

植物工場の理解に繋がる教材

農業を理解し、食育を学んでほしい

東京農業大学客員教授
ファームたなべ代表

田辺正宜

進む中学の農業教育

目標高い学習指導要領

中学生の農業教育
ご存知だろうか、中学校の技術・家庭科(技術分野)の授業、農業教育が行われている。中学生全員が学ぶ必修科

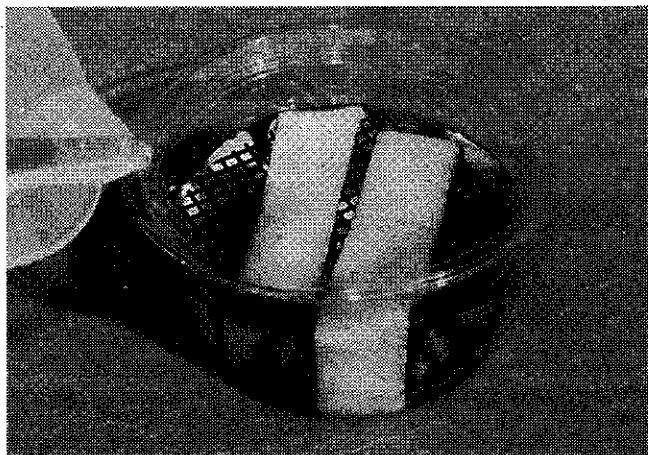
技術開発の動機

6年前、熊本大学教育

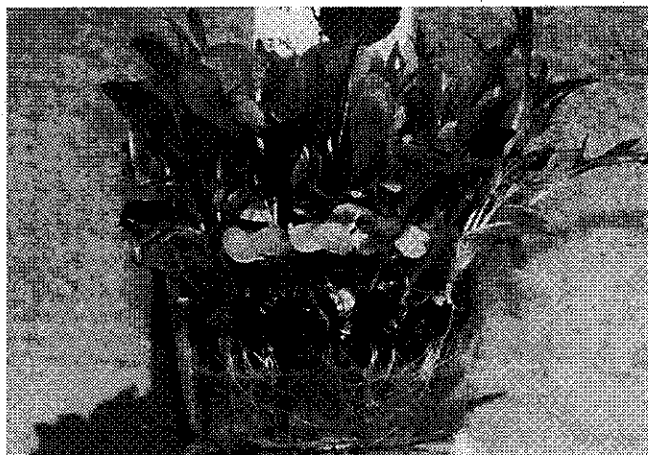


筆者 田辺正宜氏

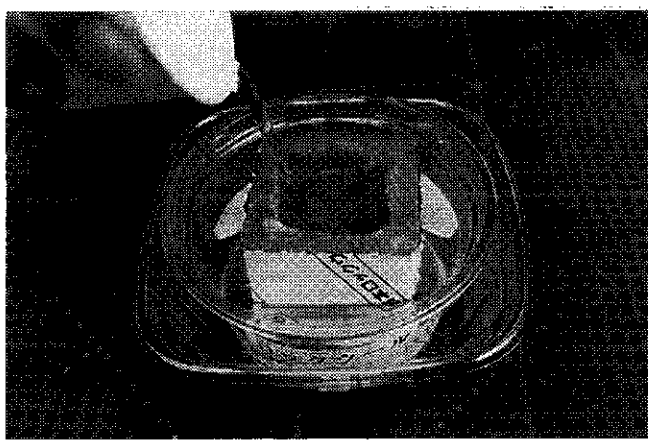
完成した。その反響が大きく、3万人が手に入れるのを待っている状態だ。8月25日に静岡大学で開催される日本産業技術教育学会の全国大会で、熊本大学の田口浩毅教授と田辺氏が共同発表することになっている。その経緯をまとめてみた。



写真①=水耕栽培の容器(基盤まで養液を入れます)



写真②=水耕栽培中の写真(根群)



写真③=ロックウール栽培の容器(くり抜いた穴に養液を入れます)

ロックウール栽培も学ぶ

作物を栽培する方法は、土耕栽培と養液栽培がある。養液栽培には培地を使わない水耕栽培と、培地を使う固定培地栽培がある。

「植物食キット」という栽培キットを開発し推進してきた。すでにこのキットをおよそ3万人の生徒が学習している。平成30年1月5日、この栽培キットの発明が認められ、特許を取得した。昨年、田口先生から「植物工場の学習が必要になった。水耕栽培の教材はできないか」と相談を受けた。すぐに水耕栽培のシステムや栽培構造の資料を集めた。野菜工場を視察した。水耕栽培に詳しい研究者を訪ねた。

水耕栽培キットを開発

ベビーリーフの栽培に成功

栽培手順

水耕栽培キットの栽培手順は簡単である。容器がエルトの毛細管現象で根が張る基盤まで養液を吸い上げ、生育を促していく。施設内で、光や温度、容器内の培養液を管理する。野菜工場のよう

植物工場の学習も例示

水耕は時代の趨勢か

平成29年度に告示された中学校学習指導要領で「植物工場の学習が例示された。植物工場は水耕栽培である。水耕栽培は高度な技術を要する。中でもその一つである。水耕栽培を学習する。先般、宇宙ステーションでレタスを栽培して食

水耕栽培キット考案

農業は、土耕栽培が基本である。私はこれまで、土耕栽培にこだわり、

目標高い学習指導要領

中学校の農業教育は、ばく然と作物を栽培するだけでは足りない。学習指導要領では、

植物工場の学習

平成29年度に告示された中学校学習指導要領で「植物工場の学習が例示された。植物工場は水耕栽培である。水耕栽培は高度な技術を要する。中でもその一つである。水耕栽培を学習する。先般、宇宙ステーションでレタスを栽培して食

栽培手順

水耕栽培キットの栽培手順は簡単である。容器がエルトの毛細管現象で根が張る基盤まで養液を吸い上げ、生育を促していく。施設内で、光や温度、容器内の培養液を管理する。野菜工場のよう