

全面復活！～篠山城跡南堀のハス～

西村真樹・山口達成（農都ささやま外来生物対策協議会）

はじめに

丹波篠山市（以下、市）の篠山城跡南堀に生息するハスは、「篠山城蓮（ささやまじょうばす）」という固有品種で、市民や観光客に夏の風物詩として親しまれてきた（図1）。

しかし、篠山城蓮は2006年に突如として南堀から消失した（柳本松野，2007）。

2013年に篠山城の内堀と外堀の間に位置する篠山小学校の児童からハスの復活を求める声が上がリ、市職員によるプロジェクトを開始した。消滅原因を調査し、外来種のミシシippアカミミガメ（以下、アカミミガメ）による食害が疑われたことから、翌2014年からは本種をはじめとする外来生物の駆除を開始した（図2）。



図1 篠山城蓮（ささやまじょうばす）



図2 活動年表（ハスの消失から対策の開始）

主な活動

2015年には、市民・大学・事業者が参画する「農都ささやま外来生物対策協議会」を設立し、産官学民連携により外来生物の防除やハスのモニタリングなどを継続している。あわせて同年には篠山小学校の児童と種レンコンの植付けを行った。しかし、水位や日光など複数要因から十分に生育せず、ここから毎年チャレンジを続ける。

アカミミガメの捕獲は、主に網にエサを仕掛けた誘引罠を設置していたが、より効率よく捕獲するために、アカミミガメが日光浴をする習性を利用した罠を常設する方式へ移行した。現在は南堀を含め約10か所に設置している（図3）。

2019年8月、2015年から継続していた種レンコンの植付け後、初めてハスの開花が確認された。篠山城跡南堀では実に15年ぶりのハスの開花となり、丹波篠山の夏の風物詩が帰ってきた。外来生物駆除の成果や専門家の協力等により、篠山城跡南堀で姿を消したハスの群落が順調に生育しはじめ、2021年には生物保全への貢献がたたえられ、日本自然保護大賞に入選した。以降、南堀を覆うハスの面積は年々拡大し、2023年にはついに堀一面を覆うまでに広がった（図4）。



図3 活動年表（協議会の設立と種移植）

図4 活動年表（ハスの開花から現在）

ハスのモニタリング

ハスの生育状況および被覆面積は、小型ドローンによる写真撮影で確認している。2019年の再開花以降、順調に生育面積の拡大を続け、2023年10月の観察で南堀の全面に被覆面積が拡大したことを確認した(図5)。また、2025年も開花および全面被覆を確認した。



図5 篠山城跡南堀のハスの生育面積の拡大状況(小型ドローンによる撮影)

外来生物の駆除

篠山城跡南堀のハス復活に向け、食害要因と考えられたアカミミガメの駆除を2014年から開始し、2025年までの12年間で累計1,577匹捕獲した(図6)。

また、篠山城跡堀にはアカミミガメだけでなく、他の外来生物も多数生息している。そこで、2022年からアメリカザリガニの駆除のため新たにザリガニ捕獲装置を導入した(図7)。

本装置は、明室に設置したエサで誘引し、アメリカザリガニが暗いところを好む習性を利用し魚返しのついた暗室へ移動することで捕獲する。

エサにはコイなどの飼育で使用されるEP飼料を用いている。さらに、エサを入れた複数のケースごとに違う数の穴を開けることでエサの溶け出しを長く持続させて、1回の作業値の捕獲効率を高める工夫をしている。



図6 篠山城跡におけるアカミミガメ捕獲数の推移



図7 ザリガニ捕獲装置

課題

篠山城跡南堀では、2014年からアカミミガメをはじめとする外来生物の防除、ハスの再導入やモニタリングを産官学民で連携して実施してきた。こうした地道な取り組みの結果、ハスの減少要因として考えられたアカミミガメの捕獲数は低下し、南堀では篠山城蓮が全面に再生するなど、かつての夏の風物詩を取り戻しつつある。一方で、アカミミガメの捕獲数が減少したことで、捕獲努力量あたりの防除費用が増加していること、また防除にあたる人員の確保が課題となっている。

再生した夏の風物詩を守り維持するために、今後も環境保全に関する正しい理解と認識につながる啓発やボランティアの募集を行い、継続した外来生物の駆除活動やハスのモニタリングを実施していきたい。

附記・謝辞

この活動は、環境省生物多様性保全推進支援事業（2015年から2017年度）、公益財団法人ひょうご環境創造協会ひょうご環境保全創造活動助成〔2019年から2021年度：環境保全創造事業助成、2022年から2024年度：ひょうごの生物多様性保全プロジェクト助成（イオン株式会社）2025年度：ひょうごの生物多様性保全プロジェクト助成（イオンリテール株式会社・株式会社フジ）〕の支援により実施した。

アカミミガメをはじめとする外来生物の防除には、株式会社自然回復、兵庫県立篠山東雲高等学校自然科学部、市民の方々をはじめ、多くの人にご協力いただいた。諸氏にこの場を借りて深く感謝申し上げます。

引用文献

柳本松野. 2007. 篠山風景, 郷友, 42 : 2.