

雌雄性の分化、草本の木本化

小笠原諸島では、今まさに進行している種分化の過程をみることができる。表に海洋島独特の雌雄性の分化、草本の木本化現象の事例を示す。

表 雌雄性の分化、草本の木本化現象の事例概要

分化の状態	内容	対象種・属	参考文献
雌雄性の分化	<p>【ムラサキシキブ属3種の雌雄性の分化】 小笠原固有のムラサキシキブ属3種(シマムラサキ、ウラジロコムラサキ、オオバシマムラサキ)の花は全て雌雄異株であり、雄株は短い花柱と不稔の子房を、雌株は長い花柱と発芽力のない花粉を持つ。このような雌雄性は他のクマツヅラ科植物では知られていない。非発芽花粉を伴うこのような特殊な性分化は、送粉昆虫に対する報酬として機能していると思われる。</p>	ムラサキシキブ属	The Botanical Magazine, Tokyo, 103:57-66, 1990
	<p>【ワダンノキの雌雄性の分化】 小笠原固有種ワダンノキは雌雄異株である。島嶼において雌雄化が進行するメカニズムは定かではないが、送粉昆虫の飛翔力が乏しいため、隣家受粉のリスクを避けるための防衛措置であるとの説もある。</p>	ワダンノキ	Journal of Plant Research, 108:443-450, 1995
	<p>【ムニンアオガンピの雌雄性の分化】 近縁のアオガンピと異なり小笠原固有種ムニンアオガンピは雌雄異株である。これは島嶼での雌雄化を示す好例である。</p>	ムニンアオガンピ	Acta Phytotax Geobot, 55-61 Vol.55, No.1, 2004
木本化	<p>【オオハマギキョウの木本化】 オオハマギキョウはミゾカクシ属の植物であるが、本州に見られるミゾカクシやサワギキョウなどの同属の植物とは著しく異なり、高さ2-3mにもなる木のような姿の草である。</p>	オオハマギキョウ	小笠原植物図譜(増補改訂版)(豊田 武司編、2003.2)
	<p>【ワダンノキの木本化】 草本的な祖先種が大洋島に定着した後、木本化した小笠原の例である。</p>	ワダンノキ	伊藤元己(1992)植物相・小笠原の自然 - 東洋のガラパゴス pp52-57 古今書院

次ページ以降に小笠原で確認されている雌雄性の分化を 3 例挙げた。最近の研究では、このほかに、いくつかのパターンがみられるようである。

3 例に共通するのは、小笠原以外で生育している近縁種は両性花であるのに対し、小笠原の種では雌花の中に機能を失った雄しべがあったり、雄花の中に機能を失った雌しべがあるなど、雌雄性が不完全で、雌雄性の分化がまさに現在進行中であることを示していることである。小笠原における雌雄性の分化のイメージ図をに示す。

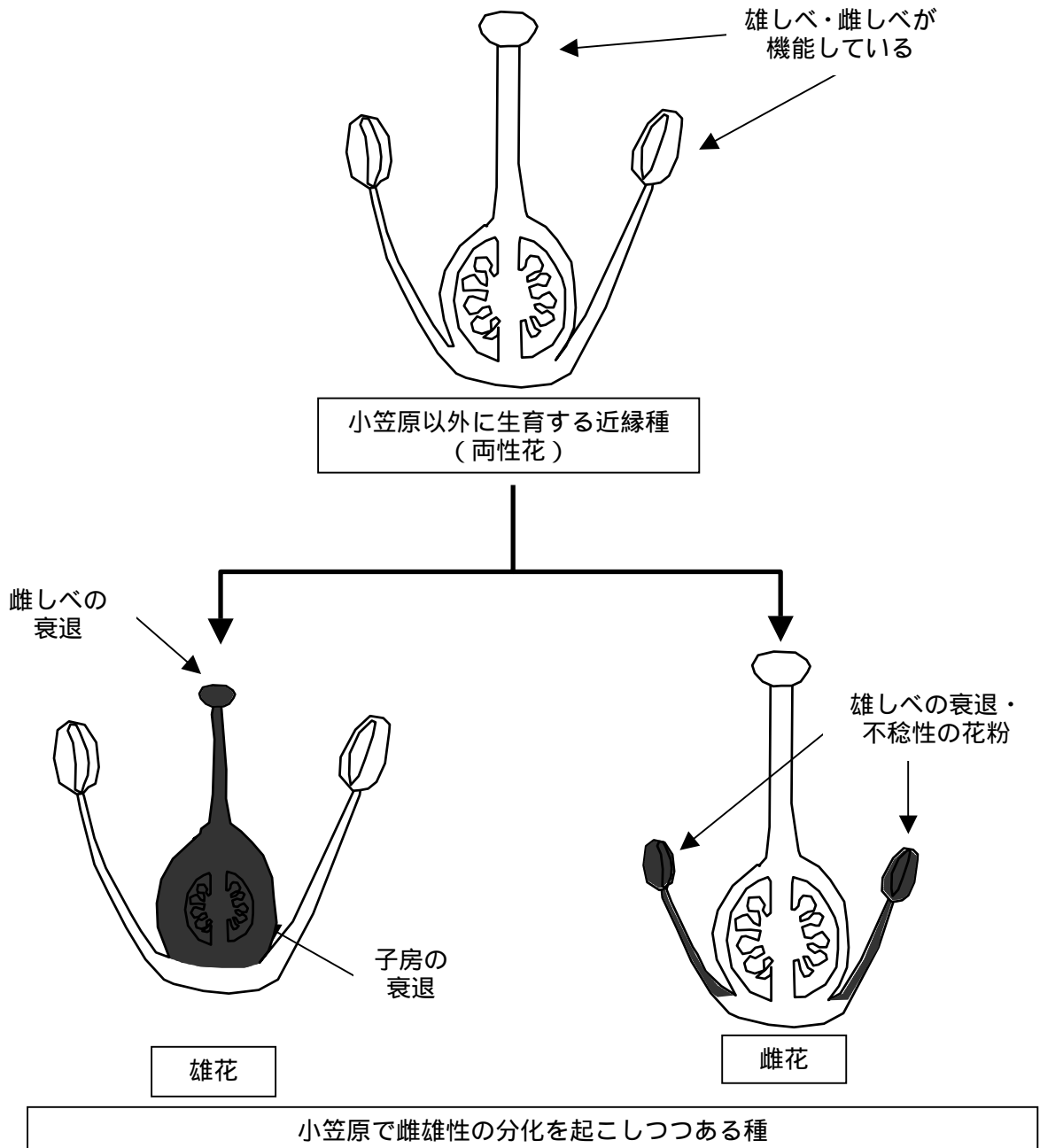


図 小笠原における雌雄性の分化のイメージ図

1) ムラサキシキブ属 3 種の雌雄性の分化

【出典】

N.Kawakubo(1990) Dioecism of Genus *Callicarpa* (verbenaceae) in the Bonin (Ogasawara) Islands. *The Botanical Magazine, Tokyo* 103:57-66

【概要】

小笠原固有のムラサキシキブ属 3 種 (シمامラサキ、ウラジロコムラサキ、オオバシマムラサキ) の花は全て雌雄異株であり、雄株は短い花柱と不稔の子房を、雌株は長い花柱と発芽力のない花粉を持つ。このような雌雄性は他のクマツツラ科植物では知られていない。非発芽花粉を伴うこのような特殊な性分化は、送粉昆虫に対する報酬として機能していると思われる。

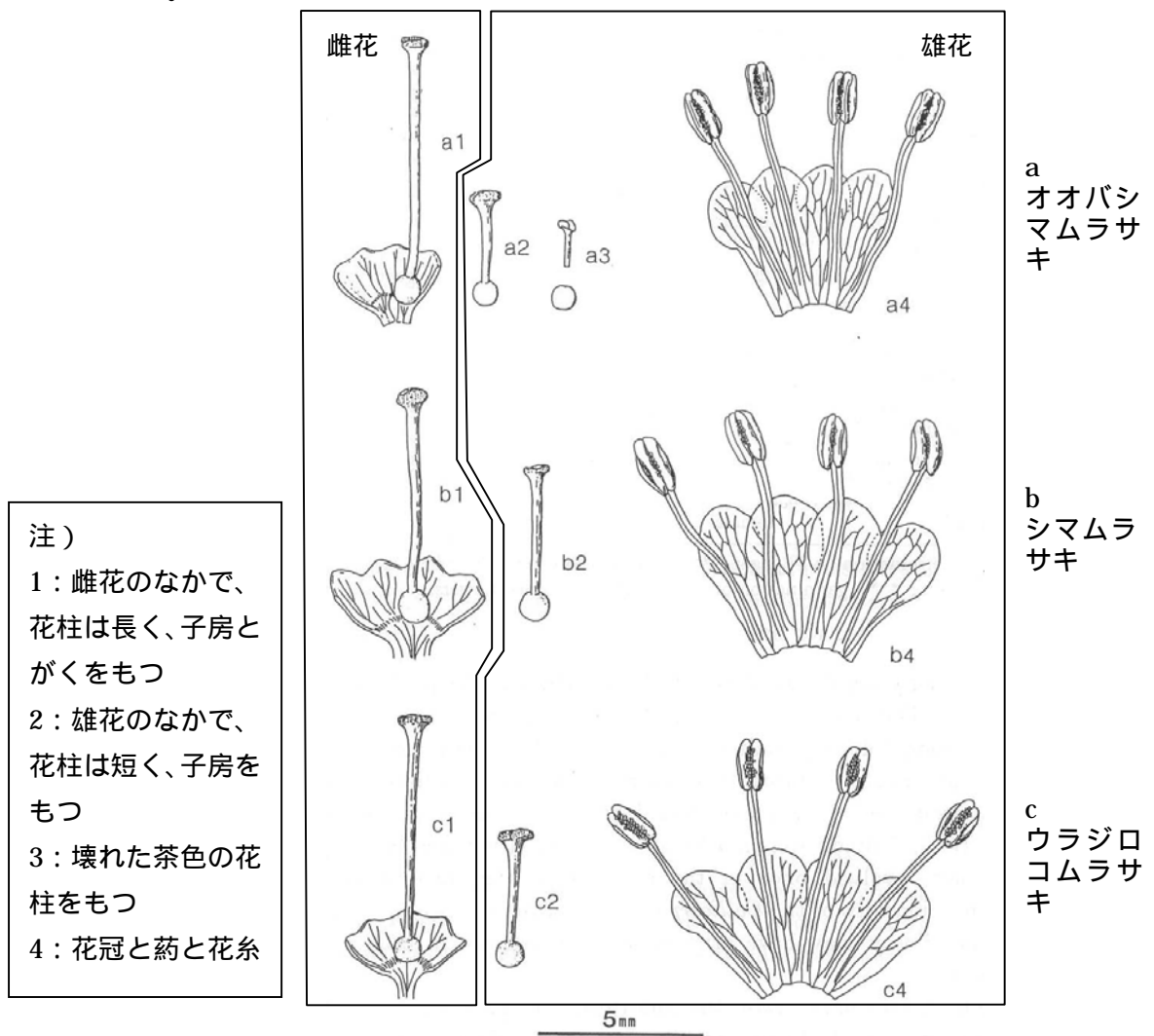


図 小笠原で見られるムラサキシキブ属固有 3 種の花

2) ワダンノキの雌雄性の分化

【出典】

M.Kato and H.Nagamasu (1995) Dioecy in the Endemic Genus *Dendrocacalia* (Compositae) on the Bonin (Ogasawara) Island. *Journal of Plant Research* 108:443-450

【概要】

小笠原固有種ワダンノキは雌雄異株である。雌花では雄しべが衰退し、葯は花粉を欠いている。島嶼において雌雄化が進行するメカニズムは定かではないが、送粉昆虫の飛翔力が乏しいため、隣家受粉のリスクを避けるための防衛措置であるとの説もある。

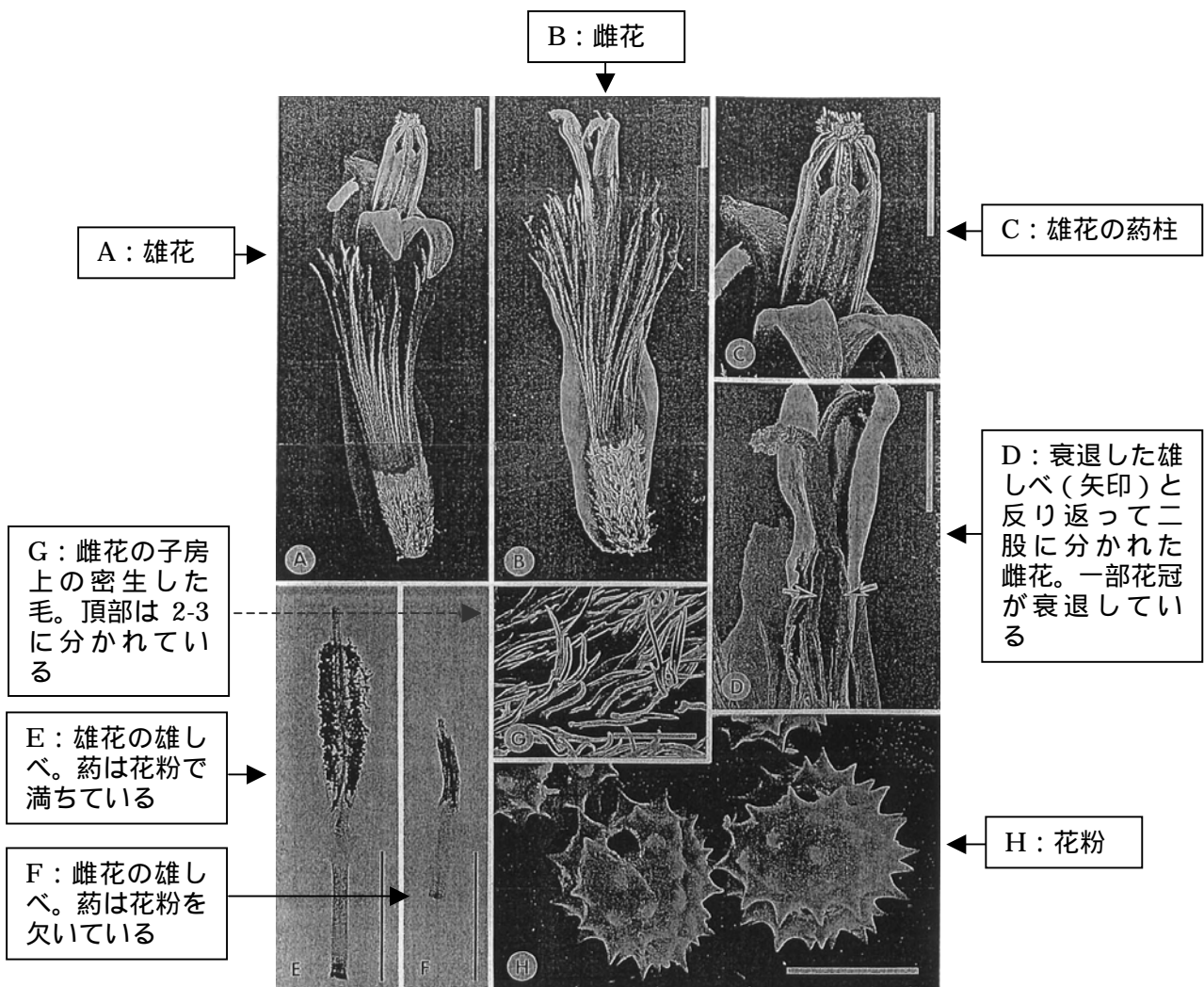


図 ワダンノキの花の形態

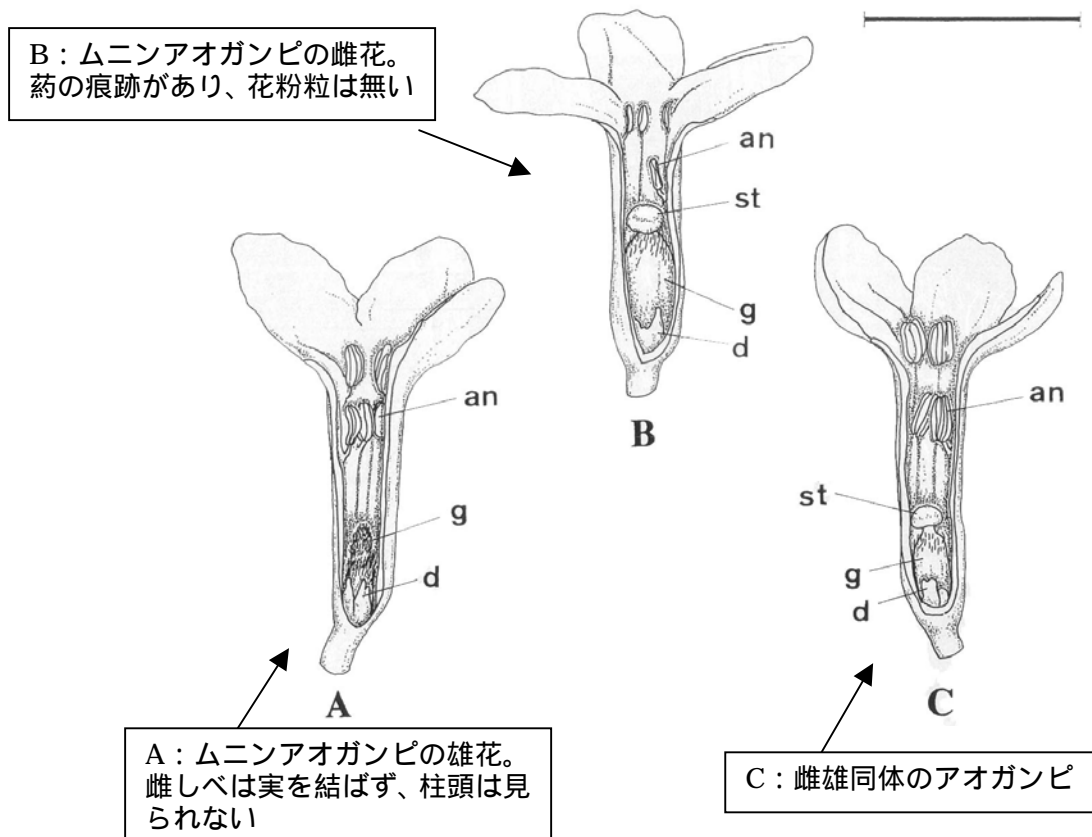
3) ムニンアオガンピの雌雄性の分化

【出典】

T.Sugawara, K.Watanabe, H.Kato and K.Yasuda (2004) Dioecy in *Wikstroemia pseudoretusa* (Thymelaeaceae) Endemic to the Bonin (Ogasawara) Islands. *Acta Phytotax. Geobot.* 55(1):55-61

【概要】

近縁のアオガンピと異なり小笠原固有種ムニンアオガンピは雌雄異株である。雌花には葯の痕跡があるが、花粉はない。また雄花には雌しべがあるが実を結ばず、柱頭もない。



柱) an : 葯、d : disk、g : 雌しべ群、st : 柱頭。

図 ムニンアオガンピ・アオガンピの花