

ものどひ曾て其中央の部四十尺程決潰し深き急流押來り其勢甚強く一根基を定めて之を塞かむとすれども百方皆功あし或は大石を水中に投したれども乍ら激流の爲めに押流されたり因て工師車匠小舟に乗り兩三日間も近傍を徘徊し一の方畧を索めむとせれども絶て良按を得る能はず然るに某一人河岸に沿ふて上り行くに一里斗にして水邊に一大樹の枝條繁茂非常あるものを發見し其樹の河邊に傾き立つを見て之を水中に伐倒その按を得たり是に於て近傍の木を倒して大樹に倚りかゝらしめて之を支撐し兩三日間非常の勞苦を忍び引出し其株を下に向けて流し遂に之を堰の孔内に留めたり枝の折れたるものもありたまども強き枝朶の堰の兩側は鉤りて動かさるを以て之に頼りて修繕の工を起し終に大業を成就せり

### 第三編

#### 獺堰

獺の性の甚伶俐にして一種の奇才あり自ら能く堰を造ることを知るなり今其天然の伎倆を記録し看官をして此動物の異能あるを知らしめむとい實に未だ人智の開けきして堰を築きて水車を動かしその度に至らざる前已に此小獸の實際に之を製作せしに驚くべきの一事なり此獸は元より靈智なく又學識あるもの非せと雖其所爲自然に建築の道理に應之し由て考ふれば人類も亦未だ以て萬物の靈と稱せしむるに其工事の根原は獸類の所爲と一様の理に基くのみなり  
次の圖中を示す獸はアメリカ國の獺の一種にして最工事な長し獸類中抜群のものなり此獸の體格を見るに其前身は陸獸に

異なることなく其後身の水獸の形を具へ指の間は蹠あり六月  
七月の節に至れり獺多く湖水又り河流の邊に群集し以て其住  
處を作るを創む此時に獺諸方より聚合し其員二百三百も  
及ふなり湖池の溜水深きときり其水中に住家を設けて別な堰  
を造るとなると然れども若し流水の中は棲むときり上流の地は  
て木を伐り水勢は隨て之を流し來り堰を作るべき處は達せし  
む其堰を作るは用ふる木の樺、桑、柳、白楊の支幹にして初夏の頃  
之を伐るとを始む而して其堰を築き其窟を營み始むるは八月  
の頃まで之を成就せり初冬の節は在り其木を伐るや直ち  
水中は落とし又木小なるときり水より離れたる處まで伐りて水  
邊まで引來り水中は落せどもあり獺の齒は甚強く其木を咬斷  
の巧なるも亦妙なり木の徑一尺より一尺五寸に至るものを截

堰 獺



倒れ其數多く其切斷の正しきと移住民の仕業と見誤る程の手  
際あり

右の如く伐りたる木を水に流して適宜の場へ達せしむ其智已  
ま驚くへし又其水勢は隨て堰の形を斟酌する等の才最感歎ま  
堪へば水勢緩なるときへ眞直に流を横切りて堰を作り水力急  
かるるときへ半月狀の堰を築き其凸き部を上流に向へしむ其堰  
を造るよりの木の幹支を交へて水底に鋪き之に泥と石を積合せ  
以て水流を留むるが如くす其堰の堅實にして甚丈夫なるのみ  
かたは時よりの柳の類の木に根を生し終よりの一種の藩籬を爲  
しに至るあり古き堰にて屢修理を加へしものへ益強固にして  
大に水勢を拒き氷片の浮流るゝをも支ゆる程あり  
元來獺の堰を作るに水を深く堰き留めて其窟の入口まで漲ら

しめ冬日氷の下より出入するは便せるものかり其窟も堰と同様の物にて組みて亦太堅固かり大抵一窟内老獺四頭兒六頭八頭を捫まじむ時はよりての一窟内の數之は倍せるものあり

#### 第四編

水底柔るよして砂地あるとき丸木にて堰を築く法

材木は富める地にては木堰に入費の最廉あるものにて善く築立つるとさし堅固よして永久は堪へ工事の煩じと雖費用の存外少きものかり此建築の事業の煩じきも普通の職工にて成就すへさるゆえ割材堰石堰の大工料石工料は比すれは頗る安價かる者といは

次の圖は丸木堰の製作を示すものよして是法にて作まは大抵の水勢は當りても崩壊するの患かき者かり殊は河底柔軟よ

て石堰の基礎を布くは耐へさるとき用ひて便かるものとす但し此圖は此頃余が「テキサス」州に於て所造の堰を按せしとき畫きしものかり此類の堰は木材の廉價ある地かれは何處に築きても妨げあは河底柔るよして沙多き時の殊は都合善いとて左の圖は堰を流の中央にて截り半形を示し彼岸の方には柵を附せ此堰は丸木堰といへとも枝木堰と稱せるを當れりとて是れ丸木を用ふるとも細大の枝幹を合せ用ひて結束し且つ上流の方には枝木粘土丸石を填め込みて之を押ししものかれはかり此堰の造作順序は左の如し

先づ木の徑八寸十寸「吋」ハ英語の「インチ」と譯せるものなり彼の一八寸ハ大約我六寸七分あり又二吋ハ三分の二とある故よるときは二寸二分四厘とあるなり以下皆之を倣ふのものを伐り横に臥せしとき上面と下面と爲るへき側の枝を拂ひ次は然る