

知的財産法学習支援システムのための学習スタイル分析

小松 昌史[†] 加納 徹^{††} 赤倉 貴子^{††}

[†] 東京理科大学大学院工学研究科経営工学専攻

^{††} 東京理科大学工学部情報工学科

1. はじめに

近年、漫画の違法アップロードや AI に関する知財戦略など、知的財産への関心が高まりつつあり、産業界は学生に対して知的財産の知識習得を望んでいる。しかし、現状の高等教育機関における知財教育は、カリキュラム上の制約により、十分に行えていないことが明らかになっている。

そこで著者らは e-Learning に着目する。学習デバイスとして PC だけでなく、スマートフォン向けのシステム開発を行うことで、より時間や場所といった学習における制約の緩和につながると考えられる。しかし、e-Learning の課題として、学習者に適した学習コンテンツの提供があげられており、学習スタイルを分析する研究が広く行われている。

本研究では、知的財産を学習するための学習支援システムの開発を行う。そして、学生の学習スタイルの分析を行い、学習スタイルと学習コンテンツの関係性を分析することを目的とする。本稿では、開発するシステムの提案と、学習スタイルの分析方法について検討する。

2. システム概要

本システムは4つの学習教材コンテンツで構成される。知識のインプットを目的として、講義映像とまとめ資料と条文学システムを、知識のアウトプットを目的として EBS 搭載問題演習システムを開発する。

2.1 講義映像

講義をビデオで撮影し、編集したものを視聴できる。講義に欠席した際や、聞き逃した箇所を見返す際などに利用することを想定している。また、機能として映像の一部を拡大でき、黒板の文字を拡大して見ることができる。

2.2 まとめ資料

講義内容だけでなく、講義では扱いきれなかった内容をスライド形式でまとめた資料を pdf 形式で見ることができる。

2.3 条文学習システム

工学部の学生にとって普段見慣れない法律の条文を、単に読むだけでは学習が困難であると考え、学生が見慣れた論理回路の構造を用いることで学習できる(図1)。

2.4 EBS 搭載問題演習システム[1]

問題の解答結果画面に、正誤判定と文章による解説に加え、条文学習システムで学んだ論理回路を用いて、学習者の解答結果をシミュレーション (EBS: Error-Based Simulation) する機能を搭載している。この機能により学習者は自身の誤りを直観的に理解できる。

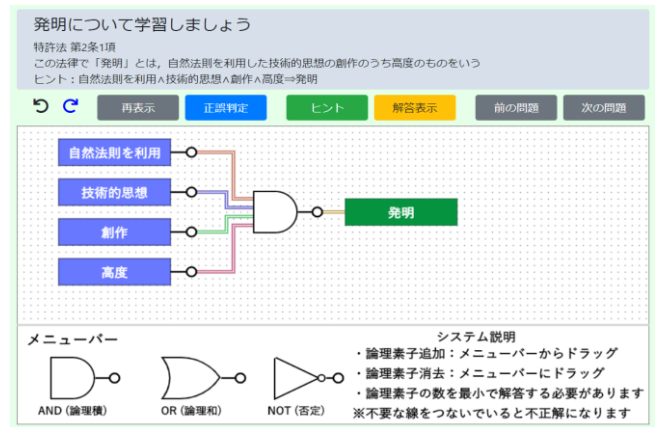


図1: 条文学習システム

3. 学習スタイル分析

本研究では、外的要因の影響を受けにくいとされる Felder の学習スタイルモデル[2]を用いて分析を行う。Felder の学習スタイルでは、二択式の 44 項目の質問に回答することで 4 つの軸に分類される(図2)。

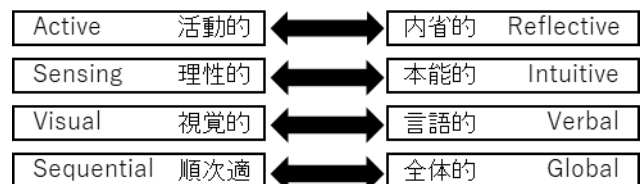


図2: Felder の学習スタイル特徴

4. 実験計画

開発するシステムは知的財産法に関する講義と合わせて利用できる。そのため、システム利用者は講義を履修する必要がある。なお、システムの利用は強制するものではなく、講義の予習・復習に利用してもらう。学習スタイルの分析を講義の中間試験、期末試験時に行い、学習スタイルとシステムの利用状況の関連性を分析する。

5. まとめと今後の課題

本稿では、知的財産法の学習支援システムとして、4つの学習コンテンツを提案し学習スタイルの分析方法についての検討を行った。今後は、提案したシステムを開発し、評価実験を行い、学生の学習スタイルとシステムの利用状況から、学習スタイルと学習コンテンツの関係性を分析する。

参考文献

- [1] 小松昌史, 加納徹, 赤倉貴子, “知的財産法の問題演習における Error-Based Simulation を用いた学習支援システムの開発と評価,” 電子情報通信学会 教育工学研究会 信学技報, pp.33-36, 2019.
- [2] Richard M. Felder, “Learning and Teaching Styles in Engineering Education,” *Engr. Education*, vol.78, no.7, pp.674-681, 1988.