

事業名	代表者所属	岡山大学大学院自然科学研究科
08KJ-02	代表者	教授 柗田 正治
食農教育－「環境・植物と水」を考える科学体験	開催地	岡山県
	助成金額	10万円
活動概要	<p>トマトの栽培管理を通じて、食の安全・安心を学ぶ理科教材を各校に提供するとともに、『環境と水』『植物と水』について考える！</p> <p>日時：2008年6月10日～2008年11月8日</p> <p>場所：小学校3校、中学校2校、高校1校</p> <p>対象：生徒、理科教師、父兄、大学生、研究者</p> <p>参加者(人) 68人</p> <p>内訳（小中高の先生;6人）(生徒;約60人)</p> <p>内容：トマト栽培に関わり「水」管理をした生徒</p> <p>シンポジウム参加：36名(父兄、大学生、研究者)</p> <p>日時：11月8日(土)</p> <p>内訳（小中高の先生;3名）(生徒;16名)</p> <p>講演;1件、発表;0件、シンポジウム;1件</p>	



水と空気の入れ替わり



毛管ひもの流速測定



「防根給水ひも」栽培トマト



トマトの試食

事業の目的・ねらい

本事業は、小学、中学、高校生を対象として食の安全・安心を教育するための理科教材を各校に提供するとともに、トマトの栽培管理を通じて土壌から吸収する水量を観察することによって『環境と水』『植物と水』について考えさせようという意図の下に実施したものである。

事業の概要

『防根給水ひも』栽培法は、機器を介在させず植物の水要求に委ねた自然給水手法で、ペットボトルに水を満たしておくだけでよく栽培期間中に水は1滴も圏外に排出しない。「1本のひも」の毛管水駆動力を利用するところに栽培装置の特色がある。6月中旬に本装置を、岡山大学近隣の小学3校、中学2校、高校1校に各2-3基ならびにポット数個を配布した。そこに植えたトマト苗の栽培管理については専攻学生6人が週2回、7月下旬まで指導に当たった。各校とも理科教師の方々は基本的な水補給に注意を払いながら非常に熱心に生徒指導に当たられるとともに、日常の減水量について生徒との対話のなかで色づいてくる果実を食したとされる。7月下旬には各校を回ってトマト独特の生理障害について説明し基本的な防止策について口述した。

この栽培手法にかかわる基本的な事項である、「毛管水」「ひも」と「ペットボトル水」の操作を理解してもらうために、11月8日(土)10:00-12:00、下記の内容で「植物と水」について考える科学体験講座を企画した。この講座は、小学、中学、高校の生徒並びに教師のみならず、一般の研究者にも参加を呼びかけたものであった。対象は、小学、中学の生徒であることから、まず、20分間、パワーポイントを使って分かりやすく「毛管水」と「ひも」の特性について講義した。その後、参加者を4班に分けて、各班につき専攻学生が2人ついて、「水」の動きについて約1時間、リハーサルに準じて体験実習を企てた。その後、実際にイチゴ苗を「ひも」を配した栽培鉢に植えつける実演を行った。最後に、本手法で育つハウストマトを見学しトマトを全員で試食して講座を閉じた。

結果及び効果

各校は、すでに種々の作物栽培を生活理科のなかに位置づけ、収穫物の試食やクールビル材としての植物を教育の中に位置づけて実践しておられたことから、本事業が「環境・植物と水」を改めて身近な問題として存することを認識するいい機会を提供したと確信する。

本計画の成果・効果は、まさに11月16日朝日新聞記事「あめはれくもり」以上の内容をもつものであり、参加された教師、父兄は講座内容をさらに広く生徒に伝えてくれるものと期待される。

今後とも、研究の成果は、農業生産場面だけでなく校庭、家庭での教材としても活用し、広く社会への還元を図ることになる。

本事業の感想については、特に熱心であった伊島小学校、岡北中学校に文書で申し入れていただいたらどうかと思います。高校は、岡山県立高松農業高校です。企画した当人が、成果、効果を論じても意味はないと考えるからです。