

研究成果報告書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB	沿岸地域に自生するサクラの遺伝的特性の評価と海岸林造成への応用				
研究テーマ (欧文) AZ	Genetic structures of wild flowering cherries adapted successfully to coastal area and the applications to coastal forestation				
研究氏 代表 者	カタカナ CC	姓)カトウ	名)シュリ	研究期間 B	2013 ~ 2015 年
	漢字 CB	加藤	珠理	報告年度 YR	2015 年
	ローマ字 CZ	Kato	Shur i	研究機関名	森林総合研究所(首都大学東京より異動)
研究代表者 CD 所属機関・職名	国立研究開発法人森林総合研究所・主任研究員				
概要 EA (600 字~800 字程度にまとめてください。)					
<p>沿岸地域に自生し、観賞性も高いオオシマザクラは、沿岸域での植栽に利用される可能性のある樹種の一つである。その一方で、オオシマザクラの安易な植栽はヤマザクラ等の在来種への遺伝子汚染を引き起こす心配がある。本研究では、在来のヤマザクラを活かした沿岸地植栽の可能性について検討するため、オオシマザクラとヤマザクラの遺伝的特性を調べることにした。</p> <p>オオシマザクラの分布地域(房総半島、伊豆半島、伊豆諸島)とヤマザクラの分布地域(東北~九州)を網羅するように収集したサンプルと、沿岸地域(主に九州南端)に生育するヤマザクラのサンプルを対象として、SSR マーカー23 座を用いて DNA 分析を行った。</p> <p>得られた遺伝子型データに基づいて集団遺伝構造を推定した結果、オオシマザクラとヤマザクラは遺伝的にはっきりと区別できることが明らかになった。更に詳細な解析を行ったところ、九州南端の沿岸地域(南さつま市、指宿市、南大隅町など)に生育するヤマザクラは分布域を網羅して収集したヤマザクラサンプルと遺伝的に区別されることがわかった。これは地史的要因によって生じた変異と捉えることもできるが、沿岸地域への適応に関連した変異を反映している可能性もある。</p> <p>研究期間内に九州南端の沿岸地域に生育するヤマザクラから検出された固有の遺伝的変異が、沿岸地域という環境への適応性を反映するものであるか、特に耐塩性との関連性を含めた検証が十分に行えなかったため、今後の研究において、より詳細な調査を進めたいと考えている。</p>					
キーワード FA	遺伝的多様性	サクラ	沿岸地植栽	DNA	

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA									
研究機関番号 AC					シート番号									

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題 ^{GB}	沿岸地域に自生するサクラの遺伝的特性の評価							
	著者名 ^{GA}	加藤珠理	雑誌名 ^{GC}	森林遺伝育種学会大会講演要旨集					
	ページ ^{GF}	33	発行年 ^{GE}	2	0	1	4	巻号 ^{GD}	3
雑誌	論文標題 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
雑誌	論文標題 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
図書	著者名 ^{HA}	津村義彦, 陶山佳久 編 (分担執筆 加藤珠理)							
	書名 ^{HC}	地図でわかる樹木の種苗移動ガイドライン 「オオシマザクラ」							
	出版者 ^{HB}	文一総合出版	発行年 ^{HD}	2	0	1	5	総ページ ^{HE}	170 (pp103～105)
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	

欧文概要 EZ

Cerasus speciosa wildly grows on a coastal area, and is increasingly used as an ornamental tree. This species could be also used for coastal forestation, the importance of which is increase after the Great East Japan Earthquake. Thus, the risk of genetic mixing among related species associated with the planting the *C. speciose* trees beyond the distributional range is severely increase, and the genetic diversity of *C. speciose* and the other *Cerasus* wild taxa such as *Cerasus jamasakura* should be assessed early to avoid such a risk.

The genetic structures of *C. speciose* trees growing on Boso Peninsula, Izu Peninsula and Izu isulands and *C. jamasakura* trees growing from Tohoku to Kyushu regions were investigated using 23 nuclear SSR markers.

The SSR genotyping data showed that clear genetic structure was found between *C. speciose* and *C. jamasakura*. More detailed analysis revealed that *C. jamasakura* trees growing on the coastal area in southern edge of Kyushu region (Minami-Satsuma City, Ibusuki City and Minami-Osumi Town) were genetically differentiated from those growing on other area. This might reflect the genetic variation adapted successfully to coastal area.

Future studies would investigate whether the genetic variation unique to *C. jamasakura* trees growing in southern edge of Kyushu region is associated with salt tolerance. Other marker systems such as single nucleotide polymorphisms (SNPs) that have a better resolution than SSR markers would be explored in the future studies.