



EnglishLens

群馬県立高崎高等学校3年

メンバー: 黒澤駿 細田晃佑 常見健太 森田大智

小学生の約3人に1人は「英語が嫌い」！

2021年

31.5%

出典：2021文部科学省「全国学力・学習状況調査」

「やりたくない」「楽しくない」英語教育

小学生の時の英会話教室では



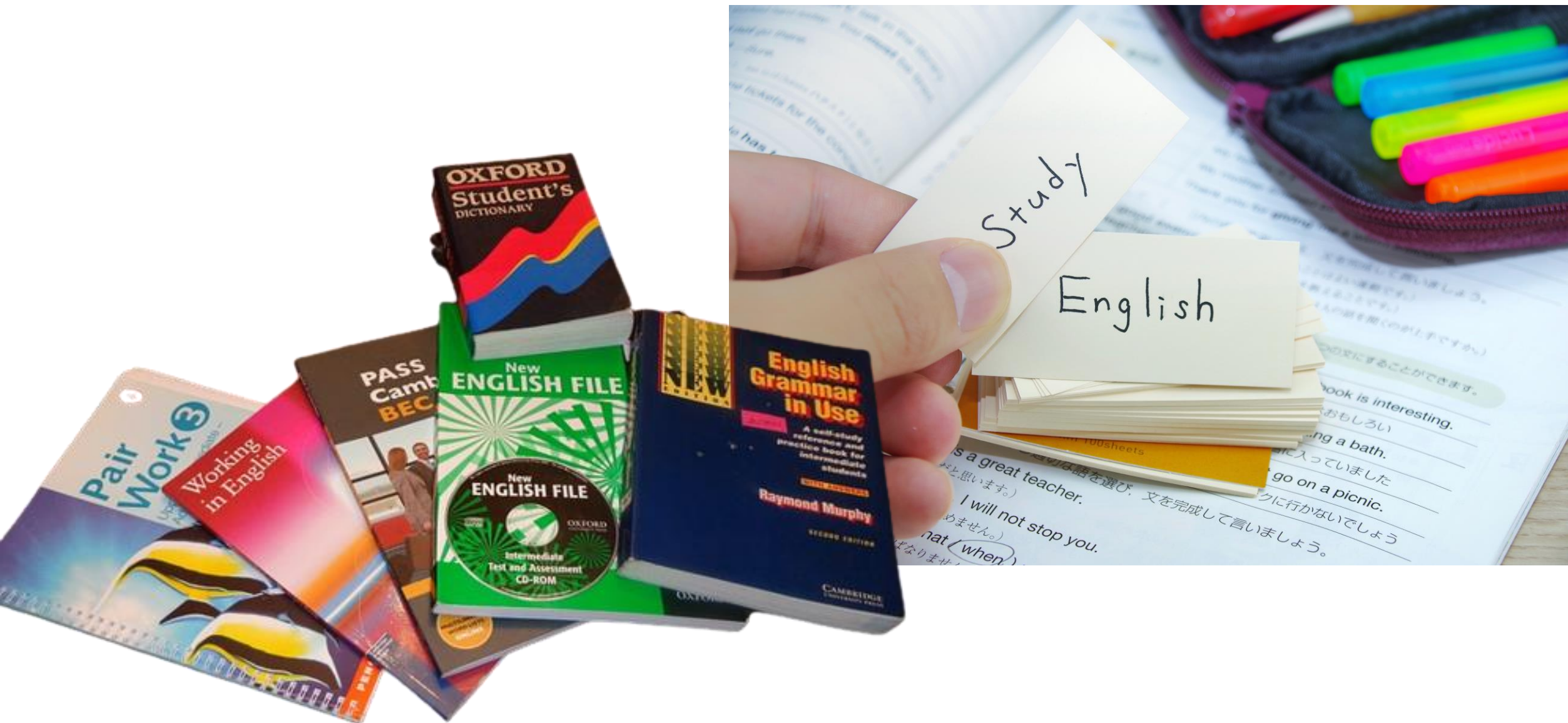
黒澤駿 (8)

Bill: Hi Kana! What do you want for dinner?
Kana: Hi Bill! I don't know. What do you want?
Bill: Hmm, I like pizza. Do you like pizza?
Kana: Yes, I like pizza! But I also like sushi.
Bill: Sushi is good too. How about we have both?
Kana: Both pizza and sushi? That sounds fun!
Bill: Yes! Let's get some pizza and sushi.
Kana: Yay! Dinner will be delicious!
Bill: I can't wait. Let's go!
Kana: **決められたテキスト**

読まされる、聞かされる、見せられる

やらされ感の強い授業

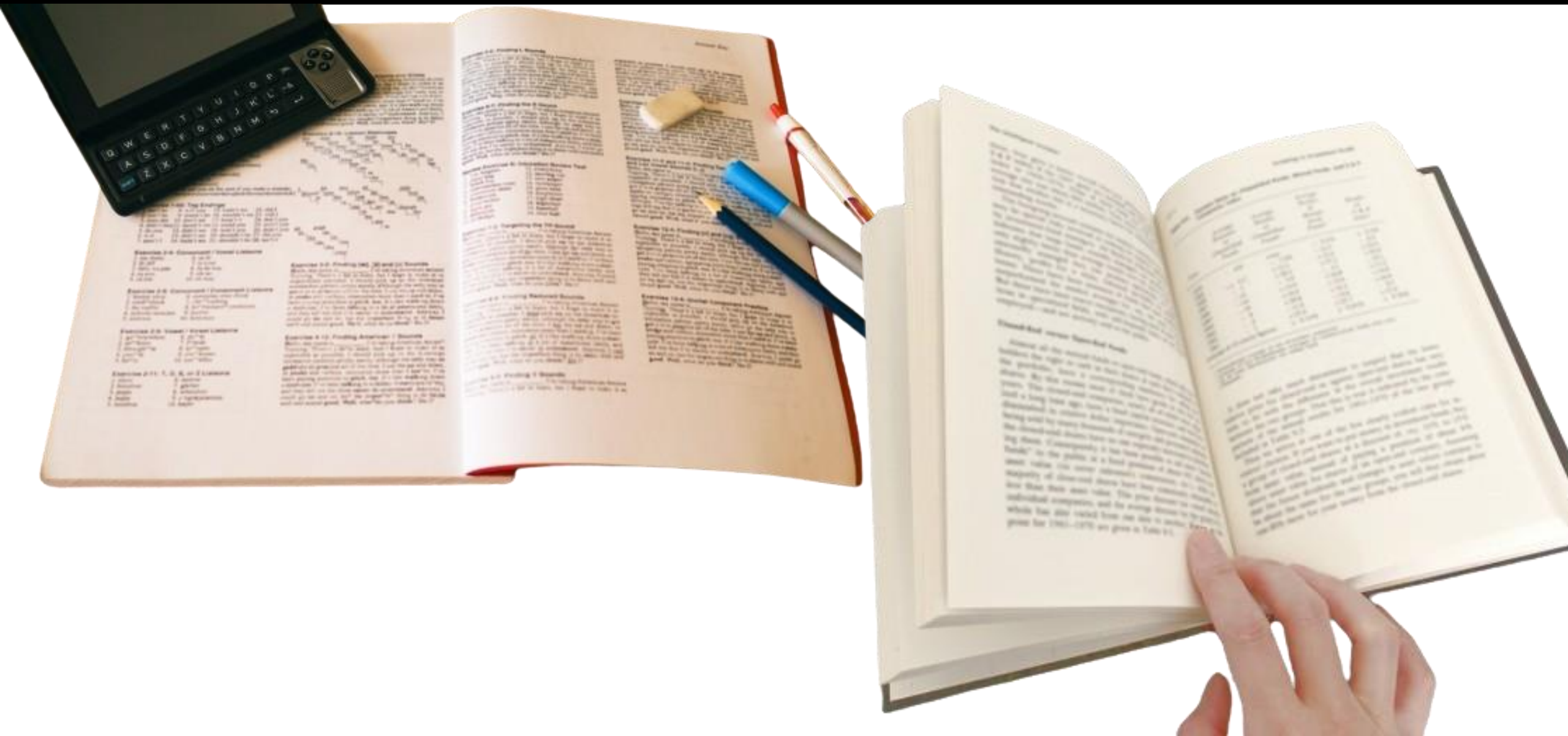
教科書・参考書



英語学習アプリ



全て与えられた英文・単語



これを英語で訳してください

So many men, so many minds.

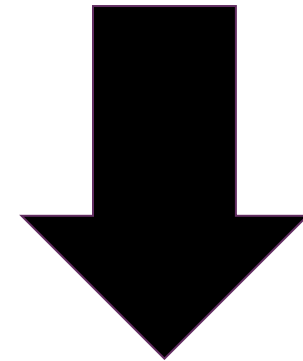
十人十色

荒唐無稽

焼肉定食

一期一会

与えられた英文



和訳

第18問 (やや難)

congress

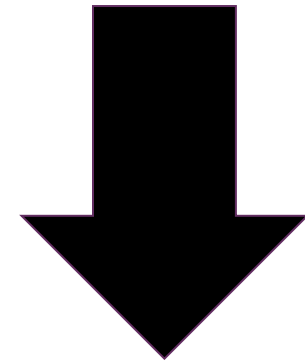
1. 議会

2. 告白

3. 白樺

4. 連れていく

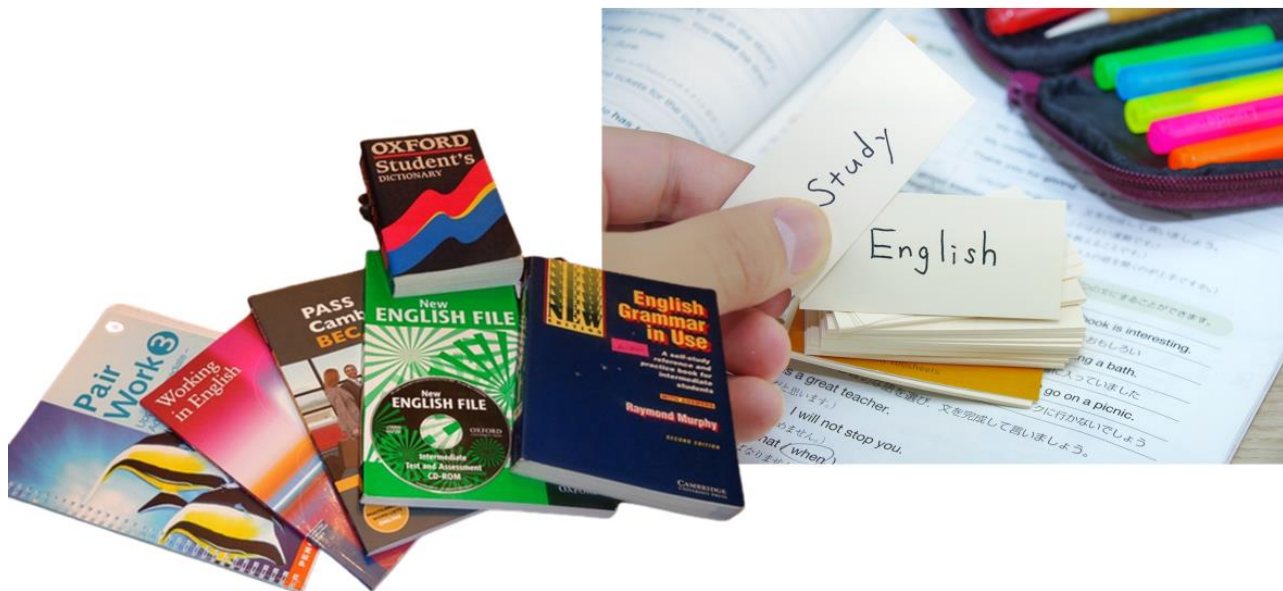
与えられた単語



和訳

全て与えられたものから成る受動的な学習

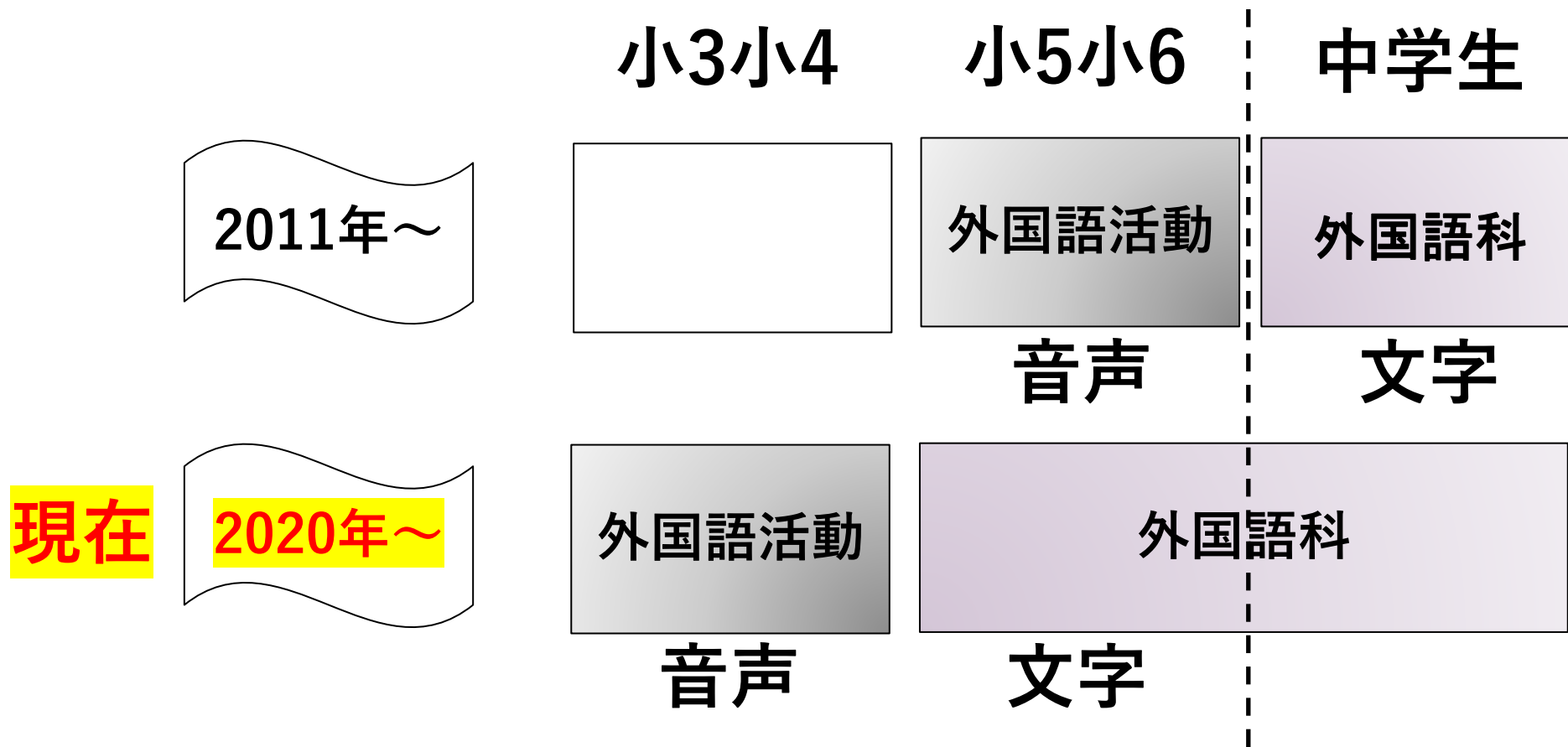
教科書・参考書



英語学習アプリ



小学校英語の学習指導要領



小学生で**文字を扱う**など難化



① 主体的でもっと楽しく

② 文字の扱いを含めた
難化した学習をサポート



English



Lens





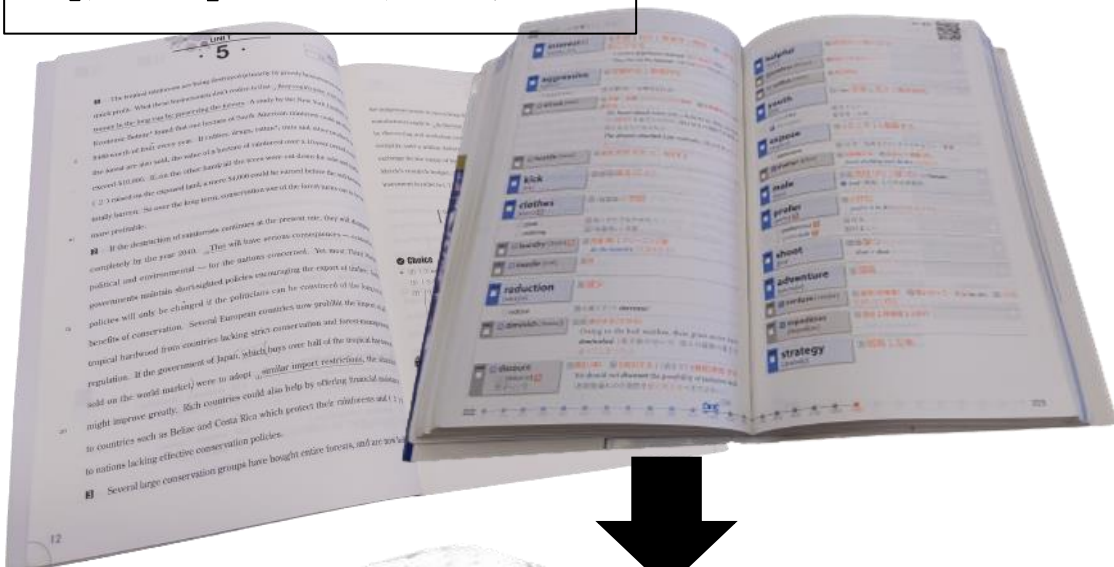


English Lens

写真

日本語に翻訳

従来の方法



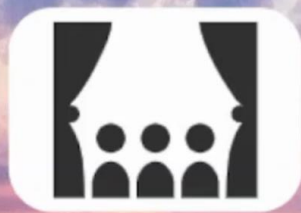
EnglishLens



自分から調べる

ホーム

ログアウト



自分だけの単語帳

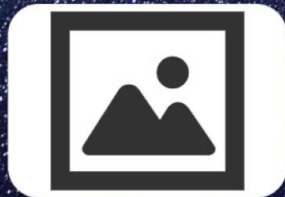


もっと集めたくなる



自ら学ぶ意欲へ

English
Lens



ライブラリー



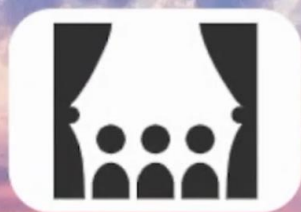
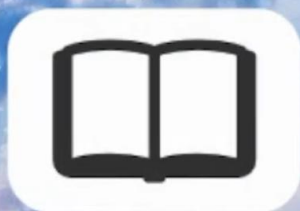
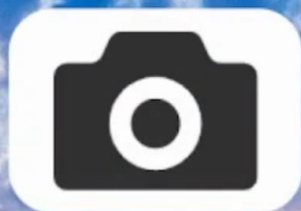
写真と文章を
結び付けて保存



イメージと
結びついた学習へ

ホーム

ログアウト



フレンド



- ✓ 一緒に学べる
- ✓ 興味の幅が広がる



継続的に学べる

DEMO



仕組み



HTMLとJavascriptで作成したWebアプリ

⇒ **インストール不要で多くの端末で動作可能**

```
index.html camera.html x +
1 <ons-page>
2   <ons-toolbar>
3     <div class="center">カメラ</div>
4     <div class="left">
5       <ons-back-button>もどる</ons-back-button>
6     </div>
7   </ons-toolbar>
8   <div id="sougen">
9     <div class="welcome">
10      <center>English Lens</center>
11    </div>
12    <div class="pagebody"></div>
13    <div class="camera-container">
14      <video id="video" autoplay></video>
15      
16    </div>
17    <canvas id="canvas" style="display:none;"></canvas>
18
19    <div class="but-container">
20      <button id="takephotoButton" class="photoButton">写真をとる</button>
21      <!--
22      <button class = "home-btn"
23        | |   onclick="listClear()">List Clear</button>
24      -->
25    </div>
26    <div class="ResultBox">
27      <div id="sampleArea"></div>
28    </div>
29  </div>
30
31  <!--
32  <label for="source-text">English Text:</label>
33  <input type="text"
34    |   id="source-text"
35    |   name="source-text"
36    |   required>
37  -->
```

```
index.html camera.html x +
101
102 // ビデオ要素の取得
103 var video = document.getElementById("video");
104
105 // カメラの使用許可をリクエスト
106 navigator.mediaDevices.getUserMedia({
107   video: {
108     facingMode: 'environment'
109   }
110 })
111 .then(function(stream) {
112   // ビデオ要素にストリームを設定
113   video.srcObject = stream;
114   video.play();
115 })
116 .catch(function(error) {
117   console.log("Error getting video stream:", error);
118 });
119
120
121
122
123 async function getTranslationStatus() {
124   try { //documentID取得
125     const response = await databases.listDocuments(
126       databaseID,
127       collectionID_status, [
128         Query.equal("userID", [loggedInUserId])
129       ]
130     );
131     console.log(response);
132     if (response.total == 1) {
133       console.log("翻訳設定読み込み");
134       translationFlag = response.documents[0].translation;
135       console.log(translationFlag);
136     }
137   }
138 } catch (error) {
139   console.error("翻訳設定読み込み失敗:", error);
140 }
141 }
```



Monaca

BLIP-2

2023年に発表された生成AI

Li, J., Li, D., Savarese, S., & Hoi, S. (2023).

画像生成AI (テキスト→画像)

日本の黒髪の
美少女



BLIP-2 (画像→テキスト)

大規模言語モデル (LLM)



Apple
on a table

どのような画像からも
高精度でテキストを生成

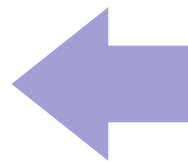
英文生成の仕組み

サーバー側
(Node-RED)



BLIP-2

キャプション生成
a pair of scissors



クライアント側

English Lens



写真をとる

日本語に翻訳

アプリで写真撮影

英文生成の仕組み

サーバー側
(Node-RED)



BLIP-2

キャプション生成
a pair of scissors

WebSpeechAPI



a pair of scissors

クライアント側

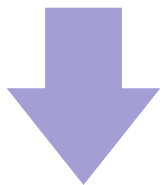
English Lens



アプリで表示・発音

ライブラリー・英単語帳の仕組み

キャプション生成
「a pair of scissors」



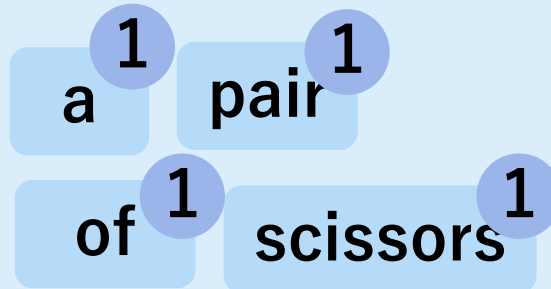
データベースに保存

	word	createDa
RSI1	a bottle of water on a table	2023-07-
RSI1	a laptop	2023-07-
RSI1	a conference table	2023-07-
RSI1	a round table in a room	2023-07-
RSI1	a person's legs	2023-07-
RSI1	a young man using a cell phone	2023-07-
RSI1	a man standing in a room full of boxes	2023-07-

保存したキャプション受け取り
「a pair of scissors」



単語に分割



a,an,ofなど、一部は除外

< もどる 単語帳 単語数:366

ことば	集めた数
man	48
wearing	43
face	43
mask	41
two	2
boys	1
masks	2
classroom	5
cell	4
phone	4
office	4
group	4
people	3
men	1
person	10

ユーザーテスト



Our company

Period	Revenue	Sales	Orders
Q1	10	5	5
Q2	15	10	5
Q3	12	8	4
Q4	18	12	6
Q5	14	10	4
Q6	16	11	5
Q7	13	9	4
Q8	17	12	5
Q9	15	10	5
Q10	14	9	5

Business Items

Item	Sales	Orders
Item 1	10	5
Item 2	15	8
Item 3	12	6
Item 4	18	10
Item 5	14	7

RESUME: SAMANTHA BLACK
Sales Director

EXPERIENCE

- POSITION TITLE** (2015 - 2017)
Sales Director of the product and the responsibilities you had in this position.
- POSITION TITLE** (2013 - 2015)
Sales representative of the product and the responsibilities you had in this position.
- POSITION TITLE** (2011 - 2013)
Sales representative of the product and the responsibilities you had in this position.
- POSITION TITLE** (2009 - 2011)
Sales representative of the product and the responsibilities you had in this position.

CONTACT INFO:
PHONE: 0123456789
EMAIL: info@black.com
WEBSITE: www.black.com
SKYPE: black_black

ADDRESS: 12345 Main Street, Suite 100, New York, NY 10001

HOBIES: Reading, Traveling, Photography, Hiking

EDUCATION:
WEB ADVERTISING SEMINAR (2015)
University of Columbia, USA
GRAPHIC DESIGN CREW (2013)
London Art College, UK
Leader of the group, team spirit
HIGH SCHOOL UNIVERSITY (2011 - 2013)
Study Designers got paid in that position. Current total \$1000 of profit for the month. Highest total ever made.
SCHOOL TITLE LOREM (2009 - 2011)
Main description of the position and the responsibilities you had in this position.

PROFESSIONAL STATEMENT
I have a passion for all things creative and advertising and I am a team player who will work hard to help you achieve your goals. I have a strong eye for detail and a strong attention to detail.

SKILLS:
PHOTOGRAPHY: ██████████
PHOTOGRAPHY: ██████████
DESIGN: ██████████
BUSINESS: ██████████
JOB KEEPING: ██████████
SALES: ██████████

2回の授業

① 小学校



昨年12月

② 英会話教室

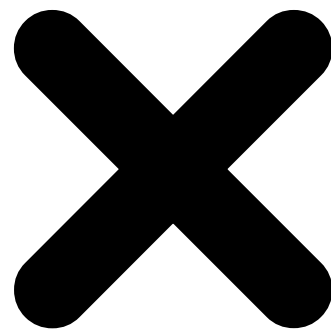


今年3月

群馬県と協力



主体性
好奇心
協働性



数値化できない「非認知能力」の育成
「群馬モデル」確立目指す（群馬県webページより）

群馬県庁のDX課の方にご協力いただき、

昭和村立大河原小学校で2023年12月に**授業を実施**

小学校にて**授業**を実施

6年生 約15名



授業デザイン

3グループで分かれて、
気になるものの写真を撮る。
→英語で何とどのようなかを調べる。

集めた英単語でクイズ



音楽室



家庭科室



理科室

英単語クイズ



ハサミ
めあて
見とれ
まどめ
おしかり

くろみ班

のぼる班

あおい班

microscope

spoon

スプーン

guns

第一目標
みんなの笑顔が輝く
学び愛の溢れる
ありがたの基礎となる大阿
野小学校の開設

学校生活目標
進んで学習する子
思いやりのある子
たくましい子



ルール

- 3つの班が順番に出題者になります
- 出題班以外の方は、手を挙げて「質問」または「解答」をしてください（英語でも日本語でもOK）
※疑問は「Yes (はい)」か「No (いいえ)」で答えられるもの

English
Lens

English
★
Lens

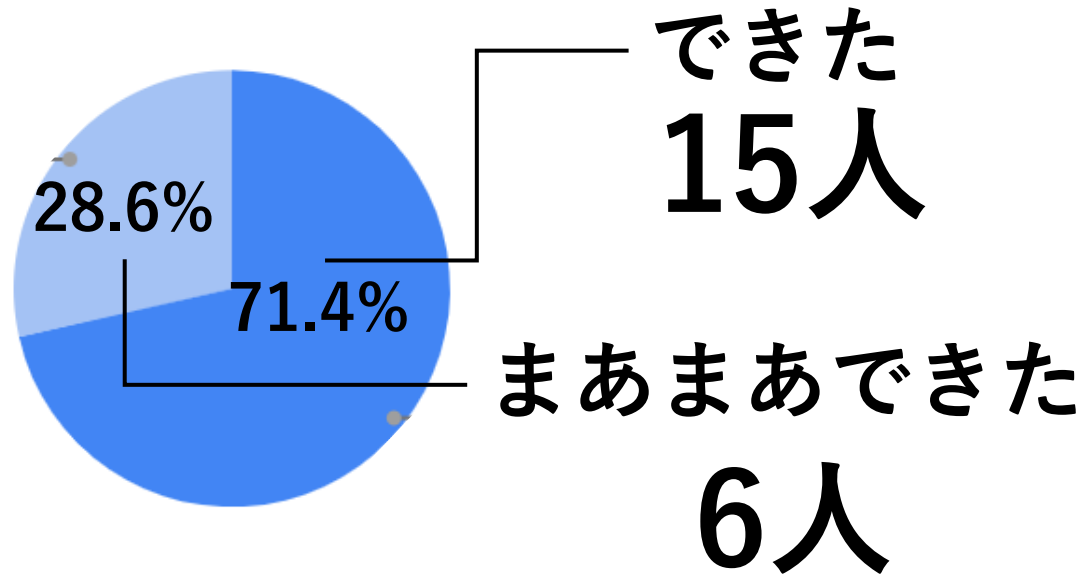
英会話教室での様子



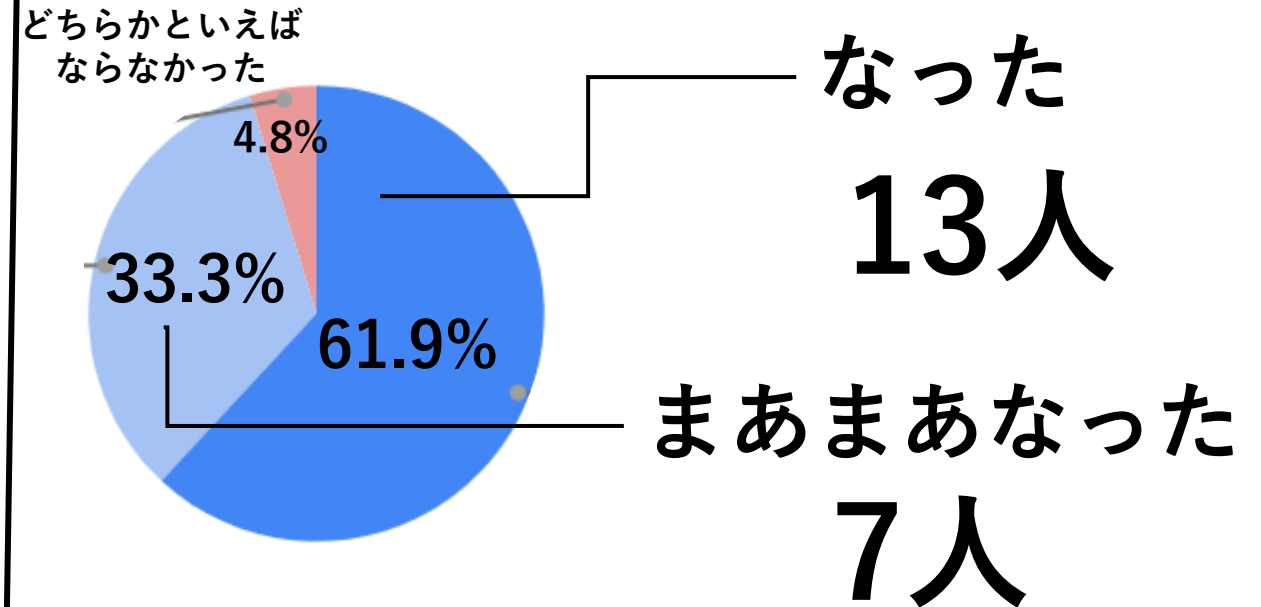
アンケート

対象:小学校と英会話教室の児童
児童:計21名

今回の授業では、興味を持って
意欲的に活動できましたか



今回の授業を通して、
もっと英語を学びたいくなりましたか



主体性の向上につながった

学童での授業



授業内容

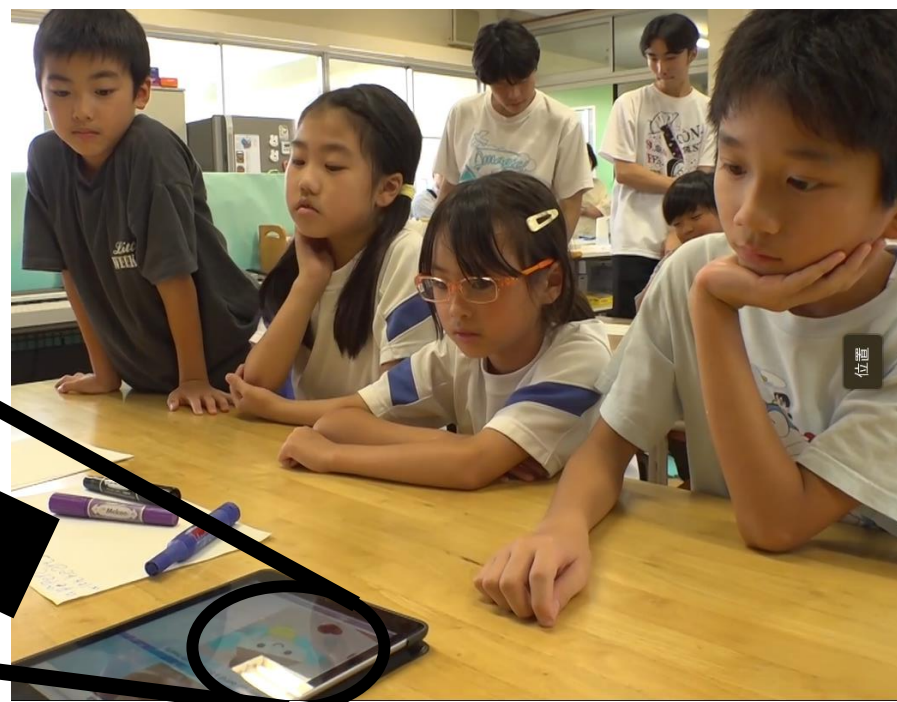
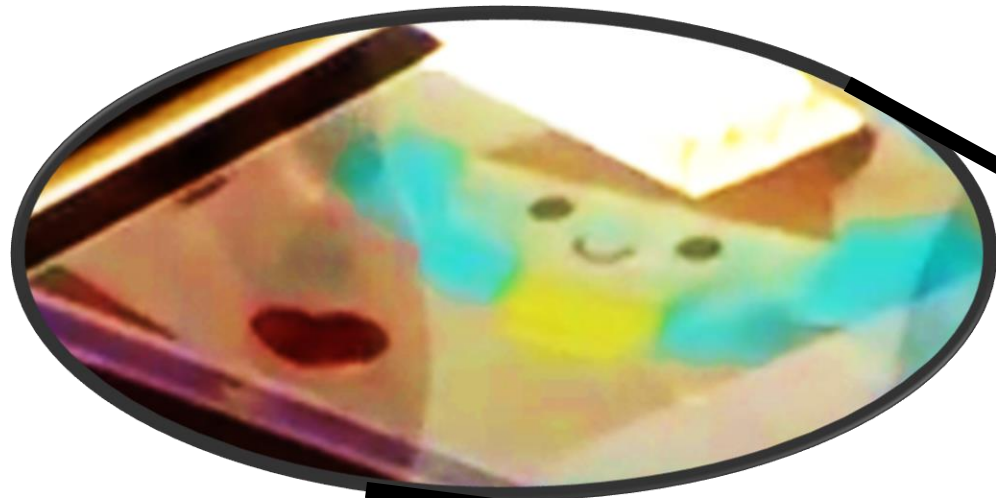
ライブラー機能



a young man sitting at desk with a laptop

?

和訳を推理



生成された英文



a paper cutout of a butterfly
with hearts

児童が作り上げた

日本語訳

紙を切って作った、チョウチョ(ハート)

文章構造の高度な学習も **能動的に!**

英語教員の方からの評価

良かった点

「色々な場面での英語表現が知れてすごい！積極的に活動し、とても楽しそうだった。」

やって欲しいこと

小学校英語では話す聴くの反復が重要



英語を話す練習ができるスピーキング機能がほしい

英語を繰り返し聴くことができる再生機能がほしい



英会話教室の講師の方からの評価

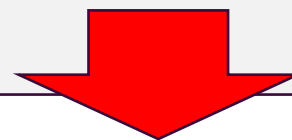
良かった点

「いろいろな年代の児童が簡単に楽しく使えていた。
英会話教室で今後使いたいののでリリースしてほしい！」

やって欲しいこと

レベルに合わせて、単語レベルや日本語訳の表示方法を変えられるようにしてほしい

英会話教室ではイラストを英語で説明する練習
をやっているが、それに応用できそう



英語を利用したイラスト説明は様々な試験 で活用



イラスト

Please look at the picture.
What is the **girl** doing?

She is reading a book.

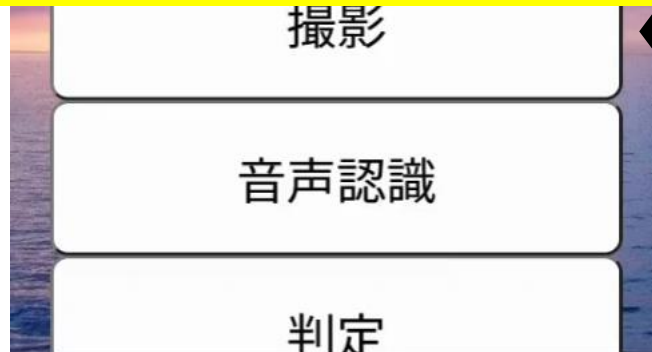


「スピーキングによる状況説明」 機能を開発



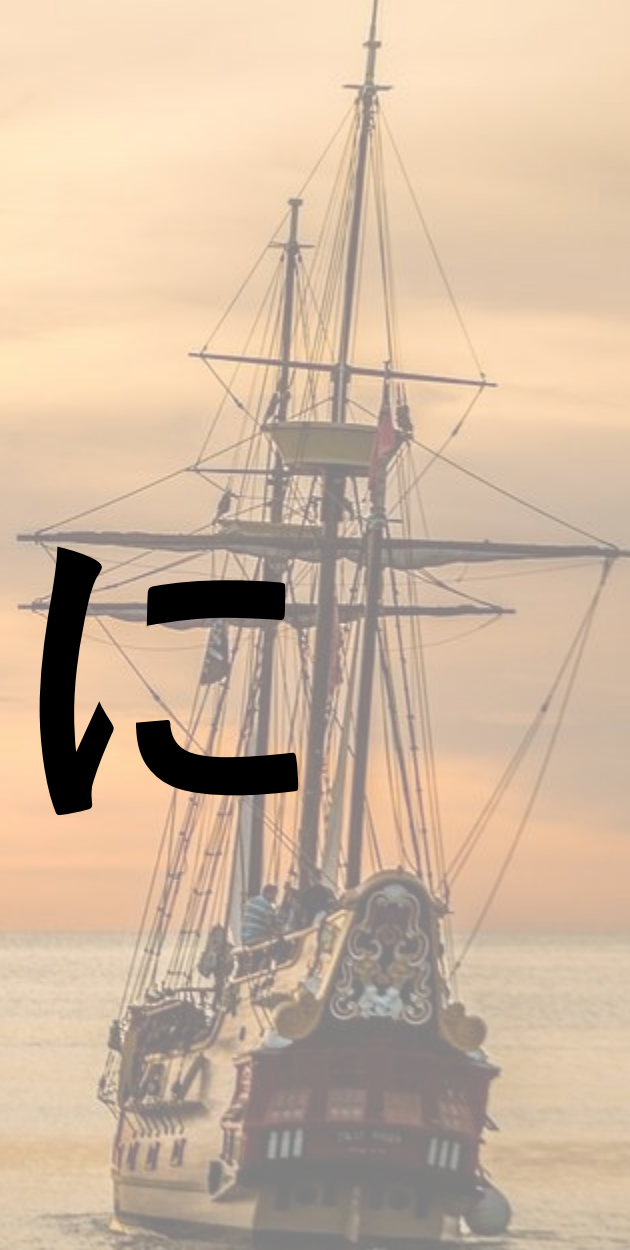
より深い学びへ
つなげる

「-40
して



採点
講評

最後に



企業からの支援

始動人Jrインキュベーションに応募



支援を求めてプレゼン

アプリ開発の 物理部を応援

糸井商事、高崎高に
サーバーPC贈る

高崎

撮影した物を英文と音声で説明するアプリ「イングリッシュレンズ」の開発に取り組み高崎高物理部の4人を応援しようと、糸井商事（高崎市）の糸井丈之社長（写真前列右）はサーバーパソコン1台（99万円相当）を贈る。アプリ開発や同部の活動で活用してもらう。

社会課題解決を目指す中学生のアイデアと企業のマッチング事業「始動人Jr. インキュベーション2023」で、部員のプレゼンテーションが糸井社長の目に留まり、支援が決まった。2日、糸井社長が同市の同校を訪れ、小林智宏校長（同左）に目録を手渡した。併せて4人に1台ずつ高性能パソコンも贈った。同校出身の糸井社長は「きつと実現する可能性がある。実際



に形となって当事者が喜び、経済的に回るようになる」といい、「このアプリが目指す未来に近づけるようにまい進したい」と声に力を込めた。同事業では本年度、同校、前橋高、前橋東高の計4組が企業とのマッチングにつながった。物品や技術面などで支援を受ける。
(水村希英)

サーバーを支援して
いただけることに

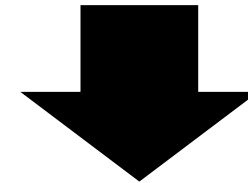
GPU搭載の高性能サーバー



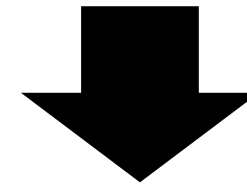
NVIDIA RTX A5000搭載

大規模言語モデル(LLM)が動作可能

AIを
自作サーバーに移行済み



サーバーの維持費のみで
EnglishLensが使える



本格リリースへ



意欲が低下してしまう

やらされる**学習**から



興味が湧き、好奇心を掻き立てられる

やりたい学習へ



誰でも主体的に
楽しく学べる世界を創る





質疑応答

English Lens

製品紹介の
依頼

デイリー
チャレンジ

企業

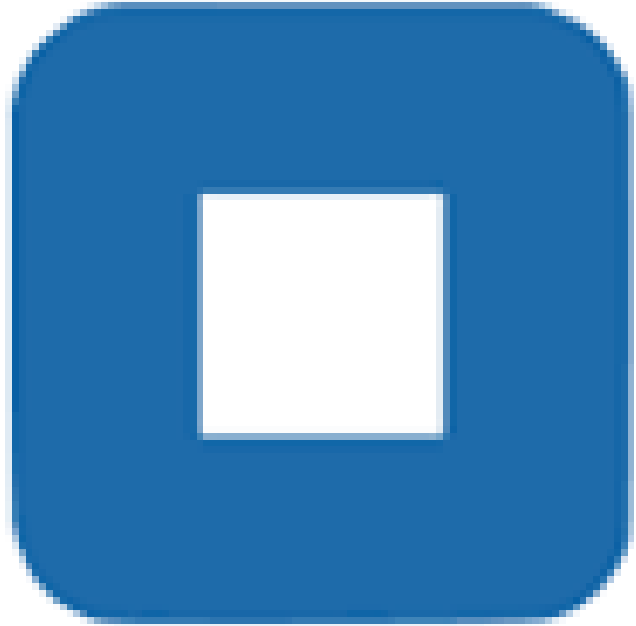


製品への興味
購入

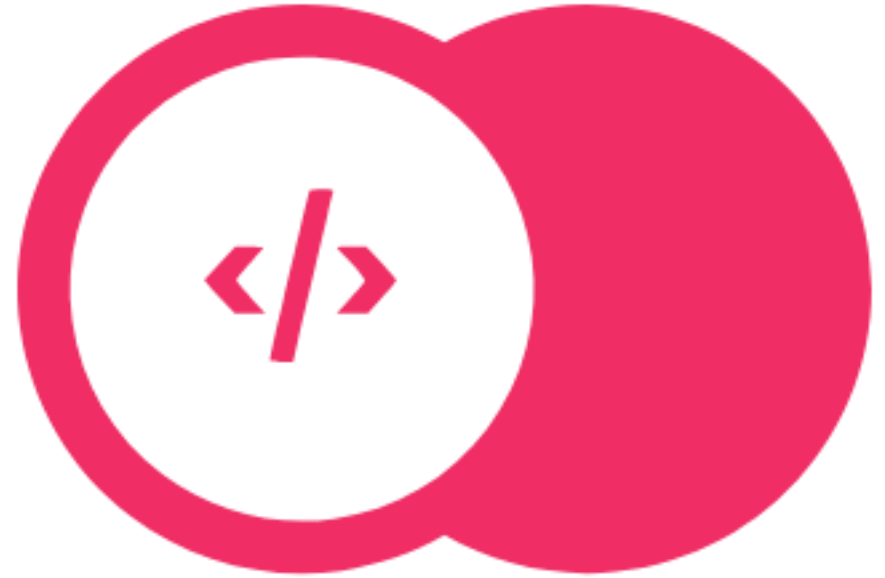
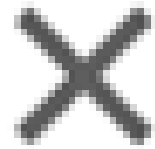
ユーザー



開発



Monaca



appwrite

単語	数
man	58
wearing	49
surgical	9
mask	50
person	24
face	43
hands	1
tennis	1
court	1
holding	11
pair	1
scissors	1
roll	2
green	
tape	
arduino	

単語帳

意味

1. コート

いろいろな運動をする場所。



2. 裁判所

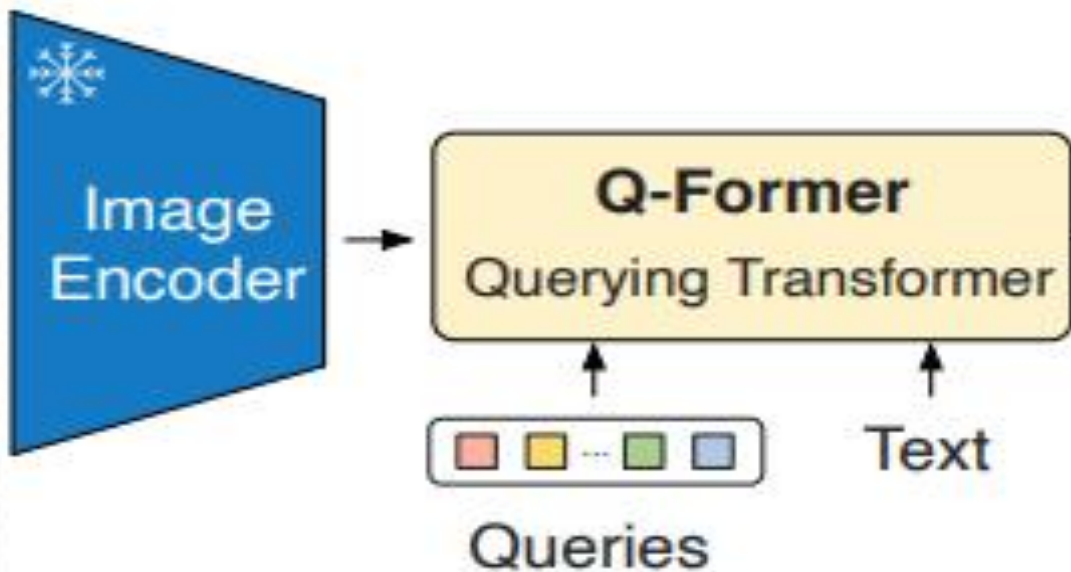
社会のルールについて話し合う場所。



BLIP-2 : 画像に沿った文脈で会話を行うAI

画像の説明を質問 ⇒ テキストを生成 ⇒ 発声AI

Vision-and-Language Representation Learning



Bootstrapping Pre-trained Image Models

Vision-to-Language Generative Learning

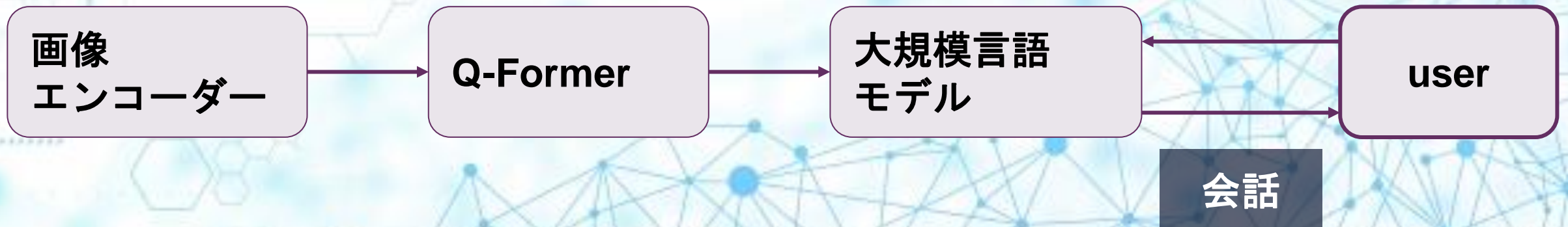


Bootstrapping Pre-trained Large Language Models (LLMs)

使用したAI

仕組み

固定の画像エンコーダーと固定の大規模言語モデルを、学習可能なQ-Formerでつなげて、画像を起点とした対話生成が可能なシステム。



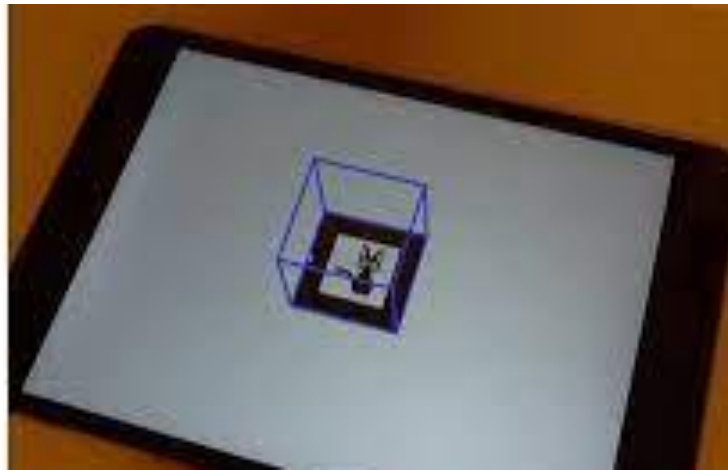
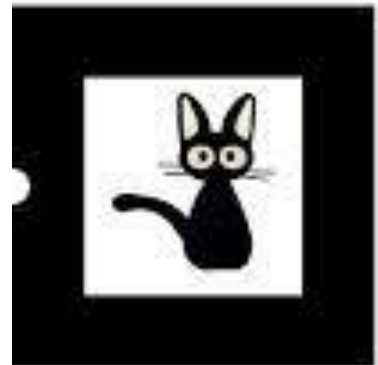
商品認識

1. マーカーレスAR

- ・ いくつか不安点あり

2. ARマーカー

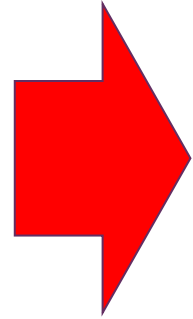
- ・ 手間がある



「日本語」の英語になっている



ペットボトル



a person holding a
plastic bottle on
the lawn

EnglishLensで今よりも

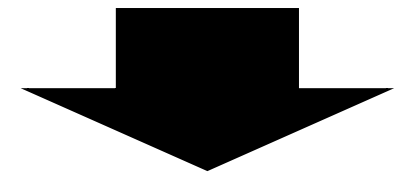


ワンランク上の英語を

Googleレンズじゃだめなの？



× 画像の説明
× 単語帳
× フレンド



翻訳ツールであって
学習ツールではない

問題点

公開すると…

リリースの妨げに

- BLIP2のAPIに**料金**が必要
- データベースにも**料金**が必要



ユーザーテスト はじめての一步 in 学童

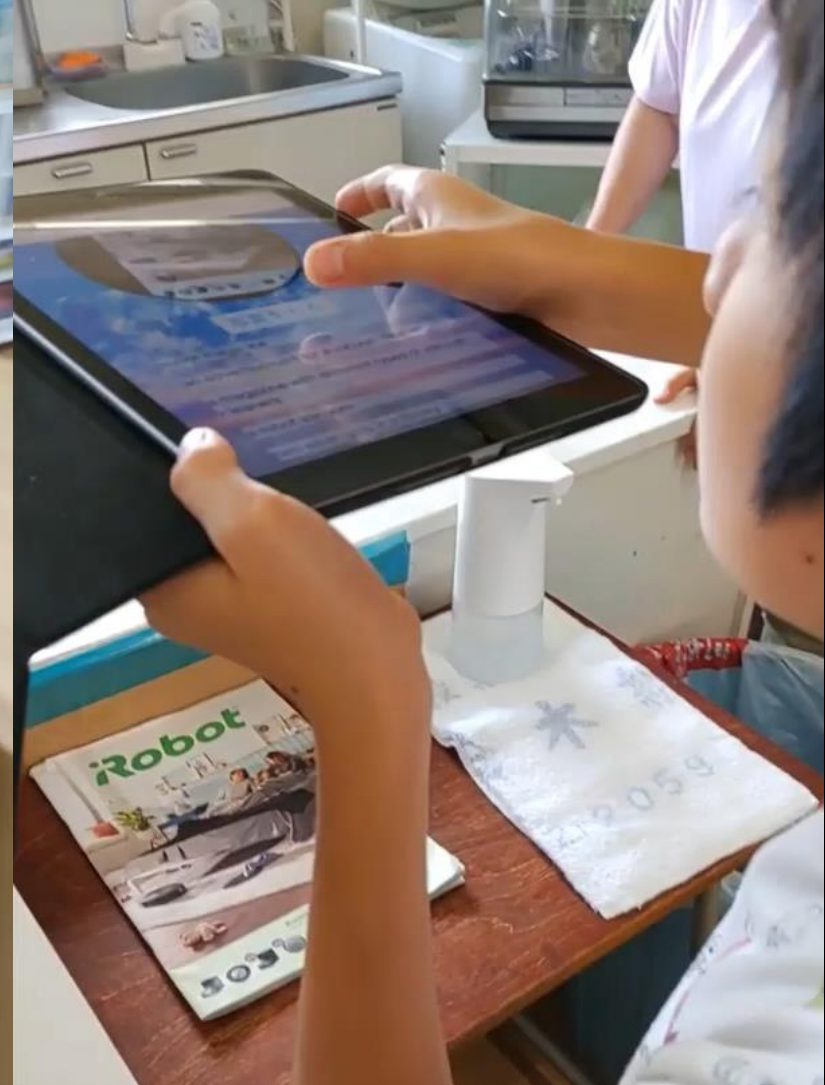
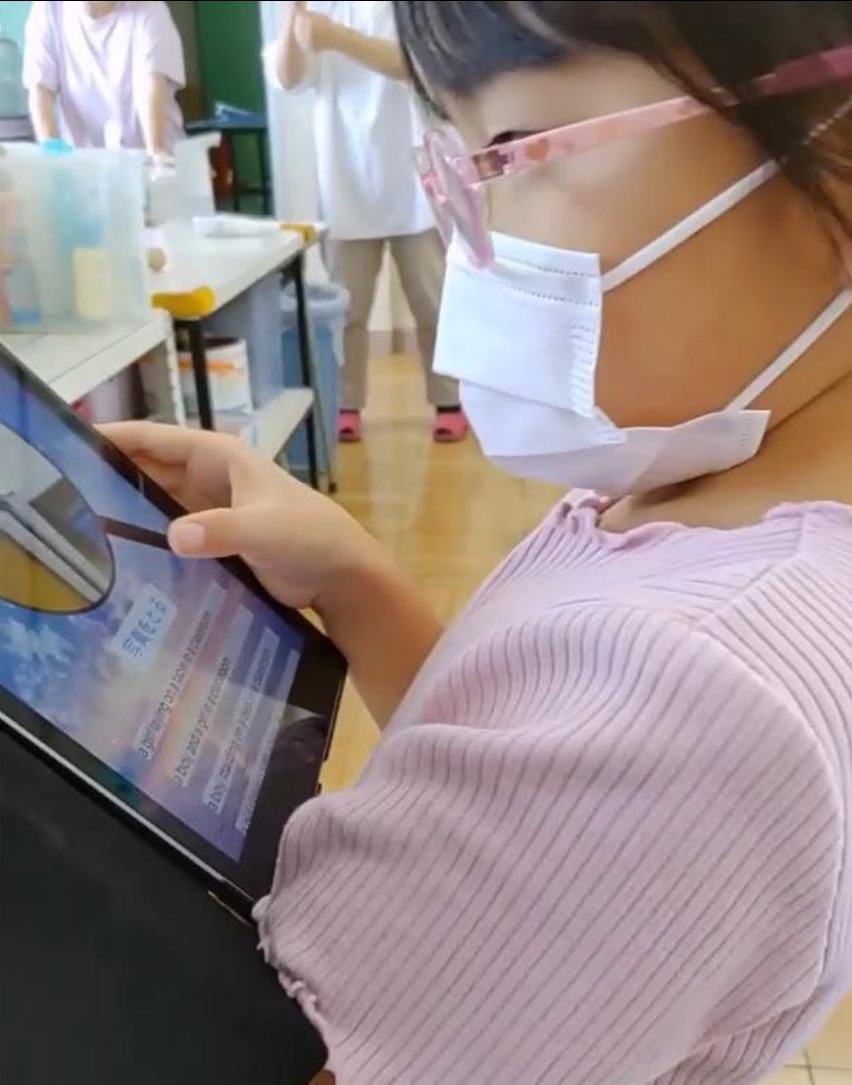


令和5年8月

学童で使ってもらいました

小学校1～5年生 約15名





主体的に楽しく活動！



わずか1時間で

150単語!!

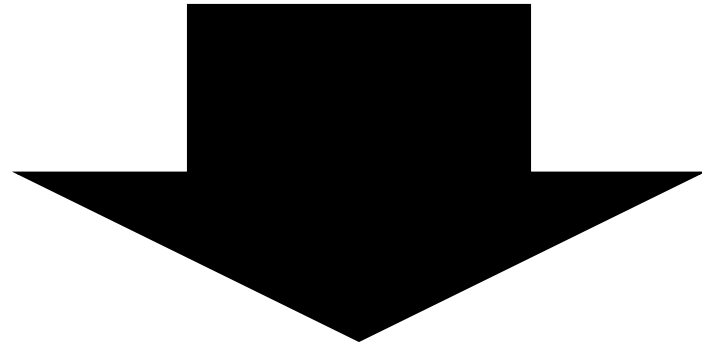
小学校6年間で600単語程度



子供たちの声

一方で・・・

日本語訳の機能は必須！



実装

ことば	集めた数	和訳
man	48	男
wearing	43	着ている
face	43	顔
mask	41	マスク
two	2	二
boys	1	男の子たち
masks	2	マスク
classroom	5	教室
cell	4	細胞
phone	4	電話
office	4	オフィス
group	4	グループ
people	3	人々
men	1	男性
person	10	人



日本語訳 の機能

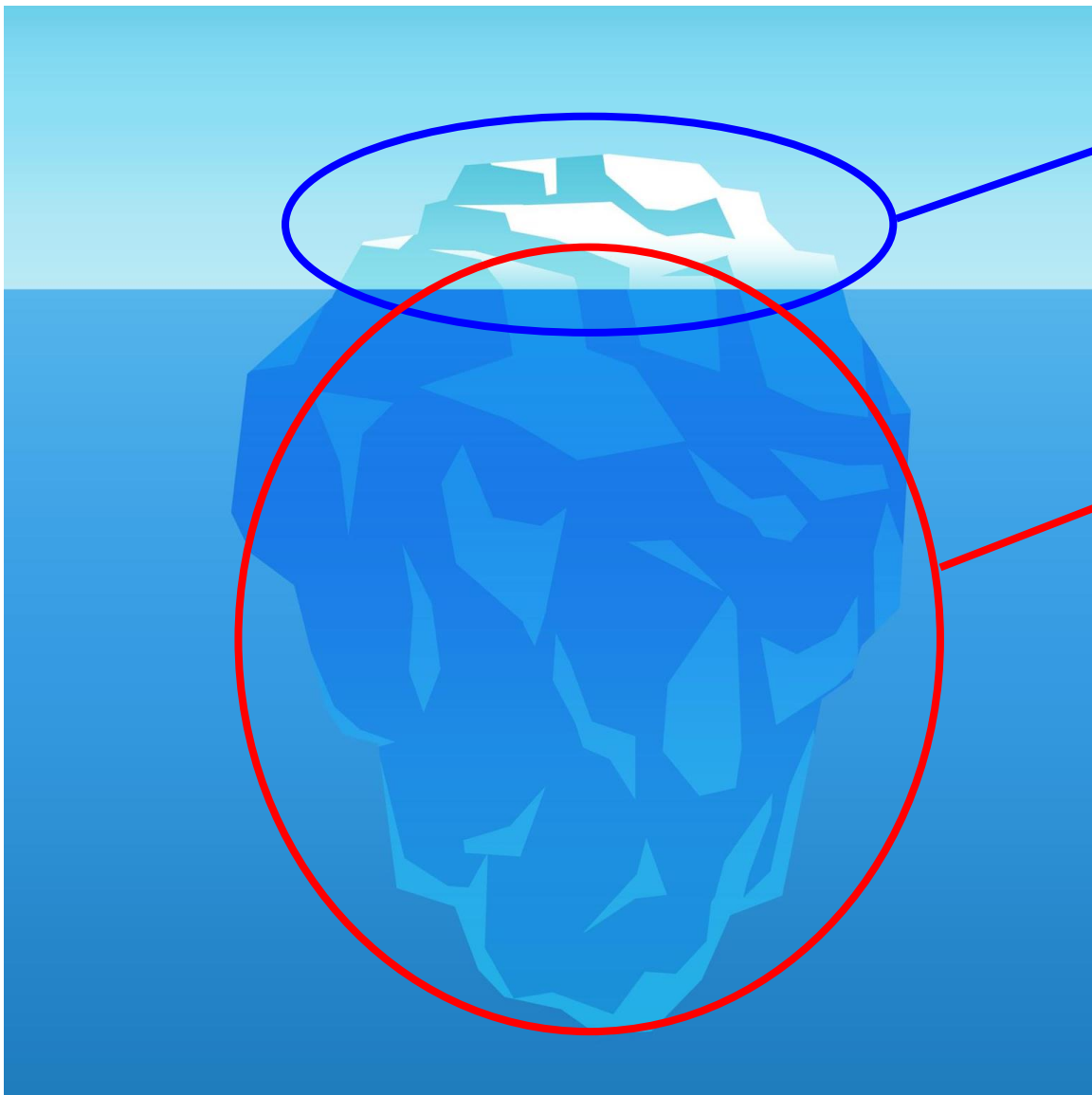
写真をとる

a view of a building
from a window

Translate

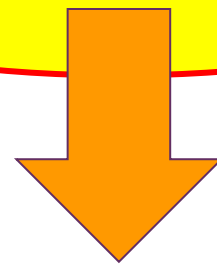
窓からの建物の眺め

なぜデータの少ない「受け身」なのか



見えるデータ = 氷山の一角

見えない問題



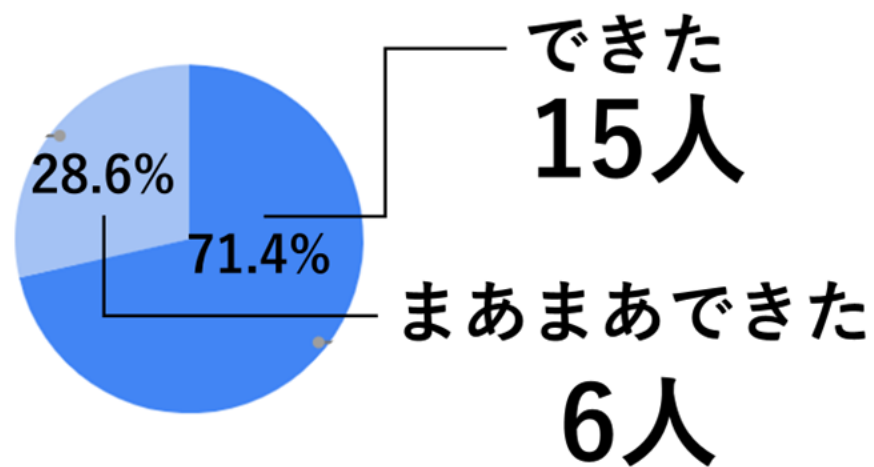
- 学生として、自分たちが抱える問題を解決したい！

本当に「受け身」によって英語嫌いになったんですか

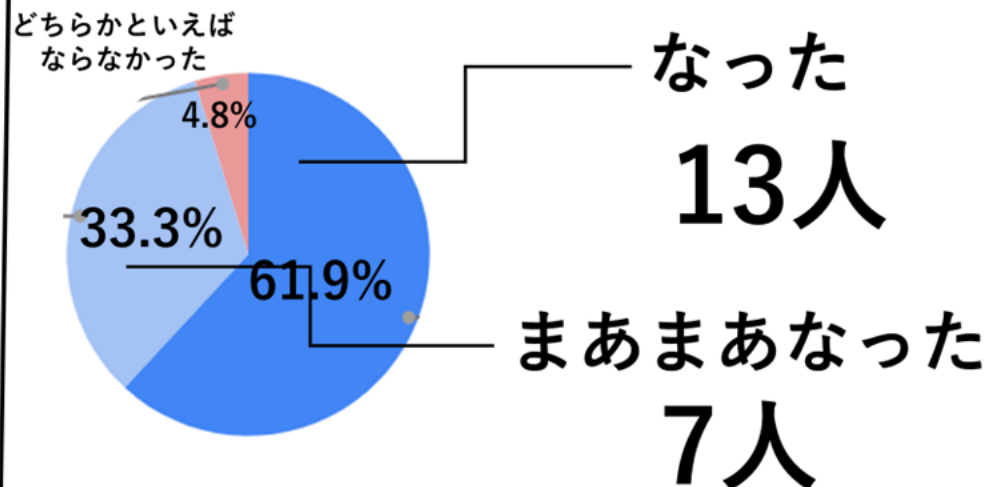
アンケート

対象:小学校と英会話教室の児童
児童:計21名

今回の授業では、興味を持って
意欲的に活動できましたか



今回の授業を通して、
もっと英語を学びたくなりましたか



主体的 ➡ 英語に対してポジティブに

オリジナリティ（通常の教材との違い）はどこ？



- 閉じた英語の世界
- 受動的な学習

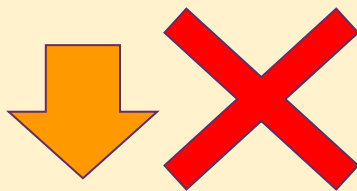


- 開いた世界
- 主体的な学び

英語嫌いの増加の原因は何と考えているか

平成20年 学習指導要領

高学年：外国語活動
【音声】



中学生：外国語科
【文字】

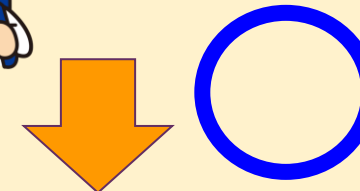
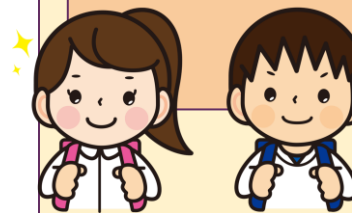


改定

音声中心で学んだことが、
中学校の段階で
文字を含めた学習に
円滑に接続されてい
ない

平成31年 新学習指導要領

中学年：外国語活動
【音声】

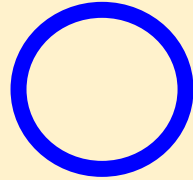
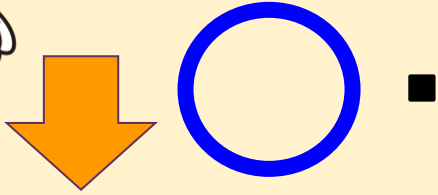
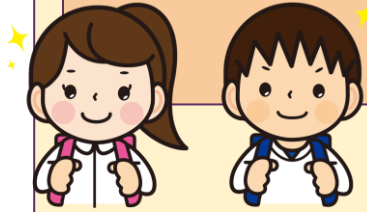


高学年：外国語科
【文字】



平成31年 新学習指導要領

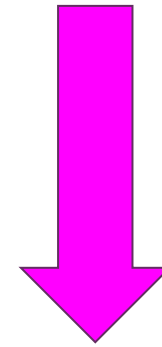
中学年：外国語活動
【音声】



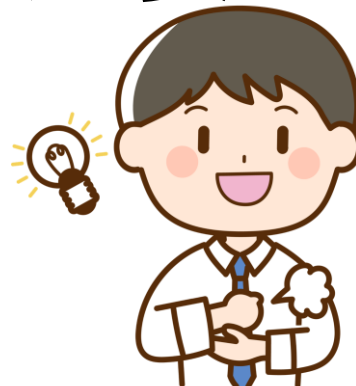
高学年：外国語科
【文字】



問題は「学校種間の接続」ではなく
「英語の『姿』の変化」？



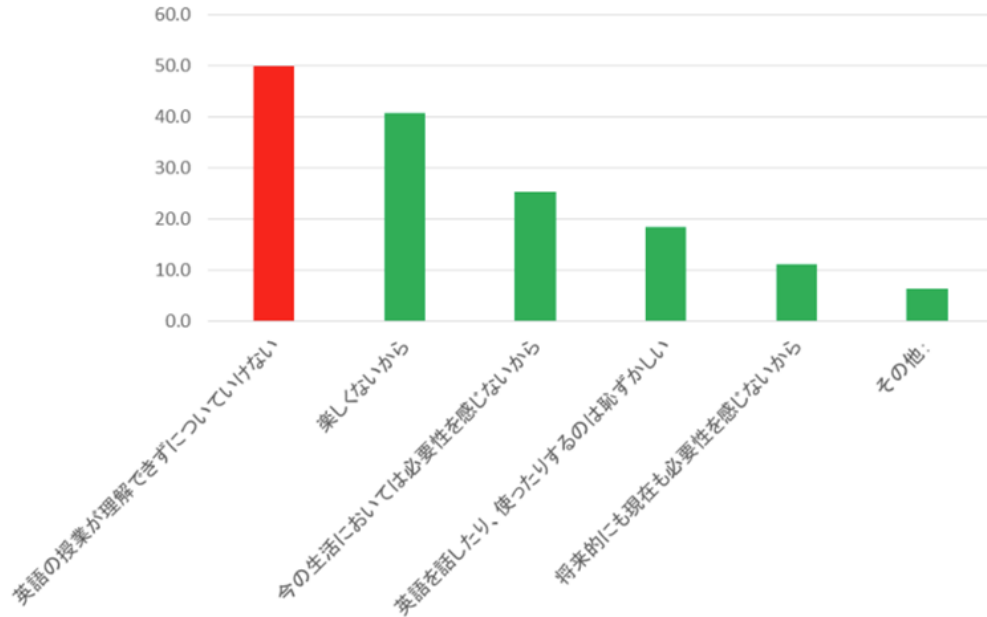
根本的な解決策が必要



「英語嫌い」の理由に関してはどのようなデータがあるか

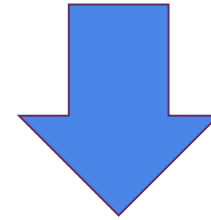
【図 4】

英語が嫌いな理由は何ですか。（英語が好きではないと答えた子どもが回答）（複数回答）



SEGAToys「母親 600 名に聞く！中学生の英語教育に関する実態調査」

- 「英語の授業が理解できずについていけない」約50%
- 「楽しくないから」約40%

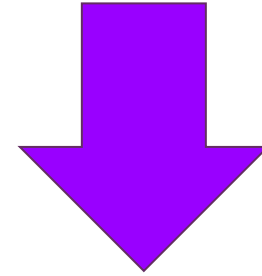


現状の授業に不満の声

なぜ「受動的な学習」に目を付けたのか



小学生の時の経験 . . .



「やらされる学習」は
やる気の低下につながる

なぜ「英語」に目を付けたのか

インターナショナルに向かう世界・・・

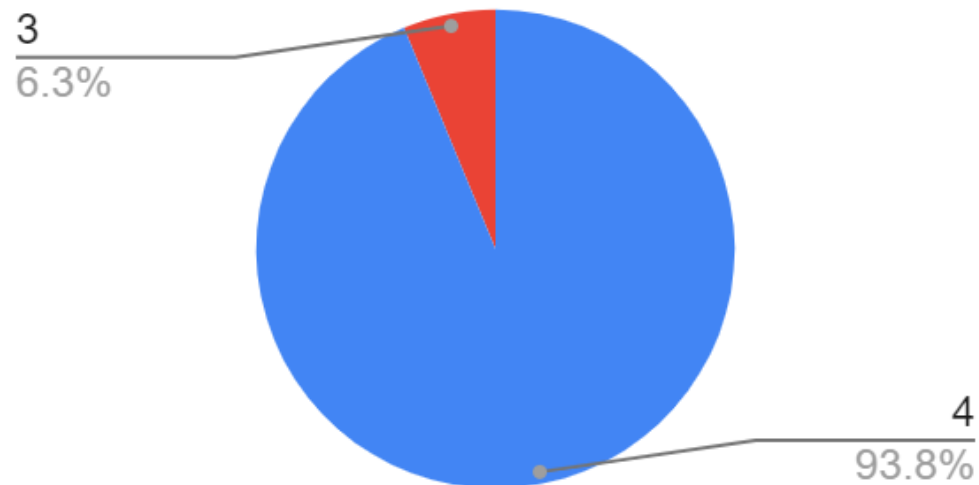
実生活での英語が必要になる

グローバル化が急速に進展する中で、外国語によるコミュニケーション能力は、これまでのように一部の業種や職種だけでなく、生涯にわたる様々な場面で必要とされることが想定され、その能力の向上が課題となっている。—小学校学習指導要領 第2部 第1章



小学生が主体的にアプリを使うようになるか

EnglishLensをこれからも使...



能動的な利用に積極的な
意見が多数！

自分から使いたいと思えるような案を考えていきたい

EnglishLensの名前の由来は？



古代、人々が探求心からレンズを使って多くの新発見をしたように
現代の小学生も探求心を持って、学びの新発見をしてほしいとして名付けた。

「主体的な言語活動」といえるのか

EnglishLensが目指すもの

主体性・探求力・発想力などの
非認知能力を涵養・活用する学習



それぞれのユーザーテストでは具体的にどのようなことを行ったのか

①学童その1

まずはとにかく使ってもらおう！



気になるものの写真を撮って、身の回りの英語に触れてみる！

②小学校・③英会話教室

英単語クイズ！



①身の回りの物にEnglishLensを使ってもらう



②それぞれの単語に注目してもらうため、英単語クイズを実施！

<授業の狙い>

- ・ 気になったものを調べる**主体性**
- ・ グループで活動する**協調性**
- ・ クイズにする単語を選ぶ**思考力**

④学童その2

実際に身の回りの
英語を日本語に！



a stack of colorful baskets with stuffed animals in them
カラフルなかごにいろいろなぬいぐるみのとらばっ

実際に小学生が訳した英文

①身の回りの気になったものに
EnglishLensを使ってもらう



②出てきた英文から「難しいもの」を選んで、その意味をEnglishLensを用いて
推理してもらう

探求心や発想力を育む
学習
→「非認知能力」
の涵養



対象とする児童は具体的にどのような児童か



中学年
音声中心の
活動

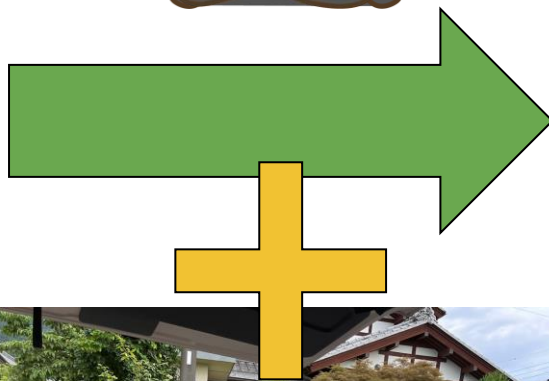
高学年～
文字も含めた教科
学習

英語の「姿」の壁

抽象的思考力が高まるといわれる高学年において具体物のみに対応したアプリは
適当なのか



A boy poses with a peace sign outside a Japanese house.



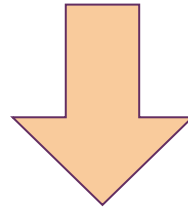
ある少年が日本家屋の外で
ピースサインをしてポーズ
をとっている。



「抽象的思考」の前段階には
「具体的認識」が必要！

「英語学習が楽しくなった」ことが証明できていない

「楽しくなった」の評価には継続的な実証が必要・・・



今回は「**主体的・探求的な活動**」と「**難しい内容への対応**」について、**活動の様子**と**アンケートの結果**で評価

これから継続的な実証も行っていきたい

英語の必要性を感じないという児童に対してはどうか

必要性を感じない

だから

嫌い

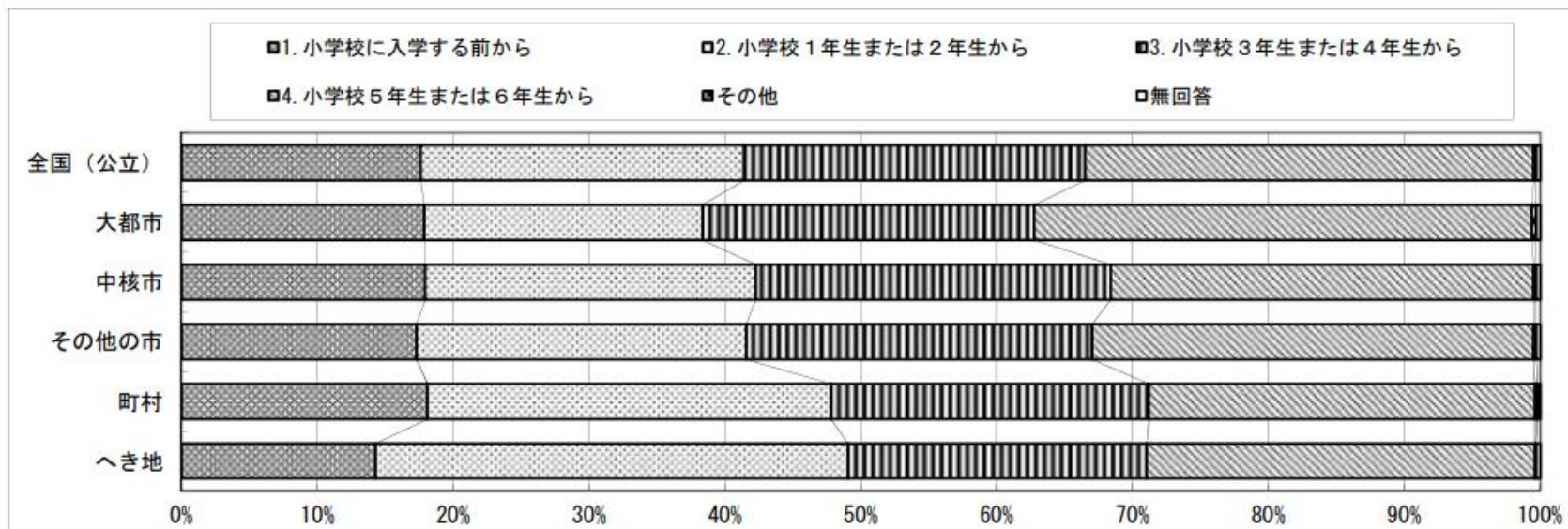


「好き」なら「必要性」は問題じゃない

小学生の英語嫌いが増えたのは、英語を知っている割合が増えたからじゃないの？→いいえ

質問番号			質問事項									
I	II	III										
(41)			学校の授業や英会話教室で英語を学び始めたのはいつからですか									
選択肢			1	2	3	4	5	6	7	8	その他	無回答
全国（公立）			17.6	23.8	25.1	33.0					0.2	0.3
大都市			17.9	20.5	24.4	36.7					0.3	0.3
中核市			17.9	24.3	26.1	31.1					0.2	0.3
その他の市			17.3	24.3	25.5	32.5					0.2	0.3
町村			18.1	29.7	23.4	28.4					0.2	0.2
へき地			14.3	34.8	22.0	28.6					0.1	0.3

平成25年度 全国学力・学習状況調査 報告書 小学校(全国版)



写真を撮ると忘れやすいというデータがあるが、それに関してはどうか

EnglishLensにおいては、写真は「記録」ではなく「教材」

自分の身の回りを教材にする「面白さ」



4人の役割分担はどうなっているか

ムードメーカー

データベース、システム全般
存在がお笑い
大喜利が得意

技術者

ユーザーインターフェース
(重要。とても重要。)
遅れてやって来た天才
技術面で多くのことに精通

リーダー

API・サーバー関係の
技術、実践
メンバーの統率
最高責任者

理性

ユーザーテストの計画、
実行。多角的視点から意見
1聞いたら100位帰ってくる
(助かる)

黒澤

細田

森田

常見

なぜアプリなのか

専用のデバイス
→手を出しづらい・・・



スマホアプリなら
→誰でも使いやすい
(現在は小学生でもiPadが貸与されている)



なぜBlip-2なのか

性能だけで言えばBlip-2に勝るAIはたくさんある・・・



重視したのは「**速さ**」

小学生にとっては、少しの待ち時間も「飽き」につながる



アンケート結果

EnglishLens 学童実証 7/1 アンケート結果

英会話教室アンケート結果

小学校授業アンケート結果

・グローバル化が急速に進展する中で、外国語によるコミュニケーション能力は、これまでのように一部の業種や職種だけでなく、生涯にわたる様々な場面で必要とされることが想定され、その能力の向上が課題となっている。

④学習指導

高学年の外国語科の英語における指導計画の作成と内容の取扱いについては、次のように設定した。

- ・言語材料については、発達の段階に応じて、児童が受容するものと発信するものがあることに留意して指導することを明記した。
- ・「推測しながら読む」ことにつながるよう、音声で十分に慣れ親しんだ簡単な語句や基本的な表現について、音声と文字とを関連付けて指導することとした。
- ・文及び文構造の指導に当たっては、文法の用語や用法の指導を行うのではなく、言語活動の中で基本的な表現として繰り返し触れることを通して指導することとした。



U

User Interface

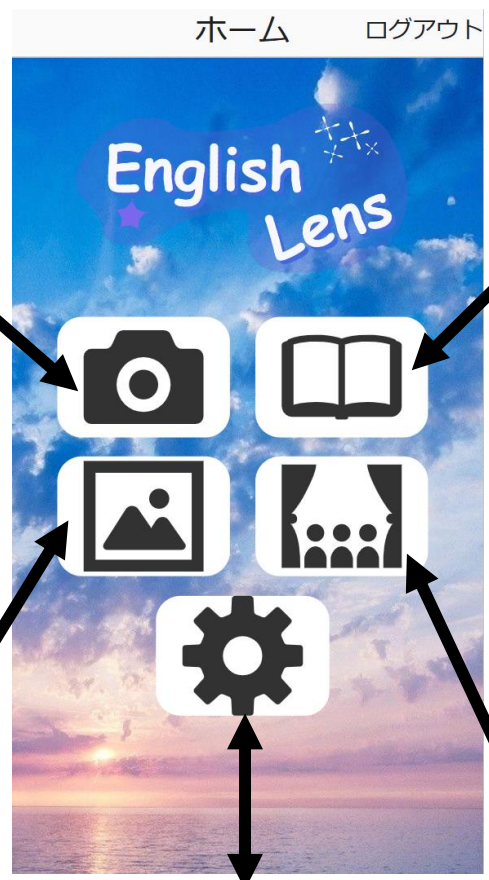
画面遷移図



【②カメラ】

写真を撮影して
英文読み上げ・表示

【①ホーム画面】



ことば	集めた数
man	48
wearing	43
face	43
mask	41
two	2
boys	1
masks	2
classroom	5
cell	4
phone	4
office	4
group	4
people	3
men	1
person	10

【③単語帳】

撮った写真から
自分だけのオリジナル
単語帳



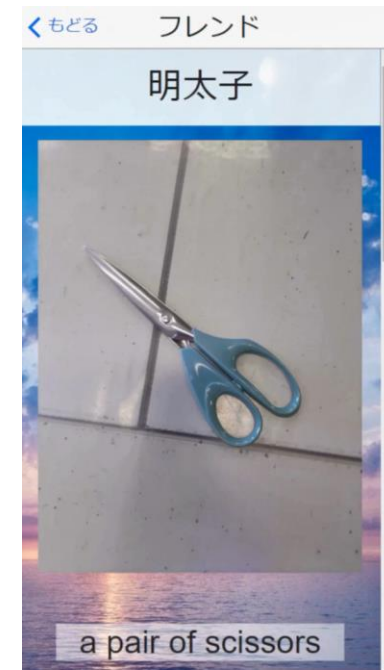
【⑤ライブラリー】

撮った写真と、
生成された英文を表示

設定画面へ

【④フレンド】

フレンド機能で一緒に
学ぶ。興味を広げる。



【①ホーム画面】



入力項目 (ユーザーが操作可能)

- ・ 「カメラ」 ボタン
- ・ 「単語帳」 ボタン
- ・ 「ライブラリー」 ボタン
- ・ 「フレンド」 ボタン
- ・ 「設定」 ボタン

出力項目 (表示のみ)

- ・ 「ロゴ」 表示

【②カメラ】



入力項目 (ユーザーが操作可能)

- ・ 「戻る」 ボタン
- ・ 「撮影」 ボタン

出力項目 (表示のみ)

- ・ テキスト表示
- ・ 「カメラ」 からの映像表示
- ・ 「英文」 表示
- ・ 「翻訳」 表示

【③単語帳】

ことば	集めた数
man	48
wearing	43
face	43
mask	41
two	2
boys	1
masks	2
classroom	5
cell	4
phone	4
office	4
group	4
people	3
men	1
person	10

入力項目 (ユーザーが操作可能)

- ・「戻る」ボタン

出力項目 (表示のみ)

- ・「単語数」表示
- ・「ことばと集めた数」を表で表示

【④フレンド-1】



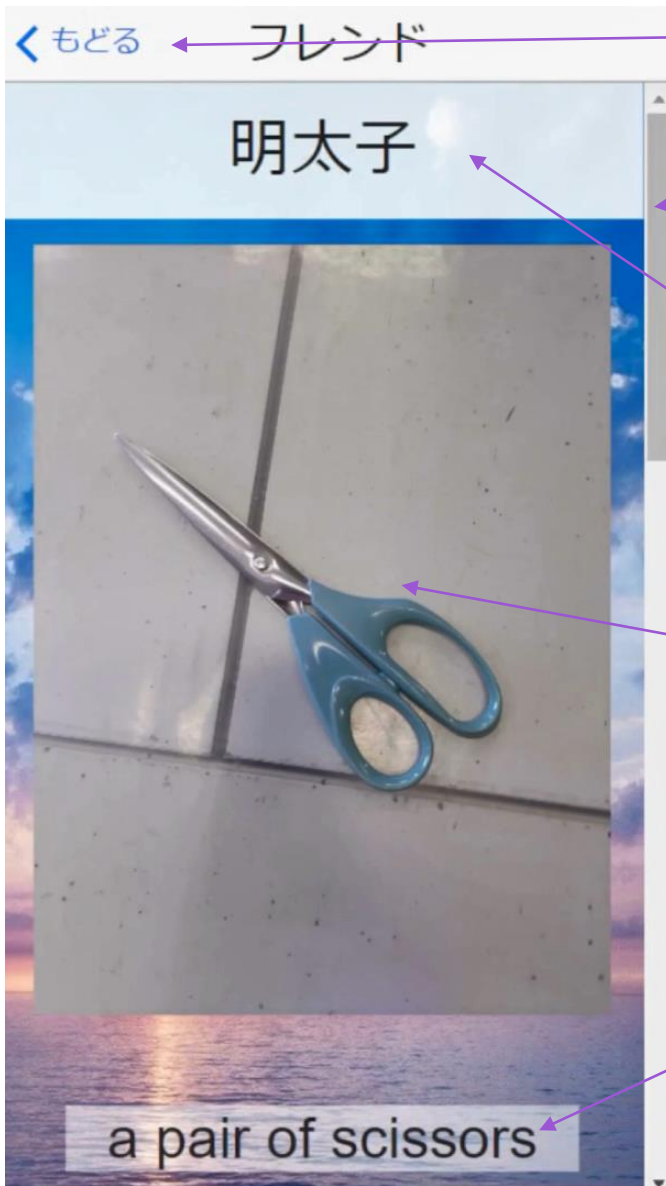
入力項目 (ユーザーが操作可能)

- ・ 「戻る」 ボタン
- ・ 「ユーザー検索」 ボタン
- ・ 「ユーザー更新」 ボタン
- ・ 「フレンドのユーザー名」 を押すと、フレンドのページへ遷移

出力項目 (表示のみ)

- ・ 「自分のユーザー名」 表示
- ・ 検索を押すと 「フレンドのユーザー名」 表示

【④フレンド-2】



入力項目 (ユーザーが操作可能)

- ・ 「戻る」 ボタン
- ・ 「スクロールバー」

出力項目 (表示のみ)

- ・ 「フレンドのユーザー名」 表示
- ・ 「フレンドの撮った画像」 表示
- ・ 「対応した英文」 表示

【⑤ライブラリー】

◀ もどる ← 自分の写真

a raspberry pi board with
two usb ports on it



a black cube sitting on a
table



入力項目 (ユーザーが操作可能)

- ・ 「戻る」 ボタン
- ・ 「スクロールバー」

出力項目 (表示のみ)

- ・ 「生成した英文」 表示
- ・ 「自分の撮った画像」 表示

【デイリーチャレンジ】



入力項目 (ユーザーが操作可能)

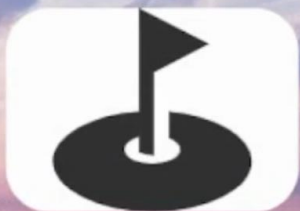
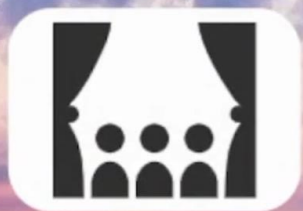
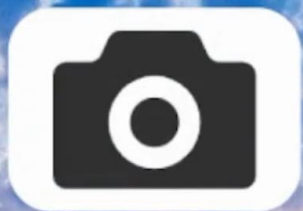
- ・ 「戻る」 ボタン

出力項目 (表示のみ)

- ・ テキスト表示
- ・ 「クエストの内容」 表示
- ・ 「クエストの画像」 表示

ホーム

ログアウト



デイリーチャレンジ

さらに発展