

広島県における在来種種子の保存とその利用の取り組みについて

(財)広島県農林振興センター農業ジーンバンク 技術嘱託員 船越 建明

I 広島県農業ジーンバンクの設立と現在の運営状況

失われゆく農産物種子の保存とその再活用を目的として広島県農業ジーンバンク(以下ジーンバンク)が設立されたのは1988年12月である。1970年代にバイオテクノロジーの技術が開発され、それ以降世界の遺伝資源保有国での資源の囲い込みが顕著となり、海外に遺伝資源の確保を求めることは殆ど不可能となった。一方特に野菜や花卉等の品種は1950年代以降F1化が急激に進み、これが在来種の消滅に拍車をかけることになる。そしてその結果、種子は種屋さんで買うものとなり、農家が持っていた自家採種の技術も急激に失われた。ジーンバンクの設立はこのような状況の中で行われた。当初の目的は現在急激に失われつつある農作物の種子を出来るだけ収集保存し、新品種育成のための材料にするというものであった。県単独で農業ジーンバンクを持つことの是非については当然論議があったと思われるが、当時の知事や広島大学学長の意向もあり、また、当時はまだバブル崩壊の前で6～7%の預金利息が確保されることによりジーンバンクの運営は十分に可能との判断もあったと思われる。そこで、冷蔵庫等の施設は県費で建設し、運営費としては県財産の一部の売却益を源資としたその利息をあてることで(財)広島県農業ジーンバンクとしてスタートした。(その後2003年10月に財団の統合により、現在の組織となる。)

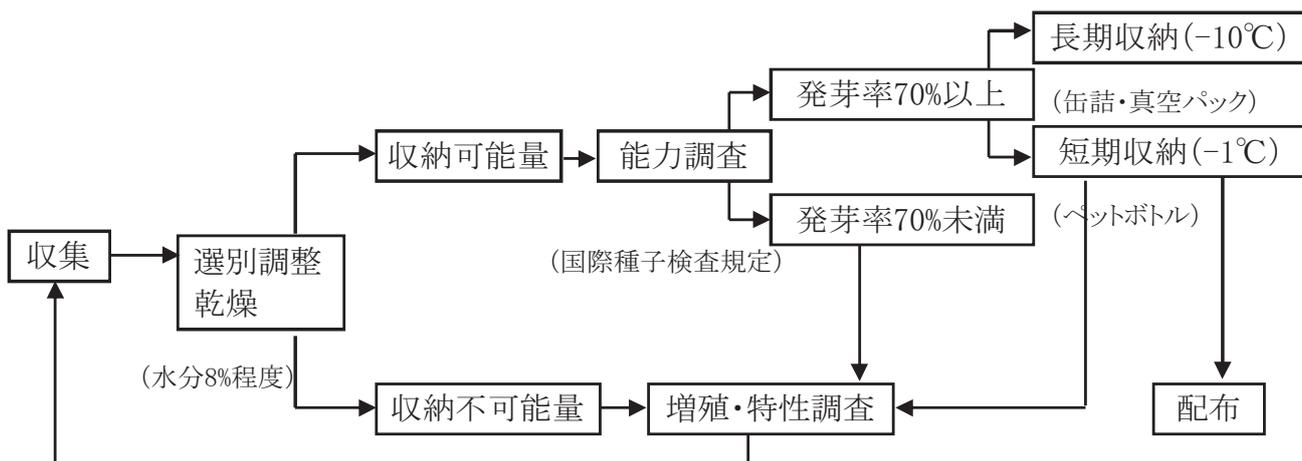
設立当初は当然ながら作物種子の収集活動が中心であった。先ず県内に現存する作物種子を中心とした遺伝資源(果樹については所在情報)の収集をローラー作戦という方法で、普及員OB等の協力を中心に県内くまなくおこなった。次に多くの

遺伝資源を持つ国内の大学に遺伝資源の分譲をお願いし、可能な限り収集した。現在の保存点数は豆類約1,600点、雑穀・特作類約1,000点、野菜類約2,600点の計約5,200点で、収集作業は現在も継続中である。収集が一段落した1997年頃から利用についての取り組みに移ることになる。当初の目的は先述した新作物の育成材料としての利用であったが、その後のバブル崩壊による急激な景気の悪化や、一時ブームを起こしたバイテク研究費の大幅な削減等により、新品種育成への利用は殆ど見込めない状況になった。代わって浮上したのが伝統野菜を中心とした在来作物の復活ブームである。この要因については色々考えられるがここでは割愛する。その結果、現在では新品種育成の材料に加えて、地域特産物としての利用法探索が目的の一つとなった。

とにかく利用のためには量の確保と特性の把握は不可欠なため、活動はそちらにシフトすることになる。現在の労力は長引く不況下で預金金利の低下が著しく、予算は逼迫しているため主担当の筆者が週二日、補助者の女性が週一日の勤務しか出来ない状況である。第1図に現在行っている主な作業の流れ図を示す。

II これまでの実績

筆者がジーンバンクに勤務し始めたのは1997年4月からで、ちょうどこの年から地域特産物としての利用法探索が新たな目的として加わったことにより、増殖とその過程で可能な特性調査の仕事が始まった。この仕事は現在も続けているが、現在の予算で可能な調査点数は年間数十点に限られる。しかし、雇用促進事業等による国の予算が付いた年には研究者や補助者を雇用して多くの点数



パソコンへのデータ入力

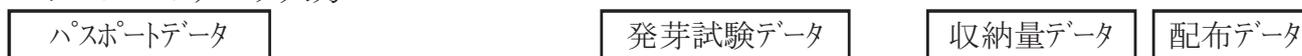


図-1 ジーンバンクでの作業の流れ図

を調査することが出来た。つい最近では2009～2011年にかけて県の事業である「広島こだわり野菜創出普及促進事業」を受けて3年間で約1,500点の特性調査と約150点の有望品種選定を行うことが出来た。これらの試験データは広島県農林振興センターのホームページで見ることが出来る。一方、地域特産物育成のための種子の需要は年々増加傾向にあり、伝統野菜を中心とした在来種の生産や利用に関心を持つ人達が増えているこ

とが伺われる。このような状況の中で、特に野菜ではこれまでその保存を担ってきた種屋さんが殆どその役割を放棄してしまっており、在来種の遺伝資源を誰でも自由に使うことが出来る環境が維持出来なくなって来ている現実もある。ジーンバンクでは県内の栽培者に限りジーンバンクで保存している種子を無料で使用することが出来る様になっており、多くの人達に利用してもらいたいと考えている。ジーンバンクにおける過去5カ年の

増殖品種数を表1に、地域特産物育成のための現地配布点数を表2に、更に最近行った事業での特性調及び選定品種数を表3に示す。

Ⅲ 今後の課題

ジーンバンクの役割は遺伝資源の保存だけでなく、その効率的な活用にあることは言うまでもない。しかし、種屋さんのように資源を販売して経済的な利益をあげる団体ではない。つまり、農家に頒布する種子の量は少量であるため、それを個人又は地域の生



写真 短期貯蔵庫の貯蔵状況

表-1 農業ジーンバンクにおける過去5年間の種類別増殖品種数

年度	2007	2008	2009※	2010※	2011※	合計
豆類	6	7	27	16	25	81
雑穀特作類	1	0	0	102	134	237
野菜類	41	93	87	140	359	720
合計	48	100	114	258	518	1,038

※広島こだわり野菜創出普及促進事業期間（2009-2011）

表-2 地域特産物育成のため、現地へ配布した点数（過去5年間）

年度	2007	2008	2009※	2010※	2011※	合計
豆類	67	207	76	90	3	443
雑穀特作類	4	71	32	5	14	126
野菜類	170	115	231	186	1,136	1,838
合計	241	393	339	281	1,153	2,407

※広島こだわり野菜創出普及促進事業期間（2009-2011）

表-3 事業で行った特性調査及び選定品種数

項目	特性調査品種数			
	2009※	2010※	2011※	合計
豆類	18	18	0	36
雑穀特作類	0	105	108	213
野菜類	448	397	419	1,264
合計	466	520	527	1,513

項目	選定品種数			
	2009※	2010※	2011※	合計
豆類	2	2	0	4
雑穀特作類	0	10	2	12
野菜類	58	47	46	151
合計	60	59	48	167

※広島こだわり野菜創出普及促進事業期間（2009-2011）

産物にまで仕上げるためには増殖は欠かせない作業である。種屋さんが販売用の種子を増殖する場合はかなり大規模であるため、採種は雨避けハウスなどを用いて効率的に行われる場合が多い。最近では降水量が少なく人件費の安い外国での採種が一般的になっている。一方、個人や地域でのみ利用したい種子を増殖する場合、その規模は小さ

くならざるを得ない。その場合、交雑や病害虫発生の危険性も高くなるため、それなりの細かい技術的配慮が必要になる。特に野菜類はその種類によって開花結実特性が異なるため、それに合わせた作業や小道具の利用が必要となる。

採種栽培では青果栽培に比べて圃場の利用期間が長いだけでなく、必要な管理作業の種類が複雑なものも多い。更に収穫物の調整や保存など青果栽培にはない作業もある。採種作業を行う農家にこれ等の必要性をよく理解してもらい、良質な種子を採るための技術を

体験してもらう必要がある。現在は筆者の著書を参考にしてもらって採種の体験をお願いしているところである。ジーンバンクでは頒布した種子の代金は取らないが、現地で種が採れた場合、その一部を返却してもらうシステムにしている。返却された種子の再利用に際しては交雑しているかどうかの確認をすることとしている。