(続紙 1)

京都大学	博士 (地球環境学)	氏名	VU TUAN MINH
論文題目	Characteristics of Home Garden and Its Improvement through Vanilla Introduction in Central Vietnam (中部ベトナムにおけるホームガーデンの特性およびバニラ導入によるその改善に関する研究)		
(論文内容の要旨)			
<p>ベトナムでは、農村地域に全人口の70%が居住し、農業はGDPの20%を生み出す一大セクターであり、今後の更なる発展が期待されている。しかし、中部ベトナムの山岳地帯に居住する少数民族は、その地理的条件から水稲作や畑作に適した農地が限られており、貧困にあえぐ状態となっている。本研究は、少数民族が営むホームガーデンの特性とバニラ導入によるその改善に関して調査した結果をまとめたもので、5章からなっている。</p> <p>第1章は序論であり、本テーマに関する文献レビューと、この研究で用いた方法論と目的について紹介した。世界各地で見られるホームガーデンの定義と様式を述べるとともに、研究対象地域におけるバニラ導入の経緯・理由を紹介した。ホームガーデンとは、家屋周辺で多様な植物種が多層的に植えられている空間である。バニラはつる性の植物であり、支柱と日陰を必要とすることから、ホームガーデンに生育する樹木を支柱兼避陰樹として利用できると考えた。</p> <p>第2章では、研究対象地域である中部ベトナム、トゥアティエンフエ省、アルーイ県、ホンハー社の自然条件、社会経済状況について述べている。中部ベトナムの特徴として、ベトナム全体の平均と比べ、世帯あたりの農地面積が小さいこと、トゥアティエンフエ省は、海岸部近くまで山が迫り、多様な自然条件が特徴となっていることを述べた。ホンハー社では、丘陵地に存在する5つの村に4民族が混在していること、水稲作・畑作に利用できる面積が全面積の2%に過ぎないこと、水稲の収量が全国平均を下回っていることを、各種統計データから明らかにした。</p> <p>第3章では、ホンハー社の全5村計309世帯から無作為に抽出した95世帯について調査したホームガーデンの特性を論じている。ホームガーデンの面積が1000m²以下の世帯が半数を占めること、ホームガーデンで栽培されている作物として31種類の野菜、3種類の主食作物、33種類の多年生作物(26種の果樹を含む)を数え、作物によって収穫時期にばらつき</p>			

があることを明らかにした。また、これら多種類の作物が高さ別に3層に区分でき、狭い土地を有効に活用していることも指摘した。さらに、世帯の全収入に対するホームガーデンから得られる収入の寄与が、貧困世帯ほど大きいことから、ホームガーデンの改良が貧困削減に有効である可能性を指摘した。

第4章では、ホンハー社の農民が自身のホームガーデンへバニラを導入した結果について詳細に報告し、当地域におけるバニラ導入の可能性と今後の課題について議論している。2007年のバニラの初導入以来、つるの長さ・節の数を3ヶ月おきに測定し、バニラが当地域において順調に生育することを確認した。また、つぼみ形成期からは、開花の状態、人工授粉の成功率、結実の程度に至るまで10日おきに観察・定量調査を繰り返し、人工授粉が農民にとって困難な作業となりうることを見出した。収穫し加工されたバニラは良質なものの割合が高く、今後の可能性に期待がもてた。ただし、年により生産量に大きなばらつきが生じ、加工技術の習熟が課題であることを指摘した。

第5章は結論であり、ここまで論じたホームガーデンの特性とバニラ導入によるその改善の可能性と課題についてまとめた。ホームガーデンでは多様な作物が狭い空間内で垂直方向に効率よく配置され、一般農地が狭い貧困世帯にとって自家消費・換金両方の目的に不可欠な存在であった。さらなる生計向上のためには、ホームガーデン利用効率の改善が有効であり、その一手法としてバニラ栽培が、当地域の環境条件に合致することをはじめて明らかにした。最後に、受粉・加工技術の改善と市場の開拓を課題として挙げた。

(論文審査の結果の要旨)

少数民族が多く居住する中部ベトナム山岳地帯における貧困の撲滅、住民生活の向上は、ベトナム社会全体の安定のために不可欠なものであるとともに、同国経済において重要な部分を占める農業のさらなる発展に寄与するところが大きい。本研究は、少数民族が営むホームガーデンに着目し、その特性を詳細に調査した上で、ホームガーデンへのバニラ導入を通じた生計向上の可能性について検討したものであり、その学術的な意義とともに、社会的弱者の生活向上への寄与という実践的な点からも高く評価される研究である。以下本研究に対する評価を、3つの観点よりまとめる。

1. 学術的な意義

第2章、第3章で実施した文献調査、現地村における社会・経済調査に基づいて、当該地域のホームガーデンの特性を詳細に検討した結果、ホームガーデンではその面積的な狭小さ（1000m²以下の世帯が半数を占める）に比して多様な作物が栽培されていること（野菜31種類、主食作物3種類、多年生作物33種類）、またこれら多種類の作物が高さ別に3層に区分でき狭い土地が有効に活用されていることを明らかにした。さらに、世帯の全収入に対するホームガーデンから得られる収入の寄与が、貧困世帯ほど大きいことを示した。これらの知見は、ホームガーデンの改良が、本地域における貧困削減に有効である可能性を示した学術的成果として評価される。

2. 地球環境学における意義

ベトナム中部山岳地など、開発の遅れた農村地域では、貧困が森林など周辺地域からの資源収奪を強める要因となっている例がしばしば見られる。そのような観点から、すでに地域住民の管理下にあるホームガーデンや耕作地の経済性、生産性を向上させることは、地域の環境保全に資するところが大きいといえる。またバニラはその特性から、アグロフォレストリーと親和性が高く、地域住民自身による森林保全のインセンティブになりうる作物として期待されるところが大きい。このように本研究は、森林など地域資源の保全にも貢献しうる成果として、地球環境学の観点から高く評価できる。

3. 本論文の社会的な意義やインパクト

冒頭において記したように、本研究は、少数民族が営むホームガーデンに着目し、その特性を詳細に調査した上で、ホームガーデンへのバナラ導入を通じた生計向上の可能性について検討したものである。第2章、第3章において、ホームガーデンの改良が本地域における生計向上に有効である可能性を示した上で、第4章において実際にバナラ導入の可能性に対し、いくつか課題は残るものの、総体として積極的な知見を得た。これらの成果は、今後より実践的なバナラ植栽の普及を通して、当該地域の経済に大きなインパクトを与えるものと期待される。

以上のように、文献調査、村落社会調査、栽培学的圃場実験といった幅広い学問的アプローチによって達成された本研究は、学術と応用実践の両面において、陸域生態系管理論および地球環境学の発展に大きく貢献したと評価される。よって本論文は博士（地球環境学）の学位論文として価値あるものと認める。また、平成27年6月22日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。

論文内容の要旨及び審査の結果の要旨は、本学学術情報リポジトリに掲載し、公表とする。特許申請、雑誌掲載等の関係により、学位授与後即日公表することに支障がある場合は、以下に公表可能とする日付を記入すること。

要旨公開可能日： 年 月 日以降