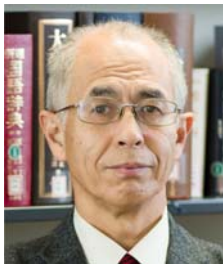


【基盤研究(S)】

総合系(情報学)



研究課題名 裁判過程における人工知能による高次推論支援

国立情報学研究所・情報学プリンシプル研究系・教授 **さとう けん** 佐藤 健

研究課題番号: 17H06103 研究者番号: 00271635
研究分野: 人工知能基礎、ジュリスインフォマティクス
キーワード: 人工知能、裁判、高次推論

【研究の背景・目的】

裁判過程において、裁判官が行っている知的作業としては、大きく分けると事実認定過程、あてはめ過程、判決推論過程に分けられる。事実認定過程とは、証拠から事件で実際に起きた事実を認定する過程であり、あてはめ過程は、その事実を法律要件に対応させる過程であり、判決推論過程とは、事実レベルに対応する法律要件の真偽値と法律の条文または判例を用いて判決を行う過程である。さらに、裁判においては、原告・被告、検察・被告人という対立構造があったり、裁判員裁判において裁判員が関与したりするため、裁判官は、訴訟手続の中で、訴訟当事者とのやりとりを通じて争点を確定し、判断を行い、紛争を解決する。上記のような裁判過程においては、人間のさまざまな複雑な高次推論が実行されており、人工知能による支援によって、より正確で迅速な高次推論の実現が可能と考えられるし、人工知能の応用として、裁判過程の支援は非常に重要なものであると考える。

以上の背景を踏まえ、本研究の目的として以下を設定する。

上記の裁判過程の3つの過程について、それぞれ以下の基盤技術を用いて高次推論を行って支援するシステムおよび、各過程での争点を議論学を用いて解析するシステムを開発する(図1)。

1. ベイジアンネットワークに基づいた証拠推論を用いた事実認定過程支援システム
2. 自然言語処理に基づいたあてはめルールの獲得によるあてはめ過程支援システム
3. 既開発の民法要件事実推論システム PROLEGを拡張し、刑事裁判や行政裁判へも応用できる判決推論過程支援システム
4. 各過程の争点の議論学(argumentation theory)

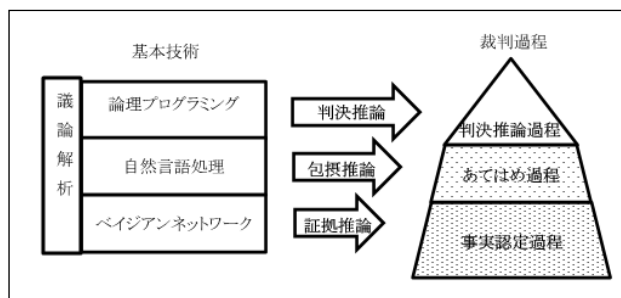


図1 システム構成

に基づく議論解析支援システム

【研究の方法】

研究期間は5年とし、平成29年度は、裁判過程の各過程および、議論解析について、それぞれのテーマについての検討を行うとともに、法学者グループは、各過程に共通に使える仮想裁判例について検討する。平成30年度は、プロトタイプシステムの構築を行い、法学者グループが作成した仮想裁判例について動作を確認する。平成31年度は、各システムを統合し、仮想裁判例全体の総合的な解決ができるか検証し、法学者グループは、このようなシステムが信頼されるための法的正統性の根拠について検討する。平成32年度は、実際の複数の事件(民事、刑事両方含む)についてこのシステムを適用する。平成33年度には、実際に、弁護士等に試用をお願いし、実用性について検証を行う。

【期待される成果と意義】

この研究が成功すれば、裁判処理のシミュレーションが可能になり、高機能化することで、司法システムの効率化が図られるとともに、裁判官の推論が精緻化し、司法制度への信頼も深まるといえる。このように、国民にとって司法制度へのアクセスが容易になるとともに、判決への信頼度が高まることで、法による紛争解決が図られる適正な社会(法化社会)が生まれると期待できる。

【当該研究課題と関連の深い論文・著書】

- ・西貝吉晃、浅井健人、久保田理広、古川昂宗、佐藤健、白川佳、高野千明、中村恵、PROLEG: 論理プログラミング言語 Prolog を利用した要件事実論のプログラミング、情報ネットワーク・ローレビュー (2011)
- ・佐藤 健、証明責任とその周辺概念の論理プログラミングによる定式化、東京大学法科大学院ローレビュー 4 46-57 (2009).

【研究期間と研究経費】

平成29年度-33年度 113,600千円

【ホームページ等】

<http://research.nii.ac.jp/~ksatoh/juris-informatics>