

西表島における希少樹種トゲミノイヌチシャの着果状況調査及び種子の特性評価

森林総合研究所林木育種センター西表熱帯林育種技術園
楠城 時彦・尾坂 尚紀・板鼻 直榮・古本 良

Investigation of fruit production and seed traits of an endangered tree species,
Cordia aspera subsp. *Kanehirae*, in Iriomote island

Tokihiko NANJO, Naoki OSAKA, Naoei ITAHANA, Ryo FURUMOTO (Iriomote Tropical Forest Tree Breeding Technical Garden, Forest and Forest Products Research Institute)

1. はじめに

平成 25 年 1 月に、奄美・琉球世界自然遺産候補地科学委員会は、奄美・琉球地方の世界遺産暫定一覧表への記載を決定した。世界自然遺産登録候補地は、徳之島、奄美大島、沖縄本島北部および西表島の 4 島である¹⁾。これらの島嶼域の自然遺産登録にあたっては、森林の保全管理体制の整備や外来種対策の強化に加えて希少・固有生物種の保護が重要であり、希少植物についても保全・増殖の推進が求められている。西表島に自生する維管束植物のうち絶滅危惧種に指定されたものは、沖縄県で最多の 161 種でありそのうち 23 種が木本植物である²⁾。希少樹種は、国有林や民有地に自生するほか園芸用として一般家庭等に植栽されており、生態に関する記述もなされているが³⁾、果実の生産性や種子の特性に関する報告は少ないのが現状である。本研究では、西表島に自生する希少樹種トゲミノイヌチシャ (*Cordia aspera* subsp. *Kanehirae*) の保全や増殖のための知見を収集することを目的として着果状況、果実収量、種子形態および発芽特性を調査した。

2. 材料および方法

1) 着果状況・果実収量の調査

トゲミノイヌチシャ (*Cordia aspera* subsp. *Kanehirae*) は、ムラサキ科カキバチシヤノキ属の落葉小高木であり、集散花序で 6～9 月頃液果をつける (図 1)。本種は、



図-1 トゲミノイヌチシャの果実

絶滅危惧 I A (環境省レッドリスト) に指定されており、八重山・尖閣諸島が我が国における分布域北限である。本研究では、島北部に自生する 1 個体を供試木とした。平成 26 年 6 月下旬、自生地において供試木の花序当たりの果実数と 100cc 当たりの果実収量を計測した。果実は、枝から直接採取した。

2) 果実・種子の形態観察

果実の形態を観察するとともに、水洗により果肉を除去した後の内果皮を含む種子の 100 粒重、1 粒当たりの重量、長径・短径を計測した。

3) 発芽試験

種子を次亜塩素酸ナトリウム水溶液 (有効塩素濃度 2~3%) で 10 分間浸漬処理して表面滅菌し、その後蒸留水で 10 分間洗浄した。直径 9 cm のガラスシャーレにろ紙を敷き 10ml の蒸留水で湿らせた後、内果皮をニッパーで破碎した種子を置いた ($n = 50$)。播種後のシャーレをインキュベーター内に置いた (23℃, 連続光)。対象実験として、内果皮を破碎せずに播種した ($n = 50$)。

3. 結果

1) 着果状況・果実収量

供試木から無作為に選んだ 10 個の花序の 1 花序当たりの果実数は 18~57 個であった (図-2)。また、100cc 当たりの果実収量は、平均生重量 67.9g (169 個, $n = 3$) であった。

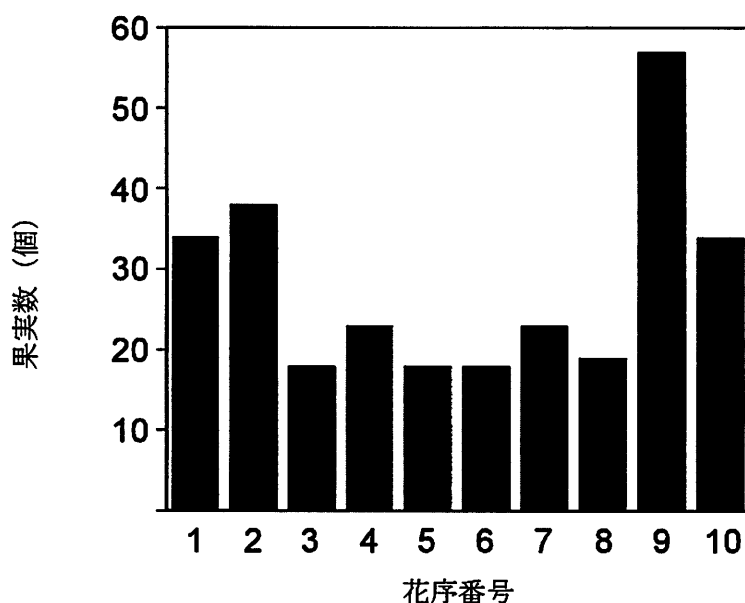


図-2 花序あたりの果実数

2) 果実・種子の形態, 種子の重量・大きさ

果実は、成熟するに従い丸みを帯び白化が進んだ。果肉を除去した後の種子は不定形で、内果皮表面に突起物が見られた。内果皮を除去した種子は白色の種皮に覆われていた (図-3)。内果皮を含む種子 100 粒あたりの生重量は 10.13g であり、1 個あた

りの生重量は平均 0.096g (0.06~0.12g, $n = 110$) であった。内果皮を含む種子の長径は平均 9.01mm, 短径は平均 5.65mm ($n = 100$) であった。

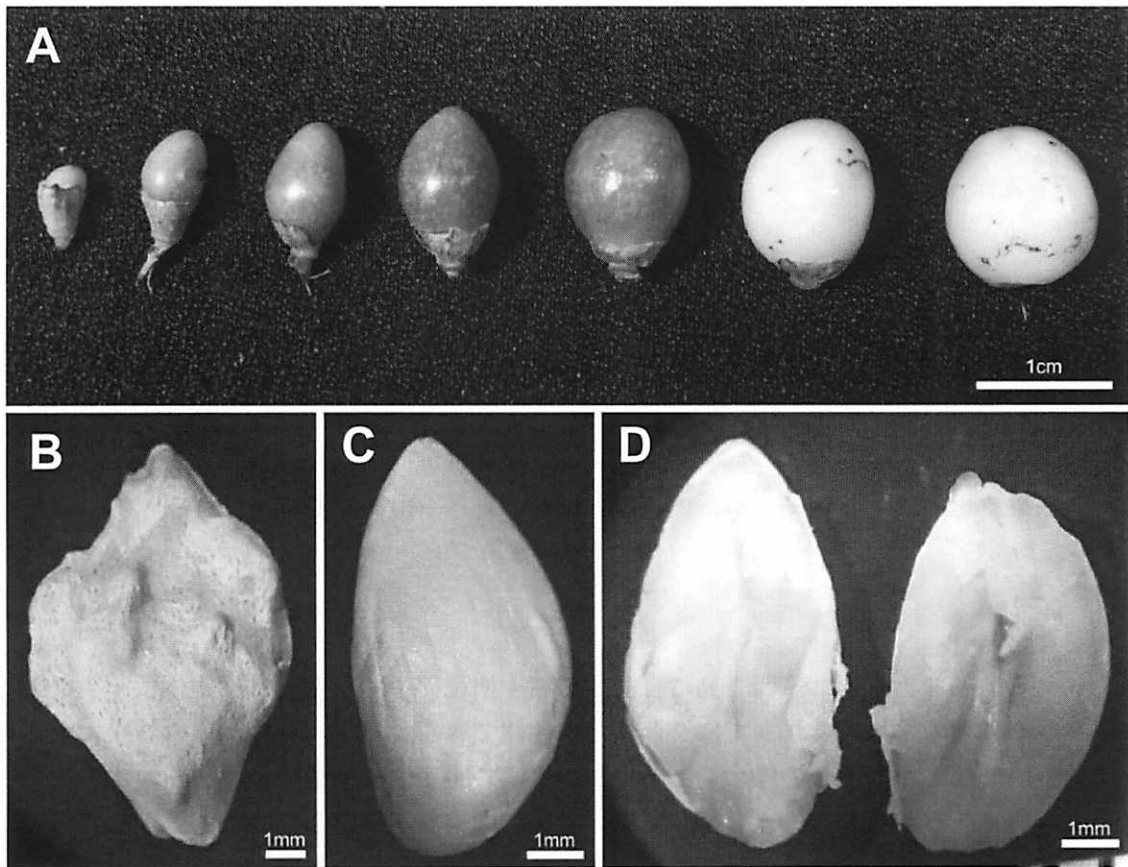
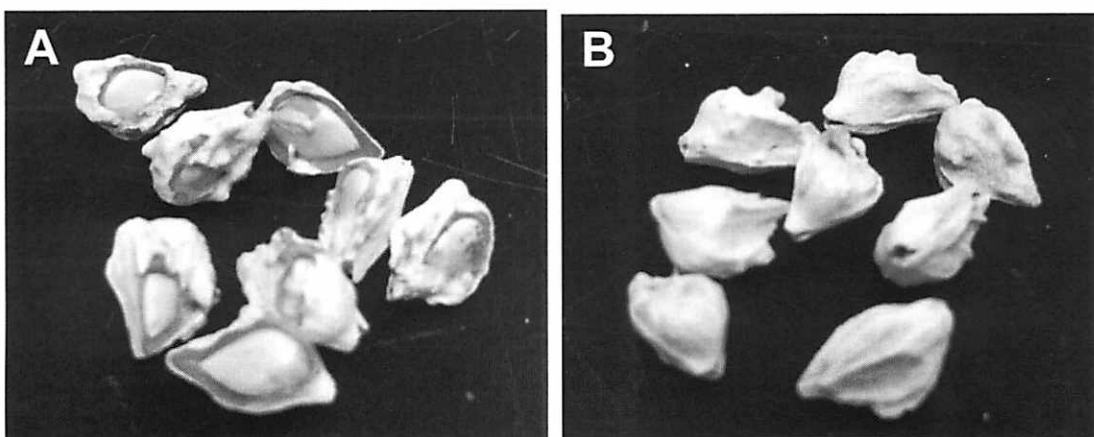
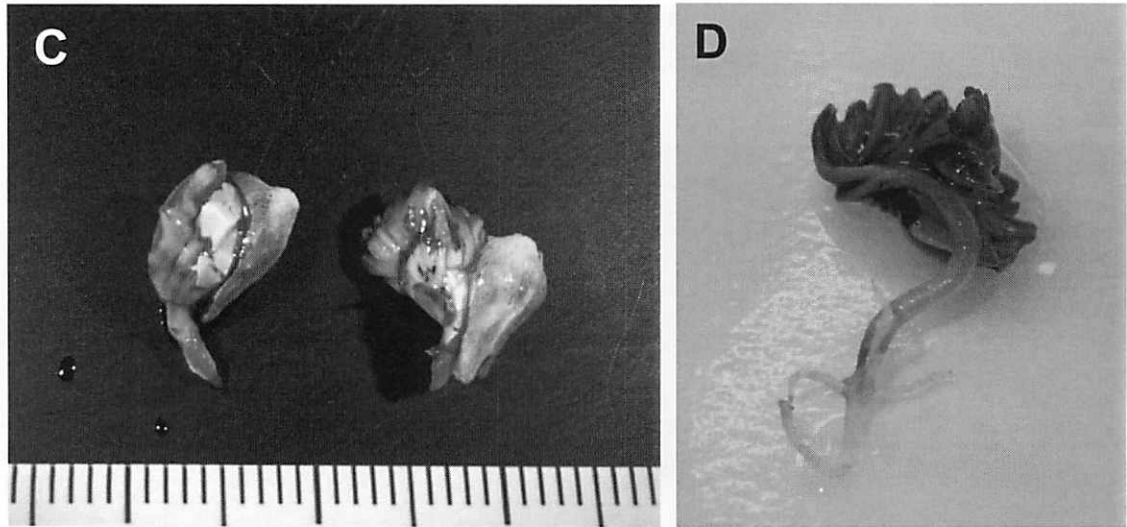


図-3 果実および種子の形態
果実 (A), 内果皮付き種子 (B), 種子 (C), 種子断面 (D)

3) 発芽試験

播種後 4 週間後の発芽率は、内果皮を破壊した種子が 22%, 内果皮を破壊していない対象区が 0%であった (図-4)。





図－4 発芽試験

内果皮を破壊した種子 (A)，内果皮非破壊の種子 (B)，発芽直後の種子 (C)，子葉が展開中の稚苗 (D)

4. 考察

トゲミノイヌチシャは、西表島に自生する希少樹種の中でもとりわけ個体数が少なく、著者らの調査の結果、これまでに2個体しか確認できなかった。自生個体の林床に天然更新の痕跡はなく、本樹種の保全を図る上で、果実の生産性や種子の特性を把握することが大変重要であると考えられた。発芽試験の結果、内果皮を破壊して吸水を促進したもののみ発芽したが、このような難発芽性が本種の分布を制限している要因のひとつであることが示唆された。さらに、発芽後の稚苗を用いて現在育苗試験を行っているが、移植時の苗の活着率が約30%と低く今後改善が望まれる。

引用文献

- 1) 奄美・琉球世界自然遺産候補地科学委員会第3回検討会資料，2-5-2，2013
- 2) IUCN レッドリスト，2012
- 3) 西表島の植物誌，林野庁九州森林管理局西表森林環境保全ふれあいセンター，2010