

|             |  |
|-------------|--|
| 氏名          | 蔡 淳 瑩  |
| 学位(専攻分野の名称) | 博士(国際バイオビジネス学)                                     |
| 学位記番号       | 甲第675号   |
| 学位授与の日付     | 平成26年3月20日   |
| 学位論文題目      | 台湾産マンゴ어의生産・流通構造と日本への輸出戦略に関する研究                     |
| 論文審査委員      | 主査 教授・農学博士 門間敏幸<br>教授・博士(農学) 平尾正之<br>教授・農学博士 板垣啓四郎 |

## 論文内容の要旨

### 1. 研究の背景と問題意識

#### (1) 研究の背景

果樹農業では、永年作物の栽培であるため樹園地の流動化が難しいだけでなく、台湾では斜面を利用した栽培が多いため機械化も難しいことから、栽培面積の拡大は困難である。とくに、果樹の剪定と収穫作業などの機械化が困難であるため、労働需要が大きいことが果樹農業の特徴となっている。しかし、近年担い手の高齢化が進んでいるため、管理放棄果樹園の拡大が深刻な問題となっている。さらに、施設化できる野菜や花に比べ、露地栽培の果樹は気候変動の影響を大きく受け、1年1作であるため、農家の安定的な収益を確保する上で生産変動が大きな問題となっている。このような背景の下で、台湾の果樹農業では、経営安定化のための技術開発、経営管理技術の確立、流通・販売の効率化、販売品目の多角化などが大きな課題となっている。

1962年頃、台湾の台南市玉井区で始めてアーウィン種マンゴーが栽培された。アーウィン種マンゴーは価格が高いため、1970年代前半にマンゴー栽培ブームが起り、玉井区隣接の南化、楠西、左鎮、大内などに産地は拡大した。その後、気候条件がマンゴー栽培に合う台湾南端屏東県もマンゴーを栽培し始め、1980年からアーウィン種マンゴー栽培が盛んになってきた。しかし、マンゴー栽培ブームによる生産拡大と気象変動により、マンゴーの価格は大きく変動するようになった。そのため、台湾の農業委員会は、過剰生産を抑制するため、転作などの生産調整を実施した。その結果、近年の栽培面積は1万4千~1万6千haとなり、栽培が最も多かった2万1千haの6~7割となっている。マンゴーは、豊作と不作を1年ごとに繰り返す隔年結果するため、豊作年の価格は暴落し、不作年の価格は高騰し、マンゴー農家の経営の不安定要因となっている。

また、2002年に台湾はWTOに加入し、その後、外国産果実の輸入は急増するとともに、国内産果実消費が後退するなど、果樹農家の経営はさらに悪化している。2003年には、豊作年のため台湾産マンゴーの市場価格は大きく下落し、産地農会や農家は卸売市場以外の販売先として加工仕向け・輸出先の開拓に取り組むこととなった。一方、2004年以降、日本市場ではマンゴーブームとなり、宮崎産・沖縄産マンゴーの生産が増加したが、国外からのマンゴー輸入も増加した。特に近年、台湾産マンゴーの輸出は増加しているが、国内でのマンゴー生産の不安定な状況は大きく改善されていない。また、マンゴーの対日輸出については、台湾国内で安定的なサプライチェーンが構築されているとは言えず、日本におけるブランド化も不十分であるなど、多くの問題を抱えている。

#### (2) 問題意識

以上の背景から本研究では、①サプライチェーンの基点である産地段階において、高品質マンゴーの安定供給と生産量の拡大に向けて産地をどう再編するか、②日本向け輸出に関わる諸制度と既存の国内市場流通の制約のもので、実需者の品質・数量要求に応えることができるような流通システムを構築するか、③輸出先市場の消費ニーズを踏まえたブランド化をどのように展開するか、といった問題意識に基づいて研究を実施した。

### 2. 本研究の目的・課題・研究方法と論文構成

#### (1) 目的と課題

本研究では、近年日本への輸出が注目されている台湾産マンゴーを取り上げ、その生産・流通の実態と安定・合理化の方向を解明するとともに、品質や安全性などの価値の向上を基本とした海外への輸出拡大戦略を解明するため、下記の研究課題を設定した。

- ①マンゴー農家における経営の特徴、労働力の調達や規模拡大などの経営改善の可能性と農家の経営再編方策の評価
- ②台湾産マンゴーの生産・流通を支える産地農会の取り組みと機能の評価
- ③日本向けマンゴーの輸出制度・輸出業者の特質と機能の評価
- ④台湾産マンゴーの日本国内における流通形態と輸入業者の役割評価、およびその品質に関する消費者評価特性の把握

以上の課題の検討結果をふまえ、日本への台湾産マンゴーの輸出戦略を検討することが本研究の目的である。台湾の果樹産業の再編が課題となる中で、マンゴーの生産・流通・消費構造の特質を踏まえた日本市場への輸出戦略の解明を意図した本研究の意義は大きいと考えられる。

## (2) 研究方法

- ①台湾のマンゴー農家、産地農会や台湾の輸出業者を対象にした聞き取り調査の実施
- ②日本の輸入業者への聞き取り調査と消費者によるマンゴー品質評価のための官能・質問紙調査の実施
- ③台湾と日本のマンゴーの生産・流通と貿易に関する統計データの収集・分析

## (3) 論文の構成

序章 研究の背景と目的・課題

第1章 既往研究成果の展望と本研究の意義

第2章 台湾産マンゴーの生産・流通システムの特質と課題

第3章 マンゴー農家の経営構造と収益性

第4章 マンゴー産地の担い手組織の特質と課題--農会組織の仕組みと機能

第5章 マンゴーの国内市場流通の特質と課題

第6章 台湾におけるマンゴー輸出の特性と貿易商社の機能の評価

第7章 日本におけるマンゴーの輸入システムと消費者による台湾産マンゴーの評価

終章 台湾産マンゴーの生産・流通の特質を踏まえた日本への輸出戦略

## 3. 主な研究結果

本研究の4つの研究課題の解明の中で得られた主要研究結果は、次のように要約することができる。

(1) マンゴー農家の経営管理の特質評価と規模拡大・経営改善方策の評価

1) 栽培規模別のマンゴー農家の労働調達の特質（第

3章）

アーウィン種マンゴーの栽培面積規模別の農家の労働時間調査結果から、小規模農家（2ha未満）のha当たりの平均労働時間は687.6hr、中規模農家（2～3ha未満）は446.9hr、大規模農家（3ha以上）は240.1hrとなり、大規模農家の労働時間が短い。こうした、栽培面積規模別のマンゴー農家の年間総労働時間は約744.3～938.5時間であり、中規模農家の労働時間が長く、大規模農家の労働時間が短い。作業ごとに見ると、剪定作業に1ha当たり106.7～286.1時間と多くの労働を投入し、労働集約的な剪定作業が実施されている。次に多いのが収穫、農薬散布、袋かけ作業であり、雑草防除時間は少ない。

なお、マンゴーでは、剪定、袋かけ、収穫等の農作業が1時期に集中するため、農家間での労働力交換は難しい。そのため、多くの農家は臨時労働力を雇用し、1年間1ha当たり総雇用労働人数は延べ28～41人・日/haである。作業ごとにみると、3月の剪定・摘果の雇用人数は延べ7～20人・日/haであり、中規模農家の剪定の雇用人数が最も多い。次は、5月の袋かけで人数は延べ13～18人・日/haである。6～7月の収穫の雇用人数は延べ3～8人・日/haと少ない。

### 2) マンゴー生産に関する分析（第3章）

アーウィン種マンゴーの栽培面積と総生産量の関係は2次曲線を用いて比較的良好に近似することができる。この結果を見ると、栽培面積が2～3haまでは順調に生産量は増加するが、それ以上の面積になると適切な管理が難しくなり、生産量が低下する可能性を示している。

そこで、総生産量に対する栽培面積、家族労働投入量、肥料や農薬の投入費用及び雇用労働人数などの影響を検討するため、重回帰分析を行った。この結果から、アーウィン種マンゴーの総生産量を規定しているのは、肥料費や剪定の雇用労働（人・日数）であることが明らかになった。マンゴーの総生産量を増加させるためには、剪定労働者の確保と肥料の投入の重要性が指摘できる。

### 3) マンゴーの生産コスト（第3章）

ここではアーウィン種マンゴーの栽培面積規模を小規模、中規模、大規模に分けて生産コストを算出した。その結果、小規模農家（16戸）のha当たりの平均生産コストは23.3万元新台幣（67.6万円）、中規模農家（9戸）27.7万元新台幣（80.3万円）、大規模農家（5戸）17.1万元新台幣（49.6万円）となり、大規模農家の生産コストが低いことが明らかになった。

費目ごとに見ると、いずれの経営でも農薬費が最も多

く、1ha 当たり年間 7.2~11.1 万元新台幣 (20.9~32.2 万円) となっている。とくに、小規模農家では総生産コストの 49.1% を農薬費が占める。次は集荷選別費であり、1ha 当たり 4.5~9.9 万元新台幣 (13.1~28.7 万円) がかかる。剪定、袋かけや収穫などの雇用労働費用は、1ha 当たり 3.2~4.6 万元新台幣 (9.3~13.3 万円) である。

#### 4) マンゴー生産農家の収益性 (第 3 章)

栽培規模別の農家の収益性を解明するため、生産量や収穫果実の等級の割合や収入を分析した。中規模農家の総生産量や単収水準は最も高く、次は小規模農家で、規模別に有意差がある。収穫果実の等級については、A 級品の割合を見ると、中規模農家は 55% であり、収穫果実の半分を占める。次に、小規模農家は 44.6% で、大規模農家は 36% と最も低く、栽培規模別に有意差が認められる。さらに、C 級品の割合は、大規模農家が 30% と最も多く、規模別に有意差が存在する。中規模農家は、生産量や A 級果実の割合が高いため、単位面積当たりの粗収入や収益が最も高い。小規模農家は A 級果実の割合は高いが、生産量が少ないため、収益は少ない。大規模農家は、生産量や A 級果実の割合が低いため、単位面積当たりの収益は低い。

農家の調査結果から、栽培規模別に収益の試算を行うと、小・中・大規模栽培農家の ha 当たりの収入はそれぞれ 10.0 万元、28.4 万元、13.2 万元新台幣となり、中規模農家の売上高が最も高い。中規模農家の生産コストは最も高いが、販売粗収入が多く、収益は最も高いことがわかる。

以上の分析結果から、中規模農家は家族労働ならびに雇用労働を多く投入して効率のよい集約的なマンゴー経営を展開しており、果実の収穫量や優良品質の割合という点でも、有利な生産規模であることが示唆される。

#### 5) 栽培規模の拡大と経営の多角化 (第 3 章)

土地所有と規模拡大については、調査対象農家の多く (8 割) が借地でアーウィン種マンゴー生産を実施している。また、マンゴー農家の高齢化や後継者不足により、今後も借地による規模拡大の可能性は高い。しかし、アーウィン種マンゴーの栽培は、集約的な栽培管理が不可欠であるため、8 割の農家が小・中規模経営 (25 戸) に留まっている。また、雇用労働力の確保や家族労働の投入が確保できない場合、3ha 以上の生産規模での生産性や収益は低下する。こうした問題を解決するためには、作期が異なるマンゴー品種の組み合わせ、他の果樹の組み合わせによる経営の多角化が不可欠である。経営を多角化することにより、労働力の分散と気象変

動・収穫変動・価格変動リスクの分散などが実現出来る可能性がある。

労働力の調達には、アーウィン種マンゴーの生産規模拡大の条件となっており、とくに剪定作業での雇用労働の確保が重要である。現在の大規模農家では、自家労働と雇用労働の投入だけでは不足するため、総生産量や果実の良品の割合が低下する傾向がみられる。省力化と効率化を一層推進するとともに、労働力調達支援システムの開発なども今後の課題といえる。

本研究では、マンゴー農家の経営実態の分析により、中規模農家 (2~3ha 未満) の単位面積当たりの収益が高いことを明らかにした。大規模農家 (3ha 以上) の生産コストは農薬費や肥料費の削減により低いが、雇用労働力の確保や家族労働の投入が充分に行えない場合には、3ha 以上の規模拡大は生産性の低下をもたらす可能性があることを明らかにした。

#### (2) 台湾マンゴー産地における農会の取り組みと機能の評価

##### 1) 産地農会別のマンゴーの価格形成の特徴 (第 5 章)

マンゴー生産を支える産地農会の機能を明らかにするため、屏東県枋山区農会、台南市の南化区と玉井区農会の 3 つの農会を調査した。屏東県枋山区農会については、出荷時期が早く出荷量も多いため、その他の地区の入荷量よりも当該地区の出荷量が市場価格形成に有意なマイナスの影響を与えていることがわかる。台南市南化区と玉井区農会については、出荷時期が台湾産マンゴー収穫のピーク時期と重なるため、産地自身の出荷量よりも市場全体の入荷量に価格は規定され、産地独自の価格形成力は弱い。産地独自の市場価格形成力を高めるためには、産地の統合による出荷量の拡大、収穫期の調整による市場シェアの確保が重要であることが明らかになった。

##### 2) 産地農会の集出荷の支援機能と国内市場価格への海外輸出の影響評価 (第 4 章、第 5 章)

マンゴーの主産地である屏東県の産地農会と台南市の農会の集荷販売に関する実態調査から、出荷時期の違いにより、農会の集荷販売の対応が異なることを明らかにした。屏東県の産地農会は価格形成力があり、市場流通を主体とした有利販売ができるため、「個選共販・委託販売」を採用しているが、台南市の産地農会は独自の価格形成力は弱く、出荷の競合による価格低下が深刻であり、国内市場における加工や直売など多様な販売チャネルに対応するため、集荷販売方法を「個選共販・委託販売」から「共選共販・買付販売」へと変化させていること、「共選共販・買付販売」は産地の農家の高齢化に伴

う労働軽減対策としても重要な取り組みであることを明らかにした。

また、台湾の国内市場のマンゴーの市場価格分析から、台湾政府が6月中旬～7月下旬の収穫最盛期の価格下落対策として実施してきたドライマンゴーへの加工や海外輸出などの新たな販路開拓は、価格下落の防止だけでなく、マンゴーの生産振興に対しても一定の成果をあげていることを明らかにした。

(3) 日本向けマンゴーの輸出制度の影響及び輸出業者の特質と機能の評価

1) 日本向けマンゴー輸出の検疫制度と安全管理登録システム (第2章, 第6章)

台湾マンゴーの輸入数量・品質変動とマンゴーの輸出制度の関係を産地農会、輸出業者の調査により検討し、輸出検疫検査制度における蒸熱処理がマンゴーの品質低下に及ぼす直接的な影響だけでなく、滞貨による間接的影響も大きいこと。また、輸出業者はそこでの減耗や再選別費用を見込んで仕入れ価格を設定しており、輸出に対する農家のインセンティブを低下させていることを明らかにした。安全管理登録システムについては、農薬管理など他のマンゴーと異なるため、農家の登録面積は近年伸び悩んでいる。登録していない農家は日本へ輸出できないため、輸出の母体となる登録面積が輸出量の増加に対応して増加していないことが、輸出数量の変動と品質変動を拡大する要因の一つになっていることを明らかにした。

2) 輸出業者の特質と機能の評価 (第6章)

台湾産マンゴーの輸出業者は、気候変化・蒸熱処理によるマンゴー数量や品質の変動に対応し、日本の販売先ニーズに積極的に応え、定量・定品質のマンゴーの供給を確保するために、生産農家・集出荷組織 (農会など) 及び日本の輸入業者とのコミュニケーションを密に行うことで、長期的・安定的な取引を行っている。

これらの取引の特徴を関係性マーケティング視点から次のように整理することができる。①輸出業者は仕入れ先の集荷組織と販売先輸入業者と共に共同利益を創出している、②仕入れ先と販売先の2つの「双方向性・相互作用」という、相互関係を重視したコミュニケーションを図りながら、長期性や社会関係を重視した対応を行っている。その対応が結果的にマンゴーの輸出における数量・品質変動を減少させていることが明らかになった。

(4) 台湾産マンゴーの日本国内における流通形態、輸入業者およびその品質に関する消費者の評価

1) 日本市場における台湾産マンゴーの流通の仕組みと輸入業者の評価 (第7章)

日本の輸入業者への聞き取り調査および統計分析から、台湾産マンゴーの流通は、国産果実のすきまをねらったスーパーへの販売と中元時期の贈答需要に対応した通販業者等への流通に分かれることを明らかにした。空輸、海上輸送等の輸送手段の選択は取り扱いロットに依存すること、輸送手段の評価に関しては、一般的に炭疽病対策では航空便が有利ではあるが、国内輸入後の温度変化の影響もあることから評価は必ずしも一定ではないこと、輸入後の再選別を行っている業者も多いこと、台湾マンゴーの今後の輸入意向は堅調であるが、輸入数量や品質の変動が大きいことが輸入の増加を阻んでいることなどを明らかにした。

2) 台湾産マンゴーに対する日本の消費者の評価と価格感度 (第7章)

日本国内の消費者の官能・質問紙調査から、台湾産マンゴーは、沖縄県産マンゴーと食味、香り、風味ともに遜色がないこと、マンゴーは非日常的な生鮮果実とイメージされており、食経験、嗜好性、果実品質が購入意向に及ぼす影響が大きいこと、PSM分析により台湾産マンゴーの消費者希望購入価格は475～625円/個であり、現在の日本のスーパーの販売価格は概ねこの価格に近いことなどを明らかにした。

#### 4. 総合考察—台湾産マンゴーの生産流通の課題と輸出戦略 (終章)

以下では、台湾産マンゴーの生産・流通構造に関する研究結果を踏まえた、台湾産マンゴーの生産・流通の課題と日本への輸出戦略を提言する。

(1) 台湾産マンゴーの生産・流通の課題

従来、果樹経営では集約的な管理が不可欠であり、労働投入が果実の収穫量や品質を規定する最も重要な要因と言われている。また、台湾産マンゴーの果樹園においては、急傾斜面での作業が中心であり、機械化による省力化はできない。そのため、剪定・収穫などの手作業を中心として、労働力の需要が特定の時期に集中するため、今後より一層の体系的な省力化・低コスト生産システムの開発が重要である。

マンゴー産業の持続的な発展を図るためには、産地における生産構造の改革、流通システムの再構築、および消費者ニーズの多様化に対応した果実の生産・流通・販売体制を構築することが急務である。そのため、産地ごとに目指すべき産地モデルを明確にし、特徴をもった生産・販売戦略を立てて競争力のある産地を構築することが重要である。

1) 生産基盤の強化

本研究の結果から、安定したマンゴーの収穫・品質を確保するための産地改革計画では、長期的には生産基盤の強化、中期的には栽培技術の向上、短期的には非破壊性品質評価・選果システムを導入することが重要である。安定的なサプライチェーンを実現するためには、安定的な品質の果実の安定供給が基本であり、それを実現するためには、農家、生産班、農会や研究機関などの地域ぐるみの協力・連携が不可欠である。特に、農家と農会との連携による果実の安定供給が最も重要なポイントとなる。個別農家単位では生産圃地の基盤条件の改善、栽培技術の向上と格差の縮小、生産班組織による安定生産・品質向上に向けた取り組みの推進が重要である。

さらに、マンゴーの選別や包装などの労働力の支援では、地域の農会が重要な役割を果たしているが、収穫量・品質向上のためには、作業が特定時期に集中する剪定、袋かけなどの労働力を確保することが必要である。そのためには、集中期の農作業の支援や作業委託システムの構築が今後必要となる。

## 2) 流通システムの構築

農会の販売チャネルの形成において、従来の市場出荷とともに量販店との契約取引による有利販売、低コストかつ安定した果実の生産推進、高品質による高価格販売の推進、直売所など多様な販売チャネルの中から産地にとって適切なチャネルを選択することが大切である。しかし、これまで農会は卸売市場における委託取引に依存してきたため、量販店や直販事業の経験とノウハウをほとんど有していないのが現状である。販売事業を強化するためには、販売部門における営業員を育成するとともに、営農指導と販売部門との連携が重要である。営農指導と販売が連携し、農家の技術の向上による販売対応力を向上させるとともに、販売事業を革新する視点から、営農指導機能の強化が必要である。

近年、台湾では、マンゴーアイスなどマンゴーの加工商品も人気がある。農会は加工・外食産業などと連携し、多様な消費者ニーズを踏まえた販売戦略など販売方法の多角化にも対応する必要がある。台湾産マンゴーでは、6月下旬～7月下旬に一時的な収穫集中があるため、産地・県・政府の主導により一部の生食用果実を加工用に仕向ける緊急出荷調整などに取り組むことも一つの方策である。

台湾の青果物卸売市場においては、最近の流通・消費ニーズの多様化により、多角的な営業、機能の向上が求められている。現状では、卸売市場の販売先は、主な朝市場（露天市場）と果物専門店などであるが、スーパー、学校や外食業者などの新たな販売チャネルを開拓するこ

とが必要であり、物流配送と加工機能の強化も課題となる。一方、台湾の青果物卸売市場の取引では、セリ取引が採用されており、その結果、需要と供給のアンバランスにより価格が乱高下している。こうした、需給の不安定化に対応するため、予約制度などの相対販売を推進することが有効であるといわれている。背景には産地の安定価格販売希望、再生産可能価格での販売要望が強くなり、セリ取引のみでは対応できなくなっているという事情がある。予約制度の導入により産地は安心して生産できる仕組みを構築し、実需者に対しても安心して計画販売できる仕組みが求められる。そのような生産者と実需者との互いのニーズを踏まえた対応をすることで、卸売市場の必要性や機能も向上すると思われる。

## 3) 消費の拡大

台湾の果物の消費拡大方策として、消費者への栄養・機能的な広報が重要だが、果実を実際に購入する店頭でのアピールも必要である。流通と連携して「旬」の季節果物を情報発信しながら消費者教育などの消費拡大の取り組みも併せて行う必要がある。小売店の店頭において消費者に対して直接的なコミュニケーションを図り、果実の販売促進をすることも重要と思われる。

一方、「マーケット・イン」の視点から、こうした食行動の動向に着目してニーズを正確に把握して、流通を担う企業・組織に期待される役割を考えることも必要であろう。台湾の果物の食行動観察に関する研究はこれまであまり行われていないため、早急に研究を蓄積する必要がある。

なお、産地農会への取り引き調査により、台湾では、近年消費者への直接販売が増加し、流通コストの削減により、経済的に有利な販売を行う方向が指向されている。消費者への販売促進を考えるに際しては、購入の目的に着目することが重要である。しかし、農家や農会直販を利用する購買者に焦点をあてた研究は未だなされていない。直接販売においては、個別顧客に対する注文の受け付け、宅急便連絡、果実の包装、代金の計算など関連業務が多く、現状では大量販売は困難である。販売チャネル開拓のためには、直接販売に関する経済性分析による課題解明が必要である。

## (2) 台湾産マンゴーの日本への輸出戦略

### 1) 日本向け輸出の課題

台湾国内の輸出業者は、農家・農会と日本の輸入業者、通販店などと関係性に基づいた長期的な対応を基本に、生産・品質変動に対しても臨機応変な対応を行っており、それらの努力がなければ台湾マンゴーの対日輸出は困難であると思われる。

日本向け輸出の選果基準は、果実の鮮紅色が7分以上で、病虫害等による外観傷害が目立たないものと厳しいが、集荷場や蒸熱処理場の2段階の選別により、選別基準に合う品質を確保することが可能である。また、輸出においては輸送時間が長いだけでなく、輸送中の熟度変化もあるので、輸出方法に応じた熟度選別など、適切な品質管理システムを開発することが必要である。

マンゴ어의生産段階の技術的対策に関しては、生産段階における農家の栽培技術の統一、確実な炭疽病の防除を行う、気候変動を回避するため低コストハウス栽培施設を開発し、流通段階では、非破壊性光センサー糖度選別機の導入・普及、輸送中の品質維持技術の開発など流通技術の開発などが今後の課題である。

マンゴ어의集出荷段階の対策に関しては、一部の農会が行っているように、農家から果実を買い付け、多段階の選別を実施し、日本、韓国や中国などへの輸出や加工など複数の販売チャネルを通じて販売することで、農家の輸出意欲を高めて、対日輸出登録農家数、面積を増加させることが今後の課題である。

しかし今後の台湾マンゴ어의対日輸出の一層の拡大を考えた場合、輸入業者の対応だけでは困難である。とくに、農家の対日輸出へのインセンティブを高め、品質向上意識を高めるためには、農家を組織化し安全管理登録システムの要となっている農会が対日輸出の中心的な役割を果たしていくことが要請されている。ただし、農会の販路は卸売市場が中心であったため、多様なチャネルに対応するマーケティング能力は低いといわざるをえない。それらに対応できる人材の育成とそれらの活動への政府の支援も不可欠である。

## 2) 輸出戦略の視点

日本市場におけるマンゴ어의消費者調査から明らかになったように、台湾産マンゴ어は日本国産マンゴ어と品質面では遜色がなく、相対的に安い価格で購入できるため、日本の国内市場では季節果実として一定の評価を得ている。今後、台湾マンゴ어의対日輸出をさらに拡大する上で大きな問題となるのが、輸出数量と品質の変動である。これらの問題への対応は、台湾マンゴ어의輸出戦略を考える上で極めて重要である。台湾マンゴ어は露地栽培で生産され、検疫制度などの制約も受けるため、数量・品質の変動は不可避の部分もあるが、生産・流通システムにおける技術や集出荷対応で改善可能な課題も少

なくない。

マーケティング戦略では、上記の数量変動の改善と品質向上を実現しながら、安全管理登録システムとトレーサビリティシステムを積極的に消費者に認知させる取り組みを行って台湾マンゴ어의ブランド化を図る必要がある。また、新規顧客の開拓のためには、現在の量販店と贈答需要だけでなく、外食など新たな販路を通じた食経験の拡大も、将来の台湾産マンゴ어의日本での販売量拡大のためには重要な戦略となる。そのためには、台湾マンゴ어의ブランド力向上のための政府の支援も必要である。

その他の外国産マンゴ어의品種に比べ、台湾産アーウィン種マンゴ어의食味、香り、風味は良好であり、こうした品種特性は、台湾産マンゴ어의差別化戦略として重要な点である。また、日本市場の開拓においては、安心・安全・美味しい果物のニーズへの対応は最も重要な課題であり、そのためには、台湾産マンゴ어의安全管理登録システムやトレーサビリティの生産履歴システムや糖度管理の強化などは、輸出マンゴ어戦略の基礎条件となる。

日本市場における台湾マンゴ어의評価をふまえ、今後の日本市場の消費者に対する具体的な戦略の策定においては、下記のような視点が重要となる。

①日本の多くの消費者はマンゴ어를日常的な生鮮果実と見ていないことから、消費者に生鮮果実としての認知を強化する必要がある。

②各イメージ要因の中で、嗜好因子が購入意向に顕著に影響する因子であることから、嗜好性を持つ顧客を目標顧客層とした販売が必要である。

③消費者の購入と食経験は、今後の購入意向に顕著に影響することから、マンゴ어의購入者の新規開拓を行う必要がある。

④マンゴ어의色、糖度、香り、柔らかさ及び後味などの品質因子は購入意向に顕著に影響することから、今後、マンゴ어의品質をより高め、安定的に供給する必要がある。

⑤日本向け輸出マンゴ어의安全管理登録システムとトレーサビリティの生産履歴システムは、情報価値を付加することによって、販売をより有利に展開できると考えられることから、それらを消費者にわかる形で情報提供していく必要がある。

## 審査報告概要

本研究は、台湾産マンゴ어의生産・流通・消費に関する実態調査の分析結果に基づき、生産の安定・合理化の方向を解明するとともに、品質や安全性などの価値の向上を基本とした海外への輸出戦略を解明したものである。研究結果から、経営規模拡大においては剪定労働などの雇用労働力の確保が前提となること、産地の高齢化や販売チャネルの多様化に対応するためには農会の集荷販売方法を共選共販・買付販売へ変化させると共に販売力の強化が必要となること、マンゴ어의日本向け輸出に関する安全管理登録システムや検疫制度による蒸熱処理がマンゴ어의生産・品質変動に影響を及ぼしていること、日本国内における量販店需要と中元需要の対応において、その数量・品質変動が輸入増加の阻害要因となっ

ていることなどを明らかにした。また、台湾産マンゴ어의輸出戦略では、上記の数量・品質変動の改善を視野に入れながら、安全管理登録システム、生産履歴システムを運用するとともに糖度管理を強化し、それらの取り組みに対する日本国内の消費者の認知を高めることが基礎条件となることを示した。これまで台湾産マンゴерьについて、農家の経営実態、産地組織、輸出入業者の流通対応、消費者評価まで体系的に評価分析した研究はなく、今後の国際的な果実のフードシステム研究において貴重な知見を提供するものである。

よって、審査員一同は博士（国際バイオビジネス学）の学位を授与する価値があると判断した。