

歴史的な堰の親水性および地形との関係性が織り成す景観

村上 修一

環境建築デザイン学科

1. 堰とは

古来、人々は川に堰を築き、流水を水路に引き入れ、水田を潤してきた。必要な時に必要なだけの水を得るために、川の流れや周囲の地形を注意深く観察しながら、また、時には自然の猛威にさらされながら、試行錯誤を繰り返してきた。その結果として、今日の堰がある。したがって、その地域の川との関わり方が、堰の有り様に現れる。

写真-1は、高知県の仁淀川にかかる八田堰である。350年以上前に築造されたものである。石と木枠の堰体は、コンクリートに置き換えられたが、川を斜めに横断する形態は、洪水の勢いをいなす先人の知恵を今に伝えている。堰体の緩やかな傾斜面や小さな段差、および堰体周辺の水域では、人々が思い思いの親水活動を繰り返している。

このように、川と地域との関わりを表象する堰が、国内には沢山ある。しかし近年、利水や治水機能の改善要請から、撤去や可動化が進んでいる。利水、治水、生態系の視点に加えて、親水性や人の関わり、文化的景観も含む様々な視点から、堰のあり方について議論する必要があると考える。



写真-1. 八田堰 (高知県、仁淀川)

2. 堰の親水性

この課題に対して、まず、親水活動の受容性について研究を行った。前述の八田堰に加え、第十堰、一の井堰における親水活動の実態を把握した。暑さや寒さに耐え、人々が水遊びや魚つかみに興じる姿をうらやましく思いながら、日の出から日没まで観察するという我慢の調査に、多くの方々のご協力を頂いた。この研究では、親水活動の範囲が堰体から周辺水域までおよぶこと、堰の形態に応じた接水性の高い活動が生じること (図-1)、堰

の広さ・凹凸・勾配・水面や河床との高低差・越流の程度が要因であることを明らかにした¹⁾。

その後、長靴、測かん、レーザー距離計を携えての国内各所の行脚を行った。83水系276堰の実測調査より、9割は堰体外、8割は堰体上で親水活動が可能であること、河岸の地形・占用・遮蔽要素、河岸と堰体間の流路、堰体の高低差・勾配・表層が、親水活動の制約要因となり得ること、堰体の断面形によって利用可能範囲が異なることがわかった²⁾。

このように親水性の確認された堰が、実際に親水活動の場として活用されているのかどうか、管理者へ聞き取り調査を行った。結果として、活用は6例に過ぎないこと、活用されない要因として、管理者の安全管理上の課題意識があることがわかった。一方、危険情報の提供や来訪者の限定といった方策がとられ、来訪者の安全性と親水活動の両立がなされている事例があり、それらの方策による活用の可能性が明らかになった³⁾。

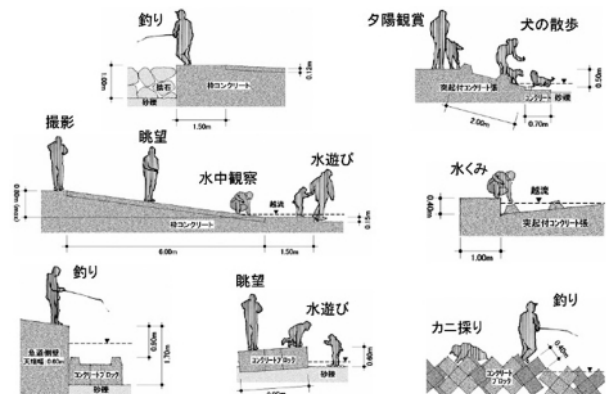


図-1. 堰における親水活動の例

3. 堰と地形との関係性

親水性の調査を行う中で一つ感じたことがあった。必ず取水点に行く必要があったのだが、崖地や山麓にあって、視界が閉ざされていたり、到達に苦労したりするケースが少なくなかったということである。そこで、土木史分野の論文を探ると、以下のような、地形と堰の合理的な関係性という知見があることを知った。

まず、川に対して斜交する堰は、流れを弱めることなく水路に導水するため、灌漑距離を延ばすことができ、堰体が低く抑えられるので、洪水時

の越水の防止につながると言われている⁴⁾。また、川が蛇行しその外側で山塊に接する所は、洪水時でも流路が比較的安定で、渇水時でも滞筋が残りやすいという⁵⁾。これらの知見をあわせると、堰と地形との間には、図-2の模式図のような合理的な関係性が成り立つと予想された。これは、親水性の調査の際に、各地の堰において体験したことと合致した。

これまでは堰だけを見てきたが、川や山との組み合わせで堰を見なければならぬと考えた。そこで、あらためて地図上で堰と地形との関係を分析した。その結果、分析対象の6割、90堰については、模式図のような関係性が認められた⁶⁾。

さらに、堰と地形の合理的な関係性が認められた51水系90堰の取水点に赴き、眺望景観を調査した。その結果、地形に即した河川取水の有様を眺望できるのは、写真-2のように流軸景に限定すれば17堰だが、流軸景外や遮蔽部分の景観も考慮すれば67堰におよぶことがわかった⁷⁾。つまり、取水点に立って、堰を川や山とともに眺めることで、先人たちの試行錯誤や、自然に即した人為の有様に、思いを馳せることができる。斜め堰とはそういう場所なのである。

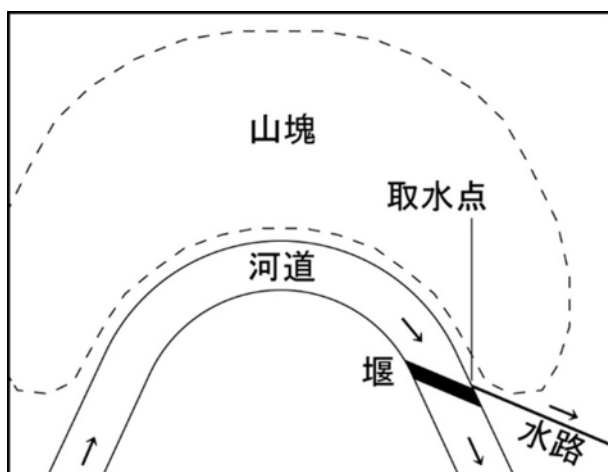


図-2. 堰と地形との関係性 (模式図)



写真-2. 堰の取水点における流軸景の例
(小川江筋堰、福島県、夏井川)

4. おわりに

以上の研究において、国内の歴史的な堰が織り成す景観の新たな価値を明らかにできたと考える。その一つは、地域の人々が接水性の高い空間を享受し、川と密に関われる場としての価値である。もう一つは、地形に即した河川取水の有様を取水点から眺望し、川と人為の関わり方を体験し得る文化的景観としての価値である。今後は、これらの成果を様々な場面で活用し、デザインや風景計画に取り組んでいく所存である。

謝辞

本研究はMEXT科研費JP22580279、JSPS科研費JP25450509の助成を受けたものである。

引用文献

- 1) 村上修一 (2010年) 固定堰に見られる親水活動とその空間要因に関する研究：ランドスケープ研究73(5)：541-546
- 2) 村上修一 (2012年) 国内83 水系276 例の固定堰の親水利用の可能性について：ランドスケープ研究75(5)：559-564
- 3) 村上修一 (2013年) 国内の水系における固定堰の親水的活用に関する研究：ランドスケープ研究76(5)：553-558
- 4) 狩野徳太郎 (1971年)：取水堰：地球出版：25-26
- 5) 三輪式 (2012)：取水堰の歴史的価値と評価 - 水土文化研究会 (第9回) 講演 川の形と流れを見すえた堰の作り方：土地改良50(3)：32-39
- 6) 村上修一 (2014年) 河道および隣接地形との関係にもとづく斜め堰の取水点における景観の可能性：ランドスケープ研究77(5)：461-466
- 7) 村上修一 (2016年) 斜め堰の取水点における堰体と河道および隣接地形の見え方に関する研究：ランドスケープ研究79(5)：569-574