

(財)エンジニアリング振興協会 地下開発利用研究センター

〒105-0003 東京都港区西新橋 1-4-6

TEL 03-3502-3671(代) / FAX 03-3502-3265

ホームページアドレス ; <http://www.ena.or.jp/GEC/>

E-mail アドレス ; gec-adm@ena.or.jp

第 219 号 / 2007. 12

Index

P 1 □日本自転車振興会補助事業

■ 3次元地下空間情報の利活用に関する
調査研究 第2回委員会報告

■平成19年度 国内見学会 報告

P 3 ■平成19年度 情報化部会 事例調査報告

P 4 ■会員の皆様へのお知らせ

※第302回サロン・ド・エナ講演会のご案内

※第13回 地下空間シンポジウムのご案内

□日本自転車振興会補助事業

■ 3次元地下空間情報の利活用に関する調査研究 第2回委員会報告 ■

第2回「3次元地下空間情報の利活用に関する調査研究」の委員会（委員長：江崎哲郎、九州大学大学院工学研究院教授）が、平成19年11月19日(月)にエン振協会議室で開催され、本年度の中間時の調査結果が承認されました。

1. 目的：

事業者が所有する地下施設の3次元情報を長期にわたって持続的に共有、相互利用することを可能とし、各々の目的にあったデータを即時に得られる「自律即時統合型 GIS」の概念検討を行い、技術的な課題を抽出すると共に、その実現可能性について検討する。

2. 活動内容

(1)現状調査

・地下データの整備・管理状況調査

・地下データのニーズ調査

(2)自律即時統合型 GIS の概念検討

・自律即時統合型データベースの概念検討

・自律即時統合型 GIS の実現可能性検討

このうち、(1)現状調査については、地下施設のデータを保有する自治体、事業者、関係機関へのヒアリング、並びに実際に地下データを利用する立場の総合建設コンサルタント等へのヒアリングを進めており、本年度末までに地下データを目的に応じて統合・提供する場合の仕組みの整理を行うとともに実現に向けた課題についてとりまとめる予定です。本事業は、日本自転車振興会の補助を受けて実施しています。

■平成19年度 国内見学会報告■

今回は、11月15日(木)から16日(金)の2日間で沖縄方面を視察研修する平成19年度 国内見学会を開催しました。会員相互の交流を深めるとともに、地下施設に関しての新たな知見を得る有意義な見学会となりました。那覇空港に降り立ち、最初の見学地、沖縄那覇港臨港道路(空港線)沈埋海底トンネル建設工事に始まり、やんばる海水揚水発電所と大保ダム建設工事の3箇所を見学しました。

以下に各見学先の概要をご報告します。



参加者一同(やんばる海水揚水発電所前)

1 日目 □沖縄那覇港臨港道路(空港線) 沈埋海底トンネル建設工事

この工事は、沖縄総合事務局 那覇港湾・空港整備事務所が建設しているもので那覇港と那覇空港および本島南部との連絡を強化するため、那覇ふ頭港口部を海底トンネルで横断し、波の上地区と那覇空港を8函(約724m)の沈埋函で直結させる延長約1.1kmの自動車専用トンネルとなります。

那覇港より空港方面への交通は、現在、慢性的な交通渋滞が続いており、今後増大する港湾貨物の円滑な処理のために整備が進められ、現在は、既に最後の8号函を残して7号函が海底に据え付けられています。一行は、工事概要のビデオを見てから海底トンネルの現場を視察しましたが、海底トンネルは、水一滴も漏らさない見事なできばえで一行は感動しきりでした。



海底トンネル内部

2 日目 □やんばる海水揚水発電所



沖縄やんばる海水揚水発電所は、上部調整池に海水を汲み上げ、最大使用水量 $26\text{m}^3/\text{s}$ 、海面との有効落差 136m を利用し、最大出力 3 万 kW を得る世界初の海水揚水発電所です。一行は、3 班に分かれて発電所内部と放流口、上部調整池を視察しました。

石川火力発電所からの遠隔操作による運転で、3 万 kW ながら需要に応じた効率的な運転が可能となる特殊ステンレスを用いた回転翼を持ち、発電稼動

時間も通常の揚水発電所を上回る実績を誇っています。海水を揚水して発電する仕組みは、二酸化炭素排出削減に効果が大で、自然環境にも配慮した、この斬新な技術が世界中に広まることを大いに期待させるものでした。



←発電所内部



放流路トンネル→

□大保ダム建設工事

大保ダムは、沖縄北西部河川総合開発事業の一環として、大保川水系大保川の大保大橋より上流約 2.9km の地点に建設するもので、洪水調節・下流河川の適正な流量の確保・水道用水の供給を目的とする多目的ダムです。自然環境への保全対策は、様々

な対策が施され、回避措置として湿地保全、低減措置には、貴重植物の移植など行き届いた配慮が伺えます。完成後には、樹木復元や消失したビオトープ池の復元などが計画されています。本体ダムの建設は、コンクリート打設の高さに応じた可変デッキを

使用するなど様々な工夫をしながら堤体が立ち上がりつつある状況を見学しました。

こうして平成 19 年度国内見学会は、無事終わることが出来ましたが、沖縄には失いがたい自然があり、大切な自然を守ることは我々の使命でもあり変え難いものだということを再認識しました。

また、見学に際し、熱心な対応をして頂いた関係者の皆様へ、この紙面をお借りして心より御礼を申し上げます。



大保ダム建設状況

■ 平成 19 年度 情報化部会 事例調査報告 ■

地下情報化部会(部会長 吉村和彦 (株)間組)では、平成 19 年 11 月 9 日(金)、長野県の地下利用事例

として松代象山地下壕、エムウェーブを調査しました。

1. 松代象山地下壕（長野市松代町西条）

第 2 次世界大戦の末期、軍部が本土決戦最後の拠点として極秘のうちに、大本営、政府各省庁を松代に移すという計画のもとに構築したものです。

昭和 19 年 11 月 11 日に着工、当時の金額で約 2 億円の巨費と延べ 300 万人の住民および朝鮮人の人々が労働者として強制的に動員され工事が進められましたが、全工程の 75%の時点で終戦となり工事は中止されました。地下壕は、長野市松代町内の舞鶴山（現気象庁精密地震観測室）を中

心に皆神山、象山の 3 か所に基盤の目のように掘り抜かれ、延長は 10km 余に及んでいます。このうち、象山地下壕（延長 5,853.6m）の約 500m 区間が平和の遺跡として一般に公開され、年間 13 万人を超える見学者が訪れています。

見学にあたっては、「松代大本営の保存をすすめる会」に案内をお願いして、大本営が松代に来ることになった経緯や、当時の施工方法・労働状況等について詳しい説明を頂きました。

2. エムウェーブ（長野市北長池）

長野冬季オリンピック(1998)で、スピードスケート競技会場として使用された地上 3 階地下 1 階建ての建物です。当日は、製氷・冷凍機の機械室や、ワンフロアとしては日本最大級の地下駐車場(約 600 台収容)等の地下施設を主に見学しまし

た。

エムウェーブは、世界でも有数の高速リンクとして有名ですが、製氷は、市水を地下の濾過設備で純水にした後、2 週間かけて約 3cm の厚さに仕上げるとのことでした。



象山地下壕内の見学状況



エムウェーブ地下の機械室

■会員の皆様へお知らせ■

□第 302 回サロン・ド・エナ開催のご案内

日 時：平成 19 年 12 月 19 日(水) 17:30～20:00 (於：当協会 6 階 CDE 会議室)

テ ー マ：都市再生プロジェクトと都市の未来

講 師：武政 功 殿 内閣官房 地域活性化統合事務局 参事官

講演要旨：都市再生プロジェクトとは、解決を図るべき様々な「都市の課題」について、関係省庁、地方公共団体、関係民間企業が参加し、国の総力を挙げて取組む具体的な行動計画であり、地球環境問題、治安の低下など都市における重要な政策課題や全国の都市再生モデル調査を通じて明らかとなった共通的な課題および、様々な都市再生取組みから生まれたプロジェクトなどの内から、選定された事業のことです。

平成 13 年度 5 月に内閣に設置された「都市再生本部」は、都市インフラの再整備など様々な都市再生プロジェクトを展開して成功裡に導いて、大きな成果を挙げています。中でも大手町・丸の内・八重洲・有楽町地区、六本木・東京ミッドタウン地区の都市再生事業は、成功例として注目されています。

このような都市再生プロジェクトは、「稚内から石垣島まで」をスローガンに展開される全国の都市再生と連携して、地域社会の活性化に大きく貢献しています。

「20 世紀の負の遺産の解消」としての緊急対応プロジェクトと「21 世紀の新しい都市創造」を目指すリーディングプロジェクトの二つの視点から実施された都市再生プロジェクトの成功例をお聞きし、今後計画されている新しい都市再生プロジェクトの動向とともに、生まれ変わる都市の未来への展望をお話していただきます。(講演終了後、立食パーティーを行います。)

申込要領：FAX で事務局へお申し込み下さい。申込多数の場合は先着順で締め切らせていただきます。

地下開発利用研究センター 事務局 中村(TEL:03-3502-3671/FAX:03-3502-3265)

□ 第 13 回地下空間シンポジウムのご案内

●主 催：土木学会(担当：地下空間研究委員会)

●後 援：国土交通省、(財)エンジニアリング振興協会、都市地下空間活用研究会、日本建築学会、日本都市計画学会、地盤工学会、日本応用地質学会、資源・素材学会

●日 時：2008 年 1 月 16 日(水) 9:15～17:35(予定)

●場 所：早稲田大学国際会議場(〒169-0051 新宿区西早稲田 1-20-14 TEL 03-5286-1755)

●プログラム 井深大記念ホール

*9:15～9:30 開会挨拶ならびに委員会報告

*9:30～12:00 パネルディスカッション「都市問題解決のために地下空間が果たしてきた役割」

コーディネータ：大西 有三 京都大学大学院 教授

パネリスト(順不同)：浅野 光行 早稲田大学 教授

竹内 直文 国土交通省大臣官房 技術審議官

大熊 久夫 (財)計量計画研究所 総括首席

天野 玲子 鹿島建設(株)土木管理本部 土木技術部 部長

*12:00～13:00 昼食 *13:00～17:20 3 会場に分かれて論文発表 *17:25～17:35 閉会挨拶

●参加費：8,000 円(テキスト代 5,000 円を含む)ただし、学生は 3,000 円

●申込方法：学会誌綴込みもしくは土木学会ホームページ内

(<http://www.jsce.or.jp/event/active/form.pdf>) の「本部行事参加申込書」に参加者お一人につき 1 枚にて必要事項をご記入のうえ(特に行事コード番号)「参加申込先」までお申込みください。申込書到着後 10 日前後にて折り返し「参加券」をお送りいたします。

●定 員：250 名(先着順) ●申込締切：2008 年 1 月 8 日(火)【必着】)