

<p><研究課題名></p>	<p>RF-1010</p>	<p>熱帯林の断片化による雑種化促進リスクと炭素収支への影響評価</p>
----------------------	----------------	--------------------------------------

<研究概要>

150年以上前に断片化されたシンガポール・ブキティマ保護林（断片化林）、択伐の影響を受けたセマンコック保護林（択伐林）、大面積で天然林が残るマレーシア・サラワク州・ランピル国立公園（非断片化林）において、フタバガキ科樹種の雑種化の現状や、雑種個体の生理生態的特性、炭素固定能に与える影響を評価し、雑種化回避のための保全手法の開発を目指す。

(1) 熱帯林断片化による雑種化促進リスクの遺伝的評価
 3つの調査地に共通に分布するフタバガキ科樹種の成木と稚樹での雑種形成率を、遺伝子解析技術を用いて評価する。また、雑種開花個体の稚樹や種子について、雑種第2代(F2) 個体の出現の有無を遺伝的に調べる。さらに、遺伝的な解析結果と各樹種の生態特性（開花時期や送粉者の違い等）との関係から、雑種化リスクの高い樹種の抽出方法や雑種化回避に必要な母樹個体密度、森林面積等について具体的に算出する。

(2) 熱帯林断片化がフタバガキ科実生の定着過程に与える影響と雑種稚樹の生理生態特性の評価
 雑種形成が確認された樹種（雑種第1代、2代） 個体を含め、遺伝的解析によって雑種形成に関係すると判断されたフタバガキ科樹種について、2009年に発芽した実生を用い、親種および雑種個体の成長速度や形態的・生理生態特性、ストレス耐性能力等を調べ、雑種や親種個体の環境適応能力や気候変動に対する応答を評価する。

(3) 熱帯林断片化による林分動態予測と炭素収支の評価
 調査地で継続的に記録されている長期生態観測データに加え、新たに稚樹調査区を設定し、フタバガキ科の雑種、親種個体の成長速度や死亡率などの違いを明らかにする。また、サブテーマ(1)(2)で得られた雑種個体の定着特性や生理生態特性に関するデータと組み合わせ、熱帯林の断片化による雑種化リスクを組み込んだ林分動態予測モデルを作成し、炭素固定機能への環境評価を行う。フタバガキ科雑種個体の実生の定着過程と成長や繁殖特性、個体群動態から将来の林分動態を予測し、雑種化の進行に伴う林分レベルでの炭素収支の変化を評価する。

<p><研究代表者></p>	<p>市栄 智明</p>	<p>高知大学・教育研究部自然科学系・准教授（38才）</p>
----------------------	--------------	---------------------------------

No.	サブテーマ名		氏名	所属機関名・部局・役職名
(1)	熱帯林断片化による雑種化促進リスクの遺伝的評価	○	名波 哲	公立大学法人 大阪市立大学大学院理学研究科・講師
(2)	熱帯林断片化がフタバガキ科実生の定着過程に与える影響と雑種稚樹の生理生態特性の評価	◎	市栄 智明	国立大学法人 高知大学・教育研究部自然科学系・准教授
(3)	熱帯林断片化による林分動態予測と炭素収支の評価	○	田中 憲蔵	(独) 森林総合研究所・国際連携推進拠点 国際森林情報推進室・研究員