選奨土木遺産のさらなる利活用検討に向けた計数分析

国立大学法人 北海道教育大学教育学部 ○正会員 今 尚之
 一般社団法人 北海道開発技術センター 正会員 原口 征人
 国立研究開発法人 土木研究所寒地土木研究所 正会員 岩田 圭佑

1. 本報告の問題意識

土木学会選奨土木遺産制度が2000（平成12）年に制定されすでに20年が過ぎた。この間、わが国を中心に400件を超える歴史的な土木関連施設が選奨土木遺産として認定され、国土の開発、整備に対する土木技術、土木工学の存在意義を各界にアピールしてきたことは間違いない。なによりも現物が持つスケール感、歳月を経てきた質感は、技術開発、技術適応の労苦を、そして、長年の維持管理の努力や工夫などを実感させるものであり、他の記録資料に比べようのない力を持っている。

その一方で、選奨土木遺産は、単体（機能を満たす群を含む）としての利活用にとどまっているのではないだろうか。国土計画における開発事業、工学技術の発達などの視点から、時間的、空間的、系譜的なつながり、関係性、土木学会によるコレクションとしての価値などを踏まえた利活用はこれからの課題と考えられる。

ところで、選奨土木遺産の選考においては、管理者の意向を必ず確認すること、国や自治体の文化財に指定、登録されているものは除くことが方針となっており、選考する側の価値評価のみにより認定できるものではない。さらに毎年認定できる件数にも制約があるために、国土や地域開発、土木技術を考察する上で欠くことのできない価値ある土木関連施設が網羅されているとは言えず、選奨を待っている土木関連施設も数多く存在する。

以上のような制約条件もあるが、管理者の同意を得て認定されていることは、さまざまな利活用の道を開いているということでもある。さらに、土木学会によるコレクションとしての価値も見逃さずであろう。

今回、このような問題意識のもと、まず、これまでに選奨されてきた400件あまりの選奨土木遺産について、さらなる利活用への道を探るために、基礎的な計数分析を行ったので報告をする。

2. 土木学会選奨土木遺産制度¹⁾²⁾

選奨土木遺産制度の目的は「土木学会選奨土木遺産選考規程」を見ると「(1)社会へのアピール（現在も持続する又は歴史的な社会的意義・文化的価値の啓発等）、(2)土木技術者へのアピール（先輩技術者の尽力・先見性・使命感に対する理解、偉業に対する尊敬の念、将来の文化財創

出の認識・意欲、技術者としての責任の自覚等の喚起）、(3)まちづくりへの活用（歴史的土木構造物が地域の自然や歴史・文化の一部として地域資産であるとの認識の喚起）、(4)以上の観点から、失われるおそれのある貴重な歴史的土木構造物の救済・保護の必要性のアピール³⁾と記載されている。そして、この目的に合致する土木関連施設が、毎年各支部および関係者から推薦され、本部委員会での検討・協議により認定されている。

土木学会での土木遺産の考え方、選奨土木遺産制度の創設については、土木学会誌第85巻第6号（2000年6月）で特集されている。また、北海道支部における選考プロセスやこれまでの経緯などは北海道支部年次技術報告会にて報告⁴⁾を行なっているのでここでは省略する。

3. これまでに選奨された土木遺産の分析

3.1 選奨土木遺産データベースの作成

今回の分析にあたり分析用のデータベースを作成した。データベース作成では、土木学会のウェブサイト内の「年度別選奨土木遺産」「全国の選奨土木遺産⁵⁾」の各ページに掲載されている諸元などをもとにした。

データベース項目は、①整理番号、②支部、③選奨年度、④選奨施設名称、⑤施設名称よみ、⑥所在地、⑦竣工年、⑧選奨理由、⑨施設種別、⑩用途、⑪構造物種別、⑫備考である。ここで、⑨施設種別については、土木学会選奨土木遺産選考委員会規則選奨土木遺産選考規定第6条に示された選考対象とされている、交通（道路、鉄道、港湾、河川、航空、灯標）、防災（治水、防潮、防風）、農林水産業（灌漑、干拓、排水、営林、漁港）、エネルギー（発電、炭田、鉱山）、衛生（上下水道）、産業（工業用水、造船）、軍事の6項目いずれかを入力した。また、⑩用途には（）内に書かれている各項目を入力した。ただし、測量、公園などはこの項目に合致しないことから、「その他」の項目を設け分類した。⑪構造物種別は「日本の近代土木遺産－現存する重要な土木構造物2800選⁶⁾改訂版」、土木学会、2005年」の構造別リストの「分類」に用いられている各項目を入力することにした。以上⑨～⑪は選定理由文などを参考に判断し、独自に入力した。

なお、土木関連施設は単体ではなく一構えで機能するものが多いことから、「群」として選奨されているものも

キーワード：選奨土木遺産、利活用、計数分析

連絡先：〒002-8502 札幌市北区あいの里5条3丁目 北海道教育大学 今 尚之 kon.naoyuki@s.hokkyodai.ac.jp

表1 選奨土木遺産種別 - 支部毎の件数

種別	北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	西部	海外	件数	割合%
交通（道路、鉄道、港湾、河川、航空、灯標）	24	15	63	27	49	20	14	23	0	235	55.7
防災（治水、防潮、防風）	4	4	15	11	6	4	3	6	0	53	12.6
衛生（上下水道）	4	4	17	5	2	3	1	7	1	44	10.4
農林水産業（灌漑、干拓、排水、営林、漁港）	3	7	8	5	5	3	1	5	1	38	9
エネルギー（発電、炭田、鉱山）	6	0	6	4	2	1	2	2	0	23	5.5
軍事	0	0	3	0	1	5	2	2	0	13	3.1
産業（工業用水、造船）	2	1	1	1	2	0	0	1	0	8	1.9
その他	1	0	5	0	1	0	1	0	0	8	1.9
合計	44	31	118	53	68	36	24	46	2	422	100

多い。今回作成したデータベースでは、それらを個別に分けるのではなく、選奨されている単位毎に一つのデータとして入力を行なった。そのため、竣工年、施設種別、用途、構造物種別については、土木学会のサイトで提供されているデータの先頭に記載されているデータを採用した。

分析では、データベースの各データ項目についてクロス集計を行うことで、これまでに認定されてきた土木関連施設の全体的な傾向をつかむこととした。

3. 2 選奨土木遺産種別 - 支部毎の件数

2000（平成12）年度から2020年度までの選奨土木遺産について入力した結果、総レコードは422件となった。

表1に選奨土木遺産の種別毎の件数を示す。交通種別の遺産が235件（55.7%）と半数以上を占めている。次いで、防災53件（12.6%）、衛生44件（10.4%）と続く。

「交通」種別の遺産が全体の半数以上を占めていることは、その内訳が「道路、鉄道、港湾、河川、航空、灯標」などかなり広範囲をカバーしていることが影響していると考えられる。なお今回「防波堤」は交通に分類した。

また、構造物種別で見ると鉄道橋りょうや道路橋が、交通に分類された土木関連施設235件のうち、131件と半数を超えている。この件数はこれまでに認定されてきた選奨土木遺産全体の31%になる。ただし、今回の集計では「旧網走線開業時の鉄道施設群」のように「群」となっているものについては除いた。より精緻な検討のためには、「群」を構成する土木関連施設ひとつひとつをユニークなデータとして登録、分析するべきであろう。

3. 3 選奨土木遺産種別 - 支部毎の件数

表2は、建設年代と選奨土木遺産の種別毎の件数を集計結果である。建設事業では根拠となる法整備や事業計画が背景にあり、時代区分は慎重にすべきであるが、ここでは全体的な傾向を見るために近代以降の元号による区分を採用した。農林水産業、防災に関する土木関連施設は、明治期以前から明治期に建設されたものが比較的多く認定されていることがわかる。

表2 選奨土木遺産種別 - 時代区分毎の件数

種別	明治以前	明治期	大正期	昭和戦前期	昭和戦後期	区分外	件数
交通（道路、鉄道、港湾、河川、航空、灯標）	5	86	35	96	12	1	235
防災（治水、防潮、防風）	9	17	10	12	3	2	53
衛生（上下水道）	4	9	13	15	3	0	44
農林水産業（灌漑、干拓、排水、営林、漁港）	11	16	6	5	0	0	38
エネルギー（発電、炭田、鉱山）	0	6	7	9	1	0	23
軍事	0	6	0	6	0	1	13
産業（工業用水、造船）	0	2	2	4	0	0	8
その他	0	7	0	1	0	0	8
合計	29	149	73	148	19	4	422

3. 4 評価ポイントからみた選奨土木遺産

各選奨土木遺産には60文字程度の受賞理由が記載されている。少ない情報量だが選奨のポイント（評価点）が端的にわかるものと考え、頻出単語の抽出を行った。テキスト分析には「ユーザーローカル テキストマイニングツール（<https://textmining.userlocal.jp/>）」を使用した。

交通種別に分類される橋りょう・橋について名詞の出現頻度を見ると「アーチ橋」「アーチ」が合わせて58であった。また、形容詞を見るとそれぞれ合わせて「美しい」「力強い」「すばらしい」が19、「珍しい」「数少ない」「少ない」「無い」が15であった。アーチ形式の橋が多く、また、美しさや希少性が評価されてきたと考えられる。

4. まとめ

422件のデータについて各項目ごとに検討を行うなかで、選奨土木遺産の集合が、日本の国土開発と土木事業、その技術に関して、土木学会が選りすぐって集めたコレクションとしての価値を持つことが見えてきた。このことを踏まえてさらなる利活用に向けた実践を行いたい。

- 1) 土木学会：「土木学会選奨土木遺産選考規程」2011年改訂，土木学会，<https://www.jsce.or.jp/rules/files/2-I5.pdf>
- 2) 土木学会：「土木学会土木学会選奨土木遺産選考委員会規則」2009年制定（2018年一部改正），<https://www.jsce.or.jp/rules/files/4-IC12.pdf>
- 3) 前掲1)
- 4) 今 尚之，原口征人，岩田圭佑：「北海道における選奨土木遺産のこれまでと今後の課題」，令和元年度年次技術研究発表会講演集，土木学会北海道支部，2020年1月
- 5) <http://www.jsce.or.jp/contents/isan/>