

道路陥没復旧工事の施工

(社)現場技術土木施工管理技士会

株式会社 上瀧組

現場代理人

上瀧 直樹[○]

Naoki Koutaki

上瀧 聡洋

Akihiro Koutaki

1. はじめに

工事概要

- (1) 工事名：漆生・老松線道路陥没復旧工事
- (2) 発注者：福岡県嘉麻市役所土木課
- (3) 工事場所：福岡県嘉麻市漆生地内
- (4) 工期：平成22年8月25日～
平成22年8月31日

嘉麻市の市道、片側1車線の側溝付近に陥没箇所が確認された(図-1)。アスファルト部分が幅30cm、長さ60cmと見た目は小さいが深さは2.0m以上、空洞箇所はアスファルトを撤去してみないと確認できない状況であった。この地域は旧炭坑の生活道路をそのまま埋め立てただけの地域であ

り、泥炭やボタ等が埋戻し土として利用されている。

2. 現場における問題点

近辺は工業団地で、子供の通学路ということもあり交通規制を敷いて陥没箇所のアスファルトを撤去したところ、横断暗渠側溝の下はえぐられており道路中心方向へも陥没箇所が伸びていることが分かったため中央線付近までカッターを入れ片側1車線、約10mを調査することになった。

調査した結果、10m以上にわたって陥没が続いていることが分かった。土木課の担当と協議し応急処置として影響する区間を片側1車線分掘削し良質の真砂土で置換える事となった。



図-1 着工前現況

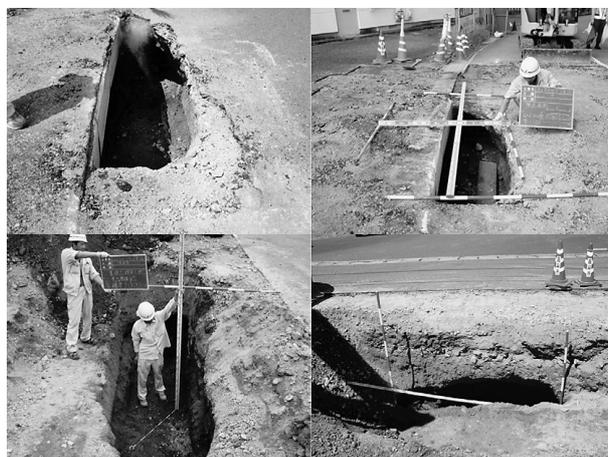


図-2 陥没状況

3. 対応策・原因究明

陥没に至る原因はおおよそ以下である。

- ・ 老朽化した埋設水道管路等の破損・漏水。
- ・ 管路敷設工事時の埋戻し不良。
- ・ 大型構造物建設時の残置物など。
- ・ 河川・護岸擁壁からの吸出し。
- ・ 地震や大雨、地下水の影響。

等である。

当現場にも陥没箇所付近に水道の本管が埋設されていることが分かった。昭和45年敷設と40年近く鑄造管が腐食して漏水が原因で空洞が出来たものと考えられた。調査した結果、水道管の周りには空洞箇所が見られたが漏水はしていなかった。調査を進めていくうちにバックホウがある物を掘り当てた。炭坑時代に利用されていた坑道跡である（図-3、4）。



図-3 坑道跡



図-4 坑道内部

この坑道に雨水が長年流入し土を吸出して空洞が拡大・陥没が出来たものだと思われる。対策としては、セメントミルク注入などして坑道自体を埋めてしまう方法があるが、調査に時間がかかるのと予算の関係上困難であるため。間知ブロックを積みコンクリートで閉塞後（図-5）真砂土で埋戻しを行い陥没箇所の復旧を終えた（図-6）。



図-5 閉塞状況



図-6 閉塞復旧状況

4. おわりに

今回の工事は陥没箇所が小規模であったため、短時間で復旧を終えることが出来た。旧産炭地でもある筑豊では、このような坑道が人知れずそのまま埋められており、ある日突然道路が陥没するような事態がいつ起こってもおかしくない状況にあると思われる。こういった地域の道路の異常は、自治体の道路課だけの点検だけではどうも発見できない。自治体（県・市町村）の広報には道路に異常があった場合の連絡先を記しているが一般には浸透していないと思われる。こういった道路の異常を早期に発見し事故を未然に防げるよう、各自治体に対応を訴えていこうと思う。