

平成17年(ワ)第87号、平成18年(ワ)第16号 遺伝子組換えイネ野外実験差
止等請求事件

原 告 山 田 稔 ほか22名

被 告 (独) 農業・食品産業技術総合研究機構

鑑定囑託回答書に対する意見

2009年2月3日

新潟地方裁判所高田支部 民事部 御中

原告代理人 弁護士安藤雅樹

同 神山美智子

同 柏木利博

同 光前幸一

同 近藤卓史

同 竹澤克己

同 伊達雄介

同 富山喜久雄

同 馬場秀幸

同 若槻良宏

同 柳原敏夫

原告らは、鑑定囑託回答書（以下、本回答書という）の内容の理解と同鑑定の意義を述べ、裁判所には、これを最大限活用した迅速な訴訟進行と最終判断を求めるものである。

目 次

- 第 1、はじめに
- 第 2、原告の意見（概要）
- 第 3、原告の意見と質問（詳細）
- 第 4、別紙 1・2

第 1、はじめに

原告らは、本回答書を拝読し、本鑑定作業が、からし菜の栽培から始まって質量分析の実施に至るまで様々な紆余曲折を辿り、鑑定人が並々ならぬ努力を払われたことを知った。本鑑定がこのような複雑かつ錯綜した経過を辿らざるを得なかったのは、単にディフェンシン溶出実験という前例のない実験のために実験条件の確立に困難を伴ったという点にとどまらず、実験の要となる抗体がディフェンシン以外の多くのタンパク質、さらには、ディフェンシンと見紛うばかりの同一質量のタンパク質と反応するという予想外の事態に直面したことにも由来する。

それだけに、長期間を要し、鑑定人の並々ならぬ努力の末に完成した本回答書から可能な限りの有意義な成果を汲み出したい。

しかし、本回答書は専門用語で語られた専門家向けの内容であり、そこから一般人が有意義な成果を引き出すことは必ずしも容易ではない。そこで、原告らにおける本回答書の理解に誤りがないか、さらには、理解の過程で直面した疑問点について、率直な議論を当事者間で交わし、原告が抱く疑問点について鑑定人からのご教示を願うものである。

第 2、本回答書に対する理解（概要）

1、本回答書の概要

本回答書の結論の骨子は、以下のとおりである（なお、ディフェンシンは DF と略記）。

- (1) GM イネ栽培の水田水中の DF の有無

本鑑定において提供された DF 抗体では、被告から提供された精製 DF (ディフェンシンリコンビナントタンパク質) の検出限界が 20 ng/ml に止まるところ、GM イネを栽培した水田水 1 ml 中には、DF は 20 ng 以上は存在しないか、検出限界以下と判断される (鑑定報告書 6 P の末行)。

なお、GM イネを生育した水田水中の土中からも DF は検出されないから、水田水中の DF が土中に吸着した可能性は否定できるが、水田水を保存中に DF が分解されてしまった可能性は考えられる (実験記録 9 P の下から 7 行目以下)。

(2) GM イネからの DF の漏出の有無

2006 年産の GM イネの予備実験 (イネ緑葉をすりつぶしての DF 産生の有無の確認) から、GM イネが生育の過程で DF を生産することは一部確認できたが、提供された DF 抗体の特異性 (DF だけに反応する性質) が高くないため、多くの生育段階で DF を検出することができず、他方、GM イネではない「どんとこい」からも DF 類似の抗体反応が顕れ、DF とそれ以外の物質への反応の分離検出条件も確立することができなかつたため、GM イネ体内からの DF の漏出については、最終的な鑑定を行うことができなかった (鑑定書 2 P の上段本文)。

なお、漏出実験 (イネの緑葉を裁断した溶液中での攪拌震蕩) によって、溶液中に検出されたイネのタンパク質は、漏出処理前と処理後の質量差よりも著しく少ない (質量差の 0.03% 程度) ことが判明したことから、イネ体内の DF を含めたタンパク質は、漏出処理の過程において、かなりの部分が分解されている可能性が高いと推測される。

2、本回答書が示唆するもの

(1) 水田水中の DF の有無に関する実験について

被告から提供された DF 抗体の特異性が極めて低かったことの問題点は後述するとして、原告らは、水田水の鑑定の必要性については、当初から、「水田水中に漏出した DF は、水田水の長期間の保存により分解されてしまう可能性が高いから不要」と主張していたところであり、本回答書も同様な可能性を指摘している。

したがって、本鑑定の結果から、GM イネから水田水中に DF が漏

出する可能性を軽々に否定するのは非科学的であり、鑑定人も同様の見解にたっているものと理解される。

(2) GM イネからの DF の漏出実験について

ア) まず、極めて困難な実験に誠実に取り組まれた鑑定人に、深く感謝申し上げます。その上で、被告に対しては、提供された DF 抗体の欠陥（特異性の欠如）の原因を明らかにすることを求める。提供された GM イネが DF を公開値ほどに産生しないことはやむをえないとしても、本鑑定の実行不能は、DF 抗体の欠陥にその多くが起因している。

イ) 本回答書によれば、予備実験（GM イネの緑葉のすりつぶしによる DF の検出実験）で DF が検出されたのは 2006 年産の GM イネの一部のみであり（2005 年産の GM イネからは検出されていない）、この 2006 年産イネとコントロールイネである「どんとこい」を用いた本実験（イネの緑葉を裁断した溶液中での攪拌震蕩）では DF は検出されず、しかも他のタンパク質に DF 抗体が反応してしまい、さらに予備実験で DF の産生が確認できなかった 2005 年産の GM イネについて念のために実施された本実験でも、DF 抗体は他のタンパク質に反応してしまったことから、鑑定人は「ここで用いた抗体は DF 以外の他のタンパク質とよく反応する。従って、今回のような微量な発現量では、その存在（DF のこと = 原告代理人注）の確認は極めて困難と考えられる」と記述している（鑑定書の 9P の中断）。

加えて、鑑定人は、被告から提供された DF 抗体の特異性を確認するため、市中から購入したからし菜、さらには自ら栽培したからし菜の葉からタンパク質を抽出し、DF 抗体との反応実験を試みているが、抗体はほとんど、からし菜に存在する筈の DF と反応していない（実験記録の 7P）。原告らは、このからし菜実験に関する記載は、鑑定人が、被告から提供されて DF 抗体の欠陥を明確に指摘し、抗体の欠陥を指弾したものと理解している。

ウ) しかし、鑑定人は漏出実験が遂行不能となっても、ここで、鑑定作業を放擲するような安易な姿勢は示していない。鑑定人は、

GM イネの緑葉からのタンパク質の漏出量から、DF の漏出の有無の検証を試みているのである（鑑定書の9Pの後段）。

すなわち、GM イネの緑葉切片の攪拌震蕩実験前と実験後のタンパク質量の差を求め、これと溶液中から回収されたタンパク質量を比較し、以下のとおり述べている。

攪拌震蕩により失われるタンパク質量は35mgで、そのうちのDF量は11μgと推定されるが、

漏出液中に存在するタンパク質量は約10μgで、漏出処理前の約0.03%まで減少（分解、吸着）しており（ $35\text{mg} \times 0.03\% = 10\mu\text{g}$ ）

タンパク質中のDFも同様の割合で減少すると仮定すれば、漏出液中のDFは3.3ngまで減少することとなる（ $11\mu\text{g} \times 0.03\% = 3.3\text{ng}$ ）

このように推測することは必ずしも妥当とはいえないが、被告から提供されたDF抗体の検出限界である20ng/mlを超え、減少比から算定される3.3ngを一桁上回る33ng/mlものDFが漏出液に存在するとは考えにくい。

エ）すなわち、鑑定人は、溶液中に漏出するタンパク質中にDFが含まれていたとしても、漏出実験の仮定でその大半が分解されるため、DFの検出は困難となることを示唆しているのである。鑑定人は、本実験の過程において、分子量が6kDaという極めて小さな塩基性のタンパク質であるDFは他のタンパク質とともにイネの体外に漏出するとの認識のもとに、実験処理中におけるタンパク質の分解の事実を踏まえ、上記のとおり、鑑定結果の概要欄において「ディフェンシンを含む多くのタンパク質は今回の漏出実験では処理中に分解されている可能性が高いと推測された」と結論づけるに至ったと、原告らは理解している。

3、まとめ

(1) 以上のとおり、裁判所の英断のもとに実施された本鑑定は、DF抗体の欠陥により、GMイネからのDFの漏出実験が不完全なまま終了するという不幸な結果に終わった。現実は小説や映画ほどには甘

くないということであるが、それでも、この鑑定結果から得るものは少なくないと考える。

(2) その1は、科学実験の厳格さと厳肅さである。科学的事実を証明するには、かくも困難な障壁を粘り強く、誠実に乗り越えていく努力が必要ということである。原告らは、GMイネのDF産生量が微量であったことが検証されやや安堵したが、これが被告の喧伝する公開値どおりのものであれば、その実験の危険性や無謀性、被告の事前説明のいい加減さが科学的な事実となった筈と確信している。少なくとも、本鑑定の厳格さと厳肅さは、被告らの黒田実験らに基づくこれまでの主張が、科学的な検証に耐えうるものでないことを明らかにしている。

(3) 次に、科学者の慢心という陥穽がもたらす真実からの後退である。被告から提供されたDF抗体の杜撰さは目に余るものがある。抗体が後退をもたらすという洒落にもならない事実は、被告から提出された本件裁判資料を含め、被告の研究、実験過程の信頼性を失わせるものであり、今後の健全な科学・技術の進歩に禍根を残すことになるう。

(4) 第3に、最も重要な点であるが、このような限られた不完全な鑑定においても、鑑定人は、DFの漏出の可能性を否定せず、むしろ漏出実験の過程での分解を示唆していることである。原告らは、これこそが、開発にともなうリスクに直面する科学者が取るべき姿勢であり、専門家たる科学者におけるリスク管理のあり方を示したものと考える。そもそも、極めて分子量が小さいDFが他のタンパク質とは異なりイネ体外に漏出しないなどということは、植物学的な見地において、よほどの積極的な理由が示されない限り肯定できないことであり、ましてや、本実験から漏出の可能性を否定することは、どのような論理をもってしても全く不可能なことである。漏出実験が不完全に終わった事実は、漏出を否定するものでなく、むしろ、漏出の可能性を示す指標であることを確認しておきたい。

以上の通り、原告らは、裁判所が、本鑑定の意義を十分に理解され

ることを切望する。

第3、原告らの理解と疑問点の詳細

1 はじめに

以下は第2の部分と一部重複するが、原告らが理解した内容を明確にするため、本鑑定報告書を詳細に分析し、疑問点をまとめたものである。

また、以下は、とくに断わらない限り、鑑定事項2「GM イネのからの DF の漏出実験」について論じたものである。

2 GM イネのからの DF の漏出実験についての鑑定結果について

(1)、結論について

鑑定事項2(1)「遺伝子組換えイネの体内において生産されたディフェンシンは、その茎葉から対外に漏出するか」に対する本鑑定報告書の結論は、《最終的な鑑定を行うことはできなかった。》(2頁12行目) というものであった。

(2)、その理由について

上記結論に至った最大の理由は、実験条件のうちの「抗体」に次のような問題点があったからである。

・再現性の認められない抗体

鑑定人は、鑑定実験の早い段階から「からし菜」を使って被告提供の抗体が DF を検出するか実験をおこなってきた(実験記録7頁(7))。その目的は被告提供の抗体が DF と反応するかを確かめるためと思われるが、しかし、2008年5月から9月までくり返し実験を行なったにもかかわらず、《一度だけディフェンシンのバンドを検出することが出来た(8/27)》だけで、被告提供の抗体が果して DF と反応するものかどうか、再現性を確認することはできなかった。つまり、このような再現性の認められない抗体では、たとえ GM イネからディフェンシが漏出していたとしてもこれを検出できるという保証がない。これが DF 漏出の《最終的な鑑定を行うことはできなかった》第一の理由である。

・存在する DF を取り逃がすおそれのある抗体

次に、被告提供の抗体は、漏出実験に関する実験記録に記載されているとおり、「特異性」が極めて低いものであった。

実験記録には、《予備実験として、12月に播種した2006年度の「どんとこい」、2006年度の遺伝子組換えイネの「AD41」、「AD48」を使用して実験した結果、「どんとこい」、「AD41」、「AD48」のいずれの浸せき水からも、多くの非特異的バンドと、ディフェンシンタンパク質よりも少し上方に、非常に強い非特異的バンドが検出された(6/4.6/10.6/25)。そのため、ディフェンシンタンパク質のバンドがあるかないかは、はっきりと確認できなかった。》と記載されている(11頁11～16行目。下線は原告による)。

ここでの「特異性が極めて低い」との記載には、前記引用の下線部分の通り、次の2つの意味がある。

第1に、これらの漏出実験データ(6月4日のレーン2～4、6月10日のレーン5～7、6月25日のレーン3～5)だけからでも明らかな通り、DFの位置以外の位置に、バンドが殆ど切れ目なしに連続して数多く検出されており、被告提供の抗体が《多くの非特異的バンド》、すなわちDF以外の多くのタンパク質と反応するものであることを示していることである(これを示す鑑定データはほかにもあまた存在する)。その結果、本鑑定書が以下に指摘する通り、《このデータ以前のデータでも示されたことであるが、ここで用いた抗体はディフェンシン以外のタンパク質とよく反応する。従って、今回のような微量な発現量では、その存在の確認は極めて困難と考えられる。》という結論が導かれた(9頁20行目～)。

言い換えれば、このように抗体の特異性が低いときには、抗体はDF以外の多くのタンパク質に反応し、そのため、たとえDFが漏出していても、DFと十分反応せず、検出されないおそれがある。これがDF漏出の《最終的な鑑定を行うことはできなかった》第二の理由である。

・分子量が近似する他のタンパク質との識別困難

上記に引用した漏出実験データ(6月4日のレーン2、6月10日のレーン5、6月25日のレーン3)から明らかな通り、非組換えイネ(どんとこい)からDFの位置に極めて近い位置に、なおかつ《非常に強い非特異的バンドが検出された》。

ところで、組換えイネ(「AD41」、「AD48」)は非組換えイネ(どんとこい)にDF遺伝子を組み込んだものであるから、どんとこいが産生するタンパク質は組換えイネ(「AD41」、「AD48」)でも同様に産生する。

つまり、どんとこいで検出された DF の位置に極めて近い位置の《非常に強い非特異的バンド》は、組換えイネ「AD41」、「AD48」でも検出される。その結果、たとえ組換えイネ「AD41」、「AD48」が DF を漏出し、抗体と反応し、バンドが検出されたとしても、そのバンドは DF の位置に極めて近い位置に検出される《非常に強い非特異的バンド》と重なり合い、その結果、我々の目に観察されるバンドからはそれが果して、DF のバンドなのか、それとも DF と分子量がほぼ同一の別のタンパク質のバンドなのかは識別することができない¹。本鑑定書が、《そのため、ディフェンシタンパク質のバンドがあるかないかは、はっきりと確認できなかった。》(実験記録 11 頁 15 ~ 16 行目)とせざるを得なかった所以である。

これが DF 漏出の《最終的な鑑定を行うことはできなかった》第三の理由である。

(3)、ひとつの考察について

その上で、鑑定人は、《どの程度のタンパク質が葉から漏出しているのか、解析することにより、間接的に漏出の有無を検証することを試みた。》(9 頁下から 4 行目)

それは以下のような順序による考察である(以下は、9 頁下から 3 行目 ~ 10 頁末行までの記述による)

¹ 本鑑定実験では、このいわばディフェンシマがいのバンドの出現のため、次のような錯綜した経過を辿った。

《7 月 18 日のウエスタン解析の結果、4 月に播種した 2006 年度「どんとこい」でディフェンシタンパク質が検出される位置に、抗体で反応するバンドが検出された(7/18)。その後のウエスタン解析の結果から、4 月、12 月に播種した 2006 年度「どんとこい」でディフェンシタンパク質が検出される位置にバンドが検出された(8/22.9/10)。用いたサンプルのとり間違えはないこと、また、これまでの実験において、組換えイネ特異的にディフェンシンのシグナルが認められたことより、さらに解析を継続したが、その後のウエスタン解析でも「どんとこい」から抽出されたタンパク質でディフェンシタンパク質が検出される位置にバンドが検出され(9/26.10/9.10/15)その原因は不明である。従って、ディフェンシタンパク質の明確な検出は 6 月 25 日(6/25)以降できていない。》(実験記録 6 頁下から 8 行目 ~ 7 頁 1 行目)

ア、まず、タンパク質の総量を問題にし、イネの葉に含まれるタンパク質の総量が、漏出実験（9頁6～14行に記載の、イネの葉をチューブ内で攪拌振蕩すること）によりどの程度の質量が漏出するかについて検討する。

(ア)、まず、平均的な漏出率を求める。非組換えイネと組換えイネ（「AD41」,「AD48」）について実験を行なった結果、《イネを振蕩する前の数値を100%として 振蕩後の葉に残存するタンパク質量は、振蕩前の37から48%で、平均43%であった(鑑定データ7、レーン1-9)》(10頁4行目)。

従って、非組換えイネと組換えイネ（「AD41」,「AD48」）について、イネの葉に含まれるタンパク質の総量は、漏出実験により、平均して $100 - 43 = 57\%$ が漏出する。すなわち、平均的な漏出率は57%である。

(イ)、次に、5gのイネの葉の場合、そこに含まれるタンパク質の総量のうち、漏出実験によりどの程度の質量が漏出するかについて求める。

まず、《2006年の「AD41」を例にとると、葉1gあたりのタンパク質量は12.4mgであった》(9頁6行目)から、「AD41」の葉5gにタンパク質の総量は $12.4 \times 5 = 62\text{mg}$ ある。したがって、これに平均漏出率57%を掛ければ($62\text{mg} \times 57\% = 35.34\text{mg}$)、「AD41」の葉5gの場合、漏出実験により、そこに含まれるタンパク質の総量62mgのうち約35mgが漏出することになる。

イ、漏出実験の前の段階で、イネの葉に存在するDFの質量について

次に、タンパク質の総量ではなく、DFに着目し、以下のような方法で、漏出実験の前にイネの葉に存在するDFの質量を求めた。

(ア)、すりつぶし実験で検出されたバンドに含まれるDFの質量について

イネの葉に存在するDFの質量はすりつぶし実験により求めることができる。すりつぶし実験の結果である鑑定データ4(12月に播種した「どんとこい」,「AD41」,「AD48」の2006年度のイネを使用)によれば、レーン5、すなわち2006年の「AD41」の葉に傷をつけた場合のバンドとレーン1、すなわち20ngのディフェ

ンシンタンパク質のバンドとを対比したとき両者の大きさはほぼ同一であると判断して、レーン5は10 μ Lの溶液を使用したから、この10 μ Lの溶液中に20ngのDFが存在すると認められる。

(I)、漏出実験の前の段階で、1gのイネの葉に存在するDFの質量について

鑑定データ4のすりつぶし実験は《(すりつぶした)粉末にタンパク質抽出バッファー()をイネ0.5gあたり1mL加え》(7頁25行目)たものであり、その溶液のうち10 μ Lを前記すりつぶし実験に使用して、20ngのDFが存在すると認められたものだから、従って、この溶液1mL中には、DFは20ng \times (1mL \div 10 μ L)=2000ng=2 μ g存在する。

言い換えれば、DFが2 μ g存在するこの溶液1mL中にはイネ0.5gが含まれているから、2006年の「AD41」のイネ1gあたりDFは2 μ g \times 2=4 μ g存在することになる。

ウ、漏出実験の後の段階で、イネの葉から漏出するDFの質量について

(F)、計算方法

次に、漏出実験の後において、もしDFが他のタンパク質と同様、平均漏出率で漏出すると仮定すると、5gのイネの葉からどの程度の質量のDFが漏出するかを求める。これは漏出実験の前にイネの葉に存在するDFの質量に平均漏出率を掛ければよいから、以下の式より、漏出実験により、2006年の「AD41」のイネの葉5gから約11 μ gのDFが漏出する(4 μ g \times 5 \times 57%=11.4 μ g)。この量はCBB染色等により十分確認できるに足りる量である。

(I)、その帰結と新たな問題点

すなわち、もしDFが漏出していて、その漏出率が平均漏出率の57%であるならば、CBB染色等により十分確認できる筈である。しかし、なぜか、本件ではCBB染色等によってもDFは確認できなかった。その理由について、鑑定人は、DFが漏出後、CBB染色等の検出前の段階で、DFが何等かの原因により検出限界以下の値にまで減少するからではないかと推測した。

そこで、この考えを裏付けるために、次に、漏出実験により漏出したタンパク質の質量と、そのあとの抗原抗体反応により検出され

たタンパク質の質量を対比して、漏出後から検出前の間にタンパク質が減少する割合について検討した。

エ、漏出実験により漏出したタンパク質の質量と抗原抗体反応により検出されたタンパク質の質量との対比

(ア)、計算方法

抗原抗体反応を行った鑑定データ6から、5gのイネの葉から検出されたタンパク質は約10 μ gとなる（但し、その計算方法は原告には不明である）。この値を、アで求めた、漏出実験により5gのイネの葉から漏出したタンパク質約35mgと比べると、約0.03%である（ $10\mu\text{g} \div 35\text{mg} (35000\mu\text{g}) = 0.02857\%$ ）。すなわち、漏出後から検出前の間に、漏出時に存在したタンパク質の平均99.97%が失われる（以下、これを平均損失率という）。

(イ)、その帰結

以上の通り、本実験では漏出したタンパク質の大半が検出されずに失われてしまう。その原因は明らかではないが、鑑定人は、今回の漏出実験は自然条件下に即し、有菌ならびに室温条件でおこなったものであり、回収した溶液に腐敗臭があることから、植物自身による分解や混在する微生物による分解、あるいは吸着等が原因ではないかと考える（10頁22～25行目）。

オ、漏出実験により漏出したDFの質量と抗原抗体反応により検出されたDFの質量との対比

(ア)、計算方法

上記の通り、本実験の条件のもとでは、イネの葉から漏出したタンパク質はその99.97%が検出されないで失われた。そこで、これをDFについて考察する。つまり、もしDFがタンパク質一般と同様、平均漏出率で漏出し、なおかつその後、平均損失率で減少すると仮定すると、5gのイネの葉からどの程度の質量のDFが検出されるかを求める。

これはイネから漏出したDFが、その99.97%は失われ、0.03%しか検出されないということだから、以下の式により、前記ウ(ア)により5gのイネの葉から漏出した約11 μ gのDFのうち、3.3ngしか検出されない。

$$11 \mu\text{g} \times 0.03\% = 3.3 \text{ ng}$$

(イ)、イネの葉 10 g または 5 g の場合に検出される DF の質量

本鑑定の漏出実験では、《イネの葉 10 g または 5 g》(9 頁 5) 本文 1 行目) を浸せきしたから、イネの葉 5 g の場合、仮に DF が約 11 μg 漏出するとしても、そのうち検出に回る量は、前記(ア)により 3.3 ng にすぎない。

イネの葉 10 g の場合でも、仮に DF が約 22 μg 漏出するとしても、そのうち検出に回る量は 6.6 ng にすぎず、いずれの場合でも検出限界である 20 ng を大きく下回る。

(ウ)、その帰結

すなわち、たとえ DF がイネ体外に漏出したとしても、漏出した DF の 99.97% は失われ、0.03% しか検出されないという本鑑定の漏出実験の条件のもとでは、なおかつ 20 ng を検出限界とする実験条件のもとでは、これを検出することは不可能である。

カ、以上の考察の試みの結果を、本鑑定報告書は鑑定結果で次のようにまとめた。

《なお、遺伝子組換えイネがよくディフェンシンを発現する条件ではイネはディフェンシンを 4 $\mu\text{g}/\text{g}$ 新鮮物中含んでいた。一方、今回の漏出実験で溶液中に検出されたタンパク質量は、イネの漏出処理前と漏出処理後に残存するタンパク質量の差よりも、著しく少ないこと(0.03%程度)がわかった。このことは、漏出処理において、イネ体内のタンパク質のかなりの部分が吸着もしくは、分解を受けていることを示唆すると想定された。実際、漏出処理後の葉は緑色から黄色または茶色と腐敗の兆候が見られ、発酵臭も若干したことから、ディフェンシンを含む多くのタンパク質は今回の漏出実験では処理中に分解されている可能性が高いと推測された。》(2 頁 13 ~ 20 行。下線は原告による)

すなわち、今回の漏出実験では、ディフェンシンを含む多くのタンパク質がイネ体外に漏出後、実験器具であるチップやチューブに吸着したか、もしくは植物自身や微生物による分解によりその殆ど大部分(99.97%) が失われ、そのために検出限界以下の量になってしまった可能性が高いことが推測されると述べている。

2、鑑定人（佐藤教授）に対する質問

(1)、質問にあたっての実験に関する原告の基本認識

原告は、実験に関する次の基本認識に立って、本鑑定実験を評価・分析した。

そもそも実験とは、裁判が事実認定とその法的評価という2つの異なった次元の検討の総合であるのと同じように、実験データの存在とその評価・分析という2つの異なった次元の検討の総合にほかならない。

また、裁判の結論（判決）が事実認定を経て、それを基礎にして法的評価を加えた末に初めて得られるのと同様、実験の結論（例えば「DF が検出された」）もまた、実験結果である実験データからいきなり得られる訳ではなく、実験データを元にして、それに対する評価・分析を加えた末に初めて得られるものである。

例えば、DF の漏出実験の実験データから「DF が検出された」という結論がいきなり得られる訳でない。なぜなら、人間の目には、実験データとして「DF が検出された」とは見えないからである。実験データとして人間の目に見えるのは、例えば、あるバンドが見えたとか見えなかったとかであり、事象とか現象とか色の变化とかそういうものが見えるだけであって、実験データそのものが、「私はDF です」と主張している訳ではないからである。

すなわち、「DF が検出された」という実験の結論は、人間の言明または一種の価値判断にほかならず、それと実際に起こっていることつまり実験データとを混同してはならず、両者をきちんと区別しなくてはならない。

(2)、原告の質問項目は以下の通りである。

・前記1について

本鑑定報告書の結論部分を原告なりに理解し整理したものであるが、このような理解で間違っていないかどうか。

・鑑定実験の全体像について

別紙1は、鑑定事項2について実施された実験の全体像と実験結果を原告なりに整理したものであるが、このような理解で間違っていないかどうか。

・個別具体的な記述について

これに対する具体的な質問と確認は別紙2の通りである。

以上