

お悩み相談室

16 内視鏡による排水主管検査と維持管理業務改善 設備お悩み解決委員会

相談15

「レストラン厨房のグリストラップから逆流した」との連絡を受けて、現場を確認後、グリストラップ清掃と高圧洗浄を行いました。しかし、それでも頻繁に排水管が詰まるので、内部に障害物や残留物あるのではないかと悩んでいます。

今回は、上記の相談を受けて、内視鏡による排水主管内部検査と厨房日常業務の改善を行った事例を紹介します。

●グリストラップと床排水溝から逆流現象

この建物のレストランのグリストラップは、バイオによる油脂処理が行われ、排水水質については十分に配慮されていました。

ところが、レストランの繁忙時(食器具洗浄時)に敷地排水主管と小口径枡の詰まりにより排水が逆流し、排水主管の排水不良現象(写真1)を起こすので、グリストラップ清掃と排水管高圧洗浄を実施しました。

●内視鏡検査

高圧洗浄で詰まりを除去したVP200Aの排水主管が半年後に再度詰まったので、内部に障害物や

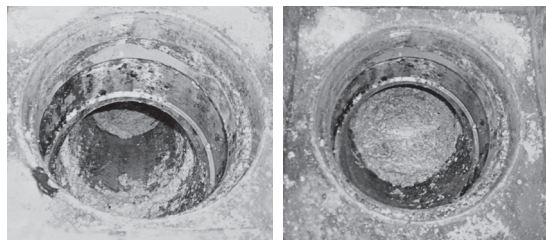


写真1 排水の逆流現象(左:高圧洗浄前,右:厨房繁忙期の水面上昇)

残留物があると判断して、高圧洗浄後に内視鏡検査を実施しました。

その内視鏡検査では配管内部に障害物を確認できなかったのですが、内視鏡が水没した状況が見られたので、逆勾配の可能性があるかと判断し、配管レベルの調査を実施しました。

●配管レベル調査

図1・写真2の要領で、レーザー水平器をセットして基準高さからコンベックスで各小口径枡の管底深さを記録し、順次レベル差を割り出しました。その結果、一部で陥没などによる逆勾配での水溜まりがあるものの、全体では1/200の順勾配であることを確認しました。

●原因と日常業務の改善

内視鏡検査とレベル調査で配管内に大きな問題がないことが確認できたため、排水不良の原因は食物の残渣や油脂が大量に流れて管壁に固着したためと判断しました。

そこで、油脂類が下水道施設に及ぼす影響を鑑み、以下のことを遵守することで油脂の固着を減少させることとしました。

- ・調理で残った油は回収する。
 - ・調理器具や食器などに付着した汚れは、布や紙などでできるだけふき取る。
 - ・ラーメンのスープなどはできるだけ回収する。
- また、以下の付着物清掃作業を定期的に行うこととしました。

①敷地排水主管の付着物清掃(写真3)

煙突掃除の応用で、床掃除用のナイロンパッド

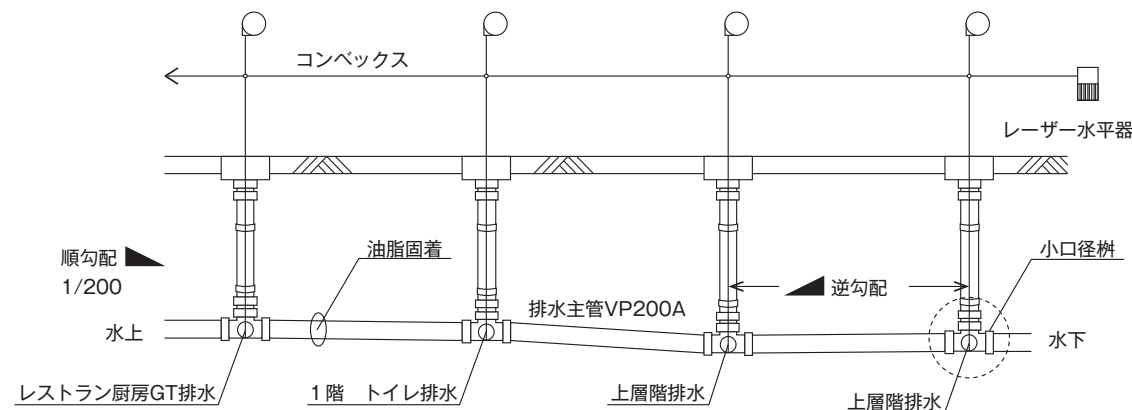


図1 配管レベル調査の作業要領



写真2 レーザー水平器とコンベックスによる管底深さ調査

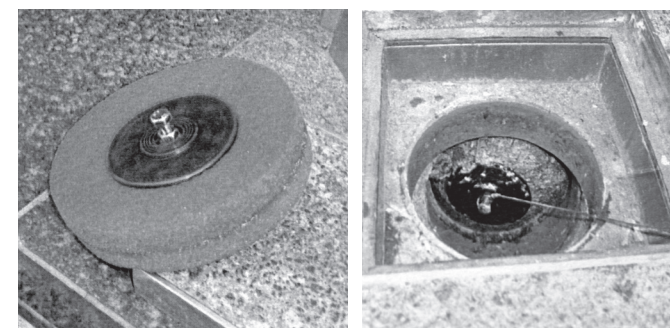


写真3 ナイロンパッド(左)によって掻き出されたスカム(右)

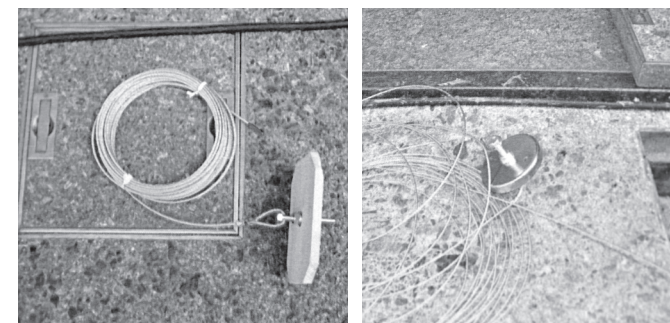


写真4 固着油脂の除去治具

を円形鉄板で挟み、両端にステンレスワイヤーを10m取り付け、水上の枡と水下の枡の両方からワイヤーを綱引きして、配管内の汚れを掻き出す。②固着油脂の削ぎ(写真4)

固着油脂をワイヤーキャップ(75φ)と木板(150□)で荒削ぎしました。

これにより、配管内の詰まりを早期に除去することができて高圧洗浄作業を行う必要がなくなったため排水設備を損傷させずに済み、グリストラップ清掃と高圧洗浄作業費が削減できました。

* * *
本委員会では読者の皆さまからの「お悩み相談」をお待ちしています。

◆送り先

〒101-8460 東京都千代田区神田錦町3-1
(株)オーム社「設備と管理」編集部
設備お悩み相談係

(高砂丸誠エンジニアリングサービス
平栗 政春〔ヒラグリ マサハル〕)