

「法律エキスパートシステムの開発研究」について

吉 野 一*

〔摘 要〕 文部省科学研究費重点領域研究「法律エキスパートシステムの開発研究」のプロジェクトの概要とその研究成果の一端について報告する。本重点領域研究の目的は、第一に、法的知識の構造を解明すること、そして、それに基づいて、第二に、法律エキスパートシステムのプロトタイプを開発することである。法的知識の分析とシステム構築の、対象法領域は、契約法であり、なかでも国連売買条約を中心とする。法的正当化の推論を成り立たしめている契約法の演繹体系を解明しその推論のシステム化を実現している。また法的発見の推論の知識構造の分析とその推論システム化の試験的研究にも進んでいる。

〔キーワード〕 法律、契約法、国際売買法、法的知識、法的推論、論理プログラミング、論理法学、エキスパートシステム、人工知能

1. はじめに

本報告で、私は、文部省科学研究費重点領域研究「法律エキスパートシステムの開発研究—法的知識構造の解明と法的推論の実現—」（その略称は「法律エキスパート」、領域代表は吉野一であり、平成5年度にスタートし、現在4年が経過したところ）の平成8年度までのプロジェクトの概要とその研究成果の一端について報告する。

2. 研究プロジェクトの概要

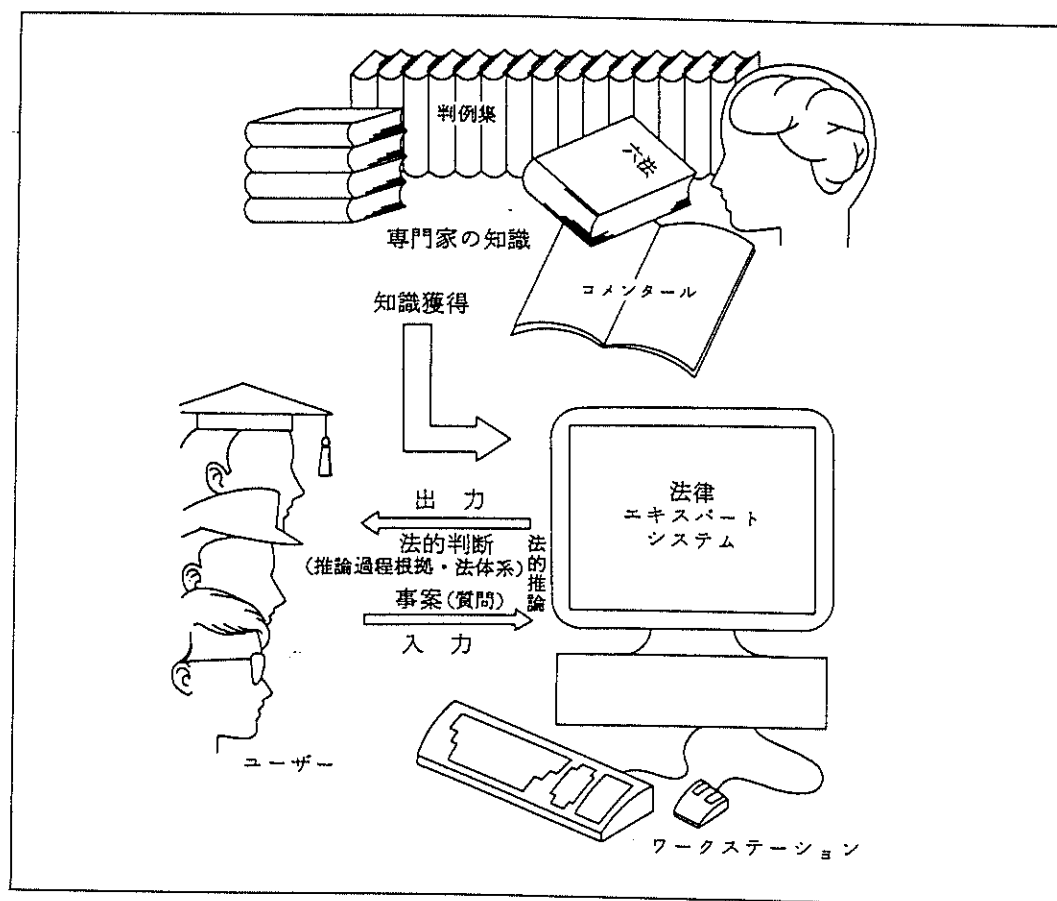
2.1 研究領域全体の目標

本重点領域研究「法律エキスパート」の目的は、第一に、法的知識の構造を解明すること、そして、それに基づいて、第二に、法律エキスパートシステムのプロトタイプを開発することである。

上記の2つの目的は相互補完の関係にある。すなわち、法律エキスパートシステムを構築するためには法的知識の構造の解明が必要であり、また法律エキスパートシステムの開発を目指すことによって法的知識の解明が進む、という関係にある。

* 明治学院大学法学部教授
(原稿受領日: 1997.6.13)

図1 法律エキスパートシステムとは何か



そこで、まず、法律エキスパートシステムとは何かについて述べる。法律エキスパートシステムは、六法や判例集や教科書等の文書に記述された、あるいは文書化されていないが法律家が暗黙裡に頭の中に有している法的知識を登録して、相談事案を入力すると、法的推論を行い、現在の法体系の下でいかなる法的判断がなされるべきかを、出力してくれるようなコンピュータ上のシステムである。AIとしての法律エキスパートシステムが単なる法律データベースと違うのは、推論をし、判断してくれる点である。なお法的判断の結論を出力するばか

りでなく、結論に至るまでの推論過程、その根拠、そして法体系自体を示してくれる。以上を図で示すと図1のとおりである。

法的知識の分析とシステム構築の対象法領域は、契約法であり、それも国連売買条約 (United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods、省略表記はCISG、以下これを用いる) を主として、これに日本民法に関連させている。なぜ契約法であるかという点、契約法にローマ法以来の法のエッセンスが凝縮されていると考えられるからである。契約法の中でもなぜ国連売買条約

(CISG)を取り扱うかは、一つには国際取引が活発になっているため同法の重要性が実務的にも増しているということであるが、むしろ同法が大陸法系の諸国と英米法系の諸国による共同編纂の成果であり、そこに二つの法文化、とりわけその理論と技術が融合されているということが最大の理由である。比較法的な観点からは、国連売買条約を基点として、あるいは架け橋として、同法を批准している国々の契約法へと比較法的研究を深めていくことができるというメリットがある。同法は、国連の条約であり、英語、仏語、露語、中国語、スペイン語、アラビア語等の国連の公用語で表現されているのみならず、今日、世界の45カ国が批准しているため、多くの国の言葉で翻訳されている。規範的意味内容としては一つの法であるべきものが色々な国の言語で表現されている点で、自然言語理解等の人工知能研究の観点からも格好の対象であることも理由となっている。

知識の種類としては、国連売買条約を中心とする制定法、判例、学説等の文書化されている法的知識源と、それらの文章化されている知識が前提としている暗黙知としての法的知識、すなわち、法原理、法概念辞書的知識、および法的知識の用い方についての知識であるメタ知識を対象とする。

知識の量としては、国連売買条約の関連知識をすべて登録することは現在のところ時間的にも人的パワーの点でも困難であり、一定の範囲に限定して登録することになっている。

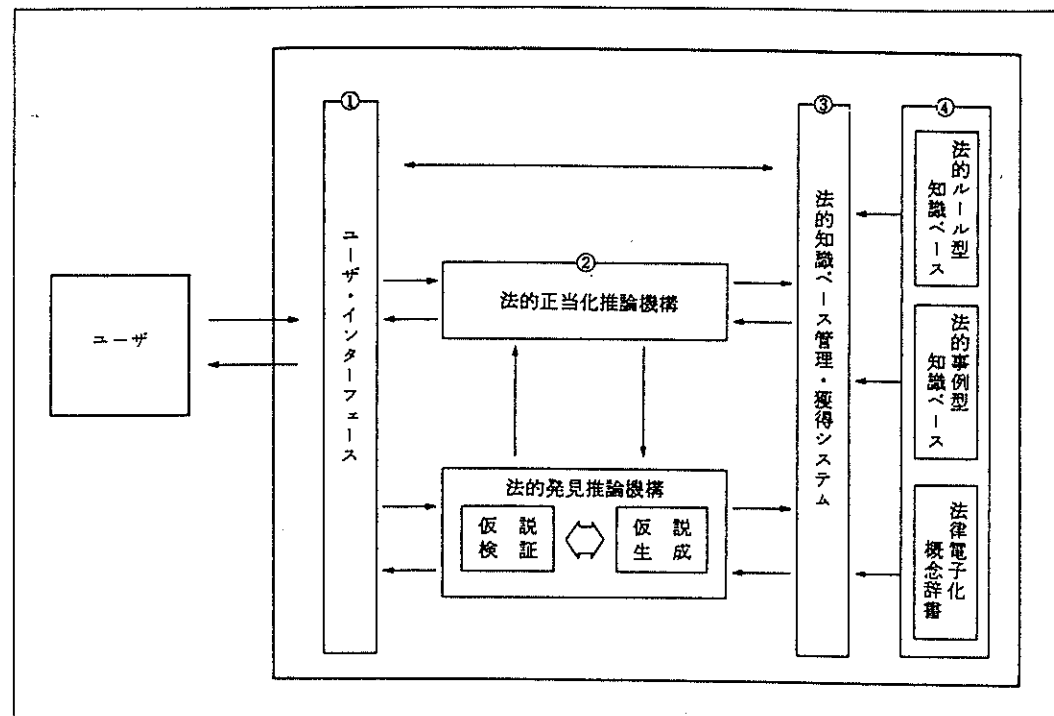
システム上に実現すべき法的推論について述べる。法的推論は、正当化の推論と発見の推論からなる。本研究では、主として法的正当化の推論を実現することを目的とする。法的正当化の推論は、与えられた法的結論を正当化する推

論であり、それは演繹的推論からなる。しかし、それは一平面の単調な演繹推論にはとどまらず、非単調な推論を伴う。法律、判例、学説などの法的知識は、時間の進展とともに増加するからである。それに伴い、証明されるべきものが知識の増加とともに変わってくる。単調な演繹推論では、知識が追加されても追加される以前に証明されたものの正しさは変わらない。法的正当化の推論のシステム化に際しては、メタ知識に基づいて推論を制御することによって、非単調な推論が実現される。また、法的価値判断の多様性に鑑み、システム作成者の定めた一定の解釈に基づく一つの結論を正当化の推論ばかりでなく、判例や学説の立場の違いに応じた異なった、複数の結論を正当化する推論を実現し、その推論過程を提示する。

法的発見の推論は、法的結論自体を獲得したり、解釈などにおいて、結論を正当化するための法規の具体化の諸命題を獲得するために行われる推論である。法的発見の推論がいかなる構造を持っているか、またそれをシステム上いかに実現するかは、法理論的にも、知識工学的にも未解決な問題であり、すべてが研究途上にある。法的発見の推論は、仮説を見つけ出す推論とその仮説を検証する推論とからなる。本研究では、具体的事例を例として、法的発見の推論の知識構造を分析するとともに、そのシステム上の実現を試験的に行う。

分かり易い説明機能を実現する。説明機能とは、システムが法的推論を実行し、ある結論を出したとき、なぜにそのような結論が出てくるのか、その理由、その推論過程を示して説明する機能である。それは法的知識自体の内容と構造をも表示できる。法律エキスパートシステムを法学教育のために用いるとき、システムが分

図2 法律エキスパートシステムの全体構造図



かり易い説明機能を有することがとりわけ重要となる。

知識エディタを中核とする法的知識獲得支援機能を実現する。ユーザは、単にシステムに法的判断を求めるのみでなく、やる気のあるユーザは、自分自身が自分の知識ベースを構築できるようにする。主たるユーザとしては、法学者および法学部学生が想定されている。

「法律エキスパートシステム」は図2のような構造をもつものとして作られる。

図2において、①はユーザとのインターフェースである。②は法的推論を実行するシステムであり、演繹的な法的正当化の推論ばかりでなく、解釈や類推などの法的発見の推論をする機能をも持つ。③は知識を管理し、その獲得を支援するシステムである。④は法的知識を登録し

た部分である。法律エキスパートシステムを構築するというのは、これらの部分システムのソフトウェアを作り、それを統合して全体として法律エキスパートシステムを構築することである。

2.2 領域内における研究組織と研究班の連携状況

上述の研究目的を遂行するために、四つの研究項目が設定され、これに対応して四つの計画研究班とそれに対応する公募研究班が構成されて研究が遂行されてきている。そして領域全体を統括するために、とりわけ、各班の研究成果を融合して、一つの法律エキスパートシステムを構築するために、総括研究班が設けられている。平成8年度の領域内の各研究組織は図3に

図3 研究組織表

平成8年度重点領域研究の研究計画組織表(概要)

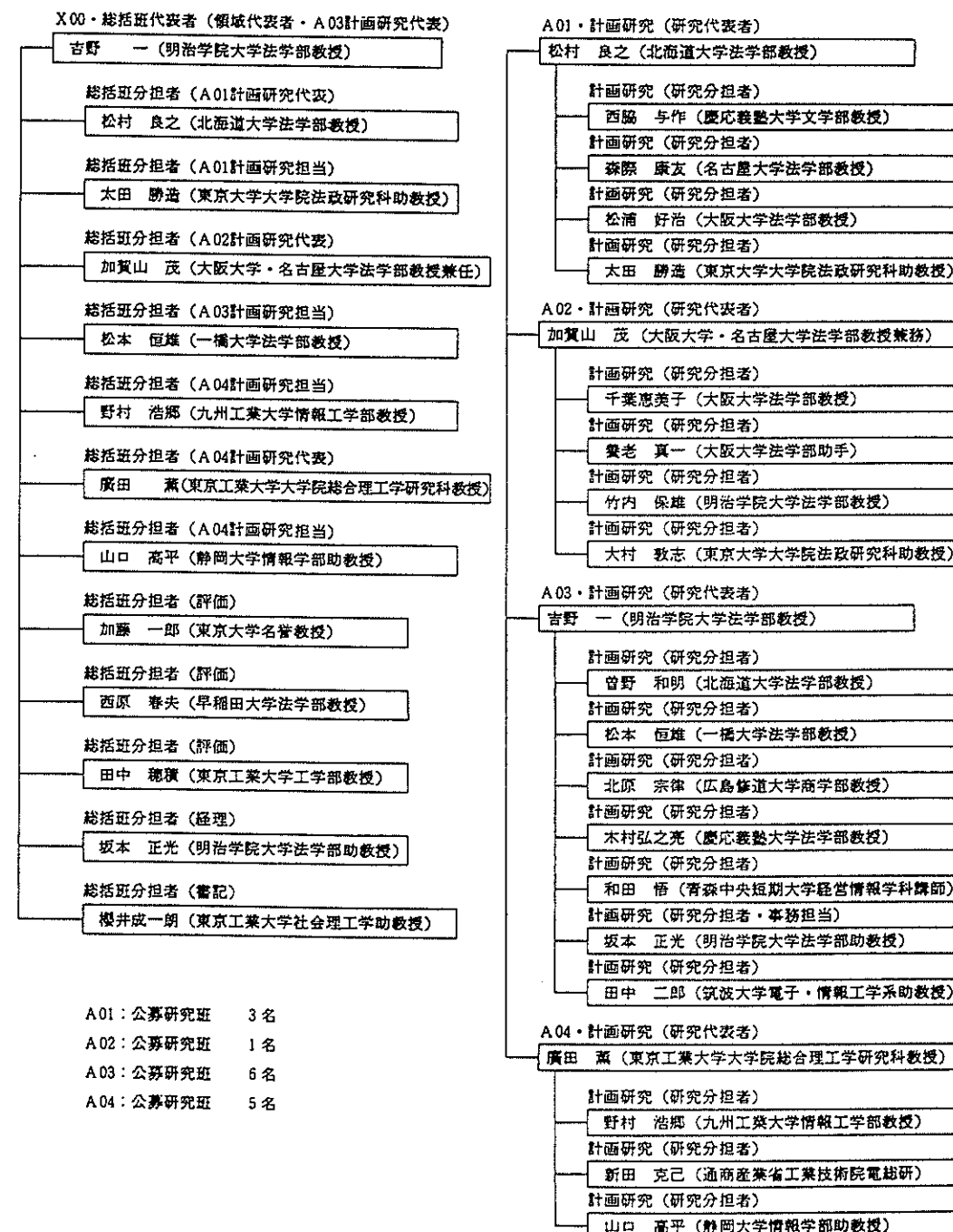
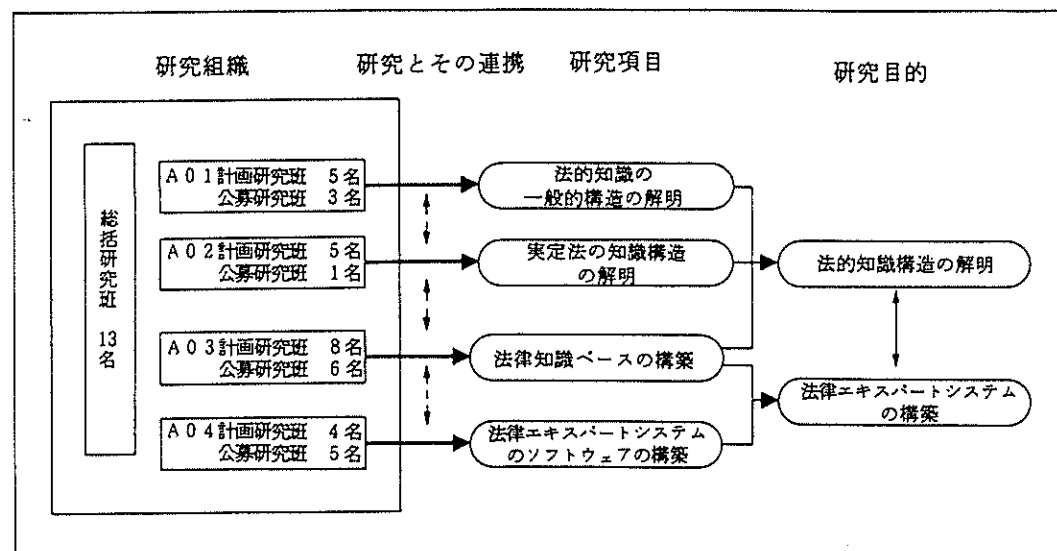


図4 研究班の連携による研究目的の実現



示される。

これらの研究班は相互に連携し、協力し合っ
て、それぞれの研究項目を研究するとともに、
各項目の諸研究を融合して、最終的には、法的
知識構造の解明と法律エキスパートシステムの
構築という研究目的を実現している。これらの
関係は図4に示される。

3. 方法論的基礎——論理法学と論理 プログラム

本共同研究には、様々な研究者が参加してい
る。それぞれの方法論的立場は必ずしも同一と
は限らない。しかし、研究を遂行する中心的グ
ループにおいては、論理の視点と方法を適用し
て法および法的推論——それを成り立たしめて
いる法的知識——を分析しようとしていること、
そしてプログラミング技法として論理プログラ
ミング（Logic Programming）⁽⁴⁾を採用する点
で、共通の基盤があるといえる。

その中でも、筆者は、法哲学的立場として、
論理法学を提唱しており、その視点と方法に基
づいて法的知識を分析し、また法律知識ベース
を構築している。そこで、論理法学の考え方
について簡単に紹介しておく。

論理法学（Logical Jurisprudence, Logische
Rechtslehre）は、論理主義的立場の新しい法哲
学理論である⁽²⁾。従来、法論理学と呼ばれてい
たものの、一つの発展形態であり、人工知能研
究の成果を取り入れていると同時に、また逆に
人工知能研究にも寄与している。

論理法学は、伝統的な法学がその認識対象と
して前提としてきた「意味としての法規範」⁽³⁾
は存在しないと考える。論理法学は、法的な文
（法文）を法的認識の直接の確かな対象とする。

論理法学のプリミティブは、文（法文）、真理
値および推論規則である。文は、ファクト文と
ルール文とから構成される。この区別は、まっ
たく構文論的観点からのみなされる。ルール文
は、「 $\forall X \{p(X) \rightarrow q(X)\}$ 」（「すべてのXにつ

いて、XがpであるならばXはqである」）の
ような構造をもつ文である。ファクト文は、
「 $p(a)$ 」（「aはpである」）のような構造を
持つ文である。真理値は、文の真か偽かの値で
あり、法文については、「効力がある」か「効
力がない」かが対応する。推論規則は、文「A
ならばB」であるが真であり、かつ文「A」が
真であるなら、そこから文「B」も真であるこ
とを推論することを許す規則である。論理法学
は、この3つを基本概念として、法の世界をで
きるだけこの三者から説明しようとする。

論理法学は、法文の論理構造——その内部構
造、相互結合の構造および体系的構造——を解
明することを課題とする。論理法学においては、
法的推論は法文の展開過程として把握される。
判決は、法規の解釈などの発見的推論により諸
法文を定立し追加することによって、法規と事
実とそれらの付加された法文とから演繹される
ものとして提示できる。論理法学は法的推論を
正当化の推論と発見的推論に2分する。法的正
当化の推論は与えられた結論を法的に真とされ
る諸前提から正当化する推論である。法的発見
の推論は結論および諸前提自体を発見する推論
である。両者とその相互関係の分析することが
論理法学の課題である。しかし、それは、まず
第一に、（法的正当化の推論において）法的結
論をそこから演繹できるような法知識の体系を、
諸法文の論理的結合として、解明し、提示す
ることを目指す。法的知識の演繹体系の解明と平
行して、論理法学は法的発見の推論の知識構造
を解明する。すなわち、論理法学は、具体的事
例に法を適用して具体的な法的決定を下す際
に行われる解釈や類推の法的知識の構造を具体的
に解明する。

法的知識の構造が具体的に解明されると、そ

れはコンピュータにインプットされ、法律知識
ベースを構築することが可能となる。そしてそ
れはコンピュータ上で検証され、実証されるこ
とになる。その基礎にある原理は論理であり、シ
ステム化の実現方法は論理プログラミング
（Logic Programming）である。

法的知識を解明した後の法的推論システム実
現の方法について簡単に述べる。法的知識の構
造の解明の結果は、まず論理流れ図で表現され
る。論理流れ図の中の言語表現は制限法律言語
である。これはコンピュータの自然言語処理機
能が扱える範囲に法律の自然言語表現を制限し
たものであり、これで表現される限り、次に述
べる知識ベースの内部表現に機械的に変換され
る。知識ベースの内部表現は、複合的述語論理
式（Compound Predicate Formula: CPF）で
ある。流れ図で表現された法的知識は、CPFと
して表現され、知識ベースに登録される。CPF
は、筆者、吉野によって開発された法的知識表
現言語であり、一階の述語論理を基礎として、
法的知識を適切かつ効率的に表現するために、
その保守的な拡張を行ったものである。CPFで
表現された法的知識は論理プログラミングによ
って推論システム化される。すなわち、それは
論理プログラミング言語プロログ（Prolog）の
表現形式に変換され、さらに別に同じくプロ
ログによって作成された推論機構の上で実行され、
法的推論を実現する。これに加えて、入出力の
インターフェースと推論過程や法的知識自体を
分かりやすく説明するための説明機能が構築さ
れる。これらのシステム構築にはプロログの他
に Tickltk や Netscape などが用いられる。

4. これまでの研究成果と研究の進展概況

4.1 概要

これまでの主な研究成果は、①法的知識表現の方法の確立、②法的知識の基本構造の解明、③国連売買条約を例とした契約法の知識の体系構造の解明、④契約から条約に至る法の効力の段階構造の演繹体系の解明、⑤国連売買条約の主要部分の法律知識ベースの構築、⑥法律知識ベース構築支援システムの構築、⑦法的推論機構、知識獲得支援システム等の各部分システムの実装である。法律エキスパートシステムのプロトタイプのプロットホームを作成した。

現在、プロトタイプ of 最終システムの詳細設計とその実装を行い、各部分システムの統合をめざしている。以下、各研究項目の研究の進捗状況を要約する。

4.2 法的知識の一般的構造の解明 (研究項目 A 01)

法的知識表現の論理的基礎が確立された。法的知識の基本構造をなすオブジェクト法文とメタ法文の関係が解明された。法的推論における暗黙知・常識、ヒューリスティックス (すじ、すわり等) の検討課題が明らかとなり、これに対し、裁判官経験者等に対するアンケート調査による法社会学的・心理学的研究がなされ、法律専門家の暗黙知が部分的に明らかになった。

4.3 実定法の知識構造の解明 (A 02)

国連売買条約を中心に、判例を含めて、契約法の具体的知識構造を解明した。第2部「契約の成立」および第3部「物品売買」の法的知識の論理構造を詳細に明らかにした。また第2・

第3部と第1・第4部との効力に関する論理的関係を解明した。売買条約の諸規定に関する解釈学的な論争が遂行され、その分析が行われた。また、同条約の分析成果が日本民法の分析に応用され、展開された。

4.4 法律知識ベースの構築 (A 03)

国連売買条約の第2部および第3部の法的知識の論理構造をすべて論理流れ図の形で示し、後にその主要部分を法的知識の表現形式 - 複合的述語論理式 (CPF) によって表現し、法律知識ベースに登録した。与えられた設例に対し、時間の推移に伴う出来事の進展に応じて、どの時点においてもいかなる法律関係があるかを解として導出することができる法的正当化の推論のための (国連売買条約の主要部分の) 知識ベースを構築した。また知識ベース構築を支援するシステムを構築した。そして法的発見の推論の知識構造の解明とシステム化に取り組んでいる。

4.5 法律エキスパートシステムのソフトウェアの構築 (A 04)

A02 班及び A03 班を中心にして作成された知識ベースを基に、基本推論機構実現のために、語彙と関係を分離して記述することによって様々な推論の効率化に寄与できる枠組を基礎理論として構築し、推論システムをコンピュータ上を実現することができた。この基本推論エンジンと共に、語彙的知識の獲得支援システム、ファジィ推論システム、事例推論システムおよび討論システム、法律のための自然言語処理システムの各システムを作成し、実験した。これらの統合を進めて来た。

4.6 研究成果の公表

以上の研究成果は、いろいろな機会に公表されている。そのなかには、研究成果報告書4点、すなわち、平成5年度研究成果報告書、平成6年度研究成果報告書、平成7年度研究成果報告書、平成8年度研究成果報告書、国際シンポジウム、ワークショップのプロシーディング3点、学会における口頭発表13点 (法律学者の分のみで工学者の分は省略する)、すなわち、日本人工知能学会、ICAAIL (International Conference on Artificial Intelligence and Law) などの人工知能学会における発表に加えて、平成7年度、8年度は、日本法社会学会、国際法社会学会、IVR (International Vereinigung fuer Rechts- und Soziale Philosophie)、日本私法学会など。主なものは、本稿の末尾の文献のところにその一部を示す。

5. 法的知識の演繹体系の解明と法的推論の実現 (研究成果の一部)

本共同研究は多くの研究分担者の参加を得ているため、その成果は多種多様である。ここでは、紙数の制限から、それらを要約しても紹介することは難しい。そこで筆者個人の研究成果の一部を、法的知識の演繹体系の解明の部分に限定して、紹介することにしたい。法の演繹体系は法的および法学的実践の暗黙の前提となっている。法を演繹の体系として示すことは、これまでの法学の課題であった。しかし、いかなる法学もそれに成功しなかった。本研究で、初めて、法の演繹体系が、しかも具体的かつ詳細に解明されたのである。

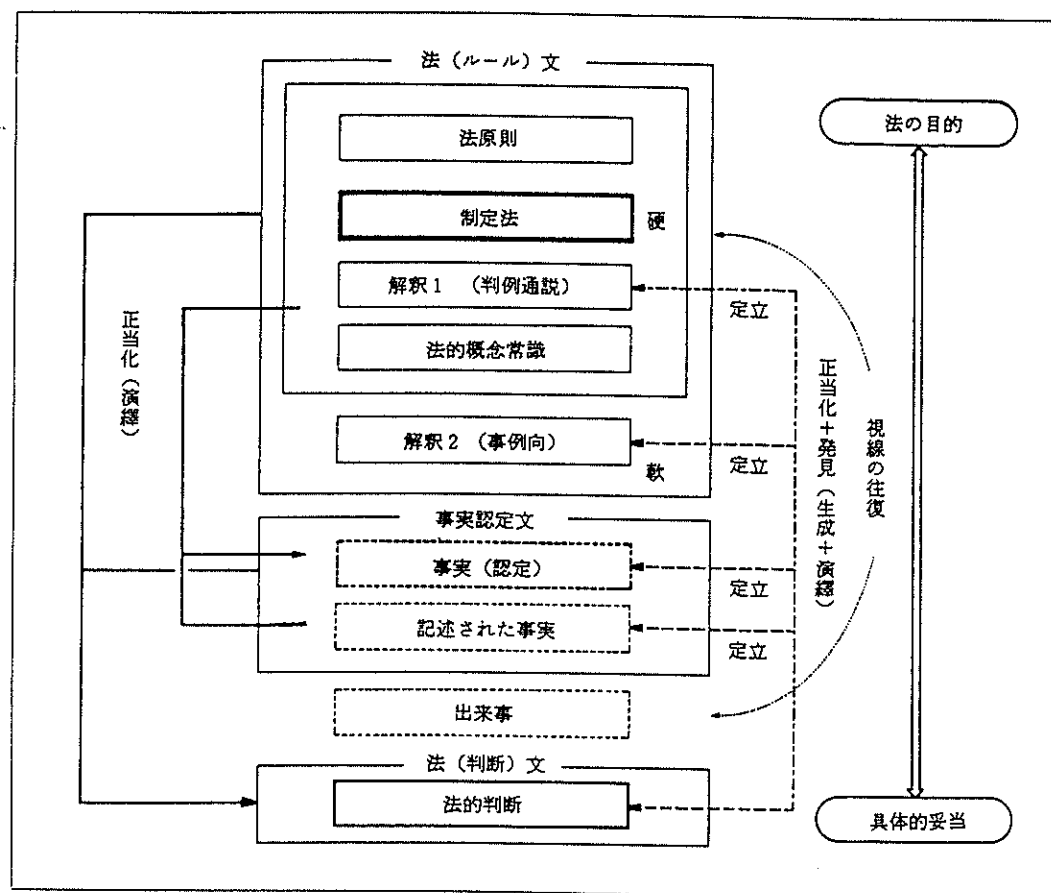
5.1 法的推論の基本構造

法的正当化の推論の論理構造は、三段論法と

言われる。伝統的法学においては、法的三段論法あるいは裁判官の三段論法と言われてきた。すなわち、法規を大前提、事実を小前提、そして判決を結論とする三段論法としてである。しかし、法規の法律要件の言語表現は抽象的であるのに対し、事件は具体的特殊であり、事件が法規の法律要件に包摂されると直ちに判断し難い場合が多い。法規と生の事実から判決が論理的に導き出されることはない。現実の法的推論では、一方において、法規の意味を具体的事件に近づける、すなわち、具体化する解釈命題の追加がなされる。他方、個々の法規は決して孤立してバラバラに存在するのではなく、他の諸法規と関連して体系を構成している。すなわち、諸法規は法原理を前提として定立されており、法原理によって体系的関連に至っている。これらの、解釈命題と法原理の諸命題が追加されると、判決は、法規と事実とこれらの付加された諸前提から論理的に演繹されうることになる。これが法的正当化の推論の論理構造である。これは、前述の推論規則に基づいている。

この法的正当化の推論の中で、結論自体、そして結論を正当化するための解釈命題 (判例や通説として確立されているレベルの解釈命題と具体的事件に即してさらに追加的になされる解釈命題とがある) を定立する推論がある。これを法的発見の推論と呼ぶ。この法的発見の推論は、法的正当化の推論の枠組みの中で行われる。すなわち、判決が法規と事実とそれらの解釈命題から論理的に演繹されるように、判決が定立され、法規が選択され、法規の解釈がなされ、事実認定がなされることになるのである。これらの法的発見の推論における諸命題の定立は、事実と法の間の視線の往復のなかで、判決による法の目的と具体的妥当性の実現を顧慮しながら

図5 正しく理解された法的推論の構造



行われる。

以上のようにして正しく理解された法的推論の構造は、図5で示されるとおりである。

5.2 法的知識の一般的構造

本研究で、論理法学によって、実定法の具体的知識構造を解明するための枠組みとしての法的知識の基本構造が明らかになった。それを要約的に示す。

5.2.1 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重要である。オブジェクト文は直接対象について

記述している文であり、例えば、「橋龍は男である」など。メタ文は文について記述している文であり、「『橋龍は男である』は真である」など。オブジェクト法文は、法の世界での対象、すなわち、人の義務を規律している。「BはAに代金1万ドルを支払わねばならない」は、オブジェクト法文である。メタ法文は法文の効力について規律している。

法文は、一定の時点、一定の場所、一定の人、一定の事項に対して効力があるのであり、メタ法文はこのような法文の効力範囲を規律しているのである。なお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、「法律は公布の日より起算し満二十日を経てこれを施行す」(法例1条前段)や「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、いずれも締約国である場合、…」(CISG第1条(1)(a))など。法は、このオブジェクト法文とメタ法文の2つのタイプの法文を使い分け、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。法は、メタ法文によって、最終的には、人の義務を記述しているオブジェクト法文の効力を確定している。法文が「効力」があるということは、法文が法的に「真」であるということである。それは法文の記述する事態が法的世界で実際に成り立っているということを意味する。

メタ法文は、法文間に抵触がある場合、どちらの法文の効力が優先するかも規律する。「上位法は下位法を破る」、「特別法は一般法を破る」そして「新法は旧法を破る」は、法文の効力の優先関係を規律するメタ法文である。実際の推論において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。

5.2.2 法律関係と法文の効力

義務が存在するということは、論理法学の観点からは、「義務がある」という文が法的に効力があるということにはかならない。義務の存在は義務を記述する文、すなわち、オブジェクト法文の効力に還元される。法に基づいて、当事者間に一定の義務があるのは、その義務を記述する法文(オブジェクト法文)が効力があるからである。義務が発生するのは義務を記述す

る法文(オブジェクト法文)が効力が生じるからであり、義務が消滅するのはそのオブジェクト法文の効力が消滅するからである。オブジェクト法文の効力を規律するのが、前述のように、メタ法文である。

5.2.3 法文の効力に関する基本的メタルール

法文が効力があることを決める基本的メタルール文(mr1)が妥当している。

(mr1): 文「S」が時点Tに事項Eに対し効力があるのは、文「S」が時点T1に事項Eに対して効力が生じ、かつ、文「S」が時点T1以降Tまでに事項Eに対して効力を失うことがない、ときでありかつそのときに限る⁽⁴⁾。

5.2.4 要素文と複合文

法文を要素文と複合文という概念で整理し、この観点から法的知識の体系を整理構成することができる。要素文は、契約条項の一文、法規の一文などで、例えば、「AはBに代金1万ドルを支払わねばならない」や「車両は、車道を通行しなければならない」(道交法16条1項第1文)など。複合文は、要素文の集まり(結合)に名前を与えたもので、例えば、AB間の契約(書)、制定法の条、節、部、さらには法典自体など。この区別をすることによって、諸法文の効力を法の存在形態に即して形式化することができる。すなわち、複合文の効力について規律することによって、いちいち各要素文の効力について記述する必要がなくなる。例えば、複合文としての契約が効力を生ずるとその要素文の効力が生じるので、契約の要素文、すなわち、個々の契約条項の効力が生じることになる。次のメタルール文が妥当する。

(mr2): 「S1」という文が効力を生じるの

は、時点Tに「S1」は複合文Sの要素文であり、かつ時点Tに複合文Sが効力を生じるときである。

(mr3): 「S1」という文が効力を失うのは、時点Tに「S1」は複合文Sの要素文であり、かつ時点Tに複合文Sが効力を失うときである⁽⁵⁾。

5.2.5 権利と義務の関係

法は、最終的には、どのような義務が存在するかを表現している。法的世界は、義務を記述する法文、すなわち、オブジェクト諸法文の効力によって決まる。

論理法学は、権利を記述する文は、メタ法文の一種と考える。ある権利があるということは、それに関連した一定の法文を定立できるということである。次のメタ法ルール文が妥当する。

(mr4): 時点Tに「AにX義務がある」が効力を生じるのは、時点TにBはAにXを請求し、かつ「時点Tに「BはAにX請求できる」が効力がある」ときである。

5.3 契約に基づく法律関係を確定する契約法の知識構造の解明

本研究で、契約に基づく法律関係を確定する契約法の知識構造を具体的に解明した。国際取引に関する事例を設定し、その事例に国連売買条約(CISG)の関連規定を適用して法的判断を導出する契約法の知識構造を明らかにして示す。

5.3.1 事例、関連規定、設問および解

• 事例7 g

(1) 1996年4月1日、ニューヨークの農業機械メーカーAが日本商社Bのハンブルク支店に対して、手紙を発信した。手紙の内容は、AがBに農業耕作機械一式(それはトラクター

とそれに付属するレーキからなる)を売るというもので、(主要部分である)トラクターの代金は5万ドルである。Aは当該機械をBに対して5月10日までに引き渡す、Bは代金をAに対して引渡後20日以内に支払う、機械はアメリカの貨物船で運ぶこととあった。

- (2) 4月8日、その手紙はBの郵便受けに届いた。
- (3) 4月9日、BはAに電話をした。「申込みは承諾。但し日本のコンテナ船で運ばれたし。」
- (4) 5月1日、Aは農業機械をニューヨーク港において日本のコンテナ船に積んだ。
- (5) 5月31日、機械はBのハンブルク支店に届けられた。
- (6) 6月5日、Bは機械を検査した。
- (7) 5月10日、Bは代金5万ドルをAに対して支払った。
- (8) 8月10日、機械は動作異常、原因は接続ギアの不良であると判明。
- (9) BはAに事実を告げた。
- (10) 9月1日、BはAに物品の契約不適合を一ヶ月以内に修理するよう要求した。
- (11) 10月1日までに、Aは不適合の修理を行わなかった。
- (12) 10月10日、Bは契約を解除すると宣言した。

• 国連売買条約(CISG)の関連規定⁽⁶⁾

第1条 【条約の一般的適用基準】

(1) 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、いずれも締約国である場合

第14条 【「申込」の間接的定義】

(1) 一又は複数の特定の者に向けられた契約締

結の申入れは、それが十分明確であり、かつ、承諾があった場合には拘束されるとの申込者の意思が示されているときは、申込となる。申入れは、物品を示し、かつ、明示又は黙示に数量及び代金を定め又はその決定方法を規定している場合には、十分明確なものとする。

第15条 【申込の効力発生時期】

(1) 申込は、被申込者に到達した時にその効力を生ずる。

第18条 【承諾、その効力発生時期、申込の承諾期間】

(2) 申込に対する承諾は、同意の意思表示が申込者に到達した時にその効力を生ずる。

第19条 【申込の条件付承諾】

(1) 承諾の形をとっているが、付加、制限その他の変更を含んでいる申込に対する回答は、申込の拒絶であり、反対申込となる。

(2) しかしながら、承諾の形をとった申込に対する回答が、付加的条件や異なった条件を含んでいても、申込の内容を実質的に変更するものでない場合には、申込者が不当に遅滞することなくその相違に口頭で異議を述べ又はその旨の通知を発しない限り承諾となる。申込者が異議を述べない場合には、契約の内容は申込の内容に承諾中に含まれた修正を加えたものとする。

第23条 【契約の成立時期】

契約は、申込に対する承諾がこの条約の規定に従って効力を生じた時に成立する。

第30条 【売主の一般的義務】

売主は、契約及びこの条約の定めるところに従い物品を引き渡し、それに関する書類を交付し、かつ、物品上の権限を移転しなければならない。

第31条 【引渡の場所】

売主が物品を他の特定の場所で引き渡すこと

を要しない場合には、売主の引渡義務は、次の通りとする。

- (a) 売買契約が物品の運送を予定する場合には、買主に送付のため物品を第一の運送人に交付すること。

第35条 【物品の契約適合性】

(1) 売主は、契約で定めた数量、品質及び記述に適合し、かつ、契約で定める方法に従って容器に納められ又は包装された物品を引き渡さなければならない。

第46条

(2) 物品が契約に適合していない場合には、買主は代替品の引渡を要求することができる。ただし、その不適合が重大な契約違反を構成し、かつ、その要求が、第39条の下での通知の際又はその後合理的な期間内になされたときに限る。

(3) 物品が契約に適合していない場合において、すべての状況から見て、不合理でないときは、買主は売主に対してその不適合を修理によって治癒することを要求できる。修理の要求は、第39条の下での通知の際又はその後合理的な期間内になされなければならない。

第47条

(1) 買主は、売主による義務の履行のために、合理的な長さの付加期間を定めることができる。

第49条

(1) 買主は、次のいずれかの場合には、契約の解除を宣言することができる。

- (a) 契約又はこの条約に基づく売主の義務のいずれかの不履行が、重大な契約違反となる場合。
- (b) 引渡の不履行の場合であって、第47条(1)項に基づき買主が定めた付加期間内に、売主が物品を引き渡さない場合、又は売主がその期間内に引渡をしない旨を宣言した場合。

第55条 【代金未定の場合の処理】

契約が有効に締結されているが、明示又は黙示により代金を定めていないか又はその決定方法を規定していないときは、当事者は、別段の事情がない限り、契約締結時にその取引と対比し得る状況の下で売却されていた同種の物品につき一般的に請求されていた代金に暗黙の言及をしているものとして扱う。

第81条 【契約上の義務からの解放とその限度、原状回復義務】

(1) 契約の解除は、損害賠償義務を除き、両当事者を契約上の義務から解放する。解除は、契約中の紛争解決のための条項や、契約の解除があった場合の当事者の権利義務を規定するその他の契約条項には影響を及ぼさない。

(2) 契約の総体又はその一部を既に履行している当事者は、相手方に対して、自己がその契約の下で既に供給し又は支払ったものの返還を請求することができる。当事者双方が返還しなければならない場合には、それらの履行は同時に行われなければならない。

第99条 【条約の発効時期】

(1) この条約は、(6)項の規定に服することを条件として、第92条に基づく宣言が含まれているものも含め第10番目の批准書、受諾書、承諾書又は加入書が寄託された日から12箇月が経過した後の最初の月の初日に発効する。

●設問

次の各時点においてA B間にいかなる法律関係が存在するか？

- (1) 4月5日、
- (2) 4月15日、
- (3) 5月5日、
- (4) 8月15日、
- (5) 9月15日、

(6) 10月5日、

(7) 11月15日

●解とその理由

解(1): 「4月5日の時点では、いかなる法律関係も存在しない」

理由: 契約は申込の効力があるときに承諾の効力が発生したとき成立するが(契約法原則、CISG 23条、以下「CISG」と「条」は省略)、4月5日の時点ではまだ承諾の効力が発生していない。したがって、契約はまだ成立しておらず、契約に基づく法律関係も発生していない。

解(2): 「4月15日の時点では、AはBに物品農業機械一式を5月10日までに日本のコンテナ船で運んで引き渡す義務があり、BはAに代金5万ドルを5月20日までに支払う義務がある。これに対応して、BはAに物品の引渡を請求でき、AはBにその代金の支払いを請求できる。」

理由: AのBに対する手紙が申込と言えるか、という解釈上の第一の論点がある。それについては後に法的発見の推論のところで触れる。ここではAの手紙は申込であると判断する。AのBに対する申入れの手紙が4月8日にBに到達したので、申込が4月9日に効力を生じた(15)。第二の解釈上の論点として、4月9日のBの電話での返事が承諾と言えるかがある。これについての論議は同様に後に委ねる。ここでは承諾と判断されたとする。Bが電話で回答したとき、承諾の効力が生じることになる(18(2)、24)。

したがって、4月9日にA B間に契約が成立した(23)。但し、契約の内容は、申込の内容に承諾中に含まれた修正を加えたものとなる(19(2))。なお、引渡義務は、単なる物品の引渡だけでなく、品質等、契約に適合した物品の引渡義務を含むものである(35)。

解(3): 「5月5日の時点では、BはAに代金5

万ドルを5月20日までに支払う義務がある。これに対応して、AはBにその代金の支払いを請求できる。」

理由: 5月1日にAは農業機械をニューヨーク港において日本のコンテナ船に引き渡したが、これは「運送を予定している場合で送付のための物品を第一の運送人に交付したとき」(31(a))にあたり、この時点でAはその物品引渡義務を、物品の契約適合性の問題は別として、履行したことになる。したがって、「AのBに対する物品引渡義務」は5月1日に消滅している。5月5日の時点でのA B間の法律関係は上記のとおりとなる。(Bの第一運送人から引き渡される物品の受領義務の問題は省略する。)

解(4): 「8月15日の時点では、BはAに損害を賠償する義務があり、これに対応して、AはBに損害賠償を請求する権利がある。またBはAに対して機械の契約不適合を修理によって治癒することを要求できる。」

理由: 5月10日、Bは代金5万ドルをAに対して支払っているため、Bの代金支払い義務は同日消滅している。他方、8月10日に、機械は動作異常を起こし、原因は接続ギアの不良であると判明したので、Aは「契約に適合した」品質の物品を引渡す義務を履行していないことになる。機械の動作不良によってBは損害を被っているから、損失発生とともに、AはBに損害賠償を請求する権利を有し(45(1)(b))、これに対応してAの抽象的な損害賠償義務が生じている。物品が契約に適合していない場合は、買主は代替品の引渡を要求できるか(46(2))、またはその不適合を修理によって治癒することを要求できる(46(3))が、前者の救済の場合は、「その不適合が重大な契約違反を構成する」ことを要し、本件の場合は、単なるギアの動作不良と

いう状態で、このままでは重大な契約違反とは言えない。したがって、代替品請求権は生じていない。動作異常の判明した8月10日に、修理請求権のみが生じている。なお、買主は物品の検査義務(38(1))を6月5日に、不適合の通知義務(39(1))を8月10日に履行している。(Bの損害賠償請求権に関連して買主Bには損害軽減義務が生じるが(77)、省略する。)

解(5): 「9月15日の時点では、BはAに損害を賠償する義務があり、これに対応して、AはBに損害賠償を請求する権利がある。またAはBに対し機械を9月31日までに修理する具体的な義務がある。AのBに対する修理請求権は、引き続き存続するが、その再行使は制限されている。」

理由: Aの損害賠償請求権およびBの損害賠償義務は、それが消滅する事由が生じていないので、引き続き存在する。9月1日、BはAに物品の契約不適合を一ヶ月以内に修理するよう要求したが、これはAのBに対する修理請求権の行使であり、これによりBは一ヶ月以内である9月31日までに機械を修理する義務が具体的に生じた。なお、一度一ヶ月以内と期間を定めて修理を請求したら、別の形で、例えば二週間以内に修理せよ、と請求することはできない。すなわち、BのAに対する機械の契約不適合を修理によって治癒することを請求する権利はその行使が制限されている。

解(6): 「10月15日の時点では、BはAに損害を賠償する義務があり、これに対応して、AはBに損害賠償を請求する権利がある。またAはBに対し機械を修理する義務がある。BはAに対して機械の契約不適合を修理によって治癒することを要求できる。さらにBは契約を解除できる。」

理由：Aの損害賠償請求権およびBの損害賠償義務は、それが消滅する事由が生じていないので、引き続き存在する。Aは物品の契約不適合を9月30日までに修理によって治癒しなかった。一ヶ月の付加期間が経過したので、Bの修理請求権の行使制限はなくなっている。Bの契約解除権を基礎づける条文はCISGに見あたらない。しかし、49(1)(a)を拡張解釈して、修理請求から一ヶ月を経過した時点、すなわち、10月1日の時点でBの解除権が発生している、と解する。

解(7)：「11月15日の時点では、BはAに損害を賠償する義務があり、これに対応して、AはBに損害賠償を請求する権利がある。AにもBにも原状回復義務と原状回復請求権がある。すなわち、AはBに代金を返還する義務があり、BはAに物品を返還する義務がある。これに対応して、BはAに代金の返還を請求する権利があり、AはBに物品の返還を請求する権利がある。」

理由：Aの損害賠償請求権およびBの損害賠償義務は、それが消滅する事由が生じていないので、引き続き存在する。Bは契約解除権を行使したので、契約は解除される。契約の解除は、損害賠償を除き、両当事者を契約上の義務から解放する(81(1))。それに伴い契約に基づく法律関係が消滅する。すなわち、損害賠償を除き、Aの物品を契約に適合させる義務、修理をする義務などが消滅している。また、両当事者は契約上の義務を履行する前の状態を回復する義務(原状回復義務)を負う。すなわち、契約上の義務を既に履行している当事者は、相手方に対して、自己がその契約の下で既に供給し又は支払ったものの返還を請求することができる(81(2))。

時間の進展に伴う以上の法律関係の変動と各時点における法律関係の状態は図6の帯図の形で示される。

5.3.2 契約に基づく義務

前述の諸解がいかにして当該事実と関連する法的知識から論理的に導出されるか。言い換えれば、いかにして図6が演繹的に構成されるか。この演繹を成り立たしめる契約法(CISG)の法的知識の演繹体系を解明する。

法律関係の基本オブジェクトは義務である。まず契約に直接基づく義務の存在が論証される過程を明らかにする。契約に基づいて一定の義務があるのは、その義務を記述する契約の条項(オブジェクト法文)が効力があるからである。前述のように、オブジェクト法文の効力を規律するのはメタ法文である。契約法は契約の効力を規律するメタ法文である。いかにして個々の契約に基づくオブジェクト法文の効力の有無が論理的に証明されるか、その契約法の知識構造を明らかにしていく。

5.3.3 契約の一条項と契約自体の効力

契約自体は複合文であり、契約の各条項は要素文である。複合文の要素文の効力の関係を規律するルール文(mr2、mr3)から次のメタ法ルール文が演繹され、妥当する。

(mr2')：「S1」という文が効力を生じるのは、時点Tに「S1」は契約Sの要素文であり、かつ時点Tに契約Sが効力が生じるときである。

(mr3')：「S1」という文が効力を失うのは、時点Tに「S1」は契約Sの要素文であり、かつ時点Tに契約Sが効力を失うときである。

以上の諸メタルール文(mr1-mr3')はCISGに規定されているわけではない。また他の制定法に規定されていることもない。CISGを

図6 法律関係変動と状態

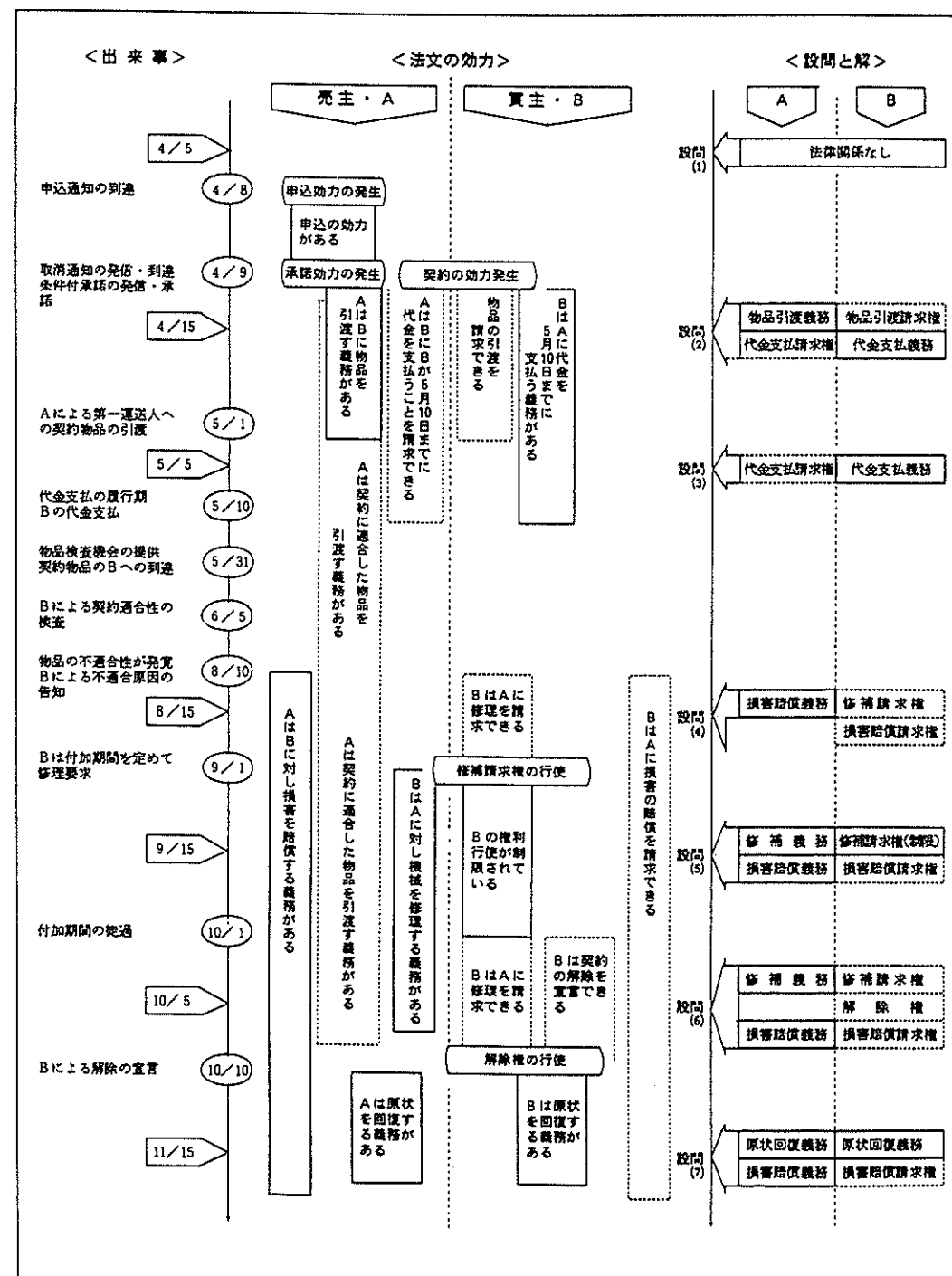
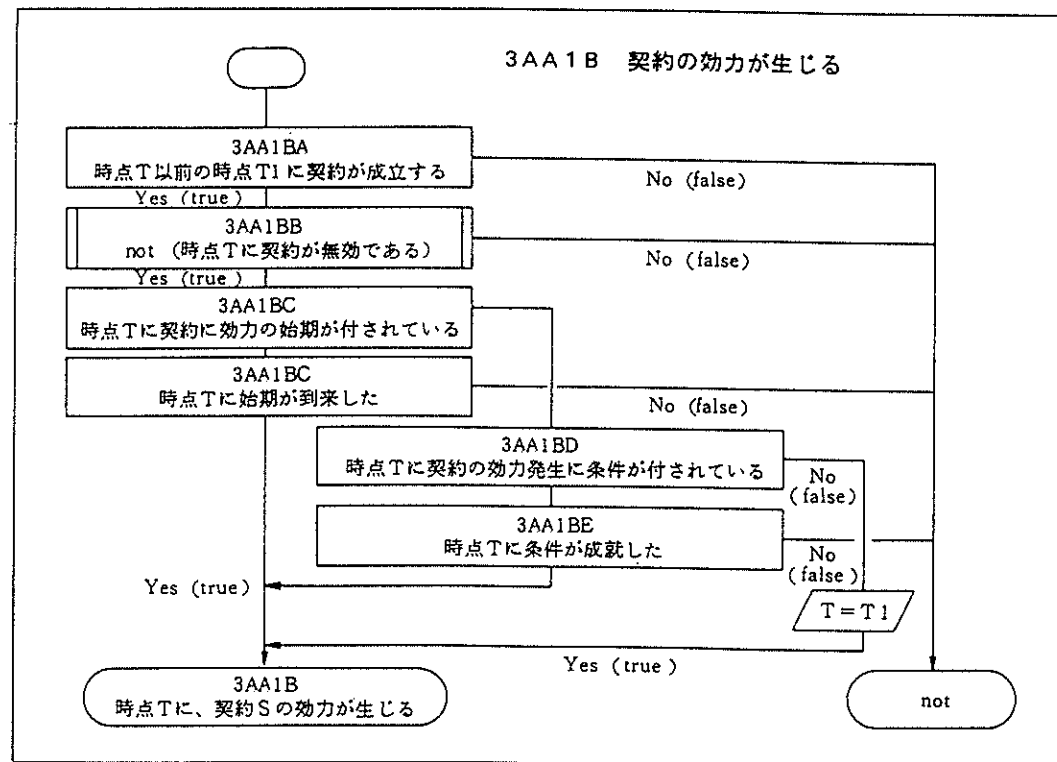


図 7



含めてすべての実定法が前提としているところの法体系（を成り立たしめているところ）の基本メタルールである。

5.3.4 契約の効力発生を確定する法的知識の構造

前述のように契約法の主要部分は法文としての契約自体の効力変動を規律するメタ法文である。ここではその大枠を示す。まず、契約の効力発生を確定する法文であるが、大別して、契約の成立を確定するルール群と契約の無効でないことを確定するルール群と契約の効力発生の時点を確認するルール群とからなる。上記の3つのルール群を統合するルール文を流れ図で図示すると図7のとおりである。

5.3.5 「契約成立」を確定する法的知識の

構造

図7の3AA1BAは契約成立という要件を示している。契約の「成立」とはどのようなことであろうか。論理法学は、契約を法として捉える、より正確に言えば、複合法文として把握する。「契約が成立した」ということは、「それが法文として成り立った」ということである。法文として成立した文のみ法的効力の評価の対象となりうる。

CISG第2部は第14条から24条までの条文において「契約の成立」を詳細に規定している。しかし、それらの規定が体系的に関連づけられるためには、さらに、図8で示されるようなルールが必要である。これは契約法の一般原則であり、CISG第2部はこの法文を前提にして

図 8

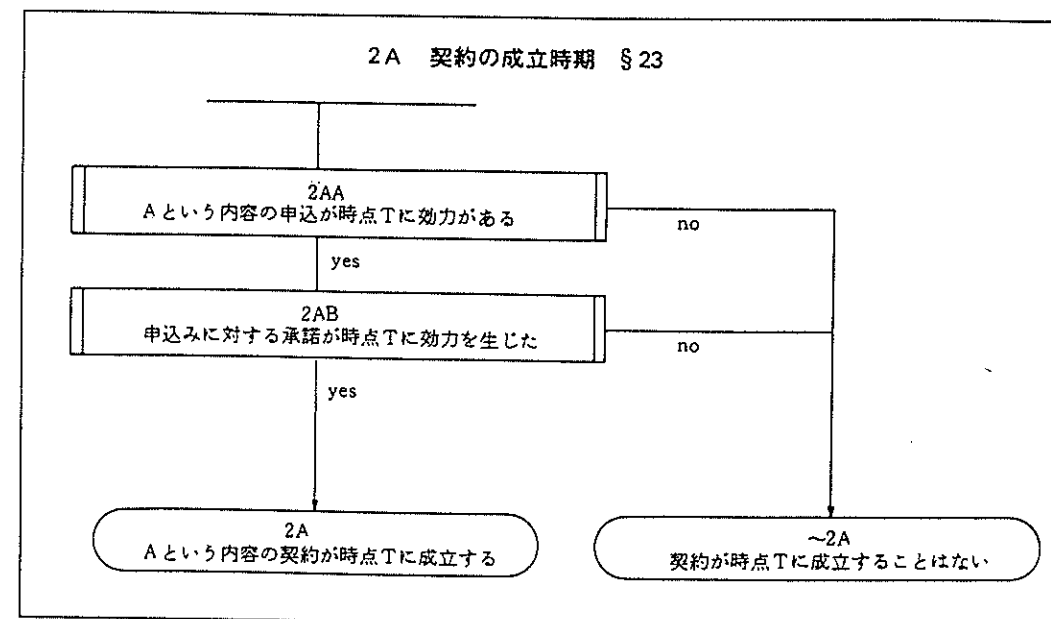
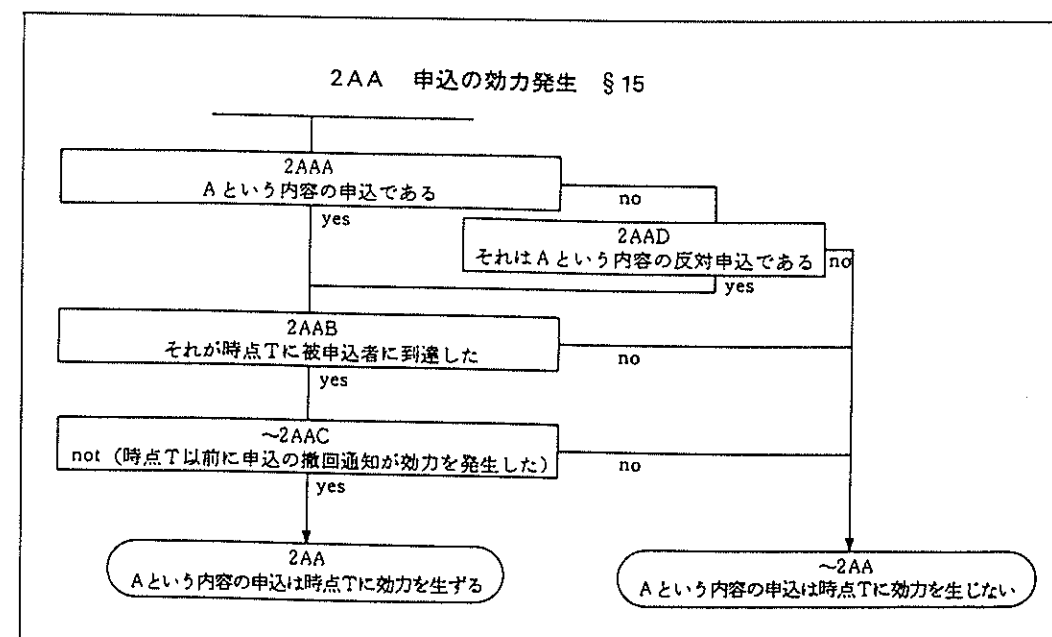


図 9



書かれていると解する。

図8の第1要件はその子ルールである図9が充たされたとき真となる。図9のルールはCISG 14条、15条1項、15条2項、そして19条1項の諸規定を統合し、体系を構成する。

5.3.6 契約効力発生後の法律関係の発生

契約の効力発生後も、法律関係は更に変動する。法律関係の消滅の場合は次節にゆずり、ここでは法律関係の発生の場合には述べる。

契約上の義務の不履行という新たな出来事によって、損害賠償請求権や損害賠償義務、あるいは修理請求権や修理義務が発生する。これは、契約上の義務の不履行を要件として法文「X救済を請求できる」の効力発生を効果とする法ルール文の形で形式化されることによって、演繹体系の中に組み込まれる。

ここでの権利と義務の関係、例えば、修理請求権と修理義務の関係は、前述の権利と義務の関係(mr4)に従って形式化される。すなわち、修理請求権を有する者が請求することによって、相手方に具体的な修理義務が発生するのである。例えば、Bが9月1日に「1カ月以内に機械を修理するよう」要求するという出来事によって、「Aは1ヶ月以内に機械を修理する義務がある」が効力を生じるのである。

5.3.7 法律関係の消滅を確定する法的知識の構造

義務の消滅とは、前述のように、その義務を記述する法文、すなわち、オブジェクト法文が法的効力を失うことである。契約の効力が失われると契約の要素法文の効力が失われる。法文としての契約自体が効力を失うのは、効力の終期の定めのある場合の終期到来、解除条件の定めがある場合の条件成就、解除等がある。これらに関する諸規定はmr3'の要件部を判断する

子ルールの下に統合される。

全体が効力を失う場合の他に、売主の物品の引渡義務が履行により消滅している場合のように、契約の一条項が契約全体の効力から独立に消滅することも可能である。これらの場合は、個々の法文の効力の消滅を規律するルールとなる。例えば、

(mr5): 要素オブジェクト法文S1の効力が消滅するのは、S1が記述する義務が履行されたときである。

5.3.8 事例における法律関係の変動の証明構造

以上において、契約に基づく法律関係の変動を推論することができる契約法の演繹的知識体系の枠組みが示されたので、これらによって具体的な法的義務が演繹される過程を、事例7gにおける「Aの修理義務」が証明された場合を例として、以下に推論を一段階ごとと溯る形で説明する。

「9月15日に文「Aは機械の修理をする義務がある」が効力がある」ことが証明された。これが証明されたのは、前述の基本的法メタルルールmr1「法文Sが時点Tに効力を有するのは、法文Sが時点T以前のT1に効力を生じ、かつ法文Sが時点Tまでに効力を失うことがないときである」の要件が充たされ、その適用が成功したからである。すなわち、その第一要件が「9月1日に文「Aは機械の修理をする義務がある」が効力を生じる」として証明され、その第二要件の否定文の内部文「9月15日までに文「Aは機械の修理をする義務がある」が効力を失う」の証明が失敗し、否定文が証明されたからである⁽⁷⁾。前者「9月1日に文「Aは機械の修理をする義務がある」が効力を生じる」が証明されたのは、請求権の行使による義務文の効

力発生を基礎づける前述の法ルール文mr4「時点Tに「AにX義務がある」が効力を生じるのは、時点TにBはAにXを請求し、かつ「時点Tに「BはAにX請求できる」が効力がある」ときである」の第一要件が事例7gの事実10)の請求権の行使によって、第二要件が「9月1日に「BはAに機械の修理を請求できる」が効力がある」の証明によって充足されたからである。「9月1日に「BはAに機械の修理を請求できる」が効力がある」が証明されたのは、「8月10日に「Bは機械の修理を請求できる」が効力を生じる」が証明され、基本的法メタルルール文の適用が成功したからである。「8月10日に「Bは機械の修理を請求できる」が効力を生じる」が証明されたのは、「8月10日に「Aは(契約に適合した)機械をBに引き渡す義務がある」(契約の要素文)が効力がある」が証明され、かつ、接属ギアの不良により機械が動作異常を起こしたことが国連売買条約46(3)の要件を充たしたからである。「8月10日に「Aは(契約に適合した)機械をBに引渡す義務がある」が効力がある」が証明されたのは、「当該契約が4月9日に効力を生じた」ことが証明され、基本的メタルルールの適用と、要素法文の効力を複合法文の効力から導き出す法ルール文mr3'の適用が成功したからである。「当該契約が4月9日に効力を生じた」ことが証明されたのは、「当該契約が4月9日に成立した」が証明され、前述の契約効力発生に関する法ルール文3A A1 B(図7)の適用が成功したからである。「当該契約が4月9日に成立した」が証明されたのは、前述の契約成立に関する法ルール文2A(図8)とその下にくる国連売買条約第二部が適用され、その要件がすべて充たされて、その適用が成功したからである。以上述べた過程は図10に示さ

れる。図10の一番下の証明結果から上へと読んで行っていたきたい。

以上によって、契約法(CISG)の下で、個々の法律関係の変動を演繹することのできる契約法の知識体系が明らかに示された。

本重点領域研究では、この解明された契約法の知識の演繹体系に基づいて、法的発見の推論は別として、前述のような事例について、いかなる時点における法律関係をも推論し確定することのできる、言い換えれば、図6を導出できるような国連売買条約の知識ベースを構築したのである。

5.4 契約法の適用を規律する法の知識構造

上記は、国連売買条約(CISG)第2部が適用されることを前提としている。しかし、CISG第2部自体の適用は自明なことではなく、その適用可能性を規律する法がある。その法の適用によって、当該契約法が与えられた事例に適用可能であることが証明されるのである。このCISG第2部の適用を規律する法の知識構造も演繹体系として明らかに示すことができる。

論理法学の立場からは、ある時点において法ルール文がある出来事に適用可能であるということは、その時点においてその出来事に対してその法ルール文が効力があるということである。CISG第2部が本事例に適用可能であるということは、それが本事例に対して効力があるということである。前述のように「法文が効力がある」ことを規律するのはメタ法ルール文であり、CISG第2部の効力は、そのメタ法ルール文によって規律される。したがって、それは、そのメタ法ルール文と関連する事実から演繹的に証明される。その演繹過程を以下に具体的

图10

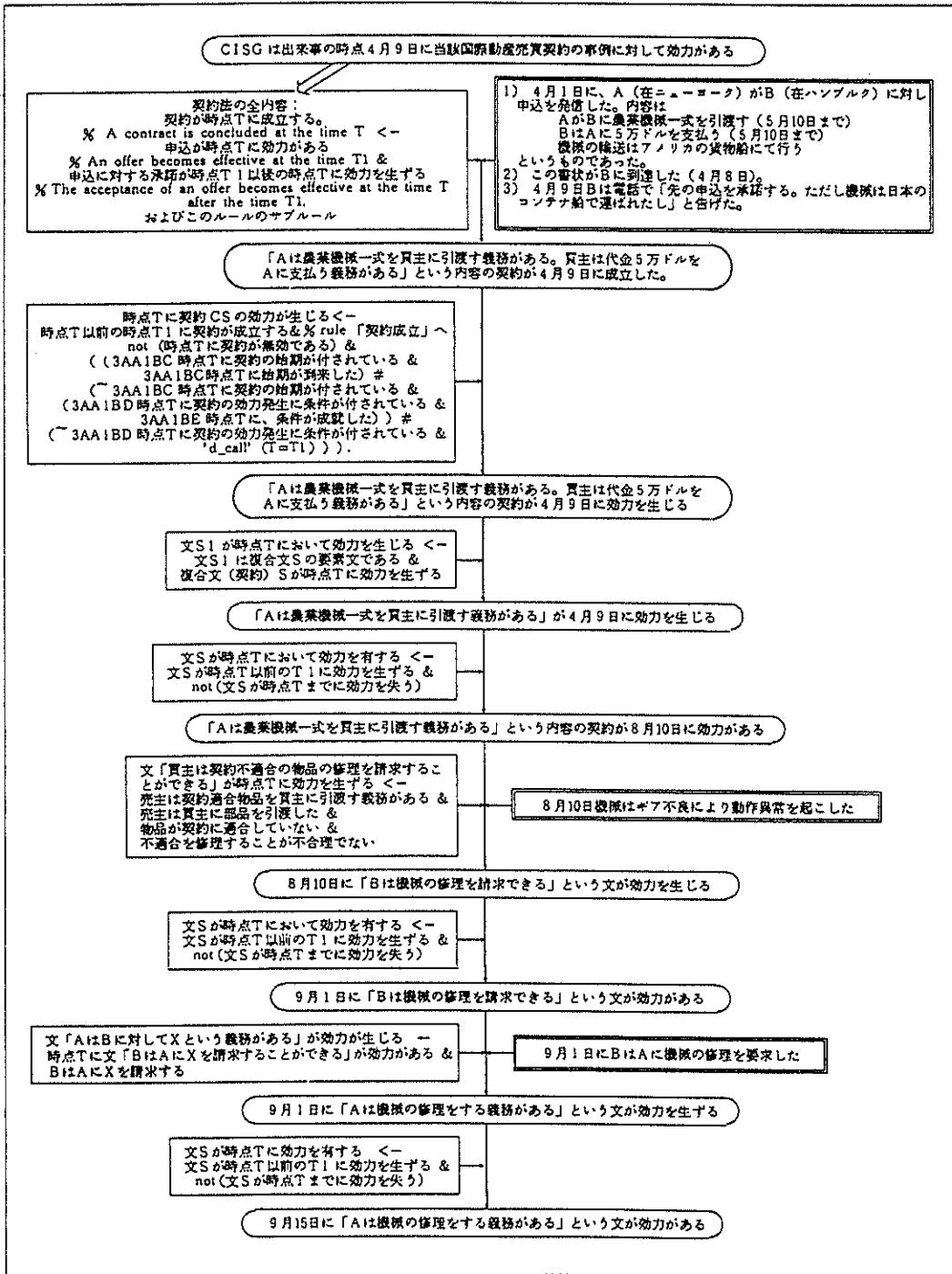
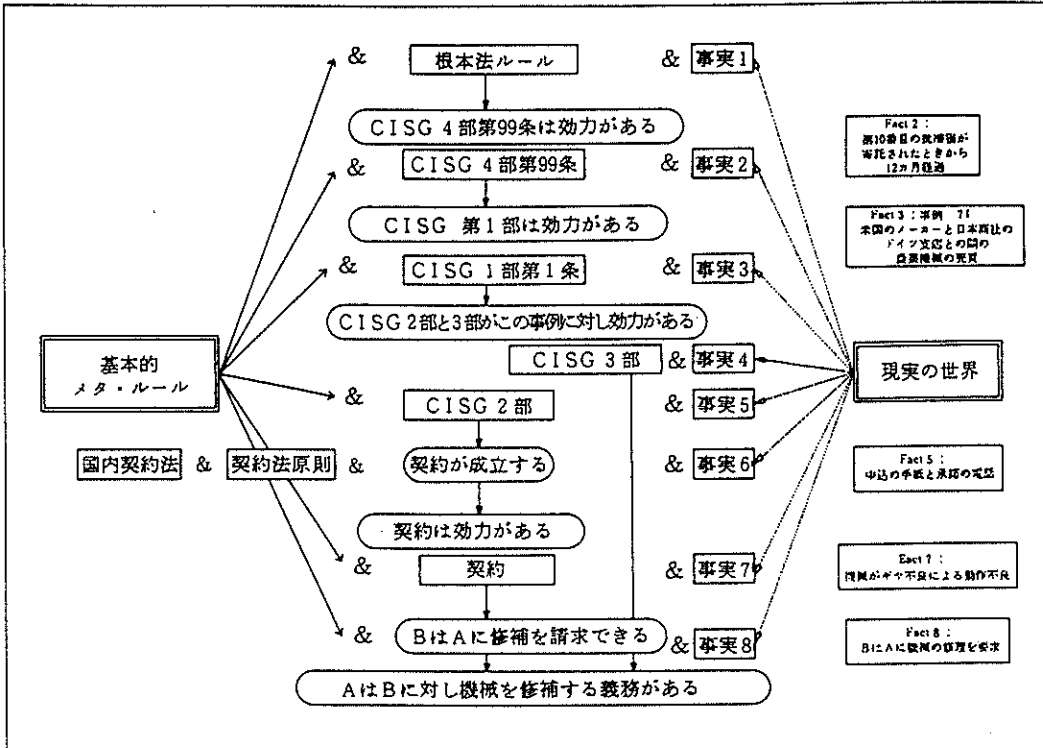


圖 11 法文の効力の段階構造と演繹過程



に示す。

「事例7gに対してCISG14以下(第2部)が効力がある」ことは、同法1(1)(a)と事例7gにおけるAの営業所がある国USAとBのそれドイツがいずれもCISGの締約国であるという事実とから演繹される。ここでも法文の「効力がある」に関する上記基本的法メタルール文mr1と要素文と複合文に関するルールmr2およびmr3が(例えば、CISGの第14条は要素文、CISG第2部あるいはCISG全体は複合文であるから)適用される。さらに、「CISG(1)(a)が効力がある」ことは、CISG99と「1996年4月9日現在CISGの第10番目の批准書が寄託されたときから12カ月が経過している」という事実から演繹されうる。CISGの99条自

体の効力は、根本法ルール文と上記と同様の事実から演繹されうる。ここでの根本法ルール文は、すべての複合法ルール文に自らの効力を基礎付ける法ルール文を内含することを認める、およそ次のようなルールである。

(br1): 複合法ルール文Sが効力が生じるのは、S1がSの要素文であり、S1がSの効力発生要件を定めており、かつその要件が満たされたときである。

根本法ルール文は効力があると前提される。例えば、「brl が効力がある」は効力があると前提される。基本的メタルール文についても同様に効力があるものとして前提される。これらの前提の下で、関連する出来事に伴って、全法体系の効力——個々の具体的法文の効力を含め

て——が演繹されうるのである。

以上に述べた法ルール文の効力に関する段階的演繹構造は、図11によって分かりやすく示すことができる。

かくして、契約に基づく法律関係の個々の変動を演繹することのできる法的知識の全演繹体系が、法文の効力の点から、契約の条項の効力から条約の効力に至るまで、明らかにして示されたと思う。

本研究では、このようにして解明された契約法(CISG)の知識体系が知識ベースに実装され、事例(例えば78)に対して、いかなる時点における法律関係(例えば設問(1)~(7))も演繹的に証明する、言い換えれば、正当化する推論をシステム上実現している。

5.5 法的発見の推論について

事例に対する法的判断を正当化する演繹推論は、法規の解釈や類推などの法的発見の推論によって付加前提としての法ルール文が定立されることによって成り立つ。法的推論システムの構築は、この法的発見の推論の知識構造の解明とそのシステム化をも要請する。これは、ほとんどすべてが法律人工知能研究のフロンティアに属する難しい課題である。本共同研究では、この課題をも追求している。ここでは、事例78における発見的推論の局面について簡単に触れ、われわれがどのような法的発見の推論をシステム上に実現しようとしているかを示すことにする。

第一の解釈上の論点は、AのBに対する手紙が申込と言えるかである。14(1)によれば、申込となるためには、申入れが「十分明確」であることを要する。そして、同条同項第2文によれば「申入れは、物品を示し、かつ、明示又は黙示

に数量及び代金を定め又はその決定方法を規定している場合には十分明確なものとする。」手紙は、売買の客体を農業耕作機械一式としているが、価格についてはトラクターの価格(5万ドル)を示すのみで、農業機械一式の価格を示していない。またそれを構成する他の部品レーキの価格についても示していない。したがって、当該申入れが14(1)の「十分明確である」といえるかどうか問題となる。14(1)第2文が、申込の「明確性」を「定義」したものであるか、言い換えれば、限定列挙したものと解するか、あるいは、「説明」したものであるか、言い換えれば、例示したものと解するかが、まず問題となる。これを例示と解し、55は代金を定めていない場合に補充的に適用されうると解する。したがって、「契約締結時にその取引と対比し得る状況の下で売却されていた同種の物品につき一般的に請求されていた代金に暗黙の言及をしているものとして」扱うことができれば、申入れは「十分明確」となる。本件と類似する先例としては、ハンガリーの最高裁判所の判決「Malev ケース」⁽⁸⁾がある。このケースはエンジンメーカー Pratt & Whitney 社とハンガリーの航空会社 Malev 社との間で、エンジンシステムの売買契約の成立が争われた事件で、エンジンシステムはエンジン本体と付属品(エンジンカバー等)からなるが、売主の申入れにはエンジン本体の価格は明示されているか、エンジンシステム全体の価格は決められていなかった場合である。第一審のブタベスト地方裁判所では契約の成立を認めたが、最高裁判所は、付属品について市場価格がないため申入れは十分明確といえないとし、契約の成立を否定した。このケースでは、次の事例ルールが成り立っていると考えられる。「機械一式としての価格が

示されていない場合は、その最重要部分の価格が示されており、かつその他の部分について市場価格がある場合には、申入れは、十分明確であり、そうでなければ十分明確とはいえない。」そこで、作成されるべき法的推論システムは、これらの要素について判断すべきことになる。トラクターが農業耕作機械一式の最重要部分であることは疑いがないので、付属品「レーキ」の市場価格があるか否かが問題となる。本件では、Malev ケースの事例ルールを参照して、申入れが十分明確であると判断することができよう。法的推論システムとしては、ここでの一つの解決方法は、Malev ケースの事例ルールに従って、当事者(ユーザー)に質問して、その回答に従って——「十分明確」は本来ファジイな概念であるので——ファジイ推論を適用して判断して結論を出すシステムである。もう一つの方法としては、結論を証明するために事実データが不足する場合にアブダクティブな推論を起動して「当該レーキについて市場価格があるならば、申入れは十分明確である」と、仮定付きの解を出す方法である。本プロジェクトでは、前者はファジイ理論を応用して、後者は Abductive Logic Programming の技法によって実現されつつある。

第二の論点は、4月9日のBの電話での返事が承諾と言えるかである。それは、承諾の形をとっている回答であるが、申込が「アメリカの貨物船」とするに対し「日本のコンテナ船」と異なった条件を含んでいる。CISGでは、「申込に対する回答が、付加条件や異なった条件を含んでいても、申込の内容を実質的に変更するものでない場合には承諾となりうる」⁽⁹⁾。そこで本件の電話での回答が申込の内容を実質的に変更するものかが検討される。これに直接関連

する CISG の判例はまだ出ていない。「運送手段の変更は実質的変更にはあたらない」という有力学説がある⁽¹⁰⁾。それを援用することになるが、具体的状況によって判断は変わることになる。すなわち、運送手段の変更が運賃の増額になるかならないか、あるいは、運賃を売主買主のどちらが負担するか(本件契約が FOB を予定しているか CIF を予定しているか)によって、結論は変わってくる。考えるに、「実質的変更」であるか否かを判断する背景知識として、「相手方の不利益をもたらす変更は許されない」という一般原則が妥当している。そしてこの原則の背景にはさらに「契約締結の目的は当事者の利益の実現にある」という認識が成り立つと思われる。そこで、上記学説は「運送手段の変更は、申込者の利益を害さない限り、実質的変更にはあたらない」と修正し、その修正ルールを適用すべきこととなる。作成される法的推論システムとしては、アブダクティブ推論を起動して、上記の問いを補助的に発したり、あるいは仮定付きの答えを出力したり、あるいは、データが与えられていないときは、デフォルト値に従って判断し結論を出す(例えば、本例では、「申込者の不利益とはならない」と判断する等)システムである。これらについては実現されつつある。さらには、上記のような背景知識に従って修正ルールを作成することのできるようなシステムの実現が目指される。究極的には、その背景知識自体を発見することのできるようなシステムが検討されなければならない。

第三の解釈上の論点は、Bは本件契約を解除できるかである。Bの解除権を直接根拠付ける条文は CISG に見あたらない。しかし、本件のように契約適合物品の引渡をなさないで、修理を要求しても修理をしないような場合に、契

約関係を存続させることは買主には酷である。また46(3)が修理権を認めているということは、相手方が修理義務を履行しないときに買主に更なる救済権が認められるべきであることを意味する。結論として、契約の解除を認めるべきである。それを正当化する方法として、49(1)(b)の類推適用がある。同法は、法律効果として修理権の発生を規定し、要件として「引渡の不履行の場合であって、第47条(1)項に基づき買主が定めた付加期間内に、売主が物品を引き渡さない場合」と規定している。本事例は、契約適合物品の不履行の場合であって、第47条(1)項に基づき買主が定めた付加期間内に、売主が修理をしない場合であるので、本件事実と同条同項の要件とは類似している。したがって、49(1)(b)を類推適用し、Bの定めた付加期間1ヶ月が経過したときBは契約の解除を宣言できることになる。と解するのである⁽¹¹⁾。49(1)(b)は、「引渡しの不履行の場合」と規定しているのであって、規定の意味を拡張解釈しても、本件のように契約不適合物品ではあるけれども既に引渡している場合を含むとは無理である。それゆえ、類推適用を発動する立場である。Bの解除権を正当化するもう一つの方法は、49(1)(a)の拡張解釈である。すなわち、契約不適合物品の引渡し時点では売主の契約適合物品引渡し義務の不履行は重大な契約違反とはなっていないが、買主が定めた修理期限が経過した時点で、売主の義務の不履行が重大な契約違反となる、とする立場である⁽¹²⁾。49(1)(a)のいう「売主の義務のいずれかの不履行」は当初の不履行であって、買主が救済権を行使した後に生じる売主の義務の不履行を本来含んでいない。それまで含ませて「重大な契約違反」を判断する点で、この方法は、同規定の本来の意味を拡張して適用しよう

とするものである。なおこの立場でも「Bは契約を解除できる」という結論は同じであるが、これに加えて、「BはAに代替品の引渡を請求することができる」ことになる(46(2))。上述の二つの解決方法が可能である。二つの解決方法のいずれかを選択するための法的推論もある。例えば、法規の類推適用は法規の解釈によって解決不可能であるときにはじめて適用すべきであるという原則に従い、49(1)(a)の拡張解釈によって、本事例においてBの解除権を理由付けるべきであると議論することができよう。目標とするシステムはこのような拡張解釈や類推適用を代行するか、補助できるシステムである。さらには、拡張解釈や類推適用の方法自体を決める推論システムである。しかし、これらを実現するためには、超えなければならないハードルも多い。われわれは、これらの解釈や類推適用の知識構造を更に分析し、システム化に向けて一步一步努力しているところである。

6. むすび

最後に、今後のこの共同研究の推進方策について述べ、むすびに代えたい。

平成9年度は、本重点領域研究の最終年度にあたる。法的知識構造の解明を引き続き進めるとともに、登載する法的知識の拡大を行う。とりわけ、法の解釈や類推等の法的発見の推論の知識の分析を進め、法的発見の推論システムの実現を試みる。各研究班で作成された部分システムを統合し、本格的な法律エキスパートシステムのプロトタイプを完成させる。そして、その実験と評価を行う。とくに、作成されたシステムを大学の授業で試験的に利用し、法学教育における法律エキスパートシステムの有効性を検

証する。そして本格的法学教育支援システムへの発展可能性を検討する。国際シンポジウムを開催し、研究成果を広く国の内外に問う。本研究領域の主要研究成果が、法学の分野へよいインパクトを与えるように努力する。

最後に、次の点を強調させていただきたい。それは、本重点領域「法律エキスパートの開発研究—法的知識構造の解明と法的推論の実現—」においては、真の学際的研究が行われてきたということである。基礎科学(論理学・心理学・社会学)、基礎法学(法哲学、法社会学、法情報学)、実定法学(民法学、商法学、国際私法学)および情報・知識工学の研究者が法的知識構造の解明と法律エキスパートシステムの構築という共通の目標にむけて、本当にすばらしい実質的な共同研究を行ってきた。

本研究の成果のみならずその共同研究の過程が、法学の理論および法学教育に対して、インパクトを与え、法学の科学的発展に寄与することを期待したい。

注

- (1) 論理プログラミングとは、述語論理式を使って問題を定式化し、そこから一定の変換手続きを経てプログラムを作成する方法である。また、われわれは、基本的には論理プログラミング言語(Prolog)を使用する。
- (2) 吉野一「法的知識構造解明の基礎理論としての論理法学」吉野一編著『平成7年度科学研究費補助金重点領域研究研究成果報告書「法律エキスパートシステムの開発研究—法的知識構造の解明と法的推論の実現—」』1996年83頁～93頁
- (3) 法を規範的意味として理解するのは、狭義の法学、すなわち、法解釈学においては一般

的であろう。ケルゼンは、法学を規範的意味を対象とする科学として基礎付けようとした。Cf. Kelsen, H., *Reine Rechtslehre*, 2. Aufl., Wien 1960.

- (4) このルールは、法の世界だけに妥当するのではない。すべての知識の記述の基本的枠組みとして妥当する。
- (5) このルールも、すべての知識の記述のための基本的枠組みとして妥当する。
- (6) 曾野和明・山手正史『国際売買法(資料編)』(青林書院、1993年)7頁以下より引用。
- (7) ここでの否定文の証明は「失敗としての否定」(Negation as Failure)である。あることが成り立たないことを証明することは非常に難しいので、あることが成り立つことの証明が失敗したとき、あることが成り立たないことが間接的に証明されたとするのである。
- (8) Pratt & Whitney v. Malev Hungarian Airlines. Legfelsbb Birosg. Cf. I. 31, 349/1992/9 (Dr. Laszlo Szlavits trans., 1992, reprinted in 13 Journal of Law and Commerce 1993).
- (9) もし、仮に、当該回答が実質的変更となれば、それは承諾でなく、申込の拒絶であり、反対申込となり、当初のAの申込は効力を失う。Bの反対申込に対し、Aが機械を日本のコンテナ船に積んだ時点(5月1日)で、承諾としての効力が発生したことになる(19(3))。
- (10) Farnsworth, E. A., *Formation of Contracts*, in: Galston, N. M. & Smit, H. (eds.), *International Sales: The United Nations Convention on Contracts of the International Sale of Goods*, New York (Matthew Bender), 1984, Ch. 3. 16). 曾野和明・山手正史『国際売買法』(現代法律学全集60)97頁参照。

- (11) 本重点領域研究の研究会で加賀山茂教授と筆者が表明した立場である。
- (12) 本重点領域研究の研究会で曾野和明教授がこの説を表明された。

参考文献(研究成果発表の一部)

- [1] 吉野一編著「法律エキスパートシステムの開発研究—法的知識構造の解明と法的推論の実現—」平成8年度科学研究費補助金重点領域研究研究成果報告書(1997) p.246
- [2] 吉野一編著「法律エキスパートシステムの開発研究—法的知識構造の解明と法的推論の実現—」平成7年度科学研究費補助金重点領域研究研究成果報告書(1996) p.283
- [3] 吉野一編著「法律エキスパートシステムの開発研究—法的知識構造の解明と法的推論の実現—」平成6年度科学研究費補助金重点領域研究研究成果報告書(1995) p.271
- [4] 吉野一編著「法律エキスパートシステムの開発研究—法的知識構造の解明と法的推論の実現—」平成5年度科学研究費補助金重点領域研究研究成果報告書(1994) p.274
- [5] Hirota Kaoru, "A Precedent-based Legal Judgement System Using Fussy Data Base *International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge Based Systems*, vol.4, no.6, (1996) pp.573~580
- [6] 廣田薫、吉野一、栗栖啓光「法的推論システムにおけるファジイ知識表現」法政大学工学部研究集報31号(1995) pp.13~17
- [7] 加賀山茂『民法体系1』信山社(1996) p.300
- [8] 北原宗律「法律エキスパートシステムの基礎的研究」修道商学37巻第1号(1996) pp.251~279
- [9] 松村良之、太田勝造、岡本浩一「裁判官の判断におけるスジとスワリ」(1~4)未完判例タイムズ911,912,914,919号(1996)
- [10] 松本恒雄「高度情報通信社会の契約法」『新版注釈民法』13巻 有斐閣(1996) pp.250~272
- [11] 松本恒雄「CISGエキスパートシステム開発実験用設例について」平成6年度科学研究費補助金重点領域研究研究成果報告書(1995) pp.85~93
- [12] 松永佳文、金井貴、国藤進「法的推論のためのアブダクティブ論理プログラミングの適用に関する一考察」1996年度人工知能学会全国大会(第10回)論文集 早稲田大学(1996) pp.147~150 人工知能学会
- [13] S. Nakashima, J. Ali and J. Tanaka, Applying Graph Drawing Algorithm to OMT Diagram, Proc. of the International Symposium on Future software Technology (ISF ST-96), Xian, China., (1996) pp.18~25
- [14] Nitta, Shibasaki, Sakata, Yamaji, Ohsaki, Tojo, Kokuba, New HELIC-II: A Software Tool for Legal Reasoning, Proceedings on AI & Law (1995)
- [15] 野村浩郷「要件効果構造に基づく法律文制限言語モデル2と法律文解析」情報処理学会研究報告96巻87号(1996) pp.89~96, 自然言語処理研究会 96-NL-115(1996) pp.21~27
- [16] 野村浩郷「知的文書処理」人工知能学会学会誌11巻4号(1996) pp.89~96
- [17] Ota Shouzo, Okamoto Kouichi, Case Evaluation by Judge in Japan: A Preliminary Report on Suji and Suwari Paper presented at the annual conference on the Research Committee on Sociology of Law, Tokyo, Japan (1995)
- [18] 坂本正光「書式の争いの申込に変更を加えた承諾の解釈について」法学研究 明治学院論叢年報60号(1996) pp.162~222
- [19] 桜井成一朗「停止性に基づく類推による帰納的論理プログラミング」人工知能学会全国大会論文集(1994) pp.89~92
- [20] Sakurai, Seiichirou and Yoshino, H., Identification of Implicit Legal Requirements with Legal Abstract Knowledge, Proc. of The Fourth International Conference on Artificial Intelligence and Law, ACM, Inc. (1993) pp.298~305
- [21] 曾野和明「国際契約の成立」,「多国籍企業」国際私法の争点(新版)ジュリスト増刊(1996) pp.126~127
- [22] 山口高平、樽松理樹「事例に基づく推論とモデル推論の統合に基づく知識獲得支援システム(1)—法律解釈知識の獲得—」人工知能学会学会誌11巻4号(1996) pp.89~96
- [23] Yoshino et al., Towards a Legal Analogical Reasoning System Knowledge Representation and Reasoning Methods, in: Proc. The Fourth International Conference on Artificial Intelligence and Law, ACM (Association for Computing Machinery), Inc. (1993) pp.110~116
- [24] Yoshino, H., Systematization of Legal Meta-inference. In *Proceedings of The Fifth International Conference on Artificial Intelligence and Law*, (1995) pp.266~275. Association for Computing Machinery: Maryland.
- [25] 吉野一 The Logical Structure of Argumentation in Juridical Decision 法学研究(明治学院論叢)63(590)号(1997) pp.1~26
- [26] 吉野一「国際売買契約法の知識構造—論理法学の視点から—」法社会学年報49号(1997) pp.173~177
- [27] 吉野一「契約法の構造—国連売買条約(CISG)を例として」私法59号(1997) pp.215~222
- [28] Hajime Yoshino, On the Logical Foundation of Compound Predicate Formulae, *Artificial Intelligence and Law*, vol.5, Nos. 1-2, (1997) pp.77~96
- [29] Ming Qing XU, Hirota Kaoru, Yoshino Hajime, A Fuzzy Theoretical Approach to Representation and Inference of Cases in CISG *Artificial Intelligence and Law* (accepted)
- [30] 和田悟「法的メタルールに関する一考察」青森中央短期大学研究紀要(刊行予定)第15号(1997)