

第3回路面下空洞対策連絡会

2022年3月4日 10:00~12:00

- 10:00 開会・趣旨説明
- 10:10 路面下空洞調査に関する技術評価の取組について 国総研 渡邊一弘
- 10:20 道路インフラ表面・地中モニタリングの最先端 東京大学 水谷司
- 10:40 北海道三笠市道道陥没の調査結果とメカニズム 寒地土研 林宏親
- 11:00 道路陥没対策ソリューションの開発 東京大学 桑野玲子
- 11:20 空洞対策取組事例ー成熟都市における陥没対策の経験の共有と今後の連携ー
静岡市における路面下空洞対策の取組について 静岡市 鏡味志津枝
神奈川県における路面下空洞対策の取組について 神奈川県 堀江勇真
路面下空洞調査結果と衛星SARのアーカイブデータ時系列解析の比較による
実務利用に向けた検討 府中市 楠本俊二郎
- 11:50 空から地表からインフラを診る特別研究会紹介 東京大学 竹内渉
- 12:00 閉会

録音・録画はお控えください。

ご質問は（講演途中でも結構です）chatにて受け付けます。

講演資料は後日HPにアップする予定です。

アンケートにご協力をお願いいたします。

路面下空洞・道路陥没問題の現況

道路陥没問題は1980年代より顕在化

近年では年間約10000件（うち老朽下水管起因の小規模陥没が年間約3000件）



何らかの原因により
空洞生成

降雨や地下水の上昇により
進展

地表面近くまで空洞やゆるみが到達し陥没

自然生成：

- ・ 鍾乳洞など自然に生成した空洞、水みち、パイピング

人工空洞：

- ・ 採石跡
- ・ 防空壕や軍用トンネル
- ・ 盛土内排水管、下水や上水などの地下埋設管
- ・ トンネル工事起因の急速な土砂流出

道路
陥没

対策が困難な理由：**無兆候性** 陥没直前まで路面に兆候が現れない！
表面から見えない地中の状態を診る必要あり

課題先進都市の情報共有と連携

都市の危機管理における路面下空洞対策戦略会議
(2017年8月～2018年5月)

博多駅前陥没(2016年11月)を契機として、地震時などの備えとして
防災の観点から路面下空洞問題を考える

福岡市 (議長)

札幌市、仙台市、横浜市、神戸市、広島市、熊本市



維持管理は危機管理

空洞対策戦略会議における提言

維持管理は危機管理 — 防災対策との連携 —

維持管理の中で空洞対策として取り組むべきアクション

- ・ 効率的かつ質の高い調査・補修の実施
- ・ 経験の共有の促進、空洞陥没データの共有と活用



第1回路面下空洞対策連絡会

第1回路面下空洞対策連絡会 (2019.11/13-14)

目的：路面下空洞対策の先行都市の経験の共有の促進
合理的陥没対策に向けた課題の抽出

参加者：国・自治体等の道路管理者、下水道管理者、鉄道管理者、インフラの維持管理に関わる民間企業の技術者を含む総勢約170名(見学会は100名)

2019年11月13日 シンポジウム
於 東京大学生産技術研究所

2019年11月14日 空洞載荷試験見学会
於 埼玉大学構内実物大試験道路



話題提供：国総研、東京大学、埼玉大学
福岡市、神戸市、藤沢市、札幌市



全国の都市の成熟化が進み中小都市においても陥没対策が必要となる中で、課題先進都市の知見・データや経験を共有・集約して活用するプラットフォーム構築の実践を目指し、全国の陥没対策に関わる施設管理者間の連携を強化すること、またそれを継続する努力が重要であることを確認した。

第2回路面下空洞対策連絡会 (2020.12/3)

目的：課題先進都市の知見・データや経験を共有・集約し
活用するプラットフォーム構築
全国の陥没対策に関わる施設管理者間の連携強化

参加者：国・自治体等のインフラ管理者、インフラの維持管理に関わる民間企業の技術者を含む総勢約220名
(見学会はオンサイト80名+YouTubeライブ中継)



オンライン+オンサイトのシンポジウム
(話題提供：東京大学、埼玉大学、神戸大学、
福岡県、福岡市、川崎市、千葉市)



見学会：実物大試験道路における陥没試験(車両後輪直下に空洞あり)

第3回路面下空洞対策連絡会 (2022.3/4)

目的: 課題先進都市の知見・データや経験を共有・集約し活用するプラットフォーム構築
全国の陥没対策に関わる施設管理者間の連携強化

参加者: 事前登録約560名

(そのうち国・自治体等インフラ管理者230名、民間技術者250名、大学関係者40名)

近年、インフラ老朽化に起因する道路陥没問題が深刻化する中、
地中の健全性を適切に診断するために、

インフラ施設管理の実務を担う **官**
道路陥没予防関連技術開発に携わる **産**
未知のメカニズム解明に取り組む **学** の**連携**が不可欠

本連絡会の**継続**的發展を目指します

路面下空洞に限らず土構造や地中インフラの維持管理に資する
”見えない地中を診る”プロジェクト、
空から地表からインフラを診る研究会 を始動します