

学 位 論 文 題 名

切花生産における共選共販組織の
情報共有機能に関する経済分析

学位論文内容の要旨

本論文の目的は、切花の共選共販組織が、品質情報及び技術情報の不完全性を解消し、高品質な種苗の導入及び高品質な切花のロット確保の実現にいかに関与するかを、北海道内の産地を対象として経済学的に分析することである。

切花産地が市場評価を得るためには、高品質な切花のロット確保、及び消費者の嗜好に合せた新品目の逐次導入が求められる。そのため産地は、他産地に遅れないように需要のトレンドに合った新品目・品種を選択・導入し、その生産技術をいち早く習得するという、生産面の対応が特に重要となる。しかし、農家には、新たに導入する種苗の品質に関する情報（以下、「品質情報」）や切花の生産技術に関する情報（以下、「技術情報」）は十分でない。これら情報の不完全性を解消する手段として有効なのが共選共販組織である。共選共販組織自体は販売組織であるが、新品目の導入と高品質な切花のロット確保、生産面での品質情報及び技術情報の不完全性を解消する機能を包含していると考えられる。

第 2 章では、北海道の切花生産の動向と販売組織の変遷を、1992 年までの生産の拡大期と 1993 年以降の停滞期に大別し、近年の変化を明らかにした。北海道の切花生産は、水田転作物として導入されて以来、カーネーション・宿根カスミソウといった洋花を主軸に、道外移出により急成長をとげた。ところが、1993 年以降、頭打ちの状態にある。また、カーネーション・宿根カスミソウが横ばい・減少し、他の洋花品目の割合が増加している。共選を行っている出荷団体は、1995 年には 4～5 割前後にまで増加している。しかし、その割合は全国平均よりも低く、かつ、1 団体当たりの出荷量も少ない。道外移出量及び移出割合が高い宿根カスミソウでさえ、最大の競合地域である福島県と比較すると、共選を行う出荷団体の割合、1 団体当たり出荷量は大きく下回っている。

第 3 章では、道外移出の主要品目である宿根カスミソウを対象として、草苺モデル（二段階支出配分モデル）を適用し、卸売市場における地域間（北海道、福島県、その他府県）の品質格差を考慮した需要分析を行い、各地域の需要構造及びその代替関係を明らかにした。さらに、宿根カスミソウの供給量の変化が、北海道及び福島県の価格と数量に与える影響を分析した。

分析の結果、地域ごとの代替関係はそれぞれ異なり、卸売市場では各地域間の品質格差を認識していることが明らかとなった。また、福島県が供給量を増加させた場合、販売額は増加するが、北海道では品質格差のために販売額の減少が予測される。

道外移出の主要品目である宿根カスミソウは、供給量を増加させても販売額の減少が予測されるため、今後産地としては、市場で高く評価される新品目・品種の導入が必要である。福島県と北海道を比較すると、その販売体制が大きく違う。すなわち、共選共販体制の確立が北海道の切花の品質評価を高めるために有効となる可能性が高い。新品目・品種を導入する際に、

競合地域の出現や一般的に切花のライフサイクルが短いといった理由から、高品質な切花生産のためには早期の技術習得が重要になる。

第4章では、ゲーム理論を適用し、品質情報不完全性下の切花種苗取引において、共選共販産地が品質情報の探索行動を通して、高品質な種苗を購入する上でどのような要因から有利となるのかを、個選共販産地との比較により明らかにした。分析の対象品目としてカーネーションを取り上げ、カーネーション生産額が、道内、1、2位であり、出荷形態が異なる当別町（共選共販）と月形町（個選共販）において実態調査を実施した。

調査結果は、共選共販産地が高品質な種苗を購入する上で有利となる要因として、①種苗購入における産地の組織化、②共選共販産地内での品質情報の共有、③産地内で同一の品質の種苗購入が可能、④継続的取引関係の構築、が重要であることが示す。特に、継続的取引関係は、共選共販産地の方が構築しやすい。当別町では、共選共販体制の確立による卸売市場への安定供給と、組織内における生産技術の高位平準化を目指した情報交流が活発に行われている。種苗会社は、種苗の安定供給が可能であり、技術的に信頼できる農家に対して、農家の新しく導入する種苗の品質情報をより多く与えるインセンティブを持つ。すなわち種苗会社の供給した種苗が、卸売市場で高い評価を得ることは自身の評判につながり、将来的に自己の種苗の安定的な需要につながる。

当別町と月形町の比較分析から、共選共販産地は、個選共販産地に比べて品質探索費用を節約することができ、高品質な種苗を購入する可能性が高いことが示された。

第5章では、ベイズ・ルールで拡張した **target-input** モデルを適用し、新品目の生産において最適投入量に関する情報の不完全性が、共選共販組織内の情報交流による農家の学習により減少し、収量を増加させる効果を計量経済学によって明らかにした。

分析の対象産地は、共選共販体制の下で、デルフィニウムを生産する三石町である。三石町は1995年以降急速に生産量が増加した新興産地であり、共選共販組織内において、生産技術に関する情報交流がフォーマル、インフォーマルな形で積極的に行われている。デルフィニウムの生産技術に関する情報交流は、主に、①かん水の最適投入量、②農薬と肥料の最適投入量、について行われ、この積極的な情報交流が切花の最適生産技術の達成に寄与している。

単収の増加を指標とする学習効果を組み込んだモデルを定式化し、計測した結果、産地内の情報交流による学習が、自己の作付経験からの学習とほぼ同等の効果を与え、学習効果は時間とともに逓減することが明らかになった。さらに、同一の共選共販品目を生産する農家が多い場合、農家間における情報交流が活発になり、最適投入量の早期達成により高品質な切花のロット確保を実現することを明らかにした。以上、本論文では共選共販組織が、産地内農家間の活発な情報交流を通じて、市場で高い評価を得る生産地を形成することに寄与することを実証した。すなわち、①高品質な種苗の獲得、②高い技術水準の早期達成、が共選共販組織によって促進される。

切花生産の場合には、常に需要の変化に合わせた新品種・品目を導入し、かつ他産地との競合に対応するために高い生産技術を早期に確立することが求められる。一方、農業生産の特質として、新規に導入する種苗の品質に関して不確実性が伴う。また土壌・気候条件の影響を強く受けるため、同じ作目であっても地域によって生産技術が異なるという特質を有する。共選共販体制が確立されている場合、農家間の情報交流が積極的に行われる結果、産地内農家の技術の早期高位平準化が達成され、結果として種苗の品質に関する不確実性が減少する。このように、農業生産においては種苗の品質や生産技術の「情報」が決定的に重要となるが、共選共販体制は、産地内農家の「情報」の共有により、市場動向に合わせた販売・生産対応を可能とする。したがって、販売対応を目的とする共選共販組織は、「情報」共有の特質を備えているために、学習効果を通じて生産における情報の不完全性に対応する有効な組織と言える。

学位論文審査の要旨

主 査 教 授 長 南 史 男

副 査 教 授 出 村 克 彦

副 査 助教授 近 藤 巧

学 位 論 文 題 名

切花生産における共選共販組織の 情報共有機能に関する経済分析

本論文は図 9，表 28 を含み，総頁数 97 頁，6 章からなる和文論文である。別に 7 編の参考論文が添えられている。

切花は，北海道では水田転作作物として導入され，カーネーション・宿根カスミソウといった洋花を主軸に急成長をとげた。切花産地が市場評価を得るためには，高品質な切花のロット確保，及び消費者の嗜好に合せた新品目の逐次導入が求められる。そのため産地では，他産地に遅れないように需要のトレンドに合った新品目・新品種を選択し，その生産技術をいち早く習得することが重要となる。しかしながら，新たに導入する種苗の品質情報や生産のための技術情報は，農家にとって不完全なものである。これを解消するのが共選共販組織の情報共有機能である。本論文では，切花の共選共販組織が，品質情報及び技術情報の不完全性を解消し，高品質な種苗の導入及び高品質な切花のロット確保の実現にいかに関与するかを，北海道内の産地を調査対象として実証的に経済分析している。分析結果の概要は以下のようである。

1. 切花生産における共選共販組織の役割

北海道の切花生産の動向と販売組織の変遷を，1992 年までの生産拡大期と 1993 年以降の停滞期に大別し，分析した。北海道で共選を行っている出荷団体の割合は，1995 年には 4～5 割に増加したが，全国平均よりも低く，かつ，1 団体当たりの出荷量も少ない。道外移出量が多い宿根カスミソウでさえ，最大の競合地域である福島県と比較すると，共選を行う出荷団体の割合，1 団体当たり出荷量ともに大きく下回っている。

二段階支出配分モデルによって，卸売市場における地域間（北海道，福島県，その他府県）の品質格差を考慮した宿根カスミソウの需要関数を推計し，地域ごとの代替関係を明らかにした。福島県が供給量を増加させた場合，北海道では品質格差のために販売額の減少が予測され，市場で高く評価される新品目・

新品種導入の必要性と、共選共販組織の生産対応の有効性を示した。

2. 種苗の品質情報の不完全性と情報探索行動

市場で高く評価されるためには、高品質な種苗の購入が必須条件である。そして、種苗の購入に際して、どのようにして情報の不完全性を減少させることができるかが重要になる。切花種苗取引における品質情報の探索行動を、ゲーム理論を適用して考察した。この考察にもとづき、カーネーション生産額が道内1位の共選共販産地の当別町と、第2位の個選共販産地の月形町において比較実態調査を実施した。その結果、共選共販産地は、種苗購入における産地の組織化、共選共販産地内での品質情報の共有、産地内での同品質の種苗購入、継続的取引関係構築の4点において、高品質な種苗を購入する上で有利であることが明らかにされた。特に継続的取引関係の構築によって、共選共販産地では、品質探索費用を節約することができ、種苗会社にとっても自社の供給した種苗が切花市場で高い評価を得ることが需要の拡大につながる。

3. 共選共販組織における農家の学習効果

共選共販組織の確立している地域では、卸売市場への安定供給と、組織内における生産技術の高位平準化を目指した情報交流が活発に行われている。三石町では共選共販組織の下で、1995年以降急速にデルフィニューム生産量が増加した。デルフィニュームの生産技術に関する情報交流は、最適かん水量、農薬と肥料の最適投入量について主に行われている。

ベイズ・ルールで拡張した target-input モデルを適用し、学習効果を組み込んだモデルを定式化し、三石町におけるデルフィニュームの単収モデルを計測した。結果は産地内の情報交流による学習が、自己の作付経験による学習とほぼ同等の効果を与え、学習効果は時間とともに逡減することを示した。さらに、同一の共選共販品目を生産する農家が多い場合、農家間における情報交流が活発になり、最適投入量の早期達成により高品質な切花のロット確保を実現することを明らかにした。

以上、本論文では切花生産における高品質種苗の獲得と高技術水準の早期達成が共選共販組織によって促進されることを明らかにした。本来、販売組織として発展してきた共選共販組織は、農家間で情報共有の特質を備えるが故に、学習効果によって生産技術情報の不完全性にも対応できると結論している。これは、共選共販組織の機能に関する新たな分析結果であり、その研究成果は学術的に高く評価される。

よって、審査員一同は、棧敷孝浩が博士（農学）の学位を受けるのに十分な資格を有すると認めた。