

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		海浜植生の適切な保護・復元へ向けての植物集団の遺伝的多様性の解明			
研究テーマ (欧文) AZ		Evaluation of genetic diversity within plant populations toward the conservation of coastal vegetations			
研究氏 代表名 者	カナ CC	姓)オオサコ	名)タカノリ	研究期間 B	2005 ~ 2006 年
	漢字 CB	大迫	敬義	報告年度 YR	2006 年
	ローマ字 CZ	Ohsako	Takanori	研究機関名	京都府立大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		京都府立大学農学研究科・講師			
概要 EA (600 字~800 字程度にまとめてください。)					
<p>海浜植生構成種の遺伝的多様性の評価を行うことを目的として、海浜植物コウボウムギ <i>Carex kobomugi</i> のマイクロサテライトマーカーの構築を行った。コウボウムギのゲノムからマイクロサテライト配列を含むクローンを単離した。110 クローンの塩基配列決定を行ったところ、そのうち 67 個 (60.9%) が (CT)<sub>n</sub> モチーフを含んでいた。重複しているクローンやプライマーの設計が不可能ないし困難なものを除き、36 クローンについてプライマーを作成し PCR を行った。そのうち 15 ペアにおいて特異的な DNA 断片の PCR 増幅が可能であった。多型を確認するため、まず 3 集団から各 2 個体 (計 6 個体) について PCR 産物の 8% ポリアクリルアミドゲル電気泳動を行ったところ、全てのマーカーで集団内ならびに集団間での多型が観察された。京丹後市久美浜町箱石浜の集団において 1m 間隔の 2 x 7m のグリッドから採取した 24 株の間 (集団内) ならびに日本国内の 6 集団 8 個体 (集団間) における多型の有無を調査したところ、全マーカーで両レベルでの多型が確認された。</p> <p>また、京丹後市久美浜海岸におけるハマダイコン <i>Raphanus sativus</i> var. <i>hortensis</i> f. <i>raphanistroides</i> 野生集団における遺伝的変異を栽培ダイコンにおいて構築されたマイクロサテライトマーカーを利用して調査した。500m ないし 100m 間隔で合計 9 箇所から 20 個体ずつサンプルを収集し、各個体の遺伝子型を決定した。採集地点間の距離と遺伝的分化の程度に相関が見られ、久美浜海岸のハマダイコン集団内に空間遺伝構造が存在することが示された。さらに、鳥取県ならびに福井県の野生集団を含めたより広いスケールでの調査を行ったところ、集団の地理的位置と集団間の遺伝的分化の程度の間に対応が認められた。</p>					
キーワード FA	海浜植生	遺伝的多様性	コウボウムギ	ハマダイコン	

(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 <sup>GB</sup>	Isolation and characterization of polymorphic microsatellite loci in Asiatic sand sedge <i>Carex kobomugi</i> Ohwi (Cyperaceae)							
	著者名 <sup>GA</sup>	Takanori Ohsako and Kyoko Yamane	雑誌名 <sup>GC</sup>	Molecular Ecology Notes					
	ページ <sup>GF</sup>	印刷中(オンライン版は発行済)	発行年 <sup>GE</sup>	2	0	0	7	巻号 <sup>GD</sup>	
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>								
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>						
	ページ <sup>GF</sup>	～	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>	
図書	著者名 <sup>HA</sup>								
	書名 <sup>HC</sup>								
	出版者 <sup>HB</sup>		発行年 <sup>HD</sup>					総ページ <sup>HE</sup>	
図書	著者名 <sup>HA</sup>								
	書名 <sup>HC</sup>								
	出版者 <sup>HB</sup>		発行年 <sup>HD</sup>					総ページ <sup>HE</sup>	

欧文概要 EZ

Fourteen polymorphic microsatellite loci were isolated from Asiatic sand sedge, *Carex kobomugi* Ohwi (Cyperaceae), a clonal perennial herb predominant in sandy coast vegetation in Japan. Polymorphism was surveyed for 24 ramets within a single population and for eight distinct individuals from six populations. Within a population, between two and eight alleles were found per locus, and expected heterozygosity ranged from 0.041 to 0.720. Among populations, a higher level of polymorphism was observed. The microsatellite loci were shown to be useful for the study of spatial genetic structure at fine scale and genetic differentiation among populations.