

陳述書（２）

生井 兵治

私は、本裁判の抗告審で、自然交雑の問題に関して、イネ花粉の寿命や自然交雑が生じる最長距離について陳述書（甲 9 5）を作成した者ですが、今回、私の陳述書に対する反論も含めて、債務者から準備書面（５）や乙 1 1 7 から 1 1 9 までの証拠が提出されました。

もっとも、すでに本 GM イネの開花期が終わっていますので、今年に限っていえば花粉飛散による自然交雑のことで今さら再陳述しても仕方が無いかとも思いました。しかし、

(1)、まず、債務者の反論が聞き流しておくには余りにひどい内容であること、
(2)、加えて、今回の野外実験の全貌を私なりに理解するにつれて、自然交雑以前の問題として不安材料が増える一方ですので、敢えてまた陳述することになりました。

後者については、そもそも自然交雑が問題にされる理由は遺伝子組換え作物の安全性について不安があるからでして、もし不安が微塵も無ければ通常の場合と同様に自然交雑が一般栽培圃場で数パーセント起きたとしても問題にならないでしょう。けれども、今回の遺伝子組換えイネの安全性について、私は耐病性育種の専門家ではありませんが、私には解せない不安材料が、以下のとおり少なくとも 3 つございます。

- ・ アブラナ科作物にはさまざまな種（species）があるのに、何ゆえにカラシナ由来のディフェンシン遺伝子なのだろうというのが第一の疑問でした。それは、アブラナ科作物は私の主要な研究材料のひとつであったからです。ところが調べていくと、本当はカラシナ由来ではなく、コマツナ由来のようであり、どうしてそれがカラシナ由来となったのだろうという疑問が沸きました。コマツナのご先祖は、確かにカラシナの片親ですが、だからといってカラシナ由来ということは不可解で、その裏に一体なにが隠されているのだろうと、つい勘ぐりたくなる状況です。

- ・ イネ茎葉内のディフェンシン遺伝子が働いて産生するディフェンシンが植物体から外に出ないということを黒田実験（乙 1 1 9）で証明したとされています。けれども、出る出ないにかかわらず、遺伝子組換えをしたことによってイネ品種「どんとこい」は茎葉に付いたイネいもち病菌とイネ白葉枯病菌とを殺すわけですから、突然変異による耐性菌の出現は茎葉上で起きる可能性があるわけです。それなのに、何ゆえに土壤中に流出することがないということばかりを強調されるのでしょうか。
- ・ 生物の細胞の膜の透過性については、五十年近く前に学んだ細胞学の講義でも、カルシウムイオンなどの働きの重要性が出てまいりましたし、今日の生化学の進展からみれば黒田実験（乙 1 1 9）の「超純粋で抽出」という手法は理解に苦しむところです。まして、通常の田んぼの水とは大違いの 10℃ という低温水が抽出液です。このことからだけでも、産生ディフェンシンが本当に茎葉から体外に滲み出ることが無いということ是不可能なんでしょう。ですから、もしも黒田実験の結果とは反対に産生ディフェンシンが土壤中に流出するのであれば、さまざまな菌について耐性菌が誘起される可能性があり、問題は一大事です。

以上の次第ですので、今後のこともありますから、以下、債務者の準備書面の順に陳述します。

1、交雑の可能性は理論的に起りえないという主張について

9月26日に提出された準備書面（5）の1頁下から5行目に、

「債務者の講じてきた後記の交雑防止策は、**理論的に生じえない交雑**につき、債権者をはじめとした主観的不安感を有する第三者に対して、これを払拭するため、補完的措置として講じてきたものである。」

と書かれておりましたが（もっとも、そのあとの差し替えでは削除されたようですが、債務者の考えであることには変わりないのでしょう）「交雑の可能性は理論的に起りえないが、第三者に安心させるために複数の交雑防止策をとったのだ」という債務者の主張には、驚かされました。

三元的交雑防止策は、確実に履行されればかなりの交雑防止効果を示すこと

は勿論ですが、しかし、「交雑の可能性は理論的に起りえない」とそこまで自信過剰になって良いものでしょうか。

2、距離的隔離について

(1)、準備書面(5)の2頁(1)~(3)で、債務者は第一種使用規程承認申請で承認を得ていることを金科玉条にしていますが、私も既に何度も明らかにしたことです(疎甲30。657頁右20行目以下。疎甲95。18頁以下)もともと土台が不確かなもとで承認したことが、どれだけ科学的に安全・安心なのか大いに疑問です。

現に、北海道の条例の施行規則(答申)では、委員会の委員長提案で300mとなっていますが、このときの答申の議事録をみると、複数の委員(佐野委員、三浦委員、西村委員など)が

「どれだけ離せば交雑がゼロになるということは言い得ない」という旨の発言をしています(たとえば、本年7月4日開催の第3回議事録。<http://www.pref.hokkaido.jp/nousei/ns-rtsak/shokuan/gmbb3-gijiroku.pdf>)。委員長は北大教授ですが、上記の委員も北大などの教授たちで、委員長よりは交雑の問題に造詣の深い人たちです。こうした花粉飛散の問題を指摘しているのは、なにも私だけではありません。

(2)、また、準備書面(5)の2頁(5)は、花粉源が同一でも「受粉側」が他殖性が高いか自殖性が高いかで、あたかも花粉飛散距離が異なるように読めます。しかし、科学的にそんなことはあり得ず、ここで肝心なことは「受粉側」の他殖性か自殖性かに関わらず、本来は、少なくともそこまでは花粉が到達しているということです。

また、債務者は、「自殖性の高い栽培イネと栽培イネの間では、そもそも交雑の可能性が低いことをしきりと強調されているようですが、しかし、自殖性の高い日本型イネであろうとも、状況によっては自然交雑し得ることは否定できません。現に、新潟県庁のHPの南魚沼地域健康に、イネ科花粉について、下記の情報が掲載されています。

(<http://www.pref.niigata.jp/chiikishinko/minamiuonuma/kenkou/kensa/ineka.html>)

イネ科花粉。イネ科には、カモガヤ、イネ、スズメノテッポウ、ススキなどが含まれます。飛散のピークは初夏、8月上～中旬、9月中旬のように、それぞれの花が咲く時期にあります。

このように、日本で発見されたイネ花粉の花粉症さえあるのです。つまり、自殖性が高い日本型イネでも花粉飛散は起きているのです。私が引用した Song 氏の論文が、どうして「科学的に参考とならない」のでしょうか。

3、物理的隔離について

(1)、破損した袋がけの直ちの補修について

準備書面(5)の3頁(1)で、

一方で、「夕方にのみ入室することを徹底」とし、
他方で、「袋がけに破損が生じれば、・・・直ちに補修」

としていますが、債務者は果して両者の整合性をどうつけるのでしょうか。

たとえば、夜半にナメクジが袋を舐めて穴を開けることは大いにあり得ることですが、しかし、に従えば、夕方入室するまでは穴開きは分からないわけです。その日の開花は完全に穴が開いたままということになります。現に、甲101と102の写真を見ますと、破損した袋がけからイネの葉が飛び出している写真がありますが(102の別紙1参照)これなぞは、「直ちに補修」していなかったことのもっとも雄弁な証拠でしょう。

もっとも、債務者はこれについて、「不織布で覆ってあるから、そのようなことがあっても問題ない」と主張しますが、乙117の加藤報告書の実験からそのように断言することはできません。なんとなれば、この実験は小規模(植物体を不織布で包むとか)なもので、そのなかで上昇気流が起きることは無いでしょうが、本野外実験のようなパイプハウスであれば室内が高温になった際に上昇気流が起こり、それに乗った花粉が不織布から飛び出す可能性があります。しかし、加藤報告書ではこれを検証する実験をおこなっていないからです。

(2)、花粉が不織布を通過について

準備書面(5)の3頁(2)で、

「生井陳述書で花粉が不織布を通過」とあるのは「事実に基づかない憶測による論議」で、乙117の加藤報告書が通過しないことを明らかにしている
と反論しています。

しかし、私は憶測で述べたものではありません。というのは、私は自分の知っている花粉を通す「不織布」を前提にして、陳述書の記述をしたのです。また、仮に債務者が本野外実験で実際に使った不織布がそれとはちがうものだとしても、前述した通り、それが「本野外実験のようなパイプハウスであれば室内が高温になった際に上昇気流が起こり、それに乗った花粉が不織布から飛び出す可能性」があるかないかについては、加藤報告書でも検証していませんから、「加藤報告書が通過しないことを明らかにしている」と言うことはできません。

4、花粉の寿命について(準備書面(5)の3頁5)

(1)、まず、ここで最も肝心なことは、甲95の生井陳述書の最大のポイントである「人工受粉という実験目的を離れて、生物学的にみてイネ花粉の寿命はどれくらいか」に対して、債務者がどのような態度を表明するかということでした。というのは、もしこの点を認めるのであれば、債務者が花粉の寿命の根拠としてこれまで持ち出した「花粉の寿命は5分である」という論文はいずれも人工受粉という実験目的のためのものであり、本野外実験の場合の論拠にならないことを自ら認めることになるからです。そして、この点について、今回の債務者の態度は、態度を表明しないという態度でした。

思うに、債務者は、ここで答えたらジレンマに陥るという困難に直面したのだと推察いたしますが、真実を明らかにするために、この点について是非とも態度を明らかにすべきだと思います。

(2)、(2)で、債務者は「それ以降、50時間の寿命を支持する論文が全くない」といいますが、しかし、そもそも花粉の寿命を研究した例自体がそれほどないので、ですから、5分で発芽力が0%になるという論文も、同様に、ざらにはないのです。

(3)、(4)で、債務者は、中山論文を擁護して、健全花粉の「花粉発芽率が 40 ないし 90%とされる実験は発芽試験環境としては十分であり、論調には根拠がない。」と断定されますが、あっけにとられます。

なんとなれば、たとえば単純に考えて、花粉発芽率 50%の試験法とします。それは、本来 100%発芽するはずのものが 50%としか発芽しない試験法のことですが、このような試験法では、本来 50%発芽するものは 25%、10%のものは 5%、1%のものなら 0.5%、0.1%のものなら 0.05%しか発芽しません。つまり、最後の場合、1 万粒しらべれば 5 粒だけ発芽し受精・結実する可能性があるということです。しかし、実際の試験では、1 点につき 1 万粒も調べることは無いわけですから、このような不安定な方法による発芽試験では実際の発芽率よりも低い値に出る、つまり早く寿命が無くなる (= 発芽率がゼロ) という結果になります。

現実に、植物の花粉発芽や結実能力を研究している専門家にこの中山論文を示せば、これが確立された安定的試験法だとは誰も言わないでしょう。だからこそ、もっと安定した発芽試験法を追究した刈屋論文（私が甲 9 5 の 8 頁以下で紹介した）などがあるのです。不備な発芽試験法で調べた値は、あたかも曲尺で測らねばならないものを鯨尺で測ったら短い値に出るという意味の比喻と同じことです（ちなみに、鯨尺の 1 尺 = 曲尺の 1 尺 2 寸 5 分）。

(4)、(5)で、債務者は

「イネ花粉が 15 分ないし 30 分の寿命を保つとのデータが万が一にも正しいとしても」

と書いていますが、これでは債務者が「花粉の寿命は 5 分である」とする Yokoo（横尾）氏を含む Koga 論文をどこかで疑っているということにならないでしょうか。それなのに疑っている当人の横尾陳述書（乙 1 1 3）を提出されるとするのは、矛盾もよいところでしょう。

5、久保陳述書（乙 1 1 8）について

以上、花粉の寿命に関する債務者の準備書面の主張は、一言で言って、身の入らない、中身の薄い、蒸し返して、肝心なところには全く触れずじまいのも

のです。そこで、かたちを整えるために久保陳述書なるものを添えたのですが、しかし、同陳述書は、私が既に周到に検討批判した横尾陳述書（乙113）を一步も出ておらず、単に中山論文を適切だとしているだけであり、その論拠はまったくみられません。4、(1)で指摘した、私の陳述書の最大のポイントである「人工受粉用としての花粉の寿命と、生物学的にみた花粉の寿命とは別のことであり、本実験では、後者の観点で見ないといけない」ということがまったく理解されていないのです。

6、交雑が生じたイネの提示要求について

債務者は、準備書面（5）の4頁第3で、
「債権者の圃場で生育するイネにおいて交雑が生じたイネを提示すべきであると思われる。しかるに・・・証拠提示は一切ない。」
と書いていますが、このような高圧的態度は慎むべきでしょう。稲穂が稔った段階で、どうやって交雑が生じたイネかどうか確認できるというのでしょうか。逆に、この時点での確認法を債務者に聞いてみたいです。1粒残らず全部DNA鑑定しろと言うのでしょうか。あまりにも理不尽な思い上がりの心をはからずも吐露してしまったのではないかと思われてなりません。

7、最後に、たとえば今回の遺伝子組換えイネがまったく安全であると仮定したとしても、農民や市民（私もその一人）ばかりか研究者（かつての私もその一人）のなかに大きな不安があるわけですから、その不安を科学的に解くことを第一とするのが研究者としての債務者の責務でしょう。それなのに、前記6のような暴言を吐かれたのでは住民の不安は一層つのるばかりですから、結局のところ「安全な遺伝子組換え技術」の普及も遠のくばかりであることを申し添えます。

以 上

