

2016 年度の能代市におけるキイチゴの栽培普及

および市場開拓に関する経営実証研究

今西弘幸¹, 林芙俊², 渡部信之³, 津田渉², 酒井徹², 佐藤清吾⁴

¹ 秋田県立大学生物資源科学部附属フィールド教育研究センター

² 秋田県立大学生物資源科学部アグリビジネス学科

³ 能代市環境産業部農業技術センター

⁴ 能代市環境産業部農業振興課

能代市では 2015 年度に、市の総合計画における「新規作物共同研究事業」および「能代の果樹生産強化等支援事業費補助金」事業を掲げ、収益性の高い農業を目指した産地化を図ることとしている。キイチゴをその作目の一つと位置付け、産地形成の取り組みが 2015 年度から開始されている。生産開始の 2 年目となる今年度は、栽培管理技術の普及、栽培技術の開発、販路の確立および産地体制の構築について取り組んだ。現地研修会を 10 回開催し、苗木の増殖と定植、栽培管理技術の普及を図り、販売方法について意見交換を行った。2017 年 3 月には今年度の活動報告会を行った。生鮮果実の長期継続出荷方法について検討し、側枝 1 本を伸ばさせることにより 8 月から 12 月にかけて継続的に生産することが可能となった。能代市内 5 社の菓子店に購買意向に関するアンケートを実施した結果、生果あるいは冷凍果実の購入希望が菓子店によって異なった。2017 年度の需給バランスについて検討すると、輸入品に対して競争力の高い生鮮果実の比率を高めることが最優先課題とする必要がある。産地としての認知度を高めてゆくために、販促資材を利用することで PR 活動をすることが必要である。地元のキイチゴ果実を購入する意向を示す企業の発掘により、地域の市場を開拓し始めている。

キーワード：能代, キイチゴ, 研修会, 菓子店, 生鮮果実, 販促資材

秋田県立大学の産学連携・共同研究推進事業において、これまでに五城目町との事業を進めてきており(今西ら, 2016b), 五城目町を中心とした秋田におけるキイチゴの産地化が進められ, 国内有数のキイチゴ産地に成長しつつある (Miyairi & Imanishi, 2012)。能代市では 2015 年度に市の総合計画における「新規作物共同研究事業」および「能代の果樹生産強化等支援事業費補助金」事業を掲げ、収益性の高い農業を目指した産地化を図ることとし、キイチゴをその作目の一つと位置付けている。2015 年度からは能代市との産学連携・共同研究推進事業が開始され、生産者および実需者から構成される「能代キ

イチゴ研究会」が発足し、能代市内の企業に地元産のキイチゴを利用してもらえるように地元の市場開拓を図った (今西ら, 2016a)。

生産開始の 2 年目となる今年度は、生産面においては、生産者と生産量の拡大を図り、栽培管理と収穫調整の高位平準化を実現することが課題となる。生鮮果実の長期安定生産、冷凍果実の安定出荷、販路拡大により産地展開を図っていくために、これまでに生鮮果実の収穫期の調整を試み、一定の成果を上げてきている (Imanishi, Miyairi & Torii, 2012 ; 今西, 2014)。しかし、10 月以降に収穫期を人為的に調整し、11 月以降の晩秋における収量の低下を防ぐ方

法が確立されていない。これと並行して、販売面においては、出荷・販売組織を強化し、販路を確保し、生産地として定着することが課題である。

そこで本研究では、新たなキイチゴ産地の形成を図るため、2015年度から能代市と連携して経営実証的に取り組んだ。本年度は、栽培管理技術の普及、栽培技術の開発、販路の確立および産地体制の構築について取り組んだ。

栽培管理技術の普及

2016年度の現地研修会を10回開催し、時期ごとの栽培管理方法の説明、販売についての意見交換を行った。能代市農業技術センターにおいて6回の研修会を開催し、苗木の増殖と定植、栽培管理および収穫・調整方法について説明を行った。農業技術センター以外の場所では、5月27日に五城目町の生産者ほ場および秋田県立大学フィールド教育研究センターほ場を視察し、地植えや鉢植え、雨よけの有無など種々の栽培方法について研修を行った。7月29日には、二ツ井地域の生産者ほ場において研修会を開催し、栽培管理方法の説明、生育状況の確認および意見交換を行った。9月14日には、五城目町の生産者ほ場に行き、秋果の‘ヘリテージ’成木の収穫期の状況を視察した。2017年3月14日には、能代市中央公民館において、本事業の広報と新規参加者の拡大を図るため、一般市民にも案内した今年度の活動報告会を行い、生産者による栽培への取り組みについての講話、栽培および販売について報告した。さらに、今後の販売促進に向けて、鈴木弓子氏（あきた産業デザイン支援センター）によってロゴマークについて講演がされた。

生鮮果実の長期継続出荷方法の検討

単価の高い生鮮果実の販売期間を延長し、計画的に収穫期を調整し、生鮮果実の長期安定生産を行うことを目的として、これまでに一年生枝結実性品種を用いた秋果の収穫調整技術について検討を行ってきた（今西, 2014）。今回は側枝1本を伸長させることによって、主枝の収穫ののちに側枝からの収

穫を得ることで長期の生産を行うことを目的とした。その結果、主枝からの収穫は8月第2週から始まり、10月第1週まで継続した。側枝を伸長させた場合、側枝からの収穫は10月第1週から始まり、12月第3週まで継続した。以上のことから、側枝1本を伸長させることにより、8月から12月にかけて生鮮果実を長期継続生産することが可能となった。しかし、側枝からの収量は主枝からの収量に比べて少ないため、一定の収量を生産し続けることにいまだ課題が残っているため、今後さらに検討する必要がある。

販路確立にむけた取り組み

2015年度の共同研究では、能代市内の菓子店3社からキイチゴを使用した試作菓子の提供を受けた。このうちもっとも購買意向の強かった1社に対し、本年度は継続的なサンプル提供などを行い、関係の強化に努めた。さらに営業活動の対象を、洋菓子店を中心とする能代市街地の5社に広げ、冷凍果実のサンプルの提供と購買意向に関するアンケートを実施した。

その結果をまとめたのが表1である。A社が2015年度から継続して関係を強化してきた菓子店で、B社も2015年度に試作品を提供してくれた菓子店である。

本年度の活動からあきらかとなったのは、生果と冷凍果実のどちらの購入を希望するかが菓子店によって大きく異なることである。A社は生果の購入意向も示しているが現状では生果の使用実績はなく、冷凍果実を年間55kgほど購入して使用している（ホール、プリゼ、ピューレ合計）。この一部を能代産のものに置き換える形での購入を希望しているため、冷凍果実の販売先として有力である。

また、D社は営業活動を開始した当初はキイチゴ

表1 販路開拓活動で得られた購買意向のまとめ

	購入量意向(g)		外国産の価格(円/kg)	
	生果	冷凍	生果	冷凍
A	300	1,000	—	—
B	500	—	8,000	—
C	500	—	—	1,400
D	—	若干量	—	1,100

の使用実績がなく購入には消極的であったが、提供したサンプルを使用して焼き菓子を試作した結果、冷凍果実を若干購入する意向を示すようになった。

D社からは、生果は日持ちしないので購入後も長期間保存して使用できる冷凍果実でなければ使用できないとの説明があった。

C社はこれとは逆に、保存性のよい形では長期在庫となる懸念があるため、できるだけ生果かそれに近い状態で使用したいとの意向を示している。これまでにC社に提供したサンプルは果実の形状や大きさなどによって、スポンジケーキ類、デザート菓子、ゼリーなどに使い分けられたようである。

B社は夏場のイチゴが高価な時期に、その代替としてキイチゴを使用することに期待しており、用途としてはショートケーキなどのスポンジケーキ類、デザート菓子を想定していると考えられ、生果の購入意向が強い。

営業活動のなかで、提供したサンプルに対する評価についての聞き取りも行ったが、品質に対する評価は非常に高かった。具体的には、食味がよい、冷凍品の離水が少ないなどである。ただし、C社からは熟度が進みすぎたものが一部あったことが指摘されたので、カラーチャート等を使用した出荷基準の徹底が求められる。

価格については、生果に対する評価が高かった。表1には各社が利用できる調達先から購入した場合の輸入品の価格を記したが、生果についてB社は本共同研究で想定している販売価格の2倍の価格であった。これに対して、冷凍果実は本共同研究では2,000円/kgでの販売を想定しているのに対し、輸入品はそれよりも安価な傾向にあった。冷凍果実の購入意欲が高いA社も能代産冷凍果実を高価と評価しているが、品質の良さと地元産であることを評価して購入の意向を示していた。輸入品に対する価格競争力が低い冷凍果実の購入意向を有しているA社のような顧客には営業活動を重点的におこなうべきと考えられる。また、品質面での優位を喪失しないよう、選別や冷凍などの作業を的確に実施できる基準・体制の構築が重要である。

なお、サンプル提供ではなく実際の販売についてはC社に対しておこなったが、栽培面で安定しな

ったこともあり販売額が数百円の規模にとどまった。本格的な販売の業務フローも未確立であり、収穫から選果、包装、集荷、配送、代金回収等の流れを円滑におこなえる組織と体制の整備も課題である。

需給バランスの検討

ここでは、2017年度の収穫見込数量と前項の販売見込数量を比較することで、需給バランスについて検討する。収穫量を予測する基礎となる株（地植えでは結果母枝等）の数は、2017年度では夏期結実性品種が120本程度、秋季結実性品種が650本程度と見込まれる。ここから、夏期結実性品種は約70kgの収穫が、秋季結実性品種は約130kgの収穫が見込まれる。

これに対して販売見込数量は、生果については秋季結実性品種を販売すると想定し、8～11月までの12週間販売するとして、1週間あたりの購入希望数量が各店の合計で1.3kgであるから、約16kgとなる。販売額としては、6万4,000円となる。

冷凍果実については、購入希望量が明確なA社に対し通年で販売すると仮定し、販売回数を年間50週とすれば、1週あたり1kgの販売量であるから50kgが販売見込量となる。販売額では10万円である。

秋季結実性品種だけでみても、130kgの収穫見込量に対して約70kgの販売見込量であるから、全量を売り切れないことが懸念される。

しかし、本年に限っていえば、1年生樹が大半を占めていること、栽培初年度で収穫作業者が熟練しておらず単収が伸び悩んだり製品歩留まりが低いであろうこと、また販売面でもA社がバレンタインデー等のイベント時期には追加で購買する意向を示していることなどの要因から、冷凍品在庫の著しい余剰が出る懸念はそれほどないと考えている。

来年度以降は、栽培面積の拡大、単収の増加等により収穫量が増大するならば、販路の拡大は重要な課題となると考えられる。具体的な取り組み課題を重要と思われる順に挙げれば、①輸入品に対して競争力の高い生鮮果実の比率を高めること、②冷凍果実販売先を複数確保し拡大すること、③1販路あたりの販売量の拡大、④会員が個別に取り組む直売所

等での果実・加工品販売の奨励・拡大となろう。①については、全量売り切るだけであれば優先順位は高くないが、収益性の向上もあわせて考えれば最優先課題とする必要がある。

ブランドの構築

キイチゴの主な販路は、洋菓子店を中心とする業務用となる。その場合、最終的に消費者が購入する商品には、能代産のキイチゴを使用していることが表示されない場合も多い。こうしたなかで産地としての認知度を高めてゆくためには、ブランド名やロゴ、マークを制定し、POPやパンフレット等の販促資材を利用することで積極的にPR活動をする必要がある。

この課題については、あきた産業デザイン支援センターに講師の派遣を依頼し、研究会総会においてブランド戦略の策定に必要な事項に関する講演を開催した。2017年度の共同研究においても、引き続き同センターの協力のもとロゴマークのデザインなどの作業を進める予定である。

また、ブランド名については、本年度はブランド名について研究会役員・能代市事務局との間で候補を絞り込む作業をおこなった。しかし、2017年度共同研究では会員の加入・脱退による主力生産者の入れ替わりが見られたため、改めて販売希望者による協議をおこない、ブランド名を設定してゆく必要がある。

まとめ

本年度は、キイチゴ栽培に取り組む2年目となり、栽培管理技術の普及と収穫果実の販売開始を目標とし、販売量はわずかながら実現することができた。また、地元のキイチゴ果実を積極的に使う意向を示す企業の発掘により、地域の市場を開拓し始めている。次年度以降も技術開発とその実践に向けての研修会を通じた支援、視察研修や意見交換を重ね、継続的な発展に取り組む予定である。本事業を実施することにより、県内の新しい生産地域が加わることとなるため、秋田県におけるキイチゴの産地化に向

けて一層の前進が期待される。

謝辞

鈴木弓子氏（あきた産業デザイン支援センター）には、ロゴマークやブランド構築について多くの助言をいただき、能代市農業技術センターの職員の皆様には、キイチゴの栽培管理に従事していただいたことに深く感謝申し上げます。本研究は、秋田県立大学平成28年度産学連携・共同研究推進事業によって行われた。

文献

今西弘幸 (2014). 「ラズベリー ‘ヘリテージ’ のハウス栽培における加温の有無および吸枝の発生時期の違いによる収穫期の調整」『園芸学研究(別)』1, 299.

今西弘幸・林芙俊・津田渉・酒井徹・渡部信之・佐々木松夫・竹嶋高明 (2016a). 「2015年度の能代市におけるキイチゴの栽培普及および市場開拓に関する経営実証研究」『秋田県立大学ウェブジャーナル B』3: 248-251.

Imanishi, H., Miyairi, T. and Torii, M. (2012). Manipulation of cropping time by controlling timing of primocane elongation in primocane-fruiting red raspberry ‘Heritage’ in Japan. *Acta Horticulturae*, 926, 301-305.

今西弘幸・ナガハシテリリー・酒井徹・津田渉・林芙俊・越高孝子・伊藤祐子・佐々木義春(2016b). 「2015年度の五城目町におけるキイチゴの産地展開に関する経営実証研究」『秋田県立大学ウェブジャーナル B』3: 243-247.

Miyairi, T. and Imanishi, H. (2012). The raspberry supply chain and issues pertaining to raspberry production areas in Japan. *Acta Horticulturae*, 926, 737-742.

〔平成29年9月1日受付〕
〔平成29年9月1日受理〕

The Spread of Raspberry Production and Development of the Market at Noshiro in the 2016 Business Year

Hiroyuki Imanishi¹, Futoshi Hayashi², Nobuyuki Watanabe³,
Wataru Tsuda², Toru Sakai², Seigo Sato⁴

¹ *Field Education and Research Center, Faculty of Bioresource Sciences, Akita Prefectural University*

² *Department of Agribusiness, Faculty of Bioresource Sciences, Akita Prefectural University*

³ *Agricultural Technology Center, Environment and Industry Department, Noshiro City Office*

⁴ *Agriculture Promotion Division, Environment and Industry Department, Noshiro City Office*

The city of Noshiro seeks to make production area with an agriculture that has good returns with “the cooperative study programs with newly induced crops” and “subsidies to support the enhancement of fruit tree production in Noshiro” in the comprehensive plan of Noshiro for 2015. Since raspberry was positioned as a newly induced crop, the formation of a raspberry production area in Noshiro began in the 2015 business year. In 2016, which is the second year since raspberry production was begun, we worked on extending raspberry cultivation techniques, the development of culture technique, developing the market and construction of production-area system. Local training workshops were held 10 times, and we attempted to extend the propagation of nursery stock, planted the nursery, and researched cultivation techniques and discussed sales methods. The activities in this business year were reported in March, 2017. We studied the method of long-term continuous production of fresh raspberries. Continuous production from August to December became possible through the elongation of one lateral cane. From the result of questionnaire on the intention to buy raspberries produced in Noshiro to five companies of confectionery in Noshiro, the purchase desire for fresh fruits or frozen fruits was found to be different in each company. We considered the balance of supply and demand in 2017, enhancing the rate of locally produced fresh fruits that are more competitive than imported fruits; this needs to be the top-priority issue. To improve recognition as a production area, it is needed to hold PR activities using a tool for sales promotion. Developing the local market begun with discovering companies which have the intention of purchasing locally produced raspberries.

Keywords: Noshiro, raspberry, training workshop, confectionery, fresh fruit, tool for sales promotion