

# 平成 29 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	かん水同時施肥技術を用いた露地きゅうり栽培の収量向上事例		
[要約] 露地きゅうりのかん水同時施肥技術及び葉数増加量に基づく肥培管理の導入実証事例では、収量が27～93%増加し、試算すると農業所得が394～597千円/10a増加する見込みである。					
キーワード	津波被災	露地きゅうり	かん水同時施肥	技術部	野菜花き研究室

## 1 背景とねらい

沿岸地域における主力野菜品目の一つである露地きゅうり栽培について、津波被災による圃場状態の悪化等の理由により収量が伸び悩む事例が見られ、被災地復興のためには既存技術を含む適切な技術導入による対策が求められている。そこで、即効的な肥培管理が可能なかん水同時施肥技術等の導入により収量向上を実証し、農業所得向上事例を提示することで、被災地農業の復興に資する。

## 2 成果の内容

- (1) 陸前高田市における実証事例では、以下の技術導入により慣行に比べ収量が 27～93%増加し、県目標収量 10t/10a を上回った (図 1、写真 1)。
  - かん水同時施肥技術：マルチ内に点滴チューブを設置しベンチュリー式アスプレーターにより液肥を混入してかん水と同時に施肥 (写真 2)。
  - 葉数増加量に基づく肥培管理：14 日おきの葉数増加量に基づき、下式により追肥量を決定 (参考文献、図 2、図 3)。  
[窒素施肥量 (g/m<sup>2</sup>/14 日) = 葉の増加枚数 (枚/m<sup>2</sup>/14 日) × 0.0441 + 2.189]
- (2) 当該事例の調査に基づき試算した結果、所得 394～597 千円/10a 増加した (表 1)。

## 3 成果活用上の留意事項

- (1) 本事例に基づき「キュウリかん水同時施肥栽培マニュアル」を作成したので、導入に際し参考とする。
- (2) 本実証で用いたかん水同時施肥器は市販の簡易な部材を使い組み立てており、上記マニュアルを参照することで農業者自ら製作することも可能である。
- (3) 本実証試験では点滴チューブは「ストリームライン 80」(20 cm ピッチ)、液肥は「くみあい液肥 2 号」(10-4-8) を用いた。また、雨天を除き 1 日当たり 100～200ℓ/a の範囲内でエンジンポンプを用いてかん水した。
- (4) かん水同時施肥技術導入に際しては、露地栽培であっても定期的な土壌診断等により適切な状態かどうかを確認することが望ましい。

## 4 成果の活用方法等

### (1) 適用地帯又は対象者等

即効的な肥培管理が必要な露地きゅうり生産者

### (2) 期待する活用効果

かん水同時施肥導入による露地きゅうりの収量増加

## 5 当該事項に係る試験研究課題

- (H25-14) ブランド化を促進する野菜の生産・加工技術の実証研究 [H25-29/国庫委託]  
(1000) 露地キュウリと冬春キャベツによる寒冷地高収益モデルの実証研究  
外部資金課題名：ブランド化を促進する果実等 (野菜) の生産・加工技術の実証研究 (食料生産地域再生のための先端技術展開事業)

## 6 研究担当者

田代勇樹

## 7 参考資料・文献

- (1) 葉数をもとにした簡易窒素施肥指標によるキュウリのかん水同時施肥栽培の現地導入効果、佐藤ら、2005、農作業研究、40:73-78
- (2) かん水同時施肥栽培におけるキュウリ半促成作型での増加葉数による窒素吸収量の推定、佐藤ら、2007、農作業研究、42:4-10.

## 8 試験成績の概要（具体的なデータ）

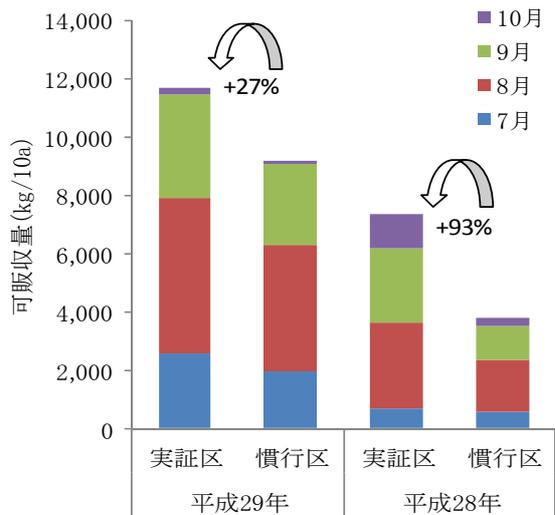
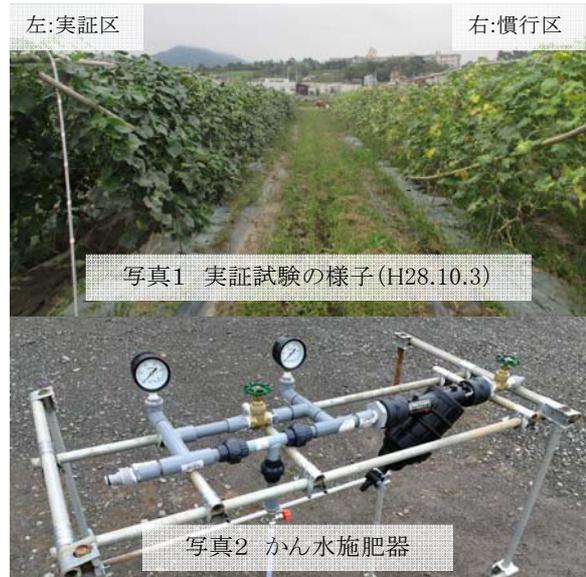


図1 技術導入による月別可販収量



<実証試験概要>		
試験年	平成29年	平成28年
圃場	陸前高田市米崎町、津波被災畑(一部客土)	陸前高田市高田町、津波被災復旧水田の畑地利用
実証経営体	新規就農者(就農3年目)	被災によりいちご作から露地きゅうりへ転換(3年目)
耕種概要	品種「豊美1号」、栽植密度:77株/a、仕立:主枝1本摘心栽培(一次側枝:上位節1節、中位節2節、下位節1節摘心、二次側枝:半放任)、6/4定植、H29は堆肥散布なし	品種「大望I」、栽植密度:50株/a、仕立:主枝1本摘心栽培(一次側枝:上位節1節、中位節2節、下位節1節摘心、二次側枝:半放任)、6/14定植、腐菌床を堆肥として散布
実証区	葉数調査に基づく施肥量をかん水と同時に施肥(くみあい液肥2号(10-4-8))。液肥は3日おきを目安に施用。元肥無し。	
慣行区	元肥(N-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -K <sub>2</sub> O:15-30-15)、追肥はN25kg/10aを農家慣行に従い固形肥料を手散布。	

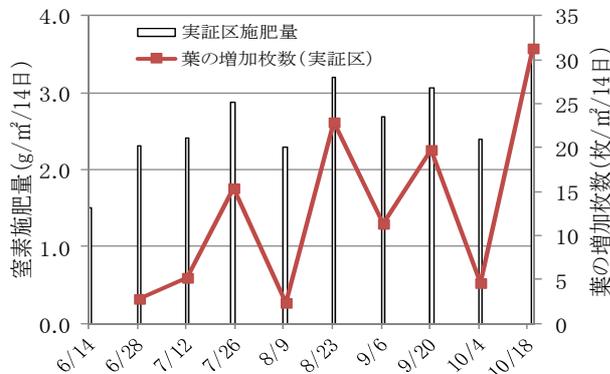


図2 葉数増加量に基づく窒素施肥量(H29)  
注) 総窒素施肥量はN26.3kg/10a

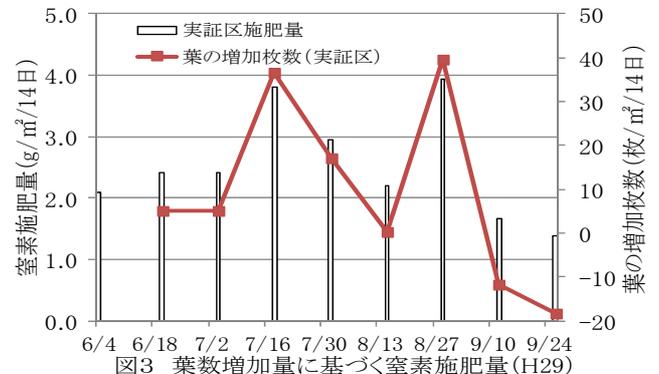


図3 葉数増加量に基づく窒素施肥量(H29)  
注1) 総窒素施肥量はN22.9kg/10a  
2) 8月の多雨寡照による病害のため葉が減少した

表1 実証試験経済性試算

単位:千円/10a

	H29		H28	
	実証区	慣行区	実証区	慣行区
A:販売額	3,176	2,503	1,908	939
種苗費	154	154	100	100
肥料費	28	37	32	52
農薬費	57	57	57	57
光熱動力費	21	12	23	12
諸材料費・小農具費	118	72	118	72
流通経費	1,101	867	667	332
農業機械・農業施設費	335	335	117	117
B:費用計	1,814	1,534	1,113	740
C=A-B:農業所得	1,363	969	796	199
所得増加額(実証-慣行)	394	-	597	-

注:1) 各実証農家からの聞き取り調査をベースに、数値把握が困難な部分は県技術体系の数値を代用した。  
2) 販売額は東京都中央卸売市場、産地「岩手」の月平均単価に実証試験の月ごとの収穫量を乗じて算出した。  
3) かん水同時施肥器は部品ごとに耐用年数を設定し諸材料費・小農具費に算入した。