

平成24年(シ)第268号

2012年(平成24年)12月25日

最高裁判所第一小法廷 御中

請求人 奥 西 勝

主任弁護士 鈴木 泉

外別紙弁護士目録記載のとおり

特別抗告申立補充書(1)

新証拠3に関する補充

(別紙)

弁護人目録

弁護人	小池義夫
弁護人	西嶋勝彦
弁護人	高見澤昭治
弁護人	鳥毛美範
弁護人	宮原哲朗
弁護人	村田武茂
弁護人	神山啓史
弁護人	小林修
弁護人	平松清志
弁護人	巽昌章
弁護人	塚越正光
弁護人	西田雅年
弁護人	野嶋真人

弁 護 人 井 上 洋 子

弁 護 人 伊 藤 和 子

弁 護 人 瀧 康 暢

弁 護 人 池 永 知 樹

弁 護 人 村 上 満 宏

弁 護 人 河 井 匡 秀

弁 護 人 稻 垣 仁 史

弁 護 人 半 田 み どり

弁 護 人 鬼 頭 治 雄

弁 護 人 夏 目 武 志

弁 護 人 水 谷 大 太 郎

弁 護 人 森 一 恵

弁 護 人 下 久 保 翼

弁 護 人 山 岡 大 介

弁 護 人 岡 村 晴 美

弁 護 人 伊 藤 祐 尚

弁 護 人 脇 田 敬 志

弁 護 人 佐 々 木 啓 太

弁 護 人 菊 地 令 比 等

目 次

第 1	本補充書の目的	1
第 2	本補充書が弾劾する原決定の問題点	1
第 3	()における実験の実施	2
第 4	の実験結果により明らかとなった原決定の判断の化学的な誤り	9
第 5	の実験結果に基づき、三重県衛生研究所のペーパークロマトグラフ試験における対照検体、事件検体の考察	16
第 6	検察官意見書(平成24年9月5日付)について	18
第 7	まとめ	21

第1 本補充書の目的

本補充書は、新証拠3についての原決定の推論が、科学的知見に基づかない判断であってその内容が誤っていることを、実験の結果をもって明らかにし、これにより特別抗告申立書における弁護人の主張の正しさを補強するものである。

本補充書においても特別抗告申立書におけると同様にニッカリンT中の各物質を次のとおり略記する。

モノエチルホスフェート = MEP

ジエチルホスフェート = DEP

トリエチルホスフェート = TEP

トリエチルピロホスフェート = TriEPP

テトラエチルピロホスフェート = TEPP

ペンタエチルトリホスフェート = PETP

第2 本補充書が弾劾する原決定の問題点

1 本補充書が実験結果に基づき弾劾する原決定の問題点は、次の2点である。

(1) 三重県衛生研究所のペーパークロマトグラフ試験における対照検体から Rf0.58 スポットの物質が検出された機序として、PETP がエーテル抽出後も残存し、それがペーパークロマトグラフ試験の展開中に加水分解して TriEPP が生成されたと判断した点

(2) TriEPP がエーテルで抽出されなかったという 鑑定の実験結果を絶対視し、三重県衛生研究所のエーテル抽出でも TriEPP が抽出されなかったと判断した点

2 上記2点の判断は、原決定が、新証拠3に関して「本件毒物がニッカリンTであることと、三重県衛生研究所で行われたペーパークロマトグラフ試験において、対照検体から R f 0 . 5 8 のスポットが検出され、事件検体からは検出

されなかったことが矛盾するものではないといえる。」「そうすると、・・・（中略）・・・、新証拠3により、請求人が有機燐テップ製剤である農薬ニッカリンTを所持していた事実が状況証拠としての価値を失ったとも、また、毒物に関する請求人の捜査段階の自白が客観的事実と矛盾することが明らかになったともいえない。」（52頁）と結論づけるに至った推論過程において、柱となっている判断である。

この原決定の判断に対して、弁護人は、特別抗告申立書において、（1）の点については、その推論が 鑑定の実験事実に基づいておらず、検察官すら主張していなかったものであること、（2）の点については、 鑑定の実験結果が十分な条件設定に基づくものではないことなど、原決定の判示が科学的知見に基づいた合理的説明になっていないことを指摘した。

そして、この度、原決定の上記2点の判断が何れも誤りであることが、以下に述べるとおり実験の結果によって実証されたのである。

第3 (■■■■)における実験の実施

1 実験の経緯・趣旨

(1) PETP がエーテル抽出されるか否かの確認実験の必要性

原決定は、三重県衛生研究所の対照検体から検出された TriEPP は、エーテル抽出された PETP が展開の過程で加水分解することによって生成されたものである可能性があるとした。しかし、その推論において原決定が「三重県衛生研究所における対照検体に対応するものと考えられる」とし、「PETP が少ないながらも相応に含まれている」とみた、 鑑定による「新ニッカリンTを重水に溶解した直後の溶液」の成分測定は、あくまでエーテル抽出前の状態についてのものであって、エーテル抽出を経た後にも PETP が検出されるなどという実験結果は存在しない。

さらに 鑑定では、新ニッカリンT溶解後1日静置した溶液のエーテル

抽出物からは PETP が検出されておらず、自身「抽出過程の間に分解しきってしまったと判断できる」旨述べている(速記録 35 頁)。は PETP について「恐らく酸性にすれば加水分解は加速すると考えられる」「溶かした直後にはほぼ消失している」とも証言しているところである(速記録 22 頁)。

そうすると、このように極めて加水分解しやすい PETP がエーテル抽出を経て残存したとする原決定の判断には大いに疑問がある。そこで、実際に PETP がエーテルで抽出されるのか否かを実験で確認する必要がある。

(2) 三重県衛生研究所におけるエーテル抽出条件の確認実験の必要性

鑑定では TriEPP はエーテルで抽出されなかったとされている。しかしながら、前述のとおり 鑑定の実験結果は十分な条件設定に基づくものではない。条件によって TriEPP がエーテルで抽出されることは、なお十分考えられるところである。もっとも、本件において、毒物が混入していた飲み残りのぶどう酒について、事件後にペーパークロマトグラフ試験を行った三重県衛生研究所が作成した論文「ブドウ酒中の TEPP の検出ならびに分解について」(以下「三重県衛生研究所論文」という。)には、ペーパークロマトグラフ試験の前処理として行ったエーテル抽出について「検体 30ml を酸性でエーテル抽出し」と記されているだけで、具体的な処理操作が不明である。

そこで、弁護人は、昭和 36 年当時一般的に行われており、三重県衛生研究所でも用いられたと考えられる抽出方法を調査することとし、神奈川県横浜市立金沢高校の化学の教諭である岸川卓氏に依頼して農薬の抽出方法に関する文献、特に昭和 30 年代のものについての調査を進めた。そして、その結果、昭和 30 年代の農薬の抽出方法に関する文献には、抽出にあたって塩化ナトリウムを飽和するまで加える方法(この方法を「塩析」という。)について書かれているものが多いことが判明した。

例えば、

ア 昭和34年に出版された『化学実験操作法(上)』(緒方章 他著、南江堂)には、「水溶液をエーテルで振るときに、食塩で塩析する仕方はよく使われる。」(同書233頁)、「エーテルを飽和した水に、食塩を溶かして飽和すると、液は2層に別れ、はじめ水に溶けていたエーテルが、上層に分離してくる。」(同書242頁)と説明されている。

イ 同じく昭和34年に出版された『化学実験操作書』(化学実験研究会編著、廣川書店)には、「塩析 Salting out について」という項に「純水には割合よく溶けるが、塩類水溶液には難溶か不溶というような物質の水溶液に、適当な塩類を加えて飽和せしめ、物質を析出分離する操作で、石鹼製造の際応用されることはよく知られている。」(同書139頁)と説明されている。

ウ さらに昭和35年に出版された『化学実験法』(畑一夫 著、化学同人)には、「水に多少の溶解度をもつ物質の水溶液に塩化ナトリウム(20 で 26.39g とける)を加えて飽和すると、有機物を析出させることができる。このような操作を塩析といい、よく用いられる操作である。」(同書295頁)と説明されている。

のである(弁護士野嶋真人作成にかかる平成24年11月15日付「農薬の抽出方法に関する文献入手報告書」別紙「塩析についての文献一覧表」)。

これらの文献に加え、三重県衛生研究所論文が参考文献の1番目に挙げている「厚生省編：“農薬の中毒と試験法”」という文献中にも、TEPPと同じく有機リン系の農薬であるメチルパラチオンの果実、野菜中よりの抽出について、「分液ロート中でベンゼンを用いて3回抽出する。この場合食塩を飽和まで添加すると分離が速かに行われる。」(同文献30頁)という記載がみられる。

これらの文献の記載から、昭和30年代当時は有機溶媒に溶けにくい物質

を抽出するにあたって飽和するまで塩化ナトリウムを加えるということ（塩析操作）がごく一般的に行われていたことが判明し、三重県衛生研究所でも抽出の際に塩析操作の方法が用いられた可能性が十分にあると考えられた。

そこで、三重県衛生研究所におけるエーテル抽出を想定し、上記のような塩析操作を抽出の条件に加えた場合に、模擬検体からのエーテル抽出物がどのようなものとなるかを実験で確認することとした。

(3) (略称「■■■■」)への実験依頼

以上の経緯・趣旨により、三重県衛生研究所におけるエーテル抽出を想定し、PETPがエーテル抽出後に残存するか否か、及び、塩析操作を条件に加えた場合にエーテル抽出後の成分がどのようなものとなるか、を調べるために、中立公正な第三者機関である (略称「■■■■」。本意見書においても以下、「■■■■」と略記する。)に依頼して実施したものがこのたびの実験であり、その実験結果がまとめられたものが平成24年11月14日付「■■■■試験報告書」(以下、「■■■■報告書」という。)である。

2 実験内容

(1) ニッカリンTの合成と成分確認

実験に用いたニッカリンTは、原審において日本化学が合成し、鑑定に用いられた新ニッカリンTと同様の方法により、新たに合成した(■■■■報告書 8.1。この新たに合成されたニッカリンTを以下、「合成ニッカリンT」という。)。そのうえで、正しく合成できているかどうかの確認のために、合成ニッカリンT(試料)を³¹P-NMRスペクトル測定にかけ、その含有成分・成分比を確認した(■■■■報告書 8.2 の1)、8.3)。

(2) 模擬検体(試料 ないし)の³¹P-NMRスペクトル測定

	内 容	三重県衛生研究所の実験との関係
試料	合成したニッカリンT	市販のニッカリンTに相当するもの
試料	模擬ぶどう酒に合成したニッカリンTを添加して15分間静置した後塩酸を加えてpH0.8に調整し塩化ナトリウムを飽和するまで加えてジエチルエーテルで抽出したもの	対照検体を酸性及び塩析条件下でエーテル抽出した場合に相当するもの
試料	模擬ぶどう酒に合成したニッカリンTを添加して24時間静置した後塩酸を加えてpH0.8に調整し塩化ナトリウムを飽和するまで加えてジエチルエーテルで抽出したもの	事件検体にニッカリンTが添加されていたと仮定し、これを酸性及び塩析条件下でエーテル抽出した場合に相当するもの
試料	模擬ぶどう酒に合成したニッカリンTを添加して15分間静置した後塩酸を加えてpH0.8に調整したうえジエチルエーテルで抽出したもの	対照検体を酸性条件で塩析操作を加えないでエーテル抽出した場合に相当するもの

ア 試料 ないし の3つの検体について ^{31}P -NMR スペクトル測定によりその成分分析を行った。試料 ないし の分析は、三重県衛生研究所の試験を再現するための実験であり、いずれもぶどう酒 1800cc に 5cc のニッカリンTが添加された場合と同程度の濃度（約360倍希釈）になるように、模擬ぶどう酒液 30ml に合成ニッカリンT 83 μL を添加して調製した合成ニッカリンT入り模擬ぶどう酒溶液につき、ジエチルエーテル 30ml を加えて3回抽出、脱水を繰り返した後、ジエチルエーテルを留去した抽出物である（■■■■報告書 8.2 の 2)ないし 4) ）。

イ 上記のうち試料 、 は、合成ニッカリンT入り模擬ぶどう酒溶液を塩酸により pH0.8 の酸性にするとともに、塩化ナトリウムにより飽和させた（塩析操作をした）条件下でエーテル抽出したものである。

試料 は、ぶどう酒にニッカリンTを添加後速やかに抽出操作を行った場合を想定し、静置時間は合成ニッカリンT添加後 15 分間のみとした（■■■■報告書 8.2 の 2) ）。これは、三重県衛生研究所のペーパークロマトグラフ試験において、対照検体を酸性及び塩析条件下でエーテル抽出した場合に相当するものである。

試料 は、ニッカリン T を模擬ぶどう酒に添加した後、24 時間静置したうえで試料 と同様の条件でエーテル抽出したものであり (■■■■報告書 8.2 の 3))、三重県衛生研究所のペーパークロマトグラフ試験において、事件検体にニッカリン T が添加されていたと仮定した場合に相当するものである。

ウ 試料 は、試料 と同様に静置時間を 15 分間のみとしつつ、酸性にするのみで塩析操作を行わないでエーテル抽出をしたものである (■■■■報告書 8.2 4)) 。

エ 上記の試料 ないし について、残渣全量を 10ml の $CDCl_3$ に溶解させて ^{31}P -NMR スペクトル測定にかけ、その含有成分・成分量を確認した (■■■■報告書 8.3) 。

3 実験結果

(1) 合成ニッカリン T (試料) の成分分析結果

主な成分として TEP、TEPP 及び PETP が、モル比で 1 : 1.19 : 0.63、存在比で各々 35.6%、42.1%、22.3% 含有されていた (■■■■報告書 9.1 第 1 段落。ここにいう「存在比」とはモル比を百分率で表したもの (1 : 1.19 : 0.63 = 35.6 : 42.1 : 22.3) であって、「重量比」ではない)。原審において鑑定に用いられた新ニッカリン T の含有成分のモル比は TEP36.4%、TEPP45.0%、PETP18.6%であったところ (鑑定書 8 頁)、■■■■における合成ニッカリン T は、これとほぼ同様の成分構成比となっているのであり、ニッカリン T が正しく合成されていることが確認された。

(2) 試料 ないし の成分分析結果

試料 及び試料 からはいずれも DEP、TEP、TriEPP 及び TEPP が検出され、PETP は検出されなかった (■■■■報告書 9.1 第 2 ないし第 3 段落) 。

試料 からは DEP、TEP 及び TEPP が検出され、TriEPP 及び PETP は検出されなかった (■■■■報告書 9.1 第 4 段落) 。

(3) 各試料より検出された成分の相対量

各試料より検出された成分の相対量 (TEP を 1 とした場合のモル比) は、つぎの表のとおりであった (■■■■報告書 表 2)。

	DEP	TEP	TriEPP	TEPP	PETP
試料	-	1.00	-	1.19	0.63
試料	1.02	1.00	0.20	1.11	-
試料	2.56	1.00	0.19	0.44	-
試料	0.25	1.00	-	1.03	-

TEP の量を 1 として基準にするのは、TEP が加水分解されず、またエーテルにも抽出されやすい物質であることから、TEP の量を基準として固定して比較することにより、他の物質の量の変化や相対的な関係が把握しやすいためである。

(4) 実験結果から確認できること

以上の実験結果から、次のことが確認された。

ア PETP はエーテル抽出後まで残存しないこと。

上記実験結果によれば、もともとモル比で 22.3%存在した PETP が、試料 ないし のいずれからも検出されていない。PETP はその化学構造から極性の低い (中性の) 物質であることが明白であり、仮に存在した場合はエーテル相に分配されるものと考えられる。それにもかかわらずエーテル抽出後の何れの試料からも検出されていないのは、模擬ぶどう酒に添加された後、速やかに加水分解されたことによるものと考えられるのである (■■■■報告書 15/15 頁)。

イ TriEPP は塩析操作を行うことによりエーテル抽出されること。

試料 のように塩析操作を行わないエーテル抽出では検出されなかった TriEPP が、塩析操作を行った試料 及び試料 のいずれからも検出されている。この実験結果から、TriEPP は塩析操作を行うことによりエーテ

ルで抽出されることが確認された。

第4 実験結果により明らかとなった原決定の判断の化学的な誤り

1 合成ニッカリンTを添加した模擬ぶどう酒からの酸性・塩析条件によるエーテル抽出物（試料 及び ）から、DEPとTriEPPが検出された機序

合成ニッカリンTに含まれていなかったDEP及びTriEPPが、酸性・塩析条件下によるエーテル抽出物（試料 及び ）から検出された機序は、熊本学園大学社会福祉学部福祉環境学科教授の中地重晴氏の平成24年12月3日付意見書で説明されているとおり、つぎのように考えられる。

(1) まず、合成ニッカリンTの成分中にはDEPとTriEPPは含まれていないが、模擬ぶどう酒に合成ニッカリンTを添加したことにより、ニッカリンTの成分であるPETPが加水分解されて、TriEPPとDEPが生成された。

(2) 次に、生成されたTriEPPとDEPがエーテル抽出された理由としては、水層を強酸性条件にしたことに加え、飽和するまで塩化ナトリウムを加えたことによって、効率よく抽出されたと考えられる。

すなわち、

ア TriEPPやDEPなどの酸性物質は、強酸性にして解離を抑制することにより、より抽出されやすくなる性質を有しており、pH0.8程度の強酸性にしたことが抽出を促した。

イ また、水層に塩化ナトリウムを加えて飽和状態にしたこと（塩析）が、さらに抽出を促した。ある物質の溶液に適当な塩類を加えるとその物質の溶解度が減少してその物質が析出する。塩類が溶けるときにはイオンが溶媒と結合（溶媒和）するために自由な溶媒の量が減少し、その結果、問題の物質の溶解度が低下することによって析出するのである。塩析により有機化合物の水に対する溶解度が低下し、抽出効率が著しく向上するのである。

(3) このように試料 、 では、強酸性の条件に加え、塩析による抽出促進効

果が加わったことにより、TriEPP と DEP の抽出効率が高まってこれらの成分が検出されたと考えられるのである。

この実験結果に照らせば、前記第 2 の部分に挙げた原決定の判断がいずれも化学的に誤っていることが明らかである。以下に詳述する。

2 原決定が、対照検体から検出された TriEPP について、エーテル抽出後に PETP が加水分解して生成された可能性があるとして推認した点について

(1) 原決定は、対照検体のペーパークロマトグラムに TriEPP のスポットが検出された機序として、対照検体に少ないながら含まれている PETP が、エーテル抽出を経て濾紙に滴下される段階にも残存し、その PETP がペーパークロマトグラフ試験の展開中に加水分解して TriEPP が生成され、この TriEPP が Rf0.58 のスポットに検出されたとみる余地がある、との推論を示した(50 頁)。

(2) これに対して弁護人は特別抗告申立書 (17 頁ないし 19 頁) において、

鑑定において PETP が少ないながらも存在することが示されているのは重水溶解直後の状態であって、三重県衛生研究所では時間の経過によりエーテル抽出時までには更に PETP が加水分解して相当減少していたと考えられること、

PETP は酸性条件下でのエーテル抽出過程においてもかなり加水分解が進行すると考えられること、

鑑定のエーテル抽出実験においてもエーテル相からただの一度も PETP は検出されておらず、自身「ペンタエチルトリホスフェートというものは、溶かした直後にほぼ消失している」と述べており(速記録 22 頁)、原決定は 鑑定の実験事実に基づくものではないこと、などの点を挙げ、PETP がエーテル抽出を経て濾紙に滴下される段階にも残存するとした原決定の推論が化学的根拠に基づくものではないことを指摘していた。

(3)そして、前述のとおり、■■■■における実験により、PETP はぶどう酒に添加された後極めて速やかに加水分解され、エーテル抽出後のエーテル相から検出されないことが確認された。

なお、 鑑定によると、ニッカリン T を重水に溶解した直後に ^{31}P -NMR で測定したところ、PETP がモル比にして 2.2%含まれているとの結果となっている。■■■■の実験結果との違いは、エーテル抽出の過程を経ているか否かによるものと考えられる。すなわち■■■■の実験では、合成ニッカリン T を模擬ぶどう酒に添加した後、塩酸を加えて水相を強酸性にした上、ジエチルエーテルを加えて激しく振とう後、静置して水相を取り除くというエーテル抽出操作が繰り返されている。そのため、エーテル抽出の前に PETP がモル比で 2.2%程度含まれていたとしても、エーテル抽出の過程で速やかに加水分解されてしまい、エーテル相からは検出されなかったと考えられるのである。なお、■■■■の実験では、合成ニッカリン T 自体に含まれる PETP の量はモル比で 22.3%であって 鑑定に用いられた新ニッカリン T の 18.6%よりも多かった。そのような PETP がエーテル抽出後には全く検出されていないのであって、エーテル抽出の過程における PETP の加水分解は顕著であるといえる。

このように PETP は模擬ぶどう酒に添加されることにより短時間で非常に速やかに加水分解されて TriEPP と DEP を生成し、また、強酸性条件下でエーテル抽出の過程を経ることによりさらに加水分解が進行し、エーテル抽出後には残存しないと考えられるのである。

三重県衛生研究所のペーパークロマトグラフ試験における対照検体について、ブドウ酒に市販のニッカリン T を加えてからエーテル抽出するまでの時間は不明だが、一般的には、このような実験においてはニッカリン T をぶどう酒に添加した後、あまり時間をおくことなく、次の分析操作であるエーテル抽出に移るのが普通である。その場合でも、■■■■の実験結果から明らかな

ように、PETP はごく短時間で加水分解されるため、エーテル抽出まで経ている対照検体に、エーテル抽出後にまで PETP が残存していたとは到底考え難い。したがって、「対照検体のペーパークロマトグラフ試験で検出された TriEPP は、エーテル抽出を経て濾紙に滴下される段階まで残存した PETP が展開中に加水分解したことにより生成されたものとする余地がある」とした原決定の推論は、化学的に全く誤ったものであることが実験結果から明らかとなったといえるのである。

3 原決定が、TriEPP がエーテルで抽出されなかったという 鑑定の実験結果を絶対視し、三重県衛生研究所のエーテル抽出においても TriEPP が抽出されなかったと認定した点について

(1) 原決定は、 鑑定人が行ったエーテル抽出実験について、「強酸性に調整した重水中に新ニッカリン T を溶解した場合及び 12% エタノール含有重水溶液中に新ニッカリン T を溶解した場合においても同様の結果が得られている。条件を変えても同様であったその結果の信頼性に疑いを容れる事情は見だし難く、数次の実験における NMR 計測ないし LC/MS 分析の結果、いずれの場合においても、エーテル抽出を経た試料からトリエチルピロホスフェートが検出されなかったという 鑑定の結果は重くみるべきである」(38 頁)と判示して、TriEPP がエーテルで抽出されなかったという 鑑定の結果を支持してこれを絶対視し、三重県衛生研究所のペーパークロマト試験について「対照検体において Rf 0.58 スポットに認められたトリエチルピロホスフェートは、エーテル抽出後の過程で生成されたと考えるほかないことになる」(46 頁)との前提で推論を進めた。

(2) これに対して弁護人は、特別抗告申立書(13 頁ないし 14 頁)において、TriEPP がエーテルで抽出されないという結論を導くためには、強酸性の物質を加えることを前提に、想定できる様々な条件で実験を行ったうえで、そのいずれの場合でも TriEPP がエーテルで抽出されなかったという実験結果

があつて初めて「TriEPP がエーテルで抽出されない」という結論を導くことができることになるはずであるところ、鑑定は、強酸性の物質を加えたエーテル抽出実験を特定の条件下で 1 回行ったものにすぎず、そのような鑑定の実験結果に依拠して TriEPP がエーテルで抽出されないと結論付け、これを絶対視して推論を進めることはおよそ科学的な推論でない旨述べ、原決定の思考方法の非科学性を指摘した。

(3)そして、■■■■の実験結果により、エーテル抽出に際して、酸性下という条件に加え塩析操作をすることにより、TriEPP がエーテルで抽出されることが確認された。三重県衛生研究所論文には塩析についての記述はないものの、PETP がエーテル抽出後に残存せず、塩析条件下で TriEPP がエーテルで抽出されたという■■■■の実験結果を踏まえるかぎり、以下のように三重県衛生研究所のエーテル抽出においても塩析操作が行われていたと考えるほかないのであり、またそのように考えることこそが合理的である。

ア 塩析操作を前提としなければ、対照検体の Rf0.58 スポットの検出について化学的な説明がつかないこと

三重県衛生研究所のペーパークロマトグラフ試験ではエーテル抽出を経た対照検体から現実に Rf0.58 スポットの物質 (TriEPP) が検出されている。前述のとおり、■■■■の実験結果に照らせば「エーテル抽出を経た後に展開の過程で PETP が加水分解して生成された TriEPP の可能性がある」との原決定の仮説が成り立たないことは明らかなのであり、そうすると対照検体の Rf0.58 スポットは、エーテルで抽出された TriEPP と考えるほかない。そして、塩析によれば TriEPP がエーテルで抽出されたことを化学的に合理的に説明できる一方、塩析操作を措いては対照検体から Rf0.58 スポットが検出されたことの化学的な説明がつかないのである。

イ 塩析操作が抽出の際の極めて一般的な操作方法であったこと

弁護士野嶋真人作成にかかる平成 24 年 11 月 15 日付「農薬の抽出方

法に関する文献入手報告書」別紙「塩析についての文献一覧表」に挙げたの文献は、何れも特殊な論稿ではなく、当時の実験化学における教科書的な文献として広く参照されていた文献である。そのような文献に共通して説明されている塩析操作は、昭和30年代当時において、抽出の際の極めて一般的な方法であったのである。昭和36年の三重県衛生研究所の実験においてエーテル抽出の際に塩析操作が施されることには何らの不自然さもない。

ウ 論文中に塩析についての記載がないことは塩析操作をしなかったことを意味しないこと

三重県衛生研究所の論文中には、エーテル抽出に際して塩析操作をした旨の記載はない。しかしながら、同論文のエーテル抽出条件に関する記述は、単に「検体約30mlを酸性でエーテル抽出し」とされているのみで、通常記載されるべき酸性化物質の種類、pH値、加えたエーテルの量、抽出の回数等についても記載が省略されている。このように、この論文のスタイルそのものが、実施した抽出条件をもれなく記載するものとはなっていない。そうすると、記載がないことがそのような条件のないことを意味するものではない。そして、塩析操作をした旨の記載がないのは、当時としては塩析を行うことがエーテル抽出の操作として通常の方法であり、ごく一般的なことであったために記載が省略されたと考えられる。少なくとも、記載がないから塩析操作をしていない、とは考えられない。

エ 塩析操作を行うことが実験目的から考えて合理的であること

三重県衛生研究所論文が参考としている『科学と捜査』11巻2号所収の岡田文「TEPPの証明法について」という論文(以下、「岡田論文」という。)には、「TEPPは容易に加水分解されるので裁判化学的には臓器中にTEPPそのものを検出することは非常に困難である。従ってその加水分解物を検出することによりTEPPを間接的に証明しなければならない」

「TEPP がすでに加水分解していることを考慮して DEP の形で抽出することが合理的である」との記述がある（同論文 132 頁、134 頁）。そうすると、岡田論文を参考にして実験を行った三重県衛生研究所においても、TEPP の検出のみならずその加水分解物である DEP の検出に相当の意が注がれたはずである。酸性でエーテル抽出していること自体、酸性物質の抽出に意が注がれていたことを示すものである。そしてその場合、塩析は、より効率よく目的の物質（TEPP および DEP）を抽出するための方法として簡易かつ一般的で、合目的的であった。このことから考えても、三重県衛生研究所のエーテル抽出において、酸性の DEP を抽出しやすくするために塩析操作が行われたと考えることが合理的である。

オ 証言との関係

原審の尋問で 鑑定人は、エーテル抽出実験の方法について、「一般的な方法によるエーテル抽出」について説明した後、「今回先生がされた方法というのは、今の分析手法としては一般的な方法ということによろしいんですか。」との裁判官の質問に「はい。」と答え、「標準的なやり方をとった」と述べている（速記録 27 頁、28 頁）。

しかしながら、それは、今の一般的、標準的な方法で行ったことを説明したに過ぎない。塩析は昭和 30 年代当時の一般的な方法であり、今の一般的な方法とはおのずと異なるのである。

また、 鑑定人によるエーテル抽出実験が当初酸性条件にされていなかったことからわかるように、 鑑定人は酸性物質の抽出に特に意を注いではない。抽出の狙いとしても、 鑑定人の実験は三重県衛生研究所のエーテル抽出を正しく捉えたものではないのである。

このような実験方法の時代的な相違や抽出の狙いの違いを踏まえれば、 鑑定人の意識が塩析にまで及ばなかったのは仕方のないことであり、 証言は三重県衛生研究所における塩析を排除するものではない。

カ 以上のとおり、エーテル抽出の際に塩析操作をすることは昭和30年代に一般的に行われており三重県衛生研究所でも行われたと考えられるのである。

(4)そして、■■■■の実験結果のとおり、昭和30年代に一般的に行われており三重県衛生研究所でも行われたと考えられる条件のもとで、実際に TriEPP がエーテルに抽出されることが確認された。TriEPP がエーテルで抽出されないことを絶対視し、三重県衛生研究所のペーパークロマト試験について「対照検体において Rf 0.58 スポットに認められたトリエチルピロホスフェートは、エーテル抽出後の過程で生成されたと考えるほかない」とした原決定の判断が化学的に全くの誤りであったことが実証されたのである。

第5 ■■■■の実験結果に基づく、三重県衛生研究所のペーパークロマトグラフ試験における対照検体、事件検体の考察

それでは、■■■■の実験結果を基にした場合、三重県衛生研究所のペーパークロマトグラフ試験の結果は、どのように理解されるべきか。

1 対照検体についての■■■■の実験結果との整合性

三重県衛生研究所のエーテル抽出において塩析が行われており、対照検体のペーパークロマトグラフ試験において Rf0.58 スポットに検出された TriEPP がエーテル抽出の前から存在していたものだとすると、■■■■の実験結果は、三重県衛生研究所のペーパークロマトグラムとも極めてよく整合する。すなわち、三重県衛生研究所論文では、対照検体のペーパークロマトグラムについて、「Rf0.95, 0.48 さらにうすく 0.58 にスポットを認めた」と記載されているところ、上記対照検体に相当する■■■■の実験における試料の成分分析結果によれば、TEPP、DEP、TriEPPの相対量の比率が1.11:1.02:0.20であったというのであり(■■■■報告書14/15頁表2)、その相対量の関係は三重県衛生研究所の対照検体のスポットの現れ方と極めてよく整合するのである。

2 事件検体についての■■■■の実験結果を踏まえた考察

(1) 添加されていた農薬がニッカリン T だとする場合

事件検体については、ニッカリン T が添加されていたとするとそのスポットは■■■■の実験結果と整合していない。

事件検体は、毒物が混入された日の翌日にエーテル抽出が行われており、毒物混入からエーテル抽出までに 24 時間前後の時間が経過していると考えられる。

そして■■■■の実験によると、ニッカリン T 添加後 24 時間静置した模擬ぶどう酒溶液からのエーテル抽出物（試料 ）の TEPP、DEP、TriEPP のモル比は 0.44 : 2.56 : 0.19 であった。

着目すべきは、TriEPP のモル比が試料 のモル比 0.20 とほとんど変わらないことである。このことからすると、もし事件検体に添加されていたテップ剤がニッカリン T であったとすれば、事件検体のペーパークロマトグラフ試験においても対照検体と同じように TriEPP のスポットが検出されていなければおかしい、ということになる。

しかしながら、三重県衛生研究所の事件検体のペーパークロマトグラムでは Rf0.58 のスポットは全く検出されていない。

したがって事件検体にニッカリン T が添加されていたとすると TriEPP のスポットが検出されないことを科学的合理的に説明することはできないのである。

(2) 添加されていた農薬が三共テップだとする場合

一方三共テップには、製造段階で PETP や TriEPP が含まれていないため（平成 16 年 4 月 7 日付け佐々木鑑定書 3 頁ないし 5 頁）、PETP の加水分解物である TriEPP は生成されないため、三共テップがぶどう酒に添加されていたとすると、TriEPP のスポットが検出されないことを矛盾なく科学的合理的に説明できるのである。

なお■■■■の試料 の TEPP と DEP のモル比は 1.11 : 1.02 であり、試料 の TEPP と DEP のモル比が 0.44 : 2.56 であることと比較すると、24 時間の放置によって TEPP が大きく減少して、DEP が大きく増加している。これは試料 で 24 時間放置した時の温度が常温であることによると思われる (³¹P-NMR 測定時の温度は「室温 26 」と■■■■報告書 5/15 頁に記されている)。

事件検体は、事件当時の気温が低かったことから低温下で放置されていたと考えられ、事件検体においては、■■■■の試料 ほど顕著に、TEPP が減少して DEP が増加することはなかったものと思われる。

3 三重県衛生研究所のペーパークロマトグラフ試験の結果が示していること

このように、■■■■の実験結果を基にして改めて三重県衛生研究所のペーパークロマトグラフ試験の結果を考察すると、事件検体に添加されていたテップ剤がニッカリン T だとした場合、対照検体からは検出された TriEPP が事件検体から検出されなかった理由を、科学的合理的に説明することはできないのであり、一方三共テップ等、もともと PETP や TriEPP を含まないテップ剤が添加されていたとすれば、何の矛盾もなく科学的合理的に説明できるのである。

第 6 検察官意見書 (平成 24 年 9 月 5 日付) について

1 検察官の平成 24 年 9 月 5 日付け意見書は、原決定と異なる特段の化学的根拠を示すわけでもなく、単に原決定の判示をそのまま支持しているにすぎないものであるから、上記の原決定の判断に対する批判に加えて特に検察官の意見書に対してさらに反論する必要をみない。

2 ただし、検察官が同意見書において宮川鑑定の鑑定資料等に対して述べている「疑念」は、検察官の明らかな誤解に基づくものであるから、その点について以下に指摘しておく。

(1) 検察官は、宮川が「鑑定に使用したニッカリン T は 1 本だけである」旨述

べながら実際には複数本使っていたことは弁護人提出の写真撮影報告書等から明らかだ、として「宮川鑑定書記載の測定データの信用性についての疑念はますます深まっている」と批判している（21頁ないし24頁）。

しかしながら、検察官が「弁護人提出の二つの報告書及びに撮影されたニッカリンTの写真を見ただけでも、宮川が鑑定に用いたニッカリンTは1本だけではないことが明らかである」と縷々批判する点は、以下に述べる通り検察官の明白・単純な誤解に基づいてなされているものである。

(2) 弁護人の提出の写真等に基づく検察官の指摘は要するに、

平成15年3月5日から平成17年3月26日までの間のニッカリンTの液体の減り方が、宮川鑑定書で示されているその間の使用量から計算すると約17.66cc(全体の約17.66%)使われているはずであるにもかかわらず、写真では液面の高さがほとんど変わっておらず、理屈に合わないではないか。

平成17年3月26日から平成23年3月9日までの間のニッカリンTの液体の減り方が、宮川鑑定書で示されているその間の使用量(0.129cc)からすると、減りすぎていておかしいではないか。

という2点である。

(3) まず、の点に関して、弁護人提出の報告書に表示されている平成15年3月5日付、同17年3月26日付、同23年3月9日付の、いずれの写真も撮影日は正確であり、また、撮影対象が宮川鑑定に使用されたニッカリンTであることも間違いない。

(4) 宮川鑑定書の記載及び請求審での宮川証人兼鑑定人尋問から、平成15年3月5日から同17年3月26日までの間に、

ア 平成15年夏に20mg

イ 平成16年12月に20マイクロリットル(0.02cc)

ウ 平成17年1月に1mg

のニッカリン T が ^{31}P -NMR 測定のために消費されたことも間違いない。

- (5) しかし、検察官は、上記の消費量を合計するについて、mg (重さ) を cc (体積) に換算する計算を誤っている。検察官は、換算に際して 1mg と 1g を混同しているのである。比重 1 の液体 1g の体積が 1cc なのであるから、重さの単位が mg であれば体積も 1/1000 倍にしなければならないはずのところ、検察官は単純に 1 倍で計算しているのである。

すなわち、比重 1.19 の液体 20mg を体積 (cc) に換算する計算は、検察官のこのような

$$20 \div 1.19 = 16.8(\text{cc})$$

ではなく

$$20 \times 1/1000 \div 1.19 = 0.0168(\text{cc})$$

である。

また、同様に 1mg の体積は、

$$1 \times 1/1000 \div 1.19 = 0.00084(\text{cc})$$

である。

- (6) そうすると、この間のニッカリン T の使用量を cc であらわすと

$$0.0168 + 0.02 + 0.00084 = 0.03764(\text{cc})$$

ということになる。

結局、この間の宮川鑑定書で示されている使用量は検察官のいう約 17.66cc ではなく約 0.03764cc が正しいのである。そうすると、100cc のうちの 0.03764cc しか使っていないのであるから、写真上液面の位置がほとんど変わっていないように見えるのは当然のことであり、何ら不合理なことはない。

- (7) 次に の疑問点、すなわち、平成 17 年 3 月 26 日から同 23 年 3 月 9 日の液体の減り方が宮川鑑定書で示されている使用量 (0.129cc) からすると減りすぎていておかしいではないか、との点については、上記のような計算違

いはない。

しかし、弁護人も宮川鑑定人も、このニッカリンTを鑑定書の³¹P-NMRにしか使っていないとは言っていない。実際に、この間、着色剤の含有量等を測定するためなど他の分析のため、一定量のニッカリンTを消費したものである。そのことと、「宮川鑑定に使用されたニッカリンTはこの1本だけ」ということとは何ら矛盾するものでなく、不合理な点はない。

(8) 以上のように、検察官が、「弁護人提出のニッカリンTの写真を見ただけでも、宮川が鑑定に用いたニッカリンTは1本だけではないことが明らかである」などとする批判は、単純な誤解に基づく全くの的外れな指摘である。

第7 まとめ

以上に述べたように、本件犯行に使われた毒物がニッカリンTであった可能性があると判断するに至った新証拠3についての原決定の推論が、科学的知見に基づかない判断であってその内容が誤っていたことが、実験結果から明らかとなった。

平成17年の再審開始決定の後、異議審、特別抗告審、原審において約7年間にわたり審理を尽くしてきたが、本件犯行に使われた毒物はニッカリンTだった可能性があるとして検察官が立てた仮説は、全て化学的に成り立たないものであった。そして、原決定の仮説もまた化学的根拠に基づかない誤りであることを、弁護人は特別抗告申立書において既に明らかにしたところであるが、今回、実験の結果をもって原決定の誤りをより一層明らかにしたものである。

新証拠3により、本件毒物がニッカリンTであったと認めることはできず、三共テップ等もともとPETPやTriEPPを含まないテップ剤が犯行に使用されたものと認定されるべきことは、明らかである。

したがって、新証拠3により、申立人がニッカリンTを所持していた事実が情況証拠としての価値を失い、また、ニッカリンTを本件ぶどう酒に混入した

旨の捜査段階の自白が客観的事実と矛盾することが明らかになったのであり、再審開始決定が正しく判断したとおり、新証拠 3 が申立人に無罪を言い渡すべき新規、明白な証拠であることは明らかである。

最高裁判所は、速やかに原決定を取り消したうえ検察官の異議申立を棄却して、再審開始決定を確定させるべきである。

以上