

ホーチミン市と大阪市の共催による 「ベトナムと日本における都市浸水対策技術セミナー」 開催に関する報告

大阪市建設局下水道河川部

大阪市とホーチミン市が主催する「ベトナムと日本における都市浸水対策技術セミナー」を2012年2月10日にベトナム国ホーチミン市において開催しました。本セミナーは、2011年7月に両市の間で締結された水・環境分野を含む「主要分野における相互協力覚書」に基づき、両市共同による開催となりました。また、本セミナーの開催にあたっては、2010年12月に締結された日越政府間の下水道分野における技術協力覚書に基づき、国土交通省の支援を受けています。

著しい経済成長を遂げるベトナム国において最大の商業都市であるホーチミン市は、急激な都市化の進展に加え、海水面の上昇や降雨量の増加により、深刻な浸水被害が発生しており、今後も気候変動の影響が懸念されています。一方、大阪市はホーチミン市と同様の雨に弱い地形であり、かつては度重なる浸水被害に苦しめられてきましたが、下水道による浸水対策の推進により、その被害を軽減・緩和してきました。

本セミナーは、ホーチミン市の浸水問題の現状と課題、本市に蓄積された浸水対策における経験とノウハウに加え、本市をはじめ日本の大都市のソフト・ハード対策による総合的な浸水対策を支える日本企業の高い技術力を紹介し、ホーチミン市さらにはベトナム国の都市浸水対策の進展に寄与することを目的に実施され、日越約90名の参加者が得られ、ベトナム側の都市浸水対策に対する高い関心とともに、大阪市・日本企業に対する期待が示されました。

1. セミナーの内容

開催日時：2012年2月10日（金）8:30～12:00

開催場所：ホーチミン市1区、REX ホテル（サンフラワーボールルーム）

主催者：ホーチミン市交通運輸局（DOT）、大阪市建設局

支援：国土交通省

プログラム：

時 間	内 容
8:00	受付・案内
8:30	主催者挨拶（ホーチミン市交通運輸局）
8:45	講演：ホーチミン市の浸水対策の取り組み（ホーチミン市洪水対策センター）
9:15	講演：大阪市の都市浸水対策への取り組み（大阪市建設局）
9:45	講演：日越政府間の下水道分野の協力について（ベトナム建設省技術インフラ局）
10:00	休憩
10:10	本邦技術の紹介①：シールド工法（㈱大林組）

10:30	本邦技術の紹介②：シールド掘進機（日立造船㈱）
10:50	本邦技術の紹介③：推進工法（ヤスダエンジニアリング㈱）
11:10	本邦技術の紹介④：雨量レーダーを活用した雨水対策（㈱東芝）
11:30	質疑応答
11:45	閉会挨拶（大阪市建設局）
12:00	昼食
13:30～16:00	現場視察：ビンフン下水処理場、ODA 現場視察等

主なセミナー参加機関：

（ベトナム側）

ベトナム建設省（MOC）、同農業省（MARD）、南ベトナム水理研究院(SIWRR)
 ホーチミン市人民委員会（PC）、同市交通運輸局（DOT）、同市国際協力局（DIC）、同市建設局（DOC）、同市計画投資局（DPI）、同市科学技術局（DTS）、同市洪水対策センター（SCFC）、同市都市環境改善プロジェクト管理局（HUUI）、同市都市土木建設投資管理局（UCCI）、同市都市鉄道プロジェクト管理局、ホーチミン都市排水公社(UDC)、ホーチミン市工科大学ほか

（日本側）

在ホーチミン日本国総領事館、(独)国際協力機構（JICA）、大阪市建設局
 ㈱大林組、日立造船㈱、ヤスダエンジニアリング㈱、㈱東芝、オリエンタルコンサルタンツ㈱、パンフィックコンサルタンツ㈱、㈱日建設計総合研究所ほか

2. セミナーの開催状況

2-1. セミナー開会挨拶（ホーチミン市交通運輸局）

セミナーの開会にあたり、ホーチミン市人民委員会を代表し、共同主催者であるホーチミン市交通運輸局副局長より、開会の挨拶が行われました。挨拶の中でホーチミン市人民委員会において、2010年～2015年の重要課題の一つに都市浸水対策が決議されており、ODA プロジェクト等が実施中であり、大きな効果を発揮しているものの、完全な課題解決にはつながっておらず、大阪市の経験や日本企業の持つ先進技術に期待していることなどが述べられました。



写真 - 1 セミナー開会挨拶

2-2. 講演「ホーチミン市の都市浸水対策の取り組み（ホーチミン市洪水対策センター）」

ホーチミン市の都市浸水対策を所管するホーチミン市洪水対策センターより、ホーチミン市内の浸水要因や都市排水マスタープラン、現在、国内外の資金で進められている浸水対策事業等に関する講演が行われました。市内の浸水要因としては、河岸の崩壊や水面の不法占拠、都市化による中心市街地の保水能力の低下、フランス統治時代敷設の排水管の老朽化・断面不足や吐き口の埋没に加え、近年顕著となっている潮位の上昇（1990年以降のフーアン区では、年平均1.45cm水位上昇している）などは、将来の気候変動による更なる影響が懸念されていることが報告されました。こうした状況を踏まえ、既存施設・事業中施設の能力を補完する対策の実施や、浸水影響予測などソフト対策の導入などが必要であることが報告されました。



写真 - 2 ホーチミン市洪水対策センターからの講演

2-3. 講演「大阪市の都市浸水対策への取り組み（大阪市建設局）」

大阪市建設局からは、大阪市がホーチミン市と同様の地形であることや、市勢の発展過程では地盤沈下による高潮被害の拡大、急激な都市化による雨水流出量の増大による都市浸水の拡大など、現在のホーチミン市と同様の課題を抱えていたことを説明し、本市が過去から取り組んできた都市浸水対策やその整備効果について報告を行いました。また、本市の参画する官民連携チームが進めているホーチミン市を対象とした都市浸水対策の基礎調査により得られたホーチミン市のニーズに基づき、本市が想定する将来事業の方向性などを発表し、引き続きプロジェクトの実現に向けた、両市の協働を要請しました。



写真 - 3 大阪市建設局からの講演

2-4. 講演「日越政府間の下水道分野の協力について（ベトナム建設省技術インフラ局）」

ベトナム建設省からは、2010年12月に締結された下水道分野における技術協力覚書に基づき、現在進められている都市排水・下水道分野での協力事業の進捗状況と今後の日越の協力の方向性について報告がありました。現在の協力分野として、(1)大都市における都市排水対策、(2)水・汚泥による資源・エネルギーの有効利用、(3)PPPによる持続可能な下水道事業の管理体制の3分野においてベトナム国における適用性が調査検討されており、都市排水の分野において大阪市の官民連携チームがホーチミン市で基礎調査を実施していることが報告されました。



写真 - 4 ベトナム建設省技術インフラ局からの講演

2-5. 本邦技術の紹介①「シールド工法（㈱大林組）」

㈱大林組からは、過密化の進むホーチミン市において大口径の下水管・貯留管の整備手法として期待が高まる「シールド工法」についての技術報告が行われました。さらに同社のURUP工法など先進技術の紹介もあり、下水道に限らず、都市鉄道やアンダーパスの施工など今後ホーチミン市をはじめベトナムでの展開が期待されます。



写真 - 5 (株)大林組からの技術報告

2-6. 本邦技術の紹介②「シールド掘進機（日立造船㈱）」

日立造船㈱からは、期待の高まるシールド工法について、施工機械の観点からの技術報告が行われ、大口径、急曲線、特殊断面、軟弱地盤などあらゆるニーズに対応してきた同社掘進機の実績などが報告され、参加者からは高い関心が示されました。



写真 - 6 日立造船㈱からの技術報告

2-7. 本邦技術の紹介③「推進工法（ヤスダエンジニアリング㈱）」

ヤスダエンジニアリング㈱からは、近年、ベトナム国内でも下水道分野等で需要が高まっている「推進工法」に対する技術報告がありました。実際の施工現場の状況を DVD を活用して報告し、同工法における日本の高い技術力がアピールされました。



写真 - 7 ヤスダエンジニアリング㈱からの技術報告

2-8. 本邦技術の紹介④「雨量レーダーを活用した雨水対策（㈱東芝）」

㈱東芝からは、都市浸水のソフト対策として、雨量レーダーにより観測した雨量情報をもとに、ポンプ場や貯留施設への雨水流入量を予測し、安全な施設の運転を支援するシステムに関する技術報告が行われました。ホーチミン市においても、ハード対策とソフト対策を合わせた総合的な浸水対策に対するニーズが高まっています。



写真 - 8 ㈱東芝からの技術報告

2-9. 質疑応答

講演・技術報告の終了後、質疑応答が行われ、セミナー参加者から大阪市に対して、過去の浸水対策施設の整備経過や資金調達手法、今後のホーチミン市に対する協力の方角性などについて、質問が行われるなど、活発な意見交換が行われました。本セミナーで報告されたホーチミン市の取り組み状況に加え、質疑応答の中で幅広い意見を聴取できたことは、将来のホーチミン市における都市浸水対策のプロジェクト形成に向けた大きな成果と考えています。



写真 - 9 セミナー開催風景（90 名以上の参加が得られた）

2-10. セミナー閉会挨拶（大阪市建設局）

セミナーの閉会にあたり、主催者を代表して大阪市建設局長より、閉会の挨拶が行われました。挨拶の中で、ホーチミン市と大阪市の国際交流の経過を説明したほか、現在、都市浸水対策の整備が進む大阪市においても、かつてはホーチミン市と同様の課題を抱え、長い時間をかけ、試行錯誤の中で現在のレベルに達したことを紹介し、この大阪市の経験やノウハウを活用することが、ホーチミン市の効率的な課題解決に役立つものであり、今後も両市協働により、ベトナム国の大都市の浸水対策の向上に寄与していくことが述べられました。



写真 - 10 セミナー閉会の挨拶

3. 現場視察会

セミナー終了後には、ホーチミン市交通運輸局および大阪市建設局から現在ホーチミン市洪水対策センターに派遣中の JICA 長期専門家の引率により、セミナー参加の日本企業を対象とした、現場視察会が行われました。日本の ODA で建設されたビンフン下水処理場や市内の推進工事施工現場など、下水道関連施設を視察したほか、将来の地下鉄駅舎予定地なども訪れ、今後の都市浸水対策のニーズなどが確認されました。



写真 - 11 セミナー後の現場視察

4. 意見交換会

また、セミナー終了後には、ホーチミン市交通運輸局庁舎において、両市の意見交換会を開催しました。意見交換会では今回のセミナーの成果を踏まえ、ホーチミン市の浸水課題の解決に向け、今後も引き続き両市が協力していくこととし、その協力分野等について意見を交わしました。



写真 - 12 DOT 会議室における意見交換会