

“遺跡”の観点からみた近代土木遺産の評価視点に関する一考察*

—近代発電ダムの「地域への影響」に着目して—

An Evaluation of Modern Civil Engineering Heritage in view of Historic Remains and Sites

—Focusing on the Influence of Modern Power Plant Dams on Areas and Regions—

堀川 洋子** 伊東 孝***

By Yoko Horikawa, Takashi Itoh

概要

本研究では、発電ダムの近代遺跡詳細調査で、調査項目の一つであった、ダム開発の「地域への影響」に着目して、(社)土木学会の近代土木遺産調査で重視されていなかった、①“遺跡”を調査対象とすること、②市町村史、工事記録などを調査すること、の意義を考察する。見ただけでは価値のわかりにくい“遺跡”を評価するためには、広くて深い土木史的知識と認識が必要となる。だからこそ、日頃から土木史の調査研究に研鑽を積んでいる“土木史家”が貢献できる分野であると考ええる。

1 はじめに

(社)土木学会(以下、土木学会と略す)は、土木学会誌で「近代土木の保存と再生」¹⁾の特集を組んだ後、1991～92年度(平成3～4年)には「東海5県の近代土木遺産の調査」²⁾を、1993～95年度(平成5～7年)には「近代土木遺産の全国調査」³⁾を実施し、8000余件に及ぶ近代土木遺産の所在調査をおこなった。

2000年(平成12年)度には、8000余件の近代土木遺産を、構造物の価値に着目して四分の一弱の2000件に絞り込み、ABCのランク付けをして、『日本の近代土木遺産—現存する重要な土木構造物2000』⁴⁾が出版した。ここでは「近代土木遺産」は、「近代に建造された土木構造物」と定義され、構造物の「技術・意匠・系譜」が重視されている⁵⁾。

しかし調査対象は「現存する(建造当時の姿を留めている)構造物に限定」され、「原形を留めないような改造を受けた構造物や主構造が更新された構造物」、「小規模な構造物で、かつ、技術・意匠・系譜のいずれの面でも特徴の無い構造物」、「土地」そのものなど、“遺跡”は調査対象から除かれている⁶⁾。また資料調査は構造物の所在調査を目的とする行政機関に対する直接アンケートとして位置付けられ、「現在まで出版・刊行された書物および市町村史、工事記録などの完成記録はあまり参考にならない」とされている⁷⁾。

著者らの所属する日本大学理工学部都市環境計画研

* keyword: 土木遺産, 遺跡, 近代, 発電ダム

** 正会員 工修 日本大学大学院理工学研究科研究生
(〒274-8501 千葉県船橋市習志野台7-24-1, 7212室)

*** 正会員 工博 日本大学理工学部社会交通工学科教授

究室では、1998～99年(平成10～11年)度にかけて、文化庁記念物課からエネルギー産業分野の発電所・発電ダムの詳細調査を依頼された。近代発電ダムは、土木史的に重要な17基(表-1, おもな技術史的特長を本稿の末尾の表-2に示す)について文献調査・現地調査(ヒアリング調査を含む)をおこなった⁸⁾。

この調査は“遺跡”を対象とするので、水没・廃止・大きく改造されたが歴史的に重要な5基を、調査対象に加えることができた⁹⁾。また文献調査では、市町村史や電力会社の社史などの調査もおこなった。

本研究では、詳細調査項目の一つであるダム開発の「地域への影響」に着目して、土木学会の近代土木遺産調査では重視されていなかった、①“遺跡”を調査対象とすること、②市町村史や工事記録などを調査すること、の意義を考察する。事例対象としたのは、近代遺跡詳細調査で採用した17基の発電ダムである。

表-1 詳細調査対象の発電ダム(竣工年度順)(作成:堀川)

	ダム名	竣工年度 西暦 年号	県名	型式	堤高 (m)	事業者名	発電所名 (竣工時)	備考 (廃止年)
1	峰山第二	1911 M44	兵庫	E	20.0	関西電力	南小田第一	H1
2	逆川	1912 T1	栃木	E	18.2	東京電力	旧下滝	
3	黒部	1912 T1	栃木	GA	28.7	東京電力	旧下滝	
4	第二号	1913 T2	大分	E	20.3	九州電力	女子畑	H7
5	第三号	1913 T2	大分	E	26.7	九州電力	女子畑	H7
6	大野	1914 T3	山梨	E	37.3	東京電力	ハツ沢	
7	草木	1918 T7	兵庫	G	24.8	関西電力	草木	
8	志津川	1924 T13	京都	G	35.2	関西電力	志津川・大峰	S39
9	帝釈川	1924 T13	広島	G	62.1	中国電力	帝釈川	
10	大井	1924 T13	岐阜	G	53.4	関西電力	大井	
11	恩原	1928 S3	岡山	B	24.0	中国電力	平作原	
12	小牧	1930 S5	富山	G	79.2	関西電力	小牧	
13	祖山	1930 S5	富山	G	73.2	関西電力	祖山	
14	小屋平	1936 S11	富山	G	51.5	関西電力	黒部川第二	
15	塚原	1938 S13	宮崎	G	87.0	九州電力	塚原	
16	仙人谷	1940 S15	富山	G	43.5	関西電力	黒部川第三	
17	三浦	1942 S17	長野	G	83.2	関西電力	三浦	

1)ダム名の「第二号・三号」は「女子畑第一調整池第二号・三号ダム」を指す。2)竣工年・堤高(1999年現在または廃止時)は、詳細調査結果にもとづく。3)型式は『ダム年鑑』(日本ダム協会)にもとづく(E:アースダム, GA:重力式アーチダム, G:重力式コンクリートダム, B:バットレスダム)

2 本研究における“遺跡”の考え方—“遺跡”を調査対象とすることの意義

“土木”と建築物・工作物との相違は、何であろうか。このような問題意識のもと、第2章では、「近代遺跡調査実施要項」(文化財保護提要, 平成8年7月18日文化財保護部長決裁)における「近代遺跡」の考え方や詳細現地調査の経験をふまえたうえで、土木遺産としての“遺跡”の考え方を整理する。

(1)「近代遺跡調査実施要項」における「近代遺跡」の考え方

「近代遺跡」の考え方は、「近代遺跡調査実施要項」に示されている。同要項の「遺跡の選択基準」は、次のとおりである。

「調査の対象とする遺跡は、次のア及びイを満たすものとする。

ア. 次のいずれかに該当するものであること。

- ①我が国の近代史を理解する上で、欠くことができない遺跡であること。
- ②近代史の各分野において、学術研究上重要な意義を有する遺跡であること。
- ③各地域における近代史の特徴をよく示す遺跡であること。

イ. 遺跡の保存状態が良好で、遺跡にかかわる建造物、遺構、敷地等が良好に保存されており、学術的価値が高いこと。」

土木学会の近代土木遺産調査で調査対象から除かれた土木施設の立地する「土地」は、この文中の「イ」に、「敷地」として明文化され、調査対象に含まれている。

しかし「調査の対象とする遺跡」は、上記選択基準の「ア及びイ」を満たさなければならないので、歴史的に重要で、かつ保存状態が良好な近代遺跡が重視されることになる。

(2) 本研究における“遺跡”の考え方

a) 歴史の跡としての土地

「近代遺跡調査実施要項」に準じると、歴史的に重要で、かつ保存状態が良好な近代遺跡が選択される(前述)。そうすると、土木学会の調査で対象から除かれた、保存状態が良好でない“遺跡”が、近代遺跡調査でも除かれることになる。

『精鋭文化財保護法』が出版される1977年(昭和52年)まで、文化財保護法について書かれた唯一の単行本¹⁰⁾である『文化財保護法詳説』¹¹⁾を調べると、文化財保護法上の「史跡」(歴史的に重要な遺跡)について、次のように述べられている。

「内容、実体そのものの価値よりも、その存在殊に所在の場所に着眼しその歴史的意義の認められるもの」¹²⁾。

「史実又は有史前の事実の解明に重要な意味を有する一定の地域又は土地と結びついた施設その他のもの」¹³⁾。

『文化財保護法詳説』の「史跡」は、「保存状態」(有形)にかかわらず、意味的な「土地にかかわる歴史」(無形)が重視されていることがわかる。意味的(無形)な

歴史性、かつ有形的な「保存状態」を重視する「近代遺跡実施要項」とは差異がみられる。

そこで本研究では、『文化財保護法詳説』を参考にして、“土地”を「歴史の跡」としてとらえ、保存状態の良好でない“遺跡”もふくめ「土地にかかわる歴史」を評価することにした。

「歴史の跡」としての“土地”の土木遺産としての評価事例については、本稿の第4章で検討している。

b) システムの構成要素としての土地

『文化財保護法詳説』の「史跡」は、「場所」すなわち“土地”を重視する。

しかし“土地”に着目すると、土木にとって“土地”はたんなる「場所」(ところ)ではなく、「地形」「地盤」など「物的」にとらえることも重要である。“土地”を上手にいかせば、“土地”は構造物(モノ)のような、あるいはそれ以上の機能を発揮する。そして機能を発揮させるには、単体的ではなく系統的に機能させたほうがよい¹⁴⁾。

そこで本研究では、土木施設を“土地+モノ”から構成される「システム」ととらえ、“土地”と構造物(モノ)を「システムの構成要素」として評価できるようにした。この土木「システム」の主体は“土地”であり、構造物(モノ)は、“土地”を補う従である。

文化庁建造物課が担当している「近代化遺産」は、土木施設を「システム」としてとらえ、“土地”も調査対象に含めているが、システムの主体はモノであり、“土地”はモノの従である¹⁵⁾。構造物などモノが移設された場合は、土木システムを理解するうえで重要な“土地”ではなく、移設されたモノが重視されている。

「システムの構成要素」としての“土地”・“モノ”の土木遺産としての評価事例は、著者らの別稿¹⁶⁾を参照とする。

(3) 第2章のまとめ

a) 本研究における“遺跡”の考え方

「近代遺跡調査実施要項」では、歴史的に重要で、かつ保存状態が良好な「近代遺跡」が重視されている。

本研究では、遺産として評価される“遺跡”の範疇をひろげるため、あらたに“遺跡”を次のように考えた。

① “遺跡”を“土地+モノ”をとらえ、遺跡の主体を“土地”とする。モノは“土地”を補う従である。

② “土地”の土木遺産的価値は、「歴史の跡としての土地」(意味的)および「システムの構成要素としての土地」(有形的)という2つの価値を考える。

b) 本研究における“遺跡”の考え方の利点

「歴史の跡としての土地」に着目すると、「土地にかかわる歴史」(意味)が重視されるので、保存状態が良好でない“遺跡”でも、史実が重要であれば土木遺産として評価することができる。

「システムの構成要素としての土地」に着目すると、たとえば文献が発見されず歴史的に重要な史実が見出せ

ない場合、あるいはモノの保存状態が良好でない“遺跡”でも、土地に重要な土木システムが見出されるならば、土木遺産として評価することができる。

「近代遺跡実施要項」では、選択基準の「ア及びイ」すなわち“歴史性”及び“保存状態”を同時に満たさなければならないが、本研究では、“歴史性”または“保存状態”を満たせばよい。

よって本研究の“遺跡”の考え方は、「近代遺跡調査実施要項」における「近代遺跡」よりも、歴史的に重要な“遺跡”の範疇をひろげることができるとともに、インフラ施設としての土木および土木史の総合的な理解につながるといえる。これは同時に近代土木遺産のあらたな魅力を見出すことになる。

3 アメリカの都市計画・地域計画における、ダム建設の「地域への影響」に関する視点

「歴史の跡としての土地」の調査、とくに土木施設の「地域への影響」の調査には、市町村史や工事記録などを調査することはひじょうに役にたつ。ただし文献の内容を精査し検討する必要がある。

近代遺跡詳細調査で 17 基の近代発電ダムの「地域への影響」を調査したところ、市町村史や工事記録、電力会社の社史などから、ダムの機能（水量調節）による直接的な効果や影響だけでなく、「工業振興」「交通網の改善」「観光利用」といった、ダムの建設にともなった「地域への影響」がみられた。これは著者らによる先行研究¹⁷⁾で、指摘した。

しかし、戦前・戦後と日本のダム計画に大きな影響を与えた¹⁸⁾アメリカでは、ダム建設にともなう「地域への影響」は、著者らが指摘したような単なる“現象”以上の意味があった。すなわち、地域計画・都市計画では「地域への影響」を、「開発の効果」や「都市化の進行」ととらえ、さらに都市化に対しては都市計画的対応をも考えていた。また「地域住民の心理・心情」も、重要な検討項目とされていた（後述）。

以下では、近代アメリカで考えられていた、地域計画・都市計画からみた、ダム開発の「地域への影響」への視点、および「地域住民の心理・心情」に関する視点をより具体的に分析する。

（1）近代アメリカの地域計画・都市計画からの視点

川上征雄によると、アメリカの地域開発思想には、大きく二つの流れがあり、一つは都市研究家および文明評論家として知られるルイス・マンフォード（Lewis Mumford）に、もう一つは「地域主義」（regionalism）を提唱したハワード・W・オーダム¹⁹⁾（Howard W. Odum）である。マンフォードの活動の場は、1923 年に設立されたアメリカ地域計画協会（RPAA, Regional Planning Association of America）であり、オーダムは、南部地域社会学派（School of Southern Regionalists）のリーダーであった²⁰⁾。

本節では、ダム開発による「地域への影響」やテネシ

一川流域開発公社（TVA, Tennessee Valley Authority）に関するマンフォードとオーダムの視点を整理し、次節の分析につなげる。あわせて TVA 創設時の理事（後理事長）をつとめたデイビッド・E・リリエンソール（David E. Lilienthal）の視点についてもふれる。

a) アメリカ地域計画協会

①活動と考え方

1923 年、クラレンス・ステイン（Clarence S. Stein）²¹⁾を指導者として、アメリカ地域計画協会（RPAA）が設立された。20 名を超えることのなかった小規模なこの協会によって、サニーサイド・ガーデンズ（Sunnyside Gardens）やラドバーン（Radburn）のニュータウン建設が推進された。しかし 1929 年に、大恐慌がおこり、RPAA は解散した（1933 年）²²⁾。

RPAA の地域計画に対する考え方は、ニューヨーク州住宅・地域計画委員会（New York State Commission of Housing and Regional Planning, 1922～1926 年）の最終報告書²³⁾や『サーヴェイ・グラフィック』（Survey Graphic）の地域計画特集号（1925 年）などに示されている。

『サーヴェイ・グラフィック』誌の地域計画特集号は、ベントン・マッケイ（Benton MacKaye）とマンフォードが編集をおこなっている。地域問題と地域計画に関する種々の理念が提起され、「電力網、ラジオ、自動車道路などが、より均衡を得た人口分布の型を可能にする上できわめて重要なものであり、これによって、過密化した大都市よりもはるかに広範囲な地域に人口を分散させ、恒久的な母体となる緑地という形で田園の重要な資源をも保存することができ、郊外やさらにその外縁のスラム的地域の野放図な拡張と拡散のために自然の恩恵がことごとく抹消されてしまうのも防げる」という考えが示されている²⁴⁾。ここでいう「人口分布の型」は、合衆国全体を対象として論じられている²⁵⁾。

②TVA への視点

マンフォードは『都市の文化』（The Culture of Cities, 1938 年）で、電力開発に関して以下のように述べ、a)「交通の改善」、b)「工業地帯の建設」、c) 高原の「レクリエーション」機能などによる、人口分散効果を期待している。

「飛行機が文明の前哨点を両極にまで拡大したように、自動車は潜在的に人間の定住地の新しい最前線を切り開いた。なぜなら自動車がいとまたやすく行ける高地地方は、新しい動力源たる急流と滝の所在地であって、自動車と水力発電所のおかげで、これまで人里はなれて開発されなかった地帯がいまやよくバランスのとれた工業地帯を支えられるからである。原野と森林と河川のさまじまの楽しみをたたえた高原地帯は、健康な気候によって、世界の多くのところで年間をとおして住むのに理想的な場所となる。」²⁶⁾

また同著では、TVA 計画に関連する地域の都市化に関して、次のことを指摘している。

d) TVA 計画それ自体、あるいはダム、貯水池、建設

工事、発電所に表現された秩序と構想を、都市計画および建築的な要素のなかに具現すること²⁷⁾。

- c) 開発が進行中の地域のためにグリーンベルト・タウンを計画すること²⁸⁾。

なおマンフォードの『都市の文化』は、TVAのリリエンソールや南部地域社会学派のオーダムに読まれており、それぞれの著書で参考にされている²⁹⁾。

b) 南部地域社会学派

①活動と考え方

本研究では、オーダムの「地域主義」(regionalism)の内容を、a)「地域的均衡」(regional balance)とb)「民俗文化と民族心理の重要性」の二つの観点に整理した。

アメリカは南北戦争以降、南部と北部で深刻な地域格差を抱えていた。関清秀(社会学)によると、「オーダムが地域設定の基準としたものは『地域的均衡』の概念」であり、彼の主たる関心は、「南部地方の社会的・文化的水準の向上にあったが、これを狭い視野から南部地方のみに局限することなく、合衆国全体の均衡のとれた地域区分の一つとして、全国的視野での南部を対象としたのである」³⁰⁾。

「民俗文化と民族心理の重要性」は、前述した関によると、南部地域社会学派にとって「地域」(region)とは、「そこに住む人々の『民俗文化』(folk culture)の表現」³¹⁾であるという。

ではオーダムにとって「民俗文化」とは、いかなるものであったのか。オーダムは複数分野の学位を取得しており、社会学(人文学博士)は、南部の黒人の俗謡と詩に関する研究であった。それには「民俗文化と民族心理の重要性」が特筆されており³²⁾、彼の後年の仕事と出版にとって南部の黒人に関する研究は、基本的なものとなった³³⁾。

土木工学における「地域主義」では、「民俗文化と民族心理」についてあまりいわれていない。『土木用語大辞典』によると、「地域主義」(regionalism)は、「ある考えを基軸に、地域的なまとまりを主張する考え」とされる。「市町村レベルから、国際分業まで各種のレベル」があり、その“まとまりの力点”にあげられるのは、「産業」「地方自治体」「地理的側面」などである³⁴⁾。

しかし本研究で指摘した「民俗文化と民族心理」を“まとまりの力点”におくと、ある種の“文化圏”、“文化地域”がとらえられるのではないだろうか。たとえば河川に関しては、「河川文化」を機軸にすると、「流域」を“流域文化圏”というひとつの“region”として、とらえることができる。ここでいう「文化」には、「技術」もふくまれる。

②TVAへの視点

井出義光(人文学)によると、オーダムらの南部の貧困に関する社会学的研究はTVAに強い影響を与えた。1937年、オーダムらがかかわる国家緊急会議がF. D. ルーズベルト大統領(Franklin D. Roosevelt)に提出した「南部の経済事情に関する報告」は、南部と北部の地域格差

を明確に指摘した。大統領は、この報告を読み、南部を「この国第一の経済問題」(Nation's No.1 Economic Problem)と呼んだという³⁵⁾。

c) テネシー川流域開発公社(TVA)

本研究では、TVAの「地域づくり」「まちづくり」に関する視点として、「草の根民主主義」の理念³⁶⁾を整理する。

1933年5月18日、TVA法(Tennessee Valley Authority Act)に大統領署名がなされ、これにもとづき、TVAが設立された³⁷⁾。日本のダム開発は、TVAの考え方に大きな刺激を受けている³⁸⁾。

リリエンソール(TVA創設時の理事、のち理事長)は、同年6月3日の日記に、TVAの目的について「二つのことが大統領の心中にあったと思われる」と記している。

第一に「人々に職を与える必要があること」。

第二に「テネシー峡谷の社会生活を豊かにする必要があること」。³⁹⁾

1935年10月5日の日記には、テネシー州とアラバマ州の農村や町での会合(10月1日～3日)およびアラバマ州山岳地帯への旅を通じて、「本来TVA計画が対象とする一般住民」と話し合った⁴⁰⁾感想を、次のように記している。

「TVAの電力には何か不思議な魔力があるようだ。電力について公衆の想像力をふり立たせる役をしている。たしかに電力料金が安く節約になるというせいもある。それよりも電気が来るようになったことで新しい世界が開け、電力が自分たちも参加した協同組合活動を通じて、もたらされるような組織形態ができたせいである。」⁴¹⁾

「TVA 群単位の協同組織の成立は、町と田舎の関係、安定した農業収入、居心地のよい農村生活の発展に都市がどれほど責任をもっているかについて、大いなる教訓を与えてくれる。」⁴²⁾

電力は、“地域住民が参加”した協同組合活動を通じてもたらされることに意味があると考えていることがわかる。リリエンソールによると、資源の開発は「民衆のために、民衆の手で」⁴³⁾なされるべきであり、これは「草の根民主主義」の理念⁴⁴⁾と呼ばれている。

(2) 第3章のまとめ

本章では、近代アメリカの地域計画・都市計画におけるダム開発が地域に及ぼす影響の視点を、次の6つに整理した。

マンフォードからは「工業地帯の建設」「交通の改善」「レクリエーション」「都市化の進行」、オーダムからは「地域主義」(「地域的均衡」と「民俗文化と民族心理の重要性」)、TVA(リリエンソール)からは「草の根民主主義」である。

4 アメリカと比較した日本の近代発電ダムの「地域への影響」

本章では、調査対象とした日本の17基の発電ダムを、前章で抽出したダム開発が地域に及ぼす「地域への影響」

の6つの視点から、整理・分析する⁴⁵⁾。6つの視点に該当しない事柄は「その他」に区分した。

表-3は、ダム17基(15発電所)のおもな送電先を、表-4.1~表-4.6は、17基の発電ダムのおもな「地域への影響」の内容を整理したものである(本稿末尾の付表参照)。市町村史や工事記録などの文献を調べると17基中15基のダムで、なんらかの「地域への影響」に関する事柄がえられている。

(1) 日本における近代発電ダムの「地域への影響」

a) 工業地帯の建設(表-3)

発電された電力は、遠距離送電されたものが多く、発電「ダム」による電力は、黎明期から、県を越えて送電されていたことがわかる。

おもな送電先が県内であるのは、兵庫県の峰山第二ダム・草木ダムの2基(2発電所)であった。2つとも同じ姫路水力電気によって建設されている。姫路水力電気は、1897年(明治30年)、現ウシオ電機創始者・牛尾梅吉ら姫路市内の有力者が設立した、播州地方初の電灯会社・姫路電灯株式会社を前身としている⁴⁶⁾。

峰山第二ダムはわが国で初めての15m以上のダムであり、草木ダムは関西地方で初めての発電用コンクリートダムである(表-2)。竣工当時の最大出力は300kW・460kWと、17基のダムのなかではもっとも小さい。

b) 交通の改善(表-4.1)

「交通の改善」は、13基のダムでおこなわれた。そのうち「資材運搬用のものの転用や寄付」が7基(6発電所)、「補償・寄付」が6基(5発電所)、「観光道路」が2基、「堤体橋梁としての利用」が2基、「冬凍る湖面の利用」が1基であった(重複含む)。

マンフォードの視点は、道路開発による交通改善であったが、近代日本では、鉄道・軌道・道路開発など多様であった。

c) レクリエーション(表-4.2)

貯水池や堤体、資材運搬軌道などの観光利用が、8基のダムでみられた。成功の要因として、①「景勝地に位置する」ほか、②「もともと行楽地」である、③「ダム・デザインのよさ」などがうかがえた。

①景勝地

ダム周辺が名勝地・国定公園に指定されているなど、いずれも景勝地に位置している。

たとえば、帝釈川ダム周辺(帝釈峡)は1923年(大正12年)内務省から名勝地に、今は国定公園に指定されている。大井ダム周辺(恵那峡)は、多くの奇岩怪石が楽しめる。恩原高原内に位置する恩原湖は、周辺の山々と調和し独特の景観をつくりだし、恩原貯水池および恩原高原は氷ノ山・後山・那岐山国定公園に属している。

②行楽地

もともと行楽地であったのが、志津川ダムの“宇治川ライン”と帝釈川ダムの“帝釈峡観光”である。

宇治は、平安の頃より、寺社仏閣や文学の舞台として人に注目された地域である。ダムが建設されると、1925

年(大正14年)、石山・宇治の通船会社や地元有志らが発起して、宇治川汽船株式会社を設立した。翌年、モーターボート(3トン・定員25人)2隻で開業。宇治川の峡谷をライン川の峡谷に擬し、“宇治川ライン”と名付けた⁴⁷⁾。宇治と大津を結び、発着場を志津川ダムのそばにおいた。

帝釈川ダムの位置する帝釈峡一帯は、近代以前から帝釈天信仰がさかんで、遠方から人々が訪れる地域であった⁴⁸⁾。山陽中央水電(株)が1927年(昭和2年)に設立した帝釈峡開発(株)によって、遊覧道路の建設、ホテルの経営がおこなわれた⁴⁹⁾。

③ダム・デザイン

現地調査をおこなうと、優れたダム・デザインがみられる。そのモダン・デザインは竣工当時の気分や時代精神を今に伝えており、企業家や技術者の時代をとらえたデザイン・センスがわかる。

マンフォードは、TVAのノリス・ダムのデザインを、以下のように表現している。

ノリス・ダムの溢水路は、「技術的想像力の最高のエネルギーを表現する壮麗な形態」である。ダム「頂部にある道路」は、「幾何学的な基本形の使用、ほっそりとした金属の柱とガラスの電灯グローブはこの工事の他の部分の精神を反映している。ごまかしのモニュメンタリズムではなく、他の美秩序あるいは他の文化のほめめかしもない」⁵⁰⁾

日本では、北原白秋が、初めて大井ダム・恵那峡を目にした時の感動を、東京日日新聞に「近代風景 恵那峡2」と題して、以下のように叙述している。

「その正面こそ大同電力の白い白いダム堰堤である。古典的幽邃と奇峭とはここに転変して、近代の白と灰銀との一大コンクリート風景を顕現する。水はまんまんとして、そのダムに堰かれて堪へ、橋梁の連燈はまだ白く玻璃球のみ光って、丘陵の上、また水辺に反映する鮮明なる洋風建築、このダムこそ東洋一の壮観だと言はれる」⁵¹⁾

ダムのモダン・デザインは、「たんなる装飾」ではなく、「近代化」という「時代の気分や精神を表現」しているからこそ、評価されていると考えられる。

d) 都市化の進行(表-4.3)

5基のダム(4発電所)について、ダム開発による都市化の現象が記されていた。

e) 地域主義(表-4.4)

前章で、オーダムらの「地域主義」(regionalism)の考え方として指摘した「地域的均衡」と「民俗文化と民族心理の重要性」について考察する。

①「地域的均衡」

「地域的均衡」について、日本では1910年(明治43年)5月11日、後藤新平通信大臣による「電気事業、発電水力調査及貯金」に関する演達で、水力電気の発達は“地方の繁栄”に密接な関係があると、言及されていた。

「水力電気の発達は・・・工業界に資するのみならず

排水、灌漑其他農業上に於ける利用の途亦漸く多きを加へんとするを以て将来此方面に於ける発展の余地大なるべきを疑はず而して其業の興起は家内工業の助長を便ならしむるが如き倍々地方の繁榮と密接の關係を有するに至るべきを信す」⁵²⁾

1910年(明治43年)、通信省内に臨時發電水力調査局が設置され、わが国で初めての全国的な水力調査事業が開始された。これは「精密な実地調査」をおこなうことで、「企業者に対して、準備すべき正確な資料を与えることを期して」いる⁵³⁾。正確なデータは無駄な投資や競争を防ぐのに役立つ。

1911年(明治44年)3月、「電気事業法」が制定され、同年10月施行となった。「電気事業法」の社会背景には、「当時は電気事業者間の競争が激烈となり、電気料金の地域格差が大きく大資本による独占料金の存在」などがあり、「事業者間の自主規制では統制できない面があつて、これに対する是正が必要」となったことがある⁵⁴⁾といわれている。

後藤新平が唱えた理念は、実態としてどうなったのか。発電所や発電ダムは「工業界に資する」のみでなく、「地方の繁榮」「社会公共の福祉」にも影響を与えたといえる。現地の多くの近代土木遺産や近代遺跡はこれを物語る。

「地域的均衡」は、「全国的視野における地域」を考える概念なので、全国の発電所・発電ダムの総体的な歴史をとらえたうえで、各施設の歴史を位置づける必要がある。

今回は17基のダムを事例としたが、『ダム年鑑』⁵⁵⁾には近代発電ダム(堤高15m以上)は約140基、『水力技術百年史』にはダムをふくめ約440発電所が記載されている。廃止されたため記載されていないダムや発電所も多数見られる。今後、保存状態が良好でない“遺跡”を含めて歴史的な調査研究をおこなえば、近代日本におけるダム開発と地域との関係が、総体としてより明らかになってくるであろう。

②「民俗文化と民族心理の重要性」

「民俗文化」(folk culture)について日本では、柳田國男によって、明治末頃、民間伝承(folklore)⁵⁶⁾に関する調査研究がはじめられている。柳田は、1909年(明治42年)に『後狩詞記』(著者刊行)を、翌年に『石神問答』『遠野物語』(以上、聚精堂)を著している⁵⁷⁾。また高木敏雄が日本に「フォクロア」(原文のママ)の調査を盛んにしようとしたのを助け、1913年(大正2年)に『郷土研究』という雑誌を出版している⁵⁸⁾。

柳田國男・関敬吾は、『日本民俗学入門』(1942年、改造社)で、「すでに以前より都市の文化や慣習が多く地方に移入され、地方の生活の中に融合して」おり、「これらの都市文化と地方文化との接触及至複合を見る」ことは「注意すべき問題」とであると言及している⁵⁹⁾。

17基の事例について、地域住民の都市化に対する“心理・心情”に着目すると、ダム開発による近代化を期待・歓迎しているエピソードが4基のダム(3発電所:女子畑第一調整池第二号・第三号ダム、大野ダム、塚原ダム)

でみられた(表-4.4)。これらのダムでは、大きな水利調整問題はおこっており、逆に「交通の改善」(表-4.1)や「都市インフラの近代化」(表-4.3、大野ダムで、増築した小学校の窓に当時珍しいガラス戸を設置するなど⁶⁰⁾)がおこなわれており、地域住民の生活の近代化に配慮がなされていた。

f) 草の根民主主義(表-4.5)

塚原ダムの戦後のこと(1963年)だが、以下に述べるように、電力会社と地域の人々が一体となってまちづくりがおこなわれていた。

塚原ダムの着工前、諸塚村は「陸の孤島」といわれ、日向・宮崎へ出るにはけわしい山道を草履脚絆で越えていた。住友家(塚原ダムを建設した九州送電の設立にかかわる)は道路工事費として県に100万円を寄贈、道路建設を促した。1928年(昭和3年)、地元と村は、西郷村古川〜塚原ダムまでの22kmの敷地を無償提供して開発に着手、4年後の1932年(昭和7年)に、村初の県道(現在は国道327号線)が完成、地元ではこれを「100万円道路」とよんだ⁶¹⁾。

塚原ダムの起工式・竣工式は、村をあげて盛大に祝われた⁶²⁾。

しかし諸塚発電所(1961年、宮崎県)建設の頃になると、電力会社(九州電力)と村の関係は疎遠になっていた。このようなとき村長から九州電力に、新塚原(村の中心街)に消化設備を敷設したいので、発電所の水槽付近の洩水を集めるため、構内にポンプ小屋を建てさせてほしいと申し入れがあった。消火設備を設けることは、新塚原の人々にとって長年にわたる悲願であった。九州電力は、構内に建てることは断ったが、代りに水管から引水できるようにして、村の人々から喜ばれた。

数年後、引水は新塚原〜滝の下社宅間に延長され、村の中心部全般に敷設された。この頃から、村と電力会社との関係は良好になったという。

1963年(昭和38年)からは、村と九州電力関係者による「村政を語る会」が開催されるようになった。そして、工事の廃材を利用して、国旗掲揚台・外柵・火の見櫓・橋の補強架替・石段手摺など、村の公共物を地域の人々と一体になって設置したり、台風などで発電所が浸水して運転不能となった時、地元消防団が復旧工事に手弁当で応援にかけつけるなど、協力してまちづくりをおこなうようになった⁶³⁾。

g) その他(表-4.6)

4基のダム(3発電所)について、土地の売買、労働問題、土建業の発達、工事資材運搬による港の活性化などが記されていた。

(2) 第4章のまとめ

本章では、アメリカの地域計画・都市計画やTVAから、「工業地帯の建設」「交通の改善」「レクリエーション」「都市化の進行」「地域主義」「草の根民主主義」の6つの視点にもとづき、調査をおこなった17基の近代発電ダムの「地域への影響」について、整理・分析した。

「工業地帯の建設」では、発電「ダム」による電力は、黎明期から、県を越えて送電されていた。

「交通の改善」は、13基のダムでおこなわれた。そのうち「資材運搬用のものの転用や寄付」が7基（6発電所）、「補償・寄付」が6基（5発電所）、「観光道路」が2基、「堤体橋梁としての利用」が2基、「冬凍る湖面の利用」が1基であった（重複含む）。

「レクリエーション」利用については、貯水池や堤体、資材運搬軌道などの観光利用が8基でみられた。観光利用がうまくいった要因として、①景勝地に位置、②もともと行楽地、③時代をとらえた企業家や技術者のすぐれたデザイン・センスを指摘した。

「都市化の進行」は、数例のダムでみられた。

「地域主義」では、「地域的均衡」は、後藤新平通信大臣による「電気事業、発電水力調査及貯金」に関する演達（明治43年5月）で、水力電気の発達は、「地方の繁栄」に密接な関係があると言及されていた。「民俗文化と民族心理の重要性」は、柳田国男・関敬吾による『日本民俗学入門』（1942年）に、「都市文化と地方文化との接触及至複合」が課題としてあげられていた。

「草の根民主主義」については、塚原ダムで、戦後、電力会社と地域の人々が一体となった、地域共同体的なまちづくりがおこなわれていたことがわかった。

日本では近代発電ダムのはじまりから、ダム建設による「地域開発」がおこなわれていた。TVAでは、電力会社とTVA（公社）で激しい対立が生じた⁶⁴が、日本では水利調整問題の有無や大小にかかわらず、いくつかのダムで、電力会社による地域貢献がおこなわれていた。この要因として、以下の2点が抽出できた。

- ①明治末期、わが国で発電ダム（堤高15m以上）の建設がはじまるほぼ同時期、後藤新平によって電気事業法の制定や実地調査にもとづく発電水力調査が実施され、地域格差や無駄な投資を防ぐようなされた。
- ②電力会社に地域を大切にせる企業文化が存在する。

5 研究のまとめ

a) ダム開発

現在、わが国では、ダムのあり方を考えるうえで、「ダム開発をやめた」アメリカの考え方や手法が注目されている⁶⁵。

しかしリチャード・フォレスト氏（全米野生生物連盟（NWF）東アジア局長）は、日本からの（アメリカの河川行政に関する）視察団に関し、次のように述べている。

「日本からの視察団が求めているのは、おそらく日本の公共事業見直しに使える組織なり構造なりの明確なモデルではないか、という気がしていた。

残念ながら私達が提供できたのは、そうではなく、我々アメリカ人が好んで、“我らが民主主義”と呼んでいる、混沌としたシステムの一部であった」⁶⁶。

アメリカがダムをやめた理念が民主主義であれば、ダ

ムをつくったTVAの理念もまた民主主義といわれる。TVAの地域計画の社会背景には、南北戦争から続く深刻な地域格差があり、TVAは、ダムをつくることによってそれらを克服しようとした。フォレスト氏のいう“混沌としたシステムの一部”を理解しようとするならば、日本との類似点や差異を確認しながら、その歴史を理解していくことは有効であろう。

本研究では、近代アメリカの地域開発思想やTVAから、ダムによる地域開発に関する6つの視点を整理、それにもとづき17基の発電ダムの「地域への影響」について、整理・分析した。これにより日本では、ダムによる地域開発が発電ダムの最初からおこなわれていた。また企業のかかわり方に、TVAとは差異がみられた。

今後の課題は、さらに研究をすすめて、地域計画・都市計画の視点から、ダム開発に関わるアメリカ地域計画協会（RPAA）・南部地域社会学派・TVA関係者の理念や経験、現地の土木遺産などに着目して調査研究をおこない、日本の近代ダム史と比較して、わが国のこれからのダムのあり方を考えることである。

b) 近代土木遺産の評価視点

本研究では、近代遺跡詳細調査項目の一つである、ダム開発の「地域への影響」に着目して、土木学会の調査では重視されていなかった、①“遺跡”を調査対象とすること、②市町村史、工事記録などを調査すること、の意義を考察した。

第2章では、本研究における“遺跡”の考え方を整理するとともに、“遺跡”を調査対象とすることの意義を検討した。また「近代遺跡調査実施要項」における「近代遺跡」との相違を述べた。

第3章では、近代アメリカの地域計画・都市計画におけるダム開発の「地域への影響」に関する、6つの視点を整理した。

第4章では、抽出した6つの視点から、調査をした17基の近代発電ダムの「地域への影響」について、整理・分析した。

市町村史、工事記録など文献に書かれた記述を解釈して精査するのは、調査者の歴史的視点による。たとえば本研究では、近代アメリカの地域開発思想やTVAについて調べた。対象とする土木遺産とは、直接的には関係がなく、作業量や調査範囲は必然的に増加したが、あらたな視点からみることで、土木遺産のあらたな歴史的価値がみえてきたと思える。

見ただけでは価値のわかりにくい“遺跡”を評価するためには、広くて深い土木史的知識と認識が必要である。だからこそ、日頃から土木史の調査研究に研鑽を積んでいる“土木史家”が貢献できる分野であると考えた。

今回調査したのは、17基のダムにすぎない。今後は、廃止されたり保存状態が良好でない“遺跡”を含めて、発電所・発電ダムの調査研究を継続し、総合的な歴史を明らかにして、17基やそれ以外のダムの土木遺産としてのあらたな価値を見出していきたい。

今回採用した土木施設の“遺跡”の調査方法は、社会に役立つインフラ施設としての側面を浮かびあがらせ、地域との関係を明瞭化できた。“遺跡”の観点からみた土木遺産の評価視点は、土木と土木史をより総合的に捉えるとともに、あらたな魅力を生み出すことに貢献できると考える。

謝辞

本論文を執筆するうえで、「オーラル・ヒストリー」を通じて⁶⁷⁾、渡邊隆二元建設省技監、故井上孝元国土庁長官には貴重なご示唆をいただきました。また本論文執筆にあたり、大熊孝新潟大学教授、(社)土木学会図書館の坂本真至氏に、近代遺跡詳細調査では、文化庁記念物課の磯村幸男氏、電力会社や県・市町村文化財担当のみなさまに、ご教示・ご協力をいただきました。厚く謝意を表します。

補注および参考文献

- 1) 『土木学会誌別冊増刊 近代土木の保存と再生』1990年
- 2) 馬場俊介『近代土木遺産調査報告書—愛知・岐阜・三重・静岡・長野』1994年、馬場俊介・増田智彦・岩村高正「中部5県の近代土木遺産—道路隧道・砂防堰堤・発電堰堤の評価」『土木史研究』第14号、1994年
- 3) 新谷洋二代表『平成7年度科学研究補助金総合研究(A)近代土木遺産の全国調査ならびに歴史的建造物の体系化と評価』1997年、新谷洋二代表『平成8年度日本大学学術研究助成金総合研究(A)近代土木遺産の保存・修復・活用に関する研究』1997年、榎澤芳雄代表『平成8年度～平成10年度科学研究補助金基礎研究(A)重要度の高い近代土木遺産の技術的・意匠的・系譜的評価』2000年
- 4) (社)土木学会土木史研究委員会編『日本の近代土木遺産—現存する重要な土木構造物 2000 選』(社)土木学会、2001年
- 5) 同上、pp.8～10。ランク付けのABCの基準は、Aは国指定重要文化財相当、Bは都道府県指定の文化財相当、Cは国の登録有形文化財相当である(同著、p.5)。
- 6) 『平成8年度～平成10年度科学研究補助金基礎研究(A)重要度の高い近代土木遺産の技術的・意匠的・系譜的評価』p.7
- 7) 同上、pp.9～10
- 8) 堀川洋子・伊東孝「『近代土木遺産』の評価に関する一考察—発電用ダム“近代遺跡”調査を事例として」『土木史研究』第21号、2001年
- 9) わが国で初めての堤高15m以上の発電ダムである峰山第二ダム(平成4年、上部調整池に水没)、4、5番目につくられた女子畑第一調整池第二号・第三号ダム(平成11年廃止)、関西地方で初めての発電用コンクリートダムである草木ダム(昭和35～36年、改造)、わが国で初めての軟練りコンクリートダムである志津川ダム(昭和39年、天ヶ瀬ダム湖に水没)の5基のダムである。
- 10) 椎名慎太郎『精説文化財保護法』新日本法規、p.9、1977年
- 11) 竹内俊夫・岸田実『文化財保護法詳説』刀江書院、1950年
- 12) 前掲書11)、p.71
- 13) 前掲書11)、p.203
- 14) 元建設省技監の渡邊隆二氏によると、中国には河川に関する「三弯一閘」という言葉がある。それは「曲がり有三つあると構造物が一つ助かる」「三つの彎曲があると床止めとか堰が一つなくていい」という意味であるという。(『河川オーラルヒストリー 渡邊隆二戦後の水害と治水事業(昭和20年代～昭和40年代)』(社)日本河川協会、p.144、2003年による。なお本著書を参考とすることに関して、渡邊隆二氏に快諾をいただいている。)“土地”をシステムの上手にいかせば、“土地”は構造物(モノ)のような、あるいはそれ以上の機能を発揮することがわかる。
- 15) 文化財保護部建造物課「近代化遺産(建造物等)総合調査」『文化庁月報』1994年と、現地調査からの知見によった。
- 16) 堀川洋子・森山公貴・会田敏和・伊東孝「“遺跡”からみた発電所の土木遺産評価に関する一考察(その1)—沼上発電所の『瀑布式』発電を事例として」「同(その2)—『黎明期』発電用ダム・大野ダムの土砂管理システムを事例として」『産業考古学』第104号・第106号、2002年
- 17) 前掲書8)、p.84
- 18) 松浦茂樹『戦前の国土整備政策』日本経済評論社、pp.72～75、2000年、井上孝『国土とともに—井上孝』pp.28～31、1999年
- 19) 後述の文献20)では、“Odum”を「オダム」と訳しているが、本稿では関清秀(社会学者)の記載を参考にした。関は、“Odum”を「オードダム」とし、オードダムのひきいる学派を「南部地域社会学派」と呼んでいる。
- 20) 川上征雄「社会背景から考察した全国総合開発計画策定史に関する研究」『土木史研究』第13号、pp.122～123、1993年
- 21) “Stein”は、「スタイン」と訳される場合もあるが、本稿では、『アメリカ都市計画とコミュニティ理念』(渡辺俊一、技報堂出版、1977年)を参考にして、「ステイン」と呼ぶ。
- 22) 『アメリカ都市計画とコミュニティ理念』、pp.87～91、
- 23) 同上、pp.89～90
- 24) L. マンフォード(中村純男訳)「都市の挫折小史」『現代都市の展望』鹿島出版会、p.232、1973年(「都

- 市の挫折小史」は、リビコフ上院議員を議長とする政府予算支出検討委員会のために、1967年4月21日、ワシントンD.C.で開かれた公聴会席上での陳述（同著p.227参照）。原書は1956年発行）
- 25) 「序―第4の移住」『現代都市の展望』鹿島出版会、pp.1～12（この序文は、『サーヴェイ・グラフィック（Survey Graphic）』誌の地域計画特集号（1925年）の解説として発表されたものである。）
- 26) L. マンフォード（生田勉訳）『都市の文化』鹿島出版会、pp.346～347、1974年
- 27) 「挿図. VII地域複合体〔24〕テネシー河域」『都市の文化』鹿島出版会
- 28) 前掲書26)、p.398
- 29) リリエンソールの引用箇所は次のとおり。
「紙上の技術者は―これは実際にあった話だが―水力学のみごとな腕前で灌漑計画を設計したが、いざ工事が完成してみると、実はその土地が耕作には不適當であることがわかったのである。」（『都市の文化』pp.373～374）。そして次のように述べている。
「TVAでは、そのようなことが起る余地がないほど、土壌の専門家と土木技術者が接近している。両者の意見は、計画のうちに初めから織り込まれている。」（『TVA第2版』（文献43）のp.105）。
オーダムは、次のように評価している。マンフォードはその有名な『都市の文化』で、メトロポリス文明の危険性についてあたらしい意見を述べている。マンフォードのいっていることは、「理想型」の型式におけるものである。（H. W. オーダム（横越英一訳）『アメリカ社会学』法政大学出版局、p.442、1955年（原書は1951年発行）
- 30) 関清秀「地域社会学の一課題」『大道安次郎博士退職記念論文集 経済と社会』ミネルヴァ書房、p.432、1972年
- 31) 同上
- 32) 『アメリカ社会学』、p.227
- 33) 同上、p.226
- 34) (社)土木学会編『土木用語大辞典』技報堂出版、p.798、1999年
- 35) 井出義光「総論」『アメリカの南部』井出義光・本間長世・大橋健三郎編、研究社出版、pp.31～32、1973年
- 36) 前掲書34)、p.876
- 37) TVA法では、その目的を次のように述べている。
「本法ハ、テネシー川水運ノ改善及治水工事、テネシー溪谷地帯に於ケル植林事業及未開地ノ開発、農業及工業上ノ開発施設、国防及其ノ他ノタメ、公企業ヲ起シ、之ニ依リアラバマ州マッスル・ショールズ地帯ニ於ケル政府所有地ノ運用ヲ併セ行ハシムル為ニ必要ナル事項ヲ規定スルモノトス」（田中義一『米国TVA計画（米国テネシー開発計画の全貌）』東洋経済新報社、p.114、1947年、旧漢字は現代漢字に直している）
- 38) 前掲書18)
- 39) D. E. リリエンソール（末田守・今井隆吉訳）『リリエンソール日記I』みすず書房、p.49、1968年
- 40) 同上、p.61
- 41) 同上
- 42) 同上
- 43) D. E. リリエンソール（和田小六・和田昭充訳）『TVA（原書第二版）』p.108、1979年（原書の第一版は1944年、第二版は1953年発行）
- 44) 前掲書34)、p.876
- 45) 17基の近代発電ダムの近代遺跡詳細調査では、水利調整からみたダム開発の「地域への影響」についても調べている。これについては、紙面の関係上別稿で述べたいと考えている。
- 46) 関西地方電気事業百年史編纂委員会『関西地方電気事業百年史』（株）日本経営史研究所、pp.96～98、1987年、神戸新聞姫路支社『播磨の100年』神戸新聞総合出版センター、pp.47～49、1989年
- 47) 宇治田原町教育委員会編『宇治田原町史』p.570、1988年
- 48) 『東城町史 第6巻 近代現代 通史編』pp.272～273、1997年
- 49) 同上、pp.479～482、(社)本動力協会編『日本の発電所（中部日本編）』工業調査協会、p.683、1937年
- 50) 前掲書27)
- 51) 『恵那市史通史編第3巻（1）下』pp.509～513、1993年。これは、1927年（昭和2年）8月、北原白秋が東京日日新聞の委嘱で、日本新八景選定のために木曽川を訪れたときの紀行文である。
- 52) 『業務記録』臨時発電水力調査局、p.3、1911年
- 53) 『水力技術百年史』（社）電力土木技術協会、pp.21～22、1992年
- 54) 同上、p.18
- 55) 『ダム年鑑』日本ダム協会、1993年
- 56) 柳田國男・関敬吾『日本民俗学入門』改造社、pp.1～9、1942年
- 57) 柳田國男「柳田國男著作目録」『郷土生活の研究法』刀江書院、巻末資料、1935年
- 58) 柳田國男『郷土生活の研究法』刀江書院、p.112、1935年
- 59) 前掲書56)、p.17
- 60) 上野原町誌編纂委員会『上野原町誌（中）』甲陽書房、p.986、1975年
- 61) 九州電力提供資料『宮崎の水力物語』p.151、1997年
- 62) 同上、pp.18, 154
- 63) 同上、pp.154～156
- 64) 前掲書39)、p.81
- 65) 公共事業チェック機構を実現する議員の会編『アメリカはなぜダム開発をやめたのか』、築地書館、1996

年

- 66) リチャード・フォレスト (片岡夏実訳) 「アメリカの NGO が考える公共事業と日本の課題」『アメリカはなぜダム開発をやめたのか』p.148
- 67) 渡邊隆二元建設省技監には、2001～02 年 (平成 13～14 年)、「河川行政に関するオーラルヒストリー実行委員会」(委員長: 藤田龍之日本大学教授)により、故井上孝元国土庁長官には 2003～04 年 (平成 15～16 年)、(社)土木学会土木史研究委員会オーラル・ヒストリー研究小委員会 (委員長: 日本大学教授)により、オーラル・ヒストリー・インタビューがおこなわれている。著者は、それぞれ、事務局、委員兼事務局としてインタビューに同席させていただいた。

なお渡邊隆二氏のオーラルヒストリーは、(財)河川環境管理財団の河川整備基金助成によって、故井上孝氏は科学研究費補助金 (基盤研究(B)(1): 研究課題名「土木史研究におけるオーラルヒストリー手法の活用とその意義: 高速道路に焦点をあてて」)によって、それぞれ実施された。

表-2 近代遺跡詳細調査をおこなった近代発電ダムのおもな技術史的内容(竣工年度順)(作成:堀川)

ダム名	竣工年度 西暦 年号	内 容
峰山第2	1911 M44	日本で竣工第1号の発電ダム 発電アースダムの第1号 関西地方初の発電ダム
逆川	1912 T1	黎明期の発電ダム(明治期に着手、大正初期に竣工) 中央コンクリート遮水壁型の発電用アースダムの第1号 関東地方初の発電ダム
黒部	1912 T1	黎明期の発電ダム(明治期に着手、大正初期に竣工) 発電用粗石造コンクリートダムの第1号 当時最大のコンクリートダム(堤高34m)
女子畑第二号・三号ダム	1913 T2	黎明期の発電ダム(明治期に着手、大正初期に竣工) 九州地方初の発電ダム
大野	1914 T3	黎明期の発電ダム(明治期に着手、大正初期に竣工) 当時最大のアースダム(堤高37m)
草木	1918 T7	関西地方初の重力式コンクリートダム
志津川	1924 T13	発電用軟練りコンクリートダムの第1号(堤高31m) 日本で初めて大河川の本流を堰き止めたダム
帝釈川	1924 T13	中国地方初の発電ダム 当時最大の粗石造コンクリートダム(堤高56m)
大井	1924 T13	初期の軟練りコンクリートダムで、最大のダム(堤高53m) 日本初の機械化施工(志津川は機械化と人力の混合)
恩原	1928 S3	発電用パットレスダムで現存最古(竣工第2号)
小牧	1930 S5	日本で初期の物部理論適用のダム 当時最大のコンクリートダム(堤高79m) アメリカの技師団がコンクリートの硬化熱に関する知識をもたらす
祖山	1930 S5	ダム掘削に新施工法(掘削にスチーム式パワーショベル・ダイナマイトの使用) 当時最大級のコンクリートダム(堤高73m)
小屋平	1936 S11	山口文象のデザイン
塚原	1938 S13	フーバーダムやTVAの工事を参考にする 発電用硬練りコンクリートダムの第1号 当時最大のコンクリートダム(堤高87m)
仙人谷	1940 S15	高熱隧道
三浦	1942 S17	当時最大級のコンクリートダム(堤高83m) 木曽川下流域に配慮した季節調整用のダム

* 女子畑第一調整池第二号・第三号ダムは女子畑第二号・第三号と略

表-3 近代遺跡詳細調査をおこなった近代発電ダムのおもな送電先(竣工年度順)(作成:堀川)

No.	ダム名	竣工年度 西暦 年号	県名	最大出力 (kW)	おもな送電先	
1	峰山第二	1911 M44	兵庫	300	兵庫県	県内
2	逆川	1912 T1	栃木	31,000	東京方面(東京市電)	県外
3	黒部	同上 同上	同上 同上	同上 同上	同上	県外
4	女子畑第2号	1913 T2	大分	12,000	福岡県、日田郡内、北九州(八幡製鉄所等)	県外
5	女子畑第3号	同上 同上	同上 同上	同上 同上	同上	県外
6	大野	1914 T3	山梨	35,000	東京方面	県外
7	草木	1918 T8	兵庫	460	兵庫県	県内
8	志津川	1924 T13	京都	28,000	大阪方面	県外
9	帝釈川	1924 T13	広島	3,706	兵庫・岡山・広島方面	県外
10	大井	1924 T13	岐阜	42,900	大阪方面	県外
11	恩原	1928 S3	岡山	1,800	山陽地方(中国地方)	県外
12	小牧	1930 S5	富山	72,000	大阪方面	県外
13	祖山	1930 S5	富山	47,500	大阪方面	県外
14	小屋平	1936 S11	富山	65,200	大阪方面	県外
15	塚原	1938 S13	宮崎	60,000	九州地方	県外
16	仙人谷	1940 S15	富山	81,000	関西方面	県外
17	三浦	1942 S17	長野	7,500	関西方面	県外

1) 女子畑第一調整池第二号・第三号ダムは女子畑第二号・第三号と略、 2) 竣工年・おもな送電先は、詳細調査結果にもとづく、
3) 竣工当時の最大出力は、『水力技術百年史』(電力土木技術協会)にもとづく

表-4.1 交通の改善:近代発電ダム13基 (作成:堀川)

ダム名	竣工年度 西暦 年号	内 容
逆川・黒部	1912 T1	資材運搬軌道が後の東武鬼怒川線や藤原線 「黒鉄橋」を藤原町に寄付 黒部ダム上は近年まで川治～川俣間で唯一の道路が通る堤体橋梁
女子畑第二号・三号ダム	1913 T2	流木補償のため、県道大分・福岡線(現在の国道210線の母体)の建設に寄付
大野	1914 T3	工事資材の運搬のため国鉄と折半で旧四方津駅を開業 工事用道路を駅から大野まで拡幅、馬車が運行。一般の人でも利用できた
帝釈川	1924 T13	今の県道手入三坂線は、帝釈川ダムの工事用道路であった 山陽中央水電が設立した帝釈峡開発(株)によって、遊覧道路が建設された
大井	1924 T13	森林鉄道(北恵那鉄道)を建設、地域住民にも利用された 恵那峡観光のため道路を新設
恩原	1928 S3	冬凍る湖面が地元住民の近道
小牧	1930 S5	流木補償により建設された「百万円道路」は、のちの国道156号線開設の基盤となる 流木補償で開設された庄川船舶は、五ヶ山地方の降雪期の交通機関として活用
祖山	1930 S5	流木補償により建設された「百万円道路」は、のちの国道156号線開設の基盤となる
小屋平	1936 S11	資材運搬軌道が、黒部峡谷鉄道として観光利用
仙人谷	1940 S15	資材運搬軌道が、黒部峡谷鉄道として観光利用
塚原	1938 S13	住友の寄付により「100万円道路」を建設。昭和7年、現在の国道327号線が完成 昭和5年、道路が村に開通すると、商店街や市街地が形成された 延岡～ダム地点間の索道が住民の常用や台風時の食糧輸送に利用

*女子畑第一調整池第二号・第三号ダムは女子畑第二号・第三号と略

表-4.2 レクリエーション:近代発電ダム8基 (作成:堀川)

ダム名	竣工年度 西暦 年号	内 容
志津川	1924 T13	石山・宇治の通船会社や地元有志らが“宇治川ライン”観光を開業 昭和25年、発電所～ダム間の資材運搬用軌道を改修した“おとぎ電車”が開通
帝釈川	1924 T13	山陽中央水電が帝釈峡開発を設立。遊覧道路の建設、ホテル経営などを行う 日野基平が著した『糞尿譚』に、帝釈峡を記述した「帝釈峡記」がある
大井	1924 T13	恵那峡観光 恵那峡は、北原白秋の紀行文「夢殿」「近代風景」「恵那峡1」「恵那峡2」にかかれた
恩原	1928 S3	恩原高原に位置するため、貯水池湖畔が避暑地となった 珍しいバットレスダムを視察に人がよく訪れた
小牧	1930 S5	庄川峡観光
祖山	1930 S5	庄川峡観光
小屋平	1936 S11	資材運搬軌道が、黒部峡谷鉄道として観光利用
仙人谷	1940 S15	資材運搬軌道が、黒部峡谷鉄道として観光利用

表-4.3 都市化の進行:近代発電ダム5基 (作成:堀川)

ダム名	竣工年度 西暦 年号	内 容
女子畑第二号・三号ダム	1913 T2	流木補償の道路建設により、中川村(現天ヶ瀬町)の世帯数・人口が増加
大野	1914 T3	小学校の増築に援助。教室の窓に当時珍しいガラス戸を設置、話題になる 食料品店・仕立て屋など新しい店ができる
小牧	1930 S5	工事現場付近に店が建ち、村の街道筋が市街地化。工事の終了とともに多くは閉店
塚原	1938 S13	ダムの水を水圧管で引水し、中心街に消火設備を敷設

*女子畑第一調整池第二号・第三号ダムは女子畑第二号・第三号と略

表-4.4 近代化への期待:近代発電ダム4基 (作成:堀川)

ダム名	竣工年度 西暦 年号	内 容
女子畑第二号・三号ダム	1913 T2	第14回九州沖縄八県連合共進会で、女子畑発電所の模型を展示
大野	1914 T3	大正年間から昭和初期の国定教科書に写真入りで掲載され、住民の自慢の種であった
塚原	1938 S13	起工式・竣工式を、村あげて盛大に祝った

*女子畑第一調整池第二号・第三号ダムは女子畑第二号・第三号と略

表-4.5 草の根民主主義:近代発電ダム1基 (作成:堀川)

ダム名	竣工年度 西暦 年号	内 容
塚原	1938 S13	また工事の廃材を利用して、村の公共物を電力会社と地域住民が一体になって設置した 台風などで発電所が浸水すると、復旧工事に地元消防団も手弁当で応援に駆けつけた

表-4.6 その他:近代発電ダム4基 (作成:堀川)

ダム名	竣工年度 西暦 年号	内 容
逆川・黒部	1912 T1	土地の売買で現金収入を得る 工事飯場は「地獄の一丁目」といわれ、多くの犠牲者を出した
大野	1914 T3	土地の売買で現金収入を得る
小牧	1930 S5	本流の仮締め切りに川倉工の初採用(土建業の発達) 工事が最盛期になると、セメントを満載した汽船の入港により、伏木港は活気に満ちた