

課題番号：14001003

平成16年度科学研究費補助金  
「特別推進研究」に係る研究経過等の報告書  
  
「法創造教育方法の開発研究 - 法創造科学に向けて」

(平成14年度～平成18年度)

平成16年 9月

研究代表者 明治学院大学・大学院法務職研究科・教授・吉野 一

連絡先電話番号 03 - 5421 - 5310 (直通)

## 目 次

要旨	1
研究課題の研究目的	2
1．法創造基礎の理論的解明	2
2．実務と教育における法創造の実際の解明	2
3．法創造教育方法の開発	2
4．法創造教育支援システムの開発	3
研究の進展状況	4
1．法創造基礎の理論的解明	5
2．実務と教育における法創造の実際の解明	5
3．法創造教育方法の開発	5
4．法創造教育支援システムの開発	6
これまでの研究成果	7
1．法創造基礎の理論的解明	7
2．実務と教育における法創造の実際の解明	7
3．法創造教育方法の開発	8
4．法創造教育支援システムの開発	8
中間研究成果の発表状況	9 - 10
研究組織の役割分担	12
研究費の使用状況	13
(付録) 研究者個別報告	15 ~ 62

## 要旨

法創造とは適切な問題解決のために法を新たに創り出すことである。急激に変化する現代社会においては、その状況変化に対応して適切な法を創造することが不可欠であり、そのためにも法的創造能力を備えた法律家の育成が急務である。本研究は、法適用における法創造の原理と方法を科学的に解明し、我国における新しい法創造教育方法を開発する。それを通じて「法創造の科学」への道を切り開く。

本研究は、4つの研究課題により実現される。法哲学、法論理学、法社会学、法と経済学、認知科学、法律と人工知能等の基礎法学の学際的共同研究により、法創造の基礎理論の構築を行う。実務と教育における法創造の実際を解明する。および に基づいて創造的な法的思考を育成するための新たな法学教育方法 法創造教育方法 を開発する。法創造教育を支援するために IT を活用した法創造教育支援システムを開発する。

本研究の意義は、従来の法的思考(法的推論)の中ではほとんど研究されてこなかった「法創造」に着目し、法創造に対して科学的接近を行うことである。本研究目的が達成されることで、法科大学院において創造力に溢れた質的に優れた法律家の育成に貢献し、それを通じて激動する社会に貢献することができる。

本研究は、法適用における法創造を、事例問題を法的に解決するために法条文を事実へと具体化する法知識の創設過程と、抽出した概念や事実を体系化する法知識の創設過程として、さらに抽出した知識の妥当性を反証推論によって検証する過程として構成する基礎理論を構築した。契約実務と従来の大陸法的な制定法解釈教育と米国ロースクールのコモンロー教育等を実地調査に基づき対比・分析した。そして と の成果に基づき、創造的な法的思考を育成するための教育の基本的方法を開発した。具体的には、プロブレムメソッドを問題事実の中から知識を抽出するための場として用い、更にソクラティックメソッドやディスカッションメソッドを通じて、知識の洗練化を行うという方法を開発し、授業に試用した。これは、従来の知識をトップダウン的に教授する方法から脱却し、学生自らに現実の問題解決の中から知識を抽出させるという、いわばボトムアップな知識獲得を促すことで創造的な法的思考の育成を図る方法である。この方法を効果的に実現するために、IT を活用した法創造教育支援システム(具体的にはソクラティックメソッド支援システムと法的論争支援システム)のプロトタイプを開発した。そして本年4月からの法科大学院の教育で試用した。

研究の中間成果は、国際学会での個別報告やジャーナル等掲載の個別論文の他に、IVR2003 において開催した国際ワークショップのプロシーディングスならびに人工知能学会誌(19 巻 5 号)に6編の論文からなる特集「法創造教育と人工知能」として公刊した。

## 研究課題の研究目的

法創造とは、法的問題解決のために適切な法を新たに創り出すことである。法創造というと、立法をすぐ思い浮かべるが、法の適用においても、法創造は行われる。すなわち、個々の具体的法的問題を適切に解決するためには、法規と事実のギャップを埋める法が創造されるのである。

今日、変化する社会的状況に対応した適切な法的問題解決の実現のために、法適用における法創造の役割が非常に重要となっている。創造的能力を備えた法律家の育成が急務である。本研究は、法適用においてより適切な法を創造する原理と方法の科学的解明を行い、それに基づき我が国における新しい法創造教育方法を開発する。それを通じて「法創造の科学」への道を目指す。

本研究の意義は、従来の法的思考(法的推論)の中ではほとんど研究されてこなかった「法創造」に着目し、法創造に対して科学的接近を行うことである。本研究目的が達成されることで、法科大学院において創造力に溢れた質的に優れた法律家の育成に貢献し、それを通じて激動する社会に貢献することができる。

本研究は、法哲学、法論理学、法社会学、法と経済学、認知科学、法律と人工知能等の基礎法学の学際的共同研究により、法創造の基礎理論の構築を行う。従来の大陸法的な制定法解釈教育と米国ロースクールのコモンロー教育を対比・分析する。および に基づいて創造的な法的思考を育成するための新たな法学教育方法 法創造教育方法 を開発する。法創造教育を支援するために IT を活用した法創造教育支援システムを開発する。

この相互に関連する4つの研究目的を以下に説明する。

### 1. 法創造基礎の理論的解明

法適用における推論は、「法的正当化の推論」と「法創造の推論」から成り立つ。事件を法的に解決するための法規が見つけれ、その適用結果として法的決定がなされるが、その正当化のために、具体的事実と抽象的法規のギャップを埋める解釈法が創設される。仮説ルールの生成・検証のために、正義・公平判断の機能を論理分析し、経済学・進化ゲーム論の立場から仮説の妥当性を評価する理論を構築する。

### 2. 実務と教育における法創造の実際の解明

大陸法における法解釈の事例を分析し、米国ロースクールでのプロブレムメソッドとケースメソッド、ソクラティックメソッドとディスカッションメソッドの教育事例を分析する。両者の比較により、法創造推論の構造を解明する。さらに、契約書作成に至る実務の事例分析により、契約という法の創造過程を解明する。

### 3. 法創造教育方法の開発

従来の法解釈教育方法と米国の法学教育方法を融合することで、制定法国における新しい法創造教育方法を開発する。これを支援するために、法規、判例、学説の法的知識と法創造を制約する(メタ)知識を整理・体系化するとともに、プロブレムメソッド用問題集とソクラティックメソッド用問答集を作成し、Web を通じた教育方法として実現する。

#### 4. 法創造教育支援システムの開発

法規、判例、学説および制約知識、問題集や問答集を整備・搭載する。本システムは、法的仮説生成・検証システム、法的論争システム、e-learning システムからなる。これにより、主張や判断の妥当性を吟味し、新しい着想を得ることで、法創造が支援される。

開発される法創造教育支援システムは図1のような構造を有している。すなわち、それは、教育素材の観点からはプロブレムメソッドとケースメソッドを、授業の進め方の観点からはソクラテックメソッドとディスカッションメソッドを支援するものであり、法創造推論のために必要な法的仮説ルール生成と検証機能、法的論争機能および e-learning 機能を有するサブシステムから構成され、そこで用いられる法的知識(法規、判例、学説、制約知識等)と問題集と問答集を(知識)データベースに登録している。

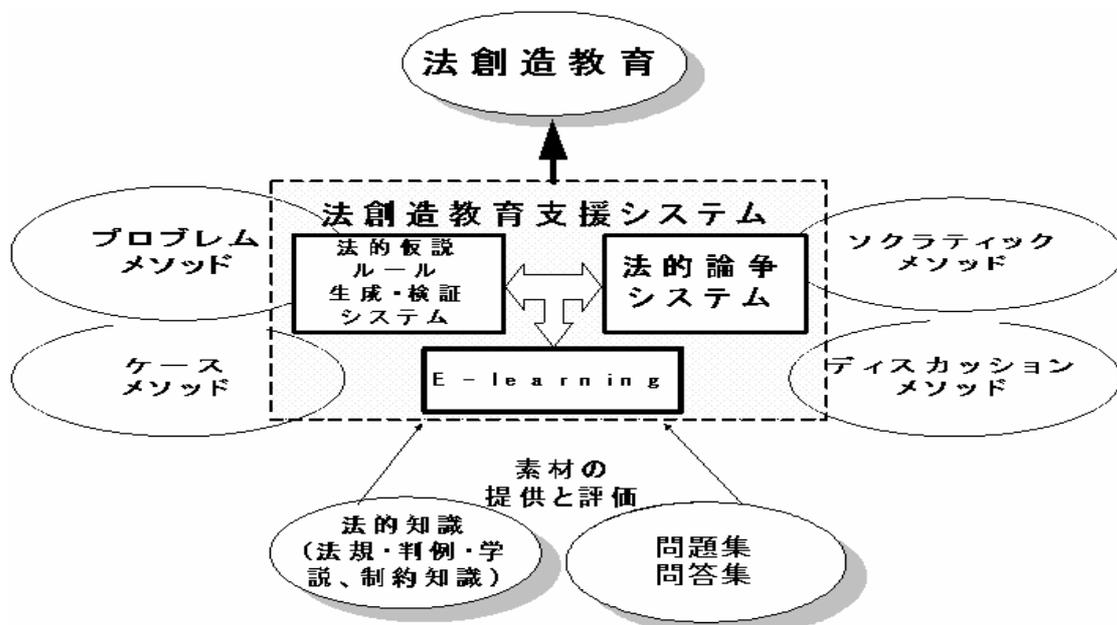


図1 法創造教育支援システムによる法学教育

## 研究の進展状況

本研究では、学際的な側面から四つの分担研究課題から構成されるが、個々の分担研究課題は相互に密に連携しあいながら研究を進めてきた。4つの分担研究課題の相互関係とその研究代表および研究分担者の役割分担は図2の通りである。

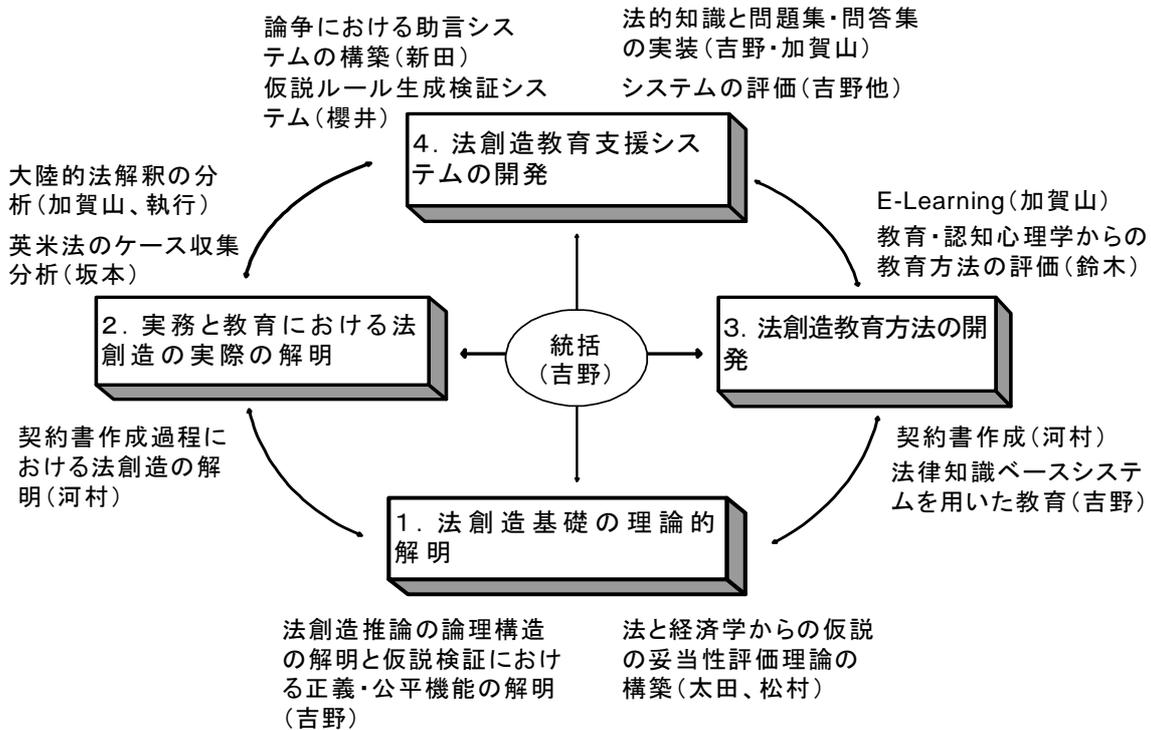


図2 研究課題と研究者の役割分担

本研究は、法適用における法創造を、事例問題を法的に解決するために法条文を事実へと具体化する法知識の創設過程と、抽出した概念や事実を体系化する法知識の創設過程として、さらに抽出した知識の妥当性を反証推論によって検証する過程として構成する基礎理論を構築した。契約実務と従来の大陸法的な制定法解釈教育と米国ロースクールのコモンロー教育等を現地調査に基づき対比・分析した。そしてこの成果に基づき、創造的な法的思考を育成するための教育の基本的方法を開発した。具体的には、プロブレムメソッドを問題事実の中から知識を抽出するための場として用い、更にソクラティックメソッドやディスカッションメソッドを通じて、知識の洗練化を行うという方法を開発し、授業に試用した。これは、従来の知識をトップダウン的に教授する方法から脱却し、学生自らに現実の問題解決の中から知識を抽出させるという、いわばボトムアップな知識獲得を促すことで創造的な法的思考の育成を図る方法である。この方法を効果的に実現するために、ITを活用した法創造教育支援システム(具体的にはソクラティックメソッド支援システムと法的論争支援システム)のプロトタイプを開発した。

現在、法学部・法科大学院での実際の授業実践において、創造的な法的思考能力を養うべく、Web上での教材提示と授業での試用を開始したところであり、あわせて法規・判例・学説等の法

源のデータベース、問題集や問答集の整備を行っているところである。また、これらの教材を入力するための教材作成支援システムの作成も同時に進めている。

以下では、分担研究課題毎に進展状況を要約する。

### 1. 法創造基礎の理論的解明

吉野は論理的観点から法創造の基礎理論の構築を試み、法的知識の具体化と体系化ならびに反証推論としての法創造推論の理論のアウトラインを確定した。重要な法的推論について、具体的な事例問題を設定し、その問題の解決過程を分析することで、法創造のプロセスの論理構造を解明した。具体的事例問題の一つとして盗品返還請求に関する設例を作成し、これを共通設例として各研究分担者に提供し、各自がそれを用いてそれぞれの研究課題の解明を試みている。法と経済学では、太田は立法事実論の見地から、弁護士報酬負担ルールの実例で、社会調査を実施し、それに基づき法的規制の結果の予測をしたとともに、その手法を上記設例に関する法創造に適用すべくアンケートの準備を行っている。松村は経済学の有用性を理解するのに効率的な素材として、独占禁止法、知的財産権法および証券取引法を取り上げ分析・整理したとともに、上記設例に関して法と経済学からのルールの評価を試みた。

### 2. 実務と教育における法創造の実際の解明

吉野、加賀山、坂本、執行、櫻井が米国ピッツバーグ大学、ウィリアム&メアリー大学、シカゴ・セント大学の各ロースクールの contract, torts などの授業調査をした。(その際、授業の展開の様子をビデオ撮影するとともに、質疑応答を裁判所速記者により記録し、授業を行った教師に照会しつつ、プロブレムメソッド、ケースメソッド、ソクラティックメソッドの実際の分析を行っている。)吉野は論理法学の観点からその教材・教育方法分析を行った。河村は契約書創造過程の分析を行い、リスク予測の役割を明らかにした。坂本は米国の法創造事例の収集と分析を、執行は米国のケースメソッドの批判的分析から法創造教育の方法の一般論を考案した。吉野・坂本はウィーンで開催された第10回(2003)および第11回(2004)Willem C. Vis International Commercial Arbitration Moot に学生を指導し引率して参加するとともに、教育方法としての模擬裁判における論争の機能を調査した。

### 3. 法創造教育方法の開発

加賀山は、民法の事例について、設例と設問およびそれを解くための条文、判例、学説、立法資料、外国法等の法情報を Web 上に提供しコンピュータを用いた学生に創造的に考えさせる授業を実施している。その際、電子掲示板も用いて、ディスカッションメソッドを通じた法創造教育の実践を試み、鈴木 of 教育心理学の観点からの協力の下、その評価を行った。

吉野は、法律知識ベースを拡充し、それを用いて、体系化の創造的思考能力育成のために、論理プログラミングの形で、国際取引の事例からボトムアップに法的知識を体系化する方法を考案し、法科大学院での教育に一部導入し、学生の思考が進展する様子を履歴にとり、それを分析し、法創造教育方法の開発を行った。また創造推論は反証推論であるという1の理論に基づき、盗品返還請求事件について、問答のデータベースを作成し、後述の4の「ソクラティックメソッド支援システム」に実装し、授業でも試用した。また、この問答集を参照して法的論争システムを用いて学生に討論させることを行った。その過程で、学生が自発的に反証推論を行って討論していることが観察された。

#### 4. 法創造教育支援システムの開発

加賀山・吉野・櫻井は Web ベースの法学教育支援システムの構築に向け、契約法および家族法の Web 教材を蓄積した。新田はインターネット上の法的論争支援システムのプロトタイプを作成し、上述の盗品返還請求事件の法創造推論を含めて、利用実験を行った。櫻井は法的仮説ルール生成検証システムを構築するための基本推論エンジンの実現方法についての設計を行った。Unix ワークステーションベースの法律知識ベースシステムを Windows PC ベースで機能するように移植した。吉野・櫻井はソクラティックメソッドやディスカッションメソッドを支援する法創造教育支援システムの仕様を検討し、ソクラティックメソッド支援システムのプロトタイプを作成し、授業で試用した。企業(第一法規および NEC)の協力を得て、法情報調査、法文書作成および教材作成支援機能を中心に、法律 e-learning システムのプラットフォームの共同開発を行った。

## これまでの研究成果

これまでの研究の中間成果は、ジャーナル等掲載の個別論文の他に、国際学会である Subtech2004、CALI2004、RCSL2004 において発表し、IVR2003 において主催した国際ワークショップ「Artificial Intelligence in the Law Creativity in Legal Problem Solving」のプロシーディングスならびに人工知能学会誌(19巻5号)に6編の論文からなる特集「法創造教育と人工知能」としてまとめ公刊したところである。

各分担者および研究協力者の個別の研究成果については付録に記載の通りである。

開発した教育方法および教育支援システムのプロトタイプの評価はまだ不十分であるので、これらの評価を更に進めるとともに、それに基づいて法創造教育方法ならびに法創造教育支援システムをさらに改良・開発する予定である。その成果は論文および一冊の単行本として刊行していく予定である。

以下では、各分担研究課題の成果を要約する。

### 1. 法創造基礎の理論的解明

論理法学の立場から、法創造プロセスが大きく二つの方向に分けて明らかにされた。すなわち、具体化と体系化(抽象化)である。具体化のプロセスは、(1)具体的事例問題を解くために、法規の抽象的概念を個々の事実に結びつけるのに必要な具体化の作業(具体化の解釈命題の創造)および(2)法の欠缺(欠落)の場合の類推による法の創設からなり、体系化(抽象化)のプロセスは、(3)条文間を結びつける体系化の作業(体系化の解釈命題の創造)および(4)個々の判決例から判例法原理の創設があることが明らかにされた。そして、その論理構造が解明された。またこのように法文を創設するに際しては、望む結論を法的に正当化するために必要な法文が仮説的に定立されるが、その仮説ルールを妥当なものとして検証する過程は反証推論(法仮説の適用の帰結を推論しそれが否定的に評価された場合には元の仮説を否定し、否定されずに残った場合にはその仮説をとりあえず妥当なものとする推論)によること、およびその論理構造が明らかにされた。この理論的解明の結果は、具体的事例の問題解決の実例において裏付けられ、法創造教育の方法開発に応用された。

法と経済学については、立法事実論を中心として法社会学的な探求が進められた。立法事実とは、立法の背景となる社会的・経済的事実のことであり、ある法的規制をしたときに社会に生じる結果の予測のための社会的事実であって、それに基づく法適用の予測とその評価が法創造の制約条件と考えられる。特に、民事訴訟の弁護士報酬敗訴者負担の導入の動きに対して、立法事実である諸外国における実務と問題点および国民の意識の調査が行われた。そして、秩序と社会規範とは、相互に機能しあう、ということが確認された。

正義と公平の機能の分析については、判例の具体的妥当性を評価するに際して平等感覚が機能していることが具体的事例問題解決の教育応用の中で確認された。

### 2. 実務と教育における法創造の実際の解明

ロースクールの現地調査において、教授と学生の間答の一語一語までが詳細に記録され、授業形態としてのソクラティックメソッドを通じた教授の学生指導の実際が、契約法(contract)および不法行為法(torts)の教育例において収集された。その分析結果は法創造教育支援システムの設計に用いられた。Web教材が作成され契約法に関するオンライン授業が実施され、その授業進行の認知心理学的分析評価が行われ、e-learningの有効性を示唆する成果が得られた。法的問題に適切な関連条文の発見に際して重要となる視点(結果、法体系、原告・被告の立場、時間経過)が明らかにされた。IRAC(Issue, Rule, Argumentation, Conclusion)分析手法を採用し

た米国の多数の判例の分析が行われ、類似と区別の手法により、法創造の具体例が整理された。

教育の実際の分析の結果、学生の法創造的思考を促進するためには、事例を法的に解決する問題を学生に与え、問題解決のために必要な法を発見させることが重要であること、その際どのような事例を与えるかが決定的意味をもつこと、教師は答を与えてはいけないのであって、学生自身に答を見つけさせなければならないこと、そして学生の思考を促進するのに役立つ質問を与えなければならないことなどが明らかになった。どのような事例問題を与えればよいか、どのような問を發すればよいかを明らかにするという今後の課題も明らかになった。また主張に対する反論を考えさせる、あるいは論争が創造的思考を呼び出すということも明らかになった。契約書作成の創造過程については、リスク分析を通して、リスク回避方法を創造する能力を育成する方法が考案され、そのための教材が作成された。

### 3. 法創造教育方法の開発

民法の授業実践の中から、問題解決の視点とそれに必要な知識には一定の対応関係があり、対応がとれていない空白を発見することで法創造が促されることが判明した。また、この空白の発見とそれを埋めるべき新たな知識を創造するための比較表を用いる方法が考案された。

法律知識ベースシステムの登載知識が、国際動産売買契約法(CISG)の第2部から第3部へと拡充された。法律知識ベースを利用した法的知識の体系化の法創造推論能力を育成する教育方法が開発された。法的知識の妥当性を吟味するための方法として、上述の反証推論が導入され、そのモデルに基づいて、具体的事例問題に関して反証推論を促す問答集が作成された。それを用い、ソクラティックな問答を通じて、反証推論を繰り返して行いより適切な法的知識を創設する能力を育成する方法が開発された。問答集がソクラティックメソッド支援システムに実装された。授業での試用の結果、ソクラティックメソッド支援システムを用いることで学生の入力のすべてが保持されるので、開発されたシステムは、以後の教授戦略の立案や設問の立て方の検討をするのに有用であることがわかった。個別の学習項目ごとの教授内容は固定のものではなく、動的に変化するものであるため、そのような変化にも追従することができる。

法的知識の構造を理解し体系化する授業の中で論理プログラミングを用いて問題および法ルールを整理・表現させることを行った結果、あらかじめ十分な知識を与えておかなくても対話を通して学生自身が法と法の関連を発見できることが確認できた。更に、ソクラティックメソッドを通じて、知識の改定作業を行わせることができることを確認した。

### 4. 法創造教育支援システムの開発

法創造基礎理論の検討、法律実務の法創造事例の収集、ケースメソッドおよびプロブレムメソッドのための素材集の収集ならびに Web 化、法創造教育支援システムのプロトタイプ的设计が行われた。

さらに、法律 e-learning システムのプラットフォームの基本設計が行われた(吉野・加賀山・櫻井、第一法規・NEC)。

法律知識ベースに基づいた教育を効果的に実践するために法律知識ベースの拡充が行われた。また、未装備の機能である失敗原因の証明と法的ルールの効力に関するメタ推論の実現方法が設計された。(櫻井・吉野)

学生が自習教材の一つとして仮説生成・検証システムを、多数同時に推論実行できなければならない。推論エンジンを多数同時に実行する方法について検討が行われ、そのプロトタイプが作成された(櫻井・吉野)。

ソクラティックメソッド支援システムのプロトタイプを作成した(櫻井・吉野)。

法的論争支援システムの作成においては、インターネットを介して遠隔地から議論を行う基本機能に加えて、学生や教師の議論の文脈を明示化する機能が導入され、議論の文脈や論点が把握しやすくされた。(新田)

## 中間研究成果の発表状況(主なもの)

### 全体領域

1. IVR2003国際ワークショップ・プロシーディング(2003年) Proceedings of Special Workshop (Artificial Intelligene in the Law - Creativity in Legal Problem Solving -) of the IVR World Congress 2003.

[1] Hajime YOSHINO, "Preface", p.i.

[2] Katsumi NITTA, Yoshiaki YASUMURA, Masahide YUASA, Takahiro TANAKA, An Online Discussion Support System Which Promotes Creativity of Legal Minds. p.29-32.

[3] Masamitsu SAKAMOTO, "What Should Be Created When the New Factual Combination Come Out?", p.34-37.

[4] Shigeru KAGAYAMA, "Legal Education Reform in Japan - To foster Creative Thinking Ability of Students -",p. 38-45.

[5] Seiichiro SAKURAI, Hajime YOSHINO, "An Education Method for Legal Creativity by Using Logic Programming, p.46-49.

2. 人工知能学会誌19巻5号(2004年)特集:「法創造教育と人工知能」

[6] 櫻井成一郎「特集『法創造教育と人工知能』にあたって」人工知能学会誌19巻5号(2004年)525-526頁。

[7] 吉野一「法創造教育方法の開発研究 法創造の科学に向けて」人工知能学会誌19巻5号(2004年)527-529頁。

[8] 吉野一「法創造推論と法創造教育」人工知能学会誌19巻5号(2004年)530-536頁。

[9]加賀山茂「比較表を用いた法創造教育」人工知能学会誌19巻5号(2004年)537-543頁。

[10] 櫻井成一郎・新田克己「法創造教育のための要素技術」人工知能学会誌19巻5号(2004年)544-548頁。

[11] 吉野一・櫻井成一郎「法律知識ベースシステムを用いた法創造教育」人工知能学会誌19巻5号(2004年)549-554頁。

[12] 太田勝造・松村敏弘「法と経済学からの法創造の評価基準」人工知能学会誌19巻5号(2004年)555-563頁。

## 個別課題領域

### 1. 法創造基礎の理論的解明

- [13] Hajime Yoshino; Tractatus Logico-Juridicus 『明治学院論叢 法学研究』,75号, 2003, pp1-29.
- [14]吉野一「法創造推論と法創造教育」人工知能学会誌19巻5号(2004年)530-536頁。(上記[9])
- [15]太田勝造「法規範の定立と社会規範の創発」『人工知能学会誌』18 巻4号408-415頁(2003年)
- [16]太田勝造「民事裁判の時間的費用と金銭的費用」和田仁孝・櫻村志郎・阿部昌樹(編)『法社会学の可能性』(法律文化社, 2004年)276-293頁
- [17]太田勝造「法学におけるエージェント・ベースト・モデルの可能性」『理論と方法』35号53-65 頁(2004年)
- [18] Toshihiro Matsumura, "Strategic R & D Investments with Uncertainty", Economics Bulletin, 12(1), 1-7 (2003).

### 2. 実務と教育における法創造の実際の解明

- [19] 加賀山茂「ウィーン条約上明文規定のない問題の解決 - 「申込の取消通知の延着」問題の解決を中心として - 」論点解説『国際取引法』法律文化社(2002)58-69頁。
- [20] 加賀山茂「法情報学の現状と今後の課題」『Law&Technology 』(民事法研究会)2003年1月号13-19頁。
- [21] 加賀山茂「債務不履行法の新しい展開 - ドイツ民法・債務法の大改正(2002年)を踏まえて - 」経営実務法研究第6号(2004年)73-96頁。
- [22] 河村寛治, 吉川達夫(編著)『実践 英文契約書の読み方・作り方』中央経済社(2002)。
- [23] 坂本正光「アメリカ家族法入門」(現在13回まで連載・戸籍時報・日本加除出版)。
- [24]坂本正光『アメリカ相続法』(2004年12月刊行予定、日本加除出版)。坂本正光「国際金融法」(現在14回まで連載、「国際金融」誌・国際金融研究会発)。
- [25] 執行秀幸「売買2(危険負担)」,「売買3(手付解除)」,「製造物責任」『ケースブック要件事実・事実認定』有斐閣(2002年)188-205, 264-278, 202頁。

### 3. 法創造教育方法の開発

- [26] 吉野一・櫻井成一郎「法律知識ベースシステムを用いた法創造教育」人工知能学会誌19巻5号(2004年)549-554頁。
- [27] Seiichiro SAKURAI, Hajime YOSHINO, "An Education Method for Legal Creativity by Using Logic Programming, p.46-49.(上記 [6])
- [28] 加賀山茂「法教育改革としての法創造教育 - 創設される法科大学院における法教育方法論 - 」名大法政論集201号(2004年)691-744頁。
- [29] 鈴木宏昭「認知の創発的性質:生成性、冗長性、局所相互作用、開放性」『人工知能学会誌』, Vol. 18, No. 3 (2003)。

#### 4. 法創造教育支援システムの開発

[30] 湯浅将英, 安村禎明, 新田克己「ベイジアンネットを用いた交渉エージェントの表情表出」『情報処理学会論文誌』, Vol.44, No.11 (2003)。

[31] 西原国義, 安村禎明, 新田克己「事例に基づく消費者相談の自動回答システム」人工知能学会研究会 SIG-KBS-A303-05, pp.23-27 (2004)。

[32] 田中貴紘, 安村禎明, 新田克己「調停支援システムのための事例の分析」情報処理学会研究会 2004-DD-42(2) pp.7-14 (2004)。

## 研究組織の役割分担

### 研究代表者及び研究分担者:

- 吉野 一 明治学院大学・大学院法務職研究科・教授(研究代表者、所属部局が法学部から変更)  
研究の総括。法創造推論の論理構造を明らかにすることによって、法創造の基礎理論を構築し、また、これによって法創造教育方法を開発し、法学教育において実践する。
- 坂本 正光 明治学院大学・大学院法務職研究科・教授(所属部局が法学部から変更)  
英米法における民事法廷論争過程と、具体的事例判断からの一般的法ルールの創造過程とを分析し、ケースメソッドと条文解釈教育とを融合した法創造教育方法を提案する。
- 加賀山 茂 名古屋大学大学院・法学研究科・教授  
日本と大陸における、民事法廷論争過程と、法の解釈と判決における法創造過程とを分析し、ケースメソッドと条文解釈教育とを融合した法創造教育方法を提案する。
- 執行 秀幸 中央大学・大学院法務研究科・教授(所属が明治学院大学法学部から変更)  
日本と大陸における、民事法廷論争過程と、法の解釈と判決における法創造過程とを分析し、ケースメソッドと条文解釈教育とを融合した法創造教育方法を提案する。
- 河村 寛治 明治学院大学・大学院法務職研究科・教授(所属部局が法学部から変更)  
契約書作成に至るまでの契約交渉、という論争における法創造の構造を解明し、よい契約書を作成するための法創造の具体的教育方法を提案する。
- 太田 勝造 東京大学大学院・法学政治学研究科・教授  
仮説の妥当性評価を、「進化ゲーム論」によって行い、論争を通じた、より望ましい法的決定を行うための法創造のアルゴリズムを提案する。
- 新田 克己 東京工業大学大学院・総合理工学研究科・教授  
ディスカッションのための助言システムを構築し、ネットワークからアクセスできる、法創造教育のための法的論争システムのプロトタイプを設計する。
- 櫻井 成一郎 明治学院大学・大学院法務職研究科・助教授(所属が東京工業大学大学院・情報理工学研究科から変更)  
演繹知識ベースシステムの推論エンジンの改良を行うとともに、仮説ルール生成・検証システムの設計を行い、法創造教育支援システムのコア部分の構築を行う。
- 鈴木 宏昭 青山学院大学・文学部・教授  
教育心理学・認知心理学の立場から、教育方法・教育効果の評価を行い、心理学実験を設計し、実施を行って、開発される法創造教育方法について検討する。
- 松村 敏弘 東京大学・社会科学研究所・助教授  
仮説の妥当性評価について、「法と経済学」の立場から、より望ましい法的決定を行うための法創造のアルゴリズムを提案する。

### 研究協力者:

- 角田 篤泰 名古屋大学大学院・法学研究科・助教授  
法創造推論における類推の論理構造を明らかにすることによって、法創造の基礎理論を打ち立て、法創造教育に役立てる。
- 金井 貴 明治学院大学・大学院法務職研究科・助手(所属が北陸先端科学技術大学院大学・知識科学研究科から変更)  
法的事実が十分に記述されていない状況において法的推論を行うために、アブダクションを用いた法的推論システムの開発を進め、法創造教育に役立てる。

## 研究費の使用状況

### 費目別支出表

年度	設備備品費	消耗品費	国内旅費	外国旅費	謝金	その他	直接経費	間接経費	合計
14	¥14,217,840	¥8,732,323	¥1,532,560	¥4,565,452	¥9,679,056	¥14,274,100	¥53,001,331	¥15,900,000	¥68,901,331
15	¥10,718,704	¥7,229,344	¥1,714,940	¥3,597,768	¥12,931,199	¥6,908,349	¥43,100,304	¥12,930,000	¥56,030,304

### 設備備品の主な用途

	備品名	数量	単価	計
14年度	カラー複合機	1	1,702 千円	1,702 千円
	Web用サーバ	1	1,176 千円	1,176 千円
	PC	1	1,442 千円	1,442 千円
	その他 PC	26	139 ~ 376 千円	8,003 千円
15年度	カラー複合機	1	1,202 千円	1,202 千円
	ラック型サーバ	1	1,323 千円	1,323 千円
	PC	1	528 千円	528 千円
	その他 PC	17	210 ~ 500 千円	5,919 千円
	プロジェクト	3	336 ~ 449 千円	1,174 千円

本研究では、IT を活用した教育方法の開発を目指しているため、仮想的な教室環境の構築のためにクライアント用 PC が必要となるので、クライアント用 PC を購入している。また、一部の PC はソフトウェア開発に用いている。

### 国内旅費の主な用途

国内旅費は各研究者の研究打ち合わせ旅費が主たる用途である。

### 外国旅費の主な用途

平成 14 年度は米国ロースクールの調査、平成 15 年度は IVR2003 に併設して主催したワークショップが主たる用途で、その他は海外からの講師招聘費用および研究打ち合わせ費用である。

### 謝金の主な用途

謝金の主な用途は、教材作成・法律分析・ソフトウェア開発(14 年 6,591 千円、15 年 9,066 千円)、資料収集整理・事務処理(14 年 1,356 千円、15 年 2,758 千円)のアルバイト謝金であり、他は研究会における講師謝金である。

### その他費目の主な用途

14 年度 NEC 委託費用	6,615 千円
14 年度第一法規委託費用	4,620 千円
15 年度 NEC 委託費用	735 千円
15 年度第一法規委託費用	1,365 千円

15 年度はソフトウェアの開発を自ら行ったので、委託費用を削減し、ソフトウェア開発のための PC および PC 関連ソフトウェアの購入に充てた。



## 付録

### 研究者個別報告

## - 付録目次 -

法創造の理論的基礎の論理法学的観点からの解明	17
吉野 一 明治学院大学・大学院法務職研究科・教授	
法律知識ベースシステムを利用した法創造教育方法の開発	21
吉野 一 明治学院大学・大学院法務職研究科・教授	
規範仮説の創発とその社会的妥当性評価の研究の進捗状況について	24
太田 勝造 東京大学・大学院法学政治学研究科・教授	
法創造教育の素材としての経済法	25
松村 敏弘 東京大学・社会科学研究所・助教授	
アメリカ民事法における法創造事例の収集と分析	27
坂本 正光 明治学院大学・大学院法務職研究科・教授	
法創造原理と法創造教育方法	28
執行 秀幸 中央大学・大学院法務研究科・教授	
契約書作成過程における法創造の解明	30
河村 寛治 明治学院大学・大学院法務職研究科・教授	
ケース・メソッドと条文解釈教育とを融合した法創造教育方法の提言	32
加賀山 茂 名古屋大学・大学院法学研究科・教授	
IT教材利用履歴に基づく学習過程の分析と創造的問題解決の心理プロセス	36
鈴木 宏昭 青山学院大学・文学部・教授	
仮説ルール生成・検証システムの構築	38
櫻井 成一郎 明治学院大学・大学院法務職研究科・助教授	
ソクラティックメソッド支援システムを活用した法創造教育方法	40
吉野・櫻井 明治学院大学・大学院法務職研究科・教授	
オンラインの論争支援システムの構築	47
新田 克己 東京工業大学・大学院総合理工学研究科・教授	
<b>[研究協力者]</b>	
法学学習支援システムの研究・開発	49
角田 篤泰 名古屋大学・大学院法学研究科・助教授	
文書を用いた情報検索支援システムの法学教育への応用	51
金井 貴 明治学院大学・大学院法務職研究科・助手	
法創造教育支援システム説明資料[第2版]	53
吉野 一 明治学院大学・大学院法務職研究科・教授	

## 法創造の理論的基礎の論理法学的観点からの解明

吉野一（明治学院大学）

### [進展状況]

論理法学的観点から法および法的推論を解明するための基礎理論を構築し、この理論の立場から、法文の概念、法文の構造および法的推論の構造を解明した。この成果を応用して、法創造の基礎理論の構築を試み、そのアウトラインを確定した。重要な法的推論について、具体的な事例問題を設定し、その問題の解決過程における法創造のプロセスを分析すると同時に、解明された知見を法学教育への実践の中で応用して、法創造教育の視点・方法の開発を進めた。

### [研究成果]

論理法学的観点から、法は法文として把握され、法的推論は法文の展開過程として把握された。法創造とは、既に妥当なものとして与えられている法文の総体から論理的に演繹できない法文を妥当なものとして新たに定立することとして定義された。(図1)

この立場から、法適用における法創造プロセスを大きく二つの方向に分けて明らかにした。一方において具体化の法的知識の創設 (1)法規の抽象的概念を個々の事実に結びつける具体化の解釈法の創設および(2)法の欠缺の場合の類推適用による法の創設、他方において体系化の法的知識の創設 (3)条文間を結びつける体系化の解釈法の創設および(4)個々の判決例から判例法原理の創設 があることが明らかにされ、その論理構造が解明された。(図2-5)またこのように法文を創設するに際しては、望む結論を法的に正当化するために、言い換えれば、演繹体系を構成するために必要な法文が仮説的に定立されるが、その妥当性を検証する過程は反証推論によることが明らかにされた(図6)。

これらの理論的解明の結果は、具体的事例の問題解決の実例において裏付けられた。事例は、国際売買法および民法の領域からとられた。この成果を、学生に事例問題を解決させながら行う法創造教育方法の開発に次の点で応用した。それは、法律知識ベースを活用した法の体系化における法創造の教育、ソクラティックメソッドの問答集の作成、ソクラティックメソッド支援システムの構築、国際売買法の法律知識ベースの拡充と教育利用の点である。

### [公表論文]

Yoshino, Hajime: Tractatus Logico-Juridicus 『明治学院論叢 法学研究』, 75号, 2003, pp1-29

Sakurai, Seiichiro and Yoshino, Hajime: An Education Method for Legal Creativity by Using Logic Programming, in: Artificial Intelligence in the Law -Creativity in Legal Problem Solving-, Proceedings of the Special Workshop of The IVR World Congress 2003, Lund, Sweden, Aug.16, 2003, pp46-49

吉野一「法創造推論と法創造教育」人工知能学会誌 19巻5号(2004年)530-536頁。

### [学会発表]

Yoshino, Hajime: From Pure Theory of Law to Logical Jurisprudence, Hans Kelsen als Staatsrechtslehre und Rechtsphilosoph, Nov. 7, 2002, Max-Planck-Institut fuer Europaische Rechtsgeschichte, in Frankfurt am Main, Germany.

# 1 法創造とは何か

- 法創造とは既に効力あるものとして与えられている法文の総体から論理的に演繹できない法文を効力があるものとして新たに定立すること
- 法とは法文である
- 「法として存在する」ということは「法文として効力がある」ということである。
- 効力ある法文のみ法適用の推論の前提として採用されうる。

1

図1

## 2 法適用における法創造の局面 (1) 解釈適用による法創造

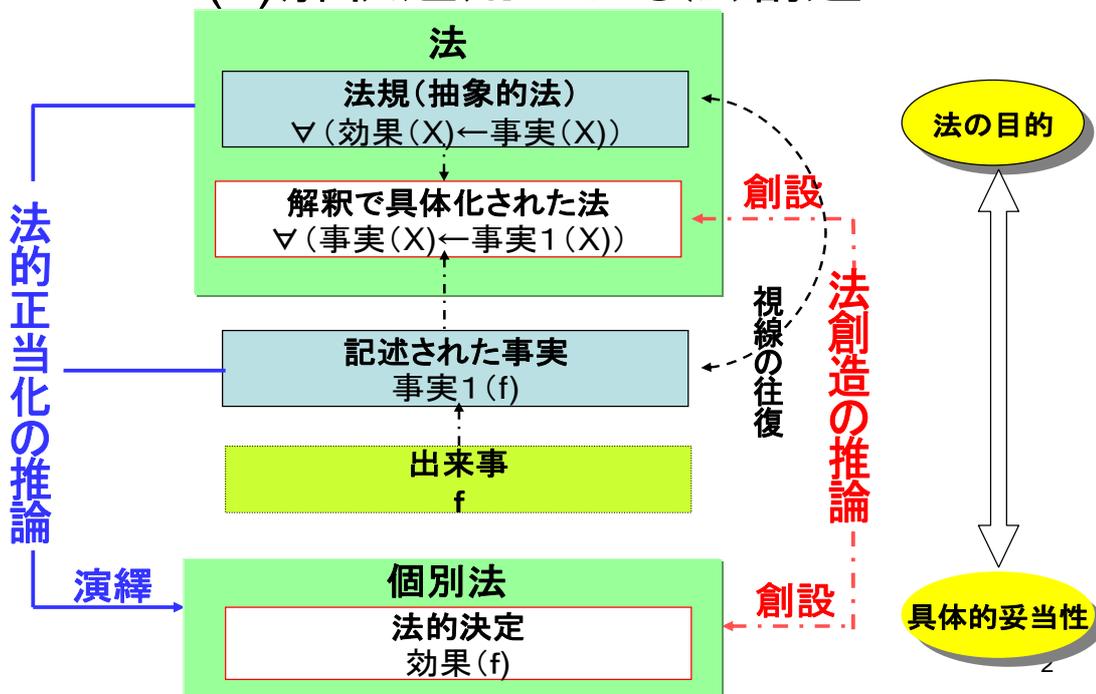


図2

## (2)類推適用における法創造

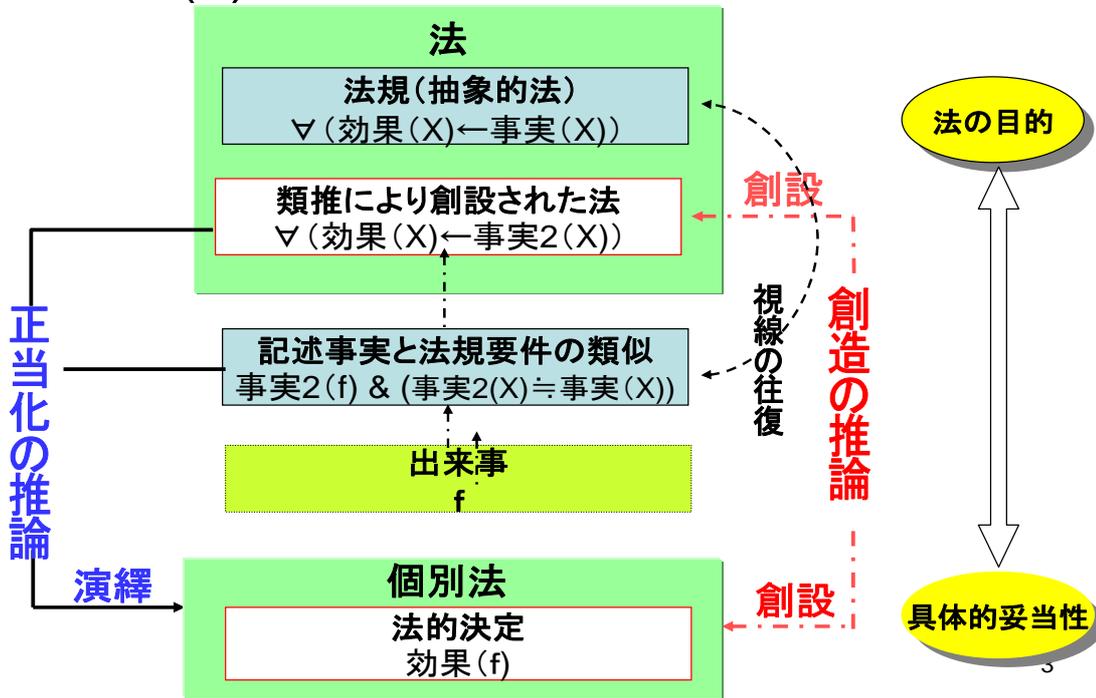


図3

## (3)体系化における法創造推論 — 契約原則創設の例 —

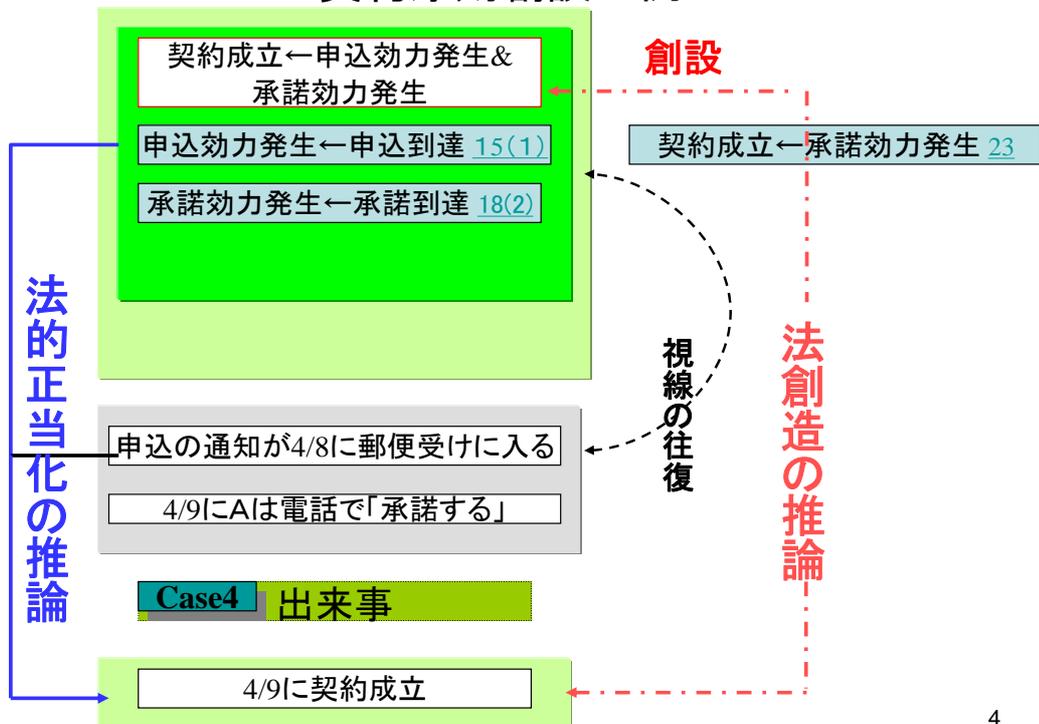
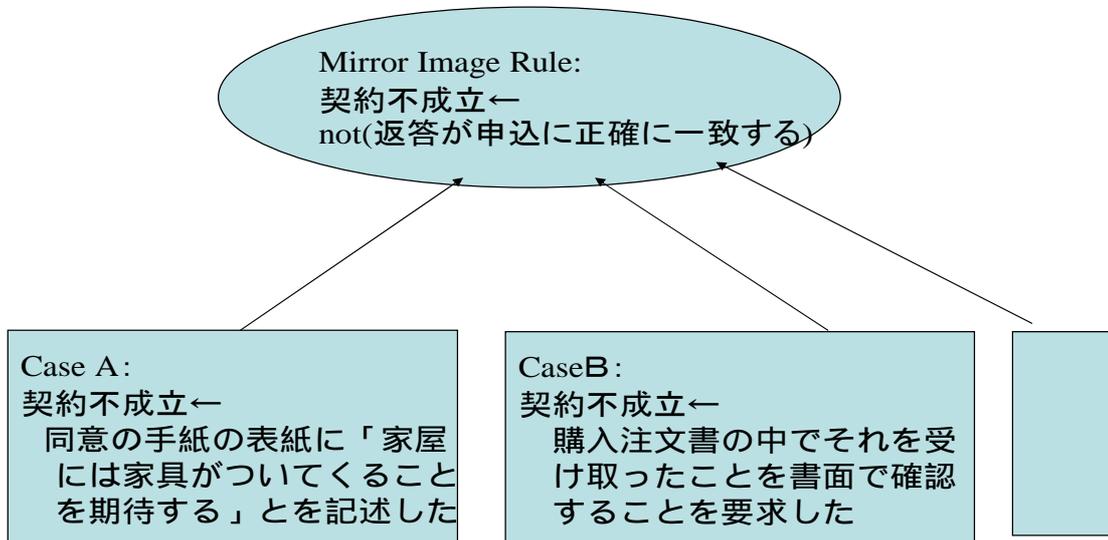


図4

## (4)判例法原則の創設 —鏡像原則(Mirror Image Rule)の例—



5

図5

## 採用される法ルールに至る反証推論

[R: 既存の知識, r: 仮説ルール, E: 出来事, C: ルール適用の効果]

- $\{(R \ \& \ r_1) \ \& \ E_{1.1} \rightarrow C_{1.1}\} \ \& \ C_{1.1}$
- .....
- $\{(R \ \& \ r_1) \ \& \ E_{1.m} \rightarrow C_{1.m}\} \ \& \ \neg C_{1.m} \Rightarrow \neg r_1$
- .....
- $\{(R \ \& \ r_2) \ \& \ E_{1.1} \rightarrow C_{2.1}\} \ \& \ C_{2.1}$
- .....
- $\{(R \ \& \ r_2) \ \& \ E_{1.n} \rightarrow C_{2.n}\} \ \& \ \neg C_{2.n} \Rightarrow \neg r_1$
- .....
- $\{(R \ \& \ r_i) \ \& \ E_{1.1} \rightarrow C_{i.1}\} \ \& \ C_{i.1}$
- .....
- $\{(R \ \& \ r_i) \ \& \ E_{i.z} \rightarrow C_{i.z}\} \ \& \ C_{i.z} \ \cdots \rightarrow r_i$

9

図6

# 法律知識ベースシステムを利用した法創造教育方法の開発

吉野一（明治学院大学）

## [進展状況]

法律知識ベースシステム(法律エキスパートシステム)LES-5 を LES-6 へ発展させている。搭載知識が、国際動産売買契約法(CISG)の第2部から第3部へと拡充された。論理法学的観点から構築された基礎理論に基づき、法律知識ベースを活用して法的知識の体系化の創造的法的思考を育成するための教育の基本的方法を開発した。そして法学教育において試用した。

## [研究成果]

法律知識ベースを利用して法的知識の体系化の法創造推論能力を育成する教育方法を開発した。基本的な考えは、従来のが国の伝統的な法学教育は講義を中心とする教授により体系化された法的知識をトップダウンで教え込む方法であったが、本教育方法は、プロブレムメソッド、ソクラティックメソッドおよびディスカッションメソッドを統合的に用い、法律知識ベースシステムを利用し、学生自身による法的知識のボトムアップな開発を行わせて法創造的思考能力を育成しようとするものである(図1)。具体的には、制定法から出発し、幾つかの事例問題を解決することを試みるなかで、法律知識ベースシステムを利用し、学生自らがその問題を解決するための法ルールを構成を試み、それを通じて、諸法規定のルールの内部関係と諸ルール間の相互関係を発見し、諸ルールを統合する法ルールを確立させ、それによって法規の実際の意味を正しく理解し説明する能力を育成するものである(図2)。例えば、CISG の法的知識の体系化の際には、設例1を与えて解決させると、学生はまず「契約は承諾の効力が発生するときに成立する」(23条)という CISG の条文をそのまま適用する法的ルールを構成するが(図3)、設例2を与え、その構成では正しい解を導き出すことができないことを気づかせ、学生自ら15条1項と18条2項を統合する「契約は申込の効力が発生しかつ承諾の効力が発生したときに成立する」という法ルールを創設させる(図4)。このように法律知識ベースシステムを援用して、学生に法規と事例からボトムアップに法的知識の体系化を試みさせ、法創造推論の能力を育成するのである。授業における試用の結果、学生自身が法と法の関連を発見して行くことができること、ソクラティックメソッドを通じて、知識の改定作業を行わせることができることが確認された。

## [公表論文]

Sakurai, Seiichiro and Yoshino, Hajime: An Education Method for Legal Creativity by Using Logic Programming, in: Artificial Intelligence in the Law - Creativity in Legal Problem Solving-, Proceedings of the Special Workshop of The IVR World Congress 2003, Lund, Sweden, Aug.16, 2003, pp46-49

吉野一・櫻井成一郎「法律知識ベースシステムを用いた法創造教育」人工知能学会誌19巻5号(2004年)549-554頁。

## [学会発表]

Yoshino, H. and Sakurai, S.: Knowledge Based System Aided Legal Instruction for Creative Legal Mind, SubTech 2004, June 23, 2004, at the University of Washington in Seattle, USA.

Yoshino, H. and Sakurai, S.: Legal Education Method for Creative Legal Mind Using Knowledge Based System, RCSL 2004, August 3, 2004, at Caribe Hilton, in Puerto Rico, USA.

# 基本となる考え

- 創造的法的思考能力の育成
- 日本の伝統的な法学教育
  - 講義による方法
  - 法的知識のトップダウン的な教え込み
- 新しいアプローチ
  - プロブレムメソッド、ソクラテックメソッド、ケースメソッド、ディスカッションメソッドの統合
  - 法的知識のボトムアップ的な開発
  - 法律知識ベースシステムの利用

図1

## 制定法の諸規定からルールを展開

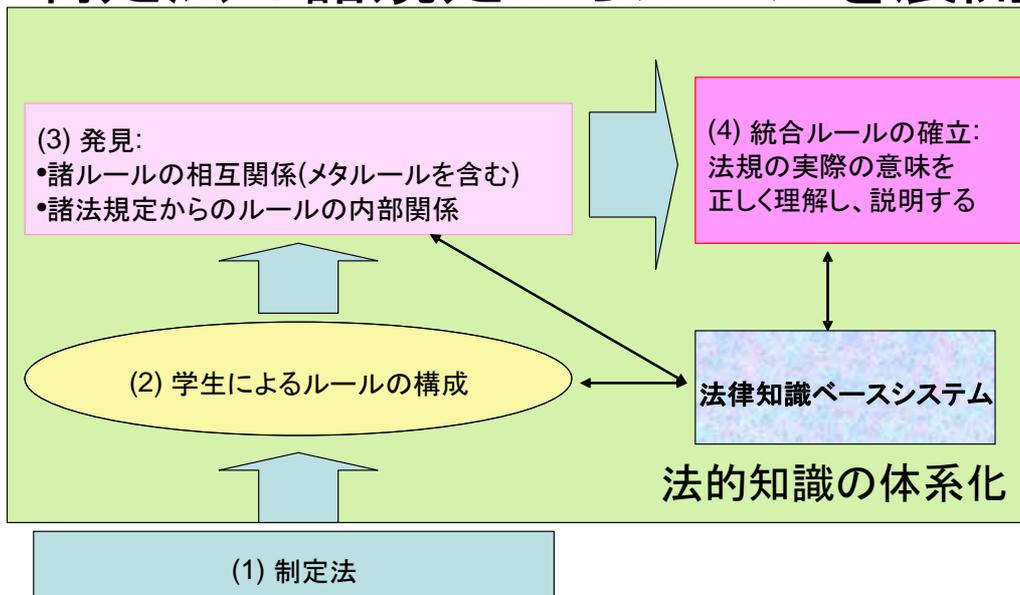


図2

# 学生の回答例1

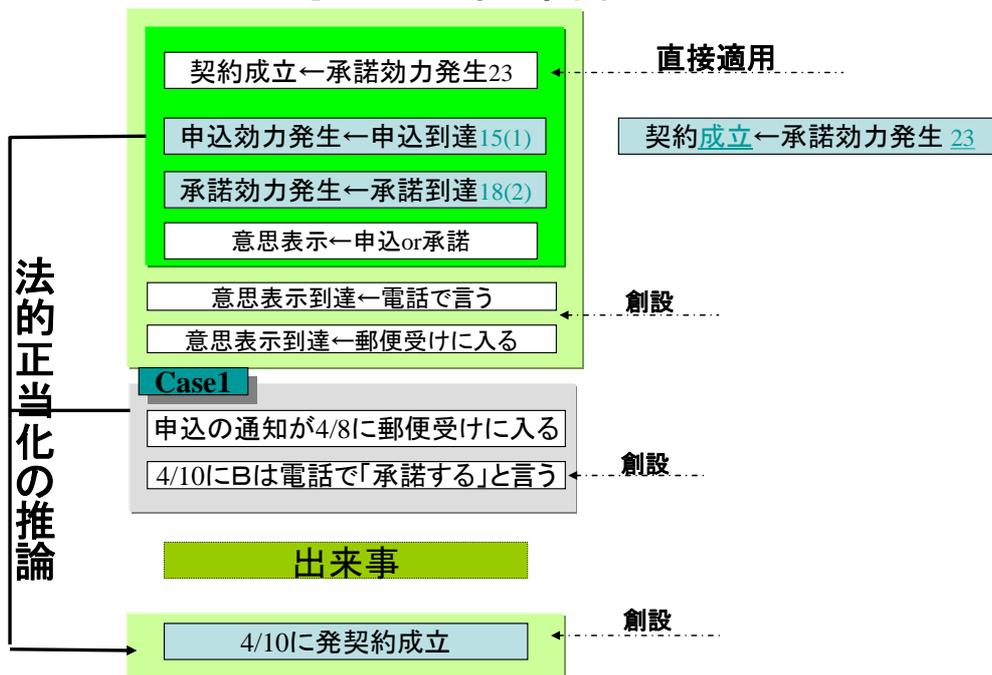


図3

# 学生の回答 2



図4

# 規範仮説の創発とその社会的妥当性評価の研究の進捗状況について

太田勝造(東京大学)

## [進展状況]

(1)法創造のために創造される法規範仮説にたいして、その社会的妥当性、望ましさ、効率性などの評価の方法論を引き続き探究している。

まず、制定法の創造、修正のためのモデルは「立法事実アプローチ」を採用して構築している。立法事実アプローチによって創造される制定法およびその修正は、進化アルゴリズムの構造を導入することによって社会自体によって再評価され、社会に適合化する方向で進化するというモデルである。この点についての社会の人々の評価を昨年度の社会調査で明らかにした。今年度は、立法事実アプローチを具体的紛争事例(バックホー事件)に当てはめて、より具体的に人々の評価を明らかにしたい。

社会規範の創造については、ひきつづき進化ゲーム論およびエージェント・ベイスト・モデルによるシミュレーションの応用を探究している。また、人々が集合的行動を行う場合の古典的な社会的ディレンマ研究に加えて、社会構成員が相互にメタ・レベルの共有知識(コモン・ナレッジ)を有することの、集合的行動の発生・変容における加速度的効果も分析が可能となる。この観点からの探求も引き続き続けている。以上のような議論を参考としつつ、社会規範の創発とその社会的評価による選択の問題に光を当てている。

(2)創発する規範仮説の評価のためには、現実の人々の法行動とその合理性を再評価することも必要となる。さらに、創発する規範仮説の社会的評価は、人々の法意識や法態度と切り離すことはできない。この問題意識から、法意識や法態度を調査した結果と、社会的望ましさの関連性を分析している。今年度は、上記のように最高裁判所の判例であるバックホー事件を題材として質問票を構築し、立法事実論アプローチ、伝統的法解釈学アプローチ、法と経済学アプローチ、進化ゲーム論アプローチなどの観点からの人々の評価と価値判断とを明らかにしてゆく。

## [公表論文]

太田勝造「法規範の定立と社会規範の創発」『人工知能学会誌』18 巻 4 号 408-415 頁 (2003 年)

太田勝造「民事裁判の時間的費用と金銭的費用」和田仁孝・檉村志郎・阿部昌樹(編)『法社会学の可能性』(法律文化社、2004年)276-293 頁

太田勝造「法学におけるエージェント・ベイスト・モデルの可能性」『理論と方法』35号 53-65 頁(2004 年)

## 法創造教育の素材としての経済法

松村敏弘(東京大学)

法と経済学の教育に関連して、汎用性のある経済学の基本的な発想を伝え、道具としての経済学の有用性を理解するのに最も効率的な素材についての検討とその内容の分析・整理を進める。法と経済学の分野での研究が遅れている以下の3分野を主に取り上げる。

- (1) 独占禁止法に代表される競争政策にかかわる法律。
- (2) 特許、著作権の保護などの知的財産権に関連する法律。
- (3) 証券取引法に代表される整備された市場を規制・整備する法律。

### [進展状況]

(1) に関して、競争政策の原点となる「競争が何故望ましいか」「競争の程度を如何に測るか」を整理し、現実の独禁法と経済理論の整合性の研究を進めている。また、競争度の捉え方の誤りが如何に誤った立法・規制を生むかの研究をはじめ、「過当競争」と競争政策の関係の整理を進めている。同時に規制産業への独禁法の適用という、法学と経済学の共同作業が不可欠な新しい分野の研究を進めている。

(2) に関して、企業の技術選択と研究開発の関連とそれを支える法制度の研究を進めている。また並行輸入規制などの知的所有権と競争政策の関連及びクロスライセンスや迂回特許など知的所有権に対する現実の企業の対応と研究開発の研究を進めている。

(3) に関して 法と経済学の教育に関連して、経済学の知識を伝えることではなく汎用性のある経済学の考え方を伝え、経済学の有用性を理解するのに最も適切な素材についての検討を始めた。証券取引法のインサイダー取引に関する規制や情報開示の問題はこの候補となりうる。また、狭義の経済法に限らず、民法の物権変動や損害賠償の議論も同じ枠組みで分析できることを示し、経済学の手法が、民法のような主要な法の理解にも威力を発揮することを明らかにしつつある。

### [研究成果]

(1) に関しては、昨年度の研究成果報告会で報告した、垂直的取引制限に関する研究を精緻化し、その最初の成果が Canadian Journal of Economics に掲載された。また(2) に関しては、研究開発に関してその方向性という概念も取り込み基礎的な研究に着手した。その最初の成果が Economics Bulletin に掲載された。

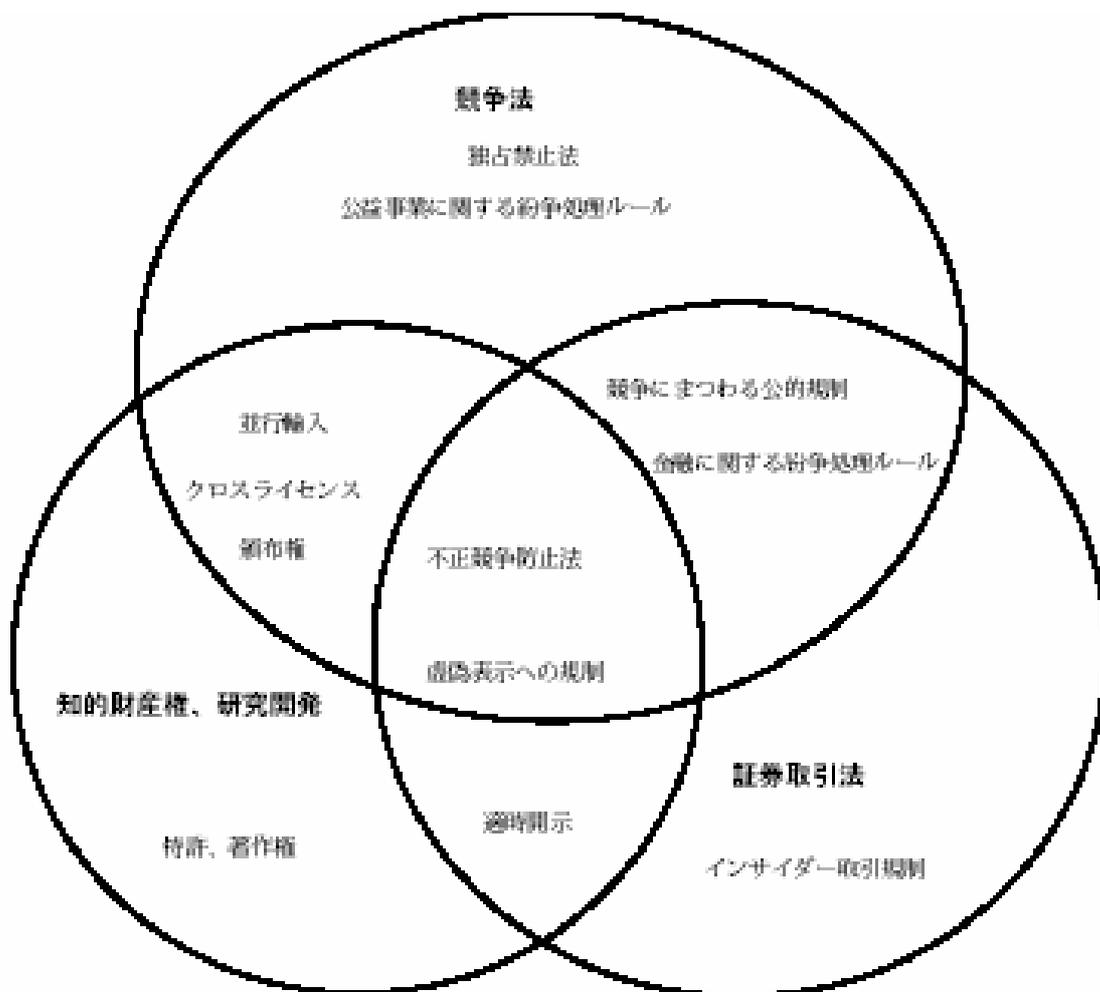
### [公表論文]

平成14年度 海外学術誌 3篇

平成15年度 海外学術誌 5篇 国内学術雑誌1篇

### [反省と今後の方針]

設定した3つの分野それぞれの研究は着実に進んでいるが、境界領域の整理と全体として如何に法学教育に役立てるのかの整理と体系化が進んでいない。この方向での研究の整理を今後進める。またどの素材をどの優先順位で取り上げるのが教育的に最も効果があるのかについての検討はまだ進んでいない。今後、この方向での検討も始める。



図：法創造教育の素材として整理を要する法の領域

# アメリカ民事法における法創造事例の収集と分析

坂本正光(明治学院大学)

## [進展状況]

レクサスなどのアメリカ法商業データベース、FINDLAWや各大学ロースクールなどの非商業データベース(例、キャリフォルニア大学バークレー校のデータベース)を参照・必要な資料を収集する作業を行っている。やや人海的部分である。

上記データおよび非典型的な民事紛争を中心として、法創造事例の収集を行っている。特に、アメリカ民事手続法の独自性(ie.事実審裁判官や陪審の機能)を考慮し、アメリカ家族法・相続法についての事例、ハワイ州の雇用契約の事例、小規模被害の救済についての私的訴権の生成(公共訴訟)についての事例などを収集し、分析している。

コンピュータソフトウェアの法的保護の事例についても、法創造の事例を収集し分析している。

法創造の背後にある、アメリカ法独自のイデオロギーについても検討を行っている。

日本法との対応を考え、比較の検討を行っている。

## [研究成果]

IRACの分析手法を発展させながら検討する。創造性に力点を置いた法学方法論一般へと止揚する。この狙いのため、より多数の事例の分析を集積している。類推と区別の手法をより詳細に展開した理論的道具を併用して、法創造の具体例を整序した。

(公表研究成果)

「アメリカ家族法入門」(現在13回まで連載・戸籍時報・日本加除出版社)

「フェミニズム法学」(2004年10月、頸草書房)

「アメリカ相続法」(2004年12月刊行予定、日本加除出版)

「国際金融法」(現在14回まで連載、「国際金融」誌・国際金融研究会発行)

「知的財産権法」(2004年10月、同文館)

## [反省と今後の予定]

より説得力のある、わかりやすい分析手法の導入リファインが必要である。理論的であっても複雑すぎると説得力がない。

IRACおよびそのほかの分析手法を、実装する作業を行う。

# 法創造原理と法創造教育方法

執行秀幸(中央大学法科大学院)

## [進捗状況]

複雑な未解決の法的問題を、できるだけ多くの解決策をあげ、そこから、より反論に耐えられる解決策を提示できる(以下、「創造的法解釈」という)力を学生に身につけさせるには、どのような法的知識、方略が必要で、それらを学生が習得するには、どのようにして学ばせ、教えていったらよいか研究課題である。

長年の民法の教育実践で考えてきたこと、また考えていることを基に、より「客観性」をもたせるとともに、最新の研究成果を取り入れることも重要であることから、それぞれの課題につき、判例の解釈の構造、個々の民法の解釈問題をめぐる議論の構造、法解釈方法論、法哲学、認知心理学、認知科学、教育工学、アメリカ合衆国や英国の法学教育の研究論文・教育実践の観察等を参考に検討してきた。

ここでの課題についても、創造的な解決を目ざすべく、まずは、多様な視点から全体像を把握することに力を注いだ。そして、ほぼ、その全体像を明らかできた。また、個別的な課題についても、しだいに明らかになりつつある。

## [研究成果]

研究の結果つぎのような点が明らかになった。

(1)創造的法解釈をなしうるためには、つぎのような知識、方略が必要である。

構造化された法的知識

構造化された方略

(a) 関係条文・規範を「発見」する方略

(b) 法解釈の方略

(2)それらの知識、方略を学ぶ上で重要な点は以下のとおりである。

構造化された法的知識に関して、

法的知識を学ぶ際には、常に全体との関係、他の法知識との関係に注目させ、積極的に、図式化を利用することが効果的である。

関係条文・規範を「発見」する方略に関して、

法的効果の視点、法体系の上から下への視点、原告・被告両者の視点、時間の経過の視点が重要である。

法解釈の方略に関して、

法的問題は、関係条文・規範の視点からすると、いくつかの型に分けることができ、その方略は異なりうることから、それらの型とそれに対応した方略に注目する必要がある。

(1)条文・規範を「発見」できた場合

(a)「異論のない事例」を作ることができる場合

(b)「異論のない事例」を作ることができない、ないし困難な場合

- (2) 関係条文・規範の「発見」が困難な場合
  - (a) 適切な条文、規範が見あたらない場合
  - (b) 複数の条文の関連する適切な条文・規範が見あたらない場合

「異論のない事例」を作ることができる場合には、当該事例と「異論のない事例」を比較して、その共通点と相違点を詳細に明らかにして図表化した上で、必要とあれば、原告および被告の視点から自らで「議論」を図表化することで、判例や学説に頼ることなく、独力で創造的解釈が可能となる。

他の型の問題については、同様な型の解決方法(方略)を参考にある程度検討してきた。

#### [公表論文等]

- (1) 「売買その2(危険負担)」、「売買その3(手付解除)」、「製造物責任」『ケースブック要件事実・事実認定』、有斐閣、pp188-205, pp264-274, 202.
- (2) 「役務提供型契約 雇用と請負」、「役務提供型契約 委任と寄託」『ベーシックラーニング・ロースクール』第一法規(オンライン教材)。

#### [反省と今後の方針]

研究課題の全体像を把握することにかなり時間がかかってしまい、この研究の深化はまだ十分でない。また、教育方法論は、実践を通して反省した上で見直さなければならない。だが、この構想に基づき、また、実際に法科大学院で授業を行っていないため、本構想を直接論ずる論文を公表していない。

今後は、構造的法知識獲得のための図表化の方法、法発見のために明らかにした視点の有効性、法解釈の方略の深化と検証が課題である。また、より具体的な教育方法として、授業の場のみでなく、予習、復習等の授業外の学習のあり方、評価のあり方等も具体的に検討していく必要がある。さらに、実践により、ある程度の見通しを得た段階で、早急に、論文を書く必要がある。

## 契約書作成過程における法創造の解明

河村寛治(明治学院大学)

### [進展状況]

本年度開講した法科大学院では、事実に即して具体的な法的問題を解決していくために必要な法的分析能力や法的議論の能力等を育成することが求められている。そのため法科大学院で担当している「法律文書作成」および「英文文書作成」の科目において、それを実践するために、契約書を利用した教材の作成の準備を昨年度行い、本年度は一定レベルの教材の作成を行った。

実務における契約書作成過程は、具体的な事例において発生するリスクの詳細な分析、法的問題と非法的問題の整理、法的リスクの分析という経過を経て、それらのリスクを回避あるいは減少させることを目的として、法律や判例でカバーされることだけでなく、それ以外のものも含め、当事者間で適用されるルールを作成するという機能を有する(図1)。

### [研究成果]

典型的な売買取引を具体的事例として取り上げ、その取引において発生することが予想されるリスクを分析し、それらから発生する紛争を未然に回避することが予防法務の主要な役割である。それを専門的に行う法曹実務家にとっては、基本的な民商事関連の法律知識の確認をしながら、実務と法律の乖離問題や実務的なリスク回避方法を創造する能力を育成することも不可欠である。この理論と実務との間の思考過程を理論化することが、法科大学院における理論と実務の架橋といった目的にも合致する。

上記の観点で作成した教材においては、必要とされる契約条項のそれぞれにつきチェック・ポイントを示し、条項毎にリスクや法的問題を検証するとともに、このリスク分析過程における法的問題の整理分析における法創造、および成果物としての契約書の作成実務における法創造に焦点をあてている(図2)。これが条項毎にリスクや法的問題を検証し、標準的な条項案を作成するという能力を育成するために寄与することとなる。

また、この作成した教材は、弁護士や企業法務における法曹家の能力の育成にも利用が可能であることから、その代表的なものを実務家向けに整理した上で、本年9月には、第一法規から「リスク管理と契約実務」という表題で出版されることとなった。

### [反省と今後の方針]

典型的な契約事例に関しては、ほぼリスク分析と条項作成のための教材の作成は完了し、一部は春学期に実験的に利用しているが、秋学期にはじまる「法律文書作成」の授業でその効果などを検証するために、論点の整理やリスク分析の観点での整理が更に必要である。典型契約毎のデータの収集はほぼ終了したことから、この教材とデータベースを有効に活用するために、データベースへのアクセス方法や検索システムの構築が今後の課題である。

今年度の後期の授業において、教材を利用しながら、法的リスク分析能力の進展過程を確認するとともに、データベースの更なる効果的な利用方法を研究する。

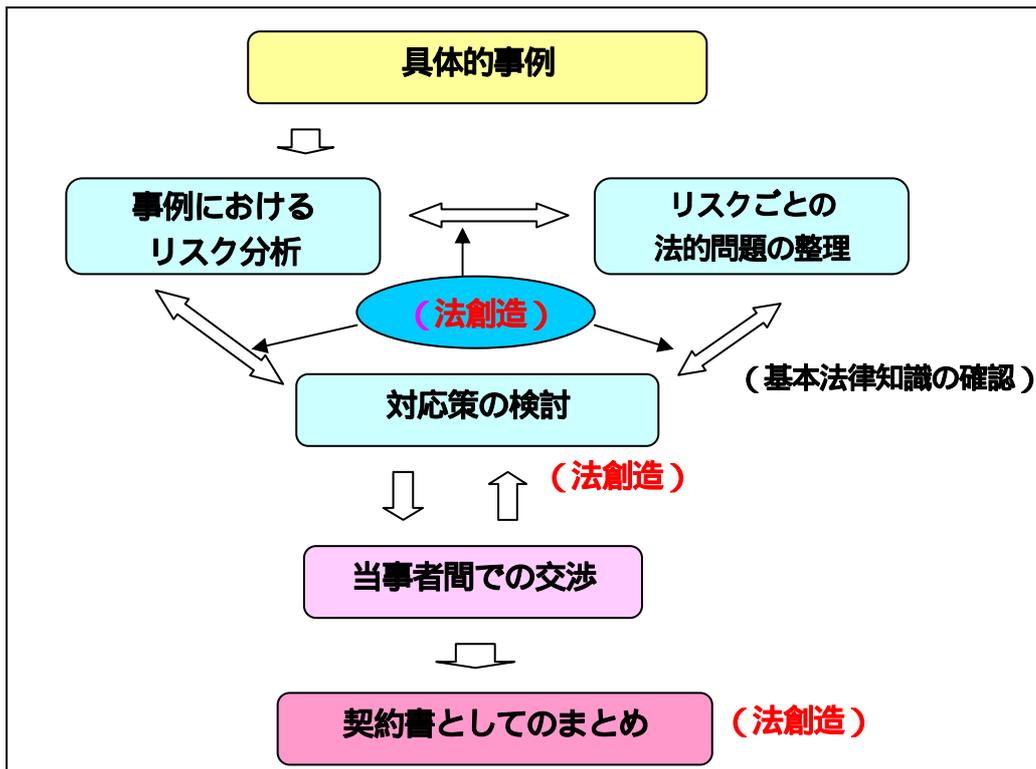


図1. 事例を利用したリスク分析および法的問題の分析

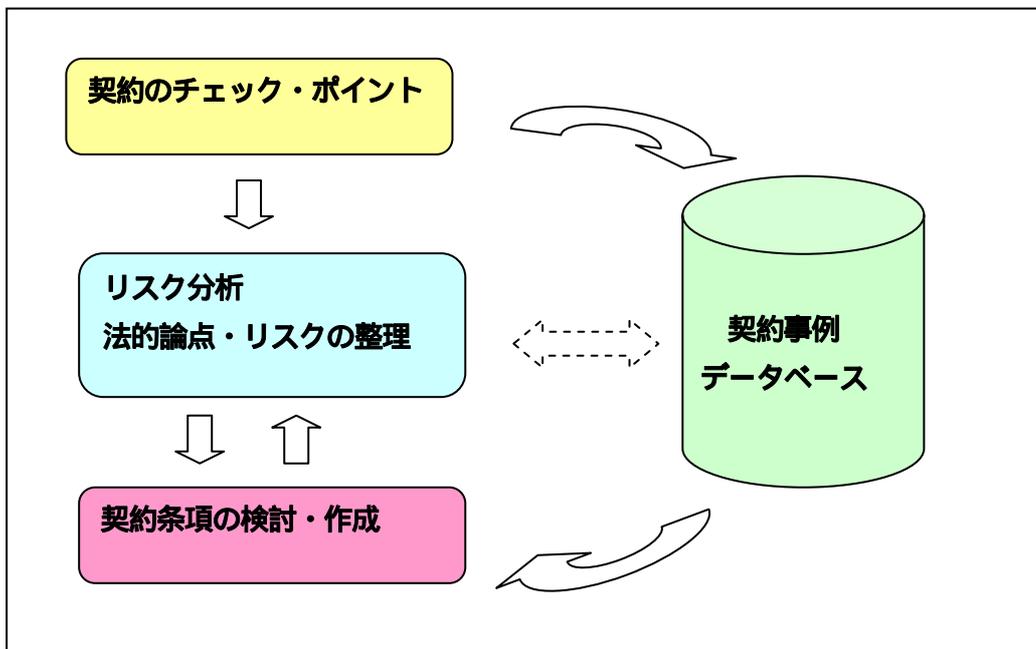


図2. 契約条項データベースの構築

## ケース・メソッドと条文解釈教育とを融合した法創造教育方法の提言

加賀山 茂(名古屋大学)

### [進展状況]

平成 15 年度「特別推進研究・法創造教育方法の開発研究 - 法創造科学に向けて」の研究分担者である加賀山の研究課題は、「日本と大陸における民事法定論争過程と、法解釈と判決における法創造過程とを分析し、ケース・メソッドと条文解釈教育とを融合した法創造教育方法を提案する」ことにある。

創造性は、従来の知識で欠けている点の発見と、新しい観点による知識の再構成と考えることができる。従来の知識で欠けている点の発見も、また、新しい観点による知識の再構成に際しても、比較表の利用が有用である。そこで、筆者は、比較表を使った法創造教育の方法論を確立するため、「法教育改革としての法創造教育 - 創設される法科大学院における法教育方法論 -」(名大法政論集 201 号(2004 年)691-744 頁)を執筆するとともに、その原理を最近の戸籍法施行規則(昭和 22 年司法省令第 94 号)の改正案を創造する上でも有用であることを「比較表を用いた法創造教育について」人工知能学会誌 19 巻 5 号(2004 年)で示すことができた。

筆者が提唱する比較表を用いた方法は、主観的になりがちな「図」のみを使った方法とは異なり、縦と横の項目という複数の観点を一貫させる客観的な「表」を作成することを通じて、従来の思考方法に空白が存在することを容易に発見しようとする試みである。比較表を用いた教育方法は、法教育において、初学者から研究者に至るまで、洞察力を深めるためにきわめて有用な方法であると考えられる。

### [研究成果]

法科大学院における予習の重要性に鑑み、契約法の領域における総論と各論との関係を理解するのに適切な事例を中心にした予習教材を作成し、実際に学生に予習をさせ、講義を行い、かつ、試験を行い、教材のうち、どの部分がよく読まれていたか等を確認する教育実験を、認知心理学の専門家と協力して行った(債権法総論(弁済の場所)と債権各論(代金支払の場所)との関係に関する教材開発)。また、成績評価の公正・公平を実現するため、数百名規模の学生の成績を公正・公平に採点するための自動採点プログラム(タール事件に関する e-learning プログラム)を作成し、採点を行った。なお、プログラムの精度を確認するため、従来の採点方法を先に行い、次に、自動採点プログラムでの採点とを比較検討し、従来の方式よりも、格段に正確かつ効率的であることを確認することができた。

さらに、比較表を使った法創造教育の方法論を確立するため、「法教育改革としての法創造教育 - 創設される法科大学院における法教育方法論 -」(名大法政論集 201 号(2004 年)691-744 頁)を執筆するとともに、その原理を最近の戸籍法施行規則(昭和 22 年司法省令第 94 号)の改正案を創造する上でも有用であることを「比較表を用いた法創造教育について」人工知能学会誌 19 巻 5 号(2004 年)で示すことができた。

## [公表論文]

- (1)加賀山茂「ウィーン条約上明文規定のない問題の解決 - 「申込の取消通知の延着」問題の解決を中心として - 」論点解説『国際取引法』法律文化社(2002)58-69 頁。
- (2)加賀山茂「債権に付与された優先弁済権」としての担保物権『國井和郎先生還暦記念論文集』日本評論社(2002 年)291-324 頁。
- (3)加賀山茂「法情報学の現状と今後の課題」『Law&Technology』(民事法研究会)2003 年 1 月号 13-19 頁。
- (4)KAGAYAMA Shigeru, "Legal Education Reform in Japan - To foster Creative Thinking Ability of Students -", Proceedings of Special Workshop (Artificial Intelligence in the Law - Creativity in Legal Problem Solving -) of the IVR World Congress 2003 p. 38-45.
- (5)加賀山茂「法教育改革としての法創造教育 - 創設される法科大学院における法教育方法論 - 」名大法政論集 201 号(2004 年)691-744 頁。
- (6)加賀山茂「債務不履行法の新しい展開 - ドイツ民法・債務法の大改正(2002 年)を踏まえて - 」経営実務法研究第 6 号(2004 年)73-96 頁。
- (7)加賀山茂「(判批)携帯電話を利用した大量の宛先不明の迷惑メールの送信者である事業者の債務不履行責任」私法リマックス 29 号(2004 年)26-29 頁。
- (8)加賀山茂「比較表を用いた法創造教育について」人工知能学会誌 19 巻 5 号(2004 年)。

## 概念図

### 1 法創造教育における発見の意義

創造的な思考力を育てるためには、従来の教育方法とは逆に、まず、具体的な事例を示し、その問題を解決するためのルールを検索し、適切なルールを「発見する能力」を育てることが重要である。そして、適切なルールが見つからない場合であっても、既知のルールから、それを導き出している原理に立ち返り、既知のルールを構成しているさまざまな要素(法命題)を分析し直し、従来の解釈方法(拡大、縮小、反対、類推等)を縦横に駆使しながら、ルールの要素を新たに組み替えなおし、問題解決に適した新しいルールを創造しながら、問題を解決するという、「要素を組み替える能力」を育てなければならない。このような「発見する能力」、「要素を組み換える能力」を基盤とした「創造的な思考力」を育成する過程を通じて、逆に、「専門的な法知識を確実に習得させる」ことが可能となると考える。

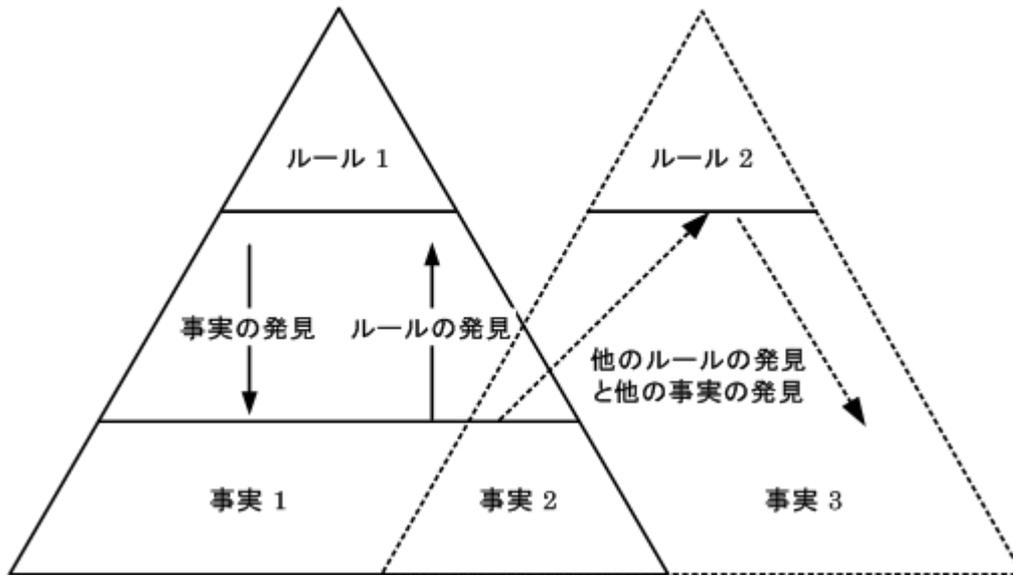


図1 法創造の原点:事実の発見とルールの発見との相互関係

## 2 認知科学から見た法的知識の獲得過程と創造性

法的な知識に関して長期記憶がゼロの学生に対して、「法的知識を確実に習得させる」ためには、いきなり法的知識を与えても、何の意味も持たないのであり、まずは、法学未修者がこれまでに獲得している長期記憶として共通部分となっている日常的な事例を選び、常識による解決との比較を通じて、法的知識を提供すること、そして、そのような基礎的な法的知識が長期記憶に蓄え始められたことを見計らって、より高度の法的知識を基礎的な知識との対比において提供するという方法が採用されなければならない。このことは、法的知識に関する長期記憶がゼロの学生を対象としながら、各人の長期記憶に適合するように法に関する知識を漸次増加させているプロセスであるが、このことは、各人の「長期記憶」の「創造過程」として捕らえることが可能である。

すなわち、「専門的な知識を確実に習得させる」ということは、各人の脳の中に、法的知識に関する「長期記憶」を「創造」することにほかならず、各人によって異なる多様な「長期記憶」が創造されることを意味する。

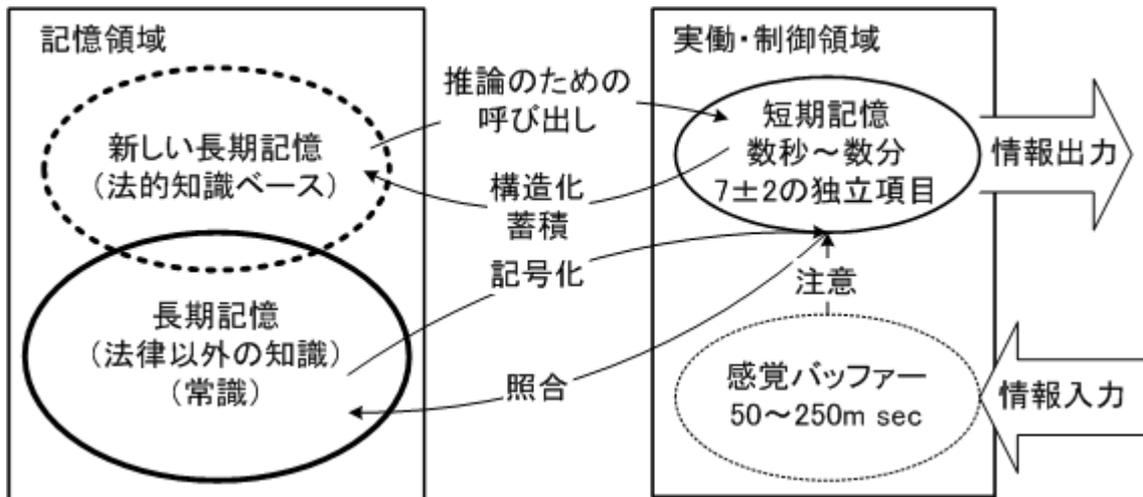


図2 法的知識を確実に習得することと、各人の長期記憶の創造との関係

# IT 教材利用履歴に基づく学習過程の分析と創造的問題解決の心理プロセス

鈴木宏昭(青山学院大学)

本年度までに、

1. 学習者の IT 教材の利用履歴分析、
  2. 創造的問題解決における心理プロセスの解明、
- の 2 つの研究を行っている。

## 1. 学習者の IT 教材の利用履歴分析(図1参照)

加賀山教授の民法 484,574 条についての講義のための Web 教材の利用履歴の特性と、事後テスト成績との間の関係を検討した。この IT 教材は、1. 設例、1.1. 設例のねらい 2. 設問、2.1. 設問の意味、2.2. 設問と類似の問題、2.3. 設問のねらい、3. 参照条文、4. 立法理由、5. 教科書・注釈、6. 関連判例、6.1. 判例 1、6.2. 判例 2、6.3. 判例 3、7. 比較法、8. 練習問題、9 おわりにからなっている。事後テストの成績は、平均得点が 100 点満点中 87 点、90 点以上が 6 割以上となった。昨年アンケートでは、この形式の講義は他の一般的な講義に比べて理解が容易であるとともに、興味が持て、予習の時間も通常の 4 倍 80 分程度行っていることが明らかになっている。これらを総合すると、設問や練習問題という具体性の高い課題が与えられ、それに関連した各種資料が提示されることにより、学生の理解が著しく促進されると結論づけることができる。

さらに得点のきわめて高いもの、中程度のもの、下位のものに学習者を分類し、これらの学習者がどのように IT 教材を利用していったかを、その利用履歴から分析した。その結果を図 1 に示した。ここからわかることは、成績下位のものは参照条文への依存度がほかに比べて高めであること、一方成績上位者は 3 つの判例をすべて参照するものの割合が高く、成績下位のものはそうではないことが明らかになった。また成績最上位者は比較法へのアクセス頻度も高い。これらを総合すると、成績下位者は参照条文から直接的に問題にアプローチしているのに対して、成績上位者はこれらの条文のみならず、その適用例をも参照することを通して、条文中の概念と現実的な問題との対応関係について正確な理解を生み出していることがわかる。

## 2. 創造的問題解決における心理プロセスの解明(図2参照)

創造的問題解決の心理プロセスについて、心理学実験を用いて研究を行った。より具体的には、発想の飛躍や、ひらめきを必要とする心理学的課題を用いて、創造を促す要因を明らかにした。

筆者が構築した「制約の動的緩和理論」に基づけば、創造において不可欠なのは明確なゴール意識である。そのためゴールをより顕在化させた問題を解くグループとそうでないグループの比較を行った。その結果、前者では創造的な問題解決の阻害要因となる制約の緩和が促進され、成績は著しく向上することが明らかになった。

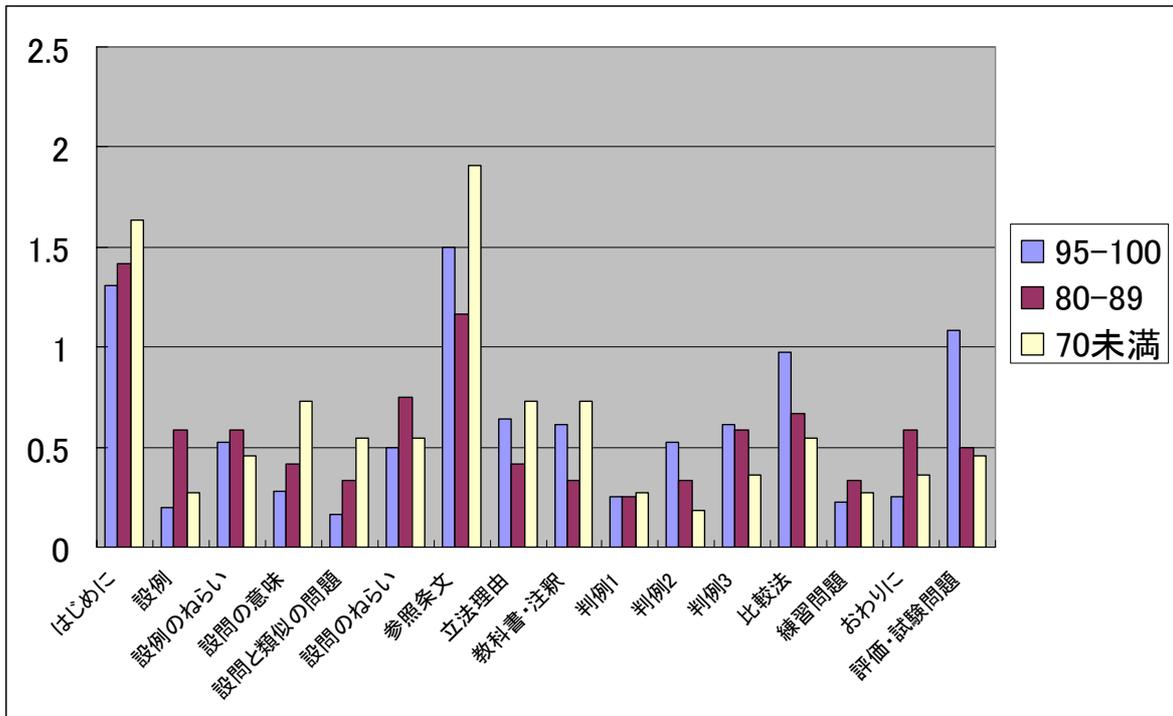


図1:法創造講義 IT 教材利用率

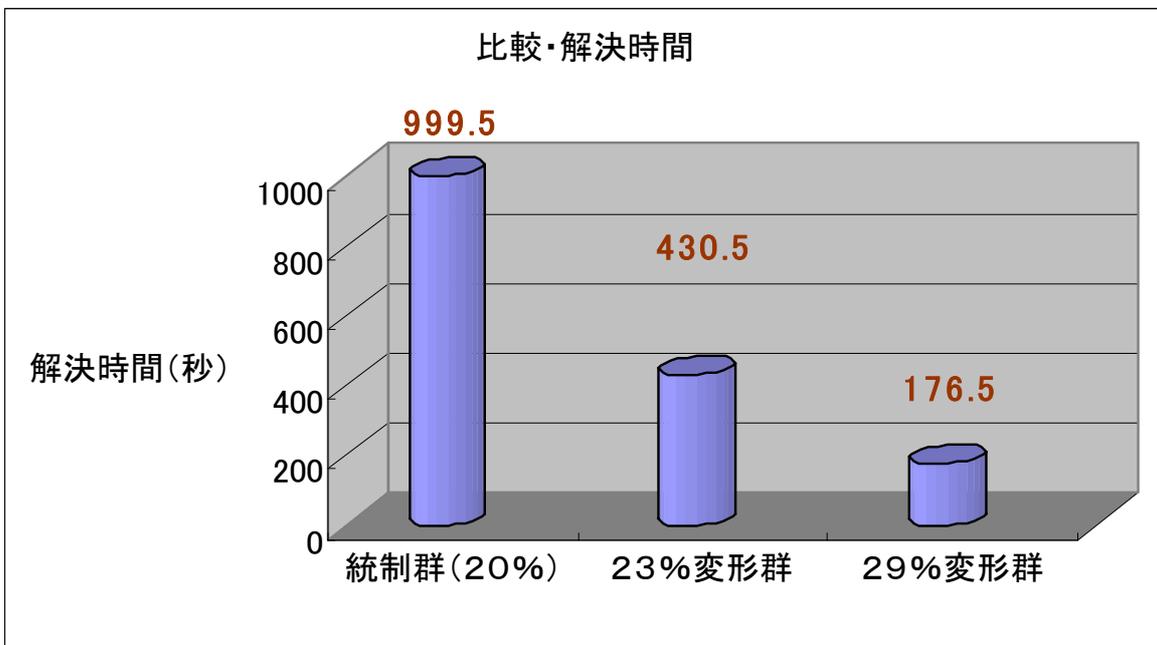


図2：洞察問題解決の解決時間。統制群は標準的課題。23,29%群とは問題を変形し、ゴールの明示の度合いを23%、29%に変形したもの。

## 仮説ルール生成・検証システムの構築

櫻井成一郎（明治学院大学）

### [進展状況]

仮説ルール生成・検証システムの実現には、生成する仮説の絞込みが重要となるので、仮説ルール生成システムを多数の学生が同時利用できるための準備を進めると共に、学生自らが仮説的ルールを作成するのを支援するシステムの設計を進めている。学生自らが仮説的ルールを生成する過程を収集することで、初学者がどのように自らの知識を整理・体系化していくのかという過程の分析が可能となる。

また法創造教育を支援するための問答システムの実装を行い、吉野と共同して教育方法の開発、およびその支援システムの設計を行った。

### [研究成果]

法的推論システムを拡張するために、複数ユーザ、複数プロセスの処理を可能とする方法について検討に基づき、多数の学生が同時実行可能な枠組みが作成された。

吉野の法学教育方法を支援するために、論理プログラミングの作成を通じて教育を行うためのシステムの設計が行われた。それと同時に、コンテンツマネジメントシステム上に問答システムが実現され、ソクラティックメソッド支援システムのプロトタイプが構築された。このシステム上に吉野による教材が搭載されたので、吉野と共同して法科大学院における授業での試験的利用が行われた。

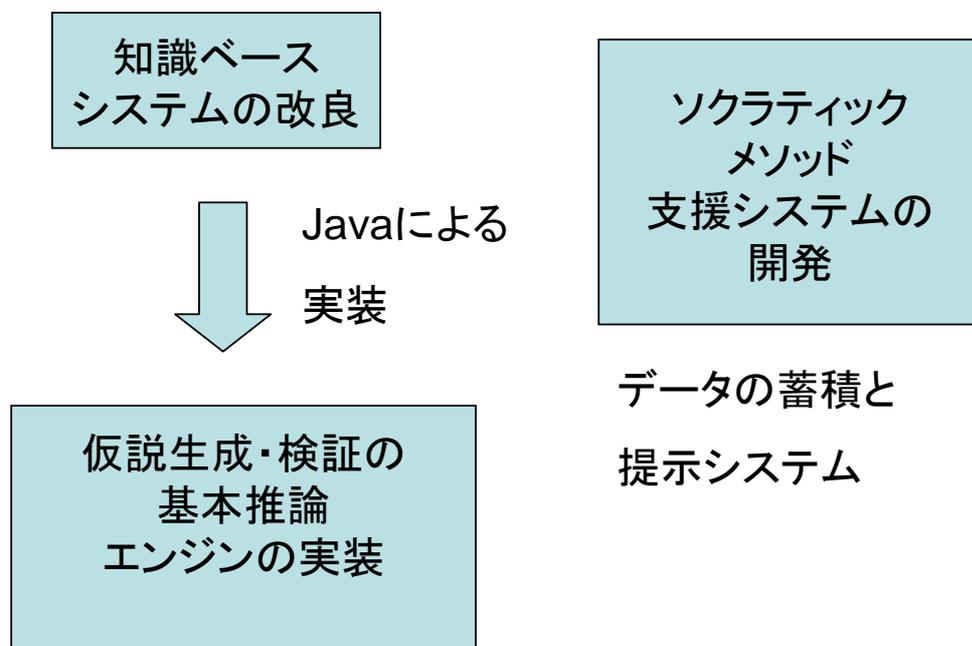
### [公表論文]

- (1) 「An Education Method for Legal Creativity by Using Logic Programming」, SAKURAI and YOSHINO, Artificial Intelligence in the Law-Creativity in Legal Problem Solving Proc. of the Special Workshop, pp.46-49, 2003.
- (2) 法創造教育のための要素技術, 櫻井・新田, 人工知能学会誌, Vol.19, No.5, pp544-548, 2004.

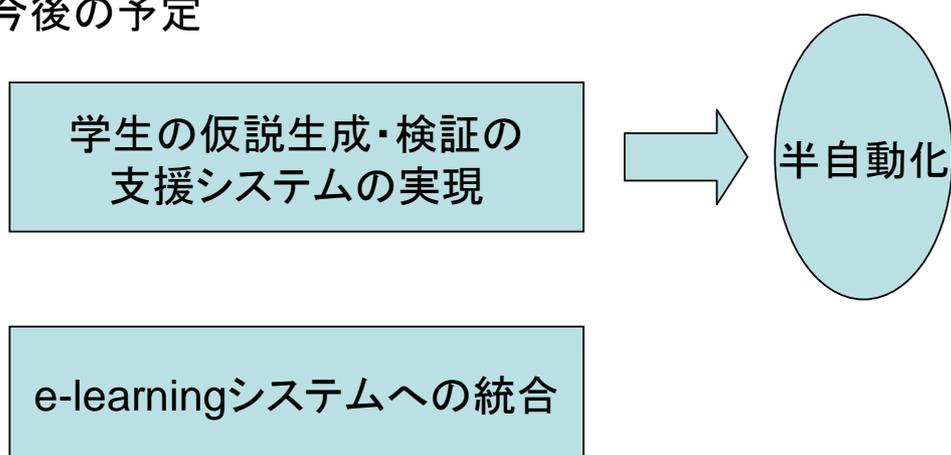
### [反省と今後の方針]

システムの評価が不十分であるので、これらの評価を行う必要がある。ソクラティックメソッドを支援するための問答システムのプロトタイプができたので、これを実際の授業での利用を通して更に改良していくとともに、仮説ルールの生成システムのプロトタイプを実現する。更に、他の研究者によって開発される教育方法の e-learning への統合方法について検討する。

## 現在の進捗状況



## 今後の予定



# ソクラティックメソッド支援システムを活用した法創造教育方法

吉野一・櫻井成一郎（明治学院大学）

## [進展状況]

米国のロースクールにおけるコモンローの授業実際の調査に基づき、またソクラティックメソッドに関する Collins 等の文献も参照して、ソクラティックメソッドの目的と意義、限界および方法的性格を分析した。これに基づき、教師のソクラティックダイアログの準備と教室内外での学習・自習のために、Web 上のソクラティックメソッド支援システムの機能設計を行い、そのプロトタイプを作成した。論理学法的観点から構築された基礎理論に基づき、ソクラティックメソッドによる法創造教育のための問答集を実装し、法科大学院での授業で試用した。

## [研究成果]

ソクラティックメソッド支援システムを利用した法創造教育のプロトタイプを開発した。教師が事例問題に対するソクラティックメソッドの問答集（事例に対応した教師の学生に対する質問と、その質問に対応した回答と、その回答に対する教師の再質問（以下同様））を、あらかじめ用意しておき、授業（の準備）に際して、事例とその争点や学生の回答に対応した、学生に向けた問を提供するものである。教師の問に対して学生は回答を入力するが、用意した回答の中で、最も近いものを学生に選ばせ、再質問を提出するという構成をとっている。この利点は、学生が自習に用いることが出来ること、教室で利用する場合は、通常のソクラティックメソッドと異なり、参加するすべての学生が同時に回答を入力できること、学生の回答が蓄積されていくので、システム自体と教育準備（以後の教授戦略の立案や設問の立て方の検討）がより充実することなどにある。

法的知識の妥当性を吟味するための方法として反証推論のモデルに基づいて（図2）、具体的事例問題として盗品トラクター返還請求事例に関する反証推論を促す問答集が作成された。それをうい、ソクラティックな問答を通じて、反証推論を繰り返して行いより適切な法的知識を創設する能力を育成する方法が開発された。

上記の事例のソクラティックな問答集をベースに、研究分担者新田が開発した法的論争システムを用いて学生による法創造推論能力育成のための討論も行った。論争システムは学生の自由な主体的な論争を促す点でソクラティックメソッドにないメリットがある。

## [公表論文]

Sakurai, Seiichiro and Yoshino, Hajime: An Education Method for Legal Creativity by Using Logic Programming, in: Artificial Intelligence in the Law -Creativity in Legal Problem Solving-, Proceedings of the Special Workshop of The IVR World Congress 2003, Lund, Sweden, Aug.16, 2003, pp46-49

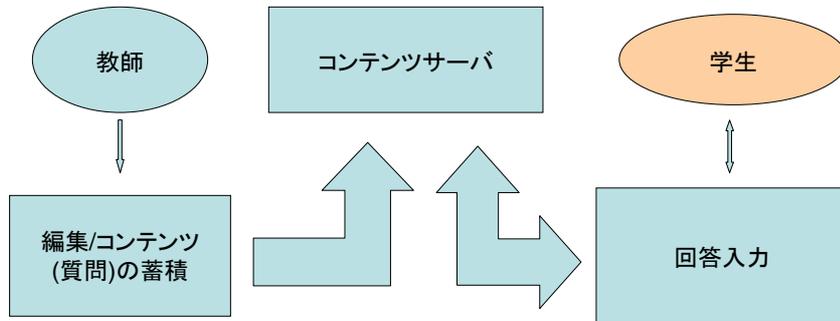
吉野一「法創造教育方法の開発研究 法創造の科学に向けて」人工知能学会誌19巻5号（2004年）527-529頁。

吉野一「法創造推論と法創造教育」人工知能学会誌 19 巻 5 号（2004 年）530-536 頁。

## [学会発表]

Sakurai, Seiichiro and Yoshino, Hajime: Towards a Socratic Method Support System, CALI (Computer Aided Legal Instruction) 2004, June 19, 2004, at the University of Washington, in Seattle, USA

# ソクラティックメソッドサポートシステム(SMSS)の構造



15

図 1

## 採用される法ルールに至る反証推論

[R: 既存の知識, r: 仮説ルール, E: 出来事, C: ルール適用の効果]

- $\{(R \ \& \ r1) \ \& \ E1.1 \rightarrow C1.1\} \ \& \ C1.1$
- .....
- $\{(R \ \& \ r1) \ \& \ E1.m \rightarrow C1.m\} \ \& \ \neg C1.m \Rightarrow \neg r1$
- .....
- $\{(R \ \& \ r2) \ \& \ E1.1 \rightarrow C2.1\} \ \& \ C2.1$
- .....
- $\{(R \ \& \ r2) \ \& \ E1.n \rightarrow C2.n\} \ \& \ \neg C2.n \Rightarrow \neg r1$
- .....
- $\{(R \ \& \ ri) \ \& \ E1.1 \rightarrow Ci.1\} \ \& \ Ci.1$
- .....
- $\{(R \ \& \ ri) \ \& \ Ei.z \rightarrow Ci.z\} \ \& \ Ci.z \ \cdots \rightarrow ri$

9

図 2

## LESS のトップページ (教材参照を選択)



図 3

## 教材参照 (トラクター返還請求事例選択)



図 4

## 説例と設問（4を選択）

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://s37cu252.meijiakuin.ac.jp/Demo/Lectures/>. The page title is "説例と設問". The main content is a case study titled "説例：盗品トラクター返還請求事例" (Case: Return Request for Stolen Tractor). The case describes a tractor purchased by B from a store, which was later found to be stolen. A, the original owner, claims the tractor back. The questions are:

1. A's request is recognized? Under what conditions? [回答入力](#)
2. A's request is recognized, and A claims interest from the time of purchase to the time of return. Can B claim against A? [回答入力](#)
3. In recent cases, has the Supreme Court ruled? What is your view on the appropriateness of the ruling? [回答入力](#)
4. If the Supreme Court ruling is not appropriate, how should the current law be interpreted? [回答入力](#)
5. If your proposed law reform is implemented, what is the rule? What is its social and economic impact? [回答入力](#)

図5

## 問答1（問に答えて学生が自分の解釈案を入力）

The screenshot shows the same web browser window, but now displaying the "問答1" (Question 1) page. The page title is "問答1" and the subtitle is "盗品トラクター返還請求事例". The text of the question is visible, along with a "submit" button. The navigation menu on the left shows the current path: "you are here: home » lectures » トラクター返還請求事例 » 質問4-1".

図6



### 問答3 (その帰結の妥当性を否定的評価)

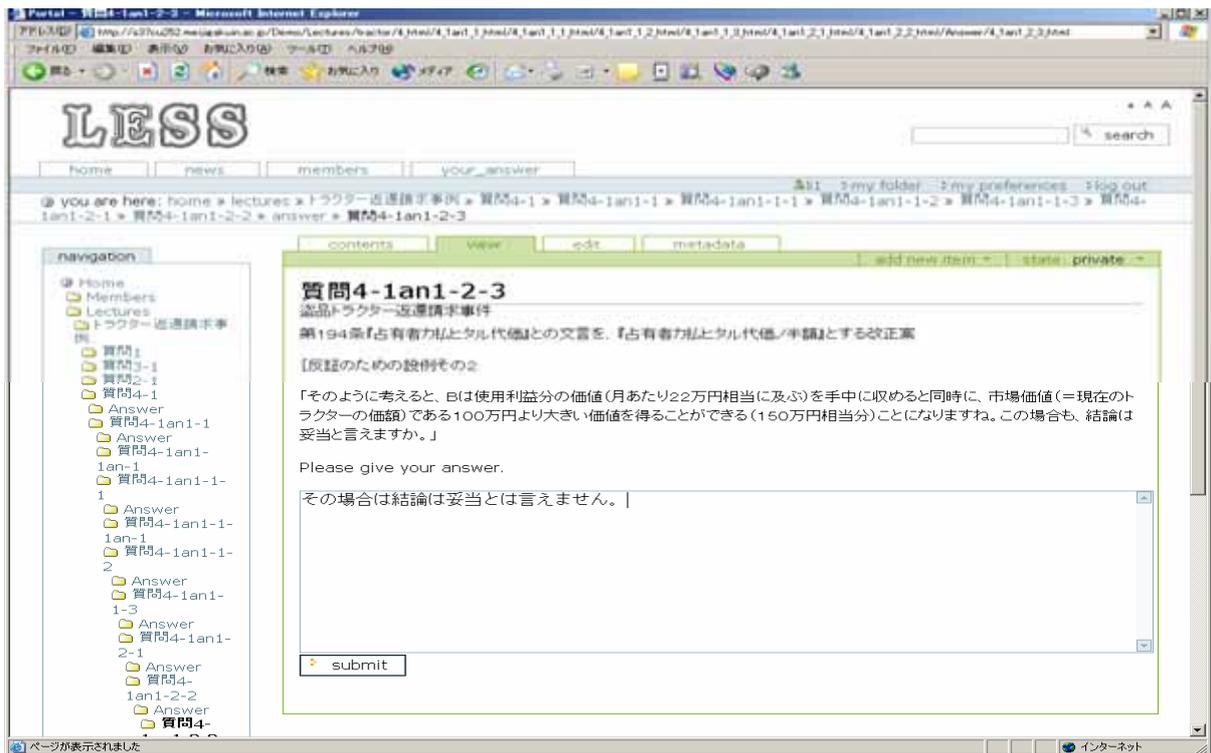


図9

### 問答4 (帰結の否定的評価から解釈案を反証)

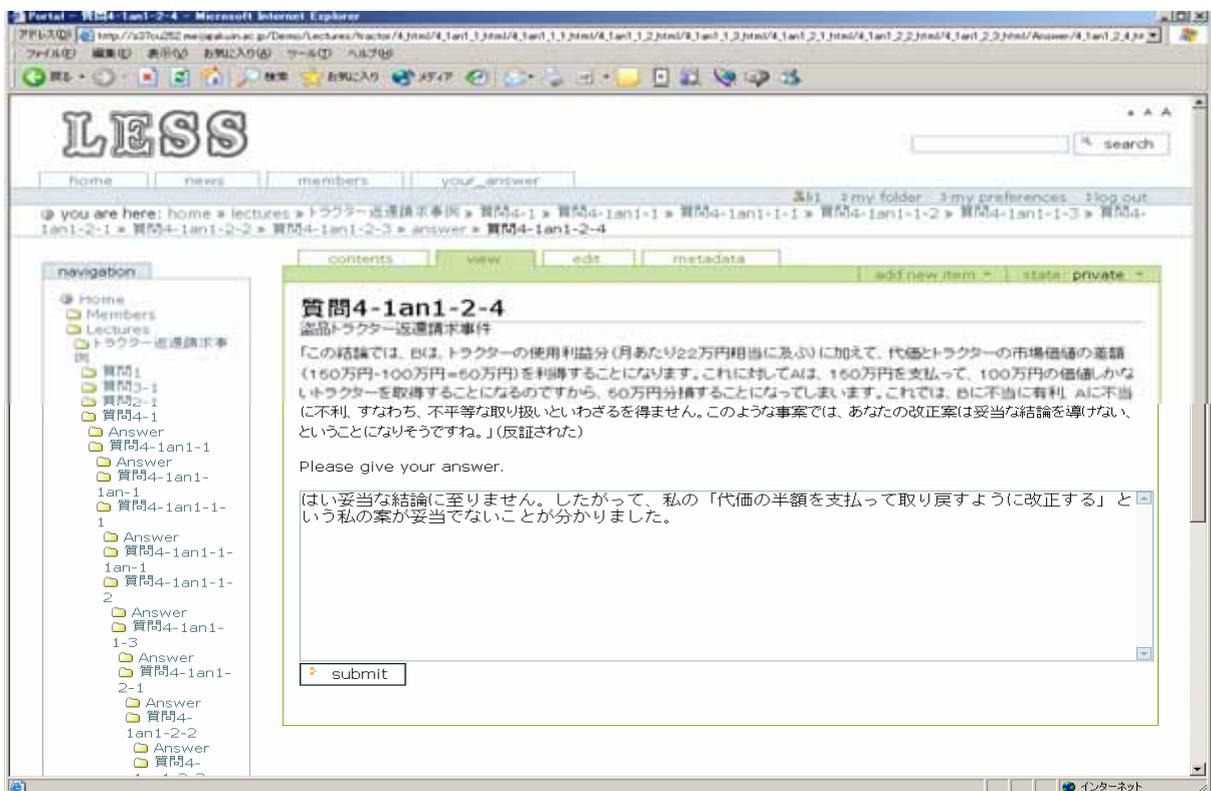


図10

論争システムの利用（盗品返還請求事件 判例の妥当性を議論中）

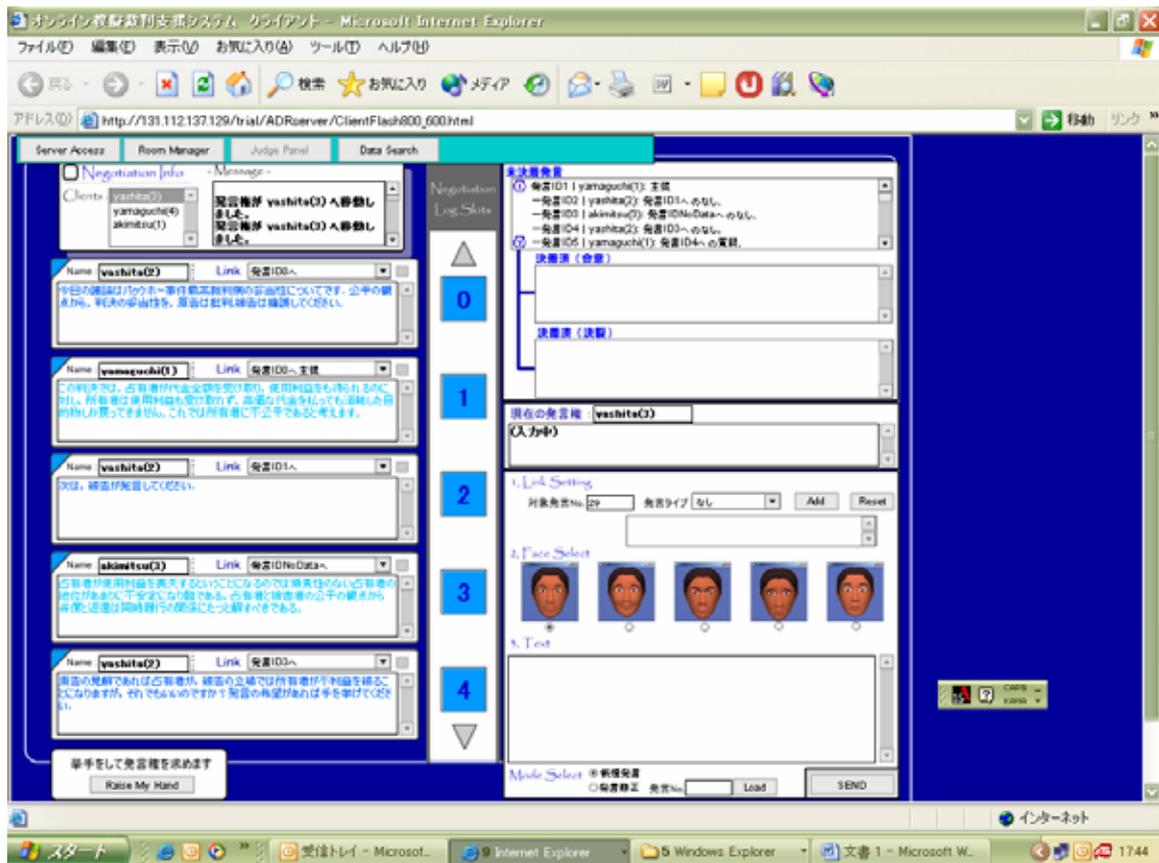


図 1 1

# オンラインの論争支援システムの構築

新田克己(東京工業大学)

## [進展状況]

助言機能を持つオンライン論争支援システムは、ユーザインタフェース、類似事例検索機能、論争のナビゲーション機能などからなっている(図1)。昨年度までに論争支援システムのユーザインタフェースと類似検索機能の実装を行ってきたが、今期はそれを実際の模擬調停問題に適用し、論争支援システムの機能の評価と、論争事例の事例ベースの構築を行った。さらに、事例ベースの論争データを統計的に解析することによって、学生の論争の評価やエージェントによる論争の代行を行う可能性について検討した。

## [研究成果]

昨年度までに、オンライン論争支援システムの主要部を実装し、オンラインの情報交換機能、論争過程の視覚化機能、類似場面の検索機能、事例の蓄積機能などを実現した。

今年度は、実装したシステムの実用性の評価を行うため、被験者33名により同一テーマの模擬調停を11組(うち、8組は対面の調停、3組はシステムを用いた調停)を行った。その結果、論争支援システムを使った場合、発言の入力に時間を要するものの、発言量は対面の場合と同等であること、議論の質は支援システムを用いた方が論理的になされていることなどが観測できた。

また、蓄積された事例を統計的に解析して、とりあげられた論点の類似性から、事例がいくつかのグループに分類することができること、調停者のタイプ(能動的、受動的)を判定することができることなどを示した。たとえば、図2は11組の調停事例の中でどの事例とどの事例の論点が共通したかを表すものである。この図に示すように蓄積された事例が、類似度が高いグループに分類できることが示せ、模擬論争の採点の省力化や、学生の法律の理解度の傾向把握や、個人に合わせた指導の効率化の可能性があることを示した。

さらに、蓄積された事例ベースに関して、類似場面の検索機能の評価を行い、システムに習熟しない学生であっても60～70%の精度で類似場面を検索できることを確認し、類似検索機能が実用性を持つことを示した。

## [公表論文]

- (1)「事例に基づく消費者相談の自動回答システム」西原国義, 安村禎明, 新田克己  
人工知能学会研究会 SIG-KBS-A303-05, pp.23-27 (2004)
- (2)「調停支援システムのための事例の分析」田中貴紘, 安村禎明, 新田克己  
情報処理学会研究会 2004-DD-42(2) pp.7-14 (2004)

## [反省と今後の方針]

事例を統計的に解析するために、事例数と事例の種類を増やして、解析の精度を高めたい。また、類似場面検索機能を利用して、人間の論争機能の代行をエージェントにまかせる可能性を検討する。

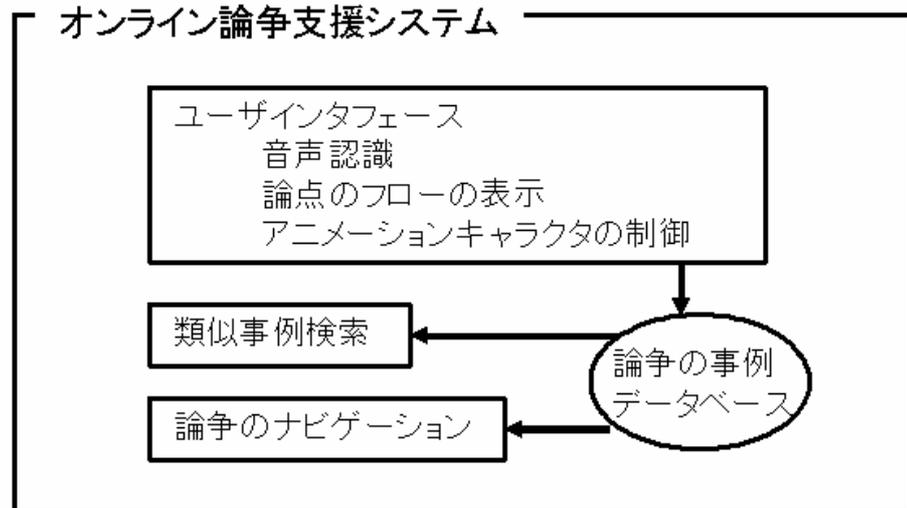


図1: オンライン論争支援システムの構成

	ex1	ex2	ex3	ex4	ex5	ex6	ex7	ex8	s1	s2	s3
ex1		0.648	0.673	0.585	0.868	0.690	0.857	0.728	0.673	0.813	0.751
ex2	0.648		0.593	0.564	0.777	0.760	0.693	0.869	0.769	0.832	0.788
ex3	0.673	0.593		0.753	0.806	0.614	0.784	0.762	0.769	0.832	0.788
ex4	0.585	0.564	0.753		0.742	0.572	0.711	0.678	0.753	0.829	0.623
ex5	0.868	0.777	0.806	0.742		0.636	0.949	0.894	0.744	0.839	0.808
ex6	0.690	0.760	0.614	0.572	0.636		0.671	0.712	0.702	0.712	0.735
ex7	0.857	0.693	0.784	0.711	0.949	0.671		0.825	0.654	0.825	0.791
ex8	0.728	0.869	0.762	0.678	0.894	0.712	0.825		0.763	0.750	0.839
s1	0.673	0.769	0.769	0.753	0.744	0.702	0.654	0.763		0.763	0.788
s2	0.813	0.832	0.832	0.829	0.839	0.712	0.825	0.750	0.763		0.775
s3	0.751	0.788	0.788	0.623	0.808	0.735	0.791	0.839	0.788	0.775	

図2: 論争事例間の類似度

## 法学学習支援システムの研究・開発

角田篤泰(名古屋大学)

### [進展状況]

本システムは法科大学院での利用を想定し、議論構築型の法学学習支援を行うものであり、その教育方法やコンテンツとなる教材の分析を先に行うが、この過程の中でプロトタイプを作成するため、2003年度に引き続き、現在もこれら両作業の途中である。それぞれについて、概ね次のような進捗状況である。

・教育方法や教材の分析については、法科大学院が2004年度から開校したことにより、現状で要請されているものと、これまで検討していたもの間にはまだ開きがあり、再検討を行っている。システム自体は議論構築というより事例生成を行う。

・プロトタイプ作成作業については、その開発プラットフォームである Zope での開発技術の習熟や効果的利用法の模索をしている。

### [研究成果]

- (1)教育方法や教材コンテンツの分析・検討について:あるケースのテンプレートから、事例記述のうちクリティカルな事実部分を自動で置き換えて、法的な解釈を加えさせ、学生の創造性を育む方式よりも、2年間の法情報学の授業の分析結果、単純なテンプレートでなく、事実関係の質問に対して、適当に(できればクリティカルな)事実を出力するシステムが求められていることが分かった。
- (2)プロトタイプ開発作業について:法科大学院の教育補助システムの開発経験を通じて、Zope による開発技術の習得や実現上の問題点の整理が行い、この結果、検討中のシステムは、推論のコア部分を計算機で処理するのではなく、人のネットワークをうまく利用して学生同士の対戦ゲームのような形で実現し、データを蓄積することを計画中である。
- (3)関連研究の調査について:本システムは、事例ベースシステムや法的類推システムなどのように、何らかの意味で類似事例を検索する機能を持つシステムと本質的に類似しており、そのようなシステムとして著名な CATO などのシステムを調査・報告した。

### [公表論文]

特になし。

### [反省と今後の方針]

研究協力の立場であり、開発コストがかけられないこと、さらに、研究を進めるにつれ、要求仕様自体も細部に不確定な部分が多いことが判明してきた。もし、このまま実運用のみに重点を置いたシステムの提供を主目的にしてしまうと、返って、法創造教育とはほど遠い設計になってしまう。そこで、プロジェクトの最終的な成果を少しでも有意義なものにするために、研究の最終目的に関しては、本システム自体はプロトタイプのままにして、むしろシステムへの要求仕様を追求することに主眼を置くつもりである。

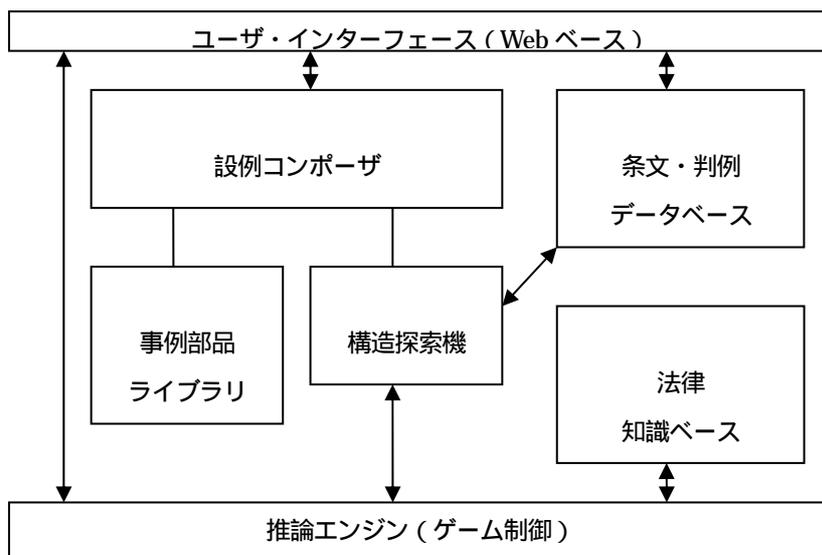


図1: システムの構成例(再検討中)

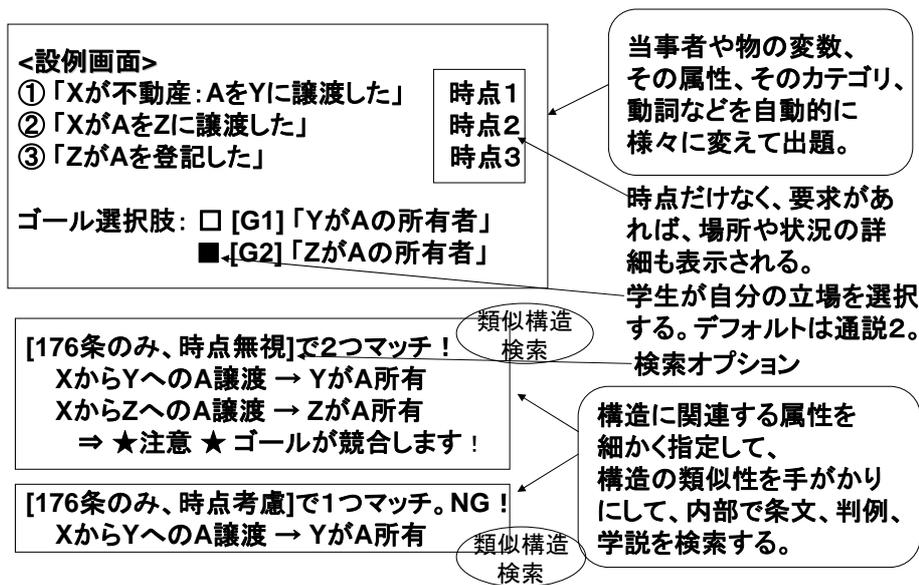


図2: 利用イメージの例(再検討中)

## 文書を用いた情報検索支援システムの法学教育への応用

金井 貴(明治学院大学)

### [進展状況]

法学教育用情報検索支援システムは、Web ブラウザ上でインタラクティブに検索文を生成する検索文生成支援機能、検索文生成サーバによる検索文自動生成機能、法学コンテンツに特化した情報検索システムから構成されている(図1)。これらの機能のうち、これまでに検索文生成サーバ部のプロトタイプシステムを開発し、検索文生成支援機能を含むユーザインタフェースの実装(図2)を行った。さらに現在法科大学院生が判例情報検索をどのように行っているかに関して分析を行っている。

### [研究成果]

はじめに、総務省の法令データ提供システムからすべての現行法規をダウンロードし、独自の検索エンジンを構築した。検索エンジンの特徴としては、検索インデックスにバイグラムインデックスを用い、法令検索において問題となる再現率の低下を起ささないように配慮した。次に文章から検索キーワードを生成する検索手法を考案し、実装した。具体的には既存の字句解析エンジンを基に単語の品詞と前後関係から複合語を推定する手続きを開発し、複合語の評価方法として複合語に含まれる部分単語の中で IDF (inverse document frequency) 値と文書中の出現頻度の積が最も大きい単語を基に良否を判定する手法を考案した。また検索キーワード候補の集合から接頭や接尾が類似したキーワードを抽出し OR で表現することにより検索の再現率を高める手法を考案した。本手法により重要語として抽出された複合語の部分単語をもとに重要語の類似性を判断し OR で結びつけることで、類似キーワードによる検索を可能にした。さらにユーザとのインタラクションに基づく検索文生成支援機能として、サーバ側で文書から検索文のテンプレートを生成し、ユーザはマウスにより検索キーワードを付加(または削除)することで検索文のテンプレートから検索文をインタラクティブに生成する方式を考案した。また文書から抽出した検索キーワードのみではなく法令から抽出した関連キーワードも同時に提示し、検索キーワードとして使用できるようにした。

### [公表論文]

- (1)「創造的活動における文献調査のためのドキュメントスキミング支援環境」,  
羽山 徹彩, 金井 貴, 國藤 進, 人工知能学会論文誌 19 巻 2 号, pp.113-125(2004)
- (2) Personalized Environment for Skimming Documents, T.Hayama, T.Kanai, and S.Kunifujii,  
KES2003, pp. 771-778, 2003

### [反省と今後の方針]

今後の予定としては、検索キーワード生成部分におけるキーワード抽出手法を、コーパスからの専門用語抽出に関する研究成果を応用することで検索キーワードの法学的意味を理解できるようにし、またドキュメントスキミングを取り入れた法学教育の研究を行っていく予定である。さらに文書を用いた検索システムを学習支援システムとして使用した場合どのような効果があるかを実験、検証する予定である。

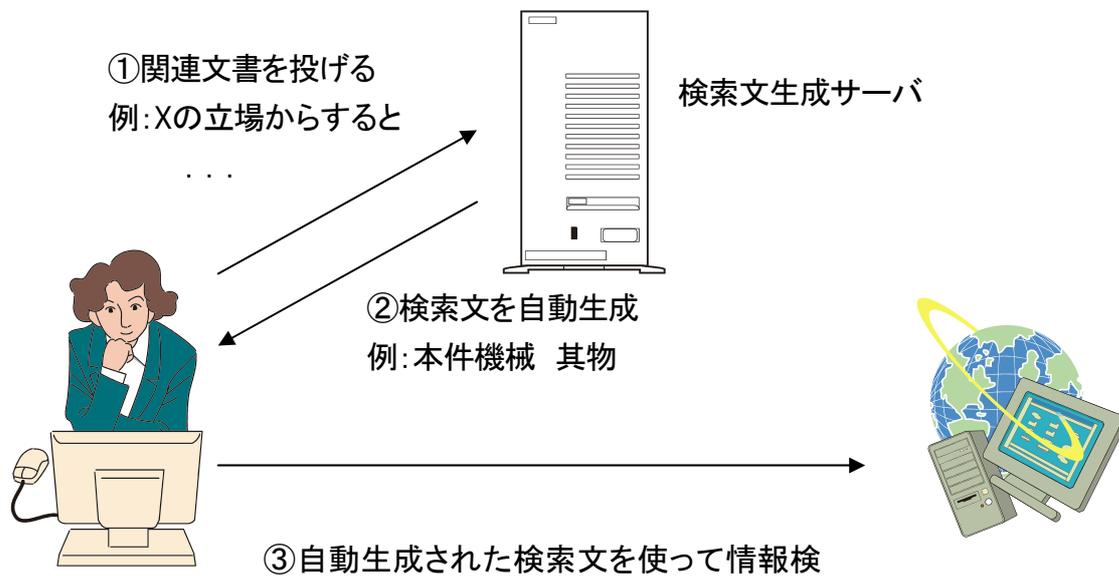


図1:法律情報検索支援システムの概要

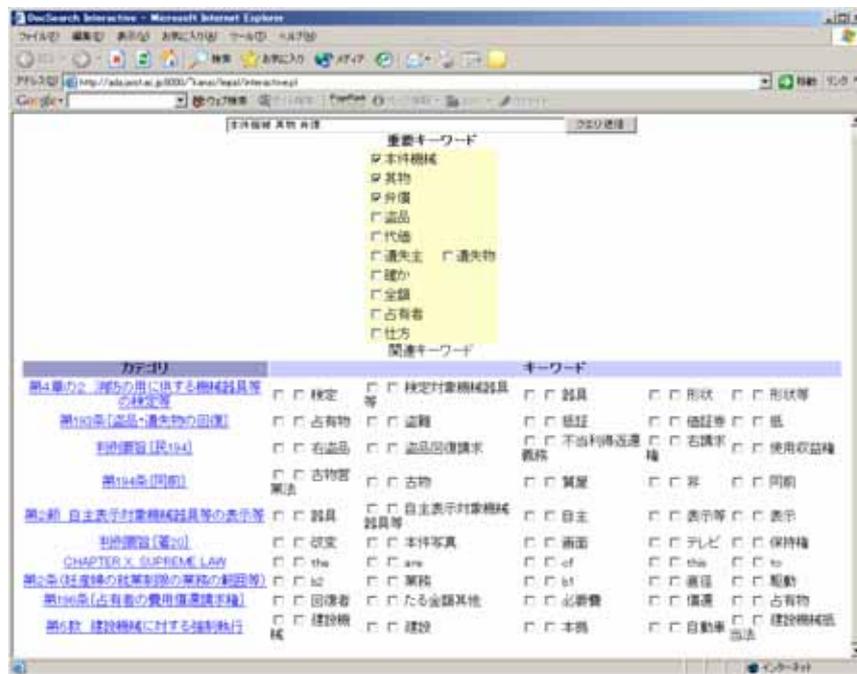


図2:法律情報検索支援インターフェース

---

# 法創造教育支援システム説明資料

第2版

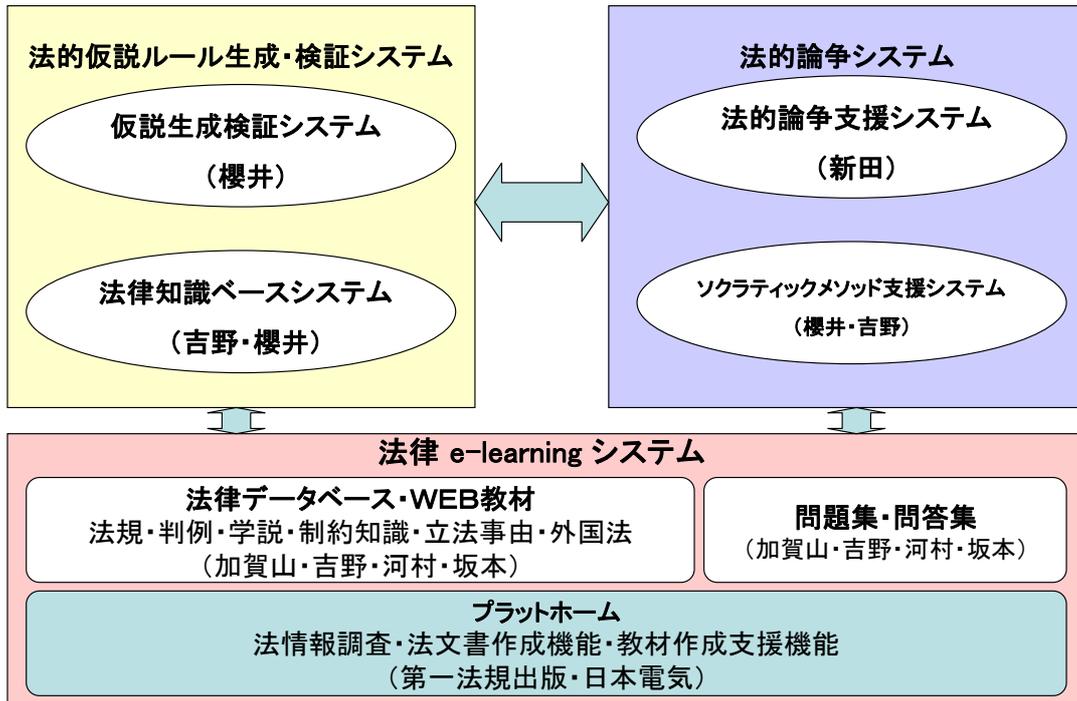
2004年8月25日

明治学院大学 法科大学院

教授 吉野 一

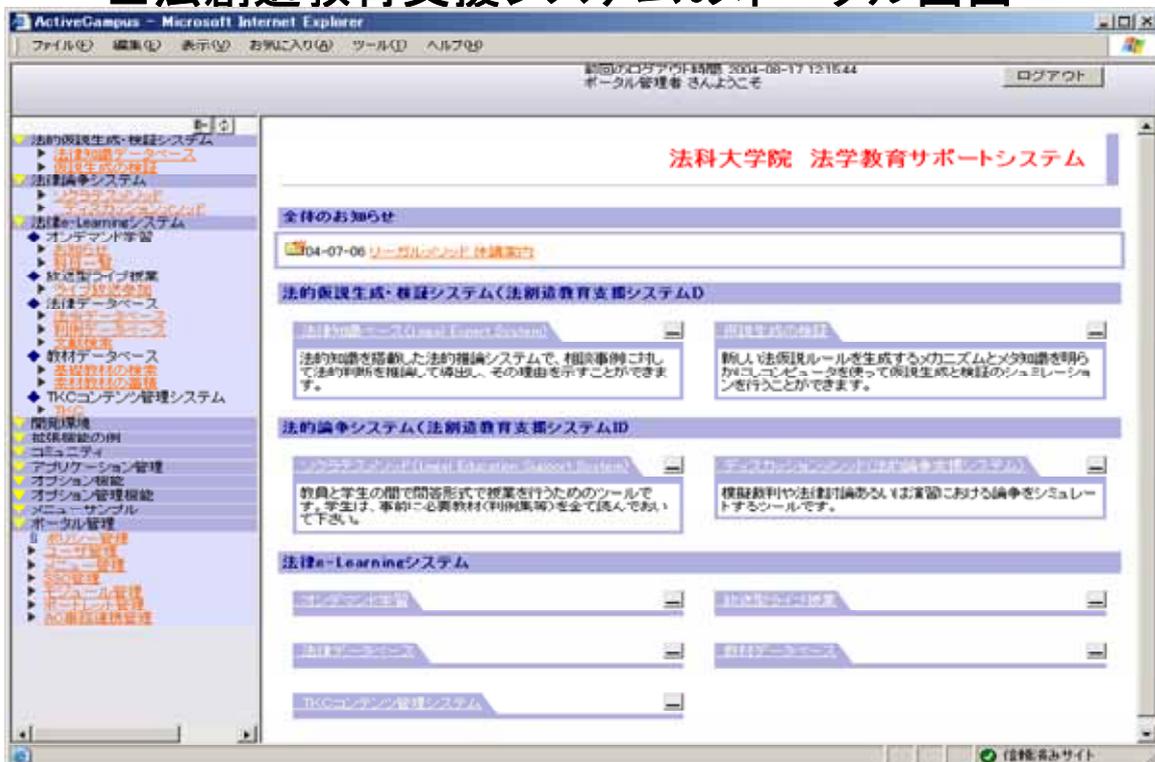


# 1. 法創造教育支援システムの全体構造



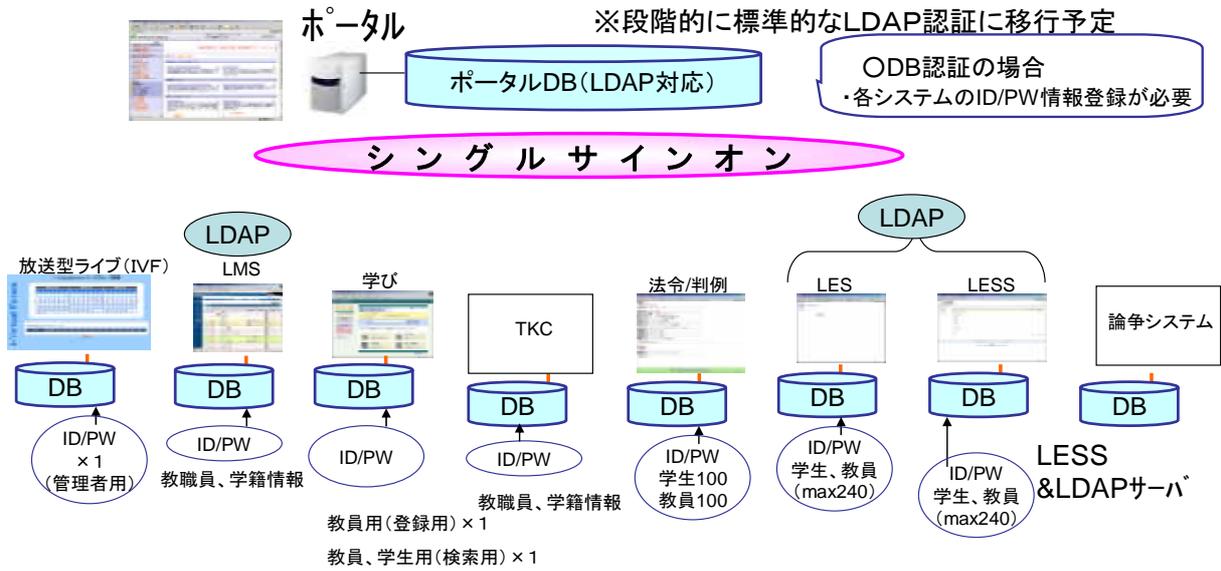
1

## ■ 法創造教育支援システムのポータル画面



2

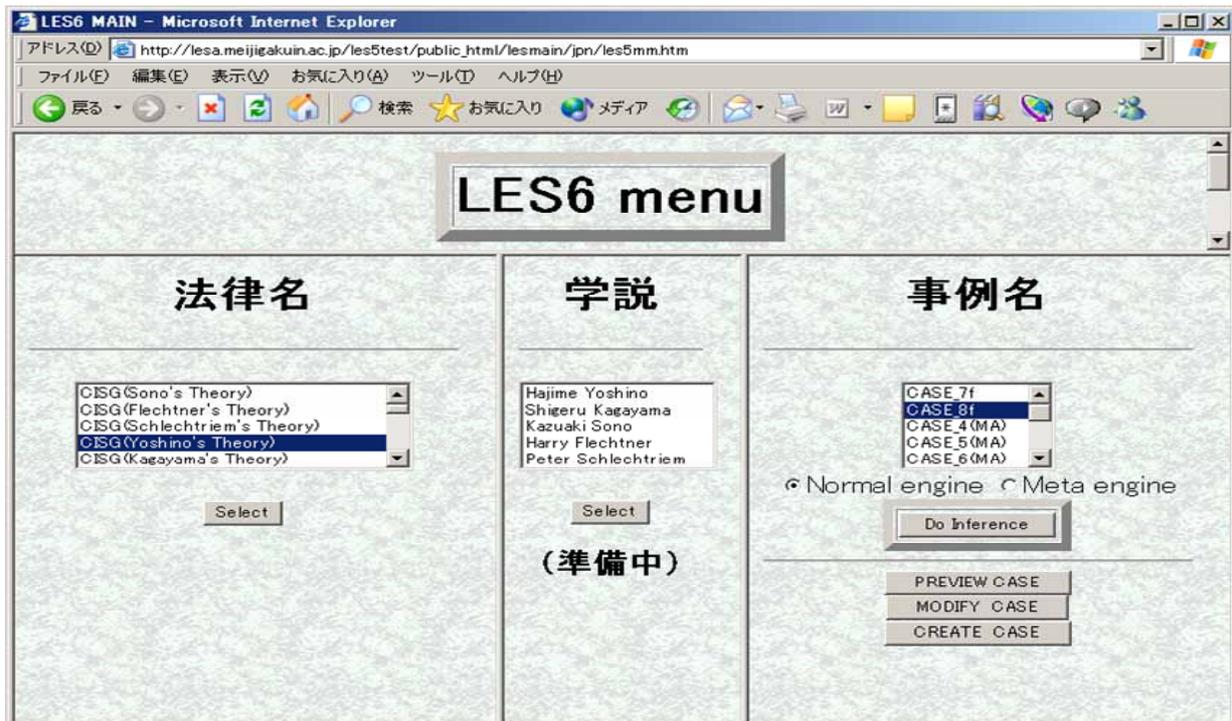
# システム総合イメージ



ポータルとの連携方法 (認証のみ)	各システム名							
	iVf	LMS	学び	TKC	法令・判例	LES	LESS	論争システム
	URLリンク	LDAP	DB認証	DB認証	DB認証	LDAP	LDAP	URLリンク

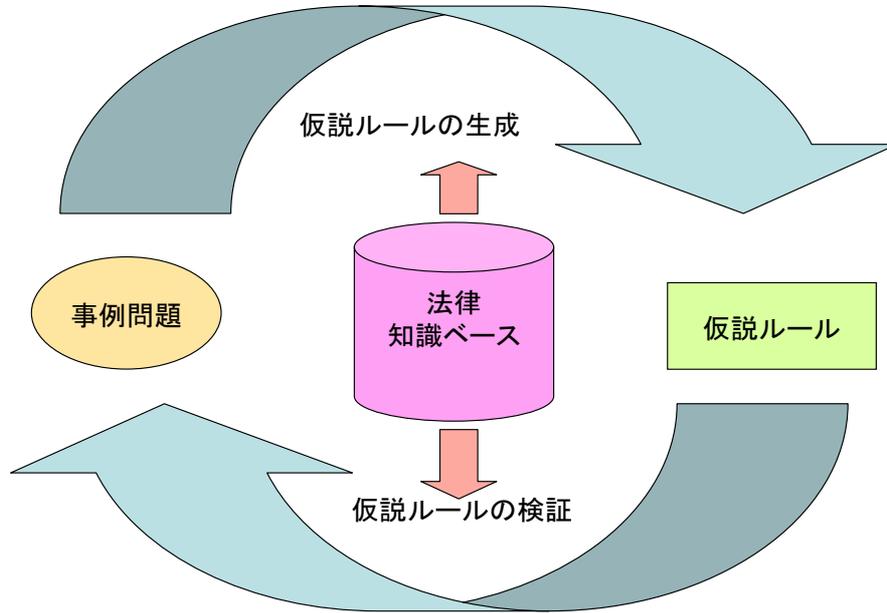
3

## 2. 法創造教育支援システム I 法律知識ベースシステム (Legal Expert System LES-6)



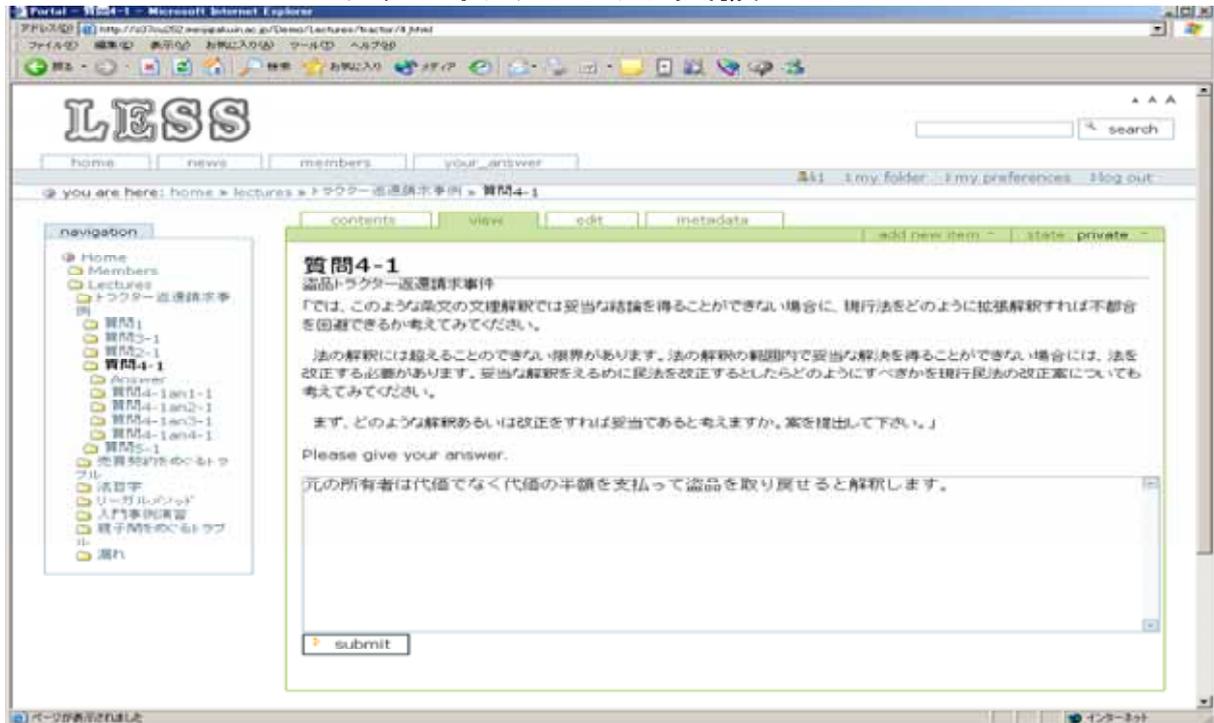
# 法創造教育支援システム I

仮説ルール生成・検証システム(作成中)

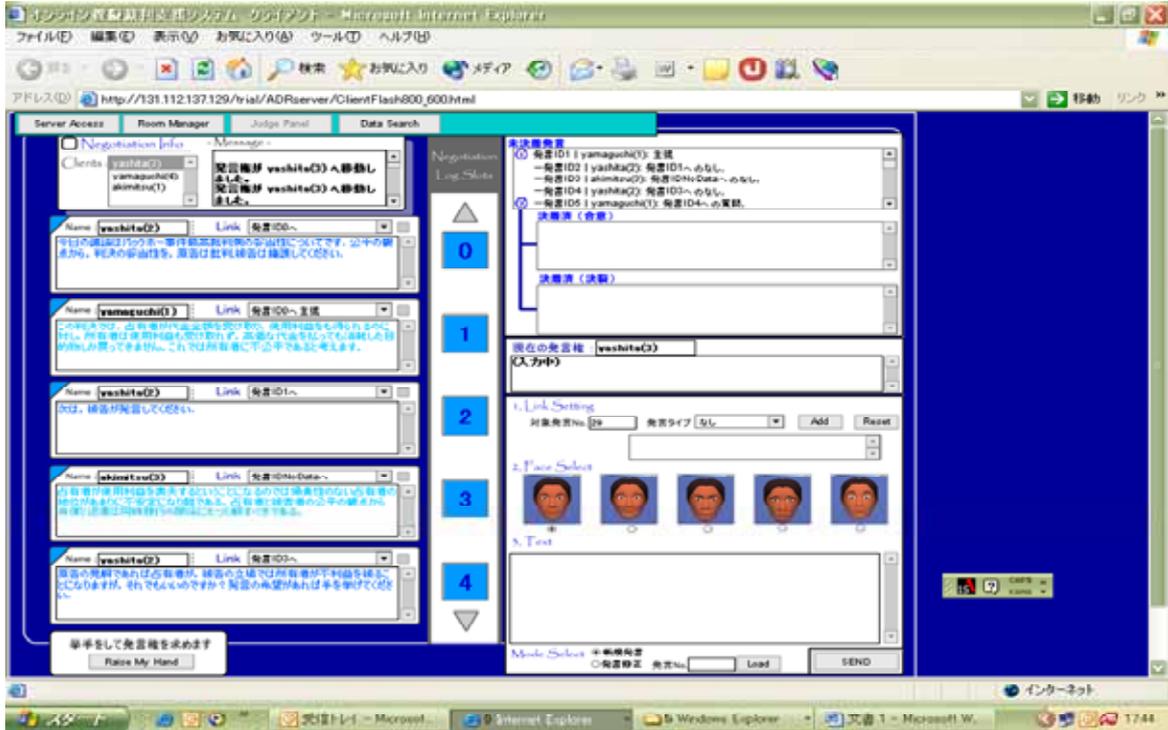


5

# 法創造教育支援システム II ソクラティックメソッド支援システム



# 法創造教育支援システムⅡ 法的論争システム



7

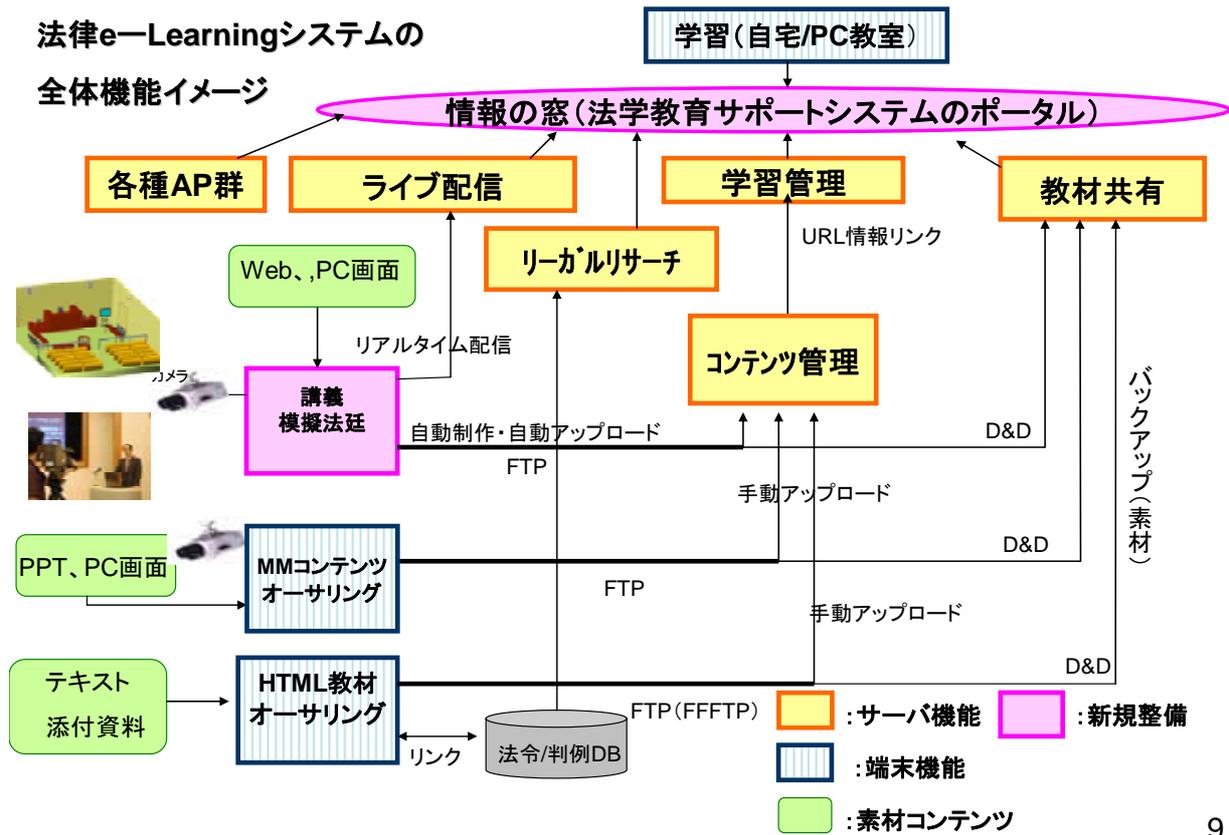
## 3. プラットホームとしての法律e-Learningシステムコンセプト

法学の予習・復習における学習の効率化のために、レジュメ、模擬法廷(含む:遠隔地)、教員・有識者の講義、法律相談演習などをコンテンツ化し、いつでもどこからでもネット上でオンデマンドによるコンテンツの配信、法令・判例データベースの検索、掲示板での学生間のディスカッションやレポート学生間批評を実現できるようにする。更に、授業や模擬法廷をライブ配信し、遠隔地での受講を実現する。この際、同時に収録し、翌日に再聴講することにより、繰り返し学習を可能とする。



8

法律e-Learningシステムの  
全体機能イメージ



9

### 3. 法律e-Learnigシステム

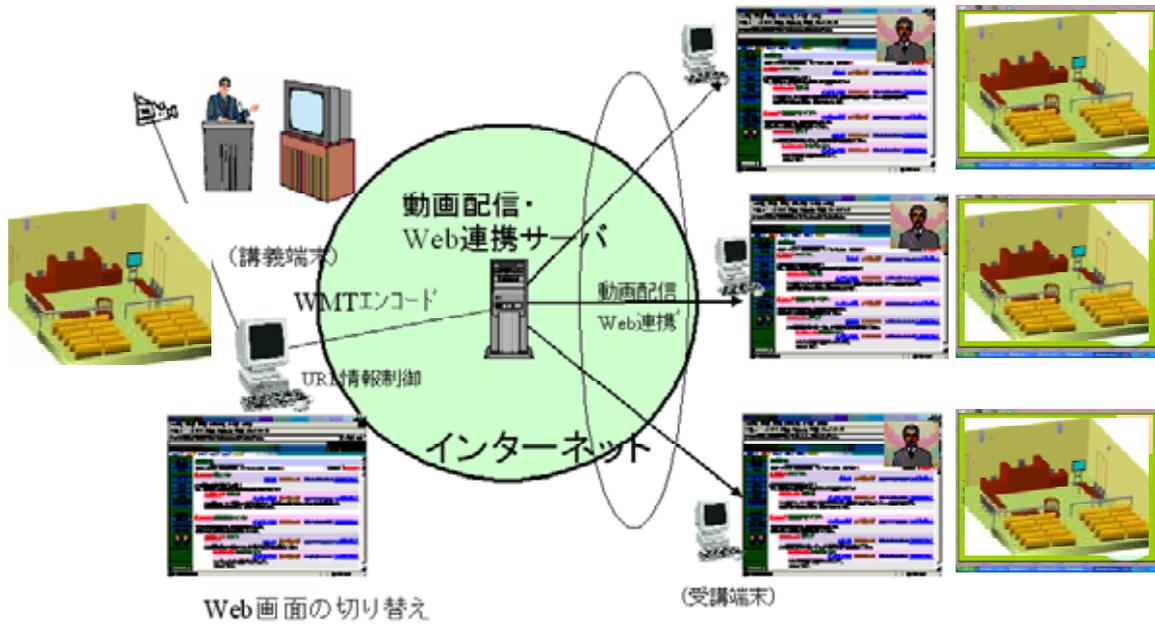
#### 3.1 オンデマンド学習



10

### 3. 法律e-Learnigシステム

#### 3.2 放送型ライブ授業(講義、模擬法廷)

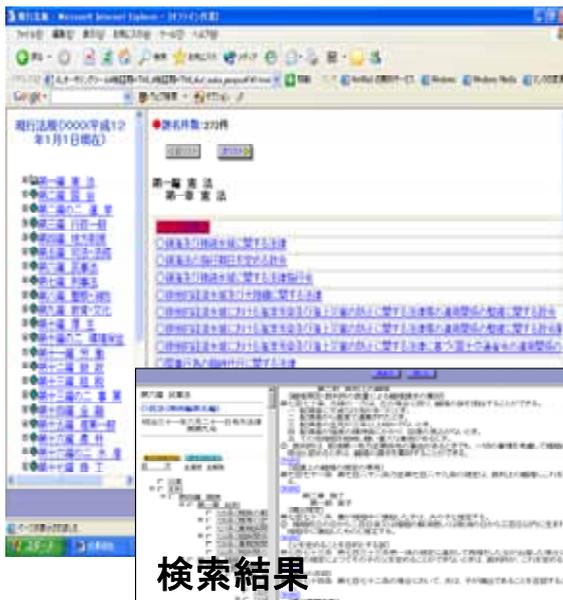


11

### 3. 法律e-Learnigシステム

#### 3.3 法律データベース

法令DB検索画面



判例DB検索画面



12

### 3. 法律e-Learnigシステム

#### 3.3 法律データベース:HTML教材作成ツールによる 法令/判例のURL情報発行(コンテンツへの反映)



13

### 3. 法律e-Learnigシステムのイメージ

#### 3.4 教材データベース

素材教材の登録画面



基礎教材の検索



Webブラウザ上から簡単にデータ登録

インターネット検索エンジンなどと同様の簡単な操作性を確保

.4

### 3. 法律e-Learnigシステムのイメージ

#### 3.5 TKCコンテンツ管理システム

明治学院大学法科大学院

TOP MENU 学生からの質問 検索 新着 お知らせ ホームライブラリー ログアウト HELP

授業内容 > 科目: 1 ◆リーガルノット

授業詳細	更新
1. リーガルノットのオリエンテーション	2004/04/13
▼ レジュー	
■ レビュー	
演習的およびリーガルノットの管理	
<a href="http://202.215.26.56/contents/realtime/contents01/contents01/index.html">http://202.215.26.56/contents/realtime/contents01/contents01/index.html</a>	

あなたが勤務する法律事務所には鈴木一郎氏が訪ねてきた。以下は、鈴木氏の相談のシーンである。必要事項はメモをとり、法律問題は六法を使用して自分で考えながら見て下さい。

15