

令和 3 年度

道道岩見沢桂沢線
道路陥没原因調査報告書

令和 4 年 1 月

北海道 空知総合振興局 札幌建設管理部

はじめに

令和3年11月11日未明、三笠市内の道道岩見沢桂沢線で道路陥没が発生し、普通乗用車1台が転落、3名の方が重軽傷を負う事故が発生した。当該箇所は、陥没事故発生以降、通行止めが続いており、地域生活に与えた影響は非常に大きなものとなった。

今回のように大規模な道路陥没は、道道においては初めて経験した事象であり、再発防止に万全を期すため、発生直後から現地調査のみならず、過去の資料収集、関係者への聞き取りなど、幅広く原因調査を進めてきた。

本報告書は、専門分野(交通工学、地盤工学)の学識経験者からなる「令和3年度道路陥没原因調査に関する技術検討会」に諮り、各種調査等から確認された当該道路の来歴、陥没発生前の維持管理状況、陥没発生メカニズムのほか、復旧方針や維持管理手法に係る委員からの助言など、本事象に関わる情報を総合的に取りまとめたものである。

また、今回の事象を道路管理に関わる多くの関係者と共有することは、再発防止に向けた取り組みをより実効性のあるものとするために重要であると考えます。

令和4年1月31日

技術検討会の設置

(1) 目的

令和3年11月11日、北海道三笠市内の道道岩見沢桂沢線において、車両が道路の陥没部へ転落する事故が発生したことから、陥没の発生メカニズム、ならびに今後の復旧に関する留意点について、専門分野(交通工学、地盤工学)の学識経験者からの意見聴取を行うため、「令和3年度道路陥没原因調査に関する技術検討会(以下、技術検討会という。)」を開催した。

技術検討会では陥没発生メカニズム、復旧に関する留意点について意見を聴取した。

(2) 構成

技術検討会の構成員を下表に示す。

令和3年度道路陥没原因調査に関する技術検討会委員 一覧

委員名	分野	所属・役職
萩原 亨	交通工学	北海道大学大学院工学研究院 教授
渡部 要一	地盤工学	北海道大学大学院公共政策学連携研究部 教授
林 宏親	地盤工学	国立研究開発法人土木研究所寒地土木研究所 上席研究員

(3) 実施状況

技術検討会は、以下の日程で開催された。

- ・ 第1回 令和3年度道路陥没原因調査に関する技術検討会
日時：令和3年11月25日 15:00～17:00 場所：プレスト1・7ビル2階 会議室C・D
- ・ 第2回 令和3年度道路陥没原因調査に関する技術検討会
日時：令和3年12月15日 10:00～12:00 場所：北海道立道民活動センター 8階 820 研修室

目次

第1章 概要	1-1
1-1 陥没の概要	1-2
1-2 陥没発生までの経緯	1-4
(1) 道路の時代変遷の整理	1-5
(2) 過去の補修工事状況	1-7
(3) 陥没発生前後の気象状況	1-14
(4) 陥没箇所の道路/パトロール・点検状況	1-15
第2章 調査結果	2-1
2-1 現地調査	2-2
(1) 地表踏査	2-2
(2) 調査掘削および法面観察	2-5
(3) 横断管の損傷状況	2-8
(4) 横断管損傷部付近の地質状況	2-10
(5) 横断管内の状況	2-11
(6) ボーリング調査	2-13
(7) 水抜き管内部観察	2-16
(8) トレーサー試験	2-17
(9) 盛土材の室内試験	2-18
第3章 陥没発生メカニズムの考察	3-1
3-1 陥没に至るまでの道路整備の変遷	3-2
3-2 技術検討会による陥没発生までのプロセスの整理	3-3
3-3 陥没発生メカニズム	3-4

第4章 復旧方針	4-1
4-1 技術検討会からの助言	4-2
4-2 応急対策工	4-3
4-3 恒久対策工(案)	4-4
4-4 設計施工上の留意点	4-7
第5章 今後の課題	5-1
5-1 維持管理手法の検討	5-2
第6章 まとめ	6-1
6-1 道路整備から陥没発生まで	6-2
6-2 復旧方針(案)	6-3
6-3 維持管理手法の検討	6-3
第7章 参考文献	7-1