

オランダの施設園芸における生産者、コンサルタント、研究の連携について ～生産性向上のポイントは関係者みんなの共通認識と知識習得！～

長屋浩治（農業総合試験場企画普及部広域指導室）

【平成28年12月15日掲載】

【要約】

施設園芸先進国のオランダにおいて、トマト生産者、コンサルタント、研究機関の取組を調査した。オランダのトマト生産においては、生産者とコンサルタントと研究者が共通認識のもとで技術を開発するとともに、生産者同士が勉強会を通して情報収集とコンサルタント等の助言を受けて知識を習得しており、高い生産性を実現していた。また、作業能率が極めて高く、生育の斉一性に加え、大規模施設による作業の効率化と労務管理システムを用いた雇用管理によるものと考えられた。本県においても、生産者、普及指導員、研究員、農業団体等と一緒に情報共有や知識習得を進めていく必要があると考えられた。

1 はじめに

施設園芸の先進国であるオランダにおける栽培技術の開発・普及方法を本県の施設園芸の発展につなげるため、2016年8月上旬に渡航し、トマト生産者、普及を司るコンサルタント、研究機関の取組を調査した。

2 調査結果

(1) 生産者

ア Gebroeders Duijvestijn Tomaten（新技術の開発を進めるトマト経営体）

経営面積は14.5haで、多様な品種を栽培し12～15アイテムを出荷している。兄弟4名で経営しており、栽培担当など数名のマネジャーをおいているほか、60～70名を雇用している。

当経営体の特徴は、持続性の高い農業と健康志向に適応した新技術の開発に積極的に取り組んでいることである。その一つとして、ワーヘニンゲン大学リサーチセンター（以下「WUR」という。）や民間企業と共同で試験温室を建設し、省エネのトマト生産を実践している（写真1）。暖房には地熱の利用を試みており、化石燃料を使用していない上、余熱は近隣住宅への供給を検討している。また、出荷箱にはトマトの茎や葉の残



写真1 1haの大規模試験温室



写真2 トマト残さを利用した出荷箱

さを使ったダンボールを利用している（写真2）。経営理念は「客が一層健康になること」で、ビタミンCやリコピンの含量についてWURと共同研究をしている。

近年ヨーロッパではトマトが供給過剰になっているため、当経営体は今後の規模拡大は考えていない。持続性の高い農業と健康志向への対応に取り組む経営体のブランドを全面に出して販売を強化していくとのことであった。

イ C.G.Van Winden（高生産性を誇るトマト経営体）

施設面積は11.4haで、房どりトマトを生産している。兄弟2名で経営しており、栽培担当など5名のマネジャーをおいているほか、40名の従業員を雇用している。補光設備のある区画の収量は95t/10a（日本の多収生産者の約3倍）に達しているが、調査時の販売単価は60セント/kg（約70円/kg、日本の平均単価の約20%）と安い。

オランダは天敵農薬利用技術や環境制御技術の高度化により化学農薬の使用回数が大変少なく、当経営体も化学農薬の使用は1年（1作）に1回程度である。

当経営体では、オランダで一般的に導入されている労務管理システムを利用しており、従業員ごとの作業状況を管理している（写真3）。また、作業能率を高めるために生育の揃いを良くしており（写真4）、作業のスピードはつるおろしが2000本/時間、摘花が2900本/時間、収穫が558kg/時間であり、面積あたりの労働時間は日本の50%以下と推測された。



写真3 パソコンで作業状況を確認



写真4 生育の揃いが良く、作業が速い

ウ LTO（Land- en Tuinbouw Organisatie Nederland、オランダ農業園芸組織）

LTOは、生産者が研究機関や政府と連携するために組織された団体である。トマトの場合、オランダ国内のほぼ全ての生産者が加入している。生産者の代表がLTOで生産者の意見を集約し、研究機関への要望と政府との話し合いを進めている。

オランダにおける生産者の勉強会「Study Club」は、LTOが仲介して始まった。元オランダ政府普及員の個人コンサルタントによると、1980年代の生産者の技術向上は、「Study Club」における生産者間の情報交換と普及員による指導を通して進んでいったとのこと、オランダの技術革新には「Study Club」が重要な役割を果たしてきた。現在も品種等のテーマごとの「Study Club」が定期的開催され、生産者同士が情報をオープンにしながらコンサルタントの指導を受け知識を習得している。

(2) 農業コンサルタント

農業コンサルタント会社のDelphyは、コンサルティングだけでなく研究も業務としている。コンサルティングは、栽培指導、温室設計、労務管理など農業経営に係る全てに対応している。コンサルタント同士の情報共有を徹底しており、知識を持ち寄って現場の問題を解決している。研究はWURに隣接した試験温室で行われている。WURとDelphyの研究者がお互いの施設を行き来しており、両者は密接に連携をとっている。

(3) 研究

WURの研究所は、約1.5haの試験温室を100区画に分け、毎年100の研究に取り組んでいる。また、必要に応じて温室を建設して研究を進めている。生産者、政府機関（外国を含む）、民間企業の三者が研究資金を出資して、コンソーシアムを形成して研究を実施している（写真5）。

WURは基礎的研究を、Delphyは実用的研究を担っており、役割分担は明確である。



写真5 WURでは全区画でコンソーシアムを形成

4 考察

今回の調査を通じて、オランダでは生産者を始め関係者が共通認識を持って技術の高度化や開発を進めていることを実感した。例えば、いずれの調査先でも持続性の高い農業は重要なテーマになっており、その技術開発を関係者が一体となって進めていた。この背景には、オランダ国内で栽培品目や環境条件のばらつきが少ないことや、合理的な考え方が徹底しているオランダ人の特徴があると思われる。本県においても、開発・普及する技術の目標を関係者間で共有することが求められる。「Study Club」の取組を参考にしながら、生産者、普及指導員、研究員、農業団体等と一緒に情報共有や知識習得を進めていく必要があると考えられた。