

15 次世代技術実証・普及センターの取り組み

高度利用・生産性向上研究担当 次世代技術実証・普及センター 太田 友代

(1) 次世代技術実証・普及センターの新設

次世代技術実証・普及センターは、平成29年4月に埼玉県農業技術研究センター久喜試験場の中に新しく設置された組織です。

当センターは、土耕ハウス（以下、「実証ラボ」）でのトマト栽培から得られる実証成果と、同じく久喜試験場内に整備された「次世代施設園芸埼玉拠点」（以下、「埼玉拠点」）のトマト養液栽培から得られる実証成果を、広く県内トマト生産者、施設園芸生産者の方々に還元することを業務としています。

(2) 「実証ラボ」における土耕栽培試験

久喜試験場内に整備された「実証ラボ」は平成29年11月から栽培を開始しました。

炭酸ガス施用装置や細霧冷房装置、養液土耕装置、LED補光装置の設備を備えた高軒高ハウス（軒高4m、約800㎡）の中で、統合環境制御により大玉トマトのハイワイヤー栽培（誘引高3.4m）を行い、年1作の長期多段どり栽培で、年間収量30t/10aを目標として実証試験を行っています（図1～5）。

実証試験は、当面31年度までの3年間のスケジュールで実施しており、現在2作目の栽培を行っています。1作目の実証では、炭酸ガス施用により約8%、LED補光により約10%の収量増加が確認されました（表1）。今作は、①細霧冷房活用による作期の延長、②花房当たり収穫果数の検討、及び③LED補光の効果検証中です。

(3) 「次世代施設園芸埼玉拠点」における大規模トマト栽培実証研究

「実証ラボ」に隣接する「埼玉拠点」では、平成29年2月から11棟のハウス計3.3haで低段密植栽培によるトマト栽培が行われています。ここでは、炭酸ガス施用や細霧冷房といった新技術を活用し、同一ハウス内で年3作の周年栽培が行われており、環境、生育、労務等に関する膨大な量のデータを得ています。

当センターでは国の研究機関である農研機構と連携して、これらのデータの解析から栽培管理技術の改善に取り組んでおり、2年目においては、作業時間の短縮や月間収量が前年同月の収量を上回るなど成果が上がっています（図6）。

(4) 県内生産者等を対象とした定例研修会の開催

次世代技術実証・普及センターでは、平成29年11月から毎月第4火曜日の午後、主に県内生産者を対象とした定例の研修会を開催しています。

研修会では、「実証ラボ」で得られたデータや知見の情報提供や「実証ラボ」内の見学に加え、毎回ではありませんが、外部講師による講演や、隣接する「埼玉拠点」の見学も行っています。昨年の12月までの13回で、延べにして588名の参加があり、中には毎回参加していただいている生産者の方もおられます。興味のある方はぜひ御来場ください。



図1 「実証ラボ」全景



図2 環境制御装置
スーパーミニEX



図3 かん水装置
ゼロアグリ



図4 チューブ
によるCO2施用



図5 LED補光装置

表1 「実証ラボ」の実証経過（1作目の結果、10a当たり収量）

炭酸ガス施用の実証	施用あり	施用なし
	30.95t(108%)	28.6t(100%)
LED補光の実証	補光あり	補光なし
	34.16t(110%)	30.95t(100%)

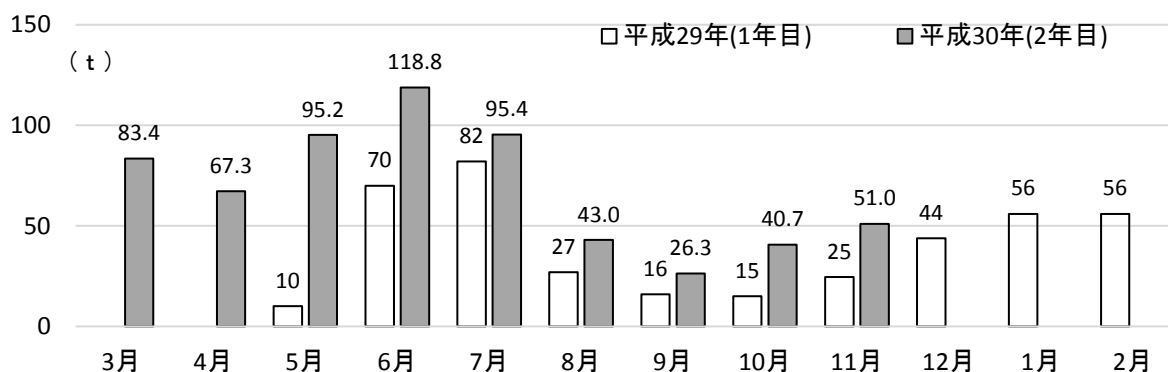


図6 埼玉拠点の収量推移（平成30年11月末現在）

表2 定例研修会の実績及び計画（平成29年11月～平成31年3月）

1作目	1回 (11/28)	2回 (12/26)	3回 (1/23)	4回 (2/27)	5回 (3/27)	6回 (4/24)	7回 (5/22)	8回 (6/26)
	53人	57人	31人	65人	64人	34人	50人	60人
2作目	9回 (8/28)	10回 (9/25)	11回 (10/23)	12回 (11/27)	13回 (12/25)	14回 (1/22)	15回 (2/26)	16回 (3/26)
	59人	24人	20人	24人	47人			



図7 定例研修会風景