

## 技術協力-中国吉林への旅(1)

誌名	農業技術
ISSN	03888479
著者	清沢, 茂久
巻/号	43巻4号
掲載ページ	p. 173-176
発行年月	1988年4月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



# 技術協力——中国吉林への旅 (1)

清 沢 茂 久

## 長春から吉林への道

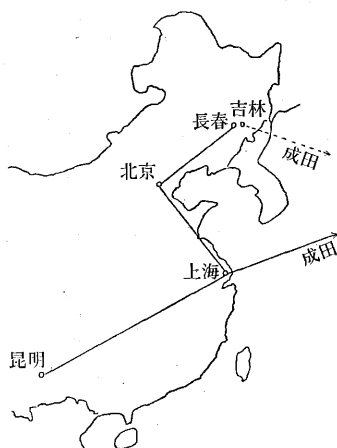
今、私は中国の吉林に来ている(第1図)。吉林市の農業科学研究所からイネのいもち病抵抗性育種に関する技術指導と講義を頼まれたからだ。長春で飛行機を降りて(8月13日)、吉林までの距離120kmの道を自動車に揺られているうちに、何となく詩情にかられ、この状況を日本人の人人に伝えた

くなった。広い。大きい。長野県、神奈川県、茨城県とだんだんに広いところに出て来た私だが、この中国東北地方の広さには圧倒される。何処までも続く大平原。そこにトウモロコシ、コウリヤン、ダイズをモザイクに栽培している畑が延々と続いている。曇りがちのせいもあるが、

山が全然見えない。迎えに来てくれた朴さんの話だと、晴れていても全然山が見えない場所があるという。

この30年、科学論文とやらの、堅苦しい文章ばかり書いてきて、文学のブの字にもお目に掛からず、文学に背を向けてきた私に、詩情とか、文学の分かるはずもない。それでもなおこの広さを文学的に表現してみたいのも不思議だ。といて、そんな大それたことが出来るはずもない。まあ、ざっくばらんに感じたままを書いて、自ら準文学的と名付けて自己満足することしよう。準文学的とざっくばらんとが同義語かどうかなどを詮索せずにだ。

長い道が続く。日本の道の何倍もあろうかと見える広い道が。長春の市街地を出てからは、時々対向車と交わ



第1図 中国地図——吉林へは成田。上海。北京。長春からなる四辺形の3辺を通して飛行機は飛ぶ

る程度で、自動車の数もまばらな道を、我々を乗せた自動車は快調に飛ばす。我々と言うのは、前述の朴さんと私とワイフだ。私は足が悪く、重いものが持てないので、ワイフに同伴して貰った。私が中国を訪れるのは、これで2度目だ。5年前に同じ演題で講義を頼まれ、昆明に行ったことがある。その時にも、ワイフを同伴して、持参した資料のコピーなどして貰って大変重宝した覚えがある。その時は、現在のように、農家は個人経営でなく、人民公社による集団経営の時代であり、現在の中国のように実績本位の時代でなかったためか、1日の講義を終わった後、翌日のための資料のコピーを中国の人に頼むのは難しい状態にあった。250名の聴講生の資料を中国の能率の悪いゼロックスでコピーするのは、大変な仕事であった。時には、10時頃までかかった。今度も色々手助けをしてくれるだろう。

朴さんに色々話を聞きながら、自動車は突っ走る。速度制限は60kmで、それを越えると罰金を取られるという。吉林までの所要時間は、聞く人により異なるが、1時間50分とも、2時間半ともいう。計算はまあまあ合う。不思議だ。時速60kmとは思えないスピード感がある。自動車が旧式で、舗装してあるとはいえ、道が少し悪いためだろうか。メーターが見えないので実際のスピードは分からない。この道路でもなお高速道路が欲しいという。

しかし、昆明で経験したスピード感はない。中国では、自動車、自転車、歩行者ともに右側通行だ。昆明では対向車とすれ違うとき、恐さを感じた。われわれの感覚では、対向車が来たとき、自分の車はその左側によけると思って乗っている。その左側に対向車が突っ込んでくる。一瞬ひやとしたものだ。昆明では道のアスファルトが半ば溶けていて、丁度アスファルトを敷く前に塗る黒色のタール張りのように、完成した道路に靴の跡がくっきりとつき、歩く度に粘着感を感じる。その道にタイヤがくっついてびちびちと音を立てて走るためにスピード感を感じるのか、実際に早かったのか分からないが、多分後者だろう。あるいは私が吉林で遅く感じたのは、昆明で得た経験による馴れのせいかも知れない。

吉林省では作物の作付率の順位は、トウモロコシ、ダイズ、イネの順であり、吉林市でもその順位は変わらないが、吉林市で全省のイネの2/5を作っているという。

Shigehisa KIYOSAWA: Technical Co-operation Traveling to Jilin, China. 農業技術 43 (4), 1988.

収量はトウモロコシが最も高いが、高地で作っているトウモロコシの収量が低いので、平均収量はイネの方が高いという。この大平原に水を引ければ、水田に出来るのだが、と嘆いていた。そう言えば、平らではあるが、多少起伏があり、そのやや高いところを道が走っているようだ。

その吉林への道筋、少しびっくりしたことがあった。それはトウモロコシの草丈が低いことだ。私を知る日本の飼料用のトウモロコシの草丈より、はるかに低い。3品種くらい作られており、全部吉林省で育成されたものであるという。この地方では風が強く、倒れてしまうため短くしたのだそうだ。そう言えば栽植密度がいやに高い。

車は朴さんの流暢な日本語を聞きながら大平原の中を進む。その朴さんから時々とんちんかんな返事が返ってくる。幼時の日本語の習得に加えて、日本に留学したことのある朴さんがだ。独学で英会話の勉強をした私の英語では、半分以上とんちんかんな答えになっているのだろうと考えるとおかしくなった。

我々の乗った自動車は時々人や自転車を追い抜く。彼らは手に何も持っていない。自転車の荷台にも何も無い。一体何をしに何処に行くのだろうか。近くに目的地みたいなものは何も見えない。何時間掛かるか分からないこの長い道を、本当に何処に行くのだろうか。人事ながら気になる。

そう言えば、農家もろくに見えない。時々ぼつぼつと家があり、時には小さな部落が見える程度だ。そう言えば畑にも人陰はない。一体何処からどうやって来て、何時仕事をすのだろうか。畑は見事に整然と作られている。作物は均一に育ち、草も気にならない。見事だ。時々見える農家は、新しく建てたらしいものが多い。皆レンガ作りのため新旧はハッキリしない。時には壊れかけた農家や、作りつつある農家も見える。人民公社による集団経営から、個人経営に変わり、農家は景気がよいという。喜ばしいことだ。

大平原を相当時間走った後、少しずつ林や丘陵が見えて来た。茨城県ではこの程度も山と呼ぶが、長野県育ちの私には山とは見えない。そしてその中に入って暫くして、吉林市と長春市の境界を通った。長春市には殆ど山はなく、市の人々はわざわざ山を見に吉林までやって来るという。吉林の中心地から長春の中心地まで約112km、長春の広さはその距離以上に大きいのだろう。それが殆ど平らだというのだ。両市の境界に近くなった頃からちらほら田圃が見え始めた。その田圃の量は、境界を越えると遙かに多くなった。大部分の場合、道の両側に1~

1.5m 幅の水溝があり、その向こうに田圃が広がっている。その水溝のないところで車を止めて貰った。時には品種が混合している田圃が見られたものの、一般には草もなく、綺麗に作られている。今年はいもち病があまり出ないという。実際に一つも見られなかった。品種は主としてアキヒカリ、次いでシモキタ、ハヤニシキと作られており、肥料はNにして150kg/haを与えているという。

田圃を見るために車を降りた頃、暗くなり始めていたが、間もなく徐々に暗さを増して行った。やがて車は冬期は街路樹の霧永で有名な松花江のほとりを通って、その近くの東関賓館に着いた。部屋の中からその街路樹と松花江の一部が見えた。冬期河が深いため水が凍らず、上がった蒸気が河岸の柳の枝に着いて霧永を作るのだという。東南アジアの観光客が好んで押し掛けてくるようだ。農業科学研究所のお客は普通は隣の江城賓館に泊めるのだが、今日は一杯で東関賓館にしたようだ。夏でも吉林を訪れる客は多いのだろう。

#### 吉林市農業科学研究所へ

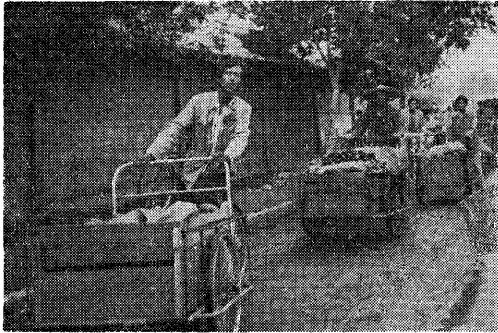
翌朝8時朴さんが迎えに来た。研究所まで自動車です約40分あるという。ホテルを出ると、吉林市の中心街だという道路に入った。そこは車道と自転車道が分離されていた。都市に色が少ない。日本より単調であるという点と、時々壊れた家屋が見えるという点を除いては、日本の町の景色とそれほど変わらない。しかし、その町の色々の単調さが、下に自転車が群れているにもかかわらず、なんとなく町の活気をうかがわせない。その中心街を外れると、道はやや狭くなった。それでも往復車4線はあるかという道だ。その道をちょうど通勤時間の自転車の群れが流れて行く。その中に、我々の自動車が割り込もうとする。警笛を鳴らす。よけない。また鳴らす。まだよけない。やがて自動車が自転車の直後に近付くと1人ずつよけて行く。それも1人として後ろを振り返らな



第2図 馬車の向こうに見えるのは松花江

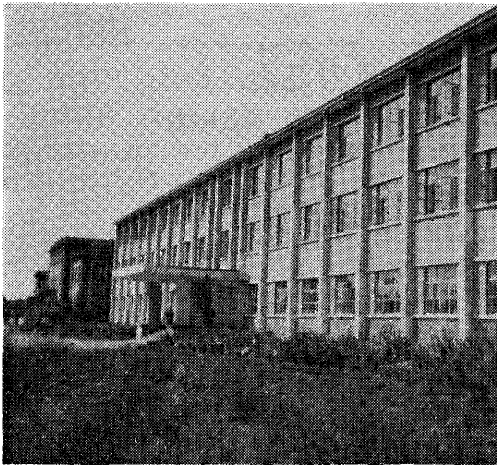
いでだ。まるで後ろに目があるようだ。

道は段々狭くなる。その道を自転車を通る。何を乗せているか分からないが、トラックの数が馬鹿に多い。バスも何回かすれ違った。馬車(第2図)がやけに多い。馬車と言ったが、曳いているのはロバとウマとラバの混合だ。馬の中には相当大きさに変異がみられる。1頭で曳く馬車、2、3頭で曳く馬車、色々の物が見られる。



第3図 3輪車の列

交通渋滞だ。長い。前を見ると、四つ角でトラック、馬車、テラー、小型自動車、自転車、三輪車(第3図)、人が錯綜している。トラックと小型自動車の急と、自転車、三輪車、馬車、テラー、人の緩。このような交通渋滞には常に緩の方が主導権を握る。最も有利なのが人である。人のみが動けない群の中に入り込み、抜け出して行く。急がどんなに急いでも、緩、特に馬車が動かない限りどうにもならない。我々の目の前にはロバがいる。そして逆の側には、トラックが。この四つ巴の群れが散解して前進できるようになるのに5分は掛かったであろう。やがて車は多少起伏に富んだ道路を通って舗装していない道路に入り、長い勇壮なポプラの並木道を通



第4図 1986年に建てられた吉林市農業科学研究所。奥が本館

て研究所に着いた(第4図)。

驚いたことには、研究所の玄関に十数人の人々が出迎えている。私がこれまで経験したことのない光景だ。気後れしても、降りないわけにはいかない。主人の1人1人に挨拶して名前を聞いたが、なかなか憶えられない。まあ追々憶えることにしよう。そう言えば、北京の飛行場には吉林の農業科学研究所の3人と作物育種栽培研究所の凌さんが迎えに出ており、長春の飛行場には4人の人が迎えに出ていた。これが中国流の礼儀なのだろう。我々が成田に迎えに出るときにはせいぜい運転手を含めて2人か3人だ。それも3人の時は、お互いに顔を知らない外人を迎えに出るために、離れた2つの出口に配置した、相手の名前を書いたブラカードを持った2人と、その間の連絡係の1人の必要最小限の3人の場合が多い。どちらが良いかは別にして、余りに違い過ぎる。

### 農業科学研究所

本館2階の来賓室に通された。周りの壁は別にして、椅子・テーブルは建物の外観とは別世界だ。きらびやかな高級品が並んでいる。ワイフと2人でその上座に座らされた。所員10名位がその下に待る。まるで戦前の御前会議か閣議を思わせる。その両陛下の席に我々がいるのだ。夫婦2人とも最も苦手の場面だ。堅苦しい。型通りの挨拶が始まる。そして挨拶を返す。それが9時少し過ぎから11時頃まで続く。我々は座ったままだが、所員は適宜に交替する。12時までこの状態が続きそうだ。たまりかねて研究所を見せてくれと頼む。

承知して見せてくれたのはよいが、またぞろ所員がぞろぞろと付いて来る。来賓室での話だが、総面積300ha、耕地面積210ha、実に広いはずだが、時間の関係もあってか、見せてくれたのは、食堂の一角と、昼の休憩所の位置、本館前を真先ぐに走る並木道の両側にある田圃と穂首いもち病の畑晩播圃場と葉いもち病の畑晩播圃場だ。おそらく全面積の一部に過ぎないだろう。育種圃場は日本のそれと余り差はない。穂いもち病の畑晩播は試験的なもので、うまくいくかどうか不明だという。葉いもち病の畑晩播は余り旨く行っていないようだ。一部にわずかいもち病が出ていたに過ぎない。その内の発生源として入れてある蒙古稲からいもち病斑を取った。彼らの希望する講義の中に単孢子分離があったからだ。

研究所の周囲の植生は日本と余り変わらないように思う。平均気温4.4℃、最高温度36℃、最低温度-40℃、北海道に近い緯度だ。雨は600mmなのがし、大部分は7月に集中して降るそうだ。私は北海道には余り詳しくないが、私の知っている日本と少し違う点は、エノコログサ

が多い割にはメヒシバが少ない点だ。本館の前にわずかなメヒシバを見つけたに過ぎない。

## 事 初 め

午後は、午前中にとったいもち病病斑から単孢子分離をする準備をした。ところが適当な顕微鏡がない。白金耳に変わるものもない。ガスもない。無い物づくめだ。技術を教えるよりも、教えるための道具を作るのが先だ。その道具を作るために必要な物品を要求した。先ず、ニクロム線とコルク栓だ。ニクロム線については傍に電熱器が置いてあったため、何とか探せるだろう。コルク栓はないという。止むなく乾いた木を使うことにして、道具の作成をワイフに頼んだ。思った通りワイフの出番が来た。その他に必要なものを探している内に、コルク栓を一つ探してきてくれた。後の作業はワイフに任せた。

その後私は朴さんと講義の内容についての詰めの作業に入った。講義を最も有効に行うには、相手のレベルを知ることだ。釈迦に説法しても始まらない。必要以上に高いレベルの話をして意味がない。相手のレベルから始めて、それより少し高いレベルの話をするのが望ましい。

## 吉林いもち病事情

先ず、いもち病の問題点を聞いた。要点はこうだ。古くは青森5号という遺伝子型不明の品種を1931年から作っていた。吉粳60号(遺伝子型十)(松遼4号×トワダ)は1970年から作り、1976年に1位になったが、途端に罹病した。シモキタは1975年から1987年の今日まで作っているが、1983年に罹病化している。常発地では3年で罹病化したという。しかし、現在まで栽培されている点は日本と少し違うようだ。ハマアサヒは1979年から作り始

め、1983年に罹病化した。その同じ1983年に奨励品種になった吉粳61号も罹病化した。これは少なくとも、ハマアサヒとは同じ遺伝子型ではないという。

その後、吉林市で育成された品種九稻7、8号が、1985年に奨励品種となり、その年に罹病化している。九稻7号は〔黄皮糯×九稻6号(シモキタに mutagen を掛けて選抜したもの)〕×(黄皮糯×フクニシキ)、九稻8号は吉74-57×とりで1号(海南島で選抜)である。この九稻7号は黒竜江省では罹病化していない。現在、アキヒカリ、シモキタ、ハヤニシキに続く4番目の品種双豊8号が1980年から作られている。

吉林市では1938年にいもち病が激発したが、中国建国以後のいもち病激発年は、1953、'59、'61、'67、'75、'79、'80、'81、'83、'84、'85で、'67、'79、'83が特に酷かったという。まさに、いもち病抵抗性育種の歴史は、罹病化の歴史だ。これまで IRRI の方式、各地に品種をばらまき、全部の土地で強いものを選ぶという方法でハマアサヒを選んで失敗した。これからは日本の方式に改めたいという。役に立つかどうかはともかく、これが私を呼んだ理由だ。

吉林省農業科学院の研究の結果だと、ハマアサヒから取った菌株はシモキタも侵すため、彼らはハマアサヒとシモキタは同じ遺伝子を持つと考えているという。そうではないと答えておいた。まさに事情は福島県におけるハマアサヒの罹病化と同じだ。福島県のハマアサヒからも、*Pi-ta* と *Pi-ta*<sup>2</sup> を侵す菌株が沢山取れた。おそらく青森から種子と一緒に菌を運んだのであろう。青森ではシモキタの後にハマアサヒが作られ、シモキタの菌がハマアサヒを侵すように変わったと考えられたからだ。

(農業生物資源研究所細胞育種部主任研究官)

## 新編 農作物品種解説

川嶋良一監修 田中市長・楠潤欽也・小島駿男・増田澄夫・藤井啓史・志賀敏夫・中山 仰・金子幸司編 全国の育種担当92氏執筆 A5判 420頁 定価3,000円 千300円

わが国の主要な普通作物20種(水稻、陸稲、小麦、六条大麦、稗麦、二条大麦、えん麦、大豆、小豆、菜豆、ちっかせい、かんしょ、ばれいしょ、とうもろこし、ソルガム、はとむぎ、そば、あわ、きび、ひえ)工業作物16種(茶、てんさい、さとうきび、こんにやく、いぐさ、しちとうい、なたね、はっか、たいま、みつまた、こうぞ、オリーブ、ホップ、薬用にんじん、ステビア、べにばな)について、起源・伝播と種や品種の分類、品種改良の経過、品種の作付動向、主な特性と品種選定上の注意を述べるとともに、延べ529品種について、来歴・普及状況・主要特性・適地並びに栽培上の注意事項を解説。

これら作物の主要品種・近年育成の新品種を広く網羅して解説した書は他にはない。農作物の生産・流通・指導・研究関係者の常備書。

## 実験以前のこと—農学研究序論

小野小三郎著 B6判 定価1,600円 千250円

創造的研究とは何か、創造的研究の取り組み方と問題点等を述べた、農学・生物学についての唯一の研究方法论

—主な目次—

第一部 実験以前のこと / I 研究における創造性  
II 構想への準備期 III 啓示期 IV 研究計画期 V 実験期 VI 実験周辺の諸問題

第二部 続・実験以前のこと / I 研究における個性論 II 研究における偶然の役割 III 研究における技術の問題 IV 研究における科学史の意義 V 研究における明部と暗部

## 農業技術合本ファイル

定価 600円(千共)