

[翻訳]

「バイアスの雪だるま効果と カスケード効果

——法科学における判断に影響を与えうる二つの効果——」

笹 倉 香 奈(訳)

Dror, I. E., Morgan, R. M.,
Rando, C., & Nakhaeizadeh, S.,
The Bias Snowball and the
Bias Cascade Effects: Two Distinct
Biases that May Impact Forensic
Decision Making, *Journal of
Forensic Sciences* 62 (3) (2017) 832–833.

図1に、7つの潜在的なバイアスの原因を示した（その詳細と実例については文献1を参照）。7つのバイアスの原因には、我々がヒトとして生来的に有するもの（図1の最も下の階層）も含まれる。また、法科学の検査者が有する経験、訓練、環境、そして捜査の対象となっている事件特有の事情から来る一般的な原因も含まれる（図1の最も上位の階層。例えば対照資料を法科学的な比較の「ターゲット」として扱ってしまうような不適切な使い方（被疑者駆動バイアス suspect-driven bias）が含まれる。これは、証拠から被疑者に行きつくのではなく、被疑者（ターゲット）からさかのぼって証拠を得てしまうような方法である。文献1及び2を参照）。英国の法科学監督局 Forensic Science Regulator（文献

（甲南法学'18）58-3・4-133（203）

3 参照) やアメリカの全米法科学委員会 National Commission on Forensic Science (文献 4 参照) は、法科学実務において認知バイアスが存在することを明確に認めている。

しかし、いかなるメカニズムでこれらの原因から実際のバイアスがもたらされるのかという問題は残る。バイアスのカスケード効果と、バイアスの雪だるま効果とを区別する必要がある。

例えば一部の法域では、現場で証拠を収集する科学捜査員と、研究所で鑑定を行う人々とは同じである。このような場合、科学捜査研究所における分析、評価、解釈、結論は全て、検査者たちが犯罪現場において遭遇した無関係の文脈情報に影響されている可能性がある。もちろん、どのような情報が関係し、あるいは無関係なのかは常に切り分けられるわけでもないし自明でもない。しかし、検査者にとって全く無関係な情報がたくさん存在することは明らかである(全米法科学委員会による文献 4 「法科学の分析がタスクに関連する情報に基づくことを保証する」を参照)。バイアスのカスケード効果は、無関係な情報がある段階から次の段階に(例えば証拠の収集段階から証拠の評価・解釈段階に)伝わっていくときに起こるバイアスである。

バイアスのカスケード効果は様々な形態をとるが、ある第 1 時点(現場における証拠の収集段階)における無関係情報が、第 2 時点(証拠の解釈が行われる段階)に伝わるという共通の特徴をもつ。科学的捜査の各段階において情報の流れをコントロールすることによって、カスケード効果を防ぐことができるだろう(文献 1、5、6 を参照)。

第一に、科学的捜査の各段階において、別の人々を関与させるというのが最善の方法である。例えば、現場で証拠を収集する人々(役割を果たすために様々な文脈情報に接することになる人々)が、同一の証拠を科学捜査研究所において検査し解釈する人々と同じであってはいけないだろう(現場で得られた最初の情報は、研究所においては無関係な情報(甲南法学'18) 58-3・4-134 (204)

になっている可能性がある。そして、研究所における仕事に影響を与えてしまうかもしれない。

第二に、科学的捜査の各段階に関わる人々は、次の段階にとって関係のある情報や必要な情報がどれなのかを判断する必要がある。必要な情報のみを伝達し、無関係な情報は全て遮断しなければならない。このように無関係な情報を隔離するというアプローチをとることによって、情報の流れをコントロールすることができる。そして、どの情報が与えられるのか、いつその情報が与えられるのか、そしてその情報を与えるのに適した人物は誰かを考えなければならない（ケースマネージャー制度、文脈情報管理制度、そして線形逐次顕在化（Linear Sequential Unmasking, LSU）アプローチは、いずれもこの枠組みに当てはまる（文献2、5、6を参照））。上記の例についていえば、現場捜査官は関連する文脈情報のみを証拠とともに送る。このような方法をとらなければ、無関係の情報やバイアスが、ある段階から次の段階へと伝わってしまうのである。

バイアスの雪だるま効果は、バイアスのカスケード効果と全く異なる。バイアスの雪だるま効果においては、バイアスがある段階から別の段階に伝わるだけでなく、様々なところから無関係情報が合体し、お互いに影響し合うことによって、バイアスが增大するのである（文献7から10を参照）。

他の情報（例えば被疑者が自白したという情報）によって科学捜査にバイアスがかかるのみならず、他の証拠に対するバイアスが生じるのである。例えば、ある科学的証拠（それ自体がバイアスを受けたものであるか否かを問わない）が存在することを、別の科学的証拠を分析している分析官が知った時に、別の証拠の分析結果を知ったことによって彼らの分析が影響を受け、バイアスがかかる場合である。歯痕鑑定を行っている検査者が、当該歯型の一部からDNAが検出され、その型が被疑者

のDNA型と一致したという情報を知れば、歯痕鑑定が影響されバイアスがかかるかもしれない。バイアスの雪だるま効果は、科学的証拠以外にも見られる。目撃証人は被疑者が犯人であることを示す証拠の存在を知れば、影響を受けるかもしれない。そしてその目撃証言はさらに、他の証拠の解釈に影響を与えてしまうかもしれない。

異なり、そしてお互いに独立しているとされる証拠（歯痕証拠とDNA証拠など）がお互いに影響を与えてしまう場合に、それぞれの価値は低くなる。さらにこれは同一証拠の二重評価につながる。例えば歯痕鑑定を行う検査者がDNA証拠に接して影響された場合、このDNA証拠は事実認定者に二重に提示されることになる。つまり、歯痕鑑定を通じて間接的かつ潜在的に、そしてその後DNA証拠自体によって直接的かつ明示的に提示されるのである（文献7から10を参照）。

ここでの問題の一部は、検査者が自分の専門分野に集中して分析を行い、証拠の総合的な評価をしかるべき主体（捜査官、陪審員、法科学ケースマネージャーなど）に任せるということをせずに、別々の証拠を統合してしまうことにある（文献5）。

バイアスの雪だるま効果においては、ある証拠が別の証拠に影響を与える際に、より大きなひずみが生じる。なぜならより多くの証拠が影響を受け、そして別の証拠に影響を与え、多大な運動量でバイアスを生じさせるからである。そしてバイアスの雪だるまは肥大する。

以上の通り、バイアスのカスケード効果は、バイアスの雪だるま効果とは大きく異なる。法科学実務を向上させるためには、異なるバイアスの原因について理解を深め（文献1）、バイアスがいかなるメカニズムで起こり、バイアスが科学的な観察や結論に影響を与えるのか、与えればそれはどのような場合なのかを明らかにすることが必要である。法科学の復元のプロセスについて、全体的に理解することが有用であろう。犯罪現場から裁判所に至るまでの法科学に関する手続全体を理解し、（甲南法学'18）58-3-4-136（206）

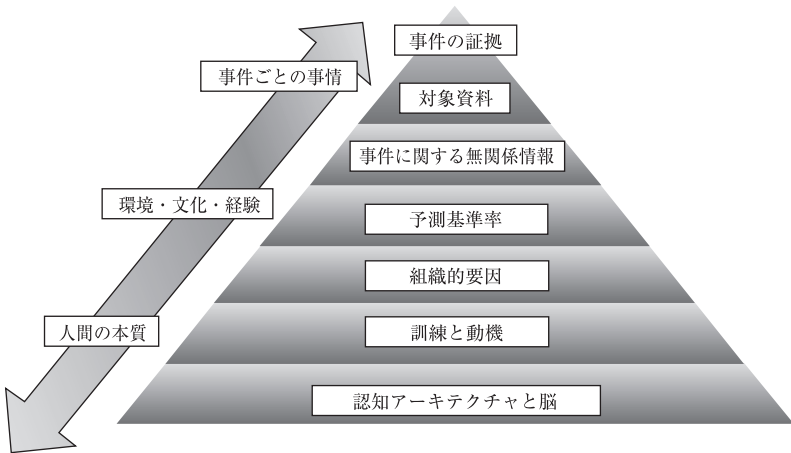


図1：法科学者の観察や結果に影響を与える様々な要因の分類

いかにしてどの段階で様々な知見（明示的なものもあれば潜在的なものもあろう）が生まれ、それらの知見がどのようにお互い影響し合い、証拠に基づく判断に寄与するのかについても理解しておく必要があるだろう。

法科学界はバイアスが存在する可能性があることについて、思い切った指摘を行ってきた。今後、様々な形態のバイアスについて分析を行い、さらなる対応が必要なのか、必要であるとすればどのような対応が必要なのかを検討する必要があるだろう。

[参考文献]

1. Dror IE. Human expert performance in forensic decision making: seven different sources of bias. Aust J Forensic Sci 2017;49. doi: 10.1080/00450618.2017.1281348
2. Dror IE, Thompson WC, Meissner CA, Kornfield I, Krane D, Saks M, et al. Context management toolbox: a Linear Sequential Unmasking (LSU) approach for minimizing cognitive bias in forensic decision making. J Forensic Sci 2015; 60: 1111-2.
3. Forensic Science Regulator. Guidance: cognitive bias effects relevant to foren-

- sic science examinations. FSR-G-217, 2015; https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/510147/217_FSRG-217_Cognitive_bias_appendix.pdf.
4. National Commission on Forensic Science. Ensuring that forensic analysis is based upon task-relevant information, 2015; <https://www.justice.gov/ncfs/file/818196/download>.
 5. Dror IE. Practical solutions to cognitive and human factor challenges in forensic science. *Forensic Sci Policy Manag* 2014; 4: 105–13.
 6. Stoel RD, Berger CEH, Kerkhoff W, Mattijssen EJAT, Dror IE. Minimizing contextual bias in forensic casework. In: Hickman M, Strom K, editors. *Forensic science and the administration of justice*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc, 2015; 67–86.
 7. Dror IE. Cognitive bias in forensic science. In: *The 2012 yearbook of science & technology*. New York, NY: McGraw-Hill, 2012; 43–5.
 8. Kassin SM, Dror IE, Kukucka J. The forensic confirmation bias: problems, perspectives, and proposed solutions. *J. Appl. Res. Mem. Cogn.* 2013; 2: 42–52.
 9. Dror IE, Stoel R. Cognitive forensics: human cognition, contextual information and bias. In: Bruinsma G, Weisburd D, editors. *Encyclopedia of criminology and criminal justice*. New York, NY: Springer, 2014; 353–63.
 10. Edmond G, Tangen J, Searston R, Dror IE. Contextual bias and cross-contamination in the forensic sciences: the corrosive implications for investigations, plea bargains, trials and appeals. *Law Probability Risk* 2015; 14: 1–25.