

第11章 バイオテクノロジーに関する研究

第1節 研究の変遷

1 創設から80周年まで

この時期にバイオテクノロジーに関する試験は行われておらず、野菜科において茎頂培養によるイチゴのウイルスフリー苗を供給する準備段階にあった。すなわち昭和58年度（1983）に依頼研究員を農林水産省野菜試験場に派遣し、イチゴのウイルスフリー苗作出について研修を受けている。

2 80周年以降

1) 野菜科での取り組み（昭和59～平成2年度）

昭和59年度（1984）から組織培養によるイチゴウイルスフリー苗の育成についての試験が始まった。昭和58年に依頼研究員として野菜試（農水省）で研修中に茎頂培養で作出した「芳玉」、「麗紅」、「宝交早生」についてウイルス検定を行い、併せて生産力検定を行った。総収量で在来株対比で136%の多収の系統も認められ、多収で果実の奇形等の少ない優良系統はイチゴ優良苗安定供給施設で増殖、育成を行い原原種として昭和60年度から供給を始めた。

昭和61～平成2年度（1986～1990）に「栄養繁殖系野菜の優良種苗の育成と大量増殖技術の開発」でサツマイモとイチゴの優良種苗の供給に組み、平成3年度からは育種科にその業務が引き継がれた。

2) 育種科（平成3～12年度）・栽培育種担当（育種）での取り組み

育種科は平成2年度（1990）まで水稲奨励品種決定調査、麦類系統適応性検定試験、採種に関する事業を行っていたが、平成3年4月1日から植物組織培養等のいわゆるバイオテクノロジーを担当する科へと業務内容が変更された。また、平成13年4月1日から機構改革により徳島県立農業試験場の業務は徳島県立農林水産総合技術センター農業研究所へ移行した。その際、農業試験場のバイオテクノロジーに関する研究業務は農業研究所栽培育種担当育種チームへと一括されることとなった。

平成3年度（1991）から野菜科の業務の一部を引き継

ぎ、「栄養繁殖系野菜の優良種苗の育成と大量増殖技術の開発」でサツマイモとイチゴの優良種苗の供給に取り組んでいる。イチゴの優良種苗の供給については昭和59年度（1984）から平成15年度現在まで形を変えて継続されている。

平成3～7年度（1991～1995）、「野菜及び山菜類の細胞選抜・細胞融合による新品種育成並びに優良種苗の大量増殖法の開発」ではハス（レンコン）とシオデについて優良種苗の育成及び大量増殖法の検討、細胞融合を利用した新品種・新作物の育成に取り組んだ。

平成6～11年度（1994～1999）、「地域特産作物の新品種育成と優良種苗の大量増殖法の開発」では交配育種により砂地畑適応性高品質サツマイモの育成に、また、組織培養を利用してバレイショ（ごうしゅいも）と分けネギの優良種苗の育成と大量増殖法の開発に取り組んだ。

平成7～11年度（1995～1999）、「山菜類の大量増殖、農地における斜面の整備・多目的利用に関する研究開発」では山菜のクサソテツについて組織培養等を利用した大量増殖技術の確立に取り組んだ。

平成8年度（1996）、「主力野菜のカルス培養系の確立」ではサツマイモとイチゴのカルス誘導と植物体の再生を試みて成功した。

平成9～14年度（1997～2002）、「地域特産作物発掘・導入促進事業」ではバレイショ（ごうしゅいも）について、生産現場から要望のあった系統についてマイクロチューバーで種芋を供給した。

平成9～13年度（1997～2001）、「サツマイモ連作障害対策」ではサツマイモ立枯病抵抗性・高品質サツマイモの育成のため、苗簡易検定法の開発、培養変異を利用した育種に取り組んだ。

平成12年度（2000）から継続中の「有用植物遺伝資源の保存および特産農作物の育成」ではサツマイモについて高品質で砂地畑に適応性が高く、立枯病等の土壌病害に抵抗性がある品種の育成と、イチゴ新品種「めぐみ」の優良種苗の供給を行っている。また、培養容器内観賞用植物の開発にも取り組んでいる。

同じく平成12年度（2000）から継続中の「中山間を

豊かにする地域特産作物の増殖技術の開発」では山菜のヤブカンゾウ、アサツキ、ノカンゾウ、ノビル、山フキについて組織培養を利用した大量増殖法を確立する試験に取り組んでいる。

平成14年度（2002）から継続中の「彩り鮮やかな洋ランの育成」ではコチョウランの優良形質個体を生産現場から選抜し、葉片培養を行い、クローン化に適した新品種を育成することに取り組んでいる。

3) 花き科での取り組み（昭和61～平成12年度）

ヒオウギ、ミヤコワスレ、ユリ類、洋ラン類について組織培養を利用した増殖方法の開発と育種について取り

組んだ。洋ランの組織培養を利用した増殖方法については育種チームに引き継がれた。

4) 池田分場での取り組み（昭和62～平成5年度）

シオデ等山菜類の組織培養を利用した増殖方法の開発について取り組んだが、平成6年度(1994)以降は育種科・育種チームに引き継がれた。

5) 作物科での取り組み（平成8～12年度）

早期栽培に適した水稻品種の育成を目的としてイネの薬培養について取り組んだ。その業務は育種チームに引き継がれた。

第2節 研究業績

1 作物関係

1) イネ

平成8年度(1996)から、極早生で栽培しやすい良食味品種を目標に薬培養による新品種育成試験を行っている。

ハナエチゼン×まいひめ、キヌヒカリ×ハナエチゼン、西南106号×まいひめ、チヨニシキ×まいひめ等によるF1の薬培養を行い、再分化植物体を圃場展開して系統の選抜を行っている。平成14年度（2002）までに阿波1～28号までの系統が作出され、いくつかの系統は奨励品種決定調査試験に供試されており、試験は継続されている。

2 野菜関係

1) イチゴ

昭和59年度（1984）、組織培養によりイチゴのウイルスフリー株を育成して優良苗を原々種として供給するため、昭和58年度に野菜試で依頼研究員として研修中に茎頂培養により作出した芳玉、麗紅、宝交早生等のウイルス検定を行った。ウイルスフリーと認められ、多収で果実の奇形等の少ない優良系統（麗紅、女峰、芳玉、とよのか、みよし）はイチゴ優良苗安定供給施設で増殖・育成を行い、原原種として昭和60～平成10年度（1985～1998）まで徳島県いちご優良種苗推進協議会の調整により関係農協等に苗を配付した。平成12年度から、野菜科が育成した新品種めぐみのウイルスフリー株を増殖し、苗を徳島県野菜指導班の調整により関係農協に配布している。



写真2-11-1 イチゴ茎頂培養（昭和58年9月頃）

2) サツマイモ

昭和60年（1985）頃、鳴門地域ではサツマイモにウイルスが原因と考えられる帯状の粗皮症状が発生し問題になっていた。そこで、昭和61年度、鳴門市農業センター提供の高系14号、なると金時を供試して生産力検定を行い、優良と認められた9系統について組織培養（茎頂）によるウイルスフリー苗の育成試験を始めた。昭和61年度には、培養培地の検討により高系14号のウイルスフリー株を作出した。また、昭和63年度には、初代培養で得られた植物体を1節ごとに置床する継代培養によって短期間に大量の増殖が可能となり、平成2年（1990）3月、初めてウイルスフリー苗を甘藷優良種苗安定協議会に配付した。その後、苗の配布は平成元年度

