

製品紹介資料

AI 問題生成システム 機能紹介

過去問の取り込み ～ 問題・挿絵・聴解音声の生成 ～ 品質判定



過去問の取り込み



問題の生成



挿絵・聴解音声の生成



品質判定と人の確認

CONTENTS

目次



概要

試験運営の工程のうち、本製品が担う範囲



1 過去問の取り込み

PDF と音声进行分类ごとに問題データ化



2 生成の指示の管理

全体・科目・分類・問番号の4層



3 問題の生成

参考資料に基づく生成、指示による類似回避、再生成



4 挿絵の生成

場面の描写から生成、正解を描かない規則



5 聴解音声の生成

2話者の台本から音声を合成、生成後の再確認



6 品質判定と人の確認

AIスコアで判定、基準未満は担当者が確認して公開

試験実施に出題する問題を作成し、問題銀行に蓄積する



本製品は問題を作成し、保管と出題は CBT 問題銀行（別製品）が担う。同じ管理画面で動作するため単独では利用できない。初期設定として、分類（問数・問番号・指示文）と 4 層の生成指示、参考資料の登録が必要。

過去問の PDF と音声で、分類ごとの問題データとして取り込む

① 概要

問題用紙の PDF（聴解は収録 mp3 を任意で追加）をアップロードすると、分類ごとに設問・選択肢を抽出し、正解は AI が推定（確信度付き）して下書きの問題データにする。

② 機能

- PDF（聴解は mp3 を任意で追加）をアップロード
- 分類ごとに処理し、下書きとして保存
- 正解は原本に正解表が無い場合 AI が推定
- 図は抽出せず AI 挿絵で代替。合わない設問はスキップ

i 検収画面で確認・修正する。挿絵は原本と異なるため正解・問題の意味が変わっていないか確認。生成できない設問は「画像要」表示で手動対応。スキップ分も結果に表示。

③ 画面イメージ

The screenshot shows a web application interface for uploading PDF problem papers. The top navigation bar includes links for 'Set problem list', 'Problem list search', 'Classification management', 'Overall common problem prompts', 'Subject-specific problem prompts', 'Text-based AI prompts', 'One-click AI problem generation', 'PDF problem registration', '+ Set problem list', and 'PDF print'. The main content area is titled 'PDF問題登録' (PDF Problem Registration) and includes a sub-header '過去の問題用紙(PDF)から問題を自動抽出し、検収待ち(DRAFT)として登録します' (Automatically extract problems from past problem papers (PDF) and register them as draft (DRAFT) for review). Below this is a section '問題用紙PDFのアップロード' (Upload problem paper PDF) with instructions: '科目全体の問題用紙PDF(1ファイル)をアップロードすると、分類問題ごとにバックグラウンドで抽出・登録します。正解表は付属していないためAIが日本語知識に基づいて正解を推論します。登録後は必ず検収画面で確認してください。' (When you upload the PDF of the problem paper for the entire subject (1 file), it will be automatically extracted and registered for each classification problem in the background. The correct answer table is not attached, so the AI will infer the correct answer based on its Japanese knowledge. After registration, please confirm on the review screen.) There is a warning box: '画像が必要な設問は、PDFから原本をそのまま切り出すことはできないため、AIがメモ欄の説明をもとに似た画像を自動生成します(原本と完全に同一ではありません)。生成に失敗した場合はプレースホルダー(四角のimgタグ)のみ残るので、検収画面で「画像要」バグを確認し(確定)画面から手動作成してください。音声(mp3)を添付した場合、AIが推定した設問でmp3による自動切り出しをしますが、失敗した場合は書き起こし(スクリプト)のみ保存され、メモ欄の要約(元音声の何分何秒〜何分何秒)を参考に(確定)画面から手動でアップロードしてください。' (For questions that require images, since we cannot cut out the original from the PDF as is, the AI will automatically generate a similar image based on the explanation in the memo field (it is not exactly the same as the original). If generation fails, only the placeholder (square img tag) will remain, so please check for 'Image Required' bugs on the review screen and manually create them. When you attach audio (mp3), the AI will automatically cut out the audio for the question it inferred, but if it fails, only the transcription (script) will be saved, and the memo field summary (original audio time range) will be used as a reference to manually upload it on the review screen.) The form includes fields for '科目' (Subject) with a dropdown menu, '出典コード' (Source Code) with a text input (example: 26JULA), and a note: 'この問題用紙を識別する短いコード(16文字以内)。同じ出典コードで検収画面を絞り込みます。' (A short code (within 16 characters) to identify this problem paper. Use the same source code to narrow down the review screen.) There are two sections for file uploads: '問題用紙PDF' (Problem Paper PDF) and '収録音声(mp3)' (Recorded Audio (mp3)). Both have '파일 선택' (File Selection) and '선택된 파일 없음' (No files selected) buttons. The audio section also has a note: '試験全体の収録音声を添付すると、PDFに印刷されていない会話・選択肢の読み上げ内容も抽出し、可能な範囲で問題ごとの音声も自動で切り出します。' (If you attach the recorded audio of the entire exam, we will also extract the audio content of conversations and choices not printed in the PDF, and automatically cut out the audio for each problem within the possible range.) At the bottom is a blue button labeled '取込開始' (Start Import).

生成の指示を、全体・科目・分類・問番号の 4 層で管理する

① 概要

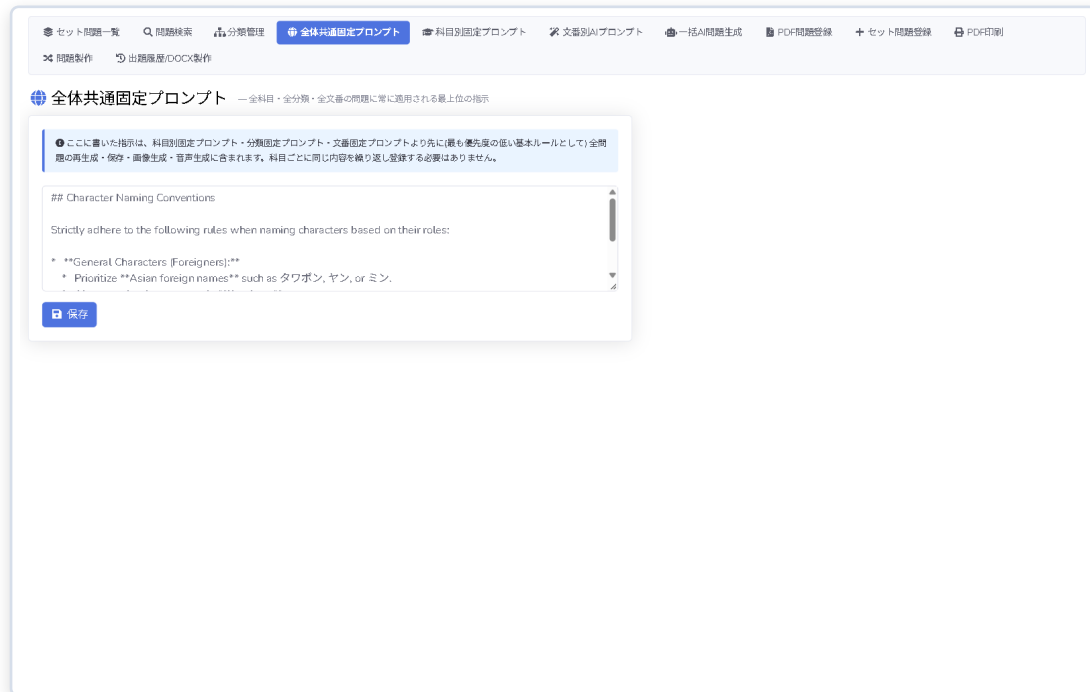
生成時に 4 層の固定指示を全体→科目→分類→問番号の順に結合して適用する。下位の層の指示ほど優先される。

② 機能

- 全体共通の指示を 1 か所で設定
- 科目・分類・問番号ごとの指示を編集
- 問番号の生成指示は既存問題から AI が作成
- 参考資料は外部 AI 側に 7 日間保持し再利用

i 共通の出題方針（実用的な場面の重視、過去問と異なる場面、挿絵に正解を描かない等）を常に付加する。

③ 画面イメージ



参考資料に基づき、分類・問番号を指定して問題を生成する

① 概要

分類と問番号を指定すると、既存問題を参考資料として、問題文・選択肢・正解・解説を生成する。結果は下書きとして保存される。

② 機能

- 分類・問番号・セット数を指定して一括生成
- 同じ枠の直近 AI 問題 10 問を指示に含め類似を避ける
- 生成のたびに場面のテーマを変える
- 1 問単位の再生成（全体／設問／選択肢の一部／全体）

i 類似回避は生成指示によるもので、過去問全体との照合や類似度検査の機能はない。生成した問題は AI 作成と区別され、CBT 問題銀行の出題時に絞り込める。

③ 画面イメージ

一括AI問題生成

生成条件

科目は必須、分類・文番は空欄にすると「全部」を対象にします。生成セット数は対象の文番それぞれについて何セット生成するかです（分類・文番を「全部」にした状態でセット数を増やすと、対象数×セット数だけ実行されます。実行するとバックグラウンドで順に処理し、進捗画面へ移動します。処理は対象の合計回数で終了し、無期に生成し続けることはありません。

科目: 科目を選択... 分類: すべて 文番: 例: 1 生成セット数: 1

実行開始

場面の描写から挿絵を生成し、正解を描かない規則を適用する

① 概要

問題ごとの描写指示から挿絵を生成する。同じ分類の既存の挿絵を絵柄の参考にして、図版の雰囲気をそろえる。

② 機能

- 描写指示を編集して生成。指示文も AI で作成可
- 同じ分類の公開済み挿絵 2 枚を絵柄の参考に使用
- 構図は指示から描き直す。参考なしも選べる
- 応答問題の正解の台詞を吹き出しに書かない指示

i 正解を描かない規則は生成指示であり、結果を保証しない。公開前に担当者が問題・正解・挿絵の一致を確認し、合わなければ指示を変えて再生成する。

③ 画面イメージ

The screenshot displays the 'Preview' (プレビュー) screen of the AI problem generation system. It shows a question (問7) with four generated illustrations (1, 2, 3, 4) representing different professions. The second illustration (2) is highlighted in green, indicating it is the correct answer. The interface includes a '解説 (guide)' section with a text box containing the question and answer, and a '問題品質評価' (Problem Quality Evaluation) section with a '未評価' (Not Evaluated) button. The '制作メモ (memo)' (Production Memo) section contains a text box with instructions for generating illustrations based on the question and answer, and a 'AI画像生成' (AI Image Generation) button.

2 話者の台本から音声を合成し、mp3 で保存して再確認する

① 概要

聴解問題の台本を男女 2 話者で読み上げる音声を合成し、mp3 で保存する。生成後に AI が音声を聞き取り、台本と照合する。

② 機能

- 問題の内容から台本を生成。編集も可能
- ルビを読み仮名に変換。誤用例は書かれた通りに読む
- 話者交代・選択肢の切り替えに間を挿入
- AI の再確認で読み飛ばし・話者違いの疑いを表示

- ① 再確認は検討用の補助で、担当者が発音・話者・間を聞いて確認する。NG・分析失敗の場合は台本を直して再生成する（自動再試行はない）。間は秒数を指定できる。

③ 画面イメージ

音声スクリプト
(audio_script)

スクリプト前処理

AIスクリプト生成

AI音声生成

▼ 共通ディレクター設定を表示 (TTS要求時に下のスクリプトの前へ自動で付加されます)

Naomi：ななばん [1sec pause]
Kenji：あの　ひとは　おいしゃさんですか？ [1sec pause]
Naomi：いいえ、おいしゃさんじゃありません。かんごしです。 [1sec pause]
[3sec pause]

※ [AIスクリプト生成] で問題を分析してナレーション台本を書き直せます。
「Kenji：」「Naomi：」の話者ラベルが2人分あると自動でマルチスピーカー音声になります。

【判定】OK
【書き起こし】
Naomi：ななばん
Kenji：あの　ひとは　おいしゃさんですか？
Naomi：いいえ、おいしゃさんじゃありません。かんごしです。

AI がスコアで判定し、基準以上は公開、未満は担当者が確認する

① 概要

セット内の全問を AI が解き直して正解を照合し、5 観点のスコアで判定する。全問の正解が一致し各 80 点以上なら自動で公開し、未満は下書きのまま担当者が確認・修正して手動で公開する。

② 機能

- 5 観点で AI が評価（各 5 段階→ 100 点換算）
- 全問の正解一致かつ各 80 点以上で自動公開
- 未満は下書きのまま理由を表示し、担当者が確認
- 判定結果とスコアは管理者画面のみで閲覧

- ① スコアは検討用の補助指標。観点は語彙・文法・難易度・誤答選択肢・設問の明確さ。自動公開は操作記録に「自動」と残り、担当者は状態を手動で変更できる。

③ 画面イメージ

The screenshot displays the '問題編集' (Problem Editing) interface. The top navigation bar includes '問題編集', 'UNQ: 989', 'GEMINI', 'IDSC', 'sc3', '1問 (強制)', 'DRAFT', and 'DEPLOY'. The main content area is divided into two panels. The left panel, titled 'プレビュー Q7', shows a problem statement in Japanese about a restaurant's hourly wage and a multiple-choice question asking for the total wage over a week. The right panel, titled '解説 (guide)', shows the AI-generated explanation and evaluation. The evaluation section, '問題品質評価', shows a score of 92.0. The bottom section, '制作メモ (memo)', contains a text area for notes and a checkbox for '前回の画像を参照する' (Refer to the previous image).