㉗球磨川下流域における瀬の再生と八の字堰の形状復元【球磨川総合水系環境整備事業】

授賞機関　国土交通省 九州地方整備局 八代河川国道事務所

キーワード　加藤清正、八の字堰、瀬の再生

全建賞審査委員会の評価ポイント

加藤清正公により築造された「八の字堰」を再現した床固の整備。福留脩文氏の河川工法を基本とした設計を行い、模型実験、シミュレーションなども適切に実施され、鮎の遡上や景観形成の効果が上がっている点や、良好な瀬淵環境再生（自然）と土木遺産の再現（歴史）を融合させた点が評価された。

1. はじめに

球磨川は、人吉・球磨盆地を西に向かって貫流し、流向を北に転じながら八代平野に出て八代海に注ぐ一級河川であり、日本三急流で名高い舟下りや、大型のアユ（尺アユ）が有名な観光資源の川である。

球磨川下流部では、これまでの河川改修、砂利採取、出水等の影響により河床が低下し、多くの瀬が減少、特に、遙拝堰直下の瀬は消失しつつあり、球磨川漁協におけるアユのすくい上げ尾数も平成に入ると大幅に落ち込んだ。

このため、河口に最も近い遙拝堰下流の瀬において、かつての良好な瀬の再生を目指すこととした。

また、加藤清正が約400年前に同場所に築造した八の字型の旧遙拝堰（八の字堰）の仕組みにより、当時は良好な瀬が存在していたと思料されたことから、八の字堰を復元する落差工を設置することとし、４年の歳月を費やし、平成31年３月に完成した。

2. 事業の概要

遙拝堰下流の瀬の再生計画にあたっては、河川工学、魚類、景観に関する学識者や地域の有識者及び行政機関で構成する「球磨川下流域環境デザイン検討委員会」を設置し、平成27年３月まで計８回にわたり議論を重ね、瀬の再生の目標設定や、整備方法、景観に配慮したデザイン等を詳細に検討した。

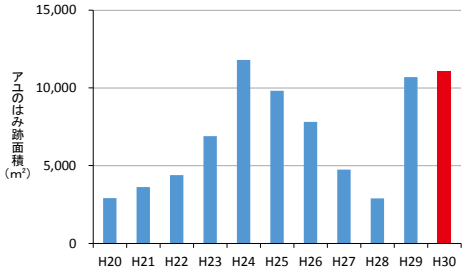
また、熊本高等専門学校の協力を得て、八の字の高さや位置、洪水流下の影響を確認すべく水理模型実験やシミュレーションを実施した。堰の構造や材料については、加藤清正が同年代に築造した斜め堰の文献等も参考とし、巨石の石組、内部岩砕の群体構造で強固に仕上げ、敷石として環境等に配慮した根固ブロックを配置した。更には、ブロック表面に玉石を植石することで、アユの餌場環境を創出し、流水でも流出しない十分な重量と連結を持たせた。

完成した八の字堰

3. 事業の成果

流水が強く当たる部分の巨石据付で採用した石組み構造において、石をがっちりかみ合わせるよう、八代が誇る石工達の手作業で設置するなど、「八の字」の形状を復元することができた。

また、「八の字」の形状復元により、遙拝堰下流には瀬が再生・形成され、アユの生息環境としても、アユの食み跡が多数確認され、アユ等の魚類の良好な生息環境が形成されている。



アユのはみ跡面積の経年変化

4. おわりに

八の字堰を含む遙拝堰下流左岸の河川空間は、八代市が「球磨川・新萩原橋周辺地区かわまちづくり」計画に登録し、地域住民、関係団体、行政などで構成する実行委員会において、「かわまちづくり」を進めているところであり、その一つとして、現在、新たな賑わいの拠点となるよう多目的広場などの空間整備を八代市とともに実施している。

今後、八の字堰を含むこの場所が、八代市の新たな観光の名所、水遊びやカヌー、眺望、ウォーキングなどのスポットとして、市民の皆さんが気軽に訪れる河川空間になることを期待している。

賛助会員　㈱建設環境研究所、㈱中山建設