琉球大学学術リポジトリ

沖縄島に生育するヒルギ科のマングローブ３種のフェノロジーとリターフォール

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学 公開日: 2014-04-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Kamruzzaman, Md., カムルジャマン, エムディ メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/28595

（様式第５－２号）課程博士

25 年 8 月 12 日

琉球大学大学院
理工学研究科長　殿

論文審査委員
主査　氏　名　萩原秋男　印
副査　氏　名　土屋 誠　印
副査　氏　名　伊澤雅子　印

学位（博士）論文審査及び最終試験の終了報告書

学位（博士）の申請に対し，学位論文の審査及び最終試験を終了したので，下記のとおり報告します。

記

申　請　者	専攻名 海洋環境学 氏名 Md. Kamruzzaman 学籍番号 108612A	
指導教員名	萩原秋男	
成績評価	学位論文　(合格)　不合格	最終試験　(合格)　不合格
論文題目	Phenology and litterfall of three mangrove species in the family Rhizophoraceae on Okinawa Island, Japan 沖縄島に生育するヒルギ科のマングローブ３種のフェノロジーとリターフォール	

審査要旨（２０００字以内）

1．研究の背景と目的

沖縄島はマングローブの分布のほぼ北限に位置し，生育するマングローブ林はヒルギ科に属するメヒルギ，オヒルギ，ヤエヤマヒルギの３種である。本研究の目的は，ヒルギ科３種の各々の純林が成立している漫湖湿地で３種のフェノロジーとリターフォール特性を明らかにすることである。

（次頁へ続く）

2．研究内容

栄養器官（葉，托葉，枝）と生殖器官（花芽，花，果実，散布体）の5年間にわたる月ごとのリターフォールの時系列データを解析して，以下のことを見出した。

① オヒルギでは，花芽から花までの生育期間は1ヶ月，花から散布体までの生育期間は9ヶ月であった。メヒルギでは，花芽から花までの生育期間は2ヶ月，花から散布体までの生育期間は9ヶ月であった。ヤエヤマヒルギでは，花芽から花までの生育期間は2から3ヶ月，花から散布体までの生育期間は9から10ヶ月であった。

② ３種とも多数の花芽を生産したが，花から散布体への変換率はオヒルギで9.8%，メヒルギで6.1%，ヤエヤマヒルギで2.2%であった。

③ メヒルギ，オヒルギ，ヤエヤマヒルギの３種とも，枝を除いた各器官のリターフォールは１年周期の月変化を示した。枝のリターフォールは明確な月変化を示さなかったが，月最高風速の増加とともに月リターフォールが指数関数的に増加し，台風の影響が強く認められた。

④ 新葉の指標である托葉のリターフォールは生殖器官のリターフォールの増加とともに，オヒルギでは増加したが，メヒルギとヤエヤマヒルギでは減少した。

⑤ オヒルギ，メヒルギ，ヤエヤマヒルギの各個体群で，プロット当たりの年落葉量はプロットの個体密度に無関係に一定であった。

3．研究成果の意義と学術的水準

① 生殖器官の生育期間（花芽から花，花から果実，果実から散布体）及び花から散布体への変換率をマングローブの生育の北限で初めて明らかにしており（メヒルギでは世界初），学術的価値は極めて高い。

② オヒルギ，メヒルギ，ヤエヤマヒルギの各個体群ともに，プロット当たりの年落葉量はプロットのマングローブの個体数に無関係に一定であった。このことは，林冠が閉鎖し，葉の現存量が平衡となったマングローブ林では年落葉量は種ごとに一定であり，したがって，葉の現存量を年落葉量で除した量は葉の滞留時間（平均寿命）となることを実証したものとして学術的意義は高い。

4．審査会の審査経過及び結論

国際誌に４報を発表済みであることより，博士号を取得できる条件を満たしているものと判断され審査会が設けられた。最終試験にかわる公開の博士論文発表会を平成25年８月９日の11時より12時まで行った。40分間の発表は明快であり，また，残りの 20分間の質疑応答においては明確な答弁を行った。審査会を同日の12時10分から開催した。その結果，当該論文は博士論文としての充分な学術的価値があり，また，質疑応答を通して本人の研究能力が充分であることが確認されたので，本審査会は学位論文及び最終試験を合格と結論した。