

いわき市内郷白水における明治期の炭礦とその変遷

鈴 木 貞 夫

一 はじめに

いわき市北部の中心部を流れる夏井川の一支流新川の上流は白水川と呼ばれ、そこに位置する白水は、比較的水田の多い農村集落であった。その農村集落に都市的要素を加えたのは炭礦集落である。炭礦集落の形成は江戸時代末までさかのぼるが、その時代の集落は痕跡を見出すことすら困難である。明治期も日清・日露戦争のころになると、この白水川流域では堅坑を中心にした炭礦集落が立地し活況を呈していた。しかし、大正期には「本層」の採掘地域が東部に移動したため、この地域の炭礦はすべて斤先経営^(一)に変わり、これも昭和三〇年ころには閉山している。

この調査は初期の炭礦集落を地図上に復元することによって、現在の集落景観を理解する一つの方法とし、さらに、わが国の産業資本が勃興していく過程で、石炭資源をもつ地域がどのように変遷したかを考察しようとするものである。しかし、七〇年ほども以前のことであり、しかも一時的な集落であったので、その復元は極めて困難であった。調査方法は、当時の写真や地図を収集し、レンガ造りの建造物跡や記念碑などを丹念に確認し、加えて聞き取り

調査に多くの時間を費した。

二 白水川流域の炭層と採炭以前の土地利用

湯ノ岳(標高五九三・六メートル)中腹の標高一六〇メートル付近に露出する夾炭層は、ほぼ一〇度の傾斜で東に向かつて深度を増している(図3)。一方、湯ノ岳北麓に源をもつ白水川は比較的広い集水面積をもち、第三紀丘陵を侵食して、下刻も進み、ところどころで炭層を切断している。そのため、入山高倉(2)付近では河床が炭層となっている。また、白水断層の北側にあたる白水川支谷の弥勒沢(みろく)周辺では、比較的広い面積をもつ夾炭層が標高六〇メートル付近に分布し、「本層」が露出しているなど採炭に有利な条件をもっている。

この白水川流域の炭層は三つの炭層からなっている。「上層」は二番層ともいわれ、炭層は四尺内外であるが五寸および八寸の二枚の堆積岩を挟んでいる。このため、斤先経営に移行するとこの炭層を採掘し、後述するようにズリが多く出たのである。「本層」は三番層といい、「上層」の直下四〇メートルのところにある。露頭付近では四尺くらい厚さであるが、深くなるにつれて厚さを増し、平均八尺にも達する。この炭層はほとんど雑物がなく、燃料炭として採掘されてきた。「下層」は四番層といわれ、「本層」の下三〇センチから五メートルの位置にあって、炭層の厚さは三尺余であるが、五寸の堆積岩の挟みがあり、炭質は「本層」と同じである。

次に、近代的な石炭採掘が開始される以前の土地利用を考察するために、明治一八年(一八八五)作成の地籍図(3)によって、大字白水の耕地および農家の配置を図1に示した。今回とりあげた炭礦の調査地域は、不動沢トンネルすなわち白水川の屈曲部より西に位置する大字白水字入山が大部分であり、この入山地区は図1からもわかるように、

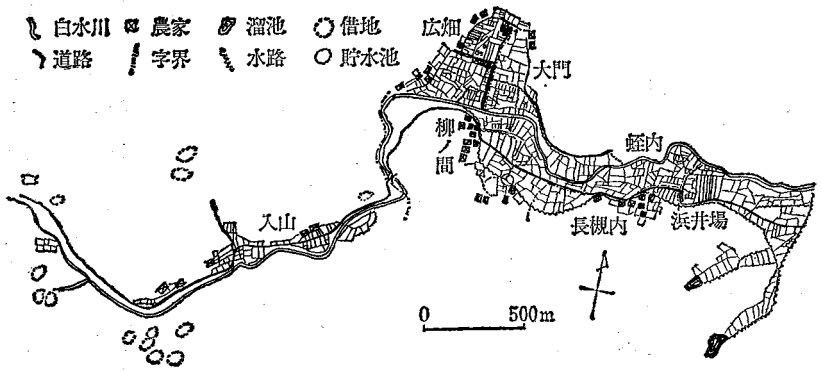


図1 地籍図による白水の土地利用（明治18年）
〔福島県文化センター所蔵資料から作製〕

農家が五軒のみの小集落で、谷底平野が狭く耕地が少なかった。この地区の大部分を占める丘陵は、下流の字柳ノ間、字長槻内などの農家の入会地であって、それ故、入山と呼ばれたようである。この字入山において古くから採炭が行なわれていたのは、前述のように夾炭層が露出していた弥勤沢付近で、ここでは江戸時代にも採炭が行なわれていたことが記録されている。図1の地籍図の中にも白色の借地の記載があり、その意味と場所は明確でないが、明治期になっても採炭を継続していた可能性がある。

次に、開発の古い順におもな炭礦の位置とその後の変遷を述べてみたい。

三 おもな炭礦とその変遷

(一) 磐前炭礦——のち伊藤炭礦

この炭礦は白水川沿いの炭礦では最上流部に位置していた。採炭は明治二六年に開始しているが、本格的な操業は常磐線（日本鉄道磐城線）が開通した明治三〇年ころになってからである。採掘は露頭から数ヶ所の斜坑を設けて採炭し、大正四年の採炭量は一三万トンであつ

た。従業員は二五五名で、炭礦住宅（棟割長屋）は炭礦の対岸すなわち白水川右岸の段丘面上に五棟建築されていた。なお、大正四年にはこの地区よりやや下流の川平付近にあった入山探炭会社の諸機械・設備を譲り受けて、川向坑・川平新斜坑で探炭を開始している。このことは明治末ころまでに、上流部の磐前礦地区では「本層」の探掘がほぼ終了していたことを示している。その後、この磐前礦の事務所などがあつた敷地は、高野と湯ノ岳中腹付近の探炭を行なつた福石炭礦が継承している。この敷地の跡地は、両坑口から探掘された石炭をケーブルによつてここまで運び、さらにトロッコで入山探炭高倉坑まで運ぶ輸送基地として使われていた。現在、この磐前炭礦の礦業所跡地は、常磐杭木株式会社のパルプ用チップ工場となつている。また、炭礦住宅跡地には廢屋が二軒残つているのみである。

磐前炭礦の礦主は山崎藤太郎であつた。彼は地元石炭礦業界の代表的な存在で、のちに入山探炭、好間炭礦、三星炭礦の設立に協力して、それぞれの役員を兼ねていた。のちに礦主となつた伊藤増吉は名古屋の生まれで、この炭礦を経営したのち、茨城県の関本炭礦の経営にあつてゐる。

(二) 白水炭礦——のち王城炭礦

この炭礦は白水川の右岸にあり、現在の白水小学校の対岸に位置していた。鉦区の大部分は湯ノ岳東麓を占めていて、鉦区北部の「本層」を除くと、炭層は白水川の河床面よりも高い位置にあり、坑口は八ヶ所に分散し、斜坑および横坑であつた。白水小学校の南に接する東西にのびる道路は石炭専用線跡で、校庭の南半分は石炭積込場（万石）であつた。当時の白水小学校は王磐山小学校と呼ばれ、入山探炭の飯場を改造した校舎であつて、王城炭礦、磐前炭礦、入山探炭の各一文字をとつた炭礦立の学校であつた。この他にも炭礦住宅、礦務所、運搬用トンネル、礦業所長宅（現存）、山神社と神社脇の白水炭礦石碑などは、現在でもその位置を確認することができる。

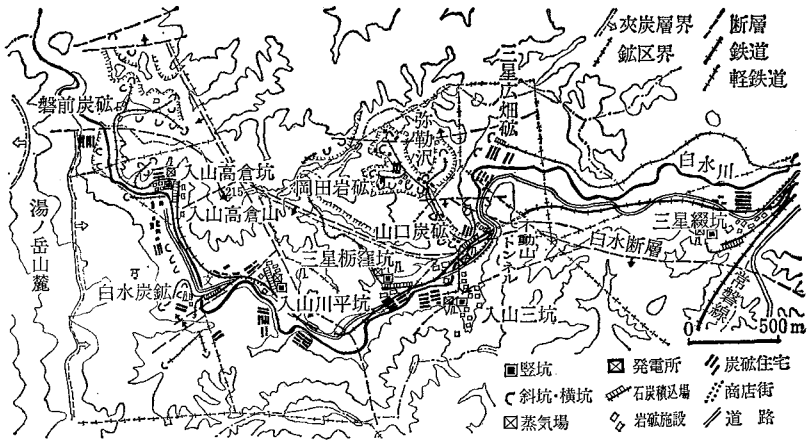


図 2 明治期における白水の炭礦分布〔鈴木貞夫原図〕

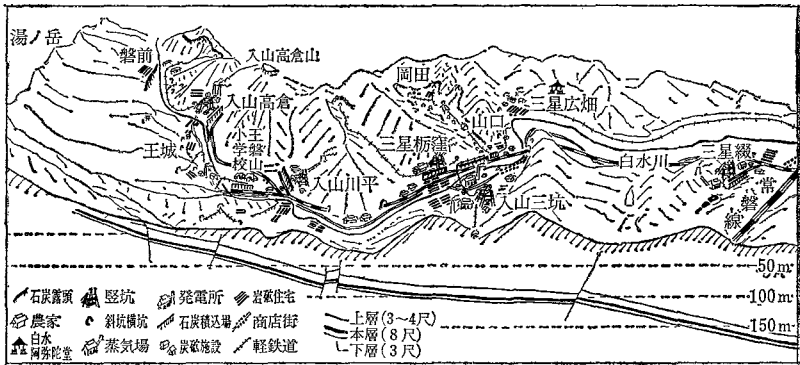


図 3 明治期における白水の炭礦鳥瞰図

この炭坑は明治二六年二月に、故吉田茂首相の厳父竹内綱が白水炭礦として採業を開始したが、北部本層の採掘中に坑内出水の事故もあって経営が思わしくなく、明治三六年には日宗保険会社社長川合芳次郎に経営が代わり、社名も水の字を使用しない王城炭坑となった。なお、竹内はのちに常磐炭礦の中郷坑となった茨城無煙炭を創立し、息子の竹内明太郎が経営を引き継いだ。

明治三五年における白水炭礦の一日当たり出炭量

表 1 明治36年6月の炭礦別1日当たり出炭量

炭礦名(地区)	車輛数	出炭量(トン)
小野田(湯本)	58	409
入山(白水)	68	476
白水(〃)	34	238
岡田(〃)	34	238
山口(〃)	34	238
三星(〃)	16	111
内郷(宮)	44	309
宮(〃)	15	105
計	303	2,124

〔会田敏(1902):片寄平藏伝による〕

(4) は二三八トンで、磐城炭礦、入山採炭に次いで出炭量が多かったし、明治四〇年には常磐炭田の中で第六位の生産(5)をあげていた炭礦でもあった。けれども、大正四年の統計によれば坑内夫一六二名、坑外夫八五名を有していたが、一ヶ月当たりの出炭量は三、〇〇〇トンに減少(6)しており、このころには、すでに「本層」の採掘が終了していたことを示している。そのため、経営者の移動が激しく、大正一〇年には宗像炭礦、同一三年には五十嵐炭礦のちの朝鮮炭礦を経て、閉山時には戸部炭礦の所有になっている。

王城炭礦のちに入山第三坑および三友炭礦の斤先となり、王城矢郷礦として最近まで存続していた。初期の王城炭礦の諸施設などを復元することが極めて困難な理由は、斤先経営であった炭礦での採掘が「本層」でなく「上層」および「下層」の薄層であって、ズリが多く、そのズリによって初期の坑口などが埋められていて、坑口も埋没しているからである。けれども、この地区には昭和初期に建てられた炭礦住宅が比較的多く残っているし、標高一五〇メートル付近の夾炭層界東部には多数の横坑跡を認めることができる。なお、白水炭礦と呼ばれていたころの所長宅や山神社跡・石碑などは、常磐高速自動車道の通過予定地になっているので、この地区の炭礦跡もいずれは消滅し、その痕跡をとどめなくなるであろう。

(三) 入山採炭

この入山探炭会社は白水川沿いに面積の狭いわりに細長い鉱区をもち、のちに他の鉱区を次々に買取して、最終的には常磐炭礦の実質的な経営権を握った炭礦である。その間には経営者の交代も相次いだ。一山一家の意識を強くも続けた結果が、このように発展させたということができよう。

この炭礦の開発にあたっては、松方殿が計画し川崎銀行頭取川崎八衛右門、森村市右衛門などが出資して、地元白井遠平が磐城炭礦の役員を辞して社長に就任している。さらに、常磐線の敷設工事に従事した労務者を雇い入れて明治二八年六月に白水小学校と磐前炭礦とのほぼ中間に高倉堅坑（入山第一坑）を起工し、同二九年には白水小学校の東側に入山川平堅坑（入山第二坑）を開削し、同三〇年には着炭している。開発後の三〜四年間は順調に操業していたが、日露戦争後の不況の影響を受けて、この炭礦も経営不振となり、その責任をとって、社長の白井遠平は明治三年に退職し、この入山探炭の社長は郷誠之助に交代した。なお、白井遠平はのちに隣村の好間村に好間炭礦を創立している。のちの古河好間炭礦がこれである。明治三六年における一日当たり出炭量は、高倉・川平の両礦を合わせて四七六トンであった。さらに、同四〇年には一、三五〇名の従業員をもち、月当たり出炭量も一六、三四五トンに達して、常磐炭田においては磐城炭礦に次ぐ生産をあげていた。しかし、同四三年には川平鉱区の「本層」は採掘し尽し斜坑方式によって採炭を続けた。これと前後して新坑の開発にも着手している。まず、明治三五年には白水川の屈曲部にあたる不動山トンネル南の小さな谷に入山第三坑を起工して、同三七年に着炭し、ただちに採掘に入っているし、同三五年には白水川を挟んだ北岸の三星炭礦榑窪坑の鉱区を譲り受けている。さらに、同四〇年になると、入山第三坑から丘陵をこえた湯本町日渡の現湯本第二小学校敷地内に第四坑を開削し、翌年には着炭している。この結果、大正四年における半年間の出炭量は、入山川平坑が四万トン、第三坑が二万トン、第四坑が二万五万トン

表 2 明治40年の炭礦別従業者数と1ヵ月当たり出炭量

炭 礦 名 (地区)	男 (人)	女 (人)	1 ヶ月出炭量(トン)
小野田 (湯本)	1,093	437	15,700
入山 (白水)	1,039	326	16,360
三星 (")	499	255	7,660
王城 (")	367	155	7,234
三友 (")	155	46	2,262
山口 (")	240	131	2,028
伊藤 (")	45	33	486
内郷町田 (宮)	1,079	380	19,880
津川 (")	190	95	5,500
越賀 (")	128	40	1,200
好間 (好間)	794	338	9,110
隅田川 (")	107	55	1,548
ときわ (赤井)	39	13	552
大蔵 (")	23	25	450
赤井 (")	43	16	250

〔吉成富三郎 (1908) : 内郷村誌による〕

となっていて、生産の中心が新しく開削された第三坑・第四坑に移っている。このことは大正初期になるとすでに、第一坑・第二坑からなる入山探炭の鉱区では「本層」の探掘がほぼ終了していたことを示している。その後の経営者は、大正六年に福川忠平、同九年には大倉組へと変り、探掘場所は深度を増したので、探炭はしだいに困難となり、湯本地区へと移動していった。

入山探炭会社の発祥地入山高倉坑は、白水川左岸の河岸段丘に堅坑（深さ一二メートル、明治四一年の出炭量一六万トン）があり、その東側に選炭場と石炭積込場とを配置し、入山探炭所有の石炭専用線の終点となっていた。この専用線跡は、現在、そのまま市道となっている。堅坑の西側には蒸気場があり、おもに堅坑の動力と排水ポンプの動力として利用されていた。

また、堅坑北西の山麓には炭礦住宅が密集し、当時の写真によれば白水川を挟んだ対岸には職員住宅があっ

たようである。この入山高倉坑跡は前述したように、王城炭礦を引き継いだ諸炭坑の輸送基地として利用され、現在は常磐杭木株式会社チップ工場の残滓置場となっているが、この炭礦跡も常磐高速自動車道の通過予定地となっているので、間もなくその痕跡をとどめなくなるであろう。

入山川平坑（深さ七六メートル、明治四一年の出炭量一八万トン[？]）は白水川学校東方の山麓に立地し、堅坑の北側に入山高倉坑と同じ目的をもった蒸氣場があつて、煙突のあつた場所は現在でもエントツ山と呼ばれている。蒸氣場の北に堅坑の巻き場・修理工場などがあり、引込線跡が低くなつていて、その東側の斜面が石炭積込場であつた。炭礦住宅（飯場）は白水川学校のプール付近と白水川右岸の川向と呼ばれている地区の段丘面にあつた。

なお、この入山川平坑は一時期であつたが磐前炭礦に譲渡されていたこともあり、南の山麓や右岸の川岸および堅坑東部の丘陵中腹などでは斜坑方式によつて、昭和三〇年まで採炭を継続していた。また、北半分は高階炭礦が昭和三二年まで採炭を行なつていた。

第三坑の堅坑（深さ一一四メートル、明治四一年の出炭量四二万トン）は寿炭礦の山神社跡にあたる高台の北に続く斜面下の段丘面にあつた。その西側には蒸氣場と巻き場および火薬庫があり、選炭場は堅坑の北に接続し、ズリが少ない炭層であつたので選炭場は小規模であつて、貯炭場が大きな面積を占めていた。明治四三年には発電所が白水川岸につくられ、動力に電力が利用されるようになった。蒸氣場と発電所から出る灰の捨て場が丘陵の稜線南側の谷にあつて、レンガ造りの巻き場が稜線に現在も残っている。蒸氣場のあつた場所の西側に位置する現在の広場と一戸建住宅は炭礦住宅（飯場）であつた。発電所の東には道路に沿つて現在でも明治期の商店街の景観が残っている。石炭専用線は現在の市道で、石炭積込場はその北側にあり、片寄平蔵の記念碑が建てられているところにあつた。木

工場は石炭積込場の西端の川岸にあったが、礦務所・職員住宅・修理工場などの所在地ははっきりしない。

この第三坑は入山探炭会社が石炭積込場の西端に斜坑を掘って探炭を継続し、炭礦住宅は川平にあった。その後、昭和八年ころから第三坑の堅坑付近では矢ノ倉炭と寿炭礦が斤先経営を行ない、昭和二七年まで継続していた。これらの炭礦住宅は貯炭場と炭礦施設のあった場所に昭和八年ころつくられ、現在も居住している。この炭礦住宅も東端と南端・西端には斜坑が設けられ、川岸には選炭場があって、三星枋窪坑跡が石炭積込場になっていた。

四 三星炭礦

この炭礦は明治三〇年に創立された。社長は原町出身の政治家松本孫右衛門で、地元の加納五郎・山崎藤太郎・鯨岡徳次郎などの出資による会社であった。明治三十一年に枋窪堅坑と広畑斜坑を開削し、明治三五年の一日当たり出炭量は一・一トンとなっていた。枋窪坑は入山第二坑と同三坑の間にあつて、白水川左岸の段丘面に堅坑があり、西側に蒸氣場・選炭場を設け、それに接して石炭の積込場が南の斜面にあつた。炭礦住宅（飯場）は川沿いにあつて比較的まとまっていた。現在も炭礦施設のあつたところには矢ノ倉炭礦の炭礦住宅が残っており、炭礦住宅跡は市営住宅となつている。広畑坑は横坑で坑口は願成寺の墓地となつている。炭礦住宅は枋窪坑と同じであつた。なお、枋窪坑は明治三五年に入山探炭に譲渡され、入山探炭ではこの堅坑を排氣坑として利用していた。

その後、三星炭礦は明治四一年に常磐線綴駅（現内郷駅）の近くに綴堅坑（深さ一七〇メートル）を開削している。この炭礦の出炭量は明治四四年に一二万トンに達し、使役人夫は七一九名であつた。生産は順調であつたが、大正二年に坑内水があつて水没したままで広畑坑とともに、大正四年に磐城炭礦に譲渡された。この時点で内郷地区の「本層」はほとんど磐城炭礦の所有するところとなつた。磐城炭礦は排水に成功して、この綴堅坑は昭和二七年ころ

まで採掘を続けていた。

三星炭礦の事務所や修理工場のあった敷地跡は、現在、常磐製作所の鑄造工場用地となっていて、石炭専用線（現市道）の北側にあった炭礦住宅跡も常磐製作所の工場や社宅となっている。この炭礦には明治期の施設が比較的多く残存していて、鑄造工場の南端には危険の標示をつけた豎坑の穴がそのまま残っているし、排気豎坑のレンガ建造物やレンガの煙突が煙道とともに原形を保っている。事務所も最近まで使われていた。また、磐城炭礦になってからの斜坑の坑口もたくさん残っていて、一部の斜坑は鑄造製品のコバルトを利用した検査場に使われている。常磐製作所は磐城炭礦の機械修理工場が会社として独立したものである。製作所の社宅は三星炭礦の炭礦住宅跡を利用したものであるが、建物そのものは第二次大戦後に新築したものであり、現在でも職階制（とく）ごとに西から東へ並んでいる。なお、駅に向かう道路に沿って商店街があった。

三星炭礦は大正四年に、現在の常磐ハイアンセンターの場所に藤原坑を開坑し、さらに勿来窪田でも炭礦を譲り受けて操業していた。のちの大本炭礦勿来礦がそれである。

(五) 山口炭礦

綴駅から分岐する石炭専用線が不動山トンネルを出て白水川の鉄橋を渡ったところが山口炭礦で、入山採炭の石炭積込場の東端に位置していた。埼玉県出身の山口嘉三は東京で薪炭業を営んでいたが、常磐線の開通の見込がついた明治三〇年に、この場所で石炭採掘を開始した。この鉱区は弥勒沢の谷口にあたり、白水断層の北に接している。そのため夾炭層が露出して採炭が容易であり、四つの坑口は横坑であった。炭礦住宅は入山採炭の石炭積込場北側の丘陵中腹にあった。明治三五年の出炭量は一日当たり二三八トンであり、明治四〇年には三七〇名の坑夫がいて、

月産二、〇二八トンの生産をあげていた。

明治末には「本層」を掘り尽してここでの操業を終了した。その後、山口嘉三は茨城県で山口炭礦を創設している。山口炭礦跡は現在ほとんど残っていない。それはのちに斤先経営で操業した炭礦から出るズリの下に大部分が埋没してしまつたからである。

(六) 岡田炭礦——のち三友炭礦

この炭礦があつた弥勒沢はズリで炭層の露頭付近が埋立てられているが、かつては谷が深く「本層」が露出していた。すなわち、この沢の周辺は南側に東西に走る白水断層があり、北側にも同方向の断層があつて、地塁状になっている丘陵をこの沢が侵食した谷であつたからである。それ故、この沢は白水川流域で江戸時代末から商業用の石炭が採掘されたところといわれている。この炭礦は明治三〇年に岡田平太郎によつて採掘が始められ、明治三五年の一日当たり出炭量は二三八トンであつた。明治三七年には三友炭礦となり、同四〇年の月産出炭量は二、二六二トン、従業員數一五五名、女子四六名の中堅炭礦であつた。坑口は斜坑または横坑で、標高九〇メートルの比較的高いところに坑口があり、炭礦住宅も近くに置かれていた。採掘された石炭は急傾斜のところはケーブルによつて運搬されていた。

大正三年になると出炭量が年産一〇、三〇七トンに減少し、この当時の記録には「下層掘進中」とあり、大正初期には「本層」の採掘が終了したことを示している。その後、町沢政次郎、矢郷（王城矢郷礦）による斤先経営が続き、最後には戸部炭礦の所有となつた。このような変転の過程で、ズリ山によつて沢が埋められ、周辺の景觀は明治期の面影をとどめなくなつてゐる。

四 結 語

以上、白水川流域における明治年間の炭礦開発とその変遷を述べてきたのであるが、これをまとめると、次の八点に要約できる。

(一) 白水川流域における「本層」の採掘は常磐線が開通した明治三〇年代から本格的に始められたが、日露戦争あるいは明治末までに掘り尽され、最盛期は短期間であった。最盛期には福島県に属する常磐炭田総出炭量の六割をこの流域が占めていた。また、他地区で操業した炭礦の中には、この流域で最初に石炭を採掘した炭礦会社が多くみられる。

(二) ほぼ東西に走る白水断層の南側にあたり、夾炭層が比較的深いところにあつた炭礦の採掘方法は豎坑方式であつた。その動力は蒸気機関であつて、排水・送風にも蒸気機関が使われていた。斜坑・横坑方式をとつていたのは白水川の河床面より高い位置の炭層を採掘した炭礦である。この方式による採掘場所は湯ノ岳山麓と白水断層北側の地壘状の丘陵とであつた。

(三) 明治三〇年代から明治末までの採掘は八尺層の「本層」のみであり、しかも落盤を防ぐため五尺ほどしか採掘しなかつた。また、夾炭層が三〜四尺の「上層」や三尺ほどの「下層」も採掘しなかつた。そのため、地表から夾炭層までの深度が浅いこともあつて、斤先経営と呼ばれる残炭掘りが昭和三〇年ころまで続いていた。

(四) 「本層」のみの採掘であつたため、選炭は塊炭と粉炭を選別する程度であつて、ほとんどズリ（ボタ）が出なかつたので、いわゆるズリ山は形成されなかつた。ただ、蒸気場から出る石炭灰がズリ山の形に積上げられていたに

すぎない。

(四) 斤先経営になつてからは残炭掘りに移行したのでズリが多く、そのズリ山が初期の炭礦施設を埋没してしまつているところが多い。とくに顕著なのは弥勒沢が白水川に合流する付近である。

(六) この地域には炭礦住宅が多く残っている。現存する炭礦住宅の多くは大正末から昭和一〇年ころにかけての斤先経営に移行してから建てられたものである。建築場所は初期の炭礦の場合と位置が大きく変更されることはなく、炭礦施設（坑口）付近に建てられたものが多い。斤先経営の炭礦は斜坑方式をとり、坑口は炭礦住宅の周囲に立地していた。

(七) 炭礦住宅には、幅四間、長さ一〇・五間で一四世帯が住む棟割り長屋と、幅二間、長さ一〇・五間で七世帯が住む長屋および独身者用の大納屋とがあった。これらは飯場であつて、入山探炭のみでも飯場が二〇箇所をこえていた。入山探炭では職員住宅・職工住宅・坑夫住宅などの区分がなく、これらは混在していた。

(八) 明治期につくられた炭礦施設のうち、現在もその痕跡をとどめているのは次の通りである。

高倉地区 レンガ造りの水道取入口。白水川支流の侵食によって露出したレンガ壁の坑道、滝壺状の凹地になつてゐる白水川河床の石炭採掘跡と石炭の露頭（上層）。

王城地区 運搬用トンネル。山神社跡の白水炭礦の碑。白水炭礦所長の住宅。

川平地区 飯場頭の住宅跡（白水小学校プールの東）。

入山第三坑地区 石炭灰を運んだ巻き場のレンガ造り建造物。火薬庫の土台。堅坑の巻き場の土台。商店街。

栃窪地区 軽便鉄道のトンネル。飯場頭名記載の供養塔。

三星綾地区 堅坑跡。煙道。煙突。排気堅坑のレンガ造り建造物。常磐線下の軽便鉄道のトンネル。なお、入山探炭の石炭専用線の一部は市道白水―高野線となり、大部分の軌道敷はその痕跡をとどめていない。

参表文献・註

- (1) 残炭採掘のことで、鉱区を借りるか譲り受けて操業する。白水地区では斤先経営が非常に多く、会社とその採掘地を確認するのは困難である。
- (2) 湯本高倉山・白水高倉山・入山高倉山の三つの高倉山があるが、ここでは入山高倉山をいう。
- (3) 福島県文化センター所蔵
- (4) 会田 敏『片寄平蔵伝』、明治三六年、(菊地康雄氏蔵)。以下、明治三五年の統計は同書による。
- (5) 吉成富三郎『内郷村認』、明治四一年、(菊地康雄氏蔵)。以下、明治四〇年の統計は同書による。
- (6) 岡田武雄『常磐炭礦誌』、大正五年、帝国新報社
- (7) 入山探炭株式会社「営業案内」、明治四一年、(菊地康雄氏蔵)
- (8) 一級職員・二級職員・職工・坑夫と西端から東に並んでいた。

末筆ながら、貴重な写真を収集して御教示いただいた弥勒沢の渡辺博文氏、資料をみせていただいた栃窪の菊地康雄氏、湯本の里見庫男氏、未熟な原稿を御閲読いただいた東北福祉大学の安田初雄先生に、厚く御礼申し上げます。