

ヨーロッパからの たより(3)

北海道農業試験場畑作研究セン
ター・ばれいしょ育種研究室

小原 明子

9. オランダと異なる風物

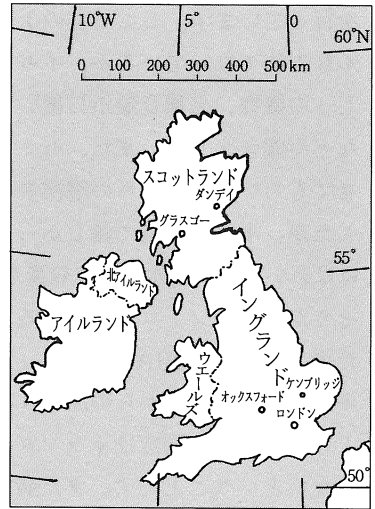
今週はとうとう、6週間滞在したオランダからイギリスへ渡りました。離れるとなると苦勞したもののやっと慣れたオランダが去りがたく、見知らぬイギリスへの不安が大きく少しブルーになりました。スキポール空港（アムステルダムから列車ですぐ近く）から英国航空でロンドンのヒースロー空港へ着きました。あいにく飛行機は1時間ほど遅れていましたが、アグロロンのロンドン事務所からの人が待っていてくれて（名前を書いた紙を持って立っていてくれて）、ケンブリッジの宿まで送ってくれました。まず感じたのは、車が日本と同じ方向、ハンドルも同じ右で、オランダでやっと逆方向になれていた私には違和感であり、懐かしくもあり…でした。その日も暑く、ロンドンの町は霞ならぬスモッグに覆われていました。オランダはとても平らでしたが、イギリスは丘だらけです。丘と森、大きな畑（オランダより）、たまに町です。それからオランダはどこでも水路がありましたが、こちらではあまり見かけません。畑は麦類が多く、他にナタネや他の油用作物、まれに放牧地、いもでした。ケンブリッジは古い町並みを持つ（と言うか、古いカレッジ・教会を中心とする）美しいところです。しかし、道は迷路状態で人も多く、都会的なショッピング街もあります。宿は町のはずれにあり、イギリス式の民宿？のB&B（ベッドアンド

ブレックファースト）です。シャワー、トイレ付きで、ドライヤーやティー

セットもあり、カーテンや灯りも洒落ていてかわいい部屋でまことに快適です。ちなみに朝食は、コーンフレーク＋ミルク、うすいトースト、卵（目玉焼きorゆで卵orスクランブル）、ベーコン、ソーセージ、焼きトマト、ジュース、コーヒーor紅茶などがあって選べる、イングリッシュブレックファーストと呼ばれるものです。

10. 幅をきかず輸入いも

さて、イギリスの最初の訪問先はNIABです。NIABは国立の農業・植物の研究所で、ばれいしょについては、品種の検査（リストにのせるための試験）、検疫官のトレーニング、依頼された研究（病害の同定や共同研究）



▲スーパーにて。大いも多い。すべて洗われていて土付きはない

を行っています。ここでどのような調査をどんな方法で行っているか、イギリスのばれいしょの概要、品種登録から種いも生産の過程などを聞きました。また、セミナーに同席させてもらい、大学からの講演者の話を聞きましたが、早口の英語で難しかったです。概要はばれいしょに灌水をして収量が上がるとか、そうか病がコントロールできるという話だったのですが…。NIABでわかったことは、イギリスはオランダからの品種・種いもが多いということや、制度はオランダほど変わっていないということです。また病害の検定法はとてもスマートでした。全部書きたいのですがあまりにも多いのでここでは全ては書きませんが、訪ねた甲斐はあったと思いました。

そうか病では砂地土壌の汚染圃にマルチ栽培でドライな状態を保って検定するそうです。疫病ではポット試験で植え付け5～6週間後、菌（強いタイプ）をスプレーし、ビニール袋で植物を覆うそうです。また、圃場での検定も行っていて、罹病性品種を中央に配置し、その1株にスプレー接種し、広がり进行调查するというものです。この時にはミストで湿度を保つそうです。

一般的なことについて書くと、イギリスで



▲新じゃがが人気。エジプトなどからの輸入物

はいもを年100kg/人（日本：17kg、オランダ80kg、ポルトガル100kg以上）食べているそうです。週に5～6回は少なくとも主食として、おもに夜食べているそうです。イギリスは昔、昼が重い食事だったが、今はそれが出来ないの夜が多いとも…。オランダではいもがついてくるという感じでしたが、イギリスでは、より日本でいう主食に近いのかもしれない。昼食にベイクドポテトを食べたり…。（オランダの方が肉類を多く取っている気がします。体型にも現れている？）栽培はオランダと似ていますが、収穫では茎の引き抜きはせず、枯凋剤使用が多いようです。貯蔵はサプライヤーやスーパーの大手が行うことが多い（ケースによる）。畦幅は1mが普通で、株間は品種により（いも着きの多さにより）異なり、35,000～50,000株/haだそうです。

今日（土曜日）は街へ行き、キングスカレッジや教会などを見学しました。NIABで教えてもらったスーパーへ行き、いもを見ました。“new potato”のオンパレードです。この新じゃがの小さいものは輸入物だそうです。貯蔵いもは、「マリスパイパー」が置いてありました。今のところイギリスで食べたいものはオランダほど美味しくありません。味は「さやか」や「男爵薯」に似ています（これらはイギリスの血が強い品種だから当然でしょうか）。デンプン価はあまり高くなく、肉色は白～クリームです。“new potato”の値段は高めでしたが、人々は次々と買っていきました。また、オランダよりイギリスの方が食材は多いようで、加工食品は非常に多いです（生鮮品が少ない）。またイギリスの方が至る所で便利（日本ほどではない）な気がします。また、

イギリス人はそれほど大柄な人はおらず、平均的に揃っていて、日本人の体格に似ているかもしれません。島国だと変異の幅が小さいのでしょうか？それから、こちらの方がお洒落です。NIABの人々もそうでしたし、街の人々も、売っているものも…。オランダは実用一点張りでしたが…。また田舎に行けば別かもしれませんが。

日曜日から月曜日（こちらは休日）にかけては、イギリスに留学している友人と一緒にケンブリッジを観光する予定です。オランダと異なり、イギリスでは最近の日曜祝日も営業している店が多くあります。カレッジがテスト期間中であまり公開されていないようですが、数百年前の建物がすばらしい装飾を持って並んでいる街全体を見ながら歩くだけでも面白いと思います。ボート（パント船）にも乗ろうと話しています。(1998.5.23)

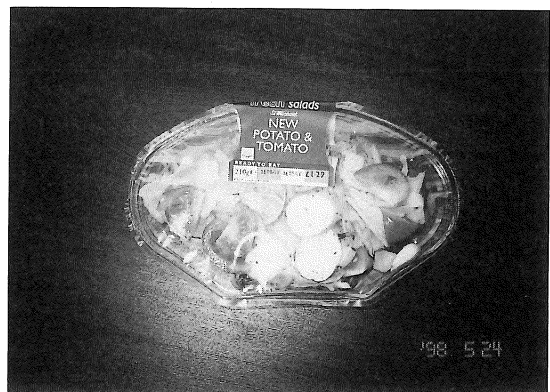
11. 品質・外観を重視した育種

24日には、ケンブリッジにあるPBI (Plant Breeding International) を訪問しました。様々な作物・植物の育種を行っていて、特に麦類が多かったです。ばれいしょはそれほど大きな規模ではなく、実生播種数は私達の研究室と同程度からやや少ない位でした。ただし収量試験は他国や国内で大規模に行っていますし、種いもをスコットランドで並行して作っています。個体2次選抜、系統選抜世代はスコットランドで行い、次の年にイングランドで24株の生産力検定予備試験+スコットランド12株（種いも生産）、次は42+30株、次は120+60株という具合に増えてゆきます。種いもは常にスコットランドからウイルス汚染の低いものが供給されるわけです。実際の実生を見せてもらおうと、かなり変異に富んで

いて面白かったです。聞くと、特性の異なる親、背景の異なる親を用いていると言っていました。また、実用育種のみで2倍体は用いていないそうです。重視しているのは（こちらの人はオランダは病虫害耐性や収量重視だが、こちらは違う！と話していました）、品質、外観でした。収量が低くとも、良いものは高く売れるからだそうです。昔は種いも業者が力を持っていたが、今は大手スーパーが力を持っている（品種を特定する）そうです。スーパーでは、ほとんどのいもが洗われパッケージされていて、人々は、病気がないか・おいしそうかを見ながら買って行きます。購入先は10年の間に市場からスーパーに移って（スーパー30%→70%）いったそうです。イギリスでの料理法は、1.ボイル、2.ベイク（伸びている。これ用の大きないもが高値で売られている）、3.マッシュなどとなっているそうです。PBIでは長休眠の品種もあって、やはり初期生育が問題だと言っていました。

12. 種いもの大生産地スコットランド

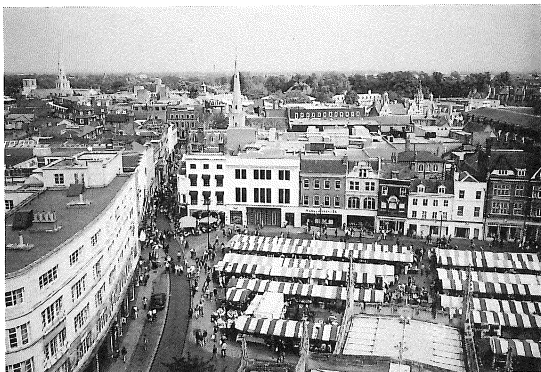
25日、スコットランドへ移動しました。ケンブリッジからバス（コーチ）でロンドンのヒースロー空港へ行きました。約2時間半でした。そして飛行機でグラスゴー空港へ飛び



▲サラダ。イギリスでは調理済み食品が豊富

(約1時間、しかしランチも出ました)、そこでアグロロンからの迎えの人に会い、ダンディまで送ってもらいました。スコットランドではばれいしょの90%程が種いも畑でこのいもがイングランドや他の国々へと輸出されています。イングランドでは萌芽している畑を多々見ましたが、こちらはまだ少ないようです。このあたりでは小麦、オーツ、ナタネ、ニンジン、そして牛、羊(とても多いです。ウールの産地だけありますね)、めずらしいハイランド牛などがよく見られます。丘が多く、その全面が畑になっている景色はなかなか圧巻です。

26日はSCRI(スコットランド作物調査研究所)に行きました(ペントランド・デルなどのペントランドがつくものは全てここの育成品種です)。ばれいしょ育種部門は10年前にペントランドフィールドからこちらのダンディーに移転しました。ダンディーはもともと野菜の研究所だったそうです。ここのばれいしょの研究規模は大きく、多くの研究者がばれいしょを扱っていました。今は実用育種ではなく研究が主体ですが、母本育成、企業との共同での品種育成なども行っていて、まだまだ大きな力を持っています。



▲市場の風景。イギリスではオランダほどは日常生活には直結していない。

実生選抜ではまず、200組合せを播いてどの組合せがよいかを選び(family selection)、次の年に選んだ組合せについて大規模に播きます。Family selectionでは、材料の一部で熟性から塊茎の形、肉色・皮色などを試験し、残りの材料(同じ組合せの別の個体群)で疫病などのテストを並行して行っています。個体2次選抜では、組合せ数が50位で、外観・クラッキング・地上部の形態で選抜し、系統選抜から細かい選抜をします。最初に組合せを絞るので、個体2次選抜ではあまり選抜をしないということです。この方が同じ組合せで多く播くより効果的だと言っていました。

また、2倍体もよく用いていて、細胞融合を使って、野生種の染色体を入れる研究もしています($2x+4x$ で染色体付加をねらう)。2倍体を使った交配ももちろん行っています。病虫害では、疫病(地上部の疫病と、疫病による塊茎腐敗(TB)の両方)、黒あし、線虫(特にバリーダ)が問題だそうです。疫病では温室で育てたポット(罹病性の品種)にコンプレックスタイプの(強い)菌を接種して、これを検定圃場において広がってゆくのをチェックします。もちろん一方ではleaf dropテストもしているが、圃場が確実ということらしいです。TBでは傷を付けないように取ったいもを、頭を上にして置き(ストロン側はダメージあり)、ここに菌をスプレーするそうです。試験は収穫時期を変えて3回くらいするそうです。難糖化性(Cold Chipping)タイプの育成も行っていて、近年全ての材料のスクリーニングをしたそうです。1%が良い結果で、それらの系譜は複雑なのでどの親から受け継いだかは分らないと言っていました。また、*S. Phureja*も使っていて、この血が入っ

た系統を今、品種登録申請している（企業と共同）そうです。とても美味しい！と言っていました。写真を見せていただくと鳥系575号（*Phureja*を使った北農試の育成系統）に似たものもありました。

他には、マーカーを見つけるグループもありましたが、実用には難しいようで育種ではなく研究に使うということらしいです。彼らはあまり話してくれませんでした。新しい部門なのであまりこれと言った話題がないのかもしれませんが（まだ実験室は1つで、他の部屋は準備中でした）。そして私とは専門が違うので接点がないと思ったらいいですね…。日本で男爵薯（英名：Irish Cobbler）が1番多いと言うとみな驚き面白がります。日本の少ない消費量にも…。しかし育種家は“品種の変化はゆっくりである”というのを理解してくれるようです。イギリスの状況をかえりみて、“そのうち状況が変わる（古い品種から新しい品種への移行がおこる）”とも予言してくれました。また、ジーンバンク（種子貯蔵）の説明も聞きました。

27日はアグロロンへ行きました。小さいながらも育種を行っていて、他の所と同様の設備、実生用温室（可動うん台、底面灌水）、

交配温室（下は土間）を持ち、圃場もいくつか持っていました。植え付けはプランタ（带状タイプ）だそうです。手で植えるところでもないところから出てくるし、これがよいと言っていました…。それからこちらは石が多いので、石を畦間に落とすようにしてある作業機が色々ありました。また面白いのは3畦1ベッドにして種芋を栽培するという畑を見せてもらいました。

13. ハプニングもいろいろ、ホテル住まい

28日（土曜日）は午前中ダンディーの街へ行ってぶらぶらし（結構大きな街でした。宿が街のはずれなので判りませんでしたが…）、午後はアグロロンのLumb氏（イギリスでのアレンジをいただいた）の家族と一緒に高原の方へ行きました。イギリスでは色々な人がとても親切にしてくれて、有り難いのですが申し訳なくなってしまう。日曜の午後他アグロロンの人がこの辺りを見せてくれるということで、今日は天気が悪いのでどうか判りませんが、これから出かけるかと思います。ここのホテルはやはりB&Bで、年取ったおじさんとおばさんで経営しているようです。悪くはないのですが、大きなハプニングがありました。木曜の夜シャワー、ト



▲ケンブリッジにて。パント船から見たキングス・カレッジ



▲ダンディーの町並み。オランダ同様イギリスも古い建物が多い

イレ、洗面台が一つになった部屋の天井から水が…ポタポタと。フロントにtelしましたが、出てくれませんか（夜9時を過ぎると出てくれないようです）。しばらくすると少なくともってきたので様子を見ながら寝ました。そして朝3～4時頃何やらピチピチ音がします。雨かなと思っていると時々バリッという音。そのうちに何か焦げ臭い臭いがしてきました。そしてそのシャワー室の灯りがパッとついたのです。起きてみるとどうもショートしているようで、天井でピチピチ音がします。窓を開けて空気を入れ換えて、ついた灯りを消すことも出来ずただ横になって様子をうかがうことしかできません。そのうち灯りがパッと消え、音も消えたので眠りました。朝起きると、部屋の灯りもつきませんでした。宿のおじさんに言う「私の部屋もそうだ」と言っていました。水漏れについては、上におばあさんが泊まっていて多分水を沢山こぼしたに違いない！と言っていました。

夕方、仕事から帰ると部屋の灯りはなおっていましたが、シャワー室のファンはショートしたままで電気を入れると（灯りと一緒になっている）スパークします。で、洗面所はファン、灯りをつけずに使うしかありませんでした。今も少しエボナイトが焦げたような臭いが残っています…。もう1つ2つ小さなハプニングもありました。昨日は何とドアに鍵の束が（この部屋だけですが）ついたままになっていました。泥棒には入られませんでした。朝掃除に入ったあとこうなったままで夕方まであったわけです…。また、今日（日曜日）は朝9時頃に食事に行くと誰もいませんでした。大体7時半～10時頃までが朝食時間なので（土日は遅めのことが多い）、

少し不思議でした。

きっとおじさん達は教会にでも行っているのかな？客も今日は少ないようだし…と思い、とりあえず持っていた食糧で朝を済ませました（非常食は大事ですね）。昼頃におじさんに会々と、「今日は寝坊した。申し訳ない！」と言っていました。「大丈夫です」と言う。「明日2倍食べれるよ！」と言いました。いろいろあるものです。

明日はスコットランドの農業省のオフィスに行く予定です。そして空港のあるグラスゴーへ移動します。あさってはグラスゴーからロンドンに飛び、水曜日にロンドンを発ちます。あと少しですが、気を抜かず頑張りたいと思います。（1998.5.31）（完）

編集後記 弱々しい朝の光がようやく木立を照らしはじめた頃、小さな白い輪が二つまた三つ、真赤に色づいたナンテンの樹でかすかに動いています。早起きのメジロが実をついばんでいるのです。ひと足おくれてスズメたちも、うつすらと霜のおりた落葉の間を歩きはじめました。多くの生きものたちが活動を止め、長い眠りにについている厳しい真冬でも、元気に可憐に生きる小鳥たちは、今日も静寂の世界を温まくなぐさめてくれています。

いも類振興情報 第62号

平成12年1月15日発行

発行所 財団法人 いも類振興会
東京都港区赤坂6-10-41
ヴィップ赤坂303号室
電話 03-3588-1040
FAX 03-3588-1225
振替 00130-1-110152
印刷所 J T B 印刷株式会社