

平成17年10月12日の東京高等裁判所の決定を読んで

2005年10月26日

最高裁判所 御中

元筑波大学教授 生井 兵



イネでもナタネでも花粉症になる人がいます：現実には、イネ花粉症やアブラナ科植物花粉症の人がいます。この事実からだけでも、集団間の花粉飛散による自然交雑は、植物の生殖様式が他殖性か自殖性かに関係なく、受粉様式が風媒受粉か虫媒受粉かにも関係なく、自然現象として大なり小なり起こり得ることがうなずけるでしょう。集団間の花粉飛散による自然交雑を、受容植物側からみれば雌蕊の柱頭がどれだけ他家受粉しやすいか否かという花器構造が問題となり、花粉源側からみれば花粉が生きてままの状態はどこまでどのように飛散するかが重要な要因ですから、花粉飛散距離と花粉の寿命が問題となります。通常、栽培イネは自殖性が高く自然交雑率は0~4%ですが、雌蕊の柱頭が穎花から抽出すると自然交雑しやすく、状況しだいでは、結実種子の多くが他殖種子という例もあります。

「イネ花粉の寿命は5分間」は正しい定説か：イネ花粉の寿命に関する研究は多くはありませんが、開花期が異なる品種間で人工受粉によって交雑育種を進める際に、開花後どの位の時間が経っても使えるかを知りたくて始められました。花粉の多くが発芽力を有する時間は、せいぜい5分間と短いから開花後できるだけ速やかに受粉すべきということが普遍的な「定説」として流布しており、人工受粉という目的に限ればこの「定説」は理にかなっています。しかし、これは金科玉条ではありません。

研究目的によってデータの読み方を変える必要がある：遺伝子組換えイネの安全性では、開花後の花粉が一部でも元気な間は寿命があり、この純生物学的な寿命が重要です。イネ花粉の寿命については、開花15分間後でも33%の花粉が生きていた例や、開花1時間後あるいは50時間後でもわずかの花粉が結実能力を持つという報告もあります。しかも、イネの穎花の雌蕊への他家受粉花粉数が1粒でも結実率は約70%という報告があります。ですから、花粉飛散による自然交雑の問題では、少数でも結実能力をもつ間は寿命があるとみるべきで、イネ花粉の純生物学的な寿命は5分間よりもずっとずっと長いことは確かです。

イネ花粉の飛散距離は26m以下か：農水省の「第1種使用規定承認組換え作物栽培実験指針」(2004年2月)では、イネの隔離距離は20mでしたが、本年4月に26mに変更されました。調査の結果、25.5mまで自然交雑したことが理由です。しかし、北海道遺伝子組換え作物の栽培等による交雑等の防止に関する条例に関する施行規則(本年9月公布)では300mです。道HPによれば、道内で150mまで交雑事例がありその倍にしたのです。このように、受粉生物学的に見れば自然交雑率をゼロにする普遍的な隔離距離というもの特定し得ません。

物理的隔離や時間的隔離は完全に行なえるか：交配袋掛けや寒冷紗などの網室による物理的隔離については、交配袋は植物自身あるいはナメクジや昆虫などによって穴が開くことがあり、寒冷紗などの覆いも同様に物理的・生物的理由で穴が開くことがあります。隔離室では、出入口の完璧さが問題となります。時間的隔離も、計算上は2週間ずれるように措置しても、状況次第で出穂・開花期が大幅に変動します。ですから、物理的隔離も時間的隔離も、自然交雑の可能性をかなり減らすことはできますが、完全無欠ではありません。

結論：以上に示した花粉飛散の実態からみれば、一般圃場で遺伝子組換え作物が栽培されたら、花粉飛散による自然交雑の可能性は防ぎようがありません。組換え作物の安全性について危惧しなければならない問題が存在する現状では、「疑わしきは栽培せず」の精神で、せめて基礎研究に徹するべきであるということ、私は遺伝子組換え作物の実用化に猛進する政府と推進者に強く訴えたいです。それにしても、東京高裁の裁判官は、いったい如何なる理由でイネ花粉の寿命は5分間で、仮に1時間としても自然交雑の可能性はないとしたのか、私には皆目わかりません。加えて、ディフェンシブ耐性菌出現の可能性についても、突然変異の誘発を促しやすい条件が整っているのに、どうして杞憂に過ぎないといえるのか、私には皆目わかりません。これでは司法の死です。

(日本有機農業研究会「土と健康」2005年11月号の「私の発言」より改変)