

IV-406

長崎市における歴史的近代土木構造物の調査とパーソナルコンピュータによる表現

長崎大学大学院 学生員○田島 剛之 長崎大学工学部 正 員 岡林 隆敏
長崎市土木部 山口 政信 長崎市土木部 吉田 安秀

1. はじめに

近代土木施設を文化財として保存することは、近代の歴史を表現する上で重要である。これらを都市形成史あるいは都市景観の観点から見ると、都市の記憶を呼び起こすものとして、また都市の個性を表現するものとして重要な構造物である。著者らは、長崎市内にある、歴史的近代土木構造物の調査を行った。これらの構造物の土木史的都市形成における価値を評価し、それらの解説をパーソナルコンピュータで表現した。ここでは、構造物の評価と、表現手法について報告する。

2. 長崎市における近代遺産の分布

図-1に、幕末から昭和20年までの間に建設された12個の構造物を選び、場所を示した。幕末期に造られたのは外国人居留地の石畳・側溝群、明治期は小菅修船場跡、日見切通し、中島川変流、出島橋、下水道、本河内高部ダム、本河内低部ダム、西山ダムである。大正期は小ヶ倉ダム、日見トンネル、出島岸壁、昭和期には鎮西橋がある。市の中心部には居留地、出島橋、出島岸壁、近代下水道や鎮西橋などの都市施設があり、市の郊外には小菅修船場跡、本河内高部ダム、西山ダム、日見トンネルや小ヶ倉ダムなどの都市を支援する構造物がある。

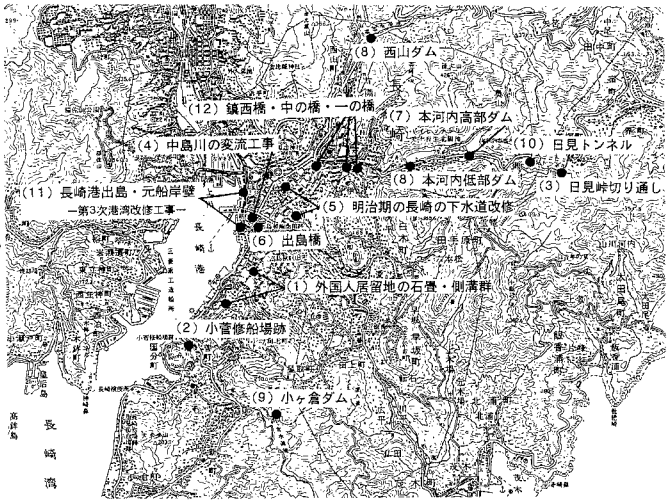


図-1 分布地図

3. 近代遺産の主要リストについて

- ①外国人居留地の石畳・側溝群(写真-1): 安政6年から文久3年に建設された。様々な土木工作物が、平面的に広く構造物が残されている点が長崎の居留地の特徴である。
- ②小菅修船場跡(写真-2)⁽¹⁾: 明治元年12月に完成したわが国最初の様式ドックであり、産業遺跡として保存されてきた。
- ③日見峠切通し(写真-3): 明治14年4月着工、明治15年8月に完成。円滑な交流を図るため、峠を開削し、近代的な道路を建設した。
- ④中島川の変流(写真-4)⁽³⁾: 明治19年に中島川の変流が着工、明



写真-1



写真-2



写真-3



写真-4

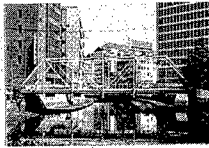


写真-5

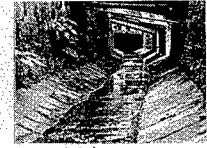


写真-6



写真-7



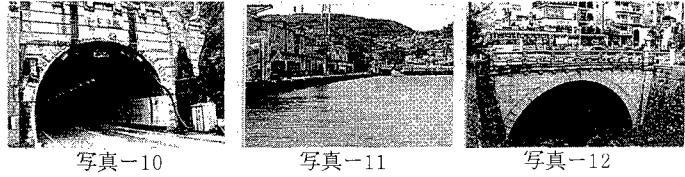
写真-8



写真-9

治22年に竣工。周辺の石垣は当時のものである。

⑤出島橋(写真－5)⁽³⁾：明治23年に架設された。現在供用中のわが国の道路橋の中では出島橋が最も古い橋である。



図－2 長崎市における近代土木施設の写真

⑥明治期の近代下水道(写真－6)⁽²⁾：明治19年に大流行したコレラ対策として建設された下水路である。

⑦本河内高部ダム(写真－7)⁽²⁾：明治22年着工、明治24年竣工。このダムは、わが国で最も古い近代水道ダムであり、デザイン的にも優れている。長崎の明治期の土木構造物の中では、最も重要である。

⑧西山ダム(写真－8)⁽²⁾：明治37年3月竣工した。わが国2番目のコンクリートダムである。

⑨小ヶ倉ダム(写真－9)⁽²⁾：大正9年に着工、大正15年3月に竣工。現在、長崎市で最も大きいダムである。

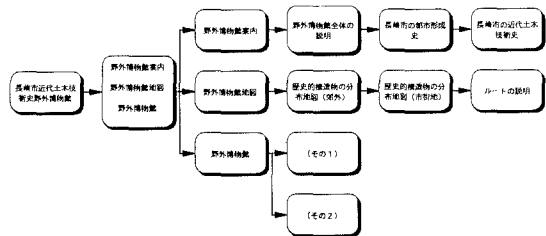
⑩日見トンネル(写真－10)⁽⁴⁾：大正13年起工、大正15年4月に完成した。このトンネルは、当時日本最大の歩行トンネルであり、当時の姿で今でも供用されており、デザイン的にも優れたものがある。

⑪出島岸壁(写真－11)：大正9年から大正13年までの第3次港湾工事に時に完成した岸壁である。

⑫鎮西橋(写真－12)：昭和9年架設である。昭和初期の長崎市の代表する橋梁である。

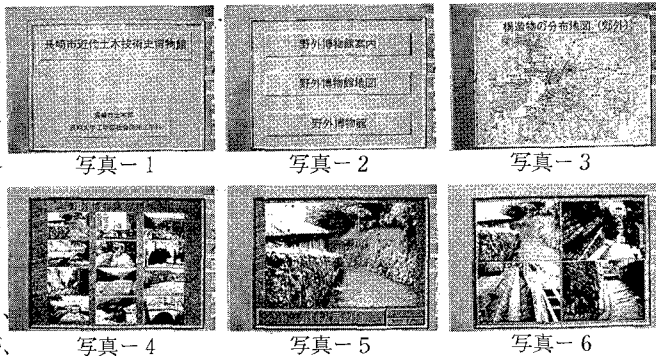
4. パーソナルコンピュータによる表現

表現するためのシナリオを考え、表現システムを製作した。このシナリオは、「野外博物館案内」「野外博物館地図」「野外博物館」の3つの大きな柱から成り立ち、「野外博物館」では、12個の構造物についての評価を行った。このシナリオに基づいて、パーソナルコンピュータによる表現システムを製作した。その作品を図－4に示した。



図－3 近代土木施設の表現シナリオ

写真－1は、表紙画面で、写真－2は、メニュー画面で、野外博物館地図のボタンを押すと、写真－3の構造物の分布地図になり、野外博物館のボタンを押すと、写真－4の野外博物館の構造物の画面になり、この中の長崎外国人居留地のボタンを押すと、写真－5の画面になる。次の画面は、写真－6になる。ここでは、外国人居留地のみ取り上げているが、他の構造物も同じようになる。



図－4 パーソナルコンピュータによる表現シナリオ

5. まとめ

長崎市内の主要な近代土木施設の土木技術史的評価を行い、土木技術史野外博物館を提案した。長崎市のこれらの構造物の中には、わが国の近代技術史の上で重要なものが多く、すでに文化財として指定されているものもあり、現在供用されているもの、すでに使われなくなったものもある。これらをネットワークで結び、長崎の近代都市形成の歴史を具体的に表現することは、歴史的土木構造物を保存する上でも、また都市の形成過程を市民が認識する上で効果的な方法であろう。

〔参考文献〕(1)楠本寿一：長崎製鉄所(中公新書)P145～P160(2)長崎水道局：長崎水道百年史P23～P220(3)鎮西日報：明治16年～同42年(長崎県立図書館所蔵)(4)長崎新聞：大正15年(長崎県立図書館所蔵)