

平成23年8月10日

森本 美砂 様

山梨県警察本部警備部長

平成23年7月21日付の御質問に対する回答について

平成23年7月21日付の御質問に対し、別添のとおり回答します。

本回答につきましては、山梨県警察が現在承知している範囲でお答えするものであります。鑑定の技術的な点に関する詳細については、既に御案内いたしました、本件DNA型鑑定の鑑定人である名古屋大学大学院准教授による説明会において、御確認いただくようお願いいたします。

なお、当該鑑定人にとっては、本件鑑定書に関して御家族に対して誠意を以て説明を尽くすとの意向を一貫して示されており、今後の日程調整に御協力をお願いいたします。

# 1 試料の採取状況・状態・保管に関する問題

## (1) 試料の採取者は誰か。

昭和59年6月21日に山形県遊佐海岸で発見された身元不明死体の骨髄は、司法解剖を行った山形大学医学部法医学教室の鑑定人らによって採取されました。

## (2) 採取日時はいつか。

司法解剖は、昭和59年6月22日に行われており、その際、骨髄が採取されました。

## (3) 採取場所はどこか。

司法解剖が行われたのは、山形大学医学部法医学教室解剖室ですが、上腕骨から骨髄が採取されたのは、同法医学教室の血液検査室です。

## (4) 採取部位はどこか。

左上腕骨です。

## (5) どのように採取したか。

解剖時に血液型鑑定のため、上腕骨の一部を輪切りにし、血液検査室において、骨髄の一部を掻き出し、採取されました。その後、エタノールを用いて脱脂した後、水で洗浄し、乾燥させ粉砕して粉末状にされました。

## (6) 採取量はいくらか。

鑑定人による採取量は承知していません。

なお、採取された骨髄は、粉末を概ね二等分にし、それぞれ薬包紙に包み、一方は解剖の翌日、血液型検査に使用され、残る一方が保管されました。

県警察は、山形大学医学部法医学教室血液検査室において保管されていた当該骨髄約0.15グラムの提供を受けました。

## (7) 採取状況の記録はあるか。

採取状況の記録はないと承知しています。

## (8) 試料はどこで、どのように保管されていたか。

薬包紙に包まれた乾燥させた骨髄は、採取した遺体を特定できるよう一連番号等を記載した茶封筒に入れられ、山形大学医学部法医学教室の血液検査室内にある実験台の引き出しで保管されていました。

## (9) 鑑定試料の保存状態と条件は鑑定に適していたか。

骨髄は乾燥された上で保管されており、保存状態や条件が鑑定結果に影響を与えたものとは認められず、保存方法等に問題はなかったものと考えています。

(10)保管中にDNAの分解、汚染、他のDNAの混入の危険はなかったか。

当該骨髄は、警察に提出されるまで、一度も開封されておらず、他のDNAの混入の危険はなかったものと考えています。

## 2 鑑定方法、機関、鑑定人、鑑定場所に関する問題

(1) 鑑定方法が理論的及び実践的にみて、科学的に確立しているといえるか。いわゆる「一般的承認」を得た方法であるか。

「DNA鑑定の指針（1997年）」では、

DNA鑑定を実施する機関は、学問的に確立され、一般に許容された検査法を鑑定に用いるべきであり、またその検査法に習熟していなければならない。

とされています。

本件DNA型鑑定は、

PCR増幅によるSTR型検査方法

が用いられていますが、これは一般的承認を得た鑑定方法であり、また鑑定人において、上記「DNA鑑定の指針（1997年）」に則って鑑定に当たったものと承知しています。

(2) 鑑定機関の中立・公正性は確認できるか。

本件鑑定は、DNA型鑑定に関する高度の知識・技術を有する鑑定人に、刑事訴訟法の規定に基づき鑑定囑託を行ったものであり、鑑定人は、中立・公正であると考えています。

(3) 鑑定人は所要の資格をもっているか。その資格はどのような研修・訓練を受けて得たか。技量、経験、実績として疑問はないか。

本件鑑定人は、いずれも法医学・生命倫理学を専攻する医学博士であり、DNA型鑑定の権威者です。技量、経験、実績のいずれにおいても、国内有数の専門家であると承知しています。

(4) 鑑定場所に汚染・混入等の危険はないか。

骨髄が入った薬包紙は、名古屋大学の研究室の施錠された資料用ロッカーに、厳重に保管されていました。

鑑定作業が行われる場所は、DNA抽出及びPCR溶液を調整する部屋とPCR増幅産物を分析する部屋に分かれています。

特に、DNAの抽出作業は専用のクリーンベンチで行われており、また、作業前に希塩酸で内部を清拭し、さらに紫外線照射を行うことにより、クリーンベンチ内に残存しているかもしれないDNAの除去作業を行った上で、手袋を着用し、微量の液体を量り取る器具（マイクロピペット）についても、使い捨てのフィルタ付きチップを使用するなど、適確な汚染・混入防止措置が講じられているものと承知しています。

したがって、鑑定場所において、汚染・混入の危険はなかったと考えます。

(5) 陽性対照と陰性対照の鑑定を実施しているか。

「DNA鑑定の指針（1997年）」では、

DNA鑑定に用いた手技に誤りがないことが示される必要がある。そのためには、常に陽性対照と陰性対照を同時に検証すべきであるとされています。本件鑑定においても、上記「DNA鑑定の指針（1997年）」に則って、鑑定が行われたと承知しています。

(6) 鑑定場所を現実に確認したか。あるいは映像等でその存在を確認したか。  
県警察においては、鑑定場所を直接確認していません。

(7) 鑑定経過を記載した鑑定ノート（検査ノート）は存在するか。

すべての鑑定において、鑑定人は法廷の求めがあれば鑑定経過を詳細に証言することが予定されており、本件鑑定においても、鑑定人において、必要な記録が行われているものと承知しています。

### 3 鑑定装置・器具・試薬、手順・操作の問題

(1) 鑑定機器・装置・器具・試薬に異常がないことを確認できたか。その記録はあるか。

本件鑑定人において、鑑定機器等に異常がないことが確認されているものと承知しています。また、鑑定経過の記録については、2（7）でお答えしたとおりです。

(2) 試料をいつ、どれくらい使用（消費）したかの客観的な写真があるか。  
資料をいつ、どれくらい使用したかを示す写真はありません。

(3) 鑑定の手順・操作に誤りはないことを確認できたか。その記録はあるか。

本件鑑定人において、手順・操作に誤りがないことが確認されているものと承知しています。また、鑑定書自体がその記録であると考えます。

(4) 鑑定中に混入の危険はなかったことを確認できたか。  
2（4）でお答えしたとおりです。

(5) 同時に他の鑑定をおこなっていなかったか

諸業務等のため、鑑定の着手に時間がかかりましたが、DNA型鑑定そのものの作業を行った際、同時に他の鑑定は行われていないと承知しています。

(6) 全量消費は再鑑定を不可能にするため、原則として許されないはずだが残量がない場合、どういう経緯で全量消費したのか

鑑定資料が極めて微量（科学警察研究所での鑑定後の残量である約50mg）であり、全量消費せざるを得ない可能性があったことから、試料を等分し、その半量を用いて鑑定を行い、結果が出ない場合には、残りの半量は後日の技術革新を待つべきとの方針の下、鑑定が行われました。

2つに分けた最初の半量で鑑定作業を行った結果、鑑定結果が得られたことから、残りの半量も使って同様の鑑定作業を行い、得られた結果と最初の半量との結果が同様であるかどうかを比較検討し、より信頼性の高い型判定結果を得るため、残りの半量についても消費されました。

#### 4 その他

##### (1) 鑑定書等の記載に過誤はないか。

鑑定書の第3章の項立ての中で、「2」の次を「3」とすべきところ、「4」とした誤記があります。

また、鑑定書に添付された森本美砂さんの血液入り試験管の写真の説明の中で、本来「森本美砂」とすべきところを誤記により「森本理沙」としていたところが2箇所あります。その他は、鑑定書に誤りはありません。

##### (2) キャピラリー電気泳動図などと整合性はあるか。

本件鑑定では、ABI ジェネティックアナライザー310により自動的にPCR産物の断片長を解析し、それに基づいてジェノタイプソフトウェアを用いて自動的に型判定を行っています。この方法による型判定結果が「キャピラリー電気泳動図」と呼ばれるものです。

このキャピラリー電気泳動図を基に、4(4)にあるとおり、「アリルドロップアウト」の可能性を考慮して型判定が行われています。

したがって、本件鑑定結果は、キャピラリー電気泳動図と整合していると言えます。

##### (3) 鑑定書の結論は明確か。他の判定・解釈をする余地はないか。

本件鑑定書には、

今回のDNA型鑑定により、判明した11個のDNA型の総合出現頻度を計算すると、5.6兆人に一人となる。すなわち、骨髄を採取した身元不明死体の女性と森本美砂さんが一卵性の姉妹でなく、全くの他人であるとする、その出現確率は、5.6兆人に一人となる。このような仮定は、ほとんどあり得ないと考えられ、骨髄は、森本美砂さんの一卵性双生児である姉妹のものであると考えられる

旨記載されており、結論は明確で、他の判定・解釈をする余地はありません。

##### (4) 鑑定人は鑑定の限界及び危険性について認識しているか。

本件鑑定では、骨髄資料から抽出されたDNAは著しく低分子化していることが予想され、特に、そのようなDNA試料からはヘテロ接合体（異なる型の

アリル) であっても、一方のアリルが検出できず、ホモ接合体 (同じ型のアリル) のように見えることが起こり得る (このことを「アリルドロップアウト」と呼びます。) ので、誤判定を招かないための控えめな基準を暫定的に設け、それに従って型判定が行われています。このように、本件鑑定の問題点を十分認識した上で鑑定が行われています。

なお、骨髄に森本美砂さんの血液が混入した場合は、骨髄の各ローカスのピーク高が血液と同様になるものと考えられますが、そのような鑑定結果にはなっておらず、鑑定過程における同人の血液混入の危険性はなかったものと考えます。

(5) 鑑定人は、捜査機関との癒着・特殊な関係等はないか。捜査機関の期待する鑑定人ではないか。

御指摘のような関係はありません。

(6) 鑑定人は当該事件に利害関係はないか。

利害関係はありません。