

大阪の農産物、いわゆる「大阪産」の栽培史を年表にしようと思いついたのは、そろそろ定年という頃です。区切りを感じて過去を振り返りたくなるのは、ありがちな話ですが、自己満足はともかく、後輩の皆さんに利用してもらえたらとの思いで始めました。

研究所には「大阪産」の歴史に関する問い合わせが寄せられることがあります。多くはマスコミですが、時には生産者の質問もありました。普段口にする食べ物にどのような歴史が詰まっているのか、食の都の膝元でどのような生産の営みが行われてきたかは、府民に限らず関心の及ぶところで、生産側としては、その「物語」を売りにする思いがあつてのことだと思えます。

歴史の専門家でない我々は、即座に答えられないことも多く、文献や、最近ならネット検索で、その場をしのいできました。こんなとき、様々な史実をデジタルの年表にしておけば、スムーズに対応できると考えたのが作業の発端です。

研究所のシンクタンク機能をどこまで広げるかは議論が分かれると思いますが、伝統野菜の復活に代表されるとおり、その歴史に関する情報提供も「大阪産」のブランド戦略の一助として、意義があると思えました。

年表のコンテンツは自分で調査したものではありません。私の担当した果樹について、教科書や農業史の解説書（特にブドウでは、大先輩である小寺正史博士の著書（小寺、1987））、過去の論文や成績書などの記録を時系列にならべ、引用のリンクを埋めたものです。シンプルな作業ながら意外と時間がかかり、定年までに完成したのは、ブドウ、イチジク、ブドウジベレリン処理の3件だけでした。なぜ、もう少し早く始めなかったかと悔やまれました。できれば、後輩の皆さんの手で作目が広がれば幸いです。

ただ、実は本当に悔やまれたのは、年表がわずかで終わったことより、その栽培史の一翼を担ってきたであろう我が所の歩みを、こんな定年間際に学ぶ不甲斐なさでした。

例えばブドウのジベレリン処理の開発は、年代に並べただけでも当時の活気と情熱が思い浮かびました。植物ホルモンであるジベレリンが日本人によって発見されたことはご存知の方も多いと思います。今から約120年前の1898[明治31]年、イネの異常生長の原因が病原菌によることが確かめられ（堀、1898）、その後1938[昭和13]年に成分であるジベレリンが単離されました（藪田・住木、1938）。

そして1956[昭和31]年、単離に成功した住木博士を会長にジベレリン研究会が設立され、様々な作物への応用が試されることになりました。病害の元凶を逆

利用する試みが始まったわけです。

もっとも、稲への作用からして、だれもが「伸ばす」ことを期待したことでしょう。ブドウもしかりで、始めのねらいは果穂を伸ばして粒の密着を抑え、裂果を防ごうというものでした。1958[昭和33]年に、国、大学、ブドウ産地を抱える全国の都道府県がほぼ一斉（正確には北海道が1年早い1957[昭和32]年）に研究を始めています（農林水産省、1962）。

しかし、得られた結果は意外なもので、すでに主力品種であったデラウェアに処理すると、種が抜ける現象が見つかったのです。このことを一早く学会発表したのは九州大学（村西、1958）と京都（井上・藤原、1958）ですが、大阪でも同じ年に確認しています（渡辺・奥田1959）。また、種無し果粒は小さくて売り物にならなかったのですが、2回処理すると問題ないことも判り（岸・田崎1960）、1959[昭和34]年～1961[昭和36]年にかけて、徳島、長野、山形、神奈川、山梨、三重、奈良、石川、大阪、和歌山、広島などのデラウェア産地で現地実証が行われました。無核化発見からたった4年、現在とは比べ物にならない乏しい情報手段の下、まさに驚異というほかない素早さです。「表向きはともかく、きっと事前の仕込みがあつたに違いない」と、あれこれ詮索しましたが、この短さはどうやら本当のようです。

ついでながら私の生れも研究開始と同じ1958[昭和33]年です。なんだか不思議な縁を感じますが、おぼろげながらブドウから種が消えたことを記憶しています。種無しブドウの出現は、子供の記憶にも刻まれるほどのエポックだったに違いありません。近年、食の簡便化がクローズアップされ、ブドウでは、シャインマスカットのような皮ごと食せる品種が人気ですが、簡便化は今に始まったことではなく、ジベレリンによる無核化はその最たる技術と言えるでしょう。



デラウェアのジベレリン処理試験風景
(1968[昭和43]年頃)

もっとも、いくら一気呵成とはいえ、新たな技術に様々なハードルがあるのは当然です。そしてここから大阪の出番となります。最適な処理時期と濃度（渡辺ら、1964）、花房浸漬に代わる処理の省力化（渡辺ら、1965）、降雨や乾燥の影響と対処方法（渡辺ら、1967；小寺ら、1970；段ら、1974）、摘心による結実率の確保（奥田ら、1968）、ハウス栽培での処理適期の判定法（小寺ら、1971）など、他機関の追随を許さない多くの成果を我が所が出しています。ブドウのジベレリン処理には、国内の多くの機関が関わったのは事実ですが、その技術確立を牽引したのは我が所であると、胸を張ってよいと思いました。

紙面の都合で、ブドウのジベレリン処理を例としましたが、ハウス栽培も我が所がリードした技術で（奥田ら、1971）、その栽培指針（奥田・段、1976）は今も府内外でバイブルのように使われています。今回、創立 100 周年記念史編纂とのことで、さらに時代を遡ると、大阪府立農事試験場開設の創刊号にはブドウへの銅剤散布についての報告が載っています（三木・園田、1922）。実に緻密な研究で、ブドウ産業が直面する病害虫の対策に心血を注いだ様子が伺えます。もっとも、当時の背景やその貢献を、退職までに詳しく理解する時間はありませんでした。ちなみに筆者の一人である三木氏は初代場長で、後に姓を「黒上」と改められ、「果樹園芸新講（1948）」を始め昭和中期の果樹の教科書を数多く執筆したご本人であったことも、今回の作業で初めて知りました。前述のとおり、年表にできたのはブドウとイチジクだけですが、果樹で言えば、温州ミカンでも多くの実績が残されているはずです。研究所の書庫は実に小規模ですが、それでも未だに初対面の資料が数多くあります。せめてもう 1 日、2 日だけでもこの場に居たいと思いましたが、もはや時遅し。33 年余り勤め、機会はいくらでもあったのに、何とも情けなく滑稽な有様でした。

そんなわけで、問い合わせの便宜にとの素朴な動機で始めた年表作りでしたが、農業を取り巻く時代背景はもちろん、思いがけず色々なことが見えてきました。そして、見えてきた、というより見ようとしなかったのが、先人の足取りでした。「研究所の歴史にまで関心はない」という皆さんは、私に限らず多いかと思えます。今の研究に直結することは稀で、回顧の意義を疑問に感じる方もあるでしょう。大昔の偉業を見せつけられてもプレッシャーだけという気持ちになるかも知れません。ですが、農業生産がどんどん拡大していた当時と今は時代が違います。新技術の創出がとても難しい情勢の中、同じ土俵で比べる必要はなく、昔は昔、今は今とした上で、まずは担当分野の昔を覗いて見てはいかががでしょう。むろんそれが、各位の原動力になれば理想ですし、何となく当時の息遣いに触れ

るのも無駄ではないと思います。創立 100 年を機に、我が所の歩みの振り返りをお勧めします。私のように定年直前の駆け込みではなく・・・。

（筆・細見 彰洋）

引用文献

- 段正幸・奥田義二・西尾隆吉, 1974, ブドウ・デラウェアに対するジベレリン処理効果の安定に関する研究[2]降雨および乾燥によるジベレリン効果の減退防止に対するアトロックス BI の効果について, 大阪農技セ研報, 11: 101-109.
- 堀正太郎, 1898, 稲ノ馬鹿苗試験, 農事試験成績, 12: 110-119.
- 井上四郎・藤原康行, 1958, 葡萄に対するジベレリン処理試験 (第 1、2 報), 園学会昭和 33 年秋季大会研究発表要旨, 3-4.
- 岸光男・田崎三男, 1960, ぶどうに対するジベレリン利用試験 (第 1 報) デラウェアに就いて, 農及園, 35, 381-384.
- 小寺正史, 1987, 大阪府におけるブドウ栽培の歴史の変遷に関する研究.
- 小寺正史・奥田義二・段正幸, 1970, デラウェアのジベレリン処理効果に及ぼす湿度の影響, 昭和 44 年度落葉果樹試験研究打合せ会議資料, 119-120.
- 小寺正史・奥田義二・段正幸, 1971, ブドウ・デラウェアの加温促成栽培試験[2]デラウェアの第 1 回ジベレリン処理適期の判定指標について, 大阪農技セ研報, 8: 103-105.
- 三木泰治・園田音次郎, 1922, 銅石鹼液に関する研究, 大阪府農事試験場報告, 1:1-148.
- 村西三郎, 1958, 葡萄の結実に対するジベレリン処理効果, 園学会昭和 33 年秋季大会研究発表要旨, 4.
- 農林水産省, 1962, 昭和 35、36 年度果樹試験研究年報, 農林水産技術会議事務局.
- 奥田義二・段正幸, 1976, ブドウのハウス栽培, 大阪農業, 14: 14-23.
- 奥田義二・小寺正史・段正幸, 1971, 加温の開始時期および温度がブドウの萌芽, 開花ならびに成熟の促進に及ぼす影響, 大阪農技セ研報, 8: 93-96.
- 奥田義二・渡辺諄一・小寺正史, 1968, ブドウの結実に関する研究[1]ジベレリン処理による無核デラウェアの結実に及ぼす遮光および摘心の影響, 大阪農技セ研報, 5: 99-103.
- 渡辺諄一・奥田義二, 1959, 葡萄に対するジベレリンの影響について, 大阪農業普及だより, 107, 20-25.
- 渡辺諄一・奥田義二・菊池重次・重里保, 1965, ブドウの果房におよぼすジベレリンの影響[3]種なしデラウェア造成に対する処理方法について, 大阪農技セ研報, 2: 109-113.
- 渡辺諄一・奥田義二・菊池重次・小寺正史, 1967, ブドウ果房に対するジベレリンの影響[4]処理後の散水処理とアクリル樹脂の加用効果について, 大阪農技セ研報, 4: 107-113.
- 渡辺諄一・奥田義二・重里保, 1964, ブドウの果房におよぼすジベレリンの影響[2]種なしデラウェア造成に対する処理時期ならびに濃度, 大阪農技セ研報, 1: 84-91.
- 藪田貞治郎・住木諭介, 1938, 稲馬鹿苗病菌の生化学(續報), 農化誌, 14: 1526.



デラウェア・ジベレリン処理の開発史（抜粋） ※本コラム筆者の私見も含む

年	国・大学・企業などの動向	他自治体の動向	大阪府(当研究所他)の動向	生産団体等の動向
1926 [昭元]	黒沢(1926)が、稲馬鹿苗病菌による被害に化学物質が介在することを報告[田村 1969]。			
1935 [昭 10]	藪田(1935)がジベレリンの名称を発表[田村 1969]。			
1938 [昭 13]	藪田・住木(1938)が、ジベレリンの単離に成功[田村 1969]。			
1956 [昭 31]	Radley(1956)が、ジベレリンが植物体に含まれる生理活性物質であることを報告。 ※日本ジベレリン研究会（会長）発足[渡辺 1964]。 ※製薬メーカー（武田、明治、協和）で組織（会長は住木諭介博士）[食品安全委員会 2018.p12]			
1957 [昭 32]	おそらくこの頃から各種果樹への GA 処理効果を検討すべく、日本ジベレリン研究会が供試剤を国内の試験研究機関に配布。	北海道が GA 試験着手 ※着手は国内初、但しキャンベル E やナイアガラの果穂伸長と貯蔵が目的[農林省 1962]。		
1958 [昭 33]	九大（村西 1958）が GA でのブドウ(デラウェア)の無核化を発表。 ※九大や京都の学会発表をもって、この年に GA によるブドウ無核化が実現したとされることが多い[元村 1980]。	園試、福島、山梨、長野、京都がデラ GA 試験着手[農林省 1962]。目的は果穂伸長だったが[板倉ら 1965]、この時点で無核化に注目。 京都、長野も GA でのブドウ(デラウェア)の無核化発表[井上ら 1958]、[果樹農業発達史 1972.p224]。	大阪も GA 試験に着手し無核化確認[渡辺・奥田 1959]、[岩田ら 1960a]、[渡辺 1964]。 ※ただし、この時点では処理果は小粒のため実用化は困難と判断。無核確認は九大や京都と同時ながら、公表が府内向けで、1年後だったのが無念。	
1960 [昭 35]		栃木、岐阜、奈良、岡山、広島、島根がデラ GA 処理適期や結果枝の樹勢との関係の試験に着手[農林省 1962]。山梨も同様の実用化試験を継続し、無核化と粒肥大を担保できる 1 回目、2 回処理の時期や濃度を体系的に報告[岸・田崎 1960]。 ※これを全国に先がけたデラウェア GA 処理実用化の報告とみなすことが多い。	GA 試験の第 2 段として、デラ以外の品種（摂津も）への効果、デラでの処理時期と濃度、展着剤の効果、降雨の影響、果房以外への処理（バンド処理）などの研究に着手[農林省 1962]。	長野、山形、神奈川、山梨、三重、奈良、石川、大阪、和歌山など全国で試作始まる[果樹農業発達史 1972.p224-226]。 甲府では、すでに 1 回目処理適期の目安として展葉枚数が使われるが、処理が早すぎて花振り多発[ジベ委員会 1978]。
1962 [昭 37]		山形が GA 散布処理の有効性確認。山梨が降雨後の再処理の有効性を確認、石川が処理直後の高温乾燥の問題を指摘[農林省 1962]。	昭和 35 年着手で、GA 処理時期と無核化の関係がデラウェアと巨峰で異なること、最適な処理時期（※）と濃度、バンド処理効果、1 回目 2 回目処理の許容降雨など発表[農林省 1962]。一連の所内報にもまとめる[渡辺ら 1964、1965、1967]。 ※精力的な取組で、この際に最適とした処理時期や濃度は現在とほぼ同じ。	甲府で降雨による 1 回目の再処理が功を奏したが、再処理の目安（左記）を外れた処理でも有核が混入し、フェーン現象（高温乾燥）の影響が疑われる[ジベ委員会 1978]。
1965 [昭 40]	園試が昭和 35 年着手の体系的な研究で、GA に対する品種の反応性、デラでの 2 回目処理法、許容降雨量など解明。またデラ無核化メカニズムとして胚珠の異常を報告[板倉ら 1965]		GA 試験の第 3 段として、開花期の天候の影響とその回避策の検討に着手。	甲府市の小倉氏が積算気温による 1 回目処理適期把握法を発表。山梨県で広く使われる技術となる[ジベ委員会 1978]。
1966 [昭 41]	京大が GA 処理によるデラウェア花粉の活性阻害を報告[杉浦・稲葉 1966]			
1968 [昭 43]	九大が GA でのデラウェア核化のメカニズムの全貌を報告[村西 1968]		昭和 41 年着手で、低温管理や摘心で花房への養分配を高めることで、特に無核果の結実率を高め得ることを発表[奥田ら 1968、小寺ら 1969]。所内報でも報告[奥田ら 1968、奥田ら 1970、渡辺ら 1970]。	