案させていただいております。

メキシコ市の統合水資源管理プログラムというのは、メキシコ市自体が水全体の管理のところで非常に大きな課題を持っております。環境の変化なども含めて、メキシコ市は河川が乏しく地下水にかなり依存しており、地盤沈下が国内の大きな課題になっています。全体の水資源をしっかり管理していきましょう、というのが市・国の大きな課題です。先日、メキシコの大統領・市長がそれぞれ変わり、新しいメキシコ市長も水資源管理については興味を示していますので、しっかり事業を進めていきたいと思っているところです。この水資源統合管理プロジェクトですが、全ての人への水を得る権利の保障、適正な排水と水処理・

再利用、水資源の持続ということで、全体の水資源管理の仕方、管理をするための構造改革といったところを 4 つの大きな柱としてやっております。名古屋市としましても今回のプロジェクトに関しましては、こういった水道・下水、全体を統合整理できる管理・組織体制といったところも今回のプロジェクトに入れさせていただきました。

もう一つスリランカへの技術協力を継続しておりまして、これまでも草の根事業や技術プロジェクトで関わらせていただいていたのですが、今スリランカの国内情勢により草の根事業は一旦終了しております。そのような中でも WEB 会議を定期的にやり、継続的に次の技術提案に向けて議論をしています。スリランカとしては無収水率が 24% とまだまだ高いところがあります。あとは特に今回注目していますのは国のマスタープランで下水の方になりますが、普及率が 2% と非常に少なく、これはスリランカの人口が栄えているところが点々としており、下水道が整備されているのが都心部のみになっていることが要因です。スリランカとしてもすべての国内に下水道を整備しようとは当然思っておらず、それぞれの特徴をとらえて、汲み取り式のトイレの地域があったり、セプティックタンクを設けて衛生設備の環境を整える等、地域に応じた下水道の整備を考えてプランを作っております。我々の考えているプロジェクトも下水の管路を整備する技術の提供もありますし、実際に今ある下水道に関しましてもかなり古い状況で維持管理ができていない状態なので、下水道の維持管理の仕方等で新たな技術協力ができるところがあるのではないかと、というところで、スリランカと話をしながら進めているところです。

上下水道局が統合した中で、ここにある絵に示したように、水の循環を多く使うようになりました。現在局の計画の中にも、水道事業・下水道事業が一体となって、水循環に係るということで、言葉としては「水を頂く」「水を磨く」「水を整える」「水を還す」ということですが、上下水道事業としましては、河川から水を一旦いただいて、使わせていただいたものをきれいにしてしっかり返していきましょう、と言ったところで、一つの上下水道事業としての宿命として考えながら、と説明しているところがございます。以上となります。

【北協委員長】ありがとうございました。私の方で印象に残ったのは、研修を上下水一体化するという点が非常に面白く、日本でも下水道が入る際、汚水管を入れる時にアスベスト管が割れるので、同時にアスベスト管を入れ替えて更新がうまくいったというような日本の経験がありますが、途上国でもこの経験がかなり効くのではと感じました。今の発表にコメント・ご質問がありましたらお願いいたします。

【松本委員】研修を統合して一緒にされているということですが、組織の中は技術者の方は水道と下水を行き来するような感じで割と一体的にやられているのでしょうか、それとも水道と下水はミシン目が入ったような状態なのでしょうか。途上国の場合、技術者が限られており、特にマネージャー層が少ないということもあるので、水道下水道を統合した時に限られた人材を有効に活用することに繋がっていくメリットがあるのではと思います。名古屋市さんの場合、統合したことによって人材のマネジメントという点で効果があったか、お聞かせいただければと思います。

【堀口委員】実際、水道事業と下水道事業で言いますと、管の整備にしても設計の仕方にしても、根本的に圧力管と圧力のない管で大きな違いがあるので、当然違ってくるものがあります。名古屋市の現状としましては、入局して職員は水道も下水も両方携わるということにしていますので、定期的な人事異動も頻繁に行われます。ですので、この人は水道・この人は下水道という分け方はしておりません。実際の組織に関しましても、水道担当の部署、下水道担当の部署と別れてはいますが、設計を行う課の中では水道担当・下水道担当がいますが、仕事の内容によっては下水の仕事が多くなってくると水道の者が下水の仕事を手伝うなど、それぞれの部署ごとでの柔軟なやり取りをやれていると思います。

【松本委員】統合した時点では、下水道の方も普及率は 100%だったのでしょうか。普及促進のための統合ではないという理解で良いのでしょうか。

【堀口委員】仰る通り、統合した時点では下水道普及率は 100%に近い状況だったので、水道の整備に合わせて下水の普及促進を図るというものではありません。

【北協委員長】今の様な時間差の話は例えば屎尿処理場と下水処理場の汚泥処理も似たようなところがあり、最初浄化槽・汲み取りの方が多かったのが、下水道に置き換わったら、両方合わせたら同じになると、過去に本にありました。途上国の場合は時間軸を考えながらの整備があると思います。次の話題提供ということでクボタの吉川様お願いします。

【吉川委員】クボタの水環境海外営業部の吉川と申します。本日は貴重な時間をいただきありがとうございます。今日は、弊社の取り組みについてご紹介をさせていただければと思います。よろしくお願いいたします。

最初は会社概要を簡単に説明させていただきます。クボタは 1890 年創業で、135 年目になっております。現在はグループの連結売上が約 3 兆円、従業員数は、5 万 2 千人と大きな会社になっております。売上高については、この 10 年で伸び、倍増くらいになっています。海外売上比率も約 50%から、約 70%と 4 分の 3 以上上昇してきて、さらなるグローバル化をしているところです。

グローバル展開の状況ということで、世界で 219、今グループ会社がございます。左上の地図では、各エリアの会社の数や従業員数を示しておりますが、日本に本社があるので当然多いですが、右下の地域別売上高をみますと、北米事業、特に農業機械がメインですが、北米の機械事業がシェア的に非常に大きくなっています。全体でみると、日本を含んで、アジアと北米でクボタの売り上げシェアが 8 割以上を占めているのが、地域別売上高の現状となっています。

クボタの沿革ですが、元々鋳物メーカーでスタートし、創業者の久保田権四郎が会社名になっていますが、事業を開始しました。当時コレラの大流行があり、衛生面の向上に向けて水道整備がすすめられるようになりました。当時はイギリスとか海外製の鋳鉄管が使用されていたと聞いていますが、クボタが日本で初めて鋳鉄管の量産化に成功したと聞いています。1917 年には、2,000 トンの鋳鉄管を当時のジャワ、現在のインドネシアに初輸出しています。これが初めての輸出ということで、グローバル展開の第一歩と言えると思います。

その後は、鋳物技術をベースに事業を多角化していきました。農家の方の負担軽減ということで、農業機械の開発にも乗り出し、日本の環境問題にも貢献するために、パイプだけでなく、ポンプや、バルブ、水処理事業にも進出していったということで、当時の社会課題を解決するために、ビジネスを拡大していったのが、クボタの特徴です。

現在の製品ラインナップですが、左側が機械事業ですが、売上高比率では 8 割くらいが機械事業になります。農業機械、建設機械、世界中で皆さんにご愛顧いただいております。右側の水環境事業は、まだまだドメスティックな状況であります。水環境製品としては、水道用ダクタイル鉄管をはじめ、ポンプ、バルブといった管路系の資機材、及び上下水処理場といったプラントなどをやっています。また、下水用の膜処理だったり、浄化槽の方も扱っており、管路、施設など水に関するありとあらゆる製品を取り扱っています。

このスライドは、日本企業が海外で行った水道工事です。プノンペンで 1958 年に 1 万 3 千トンの浄水場及びその配管工事を建設し、今も市民の生活を支えています。先日のプロジェクト X を見られた方も多いと思いますが、カンボジアについては、北九州市さんのご尽力を始めとして、水分野において、産官学が取り組んできた結果として日本に対して高い評価をいただいていると思います。そういった中で、クボタグループとして、弊社もその一助を担ってきたということを自負しています。

クボタグループで実施したカンボジアでの実績として、浄水場、送水管・配水管網の整備とか、浸水対策、洪水対策なんかも実施をしてきました。直近では、メタウォーターさんとクボタ建設のコンソーシアムで、プノンペンで下水処理施設の建設も昨年完工しました。1960 年から 60 年以上に渡り、プノンペンを始めとして、カンボジアでは実績を積み上げてきました。他にも他社が実施した事業に、弊社の製品のサプライもやってきておりますので、カンボジアに関しては、非常に長く、ビジネスを継続させていただいています。

こちらが、水道分野での初めての事業権無償案件だと理解しておりますが、2019 年から DBO、事業権無償の案件で、クボタ建設を代表企業とし、CTII さん、北九州市の GEOCRAFT さん、及びメタウォーターさんと一緒に、進めさせていただいているプロジェクトです。

7,500 トンの浄水場及び、送水・配水管網の整備をして、5 年間の運営維持管理を行うというプロジェクトです。今 O&M が開始して 2~3 年目ですが、後 2,3 年しっかりとやっていきたいと思います。右下に、既設の浄水場と我々が建設した新しい浄水場がございます。我々が建設した新しい浄水場からの水質が、既存の浄水場の水に対して非常に良いと、住民の方からも高い評価をいただいております。我々も海外での初めて O&M ということで知見を高めていきたいと考えております。

ミャンマーも古くから弊社が関わってきた国の 1 つですが、最後のフロンティアと呼ばれ、各国からの投資も非常に期待され、各社がミャンマー目指していった部分が当時ありましたが、残念ながら 2021 年のクーデターによって、現状はビジネス環境は閉じてしまったという状況です。スライドに示している通り、1950 年代に耕運機や、灌漑用のポンプだっ

たりを輸出したことを皮切りに、1960年には、ビルマの工業省と、灌漑ポンプ、エンジン、耕運機の製造など、当時ビルマが工業化を目指す中で、4工業化プロジェクトが始まったと聞いています。そこへ、クボタ、パナソニックさん、マツダさん、日野自動車さんの4社がそれぞれの製造技術の技術協力を行ったと聞いています。1981年には、シンデ地区にて弊社が協力し鋳物工場を建設して、これは結果的に国営工場になりますが、そこでエンジン鋳物とかそういったものを製造したと聞いています。鋳物工場の近くには何もなかったもので、浄水場も弊社で建設したと聞いています。2012年には、クボタヤンゴン支店を設立したり、その後、ティラワ経済特区という、日本・ミャンマーで出資した工業団地の水インフラ関係や、円借款のプロジェクトをやらせていただいたり、Kubota Myanmar という農業機械の販売会社の設立をし、これからというところでした。

ティラワについては、100社以上が進出していると聞いています。どんどん拡大し、フェーズ2、フェーズ3といろいろ計画されていたが、残念ながらこれもクーデター以降停滞してしまいました。ただし、弊社の方で、ローカルスタッフを残しておきまして、ティラワの方で操業されている会社さんとかありますので、その水回りのメンテナンスは、ローカルスタッフを中心に現状も対応させていただいております。弊社として、水道下水道、管路、水処理といったトータルで水インフラまわりを請け負えるということを強みとして、らせていただいたのではないかなと考えています。各工場から出る排水についてはディベロップーさんの方でここまでの水質にしてからここに流してくださいというレギュレーションは決められているのですが、各工場の用水や産業排水の処理も多数対応させていただきました。

円借款で整備していただいたヤンゴンの上水整備事業のフェーズ1というプロジェクトです。1工区、2工区の2パッケージをクボタないし、当時クボタ工建、いまのクボタ建設が2工区を対応させていただきました。図の右下にあるのがティラワ経済特区で、左上の方がヤンゴン市内でございまして、右上の浄水場というのが自己資金で整備をされた浄水場がございまして、そこからヤンゴン市内とティラワ経済特区への送水を弊社グループで対応させていただいております。1工区は、韓国のポスコさんとクボタのJVで、送配水のポンプ場、リザーバー、消毒施設の建設をやらせていただきました。2工区は赤いラインで引張っているパイプラインです。弊社のダクタイル鉄管を45キロにわたってクボタ建設が、敷設させていただきまして。このあと、フェーズ2の計画もありましたが、現状は立ち消えの状態となってしまいました。

アジア水インフラ案件の主な実績につきまして、抜粋です。円借款だったり、世銀さん、アジア開発銀行さんのプロジェクトだったり、アジア中心に事業をやらせていただいております。ここには掲載していないですが、中央アジアも最近色々注目されていますが、ウズベキスタンやカザフスタンに耐摩耗のポンプであったり、膜システムであったり、そういったものを中央アジアでもやらせていただいております。

弊社創業からやっているダクタイル鉄管ですが、Hazard Resilient Ductile Iron Pipe

(HRDIP) ということで、災害対策管という名称で、海外では PR させていただいています。日本では、耐震管といって、地震に対応するパイプという認識が強いと思いますが、継手が伸びて、縮んで、曲がって、最後抜けないという構造をもった、パイプであります。地震国である日本では、皆さんに当たり前のようにご利用いただき、出荷される鉄管のうち 9 割以上がこの耐震管に今なっています。地震対応という側面が強いですが、台風や大雨、津波による地盤変動だったり、液状化だったり、地滑りだったり、そういった地盤変動に強い管として、耐震管という名前でなく、災害に対応する管ということで、HRDIP という呼称を海外では PR させていただいております。

このスライドは、海外の PR で使用させていただいているものです。左側が、東日本大震災の津波で土が流された後の管路だったり、大雨で地滑りがあった後の管路であったり、災害のあとも管路に被害がありませんよというのを示させていただいています。昨今、ここ 10 年くらいで、アメリカの西海岸でこの耐震管が非常に注目をいただいております、ロスを中心に、シアトルだったり、カナダのバンクーバーだったり、西海岸を中心に採用が進んでいます。最初は、断層を横断する基幹管路だったり、病院や消火栓につながる重要な給水管などを中心に優先順位を付けて作業をいただくなど、強靱な管路システムを作っていくという意識がアメリカの方でも強くなってきていると感じています。今回は、国際協力の委員会ということでアメリカはそぐわないと思いますが、援助を必要とする新興国には、災害に対応といよりは、給水人口を拡大していくということが優先されるというのが当たり前だと思うのですが、導水管だったり掘り返せない管路だったり、病院とか避難施設への送水管だったり、代替えのきかない重要管において水道システムの構築段階から耐震管を採用いただくことなど、耐震管や防災に対する考え方を、日本からの発信として PR いただくと非常にありがたいと思います。

最後になりますが、中央のイラストが我々が取り組む事業ドメインというか、マーケットを表しております、食料、水、環境が密接に結びついており、ここでビジネスをやっているという意思表示のようなものです。特に水道システムを構築中の新興国では、農業用水の確保に向けた灌漑あたりと親和性が非常に高かったり、昨今世界中で洪水が起こっていますが、浸水対策など防災への親和性も高まっていくかなと感じています。弊社としても、水道、下水道分野に限定することなく、カンボジアだったり、クボタが強みを持っている地域において、こうした、食料、水、環境という複合的なアプローチができればと考えておりますので、ご指導いただければと思います。昨今、物売りからコト売りといわれていますが、時代が変化していくなかで、水分野も同じなのかなと思います。新興メーカーの台頭で、メーカーとしては、製品供給だけでは中々ビジネスを伸ばしていくのが非常に難しいと思います。弊社の国内では、DX などを活用したサービスにも取り組んでおり、そういったことも含めて、ソリューションを海外でも展開していきたいと思っております。ご清聴ありがとうございました。

【北協委員長】ありがとうございました。クボタさんの製品は様々な国で見学に行くとか

りお目にかかります。今の発表についてご質問ありますでしょうか。

【柴田委員】ご説明ありがとうございます。ダクタイトイル管の例であるとか、上下水道の整備というものに関して、気候変動対策あるいは防災など、その他の側面を考慮しながらコベネフィットというか、元々目的としたもの以外の便益を実現するという事を視野に入れてやっていく必要がある、そのようにすすめておられることに感銘を受けました。質問ですが、上下一体あるいは、水道を整備するときに水質汚濁や水環境のことも考えてどうやって整備していくかというのが本検討会のテーマかと思いますが、ご説明いただいた、カンボジアやミャンマーの工業団地で上下水道を整備されたときとか、そのようなときに、両方を考慮していることによって、水道の整備の方でどのような配慮ができた、必要だったとか、また下水の方を整備するときにどのようなメリットがあったとか、上下水を連携させた例、それにより利点が生じた例があれば教えていただければ幸いです。

【吉川委員】結果的に上下水道をやっている側面が強く、水道を整備するときに下水道を考えてやるというのは中々現場レベルでは難しい面はあるのですが、水道下水道一体という中、下水の方では、日本では下水と浄化槽というのが別に考えられるところと思うのですが、集中処理と分散処理という考え方の中で、海外では浄化槽も含めて下水という風に認識されている事例も多いように感じます。水道、下水道、浄化槽も含めた一体的な形がとれればなと思うのですが、水道を整備するときに水を使うと下水増えるよねというのは、ミャンマーではそういう話はあって、それをきっかけにヤンゴン市の方で、浄化槽の採用を増やしてくれたりとか、そういったところに予算を付けてくれたりなどの事例はございました。そこで下水処理場を作るなどは、相手国の優先順位もあるのなかで中々難しい面もあり、そこを早められるような提言が今回の議論の中でできれば面白いかなと思います。

【柴田委員】ありがとうございます。事業を進める中でそういったものが見えてくるというのは仰る通りですし、下水道整備という大規模な投資につながる利点はあるつつ、都市の状況によっては、分散型処理が最適という場合もあると理解しております。ありがとうございます。

【矢山委員】ありがとうございます。クボタさんには、カンボジアのいろいろな事業でお世話になっております。プロジェクト X もご紹介いただきありがとうございます。1つご質問させていただきたいのですが、カンボジアのコンボントムで2～3年ほど水道事業をされているということで、今回の議題にあがった、環境グズネッツ曲線の例に合わせて、2～3年の運転経験のなかで、例えば水質汚染が悪化したとか、わかる範囲でいいのですが、そういう例はありましたか？

【吉川委員】私自身が、オペレーション始まってから、現地訪問していないということで、はっきり申し上げられないですが、一般的に考えて、ある程度人が増えたり産業が増えたりすれば排水も増えるのかなとか、人が増えるから水が来るといのは理解できるというか、肌で感じられる部分としては当然あります。水が売れてそれに対して料金をいただくという形で SPC を運営していますが、最初の頃は接続が増えなくて困っていました。その理由

はなぜかという、雨が多かったから水があり、それが原因で接続が増えなかったという、雨水に負けていたという事があり、気候変動の影響を受けております。そもそも雨水を貯めて水を利用している地域へ水道が来ても、水が足りないという事がなく接続に至らないと感じたところです。

【矢山委員】ありがとうございます。今後、水質が悪化すれば、浄化費用も上がり、水道料金は簡単には上げられないので料金収入へも影響するかなと思いました。

【吉富】ご発表ありがとうございます。短時間集中豪雨などが気候変動に脆弱な地域で多く発生する中で、都市排水などそういう問題がでてきたからこそ、水道に続いて下水道のビジネスも担われたという事例があれば教えてください。そしてそういう経験をもとに、後々に繋がるように投資していたり、戦略を持たれているということがあれば、企業秘密にかからない程度に教えていただけると有難いです。

【吉川委員】会社からよく言われているのが、農業と水を一体化できるようなビジネスをやれと言われているが、中々できていないのが現状です。上下水道、浸水対策、農業というのは我々が得意としている分野で、それを組み合わせてできるようなプロジェクトはないかなと常日頃から考えている所です。ただ、出てくるところが個別に出てくる案件のみで、目に見えて一体化しているというもののあまり事例はないのかなと思います。灌漑にも使うよ、浸水対策にも使うよというような排水機場というのは整備させていただいた事例はあります。気候変動に対しては、浸水対策などハードの整備が大切だと思いますが、日本でもそうですが、すべてを大規模な排水機場などを整備するのは難しいと思うので、そういったところを弊社でやっているのが、水がはけないところについて、排水する排水ポンプ車の製品もやっています。トラックの上に軽量ポンプを搭載していて、水のはけないところはそれを派遣するものです。日本でも国交省さん中心に 400 台近く配備していただいておりますし、海外でも途上国中心に JICA さんの援助などで、排水ポンプ車を使用していただいています。そういったところはこれからも PR していきたいと思います。

【北脇委員長】この辺で総括意見交換に入りたいと思います。自己紹介名簿の上から、説明はできませんでしたが資料 4 のご要望等、議論の進め方と報告書の内容について、その他質問、何でも構いませんので、アジア開発銀行の齋藤さんいかがでしょうか。

【齋藤委員】私からは 3 点申し上げさせてください。1 つ目は先ほどの JICA 松本委員と事務局とのやり取りで思ったのですが、環境クズネッツ曲線を今回の切り口にすることが適切なのか、もう少し考える必要があるのではと思います。というのも、環境クズネッツ曲線を出しますと我々の国際協力としては山を低くする、山をなくす、という話になり、下水道をどう早く取り組みましょうという話になってくると思いますので、水道の国際協力のあり方としてどのような種をまいておくべきかという話もありましたが、そういう観点からすると、その切り口よりもむしろ政策とか組織とか規制とかの面、例えば水道を支援する際にどういう点でソフト面のサポートをしておくことが将来の下水道の整備に繋がるのか。例えば一つの例としては、Water security の観点から処理下水の再利用の話が途上国で出て

いますが、水道と下水を一体に扱う、というのに繋がってくるので、どういう組織が望ましいのか、どういう政策が必要なのか。もちろん途上国によってそれぞれ事情が違うので、一つの解はあり得ないと思うのですが、どういうやり方がグッドプラクティスなのかを紹介するのは意味のあることだと思いました。

2点目は下水の中でベストミックス、集中型と分散型という話がありましたが、これはドナーの中では Citywide inclusive sanitation という言い方をされていて、人口密度が高いところは下水道が経済的に可能だけれども、人口密度が低いところはセプティックタンクやオンサイトサニテーションに頼らざるを得ないので、それをどう組み合わせることで効率的に効果を上げるのか、そういう切り口から見ていくことは良いのではないかと思います。

3点目は本題から外れるかもしれませんが、名古屋市さんとクボタさんの発表を聞かせていただいて、国際機関で働いている日本人の立場から言うと、日本には素晴らしいノウハウであったり技術があるのにもかかわらず、国際機関のプロジェクトにあまり関わっていただけていない。JICAさんのスキームには色々参加いただいているのは分かりますが、そういう意味では少しもどかしい面があります。当然国際機関として日本企業を優遇することはできませんが、日本企業のノウハウ、特にオペレーション・メンテナンスは途上国ではどこも弱い部分であるので、良いノウハウやテクノロジーをどう活かしていくか。自治体の協力にしても ADB も Water operators partnership というものがあります。今バングラデシュのダッカ市に東京の下水道局から良い協力をしていただいています、そのようなスキームも活かしていただいて、より日本から途上国の Water utility をサポートしていくということも考えていただけたらいいなと思います。

【篠塚委員】今日は貴重なお話ありがとうございます。私の方からも2点あります。1点目は資料3の概要について、視点の整理の中で4つあるが、経営的な所に関係するかもしれないが、我々メタウォーターとしまして、循環・持続性が水にとっては必要で整備と維持を両側面で考える必要があると思っています。制度設計や法の整備に関係するかもしれないが、それに加えて人材育成的な所にも何らかの提言があると良いと思いました。もう1点は環境クズネッツ曲線についてですが、社会・経済の発展度をGDPの軸で考えられるのかなと思うのですが、やはり時間軸も一つの視点として重要かと思っています。当然水道の普及の優先順位はある程度皆様のご経験も含めて決められたりしているかと思いますが、より計画的な水事業の推進をするにあたっては時間軸を意識した形でどのくらいの時期から下水道の整備が必要かという点が都市部と地方である程度時間軸が変わってくるかと思いますが、日本を含めた過去の事例等で、水道建設してから5年後10年後は下水道を整備しないと、というような時間軸の要素を踏まえた形で整備すると、より今後の計画的な水事業推進に対して効果的になるのかと感じました。

【柴田委員】様々な有益な勉強調査のご準備をありがとうございました。Zoomのチャット欄に三点記載しましたが、報告書の副題に関して、上下一体という元々のきっかけはありつつ、厳密に言えば、考慮すべきは下水道に限定されるものではなく、水環境管理そして汚水

処理について考慮する必要があるものと思います。そこを踏まえて検討していく必要があるというのが一つ目です。クズネッツ曲線について、私ども下水・汚水処理を担当する部署では、水環境管理、汚水処理を含む環境質の管理のための支援戦略としてクラスター事業戦略「環境規制及び汚染対策の適正化を通じた健全な環境質の実現」をまとめておりますので、クズネッツ曲線とは考え方が異なるのですが、途上国の発展段階に応じて、まず現状把握して問題分析して、次に汚濁負荷削減の計画と施設整備をして、それを持続的にやっていくというような3段階の協力というのが、過去の色々な例を見ても適当なのではないかというアプローチを提案していきまして、これらを水道整備の際に何を見越してやっていけばよいのかということと、時間軸としてどうやっていろんな国で整備されてきたか、のご参考にさせていただける例ではと思いますので、見ていただけますと幸いです。最後に下水道か分散型か、というのはクズネッツ曲線の経済発展と汚染状況にとどまらず、自治体の状況、人口、水環境、地理条件、水質基準を勘案してCWIS（Citywide inclusive sanitation）の考え方で都市レベルで地区ごとに考慮して計画していく必要があるのではと考えております。

【高橋委員】本日は貴重なお話を聞かせていただいてありがとうございました。本来の趣旨や目的について私の理解が足りていないところがありましたが、松本委員と吉富さんのやり取りでクリアになりました。水道整備する際にどう働きかけたり、アウェアネスを上げることでどう下水道整備につなげるか、という所だと思うのですが、それを踏まえると環境クズネッツ曲線をどのように使っていくのかが気になりました。これを相手国政府や自治体を説得するときのエビデンスとして使うのか、こちらが援助を実施するにあたり、今後下水道整備が必要な支援先を決定するためにこの曲線を使うのか、使い方がどのような想定なのかが気になりました。ADBの齋藤様のコメントでこれを使うことが適切なのかというのがありましたが、私もそれで腑に落ちました。ですので、私の中でクズネッツ曲線の使い方がクリアでないということがまずあって、それに付随してウォーターエイドは、活動している地域の政府や自治体に、この分野に注力してください等、見落とされがちな問題について政府の優先順位を変えてもらうようなアドボカシー活動もしていますが、その際、政府・自治体のモチベーションになることや、逆にある分野への取り組みがしづらいバリアなどの分析をして、そのバリアを取り除いたり、政府・自治体がそれに取り組むモチベーションとなる様な情報を提供していくやり方を取っているので、そうしたやり方も検討できるのではないかと思います。2点目としましては、私どももネパールのラハンでイギリスの水道事業体に協力してもらいながら、ネパールの水道公社とラハン自治体と協力して水と衛生の改善を複合的にやっている事例もありますので、事前に事務局に共有させていただきたいと思います。

【北協委員長】議論となっている環境クズネッツ曲線は議論の契機として出していますので、委員会の中でも皆さんのご意見踏まえて、他の議論も合わせてやっていきたいと思います。

【滝沢委員】ご説明いただいた資料3の最初のページに目的があるので読むと、「水道の国

際協力において優先的、積極的に取り組むべき課題をまず見つけて、その見つけた課題に対して、被援助国のニーズを踏まえた課題解決のためのアプローチや支援の方針を検討すること」が目的であろうと思うのですが、目的に対して検討の視点が課題を見つけるようなものになっているのかが疑問です。環境クズネッツ曲線もそうですが、国全体等のマクロの話で、水道を取り巻く要因は多くのものがあり、一つ一つ取り除いて解決策を考えてあげないと、マクロのレベルで議論していても具体的に水道が普及していくことにはならない気がします。そうだとすると、その取り組むべき課題というのは個別具体的な課題に対してどうするか、について議論していかない限りは一般的な議論に終わってしまうことをやや危惧しているのでご検討いただければと思います。

【北協委員長】この委員会は厚労省時代に具体的にやっていましたが、ここで仕切りなおしてまたマクロの話をしています。

【吉富】滝沢先生のコメントに補足させていただきます。ご意見いただきありがとうございます。ご指摘はごもっともで、実際にそうやっています、というのが現状です。北協先生が今おっしゃったように、本事業は1984年より続いているもので、時代に応じてその時に求められている水道を取り巻く課題のうち、日本政府としてどれに注力すべきか、開発ドナーがどれに注力すべき社会環境がある、ということ踏まえて課題をその年度で選び深堀をしてきました。今回下水道整備を念頭に置いたことは、おっしゃる通りマクロなものではありますが、その背景としましては、我々の組織が変わったことがあります。それが本当に水道を取り巻く国際社会における問題なのかというと、問題でもあり問題ではないかもしれないけれども、色々な国際会議に出て、開発ドナーの方、私自身は今モルディブで水道の無償案件を作るための調査をしているのですが、やはり彼らも下水道をいづれしないといけないという認識は持っています。そういう中でその認識を早い段階で持たせれば、マスタープランが変わるかもしれない、都市計画に対する途上国の考え方も変わるかもしれない、というような思いも込めてマクロになってしまっている課題を選んだというのが実情です。ですので滝沢先生にご指摘いただいたことは念頭に置きつつ、背景を説明したく発言しました。

【滝沢委員】私は下水道については何も言っていないので、ご回答の趣旨とは違うと思いました。テーマは具体的に見えるが、内容はクズネッツ曲線、という点を指摘しました。

【吉富】例年では課題を特定して委員会の議論を進めてきました。その課題が将来の下水道整備を考えた水道整備がどういうものなのか、水道開発がどういうものなのか、を課題にしているという趣旨です。

【北協委員長】委員会の目的がぼんやりしすぎているので、その点は反省点かと思いますが、絞り込んで毎年テーマを設定すると取っていただければと思います。

【堀口委員】今まで皆様色々お話しいただいておりますので、その通りと思いながら、我々としては国際協力に携わっている立場で、現地でカウンターパートから細かい情報いただきながら、その情報を積み上げて、課題を整理して明確にするということをしてきています

ので、アカデミックな視点マクロ的な視点で見ながらも、実際は現地での情報も大事になってくると思いますので、こういう場で上手く情報共有しながら融合できればと思います。

【松本委員】JICA では水道と下水道を一体的に扱って「上下水道マスタープラン」を策定しているところがいくつかあります。円借款でも上下水一体に扱った案件がありますので、それらが一体で扱ったことによって、あるいは水道の案件に下水の要素を入れていくことによって、相乗効果があったのかというのは調査の切り口になるのではと思います。現在技術協力を行っている中でも、水道がメインの協力だが、下水の観点を入れているものがありまして、一つはバングラデッシュのチョットグラムに対する協力です。これは上下水道公社の経営改善を目的としているのですが、その中で水道事業と下水道事業それぞれの分析をして上下水一体で財務計画を作って、将来下水道事業を本格的に開始した時の料金をどうしていくのかの議論を先行して始めています。その議論を始めた上で別途円借款で下水道の建設を進めていく構想になっています。パキスタンのファイサラバードという町では、上下水・排水を含めたマスタープランを作成していきまして、これを受けて技術協力をやっていますが、経営改善が目的になっていきまして、今水道下水道がどんぶり勘定になっているのですが、水道と下水それぞれの原価計算をして、適正な料金水準を試算し、それを踏まえた経営計画を立てたり、料金徴収の改善計画をどうするかという検討をしたりしております。このあたりの取り組みは事例として参考になるかと思いますので事務局に情報提供させていただきます。

【矢山委員】貴重な発表ありがとうございました。カンボジアからの経験からコメントを申し上げます。個人的には環境クズネッツ曲線は初めてお聞きして、大変興味深い概念だと思いました。カンボジアでもこういった曲線通りに進んでいる雰囲気はあるのですが、東南アジアのように経済発展が加速度的に進んだ場合、逆U字のようにならないような気もしております。例えば、山口さんが発表の中で水質改善が逆U字になるポイントとして、下水道の必要が高まると書かれていましたが、今のカンボジアの中では必要性を気づきにくいと感じています。市民から下水道処理の必要性が中々認知されずに水洗トイレが整備されていたりしているので、いかに市民の方に必要性を高めるかの取り組みが重要なのかなと思います。そういった意味ではこの概念が議論の一つのきっかけになるのかなと考えております。

【横山委員】本日は事例や考え方を知ることができました。感想になりますが申し上げたいと思います。視点の整理に記載もありますが、ソフト面が大事だと思っており、料金徴収や経営の観点を一緒に提案していくことが必要かと思います。また、運営していく体制・ルール作りも合わせて提案し報告書にも反映出来たら非常に良いのではないかと思います。

【吉川委員】前半通信状況が悪く聞き取りづらいところもありましたが、水の総合メーカーという位置づけで我々もビジネスをやっておりますので、これまでも上下水道一体や水循環はテーマ・視点として言われておりましたが、その視点を改めて視点を取り上げていただいて今後議論していくのは、我々にとっても非常に有意義であるのでこれからもよろしく

お願いいたします。民間の立場ですのでどうしてもビジネス的な話になるのかもしれませんが、カウンターパートやお客様のニーズに沿った形でソリューションしていくということが一番大事なところで、その観点であまり日本からの押し付けにならないように、お客様のニーズのお話を聞きながら最適なソリューションを提供していくことを我々も心掛けておりますし、日本からの押し付けにならないような議論ができれば良いのではないかなと思いました。本日は勉強になりました、ありがとうございました。

【岡課長】本日は長時間に渡りありがとうございました。先程滝沢先生始め色々な方がお話になったかと思いますが、資料の流れが要因としてあったかと思いますが、環境クズネッツ曲線を証明するための調査ではない、そのための学術調査ではないことは頭に置いておかねばならないかと思いますが。資料の流れが若干そのようになっていましたので、そのようなお思いを抱かせてしまったことに申し訳なく思っております。チャットでもお話がありましたし、それありきではない、というのが今のところの状況かと思いますが。色々と念頭に置きながら進めていたいと思っております。ありがとうございました。

【北協委員長】本日は議論の契機ですので、第2回までに修正をして資料4を作り込んでいくということで進めたいと思います。次第8番目の日程について進みます。

【山口】資料7に今後のスケジュールの案を記載しています。予定としましては11～12月頃に第2回委員会をやりたいと思っています。それまでに本日いただいたコメントを取り入れつつ、報告書を取りまとめる作業があります。できれば第2回委員会前に現地調査を済ませておきたいと思っていますところです。かなりスケジュールが厳しいということもありますので、12月の中旬以降位が第2回委員会かなと思っています。第3回委員会は1月頃かと思っています。

【北協委員長】12月の16日（月）と20日（金）は一日空いています。この2日を候補日として、早めに事務局より調整をお願いします。

【大和田】本日はありがとうございました。皆様のおかげ様をもちまして、つつがなく第1回委員会を終了することができました。あらためて御礼申し上げます。

本日の議事は明日10月30日（水）午後早めに皆様に送付いたします。お忙しい中短期間のご確認で大変恐縮ですが、ご確認、修正のご連絡を10月31日（木）午前中までをお願いいたします。本日はありがとうございました。

— 了 —