

## 地下空間の利活用に関する安全技術の確立について (諮問)

趣旨：

我が国は、軟弱地盤の平地部や数多くの活断層を有するなど、国土を形成する地盤構成は複雑であり、その大部分の状況は詳らかになっていない。

一方、我が国の経済社会活動は、国土のわずかな平地部に集中しており、工場、住宅、商業施設等の立地や、道路、鉄道等の交通基盤の整備には、地上だけでなく、地下空間の利活用は不可欠である。

しかしながら、近年、基礎ぐい工事におけるデータの流用や、道路の大規模陥没、ライフラインの破損等、地下空間に関わる事案が顕在化してきている。

加えて、我が国は、太平洋プレート周辺部の環太平洋火山帯に位置し、毎年のように地震が発生するとともに、台風、大雨等の異常気象による土砂災害等が多発している。

このような状況下にあつて、今後、道路、鉄道等の社会資本の整備や、大規模建築物等の立地、上下水道等のライフラインの整備等の地下空間の利活用に関しては、地質や地下水等の状況を詳らかに把握することが不可欠であり、そのためには面的にボーリング調査や弾性波探査等のデータを共有化し、利活用を図るとともに、地下空間におけるこれら施設の整備に関する安全対策を講じる必要がある。

また、地下施設の多くは、高度経済成長期以降に建設されており、今後、その維持管理、更新、老朽化対策が喫緊の課題となっている。特に都市部の地下空間には、これらの施設が輻輳して収容されており、異なる施設管理者間を連携した計画的な管理が必要であるとともに、一旦、被害が発生すると、都市の経済社会活動への影響は甚大となることから、適切な維持管理の誘導及び連携を指導する必要がある。加えて、地下水の変動の常時把握や地下施設への浸水等に対応した安全対策を講じることも必要である。

以上のことから、地下空間の利活用に関する安全技術の確立について諮問するものである。

# 地下空間の利活用に関する安全技術の確立について (小委員会の設置)

## ○検討内容

(地下工事の安全技術の確立)

- ・ ボーリングデータ、物理探査及び施工時のデータ等、公共・民間問わず、必要なデータを収集・共有・活用することなどにより、地盤の状況や地下水の変動等の状況を適確に把握するとともに、これらデータを活用した地下工事の安全技術の確立

(ライフライン等の埋設工事における安全対策)

- ・ 各々の地下ライフライン等の新設・復旧等の地下工事における適切な監督等を含めた安全技術の確立
- ・ 地下ライフライン等占用物件の老朽化等に対する適切な維持管理技術の確立

(地下空間における適切な維持管理への誘導・連携)

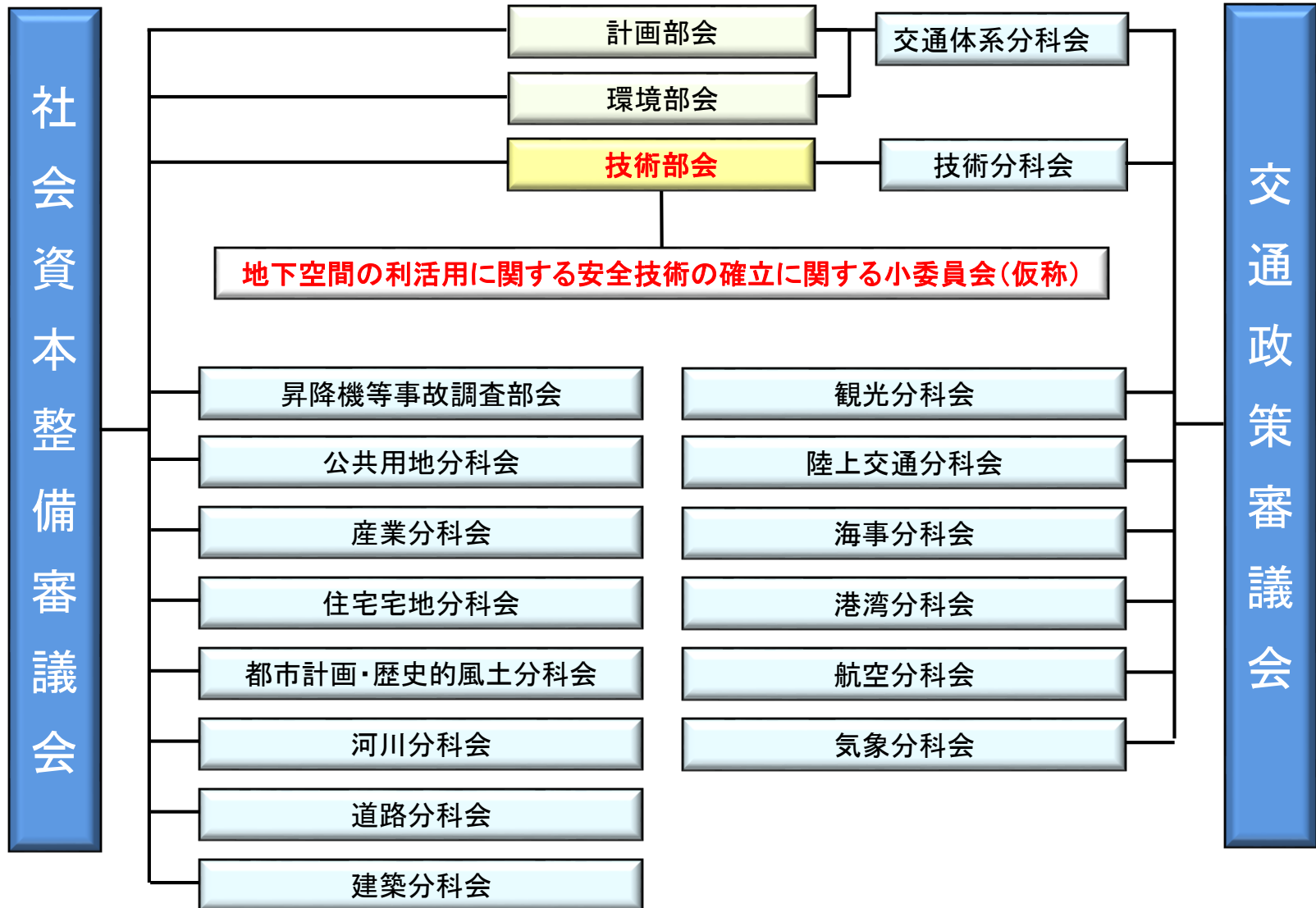
- ・ 異なる施設管理者間での適切な維持管理への誘導・連携に関する指導

(地下空間に関わる諸課題への対応)

- ・ 液状化や地下施設の浸水等に対応した安全対策の確立 等

## ○今後のスケジュール

平成 28 年 12 月～平成 29 年 1 月 小委員会立ち上げ  
平成 30 年度概算要求前 とりまとめ



# 地下空間利活用に関する主な事案

【機密性2】

案件名	日時・場所	概要
福岡市七隈線延伸工事現場における道路陥没	平成28年11月 福岡県福岡市	七隈線の地下鉄延伸工事現場付近にて、トンネル掘削中に湧水と一部表面の土砂崩れが発生。その後、吹付けコンクリート施工中に異常出水が発生し、幅約27m×長さ約30m×深さ約15mにわたって道路陥没が発生。
横浜市都筑区のマンションにおける施工不良等	平成27年10月 横浜市都筑区	RC造12階建てマンションにて、基礎ぐいの支持層への未達が6本、根入れ不足が5本あることや、施工データ(電流計データ及びセメントミルク流量計データ)の流用等計70本が判明。
地下鉄名古屋駅の雨水流入による冠水	平成26年9月 名古屋市	地上のビル建設現場に設置した仮設給気口を通じて、駅長室や機械室付近に大量の雨水が流れ込み、一時、地下2階のホームや線路上も高さ30～50センチまで冠水。
JX水島製油所海底トンネル掘削現場事故	平成24年2月 岡山県倉敷市	JX日鉱日石エネルギー水島製油所工場の海底トンネルで、掘削作業中にトンネル内に水が流れ込み作業員5人が死亡。シールド工法による掘削作業中に内部へ海水が流れ込んだとみられている。
下水道の老朽化に伴う事故	—	下水道管路に起因する道路陥没は、年間約4,000件発生。その9割程度が、50cm以下の浅い陥没。規模の小さいものがほとんどであるが、3m程度の陥没が発生したこともある。布設後30年を経過すると陥没箇所数が急増する傾向。

# 福岡市交通局七隈線延伸工事現場における道路陥没について

【七隈線延伸事業の概要】  
 延伸区間: 天神南～博多  
 建設キロ: 1.4km  
 駅: 2駅  
 建設費: 約450億円  
 着工: 平成26年2月  
 開業予定: 平成32年度  
 ※七隈線(橋本～天神南間 29.8km)  
 平成17年2月開業



## 【事象発生からライフライン・道路仮復旧までの経緯】

11月 8日(火) (1日目)	4:25頃 トンネル掘削中に湧水と一部表面の土砂崩れが発生
	4:50頃 吹付けコンクリート施工中に異常出水
	5:15頃 道路陥没発生(道路は5:10頃に通行規制)
	8:40頃 陥没拡大(幅約27m×長さ約30m×深さ約15m)
	14:30頃 埋め戻し作業開始
9日(水) (2日目)	19:40頃 地面から深さ3mまで埋め戻し作業完了 (この後、ライフラインの復旧作業開始)
13日(日) (6日目)	20:20頃 ライフライン応急復旧作業完了 (上水道は11日、ガス・電気・NTTは12日、下水道は13日に完了)
14日(月) (7日目)	11:00～「専門技術者による会議」 (道路を仮復旧するにあたっての安全性を確認)
15日(火) (8日目)	5:00 道路解放、避難勧告解除

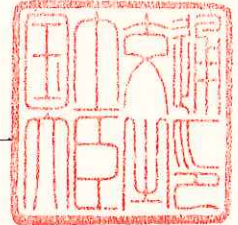


陥没の大きさ  
 幅 約27m×長さ 約30m×深さ 約15m

国官技第 218 号  
国総技第 75 号  
平成 28 年 11 月 29 日

交通政策審議会会長  
浅野 正一郎 殿

国土交通大臣  
石井 啓



諮 問

下記について、ご意見賜りたい。

記

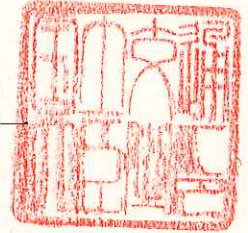
地下空間の利活用に関する安全技術の確立について



国官技第 218 号  
国総技第 75 号  
平成 28 年 11 月 29 日

社会資本整備審議会会長  
三村 明夫 殿

国土交通大臣  
石井 啓



諮 問

下記について、ご意見賜りたい。

記

地下空間の利活用に関する安全技術の確立について



国社整審第63号

平成28年11月29日

技術部会

部会長 磯部 雅彦 殿

社会資本整備審議会

会 長 三村 明夫



地下空間の利活用に関する安全技術の確立について（付託）

平成28年11月29日付け国官技第218号及び国総技第75号により当審議会に意見を求められた地下空間の利活用に関する安全技術の確立については、社会資本整備審議会運営規則第9条第2項の規定により、技術部会に付託します。





国交政審（技）第9号の1  
平成 28 年 12 月 2 日

交通政策審議会 技術分科会

分科会長 磯部 雅彦 殿

交通政策審議会

会 長 浅野 正一郎



交通政策審議会技術分科会への付託について

国土交通大臣から本審議会に対し、国官技第 218 号国総技第 75 号  
諮問「地下空間の利活用に関する安全技術の確立について」がありま  
したので、交通政策審議会第 8 条第 1 項の規定に基づき技術分科会に  
おいて審議され、その結果を報告されるようお願い致します。

国交政審（技）第9号の2  
平成28年12月2日

交通政策審議会 技術分科会 技術部会

部会長 磯部 雅彦 殿

交通政策審議会技術分科会

分科会長 磯部 雅彦



交通政策審議会技術分科会技術部会への付託について

国土交通大臣から本分科会に対し、国官技第218号国総技第75号諮問「地下空間の利活用に関する安全技術の確立について」がありましたので、交通政策審議会技術分科会運営規則第8条第2項の規定に基づき技術分科会技術部会において審議され、その結果を報告されるようお願い致します。

## 社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会 運営規則

社会資本整備審議会運営規則第10条及び技術分科会運営規則第10条の規定に基づき、社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会（以下「技術部会」という。）運営規則を次のとおり定める。

社会資本整備審議会技術部会長  
交通政策審議会技術分科会長

### （小委員会の設置）

第1条 技術部会長は、必要があると認めるときは、小委員会を設置して調査審議させることができる。

### （小委員会の委員）

第2条 小委員会に属すべき委員、臨時委員及び専門委員（以下「委員等」という。）は、技術部会に属する委員等のうちから、技術部会長が指名する。

### （委員長）

第3条 小委員会に委員長を置き、当該小委員会に属する委員等のうちから、技術部会長が指名する。

2 小委員会は、委員長が招集する。

3 委員長は、小委員会を招集するときは、あらかじめ、会議の日時、場所及び調査審議事項を当該小委員会に属する委員等に通知する。

4 委員長に事故があるときは、当該小委員会に属する委員等のうちから技術部会長があらかじめ指名する者が、その職務を代理する。

5 委員長は、調査審議を終了したときは、速やかに調査結果を技術部会長に報告するものとする。

### （議長）

第4条 委員長は議長として小委員会の議事を整理する。

### （委員等以外の者の出席）

第5条 委員長は、必要があると認めるときは、委員等以外の者に対し、小委員会に出席してその意見を述べ又は説明を行うことを求めることができる。

### （議事録）

第6条 小委員会の議事については、議事録を作成するものとする。

### （議事の公開）

第7条 小委員会の会議又は議事録は、速やかに公開するものとする。ただし、特段の理由があるときは、会議及び議事録を非公開とすることができる。

2 前項ただし書きの場合においては、その理由を明示し、議事要旨を公開するものとする。

3 前2項の規定にかかわらず、小委員会の会議、議事録又は議事要旨の公開により当事者若しくは第三者の権利若しくは利益又は公共の利益を害するおそれがあるときは、会議、議事録又は議事要旨の全部又は一部を非公開とすることが出来る。

(ワーキンググループの設置)

第8条 技術部会長は、必要があると認めるときは、ワーキンググループを設置し特定の課題に係る議論をさせたうえで、意見を聴取することが出来る。

(ワーキンググループの委員)

第9条 ワーキンググループに属する委員は、議題に応じて、技術部会長が指名する。

(委員以外の者の招聘)

第10条 技術部会長は、必要があると認めるときは、委員以外の者に対し、ワーキンググループの出席及び説明を求めることが出来る。

(雑則)

第11条 この規則に定めるもののほか、小委員会の議事の手続その他運営に関し必要な事項は、委員長が定める。

2 この規則に定めるもののほか、ワーキンググループの議事の手続その他運営に関し必要な事項は、技術部会長が定める。

附 則

この規則は、平成24年7月31日から施行する。

附 則

この規則は、平成26年3月28日から施行する。