

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 | | タイ熱帯季節林における森林火災と植生変遷との関係 | | | |
| 研究テーマ (欧文) AZ | | Relationship between forest fire and vegetation changes in the tropical seasonal forests in Thailand | | | |
| 研究氏 代 表 名 者 | カカナ CC | 姓)オカダ | 名)ナオキ | 研究期間 B | 2007 ~ 2008年 |
| | 漢字 CB | 岡田 | 直紀 | 報告年度 YR | 2009年 |
| | ローマ字 CZ | Okada | Naoki | 研究機関名 | 京都大学 |
| 研究代表者 CD 所属機関・職名 | | 大学院農学研究科・森林科学専攻・森林利用学分野・准教授 | | | |
| <p>概要 EA (600字~800字程度にまとめてください。)</p> <p>東北タイの2つの調査地において、森林火災由来の微小炭と樹木葉由来の珪酸体を調査し、以下の結果を得た。 森林火災の歴史: 調査地としたサケラート、ウドンタニの何れからも、落葉フタバガキ林、混合落葉林から火災由来の微小炭が出土した。多くは表層から 100cm 以内であったが、それよりも深い地点にもみられた。年代測定により、最も古いもので BC7000 年と判明した。従って、東北タイではこのころから森林火災が発生していたものと考えられた。なお、現在までの調査で乾燥常緑林からは森林火災を示す微小炭は出土していない。 森林の植生変遷: 葉由来の植物珪酸体の分析から、それぞれの調査地において落葉フタバガキ林の樹種の存在が確認された。珪酸体の劣化のため、土壌下層にいづくにつれて樹種の確認が難しくなるが、ウドンタニでは落葉フタバガキ林において表層 80cm の深さから、サケラートでは落葉フタバガキ林と混合落葉林でいずれも表層 50cm の深さから、落葉フタバガキ林に特徴的なイネ科植物とフタバガキ科樹木の植物珪酸体を確認した。年代測定の層位との比較から、これらの地点では少なくとも千数百年前かそれ以前の時代に、すでに落葉フタバガキ林が存在していたことが示唆された。そのときから現在に至るまで、森林火災が継続的に発生していた地域では落葉フタバガキ林が維持されたのに対して、サケラートの混合落葉林調査地に見られるように、火災の発生がなくなると落葉混合林に移行するものと推定される。調査した乾燥常緑林では過去の森林火災を示す証拠を確認できず、長い期間にわたって同じタイプの森林が維持されていた可能性がある。 熱帯季節林の将来: 落葉フタバガキ林は森林火災による人為的な植生であるという見方があり、本研究の結果はそれにそうものだと言える。この地域の森林を適切に管理するためには、火災の発生を抑えることが最も重要である。</p> | | | | | |
| キーワード FA | 落葉フタバガキ林 | 植物珪酸体 | 樹種同定 | 微小炭 | |

(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} | | | | | | | | |
| | 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} | |
| 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} | | | | | | | | |
| | 書名 ^{HC} | | | | | | | | |
| | 出版者 ^{HB} | | 発行年 ^{HD} | | | | | 総ページ ^{HE} | |
| 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}

We investigated charcoal particles produced by past forest fire and plant silica derived from trees in two areas (Sakaerat and Udon Thani) in northeast Thailand. The results are as follows.

History of forest fire:

Many charcoal particles were found in deciduous dipterocarp forest (DDF) soil and mixed deciduous forest (MDF) soil in Sakaerat and Udon Thani. Most of the charcoal particles were collected within 100cm deep, but some were below 100cm deep. Based on ¹⁴C dating, the oldest one was estimated to be produced at around 7000 BC. It means that forest fires already occurred in northeast Thailand at 9000 yr BP.

Changes of forest vegetation:

Plant silica derived from the trees of DDF was found in DDF soil at 80 cm deep in Udon Thani and in DDF and MDF soils at 50 cm deep in Sakaerat. Based on plant silica analysis, DDF existed at the survey areas in the past, which age is back to ca. 2000 yr BP. Since that time, DDF has existed at which forest fire has occurred frequently, and DDF has replaced with MDF at which forest fire has not occurred. We could not find any evidence indicating past forest fires in dry evergreen forests, which implies DEF has existed without disturbance for many years.

Future of seasonal forests:

DDF is pointed out to be a man-influenced forest established as a result of frequent fire. The results of our study are consistent with the view. Therefore, controlling the forest fire is the key to the forest management in northeast Thailand.