

あいさつ

地下空間研究委員会は、1994年度に土木学会に常設されて以来、今日まで26年間、地下空間利用における人間中心の視点に立った、『地下空間学』の創造をめざす調査研究活動を行ってきました。

限られた空間で高密度な社会活動を営むべきわが国にとって、地下空間を有効かつ計画的に活用することが、豊かで活力ある地域・都市空間を形成するために重要となります。そのためには、土木工学はもとより、建築、医学、心理学、法律、経済など広範な視点を包含して総合的、かつ体系的な調査研究活動が求められます。そこで、当研究委員会では主に「計画」、「防災」、「心理」、「維持管理」の4つの視点から研究小委員会を設置して調査研究活動を進めております。

さて、地下空間利用は、都市内活動や都市間活動を支える、道路、鉄道、電気・ガス・上下水道といったインフラストラクチャーとしての空間はもとより、地下街・地下道などの地下歩行空間のネットワーク、地下駐車場、地下自動車道路など、人々が直結的に利活用する空間利用があります。近年では、リニア中央新幹線建設に代表される交通網の高速化・高度化など交通ネットワークの多様化に対応した地下空間利用も進められております。また、都市再生においては、公民協働による、道路地下の既設歩行空間の拡充再整備や民地地下の新たな歩行空間の整備、そしてこれら相互の接続による快適で効率的な地下空間形成が進められています。さらに、大規模地震や豪雨などの自然災害ハザードの防災対策が要請され、大規模な地下洪水調整池の建設、ならびに震災時の帰宅困難者の受入れや防災備蓄など、防災施設空間としての地下利用も進められています。とりわけ、人々が介在する地下空間では、明快性や快適性、安全・安心、バリアフリー化・ユニバーサルデザイン、情報化対応など、地下空間の『人間の活動空間』の創造に向けた様々な検討や取り組みが関係者により行われています。一方、古くから活用されてきた地下空間の施設構造物は、地下空間利用の機能低下や老朽化が顕在化してきており、メンテナンスやリニューアルを必要とする施設も少なくありません。さらには、防災施設空間として活用しようとしてきた地下空間そのものが、豪雨ハザードによる浸水被害に対処する施策も要請されるようになってきました。このような実状を踏まえ、当研究委員会では、4つの研究小委員会が様々な課題を抽出して調査研究活動を行い、適宜、学術講演会、研究討論会、講習会・セミナーなどを開催して研究成果を発信してきました。以下に地下空間研究委員会の活動概要をご紹介します。

まず、当委員会の主な活動には、土木学会全国大会における研究討論会、地下空間シンポジウムにおけるパネルディスカッションの主催があります。これらは、時宜を得た話題をテーマとして、そのテーマにふさわしい方々をお招きして公開討論を重ねてきました。

とくに、地下空間シンポジウムでは、2017年度、2018年度には「安全・安心な社会の形成に向けて」をメインテーマに、2017年度「～都市機能の向上を目指した地下空間ネットワークの形成～」、2018年度「～利用者の多様化と増加に対応した人にやさしい地下空間～」をサブテーマとして討論しました。また、2019年度には「次世代に向けた持続性の高い地下空間の創造 ～みんなで考えるインフラのあり方～」をテーマにして、地下空間活用の課題について討論しました。これらシンポジウムでは、地下空間の活用方法や災害時の対応を議論するとともに、これまでの研究成果を踏まえて安全・安心な社会の実現のために、今後の地下空間がどのような役割を果たすべきか、また、次世代に向けて持続性の高い地下空間を創造し、維持するためにはどのような取り組みが必要か、など様々な課題について意見を交わし、有意義な公開討論が展開されました。今後も引き続き幅広いテーマを選定しつつ、これらの活動を継続していく予定です。

次に、「地下空間の普及活動」について紹介します。今期はとくに、幹事会、各小委員会の努力によって、現場施設見学会、講演会、ならびにセミナーを数多く実施しました。これらの活動を通じて、

技術者のみならず、一般市民の地下空間に対する関心が高まりました。今後は、地下空間の利活用、防災、ならびに維持管理などの諸課題に対して、産官学民が一体となった議論が進むことが期待されます。持続可能な都市発展を創造すると、より効果的に地下空間を活用し、維持していくことが重要となります。まずは、多くの方々が地下空間に関心を持って頂き、皆さんで地下空間の課題について議論できる風土づくりと人材育成が重要であり、普及活動は欠かすことができない活動といえます。まず、小学生とその保護者を対象とした「親子見学会」は、これまで13回開催しています。単なる地下空間の見学会とならないよう、授業やクイズなどを通じて参加者と実施者が相互関係を築きながら、地下空間利用の有用性について参加者自ら考えてもらうことを意識した企画としています。将来を担う子供たちに地下を理解してもらう良い機会と捉え、今後も続けていきたいと考えています。

また、委員会の調査研究活動で得られた有用な知見を、広く技術者はもとより、一般市民に向けて情報発信する見学会やセミナー等があります。

2015年3月に、地下空間・ライブラリー第1号として「地下構造物のアセットマネジメントー導入に向けてー」を維持管理小委員会より刊行しました。このライブラリー発刊に伴い、第7期から維持管理小委員会による「地下アセット講習会」を実施しました。また、第8期は、「地下空間維持管理セミナー(第10回から、維持管理セミナーに名称変更)」を7回(2017年10月仙台, 2017年12月岐阜, 2018年7月名古屋, 2018年8月金沢, 2018年11月郡山, 2019年6月金沢, 2019年10月広島)実施しました。さらに、2016年から土木学会会長が発信しているインフラ健康診断のうち、道路トンネルの健康診断評価を担当し、2020年には、インフラ健康診断書が発行されました。計画小委員会は見学会を3回(2017年12月東京駅周辺ネットワーク, 2018年8月札幌中心部, 2019年10月池袋駅東口周辺)実施しました。防災小委員会は、地下空間の防災・減災セミナーを3回(2017年12月大阪, 2018年12月大阪, 2019年7月福岡)実施しました。また、研究集会を1回(2019年12月京都, 京都大学防災研究所との共催)実施しました。心理小委員会は、人にやさしい地下空間セミナーを5回(2018年2月東京, 2018年4月東京, 2018年10月東京, 2019年2月東京, 2019年7月東京)実施しました。これらの見学会、セミナー、研究集会では、数多くの方々に参加いただきました。引き続き、全国の地域で様々なテーマのセミナー開催を企画し、精力的に情報発信を行っていききたいと考えています。

また、第8期では、国際連携の推進を行いました。2019年11月5日に、日本大学(神田駿河台)で、維持管理国際ジョイントセミナーが地下空間研究委員会と都市地下空間活用研究会の共催で開催しました。委員会(委員長, 副委員長等)および計画小委員会が実施運営を行い、ルイジアナ工科大学名誉教授のRaymond Sterling先生の講演、討論会がありました。また、2019年9月11日に、高知大学で、The 2nd International Workshop on Urban Flood Management(UFM2019)が、地下空間研究委員会防災小委員会と高知大学・国際連携推進センターの共催で開催しました。地下空間の代表的な防災的課題である浸水問題について、日本のみならず、程曉陶教授(中国水利水電科学研究院)をはじめとする中国他の水工学の研究者と連携して、流域治水、河川整備、都市浸水に関する総合的な都市浸水管理の国際ワークショップを開催し、情報共有を行いました。研究委員会における国際連携の推進は、土木学会の活動目標と行動計画であるJSCE2020にも関連する重要なテーマです。今後も継続的に活動していきたいと考えています。

本委員会は、今後とも安全・安心・快適な地下空間づくりを目指すとともに、地下空間の有用性を説くべく、新たな視点で研究を進めていく所存です。皆様方におかれましても、これまで以上に委員会活動への積極的なご参加とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

2020年7月9日

(社)土木学会 地下空間研究委員会 委員長
金沢工業大学 木村 定雄