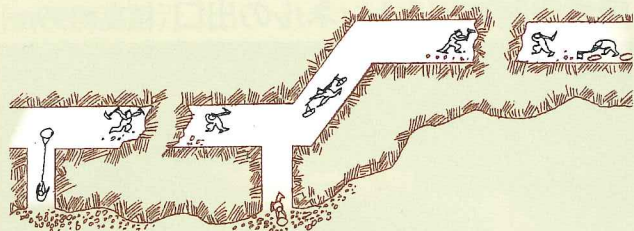


## 穴堰はどのようにして掘られたのでしょうか

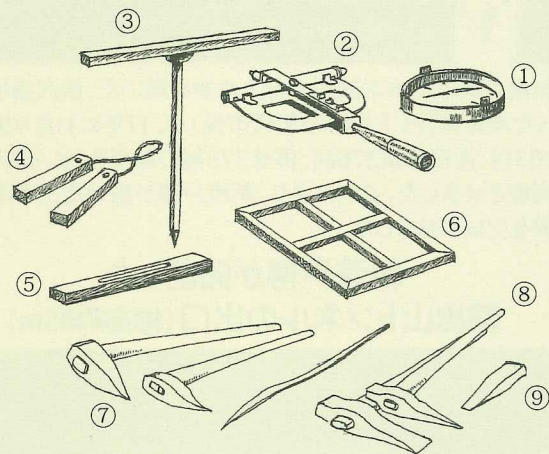
- ①まず、山なりに測量をし穴堰の高さを決めます。
- ②そして横穴(斜坑)を掘り、ある一定に掘り進んだところで今度は山なりに角度と勾配を計算しながら左右に掘り進んでゆきます。
- ③左右から掘り進んできた本坑が若干ずれる場合もあります。その場合穴堰の中で調整をします。

いずれにしても、当時としてはすごい技術でした。その工事を行ったのが、吉助を頭取とする岩手県和賀郡後藤村を中心とした技術者集団「南部土方衆」でした。



このように掘り進んでいった(図/八重樫 盟)

### 穴堰掘削に使われた工具



- ①方位器(コンパス)
- ②⑤勾配器
- ③水定規
- ④拍子木
- ⑥十字尺
- ⑦⑧ばんづる、てんばづる、なかづるなど掘削に使ったつるはしの各種
- ⑨たがね

(八重樫 盟 著『農業用水工事の技術者集団を追って』より)

## 見学のご案内

受付時間/午前9時～午後4時(月曜日休坑)

### 入坑料

区分	個人	団体(15名以上)
大人	500円	400円
小人(小学生)	200円	100円
十和田市民	300円	

「三本木開拓群」案内人がご案内いたします。  
入坑は基本的には個人、団体共に予約制となります。  
(見学時間1時間30分～2時間)

この他、稲生川頭首口→幻の穴堰→基盤の目状のまちづくりの  
「三本木開拓」1日コースもあります。  
事務局 TEL.0176-26-2755 迄お問合せください。

### ご案内図



### お問い合わせ

**NPO法人 十和田歴史文化研究会**  
〒034-0017 十和田市東二番町5番5号(十和田倶楽部内)  
**幻の穴堰管理事務所**  
〒034-0001 十和田市大字三本木字倉手79番地  
**TEL・FAX / 0176-26-2755**  
ホームページ(ネット新聞夢道人)  
「探検してみよう!!幻の穴堰」  
<http://bunka-sinbun.jp/mt/mt.cgi>

江戸時代末期の穴堰の掘削跡がそのまま残る

新渡戸十次郎未完の

# 「幻の穴堰」

あなげき

どのようにして穴堰が掘られたのか  
江戸時代にタイムスリップしてみよう!

江戸末期、「ばんづる」や「てんばづる」で掘った  
掘削跡がそのまま残っており、  
当時の土木工事の水準の高さが伺われる  
貴重な歴史文化遺産です。



NPO法人 十和田歴史文化研究会



江戸末期の貴重な歴史文化遺産

# 「幻の穴堰」とは？



新渡戸 十次郎  
(太素塚・新渡戸十次郎像)

三本木開拓の祖盛岡藩士の新渡戸傳は、安政2年(1855)に稲生川の工事に着手、鞍出山と天狗山に2本の穴堰を掘削し、4年の歳月をかけて安政6年(1859)に稲生川の上水に成功しました。

しかし、コンクリート技術のなかった当時は漏水がひどく、三本木平全域をうるおすためには取水量が足りませんでした。

そこで新渡戸傳の長男で、新渡戸稲造博士の父である新渡戸十次郎が、2本目の稲生川の掘削を計画しました。

2本目の稲生川は、1本目の稲生川の水取水口より3.5km上流の百目木から上水し、約8kmに及ぶ3つの穴堰を併せ全長14.8kmの水路を掘り、1本目の稲生川と合流させる計画でした。

こうして慶応2年(1866)に掘削工事を開始。しかし、約950mを掘ったところで、十次郎の急逝により工事が中断されました。完成すると3.3kmほどの穴堰になる予定でしたが、これが十次郎未完の「幻の穴堰」です。

「幻の穴堰」には横穴が7本あり、当時どのようにして穴堰を掘ったかをうかがい知ることができます。このうち3本の横穴を十和田市の歴史文化遺産として再現致しました。

この「幻の穴堰」周辺には、新渡戸傳が開削した稲生川の鞍出山トンネルの出口、国営開墾の鞍出山トンネルの出口、頭取吉助他穴堰工事の技術者集団の開拓記念碑「山神の碑」等、三本木開拓に関する重要な史跡が集中しており、三本木開拓の上水工事を体感することができます。



## 土質及び穴堰の大きさ



土質は、360万年～260万年前の水深60mより浅い海で堆積した砂岩で、穴堰の大きさは場所によって若干異なりますが、高さ約1.7m、横幅約1.6m、最初の稲生川より約53m、奥入瀬川より約65m高台にあります。



## 三本木開拓 工事記念碑 (山神の碑)

三本木開拓で唯一残されている開拓記念碑「山神の碑」。この石碑の下部には、頭取吉助、副頭取力蔵をはじめ、穴堰の掘削に関わった岩手県和賀郡後藤村を中心とした17名の技術者集団の名前が刻まれており、鞍出山の穴堰の貫通に成功した安政3年(1856)に建立されています。

「山神」とは、山の神様の日で、毎月12日での日は山で働く者すべての者の休日でした。鞍出山の穴堰工事が無事に終わったことに感謝して建てられたものと思われます。

## 国営開墾鞍出山トンネルの出口 (標高約99m)



新渡戸傳の三本木開拓の壮大な夢を継いだ、渋沢農場長であった水野陳好(十和田市初代市長)が、17年にわたり国営陳情103回、面接陳情276回、併せ379回の陳情を行い国営開墾を実現させました。これにより、新渡戸傳が描いた三本木開拓の夢を完成させました。

## 新渡戸傳が開削した 鞍出山トンネルの出口 (標高約85m)



新渡戸傳が4年の歳月をかけ完成させた稲生川。この鞍出山トンネルは安政2年(1855)10月に着工。約6カ月の工期を経て安政3年(1856)4月に貫通させました。