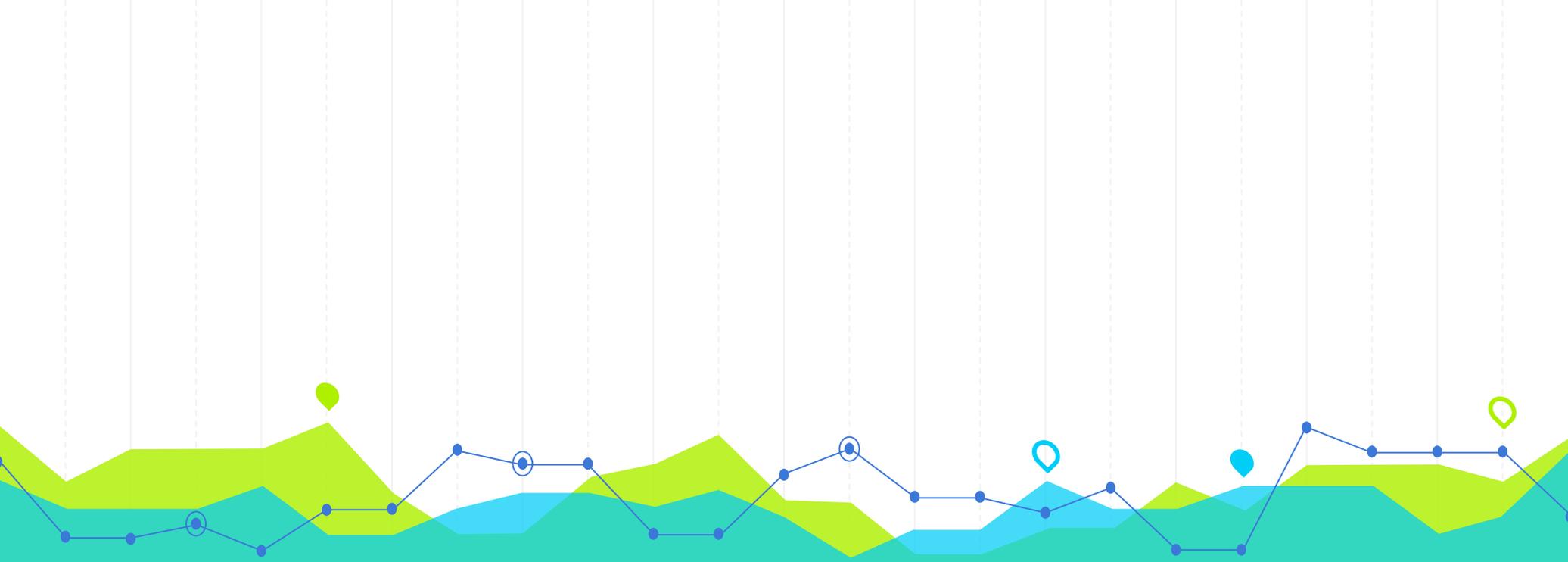


全国高等専門学校 第32回 プログラミングコンテスト

秋田大会 課題部門 登録番号10040

その他

(1) 記載されている部門が異なっていたので修正しました



対象者 自宅で勉強をする中高生

モチベアゲ太郎

～俺、成績もモチベも上げられる男になる～

課題部門・10040

背景①

「勉強しなきゃ」という気持ちはあるのに
なかなか学習意欲が高まらない…

こんな悩みを抱える学生達を救うために…

学習記録・管理アプリが効果的！

勉強の成果の可視化はやる気が出てモチベーションや自信が高まることが知られている！自己分析にもつながる！
(アプリの例) Studypus、スマホをやめれば魚が育つ…など

<https://chubukyoiku-labo.jp/study-record/>



しかし **スマートフォンの利用が学力を低下させてしまっている…**

スマートフォンの利用は学力に影響する？

「普段、1日当たりどれくらいの時間

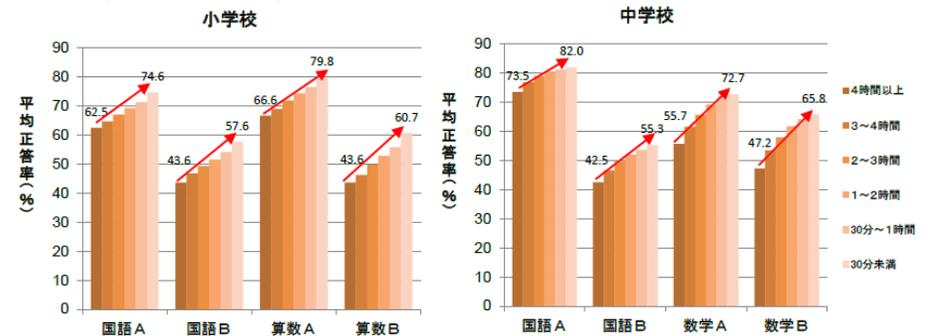
スマートフォンを利用しますか？」

というアンケート結果と成績の相関を調べた研究

文部科学省、全国学力・学習状況調査より引用

対象：全国の小学校6年生109万3806人

中学校3年生106万10人



<https://internet.watch.impress.co.jp/docs/news/663717.html>

結果…利用時間が長いほど平均正答率が下がるという傾向にあることが判明

⇒ **勉強中、スマホなしで学習アプリの機能を利用できたら理想！**

背景②

更に学習意欲を高めるには…

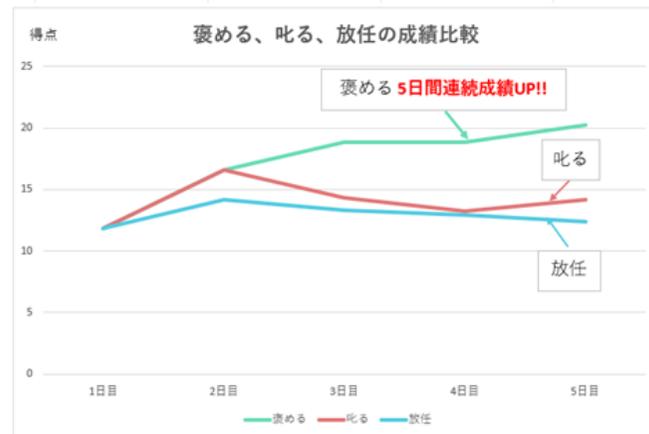
「褒める」ことが効果的！

テスト結果への対応の違いで成績に差は出るのか？

子供達に計算テストをさせ、その結果を

- できたことを褒める
- できないところを叱る
- 放任

の各グループの成績の変化を調べた研究(木村、2020)



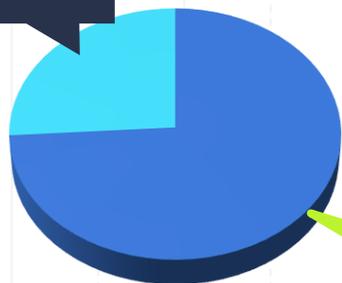
https://www.researchgate.net/publication/37182173_n_eifadedongjizukenijibosubaochounoxiaoguo

⇒「褒める」がほかの2群を大きく上回り、
成績が向上！

「褒めてもらうと、勉強へのモチベーションは上がりますか？」
というアンケート調査の結果

対象：高専の学生192人(1～3年生)

あがらない



あがる！ と回答した学生が **74%**！

そこで！

モチベアゲ太郎を提案します！

主な特徴

モチベアゲ太郎とは、
スマホを利用せずに学習を記録・管理でき、
更にほめてくれることで勉強のモチベを上げてくれる、
帽子型デバイスとWebアプリを用いた学習管理・記録システム！

✔ 大好きなキャラクターや 動物が褒めてくれる



帽子
+
ぬいぐるみ
—
ぬいぐるみ

専用の帽子をお気に入りの
ぬいぐるみにかぶせる
あなただけの
モチベアゲ太郎が誕生！

→勉強中はアゲ太郎がべた褒め
ずっと励ましてくれてモチベUP！

✔ アプリ内ではアバターを作成



専用アプリをDLし、アゲ太郎の写真を撮ると、あなただけのアゲアバターが誕生！

→勉強時間の確認に大活躍！

✔ 音声認識機能

声をかけるだけで勉強を始められる
→スマホを触る必要なし！

効率UPで成績もUP！



✔ アプリで自分の 頑張りを確認

アゲ太郎を使い始めてからの

- 累積時間や成果を可視化
- その日の勉強時間はグラフ化

利用イメージ

勉強開始！

アゲ太郎(ぬいぐるみ)
に声をかけるだけ！

アゲ太郎と一緒に勉強！

勉強後&勉強時間外
アプリで頑張りを確認

今から
勉強を始めるよ！



偉いぞ～！
頑張って！！

休憩まであと5分！
あと少しだね、
頑張ろう！

数学名人バッジゲット！
すごいね！

あと10分で
月到着だよ！

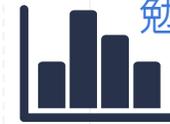


そろそろ勉強を終わるよ！

↑ 終わりたいときも声をかけるだけ！

アゲ太郎が勝手に
アプリと連携して記録してくれるから
スマホいらず！

勉強時間



累積



獲得バッジ

次の勉強へ向かう
モチベに！



勉強中の褒め方について

はじめ



勉強開始！
頑張って～！

15分経ったよ！
残り10分頑張ろう

あと5分だ！
ファイト～！！！！

数学名人バッジゲットだ！
凄い！

あと10秒！

4

3

2

1

タイムアタック感覚
で楽しく！

あと3分で
オゾン層突入！
頑張れ！

休憩だよ～！！
よく頑張った！



休憩

アゲ太郎がこまめに声掛け！
“あとちょっと”を頑張れる！

アプリ詳細

アゲアバターが勉強の累積時間を可視化

沢山勉強すると…

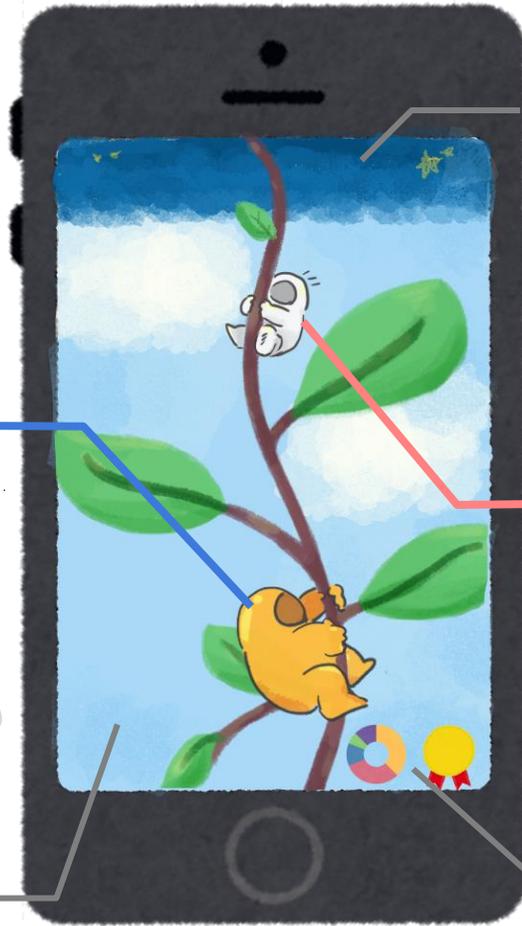
アゲアバターがアプリ内のツタをぐんぐん登る！(1m/min)

頑張りが一目瞭然

自信につながり、モチベもUP

ツタは宇宙まで伸びている！
君の頑張りでアゲ太郎を遠い惑星まで連れて行こう！

ポイントとなる地点では
バッジがもらえる
(例:富士山到着バッジ)



オゾン層に到達するとアゲ太郎の登るスピードがアップ！！

フレンド機能

フレンドコードを入力するだけでフレンド登録が完了！

登録すると…

自分のアプリ内のツタに友達のアゲアバターが登場！

友達と切磋琢磨して高め合おう！

グラフ、バッジの確認画面へ簡単ジャンプ

その他アプリ内機能

バッジゲットで頑張りを実感！



勉強した時間や
勉強した科目など、
頑張りに応じていろいろな
バッジを獲得できる

例：数学を10時間以上勉強
→ 数学名人バッジGET！

バッジはアップデートで定期的に追加

褒める内容のマンネリ化も防げる！

勉強 & 休憩時間の設定

国語	30min-5min
頑張る日	45min-10min
暗記系	15min-5min
⋮	

ラベルと時間を自分で設定
この時間をもとに、
アゲ太郎が声をかけてくれる

自分に合った
勉強サイクルで頑張れる！

勉強記録を 細かくグラフ化！

勉強した記録が、
週ごと、日ごと、
科目ごとに
グラフ化される



次の勉強へ向かうモチベUP！

自己分析につながり、
効率の良い勉強が出来る！

独創性



✔️ モチベアゲ太郎と一緒に二人三脚で楽しく学べる！

とにかく褒めまくってくれるからモチベーションがあがる

✔️ 音声認識でスマホを触る必要がない！

気が散らずに勉強に集中できる

✔️ 友達の頑張りも見える！

友達とも切磋琢磨し合って学び合える

類似品と特許調査

類似品

勉強記録管理アプリ

- Studyplus (Studyplus Inc.)
- こそべん (StudyHaker, Inc.)
- スマホを止めれば魚が育つ (Takeshi Segawa)
- 目標達成タイマー (KAZUTERU YOKOI)

特許調査: 類似技術

勉強記録管理システム

- 特開2019-133016 (株式会社Factoriz)

褒めるを可視化

- 特願2018-167144 (コクヨ株式会社)



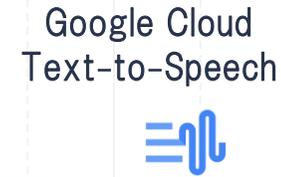
学習の記録や管理をしてくれるシステムの他に、褒めることや勉強の頑張りを可視化することに焦点を当てたシステムもいくつか存在する。

類似技術に対する新規性

- ✔ 音声を用いて勉強中にリアルタイムで褒めてくれる
- ✔ 愛着が湧きやすいように学習者が所持しているぬいぐるみに帽子型のデバイスを被せることで使用できる

実現方法

勉強中



勉強外



勉強
開始時

勉強する
教科を
伝える

勉強開始+
褒める

意図解析
外部API実行

★教科名とタイム
スタンプを記録
勉強時間管理
タイム スタート

こまめに声かけ
タイム スタート
褒める言葉を
決定

こまめに声かけ
タイム満了時

褒める

褒める言葉の決定
音声再生リクエスト

合成
音声

勉強の
頑張り
を確認

勉強時間管理
タイム満了時

休憩を促す
+ 褒める

勉強時間の
記録
音声再生
リクエスト

休憩を促す言葉
決定
休憩時間管理
タイム スタート

合成
音声

ツタ
フレンド情報
獲得バッジ
グラフ
を表示

休憩時間管理
タイム満了時

勉強再開
を伝える

音声再生リクエスト
★以降を実行する

勉強
終了時

勉強終了を
宣言

勉強終了
を伝える

意図解析
外部API実行

ツタの成長を
計算
褒める言葉
の決定

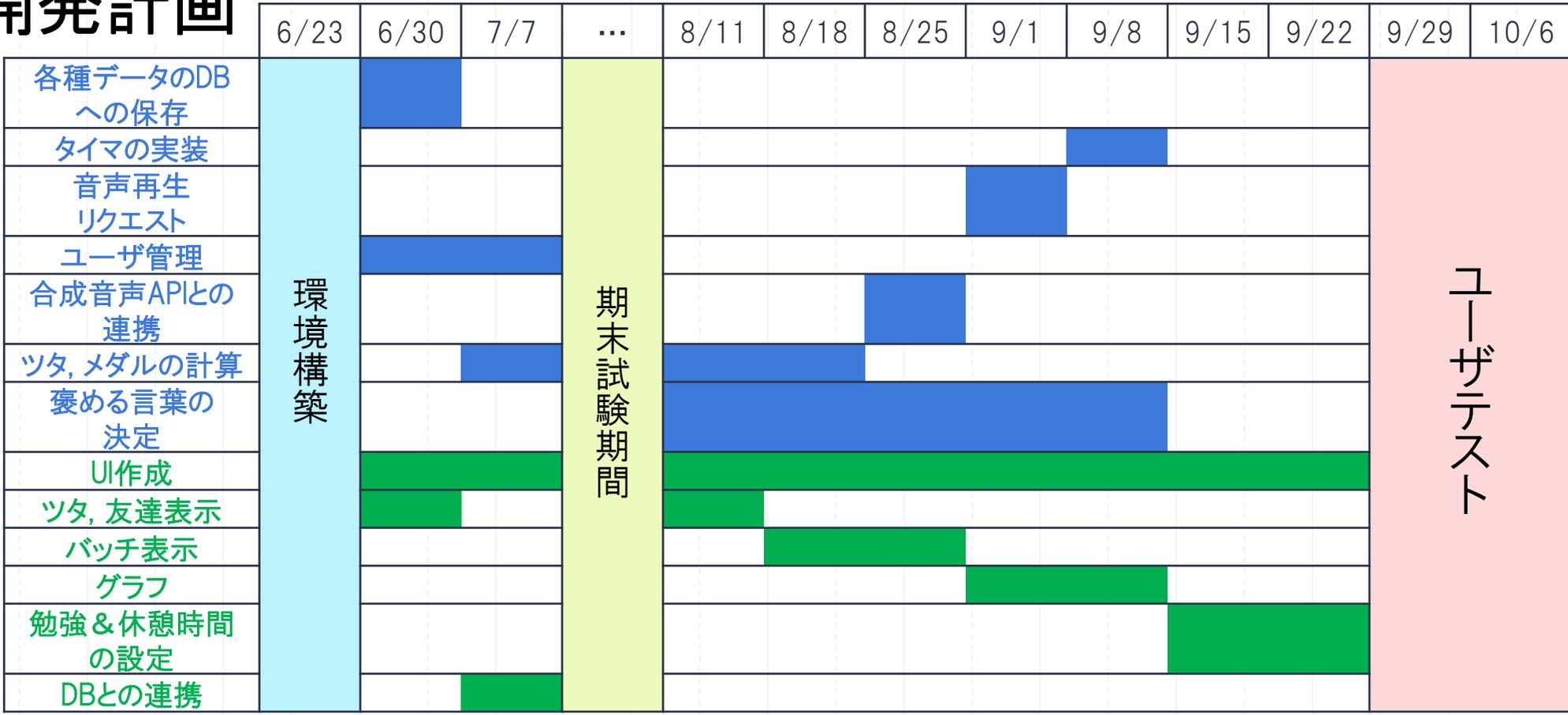
獲得バッチを
計算



開発計画

バックエンド

フロントエンド



開発環境
 OS: Windows10、macOS
 言語: javascript(Vue.js)、Python

実行環境
 スマートスピーカ : Google Home Mini(Google Assistant)
 DataBase : Firebase Realtime Database
 Webホスティング : Firebase Hosting
 サーバランタイム環境 : Google Cloud Functions
 自然言語処理 : Dialogflow
 合成音声API : Google Cloud Text-to-Speech