

課題名 : ご当地検定用問題作成支援システムの研究開発
 研究代表者 : ソフトウェア情報学部 准教授 高木正則
 課題提案者 : 盛岡商工会議所地域振興部 田上智也
 研究メンバー : 林貴史、福坂祥基 (ソフトウェア情報学部)
 キーワード : 人工知能 (AI)、問題自動生成、ご当地検定

▼研究の概要 (背景・目標)

盛岡市では、地域活性化の一つの取組として地域の観光資源や文化についての知識レベルを格付けするご当地検定「盛岡もの識り検定」(もりけん)を実施している。本研究では、「もりけん」の問題作成の負担軽減と検定試験としての質の担保を目的とする。

▼研究の内容 (方法・経過)

本研究では、問題自動生成技術を活用し、検定試験の作問負担を軽減するための**作問支援システム**([図1、2](#))を開発した。また、テスト理論や統計学などの専門知識を有していないテスト作成者を対象とした**テスト問題の分析支援システム**([図3](#))を開発した。

▼研究の成果 (結論・考察)

1. もりけん作問委員会に作問支援システムを活用してもらい、アンケート調査を行った結果、システムを利用することで作問負担の軽減を実感した作問者が60%いた。
2. アンケートの自由記述からは、「キーワードから多岐にわたる作問の可能性やヒントを導き出せる点に魅力がある」といった意見が得られた。
3. テスト問題の分析支援システム利用後に行った半構造化インタビューの結果、新規に問題を作成する際に過去問題の難易度・識別度・設問解答率分析図を参照することで問題を作成しやすくなったことや、難易度のバランス調整をする際にテスト問題の分析支援システムが役立ちそうであることが示唆された。

▼今後の展開

「問題作成の負担」以外に検定実施・運営時に問題となっている「合格者の活用方法」、「検定のPR手法」を支援するために、合格者だから知る盛岡の魅力や観光情報を収集し、収集した盛岡の魅力・観光情報や自動生成された問題などを若者の多くが利用するFacebookやTwitter、LINEに自動発信するBOTを開発する。

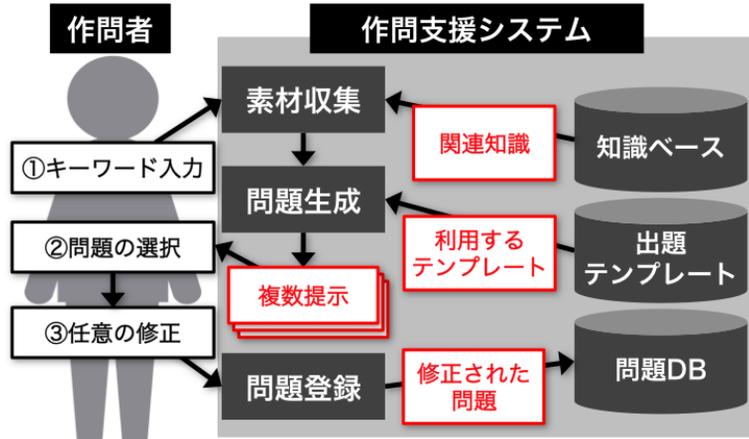


図1 作問支援システムの概要図

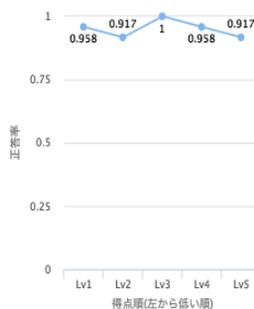
作問支援システムβ版

自動生成した提案リスト

問題文	回答	
秋の例大祭で、華麗な盛岡山車が市内を練り歩き、流籠馬神事などが行われる神社であり、6月に行われる恒例行事「チャグチャグ馬コ」の行列の終点のは何か	盛岡八幡宮	これを使う
秋の例大祭で、華麗な盛岡山車が市内を練り歩き、流籠馬神事などが行われる神社であり、毎年9月14日に「神輿渡御」の神事が行われる盛岡の神社のは何か	盛岡八幡宮	これを使う
6月に行われる恒例行事「チャグチャグ馬コ」の行列の終点であり、秋の例大祭で、華麗な盛岡山車が市内を練り歩き、流籠馬神事などが行われる神社のは何か	盛岡八幡宮	これを使う
6月に行われる恒例行事「チャグチャグ馬コ」の行列の終点であり、毎年9月14日に「神輿渡御」の神事が行われる盛岡の神社のは何か	盛岡八幡宮	これを使う

図2 作問支援システムの画面例(自動生成された問題一覧)

設問解答率分析図 項目2



グラフ：左側が低く、右側が高いと良い問題だといえるでしょう

難易度： 難易度が高い

識別度： 識別度が非常に低く、合否判定に全く適していない

注意係数： 注意係数が非常に高く、要注意項目

[閉じる](#)

正解者数:114 不正解者数:6 正答率:95%

項目難易度	項目識別度	項目注意度
0.95	0.03	0.925

図3 テスト問題分析支援システムの画面例(各問題の特徴説明)