

特集 「類似性に基づく推論」

法的推論と類似性

—対話と議論の観点から—

Similarities in Legal Reasoning — From a Perspective on Dialectics and Arguments —

角田 篤泰
Tokuyasu Kakuta

北海道大学大学院法学研究科
School of Law, Hokkaido University.
kaku@juris.hokudai.ac.jp

原口 誠
Makoto Haraguchi

北海道大学大学院工学研究科
Division of Electronics and Information Engineering, Hokkaido University.
makoto@db-ei.eng.hokudai.ac.jp

Keywords: legal reasoning, analogy, similarity, arguments, dialectics.

1. はじめに—なぜ法律と類推か—

本稿の題目について、素朴な疑問として、「なぜ、類似性（あるいは類推）と法律なのか？」と思った読者もおられるだろう。本章ではまず、この問いに答える。確かに、類推システムの応用の場として、しばしば法律領域が登場しており（[Haraguchi 95, Kakuta 97, Kedar-Cabelli 85, Yoshino 93] など）、また、類推と密接な関係をもつ、事例ベース推論（以下 CBR）においても、法的論争システム HYPO [Ashley 90] は著名であり、これも法律領域への類推アプローチの適用例といえよう。これらの背景には、実際に法律家が類推を用いているという事実がある。例えば、判例法に基づく英米のような国々では、「先例（過去に判決された判例）と類似した事例には同様の法的帰結を与えよ」（「先例拘束の原則」）が基本理念として存在しており、まさに類推スキーマそのものである*1。

一方、欧州諸国や日本のような国々では、成文法的な法的推論（明文として存在する法を対象事例に適用すること）を基本とするが、この場合でも、法律条文の条件部が、類似する事例を抽象しているものとみなせ、先例拘束と同様の効果をもたらす。この状況を考えるために、法律条文を $p(x) \rightarrow e(x)$ と表現しよう。この条文は、その条件（「法律要件」） p にマッチする事例 x があれば、その事例に対し「法律効果」 e を与えることを意味する。

例えば、 p を「殺人である」、 e を「その殺人者は死刑」とし、 x にはある行為を代入するような条文を考えていただきたい。これは同時に、 p という性質（類似点 p ）をもつ任意の事例 c_1 と c_2 が、この条文にとって類似事例であることを意味する。例えば、 $c_1 =$ 「ある太郎の行為」、 $c_2 =$ 「ある次郎の行為」とした場合、 $p(c_1)$ と $p(c_2)$ が成立するならば、両行為とも p （すなわち「殺人である」）という性質を共有し、類似点となる。つまり、要件部は立法時にすでに想定され、抽象化された事例（この例ならば「殺人である (x)」）を意味し、これを先例と見れば、確かに、各適用事例に先例同様の法律効果が付与されることになる。

さらに、判例法国家においても、繰り返される判例から帰納的に事例を抽象化し、それらを成文化した「リステイメント」*2と呼ばれるものが存在している。一方、成文法国家の場合でも、あらかじめ想定していない類の事例が発生したときには、類推が用いられる。実際、民事法分野では、法に規定がない場合、既存の法律の類推適用を促している*3。このように、制度運用上は厳格な違いがあるにもかかわらず、推論の本質では、判例法も成文法も類似性に基づいている。

本稿では、法適用の際の類推だけに焦点を当てるのではなく、最近の「AI と法」領域（以後「AI & Law」と記す）における研究動向が「法的論争（議論）」の実現

*1 ここで類推スキーマとは、元となる領域（「ソース」）での前提 A と結論 C の関係を $A \rightarrow C$ で表したとき、類推する対象領域（「ターゲット」）において、 A と類似した A' に対して、 C と類似した C' を使って、 $A' \rightarrow C'$ を導き、 C' を帰結するものである。 C' の特殊な場合として C でもよい。

*2 ただし、判例法主義の場合、最終的に裁判官の下す判決に基づくべき根拠（「法源」と呼ぶ）は先例によらなければならないので、裁判所は直接リステイメントを適用するという形を取ることとはできない（つまり、リステイメントは法源として認められていない）が、しばしば参照され、実質的には利用している場合もあるようだ。

*3 刑法では、あらかじめ法で定められた罪以外は罰してはならないという原則（「罪刑法定主義の原則」）から類推適用は認められないが、実質的に類推とも見えるグレーな場合もある。

システムに向かっており、特に「実践的な対話 (pragma-dialectics)」^{*4}にも関心が集まっているため、これらの研究における類推の扱いについて解説を試みる。

まず、2章において、多くのAI & Lawの研究者が、「なぜ「議論」に向かうのか？」という問いに対し、主にHageの議論[Hage 97, Hage 00]に整合する形で答える。そこでは、法律において「実践的な対話」が本質的であることを指摘し、それゆえ議論が必要であることが示される。3章に、論争とCBRを扱った事例として、HYPOの拡張システムであるCATO[Aleven 97b]の紹介、議論の形式モデルとして、Prakkenの3層モデルとその論証枠組み[Prakken 95, Prakken 96, Prakken 97]の紹介、およびGoal-Dependent Abstraction(以下GDA)[Okubo 94]に基づく法的推論([Kakuta 99]など)の紹介を行う。これらの研究における類推の位置付けに関しても言及する。なお、上記以外の著名な法的論争システムについては新田の解説[新田 98a]で紹介されている。

2. 法的推論と議論

2.1 なぜ法律と論争(議論)は結び付くのか?

古代より法律領域では論争形態が採用され、中世欧州においては、ほかの学問分野でも、法廷に似た論争形態が取られていたという[Rescher 77]。現在でも、周知のように、法廷では当事者が原告・被告に分かれ、双方が主張を提出し、互いに相手への論駁を試みる論戦が、裁判プロセスの大半を占める。このように実際の観察では、明らかに法律と論争が密接に結び付く。

しかしながら、単に、類似事例や法令の適用によって、裁判官が判決を下すだけなら、論争の必要はないようにも思われる。少なくとも、若干の対話の必要はあるにせよ、裁判プロセスの大半を占める必然性には疑問が残る。

2.2 消極的理由：多様な法解釈の可能性

ここで、論争が法律に結び付く消極的理由を簡単に述べれば次のとおりである。すなわち、実際に法を適用しようとする、適用可能な判例や法令の候補が複数存在し、さらに、それらの適用結果が衝突してしまう事例^{*5}にしばしば直面するという事情による。その結果、適切な候補を選択する必要性が生じ、その選択手続きとして

論争が採用されるのである。

それではなぜ、適用可能な法律や先例が複数存在してしまうのかといえ、成文化された法律はあらかじめすべてを予測して記述することはできないし、しばしば、裁判の中で調整されることを期待して、抽象性や曖昧性のある記述にしておくことがあり、このような状態で法令や判例を解釈するので適用可能なものが複数存在してしまうのである。また、このような技術的な用語法としての曖昧さの導入以外にも、そもそも法が自然言語で語られ記述される以上、その語彙の意味は話の文脈や暗黙の社会的制約などに依存し、厳密な確定が困難である(この状態を「開かれた構造 (open texture)」と呼ぶ[Hart 61])、という事情もある。

2.3 積極的理由：合意に基づく正当化

論争こそが、上記の選択手法として採用される積極的な理由は、法哲学的・実践的見地から説明が可能である。一言で述べれば、制度としての実際の論争手続きを経ることにより、法的正当性(合理性)が付与されると考えられるからである。そこで、このような実践的な論争手続きの支援を目指したシステムも開発され始めている([Gordon 97, Lodder 99, Loui 97]など)。次に、こうした論争のもつ法的正当性について概観する。

古典的な法解釈で採用されている意味論は、「現実世界とのマッピングが取れたか否かで真偽が判断できる」という仮説(「真理の対応説」と呼ばれ、伝統的な言語学、論理学、論理プログラミングなどで仮定されている説)に根拠をおき、これをそのまま正当性として流用していたと見ることができる。しかしながら、多くの哲学者が指摘するように、人間の認識と離れた客観的世界が仮に存在するとしても、完全に認識を経由しないでその世界を直接確かめる手段はなく、本当の真偽を判断することはできない。なお、自然科学的分野では、人の認識と関係なく直接確かめる(とみなしてよいくらいの非常に高い確率で確かめることができ、そう信じられている)手段が存在し、さらに社会制度的サポート^{*6}も確立しているため、対応説の立場でも通常は問題ない。

一方、法律や社会制度の世界は、自然科学のように客観的世界の出来事を主な対象としてはいない。法律や社会制度の世界は、人間が認識や言語の上につくり上げ、何らかの意図や目的のような志向性によって形成した世界である。そこでは、事実と呼ばれているものの多くが実は観念的存在であり、自然科学の対象のような生の実事(「むき出しの事実 (brute facts)」と呼ぶ[Anscombe 58])を指すのではなく、見方によって変化するような

^{*4} “dialectics”は「弁証法」と訳すべきかもしれないが、AI & Lawでの大部分の研究は、現時点ではまだ、沢村の解説[Sawamura 01]の中で紹介されているような弁証法的発展性よりも、前段階の対話性のほうに中心があると思われるため、「対話」と訳した。ただし、動向を見ると、調停による問題解決システムも現れ始めていることから、近い将来は弁証法的発展性にシフトする可能性も看過できないので、今回の訳語は過渡的なものと考えていただきたい。

^{*5} このような場合も含めて、単純に法を適用して結論が得られないような事例は「ハードケース」と呼ばれる。

^{*6} 教育や学会など。これらが正常に機能しないと、例えば、ニセの土器を信じてしまうことにもなりかねない。なお、Rescherは科学的合理性ですら社会共同体と深く関わるので、その探求の道具として、dialecticsの有効性を主張した[Rescher 77]。彼の研究の形式化をBrewkaが行っている[Brewka 94]。

概念的な存在を指している。これらは社会制度、習慣、言語行為などによって形成される「制度的事実 (institutional facts)」と呼ばれる。結局、法律で取り扱う事実の多くは制度的事実である*7。

すると、法律の世界での正当性を得るために、客観的世界のための「真理の対応説」を採用することには疑問が生ずる。そこで提唱された説が、Habermasの見解(例えば [Habermas 71] 参照)に代表される「真理の合意説」である。これは、簡単にいえば、相手との合意によって個人的認識世界のもの(自分が信じている情報など)をその相手と共有することで、その共有情報を真とみなし、正当であるとする説である。Habermasは、そのような合意形成の対話を制約する規範をあげることで、理想的な発話環境を考え、その環境において合意されるもののみを真と考えた。また、Perelmanらは、膨大な観察に基づき、聴衆への説得に成功することこそが正当性(正確には合理性)であると主張した。そこでは、聴衆の状況に依存することが重要視される一方、先の理想的な発話環境と類似の「普遍的聴衆」なる概念も導入している [Perelman 79]。

Alexyはこれらの見解に基づいた著作 [Alexy 89] の中で、法的正当化への手続き的アプローチを提唱した。これは現在まで多くの法律学者や AI & Law の研究者(例えば [Gordon 95]) に影響を与えてきた。そこでは議論を実践的対話(討議)として性格付けており ([Neumann 97] 参照)、議論を文の対応物の連鎖としてではなく、言語行為 (speech acts) の連鎖として実践的・語用論的に取り扱うことが企図されている。

このような対話手続きのためのプロトコルを形式化して、計算機上に実現する試みがすでに提案され、開発されている(例えば, [Ashley 90, Bench-Capon 00, Dung 93, Gordon 95, Lodder 99, 新田 98b, Prakken 96] など)。初期のものは、議論を実践的・動的な対話の中で捉えるというより、固定的な議論に絞ったものや議論の全パターンを考慮するものが目立った。最近では、実践

的対話を支援するアプローチとして、対立当事者間の「調停」を目指したと考えられるシステムも登場している。このようなシステムとしては、ZENO [Gordon 97], Room5 [Loui 97] などがある。さらに、次章で紹介する法学部学生の教育システムである CATO [Aleven 97b] のように内部では固定的な知識(事例やその属性や論点の構造)を扱っているのにもかかわらず、利用者(学習者)の応答によって、さまざまな反論をつくり出すメカニズムを備えたシステムもある。CATOは、法哲学的流れの中での対話的实践性とはやや異なるかもしれないが、少なくとも一般的意味での対話性・実践性は備えている。また、議論の实践性は目的(ゴール)指向性であり [Feteris 00], CATO や GDA に基づく法的類推システム (GDA-LES) [Kakuta 97, Kakuta 99] はその意味での实践性を狙ったシステムといえる。

3. 法的推論システムと類推

3.1 CATO

CATO [Aleven 97b] は法学教育のための知的学習支援システムであり、学生はこれを利用して、判例を用いた議論構築の基本スキルを習得する。CATOは CBR に基づく論争システム HYPO [Ashley 90] の拡張として位置付けられる。なお、CATOも HYPO 同様、判例法主義の法的推論をモデル化したものである。

ここで注目すべき点は、これらシステムは、事例間に類似点さえあれば何でも類推するというものではない。法的な争点(論点)に関する類似点・相違点のみを考慮した類推を行っている。Ashleyは争点となるような法的に重要な性質(「ファクタ」と呼ぶ)を米国のトレードシークレット法について詳細に分析・形式化を行い HYPO に導入した。こうして、重要な性質だけに絞って類推を図っていたことが、その効果を高めたものと思わ

*7 これらの見方の源泉は、主に哲学における、いわゆる「言語論的転回 (linguistic turn)」にあると思われる。特に後期 Wittgenstein の「言語ゲーム」の主張 [Wittgenstein 97] (簡単にいえば、言語はそれが指し示す意味の世界の反映ではなく、社会的脈絡中での言語の使用(コミュニケーション)によって意味が決まってくると主張し、このようすを「言語ゲーム」と呼んだ)を始めとして、現在の分析哲学がその主眼を言語に向けており(例えば [Hacking 75])、言語学や法学もこの流れから影響を受けてきたといえる(法学については [中山 91] 参照)。ここでは、言語は、真の世界(概念的・理想的世界)の対象を指し示す単なる媒介物ではなく、それ自体が、社会の中で利用されて初めて意味をもつ機能的な道具(文脈・状況依存の存在物)として認識される。つまり、意味論から語用論 (pragmatics) へのシフトであり、哲学や社会制度に関する諸領域で「実践的 (pragmatic)」であることが、強調されるのもこの現れと思われる。また、本稿が多くを参照した Artificial Intelligence and Law 誌の「対話的法的議論」の特集号でも「実践的対話 (pragmatic-dialectics)」が重要な関心事になっている ([Feteris 00, Kloosterhuis 00, Prakken 00] など)。

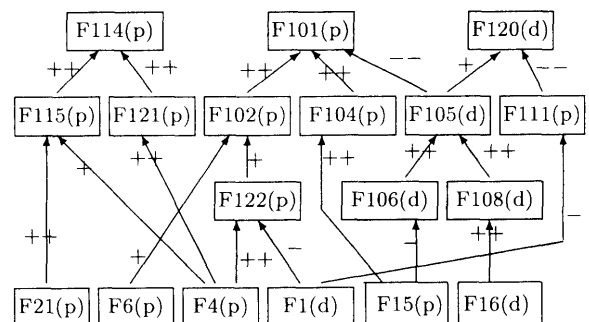


図1 ファクタ階層抄録
F1: 交渉による開示, F4: 開示しない旨同意, F6: 機密対策, F15: ユニークな製品, F16: リバースエンジニアリング可能, F21: 情報の機密性知る, F115: 機密性知る, F121: 機密性表示の合意, F102: 機密維持の努力, F104: 情報価値, F105: 情報を知る(利用可), F106: 既知情報, F108: 他の場所で利用可能な情報, F111: 問題ある手段, F114: 機密関係, F101: トレードシークレット, F120: 取得情報の読みやすさ

* p は原告有利, d は被告有利, + (+) は(大きく)強める, - (-) は(大きく)弱める。

図1 ファクタ階層抄録

れる。

しかしながら、実は一つの判例にも複数の争点があり、さらに、各争点に対しても関連のあるファクタが複数存在する。また、ファクタ間には抽象度の違いや包摂関係もある。これらを考慮して、CATOでは「ファクタ階層」(図1参照)を導入した。図では最も下層の最も具体的なファクタから上に辿るに従って、より抽象的なファクタとなり、最上層の抽象ファクタは論点を表している。ファクタ階層が背景にあるので、事例のもつファクタ集合の包含関係や共有ファクタ数の大小だけで単純に総合的な類似性を判断することはできない。つまり、別の争点に関連するファクタを虫食いのように共有しても、訴訟に勝つとは限らないのである。そこで、CATOでは、このファクタ階層に基づき論点に応じてファクタの共有状態を調べ、事例間の類似性を判断している。CATOの特徴を簡単にまとめると、ファクタ階層を用いて、論点に関する目的指向の類似性に基づいた(issue-based)議論生成を行うことである。それゆえ、マルチ争点(一つの事例に複数の争点を取り扱える)、およびマルチ判例引用(一つ事例に複数の判例を引用)も実現している。

以降では、CATOによるスキル養成の中でもAlevenが強調している、事例を「区別」するためのスキル[Aleven 96, Aleven 97a]に関するようすを例解する。ここでの「区別」とは、一方側の当事者が現事例に対し自分に有利なある判例を類似していると主張するとき、反対当事者がその差異点を指摘して反論し、類推させないことである。彼の報告によれば、通常、学生は区別のスキル習得を苦手とするが、CATOの導入により比較的うまく習得できたようだ。

まず、Mason事件の判例を現事例とし、CATOシステムが原告側(先に訴えた側)になり、類似判例の候補としてBryce事件をあげ、これに対して、学生は被告側(訴えられた側)の弁護人役となり、両事例の区別を目指すものとする。ファクタ階層は図1のものを仮定している。Mason事件の概要は次の通り。

「Mason対Jack Daniel酒造」事件の概要：

1980年、レストラン・オーナーのMasonがJack Danielのウイスキーをもとに組み合わせ、彼のレストランで「リンチバーグ・レモネード」としてデビューさせた。そのレストランでは、この飲み物をジャーから出し、T-shotで売っていた。Masonはそのレシピを彼のバーテンにのみ話し、他者へのレシピの開示を禁じた。その飲み物だけは客の見えないところでミックスされた。その人気(アルコール飲料の売上げの約1/3)にもかかわらず、他の従業員は誰もその飲み物をコピーしていなかった。しかし、専門家は簡単にコピー可能であると主張した。

1982年、Jack Danielの営業マン、RandleはMasonのレストランを訪れ、「リンチバーグ・レモネード」を飲んだ。Masonは彼のバンドが販促で使ってもらえるという約束と引換えにRandleにレシピを開示した。

RandleはMasonのレシピは「秘密の調理法」であるという漠然とした思いがあったことを思い出した。

Randleは上司にレシピとその飲み物の人気を伝えた。1年後、Jack Danielはそのレシピを用い、全国的な販売キャンペーンの中で、その飲み物を販促した。Masonとそのバンドはその販促に参加しておらず、あるいは、ほかの代償も受けていない。

CATOは内部に事例ベース中の全判例について、おのがもつファクタのリストを備えており、学生が判例に正しくファクタを関連付けることができるかチェックする学習などに利用できる。ここでは区別の学習フェーズなので、直接このリストを参照することも可能である。そこで、学生がMason事件に関連付けられているファクタのリストをCATOに問い合わせると、F1, F6, F15, F16, F21と表示する。一方、Bryce事件についても問い合わせると、関係付けられているファクタはF1, F4, F6, F21であることを示してくれる。確かに、F1, F6, F21が共有されており、類似判例と見なせそうである。

そこで、CATOは学生との対話を下記のように開始する(実際のログ出力[Aleven 97a]を一部意識した)。

CATO：原告側はたとえF1であったとしても、F6, F21からBryce事件同様、原告勝訴であると主張しています。もし、被告側主張として区別するならば、該当ファクタをクリックして下さい。

学生：(F16をクリック。)

CATO：はい、以下のように区別できました：

Mason事件では、原告の製品情報はリバースエンジニアリング可能であり[F16]、Bryce事件では違うがゆえに、区別可能。

この区別が成功する理由は、ファクタ階層でF16を上に出ればわかるように、被告有利な論点F120を強め、原告有利な論点F101を弱めることに貢献しているからである。つまり、Mason事件に存在するF16がBryce事件では存在しなかったため、原告有利な論点101を主張することができ、被告有利な論点F120の主張はできなかったのである。その点を突いた反論なので、CATOは区別に貢献できると判定した。

CATO：ほかにも被告が区別できるファクタがあればクリックして下さい。

学生：(F15をクリック。)

CATO：被告は以下の区別を主張しています：

Mason事件の原告は、製品を作成する唯一の技術者であり[F15]、Bryce事件では違うがゆえに、区別可能。本当にこれは被告を有利にしますか？

実は、F15では区別できないのだが、学生はこれを選んでしまった。一応CATOは、その調整不良な主張を作成・表示し、さらにキャンセルするか否かを問い合わせ

せてくるが、もし次のように学生が間違っただけのまま続けた場合、CATOは原告として皮肉も交えて応戦してくる。

学生：（「続ける」ボタンをクリック）

CATO：原告としては、以下のように主張します：

あなたは被告弁護人として、何と正しい指摘[F15]をして下さったのでしょうか。確かにF15は差異であり、それがBryce事件には存在しないのであれば、むしろ、より原告有利に働いてしまいます。被告側は区別のためにF15を利用できません。

こうして、被告のF15による区別は、原告によって弱められてしまう。それどころか、むしろ原告有利な類似性を強める結果になってしまった。したがって、原告からの再反論で被告は敗れることになる。ここで、CATOが原告有利だとしているのは、本件に関するほかのファクタから導かれる論点の中で原告有利なF101が存在しており、この論点に注目して次のように推論したからである。すなわち、Mason事件のファクタF15を階層上で上に辿れば、F101へのプラスのリンク（F104から）を強め、マイナスのリンク（F105から）を弱めていることがわかり、結果として原告有利になるので、この区別要因F15は役割を果たさない。なお、このような「区別を弱める（downplay distinction）」計算の詳細は、Alevenのアルゴリズム[Aleven 96, Aleven 97b]を参照のこと。

3.2 議論の3層モデル

本節では、多くの法的論争モデル([Dung 93, 新田 98b, Prakken 96]など)に共通して現れる議論の形式的枠組みの概要を述べる。主にPrakkenらの枠組み[Prakken 96]を参考にした。さらに、Prakkenはこの枠組みにおける類推の役割についても言及しており[Prakken 95]、これにも触れたい。

Prakkenは論争を3層モデルとして捉えた。すなわち、基盤論理、論証枠組み(AF: Argumentation Framework)、対話(論争)プロトコルの層である。Hageはこれらの相互関係を図2のように示した[Hage 00]。前提集合が決まると、基盤論理によって構成可能な論証が決まり、AFによって、その論証が負けるか否かが決まる。1回のターンで負けが確定しなければ、対話プロトコルに従って再び前提集合を再準備し、論争を繰り返す。

PrakkenはAFの中で考慮されるべき五つの要素として、基盤論理の選択、論証の形式、論証が衝突する状態、論証間の優先性、論争の評価をあげている[Prakken 95]。このAFを含む先の3層の具体的な仕様は設計者に委ねられている。以下では、Prakkenの仕様[Prakken 96]に基づき、これらの5要素を概観する。

まず、基盤論理は標準的な一階述語論理を考えておけばよい。論証の形式は、具体的に代入されたルール列

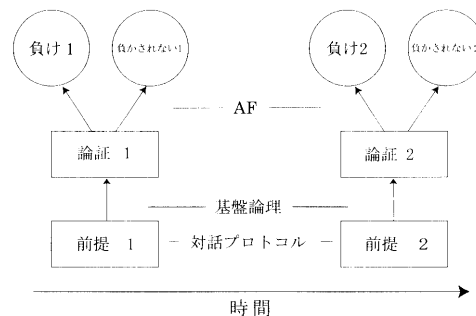


図2 論争構築の3層モデル

として次の例のように表現される。

[f1:→泥棒(太郎), r1:泥棒(太郎) ∧ ~→成年(太郎) ⇒罰される(太郎)]

※直観的意味は「太郎が泥棒であるという確実な事実があり、r1という法律により、太郎が泥棒であり、成年でないことが証明できていないならば、太郎は罰される」である。

ルール形式は論理プログラミングとほぼ同様である(例えば条件部がないルールも可)。違いは、弱否定と呼ばれる否定(「~」で表記)を通常の否定(「強否定」と呼び、「¬」で表記)と区別して導入している点である。弱否定の直観的意味は「…が証明されない限り成立」である。また、議論対象となるルール(「無効化可能ルール」)は「⇒」を用い、対象としないルール(「strictルール」)は「→」を用いて表記する。ルール名も付加される。基盤論理によって取り扱われる局面では、これら記号による区別はない。その区別は、あくまでも基盤論理の外で、攻撃ポイントを考察したり、議論を評価するプロセスにおいて顕在化する。論証の中で、ルールは適用順(半順序的)に並んでおり、通常、最後のルールの結論部がその論証の結論となる。

このような論証が各ターンで論争の一方側から提示され、その論証と衝突する論証(反論)を相手側が示す。これが繰り返される。衝突は2種類ある。矛盾する結論をもつ論証を示す(「反駁(rebut)」)する場合、相手が証明されないことを仮定した命題に対し、論証してみせる(「無効化(undercut)」)する場合である。前者のタイプの衝突はそのままでは、相互に反論し合えることになる。strictルールを用いていれば確実に勝てるが、そうでない場合は、使用されたルールの優先度がしばしば決め手となる。ここで、優先度をメタ論理的に外側で与えてAFに導入する方法もあるが、現実の法的推論では、しばしばその優先性自体が議論の対象になる。そこで、Prakkenはより柔軟に優先性を論証に取り込むために、半順序関係の公理をstrictルールとしてシステムに与え、論証の中にルール間の優先性もち込めるようにした。なお、新田らのシステム[新田 98b]でも優先性を論証の対象にできるような実装が為されている。

こうした衝突に対し、ある論証が防御できれば「負け

されず], 反論が成功してしまえば「負ける」。こうして, 最初の論証の提出から始め, そこに論争可能な命題がいくつか存在し, それら命題を結論とする論証もさらに論争対象となり, 反論が加えられていく。これが繰り返されて, 全体としては「論証木」が構成される。最終的に, この木の各論証の状態により, 議論の勝ち負けや優劣が決まる。すべてに負けなかった場合は「正当化」され, 完全に負かされた場合は「却下」され, いずれでもない場合は「未決定」となる。これは **Prakken** の場合だが, 通常, この決め方は設計者の意図や背景となる法思想にも依存する。例えば新田らは論争コストやある種の価値の重み付けを考慮している [新田 98b]。

さて, **Prakken** は類推(あるいは非演繹的推論)を基盤論理に組み込むことには否定的である [Prakken 95]。彼は, 類推で行われることは結局, 選んだ仮説の主張であり, **AF** や基盤論理の外で, 仮説選択のヒューリスティクスとして用いられよと考えている。確かに, 前述のように可能な法律解釈は多数存在するので, その選択のツールとして, 類推や他の非演繹的推論が活躍する可能性がある。また, 効果的な対話のためには, うまい比喻やなじみやすい類推の活用が有効であろうから, 将来的にこのような機能を組み込むためにも **AF** や基盤論理の外に置くほうが見通しが良くなるであろう。さらに, 論争は当事者間で重視する観点を反映するので, その論争の算出物を類似性の観点として利用することもできる。

3.3 GDA に基づく法的類推システム (GDA-LES)

GDA-LES は対話性と実践性のうち, 論証の実践性に関わるシステムである。対話性については, **Prakken** の主張するように, 外付けで対話的システムと結合すれば足りる。**GDA-LES** は, 実践的にどのような議論を構成すべきかという戦略や, 相手の議論を利用して論破するための議論構成などに応用可能である ([Kakuta 99, 角田 00] など)。この実践性は, **GDA** が検出する類似概念の判定基準として, 欲している結果(ゴール)の実現へ向けた論証(証明)と同型な論証を構築できるか否かという基準を採用していることに起因する。同型な論証を構築できるか否かというのは, 獲得される類似概念どうしとその論証に用いられたすべての性質を共有しているか否かで判定できる。簡単な例で示そう。

まず, 「車が公園に入ることを禁ずる」というルールを仮定しよう。現事例は「象が公園に入る」とし, 法の目的**を「危険は防止すべき」と仮定する。さらに, 中間で使われるルールも背景知識として所与としよう。法律の目的を導く論証を **A1** とする(本稿では命題論理で

記述する) :

[車が公園に入る, 車が公園に入る→怪我の可能性大, 怪我の可能性大→危険, 危険→防止すべき]。

現事例からその目的を導く論証を **A2** とする :

[象が公園に入る, 象が公園に入る→怪我の可能性大, 怪我の可能性大→危険, 危険→防止すべき]。

A1 をソースとすれば, これは類推スキーマと同型と見ることができ, かつ, ターゲットだけでも演繹できている。そこで, 背景知識から演繹可能なソースと同型の論証をすべて集めてきて, 「車」の部分に適当な抽象概念 α などとして置き換え, 「車」や「象」あるいはもし, そのほかにも, 「オートバイ」や「ヘリコプタ」がソースと同型で演繹可能であると判明したら, これらすべてを α の下位概念として登録し, 仮説的にもとのルールを「 α が公園に入ることを禁ずる」と置き換える(抽象化する)ことができる。こうして, α との包摂関係の登録情報と, この抽象ルールから, 演繹の枠内で「象」などにも適用することが可能となる。この抽象ルールを見ないで表面的な推論のみを観察すると, あたかもソースのルールにターゲットの事例を類推適用したように見える。つまり, 法律家が根拠ある類推適用を行うときのようすをモデル化している。注目すべきことは, 上記の α を求める抽象化操作は, 議論のゴールやその構造に依存して変化できる。例えば, 環境保護が先のルールの目的ならば, 論証構成も変化し, 例えば, 「車」と「ガソリン発電機」が類似概念として検出されるであろう。このように, 類似性検出(抽象化)がゴールと論証に応じて切り換わるため, 「ゴールに依存した抽象化 (Goal-Dependent Abstraction)」と呼ばれる。

本アプローチの背後には, 実は, 通常の法的類推は表面的な見え方であり, その裏付け (backing と呼ぶ [Toulmin 58]) となる, 深い議論こそが論争されるべきである, という洞察 [角田 00] がある*9。こうすれば, backing の議論自体は演繹であり, **Prakken** の主張とも整合する。結局, **GDA** アプローチは, backing の法的論争と法(あるいは先例)の類推適用とを結び組みである。

4. ま と め

本稿では, 法律, 議論, 類推の強い結び付きを示し, 実践性と対話性の観点から, **AI & Law** の動向が論争(議論)のモデル化と実現に向かっている点も示した。さらに, **CATO** のように明示的な類似性を扱う場合だけでなく, 議論の実践的側面でも類推が活躍する可能性に

*8 法の目的となり得るものは, その法適用によって社会や個人にもたらされる利益(「法益」), 法の立法時の目的(「立法趣旨」や政策意図)である。もちろん, **GDA** 自体には, 法の目的だけでなく, 実践的ゴールとして, 原告・被告に有利な事象や社会の一般的価値観などを設定しておくことも可能である。

*9 実際, 日本の大学の法学部においても, 通常, 各法律条文の背景や意義などが体系的に講義され, 深い議論としての諸学説が紹介される。さらに, 米国においても, 対話による法学教育の過程で, 法の政策的意義を観点とした議論構成がしばしば学生に要求されるようだ。

言及した。今後の法的議論の実践性に関する研究動向は、法律問題解決ツールとして、調停システムの発展や弁証法的創造性をもつシステムの導入も予想される。一方、説得ツールとしては、Perelman の分析 [Perelman 77] のように類推やメタファの活躍が予想され、さらに、実践性の本質は目的指向性にあると思われるので [Feteris 00]、ゴール指向の類推もまた重要な役割を担うと予想している。

◇ 参 考 文 献 ◇

- [Aleven 96] Aleven, V.: How Difference Is Different? Arguing about the Significance of Similarities and Differences, Proc. CWCBR-96, pp. 1-15 (1996)
- [Aleven 97a] Aleven, V.: Evaluating a Learning Environment for Case-Based Argumentation Skills, Proc. 6th ICAIL97, pp. 170-179 (1997)
- [Aleven 97b] Aleven, V.: Teaching Case-Based Argumentation through a Model and Examples, Ph. D. dissertation, University of Pittsburgh (1997)
- [Alexy 89] Alexy, R.: A Theory of Legal Argumentation: The Theory of Rational Discourse as Theory of Legal Justification, Oxford University (1989)
- [Anscombe 58] Anscombe, G. E. M.: On Brute Fact, Analysis, Vol. 18, pp. 69-72 (1958)
- [Ashley 90] Ashley, K. D.: Modeling Legal Argument: Reasoning with Cases and Hypotheticals, MIT Press (1990)
- [Bench-Capon 00] Benchi-Capon, T. M. J., et al.: A Method for the Computational Modelling of Dialectical Argument with Dialogue Games, Artificial Intelligence and Law, Vol. 8, pp. 233-254 (2000)
- [Brewka 94] Brewka, G.: A Reconstruction of Rescher's Theory of Formal Disputation Based on Default Logic, Proc. 11th ECAI, pp. 366-370 (1994)
- [Dung 93] Dung, P. M.: An Argumentation Semantics for Logic Programming with Explicit Negation, Proc. ICLP93, pp. 616-630 (1993)
- [Feteris 00] Feteris, E. T.: A Dialogical Theory of Legal Discussions: Pragma-dialectical Analysis and Evaluation of Legal Argumentation, Artificial Intelligence and Law, Vol. 8, pp. 115-135 (2000)
- [Gordon 95] Gordon, Th. F.: The Pleadings Game: An Artificial Intelligence Model of Procedural Justice, Kluwer Academic Publishers (1995)
- [Gordon 97] Gordon, Th. F. and Karacapilidis, N.: The Zeno Argumentation Framework, Proc. 6th ICAIL97, pp. 10-18 (1997)
- [Habermas 71] Habermas, J.: Vorbereitende Bemerkungen zu einer Theorie der kommunikativen Kompetenz: Vorlage für Zwecke einer Seminardiskussion, Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie (1971); 田中節郎, 藤澤賢一郎 (訳): コミュニケーション能力の理論のための予備的考察—ゼミナール討論のための草稿—, 批判理論と社会システム理論, 木鐸社, pp. 125-181 (1987)
- [Hacking 75] Hacking, I.: Why Does Language Matter to Philosophy?, Cambridge University Press (1975)
- [Hage 97] Hage, J.: Reasoning with Rule, Kluwer Academic Publishers (1997)
- [Hage 00] Hage, J.: Dialectical Models in Artificial Intelligence and Law, Artificial Intelligence and Law, Vol. 8, pp. 137-172 (2000)
- [Haraguchi 95] Haraguchi, M.: A Reasoning System for Legal Analogy, Machine Intelligence, Vol. 14 (1995)
- [Hart 61] Hart, H. L. A.: The Concept of Law, Clarendon Press (1961); 矢崎光岡 (監訳): 法の概念, みすず書房 (1976)
- [Kakuta 97] Kakuta, T., Haraguchi, M. and Okubo, Y.: A Goal-Dependent Abstraction for Legal Reasoning by Analogy, Artificial Intelligence and Law, Vol. 5, pp. 97-118 (1997)
- [Kakuta 99] Kakuta, T. and Haraguchi, M.: A Demonstration of a Legal Reasoning System Based on Teleological Analogies, Proc. 7th ICAIL99, pp. 196-205 (1999)
- [角田 00] 角田篤泰: 法解釈論の知識工学的アプローチ—平井宜雄「良い法律論」の形式論的分析と代理権濫用論への適用, 北大法学論集, 第 51 卷, 第 2 号, pp. 760-842 (2000)
- [Kedar-Cabelli 85] Kedar-Cabelli, S.: Purpose-Directed Analogy, Proc. 7th Annual Conference of the Cognitive Science Society, Lawrence Erlbaum Associates, pp. 150-159 (1985)
- [Kloosterhuis 00] Kloosterhuis, H.: Analogy Argumentation in Law: A Dialectical Perspective, Artificial Intelligence and Law, Vol. 8, pp. 173-187 (2000)
- [Lodder 99] Lodder, A.: DiaLaw: On Legal Justification and Dialogical Models of Argumentation, Kluwer Academic Publishers (1999)
- [Loui 97] Loui, R. P., et al.: Progress on Room 5, Proc. 6th ICAIL97, pp. 207-214 (1997)
- [中山 91] 中山竜一: 法理論における言語論的転回 (一)(二) — 「法と言語」研究序説一, 法学論叢, 第 129 卷, 第 5 号/第 130 卷第 2 号, 京都大学 (1991)
- [Neumann 97] Neumann, U.: Juristische Argumentationslehre, Wissenschaftliche Buchgesellschaft (1986); 亀本 洋, ほかに (訳): 法的議論の理論, 法律文化社 (1997)
- [Nitta 95] Nitta, K., et al.: New HELIC-II: A Software Tool for Legal Reasoning, Proc. 5th ICAIL95, pp. 287-296 (1995)
- [新田 98a] 新田克己: 法律における事例ベース推論と論争, 人工知能学会誌, Vol. 13, No. 2, pp. 19-26 (1998)
- [新田 98b] 新田克己, 加藤史智: 法的論争の支援ツール, 第 12 回人工知能学会全国大会論文集, pp. 238-241 (1998)
- [Okubo 94] Okubo, Y. and Haraguchi, M.: Construction of Predicate Mappings for Goal-Dependent Abstraction, Algorithmic Learning Theory '94, Springer LNAI 872, pp. 516-532 (1994)
- [Perelman 77] Perelman, Ch.: L'empire Rhetorique (1977); The Realm of Rhetoric, translated by Kluback, W. in English, University of Notre Dame Press (1982)
- [Perelman 79] Perelman, Ch.: Juristische Logik als Argumentationslehre (1979); 江口三角 (訳): 法律家の論理—新しいレトリック—, 本鐸社 (1986)
- [Prakken 95] Prakken, H.: From Logic to Dialectics in Legal Argument, Proc. 5th ICAIL95, pp. 165-174 (1995)
- [Prakken 96] Prakken, H. and Sartor, G.: A Dialectical Model of Assessing Conflicting Arguments in Legal Reasoning, Artificial Intelligence and Law, Vol. 4, pp. 331-368 (1996)
- [Prakken 97] Prakken, H.: Logical Tools for Modeling Legal Argument: A Study of Defeasible Reasoning in Law, Kluwer Academic Publishers (1997)
- [Prakken 00] Prakken, H. and Feteris, E. T.: Introduction: Dialectical Legal Argument: Formal Models, Artificial Intelligence and Law, Vol. 8, pp. 107-113 (2000)
- [Rescher 77] Rescher, N.: Dialectics: A Controversy-Oriented Approach to the Theory of Knowledge, State University of New York Press (1977)
- [Sawamura 01] 沢村 一: 議論の論理と議論するマルチエージェント—論理から議論へ—, 人工知能学会誌, Vol. 16, No. 4, pp. 482-487 (2001)
- [Toulmin 58] Toulmin, S.: The Uses of Argument, Cambridge University Press (1958)
- [Wittgenstein 97] Wittgenstein, L.: Philosophical Investigations, translated by Anscombe, G. E. M., 2nd ed., Blackwell (1997)
- [Yoshino 93] Yoshino, H., Haraguchi, M., Sakurai, S. and Kagayama, S.: Towards a Legal Analogical Reasoning System, Proc. 4th ICAIL93, pp. 110-116 (1993)

2001 年 11 月 20 日 受理

著者紹介



角田 篤泰 (正会員)

1988年3月明治学院大学法学部法律学科卒業。1988～92年(株)富士通ソーシャルサイエンスラボラトリにて第五世代コンピュータ関連のソフトウェア開発に従事。1997年6月東京工業大学大学院総合理工学研究科システム科学専攻博士課程修了。博士(工学)。同年北海道大学法学部助手。1998年同専任講師。現在、同大学大学院法学研究科専任講師。主に「人工知能と法」に関する研究に従事。情報処理学会、日本ソフトウェア科学会各会員。



原口 誠 (正会員)

1976年九州大学理学部数学科卒業。1978年同大学大学院数学専攻修士課程修了。1979年鹿児島大学理学部数学教室助手。1981年九州大学理学部附属基礎情報学研究施設助手。1984年理学博士(九州大学)。1987年東京工業大学大学院総合理工学研究科助教授。1995年北海道大学工学部教授。現在、同大学大学院工学研究科教授。知識表現システム、演繹データベース、データマイニング、機械学習の研究に従事。