



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	E-041 裁判員支援に向けた類似判例に基づく量刑可視化システムの提案(自然言語・音声・音楽, 一般論文)
Author(s)	高丸, 圭一; 渋谷, 英潔; 木村, 泰知 他
Description	第7回情報科学技術フォーラム(FIT2008). 2008年9月2日~4日. 慶應義塾大学 湘南藤沢キャンパス, 藤沢市
Citation	情報科学技術フォーラム講演論文集, 7(2), 233-234
Issue Date	2008-08-20
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/63784
Rights	ここに掲載した著作物の利用に関する注意 本著作物の著作権は電子情報通信学会および情報処理学会に帰属します。本著作物は著作権者である電子情報通信学会および情報処理学会の許可のもとに掲載するものです。ご利用に当たっては「著作権法」ならびに「情報処理学会倫理綱領」に従うことをお願いいたします。
Type	conference paper
File Information	KJ00006439196.pdf



裁判員支援に向けた類似判例に基づく量刑可視化システムの提案

Outline of Sentence Estimation System Based on Judicial Precedents for Supporting Lay Judges

高丸 圭一[†] 洪木 英潔[‡] 木村 泰知^{*} 松原 雅文[§] Rafal Rzepka[¶] 村上 浩司^{||}
 Keiichi Takamaru Hideyuki Shibuki Yasutomo Kimura Masafumi Matsuhara Rafal Rzepka Koji Murakami

1. はじめに

2009年5月に施行される裁判員制度では、裁判員として適切な量刑を判断することが一般の国民に求められる。しかしながら、法的な知識を持たない一般の国民にとって、犯罪行為の反社会性や悪質性、あるいは、犯人への酌量などを判断することはできても、それらの判断を量刑という客観的な値に対応付けることは困難であり、妥当な量刑の見当をつけることすら容易ではない。それゆえ、目安となる量刑の範囲や判断材料となるポイントを示すことは裁判員にとって有益であると考えられる。このような背景から、我々は裁判員の量刑判断を支援するシステムの構築を目指している[1][2]。

裁判官が量刑を決定する際には、過去の判決における事件の内容と量刑との関係が参照され、一定の基準として利用されている。一方、裁判員制度は、裁判に「国民の視点、感覚を反映」^{*1}することを大きな目的として作られた制度である。過去の判決に精通していないであろう一般国民の視点で量刑判断を行うのだから、過去の判決は参照する必要がないと考えることもできるが、量刑を判断する立場に立ったときに過去の判決を参照したいと考えることは一般国民の感覚として妥当であるともいえる。したがって、必要に応じて裁判員が、量刑判断の材料となる過去の判決の情報を、検察、弁護側以外の経路から入手できることが望ましい。しかし、裁判員が膨大な数の過去の判決から、類似する事例を探し出し、これらの内容を理解した上で、量刑判断に活用することは容易ではない。現在でも裁判所のウェブサイトでは裁判例の全文検索を行うことができ、法律家向けの有償の民間判例データベースサービスも多数存在する。また、類似判例を検索するシステム[3]や、裁判員向けの量刑データベース[4]の研究も行われている。さらに、最高裁判所が、裁判員用の量刑データベースを構築しているとの報道がなされている^{*2}。

過去の判決の情報を有効に活用するためには、類似の判例を検索するだけでなく、対象としている刑事事件と過去の事件がどの程度類似しているのかを比較したり、それぞれの事件における量刑の経緯などを把握する必要がある。そこで本研究で提案するシステムでは、裁判員による量刑判断を支援することを指向し、過去の類似判決の羅列的な提示だけでなく、量刑判断に影響を与える記述の抽出や、過去の判決の量刑に基づく量刑の推測、および、それらの情報の適切な可視化を行うことを目指す。本発表では、このシステムの全体像について述べる。

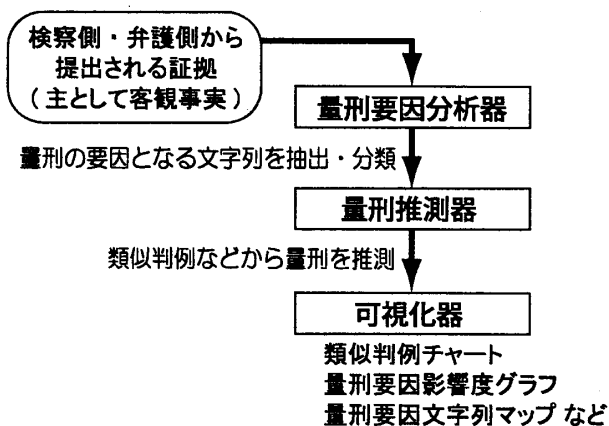


図1 処理の流れ

客観事実文字列	採否	残忍	計画	酌量	
焼死させた	✓	2			
ガソリンを予め...	✓	1	1		
頭部から浴びせ...	✓	1			
...示談が成立	✓			1	
・					
・					
・					

図2 量刑要因分析器の出力イメージ

2. 量刑可視化システムの概要

裁判員支援のための量刑可視化システムの全体構成を図1に示す。量刑可視化システムは量刑要因分析器、量刑推測器、可視化器から構成される。なお、ここで殺人事件の裁判例の一つである「平成13年(わ)第140号 殺人被告事件」を量刑判断の対象とする事件と見立てて、判決文書内の文字列を各システムの機能の例示に利用する。

2.1 量刑要因分析器

裁判員は、量刑判断の対象となる事件に関して、検察側、弁護側双方から情報が与えられる。この情報には客観的な事実とそれに対する主観的な判断が記載されていると考えられる。客観的な事実については、それを採用し量刑に反映させるかどうかの判断が裁判員に求められる。また、残酷であるか、計画的であるか等の主観的な判断については、双方の主張を参考として、最終的には裁判員自身が主観的な判断を行う必要がある。本システムの量刑要因分析器では、検察側、弁護側から与えられた文字列を入力とし、まず、この中から客観事実を抽出する。次にそれぞれの客観

^{*1} 裁判所ウェブサイト内「裁判員制度Q&A」,
http://www.saibanin.courts.go.jp/qa/c1_2.html

^{*2} 裁判員時代 量刑の目安「検索」,
 (朝日新聞, 2007年10月8日, 26面)

[†] 宇都宮共和大学, Utsunomiya Kyowa University

[‡] 横浜国立大学, Yokohama National University

^{*} 小樽商科大学, Otaru University of Commerce

[§] 岩手県立大学, Iwate Prefectural University

[¶] 北海道大学, Hokkaido University

^{||} 奈良先端科学技術大学院大学, NAIST

事実に対する主観判断の推定値を提示する。裁判員は、それぞれの客観事実を採用するか否か、もしくは、重視するか否かを定める。また、システムが推定した主観判断値は必要に応じて裁判員が変更することができるものとする。これにより、現在対象とする事件における量刑判断の材料を整理することができる。量刑要因分析器の出力イメージを図2に示す。

2.2 量刑推測器

量刑要因分析器で整理された客観事実とそれらに対する裁判員の主観判断を素性として、SVM等の分類器や類似度計算により、過去の判決にの抽出とそれに基づいた量刑の推定を行う。ただし、ここで推定される値を裁判員に直接提示することは適切ではないと考えられる。あくまで、裁判員が行う量刑判断の材料となるポイントの一つとして、可視化器において、類似事例の量刑や、量刑推定における各素性の寄与度などと併せて提示するものとする。

2.3 可視化器

裁判員への出力を生成する可視化器は、「類似判例チャート」「量刑要因影響度グラフ」「量刑要因文字列マップ」から構成される。それぞれのイメージを図3,4,5に示す。類似判例チャートでは、量刑推測器で推測された量刑とともに、類似判例として抽出された事件の量刑とその類似度を散布図の形で提示する。マウス操作によって類似判例の判決文を閲覧することができる。量刑要因影響度グラフでは、量刑要因分析器で抽出された客観事実のうち、どの文字列が量刑推測に影響を与えているかを確認することができる。さらに、量刑要因文字列マップにおいて、量刑推測において、刑を重くする方向に働いた要因と、軽くする方向に働いた要因、またそれらの量刑推測への寄与度を文字の大きさや位置関係によるマップの形式で視覚的に提示する。

裁判員は、ここで提示した情報を確認した上で、量刑要因分析器における客観事実の採否や主観判断の推定値を対話的に再設定することができるものとする。

3. 今後の予定

現在、判決文において量刑に影響を与える要因がどのように記述されているかの分析を進めている。これに基づき、量刑推定に適した判例タグの構築を行う予定である。判決文には、ここで構築されたタグを付与し、量刑要因分析器ではタグ体系に基づいて対象事件の情報が分析されることを想定している。

また、これと並行して、量刑推定のフェーズでは、過去の判決の情報が掲載された新聞記事を対象とした、名詞単語を素性とした統計的手法による量刑推定手法の検討を進めている。

これらの検討を進めて、各フェーズのシステムを統合した上で、類似判例、推定量刑、量刑の要因となる単語、あるいはタグを視覚的に提示する裁判員の量刑判断を支援するための量刑可視化システムを構築する予定である。

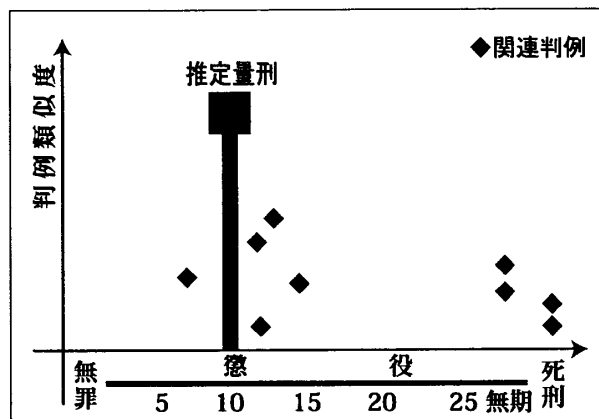


図3 「類似判例チャート」のイメージ

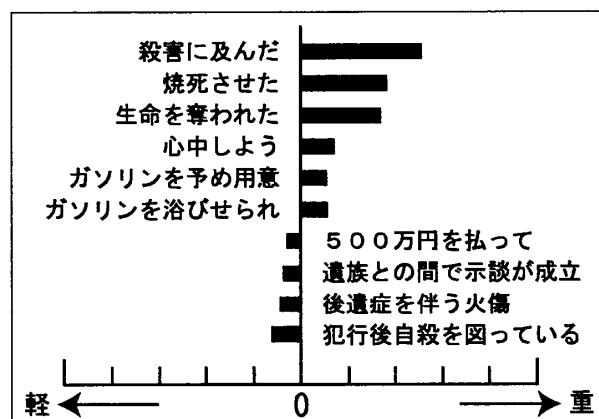


図4 「量刑要因影響度グラフ」のイメージ

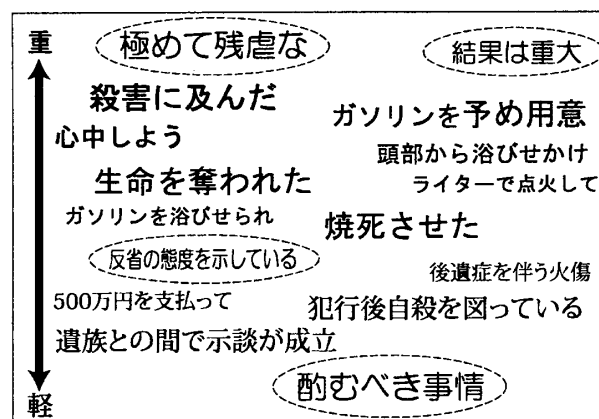


図5 「量刑要因文字列マップ」のイメージ

参考文献

- [1] Rafal Rzepka, Hideyuki Shibuki, Yasutomo Kimura, Keiichi Takamaru, Masafumi Matsuhara and Koji Murakami, "Judicial Precedents Processing Project for Supporting Japanese Lay Judge System", Workshop on Semantic Processing of Legal Texts, LREC2008, pp.33-41 (2008).
- [2] 松原雅文, 木村泰知, 渋谷英深, 高丸圭一, Rzepka Rafal, 村上浩司, "新聞記事を対象とした刑事事件の性質と量刑との関連性の可視化", 第22回人工知能学会全国大会, 3k-35 (2008).
- [3] 江越裕紀, 片上大輔, 新田克己: 判例の構造を利用した判例文書検索, 情報処理学会研究報告(2004-DD-048), pp.1-8, (2005).
- [4] 引原裕一郎, "裁判員の判断作業を支援する量刑データベース", 「司法制度改革と先端テクノロジー」研究会公開セミナー『裁判員裁判のeサポート』(2006) (<http://www.legaltech.jp/katudou/seminar1216.html>)