

## 《別添－2》 空洞箇所の詳細調査

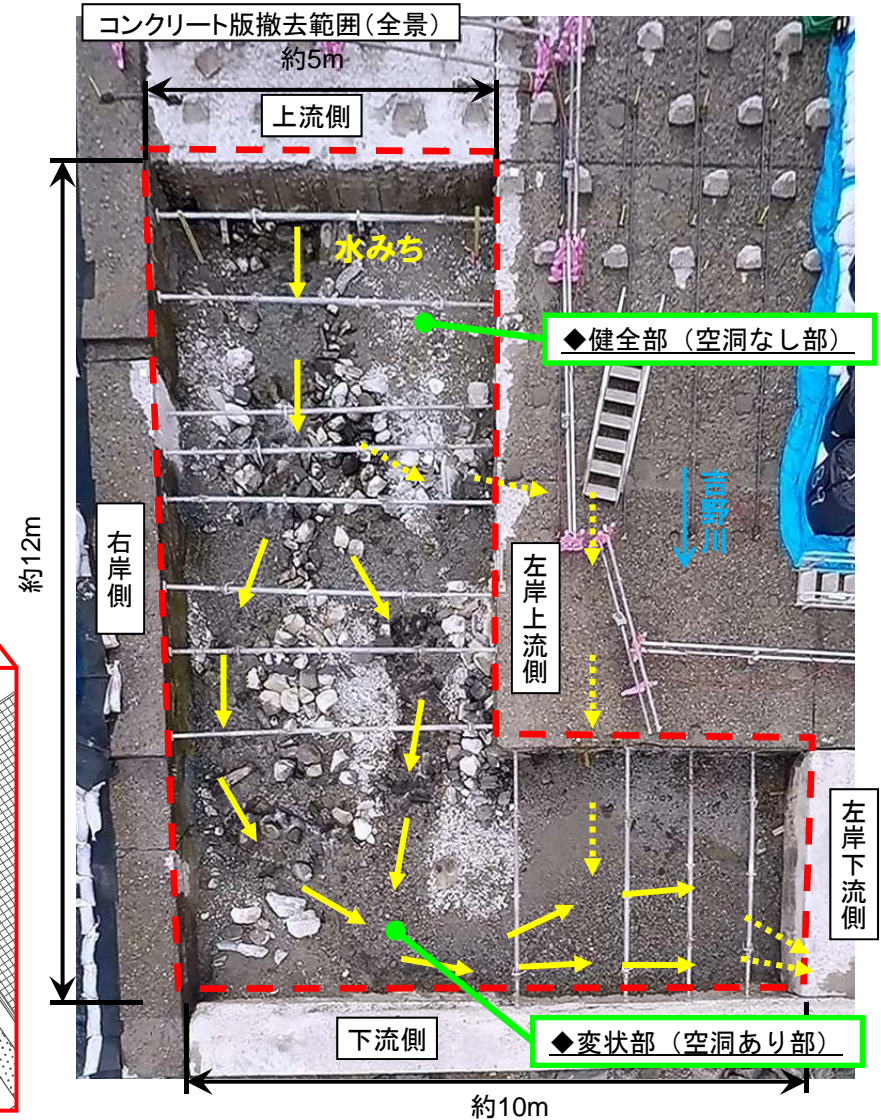
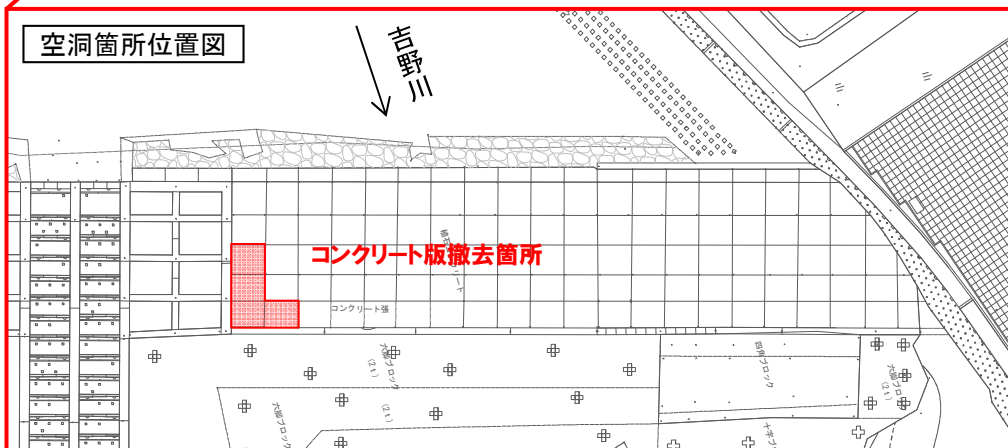
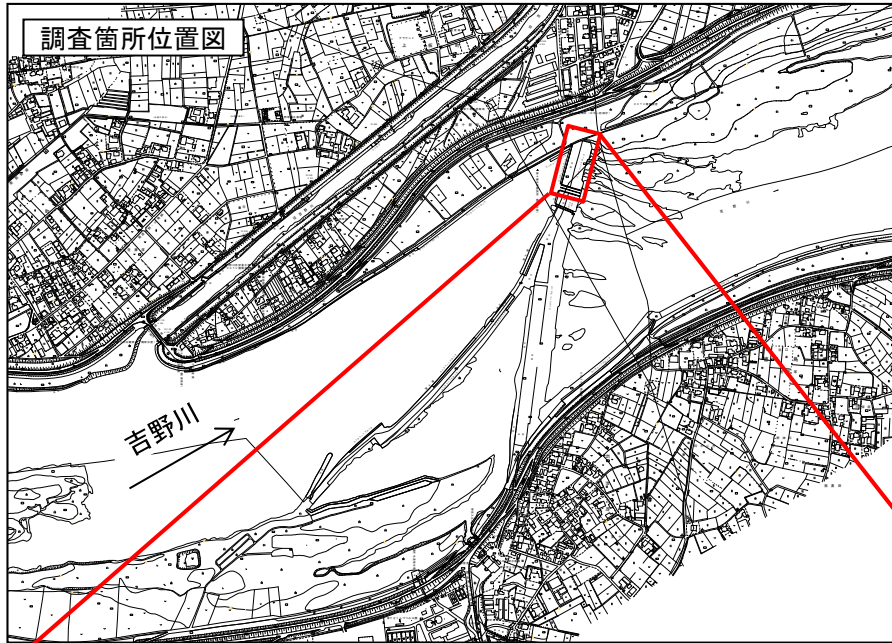
# 空洞箇所の詳細調査（内部状況調査）

## 空洞箇所の詳細調査

コンクリート版の撤去箇所において、変状の要因を把握するため、次の調査を実施しました。

### (1) 内部状況調査

内部状況調査では、簡易測量を行うことにより、内部の空洞進行状況や水みちの分布、流水の痕跡、コンクリート版の保持の状態を確認しました。





# 空洞箇所の詳細調査（内部状況調査）





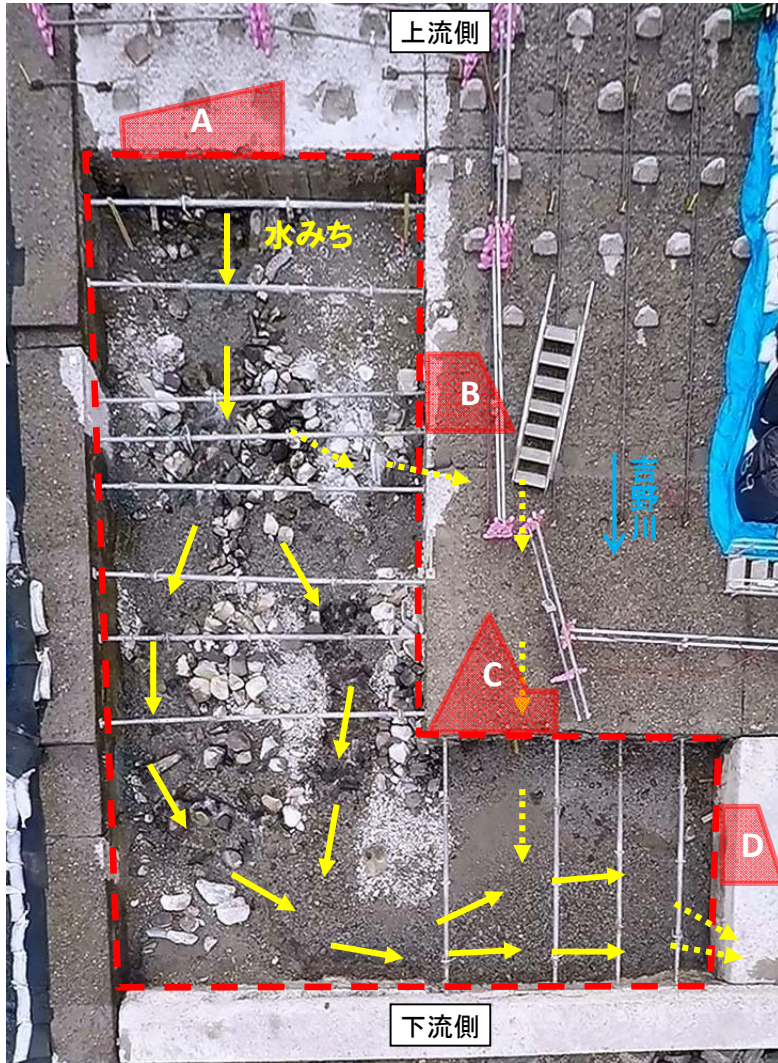
# 空洞箇所の詳細調査（内部状況調査）

## ●ポールを使用した空洞度合い状況

外観から主に空洞化が進行している下記A～D箇所について、ポールを使用し奥行きや、堰上流から浸透した流水の流下状況の写真撮影を行いました。

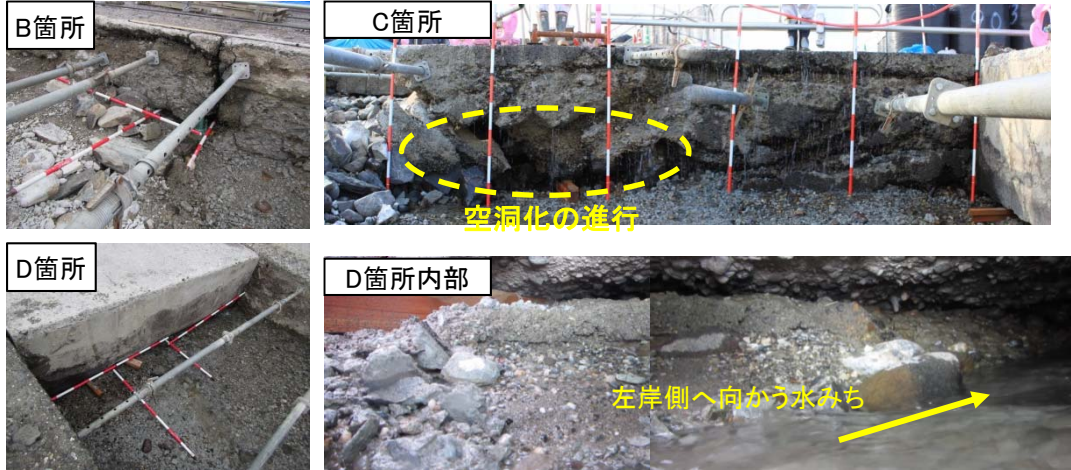
以上から、堰上流やコンクリート版植石の損壊による隙間からの浸透水により、堰内部の土砂の吸い出しを受け崩落に伴いクラックや目地の開きが生じ、そこから堰下への流水の落ち込みにより空洞化が進行したものと想定されました。

コンクリート版撤去範囲(全景)



:ポール測定による想定空洞範囲

コンクリート版下空洞状況



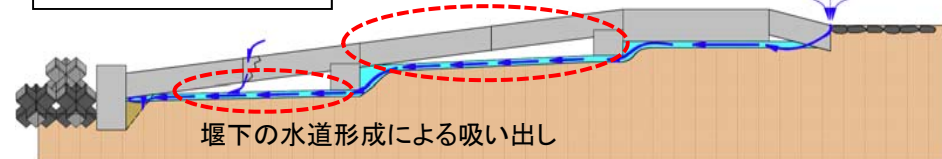
想定

想定されるコンクリート版下の空洞化

コンクリート版の変状



変状状況(想定)



損壊による流水の  
想定流入箇所



植石の損壊による  
穴からの流入

コンクリート版のク  
ラックからの流入

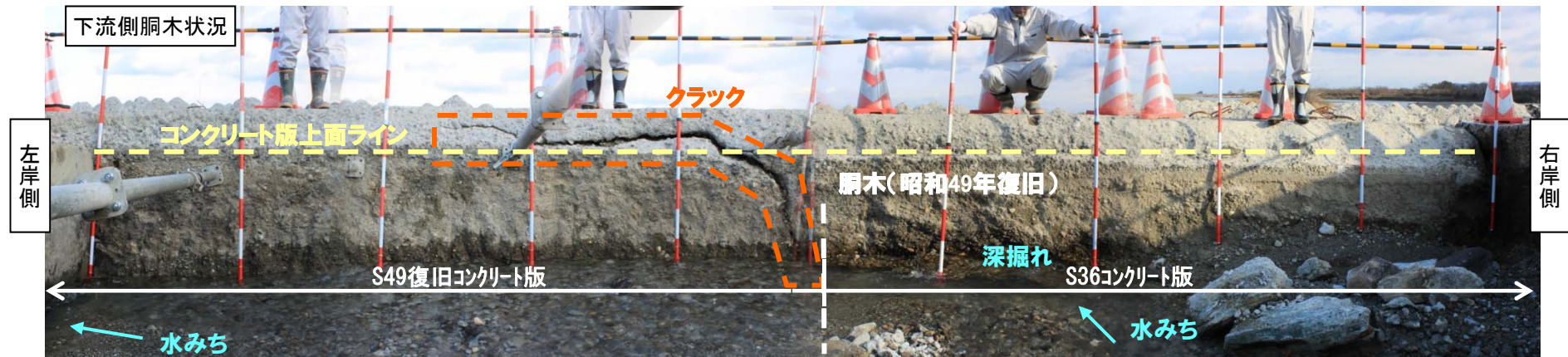


# 空洞箇所の詳細調査（コンクリート基礎構造調査）

## (2) コンクリート基礎構造調査

隣接する昭和36年・昭和49年の復旧断面において、コンクリート基礎を調査し、根入れ深さやコンクリート版厚など復旧施工当時の構造を確認しました。

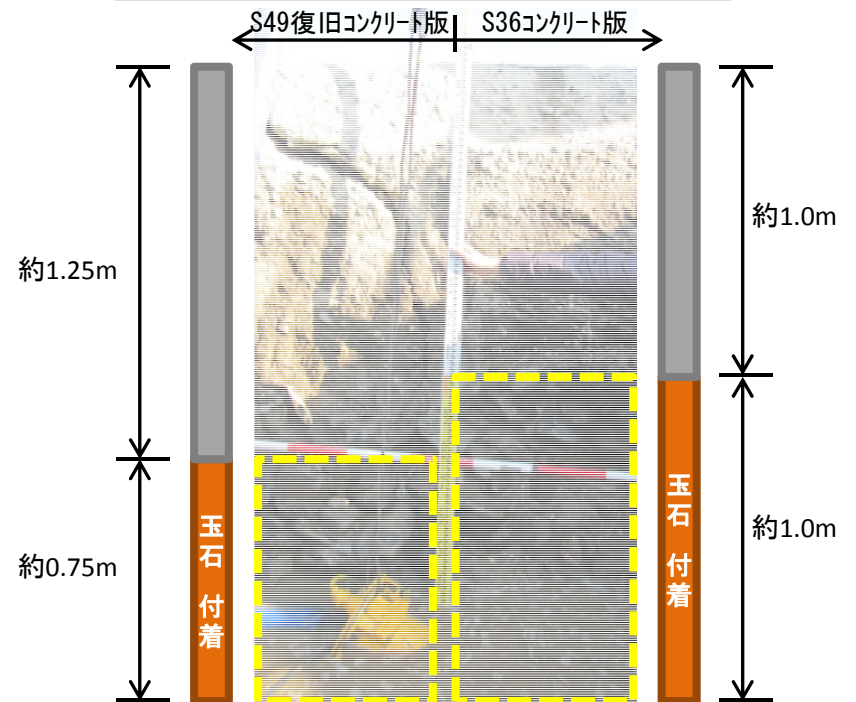
調査の結果から、コンクリート基礎の構造については、根入れ深さやコンクリート版厚に復旧施工年による違いが把握できました。



下流側胴木の根入れ深さの状況



施工年度により、コンクリート版厚に違いが見られる。



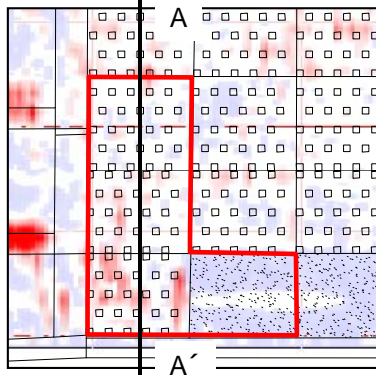


# (参考) 空洞箇所の詳細調査 (地下レーダー探査)

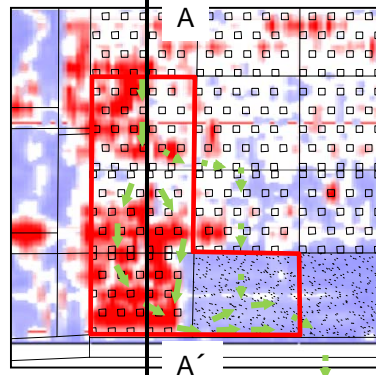
平成24年度に実施した地下レーダー探査で空洞と想定された箇所とコンクリート版撤去後の水みちの比較

平成24年度実施の地下レーダー探査結果

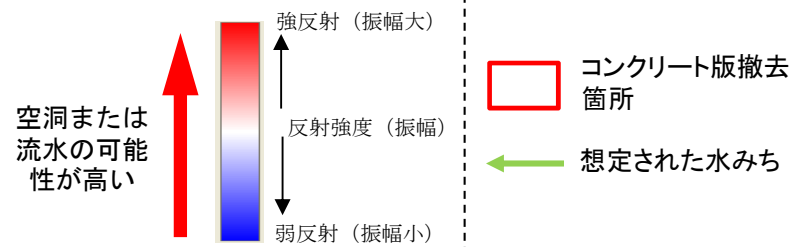
深度約0~0.6m



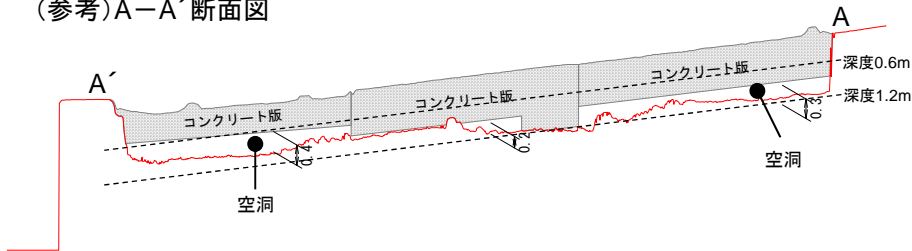
深度約0.6~1.2m



計測データの凡例



(参考) A-A'断面図



- コンクリート版下の状況を計測した結果、表面から深度約0~0.6m付近はほぼコンクリート版内であり(空洞範囲無し)、深度約0.6~1.2m付近は空洞が確認されており、地下レーダー探査結果の精度が高いことも確認できました。

平成26年度 コンクリート版撤去範囲(全景)

