

衛星画像と地上調査データを用いた パラグアイの森林炭素蓄積区分手法の開発

高橋正義(森林総研);ベガ・ルイス(森林総研);平田泰正(森林総研)
レハラガ・ラリッサ(アスンシオン国立大学)

パラグアイの森林炭素蓄積量を推定するために、衛星画像と地上調査データを用いて、炭素の蓄積区分を行う方法を開発しました。大西洋森林タイプでは、3つの炭素蓄積に区分され、その炭素蓄積量は180.1百万Mgと試算されました。

地上調査データの収集

現在(2010年)の森林の炭素蓄積量を知るために、パラグアイ全土の約200地点(大西洋森林タイプでは約70点)で簡便な調査法であるビッターリッヒ法を用いて地上調査を行いました。固定試験地の結果(ポスター17-P4)と比較すると、十分な精度の蓄積情報が得られてました。

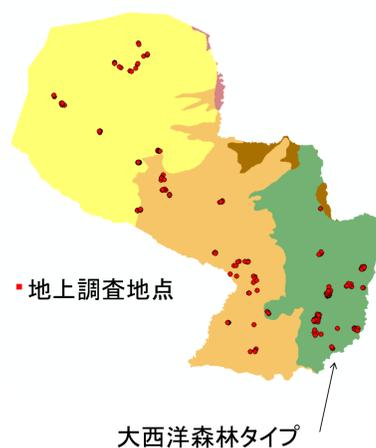


図1 地上調査位置図

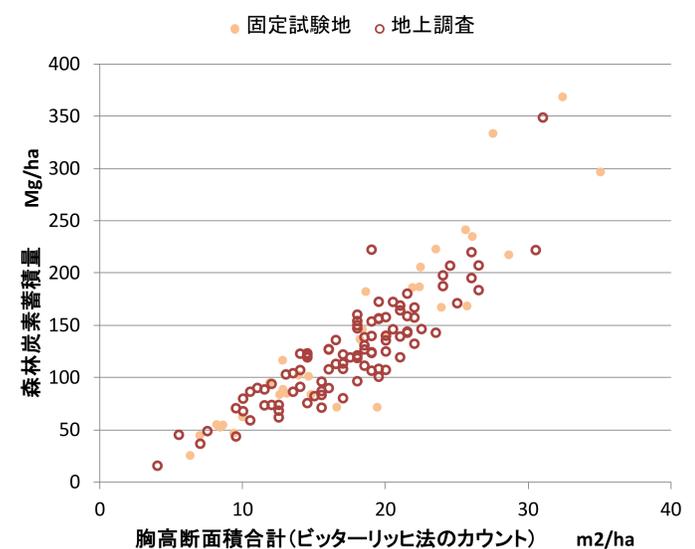


図2 大西洋森林タイプにおける炭素蓄積量

森林炭素蓄積量の区分

大西洋森林タイプで、森林・土地被覆図(ポスター16-P3)で得られたオブジェクト指向分類による森林情報と地上調査による森林炭素蓄積量を用い、回帰木法で区分したところ、3つの森林炭素蓄積区分に分けられました。

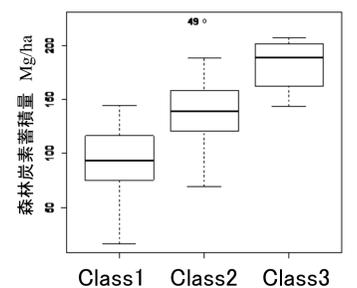


図3 森林炭素蓄積区分

大西洋森林タイプにおける森林炭素蓄積量の試算

大西洋森林タイプにおける現在(2010年)の森林炭素蓄積量は、180.1百万Mg、平均の森林炭素蓄積量は127.6Mg/haと試算されました。

表1 大西洋森林タイプにおける炭素蓄積量区分別の試算値

森林炭素蓄積量区分	Class 1	Class 2	Class 3
平均の森林炭素蓄積量(Mg/ha)	93	139	182
森林面積(千ha)	558.6	622.4	230.3
区分別森林炭素蓄積量合計(百万Mg)	51.9	86.4	41.9

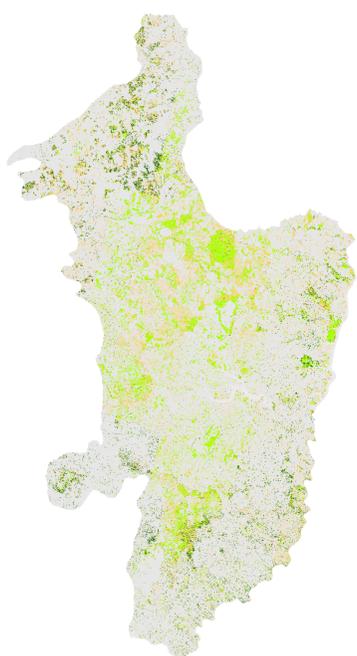


図4 大西洋森林タイプにおける炭素蓄積量区分図

本研究を実施するに当たり、下記の方の協力を得ました

Larissa Rejalaga(アスンシオン国立大学), Edgar Rojas(パラグアイ共和国国家林業院)
Gustavo Casco(パラグアイ共和国環境庁)