

卒業論文

「Reiter のデフォルト論理を用いた法的思考のモデル化—高橋
文彦の法的三段論法批判をきっかけとして」

安達充 (法学部法政学科企業法コース4年)

名列番号 801

学籍番号 0701050008

指導教員 足立英彦 教員

提出年月日 2014年1月15日

学籍番号 0701050008

安達充 (法学部法政学科企業法コース4年)

卒業論文

「Reiter のデフォルト論理を用いた法的思考のモデル化—高橋文彦の法的三段論法批判をきっかけとして」

卒業論文

「**Reiter** のデフォルト論理を用いた法的思考のモデル化—高橋文彦の法的三段論法批判を
きっかけとして」

安達充 (法学部法政学科企業法コース4年)

名列番号 801

学籍番号 0701050008

指導教員 足立英彦 教員

提出年月日 2014年1月15日

論文要旨

この論文は、次の3つのことがらを論ずることを目的としている。(1) 法的思考と、それを形式的に表現するための論理的モデルに関する高橋文彦の学説の紹介を行うこと。(2) **Reiter** のデフォルト論理を用いて法的思考をモデル化すること。(3) そのために、**Reiter** のデフォルト論理の理論枠組みの紹介を行うこと。

法的思考は、通説的には、法的三段論法モデルによって表現・説明されてきた。高橋文彦は、著書『法的思考と論理』において、その通説的見解に対し異論を提出している。彼によれば、法的三段論法モデルによっては、法的思考の有する「非単調性」と「対話性」を形式的に表現できない。法的思考のそれらの性質を適切に表現するためには、法的三段論法モデルに代わって、「排除可能な推論規則」を有するデフォルト論理による新たな法的思考のモデルが必要である。(本論第1節)

以上のような高橋の示唆を受け、本論文では、デフォルト論理の発案者 **Raymond Reiter** のデフォルト論理の理論枠組みに則り、法的思考を形式的にモデル化することを試みる。**Reiter** のデフォルト理論の基本的発想は、「不完全な知識ベースを有する推論者の、デフォルトルールを用いた推論」である。この基本的発想を、裁判官の知識状態へとアナロジーさせて、裁判官の不完全な知識ベースへの知識蓄積プロセスとして裁判をとらえた「裁判デフォルト理論モデル」を新たな法的思考モデルの一案として提出する。検討部分においては、この裁判デフォルト理論モデルが、上述の法的思考の性質を部分的には表現

しうること、しかし未だ洗練を要する部分が残ること、および、論理的正当化のためのモデルとしては懐疑的な性質を有することを示す。(本論第2節・第3節)

目次

はじめに

1. 高橋文彦の法的三段論法批判—高橋『法的思考と論理』の紹介
 1. 1. 法的思考の「非単調性」と「対話性」
 1. 1. 1. 法的思考の「非単調性」
 1. 1. 2. 法的思考の「対話性」
 1. 2. 法的三段論法モデル批判—推論の「単調性」に注目して
 1. 3. 対話的なデフォルト論理としての法的思考モデル
 1. 4. 高橋の主張のまとめ
2. Reiterのデフォルト論理の紹介
 2. 1. 基本的発想
 2. 2. デフォルト理論・デフォルトルール・extension
 2. 2. 1. デフォルト理論
 2. 2. 2. デフォルトルール
 2. 2. 2. 1. 定式と適用のイメージ・排除可能性
 2. 2. 2. 2. デフォルトルールとしての法規範
 2. 2. 3. extension
 2. 3. 多重extension問題とその解決方法
 2. 4. Reiterのデフォルト論理のまとめ
3. Reiterのデフォルト論理を用いた法的思考のモデル化の試みと検討
 3. 1. Reiterの基本的発想の、裁判官の知識状態へのアナロジー
 3. 2. 裁判デフォルト理論モデル
 3. 3. 1. 裁判官の知識ベースの知識増加
 3. 3. 2. W と D の区別
 3. 3. 3. Ez の決定方針

学籍番号 0701050008

安達充(法学部法政学科企業法コース4年)

卒業論文

「Reiterのデフォルト論理を用いた法的思考のモデル化—高橋文彦の法的三段論法批判をきっかけとして」

3 . 3 . 4 . *E* の提出者

3 . 4 . 検討

3 . 4 . 1 . 裁判デフォルト理論モデルは「非単調性」を表現できるか

3 . 4 . 2 . 裁判デフォルト理論モデルは「対話性」を表現できるか

3 . 4 . 3 . 裁判デフォルト理論モデルは「正当化」の論理でありうるか

結論

補論—デフォルトルール適用の優先関係の規定方法

はじめに

この論文は、次の3つのことがらを論ずることを目的としている。(1) 法的思考と、それを形式的に表現するための論理的モデルに関する高橋文彦の学説の紹介を行うこと。(2) Reiter のデフォルト論理を用いて法的思考をモデル化すること。(3) そのために、Reiter のデフォルト論理の理論枠組みの紹介を行うこと。

第1節においては、高橋文彦の著書『法的思考と論理』に収められる諸々の論文から、高橋の問題関心に通底する記述を拾い上げ、一つの論として要約することを試みる。法的思考は、通説的には、法的三段論法モデルによって表現・説明されてきた。高橋は、『法的思考と論理』において、その通説的見解に対し異論を提出している。彼によれば、法的三段論法モデルによっては、法的思考の有する「非単調性」と「対話性」を形式的に表現できない。法的思考のそれらの性質を適切に表現するためには、法的三段論法モデルに代わる、「排除可能な推論規則」を有するデフォルト論理による新たな法的思考のモデルが必要である。

以上のような高橋の示唆を受け、第2節、第3節においては、デフォルト論理の発案者 Raymond Reiter のデフォルト論理の理論枠組みに則り、法的思考を形式的にモデル化することを試みる。そのための準備として第2節において Reiter のデフォルト論理の理論枠組みの紹介を行い、ここで示される Reiter のデフォルト論理のしくみと論理的な道具立てを用いて、第3章において法的思考を裁判という広い視点からとらえ、モデル化する。なお、ここでの「裁判」は、高橋の問題関心にならぬ、民事裁判を念頭においている。

1. 高橋文彦の法的三段論法批判—高橋『法的思考と論理』の紹介

高橋文彦は、彼の著書『法的思考と論理』第4章から第8章まで(以下、端に『法的思考と論理』)において、法的思考と論理の関係についての通説的見解の批判的検討と、それに代わる新たな見解の提出とを行っている。この節ではそれらの紹介を行う。

『法的思考と論理』における高橋の論述は、大別して以下の3つに分けられる。(1) 法的思考は、重要ではあるがこれまで法哲学の分野において省みられることのなかった¹ 特質として、「非単調性」と「対話性」を有する。しかし、(2) 法的思考の通説的モデルは、それらの特質を表現しきれない。そのため、(3) それらを表現しうる新たな論理

1 参照、高橋文彦『法的思考と論理』, 成文堂, 2013. 3. 20, p. 84, (以下、[高橋])

学的枠組みが必要であり、その論理的枠組みとは、「対話的なデフォルト論理」である。以下、それぞれをより詳しく紹介する。

1. 1. 法的思考の「非単調性」と「対話性」

高橋によると、法的思考は「非単調性」と「対話性」を有する。

1. 1. 1. 法的思考の「非単調性」

はじめに、法的思考の「非単調性」について説明する。「非単調性 (non-monotonicity)」とは、もともとは人工知能 (AI) 研究分野において研究される「非単調推論 (non-monotonic reasoning)」² の有する推論の性質をさす。それは、「いままで成り立っていた結論が、新しい知識の追加と共に、成り立たなくなる [ことがある] 性質」³ である。例えば、「鳥は飛ぶ」⁴、そして「トゥイーティは鳥である」という知識を有する推論者は、それらの知識から、「トゥイーティは飛ぶ」と考える。しかしここで、新たに「トゥイーティはペンギンである」という知識を彼が得た場合、彼は先の考え「トゥイーティは飛ぶ」を撤回する。なぜなら、ペンギンは鳥だが、例外的に飛ばないからである。

ところで、高橋の理解によると、「一般に、法規範の多くは<法律要件⇒法律効果>図式によって捉えられる」⁵。この理解においては、法的思考とは、法規範と法律要件を満たす要件事実の存在が証明される限り、法律効果の発生という結論が導かれるような推論と考えられる。⁶ ここで高橋が強調するのは、「ほとんどの法規範が例外を許容する」⁷ ということである。その例外は、法律の本文／但書き、各論／総則、一般法／特別法として、法体系に散在している⁸。そして、それら例外の発生により、法規範は、「その一般的な妥当性を否定されることなく」⁹ 「推論過程から排除される」¹⁰。したがって次のよ

2 非単調推論についてのより詳しい紹介は、後述 2. 1。

3 馬場口登「非単調推論」日本ファジィ学会誌 Vol. 4 No. 4 1992 p. 608, []内安達, (以下,[馬場口])

4 これは経験則として捉えられる蓋然的な知識である。

5 [高橋]p. 87, 96

6 参照, 深田三徳・濱信一郎編『よくわかる法哲学・法思想』ミネルヴァ書房, 2007. 5. 20, p. 135

7 [高橋]p. 128

8 参照, [高橋]p. 102

9 [高橋]p. 128

10 [高橋]p. 86, 103 ほか同様の趣旨を「適用がブロックされる」として表現する。p. 128

うなことが起こる。

例えば、「X(売主)がY(買主)と売買契約を締結したならば、XはYに対して代金請求権をもつ」という法規範と「甲は乙と売買契約を締結した」という要件事実から「甲は乙に対して代金請求権をもつ」という結論を一旦は導いたとしても、新たに「乙に売買契約の要素に関する錯誤があった」という事実が得られれば、この結論は撤回される¹¹。

つまり、トゥイーティの例(鳥に関する経験則を用いた推論)と同様に、法的思考は非単調性を有する。

1. 1. 2. 法的思考の「対話性」

また、高橋によると、法的思考は非単調性ととも、「対話性」を有する。この性質を、高橋は「独話性」との対比のもとに説明する。独話的な推論の典型例としては、数学における定理の証明や形式論理学の論証が挙げられている¹²。それに対し、法的思考は、

(1) 判決文に記載されている法的推論が「訴訟当事者間の多数の論争・対話から構成されている」¹³ こと、(2) その当事者は、対話的なルール¹⁴ に基づいて「自己の主張を正当化し、相手の主張を論駁している」¹⁵ こと、(3) 訴訟上の証明責任分配が、「請求原因、抗弁、再抗弁、……という弁論のディアレクティケー(弁証法)」¹⁶ 抜きに理解できないこと、を理由に、対話的な推論であると捉えられる。高橋は、推論の「対話性」に明確な定義を与えていない。私見としては、高橋の主張する「対話性」は少なくとも次の2つの要素に分けられるように思われる。(1) より、「その推論が複数の当事者によって担われる」という要素が挙げられる(複数当事者性)。そして(2)(3)より、また、高橋が法的思考の対話性について述べる際に強調する「弁証法」という表現に注目するこ

11 [高橋]p. 86, 下線安達

12 参照, [高橋]p. 139, 153

13 [高橋]p. 85, 139

14 高橋はこれを、兼子一を引用し、「訴訟上の当事者の攻撃防禦としての弁論の弁証法」と表現する。

15 [高橋]p. 85, 139

16 [高橋]p. 85, 139

とにより、「その推論の(暫定的)結論が動的に、 P から $\neg P$ へ、 $\neg P$ から P へ、……と更新される」という要素も指摘できる(結論の更新性)¹⁷。

以上、法的思考の「非単調性」と「対話性」を紹介したが、高橋の理解では、両者には密接な関係がある。これは、対話性のうちでもとりわけ「結論の更新性」が成り立ちうるためには、その推論は非単調的でなければならないことを考えれば理解できる。 P と $\neg P$ とが両立し得ない以上、 P の後で $\neg P$ が導かれるとき、前の結論 P は取り消されなければならない。また、原則に対する例外としての錯誤の主張(=法的思考の非単調性の原因。)は、請求原因に対する抗弁(=法的思考の対話性に関連。)事由であることを考えても、同様に理解できる。

法的推論の単調性[原文ママ。「非単調性」の誤植であると考えられる。]は<原則/例外>の関係に起因しており、この<原則/例外>の関係はさらに攻撃・防御方法の位置づけや主張・証明責任の分配と密接に関連していると考えられる。¹⁸

かくして、「非単調性」と「対話性」は、「法的思考を扱う論理体系がもつべき二つの性質」¹⁹として、法的思考の論理的なモデルを評価する基準となる。

1.2. 法的三段論法モデル批判—推論の「単調性」に注目して

それでは、以上の高橋の理解を前提とする場合、従来の通説的な法的思考モデルはどのように評価されるか。

法規範の適用プロセスとしての法的思考は、伝統的に三段論法モデルによって理解されてきた。法哲学の教科書には、例えば、「法による裁判は、制定法の条文などの中に一般的抽象的な文言で表現された法規範を、個々の事件に適用するという方式で行われる。このことから、法的三段論法または判決三段論法とよばれる、独特の法的思考の様式が成立

17 ここで分けた「対話性」の二つの要素「複数当事者性」「結論の更新性」は、のちにデフォルト論理による法的思考のモデル化をする際の評価基準として再度触れる。

18 [高橋]p. 93 []内安達

19 高橋文彦「統一テーマ「民事裁判における「暗黙知」—「法的三段論法」再考—」について」2013年度日本法哲学学会学術大会レジュメ, p. 3

する。」²⁰ といった記述や、「この過程[裁判における法の適用過程]は、伝統的に、適用されるべき法規範を大前提、具体的事実を小前提とし、法規範に事実をあてはめて判決が結論として導き出されるという、法的三段論法方式によって理解されてきた」²¹ といった記述が見られる。この理解に従えば、法的思考は、例えば以下のように図式的に表される。

図1. 法的三段論法²²

人を殺した者はすべて殺人の罪で処罰される (大前提としての、刑法199条から読み取られる法規範)

AはBを殺した (小前提としての事件)

Aは殺人の罪で処罰される (結論としての判決)

この「大前提+小前提→結論」という推論形式(法的三段論法モデル)により法的思考が説明されることの通説性を、高橋も認める。

では、法的三段論法モデルは、どのような論理的性質を有しているか。高橋の見解をまとめる。(1)推論の大前提となる法規範は「全称命題」である。(2)法規範の要件と効果とをつなぐ論理的関係は「実質含意」である。(3)前提からの結論の導出は「演繹的推論」として捉えられる。演繹的推論とは、典型的には、 $P \rightarrow Q$ 、 P という前提的諸命題に対し、推論規則モードゥス・ポネンス(MP)を適用させて、結論 Q を生み出す推論である。前提となる $P \rightarrow Q$ 、 P が正しいことを条件に、結論 Q の正しさも保証される。

これらの性質から、上述の法的三段論法の図式は、より形式的に次ページ図2のようにあらわされる。

20 平野仁彦, 亀本洋, 服部高宏『法哲学』, 有斐閣, 2002. 4. 10, p. 200

21 田中成明『現代法哲学』, 有斐閣, 2011. 11. 20, p. 454, []内安達

22 深田三徳・濱信一郎編『よくわかる法哲学・法思想』ミネルヴァ書房, 2007. 5. 20, p. 134の例を図示した。

図 2 . 法的三段論法の論理的モデル

$\forall x \forall y (P (x , y) \rightarrow Q (x))$ (全称命題としての法規範、要件 P と効果 Q をつなぐ実質含意「 \rightarrow 」)

$P (a , b)$

$Q (a)$

図 2 からわかるように、上に挙げた法的三段論法モデルの 3 つの論理的性質は、相互に関連している。

ところで、演繹的推論は、AI 分野においては標準論理 (ordinary logic) として定式されている。そして、前述の推論の非単調性との関連で、標準論理には次のような性質がある。すなわち、標準論理による推論は「単調性 (monotonicity) 」を有する。これは、「A が Γ から帰結するとき、A は和集合 $\Gamma \cup \{ B \}$ から帰結する」という性質である²³。つまり、ある前提から結論が帰結するとき、その後で、前提に新たに情報が追加されても、その結論は帰結し続けるということである。

高橋の理解では、法的思考は「非単調性」を有しているのであるから、その性質が「単調的」である法的三段論法モデルは、その分類上、不適切なモデルであるとは言える。しかし、実際に法的三段論法モデルの単調性はどのような不都合をもたらすのか。法的三段論法モデルが、法的思考を形式的に表現する際に、奇妙な結論を生み出すということの単純化された例で示す。

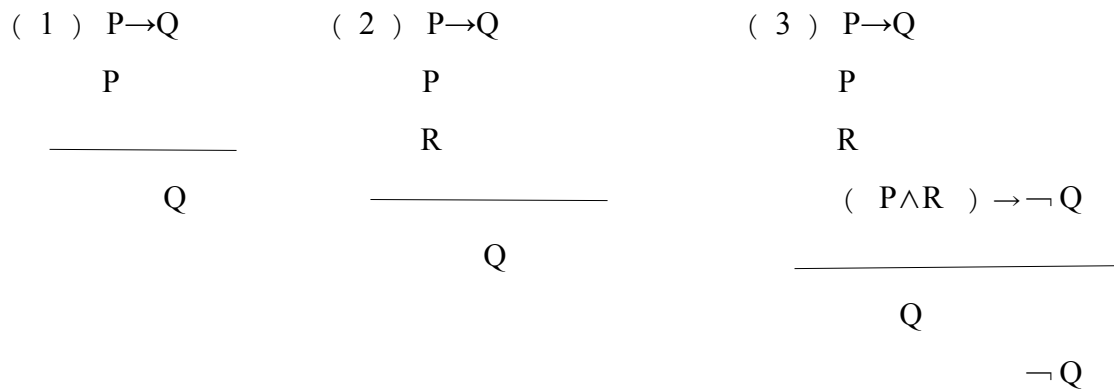
「売買契約を締結した (P) ならば、売主は買主に対し代金請求権を有する (Q) 」という法規範を $P \rightarrow Q$ と表す。ここで、「売主 X と買主 Y が売買契約を締結した (P) 」とする。 $P \rightarrow Q$ および P より、Q が結論づけられる (下図 (1)) 。この結論は、単調性により、以後、新たな前提が追加されても変わらず結論であり続ける。ここで、「Y に要素の錯誤があった (R) 」ことがわかったとする (下図 (2)) 。さて、「売買契約を締結しても、要素の錯誤のある場合には契約は無効となり、売主は買主に対し売買代金請求権

23John F. Horty , ‘ Nonmonotonic Logic’ , “ Blackwell Guide to Philosophical Logic” Chapter 15 (336 - 359) , Willey-Blackwell , 2001, p. 336, (以下, [Horty])

転じて、前述の推論の非単調性は「A が Γ から帰結するにも関わらず、A が和集合 $\Gamma \cup \{ B \}$ からは帰結しないことがある」性質である、と引き直せる。

をもたない」という法規範を $(P \wedge R) \rightarrow \neg Q$ と表すとして、これをさらに前提として追加するとどのようなことが起こるか。P、R および $(P \wedge R) \rightarrow \neg Q$ より、 $\neg Q$ が結論づけられる (下図 (3))。しかしこれは矛盾である。

図 3 . 法的三段論法モデルの単調性がもたらす奇妙な結論



錯誤無効という例外の発生によって、それまで結論づけられていた Q という結論は、形式的表記の上で取り消されることが望ましい。しかし法的三段論法モデルの単調性は、一度導出した結論を、前提の追加によって消去することを許さない。

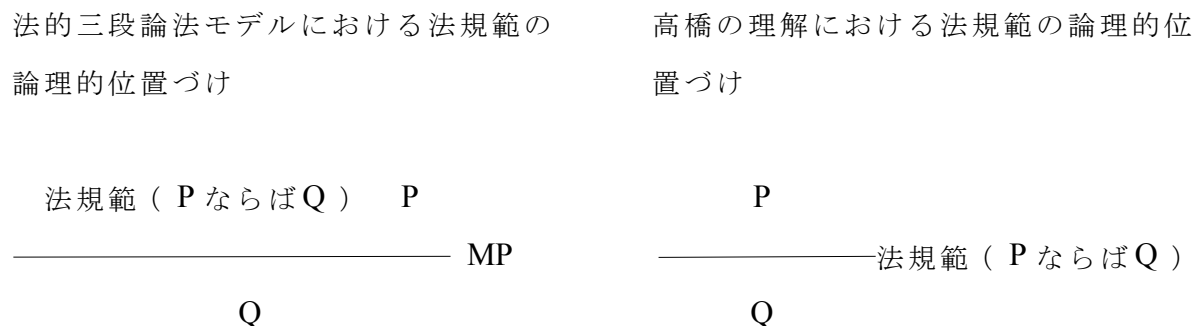
かくして、高橋は、法的三段論法モデルに代わって、法的思考の非単調性と対話性を「形式的に扱おうような新たな論理学」²⁴ の必要性を主張する。

1 . 3 . 対話的なデフォルト論理としての法的思考モデル

高橋がその必要性を主張する「新たな論理学」に要請される性質は、これまで述べてきたことから自動的に出てくる。まず、1 . 2 より、推論の単調性を回避しなければならない。したがって、その論理的枠組みにおいて、法規範は、要件と効果とが実質含意によってつながれた全称命題として扱うことはできない。それでは、法規範の論理的な身分はなにか。高橋は、法規範を「命題」としてではなく「推論規則」として論理的に位置づけるという方針をとる。この違いを図式的に表せば次ページ図 4 のようになる。自然演繹の図式を用いる。

24 [高橋]p. 81

図4 . 法的三段論法と高橋の理解とにおける法規範の論理的位



そして、1 . 1 より、推論規則たる法規範は、法的思考の非単調性と対話性を形式的に表現するため、排除可能 (defieasible) な性質を有するものでなければならない。この要請を満たすために高橋が注目するのは、前述した AI 分野における推論研究である。

この分野においては、AI システムの高度化に向けて、非単調推論を形式的に表現するための理論的枠組み (非単調論理) が、すでに多数提案されている。高橋は、『法的思考と論理』において、非単調論理として「閉世界仮説 (closed world assumption)」、「サーカムスクリプション (circumscription)」および「デフォルト論理 default logic」といったアプローチを紹介しているが²⁵、そのうちで、高橋が法的思考のモデルとして適切であると考えているのが「デフォルト論理」である。

高橋がデフォルト論理に注目する理由は次のように考えられる。デフォルト論理には、その道具だてのひとつとして、「デフォルトルール (default rule)」という概念が存在する。このデフォルトルールが、推論の非単調性を形式的に表現する要のひとつとなるのであるが、これは、「排除可能な推論規則」として理解される²⁶。法規範をデフォルトルールとして定式すれば、法規範の排除可能な性質を形式的に表現できることになる。したがって、デフォルト論理は、法的思考の「新たな論理学」に要請される「推論規則としての法規範」と「排除可能な性質」を表現するのに都合が良い。

以上のことがらをまとめる。法的三段論法モデルは、法的思考の有する非単調性と対話性を適切に表現できない。それでは、法的三段論法モデルに代わる「新たな論理学」はな

25 参照, [高橋]6章

26 後述2.2.2

にか。それは、「排除可能な推論規則をもつ対話的なデフォルト論理」である。

法的思考の論理は「対話的なデフォルト論理」として理解しうる。²⁷

なお、高橋は『法的思考と論理』において、デフォルト論理そのものを用いて、その理論的枠組みに則るかたちで法的思考をモデル化することを直接的には行っていない²⁸。

トゥールミンの議論図式を、排除可能な推論規則をもち対話的なデフォルト論理と評価したうえで、彼の議論図式を、法的思考を表現するのにふさわしいモデルであるととらえるのが現在の高橋の見解のようである²⁹。この点についてはこれ以上立ち入らない。

1.4. 高橋の主張のまとめ

この節においては、高橋の『法的思考と論理』に収められた諸々の論文から、それらに通底する彼の主張を拾い集めて一つの論として跡づけることに努めた。法的思考は非単調性と対話性を有するが、それらは、法規範の原則／例外に強く関係する。法的三段論法モデルは、その論理的構造から、原則／例外に対する表現性に乏しい。したがって、それを形式的に表現しうるモデルが必要であり、高橋によれば、それは、対話的なデフォルト論理を用いたモデルである。

この示唆を受けて、以降の節においては、Reiter のデフォルト論理をもちいた法的思考のモデル化を試みる。

2. Reiter のデフォルト論理の紹介

前の節においては、高橋がデフォルト論理による法的思考のモデル化を勧めていることを示した。その示唆を受け、この節と次の節においては、コンピュータ科学者 Raymond Reiter のデフォルト論理の理論的枠組みに則って、法的思考をモデル化することを試みる。

ところで、上に「Reiter の」と限定を付したは、Reiter のデフォルト論理以外にもデフォルト論理の理論が存在するからである。法的思考のモデル化との関連で言えば、高橋

27 高橋文彦「統一テーマ「民事裁判における「暗黙知」—「法的三段論法」再考—」について」2013年度日本法哲学学会学術大会レジュメ, p. 4

28 参照, [高橋]第6章, 第7章

29 参照, [高橋]第7章。また、高橋の見解を示す最近の資料として、参照, 日本法哲学学会学術大会レジュメ。

は『法的思考と論理』の中で、**Reiter** のデフォルト論理のほかに、**Prakken** のデフォルト論理を紹介している。そして高橋によれば、「ライターの研究を法的思考と関連づけながらさらに発展させたのが、プラッケン」³⁰ である。そのような事情のもとで、あえて **Reiter** のデフォルト論理を取り上げるのは、次の理由からである。まず、前述のように、『法的思考と論理』において高橋は、デフォルト論理の理論枠組みを直接に法的思考のモデル化へと応用するということは行っていない。さらに、**Reiter** のデフォルト論理は、非単調推論のフォーマリズムが本格化した1980年に、いくつかの原型的理論のうちの一つとして登場したものである。そうであれば、後にそれを法的に洗練させたものとして登場する **Prakken** のデフォルト論理の洗練度合いをはかるための比較材料としても、**Reiter** のデフォルト論理を法的にモデル化する試みには意義があるように思われる。

以下、**Reiter** のデフォルト論理の紹介をこの節で行い、次の節で、その理論枠組みを用いて、法的思考のモデル化を試みる。なお、論理的表記については、**Reiter** ではなく **Horty** の表記法にならう。

2. 1. 基本的発想

Reiter のデフォルト論理は、1980年に、人工知能学術誌 “**Artificial Intelligence**” の Vol. 13、No. 1 / 2、非単調論理の特集号において発表された。同号に同時に発表されたほかのいくつかの非単調論理の理論とともに、デフォルト論理は非単調論理のマイルストーンとされている³¹。

この理論が発表されている論文の表題は、‘**A Logic for Default Reasoning**’、**「デフォルト推論の論理」**である。つまり、この論文はデフォルト推論の形式的表現法について提案している。では、ここで形式化にかかる「デフォルト推論」とはなにか。馬場口によると、デフォルト推論とは、「ある結論を否定する確固たる根拠がないときに、その結論を仮のものとして推論を進めるというものである」³²。

例えば、パーティの招待客リストに自分の名前が載っていないことから、推論者は自分がパーティに招待されていないことを推論する。ところが標準論理的にはこの結論は出て

30 [高橋]p. 119

31 [馬場口]p. 610

32 [馬場口]p. 609

こない。招待客リストは招待していないものにつき、何も述べていないからである。しかし、この結論を否定する確固たる根拠もない。そこで上の結論を、「とりあえず」保持しておく。そしてその後で仮に「結論を否定する確固たる根拠」が得られた場合には、その結論は取り消される。例えば、推論者が招待客リストにおける自分の名前の記載漏れを知らされた場合である。つまり、これらの推論は非単調的であり、デフォルト推論は非単調推論である。

ところでなぜ、このような推論が行われるのか。馬場口はそれを、「完全な知識」と「不完全な知識」の対比のもとに説明する。「完全な知識とは、常に正しい知識のことを指」す。それに対し、「不完全な知識とは、完全な知識とは逆に常に正しいとは限らない知識を指」す。馬場口は、不完全な知識として仮説的知識・例外を含む知識・欠落のある知識・矛盾を含む知識・拡大解釈の知識を例示している。このような不完全な知識の下では、演繹的推論は行えない。演繹的推論を行う際、そこに現れる前提は完全でなければならない³³。しかし、演繹的推論の前提となる完全な知識の取得は不可能に近い。われわれの世界に対する知識は、一般に不完全である。そしてそれにも関わらずわれわれが推論を行わなければならない状況は存在するのである。そのときにわれわれは、演繹的推論ではなく、例えば上に挙げたような非単調推論を行う。Reiterは次のように述べる。

われわれは世界についてすべてを知っているわけではない—われわれの知識には穴がある—。だから、一階の理論は不完全なものであろう。それでも、われわれの知識ベースの不完全性に関わらず、行為を、推論を、行わなければならないような状況は存在するだろう。³⁴

これがReiterの基本的発想であり、ここに現れるような推論を形式的に表現したものがReiterのデフォルト論理である。

前述したように、AI研究分野においては、AIシステムの高度化、プログラミング実装を目して、人間の柔軟な推論の形式化が進められている。Reiterのデフォルト論理もそ

³³そしてそれによって、結論の100パーセントの正しさと推論の単調性が生ずる。

³⁴Reiter “A Logic for Default Reasoning”, *Artificial Intelligence* 13 (1980), 81 – 132, North Holland Publishing Company, p. 86, (以下, [Reiter])

のひとつである。前節で示した高橋の示唆は、われわれが常識的に行う柔軟な非単調推論を形式化しようとする AI 研究の成果を、法的思考モデルを考える際にも応用せよ、ということであると捉えることができる。

2. 2. デフォルト理論・デフォルトルール・extension

ここから、Reiterのデフォルト論理の理論枠組みとその道具だてを紹介する。Reiterのデフォルト論理は、一階の標準論理へ、新たな推論規則「デフォルトルール (default rules)」が付け加えられたものである。前述の Reiter の引用文は、次のように続く。

デフォルトの役割は、[不完全な]知識ベースの穴のいくつかを埋めることである。言い換えれば、デフォルトは、行為に必要な推論を可能にするために、基礎となる不完全な一階の理論を、より完全なものにする。

それら [デフォルト] は、この不完全な理論の *extension* をどのように作り出すべきかを教えてくれる。³⁵

下線を引いた3つが、Reiterのデフォルト論理において重要な役割を果たす道具だてとなる。おおまかに言えば、Reiterのデフォルト論理は、推論者の不完全な知識ベースを推論の母体とし、デフォルトルールと、一階の標準論理の論理的関係とを用いて推論して、結論の集合である *extension* を作り出す論理である。ちなみに、「不完全な知識ベース」は、Reiterのデフォルト論理の枠組みにおいて「デフォルト理論 (default theory)」と呼ばれる。以下、それぞれをより詳しく説明する。

2. 2. 1. デフォルト理論

デフォルト理論は、Reiterのデフォルト論理の枠組みにおいて、世界に関する不完全な知識を有する推論者の知識ベースを表す。それは W と D の対 (pair) として次のように定式化される。

35 [Reiter]p. 87, []内安達, 下線安達

デフォルト理論 Δ : $\Delta = \langle W, D \rangle$

ここで W は一階の論理式 (命題) の集合を表し、 D はデフォルトルール (規則) の集合を表す。 W は、推論者の不完全な知識ベースに含まれる確定的な知識を表すと解してよい³⁶。

Reiter のデフォルト論理においては、デフォルトルールによる推論と、 W に含まれる一階の論理式 (命題) の標準論理的論理関係による推論とが、いわば二本立てで行われることとなる。

2.2.2. デフォルトルール

デフォルトルールは、Reiter のデフォルト論理における特殊な推論を行うためのメタ推論規則 (meta-rule) である。

2.2.2.1. 定式と適用のイメージ、排除可能性

デフォルトルールは次のように定式化される。

デフォルトルール D : $(A : B / C)$

ここで、 A は prerequisite (前提条件)、 C は consequent (帰結)、 B は justification (正当化) と呼ばれる。上の定式は大まかに言えば、次のことを表している。すなわち、「 A が証明され、かつ、それに加えて、 C を推論すれば得られる結論集合が B と整合的であるならば、 C を結論づけてよい」。

例えば、 $(Bt : Ft / Ft)$ というデフォルトルールが与えられたとする。 Bt はトゥイーティが鳥であることを、そして Ft は、トゥイーティが飛ぶことを表す。そして推論者は Bt という事実を知っているとす。このとき、 Ft を推論すれば得られる結論集合 $(\{ Bt, Ft \})$ は justification である Ft と整合的である。したがって、デフォルトルールを

36 「不完全な知識ベースに含まれる確定的知識 W 」というのは、推論者は世界について完全に知っているわけではないが(その点で不完全)、その中においても確定的に知っていることはあるということであり、その集合が W である、という意味である。

W は、incompletely specified world の W である。[Reiter]p. 88

用いた推論の結論として Ft を帰結してよい。このときデフォルトルールは「適用可能である (**applicable**)」という。一方で、同じ例において、仮に推論者があらかじめ、 Bt に加え、 $\neg Ft$ という事実も知っていた場合、デフォルトルールを適用すれば得られる結論集合 ($\{ Bt, \neg Ft, Ft \}$) は、**justification** である Ft と整合的ではない³⁷。したがって、この場合はデフォルトルールが適用できない。このように、状況によってはデフォルトルールが適用できないことがある。ここには、高橋の指摘する、推論規則の排除可能な (**defeasible**) 性質が現れていると言える。

2. 2. 2. 2. デフォルトルールとしての法規範

高橋の主張にしたがえば、法規範はデフォルトルールと理解される。法規範が \langle 法律要件 \Rightarrow 法律効果 \rangle 図式によって規定されるならば、その要件と効果は、それぞれデフォルトルールの何に対応づけられるか。デフォルトルール ($A : B / C$) は、**prerequisite** (A) の存在を前提として、(結論集合が **justification** (B) と整合的であることを条件に) **consequent** (C) を結論づける。これに法規範をなぞらえるならば、デフォルトルールの定式中、 A は法律要件にあたり、 C が法律効果にあたることになるだろう。この場合、 B は何を意味することになるか。それは、デフォルトルールの適用を排除するような例外的事実の不在である。

例えば、1. 2の例は、デフォルトルールを用いて次のように表される。「売主 X と買主 Y が売買契約を締結した (P) ならば、 X は Y に対し、代金請求権を有する (Q)」は、($P : Q / Q$) と表される。売買契約を締結しても「買主 Y に要素の錯誤があった (R) なら、売主 X は Y に対し代金請求権を有しない」は、($P \wedge R : \neg Q / \neg Q$) と表される。このとき、 P および R が証明されても、法規範をデフォルトルールとして定式するという方法をとるならば、1. 2の例のように Q と $\neg Q$ が両方帰結し不整合が生ずるということはない。($P : Q / Q$) が先に適用されれば、($P \wedge R : \neg Q / \neg Q$) は適用できず、逆に ($P \wedge R : \neg Q / \neg Q$) が先に適用されれば、($P : Q / Q$) は適用できない。この点

37 もちろん、デフォルトルールを適用すれば得られる結論そのものも、その要素同士で不整合を起こしている。しかし、ここでデフォルトルールが適用できないのは、結論集合の不整合性によるのではなく、あくまでデフォルトルールを適用すれば得られる結論集合の、デフォルトルールの **justification** との不整合性による。とはいえ、デフォルトルールの定式中 B と C が同一である場合、結論集合の不整合と、結論集合と **justification** の不整合とは、外形的には一致する。

で、推論の単調性に起因する 1 . 2 の例におけるような不都合は回避されることとなる。

ただし、法規範の、デフォルトルールによる上のような定式化によっては、依然、例外的事実 R の発生によって原則的法規範 ($P : Q / Q$) の適用を自動的に排除することはできない。言い換えれば、($P : Q / Q$) と ($P \wedge R : \neg Q / \neg Q$) の適用には「選択性」が未だ存在している。契約の錯誤無効の場合に、それにもかかわらず売主の代金請求権が発生するように推論することができるというのは、われわれの法的直観にそぐわない。この問題を回避するためには、例外的事実の発生の際に、言わば論理的枠組みの外側において、推論者に ($P : Q / Q$) の不適用を要請するか、法規範としてのデフォルトルールに、その適用の優先関係を規定しておく必要があるだろう。デフォルトルール適用の優先関係の規定については、後述補論において論ずる。

2 . 2 . 3 . extension

extension は、Reiter のデフォルト論理における推論の結論集合 (appropriate conclusion set³⁸) である。前述のように、Reiter のデフォルト論理には、標準論理との差異として、デフォルトルールが存在する。その結果、推論の帰結関係も標準論理とは異なる性質を有する。extension は以下のように定義が与えられる。なお、extension の定義の中で、デフォルトルールの厳密な適用条件も同時に規定されている (定義内下線部) 。

定義：集合 E はデフォルト理論 $\Delta = \langle W, D \rangle$ の extension である。⇔次のような集合列 E_0, E_1, E_2, \dots が存在する。

$$E = E_0 \cup E_1 \cup E_2 \cup \dots \cup E_i$$

$$E_0 = W$$

$$E_{i+1} = Th (E_i) \cup \{ \underline{C : (A : B / C) \in D^{39}, A \in Th (E_i), \neg B \notin E} \}$$

38 logical conclusion set ではないことについては注意すべきである。Reiter のデフォルト論理の帰結関係は、標準論理的な意味において「論理的」ではない。

39 $(A : B / C)$ はデフォルトルールを表し、2. 2. 2. 1 におけるデフォルトルールの定式に対応する。

E は、以下の手順によって確定される。

E は E_0 、 E_1 、 E_2 、……、 E_i の和集合である。

E_0 は W である。

E_1 には E_0 (ここでは W) を標準論理的に閉じたもの $Th(E_0)$ が含まれる。

E_1 は $Th(E_0)$ と次の条件を満たすデフォルトルール C ひとつの和集合である。その条件は、

- (1) 当該 C を導出するデフォルトルールが D に含まれていること。
- (2) $Th(E_0)$ に当該 C を導出するための A が含まれていること。
- (3) E に $\neg B$ が含まれていないこと。

である。

E_2 には $Th(E_1)$ が含まれる。

E_2 は $Th(E_1)$ と次の条件を満たすデフォルトルール C ひとつの和集合である。その条件は、

- (1) 当該 C を導出するデフォルトルールが D に含まれていること。
- (2) $Th(E_1)$ に当該 C を導出するための A が含まれていること。
- (3) E に $\neg B$ が含まれていないこと。

である。

E_3 には…

…以上の手順を繰り返してできる E_0 、 E_1 、 E_2 、……、 E_i の和集合がデフォルト理論の extension E である。

ここで注意しなければならないのは、 E_1 、 E_2 、……を確定する際のデフォルトルールの適用条件の(3)には、最終的に確定されるはずの E がすでに現れているということである。これが意味するのは、 E_1 、 E_2 を確定する以前に、推論者はあらかじめ、候補として最終的な E を当て推量している必要があるということである。あて推量した E がデフォルトルールの適用可能性(3)を規定し、したがって E_1 、 E_2 、…を規定する。こうして順次確定されていく E_i があらかじめあて推量した候補 E と一致したとき、 $E (=E_i)$ はデフォルト理論の extension E として再帰的に確定する。

2. 3. 多重extension問題とその解決方法

デフォルト理論の extension は複数存在することがありうる⁴⁰。そしてこのことが、標準論と Reiter のデフォルト論理との大きな差異である。次のデフォルト理論 Δ の例を考える。

$$\Delta = \langle W, D \rangle$$

$$W = \{ Q_n, R_n \}$$

$$D = \{ (Q_n : P_n / P_n), (R_n : \neg P_n / \neg P_n) \}$$

このデフォルト理論は、適切に次の諸 extension を作り出す。

$$E_a = \{ Q_n, R_n, P_n \}$$

$$E_b = \{ Q_n, R_n, \neg P_n \}$$

このとき、得られた諸 extension のうちどれを実際にデフォルト理論の結論として認めてよいか、という問題が生ずる。この問題を多重 extension 問題 (multiple- extension problem) という。Horty によれば、この問題の解決には大別して 2 つの方針が考えられる⁴¹。それは、(1) credulous な決定方針、および (2) skeptical な決定方針である。

credulous な決定方針：推論者は任意にひとつの extension を選択する。その extension の要素が、デフォルト理論の結論となる。

skeptical な決定方針：デフォルト理論 Δ から得られるすべての extension に共通する要素のみが、デフォルト理論の結論となる。

この例においては、credulous な決定方針をとる場合のデフォルト理論の結論は、選択者の任意の選択に応じて、 $\{ Q_n, R_n, P_n \}$ または $\{ Q_n, R_n, \neg P_n \}$ となる。一方で、skeptical な決定方針をとる場合、デフォルト理論の結論は、 $\{ Q_n, R_n \}$ である。

以後、便宜のために、extension E と上記の方針によって決定されたデフォルト理論の最終的な結論とを区別して、後者に対し、「 Ez 」という略記を与える⁴²。

40 extension 中の要素が複数存在することがありうる、ということではなく、extension (=conclusion set) そのものが複数存在することがありうる、ということである。

41 参照, [Horty]p347, 348, ほか D. Touretzky, J. Horty, R. Thomason “A Clash of Intuitions: The Current State of Nonmonotonic Multiple Inheritance System” IJCAI- 87 (1987), 476- 482, Morgan Kaufmann

42 例えば skeptical な決定方針をとる場合、 $Ez = \{Q_n, R_n\}$ となる。z としたのは、それがアルファベットの最後の文字だからである。

credulous な決定方針と、skeptical な決定方針のうち、どちらの方針をとるべきか。

Horty は、(1) credulous な決定方針によると、同一のデフォルト理論に対し、時により人により、異なった Ez が決定されうること、翻って (2) skeptical な決定方針においては、推論者の個別性が反映されることなく理論的に Ez が決定できること、を理由に skeptical な決定方針を勧めている⁴³。

2 . 4 . Reiter のデフォルト論理のまとめ

この節のまとめとして、Reiter のデフォルト論理に関し、次の節につなげるために重要であると思われることを再確認する。

デフォルト論理は、世界に関し不完全な知識ベースを有する推論者が、標準論理的推論とデフォルトルール適用による推論とによって、結論集合 E を作り出す論理である。

E は複数存在することがありうる。その場合、最終的な結論 Ez を決定する必要がある。その方針には credulous な決定方針と、skeptical な決定方針がある。

次の節においては、ここまで述べた Reiter のデフォルト論理の理論枠組みを用いて、法的思考をモデル化することを試みる。

3 . Reiter のデフォルト論理を用いた法的思考のモデル化の試みと検討

この節においては、Reiter のデフォルト論理を用いた法的思考のモデル化を試みる。とはいえ、その方法は Reiter の基本的発想の素朴なアナロジーである。

3 . 1 . Reiter の基本的発想の、裁判官の知識状態へのアナロジー

Reiter のデフォルト論理における基本的発想は次のようなものであった。すなわち、その論理における推論者は「不完全な知識ベース」を有していること、そして、推論者は、その不完全な知識ベースにおいて、「デフォルトルール」によって推論を行うこと、である。これらの発想は、裁判において法的決定を下す裁判官へと類推可能であるように思われる。

まず、法的思考を裁判における判決導出という一種の推論とみる場合、裁判官は、上の

43 参照, [Horty]p346, 347

なお、これに対しては、後で Reiter のデフォルト論理を用いた法的思考モデルを考える際に、異論を提出する。

文脈にいう推論者とみなせる。そして裁判官は、少なくとも次の2つの意味で「不完全な知識ベース」を有している。ひとつめとして、裁判官は、裁判に係る事件について全てのことがらを把握しているわけではない。裁判官は、原告の訴えの提起によりはじめて事件に関する断片的知識に触れ、裁判の対審構造のなかで漸増的にそれをより明らかにしていく。そしてふたつめとして、裁判官が推論の際に用いることのできる知識は制度的に限定されている。民事訴訟における弁論主義の原理は、裁判所に対し、当事者の主張する事実に限って判決の基礎とすること、そして当事者が主張していない事実は、事実として認定しないこと、を要請している⁴⁴。

また、高橋の示唆にもとづき、法規範は「排除可能な推論規則」として理解される。Reiterのデフォルト論理における排除可能な推論規則は、デフォルトルールにほかならない。

以上のことから、Reiterのデフォルト論理の理論枠組みを用いた法的思考のモデルとして、「裁判に係る事件につき「不完全な知識ベース」を有する裁判官の、法規範たる「デフォルトルール」を用いた推論のモデル」という基本的構想が得られる。

3. 2. 裁判デフォルト理論モデル

上の基本的構想をもとに、Reiterのデフォルト論理の理論的枠組みに即しながら、さらに構想を拡張させる。問題とするのは、(1)裁判官の知識ベースの知識増加、(2) W と D の区別、(3) Ez の決定方針、(4) extensionの提出者、である。

3. 2. 1. 裁判官の知識ベースの知識増加

「不完全な知識ベース」は、Reiterのデフォルト論理においてデフォルト理論 Δ として定式化される。したがって裁判官の知識ベースも、「裁判にかかる事件」に限定されたデフォルト理論 Δ として捉えられる。訴えの提起前、裁判官はその事件に関し、知識を有さない。これをあえてデフォルト理論として定式するとすれば、以下のように考えられる。

$$\Delta_0 = \langle W_0, D_0 \rangle$$

$$W_0 = \{ \Phi \}$$

$$D_0 = \{ \Phi \} \quad \text{ただし、}\Phi\text{は空集合を表す。}$$

44 参照, 上原敏夫・池田辰夫・山本和彦『民事訴訟法〔第6版〕』有斐閣, 2009. 4. 30, p. 99

しかし、この知識ベース（以下、便宜的に「裁判デフォルト理論 Δ 」と表す。）は、訴訟進行上の各段階において、訴訟当事者からの情報の提出により、増大していくこととなる。裁判の進行の過程を、おおまかに「訴えの提起→応訴→審理→判決」と捉えれば、訴えの提起において原告が提出する訴状、訴状の送達を受けた被告が提出する答弁書、審理過程で当事者が提出する証拠方法等は、段階的に裁判デフォルト理論 Δ を増大させ、それが推論の母体となる。したがって、裁判官が情報提出を受ける各段階を区分し、そのつど裁判デフォルト理論 Δ^1 、 Δ^2 、 Δ^3 、……、 Δ^n を規定していくことが理論的には可能であろう。

ここにおいて指摘できるのは、Reiterのデフォルト論理を用いた法的思考モデルにおいては、推論を担う裁判官とは別に、各当事者（原告・被告）も、裁判官へと情報を提出するという役割を担うことである。言い換えれば、Reiterのデフォルト論理を用いた法的思考モデルの登場人物は裁判官のみではなく、原告・被告も、このモデルの登場人物として数えられることとなる。

以下、原告・被告の情報提出が裁判官の推論の母体を形成するという重要性にかんがみ、Reiterのデフォルト論理を用いた法的思考モデルを、便宜的に「裁判デフォルト理論モデル」と表すこととする。

3.2.2. W と D の区別

裁判デフォルト理論モデルにおいては、原告・被告のもたらす情報が裁判官の知識となり、それを母体とした推論が行われることとなる。Reiterのデフォルト論理において、デフォルト理論 Δ に与えられる情報とは、 W および D である。それでは、裁判デフォルト理論モデルにおいてはどのような情報が、 W および D のどちらへと割り当てられることになるか。

法規範が D に含まれることは、高橋の示唆であり、本論文において大前提としている。経験則も同様に、 D に含まれよう。問題は、法規範が適用され、訴訟上で権利義務の存否が判断される場所の事実である。これは W に含まれるか、 D に含まれるか。

事実という具体的側面を捉える場合、これを W に含めることも考えられる。しかし、「実体法規を適用するには、その構成要件に該当する事実の存否を明らかにする必要がある

る」⁴⁵ とあるように、民事裁判においては、事実そのものが、そもそも証明にかけられる性質のものである。すると事実を W に含めることは受け入れがたい。これは、原告の主張する事実の存在を被告が「否認」するという場合に、形式的表現の上でも不都合を生じさせる。例えば、原告が法規範 ($P : Q / Q$) の適用を考えているとする。これは、 P という事実が証明されれば、反対の情報がない限り Q という法律効果が発生する、という法規範である。したがって原告は P の存在を主張することになるだろう。ここで P を W に含んでも、デフォルトルール適用の結果として Q を帰結することは (反対の情報がない限り) 可能である。しかしそうすると、被告がこの事実を否認する場合、被告は $\neg P$ を主張すると考えられるのであるから、裁判官のデフォルト理論 Δ は、

$$\Delta = \langle W, D \rangle$$

$$W = \{ \underline{P}, \neg P, \dots \}$$

$$D = \{ (P : Q / Q), \dots \}$$

と構成されることとなり、確定的命題の集合であるはずの W が不整合を起こす。したがって、事実も、 W に含めるより、「排除可能な」ものとして D に含めることが適切である。すると今度は、その表記 (D としての単なる事実の主張) をどうすればよいか問題となる。これに対しては次の方法が考えられる。すなわち、デフォルトルールの定式における prerequisite の部分を空白にして、

$$(: P / P)$$

と表す。これは、「反対の情報がない限り、 P である」を意味する。この方法に従えば、目下の例は、

$$\Delta = \langle W, D \rangle$$

$$W = \{ \Phi \}$$

$$D = \{ (P : Q / Q), (: P / P), (: \neg P / \neg P) \}$$

というデフォルト理論として構成されることとなり、一階の命題レベルにおける不整合が回避される。そして問題は、 $(: P / P)$ と $(: \neg P / \neg P)$ のうちいずれのデフォルトルールを適用するか、というレベルへ移ることになる。

法規範とその事実を D に含めるならば、逆に W にはどのような情報が含まれるか。 W に含まれるのは一階の確定的な命題であること、言い換えれば、その存在について疑いの

45 上原敏夫・池田辰夫・山本和彦『民事訴訟法〔第6版〕』有斐閣, 2009. 4. 30, p. 138

ないものであることを考えれば、 W に含まれるのは上記の事実の存在を証明するための「証拠」(五感をもって認識しうる、文書、物、人の声、…)程度ではないだろうか。ここで証拠 O 、経験則として($O : P / P$)が存在するなら、デフォルトルールを用いた、証拠からの事実の推認を形式的に表現することが可能である。

以上のことをまとめれば、 D には法規範、経験則、事実が、 W には証拠が、それぞれ含まれる。

3.3.3. Ez の決定方針

原告・被告の提出する D としての法規範、経験則、事実、そして W としての証拠によって、裁判官のデフォルト理論 Δ が構成される。

裁判デフォルト理論 $\Delta : \Delta = \langle W, D \rangle$

$W = \{ \text{原告提出の証拠} \cup \text{被告提出の証拠} \}$

$D = \{ \text{原告提出の法規範} \cup \text{原告提出の経験則} \cup \text{原告提出の事実} \cup \text{被告提出の法規範} \cup \text{被告提出の経験則} \cup \text{被告提出の事実} \}$

法的思考の目的である判決導出は、Reiterのデフォルト論理におけるextension導出へなぞらえてよいだろう。ところで、一般に裁判はある権利義務の存否を争うものであり、ここで言う権利義務は、デフォルトルールたる法規範のconsequentとして表されている。これを P として表す場合、原告が P を主張するならば、被告は $\neg P$ を主張することになるだろう。これはつまり、当事者が、裁判デフォルト理論のextensionとして、一方は $Ea = \{ \dots, \dots, P \}$ 、他方が $Eb = \{ \dots, \dots, \neg P \}$ を求めるものと解することができる。そして、Reiterのデフォルト論理においては、同一のデフォルト理論 Δ から複数のextensionが適切に導き出される場合、その中から最終的な結論 Ez を決定するという問題、すなわち多重extension問題が存在した。これは、法的紛争に白か黒かの決着をつけることが求められる裁判においては不可避の問題となる。

Horty は Ez の決定方針として **skeptical** な決定方針をとるべきことを勧めていたが、この方針は、裁判における Ez の決定方針として適切か。 **skeptical** な決定方針をとる場合、デフォルト理論 Δ の Ez は、導出しうるすべての E の共通部分である。仮に、ある裁判デフォルト理論 Δ から導出される **extension** が、 $Ea = \{ \dots, \dots, P \}$ および $Eb = \{ \dots, \dots, \neg P \}$ のみであったとしても、 **skeptical** な決定方針によっては、裁判における当事者の関心事である権利義務の問題（ P か $\neg P$ か）を決定することができない。したがって、裁判デフォルト理論 Δ の Ez の決定方法としては、 **skeptical** な決定方針をとることはできない。 **credulous** な決定方針が、裁判においてはより適切である。

credulous な決定方針においては、推論者が任意に、ひとつの E を選択し、それが Ez となる。ここでの推論者は誰か。裁判デフォルト理論モデルにおいて、それは裁判官である。したがって、裁判デフォルト理論モデルにおける裁判官の役割は、裁判デフォルト理論 Δ から導出される複数の E から任意にひとつを Ez として選択することであると言えることができる。 Ez は判決に他ならない。

3.3.4. extensionの提出者

最後に、裁判官が選択にかける **extension** を提出するのは、裁判官と当事者のうちどちらか。3.3.3における裁判官の Ez 選択を裁判官の判断と捉え、それ以外の要素を判断のための基礎と捉えるなら、弁論主義の原理によりそれらは原告・被告の提出するものに限られることが要請される。そう考えれば、裁判官の Ez 選択の基礎となる E の導出およびその提供は、当事者の責任に任されるというべきであるように思われる。すると、原告・被告は、3.2.1で示した W 、 D の提供に加え、裁判デフォルト理論 Δ から自らの求める E を導出し、それを裁判官へと提供する役割をも担うことになる。

3.3.5. 全体像

ここまで述べてきた裁判デフォルト理論モデルの全体像を29ページに図示する。裁判デフォルト理論モデルは、裁判を、訴訟進行に伴う裁判官の知識蓄積プロセスとみる。蓄積された知識＝裁判デフォルト理論 Δ から、当事者が自らの求める **extension** を導出し、提出する。そして裁判官は当事者の提出する **extension** の中から判決として任意にひとつを結論

として選択する。

例として、原告土地譲受人の、土地所有権の移転に基づく被告土地譲渡人への立ち退き請求と、それに対する被告の所有権移転事実の否認を形式的に表現する。

原告の提出する訴状には、請求の原因として土地所有権の移転という事実（ $\Phi : P / P$ ）と、請求の趣旨として土地所有権の移転に基づく物権的請求権としての土地譲渡人への立ち退き請求権（ $P : Q / Q$ ）が記載される。この時点では次のような裁判デフォルト理論 Δ^1 が構成される。

$$\Delta^1 = \langle W^1, D^1 \rangle$$

$$W^1 = \{ \Phi \}$$

$$D^1 = \{ (\Phi : P / P), (P : Q / Q) \}$$

ここで、被告に争う意思がないならば、得られる **extension**

$$E = \{ P, Q \}$$

がそのまま債務名義となり、原告の権利実現が図られることになるだろう。しかし、被告に争う意思がある場合には、被告の提出する答弁書には、原告の主張に対する反論、例えば所有権移転という事実の否認（ $\Phi : \neg P / \neg P$ ）が記載されることが考えられる。このとき、次の裁判デフォルト理論 Δ^2 が構成される。

$$\Delta^2 = \langle W^2, D^2 \rangle$$

$$W^2 = \{ \Phi \}$$

$$D^2 = D^1 \cup \{ (\Phi : \neg P / \neg P) \}$$

ここで、デフォルトルールとしての事実（ $\Phi : P / P$ ）と（ $\Phi : \neg P / \neg P$ ）のどちらを適用すべきかが争点となり、審理の過程においては、これを明らかにするための証拠の提出が行われることとなる。例えば、原告がある書類 **R** を提出する。これは登記事項証明書と呼ばれるもので（ $R : S / S$ ）、登記事項証明書の所有権移転の記載は、原告と被告との間で所有権移転の事実が存在したことを推認させる（ $S : P / P$ ）ものであると原告が主張する。これによって次の裁判デフォルト理論 Δ^3 が構成される。

$$\Delta^3 = \langle W^3, D^3 \rangle$$

$$W^3 = \{ R \}$$

$$D^3 = D^2 \cup \{ (R : S / S), (S : P / P) \}$$

学籍番号 0701050008

安達充(法学部法政学科企業法コース4年)

卒業論文

「Reiterのデフォルト論理を用いた法的思考のモデル化—高橋文彦の法的三段論法批判をきっかけとして」

これに対し被告が、原告提出の登記事項証明書が偽造されたものであり ($R : S' / S'$)、それは所有権移転の事実を証明できるものではない旨 ($S' : \neg P / \neg P$) を主張すれば、次の裁判デフォルト理論 Δ^4 が構成される。

$\Delta^4 = \langle W^4, D^4 \rangle$

$W^4 = \{ R \}$

$D^4 = D^3 \cup \{ (R : S' / S'), (S' : \neg P / \neg P) \}$

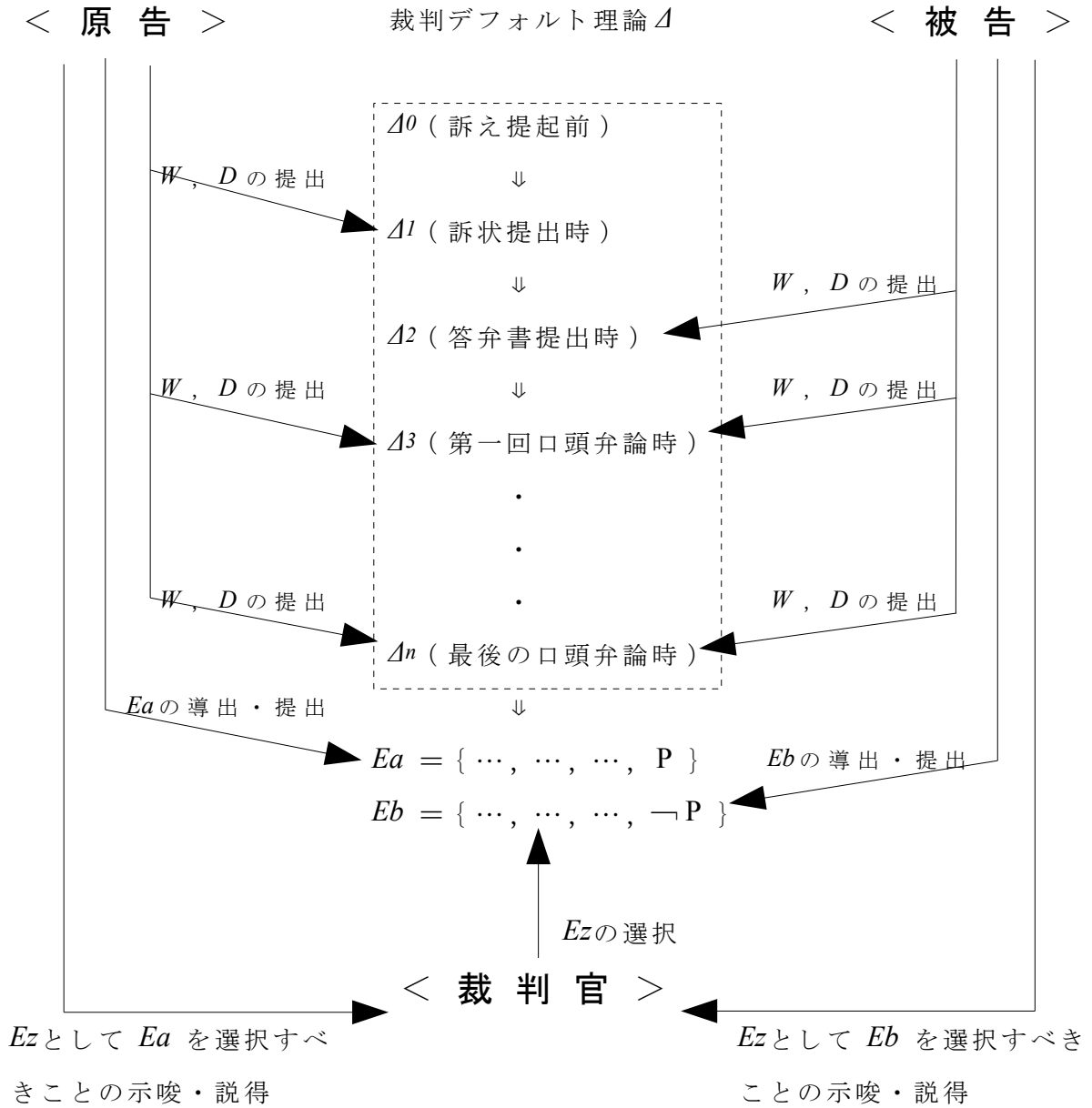
……以上のようなやり取りによって蓄積されていく裁判デフォルト理論 Δ^n から、原告、被告はそれぞれ自らの求める **extension**

$E(\text{原告}) = \{ \dots, \dots, R, S, P, Q \}$

$E(\text{被告}) = \{ \dots, \dots, R, S', \neg P \}$

を提出する。裁判官は **credulous** な決定方針にしたがい、任意にどちらかの **extension** を Ez (=判決) として選択する。

図5. 裁判デフォルト理論モデルの全体像



3.4. 検討

これまで、Reiterのデフォルト論理を用いて法的思考のモデル化を行ってきた。本論で提出した裁判デフォルト理論モデルは、Reiterの理論とその思想的前提に寄り添う形で行ったモデル化の、いわば一案である。本論文においては、法規範を適用させる事実を、法規範と同じくデフォルトルールとして定式化するという方法をとった。これは、法規範が適用される事実も、訴訟過程においては必ずしも確定的であるわけではないことを考慮したためである。しかし、法規範の適用という局面を法的思考の中心であると捉えるならば、事実確定の問題は些事としてモデル化に掛けないという方針もありうるように思われる。その場合には、事実を、本論のように排除可能なデフォルトルールとして定式化するのではなく、「すでに確定された事実」のみを取り扱うものとして、それらの事実を W 集合へと構成するというモデル案の方がより適切である。ここから言えるのは、本論で提出したモデルは、Reiterの理論を用いたものとして唯一ありうるものではないということである。ここでは裁判デフォルト理論モデルに関しいくつかの評価を行うが、その評価は、以上のような意味で、限定的なものでしかない。

ここで行う評価の観点の大枠は、(1)裁判デフォルト理論モデルは、「非単調性」と「対話性」を有するか、そして(2)裁判デフォルト理論モデルは「正当化のための論理」として働きうるか、である。

3.4.1. 裁判デフォルト理論モデルは「非単調性」を表現できるか

推論の非単調性とは、知識の増加によってそれまでの結論が成り立たなくなることがある、という性質のことであった。本論文で提出した裁判デフォルト理論モデルにおいては、 Ez としての結論は、裁判官が最後に選択するものとして描写された。その点で言えば、推論の非単調性はそもそも問題にならない。推論の非単調性は、異時点間の諸結論同士の関係に関する性質であるからである。しかし、3.2で示したように、裁判デフォルト理論モデルにおける結論導出の母体となる裁判デフォルト理論 A は、訴訟進行の各段階において、各別に $A1$ 、 $A2$ 、 $A3$ 、…と構成しうる。したがって理論的には各裁判デフォルト理論 An ごとに、 E 導出、そして Ez 選択を行うことは可能である。問題は、それらについて非単調性は存するかどうかである。裁判デフォルト理論モデルにおいては、原告と被告が権

利(義務) P の存在/不存在 (P か $\neg P$ か) を争い、各当事者から P を含んだ **extension** と、 P を含まないか $\neg P$ を含む **extension** とが提出されることになる。裁判官は **credulous** な決定方針により、例えば Δ^1 において前者を、 Δ^2 において後者を選択するという可能性が確保されているのであるから、裁判デフォルト理論モデルにおける推論の帰結関係は非単調的である。とはいえ、裁判官が各デフォルト理論 Δ_n ごとに逐一 **Ez** 選択を行うことが実態に適うかどうかは疑問である。

3.4.2. 裁判デフォルト理論モデルは「対話性」を表現できるか

1.1.2 で示したように、法的思考の「対話性」は「複数当事者性」と「結論の更新性」とに分けられる。このうち、「複数当事者性」については、裁判デフォルト理論モデルはこれを表現できると留保なく言える。それを可能にするのは「排除可能な推論規則」というアイディアである。

一方「結論の更新性」については、一定の留保をつけなければならない。まず、結論が更新されるということが起こることの前提として、結論は複数回導出されることが必要であるが、これに関しては非単調性のところで述べたことと重複するため、繰り返さない。問題は、裁判デフォルト理論モデルにおけるデフォルトルール¹⁾の定式化の方法によっては、例外的事実の発生により、いわば自動的に原則的デフォルトルールの適用が排除され、結論が更新されるというしくみが作り出せないことである。2.2.2.2 で示したように、その適用に優先関係を規定しない場合、例外的ルールと原則的ルールは、例外的事実の存在によっても未だその適用が選択的であるに過ぎない。デフォルトルール適用の優先関係を規定する方法は存在するものの、後述補論において述べる理由から、その方法を裁判デフォルト理論モデルへと応用することはためらわれる。したがって、この点に関しては、さらに洗練を要すべきであると同時に、高橋が **Reiter** のデフォルト論理を法的に洗練させたものと評する **Prakken** のデフォルト論理モデルとの比較の際の評価観点となろう。

3.4.3. 裁判デフォルト理論モデルは「正当化」の論理でありうるか

ここまで、高橋の主張する、法的思考の論理的モデルが表現すべき2つの性質、すなわち非単調性と対話性の表現可能性を評価観点として、裁判デフォルト理論モデルを検討し

てきた。ここではさらに、裁判デフォルト理論モデルは「正当化のため論理」として働きうるか、つまり、裁判デフォルト理論モデルにおいて行われる推論の結論は、論理的に正当化されたものとして主張できるか、ということの問題にする。これに関しては以下のようによまとめられる。(1)原告・被告の導出する **extension** は、条件つきで、論理的に正当化できると言える。一方で、(2)裁判官の **Ez** 選択は論理的に正当化できるとは言えない。

当事者の **extension** 導出は、それが裁判デフォルト理論 A を前提として結論を導出するという営みであるという点で推論といえる。しかし、この推論により導出される E は、標準論理的な意味で「妥当」ではない。これは、法規範を推論規則として捉えることに起因する。高橋もこの点を了承し、問題の解決法として、「論理」「推論」という概念を拡張解釈するという方法を提案する⁴⁶。この考えを受け入れる限りにおいて、裁判デフォルト理論モデルにおける当事者の **extension** 導出は「論理的に」正当化されると言える。

一方、裁判官の **Ez** 選択については、これが **credulous** な決定方針により、裁判官の任意性に委ねられている以上、その選択に対して論理的な「縛り」をかけることができない。これは一方において、民事裁判における裁判官の自由心証主義を表現するものとして評価しうる。しかし他方で、裁判官の **Ez** 選択が恣意的でないこと、同様の裁判デフォルト理論 A に対し同様の **Ez** 選択が行われること、例外的事実の存在に対し例外的法規範を適用すること(そのようにして提出された E を **Ez** として選択すること)…を、裁判デフォルト理論モデル自身は保証しない。これらのことがらが法的思考において保証されるべきことであるのだとすれば、それは、いわばモデルの理論的枠組みの外で、別の正義論的要請によって実現を図らなければならないだろう。

結論

本論文で論じた3つのことごとについてのまとめは、各節の末尾においてそれぞれ行っている(1.4、2.4、3.4)。

この論文では、法的三段論法モデル批判をきっかけとした高橋のデフォルト論理による法的思考のモデル化の勧めを受け、「裁判デフォルト理論モデル」と呼んだ法的思考の新たなモデルの一案を提出した。このモデルは法的思考の「非単調性」を理論的には表現しうるが、「対話性」については、例外的・抗弁的な法規範が原則的法規範に優先して適用

46 参照, [高橋]p. 134, 第8章

されるしくみが整っておらず、その表現性に未だ乏しい。この点に関しては、Prakkenのデフォルト論理モデルの洗練さに期待がかかる。裁判デフォルト理論モデルが法的結論の正当化のための論理的枠組みであるかどうかについては、特に裁判官のEz選択が任意であることからみて、疑わしい。

補論—デフォルトルール適用の優先関係の規定方法

請求に対する抗弁の関係、一般法に対する特別法の関係など、法規範の適用に関しては、その適用に優先関係が存在する場合がある。これらは、高橋の述べる法的思考の「非単調性」や「対話性」（とりわけ「結論の更新性」）に関わるため、法規範としての役割を担うデフォルトルールにおいて、その適用の優先関係が規定できれば都合がいい。

例えば、事実1「トゥイーティはペンギンであるPt」、事実2「トゥイーティは鳥であるBt」、ルール1「鳥は飛ぶ」、ルール2「ペンギンは飛ばない」という情報がある場合、トゥイーティに対し、ルール1よりもルール2を優先的に適用させて、ルール1を排除するのが常識にかなう。

デフォルトルール適用の優先関係を規定する方法は、少なくとも2つ考えられる。そしてどちらも、それを採用しがたくさせる問題点を有する。

ひとつめは、優先させたいルールを標準論理の全称量化文 $\forall x (Px \rightarrow Qx)$ や条件文 $P \rightarrow Q$ として表して W へ構成するという方法である。例で言えば、ルール2を全称量化文 $\forall x (Px \rightarrow \neg Fx)$ として W へ構成する。得られるデフォルト理論 Δ は、

$$\Delta = \langle W, D \rangle$$

$$W = \{ Pt, Bt, \forall x (Px \rightarrow \neg Fx) \}$$

$$D = \{ (Bt : Ft / Ft) \}$$

となる。これは単一のextension $E = \{ W \cup \neg Ft \}$ を作り出す。 W の要素は論理的に閉じていなければならないため、結果としてPtと $\forall x (Px \rightarrow \neg Fx)$ から $\neg Ft$ が優先的に推論されるのがその理由である。

問題点は、この方法によって規定できるルール適用の優先関係はせいぜい一段階分であること⁴⁷、そして、排除可能な推論規則として法規範を捉える立場からすると、 W へと法規範を構成するというアイデアは受け入れがたいことである。

47 つまり、標準論理の全称量化文として規定したルールにさらに優先するルールを規定することができない。

ふたつめは非正規デフォルトルール (**non-normal default**) によって劣後するルールを表現するという方法である⁴⁸。非正規デフォルトルールとは、デフォルトルール ($A : B / C$) について、 $B \neq C$ であるもののことを言う。これに対して、正規デフォルトルールとは $B = C$ であるもののことを言う。例で言えば、劣後させたいルール「鳥は飛ぶ」を、 $(Bt : Ft / Ft)$ ではなく、 $(Bt : (Ft \wedge \neg Pt) / Ft)$ へと書き換える。これは、「トゥイーティが鳥であり、トゥイーティが飛ぶと推論すれば得られる **extension** が、トゥイーティが飛ぶこと、および、トゥイーティがペンギンでないことと整合的であるならば、トゥイーティが飛ぶと結論づけてよい」と読まれる。このルールは、もともと例外的な事例に対し排除可能なルールではあるが、例外の中でもとりわけトゥイーティがペンギンであるという場合には、このルールは排除されなくてはならない、という念押しをしていると考えるとよい。ルール 2 を正規デフォルトルール ($Pt : \neg Ft / \neg Ft$) で表すとすれば、デフォルト理論 Δ は、

$$\Delta = \langle W, D \rangle$$

$$W = \{ Pt, Bt \}$$

$$D = \{ (Bt : (Ft \wedge \neg Pt) / Ft), (Pt : \neg Ft / \neg Ft) \}$$

となる。この場合、 Pt であることはすでに知られているのであるから、 $(Bt : (Ft \wedge \neg Pt) / Ft)$ は適用できず、結果として $(Pt : \neg Ft / \neg Ft)$ のみが適用可能となり、このデフォルト理論 Δ は単一の **extension** $E = \{ W \cup \neg Ft \}$ を作り出す。

問題点は、 D が正規デフォルトルールのみで構成されたデフォルト理論 Δ は、**extension**の存在が保証されるのに対し、非正規デフォルトルールを含んだデフォルト理論 Δ は、その存在が保証されないことである。本論においては、**extension**を裁判デフォルト理論における判決として規定していたため、**extension**の存在が保証されないのは不都合である。高橋も『法的思考と論理』において Reiter のデフォルト論理を紹介する際に、非正規デフォルトルールによる **extension**の不在の可能性を懸念している⁴⁹。ひとつめの方法とは異なり、こちらの方法は、法規範の、デフォルトルールとしての論理的身分を留保したまま優先適用関係を規定する。**extension**不在の条件が明らかとなれば、法規範の優先適用関係を規定する方法として効果的に用いることができるかもしれない。

48 参照, [Horty]p. 350, 351

49 参照, [高橋]第6章

学籍番号 0701050008

安達充 (法学部法政学科企業法コース 4 年)

卒業論文

「Reiter のデフォルト論理を用いた法的思考のモデル化—高橋文彦の法的三段論法批判をきっかけとして」

参考文献

高橋文彦 『法的思考と論理』 成文堂 2013. 3. 20

Reiter “ A Logic for Default Reasoning” , Artificial Intelligence 13 (1980) , 81 – 132, North Holland Publishing Company

John F. Horty ‘ Nonmonotonic Logic’ “ Blackwell Guide to Philosophical Logic” Chapter 15 (336 - 359) , Willey-Blackwell (2001)

D. Touretzky, J. Horty, R. Thomason “ A Clash of Intuitions: The Current State of Nonmonotonic Multiple Inheritance System” IJCAI- 87 (1987) , 476- 482, Morgan Kaufmann