

## 隠岐諸島の植物多様性研究 —絶滅危惧種オニヒョウタンボク (*Lonicera vidalii*) の起源と絶滅危惧の原因—

生物科学科 教授

林 蘇娟

### 研究成果の概要

絶滅危惧種と指定されるオニヒョウタンボク *Lonicera vidalii* Franch. et Savat. (図1) の種分化と絶滅原因を解明するため、隠岐諸島と広島県の生育地の比較調査を行い、形態、細胞遺伝学的分析を行った。

その結果：

1. 前年度より隠岐の島前・西ノ島町焼火山に新たな生育地を確認した。
2. 開花している花に、ポリネーターと思われるクロマルハナバチの訪花が確認され、他家受粉によって繁殖していると考えられる。
3. 隠岐諸島の島前と島後、広島の帝釈峡の離れている各産地に 4x, 5x, 6x の倍数体が存在していることが明らかになり、5x の個体では染色体

の断片や、細胞分裂後期に染色体ブリッジが観察された。

4. 西ノ島の集団はほとんど実りを確認できなかった。他の地域の集団にも実らない株も確認している。5 倍体が不稔の原因の一つと考えられ、4 倍体、6 倍体の開花・結実にはポリネーターなど環境要因以外に遺伝的要因も関係していると考えられる。
5. 生葉を用いて、酵素多型分析を行いました。PGI, PGM, LAP の 3 酵素を分析したところ、オニヒョウタンボクの遺伝的多型が確認され (図 2)、多様なバンドパターンからゲノムセットは 3 つ以上であると考えられ、オニヒョウタンボクの種分化・

種内倍数性は複数回起きたことが推測できる。しかし、産地、倍数体間の特異な変異を見られなかった。

以上の結果により、オニヒョウタンボクは実らない個体が多数存在しており、絶滅の原因の 1 つであると思われる。また、種内倍数体が存在しており、隠岐諸島と広島県でそれぞれ 4 倍体、6 倍体の個体を発見した。5 倍体は 4 倍体と 6 倍体の間に形成されていることが考えられ、4 倍体と 6 倍体は隠岐諸島が本島から離れる前に形成されたと推測される。今後は核 DNA 等の分析により遺伝的多型について調査を行い、種内倍数体間の類縁関係と種分化について明らかにしていきたい。

### 社会への貢献・その他

隠岐諸島の植物多様性と生態系保全に客観的生物科学のデータと知見を提供し、生物資源の有効と持続的利用、固有種、絶滅危惧種の保全に適切な方策の策定につながる。

学会発表等

- ・中井崇善・林蘇娟 絶滅危惧種オニヒョウタンボク (*Lonicera vidalii*) の起源を探る、日本植物分類学会 2015 年度野外研修会 (島根県隠岐諸島)、2015 年 10 月 9 日
- ・林蘇娟・中井崇善 絶滅危惧種オニヒョウタンボク (*Lonicera vidalii*) の起源と絶滅危惧の原因、島根県食品工業研究会との交流会—生物資源科学部ミッション報告会・農林産業の 6 次産業化プロジェクトセンター報告会、2016 年 2 月 26 日
- ・中井崇善・大津浩三・林蘇娟 絶滅危惧種オニヒョウタンボク (*Lonicera vidalii*) の倍数性と遺伝的多型、日本植物分類学会第 15 回大会、富山、2016 年 3 月 6-8 日



図 1. オニヒョウタンボク。2 個の二唇形花は葉柄の先に並んで咲く

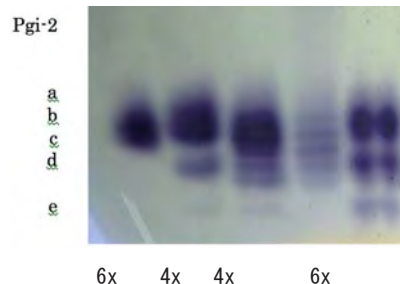


図 2. 酵素多型分析：PGI のバンドパターン