

平成 27 年度 国土強靱化に資する地下空間利用の調査研究

1. 研究期間

平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月（平成 26 年度から平成 27 年度の 2 年間研究の 2 年度）

2. 参加機関

幹事会： 幹事長：大成建設（株） 吉富 幸雄 氏

副幹事長：（株）安藤・間 西村 毅 氏

幹事：三井住友建設（株）、佐藤工業（株）、佐藤工業（株）、飛鳥建設（株）、西松建設（株）、（株）アサノ大成基礎エンジニアリング、鹿島建設（株）（8 社）

(1) 第一部会： 部会長：（株）安藤・間 西村 毅 氏

副部会長：三井住友建設（株） 中森純一郎 氏

委員：川崎地質（株）、（株）技研製作所、大成建設（株）、（株）竹中土木、中央開発（株）、東急建設（株）（8 社）

(2) 第二部会： 部会長：佐藤工業（株） 中山 洋 氏

副部会長：飛鳥建設（株） 川端 康夫 氏

委員：（株）安藤・間、応用地質（株）、（株）大林組、川崎地質（株）、清水建設（株）、（株）地球科学総合研究所、千代田化工建設（株）、鉄建建設（株）、電源開発（株）、日揮（株）（計 12 名、12 社）

(3) 第三部会： 部会長：西松建設（株） 平野 孝行 氏

副部会長：（株）アサノ大成基礎エンジニアリング 藤川 富夫 氏

委員：（株）安藤・間、応用地質（株）、川崎地質（株）、基礎地盤コンサルト（株）佐藤工業（株）、サココンサルト（株）、JX 日鉱探開（株）、大成建設（株）、（株）竹中工務店、鉄建建設（株）（計 12 名、12 社）

(4) 第四部会： 部会長：大成建設（株） 吉富 幸雄 氏

副部会長：鹿島建設（株） 谷利 信明 氏

委員：（株）奥村組、株木建設（株）、（株）熊谷組、鉦研工業（株）、（株）鴻池組、JR 東日本コンサルタンツ（株）、東急建設（株）、飛鳥建設（株）、戸田建設（株）、西松建設（株）、前田建設工業（株）（計 13 名、13 社）

3. 補助事業の概要

(1) 事業の目的

東日本大震災の経験を契機に、政府は国土の防衛や災害時の国全体の産業活動の継続性を目的とした“国土強靱化”の方針を提示しており、平成 26 年 6 月には「国土強靱化基本計画」が閣議決定し、今後 10 年間で国土の再生と強化の期間として国土強靱化を推進している。

平成 26 年 7 月には「国土のグランドデザイン 2050」が策定され、急速に進む人口減少や巨大災害の切迫等、国土を巡る大きな状況の変化や危機感を共有しつつ、2050 年を見据えた国土づくりの理念や考え方が示されている。

このような中、発生が予測される大規模地震や異常気象への備えと、国際競争力の持続的な確保・向上を実現する国土強靱化について、耐震性に優れ、火災等にも強い地下空間の有効

活用に着目して検討を行い、将来の望ましい社会システムの構築等に資すること目的とする。

(2)実施内容

国民生活と産業に密接な関わりのある以下の基幹的インフラ 4 分野について検討を行う。

1. 情報通信基盤に関する調査研究（第一部会）
2. 産業エネルギー基盤に関する調査研究（第二部会）
3. 都市生活基盤に関する調査研究（第三部会）
4. 交通網基盤に関する調査研究（第四部会）

なお、本テーマは平成 26 年度および平成 27 年度の 2 年間検討を継続し、平成 27 年度には 2 年度として、平成 26 年度に実施した基礎的調査検討に基づいて現地調査、ヒアリング等を実施し、抽出された課題に対する具体的な方策を提言としてまとめ、報告書を作成した。

1)情報通信基盤に関する調査研究（第一部会）

東日本大震災では、地震動や津波による通信設備の被災や停電による通信サービスの停止など多くの情報通信に関する被害が発生した。本部会では、国民生活と産業の防災と減災に資する情報の円滑化・保持のための情報通信基盤整備に関する提言を目的として、資料収集と整理分析を行った。

平成 27 年度は地下における位置情報の取得技術、地下空間における防災・減災のための情報伝達について文献調査及びヒアリング調査を実施した。

2)産業エネルギー基盤に関する調査研究（第二部会）

産業エネルギーに係る脆弱性および国土強靱化施策とわが国の基本計画や消費実態を把握し、さらにエネルギー供給施設の現状と課題について調査したうえで国土強靱化に資する地下利用の可能性について提言することを目的に調査研究を行った。

平成 27 年度は各エネルギー施設の中で地下化による効果が期待される施設に絞り、実際に現地を訪問し事業者へのヒアリングを行い、運営実態および地下化の効果と可能性について調査を行った。

3)都市基盤整備に関する調査研究（第三部会）

災害要因にも資源にもなりうる水資源やそれらを取り巻く基盤施設を対象として、都市におけるリスクとの係りを整理し、治水・利水の両面から平常時・災害時を問わない強靱化に向けた利用のあり方について提言することを目的に調査研究を行った。

平成 27 年度は近い将来想定される南海・東南海地震等の大地震や昨今の異常気象など「新たなステージ」を受けた国土強靱化施策に向け、治水・利水の両面から平常時・災害時を問わない水や水関連施設の利用のあり方について調査研究を行った。

4)交通網基盤に関する調査研究（第四部会）

交通網の調査として物の流れ（物流）と人の流れ（人流）に分けて、交通手段別、品目別等にも実態を整理し、交通ネットワークの防災と事業継続性の確保のための交通基盤整備に関

する提言を行うことを目的に調査研究を行った。

平成 27 年度は将来の交通網（人流、物流）のあり方、並びに地下空間利用の適用性について、交通施設に求められる機能の整理、交通施設の現状と課題の抽出、交通施設整備の提案を行った。

4. 予想される事業実施効果

ゼネコン・コンサルタント会社・エンジニアリング会社・メーカー等の幅広い業界からの委員で構成された地下利用推進部会の検討結果は、各業界を横断した英知の結晶である。

国土強靱化に資する地下空間利用を推進することにより、これまで以上に多様な地下空間工事の施工法に対するニーズが生まれると予想されるほか、サプライチェーンの連続性を確保するための管理システム、制御・監視システム、避難誘導システム等の新規需要を創出する可能性がある。未来のよりよい日本を作ってゆくために、災害に対してたくましい地下インフラ施設整備の検討のため資料として、未来の日本を担う全ての方々のための資料として活用されることを切望する。