

# 関数表現としての法的ルール「 $A \Rightarrow B$ 」

——ヤープ・ハーへの「理由ベースの論理」  
における法的推論モデルについて——

高 橋 文 彦

はじめに

## 1 法的ルールにおける「 $\Rightarrow$ 」の論理的な解釈可能性

- (1) 対象言語レベルにおける含意関係
- (2) メタ言語レベルにおける推論関係
- (3) 対象言語レベルにおける関数関係

## 2 ハーへの「理由ベースの論理 (RBL)」の概要

- (1) 事態・文・項
- (2) 法的ルール
- (3) 寄与的理由と決定的理由
- (4) 法的ルールの適用と適用可能性
- (5) 単純な法的推論の例
- (6) ルールの優先関係
- (7) 非単調性と論駁可能性

## 3 「理由ベースの論理 (RBL)」に対する評価

- (1) サルトルの基準による評価
- (2) プラッテンの基準による評価

おわりに

## はじめに

法的推論に関する形式論理的なモデルを構成しようとするとき、法的ルールはどのように形式的に表現されるであろうか。田中成明教授によれば、「法規範は、典型的には、 $A$ という事実があれば $B$ という法律効果が生じるべしという条件プログラムの形式で、一定の要件事実に対して一定の法律効果が帰属させられるべきことを指図するという規定方式をとる。<sup>1)</sup>」一般に、このような規定方式を採る法規範は「法的ルール」あるいは「法準則」と呼ばれる<sup>2)</sup>。本

稿が考察しようとする問題は、「A という事実があれば、B という法律効果が生じるべし」という法的ルールを「 $A \Rightarrow B$ 」と記号化した場合、要件と効果を結びつける記号「 $\Rightarrow$ 」は、論理的にどのような意味をもつものとして解釈されるべきか、である。この問題は、法的推論の論理分析という純粋に法哲学的なテーマであるにとどまらず、論理プログラミングを用いてコンピュータ上で法的推論を実現しようとする「人工知能と法 (AI and Law)」と呼ばれる先端分野の研究にも密接に関係している<sup>3)</sup>。本稿においては、人工知能研究にも精通したオランダの基礎法研究者ヤープ・ハーヘ (Jaap C. Hage) が提案する「理由ベースの論理 (Reason-Based Logic)」の核心部分を概観しつつ、従来とは異なった視角から、法的ルール適用の論理について検討してみたい。

## 1 法的ルールにおける「 $\Rightarrow$ 」の論理的な解釈可能性

ハーヘによる法的推論の形式化はかなりユニークである。この独自性を明らかにするためには、まず法的ルール「 $A \Rightarrow B$ 」における「 $\Rightarrow$ 」の論理的な解釈をめぐる議論状況を確認しておかなければならない。私見によれば、「 $\Rightarrow$ 」が表す関係の解釈については、少なくとも3つの立場が区別される。すなわち、対象言語レベルの含意関係として捉える立場、メタ言語レベルの推論関係として捉える立場、対象言語レベルにおける関数関係として捉える立場である。それぞれの立場について順次見てみよう。

### (1) 対象言語レベルにおける含意関係

まず最初の立場は、法的ルール「 $A \Rightarrow B$ 」を、対象言語のレベルにおいて仮言判断を表す条件法と見て、要件と効果を結びつける記号「 $\Rightarrow$ 」を古典論理の含意記号「 $\rightarrow$ 」として解釈する。これは従来の通説であり、今日でも常識的な考え方である。法的推論を一種の三段論法あるいはそれに準じた推論として特徴づける研究者は、大体この立場に属すると考えてよいであろう。

代表的な論者を挙げておこう。ラレンツ (Karl Larenz) によれば、「完全な法文 (vollständiger Rechtssatz) は、その論理的な意味に従えば、次のことを述

---

1) 田中成明『法理学講義』(有斐閣, 1994年) 50頁。

2) 「法準則」と「法的原理」との対比については、ロナルド・ドゥウォーキン(木下毅, 小林公, 野坂泰司訳)『権利論』(木鐸社, 1986年) 17頁以下参照。

3) 「人工知能と法」に関する我が国の貴重な文献として、吉野一(編集代表)『法律人工知能——法的知識の解明と法的推論の実現——』(創成社, 2000年)を挙げておきたい。

べている。すなわち、具体的な事態  $S$  において法律要件  $T$  が実現されるときは、常に  $S$  に対して法律効果  $R$  が妥当する (gelten) ということである。<sup>4)</sup>」ラレンツはこのような法文を「 $T \rightarrow R$ 」と記号化した上で、法的三段論法を次のように形式的に表現している。

$$\begin{array}{l} T \rightarrow R \quad (T \text{ のあらゆる事例に対して } R \text{ が妥当する}) \\ \underline{S = T} \quad (S \text{ は } T \text{ の一事例である}) \\ S \rightarrow R \quad (S \text{ に対して } R \text{ が妥当する}) \end{array}$$

論理学的に見れば、この形式化は正確ではない。上記の「 $S = T$ 」は「 $s \in T$ 」を実際には意味しているので、現代論理学の表記法を用いるならば、次のように表すべきであろう。

$$\begin{array}{ccc} \forall x (x \in T \rightarrow x \in R) & & \forall x (T(x) \rightarrow R(x)) \\ \frac{s \in T}{s \in R} & \text{または} & \frac{T(s)}{R(s)} \end{array}$$

ところで、この推論形式は、伝統的論理学において「バルバラ式 (modus barbara)」と呼ばれる定言三段論法にはほぼ対応している。実際、エンギッシュ (Karl Engisch) をはじめ<sup>5)</sup>、多くの法学者が法的三段論法をバルバラ式の形式をもつ推論として説明してきた。また、アレクシー (Robert Alexy) の提示した「内的正当化」の形式も基本的にこの三段論法モデルに依拠しており、その一般的な形式は上記の推論形式の前提に解釈命題を加えて複雑化したものにすぎない<sup>6)</sup>。

したがって、法的ルール「 $A \Rightarrow B$ 」を、対象言語のレベルにおいて仮言判断を表す条件法と見る立場は、現代論理学の観点から見れば、要件と効果を結びつける記号「 $\Rightarrow$ 」をいわゆる「実質含意 (material implication)」として、また法的ルールを対象言語のレベルにおける全称命題として解釈する立場に帰着する

4) Karl Larenz, *Methodenlehre der Rechtswissenschaft* 6. Auflage (Springer, 1991), S.271.

5) Vgl. Karl Engisch, *Einführung in das juristische Denken* 10. Auflage (Kohlhammer, 2005), S. 52. なお、エンギッシュは「バルバラ式 (modus barbara)」が「前件肯定式 (modus ponens)」に容易に書き換えられるかのように述べているが、これは述語論理学と命題論理学との区別に無自覚なため生じた誤解である。

ことになろう。しかし、このような解釈に問題はないであろうか。

法的ルール「 $A \Rightarrow B$ 」における「 $\Rightarrow$ 」を古典論理における実質含意「 $\rightarrow$ 」として解釈した場合に生じる最大の問題は、この解釈に基づいて法体系を「平面的」に構成すると、法的ルールの競合から矛盾が生じるという点である<sup>7)</sup>。例えば、「他人の財物を窃取した者は、処罰する」という法的ルールを「 $A \Rightarrow B$ 」と表し、「他人の財物を窃取しても、刑事未成年であれば、処罰しない」という法的ルールを「 $A \wedge C \Rightarrow \neg B$ 」と表すことにしよう。また、「 $\Rightarrow$ 」を古典論理における実質含意「 $\rightarrow$ 」として解釈しよう。このとき、

$$A \rightarrow B$$

$$A \wedge C \rightarrow \neg B$$

という2つの法的ルールが「平面的」な並存関係にあるとすれば、「 $A \wedge C$ 」という要件を満たす事例が発生した場合、2つの法的ルールから「 $B$ 」および「 $\neg B$ 」という矛盾した法的効果が導かれてしまう。言うまでもないことだが、「 $A \wedge C$ 」は「 $A$ 」を命題論理的に含意するからである。

なぜこのような矛盾が生じたのであろうか。それは、2つの法的ルールが「平面的」な並存関係ではなく、原則と例外という「立体的」な関係にあることが見落とされていたからである。実は、「 $A \Rightarrow B$ 」の前件「 $A$ 」が成り立ったとしても、必ずしも後件「 $B$ 」が成り立つとは限らない。「 $A \Rightarrow B$ 」には例外が存在するのであって、「 $A \wedge C \Rightarrow \neg B$ 」はまさにこの例外を規定しているのである。述語論理学の観点から見れば、法的ルールを例外のない全称命題として捉えることはできず、したがって「 $\forall x(T(x) \rightarrow R(x))$ 」という論理式で表すこ

---

6) Vgl. Robert Alexy, *Theorie der juristischen Argumentation* (Suhkamp, 1978), S.279. なお、アレクシーは、義務論理学 (deontic logic) における義務様相記号を思わせるような記号「O」を安易に用いて、法規範を「 $(x)(Tx \rightarrow ORx)$ 」と表現している (本稿の表記法に従えば、「 $\forall x(T(x) \rightarrow OR(x))$ 」となる) が、このような形式化がパラドクスをもたらすことは、義務論理学を学んだ者にとっては常識であろう。Cf. Dagfinn Føllesdal and Risto Hilpinen, "Deontic Logic: An Introduction", in: Risto Hilpinen (ed.), *Deontic Logic: Introductory and Systematic Readings* (D. Reidel, 1971), p.24.

7) この点については、高橋文彦「要件事実論と非単調論理——〈法律要件 $\Rightarrow$ 法律効果〉における「 $\Rightarrow$ 」の論理学的意味について——」河上正二／高橋宏志／山崎敏彦／山崎和彦／北秀昭／難波孝一編著『要件事実・事実認定論と基礎法学の新たな展開 [伊藤滋夫先生喜寿記念]』(青林書院, 2009年) 4頁以下参照。

とはできない。

## (2) メタ言語レベルにおける推論関係

次に、法的ルール「 $A \Rightarrow B$ 」における「 $\Rightarrow$ 」が表す関係を、対象言語レベルの含意関係としてではなく、メタ言語レベルの推論関係として解釈する立場を見てみよう。法的推論に登場する知識表現のうちで例外を許容するものは、法的ルールに限られない。いわゆる「経験則」もまた例外を伴う蓋然的な知識を表している。そこで以下では、まず「経験則」の論理的な記述方法について簡単に触れた後で、法的ルールをメタ言語レベルの推論規則として捉える立場について説明したい。

小林公教授によれば、「法論理は大別して3つの側面に区別できる。第1は法規範の意味を確定したり不明瞭な法文を明瞭なものとする際に用いられる論理[である。……]第2は法規範が適用されるべき事実を確定する際に用いられる論理[である。……]第3は、既に確定された法規範と事実を各々大前提、小前提として結論たる判決を推論する場合で、これは演繹論理が問題となる側面である。<sup>8)</sup>」後述するように、第3の意味における法論理が、果たして単純な演繹論理に尽きるか否かについては異論がありうるが、ここではまず第2の意味における法論理について考えてみよう。この論理が扱うのは、証拠から要証事実を推論する方式であり、この推論において証拠と要証事実を媒介する一般的な命題として「経験則」が重要な役割を果たす。

「経験則」と呼ばれる蓋然的な知識は、例外を許容する。例えば、「黒い雲が立ち現れれば、雨が降る」という経験則には、「黒い雲が立ち現れても、沖に向かって吹く風があれば、雨は降らない」という例外がありうるし、さらにこの例外には、「黒い雲が立ち現れ、沖に向かって吹く風があっても、気圧が低下すれば、雨が降る」という例外の例外があるかもしれない。このような例外を伴う不確実な知識を論理的に記述する方法としては、確率の導入が考えられる<sup>9)</sup>。例えば、前述の経験則は「黒い雲が立ち現れれば、70%の確率で雨が降る」と表現することができる。しかしながら、確率付きの法的ルールを想像す

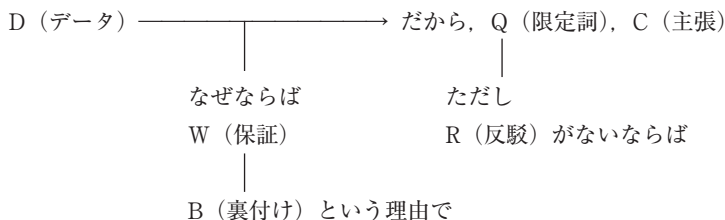
8) 小林公『法哲学』(木鐸社, 2009年) 413頁。

9) もっとも、「確率(蓋然性)」の概念には複数の異なった意味があり、事実認定の際にどの意味における確率概念を採用すべきかという点については見解が分かれる。参照、小林・前掲注8) 442頁以下。

ることは困難であろう。確率論は、例外を許容する法的ルールを扱う方法としては、明らかに的外れであり適当ではない。

それでは、例外を伴う不確実な知識を、確率を用いずに処理するには、他にどのような方法があるだろうか。ここで想起すべきなのは、哲学者のトゥールミン (Stephen Toulmin) が提示した周知の議論図式である。トゥールミンによれば、一般に「議論のパターン (pattern of an argument)」は、全称命題を大前提とする三段論法ではなく、【図1】のような図式によって表される<sup>10)</sup>。

【図1】トゥールミンの議論図式



具体例を見てみよう<sup>11)</sup>。我々が「アンはジャックの姉妹のうちの一人である」という「データ D (data)」に基づいて、「おそらく (presumably)」という「限定詞 Q (qualifier)」を付けて、「アンは今赤い髪をもっている」という「主張 C (claim)」をしたとしよう。その際に、この D から C へ進む理由を尋ねられれば、例えば、「ジャックの姉妹は誰もが赤い髪をもっていると考えられる」と答えるであろう。トゥールミンは、この D から C への移行を保証する命題を「保証 W (warrant)」と呼ぶ。そこで、さらにこの W の正しさが問われれば、我々は「すべての姉妹が赤い髪をもっていることが以前に観察された」といった「裏付け B (backing)」を提示するであろう。議論はこのように進行する。

問題は W の論理的な性格である。W が例外を許容する情報を表していることは、明らかであろう。例えば、「アンは亡くなった／白髪になった／禿げて

10) Cf. Stephen E. Toulmin, *The Uses of Argument* Updated Edition (Cambridge University Press, 2003), p.97.

11) Cf. *ibid.* 注 10), p.117.

しまった……」等の追加的な事実が証明され、「反駁 R (rebuttal)」が成功すれば、D から C への移行は阻止されることになる。したがって、トゥールミン自身はこのような表記を用いていないが、仮に W を「 $D \Rightarrow C$ 」と表すならば、これを全称命題として理解することはできない。それでは、「保証 W」とは一体いかなる論理的身分をもつ命題であろうか。この問いへの答えは、トゥールミン自身が「推論保証 (inference-warrant)」という表現を用いていることから明らかであろう。彼は W を、データ D から主張 C を導くことを保証するメタ言語レベルの推論規則として捉えているのである<sup>12)</sup>。トゥールミンの議論図式を法的推論に当てはめるならば、法的ルールは保証 W に、すなわち推論規則「 $D \Rightarrow C$ 」に該当し、法源は裏付け B に該当する。これは法的ルールに関するかなり斬新な見方である。

次に、コンピューター科学者のライター (Raymond Reiter) が開発した「デフォルト論理 (default logic)」を見てみよう。ライターはトゥールミンと基本的な発想を共有している。ライターは次のように述べている。「注意していただきたいのは、我々は「たいていの (most)」あるいは「ほとんどすべての (almost all)」といった「ファジーな」量子子 (quantifier) を、[統計的な] 頻度分布やファジー論理に訴えることなく、デフォルト [という推論規則] によって表現した点である。<sup>13)</sup>」

ライターは「デフォルト (default)」と呼ばれる推論規則の一般形式を次のように表す<sup>14)</sup>。

$$\frac{\alpha(x):M\beta_1(x),\dots,M\beta_m(x)}{w(x)} \quad \text{または} \quad \alpha(x):M\beta_1(x),\dots,M\beta_m(x)/w(x)$$

なお、 $\alpha(x), \beta_1(x), \dots, \beta_m(x)$  はいずれも一階述語論理式である。ライターによれば、この推論規則は、もし「 $\alpha(x)$ 」が成り立ち、かつ「 $\beta_1(x), \dots, \beta_m(x)$ 」がすべて矛盾なく想定されるならば<sup>15)</sup>、「 $w(x)$ 」を推論してもよいことをメタ言語によって述べている。前述のトゥールミンの議論図式と比べるならば、ライターのデフォルトは、トゥールミンの保証 W にほぼ対応している。

12) Cf. *ibid.* 注 10), p.106.

13) Raymond Reiter, "A Logic for Default Reasoning", *Artificial Intelligence* 13 (1980), p.83.

14) Cf. *ibid.* 注 13), p.88.

15) ライターは、「矛盾なく想定される」ことを表すために、様相記号「M」を用いているが、現在の慣行ではこれを省略することが多い。



また、デフォルトに現れる変項  $x$  に個体定項  $a$  を代入するならば、その結果得られる「 $\alpha(a)$ 」は「 $D$ 」に、「 $w(a)$ 」は「 $C$ 」に、そして「 $M\beta_1(a), \dots, M\beta_m(a)$ 」は「ただし、 $R$  がないならば」にほぼ対応すると言えよう。

具体例を見てみよう。我々は、ペンギンやダチョウなどを除けば、たいていの鳥は飛ぶことを知っている。この知識をデフォルトとして表現すれば、次のようになる。

$$\frac{\text{鳥}(x) : M \text{飛ぶ}(x)}{\text{飛ぶ}(x)} \quad \text{または} \quad \text{鳥}(x) : M \text{飛ぶ}(x) / \text{飛ぶ}(x)$$

ライターによれば、このデフォルトは「もし  $x$  が鳥であり、 $x$  は飛べると想定しても矛盾が生じないならば、 $x$  は飛べると推論せよ」という内容のメタ言語レベルの推論規則として捉えられる。

このように、例外を伴う蓋然的な知識をデフォルトという推論規則として表現することができるとすれば、例外を伴う法的ルールも同様の推論規則として捉えることができるのではないだろうか。実際、ジョヴァンニ・サルトル (Giovanni Sartor) は、前述の「 $A \Rightarrow B$ 」に相当する法規範を、「一方向性 (mono-directionality)」をもった推論規則として解釈し、これを「 $B$  if  $A$ 」という形式で表している<sup>16)</sup>。サルトルによれば、「法規範は、たとえ規定された要件が満たされたとしても、必ずしも効果を生じさせることはできない。法規範の前件はただ通常の場合にのみ、あるいは論駁可能な形でのみ、その後件を正当化する。この場合、「通常の場合に (normally)」あるいは「論駁可能な形で (defeasibly)」とは、「それと関連のある (防御可能な、あるいは正当化された) 反論を提起することができないならば」という意味である。<sup>17)</sup>」また、ヘンリー・プラッケン (Henry Prakken) は、ライターのデフォルト論理に明示的に依拠しつつ、法的ルール「 $A \Rightarrow B$ 」を次のようなデフォルトの略記法として解釈している<sup>18)</sup>。

16) Cf. Giovanni Sartor, "A Formal Model of Legal Argumentation", *Ratio Juris* Vol.7 No.2 (1994), pp.179ff. なお、サルトルのいう「一方向性」とは、「前件肯定式 (modus ponens)」による前向きの推論はできるが、「後件否定式 (modus tollens)」による後ろ向きの推論はできないことを意味する。

17) *Ibid.* 注 16), p.188.

18) Cf. Henry Prakken, *Logical Tools for Modelling Legal Argument: A Study of Defeasible Reasoning in Law* (Kluwer, 1997), p.153.



$$\frac{A:T}{B} \quad \text{または} \quad A:T/B$$

ブラッケンによれば、このデフォルトの制約条件「T」は、任意の論理的に妥当な式（例えば、任意のトートロジー）を表しており、もし「A」が成り立ち、かつ既知の情報との間に矛盾が生じないと想定されるならば、「B」を推論してもよいことを述べている。このように、法的ルール「 $A \Rightarrow B$ 」における「 $\Rightarrow$ 」が表す関係を、対象言語レベルの含意関係としてではなく、メタ言語レベルの推論関係として解釈する立場は、決して奇異なものではない。むしろ、実定法学者が「法的論理」について語るとき、実はこのような解釈を採っていると思われる場合が少なくない。例えば、川島武宜教授のいう「特殊な法的論理」の意味は、その説明に現れる「法的命題」という語を「法的推論規則」と読み替えた方が、よく理解できる<sup>19)</sup>。

しかも、「 $A \Rightarrow B$ 」をデフォルト論理の推論規則として捉えるならば、これを古典論理の実質含意として捉えた場合とは異なって、法的ルールの競合から矛盾が生じることはなくなる。ブラッケンの解釈に従えば、「 $A \Rightarrow B$ 」は、「A」が成り立ち、かつ既知の情報との間に矛盾が生じないと想定されるならば、「B」を推論してもよいことを意味し、「 $A \wedge C \Rightarrow \neg B$ 」は、「 $A \wedge C$ 」が成り立ち、かつ既知の情報との間に矛盾が生じないと想定されるならば、「 $\neg B$ 」を推論してもよいことを意味する。したがって、この2つの法的ルールが知られている場合、「 $A \wedge C$ 」が成り立ったとしても、「B」および「 $\neg B$ 」という矛盾した法的効果が同時に導かれることはない。「既知の情報との間に矛盾が生じないと想定されるならば」という条件が満たされないからである。この場合、「 $A \wedge C \Rightarrow \neg B$ 」は「 $A \Rightarrow B$ 」の例外を規定していると考えられるので、前者が適用される事例においては後者の適用が阻止されることになる。このように、「 $A \Rightarrow B$ 」をデフォルト論理の推論規則として捉える立場は、「 $\Rightarrow$ 」の論理学的解釈として有望かつ説得力があるように思われる。

しかしながら、法的ルール「 $A \Rightarrow B$ 」を推論規則として捉えたとしても、次のような技術的な問題が未解決のままである。まず第1に、ヤーブ・ハーヘが指摘するように<sup>20)</sup>、法的ルールを推論規則として捉えた場合、法的ルールを用いて推論することはできるが、法的ルールについて議論することはできない

19) 参照、川島武宜『科学としての法律学』とその発展』（岩波書店、1987年）27頁以下。

(RwR, p.237)。例えば、ある法的ルールが「効力(妥当性)」をもつか否か、特定の事案に「適用可能」であるか否か、2つのルールのうちのどちらが「優先」するか等について議論することはできないのである。第2に、今述べた論点とも関連するが、法的ルール「 $A \Rightarrow B$ 」の法律要件あるいは法律効果について記述する方法が用意されていない。例えば、法律要件「A」として契約のような法律行為の存在が規定されている場合、あるいは法律効果「B」として何らかの債権の存在が規定されている場合を考えてみよう。法的推論を進めていくうちに、「その契約は解除された」「その債権は消滅時効にかかった」といった場合のように、「A」あるいは「B」に言及する必要が生じることは十分考えられる。もちろん、こうした難点に対処するために、対象言語を記述するためのメタ言語の体系を用意したり、対象言語の体系内部に高階(higher order)の述語を導入することも、原理的には可能ではある。しかしながら、このような対処方法は法的推論の体系を過度に複雑化し、法的表現の形式的な操作を困難にする<sup>21)</sup>。こうした難点を回避するために、ハーヘは「 $A \Rightarrow B$ 」における「 $\Rightarrow$ 」が表す関係を対象言語レベルの関数関係として捉えるとともに、ある事態を指示する「項(term)」と同一の事態を表現する「文(sentence)」との対応関係を構文論的に表現することを提案する。次節で、その基本的な考え方を見てみよう。

### (3) 対象言語レベルにおける関数関係

「 $A \Rightarrow B$ 」における「 $\Rightarrow$ 」が表す関係を対象言語レベルの関数関係として捉えるハーヘの立場は、対象言語レベルの含意関係として捉える前述の立場と、どのような点で異なっているのだろうか。この問いに答えるためには、まずハーヘのいう「関数」の意味を明らかにしなければならない。「 $A \Rightarrow B$ 」を古典論理における実質含意「 $\rightarrow$ 」として解釈した場合、「 $A \rightarrow B$ 」の真理値は「A」および「B」の真理値によって一意的に決定される。したがって、この含意関係は

---

20) 本稿においては、ハーヘの主要業績として、Jaap C. Hage, *Reasoning with Rules: An Essay on Legal Reasoning and Its Underlying Logic* (Kluwer, 1997) および Jaap Hage, *Studies in Legal Logic* (Springer, 2005) を参照する。以下の論述において、それぞれの引用頁・参照頁を注記するときは、前者は「RwR」、後者は「SLL」と略記した後で、頁数を記すことにしたい。

21) 周知のように、一階述語論理については完全性が証明されているが、二階以上の高階述語論理については完全性が成り立たない。

「真理関数 (truth function)」として捉えられる。しかしながら、ハーヘが念頭に置いているのは、このような文「A」および文「B」の真理値に基づく関数関係ではない。

周知のように、ケルゼンも「関数」概念を用いて、法規範の論理的構造を分析している。ケルゼンによれば、「自然法則が原因としての一定の事実の結果としての他の事実を結合するように、法の規則は法律要件に法律効果（すなわち、いわゆる不法効果）を結合する。前者において、諸事実を結合する様式が因果関係であるとすれば、後者においては帰属関係 (Zurechnung) である。<sup>22)</sup>」これらのうち、因果法則性が「必然 (Müssen)」で表現されるのに対して、帰属関係は「当為 (Sollen)」で表現される。「これらの双方の場合において、問題となっているのは、単にそれぞれの体系……に特有な、諸要素間の関数関係の表現 (Ausdruck des für das jeweilige System …… spezifischen funktionellen Zusammenhangs der Elemente) にすぎない。<sup>23)</sup>」ここにおいて、ケルゼンもまた法的ルール「 $A \Rightarrow B$ 」を自然法則と同様に一種の関数関係として捉えており、両者の違いを「当為」と「必然」という様相 (modality) の差異に見出している。しかしながら、ハーヘが念頭に置いているのは、このような関数関係としての帰属関係でもない。

述語論理学においては、ある項に他の項を割り当てるために関数表現が用いられることがある。論理学の教科書から引用しよう。「1変数の関数  $f$  は、ある集合  $M$ —— $f$  の定義域——に属するあらゆる対象に、ある集合  $N$ —— $f$  の値域——に属する対象を1個だけ割り当てる。 $y$  が関数  $f$  の引数  $x$  に対する値である——すなわち、 $f$  が対象  $x$  に対象  $y$  を割り当てる——ならば、これを  $f(x) = y$  と表す。／同様に、 $n$  変数の関数は、 $n$  個の集合  $M_1, \dots, M_n$  に属する  $n$  個の対象  $x_1, \dots, x_n$  に、値域に属する1個の対象  $y$  を割り当てる。これを  $f(x_1, \dots, x_n) = y$  と表す。<sup>24)</sup>」具体例を挙げよう。 $x^2$  は1変数の関数である。その定義域と値域は数の集合であり、あらゆる数にその2乗を割り当てる。 $x + y$  は2変数の関数である。その定義域と値域は数の集合であり、2つの数に1つの数を割り当てる。この考え方を拡張すれば、例えば、「 $x$  の父親」も1変

22) ケルゼン (横田喜三郎訳) 『純粹法学』(岩波書店, 1935年) 41-42頁。なお、訳文は原文に照らし合わせて若干変更した。以下同様。

23) ケルゼン・前掲注22) 43頁。

24) Franz von Kutschera, Alfred Breitkopf, *Einführung in die moderne Logik* 4. Auflage (Karl Alber, 1979), S.135-136.

数の関数と考えられる。それは、人間(自然人)の集合を定義域および値域として、1人の人間に別の1人の人間を割り当てる関数である。

実は、ハーヘは法的ルールをこの意味における関数表現として捉えている。その定義域は、事態(state of affairs)を指示する項(terms)の集合であり、値域はルールを指示する項の集合である。この解釈によれば、法的ルールは、法律要件および法律効果に対応する2つの項に対して1つの項を割り当てる2変数の関数によって指示される。ハーヘは次のように説明している。「ルールは2つの要素を含んでおり、これらは関数記号 $\Rightarrow$ によって結び付けられる。これらの要素のうち、左側がルールの条件部分であり、右側が結論部分である。それらは両方とも事態を指示する項である。 $\Rightarrow$ は項に作用する関数記号であり、文に作用する論理演算子ではないことに注意していただきたい。」(RwR, p.135) 法的ルール「 $A \Rightarrow B$ 」における「 $\Rightarrow$ 」をこのような関数記号として捉えるハーヘの立場は、大変ユニークである。さて、この独自の考え方に基づいて、ハーヘは一体どのような法論理を構築しようとしているのであろうか。その概要を見てみよう。

## 2 ハーヘの「理由ベースの論理(RBL)」の概要

ハーヘが提案する法論理の体系は、「理由」が中心的な役割を果たすので、「理由ベースの論理(Reason-Based Logic)」(以下「RBL」と略記)と呼ばれる(RwR, p.130)。RBLは一階述語論理の拡張である。後述のように、RBLを非単調論理として捉えるか否かについて、ハーヘの見解は微妙に変化している。しかしながら、RBLが論理体系の前提として想定している存在論を含めて、その発想の核心部分に本質的な変化はない。そこで以下においては、基本的にハーヘの第2の著書(SLL)に依拠しながら、RBLにおける法的ルールの形式的表現およびその適用の論理について概観し、最初の著書(RwR)との相違点については、必要な範囲内で言及するにとどめたい。

### (1) 事態・文・項

ハーヘは、前述のような理由から、法論理の体系が満たすべき必要条件として、「ルールについての議論(arguments about rules)」を処理できることを要求する(RwR, p.228)。この要求を満たすために、「RBLは、事態、事実、理由、ルール、そして事案を「存在者として」含むような、豊かな存在論を用いる。」(RwR, p.131)「それ[RBLの存在論]は、「通常の」物質と並んで、数種類

の非物質的な存在者 (immaterial entities) を想定している。そこには事態および (特定の集合における) 個体の集合が含まれる。」(SLL, p.72) ハーヘによれば、「事態 (state of affairs)」は、例えば、「ジョンは窃盗犯である」のような文によって表現される。また、「事実 (fact)」とは、真なる文によって表現される事態であり、「理由」とは、ある事態 (結論) の賛否に関連するような事実である。論理的な観点から見れば、すべての事態は個体 (individuals) として捉えられる。

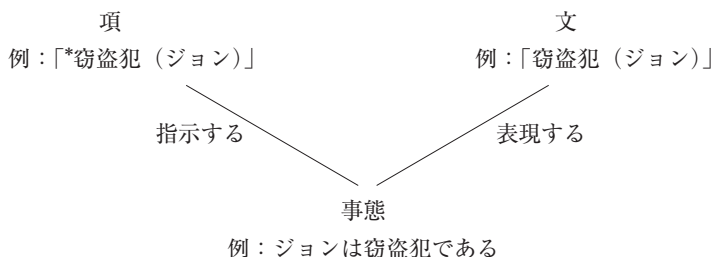
RBL においては、文を用いた推論だけでなく、文によって表現される事態についての推論がなされる。その際に、文によって表現される事態と文との対応関係が構文論的に維持されることが望ましい。そこで、ハーヘは次のような取り決めに導入する。例えば、述語論理式を用いて、「ジョンは窃盗犯である」という文を「窃盗犯 (ジョン)」と表そう。このとき、アスタリスク (\*) を用いて、「窃盗犯 (ジョン)」という文が表現する (express) 事態を、「\*窃盗犯 (ジョン)」という項が指示する (denote) と取り決めるのである。換言すれば、「窃盗犯 (ジョン)」という文は、ジョンは窃盗犯であるという事態を表現し、「\*窃盗犯 (ジョン)」という項は同一の事態を指示するという規約を採用するのである<sup>25)</sup>。したがって、「\*窃盗犯 (ジョン)」という項は、「窃盗犯 (ジョン)」という文をいわば「名詞化」したものと考えてよい。図式化するならば、ある事態を指示する項と同じ事態を表現する文との関係は、次頁の【図2】のように表すことができよう。

## (2) 法的ルール

ハーヘはすべての事態と同様にルールも個体として捉える。「RBL においては、ルールは論理的個体として扱われ、関数表現によって指示される。」(SLL, p.87) この関数の定義域は、事態を指示する項の集合であり、値域はルールの

25) 事態を指示する項の表記法については、若干の補足説明が必要である。当初、ハーヘは、頭文字がアルファベットの大字か小文字かによって文と項を区別していた (RwR, p.132)。例えば、「Thief (john)」は文であり、「thief (john)」は項であるとされた。しかし、その後、ハーヘは表記方法を変更し、文に対応する項の場合、頭文字を小文字にするだけでなく、文頭にアスタリスク (\*) を付けるという規約を導入した。したがって、「Thief (john)」という文に対応する項は、「\*thief (john)」と表記されることになった (SLL, p.74)。しかし、日本語においては大字・小文字の区別は意味をなさないため、本稿ではアスタリスクの有無によって項と文とを区別することにしたい。

【図2】同じ事態を扱う文と項との関係



集合である。本稿では典型的な法的ルールを「 $A \Rightarrow B$ 」と記号化してきた。この図式を用いて説明すれば、「 $\Rightarrow$ 」という関数の第1変項および第2変項は抽象的な事態を指示する項であり、それぞれに「A」および「B」を入力すれば、「 $A \Rightarrow B$ 」というルールがその値として出力される<sup>26)</sup>。言うまでもないことだが、第1変項は「要件 (rule conditions)」を、そして第2変項は「効果 (rule conclusion)」を表している。例えば、「窃盗犯は処罰される」というルールは、ハーへの表記法を用いれば、次のように指示される。

\*窃盗犯(x) $\Rightarrow$ \*処罰(x)

関数記号「 $\Rightarrow$ 」は項と項との間に成立する関数関係を表しているから、これを用いて指示されるルールも項である。この点は重要なので、ここで改めて確認しておきたい。ハーへによれば、「ルールは文（あるいは、一般に言語的存在者）とは考えられない。RBLにおいては、ルールを指示する表現は項として用いられる。その結果、ルールは真理値をもたない。しかし、他の通常存在者と同様に、ルールは時間の中に存在し、特性をもち、他のルールを含む他の存在者と関係をもつ。」(SLL, p.88) このようにルールを指示する項を導入することによって、「ルールについての議論」を一階述語論理の拡張によって処理

26) 当初、ハーへは法的ルール（法準則）と法的原理との対比を念頭に置いて、両者をそれぞれ「 $A \Rightarrow B$ 」および「 $A \supset B$ 」という形式で表記して区別していた (RwR, p.136)。しかしその後、法的原理は「抽象的理由」という概念によって十分記述できるとして、「 $A \supset B$ 」という表記法を放棄した (SLL, p.98)。

することが可能となる。

RBLの言語を用いるならば、「 $\Rightarrow$ 」が表す関係をメタ言語レベルの推論関係として解釈する立場がかかえていた前述の難点を確かに回避できる。RBLにおいては、要件事実や法律効果についてのみならず、法的ルールについても議論することができるからである。法的ルールは個体であるから、法的ルールを主語とする文を作ることができる。実際、ハーへの法論理においては、「適用可能 (Applicable)」「適用される (Applies)」「妥当 (Valid)」「例外 (Exception)」といった専用の述語定項が導入され、法的ルールが適用可能か否か、適用されるか否か、妥当 (有効) か否か、例外となるか否か等に関する議論が形式的に表現される。

### (3) 寄与的理由と決定的理由

RBLは「理由ベースの論理」であるから、当然、「理由」が本質的な役割を果たす。この理由に関して、ハーへはまず「寄与的理由 (contributive reasons)」と「決定的理由 (decisive reasons)」とを区別する (SLL, p.78)。決定的理由とは、結論を決定する (determine) ような具体的理由のことである。ハーへは、ある事実が他の事実の決定的理由であることを表すために、専用の述語定項を用いる<sup>27)</sup>。例えば、ジョンはデレークよりも年上であるという事実は、デレークはジョンよりも年下であることの決定的理由であるが、このことは、RBLにおいては次の文によって表現される。

決定的理由 (\*年上 (ジョン, デレーク), \*年下 (デレーク, ジョン))

これに対して、寄与的理由は、決定的理由とは反対に、それ自体が結論を決定することはない。ハーへは、ある事実が他の事実の寄与的理由であることを表すために、やはり専用の述語定項を用いる<sup>28)</sup>。例えば、ジョンが窃盗を犯したとしても、違法性や責任が阻却される可能性があるので、ジョンは窃盗犯であるという事実は、ジョンが処罰されるべきことの寄与的理由にとどまる。

27) RBLでは「Dr」という略号が述語定項として用いられるが、かえって分かりにくいので、本稿では「決定的理由」という漢字表現をそのまま述語定項として用いる。

28) RBLでは「Cr」という略号が述語定項として用いられるが、上述の理由から、本稿では「寄与的理由」という漢字表現をそのまま述語定項として用いる。



このことは、RBL においては次の文によって表現される。

寄与的理由 (\*窃盗犯 (ジョン), \*処罰 (ジョン))

ハーヘによれば、寄与的諸理由に関する決定的に重要な点は、それらを比較衡量しなければならないという点にある (SLL, pp.79ff.)。そのためには、賛成理由の集合および反対理由の集合を指示する 1 変数の関数定項が必要となる<sup>29)</sup>。具体的な事態\*a に賛成するすべての寄与的理由の集合を「理由<sup>+</sup>(\*a)」と表すならば、寄与的賛成理由の集合は次のように定義できる。

理由<sup>+</sup>(\*a) = { \*s | 「寄与的理由(\*s,\*a)」は真である }

同様に、具体的な事態\*a に反対するすべての寄与的理由の集合を「理由<sup>-</sup>(\*a)」と表すならば、寄与的反対理由の集合は次のように定義できる<sup>30)</sup>。

理由<sup>-</sup>(\*a) = { \*s | 「寄与的理由(\*s,\*¬a)」は真である }

ハーヘによれば、「寄与的理由は比較衡量される必要がある。心理学的に見れば、この比較衡量はしばしば、どちらの理由集合がもう一方の集合を凌駕 (outweigh) するかについて決断を下すことに帰着する。しかしながら、……論理的な観点から見れば、問題となるのは、相対的な重みに関する情報が妥当な議論の前提として必要だということだけである。」(SLL, p.80)「結論に賛成する寄与的理由が反対する寄与的理由を凌駕し、かつ結論に反対する決定的理由が存在しないならば、結論が成立する。」(SLL, p.81) RBL においては、いわゆる「比較衡量知識 (weighing knowledge)」を表すために、専用の関係定項「>」が用いられる。これを用いれば、賛成理由の凌駕あるいは反対理由の凌駕による結論の成立は、それぞれ次のように表すことができる。

---

29) RBL では「r<sup>+</sup>」「r<sup>-</sup>」という記号が関数定項として用いられるが、本稿では「理由<sup>+</sup>」「理由<sup>-</sup>」という漢字表現を用いる。

30) ハーヘは否定記号として「¬」を、また連言記号として「&」を用いているが、本稿においては否定記号は「¬」で、また連言記号は「∧」で統一的に表記する。

$$\begin{aligned} &\forall^*s(\text{理由}^+(*s) > \text{理由}^-(*s) \wedge \neg \exists^*x(\text{決定的理由}(*x, * \neg s)) \rightarrow \text{成立}(*s)) \\ &\forall^*s(\text{理由}^-(*s) > \text{理由}^+(*s) \wedge \neg \exists^*x(\text{決定的理由}(*x, *s)) \rightarrow \text{成立}(* \neg s)) \end{aligned}$$

なお、ここでは「成立」という述語定項を用いたが<sup>31)</sup>、ハーヘによれば、ある文が真であれば、その文によって表現されている事態は成立するし、またその逆も成り立つ (SLL, p.75)。例えば、「窃盗犯 (ジョン)」が真であることと、「\*窃盗犯 (ジョン)」が成り立つことは、論理的に同値であると定義されている。

#### (4) 法的ルールの適用と適用可能性

RBL においては、たびたび述べたように、「理由」が本質的な役割を果たす。したがって、ルールを用いた推論も「理由」の概念を用いて再構成される。「理由」という点から見れば、ルールが事案に適用されるということは、そのルールの結論〔後件〕が成り立つための決定的理由である、と言えよう。例えば、窃盗犯は処罰されるというルールがジョンに適用されることは、ジョンは処罰されるという結論にとって決定的理由なのである。」(SLL, p.88) ハーヘは、ルールが事案に適用されることを表すために、専用の述語定項を用いる<sup>32)</sup>。例えば、「窃盗犯は処罰されるというルールがジョンに適用される」という文は、次のように表される。

適用 (\*窃盗犯(ジョン)  $\Rightarrow$  \*処罰(ジョン))

また、「窃盗犯は処罰されるというルールがジョンに適用されることは、ジョンは処罰されるという結論にとって決定的理由である」という文は、次のように表される。

決定的理由 (\*適用 (\*窃盗犯(ジョン)  $\Rightarrow$  \*処罰(ジョン)), \*処罰(ジョン))

31) RBL では「Obtains」が述語定項として用いられるが、本稿では「成立」という漢字表現を用いる。

32) RBL では「Applies」が述語定項として用いられるが、本稿では「適用」という漢字表現を用いる。

ここで注意すべきなのは、ハーヘが「適用」と「適用可能」とを明確に区別している点である。ハーヘは、「もし事案の事実がルールの要件を満たすならば——その事案にルールが「適用可能 (applicable)」であると略記しよう——、このことはルール適用に関する寄与的理由である」(SLL, p.90)と想定する。例えば、「窃盗犯は処罰される」というルールが妥当(有効)であり、かつジョンに関する具体的事実がその要件を満たしていれば、このルールは適用可能であると考えられる。RBLにおいては、専用の述語定項を用いて<sup>33)</sup>、このことを次のように表す。

適用可能 ( $*窃盗犯(ジョン) \Rightarrow *処罰(ジョン)$ )

ルールがある事案に適用可能であっても、実際にその事案に適用されるとは限らないので、適用可能であるということは、ルール適用に関する寄与的理由であるにとどまる。

寄与的理由 ( $*適用可能 (*窃盗犯(ジョン) \Rightarrow *処罰(ジョン))$ ,  
 $*適用 (*窃盗犯(ジョン) \Rightarrow *処罰(ジョン))$ )

ハーヘによれば、「あるルールが適用されるか否かは、RBLにおいては通常、適用に賛成あるいは反対する諸理由の比較衡量によって決まる。とりわけ、適用賛成の理由が適用反対の理由を凌駕するときのみ、ルールは適用されうる。……それゆえ、ルールの要件が満たされたか否かだけによって決まるわけではない。この点で、ルール適用に関するRBLモデルは伝統的な包摂モデルとはかなり異なっている。」(SLL, p.89) それでは、RBLにおいて、法的ルールは具体的にどのような形で適用されるのであろうか。

##### (5) 単純な法的推論の例

ハーヘは当初から、ルールを用いた推論は論駁可能(defeasible)であるという理由で、「前件肯定式 (Modus Ponens)、すなわち法的三段論法は、ルールを用いた推論にとって適切な論理的モデルではない」(RwR, p.4)と主張してき

---

33) RBLでは「Applicable」が述語定項として用いられるが、本稿では「適用可能」という漢字表現を用いる。

た<sup>34)</sup>。ハーヘは、「多くの例外は、ルール要件 (rule conditions) によってではなく、論理によって扱われなければならない、その結果、ルール適用の論理形式は前件肯定式よりも複雑なものとなる」(RwR, p.5) と想定している。この点については、補足的な説明が必要であろう。本稿では典型的な法的ルールを「 $A \Rightarrow B$ 」と記号化してきた。このルールの例外を表現する方法の1つとして、ルール要件を修正して、「 $A \wedge \neg C \Rightarrow B$ 」と表現する方法が考えられる。すなわち、「 $C$ という例外的事実がない限り、 $A$ という事実があれば、 $B$ という法律効果が生じる」と表現するのである。しかしながら、ハーヘはこの方法を採用せず、前件肯定式を放棄するという道を選択する。

ハーヘは、前件肯定式を放棄する理由を2つあげている。「第1の理由は、私見によれば、論理は、単に議論を事後的に評価する手段を与えるだけでなく、どの結論を正しく導きうるかについて指針を与えるものでなければならないからである。ルールの例外をすべて事前に予見することはできない。もしこうした例外をルールに組み込むべきだとすれば、ルール要件について決して確実なことは言えなくなる。例外あるいは例外の例外等のためにルール要件を再定式化しなければならない可能性が常に残されるからである。」(RwR, p.6) 「……第2の理由は、私見によれば、論理的手段によって評価されるところの議論の論理構造は、そうした議論を自然言語で表現したものに、可能な限り類似しているべきだからである。」(RwR, p.7) このような理由から、ハーヘは、前件肯定式を用いずに法的推論を処理しようとするような法論理として、RBLを構成しようとする。

ハーヘは、ジョン<sup>35)</sup>が窃盗を犯したという事案を用いて、単純なルール適用の論理を説明している (SLL, pp.93f.)。具体的に見てみよう。この事案の事実は次のように表される。

### 窃盗犯(ジョン)

また、「窃盗犯は処罰される」というルールの妥当性 (有効性) は次のように

34) 「三段論法モデル」あるいは「包摂モデル」がはらむ問題点については、高橋文彦「要件事実論と法論理学——法的三段論法を超える法的推論モデルについて——」伊藤滋夫編『要件事実論と基礎法学』(日本評論社、2010年) 135頁以下も参照されたい。

35) ハーヘはこの事案においてなぜか突然「ジョニー」という人名を用い始めるが、本稿では全体の統一のために「ジョン」を用いる。

表される<sup>36)</sup>。

妥当 ( $*窃盗犯(x) \Rightarrow *処罰(x)$ )

ところで、「ジョンは窃盗を犯した」という事実は、このルールの要件を例化 (instantiate) している。前述のように、RBL においては、妥当なルールが存在しており、かつそのルールの要件を例化した事実が存在していれば、そのルールはその事案に適用可能であるとされる (SLL, p.90)。したがって、これらの2つの前提から、

適用可能 ( $*窃盗犯(ジョン) \Rightarrow *処罰(ジョン)$ )

が導かれる。前述のように、適用可能性は適用に関する寄与的理由であるから、

寄与的理由 ( $*適用可能 (*窃盗犯(ジョン) \Rightarrow *処罰(ジョン))$ ,  
 $*適用 (*窃盗犯(ジョン) \Rightarrow *処罰(ジョン))$ )

がさらに導かれる。

しかし、適用可能性は1つの寄与的理由にすぎないので、ジョンが処罰されるべきか否かを決定するためには、ルール適用に賛成するすべての理由の集合および反対するすべての理由の集合、ならびに、どちらの集合がもう一方の集合を凌駕するかを示す比較衡量知識が必要になる。ここでは、「ルールを適用すべきでないという理由は存在しない」という情報を、デフォルトとして想定しよう。その場合、賛成理由の集合と反対理由の集合は次のようになる。

理由<sup>+</sup> ( $*適用 (*窃盗犯(ジョン) \Rightarrow *処罰(ジョン))$ ) =  
{ $*適用可能 (*窃盗犯(ジョン) \Rightarrow *処罰(ジョン))$ }  
理由<sup>-</sup> ( $*適用 (*窃盗犯(ジョン) \Rightarrow *処罰(ジョン))$ ) =  $\phi$

---

36) RBL では、ルールの妥当性 (有効性) を表すために、「Valid」という述語定項が用いられるが、本稿では「妥当」という漢字表現を用いる。ちなみに、ハーヘはケルゼンと同様に「妥当性」を「ルールの実在様式 (the way in which rules exist)」として理解している (SLL, p.89)。

空でない理由集合は空である理由集合を凌駕するので、

適用 ( $*窃盗犯(ジョン) \Rightarrow *処罰(ジョン)$ )

が導かれる。さらに、前述のように、ルールが適用されることは、そのルールの効果(後件)を導くための決定的理由であるから、

決定的理由 ( $*適用 (*窃盗犯(ジョン) \Rightarrow *処罰(ジョン)), *処罰(ジョン)$ )

が導かれる。ところで、RBL においては、すべての具体的理由は事実であると想定されているので、決定的理由も事実であること、および決定的理由の結論は成立することが、いずれも公理として認められている (SLL, p.78)。また、RBL においては、前述の「成立」の定義により、ある事態が成立すれば、その事態を表現する文も真であり、またその逆も成り立つ。ゆえに、上記の決定的理由から、

処罰(ジョン)

という結論が最終的に導かれる。このように、ハーヘは前件肯定式を用いず、法的ルールを事実に応用して法的結論を導出するのである。

## (6) ルールの優先関係

RBL においては、「ジョンは窃盗を犯した」という事実と、「窃盗犯は処罰される」という妥当なルールから、前件肯定式を用いずに、「ジョンは処罰される」という結論が導かれることは分かった。しかし、「ジョンは未成年である」という事実と、「未成年者は処罰されない」という妥当なルールがこれに加わると、ルールの競合が生じるであろう。そのような場合、RBL はこれをどのように処理するのであろうか。

RBL において、「ジョンは未成年である」という事実と、「未成年者は処罰されない」というルールが妥当であることは、それぞれ次のように表される。

未成年(ジョン)

妥当 ( $*未成年(x) \Rightarrow * \neg 処罰(x)$ )

この2つの前提からは、前述の推論と同様の仕方、「ジョンは処罰されない」という結論が導かれ、「ジョンは処罰される」という前述の結論との間に矛盾が生じてしまう。しかし、ハーヘによれば、「法はこのような不整合を認めず、2つの抵触するルールのどちらが優先する (precede) かを定める抵触ルール (conflict rules) によって、このような事案を処理する。例えば、特別法は一般法に優先するというルールがこれに当たる。未成年者は処罰されないというルールは、窃盗犯は処罰されるというルールに対して特別法の関係にあると言えるであろう。」(SLL, p.94) この特別法と一般法との関係に着目して、ルールの優先関係を決めるというアプローチは、例えば、プラッケンが採用している<sup>37)</sup>。

しかしながら、ハーヘはこの特別法の優先という議論を形式的に表現する代わりに、ジョンの事案においては未成年に関するルールが窃盗に関するルールに優先することを、「優先」という述語定項を用いて<sup>38)</sup>、次のように直接表現する (SLL, p.94)。

優先 ( $*\text{未成年}(x) \Rightarrow * \neg \text{処罰}(x)$ ,  $*\text{窃盗犯}(x) \Rightarrow * \text{処罰}(x)$ )

ハーヘによれば、優先性は、複数の適用可能なルールが競合する場合にのみ、意味をもつので、優先関係の適用可能性は、この関係に立つルールの適用可能性を含意する。また、あるルールが別のルールに優先するならば、このことは一般に後者を適用しないことの決定的理由となる。RBLにおいては、このことが公理として認められるので、未成年に関するルールが窃盗に関するルールに優先することの帰結として、「未成年者は処罰されない」というルールのみがジョンの事案に適用されることになり、最終的に「ジョンは処罰されない」という結論が導かれることになる (SLL, p.95)。

#### (7) 非単調性と論駁可能性

一般に、文  $S$  が文の集合  $A$  からは論理的に導かれるが、 $A$  を包含する上位集合  $A \cup B$  からは論理的に導かれないうとき、かつそのときに限り、この論理的な関係は「非単調的 (non-monotonic)」であると言われる<sup>39)</sup>。ジョンの事案に

37) Cf. Prakken, *op.cit.* 注18), p.160.

38) RBL では「Precedes」が述語定項として用いられるが、本稿では「優先」という漢字表現を用いる。



においては、「ジョンは窃盗を犯した」という事実と「窃盗犯は処罰される」というルールからは「ジョンは処罰される」という結論が導かれたが、さらに「ジョンは未成年である」という事実と「未成年者は処罰されない」というルールがこれに加わると、最初の推論は阻止され、「ジョンは処罰されない」という結論が最終的に導かれた。法的推論においては、このように新たな知識が追加されることによって、当初の結論が覆されることがよくある。この点に注目すると、法的推論も一種の非単調推論として理解できるであろう。ハーへのRBLはこの非単調性をどのような形で取り込んでいるのであろうか。

実を言えば、法的推論の非単調性に関するハーへの見解は微妙に変化している。最初の著書(RwR)において、ハーへは法的推論の非単調性を強調し、RBLは非単調的であると明確に主張していた。少々長くなるが、直接引用しよう。ハーへによれば、「もし「窃盗犯は処罰される」というルールがジョンの窃盗事件においては排除(exclude)されるということが導出されない(not derivable)ならば、「ジョンは窃盗犯である」という事実と「窃盗犯は処罰される」という原理<sup>40)</sup>の妥当性から、「ジョンは窃盗犯である」という事実はジョンが処罰されるべき理由となることが導出される。／導出の第1条件は、ルールの排除について何も知られていない場合にも満たされるという点で、他の2つの条件よりも弱い。この論理はこのように、与えられたものや導出可能なものではなく、導出されないものに言及するため、非単調的となる。」(RwR, p.138)「ある意味において、RBLは一階述語論理の拡張にすぎない。すべての演繹的な議論はRBLにおいても妥当である。その上、一階述語論理におけるすべての適格文(well-formed sentence)はRBLにおいても適格文であり、その逆も成り立つ。RBLは「単に」一階述語論理に若干の推論可能性を付け加えているにすぎない。／にもかかわらず、RBLの「精神」は一階述語論理の精神とは全く異なっている。RBLは非単調論理である。なぜなら、一階述語論理に付け加えられた部分は非単調的だからである。」(RwR, p.158)つまり、ハーへは、当初、RBLにおいて導入された述語定項や関数定項、そし

39) 参照、新田克己『知識と推論』(サイエンス社、2002年)104頁以下。

40) 注26)で述べたように、最初の著書において、ハーへは法的ルールと法的原理とを区別した上で、「窃盗犯は処罰されるべし」という法規範を「窃盗犯(x) ⊃ 処罰(x)」という原理として形式化していた(RwR, p.138)。しかし、その後、ハーへは「⊃」という関数表現を放棄し、「窃盗犯は処罰されるべし」という法規範を「\*窃盗犯(x) ⇒ \*処罰(x)」というルールとして定式化するようになる。

てそれを用いて定式化された公理等がこの論理に非単調性をもたらすと考えていたのである。

しかしながら、第2の著書(SLL)において、ハーヘは非単調性に関するこの見解を若干修正する。確かに、依然として「RBLはいわゆる非単調論理の一例である」(SLL, p.270)と明言している箇所も存在するが、他方では「RBLの非単調的な側面は、当初考えていたほど中心的ではないと思うようになった」(SLL, p.70)と率直に述べており、その立場は微妙に揺れている。むしろ、次の引用からも明らかのように、ハーヘは基本的にはRBL自体を単調論理の体系として再構成しようとしていると考えられる。「RwRにおいて、私はRBLを、ルール・原理・目標・理由を扱うために特別に作られた非単調論理として提示した。本書においては、私はRBLを、たった1つの特別な特徴をもった述語論理の拡張として、すなわち理由(を用いた推論)を扱うという特徴をもった述語論理の拡張として提示した。」(SLL, p.98)それでは、この述語論理の拡張としてのRBLにおいて、法的推論の非単調性はどのように処理されるのだろうか。ハーヘによれば、「本書において、RBLは、単調的な、それどころか演繹的でさえあるような論理として提示されている。非単調論理を求める法的領域の特別な要求は、……弁証法的装置(dialectical setting)に任される。この装置の内部で、現行版のRBLは機能することができる。」(SLL, p.98)要するに、ハーヘはRBL自体を非単調論理として構成する当初のアプローチを捨てて、述語論理の拡張としてのRBLを弁証法的な対話モデルに組み込むことによって、法的推論の論駁可能性を形式的に表現しようとするのである。

このような見解の変化の背後には、ハーヘが「非単調性(non-monotonicity)」と「論駁可能性(defeasibility)」とを明確に区別するようになったという事情がある。ハーヘによれば、論駁可能性には、存在論的なもの、概念的なもの、認識論的なもの、正当化に関するもの、論理的なものという5種類があり、法的推論が関係するのは、主に正当化に関する論駁可能性である(SLL, pp.8ff.)。ハーヘは、新たな情報が考慮されることによって結論が覆されるという意味において、法的推論が論駁可能であると考えられる理由を、3つ挙げている。第1に、法的推論は証明責任の分配と関係している。例えば、訴訟当事者の一方が証明しようとした結論は、もう一方の当事者の証明によって論駁されるかもしれない(SLL, p.15)。第2に、法的推論において「発見の文脈／正当化の文脈」あるいは「外的正当化／内的正当化」という区別を行った場合、

発見の文脈あるいは外的正当化における推論は論駁可能性を伴う (SLL, p.17)。第3に、法的ルールについては、しばしば事前に枚挙しえないような例外が存在するという意味で、法的ルールは論駁可能であると考えられる (SLL, p. 21)。ハーヘはこのような意味における法的推論の論駁可能性と論理体系の非単調性とを区別するに至る。「……議論 (arguments) の論駁可能性は、推論に関する手続的な見方と強く結びついている。この点で、論駁可能性は非単調性の観念とは異なっているが、ときには後者と同一視されることがある。(非)単調性は論理体系の特質である。もし論理が単調的であれば、ある理論から導かれる妥当な結論は、この理論のあらゆる上位集合 (superset) から導かれる妥当な結論の部分集合である。この定義は時間の観念を含んでいない。これとは反対に、論駁可能性は、時間経過に伴う情報の増加に関連する。」(SLL, p. 233)

ハーヘによれば、この時間の観念と結び付いた論駁可能性が、結局のところ、弁証法的な対話モデルを要請することになる。「論駁可能性は時間の観念と結び付いており、それゆえ過程 (process) の観念とも結び付いているとはいえ、それは自動的に手続の観念をもたらしわけではない。まして弁証法的な手続をもたらしわけではない。……しかしながら、しばしば議論および結論の論駁は、論争において反対者が提出する新たな情報に基づいてなされるであろう。このため、論駁可能な推論を特徴づけるために弁証法的方法を用いることは、とりわけ魅力的となる。」(SLL, p.234) このように述べて、ハーヘは他の研究者の開発した弁証法的なモデルをいくつか紹介している。しかしながら、RBLを組み込んだ弁証法的な対話モデルについては、残念ながら、ほとんど論じていない。

### 3 「理由ベースの論理 (RBL)」に対する評価

本稿においては、ハーヘの2冊の主著を参照しながら、彼の提案するRBLの核心部分を概観してきた。RBLにおいては、法的ルール「 $A \Rightarrow B$ 」における「 $\Rightarrow$ 」は、法律要件および法律効果に対応する2つの項「A」と「B」に対して1つの項「 $A \Rightarrow B$ 」を割り当てる関数記号として捉えられ、法的ルールは「 $A \Rightarrow B$ 」という関数表現によって指示される論理的個体として理解された。また、法的ルール適用の論理は、前件肯定式を用いることなく、法的ルールに言及する項を含む述語論理式によって形式的にモデル化された。このモデルにおいて、法的ルールが適用可能であることは、適用に関する寄与的理由の1つに

すぎず、そのルールが実際に適用されるか否かは、賛否に関する理由集合の比較衡量によって最終的に決定された。このような理由をベースとするハーへのアプローチは斬新かつユニークであるが、法的推論の論理的モデルとしてはどのように評価されるであろうか。

一般に、評価をするためには、基準が必要である。ハーへ自身は、法的推論を論駁可能な推論として捉えるアプローチを評価するに際して、①「ルールの例外 (exceptions to rules)」, ②「理由の衝突 (conflicts of reasons)」, ③「ルールについての議論 (arguments about rules)」という3つの観点を挙げている(RwR, p.228)。ハーへによれば、このうち①と②に関してはともかく、③に関しては、デフォルト論理も含めて、RBL 以外のアプローチによっては適切に処理することができないという。このようなハーへの自己評価は果たして妥当であろうか。以下においては、サルトルおよびプラッテンが提案した基準に照らして、若干異なった視角から RBL を評価してみたい。

#### (1) サルトルの基準による評価

サルトルは法的推論のモデルに、①「形式性 (formality)」および②「同型性 (isomorphism)」という2つの要請を満たすことを求めている<sup>41)</sup>。サルトルによれば、①形式性とは、「モデルは形式的言語によって表現されなければならない。この形式的言語は合成的構文論 (compositional syntax) によって定義され、その言語上で形式的な推論手続 (さらに可能であれば形式的意味論) が確立される」という要請である。②同型性とは、「モデルは、直観的な、自然言語に基づいた法的議論からあまり掛け離れてはならない」という要請である。この同型性はさらに2つに分けられる。まず、(a)「構造的な同型性 (structural isomorphism)」とは、「形式的言語は、法的言語の典型的な言語構造を保持しなければならない」という要請である。また、(b)「手続的な同型性 (procedural isomorphism)」とは、「形式的な推論手続は法的議論の典型的パターンに変換できなければならない」という要請である。

まず、①形式性について見てみよう。ハーへの RBL は一階述語論理の拡張であり、そこでは一応形式的な人工言語が用いられている。もっとも、RBL の形式性については、ここで留保を付けておく必要がある。RBL の言語は、数学者ヒルベルトが主張した形式主義の意味においては、純粹に形式的である

---

41) Cf. Sartor, *op.cit.* 注 16), p.178.

とは言えない。このことは、RBL が独自の述語定項や関数定項を導入し、独自の公理を一階述語論理に付け加えていることから、明らかであろう。RBL で付け加えられた公理は、デフォルト論理におけるデフォルトと同様に、対象領域の実質的な知識に基づいている。ハーヘは第2の著書 (SLL) において特にこの点を強調するに至った。ハーヘによれば、「論理と対象領域理論 (domain theory) との間に明確な境界は存在せず、論理は必要に応じて拡張も制限もされうる。……論理は、ある程度まで、それが用いられる領域によって決定される。このことは、論理の性質が、ある程度まで経験的研究に基づいて確立されることを意味する。」(SLL, p.70) 田中成明教授は、「形式論理学上の合理性基準だけが普遍的とみる立場を否定し、議論・推論の合理性基準が「議論領域」に応じて異なりうることを認め、各議論領域に固有の論理を究明しようとする「非形式論理学 (informal or nonformal logic)」の立場をとる<sup>42)</sup>」と述べておられるが、RBL もデフォルト論理と同様に、まさに田中教授の考えておられる「非形式論理学」の一体系として性格付けることができよう。

次に、②同型性について検討しよう。ハーヘが (a) 構造的同型性を重視していることは明らかである。日本の刑法の条文を用いて、この点を説明しよう。現行刑法典において、窃盗罪は235条に、また刑事未成年者については41条に規定されている。ところで、235条を形式的に表現するに際して、これを「他人の財物を窃取した者は、刑事未成年者でない限り、……に処する」という意味に理解して、そのルール表現の中に41条を取り込んだとすれば、条文との構造的同型性は失われてしまう。一般に、法的ルールを「 $A \Rightarrow B$ 」と記号化した場合、このルールの例外が別のルールで規定されているにもかかわらず、これをルールの要件に取り込んで、「 $A \wedge \neg C \Rightarrow B$ 」と表現するならば、構造的同型性の要請は満たされない。これに対して、ハーヘは「窃盗犯は処罰される」というルールと「未成年者は処罰されない」というルールとを互いに独立した項として、それぞれ「 $*窃盗犯(x) \Rightarrow *処罰(x)$ 」あるいは「 $*未成年(x) \Rightarrow * \neg 処罰(x)$ 」として形式化している。このように、RBL においては、条文との構造的同型性が意識的に保持されている。

それでは、(b) 手続的同型性については、どうであろうか。この点については、議論の余地が存在する。法律家が用いる法的議論の典型的パターンは、おそらく前件肯定式に基づく推論であろう。しかし、前述のように、ハーヘの

42) 田中・前掲注1) 214頁。

RBL は前件肯定式を明示的に拒否してしまった。このため、RBL におけるルール適用の論理は、ハーへ自身が当初から認めているように、あまりシンプルとは言えないものとなった (RwR, p.162)。このやや複雑化した推論手続は単にエレガントでないばかりか、自然言語による法的議論とかなり掛け離れているように思われる。確かに、非単調推論あるいは論駁可能な推論を古典論理の前件肯定式のみによって形式化することはできないであろう。しかしながら、例えば、プラッセンは「デフォルト前件肯定式 (default modus ponens)」という新たな推論規則を導入して、法的議論の興味深いモデルを構築している<sup>43)</sup>。法論理のモデル化に際しては、このような選択肢についても検討する必要があるのではないだろうか。

## (2) プラッセンの基準による評価

プラッセンは、法的ルールおよびその例外を形式的にモデル化する際に満たすべき要請として、①「構造的類似性 (structural resemblance)」, ②「モジュール性 (modularity)」, ③「自然言語との類似性 (resemblance to natural language)」, ④「特別法優先原理の排他性 (exclusiveness of specificity)」, ⑤「実装可能性 (implementation)」, ⑥「表現力 (expressiveness)」という6つの条件を挙げている<sup>44)</sup>。それぞれの条件について、バルト・フェルヘイ (Bart Verheij) の書評も参照しながら<sup>45)</sup>、補足的な説明を加えておこう。

まず、①構造的類似性とは、どのモデル化の方法が法的な自然言語の原典 (sources) におけるルールと例外との分離を最も良く保持しているか、という基準であり、サルトルのいう「構造的同型性」とほぼ同じ意味に理解してよいであろう。この基準は、プラッセンのいう③自然言語との類似性とも密接に関連している。後者は、プラッセンによれば、構造的類似性の一例にほかならない。ただ、構造的類似性という基準が異なった原典単位 (source unit) 間の関係に関して用いられるのに対して、自然言語との類似性という基準は個別的な原典単位に関して用いられる。すなわち、それは、個別的な原典単位の形式化が、その自然言語表現に存在しないものを含んでいるか否か、という基準なの

43) Cf. Prakken, *op.cit.* 注 18), p.154.

44) Cf. *ibid.* 注 18), pp.104f.

45) Cf. Bart Verheij, "Book Review: Formalism and Interpretation in the Logic of Law: Henry Prakken (1997), *Logical Tools for Modelling Legal Argument: A Study of Defeasible Reasoning in Law* (Kluwer)", *Artificial Intelligence and Law* 8 (2000), pp.35-65.



である。例えば、刑法 235 条の自然言語表現は「刑事未成年者でない限り」という表現を含んでいない。したがって、もしこれを「他人の財物を窃取した者は、刑事未成年者でない限り、……に処する」という意味に理解して、「 $A \wedge \neg C \Rightarrow B$ 」という形式で表現したならば、自然言語との類似性の要請は満たされないのである。

次に、②モジュール性とは、自然言語の表現を、当該領域の他の部分を考慮することなく、形式化できるか否か、という基準である。ブラッケンによれば、構造的類似性は形式化の結果 (result) に関わるのに対して、モジュール性は形式化の過程 (process) に関わる。例えば、窃盗罪の規定を、刑法の他の部分 (例えば、総則) を考慮せずに形式的に表現できるならば、その論理的モデルはモジュール性の要請を満たしている。逆に、上述の「 $A \wedge \neg C \Rightarrow B$ 」のような形式で、法的ルールに例外を組み込んで表現しようとすれば、新たな例外が発見されるたびに、そのルールを修正しなければならない。したがって、この場合、モジュール性の要請は満たされない。

④特別法優先原理の排他性とは、「特別法は一般法に優先する」という原理が、例外を考慮して正しい結論を導くための唯一の基準か、あるいは他の基準もまた用いられるか、という問いである。フェルヘイも書評の中で指摘しているように、これは研究上の問いであって、論理的モデルが満たすべき基準ではない。したがって、ここでは無視しても構わないが、ブラッケンが条件の 1 つとして挙げているので、一応触れておく。

⑤実装可能性とは、コンピューター上の法情報システムに実際に組み込むことができるか否か、という基準である。これは純粋に論理学的な基準ではなく、「人工知能と法」と呼ばれる先端分野の研究において重視される評価基準である。例えば、特定のコンピューター言語に翻訳しやすい論理的モデルは、当然のことながら、実装可能性が高いと言える。

最後に、⑥表現力とは、自然言語において区別される観念を形式的に適切に表現できるか否か、という基準である。ブラッケンは、「様々な種類の例外をすべて区別できるか」「例外的な結論は唯一の結論か、あるいは選好された結論か」「例外の例外は一般的ルール (原則) を復権させるか」といった問いによって、この基準を具体的に説明している。しかしながら、ブラッケンは例外の取り扱いという観点から論理体系の表現力を見ているので、彼の基準は内容的にかなり限定されている。そこで、本稿においてハーへの RBL を評価する際には、「表現力」という基準を、「自然言語で行われる法的推論を形式的な言



語でどこまで表現できるか」という広い意味に理解することにしたい。

このようなブラッケンの基準に従って、ハーへのRBLを評価すると、以下のような結果となる。まず、①構造的類似性および③自然言語との類似性という点では、RBLは高く評価できる。ラレンツが指摘しているように、制定法は多くの「不完全な法文 (unvollständiger Rechtssatz)」を含んでいる。ラレンツによれば、不完全な法文とは、他の法文と結合したときにのみ、法律効果をもたらすような法文である<sup>46)</sup>。例えば、前述の「未成年者は処罰されない」は不完全な法文であり、「窃盗犯は処罰される」のような他の法文と結合したときにのみ、「処罰されない」という法律効果をもたらす。RBLはこのような不完全な法文を他の法文と結合せずに、すなわち①構造的類似性および③自然言語との類似性を保ちながら、「\*未成年(x)  $\Rightarrow$  \*  $\neg$  処罰(x)」のような単独の法的ルールとして表現することができる。したがって、RBLは、自然言語で表現された法文を、当該領域の他の法文を考慮することなく、形式化できるので、②モジュール性の要請も十分満たしていると言える。

ところで、④特別法優先原理の排他性についてはどうであろうか。実は、RBLにおいて、この優先原理はそもそも特別な地位をもたない。前述のように、ブラッケンとは異なって、ハーへは特別法優先の原理を形式的に表現する代わりに、ルール間の個別的な優先関係を、「優先」という述語定項を用いて表現する。さらにまた、例外の概念もRBLにおいては特別な役割を担っていない。ハーへは次のように述べている。「現行版[のRBL]において、私はルールの例外という観念を用いている。しかしながら、ルールによる推論において、例外は実際の役割を果たしていない。例外とは、ルールが適用可能であるにもかかわらず適用されないという現象の名前にすぎない。」(SLL, p.99)したがって、RBLにおいて、特別法優先原理の排他性はもともと問題とはならないのである。

⑤実装可能性に関しても、さしあたり現在の技術水準を前提にすれば、RBLは高く評価できる。たびたび述べたように、RBLは一階述語論理の拡張であるから、論理プログラミングを用いれば、容易にコンピューター上の法情報システムに実装することができる。例えば、PROLOGというコンピューター言

---

46) Vgl. Larenz, a.a.O. 注4), S.257ff. なお、ラレンツは「不完全な法文」をさらに「説明的法文」「制限的法文」「参照指示的法文」の3種類に分類しており、「未成年者は処罰されない」は「制限的法文」に該当する。

語は一階述語論理の部分系をプログラムとして記述できるので、RBL をこの言語に翻訳することは難しくない。もっとも、これは「人工知能と法」と呼ばれる研究領域全体に関わる問題であるが、コンピューターに法的推論を行わせることによって、そもそも一体何を実現するのかについては、改めて議論する必要があるだろう。

最後に、⑥表現力についてであるが、この基準を前述のように「自然言語で行われる法的推論を形式的な言語でどこまで表現できるか」という広い意味に理解するならば、ハーヘが強調するように、RBL はとりわけ「ルールについての議論」に関して非常に豊かな表現力を持っていると評価できよう。しかし、RBL の表現力と推論形式の複雑性とは表裏一体である。プラッケンは RBL について次のように述べている。「論理体系として見た場合、RBL の特に魅力的な特徴は、利用しうる限りで最も洗練された名指しの技法 (naming technique) を用いて、(法的な) メタレベルの推論を詳細に形式化したことである。……しかしながら、他方では、その表現力のために、またそれがメタ論理的な諸特徴を、導出されないこと (nonderivability) という観念と結び付けているために、RBL は技術的にかなり複雑なものとなったと言わざるをえない。<sup>47)</sup>」要するに、RBL は、ルールを関数表現によって指示される論理的個体として捉えることによって、「ルールについての議論」を一階の対象言語のレベルで行うことを可能にしたが、そのためにルール適用の論理の複雑化という代償を払わなければならなかったのである。

## おわりに

これまでの考察から明らかなように、ハーヘの RBL は法的議論のモデルとしていくつかの長所をもっている。確かに、RBL は、法的ルールを項によって指示するという手法を用いるとともに、前件肯定式に基づく法的ルールの適用を完全に放棄しているので、サルトルのいう同型性 (特に手続的同型性) の観点からは異論が生じるかもしれない。しかしながら、他方において、RBL は構造的類似性・自然言語との類似性・モジュール性という互いに密接に関連した要請をかなりの程度まで満たしているだけでなく、対象言語レベルにおいて法的ルールやその要件・効果について議論することを可能にしている。この点において、RBL は法的議論に関する 1 つの論理的なモデルとして一定の評

47) Cf. Prakken, *op.cit.* 注 18), p.246.

価に値すると言えよう<sup>48)</sup>。

本稿は、「 $A$  という事実があれば、 $B$  という法律効果が生じるべし」という法的ルールを「 $A \Rightarrow B$ 」と記号化した場合、要件と効果を結びつける記号「 $\Rightarrow$ 」は、論理的にどのような意味をもつものとして解釈されるべきか、という問いから出発した。この問いに対しては、①対象言語レベルの含意関係として捉える立場、②メタ言語レベルの推論関係として捉える立場、そして③対象言語レベルにおける関数関係として捉える立場があった。従来の「三段論法モデル」あるいは「包摂モデル」は①の立場を採るが、この立場は法的推論の非単調性あるいは論駁可能性を処理できないという重大な難点を抱えていた。このため、ブラッケンは②の立場を採り、法的ルールをデフォルト論理の推論規則として理解した。これに対して、ハーヘは③の立場を採り、法的ルールを関数表現によって指示される論理的個体として捉えた。ハーヘがこのようなアプローチを用いた最大の理由は、その論理的モデルが「ルールについての議論」を可能にすることであった。

ただ、この最後の点については、補足的な説明を加えておかなければならない。RBLは、法的ルールを論理的個体(存在者)として捉え、項によって指示することによって、法的ルールを主語とする文を作ることができることにした。しかし、「名指し(naming)」に基づいて、法的ルールについて議論をするためには、必ずしもハーヘが提案したような「理由ベースの論理」を採用しなければならないわけではない。名指しの技法は、前件肯定式あるいはそれに準じた推論規則を用いる論理の体系でも取り入れることができるからである。実際、ブラッケンは基本的にデフォルト論理に依拠しながら、法的議論の形式的なモデルを構築しているが、その中でルールを指示するために名指しを用いている。例えば、「 $A \Rightarrow B$ 」というルールに「 $d$ 」という名前を与える場合は、次のように表記する。

---

48) なお、ハーヘの2冊の主著については、雑誌「AIと法(*Artificial Intelligence and Law*)」に次のような書評が掲載されている。Cf. Ronald P. Loui, "Book Review: Jaap Hage, *Reasoning with Rules: An Essay on Legal Reasoning and Its Underlying Logic* (Kluwer, 1997)", *Artificial Intelligence and Law* 8 (2000), pp.353-358; John Rooney, "Book Review: Hage, Jaap, *Studies in Legal Logic* (Springer, 2005) *Studies in Legal Logic* is aimed at researchers in analytical jurisprudence and legal artificial intelligence. Hage's 'Studies' should greatly assist readers in understanding how to apply critical epistemology to artificial intelligence and the law," *Artificial Intelligence and Law* 14 (2006), pp.159-160.

$$d : A \Rightarrow B$$

この名指しの規約を採用すれば、「 $A \Rightarrow B$ 」が適用可能であることを、「適用可能( $d$ )」という述語論理式で表すことができる<sup>49)</sup>。このように、「ルールについての議論」を形式的に処理しうる論理の体系は、RBL だけに限られないのである。

現実の法律家は、三段論法や一階述語論理に代表される古典論理の限界をはるかに超える高度な論理を駆使しながら、すなわち高階述語やメタ言語を自由に用いながら、法的議論を行っている。したがって、法的思考の本質を単純な三段論法として説明することは、大きな誤解を招きかねない。もちろん、前件肯定式に依拠した「三段論法モデル」を維持すべきか、あるいはRBLのような他のモデルを採用すべきかに関しては、ハーへの言うように、「唯一の正解は存在しない。」(RwR, p.6) それは目的と相関的に決まる便宜的な問題であろう。しかし、現実の法的議論にできるだけ忠実な論理モデルを構築しようとするれば、たとえ一階述語論理の範囲内に留まりつつモデル化する場合でも、法的ルールやその要件・効果に言及しうる形式的な言語が必要となる。例えば、吉野一教授は、一階述語論理の言語の内部に留まりながら「申込」「承諾」「契約」のような要件事実の名指しを行うために、述語を指示する「述語 ID 記号」を導入しておられる<sup>50)</sup>。

現代において、このような複雑な法的思考の形式論理的なモデルを提示しようとするならば、「人工知能と法」における研究成果を無視することはできない。名指しの問題も、法的知識をコンピューター上のシステムへ実装する可能性がなければ、法論理学のテーマとして真剣に検討されることはなかったであろう。しかし他方では、そもそも「人工知能と法」と称する研究分野が一体何を指すのかについては、改めて問い直す必要がある。1980年代から1990年代にかけて人工知能研究が一世を風靡し、論理プログラミングを用いてコンピューター上で法的推論を実現しようとする研究も精力的に進められた。しかしながら、人間の思考をコンピューター上で再現するためには、人間が普通に用

49) Cf. Prakken, *op.cit.* 注18), pp.108ff. なお、ブラッケン自身は、ルール  $d$  が適用可能であることを「 $\text{appl}(d)$ 」と表記しているが、本文中では漢字表現を用いて「適用可能( $d$ )」と表記した。

50) 参照、吉野一「法的知識の表現方法——論理流れ図および複合的述語論理による法的知識の表現——」吉野・前掲注3) 156頁以下。

いる文脈や状況等に関する情報をコンピューターに入力しなければならないが、こうした人間にとって常識的な情報の記述と入力が実は非常に困難であることが、研究の進展とともに判明した。やがて人工知能ブームは過ぎ去り、コンピューター科学者の関心も「人工知能 AI (Artificial Intelligence)」から「知能増幅機械 IA (Intelligence Amplifier)」へ転換したと言われている<sup>51)</sup>。

このような時代の流れの中で、法論理学は「人工知能と法」とどのような協力関係を築いていくべきであろうか。本稿においては、ハーへの RBL を、田中成明教授のいわゆる「非形式論理学」を体系化しようとする 1 つの試みとして、かなり肯定的に評価した。しかし、RBL に関しては、「RBL は論理学でもなければ、法的推論の分析でもない。それは単に、諸理由間の関係を記述する文を書くための(……)準形式的な言語 (quasiformal language) にすぎない。……おそらく、それは、準 PROLOG 言語に、特権的な地位を与えられた述語集合を付け加えたものと考えるのが、最もよいであろう<sup>52)</sup>」という手厳しい評価も見られる。確かに、RBL が PROLOG による実装を強く意識していることは明らかであり、この批評は一面の真理を突いている。しかしながら、「論理学」の外延を広く捉えるならば、ハーへの RBL を、ボヘンスキー (Joseph M. Bochenski) のいう「応用論理学 (applied logic)」の 1 つとして、積極的に評価することも十分可能であろう<sup>53)</sup>。いずれにせよ、今後、「人工知能と法」の領域における研究成果を参照しつつも、あくまでも法哲学の一分野として法的推論の論理分析を進めていくためには、前者において必然的に生じる技術的な制約を十分考慮した上で、批判的な視点を失うことなく、建設的な相互関係を築いていく必要があろう。

### 〔追記〕

小林公教授のご退職に際して、私が立教大学法学部助手に就任して以来、先生からいただいた多大な学恩に感謝しつつ、拙い本稿を捧げさせていただきます。これからもお元気にご活躍下さい。

---

51) 参照、西垣通「コンピュータ」永井均他編『事典 哲学の木』(講談社、2002 年) 403 頁以下。

52) Loui, *op. cit.* 注 48), pp.356-357.

53) 参照、J・M・ボヘンスキー(星川啓慈訳)『宗教の論理』(ヨルダン社、1997 年) 16 頁以下。