

事 務 連 絡

平成30年12月14日

都道府県下水道担当課長 殿
政令指定都市下水道担当課長 殿
（上記、各地方整備局等経由）
市町村下水道担当課長 殿
（上記、各都道府県経由）
日本下水道事業団事業課長 殿
都市再生機構下水道担当課長 殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部
下水道企画課管理企画指導室課長補佐

マンホールふた飛散事故について（情報共有）

先般、長野県において、車道に設置されているマンホールふたが飛散し、重大事故を招きかねない危険な状態であったことから、一報として情報共有と注意喚起を行いました（平成30年7月26日付事務連絡）。

今般、製造メーカーによる調査結果を踏まえ、県から事故報告（最終報）の提出があり、発生原因は推定されたものではありませんが、今後の類似事案の未然防止の観点から、維持管理上の参考に供するべく、別紙のとおり情報共有します。

今回の事故については、マンホールふたの点検がより適切に実施されていれば未然に防げた可能性が高いと考えられることから、引き続き各下水道管理者におかれましては、マンホールふたの点検を行う場合においては、別添の「下水道維持管理指針実務編-2014年版-」

（平成26年9月（公社）日本下水道協会）第10章第3節「マンホール」を参考に、必要な措置を講じられるようお願いいたします。

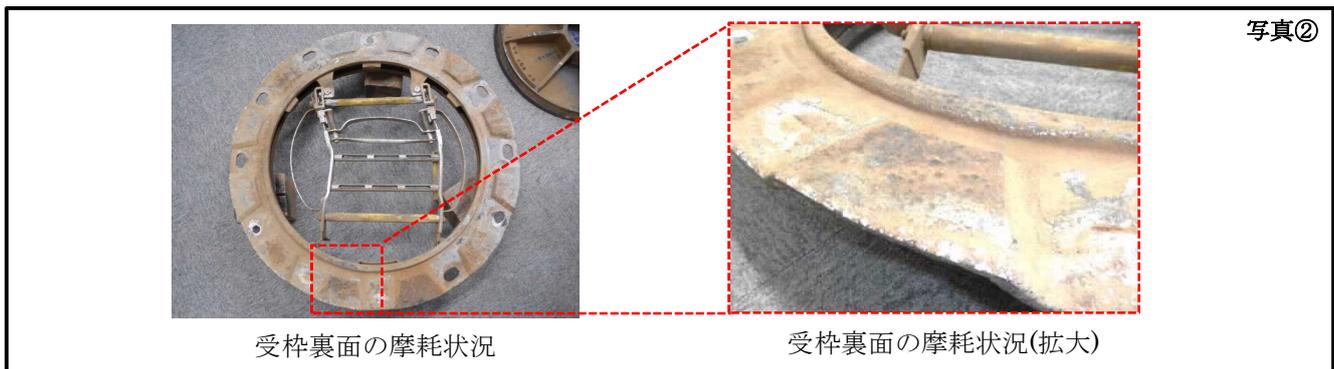
(別紙) マンホールふた飛散事故に至る過程

今回の事故原因については、直接的な物証がなく、現場写真やマンホールふた等の損傷状況等を分析した上で、以下のように推定されています。なお、製品性能上の瑕疵は確認されていません。

- マンホールふたは設置後約5年が経過しており、受枠が路面から突出していたことで、建設機械系車両がぶつかった可能性が考えられる顕著な打ち傷で受枠が変形しているため、今回ふたが飛散する以前から受枠が変形していたと考えられる。(写真①参照)
- 受枠の裏面が摩耗して受枠ごとがたついていた痕跡があり、建設機械系車両がぶつかった衝撃や、繰返しの重車両の走行によって受枠と調整モルタルとが縁切れし、飛散する以前から受枠ごとのがたつきでふたと受枠の嵌合を阻害していたと考えられる。(写真②参照)
- 受枠に建設機械系車両等がぶつかったり、ふたががたつく状態での大型車両の走行等で大きな衝撃が負荷され、その際にふたが跳ね上がって鉄ふたの自動錠及び浮上ロックの爪部が破損した可能性が考えられる。(写真③参照)
- 受枠の勾配面が一部損壊しており、ふたと受枠の打ち傷等を合わせてみると、ふたはずり上がって受枠上面に載った状態になっていたことが考えられる。これは、ふたや受枠ががたついた状態で車両が通行し、ふたがずり上がって生じたものと考えられる。(写真④参照)
- ふたが受枠上面に載った状態で車両が通行し、ふたが受枠内に倒れ落ち込んだ状態になった際に、受枠の勾配面や蝶番座が破損するとともに、転落防止梯子の変形や破損が発生し、その後、車両の走行接触によりふたが飛散したのと考えられる。(写真⑤参照)

長野県では、マンホールの巡視・点検について、委託業者が全箇所を年に1回実施することに加え、職員が全箇所を月に1回、管渠パトロール（管路上をパトロール車で走行することによりマンホールふたのがたつき等を確認）することとしている。

本件箇所については、平成29年度は入札不調等の影響により点検対象から外れたが、職員による管渠パトロールは実施されており、約1か月前に実施した際には異常は確認されなかったとしている。一方、事故直後に行った管渠パトロールでは、当該路線に限り、確認方法を変更（パトロール車中からの目視とがたつき音の確認→降車して目視と走行車両によるがたつき音の確認）したところ、通常方法では確認できなかった5箇所の異常が確認されたとしている。



写真③



爪破損部



正常品

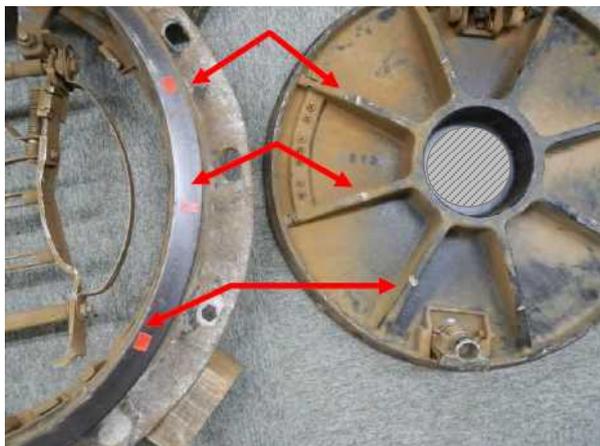
破損品

参考：正常品の自動錠

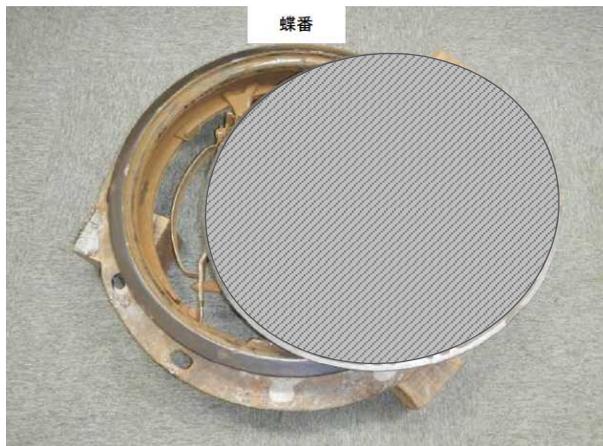
自動錠の爪部が破損

浮上ロックの爪部が破損

写真④



ふたと受枠の打ち傷の照合

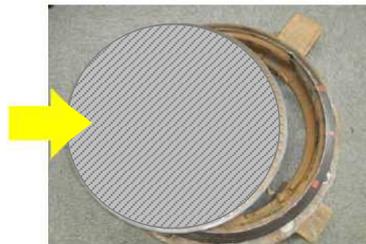


蝶番

ふたのずれ上がり状況

*矢印は、車両進行方向

写真⑤



ふたの立ち上がり(倒れ)の状態 (推定)



受枠の蝶番座の破損



転落防止梯子の変形

※ふた表面の画像につきましては加工しています。