

発電施設を対象とした「近代土木遺産」に関する一考察

日本大学理工学部 学生会員 ○青木 俊介
日本大学理工学部 正会員 堀川 洋子
東芝トランスポートエンジニアリング 非会員 会田 敏和
日本大学理工学部 正会員 伊東 孝

1、研究の背景

ここ十数年の文化財行政の進展には目覚ましいものがある。平成2年度に文化庁建造物課による近代化遺産の総合調査が開始され、ダムやトンネルなどの土木構造物も文化財として位置づけられるようになった。だが近代化遺産で注目されていた土木遺産は、現存状況の良い構造物が中心で、現存状況や保存状態が芳しくない土木遺産や失われた土木遺産については手つかずの状態であった。土木学会も平成5年(1993)から平成7年(1995)にかけて近代土木遺産の全国調査をおこなった。しかしこの近代土木遺産も近代化遺産と同じく、保存状態の良さを重視している。この問題を解決したのが平成8年(1996)から開始された「近代遺跡詳細調査」である。これは歴史的に重要であるものを最も重視している。

2、研究の目的と対象

発電施設については、ほとんどの場合、遺産として価値があると認められているものを調査しているのが現状である。しかし近代で、なぜ廃止されてしまったのかを研究することも大事ではないか。土木というものは公共性が高く、凝った意匠や技術よりもその時代のニーズに答えていたかどうかを重視すべきではないのか。その疑問をひも解くため、山梨県にある廃止15事例の発電施設はどのような理由で廃止されたのかを、駒橋発電所の詳細調査のときに入手した山梨県の廃止発電施設の一覧表(表-1)を手がかりに、調査した。廃止理由からその時代の特徴が、きっと見えてくるはずである。

3、研究方法

廃止15事例の発電施設の調査は、現地調査が基本となる。事前調査として文献調査をおこなった。具体的には、水力技術百年史等への掲載の有無を調べたり、東京都立日比谷図書館(東京都千代田区日比谷公園1番4号)で、山梨県の地名辞典・百科事典から廃止15事例の発電施設の場所の確認をした。これをもとに入手した一覧表を修正した。現地調査に際し発電施設は、廃止されているので、現在の地図には載っていないので、山梨県の全体地図に、流域別に廃止15事例の正確な位置をプロットした(図-1)。現地調査は、平成12年11月、12月、13年1月の計3回おこない、1回目は下調べ、2回目の本調査によって発電施設の現状を把握し、3回目に補足調査として向風発電所を調べた。

4、主な廃止理由と、異なる遺跡の状態

今回入手した廃止発電施設リストの建設時期は、いずれも明治末

表-1 廃止15事例発電施設一覧(廃止年月順)

発電所名	運開年月	廃止年月	河川名	出力(kW)	建設時事業者名
1 三の丸	T4.10	S28.5	桂川支流家中川	50	谷村電灯
2 鶯宿	T12.8	S28.5	芦川	12	鶯宿電灯
3 滝の原	T6.5	—	道志川	数kW	道志村川原畑産業組合
川原畑	T15.5	S28.10	道志川	29	道志電力
4 宮川第一	T2.4	S46.8	桂川	370	宮川電灯
5 宮川第二	T8.12	S46.8	桂川	224	宮川電灯
6 夏狩	T11.7	S46.11	桂川	190	夏狩電気
7 向風	T15.5	S46.11	鶴川	298	都留電灯
8 野野瀬第二	M44.12	S47.10	市之瀬川	160	峡西電力
9 野野瀬第一	T3.4	S47.10	市之瀬川	150	峡西電力
10 大原	T10.3	S47.10	尾白川	115	駒電力
11 南沢	T15.1	S47.10	南沢川	164	駒電力
12 中ノ畑	S2.7	S47.10	深沢川	100	峡西電力
13 笛吹川第二	T10.1	S48.8	笛吹川	2,900	東京電灯
14 笛吹川第三	T11.10	S48.8	笛吹川	3,000	東京電灯
15 笛吹川第一	T9.11	S50.3	笛吹川	2,900	東京電灯

※滝の原発電所は、大正15年(1926)10月20日、川原畑発電所へ名称を変更、同時に川原畑産業組合から道志電力へ移管。



図-1 山梨県内の廃止発電施設位置図

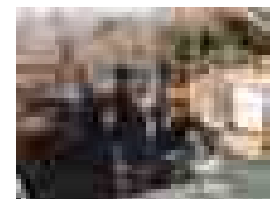


写真1 夏狩発電所水門跡

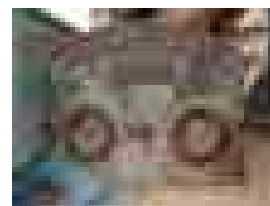


写真2 中の畑発電所の銘版

キーワード 近代 土木遺産 廃止発電施設

連絡先 〒274-8501 千葉県船橋市習志野台7-24-1 TEL047-469-5572 FAX047-469-2251

期から昭和初期までと、比較的同時期に集中している。廃止時期と廃止理由に着目すると、以下の3つに類型化できる。また、各発電所の廃止理由と現存状況などをまとめたのが(表-2)である。

(1) 老朽化による廃止(昭和28年)

今から約50年前に廃止された発電施設で、出力は50kW以下のものであった。取水口や水路などの遺構はほとんど確認できず、水槽と建屋の跡が確認できるのみであった。三の丸発電所では水槽の一部、鶯宿発電所では機能や用途不明のつぶれた建屋や基礎が残り、川原畑発電所には建屋跡地と思われるものがあつた。

(2) 小水力廃止計画による廃止(昭和46～47年)

昭和38年(1963)7月、小水力の合理的運営を図ることを目的として、出力500kW程度の発電所を対象に、小水力発電所の運営方針を定め、廃止によって節減される費用と、修繕費や人件費とを長期的に比較し、前者が大きい場合は原則として廃止した。8年後の昭和46年(1971)6月には、電力供給源としての位置づけおよび社会環境の変化に対応して、経済性および公衆安全への万全を期すことなどを総合勘案して運営方針の見直しをおこない、出力3,000kW程度以下まで廃止発電所を拡大した。『東京電力30年史』(昭和58年, pp.550-553)によると山梨県では、昭和46年に降に発電所が廃止に追い込まれたとある。

遺構として興味深く、また比較的残っているのは、夏狩発電所である。建屋は荒廃しているが残存し、コンクリート製の制水門や排砂門跡(写真1)も現存している。その他、水圧鉄管のコンクリート基礎や一部壊れてはいるが、放水口も確認できる。

中ノ畑発電所では、建屋跡地・水圧鉄管の一部・閉塞された取水口・送電施設跡などが確認できたが、特筆すべきは発電機や水車・変圧器などが移

設保存されていたことにある。

それらの機械類は、都留第一中学校の校庭に簡単な建屋がつくられ、「ESCHER WYSS & Co ZURICH」と陽刻された銘版(写真2)などとともに保存されている。

(3) 笛吹川再開発関連による廃止(昭和48～50年)

笛吹川第1・第2・第3発電所の各発電所は、山梨県の笛吹川総合開発(広瀬ダムの建設)が実施されると発電できなくなるため、東京電力㈱は山梨県ととりかわした「笛吹川水系発電所の建設ならびに電力受給に関する基本協定書」(昭和47年10月20日締結)にもとづき、県の建設工程にあわせて廃止した。

5、分析結果と考察

われわれはともすると、目にみえるものをふくめ、あるものだけで現在や歴史を理解しがちである。しかし廃止された施設は、現代にあわなかったゆえに廃止され、現存する近代施設は、近代という時代を超えて現代に生きていることがわかる。廃止発電施設の調査は、ある意味では近代という時代にしか生きられなかった発電施設の調査であり、より純粋に「近代」を物語る施設であったといえる。廃止された施設は、「近代を理解する上で、欠くことのできない遺跡」(「近代遺跡調査実施要項」にある近代遺跡の選択基準)であるといえる。

また廃止発電施設は、社会状況が廃止に追い込んだだけで、機能的には継続できるものもあったと考えられる。たとえば山梨県の企業局では、出力340kWや380kWの小水力でも笛吹川で採算がとれている。現在、社会は、地域重視・クリーンエネルギー(環境)やリサイクルがキーワードである。富山にある近代の小水力用水発電所群は、貯水ダムを必要とせず、環境を改変することも少なく、しかもクリーンなエネルギーとして最近注目されている。廃止された小水力の発電施設は地域分散型で、環境に対する負荷の少ないことを考えると、これからの時代に生きることのできた施設といえるだろう。

表-1 山梨県廃止発電施設調査結果(昭和46～47年)の調査結果表

施設名	所在地	出力(kW)	廃止年月	廃止理由	現存状況	備考
三の丸	山梨県北都留郡	50	昭和28年	老朽化	水槽の一部、建屋跡	
鶯宿	山梨県北都留郡	50	昭和28年	老朽化	つぶれた建屋、基礎	
川原畑	山梨県北都留郡	50	昭和28年	老朽化	建屋跡地	
夏狩	山梨県北都留郡	500	昭和46年	小水力廃止計画	制水門、排砂門跡	
中ノ畑	山梨県北都留郡	3,000	昭和46年	小水力廃止計画	建屋跡地、水圧鉄管	