

抄訳(原論文 pp. 159–163A)

因果*

デヴィッド・ルイス

ヒュームは因果 (causation) を二度にわたり定義した。彼は以下のように述べた。「次のように定義することができる。すなわち、原因とは、それに続いて他の対象が続くような対象であり、そしてそこでは、一つ目の対象に類似した全ての対象に、二つ目の対象に類似した対象が続くのである、と。もしくは、別の言い方をすれば、そこでは、もし一つ目の対象がなかったならば、二つ目の対象は決して存在しなかったであろう、と〔定義することができる〕」¹。

ヒュームの一つ目の定義を引き継ぐ議論は、今でも因果の哲学において支配的である。〔その議論とは〕すなわち、因果的連続は規則性 (regularity) を例化する連続である〔というものである〕。なるほど、これまでにさまざまな進展はあった。今日では、我々は重要な規則性——「因果法則 (causal laws)」——を、単に偶然的に連続しているだけの規則と区別しようとする。我々は原因と結果を、全般的な類似性によってではなく、それらが満たすさまざまな記述によって規則の下に組み込むのである。そして我々は原因を、法則に従って結果が続くような全状況のうち、その全体ではなく、単に一つのなくてはならない部分に過ぎないとしておくのである。現在の規則性による分析 (regularity analyses) では、原因は (おおざっぱに) 現実の諸条件の任意の最小集合における任意の要素として定義される。ただし、現実の諸条件とは、諸法則が与えられているとすると〔その諸法則と〕合わせれば結果が存在するために十分となるような諸条件である。

より正確に述べよう。 C を c が存在する (もしくは起こる) という命題とし、 E を e が存在するという命題としよう。このとき、とある典型的な規則性による分析²に従うと、 c が e の原因となるのは次の (1) と (2) が満たされるときまたそのときに限られる。(1) C と E が真である。(2) 真なる法則命題 (law-propositions) の空でない集合 \mathfrak{L} と特定の事実に関する

* 米国学術団体評議会、プリンストン大学、そしてアメリカ国立科学財団には、研究支援を感謝する。

¹ 『人間知性研究』第七章参照。

² これまでにちょうどこの形式で〔規則性による分析を〕提示した著者は、私の知る限り現実にはいない。

る真なる命題の集合 \mathcal{F} について、 \mathcal{E} と \mathcal{F} が合わさって $C \supset E$ を含意するが、 \mathcal{E} と \mathcal{F} は合わさっても E を含意せず、また \mathcal{F} は単独だと $C \supset E$ を含意しない³。

このような定義を擁護可能な分析に書き換えるために、多くのことがなされなければならないし、またこれまでなされてきた。たくさんの問題が乗り越えられてきた。しかし、その他〔のまだ乗り越えられていない問題〕が残っている。特に、規則性による分析によって因果それ自体が様々な他の因果的關係と混同される傾向にある〔という問題がある〕。諸法則が与えられているとして、もし c が、〔諸法則と〕合わせれば e [が起こる] ために十分となるような諸条件の最小集合に属しているならば、おそらく c は e の真正な原因であろう。しかし、 c はひょっとすると e の結果なのかもしれない。すなわち [c は]、諸法則および現実の諸状況のうちのいくらかが与えられているとすると、 e が原因となることなしには生じ得なかったであろうこと〔なのかもしれない〕である。もしくは、 c はひょっとすると e の因果的歴史における随伴現象 (epiphenomenon) なのかもしれない。すなわち [c は]、 e のなんらかの真正な原因〔により生じた〕結果であり、ほとんど [e の成立には] 影響がないものなのかもしれない。もしくは、 c はひょっとすると e の先取的潜在的原因 (preempted potential cause) なのかもしれない。〔先取的潜在的原因とは〕すなわち、 e の原因ではなかったのだけれども、もし実際に e を引き起こした何かがなかったならば e の原因となったであろうものである。

なんらかの規則性による分析が真正な原因を結果や随伴現象や先取的潜在的原因と区別することに成功しうるのかどうか——そして、いっそう厄介な問題の犠牲になることなく、周転円を増やすことなく、そして因果は規則性の例化であるという基本的考えから離れることなくそれがうまくいくのかどうかについては、依然としてわからないままなのである。私には、規則性による分析には修繕の見込みがないということを証明することなどできないし、またこれまで試みられてきた様々な修繕を再検討するためのスペースもない。見通しは暗いと述べるにとどめておこう。もう諦めて何か別の方策を試みる時だと私は思う。

見込みのある代替案はすぐに見つかる。ヒュームの「別の言い方」——もし原因がなかったならば結果は決して存在しなかったであろうということ——は、彼の一つ目の定義の単なる言い換えなどではないのである。それによって、〔規則性による分析とは〕まった

³ 私は命題を、今やお決まりになりつつあるように、そこにおいてその命題が真であるような可能世界の集合と同一視する。命題は言語的実体ではない。命題上の真理関数的操作は、世界の集合上の適切なブール演算である。すなわち、命題間の論理的関係は集合間の包含や重複などの関係なのである。とある言語の文が命題を表現する (*express*) のは、その文と命題がまさに同じ諸世界において真であるときまたそのときに限られる。通常の言語では、文を与えて全ての命題を表現することなどできない。というのも、〔全ての命題を〕表し尽くすために十分なだけの文は存在しないだろうからである。

くもって異なるものが提示される。すなわち、因果の反事実的条件法による分析 (counterfactual analysis) である。

その提示はこれまできちんと受け取られて来なかった。確かに、我々は因果が反事実的条件文と何かしらの関係にあるということを知っている。我々は原因を、何か相違を生じさせるものとして考える。そしてそれが生じさせる相違は、もしそれがなかったら起こっていたであろうこととの相違であるに違いない。もしそれがなかったら、その諸結果—少なくともそのうちのいくらか、とはいえ大抵はその全て—もなかったであろう。しかし、このような決まり文句に時々言及することと、それらについての分析を行うことは別である。それは価値があると見なされてこなかった⁴。我々は、次のことをすでに嫌という程よくわかっている。反事実的条件法がきちんと理解されておらず、それゆえ、反事実的条件法を使って因果やその他のものの分析をすることによってさらなる理解を得ることができるとは思われなかったということを、である。さらに言えば、反事実的条件法についてのより良い理解が得られるまで、我々は反事実的条件法による分析に対する見せかけの反例と戦うことができなかつたのである。

しかし、私は次のように主張する。反事実的条件法を理解するとはどういったことであるのかについての誤った先入観にしがみつくとでない限り、反事実的条件法がきちんと理解されないままである必要はないのである、と。適切な理解においては、現実化していない諸可能性への言及は一切なされてはならないのか？それは明確な真理条件をはっきりと割り当てなければならないのか？それは反事実的条件法を被覆法則に厳密に接続しなければならないのか？だとしたら何も望めないだろう。これらの適切さの規準のために、なおさら悪くなるだろう。反事実的条件法を額面通りに受け取ろう。すなわち、いくぶん曖昧に特定された、現実の状況への可能な代替についての言明として、である。なお、その言明においては、現実の諸法則は無傷なままかもしれないし、そうでないかもしれない。今では反事実的条件法のそのような取り扱いがいくつかあり、それらは細部において異なるに過ぎない⁵。もしそれらが正しいなら、反事実的条件法を用いる分析のための確かな基礎はもう築かれているのである。

本論文において、私はある種の因果に関する反事実的条件法による分析について論じるつもりである。それはヒュームの第二の定義と大して変わりはない。その後で私は、こ

⁴ 例外：Ardon Lyon, “Causality,” *British Journal for the Philosophy of Science*, XVIII, 1 (May 1967): 1–20.

⁵ 例えば、Robert Stalnaker, “A Theory of Conditionals”, in Nicholas Rescher, ed., *Studies in Logical Theory* (Oxford:Blackwell, 1968) や、私の *Counterfactuals* (Oxford: Blackwell, 1973) を参照せよ。

の分析がどのように働いて真正な原因 (genuine causes) を結果や随伴現象や先取的潜在的
原因と区別するのかわかるよう試みるつもりである。

私の議論は少なくとも四つの点で不十分であるだろう。それらをあらかじめ明示的に取
りだしておくことで、混乱を防ぐことができるかもしれない。

1. 私は、日常的な意味における出来事、すなわち、閃光、戦い、会話、衝突、散歩、死、
タッチダウン、落下、接吻などに関する因果のみに限 [って論じ] るつもりである。
出来事は、[何かを] 引き起こしたり [何かに] 引き起こされたりする唯一のもので
あるわけではない。しかし、私はその他のものの完全なリストなど持っていないし、
それらすべてをカバーするちょうど良い包括的な語も持っていないのである。
2. 私の分析は個別の事例における因果に適用することを狙っている。それは因果的一般
法則 (causal generalizations) の分析ではない。おそらくそれらは個別の出来事 (もし
くは非-出来事) の間の因果を含む量化言明である。しかし、自然言語の因果的一般
法則を利用可能な量化形式と一致させることは簡単でないということがわかる。例え
ば、「C-出来事はE-出来事の原因である」という形式の文は、

- (a) Cに属するある c と Eに属するある e について、 c は e の原因である
- (b) Eに属するすべての e に対して、Cに属するある c が存在し、 c は e の原因で
ある
- (c) Cに属するすべての c について、Eに属するある e が存在し、 c は e の原因で
ある

のいずれかを意味しうるし、言うまでもなくさらなる多義性がありうる。さらに悪
いことに、「C-出来事のみがE-出来事の原因である」は、もし「のみ」が通常の意
味を持っているとすると、

- (d) すべての c について、もしEに属するある e が存在し c が e の原因であるなら
ば、 c はCに属する

を意味するはずである。しかし、そんなはずはない。それは間違いなく (b) の方を
意味している！これらの問題は因果についてのものではなく、我々の量化の語法に
ついてのものである。

3. 我々は時に、ある出来事の全原因の中から一つを選び出し、それを、あたかもその他
の原因がないかのごとく、「その」原因と呼ぶことがある。また、二、三のものを「原
因」として選び出し、残りを単なる「因果的要素」や「因果的条件」と呼ぶ [ことが
ある]。もしくは、「決定的な」または「本当の」または「主要な」原因について語
る [ことがある]。我々は、異常なあるいは普通でない原因か、人間のコントロール
下にある原因か、我々が良いとか悪いとか思うような原因か、もしくは単に我々が言

及したい原因を選ぶだろう。このような不当な差別の規準について私が語るべきことは何もない⁶。私は、原因（非選択的に語っている）の一つであるとはどういうことかという、より重要な問いに関心がある。私の分析は、因果の広くて非差別的な概念を捉えることを狙っているのである。

4. 決定論の下で適切に働く因果分析を与えることができれば、私はさしあたり満足するつもりである。決定論〔という語〕によって私は、普遍的な因果や普遍的な原理的予言可能性（predictability-in-principle）に関するいかなる主張も意味してはおらず、むしろ現行の自然諸法則が次のようなものであるということの意味しているのである。すなわち〔現行の自然諸法則は〕、ある時刻まではまったく同一であり、その後では異なり、そしてそこにおいてそれらの諸法則が決して侵害されないような二つの可能世界が存在しない〔ということを満たすようなものであるということである〕。ひょっとすると、非決定論を無視することによって私は、規則性による分析に対する、反事実的条件法による分析の最も著しい利点を無駄にしているのかもしれない。その利点とは、非決定論は、決定されていない出来事が引き起こされることを許すということである⁷。しかし私は、私の現在の分析だと非決定論の下では全ての種類の因果をまだうまく処理することができないのではないかと危惧している。必要な修繕は、蓋然性の基礎に関する論争中の問題に我々を深入りさせすぎってしまうだろう。

〔抄訳の凡例〕

1. 底本は次の通り。
Lewis, D. (1986), “Causation”, *Philosophical Papers II*, Oxford University Press, pp.159–172.
2. 原文においてイタリック体によって強調されている箇所は、訳文では傍点で表した。なお、出来事や命題を表す記号として用いられているローマ字も原文ではイタリック体になっているが、その場合には訳文においてもイタリック体とした。
3. 原文の “ ” は 「 」 とした。（ ） は原文の記号をそのまま用いた。ただし、読者の理解に必要と思われる場合には、訳語の直後に原語を（ ）に入れて記した。
4. [] は訳者による補足である。

⁶ ただし、Morton G. Whites の *Foundations of Historical Knowledge* (New York: Harper & Row, 1965), pp.105–181 における原因の選別についての議論は、規則性による分析に則っているにもかかわらず、私の要求を満たすだろう。

⁷ このことが許されるべきだということは、G.E.M. Anscombe, *Causality and Determination: An Inaugural Lecture* (Cambridge: University Press, 1971) および Fred Dretske and Asron Snyder, “Causal Irregularity,” *Philosophy of Science*, XXXIX, 1 (March 1972): 69–71 において論じられている。

5. 原注は脚注にて * および 1、2、...で示した。

要約(原論文 p. 163B–172B)

本論文の後半部において、ルイスは因果の**反事実条件文分析**を与える。そのためにルイスは、いくつかの予備的考察から始める。大雑把には、議論は次のように進む。まず初めに反事実条件文それ自体の分析が確認される。次に、反事実条件文を用いて、因果的依存性という概念が規定される。そして、因果的依存性によって、因果の分析が与えられる。

比較による類似性

まず、反事実条件文とはどのような性質を持った条件文であるのかが確認される。その際に重要となるのは、**可能世界間の類似性関係**である。というのも、反事実条件文は、可能世界間の類似性関係によって分析されるためである。以下では、可能世界間の類似性関係から出発して、可能世界と現実世界の**近さ**が規定され、それに基づき反事実条件文の分析が与えられる。

ルイスは、「可能世界間の比較による全般的な類似性という関係」(p. 163, 強調は原著者による)を、それ以上分析されない基本的な概念とみなす。その上で、可能世界の現実世界への近さを、可能世界間の類似性という関係を用いて次のように規定する。

類似点と相違点の全ての項目を考慮に入れてそれらを比較考量するとき、もしある世界が別の世界よりも我々の現実世界に似ているのであれば、前者の世界は後者の世界よりも**現実に近い**と言えるだろう。(p. 163, 強調は原著者による)¹

では、可能世界間の全般的な類似性を比較する際に考慮に入れねばならない類似点および相違点の項目にはどのようなものが含まれるのであろうか。そこには実に様々なものが含まれるであろうが、まず重要なのは自然法則である。というのも、その世界において広く行き渡っている自然法則は、その世界の特性に関わるからである。ただし、だからといって、自然法則が現実世界と完全に一致するような世界であればそれがどのような世界であっても、そうでないような世界(例えば、自然法則の侵犯が生じたような世界)よりも現実世界に近い、というわけではない。可能世界間の全般的な類似性は、法則の侵犯の特質や程度、自然法則の体系全体における侵犯された法則の位置づけ、また法則の侵犯を相

¹ 以下、特に断りのない場合、引用は全て Lewis, D. (1986), "Causation", *Philosophical Papers II*, Oxford University Press, pp.159–172 より行う。

殺するようなその他の点での類似点や相違点にも依存するのである。他方、可能世界間の全般的な類似性は、個別的事実の類似点や相違点の特質と程度にも依存する。特に、個別的事実の、巨大な時空領域にわたる包括的かつ厳密な類似性は非常に重要である。個別的事実に関する類似点と法則の類似点の両方が考慮されねばならず、また、両者はトレード・オフの関係にある。

ルイスによれば、この比較による類似性関係は、次の二つの形式的制限を満たさなければならぬ。それは、

- (1) 諸世界の弱い順序 (ordering) である。すなわち、任意の二つの世界について、どちらがより現実世界に近いかを比較することができる (ただし、両者が同じだけ現実世界に近くても構わない)。
- (2) 我々の現実世界に最も近いのは、我々の現実世界である。の二つである。ただし、任意の世界集合 A について、「最近接 A -世界」 (A の中で現実にもっとも近い世界) がただ一つ、あるいは複数存在する、という制限は課されない。というのも、現実世界にだんだん近接していくのだけれども最近接なものがないような A -世界の無限列が存在しても構わないためである。

以上で、可能世界間の類似性関係から、現実世界と他の可能世界の近さが規定された。次に、この近さという概念を用いて反事実条件文が分析される。

反事実的条件法と反事実的依存性

任意の二つの命題 A 、 C について、「もし A が真ならば C もまた真であろうに」という文を与えることができる。このような文は**反事実条件文**と呼ばれ、 $A \Box \rightarrow C$ と形式化される。ここで、操作 $\Box \rightarrow$ は次のように定義されている。

$A \Box \rightarrow C$ が (世界 w において) 真なのは、(1) 可能な A -世界が存在しない (この場合 $A \Box \rightarrow C$ は空虚 (vacuous) である)、または、(2) C の成り立つ A -世界が、 C の成り立たないどんな A -世界よりも (w に) 近い のいずれかであるときまたそのときに限られる。

(p. 164, 強調は原著者による)

すなわち、反事実条件文 $A \Box \rightarrow C$ が (非空虚に) 真であるのは、 $A \& C$ が真であるようなある可能世界が存在し、その可能世界が、 $A \& \sim C$ が真であるようなすべての可能世界よりも現

実世界に近いときまたそのときに限られる、ということである（ただし、 A が真であるような可能世界が存在しない場合、上の反事実条件文は空虚（つまりトリヴィアルに真）であるとする）。

以上の分析について、二点ほど補足事項があるので確認しておこう。

- ① 「比較による類似性」の節で見たように、最近接 A -世界が常に少なくとも一つ存在する、とは想定されていなかった。もし最近接 A -世界が存在するならば、反事実条件文の分析は、より単純なものとなる。すなわち、「 $A \Box \rightarrow C$ が非空虚に真なのは、すべての最近接 A -世界において C が成り立つときまたそのときに限られる」（p. 164, 強調は原著者による）となる。
- ② もし現実世界において A が真であるならば、現実世界は最近接 A -世界である。それゆえ、 $A \Box \rightarrow C$ が真であるのは C であるときまたそのときに限られる。したがって $A \Box \rightarrow C$ は実質条件文 $A \supset C$ を含意する。また、現実世界において A と C が共に真であるならば、 $A \Box \rightarrow C$ は真である。

以上より、反事実条件文の分析が与えられた。次にルイスは、二つの命題間の「反事実的依存」という関係を規定する。

出来事間の因果的依存性

A_1, A_2, \dots および C_1, C_2, \dots を、その内のいずれの二つも両立不可であるような命題の族 (family) とする。また、それぞれの命題族は同じサイズであるとする。このとき、二つの族において対応する命題間のすべての反事実条件文 $A_1 \Box \rightarrow C_1, A_2 \Box \rightarrow C_2, \dots$ が真であるならば、 C たちは A たちに**反事実的に依存している**、と呼ぶことにする²。例えば、 R_1, R_2, \dots を、ある気圧計がある時刻に取る値を明記する命題であるとしよう。また、 P_1, P_2, \dots は対応する周囲の空気の圧力を明記するとしよう。このとき、（気圧計が壊れていなければ） R たちは P たちに反事実的に依存しているはずである。

以上で見た反事実的依存性は命題間の関係であるが、これを用いて、個別的出来事間の反事実的依存性を分析することができる。当然ながら個別的出来事は命題ではないが、各々の個別的出来事について、対応する命題が存在する。すなわち、どのような可能な出来事 e にも、 e が起こる全ての可能世界において成り立ち、かつそのような可能世界においてのみ

² 以下では複数形を表すために（いささか不自然かもしれないが）「～たち」という表現を用いる。

成り立つ命題 $O(e) \rightarrow e$ が起こるといふ命題—が対応する。二つの相異なる出来事がきっかり同じ可能世界たちで成り立つということがないならば、出来事とこのような命題との対応は一一である。したがって、出来事間の反事実的依存性は、対応する命題間の反事実的依存性として規定される。

以上の道具立てから、**出来事間の因果的依存性**を定義することができる。

$c_1, c_2 \dots$ と $e_1, e_2 \dots$ を、どんな二つの c たちも、またどんな二つの e たちも互いに両立不可能であるような、相異なる可能的出来事であるとしよう。このとき私は次のように言う。出来事の族 $e_1, e_2 \dots$ が族 $c_1, c_2 \dots$ に因果的に依存するのは、命題の族 $O(e_1), O(e_2) \dots$ が族 $O(c_1), O(c_2) \dots$ に反事実的に依存するときまたそのときに限られる、と。言ってみれば、 e_1 または e_2 または... が起こるかどうかは c_1 または c_2 または... が起こるかどうかに依存するのである。

我々はまた、族ではなく出来事一つ一つの間における依存関係を定義することができる。 c と e を二つの相異なった個別的な出来事としよう。さて、 e が c に因果的に依存するのは、族 $O(e), \sim O(e)$ が族 $O(c), \sim O(c)$ に反事実的に依存するときまたそのときに限られる。(p. 166, 強調は原著者による)

つまり、出来事 e が出来事 c に因果的に依存するのは、 $O(c) \square \rightarrow O(e)$ と $\sim O(c) \square \rightarrow \sim O(e)$ がいずれも真である(すなわち、もし c が起こっていれば e が起こっていたであろうし、またもし c が起こっていなければ e は決して起こらなかった) ときそのときに限られる、ということである。

なお、もし c と e が現実には起こっていないのであれば、二つ目の反事実条件文は自動的に真となる。なぜならば、その場合、現実世界においてその前件 $\sim O(c)$ と後件 $\sim O(e)$ がともに真だからである。よってこの場合、 e が c に因果的に依存するのは一つ目の反事実条件文が成り立つときまたそのときに限られる。

また、もし c と e が現実世界で成り立つ出来事であるならば、同様の理由で今度は一つ目の反事実条件文の方が自動的に真となる。すると、 e が c に因果的に依存するのは、一つ目の反事実条件文が成り立つ(すなわち、もし c がなかったならば e は決して存在しなかった) ときまたそのときに限られる。これは、ヒュームの二つ目の定義に相当する。ルイスは、ヒュームの二つ目の定義を、因果それ自体の定義としてではなく、現実の出来事間における因果的依存性の定義として採用したのである。

因果

以上で準備は完了である。いよいよ、反事実条件文による因果の分析が与えられる。 e が c に因果的に依存しているならば、 e は c の原因である。ただし、逆は必ずしも真ではないことに注意が必要である。すなわち、二つの出来事の間因果関係が成り立っているからといって、両者の間に因果的依存関係が成り立っているとは限らない。というのも、因果は推移的である（ c が d の原因でありかつ d が e の原因であるならば c は e の原因である）一方で、因果的依存性には推移的ではない場合があるためである。 c 、 d 、 e を、もし c が起こらなかったら d が起こらなかったであろうような、そしてもし d が起こらなかったら e が起こらなかったであろうような、現実の三つの出来事としよう。すると、たとえ c が起こらなかったとしても依然として e が起こっていたであろうような場合であっても、 c は e の原因なのである。

それゆえルイスは、出来事間の因果関係を、単純に二つの出来事間の因果的依存性としては定義しない。そうではなく、因果関係とは両出来事の間因果連鎖があることだと、次のように定義するのである。

c 、 d 、 e ... を、 d が c に因果的に依存しており、 e が d に、と以下同様に続くような、現実の個別的出来事の有限列であるとしよう。このとき、この列は因果連鎖である。最後に、ある出来事が別の出来事の原因であるのは、前者から後者に至る因果連鎖が存在するときまたそのときに限られる。（p. 167, 強調は原著者による）

以上が、因果の反事実条件文分析である。ルイスは、“Causation”の残りの箇所において、次の三つのことを行う。①上まででルイスが提示した反事実的依存性および因果的依存性と、法則的依存性との関係が説明される。その上で、規則性分析がなぜそれなりにうまくいくのかが明らかにされる（「反事実的依存性 対 法則的依存性」）。②反事実条件文分析を採用すれば、因果の規則性分析が抱えていた問題点を解決できるということが示される（「結果と随伴現象」）。そして最後に、③反事実条件文分析において問題であるように見えるケース——（早い）先取り——について、それが実のところ問題ではないことが示される（「先取り」）。

反事実的依存性 対 法則的依存性

反事実的依存性および因果的依存性は、**法則的依存性**とは異なる。では、法則的依存性とは何か。

命題の族 C_1, C_2, \dots が族 A_1, A_2, \dots に法則的に依存するのは、真なる法則命題の空でない集合 \mathfrak{L} および個別的事実についての真なる命題の集合 \mathfrak{F} が存在し、二つの族において対応する命題の間での実質条件文 $A_1 \supset C_1, A_2 \supset C_2, \dots$ の全てを \mathfrak{L} と \mathfrak{F} が合わさって含む (\mathfrak{L} and \mathfrak{F} jointly imply) (ただし \mathfrak{F} のみが含むわけではない) ときまたそのときに限られる (これらとまったく同じ実質条件文が、反事実条件的依存性から成る反事実条件文に含意されていることを思い出してほしい)。我々は次のようにも言おう。法則的依存性は、前提集合 \mathfrak{L} と \mathfrak{F} によって成り立つのだ、と。

(p. 167, 強調は原著者による)

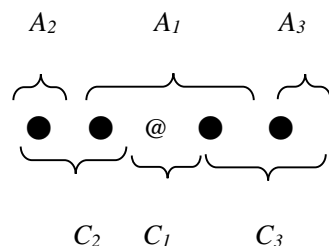
このように規定された法則的依存性は、反事実的依存性と次のように関係する。ある命題 B および命題の族 A_1, A_2, \dots が与えられたとき、全ての A たちについて反事実条件文 $A_1 \square \rightarrow B, A_2 \square \rightarrow B, \dots$ が成立するときまたそのときに限り、 B は A たちから**反事実に独立である**、と呼ぶことにしよう。このとき、(a) もし C たちが前提集合 \mathfrak{L} と \mathfrak{F} によって A たちに法則的に依存しており、加えて (b) もし \mathfrak{L} と \mathfrak{F} の全ての要素が A たちから反事実に独立である ならば、 C たちは A たちに反事実に依存することになる³。このことより、 \mathfrak{L} と \mathfrak{F} による法則的依存性は反事実的依存性を説明する、と考えたくなるかもしれない。しかし、条件 (b) が満たされない限り、 \mathfrak{L} と \mathfrak{F} による法則的依存性は反事実的依存性を含意しない。反事実的依存性は、法則的依存性によっては説明されないのである。それは、次のことから明らかである。

法則的依存性は、次の意味で反転可能である。もし族 C_1, C_2, \dots が \mathfrak{L} と \mathfrak{F} によって族 A_1, A_2, \dots に法則的に依存するならば、 A_1, A_2, \dots はさらに \mathfrak{L} と \mathfrak{F} によって族 AC_1, AC_2, \dots に法則的に依存する (ここで A とは $A_1 \vee A_2 \vee \dots$ という選言である)⁴。一方で、

³ 任意の正の整数 i について、(b) より、最近接 A_i 世界において \mathfrak{L} と \mathfrak{F} の全ての要素が成り立つ。(a)より、 \mathfrak{L} と \mathfrak{F} の全ての要素が成り立つ任意の世界において $A_i \supset C_i$ が成り立つ。したがって、任意の A_i についてその最近接 A_i 世界において C_i が成り立つ。よって C たちは A たちに反事実に依存する。

⁴ 族 C_1, C_2, \dots が \mathfrak{L} と \mathfrak{F} によって族 A_1, A_2, \dots に法則的に依存するならば、法則的依存の定義より、 \mathfrak{L} と \mathfrak{F} に含まれる全ての要素が成り立っておりそれらが $A_1 \supset C_1, A_2 \supset C_2, \dots$ を全て含意する。さて、この時、任意の正の整数 i について、 $A_i \supset C_i$ が真であることから、 A_i が真であれば C_i も真である。また、族 A_1, A_2, \dots はその内のどの二つも両立不可であったことに注意すると、 A_i が偽であれば、真であるような A_j (j は $j \neq i$ を満たす正の整数) が存在し、 $A_j \supset C_j$ より C_j が真である。この時、族 C_1, C_2, \dots はその内のどの二つも両立不可であったことに注意すると、 C_i は偽である。以上より、この時 $C_i \supset A_i$ である。前件強化によって、 $AC_i \supset A_i$ が得られる。

反事実的依存性は反転不可である（それゆえ、反事実的依存性を法則的依存性によって説明することはできない）。このことは次の例より明らかである。@は我々の現実世界であり、黒丸は他の諸世界である。また、紙面上での距離は類似性の「距離」を表現している。



反事実条件文 $A_1 \square \rightarrow C_1$ 、 $A_2 \square \rightarrow C_2$ 、そして $A_3 \square \rightarrow C_3$ は現実世界においては成立している。それゆえ、 C たちは A たちに反事実的に依存する。しかし、 A たちは AC たちに反事実的に依存するわけではない。というのも、 A たちが AC たちに反事実的に依存するのは $AC_2 \square \rightarrow A_2$ 、 $AC_3 \square \rightarrow A_3$ の時その時に限られるが、上の例で成立しているのは $AC_2 \square \rightarrow A_1$ 、 $AC_3 \square \rightarrow A_1$ であるからである。

具体例を考えてみよう。気圧計の数値は気圧に反事実的に依存する。しかしこの時、気圧が気圧計の数値に反事実的に依存するわけではないであろう。もし気圧計の数値が現実より高かったならば、可能性としては少なくとも次の二つが考えられる：(1) 気圧計が正しく機能しなかったため、誤った値が表示された。(2) 実際に気圧が高かった（気圧計は正しく機能した）。ルイスによれば、より現実に近いのは (1) の方である。というのも、「気圧計は、天候よりも局在的でありまたより繊細であるので、現実からの微妙な乖離により左右されやすい」（p. 169）ためである。

以上の議論を踏まえると、決定論のもとで、出来事因果についての規則性分析がなぜそれなりにうまくいくのかが理解できる。規則性分析の下で、出来事 c が前提集合 \mathfrak{L} と \mathfrak{F} によって出来事 e の原因となっているとしよう。この時、 \mathfrak{L} 、 \mathfrak{F} および $\sim O(c)$ は $O(e)$ を含意しないということが従う⁵。これを強めて、さらにそれらは $\sim O(e)$ を含意するとしよう。このとき、族 $O(e)$ 、 $\sim O(e)$ は \mathfrak{L} と \mathfrak{F} によって族 $O(c)$ 、 $\sim O(c)$ に法則的に依存する。したがって、反事実的条件法による分析に従えば、 e は c に反事実条件的に、そして因果的に依存し、それゆえに c が e の原因だということになる。それゆえ、規則性分析は、多くの場合においてうまくいくのである。

⁵ というのも、 \mathfrak{L} と \mathfrak{F} は合わさって $O(c) \supset O(e)$ を含意するものの $O(e)$ を含意はしないため。

しかし、規則性分析は、ある出来事が別の出来事の原因であるための十分条件を与えているわけではない。例えば、「因果」の節で見た、因果連鎖があるケースを考えてみよう。 c 、 d 、 e を、もし c が起こらなかつたら d が起こらなかつたし、もし d が起こらなかつたら e が起こらなかつたような現実の三つの出来事とすると、たとえ c が起こらなかつたとしても依然として e が起こっていたような場合は、規則性分析に従うと、族 $O(e)$ が \mathfrak{L} と \mathfrak{F} によって族 $O(c)$ に法則的に依存しないため、 c は e の原因ではないとされてしまうのである。

結果と随伴現象

ここでは、反事実的条件文分析が、規則性分析の抱えていた諸問題を解決できるということが示される。まずは、それらの問題を確認しよう。

- ① **結果の問題**： c が e の原因であり、 e は c の原因ではないとする。さらに、諸法則と現実の諸状況のうちのいくつかが与えられていたならば c は必ず e の原因となっていたとする。このとき、もし結果 e が起こっていなかつたらその原因 c は起こっていなかつただろう、ということも成り立ちそうである。しかしこれは、 c が e に因果的に依存しているということであり、 e は c の原因ではないという前提と矛盾する。
- ② **随伴現象の問題**： e はとある結果 f の真正な原因 c の随伴的結果であるとする。すなわち、 c はまず e を引き起こし次に f を引き起こすが、しかし e が f を引き起こすわけではない、ということである。さらに、諸法則と現実の諸状況のうちのいくつかが与えられていたならば、 c は必ず e の原因となっていた、とする。加えて、諸法則と現実の諸状況のうちのいくつかが与えられていたならば、 c 以外が f の原因になることはありえなかつた、とする。すると、もし随伴現象 e が起こっていなかつたらその原因 c は起こっていなかつただろうし、 c が引き起こす結果 f も起こっていなかつただろう、ということになりそうである。しかしこれは、 f が e に因果的に依存しているということであり、 e は f の原因ではないという前提と矛盾する。

以上の問題はいかにすれば解決できるのであろうか。一見すると、原因は常にその結果に時間的に先行する、と規定してしまえば良いように思える。しかし、これには以下の三つの問題がある。(1) それは随伴現象の問題の解決にならない。というのも、上の②のケースでは、随伴現象 e は f に先行しているから。(2) それは、逆向き因果や同時因果を排除してしまう。(3) 時間の順方向を因果によって定義することができなくなる。それゆえルイスはこの解決法を取らないのである。

ルイスの枠組みにおいては、実は①や②のような問題は生じない。というのも、①において、 $\sim O(e) \Box \rightarrow \sim O(c)$ は真ではなく、また、②において、 $\sim O(e) \Box \rightarrow \sim O(f)$ は真ではないためである。例えば①のケースにおいては、 c はちょうどそのように現れはしたであろうが、しかし e の原因とならなかったであろう。なぜ①において $\sim O(e) \Box \rightarrow \sim O(c)$ は真ではないのか。それは、 e が起こっていない可能世界の中で、 c が起こっていないどんな可能世界よりも現実に近い、法則の侵犯が生じた結果 c が起こっている可能世界が存在するからである（②についても同様である）。

では、なぜ e は起こっていないものの法則の侵犯が生じた結果 c が起こっているようなある世界が、 e も c も起こっていないどんな世界よりも現実に近いのだろうか。順を追って考えてみよう。まず、世界間の近さの基準として、現実世界からの全般的な乖離の小ささが挙げられる。では、 e が起こっていない世界は、どうなっていれば現実世界との間の全般的な乖離が小さくなるのか。 e が起こるはずの時間 (t と置く) の直前まで、現実世界と一致していれば良いであろう。つまり、 t 以前において全ての自然法則と出来事が一致していれば良い。さて、決定論が正しいとすると、 e が起こらないためには、 t 以前に何らかの自然法則の侵犯が生じるか、あるいは（もし自然法則の侵犯が一切生じないならば） t 以前において現実世界と全く一致しないかのいずれかである。しかし、後者の場合、 t 以前において両世界は完全に異なっていることになり、それゆえに両世界の全般的な乖離が非常に大きくなってしまふ。したがって、両世界の乖離が小さいためには、 e が起こっていない世界において何らかの法則の侵犯が生じていなければならないのである。

先の例に戻ると、 e が起こっていない可能世界の中には、 c が起こっていない可能世界と、法則の侵犯が生じた結果 c が起こっている可能世界が存在する。しかし、法則の侵犯が生じていないにもかかわらず c が起こっていない任意の世界は、 e が起こるはずであった時刻 t 以前において、現実世界と全く合致しない。一方で、法則の侵犯が生じた結果 c が起こっている可能世界の中には、時刻 t 以前のどこかで生じる法則侵犯（複数ある場合はひとつ目の法則侵犯）の以前において、現実世界と完全に一致しているような世界が存在する。それゆえ、 e が起こっていない可能世界の中では、 c が起こっていないどんな可能世界よりも現実に近い、法則の侵犯が生じた結果 c が起こっている可能世界が存在する。すなわち、 $\sim O(e) \Box \rightarrow \sim O(c)$ は真ではないのである。また、以上の議論より、因果的依存性は反転可能でないということがわかる。

先取り

c_1 が生じ、 e の原因となるとする。また、 c_2 も生じており、これは e の原因とはなっていないのだが、もし c_1 がなかったならば e の原因となったであろうとする。すなわち、 c_2 は e の可能な原因であるが現実の原因 c_1 によって先取りされている。では、どのような違いによって、 c_2 ではなく c_1 が e の原因となるのであろうか。

e は c_1 にも c_2 にも依存しないため、因果的依存性において両者に違いがあるわけではない。というのも、もしいずれかが起こらなかったならば、もう一方が e の原因となったであろうからである。ここでの違いは、 c_1 から e へは二つ以上の因果連鎖があるのに対し、 c_2 から e への因果連鎖は c_1 があるがゆえに存在しないということである。簡単のために、連鎖が二つしかないと想定しよう。このとき、 e はある中間的出来事 d に因果的に依存し、同様に d が c_1 に依存することになるであろう。一方で、 c_2 と e の間には、このような因果連鎖は存在しないであろう。この違いのために、 e が c_1 に因果的に依存していなくとも、 c_1 は e の原因なのである。

次のような反論がありうる。それは、 e は d には因果的に依存していない、というのももし d がなかったならば c_1 はなかったであろうがその場合 c_2 はもはや先取りされないので e の原因となったであろうから、というものである。しかしこの反論には、もし d がなかったならば c_1 はなかったであろうという主張を否定することによって答えることができる。これはまさに先の節で確認したことである。ルイスは、「もし d がなかったならば、 c_1 はどういうわけか d の原因となり損ねたのであろう」(p. 172)と主張する。つまり、 d が生じていない可能世界の中で最も現実に近いものは、 c_1 が生じていない世界ではなく、 c_1 が生じているのだが何らかの法則侵犯のために c_1 が d を引き起こさなかった世界だということである。そして、そのような世界では、 c_1 が生じていることによって(現実世界と同様に) c_2 から e への因果連鎖が妨害されるため、 e は起こらないであろう。それゆえ、 e はやはり d に因果的に依存しているのである。以上により、(早い)先取りは反事実条件文分析の問題とはならないことがわかる⁶。

抄訳・要約：松本将平（東京大学大学院人文社会系研究科（哲学）修士課程）

⁶ なお、ここで解決されたのは「早い」先取りの問題である。これに対し「遅い」先取りの問題もあるのだが、これは因果の推移性に訴えることでは解決されない。詳しくは、“Causation”の後記 (Lewis, D. (1986), “Causation”, *Philosophical Papers II*, Oxford University Press, pp.172–213) を参照のこと。

付記 この翻訳・要約は、2018 年度開講された大学院人文社会系研究科・哲学演習（一ノ瀬正樹担当）の成果である。その重要性に鑑み、未邦訳の論文の内容を紹介する意義があると考えられるので、ここに公開する。なお、抄訳と要約に関しては一ノ瀬が校閲した。
