

平成17年(ワ)第87号、平成18年(ワ)第16号

遺伝子組換え稲の作付け禁止等請求事件

原告ら 山田稔 外22名

被告 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構

準備書面(40)

平成21年3月19日

新潟地方裁判所高田支部合議係 御中

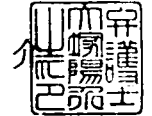
被告訴訟代理人弁護士 畑 中 鐵



同 弁護士 山 岸



被告訴訟復代理人弁護士 大 塚 陽



同 弁護士 辻 崇



同 弁護士 中 山 司



第1 緒論

- 原告らは、平成21年2月3日付「鑑定囑託回答書に対する意見」により、本件鑑定結果につき「不幸な結果に終わった」(同5頁最下行)等と評価し、さらに前回期日(平成21年2月12日)の際、口頭にて「被告が本件鑑定囑託先機関所属の佐藤教授(以下、「佐藤教授」という)に提供した

ディフェンシン抗体（以下、「被告提供ディフェンシン抗体」という）の性能に問題があったためにディフェンシンが検出できなかつたと考えざるを得ない、「被告による証明妨害」などといった愁訴を展開し、自らが切望し、自らが望む条件によって行われた実験を反故にしようと試みる。

- 2 しかし、被告準備書面(39)において述べたとおり、被告提供ディフェンシン抗体の性能は、佐藤教授の指定した仕様を満たしたもので、佐藤教授自身もその性能を評価しているから、本件鑑定実験の実施にあたって何らの問題もなかつたことは明らかである。
- 3 加えて、本件鑑定実験は一定の結論を得たものとして、本件鑑定嘱託先機関より鑑定の終了が報告されており、鑑定手続は適正に終了をみたことも争う余地がない。
- 4 結局のところ、原告らが「不幸な結果に終わった」などと評価するのは自らの主張とは逆の結果が出たことに対する不平を述べるものに過ぎず、また、証明妨害との主張に至っては、不利な鑑定結果をなんとか無効にせんとするための不当な誹謗というほかないし、無論、かかる主張には何の根拠も存在しない。
- 5 本準備書面では、本件鑑定手続が適正に終了した事実と、本件鑑定において実施された3つの実験の意義及び位置付けについて、改めて確認した上で、いずれの実験も有効・適切に実施され、一定の実験結果を導き出すに十分なものであつたことを明らかにする。

第2 本件鑑定手続の適正な終了

- 1 佐藤教授は、平成19年10月5日付の鑑定嘱託採用決定の別紙「鑑定事項」に付記された「鑑定に当たっては、別添した各当事者の実験方法に

関する意見を参照の上、貴方の裁量にて適切と考えられる実験方法を策定して実施してください」との記載に基づき、その裁量において、適切な方法を選択して本件鑑定実験を実施した。

- 2 かように実施された本件鑑定実験を経て、佐藤教授所属の本件鑑定嘱託先機関は、平成20年11月17日付「鑑定嘱託書について(回答)」において「別紙のとおり鑑定結果を報告いたします」と明記し、本件鑑定実験から一定の結論が得られたものとして、鑑定の終了を明確に宣言した。
- 3 したがって、本件鑑定手続が適正に終了したことは、明らかである。

第3 本件鑑定の意義

1 本件鑑定の整理

本件鑑定における鑑定事項は、平成19年10月5日付「鑑定嘱託決定書」の記載によれば下記表の左列に記載したとおりであり、それぞれに対応する鑑定実験を本件鑑定報告書の記載を援用して整理すると、同表の右列に記載したとおりとなる。

記

鑑 定 事 項	本件鑑定報告書 の実験名称
<p>1 (1) 水田水 (平成 18 年 9 月 19 日に北陸研究センター隔離圃場において遺伝子組換えイネの株元から採取したもの。) からカラシナ・ディフェンシン (以下、単に「ディフェンシン」という。) が検出されるか。</p> <p>(2) 上記 1 (1) において、ディフェンシンが検出された場合、その量はいくらか。</p>	<p>『 1) 水田水からのタンパク質の回収実験』 (6 頁)</p> <p>(以下、「実証実験 (主実験)」という)</p>
<p>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、その茎葉から体外に漏出するか。</p> <p>(2) 上記 2 (1) において、ディフェンシンが漏出すると認められる場合、その量はいくらか。</p>	<p>『 4) チューブに挿したイネを用いた漏出実験』 (6 頁)</p> <p>(以下、「理論検証実験 (補完実験) 1」という)</p> <p>『 5) 切断したイネ緑葉を用いた漏出実験』 (9 頁)</p> <p>(以下、「理論検証実験 (補完実験) 2」という)</p>

2 各実験の意義及び位置付け

(1) 本件鑑定の目的

そもそも本件鑑定は、原告らの「水田水中に常時大量に漏出したディフェンシンが大量の耐性菌を生じせしめ、植物、さらには動物に悪影響

を及ぼし、人類を滅ぼす」という主張の当否を確認するために行われたものである。

(2) 実証実験（主実験）の重要性

ア かような本件鑑定のために照らせば、原告らの当該主張を最も端的かつ直截に確認できる実験方法が、遺伝子組換えイネの株元から採取した水田水の中からディフェンシンが検出されるかどうかを直接確認する実証実験（主実験）であることは論を俟たず、本件鑑定のために行われた3つの実験においても、「水田水中に常時大量に漏出したディフェンシン」の存否確認の直接証拠を得るための実証実験（主実験）がもっとも重要であり、その余の2つの実験は、単に実証実験（主実験）を補完するものと位置づけられるべきことは明らかである。

イ すなわち、理論検証実験（補完実験）1及び2は、「それぞれ、根元から切り取ったイネ緑葉をチューブに“生け花”のように挿し、もしくは、イネ緑葉を細かく裁断して溶液につけ込むなどといった、実際の水田においては起こり得ないような極端な条件」（乙111、2頁下から4ないし1行目）といえる奇異な設定のもとで行われた点において、あくまでも理論的な仮説の検証実験に過ぎず、実証実験（主実験）の結果を補完する役割のものなのであって、これらの実験の結果は、原告らの主張の根幹部分である「組換えイネを栽培している水田水中には、常時大量に流出したディフェンシンが存在している」という命題との関係において、間接証拠となるものに過ぎない。

ウ これに対し、実証実験（主実験）は、「まさに本件訴訟の争点となっている組換えイネ栽培中の水田から採取してきた水田水そのものの中に、原告側の主張している「常時大量に流出したディフェンシン」が

存在するかどうかを、直接に鑑定するものといえますから、この意味において、最も重要な実験として位置づけられるもの（乙111、3頁2ないし6行目）であり、この実験結果は、最重要の直接証拠となるのである。

(3) 小括

以上をまとめれば、本件鑑定の全体としての鑑定結果は、実施された3つの実験について、

実験名	「組換えイネを栽培している水田水中に常時大量に流出したディフェンシンが存在している」という主張との関係
実証実験（主実験）	実験結果は、重要な直接証拠となる
理論検証実験（補完実験）1	実験結果は、間接証拠に過ぎない
理論検証実験（補完実験）2	

との関係に立つことを前提として、判断されなければならない。

第4 実証実験（主実験）の実験結果

- 1 佐藤教授は、鑑定実験の結果を端的にまとめた本件鑑定報告書の「鑑定結果概要」において、実証実験（主実験）に関し、「従って、分析に供した水田水中には、ディフェンシンは存在しない、あるいは、存在しても20 ng/ml以下と考えられる」（同1頁最下部）と結論づけた。
- 2 当該結論からは、被告準備書面（38）において述べたとおり、およそ科学実験（検出・分析）には「検知下限」が存在するというを最大限考慮しても、「端的に「水田水からディフェンシンは検出されなかった」との実験結果」（乙111、3頁23ないし24行目）が導かれるのである。
- 3 そして、前記1のように佐藤教授が明確に実験結果を結論づけている以

上、実証実験（主実験）が一定の結果を導き出すに十分なものであったことは論を俟たない。

- 4 したがって、実証実験（主実験）では、「原告側の主張の根拠とならないばかりか、「組換えイネから水田水中にディフェンシンは流出しない」との農研機構（註：被告）側の主張が正しいことを示す実験結果」（乙111、3頁下から9ないし7行目）が得られたのである。

第5 理論検証実験（補完実験）1の実験結果

1 理論検証実験（補完実験）1の概要

- (1) 理論検証実験（補完実験）1は、根元から切った組換えイネの緑葉を人工水田水の入ったチューブ（チューブの口はラップで包むことにより塞いである）に挿し、当該人工水田水中にディフェンシンの漏出があるかどうかを確認し、もって実証実験（主実験）の結果を補完的に検証する実験である。
- (2) 理論検証実験（補完実験）1の結果は、「ディフェンシンタンパク質の漏出は観察されず」（本件鑑定報告書、8頁最下行）、「同実験を追試したが、ディフェンシンならびに移動度の異なるバンドを含めシグナルを観察することはできなかった」（同9頁2ないし3行目）というものである。
- (3) 要するに、理論検証実験（補完実験）1においても、ディフェンシンは検出されなかったことが明らかとなっており、実証実験（主実験）の正しさを裏付ける結果が得られたのである。

2 有効な実験結果を得ることに成功した理論検証実験（補完実験）1

- (1) ところで、佐藤教授は、理論検証実験（補完実験）1において、「実

験経過の途中において、チューブに挿したイネの葉が枯死していた」ことを指摘する。

- (2) しかしながら、これは、理論検証実験（補完実験）1において得られた「ディフェンシタンパク質の漏出は観察されず」（本件鑑定報告書、8頁最下行）との実験結果には、何らの影響も与えないものである。
- (3) すなわち、理論検証実験（補完実験）1では「（人工水田水の）蒸散はかなり条件によりばらつくが水を追加していた」（本件鑑定報告書、8頁「4）チューブに挿したイネを用いた漏出実験」の10ないし11行目）ところ、「（チューブの口をラップで包み行った」（本件鑑定報告書、8頁「4）チューブに挿したイネを用いた漏出実験」の6行目）とされていることからすれば、水はチューブ内の水面から蒸発したというよりも、切断された根元から一旦イネに入り込み、内部の導管を移動した上で葉の表面から蒸散することで減少したものであり、その間、チューブとイネの内部は水を介してつながっていたと考えられ」（乙111、4頁16ないし21行目）る。
- (4) そして、仮に、ディフェンシンが漏出するのであれば、人工水田水が「切断された根元から一旦イネに入り込み、内部の導管を移動した上で葉の表面から蒸散することで減少」（乙111、4頁18ないし20行目）していく一方で、「（ディフェンシンが遺伝子組換えイネから）十分に漏出し、チューブ内に移動し得たと考えるのが合理的」（乙111、4頁22ないし23行目）である。
- (5) したがって、遺伝子組換えイネの「内部の導管」を通じ、「人工水田水」も、「ディフェンシン」も、移動することが物理的に可能であった以上、イネの葉が実験の途中で枯死したかどうかは、理論検証実験1の

成否にとって、何らの影響も与えないことは当然であり、実験としては一定の結論を得て適正に終了したものと言うべきなのである。

3 小括

- (1) そして、「ディフェンシンは空気中に蒸散する性質のものではなく、ディフェンシンの漏出があったならば、人工水田水が蒸散したとしても、残りの人工水田水中に残留しているはずですから、それにもかかわらず「ディフェンシンタンパク質の漏出は観察されず」（本件鑑定報告書、8頁最下行）という結果であった以上、「チューブに挿したイネを用いた漏出実験」（注：理論検証実験（補完実験）1）においても、組換えイネからのディフェンシンの漏出はなかったことが確認された」（乙111、4頁24ないし30行目）のである。
- (2) すなわち、理論検証実験（補完実験）1は、実験としては一定の科学的結果を得て終結しており、「ディフェンシンタンパク質の漏出は観察されず」（本件鑑定報告書、8頁最下行）という結論により、被告の主張を裏付けるものといえるのである。

第6 理論検証実験（補完実験）2の実験結果

1 緒論

ここでは、①理論検証実験（補完実験）2において本件鑑定報告書に記載された実験結果を端的に指摘した上で、②2005年度のイネを用いた実験のみならず、2006年度のイネを用いた実験も「本実験」として鑑定の基礎に採用されるべきものであること、及び、③2006年度のイネを用いた実験において、人工水田水中にディフェンシンが存在しないことを明確に示す実験結果が得られたことをそれぞれ明らかにし、④結論とし

て、理論検証実験（補完実験）2は一定の科学的結果を得て終結しており、当該実験結果は被告の主張を積極的に裏付けていることを述べる。

2 ①理論検証実験（補完実験）2の概要

- (1) 理論検証実験（補完実験）2は、1cmの長さに細断した組換えイネの緑葉を人工水田水に浸し、当該人工水田水中にディフェンシンの漏出があるかどうかを確認し、もって実証実験（主実験）の結果を補完的に検証する実験である。
- (2) 当該実験の結果は、2006年度の組換えイネ「AD41」、「AD48」を用いた場合に「いずれの漏出液からもディフェンシンは検出されず（本件鑑定報告書、9頁「5）切断されたイネ緑葉を用いた漏出実験」の12ないし13行目）、2005年度の組換えイネを用いた場合にも「ディフェンシンの漏出を確認する結果を得ることができなかった」（同頁「5）切断されたイネ緑葉を用いた漏出実験」の20行目）というものである。
- (3) 要するに、理論検証実験（補完実験）2でも、ディフェンシンの漏出は検出されず、実証実験（主実験）の正しさを裏付ける結果が得られたのである。

3 有効な実験結果を得ることに成功した理論検証実験（補完実験）2

(1) ②2006年度のイネを用いた実験の位置付け

ア 理論検証実験（補完実験）2のうち2006年度のイネを用いた実験については、これを「予備実験」と位置づける必要性は全くなく、「この実験は「本実験」として鑑定の結論の基礎に採用されるべきもの」（乙111、5頁下から4ないし3行目）である。

イ なぜなら、「本来「予備実験」とは、本番の実験を正当に実施するた

めに様々な条件を変えて実施し、最適化を行っていく過程での実験を指すのであり、この2006年度のイネを用いた実験のように、実験方法を決めた上で実施した実験のことは意味し(ない)」(乙111、5頁下から7ないし4行目)からである。

ウ したがって、理論検証実験(補完実験)2のうち2006年度のイネを用いた実験で得られた結果も、「予備実験」ではなく「本実験」の実験結果として、「鑑定の結論の基礎に採用されるべき」(乙111、5頁下から4ないし3行目)ものとなる。

(2) ③2006年度のイネを用いた実験の実験結果

ア ディフェンシンのあるべき位置よりも若干上方に観察された太いバンドの意味

(ア) 本件鑑定報告書の、2006年度の「AD41」、「AD48」を用いた場合の実験結果を示す鑑定データ5のレーン6及び7を見ると、「ディフェンシンのあるべき位置よりも若干上方に太いバンド」(乙111、5頁8行目)が見られる。

(イ) しかし、「当該バンドはディフェンシンのあるべき位置を含んでいないわけではありませんから(佐藤教授が、当該バンドについて「ディフェンシンよりも若干移動度の遅いバンド」(本件鑑定報告書、9頁「5)切断されたイネ緑葉を用いた漏出実験」の13行目)と表現していることもこれを示唆します)、この実験においても、ディフェンシンが検出されなかったことがわかる)」(乙111、5頁9ないし14行目)のである。

(ウ) なお、「仮に当該バンドがディフェンシンの本来あるべき位置を含んでいるとしても、同じようなバンドがコントロール(比較対象の

意)の組換えイネではない「どんとこい」のレーン5でも同じような強度で観察されることからすると、これは抗体がディフェンシン以外のタンパク質と反応したものと考えるのが自然(乙111、5頁15ないし19行目)である。

(エ)したがって、「結局、どちらであったとしても、「いずれの漏出液からもディフェンシンは検出されず」(本件鑑定報告書、9頁「5」切断されたイネ緑葉を用いた漏出実験)の12ないし13行目)という本件鑑定報告書の記載は正しいものであることにな(る)」(乙111、5頁20ないし23行目)のである。

イ 組換えイネにおけるディフェンシン発現量の十分性

そして、「少なくともこの実験に用いられた組換えイネにおけるディフェンシンの発現量は微量なものではなく(本件鑑定報告書10頁10ないし11行目において葉1gあたり4 μ gと推定されています)、その存在をウェスタンブロッティングによって確認できることは鑑定データ4に明確に示されていますから、万一、ディフェンシンが漏出していたのであれば、この実験によってもその存在が確認できたはず(乙111、5頁24ないし29行目)なのである。

ウ 被告の主張を積極的に裏付ける実験結果

したがって、2006年度のイネを用いた当該実験においては、「人工水田水中にディフェンシンが存在しないこと」を明確に示す実験結果が得られたものといえる。

(3) 理論検証実験(補完実験)2の結果と有効性

このように、「予備実験」ではなく「本実験」として鑑定の結論の基礎に採用されるべき2006年度のイネを用いた実験において、人工水

田水中にディフェンシンが存在しないことを明確に示す実験結果が得られているのであるから、2005年度のイネを用いた実験でディフェンシン漏出を示す実験結果が全く得られていないことに照らしても、理論検証実験（補完実験）2は、「細かく裁断した組換えイネの緑葉からもディフェンシンは漏出しない」という有効な実験結果を得ることに成功したものといえるのである。

4 ④小括

以上より、理論検証実験（補完実験）2についても、実験としては一定の科学的結果を得て終結しており、「いずれの漏出液からもディフェンシンは検出されず」（本件鑑定報告書、9頁「5）切断されたイネ緑葉を用いた漏出実験」の12ないし13行目）という結論により被告の主張を裏付けているものといえるのである。

第7 結論

- 1 以上のように、本件鑑定実験は、一定の結論を得たものとして、本件鑑定囑託先機関より終了が報告されており、鑑定手続は適正に終了したものと云わざるを得ず、実際に、本件各鑑定実験は、いずれも瑕疵のない有効な実験として実施され、所要の結果を得て終了している。
- 2 そして、原告らの「水田水中に常時大量に漏出したディフェンシンが大量の耐性菌を生じせしめ、植物、さらには動物に悪影響を及ぼし、人類を滅ぼす」という主張の当否の判断に最も直截的なものとなる実証実験（主実験）においては、過度に慎重を期する傾向が見られる佐藤教授も、瑕疵のない有効に完結した実験であることを前提として、明確に「分析に供した水田水中には、ディフェンシンは存在しない」（本件鑑定報告書、1頁下

から2ないし1行目)と結論づけるに至っているのである。

- 3 さらに、理論検証実験(補完実験)1及び2においても、実証実験(主実験)の正しさを裏付ける結果が得られている。
- 4 すなわち、本件各鑑定実験によって、実証面、理論面ともに、「ディフェンシンは検出されなかった」という被告主張を裏付ける結論が導き出されたのである。
- 5 以上を表にまとめると、

実験名	証拠としての位置付け	実験結果
実証実験 (主実験)	直接証拠	<ul style="list-style-type: none">・ 瑕疵なく有効に実施され、一定の結論を得て終了した・ 「実際の水田水からは、ディフェンシンは検出されなかった」という結果が得られた・ 佐藤教授は、明確に「ディフェンシンは検出されなかった」と結論づけている
理論検証実験 (補完実験)1	間接証拠	<ul style="list-style-type: none">・ 瑕疵なく有効に実施され、一定の結論を得て終了した・ 「人工水田水においても、ディフェンシンは検出されなかった」という結果が得られた
理論検証実験 (補完実験)2		

ということになるから、本件鑑定においては、「組換えイネから水田水中にディフェンシンが常時大量に流出することなどない」との被告の主張が、直接証拠となるべき実証実験(主実験)の結果により積極的かつ明確に証明されたといえ、加えて、間接証拠となるべき理論検証実験(補完実験)1及び2の結果もこれを補強するものとなっているのである。

- 6 このように、被告が実施した黒田実験(乙19、25)のみならず、原告らのイニシアチブで行われた本件鑑定でも、「組換えイネから水田水中にディフェンシンが常時大量に流出することはない」との最終的な鑑定結果

が得られたのであるから、もともと主観的憶測だけで何ら科学的根拠のなかった「本件イネからディフェンシンが常時大量に漏出している」なる原告らの主張あるいは仮説が科学的にも完全に否定されたといえる。

7 したがって、本件請求に理由がないことが明らかとなったのであるから、本件訴訟は直ちに棄却されるべきである。

以上