

ミリカンによるドレッツキ批判は成功しているか
—「意味の自然化」プロジェクトの観点から—

関西大学 企画管理課 榎本啄杜

1. はじめに

F. ドレッツキ (1932-2013) は知識論の分野に「情報」という概念を導入し、この概念を軸として、知識にまつわる諸問題の説明を試みたことで知られる。哲学的には、内在主義と外在主義の論争における、非常にラディカルな外在主義の立場からのアプローチとして見なせると戸田山 (2002) は評している。しかし、知識論としてのドレッツキの評価はあまり高くない上に批判も多く、ドレッツキに好意的な評価を与えている戸田山でさえも、「理論を支える世界の見方」は学ぶべきであるが「知識論を展開するにはかなり不十分なものだ」と述べている (戸田山 2002, p.84)

本発表では、ドレッツキの情報理論に対する批判のうち、R. ミリカン (1933-) によるものを取り上げる。ミリカンは、ドレッツキが自身の理論に課した制約を「厳しすぎる」として批判したが、この批判の論点はさほど明確ではない。そのため、まずはミリカンの批判が「あいまい度 (equivocation)」に関するものであったことを明らかにする。次に、ドレッツキがあいまい度という概念について「厳しすぎる」とまで言われた制約を課した理由の一部は、「意味の自然化」を説明するためであったことを指摘する。ここで、ミリカンの批判はある一面 (知識) では成功していたが、別の一面 (意味の自然化) までは考慮できておらず、必ずしも成功しているとは言えないことがわかる。しかし、あいまい度についての制約は、たとえ意味の自然化を考える場合であっても十分なものとは言えないだろう、ということ最後に指摘する。

2. ドレッツキの情報理論

2-1. 知識の特徴づけ

ミリカンの批判を見る前に、まずはドレッツキの情報理論の大枠を確認しておく。前述したように、ドレッツキの情報理論は一般的に外在主義の立場から知識を説明するものとされている。ドレッツキ自身が述べているように (Dretske 1981, p.x)、この理論は C. シャノン (1916-2001) の「通信の数学的理論 (以下、通信理論)」のアイデアを土台としており、その中でも情報を「通信モデル図」 (次頁図 1) の枠組みで捉える考えが重要である。これによると、情報は「情報源」と「受信者」という物理的に異なる二点間をつなぐネットワークとして捉えられ、情報源に関する内容を担った信号 r を媒介として受信者へと伝えられる。そしてこの情報は量で表現可能であり、二点間の関連性は確率に基づいた統計理論で説明される。

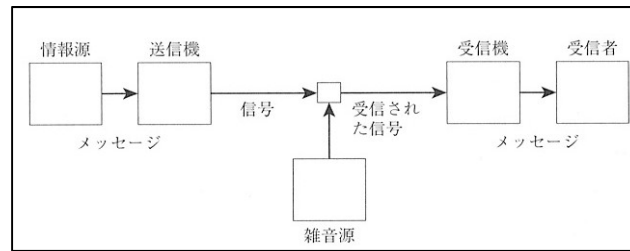


図1 通信モデル図 (Shannon, 1949 植松訳, 2009, p.64)

これを踏まえて、ドレッキは知覚的知識（主体が「sはFである」ということを知っている）を以下のように特徴づけた。

主体の「sはFである」という信念は、「sはFである」という内容の情報によって因果的に引き起こされた、または因果的に維持されている (Dretske 1981, p.86)

この知識の特徴づけ¹では、知識を可能にする情報は「sはFである」という内容をもってしていると想定されているため、通信モデル図に従えば、信号 r が「sはFである」という情報内容を受信者に伝えられなければならない。では、どのような場合に信号 r は「sはFである」という情報内容をもつと言えるのだろうか。

2-2. 情報内容の定義

まず、知識は情報によって引き起こされるが、知識が真理を含意する²と考えられる以上、それを可能にする情報もまた真である必要がある (Dretske 1981, p.45)。したがって第一に、信号 r が「sはFである」という情報内容を伝えるとき、sがFであるという事態が現に成り立っていないなければならない (条件 A)。

ところで、シャノンの通信理論は記号の意味を完全に無視し、いかに正確に記号を伝送できるかを論じたものである (Shannon, 1949 植松訳, 2009, p.17)。ドレッキは「正確に記号を伝送」という点を利用して、シャノンが無視した「意味」も同様に伝送できると考えた。ここでドレッキは「ゼロックス原理 (Xerox principle)」を導入する。

ゼロックス原理 : もし A が B という情報を伝え、B が C という情報を伝えるなら、A は C という情報を伝える (Dretske 1981, p.57)

¹ ここで行っているのは、知識の「定義 (definition)」ではなく「特徴づけ (characterization)」である。 (Dretske 1981, p.91)

² 知識が真理を含意すると考える論者は多い。たとえば (Floridi 2010 ; 2011) を参照。

ドレツキによると、ゼロックス原理は通信の連鎖をつないでくれる基本的な規則で、情報に関するあらゆる理論が守るべき原理だという (Dretske 1981, p.57)。また、この原理が成り立っているとき、A-B-C間の情報の連鎖において、鎖の最初から最後までの中で情報量が失われるようなことがあってはならない。たとえば、Aの段階で100ビットの情報量があるならば、Bを経由してCに至った時点でも100ビットの情報量を保っていることが必要である。Aに関する情報がBに9割しか伝わらず、さらにBに関する情報がCに9割しか伝わってなければ、Cに関する情報量は最終的に81ビットしか伝わっていないことになり、AからCへと情報内容が伝わったとは言えないためである。したがって第二に、信号 r が「 s は F である」という情報内容を伝えるとき、情報源 s について伝える信号 r がもつ情報量は、 s が F であることによって生じた情報量と同じでなくてはならない (条件 B)。これはまた、 X ビットの情報を得るためには少なくとも X ビットが必要だということも意味する。

また、 s が現に F であって X ビットの情報量を生み出していたとしても、同時に s が G であって同じく X ビットの情報量を生み出している場合、情報は「 s は F である」という内容をもつとは言い切れない³。したがって第三に、信号 r が「 s は F である」という情報内容を伝えるとき、信号 r が運ぶ情報量は、 s が G であることによってではなく、 s が F であることによって生じた情報量と同じでなければならない (条件 C)。

以上の3つの条件をまとめると、以下のようになる。

もし、ある信号 r が「 s は F である」という情報を伝えるならば、

(条件 A) s は現に F でなければならない。

(条件 B) その信号は、 s が F であることによって生じたのと同じ量の情報でなければならない。

(条件 C) 信号が s について伝える情報量は、 s が G であることによって生み出された量ではなく、 s が F であることによって生み出された量でなくてはならない。

そして、これらの条件を同時に満たす情報内容の定義として、次のものが与えられる (Dretske 1981, p.65)。

ある信号 r が「 s は F である」という内容の情報を伝える

⇔ 信号 r が与えられたもとの、 s が F である条件付き確率が 1 である

³ 赤い四角形である s に関して、「 s は赤い (F)」「 s は四角形 (G) だ」のどちらもが 3 ビットの情報量をもつことを考えればわかりやすい。

この定義の重要な帰結として、条件付き確率が 1 になりさえすれば、一度に情報をいくつも伝えられるということが挙げられる⁴。したがって、条件付き確率が 1 になるような場合に信号 r は情報内容を持ち、世界に情報の流れが生じ、この内容をもった信号 r によって主体は知識を得ることができる。

3. ミリカンの批判

3-1. 批判の概要

以上の情報理論に対するミリカン (2004) の批判は、次のようなものである。情報理論に頻度的連関を組み込んでよいと仮定する⁵と、条件付き確率が 1 未満の場合であっても情報は伝わる。たとえば、ある森でウズラが足跡を残す頻度が 80%、キジが足跡を残す頻度が 20%だとする。条件付き確率はこの場合 1 にはならないので、ドレッキによれば (たとえ現に足跡を残したのがウズラであっても) 目の前の足跡は「ウズラかキジのどちらかの足跡である」という情報しか伝えない。しかし、あらかじめ持っている知識・経験に基づいて s - r 間の通信路・経路条件を正確にたどることができれば、条件付き確率が 1 未満のままだも「この足跡はウズラのものである」ということを知ることは可能である。極端に言えば、たった一回きりの事象で確率を割り当てることすら無意味な事例でも、経路条件を辿ることができて情報源に関しての知識を得ることができるのであれば、 s - r 間には情報が流れていると言ってもよい。したがって、情報内容が伝わる条件として「条件付き確率が 1 であること」を求めるのは厳しすぎる。

3-2. ゼロックス原理とあいまい度

下嶋 (2009) は「ドレッキとミリカンの本質的な違いは、通信路に条件付き確率 1 という定常性を求めるかどうかにある」と整理しているが、まだ曖昧さが残る。ドレッキが情報内容について与えた「条件付き確率 1」という定義は、2-2 で確認したように、以下のような推論によって導かれている。

⁴ たとえば、信号 r が「 s は正方形である」という内容の情報を伝えるとき、 s が正方形であるもとで s が長方形である条件付き確率は 1 なので、信号 r は「 s は長方形である」という情報も伝える。さらに、 s が長方形であるもとで s が四角形である条件付き確率は 1 なので、信号 r は「 s は四角形である」という情報も伝える。

⁵ ドレッキは当初二点間の関係性を自然・論理法則のみによるものだと考えていたが、頻度的連関を許さない情報理論は個体の表象が不可能であり破綻する。のちにドレッキも自身の理論を修正した。これについては後述する。

(条件 A) s は現に F である

(条件 B) s について伝える信号 r がもつ情報量は、 s が F であることによって生じた情報量と同じである

(条件 C) s について信号 r が運ぶ情報量は、 s が G であることによってではなく、 s は F であることによって生じた情報量と同じである

(結論) 信号 r が与えられたもとの、 s が F である条件付き確率が 1 である

ミリカンはこのうち結論を否定したことになるが、もしミリカンの批判が妥当であれば、(条件 A) (条件 B) (条件 C) のうちどれかが間違えているか、そこから結論を導くための推論が間違えているかのどちらかである。両者の違いをより正確に分析するためには、ミリカンによる批判がドレッキの推論のうちどの部分に抵触するものなのかを明らかにする必要がある⁶。

まず、情報内容は真なる知識を引き起こすものであるから、(条件 A) は満たされなければならない。(条件 A) が成り立っていない場合に「 s は F である」ということをある主体が信じているとき、その主体は「 s は F である」ということを知っているとは言えないからである。同様に、「 s は F である」という信念は「 s は F である」というそのことによってもたらされなければならないので、(条件 C) も必然的に満たされなければならない。「 s は G である」という情報によって「 s は F である」という信念を抱いているのであれば、主体は「 s は F である」ということを知っているとは言えない。

ところで、(条件 B) はドレッキが「ゼロックス原理 (Xerox principle)」と呼ぶものの帰結であった。結論から言えば、ミリカンの批判は(条件 B) に抵触するものである。しかし、それでは「情報に関するあらゆる理論が守るべき原理」であるゼロックス原理をミリカンは否定していることになってしまうが、ミリカンはゼロックス原理の妥当性を認める記述を繰り返し行っている (Millikan 2004, Chapter4)。どういうことか。

ドレッキ流のゼロックス原理には、次のような前提が隠されている。

s - r 間でゼロックス原理が成り立っている

⇔ s - r 間におけるあいまい度 (equivocation) は 0 である

「あいまい度 $E(r)$ 」とは、情報源 s で生じた情報量 $I(s)$ のうち、受信者 r へと伝送される途中でどれだけの情報量が失われたかを示す量のことである。この値は、 r を見たときの情報源 s についてのわからなさを表す条件付きエントロピー $H_r(s)$ と同値である。図 3 の

⁶ 前提からの推論が間違っている可能性もあるが、本発表はミリカンによる批判自体を扱うので、ミリカンが問題としている (条件 B) のみを扱うことにする。

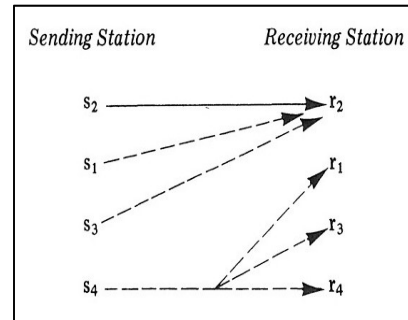
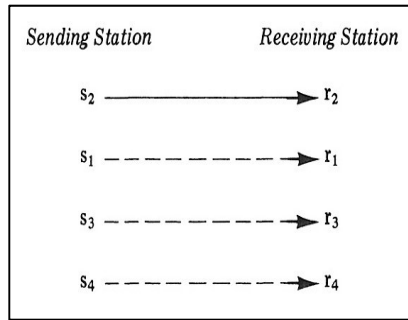


図 3 (Dretske 1981, p.28 Figure 1.6) 図 4 (Dretske 1981, p.28 Figure 1.7)

場合は信号 r を引き起こすものがいずれも一つに特定できる (条件付き確率が 1) ので、どの信号 r に関するあいまい度も 0 である。一方で図 4 の r_2 は、自身を引き起こしたものがそれを見ただけでは特定できない (条件付き確率が 1 未満)。このような場合、 r_2 はあいまい度をもつという。また、あいまい度とは反対に、情報源 s で生じた情報量 $I(s)$ のうち、どれだけの情報量が受信者 r へと伝わったか示す量は「相互情報量 $I_s(r)$ 」と言い、 $I_s(r) = I(s) - E(r)$ という関係式で表現することができる。これを踏まえて、 s - r 間で正確に信号が伝送された場合 (つまり、相互情報量が最大値、あいまい度が最小値 0 の場合) には、情報源 s で生じた内容 (「 s は F である」という内容) は r へと確実に伝わると言える。一方で、 s - r 間で正確に信号が伝送されなかった場合 (つまり、あいまい度が存在する場合) には、情報源 s についての正確な内容は r へと伝わらない。ドレツキによれば「情報の『量』は何%でも伝えることができるが、情報の『内容』は全か無かのどちらかしか伝えることができない (Dretske 1981, p.60)」ため、ゼロックス原理が成立するためには、あいまい度が 0 である必要がある。

ドレツキは当初、二点間の関係性が自然・論理法則によって保証されている場合にのみ情報が伝わると考えていた。つまり、ドレツキの当初の想定では、ゼロックス原理が成り立つところでは当然法則関係が成り立っていることになる。では、二点間の関係性が法則関係のみに限られている場合にあいまい度が存在しているのは、どのような状況かを考えてみよう。

ドレツキは s - r 間の法則関係を、「 s は F である」が r の必要十分条件であることに求めている。たとえば、水が蒸発しているケースを想定する。ある水分子が運動によってある水準以上のエネルギーを有したならば、その水分子は気体になる。条件付きエントロピーの考え方では、ある水分子が気体になっているという信号を見れば、その水分子が運動によってある水準以上のエネルギーを有していたことが特定できる⁷。このような場面であ

⁷ ある水分子が気体になるという現象が起こるのは、その水分子が運動によってある水準以上のエネルギーを有していた場合のみに限られる。

あいまい度が存在していた場合、(条件 A) の「s は現に F である」が成り立っていないと言える。したがって、たしかにドレッキが想定していたように二点間の関係が法則関係のみに限られていた場合、あいまい度が存在していれば(条件 A) が成り立たず、真なる知識をもたらすことはできない。

一方で、ミリカンは二点間の関係性について次のように述べている。

われわれ人間は、苛酷な世界のなかで自分の必要とするものを確保するために、いろいろな種類の情報を必要とするが、そのような情報はほとんどすべて、ある種のたんなる統計的頻度に依存せずにはおそらく獲得できないような情報である。

(Millikan 2004, p.32-33)

法則は一般に、普遍性・一般性・必然性をもつ(戸田山 2014, p204)。したがって、もし情報の流れが法則によるものだとすれば、ある特定の個体に関する情報は原理的に成立しない⁸。しかし、我々生物が何かについての知識を得ようとする場合には、そのほとんどが自然・論理法則によっては保証されていないものである。ある森における足跡がウズラのものかキジのものか、というドレッキによる具体例(Dretske 1981, p.56)がまさしくこれに当てはまる。したがって、ドレッキの情報理論が「知識とは何か」を問うものである以上、生物が自然的な情報を利用して知識を得ることを説明するためには、情報理論に頻度的連関を組み込む必要がある。3-1 でも述べたように、法則関係のみという制約を緩和して頻度的連関を認めさえすれば、(条件 A) を満たしたうえで、「あいまい度が存在することによって条件付き確率が 1 未満になるが、依然として情報が流れる」という場合がありうることになる。

以上より、ミリカンによる批判の対象は、条件付き確率そのものというよりも、あいまい度に関するものであったことが明らかになった。これは同時に、ゼロックス原理はあいまい度が存在していても成立するという、ミリカン流ゼロックス原理の表明でもある。

4. ドレッキとミリカンの関心の違い

4-1. ドレッキの場合—発生論的関心

ここまでで、ドレッキとミリカンは「あいまい度」について、0 という制約を課すかどうかという点で見解を異にしていることがわかった。ところで、なぜドレッキはあいまい度に 0 という制約を課していたのだろうか。ミリカンによると、それは「知識が確実性を

⁸ ミリカンは「個体を表象する能力を説明できなかったことは、おそらく現代の自然主義的な内容理論に共通のもっとも深刻な失敗」(Millikan 2004, p.43) とさえ述べている。

要求するという彼の仮定 (Millikan 2004, p.41) 」があったからである⁹が、本当にそうだとと言えるのだろうか。

ここで、ドレッキが情報理論を用いることで何を説明したいのかを確認しておく。ドレッキは、自身の立場・目的を次のように述べている。

このプロジェクト全体は、自然主義の実践として — もしくは、もしそう言いたければ物質主義的な形而上学の実践として — みなすことができる。君は、物理的なイーストと小麦粉だけを用いて、心というケーキを焼き上げることができるか? 「できる」、というのが (この著作における) 主題である。(Dretske 1981, p.xi (括弧内引用者))

「物理的なイーストと小麦粉だけを用いて、心というケーキを焼き上げる」というのは抽象的な表現だが、その意味するところは、次の引用でより明確になる。

「情報」という用語を認知主体から切り離せば、

①いかにして意味というものが生じうるのか

②いかにして純粋な認知システム (信号の解釈・信念の保持・知識の獲得) が、より低層の単なる物理的な情報処理過程から発達するか

を理解するための枠組みが得られる。(Dretske 1981, p.vii (階層引用者))

これによると、ドレッキが情報理論で説明したい事柄は「意味」と「知識 (認知システム)」の発生論的な過程である。また、知識には少なくとも意味が付随している¹⁰がゆえに、意味という現象が説明されていない段階では知識についての説明をすることはできない、という点において「①いかにして意味というものが生じうるのか」は情報理論の核となる関心であると考えられる。つまり、情報理論の目的のうち、半分は「意味の自然化」プロジェクトを視野に入れたものなのである。

さて、我々は日常的に身の回りのものにさまざまな意味を付与している。たとえば、木の棒を剣、目の前の大木を敵の悪役と見立てる「ごっこ遊び」などはその典型例である。

⁹ 正確には、条件付き確率 1 を要求した理由としてこれが述べられているのだが、前述のように、ミリカンによる批判は「条件付き確率 1」というより「あいまい度 0」に向けられていたと言えるので、この記述もあいまい度 0 のことを意図していると言ってもよいだろう。

¹⁰ ドレッキが前提としている情報概念は、フロリディ (2010; 2011) が記述的意味論的信息 (factual semantic information) として定義しているものと近い。つまり、情報とは「well-formed で意味をもった真理値 1 のデータ」である。意味をもった情報に引き起こされるのだから、知識にも当然意味が付随していることになる。

しかし、ある対象に任意の意味を付与するためには、主体は付与した意味に関する知識をあらかじめ大量に有している必要がある¹¹。その一方で、雪の上の足跡や切り株の年輪などは、我々が外部から意味を付与するかどうかにかかわらず、我々とは全く独立にそれらが表示する対象 (s) を表示していると考えられる¹²。雪の上の足跡は何物かが実際にそこを通ったことを、切り株の年輪はその木がどれだけの過去をもつのかを、我々の誰もがそれに意味を付与しないとしても、あいまい度 0 で表示し続けるだろう。ドレッキは、このような種類の情報を自然的情報 (natural information) と名付け¹³、ここに意味という現象の発生を見出した。

意味 (の素のようなもの¹⁴) とは、表示されることである。生物による解釈とは独立に、情報の流れのみで意味という現象の発生を説明しなければならならず、そのためにドレッキは自然的情報にあいまい度 0 を要求したのである。この意味で、自然的情報は意味が存在するための究極的基盤として考えられるだろう。

4-2. ミリカンの場合—認識論的関心

一方で、ミリカンは自然的情報をもつばら認識論的な概念として捉えている。それはミリカンの以下の記述によっても明らかである。

あるものの自然的記号は、自然のうちに存在するつながりを思考のうちにたどることによって、そのものについての知識を可能にするものである。自然的記号の概念は、本質的には認識的な概念なのである。(Millikan 2004, p37)

表示するもの (r) と表示されるもの (s) の「つながりを思考のうちにたどる」とは、次のことを意味する。

小道の手袋やピーと鳴るかばんのような孤立した自然的記号は、それを利用するのに、その記号の観察と組み合わせて用いられるべきかなりの知識をあらかじめ所有していなければならない。したがって、孤立した記号の利用は、知覚と知識を形成するための究極の基礎とはなりえないだろう。(Millikan 2004, p37)

¹¹ タイプⅡの表象システム (Dretske,1988 水本訳, 2005, p.299)。

¹² タイプⅢの表象システム (Dretske,1988 水本訳, 2005, p.299)。なお、「表示」とはグライス (1989) が「自然的意味」と呼ぶものと同じである。

¹³ フロリディ (2010) は同じものを環境的情報 (environmental information) と呼んでいる。

¹⁴ この意味での「意味」を、戸田山 (2014) は「意味の素」と表現している。

ドレッキが自然的情報を究極的基盤と捉えていたのに対して、ミリカンはそれを必ずしもそうとは捉えていないのが特徴的である。「必ずしも」というのは、先行知識なしに単独で利用可能な基礎的情報をミリカンは否定しておらず、あいまい度が 0 であると同時に何度も反復して現れるような特別な場合にのみ、それを基礎的な自然的情報として捉えていると考えられる。しかしいずれにせよ、知識を可能にする自然的情報は、あいまい度が存在しているために認識の究極的基盤となりえなくても、自然的情報たりえるということをミリカンは主張している。

5. ミリカンによるドレッキ批判は成功しているか

たしかに現実の生物は、あいまい度が存在している事例からも明らかに知識を得ている。仮に、あいまい度が存在しないものからしか生物が知識を得られないとすると、その対象は一気に狭まり、とても自然競争を生き延びることはできないだろう。特に人間のような高度な知能を有している生物の場合、さまざまな知識を組み合わせる複雑な思考をすることが可能であり、それによって二点間の経路条件をたどることは容易である。ドレッキによれば、赤い斑点が麻疹の自然的記号となるのは、麻疹にかかっていなければ赤い斑点は出ないという事実によるものである (Dretske, 1988 水本訳, 2005, p.97)。しかし、ミリカンも指摘するように、赤い斑点が麻疹の自然的記号であるのは、仮に他の病気によって似たような斑点が出たとしても (あいまい度が存在していても)、実際に麻疹にかかっているという事実による (Millikan 2004, p.35)。実際麻疹によって斑点が出ているにもかかわらず、「それはあいまい度が存在するため自然的記号ではない」と主張するのは不合理だろう。このような考えは、「自然的記号は我々の関心とは無関係にそれが表示すべき対象を表示し続けている」というドレッキの考えとも整合的であると思われる。その点で、あいまい度が存在することを許容すべきだというミリカンの批判は妥当なものであると考えられる。

しかし、以上のミリカンの議論が、ドレッキが問題としている意味の発生論的関心を考慮していないことは明らかである。すでに述べたように、知識は情報によって引き起こされるが、知識を可能にするタイプの情報はもれなく意味を伴っている。ミリカンの議論は、さまざまな知識を有していることをあらかじめ想定しているが、知識という現象が生じる以前にいかにして情報の流れだけから意味が生じうるのか、という自然化された意味概念を別途問う必要がある。

以上の議論をまとめよう。ドレッキは、意味が未だ存在せず、情報の流れでしかないこの世界でいかにして意味が生じ、そこから知識を得ることができるのかという発生論的観点からのアプローチをとっている。あいまい度 0 という制約を課すことによって意味の自然化を説明し、それに基づいて知識の説明を試みているのである。それに対してミリカン

は、意味がそもそも存在している世界において、我々のような生物が現にもっている知識の性質をどのように説明するか、という認識論的なレベルで論じられている。

以上から、あいまい度が存在することを許容すべきだというミリカンの批判は、知識について言われる場合には妥当なものであると言えるが、意味の自然化という観点を考慮するとドレッキとは議論のレベルが異なっており、妥当なものではないと考えられる。

6. 「あいまい度 0」再考

それでは、あいまい度 0 という制約を課すことで、ドレッキの「意味の自然化」プロジェクトは成功しているのだろうか。

切り株の年輪は「その木がどれだけの過去をもっているか」を表示する、とドレッキが考えていることを 9 頁で述べた。つまり、年輪はその木の年齢についての自然的情報を(あいまい度 0 で)担っており、同時に年輪はその木の年齢を意味する。たしかに、腐食など物理的なダメージを受けている等で年輪にあいまい度が存在する場合は、その木の年齢(s)についての情報を年輪(r)は伝え切れていない。その点では、年輪がその木の年齢を表示するためにはあいまい度があってはならないし、あいまい度が存在しないことによってはじめて「意味」が生じているように思える。

しかし、そのようなダメージがなく正確に読み取れる状態であっても、年輪はあいまい度をもちうる。坂本(2014)によると、木の形成層は細胞を作りながら生育するが、春・夏に活発に細胞が生育する一方で秋・冬に生育速度が衰えることによって、細胞の密度に違いが生じ、その違いが色の濃淡となって年輪を形成する。このように、年単位の季節変動によって年輪は 1 年に 1 つずつ形成されていくことになるが、稀なケースとして天候不順が起きれば、通常年輪に加えて余分に「偽年輪」が形成されることになり、年輪はその木の年齢についての正確な情報を伝えなくなってしまう。その木の年齢以外の要因によって年輪が形成されてしまうことは、年輪にあいまい度が存在していることを示唆している¹⁵。

偽年輪の存在は、その木の年齢についての自然的情報を年輪が担わないことを、つまりその木の年齢を意味しないことを結論づけてしまうのだろうか。そうではないだろう。ドレッキの想定通り、やはり年輪はその木の年齢を意味していると言ってもよいのではないだろうか。通常天候下においては、年輪はその木の年齢を、一定の繋がりをもった状態で十分に繰り返し伝えている。例外的なケースが稀に生じるからといって、年輪のもつ自然的な意味を損ねるわけではないだろう。以上から、意味の自然化にとっても「あいまい

¹⁵ p.6 の図 4 における r_2 を思い出してほしい。受け取った r_2 を見たうえで情報源についてのわからなさが少しでも存在する場合は、あいまい度が存在するのだった。

度 0」という制約は厳しすぎるものであり¹⁶、ドレッキが試みた「意味」と「知識」の発生論的過程の説明は、両方とも十分なものではなかったと言える¹⁷。

参考文献

- Dretske, F. I., 1981, *Knowledge and the Flow of Information* (The MIT Press).
- Dretske, F. I., 1988, *Explaining Behavior: Reasons in a World of Causes* (The MIT Press). [邦訳：フレッド・ドレッキ（水本正晴訳）、2005、『行動を説明する』（勁草書房）]
- Floridi, L., 2010, *Information: A Very Short Introduction* (Oxford University Press).
- Floridi, L., 2011, *The Philosophy of Information* (Oxford University Press).
- Grice, H. P. 1989, *Studies in the Way of Words* (Harvard University Press). [邦訳：ポール・グライス（清塚邦彦訳）、1998、『倫理と会話』（勁草書房）]
- Millikan, R. G., 2004, *Varieties of Meaning* (The MIT Press). [邦訳：ルース・ミリカン（信原幸弘訳）、2007、『意味と目的の世界 生物学の哲学から』（勁草書房）]
- Shannon, C. E., 1949, *The Mathematical theory of communication* (The University of Illinois Press). [邦訳：クロード・シャノン（植松友彦訳）、2009、『通信の数学的理論』（ちくま学芸文庫）]
- 坂本稔、2014、「木の年代をはかる」、『くらしの植物苑だより』、No.336
- 下嶋篤、2009、「情報の実在性と可塑性の問題」、『文化学年報』、第 58 号
- 戸田山和久、2002、『知識の哲学』（産業図書）
- 戸田山和久、2014、『哲学入門』（ちくま新書）

¹⁶ それでも、たしかに偽年輪の形成確率が極めて高い状況下では、年輪がその木の年齢を意味しているとは言い難い。砂山のパラドックスに直面してしまうために正確な基準について言及することはできないが、少なくともあいまい度ができるだけ小さく、また確率ができるだけ 1 に近ければ、ドレッキが想定している意味の発生条件に近づくと言えるかもしれない。なお、「あいまい度 0 は厳しすぎる」という主張はミリカンと重なるが、ミリカンは「高い確率すら必要とされない」（Millikan 2004, p.36）と述べており、この点で発表者の見解とは異なる。

¹⁷ 意味の自然化を考えるにあたって、あいまい度という道具立てを用いる必要すらないのではないかと、いう考え方もできる。s-r 間にしかるべき繋がりが全くないものの、偶然両者が完全に相関している場合、一方が起きればもう一方が起きたことを自然に意味しているのだろうか？この場合の相関とは、共通の原因をもつために相関している「幽霊チャンネル」現象ではなく、本当にたまたま相関をもっているように思えるような状況を指している。ドレッキは、このような偶然による相関を排除するために、二点間の繋がりを法則関係に求めたのだと思われる。しかし、これでは法則によって繋がりをもつもの以外からは意味は生じないことになってしまうため、法則関係だけでは不十分だというミリカンによる批判はここでも妥当であるように思われる。頻度的連関を情報理論に組み込むことが妥当である以上、偶然の相関が生じた場合のあいまい度の取扱い方を考える必要があるが、これは今後の課題とする。