

地域の自然資源としてのため池,
その価値の再評価と活用

高 村 典 子

水環境学会誌 第42巻 (A) 第2号 (2019)

p.43 別刷

公益社団法人 日本水環境学会

地域の自然資源としての ため池，その価値の 再評価と活用*

高村 典子



Noriko Takamura
学術博士

昭和54年 奈良女子大学理学研究科修士
課程修了
同年 環境庁国立公害研究所生物環
境部研究員
平成6年 同生物圏環境部生態機構研
究室室長
23年 国立環境研究所生物・生態系
環境研究センターセンター長
27年 同フェロー

ため池は、灌漑用水確保のために人が造ったもので、日本では雨の少ない、また、自然湖沼などが少ない北九州-瀬戸内-大阪・奈良-愛知県といったベルト地帯に多くある。ため池の築造は、7世紀、律令国家の形成の頃に開始され、兵庫県では江戸時代の初期から中期にかけて新田開発が進むとともにその数が増加した。全国のため池数の変遷は、調査対象とする池の基準が異なるため正確に比べることはできないが、公的な調査によると1952~1954年には約29万個、1979年には約25万個、1989年と1997年には約21万個と、徐々にその数を減らしている。その後の報告はないが2001~2007年に国土地理院が作成した数値地図25000に基づく1ha未満の止水域、すなわち野生生物のハビタットとして期待できる、農業用ため池、河川氾濫原のタマリ、泥炭地の池塘、内湖、お堀、都市公園の池、河跡湖の総計として、木塚ら¹⁾は15万7,226カ所という数を報告している。したがって、全国のため池は20世紀後半の間にはほぼ半減したと考えられる。折しも、2018年は西日本豪雨でため池が決壊し大きな被害が出たことを受け、広島県が県内に約19,600カ所あるため池のうち、約5,000カ所を廃止する方針を明らかにした²⁾。廃止する約5,000カ所のため池は農業用水に利用されなくなっており、とくに下流域に住宅や公共施設のある約500カ所は豪雨による災害リスクが高いため廃止を急ぐ、ということである。全国のため池の数の減少は、今後も続くと考えられる。

一方で、淡水域の生物多様性の損失は地球規模で極めて深刻な状況にある。2018年に更新されたWWFによる「生きている地球指数³⁾」では、淡水域の減少率が83%と、2014年報告の76%をさらに上回った。このような中で、淡水の生物、とくに希少種や絶滅危惧種にとって、ため池は、今や生息場所の「最後の砦」のような存在である。この、小さな止水域は、湖沼や河川と比べても単位面積当たりの生物種数が圧倒的に多く、しかも、希少種や絶滅危惧種の重要な生息場所となっている。そのため、周辺の里地里山の景観とともにため池群として保全することで、その地域固有の生物多様性を維持できる極めて優れた機能を有することがわかってきた。個別の池それぞれが特有の環境を持ち、その不均一性や景観のモザイク構造が、淡水域のみならず、それを含む地域全体の高い

多様性を創出するのだ。

ため池には、それ以外にも、出水時の洪水調整機能、水質（とくに窒素の）浄化機能、ヒートアイランドの緩和といった気温調節機能などの多面的機能があるとされる。最近の高解像度衛星画像による解析⁴⁾に基づくと、地球上には0.2~1haの池が数にして9,000万個もあるという。その池が単位面積当たりに貯留する炭素量やそのフラックスが極めて高いことがわかってきたため、こうした小さな止水域が果たす地球規模での炭素循環機能の再評価も必要になっている。地球上の農業用ため池の炭素貯留能力は世界の海のそれに匹敵するとの試算も出されている⁵⁾。こうした調整サービス以外にも、アメニティーなど、私たちの心身をより良好に保つことや、学びの場や社会的絆を構築する場を提供するなど、文化的サービスも多くあるとされる。日本では稲作の営みの歴史が、水域を生活の場とする多様な生物種を育ててきた。そのため、淡水の生きものの分布には、身近な自然と向き合ってきた地域社会の歴史が内包されている。里地里山とため池群は、現代的な社会にあってなお、人の営みと自然の関係性を私たちに考えさせ、生物多様性や自然環境の保全の重要性を気づかせてくれる、そうした力を有する。

地球温暖化による異常気象の増大に向き合わざるをえない昨今において、農業利用のなくなったため池の改廃・管理については、新しい活用方法などを含め、様々な側面からの検討と議論が望まれる。

主な参考文献

- 1) 木塚俊和, 石田真也, 角谷拓, 赤坂宗光, 高村典子, 2016. 地理空間情報から推定した野生生物の生育・生息場所としての小規模止水域の空間分布. 保全生態学研究 21(2), 181-192.
- 2) 2018年12月14日朝日新聞
- 3) 脊椎動物4,005種10,674個体群を対象とした各個体群サイズの変化を追跡したもの。科学者と公的機関により過去40年以上にわたりモニタリングされてきた。1970年時点の指数数値を1としている。
- 4) Verpoeter, C., Kutser, T., Seekell, D.A., Tranvik, L.J., 2014. A global inventory of lakes based on high-resolution satellite imagery. Geophysical Research Letters 41(18), 6396-6402.
- 5) Downing, J.A., Cole, J.J., Middelburg, J.J., Striegl, R.G., Duarte, C.M., Kortelainen, P., Prairie, Y.T., Laube, K.A., 2008. Global Biogeochemical Cycles 22(1), GB1018.

* Revaluation and Wise Use of Irrigation Ponds as a Regional Natural Resource