

私立古河足尾銅山実業学校の 工業教育史における位置付け

元栃木県立真岡工業高等学校長 吉田 豊

1. はじめに

本稿は栃木県における1960年代前半に行われた工業高等学校増設過程の調査・研究を端緒としている。まず、同県の工業高等学校増設事業で指導的役割を果たした人物に注視すると、栃木県立足尾高等学校（以下足尾高校と略記）勤務経験者が少なくない。足尾高校は古河合名会社が設置した私立古河足尾銅山実業学校（以下足尾銅山実業学校と略記）を前身とし、企業立でありながら公共的で幾つかの特徴を持つ実業学校であった。しかし、同校が工業教育史研究で注目されることも少なく、工業教育史上の位置付けも明らかにされていない。本調査では、同校の沿革、教育目的・教育目標、教員、カリキュラム、施設・設備、進路等を調査し、同時期の他の中等工業教育機関と比較して、同校の実態解明と工業教育史上の位置付けについて考察することを目的とした。

2. 足尾銅山実業学校の実像

足尾銅山実業学校は、特徴のある中等工業教育機関であったが、『新版栃木県教育史』にも取り上げられておらず、古河鋳業の社史『創業100年史』にも記述はない。『栃木県教育史第4巻』に存在を記す部分を確認できるだけである。

足尾銅山実業学校が設置された1913(大正2)年当時の足尾銅山と足尾町(現日光市足尾)の状況を確認すると、足尾銅山は1877(明治10)年に古河市兵衛が政府から銅山の払い下げを受けて経営に着手し、最盛期の1913(大正2)年には銅の産出高9,474トンの日本でも有数の

銅山としている。足尾町は人口が32,945人となり県内では県庁所在地である宇都宮市に次ぐ都市となった。しかし、小学校に続く中等教育機関は設置されておらず、この様な状況下で足尾銅山実業学校が設置された。

(1) 沿革

足尾銅山実業学校は1913(大正2)年に古河合名会社により徒弟学校規定による工科及び商業学校乙種規定による商科からなる修業年限2年の実業学校として設置された。機械系および鋳業系を中心に実業教育を行っている。沿革を以下に示す。

- 1913(大正2) 足尾銅山実業学校設置
- 1922(大正11) 修業年限を3年に変更
- 1928(昭和3) 学科再編(機械電気科, 機械採鋳科, 商科の3科とする)
- 1929(昭和4) 学科再編(工科, 商科に戻す)
- 1942(昭和17) 学科再編(機械電気科, 採鋳冶金科, 商科の3科とする)
- 1943(昭和18) 学科再編(機械電気科を機械科とする)
- 1944(昭和19) 足尾工業学校に校名変更, 修業年限を4年に変更, 商科を廃止して機械科と採鋳科の2科に改変
- 1948(昭和23) 足尾工業学校と高等女学校合併, 足尾町立足尾高等学校設置
- 1950(昭和25) 足尾町から栃木県に移管
- 1952(昭和27) 採鋳科を鋳業科と改称

2005（平成17） 栃木県立日光高校に統合

(2) 教育目的・教育目標

足尾銅山実業学校の教育目的は、設置申請書に「商業及工業ニ従事セントスル者ニ須要ナル教育ヲ施スヲ以テ目的トス」とあり、学則では「商業学校規定乙種程度及徒弟学校規定ニ依リ商業並ニ工業ニ従事セントスル者ニ須要ナル教育ヲ施スヲ以テ目的トス」となっている。商業及び工業の実業教育を目指していた。

(3) 教員

足尾銅山実業学校の教員は、古河合名会社から栃木県知事に提出された教員採用開申書と履歴書から内容が確認できる。設置時には普通科目担当の専任教員6名が採用され、専門科目担当は足尾鉱業所職員の中から兼務教員として22名が採用された。専門科目担当の兼務教員の出身校、人数、専門分野を以下に示す。

① 工科

- ・ 東京帝国大学 4名 採鉱学, 冶金学, 機械学, 電気学
- ・ 京都帝国大学 2名 採鉱学, 土木学
- ・ 東北帝国大学 1名 電気学
- ・ 早稲田大学 1名 製図
- ・ 東京高等工業学校 1名 製図
- ・ 仙台高等工業学校 1名 機械学
- ・ 名古屋高等工業学校 1名 製図
- ・ 専門学校等 2名 冶金学, 製図

② 商科

- ・ 東京帝国大学 1名 法規, 経済
- ・ 早稲田大学 3名 商事要項, 商品学, 英語
- ・ 東京高等商業学校 4名 簿記, 商事要項他
- ・ 専門学校 1名 簿記

設置後の大正4年から昭和14年までの教員数については『栃木県統計書』で確認できる。普通科目担当教員は6名でほぼ固定され、専門科目担当教員は10名前後で推移していた。また、足尾高校の学校史によると、足尾鉱業所長の小田川全之が社長に宛てた実業学校開設許可申請

書の中で「…専門ニ関スル学科ニ就テハ、職員中ノ然ルベキ者ヲ一週ニ、二、三時間宛位臨場セシメテ、之レニ當ラシムルモ差支可無之…」とあり、各教員が鉱業所の職務に支障が生じない範囲で兼務していたことが窺える。学校運営には「学校管理委員会」が設けられていた。学校史の記述によると、同組織は足尾鉱業所長を委員長とし、各課長が委員となっていた。校長は鉱業所庶務課庶務係に属していたが、同委員会の委員にはなっていない。

(4) カリキュラム

足尾銅山実業学校の工科及び商科の科目名及び授業時間数を表-1に示す。

表1 足尾銅山実業学校の科目名と授業時数

工科						
普通科目						
科目	修身	読書	習字	作文	数学	地理
授業時数	2	6	2	4	8	2
科目	歴史	経済	法規	英語	理化学	体操
授業時数	2	2	2	8	4	2
科目						普通合計
授業時数						44
専門科目						
科目	製図	図画	工業大要	実習		専門合計
授業時数	4	2	10	10		26
普通・専門合計						70
商科						
普通科目						
科目	修身	読書	習字	作文	数学	地理
授業時数	2	6	2	4	8	2
科目	歴史	経済	法規	英語	理化学	体操
授業時数	2	2	2	8	4	2
科目						普通合計
授業時数						44
専門科目						
科目	簿記	商事要項	商品学			専門合計
授業時数	6	6	4			16
普通・専門合計						60

普通科目は両科共通で、修業年限2年であるため週当たりの授業時間数は22時間となっている。専門科目は工科が13時間、商科が8時間で、普通科目との合計では工科が35時間、商科が30時間となっている。工科の専門科目の「工業大要」は、いくつかの分野を括った科目であり、古河合名会社から栃木県知事に提出された教員採用開申書に添付の各教員の担当分野から同科目の内容は、採鉱、冶金、機械、電気、土木であることがわかる。

(5) 施設・設備

実習の施設・設備に関しては、設置申請書に「本校ノ実習場ハ古河合名会社足尾鉦業所ノ工場ヲ以テ之ニ充當ス」とあり『学事年報』(大正9, 13年度)では「生徒ノ実習ハ足尾鉦業所ノ諸工場坑内事務所等ヲ以テ実習場トシ実地ニツキ十分練習ヲ積マシム」となっている。工科の実習に実践的な足尾鉦業所の施設・設備が継続的に使われていたことが窺える。

(6) 進路

進路状況を調査すると同校の『学事年報』(昭和元年度)で具体的な進路が確認できる。その内容を表2に示す。

表2 足尾銅山実業学校進路情况(昭和元年度)

工科		商科	
足尾鉦業所	14名	足尾鉦業所	5名
中学入学	3名	三越呉服店	1名
工業入学	1名	高島呉服店	1名
家庭	3名	靴屋店員	1名
		医院書生	1名
		家庭	3名
合計	21名	合計	12名

工科及び商科ともに足尾鉦業所に就職する者が最も多い。しかし足尾鉦業所以外の進路を選択している者も工科で7名(33%)、商科で7名(58%)おり、他の企業立学校で見られる特定の企業への全卒業者就職という状況はなかったといえる。他年度も同様に卒業者の進路に特別な制限はなく、同校が公共性のある実業学校であったことが窺える。

3. 同時期の中等工業教育機関との比較

(1) 栃木県内比較

足尾銅山実業学校が設置された時期に、栃木県内には既に栃木県立工業学校(現栃木県立足利工業高等学校の前身)が設置されていた。同校は1895(明治28)年に設置され、足尾銅山実業学校設置の1913(大正2)年の時点では修業年限5年の染織科、生徒定員250名、教員数18名の甲種工業学校として存在していた。し

かし、機械科設置は1918(大正7)年で足尾銅山実業学校設置から5年後のことである。足尾銅山実業学校では幾度か学科改変が行われてはいるが、実質的には設置当初から機械及び採鉦・冶金分野の教育が行われていた。表3に両校の機械系学科のカリキュラムを示す。

表3 機械系学科のカリキュラム比較

栃木県工業学校(機械科)							
普通科目							
科 目	修身	国語	算学	算術	珠算	数学	
授業時数	5	16	2	8	2	8	
科 目	理科	物理	化学	地理	歴史	英語	
授業時数	2	6	4	4	3	21	
科 目	図画	体操	習字				普通合計
授業時数	6	5	5				97
専門科目							
科 目	簿記	簿記経済	製図	機械工作	応用力学	英検簿	
授業時数	1	1	12	2	5	6	
科 目	電気工学	実習					専門合計
授業時数	1	51					79
							普通・専門合計
							176
足尾銅山実業学校(工科)							
普通科目							
科 目	修身	読書	算学	作文	数学	地理	
授業時数	2	6	2	4	8	2	
科 目	法読	英語	理化学	体操	歴史	経済	
授業時数	2	8	4	1	1	1	
科 目							普通合計
授業時数							44
専門科目							
科 目	製図	図画	工業大要	実習			専門合計
授業時数	4	2	10	10			26
							普通・専門合計
							70

栃木県工業学校の修業年限は5年であり、1学年当たりの授業時数は35.2時間となる。足尾銅山実業学校の修業年限は2年で、1学年当たりの授業時数は35時間となり、両校はほぼ同等の年間授業時数といえる。また足尾銅山実業学校は機械及び採鉦・冶金分野を中心とした「工業大要」を科目設定し、機械系及び鉦業系の教育を行っていた。栃木県立工業学校に先駆けて行われており、栃木県内では同分野の先駆的な存在であったと考えられる。

(2) 全国比較

『文部省年報』によると、足尾銅山実業学校が設置された1913(大正2)年の時点で、工芸的な学科を除き、近代工業につながる機械系及び鉦業系の学科を有する中等教育機関は全国で19校が設置されていた。更に鉦業系に限定すると、私立明治専門学校、福岡県立福岡工業学校、私立三井工業学校、私立古河足尾銅山実業

学校の4校が挙げられる。これらの中で類似の設置経緯を持つ私立三井工業学校（以下三井工業学校と略記）と足尾銅山実業学校を比較した。

① 教育目的

三井工業学校の教育目的は、同校の沿革史『私立三井工業学校一覽』によると「本校ハ工業学校規定ニ拠リ鉱業（主トシテ石炭鉱業）ニ必要適切ナル学科ヲ教授シ特ニ実習ヲ重ンジ以テ将来適良ナル工業手ヲ養成スルヲ目的トス」としており「主トシテ石炭鉱業」とある部分以外は足尾銅山実業学校と同等といえる。

② カリキュラム

三井工業学校は採鉱科と機械科があり、鉱業系である採鉱科のカリキュラムを表4に示す。

表4 三井工業学校採鉱科のカリキュラム

三井工業学校(採鉱科)						
普通科目						
科目	経典	国語漢文	英語	数学	物理	化学
授業時数	3	6	13	13	4	2
科目	採掘					
授業時数	6					
普通合計 47						
専門科目						
科目	製図	応用力学	材力学	発動機	電気工学	工場建築
授業時数	11	2	1	2	1	1
科目	地質鉱物	採成学	測量法	鉱業法		
授業時数	3	5	5	1		
普通・専門合計 126						

三井工業学校の修業年限が3年であり、1学年当たりの授業時数は42時間となる。足尾銅山実業学校の35時間と比較すると三井工業学校が7時間多く、密度の高い教育が行われていたと思われる。カリキュラムを精査すると、両校とも鉱業分野に力点を置いた教育を行っていることが窺えるが、足尾銅山実業学校は金属鉱業系の教育を行っており、三井工業学校では行っていない。金属鉱業教育を目指す足尾銅山実業学校と石炭鉱業教育を目指す三井工業学校という両校の違いが明確になった。

4. まとめ

足尾銅山実業学校は、企業設置の実業学校であるが、教育目的及び卒業後の進路を調査すると特定の企業関係者を対象とした教育機関ではなく、公共性を有するものであった。また、工科のカリキュラムや教員の担当分野を精査する

と、機械、採鉱、冶金、電気、土木といった機械・鉱業系の教育を行い、実践的な実習を施し、高等教育を受けた技術者が指導に当たるなど、高い教育水準であったと考えられる。

また足尾銅山実業学校が設立された当時は、機械・鉱業系の中等工業教育機関は少なく、同校が設置された栃木県内では機械・鉱業系としては最初の設置であった。全国的にみても機械系または鉱業系の中等工業教育機関は19校が設置されてはいたが、鉱業系に限定すると4校となり、その中でも金属鉱業の教育を行っていたのは足尾銅山実業学校とその他1校のみである。全国的にも金属鉱業の中等工業教育機関として先駆的なものであり、工業教育史研究で今以上の注目に値すると思われる。

また、山崎俊雄の研究で興味深いものがある。山崎は帝国大学工学系学科出身者の卒業後の経歴（1931～37年）を調査し、工学関係の分野毎に職種を「公務・研究職（大学、官公庁、官営研究所等）」「民間企業」「自営」に分け、各職種の選択者数を明らかにしている。更に鉱山・冶金分野に注目すると、公務・研究職39%、民間企業60%、自営1%であり、民間企業就職者の率が最も高い。他の分野の民間企業就職率をみると、土木で17%、建築で38%、それ以外の分野でも50%程度であり、高い民間企業就職率は鉱山・冶金分野の当時の傾向であったといえる。換言すれば、鉱山・冶金分野の中堅技術者の育成ができる上級技術者は民間に多く、足尾銅山実業学校もその一例かと思われる。

主な参考文献

- 1) 『古河足尾銅山実業学校校則』古河合名会社
- 2) 『栃木県史通史編6・近現代一』栃木県
- 3) 『学事年報』古河合名会社
- 4) 『文部省年報』文部省
- 5) 『技術史』山崎俊雄