

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※	第	号
------	---	---	---

氏 名 CAMPITA Maria Christina Francisco
論文題目 Economic Improvement of Queen Pineapple Farmers
Through Production Innovations and Marketing
Strategies
(栽培技術改良と販売戦略革新によるクイーンパイナ
ップル農家の経営改善)

論文審査担当者

主 査 名古屋大学教授 徳田 博美

委 員 名古屋大学教授 江原 宏

委 員 名古屋大学教授 立川 雅司

委 員 名古屋大学准教授 伊藤 香純

委 員 名古屋大学准教授 竹下 広宣

論文審査の結果の要旨

CAMPITA Maria Christina Francisco は、フィリピン・ルソン島中部のビコール地方の農家経済の改善を目指した地域特産農産物のクイーンパイナップルの改良技術について栽培実証試験データなどに基づいて経済性を評価するとともに、同地域のパイナップル栽培農家の実態調査から、その営農実態を明らかにし、改良技術導入の経済効果を推計した。さらに調査農家が選択可能な流通チャネルの農家に対する経済性を比較分析するとともに、農家のチャネル選択理由を調査し、農家にとって有益なマーケティング戦略を示した。これらの調査分析に基づいて、栽培技術改良と販売戦略革新によるクイーンパイナップル農家の農家経済改善の可能性と実現の課題を示した。以下にその要旨を記載する。

第1章では、フィリピン経済および農業の中でのパイナップルの位置や役割を概説するとともに、パイナップルの中でもクイーンパイナップルの特性とその可能性について論じ、本研究の目的と意義を述べている。

第2章では、農家調査に基づいて、クイーンパイナップル農家の営農実態、経済状態を明らかにした。農家調査は、ビコール地方の中でもクイーンパイナップルの生産が集中している北カマリネス州で無作為抽出した 96 戸のパイナップル農家に対して調査票に基づくヒヤリング形式で実施し、農家の基本属性とともに営農実態、流通チャネルおよび世帯所得などを把握した。調査農家の平均耕地面積は 3.0ha、パイナップルの平均栽培面積は 1.2ha であった。調査農家はパイナップルのみでなく、ココナッツ、米など他品目も栽培している農家が多かった。調査農家の平均農業従事年数は 18 年で、47%の農家が農業従事年数 20 年以上であるのに対し、パイナップルの平均栽培年数は 11 年で、45%の農家は栽培年数 10 年未満であった。パイナップルは地域では新しい作物で、所得向上のために導入されたことを示唆している。また農家の半数以上は他産業に従事していた。栽培作物と他産業従事から調査農家は、①パイナップル単作で他産業従事なし、②パイナップル+他作物、他産業従事なし、③パイナップル+他作物+畜産、他産業従事なし、④パイナップル単作で他産業従事あり、⑤パイナップル+他作物、他産業従事あり、⑥パイナップル+他作物+畜産、他産業従事ありの 6 つのタイプに分類できた。6 つのタイプごとの農家所得を比較すると、営農が多角化しているほど、また他作業従事がある方が所得は大きく、パイナップル単作、他産業従事なしの農家グループとパイナップル+他作物+畜産、他産業従事ありの農家グループでは、平均所得で 6 倍の開きがあった。調査農家は、営農の多角化、多就労化で農家所得の向上を図っていることが示された。

調査農家の経済状態について、フィリピン政府で算出している貧困に関する所得指標に基づいて評価した。所得指標は、いわゆる貧困ラインと、それよりも低い水準の基礎食料確保ラインの 2 つが示されている。調査農家の農家所得を 2 つの指標で評価すると、調査農家の 56%が基礎食料確保ライン未満の所得であり、17%が基礎食料確

保ライン以上貧困ライン未満の所得で、貧困ラインを超える所得がある農家は 27% であることが示された。調査農家の経済状態を農家のタイプ別にみると、⑤、⑥の他作物と他産業従事のある農家グループでは、半分近くの農家が貧困ラインを超える農家所得を得ていたが、他の農家グループは、半分以上の農家が基礎食料確保ライン未満の農家所得であった。耕地面積との関係を見ると、貧困ライン以上の農家所得を確保している農家が半分を超えるのは、2ha 以上の耕地面積の農家グループであり、零細規模とは言えない 1~2ha 規模の農家グループでもほぼ半数の農家が基礎食料確保ラインの農家所得を得ていなかった。このことから現状では、貧困ラインを超える農家所得を得るためには、営農の多角化と他産業従事が不可欠であり、1ha 程度の必ずしも小規模とは言えない規模であっても、パイナップル栽培でそれだけの所得を得ることは難しいことが示された。

第 3 章では、パイナップル農家の農家経済改善のために改良・普及を図っているクイーンパイナップルの新技術体系の経済的評価を行った。新技術体系は、栽植密度の向上、土壌診断に基づく施肥量の改善、トラクタによる耕起などによって、単収および品質を向上させるものである。総じて言えば、労働及び資本集約化による生産性を向上させるものである。新技術体系については、栽培実証試験データを用い、農家の慣行技術体系は農家調査に基づいて作成したデータを用い、それぞれ土地、労働および資本生産性を算出した。新技術体系は慣行技術体系と比べて、土地生産性は 125% 上昇した。その結果、新技術体系は土地面積当たり労働および資本投入量は増加するが、労働生産性で 22%、資本生産性で 31% 上昇することが示された。

新技術体系の絶対的な収益性水準は、パイナップル栽培のみで貧困ラインを超える所得を得るために必要は栽培面積によって評価した。慣行技術体系では、基礎食料確保ラインを超える所得を得るために必要となる栽培面積は 1.16ha で、貧困ラインを超える所得を得るために必要な面積は 1.67ha であった。調査農家の平均パイナップル栽培面積は 1.2ha であるので、平均栽培面積では基礎食料確保ラインを何とか超える程度の所得しか確保できないことが示された。一方、新技術体系では、基礎食料確保ラインを超える所得を得るために必要となる栽培面積は 0.47ha で、貧困ラインを超える所得を得るために必要な面積は 0.68ha であった。新技術体系を導入すれば、栽培面積を拡大しなくても、過半数の農家が貧困ラインを超える所得を得られることが明らかになった。

第 4 章では、農家調査とパイナップル流通に関わる 32 業者に実施したヒヤリング調査によってクイーンパイナップル農家が利用している流通チャネルを抽出し、その農家にとっての収益性を評価するとともに、農家の流通チャネル選択要因について分析した。クイーンパイナップル農家の利用している流通チャネルは、①仲買人チャネル（農家－仲買人－卸売業者－小売業者－消費者）、②卸売業者チャネル（農家－卸売

業者—小売業者—消費者)、③小売業者チャンネル(農家—小売業者—消費者)、④直販チャンネル(農家—消費者)、⑤複合チャンネル(複数のチャンネルを利用するとともに加工販売も実施)の5つに分類した。これらのチャンネルの中で①と②は大消費市場であるマニラに運搬し、販売するチャンネルであり、③と④は地場流通のチャンネルである。調査農家の流通チャンネル選択は、マニラに向けた①と②を合わせて74%の農家が選択しており、中核的な流通チャンネルとなっていることを確認した。この5つのタイプについて段階別価格を調査し、流通段階別価格形成の実態を明らかにした。最終的な小売価格ではマニラで販売される①、②の方が地元で販売される③、④よりも高くなっているが、①と②では中間の流通業者のマーヅンが大きいため、農家の手取り価格では③と④の方が高いことが示された。大消費地で販売され、農家の多くが選択している流通チャンネルが必ずしも農家にとって有利とはなっていないことが示された。

農家の流通チャンネル選択で重視する点を調査すると、「販売代金回収の早さ」が最も多く、調査農家の62%で挙げていた。次が「省力的」の40%で、「労働コストの節約」「高収益性」が38%で続いていた。農家は価格よりも代金支払いの早さや手間がかからないことが重視していることが示された。パイナップルは栽培期間が長く(14か月)、栽培期間に通じた費用が農家の負担となっていること、卸売業者を通じた流通チャンネルでは農家は収穫前に販売し、最も労働集約的な収穫作業は農家でなく、卸売業者側で行っていることが背景にあると考えられる。

第5章では、第2~4章の分析結果からビコール地方におけるクイーンパイナップル栽培が農家経済改善の可能性と課題が整理されている。クイーンパイナップルの新技術体系の導入によって、新たな規模拡大がなくても農家を貧困ラインから抜け出せる。しかし、新技術の導入には、効率的な農家への技術指導、普及のみでなく、解決すべき課題も多いが、その中でも重要な2点を指摘している。第一には新技術体系は資本集約性が高いが、農家は流通チャンネル選択で「販売代金回収」を最も重視しているように、資金の余裕はなく、資金的支援のプログラムが不可欠である。第二には販売数量が大きく、高販売価格が望めるマニラに向けた流通チャンネルが農家にとって有意なチャンネルとはなっていない。その要因には中間の流通業者のマーヅンが大きいことがあり、農家側の市場競争力を高め、販売価格の中で農家が取得する部分を大きくする必要がある。そのためには、農協協同組合の設立、組織率の向上を図り、競争力のある共同販売の仕組みを構築することが必要である。

CAPMITAの研究は、自ら携わってきたクイーンパイナップルの改良技術体系について、栽培実証データなどに基づいて、その経済性を評価するとともに、農家調査により対象農家の営農および経済実態を明らかにし、改良技術体系普及の有効性を検証し、さらに農家経済改善にとって重要な流通実態を調査し、その改善課題を示したものである。フィリピン(他の発展途上国の多くでも共通している)での農家に向けた

別紙 1 - 2

技術改良・普及では、改良技術の栽培実証が中心で、その経済性や農家の導入効果の検証や改良技術体系を導入した営農モデルの構築は行われてこなかった。CAMPITAの研究は、このような、これまで欠けていた課題に答えようとするものであり、対象とする改良技術体系の普及に資するのみでなく、今後のフィリピンにおける農業技術の改良・普及の取組みに新たな方向性を示す試みとしても高く評価できる。

したがって、本委員会は本論文が博士（農学）の学位論文として十分な価値を有すると認め、論文審査に合格と判定した。