

鳥取県湖沼における土壌シードバンクからの水生植物の再生

鳥取県衛生環境研究所 ○森 明寛・岡本 将揮・前田 晃宏・宮本 康*

※現福井県里山里海湖研究所

はじめに

生物多様性の損失は深刻な問題であり、現在においても解決しなければならない大きな課題である。生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)では、2020年までに生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急的な行動を実施し、2050年までに生物多様性の状態を現状以上に豊かなものにし、生態系サービスを将来にわたって享受できる自然共生社会を実現することが合意された。

これまで、鳥取県の湖沼における生物多様性の定量的な評価を行ってきた。その結果、2000年以降における在来の水生植物の残存率は、東郷池では38%、湖山池では43%と大きく衰退していることが明らかとなった。また、多鯰ヶ池では浅場の大部分をスイレンやハゴロモモといった外来種が高密度に繁茂し、在来種の生育環境を脅かしていることが明らかとなり、いずれも多様性の回復に向けた取り組みが急務であると考えられた。そこで、これらの湖沼で在来の水生植物を復活させるため、土壌シードバンクを用いた在来種の再生について検討したので報告する。



図1 鳥取県内の主な湖沼

シードバンク発芽試験

鳥取県内の湖沼(東郷池・湖山池・多鯰ヶ池)の底質から、10種類の水生植物及びシャジクモ類の発芽を確認した。東郷池ではセキショウモ、エビモ、シャジクモ、湖山池ではコオニビシ、ヒメガマ、多鯰ヶ池ではホソバミズヒキモ、シャジクモの発芽を確認した。その他に、多鯰ヶ池では外来種(スイレン、ハゴロモモ、コカナダモ)の発芽も確認された。この内、コオニビシ(湖山池)、ヒメガマ(湖山池)、シャジクモ(東郷池)は現在湖内での生育が見られない種である。また、東郷池のセキショウモは1967年に確認²⁾されて以降、2013年に発見されるまでの約半世紀の間確認されていない。



セキショウモ (東郷池)

今後の展望

2013年10月、漁業者からの情報により、東郷池の一角でセキショウモの小さな群落が存在していることが明らかとなった。セキショウモはかつての東郷池では普通に見られ、モクトリの対象となっていたと言われており、本湖を象徴する水生植物であったと考えられる。しかし、今回見つかった群落はとても小さく、突発的な環境変化などにより、再び消失する恐れがあると考えられる。そこで、湖内数カ所でシードバンクからの再生株の試験移植や沿岸域の環境を調査しながら生育適地を検討し、本種の保全に向けて取り組みを始めたところである。



図3 セキショウモの小群落 (東郷池)



図4 昭和30年代前半のモクトリ風景 (東郷池)

方法

2012~2014年に各湖沼の底質土を採取し、発芽試験に供した。採取地点毎に縦85cm×横55cmのプラスチック製の水槽を準備し、各水槽には市販の砂を敷き、その上に不織布を被せ、さらに採取した底質土を約1~2cmの厚さに撒き出した。水槽には水深約10cmになるように水を貼り、水槽の上部は寒冷紗で覆って外部からの種子等の混入を防いだ。撒き出し後は発芽状況を確認し、同定できる状態まで水槽内で生育させた。

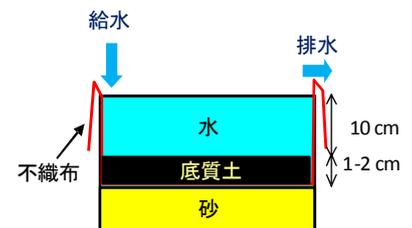


図5 底質土の撒き出し方法



図2 水槽内で発芽した水生植物

謝辞

土壌シードバンクの発芽試験は、西廣美穂博士及び東邦大学西廣淳准教授にご指導頂いた。また、本研究の一部は地方公共団体環境研究機関等と国立環境研究所との共同研究(I型)「土壌シードバンクを活用した潜在植生評価に関する研究」(国立環境研究所高村典子博士)からの助成を受けた。また、セキショウモの試験移植は、湯梨浜町町民課、湯梨浜町立北浜中学校科学部、東郷池メダカの会、東郷湖漁業協同組合の皆様にご協力頂いた。ここに記して厚くお礼を申し上げる。

(参考文献)

- 1) 松崎慎一郎 他: 純淡水魚と水生植物を指標とした湖沼の生物多様性広域評価の試み, 保全生態学研究(印刷中)
- 2) 谷幸三: 鳥取県多鯰ヶ池・湖山池・東郷池の底生動物, 奈良陸水生物学報, 2, 28-29(1969)