

シーズ名	根域冷却水耕栽培はトマトの果実を甘くする	分類：10
所属 / 職 / 氏名	生産基盤研究領域 / 上席研究員 / 鈴木健策	
キーワード	トマト、冷水、甘さ、旨味、水耕栽培	

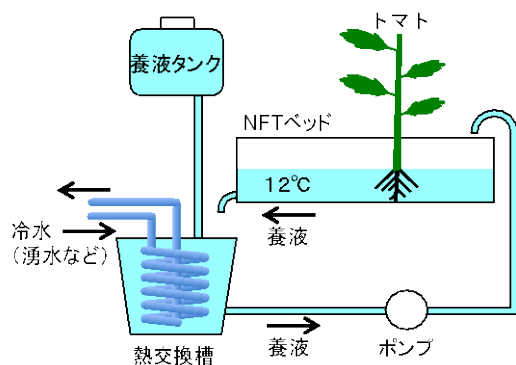
## どんな技術？

### 一言アピール

**トマトの根を冷やすと、果実の甘さも旨味も増加します。**

【概要】水耕栽培トマトの第一花房開花開始後に、根域が 12℃前後となるように養液を冷却すると、根域温度が 20℃の場合と比べて果実の糖度が高くなります。その効果は冬作で特に顕著です。

【詳細】：ビニルハウス内で、トマトを薄膜水耕法（NFT）で栽培して、第一花房開花後に冷却槽で 12℃に冷却した養液を発泡スチロールで断熱した NFT ベッドへ循環させます（図と写真）。根域冷却では葉面積の著しい減少が特徴です（写真）。葉と根の重量も減少します。果実重量および株当りの果実収量は、生重量では根域冷却によりやや減少します。しかし乾重量は増加します。果実数の減少は株当たり 10%以下です。成熟果実の糖度は特に冬作で著しく増加します。しかし酸度はほとんど増加しません。



## 何に使えるの？

冷たい地下水や湧き水の出る場所なら、あまりコストをかけずに、甘くておいしいトマトを生産することができます。

### 関連特許

岡田ら（2006）「高糖度含有葉茎根菜類又は果菜類の栽培方法」（特開 2006-320316）。

### 関連資料等

鈴木健策（2010）「ハイドロポニックス」 23(2): 28-29.  
Matsumura et al.（2012）J. Agric. Met. 68(2):159-164.