

「ライブクイズアプリ」
理論的・実証的な根拠に基
づいた効果的な使い方

ラボレット エリザベス

京都産業大学外国語学部



むすんで、うみだす。

京都産業大学

KYOTO SANGYO UNIVERSITY

Overview

「ライブクイズアプリ」
理論的・実証的な
根拠に基づいた
効果的な使い方

- Part 1: 「ライブクイズアプリ」の紹介
13:05～13:35
- Part 2: Pear Deck
ワークショップ
13:40～14:15
- Part 3: 質疑応答
14:15～14:25

13:05~13:35

Part 1:

「ライブクイズアプリ」の紹介



While we're waiting for things to get started:
How are you feeling today?



Or Skip >

ラボレットの出身は？

ベッツィーの出身は？



Students choose an option

- カナダ
- アメリカ
- イギリス
- マルタ



Students choose an option

Show Question

ラボレット エリザベス

- ニックネーム:
ベッツィー
- 代名詞: she, her



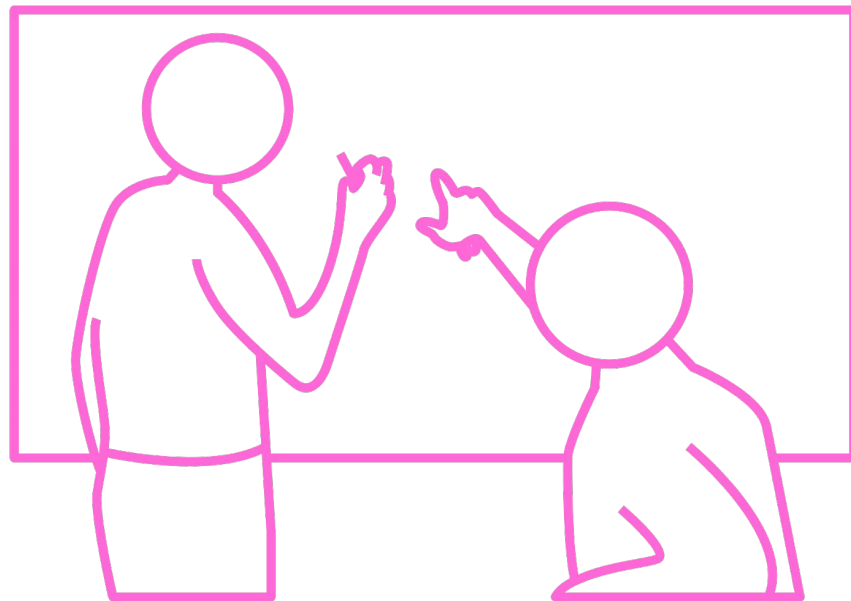
UNIVERSITY
of HAWAII®
MĀNOA

学歴

- MA: University of Hawai'i
- PhD: Michigan State University



あなたのお勤め先は？

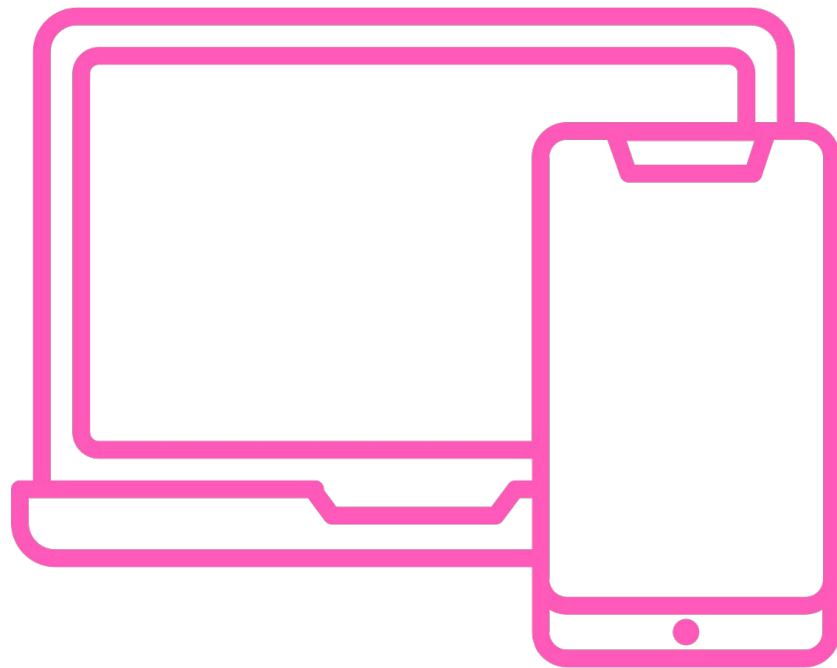


Students choose an option



あなたのご出身は？

ICTの指導面での悩み



Students choose an option

GIGAスクール構想

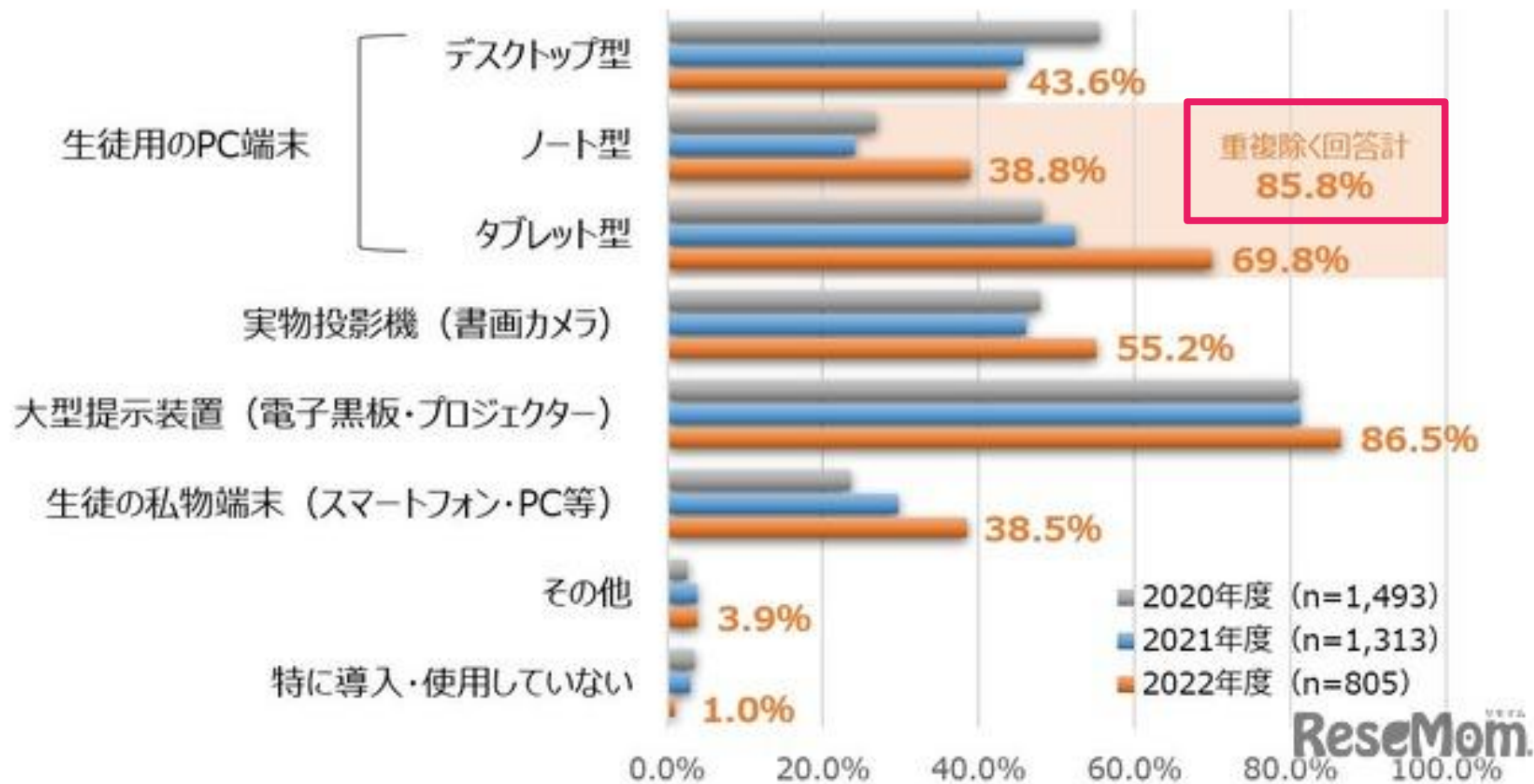
Society 5.0時代を生きる子供たちに相応しい、誰一人取り残すことのない公正に個別最適化され、創造性を育む学びを実現するため、全ての児童生徒の「1人1台端末」等のICT環境を整備

(文部科学省、2021)

高等学校
(高垣, 2022)

●図1 ICT機器の導入・使用状況 (共用のケース含む)

*複数回答可



(1) 全学での導入

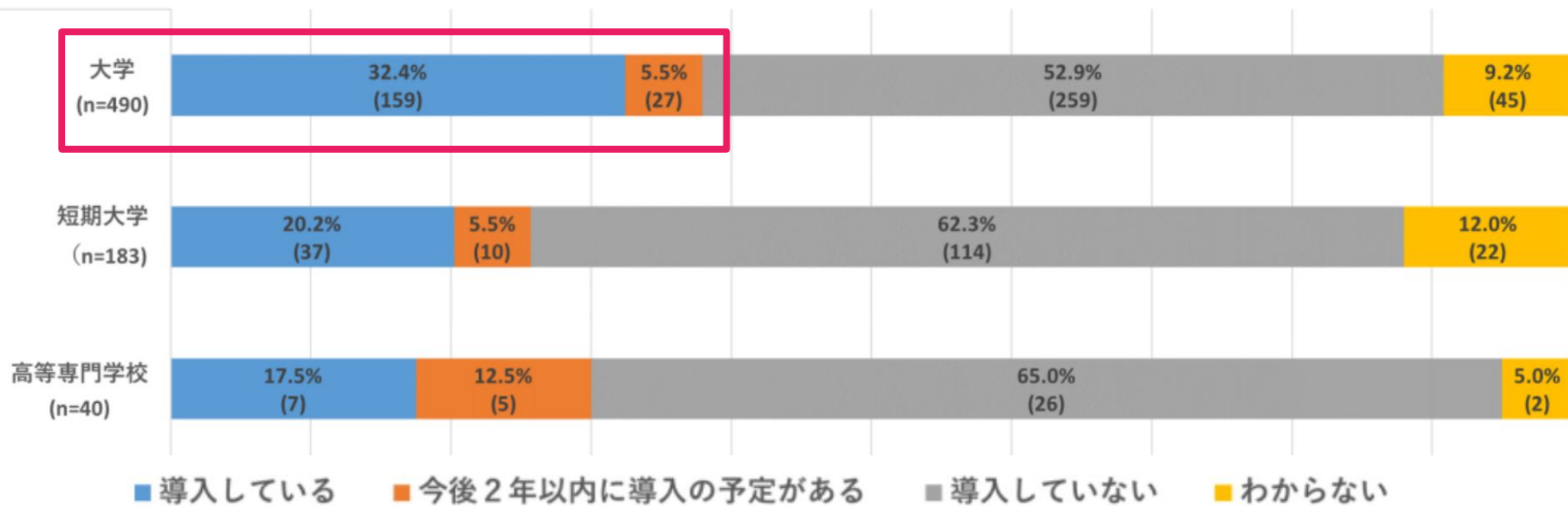
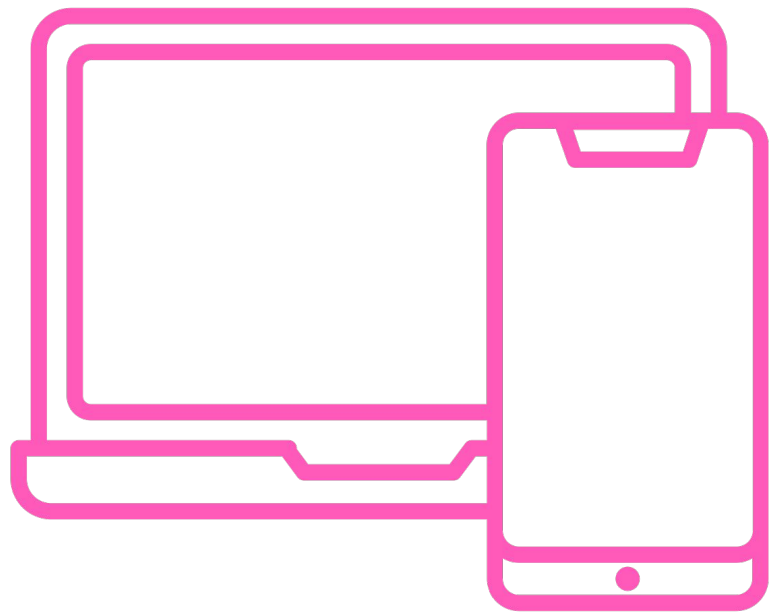


図 3-1 BYOD 導入状況 (機関種別)

大学

(AXIES, 2016)

お勤め先では、「1人1台端末」やBYODが導入されていますか？



「ライブクイズアプリ」とは？

- 授業中、アプリを通して
 - 学生が質問に答える
 - 教員が答えを確認
- ゲーム、小テスト (low-stakes test)

A: The Family Mart is less crowded at lunch time. 1

B: The Family Mart is more crowded at lunch time. 9

C: The Family Mart closes. 2

Low-stakes test

X TOEFL、TOEIC、検定試験

X 定期試験

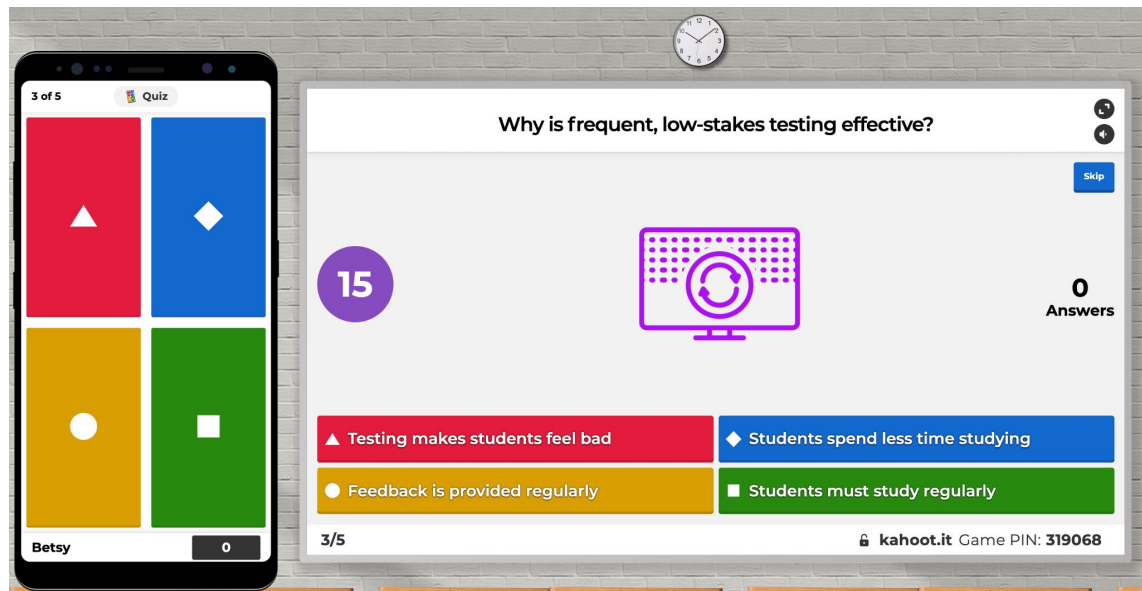
O 小テスト、ゲーム

O 形成的評価

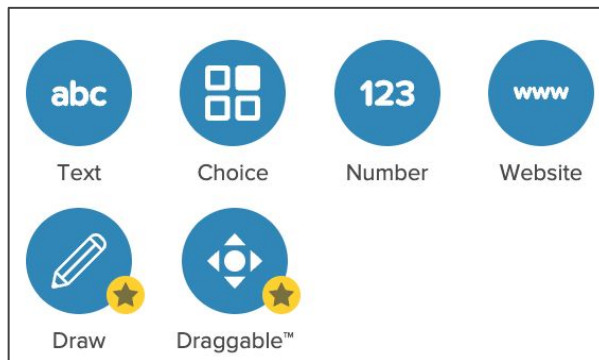


ライブクイズアプリ

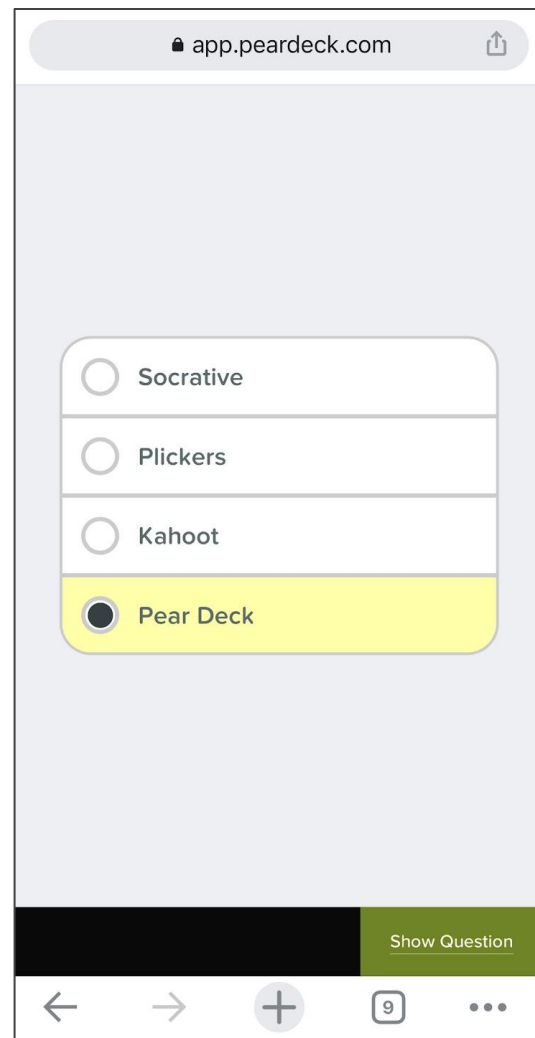
Socrative
Plickers
Kahoot
Pear Deck



Pear Deck



- Google Slidesの拡張機能
- 事前にスライドに加える
Text, Choice, Number, Website
- 事前にスライドに加えない
Draw, Draggable, ...



Pear DeckのNumberアクティビティ

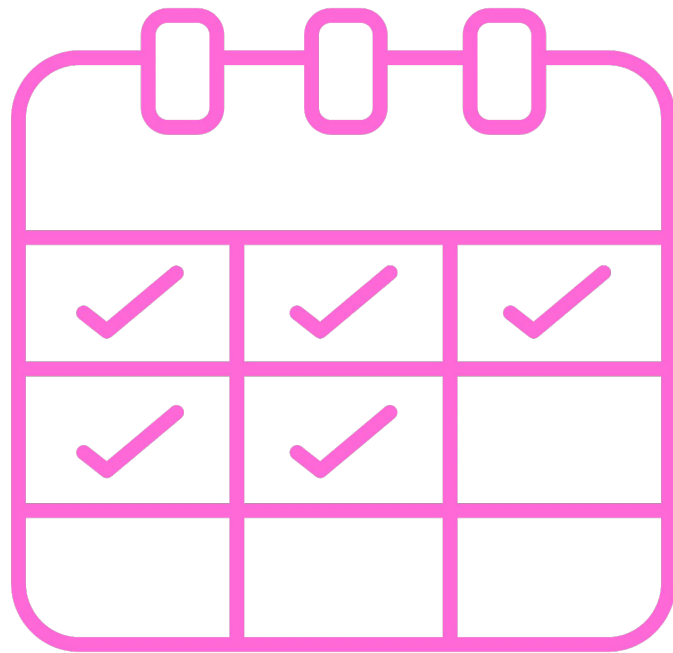
Pear Deckアクティビティの種類は
いくつありますか？



Students, enter a number!

頻繁に low-stakes testing すれば、 なぜ効果的？

- 記憶力の向上 (Improved recall)
- 学習ストラテジーの向上 (Improved learning strategies)
- 学力格差の縮小 (Reduced achievement gaps)



Low-stakes testingは記憶力を向上させる



なぜ？その①

- Amount-of-processing hypothesis
(処理量仮説) &
retrieval hypothesis
(検索仮説)

(Dempster, 1996, 1997; Glover, 1989; Roediger & Karpicke, 2006)

Low-stakes testingは記憶力を向上させる



Effortful retrieval (努力型想起)は記憶力を向上させる。

- 答えを選択する
- 言葉を発する

Low-stakes testingは記憶力を向上させる



なぜ？その②

- Spaced practice effect
(間隔練習効果)

(e.g., Balota, Duchek, & Logan, 2007; Bjork, 1994, 1999; Cull, 2000)

Low-stakes testingは記憶力を向上させる



頻繁なLow-stakes testingのような
Spaced practice (間隔練習)は

詰め込みのようなmassed practice (集中練習)よりも

long-term recall (長期記憶)の
効果を果たす

Pear DeckのDrawアクティビティ

Spaced practice (間隔練習) と massed practice (集中練習) の例を描いてください。

頻繁なlow-stakes testingが**学習ストラテジー**を向上させる

- 頻繁なフィードバック→
学生が学習ストラテジーの調整できる



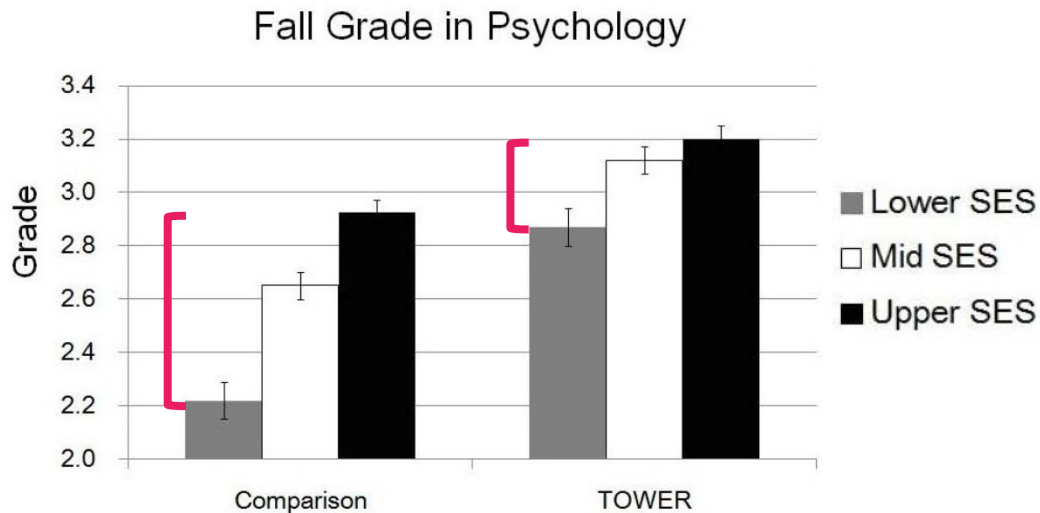
頻繁なlow-stakes testingが学習ストラテジーを向上させる

学生が定期的に勉強する → 学習ストラテジーの向上



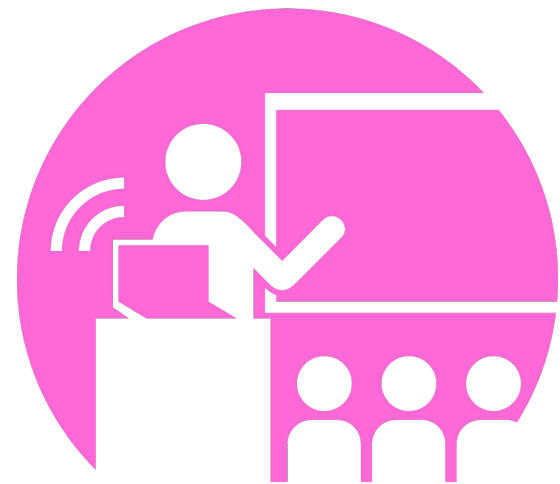
頻繁なlow-stakes testingが**学力格差**を縮小させる

- 社会経済的な背景が異なる学生間の学力格差を縮小
(Pennebaker et al., 2013)



Low-stakes testingを実施するため、なぜICTを使うべきか？

- **フィードバックが速い**
- **時間の節約**
 - 自動フィードバック
 - 小テストを再利用
 - プリントを印刷・配布・収集しない（+**コロナ対策**）
- **楽しい！**



Pear DeckのWebsiteアクティビティ

参考の資料



Students browse: betsylavolette.com/?p=2413

Pear Deck Interactive Slide
Do not remove this bar

Pear DeckのTextアクティビティ

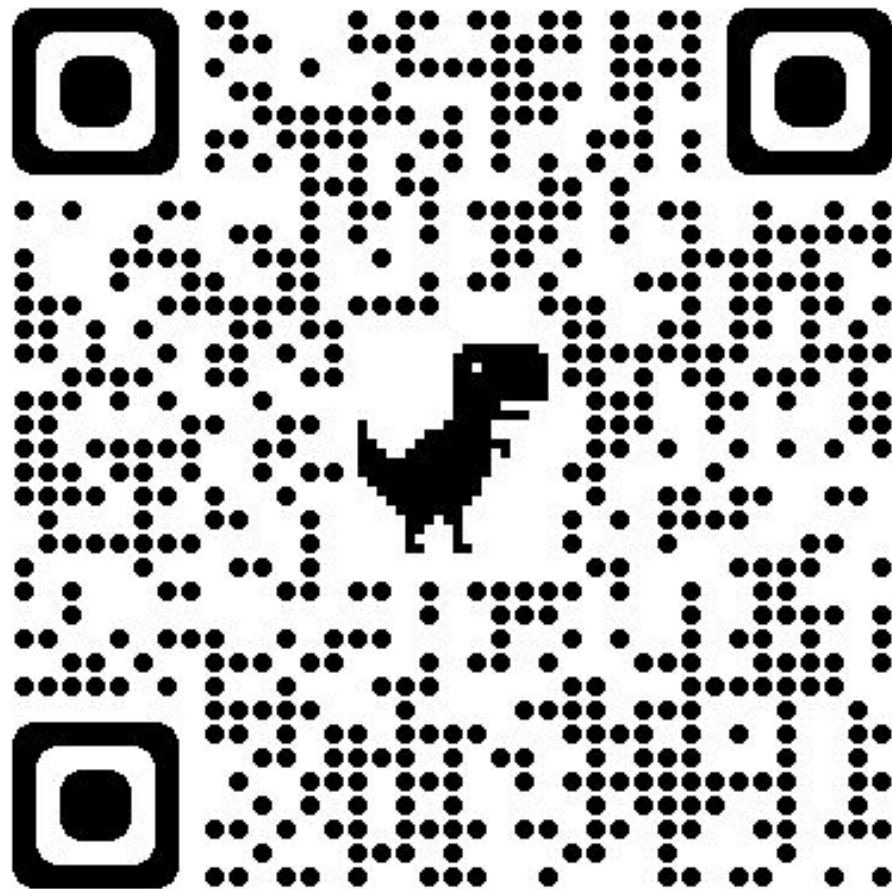
コメントや質問があれば、入力してください。



Students, write your response!

参考の資料

v.gd/keles2022

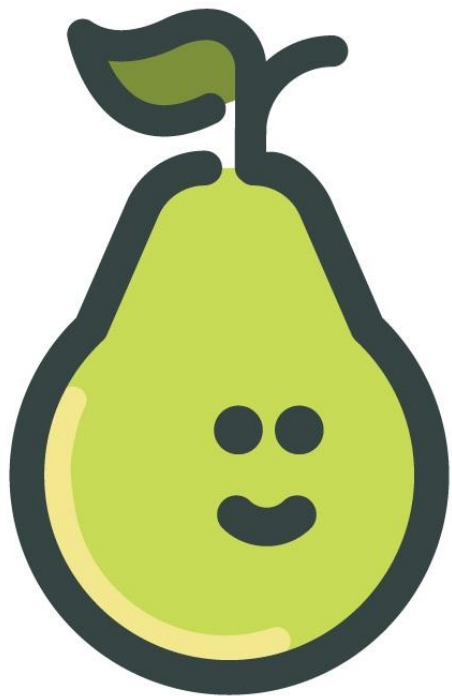


13:40~14:15

Part 2:

ワークショップ

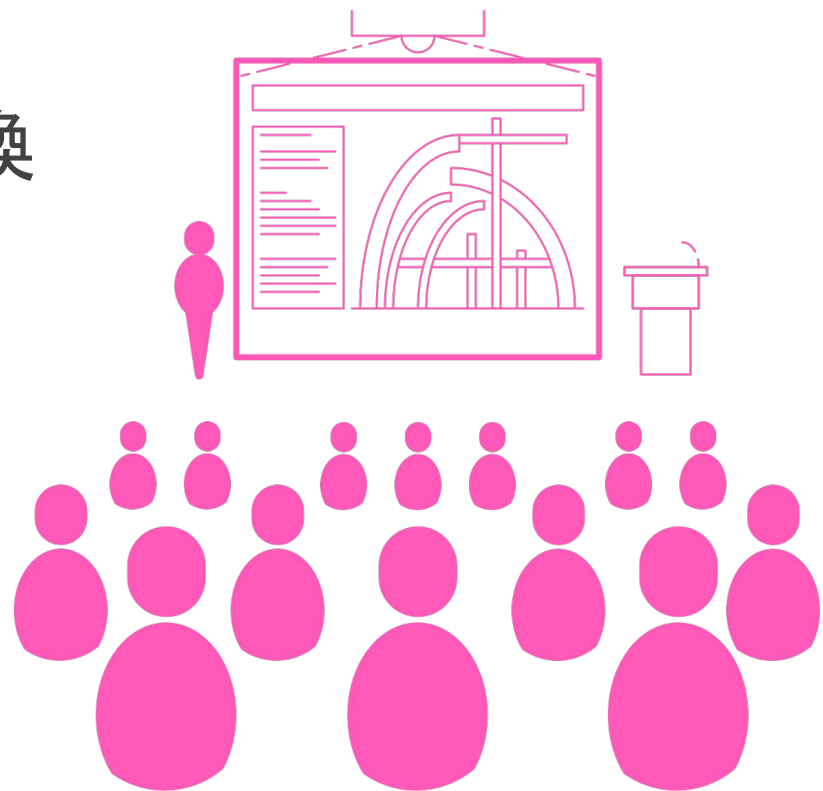
Pear Deckの使い方 : Overview



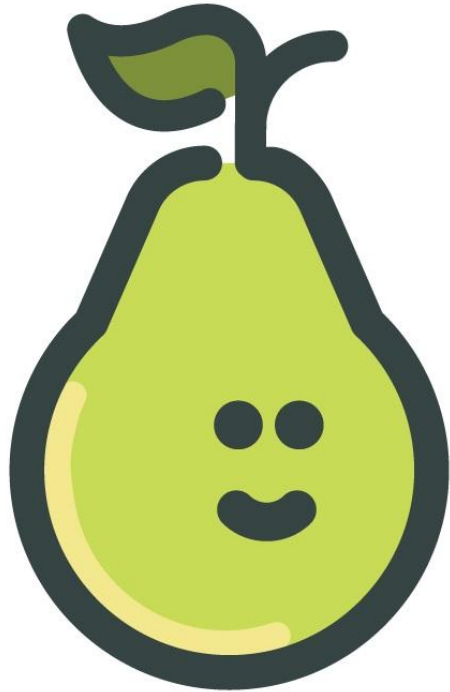
- 利用場面
- インストール
- アクティビティ埋め込み
- 授業中の操作
- ヒント

Pear Deckの利用場面の例

- 大人数の講義
- 少人数の授業の気分転換
- 回数が少ない授業・発表
 - リレー講義
 - オープンキャンパス
 - 模擬授業



Pear Deckの使い方 : Overview



- 利用場面
- インストール
- アクティビティ埋め込み
- 授業中の操作
- ヒント



Pear Deckインストール方法

The screenshot shows the Pear Deck interface with three numbered steps highlighted in red circles:

- 1**: The "拡張機能" (Extensions) menu item in the top navigation bar is highlighted with a red box.
- 2**: The "アドオン" (Add-ons) menu item in the dropdown is highlighted with a red box.
- 3**: The "アドオンを取得" (Get add-ons) option in the sub-menu is highlighted with a red box.

The interface includes a top navigation bar with "スライド", "配置", "ツール", "拡張機能", and "ヘルプ" menus, and a status indicator "最終編集: 5分前". The bottom of the screen features an orange bar with a white line.

Pear Deckインストール方法

The screenshot shows the Google Workspace Marketplace interface. At the top, there is a navigation bar with the Google Workspace Marketplace logo, a search bar containing the text "apps 内を検索", and several utility icons (help, settings, share, close). Below the search bar, a search filter button labeled "検索" is visible. The main content area displays a list of applications. The first application, "Pear Deck for Google Slides", is highlighted with a red border. It features a yellow header with a pear logo and the text "Pear Deck for Google Slides". Below the header, the application name "Pear Deck for Google Slides" is listed, followed by the developer "Pear Deck" and a brief description: "Pear Deck helps teachers transform Google Slides into powerful formative...". At the bottom of the card, the rating is shown as "★ 4.1" and the download count as "↓ 10,000,000+". Other visible application cards include "NEARPOD FOR GOOGLE SLIDES" (blue header), "Lucidchart" (white header with orange logo), and "MathType" (white header with red logo). The bottom of the image shows the top of another application card, "Slides Translator", with a purple header.

Google Workspace Marketplace

apps 内を検索

検索

スライドとの連携 ⓘ これらのアプリを直接スライドと併用して生産性を改善できます。

Pear Deck
for Google Slides™

Pear Deck for Google Slides
[Pear Deck](#)
Pear Deck helps teachers transform Google Slides into powerful formative...

★ 4.1 • ↓ 10,000,000+

NEARPOD FOR GOOGLE SLIDES

Nearpod
[Nearpod](#)
Embed the magic of Nearpod directly into Google Slides

★ 4.0 • ↓ 10,000,000+

Lucidchart

Lucidchart
[Lucid Software](#)
Lucidchart は、フローチャート、組織図、ワイヤーフレーム、UML、マインドマップな...

★ 4.0 • ↓ 10,000,000+

MathType ✓
Easily write math equations

MathType
[Wiris](#)
Write math equations and chemical formulas in your documents and presentations...

★ 4.0 • ↓ 10,000,000+

Slides Translator

Pear Deckインストール方法

←  Google Workspace Marketplace

🔍 apps 内を検索



Pear Deck for Googl...

Pear Deck helps teachers transform Google Slides into powerful formative assessments and active learning experiences for every student, every day.

デベロッパー: [Pear Deck](#)

リスト更新日: 2022年7月26日

インストール

対応デバイス:



★★★★☆ 3,330 ⓘ

↓ 10,000,000+

Pear Deckインストール方法



インストールの準備


Pear Deck for Google Slides... のインストールを開始するには権限が必要です。

[続行] をクリックすると、自分の情報がこのアプリケーションの[利用規約](#)および[プライバシー ポリシー](#)に従って使用されることに同意したことになります。

キャンセル


続行


Pear Deckインストール方法

 Google にログイン

アカウントの選択

[「Pear Deck」](#) に移動

 **Kyoto Sandai**
kyotosangyodai@gmail.com


 [別のアカウントを使用](#)

続行するにあたり、Google はあなたの名前、メールアドレス、言語設定、プロフィール写真を Pear Deck と共有します。このアプリを使用する前に、Pear Deck の [プライバシー ポリシー](#) と利用規約をご確認ください。

Pear Deckインストール方法

本人確認

アカウントを保護するために、本人確認を行う必要があります

 kyotosangyodai@gmail.com



確認コードを受け取る

Google から確認コードが49 に送信されます。
通常のデータ通信料がかかります。

[その他の確認方法](#)


[送信](#)

Pear Deckインストール方法

Google にログイン

本人確認

アカウントを保護するために、本人確認を行う必要があります

 kyotosangyodai@gmail.com



6桁の確認コードをお知らせするテキストメッセージを49 に送信しました



コードの入力



G-



[その他の確認方法](#)



Pear Deckインストール方法

 Google スライドのすべてのプレゼンテーションの参照、編集、作成、削除 

 Google スプレッドシートのすべてのスプレッドシートの参照 

 外部サービスへの接続 

 アプリケーションに関連付けられたデータの表示と管理 

 Google アプリケーション内のプロンプトとサイドバーで、サードパーティのウェブコンテンツを表示、実行します 

Pear Deck を信頼できることを確認

お客様の機密情報をこのサイトやアプリと共有することがあります。アクセス権の確認、削除は、[Google アカウント](#)でいつでも行えます。

Google で[データ共有を安全に行う方法](#)についての説明をご覧ください。

Pear Deck の[プライバシー ポリシー](#)と[利用規約](#)をご覧ください。

キャンセル

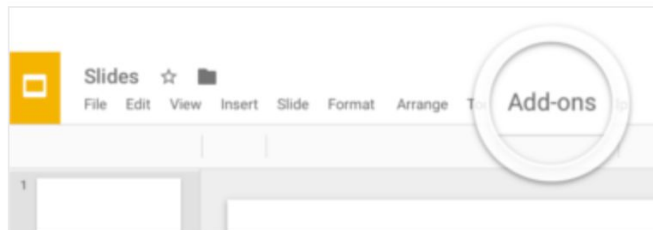
許可

Pear Deckインストール方法

 Pear Deck for Google Slides... を ×
インストールしました。

Pear Deck for Google Slides Add-on のインストール場所

Pear Deck for G... は Google スライドのアドオンとして表示されます:



完了

Pear Deckの設定

形式 スライド 配置 ツール **拡張機能** ヘルプ 最終編集: 数秒前



スライ



アドオン ▶

Apps Script

Extensis Fonts ▶

Grackle Slides ▶

Icons by Noun Project ▶

Kaizena ▶

Pear Deck for Google Slides Add-on ▶

Pear Deck

Pear Deck



TEMPLATE LIBRARY

Pear Deck



Open Pear Deck Add-on

ヘルプ

Pear Deckの使い方 : Overview



- 利用場面
- インストール
- アクティビティ埋め込み
- 授業中の操作
- ヒント



Pear Deckのアクティビティ埋め込み

The screenshot shows the Pear Deck mobile application interface. At the top, there is a dark header with the text "Pear Deck" and a close button (X). Below the header is a green bar with a pear icon on the left, a "Start Lesson" button with a play icon, and a menu icon (three horizontal lines) on the right. The main content area is titled "TEMPLATE LIBRARY" and features two promotional cards. The first card, "Our Template Library", has a blue background and a bookshelf icon, with the text "Explore and add premade content to your lesson" and a right-pointing arrow. The second card, "Discover even more activities and lessons in the Content Orchard!", has a light blue background and icons for a document, a checklist, and a share icon. Below these cards is a section titled "ASK STUDENTS A QUESTION" with the subtitle "Adds a question to your current slide:". At the bottom, there is a row of four circular activity icons: "abc" (Text), a 2x2 grid (Choice), "123" (Number), and "www" (Website). These four icons are enclosed in a red rectangular box. Below this row are two more activity icons: "Draw" (pencil icon) and "Draggable™" (four-way arrow icon), both with a yellow star icon.

Pear Deck

Start Lesson

TEMPLATE LIBRARY

Our Template Library
Explore and add premade content to your lesson

Discover even more activities and lessons in the Content Orchard!

ASK STUDENTS A QUESTION
Adds a question to your current slide:

abc
Text

Choice

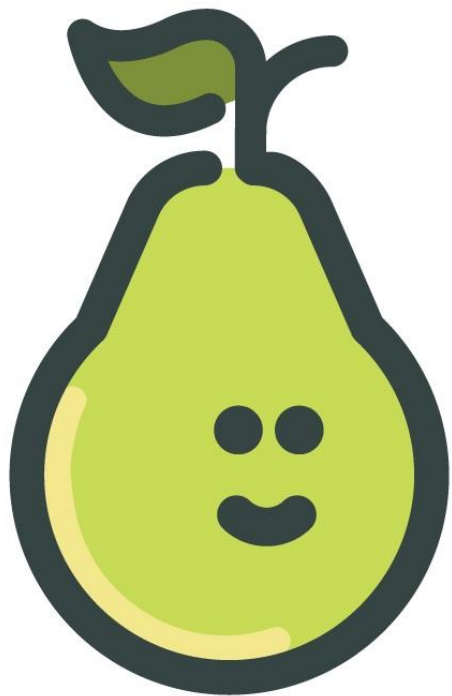
123
Number

www
Website

Draw

Draggable™

Pear Deckの使い方 : Overview



- 利用場面
- インストール
- アクティビティ埋め込み
- 授業中の操作
- ヒント



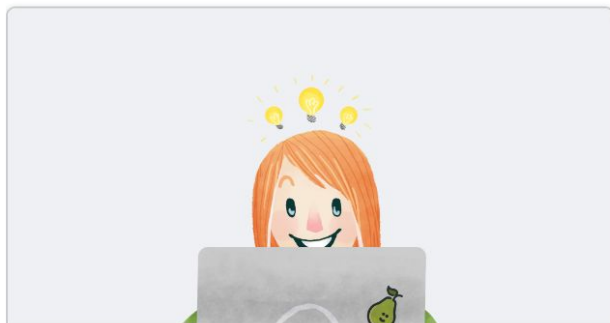
授業中のPear Deck操作

The screenshot shows the Pear Deck mobile application interface. At the top, there is a dark grey header with the text "Pear Deck" on the left and a white "X" close button on the right. Below the header is a dark green navigation bar. On the left of this bar is a green pear icon with a smiling face. In the center is a large green button with a white play icon and the text "Start Lesson". On the right is a white hamburger menu icon. A pink rectangular box highlights the "Start Lesson" button. Below the navigation bar is a section titled "TEMPLATE LIBRARY" with a downward-pointing chevron on the right. Underneath is a blue promotional card with the text "Our Template Library" and "Explore and add premade content to your lesson", accompanied by an illustration of a bookshelf with a pear on top and a right-pointing arrow. Below that is a light blue card with the text "Discover even more activities and lessons in the Content Orchard!" and an illustration of school supplies like a magnifying glass, paper, and markers. At the bottom, there is a section titled "ASK STUDENTS A QUESTION" with a downward-pointing chevron on the right, and the text "Adds a question to your current slide:".

授業中のPear Deck操作

Choose Your Lesson Mode

You can always change this later.



Student-Paced Activity

Pear Deck **Student-Paced Mode** allows you to get all the power of Pear Deck engagement even when students are working through lessons at their own pace, asynchronously.



Instructor-Paced Activity

If you are connected with your students in **real-time** (virtually or otherwise), use this mode to guide them through the lesson and see their responses synchronously.

授業中のPear Deck操作

「ライブクイズアプリ」
理論的・実証的な根拠性

joinpd.com

Waiting for students...

No students connected

Give Students a Link

Open Teacher Dashboard

Move this window to your classroom projector so your students can connect to this presentation.

「ライブクイズアプリ」 理論的・実証的な根拠



joinpd.com

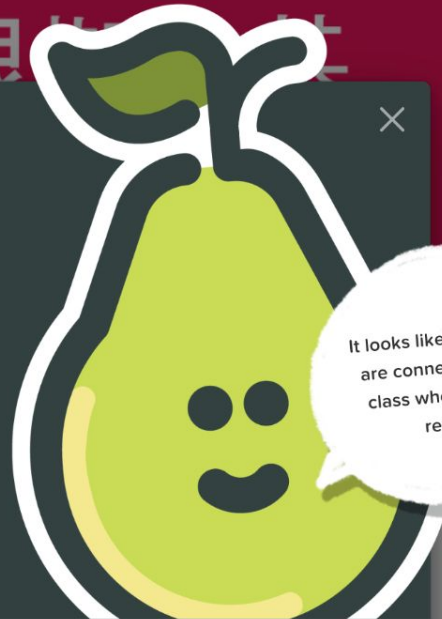
nik code

Start Class

2 students connected

Give Students a Link Open Teacher Dashboard

The screenshot shows a dark-themed interface for a live quiz application. At the top, there is a text input field containing 'joinpd.com'. Below it, a large area displays the text 'nik code' in a pixelated font, with a green progress bar underneath. A blue button labeled 'Start Class' is highlighted with a red box. At the bottom left, a status indicator shows '2 students connected' with a green dot. At the bottom right, there are two icons: a link icon and a dashboard icon, with the text 'Give Students a Link' and 'Open Teacher Dashboard' respectively.



It looks like 2 students
are connected! Start
class when you are
ready!



ベッツィーの出身は？



- カナダ
- アメリカ
- イギリス
- マルタ



Students choose an option

Pear Deck Interactive Slide
Do not remove this bar

ベッツィーの出身は？



A: カナダ

0

B: アメリカ

1

C: イギリス

1

D: マルタ

0



あなたの出身は？

Pear DeckのDrawアクティビティ

Spaced practice (間隔練習)とmassed practice (集中練習)の例を描いてください。

Answer here

Text



Pear DeckのDrawアクティビティ


Spaced practice (間隔練習)とmassed practice (集中練習)の例を描いてください。

Draggable™



Pear DeckのDrawアクティビティ

Spaced practice (間隔練習)とmassed practice (集中練習)の例を描いてください。



Drawing



Pear DeckのDrawアクティビティ

Spaced practice (間隔練習)とmassed practice (集中練習)の例を描いてください。

Enter number here

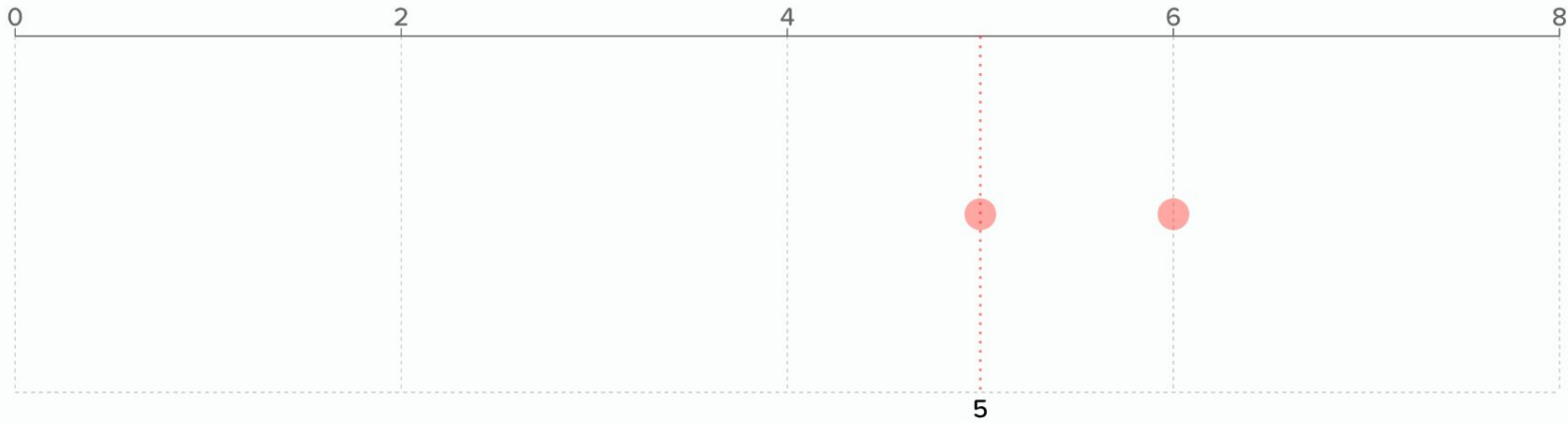
Number



学生ビュー



あなたの出身は？





あなたの出身は？

Pear DeckのDrawアクティビティ

Spaced practice (間隔練習) と massed practice (集中練習) の例を描いてください。



Pear DeckのDrawアクティビティ

Spaced practice (間隔練習) と massed practice (集中練習) の例を描いてください。



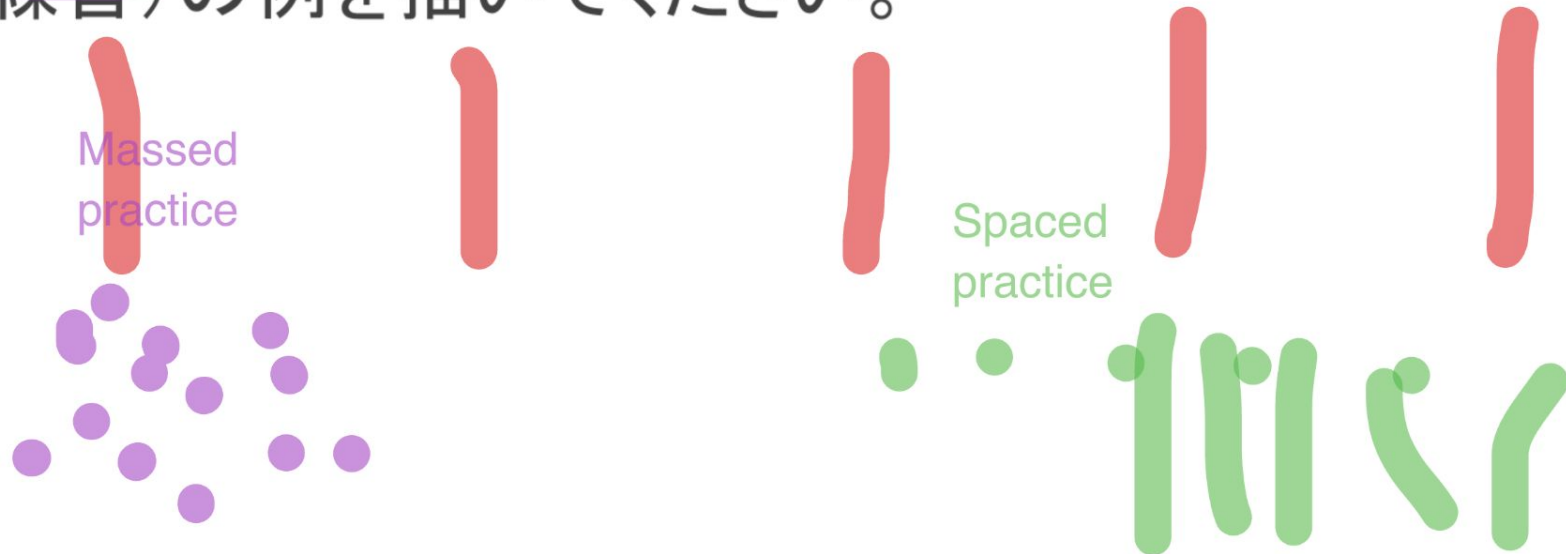
Pear DeckのDrawアクティビティ

Spaced practice (間隔練習) と massed practice (集中練習) の例を描いてください。



Pear DeckのDrawアクティビティ

Spaced practice (間隔練習) と massed practice (集中練習) の例を描いてください。



Pear DeckのWebsiteアクティビティ

参考の資料



Students browse: betsylavolette.com/?p=2413

Pear Deck Interactive Slide
Click on the slide to see

English

Betsy's Ecllection

Language + Technology

PRIVACY POLICY HOME BLOG CURRICULUM VITAE CONTACT

How are US language centers approaching DEI? Hints for SACs

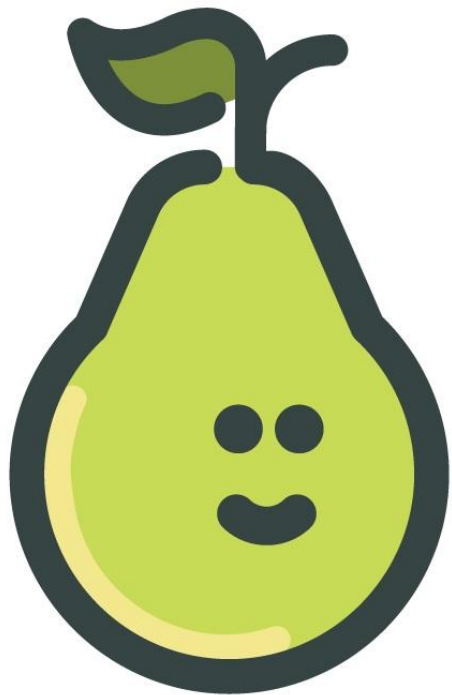
Posted by Betsy on September 26, 2022 in [Language](#) | ∞

link to this post: v.gd/jasal2022

It is my honor to be invited to speak at [JASAL 2022](#) on October 22, 2022 as part of the plenary panel. I feel quite humbled to be given a place on the stage with the other panelists, Ashley R. Moore and Satoko Watkins.

Viewing betsylavolette.co...

Pear Deckの使い方 : Overview



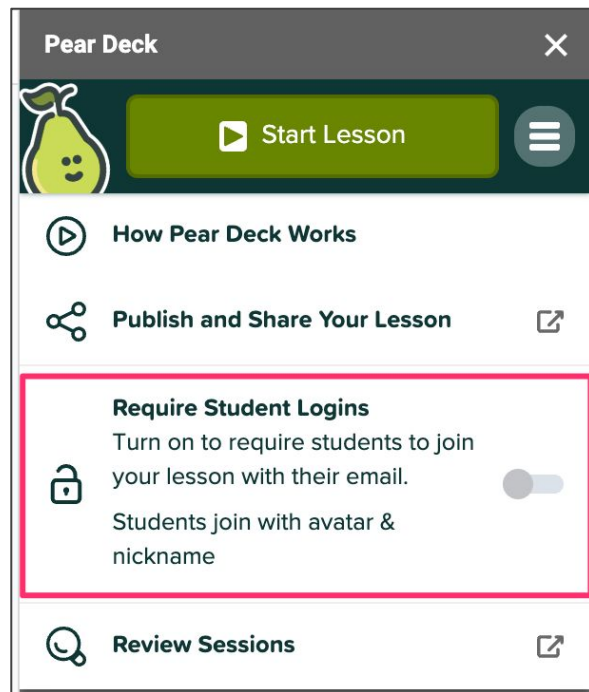
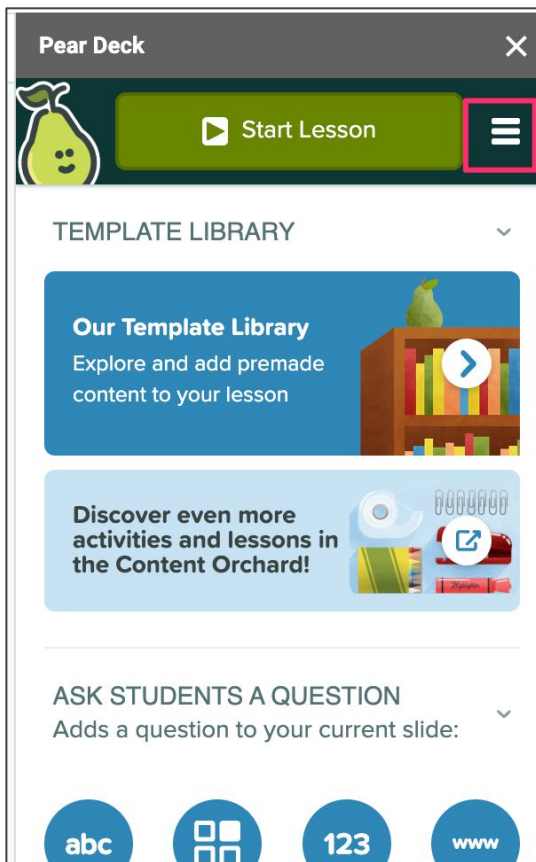
- 利用場面
- インストール
- アクティビティ埋め込み
- 授業中の操作
- ヒント



Pear Deckのヒント①

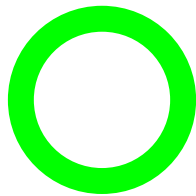
Require student loginsを
無効にする

参加がよりスムーズに
なる



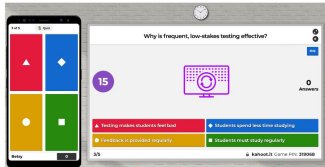
Pear Deckのヒント②

Drawアクティビティの場合、スライドにスペースを確保



ライブクイズアプリ

Socrative
Plickers
Kahoot
Pear Deck



17

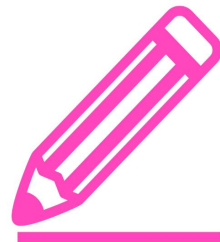


Pear DeckのDrawアクティビティ

Spaced practice（間隔練習）とmassed practice（集中練習）の例を描いてください。

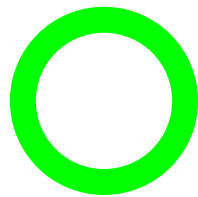
Pear DeckのDrawアクティビティ

Spaced practice（間隔練習）とmassed practice（集中練習）の例を描いてください。

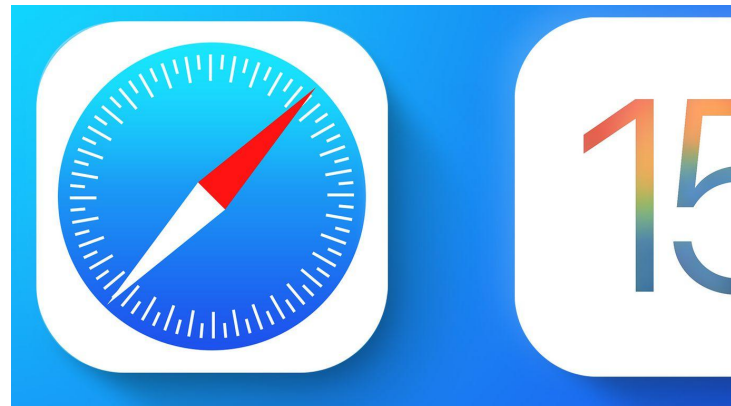


Pear Deckのヒント③

iPhoneの場合、Safariを
使用



Chrome等は一部の機
能の使用はできない



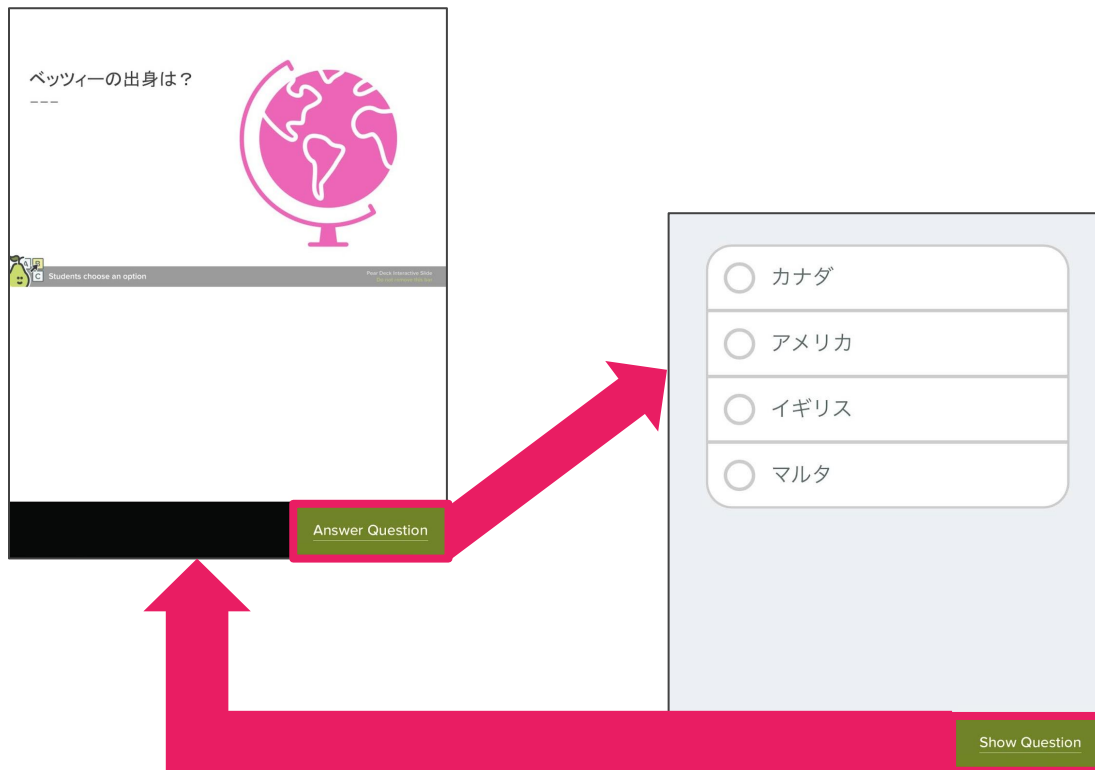
Pear Deckのヒント④

- 「Submit」ボタンはない
- 様子を見る場合はプロジェクターOFF
- ⚠ Textアクティビティ

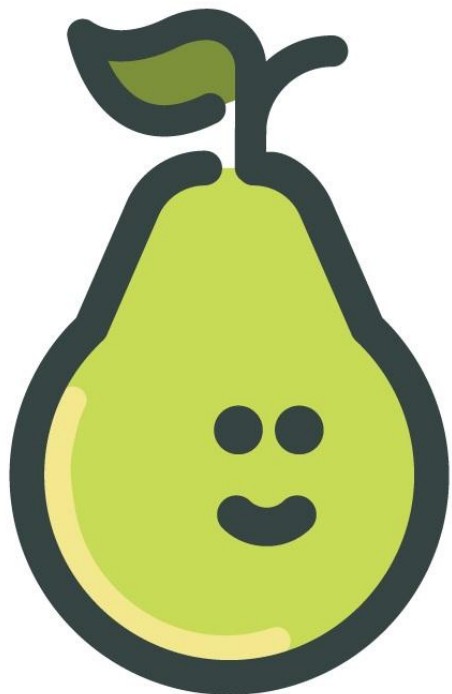
I am really enjo

Could the br ...

Pear Deckのヒント⑤



Pear Deckの使い方 : Overview



- 利用場面
- インストール
- アクティビティ埋め込み
- 授業中の操作
- ヒント



14:15~14:25

Part 3: 質疑応答

References

- AXIES. (2016). 高等教育機関等におけるBYODの現状と提言 . https://axies.jp/_files/report/ict_survey/2016survey/byod_slides_2016.pdf
- Balota, D. A., Duchek, J., & Logan, J. (2007). Is expanded retrieval practice a superior form of spaced retrieval? A critical review of the extant literature. In J. S. Nairne (Ed.), *The foundations of remembering: Essays in honor of Henry L. Roediger, III* (pp. 83–105). New York, NY: Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203837672>
- Bjork, R. A. (1994). Memory and metamemory considerations in the training of human beings. In R. A. Bjork (Ed.), *Metacognition: Knowing about knowing* (pp. 185–205). Cambridge, MA: MIT Press.
- Bjork, R. A. (1999). Assessing our own competence: Heuristics and illusions. In D. Gopher & A. Koriat (Eds.), *Attention and performance XVII: Cognitive regulation of performance: Interaction of theory and application* (pp. 435–459). Cambridge, MA: MIT Press. Retrieved from <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1999-02468-014>
- Cull, W. L. (2000). Untangling the benefits of multiple study opportunities and repeated testing for cued recall. *Applied Cognitive Psychology, 14*(3), 215–235. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-0720\(200005/06\)14:3<215::aid-acp640>3.0.co;2-1](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-0720(200005/06)14:3<215::aid-acp640>3.0.co;2-1)
- Dempster, F. N. (1996). Distributing and managing the conditions of encoding and practice. In E. Bjork & R. A. Bjork (Eds.), *Memory* (pp. 317–344). San Diego, CA: Academic.
- Dempster, F. N. (1997). Using tests to promote classroom learning. In F. N. Dempster (Ed.), *Handbook on testing* (pp. 333–346). Westport, CT: Greenwood Press.

References

- Glover, J. A. (1989). The “testing” phenomenon: Not gone but nearly forgotten. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 392–399. <https://doi.org/10.1037//0022-0663.81.3.392>
- Pennebaker, J. W., Gosling, S. D., & Ferrell, J. D. (2013). Daily online testing in large classes: Boosting college performance while reducing achievement gaps. *PLoS ONE*, 8(11), 1–6. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0079774>
- Roediger, H. L., & Karpicke, J. D. (2006). The power of testing: Basic research and implications for educational practice. *Perspectives on Psychological Science*, 1(3), 181–210. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2006.00012.x>
- 高垣愛. (2022, February 28). モバイル端末の導入率は 86%...高校805校のICT活用実態. *Rese Mom*. <https://resemom.jp/article/2022/02/28/65996.html>
- 文部科学省. (2021). GIGAスクール構想の最新の状況について . Retrieved from https://www.mext.go.jp/kaigisiryu/content/20210319-mxt_syoto01-000013552_02.pdf