

学位論文審査結果の要旨

| | | |
|--|---|---------|
| 学位申請者 氏名 | Ujang Paman (ウジャン パマン) | 連論第134号 |
| 審査委員 | 主査 佐賀大学教授 | 長 裕幸 |
| | 副査 佐賀大学教授 | 白武 義治 |
| | 副査 琉球大学教授 | 上野 正実 |
| | 副査 鹿児島大学教授 | 岩崎 浩一 |
| | 副査 佐賀大学教授 | 田中 宗浩 |
| 審査協力者 | 印 | |
| 題 目 | Mechanization of Small-Scale Rice Farming and Small Farm Machinery Operations in Riau Province, Indonesia (インドネシア・リアウ州における小規模稲作の機械化と小規模農場における農業機械の運用について) | |
| <p>近年、インドネシアにおいて農業機械の使用が、水田稲作の近代化や小規模農場経営に対して大きな影響を及ぼしている。本研究の目的は、小規模農場における稲作の作業時間、労働力および費用に関する必要量の調査を実施し、農業経営のための費用、耕耘機の故障に関する問題を明らかにすることであり、毎年の修繕費に大きな影響を与える項目を調査してその結果を利用した合理的な修繕費モデルを開発し、耕耘機所有者の経済的發展を促す耕耘作業の潜在需要の評価、リアウ州での小型農業機械を使用・管理する農業従事者に経済面での有効性、さらに稲作農業経営に対する機械化推進状況について評価することである。研究に供試したデータは、多くの機械を所有し、高度な管理を行っていて、ライスセンターを所有する4つの公共団体からあらかじめ準備した質問事項をもとに聞き取り調査を行って取得した。一次および二次データは、パーセンテージ、平均および量的アプローチ等の統計的手法によって解析を行った。調査の結果、稲作農家における平均的な機械動力は1ヘクタール当たり0.31馬力であり、かなり低い値であった。2006年から2010年において農業に対する機械化の進捗状況は僅か17%に留まった。稲作における全作業に必要な労力は1ヘクタール当たり83.26人・日であったが、これを</p> | | |

機械化した場合、1ヘクタール当たり7機械・日であった。稲作に必要な作業時間の合計は、平均して1ヘクタール当たり851時間に達した。それに必要な全費用は、7,895,830インドネシアルピア（以下IDRと表記）（877米ドル）となった。この全費用の大半は人件費が占めるため、比較的高いと考えられる。

耕耘機の故障は、作業者のミス、質の低い燃料や潤滑油の使用、圃場状態の悪さ、機械のメンテナンス不足と不適切な設計や使用法、整備されていない農道での使用などの要因で発生していた。技術力が不足している修理拠点、交換部品の欠如および地方における整備員の不足は修理期間の延長を招き、結果的に高い経費となった。毎年の修理費用は、機械の使用時間、使用圃場の大きさ、機械の出力および操作者の技術によって影響されることが統計的に判明した。その反面、所有者の違いおよび製造会社の数はこのモデルにおける説明変数としてさほど重要ではなかった。耕作を依頼した作業請負は高含水率圃場に対するものが大部分であった。耕耘機の所有者は毎年平均23.13ヘクタールの請負で926,000IDR（109米ドル）の収入を得ていた。しかし機械の維持に毎年348,000IDR（41米ドル）の費用が掛かっていた。この状況下、リアウ県における耕耘機所有者の経済状態を改善するには、さらに毎年17.23ヘクタールの請負が必要であることが判明した。

これらの結果から、農作業計画上、時間内に作業を終了するためには、農業機械化の推進が必要であり、地域内の農家に対し機械化を推進するためには、多くの機械の提供が必要であることが明らかになった。それと同時に、耕耘機の利用者に対しては、正しい操作法、エンジントラブルおよび事故の回避方法、さらに十分な整備を行うための訓練を施すべきであり、リアウ州政府による操縦者や整備員の教育プログラムおよび施設の整備に対する早期の必要性を明らかにすることができた。また、機械所有者に対する耕作依頼は、同州における耕耘機普及を促進すると考えられる。

以上の成果は、インドネシア・リアウ州の稲作農業における、小規模農場での機械化に関して、現況調査に基づく経済面からの分析を通してその必要性を明らかにし、州政府の推進方法に対して提言を行うことによって、インドネシア・リアウ州の小規模農業経営に寄与するとともにインドネシア農業の近代化に貢献するものと判断される。よって博士（農学）の学位を授与するに値する業績と判断した。