

# DNA 証拠の許容性

## —Daubert 判決の解釈とその適用

徳 永 光<sup>※</sup>

- I はじめに
- II Daubert 判決の内容
- III アメリカにおける DNA 証拠
- IV 結びにかえて—日本への示唆

### I はじめに

本稿では、DNA 鑑定を題材に、アメリカ連邦最高裁が Daubert 判決において示した科学的証拠の許容性に関する判断枠組み（連邦証拠規則702条を巡る解釈<sup>1)</sup>）を検討する。従来、Frye 基準を始め、科学的証拠の証拠能力に関するアメリカの動向が注目されてきたし、連邦最高裁の Daubert 判決にも関心が向けられている<sup>2)</sup>。日本において、同判決にはあまり積極的な評価はなされていないようだが、その判示内容は、科学的証拠を取り扱うために有益な示唆が多いと思われる。

### II Daubert 判決の内容

Daubert 判決については既に紹介されている<sup>3)</sup>ため、判示部分については適宜

- 
- ※ 日本学術振興会特別研究員、  
一橋大学大学院法学研究科博士後期課程修了（2000年法学博士号取得）  
『一橋法学』（一橋大学大学院法学研究科）第1巻第3号2002年11月 ISSN 1347-0388
- 1) 科学的証拠の許容性には、検査過程の記録化やその開示の問題、再鑑定資料の保存の問題、また確率的証拠の事実認定者に与える影響の問題が関わってくるが、それらに関しては別の機会に論じたい。本稿では、許容性全般の中の、信頼性評価に関する論点を取り扱う。
  - 2) 例えば、野々村宣博「刑事訴訟における Frye 法則の意義について」法と政治46巻3号473頁（1995）。ただし、日本への適用可能性については消極的な見解が強い。しかし、第IV章で述べる様に、日本とアメリカの議論とに区別をおく理由はないように思われる。
  - 3) 井上正仁「科学的証拠の証拠能力(1)(2)」研修560号3頁以下、同562号6頁以下(1995)、小早川義則「ポリグラフ検査について」名城法学48巻2号95頁（1998）など。Daubert 判決以降の判例分析も行われている。

引用するにとどめ、判決の解釈を論じていくことにしたい。

Daubert 判決の内容は2つに分けられる。一つは連邦証拠規則に Frye 基準<sup>4)</sup> (または一般的承認基準) は適合しないとしてこれを否定したことであり、一つは Frye 基準に代わるべき証拠能力判断の枠組みを提示したことである。Frye 基準を否定した理由は、連邦証拠規則の立法過程において Frye 基準への言及がないのみならず、厳格な (austere) 「一般的承認」要件は、許容性について寛容な証拠規則の基本姿勢と相容れないということであった<sup>5)</sup>。従って、Daubert 判決の枠組みは、Frye 基準よりも、専門家証言の許容性を緩やかに認める方向を目指すものであることが予想されるだろう。しかし、結論を先に述べれば、実際に示された枠組みは、必ずしも緩やかとはいえない。

## 1 2つの要件

連邦最高裁は、科学的証拠の証拠能力を律する新しい判断枠組みを提示するにあたり、「規則の下において、事実審裁判官は、許容性の認められた科学的証言または証拠の全てに、関連性 (relevant) のみならず信頼性 (reliable) があることも保証しなくてはならない」<sup>6)</sup> と述べた。一般的承認を唯一絶対の基準とすることが否定されると同時に、いわゆる関連性と専門家証人の資格のみを要件とする考え方も採られていないことは明らかである<sup>7)</sup>。

裁判所は、連邦証拠規則702条に関連して次のように述べた。事実審裁判官は、

---

4) Frye v. United States, 293 F. 1013, 1014 (1923). この事案において問題となったのは、供述が嘘ではないことを示すために被告人側から申請された、嘘発見器 (の前身) の結果に関する専門家証言の許容性である。裁判所は、専門家証言の基礎となる事柄は、それが属する特定分野において、一般的承認を得るほどに確立したものでなくてはならないとした。

5) Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc., 509 U.S. 579, 589 (1993).

6) Id.

7) Michael H. Gottesman, *Admissibility of Expert Testimony After Daubert: The "Prestige Factor"*, 43 EMORY L.J. 865, 870 (1994); Clifton T. Hutchinson and Danny S. Ashby, *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.: Redefining the Bases for Admissibility of Expert Scientific Testimony*, 15 CARDOZO L.REV. 1875, 1876 (1994); David L. Faigman, Elise Porter, and Michael J. Saks, *Check Your Crystal Ball at the Courthouse Door, Please: Exploring the Past, Understanding the Present, and Worrying About the Future of Scientific Evidence*, 15 CARDOZO L.REV. 1799, 1817 (1994)

「専門家の証言が、(1) 科学的知識であり、かつ (2) 事実認定者が争われている事実を理解または判断するのに役立つかどうかを判断しなくてはならない。この審査は、証言の基礎にある理論および方法が、科学的に有効かどうか、および、その理論または方法が争われている事実適切に応用しうるかどうかに関する予備的評価を伴う」<sup>8)</sup>。このように、Daubert 基準は、大きく分けて「科学的知識 (scientific knowledge)」と「有用性 (helpfulness)」(事実認定者の判断を助ける) という 2 つの要件で構成される<sup>9)</sup>。「科学的知識」は証拠としての信頼性 (evidentiary reliability) に関わる要件であり<sup>10)</sup>、有用性は「当該事件における争点との有効な科学的つながり」であって、関連性に関わる要件であるとされる<sup>11)</sup>。従って、Daubert 判決を解釈するには「証拠としての信頼性」の他、有用性と関連づけられた「関連性」の内容、およびこれらの要件を基礎づける裁判所の論理をみていく必要がある。

#### (1) 科学的有効性

判決を解釈するにあたり、重要となる概念は、「科学的有効性」であると考えられる。

最高裁は、科学的「有効性 (validity)」と科学的「信頼性 (reliability)」とが別概念であることに触れた上で、「証拠としての信頼性は、科学的有効性に基礎づけられる」<sup>12)</sup> とする。第二の要件である有用性は、主として関連性に関わるものであるとし、「規則702条における『有用性』の基準は、許容性の前提条件として、当該審理 (pertinent inquiry) との有効な科学的結びつき (a valid scientific connection) を要求する」<sup>13)</sup> と述べる。そしてさらに、証拠能力審査を「統轄する (overarching) 主要問題は、申請された証言の基礎をなす原理の科学的有効性—すなわち証拠としての関連性および信頼性—である」<sup>14)</sup> とした。

8) Daubert, *supra* note 5, at 592–593.

9) この 2 つの要件は、連邦証拠規則702条の文言から直接に導かれている。後掲(100) 参照。

10) Daubert, *supra* note 5, at 590.

11) *Id.*, at 591.

12) *Id.*, at 590 n.9. (原文では斜体字での強調。)

13) *Id.*, at 592.

14) *Id.*, at 594–595.

この文脈から、連邦最高裁が科学的証拠の許容性要件とした関連性および信頼性の双方が、「有効な科学的結びつき」すなわち「科学的有効性」を含んでいることが分かる。ここから、判決が許容性の鍵とした要素が、科学的有効性であるといえよう。

「有効性」は、科学の分野において特殊な意味を持っている。これは、科学者らが互いの業績を評価する際の指標として用いられる概念でもある。そのため、この用語に依拠するということは、裁判所による科学的証拠の評価も、科学分野におけるのと同一の手法を以て行われるべきであることを示したと解される<sup>15)</sup>。そしてこのことが、Daubert判決の大きな特徴である。判決は、Starrsの論文を引用したが、そこには次のような一節もある。「科学者に対して、彼らにとって親しみがなく、科学の分野において通常使用されない用語により、許容性の問題を論じるよう求めたところに、Frye基準の欠陥がある。法が、不適切な用語での科学的証言を強いる結果、科学者の意見に含まれる真の意味は誤解され、科学的証拠は非科学的基準により評価されうる」<sup>16)</sup>。そしてStarrsの提唱したの

---

15) Huchinson & Ashby, *supra* note 7, at 1887. (「語義から導かれたこの枠組みは、科学的証言を支える理論や方法が、科学者らの用いる有効性確認の基準を満たす場合にのみ、規則702条の下で、その証言に「科学的知識」としての資格が認められることを示す」) ; Erica Beecher-Monas, *Blinded by Science: How Judges Avoid the Science in Scientific Evidence*, 71 TEMPLE L.REV. 55, 72 (1998). (「最高裁は、多くの、科学者自身が各自の業績を評価するために用いるのと同じ要素—それらは全て重要な要素である—を考慮に入れた」) ; Bert Black, Francisco J. Ayala, and Carol Saffran-Brinks, *Science and the Law in the Wake of Daubert: A New Search for Scientific Knowledge*, 72 TEXAS L. REV.715, 721(1994). (「証言が有効な科学的知識から引き出されたものであるかどうかという根本的な問題に専心すべきであるという判示は、正しい方向を指しており、法的判断を科学の現実により調和させることになるだろう。この見込みを実現するには、しかし、裁判所は、科学を理解するために用いてきた旧式な代替基準を棄て、科学者自身が他の科学者による業績を評価する際に依拠する規準と品質管理機構に基づいた、新しい分析枠組みを發展させなくてはならない」) ; Edward J. Imwinkelried, *The Next Step After Daubert: Developing a Similarly Epistemological Approach to Ensuring The Reliability of Nonscientific Expert Testimony*, 15 CARDOZO L.REV.2271, 2289 (1994). (「裁判所はどのように科学者がある命題が真であると知るに至るかを問い、その過程の性質から客観的な信頼性基準を引き出した」)

16) James E.Starrs, *Frye v. United States Restructured and Revitalized: A Proposal to Amend Federal Evidence Rule 702*, 1986 JURIMETRICS J. 249, 255(1986).

も「有効性」概念の使用であった<sup>17)</sup>。

#### ① 科学的有効性の内容

Daubert 判決も指摘する通り、科学分野において、「有効性」と「信頼性」は区別される。同判決の中で有効性は、「その原理は、それが証明するとされる事柄を、本当に裏付けるか?」、信頼性は、「その原理を適用した場合に、一貫した結果が生じるか?」の問題であると定義されている<sup>18)</sup>。科学的有効性と科学的信頼性の区別はまた、次のようにも説明される。「有効性とは、ある検査手順が、それによって測定するはずのものを測定する能力、すなわち正確性である。信頼性とは、その検査が実施された場合に毎回同じ結果が得られるかどうかに関わる。すなわち一貫性である。有効性には信頼性が含まれるが、逆は必ずしも真ではない<sup>19)</sup>。例えば、血中アルコール濃度を測定するための新しい検査について、それがアルコール濃度を非常に低く測定してしまうとすれば有効性はないが、その低く見積もられる程度が毎回同じであれば科学的信頼性はある<sup>20)</sup>。ポリグラフは、刺激に対する一定の身体反応を測定する機器であり、この作業は信頼性を以て達成されるかもしれない。しかし、脈拍、血圧の増加などが意識的な嘘と十分に関係づけられない限り、うそ発見器としては有効ではない<sup>21)</sup>。誤った仮説に基づく誤った検査であっても、科学的有効性なしに、一貫して再現可能な結果を生じさせる場合もあることが理解されよう。

もっとも、科学の領域において、この有効性に関する明確な基準が存在するわけではなく、その有無が截然と区別されるわけではない。また、科学の発展過程において、科学者らが、提唱されたある仮説の有効性を逐一確認し、足並みをそろえて次の発展段階へ進むなどということは、現実にはなさそうに思われる。実際は、科学者の活動自体が、延々と続く有効性確認の過程に組み込まれていくの

17) *Id.*, at 255,256.

18) Daubert, *supra* note 5, at 590 n.9.

19) Giannelli, *infra* note 90, at 1201 n.20.

20) Developments in the Law, *Confronting the New Challenge of Scientific Evidence*, 108 HARV.L.REV. 1481, 1532 (1995)..

21) FEDERAL JUDICIAL CENTER, REFERENCE MANUAL ON SCIENTIFIC EVIDENCE, at 342 (1994).

であり、ある仮説の有効性は、その発展過程を通し、科学者の間で暗黙に了解されていく性質のものであるように思われる。そうであれば、単に「有効性」の定義だけを眺めていても、科学的証拠を評価するための確かな基準が引き出されるわけではない<sup>22)</sup>。有効であるとは、科学の発展過程における一定の状態を表す言葉であろう。ある理論がどのような過程を経て、科学的に有効とみなされる状態に至るかを把握することの方がより重要となる<sup>23)</sup>。

## ② 科学的有効性への過程

科学的知識は、発明または発見と有効性の確認または補強 (corroboration) という2種類の知的作業を通じて発達すると説明される<sup>24)</sup>。第一の段階は、豊かな発想力の生み出す憶測の領域である<sup>25)</sup>。有用な科学的仮説は、観察結果の単なる一般化ではなく、それに基づき、何が真実であるかに関して打ち立てられる、発想の産物であるという<sup>26)</sup>。この段階は、科学に特有のものではなく、哲学者も詩人も、小説家も他の芸術家も同様に創造的な作業を行う。科学の特徴は、この新しい思いつきや仮説が、批判的な審査および経験的検証を受けなくてはならないことにある<sup>27)</sup>。検証は観察と実験を通して行われる。検証の結果、また新たな仮説がつけ加えられたり別の解釈が生じたりし、それを対象として更なる実験が積み重ねられていく。このように、科学的知識は静的なものでなく、たえず新しい解釈が提示され検証され続けることによって進展する<sup>28)</sup>。「現代におい

---

22) See, Bert Black et al., *supra* note 15, at 718, 765.

23) Francisco J. Ayala and Bert Black, *Science and the Courts*, 81 AMERICAN SCIENTIST, 230, 234 (1993). (「科学的有効性に関する論争を解決するのに、料理本に書いてあるような秘訣は存在しないが、科学界は、有効な科学を識別するための規準と組織内の仕組み (institutional mechanism) を発展させてきた」)

24) *Id.*

25) THEODOSIUS DOBZHANSKY, FRANCISCO J. AYALA, G. LEDYARD STEBBINS, JAMES W. VALENTINE, *EVOLUTION*, 478 (1976).

26) *Id.*, at 477.

27) *Id.*, at 478.

28) Daubert 判決は、被告側の提出した Amicus briefs の中から、次の2つの部分を引用した。一つは、Nicolaas Bloembergen らによるものであり、「実際科学者は、自分たちに何が不変の「真実」であるのかに分かるとは主張しない。彼らは、最大限可能なこととして、現象を説明するための、新しい、一時的な理論を探索することに専心するのである」と述べる。もう一つは、アメリカ科学振興協会と

て科学的方法は、仮説の提示とそれが反証されるかどうかを調べるための検証を基礎とする。まさにこの方法が、科学と、人間による他の研究分野とを区別するものである」<sup>29)</sup> のである。

留意すべきは、科学の用いる方法において、論理的に、反証性と確証性 (verifiability) とが対称をなさないということである。科学の提示する命題は、特定の事象または出来事に関するただひとつの個別命題にさえ矛盾すると分かれば、偽であることが証明される。しかし、反対は真ならずであり、個別命題の真であることから、いかに数多く積み重ねようとも、決して命題の真であることは証明され得ない。したがって、科学において反証は可能であるが、確証は不可能とされる<sup>30)</sup>。どれほどの検証が行われたとしても、ある科学的理論が「真実」であることまでは証明されない。理論または法則と呼ばれる仮説は、科学者たちが個別命題の与える予測に信頼を寄せる程度を反映したラベルのようなものでしかないともいわれる。しかし、幾度もの反証の試練に耐え、科学界による承認を受ける限りにおいて、そのような命題は一般に科学的に有効なものともみなされる。そしてこれが、「科学的知識」の意味する内容であるといえる<sup>31)</sup>。

この、検証過程の具体的内容は次のように説明される<sup>32)</sup>。それは最低限、次の4つの事項に関して行われる。第一にその内的一貫性である。自己矛盾や論理的に構成されていない仮説は棄却される。第二に、説明原理としての価値 (explanatory value) が吟味される。観察された現象を何らかの意味で理解可能な

---

全米科学アカデミーによるもので、「科学は、森羅万象に関する百科事典的知識の集成ではない。むしろ科学は、自然界 (world) に関する理論的説明の提示と改良の過程を意味し、その説明はさらに検証と改良を受けるものである」とする。Daubert, *supra* note 5, at 590.

29) *Id.*, at 593.

30) See, Bert Black et al., *supra* note 15, at 754,756 ; Ayala and Black, *supra* note 23, at 237. ; Hutchinson & Ashby, *supra* note 7, at 1886 n.63. (「科学は絶対的真理の源であるとする『論理実証主義者』の考えに依拠して、多くの裁判所は、いわゆる科学的理論が、これまで検証されなかったとすれば、それはすなわち反証されていないということであり、そのような理論は有効なのだろうと理由付けて、理論の有効性に関する実質的な判断を敬遠してきた」)

31) Hutchinson and Ashby, *supra* note 7, at 1885.

32) See, DOBZHANSKY, et al., *supra* note 25, at 479 ; Ayala and Black, *supra* note 23, at 236, 237,

ものにするかどうか、すなわち「なぜ」その現象が生じるのかという問いに対する答えになるかが問題とされる。第三に、既に一般的承認を受けた仮説との対照が行われる。確立された仮説との矛盾それ自体により、新しい仮説が棄却されることはないが、既にある仮説との対立が大きい仮説ほど慎重に審査されるべきであることになる。第四に、そして最も重要であるのが、経験的な検証である。経験的検証は、その仮説が正しければ観察されるはずの結果を予測し、次に、その予測が現実的に観察された結果と一致するかどうかを調べることによって達成される。他の分野との境界をなし、科学を科学たらしめる決定的要素が、この仮説の経験的検証である<sup>33)</sup>。

経験的検証の前提は、その仮説が明確性と再現性を備えることである。再現性とは、同一条件下において誰がその実験を繰り返しても、一定程度同じ結果が生じなくてはならないということである。実際に、実験を繰り返し行うには、使用されたデータ、方法、および前提条件 (underlying premise) が十分に明確化

---

33) See, DOBZHANSKY, et al., *supra* note 25at 475, 476. (次の3点が、他の知識と区別される科学の特徴と説明されている。第一に科学は自然界についての体系的構造 (systematic organization) を追究する学問である。この点において自然現象に関する知識を提供するが、それぞれを体系的に秩序立てたり、一見関連のない事象につながりを見出そうとしたりしない「常識」と区別される。第二に、科学は、観察された状態や事象がなぜそのような起きるのかを説明しようと努める。実際的な経験は、ある現象の発生を認識するとしても、それに対する説明を提示しない。以上の2点は科学と常識とを区別するものであるが、これらの特徴は数学や哲学といった他の形態の知識にも認められる。しかし、第三に、科学的説明は、経験的検証、経験的誤謬性を伴う手続を受ける方法で形成されなくてはならないという点で、他のどの知識とも区別されるのである) ; Ayala & Black, *supra* note 23, at 234. (科学を次のように定義している。「経験的反証可能性を有する、説明原理を基礎とした自然界 (universe) に関する知識」) ; Bert Black et al., *supra* note 15, at 756. (「経験的観察により裏付けられ、経験的な反証の可能性を有する、説明原理の形式を取る自然界に関する知識」) ; Randolph N. Jonakait, *The Meaning of Daubert and What That Means for Forensic Science*, 15 CARDOZO L.REV. 2105 (1994). (「科学を決める試金石は、検証される検証可能な命題である。科学者であれば、生み出された仮説を検証する方法を見つけ出さなくてはならない。さもなくば、その「科学」は、単なる空想の中のお遊び (exercise in fantasy) でしかない。」) ; Imwinkelried, *supra* note 15, at 2276. (「Newtonは彼の力学の法則を引き出すために経験的な方法を用いた。そこで、そのような方法は時に『Newtonian 科学』と呼ばれる。この方法においては、科学者はある仮説を形成し次にその仮説の有効性を確認またはそれを反証するために、観察または実験に取りかかる」)

され、他の科学者らが審査できるようにまとめられていなければならない<sup>34)</sup>。

科学の発展過程が以上のように説明される場合<sup>35)</sup>、科学とは実に不安定な知識に過ぎないのではないかという疑念が湧いてくる。しかしそれでもなお、科学的知識は通常、一般常識やその他の知識と比較して、客観的で確実なものであるとみなされる。それは、科学的命題が、主張や説得や論理だけによって構成されるものでなく、他の科学者による再現を可能とし、現実の実験と現象の観察結果を通して成立する<sup>36)</sup>学問だからである。科学に対する信頼は、検証を経て認められた仮説と、未だ調査途上にある仮説との区別を前提としている。誰も好きこのんで、実験段階にある飛行機に搭乗したりはしない、そういうことである<sup>37)</sup>。

## (2) 信頼性(科学的知識)と関連性(有用性)要件

先に述べたように、Daubert 基準は、大きくは科学的知識と有用性の要件とで構成される。第一の科学的知識が、証拠の信頼性に関わる要件とされ、第二の有用性が、証拠の関連性に関わる要件とされている。ただし、関連性、信頼性のどちらも、「その原理は、それが証明するとされる事柄を、本当に裏付けるか?」<sup>38)</sup> という科学的有効性の概念に結びつけるとすれば、互いの区別は曖昧になってくる。そこで、これら2つの要件の違いを検討する必要があるだろう。また、証拠一般の許容性要件となる関連性と、「有用性」の違いについても考察したい。

### ① 内的有効性と外的有効性

Daubert 判決に対しては、有効性という概念をあたかも単一の概念であるように用い、またその有無を程度の問題ではなく明確に分別可能であるように扱っているという批判がある。有効性は、複数の局面を持つ複合的な概念であるとき

34) David E. Bernstein, *The Admissibility of Scientific Evidence After Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.*, 15 CARDOZO L.REV.,2139, 2153 (1994).

35) 筆者は科学論に通じていないので、このような科学の描き方には異論があるかもしれない。

36) Jonakait, *supra* note 33, at 2107.

37) Paul S. Milich, *Controversial Science in the Courtroom : Daubert and the Law's Hubris*, 43 EMORY L.J., 913, 915 (1994).

38) *Id.*, at 591 n.9.

れる<sup>39)</sup>。ここで有効性概念について論じる余裕はないが、Daubert判決の「信頼性」「関連性」の区別をいくらか明確にする試みとして、内的有効性 (internal validity)、外的有効性 (external validity) の別を取り上げてみたい。

内的有効性は、ある調査をその範囲内で問題にし、そこで用いられた方法や分析が、調査者の引き出した推論を正しいとするのに充分妥当 (sound) であるかどうかを調べることによって評価される。外的有効性は、その調査から引き出された推論が、実際に調査された集団以外の集団にも応用可能かどうかの問題であるとされる。内的有効性は、ある調査の条件下で、その調査から引き出された推論の真実であること、または正確さを問題にする。一方、外的有効性は、その調査結果を一般化して論じ得る範囲の問題である。すなわち、特定の個人、場面、時間を前提とした結論を、ある種の人々、場面、時間に一般化することができるかどうかを検討されることになる<sup>40)</sup>。内的有効性に関わるのは、ランダムエラー、すなわち観察された現象が偶然の結果である可能性であり、あるいはまた、変数の平均値に規則的に影響する要素による偏向の可能性も内的有効性に影響する。外的有効性に関わるのは主に、ある調査結果を、別の、直接には測定されていない事柄にも応用しようとする際の、当該調査において検知されていない相互作用 (interaction) が存在する可能性である。例として、男性だけをサンプルとして用いた調査結果を女性にも適用しようとする場合、そのような一般化が可能かどうか検討されなくてはならないこと、あるいは、研究室内で行われた実験の結果を、現実の場面においても適用することには危険が伴うことなどが挙げられる<sup>41)</sup>。

さて、有用性とは、「一旦裁判所が、専門家証人の依拠する調査またはデータに信頼性があり、信用できる (trustworthy) と判断した」場合の、「その専門家が、それらの調査またはデータを、適切に応用している (extrapolate) かど

---

39) Joseph Sanders, *Scientific Validity, Admissibility, and Mass Torts After Daubert*, 78 MINN.L.REV., 1387, 1399 (1994).

40) See, JOHN MONAHAN AND LAURENS WALKER, *SOCIAL SCIENCE IN LAW : CASES AND MATERIALS*, 60, 61 (4th ed., Mineola, New York The Foundation Press, Inc., 1998).

41) See, Sanders, *supra* note 39, at 1404.

うか<sup>42)</sup>の問題であるといえる。すなわち、信頼性要件の問題は、基礎にある原理、方法自体の内的有効性であり、有用性要件の問題は、個別事件における争点と当該科学的方法との関連、外的有効性であると区別して解することができないだろうか。そもそも、原理や方法自体の内的有効性が確認されていない科学的証拠には信頼性が認められず、従って許容性は否定される。次に、ある目的に対しては有効かつ信頼性のある原理や方法も、個別事件におけるそれとは別の目的に関しては有効でない場合もありうる。この場合、証拠と当該事件との関連性が認められず、従って陪審の役に立たないため、排除されるということになるだろう。

## ② 関連性の内容

Daubert 判決は、事実審裁判官は「許容された全ての科学的証言または科学的証拠に、関連性のみならず信頼性のあることも確保しなくてはならない<sup>43)</sup>と述べた上で、Frye 基準に置き換わるべき基準を論じた。そのため、後述の4項目は、科学的知識、すなわち信頼性だけに関わる要素のように扱われることがある<sup>44)</sup>。そのように解せば、関連性の審査については、科学的証拠とその他の証拠との間に違いは生じない。しかし、前述のように、Daubert 基準は、争点と専門家証言との「科学的」に有効なつながりを要求する。とすれば、科学的証拠が問題となる場面においては、信頼性だけでなく、関連性についても、特殊な考察が求められているように思われる。

有用性の言い換えとして、Daubert 判決は、Downing 判決<sup>45)</sup>の中の「適合 (fit)」という言葉を用いた。続けて、この「適合」は常に明らかなわけではなく、ある目的に対して科学的に有効であっても、別の目的に対しては必ずしも有効でないことがあると述べている。Downing 判決において問題となったのは、

42) Bernstein, *supra* note 34, at 2164.

43) Daubert, *supra* note 5, at 589.

44) Mark R. Patterson, *Conflicts of Interest in Scientific Expert Testimony*, 40 WILLIAM AND MARY LREV., 1313, 1319 (1999). 関連性 (適合性) の要件は、単に、申請された科学的証拠が、争われている事実に適切に適用されるかどうかだけの問題であるとして、それ以上言及されず、Daubert 判決の4項目は専ら信頼性と結びつけて論じられている。

45) United States v. Downing, 753 F.2d 1237 (1985).

目撃証言の信用性に関する心理学的証言の許容性であった。控訴裁判所は、専門家証言を排除した事実審裁判所の判断は誤りであったとし、再度許容性審査を行うよう事件を差し戻している。その際、許容性基準の一つとして提示されたのが適合性であり、専門家証言の許容性を主張する側が「どのようにその専門家証言と検討中の争点とが関連するのかを正式に (on the record)」<sup>46)</sup> 説明しなくてはならないとされた。具体的には、専門家が、識別対象と目撃者との人種の違い、ストレスの影響、注意を引きつける兇器の作用に関し証言しようとしても、実際に争われている識別の目撃条件にこれらの要素が含まれないのであれば、その証言は適合性の要件を満たさず関連性を欠くということである。

このような適合性は、ある程度直観的または論理的に把握できるだろう。それは、当該事件において申請された専門家証言が、事実に関する争いを解決する陪審の役に立つ程度に、当該事件における事実との間で十分な論理的結びつきがあるかどうかの問題である。しかし、Daubert 判決のいう「科学的結びつき」には、専門家の証言内容と個別事件における争点との関連性以上のものが含まれてくるのではないだろうか<sup>47)</sup>。

Daubert 判決は適合性要件を論ずる際、Downing 判決だけでなく、先にも触れたように、Starrs の論文も引用している。後者に次のような一節がある。「私の提案する科学的有効性は、理論または技術と、係争中の事件に個別に応用されるものが分離される抽象的概念ではない。一つの目的に対する科学的有効性が自動的に、他の関連のない目的に対する科学的有効性を意味するわけではない。控訴審裁判所の判断の中で、それは Frye 規則が適用される場合であっても、この主張の持つ明白な真実はあまりに見逃され過ぎてきた。私の提案する規則において、この点に関する例を挙げると、次のようになる。(a) レーザーが指紋の可視化に対して科学的に有効な技術かどうか争点である場合、レーザーの利用により外科手術が技術的に著しく向上したことを証言した外科医は、指紋識別へのレーザー利用の科学的有効性に関しては、適格性のある (competent) 証人と

---

46) Id. at 1243.

47) See, Hutchinson and Ashby, *supra* note 7, at 1912-1915.

はいえない。(b) 研究所の清潔な条件下に新鮮な血液 (fluid blood) を用いて行われることの多い、血液の HLA 型判定が承認されうるものであるとしても、そのことは、刑事事件において現場から採取された、乾燥し、混合し、そして汚染された血液の HLA 型判定が承認されうることを保証しない。……」<sup>48)</sup>。

以上から、適合性判断には二種類の考察が含まれると理解できる。一つは、専門家証言の内容が、論理的に、当該事件における事実に関する争点と関連するかどうかである。そしてもう一つは、当該専門家証言が、個別の目的に対して科学的に有効な原理から引き出されているかどうか<sup>49)</sup>である。「専門家証言は、それが当該事件の事実と関連することだけを以て適合性の要件を満たすのではない。専門家の意見は、専門家が証言しようとする事柄に関して特定の結果を予測できる理論または方法から引き出されなくてはならない」<sup>50)</sup> という場合、前者の関連性は、常識を用いて論理的に考察され得る。しかし、後者の関連性を考察するにはまず、その前提としての科学的評価、経験的データが必要となるだろう。

## 2 4つの検討項目

Daubert 判決は、これまでに示したような科学的有効性の概念に基づいて、許容性基準を立てている。そして次に、事実審裁判官が強制審査を行う際の指針として、(1) 検証可能性、(2) 同僚審査、(3) エラー率、標準、(4) 一般的承認の要素を列挙した<sup>51)</sup>。これらは、科学的有効性を示す要素とされる。従って、4つの要素は証拠の信頼性だけでなく、関連性を判断する際にも考慮されることになる。

### (1) 検証可能性<sup>52)</sup>

Daubert 判決は、「ある理論または技術が…科学的知識かどうかを判断する際

48) Starrs, *supra* note 16, at 258,259.

49) Hutchinson and Ashby, *supra* note 7, at 1915.

50) *Id.*, at 1917.

51) 4つの項目は、許容性の必要十分条件ではなく、それ以外の要素も含め考察事項の選択は、事実審裁判官に任せられる。

52) 検証可能性 (testability)、反証可能性 (falsifiability)、反駁可能性 (refutability) は概ね互換的に用いられるようである。本稿でも、特に区別せず用いる。

に、鍵となる問題は、通常、それが検証可能（かつ検証されてきた）かどうかである<sup>53)</sup>と述べた。「通常」という言葉が挿入されることにより、裁判所が例外を認めているかのようにも読める。しかし、上述のように、科学を科学たらしめる特徴は経験的検証であり、科学的方法は、通常ではなく常に検証を受けるべきである。そのため、この「通常」の挿入に対して批判があり<sup>54)</sup>、「Daubertの柔軟な枠組みは、したがって、検証可能性または反証可能性が絶対的でないとする点で誤っている。裁判所は、検証され、反証される場合のみ、主張が科学となることを明確にすべきであった<sup>55)</sup>」という指摘される。Daubert判決は唯一絶対の基準を避けようとしたが、少なくとも科学を標榜する証拠が問題となる場合には、検証可能性が必要的要素とならざるを得ないように思われる<sup>56)</sup>。

ここでは、検証可能性が、単に検証しようと思えばできるという可能性でないことに注意が必要であろう。「科学的仮説が、経験的世界において考えられ得る全ての事象 (states of affairs) と合致することは不可能である。ある仮説は、それが自然界 (the world) において観察されるいくつかの事象と一致するが、いまだ観察されていない他の起こりうる事象と一致しない場合、したがって観察による反証の可能性に服するであろう場合にのみ、科学的となる。…経験的検証の結果が、ある仮説から引き出された予測値と合致する場合に、その仮説は暫定的に補強された、換言すれば反証可能であると言われるのである<sup>57)</sup>。このように、検証可能性とは、単に検証を試みることができるという仮定の話ではなく、経験的検証を経たが、尚理論的には反証されうるという意味として理解されるべきである。しかし、Daubert判決以降の下級審判例の中には、たとえ検証を受けたことのない主張であっても、検証可能であり、科学的知識として認められる

---

53) Daubert, *supra* note 5, at 593.

54) Jonakait, *supra* note 33, at 2106, 2107.

55) *Id.*

56) *Id.*, at 2110. ; Lee Loevinger, *Science as Evidence*, 35 JURIMETRICS J. 153, 168 (1995). (「最高裁は、有効性を、科学的真正さ (scientific authenticity) または方法の正確さ (methodological correctness) という意味で、『誤謬性』という言葉により定義していると思われる」)

57) DOBZHANSKY, et al., *supra* note 25, at 479.

とした解釈も見られる<sup>58)</sup>。しかしそれには、「検証可能性」を論理的な可能性と考える点で誤解があるのではないだろうか。経験的検証を経ない限り、仮説が憶測や推測の領域を出ることはないのであり、仮説は、そこから引き出された予測値が実際に観察された場合にのみ有効といえるからである<sup>59)</sup>。

## (2) 同僚審査および公表

検証可能性の次に挙げられるのは、同僚審査・公表である。この要素が検討されるべき理由として判決は次のように述べる。「… 科学界の審査を受けることは『正統的な科学 (good science)』の構成要素である。その理由の一つは、同僚審査によって、方法の実質的な欠陥の発見される可能性が増すことである」<sup>60)</sup>。また、論文掲載 (publication) は「同僚審査の一要素に過ぎない」<sup>61)</sup> とする。すなわち、単に関連する文献が出版されているだけでは足りず、その公表以後、同僚審査を受けたことが問題となっていることが理解できる。この2つの要素は、次のように別個のものと説明される。

開発当事者である科学者自身に、その方法の持つ欠陥を全て考慮し、それらを全て検証するよう期待することはまず不可能であり、より多くの科学的頭脳が関与する方が、開発者自身の気付かない潜在的な問題点を明らかにすることができる。このような考え方が、科学の分野が同僚審査を独自の評価システムに組みこむ理由として説明される。先に示したように、科学の発展の基礎は、複数の科学者らによる経験的検証である。また、別の複数の科学者らによる検証を受ける手続きが、科学の客観性を担保する。そうであれば、経験的検証の中に同僚審査は含まれることになり、「このような科学的審査を経ない仮説が十分に検証された結論づけることは、ほとんど不可能になる」<sup>62)</sup>。この意味において、同僚審査を経たかどうかは、経験的検証を経たかどうかと、ほぼ同じ事柄を意味することになると思われる。

58) 例えば後述、Untied States v. Bonds, 12 F.3d 540, 559 (6th Cir. 1993). がある。

59) See, Black et al., *supra* note 15, at 761.

60) Daubert, *supra* note 5, at 593.

61) *Id.*, at 593.

62) See, Jonakait, *supra* note 33, at 2111.

ここでは、科学の進歩に伴う「同僚審査 (“true peer review”）」と、学術雑誌への掲載に際して行われる「論文審査 (“editorial peer review”）」との区別が重要かもしれない<sup>63)</sup>。この点について、2つの場合が考えられる。

一つ目の場合に関して、Daubert 判決は、「…充分な根拠に基づくが、しかし革新的な理論が公表されていないという場合もある。さらには、掲載するには、あまりに特殊であり、新し過ぎ、関心を引かない論文 (proposition) もある」<sup>64)</sup> ため、論文掲載は、科学的有効性に関連するが、決定的 (dispositive) な考察事項ではないと述べる。すなわち、公表されていなくとも有効性の認められる場合はありうるということである。確かに、掲載論文の選択における実際問題として、そのような場合があるかもしれない。しかし、非常に新奇なため科学界に提示され検証されるまでには至らないが、なおかつ有効性の認められる理論というものの存在は想定しがたい。考えうるのは、検証されているが公表されていない仮説である。おそらく、それは極めて例外的な場合<sup>65)</sup>であろう。少なくとも、「公表文献は、最も明確かつ最も広く認識された科学的進歩を示す標準」<sup>66)</sup> である。これは、いわば必要条件的な同僚審査である。

二つ目は、これと反対の場合であり、論文掲載のための審査を通過したことが、必ずしも厳密な同僚審査を経たことを意味しないということである。掲載論文を選択する目的の下に編集者によって行われる同僚審査は、真の同僚審査と実施目的が異なる上、実際問題として、統一的な手続や基準を欠く点が指摘される<sup>67)</sup>。論文審査は、裁判所や法律家の考える程に厳密なものではなく、科学雑誌に掲載されることが、直ちに有効性の保証を意味しないといわれる<sup>68)</sup>。さらに、雑誌に掲載される論文はあまりに多く、実際に読まれるのはその中の一部であり、なおかつ、科学界において重視されるのは、その読まれた中のごく少数に過ぎず、

---

63) Notes, *The “Brave New World” of Daubert : True Peer Review, Editorial Peer Review, and Scientific Validity*, 70 NEW YORK UNIV.L.REV., 100, 126 (1995).

64) Daubert, *supra* note 5, 593.

65) Jonakait, *supra* note 33, at 2111.

66) Notes, *supra* note 63, at 116.

67) Id.

68) Id., 126-129.

「雑誌掲載論文は、栓をして海に投げ込まれたボトルである。海岸へたどり着くことは滅多にない」<sup>69)</sup>とさえ言われる。すなわち、科学の理想的な発展形態として上述した有効性確認の過程が、現実に全ての雑誌論文に関して起こるわけではない。そうであれば、論文審査のある学術雑誌への掲載の事実を、有効性評価において過大評価することは危険であるといえよう<sup>70)</sup>。つまり公表されていても、それだけで十分条件は満たさないということである。

### (3) エラー率、標準の存在

Daubert 判決は、特定の科学技術が問題となる場合には、既知または潜在的エラー率が、通常考察されるべきであると述べるだけであり、その理由や具体的内容は一切示していない。そのため、そこに意図されたエラー率の意味、その評価方法は不明確である。またそもそも、エラー率の内容だけでなく、それが許容性審査とどのような関係にあるのかということ自体も説明されていない。また、判決は、「特定の科学技術が問題となる場合には…技術の運用を管理する標準の存在およびその維持を考察すべきである」<sup>71)</sup>と述べたが、エラー率と同様、その理由や具体的内容は示されていない。

#### ① エラーの潜在

裁判所はエラー率に言及する際、音声識別 (voice identification) 証言の許容性に関する Smith 判決<sup>72)</sup>を引用した。この控訴審判決は、音声識別技術に信頼性を認める理由の一つとして、積極的誤判定 (false identification) と消極的誤判定 (false eliminations) に関する調査結果、および、「[専門家証人は]、研

69) Randolph N. Jonakait, *The Assessment of Expertise : Transcending Construction*, 37 SANTA CLARA L.REV., 301, 333(1997).

70) Bernstein, *supra* note 34, at 2152. (「同僚審査は、一般の科学的考察事項を論じる、提出された科学論文が、満たさなくてはならない必要条件ではあるが、十分条件ではない」); Jonakait, *supra* note 33, at 2112. (「同僚審査および雑誌への掲載の存在は、しかし、必ずしもその技術または理論が科学界により厳密に吟味されたことを意味するわけではない」); Hutchinson & Ashby, *supra* note 7, at 1902. (「明らかに、同僚審査および雑誌への掲載は、科学的理論または技術の有効性を保証しえない。…同僚審査のある雑誌への掲載は、したがって本来、常に専門家証言の許容性を正当化するための十分条件となるわけではない」) ここで用いられている「同僚審査」は、本文中にいう「論文審査」の意味である。

71) Daubert, *supra* note 5, at 594.

72) United States v. Smith, 869 F.2d 348 (7th Cir.1989).

究室内の条件で録音されていないテープの使用、自己の音声を偽ろうとする発話者の意図などの変数が、誤った排除率を増加させるだろうと証言した。すなわちこれらの変数は、誤った一致率ではなく、誤った排除率をより高くする方に働くのである」<sup>73)</sup> という点を挙げている。したがって、「潜在的エラー率」を検討項目に挙げた最高裁の意図として、ある技術のエラー率が不明なときには、エラーが生じるとすれば誤った一致率と誤った排除率のどちらに作用するかを考慮しなくてはならないという解釈が可能かもしれない。しかし、このように解した場合には、エラー率が不明な技術とは、おおかた十分に検証されていないものであり、Daubert 基準の下において、そのような技術に基づく証言は許容されないはずである<sup>74)</sup> という批判が妥当し、判決の一貫性に問題が生じることになるだろう。

上記 Smith 判決も、同判決の引用した、同じく音声識別に関する Williams 判決<sup>75)</sup> も、実際は既知のエラー率と潜在的エラー率という区別を置いていない。どちらの控訴審も、調査により算定されたエラー率を指して「潜在的エラー率」と呼んでいる<sup>76)</sup>。これは具体的な数値であって、『安全装置付き (fail-safe)』の性質、すなわち、技術の変動性 (variability) は、類似するという結果ではなく、異なるという結果を生じさせること<sup>77)</sup>、エラーが一致不一致どちらの方向に作用し易いか、の問題とは分けて扱われている。Daubert 判決の引用判例に照らせば、そこで述べられたような既知「または」潜在的エラー率は、択一的な要素として扱われてはいない。エラー率は、あくまでも経験的調査に基づく具体的値が示されるという意味では既知であり、どのような技術も誤差や人為的なエラーを免れないという意味において常に潜在するといえるからである。要するに、エラー率は、仮定的ではなく、具体的な値で考慮されるべきだということである。それでは、どのようなエラーが問題となるだろうか。以下、若干検討して

---

73) Id., at 354.

74) Jonakait, *supra* note 33, at 2115.

75) United States v. Williams, 583 F.2d 1194 (2nd Cir.1978). この判決については、小早川義則「声紋鑑定を巡るアメリカ法の動向 (三) (四)」名城法学41巻3号44頁、同41巻4号39以下 (1992) 参照。

76) Id., at 1198. Smith, *supra* note 72, at 352.

77) Smith, *supra* note 72, at 352.

みたい。

## ② エラーの種類

「エラー」もいくつかに分類される。例えば、システム上のエラー (systematic error) とランダムエラー (random error) として区別される場合もある。システム上のエラーは、毎回の測定において同一であるか、または観察される定量値の関数 (functions of the value of the quantity being observed) である。このエラーは、例えば、車に搭載されたスピードメーターに欠陥があり、規則的に (systematically) スピードが低く表示されるような場合である<sup>78)</sup>。先に述べたように、このような技術には一貫性はあるとしても正確性が認められない<sup>79)</sup>。従って、システム上のエラーは、有効性調査の作業において十分に確認されなくてはならないことになる。一方、ランダムエラーは、同じ値の測定を繰り返す中で発生する誤差である。これは、サンプルに観察される類似または一致が真の類似性、同一性を反映したものであるか、あるいは偶然に生じたエラーによるかを判断する基準にもなる<sup>80)</sup>。そのため、ランダムエラーの範囲を確かめておくことは、犯罪現場で採取されたサンプルと被疑者のサンプルに観察される違い (discrepancy) が、その被疑者を現場サンプルの由来の候補から排除するかどうかを判断するのに欠かせない<sup>81)</sup>。上述の Williams 判決や Smith 判決が言及した、積極的誤判定 (false identification, false-positive) と消極的誤判定 (false elimination, false-negative) の区別は、ランダムエラーの範疇に含まれるものと解される。

さらに、人為的なエラー、すなわちラベルの貼り違い、記録の誤り、証拠の取り違い、サンプルの汚染やサンプルの混合 (mix up) などを原因とするエラーも起こりうる<sup>82)</sup>。このエラーを測定するのは、有効性の調査 (validity study)

78) FOSTER & HUBER, JUDGING SCIENCE, at 70 (1997).

79) REFERENCE MANUAL 1, *supra* note 21, at 341.

80) *Id.*, at 373. ランダム・エラーは不可避免的に存在するものであり、確率の法則を用いて分析される。

81) *Id.*, at 341.

82) Margaret A. Berger, *Laboratory Error Seen Through the Lens of Science and Policy*, 30 U.C.DAVIS L.REV., 1081, 1086, 1087 (1997).

ではなく、熟達度の調査 (proficiency study) であろう。有効性調査は、ある科学技術の正確性を測るために行われ、その技術に本来的なエラーの限界を定量する目的で実施される (システム上のエラーを発見したり、ランダムエラーの範囲を測定したりするために行われる)。従って、その技術の使用者が厳密に適切な検査手順に従ったとしても、どの程度の頻度で不正確な結果が生じるかが問題となる。一方、熟達度調査の対象は個別の分析者や研究所であり、検査手法の有効性とは独立したものである。つまり、ある技術の有効性を前提とした上で、それを適用する際に発生するエラーの問題といえる<sup>83)</sup>。

このような区別を前提にした場合、Daubert 判決のいう方法の信頼性や有効性に関わるエラー率は、システム上のエラーやランダムエラーを指し、研究所や分析者の熟達度は別の問題であるかもしれない。ただし熟達度が許容性に関係のない要素であるとはいえない。むしろそれは、特定の技術の信頼性よりも、それを実施した者の専門家としての資格を示す要素となるだろう。

### ③ 標準の存在とその維持

抽象的に「標準」の存在を考慮しても、ある理論や方法が検証されたかどうかについては何も明らかでないという指摘もある<sup>84)</sup>。確かに、厳密な検証に基づいて設けられた標準でなければ、標準の存在を重視することにより、却って不適切な評価がなされる場合もありうる。この点に関して、最高裁の引用する上述の Williams 判決を始め、その他の事件で用いられた音声識別のための標準には批判もある<sup>85)</sup>。ある技術の速やかな実用化を目指す者、すなわち利害関係を同じくする者だけで構成された集団が標準を作成しても、批判的な視点が乏しくなりがちであり、十分な検証を受けたかといえるかどうかについて懸念が生じるからである。それは、「公表」の要素を考慮する場合と同様であり、必要条件にはな

---

83) Edward J. Imwinkelried, *Coming to Grips with Scientific Research in Daubert's "Brave New World": The Court's Need to Appreciate the Evidentiary Differences Between Validity and Proficiency Studies*, 61 BROOKLYN L.REV., 1247, 1254,1255 (1995).

84) Jonakait, *supra* note 33, at 2115.

85) See, Paul C.Giannelli, *Daubert: Interpreting the Federal Rules of Evidence*, 15 CARDOZO L.REV., 1999, 2023 (1994).

るとしても、十分条件とはならないといえる。

ある判定手順を記載しただけのプロトコールは、標準というには不十分であり、有効性の指標として機能しない。標準として扱われるためには、その方法に伴う限界や問題を探知し修正する手順までを網羅したものでなくてはならない。この意味において、より重要であるのは、標準の有無ではなく作成過程とその内容であるということになる。反対に一旦、適切な標準が作成されたならば、そのこと自体が原理や方法の有効性を示すのみならず、個別の検査がその標準に従って実施されたか否かを問うことにより、個別事件における判定が有効な方法に基づいて行われたか、従って結果の信頼性を評価するための指標として利用できることになる<sup>86)</sup>。

#### (4) 一般的承認

Daubert 判決は、一般的承認を、唯一絶対の指標ではないが、「なお、審査に関係のある」<sup>87)</sup> 項目として挙げた。そして、「広い承認は、特定の証拠に許容性を認めるにおいて重要な要素となり得、『科学界においてほんの僅かの支持しか取り付け得ないような既知の技術』は懐疑的に見るのが適切であろう」<sup>88)</sup> と述べている。少なくとも、一般的承認基準の適用場面において長年議論されてきた問題が解決したわけではない。すなわち、事実審裁判所はどのように関連科学界を設定すべきであるか、どの程度の承認を「一般的」と認めてよいのか、何に対する一般的承認を必要とすべきかという問題に答えてはいない。また、「懐疑的に見るのが適切であろう」の意味も不明瞭ではある<sup>89)</sup>。Daubert 基準と Frye 基準との関係がどうであるかは、最も関心を引く論点かもしれない。以下、2つの基準の差異について検討する。

Frye 基準と Daubert 基準の違いとして、唯一明確に言いうることは、Daubert 基準が全ての科学的証拠に統一的に適用されるのに対し、Frye 基準の対象は新しいの科学的証拠に限定されるという点である。たとえば、筆跡鑑定に Frye

86) Jonakait, *supra* note33, at 2115.

87) Daubert, *supra* note 5, at 594.

88) *Id.*

89) Jonakait, *supra* note 33, at 2105.

基準が適用されることはほぼないが、Daubert 審査の対象にはなり得る。

しかし実質的内容に関して、これまでに示した解釈に基づけば、双方の基準に異なるところはないと思われる。Frye 基準との類似性については、Daubert 基準の提示する各項目が、Frye 基準において一般的承認を審査するために考慮されてきた項目と同様であることが指摘できる。一般的承認が単なる、科学界の賛成票と反対票の勘定をする基準でないとすれば、同僚審査や雑誌への論文掲載という要素は一般的承認を判断するための要素となるであろうし、標準の存在もまた、一要素として利用されることになるだろう。

Giannelli は、Daubert 判決以前に、刑事裁判においては少なくとも、科学的証拠の許容性は慎重に判断されるべきであるとし、Frye 基準に肯定的であったが<sup>90)</sup>、許容性の要件に科学的有効性の確認を挙げていた。すなわち Daubert 基準と同一の要件である。Giannelli は、その根拠として、新しい科学的証拠は、後の検証によって誤りであったことが判明する危険のあること、実際にも過去にそのような例が見られることを指摘し、このような危険のある新しい科学的証拠を被告人に不利益な証拠として用いることは適切でないとした。このように後になって欠陥が明らかになることを、時間的隔差 (Information Gaps) と呼んでいる。そして、科学分野に関しては素人の裁判官が、有効性の有無につき実質的な判断を行うことは困難であることから、Frye 基準は、科学界における一般的承認を許容性の指標として適しているという説明を行っているのである。従って、むしろ Daubert 基準は、Frye 基準の実質化といえるだろう。

従って、どちらの基準がより緩やかかという問題には一概に答えがたい。Frye 基準において、一般的承認がなければ、絶対的に許容性が否定されるのに対し、Daubert 基準においては、直ちにそのような結論が導かれるわけではない。しかし反対に、Frye 基準において、一般的承認があれば即ち許容性があるという結論になるのに対し、Daubert 基準はなお、有効性の実証を求める (べ

---

90) Frye 基準の適用における問題点を指摘しつつ、刑事裁判においては、なお Frye 基準の機能を認めている。Paul C.Giannelli, *The Admissibility of Novel Scientific Evidence: Frye v. United States, A Half-Century Later*, 80 COLUM.L. REV.1197 (1980).

き) ことになるのである。従って、どちらの基準が緩やかで、どちらの基準が高いかを、基準そのものの内容から論じることはできない。

また、2つの基準の審査対象の違いは、より注目されてよいように思われる。もともとの Frye 基準は、検査方法の原理のみに焦点を当てる基準である。原理に一般的承認が認められなければ排除されるが、より個別具体的な方法に欠陥が指摘されても、必ずしもそれが許容性の問題として扱われるわけではない。Daubert 基準においては、原理に一般的承認が認められても、個別的方法の有効性に問題が指摘されれば、それもまた、許容性の審査において扱われる余地を残す。確かに、Daubert 基準は、より個別的に事実審裁判官が許容性を審査するよう命じた判決である。従って、原理に関し疑義のある方法であっても、直ちに許容性が否定されるわけではない。しかし、個別的な審査の結果、方法の有効性に問題があれば、やはり許容性は否定されるという結論になる。その典型として、ポリグラフ検査結果を挙げることができるだろう<sup>91)</sup>。また最高裁は、Daubert 基準の下でも、特定の検査方法に対し、一律排除の結論を取ることも否定してはいない<sup>92)</sup>。従って、理屈としては、Daubert 判決の方が、より具体的な審査を行うため、許容性が肯定される範囲が狭まるともいえるのである。

### 3 Daubert 基準への評価

#### (1) 判示内容の曖昧さ

Daubert 判決の内容が二面的で曖昧であることは確かにそうかもしれない。

91) David Gallai, *Polygraph Evidence in Federal Courts: Should It Be Admissible?*, 36 AMERICAN CRIMINAL L.REV. 87,101 (1999).

92) *United States v. Scheffer*, 63 Cr.L.R. 28,30 n.7 (1999). 修正6条との関係で述べられた部分であり、なお検討を要するだろう。しかし、最高裁は少なくとも、次のように述べる。「Daubert 基準以前には、連邦裁判所も州裁判所も、修正6条によって、一律的規則 (categorical rule) が何らかの制限を受けるという判断は下さなかった。Daubert 基準においても、憲法上の問題として、ある一定の種類 of 専門家または科学的証拠に対する一律排除規則を禁ずるものは何も含まれていない」。Daubert 基準は、一般的承認という絶対的基準を用いることは否定したが、「個別事件において、ポリグラフ検査者の結論が正しいかどうかを知る手段におよそ欠ける」(Id.30.) 方法に関して、一律排除の規則を取ることを禁じたわけではない。なお、アメリカにおけるポリグラフ検査に関する判例の動向については、小早川義則「ポリグラフ検査について」名城法学48巻2号95頁(1998)参照。

一方では、科学的証拠を無制約 (“free-for-all”) に許容すべきでないとする被告側の主張に対し、それは陪審の能力を悲観し過ぎていると答える。そして、訴訟手続の中には、反対尋問、対立する証拠の提出、立証責任に関する注意深い説示など、証拠を弾劾するための伝統的で適切な方法が存在すると述べている。他方、事実審裁判官に、有効性のない (invalid) 証拠を排除するというふるい分けの役割を与えることは、狭量で抑圧的な科学の正統主義 (orthodoxy) を是認することになり、真実探求に折り合わないとする原告側の主張に対しては、次のように答えている。オープンな議論は法的分析においても、科学的分析においても必須のものであるが、法廷における真実探求と研究所における真実の探求との間には重要な違いがある。科学的結論は永久の訂正を受ける。その一方、法は最終的かつ迅速に議論を解決しなくてはならない。科学的な企画 (project) は、複数の仮説に対する広汎な考察によって進歩する。正しくない仮説が最終的にそうであると証明された場合、それ自体が進歩となる。しかし、おそらくは間違いであることの多い憶測は、特定の過去の出来事に関する、迅速、最終的かつ拘束力のある—しばしば非常に重大な—法的判断の企画 (project) においては、ほとんど役に立たない<sup>93)</sup>。

最高裁の示したのは、どちらももっともな見解であるが、折りよく両立するとは必ずしもいえない。基準の具体的な適用については、双方の衡量に基づいて行われるとして、「門番としての役割」<sup>94)</sup> を課された事実審裁判官の裁量に任されることになる。そのため、事実審裁判官が、有効性を厳密に適用すれば、Frye 基準と比較しても厳格な基準となり得る。また反対に、許容性の絶対条件ではない経験的な検証可能性の要素が、それほど重視されなければ、より緩やかな基準となりうるのである。

## (2) 事実審裁判官への負担

さらに、門番の役割を負う事実審裁判官は、有効性という実質的な評価を行わなければならない。Frye 基準においては、科学に関して素人の裁判官は、科学

---

93) Daubert, *supra* note 5 at 597.

94) Daubert, *supra* note 5 at 597.

界の動向をみて科学的証拠の許容性を審査すればよかった。しかし Daubert 基準は、Frye 基準のような「一般的承認」という形式的、間接的そして唯一絶対的な要件を設定しない。その代わりに、証言の基礎理論および方法に対して、科学分野で用いられるのと同質であり、より実質的な審査を要求する。すなわち、Frye 基準が「科学者達は X を科学的に信頼できると考えているか」という問いであるのに対し、Daubert 基準は「X は科学的に信頼できるか」という問いである<sup>95)</sup>といえる。前者は、裁判官が普段行う種類の判断に含まれるが、後者には、科学的証拠に対するより詳細な理解が必要になるとされる。そのため、裁判官にそのような知識の持ち合わせはなく、またそのような能力もないため、適用があまりに困難な基準であるとする批判がある<sup>96)</sup>。また、有効性評価は、実際のところ裁判官にとって困難であり、結局は、一般的承認のような要素が日常的に実務に戻ってくるだろうという予測も見られる<sup>97)</sup>。裁判官は、より一層科学的な問題に対する理解力を身に付けるよう求められることになる。この点、Daubert 判決以前から作成作業が行われていたものではあるが、同判決によって一層有用性が高まったとされる、裁判官向け科学的証拠解説書が積極的に評価されている<sup>98)</sup>。

ただし、裁判官にとって、科学的な問題の把握が困難であるからといって、Daubert 基準が不適切であるという見解は、おそらく少数派であるように思われる。むしろ、認定における困難はあるとしても、より実質的に科学界と同等の

95) Paul S. Milich, *supra* note 37, at 918.

96) Rehnquist 判事の反対意見がこの点を論じている。また、Daubert 判決の差戻審である第 9 巡回区裁判所 (Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc., 43 F.3d 1311, 1314 (9th Cir. 1995).) も、科学に素人の裁判官には、有効性の内容が理解しづらいという。そこで、差戻審は、Daubert 判決の挙げた要素とは別に、「法廷外における利用の有無」(当該手法が訴訟のためだけでなく利用されているかどうか)という基準を立て、専らこの基準を適用して判断を下したのである。この基準は、Frye 判決以前に用いられていた基準と類似し、形式的な基準であるといえる。結論として、差戻審は原告側の専門家証言に許容性を認めず、再び略式判決を認めた。このように、門番としての役割に対しては、裁判官に素人科学者になることを求めるものであるとして、裁判官からの批判が見られる。なお、差戻審の裁判長による、Alex Kozinski, *Brave New World*, 30 U.C. DAVIS L. REV. 997, 998 (1997) も、この点を強く問題にしている。

97) Faigman et al., *supra* note 7, at 1823. など。

98) REFERENCE MANUAL, *supra* note 21.

基準により、科学的証拠を審査すべきであるとする判決の内容自体は、好意的に評価されているのではないか。しかも実際のところ、裁判官は、自ら有効性の確認をするよう求められているわけではない。Daubert 判決の示す、いくつかの外形的要素、検証、同僚審査、エラー率、標準、一般的承認などを基に、有効性が確認されているかどうかを審査すればよいのである。従って、Daubert 判決は、必ずしも裁判官に素人科学者になることを求めているのではなく、賢明な利用者になることを求めたに過ぎない<sup>99)</sup>。

Daubert 判決が両面的であり曖昧であるという点は、そうであろうが、刑事裁判においては、別の価値基準が存在するだろう。それは、時期尚早に科学的証拠を導入して無実の者を有罪にする誤りと、新しく提示された科学的証拠を受け入れないため犯人に無罪を言い渡す誤りとを比較すれば、前者の誤りを受け入れるべきだ、ということである。従って、刑事裁判において Daubert 基準をより慎重な基準として解釈することが、適切でないとはいえないだろう。

#### 4 小括

これまでに論じてきた Daubert 判決についての解釈をまとめてみたい。第一に、Daubert 判決は、当初、Frye 判決よりも緩やかな許容性基準を支持した判決と受け取られる傾向にあった。しかし、同判決の内容からは、本来的に緩やかなものとは必ずしもいえない。この点については、判決の出された背景も考慮材料の一つとなるだろう。Daubert 判決は、民事の薬害訴訟において示された判決である。最高裁は、確かに、第一審、控訴審において一般的承認基準の下に、原告側専門家証人の許容性が否定された事案を取り上げ、原審を破棄した。それに照らせば、科学的証拠の許容性審査について、厳格な Frye 基準とは異なる方向を目指しているようにも思える。しかし、より大きな背景にある、薬害訴訟における訴訟遅延の増加、ジャンクサイエンスに対する批判という事情を考慮すれば、一概に、許容性のハードルを低くすることを目的とした判決とはいえない。

---

99) 許容性審査が困難であれば、当事者に科学的証拠の信頼性を争う機会を保障することが、さらに肝要となる。井上・前掲(3) 8頁参照。

また、Daubert 判決に基づいて改正された連邦証拠規則702条<sup>100)</sup>の注釈を見てもこの点は明らかであろう<sup>101)</sup>。

第二に、Daubert 判決は、事実審裁判官に対して、科学的証拠の許容性を実質的に検討するよう命じた判決であるといえる。Daubert 判決は、裁判官による許容性審査も、科学界におけるのと同様の基準に基づいて行われるべきことを示したのである。そこでの主要な概念は「科学的有効性」である。この点と関連して、Frye 基準と比較してみれば、両基準は結局のところ本質的に異ならない。両者の違いは、許容性審査に際して、より形式的尺度によるか、実質的尺度によるかであろう。一般的承認の有無を認定するために検討される要素と、Daubert 判決が列挙する要素とは、実際上同じであろうし、一般的承認の実質的な意味は、科学界における検証を経ていることになるはずだからである。

第三に、Daubert 判決が、科学的証拠の関連性についても、科学的有効性と結びつけて論じていることに注目したい。当該事件と科学的証拠の関連性については、論理的な考察だけでなく、科学的なつながりが必要となるのである。

以上、抽象的な面から Daubert 基準を解釈してきた。次章では、DNA 識別を例としてより具体的に検討していく。始めに、高度な科学技術に基づき、信頼性が高いとみなされる DNA 識別検査においても、「時間的隔差」の問題が生じた

100) 連邦証拠規則702条には、次の(1)から(3)の文言が付け加えられた。「科学的、技術的、または特別な知識が、事実認定者による証拠の理解、または争点となる事実の判断に役立つ場合において、知識、技能、経験、訓練、または教育により専門家として資格を有する証人は、(1)証言が十分な事実またはデータに基づいており、(2)証言が信頼性のある原理および方法の産物であり、かつ(3)証人がその原理および方法を、当該事件の事実信頼性をもって適用したならば、意見またはその他の形式により証言することができる。」

101) 「…多くの事件において専門家証言は、不可欠でないにせよ必要であろうが、行き過ぎのあることは疑いえず、それは縮小されるべきである。…本改正により、専門家証言には『合理的な信頼性 (reasonably reliable)』があり、かつ事実認定者を『実質的に助ける (substantially assist)』ことが求められる。この基準によって、Frye v. Unites States, 293 F.2d 1013 (D.C.Cir.1923) (証言が依拠する科学的前提に関する一般的承認を求める) の拘束に戻るわけではない。しかし、裁判所は、科学界においてなら意味のある (significant) 支持や承認を得ていない前提に基づく証言、あるいはそうでなくても、ぎりぎり事実認定者の助けとなるかという程度の証言を排斥することが求められる」と述べている。念頭におかれているのは主に民事裁判であるかもしれないが、刑事裁判も除かれてはいないし、除く理由も特にない。

ことに言及する。次に、このような問題に対処するため設置された調査委員会による勧告内容を参照し、そこで示された観点と Daubert 基準とを比較してみる。それによって、Daubert 基準が実際、科学者間の評価基準を採用した基準であるということを示すことができるだろう。

### Ⅲ アメリカにおける DNA 証拠<sup>102)</sup>

#### 1 DNA 識別技術の有効性評価

##### (1) 情報の時間的格差

刑事裁判に導入された当初から、DNA 証拠には、その識別力に対する強い期待<sup>103)</sup>と、法科学 (forensic science)<sup>104)</sup> 以外の領域において実績を上げた技術を基礎とすることへの高い信頼が寄せられた。裁判所もその許容性を認め、科学者の間でも問題は特に指摘されなかった。しかし、Castro 判決<sup>105)</sup>以降、法科学領域における DNA 識別技術には、遺伝子診断学等の領域とは異なる特殊な問題

---

102) 現在、アメリカの DNA 識別については、DNA データベースの全国的な整備の動向や、DNA 識別による過去の冤罪事件の発掘作業の方が、より関心は高いかもしれない。しかし、これらは論点の異なる問題になってくるので、今回は触れない。

103) Wesley v. State, 533 N.Y.S.2d 643, at 644 「[出現頻度の] 圧倒的な数値は、DNA 指紋が刑事裁判に受け入れ可能となれば、刑事司法の運営に革命を起こすだろう。…端的に述べれば、DNA 指紋が機能し証拠として受容されるならば、『真実発見』、すなわち犯人に有罪を下し、無実の者を無罪にする目標において、反対尋問の登場以来の、唯一最大の進展となるだろう」と述べている。

104) 以下、いわゆる科学的証拠の基礎となる科学の諸分野をさして、「法科学」という言葉を用いる。

105) People v. Castro, 144 Misc.2d 956, 545 N.Y.S.2d 985 (Sup.1989). この事件では異例なことに、訴追側の専門家 2 名と被告人側の 2 名の専門家が会合を開き、「当該事件における DNA データには、資料が一致するまたは一致しないという主張を裏付けるのに十分な科学的信頼性がない。これらのデータを論文審査のある雑誌に申請したとしても承認されないだろう。さらに実験を行うよう要求されただろう」ということで合意した。最終的には、訴追側の専門家も、その証言を被告人に有利な内容へ修正したのである。それを受けて裁判所は、DNA 識別法による一致判定の許容性を否定した。Eric S.Lander, *DNA Fingerprinting on trial*, 339 NATURE 501, 504 (1989). (Lander は、被告人側専門家の一人である)。事件の詳細が、田淵浩二・川口浩一「刑事手続における『DNA 分析』の法的問題(一)(二)」奈良法学会雑誌 3 巻 1 号 15-28 頁、2 号-43 頁 (1990) で論じられている。

のあることが明らかとなり、それについての調査が進められることになる<sup>106)</sup>。

例えば、Lander は、次のように述べている。「DNA 証拠という、強力な科学的吟味を受けた新しいシステムを、できる限り速やかに導入したいという欲求は理解できる。しかし不幸なことにそれは、使用される特定の DNA 識別手順を詳述し根拠づける科学文献を欠くという結果を招いた。例えば、法科学サンプルに用いるプローブの特性の詳細な決定、2つの DNA サンプルが区別されないと判定されるべき場合を決定する一致判定規則の設定、生じた一致に意味 (weight) を与えるための統計的手法、その計算の基礎とするための集団データベースの確立、研究所のエラー率を明らかにする厳密な熟速度検定結果の提示などである。一方では、民間企業は当初、これらの情報は企業秘密として保護されるべきであると考え、公開することを拒んだ。他方では、法科学への応用を技術的により困難にする多くの違いに気づかず、ほとんどの論者は、私も含めて、始めは法科学的 DNA が、それほど慎重な特徴付けを必要としない DNA 診断学と極めて類似する技術であると説いた」<sup>107)</sup>。ここで注目すべきは、法科学領域での利用に特殊な問題があるということより、それが、導入に際して明らかでなかったという事実である。様々な問題点の指摘により、DNA 識別技術が将来的に使用できなくなったというわけでは、もちろんない。ただ、DNA 識別技術に関してさえ、ある程度の情報の時間的格差が生じたといえる。問題の存在は後知恵的に指摘できるのであり、実際には不可避であったという意見もありうるが、果たしてそうか。有効性の確認がなされていれば、かなりの部分が防止できたのではないだろ

106) 例えば、Andrews v. State, 533 So.2d, at 848に引用された、MOENSSENSらの『刑事裁判における科学的証拠』(第三版) 359頁 (ANDRE A.MOENSSENS, FRED E.INBAU AND JAMES E.STARRS, SCIENTIFIC EVIDENCE IN CRIMINAL CASES, THIRD EDITION (1986).) と、1995年の第4版897 - 908頁 (ANDRE A.MOENSSENS, JAMES E.STARRS, CAROL E. HENDERSON AND FRED E.INBAU, SCIENTIFIC EVIDENCE IN CIVIL AND CRIMINAL CASES, FORTH EDITION (1995)) や、1990年の合衆国議会技術評価局 (Office of Technology Assessment) の報告書と、後述する1992年のNRC報告書とを比べてみた場合、初期のものには、取り上げられる論点や記述が詳しくないことが分かる。

107) Eric S.Lander, *Invited Editorial : Research on DNA Typing Catching Up with Courtroom Application*, AM.J.HUM.GENET. 819 (1991).

うか。

先に科学的有効性調査の概念について抽象的に述べた。この概念をDNA識別技術という具体的な観点からみた場合には、どのような内容が含まれてくるだろう。以下では、連邦調査委員会（National Research Council、以下NRCとする）<sup>108)</sup>の勧告等、科学的な知見を入れた勧告や指針を参照することにより、DNA識別における科学的有効性の具体的内容を検討する。

## (2) DNA証拠に関する勧告・指針

### ① 有効性の調査

NRC<sup>109)</sup>（1992）は、技術的な勧告の総論として次のように述べている。

「新しいDNA型判定方法（または現存の方法に実質的な変更を加えた方法）は全て、信頼性のある結果を生じさせる条件を決定するために、学術研究および法科学の場において、厳密に特徴づけられ（characterize）なくてはならな

---

108) NRCは、1992年と1996年に報告書を出している。それぞれ、構成する委員もその目的も異なる委員会により作成されたものである。前者の「法科学におけるDNA技術に関する委員会」(NATIONAL RESEARCH COUNCIL, NRC Committee on DNA Technology in Forensic Science, DNA TECHNOLOGY IN FORENSIC SCIENCE (1992))の検討対象は広く、DNA識別法に関する技術的問題、解釈のための統計学的基礎、高水準の実施の確保、データベースとプライバシー、法制度における利用、さらには社会的倫理的問題まで取り扱われている。この委員会は、Castro判決以降、DNA証拠を巡る議論に収拾をつける目的で設置された。後者の、「法科学DNAに関する委員会：改訂委員会」(NATIONAL RESEARCH COUNCIL, COMMITTEE ON DNA FORENSIC SCIENCE: AN UPDATE, NATIONAL RESEARCH COUNCIL, THE EVALUATION OF FORENSIC DNA EVIDENCE (1996))は、その大部分を出現頻度算定の問題に割り、技術面に関する問題はDNA分析法に関するテクニカルワーキンググループ(TWGDAM: Technical Working Group on DNA Analysis)やDNA諮問委員会(DAB: DNA Advisory Board)に委ねるとしている。TWGDAMおよびDABのガイドラインも科学的有効性評価の過程を知るのに参考となるので適宜参照するが、ここでは主として1992年のNRC報告書を取り上げる。報告書は10年前に出されているが、そこに示される科学的技術の評価のあり方自体は、過去も将来も変わらないはずである。

109) NRCは、連邦科学アカデミー(National Academy of Science、以下NASという)の活動機関の一つである。NRCは、連邦政府機関や議会からの依頼に基づき、科学的または技術的問題に関する報告や助言を行うことを目的とする組織であり、1916年に設置された。NASもNRCも、非政府の非営利組織である。取り上げるテーマ毎に委員会が設けられ、その問題に詳しい専門家らが委員に任命される。

い。法科学における DNA 分析は、科学的に最も厳密な標準により管理されなくてはならない<sup>110)</sup>。

ここでいわれる「特徴づけ」は、有効性の確認と言い換え得るだろう。TWG-DAM<sup>111)</sup>の指針には、有効性確認が次のように定義されている。

「有効性確認とは、ある手順に関して、信頼性を以て求められた結果を出す能力を査定し、そのような結果が得られる条件を決定し、手順の限界を決定するのに必要な情報を得るために、科学界において用いられる手続である。有効性確認の手続は、慎重に管理かつ監視されなくてはならない手順に関して、問題点を明らかにする手続である（指針4.1.1）。DNA 研究所が、ある手順を採用するのに先立って、当該研究所または科学界が、有効性に関する調査を実施しなければならない（指針4.1.2）」<sup>112)</sup>。

すなわち、有効性の確認とは、一定の目的に対して信頼性のある結果を生じさせるための条件と技術の限界を明らかにする作業ともいえる。DNA 識別技術の基礎原理の有効性に異論の全くないことについては、NRC もこれを認めている。基礎原理とは「DNA がヒト同士で本質的に異なること、研究所においてその違いを検査し得ること、DNA の比較は異なる個人に由来 (source) するサンプルを区別 (distinguish) するための根拠となり得ること」<sup>113)</sup>である。しかし、実際に用いられる法科学的方法の有効性が、原理の有効性から直ちに引き出されるわけではない<sup>114)</sup>。

110) NRC (1992), *supra* note 108, at 72.

111) 前掲注 (108) 参照。1988年に FBI の主導により設けられた組織である。この組織は始め、合衆国およびカナダの16の法科学研究所と、2つの調査施設を代表する31名の科学者によって構成された。技術の発展に沿って、そのガイドラインは修正されている。FBI が中心となっているため、その中立性に疑問も感じるが、法科学的 DNA 技術の標準化に際して、重要な役割を果たしたことは否定できない。

112) KEITH INMAN AND NORAH RUDIN, AN INTRODUCTION TO FORENSIC DNA ANALYSIS, at 193 (1997).

113) NRC (1992), *supra* note 108, at 51.

114) *Id.*, at 52-53. DNA 診断学と法科学的 DNA 識別との違いは、次のように述べられている。「DNA 臨床学においては通常、身元の明らかな個人から採取された清潔な組織サンプルが用いられる。曖昧な結果が生じれば、通常は検査を繰り返すことによって解決できる。行われるのは、個別の二者択一的な比較（例えば、子どもが一方の親から受け継いだのは、2つのうちどちらの対立遺伝子か）であり、アーチファクト (artifact) [技術的な操作の過程で生じた、自然には元来なかっ

NRCはその勧告に際し、「DNA 識別技術の信頼性を一般的に論じるのは無意味である」ことを強調した。すなわち、科学的な議論において、抽象的な「DNA 識別法」という検査法は存在せず、あくまで個別具体的な検査手法が念頭に置かれなくてはならない<sup>115)</sup>。NRCの勧告する「科学的に最も厳密な標準」には、次の事柄が含まれる。

- (1) 各 DNA 識別手順は完全に、詳細かつ文書化されたプロトコールに記載されなくてはならない。
- (2) 各 DNA 識別手順には、サンプルのパターン識別のための客観的、定量的規則が必要である。
- (3) 各 DNA 識別手順には、2つのサンプルの一致不一致を判定するための、正確かつ客観的な規則が必要である。
- (4) 潜在するアーチファクツを、経験的な検査によって確認しておかなくてはならない。また、アーチファクツの発生を検知するための内的機構として働く、科学的コントロールが用いられなくてはならない。
- (5) 資料が微量であったり、複数の者の DNA が混合していたり、混在する物質により汚染されていたりする場合には、特に、各 DNA 識別手順の限界を明らかにしておかなくてはならない。
- (6) DNA 識別手順に関する経験的特徴付けは、適当な科学雑誌に公表されなくてはならない。
- (7) 新しい DNA 識別検査の手順が利用可能となるためには、確固とした科

---

たものの総称。バンドシフトや不完全な制限酵素切断もアーチファクトであるとされるが、必ずしもエラーに限られない。筆者注]が発生し矛盾する結果が生じても、それを検知する機構は本来的に備わっている。母集団全体における DNA パターンの分布に関する知識は一切必要とされない。法科学的 DNA 識別においては、劣化し、汚染され、または複数の身元不明の個人に由来するサンプルを用いることが多い。時にはサンプルがあまりに微量なため、検査を繰り返し行うことができない。多くの場合、一致判定に用いられるサンプルの由来となりうる個人は、母集団内に広範囲にわたって存在する。従って、矛盾する結果を検知する機構は本来ない。DNA 証拠により被疑者が除外される場合以外は、結果の意味を解釈するために、集団内における頻度の統計学的分析が必要となる」

115) Id.

学的基礎のみならず、確固とした経験的基盤が必要である。<sup>116)</sup>

上の 7 項目は、Daubert 判決が有効性審査のために列挙した検討項目と対応する。例えば、検証可能性は (7) に示され、同僚審査・公表については (6) で直接に言及されている。エラー率の確認は、一致・不一致の判定基準と誤差範囲を把握しておくという意味に解せば、(3) に対応するだろう。そして、個別のプロトコル毎に、その条件と限界とが特定されたものが標準として確立され、その下での実施が要請されているのである。以下では、判決の列挙した各検討項目と、これら勧告等の内容を対比させて検討する。

## ② Daubert 判決の検討項目との対比

### a 検証可能性

検証可能性に関わる勧告には、例えばバンドシフト (band shift) の問題がある<sup>117)</sup>。バンドシフトとは、ゲル上のあるレーンにおける DNA 断片の移動度と、同一ゲル上の別のレーンにおける同一断片の移動度とが異なる現象と定義される<sup>118)</sup>。この現象は、各レーンにおけるゲルの濃度やそこに掛かる電圧の違い、あるいは DNA サンプル間の濃度の違いにより発生する。この場合、同一人物から得られた DNA サンプルがオートラッド上で互いに異なるパターンを形成したり、あるいは、より重要な問題として、別人由来の DNA サンプルが同じパターンとなって現れたりする可能性がありうる。バンドシフトが生じた場合にはまた、マーカーのレーンとサンプルのレーンとの移動度にも差が生じるため、真の分子量が測定できないことが問題となる。NRC は、RFLP 法におけるバンドシフトの発生を検知するため、全てのサンプルについて、非多型プローブ (monomorphic probe) による確認を行うことが望ましいとする。非多型プローブは、全てのヒトに同一な分子量の DNA 断片を検出するプローブである。従って、この

116) *Id.*, at 72.

117) NRC の 1992 年報告書当時、アメリカにおいて主流だったのは RFLP 法であり、PCR 法といえば専ら HLA-DQ $\alpha$  型法であった。従って、個別技術に対する報告書の評価が、日本で主に用いられてきた MCT118 (D1 S80) 法に、直接適用されるわけではない。しかし、ここで問題にしている有効性確認手続それ自体は、どの識別技術にも等しく適用されるものである。さらに、バンドシフトは電気泳動の問題であるから、RFLP 法以外の手法にも関わってくるだろう。

118) NRC (1992), *supra* note 108, at 167.

プローブを用いれば、どのレーンにおいても同じ位置にバンドが現れるはずである。それが、異なる位置に現れれば、バンドシフトの発生が分かるのである。ただし、このようにしてバンドシフトを検知することは容易であるが、その補正は困難であるとされる。そのため、明らかなバンドシフトが生じた場合には、検査をやり直すよう勧告され、資料が微量なため検査を繰り返すことが出来ない場合には、判定不能とする方針が取られるべきであると勧告されている。

バンドシフトが生じた場合、非多型プローブによるバンドのずれの割合から、多型部位のバンドに生じたずれの程度を計算し、それに基づいて本来の分子量を求めることは理論上可能である。しかし実際のところ、全ての断片が必ず同一の割合でずれを起こすことは確認されていない。従って、非多型プローブに生じたずれの割合を、他の部位のバンドに適用できるとは一概にいえないわけである。NRCは、バンドシフトの本質、信頼性のある補正を行うために必要な非多型プローブの数、補正の再現性に関して公表された調査結果が、未だほとんどないことを挙げ、上述のような勧告を行った。理論的に見ればバンドシフトの補正は可能である、しかし、実際の調査が充分でない段階においては判定不能の結論が採られるべきであるとする。そこに検証可能性の重視が見て取れる<sup>119)</sup>。

---

119) NRC (1992) は、PCR 法により微量のサンプルを増幅することができ、また分解した DNA にも利用可能なことから、法科学的応用の分野において大きな期待を寄せうる強力な技術であると評価している。しかし、1992年時点においては、「識別検査におけるこの技術の利用には広い経験的基礎が全くない」とし、「PCR 分析における汚染の問題の程度、混合サンプルにおける増幅効率の差違に関する情報を、さらに発展させ公表する必要がある」(NRC(1992), *supra* note 108, at 70.) と述べ、早急の実用化には慎重であるべきことを示唆していた。PCR 法を用いた識別証拠に許容性を認めたバージニア州最高裁に対しては、「専門家証言を詳細に議論することなく、裁判所は許容性を支持する証拠に信憑性があると結論付けた」と批判的である。PCR 法に特有な識別手順には、サンプルの増幅と増幅産物の検出があるが、増幅過程に関しては、使用する方法毎に精密な増幅条件が確立され、その条件下での感度 (sensitivity) と変則 (variation) についての経験的調査が実施されるべきであり、検出過程に関しては、特定の条件下において擬似的なバンドが生じたり、紛らわしい結果が発生したりすれば、増幅条件の限界が厳密に設定されるか (prescribe)、さもなければ、その分析結果が全て放棄される必要があり、「このように厳密に実施されない限り、いかなる PCR 法も使用されるべきではない」(Id., at 64.) とし、また、汚染に対する最良の安全策が、証拠サンプルを2つの研究所が独立に検査することであると述べられている (Id., at 67)。

## b 公表

NRC(1992)は、DNA 識別技術の経験的検証結果は、適切な科学雑誌に公表されるべきであると勧告し、これを最も厳密な科学的標準の一要素として挙げた<sup>120)</sup>。また、「DNA 識別検査に用いられた集団のデータバンクは全て、訴訟当事者および科学界による科学的精査 (inspects) のために、公に入手可能でなければならない」とし、出現頻度算定の生データも公にすべきことを勧告している。その理由として、「長年の、そして賢明な科学的伝統に従い、重要な科学的結論の基礎データは、自由に利用できる状態に置かれなくてはならない。そうすることによって、他者がその結果を評価し、支持するか反対するかに関わらず、独自の発見を公表できるようになる。生データに関するいかなる秘密も許されない。…科学的証拠に、科学的吟味および公に他者の再評価を受ける用意が未だ出ていないとすれば、その証拠は裁判所へ提出される用意も未だなのである」<sup>121)</sup>と述べている。NRCは、個人の氏名および身元が特定され得るその他の情報を除き、たとえ財産的価値が主張されようと、公にされなくてはならないとした。公表は、科学界における同僚審査を確保するためのものであり、それらは、「長年の、そして賢明な科学的伝統」なのである。このことは、Daubert 判決の述べた内容と合致している。

## c エラー率

NRC (1992)は、「適切な熟達度検定により研究所のエラー率が計測されるべきであり、法科学的 DNA 識別結果の解釈に役立てられるべきである」<sup>122)</sup>とした。すなわち、研究所全体としての検定結果は、出現頻度と共に、ただしその確率に組み入れずに提示されるべきであるとする。2つのサンプルが一致した場合に、考えられ得るその原因は、2人が対象部位に同一の遺伝子型を持つことか、または、研究所がサンプルの取り扱い、作業の実施、解釈においてエラーを起こしたことである。出現頻度とエラー率とはそれぞれ別個の現象であるため、

---

120) See, NRC(1992), *supra* note 108, at 82.

121) *Id.*, at 93.

122) *Id.*, at 94. 熟達度検定により、研究所の消極的誤判定率、積極的誤判定率の値が示される。

NRC はこれらを独立して、裁判官および陪審に示すべきであるとした。

ただし、このエラー率に関しては議論がある。NRC (1996) は、熟達度検定や研究所に対する監査は、研究所の作業に問題を見つけ、作業を向上させることを目的とするものであり、エラー率を計算するために企画されたものではないとする。そして、問題は、研究所または研究所間での一般的なエラー率ではなく、個別の事件で重大なエラーが発生したかどうかであること、エラー率算定のサンプルとなる検定結果を、正確な算定値を得る程に充分収集できないこと、充分なサンプルとして多くの研究所の検定結果を集めてきても、熟達度には研究所毎に差があり、その中に熟達度の低い研究所が含まれていた場合、当該検査を実施した研究所に関する正確な算定値とはならないことなどの理由を挙げる<sup>123)</sup>。

焦点は、検定結果から個別に実施された検査におけるエラー率を推定できるかどうかである。NRC (1992) はその点は具体的に述べず、同時に提示されるべきものと勧告した。NRC (1996) は、熟達度検定を実施すべきであるという勧告を行ったが、その値から直ちに当該検査結果のエラーを推測することは適切でないとする<sup>124)</sup>。確かに熟達度検定の結果が、すなわちエラー率であるとはいえないかもしれない<sup>125)</sup>。むしろ、熟達度検定は、次に述べる標準化の観点にも関わる、検査の実施機関や実施者の資格を示す条件になるだろう。

#### d 標準の存在とその維持

NRC は、法科学的応用の場面においては、取り扱われるサンプルの性質、状態、形状、またはその量が多様であり、標準化 (standardization) は難しいと

---

123) NRC (1996), *supra* note 108, at 85,86.

124) Margaret A. Berger, *Laboratory Error Seen Through the Lens of Science and Policy*, 30 U.C.DAVIS L.REV. 1081 (1997). も同様である。一方で、エラー率よりも出現頻度の方が小さい場合には、一致が誤りである確率は統計学上、非常に高くなるので、熟達度検定結果を出現頻度の公式に組み込むべきであるという主張もある。例えば、Jonathan J. Koehler, Audrey Chia and Samuel Lindsey, *The Random Match Probability in DNA Evidence: Irrelevant and Prejudicial?*, 35 JURIMETRICS J. 201 (1995). このような主張に対する批判として、David H. Kaye, *DNA Evidence: Probability, Population Genetics, and the Courts*, 7 HARVARD JOURNAL OF LAW & TECHNOLOGY, 101 (1993).

125) その場合、数回実施された熟達度検定結果に基づいて、エラー率の低さを強調することも、同じく適切でないことになるだろう。

しながらも、裁判所および公に対して、研究所の実施し報告する DNA 検査結果に信頼性および再現性があり、かつ正確性のあることを保証するため、研究所の手順を一定程度標準化する必要のあることを勧告している<sup>126)</sup>。

ここで論じられる標準化とは、研究所による検査結果の品質保証を目的としたものである。品質保証の内容については、次のように説明される。

品質保証(quality assurance)とは、ある作業の成果 (work product) (この場合は、研究所の結果) の品質を、効果的に監視しかつ確認する (verification) ために行われる活動または手続 (process) の方式を文書にまとめたもの、とする説明が最も適当といえる。包括的な品質保証プログラムには、次の事柄を扱う項目が含まれなくてはならない。それは、教育、訓練および職員の認証 (certification); 器機および試薬の仕様および検定結果 (calibration)、分析方法の記録化 (documentation) および有効性の確認; 適切な基準 (standard) およびコントロールの使用; サンプル取り扱い手順; 熟達度検定; データ解釈とその報告; 欠陥に対処しかつ研究所の能力 (competence) に対するその重大性を考慮するための修正策 (corrective actions) である<sup>127)</sup>。

このように、品質保証の内容は多岐に亘るが、標準化のために採用されるべき、理想的な規制プログラム (regulatory program) には、次の項目が含まれていなければならないとされる。

- 分析者各人が、実施する分析および提供する証言に見合った教育、訓練、および経験を有していること。
- 分析者が、実施する検査に適用される方法および手順の原理、用途 (use)、および限界を完全に理解していること。
- 分析者が定期的に熟達度検定に合格し、かつ使用される器機や手順が特定の基準を満たしていること。
- 試薬や器機が、適切に補修され監視 (monitor) されること

---

126) See, NRC(1992), *supra* note 108, at 98.

127) *Id.*

- ・使用される手順が、当該分野において一般に承認されること、および科学的な方法で収集され記録され、かつ公表されて審査を受けたデータにより裏付けられること。
- ・適切な対照 (control) が手順の中で詳細に定められ、かつ使用されること。
- ・新しい技術に関して、実際の事件における使用の前に、証拠資料を検査するための効率性と信頼性を証明する検証が徹底して行われること。
- ・証拠を取り扱い、その完全性 (integrity) を保つため、研究所の事故防止 (safety) およびその安全確保 (security) のため、明確に記載され十分に理解された手順が存在すること。
- ・各研究所が、その分析者の能力および分析結果の信頼性を定期的に測定するための外部的熟達度検定プログラムに参加すること。
- ・個別事件の記録、すなわちメモ、作業シート、オートラジオグラフ、集団データバンクなど、および検査実施者の結論を裏付けるその他のデータまたは記録が、研究所に保管 (retain) されること。請求の合理性を審査した後に裁判所から発せられる命令に基づき、精査のための資料として利用できる状態に置かれていること。
- ・プログラムの冗長を避け、不必要な作業と費用の重複は削減されうること。
- ・プログラムが、法科学会により広く承認されること。
- ・プログラムが、連邦、州、地方および私的研究所に適用されること。
- ・プログラムが強制力を持つこと、すなわちこの条件を満たさない研究所は、その遵守 (compliance) が証明されるまでDNA 識別検査の実施継続を否定されること。
- ・プログラムが、比較的短時間に実施されうること。
- ・プログラムには、法科学、分子生物学および集団遺伝学の専門家も参加すること。<sup>128)</sup>

ここでは、検査実施者の資格、用いられる手順の信頼性、個別の検査実施に際

---

128) NRC(1992), *supra* note108, at 104,105.

しての機器の監視と対象の利用、個々の検査過程と結果の保存と裁判所への提出等、サンプルの取り扱いから検査結果の報告までが包括的に言及されている。これら全工程の標準化、言い換えれば系統立ったマニュアル化が要請されているのである。Daubert 判決は許容性の判断要素として「標準」の存在を挙げたが、これもまた、科学界においては、品質保証の確保を示す重要な要素であるということができよう。また、検査実施者の資格に関して、この要請に応じない研究機関または検査の実施者は DNA 識別の実務に関与させない、という制度が勧告されていることも注目される。

### (3) DNA 証拠における有効性の内容

以上の DNA 証拠に関する検討から、次の 2 点を指摘したい。第一に、Giannelli によって主張される情報の時間的隔差 (Information Gaps) が、原理の比較的確立している DNA 識別検査の分野にも生じたことである。法科学的適用における問題点が明らかになり、それに関する調査が実施されるまでの間は、裁判官も陪審も問題の存在さえ認識しないまま、識別結果について評価を下すことになる。そのような評価が適切であると何によって保証できるだろうか。アメリカでは、その後、詳細な勧告や標準化の指針が作成されることになるが、それを実用化の前段階において整備しておくことが必要であるし、現実にも可能と思われる。

第二に、専門的な知見から、すなわち検査実施者の側から、品質保証を目的として述べられた勧告・指針の内容が、Daubert 判決の提示した各要素に対応していることである。第 1 章において、Daubert 基準の抽象的な解釈を述べ、その第一の特徴が、科学界における評価方法を許容性審査にも導入したことにあるという解釈を示した。NRC その他の勧告・指針の内容は、この解釈の具体的な例示といえるだろう。

科学界における有効性の確認という意味を、NRC の勧告や TWGDAM の指針の内容から考えた場合、次のようになる。すなわち、どのような場合に正確な結果が得られ、どのような場合に不正確な結果が生じるのかという条件が予め確認されており、その限界を明確化し、不正確な結果を防止するための措置が備えられた一定の手順 (プロトコール) が確立されていることである。

## 2 DNA 証拠と裁判例<sup>129)</sup>

前節で参照した勧告や指針の内容が、直ちに許容性の基準となるわけではない。しかし、その内容と、Daubert 判決の判示内容とは共通する部分が多い。それは、Daubert 判決が、裁判所による科学的証拠の許容性審査も、科学分野におけるのと同じの手法を以て行われるべきであるとしたという解釈を裏付ける一例である。その勧告・指針をみれば、識別技術の有効性や信頼性は、抽象的に議論されるのではなく、個別のプロトコル単位で議論されていることが分かる。同様に、許容性審査の焦点も、基礎原理・抽象的な方法のみならず、個別の検査において使用されたプロトコルにこそ向けられるべきことになるだろう。

以下では、DNA 証拠に関する裁判例をいくつか取り上げる<sup>130)</sup>。先に述べたように、DNA 識別法の原理<sup>131)</sup>や一般的な方法<sup>132)</sup>は確立している。Frye 基準によると Daubert 基準によるとに関わらず、その点についての争いはまずないといってよい。裁判所間での違いは、より具体的な論点に関する両当事者間の対立を、許容性の問題として扱うか、証拠価値の問題として扱うかにある。またそれには、裁判所が、「より具体的な論点」を当該事件で使用された方法（プロトコル）の問題として扱うか、その実施上の問題として扱うかの違いが反映しているように思われる。

---

129) アメリカでの判例については、安富潔「刑事手続における DNA 型鑑定と証拠」曹時48巻2号1頁(1993)、村井敏邦「刑事裁判における DNA 鑑定の問題状況」法時65巻2号15頁(1992)、田淵浩二「DNA 鑑定の証拠能力」法時65巻2号41頁(1992)

130) アメリカと日本とは、主流となる識別方法に違いがある（特に初期の頃）。さらに、任意参加ではあるものの、アメリカでは認証制度が設けられており、第三者による定期的な熟達度検定や、研究所への視察（その際には、一部の事例ファイルが、メモ書きやデータを含めて審査され、また研究所職員への聞き取りも個別に行われる）が実施されているという背景事情も、日本とは異なっている。FBI は、1998年に、アメリカ法科学研究所所長協会 / 研究所認証委員会 (Laboratory Accreditation Board of American Society of Crime Laboratory Directors) の認証を受けている。

131) 一卵性双生児を除き、各人の DNA 配列には違いがあり、その違いを指標として個人を分類することができるということ。

132) 抽象的には、RFLP 法でいえば、制限酵素で切断した DNA を電気泳動により長さの順に並べ、多型性のある部分に標識をつけたプローブを結合させ、それをバンドとして可視化するという方法であり、PCR 法を用いるのであれば、PCR で増幅させた部分を電気泳動にかけ、染色により可視化するという方法である。

## (1) プロトコールに対する審査

例えば、カリフォルニア州<sup>133)</sup>控訴裁判所による Pizarro 判決<sup>134)</sup>は、具体的方法とその実施との違いを明確に述べている。本件において、裁判所が有罪判決を破棄し、再度許容性審査を行うよう事件を差し戻した主たる理由は、DNA 識別検査の信頼性を証明する訴追側の証人が、FBI の職員ただ一人しかいないことであった。この結論を下す際に裁判所は、許容性審査の対象について次のように述べている。

「正しい科学的手順が個別事件において使用されたかどうかは、この科学的検査を実施するのに正しい科学的手順が存在することを前提とする。…従って、単に RFLP 法という概念だけが Kelly/Frye 基準を満たさなくてはならず、RFLP 法の実施に用いられる特定の標準化されたプロトコールの、個々の段階に関しては、この基準に含める必要がないというのは正しくない」<sup>135)</sup>。「Kelly/Frye 基準は、単にある技術が信頼できるだけでなく、その技術を実施する方法に信頼性が保証されることも審査する。従って、その技術または工程を実施する手順も Kelly/Frye 審査の対象となる。検査方法が Kelly/Frye 審査を満たすと評価されたときに用いられた手順と、異なる方法でその検査を実施した場合には、その異なる手順それ自体にも信頼性が保障されなければならない。このことは、ある検査が、Kelly/Frye 審査を通過した技術に従って適切に実施されたかどうかとは異なる問題である。…問題は、信頼性があると見なされる特定の方法が実施されたかどうかではなく、実施された特定の方法が信頼できるとみなされるかどうかである」<sup>136)</sup>。

もっとも、その後のカリフォルニア州最高裁、Venegas 判決<sup>137)</sup>は、Pizarro

133) カリフォルニア州における許容性審査は、Frye 基準および同州の Kelly 判決が提示した基準に則って行われる。People v. Kelly, 17 Cal.3d 24, 549 P.2d 1240, 130 Cal.Rptr.144, at 148 (Cal.1976).

134) People v. Pizarro, 10 Cal.App.4th 57, 12 Cal Rptr.2d. 436 (Cal.App.5 Dist. 1992).

135) Id., at 448.

136) Id., at 449.

137) People v. Venegas, 18 Cal.4th 47, 74 Cal.Rptr.2d 262, 954 P.2d 525 (Cal. 1998).

判決以前の判例において FBI のプロトコールには一般的承認が既に認められており、公刊された控訴審判決によりその判断が支持されたならば、少なくとも科学界の態度変化を示す新しい証拠が提出されるまで、もはや後の裁判において Kelly/Frye 審査が実施される必要はないとした。研究所の一致判定基準を含め、ラベルの貼り間違いや、2つのサンプルの混同、汚染に対する予防策を取らなかったことなどは、個別事件において正しい科学的手順が遵守されたかどうかの問題として扱われ、なお裁判所による審査の対象となるが、一般的承認の問題ではないため、その技術に精通した専門家（当該検査の実施者など）ただ一人の証言によっても証明され得るとしている<sup>138)</sup>。

フロリダ州最高裁<sup>139)</sup>の Hayes 判決<sup>140)</sup>は個別的方法と実施の問題とを分けて論じた。本判決には、1992年の NRC 報告書の影響が強い。若干長くはなるが判示中引用された NRC 報告書の部分を以下に示す（強調部分は裁判所による）。

「…この報告書は、DNA 識別検査の手順に Frye 基準を適用する際には、次の4つの前提が関わってくると説明している。

前提その1。略（DNA 識別の原理）

前提その2。血液、精液サンプルまたはその他の資料から DNA を抽出し、多型性の存在とその大きさを分析する手順の有効性に関する前提である。

科学的調査へ応用される場合、サザンブロットを用いる RFLP 分析に関しては、その有効性は十分に確立されており、これも裁判所の確知事項とすることは適切である。しかし、法科学へ応用される場合には、信頼性の問題がさらに付け加わることになる。例えば、法科学的 DNA 分析において、衣服に付着した乾燥血痕のような、由来が不明であり、微量かつ汚染

---

138) Venegas, *supra* note 40, at 547. 本件においては、一致判定に許容性を認めた事実審の判断は支持された。ただし、FBI の用いた出現頻度算定方法が、1992年の NRC の勧告に従っていないことは、正確な科学的手順の遵守の要件を満たさないという認定の下に、事実審の判断を破棄して DNA 識別証拠の許容性を否定した控訴裁判所の結論を維持している。

139) フロリダ州最高裁は、心理学者によるプロファイリング証言が争われた事件で、Daubert 判決以後も同州では Frye 基準が適用されるとした。Flanagan v. State, 625 So.2d 827 (Fla.1993).

140) Hayes v. State, 660 So.2d 257 (Fla.1995).

の可能性のあるサンプルが用いられることは多い。『犯罪現場』という条件に晒されたサンプルに対する DNA 分析の信頼性を疑問視する専門家もいる。さらに、…、DNA 識別検査の実施および曖昧な結果の解釈 (resolve ambiguities) のために用いられる、個別の技術の詳細については、多くの方法論的問題が発生する。これらの問題は通常、DNA 証拠の全面的な排除よりも、この報告書が先の部分で示した標準および警告に従い、個別事件ごとに評価されるのが適切である。品質保証システムが確立された際に、特に重要となってくるのは、検査を実施した研究所が適切に認証を受け (accredited)、その職員が資格認定を受ける (certified) ことであろう。いくつかの点 (RFLP 分析の基礎理論の有効性など) は非常に確立され、裁判所の確知も是認される。しかしその他の点 (単一非多型断片を用いたバンドシフトの定量的補正など) は、許容を正当化するほど充分に確立されてはいないだろう。

前提その 3。略 (出現頻度について)。

前提その 4 の有効性。個別の裁判において行われる分析作業が、適切な手順により実施されることである。これは、個別事件ごとにのみ解決される事柄であり、たとえ DNA 識別検査の一般的信頼性が科学界において充分確立されたとしても、常に問題となりうるところである。適切な手順が実施されなかったならば、その DNA 証拠は許容されるべきでない。さらに、たとえ裁判所が、適切な手順が取られたので DNA 証拠が許容されると判断した場合であっても、その証拠価値は、研究所の作業の品質に依拠することになる。研究所内の一般的作業 (general practice) または研究所の用いる理論が承認され得る科学的標準に適合するかどうかを判断するにあたり、裁判所はより強いコントロールを働かせ得る。たとえば、一般的科学原理および技術がその分野における専門家により承認されるとしても、その同じ専門家らが、個別事件で実施された作業に大変な欠陥があるため、Frye 基準の下において裁判所は、陪審にその証言を聞せるべきで

ないと判断すべきである、と証言することもあり得る。』<sup>141)</sup>

本件における DNA 証拠の一つは、被害者のタンクトップから得られた 3 本のバンドが、被告人のものと一致したという結果であった。最高裁は、タンクトップとの一致判定につき、ライフコーズ社が、議論のある「バンドシフト」補正技術 (“band-shifting” technique) を用いる限り、本件における DNA 識別検査は判定不能であったとし、その許容性を否定した<sup>142)</sup>。被告人側専門家が、この 3 本のバンドは真に一致したわけではなく、補正した上での判定であり、その補正方法は科学界において承認されていないと証言したこと、NRC 報告 (1992) における「バンドシフトの検知は容易である。しかしその補正はより困難である…検査を実施した研究所が、このような補正の正確性および信頼性に関する十分な調査を公表しない限り、その研究所は、明らかなバンドシフトが生じたサンプルにつき『判定不能』との結論を出すという方針を取るようわれわれは勧告する」<sup>143)</sup> (強調部分は裁判所による) との記述が根拠に挙げられている<sup>144)</sup>。

裁判所が引用し、NRC が第二の前提、第四の前提として区別した事柄は、そのまま個別事件において実施された方法と、その方法の個別事件における実施との区別に該当する。タンクトップのサンプルに対する検査結果が排除されたのは、検査を行った技師が手順を誤ったためではなく、補正技術そのものに一般的承認が認められないとされたからである。つまり本判決においては、個別の事案において適切な実施手順が遵守されたかどうかを問う前に、その前提となるべき実施手順自体に一般的承認があることが必要とされた。

## (2) Daubert 基準による裁判例の傾向

上に例示した 2 つの判例は、Frye 基準を採用する管轄区のものであるので、次に、Daubert 基準に則る裁判例では、どのように論じられているかをみる。ただし、連邦裁判所の裁判例においては、Daubert 判決に関し、必ずしも先に

---

141) Id, at 263.

142) Id. at 265.

143) NRC (1992) , *supra* note 108, at 60.

144) Hayes v. State, 660 So.2d, *supra* note 48, at 264. こちらの結果に関しては、再審理において、当該事件において用いられた方法が Frye 基準の要求を満たすことを訴追側が証明し得たならば、許容性を認めてよいとした。

述べたような解釈はとられていない。

Bonds 判決<sup>145)</sup>は、特に検証可能性について、「検証可能かまたは (or) 検証された」という文言に言い換え<sup>146)</sup>、この要素を、実際に検証を受けてきたことではなく、検証できるという可能性の問題に置き換えている。このような理解に基づき、FBI の理論および方法を反駁しようとすることにより、被告人自ら、その理論及び方法の検証可能であることを認めているように思う<sup>147)</sup>と述べてもいる。この論理に従えば、被告人は反証を出せば出すほど、検証可能性の条件を自ら充足することになってしまうが、しかしこの帰結はおかしいだろう。また、同僚審査についても、同僚審査や公表自体が、その理論や方法が吟味可能でありかつ吟味された科学的知識であることの証拠とみなすべきであり、同僚審査の過程で発見された方法の欠陥は、必ずしも許容性に影響せず、証拠価値の問題となるとする<sup>148)</sup>。ここでも、検証可能性についての判示と同じく、有効性が確認されうという可能性で足りることになる。また、Daubert 基準の対象には原理だけでなく、適用された方法も含まれると述べる一方、許容性審査の「焦点はもちろん、結論にはなく、原理および方法だけに当てられなければならない」<sup>149)</sup>とする Daubert 判決の一節を強調することにより、具体的な方法に対する異議は、結論の信頼性に関わる問題、すなわち証拠価値の問題として扱うという構造になっている<sup>150)</sup>。

Martinez 判決は、Daubert 判決の示す審査方法は、それ以前に出された Jak-

145) U.S. v. Bonds, 12 F.3d 540 (6th Cir. 1993). 事実審段階ではFrye基準に基づき許容性が認められた。第6巡回区のFrye基準は、科学界における一般的承認がある場合にのみ許容性を認めるというのではなく、むしろ、「理論または手順が、関連科学界の大部分の承認を得られない場合にのみ、そして実際に、科学界の実質的多数が、その原理または手順に賛成しない場合にのみ、一般的承認が得られていないと判断される」(Id., at 560)という基準とされる。

146) Daubert 判決では、「検証可能であり、かつ (and) 検証された」ことを1要素として挙げている。

147) Bonds, *supra* note 145, at 559.

148) Id.

149) Daubert, *supra* note 5, at 595.

150) See, Barry C. Sheck, *DNA and Daubert*, 15 CARDOZO L.REV. 1959, 1992-1994 (1994).

obetz 判決<sup>151)</sup>のそれに類似するとし、Jakobetz 判決に則って DNA 証拠の基礎理論および方法に信頼性があることについては、この判決以降、裁判所の確知事項 (judicial notice) として取り扱われるとした<sup>152)</sup>。しかし、Jakobetz 判決の採用する基準の中核は、当該証拠が不当な影響を与えることなく陪審の事実認定に役立つかどうかである上、その許容性審査において考慮される様々な要素の中で「有効性」への言及はない。そのため、Daubert 判決の示した根拠や許容性審査の内容とはやはり異なると理解すべきと思われる。ただし、Martinez 判決は、Jakobetz 判決と異なり、裁判所の確知事項であることが直ちに Daubert 基準の下で許容されることを意味しないとす。「Daubert 判決の最高裁判所は、『規則の下で、事実審裁判官は、許容性の認められる全ての科学的証言または証拠に関連性のみならず信頼性があることを確保しなくてはならない』と述べた。このことは、単なる抽象的な原理または方法の信頼性を超える範囲の審査を意味する。科学的証言が信頼できるかどうかを判断するために、裁判所は、その証言が個別事件において、信頼性のある方法または原理の応用から引き出されたことを判断しなくてはならない」<sup>153)</sup>。信頼性の観点から<sup>154)</sup>、事件毎に、プロトコルの具体的適用におけるエラーの有無を考察しなくてはならず、エラーがある場合には、それが手順に影響し、ひいては結果の信頼性を失わせるものとなるかどうかも判断しなくてはならないとした<sup>155)</sup>。ただし、全てのエラーが直ちに許容性を否定する根拠となるわけではなく、そのような場合をエラーの程度が基礎原

---

151) United States v. Jakobetz, 955 F.2d 786 (2nd Cir. 1992).

152) Unites States v. Martinez, 3 F.3d 1191, 1197 (8th Cir.1993). 事実審において、証拠価値よりも予断の危険の方が大きいとの理由から出現頻度だけが排除されたが、それに対して被告人は、DNA 証拠全体が排除されるべきであったと主張した。

153) Martinez, *supra* note 152, at 1198. 斜体文字による強調は判決のもの。

154) Bonds 判決もそうであるが、連邦控訴裁判所の判例において、Daubert 判決が、科学的証拠の関連性についても「科学的つながり」が必要であると述べたことについては、ほとんど注目されていない。しかし、Davis 判決 (United States v. Davis, 40 F.3d 1069 (10th Cir.1994).) は、個別事件におけるプロトコルの遵守については、Daubert 基準のうち関連性の問題であるとの解釈を示す (Id, at 1074, n.6)。この点についても、連邦控訴裁判所の間で見解が分かれている。

155) Id, at 1198.

理自体、方法自体の信頼性を失わせるようなものである場合に限定した<sup>156)</sup>。

その他の連邦控訴審判例においても、DNA 証拠の許容性は認められ、被告人側の異議は主として証拠価値の問題として扱われている<sup>157)</sup>。しかし、その議論の中には、個別の検査の実施における問題ではなく、適用されるプロトコール自体の問題であり、従って、許容性の問題として扱われるべき事柄も含まれているように思われる。例えば Chischilly 判決<sup>158)</sup>を例に挙げうる。被告人は、エチジウムブロミドというバンドを可視化するための染料を、電気泳動前にゲルに加える方法は、DNA 断片の泳動速度を変えてしまうため、信頼性を欠くとして争ったが、控訴裁判所は、Daubert 基準に照らせば、それは DNA サンプル抽出過程における潜在的な誤りの問題であり、証拠価値の問題であるとした。1992年当時の NRC は、電器泳動前にエチジウムブロミドを加える方法を、上記の理由により、採用すべきではないという勧告を出していた<sup>159)</sup>。つまり、電気泳動時のエチジウムブロミドの使用には、有効性が認められていなかった（むしろ、専門的には否定的な評価がなされた）のである。それにもかかわらず、許容性の問題にすることは回避されている。

156) Id, at 1198. 事実審裁判所は少なくとも Daubert 判決と同程度に厳しい基準 (Castro 判決で示された、個別事件における実施も許容性審査の対象とする基準) を用いて判断を下したのであり、裁量の逸脱はなかったと判断された。本判決は、抽象的な理論や方法だけでなく、個別事件において実施された方法も許容性審査対象となることを示唆しつつ、しかし、そこで言及するのは具体的なプロトコールの実施上のエラーである。

157) HLA-DQ $\alpha$  法について、United States v. Hicks, 103 F.3d 837 (9th Cir. 1996)。裁判所は、汚染を避けるための手順や方法に関して訴追側が十分な証拠を提出したことを認定しており、被告人の主張は単に個別検査の実施上の問題であり、証拠価値の問題であると認定された。HLA-DQ $\alpha$  および PM 法について、United States v. Beasley, 102 F.3d 1440 (8th Cir.1996)。PCR 法の信頼性については、以後裁判所の確知事項となるが、いいかげんな (sloppy) 資料の取扱い、検査の実施者に対する適切な訓練を欠くこと、適切なプロトコールに従わなかったことなどのために、科学的に妥当な方法が骨抜きにされた (undercut) ことを証明して、提出された検査結果の信頼性を争うことはできるとした。

158) United States v. Chischilly, 30 F.3d 1144, 1153 (9th Cir.1994)。

159) NRC(1992), supra note 108, at 57.

### 3 小活

第1節で示した専門的な勧告・指針は、いわばDNA証拠を提供する側の、品質管理・品質保証の観点から論じられている。そこでの有効性確認手続は、具体的な方法毎に、どのような場合に正確な結果が得られ、どのような場合に不正確な結果が生じるかの条件が予め確認されており、その限界を明確化し、不正確な結果を防止するための措置を備えておくこと、である。また、この有効性評価の対象は、個別具体的な方法（プロトコール）である。従って、許容性の審査対象が抽象化されるほど、科学界における有効性確認手続との乖離が生じることになる。

純粋なFrye基準を適用すれば、DNA証拠には一般的承認があるという認定になるかもしれない。先に挙げたFrye基準の裁判例では、①原理と一般的方法、②具体的に適用された方法、③方法の遵守のどのレベルまでに一般的承認を求めるかが論じられており、①のみに焦点をあてるか、または、それをFrye基準の内容とするか否かは別として②も含めるか<sup>160)</sup>で議論が分かれた。それとは別に、Frye基準によって①の問題を考察した後、次に③の問題を取り上げる判例もある。その例がCastro判決である。

Castro判決は、Frye基準よりも厳格な基準を立てた判例と通常みなされる<sup>161)</sup>。しかし、具体的な方法の問題と、実施上の問題との区別を明確にしなかった。この事件で指摘された問題点は、使用された一致判定の基準、不規則なバンドが生じた場合の補正方法等プロトコールに関する事柄であったにも関わらず、個別的な実施における手順の誤りを理由に許容性を否定するかのように論じたのである。その結果、Castro事件は、実施上のエラーが生じた例外事例とみ

---

160) 他に、Ex Parte Perry, 586 So.2d 242(Ala.1991), rehearing denied, 586 So.2d 256も同様の区別をおく。

161) Castro, *supra* note 105, at 997. そこでの基準は、「①DNA識別検査により信頼性ある結果が得られるという結論を支持する、科学界において一般的承認を受けた理論が存在するか、②DNA識別検査について、信頼性ある結果を得るための、現存の、かつ科学界において一般的承認を受けた技術、または実験が存在するか、③当該個別事件における法科学サンプルの分析の際に、研究所は承認された科学技術を実施したか」である。従来のFrye基準の対象は①と②である。

なされることになり<sup>162)</sup>、研究所の用いた方法自体は不問にされた。従ってその後、Castro 判決において DNA 識別を行ったライフコーズ社のプロトコールには、一般的承認が認められるとされ、逆に、被告人側が重大な実施上の欠陥を指摘しない限りは、許容性が認められるとする判例が続いた<sup>163)</sup>。

連邦控訴裁判所の裁判例においても、この Castro 判決と同様の判断過程が取られているように思われる。すなわち、DNA 識別の原理・方法は、一般的承認が認められるほどに確立されており、Daubert 基準も満たされるとし、次の問題として、個別事件において、有効性の認められた方法が遵守されたかどうかが問われる。その際、実施上の問題点が重大でない限りは、結果の正確性の議論に過ぎず、事実認定者の判断すべき証拠価値の問題である、ということになる。確かに、個別事件におけるプロトコールの遵守は重要であり、例えば資料の取り違えが明白であれば、論理的な関連性の問題として、その結果の許容性は否定されるであろう。また、プロトコールに信頼性がなければ、その遵守という問題は生じない理屈からすれば、個別具体的方法の信頼性を問うことと、信頼性のある方法が遵守されたかを問うこととは、同じである。しかし、現実には、バンドシフトの補正の問題や一致判定の問題が、ラベルの貼り間違いや実施中に生じた汚染等の人的エラーの問題と同列に扱われている<sup>164)</sup>。そのために、証拠を提出する側がまず、個別的な方法の一般的承認または信頼性を証明すべきであるにもかかわらず、それに反対する（通常は被告人）側が、当該事件において、結果の正確性を疑わせる程の問題点を指摘しなければならないという、事実上の立証責任の転換が起きるのである。

このように、許容性審査の対象が、個別具体的方法というよりも、もっと抽象的に観念された方法に向けられれば、Daubert 判決の述べる科学的有効性に

162) それに対する批判として、Lander, *supra* note105, at 505.

163) State v. Ford, 392 S.E.2d 781 (S.C.1990), Smith v. Deppish, 807 P.2d 144 (Kan.1991)

164) もっともルイジアナ州最高裁は、State v. Quatrevingt, 93-1644 (La.2/28/96), 660 So.2d 197 (La.1996). において、ライフコーズ社の用いるバンドシフトの補正技術が Daubert 判決の 4 要素を満たすとの証明がなく、その許容性を認めた事実審の認定は誤りであったとする（結論としてその誤りは harmless であるとしている）。

関する審査は、十分に機能しない。従って、Daubert 判決の述べる有効性を中心とした許容性基準を適用する場合は、より個別具体的な議論が必要となるのである。

#### IV 結びにかえて一日本への示唆

最後に、Daubert 判決において示された判断枠組みから、日本の証拠能力基準に参考とすべきと思われる点を若干考察する。第一に、アメリカにおける科学的証拠の許容性基準が論じられる場合、陪審制度と職業裁判官制度との違いを根拠に、日本への適用に消極的な見解も多い<sup>165)</sup>。しかし、Daubert 判決の解釈において示したように、科学的証拠の陪審に与える影響力が許容性基準の根拠にあるのではなく、いわば科学的証拠の性質がこのような基準を導くのである。単純に言えば、科学者が互いの業績を評価しあう方法を、許容性審査においても採用するということである。従って、裁判制度の違いは許容性基準に影響しないといえよう。

第二に、Daubert 判決が、科学的有効性を中核概念に据えたことには、より注目されてよいと考える。その内容は、当該方法に、一貫した結果を出すための再現性が備わっており、かつ目的とする結果を導くことができる能力がある、ということである。それを判断するには、問題となっている方法が、理論上可能というのではなく、実際に検証されてきたかどうか重要な要素となる。これが従来、「一般的承認」という言葉で要請されてきたことの実質的な内容であると思われる。主張される理論や仮説は、公表され、同僚審査を経て、経験的に検証されなければならない。そうでない理論や仮説は、たとえ説得力があったとしても、結局は憶測かもしれないからである。特に、有罪立証のために用いられる場合は、信頼性を有する結果をもたらす条件とその限界を明らかにするため、その手法が学術研究および法科学の場において厳密に特徴づけられているか、厳密な標準に

---

165) 野々村・前掲(2) 473、373頁。井上・前掲(3) 10頁。清水真「刑事判例研究(1)MCT118型DNA鑑定のエvidenツとしての許容性」法学新報108巻1号208頁(2001)など。

より管理されたものであるか<sup>166)</sup>が問われなければならない。市販の無認可の薬品を服用するのは、大勢の人に問題がなくてもやはりためられるし、ほぼ安全という段階のロケットに搭乗したいとは思わないだろう。それと同等の感覚で科学的証拠を評価すべきであろう。まして、有罪立証の証拠となる場合、不利益を受けるかもしれないのは証拠能力を判断する裁判官ではなく、被告人である。

たとえ厳密な検証を経ていなくても、当該結果が不正確であるとは限らないし、事実認定者がその信頼性を正しく評価できるので構わないという見解もありうる。また、許容性のハードルを高く設定すれば、事実認定者には、正確な結果しか提示されないことになり、証明力(信用性)評価の余地がなくなるという反論もありうる。それとの関連で、第三に、Daubert 判決が、許容性審査の焦点は、結果でなく原理と方法にあると述べた<sup>167)</sup>ことも重要と思われる。通常いわゆる関連性は、結果と当該事件との関連を指す。Daubert 判決が「関連性のみならず信頼性」<sup>168)</sup> という場合の関連性は、この一般的な関連性の方であろう。これに加えて、Daubert 判決が提示しているのは、原理・方法と当該事件との「科学的な結びつき」<sup>169)</sup> である。後者の関連性は、「その原理は、それが証明するとされる事柄を本当に裏付けるか」の問題であり、結果の基礎にある原理・方法が審査対象となる。

個々の結果の正確性は、それが導き出された方法の有効性に依拠する。実際の裁判においては、同一の手法で再鑑定をするのでない限り、提出される DNA 証拠の正確性それ自体を確認するすべはない。たとえ裁判所の結論に合致することはあっても、厳密には、その DNA 証拠が正確であったことの証明にはならない<sup>170)</sup>。従って、具体的な方法の有効性や信頼性を確認することなく、結果の正確性を評価することはできない。また、経験的検証を経て、不正確な結果の生じる条件が明らかとなり、問題が発生してもそれを検知するシステムを備え、エ

---

166) NRC1992, *supra* note 108, at 72.

167) Daubert, *supra* note 5, at 595.

168) Daubert, *supra* note 5, at 589.

169) Daubert, *supra* note 5, at 592.

170) 科学的証拠の信頼性と正解率の違いについては、田淵浩二「刑事手続における科学的証拠の許容性」法経研究41巻4号77頁(1993)。

ラー率の判明している方法でない限り、素人が結果の正確性について適正な評価を下すことは期待しがたい。反対に、有効性の確立された方法でも、実施上のエラーは不可避であり、結果の正確性が必ず保証されるわけではない。具体的な実施の際にエラーが発生したかどうかは、法的な問題というよりも、どちらかといえば事実の問題であり、それが結果の信用性判断の中心的な問題となるように思われる<sup>171)</sup>。

このような Daubert 判決の判断枠組みから、許容性審査の段階を考えると、①当該事件において適用された原理・方法それ自体の科学的有効性＝「証拠としての信頼性」、②当該事件の争点に対するその原理・方法の科学的有効性＝「関連性（適合性）」、③その原理・方法から得られた結果と争点の関連性、である。①は②の前提であり、これらは③の前提である。従来、科学的証拠の証拠能力は、主として自然的関連性の問題か法的関連性かで見解が分かれる<sup>172)</sup>が、その分類では、自然的関連性の問題ということになるかもしれない。いずれにせよ、審査の焦点はまず原理と個別具体的な方法の有効性に向けられなければならない<sup>173)</sup>。

以上述べた許容性基準の具体的な適用として、日本における DNA 証拠の議論を検討する。現在、最も議論になっているのは、1991、92年当時の科学警察研究所による MCT118法であろう。開発当時は、科警研以外に、この方法を使用できる研究機関はほとんどなかった。そして実用化後に、当時の123マーカーでは16塩基対の繰り返し数が正確に測定できないこと、さらに、繰り返し部分の16塩基

---

171) もっとも、適切に実施されたかどうか、全く許容性審査の対象から外れるとまではいえない。その段階に重大な欠陥が見つければ、最小限の証明力もないものとして、排除されることになるだろう。

172) 自然的関連性に位置づけるものは、三井誠「科学的証拠」法教211号130頁(1998)、浅田和茂『科学捜査と刑事鑑定』155頁(有斐閣1994)、光藤景校「証拠の関連性について－『条件的関連性』概念の提唱」『刑事証拠法の新展開』13頁(2001)など。法的関連性に位置づけるものは、田口守一『刑事訴訟法』296頁(弘文堂2001)、木谷明「いわゆる臭気鑑別書の証拠能力」判タ546号35頁(1985)など。

173) 日本でも、Frye 基準の要求する実質は科学的有効性であると紹介されている(光藤・前掲(172)4頁)。このように、Frye 基準と Daubert 基準に根本的な差はないのであり、また、有効性は、科学的証拠を評価する際の中心概念になるといえよう。それはアメリカ独自というのではなく、科学界の概念である。

対の中にも多型が存在することが明らかになった<sup>174)</sup>。この過程は、第3章で述べた「情報の時間的格差」の一例である。日本のDNA証拠も、裁判で一旦信頼が認められた方法に関し、後に欠陥がみつきり修正がなされる、という過程を辿ったのである。それは科学の領域においては発展といえるだろうが、刑事裁判の領域においては、そもそも実用化できる段階の技術であったのかどうかが問われるべきである<sup>175)</sup>。

まず、未だこれらの問題が明らかでなかった段階での、いわゆる足利事件の第一審判決は、「同研究所以外の検査機関によっても追試可能」であることを、証拠能力を認める根拠の一つに挙げた<sup>176)</sup>。しかし、そのような理論上の可能性では効果がなく、実際の検証を受けることが重要であったことは明らかであろう。マーカーの泳動度が実際の塩基数と異なる、あるいは16塩基対の中にさらに多型があるということは、少なくとも証明力評価に影響する要素である。しかし科学界で明らかにされるまで、それを法廷で争うことはもちろん不可能であり、従って、証拠評価の適正さもまた保障できなくなるのである。また、その後の判例は、当時のMCT118法の証拠能力を認める際に、キットの市販がなされ他の研究機関による検査も可能となった現状を理由の一つとするが<sup>177)</sup>、123マーカーを用いた判定方法と、今現在のマーカーを修正して用いられている判定方法とは、マーカーの違いという実質的な内容が異なる別の方法であり、当該事件において使用された方法に関して専門家の承認を得ているかどうか論じられるべきである<sup>178)</sup>。当時の、123マーカーを用いた方法は、16塩基対の繰り返しを測定するという目的に対し有効性が欠けることは明らかである。そうであれば、その時点

174) 日本弁護士連合会人権擁護委員会編『DNA鑑定と刑事弁護』39頁以下(現代人文社1998)参照。

175) 上記の問題点が争われた裁判としては、足利事件(宇都宮地判1993年7月7日判タ820号177頁、ただし一審段階でマーカー等の問題は明らかになっていなかった。東京高判1996年5月9日高刑集49巻2号181頁、最判2000年7月17日刑集54巻6号550頁)、飯塚事件(福岡地判1999年9月29日判時1697号124頁、福岡高判)が挙げられる。

176) 足利事件一審判決・前掲(175)180頁

177) 足利事件控訴審判決・前掲(175)186頁、飯塚事件一審判決・前掲(175)150頁。

178) DNA鑑定について、一般的・抽象的レベルと具体的方法レベルの違いについては、村井・前掲(129)20頁、田淵・前掲(129)44頁以下。

で、許容性は否定的に解されるべきであろう。

尚、飯塚事件一審判決は、弁護側の主張した Daubert 基準の採用を独自の見解であるとして否定した<sup>179)</sup>。しかし、判決が総括的に採用する、「その基本原理が科学的に妥当なものであり、かつ、鑑定の方法及び分析の手段も定型的な妥当性を有する」<sup>180)</sup> という判断基準は、少なくとも文言上、Daubert 判決の内容と大きく異なるものではない。日本の裁判例については、本稿とは別に検討するが、そこでの基準と Daubert 判決の内容に違いがあるとすれば、おそらく「その手段、方法が妥当」と言われる場合の「妥当性」<sup>181)</sup> の内容とその認定方法であるように思われる。

本稿では、DNA 証拠を例に挙げて科学的証拠の許容性基準を考察した。しかし、基準というよりも、抽象的な判断枠組みに留まっているかもしれない。また、科学的証拠一般は視野に入れていない。これらの問題を含め、不十分な部分は多々あると思われるが、今後の検討課題としたい。

---

179) 飯塚事件一審判決・前掲(175)151頁

180) 飯塚事件控一審判決・前掲(175)151頁

181) Daubert 判決の用いた“validity”という用語は、「妥当性」と訳される場合もある。一方、学説において、「方法の妥当性」という言葉が使用される場合もある(三井・前掲(172)134頁、清水真「最新重要判例評釈(37)福岡地判平成11.9.29判時1697号124頁」現代刑事法19号89頁(2000)など)。