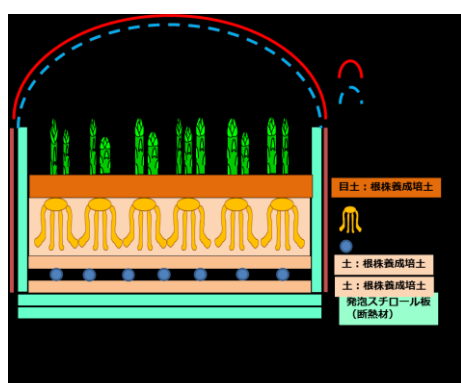


[研究区分 : 地域課題解決研究]

研究テーマ : アスパラガスの冬採り促成栽培法確立のための技術開発	
研究代表者 : 生命環境学部 生命科学科 准教授・甲村浩之	連絡先 : kohmura@pu-hiroshima.ac.jp
共同研究者	
【研究概要】 本研究は、庄原特産アスパラガスの新たな冬採り促成栽培法の開発をめざしたものである。同法は近年、国内寒冷地で広まり、露地で1年株養成し、秋に根株を掘りあげて土に伏せ込み、加温して若茎を収穫するもので、冬季の新たな特産品として期待されている。一方、庄原市の水稲育苗施設は、6月から遊休化し、この期間にトマト袋利用栽培（当研究室開発）をアスパラガスの根株養成と冬採り促成栽培に応用する研究を2年間実施した。エンドファイト感染苗や休眠が浅い特性を持つ太めの品種を供試した結果、今後の利用性につながる栽培条件等を見出した。	

【研究内容・成果】

初年度の平成26年はトマト袋利用栽培の重点研究で開発した備北製の園芸培土と粉碎もみ殻を1:1に混合した培土（20L）を基本とし、アスパラガスの実生苗を6月4日に定植して株の養成を行った。実生苗は2月に休眠や太物性の異なる4品種を播種し、それぞれエンドファイト菌感染の有無の苗を作成した。水稲育苗ハウスを想定したフィールド科学教育研究センターパイプハウス内で株養成した結果、同培土でアスパラガスの株養成が可能であることを明らかにした。灌水は1袋毎にドリップ（点滴）灌水を行い、袋ごとの灌水量が同量になるように制御した。株養成時の生育では、エンドファイト菌感染株の茎数が非感染株より多くなる傾向がみられ、3品種では12月上旬の根株掘り出し時の根株重の増加傾向も認められた。促成栽培のための根株の伏せ込みは12月10日に行った。伏せ込み床は同パイプハウス内に発泡スチロール等の断熱材で組み、下部に電熱線を設置し、根株を並べた後、袋利用に使用した培土を適度に加えて作成した（第1図）。ケーブル温度は17℃に設定し（培土表面地下5cmの地温は約20℃）、昼間はビニルシート1枚として内部を太陽光にあて、夜間は氷点下の温度となるため、外側を遮熱保温シートで被覆した。12月26日から収穫が始まり、3月2日までを主な収穫期間として収量を調査した。その後、根株が残す若茎萌芽力を確認するために4月まで収量調査を行った。2年目もほぼ同様な内容を実施し、播種時期による養成株の大きさやエンドファイト感染株への多灌水が収量に及ぼす影響についても調査した。



その結果、エンドファイト菌処理区では早期収量が多いこと、2月までの総収量が多い傾向があることが明らかになった。また、播種時期が収量に及ぼす影響や多灌水の効果は十分解明できなかった。

なお、本研究に関し、平成25年度のJA庄原や広島県北部農業技術指導所と共同で実施した試験結果について、平成26年度日本園芸学会中四国支部会（徳島、7月）で学生が口頭発表した。また、平成27年の県大重点研究発表会で本研究について紹介した。平成27年の日本園芸学会春季大会（3月、千葉大学）、同年支部会（7月、米子）では平成26年試験の株養成と促成栽培における収量結果について発表した。さらに平成27年の成果は平成28年度日本園芸学会秋季大会（9月、名古屋）で発表する。

また、本研究内容については生命環境学部の1年生後期対象科目である「フィールド科学」の講義(150~170名履修)、庄原市民公開講座や農業技術大学の学生見学等で2年間広く地域にも紹介した。農業技術大学でも同様な袋利用株養成と促成栽培について卒業論文での研究を継続実施されている(平成28年度、昨年の成果発表会には学生も来所)。広島ホームTV(平成26年2月放送 特集)や県大の紹介ビデオの撮影(広報の取材)にも協力した。さらに、本研究依頼を行ってきた庄原市の担当者や庄原市内で本法により伏せ込み促成栽培を行っている農家への視察を行い、交流した。JA庄原では継続して袋利用根株養成法を利用した改植畑への大苗定植を平成27年~28年の2年間研究実施されている(備北バイオの里づくり協議会助成)。今後も地域での技術の有効活用について考えていきたい。



(写真1) 根株養成のための袋利用栽培
H27年11月



(写真2) 根株の伏せ込みの様子
H27年12月



(写真3) 促成栽培研究状況 (H28年1月)



(写真4) 促成栽培の様子
(H28年2月)

(学会発表要旨等)

甲村浩之・高橋智史・清水康平・大前良美・津村王則・小次啓二: 水稲育苗施設での袋利用によるアスパラガスの夏秋期根株養成と冬採り促成栽培 園芸学会中四国支部要旨 p53:2014,7,徳島

甲村浩之・高橋智史・前野智帆・清水康平・久保田絢香・小次啓二・菊地聖永 アスパラガス促成栽培のための袋利用株養成における品種、培地量および根部内生菌の影響 平成27年度日本園芸学会春季大会(2015年3月29日,千葉大学) 園学研14別1:p15

甲村浩之・前野智帆・久保田絢香・高橋智史・小次啓二・菊地聖永 アスパラガスの袋利用株養成後の促成収量における品種および根部内生菌の影響 園芸学会中四国支部要旨 p54:2015,7 米子

甲村浩之・出雲聖奈・前野智帆・村上満里奈・小次啓二 アスパラガスの袋利用株養成,促成栽培の品種間差および根部内生菌の有効性 2016日本園芸学会秋季大会(名古屋 発表登録済)