

論文 / 著書情報
Article / Book Information

題目(和文)	ファクタと法的トポスを用いた 議論文書の解析
Title(English)	Analysis of Discussion Documents Based on Factors and Legal Topoi
著者(和文)	平田 勇人
Author(English)	Hayato Hirata
出典(和文)	学位:博士(工学), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第12160号, 授与年月日:2021年4月30日, 学位の種別:課程博士, 審査員:山村 雅幸,出口 弘,三宅 美博,石井 秀明,小野 功,新田 克己
Citation(English)	Degree:Doctor (Engineering), Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第12160号, Conferred date:2021/4/30, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Type(English)	Doctoral Thesis

博士（工学）論文

ファクタと法的トポスを用いた
議論文書の解析

Analysis of Discussion Documents Based on
Factors and Legal Topoi

令和3年2月



東京工業大学大学院 総合理工学研究科

知能システム科学専攻

指導教員：山村雅幸

氏名：平田勇人

目次

目次.....	2
第1章 序論.....	7
1.1 研究の背景と目的.....	7
1.2 本論文の構成.....	9
第2章 関連研究.....	10
2.1 議論教育の研究.....	10
2.1.1 ソクラテスメソッド.....	10
2.1.2 ケースメソッド.....	10
2.1.3 プロブレムメソッド.....	10
2.2 ファクタを用いた法的論争支援システム.....	12
2.2.1 判例の構造.....	12
2.2.2 判例を利用した議論システム HYP0.....	13
2.2.3 判例を利用した議論システム CAT0.....	15
2.3 議論評価の関連技術.....	17
2.3.1 Toulmin ダイアグラム.....	18
2.3.2 議論プロトコル.....	18
2.4 法的トポス (法的価値).....	22
2.4.1 トポイカタログ.....	22

2.4.2	拡張版トポイカタログ	32
2.5	数理議論学	36
2.5.1	議論フレームワーク (AF)	36
2.5.2	双極性議論フレームワーク (BAF)	37
2.5.3	拡張議論フレームワーク (EAF)	37
第3章	ファクタを利用した議論評価	39
3.1	背景と目的	39
3.2	議論の評価基準	40
3.2.1	仲裁 (競合的議論) の採点項目	40
3.2.2	交渉 (協調的議論) の採点項目	42
3.3	議論スキルの解析	44
3.3.1	解析の概要	44
3.3.2	特徴量の計算	46
3.3.3	相関分析と判別分析	46
3.4	議論スキル解析の実施例	48
3.4.1	論争課題 (ゴミ屋敷問題)	48
3.4.2	ゴミ屋敷問題のファクタ	49
3.4.3	議論データと専門家による議論評価	54
3.4.4	タグ付け	56

3.4.5	ゴミ屋敷における特徴量.....	58
3.4.6	相関分析.....	69
3.5	小括.....	81
第4章	判例教育へのファクタと法的トポスを用いた判例分析.....	83
4.1	背景と目的.....	83
4.2	ファクタと法的トポスによる判例分析の概要.....	84
4.2.1	事前準備（ファクタ階層の構築）.....	85
4.2.2	事前準備（トポス階層の構築）.....	85
4.2.3	ファクタと法的トポスによる判例分析.....	87
4.3	税法課税判例における分析例.....	88
4.3.1	分析する税法判例.....	88
4.3.2	課税問題のファクタと法的トポス.....	90
4.3.3	個々の課税判例の分析.....	94
4.3.4	課税判例の比較.....	96
4.3.5	小括.....	100
第5章	判例教育へのファクタと数理議論学を用いた判例分析.....	101
5.1	背景と目的.....	101
5.2	ファクタとBAF・EAFによる判例分析の概要.....	102
5.2.1	事前準備（ファクタ階層の構築）.....	102

5.2.2	ファクタとBAF・EAFによる判例分析	102
5.3	労働判例における分析例	104
5.3.1	対象とする労働判例	104
5.3.2	労働判例からのファクタのリスト	109
5.3.3	労働判例のファクタの重要度分析	113
5.3.4	ファクタ付きBAFによる争点分析	115
5.3.5	労働判例からのEAF抽出と論理検証	119
5.4	小括	124
第6章	結論	125
6.1	まとめ	125
6.2	将来の研究課題	126
◇ 謝辞 ◇	128
◇ 公表論文 ◇	129
◇ 関連文献 ◇	130
付録A	ゴミ屋敷問題の議論予想図	138
A.1	議論予想図1（空き缶は財産か）	138
A.2	議論予想図2（行政代執行）	139
A.3	議論予想図3（強制執行は無意味か？）	139
A.4	議論予想図4（ベストな法的対応は何か？）	140

A.5 議論予想図 5 (ゴミ放置と公益性)	140
A.6 議論予想図 6 (廃棄物処理法)	141
A.7 議論予想図 7 (道路交通法)	141
A.8 議論予想図 8 (民事執行法の代替執行)	142
A.9 参考資料 (環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課長回答)	142
付録 B 法的トポスの体系化 [平田 18]	144
B.1 手続的正義 (t65)	144
B.2 実体的正義 (t75)	145
B.3 適法的正義 (法的安定性：t63)	147
B.4 個別的正義 (衡平：t90)	148

第1章 序論

1.1 研究の背景と目的

法学部においては議論スキルを身につけるための議論演習[足立 84][北村 95][飯田 06][岩田 07][福澤 10]と、判例教育のための判例研究[新田 97]が大きなウェイトを占め、議論スキルと判例分析を統合した法学教育が重要である。

議論には、相手を論破することを目指す競合的議論[茂木 12: 95-181]や、相手と協調して合意形成を目指す協調的議論[大澤 04: 65-81][ウィンズレイド 10][猪原 11][吉田 11]があるが、いずれの場合も相手の発言に対応して臨機応変に発言を行う必要があり、それぞれ異なる議論のスキルが問われる。議論演習の問題点の1つは議論のスキルを評価する明確な基準がなく、評価者の主観に依存することが多いことである。議論のスキルの評価基準を定め、その基準に従って評価値を推測することができれば、議論が終わった後で議論のスキルを評価するだけでなく、議論の途中でより良い議論のための助言を与えることも期待できる。議論スキルの評価として、法学の分野では、論理的に自分の考えを表現し人を説得できることが必須の能力である[野矢 06]。また、様々な法学・議論教育支援ツールも開発されてきた[新田 94][村松 02][新田 02][小谷 04][角田 08]。こうした議論演習は、大学に設置された裁判所と同じ構造をした「模擬法廷」で模擬裁判や模擬調停といった形で行なわれているが、例えば模擬裁判を例にとると、過去の判例集から学生自身が重要判例を選択して、主体的で、対話的でより深い演習が出来れば理想であるが、判例や判例解説を読み込むことに多くの時間がかかり、模擬法廷を利用した議論教育まで発展することに多くの時間がとられるのが現状である。

また、判例に基づいて仮想的に対立するテーマで行なった模擬裁判において、双方学生の議論を比較してその論理性を評価することはなかなか難しい問題である。議論スキルは必ずしも論理的側面だけで評価されるものではなく、より広い側面からの評価も必要である。こうした認識から、議論のコンテストである「大学対抗交渉コンペティション」（以下、「交渉コンペ」と称する）[交渉コンペ]に着目した[INC 05]。交渉コンペでは、競合的議論と協調的議論の双方を対象としてさまざまな観点からの評価項目が決められており、それらの評価項目に関して複数の審査員が採点することにより議論スキルの評価を行っている。しかしながら、それぞれの評価項目はなお抽象的であり、同じ議論であっても採点者によって点数に差がつく可能性がある。

このように、今までは議論演習の評価基準が曖昧であった。また、判例研究も判例構造を見つけて正しく読み取るのが学生たちにとって大変であるという問題があった。

そこで、議論演習では議論スキルの客観的な評価方法を提案することを目的とする。判例研究では、個々の判例の論理構造を明確にして判例を解読の効率化を図り、さらに複数の判例を比較することにより、判例の動向を分析する方法を提案し評価することを目的とする。

研究目的をより詳しく述べると以下ようになる。もし、議論記録から議論スキルの評価につながる客観的な特徴を抽出することが出来れば、議論演習の評価の支援につながる事が期待できる。議論教育と判例研究は密接不可分の関係にあるが、ファクタを軸にして、議論教育と判例教育の充実を図り、その評価のための情報抽出をコンピュータで行う方法論に基づき、ゴミ屋敷問題を例とした議論実験を行い、議論記録から特徴的なパターンを抽出し、評価点との相関を調べることにより、評価を支援する可能性を探った。判例に基づく論争システム **HYPO** と **CATO** で採用されたファクタを軸にして、税務判例の分析を行う際に、それらのシステムが開発された米国のような判例主義国だけでなく、日本のように法令に基づくルールベースの国でも利用可能な形で、過去の判例で使われた法的判断の価値観の要素(法的トポス)を抽出した結果を拡張し、ファクタに基づく判例の記述に新たに法的トポスの概念を導入して、判例の新しい分析手法を提案し、あわせて判決予測の可能性を調べることを目的とした。こうした方法を判例学習に反映させることで、判例の知識を生かして議論教育にまで発展させることを目的とした。

前半部(第3章)は、議論スキルに焦点を当てたのに対して、後半部(第4章、第5章)では、判例の分析結果が何の役に立つのかに焦点を当てた。**HYPO**は議論を生成する教育に使うことができ、**CATO**は議論を生成する教育に使うことができると考える。そして、この第4と5章では、議論生成ではなく、実際に裁判所が原告と被告のどちらを勝訴させたかの判決理由を分析し、判決傾向を探ることを試みた。

そのため、第4章では、**Struck**が過去の判例で使われた法的判断の価値観の要素(法的トポス)を抽出した結果[**Struck 71**]を拡張し、法的トポス間の関係を整理し[平田18]、税法の分野でどのように法的トポスが作用しているかを考察した。ただ、法的トポスはファクタに比べてより抽象的な価値基準であるため、特定の法律分野に依存しないという利点がある反面、具体的な事件の特徴を記述するには抽象的すぎるという欠点があるため、第5章において、労働判例を対象として、数理議論学の観点から分析した。ファクタと **BAF・EAF**による判例分析において、これまで抽象的であった法的トポスが、**EAF**において裁判所の判断として出現することを突き止め、ファクタと **BAF・EAF**による判例分析によって始めて、ファクタ、法的トポスを数理議論学的に統合させるという判例の新しい分析手法により、判決予測の可能性を調べることを目的とする。

1.2 本論文の構成

本論文の構成は、次のようになる。第2章では、まず関連研究として、議論教育の研究、ファクタを利用した法的論争支援システム、議論評価の関連技術、法的トポス（法的価値）に関する関連研究、そして数理議論学について説明する。第3章では、ファクタを利用した議論評価として、議論の評価基準や議論スキルの解析手法を紹介した後、ゴミ屋敷問題の議論記録をもとに、議論のスキル評価を行った場合の実験結果を紹介する。第4章と第5章では判例教育のための判例分析手法を述べる。まず第4章では、判例教育へのファクタと法的トポスを用いた判例分析手法の概要について述べた後に、税法課税判例における分析例について説明する。第5章では、第4章の手法を一般化し、判例教育へのファクタと数理議論学を用いた判例分析手法述べた後で、労働判例における分析例について説明する。第6章では、まとめを行う。

第2章 関連研究

2.1 議論教育の研究

議論教育の関連研究として、ソクラテスメソッド、ケースメソッド、プロブレムメソッドについて取り上げたい。筆者はこれら3種の方法を、法学部教育では独立に行うよりも、むしろ統合した形で行なっている。

2.1.1 ソクラテスメソッド

ソクラテスメソッドは、ソクラテスが弟子たちと議論をしたやり方（産婆法）で、日本では学生が前もって判例や関連論文・資料を予習して、教員と学生が質問と回答を繰り返すという教育方法である[Juce 03: 53] [大澤 04: 293-298]。アメリカのロースクールでは伝統的に取り入れられている方法である[Between 03]。実際には、判例について事実関係のどこに争点(Issue)があるのか、その争点に対して裁判所の理由付けの根拠となるルール(Rule)は何かを学生に質問し、争点に対するルールの発見の技術を身につけてもらう。さらに、その発見したルールをどのように適用し(Apply)、議論するか(Argument)を重視している。まさに議論教育の一環として位置づけることが出来るであろう。そして最終的に結論(Conclusion)を学生に出させて、みんなで実際の判例の結論と比較検討する。

2.1.2 ケースメソッド

次にケースメソッド[高木 99][大澤 04: 290, 293]であるが、特にロースクールにおいては、プロブレムメソッドと統合させた形で利用されている。判例主義国であるアメリカでは過去の判例（ケース）を素材として、事前に学生たちは判例の予習が義務付けられ、判決理由の中から法的ルールと法的要素を抽出する作業を試みるが、判例主義の国でない日本においても、制定法の適用例として判例（ケース）は重要な意味を持ち議論教育に取り込まれている[Juce 03: 53]。

ケースメソッドでは、学生が判例の当事者の立場に立って判例を分析・検討することが求められる。議論教育との関係で見ると、教師の指導の下、クラス全体で判例について議論を重ね、多数の意見を通して各自の判断能力を磨いていくため、議論はとても重要である。議論をしながら授業を進めるため、教師は論点の流れに絶えず注意を払う必要がある点で、教師の負担は大きい。

2.1.3 プロブレムメソッド

プロブレムメソッドは、具体的な事例問題（プロブレム）をどのように法的に解決するかを自ら考えさせる形で教育する方法である[Juce 03: 53]。学生たちは、具体的な事例問題を解く際に、

①具体的事実の中から重要な事実や問題をピックアップする争点の発見(Issue)を行なう。そして、②争点に関するルールは法理の参照と発見を行なう(Rule, Resource or Reference)。さらに③発見されたルール・法理の重要な事実への適用(Application)を行なう。原告役の学生は自分に有利なルール・法理を見つけて、被告との議論を通して自分の弱点を補正して原告に有利な結論を導くことを目指す。一方、被告役の学生は被告に有利なルール・法理を見つけて、弱点を補正した原告との議論を通して弱点を補正して、被告に有利な結論を導くことを目指す。裁判官(あるいは調停委員)役の学生は、原告と被告との議論を通じて、両者の妥当な点と、弱点を発見することを目的とする。ここでは、IRACについて述べるが、教育は、単なるルール適用(Application)だけの静的IRACではなく、④議論(Argument)を組み込んだ動的IRACへと、議論教育の重要性がますます大きくなってきている。裁判官(あるいは調停委員)役の学生が⑤結論(Conclusion)を下し、教員が解説する[加賀山 07: 32-34, 36]。以下の表 2.1 は、議論の能力を加味した IRAC の動的な理解を示している[加賀山 07: 35]。

表 2.1 議論の能力を加味した IRAC の動的な理解[加賀山 07: 35]

IRAC の動的解釈			IRAC の実行主体		
			原告	被告	裁判所
法的分析	I	Issue	原告に有利な重要事実の発見	被告に有利な重要事実の発見	争点, 重要な事実を確定する
	R	Rules	原告に有利なルール・法理の発見	被告に有利なルール・法理の発見	事案の解決に適切なルール・法理を発見する
	Application & Tentative conclusion		原告に有利なルール・法理を適用して結論を導く	被告に有利なルール, 法理を適用して結論を導く	原告と被告との議論を通じて, 両者の妥当な点と, 弱点とを発見する
法的議論	A	Argument & Another tentative conclusion	被告との対決によって弱点を補正して原告に有利な結論を導く	弱点を補正した原告との対決によって弱点を補正し, 被告に有利な結論を導く	

	C	Conclusion	—	—	具体的に妥当な判決を下す
--	---	------------	---	---	--------------

議論の課題として、これまで、原発問題、ゴミ屋敷問題、パワハラ問題、セクハラ問題、環境問題、医療過誤問題、建築紛争問題、交通事故に起因する問題等、学生たちと一緒に様々なテーマで議論教育を実施してきたが、このように IRAC に基づいて、課題問題を素材として学生にどのように法的解決を図るべきかを調べさせ、考えさせるという形で教育する方法である[加賀山 07: 32-34,36].

議論記録から議論スキルを評価するのは、結局はプロブレムメソッドの IRAC の中で、IRA すなわち I (争点の発見) , R (ルールと法理の参照・発見) , A (議論を組み込んだルール適用) の3つを支援するという事に繋がっている。

2.2 ファクタを用いた法的論争支援システム

次にファクタ (判例・事案の特徴となる要素) を利用した学習支援に関する研究として、まず判例の構造について説明した後で、事例ベース推論、HYPO と CATO について述べる。本論文の前半部分である第3章 (ファクタを利用した議論評価) においても、後半部分の第4章 (判例教育へのファクタと法的トポスを用いた判例分析) と第5章 (判例教育へのファクタと数理議論学を用いた判例分析) においてもファクタが重要な役割を演じる。

2.2.1 判例の構造

判例には、「裁判年月日」、「裁判所名」、「裁判区分」、「事件番号」、「事件名」、「裁判結果」、「当事者」などの書誌的情報以外に、「主文」、「事実及び理由」等が記載されている。「事実及び理由」は、原告からの請求、事案の概要、前提となる事実 (争いがないか、証拠によって容易に認められる事実) 、争点、争点に関する原告の主張と被告の主張、それに対する裁判所の判断が記載されている。

裁判においては、原告の請求に対して、被告が賛同できない点 (争点) に関して反論を行う。さらにその反論に対して原告が再反論を行う。ある争点の論争中に新たな争点 (サブ争点) が発生し、そのサブ争点の論争中に新たな争点 (サブサブ争点) ので論理構造は複雑になる。このような双方の論争内容は裁判官によって整理され、裁判官の最終判断とともに判決文に記載されている。

しかし、判決文の記載の方式の細目は必ずしも統一されていない。論理的には全く同じ判例であっても、双方の主張が原告単位、被告単位で記載されている場合や、争点単位で記載されている場合もある。さらに争点とサブ争点の関係の記載方法まで含めると多くの記載方法が存在し、そうした事情で判例が読みにくい原因の一つとなっている [平田 21].

2.2.2 判例を利用した議論システム HYPO

判例を利用した法律の議論システムとして Hypo [Ashley 90] [Ashley91] [Ashley 17]と CATO[Aleven97a] [Aleven 97b]が有名である。HYPO (Legal Reasoning System with Cases and Hypotheticals) は、事例ベース推論、すなわち CBR (Case-Based Reasoning) [Leake 96] システムを利用して、判例に基づいて論争を自動生成する法的推論システムである [Ashley90: 1-8]。HYPO の持つ論争の自動生成の部分は今後の教育に活用したいが、本論文では HYPO の持つファクタを使った類似判例の検索の部分に重点を置いて述べたい。HYPO はアメリカのトレード・シークレット法 [土井 89]の分野を対象としている。HYPO ではファクタは Dimension で表される。特徴要素を示すこの Dimension は、Ashley によればファクタに関する情報を記録するための一般的な枠組みと定義されている[Ashley 90: 28]。Hypo には、企業秘密の不正使用を主張するための Dimension のライブラリがあり、それぞれが企業秘密の主張における共通の強みまたは弱みを識別するファクタに関連付けられている各 Dimension には、ファクタを当該事案に適用すべきかどうかをチェックするための一連の前提条件と、特定の事案においてファクタの重みが変わる可能性のある数値の範囲が記述されている[Ashley 90: 28]。Dimension ではファクタ+数量まで入れて考える。例えば企業秘密を 1 件もらしたのか 10 件漏らしたのか、数字まで入れるのが Dimension である。この Dimension は以下のものが挙げられている[Ashley 90: 273-278].

- ① 競争上の優位性獲得 (Competitive-Advantage-Gained)
- ② 垂直的な知識 (Vertical- Knowledge)
- ③ 自主的に開示された秘密 (Secrets-Voluntarily-Disclosed)
- ④ 開示しない旨に同意 (Disclosures-Subject-To-Restriction)
- ⑤ 契約対価でサポート (Agreement-Supported-By-Consideration)
- ⑥ 雇用主変更のために従業員を買収 (Common-Employee-Paid-To-Change-Employers)
- ⑦ 明白な競争禁止契約が存在 (Exists-Express-Noncompetition-Agreement)
- ⑧ 一般従業員によって持ち込まれた製品ツール
(Common-Employee-Transferred-Product-Tools)
- ⑨ 被告アクセスに関する秘密保持契約 (Nondisclosure-Agreement-Re-Defendant-Access)

- ⑩ 一般従業員でたった一人の開発者 (Common-Employee-Sole-Developer)
- ⑪ 秘密保持契約に固有のもの (Nondisclosure-Agreement-Specific)
- ⑫ 被告と秘密開示の交渉中 (Disclosure-In-Negotiations-With-Defendant)
- ⑬ 採用したセキュリティ対策 (Security-Measures-Adopted)

以上の13種類に分類されている[Ashley 90: 273-278]. 本論文では, ファクタ概念を用いて分析を行なっているので, Dimension 概念を使わずに, 以下においてはファクタ概念で統一したい. その際に, HYPO [Ashley 90]と CATO [Aleven 97a] との間のファクタ番号に一貫性を持たせるため, ファクタ番号は後述の CATO のファクタ番号を使用した.

HYPO も CATO もあらかじめファクタのリストを作っておき, 個々の判例に成立するファクタの組を使って判例を表現して判例 DB を構築する. DB 中の2つの判例の類似性は2つの判例に共通するファクタの数で判断し, 新しい事件の結論(原告勝訴/被告勝訴)は類似する判例の結論を利用した. HYPO で使われたファクタは頑健な判例記述方法であり, 今でも AI & Law の分野で引用される実用的な研究である.

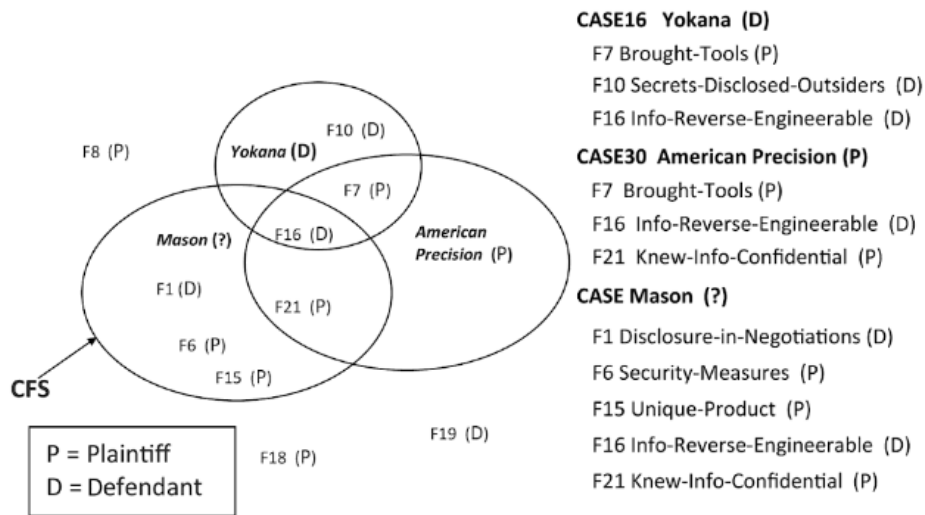


図 2.1 Hypo の議論モデル[Ashley 17: 86]

図 2.1 は Hypo の議論モデルである. Mason 事件が問題になっている場合に, Hypo は, 原告と被告側の弁護士に対して, 類似判断をしている過去の判例である American Precision 事件と Yokana 事件を検索して, それぞれの事件におけるファクタを表したものが図 2.1 である.

図 2.1 において, (P)は原告に有利な事実, (D)は被告に有利な事実とされている. 以下において関連するファクタを述べる[Bench-Capon 17].

- F1 秘密開示の交渉中(d)
- F6 セキュリティ対策されていた(p)

F7 ツールの持ち込み(p)

F8 競争上の優位性(p)

F10 秘密が第三者に公開されていた(d)

F15 他に類のない製品だった(p)

F16 関連情報はリバースエンジニアリングができる程度のもの(d)

F18 同一の製品(p)

F19 セキュリティ対策なし(d)

F21 秘密情報だと知っていた(p)

F26 騙して秘密情報を入手(p)

F27 公開フォーラムでの開示(d)

図 2.1 から分かるように、

Yolana 事件では {F7(p), F10(d), F16(d)} + 被告勝訴

American Precision 事件では {F7(p), F16(d), F21(p)} + 原告勝訴

というように

成立するファクタの組み合わせ+勝訴者 (原告/被告)

で前もって判例データベースに情報を格納していれば, Ashley は, 新しい事件を担当した弁護士が, 訴訟戦略上, 引用する判例を選択する際の目標として, 自分の側にとって有利であり, かつ問題の状況と共通して最大の要因を有する事件を選択することであると説く [Ashley 91: 760]. こうした仕組みを理解して飲料の秘密侵害に関する現事件の Mason 事件を見ると,

Mason 事件では {F1(d), F6(p), F15(p), F16(d), F21(p)}

が主張され, たとえば, 被告は Yokana 事件 (被告勝訴) を引用して「Yokana 事件の判例が類似するから被告が勝訴する」と主張すると, 原告は「Yokana 事件の判例は現事件 (Mason 事件) にはないファクタ (特徴) である F10(d), F16(d) が被告に有利に働くから, Yokana 判例 を引用すべきでない」と反論し, さらに原告に有利な判例 American Precision 事件を引用するかもしれない. これに対して, 被告は「F15 は重要な争点ではない」と反論したり, 「American Precision 事件には F21(p) という原告に有利な特徴がある」と反論したりするかもしれない.

2.2.3 判例を利用した議論システム CATO

HYPO の関連システムである CATO (Case-Based Argumentation Through a Model and Examples) [Alevan 97a] は法学教育のための学習支援システムであり, 判例を用いた議論構築の基本スキルを身につけることができる知的学習支援システムである. CATO は CBR に基づく論争システム HYPO [Ashley 90] の拡張版として位置づけられ, 判例法主義国の法的推論をモデ

ル化したものである[Aleven 97a] [Bench-Capon 17: 205-250]. ただ、事件の間に類似点さえあればすべて類推するわけではなく、法的な論点に関する類似点・相違点のみをピックアップして類推を行っている。HYPOは、各ファクタを独立なものとして捉え、ファクタ間の関係・論点間の関係についてまで定義していないのに対して、CATOはファクタ間の関係に(サポート関係、アタック関係)を取り入れ、さらに事実レベル、中間レベル、法令レベルの3レベルのファクタ階層を用いて論点に関する細かい点までわかる分析ができる [Aleven 97a] [Aleven 97b]

[Bench-Capon 17: 205-250]. 事実レベルのファクタは、個々の事件や判例の中で着目すべき事実を表すものであったが、中間レベルのファクタは、以下のように「(この事実が成り立つならこれが言えるはずだ)」というように事実レベルのファクタから推論できるファクタである。法令レベルのファクタは、法律の条文に直結する概念を記述するものである。具体的に図 2.2 を用いて説明したい。

図 2.2 で、事実レベルで Mason 事件に関わるファクタ (一番下の部分のファクタに Mason とのあるもの) は、F1「秘密開示の交渉中(d)」、F15「他に類のない製品だった(p)」、F16「関連情報はリバースエンジニアリングができる程度のもの(d)」、F21「秘密情報だと知っていた(p)」であることが分かる。

事実レベルのこれらのファクタは、中間レベルのファクタに次のように繋がっている。まず、F1からはF111「疑わしい手段(p)」ならびに、F122「被告に対して秘密保持の努力(p)」からさらにF102「秘密保持のための努力(p)」へと繋がっている。F15からはF104「貴重な情報(p)」ならびに、F106「既知の情報(d)」からさらにF105(d)「既知または入手可能な情報(d)」へと繋がっている。F16からはF108「他でも入手可能な情報(d)」からさらにF105「既知または入手可能な情報(d)」へと繋がっている。F21からはF115「機密保持の通知(p)」に繋がっている。

中間レベルのファクタからは、法令レベルのファクタ (法律の条文に直結する概念を記述するもの) に繋がっている。すなわち、F102からはF101「情報は企業秘密だった(p)」に繋がっている。F104からもF101「情報は企業秘密だった(p)」に繋がっている。F105からはF101「情報は企業秘密だった(p)」とF120「合法的に入手または入手可能な情報(d)」に繋がっている。F111からはF110「不適切な手段だという結論(p)」とF120「合法的に入手または入手可能な情報(d)」に繋がっている。F115からはF114「信頼関係(p)」に繋がっている。

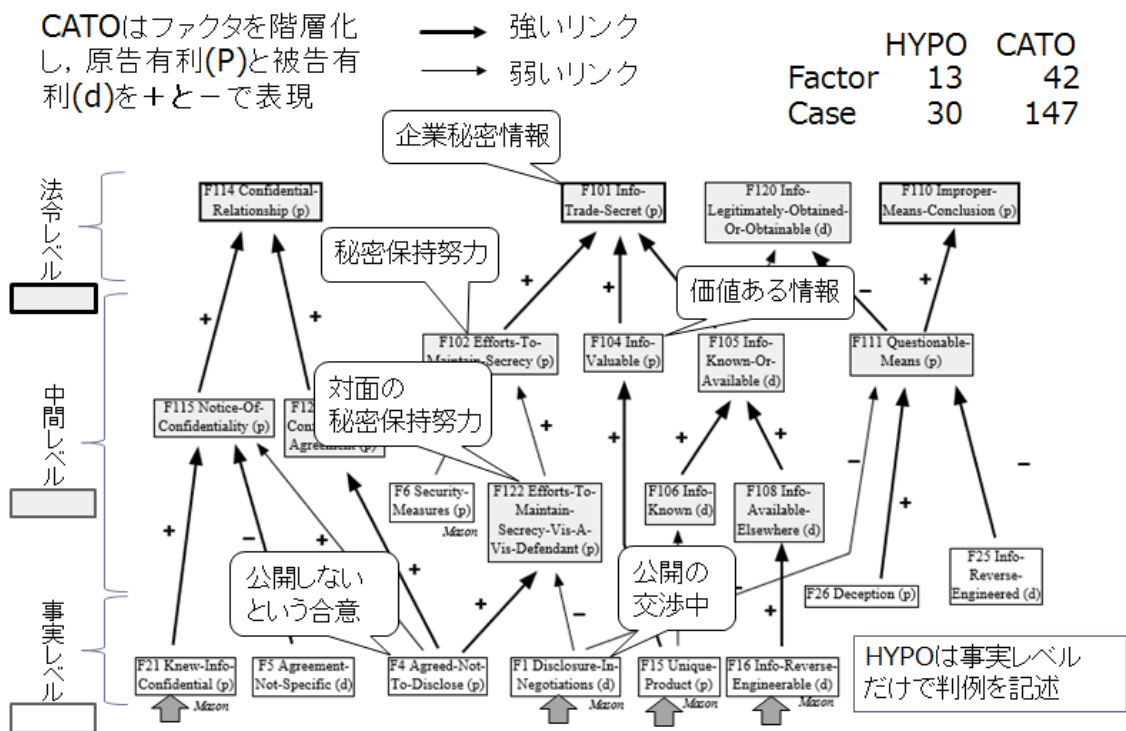


図 2.2 CATO におけるファクタ階層[Aleven 97a: 22]

ファクタ間の関係は図 2.2 では支持関係(+)と攻撃関係(-)のリンクとして示されている。すなわち個々のファクタは独立ではなく、ファクタ間に支持関係(+), 攻撃関係(-)があることを意味している。次に、議論評価の関連技術について述べたい。

2.3 議論評価の関連技術

これまで見てきたように、議論スキルの評価にはいろいろな評価項目があるため、議論記録から様々な特徴を抽出する必要がある。ここでは議論を評価するための3つの知識が必要である。これらは第3章3.3 議論スキルの解析の中の、図3.1「議論スキル評価の概要」の中に出てくる3つの知識である。1つ目は「課題に関する背景知識(ファクタリスト)」であり複数の議論を比較するために用いられるが詳しくは第3章3.4.2「ゴミ屋敷問題のファクタ」と第4章4.3.2「課税問題のファクタと法的トポス」で述べたい。2つ目は「議論プロトコル」であり、議論が円滑に行われたかどうかを評価するのに用いられ第2章2.3.2で述べる。3つ目の「採点項目」は第3章3.2「議論の評価基準」で述べる。以上の3つの中で、以下においては、議論プロトコルについて紹介する。この議論プロトコルは、Toulminダイアグラムがベースになって作られているため、まずToulminダイアグラムについて述べる。

2.3.1 TOULMIN ダイアグラム

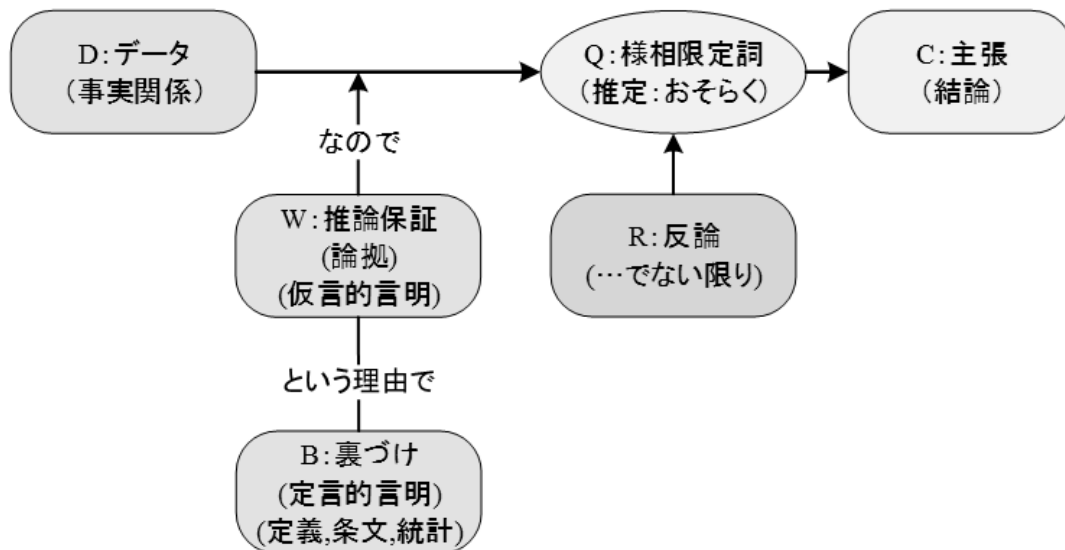


図 2.3 トゥールミンの図式[加賀山 16: 14]

Toulmin は『議論の技法』において、議論形態を分析して論証モデルを提唱し、そこでは「C: 主張 (Claim)」を支える根拠を「D: データ (Data)」と「W: 論拠 (Warrant)」に分けて考え、さらに「Q: 限定条件 (Qualifier)」, 「B: 裏づけ (Backing)」, 「R: 反論 (Rebuttal)」を加えた 6 要素を論証の基本要素として定式化し、これは Toulmin ダイアグラム (図式) と呼ばれている [Toulmin 03: 87-134][トゥールミン 11]. 初版は 1958 に出版され、彼の業績の中でも最も良く知られ、様々な分野に影響を及ぼしているが、Toulmin モデルに示された彼のダイアグラムは次のようなものである [Toulmin 03: 97].

Toulmin のダイアグラム (図 2.3) が示すように、法的な議論において、原告が何かを主張すると、被告はそれを否定し、それに対して原告は自分の主張を裏付けるために、説明・論証を行ないながら議論は進んでいく。この論証は「条件+結論」から成立しており、この「条件部分」が原告の新たな「主張」となる構造になっている。このように、Toulmin ダイアグラムのやり取りを、そのまま議論プロトコルに翻訳すると Pleadings Game [Gordon 95] のような形になる。

2.3.2 議論プロトコル

以上のように、議論プロトコルは、Toulmin ダイアグラムがベースになって作られた。したがって、議論においてどのようなタイプの発言がされたらどのようなタイプの発言を返すべきか、のルールを示したものが議論プロトコルである。たとえば、相手が何かを主張したときは、議論

プロトコルに従ってそれに反対する主張をしたり、相手の主張に賛同または拒否の意思表示をしたりすべきであって、相手の主張と無関係の主張をすると円滑な議論は望めないことになる。

(1) 議論プロトコルの重要性

Gordonによれば、Pleading ⇒ Discovery ⇒ Trial ⇒ Appeal と民事訴訟手続きが進行し [Gordon95: 110]、事実上・法律上の争点 (issue) についての審理 (Trial) において、議論プロトコルは重要な意味を持つ。コモン・ローにおける訴答 (Common Law Pleading) では、訴訟を法律または事実に関する単一の争点 (issue) に収斂させることを目的とし、訴答は依拠する法原則に応じて「法技術的な用語」を用いることが求められ、Issue Pleading と呼ばれている。もし訴答で「依拠する法原則」を選択せず「不適切な法原則」を誤って選択すると、本来勝てる事件においても敗訴するというリスクがある。こうした意味でも、議論プロトコルの活用は不可欠である。議論プロトコルに従って適切な法律構成さえすれば、Dilatory Plea (原告の訴状に対して被告が、管轄の欠如、必要的当事者の欠如、などの訴訟提起に関する準則違反を理由に却下を求め訴答)、Special Demurrer (原告の訴状に対して被告が、訴状の形式的瑕疵を指摘する訴答)、General Demurrer (訴状に書かれていることが真実だとしても、原告はいかなる救済も得られないことを指摘して訴えて選択するリスクが軽減され、選択的主張や、矛盾する主張を回避でき、強力に法律家をサポートしてくれるからである。

Gordon の Pleadings Game は非単調論理への最近の議論ベースのアプローチの延長線と見ることができる。すなわち、①ゲームはモノラルではなく対話的である。②逸脱可能な[破棄できる]ルール (defeasible rules) の妥当性と優先度が議論の対象となる。そして③リソースの制限は、プレーヤー間の事実表明 (representation) と証明の責任 (burden of proof) を公平に分配するためのルールによって認められる。 [Gordon95: ix]

Pleadings ゲームは、アメリカの統一商事法典 (Uniform Commercial Code (UCC)) 第9条の例を用いてテストされている。Gordon が指摘するように、このタイプの典型的な取引は、車を購入する銀行によるローンであり、ローンの返済は、銀行が担保を保有している車によって保証されている。第9条は、相反するルール間の様々な例外と優先順位の間を規定している。

(2) プリーディングの機能

Pleadings Game について述べる前に、Pleading の機能について簡単に説明したい。機能としては、①争点が絞られ、②事実審理にかかるべき事実の争点がないと分かったときは、事実審理を行うことなく事件を処理でき、③両当事者は相手方の主張の内容が分かるので、適切な訴訟準備をすることができ、④裁判所に当事者の各々の主張を伝え、訴答を通じて紛争内容を分かって

もらうことができ、⑤訴訟の対象や争点について訴答記録が残るため、既判力の範囲を確定できるというメリットがある[丸山 13: 73-74].

(3) Pleadings Game の概要

議論のプロトコルの代表的な研究として、PleadingsGame[Gordon 95]がある。Gordon の Pleadings Game は Toulmin ダイアグラムがベースになっているが、Pleadings Game の中に議論プロトコルがある[Gordon95: ix]. Gordon は著書の PleadingsGame の副題として「手続的正義の人工知能モデル」としている[Gordon 95] ことから、法的トポスの1つである手続的正義のロジックが実装されている点に注目したい。Pleadings Game のルール言語は、Article 9 の重要な部分を表すことによって、この種の法律をモデル化するのに適していることが示されている。

議論プロトコルの代表的研究である Pleadings Game は、原告と被告間の争点検出システムでもある[Gordon 95]. Pleadings Game では、原告と被告の2者間での議論モデルとして議論プロトコルが定義されており、両当事者はこのプロトコルに従って議論を行う。この議論プロトコルは、2.3.2 で述べたように Toulmin ダイアグラム[Toulmin 03]に基づいて定義されている。すなわち、Claim (主張), Data (事実), Warrant (論拠), Backing (裏付け), Rebuttal (例外) の5つを要素として、論証の1ステップが構成される。この論証構造を積み重ねて行くことで、全体の論証が出来上がっていく。Gordon によれば、

原告の最初の訴答 (Plaintiff's declaration)

⇒被告の最初の訴答 (Defendant's plea)

⇒原告の第2の訴答 (Plaintiff's replication)

⇒被告の第2の訴答 (Defendant's rejoinder)

⇒原告の第3の訴答 (Plaintiff's surrejoinder)

⇒被告の第3の訴答 (Defendant's rebutter)

⇒原告の第4の訴答 (Plaintiff's surrebutter)

という風に訴答の応酬が原告と被告の間でなされ、Attacks または Surrenders 行為の応酬を繰り返すことで、議論が行われると定義されている[Gordon 95: 111].

(4) Pleadings Game での記述例

議論は双方が発言メッセージを交換することで進行する。発言メッセージは「言語行為 (speech act)」と発言内容を示す論理式で表現することができる。たとえば、Pleadings Game では、民

事裁判の弁論のプロトコルとして、4種類の言語行為(主張 (claim), 同意 (concede), 否定 (deny), 論証提示 (defend)) が用意されている[Gordon 95: 110, 126,]. 以下は議論の記述例である.

A1: claim (再稼動不要 (原発))

% 「原発を再稼動する必要はない」

B2: deny (claim 再稼動不要 (原発))

% 「その主張には反対である」.

A3: claim (危険 (原発))

% 「原発は危険である」

defend (denial(再稼動不要 (原発)),

危険 (原発)→ 再稼動不要 (原発))

% 「原発は危険であるから, 再稼動は必要ない」

B4: concede (claim 危険 (原発))

% 「原発は危険なことは同意する」

...

これらの発言行為は, いつでも自由に発言できるわけではなく, 一定の議論ルール (議論プロトコル) に従って議論が進行する. 図 2.4 は法廷での弁論ルールの要部を示したものである. A が主張をしたら, B はそれに同意するか否定するか意思表示をすることができる. B が否定すると, A はその主張が正当であるとする論証を提示することができる. この論証に新たな主張が含まれていると, その主張に関してあらためて相手の同意か否定か意思表示を聞くことができる.

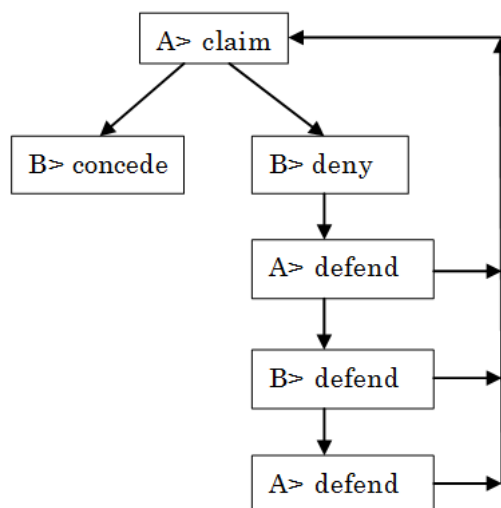


図 2.4 Pleadings Game における言語行為のフロー(簡略版) [Hirata et al. 19]

2.4 法的トポス（法的価値）

法的トポス（topos：法的価値）という言葉は、法哲学上の概念であるが、法的判断の理由付けとして判例の中に引用される概念である。法的トポスの役割と重要性とを明確にするものとして、Struck は多くの判例を分析して 64 個の法的トポスを列挙し、トポイカタログ（法的価値群）としてまとめた[Struck 71]（表 2.2 に示す）。法的トポスの重要性は、古代ギリシャのアリストテレスの時代から、説得力・論証力のある筋道だった議論の仕方として「論証のレトリック」として長い歴史を有し[アリストテレス 70][浅野 96]、言論の技術としてから法的議論において種々の考察をおろそかにした結果、不衡平または不合理な解決がなされようとするとき、そのような解決を拒けるための理由を提供する点にあり[ペレルマン 86]、Struck のトポイカタログや、カナリスの価値判断法学 [カナリス 96]においても重視されている。裁判において、裁判官は原告/被告の主張を聞き、さまざまな価値のバランスをとって判決をくだす。法的トポスは、多くの判例中に出現する価値であり、それを分析することによって、判決がどのような観点から下されたか、他の判例と判断基準は異なるか、などの分析に利用できることが期待される。

2.4.1 トポイカタログ

Struck のトポイカタログは、前述したように 64 個の法的トポスからなる。Struck のカタログにある法的トポスは、単語だけのものが多く、より分かりやすく内容を説明するため、以下の表 2.2 において、筆者がトポイカタログに格納された法的トポスを、法命題文あるいはその内容に説明文を加えて加筆した。

表 2.2 トポイカタログ[Struck 71] [平田 18]

Topos 番号	法的トポスの内容	Topos 番号	法的トポスの内容
t1	<u>同じ法形式の 2 つの法の間では、後法が前法に優先する。</u>	t2	<u>特別法は一般法に優先する。</u>
t3	<u>例外は厳格に解釈されなければならない。</u> 貸金業規正法が第 1 条において“業務の適正な運営の確保”“資金需要者の利益保護”を目的としていること、また、17 条書面、	t4	<u>確定判決における判断内容は真実とみなされなければならない。</u> 実体判決は、いったん確定すると、その判断内容が真実とみなされ、もはや争うことが許されなくなる。それが、実体判決の既判力

	<p>18 条書面の不交付（あるいは不備書面，虚偽書面）には罰則規定が設けられていることから，みなし弁済という例外については，実態から判断するのではなく，法を形式的，かつ，厳格に適用し判断することが法の趣旨に合致している。</p>		<p>といわれるものである。既判力が生じると，その反射的効として，同一の事件を裁判所に提訴することが許されなくなる。既判力が，後訴を遮断するのである。この効果をさして，一事不再理といわれる。既判力の制度，したがって，一事不再理の制度は，裁判制度そのものに内在する要請である。</p>
t5	<p><u>法務官は些事を配慮しない（デ・ミニミス・ルール）</u>。</p> <p>ごく軽微な法律違反は実体法上の犯罪を構成しない。可罰的違法性についての考え方に通じる表現である。</p>	t6	<p><u>訴えを越えて審判せず</u>。</p> <p>裁判所は，当事者の求めに応じて紛争を解決しあるいは権利保護を与えるのであり，審判対象の決定権は当事者にある（処分権主義）。</p>
t7	<p><u>反対当事者の言い分も等しく聴くべし</u>。</p> <p>裁判官や調停委員会の中立性が極めて重要になってくる。原告と被告は平等な形で審理等が行なわれ，たとえ相手が国や大企業であっても，対等な立場で審理が行われる。英米における法の諺にも「相手側からも聴くべし」「双方に耳を貸す（audi et alteram partem）」というものがある。</p>	t8	<p><u>何人も自己の争訟事件の裁判官となることはできない</u>。</p> <p>裁判官が事件と特別な関係にあり，公正な裁判が妨げられることを未然に防ぎ，裁判に対する市民の信頼を確保するため，裁判官を事件の担当から外す制度が設けられている。これには，除斥（民訴 23 条），忌避（民訴 24 条），回避（民訴規 12 条）制度がある。</p>
t9	<p><u>疑わしいときは被告人の利益に</u>。</p> <p>すべての被告人は無罪と推定されることから，刑事裁判では，検察官が被告人の犯罪を証明しなければ，有罪とすることができ</p>	t10	<p><u>一度しか無いことは無きに等しい</u>。</p> <p>刑事裁判で執行猶予が付く条件として，①初犯であること，②特に重罪ではないこと，③十分に反</p>

	<p>ない。1つ1つの事実についても、証拠によってあったともなかったとも確信できないときは、被告人に有利な方向で決定しなければならない原則を、「疑わしきは被告人の利益に」という。</p>		<p>省していることが挙げられるが、①と関係している。</p>
t11	<p><u>単に疑わしいだけでは決定的とはいえない。</u></p> <p>1つ1つの事実について、証拠によってあったともなかったとも確信できないときは決定的とはいえないため、被告人に有利な方向で決定しなければならない（「疑わしきは被告人の利益に」）。</p>	t12	<p><u>不当利得（法的な理由なくして得たものは返還しなければならない）</u></p> <p>不当利得とは、契約などの法律上の原因がないにもかかわらず、本来利益が帰属すべき者の損失と対応する形で利益を受けること、またはその受けた利益そのものことであり、本来帰属すべきだった者に対して自身が不当に得た利益を返還させる法理・制度（不当利得法、不当利得制度）。</p>
t13	<p><u>補償</u></p> <p>補償は適法な行為によって生じた損害について損害を填補するものである。この点で、違法な行為によって生じた損害を填補する損害賠償（t83）とは区別されている。</p>	t14	<p><u>疑わしいときは平等に分配しなければならない。</u></p> <p>平等（t22）は正義の形式的要素である。平等の中に「疑わしいときは平等に分配しなければならない」といった内容のものが含まれる。</p>
t15	<p><u>分割に際して他に方法がないときはくじ引きによる。</u></p> <p>くじを引かない人は選択権放棄と見られ、権利を失う。最終手段として、くじ引きは公平で秩序ある割り振りであり、曖昧さも消</p>	t16	<p><u>何人も自己が有する以上の権利を他人に移転（譲渡）することはできない。</u></p> <p>「何人も自己の有する以上の権利を他人に譲渡することはできない」という法命題はローマ法に由</p>

	える.		来すると言われており、英米法にも見られ、法諺にもなっている、いわば公理のようなものである。
t17	<p><u>第三者に義務を負わずような契約の締結は禁じられている.</u></p> <p>契約責任は原則として、契約当事者間の問題となる。ただし、信義則（民1条2項）上、他の契約関係に無い者を危険にさらしてはいけない義務は認められる。</p>	t18	<p><u>味方になる者は同時に敵にもなる.</u></p> <p>この種の格言はいくつかある[吉原 13]. 「率直な敵にまさる味方はない」（ダゴバート・ルーンズ(哲学者/米)）, 「無能な味方よりも有能な敵のほうが役に立つ」（マキャベリ(君主論著者/伊)）.</p>
t19	<p><u>事故による損害は所有者が負担する.</u></p> <p>交通事故加害者の未成年者が責任無能力者である場合、その加害者以外に損害賠償請求できる相手方を探さなければならないが、その交通事故が自動車による人身事故であった場合、その自動車の運行供用者に対して、自動車損害賠償保障法3条の運行供用者責任に基づいて損害賠償請求をすることができる。</p>	t20	<p><u>発生原因との対応の原則</u></p> <p>国税には応能負担の原則が適用され、地方税には応益負担の原則が適用されるという一種の公理である。</p>
t21	<p><u>優先権（最初に来た者が最初に利益にありつく）</u></p> <p>このルールはごく単純なもので、最初に来たものが利益にありつく（権利を獲得する）というもので、ここに公正さがあり予測も可能、その場限りのやり方が避けられる。</p>	t22	<p><u>平等</u></p> <p>平等は正義の形式的要素である。アリストテレスの「等しきものは等しく、等しからざるものは等しからざるように取り扱え」という法命題は有名である。</p>

<p>t23</p>	<p><u>過失責任（過失を犯した者はその結果について責任を負わなければならない）</u></p> <p>民事訴訟では，原告（被害者）が被告（加害者）の故意・過失を立証しなければ責任を問えず敗訴してしまう．しかし，科学技術的問題や公害問題などで，被害者側が故意・過失を立証することは困難なため，その救済策として無過失責任論が登場した．</p>	<p>t24</p>	<p><u>自己の利益をなおざりにして有責的に損害惹起に協力した者は保護されない．</u></p> <p>民法は，不法行為の加害者はその行為によって生じた損害を賠償すべき責任を負うと定めている．この法的トポスは，不法行為と関わりが深い．</p>
<p>t25</p>	<p><u>沈黙は何事も義務づけられない．</u></p> <p>憲法 38 条 1 項は「何人も，自己に不利益な供述を強要されない」と「自己負罪拒否特権」を保障しているが，「沈黙は何事も義務づけられない」はその根底にある考え方である．そして，憲法の下位法である刑事訴訟法 198 条 2 項では「自己の意思に反して供述すること」の強要が禁止され，刑訴法 291 条 3 項では「終止沈黙し，又は個々の質問に対して陳述を拒むことができる」とされ，同法 311 条では「終止沈黙し，又は個々の質問に対し，供述を拒むことができる」とされている．</p>	<p>t26</p>	<p><u>意思の独立</u></p> <p>近代民法は，自由で独立の意思を法律の基礎に置いている（私的自治の原則）．法律行為の効果は当事者がそれを意欲するから発生するという考え方に立っている．</p>
<p>t27</p>	<p><u>人はすべて善良（または無実）であると推定される．</u></p> <p>「無罪の推定」は，世界人権宣言や国際人権規約に定められて</p>	<p>t28</p>	<p><u>禁反言（矛盾挙動の禁止）</u></p> <p>訴訟の過程において一定方向の態度をとってきた一方当事者が，相手方がその先行行為を信頼して</p>

	<p>いる刑事裁判の原則であり、憲法31条によっても保障されている。</p>		<p>自己の訴訟上の地位を築いた後に、従前の態度と矛盾する後行行為をした場合、もしその矛盾挙動を容認すると相手方の訴訟上の地位が不当に崩される結果となるときは、矛盾挙動の効力は、信義則により否定される。</p>
t29	<p><u>法律は注意深い者のために書かれている。</u></p> <p>たとえば「示談書」に「宥恕の意思」という項目があり、被害者がそれに署名すると「加害者を寛大な心で許す」という意思表示になり、刑事処分・裁判において、加害者に有利な証拠となる。「宥恕」のような、一般に意味が分かりにくい内容の文が含まれていた場合は、注意深く確認する必要がある。</p>	t30	<p><u>重要なのは何が意欲されたかであって、何が望ましかったかではない。重要なのは表示された意思であって、表示されない目的ではない。</u></p> <p>これはカトリック教会法において、虚言に対する罪悪に関する神学上の理論から発展したものとされている。</p>
t31	<p><u>条件の成就・不成就の権利を有したか否か、当該行為が信義則に反するか否かは、行為時の当事者の意思に依存する。</u></p> <p>信義則は、訴訟行為の適法性や有効性の判断基準となる。</p>	t32	<p><u>応報的正義（法は制裁を必要とする）</u></p> <p>所得の不正申告や無申告、法人の使途秘匿金などを防止するため、違反者に対して懲罰的な税金を課すことを制裁課税という。</p>
t33	<p><u>シカーネの禁止（他人に損害を与えることのみを目的とする権利行使は許されない）</u></p> <p>シカーネのように、単に他人に対する嫌がらせのために、あるい</p>	t34	<p><u>闘争手段の目的に反すること。</u></p> <p>一方当事者が奸策を巡らせて、訴訟法規の要件にあたる状態を故意に創出して法規の適用を図り、あるいはそのような訴訟状態の成</p>

	<p>は不当な目的獲得のために行う権利行使は、権利濫用の端緒的形態であり、権利に内在する制約の倫理的な要請でもあった。権利濫用の法理の根底にはこの法格言が横たわっている。</p>		<p>立を故意に妨害して法規の適用を不当に回避する場合には、信義則により、期待している事柄の効果が否定されるという、信義則の個別的な法命題の1つと深く関係する法的トポスである。</p>
t35	<p><u>いかなる同権者も他の同権者を最終的に排除することは許されない。</u></p> <p>国連憲章の前文は「基本的人権と人間の尊厳及び価値と男女及び大小各国の同権とに関する信念」を確認し、その目的及び原則の章で、「人民の同権及び自決の原則の尊重に基礎をおく諸国間の友好関係」の発展を規定している。国の大小にかかわらず諸国民の民族自決権を尊重し、その同権を犯さないということは、国連活動の全体を貫く基本精神である。</p>	t36	<p><u>標準（日常用いる判断基準）</u></p> <p>判断基準は、法律家が法的判断をする際に重要な役割を果たす。裁判において用いる判断基準（criteria [単数形は criterion]）を明確にしていくことは恣意性の排除（t51）に繋がるであろう。</p>
t37	<p><u>取引安全の保護</u></p> <p>取引安全の保護は、真実の権利者と、契約を介して権利取得しようとする第三者とのどちらを優先的に保護するかという利益衡量の問題である。</p>	t38	<p><u>正当性（正義）</u></p> <p>特定の判断が「正しい」か「正しくない」かを問題にするのが「正当性」（justness）である。</p>
t39	<p><u>信頼は保護に値する。</u></p> <p>権利外観理論（表見法理）は、権利者が真実に反する外観を創出した場合、その外観を信頼した者を保護するため、権利者に対し</p>	t40	<p><u>権利は権利の侵害に対して譲歩してはならない。</u></p> <p>個人の権利が絶対化されていた時代ではいやくも権利者の権利行使であるかぎり、たとえ他人に</p>

	て外観どおりの責任を負わせる法原則である.		損害を加えたとしても、権利侵害に対して譲歩する必要はなく、やむを得ないことであると考えられていた.
t41	<u>妥当（具体的妥当性）</u> 妥当とは、法的判断がその場合だけでなく、同類のすべてにも当てはまる正しいものであること.	t42	<u>均衡</u> 「均衡」を「バランス」と読み替えると均衡という法価値は、利益衡量に際して関与するのみならず、「衡平」という法価値とも深く関わっていることがわかる.
t43	<u>最も被害の少ない方法を用いる義務がある.</u> 民法 211 条 1 項で採用された「必要かつ損害最少の原則」は、Struck が作成したトポイカタログの t43 と t44 のトポスを組み合わせたものとなっている[加賀山 11].	t44	<u>必要なことは許される.</u> 民法 211 条 1 項で採用された「必要かつ損害最少の原則」は、Struck が作成したトポイカタログの t43 と t44 のトポスを組み合わせたものとなっている[加賀山 11].
t45	<u>時宜を得た行為は許される.</u> 民事訴訟において、各当事者は攻撃防御方法を訴訟の進行状況に応じて、適時提出しなければならない(民訴 156 条. 適時提出主義). 訴訟遅延防止に適するため、1996 年の民事訴訟法改正で随時提出主義から適時提出主義に改められた.	t46	<u>極めて不幸な場合には例外が許される.</u> 原則は尊重されなければならないが、極めて結論が容認しがたい場合に例外を認めることで、社会正義に則した妥当な結論を導くことができる.
t47	<u>法においては明確に定められたことのみが適切である.</u> 法律の明確性という憲法上の要請から、法律は明確でなければな	t48	<u>法の実効可能性（実行可能な事柄）</u> 「武力紛争の際の文化財の保護に関する 1954 年のハーグ条約の第 2 議定書」第 8 条によれば、紛争当

	らない。租税法律主義も含まれる。		事国たる締約国は、実行可能な最大限度まで、(a) 動産の文化財を軍事目標の付近から移動させ、又は当該動産の文化財に対しその所在地において適当な保護を与えること、(b) 文化財の付近に軍事目標を設けることを避けることを行うとされている。
t49	<u>大まかな判断</u> 総合的判断・総合考慮・総合考量。 信義則は、訴訟行為の適法性や有効性の判断の際に、大まかな判断基準となる。	t50	<u>何人も不可能なことは義務づけられない。</u> 予見可能性を前提に、行為者に課される結果回避義務の違反があった場合に、過失が認められるという考え方の根底にある法的トポスである。
t51	<u>恣意性の排除</u> 法の制定によって、特定の人間の「恣意性」を排除する「法の支配」による制約が重要視されている。法というものは干渉の形式をとるが、それは必ずしも特定の間による恣意的な働きによるものではない。	t52	<u>失権</u> 「権利失効の原則」は信義則から派生する代表的な原則の1つである。
t53	<u>不適當で要求できないことは要求されるべきではない。</u> 「不適當」の類義語は、「目的にそぐわない」「不均衡」「妥当でない」がある。	t54	<u>人として堪えがたいことを法は求めることができない。</u> 騒音、振動、煤煙等の環境権、または人格権の侵害や公害訴訟において、一般人が社会通念上、受忍できる範囲内であれば不法行為は成立せず、損害賠償や差止めは認められない。

t55	<p><u>限界のない請求は認めることができない.</u></p> <p>債務の履行の請求に一定の限界があることは、債権債務関係の最も基本的なルールの一つである.</p>	t56	<p><u>濫用の危険</u></p> <p>「濫用の危険（訴訟上の権利濫用の禁止）の原則」は信義則から派生する代表的な原則の一つである.</p>
t57	<p><u>合理性（目的合理性・合目的性）</u></p> <p>「合目的性」という法的トポスについて言えば、「合目的」は「目的合理性」という法価値と深い関係がある.</p>	t58	<p><u>利益</u></p> <p>法律の趣旨、法的保護の必要性、裁判時の社会通念等、諸事情を総合考慮した上で、裁判所が法的保護に値すると判断すれば「法律上の利益」となり、そうでなければ「事実上の利益」と表現する.</p>
t59	<p><u>一般利益</u></p> <p>社会一般のためになる利益（公益）、債権者の一般の利益、等で用いられている.</p>	t60	<p><u>社会の保護</u></p> <p>「社会の保護」の類義語として、「利益の損失や危害から守る」「保全」「維持」「防御」があげられる.</p>
t61	<p><u>経済的利益</u></p> <p>一般的な民事事件において、経済的利益とは、金銭等の具体的利益を得た場合の金額、もしくはその支払を免れた場合の金額のことを意味する.</p>	t62	<p><u>秩序の原則（秩序の維持）</u></p> <p>クラウス・ウィルヘルム・カナリス教授の考え方に基づいて「秩序の原則」を体系化すると、「トピク的思考」、「体系思考」、「一般条項」に大別される.</p>
t63	<p><u>適法的正義（法的安定性）</u></p> <p>適法的正義は、法の内容そのものの正・不正は問わず、実定法の規定するところが忠実に遵守され適用されているか否かを問う.</p>	t64	<p><u>簡略性・効率性</u></p> <p>この法的トポスは「明白の場合における訴訟手続簡略化の可能性」とも表現され、不当に停滞・遅延しない、適正な解決に向けて充実した手続進行を行うため、手続的正義が侵害されないことが明</p>

			白な場合は、訴訟手続の簡略化が認められることを意味する。
--	--	--	------------------------------

2.4.2 拡張版トポイカタログ

法的価値体系は法哲学や法社会学用語の1つでもある。体系化は、本来は個々の法価値（トポス）を一定の法秩序の下に統一した、矛盾のない形を目指すことを指す。体系化により例えば2つの異なる法的トポスが衝突したとしても、それが同種の法的価値を述べているのか、どちらかを重視すべきかを識別することができる。このように法的価値を構造的に捉えることが体系化の目的である。我が国の法体系で言えば、憲法を頂点にして、その下に、民法、刑法、商法、民事訴訟法、刑事訴訟法、といった様にピラミッド状に体系化されている。拡張版トポイカタログのt71（法の無矛盾性）は、体系化された法は、矛盾が無いことが求められるとあるように体系化は重要な概念である。Struckは法価値を、カタログの形で提示したが、法律人工知能が法的価値判断をする際に、法的な諸価値を構造化していなければ、それぞれの価値を評価する際の重み付けをすることが出来ない。法価値は、これまで哲学者[Rawls 71] [ロールズ 79] [アリストテレス 70] や、法哲学者[田中(成) 89] [ハフト 92] [フィーヴェク 93] [ペレルマン 86] [シュレーダー 00] [井上 82] [ゴールディング 85], さらに、法社会学者 [Deutsch 75] [川島 87] [太田 00] のみならず多くの法学者[Struck 71] [Canaris 83] [カナリス 96] [フラー 68] [川島 87] [小島 88] [高橋 13] [竹内 02] [浅野 96] [平田 06] [平田 18] [藤川 08]によって体系化あるいは構造化や整理がなされてきた。法律実務関係では、裁判所 [最高裁 02] [最高裁 12]や、さらには日本調停連合会 [日調連 93] [日調連 10]によって様々な価値が関連づけられ、体系化されてきた。

法律の領域では、社会においての国民一人一人の持つ価値意識の総体が、憲法の精神のもとで体系化されているような状態にあり、国民はそうした法的価値体系の示す規範に従って行動していることになる。

平田は、法的トポス間の意味的な類似関係や包摂関係を利用して法的トポスの体系化を行い、さらにトポイカタログで不足するトポスを法律分野での先行研究や裁判所の考え方に基づいて新たに追加した[平田 18] (表 2.3 拡張版トポイカタログの 65 番以降が補強したトポスであり、本稿でトポス識別番号を新たに付け加えた)。

Struck のトポイカタログ (表 2.2) と拡張版トポイカタログ (表 2.3) の法的価値体系の全体像は、巻末の付録 B 「法的トポスの体系化」に掲載した。

表 2.3 拡張版トポイカタログ [平田 18]

Topos 番号	拡張版 法的トポスの内容	Topos 番号	拡張版 法的トポスの内容
t65	<p><u>手続的正義</u></p> <p>Gordon の Pleadings Game は「手続的正義の人工知能モデル」[Gordon 93]であり、法的トポスの1つである手続的正義のロジックが実装されている。</p>	t66	<p><u>判断基準</u></p> <p>裁判官は法律以外に、条理等も判断基準として用いる。</p>
t67	<p><u>論理</u></p> <p>法律家の論理は数学でいう論理とは異なり、合理性と関係している</p>	t68	<p><u>適正</u></p> <p>民事訴訟法の4理念とされる 適正、公平、迅速、経済の中の1つ。</p>
t69	<p><u>法の一般原則</u></p> <p>事情変更の原則等</p>	t70	<p><u>真相究明（事案の解明）</u></p> <p>裁判所と当事者は事案の解明に努めるべきである。</p>
t71	<p><u>法の無矛盾性</u></p> <p>体系化された法は、矛盾が無いことが求められる。</p>	t72	<p><u>公正</u></p> <p>ヨーロッパ契約法では、信義則と公正がセットで規定されている。</p>
t73	<p><u>簡易迅速性</u></p> <p>手続は簡易でスピードが求められる。</p>	t74	<p><u>公平・中立</u></p> <p>衡平とは区別される。</p>
t75	<p><u>実体的正義</u></p> <p>正義は形式により画定され、実質も考慮される。</p>	t76	<p><u>形式的正義</u></p> <p>正義の実質的な基準を考える場合、その境界を画定する。</p>
t77	<p><u>合法性</u></p> <p>例えば、税務庁は納税者によって差をつけず法定通りの税額を徴収すべきという形で重視され</p>	t78	<p><u>実質的正義</u></p> <p>具体的正義とも呼ばれ、法の内容や適用の是非を判断する価値基準。</p>

	る法価値.		
t79	<u>交換的正義</u> 算術的正義等とも呼ばれている.	t80	<u>匡正(矯正)的正義</u> 不均衡な状態を矯正する調整の正義である.
t81	<u>配分的正義(利益と負担の配分)</u> 幾何学的正義とも呼ばれている.	t82	<u>低廉経済性</u> 訴訟費用等は低廉な方がよい.
t83	<u>損害賠償</u> 損害賠償は「違法行為」による損害補填である. これに対してt13(補償)は「適法行為」による損害補填である.	t84	<u>各人に彼のものを</u> ローマ法における正義の理念を表した慣用句
t85	<u>法律上の利益</u> 訴えの利益, 逸失利益など.	t86	<u>法の支配</u> 統治される国民だけでなく統治者側もまた, より高次の法によって拘束すべきとする考え方.
t87	<u>一貫性</u> 法的論争では一貫性が重視される.	t88	<u>客観性</u> 法解釈・法適用には客観性が求められる.
t89	<u>一般条項</u> 全ての事象を法律や契約書では記述し尽くせないので, 包括的で曖昧な法概念である一般条項が活用される.	t90	<u>個別的正義</u> 衡平とも呼ばれ, 個々の事案ごとに結論が妥当なものとなるように求める. このように衡平は, 公平(中立)とは区別される.
t91	<u>解決の柔軟性</u> 紛争解決は硬直的では実効性がないので, 柔軟性も求められる.	t92	<u>和の精神</u> 法的手段は和を前提とする議論と説得であるともいえる.
t93	<u>合意</u> 特に調停では互譲と合意で円満な解決を目指す.	t94	<u>相互理解・協調</u> 協調的議論で重視される.

t95	<u>全体的な紛争解決</u> 紛争解決は大局的観点から見るべきである.	t96	<u>社会通念</u> 改正民法でも重視される価値.
t97	<u>高度の蓋然性</u> 裁判官が心証形成をする際にも問題となる.	t98	<u>憲法 of 精神</u> 判例の中で出てくる法価値.
t99	<u>経験則違背</u> 経験則も裁判では重視され, 経験則に合致するか違背するか裁判官は判断している.	t100	<u>審理不尽・理由不備(理由齟齬)</u> 裁判官の説得が出来ない時に出現する法的トポスである.
t101	<u>普遍妥当性</u> 判決理由で裁判官が拠り所とする法原理・法価値に対して普遍妥当性があるというように用いられている.	t102	<u>すべての人に普遍的に適用</u> 法はすべての人に普遍的に適用されることが求められる.
t103	<u>トピク的思考</u> 法的トポスを活用した思考.	t104	<u>体系思考</u> 価値判断法学における中心概念であり, トピク的思考と相互補完の関係にある.
t105	<u>不動的体系</u> 法体系は不動の部分がある(対立概念は, 可動的体系).	t106	<u>租税法律主義</u> 租税に関する事を規定・変更するには, 国会の議決によらなければならない(憲 84 条). 租税法律主義の具体的内容として, 課税要件明確主義, 課税要件法定主義, 租税行政の合法性の原則がある.
t107	<u>租税公平主義</u> 憲法 14 条 1 項に根拠を持ち, 租税領域における平等原則. 租税法律主義と並び, 租税法全体を支配する基本原則.	t108	<u>申告納税主義</u> 個々の納税者が, 自ら税務署へ所得等の申告を行うことで税額が確定し, この確定した税額を自ら納付する制度.

t109	<u>課税要件明確主義</u> 課税要件と租税の賦課・徴収の 手続は、一義的で明確でなければ ならない。	t110	<u>課税要件法定主義</u> 課税要件と租税の賦課・徴収の 手続は法律によって規定されなけ ればならない。
------	---	------	---

2.5 数理議論学

2.5.1 議論フレームワーク (AF)

数理議論学で研究されている議論フレームワーク (Argumentation Framework; AF) は議論全体を「論証」と「論証間の攻撃関係」で表現し、そこからどのような結論が導き出せるかを「議論の受理可能性」の観点から導き出す理論である[Dung 95].

AF は議論を論証の集合 $Args$ と論証間の攻撃関係 $attack (\subseteq Args \times Args)$ の対 $(Args, attacks)$ として定義される. 論証をノード, $attacks$ をリンクと対応させると, AF はグラフ構造となる.

AF における論証集合 $S (\subseteq Args)$ の無衝突性と受理可能性と許容可能性は以下のように定義される.

【無衝突】 S のどの 2 つのメンバ a, b をとっても $(a, b) \in attack$ とならないとき, 「 S は無衝突である」という.

【受理可能】 論証 a がどんな論証 b から攻撃されていても $(b, a) \in attack$, 必ず S のいずれかのメンバ c が b を攻撃する $(c, b) \in attack$ とき, 「 a は S に関して受理可能である (または, S は a を擁護する)」という.

【許容可能】 S のどのメンバも S に関して受理可能であるとき, 「 S は許容可能である」という.

これらの定義に基づき, AF における論証集合 S に関して選好拡張や基礎拡張など, さまざまな意味論が定義されている.

【選好拡張(または選好拡大)】 許容可能な論証集合 S において包含関係に関して極大なものを選好拡張という. 同一の AF に関して複数の選好拡張が存在しうる.

【基礎拡張 (または基礎拡大)】 特性関数 $F(S)$ を「 S が受理可能な論証の集合」とするとき, F の最小不動点 S を基礎拡張という. 同一の AF に関して 1 つの基礎拡張が存在する.

以上のように, AF は $AF = (Args, attacks)$ と表すことができ, $Args$ は論証の集合, $attacks$ は論証と論証の間の攻撃関係を意味する.

AF はその拡張として双極性議論フレームワーク (Bipolar Argumentation Framework; BAF), 価値ベース議論フレームワーク (Value Based Argumentation Framework; VAF), 拡張議論フレ

ームワーク(Extended Argumentation Framework; EAF)などが提案されており, VAF や EAF が判例解析に有望な性質を持つことが指摘されている[Bench-Capon 09].

2.5.2 双極性議論フレームワーク (BAF)

AF の拡張の一つが双極性議論フレームワーク (BAF) である. 論証間の関係として「攻撃関係 (attack)」だけに着目するものが AF [Dung 95] であり, 論証間の関係として「攻撃関係(attack)」と「支持関係(support)」の 2 つに着目するものが BAF である (図 2.5) [Cayrol and Lagasque 13]. BAF は $BAF=(Args, attacks, supports)$ と表すことができ, $Args$ は論証の集合, $attacks$ は論証と論証の間の攻撃関係, $supports$ は論証と論証の間の支持関係を意味する.

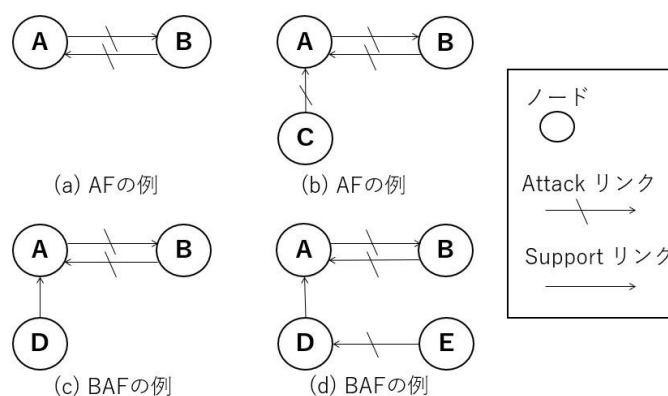


図 2.5: AF と BAF [平田 21]

図 2.5 (a) の AF の例では $\{A\}$ と $\{B\}$ はいずれかが結論になりうるので選好拡張は $\{A\}$ と $\{B\}$ であり, 基礎拡張は $\{\}$ である (どちらが勝者になるか決着はついていない). 図 2.5(b) では, $\{B, C\}$ (B と C の組) が唯一の結論 (「基礎拡張」) である. 図 2.5(c) の BAF の例では $\{A, D\}$ と $\{B\}$ が選好拡張であり, 図 2.5(d) では E が D への攻撃を介して間接的に A を攻撃しているから, $\{B, E\}$ が基礎拡張である.

個々の判例における原告と被告の主張を BAF で表現したとき, 一方が他方を論破していない限り, BAF から得られた結論は選好拡張がその判例の結論と一致していれば, その判例の結論は論理的に妥当であることになる.

2.5.3 拡張議論フレームワーク (EAF)

拡張議論フレームワーク EAF は, AF が「論証への攻撃関係」を表現するのに加えて, 「攻撃関係への攻撃」が表現できるように AF を拡張したものである[Modgil 09]. すなわち, EAF は $EAF=(Args, attacks, defeats)$ と表すことができ, $Args$ は論証の集合, $attacks$ は論証と論証の間の攻撃関係, $defeats$ は論証と攻撃の間の攻撃関係を意味する.

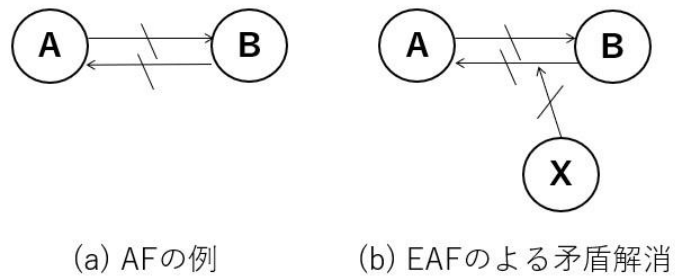


図 2.6: EAF による矛盾解消 [平田 21]

図 2.6(a)は 2 つの論証が互いに相手を攻撃して基礎拡張が空集合 $\{\}$ である状態を表している。これに対し、図 2.6(b)の論証 X は「B から A への攻撃」を攻撃している。これにより、「B から A への攻撃」は無効となり、「A から B への攻撃」だけが有効になるので $\{A\}$ が基礎拡張となる。

BAF (又は AF) と EAF を判例にあてはめると、図 2.6(a)は原告/被告の主張の対立を表しており、図 2.6(b)は X を理由とする裁判官の判断により A の主張が認められたことを表している。

第3章 ファクタを利用した議論評価

3.1 背景と目的

民事訴訟法, ADR 法[ADRLaw 01][河村 02], 模擬裁判, 模擬調停[小林 98][田中 05]の議論演習の中で, 議論の優劣を客観的で明確にすべく努力してきたが, どうしても教員の主観的な判断で評価しているという教育上の問題意識を抱いてきた. より詳しく言えば, ①評価項目が不明確であり, ②評価点の付け方が主観的という意味である. この①評価項目が不明確という問題に対処するため, 大学対抗交渉コンペティション(以下, 「交渉コンペ」と略す)(The Intercollegiate Negotiation Competition) の存在を知るに至り, そこでは交渉・議論に対する社会の関心と, 学生に交渉・議論を学ぶインセンティブを高めるために, 大学を越えた交渉と仲裁の他流試合の場として 2002 年設立以来, 着実に実績を残して来ていることが分かった[INC 05]. この交渉コンペには, 毎年, 日本や外国の法曹関係者, 多種多様な企業の関係者, 大学教員等, 100 名以上の人が審査員として協力している. 交渉コンペでは複数の議論を比較評価するため, 審査員が判定表を用いている. これは, 議論のスキルの評価項目を定めておき, 審査員の点数の総計により, 議論を点数化するものである. コンペは Round A (仲裁=競合的) と Round B (交渉=協調的) の 2 つの議論を合わせて総合評価される. しかし, それぞれの評価は採点者に任されており, 同じ議論であっても採点者によって点数に差がつくことは止むを得ない. もし, 議論記録から議論スキルの評価に繋がる情報を抽出することが出来れば, 教員が議論の評価を行うことを支援できるだけでなく, その指標を利用して, 高度な議論ができる議論エージェントを開発することが出来る.

次に, 前述した②評価点の付け方が主観的という問題に対処するため, 議論評価のための情報抽出をコンピュータで行う方法を考案することを目的とする. 具体的には議論の記録から特徴的なパターンを抽出し, 評価点との相関を調べることにより, 議論評価を支援する. 議論の評価支援によって, 議論エージェントがどのような発言を行えば高い評価の議論ができるかを予測することができ, その結果, 高度な議論スキルを持ったエージェントの開発を期待することができる[新田 07]. このように, ①と②の両方に対応することが最終目的である.

3.2 議論の評価基準

交渉コンペは、大学を越えた交渉と仲裁の他流試合の場として、毎年2日間に渡って行われる。各対戦には複数の専門家が一定の採点基準にしたがって、採点を行い、その点数の高い順に上位チームを表彰している。この採点基準は Web ページ上で公開されている[INC 05]。このコンペティションには40～60のチームが参加する。1チームは5名で構成されており、仮想的な会社間のトラブルに関して2日間に渡って、20～30の教室に分かれて同時に議論を行う。交渉コンペにおいては採点票が公表されている。1日目（仲裁）と2日目（交渉）はそれぞれ15の採点項目があり、それぞれの項目が0.5きざみの5点満点なので、両日ともトータルで75点満点となる。以下において、交渉コンペで用いられているROUND A（競合的議論）とB（協調的議論）の採点表を紹介した後で、これらの中で議論評価に使いやすい物を選択してピックアップしたい。

3.2.1 仲裁（競合的議論）の採点項目

仲裁の採点項目は表3.1が示すように15項目あるが、交渉と異なり、その項目は年によって変動する。1日目の「仲裁」においては、トラブル中の複数の論点に関し、以下の項目が採点される。

表 3.1 ROUND A (日本語)

1 [準備書面・ 反論書：表現と構 成]	読みやすく分かりやすい工夫がなされているか。正確な表現・記述がなされているか。全体の構成は適切か。 0(不可)...1(可-)—1.5(可)—2(可+)—2.5(良-)—3(良)—3.5(良+)—4(優-)—4.5(優)—5(優+)
2 [準備書面・ 反論書：説得力]	各論点について、事実や関連法文などの根拠が適切・正確に示されているか。論理的で説得力があるか。 0(不可)...1(可-)—1.5(可)—2(可+)—2.5(良-)—3(良)—3.5(良+)—4(優-)—4.5(優)—5(優+)
3 [冒頭陳述]	仲裁手続き全体の展開を見渡すことのできる効果的なものとなっているか（時間厳守の点も考慮する）。 0(不可)...1(可-)—1.5(可)—2(可+)—2.5(良-)—3(良)—3.5(良+)—4(優-)—4.5(優)—5(優+)
4 [福袋事件]	主張すべき事実と法律論を適時に、かつ明確に主張したか。事実主張と法律論は全体として説得力のあるものだったか。 0(不可)...1(可-)—1.5(可)—2(可+)—2.5(良-)—3(良)—3.5(良+)—4(優-)—4.5(優)—5(優+)
5 [アルファ事件]	主張すべき事実と法律論を適時に、かつ明確に主張したか。事実主張と法律論は全体として説得力のあるものだったか。 0(不可)...1(可-)—1.5(可)—2(可+)—2.5(良-)—3(良)—3.5(良+)—4(優-)—4.5(優)—5(優+)

6 [ロボット事件]	主張すべき事実と法律論を適時に、かつ明確に主張したか。事実主張と法律論は全体として説得力のあるものだったか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良-)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
7 [事実関係]	事実関係を正確に把握して、事実に関するデータを適切に調査し、弁論で活用したか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良-)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
8 [法律構成・法律論]	法律論は、契約書やUNIDROIT原則についての正確な理解に基づき、適切に組み立てられた説得力あるものであったか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良-)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
9 [相手方への即応性]	相手方の主張や反論に的確に即応できていたか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良-)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
10 [イニシアティヴ]	攻撃防御の展開において、イニシアティヴが取れていたか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良-)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
11 [仲裁人への即応性]	仲裁人の質問や指示に対して、的確かつ機敏に対応できていたか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良-)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
12 [最終弁論]	最終弁論は審理の全体を踏まえた効果的で説得的なものだったか（時間厳守の点も考慮する）。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良-)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
13 [発言・主張]	明瞭に、かつ自信を持って主張したか（周章狼狽したり、過度に感情に流されたりしなかったか） 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良-)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
14 [弁論態度全般]	弁論の仕方は、仲裁に臨む代理人弁護士として適切であったか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良-)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
15 [チームワーク]	全員が適切に役割分担をして良いチームワークで手続進行をしたか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良-)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
総合計 () /75点満点	

出典 http://www.negocom.jp/pdf/upload/16th_evaluationformA_j.pdf

仲裁（競合的議論）の場合には複数の論点があり、論点ごとに構成や説得性が評価される。つまり交渉に比べて、第三者である仲裁人を説得する必要があるため、発言の論理性に重点がおかれることになる。以上の競合的議論の評価項目の中で、議論のスキルに関して比較的多く用いられている項目は以下のものである。

「法律構成(8)」：論点ごとに主張すべき事実と法律論を適時に、かつ明確に主張したかに関する評価項目である。

「説得力(4)(5)(6)」：論点ごとに事実主張と法律論は全体として説得力があったものだったかに関する評価項目である。

「相手方への即応性(9)」：相手方の主張や反論に的確に即応できていたかに関する評価項目である。

3.2.2 交渉（協調的議論）の採点項目

一方、2日目の交渉の採点項目は表3.2が示すように15項目あるが、2011年～2015年の「交渉」の採点項目は変動がなく、以下の15項目である。このことから、交渉の評価は、合意結果の評価ではなく、交渉のプロセスの評価に重点がおかれていることがわかる。

表 3.2 ROUND B (日本語)

1 [事前メモ]	事前メモは分かりやすく、内容的にも過不足ないものであるか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
2 [目標設定]	交渉の目標は適切に設定・理解されていたか(目指すウィン・ウィンの方向性・展望の適切さ)。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
3 [交渉戦略]	交渉目標に照らして、交渉戦略は適切に建てられていたか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
4 [建設的提案]	交渉の目標・戦略に照らして、合理的な提案を柔軟かつ建設的に行っていたか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
5 [効果的説得]	交渉の目標と戦略に照らして、効果的な議論を説得的に展開していたか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
6 [当意即妙]	相手の主張や提案に対して、適時に要を得た誠実な対応が取れていたか(リスポンシブネス)。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
7 [意思疎通]	相手方の考え・利害を理解するための、効果的なコミュニケーションが出来ていたか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
8 [筋を通す]	安易に妥協したり、過度に強引になったりすることなく、交渉目標を追求したか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
9 [交渉マナー]	交渉態度やマナーは、ビジネスマンとして適切だったか 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)
10 [チームワーク]	チーム全員が各自の役割に応じた役割を果たし、チームワーク良く交渉したか。 0(不可)...1(可)-1.5(可)-2(可+)-2.5(良)-3(良)-3.5(良+)-4(優-)-4.5(優)-5(優+)

11 [BATNA]	交渉権限の範囲内で、自陣にできるだけ有利な合意を追求したか。BATNAを逸脱した交渉は行わなかったか。 0(不可)…1(可-) - 1.5(可) - 2(可+) - 2.5(良-) - 3(良) - 3.5(良+) - 4(優-) - 4.5(優) - 5(優+)
12 [ワーキング・リレーション]	相手方との間で、良きワーキング・リレーションを構築しようと努力したか。 0(不可)…1(可-) - 1.5(可) - 2(可+) - 2.5(良-) - 3(良) - 3.5(良+) - 4(優-) - 4.5(優) - 5(優+)
13 [合意メモ]	合意内容を適切に反映した合意メモとなっているか。(合意できなかった場合は原則として2.5点。但し、決裂の原因・帰責事由を斟酌して増減可能) 0(不可)…1(可-) - 1.5(可) - 2(可+) - 2.5(良-) - 3(良) - 3.5(良+) - 4(優-) - 4.5(優) - 5(優+)
14 [交渉倫理]	交渉倫理を逸脱することなく交渉を進めたか。デフォルトは3とし、交渉のプロセスと内容に応じて増減する。 0(不可)…1(可-) - 1.5(可) - 2(可+) - 2.5(良-) - 3(良) - 3.5(良+) - 4(優-) - 4.5(優) - 5(優+)
15 [自己評価]	交渉の経緯と結果について適切な説明ができ、彼我をフェアに反省・批評できたか。 0(不可)…1(可-) - 1.5(可) - 2(可+) - 2.5(良-) - 3(良) - 3.5(良+) - 4(優-) - 4.5(優) - 5(優+)
総合計 () /75点満点	

出典 http://www.negocom.jp/pdf/upload/16th_evaluationformB_j.pdf

1日目の仲裁と2日目の交渉の評価項目が異なるのは、仲裁が競合的議論で相手を論破することが目的であるのに対し、交渉が協調的議論で合意の形成を目的とすることに起因する。以上の協調的議論の評価項目の中で、議論のスキルに関して比較的多く用いられている項目は以下のものである。

「交渉戦略(3)」：交渉目標に照らして、交渉戦略は適切に立てられていたかに関する評価項目である。

「建設的提案(4)」：交渉の目標・戦略に照らして、合理的な提案を柔軟かつ建設的に行っていたかに関する評価項目である。

「効果的説得(5)」：交渉の目標と戦略に照らして、効果的な議論を説得的に展開していたかに関する評価項目である。

「当意即妙(6)」：相手の主張や提案に対して、適時に要を得た誠実な対応が取れていたか(リスポンシブネス)に関する評価項目である。

「意思疎通(7)」：相手方の考え・利害を理解するための、効果的なコミュニケーションが出来ていたかに関する評価項目である。

「筋を通す(8)」：安易に妥協したり、過度に強引になったりすることなく、交渉目標を追求したかに関する評価項目である。

「ワーキングリレーション(WR) (12)」：相手方との間で、良きワーキングリレーションを構築しようと努力したかに関する評価項目である。

3.3 議論スキルの解析

3.3.1 解析の概要

われわれは同一の議論課題に関して、1対1の対面議論を行い、その議論記録が複数ある場合にその議論記録を比較して、議論評価に繋がる特徴を推測することを想定している。その議論のスキル評価の概要を図3.1に示す。

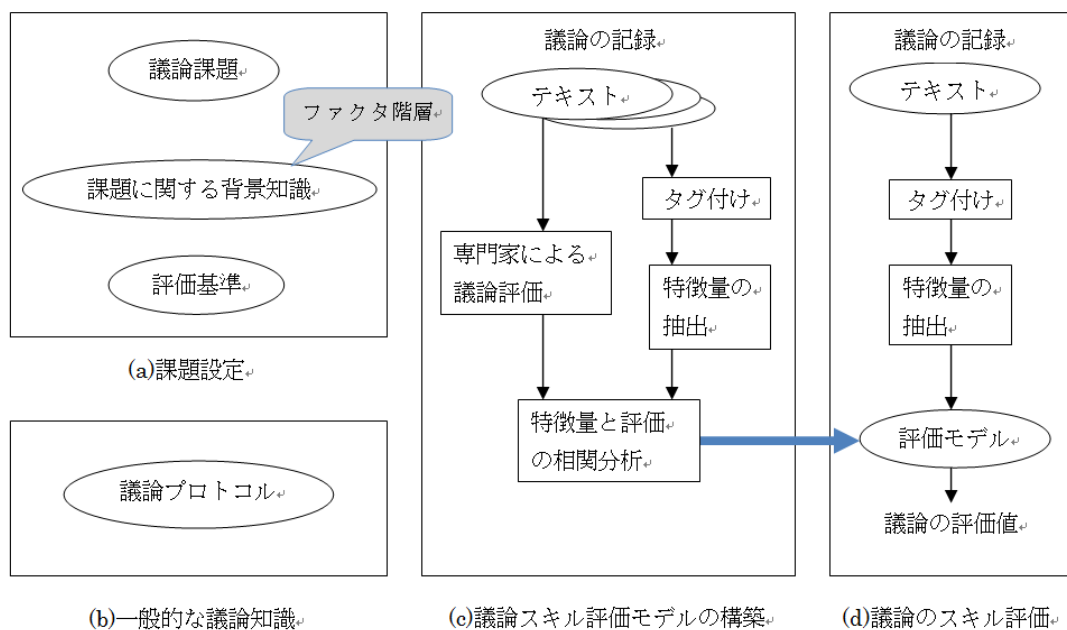


図 3.1 議論スキル評価の概要 [Hirata et al. 19]

複数の議論記録の中でいくつかのサンプル記録を選択する。この選択された記録中の各発言に対して、言語行為とファクタからなるタグ付けを行う。このタグ系列に関する特徴量を計算する。一方、選択された議論記録に関して採点者により、与えられた採点項目に対して採点を行う。タグ系列の特徴量と採点結果の相関分析・点判別分析を行って、サンプル記録以外の議論記録のタグ系列から特徴量から採点結果の予測を試みる。ところで、議論スキル評価に際して3種類の知識が必要である。1つ目はファクタリスト、2つ目は議論プロトコル、3つ目は採点項目である。ファクタリストは、第3章3.4.2でゴミ屋敷問題のファクタリストについて述べ、第4章4.3.2で課税問題のファクタリストについて述べる。議論プロトコルは、第2章2.3.2で述べたとおりである。採点項目は、以下において述べる。

(1) 採点項目

交渉コンペの評価基準は会社同士のトラブルを想定したチーム対抗の仲裁と交渉を想定している。そのため、我々が想定している1対1の個人的な議論の評価には適していないものも含まれている。そこで、これらの評価基準を参考に、それらの評価値を総合して、議論のスキルを表すものとする。

(a) 競合的議論の採点項目

(a-1) 主要論点ごとの論理性・説得力

Round A（競合的議論）の評価項目の中で、議論のスキルに関して比較的多く用いられている項目であり、主要論点は事件ごとに異なる。

(b) 協調的議論の採点項目

交渉戦略に関する採点項目として、「交渉戦略」と「積極的提案」がある。関係維持に関する採点項目として、「当意即妙」と「ワーキングリレーション」があり、計4つの採点項目がある。

(2) 拡張型 議論プロトコル

Gordon の Pleadings Game は英米法系の民事裁判を想定した議論プロトコルであるため、一般の議論のルールとしては厳格すぎる点があり、一般の議論には馴染まない。そのため、新田教授による Pleadings Game ([Gordon 93]) の議論プロトコルを拡張したプロトコルが定義されている。この議論解析を行うために、議論課題に関する背景知識をファクタ階層として定義しておくことと、議論プロトコルをあらかじめ用意しておくことを必要とする。拡張型議論プロトコルは、Pleadings Game の言語行為を拡張して、「主張」、「同意」、「否定」、「提案」、「報酬付き提案」、「脅迫付き提案」、「提案受け入れ」、「提案拒否」、「論証」、「反論」、「再反論」、「質問」、「回答」、「その他」の14種類とし、それぞれの発言ができる条件と効果を再定義することによって、実際の議論に適合させた。ここで、「報酬付き提案」とは、「～してくれたら～してあげる」という条件付き提案であり、「脅迫付き提案」とは、「～しないと～してしまうぞ」という条件付き提案である。交渉においては「報酬付き提案」と「脅迫付き提案」を使い分けることが重要である。

(3) 議論記録へのタグ付け

議論の発言記録中の個々の発言に関して言語行為とファクタに関するタグを付与する。例えば原発を巡る議論の場合は、F1：「原発は危険である」、F2：「原発を再稼動する必要はない」という2つのファクタを使うと以下のように表現できる。

A1: 主張 (F2) 「原発を再稼動する必要はない。」

B2: 拒否 (F2) 「いや、そうではない。再稼動の必要はない。」

A3: 主張 (F1) 「原発は危険である. 」

論証 (F1→F2) 「原発は危険だから, 再稼動する必要はない. 」

B4: 同意 (F1) 「原発が危険だと言うのはそのとおり. 」

...

3.3.2 特徴量の計算

タグ系列から, 議論評価に影響すると思われる特徴量を以下のものとする.

(1) 主要な論点に関するもの

(a) 主要ファクタに言及したか否か.

一つの論点に関して, 発言中にファクタの中でどれが出現したかを見る. ファクタが一個一個, 細かく入っているのをみて特徴量 P (Pattern) を見て行く. 具体的な特徴量が何かについては, 後述する第 3 章 3.4.5 で説明する.

(2) 論点のフロー(流れ)に関するもの

(a) 既に議論済みの論点に再度議論を始めた論点の数 ([蒸し返し数: P106])

(b) 同じ内容の発言の繰り返しの数 ([行き詰まり: P119, P120])

(c) 議論プロトコルに沿った発言数 ([流れに沿った発言数: P115]) と議論プロトコルに従った比率 (流れに沿った発言数の比率: P115). ここで流れに沿った発言の比率が高いことは, 不規則な発言が少なく議論がスムーズに行われたことの指標となっている.

(3) 言語行為に関するもの

(a) 主張の数 ([主張数: P121])

(b) 相手の主張に対する同意率と拒否率 ([同意率: P124], [拒否率: P125]). 同意率 (P124) と拒否率 (P125) は相手の発言に対して受け入れたか, 議論が生じたかを示しており, 議論の対立の度合いを示している.

(4) 提案に関するもの

(a) 出現した提案の数 ([提案数: P101]), 報酬提案の数 ([報酬提案数: P105]), 脅迫提案の数 ([脅迫提案数: P104])

(b) 提案が相手に同意される数 (承諾数ともいう) ([同意された提案数: P102])

3.3.3 相関分析と判別分析

専門家の評価値と特徴量抽出の間の相関分析によって, 各項目の評価値がどの特徴量と関連が深いかを調べ, さらに判別分析によって評価値が推測可能か否かを調べる.

(1) 相関分析

相関分析とは、複数の変数がどれくらいの強さで相互に関係しているかを見るために調べる統計的分析方法で、一方が変化すれば他方もそれに相応して変化するという直線的な関係がどの程度の強さで見られるかを調べる分析方法である[石川 10: 85]。正の相関は、2つの変数間で、一方が増えれば他方も増える場合であり、負の相関は、一方が増えれば他方が減る場合である。この相関分析は、相関の強さを相関係数という連続的な指標で表し、相関係数は-1から1の範囲に取り、0に近いと相関がほとんどなく、1に近いと正の相関が強いことを意味し、-1に近いと負の相関が強いことになる[石川 10: 85]。相関係数は斜字体の r (relationship の略) で表される。

また、相関係数の大小とデータの散らばりの様子を散布図で見ると、相関関係が0に近い場合は、散布図上のデータはバラバラであるが、絶対値で0.4位になると何がしか傾向が見え始め、0.7位になると直線的にまとまり出し、仮に1になった場合は全てのデータが1本の直線上に並ぶ[石川 10: 85]。

連続的指標である相関係数は、一般に、絶対値が0.7より大きければ強い相関があることになり、絶対値が0.4より大きければ中程度の相関があることを意味し、0.2より大きければ弱い相関関係があると言われている。そして絶対値が0.2以下の場合は、相関関係がないことになる。これらの基準は絶対的なものではないが、一つの目安となる[石川 10: 86]。

このように相関係数は関係性を表す指標であるが、相関分析の応用として第3章3.4.6で行なった重回帰分析についても説明する。回帰分析では、事象の原因となる変数を説明変数(独立変数とも呼ばれている)、事象の結果となる変数、すなわち回帰分析で説明しようとする目的に当たる目的変数(被説明変数、従属変数、応答変数、基準変数とも呼ばれている)で、原因と結果の関係を分析する[石川 10: 105-106]。この回帰分析には、説明変数が1つだけの単回帰分析と、説明変数が2つ以上ある場合の重回帰分析がある。本論文における相関分析や重回帰分析は、Excel および『言語研究のための統計入門』[石川 10]に付いているフリーウェアの Excel マクロである「多変量解析システム Seagull-Stat」を用いて行なった。Seagull-Stat では、説明変数を選択する方法として、変数増減法、変数減増法、全変数法の3通りが選べるが、第3章3.5.6では、用意した変数の投入・除去をステップワイズ法により重回帰分析を行なった[石川 10: 105-136]。

(2) 判別分析

判別分析とは、何らかの数学的な基準で、個々のデータが属するグループを自動的に判定する手法である[石川 10: 139]。判別分析の目的は、データの判別を可能にするルールを作成して、ど

のような要因（説明変数）がルールに関わっているのかを明らかにし、そのルールを用いてデータの分類を自動的に行なうことである[石川 10: 139].

判別分析[石川 10: 139-152]には、線形判別法、変数判別法、正準判別法など、いくつかの解析方法があり、さらに相互検証、新規判別といった方法もある。グループへの帰属が未知の新しいケースの予測を可能とし、適切な予測のために作成した判別ルールの精度を評価しつつ、判別に寄与した変数がどれなのかを考察することで、様々な分析に応用可能な技術である[石川 10: 159-160].

3.4 議論スキル解析の実施例

ここでは、議論スキル解析がどのように行われるか、ゴミ屋敷問題を題材として詳細に説明する。ゴミ屋敷問題は、後述するように競合的議論と協調的議論の両方の性格を持つことから、議論スキルの評価を行うのに適切な題材である。

3人の採点者 A, B, C の各採点項目の評価値と特徴量と間のステップワイズ法による重回帰分析[石川 10: 116-134]を行った結果の回帰式と決定係数を第3章 3.4.6 で示す。

3.4.1 論争課題（ゴミ屋敷問題）

(1) 事件の概要 [Hirata et al. 19]

大阪に住んでいる A は、気が短くすぐにカッとする性格が災いして、還暦を超える現在も独り暮らしをしている。年金生活になり、信頼できる友人もいなくなってしまった。A は、生きる意欲を失い、食事やゴミ捨てを拒否するようになり、親から相続した家は現在、ゴミ屋敷と化している。近所や市役所 (C) から注意されても「これはゴミではなく、リサイクル用のための財産」と言い放つ始末である。A は、市内の複数のゴミ集積所に置かれていた可燃 ゴミ袋、不燃ゴミ (小型電化製品や空き缶等) 袋、粗大ゴミ袋等を自宅内と敷地に繰り返して持ち帰り、敷地内に大量に山積みした状態で放置している。こうした状況のため、自宅の敷地内はゴミであふれ、自宅の建物の2階部分はゴミでほぼ埋め尽くされている。以前に歩道にまではみ出し、一部は車道まで飛散しているゴミに歩行者のたばこの火が引火して、ゴミの一部が焼ける事件があり、市役所 (C) や消防の指示に従い、後見人 (B) を通して一部を撤去したことはあったが、そのほとんどは依然として自宅敷地内に山積みした上で放置されている。市役所 (C) は、平成 22 年 4 月から 27 年 9 月までの間、A と遠隔地に住んでいる B に対し、自宅に山積みされたゴミ袋等を撤去するよう繰り返し求めたが、A は、ゴミ袋等は「有価物」であり自らの財産である旨を主張するばかりで、市役所の指導に従うことなく、依然として当該ゴミ袋等を自宅の敷地内に山積みした上で、

何ら適切な保管や品質管理をしないまま、利用する様子もなくただ放置している状況が現在まで続いている。このようなことから、Aの自宅周辺では、野良猫やカラスが跋扈し、ゴミ袋等に起因する悪臭が漂い、蚊や蠅などの害虫が多数発生し、当該ゴミ袋等の一部は敷地外に飛散するなど生活環境の保全及び公衆衛生上支障を来しており、また、周辺住民からは悪臭の発生や火災発生等の心配などの苦情が寄せられるなど、市役所は対応に苦慮しているところである。

(2) 共通の関連事実

市にはゴミの強制撤去を可能にする条例がある。強制撤去が行われた場合、ゴミ屋敷の持ち主には100万円以上の費用が市から請求される。ゴミの販売に関しては古物商法や産業廃棄物処理法、火災の危険性に関しては建築基準法、道路のゴミに関しては道路交通法などの関連法がある。

(3) 各当事者のみ知っている秘密事情

Aしか知らない秘密情報（相手チームには秘密にして、自分で事情を付け加えて相手との議論の攻撃材料の準備）は、ゴミを保存したいのか、行政が手伝ってくれば撤去しても良いと思っ
ているのか、その他、なるべく相手を攻撃する材料を下調べしておいてもらった。

次にCしか知らない秘密情報として、議会から突き上げられている、市役所の方針、強制的に撤去に踏み切れない弱点があって、できれば形式的にAに接した実績が有れば良いのか等、なるべく相手を攻撃する材料を下調べしておいてもらった。

以上のように、AとCは相手への攻撃材料を各自が考えて用意しておくように予め指示し、下調べしておいてもらって実験を行った。

3.4.2 ゴミ屋敷問題のファクタ

ゴミ屋敷問題は102個のファクタで背景知識を記述している。このうち、15個が事実レベル、6個が提案レベル、残りの81個が中間レベルのファクタである。以下に掲げた図3.2「迷惑の認識」と図3.3「ゴミの財産性」は、迷惑の認識と、ゴミの財産性に関するファクタ階層の一部である。市有利なファクタを(p)、ゴミ屋敷側に有利なファクタを(d)とする。

(1) 事実レベルのファクタ

F1 独り暮らし(d): 「独り暮らしをしている」

F2 年金生活(d): 「年金生活でお金がない」

F3 相談相手がいない(d): 「信頼できる友人もいなくなってしまった」

F4 ゴミを財産と主張(d): 「ゴミではなく、リサイクル用のための財産と言い放つ」

F5 ゴミを集め続ける(p): 「ゴミ集積所に置かれていた可燃ゴミ袋、不燃ゴミ（小型電化製品や空き缶等）袋、粗大ゴミ袋等を自宅内と敷地に繰り返して持ち帰る」

- F6 火災発生(p): 「以前に歩道にまではみ出し、一部は車道まで飛散しているゴミに歩行者のたばこの火が引火して、ゴミの一部が焼ける事件が発生した」
- F7 一部撤去の経緯あり(d): 「後見人(B)を通して一部を撤去したことはあった」
- F8 敷地内に山積(p): 「自宅敷地内に山積み」
- F9 再三撤去要求(p): 「撤去するよう繰り返し求めた」
- F10 不従順(p): 「市役所の指導に従うことがない」
- F11 不適切な管理(p): 「何ら適切な保管や品質管理をしないまま、利用する様子もなくただゴミを放置している」
- F12 猫とカラスの害(p): 「野良猫やカラスが跋扈している」
- F13 悪臭と害虫(p): 「ゴミ袋等に起因する悪臭が漂い、蚊や蠅などの害虫が多数発生」
- F14 ゴミが環境を悪化させている(p): 「当該ゴミ袋等の一部は敷地外に飛散するなど生活環境の保全及び公衆衛生上支障を来している」
- F15 住民の苦情(p): 「周辺住民からは悪臭の発生や火災発生等の心配などの苦情が寄せられている」

(2) 提案レベルのファクタ

- F101 自主処分促進(p): 「近所の手伝いや役所の支援を受けて自主処分をする」
- F102 ゴミの分別(p): 「ゴミの分別をする」
- F103 近所と交流(p): 「近所との交流が必要」
- F104 安全な暮らし(d): 「安全な暮らしが必要」
- F105 市の費用サポート(d): 「市役所もゴミ処分の費用をサポートする」
- F106 市の費用以外のサポート(d): 「市役所が費用以外もサポートを行う」

(3) 中間レベルのファクタ

【リサイクルに関するもの】

- F201 売却・リサイクル意思なし(p): 「ゴミを売却・リサイクルする意思がない」
- F202 売却・リサイクル可(d): 「ゴミは売却・リサイクルができる」
- F203 ゴミ売却・リサイクルしてない(p) 「これまでゴミを売却・リサイクルした実績がない」
- F204 分別なし(p): 「ゴミを分別・整理していない」
- F205 将来売却・リサイクル予定(d): 「いつかは売却・リサイクルするつもりである」

【迷惑の認識に関するもの】

- F206 悪臭あり(d): 「悪臭はどこにでもある」
- F207 ゴミは家の中(d): 「ゴミは家の中だけにある」

- F208 ゴミ撤去(d): 「ゴミを撤去した」
- F209 ゴミ放置せず(d): 「ゴミを放置していない」
- F210 家中だけ片付け(d): 「家の中のゴミは片付けた」
- F211 敷地内のゴミ(d): 「外のゴミは敷地内である」
- F212 火災の危険性(p): 「火災の危険性が生じている」
- F213 自然発火の恐れ(p): 「大量にゴミがあれば自然発火の可能性あり」
- F214 火災の可能性(p): 「火災はどこでも起きる」
- F215 ポイ捨て火災(p): 「ポイ捨てによって火事が起こりやすい」
- F216 火災補償(p): 「火災発生の補償に関して判例がある」
- F217 本人も危険(p): 「火災が起きたら本人にも危険である」
- F218 交通妨害(p): 「通行の妨害をしている (ゴミが道路にはみ出している)」
- F219 迷惑なし(d): 「ゴミで迷惑をかけていない」
- F220 悪臭は問題なし(d): 「悪臭は気にならない. 悪臭はどこでもある」
- F221 猫カラスで被害なし(d): 「野良猫もカラスも虫も大した被害ではない」
- F222 行政の放置責任(d): 「野良猫を放置した行政に責任がある」
- F223 猫カラスの可愛さ(d): 「猫やカラスはかわいい」
- F224 猫カラスの誘引(p) 「ゴミがあると猫カラスが寄ってくる」
- F225 猫カラス虫は問題なし(d): 「野良猫もカラスも虫もどこにでもいる」
- F226 ポイ捨てが原因(d): 「ボヤの原因は通行人のタバコのポイ捨てであり, 自分には火災の心配はない」
- F227 ポイ捨てした人の責任(d): 「火災はポイ捨てした人の責任である」
- F228 耐火構造(d): 「火災に強い家である」
- F229 火を使わず(d): 「火を使っていない」
- F230 火災原因はゴミだけでない(d): 「火災はゴミを溜めなくても起きる」
- F231 家中におらず安全(d): 「家に入っていないから自分は安全である」
- F232 自然発火(p): 「火災は自然発火でも発生する」
- F233 火災はどこでも発生(p): 「火災はどこでも起きる」
- F234 近所から孤立(d): 「近所から相手にされていない. 近所とつきあいが無い」
- F235 今後は溜めない(d): 「今後はゴミをためない」
- F236 再度ゴミ集め(d): 「またゴミを集める」

【ゴミの財産性に関するもの】

F237 ゴミの使用歴 (ゴミは財産として使用)(d): 「ゴミは財産であり, 使用歴がある」

F238 老後の備え(d): 「販売による売却益が見込めて老後の備えになる」

F239 思い出(d): 「思い出の品としての価値がある」

F240 整理分別(d): 「将来, ゴミを整理分別して売る可能性がある」

F241 コレクション(d): 「ゴミはコレクションであるため分別処分できない」

F242 分別の資金なし(d): 「分別に金がかかる. 分別の手が足りない」

F243 粗末風潮(d): 「物を粗末にする風潮があり, 分別する気になれない」

F244 放置ゴミは無価値(p): 「放置されたゴミには価値がない」

F245 分別しないと無価値(p): 「売却するための分別をしないと価値がない」

F246 売却の実績なし(p): 「今まで売った事実がない」

F247 売却での分別経験なし(p): 「売るための分別をしたことがない」

F248 安心感(d): 「ゴミがあると安心でき, 売る気がない」

F249 法的問題(p): 「ゴミの売却に法的問題がある」

F250 関連諸法規(p): 「リサイクル法, 古物法, 産業廃棄物処理法の問題がある」

F251 産業廃棄物(p): 「産業廃棄物に該当する」

F252 産業廃棄物でない(d): 「産業廃棄物に該当しない」

F253 法的問題なし(d): 「ゴミの売却は法的問題なし」

【ゴミ集積場からの持ち込みに関するもの】

F254 ゴミ集積場からの持ち込み(p): 「ゴミを集積場から持ち込んでいる」

F255 今後は集積場から持ち込まず(d): 「今後は集積場から持ち込まない」

F256 集積場からの持ち出しは法的問題(p): 「ゴミを集積場から持ち込むのは法的問題がある」

F257 ゴミは契約業者のもの(p): 「ゴミは市役所と契約した業者のもの」

F258 窃盗罪(p): 「窃盗罪になる」

F259 集積場からはゴミ収集(p): 「ゴミを集積場から持ち込むのはゴミ収集になる」

F260 集積場から持ち込みは問題なし(d): 「集積場のゴミを持ち込むのは問題ない」

F261 ゴミに所有権なし(d): 「集積場のゴミは捨てた物だから所有権放棄」

F262 業者への迷惑少ない(d): 「業者への迷惑は少ない」

【市の介入・ゴミ処分に関するもの】

F263 自主処分(N): 「自主処分する」

F264 単独で自己処分(p): 「一人で自主処分をする. ゴミは家の中にある」

F265 自主処分せず(d): 「自主処分しない」

- F266 自主処分不可(d): 「多忙や体調不良や監督者の不在のため自主処分できない」
- F267 将来に自主処分(d): 「現在, 自主処分の意思はない. 将来, 自主処分する」
- F268 持っていてよい(d): 「処分はしないが, 持っていていい」
- F269 強制処分の可能性(p): 「強制処分する可能性がある」
- F270 条例等の法的根拠(p): 「強制処分に条例等の法的根拠がある」
- F271 ゴミ屋敷に該当(p): 「ゴミ屋敷に該当する」
- F272 強制処分に法的根拠なし(d): 「強制処分の法的根拠がない」
- F273 ゴミ屋敷に該当せず(d): 「ゴミ屋敷に該当しない」
- F274 強制処分の経費(p): 「強制処分は金がかかる」
- F275 私有財産と公共の利益とのバランス(n): 「ゴミとはいえ第三者が勝手に処分できないとい
う私有財産の側面と公共の利益とのバランス」
- F276 処分費用がない(d): 「ゴミ処分の費用が払えない」

【生活支援に関するもの】

- F277 収入不十分(d): 「収入が十分でない」
- F278 近所と交流(p): 「近所との交流が必要」
- F279 家中で快適生活(p): 「家の中で快適に暮らすことが必要」
- F280 役所の無理解(d): 「役所に理解がない」
- F281 現住(N): 「この家に住んでいる」

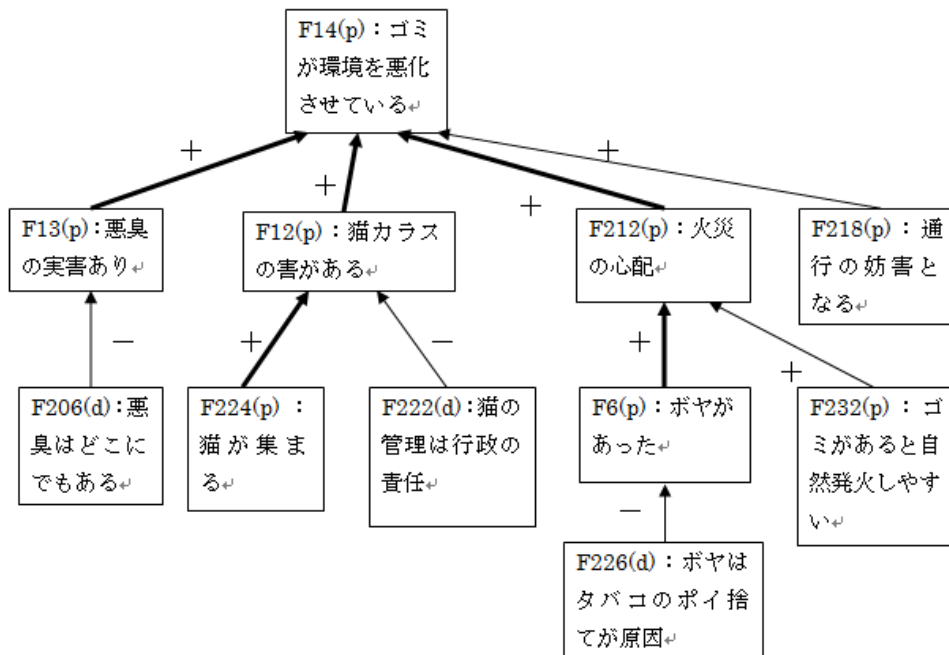


図 3.2 迷惑の認識 [Hirata et al. 19]

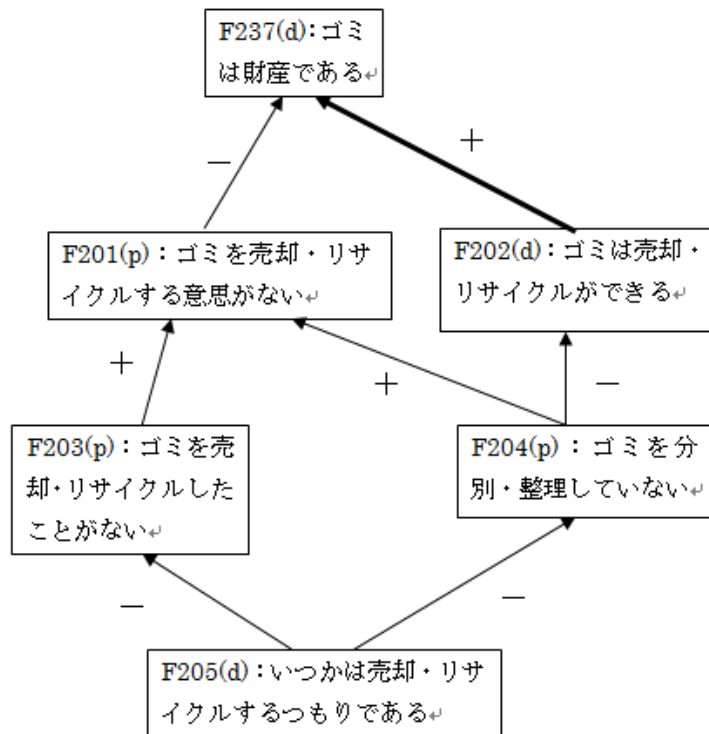


図 3.3 ゴミの財産性

3.4.3 議論データと専門家による議論評価

ゴミ屋敷問題に関して、ゴミ屋敷の持ち主と市役所の担当者との模擬交渉実験を行った。交渉には法学部の学生と理科系の大学院学生が参加し、20分～40分の交渉実験を10組行った。実

験において、あらかじめ事実関係を双方に伝え、議論の方針について説明を行った。議論内容を所与の事実関係だけに限定すると、形式的な議論に陥りやすいので、与えた事実関係を超える範囲であっても自由に発言ができるようにした。評価項目のうちで、競合的議論に関する項目として、「迷惑の認識」、「ごみの財産性」、「市の介入の妥当性」の3つを主要論点として、協調的議論に関する項目としては「交渉戦略」、「建設的提案」、「ワーキングリレーション(WR)」、「当意即妙」の4つを選んで解析を行った。

表 3.3 議論データの合意結果 [Hirata et al. 19]

記録	発言数	合意結果
c1	84	家の中のゴミは既に撤去済み。家の外のゴミは後見人と撤去する予定。
c2	274	合意なし。話し合いを継続する。
c3	76	市の協力を受けて撤去する。
c4	137	市の協力を受けて撤去する。
c5	81	問題のあるゴミは撤去する。その他のゴミは撤去せず、見守る。
c6	258	本人は撤去を拒否するので、今後後見人と話し合いをする。
c7	278	リサイクルするゴミの選別を行う。
c8	369	市の協力を受けてゴミの整理を行う。
c9	435	敷地外のゴミは市が撤去する。敷地内の生ゴミは本人が確認した物のみを市が撤去する。
c10	197	合意なし。

ただし、所与の事実関係を越えた発言に関しては議論の円滑性の評価には貢献しても、論理性の評価には影響せず、そのような発言が多すぎるときは議論が非効率である。表 3.3 に 10 組のデータの発言量と合意内容を示す。10 のデータのうち、case1～case4、および、case9、case10 が法学部の学生による議論であり、case5～case8 が情報系の学生による議論である。また、case4 の一方には議論の専門家が参加している。この表に示すように、約半数が合意に成功し、後の半数は失敗している。発言数も 76 から 435 までさまざまである。ここで発言数とは、話者の交代する数として計算している。したがって、「そうですね」のような簡単な発言も、テキストにして 800 字を超えるような発言も同じ 1 発言として計算している。双方の発言記録を評価シートに基づき 3 名の評価者 A,B,C が評価した。この 3 名は過去に交渉コンペで上位入賞しているチームの法学部学生である。採点は交渉コンペにあわせて、1 から 5 まで 0.5 きざみの 9 段階で行っ

た。ただし論点別の評価において、その論点に全く触れていない場合の採点は0とした。採点者A, B, Cによるこれらの採点結果を以下の表3.4～表3.6に示す。

表 3.4 採点者 A による採点結果

採点者Aによる採点結果																				
データ番号	一般的な議論の評価										ゴミ屋敷問題に特有の評価									全体的印象
	交渉戦略	建設的提案	効果的脱着	当意即妙	意思疎通	筋を通す	ワーキンググリレーション	効率性	綿密性	結果妥当性	迷惑の認識	財産性の検討	集積場から持ち込み	後見人の支援	市役所が介入する根拠	強制撤去の根拠	撤去時の支援の検討	撤去後の支援の検討	関連法令の引用	
データ1	2	2.5	2.5	2.5	3	2.5	3.5	2	1	2	2.5	2.5	2.5	2.5	1	0	0	0	1.5	2
データ2	2	1	1.5	3	3	3	2.5	2.5	2	2.5	3	3.5	2.5	0	3	2	2.5	3	2	3.5
データ3	1.5	3.5	2.5	3	3	3.5	3.5	2.5	1	2.5	1.5	2.5	0	1	0	0	2	2	1	3
データ4	3	3	3	3	3	3	3.5	2.5	2.5	3	3	2.5	3	0	2.5	1.5	2.5	1	1.5	2.5
データ5	1	1.5	2.5	3	3.5	3	3	2.5	1	2	3	2.5	0	0	0	0	2.5	3	1.5	2.5
データ6	1.5	1	1.5	3	2	2.5	1.5	2.5	2	2	3	2.5	3	0	0	2.5	1.5	2.5	2.5	3
データ7	1	1	1	2.5	2	3	1.5	2	2	2.5	3	2.5	3	0	0	0	0	0	1	2.5
データ8	3.5	3	2.5	3	3	3	2.5	2.5	2.5	3.5	2.5	0	0	3.5	3	2.5	0	2	3.5	3
データ9	3.5	3.5	3	3.5	3	3.5	3.5	2.5	2.5	3	3	2.5	0	0	1.5	2	3.5	3	1	3.5
データ10	2	2.5	2	3	3	3	2.5	3	3.5	2.5	3.5	3.5	3	2.5	3.5	4	2.5	0	2	3

表 3.5 採点者 B による採点結果

採点者Bによる採点結果																				
データ番号	一般的な議論の評価										ゴミ屋敷問題に特有の評価									全体的印象
	交渉戦略	建設的提案	効果的脱着	当意即妙	意思疎通	筋を通す	ワーキンググリレーション	効率性	綿密性	結果妥当性	迷惑の認識	財産性の検討	集積場から持ち込み	後見人の支援	市役所が介入する根拠	強制撤去の根拠	撤去時の支援の検討	撤去後の支援の検討	関連法令の引用	
データ1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	3	4	4	1.5	1.5	4.5	4.5	1.5	0	3	0	0	4.5	0
データ2	3.5	3	3	2.5	1.5	1.5	3	1.5	4.5	4.5	1.5	3	3	0	4.5	3	1.5	0	3	2
データ3	3	4.5	3	3	3	1.5	3	4	2.5	4.5	4.5	3	0	1.5	0	0	4.5	4.5	0	1.5
データ4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	3	3	4.5	4.5	3	4.5	4.5	4.5	0	3	0	4.5	4.5	0	3
データ5	3	4.5	4.5	3.5	4.5	1.5	3	1.5	3	3	1.5	1.5	0	0	3	0	4.5	0	0	1.5
データ6	1.5	3	3	1.5	1.5	1.5	3	1.5	3.5	1.5	4.5	1.5	4.5	0	0	4.5	3	0	4.5	0
データ7	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	3	1.5	3	0	1.5	0	3	1.5	0	0	0	0
データ8	3	3	4.5	4	2.5	1.5	3	3	3	1.5	3	3	0	0	0	4.5	1.5	0	3	0
データ9	3	3	1.5	3	3	1.5	3	3	3	1.5	4.5	0	0	1.5	0	0	4.5	1.5	0	1.5
データ10	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	3	4.5	3	4.5	3	4.5	3	4.5	3	4.5	3	3	0	3	3

表 3.6 採点者 C による採点結果

採点者Cによる採点結果																				
データ番号	一般的な議論の評価										ゴミ屋敷問題に特有の評価									全体的印象
	交渉戦略	建設的提案	効果的脱着	当意即妙	意思疎通	筋を通す	ワーキンググリレーション	効率性	綿密性	結果妥当性	迷惑の認識	財産性の検討	集積場から持ち込み	後見人の支援	市役所が介入する根拠	強制撤去の根拠	撤去時の支援の検討	撤去後の支援の検討	関連法令の引用	
データ1	3	3	3	2	2	1.5	3	1.5	2.5	3	2.5	2.5	3	3	3	2.5	3.5	1.5	1.5	2.5
データ2	3	3	3	3	2.5	3	2.5	2.5	2.5	1.5	3.5	3.5	3.5	0	3	3.5	2	2	3	3
データ3	4	4.5	4.5	3.5	4	4	4	3.5	2.5	4	3	3	0	2	3	0	4	4	0	3.5
データ4	4.5	4	4	3.5	3.5	4	3.5	2.5	3	4	3.5	3.5	3.5	0	3	3.5	3.5	1.5	3.5	3.5
データ5	3.5	4	4	3.5	3.5	3	3.5	1.5	1.5	3.5	2	3	3	0	3	0	3.5	3.5	0	3
データ6	3.5	3	3	3	2.5	2.5	3	1.5	2	4	3.5	3.5	3.5	0	4	4	3	2	3.5	3.5
データ7	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2	1	1.5	2	3	2	3.5	0	3	3.5	1	1	3	2
データ8	3.5	3	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	2	3	3.5	2	3.5	1.5	3.5	4	1	1	1	3	3.5
データ9	4	4	4	4	3.5	3.5	3.5	3	3	3.5	3.5	3	1	0	3.5	3.5	3.5	3	3	4
データ10	3	3	3	3	2.5	3	2	1.5	3	3	3.5	3	3	3.5	3	0	3	3	3	3

上記の3つの採点結果表から分かるように、採点者Aと採点者Bと採点者Cの採点結果は全く異なる結果となった。これは採点者3人の着眼点が違うためであり、それらを総合するのは意味がないため、個別に解析することにした。

3.4.4 タグ付け

下図3.4のゴミ屋敷側の発言A40で、「ゴミを撤去した(F208)」「ゴミは家の中にある(F207)」「迷惑をかけてない(F219)」の3つの主張があったのに対し、市役所担当者は発言C41で、「迷惑をかけていない(F219)」という主張を拒否し、「たばこのポイ捨て(F215)により火災の危険性(F212)が生じている」というタグ付けがされている。

No.2							
発言番号	話題	サブ話題	言語行為	論点			
C1	挨拶		挨拶				
A2			挨拶				
C3			挨拶				
A4			挨拶				
C5	処分要求		主張(*)	F208→F15 F15→F236	片付け要求 ゴミを蓄積している。近所からの苦情あり。片付けてほしい。		
A6	猫、カラス、虫		質問(*)	F15	どんな人の苦情		
C7			回答	F15	近隣の人		
A8			質問	F15	どんな苦情		
C9			回答(*)	F13,F12→F15	悪臭。虫。		
A10			主張(*)				
C11			確認	F12			
A12			回答	F12→F15	カラス。猫。		
C13			主張(*)	F12	猫やカラスはかわいい。		
A14			主張(*)	F223→F12			
C15			主張(*)				
A16			主張	F223	虫はどこにでもいる		
C17			同意	F223			
A18			相づち				
C19			主張	F14	近所の人には迷惑している		
A20			質問	F14			
C21			回答	F14			
A22			質問	F13	悪臭がする		
C23			同意	F13			
A24			主張	F210,F221	ゴミではない。悪臭は大したことない。猫が来るのは自分のせいでない。		
C25			拒否	F221	猫はゴミをあさりに来る。		
A26		被害認識 6-44	主張	F12	ゴミよりも野良猫を処分すべき。		
C27				主張(*)	F222		
A28			火災	主張(*)	F212→F15	火災。	
C29					拒否(*)	F212	火を使ってない。
A30					主張	F229→F212	
C31				拒否	F229	自然発火の恐れあり。	
A32				主張	F213→F212		
C33				質問	F213		
A34				質問	F213		
C35				回答	F213		
A36		拒否		F213	自然発火はどこにでもある。どこの家もゴミをためている。料理するからそちらの方がもっと燃えやすい。		
C37		主張(*)		F230→F213			
A38		相づち	F230				
C39		同意(*)					
A40		確認	F230	少量が多いだけ			
C41		主張	F211,F212	ゴミは外に置いてある。			
A42		主張	F211	ゴミは敷地内にある。			
C43		相づち					
A44		主張	F211,F207、F219	敷地からはみ出したものは処分した。			
		拒否	F219	タバコのポイ捨ても心配。			
		主張(*)	F215→F212				
		拒否(*)	F215→F212	ポイ捨てによる火災の心配はどこにでもある。			
		主張(*)	F227→F212				
		相づち					
		確認	F227				

図 3.4 タグ付けの例 (一部)

続いてゴミ屋敷側は発言 A42 で、この説明を拒否し、「火災はポイ捨てした人の責任(F227)なので、自分が原因で火災の心配がある(F212) ことを否定している」というタグを付けがされている。

すなわち、

A40 では

主張 F208 「ごみは撤去した。」

主張 F207 「ゴミは家の中だけにある。」

主張 F219 「ゴミで迷惑はかけていない。」

C41 では

拒否 F219 「ごみで迷惑はかけていないということはない」

主張 F215→F212 「タバコのポイ捨てによって火事が起こりやすいので、火災の心配がある。」

A42 では

拒否 F215→F212 「ポイ捨てで火事が起こりやすく火災の心配がある、とはいえない。」

主張 F227→F212 「タバコのポイ捨てをした人の責任であって、自分には火災の心配はない。」

といった具合に、すべての議論の発言記録に関して、発言内容に関するタグ付けを行った。

3.4.5 ゴミ屋敷における特徴量

ゴミ屋敷問題の議論記録の内容にタグ付けをしたので、議論記録がタグの時間系列で表された。この系列から様々な特徴量 (Pattern: P)を調べた。

(1) 迷惑の認識 (P1~P6)

P1 : 重要な事実レベルファクタのどれを言及したか (例えば、悪臭、虫、カラス、火災、交通妨害等)。

P2 : P1 に加えて重要な中間レベルのファクタのどれに言及したか。

P3 : P2 に加えてユーザ独自で有用なファクタのどれに言及したか (例えば、景観、悪臭の客観性等)。

P4 : 「迷惑の認識」に関する発言数。

P5 : P4 のうち、無駄な発言 (繰り返しや、相づちなど) を除いた発言数。

P6 : 反論、反論の反論、反論の反論の反論等の深さ。

(2) 財産性 (P7~P12)

P7 : 重要ファクタ出現数(直接)

P8 : 重要ファクタ出現数(直接+間接)

P9 : 重要ファクタ出現数(直接+間接+ユーザ)

P10 : 総発言数

P11 : 主要発言数

P12 : 反論の深さ

(3) 集積場から持ち込み (P13~P18)

- P13 : 重要ファクタ出現数(直接)
- P14 : 重要ファクタ出現数(直接+間接)
- P15 : 重要ファクタ出現数(直接+間接+ユーザ)
- P16 : 総発言数
- P17 : 主要発言数
- P18 : 反論の深さ

(4) 後見人 (P19~P24)

- P19 : 重要ファクタ出現数(直接)
- P20 : 重要ファクタ出現数(直接+間接)
- P21 : 重要ファクタ出現数(直接+間接+ユーザ)
- P22 : 総発言数
- P23 : 主要発言数
- P24 : 反論の深さ

(5) 市役所介入の根拠 (P25~P30)

- P25 : 重要ファクタ出現数(直接)
- P26 : 重要ファクタ出現数(直接+間接)
- P27 : 重要ファクタ出現数(直接+間接+ユーザ)
- P28 : 総発言数
- P29 : 主要発言数
- P30 : 反論の深さ

(6) 強制撤去 (P31~P36)

- P31 : 重要ファクタ出現数(直接)
- P32 : 重要ファクタ出現数(直接+間接)
- P33 : 重要ファクタ出現数(直接+間接+ユーザ)
- P34 : 総発言数
- P35 : 主要発言数
- P36 : 反論の深さ

(7) 片付け支援 (P37~P42)

- P37 : 重要ファクタ出現数(直接)

P38 : 重要ファクタ出現数(直接+間接)

P39 : 重要ファクタ出現数(直接+間接+ユーザ)

P40 : 総発言数

P41 : 主要発言数

P42 : 反論の深さ

(8) アフターケア (P43~P48)

P43 : 重要ファクタ出現数(直接)

P44 : 重要ファクタ出現数(直接+間接)

P45 : 重要ファクタ出現数(直接+間接+ユーザ)

P46 : 総発言数

P47 : 主要発言数

P48 : 反論の深さ

(9) 法令明示 (P49~P54)

P49 : 重要ファクタ出現数(直接)

P50 : 重要ファクタ出現数(直接+間接)

P51 : 重要ファクタ出現数(直接+間接+ユーザ)

P52 : 総発言数

P53 : 主要発言数

P54 : 反論の深さ

表が大きいため, P1~P36 (表 3.7) と P37~P54 (表 3.8) に分けて掲載する.

表 3.7 ゴミ屋敷問題の特徴量 (P1~P36)

特徴ID	特徴量	カテゴリ	データD									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P1	重要ファクタ出現数 (直接)	迷惑の認識	4	9	4	5	4	12	5	5	2	9
P2	重要ファクタ出現数 (直接+間接)	迷惑の認識	7	12	8	8	7	17	9	8	6	13
P3	重要ファクタ出現数 (直接+間接+ユーザ)	迷惑の認識	7	17	10	9	7	22	11	14	6	14
P4	総発言数	迷惑の認識	8	97	7	31	44	83	24	57	6	60
P5	主要発言数	迷惑の認識	5	69	5	27	15	56	5	27	6	18
P6	反論の深さ	迷惑の認識	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2
P7	重要ファクタ出現数 (直接)	財産性	1	4	2	4	3	5	1	3	1	3
P8	重要ファクタ出現数 (直接+間接)	財産性	3	6	5	4	8	7	3	4	3	6
P9	重要ファクタ出現数 (直接+間接+ユーザ)	財産性	3	6	5	5	8	7	5	4	3	6
P10	総発言数	財産性	8	13	2	4	36	10	21	5	7	7
P11	主要発言数	財産性	4	8	2	4	11	3	8	5	4	4
P12	反論の深さ	財産性	0	3	3	2	0	0	0	0	0	3
P13	重要ファクタ出現数 (直接)	集積場から持ち込み	2	4	0	1	0	3	3	0	0	3
P14	重要ファクタ出現数 (直接+間接)	集積場から持ち込み	2	4	0	1	0	3	3	0	0	3
P15	重要ファクタ出現数 (直接+間接+ユーザ)	集積場から持ち込み	3	5	0	1	0	4	4	0	0	3
P16	総発言数	集積場から持ち込み	12	11	0	45	0	56	45	0	0	14
P17	主要発言数	集積場から持ち込み	9	8	0	18	0	23	13	0	0	7
P18	反論の深さ	集積場から持ち込み	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0
P19	重要ファクタ出現数 (直接)	後見人	2	0	1	0	0	0	0	0	1	1
P20	重要ファクタ出現数 (直接+間接)	後見人	2	0	1	0	0	0	0	0	1	1
P21	重要ファクタ出現数 (直接+間接+ユーザ)	後見人	2	0	1	0	0	0	0	0	1	1
P22	総発言数	後見人	5	0	2	0	0	0	0	3	4	46
P23	主要発言数	後見人	2	0	1	0	0	0	0	1	2	14
P24	反論の深さ	後見人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P25	重要ファクタ出現数 (直接)	市役所介入の根拠	2	2	0	0	1	1	2	0	0	2
P26	重要ファクタ出現数 (直接+間接)	市役所介入の根拠	2	2	0	0	1	1	2	0	0	2
P27	重要ファクタ出現数 (直接+間接+ユーザ)	市役所介入の根拠	2	2	0	0	1	1	2	0	0	2
P28	総発言数	市役所介入の根拠	2	15	1	0	1	1	11	5	1	14
P29	主要発言数	市役所介入の根拠	2	7	1	0	1	1	3	1	1	12
P30	反論の深さ	市役所介入の根拠	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
P31	重要ファクタ出現数 (直接)	強制撤去	1	4	0	2	0	5	2	1	1	3
P32	重要ファクタ出現数 (直接+間接)	強制撤去	2	5	0	2	0	5	3	2	1	3
P33	重要ファクタ出現数 (直接+間接+ユーザ)	強制撤去	2	6	0	2	0	6	3	2	1	3
P34	総発言数	強制撤去	0	18	0	2	0	39	23	4	1	19
P35	主要発言数	強制撤去	0	8	0	2	0	13	5	3	1	8
P36	反論の深さ	強制撤去	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0

表 3.8 ゴミ屋敷問題の特徴量 (P37～P54)

特徴ID	特徴量	カテゴリ	データD									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P37	重要ファクタ出現数 (直接)	片付け支援	7	2	3	5	3	4	4	4	6	4
P38	重要ファクタ出現数 (直接+間接)	片付け支援	9	3	4	7	4	4	4	4	7	4
P39	重要ファクタ出現数 (直接+間接+ユーザ)	片付け支援	10	3	6	9	6	5	4	4	7	4
P40	総発言数	片付け支援	17	39	11	50	149	73	216	41	38	51
P41	主要発言数	片付け支援	9	16	6	34	61	25	39	24	26	15
P42	反論の深さ	片付け支援	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P43	重要ファクタ出現数 (直接)	アフターケア	0	1	5	2	3	1	0	0	5	1
P44	重要ファクタ出現数 (直接+間接)	アフターケア	0	2	6	3	6	3	0	0	8	3
P45	重要ファクタ出現数 (直接+間接+ユーザ)	アフターケア	0	2	7	3	7	3	0	0	10	3
P46	総発言数	アフターケア	11	58	13	2	14	15	0	0	25	34
P47	主要発言数	アフターケア	10	31	10	2	4	7	0	0	19	13
P48	反論の深さ	アフターケア	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0
P49	重要ファクタ出現数 (直接)	法令明示	1	1	0	1	0	2	0	0	0	3
P50	重要ファクタ出現数 (直接+間接)	法令明示	1	1	0	1	0	2	0	0	0	3
P51	重要ファクタ出現数 (直接+間接+ユーザ)	法令明示	1	1	0	1	0	2	0	0	0	3
P52	総発言数	法令明示	2	4	0	10	0	3	0	0	0	1
P53	主要発言数	法令明示	2	2	0	7	0	3	0	0	0	1
P54	反論の深さ	法令明示	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(10) 論点フロー・言語行為フロー・提案に関する特徴量

P101：提案総数（提案（～したらどうか）の回数）

P102：同意された提案数（提案のうちで相手が同意した数）

P103：提案に関する発言数（提案に関する説明などの発言数）

P104：脅し回数（提案のうちで「脅しつき」の提案の回数：例えば、片付けないと強制撤去・強制執行するという提案の回数）

P105：なだめ回数（提案のうちで「報酬付き」の提案の回数：例えば、自主撤去で片付けるなら、市も手助け・補助するという提案の回数）

P106：蒸し返し数（一度決着が付いた話をもう一度話題にした数）

P107：総発言数

P108：長文発言数（一発言が50文字以上の発言の数）

P109：実効発言（主張、提案、同意、拒否、論証、の5種類の言語行為）の発言数

P110：論証数（言語行為が「論証」の発言数：この論証とは、理由と結論の両方が述べられている発言〈～だから～だ〉）

P111：反論数（相手の論証に対して反論した数）

P112 : 長文発言数 / 総発言数 (長文発言数と総発言数の比率)

P113 : 実効発言数 / 総発言数 (実効発言と総発言数の比率)

P114 : 最終結論の妥当性 (5段階で評価)

5 : 自主的に片付ける.

4 : 援助してくれれば自主的に片付ける.

3 : 一部を片付ける.

2 : 話し合いを継続する.

1 : 決裂.

P115 : 議論のプロトコル (流れ) に従った発言数 (相手の発言に対して, 議論規則どおりに応じたか. 例えば, 相手が質問したのに, 回答せずに別の話題を発言したときは規則通りでないことになる) .

P116 : 流れに従った発言数 / 総発言数 (P115 と総発言数との比率)

P117 : 出現したファクタ数 (全部の事実レベルの中で出現したファクタ数)

P118 : 出現した拡張ファクタ数 (P117 に中間レベルのファクタ数を足したもの)

P119 : 行き詰まり数 (「質問-回答」が4回以上繰り返した数)

P120 : 行き詰まり数 (「主張-拒否」が4回以上繰り返した数)

P121 : 主張数 (言語行為が主張である発言数)

P122 : 同意数 (言語行為が同意である数)

P123 : 拒否数 (言語行為が拒否である数)

P124 : 同意率 (同意数 / 主張数. P122 と P121 の比率)

P125 : 拒否率 (拒否数 / 主張数. P123 と P121 の比率)

以下においては, P101~P125 (表 3.9) について掲載する.

表 3.9 ゴミ屋敷問題の特徴量 (P101~P125)

特徴ID	特徴量	データD									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P101	提案総数	7	4	5	4	3	8	4	4	3	5
P102	同意された提案数	6	0	3	4	3	1	1	0	1	2
P103	提案に関する発言数	15	15	17	25	32	28	14	14	12	20
P104	脅し回数(強制撤去)	0	3	1	1	0	4	0	1	0	2
P105	なだめ回数(自主撤去なら補助)	0	1	0	1	0	4	0	2	4	0
P106	蒸し返し数	0	1	0	2	3	6	4	2	0	0
P107	総発言数	46	269	70	137	274	351	394	196	80	254
P108	長文発言数	29	166	40	93	111	153	107	122	51	202
P109	実効発言数(主張、提案、同意、拒否、論証)	23	103	41	87	118	218	178	134	39	131
P110	論証数	6	10	18	8	5	9	1	10	2	5
P111	反論数	1	16	7	5	2	4	0	4	1	3
P112	長文発言数/総発言数	0.630	0.617	0.571	0.679	0.405	0.436	0.272	0.622	0.638	0.795
P113	実効発言数/総発言数	0.500	0.383	0.586	0.635	0.431	0.621	0.452	0.684	0.488	0.516
P114	最終結論の妥当性	5	3	4	4	2	3	1	2	3	4
P115	流れに従った発言数	13	111	26	69	80	106	103	70	34	81
P116	流れに従った発言数/総発言数	0.283	0.413	0.371	0.504	0.292	0.302	0.261	0.357	0.43	0.319
P117	出現したファクタ数	18	32	17	22	16	37	19	18	15	23
P118	出現した拡張ファクタ数	27	40	32	34	29	50	31	23	29	34
P119	行き詰まり数(質問-回答Iが4回以上連続)	0	78	0	0	16	0	31	0	0	8
P120	行き詰まり数(主張-拒否Iが4回以上連続)	0	23	0	8	8	22	9	59	29	25
P121	主張数	16	99	38	70	71	133	121	99	26	94
P122	同意数	5	17	13	29	30	36	23	14	9	32
P123	拒否数	0	51	3	18	11	61	43	50	10	38
P124	同意率=同意数/主張数	0.313	0.172	0.342	0.414	0.423	0.271	0.190	0.141	0.346	0.340
P125	拒否率=拒否数/主張数	0	0.515	0.079	0.257	0.155	0.459	0.355	0.505	0.385	0.404

前述したタグ付けにより、議論記録はタグの系列として表現されたのであるが、このタグ系列から以下の特徴量を計測する。

(11) ゴミ屋敷問題に特有の評価

(a) ごみの財産性

「使って来た経緯がある (F237)」、「思い出がある (F239)」、「コレクションである (F241)」、「売却・リサイクルが可能である (F202)」、「売却・リサイクルしたことがない (F203)」、「いつかは売却・リサイクルする (F205)」、「老後の備えに必要 (F238)」、「整理分別 (F240)」、「ものを粗末にする風潮が悪い (F243)」、「ゴミを見ると安心感がある (F248)」

変数増減法で、最初は全ての独立変数をモデルに投入し、従属変数を説明する上で最も重要性の低い変数を順に除外して行き、最終的に全ての独立変数が従属変数と有意な関連を持つモデルになった時点で終了した。特徴量を説明変数とし、採点項目を目的変数として3人の採点者 (A BC)ごとに分析した結果が以下のものである (表 3.10, 表 3.11, 表 3.12, 表 3.13, 表 3.14, 表 3.15, 表 3.16, 表 3.17, 表 3.18, 表 3.19, 表 3.20, 表 3.21)。

表 3.10 採点者 A の相関係数行列

相関係数行列									* :5%有意(>.602)
									** :1%有意(>.734)
	使用歴	思い出	コレクション	リサイクル	老後の備え	整理分別	粗末風潮	安心感	財産性
使用歴	1	0.2182	0.2182	-0.6547*	-0.3273	-0.5238	-0.0891	0.0476	0.1216
思い出		1	0.3750	0.0000	-0.2500	-0.2182	0.1021	-0.3273	-0.1393
コレクション			1	-0.5000	-0.2500	-0.7638**	-0.4082	-0.3273	-0.6035*
リサイクル				1	0.0000	0.6547*	0.4082	0.2182	0.0000
老後の備え					1	0.3273	0.1021	0.2182	0.5571
整理分別						1	0.0891	0.4286	0.2837
粗末風潮							1	-0.0891	0.1516
安心感								1	0.3242
財産性									1

表 3.11 採点者 A による採点結果 (論点別 1)

case	使用歴	思い出	コレクション	リサイクル	老後の備え	整理分別	粗末風潮	安心感	財産性
1	1	1	1	0	0	0	0	0	2.5
2	0	0	0	1	1	1	1	1	3.5
3	0	0	0	1	0	1	0	0	3
4	0	0	0	0	1	1	0	0	3.5
5	0	1	0	1	0	1	1	0	3
6	1	0	0	0	0	0	1	0	3.5
7	0	0	1	0	0	0	0	0	2
8	0	0	0	1	0	1	1	0	2
9	1	0	0	0	0	1	0	1	3
10	0	0	0	1	0	1	0	1	3

ここでは採点者 A の使用歴, 思い出, コレクションから安心感までが「説明変数 (ある, なしの 1 か 0 が付いている)」である. 一番右の財産性が点数. 左側から右端の財産性 (マトリックスの一番右側が最終結果) を当てようとした.

表 3.12 採点者 A による採点結果 (論点別 2) [Hirata et al. 19]

データ番号	ゴミ屋敷問題に特有の評価										全体的印象
	迷惑の認識	財産性の検討	集積場から持ち込み	後見人の支援	市役所が介入する根拠	強制撤去の根拠	撤去時の支援の検討	撤去後の支援の検討	関連法令の引用		
データ1	2.5	2.5	2.5	2.5	1	0	0	0	1.5	2	
データ2	3	3.5	2.5	0	3	2	2.5	3	2	3.5	
データ3	1.5	2.5	0	1	0	0	2	2	1	3	
データ4	3	2.5	3	0	2.5	1.5	2.5	1	1.5	2.5	
データ5	3	2.5	0	0	0	0	2.5	3	1.5	2.5	
データ6	3	2.5	3	0	0	2.5	1.5	2.5	2.5	3	
データ7	3	2.5	3	0	0	0	0	0	1	2.5	
データ8	3.5	2.5	0	0	3.5	3	2.5	0	2	3.5	
データ9	3	2.5	0	0	1.5	2	3.5	3	1	3.5	
データ10	3.5	3.5	3	2.5	3.5	4	2.5	0	2	3	

表 3.13 採点者 A による採点結果 (一般) [Hirata et al. 19]

データ番号	一般的な議論の評価									
	交渉戦略	建設的提案	効果的説得	当意即妙	意思疎通	筋を通す	ワーキンググリレーション	効率性	綿密性	結果妥当性
データ1	2	2.5	2.5	2.5	3	2.5	3.5	2	1	2
データ2	2	1	1.5	3	3	3	2.5	2.5	2	2.5
データ3	1.5	3.5	2.5	3	3	3.5	3.5	2.5	1	2.5
データ4	3	3	3	3	3	3	3.5	2.5	2.5	3
データ5	1	1.5	2.5	3	3.5	3	3	2.5	1	2
データ6	1.5	1	1.5	3	2	2.5	1.5	2.5	2	2
データ7	1	1	1	2.5	2	3	1.5	2	2	2.5
データ8	3.5	3	2.5	3	3	3	2.5	2.5	2.5	2.5
データ9	3.5	3.5	3	3.5	3.5	2.5	3.5	2.5	2.5	3
データ10	2	2.5	2	3	3	3	2.5	3	3.5	2.5

表 3.14 採点者 B の相関関係行列

相関係数行列	使用歴	思い出	コレクション	リサイクル	老後の備え	整理分別	粗末風潮	安心感	財産性
使用歴	1	0.2182	0.2182	-0.6547*	-0.3273	-0.5238	-0.0891	0.0476	-0.3273
思い出		1	0.3750	0.0000	-0.2500	-0.2182	0.1021	-0.3273	-0.2500
コレクション			1	-0.5000	-0.2500	-0.7638**	-0.4082	-0.3273	-0.2500
リサイクル				1	0.0000	0.6547*	0.4082	0.2182	0.5000
老後の備え					1	0.3273	0.1021	0.2182	0.3750
整理分別						1	0.0891	0.4286	0.3273
粗末風潮							1	-0.0891	0.1021
安心感								1	0.7638**
財産性									1

表 3.15 採点者 B による採点結果 (論点別 1)

ここでは採点者 B の使用歴, 思い出, コレクションから安心感までが説明変数である. 一番右の財産性が点数.

case	使用歴	思い出	コレクション	リサイクル	老後の備え	整理分別	粗末風潮	安心感	財産性
1	1	1	1	0	0	0	0	0	2.5
2	0	0	0	1	1	1	1	1	3.5
3	0	0	0	1	0	1	0	0	2.5
4	0	0	0	0	1	1	0	0	2.5
5	0	1	0	1	0	1	1	0	2.5
6	1	0	0	0	0	0	1	0	2.5
7	0	0	1	0	0	0	0	0	2.5
8	0	0	0	1	0	1	1	0	2.5
9	1	0	0	0	0	1	0	1	2.5
10	0	0	0	1	0	1	0	1	3.5

表 3.16 採点者 B による採点結果 (論点別 2)

データ番号	ゴミ屋敷問題に特有の評価									全体的印象
	迷惑の認識	財産性の検討	集積場から持ち込み	後見人の支援	市役所が介入する根拠	強制撤去の根拠	撤去時の支援の検討	撤去後の支援の検討	関連法令の引用	
データ1	1.5	4.5	4.5	1.5	0	3	0	0	4.5	0
データ2	1.5	3	3	0	4.5	3	1.5	0	3	2
データ3	4.5	3	0	1.5	0	0	4.5	4.5	0	1.5
データ4	4.5	4.5	4.5	0	3	0	4.5	4.5	0	3
データ5	1.5	1.5	0	0	3	0	4.5	0	0	1.5
データ6	4.5	1.5	4.5	0	0	4.5	3	0	4.5	0
データ7	3	0	1.5	0	3	1.5	0	0	0	0
データ8	3	3	0	0	0	4.5	1.5	0	3	0
データ9	4.5	0	0	1.5	0	0	4.5	1.5	0	1.5
データ10	4.5	3	4.5	3	4.5	3	3	0	3	3

表 3.17 採点者 B による採点結果 (一般)

データ番号	一般的な議論の評価									
	交渉戦略	建設的提案	効果的説得	当意即妙	意思疎通	筋を通す	ワーキンググリレーション	効率性	綿密性	結果妥当性
データ1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	3	4	4	1.5
データ2	3.5	3	3	2.5	1.5	1.5	3	1.5	4.5	4.5
データ3	3	4.5	3	3	3	1.5	3	4	2.5	4.5
データ4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	3	3	4.5	4.5	3
データ5	3	4.5	4.5	3.5	4.5	1.5	3	1.5	3	3
データ6	1.5	3	3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	3.5	1.5
データ7	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	3	1.5
データ8	3	3	4.5	4	2.5	1.5	3	3	3	1.5
データ9	3	3	1.5	3	3	1.5	3	3	3	1.5
データ10	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	3	4.5	3	4.5	3

表 3.18 採点者 C の相関関係行列

相関係数行列	使用歴	思い出	コレクション	リサイクル	老後の備え	整理分別	粗末風潮	安心感	財産性
使用歴	1	0.2182	0.2182	-0.6547*	-0.3273	-0.5238	-0.0891	0.0476	-0.2837
思い出		1	0.3750	0.0000	-0.2500	-0.2182	0.1021	-0.3273	0.5571
コレクション			1	-0.5000	-0.2500	-0.7638**	-0.4082	-0.3273	-0.1393
リサイクル				1	0.0000	0.6547*	0.4082	0.2182	0.3714
老後の備え					1	0.3273	0.1021	0.2182	0.3250
整理分別						1	0.0891	0.4286	0.2837
粗末風潮							1	-0.0891	0.1516
安心感								1	-0.2837
財産性									1

表 3.19 採点者 C による採点結果 (論点別 1)

case	使用歴	思い出	コレクション	リサイクル	老後の備え	整理分別	粗末風潮	安心感	財産性
1	1	1	1	0	0	0	0	0	4.5
2	0	0	0	1	1	1	1	1	3
3	0	0	0	1	0	1	0	0	3
4	0	0	0	0	1	1	0	0	4.5
5	0	1	0	1	0	1	1	0	4.5
6	1	0	0	0	0	0	1	0	1.5
7	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	1	0	1	1	0	3
9	1	0	0	0	0	1	0	1	0
10	0	0	0	1	0	1	0	1	3

ここでは採点者 C の使用歴, 思い出, コレクションから安心感までが説明変数である. 一番右の財産性が点数.

表 3.20 採点者 C による採点結果 (論点別 2)

データ番号	ゴミ屋敷問題に特有の評価										全体的印象
	迷惑の認識	財産性の検討	集積場から持ち込み	後見人の支援	市役所が介入する根拠	強制撤去の根拠	撤去時の支援の検討	撤去後の支援の検討	関連法令の引用		
データ1	2.5	2.5	3	3	3	2.5	3.5	3.5	1.5	2.5	
データ2	3.5	3.5	3.5	0	3	3.5	2	2	3	3	
データ3	3	3	0	2	3	0	4	4	0	3.5	
データ4	3.5	3.5	3.5	0	3	3.5	3.5	1.5	3.5	3.5	
データ5	2	3	3	0	3	0	3.5	3.5	0	3	
データ6	3.5	3.5	3.5	0	4	4	3	2	3.5	3.5	
データ7	3	2	3.5	0	3	3.5	1	1	3	2	
データ8	3.5	2	3.5	1.5	3.5	4	1	1	3	3.5	
データ9	3.5	3	1	0	3.5	3.5	3.5	3	3	4	
データ10	3.5	3	3	3.5	3	0	3	3	3	3	

表 3.21 採点者 C による採点結果 (一般)

データ番号	一般的な議論の評価										
	交渉戦略	建設的提案	効果的説得	当意即妙	意思疎通	筋を通す	ワーキンググリレーション	効率性	綿密性	結果妥当性	
データ1	3	3	3	2	2	1.5	3	1.5	2.5	3	
データ2	3	3	3	3	2.5	3	2.5	2.5	2.5	1.5	
データ3	4	4.5	4.5	3.5	4	4	4	3.5	2.5	4	
データ4	4.5	4	4	3.5	3.5	4	3.5	2.5	3	4	
データ5	3.5	4	4	3.5	3.5	3	3.5	1.5	1.5	3.5	
データ6	3.5	3	3	3	2.5	2.5	3	1.5	2	4	
データ7	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2	1	1.5	2	
データ8	3.5	3	3.5	3.5	2.5	2.5	2.5	2	3	3	
データ9	4	4	4	4	3.5	3.5	3.5	3	3	3.5	
データ10	3	3	3	3	2.5	3	2	1.5	3	3	

(b) 迷惑の認識

「悪臭の指摘 (F13)」, 「悪臭はどこにでもある (F206)」, 「火災の心配がある (F212)」, 「ボヤがあった (F6)」, 「ボヤはタバコのポイ捨てが原因 (F215)」, 「ゴミがあると自然発火しやすい (F213)」 「猫やカラスの害がある(F12)」, 「猫やカラスの管理は行政の責任である

(F222)」、「通行妨害の指摘 (F218)」とそれらに関する反論をファクタに触れたかどうかを 0, 1 で表現する。

(c) 市の介入の妥当性

「個人の財産と公共の利益の関係 (F275)」、「強制処分・撤去の可能性(F269)」、「強制処分に条例等の法的根拠が存在する (F270)」、「撤去命令の有無 (F270)」、「強制処分には金がかかる(F274)」、「強制撤去するとのゴミを再収集する (F236)」、「自主処分するなら費用サポート (F105)」などのファクタに触れたか否かを 0, 1 の 2 値で表現する。

(12) 交渉(協議的議論)の一般的評価

(a) 交渉戦略

第 3 章 (3.4.5) に述べた特徴量を評価した。

(b) 建設的提案

第 3 章 (3.4.5) に述べた特徴量を評価した。

(c) ワーキングリレーション(WR)

第 3 章 (3.4.5) に述べた特徴量を評価した。

(d) 当意即妙

第 3 章 (3.4.5) に述べた特徴量を評価した。

3.4.6 相関分析

3 人の採点者 A, B, C の各採点項目の評価値と特徴量と間のステップワイズ法による重回帰分析[石川 10: 116-134]を行った結果の回帰式と決定係数を以下に示す。

(1) ゴミ屋敷問題(競合的議論)に特有の評価

(a) ゴミの財産性

(採点者 A) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討					t(6) >= 2.447	F >= 2	VIF <= 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t 値	p 値	偏 F 値	V F
使用歴	0.5000	0.4255	0.5863	0.2820	1.7728	0.126631	3.1429	1.1455
コレクション	-0.7500	-0.5571	-0.6966	0.3153	2.3785	0.054882	5.6571	1.0909
老後の備え	0.7500	0.5571	0.6850	0.3257	2.3029	0.060854	5.3036	1.1636
定数	2.7500							

回帰式 [財産性] = 2.750+0.500[使用歴]-0.750[コレクション]+0.750[老後の備え]

(導入変数 = 使用歴)					
分散分析表		F(3,6) >= 4.7571 p <= 0.05			
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値
回帰	3	2.0250	0.6750	4.6286	0.052816
残差	6	0.8750	0.1458		
全体	9	2.9000			
決定係数			R ² =	.6983	

[財産性]=2.750+0.500[F237: ゴミ使用歴]-0.750[F241: コレクション]+0.750[F238 老後備え]

R² = 0.6983

(採点者 B) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討									
		t(5) >= 2.571					F >= 2		VIF <= 10.0
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F	
リサイクル	0.5909	0.7386	0.8765	0.1452	4.0705	0.009630	16.5686	1.9318	
老後の備え	0.4091	0.4091	0.7833	0.1452	2.8180	0.037196	7.9412	1.2364	
整理分別	-0.5455	-0.6249	-0.8090	0.1772	3.0779	0.027534	9.4737	2.4182	
安心感	0.6818	0.7811	0.9232	0.1269	5.3709	0.003013	28.8462	1.2409	
定数	2.5000								
回帰式 [財産性] = 2.500+0.591[リサイクル]+0.409[老後の備え]-0.545[整理分別]+0.682[安心感]									

(除去変数 = 使用歴)					
分散分析表		F(4,5) >= 5.1922 p <= 0.05			
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値
回帰	4	1.4636	0.3659	13.4167	0.006970
残差	5	0.1364	0.0273		
全体	9	1.6000			
決定係数			R ² =	.9148	

[財産性]=2.500+0.591[F202:リサイクル]+0.409[F238:老後備え] -0.545[F240:整理分別]+0.682[F239:安心感]

R² = 0.9148

(採点者 C) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討									
		t(6) >= 2.447					F >= 2		VIF <= 10.0
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F	
思い出	2.7500	0.6809	0.7580	0.9661	2.8465	0.029315	8.1027	1.0667	
リサイクル	1.2000	0.3714	0.5477	0.7483	1.6036	0.159931	2.5714	1.0000	
老後の備え	2.0000	0.4952	0.6455	0.9661	2.0702	0.083865	4.2857	1.0667	
定数	1.1500								
回帰式 [財産性] = 1.150+2.750[思い出]+1.200[リサイクル]+2.000[老後の備え]									

(導入変数 = リサイクル)					
分散分析表		F(3,6) >= 4.7571 p <= 0.05			
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値
回帰	3	17.7000	5.9000	4.2143	0.063463
残差	6	8.4000	1.4000		
全体	9	26.1000			
決定係数			R ² =	.6782	

$$[\text{財産性}] = 1.150 + 2.750[\text{F239:思い出}] + 1.200[\text{F202:リサイクル}] + 2.000[\text{F238:老後備え}]$$

$$R^2 = 0.6782$$

ごみの財産性に関しては、F237 (使用歴) や F239 (思い出) のような「ごみに対する思い入れ」や F202 (リサイクル) のような「ごみの実質的な価値」や、F238 (老後備え) や F239 (安心感) のような「ゴミの潜在的な価値」に関する発言が採点結果との相関が高く、妥当な結果である。

(b) 迷惑の認識

(採点者 A) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討				t(7) ≥ 2.365		F ≥ 2		VIF ≤ 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F	
火災	0.6094	0.4851	0.8900	0.1180	5.1657	0.001301	26.6842	1.0500	
猫	0.8125	0.7410	0.9481	0.1030	7.8907	9.9507E-05	62.2632	1.0500	
定数	2.0938								

回帰式 [迷惑] = 2.094 + 0.609[火災] + 0.813[猫]

(導入変数 = 火災)					
分散分析表			F(2,7) ≥ 4.7374 p ≤ 0.05		
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値
回帰	2	2.3766	1.1883	56.0368	4.9259E-05
残差	7	0.1484	0.0212		
全体	9	2.5250			

決定係数 $R^2 = .9412$

$$[\text{迷惑}] = 2.094 + 0.609[\text{F212:火災}] + 0.813[\text{F12:猫}]$$

$$R^2 = 0.9412$$

(採点者 B) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討				t(8) ≥ 2.306		F ≥ 2		VIF ≤ 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F	
火災	0.8125	0.6035	0.6035	0.3795	2.1408	0.064695	4.5831	1.0000	
定数	2.2500								

回帰式 [迷惑] = 2.250 + 0.813[火災]

(導入変数 = 火災)					
分散分析表			F(1,8) ≥ 5.3177 p ≤ 0.05		
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値
回帰	1	1.0563	1.0563	4.5831	0.064695
残差	8	1.8438	0.2305		
全体	9	2.9000			

決定係数 $R^2 = .3642$

$$[\text{迷惑}] = 2.250 + 0.813[\text{F212:火災}]$$

$$R^2 = 0.3642$$

(採点者 C) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討					t(7) \geq 2.365	F \geq 2	VIF \leq 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V.F
猫	1.9800	0.6939	0.7621	0.6358	3.1142	0.016980	9.6985	1.0080
交通妨害	1.2900	0.4833	0.6340	0.5947	2.1691	0.066709	4.7048	1.0080
定数	1.1400							

回帰式 [迷惑] = 1.140+1.980[猫]+1.290[交通妨害]

(導入変数 = 交通妨害)					
分散分析表		F(2,7) \geq 4.7374 p \leq 0.05			
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値
回帰	2	11.2050	5.6025	6.6527	0.024055
残差	7	5.8950	0.8421		
全体	9	17.1000			

決定係数 $R^2 = .6553$

$$[\text{迷惑}] = 1.140 + 1.980[\text{F12:猫}] + 1.290[\text{F218:交通妨害}]$$

$$R^2 = 0.6553$$

迷惑の認識には、F206 (悪臭)や、F12 (猫・カラス)・F13 (害虫の発生)や、F212 (火災の危険性)や、F218 (交通妨害)や、F14 (景観・環境の悪化)などのさまざまな論点がある。この中でF206 (悪臭)やF12 (猫・カラス)・F13 (害虫の発生)などは必ず論点としてとりあげられるので点数には影響を受けない。F212 (火災の危険性)やF12 (猫・カラス)やF218 (交通妨害)のファクタをとりあげることが評点に影響していることが示された。

(c) 市の介入の妥当性

市の介入の妥当性に関しては10組の議論記録のうち4組は触れていない。そのため、相関分析は不十分なものになった。

(採点者 A) 市の介入の妥当性の評価値と相関が高い特徴値はなく、回帰式を求めることはできなかった [Hirata et al. 19].

変数導入の検討			F(in) \geq 2
変数	偏相関係数	偏F値	
財産と公共	0.4419	1.6986	
強制処分	0.0904	0.0577	
条例	0.2055	0.3086	
撤去命令	0.2055	0.3086	
金がかかる	0.2751	0.5731	
再度集める	0.1820	0.2397	
補助可能	0.2751	0.5731	

変数導入 除去水準 F = 2 とした場合、導入すべき変数はありませんでした。

(採点者 B) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討				t(6) ≧ 2.447		F ≧ 2		VIF ≦ 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F	
強制処分	2.8750	1.0551	0.9272	0.4742	6.0634	9.1274E-04	36.7645	1.2963	
金がかかる	1.7500	0.5373	0.7834	0.5667	3.0879	0.021445	9.5351	1.2963	
定数	6.8156E-16								
回帰式 [市の介入] = 0.0000000000000000682+2.875[強制処分]+1.750[金がかかる]									

(導入変数 = 金がかかる)					
分散分析表			F(2,6) ≧ 5.1433		p ≦ 0.05
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値
回帰	2	14.1875	7.0938	18.4054	0.002753
残差	6	2.3125	0.3854		
全体	8	16.5000			
決定係数			R ² =	.8598	

$$[\text{市の介入}] = 2.875[\text{F269:強制処分の可能性}] + 1.750[\text{F274:強制処分の経費}]$$

$$R^2 = 0.8598$$

(採点者 C) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討				t(7) ≧ 2.365		F ≧ 2		VIF ≦ 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F	
条例	2.5500	0.7249	0.7249	0.9159	2.7841	0.027139	7.7510	1.0000	
定数	0.7500								
回帰式 [市の介入] = 0.750+2.550[条例]									

(導入変数 = 条例)					
分散分析表			F(1,7) ≧ 5.5914		p ≦ 0.05
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値
回帰	1	14.4500	14.4500	7.7510	0.027139
残差	7	13.0500	1.8643		
全体	8	27.5000			
決定係数			R ² =	.5255	

$$[\text{市の介入}] = 0.750 + 2.550[\text{F270:条例等の根拠}]$$

$$R^2 = 0.5255$$

市の介入の妥当性に関しては、F275 (私有財産の保護と公共の利益とのバランス) のファクタはすべての議論記録にとりあげられており、重要ではあるが採点には影響しない。むしろF270 (強制執行に関する条例等の根拠)の存在やF274 (強制処分の経費)にまで議論が進む方が高得点を得ている。

(2) 交渉 (協調的議論) の一般的評価

(a) 交渉戦略

(採点者 A) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討					t(8) ≧ 2.306	F ≧ 2	VIF ≦ 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F
プロトコル	0.0845921	0.6926	0.6926	0.0311	2.7159	0.026416	7.3761	1.0000
定数	-0.8776							
回帰式 [交渉戦略] = -0.878+0.0846[プロトコル]								

(導入変数 = プロトコル)						
分散分析表					F(1,8) ≧ 5.3177	p ≦ 0.05
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値	
回帰	1	3.7897	3.7897	7.3761	0.026416	
残差	8	4.1103	0.5138			
全体	9	7.9000				
決定係数			R ² =	.4797		

$$[\text{交渉戦略}] = -0.878 + 0.0846[\text{プロトコル}]$$

$$R^2 = 0.4797$$

(採点者 B) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討					t(8) ≧ 2.306	F ≧ 2	VIF ≦ 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F
プロトコル	0.1256	0.6883	0.6883	0.0468	2.6837	0.027765	7.2024	1.0000
定数	-1.6699							
回帰式 [交渉戦略] = -1.670+0.126[プロトコル]								

(導入変数 = プロトコル)						
分散分析表					F(1,8) ≧ 5.3177	p ≦ 0.05
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値	
回帰	1	8.3502	8.3502	7.2024	0.027765	
残差	8	9.2748	1.1594			
全体	9	17.6250				
決定係数			R ² =	.4738		

$$[\text{交渉戦略}] = -1.670 + 0.126[\text{プロトコル}]$$

$$R^2 = 0.4738$$

(採点者 C) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討					t(8) ≧ 2.306	F ≧ 2	VIF ≦ 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F
報酬提案数	0.3138	0.8735	0.8735	0.0618	5.0759	9.5804E-04	25.7643	1.0000
定数	2.5528							
回帰式 [交渉戦略] = 2.553+0.314[報酬提案数]								

(導入変数 = 報酬提案数)						
分散分析表					F(1,8) ≧ 5.3177	p ≦ 0.05
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値	
回帰	1	3.3575	3.3575	25.7643	0.000958	
残差	8	1.0425	0.1303			
全体	9	4.4000				
決定係数			R ² =	.7631		

$$[\text{交渉戦略}] = 2.553 + 0.314[\text{報酬提案}]$$

$$R^2 = 0.7631$$

交渉戦略に関しては、採点者 A と B は議論の[プロトコル] に従って円滑な議論が行われたことを重視したのに対し、採点者 C は[報酬提案]の数を重視しており、内容としては形式と実質のバランスを取った判断とも言うことができる。交渉戦略の点数が 3.5 以上の高得点の議論の判定精度は、採点者 A, B, C において、次の通り 80%, 70%, 90%であった [Hirata et al. 19].

(採点者 A) 交渉戦略の判別分析結果

変数選択による判別結果				相互検証結果		
前 \ 後	第1群	第2群	正判別率	n	正判別率	
第1群	6	1	85.7%	n = 10	80%	(8/10)
第2群	1	2	66.7%			
総合			80.0%			

(採点者 B) 交渉戦略の判別分析結果

変数選択による判別結果				相互検証結果		
前 \ 後	第1群	第2群	正判別率	n	正判別率	
第1群	5	2	71.4%	n = 10	70%	(7/10)
第2群	1	2	66.7%			
総合			70.0%			

(採点者 C) 交渉戦略の判別分析結果

変数選択による判別結果				相互検証結果		
前 \ 後	第1群	第2群	正判別率	n	正判別率	
第1群	4	0	100.0%	n = 10	90%	(9/10)
第2群	0	6	100.0%			
総合			100.0%			

(b) 建設的提案

(採点者 A) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討				t(8) \geq 2.306		F \geq 2		VIF \leq 10.0
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V.F
蒸し返し	-0.3457	-0.6834	-0.6834	0.1306	2.6474	0.029373	7.0088	1.0000
定数	2.8723							

回帰式: [建設的] = 2.872 - 0.346[蒸し返し]

(導入変数 = 蒸し返し)					
分散分析表			F(1,8) \geq 5.3177		p \leq 0.05
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値
回帰	1	4.4947	4.4947	7.0088	0.029373
残差	8	5.1303	0.6413		
全体	9	9.6250			
決定係数			R ² =	.4670	

$$[\text{建設的提案}] = 2.872 - 0.346[\text{蒸し返し}]$$

$$R^2 = 0.4670$$

(採点者 B) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討					t(8) \geq 2.306	F \geq 2	VIF \leq 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F
報酬提案	0.4326	0.7408	0.7408	0.1387	3.1196	0.014238	9.7316	1.0000
定数	2.0821							
回帰式 [建設的] = 2.082+0.433[報酬提案]								

(導入変数 = 報酬提案)						
分散分析表					F(1,8) \geq 5.3177	p \leq 0.05
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値	
回帰	1	6.3801	6.3801	9.7316	0.014238	
残差	8	5.2449	0.6556			
全体	9	11.6250				
決定係数			R ² =	.5488		

$$[\text{建設的提案}] = 2.082 + 0.433[\text{報酬提案}]$$

$$R^2 = 0.5488$$

(採点者 C) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討					t(7) \geq 2.365	F \geq 2	VIF \leq 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F
報酬提案	0.2956	0.8740	0.8537	0.0681	4.3374	0.003407	18.8130	1.0847
脅迫提案	-0.2189	-0.4279	-0.6260	0.1031	2.1237	0.071334	4.5100	1.0847
定数	2.8428							
回帰式 [建設的] = 2.843+0.296[報酬提案]-0.219[脅迫提案]								

(導入変数 = 脅迫提案)						
分散分析表					F(2,7) \geq 4.7374	p \leq 0.05
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値	
回帰	2	2.8781	1.4390	9.8570	0.009210	
残差	7	1.0219	0.1460			
全体	9	3.9000				
決定係数			R ² =	.7380		

$$[\text{建設的提案}] = 2.843 + 0.296[\text{報酬提案}] - 0.219[\text{脅迫提案}]$$

$$R^2 = 0.7380$$

建設的提案に関しては採点者 A は蒸し返しの回数を重視したのに対し、採点者 B と C は報酬提案の数を重視している。報酬提案は相手が受け入れやすい提案であるから、これは建設的提案の評点と相関が高いのは妥当である。また、採点者 C はさらに脅迫提案の数をマイナスに評価している。脅迫提案は相手が積極的に受け入れる提案ではなく、建設的とは言えないので、脅迫提案数をマイナスに評価しているのは妥当である。建設的提案の評価値が 3.5 以上の高得点の議論

記録につき採点者 A, B, C の推定精度はそれぞれ 60%, 推測不可, 100%であった [Hirata et al. 19].

(採点者 A) 建設的提案の判別分析結果

変数選択による判別結果				
前 \ 後	第1群	第2群	正判別率	
第1群	4	2	66.7%	
第2群	1	3	75.0%	
総合			70.0%	

相互検証結果		
n = 10		
正判別率 = 60%		(6/10)

(採点者 B) 建設的提案の判別分析結果

導入条件を満たす変数がないので、変数増減法による判別分析を終了 (p = 00)。

(採点者 C) 建設的提案の判別分析結果

変数選択による判別結果				
前 \ 後	第1群	第2群	正判別率	
第1群	6	0	100.0%	
第2群	0	4	100.0%	
総合			100.0%	

相互検証結果		
n = 10		
正判別率 = 100%		(10/10)

(c) ワーキングリレーション (WR)

(採点者 A) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討				t(6) ≧ 2.447		F ≧ 2		VIF ≦ 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	値	p値	偏F値	V F	
総発言	-0.0056978	-0.8731	-0.9707	0.0006	9.8954	6.1498E-05	97.9186	1.2788	
主張同意	0.0393461	0.4906	0.8735	0.0090	4.3949	0.004594	19.3147	2.0465	
行き詰まり	0.0083656	0.3223	0.7523	0.0030	2.7968	0.031297	7.8219	2.1816	
定数	2.5089								
回帰式 [ワーキング] = 2.509 - 0.00570[総発言数] + 0.0393[主張同意] + 0.00837[行き詰まり]									

(導入変数 = 行き詰まり)					
分散分析表				F(3,6) ≧ 4.7571 p ≦ 0.05	
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値
回帰	3	5.4195	1.8065	52.7499	0.000105
残差	6	0.2055	0.0342		
全体	9	5.6250			
決定係数			R ² =	.9635	

$$[WR] = 2.509 - 0.00570[\text{総発言数}] + 0.0393[\text{同意数}] + 0.00837[\text{行き詰まり}]$$

$$R^2 = 0.9635$$

(採点者 B) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討					t(8) ≧ 2.306	F ≧ 2	VIF ≦ 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F
蒸し返し	-0.3271	-0.7853	-0.7853	0.0912	3.5873	0.007112	12.8689	1.0000
定数	3.4388							

回帰式 「ワーキング」 = 3.439 - 0.327[蒸し返し]

(導入変数 = 蒸し返し)						
分散分析表					F(1,8) ≧ 5.3177	p ≦ 0.05
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値	
回帰	1	4.0237	4.0237	12.8689	0.007112	
残差	8	2.5013	0.3127			
全体	9	6.5250				

決定係数 $R^2 = .6167$

$$[WR]=3.439-0.327[蒸し返し]$$

$$R^2 = 0.6167$$

(採点者 C) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討					t(7) ≧ 2.365	F ≧ 2	VIF ≦ 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F
提案数	0.1438	0.6318	0.7861	0.0427	3.3647	0.012007	11.3212	1.0446
総発言	-0.0027554	-0.4872	-0.7002	0.0011	2.5945	0.035710	6.7314	1.0446
定数	2.4855							

回帰式 「ワーキング」 = 2.486 + 0.144[提案数] - 0.00276[総発言]

(導入変数 = 総発言)						
分散分析表					F(2,7) ≧ 4.7374	p ≦ 0.05
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値	
回帰	2	3.2267	1.6133	11.3124	0.006413	
残差	7	0.9983	0.1426			
全体	9	4.2250				

決定係数 $R^2 = .7637$

$$[WR]=2.486+0.144[提案数]-0.00276[総発言数]$$

$$R^2 = 0.7637$$

ワーキングリレーションは3人の採点者ごとにまったく異なる特徴量との相関が観測された。採点者Aでは総発言量が少なく、相手の発言に同意した数が多いほど高得点と。採点者Bでは蒸し返し数がマイナス評価となった。採点者Cは提案数が多く、総発言量が少ない方が高得点となった。このように3人の採点基準は異なるが、ワーキングリレーションが3.5以上の高得点の発言記録の推定精度は、それぞれ採点者Aが90%、採点者Bが80%、採点者Cが100%と高いものであった [Hirata et al. 19].

(採点者 A) ワーキングリレーションの判別分析結果

変数選択による判別結果				相互検証結果		
前 \ 後	第1群	第2群	正判別率	n	正判別率	
第1群	5	0	100.0%	10	90%	(9/10)
第2群	0	5	100.0%			
総合			100.0%			

(採点者 B) ワーキングリレーションの判別分析結果

変数選択による判別結果				相互検証結果		
前 \ 後	第1群	第2群	正判別率	n	正判別率	
第1群	2	1	66.7%	10	80%	(8/10)
第2群	1	6	85.7%			
総合			80.0%			

(採点者 C) ワーキングリレーションの判別分析結果

変数選択による判別結果				相互検証結果		
前 \ 後	第1群	第2群	正判別率	n	正判別率	
第1群	4	0	100.0%	10	100%	(10/10)
第2群	0	6	100.0%			
総合			100.0%			

(d) 当意即妙

(採点者 A) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討					t(7) \geq 2.365	F \geq 2	VIF \leq 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F
提案同意	-0.1265	-0.3085	-0.5521	0.0722	1.7517	0.123281	3.0686	1.0149
報酬提案	0.2589	0.8693	0.8814	0.0525	4.9356	0.001684	24.3600	1.0149
定数	2.5774							

回帰式 [当意即妙] = 2.577-0.126[提案同意]+0.259[報酬提案]

(導入変数 = 提案同意)					
分散分析表		F(2,7) \geq 4.7374 p \leq 0.05			
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値
回帰	2	2.3777	1.1888	12.8559	0.004533
残差	7	0.6473	0.0925		
全体	9	3.0250			
決定係数			R ² =	.7860	

$$[\text{当意即妙}] = 2.577 - 0.126[\text{承諾}] + 0.259[\text{報酬提案}]$$

$$R^2 = 0.7860$$

(採点者 B) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討					t(3) \geq 3.182	F \geq 2	VIF \leq 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V F
蒸し返し	-0.1222	-0.8803	-0.9858	0.0120	10.1791	0.002020	103.61	2.7878
プロトコル	-0.0390205	-1.0751	-0.9734	0.0053	7.3524	0.005200	54.0577	7.9707
報酬提案	0.2834	1.9439	0.9859	0.0278	10.2053	0.002005	104.15	13.5246*
脅迫提案	0.0625343	0.2835	0.9018	0.0173	3.6153	0.036368	13.0703	2.2921
主張同意	-0.0228783	-0.8548	-0.9536	0.0042	5.4848	0.011921	30.0828	9.0531
主張拒否	0.0021352	0.1359	0.6001	0.0016	1.2992	0.284694	1.6880	4.0772
定数	4.3217							

回帰式 [当意即妙] = 4.322-0.122[蒸し返し]-0.0390[プロトコル]+0.283[報酬提案]+0.0625[脅迫提案]-0.0229[主張同意]+0.00214[主張拒否]

(導入変数 = 脅迫提案)					
分散分析表		F(6,3) ≧ 8.9406 p ≦ 0.05			
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値
回帰	6	0.7192	0.1199	61.6262	0.003128
残差	3	0.0058	0.0019		
全体	9	0.7250			
決定係数			R ² =	.9920	

[当意即妙]= 4.322-0.122[蒸し返し] -0.0390[プロトコル] +0.283[報酬提案]+0.0625[脅迫提案数] -0.0229[同意数]+0.00214[拒否数]

$$R^2 = 0.9920$$

(採点者 C) [Hirata et al. 19]

変数除去の検討					t(8) ≧ 2.306	F ≧ 2	VIF ≦ 10.0	
変数	回帰係数	標準偏回帰	偏相関係数	標準誤差	t値	p値	偏F値	V.F
プロトコル	0.0886628	0.5831	0.5831	0.0437	2.0302	0.076838	4.1216	1.0000
定数	-0.2064							
回帰式 [当意即妙] = -0.206+0.0887[プロトコル]								

(導入変数 = プロトコル)					
分散分析表		F(1,8) ≧ 5.3177 p ≦ 0.05			
要因	自由度	偏差平方和	不偏分散	分散比(F値)	p値
回帰	1	4.3267	4.3267	4.1216	0.076838
残差	8	8.3983	1.0498		
全体	9	12.7250			
決定係数			R ² =	.3400	

[当意即妙]= -0.206+0.0887[プロトコル]

$$R^2 = 0.3400$$

当意即妙も採点者により基準が異なる。採点者 A は報酬提案をプラス評価し、承諾数をマイナス評価している。承諾数がマイナス評価であることは、相手の発言にむやみに同意してはいけないことを示している。採点者 B は蒸し返し、プロトコルに従う率、報酬提案数、脅迫提案数、同意数、拒否数など多くの特徴量を利用している。それに対し、採点者 C はプロトコルのみを利用している。当意即妙の得点が 3.5 以上の高得点の議論記録を推測する推測精度は、以下のとおり採点者ごとに 90%、90%、測定不能であった[Hirata et al. 19].

(採点者 A) 当意即妙の判別分析結果

変数選択による判別結果				
前 \ 後	第1群	第2群	正判別率	
第1群	5	0	100.0%	相互検証結果 n = 10 正判別率 = 90% (9/10)
第2群	0	5	100.0%	
総合			100.0%	

(採点者 B) 当意即妙の判別分析結果

変数選択による判別結果				相互検証結果		
前 \ 後	第1群	第2群	正判別率	n = 10		
第1群	3	0	100.0%	正判別率 = 90% (9/10)		
第2群	0	7	100.0%			
総合			100.0%			

(採点者 C) 当意即妙の判別分析結果

導入条件を満たす変数がないので、変数増減法による判別分析を終了 (p = 00)。						
---	--	--	--	--	--	--

3.5 小括

議論記録からのスキル評価の支援を目的として、タグの系列からどのような特徴に着目すればどのような項目の評価ができるかを調査した。その結果、交渉戦略やワーキングリレーションなどのように従来は客観的な評価が難しい評価項目についてもある程度の精度で予測できることが示唆された。議論の評価は、議論課題ごとの論点に依存するために客観的かつ一般的な評価方法は容易ではないと思われる。しかし、本手法は個別の議論課題の背景知識をファクタとして表現するため、他の議論課題への応用も容易である。この第3章で用いた手法は、実際の判例分析（第4章では税法課税判例、第5章では労働判例）へと応用されて繋がっていくが、判例分析では、判決文から事実や双方の主張をファクタで表現する。例えば第4章では、抽出したファクタから関連するトポスを探して、どのトポスが対立しているかを調べる。過去の判例から、法的トポス間で対立が見られたとき、どちらの法的トポスが統計的に有利であるかを調べ、勝者を決めるというように進行することを想定している。逆問題だと、与えられた事件を事実レベルのファクタで表現する。ファクタ階層と過去の判例を使って、原告と被告がどのような主張ができるかを考える (HYPO や CATO と同じように) ことになる。その結果、仮想論争ができる道が開かれる。すなわち、HYPO や CATO と同じように、

- 原告：似た判例を引用する。
- 被告：その判例の非類似点を指摘する。
- 被告：別の判例を引用する。
- 原告：その判例の非類似点を引用する。
- 被告：その比類時点が重要でないことを主張する。

。。。。

このようなプロトコルを考えれば逆問題（ストーリー作り）が扱えるため、発言戦略の研究にも使える可能性があると考え.

本研究の今後の方向性は2つある. 1つは, 議論の行き詰まりの検出や行き詰まりの打開など, より論理的な側面を追求する方向である. もう1つは, 非言語情報も考慮した議論スキルの解析である. 本研究は言語的な特徴だけから議論記録の評価を行ったが, これらの議論記録に関しては動画や音声の記録もしているため, これらの非言語情報も加味した議論のスキル評価もしていく予定である.

第4章 判例教育へのファクタと法的トポスを用いた判例分析

4.1 背景と目的

判例は法律を分析するための重要な知識源である。判例には、原告と被告の双方の主張と論理、および裁判官の判断理由と結論が示されている。判例は多くの情報を含んだ情報源にもかかわらず、文章量が膨大で読み解くのに時間がかかるために判例間の比較も難しく、法学教育においてその利用方法が十分に開拓されていなかった。

人工知能の法学応用の先駆けである論争教育支援システム HYPO や CATO においては、個々の判例を比較し利用するために、判例をファクタで表現した[Ashley97][Aleven 97]。ファクタは事件の特徴や論争中の主張を表現する命題である。HYPO や CATO ではあらかじめファクタのリストを作っておき、個々の判例に成立するファクタの組を使って判例を表現して判例 DB を構築する。DB 中の2つの判例の類似性は2つの判例に共通するファクタの数で判断し、新しい事件の結論（原告勝訴/被告勝訴）は類似する判例の結論を利用した。HYPO で使われたファクタは頑健な判例記述方法であり、今でも AI & Law の分野で引用される実用的な研究である。

しかし、HYPO や CATO においては、「類似する判例は類似する結論となりやすい」という事実に基づくものであり、その判決の正当性については議論されていない。これは HYPO や CATO が開発された米国のように判例主義の国では妥当であるが、日本のように法令に基づくルールベースの国においては妥当ではない。ルールベースの国においては、過去の判例から双方の主張を抽出するだけでなく、裁判官がどのような理由付けで原告と被告のどちらの主張を採用したかという法的判断を抽出しなければ、判例分析としては不十分である。

第3章では、議論スキルの分析・評価を中心に有効で教育効果のある議論スキルを中心に考察してきたが、第4章では法的議論文書の一つである判例を分析対象とする。本章では、ファクタと法的トポスによる分析結果がどのように法学教育の役に立つかについて考えてみたい。HYPO は事実からどのような判決に繋がるかに着目して、議論を生成する教育に使うことができると考える。CATO は事実からどのような中間ゴールに繋がるかに着目して、議論を生成する教育に使うことができると考える。そして、この第4章では、議論生成ではなく、裁判官が原告と被告のどちらを勝たせたかの判決理由を分析し、判決傾向を探ることを試みた。

そのため、平田らは、Struck が過去の判例で使われた法的判断の価値観の要素（法的トポス）を抽出した結果[Struck 71] を拡張し、法的トポス間の関係を整理した[平田 18]。これを用いれば、裁判官が原告被告の双方の主張を聞いて、一方の主張を採用する場合にどのような価値判断を行ったかが明確になる。異なる分野の事件であっても、あるいは同一事件で審級が違っていても、同じ価値判断で判決を下しているのか。または、事件に特有の事情がどのように判決に影響を及ぼしているかを分析することが期待できる。ただ、法的トポスはファクタに比べてより抽象的な価値基準であるため、特定の法律分野に依存しないという利点がある反面、具体的な事件の特徴を記述するには抽象的すぎるという欠点もある。

そこで、本章では、ファクタに基づく判例の記述に新たに法的トポスの概念を導入して、判例の新しい分析手法を提案し、あわせて判決予測の可能性を調べることを目的とする。税法に関する 21 の判例を例とした分析を行い、手法の評価を行う。

4.2 ファクタと法的トポスによる判例分析の概要

ファクタと法的トポスを用いた判例分析は以下のステップで行われる(図 4.1)。まず事前準備として対象分野のファクタ階層と法的トポス階層を構築する。これを用いて分析対象の判例中に出現するファクタと法的トポスを抽出し、判例の中でどのような法的判断があったかを分析する。次に複数の判例を比較し、その対象分野の判例傾向を分析する。

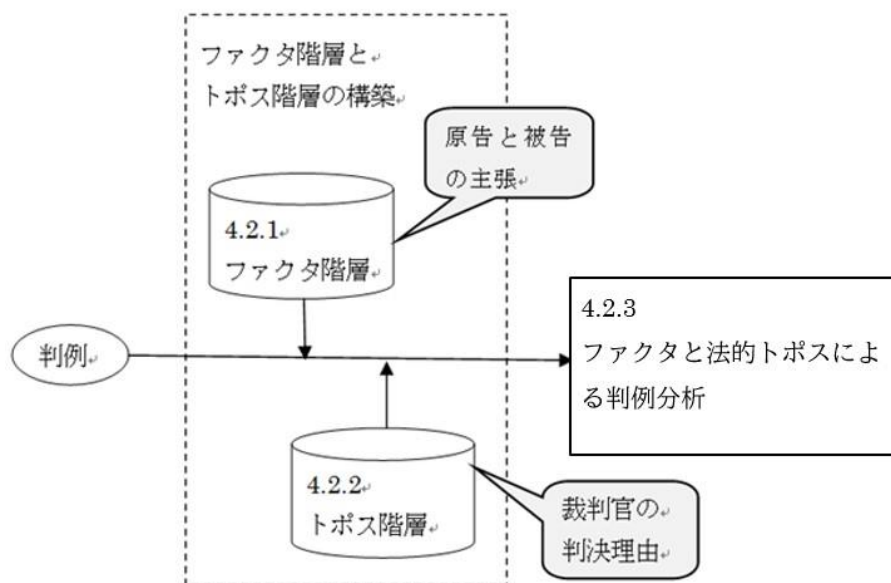


図 4.1 ファクタと法的トポスによる判例分析の概要

4.2.1 事前準備（ファクタ階層の構築）

判例分析の事前準備として、分析したい分野の判例を集め、そこに出現する事実や判断の記述の中で、法的に重要な意味を持つものを抽出して、ファクタのリストアップを行う。ファクタのリストはCATOにあるように、事実レベル、中間レベル、法令レベルに分けて階層的に整理する（図4.2の左上の木構造）。

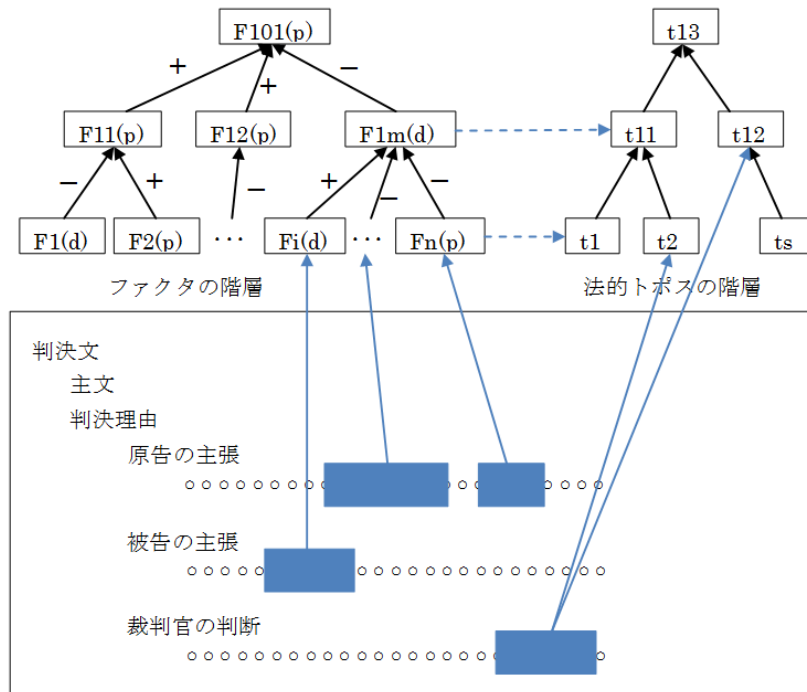


図 4.2 ファクタ階層と法的トポス階層 [平田 19]

事実レベルのファクタとは、事件の中で重要な事実を表現した命題、中間レベルのファクタとは、事実の解釈や事実から導かれる命題、法令レベルとは、法令中に現れる命題を表す。原告有利のファクタには p の印を、被告有利のファクタには d の印をつける。下位のファクタ F_i が上位レベルのファクタ F_j を支持する効果を持つときは、 F_i と F_j の間にプラスのリンクをつけ、 F_i が F_j を妨害する効果を持つときは F_i と F_j の間にマイナスのリンクをつける。

法的トポスは対象分野の法律の理論に基づき、図 4.2 の右上の木構造をもとに再構成を行う。また、ファクタの中で法的価値につながるものがあれば、ファクタと法的トポスの間にリンクをつける。

4.2.2 事前準備（トポス階層の構築）

ファクタ階層の構築という事前準備の他に、法的トポスの階層を構築しなければならない。ここでは重要な部分を抜粋したトポス階層（図 4.3）を提示したい（全てのトポスの構造は、図にすると膨大になるため付録 B を参照）。

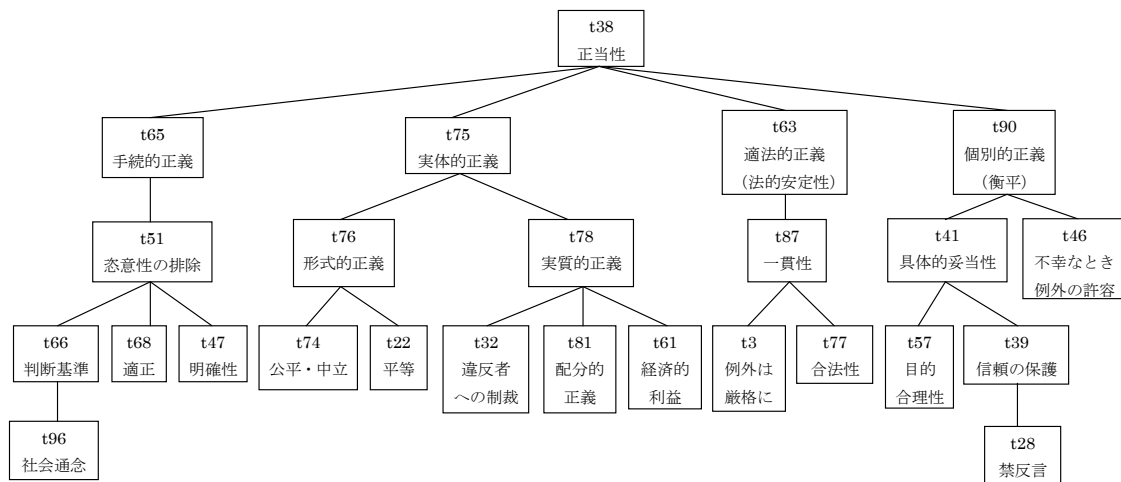


図 4.3 Topos 階層の例 [平田 18]

たとえば、正当性(t38)としての正義は、(1) 手続的正義(t65)、(2) 実体的正義(t75)、(3) 適法的正義(t63: 法的安定性ともいう)、(4) 個別的正義(t90: 衡平ともいう)に体系化できるとされている[田中 89][ルールズ 79]。これをもとに、法的トポスを分類したものが図 4.3 である。

(1) 手続的正義 (t65)

紛争解決手続における正義の役割を考える場合、手続的正義が問題になる[平田 94]。手続的正義の中で、「恣意性の排除(t51)」は階層構造の上位にある重要な法的トポスであり[ゴールディング 85]、恣意性の排除の下位レベルに、「適正(t68)」（裁判の内容に過誤がないこと）、「明確性(t47)」、「判断基準(t66)」、「社会通念(t95)」という法的トポスが位置づけられる。

(2) 実体的正義 (t75)

実体的正義とは、問題となっている結論が、内容として正義を実現しているときに正しいとみならず正義観であり、正義の実体は、形式によって確定され、その実質が検討される。

(a) 形式的正義 (t76)

形式的正義は法に普遍的な形式を採ることを要求し、「平等(t22)」と「公平・中立(t74)」が関連する。

(b) 実質的正義 (t78)

実質的正義は、具体的正義とも呼ばれている。実質的正義（具体的正義）は、実定法の一定の内容やそれに基づく決定などの正当性を判定する実質的な価値規準であり、以下の 3 つが該当する。

- (i) 応報的正義(t32) (違反者に対して法は制裁を必要とする)。

(ii) 配分的正義(t81) (利益と負担の配分)

(iii) 経済的利益(t61)

(3) 適法的正義 (t63)

適法的正義は、法的安定性とも呼ばれている。適法的正義（法的安定性）は、同種の紛争に関して同一に解決することを要請して「一貫性(t87)」が導かれ、「一貫性(t87)」には「例外は厳格に解釈されなければならない(t3)」と「合法性(t77)」が導かれる。

(4) 個別的正義 (t90)

個別的正義は、衡平とも呼ばれ、衡平は「公平」とは峻別されている。個別的正義（衡平）とは、法をそのまま適用することが妥当でない場合、各事件の個別性を考えて、道徳律に従ってバランスをとり修正する原理であり具体的妥当性(t41)とも深く関わる。

(a) 具体的妥当性 (t41)

(i) 目的合理性 (t57)は、合目的性とも呼ばれている。

(ii) 信頼は保護に値する (t39)

この法的トポスには、禁反言(t28)等が含まれる。

(b) 極めて不幸な場合は例外が許される (t46)

税法課税判例において、この「極めて不幸な場合は例外が許される」というトポスは重要な役割を演じているが、詳しくは後述したい。

このような法的トポスの体系化により、2つの判例中に異なる法的トポスが出現していても、それが同種の法的価値を述べているのかどうかを識別することができる。たとえば、図 4.3 左下において、裁判手続きが適切に行われていたこと(t68)と手続きが明確性をもって行われていたこと(t47)は恣意性の排除(t51)を判断するための異なる価値要素である。また、図 4.3 中央において、規則に反したときに例外事由を厳しく判断するか(t3)と事情によっては例外を許容するか(t46)はときにより対立する価値要素であるが、これはより上位レベルでは適法的正義(t63)と個別的正義(t90)のどちらを重視するかという判断になる。

4.2.3 ファクタと法的トポスによる判例分析

前掲した「図 4.2 ファクタ階層と法的トポス階層」に示したように、第 1 に、ファクタと法的トポスを抽出して、それぞれ整理して階層化する作業を行う。第 2 に、判例グループ（第 4 章では税務判例 8 事件 21 判例）の中で、法的トポスのどちらが裁判官の判断において優先されたかを考察する。

具体的には、個々の判例において、どの事実が成立し、原告はどの主張をし、被告はどの主張をし、裁判官はどのような（価値）判断をしたかをまずファクタ階層の中でチェックする。通常、事実レベルのファクタに関しては原告も被告もその成立に関する異論はなく、中間レベルのファクタに関しては、原告は p のついた主張をし、被告は d のついた主張をすることが多い。また、裁判官が原告と被告のどちらの主張を採用したかを、法的トポスの階層の中でどの法的トポスを優先したかを判例グループの中で比較検討する。

裁判においては、個々の事件はその担当裁判官の価値観に基づいて結論が決まる。しかし、多くの裁判官において、法的価値判断が大きく変化することはないのであり、類似した事件は類似した判決になる可能性が高いと考えられている。

そこで、同一分野における複数の類似判例を集めて比較し、どのような法的トポスがより多く採用されるかを調べることによって、判決の全体的な動向を予測することができる可能性がある。具体的には、個々の判例から事実レベル、中間レベル、法令レベルのファクタを抽出し、(1) 各レベルのファクタの集合、(2) 判決理由に出現した法的トポス、(3) 最終結論を1つの判例の記述とする。2つの判例の類似性は、2つの判例に共通した事実レベルファクタの数によって判断する。類似した判例のクラスタにおいて、どの法的トポスが頻出するかを調べ、これを判決の予測に用いる。なお、第4章では、第5章の数理議論学の立場から見ると、議論フレームワーク (AF) を一方向からしか見ていないが、第5章では議論フレームワークの中でも BAF や EAF にまで拡張して原告と被告の双方向から見ると同時に、法的トポス（裁判官の価値判断）を数理議論学の EAF の中に取り込んで考察する。

4.3 税法課税判例における分析例

前章で説明した判例の分析手法の具体例を税法の課税問題を例に示す。

税法解釈においては、例えば「法的安定性」なる法的トポスは、租税法律主義の原則や、納税者の予測可能性の担保の点から重要である[栗津 12]。しかし、課税庁が課税判断を誤って非課税であるという通知を出して課税漏れを長期間容認していたり、課税漏れを長期間見逃したりしていた場合、後から多額の追徴課税を課すことが妥当かどうかは「法的安定性」だけでは判断することはできない[栗津 15]。しかも、同じ事件であっても、地裁、高裁、最高裁で判断が異なる場合、どのような法的トポスが判断の際に影響したかを調べることは重要である。

4.3.1 分析する税法判例

本論文で扱う 8 事件 21 判例を以下に示す。この 8 事件はいずれも長年同じ納税申告をしていた納税者に対し、課税庁の課税判断が変更になり、納税者に過去分の追徴課税を課したために裁

判になった事例である。事件数にくらべて判例の数が多いのは、同一事件で地裁の判例、高裁の判例、最高裁の判例があるからである。この8事件は3つのタイプに類型化できる。第1類型は、法令解釈の変更に係る事例群で、事件(1)(2)(3)の判例が含まれる。第2類型は、取扱通達の制定・改正による不利益変更の是非を巡る事例群で、事件(4)(5)が含まれる。第3類型は、税務調査または相談の際の指導等に係る事例群であり、事件(6)(7)(8)が含まれる。これらの8事件のうち(1)(2)(5)(6)(8)の5事件において、控訴審あるいは上告審で判決の逆転が起こっている。

(1) 東京都固定資産税事件 (B 学院 vs 東京都知事)

B 学院の固定資産税の優遇を取り消し、過去に遡って追徴課税した事件

- 判例 1.1 東京地裁昭和 40.5.26 判決 (都敗訴)
- 判例 1.2 東京高裁昭和 41.6.6 判決 (都逆転勝訴)

(2) 山形市電気ガス税事件 (T 社 vs 山形市長)

T 社の電気ガス税の軽減措置を取り消し、過去に遡って追徴課税した事件

- 判例 2.1 山形地裁昭和 46.6.14 判決 (市敗訴)
- 判例 2.2 仙台高裁昭和 50.1.22 判決 (市逆転勝訴)
- 判例 2.3 最高裁昭和 53.7.18 判決 (市勝訴)

(3) スコッチライト事件 (T 商会 vs 神戸税関長)

他の地区では認められている税軽減が認められなかった事件

- 判例 3.1 神戸地裁昭和 41.11.28 判決 (国勝訴)
- 判例 3.2 大阪高裁昭和 44.9.30 判決 (国勝訴)

(4) パチンコ遊球器事件 (パチンコ会社 vs 品川税務署長)

パチンコの税が軽減されなくなった事件

- 判例 4.1 東京地判昭和 28.2.18 判決 (国勝訴)
- 判例 4.2 東京高判昭和 30.6.23 判決 (国勝訴)
- 判例 4.3 最高裁第二小判昭和 33.3.28 判決 (国勝訴)

(5) ストックオプションに係るコンパック事件 (S 氏 vs 税務署長)

ストックオプションの利益が一時所得と見なされて課税された事件

- 判例 5.1 東京地判平成 14.11.26 判決 (国敗訴)
- 判例 5.2 東京高裁平成 16.8.4 判決 (国逆転勝訴)
- 判例 5.3 最高裁第三小平成 18.10.24 判決 (国敗訴破棄自判)

(6) 青色申告事件 (S 氏 vs 八幡税務署)

長年認められてきた青色申告が認められなくなって追徴課税された事件

- 判例 6.1 福岡地裁昭和 56.7.20 判決 (国敗訴)
- 判例 6.2 福岡高裁昭和 60.3.29 判決 (国敗訴：差戻前控訴審)
- 判例 6.3 最高裁昭和 62.10.30 判決 (国逆転勝訴)
- 判例 6.4 福岡高裁昭和 63.5.31 判決 (国勝訴・差戻後控訴審)

(7) 税務相談事件 (不動産業者 vs 国)

税務相談して国税調査官の回答に従って税申告をしたのに、更正処分を受けた事件

- 判例 7.1 名古屋地裁平成 2.5.18 判決 (国勝訴)

(8) 市販の出版物事件 (N 氏 vs 桐生税務署長+国税不服審判所長)

市販の出版物に掲載されていた税務当局の見解に従ったのに追徴課税された事件

- 判例 8.1 東京地裁平成 9.4.25 判決 (国勝訴)
- 判例 8.2 東京高裁平成 11.5.31 判決 (国逆転敗訴)
- 判例 8.3 最高裁平成 16.7.20 判決 (国逆転勝訴)

4.3.2 課税問題のファクタと法的トポス

§1 課税問題のファクタ

21 判例を分析するためのファクタ (特徴) を事実レベル, 中間レベル, 法的判断レベル, ごとに用意した. 以下のとおりである (p 原告有利, d 課税庁有利, n 中立).

(1) 事実レベル

- F1 非課税通知(p): 「課税庁から非課税であるという文書による通知があった」
- F2 電話回答(p): 「電話で課税庁に電話問い合わせたら非課税であるという回答があった」
- F3 専門書(p): 「有名な専門書の記述を参考にして非課税だと判断した」
- F4 公共性(p): 「納税者の仕事は公共性がある」
- F5 娯楽関係(N): 「納税者の仕事は娯楽関係である」
- F6 長期間黙認(p): 「非課税状態が長期間, 黙認された」
- F7 雑所得(d): 「納税者が一時所得で申告すべきものを雑所得として申告した」
- F8 青色申告(d): 「納税者が青色申告できないものを青色申告した」
- F9 申告なし(d): 「納税者が税金申告すべきものをしていなかった」
- F10 低い申告(d): 「納税者が税率を低く申告した」
- F11 課税決定(d): 「課税をするという決定がなされた」

- F12 非課税決定(p): 「非課税になるという決定がなされた」
- F13 加算(p): 「過去に遡って税金が加算された」
- F14 加算額大(p): 「税金の加重額は経営に影響があるほど大きなものだった」
- F15 課税条件に該当(d): 「法的には課税する条件に該当する」
- F16 課税判断困難(d): 「課税判断は困難であった」
- F17 他に事例多数(p): 「他に非課税の事例が多数あった」

(2) 中間レベル

- F101 個人的回答(d): 「課税庁の一職員からの個人的な回答に過ぎない」
- F102 公的な通知(p): 「課税庁から課税要件に関する公的な通知(通達)があった」
- F103 公的見解(p): 「課税庁の公的見解である」
- F104 公的見解でない(d): 「課税庁の公的見解でない」
- F105 納税者の信頼に理由あり(p): 「納税者が課税判断(非課税等)が正しいと信じる十分な理由があった」
- F106 納税者の帰責性(故意過失等)(d): 「長期間の課税状態に関して納税者に帰責事由(故意過失等)がある」
- F107 納税者の無帰責性(故意過失等がない)(p): 「長期間の課税状態に関して納税者に帰責事由(故意過失等)がない」
- F108 経済的不利益がある(p): 「納税者の課税額は過大である」
- F109 経済的不利益はない(d): 「納税者の課税額は小さい」
- F110 結果的な租税回避(d): 「納税者に結果的に租税回避行為があった」
- F111 意図的な租税回避(d): 「納税者に意図的な租税回避行為があった」
- F112 行政処分(p): 「課税庁からの返答は行政処分である」
- F113 行政処分ではない(d): 「課税庁からの返答は行政処分でない」
- F114 課税庁の要件判断の瑕疵(p): 「課税庁の要件判断(非課税・追徴課税)に(単なる課税漏れ)瑕疵があった」
- F115 要件判断に重大・明白な瑕疵(p): 「課税庁の要件判断に重大・明白な瑕疵があった」
- F116 課税庁の要件判断に瑕疵はない(d): 「課税庁の要件判断(非課税・追徴課税)に瑕疵はなかった」
- F117 要件判断に重大・明白な瑕疵はない(d): 「課税庁の要件判断に重大・明白な瑕疵はなかった」
- F118 長期間黙認に瑕疵(p): 「課税庁の長期間の黙認に瑕疵があった」

(3) 法的判断 (法令) レベル

- F200 行政処分は適法(d): 「行政処分(追徴課税等)は適法である」
- F201 行政処分は違法(p): 「行政処分(追徴課税等)は違法である」
- F202 行政処分は取消可能(d): 「行政処分は取消可能 (正式に取消されるまで有効)である」
- F203 行政処分は無効(p): 「行政処分は無効 (重大明白な瑕疵が無効要件)である」
- F204 課税は適切(d): 「新しい課税は適切である」
- F205 課税は不適切(p): 「新しい課税は不適切である」
- F206 過去への加重は適切(d): 「過去の非課税への加重は適切である」
- F207 過去への加重は不適切(p): 「過去の非課税への加重は不適切である」
- F301 更正があった(d) : 「国税通則法 65 条 1 項により更正があったときは過少申告加算税を課す」
- F302 正当な理由があった(p) : 「国税通則法 65 条 4 項により正当な理由があった場合は税額が控除される」し, 「同法 66 条 1 項により正当な理由があった場合には無申告加算税が課せられない」

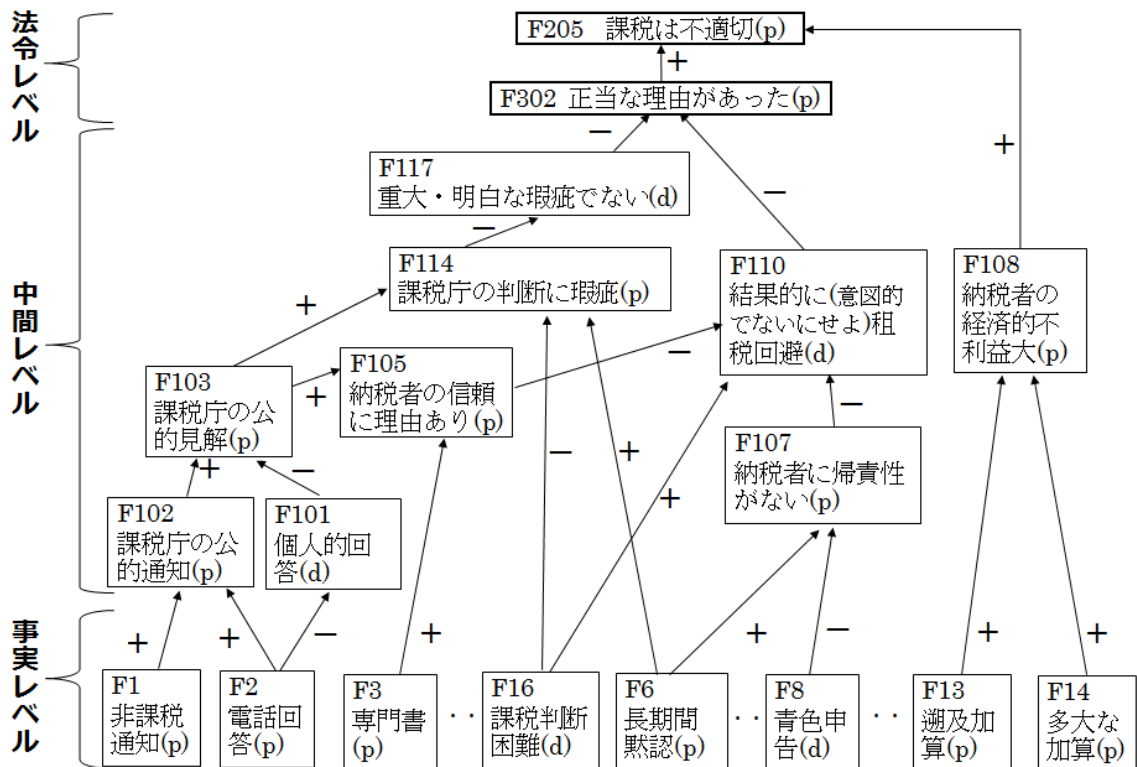


図 4.4 課税判例のファクタ階層 (一部)

図 4.4 では, 8 事件 21 判例を分析するため, 事実レベル, 中間レベル, 法令レベルのファクタ間の階層構造が示されている. たとえば, F1 非課税通知(p) や F2 電話回答(p) の場合は, いく

れも F102 課税庁の公的通知(p) に繋がりさらに F103 「事前に課税庁から公的なお墨付きを得ていた」(p) となり、これは F114 課税庁の要件判断の瑕疵(p) に繋がり、さらに F114(p) は F117 重大・明白な瑕疵ではない(d) にマイナスのリンクがついているが、F117(d) への反論に納税者側が成功すれば、F302 正当な理由があった(p) となって F205 課税は不適切(p) へと繋がることを示している。

また図 4.4 で、事実レベルの F6 長期間黙認(p), F8 青色申告(d) は、F107 納税者の無帰責性(p) に繋がっている。もし裁判所が F107 納税者の無帰責性(p) を認定すれば、F110 結果的に租税回避したことにはならないため、F302 正当な理由があった(p) となって F205 課税は不適切(p) へと繋がる。逆に裁判所が、F106 納税者に帰責性がある(d) と判断すれば、F110 結果的に租税回避(d) したものとみなされ、F302 正当な理由(p) はなかったことになってしまい、F204 課税は適切(d) と判断されて課税庁が勝訴するというメカニズムになっている。

§ 2 課税問題の法的トポス

課税問題では、課税は法律に基づくべきであるとする「租税法律主義（日本国憲法 84 条）」と、税負担は担税力に則して「公平・平等（日本国憲法 14 条）」に取扱われなければならないとする「租税公平主義」、さらに国民自らが税法を解釈・適用して自分の納税義務の範囲を確定し履行する「申告納税主義（国税通則法 16 条）」の主要な柱がある。ただ、国民自らが税金を申告する場合に、それを過少申告と見る課税庁と納税者間で、法的価値レベルでの闘いが起こり、裁判所は両者の価値判断に優先関係を付けて判決をせざるを得ないわけである[金子 17]。

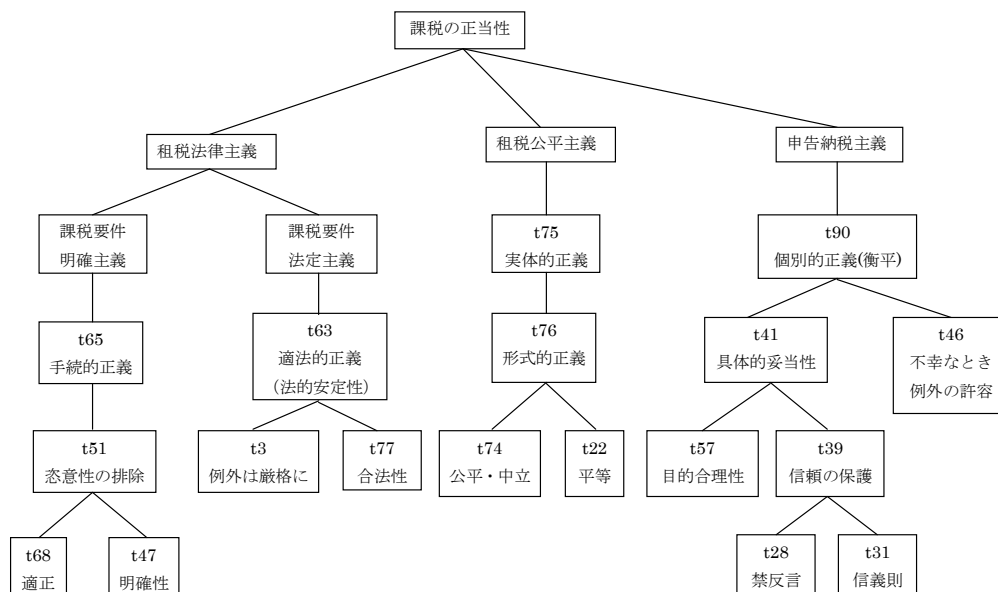


図 4.5 課税の法的トポス（要部の抜粋）

租税法律主義は、適正 (t68) , 法的安定性 (t63) , 明確性 (t47 : 課税要件は一義的で明確であるべき) , 合法性 (t77 : 税務庁は納税者によって差をつけず法定通りの税額を徴収すべき) , 例外は厳格に解釈 (t3) 等, 手続的正義や適法的正義に関する法的トポスと関係が深い。

租税公平主義は、公平 (t74) , 平等 (t22) が導出され、実体的正義と関係が深い。

申告納税主義は個別的正義 (t90) との関わりにおいて、具体的妥当性 (t41) , 信頼保護 (t39) , 信義則 (t31) , 禁反言 (t28) , 目的合理性 (t57) , 極めて不幸な場合は例外が許される (t46) といった法的トポスと関係が深い。

このように課税問題の法理論においてもその法体系を展開していくと最終的には法的トポスの体系に関連付けることができる(図 4.5)。この図 4.5 で、上位の「課税の正当性」, 「租税法律主義」, 「租税公平主義」, 「申告納税主義」, 「課税要件明確主義」, 「課税要件法定主義」などは課税に関する法理論に基づくものであり、下位の「t65 手続的正義」, 「t63 適法的正義 (法的安定性)」などは図 4.3 の構造を利用している (一部で組み替えがある)。

§3 課税問題におけるファクタと法的トポスの関係

課税問題におけるファクタと法的トポスの関係の主なものは以下のようなになる。

- ・ (F13 加算, F15 課税条件に該当) → t77 合法性
- ・ F103 公的見解 → t31 信義則
- ・ (F105 納税者の信頼に理由あり, F107 納税者の無帰責性) → t31 信義則
- ・ F108 経済的な不利益あり → t46 不幸なときに例外の許容

4.3.3 個々の課税判例の分析

個々の判例の分析について、図 4.4 に照らして考えてみよう。図 4.4 では、{F13(p), F14(p)} → F108(p) → F205 課税は不適切(p) ⇒ t39(信頼保護) という形で階層化している。

{F1(p), F2(p)} → F102(p) → F103(p) → F105(p) → (マイナスリンク) → F110(d) → (マイナスリンク) → F302(p) → F205 課税は不適切(p) ⇒ t39(信頼保護) と階層化している。

{F1(p), F2(p)} → F102(p) → F103(p) → F114(p) と繋がっているが、F114 課税庁の要件判断の瑕疵 (p) が F117 重大・明白な瑕疵でない(d) にマイナスリンクが付いており、課税庁の瑕疵が重大・明白でなければ、F302 正当な理由(p) があつたものとはならず、F204 課税は適切(d) となって課税庁有利と判断され t77(合法性) と繋がっている。

{F6(p), F8(d)}→F107(p)→(マイナスリンク)→F110(d)→(マイナスリンク)→F302 正当な理由があった(p) →F205 課税は不適切(p)⇒ t39(信頼保護) と繋がる。

その他、図 4.4 に出てないトパスで、F108 経済的不利益がある(p)⇒t46(例外緩和解釈) というものもある。

21 の税務判例の中で、代表的なものを選んで以下において説明する。取り上げるのは、青色申告事件（判例 6.2 と 6.3）である。この事件は、青色申告が承認され、長年、青色申告で税金を納付していた個人会社が、相続により業務継承し、あらためて青色申告をしたのに対し、青色申告の要件に該当しなかったことが見付き、過去に遡って追徴課税することが妥当か否かを争った事件である。この事件は一審（判例 6.1）と二審（判例 6.2）では原告が勝訴したが、三審（判例 6.3）で課税庁が逆転勝訴になった点に着目し、裁判における価値観を分析する。

この青色申告事件では、事実レベルで見ると判例 6.2 と判例 6.3 には、F8 青色申告(d), F10 低い申告(d), F13 遡及して加算(p) といったファクタが出現している。中間レベルで見ると、判例 6.2 と判例 6.3 では、F103 公的見解(p), F104 公的見解を否定(d), F105 納税者の信頼に理由あり(p), F106 納税者に帰責性あり(d), F107 納税者に帰責性なし(p), F108 経済的不利益あり(p), F109 経済的不利益なし(d) というファクタが出現している。法令レベルで見ると、判例 6.2 と判例 6.3 とも、F204 課税は適切(d), F205 課税は不適切(p), F302 正当な理由があった(p) というファクタが出現している。

判決理由を見ると、判例 6.2 では信義則・禁反言を否定し、合法性を信頼保護より強調しているのに対し、判例 6.3 では合法性と信頼保護の比較衡量において、信頼保護を優先すべき場合は信義則・禁反言が適用できるとしている。

課税庁が敗訴した判例 6.2 では、F103 公的見解(p), F105 納税者の信頼に理由あり(p), F107 納税者の無帰責性(p), F108 経済的不利益(p), F205 課税は不適切(p) のファクタが出現し、裁判所は t39（信頼保護）を重視して課税庁が敗訴している。逆に、課税庁が逆転勝訴した判例 6.3 では、F104 公的見解を否定(d), F106 納税者に帰責性あり(d), F109 経済的不利益なし(d), F204

課税は適切(d) のファクタが出現すると、裁判所は t77 (合法性) を重視して課税庁が逆転勝訴している。

このように、中間レベルで出現した納税者有利なファクタ F103 公的見解(p), F105 納税者の信頼に理由あり(p), F107 納税者の無帰責性(p), F108 経済的不利益がある(p), と同様に中間レベルで出現した課税庁有利なファクタ F104 公的見解を否定(d), F106 納税者の帰責性(d), F109 経済的不利益なし(d), のどちらを裁判所が優先したかで勝敗が左右されていることが分かる。

さらに法令レベルで出現した F302 正当な理由があった(p), F204 課税は適切(d), F205 課税は不適切(p) どれを裁判所が優先したかは、t77 (合法性) と t39 (信頼保護) という法的トポスが密接に関わって勝敗が決まっていると言える。つまり、t77 (合法性) をサポートするファクタ F104 公的見解を否定(d), F106 納税者の帰責性(d), F109 経済的不利益なし(d), F204 課税は適切(d) が出現したら $t77 > t39$ (合法性優位) となって課税庁が勝訴する。逆に t39 (信頼保護) をサポートするファクタ F103 公的見解(p), F105 納税者の信頼に理由あり(p), F107 納税者の無帰責性(p), F108 経済的不利益がある(p), F205 課税は不適切(p) が出現したら $t77 < t39$ (信頼保護優位) となって課税庁が敗訴する。

以上、判例 6.2 と 6.3 の判例情報の分析を通して、F104 公的見解を否定(d), F106 納税者に帰責性あり(d), F109 経済的不利益なし(d), F204 課税は適切(d) 等の比較的少ないファクタと法的トポス (t39, t77) だけで簡単に判例の構造を記述できることが分かった。

4.3.4 課税判例の比較

前節において、判例 6.2 と判例 6.3 では t39 と t77 のどちらを重視するかで判決結果が変わることが示された。8 事件 21 判例について、判決結果と、t39 と t77 の重視結果を比較したものを表 4.1 に示す。

表 4.1 課税の 21 判例に現れた判断基準の比較

判例	勝訴者	t77>t39	t77<t39	t63<t39	t47<t39	t57>t63	(t3∧t47)<t46
1.1	納				○		
1.2	国	○					
2.1	納			○		○	
2.2	国	○					
2.3	国	○					
3.1	国						○
3.2	国						○
4.1	国	○					○
4.2	国	○					
4.3	国	○					
5.1	納					○	
5.2	国	○					
5.3	納		○				
6.1	納		○				
6.2	納		○				
6.3	国	○					
6.4	国	○					
7.1	国	○					○
8.1	国	○					
8.2	納		○				
8.3	国	○					

まず、課税庁が敗訴した判決を比較する。課税庁が負けた判例 1.1, 2.1, 5.1, 5.3, 6.1, 6.2, 8.2 においては、

t63<t39 (法的安定性< 信頼保護)

t47<t39 (明確性< 信頼保護)

t57>t63 (合理性> 法的安定性)

が成立している。

第 2 に、課税庁が勝訴した判決を比較する。課税庁が勝訴した判例 1.2, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 5.2, 6.3, 6.4, 7.1, 8.1, 8.3 においては、

t77>t39 (合法性> 信頼保護)

が成立している。そのうち、同じ事件の中で、課税庁が逆転勝訴している判例を比較する。課税庁が同じ事件で逆転勝訴した判例 1.2, 2.2, 5.2, 6.3, 8.3 においては、すべて

t77>t39 (合法性> 信頼保護)

が成立している。

第 3 に、課税庁の行政処分に瑕疵があるにも拘わらず瑕疵が重大・明白でないと判断された判例 3.1, 3.2, 4.1 においては

(t3∧t47)<t46 ((厳格例外解釈∧明確性)< 極めて不幸な場合例外が許される)

が成立している。

表 4.1 から、判決の勝敗に影響を及ぼす一番重要なトポスは t39 と t77 のどちらを優先するか
の判断である。前述したように、青色申告事件（判例 6.2 と 6.3）においては t77（合法性）を
サポートするファクタ F104(d), F106(d), F109(d), F204(d) が出現したら t77>t39（合法性優
位）となって課税庁が勝訴し、t39 をサポートするファクタ F103(p), F105(p), F107(p), F108(p),
F205(p) が出現したら t77<t39（信頼保護優位）となって課税庁が敗訴する。t77 に関して、この
法則が 21 の判例全てに成り立っているかを示したのが表 4.2 である。

表 4.2 価値判断に影響を及ぼすファクタ

判例	勝訴者	F104	F106	F109	F204
1.1	納	×	×	×	×
1.2	国	○	○	○	○
2.1	納	×	×	×	×
2.2	国	○	○	○	○
2.3	国	○	○	○	○
3.1	国	○	○	○	○
3.2	国	○	○	○	○
4.1	国	○	○	○	○
4.2	国	○	○	○	○
4.3	国	○	○	○	○
5.1	納	×	×	—	×
5.2	国	○	○	○	○
5.3	納	×	×	×	×
6.1	納	×	×	×	×
6.2	納	×	×	×	×
6.3	国	○	○	○	○
6.4	国	○	○	○	○
7.1	国	○	○	○	○
8.1	国	○	○	○	○
8.2	納	×	×	×	×
8.3	国	○	○	○	○

分析の結果、t77 をサポートする F104(d), F106(d), F109(d), F204(d) が出現したら t77>t39
（合法性優位）となって課税庁が勝訴し、T39 をサポートする F103(p), F105(p), F107(p),
F108(p), F205(p) が出現したら t77<t39（信頼保護優位）となって課税庁が敗訴するという法
則は 21 の判例全てに成り立っていることが分かった。

ここで、前述した t39 と t77 の優先関係と相関のあるファクタについて調べた。事実レベル
の F6, F7, F8, F9, F10 は図 4.4 のように、F107 につながっている。ファクタの分析から F107

(納税者の無帰責性)ではなく F106 (納税者の帰責性)を裁判所が認めると、F110 (結果的に租税回避あり)へと繋がり、さらに F200 (行政処分は適法)となる。つまり、納税者に帰責性があれば結果的に租税回避とみなされ、課税庁が勝訴するというメカニズムになっている。その相関関係を示したのが表 4.2 である。F104, F106, F109, F204 を 21 判例で見ると、F104, F106, F109, F204 を裁判所が認めた場合、課税庁は全て勝訴し、納税者は全て敗訴していることが分かる。ここで、納税者側に帰責性(故意・過失等)があることと対立するのは、課税庁側の瑕疵である。つまり納税者と課税庁のどちらの瑕疵を重く見るか、そのことに関係しているファクタが F301 (行政処分の瑕疵は重大・明白なときだけ無効にすべき)である。この F301こそ、t46 (例外緩和)と t3 (例外厳格)の価値の相克であり、本論文の分析手法の助けを借りて初めてトポスによる価値の優先付けが明らかになることが分かった。

さらに、21 判例の 3 タイプについて、トポスの優先関係で差があるか考えてみたい。第 1 類型(法令解釈の変更に係る事例群:事件(1)(2)(3))、第 2 類型(取扱通達の制定・改正による不利益変更の是非を巡る事例群:事件(4)(5))、第 3 類型(税務調査または相談の際の指導等に係る事例群:事件(6)(7)(8))が含まれる。第 1 類型は税法を巡る解釈、第 2 類型は課税庁側の瑕疵、第 3 型は納税者側の理解における瑕疵が争点となっていることになる。一般に国家機関(地方公務員も含む)である課税庁に、同じ国家機関である裁判所は甘いとの声も聞くが本当にそうだろうか。

第 1 類型の課税庁敗訴率は 28.6 %、第 2 類型の課税庁敗訴率は 33.3 %、第 3 類型の課税庁敗訴率は 37.5 %と第 1 類型から第 3 類型になるに従って敗訴率が上がっている。このことは、裁判所が「通常、課税庁は法律解釈を間違わない」とのバイアスが第 1 類型では裁判所に働き、第 2 類型では「課税庁の要件判断の瑕疵は重大・明白な場合に限る」という課税庁寄りの価値判断が働き、第 3 類型では「納税者の判断の誤りに課税庁がどこまで関与しているか」という実質的価値判断が働き、課税庁の敗訴率が第 1 から 3 類型へと右肩上あがりになっているものの、顕著な差は見られず、裁判所は納税者側に帰責性(故意・過失等)があることと、課税庁側の瑕疵を比較考量しながら判断をしていることが分かった。

以上より、裁判官がどちらを選択するかを気分的・感覚的に予測するのではなく、きちんとした判決の論理構造モデルに基づいて予測することができるといえよう。もしこの法的トポスのパターンだけではなく、HYPO や CATO の事例ベースのやり方を相互補完的に組み合わせることで、税務判決において、精度の高い判決予測が可能になるのではないだろうか。このことは法律実務家だけでなく、法律を学ぶ学生にとっても大きな意味があると考えられる。

4.3.5 小括

本稿において、ファクタに基づく判例の記述に新たに法的トポスの概念を導入して、判例の分析を行い、判決予測の可能性を調べた。分析例として税務事件の21判例を対象にして、事実レベル、中間レベル、法令レベルの3種のファクタについて考察し、法的トポスの優先関係を調べた。その結果、裁判官は、単一の評価指標である価値だけでなく、複数の価値を評価し、最終的には選択あるいは順序付けを行って結論を出さなければならないが、課税問題では、合法性と信頼保護が重要な位置を占めていることが分かった。経済のグローバル化が進み税務関係でも紛争が国際色を帯びてくると、判例法の国と大陸法の国で紛争が起きた場合、HYPO や CATO が開発された米国のような判例主義の国でも、逆に日本のように法令に基づくルールベースの国でも通用するシステムが必要となってくる。そうした意味でも、判例法に適したファクタと、大陸法に適した法的トポスを利用した方法の相互補完による方法は大きな意味があると考えられる。ファクタと法的トポスを組み合わせた分析が法学教育の点でどのような意味を持つのかを考えた場合、法律家の法的直観を強力にサポートして判決予測に使うという方法、裁判における価値観の分析を行いブラックボックス化されがちな法的価値判断の見える化を実現し、行く行くは法的トポスを使った仮想論争等、法学への人工知能の応用 [Nitta 94][Barkai 96][ラッセル 97][Lo 99][Katsh 00][Mudgal 00][AAA 01][Yuasa 01] [Prakken 01][Yasumura 01][吉野 00][Verheij 04][Bruninhaus 05][Tanaka 05][Wakita 06][Lynch 12][若木 17]の一つとして本研究は大きく実践的な糸口を与えると考える。

第5章 判例教育へのファクタと数理議論学を用いた判例分析

5.1 背景と目的

第4章ではファクタに基づく判例の記述に法的トポスの概念を導入して、判例の新しい分析手法を提案し、あわせて判決予測の可能性を調べることを目的として、税法に関する21の判例を対象に分析を行い、税法における判決傾向を観測できることを示した。しかし、第4章の手法では、判例の中の原告と被告の主張や裁判官の判断の関係は、ファクタや法的トポスの階層関係に依存しているため、判例の論理的検証を十分に行うことができなかった。そこで本章では数理議論学を利用し、原告と被告の主張や裁判官の判断を議論フレームワークで記述し、判例のさらなる分析と論理検証を行うこととする。具体的には議論フレームワーク(AF)の拡張である双極性議論フレームワーク(BAF)や拡張議論フレームワーク(EAF)を併用して原告と被告の双方向から見ると同時に、裁判所の判断をEAFの形で記述して考察する。

2.5で前述したように、議論の論理構造をダイアグラムで表現するさまざまな方法 [Goodwin, J. (2000)] [Wigmore, J.H. (1913, 1937)] の中でも、議論フレームワーク(AF)は発言間の攻撃関係をグラフ構造で表現でき [Dung (1995)], AFはさらにその理論的拡張として双極性議論フレームワーク(BAF)、価値ベース議論フレームワーク(VAF)、拡張議論フレームワーク(EAF)などが提案されており、VAFやEAFが判例解析に有望な性質を持つことが指摘されており [Bench-Capon (2009)], 第5章では、BAFとEAFを併用して「働き方改革」で問題となっている労働判例を対象として判例分析することを目的としている。抽象的な法的トポスが、EAFで裁判所の判断(法的トポス)として明確に記述でき、そういった意味で法的トポスはEAFに姿を変えて判例を分析できることを明らかにしたい。

AI&Lawの研究分野において、ファクタや議論フレームワークが判例解析に有望であることは指摘されてきているが、多くの研究は、法律問題のシンプルなモデルケースの解析の提示にとどまり、それら実際の判例解析に適用した例はなかった。本章では、社会的に関心が集まっている労働判例に着目して、ファクタと議論フレームワークの併用による判例の分析により、労働判例から新たな知見が得られることを示し、あわせてこの手法が判例解析に有効であることを示すことを目的とする。

ダイアグラムとして BAF を用いるのは、判例中の原告/被告の論理対立の抽出が容易なこと、および、ダイアグラムから結論を導く理論が定義されているからである。また、EAF を用いるのは、判決文中の各争点において裁判官の判断を表現し、判決文の論理的検証をするのが容易だからである。

5.2 ではファクタと BAF・EAF による判例分析の概要を示し、5.3 では労働判例からのファクタリストを作り、労働判例のファクタの重要度分析、ファクタ付き BAF による争点分析、そして労働判例からの EAF 抽出と論理検証を行い、5.4 で総括（まとめ）を行う。

5.2 ファクタと BAF・EAF による判例分析の概要

本章ではファクタ、BAF、EAF を用いて判例をどのように分析するかを述べる。

5.2.1 事前準備（ファクタ階層の構築）

ファクタによる判例分析の事前準備として、ファクタのリストを作成しなければならない。最初に、分析する分野（たとえば、課税問題、労働問題、商事問題、親族・相続問題、知財問題など）の判例を集め、それらの判例に頻出するような特徴・主張・キーワードを多数抽出する。そうした作業後に、類似の概念を統合するなどの整理をしながら、それを体系化してファクタのリストを作成する。ファクタのリストには、個々のファクタが原告/被告のどちらに有利か、2つのファクタ間に攻撃/支持の関係にあるかも記載する。このファクタのリストは判例を分析する際の概念辞書（オントロジー）として利用する [平田 21]。

5.2.2 ファクタと BAF・EAF による判例分析

第2章で述べたように、従来の判例分析の多くは、事件の重要な特徴に着目し、判決にどのような特徴が影響したかを論じたものが多かった。それに対し、本論文での判例の分析は判例からファクタと BAF と EAF を抽出し、(1)判例グループ内の判例に出現するファクタの重要度の分析、(2)判例グループ内の判例の BAF による原告と被告の争点分析、(3)個別の BAF と EAF による判決の論理検証、の3つの分析を行うことが特徴である（図4）。ファクタの重要度の分析は、従来の特徴の分析と類似しているが、原告と被告の争点分析や判決の論理検証は、判例の論理構造に着目した分析である点に違いがある [平田 21]。

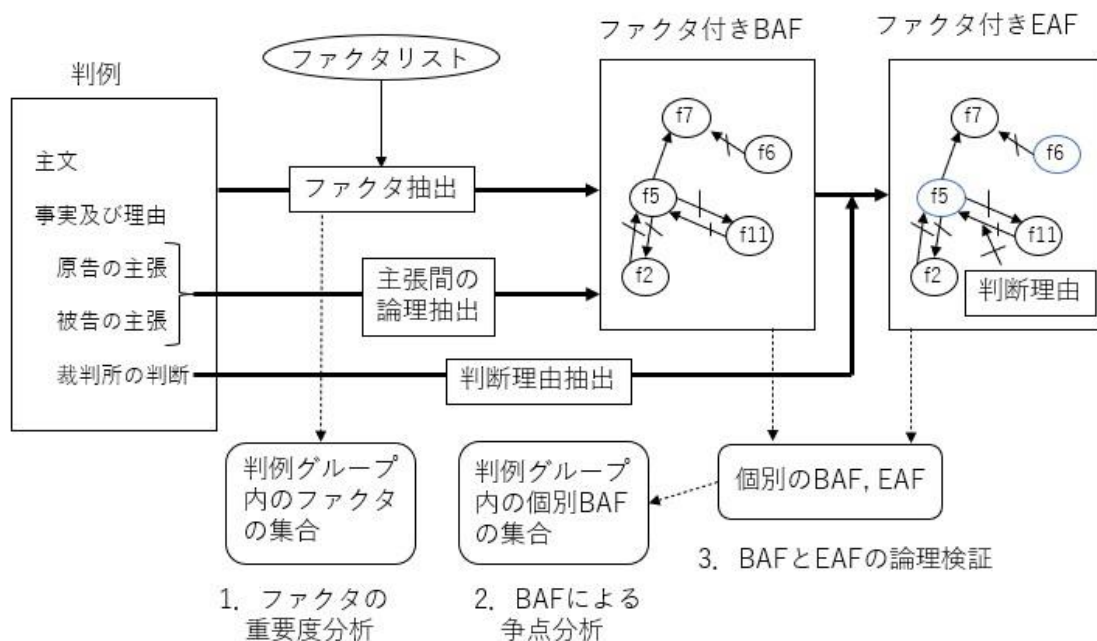


図 5.1: ファクタと BAF・EAF による判例分析 [平田 21]

以下において、判例分析の手法を具体的に説明する。

(1) 判例からのファクタの抽出とファクタの重要度分析

ある判決文が与えられたとき、そのパラグラフごとに、出現する単語の組からファクタを抽出する。ファクタ抽出の自動化には前述の Ashley, K. and Brueningshaus, S (2009) , Kubosawa, S. et al. (2013) のほか、さまざまなトピック抽出の手法を活用することができる。もし学習データが十分でないためファクタ抽出の精度が高くない場合には、最終的には人間が確認を行う必要がある [平田 21]。

こうして抽出されたファクタに関して「重要度の分析」を行う。具体的には、対象とする判例グループにおいて、出現頻度の高いファクタの識別や、裁判所の判断に影響を与えるファクタの識別を行うことで判決傾向を求める [平田 21]。

(2) 原告/被告の主張からの BAF の抽出と争点分析

BAF 抽出に際して、判例の各パラグラフを BAF の論証（ノード）と考え、2つのパラグラフ間に「攻撃関係があるか、支持関係があるか、いずれでもないか」を識別して、ノード間に攻撃関係や支持関係のリンクを張ることによって、BAF の抽出作業を行う。

この BAF の各ノード（パラグラフ）にファクタを割り付けたファクタ付き BAF は原告と被告の論争の論理構造、すなわち、原告の事実から結論に至るまでの論証の連鎖、その論証の連鎖を

断ち切るための被告の反論，その被告の反論に対する原告の再反論，その原告の再反論に対する被告の再再反論などを表現している。

BAFによる争点分析では，個々のBAFにおいて原告/被告の間の争点で双方の主張が噛み合っているかの論理検証と，複数のBAFにおいて争点における裁判所の判断傾向を分析する [平田 21]。

(3) 裁判官の判断からの EAF の抽出と論理検証

裁判官の判断には，争点について原告/主張のどちらを採用するかが判断理由とともに記載されている。この判断理由は判決の中で重要な部分を占めるが，前述のBAFでは表現することができなかった。そこで，裁判所の判断理由と判断結果をEAFで表現することとし，BAFからEAFに拡張することによって判例の総合的な表現と分析を行う。

図 5.1 の BAF において，BAF が同じであっても地方裁判所，高等裁判所，最高裁判所によって結論が異なる場合がある。これは争点ごとにどちらの主張を採用するかの裁判所の判断が異なるからである（実際は上級審で新たな主張が補充される可能性がある）。その理由を明示するのが EAF である。最高裁の判例が他の裁判に影響を及ぼすのは，その理由の部分が他の裁判所の裁判を拘束することがあるからである。したがって，単に裁判官がどちらの主張を採用したかだけでなく，どのような理由によるのかを明示し，あわせてその判断が判決に矛盾しないか最終的な論理検証を行う [平田 21]。

5.3 労働判例における分析例

5.3.1 対象とする労働判例

前述したように第 5 章では，分析対象として，同一労働に対する賃金や差別に関する労働判例（具体的には労働契約法 20 条と労働基準法第 4 条に関する判例）を扱う。

働き方改革の主要な柱として，労働契約法 20 条が，従前のパートタイム契約法（「短時間労働者の雇用管理の改善等に関する法律」）8 条に統合され，パートタイム契約法の名称も「短時間労働者及び有期雇用労働者の雇用管理の改善等に関する法律」（いわゆる「パートタイム・有期雇用労働法」）に変更され，雇用社会に大きなインパクトを与えた。しかし，この法律は 2020 年 4 月 1 日施行（中小企業におけるパートタイム・有期雇用労働法の適用は，2021 年 4 月 1 日）であり，本稿で挙げた事件には適用されないため，本論文では労働契約法 20 条を対象とする [平田 21]。

労働契約法 20 条は、「有期労働契約を締結している労働者の労働契約の内容である労働条件が、期間の定めがあることにより同一の使用者と期間の定めのない労働契約を締結している労働者の労働契約の内容である労働条件と相違する場合においては、当該労働条件の相違は、労働者の業務の内容及び当該業務に伴う責任の程度（以下この条において「職務の内容」という。）、当該職務の内容及び配置の変更の範囲その他の事情を考慮して、不合理と認められるものであってはならない」と規定している。さらに労働基準法 4 条は「使用者は、労働者が女性であることを理由として、賃金について、男性と差別的取扱いをしてはならない」と規定している。

労働条件がこれらの法令に違反し、賃金差別や昇進差別に該当する場合、均衡待遇あるいは均等待遇に反することを理由に原告は訴訟を提起する。均衡待遇/均等待遇に反することを原告が立証できれば原告の勝訴となり、待遇差に合理的な理由があることを被告が示せば被告の勝訴となる [平田 21]。

ここでは、分析対象の判例を定年後再雇用格差、正規・非正規格差、男女格差の 3 グループに分類した。その理由は、まず定年後再雇用の場合、高年齢者の安定雇用確保という高年齢者雇用安定法の趣旨を踏まえて、事業主は合理的な裁量の範囲の条件を提示しなければならず、裁量権の逸脱・濫用は許されない点に特徴があるため、正規・非正規格差グループから独立させた。次に、男女格差をグループ分けした理由は、女性労働者の過半数を占めている女性非正規労働者は、性別による差別と雇用形態の違いによる差別という二重の差別を受けているのが実情であり、その特徴から正規・非正規格差グループから独立させた。現在働いている人の 3 人に 1 人が非正規雇用であり、女性に限定すると 2 人に 1 人が非正規雇用という現状の中で、男女間では賃金格差に大きな開きがあり、男性を 100 とした場合の女性の賃金は 73.4（2017 年賃金構造基本統計調査）という結果は先進国では最低レベルであり、2015 年 10 月 2 日に日弁連が「全ての女性が貧困から解放され、性別により不利益を受けることなく働き生活できる労働条件、労働環境の整備を求める決議」を表明したことからわかるように男女格差は重要な問題であるため独立させた [平田 21]。

当初、判例データベース Westlaw Japan の Power Sort 機能（重要度を★の数と数値で表示）に基づいて 246 件の労働判例を検索したのち、★が 2 以上の重要判例 110 件に着目した。さらに、労働判例百選（2016）から 20 件、労働調査会の書籍[社労士時習塾（2019）]で取り上げられている 41 件、企業法務リーガルメディア[Legal Media（2020）]で取り上げられている 37 件、労働新聞社 HP で取り上げられている 63 件、男女差別を巡る判例一覧 41 件 [村松（2008）]の計 202 件を合わせた総計 312 件の労働判例から、労働法専門家の助けを借りて「均衡・均等待遇」の点で重要度の高い 33 事件 70 判例を抽出した [平田 21]。

通常、判例データベースに収容されている判例は裁判所の全判例の1%程度と推測される。しかも、特徴がないありふれた事件は数が多くてもデータベースにはあまり格納されず、何らかの特徴を持って話題性のある判例が格納される傾向がある。したがって、選択した判例群は全判例をランダムサンプリングしたものではなく、判例解説で多く引用され、専門的に重要とされている判例を分析対象としている [平田 21]。3グループの概要を以下に示す。

(1) 定年後再雇用グループ

「愛知ミタカ運輸事件：定年退職後のシニア社員制度は給与を不当に減額するとして争われた事件」など全7事件12判例（うち、原告勝訴3件、被告勝訴9件）。

- 判例 1.1 奈良地裁平成 22.3.18 判決（被告勝訴）愛知ミタカ運輸事件
- 判例 1.2 大阪高裁平成 22.9.14 判決（被告勝訴）
- 判例 3.1 東京地裁平成 28.5.13 判決（原告勝訴）長澤運輸事件
- 判例 3.2 東京高裁平成 28.11.2 判決（被告勝訴）
- 判例 3.3a 最高裁小平成 30.6.1 判決（被告一部勝訴）
- 判例 3.3b 最高裁小平成 30.6.1 判決（原告一部勝訴）
- 判例 29.1 福岡地裁平成 28.10.27 判決（被告勝訴）九州惣菜事件
- 判例 29.2 福岡高裁平成 29.9.7 判決（原告勝訴）
- 判例 30 東京地裁平成 30.11.21 判決（被告勝訴）日本ビューホテル事件
- 判例 31 東京地裁平成 30.1.29 判決（被告勝訴）学究社事件
- 判例 32 富山地裁平成 30.12.19 判決（被告勝訴）北日本放送事件
- 判例 33 東京地裁平成 30.4.11 判決（被告勝訴）五島育英会事件

(2) 正規・非正規格差グループ

「ハマキョウレックス事件：正社員と契約社員間で作業手当等に格差を設けることが不合理な相違として争われた事件」など全10事件、35判例（うち原告勝訴15件、被告勝訴20件）。

- 判例 2.1 大津地裁平成 27.9.16 判決（被告勝訴）ハマキョウレックス事件
- 判例 2.2a 大阪高裁 平成 28.7.26 判決（原告一部勝訴）
- 判例 2.2b 大阪高裁 平成 28.7.26 判決（被告一部勝訴）
- 判例 2.3a 最高裁小平成 30.6.1 判決（原告一部勝訴）
- 判例 2.3b 最高裁小平成 30.6.1 判決（被告一部勝訴）
- 判例 4.1a 東京地裁平成 29.3.23 判決（被告一部勝訴）メトロコマース事件
- 判例 4.1b 東京地裁平 29.3.23 判決（原告一部勝訴）
- 判例 4.2a 東京高裁平成 31.2.20 判決（被告一部勝訴）

- 判例 4.2b 東京高裁平成 31.2.20 判決（原告一部勝訴）
- 判例 5.1a 東京地裁平成 29.9.14 判決（原告一部勝訴）日本郵便（時給制契約社員ら）事件
- 判例 5.1b 東京地裁平成 29.9.14 判決（被告一部勝訴）
- 判例 5.2a 東京高裁平成 30.12.13 判決（原告一部勝訴）
- 判例 5.2b 東京高裁平成 30.12.13 判決（被告一部勝訴）
- 判例 6.1a 大阪地裁平成 30.2.21 判決（原告一部勝訴）日本郵便（非正規格差）事件
- 判例 6.1b 大阪地裁平成 30.2.21 判決（被告一部勝訴）
- 判例 6.2a 大阪高裁平成 31.1.24 判決（被告一部勝訴）
- 判例 6.2b 大阪高裁平成 31.1.24 判決（原告一部勝訴）
- 判例 6.2c 大阪高裁平成 31.1.24 判決（被告一部勝訴）
- 判例 6.2d 大阪高裁平成 31.1.24 判決（原告一部勝訴）
- 判例 7.1 大阪地裁平成 30.1.24 判決（被告勝訴）大阪医科薬科大学(旧大阪医科大学)事件
- 判例 7.2a 大阪高裁平成 31.2.15 判決（原告一部勝訴）
- 判例 7.2b 大阪高裁平成 31.2.15 判決（被告一部勝訴）
- 判例 8.1 福岡地裁平成 29.10.30 判決（被告勝訴）学校法人産業医科大学事件
- 判例 8.2a 福岡高裁平成 30.11.29 判決（原告一部勝訴）
- 判例 8.2b 福岡高裁平成 30.11.29 判決（被告一部勝訴）
- 判例 9.1 京都地裁平成 31.2.28 判決（被告勝訴）学校法人X事件
- 判例 10.1 東京地裁令元.5.30 判決（被告勝訴）学校法人中央学院（非常勤講師）事件
- 判例 11.1a 松山地裁平成 30.4.24 判決（原告一部勝訴）井関松山ファクトリー事件(1)
- 判例 11.1b 松山地裁平成 30.4.24 判決（被告一部勝訴）
- 判例 11.2a 高松高裁令元.7.8 判決（原告一部勝訴）
- 判例 11.2b 高松高裁令元.7.8 判決（被告一部勝訴）
- 判例 12.1a 松山地裁平成 30.4.24 判決（原告一部勝訴）井関松山ファクトリー事件(2)
- 判例 12.1b 松山地裁平成 30.4.24 判決（被告一部勝訴）
- 判例 12.2a 高松高裁令元.7.8 判決（原告一部勝訴）
- 判例 12.2b 高松高裁令元.7.8 判決（被告一部勝訴）

(3) 男女格差グループ

「秋田相互銀行不当利得返還請求事件：労働契約において女子であることを理由として差別的扱いを受けたとして争われた事件」など全 16 事件, 23 判例（うち原告勝訴 14 件, 被告勝訴 9 件）.

- 判例 13.1 秋田地裁昭 50.4.10 判決（原告勝訴）秋田相互銀行不当利得返還請求事件

- 判例 14.1 津地裁裁昭 55.2.21 判決（原告勝訴）鈴鹿市男女昇格差別事件
- 判例 14.2 名古屋高裁昭 58.4.28 判決（被告勝訴）
- 判例 15.1 東京地裁平成 1.1.26 判決（被告勝訴）日産自動車家族手当請求事件
- 判例 16.1 東京地裁平成 1.11.27 判決（被告勝訴）参議院事務局職員賃金差別事件
- 判例 17.1a 東京地裁平成 2.7.4 判決(原告一部勝訴) 社会保険診療報酬支払基金賃金請求事件
- 判例 17.1b 東京地裁平成 2.7.4 判決（被告一部勝訴）
- 判例 18.1a 東京地裁平成 4.8.27 判決（被告一部勝訴）日ソ図書賃金請求事件
- 判例 18.1b 東京地裁平成 4.8.27 判決（原告一部勝訴）
- 判例 19.1a 東京地裁平成 6.6.16 判決（原告一部勝訴）三陽物産事件
- 判例 19.1b 東京地裁平成 6.6.16 判決（被告一部勝訴）
- 判例 20.1a 広島地裁平成 8.8.7 判決（原告一部勝訴）石崎本店差額賃金支払請求事件
- 判例 20.1b 広島地裁平成 8.8.7 判決（被告一部勝訴）
- 判例 21 東京高裁平成 20.1.31 判決（原告勝訴）兼松男女差別事件
- 判例 22 大阪地裁平成 17.3.28 判決（原告勝訴）住友金属工業(男女差別)事件
- 判例 23.1 東京地裁平成 15.1.29 判決（原告勝訴）昭和シェル石油(賃金差別)事件
- 判例 23.2 東京地裁平成 21.6.29 判決（原告勝訴）
- 判例 24.1 京都地裁平成 20.7.9 判決（被告勝訴）京都女性協会事件
- 判例 24.2 大阪高裁平成 21.7.16 判決（被告勝訴）
- 判例 25 横浜地裁平成 19.1.23 判決(原告勝訴) 日本オートマチックマシン男女賃金差別事件
- 判例 26 名古屋地裁平成 16.12.22 判決（原告勝訴）岡谷鋼機(男女差別)事件
- 判例 27 広島高裁平成 16.10.28 判決（原告勝訴）内山工業男女賃金差別事件
- 判例 28 東京地裁平成 16.12.27 判決（原告一部勝訴）名糖健康保険組合(男女差別)事件

事件数と判例数が一致しないのは、まず1つの事件が地裁だけでなく上級審で審理されることがあること、次に1つの事件に複数の原告がおり、原告ごとに判決理由と結論が異なることがあること、第3に裁判所の一部認容判決により争点ごとに判断が異なることによる [平田 21].

3つのグループの合計70判例のうち、原告が勝訴したのは32判例（45.7%）であり、この比率をグループごとに見ると、I. 定年後再雇用グループが25%で一番低く、II. 正規・非正規格差グループが42.9%で3グループ合計の勝訴率45.7%に一番近く、III. 男女格差グループでは原告勝訴率が60.9%と他のグループに比べて非常に高い。このことから、裁判所が女性労働者の性別による差別と雇用形態の違いによる差別という二重の差別の実態を重く受け止めていることが示

唆されるとともに、定年後再雇用では、企業が高年齢者の安定した雇用確保という高年齢者雇用安定法の趣旨を踏まえて、合理的な裁量の範囲内にいる限り原告が勝つのは困難であることを示している [平田 21].

5.3.2 労働判例からのファクタのリスト

33 事件 70 判例を観測し、労働判例を記述するためのファクタを労働法の専門家の知見（労働法の分野で注目度の高いもの）に基づいて以下のように決定した [平田 21].

(1) 事実レベル

原告と被告の間に争いが無い客観的事実に関するファクタ

F1 男女間で差あり(p)

F2 正規・非正規間で差あり(p)

F3 定年組と現役組で差あり(p)

F4 賃金に差あり(p)

F6 附属病院の医療費補助措置の相違は福利厚生面の相違である(p)

F7 附属病院の医療費補助措置の相違は恩恵的なものである(d)

F8 生活給手当(住宅, 家族手当等, 生活に関係する手当)で差あり(p)

F9 職務給(役職/資格/皆勤)手当で差あり(p)

F10 賞与・退職金で差あり(p)

F11 個人的差あり(勤務成績等)(p)

F21 昇進・採用が実行されていない(p)

F51 年金あり. 扶養者が減る(d)

F55 多数派組合と協約締結した(d)

など全 13 個.

(2) 中間レベル

成否に争いがある事実, 事実の解釈, 判断の指針など, 争点になり得る事実/主張に関するファクタ

F5 基本給の差は 2 割程度である(d)

F12 勤務態度に問題あり(d)

F13 勤務成績は問題なし(p)

F14 個別の勤務評価は使用者側の自由裁量でできる(d)

F15 給与差あり(p)

- F15-2 正社員（または男性）と大きな待遇差別がある(p)
- F16 待遇差は他社と同程度である(d)
- F17 同業他社も同じ制度(d)
- F18 約束は無効である。口約束はなかった(d)
- F19 昇進・採用の口約束があった(p)
- F20 労働契約を更新した(d)
- F22 期待権に反する(p)
- F23 登用例は少ない(p)
- F24 登用の可能性あり(d)
- F25 制度設計の違い。全体として合理的(d)
- F26 年齢給は職務に無関係(p)
- F27 職務給は職務経験年数に応じて支給される(p)
- F28 能率給(歩合給)は職務に無関係(p)
- F29 役付手当は勤続的性質がある(p)
- F30 通勤手当は職務に無関係(p)
- F31 給食手当は職務に無関係(p)
- F32 作業手当は職務に無関係(p)
- F33 無事故手当は職務に無関係(p)
- F34 住宅・家族・物価手当は家計補助的性質がある(p)
- F35 精勤手当は欠勤のない勤務奨励目的のため支給される(p)
- F36 資格手当は職務に無関係(p)
- F37 賞与は補助的・一時的賃金ではなく、年間生活費上、不可欠(p)
- F38 早出残業手当は所定外労働を抑制する性質がある(p)
- F39 業務・異動の範囲が同じ職種・職群と比較すべき(p)
- F40 業務・異動の範囲が異なる職種・職群と比較すべき(d)
- F41 有効労働契約が通算して5年を超えている(p)
- F42 有効労働契約が通算して3年に留まっている(p)
- F43 契約社員は必要に応じて柔軟に労働力を補充・確保のため採用(d)
- F44 職務/業務内容は同じである(p)
- F45 責任の程度が正社員と同じ(p)
- F46 人事異動・配置の範囲が正社員と同じ(p)

- F47 研修義務の有無で正社員と差あり(d)
 - F48 全国/広域転勤がある(d)
 - F49 中核幹部候補者を優先する必要あり(d)
 - F50 年金と賃金格差は別問題(p)
 - F52 定年後は賃金の下がるのは合理的(d)
 - F53 定年後の制度は労使の自治(d)
 - F54 過去に差別事例(少数組合差別)があった(p)
 - F56 協定が締結されていない(p)
 - F57 均衡待遇に反する(p)/均等待遇に反する(p)
 - F58 労働契約は一部無効(p)
 - F59 募集条件が不明確(p)
 - F60 労働条件を承知で労働契約を結んだ(d)
 - F61 少数組合差別あり(p)
 - F62 形式的な交渉であった(p)
 - F63 事業主と労働組合の労使交渉をしていた(d)
 - F64 労働条件は開示(d)
 - F64-2 労働条件は非開示(p)
 - F65 誠意がない(p)
 - F66 シニア制度は不利益の強制である(p)
- など全 55 個

(3) 法令レベル

法令の要件に相当するファクタ

F67 均衡待遇に反する(p): 「労働契約法 20 条に反する」

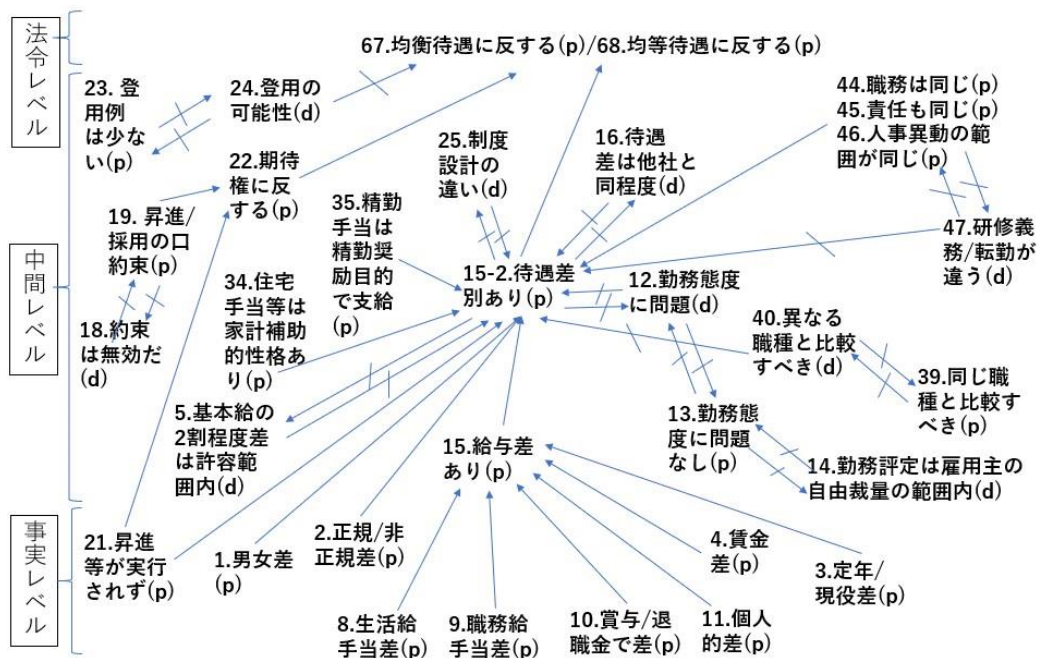
F68 均等待遇に反する(p): 「労働基準法 4 条に反する」

の 2 個

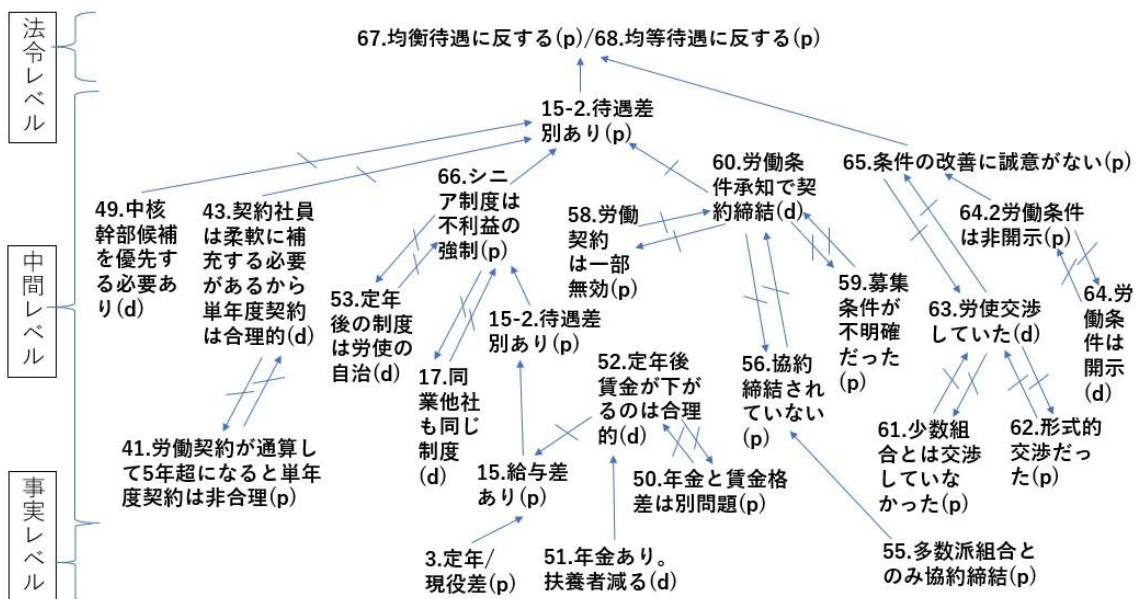
これらのファクタ間の関係を図 5.2(a)(b)に示す。ファクタ A から B へ支持リンク(support)があるときは、A が B の理由づけになっていることを表す。また、ファクタ A から B へ攻撃リンク(attack)があるときは、B は A に対する反論であることを示す。図 5.2 は多くのノード (ファクタ) があるため、(a)と(b)に分割して表示している。

図 5.2 から、双方向に攻撃リンクがある 2 つのファクタの組が 21 あるが、これらは裁判のときに争点となりうる。たとえば、F15-2 (正社員(または男性)と大きな待遇格差あり(p)) と F25

(制度設計の違いにすぎないから差別ではない(d)) , F44 (職務・業務内容は同じである(p)) と F47 (研修義務や転勤の有無が違うので職務は同じではない(d)) , F60 (その労働条件を承知の上で労働契約を結んだ(d)) と F58 (労働契約は一部無効である(全部の条件を承知したわけではない)(p)) などが争点候補となる [平田 21].



(a)



(b)

図 5.2: 労働事件に関するファクタ間の関係 [平田 21]

5.3.3 労働判例のファクタの重要度分析

個々の労働判例に関してファクタを抽出し、どのファクタが多く出現し、どのファクタが原告勝訴/被告勝訴に影響を与えるか否かを観測した。具体的には3つのグループにファクタの中でどれが何回出現したかを集計して、ヒストグラム表示を行った(図5.3, 図5.4, 図5.5)。図の縦軸は当事者(原告又は被告)主張の数、横軸はファクタ番号を示している[平田 21]。

(1) 定年後再雇用グループ

図5.3において、被告勝訴の判例に多く出現するファクタは、F44(職務・業務内容が同じである(p)《原告勝訴3:被告勝訴8》)、F45(責任の程度が同じである(p)《原告勝訴2:被告勝訴4》)、F25(制度設計の違い(高年齢者雇用安定法の趣旨を踏まえて合理的な裁量の範囲で雇用している)(d)《原告勝訴1:被告勝訴5》)がある。また、F5(基本給との差異は2割にすぎないから合理的である(d)《原告勝訴0:被告勝訴4》)、F52(定年後に賃金が下がるのは合理的(d)《原告勝訴3:被告勝訴6》)、F51(定年後は年金があるので余裕がある(d)《原告勝訴2:被告勝訴4》)などである[平田 21]。

以上のことから、定年後再雇用の問題では、現役社員と再雇用社員間で業務の同一性が認定される可能性は低く、企業が高年齢者の安定した雇用確保という高年齢者雇用安定法の趣旨を踏まえて、合理的な裁量の範囲内で運用している限り、裁判所は再雇用者の給与が多少低くても合理的であると判断する傾向にあることが示唆される[平田 21]。

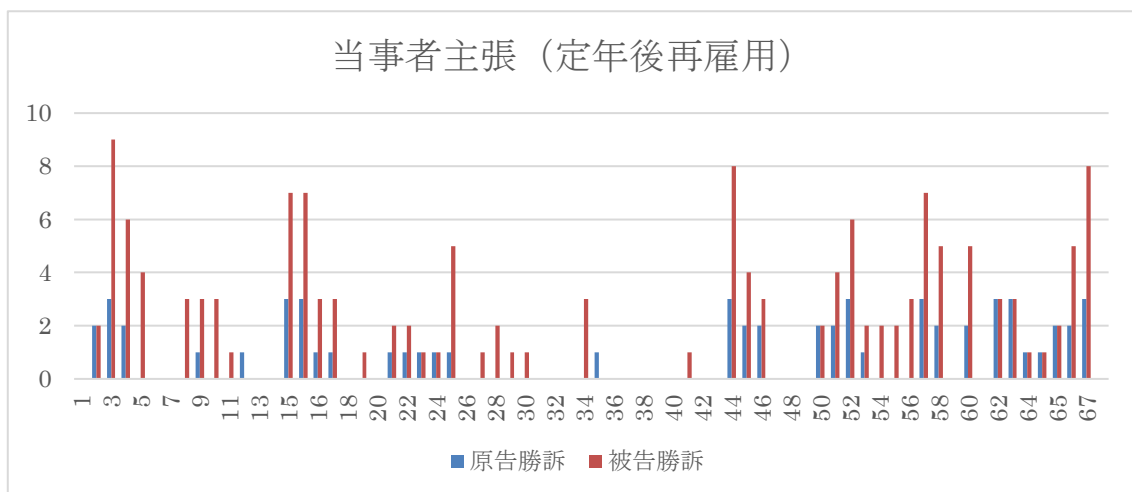


図 5.3: 当事者が定年後再雇用で主張するファクタ [平田 21]

(2) 正規・非正規格差グループ

図 5.4 において、被告勝訴の判例に多く出現するファクタは F10（賞与・退職金に差あり(p) ≪原告勝訴 4：被告勝訴 14≫）， F37（賞与は一時的賃金ではなく不可欠(p) ≪原告勝訴 1：被告勝訴 9≫）， F23（正社員への登用例は少ない(p) ≪原告勝訴 10：被告勝訴 12≫）も被告有利の結果となっている [平田 21].

他方、原告勝訴の判例に多く出現するファクタは F8（生活給手当で差あり(p) ≪原告勝訴 10：被告勝訴 7≫）， F9（職務給手当で差あり(p) ≪原告勝訴 12：被告勝訴 10≫）， F34（住宅/ 家族/ 物価手当は家計補助的な性質がある(p) ≪原告勝訴 10：被告勝訴 7≫）であった [平田 21].

以上のことから、正規・非正規格差問題に関しては、「本給ではなく賞与や退職金の格差に関しては、被告が勝訴する可能性が高い」が、「その他の諸手当に関しては、原告が勝訴する可能性が高い」という判決傾向が観察される [平田 21].

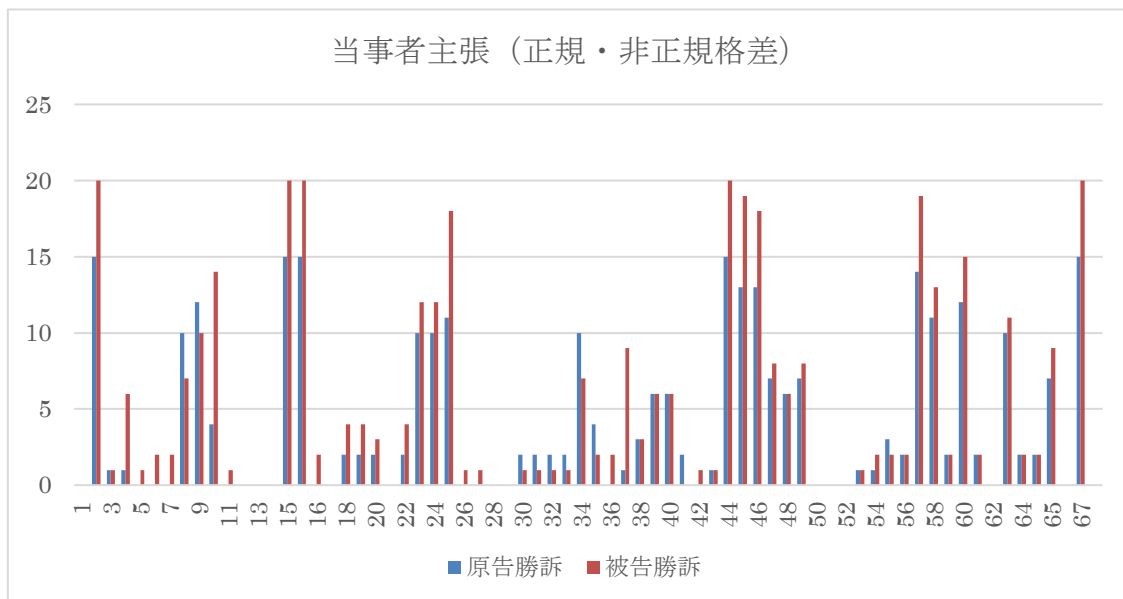


図 5.4: 当事者が正規・非正規格差で主張するファクタ [平田 21]

(3) 男女格差グループ

図 5.5 において、原告勝訴の判例に多く出現するファクタは、 F10（賞与・退職金の差がある(p) ≪原告勝訴 9：被告勝訴 4≫）， F21（昇進・採用が実行されていない(p) ≪原告勝訴 8：被告勝訴 3≫）， F44（職務・業務内容が同じ(p) ≪原告勝訴 10：被告勝訴 4≫）， F47（研修義務に差がある(d) ≪原告勝訴 5：被告勝訴 1≫）などである [平田 21].

この中で、 F10（賞与・退職金の差がある(p)）は正規・非正規格差問題では被告勝訴となる場合が多いのに対し、男女格差問題では原告が勝訴しやすくなっている。また、 F25（制度設計の違いに過ぎない(d) ≪原告勝訴 10：被告勝訴 7≫）は、定年後再雇用問題では被告勝訴の場合が多

いが、男女格差問題では原告勝訴となる場合が多い。以上のことから、裁判所が、性別による差別と雇用形態の違いによる差別という二重の差別を受けている原告に対して、制度設計の名の下に差別は許さないとする強い姿勢を示していることが窺われる [平田 21]。

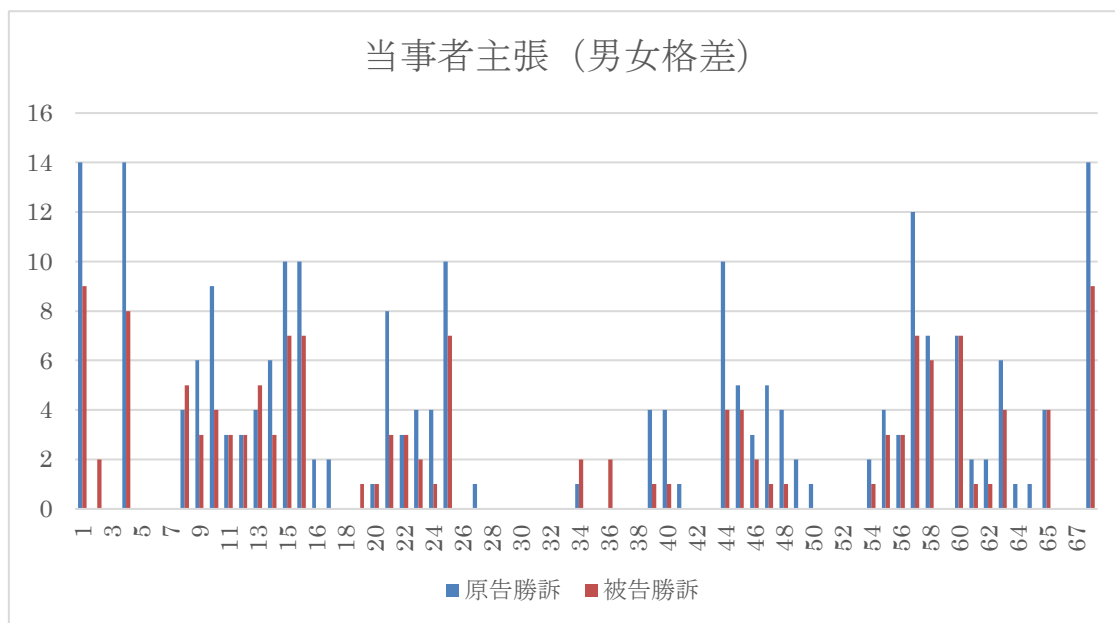


図 5.5: 当事者が男女格差で主張するファクタ [平田 21]

5.3.4 ファクタ付き BAF による争点分析

(1) BAF の抽出例

3つのグループの判例群のうち、労働法の分野で注目度の高いもので、定年後再雇用グループから長澤運輸事件、正規・非正規格差グループから日本郵便事件、男女格差グループから鈴鹿市男女昇格差別事件といった典型例を選び、その判例のファクタ付き BAF による分析例を図 5.6～図 5.8 に示す [平田 21]。

図 5.6 は長澤運輸事件 (二審) のファクタ付き BAF である。この図 5.6 においては原告の当初の主張は a の成立を求めて、支持リンクで結合された {a,b,c,d,e,h,o} であり、それに対する被告の反論は{l,m,f,i,p}である。その結果、「b 対 l」、「c 対 m」、「e 対 p」が争点となる。さらに原告は g や j で再反論を行った結果、「f 対 g」、「i 対 j」という 2つのサブ争点が生じている。このように、ファクタ付き BAF により争点間の依存関係を把握することが可能となる。たとえば、主張 i は主張 b を間接的に攻撃しているが、サブ争点である「i 対 j」の対立において被告の主張 i が認められなくても、上位の「b 対 l」の争点で主張 l が認められれば、原告の主張 b を突き崩せることが BAF から読み取ることができる [平田 21]。

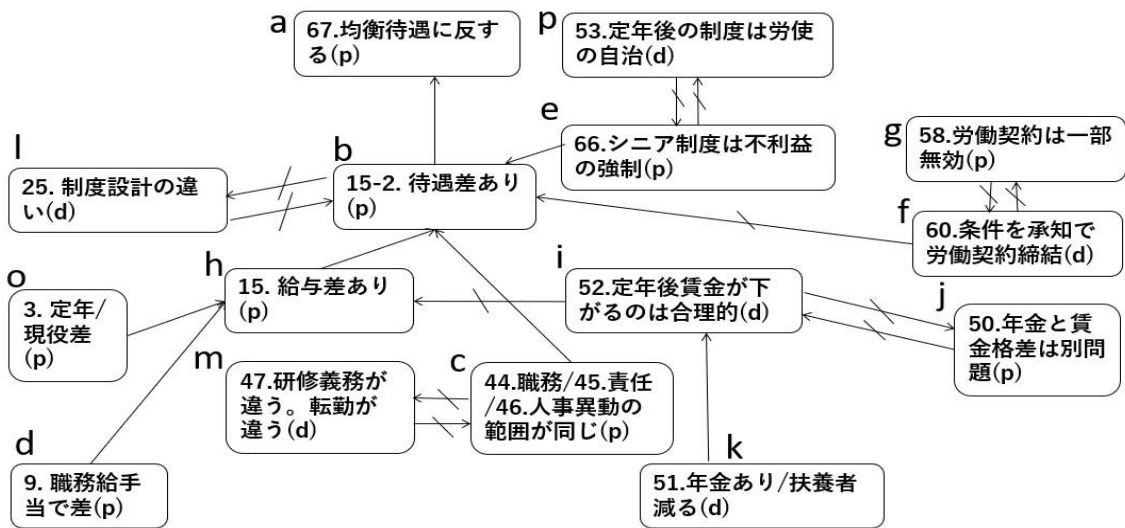


図 5.6: 長澤運輸事件（二審）の BAF [平田 21]

図 5.6 では、2つの論証の組

{a,b,c,d,e,g,h,j,o} 原告の論証

{f,i,k,l,m,p} 被告の論証

はいずれも選好拡張であり、双方とも勝訴の可能性がある（基礎拡張が{}のため） [平田 21].

図 5.7 は日本郵便事件（二審）のファクタ付き BAF である。

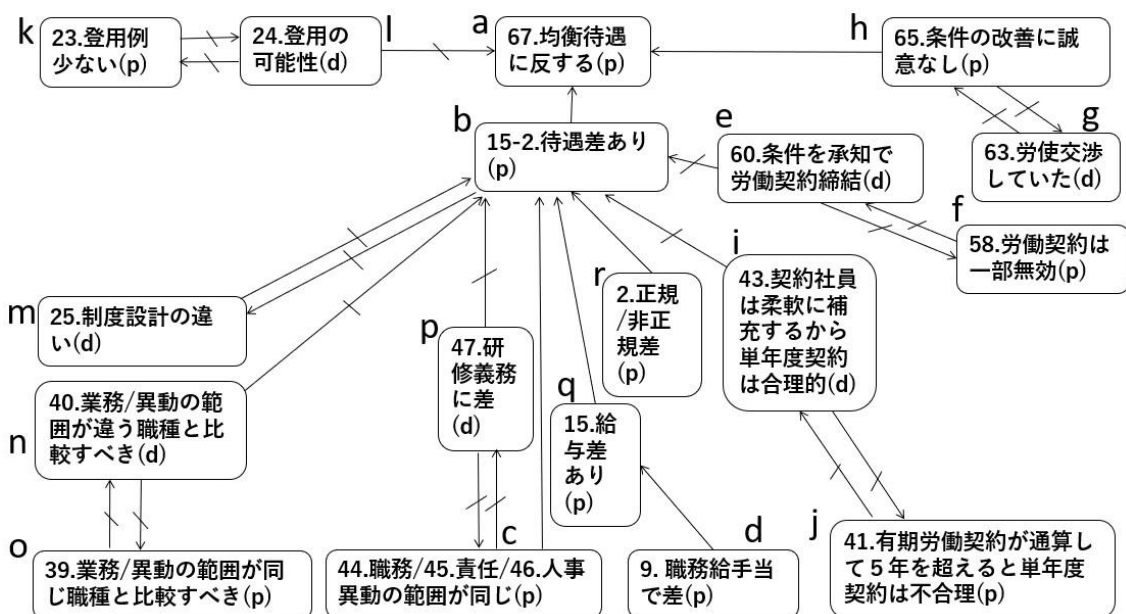


図 5.7: 日本郵便事件（二審）の BAF [平田 21]

原告が F15-2 (待遇差別あり(p)) を主張して訴えたことに対して、被告が F60 (労働条件を承知の上で契約した(d)) と反論したことに対して、原告の再反論は F58 (労働契約は一部無効である(p)) と、F56 (組合と労使協定が締結されていなかった(p)) と、F59 (募集条件が不明確であった(p)) の 3 種類がある。そのうち数が多い F58 vs F60 と F56 vs F60 が表 5.1 に掲載されている。反論が裁判所に採択された率が F58 では 43%, F56 では 67% となり、再反論の選択により、裁判所による採択率が逆転することもあることがわかる [平田 21]。

労使交渉に関しては、図 5.2(b)を見ると、F63 (労使交渉をしていた(d)) という被告の主張に対し、原告側は F61 (少数派の組合とは交渉してなかった(p)) と F62 (形式的な交渉にすぎなかった(p)) という反論を行い、表 5.1 を見ると、F61 による反論の方が裁判官に採択される傾向にある。さらに F64-2 (労働条件は非開示(p)) と F64 (労働条件は開示していた(d)) の争点は F64 が選ばれる可能性が高い。この結果を図 5.2(b)を参照して考察すると、均衡待遇に反するかどうかの判断において、F65 (労働条件の改善に誠意がない(p)) は採択されない可能性が高く、かつ F60 (労働条件承知で契約締結(d)) は反論の戦略次第であることが示唆される [平田 21]。

表 5.1: 争点の出現数と裁判官の採用率 [平田 21]

争点	争点出現数	原告の採用数	原告の採用率	争点	争点出現数	原告の採用数	原告の採用率
F13 勤務成績に問題なし(p)	6	6	100%	F13 勤務成績は問題なし(p)	6	6	100%
F12 勤務態度に問題あり(d)				F14 勤務評価は使用者の自由裁量(d)			
F15-2 待遇差別あり(p)	51	25	49%	F45 責任の程度に違いがない(p)	16	12	75%
F25 制度設計の違いに過ぎない(d)				F47 研修義務に差がある(d)			
F46 人事異動/配置の範囲が同じ(p)	16	12	75%	F61 少数組合差別あり(p)	6	3	50%
F47 研修義務に差がある(d)				F63 労使間で労使交渉があった(d)			

F62 形式的な交渉であった(p)	9	2	22%	F64-2 労働条件は不開示であった(p)	7	0	0%
F63 労使間で労使交渉があった(d)				F64 労働条件は開示(d)			
F23 正社員にはほとんど登用されない(p)	29	12	41%	F44 職務/業務内容は同じ(p)	20	17	85%
F24 正社員に登用される可能性がある(d)				F47 研修義務や転勤の有無が違う(d)			
F56 組合と協約が締結されていなかった(p)	12	8	67%	F58 労働契約は一部無効である(p)	44	19	43%
F60 労働条件を承知で契約を締結した(d)				F60 労働条件を承知で契約を締結した(d)			
F39 同じ職種の労働条件を比較すべし(p)	17	6	35%	F19 事前に昇進を約束されていた(p)	6	1	17%
F40 労働条件を比較する対象を変えるべし(d)				F18 昇進の約束はなかった(d)			

5.3.5 労働判例からの EAF 抽出と論理検証

前節で述べたように、原告と被告双方の論証を表現した BAF (図 5.6, 5.7, 5.8) ではどちらの論証も選好拡張となっており、基礎拡張は空集合となっている。これは BAF から唯一の結論が得られていないことを表している。それに対し、BAF に裁判所の判断を加えた EAF では空集合でない基礎拡張が存在し、それが当該判決の結論と一致していれば、結論が論理的に一貫していることを表す。その検証を、図 5.6 に示した長澤運輸事件を例にして詳しく説明し、しかる後に、日本郵便事件と鈴鹿市男女昇格差別事件について検証する [平田 21]。

図 5.9 では地裁の判断理由「会社の経営状況から見て賃金を圧縮する必要なし」, 「年金も受けていることは賃金圧縮の合理的理由にならない」, 「研修義務や転勤に関しては現役社員と実質的に差がない」, 「シニア制度は定年後再雇用者への不利益の強制である」を枠付きの論証で表現している。地裁では原告勝訴となっているが, これは図 5.9 の EAF の結論でも F67 (均衡待遇に反する(p)) は基礎拡張の要素となっており, 論理的に一貫していることが確認できる。

そして, 図 5.9 では原告の論証は基礎拡張となり, 論証 a が基礎拡張に含まれるから, 原告勝訴という結論と EAF から得られる結論とが一致している[平田 21].

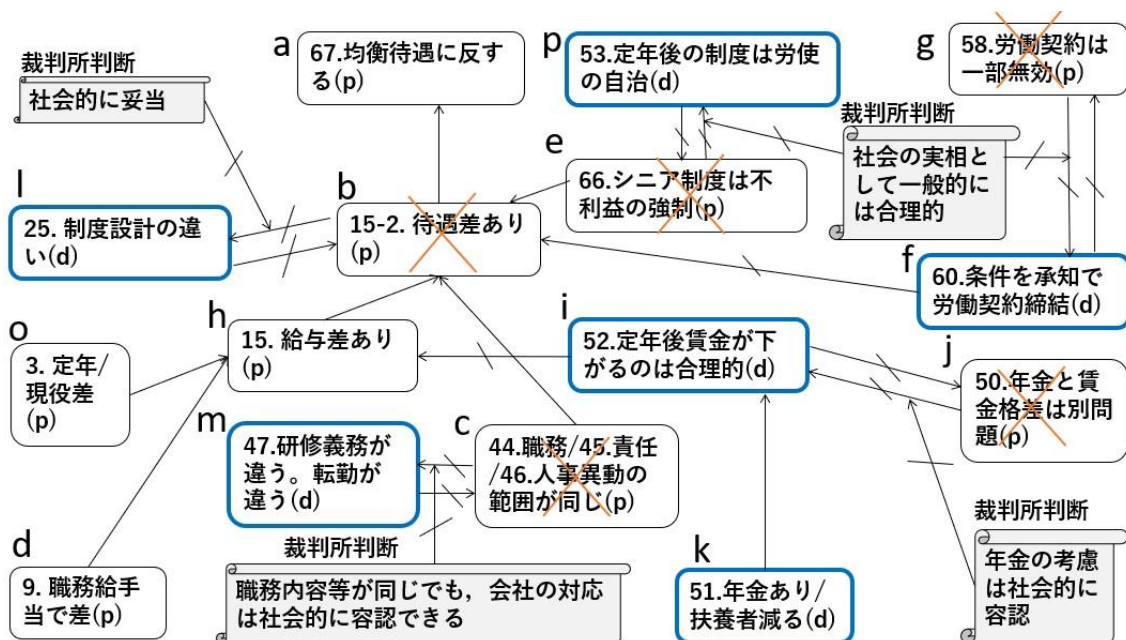


図 5.10: 長澤運輸事件の EAF (二審: 被告勝訴) [平田 21]

これに対し, 高裁 (二審) の判断である図 5.10 では, 地裁の 5 つの争点判断において, 「定年後再雇用契約の制度は社会的に妥当である」, 「賃金の額を決めるのに年金を考慮するのは社会的に容認されている」, 「職務内容等が同じでも, 会社の対応は社会的に容認できる」, 「社会の実相として一般的には合理的である」などの理由で判断が逆転した結果, 被告の勝訴となっている。これは図 5.10 の EAF において, F67 (均衡待遇に反する(p)) が基礎拡張に含まれないことと一致する [平田 21].

長澤運輸事件 (三審) で, 最高裁で概ね高裁の判断を支持し, 賃金の格差は合理的な範囲であるとしている。しかし, 一部手当については賃金全体の判断とは異なり原告勝訴としている。図 5.11 はその部分の判断を EAF で示したものである。

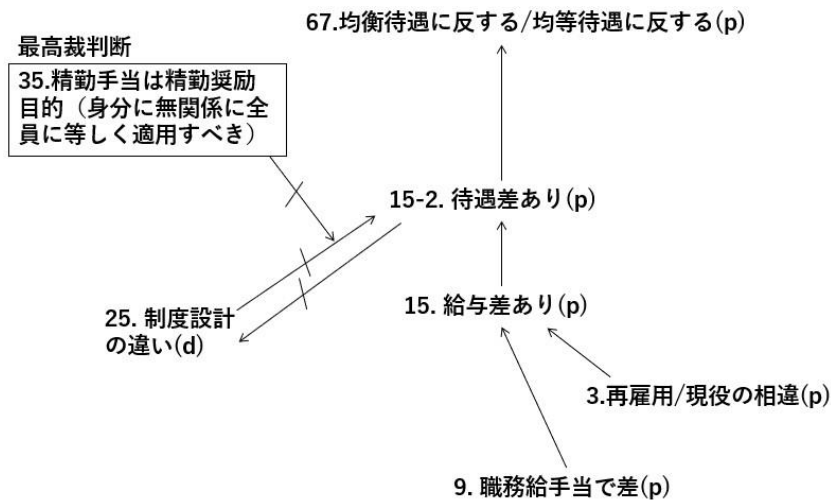


図 5.11: 長澤運輸事件 (最高裁：被告一部勝訴) の EAF [平田 21]

図 5.11 において、F15 (給与差あり(p)) をさらに細分化して、F9 (職務手当で差(p)) を追加し、「精勤奨励目的という理由については、全員に等しく適用すべきである」と最高裁は判断し、この部分だけは原告勝訴となっていることが表現されている。図 5.11 でも、F67 (.均衡待遇に反する(p)) は EAF の基礎拡張に含まれており、判決が論理的に妥当であることを示している。このように図 5.9, 図 5.10, 図 5.11 における EAF から得られる結論は、地裁, 高裁, 最高裁の判決と一致していることが確認できた [平田 21].

次に、図 5.12 は図 5.7 で示した日本郵便事件 (二審) の BAF に二審の裁判官の判断を追加した EAF である。

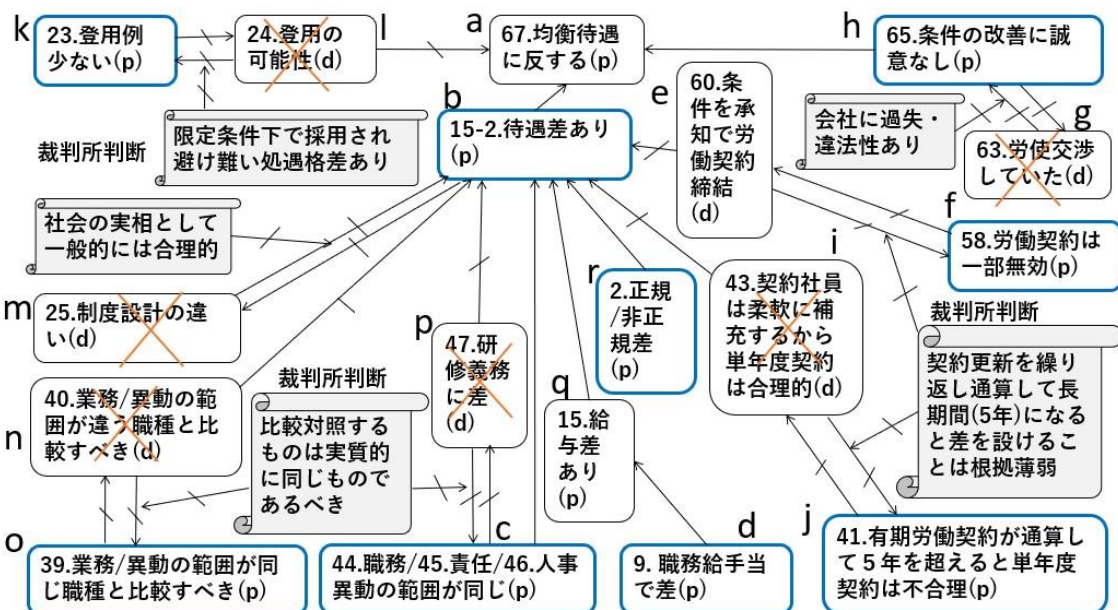


図 5.12: 日本郵便事件 (原告勝訴) の EAF [平田 21]

この図 5.12 の日本郵便事件では、裁判所が「限定条件下で採用され、避けがたい処遇格差がある」、「会社に過失・違法性がある」、「職務、責任、人事異動の範囲・職種など比較対照するものは実質的に同じものであるべき」、「契約更新を繰り返して通算して有期労働契約が 5 年を超えると、差を設けることは根拠薄弱となる」と判断して原告の勝訴となっている。原告の論証 {a,b,c,f,j,k,o,r} は基礎拡張であり、裁判所の判決と一致している [平田 21]。

以下の図 5.13 は、図 5.8 に示した鈴鹿市男女昇格差別事件（二審）の BAF に二審の裁判所の判断を追加した EAF である。

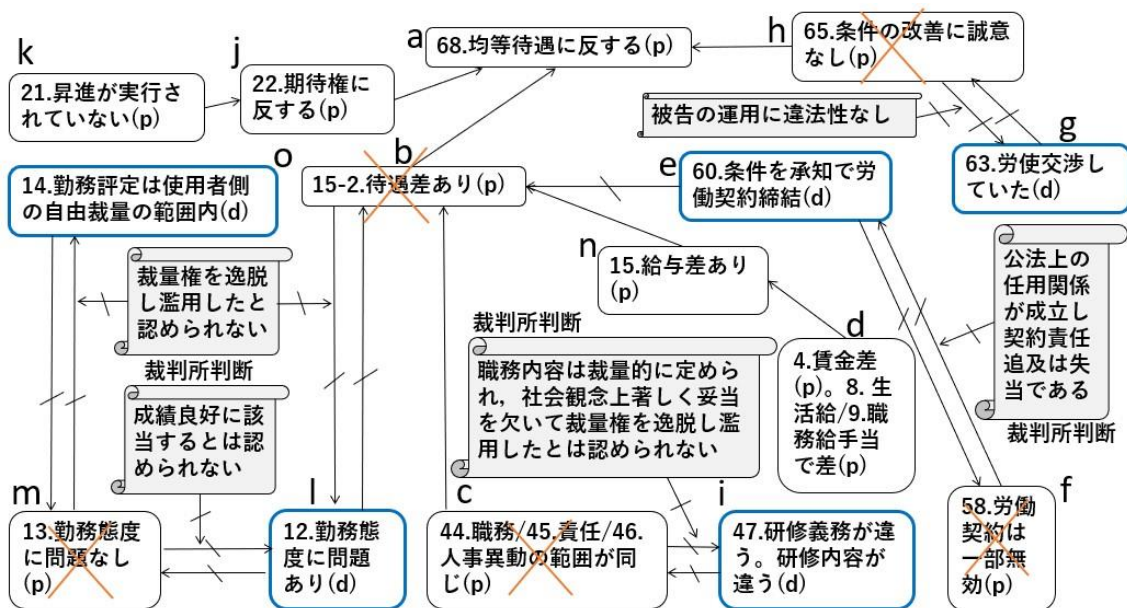


図 5.13: 鈴鹿市男女昇格差別事件（被告勝訴）の EAF [平田 21]

この図 5.13 においては、F44/45/46（男女の間で職務、責任、人事異動の範囲が同じ(p)）であるという原告の主張は不採用となり、F12（勤務態度に問題あり(d)）、F14（勤務評価は使用者側の自由裁量の範囲内(d)）、F60（労働条件を承知で労働契約締結(d)）、F47（研修義務 / 研修内容が違う(d)）という被告の主張が裁判所に採用されたことにより、被告の勝訴となっている。原告の当初の論証 {a,b,c,f,h,m} は基礎拡張にならないので、争点に関する裁判官の判断と被告の勝訴判決は一貫性がある [平田 21]。

この例を含む 70 の労働判例において、その EAF から得られる結論は判決と一致しており、判決が論理的に妥当であることが確認できた [平田 21]。

5.4 小括

本稿では、ファクタと BAF と EAF の併用により、同一の労働にかかわらず待遇差別が存在する労働判例の論理構造を詳細に記述し、それに基づいて判例の分析を行った。まずファクタの重要度の分析では、判例を3つのグループごとに分け、グループ間のファクタの重要度が異なることから、グループごとの判決傾向の相違を観察した。次に判例中の原告と被告の主張を BAF で表現することによって、争点間の依存関係を視覚化し、BAF において双方の主張が選好拡大になっており、基礎拡大が空集合になることで、議論が決着していないことを確認した。さらに争点に関して裁判所がどちらの主張を採用する傾向にあるかを調べることによって、弁論の戦略に利用できる可能性を示した。さらに、裁判所の争点ごとの判断理由を EAF で表現し、EAF の基礎拡大が裁判結果と一致していることの検証を行った。

労働法分野で、ファクタと BAF、EAF を組み合わせた分析手法は、①法律家を目指す人が判例を学ぶ時に利用できるようにするため、②法律家も専門的分化が進んでいるため、例えば刑事法分野に強い弁護士が、労働法分野の特性を持つファクタリストを共有することで、少しでも法律家の負担を軽減できるようにするため、③一般の人が法律家に相談する前に、論点を整理して法律家に実情を伝えるといった利点が考えられる [平田 21]。

租税法、労働法、親族・相続法、といった法分野を超えて、汎用型の、あらゆる法分野の判決予測することは遠い先のことになるが、ファクタリストを作り替えることで様々な分野の判例も分析可能である。また、BAF や EAF の情報を判例文書にタグ付けすることにより、判例文書の論理構造を即座にグラフ構造として視覚化することができ、判例の学習を効率的に行うことが期待できる。

第6章 結論

6.1 まとめ

第3章では、議論演習の記録から議論スキルの評価を自動的に行う手法を提案した。大学対抗交渉コンペの2つの採点シート ROUND A（競合的議論）と ROUND B（協調的議論）を参考に、議論の種類（協調的議論、競合的議論）ごとに、複数の評価項目を選択した。そして、専門家（A, B, C）により、サンプルとなる議論文書群のそれぞれについて主観的に採点をしてもらい、個々の議論記録を「発言行為+ファクタ」の系列として表現し（訓練データ）、訓練データにおいて、「発言行為+ファクタ」の出現パターンと採点結果との間の重回帰分析をすることにより、採点予測モデルを構築した。この採点予測モデルは採点者ごとに何に着目して評価を行っているかを顕在化している。このモデルを用いて、ゴミ屋敷問題における議論記録の採点を行ったところ、交渉戦略の点数が3.5以上の高得点の議論の判定精度は、採点者A, B, Cにおいて、80%, 70%, 90%であった。ワーキングリレーションが3.5以上の高得点の発言記録の推定精度は、それぞれ採点者Aが90%, 採点者Bが80%, 採点者Cが100%と高いものであった。こうしたことから、交渉戦略やワーキングリレーションなどのように従来は客観的な評価が難しい評価項目についても高い精度で優秀答案を識別できることが確認できた。

第4章では、個々の判例からファクタと法的トポスを抽出して、これを判例の表現とし、判例群に出現するファクタや法的トポスのパターンが判決（原告勝訴/被告勝訴）にどのような影響を与えるかを分析する方法を提案した。この手法を税法の課税判例グループに適用し、中間レベルで出現した納税者有利なファクタ F103 公的見解(p), F105 納税者の信頼に理由あり(p), F107 納税者の無帰責性(p), F108 経済的不利益がある(p), と同様に中間レベルで出現した課税庁有利なファクタ F104 公的見解を否定(d), F106 納税者の帰責性(d), F109 経済的不利益なし(d), のどちらを裁判所が優先したかで勝敗が左右されていることが分かった。

より詳しく言えば、法的トポス (t77 合法性) をサポートするファクタ F104 公的見解を否定(d), F106 納税者の帰責性(d), F109 経済的不利益なし(d), F204 課税は適切(d) が出現したら $t77 > t39$ （合法性優位）となって課税庁が勝訴する。逆に法的トポス (t39 信頼保護) をサポートするファクタ F103 公的見解(p), F105 納税者の信頼に理由あり(p), F107 納税者の無帰責性(p), F108 経済的不利益がある(p), F205 課税は不適切(p) が出現したら $t77 < t39$ （信頼保護優位）となって課税庁が敗訴することが確認できた。

第5章では、第4章の解析手法をさらに拡張し、ファクタとBAFとEAFの併用により、同一の労働にかかわらず待遇差別が存在する70の労働判例の論理構造を詳細に記述し、それに基づいて判例の分析を行った。まずファクタの重要度の分析では、判例を3つのグループ（現役社員 vs 定年再雇用社員，正規職員 vs 非正規職員，男性 vs 女性）ごとに分け、グループ間のファクタの重要度が異なることから、グループごとの判決傾向の相違を観察した。次に判例中の原告と被告の主張をBAFで表現することによって、争点間の依存関係を視覚化し、BAFにおいて双方の主張が選好拡大になっており、基礎拡大が空集合になることで、議論が決着していないことを確認した。さらに争点に関して裁判所がどちらの主張を採用する傾向にあるかを調べることによって、同一事件であっても、地裁と高裁で結論が変わることをEAFの観点から説明できることを明らかにし、すべての判例でEAFから論理的に得られる結論と判決が一致していることを確認した。すなわち、裁判所の争点ごとの判断理由をEAFで表現し、EAFの基礎拡張が裁判結果と一致していることの検証を行った。このように、ファクタとBAF・EAFによる判例分析において、これまで抽象的であった法的トポスが、EAFにおいて裁判所の判断として出現することを突き止め、ファクタとBAF・EAFによる判例分析という数理議論学がトピク的思考まで組み入れるという判例の新しい分析手法により、①法学・判例教育において法律学を初めて学ぶ人の役に立ち、②専門分化が進んでいる弁護士が、様々な法分野の特性を持つファクタリストを共有することで、少しでも法律家の負担が軽減できるようになり、③一般の人が法律家に相談する際に、論点を整理して法律家に実情を伝えることが可能となるであろう。

判決予測についていえば、租税法、労働法といった法分野を超えてあらゆる法分野の判決予測はまだ先のことになるにしても、判決の構造が視覚化（見える化）でき、裁判所の結論が論理検証でき、争点における判決傾向を見ることは、判決予測の大きな力になるといえる。

6.2 将来の研究課題

従来の法学部の議論演習では、議論の優劣を判断する明確で定着した判定基準がなく、教員の主観的な判断で評価されてきた。しかし、大学対抗交渉コンペのスキル評価を参考にしてゴミ屋敷問題で「発言行為＋ファクタ」の出現パターンと採点結果との間の重回帰分析をすることにより、構築した採点予測モデルは採点者ごとに何に注目して評価を行っているかを顕在化でき、今後は様々な法的な問題にこの方法を応用していきたいと考えている。議論評価のための情報抽出をコンピュータで行う方法を応用して、具体的法律問題における議論記録から特徴的なパターンを抽出し、評価点との相関を調べることにより、より充実した議論演習を行いたい。また、税務

判例だけでなく様々な分野の判例にも、HYPO/CATOのファクタの考え方と法的トポス、数理議論学の考え方を融合した方法で、判例分析を行って判例における議論演習に役立てたい。

さらに、税法、労働法以外の法分野におけるファクタリストを作っていく、数理議論学におけるファクタとBAF・EAFによる判例分析により、判決予測の精度を高め、社会貢献に役立てたい。

◇ 謝辞 ◇

本研究を進めるに当たり、言葉にできないほど多大なる御指導を頂きました新田克己特任教授に心より感謝致します。新田先生におかれましては、本論文の作成にあたり、細部にわたる御指導、御意見に対して厚く御礼申し上げます。

山村雅幸教授（知能システム科学専攻長）におかれましては、ご多忙にもかかわらず新田先生から指導教授を引き継いで下さり、親身になって指導・サポートしていただいたことに対して、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。また、多くの貴重な御助言、御意見を頂きました、出口弘教授、三宅美博教授、石井秀明教授、小野功准教授にも心から深謝致します。

次に、科研費（重点領域）「法律エキスパートシステム研究会」以来、法的トポスの体系化でお世話になっている、吉野一教授、加賀山茂教授、太田勝造教授ほか多くの先生方に感謝致します。また、私が勤務する朝日大学の、宮田侑相談役、宮田淳理事長、大友克之学長の寛大な計らいで、東京工業大学大学院への社会人入学を許可していただき、お礼申し上げます。法学部の元同僚の故・岡寄修教授には、法的価値の体系化に際して法哲学の観点から、議論・会話のために多くの時間を割いていただき、さらに裁判所関係では、調停委員会で、事前評議や事後評議で実践的な生きた法をご教示いただいた多くの裁判官、書記官、弁護士、同僚調停委員の先生方にもお礼申し上げます。

最後に、いつも私のために協力を惜しまない妻・恭子に心から感謝して謝辞の結びとしたいと思います。

◇ 公表論文 ◇

■国際会議

Hayato Hirata, Shogo Okada and Katsumi Nitta: “Analysis of Argumentation Skills for Argumentation Training Support,” Computing Conference2019 (London MarriottRegents Park), 16 July (2019).

※上記の国際会議で発表した内容が論文になったもの（査読有）。

Hayato Hirata, Shogo Okada and Katsumi Nitta: “Analysis of Argumentation Skills for Argumentation Training Support,” *Intelligent Computing: Proceedings of 2019 Computing Conference, Vol.1, Switzerland: Springer Nature, 2019*, pp.319-334.

■国内論文（査読有）

平田勇人, 新田克己: ファクタと数理議論学に基づく労働判例の分析, 社会情報学第9巻3号2021（掲載決定）。

■口頭発表

平田勇人, 新田克己: 判例の論理構造モデルによる教育支援, 第81回（2019年）情報処理学会全国大会・講演論文集（分冊2: 人工知能と認知科学）, 77-78頁。

濱田貴大, 長澤史記, 石原卓弥, 平田勇人, 岡田将吾, 新田克己: マルチモーダル情報を利用した議論エージェント, *Human-Agent Interaction Symposium 2017.12.12*（番号G-11）

■著書

平田勇人: AIによる紛争解決支援～法律人工知能, 成文堂（2018）

◇ 関連文献 ◇

- [浅野 96] 浅野檜英: 論証のレトリック～古代ギリシャの言論の技術, 講談社現代新書, (1996)
- [足立 84] 足立幸男: 議論の論理～民主主義と議論, 木鐸社 (1984)
- [ADRLaw 01] 特集 ADR の現状と理論—基本法制定に向けて, ジュリスト No.1207 (2001)
- [アリストテレス 70] アリストテレス(村治能就, 宮内璋訳): アリストテレス全集<2>・トピカ・詭弁論駁論, 岩波書店 (1970)
- [栗津 12] 栗津明博: 税法解釈の限界を考える—判例・裁決の批判的検討, 岩波ブックセンター (2012)
- [栗津 15] 栗津明博: 税法解釈の限界を考える～判例・裁決の批判的検討, 日本評論社 (2015)
- [飯田 06] 飯田泰之: ダメな議論～論理思考で見抜く, ちくま書房 (2006)
- [石川 10] 石川慎一郎, 前田忠彦, 山崎誠編: 言語教育のための統計入門, くろしお出版, (2010)
- [井上 82] 井上茂ほか編: 講義 法哲学, 185-186 頁, 青林書院新社(1982)
- [猪原 11] 猪原健弘, 今田高俊, 江渡浩一郎, 金子宏直, 木嶋恭一, 桑子敏雄, 坂野達郎, 内藤正彦, 中井豊, 新田克己, 原科幸彦, 松本光崇, 吉武久美子: 合意形成論, 勁草書房(2011)
- [岩田 07] 岩田宗之: 議論のルールブック, 18-19 頁, 新潮新書(2007)
- [INC 05] 大学対抗交渉コンペティション(The Intercollegiate Negotiation Competition), <http://www.negocom.jp/>
- [ウィンズレイド 10] ジョン・ウィンズレイド, ジェラルド・モンク(国重浩一, バーナード紫訳), ナラティブ・メディエーション～調停・仲裁・対立解決への新しいアプローチ, 北大路書房 (2010)
- [Westlaw Japan 20] ウェストロー・ジャパンの判例データベース (最終閲覧 2020.12.10, <https://www.westlawjapan.com/>)
- [大澤 04] 大澤恒夫: 法的対話論～「法と対話の専門家」をめざして, 信山社(2004)
- [太田 00] 太田勝造: 法律(社会科学の理論とモデル 7), 東京大学出版会(2000)
- [加賀山 07] 加賀山茂: 現代民法学習法入門, 信山社(2007)
- [加賀山 11] 加賀山茂: 故意又は過失, 因果関係における定量分析の必要性—過失に関する『ハンドの定式』の誤解の克服, および, 因果関係におけるベイズの定理の応用を中心に—, 明治学院大学法科大学院ローレビュー15号 28 頁(2011)

- [加賀山 16] 加賀山茂: トゥールミン図式とヴェン図を使った法教育について, 科学基礎論学会シンポジウム「法の論理と哲学」での報告書<パワポ資料>14-15 頁 (2016).
- [角田 08] 角田篤康: 法学教育支援ツール, 人工知能学会誌, Vol.23, No.4, pp.505-512 (2008)
- [カナリス 96] C.W.カナリス(木村弘之亮代表訳): 法律学における体系思考と体系概念—価値判断法学とトピック法学の懸け橋—, 慶應義塾大学法学研究会(1996)
- [金子 17] 金子宏: 法律学講座双書租税法<第 22 版>, 弘文堂(2017)
- [河村02] 河村寛治: アメリカにおけるサイバーADRの現況, 国際商事仲裁協会JCA ジャーナル, Vol.49, No.10, pp.7-15 (2002)
- [川島 87] 川島武宜: 「科学としての法律学」とその発展, 51 頁, 岩波書店(1987)
- [北村 95] 北村宏明: ディベート術入門～問題発見, 論理構築から危機管理まで, ごま書房(1995)
- [小島 88] 小島武司: 正義のシステム, 民事訴訟の基礎法理, 115-123 頁, 有斐閣(1988)
- [小谷 04] 小谷哲郎, 関一也, 松居辰則, 岡本敏雄: 好意的発言影響度を取り入れた議論支援システムの開発, 人工知能学会論文誌, Vol.19, No.2 SP-A, pp.85-104 (2004)
- [小林 98] レビン小林久子: 調停者ハンドブック—調停の理念と技法, 69～72 頁, 信山社(1998)
- [ゴールドディング 85] M.P.ゴールドディング(上原行雄, 小谷野勝巳共訳): 法の哲学, 162 頁, 倍風館(1985)
- [最高裁 02] 最高裁判所事務総局民事局編: 民事調停委員のための民事調停法規の概説, 5 頁, 最高裁判所事務総局(2002)
- [最高裁 12] 最高裁判所事務総局民事局編: 民事調停委員の手引<改訂版>, 最高裁判所事務総局(2012)
- [社労士時習塾 19] 社労士時習塾編: 働き方改革を実現するための労務管理, 労働調査会 (2019)
- [シュレーダー 00] ヤン・シュレーダー(石部雅亮編訳): トピック・類推・衡平～法解釈方法論史の基本概念, 90 頁, 信山社(2000)
- [Juce 03]: 私立大学情報教育協会(JUCE), 大学教育への提言～授業改善のための IT の活用=>第 2 章 IT を活用した授業改善モデル=>3 法律分野の授業, 53-70 頁(2003),
<http://www.juce.jp/senmon/it/houritsu.pdf>
- [高木 99] 高木晴夫: ケースメソッド教授法入門—ディスカッションリーダーシップの本質, 人材教育(1999)
- [高橋 13] 高橋一行: 交換的正義論, 政経論叢 81 巻 5=6 号 199-200 頁(2013)
- [竹内 02] 竹内靖雄: 法と正義の経済学, 新潮選書(2002)

- [田中 05] 田中貴紘, 安村禎明, 片上大輔, 新田克己: オンライン調停教育支援システムの類似場面検索, 人工知能学会論文誌, Vol.20, No.2, pp.94-104 (2005)
- [田中(成) 89] 田中成明, 法的思考とはどのようなものか, 36~38 頁, 245~258 頁, 有斐閣(1989)
- [トゥールミン 11] スティーヴン・トゥールミン(戸田山和久, 福澤一吉訳): 議論の技法~トゥールミンモデルの原点, 東京図書(2011)
- [土井 89] 土井輝生, トレード・シークレット法~アメリカのコモン・ローと制定法の解説, 同文館(1989)
- [新田 94] 新田克己: 法的推論システム HELIC-II, 情報処理学会論文誌, Vol.35, No.6, pp.986-996 (1994)
- [新田 97] 新田克己: 法的論争における判例の役割, 人工知能学会, 人工知能基礎研究会(1997)
- [新田 02] 新田克己, 柴崎真人, 安村禎明, 長谷川隆三, 藤田博, 越村三幸, 井上克己, 白井康之, 小松弘: ダイアグラムに基づく法的論争支援システム, 人工知能学会論文誌, Vol.17, No.1, pp.32-43 (2002)
- [新田 07] 新田克己, 三浦隆志: コンピュータを用いた仲裁と交渉の分析, 大学対抗交渉コンペティション第 5 回(2006)分析報告書, 1-41 頁(2007)
(<http://www.negocom.jp/pdf/what/books2006/report.pdf>).
- [日調連 93] 日本調停協会連合会編: 3 訂・調停委員必携(民事), 日本調停協会連合会(1993)
- [日調連 10] 日本調停協会連合会編: 5 訂・調停委員必携(家事), 日本調停協会連合会(2010)
- [野矢 06] 野矢茂樹: 新版 論理トレーニング, 産業図書 (2006)
- [ハフト 92] F. ハフト(植松秀雄訳): 法律家のレトリック, 196 頁, 木鐸社(1992)
- [平田 94] 平田勇人: 憲法と手続的正義をめぐる諸問題, 木川統一郎博士古稀祝賀『民事裁判の充実と促進<上巻>』 161~183 頁, 判例タイムズ社(1994)
- [平田 06] 平田勇人: 信義則とその基層にあるもの, 成文堂(2006)
- [平田 18] 平田勇人: AI による紛争解決支援~法律人工知能, 成文堂(2018)
- [平田 19] 平田勇人, 新田克己: 判例の論理構造モデルによる教育支援, 第 81 回情報処理学会全国大会・講演論文集 (分冊 2: 人工知能と認知科学), 77-78 頁(2019)
- [平田 21] 平田勇人, 新田克己: ファクタと数理議論学に基づく労働判例の分析, 社会情報学第 9 巻 3 号(2021) (掲載決定) .
- [Between 03]: ベネッセ総合教育研究所, 特集・動き出す「ロースクール」, *Between*, 2003 年 9 月号(2003), <https://berd.benesse.jp/berd/center/open/dai/between/2003/09/09main08.html>

- [フィーヴェク 93] Th.フィーヴェク(植松秀雄訳): トピックと法律学～法学的基礎研究への一試論, 木鐸社(1993)
- [福澤 10] 福澤一吉: 議論のルール, NHK 出版(2010)
- [藤川 08] 藤川吉美: 正義の研究 5 合意形成論, 成文堂(2008)
- [フラー 68] L.L.フラー(稲垣良典訳): 法と道徳, 有斐閣(1968)
- [ペレルマン 86] Ch.ペレルマン(江口三角訳): 法律家の論理～新しいレトリック, 木鐸社(1986)
- [丸山 13] 丸山英二: 入門アメリカ法<第3版>, 弘文堂(2013)
- [村松 02] 村松正彦, 安村禎明, 新田克己: 判決文の論理構造のタグ付けツール, 電子情報通信学会研究会資料, Vol.KBSE2001-49 (2002)
- [村松 08] 村松歌子: 賃金, 昇進・昇格の男女差別を巡る判例の動向とその救済, 関西福祉科学
大学紀要 12号 表1 賃金・昇進・昇格の男女差別を巡る判例一覧(時系列順) 41件 (2008)
- [茂木 12] 茂木秀昭: ビジネス・ディベート, 日本経済新聞出版社 (2010)
- [吉田 11] 吉田勇: 対話促進型調停論の試み(熊本大学法学会業書 11), 成文堂(2011)
- [吉野 00] 吉野一, 櫻井成一朗, 松浦好治, 太田勝造, 岡本浩一, 波多野誼余夫, 高橋恵子, 武田
真一郎, 新田克己, 西脇与作, 松本恒雄, 曾野和明, 平田勇人, 岡田光弘, 和田悟, 松本宏: 法
律人工知能, 創成社(2000)
- [吉原 13] 吉原達也ほか: リーガル・マキシム～現代に生きる法の名言・格言, 三修社(2013)
- [ラッセル 97] スチュワート・ラッセル, ピーター・ノーヴィグ(古川康一監訳): エージェントア
プローチ人工知能, pp. 454-456, 共立出版(1997)
- [Legal Media 20] 企業法務リーガルメディア: 37の裁判例からみる同一労働同一賃金の原則: 実
務と対策(2020) (<https://houmu.nagasesogo.com/media/column/column-1723/>)
- [労働新聞社 20] 労働新聞社 HP の労働判例 (最終閲覧 2020.12.10,
<https://www.rodco.jp/precedent/>)
- [労働判例百選 16] 労働判例百選別冊ジュリスト 230号 (第9版) (2016)
- [ロールズ 79] ジョン・ロールズ(矢島鈞次監訳): 正義論, 紀伊國屋書店(1979)
- [若木 17] 若木利子, 新田克己: 数理議論学, 東京電機大学出版局(2017)
- [AAA 01] American Arbitration Association: Mediation – 40-Hour Mediator Skills Training
for Court-Based Settlement Programs (2001)

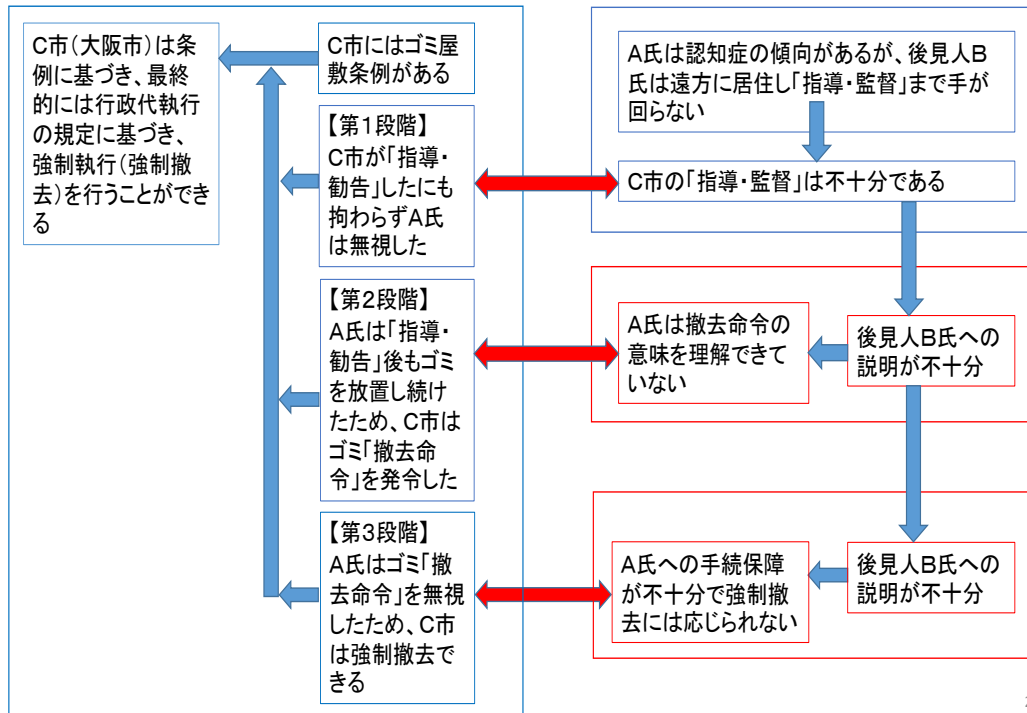
- [Aleven 97a] Vincent Aleven: Teaching Case-Based Argumentation through a Model and Examples, *ph. D thesis*, University of Pittsburgh (1997)
- [Aleven 97b] Vincent Aleven and Kevin D. Ashley: Evaluating a Learning Environment for Case-Based Argumentation Skills, *International Conference on Artificial Intelligence and Law* (1997)
- [Ashley 90] Kevin, D, Ashley: *Modeling legal Argument: Reasoning with Cases and Hypotheticals*, The MIT press (1990)
- [Ashley 91] Kevin, D, Ashley: Reasoning with cases and hypotheticals in HYPO, *Int. J. ManMachine Studies* 34, pp753-796 (1991)
- [Ashley 17] Kevin, D, Ashley: *Artificial Intelligence and Legal Analytics: New Tools for Law Practice in the Digital Age*, Cambridge University Press (2017)
- [Ashley and Brueningshaus 09] Ashley, K. and Brueningshaus, S.: Automatically classifying case texts and predicting outcomes, *Artificial Intelligence and Law* 17, pp.125-165 (2009)
- [Barkai 96] John Barkai: Teaching Negotiation and ADR: The Savvy Samurai Meets the Devil, *75 Nebraska Law Review* 704 (1996)
- [Bench-Capon 09] T. J. M. Bench-Capon: Case Law in Extended Argumentation Frameworks, Proc. ICAIL-(2009)
- [Bench-Capon 17] T. J. M. Bench-Capon: HYPO'S legacy: introduction to the virtual special issue, *Artificial Intelligence and Law*, Vol. 25, Issue 2, pp 205-250 (2017)
- [Bruninhgaus 05] Stefanie Bruninhgaus and Kevin D. Ashley: Generating Legal Arguments and Predicates from Case Texts, *International Conference on Artificial Intelligence and Law*, pp.65-74 (2005)
- [Canaris 83] C.W. Canaris: *Systemdenken und Systembegriff in der Jurisprudenz: entwickelt am Beispiel des deutschen Privatrechts*, 2. Aufl. Berlin (1983)
- [Cayrol and Lagasquie 13] Cayrol, C. and Lagasquie-Schiex, M. (2013) Bipolarity in argumentation graphs: Towards a better understanding, *International Journal of Approximate Reasoning*, Volume54, pp.876-899.

- [Deutsch 75] Deutsch, M., Equity, Equality, and Need: What Determines Which Value Will Be Used as the Basis of Distributive Justice, *Journal of Social Issues* 31, pp.137-149 (1975)
- [Dung 95] Dung, P. M.: On the acceptability of arguments and its fundamental role in nonmonotonic reasoning, logic programming and n-person games, *Artificial Intelligence*, Vol.77, pp.321-357 (1995)
- [Gordon 95] Thomas F. Gordon: *The Pleadings Game ~ An Artificial Intelligence Model of Procedural Justice*, Kluwer Academic Publishers (1995)
- [Hirata et al. 19] Hayato Hirata, Shogo Okada and Katsumi Nitta: "Analysis of Argumentation Skills for Argumentation Training Support," *Intelligent Computing: Proceedings of 2019 Computing Conference, Vol.1, Switzerland: Springer Nature, 2019*, pp.319-334.
- [Katsh 00] Ethan Katsh and Janet Rifkin: *Online Dispute Resolution: Resolving Conflicts in Cyberspace*, Jossey-Bass (2000)
- [Kubosawa, S. et al. 13] Shumpei Kubosawa, Kei Nishina, Masaki Sugimoto, Shogo Okada and Katsumi Nitta: A Discussion Training Support System and Its Evaluation, *The 14th International Conference on AI and Law* (2013)
- [Leake 96] David B. Leake: *CBR in context: The Present and Future, in Case-based Reasoning: Experiences, Lessons & Future Directions*, Menlo Park: AAAI Press/MIT Press (1996)
- [Lo 99] Lo, G. and E. Kersten, G.: Negotiation in Electronic Commerce: Intergrating Negotiation Support and Software Agent Technologies, in *Proceedings of 29th Atlantic School of Business* (1999)
- [Lynch 12] Collin Lynch, Kevin Ashley, Mohammad Hassan Falakmasir: Comparing Argument Diagrams, *JURIX 2012*, pp.81-90 (2012)
- [Mason vs. Jack Daniel] Mason vs. Jack Daniel Distillery, 518 So.2d 130 (Ala.Civ.App.1987)
- [Modgil 09] Modgil, S.: Reasoning about preferences in argumentation frameworks, *Artificial Intelligence*, 173 (9-10), pp.901-934 (2009)

- [Mudgal 00] Mudgal, C. and Vassileva, J.: Bilateral Negotiation with Incomplete and Uncertain Information: A Decision-Theoretic Approach Using a Model of the Opponent, in *Cooperative Information Agents*, pp.107-118 (2000)
- [Nitta 94] Katsumi Nitta: A Legal Reasoning System: new HELIC-II, *Icot Technical Report*, pp.TP-13 (1994)
- [Prakken 01] Henry Prakken: Modeling Reasoning about Evidence in Legal Procedure, *Proc.ICAIL2001*, pp.119-128 (2001)
- [Rawls 71] Rawls, John., *A Theory of Justice*, Harvard Univ. Press, Cambridge, 1971.
- [Struck 71] G. Struck: *Topische Jurisprudenz—Argument und Gemeinplatz in der juristischen Arbeit*, Athenaum Verlag, Frankfurt (1971)
- [Tanaka 05] Takahiro Tanaka, Yoshiaki Yasumura, Daisuke Katagami, Katsumi Nitta: Case Based Online Training Support System for ADR Mediator, *ICAIL2005 Workshop on Artificial Intelligence and Legal Education*, Gedit Edizioni, pp.22-27 (Jun. 2005)
- [Toulmin 84] Stephan Toulmin: *An Introduction to Reasoning Second Edition*, Macmillan Publishing Company (1984).
- [Toulmin 03] Stephen E. Toulmin: *The Uses of Argument <Updated Edition>*, Cambridge University Press (2003, First published 1958)
- [Verheij 04] Bart Verheij: *Virtual Arguments On the Design of Argument Assistants for Lawyers and Other Arguers*, T · M · C · ASSER PRESS (2004)
- [Wakita 06] Toshiko Wakaki, T. Mukai, Hajime Sawamura, K. Matsunaga, T. Fukumoto, Katsumi Nitta: Automated Agent System based on Logic of Multiple Valued Argumentation, *The fifth International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS2006)*, pp.1461-1462 (2006)
- [Wigmore 13] Wigmore, J.H.: The problem of proof, *Illinois Law Review* 8 (2), 77-103 (1913)
- [Wigmore 37] Wigmore, J.H.: *The Science of Proof: As Given by Logic, Psychology and General Experience and Illustrated in Judicial Trials* (3rd ed.). Boston: Little, Brown (1937)
- [Yasumura 01] Yoshiaki Yasumura, Sachiko Suzuki, Katsumi Nitta: An Agent System that Assists User's Work using Case-based Reasoning, *The Passific Asian Conference on Intelligent Systems2001* (2001)

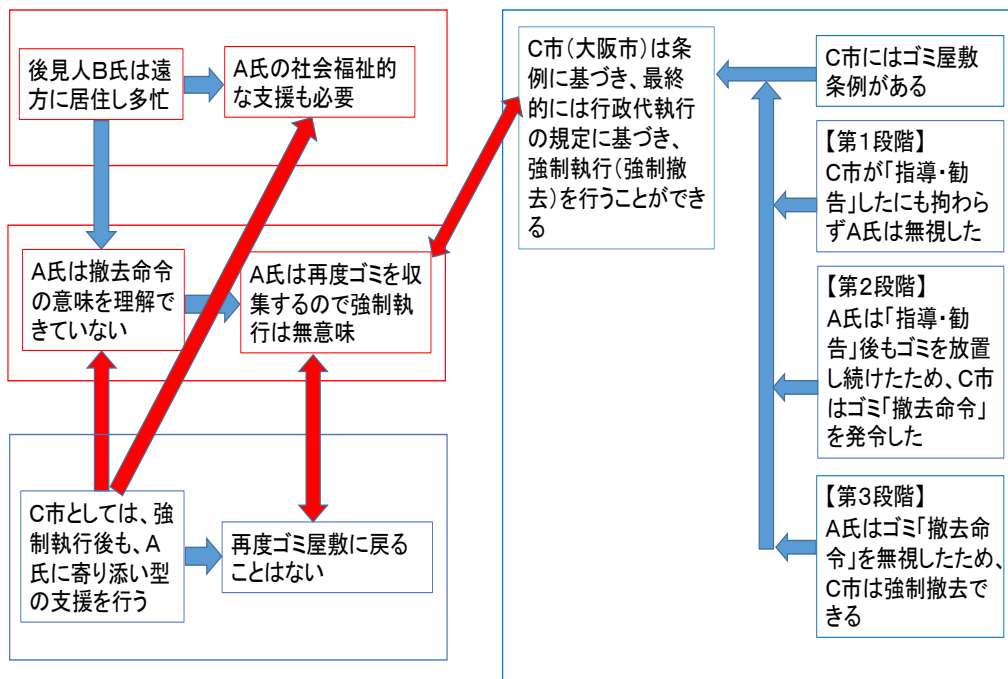
[Yuasa 01] Masahide Yuasa, Yoshiaki Yasumura, Katsumi Nitta: Negotiation Support Tool using Emotional Factors, *IFSA-NAFIPS 2001 Conference Proceedings* (2001)

A.2 議論予想図2 (行政代執行)



2

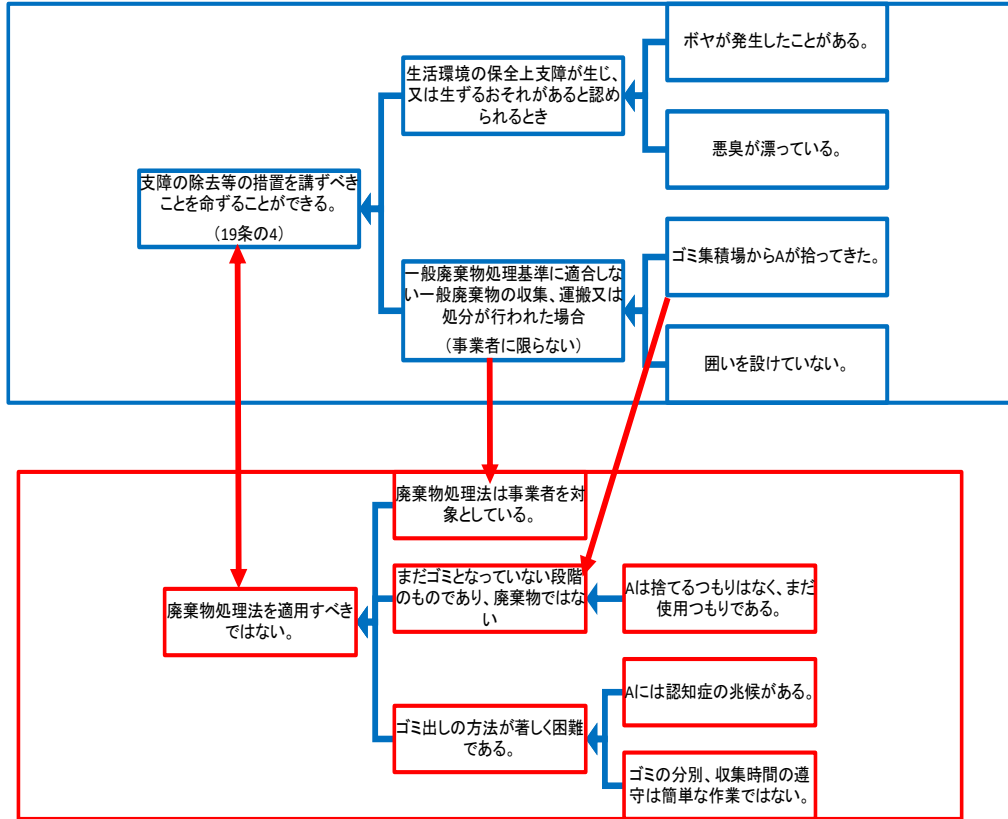
A.3 議論予想図3 (強制執行は無意味か?)



3

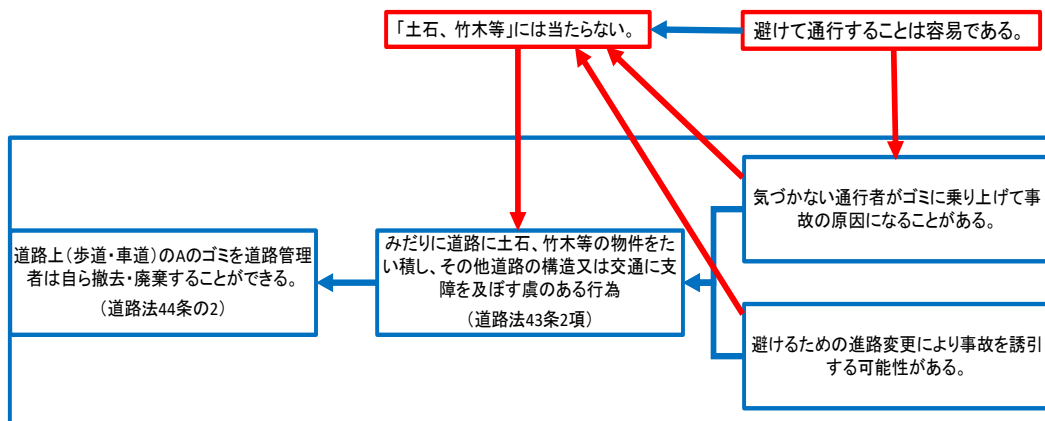
A.6 議論予想図 6 (廃棄物処理法)

廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)

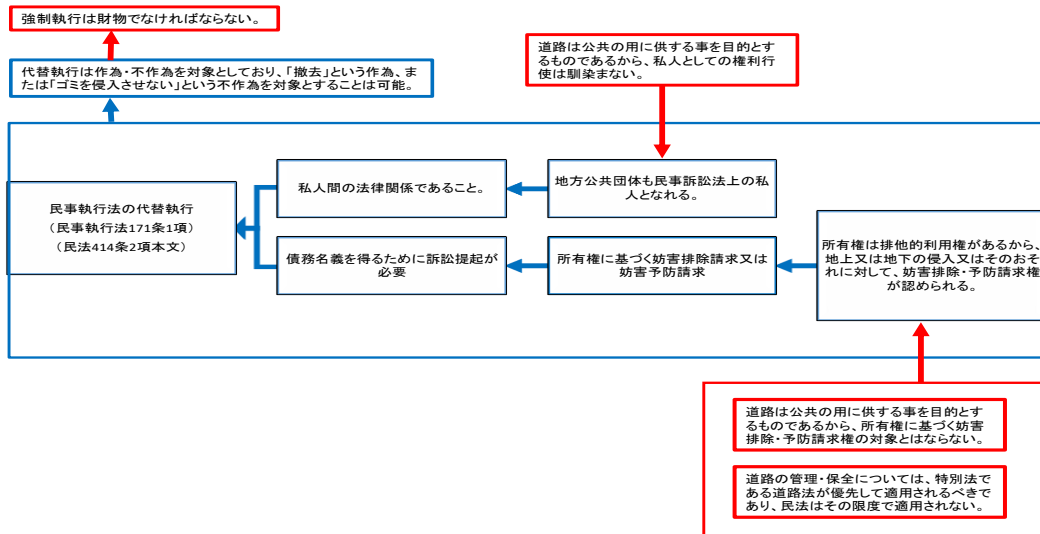


A.7 議論予想図 7 (道路交通法)

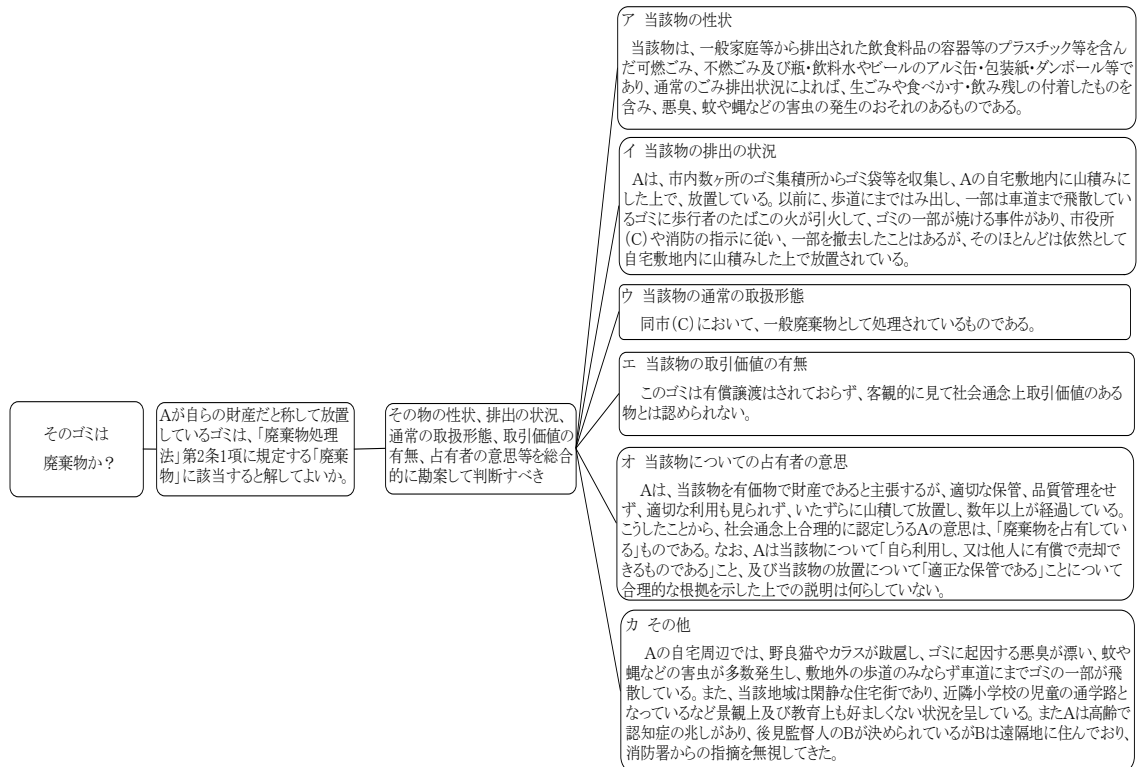
道路法



A.8 議論予想図 8 (民事執行法の代替執行)



A.9 参考資料 (環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課長回答)



平成 18 年 3 月 7 日付け 17 郡清第 197 号で照会のあった件についての回答.

【出典】 <https://www.env.go.jp/hourei/11/000403.html>

付録 B 法的トポスの体系化 [平田 18]

第2章 2.4.2 で付録 B について触れたが、正当性 (t38) としての正義は、①手続的正義 (t65)、②実体的正義 (t75)、③適法的正義 (t63)、④個別的正義 (t90) に体系化されている。

B.1 手続的正義 (t65)

紛争解決手続における正義の役割を考える場合、手続的正義 (t65) が問題になる。t65 の論理構造を明らかにしたのが、ゴードンの Pleadings Game である。手続的正義は、自然的正義の観念として発展し、民事訴訟法の根本思想といわれている手続保障およびアクセスの確保と深い相関関係にある。

B.1.1 恣意性の排除 (t51)

公正な法の支配を達成するためには、恣意性の排除が重要な位置を占める。「恣意性の排除」について、マーチン・ゴールディングによれば「恣意性の排除」が、単なる平等よりも「正義」にとってより基本的なものとされている。

(1) 判断基準 (t66)

- (a) 標準 (日常用いる判断基準 : t36)
- (b) 大まかな判断 (総合的判断・総合考慮・総合考量 : t49)
- (c) 論理 (法的推論と価値判断 : t67)
- (d) 社会通念 (t95)

(2) 適正 (t68)

- (a) 法の一般原則 (t69)
 - (i) 真相究明 (t70)
 - (ii) 訴えを超えて審判せず (処分権主義 : t6)
 - (iii) 味方になる者は同時に敵にもなる (証人は敵にも利用される : t18)
 - (iv) 意思の独立 (私的自治の原則 : t26)
 - (v) 権利は権利の侵害に対して譲歩してはならない (t40)
 - (vi) 時宜を得た行為は許される (適時提出主義 : t45)
- (b) 法の無矛盾性 (t71)
 - (i) 後法は前法に優先する (t1)
 - (ii) 特別法は一般法に優先する (t2)

- (c) 法の実行可能性（実行可能な事柄：t48）
 - (i) 何人も不可能なことは義務付けられない（t50）
 - (ii) 不適當で要求できないことは要求されるべきではない（t53）
 - (iii) 人として堪えがたいことを法は求めることができない（t54）
 - (iv) 限界のない請求は認めることができない（t55）

(3) 法の明確性（t47）

(4) 公正（t72）

(a) ルールが初期の公正な合意に基づいて形成された限り、すべて公正であると判断（判断基準：t66）

- (i) 確定判決における判断内容は真実とみなす（t4）
- (ii) 簡易迅速性（t73）/低廉経済性（t81）→簡易迅速低廉性
- (iii) 簡略性・効率性（t64）

B.2 実体的正義（t75）

「実体的正義」とは、問題となっている結論が、内容として正義を実現しているときに正しいとみなす正義観であり、正義の実体は、形式によって確定され、その実質が検討される。手続的正義が、公認された手続きを経て得られた結論は、その内容が何であれ正しいとみなすことと対立する正義観である。

B.2.1 形式的正義（t76）

「形式的正義」は法に普遍的な形式を採ることを要求するという点で、有用である。正義の普遍妥当性（すべての人に普遍的に適用）、適用における平等性（「等しきものは等しく、等しからざるものは等しからざるように取り扱え」）、2つの事例を個体的差異に基づいて差別的に扱ってはならない、普遍的特徴における重要な差異が必要とされるという内容を有する。

(1) 普遍妥当性（t101）

(a) すべての人に普遍的に適用（t102）

(2) 何人も自己が所有する以上の権利を他人に移転（譲渡）することはできない（t16）

(3) 平等（t22）

哲学の支配的伝統は正義の核心的意味を「平等」の観念に結びつけているが、アリストテレスの「等しきものは等しく、等しからざるものは等しからざるように取り扱え」という法命題は有名である。平等は正義の形式的要素である。

(a) 疑わしい時は平等に分配しなければならない (t14)

(4) 公平・中立 (t74)

(a) 反対当事者の言い分も等しく聴くべし (t7)

(b) 何人も自己の争訟事件の裁判官となることはできない (t8)

B.2.2 実質的正義 (具体的正義 : t78)

実定法の一定の内容やそれに基づく決定などの正当性を判定する実質的な価値規準というレベルで問われる。平等性だけでなく差異をも包摂する概念であり、いかなる点で平等なのか、いかなる点で差異があるのかを問題とする。

(1) 交換的正義 (t79)

(a) 匡正 (矯正) 的正義 (t80)

(i) 損害賠償 (違法な行為によって生じた損害を填補 : t83)

(ii) 補償 (適法な行為によって生じた損害を填補 : t13)

(iii) 法的理由なく得たものは返還しなければならない (不当利得 : t12)

(b) 応報的正義 (t32)

(i) 法務官は些事を配慮せず (デ・ミニミス・ルール : t5)

(ii) 疑わしきは被告人の利益に (t9)

(iii) 一度しか無いことは無きに等しい (t10)

(iv) 単に疑わしいだけでは決定的とはいえない (t11)

(v) 沈黙は何事も義務付けない (t25)

(vi) 人はすべて善良 (または無実) であると推定される (t27)

(vii) 違反者への制裁 (法は制裁を必要とする : t32)

(2) 配分的正義 (利益と負担の配分 : t81)

(a) 分割に際して他に方法がない時はくじ引きによる (t15)

(b) 必要かつ損害最少の原則 (民 211 条 1 項→t43 と t44 の組合せ)

民法 211 条は次のように規定している。第 1 項「前条の場合には、通行の場所及び方法は、同条の規定による通行権を有する者のために必要であり、かつ、他の土地のために損害が最も少ないものを選ばなければならない。」第 2 項「前条の規定による通行権を有する者は、必要があるときは、通路を開設することができる。」過失責任主義のもとでの、私たちの行動原理である「必要なことはしてよい。しかし、損害を最小にするような注意を払うべきである」という行動基準が、民法 211 条 1 項に結実している。

(i) 最も被害の少ない方法を用いる義務がある (t43)

「最も被害の少ない方法を用いる義務がある」という法命題について言えば、民法 211 条 1 項で採用された「必要かつ損害最少の原則」は、Struck が作成したトポイカタログの t43 と t44 のトポスを組み合わせたものとなっている。

(ii) 必要なことは許される (t44)

「必要なことは許される」という法命題について言えば、民法 211 条 1 項で採用された「必要かつ損害最少の原則」は、Struck が作成したトポイカタログの t43 と t44 のトポスを組み合わせたものとなっている。

(c) 事故による損害は所有者が負担する (t19)

(d) 発生原因との対応の原則 (t20)

「発生原因との対応の原則（負担の適正配分決定のためのドイツ所得税法上の原則）」という法命題。

(e) 優先権（最初に来た者が最初に利益にありつく : t21)

(f) 各人に彼のものを (t84)

「各人に各人のものを帰属させること、それこそが最高の正義である」(Suum cuique tribuere, ea demum summa justitia est. 出典/Cicero)。

(g) 利益 (t58)

(i) 法律上の利益 (t85)

(ii) 一般利益 (t59)

(iii) 経済的利益 (t61)

(iv) 社会の保護 (t60)

(h) 過失を犯した者はその結果について責任を負わなければならない (t23)

(i) 自己の利益をなおざりにして有責的に損害惹起に協力した者は保護されない (t24)

B.3 適法的正義（法的安定性：t63）

B.3.1 一貫性 (t87)

(1) 秩序の維持 (t62)

(2) トピク的思考 (t103)

(3) 体系思考 (t104)

(a) 不動的体系 (t105)

- (i) 客観性 (法解釈・適用の客観性 : t88)
- (i -1) 例外は厳格に解釈されなければならない (t3)
- (i -2) 法は注意深い者のために書かれている (t29)
- (b) 合法性 (t77)
- (c) 可動的体系 (t106)
- (4) 一般条項 (t89)

B.4 個別的正義 (衡平 : t90)

B.4.1 解決の柔軟性 (t91)

- (1) 妥当 (具体的妥当性 : t41)
 - (a) 目的合理性 (合目的性 : t57)
 - (b) 和の精神 (t92)
 - (i) 合意 (t93)
 - (ii) 相互理解・協調 (t94)
 - (iii) 全体的な紛争解決 (t95)
 - (c) 信頼は保護に値する (t39)
 - (i) 禁反言 (矛盾挙動の禁止 : t28)
 - (ii) 闘争手段の目的に反すること (t34)
 - (iii) シカーネの禁止 (t33) / 権利の濫用の危険 (t56)
 - (iv) 失権 (t52)
- (2) 均衡 (バランス : t42)
 - (a) 取引安全の保護 (t37)
 - (i) 第三者に義務を負わせるような契約の締結は禁じられている (t17)
 - (ii) 意欲され表示された意思が重要である (t30)
 - (iii) 信義則違反と当事者の意思 (t31)
 - (b) 極めて不幸な場合は例外が許される (t46)

以上.