

## 豊岡市が設置した植生保護柵「ノア方舟」の成果と課題

菅村定昌・村田美津子

(豊岡市立コウノトリ文化館・NPO 法人コウノトリ市民研究所)

### はじめに

ノア方舟事業は豊岡市が実施している植生保護柵設置事業である。2013年に策定された「豊岡市生物多様性戦略」の目標7「希少になった生き物や生態系に、個別の保護対策が進められています」を達成するために2014年から始められた継続中の事業である。この保護柵は、基礎自治体が植生保護柵を複数設置してモニタリング調査を行っていること、民有地にも設置していること、チョウの食草の保護を目的とした柵が含まれるなど他にはほとんど例のないユニークな植生保護柵事業である。以下では2016年度までに設置された6カ所9柵について報告する。

### 方法

2017年の春季と秋季に

- ① 柵の枠上の定点から写真撮影を行った。
- ② 柵内の植物相調査を行った。
- ③ 保護上重要な種については目標種を設定して個体数調査を行った。



### 成果と課題

設置総面積 9900m<sup>2</sup>は豊岡市の面積 697.55 km<sup>2</sup>に比べると非常に狭いが、豊岡市に生育する植物種約 1600 種の中の 414 種が確認された。また、出現種の中に外来植物はほとんど含まれておらず、設置場所の選定は適切であったと思われる。全保護柵で顕著に緑が豊かになり、柵内外の差は歴然であった。⑥は林床が裸地化し、植生被害が非常に深刻に見えたが、A、B どちらの柵にも設置 3 年後にササユリが復活し開花した。球根が残っていた証拠である。被害を受けて長く経過していなければ、球根、地下茎、埋土種子が残っており復活は十分可能である。植生保護柵は早急に設置することが肝要である。

⑥B柵は、柵延長 50m で面積 100m<sup>2</sup>しかない上に⑥A柵とは道を隔てて隣接している。両柵はほぼ同一環境のように見え、調査前にはほぼ同じものがでてくると予想していたが、種組成はかなり異なった。58 種が出現し、その中の 7 種は他の 8 柵では見られない種であった。たとえ小規模なものでも設置すれば大きな効果があることが分った。

NO.	実施面積		柵設置延長	出現種数	柵に固有な種数	種数/面積	保護上重要な種の数
①	A	600m <sup>2</sup>	98m	121	43	0.2	3
	B	1,500m <sup>2</sup>	148m	170	75	0.11	8
②		2,300m <sup>2</sup>	207m	88	19	0.04	2
③		1,200m <sup>2</sup>	207m	48	26	0.04	2
④	A	200m <sup>2</sup>	72m	52	4	0.25	1
	B	200m <sup>2</sup>	63m	59	7	0.28	1
⑤		2,800m <sup>2</sup>	336m	87	36	0.03	5
⑥	A	1,000m <sup>2</sup>	155m	105	20	0.1	0
	B	100m <sup>2</sup>	50m	58	7	0.58	1
合計		9900m <sup>2</sup>	1336m	414	237	0.04	15

出現種の58%になる237種が1つの保護柵でのみ確認されている。2つの柵に出現した種までを含めると78%になる。237種のほぼ全てが普通に見られる種であるので、保護柵の設置数が不十分であることを示している。

豊岡市に生育する保護上重要な植物種約200種の中の15種が確認された。これはわずかに約7%に過ぎず、保護柵の設置数が不十分であることを示している。保護上重要な種の保護は、メッシュ金網で作る小規模で簡易な柵をピンポイントで設置することが有効である。また、域外保全用に別途保全のための保護柵を作ることにも有効である。

植生保護柵で囲うことが貴重な植物が生育しているというメッセージになり、盗掘が起きた保護柵がある。そのために入り口に施錠をしている柵がある。

多くの柵で倒木などによる柵の破損が発見でき、保守をすることができた。年数回の巡視は保守のために必須であることが実感できた。

保護柵の効果は柵ごとに異なっている。例えば、③は耕作放棄田に成立した湿地である。但馬で唯一のミズトラノオの生育地であるが、耕作放棄により遷移が進んで激減した。その後イノシシがヌタ場などとして利用した攪乱により復活した。そこにシカの食害が始まり再び激減した。今回、保護柵を設置したことで、当初は増加したものが、遷移により激減している。一度、保護柵を開放して様子を見てもよいかもしれない。⑤は台風などによる土砂の流入により谷が埋まることで樹林化・乾燥化が進みやすくなっている湧水湿地である。イノシシによる攪乱によって草原状態が維持されてきた可能性が高いが、シカの侵入で著しく劣化し保護柵が設置された。コマツカサスキやクサレダマが復活するなどの喜ばしい変化もあるが、湿地面積は激減し、サクラバハノキやアカマツの侵入が著しく樹林化が進んでいる。草原の草刈りや樹木の伐採が必要になってきている。それぞれの柵で最適な管理を考えていく必要がある。

豊岡市は兵庫県で最も広い自治体である。高い山から海岸までが含まれ、多種多様な環境があり、微妙な環境の違いによって植物の出現種が異なっている。ノアの方舟事業では囲っていない環境が多く残り、その中には兵庫県で豊岡市にしか生育しない植物種も複数含まれている。多くの環境を囲うことでさらに多くの植物種を保護することができるが、豊岡市の財政規模から考えると困難であることは明白である。神奈川県は、「水源環境保全税」という「森林環境税」の一種を使って国定公園内の県有地に植生保護柵を設置しており、2018年3月現在、667基、総延長86.8km、総面積72haにも達している。財政規模の大きい兵庫県や国が神奈川県のように「森林環境税」などを使って植生保護柵を設置することを願っている。