

Ⅲ 研究経過と業績

1 優良品種の育成と普及

(1) 育種

わが国における本格的な緑茶の育種は、明治中期頃、各茶産地の民間育種家によって始められた。現在の代表的品種‘やぶきた’は明治 20 年頃から茶の選抜を始めた静岡県の杉山彦三郎氏によって発見、育成されたものである。

昭和 10 年頃から農林省の組織的な育種事業が始まり、各府県の茶業関係研究機関においても本格的に育種が取り組まれるようになり、急速に優良品種の育成が進められた。

京都府内における茶樹の育種も、当初は平野甚之丞氏、小山政次郎氏といった民間育種家が先行し、昭和 6～9 年頃には自園の在来茶園（宇治在来種）からてん茶として品質優秀な多数の優良株を選抜し育成した。てん茶と限定したのは、宇治地方において古くから覆い下栽培とてん茶製法が確立しており、この独特な栽培、製茶法に適した宇治在来種を育て宇治茶としての名声を高めてきたという経緯があったためである。

当所においても、創立当初から宇治地方の在来茶園を調査し、有望な株を収集し、昭和 14 年から本格的に育種試験を開始した。それまでに収集したものの中から 106 株を選抜し、さらに 20 系統を選抜した後、系統比較試験を行った。この比較試験には、平野、小山両氏によって選抜、育成された系統も含まれた。当所における育種目標はてん茶に限らず、一貫して京都府特産である玉露、てん茶並びに煎茶用の優良品種を育成することであった。

昭和 25 年に農林省による品種登録制度が開始されたことを受けて、茶の品種育成について昭和 27 年に全国の茶の試験研究機関において育種要綱が作成され、昭和 28 年に‘やぶきた’等 15 品種が登録された。京都府においても、当所で行ってきた系統比較試験の結果をもとに優秀な系統を選定し、昭和 28 年に当所育成の 4 系統から‘あさぎり（旧系統名：京研 113 号）、うじひかり（同 170 号）、きょうみどり（同 172 号）、ごこう（同 166 号）’が品種として命名され、同 28 年に民間育成の‘あさひ（平野 11 号）、こまかげ（平野 55 号）、おぐらみどり（小山 78 号）、さみどり（小山 69 号）’が品種として命名された。この中で‘あさぎり’と‘きょうみどり’は、それぞれ茶農林 18 号、19 号として昭和 29 年に農林登録された。京都府では良質で栽培しやすく、農家経営に有利な品種を調査し、昭和 29 年に京都府奨励品種を選定した。これには、京都府内育成の‘あさぎり、うじひかり、きょうみどり、ごこう、あさひ、こまかげ、おぐらみどり、さみどり’に加えて、挿し木の発根性がよく、初期生育が旺盛で、地域や茶種の適応性が広く、多収である‘やぶきた’、耐寒性に強い‘やまとみどり’を決定した。

その後、昭和 47 年に耐寒性、耐病性に弱く生育が他品種より劣る‘あさぎり’、品質面で他品種より劣る‘やまとみどり’を奨励品種から削除し、昭和 52 年には‘おくみどり’（農林水産省茶業試験場育成）、昭和 58 年には‘うじみどり’、平成 18 年には‘鳳春、展茗’を加えた。

現在は‘うじひかり、きょうみどり、ごこう、あさひ、こまかげ、おぐらみどり、さみどり、うじみどり、鳳春、展茗’の京都府内育成品種に加えて、‘やぶきた、おくみどり’の12品種を京都府奨励品種としている。

また、昭和38年からは系統適応性検定試験（指定試験）に参画した。

その後も当所では育種試験を継続し、昭和58年には‘うじみどり（京研307号）’を、また、昭和40年代から50年にかけて、当所圃場の‘さみどり’を母樹として自然交雑種子から選抜、育成した中から、さらに選抜、比較、現地試験を経て、平成18年には‘鳳春（53-7）、展茗（53-38）’を新しく品種登録するとともに、これら2品種の普及拡大を図るため、平成18～21年にかけて幼木期の仕立法、平成23～25年には成木仕立て技術を確立するなど、品種ごとの基本栽培技術について明らかにし、‘鳳春’の霜害後のせん枝技術、‘展茗’の黒みを抑える被覆技術やてん茶製造技術など、品種特性を活かす技術を明らかにした。

品種園化が進み、在来茶園が減少する中、昭和60年からは有用な遺伝資源として活用する目的で宇治在来種の収集を行い、201系統（昭和60年度66系統、昭和61年度86系統、平成4年度8系統等）を選抜し、この中から系統比較試験で選抜された京179（No.179）を煎茶品種比較試験に共試したが、低温抵抗性が弱く、品種化は見送った。

さらに、平成10年からは交雑育種にも取り組んでいる。

茶の育種には年月を要するため、平成13～14年に「接種による炭疽病抵抗性の検定」、平成16年に有用な遺伝資源を選抜する「DNAマーカーを用いた評価」など、育種期間短縮に資する研究も並行して行った。

茶樹は自家不和合性で遺伝的には雑種であり、交雑によって得られる種子からは均質な茶園は得られないため、大正初期から栄養性繁殖（挿し木、取り木）法が研究され、昭和初期には挿し木法が実用化された。しかし、一般に普及するには年月を要し、昭和25年の農林省による品種登録制度、昭和30年代の挿し木育苗技術の開発後、苗木の安定供給体制の確立や各種の集団茶園造成事業、さらに府の改植事業も加わり、急速な茶園の品種化をもたらした。全国の品種化率は昭和29年に3.4%、昭和42年に16.1%であり、ようやく昭和53年に50.6%と半数を超えた。

京都府茶業統計及び京都府産茶の生産・流通状況等に関する資料（旧京都府茶業統計）によれば、昭和40年には13%弱にすぎなかった品種園率が、同60年には64%に、そして平成21年では91.6%（全国平均95.0%）に達して以後、およそ90%（全国平均97.2%）を維持している。

京都府における品種別の普及状況は、栽培面積で見ると全国的な傾向と同様に‘やぶきた’が圧倒的に多く、品種の56%（全国平均67%、公益社団法人日本茶業中央会発行の令和7年版茶関係資料）を占めている。この傾向は特に煎茶地域で強いが、‘やぶきた’偏重による弊害を避けるため、晩生品種として‘おくみどり’が選定され、その栽培面積が増加した。

玉露、てん茶地域についても、‘やぶきた’の比率が高いが、これは品質よりも、初期生

育や樹勢がよく、収量性が高く、土壌、気象条件に対して適応性が広いなどの経営安定の役割を果たしているという側面が強い。

平成に入ってから両丹地域のてん茶生産が始まり、その後の加工用抹茶需要の伸びに応じて、和束、宇治田原等の煎茶、かぶせ茶地域の機械摘採てん茶への茶種変更だけでなく、手摘みてん茶地域においても手摘み労働力の不足や生産資材の高騰から機械摘採に移行するなど、機械摘採てん茶が増加した。当所では当時の 10 種類すべての奨励品種のはさみ摘み（機械摘み）てん茶特性を明らかにするため、平成 7～12 年にかけて、一重被覆の一定遮光、二重被覆の段階遮光で調査したところ、‘さみどり’が最も適性が高いと判断され、その他の品種では‘おくみどり、あさひ、うじみどり、うじひかり’が優れた。

平成 26～30 年には、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業イノベーション強化事業（育種対応型）に参画し、野菜茶業研究所で育成した‘せいめい’の地域適応性、被覆適性、てん茶適性等を検討した。その結果、NDF（中性デタージェント繊維）の割合の上昇が早いので被覆開始を 2 葉期から 1.5 葉期に早めることで硬化を抑制できること、製茶品質は‘やぶきた’と比較して外観の青み、遊離アミノ酸含有率が高いものの、当所の試験結果では、内質はムレ、淡泊など劣る傾向がみられたことから、色合いが重視される食品等への利用に適していることを明らかにした。

近年は、高級宇治茶として他産地と差別化を図るため、‘やぶきた’から京都府育成品種への転換が進んでいる。府内茶生産者や茶流通業者から京都府育成品種でより高品質で多収、管理が容易で摘採適期の長い品種が求められており、これに応えるため、品種化や都市化の波によって急速に減少しつつある貴重な宇治在来種を育種素材として収集・保存に努め、引き続き交雑育種、系統比較試験、系統適応性試験、品種比較試験などに取り組み、宇治茶に適した品質を備え経済性のある品種育成を追求している。

さらに、こうして新しく育成した品種については、幼木期の育苗技術、成木仕立て技術、秋整枝方法、被覆方法、霜害後の整せん枝による新芽生育の回復促進のように、それぞれの品種特性と地域に応じた栽培技術について研究して成果を発表し、普及資料として活用されるように、現地普及センターと協力し課題解決に取り組んでいる。

（2）育苗技術

品種園化を早期に進めるために、育苗に関する試験も行っており、昭和 30 年代に行われていた日除けを施したかん水挿し木育苗法の省力化と活着率の向上を目的に、昭和 40 年にはビニールフィルムで密閉したトンネル被覆法を開発し、その上によしずや寒冷紗で被覆する無かん水挿し木技術、さらに昭和 49 年にはビニールフィルムの代わりにピアレスフィルムを利用した方法を開発、挿し穂の熟度や挿し床の土壌なども研究し、挿し木育苗の省力化、普及に寄与した。

その他、根張りがよく、高品質な茶葉の多収化を目指し、昭和 62 年 7 月に割り接ぎしてシーロンフィルムで固定した挿し木接ぎ（穂木品種：‘さみどり、やぶきた’）について、平

成 6～8 年に穂木品種の通常挿し木と比較して、収量、製茶品質を調査した。概ね生育、収量の点で良好であったものの、製茶品質では穂木‘さみどり’では劣り、穂木‘やぶきた’では台木品種により優れるものもあったが、いずれにしても台木からの分枝等などの問題から普及には至らなかった。

また、平成 2～5 年にかけて地域重要新技術開発促進事業「茶樹の根系改善技術による生産性向上」に取り組み、根系の浅い挿し木育苗の欠点を改善するため、硬質塩化ビニル薄肉管を利用した直径 6.5～7.5cm、深さ 25cm の深型ポット利用により、定植時の苗傷みが少なく本圃定植後の初期生育もよく、気象災害に強い深根性苗の育苗方法を開発した。

この技術は定植時の作業効率がよいペーパーポット育苗へと発展した。さらに、平成 19～20 年にかけて、定植時に重くて負担の大きい用土に代わる軽量で低コストな竹チップや杉チップなどの堆肥化資材を利用したが、挿し穂との密着性が悪く生育が劣り、新たな用土、資材は見いだせなかった。

また、定植後のせん枝が根系に及ぼす影響について、掘り取りブロック法（15×15×40cm）で行い調査した結果、定植 3 年目もしくは 4 年目からせん枝を始める幼木期の仕立法は、定植後毎年せん枝する慣行法より深く根系が分布することを確認し、さらに、成園後の枝条構成や収量への悪影響は定植後 5 年目から毎年せん枝することによって、ほとんど認められなかった。