

湿地に生育する希少植物種の特性と保全方法について

板坂亜希子 (株)ポリテック・エイディディ)

キーワード：絶滅危惧植物、湿地、ため池、ヒメハッカ、保全

1. はじめに

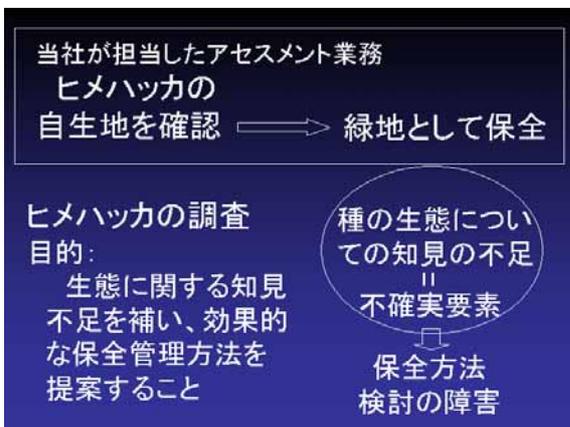
絶滅のおそれのある植物を保全するためには、生態的な知見をふまえた検討が必要である。だが、多くの種で生態的な知見は明らかでなく、アセスメントにおける保全措置の検討に困難を生じることがある。そういった知見不足を補うために、当社では、アセスメント業務の中で自生地を残存緑地として保全する方針となった希少植物について、12年にわたる自生地での観察を行い、それをもとに保全方法を検討するための実験を行ったことから、その結果について報告する。希少植物は、環境省レッドデータブックの絶滅危惧 Ⅱ類に該当するヒメハッカ (*Mentha japonica*) である。

2. 調査地

調査地は北関東地方の台地が開析された浅谷にあるA池、B湿地の2ヶ所である。

A池は、元々農業用のため池である。水位は年によって大きく変動し、G.L.-2m程度まで低下することもある。年間を通じ湛水しない期間の方が長い。数年に1回程度、降水量の多い年には湛水が継続することもある。当初、池の中心部は開放水域又は一年生草本群落であったが、現在は遷移が進み、池の大半をヨシ群落が占めている。

B湿地は観察当初から湿地の様相を呈していた。観察7年目の冬季に周囲からの失火により、周辺も含め、一帯の植生が焼失したが、翌春には回復した。



	A池	B湿地
位置	関東地方。互いに1km程度の距離	
観察当初の状況	もと農業用ため池	湿地
湛水状況	ほとんど湛水しない年が多い。数ヶ月間、湛水が続く年もある。	ほとんど湛水しない。
現在の状況	遷移が進行	観察7年目に植生焼失。翌春に回復。

3. 自生地での観察

3.1 調査方法

1~4年目まではアセスメントの調査として不定期に観察を行った。5年目は月1回(2月~11月)、6年目以降は年4回(6月、9月、11月、2月)行った。

調査項目は、ヒメハッカの個体数、茎長、開花状況等であり、5年目、10年目、12年目には、A池の相観植生の分布を記録した。

ヒメハッカ
(*Mentha japonica*)

- ・シソ科ハッカ属
- ・湿地に生育する多年生草本
- ・異型花柱性
- ・北海道~熊本に分布
- ・環境省レッドデータブックの絶滅危惧Ⅱ類

ヒメハッカの分布

3.2 ヒメハッカの生態

a) 形態

調査地におけるヒメハッカの草丈は、20～70cm程度であった。観察当初は分枝の少ない個体が多かったが、年とともに分枝の大きい個体が増加する傾向が見られ、100以上に分枝する個体も見られた。

花は異型花柱性であり、調査地では、花弁の長さに対して、花柱(めしべ)、おしべの長さの異なる3タイプの花が確認された。



b) 生活史

調査地では、地下茎に形成された越冬芽が、4～5月に他の植物に先駆けて芽吹く。8～9月に花をつける。その後、地下に越冬芽を形成し、地上部と地下茎は枯れる。

種子からの発芽は、プランターでの観察によると、5～6月ごろとやや遅い。



c) 水位と生育状況

早春から梅雨の時期に水位が1～2cm程度、夏季に湛水しない場合、生育が良好となる。

湛水の少ない年が続くと、ヒメハッカと同所的に生育する他の種の生育が旺盛となり、ヒメハッカの密度が低下する。

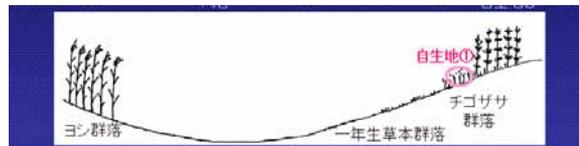
春から秋にかけて数ヶ月、冠水が続く年は、優占度、開花状況とも悪化するが、その翌年の生育はよい。

3.3 生育状況の変化

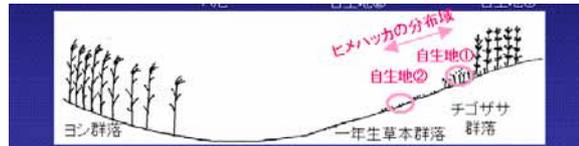
a) A池

観察当初、ヒメハッカは池の北西岸の一部に優占群落を形成していた(比高0cmとする)。その後、岸に沿って優占群落の分布が拡大した(比高-2～-5cm程度)。その後、さらに低い比高-25cm程度の位置にも分布するようになったが、優占群落は形成しなかった。観察7年目ごろから、ヒメハッカは衰退傾向が見られている。現在、A池にヒメハッカの優占群落はない。

観察当初



観察4～5年目



観察12年目



b) B湿地

観察当初、ヒメハッカの優占度は低かった。観察7年目に周囲からの失火により、一帯の植生が焼失して以降、ヒメハッカの優占度が目立って高くなった。現在も優占度は高い。

4. 保全方法検討のための実験

ヒメハッカにおける保全の観点は、ヒ

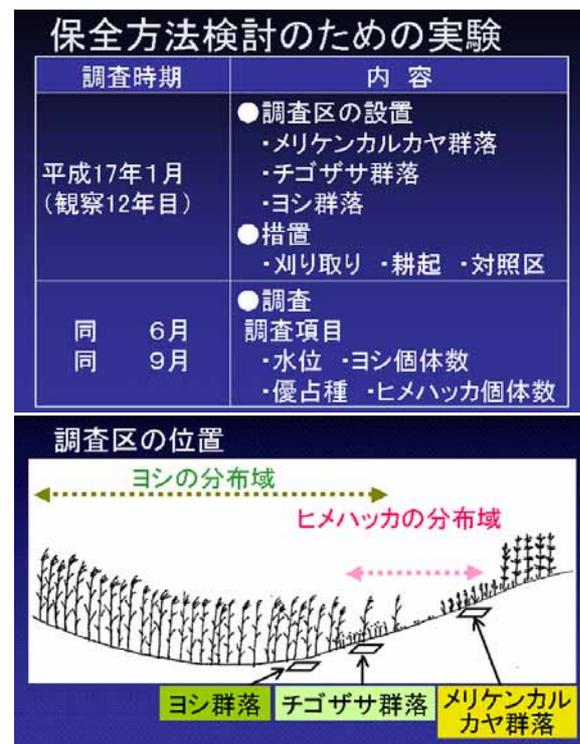
メハッカの既存個体の生育環境の保全と、種子発芽個体の定着環境の確保の2点と考えられる。今回は、の方法を検討するための実験を試みた。

4.1 調査方法

ヒメハッカの生育に適した環境は、調査地における観察から、遷移段階の比較的初期にあたる短い期間に出現する植生と考え、人為的な攪乱により、ヒメハッカの生育に適した環境を形成・維持する実験を行った。

実験は、観察から12年目にあたる平成17年1月～9月にかけて、A池で行った。

池内の代表的な3群落に、刈り取り区、耕起区、対照区(各1m×1m)を設置した。



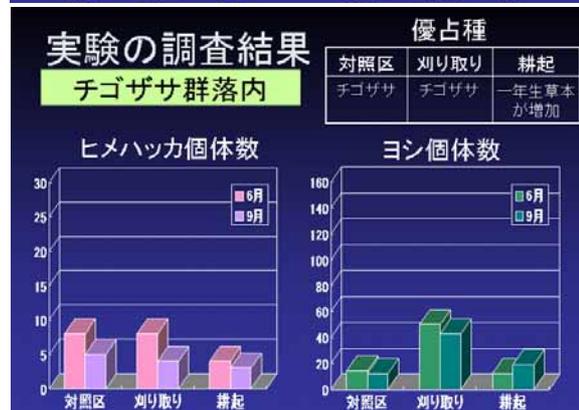
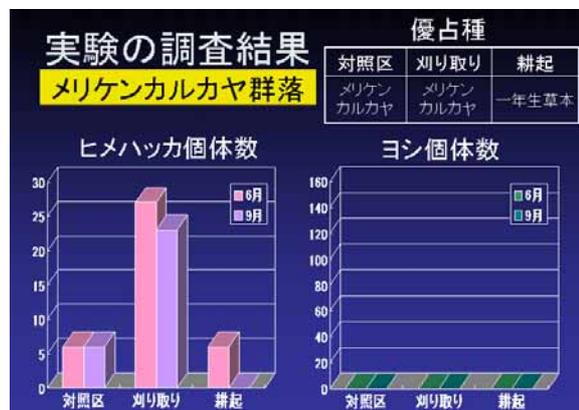
調査区のA池での位置は、観察当初にヒメハッカが優占群落を形成していた地点(比高0cm)を基準として、メリケンカルカヤ群落(比高約-5cm)、チゴザサ群落(同約-25cm)、ヨシ群落(比高約-30cm)の位置とした。

4.2 保全方法検討のための実験結果

刈り取り区では、優占種に変化は見られ

なかったが、耕起区の場合は、いずれの群落も優占種として一年生草本が出現する傾向が見られた。

メリケンカルカヤ群落では、刈り取り区でヒメハッカ個体数が増加し、耕起区で減少した。チゴザサ群落では、刈り取り区でヒメハッカ増加の効果は見られなかったが、これは、刈り取りによりヨシが増加したためと考えられる。ヨシ群落では、対照区にはヒメハッカは生育していなかったが、刈り取り区、耕起区ではヒメハッカが確認された。



なお、実験を行った年の6月は湛水しな

かった。9月はメリケンカルカヤ群落では湛水せず、チゴザサ群落では水深約20cm、ヨシ群落では約30cmであった。

5. 考察

5.1 攪乱依存性がある

A池では、ため池の池底に出現した一年生草本群落のあとに、ヒメハッカが出現し、遷移の進行とともに衰退の傾向が見られた。また、長期湛水した翌年に生育がよかった。B湿地では、植生焼失の後に生育がよくなった。以上のことから、ヒメハッカには、攪乱依存性があるといえる。

5.2 ヨシが生育しない場合、ヒメハッカの生育環境の維持には、「刈り取り」が有効

ヨシの生育するところでは、ヒメハッカの生育が厳しく制限されていた。ヨシの生育しないところでは、「刈り取り」は、ヒメハッカの地下部を損傷することなく、芽生え直後の光環境を改善できるため、ヒメハッカの個体数を増加させる効果があったものと考えられる。

5.3 保全管理方法の提案（A池について）

ヒメハッカ保全のための管理(刈り取り)を行うゾーンと、ヨシが生育するゾーン(非管理)に分け、中間にヨシの侵入を防ぐバッファゾーンを設けることを提案した。バッ

ファゾーンは基本的に湛水させ、ヨシの生育を抑制し、ヒメハッカ保全ゾーンの乾燥化を防ぐものとする。具体的な水管理方法については、今後、検討を予定している。

6. 最後に

種の生育環境を維持するために、生育地の継続的な維持管理が必要となるのは、湿地や雑木林、放牧地、採草地など、人との関わりの深い環境を生育地としてきた種に共通してみられる問題である。では、アセスメント業務において、そのような種の保全を行うとき、維持管理は誰が行うべきなのか。遷移の進行と事業の実施が直結しない場合、将来にわたって半永久的に続くと考えられる維持管理を、事業者に求めることは現実として難しいと考える。

自然環境の保全体制としては、近年のさまざまな事例から、そこに関わる複数の主体が、それぞれの立場から出来ることを行う「協働」が理想的と考えられる。

アセスメントにおいても、これからは「協働」で保全を進めるような方向づけが望まれるのではないだろうか。「協働」では、それぞれの主体は、同じ土俵で話し合い、協力しあうことが必要である。そのような体制を築くためには、アセスメントの初期の段階から、「協働」の関係を形成しようとする姿勢を示すことが重要であろうと考えている。

7. 謝辞

本調査の実施並びに調査結果の公開にあたっては、事業者殿にご理解とご協力をいただきました。また、保全方法検討のための実験にあたっては、筑波大学中村徹教授にご助言をいただきました。その他、多くの方々が、ヒメハッカの将来を案じつつ、見守って下さっています。ここに記して感謝申し上げます。

