

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 6月 5日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2009～2011

課題番号：21500248

研究課題名（和文）

法廷弁論教育支援シミュレータとその弁論データベースの開発

研究課題名（英文）

Development of simulator and database to support education of legal argumentation

研究代表者

角田 篤泰 (KAKUTA TOKUYASU)

名古屋大学・法学研究科・准教授

研究者番号：80292001

研究成果の概要（和文）：

法廷弁論の教育支援のために、民事訴訟をシミュレートする学習システムを開発した。これは、実際に3大学の連携授業の中で運用され、弁論の論理性などの観点からの教育効果を上げた。その際に用いた法廷弁論の論理的基礎付けも行った。また、弁論データベースは学生による実際の弁論内容を構造化して蓄積している。さらに、Waltonの議論スキームのデータベースも試験的に構築して、弁論データベースから参照できるようにしている。

研究成果の概要（英文）：

For supporting education of legal argumentation, we have developed an educational system to simulate civil lawsuits. The system has been used in real courses of law in collaborative 3 universities so far. It has become educationally effective. Then we provided logical basic of legal argumentation. On the other hand, we have also made legal argumentation database that has real argumentation records of students by making them structured. Furthermore, we have provided a tentative database of Walton's argumentation schemes that can be referred from the legal argumentation database.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	1,100,000	330,000	1,430,000
総計	3,100,000	930,000	4,030,000

研究分野：法情報学

科研費の分科・細目：情報学・図書館情報学・人文社会情報学

キーワード：法廷弁論、弁論データベース、論争システム、教育工学、シミュレーション

1. 研究開始当初の背景

従来、法学部生が法廷弁論の練習を行うための自習型の教育環境は用意されていなかった。また、法的な弁論の学習のための論理的基礎付けも行われていなかった。そこで、このような学習環境の整備と論理的基礎付けが必要であった。学習環境としては、弁論教育を支援する論争システムを準備したかっ

たが、既存の多くが研究段階であり、簡単に利用できる形ではなかった。そこで、自らそのような開発を行うことを考えたが、過去の事例の参照が必要となり、弁論記録を基にしたデータベースが必要となった。また、論理的な基礎付けを行うための分析材料としても、そのような弁論データベースの必要があった。本研究テーマはそのような必要性から

生まれたものであった。

2. 研究の目的

本研究は、法廷弁論の教育支援のために、法廷弁論のシミュレータを開発すること、このシミュレータによって実際に利用される弁論データベースを構築すること、及び、その過程で得られたノウハウにより法廷弁論の教育方法に対する理論的基礎を与えることが目的である。

3. 研究の方法

研究の方法は、基本的に研究調書提出時の内容に沿っている。すなわち、①弁論記録の分析、②教育事項の抽出と弁論シミュレータの要求定義、③弁論シミュレータの開発、④弁論データベースの構築である。これは、①と②で得た知見を基に、③の弁論シミュレータや④の弁論データベースを作成するというものである。弁論記録は、教育用のシステムを目指すことから、研究開始以前の約4年分の実際の法廷弁論のための実習教育時の弁論記録と研究期間中3年間の同じく実習記録を用いることにした。そのための実習環境の支援システムの構築や運用を通じて、法廷弁論の教育の方法論を模索した。特に、論理に基づく弁論構築についての基盤を研究し、明らかにすることとした。弁論シミュレータは、当初人工知能の技術を用いたものも検討したが、完全な自習化の実現が困難であったため、学生に時間差があっても相互に対抗的に議論したり、逆に協力的に議論を構築したりする機能によって、学習しやすい環境を整えることとした。また、弁論データベースは蓄積したオンライン上の弁論記録を他の法的論争を扱っている研究室でも利用できるようにXML化してWeb上で提供することとした。さらに、議論研究の分野では、世界的にも著名なWaltonの議論スキームの全パターンを抜き出し、データベース化することとした。これらによって、学生の法廷弁論教育の支援環境と論理的な基礎を与えることを目指した。

4. 研究成果

主な研究成果は、試作の弁論シミュレータの機能を基に、既存の訴訟自習システムを改良したシステムとして実現した。これを実際に3大学の連携授業の中で運用し、弁論の論理性などの観点からの効果を上げた。その際に用いた法廷弁論の論理的基礎付けについては論文としても発表している。これらの教育システムや教育方法を用いた法廷弁論の教育については、招待講演等でも発表している。弁論データベースは、本研究期間前を含む多くの実際の学生による弁論記録が構造化された状態で構築されている。研究期間3年間

については口頭弁論の様子もこのデータベースに蓄積し、さらにXML化も行っている。また、Waltonの議論スキームのデータベースも試験的に構築して、参照できるようにしている。これらの研究成果詳細は次の通り。

(1)改良版訴訟実習システムの提供・運用

本システムは、元々開発・運用中の試作の①論争掲示板システム、②証拠集めシステム(FFシステム)、③訴状・答弁書作成システムをベースに改良・機能拡張し、さらに新規開発のサブシステムである④ArgPLANシステムを加えたものである。すべてWeb上のシステムとして実現されている。本システムの特徴は法律要件としての論点と、収集した証拠を結び付けることを徹底して要求することにある。以下、これらのサブシステムを順に説明する。

①論争掲示板システム：原告・被告による弁論を行うための掲示板である。元々はスレッド型の汎用の掲示板として開発したものを徐々に改良して今日の形にしたものである。従って、交互に発言の応答を繰り返す掲示板を基本とするものであるが、単純に列に延びるものではなく、論点ごとにネストして木構造で展開されるものである。原告の発言と被告の発言は、各メッセージが書き込まれる矩形部分の背景色の区別によって、一目でいずれの発言かが分かるようになっている。また、発言の種別を明示して、証拠を提示するようなシステムである。なお、証拠を用いない発言には、警告が出るようになっている。証拠提示については、下記のFFシステムの持つ証拠・証言のデータベースと連動している。図1参照。

②FFシステム：Fact Findingシステムの略称であり、仮想のロールプレイ環境の下で、学生が証拠や証言を集めて、それらをFFデータベースと呼ばれる証拠・証言のデータベースに蓄積していくためのシステムである。ロールプレイにより、弁護士役の学生の質疑と、証人役や証拠提供者役を行う教員や学生の応答とで収集していく方式である。図2参照。

③訴状・答弁書作成システム：訴状や答弁書を記述するシステムであり、FFシステムと連動して、証拠や証言を提示できるシステムになっている。また、そこで記述された法律要件ごとに論争掲示板の論点のテンプレートとして自動的に登録される。図3参照。

④ArgPLAN：論争掲示板とは別に、原告・被告の各チーム内での議論構築のための支援システムであり、他のシステムと同様にFFシステムと連動している。主要な機能は、要件ごとに証拠を整理する機能と、要件ごとに議論用のスレッド掲示板によって議論を構築できる機能である。

(2) 法廷弁論の論理的基礎付け(法学部における基礎的教育として)

従来の「AIと法」分野における論争システムの多くが、論理を基盤としている点には学ぶべきものが多い。しかしながら、日本の法廷弁論における議論の構造には直ちに使えないものであり、一方で、日本の法学教育の場では、論理を基盤とした教育はなされていない実情もある。そこで、従来の論争システムのように論理を基盤としながらも、日本の法廷弁論にも生かせるような考え方や方法論を提案し、論文化した。その要点は、公理系のような確固たるルールや事実群ではないものを前提としながらも、その言わば擬似公理系上で演繹による証明を行うことが原告の役割である立証であり、それゆえに原理的には、厳密な公理系でない点で、いかようにも反論可能なので、事実の信憑性やルール成否について疑義を提起したり、別の事実や主張を立証したりすることができ、それこそが被告側の役割である、というものである。

(3) 弁論データベース

単純な構造による弁論記録のデータベースについては、2005年度～2011年度までの7年間分の蓄積を行った。対戦数延べ67回であり、総発言数3716件であった。これはもちろん、論争掲示板の形式でも閲覧することができる。なお、XML化と口頭弁論の弁論記録の蓄積は、本研究期間である2009年以降のみ行った。口頭弁論の記録は、テープ起こしをして、論争掲示板の形に再入力したものである。これらもXML化されている。また、Walton議論スキームのデータベース(英文)については、全60類型、122パターンを蓄積している。これはD. Walton他著『Argumentation Schemes』Cambridge University Press(2008)にまとめられている全スキームを対象としたものである。

以上の位置づけ・インパクトについては、現実的な教育における位置づけとしては、本研究によって得られた教育方法やシステムは、連携3大学の名古屋大学、大阪大学、鹿児島大学の法学部では磐石なものとなり、定着している。さらに、他大学でもICT環境さえ整っていれば、これらを導入したいと考えている教員が講演時に申し出てくれることから、教育方法として、実質的に有意義なレベルであるとは言えよう。一方、法学分野の研究としては新しい角度から切り込んでいるため、まだまだ十分な地位を得ているとは言えないが、情報ネットワーク法学会などからは、査読審査を経て、論文として学会誌に採録されるなどの事実から、一定の評価を得られつつある状況にあると考えられる。なお、蓄積した弁論データベースのデータは他の論争システムなどの研究にも現実の資

料として提供できるものであり、実際に試験的に提供した実績もある。このように基盤的研究としての素材提供の役割も果たしている。

今後の展望については、本研究の成果であるシステムや方法論を広く利用できるようにパッケージ化を進め、伝承しやすくすることが当面の具体的課題である。さらに、同時に広報や国外への発表を想定して英語化することも検討中である。また、法廷弁論のための論理的基礎教育のために論文化した方法論に基づき、弁論のための教科書や演習テキスト、あるいは、e-learningシステムを作成することも考えている。これらも今後の授業の中で利用して、そのフィードバックを含めてこの作成作業を進めていくつもりである。最後に、本研究の弁論の理論や支援システムは、このような司法の場を想定した議論ばかりでなく、立法の場における、政策立案の局面の議論においても十分に応用可能であることが分かってきた。これは、本研究代表が進めるe-Legislationの環境構築をテーマとしたプロジェクトの中で、ICTによる立法支援に関する研究の中でも明らかにしている。今後は、このような形でも本研究の成果を発展的に利用していきたいと考えている。

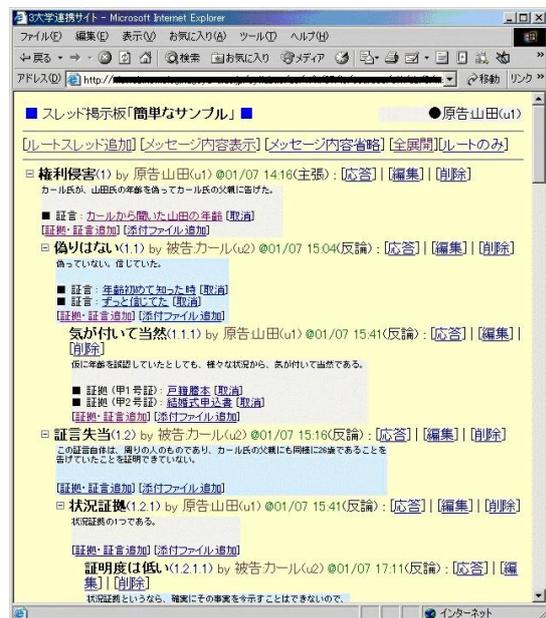


図1：論争掲示板

ID	種別	質問者	証拠物名	入手方法	利用意図	原本/写し	回答	採用可否	質問日時	削除
8	統合	一般	二人が(建)た即座の契約開始地点から終了までの不動産と結んだ契約書類	マイヤー氏あるいは不動産業者を通じて見る	結論に至るまでに目撃期間様生活を営んでいながら、その期間どのくらいだったか知り、その物証を採るため	原	契約書によると、2005年2月5日からカールが部屋を借りている。現在も解約されている。	採用	12/08 16:11	-
7	統合	一般	山田氏の高校卒業アルバム	山田氏から見せてもらう	山田氏の年齢の熟見な確認のため	原	1980年度の卒業アルバムが存在する。たまたま、本人が持っていた。	採用	12/08 16:11	-
6	統合	一般	山田氏の後見登記	裁判所に閲覧を要求	山田氏が制限付未成年者かを登記	原	洋子の後見登記はない	不採用	12/08 16:11	-
5	統合	一般	山田洋子氏の大学卒業証明	?	実地はこの大学で何の専攻をしていたか	原	「千種外国語大学ドイツ語専攻」ということが分かった。	採用	12/08 16:11	-

図 2 : FF システム

サンプル010 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(I) ツール(T) ヘルプ(H)

アドレス http://...

事件名:損害賠償請求事件
 原告:大山三郎
 被告:川上良助
 原告訴訟代理人:有明三太郎
 被告訴訟代理人:田中福次

請求の趣旨に対する答弁
 原告請求趣旨:
 1.被告は原告に対し、金〇〇〇万円を支払え及びこれに対する平成20年12月1日から支払済に至るまで年5分の割合による金員を支払え。2.訴訟費用は被告らの負担とする。との判決並びに仮執行の宣言を求めらる。

原告の請求はこれを棄却する。訴訟費用は原告の負担とする。との判決を求めらる。

請求の原因に対する認否
 原告請求原因:
 原告は、被告と〇〇年△月△日、当該店舗の賃貸契約を結ぶ際、特に超常現象が起こるといふ、本来当然説明すべき、特別な事情の説明がなされることなく、契約を結んだ。
 原告請求原因1の認否 [○認める] [○争う] [○不知]
 補足文章:
 事情は契約前日に説明した。

原告請求原因:
 1.しかし、実際にはポリタールガイスト現象が起り、いろいろなものが購された。この超常現象

図 3 : 訴状・答弁書作成システム

事務所会議ボードシステム(ArgPLAN)

グループ名 原告:山田 [変更] [事件の追加] [論争掲示板一覧へ戻る]

要件名 (ID)	要件内容	対象者/物	ID	質問者	調査・質問	回答	メモ	信憑性	削除
		(証言) 山田一郎	39	一般	ペットオウムが噛んだのはアルプス一だからですか?	鳥肌が立ちますアルプス一かも	これは奇妙。調査が必要	4.0	[削除]
		(証言) 山田一郎	31	一般	自分が産産のペットと販売業者と交渉しましたか?	言いました	相手からの裏も必要	5.0	[削除]
因果関係	規則に反して鳥を飼育している購入の購入で、種別確認手帳や種別手帳が生成している。(属性編集) (属性削除)	(証言) 永川早苗	94	原告	管理規約に目を遣りましたか?	みたことはあります	OK	8.0	[削除]
		(証言) オウムの健康診断書	16	一般	オウムの健康診断書	大きな病気に気がついてはいない	使えないのでは?オウムから感染したか?	1.0	[削除]
		(証言) マンション購入の契約書	5	一般	マンション購入の契約書	ペット飼育禁止に関する記載がない	ペット飼育禁止に関する記載。同解するかな?	10.0	[削除]

FF引継の追加⇒ 山田一郎 (特産産不動産) (住山早苗) (その他の人々) (物証集)

コメント欄(コメント) [表示] [編集] [削除] 01/08 17:43
 もう少し証拠が必要だと思っ
 かつまでなくて、本人の証言は必要なので

[伝言] この要件(取引)にコメントを追加する

要件名 (ID)	要件内容	対象者/物	ID	質問者	調査・質問	回答	メモ	信憑性	削除
		(証言) (特産産) 不動産	2	一般	本来ペットが禁止であることの誤りを川上さんにはしましたか?	私からは、永川早苗さんに説明していません(下田)	OK	10.0	[削除]
		(証言) (特産産) 不動産	1	一般	当該マンションは閉鎖されてます	長閑過ぎてすくなく			[削除]

図 4 : ArgPLAN

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 3 件)

- ①角田篤泰, "法廷弁論の論理的基礎と ICT を利用した教育", 情報ネットワーク・ローレビュー, 第 9 巻, 第 2 号, pp. 1-21, 2010 年, 査読あり.
- ②角田篤泰, "法学教育支援のための法的論争の形式化", 名古屋大学法政論集, 第 233 号, pp. 57-118, 2009 年, 査読なし.

[学会発表] (計 2 件)

- ①角田篤泰, "法廷弁論教育における立証準備システム: ArgPLAN", 情報処理学会第 73 回全国大会講演(論文集 pp. 4. 331-4. 332), 2011 年 3 月 2 日, 東京工業大学.
- ②角田篤泰, "名古屋大学における法情報学の授業と支援システム", 龍谷大学法情報研究会第 3 期第 12 回研究会, 2009 年 12 月 17 日, 龍谷大学, 招待講演.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

角田 篤泰 (KAKUTA TOKUYASU)
 名古屋大学・大学院法学研究科・准教授
 研究者番号: 80292001

(2) 研究分担者

(3) 連携研究者

松浦 好治 (MATUURA YOSHIHARU)

名古屋大学・大学院法学研究科・教授

研究者番号：40104830

外山 勝彦 (TOYAMA KATUHIKO)

名古屋大学・大学院情報科学研究科・准教授

研究者番号：70217561

小川 泰弘 (OGAWA YASUHIRO)

名古屋大学・大学院情報科学研究科・助教

研究者番号：70332707