

戦後土木施設の歴史・文化的価値に関する考察 ～河川・砂防編の発刊にあたり～

岡田 一天¹

¹正会員 株式会社プランニングネットワーク（〒114-0012 東京都北区田端新町 3-14-6）

E-mail: kokada@pn-planet.co.jp

土木学会土木史委員会に設置された「戦後土木施設の歴史・文化的価値に関する小委員会」では、主に戦後に建設された土木施設を対象に、歴史・文化的価値に関する調査を継続的に行ってきた。

今回、文化庁委託調査としてその成果をとりまとめた報告書の第一弾である「近現代建造物緊急重点調査（土木）報告書《河川・砂防編》」の発刊の運びとなった。

本稿は、発刊にあたり、報告書の概要並びに報告書の持つ意味や調査・検討・作成段階から見えてきた課題などについて報告を行い、今後の文化財の指定と保存に関する多様な議論に資することを目的とするものである。

Key Words: *civil engineering structures built after the World War II, evaluation on the historic and cultural importance*

はじめに

土木学会土木史委員会では、主に戦後に建設された土木施設を対象として、「戦後土木施設の歴史・文化的価値に関する小委員会」（以下、小委員会）を設置し、継続的に調査を行ってきた。その経過については、これまでも本研究発表会において報告を行ってきた。今回、文化庁委託調査として成果をとりまとめた報告書の第一弾として「近現代建造物緊急重点調査（土木）報告書《河川・砂防編》」（以下、報告書）を発刊することとなったため報告を行うものである。なお、筆者はこの調査において、河川編を担当してきた一人であり、報告の内容は河川編の内容についてのものであることを断っておく。

1. 報告書の概要

報告書の構成は、巻頭図版、序、に加え、第1章調査概要、第2章総論、第3章各論、第4章資料編から構成されている。

第1章調査概要では、調査目的、調査方法、調査体制が型通りに整理されている。

第2章総論では、2-1 戦後日本と土木事業として、戦後日本において土木事業の果たした社会的な役割について、土木事業と密接に関わる経済状況に即して、戦後復興期、高度経済成長期、バブルの発生・崩壊期の三つ時期区分のもとに、通史

的に、分かり易く解説されている。2-2 戦後の河川・砂防では、その中でも、河川・砂防に焦点をあてるかたちで、解説されている（いずれも、土田宏成（聖心女子大教授）の著）。

これに続き、2-3 戦後の河川小史（筆者および中村晋一郎（名古屋大学准教授）の著）では、報告書で対象とした、ダム、堰・水門、放水路を対象を絞り、戦後河川小史の前史ともいえる河水統制事業における河川開発（1937（昭和12）年～1945（昭和20）年）の時代も含め、概ね2000年までの期間の、河川に関わる制度、技術の歴史を時代時代の社会背景のもとに記述し、併せてそれらを整理した戦後河川史年表を作成した。

第3章各論では、3-1 河川（ダム、堰・水門、放水路）において、先ず、個別事例として取り上げる対象の事例抽出の考え方を整理している。

事例抽出の考え方として特徴的な点は、戦後の土木施設を特徴づける事象を考える観点として、【国土形成・都市形成】【防災】【環境・景観】【技術】の4つの観点を大項目として設定していることである。これらに照らし合わせながら、河川（ダム、放水路、堰・水門）として、具体的な事象の検討整理を中項目・小項目として行い（2.で詳述）、それらに該当する事例を選び出したうえで、最終的には個々の施設に落とし込むことを意図し、個々の施設としての特徴を、[新規性]

[規範性] [到達点] [唯一性/希少性] [適応性] [意匠性]などの点から評価し、個別事例の選定を行った。結果、個別事例として、ダム(40事例)、堰・水門(9事例)、放水路(7事例)を取り上げ、それぞれについて、基本諸元、建設経緯、施設概要、戦後土木施設としての特徴・評価をシート形式で整理するとともに、可能な限りの写真・図面類を掲載した。

2. 報告書の特徴・意義

報告書は、土木学会が、令和3・4年度の文化庁からの委託事業「近現代建造物緊急重点調査(土木)」により、戦後の河川(ダム、堰・水門、放水路)・砂防施設に関する調査の成果をまとめたものである。土木の分野における歴史研究、歴史的建造物の保存活用は、徐々に市民権を得てきたとはいえ、戦後に建造された施設については、その取り組みはまだ十分とは言えない。戦後土木施設は、私も含め、その誕生の瞬間に立ち会ってきた人たちが多く生きている建造物である。報告書の刊行にあたって、小委員会委員長の佐々木葉(早稲田大学教授)は、序に「そこには造形的な規範や国土の景観という登録理由のみならず、戦後という時代を歴史として見ようとする意思がほの見える。それは人々のくらしや産業を支える土木施設においてより強い。戦後復興、高度成長、経済成長の鈍化、価値観の転換など、変遷する時代として現代を生きる私たちにとって、戦後の土木施設の文化的価値とは、社会の表象としての意味を持つ」と記している。報告書の意義はこれに集約されているとあってよい。

以下では、報告書の具体の記述にもとづき、報告書の特徴・意義について、感想めいた想いも含め、幾つか記しておきたい。

(1) 事例抽出の考え方

戦後の土木施設を特徴づける事象を考える観点として、【国土形成・都市形成】【防災】【環境・景観】【技術】の4つの観点を大項目として設定したうえで、具体的な事象の検討整理を中項目・小項目として整理した。

具体には、大項目【国土形成・都市形成】の下に中項目[復興を支える電力事業、食料不足への対応]、小項目として〈地方電力会社による新しいダムへの挑戦〉〈電発による国策的な大規模電力ダムの建設〉〈食料増産に応える官営農業/水利事業の推進〉の3項目を設定した。

また、同じく中項目[ダムを核とした国土の総合開発計画の推進]の下に小項目〈特定地域総合開発計画〉を、中項目[多様化・増大する水需要への対応]の下に小項目〈水資源開発のための多目的ダム等の建設〉〈用水開発の水源としての利水ダムの建設〉〈首都東京を支える独自水源の確保〉〈沖縄の水不足対応(本土復帰)〉の4項目を設定した。

同様に大項目【防災】については中項目[頻発する大水害への対応]、小項目〈戦争で中断していたダム工事の再開〉〈ダムによる洪水調節を組み込んだ治水計画〉〈多目的ダムの建設促進、全国的展開〉を、中項目[高潮対策の充実と治水方策の多様化]、小項目〈高潮対策の充実〉〈放水路建設の活況〉〈都市型水害への対応〉を設定した。

大項目【環境保全・景観形成】については中項目[水源地対策の充実とそのための制度づくり][構造物に対する景観配慮]の2項目を、前者の下には小項目〈法整備前〉〈水源地域対策特別措置法〉〈ダム周辺環境整備事業〉〈ダムの堆砂問題の深刻化〉を、後者の下には〈インハウスエンジニア高い問題意識〉〈設計手法としての景観設計〉を設定した。

最後の大項目【技術】については、[ダム形式の多様化と形式改良][施工の機械化・効率化の追及][ゲート技術の進展、多様化]の3つの中項目を設定し、それぞれの下に、〈アーチ式ダム〉〈中空重力式ダム〉〈ロックフィルダム〉を、〈大型土木機械の導入〉〈合理化施工法の研究〉〈ダムのコンジットゲート〉〈珍しい形式のゲート(堰・水門)〉を設定した(表-1の横軸参照)。

この枠組みは、もちろん河川施設を念頭において作成したものであるが、戦後土木事業を特徴づける事象を、当時の社会状況などを踏まえたうえで大項目、必要に応じて中項目、小項目といったように階層的に検討し設定するという考え方は、今後の各分野における戦後土木施設の歴史・文化的価値の検討作業において有効に機能することが期待できると考えている。

(2) 戦後河川史年表

戦後河川史年表は、上述した大項目、中項目・小項目を横軸にし、河川事業と関りの強い社会事象、関連制度、対象個別事例を時間軸上に整理したものである。横軸に、先の戦後の土木施設を特徴づける事象を考える大項目、中項目・小項目をおくことで、戦後の河川事業の流れがより明確になり、個々の対象事例の位置づけを明快にすることができたと考えている(表-1参照)。

(3) 興味深い事例(新たな発見)

対象として取り上げた個別事例は全て、それぞれの物語があり興味深い事例である。その中には以前からその概要、存在、特徴を承知していた事例もあるが、多くは今回の調査で新しく知った事例、認識を新たにされた事例である。筆者は土木構造物の景観デザインにも関わる者であり、主に意匠性の観点からになるが、以下にその一部を紹介する。

a) 意匠に関する高い意識

別の機会にも指摘したことがあるが、黎明期のダムデザインにおける土木技術者の意匠に関する

意識は極めて高い。戦後土木施設を対象とした今回の調査においてもそのことは強く実感させられた。その一つが、ガントリークレーンの装備である。ダム天端の水平ラインを強調することを意識し、その妨げとなる天端上屋建造物（主に予備ゲートの格納上屋）の常設を避けるために、ゲート操作時のみガントリークレーンを移動させ対応を行うというものである。今回取り上げた事例の中でも、釜房ダム、菌原ダム、田子倉ダム、奥只見ダム、井川ダムでガントリークレーンが装備されている。

井川ダムでは、ガントリークレーンの装備だけではなく、天端高欄においても、上流側は壁高欄、下流側は井桁タイプにするなどの意匠的な配慮が見られる。井川ダムはわが国初の中空重力式ダムであり、技術的にも様々な特徴があるが、村づくり（今でいう水源地整備）としても特筆される。井川ダム建設への協力の条件として提示された補償三大原則に基づき、金銭補償によらない現物補償（新しい村づくり）の考えに基づく補償である。その内容は、未墾地を買収し田畑・牧草地を造成するとともに、湖畔部の新たな敷地造成や、鉄筋コンクリート造の小・中学校の建設、共同墓苑の新設、水道の敷設、公民館、共同作業場の建設を行う他、寒冷地での稲作指導を行うなど、極めて総合的な村づくりが行われている。

井川ダムの意匠的な配慮を引継ぎ発展させたのが、同じ中部電力の手により開発された畑薙第一ダムである。

畑薙第一ダムでは、意匠性ということに関して極めて特徴的な取り組みがなされている。現存する中空重力式ダムとして最大の高さ（ $H=125\text{m}$ ）という基礎情報だけを持って初めて現地を訪れた際、その全体的な意匠性の高さに目を見張った。

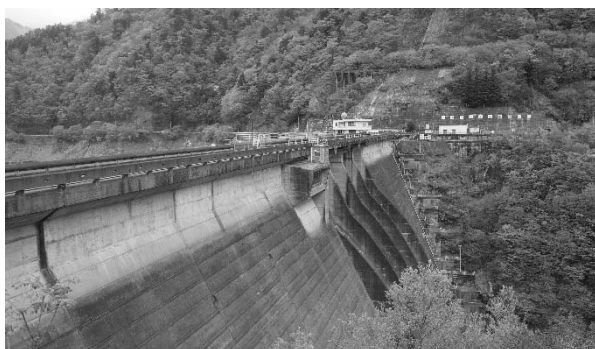


図-1 畑薙第一ダム下流面全景：出典6)

工事誌を入手し詳しく調べてみると、“美学的見地から検討するために、吉村（順三）設計事務所へ依頼し、設計もしくは指示をうけた”と記述されている。その後さらに調べてみると、確かに、吉村順三設計作品集の中にも畑薙第一ダムの修景設計の記述、図面が確認できた。これはまさに新しい発見であった。



図-2 ダムサイトの見晴らし台：出典6)



図-3 天端高欄：出典6)
(左/上流側 右/下流側)

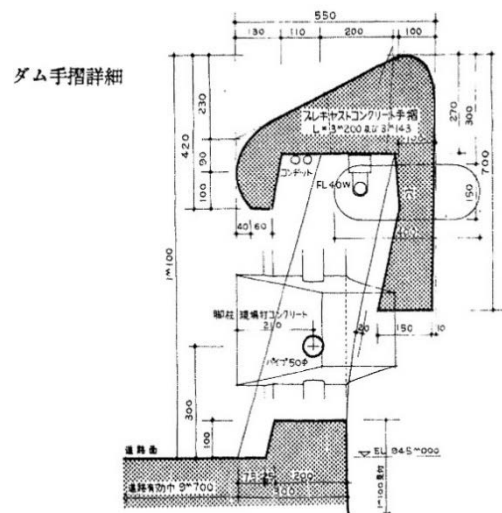


図-4 ダム手擦詳細図：出典6)

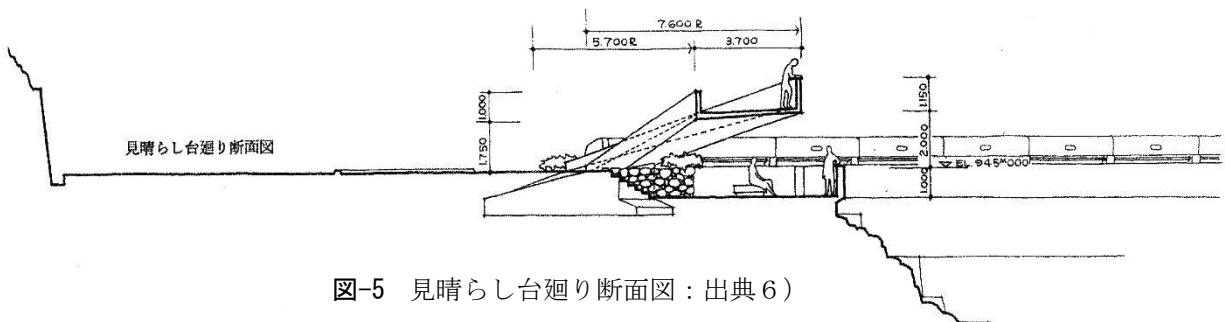


図-5 見晴らし台廻り断面図：出典6)

表-1 戦後河川史年表（左半分）：出典6）

		国土形成・都市形成						
		復興を支える電力需要、食料不足への対応			ダムを核とした国土の総合開発計画の推進	多様化・増大する水需要への対応（多目的ダム・用水開発）		
		地方電力会社による新しいダムへの挑戦	電費による画期的大規模電力ダムの建設	食糧増産に応える官営農業水利事業の推進	特定地域総合開発計画	水資源開発のための多目的ダム等の建設	用水開発の水源としての利水ダム（洪水調節無し）	特殊地域 首都東京・沖縄
戦前								
	1945(S20)	終戦 枕崎台風						
	1946(S21)	南海地震						
	1947(S22)	カスリン台風						
	1948(S23)	アイオン台風						
	1949(S24)	キティ台風			●土地改良法			
	1950(S25)	ジェーン台風	●電気事業再編令					
	1951(S26)	ルース台風				●国土総合開発法		
	1952(S27)			●電源開発促進法				
	1953(S28)	西日本豪雨				石瀬ダム		
	1954(S29)					田瀬ダム		
	1955(S30)		上椎葉ダム				●愛知用水公団法	
	1956(S31)			佐久間ダム 糠平ダム				
治水・利水両輪の河川総合開発の推進の時代	1957(S32)		殿山ダム 井川ダム					小河内ダム
	1958(S33)	狩野川台風					宇連ダム (豊川用水)	
	1959(S34)	伊勢湾台風	大森川ダム					
	1960(S35)			田子倉ダム 御母衣ダム		田子倉ダム		
	1961(S36)		諸塚ダム	奥只見ダム		奥只見ダム	●水資源開発促進法 ●水資源開発公団法	牧尾ダム (愛知用水)
	1962(S37)		畑窪第一ダム		犬山頭首工 裏輪頭首工			
	1963(S38)		一ツ瀬ダム 黒部ダム					
	1964(S39)	新河川法 東京五輪				湯田ダム		
	1965(S40)							
	1966(S41)							
	1967(S42)						矢木沢ダム	
	1968(S43)					四十四田ダム	下久保ダム 利根大堰	
	1969(S44)							
1970(S45)								
1971(S46)						利根川河口堰		
1972(S47)	沖繩返還						江川ダム (高梁平野用水)	
都市化の進展に伴う治水方策の多様化と環境・景観への配慮の芽生えの時代	1973(S48)	オイルショック					早明浦ダム	
	1974(S49)							福地ダム
	1975(S50)							
	1976(S51)							
	1977(S52)							
	1978(S53)							
	1979(S54)							
	1980(S55)							
	1981(S56)					御所ダム		
	1982(S57)							
	1983(S58)							
	1984(S59)							
	1985(S60)							
	1986(S61)							
	1987(S62)							
	1988(S63)							
	1989(H01)							
1990(H02)								
1991(H03)								
1992(H04)								
1993(H05)								
1994(H06)								
1995(H07)								
1996(H08)								
1997(H09)	河川法改正							
1998(H10)								
1999(H11)								
2000(H12)								
2001(H13)								

表-1 戦後河川史年表（右半分）：出典6）

地域・河川	防 災						環境保全・景観形成		
	頻発する大水害への対応（改訂改修計画・治山治水基本対策要綱）			都市化の進展に伴う治水方針の多様化			水源地域対策の充実とそのための制度整備	ダム増設問題の深刻化	構造物に対する景観配慮
	戦争で中断していたダム工事の再開	ダムによる洪水調節を越え込んだ新しい治水計画	多目的ダムの建設促進・全国的展開	放水路建設の活況	高潮対策の充実	都市型水害への対応	水源地域対策特別措置法 ダム周辺環境整備事業	土砂吐ゲートを備えたダム	設計手法としての景観設計
	●河川統制事業開始（1937）								
	●河川統制事業を河川総合開発事業と改称	●治水調査会の設置							
		●治水調査会：10大河川の改訂改修計画策定							
		●治山治水基本対策要綱（総合開発及び放水路等多様な治水方針を位置づけ）							
	五十里ダム								
ム	鳴子ダム		●特定多目的ダム法（河川総合開発の後押し）						
	瀬田川洗堰（琵琶湖の水位調整）		大野ダム 大倉ダム			仁淀川 派川日下川			
	天ヶ瀬ダム			狩野川放水路 豊川放水路					
	蘭原ダム					仁淀川 宇治川放水路			
				太田川放水路					
			矢作ダム		安治川水門 尻無川水門 木津川水門		釜房ダム（S45）		
							●水源地域対策特別措置法		
							●ダム周辺環境整備事業		
							●総合的な治水対策の推進方針（中間答申）		
					遠賀川河口堰				
			島地川ダム	関屋分水路		大岡川分水路 仁淀川 日下川放水路 早稲川放水路			
							川治ダム		
					岸和田水門	中島川バイパス水路			
									●シビックデザイン導入手法検討委員
							漢那ダム		
									中筋川ダム ニヶ嶺宿河原堰 金城ダム
									宇奈月ダム

意匠性という点では、現地調査において初めてその姿を確認でき、評価の観点に加えたものも多い。大野ダムもその一つである。特定多目的ダム法の適用第1号のダムという事前の基礎情報を持って現地調査を実施したところ、堤体頂部のデンテル意匠や天端高欄の意匠（この意匠はダムサイト園地の高欄のデザインにも踏襲されている）、ダム天端の屈曲部に組込まれた円形のバルコニー（ベンチ付き）など、意匠性においても優れたダムであることが分かった。

なお、これらの意匠的な特徴については、工事誌などでの記述はなかった。



図-6 大野ダム：屈曲部に組込まれたバルコニー。堤頂部にはデンテル意匠もみられる

b) 新たな基礎資料

必ずしも十分ではない基礎資料を探し出すため様々な探索を行った。その中で探し出すことができた資料として特に次の2点を挙げておきたい。

〔農業土木工事図譜第1集取水施設編〕⁴⁾

〔水門・排水機場等の施設実態と維持管理〕⁵⁾

前者は、農業土木学会がまとめた取水施設（主に堰・頭首工）の図面集であり、やはり多くの施設の図面などがまとめられた貴重な資料である。

蓑輪頭首工はこの資料で図面を発見し、是非とも現物を、の思いで現地調査を実施した。

後者は、運輸省港湾技術研究所がとりまとめた調査報告書である。巻末に多くの施設の図面が掲載されており、図面集資料としても貴重なものである。

岸和田水門のトラベリングローラーゲートという形式はこの資料で初めてその存在を知り、現地調査でその実態を確認した事例である。



図-7 蓑輪頭首工：エプロン部の摩耗対策のための鉄板敷きが特徴的



図-8 岸和田水門：出典6)
定期点検運転時の開閉状況

c) 撤去・改修に対する危機

戦後の土木施設といえども、撤去・改修に見舞われる可能性は高い。今回の調査においても、対象事例の候補として選出したものの、詳細調査を重ねるうちに、既に撤去されてしまっていた、あるいは大幅な改修が行われていたという事例が少なからずある。戦後土木施設の歴史・文化的価値が定まっていないこともその一因であり、報告書がその歯止め、あるいは歴史・文化的価値に配慮した改修などの際の一助になればと願う。

概観してみるに、堰・頭首工、水門の分野において撤去・改修の事例が多いようにみられる。

堰・頭首工、水門施設は、施設（機能）の老朽化や、中でも堰・頭首工については、洪水の影響を受けやすく施設の破損・損壊が進みやすいこと、固定堰部の河積阻害の問題などにより撤去や大幅な改修が行われることが多いと考えられる。

大阪の3大アーチ水門（安治川水門、尻無川水門、木津川水門）は、わが国唯一のバイザーゲート式のアーチ水門である。その存在は以前から知っており、水門のデザイン検討の中で何度か参考事例として取り上げたこともある。歴史・文化的価値の高い施設として、調査の当初から対象事例の候補と考えていた。調査の最終段階近くになって、当該施設の撤去、更新が管理者である大阪府において計画されていることがわかった。

更新計画中であり、現役施設として現地にはまだその姿をとどめていることから、対象事例としてそのまま取り上げることとした。



図-9 安治川水門：出典6)
バイザーゲート式アーチ水門

(4) 今後に向けて（見えてきた課題）

網羅的悉皆調査を行うには時間的・マンパワー的に困難であった。もっとも悉皆的に近い調査を行ったダム施設においても、国交省管轄のダムが中心であり、県ダム、農水省管轄のダム施設については十分に手が回っていない。

堰・水門についても同様である。特に堰については、農水部門、水利組合管理の小規模な施設も多く、施設台帳的な資料の整理も不十分なため同じく十分に手が回っていない。そんな中で、「堰の設計」（ダム技術センター編、山海堂、1990）の第3編日本の堰に記載されている堰の一覧表は貴重な資料である。

放水路については、「日本の放水路」（岩屋隆夫、東京大学出版会、2004.11.）という我が国の放水路をリストとして整理した書籍があり、本調査においても当該図書を参考しているが、時間的・マンパワー的な問題もあり、やはり十分な対応はできていない。

これらを少しでも補うために、報告書では第4章資料編において、一次調査物件一覧として、ダム（168事例）、堰・水門（41事例）、放水路（28事例）をリスト化し掲載している。

また、折角の戦後土木施設でありながら、関係者等へのヒアリングなどができなかった。このことも大きな反省点である。関係者がまだ存命のことも多い戦後土木施設であるからこそ、ヒアリング調査などを是非とも別途実施する必要があると考えている。このことを補足する資料としては、（一社）建設コンサルツ協会が主宰している「インフラ整備 70年-戦後の代表的な 100プロジェクト」の講習会およびその記録をまとめた書籍がある。筆者も講習会に参加したことがあり、当時の関係者の生々しい話も聞ける貴重な機会である。本調査においても随時参考にさせていただいたが、講習会は現在も実施中（2023.04.04.No39 東京駅改良）であり、今後の関係者に向けての情報提供としたい。

まとめ

報告書の作成により、戦後の河川施設（ダム、放水路、堰・水門）の歴史・文化的価値について、一定の整理とりまとめができたものとする。特に、事例抽出の考え方において提示した、戦後の土木施設を特徴づける事象を考える観点として【国土形成・都市形成】【防災】【環境・景観】【技術】の4つの観点を大項目として設定したうえで、具体的な事象の検討整理を中項目・小項目として整理する、という枠組みは、今後の各分野における戦後土木施設の歴史・文化的価値の検討作業において有効に機能することが期待できると考えている。

最後に、前述の小委員会委員長の序の記述の一部を再び引用し、むすびとしたい。「今後様々な観点から保存対象として文化財に指定される土木建造物が増えることを願うとともに、文化財の指定と保存

の議論が現代および未来の社会のよりよき羅針盤となるよう、引き続き議論をしていきたい。本報告書がその一翼を担うこととなれば幸いである」。

筆者も同じ思いであり、関係各位の皆様の報告書の一読を心から願うものである。

なお、報告書の作成にあたっては、資料収集、現地視察などにおいて、個別事例の関係機関の方々、現地調査協力者の方々など多くの人の協力を得た。記して感謝の意を述べる。

REFERENCES

- 1) 中村晋一郎、岡田一天：戦後ダム施設と関連制度・計画の歴史的価値に関する評価基準の検討，土木史研究講演集，Vol.36，2016.
- 2) 中村晋一郎、岡田一天：戦後ダム施設の歴史的価値に関する評価基準の検討と評価，土木史研究講演集，Vol.37，2017.
- 3) 阿部貴弘、佐々木葉、岡田一天、小野田滋、北河大次郎、土井祥子：戦後土木施設の歴史・文化的価値の評価基準に関する考察，土木史研究講演集，Vol.37，993.
- 4) 農業土木学会：農業土木工事図譜第1集取水施設編，1965.
- 5) 運輸省港湾技術研究所：水門・排水機場等の施設実態と維持管理，港湾技研資料 No661，1989.
- 6) 土木学会土木史委員会戦後土木施設の歴史・文化的価値に関する調査小委員会編：近現代建造物緊急重点調査（土木）報告書〈河川・砂防編〉，文化庁文化資源活用課，2023.

(Received April 10, 2023)