

Technology 温故知新 新材料蛇カゴのウナギ棲み処づくり

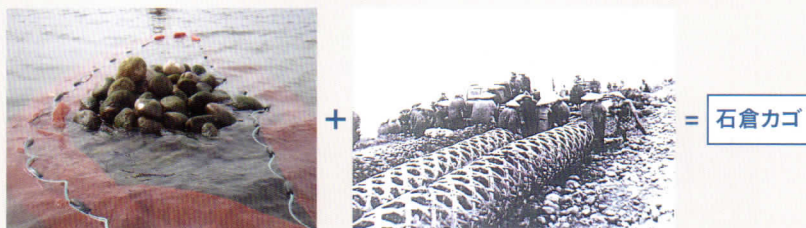
身近で足元にいたニホンウナギの消失

2012年、政府は緊急対策としてニホンウナギの保護を呼びかけました。しかし、この時点でニホンウナギの保護に実用可能な方法・技術はありませんでした。そこで、鹿島はウナギに関わる知識や知見を基に、保護に必要な即応技術「石倉カゴ」を考案し実用化しました。

新技術

石倉カゴとは

川の中に石を積んで、仮のウナギの棲み処をつくり、そこに入ったウナギを捕る伝統漁法の石倉漁と、かつて竹カゴなどに石を詰めて護岸などに用いた伝統土木工法蛇カゴを組み合わせたものです。軽くて錆びず、破れにくい耐久性に優れたポリエステルモノフィラメント製亀甲網（STKネット）の新材料カゴに石を詰めて蛇カゴにしました。古くて新しいウナギの棲み処「石倉カゴ」です。詰めた石と石との空間は、ウナギだけではなく、ハゼ・エビ・カニなどの様々な生き物が棲みつき、多様性の形成に寄与します。

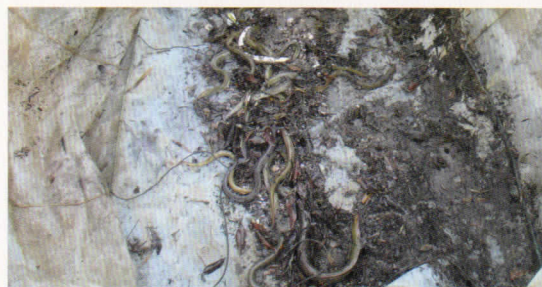
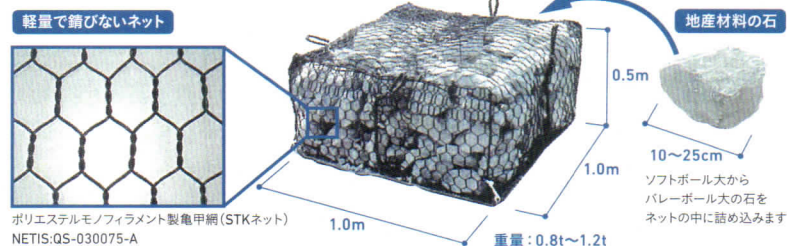


取組事例

2014年、水産庁は新技術として石倉カゴをウナギ保護事業に採用し、全国に456基を設置しました。地方自治体などの活動で108基、大学などの教育・研究機関、地域活動団体などで82基、2022年現在、合計646基が各地の河川・湖沼・水路・運河・干潟でウナギの棲み処づくりに実用されています。



石倉カゴの構成



新材料で蛇カゴ復活

静岡県河川管理者と国土交通省では、金属や繊維カゴと比較して、耐久性があり長期間使用できる石倉カゴが土木部材としての機能、生き物の棲み処としての働きがあることから、護岸造成や補強工事で活用され、加えて、鹿児島県や愛知県でも使用され、蛇カゴの復活が始まっています。

コンクリートブロックなどの工事と比較し、作業員の人数・工事の日数・材料の運搬や重機の使用などを低減することによるCO₂排出量の減少、工事費用の削減などの今日的な対応ができる蛇カゴの特性にあります。



護岸造成や補強工事で活用

大型魚礁への展開

新材料蛇カゴは、岩手県の海岸復旧工事で、工事用消波堤の部材として使用されました。この実績を基に、次の展開として洋上風力基礎部分での蛇カゴによる洗掘防止と、蛇カゴを積層し石による立体構造の大型魚礁形成を目指しています。



工事用消波堤の部材として使用



洋上風力基礎部分での蛇カゴによる洗掘防止



石倉カゴの詳細は、ウェブサイト水産振興ONLINE
水産振興635号「ウナギの寝床創り」