

# 外国語によるアウトプットを促進するための Moodle 用スライドショー・モジュールの開発

熊井信弘

Paul Daniels

## 1. はじめに

これまで Facebook や YouTube などのいわゆるソーシャルメディアにおいて、文字だけでなく、写真や音声、動画などのマルチメディア素材をネット上に投稿し、そこでそれらを共有しながらお互いにコミュニケーションを図ることが行われてきている。このような活動を、学んでいる外国語で行うことにより、その外国語をコミュニケーションの手段として用いるリアルな環境が提供可能となるが、そのようなしくみを語学教育に応用する場合、投稿した内容には外部からのアクセスが不可能で、許可を受けた授業参加者だけが閲覧可能とするなど、個人情報や教育上の観点からの配慮が求められる。特定の者だけが参加でき、外部から不正アクセスなどがない安全な環境で、マルチメディア素材を投稿し共有するには、外国語教育研究センターが現在運用している学習管理システムの Moodle に新しい機能を持つモジュールを付け加えることで可能となる。これまでマルチメディア素材を扱うモジュールをいくつか開発してきたが、それらの機能を統合し、より使いやすいシステムを構築するとともに、実際に運用できる段階にまで機能を高めることが本研究の目的である。

これまで Moodle に新しい機能を加えるモジュールとして、音声投稿用およびシャドーイング練習用の VoiceShadow モジュールと、動画投稿用の VideoBoard モジュールを開発し授業で活用してきたが（熊井 2012, 2013, 2014, 2015）、本研究ではスマートフォンなどで撮影した写真や PC などで作成したグラフィックを、音声と融合させる新しいモジュール MediaBoard（熊井 2016）を開発した。具体的には、Moodle サーバーに数枚の写真やグラフィ

ックを投稿し、それぞれの素材に説明のための外国語による音声を加え、それらを一連のストーリーにまとめることで、ネットワーク上でいわゆる音声付きスライドショーを作成し共有するシステムである。本研究ではこうしたシステムを実際の外国語の授業で使用し、授業の活性化をめざした。

## 2. スライドショーを Moodle 上で作成し、評価し合うための MediaBoard モジュール

### 2.1 MediaBoard の特徴

Moodle に数枚の写真やグラフィックを投稿し、それぞれの素材について説明の音声をつけて、それをひと続きのスライドショーにするモジュールが MediaBoard である。たとえば、図1のようにモバイル機器で撮影した数枚の写真を、一連のストーリーをもとにアップロードした後、それぞれの写真に外国語による音声を付け加えることによってスライドショーを作成すれば、オンライン上の Show & Tell のような活動になる。それを Moodle 内で共有し、他のモジュールと同様の方法で評価し合うことが可能である。

スライドショーの基本画面は図2のように、全体的に YouTube と似たレイアウトになっており、右にあるいくつかの画像は他の授業参加者が投稿したスライドショーである。そのうちの一つをクリックすると左のメイン画面に映し出され、スライドショーの再生の準備が整う。スライドショー下の▷ボタンをクリックすると再生が始まるが、音声は画像と同期されているため、画像が変わるたびにそれぞれの画像に対応した録音音声再生される。ここではある学会で撮影された写真を繋ぎ合わせ、それぞれの画像について英語で説明しているものである。

### 2.2 具体的なスライドショー作成方法

PC 上から画像を Moodle にアップロードした場合、図1のように表示される。学習者は右にある画像を見ながらそれぞれに対応する左のレコーダーで録音する。録音したものはその場で再生し確認できるが、もし再度録音したい場合には何度も録音可能である。その場合、前の録音は消えてしまい、最後に録

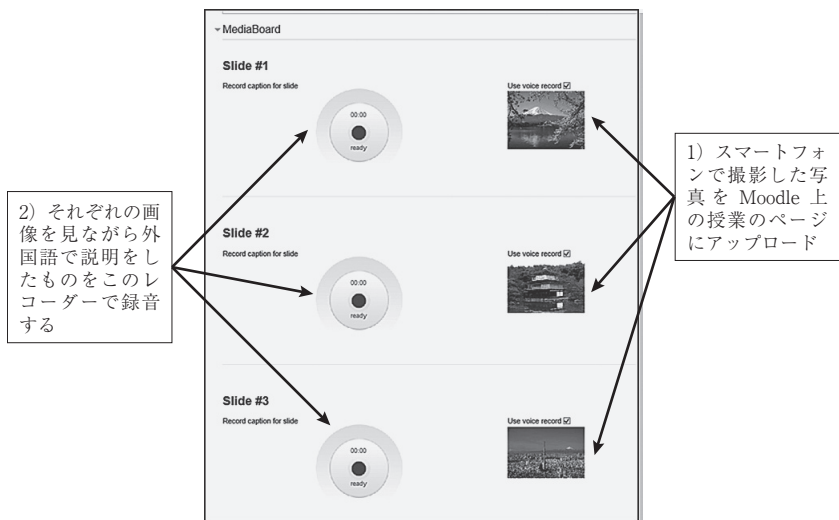


図1 アップロードした写真を見ながら PC 上でそれぞれに音声を加える

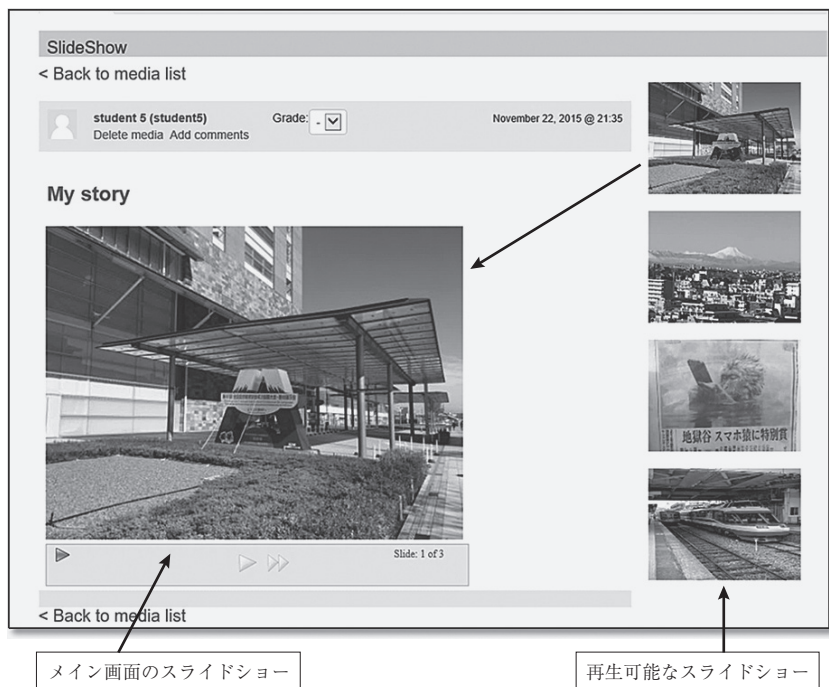


図2 Moodle 上で見るスライドショー

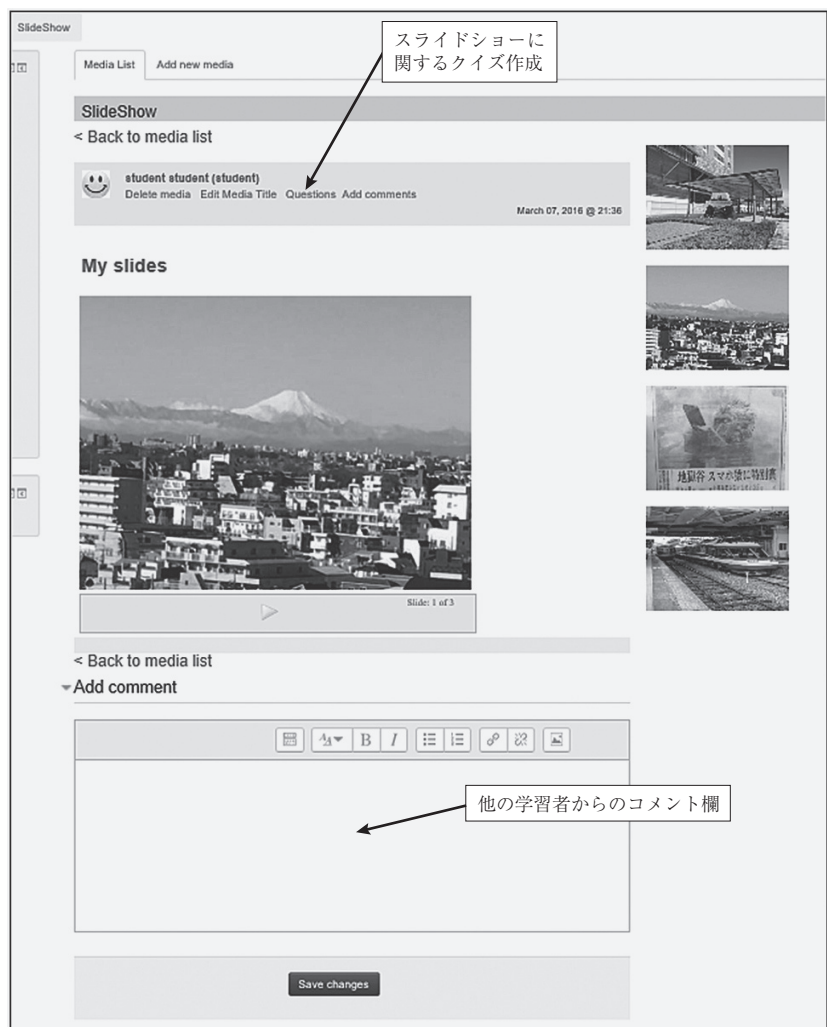


図3 スライドショー画面全体

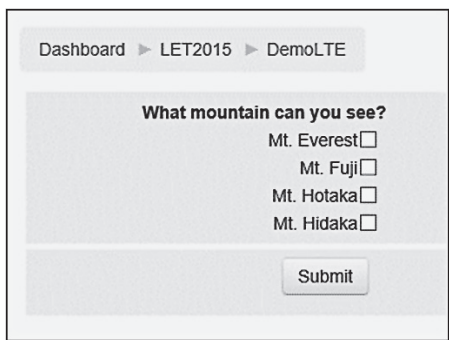


図 4 スライドショー作成者が作成したクイズが表示される

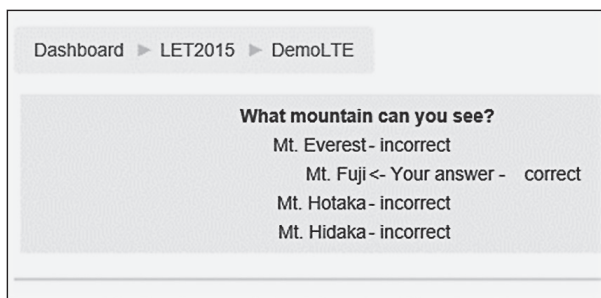


図 5 問題に回答すると結果が表示される

音した音声のみがサーバーに送られる。すべての録音が終わったら、一番下にある Submit（送る）のボタンを押すと画像と録音音声サーバーに送られ、そこでその二つが融合されスライドショーに変換された後、最終的に図 2 のような形で画面上に表示される。実際にはこの画像と音声は Moodle サーバー内で行われるのではなく、別に用意されたメディアサーバー内で行われ、その作業が完了後、Moodle サーバーに送られることになっている。そのため、アップロードする画像や音声の長さにもよるが、例えば 3 枚の画像と比較的短い音声をアップロードした場合で、最終的に Moodle 上の画面に表示されるまで数分を要する。前述のように、画像と音声は一旦メディアサーバーに送られそこ

でスライドショーに変換されるが、そこから Moodle サーバーに送られた後はメディアサーバー側に残された画像と音声は自動的に削除される。

アップロードした後、数分待つと図3のような画面が現れる。スライドショーとともに、投稿した日時および時刻、スライドショーに関するクイズボタンが表示される。

スライドショー投稿者は自分の作成したスライドショーに関するクイズを作成することができ、閲覧者はその質問に答えることができる。その質問は図4のように表示され、回答（この場合 Mt. Fuji をクリック）して Submit ボタンを押すとその回答がサーバーに送られ、図5のように結果が表示される。この場合選択された回答が正解なので correct と表示される。

このほかに、授業に参加している他の学習者の作品を見て、その後でコメントしあうコメント欄が設けられていたり、教員からの評価を確認する欄も設けられている。

## 2.3 モバイル機器からスライドショーを投稿する場合

画像を投稿しそれぞれの画像に音声を同期させるスライドショーはPCからだけではなく、iPhone や Android などのモバイル機器からも行うことができる。図6はiPadからMoodleに画像をアップロードし、その後音声を録音しているところである。iOSの場合、HTML5に対応した現在のモバイルSafariであっても、音声を録音する機能が備わっていないため、図6のように「ビデオを撮る」機能を使って録音することになる。この場合、ビデオを撮影するのようにビデオカメラのアプリが立ち上がり動画を撮影することになるが、このモジュールでは録画されたファイルの音声部分のみを取り出し、それをスライドショーの入力音声とするように設計されている。したがって、動画を撮っているように見えるが、実際に使われるのは音声のみとなる。Androidの場合はシステムのバージョンや機器によってこの挙動は異なるため、それぞれの機器に合わせて録音が行われるが、多くの場合、iOSと同じようにビデオアプリが立ち上がり、その中に含まれる音声が入力音声となる。最終的にはアップロードしたそれぞれの画像に録音を行った後投稿すると、PCの場合と同じよう

外国語によるアウトプットを促進するための Moodle 用スライドショー・モジュールの開発（熊井信弘、Paul Daniels）



図6 モバイル機器（iPad）からスライドショーを作成

に外部のメディアサーバーでスライドショーに変換され、しばらくした後 Moodle に表示される。モバイル機器から投稿した場合、PC 上で作成した場合と異なり、携帯機器上の Moodle の画面上にスライドショーが現れるまでには数十分を要することがある。（PC 上では数分後に再生可能）

## 2.4 教員が用意した画像を使ってスライドショーを作成する場合

前節の 2.2 で説明したように Show & Tell のような活動の場合には、学習者自ら撮影し選んだ写真やグラフィック素材をアップロードさせ録音させるが、



図7 予めアップロードされた写真のそれぞれに PC 上で音声を加える  
画像は Kumai&Timson (2017) より

この他に、図7のように教員が選んだ数枚の写真を予めアップロードしておき、それらについて外国語で説明させることも可能である。この場合には教員の設定画面で予め写真の表示方法として Preset photos を選択するが、たとえ

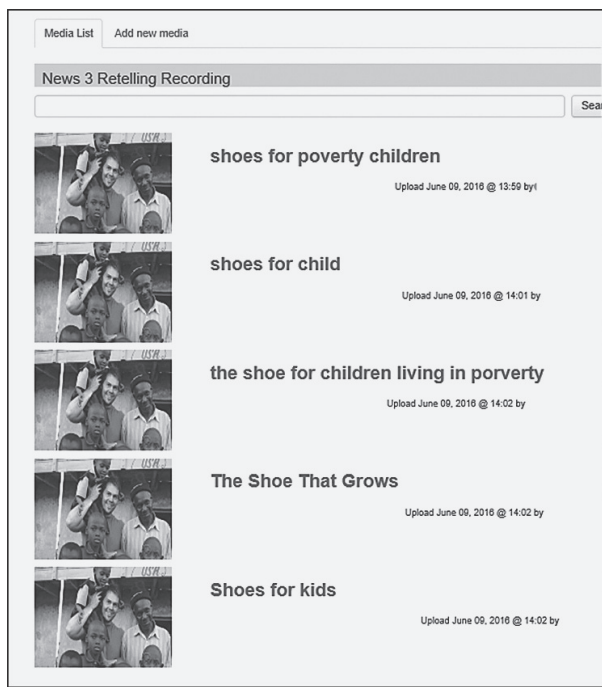


図8 アップロードされたスライドショーのリスト（同一画像による録音）

ば、映像によるニュースを素材として学習した後、そのニュースの写真を利用することでニュースの要約をスライドショー形式で作成させることも可能である。その際、教員がニュースの流れがわかるような数枚の写真を予めアップロードしておき、それぞれの写真に外国語で説明を加えさせればニュースの要約が完成する。その場合、学習者にはできるだけ原稿は見ないで録音させる。結果的には学習者たちのスライドショーは図8のように表示され、映像としてはすべてのスライドショーが同じ画面となり変わり映えしないものになるが、録音された音声の説明がそれぞれ異なるものができることになる。

3. MediaBoard によるスライドショー作品の評価


作成されたスライドショーは属しているクラス参加者から評価やコメントを受けることができ、その結果が作品の上部の帯に表示される。評価形式は1から5までの5段階の評価かLike ボタン（作品が良いと思った場合にクリックし、その数が表示される）での評価となる。

教員からの評価については、1 から5 までの5 段階の数値による評価か、Moodle にデフォルトで備わっている Rubric（評価基準）の形で詳細なフィー

teacher

student 5: SlideSh...


http://fitrc.org/moodle/mod/me



50%

SlideShow ▶ Submissions ▶ student 5

Feedback: student 5

 student 5  
Sunday, 27 November 2016, 5:28 PM

▼ Submission

Open in a popup window


▼ Grades

|        |                          |                     |                              |                |                            |                          |                       |                          |
|--------|--------------------------|---------------------|------------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Grade: | Story Content            | No work<br>0 points | Not satisfactory<br>1 points | OK<br>2 points | Interesting<br>3 points    | Satisfactory<br>4 points | Excellent<br>5 points | Very interesting story.  |
|        | Pictures/Graphics        | No work<br>0 points | Not satisfactory<br>1 points | OK<br>2 points | Good<br>3 points           | Satisfactory<br>4 points | Excellent<br>5 points | Great use of photos.     |
|        | Organization             | No work<br>0 points | Not satisfactory<br>1 points | OK<br>2 points | Understandable<br>3 points | Satisfactory<br>4 points | Excellent<br>5 points | Needs some more focus on |
|        | Delivery                 | No work<br>0 points | Not satisfactory<br>1 points | OK<br>2 points | Good<br>3 points           | Satisfactory<br>4 points | Excellent<br>5 points | Good pronunciation.      |
|        | Language (Grammar/Vocab) | No work<br>0 points | Not satisfactory<br>1 points | OK<br>2 points | Fair<br>3 points           | Satisfactory<br>4 points | Excellent<br>5 points | OK.                      |

図9 Rubric による教員からの評価

SlideShow

### Feedback from teacher teacher

 teacher teacher  
Sunday, 27 November 2016, 5:35 PM

|                                     |                     |                                 |                |                            |                          |                       |  |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|--|
| <b>Story Content</b>                | No work<br>0 points | Not<br>satisfactory<br>1 points | OK<br>2 points | Interesting<br>3 points    | Satisfactory<br>4 points | Excellent<br>5 points | Very interesting<br>story.                     |
| <b>Pictures/Graphics</b>            | No work<br>0 points | Not<br>satisfactory<br>1 points | OK<br>2 points | Good<br>3 points           | Satisfactory<br>4 points | Excellent<br>5 points | Great use of<br>photos.                        |
| <b>Organization</b>                 | No work<br>0 points | Not<br>satisfactory<br>1 points | OK<br>2 points | Understandable<br>3 points | Satisfactory<br>4 points | Excellent<br>5 points | Needs some<br>more focus on<br>the main theme. |
| <b>Delivery</b>                     | No work<br>0 points | Not<br>satisfactory<br>1 points | OK<br>2 points | Good<br>3 points           | Satisfactory<br>4 points | Excellent<br>5 points | Good<br>pronunciation.                         |
| <b>Language<br/>(Grammar/Vocab)</b> | No work<br>0 points | Not<br>satisfactory<br>1 points | OK<br>2 points | Fair<br>3 points           | Satisfactory<br>4 points | Excellent<br>5 points | OK.  |

Grade: 4.00 / 5.00  
Good work.

図 10 学習者側から見た Rubric によるフィードバックの例

ドバックが表示可能である。Rubric を用いる場合、教員は各学習者のスライドショーを閲覧後、図 9 のような Rubric を用いて作品を評価する。この図では教員はストーリーの内容や投稿した写真・グラフィック、構成、話し方、文法や語彙などの使い方についての観点から、5 段階で評価するが、その場合、評価すべき作品を見ながら Rubric のボタンをクリックするだけでよく、効率的に作業を進めることができる。また、最も右にある小コメント欄にそれぞれの項目について短くコメントすることも可能である。また、最後に全体的なコメントも入れることができる。

このように、Rubric を用いた場合には、単に 5 段階の評価ではなく、より詳細なフィードバックを学習者に与えることができ、次にまた同じような活動をする際には大いに役立つことになる。

上記で教員が作成した Rubric によるフィードバックは学習者側からは図 10 のように各項目の評価得点やそれらを平均点化した総合得点、および教員からのコメントが見えるが、これは作品を投稿した本人のみが見ることができ、他

の学習者には見えないようになっている。

#### 4. MediaBoard モジュールの問題点

このモジュールを使ってPC上で作成されたスライドショーを視聴する場合には特に問題はないが、スマートフォンやタブレットなどの携帯機器上でスライドショーを作成した場合、現在の携帯機器のブラウザーがPCのブラウザーと比べてマルチメディア素材を扱う上で対応不足な部分があるため、正常に機能しないことがある。例えば、iPhoneなどのiOS上でスライドショーを作成すると、PCのブラウザーでは視聴できるが同じ携帯機器のブラウザー上では再生に一部問題がある。作成されたスライドショーをiOS上で見るためにその再生ボタンをクリックすると、画面にはブラウザーページの最下部が表示され、スライドショーを見るためにはブラウザーの最上部が見えるように手動で移動しなければならない。また、Android上で見ようとすると、スライドショーの画面は自動的に切り替わるが、音声については自動的に再生されず、再生するには画像が変わるたびにその下にある再生ボタンを押す必要がある。これらの問題は携帯機器ブラウザーの今後の進化によっていずれ解消するとみられるが、執筆時においては対応できていないため注意を要する。

#### 4. まとめ

これまで述べてきたように、このMediaBoardモジュールを用いることによって、従来行われてきたShow & Tellの活動や、学習した内容を要約したりリテリングしたりする活動の成果を学習者間で共有したりコメントし合いながら、外国語によるアウトプット活動を行うことができる。特に、スピーチやプレゼンテーションなどのように人前で話す際に生じる過度の緊張やプレッシャーを感じることなく、自分のペースでアウトプットできるこのような環境は、外国語で発表するというハードルを低くするという点で有用である。今後は外国語の授業内でこのモジュールを活用してさらに自己表現できる機会を増やしていきたいと考えている。

なお、このモジュールは次のURLからダウンロードできるが、実際に使用

外国語によるアウトプットを促進するための Moodle 用スライドショー・モジュールの開発（熊井信弘、Paul Daniels）

する場合には設定においていくつか注意すべき点があるため、導入の際は筆者らに連絡していただければ幸いである。

MediaBoard モジュール ダウンロードサイト

<https://github.com/e-rasvet/mediaboard>

注）本研究は平成 27 度学習院大学外国語教育研究センター研究プロジェクト（研究代表者：熊井信弘）の成果をまとめたものであることを付記する。

### 参考文献

- 熊井信弘（2012）. 「モバイルデバイスでスピーキング活動を記録及び自己・相互評価を可能にする LMS モジュールの開発とその活用」『第 52 回外国語教育メディア学会全国研究大会発表要項集』, 56-57.
- 熊井信弘（2013）. 「iPad で記録した音声・動画を Moodle 上で共有・評価するためのモジュールの開発とその活用」『第 53 回外国語教育メディア学会全国研究大会発表要項集』, 140-141.
- 熊井信弘（2014）. 「Capture, Upload, and Share—タブレット端末で記録したスピーキング活動をネット上で共有・評価するための Moodle 用モジュールの開発とその活用—」, 『最新 ICT を活用した私の外国語授業』, 53-62.
- 熊井信弘（2015）. 「iPad の録音・撮影機能と Moodle を連携させたアウトプット活動の記録と評価」『第 55 回外国語教育メディア学会全国研究大会発表要項集』, 204-205.
- 熊井信弘（2016）. 「モバイル機器と Moodle を活用した外国語アウトプット活動とその評価」『LET Kyushu-Okinawa Bulletin』16 号, 31-45.
- Kumai, N. & Timson, S. (2017). *CBS NewsBreak 3*, Seibido.

## “MediaBoard”—A new Moodle module to share slideshows online

Nobuhiro Kumai   Paul Daniels

This paper reports on the development of a new Moodle module called “MediaBoard,” which is designed to upload and share graphic content online with other classroom participants. A series of graphic postings with voices recorded either on a mobile device, such as an iPad and Android tablet, or on PCs, can be shared and evaluated within a Moodle course, encouraging interactions among students and instructors in the target language. This version of MediaBoard includes functions such as making and sharing questions about posted content, and feedback in the form of comments and rubrics. However, it was found that there are still compatibility issues with some mobile devices. It is hoped that this module can help students express their own ideas, reflect on their output skills, and develop them further in foreign language courses.