

博物新編譯解

二上





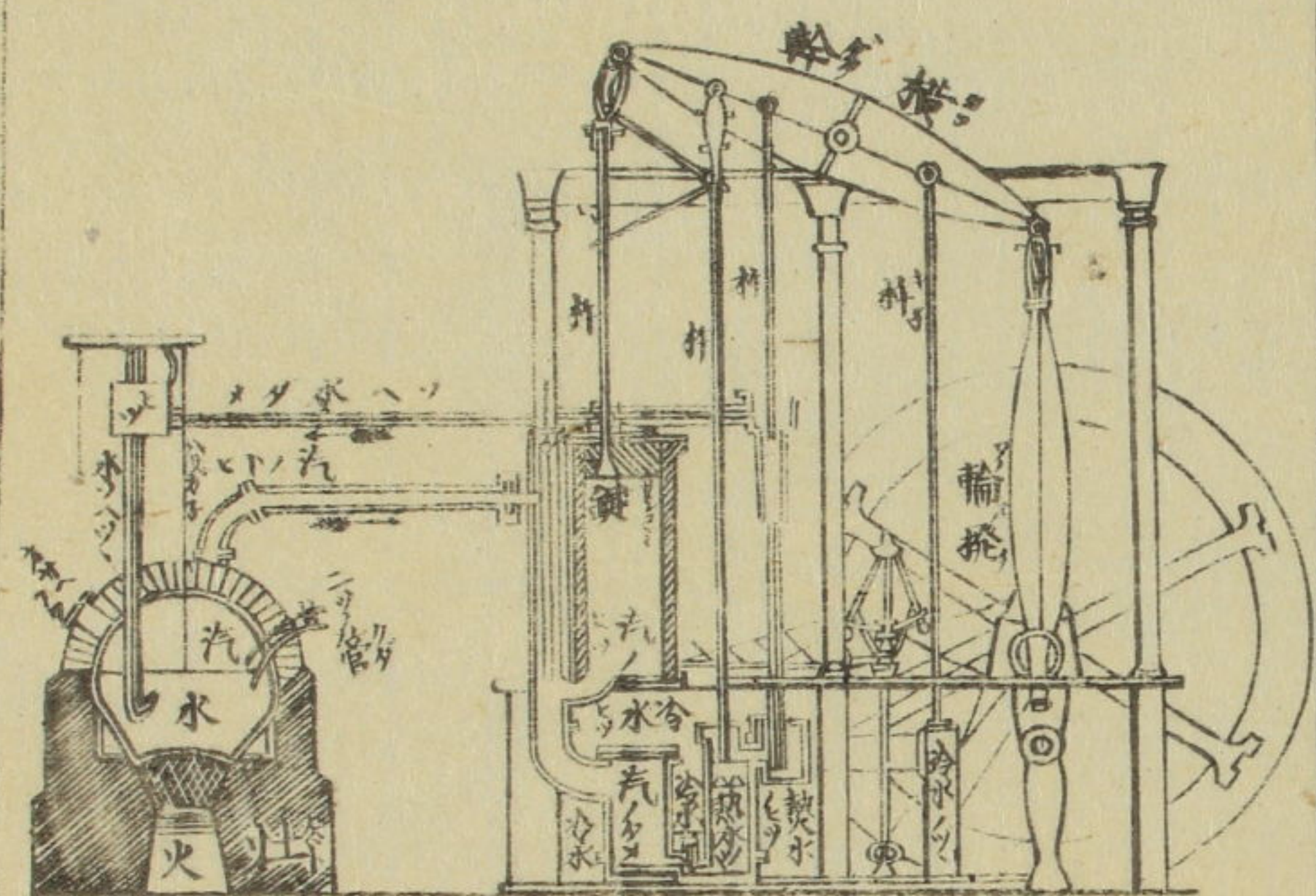
博物新編

譯解第二

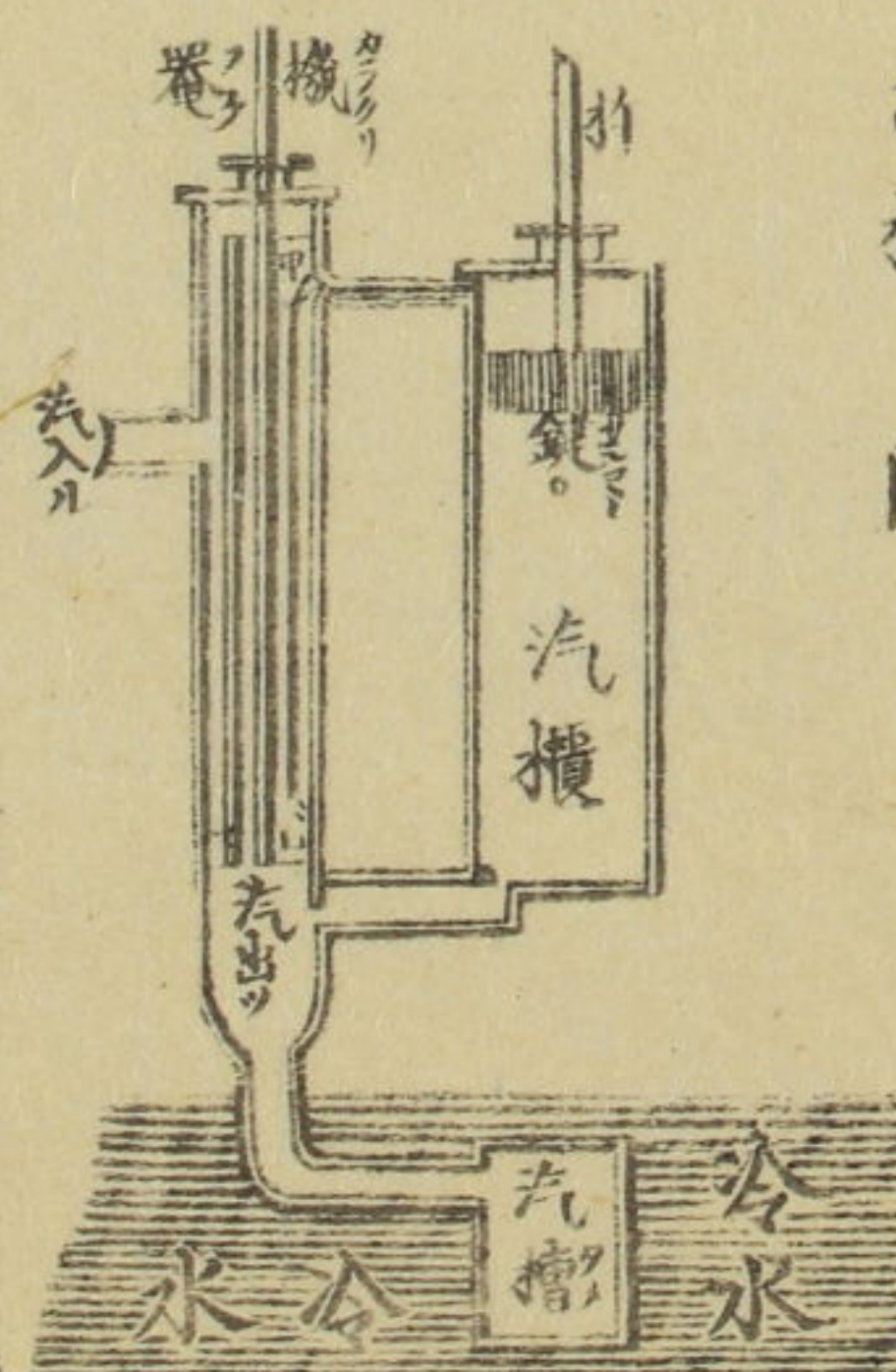


明治二己巳  
晚冬開彫

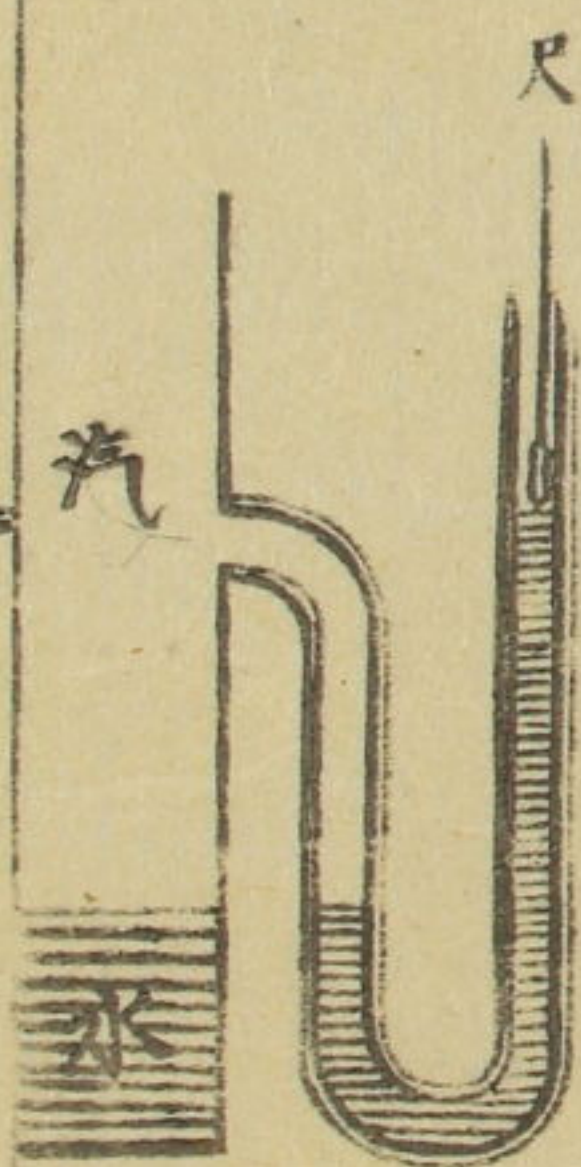
火輪機ノ圖



汽機ノ圖

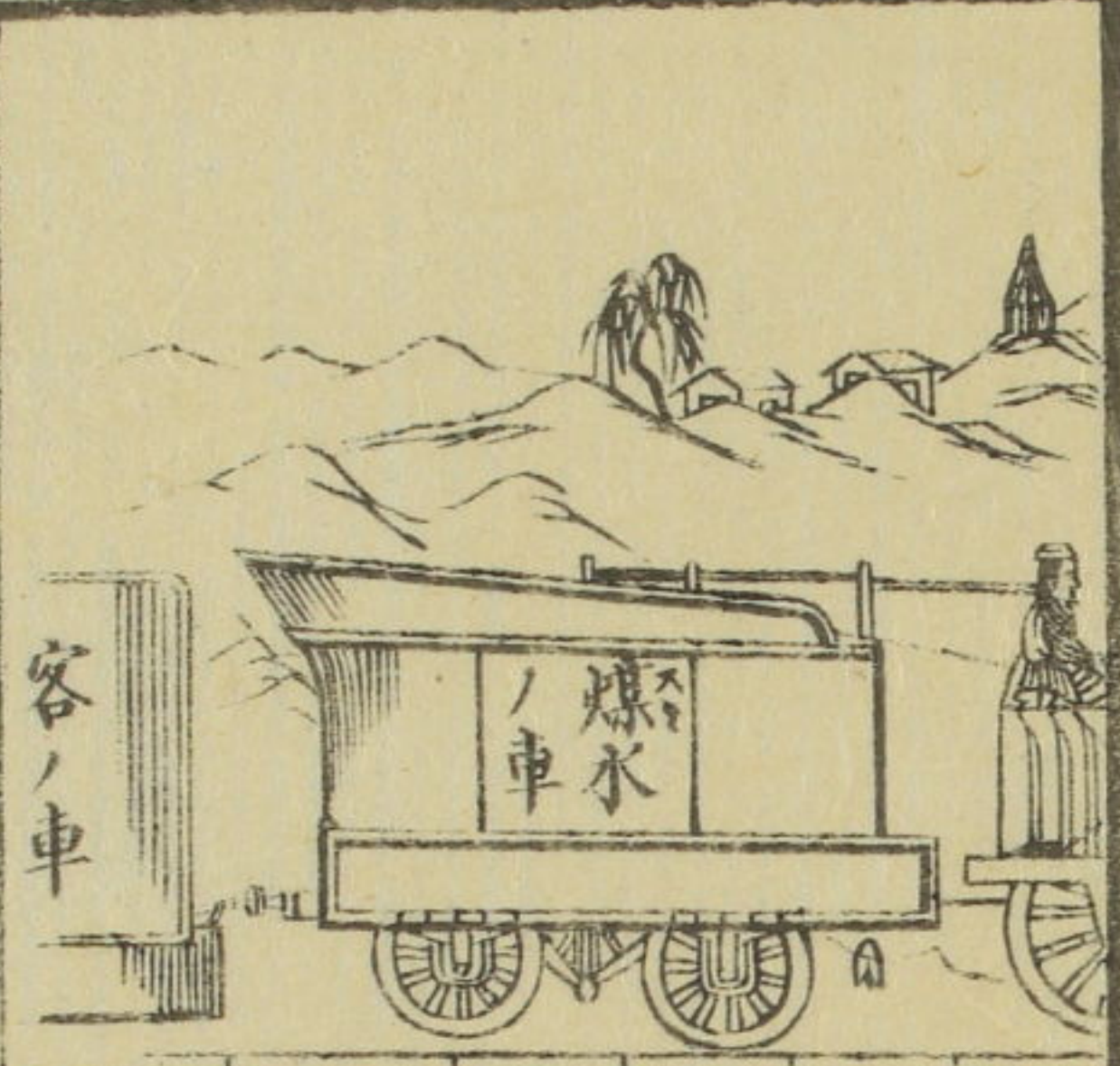
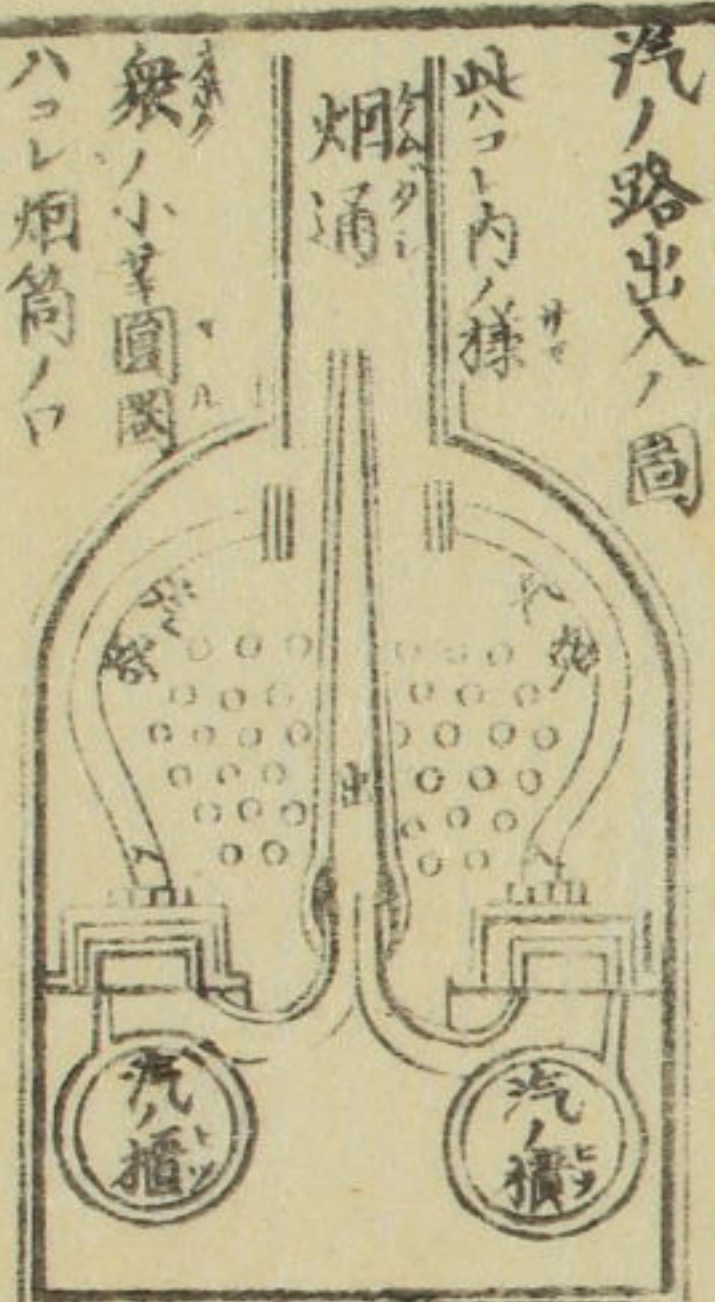
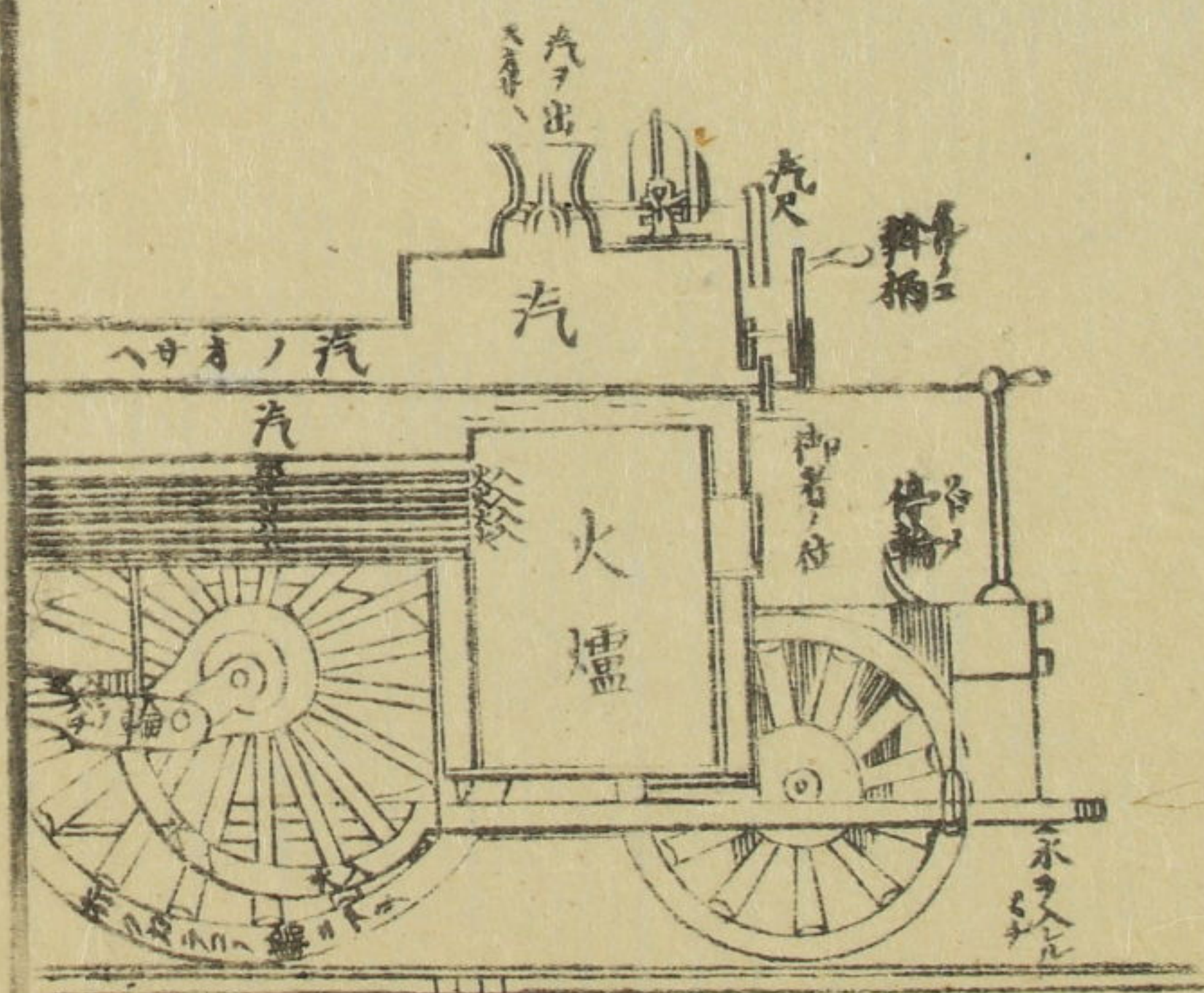
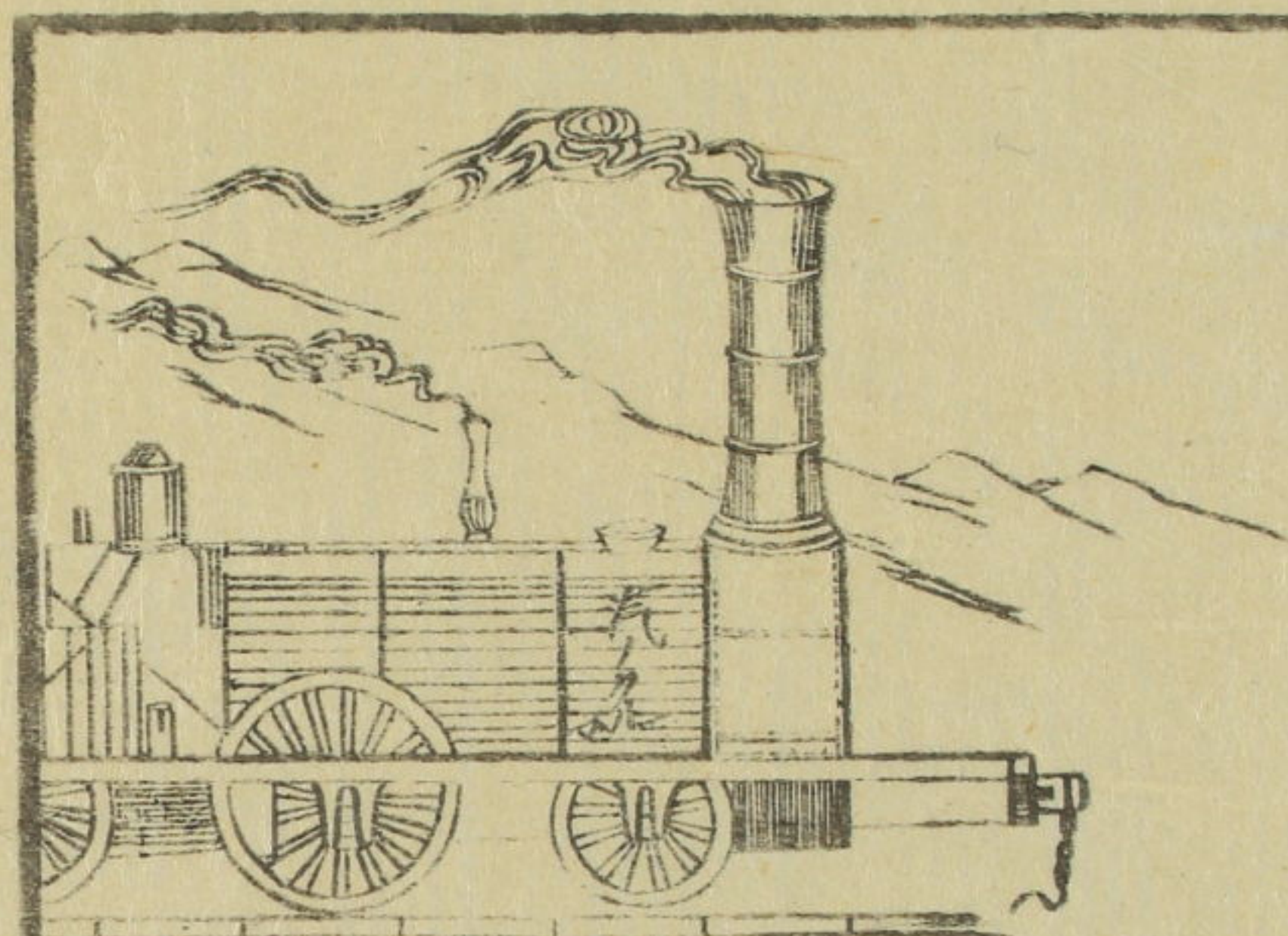


汽尺ノ圖

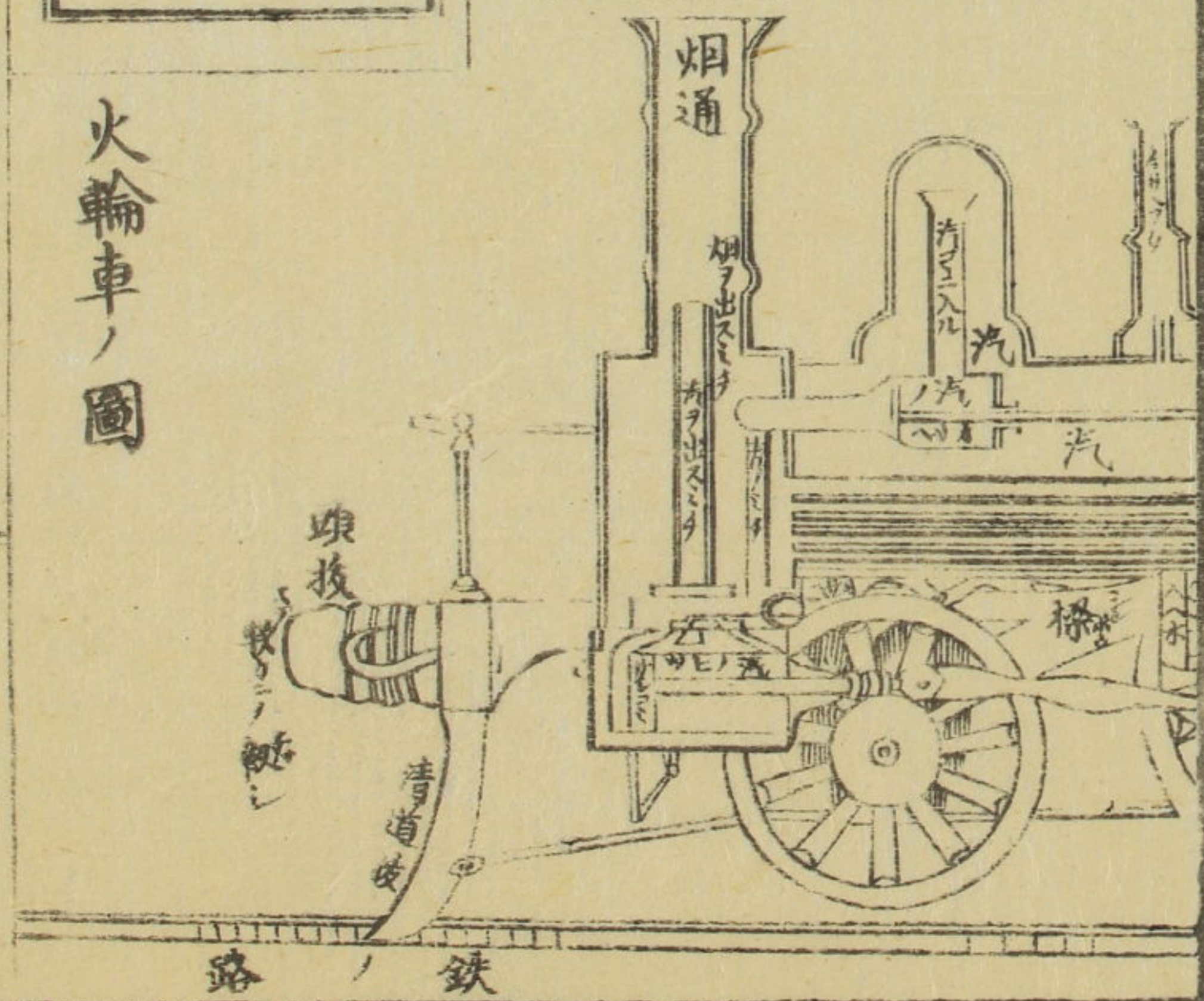




火輪車ノ圖

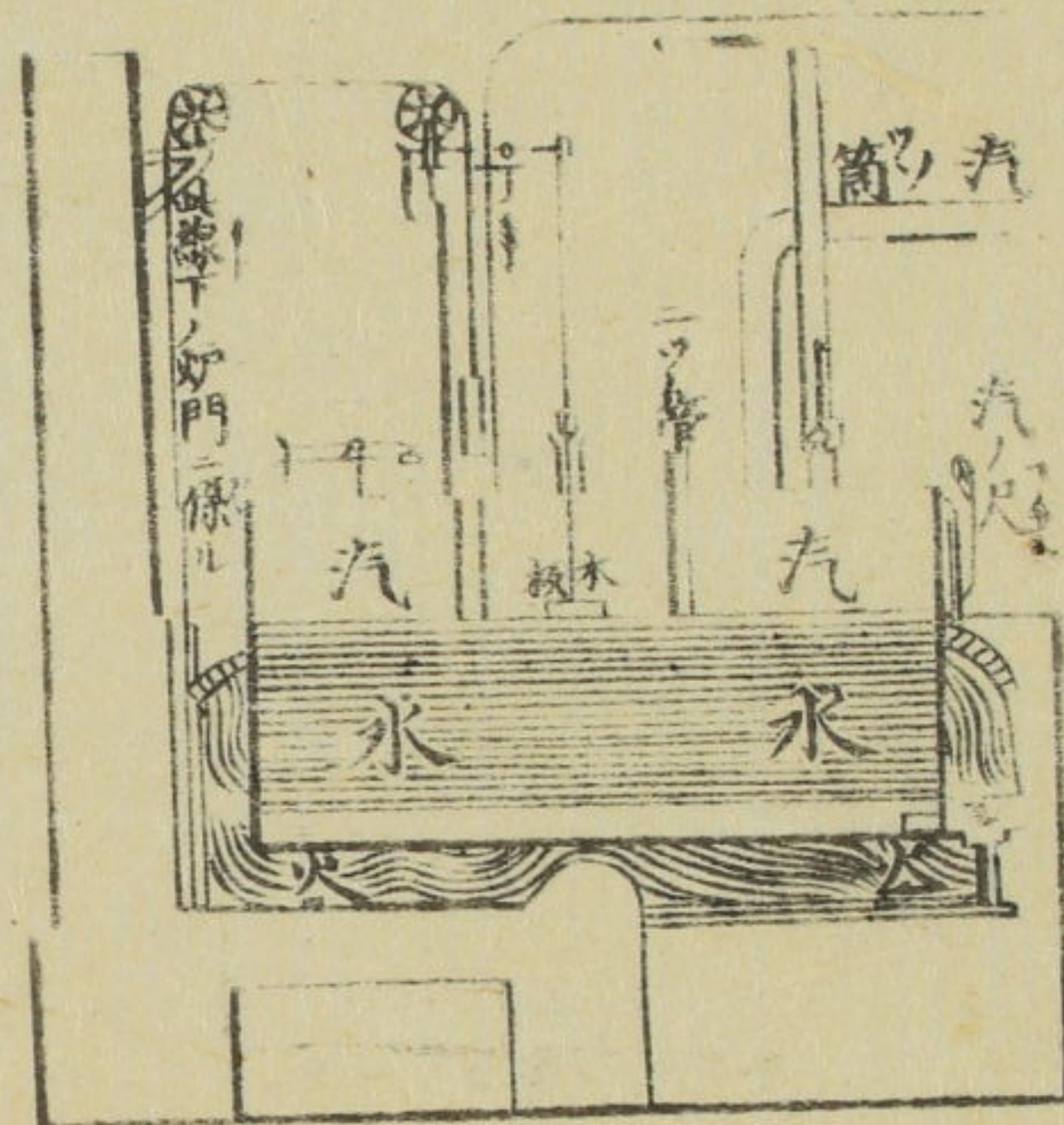


火輪車ノ圖

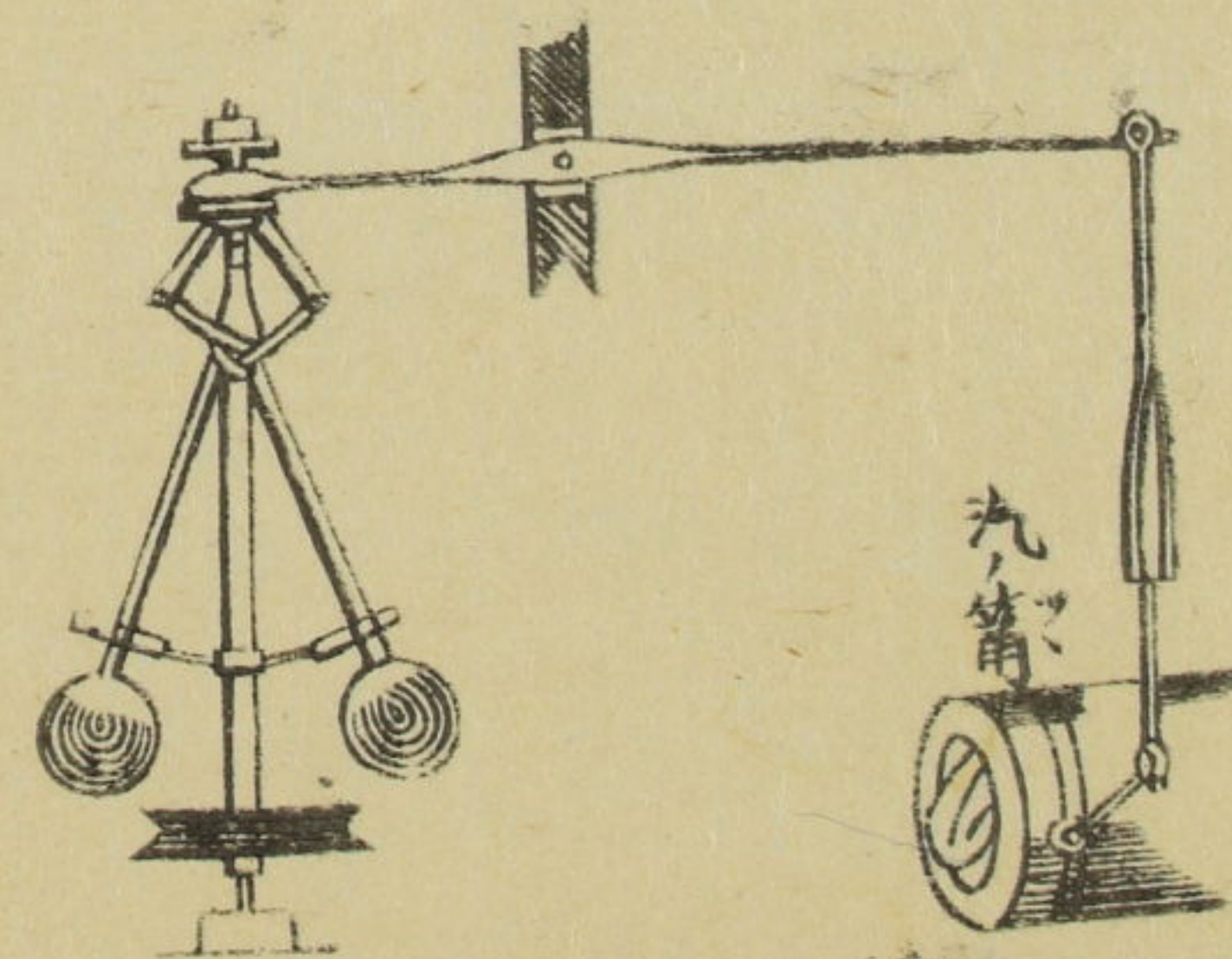




汽ノ散各ノ機ノ圖



機ニテ圓キ球ヲ架タル圖



守山 解谷大森中 譯

蒸汽論

汽トハ水熱ニ逼ラレ、上外テ氣トナルノ謂ナリ、生氣ノ中ニ飄揚ル、其性散テ聚ラズ、若シ鏡器ヲ以テ其實ヲ困束レバ、其舒散ノ力烈キト火藥ノ如シ、愈々束レハ愈々烈シク、物ノ以テコレガ力ニ當ルベキナシ、故ニ西洋人火ヲ用テ水ヲ蒸シ、其汽ヲ節取リテ以テ人カニ代ユ、凡テ火輪舟火輪車ノ屬モ亦皆此汽ニ頼テ以テ其輪ヲ運



ス、茲ニ其理ヲ將テ後ニ畧言ハシ、○凡テ水ノ登方一寸  
ニテ、熱ヲ受ケ汽ニ化スルノ後ニハ、必ズ一千七百寸登  
方ノ位ヲ須テ、始メテ之ヲ容、ニ足ル、西洋人玻璃ヲ以  
テ一ノ方筒ヲ製シ、清水一寸ヲ筒ノ底ニ内レ、水面ニ木  
塞ヲ置キ、其木塞ヲノ上落自由ニテ、汽ヲ洩ラサシムル  
勿ラシメ、然ル後ニ火ヲ以テ之ヲ滾ス、水漸ク汽ニ化ス  
ル寸ハ、木塞漸ク高シ、盡ク化ノ汽トナル寸ハ、木塞ノ高  
サ一千七百寸ニ至リテ止ル、此レハ筒ノ内徑ヲ若シ冷  
水ヲ以テ其筒外ヲ澆シ、筒中ノ汽ヲノ冷ヲ受シムレバ、  
復凝テ水トナル、水漸ク凝寸ハ、木塞漸ク低シ、低サ原位

ニ至ツテ其水復ノ小舊ノ如シ、コレ一寸ノ水ハ、能ク一  
千七百寸ノ汽ニ化スルヲ知ル可シ、若シ一千七百寸ノ  
廣サヲ以テ、逼壓テ三數十寸トスル寸ハ、其發散ノ力何  
如トスルヤ、夫レ地氣壓下ノ勢、其力一十五磅、一十一兩  
磅トナス、十五磅ハ乃チ水二百一十二分ノ熱ヲ足ヒ、  
中國ノ十一斤三兩ナリ、水二百一十二分ノ熱ヲ足ヒ、  
方ニ能ク滾化シテ汽トナル、英國ノ熱ノ分數ヲ言フハ、皆  
是ノ汽ノ本力モ亦一十五磅ク、水ニ熱ヲ加ハシム  
ル寸ハ、汽力モ亦加ワル、此レニ由テ、適寒ニ水熱二百  
五十分ナレバ、汽力マサニ三十磅タルベシ、水熱二百七  
十二分ナレバ、汽力マサニ四十五磅タルベシ、水熱二百



九十分ナレハ、汽力マサニ六十磅タルベシ、汽質既ニ能ク  
錢筒ヲ以テ之ヲ束テ縮マシム、汽力又能ク火勢ノ以テ之ヲ加ヘテ大ナラシム、彼ノ火輪舟車安ノ快駛一鳥ノ飛ブガ如ク魚ノ躍ルガ如クノラサルヲ得ンヤ、是ノ故ニ火輪船ニ二百力、三百力、一千力等々並アリ、二百力トハ、二百匹ノ馬ヲ駕タルカノ如シ、一千力トハ一千匹ノ馬ヲ駕タルカノ如シ、英國火輪船ノ大ナル者、船マデ長サ約ソ三百二十五尺、闊サ約ソ四十二尺、深サ約ソ三十二尺ノリ、以テ計ル、其快キ一十二百匹ノ馬ヲ駕タルカノ如シ、一辰ゴトニ能ク一百零六里ヲ

行ク曾テ英國ヨリ埃及國ニ駛行キ、一万二百里ヲ登シガ、只ニ九日ノミナリキ、李白ノ千里ノ江陵一日ニ還ルト云ヒシモ、此レニ視レバ猶ホ慢程トナス、火輪車○水ニ利アル者既ニ火輪船ノ法アリ、陸ニ利アル者又火輪車ノ奇アリ、其法大同ニシテ小異ナリ、持水ハ舟ヲ載ル所以ナレバ、水アレバ即チ能ク船ノ行ル故ニ火輪船ハ列國ヲ周遊キ、往トシテ利ナラザルハ、惟陸路ハ則チ山川高下ノ險キアリ、故ニ火輪車ハ必ズ錢軌ニ藉テ以テ之ヲ引ベシ、錢軌ハ土石ヲ以テ、一ノ長路ヲ砌リ、路ノ上ニ錢埒ヲ鑄テ以テ車輪ヲ銜マセ、平直



ナル線ノ如クス、坑谷ヲ填メ、邱陵ヲ掘シ、山ノ大ナル者ハ隧道ヲ穿テ以テ之ヲ透ス、港ノ深キ者ハ橋梁ヲ建テ石ハ錢或ハ以テ之ヲ濟ス、其工程浩大ニシテ、一車路バト二動ミスレバ數百萬金ヲ費ス、且ハ一路ニ必ズ二錢軌ヲ置クハ導テ以テ往ク、ハ導テ以テ回ル、二車相撞ノ虞ナカラシム、埒ノ中行人ヲ禁止ス、牛馬ヲ放タズ、數里フト二望臺ヲ設ケ臺ノ上ニ旗ヲ豎テ晝跡トシ、燈ヲ懸テ夜號トス、車中ノ人旗燈ヲ望ンテ安危ヲ知ス、若シ前途ニ險アルハ紅燈紅旗ヲ懸テ以テ之ヲ警ム、御者即チ汽ヲ制シ、輪ヲ勒テ以テ住マル、若シ

旗燈ノ色白キヲ視ルハ竟ニ輪ヲ縱テ以テ過ク、疾行クヲ飛ガ如シ、人ノ車、上下臺中ニアル者、彼此ミアハセテ幾ンド面目ヲ認ルハ能ハズ、其絶快ノ車ハ一時辰バトニ能ク四百二十里ヲ行ク、一晝夜ニテ共ニ五千零四十里ヲ行ク、萬里ノ路ヲ以テスラ只ニ兩日ノ程ナリ、汽ノ用タル此ノ如ク大ナリ、現在英京ニハ五ノ車路アリテ四方ノ郡邑ニ通行セリ、問朝廷ニ事アルハ、報スルニ電膏ヲ以テス、電膏論數刻ナレバ舉國皆知ル、或ハ召集テ籌謀セント欲スルニ、彼ノ汽車ニ駕レバ、鎮日ニシテ諸臣畢ク參觀ス、然アレド車ノ行ク太ク疾キ、道路ニ



險阻ヲキニアラズ、故ニ平常ノ定限ハ時辰ゴトニ一百  
八十里ヲ行クヨリ二百五十里マテ止リトス、凡テ埠  
邑通衢ヲ過ルニ例モ必ズ輪ヲ停ムル少頃ス、以テ賃信  
ヲ傳テ賓客ヲ搭ルニ、少シノ時辰ヲ需ナカザルニ  
因ガ故ナリ、其車ノ式ハ前輛ヲ汽輜トシ、煤水機器ヲ備  
ヘ載セ、御者之ニ坐ス、後ニ三數乗ヲ牽カセ、中下ノ三  
等ヲ分ク、下等ハ貨物ヲ裝載ス、中等ハ平人之ニ坐ス、其  
價稍廉トス、上等ハ則チ狀亭臺ノ若ク、書籍椅桌器用畢  
ク具リ、鋪設華麗ニ坐卧安適ナリ、窓榻玲瓏テ煤烟リ到  
ラズ、其價最貴トス、車中ノ人欄ニ憑テ遠眺レバ山村ノ

サマクナル日ニ數千里ノ境色ヲ見ル、時トシテ或ハ隧  
道ニ深入スレバ昏黒ノ夜ノ如ク、少頃アリテ復ク光カ  
ナリ、而ノ已ニ數里ノ深洞ヲ透リヌ、久山東ノ客ハ倏テ  
ニ山西ノ人トナレリ、車中ニテ賭博セズ、嚙開クセズ、穢  
語イワズ、烟ヲ吸ズ、此例ヲ犯ス者ハ罰カシ、車ノ價ハ先  
ニ收テ後ニ外ス、實價ニシテニセズ、貨ヲ付バ値ヲ計テ  
盈ヲ取ル、賒ロズ、減セズ、車期時ヲ限テ起發ス、刻ノ逾バ  
候サズ、誠ニ客商來往ノ最便ニシテ、貨物寄搭ノ就章ナ  
ル者ナリ、凡テ牛羊ノ牲ノ或ハ鮮魚ヲ茲ニ火輪舟車ノ機器ヲ  
將テ後ニ擇列子ハ



汽機ノ勢、一アリ、一ヲ高機トイヒ、一ヲ低機トイフ、高機ハ器少クシテ煤多シ、其費元大ニシテ行ク疾シ、水汽櫃ニ入り用ヒ畢レバ即チ放テ之ヲ出スニ因ル、低機ハ器多クシテ煤少ナシ、其行ク疾クシテ險カラズ、蓋シ汽ヲ以テ工ヲナシ、復タ汽ヲシテ水トナラシム、以テ煤柴ヲ節減スベキ故ナリ、凡テ高機ノ船ハ花旗ニテ多ク此法ヲ用ユ、然レドモ一タビ謹慎ガレバ、毎モ靦裂テ人ヲ殺ス、患アリ、英國ニハ向ヨリ例禁アリテ車ハ高機ヲ用ユルモアリ、船ハ只低機ヲ用ユ故ニ火輪英船ヲ以テ最モ穩カナリトス、下ニ擇録ストコロモ亦低機ノ器

ナリ  
水靦ノ靦ハ鏡ヲ以テ之ヲ爲ル、方圓大小其形テ一ニセズ、靦ノ蓋靦ノ底下相連リ密ニシテ汽ヲ洩ラサズ、其旁ラニ小ノアアリテ人ノ入ル容ニス、靦内ヲ洗滌所以ナリ、其底ニ亦孔罌アリ、水ヲ放テ海ニ出ス所以ナリ、停泊ノ時ハ例モ必ハ靦中ノ水ヲ開放ス、是時ニ水汽蓋ノ頂ニ随テ出ル、亦其水ニ藉テ以テ靦内ヲ洗滌ム、水汽ヲ二汽筒一條アリ、中通テ直ク横ニ屈テ前ニ向ス、水汽ヲ通引スル所以ナリ、蓋ノ前ニ管二枝アリ、一ハ上一ハ下ニアリ、下ノル者ハ水中ニ挿入ス、上ナル者ハ水ヲ離ル、數寸ナリ、管ノ口均ク幹鐮アリテ開クベク閉ベシ水



ノ深サ淺サヲ驗ル所以ナリ時ニニ鑄ヲ開ケバ管中ヨ  
 リ汽ヲ噴カシ下鑄ヲ開ケバ管中ヨリ水ヲ噴カス是ヲ  
 宜キヲ得トス若シ兩管均ニク汽ヲ噴セバ是レ水ノ淺  
 キヲ知ル即チ水ヲ添テ之ヲ和スベシ或ハ兩管均シ  
 ク水ヲ噴セバ是レ水ノ多キヲ知ル又水ヲ減シテ以  
 テ之ヲ平ニスベシ是レ水多クシテ汽弱ケレバ行カ  
 緩ク水少クレバ靛裂テ人ヲ殺スヲ防グベキニ因ル靛  
 ノ後ニ活獸一件アリ常ニ汽ノ力ト輕重ヲ較合ス比如  
 バ其靛六百馬力ヲ束ラルレバ其活獸モ亦六百馬力  
 リテ以テ之ヲ厭ス若シ六百馬力以上ニ過ルハ活獸

ノ力壓ヘキレズ自然ニ展開テ以テ靛ノ汽ヲ洩ス特ニ  
 此レヲナス者ハ實ニ汽ノ力度ニ過ギ頗カニ靛體ノシ  
 テ迸裂テ人ノ覺察ニ及バヌトナリナリ汽筒ノ側  
 ニ管孔アリテ靛線一枚ヲ挿ム線ノ下端ハ平板ヲ繫フ  
 ケ靛中ノ水向ニ浮マム水滿ルハ内板浮アガル高ク  
 シテ靛線モ亦高ク水トルハ木板浮ム一低クシテ鉄  
 線モ亦低シ靛線ノ高低ヲ視テ靛ノ水ヲ添減スノ度ヲ  
 ナス靛線ノ上端ハ添水櫃門ニ接貼ムク若シ靛中水乾  
 クハ木板低ク浮テ櫃門漸ク開キ水ヲ添水筒ヨリ  
 靛ニ入ラシム添水筒ハ鉄線ノ後ニアリ汽筒ヨリ小サ



ト有半ノリ、其筒腕ノ上ニ在テ蓋ヲ透テ入ル水ヲ添

テ孰ニ入ル、所以ノ者ナリ、

汽櫃○櫃ノ體圓クニテ長シ、甲乙ノ兩機卷アリ、皆能ク

開合自如ナリ、櫃ノ頂キノ當中ニ鉄杆一條ヲ貫ス、杆

ノ上端ハ横幹ニ連ル、杆ノ下端ニ鉄鍵一鏢ヲ鑲ム、鉄鍵

櫃内ノ圓徑ト吻合ヒ、上ルバク、密ニシテ汽ヲ

漏ラズ、狀如ノ火水拂水汽甲器ノリニテ入り、カメテ鉄

鍵ヲ推テ以テ入リ、ハ鉄杆横幹ト均シク從テ上ル水

汽乙器ヨリニテ入り、カメテ鉄鍵ヲ推テ以テ下ス、ハ

鉄杆横幹亦隨ツテ下ル、其法上ノ甲器ヨリ櫃ニ入レバ

下汽乙器ヨリ漕ニ出ツ、下汽乙器ヨリ櫃ニ入レバ、上汽

甲器ヨリ漕ニ出ツ、互ニ相出入シテ以テ鉄鍵ヲ推シ上

リ下リセシム、

冷水櫃○櫃ノ體圓ク長シ、汽櫃ヨリ小サシ、其中ニ鉄杆

鉄鍵アリテ一ニ汽櫃ノ様ノ如シ、但鉄杆横幹ノ次節ニ

繋ク、横幹ノ上落ニ藉テ以テ抽引ノ機ヲナス、海中ノ水

リノ櫃中常ニ冷水ノ載レ、以テ汽槽ヲ浸ス、汽槽櫃ヲ透

テ過ルニ因テ冷水ニテ其槽ノ體ヲ凍スアレバ、漕ノ中

ノ水汽立ドニロニ凝テ水トナル、水ニ凝ルノ後其勢ト

尚熱ス、即チ汽槽ヨリ倒ニ行テ上リ、復タ前ニ彎リ添水



櫃ノ中ニ聚ル直チニ添水甬ト相接キ、熱水是レヨリ瀉  
ヒテ甕中ニ入ル、若シ冷水ヲ今熱水ヲ用テ添入レル其  
妙トモ其實ハ甕内ノ滾ル水熱ヲ受テ汽ニ化シ、汽ニ由  
テ工ヲナシ、工畢ツテ復タ化シテ水トナル、水ヨリシテ  
復タ甕ニ歸ル、輪轉テ竭ズ、而メ未ダ嘗テ耗散ル所アラ  
サルナリ

火爐○爐ハ甕ノ下ニ在リ、焚ニ燠炭ヲ以テス、柴モ亦爐  
ノ旁ニ鑊門アリテ以テ生氣ヲ通ス、門開ケバ火猛ク、門  
閉レバ火慢カナリ、火猛キハ甕ノ水乾キ易シ、故ニ甕  
ノ水ノ面ニ浮木ヲ浮シ、木ノ上貫クニ鉄杆ヲ以テシ、甕

ノ頂キヲ透テ出デ、復タ屈下テ爐門ト相繋グ、比如何バ甕  
ノ水乾下ルハ浮木モ亦從テ下ル、浮木漸ク下レバ必  
ズ漸ク鉄杆ニ牽連ル、鉄杆爐門ニ牽連ルハ爐門漸ク  
閉テ火慢カ、コレ自ラ火炎ク水潤テ甕裂ルノ虞アルヲ  
防ガズレテ可ナリ、又法ニ機架ヲ以テ甕ノ圓球ヲ繋ケ  
之ヲ甕ノ側ニ置キ、別ニ汽筒アリテ機架ニ連ナリ、汽出  
テ架ニ觸ルハ兩球渾然トシテ旋轉ル、汽愈々猛キハ  
ハ球ノ轉ルハ愈々急ナリ、即チ鉄線アリテ牽テ汽門ヲ  
閉ツ、自然ニ火ト汽ト均レク其宜シキヲ得サシム、  
脂輦○各ノ機器樞紐關接甚ダ多シ、鉄ヲ以テ鍊ニ鑽セ



輪轉テ息ザレバ、必ず相撃アツテ火ヲナスヲ致ス、故ニ  
每較ノ上ニハ必ズ一ノ銅甕ヲ製シ、甕ノ底ニ數ノ小孔  
ヲ穿ケ、其ノリ脂油ヲ添洩シテ以テ之ヲ滑カニセシム  
即チ御者ガ軒ニ脂サスノ法ナリ、火輪船ヲ以テ論スル

要日亦油十餘斤ヲ費ヤス、

輪撥○一ノ鉄ヲ以テ横幹ノ右ノ端ニ繋ル、名ケテ鉄撥  
トイフ、横幹鉄撥ト相隨テ上リ下ス、其輪齒旋轉ノ撥ハ

皆鉄撥ニ賴テ以テ之ヲ推動カスナリ、

汽尺○鉄ヲ以テ一ノ甕筒ヲ製シ、一端ハ甕ノ汽ト相通  
ズ、一端ハ外ニ向フ、水眼ヲ甕リノ中ニ准レ、挿ムニ木尺

ヲ以テシ、度數ヲ刻ツコル、若シ内ノ汽猛キ甚シキ寸ハ

水眼汽ニ推サレ、内ノリ漸ク移テ以テ出ツ、漸ク出ル寸

ハ木尺漸ク高シ、防ヒ銅漏時尺ノ更ノ報ムル法ノ如シ、

其事ヲ職トル者毎ヒ尺ヲ望ンテ以テ汽勢ノ猛キ弱キ

ヲ驗ス、大約尺某度ニ過ル、是レヲ險キ報トス、必ス畧シ

甕中ノ汽ヲ洩スヘシ

汽制○汽筒ノ内ニ一ノ轆轤アリ、凡テ舟車ノ輪ヲ停シ

ト欲スル、即チ手ヲ以テ其柄ヲ扭ル寸ハ轆轤ト闔ツ

水汽即チ路ヲ改テ外筒ヨリ出ツ

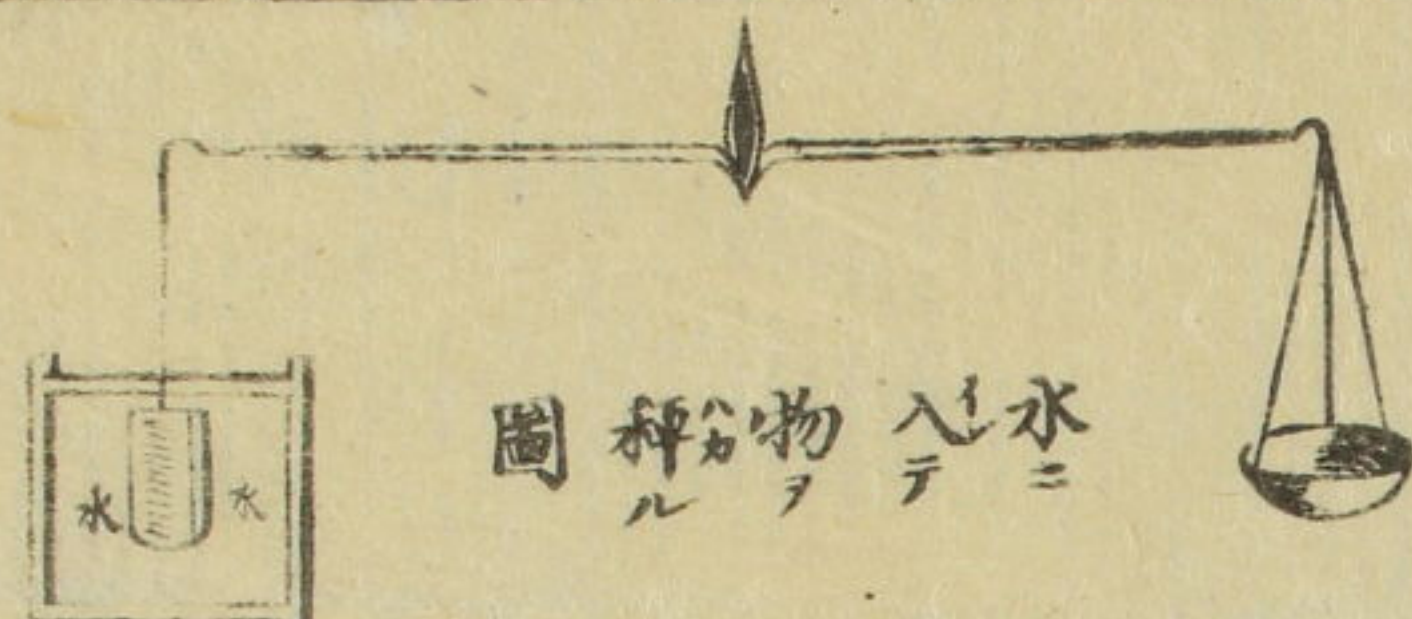
以上ノ機器ハ皆鉄輪ヲ運動スル所以ナリ、此法ヨリ



ノ其心思ヲ觸悟シ、巧ノ中ニ巧ヲ生シ、紗ヲ紡キ布ヲ織ルニ、火輪ヲ藉テ以テ人カニ代ル者アリ、火輪ヲ以テ田ヲ耕シ、水ヲ漑フ者アリ、火輪ヲ以テ銅ヲ打テ、錢ヲ鑄ル者アリ、百工ノ手藝多クハ此法ヲ以テ人カ代ヘ助ケ、一人ニシテ百人ノ工ヲ兼テ、一日ニシテ一月ノ利ヲ收メ、是レ皆資ヲ汽ニ取ル、汽ノ功タル大ヒナルカ、然レル汽ノ来ルハ水ニ由ル、水ノ滾ッハ海ニヨル、而國火輪ノ汽、是ヲ以テ晝夜息マス、日ニ海ヲ費ス、數千萬ヲ以テ計フ、智者遠ク慮リ、各々法ヲ設ケテ以テ之ニ代ルヲ思フ、近ク火ヲ以テ地氣ヲ

炙熱ス、其地氣ヲノ舒縮ニシ以テ輪撥ヲ運サシムル者アリ、其法水汽ニ比レハ尤モ便捷タリ、實ニ功大ニメ、費廉シ、現ニ一新船ニ地氣ヲ用ヒテ、以テ輪撥ヲ盡サ、十數年ノ後ニハ凡テ彼ノ舟車ノ機器マサニ地氣ヲ用ヒテ盡ク水汽ヲ廢スル者アルベシ、





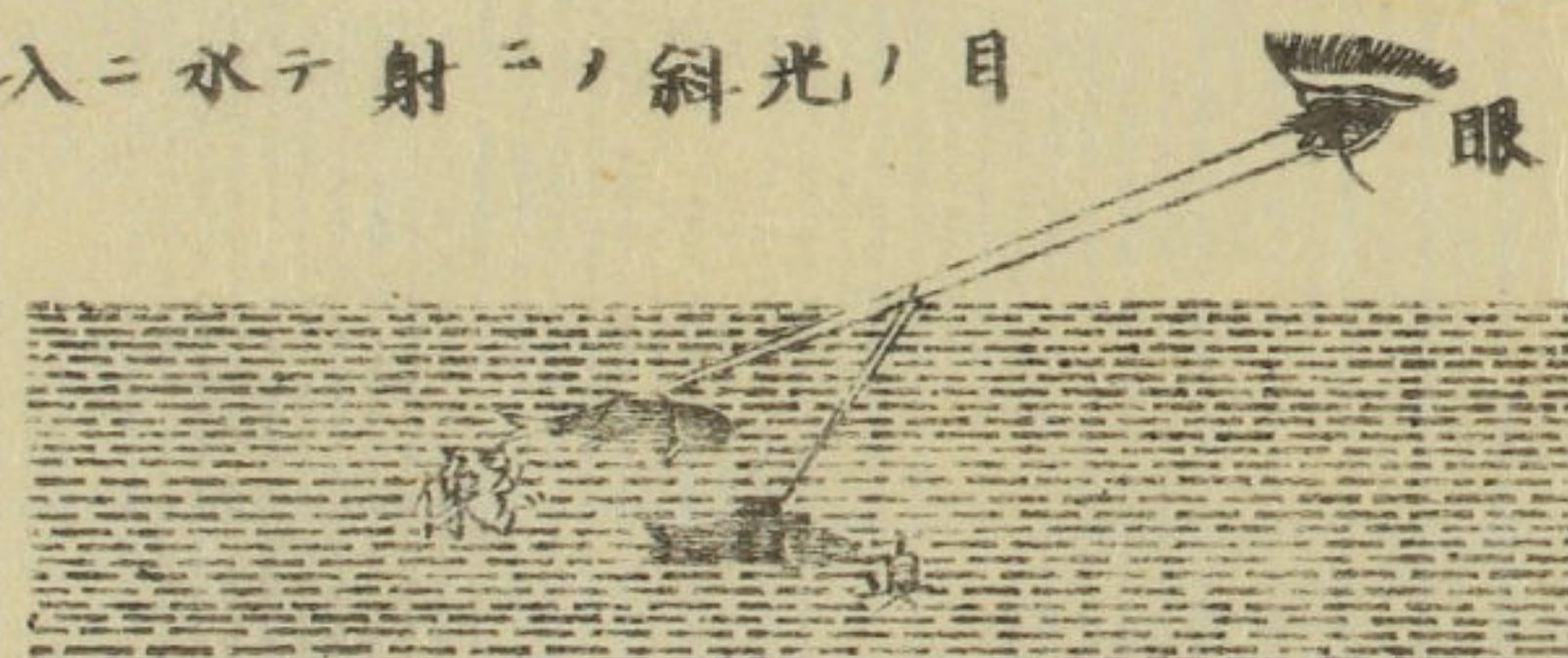
水ニ入テ物分秤圖



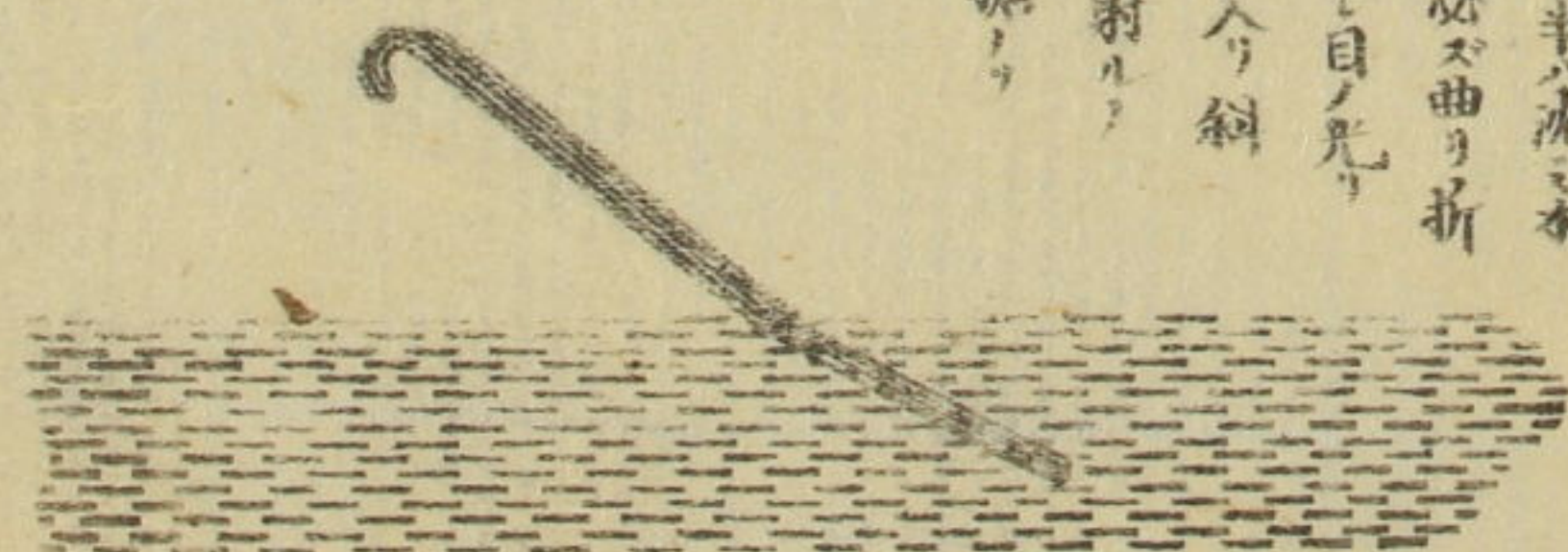
目ノ光斜メニ射テ水ニ入ル

解谷按スル  
ニ目光原本  
日光ニ作ル  
ハズマシ  
下同

目ノ光ノ斜ニ射テ水ニ入ル圖

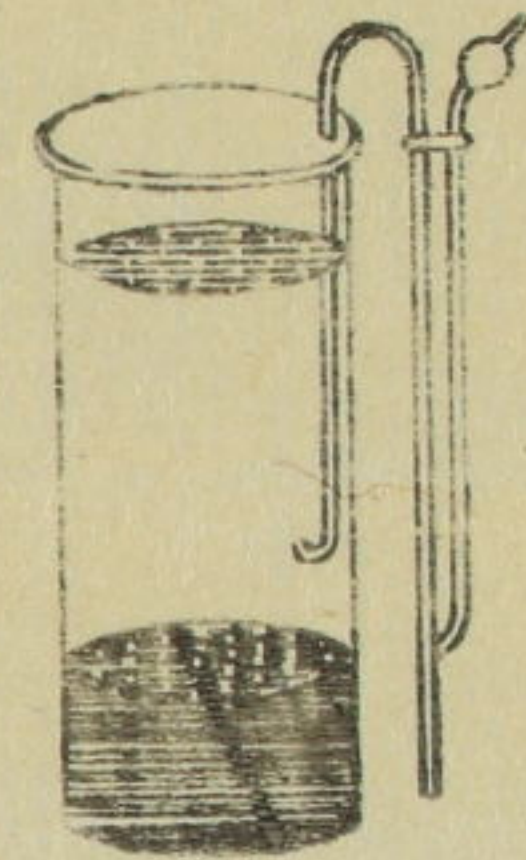


水ニ入り半ハ  
力キ半ハ沈ミ本  
ノ形必ズ曲リ折  
ル是目ノ光  
水ニ入り斜  
ニ射ル  
證據





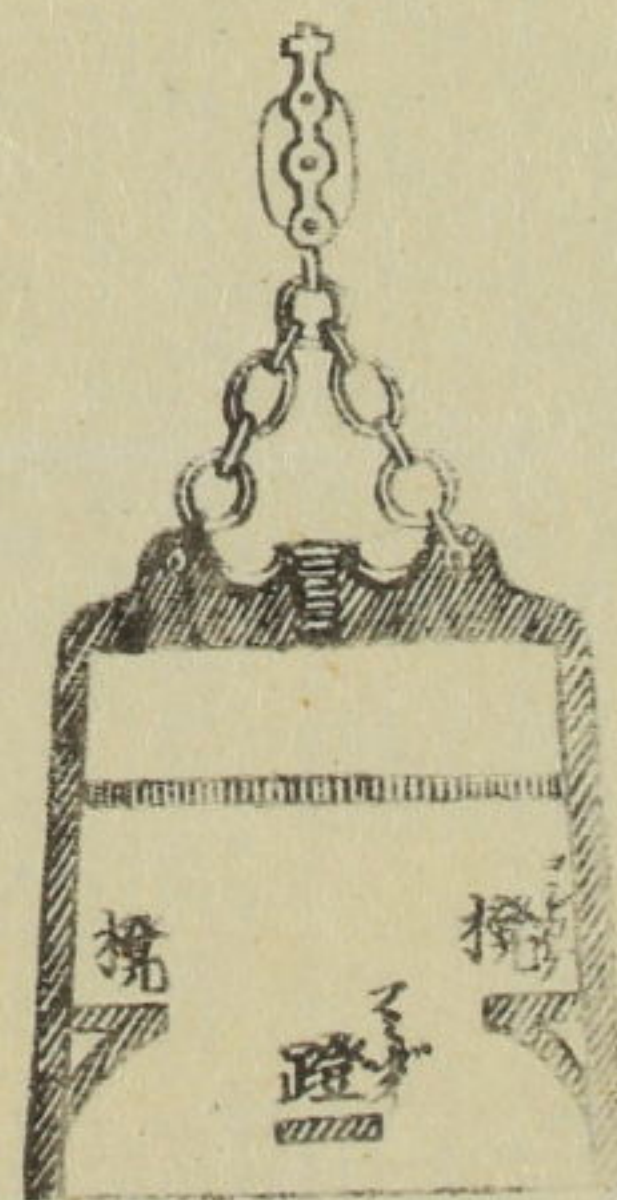
酒角ノ圖



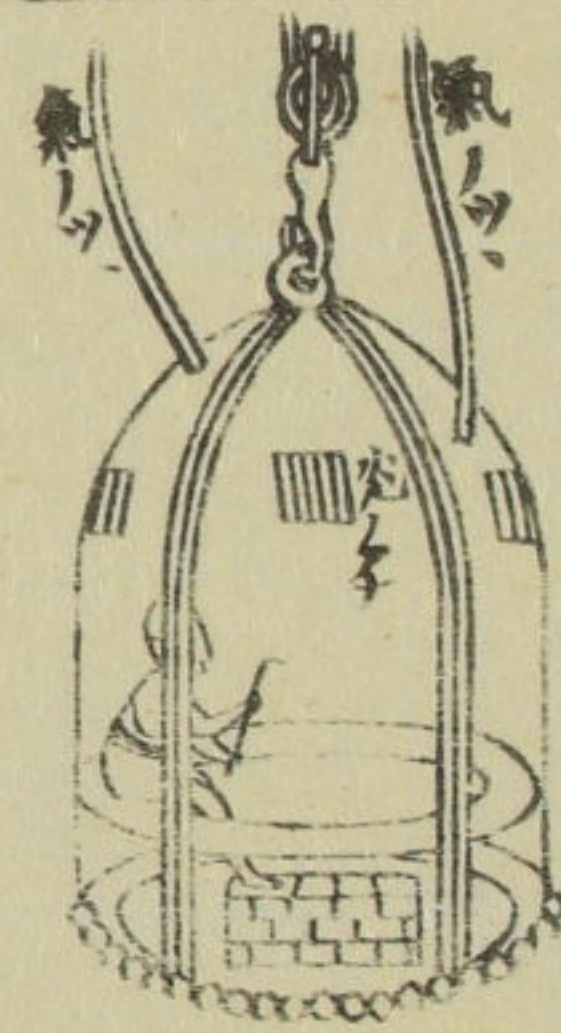
角ハ時ニ隣  
ミ口ヲ以テ  
管ノ中ノ氣  
ヲ吸出ス

水ヲ角油ヲ角凡俱ニ用ミ

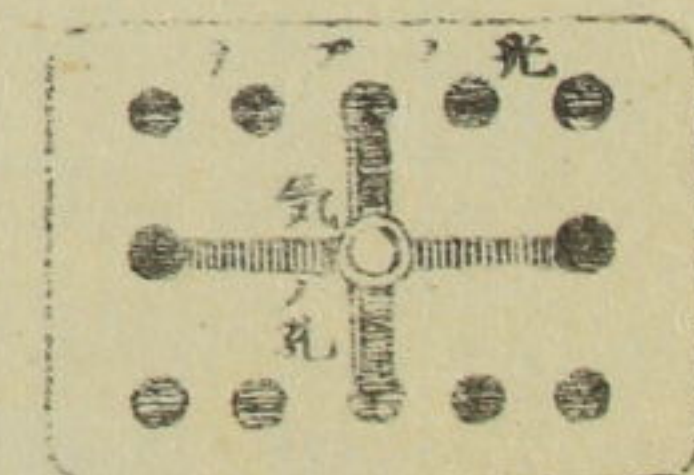
泳氣鐘ノ形ノ圖



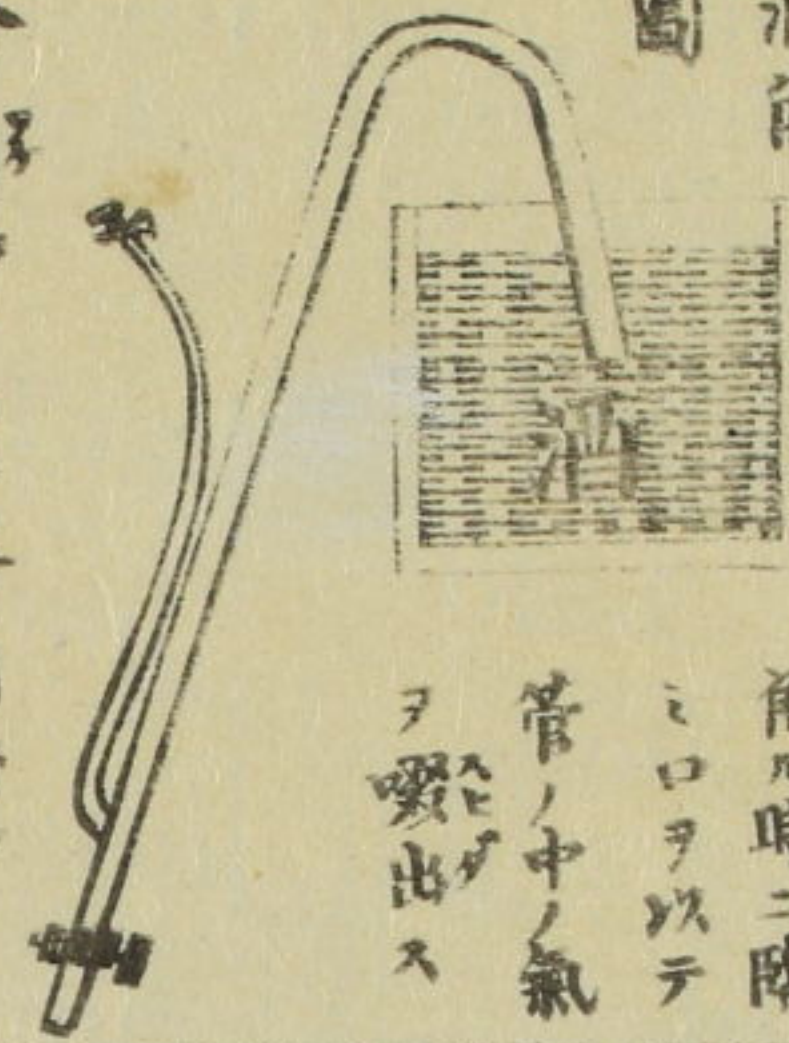
泳氣鐘ノ圖



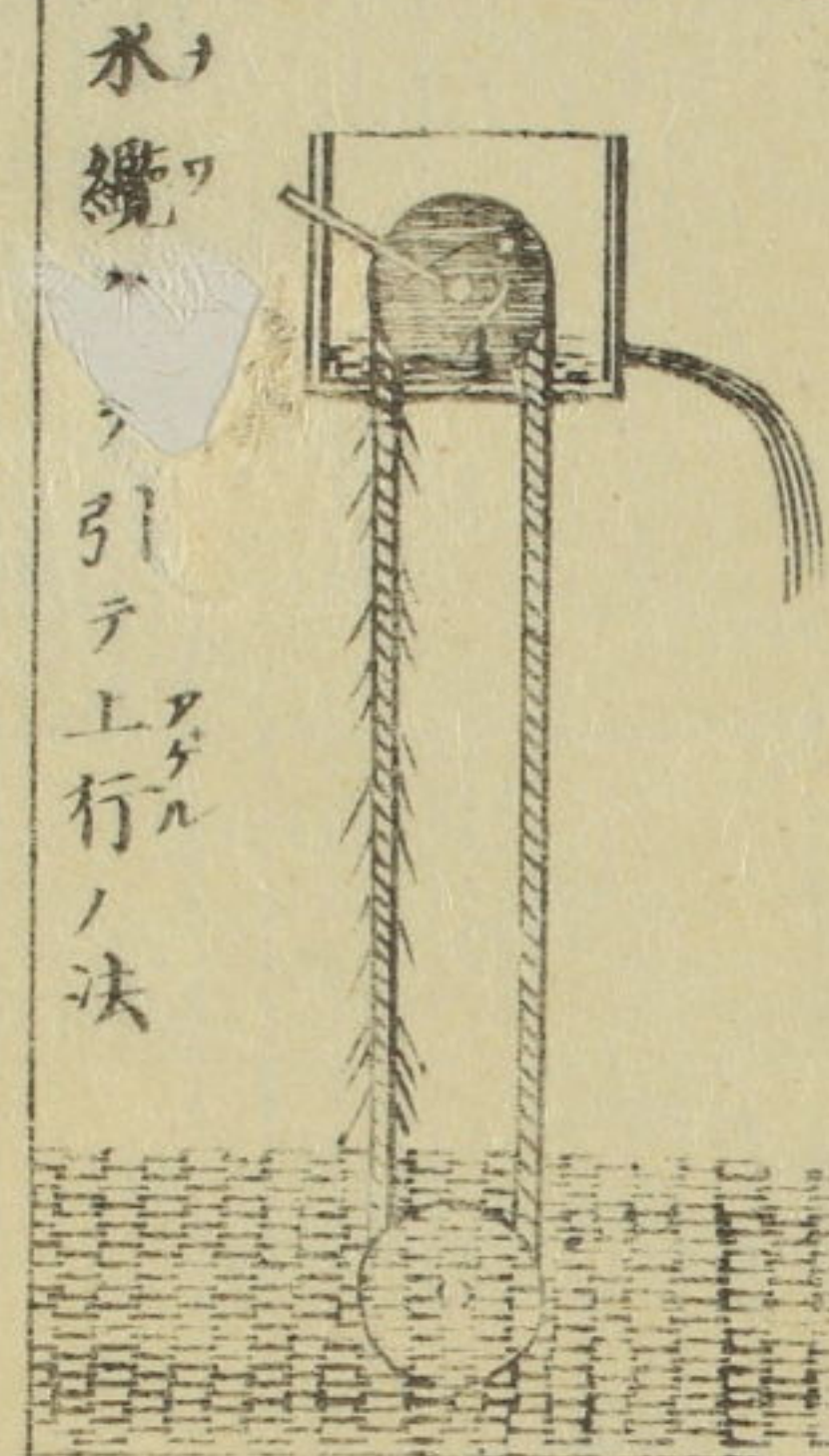
泳氣鐘ノ頂ノ圖



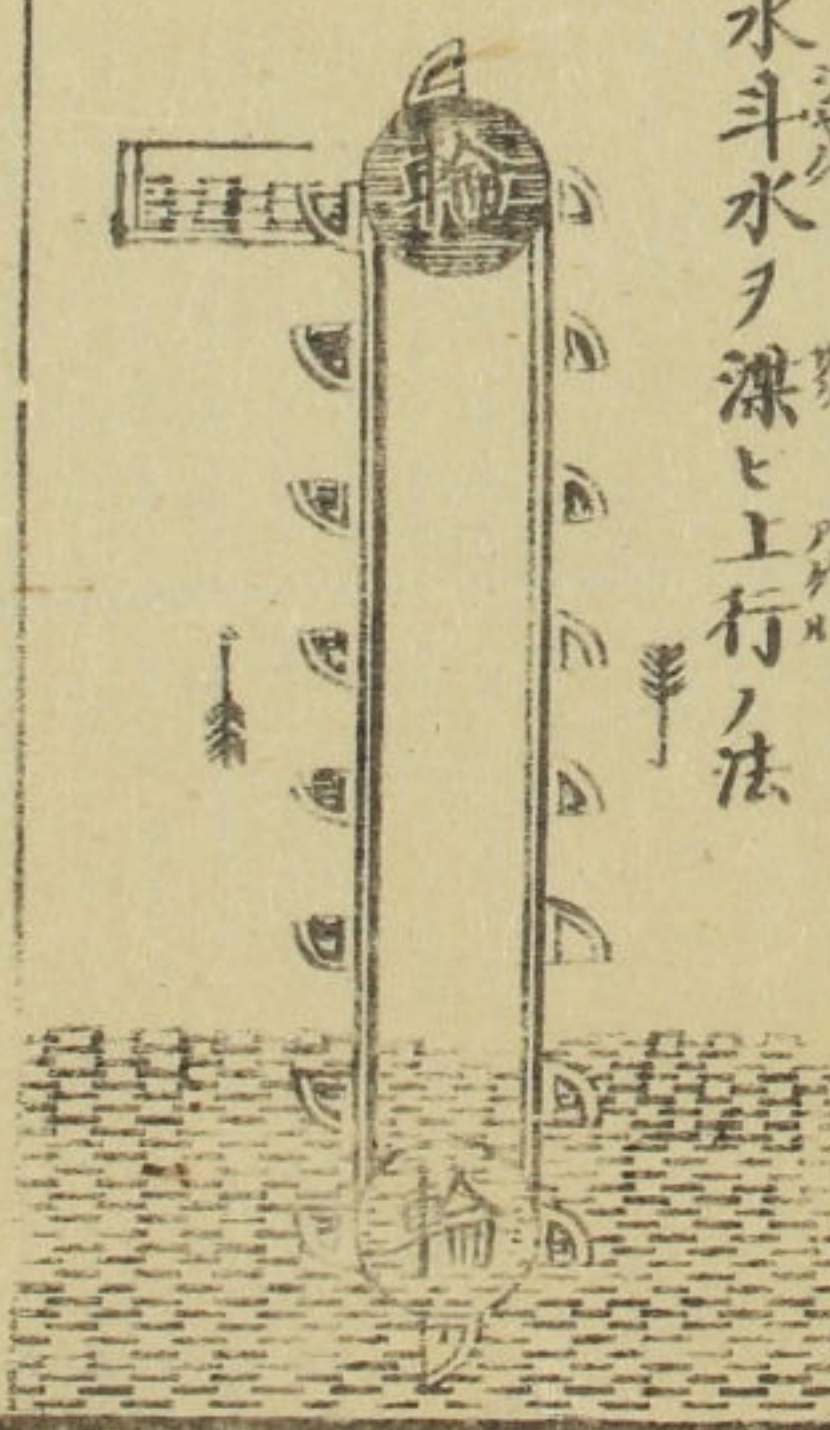
酒角ノ圖



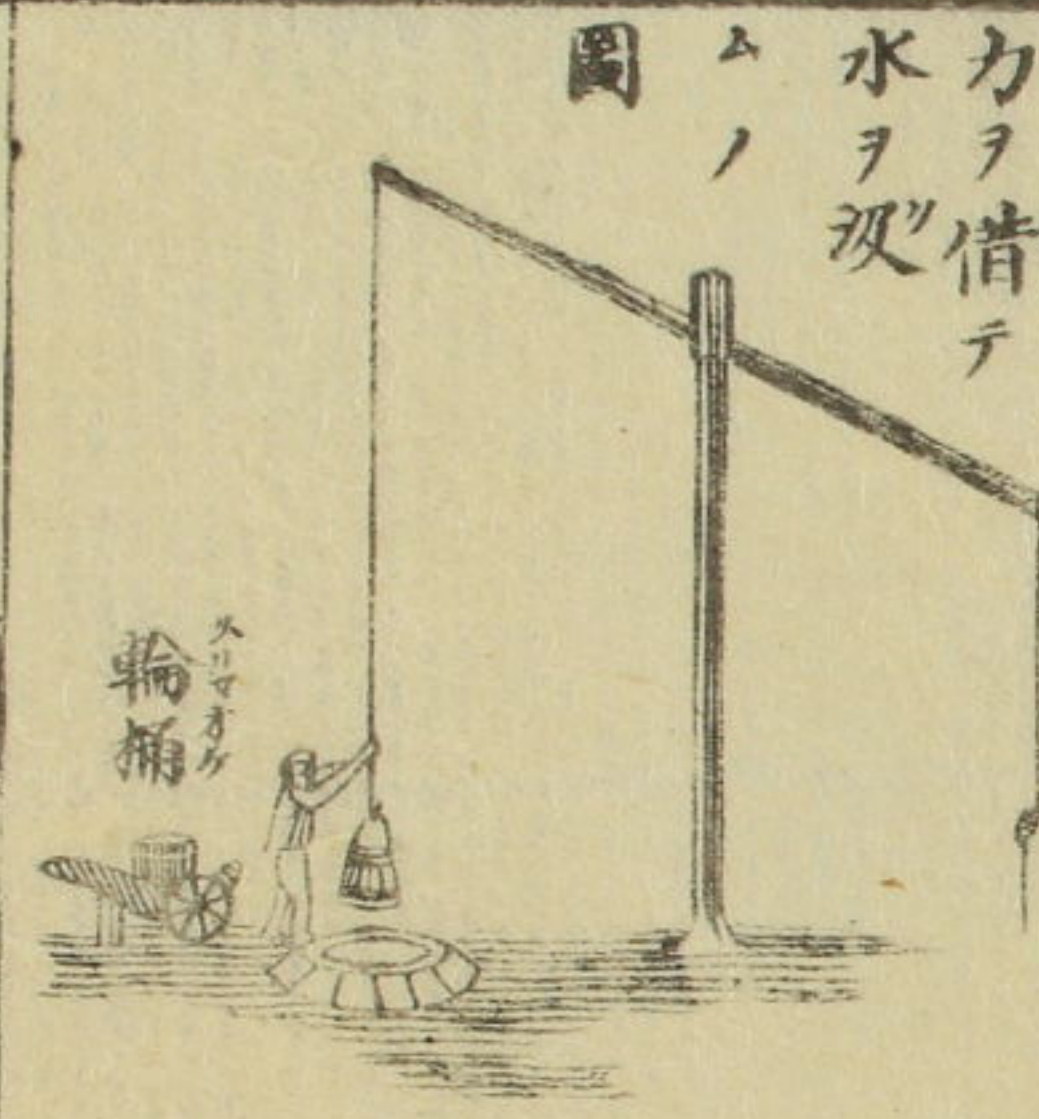
水ヲ引テ上行ノ法



水斗水ヲ深ヒ上行ノ法

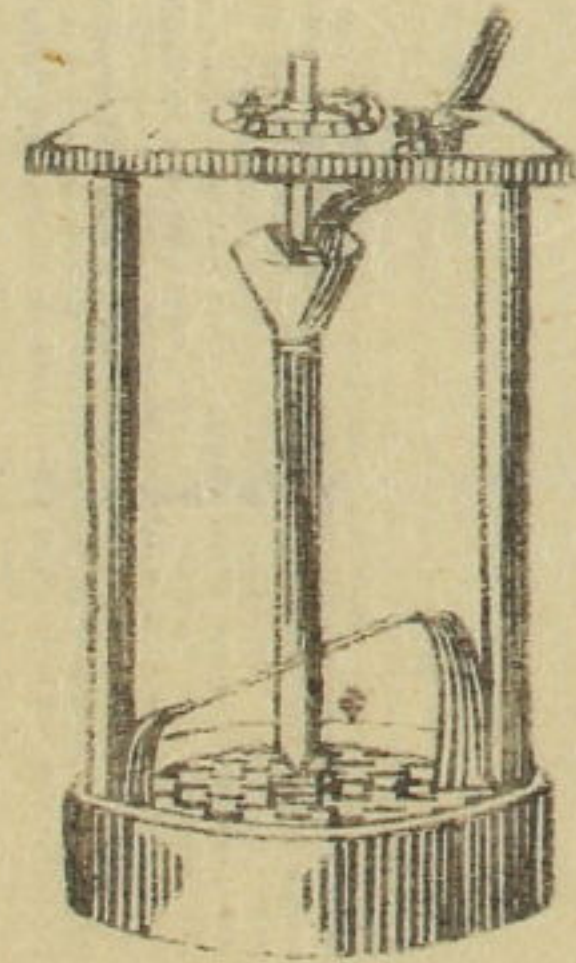


カヲ借テ水ヲ汲ムノ圖



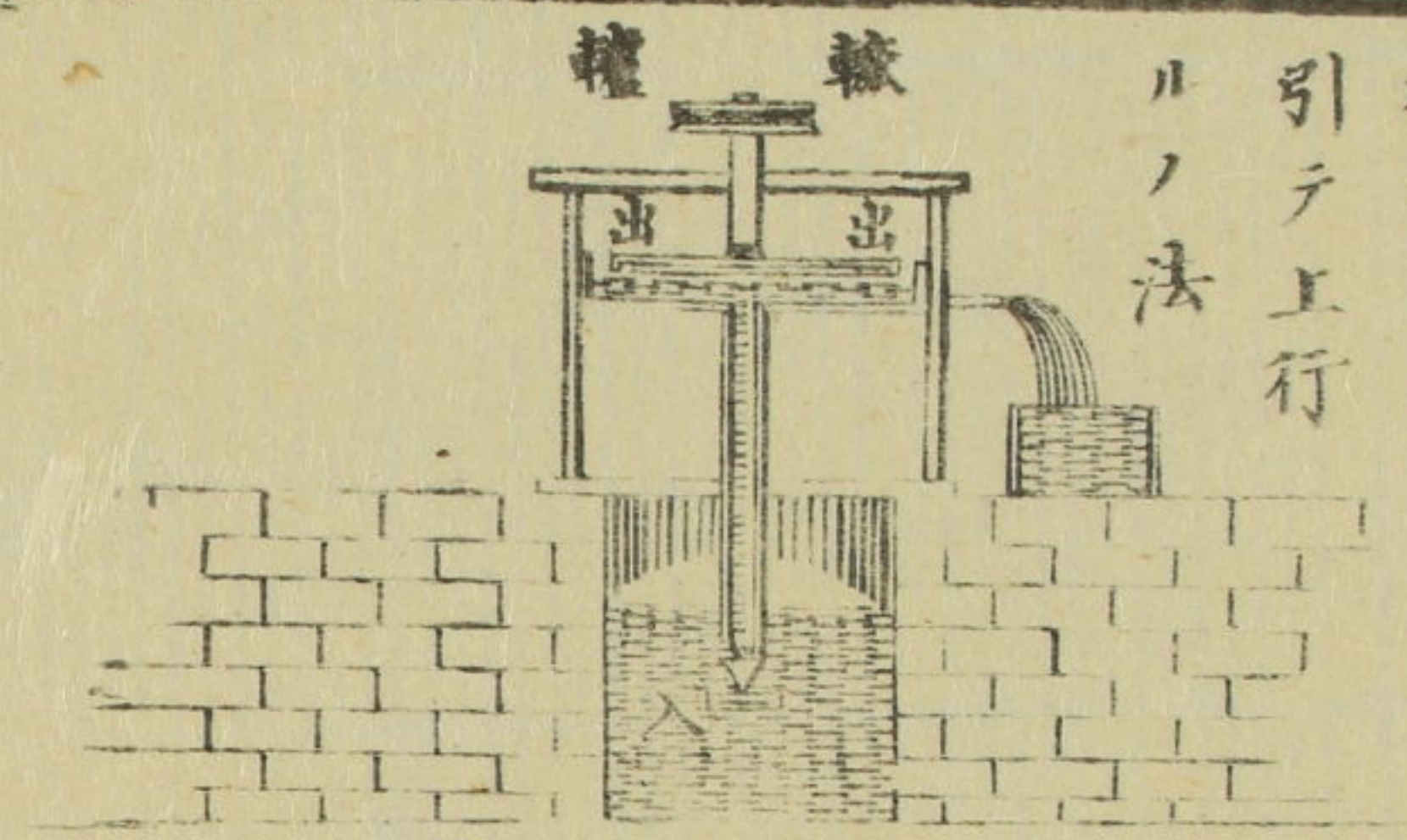
水車ノ輪ノ圖

水車水碓水磨均ニ此法ヲ用ニ



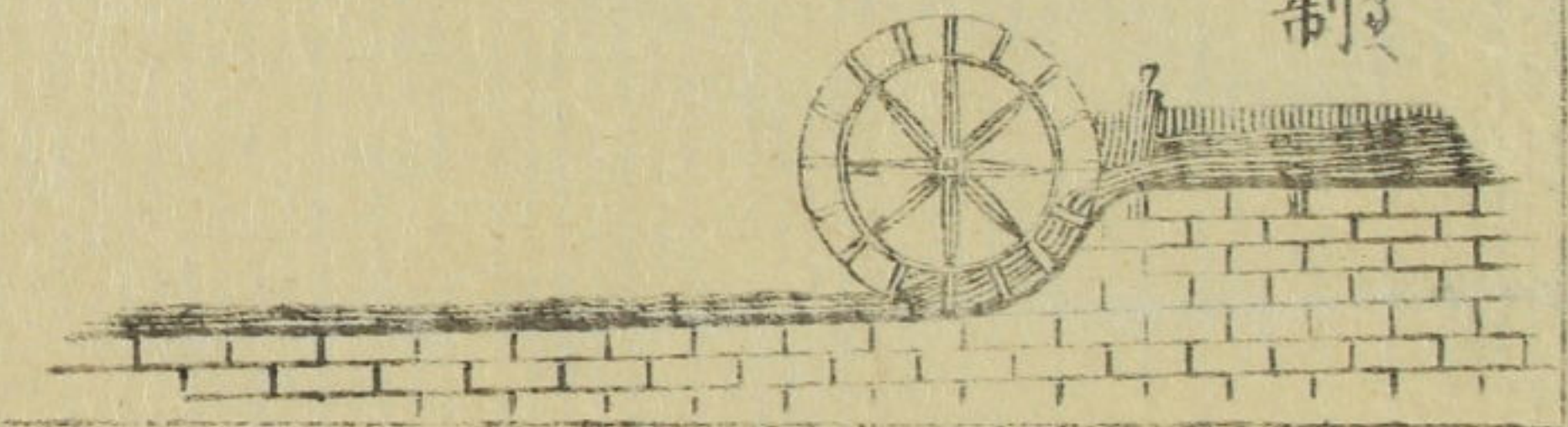


旋筒水ヲ  
引テ上行  
ルノ法

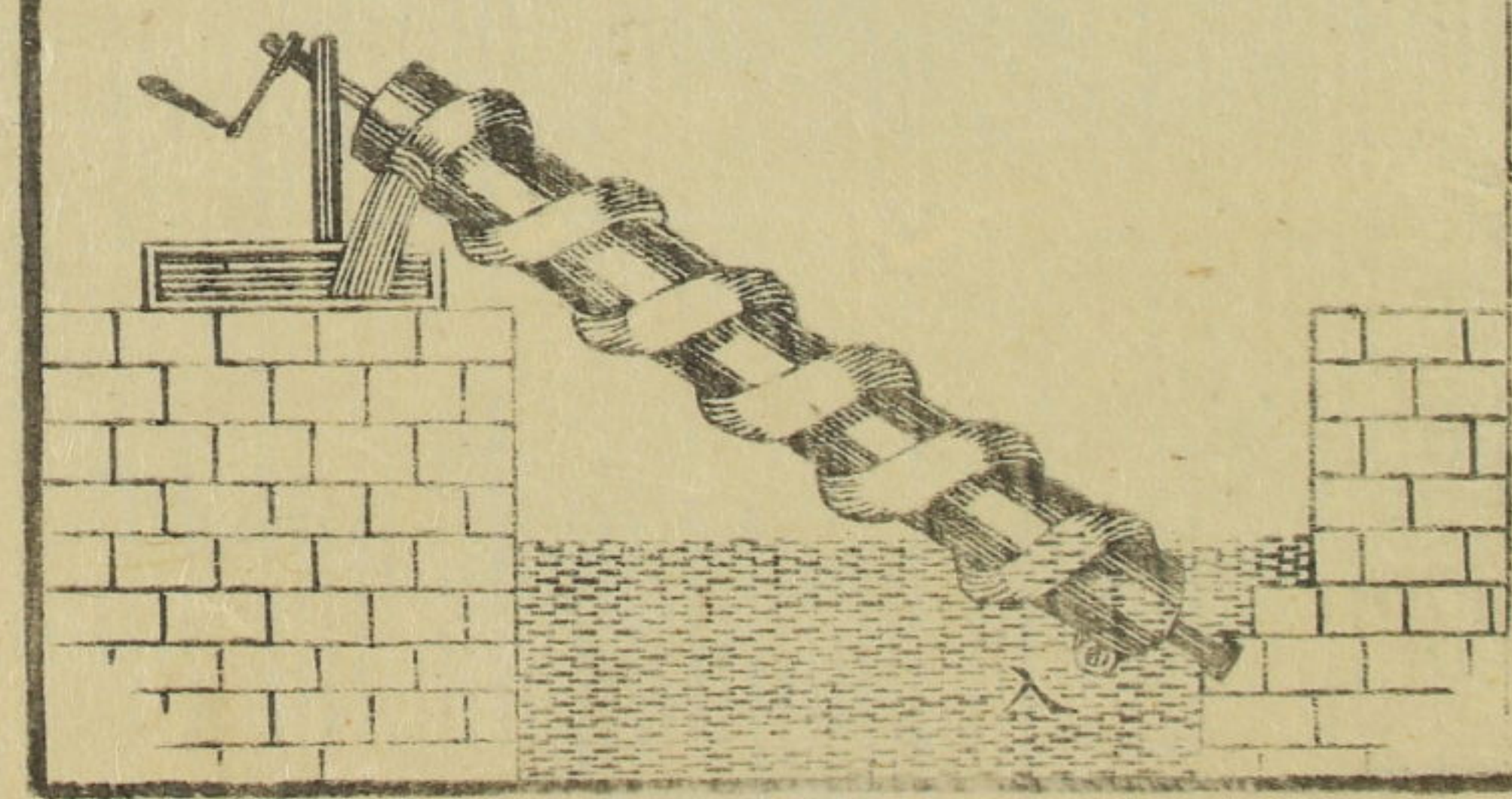


圖ノ輪水

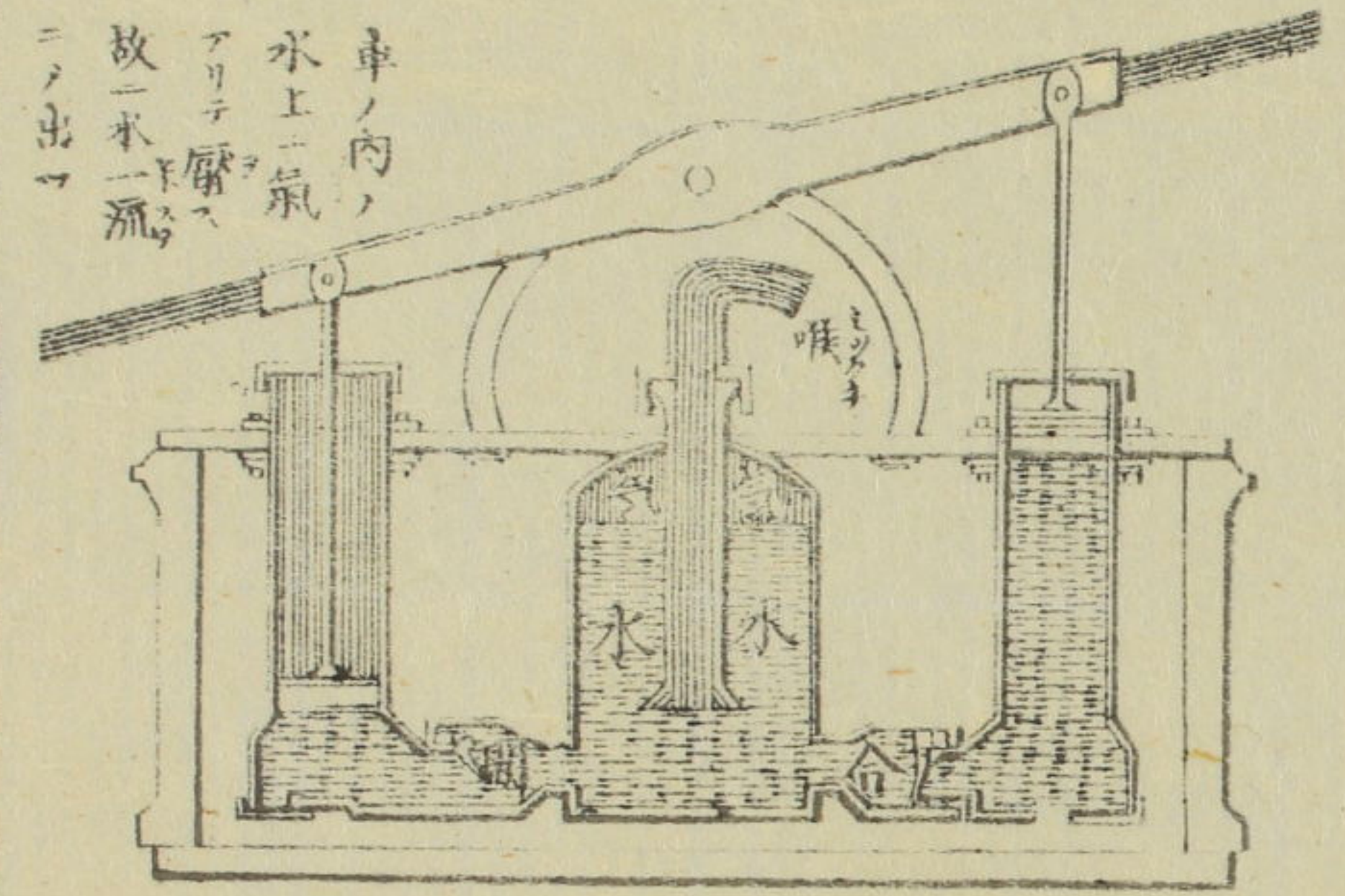
水制



法ノル行上テ引ヲ水

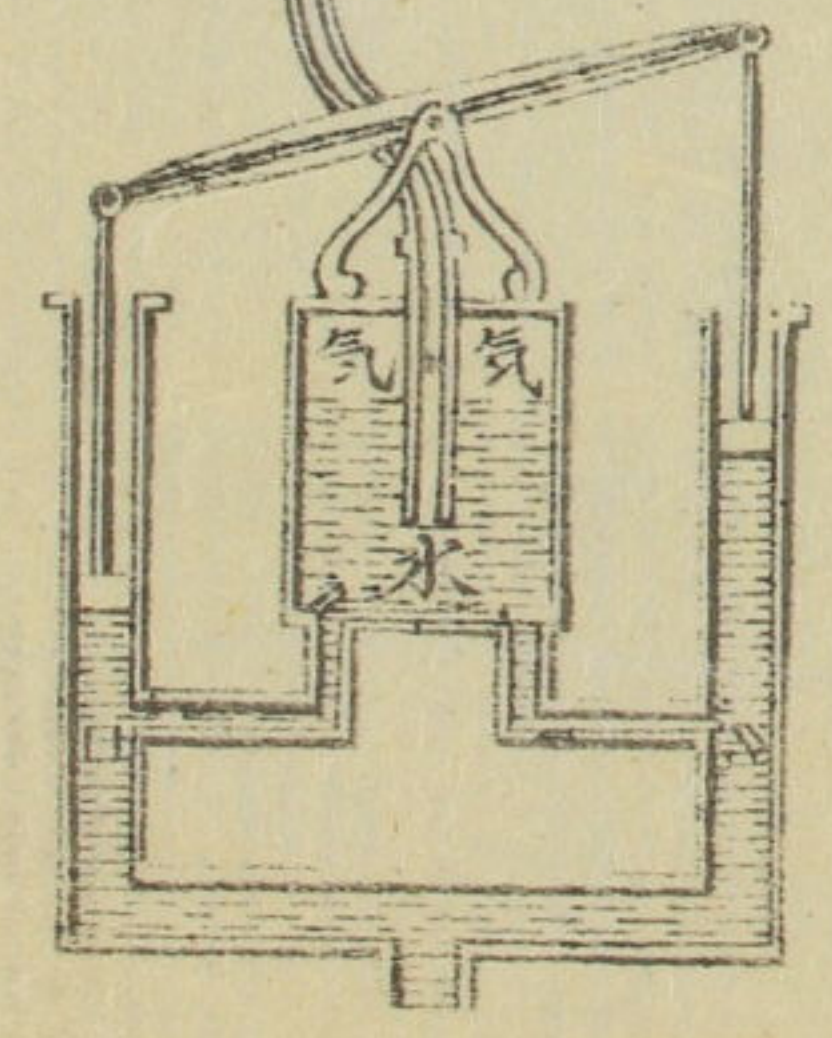


圖ノ車水火救

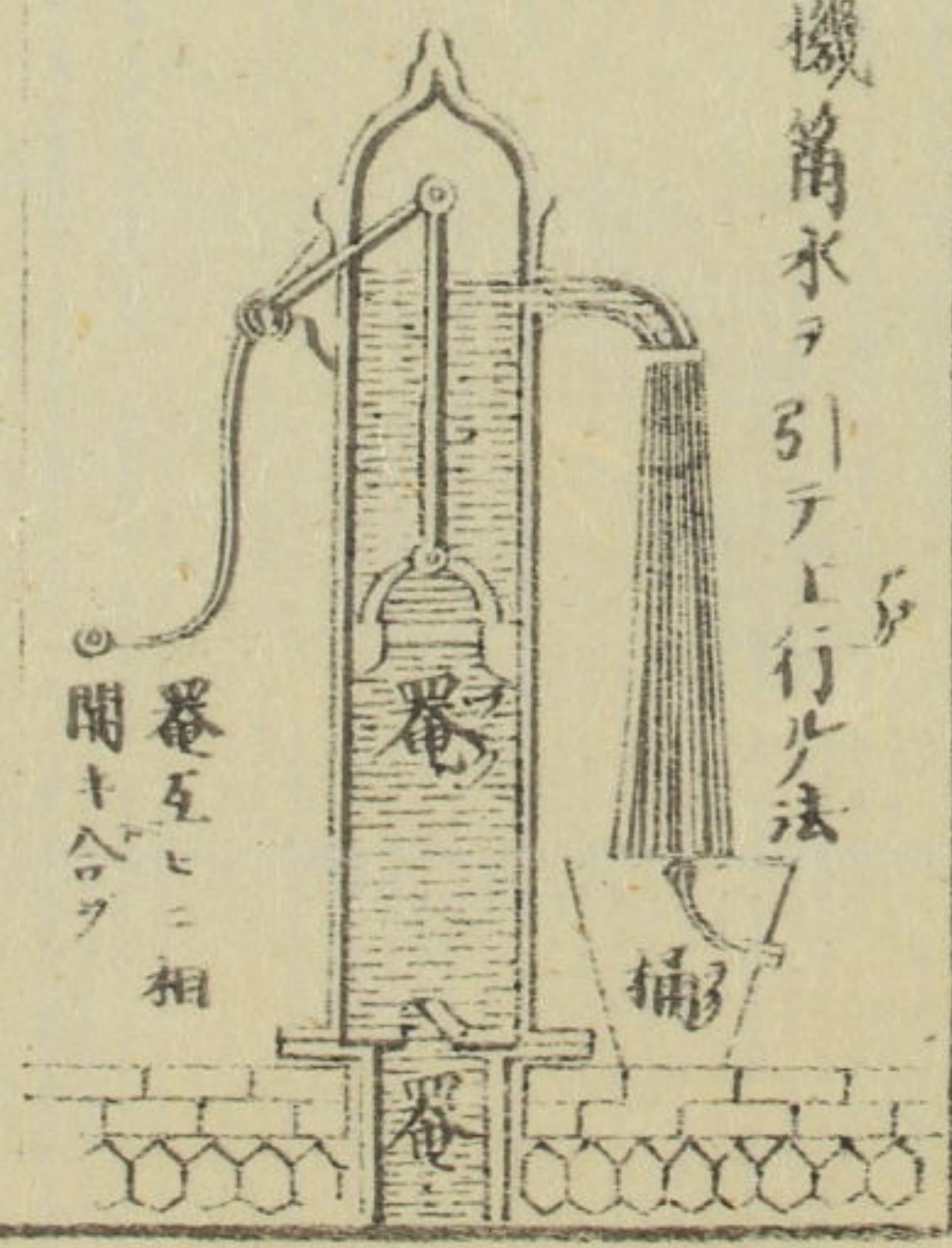


車ノ内ノ  
水上ニ氣  
アリテ  
故ニ水一  
流ニ出

救火水  
車ノ圖



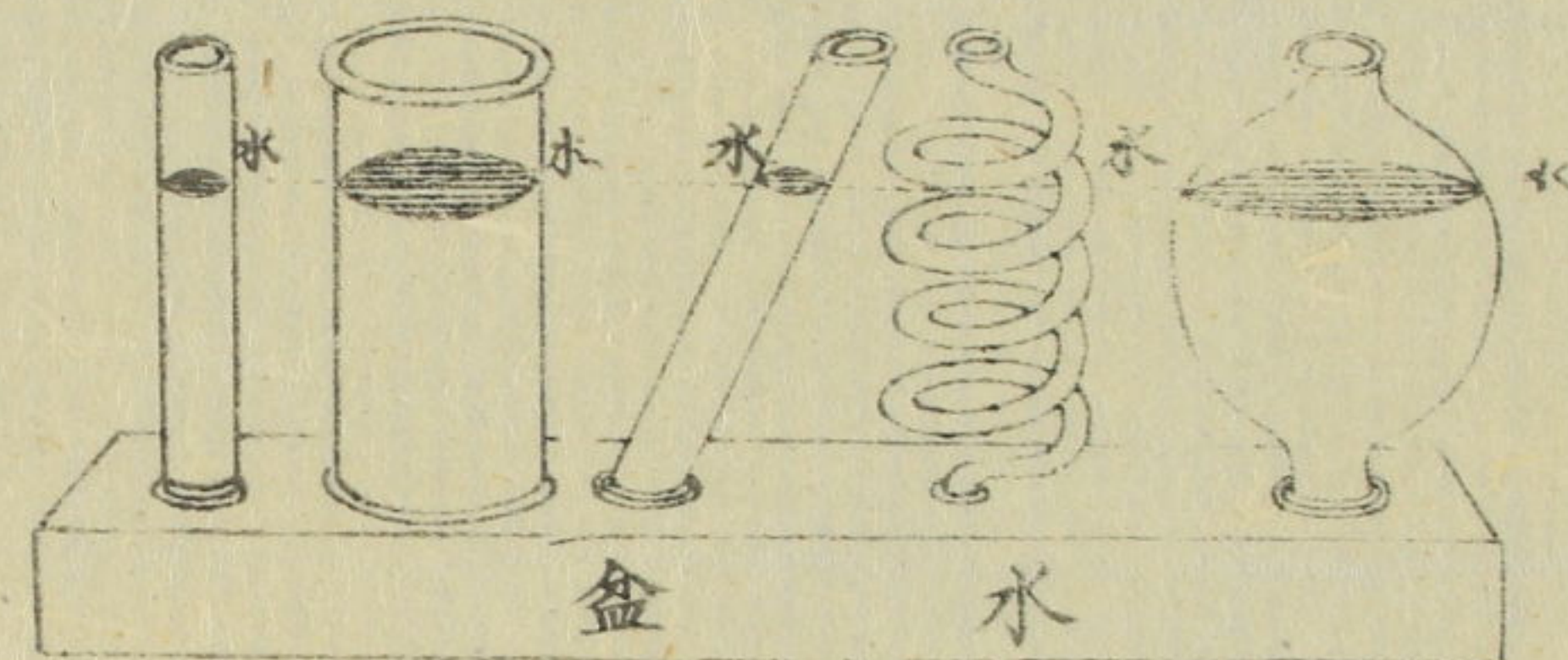
機筒水ヲ  
引テ上行ルノ法



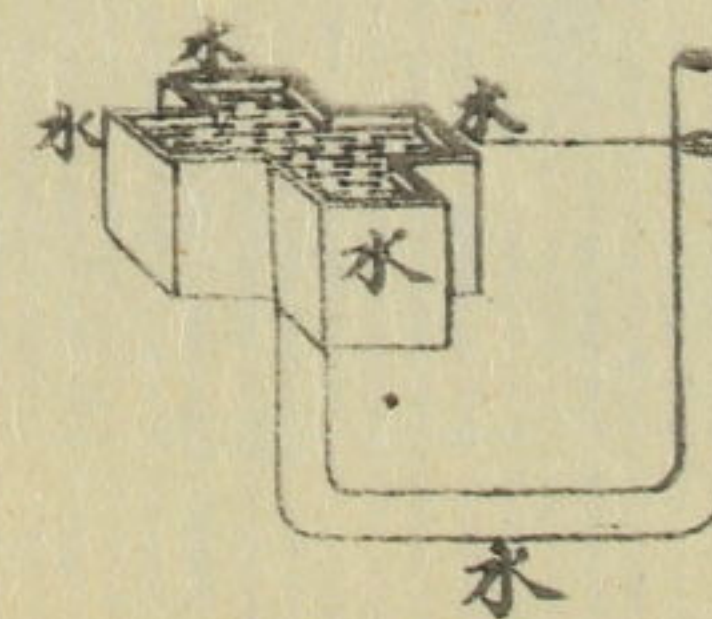
開キ合フ  
器



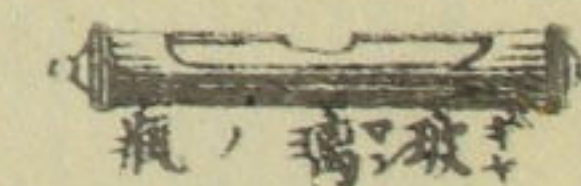
水性平ニ流ルハノ圖



水性平ニ流ルハノ圖



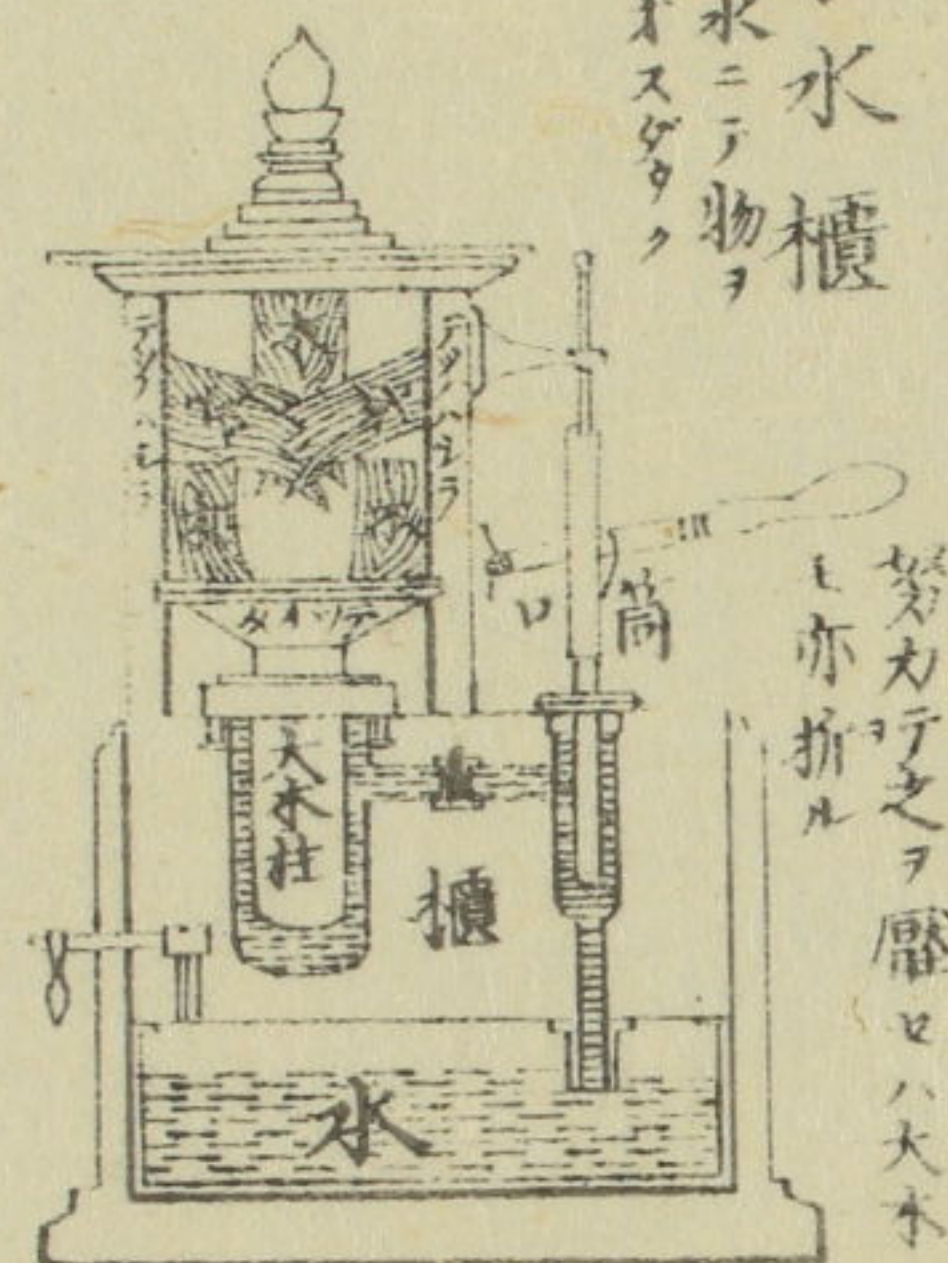
コノ水瓶ヲ持テ  
地面ニ放シ  
地モレ平ラナルト  
キハ水珠中  
ニアリ



地ノ平否ヲ較ル法

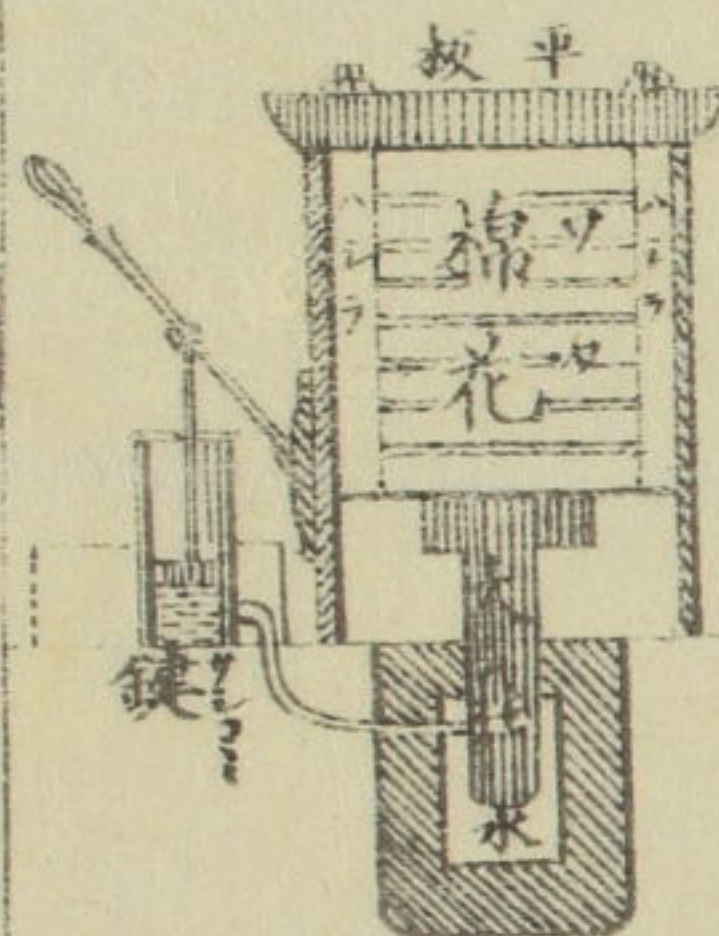
壓水櫃

水ニテ物ヲ  
オスゲタク



努力ヲ之ヲ壓セハ大水  
ト亦折ル

壓水櫃



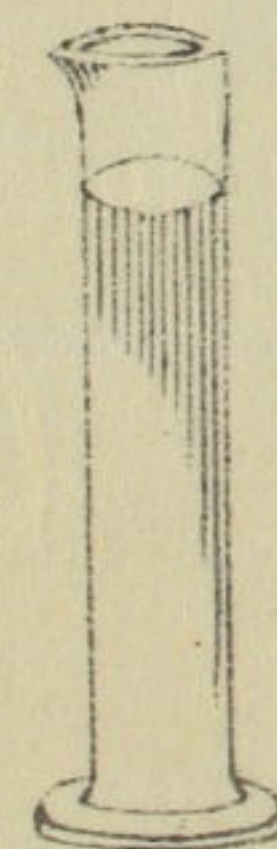
水ノ力均分ナルハノ圖

筒内櫃ノ内ト水  
通連クモシツトメテ  
筒ノ中ノ水ヲオミ  
ツクルトキ櫃ノ蓋水ヲ承テ起ル

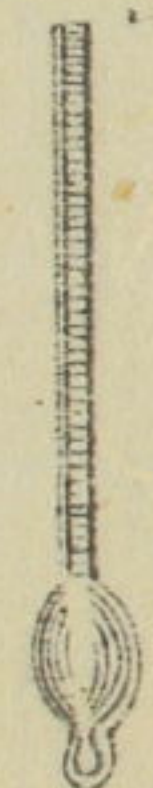


鉄筒

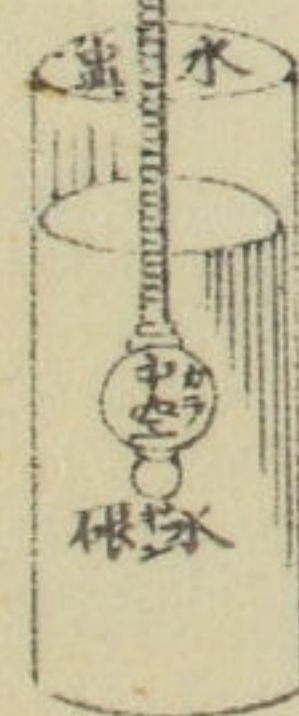
水盅



量水尺



量水尺



油酒ヲ量ルモ亦可ナリ

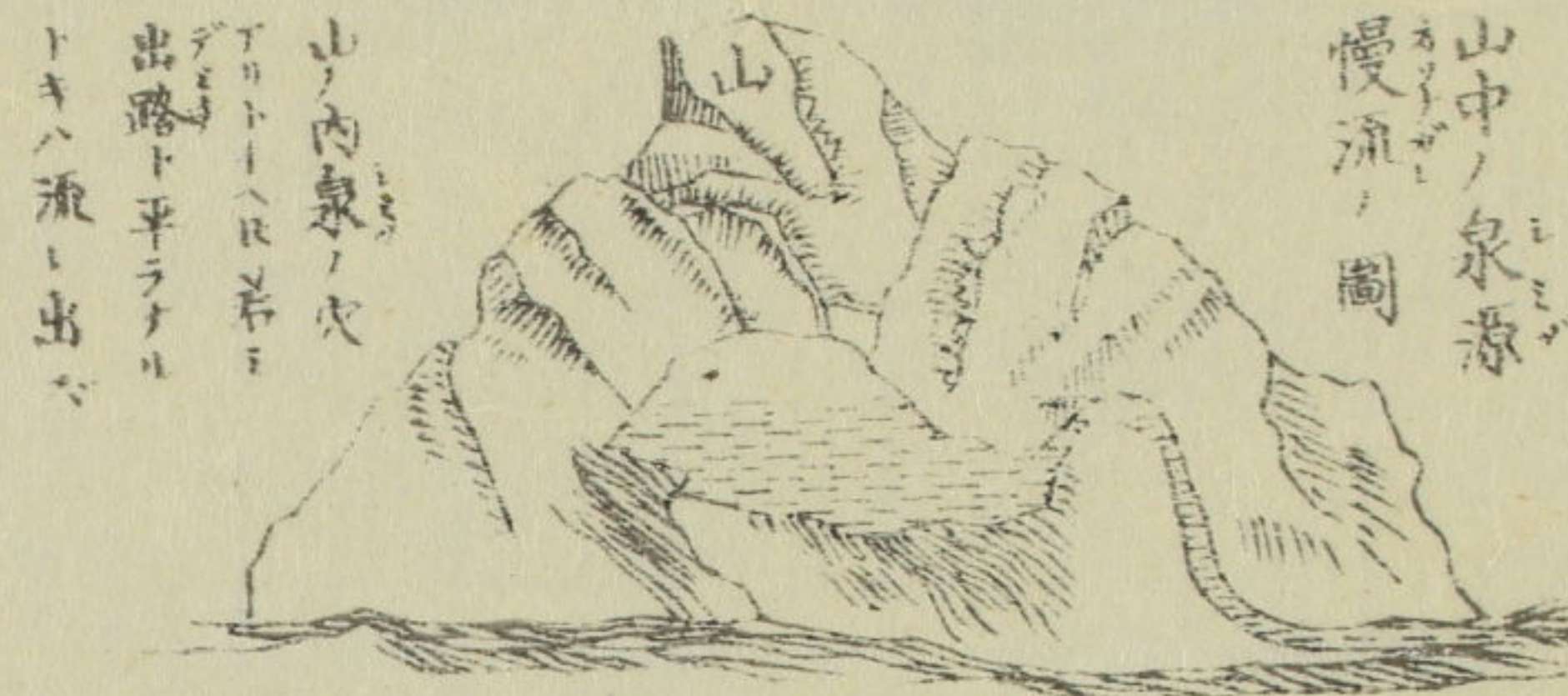
厚切屏風

水ノ二

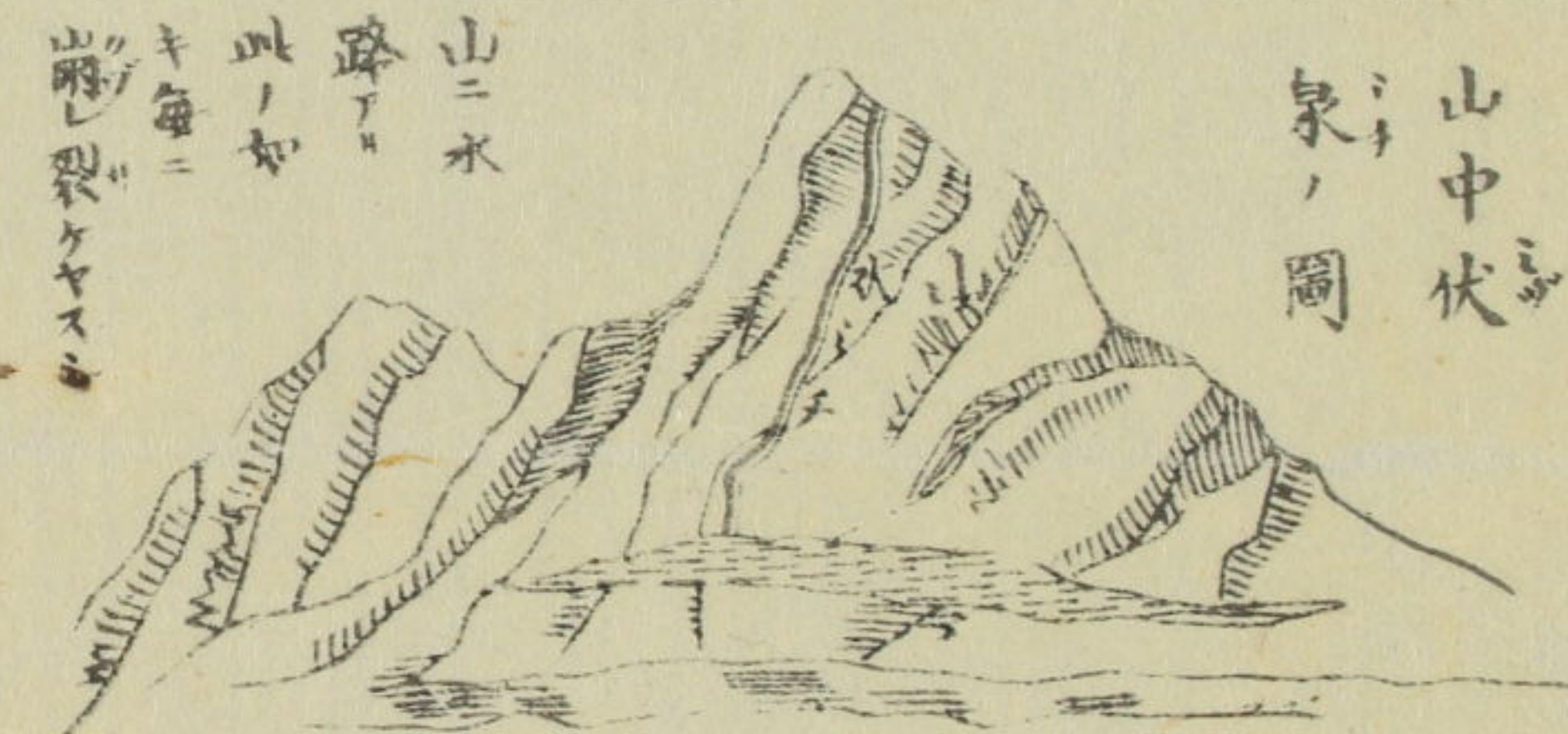
十七



山中ノ泉源  
慢流ノ圖



山中伏  
泉ノ圖



地ヲ透  
テ水ヲ  
引クノ  
圖



水質論

天下ノ物、元質五十有六、萬類皆之、ヨリシテ以テ生ス、之  
ヲ造ル、竭キズ、之ヲ化スル、咸ヘズ、是レ造物者ノ冥々下  
ノ材料ナリ、泰西ノ博物者、物ニ遇ハ、必ず其理ヲ求人理  
ニ遇ハ、必ず其極ヲ窮ム、一物ノ内ヲ見ルニ、數質會合テ  
成ル者アリ、十餘質會合テ成ル者アリ、間一質ニテ自ラ  
其物タルヲ成ス者アリ、品物繁形ナリト雖、トモ然レド  
モ、皆五十六種ノ外ニ出ズ、人身ノ質ノ如キ、五十六種ノ  
十四ヲ得、水質ハ五十六種ノ二ヲ得、鑽石ハ五十六種ノ  
一ヲ得ルト爲ス、均シク能ク法ヲ用ヒ、以テ之ヲ分ツ、何



トナレバ蓋シ各質ノ能ク會合テ以テ物タルヲナス皆  
宇宙中和ノ熱ヲ稟賦ルニヨル故ニ熱ヲ失フナハ萬物  
形ヲ成ズ、熱極ルナハ萬物其質ヲ敗ル、熱亂ル、ナハ各  
質其類ヲ分ツ、烈火能ク物ノ質ヲ化シ、電雷能ク水ノ質  
ヲ分ツガ如シ、此レ其證據ナリ、唯其成レル物ノ形骸ヲ  
究ルニ本性ニアリ、一ヲ堅性トシ、二ヲ水性トシ、三ヲ氣  
性トス、氣性ノ理ハ前文既已ニ之ヲ論セリ、茲ニ特其水  
性ノ理ヲ論ゼン、  
水ノ性タル浮テ散ル者ナリ、其質ハ乃チ二氣融會テナ  
ル、養氣三分ノ一タ、輕氣三分ノ二ヲ得ル、電機ヲ以

テ即チ能ク之ヲ分ツ、論ニ見ル、其熱能クカヲ均フス、其  
下スノカ、愈々深ケルニ、其性平ラニ流ル、ヲナス、万  
愈々重シ、其開ヲ論ゼズ、其性平ラニ流ル、ヲナス、万  
必ズ海ニ流ルハ、北高ク、海低キニ因、數千里ノレドモ皆  
ナリ、其流ヲ平ラニセシト、欲スルナリ、長筒ヲ製シ、遠サ千  
能ク應ジ、動ク、假如バ鉄ヲ以テ、一ノ長筒ヲ製シ、遠サ千  
里ニ連ク、之ニ満ルニ水ヲ以テ、試ミ、二物ヲ以テ、其兩  
端ヲ壓ス、二此ヲ動セハ、彼ニ應シ、彼ヲ動セハ、此ニ應シ、  
堅物ノ能ク兩端ヲ以テ、齊シク應スルガ如クナリ、如シ  
長サヲ以テ、其端ヲ推ス、ハ、下端モ亦進ミ、其下端ヲ  
牽ク、ナハ、上端モ亦退ク、萬里ノ長キモ、一時ニシテ  
應スル、然リ、是レ之ヲ、西、但堅物ノ質ハ、必ス其自然ノ性  
端齊シク應スト、謂フ、但堅物ノ質ハ、必ス其自然ノ性  
ニ隨ヒ、其ヲ、上、下、齊端シムル能ハズ、惟水質ノ性平



ヲニ流ル、ヲナス、遠近ヲ以テ其性ヲ易ズ、比如バ一筒ノ水長サ約ソ數里ナルモ、其兩端上下例ニ必ズ一線ニ平均ナリ、若シ此端ノ水高サ三尺ナレバ、彼端ノ水モ亦必ズ高サ三尺ナリ、或ハ此端筒窄クシテ水ヲ容ル少ナク、彼端筒潤クシテ水ヲ容ル多キモ、兩端ヲ視テ相較レハ亦必ズ一線ニ平流ナリ、如シ或ハ數筒ヲ以テ盤ノ中ニ挿シ、一ハ方ニ、一ハ圓ク、一ハ大ニ、一ハ小サ久一ハ斜ニ、一ハ曲ル、水ヲ盤ニ注ギ然ル後二筒ノ中ノ水面ヲ視ルニ亦必ズ一線ニ平流ナリ、此レ乃チ水ノ浮性ナリ、惟其平流ノ性ハ人皆之ヲ見レドモ、其均分タルノカハ人

之ヲ知ルニ及バザル者多シ、西洋人毎ニ水架ヲ製シテ、以テ棉花紙料ヲ夾ミ壓ス、其法厚鏡ヲ以テ一大櫃ヲ作リ、櫃ノ中ニ大ヒナル木柱一條ヲ容レ、櫃ノ内徑ト吻合シ、上リ落リ自如ニシテ、水ヲ洩サシムルナカラシメ、櫃ノ頂ノ四隅ニ鏡ノ柱ヲ以テ一ノ平ラナル板ヲ駕セ、櫃ノ底ヘ一ノ鏡筒ヲ通引シ、櫃ノ外ノ側ニ彎屈ラセ、直ニ出テ上ラシメ、約ソ櫃ノ體ト高サヲ齊フシ、水ヲ筒ニ注ギ、務メテ櫃ト筒ノ中ト皆水ノ浸シ滿ルヲ以テ度トナス、然ル後ニ棉花各物ヲ木柱ノ上ニ放キ、人ニ鏡鏡ヲ以テ筒口ニ塞入セ、努カテ之ヲ壓シム、假如ハ筒中ノ徑潤



サ一寸ニテ、櫃中ノ徑潤サトナルオハ、筒鍵ノ壓下ル  
カ、百斤ニテ其櫃ノ中一寸ゴトノカ、モ亦百斤ナリ、共ニ  
ナリ、カ、コレ筒中ノ水カ櫃ノ内ノ水ニ均分タルベキニ  
ヨル故ニ木柱水ヲ承テ起リ、夾ム所ノ物ヲ將テ密逼テ  
實ニ鏤ノ如クニス、是レ少ノカ、ヲ惜リテ以テ多キヲ制  
シ、一人ノカ、ヲ用ヒテ即チ百人ノカ、ノ如シ、皆水勢ニ均  
分タルノカ、アルニ頼ナリ、  
水質ノ重ヤ他物ト各自同ジカラズ、鮮如ハ一寸ノ方平  
ヲ以テ論スレバ、黄金水ヨリ重キ十九倍、水礫水ヨリ重  
キ十三倍、鉛ハ重キ十一倍、銀ハ重キ十倍、銅ハ重キ八倍、

鐵ハ重キ八倍、錫ハ重キ七倍、玻璃ハ重キ三倍、石ハ重キ  
兩倍半、鹽ハ重キ二倍、血ハ重キ一倍、乳ハ重キ數分、尿ハ  
重キ數分ナリ、凡テ物ノ水ヨリ重キ者ハ水ニ入ハ即チ  
沉ム、若シ水ヨリ輕キ者ハ油酒黃蠟ノ類ト雖ドモ亦必  
ズ水面ニ浮ム、西國ニ驗酒尺アリテ以テ酒ノ味ヲ定ム、  
故ニ酒家ニ假冒ノ弊ナレ、亦水ヲ較ルニ目テ知ルナリ、  
某ノ王アリ、兼金百兩ヲ給ハ、匠ニ一ツノ罍皿ヲ製セシム、  
器成リテ並モ減耗ナレ、王其假ヲ恐ヘドモ法ノ驗スベ  
キナレ、有識者アリテ水ヲ較リテ之ヲ試ス、一ツヲ告ク、王  
遂ニ他ノ金百兩ヲ以テ水盤ニ投コシ、水ノ痕ヲ刻記シ、



然ル後ニ之ニ易テ金器ヲ投コムニ果シテ水痕ノ高ク  
溢スヲ見ル頃テ其金器ノ中ニ夾タル銅アルヲ知リ匠  
ヲ呼テ之ヲ責メシカバ匠モ亦拝服セリ蓋シ金ノ質ハ  
堅ク小サクシテ水痕必ズ下シ銅ノ質ハ鬆ニ大ニシテ  
水痕必ズ高シ理ノマサニ然ルベキ所ナリ又凡テ鑿  
ヲ以テ物ヲ秤ルニ五錢六分カ、ルモノ水中ニアリテ  
之ヲ秤レバ必ズ三錢六分ヲ得ル是レ水力ノ重サハ地  
氣ト亦同シカラザルアルヲ知ルベシ蓋シ一尺方平ノ  
水ハ秤リテ一百兩ヲ得ル一尺方平ノ氣ハ只ニ八錢ヲ  
得ルノミ

漕運○驛馬ノリ貨車皆藉テ以テ之ヲ牽ク但陸ニ牽ク  
ヲ難シトシ水ニ牽クヲ易シトス比如ハ陸ニアリテ能  
ク一敦ノ重キヲ牽クニ二百四十水ニアリテハ三十  
敦ノ多キヲ牽クベシ西國ニテ外ニ出ツル經商人ハ火  
輪車ヲ搭ケ貨ハ漕運馬ヲ搭ケ其法地ヲ鑿テ平ラナル  
河ヲツクル平河ヲ作ルノ法一里ゴトニ一サヲ水ノ深  
低クス地球ノ體圓ナニヨル故ナリサ數尺濶サ僅カニ能ク船ヲ旋ラス深サ僅カニ能ク舟  
ヲ載ス然レドモ地ニ高低偏陲アリ斷テ一路ニ平夷ナ  
ル能ハズ故ニ上漕下漕ノ別アリ上下交界ノ處ニ當テ  
木閘ヲ以テ其水ヲ隔テ蓄フ其法下漕ノ頭ニアリテ兩



ノ開ヲ連子設ケ、其間約ソ離ル、十丈、其中ヲ名ケテ轉漕トイフ、兩開ノ内ニ皆機竇ヲ設ケ、一ハ上漕ニ通ジ、一ハ下漕ニ通ス、凡テ運船上漕ヨリ此ニ至レバ、即チ上漕ノ竇ヲ開キ水ヲ轉漕ノ中ニ注入ラセ、上漕ト轉漕ト平流ニナラシメ、然ル後ニ上開ヲ開キ、船ヲ渡ノ轉漕ノ裏ニ入ル、復タ上開ヲ塞閉リ、乃チ下ノ竇ヲ開キ、以テ轉漕ノ水ヲ放ダス、水漸ク低クナル寸ハ船モ亦漸ク低レ、低サ下漕ノ平流ニ至リテ止マル、是ニ於テ下開ヲ開放シ、船ヲ轉漕ヨリ平ラニ下漕ニ出テ去レ、乃チ下開ヲ閉ル初ノ如シ、此レハ是レ上ヨリ下ヘ渡スノ法ナリ、若シ

運船上漕ヨリ此ニ至レバ、暫ク下開ヲ開キ、船ヲ轉漕ノ中ニ渡シ入ラシメ、下開ヲ閉テ、然ル後ニ上ノ竇ヲ開ヒテ、以テ上漕ノ水ヲ納ル、水漸ク轉漕ニ入ル寸ハ、運船漸ク高レ、高サ上漕ノ平流ニ至リ、乃チ上開ヲ開キ、以テ上漕ニ出デ去ル、此レハ是レ下ヨリ上ヘ渡スノ法ナリ、實ニ轉漕ニ藉テ以テ上落ノ機ヲナス、渡スゴトニ水ヲ耗ム多キヲ以テ、長年用ヒテ絶ザルニ足ル、法亦善シ、○又西國ニテ麵ヲ磨キ粉ヲ舂キ、紗ヲ紡ビ、布ヲ織ルニ多ク水碓水磨水車水機ノ類ヲ用フ、人身ノ肉質ハ原ト水ヨリ重シ、但肺體輕鬆ニ故ニ能ク



水ト相輕重ス、彼水ニ習ヒ洞ニ勇シキ者固ヨリ馮河水  
厄ノ患アルヲ慮ハカラス、而ノ家居シテ游泳ヲ識ラサ  
ルノ子モ亦マサニ其身ノ能ク水質ト相浮ムヲ知ルベ  
キナリ、夫レ人水ニ失リ船沉ムノ際ニ當ツテ心驚キ胆  
震ヘ手忙シク足亂ル水落ルノ後ニハ鼻疼ミ眼花ツ  
キ耳鳴リ氣促リ浮沈ニ數回血脉頓ニ息ツテ即チ救フ  
能ハス故ニ平時游泳ヲ習ハサル者水厄ニ遇ハ水落  
テ即ニ面ヲ仰ムク天一向ヒ手足撐クノク身體動カス  
ナク暫ク辛占ヲ忍バハ自然ニ水面仰ムキ浮ミ斷テ  
不没マズ耳鳴リ心震フヲ覺エルトモ亦頗慮スルナカ

但鼻水面ニ出レハ氣呼吸ベレ念ヘ自ラ光ヲ致サ  
ズ其流レニ随ヒ漂余ニ任セバ或ハマダニ攸フ者アル  
ニ遇フベシ若シ此時ニオ井テ手ヲ肥ギ足ヲ撐ケバ勢  
必ズ愈々動ヒテ愈々沉ム蓋シ游泳ヲ諳サルノ人ハ必  
ズ強肥レテ之ヲノ浮バシムル能ハサルナリ此理ヲ信  
セザル者アラバ淺水ノ河ニオ井テ人ニ両手ヲ背脊ニ  
托サセ水面ニ放セバ自ラ能ク仰ムクニ身軀ヲ浮ヘ其  
口眼鼻ノ三處皆凸然ト露レ出ヅ惟耳ノ内ノ稍シ安カ  
ラマアルヲ覺フルノニ西洋國ノ洋客莫ニ浮木ヲ帶テ  
以テ不虞ニ備フ若シ危急アレバ即チ浮木ヲ持テ胸前



二繫グニ自ラ能ク水面ニ浮ミ洞グ洋舶ニ洞水手ノ水  
ニ隨アレバ船主即浮木ヲ抛擲シテ以テ之ヲ救フ  
凡テ鑊埋ノ瓦器アリ其中ニ水ヲ満リ一爆竹ヲ投ニ  
メバ响發キテ瓦器乍チ裂ク此水カ均分ナル證據  
トス蓋シ炮响キ水熱シ化汽出ニト欲ス而ノ瓦ノ質  
モロクレテ其カヲ纏束ル能ハザルガ故ナリ凡テ卑  
巴木桶ニ竹筒ヲ挿コシ水ヲ注テ之ニ滿チ器口氣ヲ  
筒ノ中ニ吹イルレバ桶亦驟カニ裂ク山崩ルノ理  
モ亦然リ實ニ山骨ノ中ニ水害アリテ路ノ出ツベキ  
ナキニ縁リ間風雨飄靡テ水ノ道ニ入ニ遇カ故ニ驟

然ニ崩陷ツ誠ニ地運災祥ノ數ニ關ルナシ理ヲ識ル  
者ハ自ラマサニ之ヲ明カニスベシ

解谷云ク鑊埋ノ二字字書ユレナシ譯語杜撰ニ係  
ル卑巴何ノ義ナルヲ知ラズ或ヒハ木ノ名ナラシ

泳氣鐘チキショウ泳ハ水中ヲ替

泳氣鐘ハ鐵ヲ以テ之ヲ鑄ル人ヲ載セ水ニ入テ上ヲ作  
スル所以ノ者ナリ凡テ水ノ深サ三十四尺ニテ地氣ノ  
カト相敵スベシ故ニ空盃ヲ以テ倒サニ覆セ水ニ入ル  
寸ハ盃空シク水中ニ浸リ水入ラズ盃ノ内氣アツテ其



カ能ク水ヲ相敵スルニ縁ル此水ノ入ル能ハサル所  
以ナリ、氷氣鐘モ亦此法ニ倣フテ之ヲツクル其水入ル  
能ハザル寸ハ人自ラ水底ニオ井テエヲ作スベキノ理  
ヲ取ル其鐘高サ約ソ五尺鐘ノ口闊サ約ソ八尺鐘ノ頂  
ニ四ノ窓ヲ開ケ以テ光ヲ透ス嵌コムニ玻璃ヲ以テシ  
密ニシテ水ヲ洩ラサズ鐘ノ旁ニ一ノ機竅ヲ設ケ氣出  
ル寸ハ開キ水入ル寸ハ閉ツ鐘ノ内頂ニ數ノ鈎アリ應  
用ノ器物ヲ懸掛ル所以ナリ鐘ノ内旁ニ兩ノ凳アリ人  
ヲ坐ラス所以ナリ用ユル時ニ臨ミ先ヅ工人ヲ鐘ノ内  
ニ坐ラセ然ル後ニ船ノ旁ヨリ纜ヲ以テ放繩テ下ス或

ハ水中ニアリ或ハ水底ニアル皆三十四尺ヲ以テ止リ  
トス若シ三十四尺ニ過ル寸ハ水ノ力カ氣ノ力ヨリ大ニ  
ノ氣水ニ敵スル能ハズ水漸ク鐘ノ裡ニ侵入ハ又氣ヲ  
添テ以テ之ニ敵スベシ務メテ氣ノ力ト水ノ力ト相均  
シカラシム但鐘ノ内窓ノ地ニテ氣ヲ容ル多カラ  
ズ而ノ工人内ニアツテ呼吸スレバ其氣壞レヤスレ若  
シ新シキ氣ヲ更換サレバ工人必ズ鐘中ニ局死ス其更  
換ノ法ハ船ノ上ノ人氣機甬ヲ以テ空中ノ氣ヲ相攝リ  
桶ノ裡ニ放入一繩ヲ將テ桶ニ繫ギ絶シテ鐘ノ旁ニ至  
ル桶ノ底ゴトニ別ニ一ノ皮筒ニテ氣ヲ出タス者ヲ設



ル、尙モ工人自ラ呼吸ノ安カラヌヲ覺ユレバ、即チ皮筒  
ヲ將テ鐘ノ裏ニ牽入レ、其塞ヲ拔去ル寸ハ、桶ノ中ノ新  
シキ氣勃然トシテ噴射ス、而ノ鐘ノ中ノ壞レタル氣自  
ラ機竅ヨリ外ニ散出ス、凡テ海ノ水澄清ニ日ノ光下照  
セバ水底ニアリテモ亦明クシテ、字ヲ寫スベシ、工人鐘  
ノ内ニアリテ言語ヲ傳シト欲スル寸ハ、鐘ヲ扣ヒテ以  
テ之ヲ報ス言語多キモノハ片板ニ書テ以テ之ヲ浮カ  
ス、船ノ上ノ人皆身ヲ俯ムク目ヲ凝メテ以テ俟守ル、西  
洋人**珠**ヲ採リ寶ヲ撈リ、橋ヲ建テ石ヲ下ス、皆此泳氣鐘  
ニ頼ル、彼ノ此技ニ慣習ナル者ハ竟日ナレドモ亦悶ヲ

覺ヘズ、○嘗テ洋船ノ水ニシツムアリシガ、此法ヲ以テ  
海ニ下リ、財物ヲ撈取アルニ得ルトコロ甚ダ多カリ、是  
故ニ改タトシテ捨ズ、夜ヲ日ニ繼デ燭ヲ點シニ、海底ノ  
奇魚怪鱉光ヲ望シテ遙ヨリ集リ、手ヲ吮ヒ足ヲ嗅ギ、吞  
噬ント欲スルニ似タリ、其人大ヒニ恐レ、鐘ヲ扣クヲ甚  
ク急ナリ、舟子鐘ノ聲ヲ聞テ之ヲ起グルニ魚鱉人ヲ逐  
カケテ上リ、マサニ水面ニ至ラントシテ、紛然ト散去タ  
ル、是レヨリメ此人マタ夜作セザリキ、

却水衣

印度國ニ大樹アリ、膠汁甚ダ多シ、採取テ製シ煉ル、以テ



器用ヲ作ルベシ其質堅韌クレテ水火モ傷ルヲ能ハズ  
刀鋸モ入り易スカラス條長一寸ニテ之ヲ引ケバ長サ一  
尺餘バカリ之ヲ放セバ復ク縮ツテ故ノ如シ恆久ク  
レテ變ラス壞レズ實ニ他物ノ比アベキナシ粵俗ニテ  
呼テ象皮トナス西洋人ノ襪帶腰帶多ク此物ヲ以テ之  
ヲ為ル却水衣モ亦此ヲ以テ造レリ其衣頭ヨリ足一  
至ルマデ密ニシテ縫隙ナシ之ヲ脱ハ儼然トシタル人壳  
ナリ肥瘦トモ皆穿着ラルベシ左右ノ腋下ニ各ク一ツノ  
筒ヲ出シテ以テ生氣ヲ透ス兩目ハ玻璃ヲ鑲コミテ以  
テ光ヲ透ス凡テ海ニ入テ玉ヲ作シト欲スル此衣ヲ穿

ルオハ水入ル能ハズ腰ニ鉛錠ヲ纏ヒ足ニ鉄靴ヲ着ク  
寸ハ水浮マズ能ハズ水底ニ落至レハ即チ腋下ノ兩筒  
ヲ將テ泳氣鐘ノ裡ニ搭入ル自ラ生氣アリテ以テ呼吸  
ヲ通ハシ水中ニ入ル半日ナルモ動作常ノ如クナルベ  
シ西洋國ノ水戰ニ前此法ヲ用ヒテ以テ敵船ヲ鑿キタ  
リ珊瑚ヲ網リ珠寶ヲ採ルガ若キハ尤モ妙用トナス然  
レドモ間水中ニ淹死スル者アリ是レ腋ノ筒紐屈テ氣  
ヲ通ハスヲ能ハサルニ因ル故ナリ

海水論

地球ノ大リ週圓九萬里陸四分ノ一ヲ得水四分ノ三ニ



居ル小ナル者ヲ河トナシ大ナル者ヲ海トナシ、茫トシテ涯<sup>カヤリ</sup>淡ナキ者ヲ洋トス、東ニ在ルヲ東洋トナシ西ニ在ルヲ西洋トナス、浪山ノ如ク湧キ水天一色遙カニ望メバ垠ナシ四方ニ通連ヒテ以テ列國ヲ週流ルベシ、航海ノ客處ニ随テ必ズ其底へ蛇<sup>ツチウサ</sup>ヲ探<sup>サガ</sup>リミルニ深サ三千尺ノ者アリ、四千尺ノ者アリ、更ニ五千尺ノ者アリ、若シ五千尺以上ヲ過ル寸ハ法ノ測探<sup>ハカリサグ</sup>ラシムベキナシ、重ク大ナル物ヲ以テスレドモ亦必ズ水ニ冲<sup>ツキ</sup>激<sup>カ</sup>ラレ、其物遂ニ水底ニ随テ斜メニ流サル然レドモ理ニ据テ推算<sup>サズナ</sup>ルニ其至テ深キ底モ亦二十里ノ上ニ出ズ且其底迄ヒニ坦

ナル平陸ノ如キニ非ズ、必ズ深淺高低ノ形アリ、山ノ頂<sup>イミト</sup>アリ、谷アルが如シ、海中ノ島嶼ハ即チ水國ノ山峯<sup>イミト</sup>ノリ、佛蘭西ニ天文ノ士アリテ水勢ヲ考ヘ測<sup>ハカ</sup>レリ、彼ノ説ニ、若シ海水ヲシテ多リ四分ノ一ヲ加ヘシムル寸ハ平地全ク淹浸<sup>ミツビタ</sup>ニナラン、或モ少ナキ四分ノ一ノ減ス寸ハ大江變ジテ涌<sup>ホリ</sup>濬<sup>シ</sup>トナリ、小河ハ盡ク旱陸トナラシ、而ノ雨雪露潮滋長<sup>ウレホス</sup>ニ足ラザル寸ハ人民生ズ、草木モ焦枯<sup>ヤウコ</sup>トイヘリ、大海ノ外ニアリテ水ク常流<sup>カハラメ</sup>ノ水アリ、東ヨリノ西ニ週年易<sup>イシヨウ</sup>ラズ、所謂衆水東ニ朝<sup>ムスヒ</sup>フトイフ者ハ是ニ非ズ、其理蓋シ地球東ニ向テ旋轉<sup>マワ</sup>ルニ因テ水質浮游<sup>ウキユ</sup>テ



地ニ随<sup>ツ</sup>テ急ニ運ル能ハス故ニ赤道ニ近キ海ハ多ク轉<sup>マ</sup>  
 テ西ヘ流レ、ナリ、凡テ洋船ノ往來ハ必ズ風力ヲ藉ル、  
 若シ船ヲレテ常流ニ近ヅキ、適<sup>タマ</sup>ク風ノ駛<sup>ハ</sup>ラスナカラシ  
 メバ、毎ニ常流ニ漂<sup>ドリ</sup>ハリレ、多クハ石ニ擱<sup>ツ</sup>ク船ヲ壞<sup>ゴ</sup>フル、  
 又急<sup>ハヤ</sup>湍數處アリ、旋<sup>クワ</sup>瀾激箭<sup>ハ</sup>ニク、險<sup>ク</sup>勢<sup>セ</sup>湧<sup>ヨ</sup>リ、  
 鯢<sup>ササ</sup>誤<sup>ア</sup>マリテ入ルモ亦出ルヲ能ハス止ニ是レ山角旋風<sup>ヤマカク</sup>  
 海角旋流<sup>カク</sup>皆海客ノ憂タリ、若シ其<sup>オレク</sup>壓<sup>オ</sup>下<sup>カ</sup>ノ勢ヲ論スル寸  
 ハ、深サニアリテ濶サニアラス、一寸登方<sup>ウツ</sup>ノ水ニテ、深サ  
 解谷<sup>トキ</sup>按スルニ、登方當ニ平方ニ作ルベシ、  
 二尺ナレハカ、一<sup>ト</sup>磅<sup>ト</sup>深サ四尺ナレバカ、二<sup>ト</sup>磅<sup>ト</sup>深サ百尺ナ

レバカ<sup>ラ</sup>五十磅ナリ、水愈々深キ寸ハ、壓下ノカモ愈々大  
ナリ、若シ一<sup>ツ</sup>ノ四方ナル玻璃ノ空樽ヲ將テ木ニテ其口  
ヲ固塞<sup>フサ</sup>キ、繩ヲ將テ海中ニ絶<sup>ツリ</sup>入ル、二落<sup>オリ</sup>テ百尺ニ至レ  
ハ、ソノ樽立トコロニ碎裂<sup>リク</sup>ル、又一<sup>ツ</sup>ノ圓キ玻璃ノ空樽ヲ  
將テ、亦木ニテ其口ヲ固塞<sup>フサ</sup>キ、繩落<sup>ツリ</sup>シテ百五十尺ノ下ニ  
至レバ、漸ク重墜テ常ニ異ナルヲ覺ユ、取出シテ之ヲ看  
ルニ樽塞ハ依然ニ封固アレド樽中ニ水満ルヲ見ル何  
ントナレバ、蓋シ海底ノ水上水ニ壓伏<sup>オシ</sup>ラレ、其カ尤モ大  
ニシテ木塞モ亦水ニ逼縮<sup>シメ</sup>テ、ル、ガ故ニ、水隙<sup>スキ</sup>ヨリシテ  
入ルヲ得ルナリ、凡テ船隻貨物アリテ海中ニ沈溺ムハ



若シ淹沒大ダ深ケレハ、必ス上水ニ壓サレテ其勢甚ダ  
重クナリ、木水ニ壓サレ水盡斷テ妙法ノ以テ之ヲ起撈  
ベキモノナシ、間洞ヲ善スル舟子アリテ、海ニ入ル太ダ  
深ケレハ亦カ、以テ湧上ルベキナシ、是ヲ以テ灰スレ  
者コレアリ、相傳フ外洋ノ渙父皆淺キ渚、澄タル灘ニア  
リテ以テ魚鱉ヲ網釣ス、コレ潭淵深極レバ魚類モ亦  
生スル能ハサルニ縁ルト云フ、○洋海ノ水ハ味苦クシ  
テ鹹シ、赤道ニ近キノ海ヲ尤モ鹹シトス、二十四斤ノ中  
アトニ定メテ生鹽一斤アリ、西洋國ノ博物者其質ヲ考  
較ルニ、比如ハ五百分ヲ以テ論セシニ、水質四百七十八

分ヲ得生鹽ト二分ヲ得元明粉二分半、灰物一分、泥沙  
五分半ヲ得ル、若シ鹹淡ヲ以テ其力ヲ分ク較ルニ、勢必  
バ海ハ鹹クレテ力重ク、河ハ淡クレテ力弱シ、洋船淡河  
ニアリテ貨物ヲ重載センニ、下タビ鹹海ニ出レバ船底  
輕ク浮アガル一尺許ナリ、若シ外洋ニアリテ船勢ノ  
太ダ重キヲ覺ヘンニ、下タビ淡河ニ入レハ船必ス沉ミ  
溺ル、コレ海客ノ知ラザルベカラサル理ナリ、西方ニ大  
湖アリテ死海トイフ、其水最モ鹹シトス、大小ノ水碓皆  
生スル能ハズ、其力最モ重シトス、砂礫浮ムベシ人溺レ  
テ没マズ、相傳ヘテイフ、此地古ヘ蠻國タリ、民類甚ダ惡



シ、天ヲ怒リニ激犯ヒ、上帝硫火ヲ以テ之ヲ滅ボセリト、  
夜間鬼哭ヲ聞クニ似タリ、土人目ケテ魔地トナス、好事  
ノモノ群リ往テ覘同ミルニ、日落ルノ後ヨリ奇キ聲大  
ヒニ作リ、嘯クカ如ク、蹄バカ如ク、悄悲ナリテ、肅然レザ  
ル者ナシ、之ヲ跡ルニ聲ハタバ樹間ニアリテ形ナシ、今  
ニ至ルマデ相戒メテ、敢テ夜其處ニ宿セズト云々、  
山水○水ハ源泉ヲ以テ、最モ淡シトシ、雨露ヲ以テ、最モ  
潔シトス、人民賴テ以テ之ヲ飲ムモノナリ、其コレヲ汲  
取ルノ法、脩キ纒轆轤モナホ善計ニアラズ、英國ハ地土  
高亢クシテ、泉脉極メテ深ク、井百尺ニアラザレハ水ヲ

見ズ、是ヲ以テ商賈ニ水ヲ賣ルノ局アリ、附城ノ最處ニ  
アリテ池ヲ鑿リ、水ヲ蓄ヘ、大旱ニテ水涸ルトキハ、火輪  
銅ノ筒ヲ以テ、通引テ下シ、家ヲトニ、候管ヲ分搭ク、地ヲ  
透シテ室ニ入ラシム、大家ハ三數管、小家ハ一兩管ナリ、  
管ゴトニ口端ニ皆輪鑿ノ製リ、之ヲ轉ストキハ、管口開  
シテ水ノ出ツル注グガ如シ、之ヲ却セバ即チ止ル、洗用  
シテ竭ズ、一室ノ内左右逢源、家戸コト一滋潤ハザルモ  
ノナシ、歲底ニ水ヲ按ベテ、値ヲ給ス、路上ニ水ヲ挑フ  
夫ナクシテ、烟戸萬千永ク潤、朝鮮市江ノ患ナシ、利洵  
ニ博シ、又大家ハ皆厠アレハ上ニ水ノ管ヲ設ケ、下ニ



園脩ヲ置キ、關挾巧妙ニシテ機ニ觸ル自ラ捺ヒ、亦銅筒  
ヲ以テ地中ノ透テ引出シ、通渠ニ總滙リテ河ニ達ル、皆  
水局ニテ其事ヲ職司ルヲナス、歲底一工資ヲ給發ス、是  
レヲ以テ路ニ穢物ナク、臭腐ノ化シテ神奇トナセリ、人  
々皆林逋ガ糞ヲニナフ能ハストイ、タル聚アルハ、真  
ニ大小便ニ屬テノコトナリ



