

對して趣味を減せしむと。

これが現今科學の國と稱せらるゝ獨逸本國の百年前の状態とは驚くべきことならずや。

1820年初めて巴里に瓦斯燈が點火せられ、1833米國フィラデルフキア市は瓦斯燈を點火せんとしたるに市民の多數は反對の請願書を市參事會に提出して1836年まで實行すること能はざりしといふ。

アーク燈が始めて街燈に用ひられたるは1877にてその頃のは皆開放式なりしが1894年始めて閉鎖式發明せられたり。

日光足尾地方旅行日程表 (理科三年)

第一日 上野より日光中禪寺湖畔鳶屋に到る

- | | |
|------------------|-------------|
| 1. 上野發 | 午前 5 時 35 分 |
| 1. 宇都宮着 | 8 34 |
| 1. 宇都宮發 | 8 40 |
| 1. 日光驛着 | 10 |
| 1. 日光廟拜觀途中電車約10分 | |
| 1. 東照宮參拜、社殿拜觀 | } 約 1 時間 |
| 1. 二荒神社參拜 | |
| 1. 晝食(境内茶店にて) | 約 40 分 |
| 1. 大猷院參拜、社殿拜觀 | 約 1 時間 |
| 1. 清瀧瀧精銅所參觀 | |
| 1. 廟前より電車にて出發 | 午後 1 時 |

- | | |
|-----------|--------|
| 精銅所着 | 2 時 |
| 同所參觀 | 約 2 時間 |
| 同所出發 (徒歩) | 4 時 |

- | | |
|--------|----------|
| 1. 馬返着 | 4 時 30 分 |
|--------|----------|

- | | |
|-----------|-----|
| 1. 同所出發登山 | 5 時 |
|-----------|-----|

磐若方等二瀑布、華嚴瀑布、劍ヶ峰茶店

- | | |
|---------------|-------------|
| 1. 中禪寺湖畔鳶屋旅館着 | 午後 7 時 30 分 |
|---------------|-------------|

- | | |
|---------|--|
| 1. 同館宿泊 | |
|---------|--|

第二日 中禪寺湖沿岸探勝

- | | |
|-----------------|--------|
| 1. 鳶屋發乘船菖蒲ヶ濱に向ふ | 午前 7 時 |
|-----------------|--------|

- | | |
|----------|--------|
| 1. 菖蒲ヶ濱着 | 午前 8 時 |
|----------|--------|

龍頭の瀧(休憩)戰場ヶ原

- | | |
|------------|---------|
| 湯瀧着(50分休息) | 午前 10 時 |
|------------|---------|

- | | |
|--------|------|
| 1. 湯本着 | 11 時 |
|--------|------|

- | | |
|-------|--|
| 1. 晝食 | |
|-------|--|

- | | |
|--------|--------|
| 1. 湯本發 | 午後 2 時 |
|--------|--------|

- | | |
|--------|-----|
| 1. 鳶屋着 | 6 時 |
|--------|-----|

- | | |
|---------|--|
| 1. 同館宿泊 | |
|---------|--|

第三日 日光より足尾に到る

- | | |
|---------------|--------|
| 1. 鳶屋發乘船合瀉に向ふ | 午前 7 時 |
|---------------|--------|

- | | |
|--------|---|
| 1. 合瀉着 | 8 |
|--------|---|

休息(30分)山越の準備をなす

- | | |
|----------|--|
| 1. 山越二里半 | |
|----------|--|

渡瀬河畔に循ひて足尾に出で

- | | |
|------|---------|
| 暢和館着 | 午前 12 時 |
|------|---------|

1. 晝食休息 (1 時間)

1. 赤倉製煉所參觀

1. 暢和館宿泊

第四日 足尾より歸京

1. 暢和館發 (辨當持參) 午前 7 時

1. 通洞に到り採鑛場撰鑛場參觀

1. 間藤より乗車桐生着 午後 1 時 51 分

桐生發 1 時 56 分 小山着 3 時 40 分

小山發 4 時 6 分 上野着 6 時

足尾銅山の位置及地勢

足尾銅山は栃木縣上都賀郡足尾町に在り海拔二千五百九十尺にして北緯三六、四〇東經一三九、二七に位す隆起せる連山に依りて圍繞せられたる一大地域にして其中に嶺々として聳ゆるは是れ即ち備前嶺と稱する高嶺なり海拔四千三百尺あり之れより四方に向つて低下し東西南の三方面は渡良瀬、庚申澤の二深溪に依つて削られ一の弧立せる山體をなし地勢礁嶮にして全體の山骨は北より南に走る北方の一面のみ突起して僅に庚申山脉と縁を繋ぐ。

沿 革

當鑛山發見の年曆は舊記の存するなく之を詳にする能はずと雖も口碑の傳ふる處に依れば今を去る三百年前慶長十四己酉年土民之を發見し翌十五年坐禪院の坐主へ申報し同十六年酒井雅樂頭を経て幕府へ製銅を納めたるを以て創始とす爾來幕府の直轄山となり慶長十八年の頃江戸大阪長崎の三個所に會所を設け製銅の販路を擴張し總

額の五分の一を蘭國へ輸出せしと云ふ後寛文二千寅年より同七丁未年に至る六年間年々丁銅九萬貫を淺草倉庫に納め延暦四丙辰年より貞享四丁卯年に至る十二年間は吹床三十二坐を設け年々丁銅三十五萬乃至四十萬貫を出したるは事蹟に徴して明かなり斯くて採掘の業連綿として繼續し明治初年には日光縣の管轄となりしが同四年民業に屬し同十年三月に至り始めて現鑛業會社の前身たる古河市兵衛翁の稼業に歸せり時恰も當山衰微の極に際し一ヶ年産銅僅に一萬四千四百貫に過ぎざりしを苦心經營施業の方法を改良し其規模を擴張して隆盛の氣運に向ひ以て現時の状態をなすに至れり。

風土及氣候

所謂山地的特種の風土にして著しく感ずるは冬期長くして夏期は短く且つ涼しきこと是れなり毎年十二月初旬より翌年三月下旬までは結氷期にして攝氏氷點下十度を示すことあり此期間一年中にては晴天最も多く雨量著しく少し五月より雨量多く梅雨期中又長し夏期の温度は攝氏三十五度に達せしこと最近十年間に唯一回あるのみ初秋は雨風烈しきことありて水害を蒙ることあるも概して當山は氣候の爲に操業に影響すること少し今年間の平均温度を示せば左の如し。

一年間平均温度月別表 足尾測候所觀測(華氏)

一 月	33,40	五 月	54,30	九 月	62,60
二 月	34,00	六 月	61,20	十 月	52,90
三 月	35,80	七 月	67,80	十一 月	43,90
四 月	48,90	八 月	69,60	十二 月	34,50

戸 數 人 口

足尾町の總戸數は七千五十三戸にして人口三萬七百七十六人なり今此中銅山に屬する分を細別すれば下表の如し但し當鑛業所々屬の者にして他町村にあるものは之を含まず。

銅山部戸數及人口表

方面	長 屋 別	戸 數	就 業 者	家 族
本 山	會 社 長 屋	1,445	2,892	3,657
	自 營 長 屋	154	291	414
	町 家	450	789	1,044
小 瀧	會 社 長 屋	888	2,078	2,312
	自 營 長 屋	265	445	615
	町 家	107	272	294
通 洞	會 社 長 屋	939	1,778	2,452
	自 營 長 屋	174	335	294
	町 家	685	1,488	1,719
合 計	會 社 長 屋	3,522	6,788	8,421
	自 營 長 屋	593	1,071	1,323
	町 家	1,242	2,549	3,057

市 街 と 交 通

足尾町の街區は大別して本山、小瀧、通洞の三方面に分れ、本山方面には赤倉、間藤の二町あり、通洞方面を一名宿と稱し掛水、赤澤、松原等の町あり、小瀧方面には古足尾町、文象町等あり、全町三個の郵便局、二個の銀行支店及警察署、大林區出張所、私立測候所等あり、目下足尾鐵道開通し、東京上野驛を發すれば、小山、桐生を経て、三等一圓六十七錢乗車時間約六時間半にして、足尾驛に達す、今東武線を利用して、淺草驛を發すれば、大間々を経て、三等一圓六十四錢乗車時間約

五時間にして、足尾驛に達す、鐵道開通以前は、重に日光驛を経て、足尾まで約六里を徒歩、又は車馬を驅り往復せしなり、最も日光驛より、岩の鼻まで約一里半の處、電車鐵道あり、それより半里を経て、細尾に行き、約二里の峠を上下するには、馬或は籠の便あり、荷物は鐵索に託し、峠を下れば、栃木平鐵索停車場あり、荷物を受取り、馬車鐵道に依り、約二里半にして、足尾に達するなり、今尙此道路を往復するもの多ければ、定時客車日々二回づゝ往復しつゝあり。

足尾町内は、馬車鐵道縱横に通じ、定時客車日々十二回づゝ往復せり、郵便局にかゝる電信電話の外、鑛業所用電話又百數十番あり、坐して數十里の外に通話を爲す等、山間の一邑都會も及ばざる感あり、今電話交換所一日の平均交換度數を聞くに、二千五百回より三千回に及ぶと云ふ、以て活動の烈しきことを想像するに、足る電燈又一萬三千(十燭光換算)に達し、山上に坑内に長屋に道路に至る處、皎々として、足尾別天地の夜は晝又及ばざるが如し、町部は又獨立經營にかゝる電燈會社ありて、配燈個數三千に達す。

旅館と各所への距離

暢和館、本山方面、間藤町に在り、足尾停車場より約十二町、本山縱覽人取扱所迄五町あり、和洋料理あり、客室又清潔なり。

泉屋、通洞方面、松原町に在り、足尾驛より六町、洞驛より一町、通洞坑口迄四町、通洞新選鑛場迄五町あり、公衆電話通じ、客室又清美なり。

栃木屋、本山方面、間藤町に在り、足尾驛より十四町あり、本

山縦覽人取扱所迄三町あり客室多ければ軍人學生團體等に好適なり。

鶴屋通洞方面松原町にあり停車場及各所への距離は泉屋と同じ開業最も古く懇切を以て待遇す。

地質及鑛區鑛床

足尾附近の地質は主として古生層及石英粗面岩より成る古生層は秩父系の上中部に屬する粘板岩硅岩及石灰岩より成り關東山脉山地の基礎地盤を成せるものゝ一部にして之を貫きて石英粗面岩噴出せるものなり其岩は徑尺一卅町の一大岩頸の状態を爲して存す足尾銅山の鑛床鑛脉は主として石英粗面岩中を貫きて噴出し而して或る僅少の鑛脉の先端は古生層岩中を貫きて走るものあり本山小瀧通洞の鑛脉の大部分は石英粗面岩にして簀橋方面は實に古生層岩中の鑛脉を掘出しつゝあり鑛脉の傾斜は北又は南に七十度乃至垂直にして走向には北五十度又は百度東内外のものとす北度十五東及北二十度西のものとの二種あり足尾銅山の鑛脉は大抵板狀を爲し居ると雖も中に「カジカ」と稱する塊狀鑛床あり是即ち世界に其種類を見ざるものにして長さ及廣さと云ひ何百間となく連續し土石に混合して四方燦碧たるは實に當足尾銅山坑内の一大異觀とす鑛區特許坪數二百五十萬餘坪にして製銅年額二百五十萬貫に達す又鑛脉豐饒にして無盡藏實に東洋一の銅山を以て標榜するに足る。

最近五ヶ年間產出鑛量表

方面區別	本 山		小 瀧		通 洞	
	鑛 量	含 銅	鑛 量	含 銅	鑛 量	含 銅
明治四十一年度	4,115.000	623.000	3,176.000	492.000	6,891.000	756.000
同 四十二年度	3,947.000	601.000	3,572.000	493.000	5,945.000	652.000
同 四十三年度	4,385.000	689.000	4,135.000	585.000	5,996.000	652.000
同 四十四年度	5,432.000	740.000	4,785.000	582.000	6,596.000	755.000
同 四十五年度	6,897.000	871.000	5,665.000	804.000	8,236.000	985.000

坑内の狀況

本山、小瀧、通洞には各大坑道通じ五十二臺の電車は絶えず鑛石を運搬しつゝあり坑内は大小坑道上下四方に通じ最低下部より最上部までは三千尺以上ありと云ふ坑内には坑道の外家屋と同じき室ありて見張所あり喫飯場あり機關場あり變壓所あり壓氣機あり捲揚機ありポンプあり旋風機あり電燈電話至る處に備はり且つ通氣作用宜しければ坑外と大差なく岡の人の想像するより坑内は差程苦痛惡感を起さず。

殊に坑内は作業の方法と支柱の方法とは通氣清潔と相待つて最も銳意改良し嶄新なる機械の利用と文明の學理を應用せるに付ては當山を除きて他に其類少なかるべし。

鑿 岩 機

坑内の採鑛方法には坑夫の力に依る外開坑の急進を要するものは鑿岩機及ストーバ等の機械を使用す。

此機械は壓搾空氣の力に依り運轉するものにして壓搾空氣を起すには「コレプレッサー」と稱する機械あり通洞及本山に三百二十馬力のものゝ外坑内各所に在り目下使用しつゝある鑿岩機は各方面に互り毎日四十臺以上にして

一臺一日の進鑿力は縦七尺横五尺の大盤石を十二尺より十八尺位迄開鑿しつゝあり。

坑内には無数の横坑道の外幾百の大小堅坑あり梯子ありて人員の昇降するもの或は鑛石を運搬するものあり斜坑道と稱する階段のものあり中にも大堅坑と稱するは大なる昇降機備付ありて鑛石鑛業用品等を運搬する外人員の昇降する處にして之を運搬するには堅牢なる捲揚機に依るなり一名ケージと稱し徑寸餘の鐵索を以て數百尺の下より捲揚げりなり安全機の裝置に依り聊か危険を感じず。

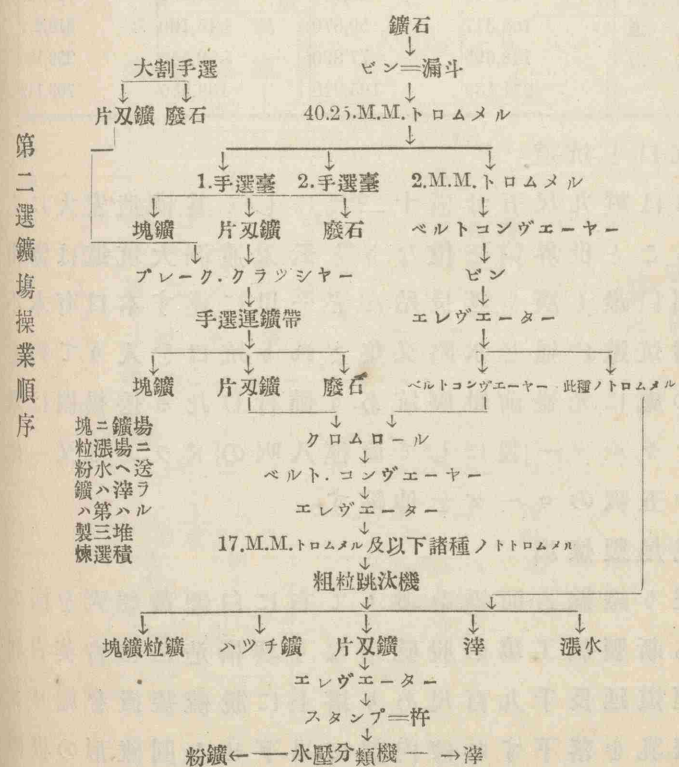
大堅坑及深さ并に馬力

堅 坑 名	堅 坑 深 さ	捲 揚 機 馬 力
第一横間歩堅坑	495尺	40馬力
第二同堅坑	837	50
第三同堅坑	933	100
本口堅坑	695	50
小瀧堅坑	443	100
光盛第一堅坑	840	75
光盛第二堅坑	490	50
光盛前批堅坑	400	100
寶橋堅坑	337	35
新梨子堅坑	107	100

選 鑛 場

本山小瀧通洞の三方面に在りて各所共第一第二第三の三種選鑛場に分る第一選鑛場は優良なる鑛石を精選する所にして第二選鑛場は廢石と鑛石とを撰り分る所なり第三選鑛場は第二選鑛場にて使用せし廢水より細微なる鑛石を採收する處にて其機械も又精緻なる者あり「ジョベス

トン「ウエルフレー」「オーバストロム」など、云ふ巧妙なる機械により零碎の鑛石迄拾ひ揚げらるゝ裝置なり中にも通洞新選鑛場は最新式の裝置にして當所小島學士の設計に成りたりと云ふ紛然雜然たる工場は自然系統的に機械より機械に移る光景は又整然として一糸亂れざる運轉を一瞥せなば又人智發達の無限なるに驚かざるを得ざるべし



鑛夫類別表

	採鑛夫	選鑛夫	製煉夫	工務夫	其 他	合 計
男	6,514	421	310	410	607	8,262
女	—	252	54	14	112	432
計	6,514	673	364	424	719	8,694

坑道延長數 (單位尺)

坑道別方面	本 山	小 瀧	通 洞	合 計
復線軌道	14,127	28,150	21,300	190,720
單線軌道	108,317	59,870	45,100	313,277
無軌坑道	148,695	77,890	72,550	299,135
計	271,139	165,910	138,950	708,142

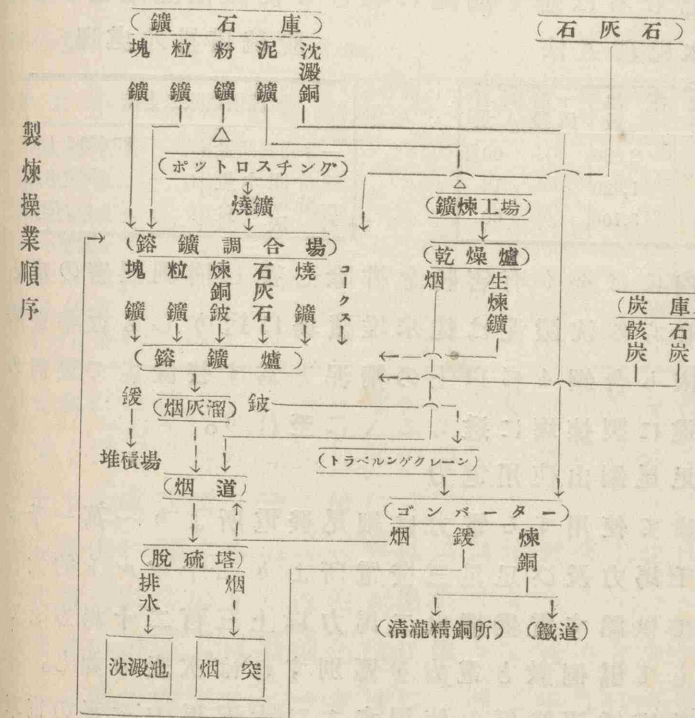
坑口と坑道

通洞坑口は縦九尺五寸横十二尺にして其構造宏大にして堅牢なること世界第三位なりと云ふ通洞大坑道は當山中坑道の幅員最も廣く延長殆んど一里に達す本口有木小瀧出會の諸坑道に通じ水路又集まれり坑口を入りて約七千五百尺の處に光盛前鉍堅坑あり備付けたる捲揚機は米國「アリスチャルマー」製にして直徑八呎の「ドラム」は又一廻轉能く二十五呎のロープを伸縮す。

足尾製煉場

本山に在り鐵橋古河橋を渡りて右に白煙黃煙天を漲るは是れ即ち新製煉工場の脱硫塔なり其構造法は古英吉利式にして煙道延長千九百尺あり塔上に脱硫装置を施せる所あり石灰乳を落下すれば内部に吊下せる圓錐形の板に當り跳躍飛散して煙の中を潜り更に縦横に並べある木材に雨下する石灰乳に依つて亞硫酸瓦斯を除去する方法な

り銅山各種の工場中最も壯觀を極むるは製煉場なり銅山中創始の設計にかゝる最新式の工場にして經費數十萬圓を投じ明治四十年漸く竣工を終へたるなり當所各學士の新發明に成る諸種の機械は精緻巧妙を極むるものあり其規模宏大に設備完全せるは之を目撃せしものならでは到底想像の及ばざる處なり今一日の熔解量を聞くに鑛石八萬貫石灰石二萬八千貫コークス八千貫なりと云ふ。



產 銅 高

最近五ヶ年間產銅高表 單位千斤				
明治四十一年	同 四十二年	同 四十三年	同 四十四年	同 四十五年
12,110	11,420	12,520	13,110	16,270

沈澱池と鑛水處理

坑内の排水選鑛場排水廢石堆積場の滲透水等苟も些少の銅分を含む者は悉く此處に導きて沈澱池濾過池を通過

鑛水處理方法

脫硫塔排水處理

一	沈 澱 池 數	一時間石 灰投入量	製煉烟毒除去方法	
			一分間瓦斯量	80,000立方尺
本 山	2,280	60貫	一分間水量	56立方尺
小 瀧	1,320	18	一時間投入量	52貫
通 洞	3,100	60	石 灰 量	

せしむる内には全く有害物を排除し盡し清冽無害の水となり放水せらる沈澱泥は從來堆積場に送りしも近年當所の發明に依り含銅4%以上の精泥と爲す裝置にて幾部の沈澱泥は遂に製煉場に送らるゝに至れり。

足尾銅山使用電力

各工場にて使用する電力は細尾發電所より一萬一千ボルト約六千馬力及び足尾三發電所より二千ボルト約六百馬力を以て供給す電働機は二馬力以上三百二十馬力までのものにして其個數と電力を區別すれば次表の如し。

但し此外鐵橋運輸係の使用する二十五馬力七臺の電車及坑内電車十五馬力二十五馬力の五十二臺并に銅山電燈一萬三千個に供給する電力は之を除く。

足尾銅山電働機使用電力

		本 山 方 面		小 瀧 方 面		通 洞 方 面	
		モーター	馬 力	モーター	馬 力	モーター	馬 力
坑 内		8	225	10	515	27	1,787
坑 外		22	1,531	6	157	10	1,040
製 煉		26	966	—	—	—	—
計		56	2,722	16	672	37	2,827

足尾銅山鐵索

大小十三個なれども今足尾町附近にある分丈掲ぐれば表の如し。

鐵 索 名	延 長	十時間力	一分間回轉速力	運搬器離距	運搬器積容	電働馬力
製煉鐵索	8,691	250	360	216	68	100
高原木鐵索	6,651	450	400	266	135	120
有越通洞鐵索	2,738	450	400	266	135	100
同 小瀧鐵索	4,774	300	400	400	135	90
小瀧鐵索	4,155	250	200	200	52	24
根利鐵索	33,912	200	423	423	80	蒸氣 30
京子内鐵索	11,539	100	120	120	15	15

足尾銅山の稼人には米味噌醬油其他日用品を會社より極く安く貸下ぐ米などは世間の相場が如何に高くとも白米一升十六錢五厘と云ふ値なり。

足尾銅山に稼ぐものゝ家族は選鑛場製煉工作に稼ぐことも出来又家に居りて内職も出来るものなり。

足尾銅山の稼人は勤績年數に依りて賞與を與へらる坑夫支柱夫鑿岩機夫には一年目に三圓二年目に五圓三年目に七圓五年目に十圓七年目に十五圓十年目に三十圓運轉夫には一年に二圓二年目に三圓三年目に四圓四年目に五圓五年目に七圓十年目に二十圓なり線路夫車夫石工手子

等には三年目に三圓五年目に五圓七年目に七圓十年目に十五圓を與ふ。



自足尾銅山至 { 峰古ヶ原 四里 日 光 六里
庚申寺 三三六 宇都宮 十六里
湯本 六

足尾銅山の稼人には仕事の種類に依りて賞與付の仕事又割増金を與へらるゝ仕事あり或は皆勤者には相當の賞與あるものとす稼人が仕事の爲めに負傷せし場合には會社より無料にて療治を受け尙其上休業中賃金の四割以上を給與さる萬一不具廢疾になれば賃金の百日分より三百日分位迄の扶助料を受くることを得。

教 育 事 業

足尾銅山は遠く都を離れたる山間の溪谷なれども國民

教育の普及に就ては却て都會以上の成績を見るべし教授の方法改良と校舎の完備せることは縣下數等を下らずと云ふ殊に近年足尾町立實科高等女學校及足尾銅山實業學校等の設立あり從來東京に出て工商の學門に入りしもの今や居ながら實業の學術を修むることを得るに至れるは偏に銅山教育の熱心に出でたる賜と云ふべし。

學校の種類と生徒數

校 名	校 地 坪 數	校 舎 坪 數	生 徒 數	教 員 數
私立古河本山小學校	2,743	800	1,389	28
私立古河小瀧小學校	965	308	738	14
町立足尾小學校	2,865	704	1,374	26
町立實科高等女學校	足尾小學校ト 共通	72	57	9
足尾銅山實業學校	本山學校共通	119	91	27

中 禪 寺 湖

足尾より中禪寺湖へ廻らんとする者は先づ銅山の見物を終へ古河橋を戻りて左折すれば即ち中禪寺道となる約二里にして第一の茶屋に達す之より中禪寺湖迄約一里の間二個所の茶屋あり湖水に着すれば其處を歌ヶ濱別名あせがたと稱し二三の茶屋あり此邊より一艘十人乗六十錢にて便船あり左方の湖中に見ゆるは上野島にして慈覺大師及勝道上人の納骨地と傳ふ右岸に立木の觀音あり方六間寶影造り勝道上人の平づから立木に彫りたる一丈六尺の千手觀音像を本尊とす坂東第十八番の札所あり社務所は舊別所と稱し勝道上人が延暦七年四月登山の際補陀陀山神宮と稱せし舊跡なりあせがたより便船を利用せずして湖邊を迂回すれば約一里にして對岸に達す此間各國大

公使の別荘あり湖水は海拔四四三〇尺東西約三里南北約一里半周圍凡そ八里にして附近寺ヶ崎老松ヶ崎菖蒲ヶ瀨等の勝地あり湯本温泉まで三里車馬通ず途中龍頭ヶ瀧瀑あり温泉は硫黄泉にして旅舎は北岸白根山の麓にあり風光明媚の勝地とす湖畔に高さ二丈餘りの唐銅大鳥居あり是れ二荒山神社にして登山者は前の禪頂小屋にして沐浴して登る男體山は絶頂まで約二十四町の急峻なりさるましの接待禪頂口より十三町富士筑波の諸山を眺め得べし五合目の黒木界此より上栂の密林あり瀧尾の神胎内潜りの洞穴彌陀ヶ原對面岩等あり噴火口は直徑約千三百尺あり湖畔の禪頂より七町を下れば關東の名瀑華嚴の瀑に至る直下すること約五十餘丈幅凡そ三間あり途中白雲瀧ありそれより平地に昇りて二三町下れば大平に石標あり「從是華嚴道」と記す劔ヶ峰の茶屋に下れば般若方等の雨瀑を望む此邊遠く日光方面鬼怒川等を瞰睨し眺望極めて佳なり之れより約半里の坂を下りて更に半里進めば岩の鼻電車停留場に着す賃金は日光まで二十五錢なりとす。

新著紹介

數學 (第一回)

數學叢書	林鶴一著	第十八編マデアリ
高等數學講義	方程式論	松村定次郎著
同	高等代數學	松村定次郎著
同	平面解拆幾何學	宮本藤吉著

同	微分學	根津千治著
同	積分學	根津千治著
同	應用數學	松村定次郎著
新主義數學 ^上 卷	文部省	
高等代數學	高木貞治著	
代數的解拆論	河野德助著	
最近微分積分學精義	河野德助著	
微分積分講義	刈屋他人次郎著	
コンプレンス ^{第一卷} 初等幾何學 ^{第二卷}	小倉金之助譯	
幾何學作圖題解法	三守守譯	
幾何學 ^上 卷	樽正董共著	
でば氏 ^下 平面三角法	山下安太郎譯	
でば氏 ^下 平面幾何研究法	吉田好九郎譯	
模範三角法問題解義	宮本藤吉著	
三角形作圖題分類	荒川乙吉共著	
高等商業數學	小林行昌著	
文部省教員檢定試驗數學科問題解義集	東京物理學校同窓會編	
珠算精義	玉置哲二共著	
きば氏 ^上 微分學	吉田好九郎譯	
きば氏 ^上 積分學	吉田好九郎譯	
算術演習書	森岩太郎編 (森)	

物理

京都帝國大學教授	理學博士 水野敏之丞著
電子論	