

通し番号	3960
------	------

分類番号	14-A8-41-03
------	-------------

(成果情報名) PDAを用いた森林調査入力端末の開発	
<p>[要約]</p> <p>神奈川県の水源地整備事業の各種調査で実際に使用することを想定した、四分角法林分調査に林床植生状態などの記録を行うモバイル端末用アプリケーションを開発した。</p>	
(実施機関・部名) 神奈川県自然環境保全センター研究部	連絡先046-248-0321

[背景・ねらい]

水源地整備事業の広葉樹林整備では、対象地の森林資源内容および林内の林床植生状態などを把握するため、林分全体に調査プロットを多数設定して、現地調査を行う。この作業は通常、野帳に測定データを記載しこれを持ち帰ってパソコンの表計算ソフトなどに入力し、集計が行われており、現地調査の箇所数の増加に伴ってデータ入力作業の負担が増加している。このため、データ入力作業の軽減を図るため、林分調査のデータを現地で直接データ登録装置に入力し、このデータをパソコンなどに移して計算処理できる携帯野帳端末（モバイル野帳）が求められている。

[成果の内容・特徴]

1 操作性と開発の容易なPDA端末の選択

- ・ 野外での携帯性や電源確保、アプリケーション開発の容易性や拡張性などから、モバイル端末は、ペン入力、標準データ通信ソフトの作動、64MB以上のメモリ搭載、接続可能なコンパクトフラッシュ用拡張スロットルの搭載、カラー液晶画面、PocketPC2002のOS搭載などの条件を満たす製品とした。
- ・ プログラム開発は、VisualBasicアプリケーションを開発でき、日本語化ツールをインストールして、日本語を正しく表示したエミュレートも可能な、Microsoft社のeMbedded Visual Tools 3.0（以下eVB）とした。

2 基本調査項目の組み込みと操作性の工夫

- ・ モバイル野帳に必要な機能として、調査地の属性の入力機能、四分角法による林分調査データ入力機能、林床植生状態のデータ入力、そしてシカの生息状況のデータ入力機能、を組み込んだ。
- ・ 野帳では、記入したデータを参照し修正することが普通に行われるので、モバイル端末にも、入力が終わった調査データを参照し修正するための、保存済みのデータファイル一覧機能を組み込んだ。そしてデータ修正機能は、読み込んだデータを～の処理画面で確認しながら該当部分を書き換える方式とした。

## [成果の活用面・留意点]

### 1 省力性・有効性の現地検証

本システムは、事業の現地調査にまだ使用されていないので、実際に、どの程度業務を省力するかは不明である。データ入力の手間が大幅に削減されることは確かだが、現地でのデータ入力の手間が、野帳に直接記入する場合に比較してどの程度なのかの検証が必要である。

### 2 操作性の向上

モバイル端末の画面サイズや画面の見易さなど操作性の向上も課題である。

### 3 現地適応機種種の選定

バッテリー寿命や防塵防水性能についても検討を加え、現地で実際に使用する PDA 機種を選定していく必要がある

## [具体的データ]

写真 1. モバイル端末処理画面

(右 林分調査地点情報入力 左 四分角林分調査データ入力)



[資料名] 山根正伸・柴芳夫(2003)携帯情報端末による四分角法林分調査野帳アプリケーションの開発．自然環境保全センター研究報告30,27-40.

[研究課題名] 森林整備新手法検討研究

[研究期間] 平成14年度

[研究担当者名] 研究部 山根 正伸