

平成21年(ネ)第5763号 遺伝子組換え稲の作付け禁止等請求控訴事件  
尋問事項書

証人 木暮一啓

- 1、証人の職業、経歴
- 2、証人と控訴人らとの関係、
- 3、証人と本裁判との関係
- 4、耐性菌問題への関心について
- 5、ディフェンシン耐性菌の出現について

(1)、植物のディフェンシンの研究について

《耐性菌の報告例が無いのは、単に植物ディフェンシンの研究例が圧倒的に少ないから》という研究の状況下で、自然界で植物ディフェンシンの耐性菌の出現の有無を判断するためには、基本的にいかなる科学的な態度が必要かつ適切と考えるか。

(2)、ディフェンシン耐性菌の出現のメカニズムについて

木暮意見書(2)(甲72)で、ディフェンシン耐性菌の出現のメカニズムについて、他の耐性菌の耐性遺伝子からの「伝達」によっても生じることがあることを説明するために、耐性遺伝子の「発現」によって耐性を獲得した4つの実験例を紹介した(10~12頁)が、それはどうしてなのか。耐性遺伝子の「伝達」と耐性遺伝子の「発現」とはどちらがうのか。

(3)、抗生物質耐性菌とディフェンシン耐性菌との対比について

木暮意見書(2)(甲72)で、抗生物質耐性菌とディフェンシン(より広く抗菌タンパク質)耐性菌とを対比して検討しているが、そもそも抗生物質と抗菌タンパク質とはどの程度異質なものか。両者の異同(相違点と共通点)は何か。

(4)、ディフェンシン耐性菌出現の具体的可能性について

木暮陳述書(甲109)で、「本GMイネが少なくとも半数致死濃度のディフェンシンを産生して」おり、その結果、ディフェンシン耐性菌が出現している具体的可能性があることを実験データ(甲94~96)に基づき解説しているが、前記実験データをより懇切丁寧に解説するとどうなるか。

6、川田元滋氏らが執筆した論文(甲3)について

論文(甲3)は、「筆者らは現在、ディフェンシン、抗生物質および農薬の有効成分を用いて耐性菌の出現頻度の比較解析研究を進めている。」(233頁左34~36行目)と記述している。

(1)、抗生物質による耐性菌も農薬による耐性菌も自然界の現象のことである。それらと

比較研究する以上、ディフェンシン耐性菌も、当然、本野外実験のような自然界で本 GM イネを栽培する場合を念頭に置いたものと理解されるか。

(2)、耐性菌の出現《頻度》とある以上、当然、耐性菌が出現することを前提にした上で、その「頻度」を問題にしたものと理解されるか。

(3)、以上から、上記記述は、本野外実験のような自然界で本 GM イネを栽培する場合、ディフェンシン耐性菌が出現する可能性があることを認めたものと理解されるか。

(4)、上記記述にある「耐性菌の出現頻度の比較解析研究」に対し、いかなる関心を持つか。

#### 7、ディフェンシン耐性菌出現の可能性の「場所」について

(1)、上記論文（甲3）では、ディフェンシン耐性菌出現の可能性の「場所」について、それがイネの対外、体内、表面上のいずれかといったふうに限定する旨の記述はありと理解されるか。

(2)、(1)で記述がないとしたら、それは病原菌がディフェンシンの攻撃を受ける場所ならどこでも耐性菌の出現の可能性があると理解されるからではないか。

#### 8、本野外実験のような自然界でディフェンシン耐性菌の出現頻度が「低いと考えられる」と述べた論拠について

(1)、上記論文（甲3）では、この論拠は、文末注(1)に記された2002年 Zasloff 論文で提唱された「抗菌タンパク質に対する耐性菌の出現は極めて考えにくい (surprisingly improbable)」という仮説によるものと理解されるか。

(2)、そうだとすると、開発者としては、耐性菌の出現頻度が「低い」とする仮説を提唱した Zasloff 氏の見解をその後もフォローするのが通常ではないか。

(3)、そうだとしたら、「抗菌タンパク質に対する耐性菌の出現」を確認した2005年の Perron-Zasloff 論文（甲93）も知っていたと考えられるか。

(4)、前記論文（甲93）を読んだ研究者なら、本野外実験のような自然界でディフェンシン耐性菌の出現頻度が「低いと考えられる」という従前の評価はどのような修正しなければならないと考えるものか。

#### 9、出現したディフェンシン耐性菌の危険性について

(1)、抗生物質耐性菌や農薬の耐性菌と比較して、その危険性においてちがいは何か。

(2)、水田でディフェンシン耐性菌が出現した場合でも、その危険性はイネ以外のヒト、動植物にも及ぶのか。及ぶとしたら、その理由について。

#### 10、その他上記に関連する事項

以 上