

論文

## 法科学の「歪み」の発生と再構築についての科学技術社会論的分析

木村 祐子\*

## 1 問題設定

本研究は、司法過程が科学の知見や技術の応用として利用している法科学（Forensic Science）に着目し、そこで生じる問題と科学の規範との関係性を、科学技術社会論（以下、STS という）における ELSI の考え方によって分析することにより、科学と法の望ましい再構築のあり方を明らかにすることを目的とする。

法科学は、新しい理論の発見や技術を創出する一般的な科学とは区別されながら、さまざまな科学的知見や技術の応用研究に基づいた実験データや分析結果を、刑事事件の捜査や刑事・民事裁判に証拠として提供する学問分野である（司法研修所 2013：1-5）。

一般的な科学には、大学や研究機関で研究者がおこなう基礎研究のほかに、産業化を前提とした国や企業の助成を得て実施する応用研究・開発プロジェクトなど、イノベーションの手段としてのいとなみも含まれている。一方法科学は、イノベーションそのものを目的としていないが、司法過程に携わる科学の専門家（以下、法科学者という）が科学的知見や技術を応用した検査方法をもとに、司法過程が要請する実験をおこない、その結果を判事・検事・弁護士などの法律家や、事件の捜査官に提供する。司法過程に提供された法科学は「科学的証拠」と呼ばれ、事実解明のツールとして、刑事事件の解決や民事事件における法的利益調整のために重視されてきた。遺伝子情報の解明や操作技術の進歩が医療をはじめさまざまな成果を社会にもたらし、多くの人々の期待や信頼を集めているように、司法過程における DNA 型鑑定などの法科学も、犯罪の解明や裁判の公正さに貢献することで、司法への信頼、社会生活の安心安全を支えてきた側面がある。

ところが司法過程で「科学的証拠」の利用が進み、法科学分野の多様化や専門性の高度化、また最先端の技術が導入されるのにもない、刑事裁判では「誤鑑定」や「誤判」が出現するようになった。法律家や法学者は、科学的に適正でない実験方法やまちがった実験結果などが裁判に提供されたケースを「誤鑑定」とよび、「誤鑑定」を証拠採用したり、鑑定そのものにはまちがいがなくても、裁判で鑑定の評価をまちがった判決を「科学的証拠を要因とする誤判」と呼ぶ。そのようなケースに対して、法の側では、「正解をあたえてくれる科学」が存在するという前提にたち、「誤った科学」を法規範によって選別し、司法過程から排除することで対処しようとしてきた（笹倉 2013: 105）。法規範によってたつなら、誤鑑定が採用された、あるいは鑑定を誤用した裁判に基づく判決は全て誤判である、ということになる。しかし、そもそも科学じたいに「正」「誤」はないし、科学実験での問題発生は、ありえない特殊な事象ではなく、司法過程が「誤鑑定」「誤判」とみなした事例に限られない。問題のない科学的証拠を用いても「誤判」が生じうるように、適正な判決とされる事例でも、科学的証拠には問題があったケースが皆無だとは言えない。なぜなら、司法過程が「誤鑑定」「誤判」と呼ぶ事例には、科学的に妥当性がないが法的判断では「正しい」とされるなど、科学と法的判断の不一致がみられるからである（木村 2017：42-28、平岡ほか 2020：40-42）。科学的な不正や規範逸脱は法科学実践においても常に生じうるし、司法過程で必ず発見されるとは限らない。偶然にその一部が発見され、裁判で争点となった場合にだけ、「誤鑑定」「誤判」として顕出されるのである。

Jasanoff (1995) は、科学や法の知見が専門分野の内外の多様な要素との相互作用によって構築され、変動し続けることを示したが、「科学知が法的有用性によって構築されるとき、通常の科学プロセスとは異なった歪みが生じ

---

キーワード：ELSI、法科学、科学的証拠、科学者の社会的責任、科学的品質保証

\* 立命館大学大学院先端総合学術研究科 2019年度3年次転入学 生命領域

る」(渡辺・吉良 2015: 281)。そうであるなら、司法過程で生じた法科学の問題の背景には、「歪みが生じる」関係性が存在するはずである。法科学の「歪み」を、特殊な結果として選別し排除する法の方法とは別に、法科学のいとなみが抱える一側面と捉え、科学としての実態を紐解く必要がある。

STS では、科学・技術研究における不正や規範逸脱といった問題の発生と関連して、科学者や科学者集団が社会に果たす責任を、科学的知識の品質管理にかかわる科学者共同体内部を律する責任、知的生産物の共同体外部に対する製造物責任、公共からの問いに答える応答責任の三つの相に分類する(藤垣 2018: 1-23)。さらに、科学・技術を「適切に発展させていくための仕組みの1つ」(神里 2016: 879)として「倫理的、法的、社会的含意 ELSI (Ethical, Legal, and Social Implications)」が分析枠組みとして用いられる。また吉澤剛は、ELSI の考え方を研究と応用の関係を双方向的に融和させるものと位置付ける(吉澤 2013: 108)。

医療の場で遺伝子情報の取り扱いを誤り、それが発覚した場合には、患者に対する、研究者や医師、医療機関や研究機関の法的社会的責任が問われうるが、刑事裁判に誤った DNA 型鑑定結果が提出され、犯人ではない人が犯人とされた場合に、法科学者や鑑定機関は、法的責任や、当該専門分野における説明責任を問われていない。まして「誤鑑定」「誤判」に関与していない法科学についてのマスメディアなどの言説には、最先端の科学・技術を利用することへの信頼や称賛、社会は犯罪者が存在しない安心安全な未来に向かうはずだという期待が満ちており、その科学性や、利用の実態への懸念は見受けられない。法科学は、問題が生じた場合に科学者や科学者共同体が担う社会に対する責任から、切断されているように見える。そして、法的要請によって裁判という公共空間に持ち出され、司法過程が「誤鑑定」「誤判」とみなした場合に初めて、法科学は法律家の議論的になり、あまり市民の目に触れることのない判決書のなかに、どういった科学が提供され、どのように評価されたかの一端が姿をあらわすことがある。科学と法の際で構築される法科学は、法が科学にどのように介入し、どういった作用を及ぼすかを見なくてはあきらかにならない。「誤鑑定」「誤判」に着目することは、問題発生と司法過程がみなしたときにだけその実態の一部が開かれる法科学を、紐解く手段である。

本稿では、刑事裁判で問題視された事例を STS の枠組みで分析することによって、法科学への法の介入と科学性への影響の実態を整理し、法科学が科学の適切な発展のなかに位置付けられるための、望ましい法との関係性をあきらかにする。2章で先行研究に基づき、科学と法の間での法科学の評価方法の共有とその意義、その前提として、法科学実践そのもの実態を可視化する必要性を確認する。3章では法科学者の文献と判例に基づく事例調査から法科学の「歪み」の実態を整理する。これをもとに4章で ELSI の視点から法の介入が法科学に及ぼす影響と問題点を分析する。本研究に先立ち、文科省科研費助成研究「科学的証拠の信頼性評価法と標準鑑定法の確立に向けて」(17K03442)で法科学者と協働で「誤判」「誤鑑定」要因を調査した。本稿はこの成果(平岡ほか 2020)を対象資料とし、法規範ではなく、社会の側からの視点による法科学の捉え直しをおこなう。

## 2 先行研究

法科学と司法過程という異なる専門分野間には、司法の側の「固い」科学観や科学リテラシー不足、双方の文化・慣習や内部の規範の差異がある(松原 2002、鈴木 2017b)。このような差異は、法的介入として、法科学の実験環境や実験結果に影響を及ぼしうるし、法科学に対する法律家の評価を、科学者にとっての常識的な考え方とは異なったものにすることもある。その帰結として、裁判での法的判断と科学的妥当性の不一致という齟齬が生じるが、その一部は司法過程が「誤鑑定」「誤判」とよぶ「歪み」に発展することがある。STS ではこうした「歪み」が抑制されるような再構築も検討されてきた。

松原克志は、裁判での法科学の科学性の評価に着目する。「科学の本質に関する問題についてなら検討されずに、その結果だけをもし利用しているとすれば、科学が誤判や冤罪による人権侵害の恐れの原因となってしまうことに危惧」(松原 2002: 86)を感じ、「科学的証拠」の証拠能力の判断のあり方を科学論の視点から検討した。法と同様に科学もまた価値観に基づき「作られている」が、法律家は一枚岩的な確たるものとして科学をイメージしており、このズレが様々な問題を生じさせるため、「科学的証拠」の評価基準を科学と法との間で検討し、規範を共有する必要がある(松原 2002: 103)。

科学と法の間、また科学の異分野間、リテラシーや文化の差による齟齬の解消について、鈴木舞はニュージーランドの法科学ラボラトリーを調査した。異種混合の実践が弁護士の批判を受けたため、DNA型鑑定の実践方法に統一することで、法律家が適切に評価しやすい方式に標準化を進める過程を示した(鈴木2017a, 2017c)<sup>1</sup>。国によって法科学を担う機関の存立背景や裁判文化が異なる点は考慮する必要があるが、科学の知見や技術の提供者と利用者、専門家と非専門家の間で、法科学がより望ましい実践と評価のしくみに変容するモデルが示されている。さらに鈴木は、日本の刑事裁判のDNA型鑑定に着目し、法科学の提供者と利用者の現状と課題を提起した。初期のDNA型鑑定の型判定に恣意が入る可能性や、証拠資料の取扱いに不正があれば鑑定結果も誤ったものとなる危険性、法律家の科学鑑定への過信が事実認定での批判的な視点を失わせたり、論理の飛躍・適用限界の逸脱を生じるなどの問題を指摘する(鈴木2017b)。

このように司法過程との間で構築され、司法の都合によって利用されたり、排除されたりしてきたにもかかわらず、裁判の判決の行方には目を向ける人びとが、法科学そのものを正視してこなかったため、法科学は社会から切断され、科学の主体として問われたことがなかった。

この点、科学者の製造物責任や社会に対する応答責任という観点(藤垣2018:1・2章)からは、法科学が司法過程の内部に閉じた存在であり続けることはできない。松原や鈴木のアプローチは、法的判断と科学的妥当性の齟齬を解消する方策を、科学と法の協働の可能性から探る。科学への法の一方的な介入によって利用されるのではなく、法科学が科学性を保ちながら、社会的に望ましい関係を法との間で構築することを前提としている。法科学は、科学の専門家として提供する主体であり、社会に開かれた存在として捉え直す必要がある。

### 3 日本の刑事司法過程と法科学

#### 3-1 法科学の研究と応用

##### 3-1-1 日本の法科学実践のしくみ

日本の法科学の実践、裁判への提供・利用のしくみはどのようなものだろうか。刑事裁判や捜査における法科学には、捜査と有罪立証を目的とした警察庁所属の科学警察研究所(以下、科警研という)と地方自治体の警察本部に所属する科学捜査研究所(以下、科捜研という)が携わっている。科警研は全国の科捜研の上部の研究機関であり、鑑定技術の研究や、科捜研職員の研修、科捜研の技術や設備で鑑定できないケース・広域事件などの鑑定をおこなう。以下に科捜研の業務の概要を平岡(2014:3~6章)に基づいて述べる。

科捜研研究員の業務は研究と鑑定とされるが、業務の8割以上が鑑定に費やされる。研究のための経常予算はないのが一般的であり、日本学術振興会等への助成申請によって研究資金を調達している。業務の中心は犯罪捜査の「証拠資料」の鑑定であり<sup>2</sup>、事件現場などで鑑識課職員<sup>3</sup>が押収した証拠物件(証拠資料)が警察署の依頼で科捜研に囑託され、鑑定を実施する。鑑定は、犯行の再現や犯人特定に関わるとする仮説に基づいて全体のなかから選択された証拠資料を、分析のために試料調製をして実験に用いる(実験に用いた試料を「鑑定資料」という)。実験の経過は鑑定書で報告し、鑑定資料や残余は警察署に返還することになっている。鑑定書には実験経過や結果のほかに、捜査上の仮説に関する意見(推論)も記載され、鑑定人が公判廷で証言をすることもある。

日本の法科学鑑定は、平岡(2014:1)によれば、明治時代、死因解明をめざす法医学分野で発達し、1908年には指紋による個人特定が警察捜査で用いられ始めた。1990年に科警研が開発したDNA型鑑定が導入されるまでは、血痕鑑定が主な証拠として利用された(田中2002:はしがき)。当初のMCT118検査法のDNA型鑑定は日本人における出現頻度が最も高い型の場合で16人に1人の個人識別度であった(藤田2011:133)。

現在用いられている鑑定技術は、キャピラリー電気泳動装置を用いたSTR検査法によるDNA型鑑定での座位の一致と出現頻度をもとにした人物識別、大型放射光やプラズマ発光分析(ICP-AES)を用いた薬毒物の同定、血液型、指紋、声紋、毛髪、監視カメラ画像などを用いた人物識別、繊維・塗膜・ガラス片・金属片・植物片・土壌といった微細物の同定などである。科学性については疑義が認められながらも、ポリグラフ検査や警察犬の臭気選別も利用されることがある。そして、解剖による死因究明等をおこなう法医学鑑定、精神医学の知見に基づく精神鑑定なども広義の「科学的証拠」として利用されている(司法研修所2013:4-5)。

### 3-1-2 法科学の品質管理と実践環境

近年、DNA型鑑定は技術も識別精度も向上し、STR15座位での一致の精度は4兆7000億人に1人という水準に達しており、科警研の主導で、全国の科捜研が統一した鑑定プロトコルで実施している。しかし、DNA型鑑定以外の鑑定方法には公的な標準プロトコルが定められておらず、科捜研ごとの慣習的方法で実施されている（黒崎2019、平岡2014:120、平岡ほか2020:49）。また、有罪立証への反証を目的とした公的な鑑定機関は存在しないので、この場合、弁護人や裁判所の依頼を受けた大学・研究機関や民間の分析業者など、法科学を専門としていない科学者も鑑定を実施する。裁判には、訴追側の捜査実務に即した鑑定と、弁護人から受託した一般の科学者が各々のラボや専門領域のプロトコルで実施した鑑定と、異なる科学的水準・プロトコルの「科学的証拠」が混在することになる。

法科学者である藤田義彦や平岡義博は、科捜研研究員の経験に基づいて、法科学の技術的な標準化や評価方法を研究している。藤田（2015:8）や平岡（平岡ほか2020:40-42）の報告からは、科捜研の現場では、証拠全体を精査して実験データから統計的に導き出す科学的仮説よりも、捜査・訴追機関が特定した被疑者の起訴や有罪仮説を重視する「空気」の存在が見てとれる。どの証拠資料を鑑定するかを取捨選択や証拠資料の移動保管など、鑑定実践に直結する権能が、実質的に法科学機関ではなく捜査機関に委ねられていることは、主導権が捜査機関にあり、その「空気」を読み、期待を実現させる方向に機能していると言えるかもしれない。法科学に対する法の介入には、捜査機関・検察、弁護人、裁判官などの期待や要請が存在するが、なかでも、捜査機関に属することで法科学実践の環境は、「犯人検挙を第一目的としており、時としてその使命感と情熱により科学的客観的価値を見失い、捜査員は都合の良いように鑑定結果を解釈しようとする。そのため科捜研の研究員はプレッシャーやバイアスの形で影響を受けることになる」（平岡ほか2020:54）。

法科学に対して法の介入が作用する背景には、鑑定機関が捜査機関の組織として機能すること以外に、科学性の点で、日本の法科学実践がアメリカなど海外の法科学に比べ、低い水準にある点も指摘される（平岡ほか2020:48-50）。標準鑑定法や鑑定倫理綱領の欠如、ISO認証の不採用など、鑑定実践の品質管理が十分でないことは、法科学実践を、捜査機関のその時々事情や期待からの要請という「ローカルルール」によって支配し、科学の規範や世界的な水準のプロトコルにそぐわない要請であっても受容させる緩さにつながる。たとえ世界で認証された基準に反する鑑定を提供・利用しても、裁判で「誤鑑定」とされないかぎり問われないため、法科学の現場は、科学的な検証可能性を拒む閉鎖的な環境となりうる。

### 3-1-3 法科学の評価

裁判では、「科学的証拠」の科学的な原理や応用技術の確かさ、実験のプロトコルとその結果の信頼性などを、科学の非専門家である法律家が議論し、評価する。日本の裁判の鑑定結果の評価は、実験結果のデータそのものよりも、文章化された鑑定意見が重視される（平岡ほか2020:47、52）<sup>4</sup>。これは、データの検出方法の適正性判断やデータの解釈が、高度な専門的知見を要するために敬遠されているのかもしれない。あるいは、法律家が、鑑定の科学性についてあまり疑問をもたずに採用することが慣習化しているためとも考えられる。実際に、多くの裁判で「科学的証拠」は問題なく採用されており、裁判で争点化しなければ、判決で詳しく言及されることはない。科捜研や科警研の鑑定に対して、裁判所が証拠能力を否定した場合にのみ、法科学に問題が発生したとみなされ、判決に法科学の評価の検討内容が示される。司法過程における法科学の科学的適正性は、証拠能力判断を通じて裁判所が決定するのである<sup>5</sup>。

## 3-2 事例に見られる問題の発生

### 3-2-1 事例の文献調査

科学鑑定が証拠採用されて有罪判決となったが、後に鑑定結果が否定され無罪となった事例について、判決書、一部の鑑定書、公判調書等を収集し、裁判所の科学的証拠の評価方法を調査した<sup>6</sup>（平岡ほか2020）。調査事例として、血痕鑑定に基づく血液型で犯人を断定した免田事件（1948年、以下事件の発生前）・松山事件（1955年）、DNA型鑑定を用いた足利事件（1990年）・東電事件（1997年）・天文館事件（2012年）などから、法科学の提供と利用の関

係性においてどのような「歪み」が生じたかを整理する。

### 3-2-2 血痕鑑定と問題の発生

法科学で指紋や血痕鑑定が中心におこなわれていた時期は、刑事事件の取調べでの、暴力や脅迫をとまなう自白の強要が発生し問題視された時期でもあった。自白のみで有罪と判断することは法で禁じられているから、免田事件や松山事件がそうであったように、「科学的証拠」がその成否を決定付けた。

免田事件では、被告人の止宿先から押収されたナタの柄に付着した血痕の原鑑定で、人血・O型とする結論のみが示され、実験プロセスの記載がない鑑定書が提供された。被害者4名中3名の血液型がO型であったため、被害者の血痕と断定された。ところが当時の血液型鑑定における検査方法と実際の資料量を前提とした新鑑定(船尾鑑定)によって、人血試験における検体浸出操作時間と血液型検査の吸収操作時間が短縮されていたことが判明し(矢澤2014:29-32)、最高裁(1980年)は「微量血痕により短時間でO型と判定した右県警の鑑定結果回答書の信用性は極めて乏しい」と否定した。検査時間不足という不適切な手順による鑑定が提供されたことで鑑定結果にも疑義が生じ、鑑定方法の記載がなかったことが、疑義を強化する方向で捉えられたと考えられる。

原鑑定が裁判所に支持され続けていた理由は(引用文中の「矢田証人」は、熊本県警による原鑑定の鑑定人である)、「鑑定の結果のみを記載し、その方法の記載がないことは同鑑定回答書の示すとおりであるが(矢田証人は当時(昭和二年)は用紙不足のため右のような鑑定書になった(ママ)ものという。)」[矢田証人も右鑑定書作成者が唾液の血液型は正確にしているとして、その技術を否定せず、同回答の判断について判定を避けていることを考慮すると本件熊本県警鑑定回答は前記船尾鑑定がいうように「その信憑性がかなり少ない。」とまで結論することはできない(熊本地裁八代支部 1976年)とされる、「正確に(血液型鑑定実施を)している」、鑑定方法を記載しなかったのは「用紙不足のため」とする鑑定人証言を、裁判所が全面的に信用し肯定した結果である。

松山事件では、被害者の血痕が被告人の布団に付着したとする鑑定(三木鑑定・古畑鑑定)の他に、そもそも布団への血痕付着はなかったとするもう一つの鑑定書(宮城県警鑑識課の平塚鑑定)が再審段階で発見された(田中2002:13-16)。確定判決では原鑑定を「この血痕の存在により自白の大綱が科学的に、殆んど決定的に裏付けられている」と全面的に肯定していた。しかし仙台地裁(1984年)は「その付着状況の点から、血痕群が被告人の行動を介して生じたとするにはあまりにも不自然、不合理」、「(証拠資料である布団の=かっこ内筆者)押収、保管、移動並びに鑑定経過に若干の疑義がみとめられ、そのことが押収当時果して襟当てに右の血痕群が付着していたであろうかにつき払拭できない疑問と、押収以後に血痕群が付着したとの推論」が残されるとして原鑑定を否定した。証拠資料の管理・取り扱いに不正(血痕付着の捏造)が疑われ、資料の真正性が担保されない問題に発展する例である。

これらの問題の背景には、裁判所の原鑑定(人)への強い信頼がみられる。「誤判」と呼ばれる「歪み」は、絶対的な有罪証拠を提供する科学という、裁判所や捜査機関の期待に、法科学が対応しようとした結果であるかもしれない。

### 3-2-3 DNA型鑑定の導入と問題の発生

DNA型鑑定が応用された刑事裁判で、最初に判例集に掲載された事件はDNA型鑑定が争点とならなかったために判決での言及がみられず(勝又2014:144-145)、次に掲載されたのが足利事件(1990年)である。足利事件では科警研が開発したMCT118検査法のDNA型鑑定で16-26型が一致したとして殺人の犯人が特定された。この検査方法には、裁判確定前に、DNA多型学会などで「型判定が正確ではない」「実験サンプル数の増加にともない出現頻度の変動する」「MCT118型が一致しても塩基配列が異なるサブタイプが存在する」と指摘があった(佐藤2010:236-241、徳永2011:598)。再審段階で、アレルックマーカーを用いた新しいMCT118型検査とSTR検査によって、被告人のDNA型は18-29型であること、18-29型は123塩基ラダーマーカーを用いた科警研の鑑定結果16-26型に対応しないことが判明した。

再審公判では新鑑定を「世界中どこでも、同じ装置と同じ試薬キットを必要な知識と経験に基づいてマニュアルの記載どおりに使えば同じ結果を得ることができるという意味の標準化が達成された検査方法」「鑑定人及び鑑定補助人は、3名ともDNA多型学会設立時から20年近い会員歴をもち、DNA多型の研究と実務検査に従事してきてお

り、本鑑定に用いられた鑑定方法に習熟している」「検査技術の精度は、DNA 配列それ自体を決定する解析装置の精度によって保証されている」「鑑定の検査データが鑑定書に添付されており、第三者による鑑定の正確性の事後的な検証可能性も確保されており、その鑑定の経過及び結果について、検察官及び弁護士いずれからも特段の疑義は提起されていない」ことから信用できるとした。一方科警研鑑定は、確定審の採用理由である「具体的な実施の方法も、その技術を習得した者により、科学的に信頼される方法で行われた」とは認められないとして証拠から排除した（宇都宮地裁 2010 年、木村 2017：42-44）。

MCT118 の型判定検査の実務応用について、1992 年には、時期尚早である旨の疑義が福岡弘文によって示されていたが（佐藤 2010：236）<sup>7</sup>、実施に踏み切り、疑義は新たな再鑑定によって確認され、原鑑定じたいが「試験」だったかのような結果となった。専門家集団において検査方法の有効性や限界が十分に確認されていない鑑定が、科学的妥当性を欠いた検査方法に含まれるとすれば、その鑑定結果は採用されるべきではなかった。

また、足利事件でも、虚偽自白を誘導する方向で鑑定結果が用いられており、法科学には、捜査官の理解不足や過信などが有罪の確信を強化する余地が存在していることがわかる（警察庁 2010：19）。

DNA 型鑑定が法科学の主流となってからも、証拠資料の取り扱いをめぐる問題が続いている。状況証拠により犯人が確定した東電女性従業員殺害事件では、押収されたまま未鑑定だった証拠資料（遺体に残された体液）の DNA 型鑑定を実施したところ、受刑者の DNA 型と一致せず、被害者の爪から採取された第三者の資料の DNA 型と一致することが判明して再審無罪となった（矢澤 2014：72-97）。この事件では、捜査段階で被害者の遺体不着の資料の鑑定によって第三者の O 型の唾液の検出が確認されていた。被告人の血液型は B 型であり、第三者が犯人である可能性を捜査機関は認識していたことになる。

証拠資料は捜査機関が管理しており、どの証拠を鑑定に付すか・付さないかの決定も捜査指揮下にあり、法科学者が取捨選択することはできない。殺人事件の「被害者の爪から採取された第三者の資料」となれば、捜査上重要な資料として優先的に鑑定されるべきものだ。当該資料が再審段階まで鑑定に付されなかったことは、被告人に有利な証拠の秘匿にあたり、「誤判」原因として問題とされている。捜査上の都合ではなく、科学的な仮説の検証の観点から鑑定が実施されていれば、被告人が早期に被疑対象から除外されることに、法科学は貢献できたはずである。

そして天文館事件（2012 年）は、科捜研の DNA 型鑑定のまちがった結果の提供や、鑑定メモの破棄（鑑定手順の逸脱）による鑑定結果の否定、鑑定資料の不適切な利用などが問題視された。強姦事件被害者の身体から検出した唾液様の付着物 a・体液 b の DNA 型鑑定において、科捜研は a は被告人のものと一致、b は微量のため判定不可能とした。1 審は資料 b も被告人のものと断定して有罪としたが、「微量のため判定不可能」とされた資料 b を再鑑定したところ、十分に DNA が検出される量であり、被告人の型とは一致せず、被害者着衣から検出された第三者の型と一致することが判明した。

さらに、捜査段階で鑑定のデータなどを書き留めたメモが破棄され、検察は裁判所の許可を得ずに資料 b をさらに鑑定しようとしたことが判明した。福岡高裁宮崎支部（2016 年）は、「検察官が公益の代表者として重要な資料を領置していることを奇貨として、秘密裏に、希少かつ非代替的な重要資料の費消を伴う鑑定を囑託したもので、その結果が検察官に有利な方向に働く場合に限りて証拠請求を行う意図があったことすらうかがわれるのであって、単に上記の本来の在り方を逸脱したにとどまらず、訴訟法上の信義則及び当事者対等主義の理念に違背し、これをそのまま採用することは、裁判の公正を疑わせかねない」と批判した。判決に信義則違反が指摘される例はあまり多くない。

## 4 法科学の提供と ELSI

### 4-1 法科学の提供と利用における科学者の社会的責任

4 章では、第 3 章で得られた法科学の「歪み」について、ELSI の考え方、法科学が社会でどのような期待を担っているかに基づいて検討する。「誤鑑定」「誤判」の要因は、鑑定人の実験における「うっかりミス」<sup>8</sup>というようなものではない。また、実験結果の誤りが、鑑定技術の改善や精度の向上のみによって修復される場合には問題とはなるまい。

問題となる「歪み」は、ひとつは、科学的妥当性に問題がある法科学が提供される場合で、法科学者や鑑定機関による品質保証と、法の介入による影響下での法科学者の科学的規範や自律性が関わっている。また、法科学の利用において、非専門家による法科学の評価が科学的に適正でないために生じる問題がある。評価における問題は、一見法の側の責任のように見えるが、科学者の社会的責任の三つの相（藤垣 2018：1-23）のなかで、製造物責任や社会に対する応答といった、科学者が外部との関わりの中で担う役割でもある。本稿では、まず、科学的に妥当性がない法科学が提供される問題に対して、法科学の品質保証や法科学者の自律性、科学的規範と、法的要請の影響を整理したうえで、法科学に対する社会の期待や責任を検討する。

#### 4-2 法科学における科学者の品質保証と自律性

科学的妥当性を欠く法科学の提供とは、法科学者の恣意性、作為・不作為が加わることによって、あるいは不適切な検査方法・検査手順が用いられて、誤ったデータや、真正でない鑑定資料を用いた（誤った）鑑定結果が提供される場合があげられる。免田事件の血痕鑑定では、検査時間不足という不適切な手順による鑑定が提供されたことで、鑑定結果自体が否定された。松山事件では、複数鑑定の実施で証拠の布団が移動される経過で血痕が付着された（証拠がねつ造された）と認定された。証拠や鑑定資料の取り扱いにおける不正や、不適切な検査手順によって、資料の真正性と鑑定結果が否定される問題に発展したといえる。

東電事件の DNA 型鑑定資料では、別の第三者の犯人性を示す証拠や鑑定を提出しなかった点で証拠資料の秘匿にあたる。被疑対象から除外すべき人の起訴や、真犯人の可能性のある人への捜査を放置する結果につながり、「誤判」を招きうるからである。

被告人に有利な証拠の存在は、裁判の形式上、主に弁護側の反証で掘り起こされ、提示される。しかし、証拠資料を押収・保管・実験する捜査機関や鑑定機関のみがその存在を認識しえたケースでも、鑑定の追加や鑑定人が公判供述において申告するような例はない。結果として事実が判明すれば、捜査機関や司法の社会的な信頼を損ねるし、真実発見義務を有する司法の役割からは、事案解明の妨げ、職務上の義務違反となる。そして法科学の職務は科学・技術を用いて事件現場の再現や事実の追究を目的とするから、反対仮説の存在やその検証可能性を失わせることで、科学的な規範にも鑑定機関の職務にも、反することになる。

また、科学で求められる手順の逸脱として、実験プロセスを示さない鑑定書（免田事件）や、実験メモの破棄（天文館事件）がある。これらの行為は、実験結果の再現性を失わせるばかりでなく、手続き的な不正として、鑑定の信頼性を損ねるため、科学的な品質保証の観点からは許容できない問題となる。天文館事件判決の実験メモの破棄についての強い批判が示すように、裁判所の科学的証拠の評価は、基本的には科学的な規範と同じように、手続き適正をもってその結果の信頼性を肯定する。一方で、裁判所は、メモの破棄などが存在しても、判決に直接かわる（有罪無罪を左右する）データでなければ良いなどとして、許容する場合もある<sup>9</sup>。

裁判所の法科学評価は科学性以外の条件の考慮によって変化し、科学的妥当性とはズレが生じうる。しかし、科学研究におけるプロトコルの遵守、実験ノートや生データの保管などは、実験の有効性や信頼性を担保するものである。これらを重視することが科学的に適正な実験スタイルであることを考慮すれば、これに反した痕跡が認められる鑑定は、科学的妥当性や適正性を欠くものと考えられる。

DNA 型鑑定の技術・精度が向上し、科警研により全国的に統一されたプロトコルで品質管理がされるようになっても、なお、科警研所長（2006 年～2008 年）の経験をもつ勝又義直は「検査者が標準的手法を遵守する限り試料の検査結果は信頼できる。しかし試料採取・保管・輸送など全体的な検査の品質管理が適正でないと、適正な品質保証ができない」と指摘する（勝又 2018：428 - 429）。

法科学の分析資料は、もともと由来が不明で、欠損や汚染があるなど、犯罪現場や移動・保管における人為的な汚染や取り違い以外の問題があり、由来が確実な標準試料を用いる科学実験とは異なるアクシデントやイレギュラーがつきものである。鈴木（2017c：96-97）は、たとえマニュアルからの逸脱があったとしても、実践の記録化によって、それが適切な処置だったかどうか事後的に検証が可能だとする。科学の一般常識からすれば例外的な対応がなされた実践も、全て記録することで、大きな「歪み」となる前に修復可能となる。不正や逸脱を抑制し、科学の規範を実行可能なものとするには、法科学のあらゆる実践の場面で、標準化されたプロトコルを設定し、マニュアル化・

記録化を徹底することにより、アクシデントやイレギュラーもふくめて検証可能な形で管理する必要がある。

#### 4-3 科学的規範に基づく品質管理

不適切な検査方法を用いた鑑定の提供と利用について考えるならば、初期の DNA 型鑑定の利用はどうだろうか。足利事件の鑑定を検証した玉木敬二は、「実務応用ができる検査は、同じ資料を同じ方法で分析すれば、誰が行っても同じ結果が得られ、同じ解釈ができることが大原則である」（玉木 2009：5）と、当時の MCT118 検査法がこの大原則を充たしていなかったことを示した。先の検査方法が正確でないことが、後に異なる鑑定結果から判断され、結果も否定されることは、科学実験では珍しいことではないし、科学・技術を司法過程で利用するかぎり、今後も起り得る。ただ、一般的な科学研究とは異なり、足利事件が「誤判」として問題視されたのは、犯人でない人を犯人と断定してしまったため、その前提に、開発したての検査方法を用いた鑑定の採用がある。

捜査機関に、裁判所に、もしかしたら法科学者にも、新たな技術を生み出し社会に送り出すことへの自信と期待が、過信につながった可能性があるかもしれない。法科学の新しい検査方法の実務応用には、司法過程の期待に応じるその前に、近接領域の研究者や関係学会もふくめた科学者集団の中で、その知見や技術が大きな争点とされることなく、精度の高い検査結果が安定的に得られる方法として認識されるところまで見届ける必要があったのではないか。科学的妥当性や、可能性、適用限界について十分に議論と検証を尽くす役割を担うことができるのは、司法過程ではなく、専門家としての科学者であるからである。

#### 4-4 小括

以上のように、日本の法科学における「歪み」の発生には、法科学実践への法の介入、なかでも、裁判所の法科学への強い信頼や、捜査機関の期待や要請と、法科学実践を担う鑑定機関との関係性が影響することがわかった。

法科学の実践において、法科学者は、社会に対する科学者としての責任を担っており、法科学の科学性の品質保証が求められることから、捜査機関や法の側からの要請が、法科学の科学性を損ねるようなものである場合に、科学の規範に沿った適正な実践を行いうる方策が必要となる。そのためには、標準化が完成された DNA 型鑑定以外の鑑定においても、公的な標準鑑定法の設定や、あらゆる実践のマニュアル化といった科学的な規範に基づいたプロトコルをもち、不正行為や逸脱を抑制することが望まれる。

## 5 結論

本稿では、法科学で生じる「歪み」の実態を、司法過程で「誤鑑定」「誤判」といわれてきた事例によって整理した。科学と司法過程の間での「歪み」の発生とその背景には、法科学が法の影響下で構築される過程で、科学の規範に対する逸脱や不正行為を生じる問題がある。法科学の提供における品質保証に関わる、法科学実践の環境の閉鎖性や、法の介入による影響が法科学者の自律性を損なうことがわかった。司法過程は、法科学実践に対する外からの要請として、科学的妥当性よりも法的有用性を優先することを、法科学者自身の科学の規範逸脱行為を誘うものとして、作用することがある。また、いくつかの事例からは、法科学の利用においても、科学への過信や、専門家と非専門家との齟齬といった科学コミュニケーションが十分でない状況がみられる。

法科学を、ELSI や科学者の社会的責任、なかでも法科学の品質保証に関わる問題から考えると、実践の標準化・マニュアル化・記録化などによる科学の規範を実体化することや、法科学の科学性について事後的・外部的検証可能性を確保するなど、法科学における科学者の自律を確立することが課題といえる。

そもそも科学に問うことはできても、科学にこたえることができない問題について、司法過程が、あたかも正解をあたえることができるかのように思い込むところから、多くの齟齬や誤解が生まれ、拡大し、関係性がねじれ、大きな「歪み」となっていく。齟齬や誤解の解消によって、これまで司法過程が「誤鑑定」「誤判」として問題視してきた歪みは縮減することができるし、科学とその利用の、より望ましい関係性へと変容される。

本稿では、過去の刑事事件の事例調査を経て、ELSI の観点により法科学実践と司法過程の関係性の問題点を抽出した。STS によって、法的アプローチでは見えなかった法科学の提供における科学的妥当性をめぐる齟齬を可視化



することができた。法科学実践の標準化などにより、科学的な規範に基づいた実践を確立することで、法の介入によって科学的な品質が損なわれる「歪み」の発生が抑制されうる。しかし、より望ましい科学と法の関係性を展望しようとするなら、法科学で生じる問題における、法科学の利用段階での専門家と非専門家の科学コミュニケーションや、法科学の評価基準の共有（松原 2002）についても現状の調査と検討の必要性が残されている。科学と法の境界の問題に専門家としての科学者が注視し関わっていくことも、科学者の製造物責任や応答責任からの役割と言える。今後、こうした課題を深め、社会のなかの法科学の望ましいあり方をさらに明確にしたい。

## [注]

- 1 このラボの実践の変容はDNA型鑑定以外の定性的な特性をもつ科学鑑定の評価基準を、DNA型鑑定の定量的基準に合わせて数値化することによっておこなわれた。イギリスの足跡鑑定やアメリカの指紋鑑定でも同様の「標準化」がおこなわれており、法科学ラボの外部からの要請によって求められる「法科学の『DNA型鑑定化』」が拡大しているという。鈴木（2017a）を参照。
- 2 科学実験において分析対象となる物件には、分析対象（固体、液体、粉体、粒子状物質等）からサンプリングしたものをsample（試料）と、sampleを分析装置に入れられるよう成型・均一化などの調製をしたspecimen（試料）がある。後者は検体・試験片という意味をもつ。いっぽう法科学では、鑑定書や裁判の判決において、事件現場から採取した証拠物件を「証拠資料」、証拠資料から分析のために調製した試料を「鑑定資料」が多用されている。本稿では裁判事例を調査対象としているため「資料」を用い、一般的な科学実験でのsample・specimenを示す「試料」と、区別して用いる。河合（2012a, b）を参照。
- 3 府県警察本部のなかの位置づけでは、科捜研は刑事部の付置機関であるが、鑑識課は刑事部直轄の一部署である。鑑識課は指紋・足痕・写真資料の鑑定を分担し、科捜研はそれ以外の鑑定（DNA型・薬品・工業製品・銃器弾丸・筆跡・ポリグラフなど）を分担している。平岡（2014）、藤田（2015）、齋藤（2013）を参照。
- 4 前掲註1鈴木（2017a）によれば鑑定結果の表現を数値化することは、法律家による評価のしやすさからの要請であり、世界の法科学の潮流となっているとされる。他方、日本の法科学の鑑定書では文章表現が重視されており、鑑定結果の表現に「曖昧で難解な文言が使われる」（平岡他 2020）ことが、法律家の評価を歪めうるとされる。
- 5 たとえば警察庁鑑識課長（当時）の岡弘文（1996）は、科警研が開発したMCT118検査の証拠能力について「試薬キットは市販されており、遺伝性化学などの専門家がマニュアルどおり作業すればDNA型検出できるまでになっており、MCT118法によるDNA型検査は、一定の信頼性があるとして、専門家に受け入れられた手法である」とする判決を根拠にその有効性を肯定している。
- 6 たとえば中川孝博（2002）は、供述分析における裁判事例調査について「刑事法学の分野では、過去の裁判例を検討対象とし、裁判官が証拠を評価する際に踏まえておかねばならない準則（注意則）を抽出するという作業が進められてきた。しかし、よりきめ細かな準則を定立しようとするならば、判決理由だけでなく、証拠そのものを検討対象としなければならない」として取調べや公判の調書を研究対象とする必要性を提起している。刑事裁判の資料は、一部判決のデータベース掲載以外は公開されない。鑑定書や調書は、弁護人が保管している場合には提供を依頼する、また正式には保管検察庁に赴き、許可を得て閲覧する必要がある、学術研究目的の場合は、原則として閲覧が認められているようである。福島（1999）を参照。
- 7 後に科警研所長となった福島弘文（信州大学教授、当時）が「DNA多型研究会で、科警研の笠井賢太郎技官に対して「科警研の電気泳動によるMCT118型の型判定には問題があるので、今のところはやめておいて、電気泳動を行わないHLADQ aだけにするほうがいいのではないか」と発言」と指摘されている。
- 8 研究不正として文科省により特定不正行為と指定されているのは捏造・改竄・盗用、これ以外のミスコンダクトは「疑わしい研究活動」と分類される。この「疑わしい研究活動」と間違われやすいものとしてオネストエラー（honest error）がある。故意性がなく、まじめに研究活動を進めていても発生してしまううっかりミスと考えられている。田中・小出・安井（2018）を参照。
- 9 準強制わいせつ罪に問われたいわゆる乳腺外科医事件では、科捜研のDNA型鑑定でデータの一部欠損、結審前の鑑定資料廃棄（警察への不返却）、実験結果ワークシートへの鉛筆書きの記載および消去・加筆部分などが指摘され、1審で証拠採用されなかった。しかし、東京高裁（2020年7月13日）は「本件ワークシートの消去、書き直し部分に結論に直結するものが含まれていないこと」から、ねつ造などのおそれなく、「科学的な厳密さの点で議論の余地があるとしても、Aの原審証言と整合するものであって、その信用性を補強する証明力を十分有する」として証拠採用を認めた。

## [一次資料：判決]

免田事件 最高裁第1小法廷 1980年12月11日『最高裁判所刑事判例集』34（7）：562.

- 免田事件 熊本地裁八代支部 1976年4月30日, LEX/DB24005734 (2020年12月5日閲覧).
- 松山事件 仙台地裁 1984年7月11日『判例時報』1127:34.
- 松山事件 仙台地裁 1979年12月6日『刑事裁判月報』11(12):1632.
- 足利事件 宇都宮地裁 2010年3月26日『判例時報』2084:157.
- 足利事件 最高裁 2000年7月17日『判例タイムズ』1044:79.
- 東電女性従業員殺害事件 東京高裁 2012年11月7日『判例タイムズ』1400:372.
- 天文館事件 福岡高裁宮崎支部 2016年1月12日『判例時報』2316:107.
- 乳腺外科医事件 東京高裁 2020年7月13日, LEX/DB 25566316 (2020年10月10日閲覧).

## [文献]

- 岡弘文 (1996) 「警察における DNA 型鑑定の現状と今後の展開 (下)」『警察学論集』49 (8) 37-47.
- 勝又義直 (2008) 「裁判所における科学鑑定の評価について」『法科学技術』13 (1):1-6.
- (2018) 「刑事裁判と科学鑑定および DNA 鑑定」『ぶんせき』2018年10月号:425-429.
- 神里達博 (2016) 「情報技術における ELSI の可能性 歴史的背景を中心に」『情報管理』58 (12):875-886.
- 河合潤 (2012a) 『分析化学実技シリーズ機器分析編6 蛍光 X 線分析』共立出版.
- (2012b) 「和歌山カレー砒素事件鑑定資料—蛍光 X 線分析」『X 線分析の進歩』43, アグネ技術センター.
- 木村祐子 (2017) 「誤判防止のための科学者と法律家の協働——刑事手続における科学的証拠——」『法学研究』19:39-61, 龍谷大学大学院.
- 黒崎久仁彦 (2019) 「本邦における DNA 型鑑定の原理と科学的問題について」日本弁護士連合会人権擁護委員会「DNA 型鑑定・科学鑑定に関する勉強会」2月27日講演)
- 警察庁 (2010) 「足利事件における警察捜査の問題点等について」.
- 齋藤保 (2013) 「弁護人のための指紋鑑定」現代人文社.
- 笹倉香奈 (2013) 「科学的証拠と誤判」『法律時報』85 (11) 103-108.
- 佐藤博史 (2014) 「DNA 鑑定とヒューマンエラー—DNA 鑑定を等身大にみる」『曾根威彦先生・田口守一先生古稀祝賀論文集』下巻:625-657.
- (2010) 「弁護人から見た警察庁と最高検察庁の足利事件検証報告書—足利事件が教えるわが国の刑事司法の課題」『東京大学法科大学院ローレビュー』229-268.
- 司法研修所編著 (2013) 『科学的証拠とこれを用いた裁判の在り方』法曹会.
- Sheila Jasanoff. (1995): *Science at the Bar*, Harvard University Press. (= 2015, 渡辺・吉良監訳『法廷に立つ科学「法と科学」入門』勁草書房).
- 鈴木舞 (2013) 「裁判での科学鑑定の効果的な利用に関する実証的研究」2013年度若手研究助成最終報告書.
- (2017a) 「法科学における異分野協同 異種混合性への批判と標準化」『科学技術社会論研究』13:167-185.
- (2017b) 「犯罪捜査と科学—DNA 型鑑定のめぐる諸課題—」本堂毅・平田光司・尾内隆之・中島貴子編『科学の不定性と社会』52-67, 信山社.
- (2017c) 『科学鑑定のエスノグラフィ ニューージーランドにおける法科学ラボラトリーの実践』東京大学出版会.
- 瀬田季茂 (1991) 「法科学における個人識別—DNA 型分析を中心として—」『警察学論集』44 (2):1-34.
- 田中輝和 (2002) 『血痕鑑定と刑事裁判 東北三大再審無罪事件の誤判原因』東北大学出版会.
- 田中智之・小出隆規・安井裕之 (2018) 『科学者の研究倫理—化学・ライフサイエンスを中心に—』東京化学同人.
- 玉木敬二 (2009) 「足利事件の「本件 DNA 型鑑定」に対する意見書」『警察庁足利事件報告書別添』.
- 徳永光 (2011) 「科学的証拠の証拠能力—足利事件の教訓から」『村井敏邦先生子機記念論文集 人権の刑事法学』日本評論社 596-616.
- 中川孝博「証人尋問におけるコミュニケーション研究の方法—事実認定の適正化の観点から」『法と心理』2 (1):24-29.
- 平岡義博 (2014) 『法律家のための科学捜査ガイド その現状と限界』法律文化社.
- 平岡義博・稲葉光行・藤田義彦・千原國宏・木村祐子 (2020) 「法科学の再構築—誤鑑定防止のための司法・社会システムの修復に向けて」『立命館人間科学研究』41:39-60
- 福島至 (1999) 『コンメンタール 刑事確定訴訟記録法』現代人文社.
- 藤垣裕子 (2017) 「研究不正とは何か 専門誌共同体と研究者集団の自律性をめぐって」『科学技術社会論研究』14:11-21.
- (2018) 『科学者の社会的責任』岩波書店.
- 藤田義彦 (2011) 「DNA 型鑑定における精度管理—誤鑑定の防止策—」『犯罪学雑誌』77 (5):131-146.

—— (2015) 「『法科学研究所』創設への提言——冤罪のない安全と安心の社会を目指して——」『犯罪学雑誌』81 (1) : 3-15.

松原克志 (2002) 「科学と法の界面——科学的証拠の STS 問題」小林傳司編『公共のための科学技術』.

矢澤昇治編 (2014) 『再審と科学鑑定 鑑定で「不可知論」は克服できる』日本評論社.

山崎茂明 (2002) 『科学者の不正行為——ねつ造・偽造・盗用——』丸善株式会社.

吉澤剛 (2013) 「責任ある研究・イノベーション——ELSI を越えて——」『研究 技術 計画』28 (1) : 106-122.

—— (2017) 「私はテラスにいます——責任ある研究・イノベーションの実践における憂慮と希望」『科学技術社会論研究』14 : 116-133.

渡辺千原・吉良貴之 (2015) 「『法と科学』の相互構築性——解説にかえて」『法廷に立つ科学「法と科学」入門』275-288, 勁草書房.

# Analysis of Scientific Inaccuracy in Forensic Science: A Problem-solving Approach Based on Ethical, Legal, and Social Implications Research

KIMURA Yuko

## Abstract:

Many researchers of science and technology studies (STS) have recognized problems of scientific misconducts and normative deviations in research activities from a viewpoint of scientists' social responsibility or the ideal usage and development of science. This study focuses on the background of those problems occurring in both research and practice of forensic science which is used for collecting scientific evidence in the judicial process. The study approaches the problems based on the ethical, legal, and social implications (ELSI) research for clarifying the problems of scientists' social responsibility and quality assurance in forensic science. I examine four murder cases and a rape one occurring from 1948 to 2012 in Japan, all of which were related to the problems of forensic science. The examination shows the fact that legal pressure and intervention may mislead the course of forensic scientists' investigation. The fact also proposes that that scientists should have ethical responsibilities based on the idea of ELSI in society. For the accurate result of scientific evidence and quality assurance, forensic scientists are required to have a fair relationship with the judiciary and to be independent from it.

Keywords: ELSI, forensic science, scientific evidence, scientists' responsibility in society, quality assurance in science

## 法科学の「歪み」の発生と再構築についての科学技術社会論的分析

木村 祐子

### 要旨:

科学技術社会論 (STS) では、科学・技術の研究活動における不正や規範逸脱問題を、科学者の社会的責任や、科学の望ましい発展という観点で捉えてきた。本稿は、司法過程が科学的証拠として利用する法科学分野で、不正や規範逸脱といった問題が発生する背景に着目する。法科学における科学者の社会的責任と品質保証の問題を、倫理的、法的、社会的な含意 (ELSI) という考え方に基づいて整理する。本稿は、日本で 1948 年から 2012 年に発生した 4 件の殺人事件と 1 件のレイプ事件の法科学に関わる問題を調査する。この調査から、法的な圧力と介入が法科学者の実践過程に「歪み」をもたらす可能性があり、科学者の社会的責任や ELSI の考え方に基づけば、法科学者は科学的規範に責任を持つべきであることが示された。科学的証拠を科学的品質保証に基づいたものとするためには、法科学者が司法との間で自律的で公正な関係性を構築する必要がある。