

50 年ぶりの里山ため池 埋土種子発芽試験でわかったこと

宮城県南郷高等学校

早坂 史郎

1. 植生の遷移

水辺生態系において、水生植物は一次生産者として重要な役割を担い、豊かな生物相の維持に不可欠な存在である。宮城県大崎市のため池では、NPO法人シナイモツゴ郷の会が地域住民と共にシナイモツゴやゼニタナゴを始めとする希少生物の保全活動に取り組んでいるが、そのため池の一つを対象に水生植物の分布調査を行ったところ、スゲやマコモ、ヨシが抽水状態で生育する以外はほとんど目にすることができない状況であった。近隣住民によると、以前はジュンサイやヒシが群生し沈水植物も生育していたという。

植生遷移の原因としてまず考えられるのは、土壌や水環境に関わる物理的環境の変化である。この池の下部には 1940 年代に食糧増産を目的に新設された大型のため池が存在し、この池と調査ため池は大小の重ね池のような形で隣接している。調査ため池では江戸時代の造成以降、水稻栽培に合わせて季節的な水位変動があったと思われる。水生植物の発芽や成長を決定する温度や水分、受光量、酸素分圧などの環境要因は水深に大きく左右されるため、以前のため池には水位変動に適応した多くの植生が見られたはずである。

しかし下部ため池の完成により、上部に位置するこのため池の利水需要は大きく低下した。営農活動に伴う水位の季節変動をなくすとともに農業従事者による泥出しや藻狩り等の維持管理も行われなくなり、底土の泥化や浅底化も急速に進行し、以前のため池に適応した多くの植物の生息環境は失われたと考えられる。

また在来の植物群が失われた背景として、アメリカザリガニやウシガエルなど外来生物の侵入による影響も指摘されている。旧品井沼周辺ため池において 20 年程前からアメリカザリガニの増加が目立ち始めたといわれる。アメリカザリガニは水生植物を食するだけでなく、水生昆虫などの捕獲効率を高める目的で水草を刈ることが知られており、水生生態系への影響は全国的に問題となっている。

2. 埋土種子・胞子の発芽試験

植生の遷移を辿るため、保全ため池の一つを対象

に底土から採取した埋土種子・胞子の発芽試験を実施した。これまでに浮葉植物のジュンサイと抽水植物のフトイ、ガマ、カンガレイ、湿生植物のタマガヤツリ、タケトアゼナ、4 種のシャジクモ類の発芽が確認された。



ジュンサイ



フトイ



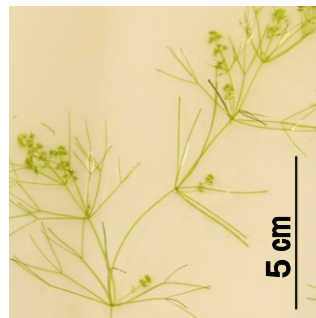
ガマ

発芽したシャジクモ類は、それらの形状から 1 種はシャジクモ属、他 3 種はフラスコモ属とみられるがいずれも種は未同定である。

試験結果により、保全ため池において希少種を含む様々な植物や藻類が過去に存在したことが示された。また今回確認されたジュンサイやシャジクモ類は、様々な水生植物の中でもアメリカザリガニによる被害が特に大きいとされているものである。



シャジクモ類A
(シャジクモ属)



シャジクモ類B
(フラスコモ属)



シャジクモ類C
(フラスコモ属)



シャジクモ類D
(フラスコモ属)

3. 二次的自然

農業用ため池は、人間の営農活動に適応して形成された二次的自然である。人間の手を離れた二次的自然では生態系の遷移が進行し、その空間特有の動植物の生息は困難になるといわれている。

現在の日本農業は農業従事者の高齢化や後継者不足、国際競争の激化といった課題に直面し、農地の集約化が進む中で山間部の農地は大規模農業に適さず耕作放棄地となる場合が多く、山間地域の特に小規模ため池の利水需要、管理頻度は減少傾向にあるといえる。

ため池における生物多様性の保全を図るためには、アメリカザリガニ等の外来生物の対策と併せて定期的な落水やため池の管理の要否検討、更には農村・農業が抱える課題の把握と必要な対策の検討が不可欠である。