

国際会議参加報告（京都会議記念基金）

2019年10月31日～11月2日に、香港で第8回IWA-ASPIRE会議・展示会（The 8th IWA-ASPIRE Conference & Exhibition 2019）が開催されました。本会では、より多くの会員の方が国際会議で活躍されることを願い、京都会議記念基金事業として、IWA世界会議およびアジア太平洋地域会議参加者への助成を行っています。

今回は、中尾賢志氏が選考され、会議の報告を書いていただきましたのでご紹介します。

第8回IWA-ASPIRE Conference and Exhibition 香港2019に参加して

大阪市立環境科学研究センター 中尾賢志

1. はじめに

この度、歴史ある「日本水環境学会 京都会議記念基金（海外発表渡航費用助成）」に採択していただいたことは非常に光栄なことであり、また日本水環境学会の派遣として香港を訪問できたことは望外の喜びである。この場を借りてお礼申しあげる。筆者は下水処理場におけるマイクロプラスチックの挙動および除去率改善の研究をおこなっており、本研究の成果を国際会議で口頭発表できたことは、貴重な体験であった。

IWA-ASPIRE Conference and Exhibitionはアジア太平洋地域の各都市持ち回りで2年に1回開催されるIWA（国際水協会）による水環境および上下水道技術に関する国際的な会議および展示会である。今回は香港で開催され、前回（2017年）はクアラルンプール（マレーシア）で、次回（2021年）は高雄（台湾）で開催される予定である。IWA世界会議とは交互に開催され、2020年のIWA世界会議はコペンハーゲン（デンマーク）で開催予定である。

2. 会議概要

2.1 会場

第8回IWA-ASPIRE Conference and Exhibition 香港2019は2019年10月31日から11月2日にかけて開催された。筆者は会議の全日程に参加し、会議前日の10月30日午後の「Pre-Conference Workshops」にも参加した。会場は香港島北部に位置する「HKCEC（香港会議展覧中心）」で、ビクトリア湾に面したコンベンション・センターであり、1997年7月1日には香港返還式典が執りおこなわれた由緒ある建物である。その会場に世界各国から水環境および上下水道に関わる行政官、技術者、研究者が一堂に会し、真剣かつ有意義な交流がおこなわれた。

2.2 Opening Ceremony（開会式）

10月31日朝にOpening Ceremonyが盛大に執りおこなわれ、香港行政庁のトップである林鄭月娥（Carrie Lam）行政長官およびIWA会長であるDiane D'Arrasが挨拶された。開会式は国際会議らしく趣向が凝っており、映像美を尽くしたもので、ダンスあり、音楽ありと非常に盛り上がりながらオリンピックの開会式のようなであった（写真1）。

2.3 Plenary Keynote Session（全体基調講演）

全体基調講演（Plenary Keynote Session）と呼ばれる



写真1 Opening Ceremonyの様子



写真2 2nd Asia-Pacific Water Regulators Forumの様子

会議は7つあり、様々な水に関する課題について30分程度、世界的な識者による発表があった。その他、多くの招待者限定の会議が開催されており、筆者は「2nd Asia-Pacific Water Regulators Forum」（11月1日午後）に招待され、参加した。この会議では、アジアを中心として、各国の主に上水の品質基準と料金のトレードオフの問題が議論された（写真2）。

2.4 Keynote Session（基調講演および口頭発表）

多くの口頭発表者が主役の基調講演および口頭発表（Keynote Session）では様々な技術に区分された議題について口頭発表者による発表（総発表予定数142件）がおこなわれた。口頭発表の前に、座長（Chair Person）とは別に当該技術分野の専門家による基調講演がおこなわれるのが通例で、この点、日本の学会発表とは異なる点であった。口頭発表は3日間にかけて6つのセッションに分かれ聞きたいセッション会場に出向く形をとっており、6つのセッションは併催という形をとっていた。この点は日本と同じ形式であった。筆者は2日目（11月1日）午後の「Keynote Session 5.3: Advanced Wastewater Treatment I」で1番目の発表者として「Fate of Microplastics in a Japanese Wastewater Treatment

Plant and Optimization of Microplastics Treatment」と題する発表をおこなった。ただ、先に述べた「2nd Asia-Pacific Water Regulators Forum」と開催時間が重なっており、左記会議を抜け出して口頭発表をするという慌ただしい発表となった。筆者は日本国内で開催された国際会議には3、4回参加したことがあるが、参加のみで発表経験は口頭もポスター発表もなかった。今回、初めての海外での国際会議で英語での口頭発表となり、多少緊張はしたが、準備万端で臨めたと感じている。15分発表の後に質問が3つあり、「この処理場での結果は他の処理場でも当てはまるのか?」や「マイクロプラスチックに吸着・吸収したPOPsは生体内で組織に移行するのか?」、「マイクロプラスチックの検出下限サイズは?」といった質問があり、活発な質疑応答ができた。発表終了後には韓国の大学教員と名刺交換し、今後の情報交換を約束した。

ただ、2019年4月に香港政府が立法会(議会)に提出した「逃亡犯罪人条例等改正案」への反対デモは常態化しており、香港への渡航を心配する複数の口頭発表者による発表がキャンセルとなっていた。事務局による正式な発表はなかったが、おそらく少なくとも30%程度はキャンセルになったのではないかと推察する。これは後に述べるポスター発表でも同様であった。

2.5 Poster Viewing (ポスター発表)

ポスター発表(総発表予定数216件)は会場の一角でおこなわれたが、総発表予定数の216件すべて展示するには狭すぎることから、相当数のポスター発表がキャンセルされたと推察された。ただPoster Evaluation Time(ポスター評価時間帯)にポスター前で説明していた発表者は少なく、多くは日本人であった。概して日本人は真面目だなと感じた。なので「ここは日本か?」と思われるほど日本語の質疑が飛び交っていた。筆者は現地企業であるATAL Engineering LtdのLu博士による超音波による汚泥分解およびその消化特性に関する発表を詳しく聴くことができた。日本にも存在する技術かもしれないが、超音波によって汚泥を分解し、消化ガス発生促進をおこなうといったアイデアは斬新であり、騒音は凄い(企業ブースで実演していただいた)十分実用化に耐えうる技術であるとの印象を受けた。

2.6 その他所感

会場であるHKCEC(香港会議展覧中心)は最寄りの地下鉄駅から近く、アクセスには便利であるが、今回筆者は歩いて通えるホテルを予約した。それが功を奏したのか、地下鉄を利用して会場に通う必要がなかったため、デモに遭遇することもなくホテルと会場間をスムーズに移動することができた。会議最終日が週末の土曜日であったということもあり、デモが過激化し、日本からの参加者が夕食時に催涙弾の残留ガスの被害を受けたといった話も聞いた。宿泊施設は可能であれば会場近くに予約することは国内外の学会通して重要なことだと思われる。また、会場へのアクセスはとくに海外では分かりにくいことが多い。実際、筆者は初日のPre-Conference Workshopsに参加するため早めにホテルを出発したが、結局迷子に

なり、会場に到着するのに相当時間がかかった。ただ筆者はWi-Fiルーターを関西国際空港で予約レンタルし、通信無制限のコースを利用していた。このおかげで迷子になってもGoogle Mapsといったアプリが使い放題で利用でき、通信無制限のWi-Fiルーターを携帯して本当によかったと感じた。会場での案内もスマートフォンやタブレットのIWA-ASPIRE専用アプリで周知されることが多く、ICT機器は国際学会では必須であると感じた。

3. Gala Dinner (懇親会)

11月1日夜にはGala Dinnerと呼ばれる懇親会が開催された。様々な国の方と交流を図れるなあ、と楽しみにしていたが、座席は各国のテーブルに分かれており、例えば、日本人は日本のテーブル、オランダ人はオランダのテーブルといった風にコーディネートされていた。ただ、よく考えると多国籍なテーブルに座っても、話がかみ合わない可能性もあるため、結果的にこれでよかったのかな、と感じた。テーブルでは右隣に東京大学の中島先生、左隣に立命館大学の惣田先生とご一緒させていただき、日本ではなかなか交流することができない先生方と有意義な意見交換や交流をさせていただいた。また、東京大学の古米先生や豊橋技術科学大学の井上先生、東京都市大学の長岡先生も同じテーブルで大いに盛り上がり、楽しいひと時を過ごした。

4. Technical Visits (テクニカルツアー)

会議最終日の11月2日午後はTechnical Visitsと呼ばれるテクニカルツアーに参加した。2ヵ所を訪れ、1ヵ所目はWestern Salt Water Service Reservoirsで2ヵ所目はStanley Sewage Treatment Worksであった。香港は上水とは別にトイレのフラッシングに海水を用いている。飲用や生活用水には淡水を用い、トイレには海水と随分と思いついた施策をとっている。下水にはもちろん海水が混じるので、香港では非常に特徴的なSANIプロセスと呼ばれる塩水下水処理をおこなっている。SANIプロセスについては他の文献¹⁾に譲るとして、筆者らは香港に供給する海水や淡水を貯留する施設の見学をおこない、その後、香港島南部にある下水処理場を見学した。左記下水処理場は人工洞窟の中にあり、固定式活性汚泥(IFAS)を用いることにより低いMLSS濃度(1500 mg L⁻¹)でも安定して処理できているとのことであった。

5. おわりに

今回、京都会議記念基金の助成を受け、開催地である香港に渡航して研究成果を発表し、有意義な体験・交流ができたことに対して関係各位に改めて感謝申しあげる。これを奇貨として、更なる研究活動に邁進していく決意である。

参考文献

- 1) 陳光浩, 橋口亜由未, 尾崎博明, 2015. SANIプロセスによる下水処理と汚泥の減容化. 環境技術 44(11), 598-604.