ふから　ようすい　ようすいずいどう

深良用水 用水隧道

中部地方の選奨土木遺産

令和５年度登録

所在地：神奈川県足柄下郡箱根町、静岡県裾野市　竣工年：1670（寛文10）年
管理者：静岡県芦湖水利組合
認定理由：江戸時代に、農業用水として芦ノ湖から静岡側へ通水するため、横穴等を使用せず素掘りで掘削されたものとして日本最長の山岳トンネルである。

▲　深良（裾野市）側から見た深良用水隧道坑口出口（通称：下穴口）

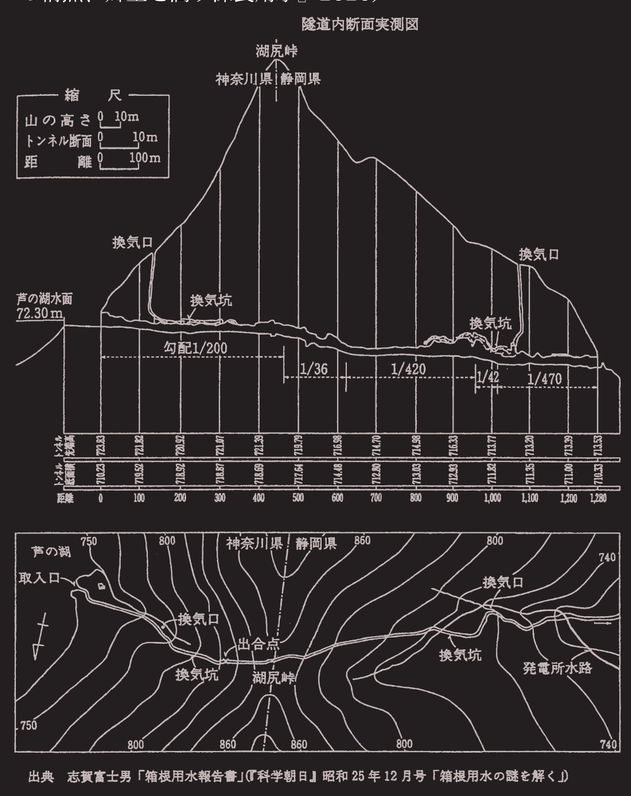
深良用水は、御殿場市、裾野市、長泉町、清水町の2市2町へ芦ノ湖の水を引く灌漑用水路である。その用水隧道は、深良村の水田開発のため隣国にある芦ノ湖から箱根の外輪山を貫き静岡側へ水を引くための山岳トンネルである。江戸時代、深良村の名主・大庭源之丞が発起人となり、江戸の町人・友野与右衛門らを元締として用水開削の許可を幕府から得て、4年の歳月をかけ湖尻峠の下を掘り抜いた長さ1,280mの素掘トンネルである。

トンネルの天端までは約 2m、6 尺四方となっている。当時の工事は、ノミで石を割り、割った石をコモなどで運び出す作業であった。工事は箱根側と深良側からほぼ同時に始まり、湖尻峠を目標点とし進められた。出会いに1m程の高低差しかなく、現代のように精密な測量機器が無い時代で、見通しのきかない山の岩盤を左右に避けながら前後から堀貫中間で貫通させた。測量技術の精度の高さがうかがえる。2006（平成18）年、全国疏水百選に認定、2014（平成 26）年、世界かんがい施設遺産に登録されている。横穴等を使用せず素掘りで掘削された日本最長の隧道として選奨土木遺産に認定された。

現在では、3 つの水力発電所の発電用水としても利用されている。

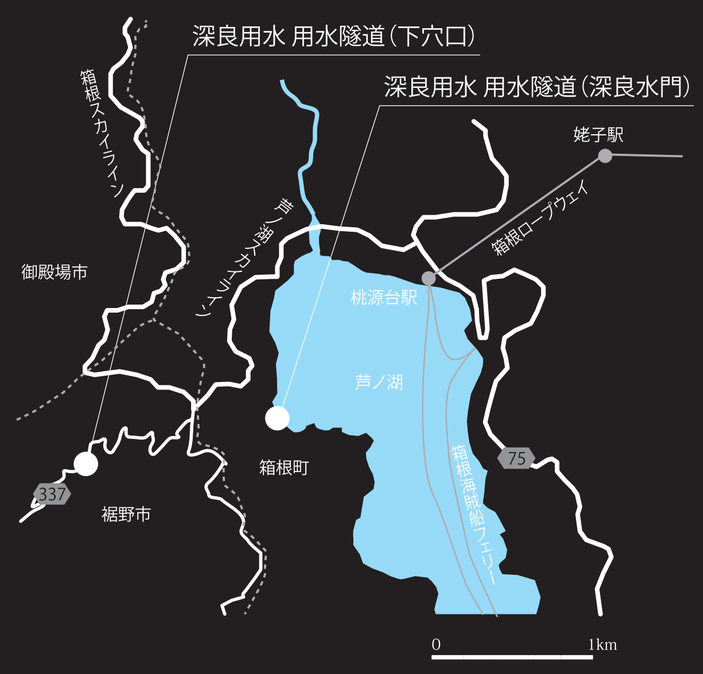
▲　隧道内部および合流点　左：合流点の高低差は1mほどである。右：隧道内部の様子（『深良用水通水350年記念誌 世界かんがい施設遺産 深良用水の歴史 江戸時代の情熱、郷土を潤す深良用水』2020）

▲　芦ノ湖（箱根町）側の深良水門。ここから下流80m地点に坑口入口（通称：上穴口）がある。初期水門は芦ノ湖岸から18mの所に杭を打ち、その間に木の枝をからめて「しがら」を作り内側に土俵を積む構造。明治43年に石造り・鉄扉に改修。平成元年に旧水門補強・コンクリート製補助水門へ改修し、水門全面に石造水門が残された。



出典　志賀富士男「箱根用水報告書」(『科学朝日』昭和25年12月号「箱根用水の謎を解く」)

▲　隧道内断面実測図（『裾野市史 第八巻 通史編1』（2000）



土木学会選奨土木遺産中部支部選考委員会　（作成：川口 暢子）