

V-3 法律知識ベース構築の基礎理論

V-3-1 法的知識の基本的論理構造

吉野 一

明治学院大学法学部

yoshino@law.meiji.ac.jp

1 はじめに

法的知識の基本構造として何が明らかでないといけないのかわからない。まず、準備的考察として、そもそも何が法であるか、すなわち、法の概念の問題を検討する必要がある。法律エキスパートシステムは「法」をコンピュータに登録し、法的推論を模倣的にコンピュータの上で実現しようとするのであるから、何を「法」としてとらえようとしているのか、いかなる意味で「法」をコンピュータ上に表現することができるのか、これを前もって厳密に検討しておくなければならない。次に、法的推論の基本構造を説明する必要がある。そしていかなる形で「法的推論」をコンピュータ上に実現しようとするのかを明らかにしておく必要がある。このような準備的考察を経て、法的知識自体の基本的構造の解明に集中することができる。

法および法的推論の基本構造については、従来、法学という学問がその解明の課題を担ってきた。たとえば、ピアリング等の一般法学は個々の実定法に共通する総則の規則というべき法一般構造を明らかにしようとした。ケルゼンの純粋法学は規範論的観点から法の形式的な一般構造を説明しようとした。ハートは現代分析法学の視点から導入して法の概念と構造について分析している³。また最近では、アレクシヤやドウォーキンが法的推

論の構造について活発な分析を行っている。これらの研究の諸成果は、法律エキスパートシステム構築の際にも、示唆を得ることができるものである。しかし、それらの上に立って法律知識ベースを構築することができるといえるか、そうではない。それほどに厳密な理論が提供されているわけではない。

そこで、筆者は、適切な法律エキスパートシステムを構築するための厳密な法理論を自ら新たに構築することにした。実は、その法理論は、法律エキスパートシステム構築の研究作業を通じて発展してきたものである。その理論は「論理法学」と呼ばれる。本論は、方法を絞って、筆者の理論である論理法学の観点と方法に基づいて、法的知識の基本的構造を明らかにすることにする。まず、考察の視点および方法を提示する論理法学とは何かを簡単に説明する。そうしてこれから、論理法学の観点から、法とは何か、また法律エキスパートシステム構築において法とは何として取り扱われるかを示す。そして次に、法的推論の基本構造をその枠組みにおいて示す。以上の考察の上に立って、法的知識自体の基本構造を、その最小の単位からその相互結合、そして全体構造へと解明する。

2 視点・方法——論理法学

本研究における法律知識ベース構築の理論的基礎となっている論理法学とは何かについて述べる。論理法学(Logical Jurisprudence, Logische Rechtslehre)は法の理論である。それは論理学的観点と方法を応用する、論理法学の法的推

考の構造解明を目的とする。論理法学は文を出発点とする。論理法学は分野における諸文の分析を通じて法的思考の構造を解明する。

論理法学は、少数のプリミティブを設定して、それらから法の世界を説明しようとする⁴。論理法学は次の三つのプリミティブを立てる。すなわち、法文、法文の効力、推論規則。論理法学はこの三つのプリミティブから法の世界を首尾一貫して説明しようとする。

第一に、論理法学は「文」を出発点とする。文は記号から成り立っている。書かれた、あるいは話された文—記号は一つの事実である。文—記号こそ科学的認識の対象として確実なものである。

論理法学は、文と文の外の世界との関係、記号、記号を用いる人そして記号の指示するもの、この三者の観点から説明する。記号は人から強い。記号と記号は結合して文を構成する。記号は対象を指示する。文はある事態を指示する。文の指示する事態が文の意味である。記号結合としての文は存在する。しかし、文の意味としての事態は文を使用する人か頭の中に描くイメージである。文の指示する事態は実在するとは限らない。

論理法学の第二の基本概念は法文の「効力」である。法文の効力は、論理法学によれば、論理の意味における「真」とみなされる。法文が効力があるということは、その法文が法的認識世界で真であるということ、すなわち、法的に真であるということの意味である。論理法学は法的真、すなわち、効力を述語によって表現する。(例えば、`is_valid(sentence1,goal1,time1)` のように。この式は `[sentence1] goal1` に対して `time1` において効力がある」と読む。)

論理法学における第三の基本概念は「推論規則」である。論理的に正しい推論は推論規則に基づいている。主たる推論規則はモードス・ポネンス (Modus Ponens) である。それはAとBを命題を表現する記号とすると次の式で表現される。

$$(A \rightarrow B) \wedge A \Rightarrow B$$

この式は「AならばBが真でありかつAが真であるとそこからBが真であることが導かれる」と読むことができる。モードス・ポネンスは、後に議論されるように、法的正当化の基本的推論形式である。

論理法学は、上記の三つのプリミティブから法的世界

のすべてをできるだけ説明しようとする。この論理法学的観点から、法的知識の基本構造が明らかに説明されるのか、これを以下に示していくことにする。

3 法とは何か—法をいかなるものとして捉えるのか

「法とは何か」は法哲学の大問題であり、疑問の一つである。ここでこの問題の法哲学上の議論に立ち入ることには紙数の上からも適切ではない。しかし、法律知識ベースを構築するに際して、法理論的裏付けを得ようとする、この問題を避けて通ることはできない。法をいかなるものとして捉え、コンピュータ上に登録しようとするのか、はっきりさせておかなければならない。

考えるに、「法とは何か」という問題は、実定法学にとっても重要な問題である。実定法学者は個々の法規範の解釈を通じて法の具体的な意味を明らかにしようとしているのであり、それは法が何であるかを彼らに確定しようとする認識活動である。法律家はすべて法が何であるかを明らかにしようとして努力しているとも言える。このことは裁判官については一層はっきりとしている。裁判官は与えられた事件に法を適用するに際し、当該事件に適用されるべき法が何であるかを確定しようとしている。法律エキスパートシステムを構築しようすることは、究極的には、この裁判官や実定法学者たちの行っている法の確認作業をシミュレートできるシステムを構築することを指すものではない。もちろん、法の推論をすべて忠実にシステム化することは一朝一夕に実現できるものではない。しかし、少なくとも、そこで確認されようとしている「法」が何であるかをはっきりさせておくことは、法律エキスパートシステムのシステム構築の前提として必要である。そこで、論理法学の立場から、ここで言う「法」とは何であるかを試みたいと思う。そして、法律エキスパートシステム構築に際して、より限局し言う、法律知識ベース構築に際して、その目的の範囲内で、法をいかなるものとして捉えようとするのか、コンピュータ上に登録しようとするのか、について述べることにする。

伝統的な法学では、法の解釈や適用における法確認の作業は、対象としての法がまずあって、その法をできるだけ正しく把握することに努力する作業として考えられてきた。もちろん、実際に把握された、確認された結果は、

¹ Biering, R., Juristische Prinzipienlehre, 1894. Bergholm, K., Jurisprudenz und Rechtsphilosophie, 1892.

² Kelsen, H., Reine Rechtslehre, 1960.

³ Hart, H. L. A., The Concept of Law, 1961. 矢野龍渓監訳「法の概念」みすず書房, 1976年。

⁴ Alexy, Robert, Theorie der juristischen Argumentation, 1978.

⁵ Dworkin, Ronald, Taking Right Seriously, 1977. 木下・小林・野沢訳「権利論」法律社, 1986年; Law's Empire, 1986. 小

林公訳「法の帝国」未来社, 1995年。

⁶ このアプローチは物理学の理論構築からヒントを得ている。物理学では、「物質」、「力」、「エネルギー」の三つの基礎概念から出発して物理の世界を構築しようとした。

大なり小なり解釈者によって主観的なものとなることは認められている。けれども、ここでは、客観的対象としての法があるということには、いわば、当然の前提として考えられているのである。しかし、論理法学は、前述のように、文の意味としての事象は文を使用する人々の中に入り、文のイメージであり、文の指示する事象は実在するとは限らないとする。論理法学は、法理論で伝統的に考えられてきた「意味としての法規範」(H. Kelsen)は存在しないと考え、論理法学は書かれあるいは発話された法文を法学的認識の直接の確かな対象とする。

では、裁判官や実定法学者の行う「法規範」の作業はいかなるものかという論理法学は説明するの。論理法学は、絵との比喩で、裁判官の法確認とは裁判官が彼のイメージした法の絵を描くこととして説明する。その説明を紹介しよう。ここでは、法文を絵に、意味としての法を絵の意味に例える。

制定法は印刷された法の絵である。絵は実在するが絵の意味としての法は実在しない。絵の意味は絵を見て解釈する人がその頭の中に描くイメージである。制定法は抽象的・一般的な法の絵である。制定法は子ども向けの塗り絵のようなものである。裁判官は制定法を具体的事件に適用するためにはその意味を具体化していかなければならない。裁判官は、その印刷された絵を見てより具体的に法をイメージする。彼のイメージを確定するとともに、他の人に伝達可能とするために、彼が印刷された塗り絵の空白部分に彼自身の法の絵を描く。実際は言語で法を表現する。そのようにして裁判官によって塗り絵に書かれた絵が判決である。そこに裁判官は判決本文としての個別具体法とその正当化のために彼によって解釈された法の意味を記述している。要するに、規範的意味としての法は、裁判官の法的思考が活動する以前の客観的対象としては、どこにも存在しない。客観的対象としては、印刷された、あるいは語られた、法についての記号の表現である。制定法しかり、判決しかり、そして学説しかり。意味としての法はそれらの記号の表現の受け手が記号に基づいて表象するイメージである。それは各人各様のものである。まさに、「解釈者な

れば意味としての法はなし」である。ただし、その彼のイメージに記号の表現を与えて発話するとき、それは他の人に伝達可能となる、言い換えれば他の人の解釈の対象となりうるのである。

それでは、法文とその意味としての法、そして法解釈者および法文定立者の関係をどのように理解するとなると、法律知識ベース構築の目的とその作業の実体はかなるものでなければならぬのであろうか。まず言えることは、法律知識ベースを構築することとは、客観的対象としての法があって、それをできるだけ正確に認識し、コンピュータ上にそれを登録し表現しようとするようなことではないということである。コンピュータ上表現されるのは、客観的対象としての法ではない(それは不可能である)。

法律知識ベースにまず登録され表現されるべきものは、既に書かれ、あるいは発せられて、記号的表現が与えられた法文である。それは、制定法規(塗り絵)と、個々の裁判官によって、あるいは実定法解釈学者によって作成され発せられた法文(彼の法の絵)である。これらは確実に把握でき、システムに登録できる。(できれば、いろいろな法律家によって発せられた法文をできるだけ多く集めて登録することが望ましい。ある一定の立場の法の解釈に基づいた知識ベースを構築することも可能であり、もちろん、それはそれで、その立場による法的判断を推論するシステムとして有効である。しかし、上述のように各人が各人の多様な具体的法的イメージを描いているとすれば、その実際をできるだけシステム上にも再現することが望ましいのである。なお、その際、すべての知識について誰がどこでいつ発したものであるかというデータを常に添付する必要がある。)いずれにせよ、法律知識ベースは、既に発せられ、確実に認識できる諸法文を、そこに登録する知識の中核とすべきである。

既に発せられている法文は、法規にせよ、判決にせよ、また学説にせよ、法律家が暗黙裡に有している常識的法的知識を前提として表現されたものである。したがって、法律知識ベースにその「暗黙知」を補充して登録する必要がある。また、事件はすべて大なり小なり異なっているため、過去の事件の判決を新しい事件に真に当てはめることは困難であるから、新しい事件に対応するためには、新しい事件用の解釈命題が必要となる。そこで、法律エキスパートシステム研究の目標の一つとしての法

* Yoshino, H. *ibid.*, S.162.

釈を行うシステムの構築ということがあるのである。しかし、そのようなシステムが実用に耐えるだけのものとして作成されるまでは、法律知識ベース作成者が新しい事件を予測して前もって解釈を行い、知識ベースに登録しておく必要がある。なお、これらの追加された知識は、知識ベース記号の解釈に基づいて作成された知識であるということも明記されなければならない。それらは、既存の、制定法ばかりでなく、与えられたすべての法文を塗り絵(複製)——この場合裁判官や法学者ごとに塗り絵は異なることになる——として、それに法律知識ベース作成者によって追加して描かれた彼自身の法の絵の総なめである。システム作成者は決して客観的な法を提示することはできない。

以上のようなわけであるから、法律エキスパートシステムはある一定の立場から問題の法的解決を強いるものであってはいけないうし、またそれは不可能である。そうではなくて、法の解釈の可能な複数の候補を示して、ユーザーに問題解決の選択の幅を与えるものとなるべきである。これを実現するために、法律エキスパートシステム研究は、既に発せられている実定法知識を知識ベースの中核として登録するとともに、一方において、それらの知識の間隙部分を埋める知識を発見・創造するシステムの作成を、他方において、それら実現されるまでは、知識ベース作成者の方で上記知識の間隙を埋める知識を補充的に用意して登録しておき、可能な立場の違いによる法的判断とその理由説明を行うことが可能なシステムの構築を目指すべきである。

4 法的推論の構造

4-1 法的推論とは何か

法的推論は法律家の行う推論である。法適用の推論、法解釈の推論、立法の推論、法学の推論などがある。ここでは法適用の推論を中心にして法的推論の基本的構造を明らかにしたい。

4-2 法文の展開過程としての法的推論

論理法学は法的推論を法文の展開過程として把握する。法的推論が法文の展開過程であるというのは、推論過程で次々と諸法文が展開されていくからである。論理法学は、法律家の頭の中の問題としてブラックボックスとされかねない法的思考過程を、諸法文の展開過程として把握してモデリングを行い、記述あるいは発話によって明示された諸法文の確認から出発して、明示されていないが

頭の中で前提とされ、あるいは創設されているにちがいない諸法文を推論し、同定して対象化し、それによって実際の法的推論の構造を詳細に明らかにしようとするのである。

法的推論の目的は法文の定立である。その際、法的推論は別の法文を推論の前提として適用する。法的推論においては、ある単数または複数の法ルール文を適用して、別の法文を定立する。法的推論が法文の定立過程であるというのは、立法において新しい法を創設する場合ばかりでなく、法適用においても、法的判断(判決)自体を定立する場合、その結論を正当化するために必要なデータの解釈や整理を行う場合、あるいは、与えられたデータでは結論を証明するために不十分とき必要一定の法的事実を仮定する場合等において、言える。

法的推論は法的正当化の推論と法的発見の推論とに分けることができる。法的正当化の推論は、法文を、既に定立された正しい法的ルールから、法的に正当化する推論である。法的発見の推論は、法文を新たに発見(創設)する推論である。

4-3 法的正当化の推論

法的正当化の推論の証明である。すなわち、法的正当化は、定立された法文を、法的に正しいとされた法文から論理的に演繹されるものとして示すことである。法的正当化の推論においては、論理的推論規則モード・ポネンス(Modus Ponens)が用いられる。これは、三段論法の推論の核をなすものである。モード・ポネンス論理構構は前述のように、命題論理的に次の式で表される。

$$((P \rightarrow Q) \wedge P) \rightarrow Q$$

古典的論理は、法適用の法的推論を、法規を大前提、事実を小前提として結論と結論とする三段論法として説明する。これは、法的三段論法、あるいは裁判官の三段論法と呼ばれる。法的三段論法の論理構構は、述語論理的に次の式で表される。

$$\begin{aligned} & \forall x (G(x) \rightarrow q(x)) \wedge p(a) \\ & \Rightarrow q(a) \end{aligned} \quad \begin{array}{l} (1) \text{ 法規} \\ (2) \text{ 認定された事実} \\ (3) \text{ 法的決定} \end{array}$$

しかし、この形式の法的三段論法は法的推論の実際をからずしも十分正確に表現するものではない。法的三段論法は修正されなければならない。法規のルール文の要件は抽象的・一般的であるのに対し、事件の事実は特殊具体的であり、事件を記述する文に法規の法律要件を直接当てはめることはできないので、法規の要件を具体

⁷ Yoshino, Hajime, Zur Anwendbarkeit der Regeln der Logik auf Rechtsnormen, in: Die Reine Rechtslehre in wissenschaftlicher Diskussion (Schriftenreihe des Hans Kelsen Instituts Band 7), Wien (Manz Verlag), 1982, S.162ff. About Applicability of the principles of logic to Legal Norm, in: Keio Law Journal, Vol.65, No.12, 1992, pp.480-482. 参照: 吉野「法規範の理論的考察」[判例タイムズA] 557号, 1995年6月頁以下。

化し、両者を架橋するルールが必要であるからである。修正された法的三段論法は、次のような述語論理式のように説明する。

- $\forall X(p(X) \rightarrow q(X))$ (1) 法規
 $\forall X(p(X) \rightarrow p(X)) \wedge$ (1.2) 解釈
 $p(a)$ (1.2) 記述された事実
 $\Rightarrow$
 $q(a)$ (3) 法的決定

法規の具体化は二段以上によって行われることもある。判例や通説として確立している具体化の命題にさらにそれを新しい事件向けに解釈した具体化が加わった場合である。その推論構造は次の式で表現される。

- $\forall X(p(X) \rightarrow q(X)) \wedge$ (1) 法規
 $\forall X(p(X) \rightarrow p(X))$ (1.2) 解釈1 (判例・通説)
 $\forall X(p(X) \rightarrow p(X)) \wedge$ (1.3) 解釈2 (事件向け)
 $p_1(a)$ (2.2) 記述された事実
 $\Rightarrow$
 $q(a)$ (3) 法的決定

以上は法的正当化の推論を具体化・個別化の方向で説明したところであるが、一般化・体系化の方向についても明らかにしておく必要がある。個々の法文は孤立して存在するのではなく体系的関連の中にその役割を有している。法規についても、ある法規と別の法規が体系的関連の中にある。二つの法文を体系的に関連づけるものは別の法文である。それは次の論理式で示される。

- $\forall X(q(X) \wedge s(X) \rightarrow r(X)) \wedge$ (1) 法文A
 $\forall X(q(X) \rightarrow r(X))$ (2) 法文B
 $\forall X(r(X) \rightarrow s(X))$ (3) 法文C

ここでは法文Bと法文Cを法文Aが統合している。すなわち、法文Aと法文Bは法文Aの法律要件の充足性を判断するために用いられるという形で体系をなしている。

以上のいずれの場合においてもモード・ポネンスが法的正当化の推論の基本形式として妥当している。

4-4 法的発見の推論

立法、すなわち、法律を制定する際の法的推論は法的発見の推論の典型的なものである。しかし、法的発見の推論は、およそ法的判断がなされる場合には、どこでも行われる。たとえば、法の適用の際には、結論を定立する場合、法規の解釈や類推を行う場合、援用する判例を選択する場合等である。

法的発見の推論は法文の新たな定立である。法的発見

の推論の本質は直接的には論理的演繹ではない。論理的推論は、前提に含まれているものから結論に提示することができない。推論の前提である法ルール文に含まれていない法文を定立するとき、その推論は、前提からの論理的演繹ではなく、新たな発見あるいは創造の推論である。

発見の推論は仮説の生成と検証(反証)から成り立つ。法的推論における仮説生成は、法的ルール文を仮説として生成する場合と法的事実を仮説として生成する場合とに分かれる。前者は帰納推論、後者はアブダクションによる。

仮説の検証は、生成された仮説が既存の知識と矛盾しないことを確認することおよび仮説と既存の知識から導出される帰結が、経験的データや直観に反しないことを確認することによって行われる。いずれも反証の推論である。すなわち、仮説の正しさを証明(正当化)する推論ではなく一般論を経験的データから証明することとは不可能である。仮説が一定の(時間的、情報的)範囲内で矛盾しないことを確認する推論である。それは反証されなかったという意味で暫定的に支持されるのみである¹⁰(経験的データから反証されるときは仮説は否定され、新たな仮説の生成・検証に向かう)。

法的発見の推論は、それ自体は論理的演繹ではないが、論理的演繹推論が密接に関連している。仮説の反証においては論理的推論規則モード・ス・トレンス(Modus Tollens)が用いられるのである。モード・ス・トレンスの論理構造は命題論理の次の式で表される。

$$((P \rightarrow Q) \wedge \neg Q) \Rightarrow \neg P$$

既存の知識に対して追加すべき新しい仮説を反証する推論の論理構造は次の式によって表される。

$$(((\Delta \wedge \alpha) \Rightarrow \beta) \wedge \Delta \wedge \neg \beta) \Rightarrow \neg \alpha$$

ここでΔは既存の知識、αは生成された仮説である。β

¹⁰ 科学的発見の推論を反証推論と定めたのは、カール・ポパーであった。Popper, K. R., *The Logic of Scientific Discovery*, London, 1959, 3ed, 1962, p.76. 内藤一・森崎「科学的発見の論理」恒里社生風1971年92頁。私蔵。この反証推論のテーゼは法的発見の推論の基本形式として導入した。正義論への導入は、私の次の論文を参照：吉野「正義と正義推論における演繹方法の役割」『正義法哲学年報1974年』有斐閣1975年38頁以下。法的推論への導入については、参照：Yoshino, H., *Die Logische Struktur der Argumentation bei der Juristischen Entscheidung*, in: Arno, Nünlist, Uusitalo (Hrsg.) *Methodologie und Erkenntnistheorie der Argumentation*, Berlin-Duncker Humblot Verlag, 1981, S.230ff. 吉野「法的決定に至る推論の論理構造」『規範意識創生125年論文集：憲法学会法学会関係』1983年3頁以下。

は既存の知識と当該仮説とから演繹される命題である。βの否定が定立される(βが偽とされる)と、モード・ス・トレンスによって(Δ∧α)の否定、すなわち、(Δ∧α)が演繹される。Δは真とされているので、¬αが演繹される、すなわち、αが否定されることになる。つまり、αは偽となる。よって仮説αは否定される。

4-5 法的正当化の推論と法的発見の推論の相互関連

法的正当化の推論と法的発見の推論は相互に密接に関連して行われる。法適用の推論においては、演繹的正当化が成り立つために知識の間隔を埋める知識が発見の推論により創設される。逆に言うところ、法的発見の推論は法的正当化の枠組みのみで行われる。すなわち、新しい法的知識の候補(仮説)は、ある法的判断の法的正当化のパスを確立するようなものであると創設される。法的に正当化に貢献する候補のみ採用されるのである。¹² 以上述べたことと、その法的推論が法文の展開過程であるとして創設することにおける正当化の推論と発見の推論の位置、そしてその相互関係は、図1によって示される。

繰り返になるが、図1に沿って法適用における法的推論の構造を説明する。伝統的な法理論では法適用の推論は(1)法規を前提として(2)事実を小前提として(3)法的決定を小前提とする三段論法の推論として説明された。これに対しては、法的推論の実際では法規を事実と当てはめて判決を論理的に導き出せるような単純なケースは少なく、法的推論は論理的推論ではないという批判がな

された。この批判は部分的には正しく、部分的には正しくない。批判が正しいというのは、法的推論の実際は確かにこの単純な三段論法の形式だけでは説明しきれないからであり、その批判が正しいというものは、批判は法的推論における論理的推論の役割を正しく評価していないからである。正当化の推論と法的発見の推論を区別し、両者の相互関係において見ていくと、法的推論の実際の構造を正しく理解することができる。

法的正当化の推論構造としては、法的三段論法は成り立っている。図1の(1)法規と(2)事実から(3)法的決定は三段論法によって論理的に演繹される。論理は前提が真であるときから演繹された結論が真であることを保証する。法的決定は前提としての法規と事実の正しさとそれからの論理的演繹によって正当化されるのである。しかし、ここで注意しなければならないのは、まず、それはあくまで正当化の推論であって「(3)法的決定」自体を定立する推論ではないこと、次に、前提として適用される法は「(1)法規」だけではなないものに関する諸法文があるということ、そして「(2)事実」は純粋な事実ではなく法的判断を表わすものであり一定の推論結果であるということである。

法規の他に法文には法原則(1.1)がある。法原則は法規と法規を結びつけ法を体系化する。法規は法原則を前提にして制定されている。それは、多くの場合、法律家の常識として暗黙のうちにもたれている知識である。次に法概念に関する知識(1.3)がある。法を体系化するのに、法概念に関する階層的知識も役立つ。これも法律家の暗黙知に属する。さらに法規の解釈命題がある。法規は抽象的であるのに対し個々の事件は具体的であるため法規を事件に適用するためには法規の意味を具体化(Konkretisierung)する法の解釈が必要である。法解釈は法規の法律要件と事件の記述との間を媒介する中間項としての文の定立である。それは、法規の法律要件を後件とし、事件の事実を前件として論理語を含意または等価で両者を結びつけたルール文の形式をもつ。この法の解釈命題が判例や通説として既に確立している場合がある(1.2)。法規にこれらの知識を加えたものが「硬い」、言い換えれば、確実な法的知識として把握される。新しい事件が与えられると既に確立した解釈命題を当てはめるために更に事件向けの解釈(1.4)が必要となる。この部分は「やわらかい」、言い換えると、柔軟に構成できる。

戻って事実について述べると、認定された事実(2.2)は生じた事実ではない。生の出来事が何らかのしるしを知らずである。出来事は言葉で記述される(2.1)。この事実が法

⁹ ここで述べたメタ法文のことは置いておく。ここでは同じ言語レベルの法文の相互結合を説明している。

規の要件部を充たす事実として認定される(2)、言い換えれば、この事実が法規に包摂されると判断されることが正しいということは、法規の解釈(1.2)が適切に定立され

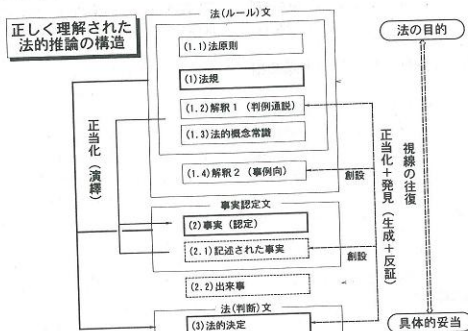


図1 正しく理解された法的推論の構造

ていて、この事件向けにさらにその補足的解釈(1.4)が定立され、既に常識となっている概念階層知識(1.3)と合いまって、それらの知識との記述された事実(2.1)からこの認定された事実(2)が論理的に演繹されるということである。

以上は正当化の推論過程であるが、その推論で前提として用いられる解題命題(1)および(1.4)、事実を記述する命題(2.1)は、この推論の枠組みの中では、論理的演繹によって出てくるものでなく、追加的に定立されるもの、すなわち、創設されるものである。これらの命題を創設する推論は法的発見の推論である。また認定された事実と法的決定も最初は仮説として創設されたものである。そしてそれらの正当化が成り立つか否かが検討されたのである。上記の諸命題が追加されてはじめて、法規とそれらの命題から演繹され正当化されたのである。したがって、事実認定と法的決定自体、法的発見の推論と法的正当化の推論の相互作用の結果として定立されるものであると言える。なお、これらの推論過程では法規と事実

の間に「視線の往復」が行われる。そしてその際、法の目的と具体的妥当性が考慮される。法的発見の推論の問題についてはここでは深入りしないことにするが、「視線の往復」に関連して次のことを付言しておく。いかなる法的決定をなすべきかということは、事実をいかに認定すべきかということといかなる法規を適用すべきかということに依存している。逆に、事実をいかに認定すべきかということは、いかなる法的決定をなすべきかということといかなる法規を適用すべきかということに依存している。さらにいかなる決定をすべきかということといかなる事実認定をすべきかということに依存している。要するに、これら三つの判断は相互循環の関係にある。さらに、この三つは、法規の解釈と事実の記述に依存している。すなわち、いかに法規を解釈するかということと事件をどう記述するかということに依存している。この法規の解釈と事件の記述も相互に関連している。すなわち、法規の解釈は記述された事実と近づく形でなされるのであるし、事実の記述は法規とその解釈に向

¹³ Engisch, K., Einführung in das juristische Denken, 5. neu bearbeitete Aufl. 1966, S.15.

けてなされるのである。以上においては、当面の視線が向けられているものが前面に出てくるのである。

図1の枠組みを民法における契約成立の場合を例にして表現すると、図2となる。法律知識ベースでは、上の

図1および図2の(1)を中心に(1.1)と(1.2)をルールベースに、(1.3)を概念辞書に登録する。これらは硬い、すなわち、確実性の高い知識である。(2.1)は相談事例として

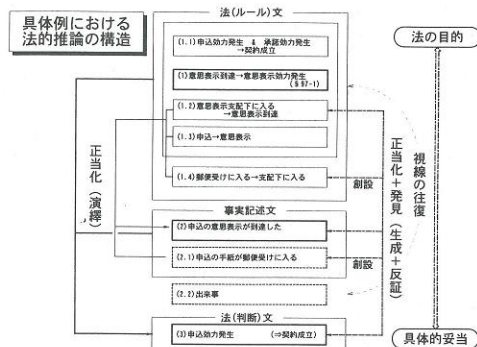


図2 具体例における法的推論の構造

入力されるが事例ベースに前もって登録しておく。事件向きの解釈(1.4)は、将来は解釈システムが構築され、そのシステムが発見の推論を実行して創設すべきものである。解釈システムが実現されるまでは、さしあたりはやむを得ない知識、すなわち、判断者によってかなり変わらう知識として知識ベースに前もって登録しておくか、ユーザーの判断に委ねて、ユーザーにより創設され入力される。

以上は法規の解釈適用の場合の推論の基本構造を示したが、法規の類推適用の場合について付言すると、それは、法規の法律要件の具体化（解釈）が成り立たない場合になされるのであって、類似した事例に対し、当該法規と同じ法律効果をもつ新たな法ルール文を創設することである。解釈の場合は、法規の法律要件部を法律効果部に持つ法ルール文が創設されるのであり、この点において両者の論理構造は異なる。

5 法文の基本概念と構造

法文は次の三つの観点から区別される。その区別に従って法的知識を整理し、法律知識ベースを構築していくことができる。

5-1 法ファクト文と法ルール文

法文は法ルール文と法ファクト文とに分けられる。法ルール文は次の構文論的構造を有する。

$$\forall X(p(X) \rightarrow q(X))$$

これは次のように読む。「すべてのXに対して、XがpであるならばXはqである」。法ファクト文は次の構造を有する。

$$p(a)$$

これは次のように読む。「aはpである」。ルール文とファクト文との区別は純粋に構文論的な区別である¹⁴。

¹⁴ 論理法学は「規範」と「事実」の区別に関する哲学的議論はまったく度外視する。

5-2 要素法文と複合法文

法文は要素法文と複合法文とに分けられる。要素法文は法文の最小単位である。例えば、「車両は、車道を通行しなければならない」(道交法16条1項一)や「AはBに代金10,000ドルを支払わなければならない」は要素法文である。複合法文は法文の集合に名前を付けたものである。たとえば、「国連売買条約 (the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods)」や「安西バーナード間の1998年4月9日付けの農業耕作機械売買契約」である。法典はかりでなく、制定法の部、節、条なども複合法文である。多くの場合、ある法文がある複合法文に属するかどうかは印刷された空間的位置によって示されている。法文とそれが属する複合法文の関係は、論理法学においては、ファクト文の形式で書かれる。たとえば、

```
rule(rule_sentence_ID1,[aXX<b>(X))].
rule(rule_sentence_ID2,[cXX<d>(X))].
.....
rule(rule_sentence_IDn,[pXX<q>(X))].
が複合法文 complex_Rule_Sentence_ID に所属することは次のように表現される。
complex_sentence(complex_Rule_Sentence_ID,[
rule_sentence_ID1,
rule_sentence_ID2,
.....
rule_sentence_IDn]).
```

複合法ルール文を設けている実益は、各要素法ルール文についていちいち言及しないで、複数の法ルール文についてまとめて(たとえば、それらの効力について、「この法律はXX年YY月ZZ日より施行する」というように)記述することができることにある。

5-3 オブジェクト法文とメタ法文

オブジェクト法文とメタ法文という区別が成り立つ。オブジェクト法文は人の義務を規律している。「BはAに代金1万ドルを支払わなければならない」はオブジェクト法文である。メタ文(法文)は法文の効力について規律している。メタ法文の効力について記述しているメタ法文もある。メタ法文の例を挙げれば、この条約は、営業所が異なる国にある当事者間の物品売買契約につき、次の場合に適用する。(a)これらの国が、いずれも締結国である場合、…(「国連売買条約第1条1(a)」や「法律は公布の日より起算し満二十日を経て之を施行する」

(法例第一条本文) など。

法は、この二つの文を使い分け、それらを有機的に結合することによって、法的世界を記述している。法文が「効力」があるということは、法文が「真」であるということである。法はメタ法文によって最終的に人の義務を記述しているオブジェクト法文の効力を規律している。オブジェクト法文が効力があることが証明されると、その記述する事態が実現成り立っていると所定される。すなわち、その義務が実現あると考えられる。また、実践的推論においては真なる命題のみを推論の前提として適用するように、法的推論においては効力ある法文のみを推論の前提として適用する。メタ法文は、法文の効力を規律することによって、法的推論を制御している。

メタ法文は法文の効力を規律することによって法律関係の変動を規律している。どのようなメタ法文があり、それらがどのようにして法律関係の変動を規律しているか、その法的知識の構造は、4章3節「国連売買条約における契約法の知識構造」のところで論じることとする。

V-3-2 法的知識の表現方法

一 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一

吉野 一

明治学院大学法学部
yoshino@law.meigakuin.ac.jp

1 はじめに

法的知識ベースを構築するためには、法律の条文や判決例さらには教科書等の文字で表現された知識源および文字では表現されていない法律家の暗黙知から法的知識を抽出して、それをコンピュータ上のデータベースに登録しなければならぬ。知識が単なるデータと違うのは、構造化され、それを用いてコンピュータが推論することができるように形式化されている点である。法的知識をいかなる仕方でも形式化すべきか、言い換えれば、法的知識をいかなる方法で表現すべきか、要するに法的知識の表現方法は、法律知識ベース構築の課題にとって本質的な問題である。

法的知識の表現方法として重要な要素は、第一に、法律家に理解しやすく書きやすいものであること、第二に法の実態に対応した詳細な表現力があること、そして第三に法が推論の形式に適合していることである。筆者は、第一の理由から論理流れ図による法的知識の表現方法を提案し、用いてきた。第二および第三の理由から複合的述語論理式(CPF)を提案し、用いてきた。本節はその表現方法を事例を用いて説明するとともに、その論理学的基礎付けを行う、すなわち、そのシンタックスとセマンティックスを確立する。

本節の構成は次の通りである。2では、論理流れ図による法的知識の表現方法を紹介する。3では、複合的述語論理式(CPF)について、その導入の理由、そのシンタックスとその法的知識表現および法的推論への適用、CPFのセマンティックス等を述べる。4では全体を総括する。

2 論理流れ図による法的知識の表現

2-1 法ルール文の論理流れ図とは何か

法ルール文は「法律要件—法律効果」の構造を有している。法律要件が充足されたら法律効果が発生する、という構造である。法律要件は諸法律要件要素(法律事実)の論理的結合から構成されている。この法律要件・法律効果の構造を流れ図(フローチャート)、より正確に言えば、論理流れ図によって表現できる。図1は、法ルール文の論理流れ図の基本構造を示す。

図1で四角は法律要件要素(法律事実)を、実線または点線はそれらの論理的結びつき、一番下の楕円型図形は法律効果(その発生と非発生)を、上の出発点の楕円型図形は当該流れ図の前提を、図のヘッダーにあたる部分は当該図のコードと名称をそれぞれ表す。四角の枠の両端に縦棒が追加されている場合は、その要件の成否を判断するために子図があることを示す。各四角の枠の中に書き入れた法律要件要素の判断が肯定されたとき、言い換えれば、当該命題が証明されたとき、判断は、原則として、下方へ実線が続いている法律要件要素に進む。法律要件要素の判断が否定されたとき、点線につながる要素の判断に進む。この上から下への判断の流れは、論理構造を示すが、それは、同時に、判断の順序、そして多くの場合、時間の順序にも対応する。

¹ 公理系としては従来のものを採用する。したがって、ここであらためて公理系を提示することはしない。