

安室川自然再生計画〈チスジノリがよみがえる川づくり〉



前 研究第一部 主任研究員 辻 光浩

1. はじめに

安室川は、兵庫県南西部にある二級河川千種川の支川である。安室川では、平成7年以降、貴重藻類チスジノリの生育が確認されなくなっていた。そこで、チスジノリがよみがえる河川環境を再生することを目標の一つとした自然再生計画の検討を行ったものである。

ここでは、安室川自然再生計画検討において、チスジノリの生育環境を湧水箇所との重ね合わせにより評価した概要について紹介する。

2. 安室川の概要

表一 二級河川安室川の概要

位置	兵庫県南西部 (流域面積65km ² 、流路延長17km)
安室川の特徴	① 湧水が豊富であること。 ② チスジノリが生育していること。
チスジノリとは？	① 日本固有種の藻類 ② 環境省RDBでは絶滅危惧Ⅱ類に位置づけられている。 ③ 熊本県菊池川など全国13河川で生育が確認されている。



図一 安室川で確認したチスジノリ

3. チスジノリ生育箇所の評価

熊本県菊池川など他河川の生育地の特徴から、チスジノリ生育環境は、次のように推定できる。

チスジノリの生育環境

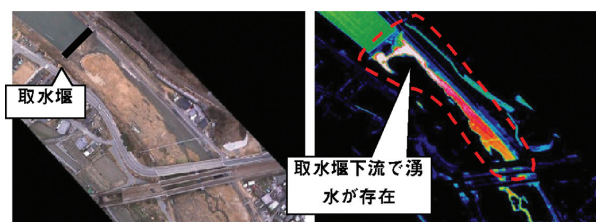
- ① 湧水がある河川に生育することが多い。特に、冬季の水温が極度に低下しないことが必要。
- ② 常時、水深・流速がある。
- ③ 礫や岩盤等の着床基質がある。

しかし、安室川における生育箇所は、全箇所を把握できていたわけではなかった。調査対象箇所が広範囲となるため、全川を対象とした生育実態調査には限界があったからである。

そこで、これまで安室川で確認されたチスジノリ生育箇所の特徴から、「生育箇所付近には湧水箇所が存在し、湧水水温は年間を通じて15℃以上であること」に着目し、湧水箇所を特定することができれば、チスジノリ生育箇所の抽出が可能となるのではないかと考えた。具体的には、冬季の早朝に水面を熱赤外線カメラで撮影し、湧水箇所を高温域として抽出することを考えた。1月における河川水温は約8℃、一方湧水箇所の水温は約17℃であり、明確に温度差があったからである。

その結果、次の成果が得られた。

- ① 湧水箇所を高温域として可視化できたこと。
 - ② 過去に確認されたチスジノリ生育箇所と湧水箇所が近接していることが判明したこと。
- また、平成16年1月31日には約9年ぶりにチスジノリの生育を確認したが、生育場所は、サーモグラフィの高温域と一致していた。



図二 サーモグラフィ調査結果 (2004/1/21撮影) <水温は、【高】白→赤→緑→青【低】で示す。>

4. 現時点の評価、今後の課題

チスジノリの生育箇所を、湧水箇所との重ね合わせにより可視化できたことは、今後の調査回数・箇所数の絞り込み、つまり調査コストの低減に寄与できたと評価している。また、この方法は、安室川のように湧水が存在する河川など、河川水温の視点から河川環境を分析する際に有効であると考えられる。

一方、安室川におけるチスジノリ生育位置のデータ数が十分ではなく、データの分析結果には不確実性を含んでいることは否定できない。さらに今後、熱赤外線画像による分析が、湧水環境抽出に依存する生物調査等、水温分布、異常上昇に伴う富栄養化調査などに生かされることを期待する。チスジノリの生育環境は、「湧水の存在」だけではなく、流速・水深・水質・河床材料等にも関係していると考えられる。

今後、これらの環境要素をモニタリングし、チスジノリ生育箇所との重ね合わせを行う予定である。そのうえで、安室川自然再生計画に反映したいと考えている。

5. おわりに

自然再生計画の内容を実現するためには、市民、自治体、河川管理者が連携し、具体的に行動することが不可欠である。モニタリング調査についても関係機関が連携する予定であり、上郡中学校科学部やNPO(千種川圏域清流づくり委員会等)などの協力を得て、データの蓄積をしていきたい。

※安室川自然再生計画書

<http://web.pref.hyogo.jp/nishiharima/kendonew/kasen/yasumurogawa/koukai/index3.html>