

小テスト内に教材を表示する

Vol.1

実践の事例

- 小テストには問題文と問題以外に、ファイル添付や YouTube/Ted 動画の埋め込みができます。小テスト作成画面で PDF 等のファイルを添付すると当該ファイルへのリンクとなりますが、画像ファイルを添付すると本文中に直接画像が表示されます。これを利用して、小テスト内に教材を表示することができます。
- オンデマンド教材は正確な内容を伝えることができ、学生は理解しにくいところを何度も読み直すことができる利点があります。学生の興味を喚起したり、身につけてほしい内容を小テストにすることで、オンデマンドでも学びやすくなります。
- これまで使ってきたスライド資料を画像ファイルとして保存し、小テスト内に表示をすることで、双方向的なオンデマンド教材をつくることができます。
- 問題は 1 つの教材で 2~3 問が目安です。冒頭で前回の内容確認や興味喚起の問題を、中盤以降に重要な内容やペースを変えるための問題を用意します。
- 知識や理解を問う小テスト問題は自動採点とし、学生自身で正解を確認できるようにします。また、小テストの結果を成績には反映しないことで、学生の学習を促し、安心して間違えたり、試行錯誤ができるようにします。

前回、前々回まで蛋白質構造の基礎（階層性、ドメイン、マルチドメイン、オリゴマー）などを学んできました。リボン模型図にも少しずつ慣れてきたでしょうか。講義全体マップにおける本日の位置付けは引き続き矢印部分の「構造」です。今回はタンパク質の構造を支えているもの、構造の安定性の基礎を学びます。また、もし構造が壊れるとどんなことが起こるのか（特に疾患）？も学んでいきます。タンパク質の基本的な構造を見ていきましょう。今日の講義の目標は次の通りです。

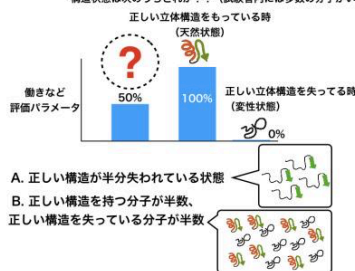
- ・タンパク質の天然状態のざりざりの安定性（変性状態との小さなエネルギー差）の物理化学的、生物学的由来について考察できる。
- ・タンパク質科学が医学と深い関連があることを知り、タンパク質の構造変化と凝集が、プリオン病などの疾患において重要な役割を果たすことを説明できる。

説明文

では早速ですが、ここで1問クイズです。

Q.1. ある1つのドメインを持つタンパク質の動き（酵素活性や、二次構造含量など）を実験で測定したところ、最大の50%であった。この時、タンパク質の構造状態は次のうちどれか？（試験管内には多数の分子がいることに留意）**（選択必須）**

Quiz ある1つのドメインを持つタンパク質の動き（酵素活性や、二次構造含量など）を実験で測定したところ、最大の50%であった。この時、タンパク質の構造状態は次のうちどれか？（試験管内には多数の分子がいることに留意）

画像
(PNG, JPEG 等)

- 正しい構造が半分失われている状態
- 正しい構造を持つ分子が半数、正しい構造を失っている分子が半数

クイズ（この例では単一選択問題）

活用のヒント

- この工夫は、オンデマンド授業、ライブ授業、ハイブリッド授業のいずれでも取り入れることができます。
- 画像を小テスト内に表示する場合は、PNG や JPEG 形式の画像ファイルを用意します。PDF ではファイルへのリンクとなり、小テストの画面の中では表示されません。

背後の原理

- 学習評価には、(1) 診断的評価、(2) 形成的評価、(3) 総括的評価の 3 タイプがあります。診断的評価は学習の前に、前提知識や準備状況を確認するために行う評価です。形成的評価は学習の途上で行う評価で、学習を補助し、知識の定着や深く考えるために行う評価です。総括的評価は、学習目標の到達を確認するための評価であり、成績判定のために行う評価です。
- この工夫は、診断的評価と形成的評価の活用にあたります。学習の途上では、安心して間違えたり試行錯誤ができるための試験や課題があると、学生を着実に学習目標へ到達できるようになります。

・本事例は、今村比呂志先生（生命科学部）から提供いただいたものです。

・過去の「1 分間 FD」の記事は、教育開発推進機構 HP>FD> 3、学内 FD・説明会アーカイブ>実践事例アーカイブに掲載しています。

・「1 分間 FD」への事例を募集しております。自薦・他薦を問いません。



立命館大学教育開発推進機構 〒 603-8577 京都市北区等持院北町 56-1

TEL : 075-465-8304 Email : fd7lcer@st.ritsumei.ac.jp

発行日 : 2021 年 10 月 1 日

編集・発行 : 立命館大学 教育開発推進機構 <http://www.ritsumei.ac.jp/it/>

Display teaching materials in the Test

Vol.1

Example Practice

of

- In addition to the text and questions, you can attach files and embed YouTube/Ted videos in the Test. If you attach a file such as a PDF in the quiz creation screen, it will be linked to the file, but if you attach an image file, the image will be displayed directly in the text. By using this feature, you can display teaching materials in the Test.
- On-demand materials have the advantage of conveying accurate content and allowing students to reread difficult-to-understand sections multiple times. By quizzing students on the content you want them to learn and arouse their interest, you can make it easier for them to learn on demand.
- You can create interactive, on-demand teaching materials by saving the slides you have used so far as image files and displaying them in the Test.
- The rule of thumb is to have two or three problems per material. At the beginning of the lesson, there will be questions to check the previous content and to stimulate interest, and in the middle or later, there will be important content and questions to change the pace.
- Test questions that test knowledge and understanding will be graded automatically, so that students can check the correct answers themselves. In addition, the results of the Tests should not be reflected in the grade, to encourage student learning and to allow them to make mistakes and use trial and error without worry.

前回、前々回まで蛋白質構造の基礎（階層性、ドメイン、マルチドメイン、オリゴマー）などを学んできました。リボン模型図にも少しずつ慣れてきたでしょうか。講義全体マップにおける本日の位置付けは引き続き矢印部分の「構造」です。今回はタンパク質の構造を支えているもの、構造の安定性の基礎を学びます。また、もし構造が壊れるとどんなことが起こるのか（特に疾患）？も学んでいきます。タンパク質の基本的な構造を見ていきましょう。今日の講義の目標は次の通りです。

・タンパク質の天然状態のざりざりの安定性（変性状態との小さなエネルギー差）の物理化学的、生物学的由来について考察できる。
 ・タンパク質科学が医学と深い関連があることを知り、タンパク質の構造変化と凝集が、プリオン病などの疾患において重要な役割を果たすことを説明できる。

Explanatory Text

では早速ですが、ここで1問クイズです。
Q.1. ある1つのドメインを持つタンパク質の働き（酵素活性や、二次構造含量など）を実験で測定したところ、最大の50%であった。この時、タンパク質の構造状態は次のうちどれか？（試験管内には多数の分子がいることに留意）**（選択必須）**

Quiz ある1つのドメインを持つタンパク質の働き（酵素活性や、二次構造含量など）を実験で測定したところ、最大の50%であった。この時、タンパク質の構造状態は次のうちどれか？（試験管内には多数の分子がいることに留意）

正しい立体構造をもっている時
 (天然状態)

働きなど 評価パラメータ

50% 100% 0%

正しい立体構造を失っている時 (変性状態)

A. 正しい構造が半分失われている状態
 B. 正しい構造を持つ分子が半数
 正しい構造を失っている分子が半数

Image (PNG, JPEG etc.)

1. 正しい構造が半分失われている状態
 2. 正しい構造を持つ分子が半数、正しい構造を失っている分子が半数

Tests (In this example, a single choice)

Tips for Use

- This device can be incorporated in on-demand classes, live classes, or hybrid classes.
- If you want to display images in the Test, prepare image files in PNG or JPEG format; PDFs will link to files and will not be displayed in the Test screen.

Theoretical Background

- There are three types of learning assessment: (1) diagnostic assessment, (2) formative assessment, and (3) summative assessment. Diagnostic assessment is done before learning to check prerequisite knowledge and readiness. Formative assessment is conducted during the learning process to assist in learning, retention of knowledge, and deep thinking. Summative assessments are assessments to confirm the achievement of learning goals and are used to determine grades.
- This device involves the use of diagnostic and formative assessments. In the process of learning, tests and assignments that allow safe mistakes, trial and error will help students to steadily reach their learning goals.

This case study was provided by Hiroshi Imamura (College of Life Sciences). Past articles of "1 Minute FD" can be found on the Institute for Teaching and Learning HP>FD>3. Archive of internal FD and briefing sessions. We are looking for case studies for "1 Minute FD". Self-recommendations and other recommendations are welcome.

