



手段を獲得し安心を広げる

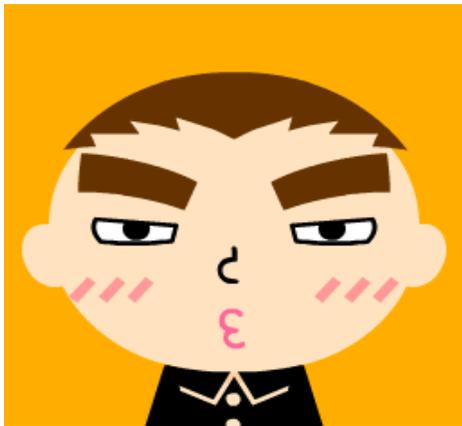
～伝わる喜びを、伝えたい意欲へ～



松江市立 意東小学校
井上 賞子



発信にも受信にも消極的で
活動が継続しなかったQさん



「伝わる」「できる」の体験を重ねて、学習や学校生活へ安心感が持てる

Qさんの入学時の状況

【読む】

- 自分の名前も、判別できない。読める文字は0で入学。

【書く】

- 自分から鉛筆を持った経験がほぼない。
- 文字だけでなく、絵を描くこともしなかった。

【話す】

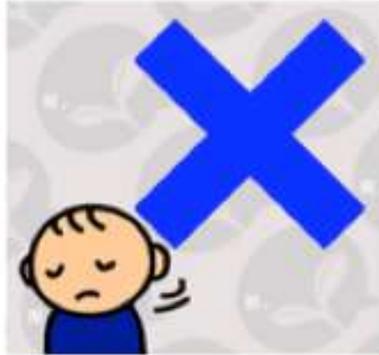
- 吃音と幼児音があり、早口で不明瞭。
- 声をかけられても、反応を返さず黙って立ち去ることも多い。
- 自分から話しかけたり、何かを求めたりすることはあまりない。

【聞く】

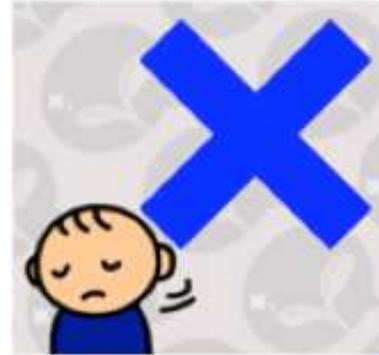
- 理解言語は多いように思われたが、注意の継続が困難で多動傾向もあり、その場においても聞いていないように見える。

Qさんの入学時の状況

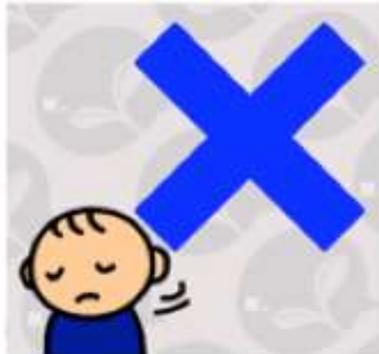
読む



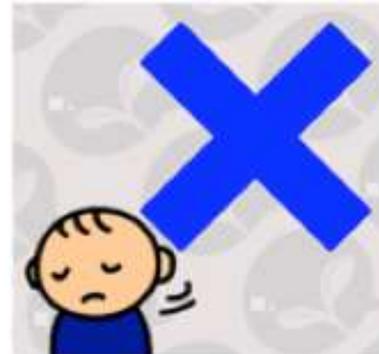
書く



話す



聞く



発信の選択肢を増やし、
Qさんの思いや願いを広げていきたい

入学時のねらい

- ・情報を共有する方法を増やしていくことで、応答する体験や喜びを重ね、周囲への関心が広がる
- ・発信や確認の手だてになるよう、読み書きを習得する。

取り組みやすい方法や確認できる方法を持つことで、「知りたいこと」「伝えたいこと」を広げ、安心できる人や場所を増やしていきたい



Qさんの学びを支えるために活用したICT

①「情報を共有する」ツールとして

1年時の取り組み

「By Talk for Shool」→思いを伝え合う

- ・情報を共有する
- ・伝わる体験を支えていく

⇒安心できる関係づくりへ

2年時の取り組み

「Pepper」→studioTAKENOKO(Qさん+教師)

- ・情報を発信する
- ・評価を受け取る機会を増やす
- ・Pepperを介して、周囲と関わる機会を持つ

⇒関わる対象や機会を広げていく

3年時の取り組み

「Pepper」→P.H.C.(Qさん+友達)

- ・友達と一緒にPepperに関わる機会を持つ
- ・発信を楽しむ

⇒関わり方を深めていく



東京
セミナー



Qさんの学びを支えるために活用したICT

②「読み」「書き」の習得を支えるツールとして

ひらがな

→音との一致を促す

「デイジーポット」「FirstWords: Japanese」

「ひらがな 五十音」「これなあに？」

「ひらがなよめるかな」

「ひらがな こどもゆびどりる」

→完成の見通しをもって書く体験につなげる

「1日10分でえがじょうずにかけるアプリ」

→文字のとらえやすさを支える

「ひらがなおけいこ for iPhone」

→言葉の合成や分解、イメージ化を支える

「にほんごひらがな」「Bitsboard PRO」

「視覚支援シンボル「さがすんです。」

主に
1年時



この2つは、
現在配信
終了



Qさんの学びを支えるために活用したICT

②「読み」「書き」の習得を支えるツールとして

漢字

→音との一致を促す

「小学漢字よみかたクイズ 1500問

「i暗記」「まなニャン 小学漢字読み方」



→文字のとらえやすさを支える

「小1かん字ドリル - 小学校で学ぶ漢字80字！」

「小2漢字ドリル - 小学校で学ぶ漢字160字！」



文章

→言葉の塊をとらえる、音を手掛かりにイメージを広げる

「デイジーポット」「絵本が読み放題！知育アプリPIBO」

「PhotoMemes for iPad」

→選択することで、文章を構成していく

「ずぼら日記」(開発中の試作アプリ)

→視覚化して、伝えたい内容を整理していく

「SimpleMind+」「ロイロノート」



主に
2年時

Qさんの学びを支えるために活用したICT

②「読み」「書き」の習得を支えるツールとして

ノートテイク

→日常の中に入力する場面を組み込んでいく

「7notes SP」 Bluetoothの物理キーボード

→デジタルノートを活用する

「MetaMoji Note」 ドキュメントスキャナー

→情報を整理してまとめる

「Google Earth」 「花判定機」

「My図鑑 ～図鑑作成アプリ～」

英語

→単語の音とイメージをつなげる

「Bitsboard PRO」 「ビデオ」

→大文字と小文字のマッチングする

「Bitsboard PRO」

→文字のとらえやすさを支える

「ABCおけいこ 楽しくしっかり学べる英語教材」



主に
3年時



「思いを伝え合う」
を目指して

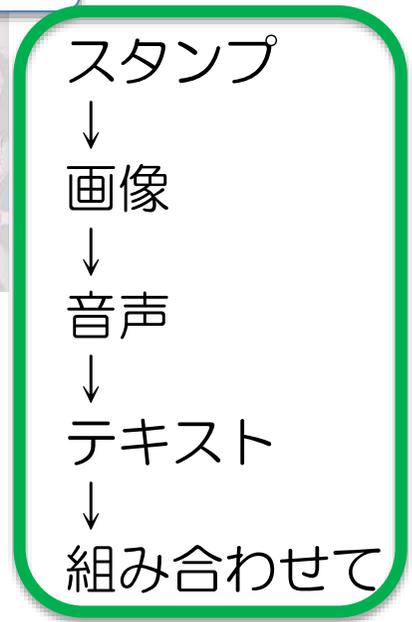
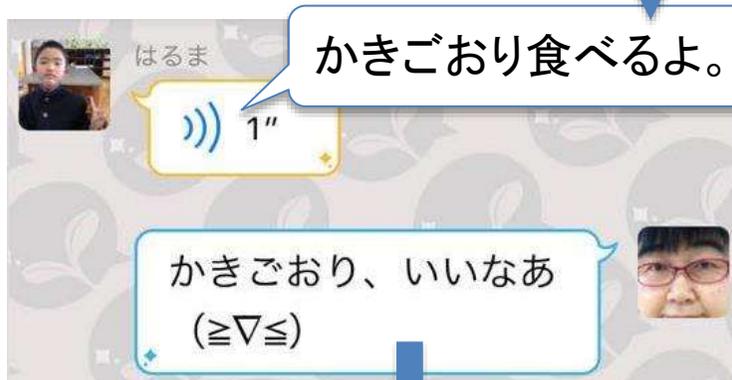
～1年時の取り組み～

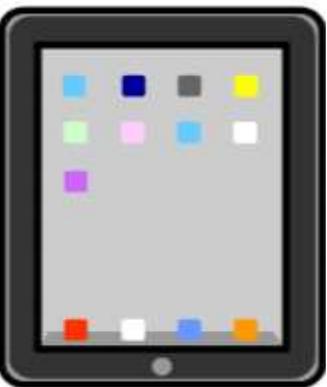
By Talk for Shool ～思いを伝え合う～



「ByTalk forShool」

- 閉じたSNSアプリ
- 一対一やグループを作って、やりとりをすることができる。
- ドロップレットプロジェクトで作られたシンボルがスタンプとして使える
- 音声、画像、動画を送ることもできるため、文字の読み書きが困難でもコミュニケーションが取れる





- 「伝わる」からスタート
- 多様な情報共有
- 誤解なく「伝わる」ことが「伝えたい」意欲へ



- 安心できる相手
- 安心できる関わり
- 聞き返しても黙り込まず、「あのね・・・」と伝える姿へ

「伝わる喜び」を、
次のステージへ

～2年時の取り組み～

1年生の時の、周囲との関わり

【支援級の中で】

- 4人の上級生と、仲よく遊べるようになった。
- 「見てみて！」とQさんから発信することもあった。

【交流級の中で】

- 最初は、ずっと無言。促されても反応しなかった。
- だんだん、教師にお手本を示してもらおうと、友達のまねをするようになったが、意欲的ではなかった。
- 学習発表会で、初めて一緒に舞台上で活動できた。
- 自分から働きかけることは、促されても拒否していた。

【全校の中で】

- 黙って座っていることはできるが、レクは苦手。
- 絵が特選に入った時も、表彰式から逃げ出した。



子ども同士の関わりは、かなり限定的
周囲への興味関心は、薄いように見えた

1年生の時の、周囲との関わり

- 安心できる場所での、限定的な関わりや、教師との関係の中でのやりとりは増えていたが、教室以外の場所では、眉間にしわを寄せている姿が目立った。
- Qさんが反応しないので、周囲の子ども達からの働きかけも、あまり見られなかった。
- 日常の中で、Qさんからたけのこ以外の友達の名前を聞くこともなかった。

※受信も発信も限られていた

しかし・・・

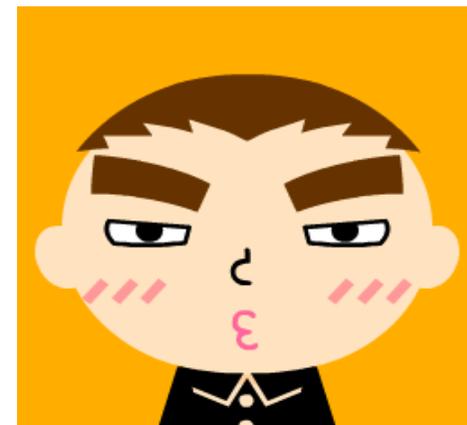
- 3月末時点で、Qさんは同級生全ての名前を憶えていた。
- 「鉄棒がうまいよ」といった情報まで、教えてくれた。

- 反応を返さない時も、しっかり見て・聞いていた
- 「何を話せばいいのか」（発信のきっかけ）を見つけられなかったのかもしれない。

2年時の周囲との関わりへのねらい

- ・ 日常的に情報を発信したり、それに応じる形で、周囲からの情報を受け取ったりする場を設定することで、関わりへの意欲を広げていく。

いきなり直接やりとりすることを目指すのではなく、お互いに関心を寄せているツールを介していくことで、安心して発信できる機会を増やしていきたい。発信の増加とツールへの関心で、周囲からの働きかけが増えることにも期待したい。



Pepper



「Pepper」

- 人型ロボット
- コレグラフを使って、簡単なプログラミングをすることができる
- 自由な応答もできる
- 人を認識して視線を送ったり、身振り手振りを付けて話したりすることができる

Pepper



「Pepper」

- 誰もが注目する、魅力的なツール
- Pepperを紹介することで、Qさんの「発信」をたくさんの人に「受信」してもらえ、コミュニケーションや評価を受ける機会を広げていけると考えた

PepperとQさん



スタートは、
QさんとPepperが仲良くなる
から

PepperとQさん

初めてのプログラミング。ペッパーが自分の入力した通りに話してくれて、満面の笑顔になった。



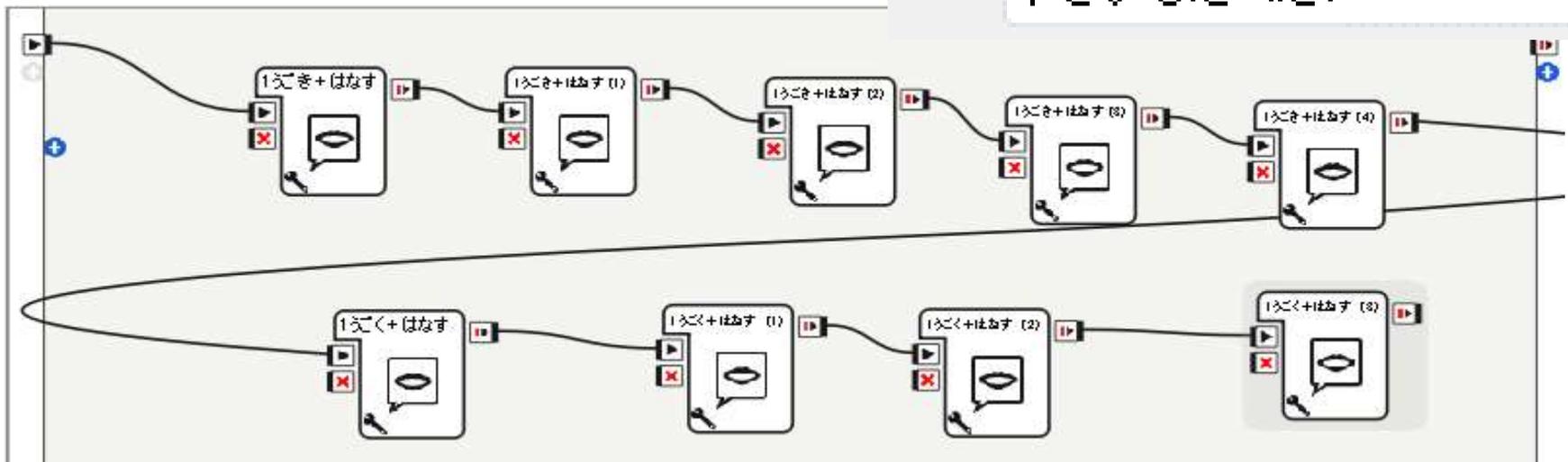
PepperとQさん

Qさん実験室

Pepperに言ってほしい言葉をいれたり、
してほしいポーズをえらんだり、それを
つなげて再生させて楽しむ。



やきいもたべた?



Pepperと意東小学校



意東小のみんなにとっても
「大切なPepper」を目指して

- あいさつ運動
- おしえてPepper&おねがいPepper
- 休み時間の交流

Pepper ～あいさつ運動～



タッチセンサーでの返信をプログラム

→最初はよってくるが、
「同じことしか言わない」
「返事してくれない」

レコーディングレコを使ってのプログラム

→呼応することに目を輝かせていく

「正しく動く」ことよりも、たとえどしくてもPepperが「応答」してくれることを求めていた

Pepper

～おしえてPepper&おねがいPepper～

おしえてペッパー&おねがいペッパー

ペッパーにおしえてほしいことや、しょうかいしてほしいこと、やってほしいことがあったら、これに書いてポストに入れてください。



年 組 名前

質問を
ポスト
へ



解答を張
り出す

解答のふたをパタパタ
としながら、クイズを
出し合う子の姿も、日
常的に見られる。

「Pepperの誕生日は、
いつでしょう？」

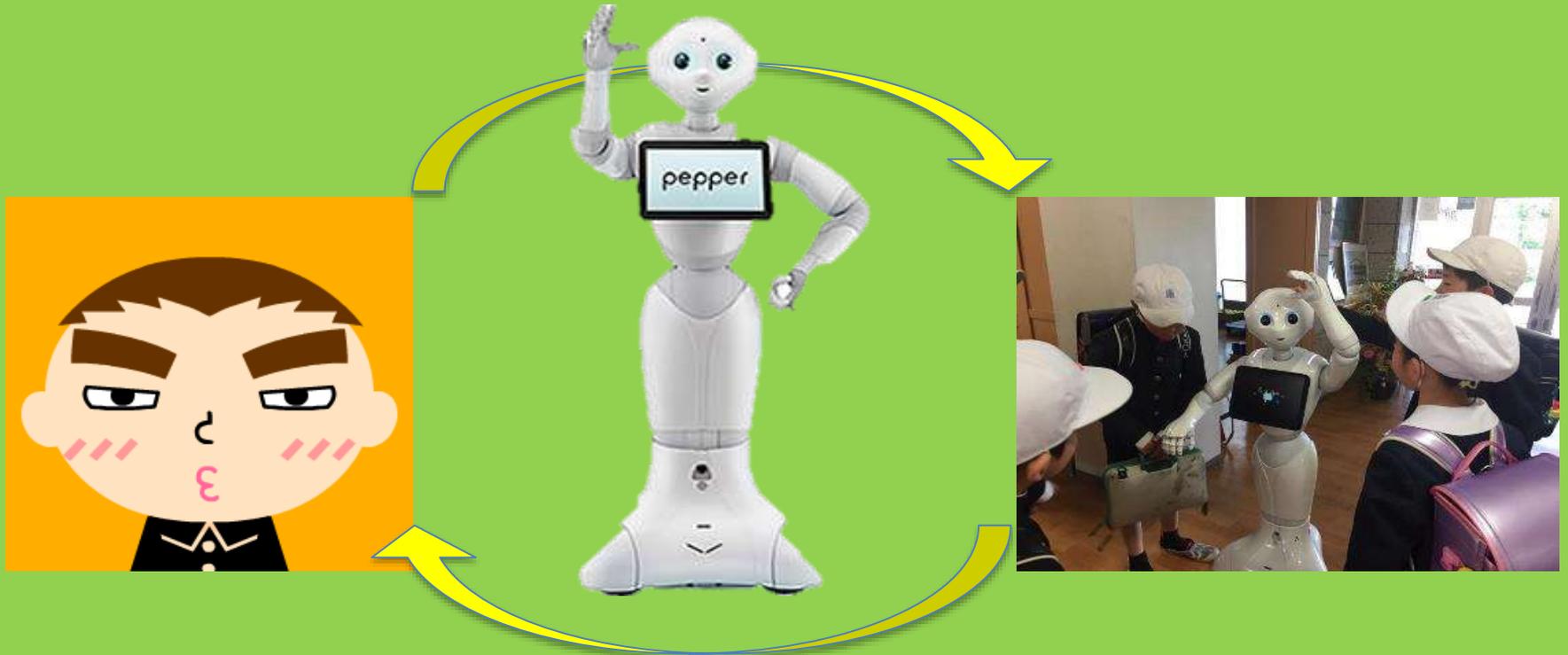


Pepper ～休み時間の交流～



Pepperの手にぶつからないように、ガードを設置
最初は順番を争う様子も見られたが、「けんかしてるとPepperが悲しむよ」「嫌な言葉を言うと、Pepperが怒っちゃうよ」という声が出始め、次第におだやかにかわられるようになっていった

PepperとQさん



Qさんにとっても、みんなにとっても、
「大切なPepper」を介しての発信・受信

Pepper ~studioTAKENOKO~

- Qさん+井上のチーム
- 時々、with Lさん
(この春までたけのこに在籍していた4年生)
- Pepperのアプリを開発して、全校へ発信

studioTAKENOKOで作ったアプリには、Qさんの似顔絵アイコンをつけている。

丸い顔アイコンジェネレータで作成
<http://www.icongenerators.net/maru.html>

Studio TAKENOKO

- Studio TAKENOKO(スタジオたけのこ)のメンバーは、たけのこ学級のはるまくんと井上先生です。
- 2人で話し合っ、画像を作ったりプログラミングしたりしながら、ペッパーのアプリを作っています。



♪ おねがい ペッパー ♪

2年 杉本さんからのお願いです



• いっしょに勉強
がしたいです。

• studioTAKENOKOで、
2年生のみんなと勉強で
きることを、じゅんびし
ています。お楽しみに!



ペッパーチャレンジ！ 初級

ペッパーに、プログラミングをします。

①名前をよんでもらう

②一言、話してもらう

2つクリアしたら、「ペッパーチャレンジ初級」たっせいです！

〇〇さん

これからも、
なかよくしてね



プログラミ
ングのやり
かたは、
Haruma先
生が、教え
てくれるよ。

Pepper ~studioTAKENOKO~

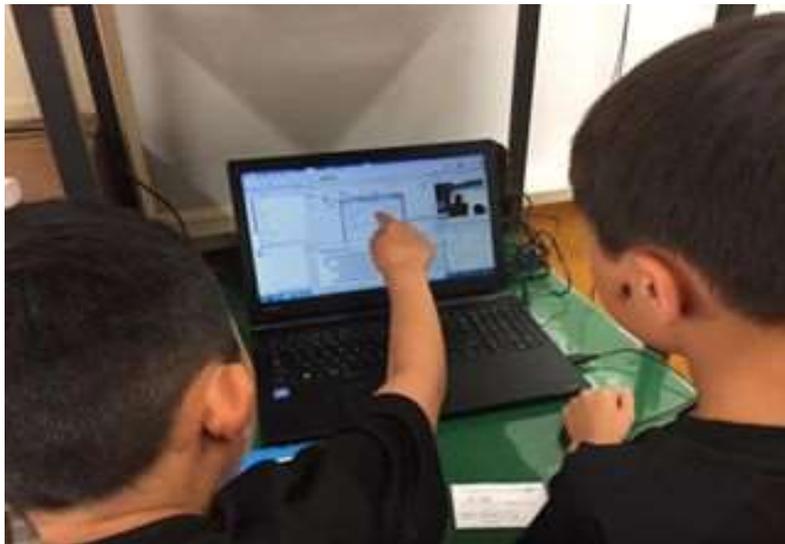


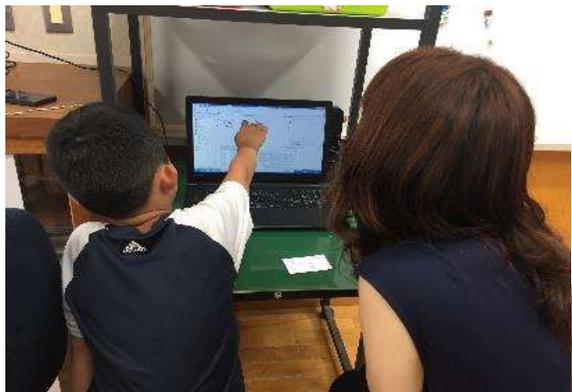
ペッパーチャレンジ! 初級

- ペッパーに自分の名前を呼んでもらう
- ペッパーに言ってほしい言葉をプログラミングする

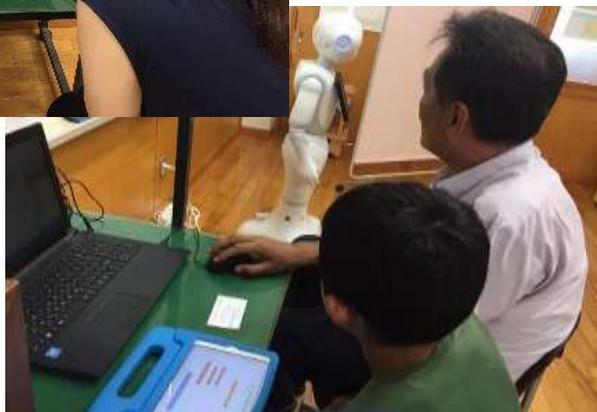
※2つのチャレンジを、2年生のみんなへ、Qさんが先生になって教える

※クリアしたら、Qさんがスタンプをおして「おめでとう!」と、認定カードを贈呈





校長先生や、お母さんやひまわり
の上級生を相手に練習



やってみて、大事なことは、
マインドマップでメモ

ペッパーチャレンジで、教えてあげること

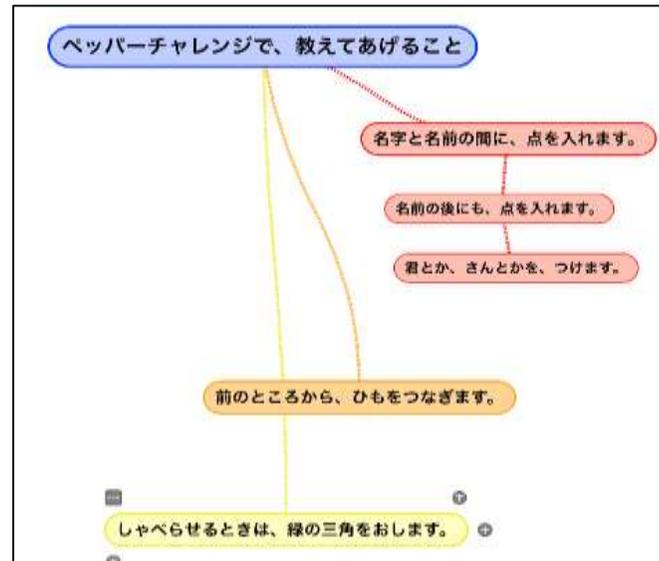
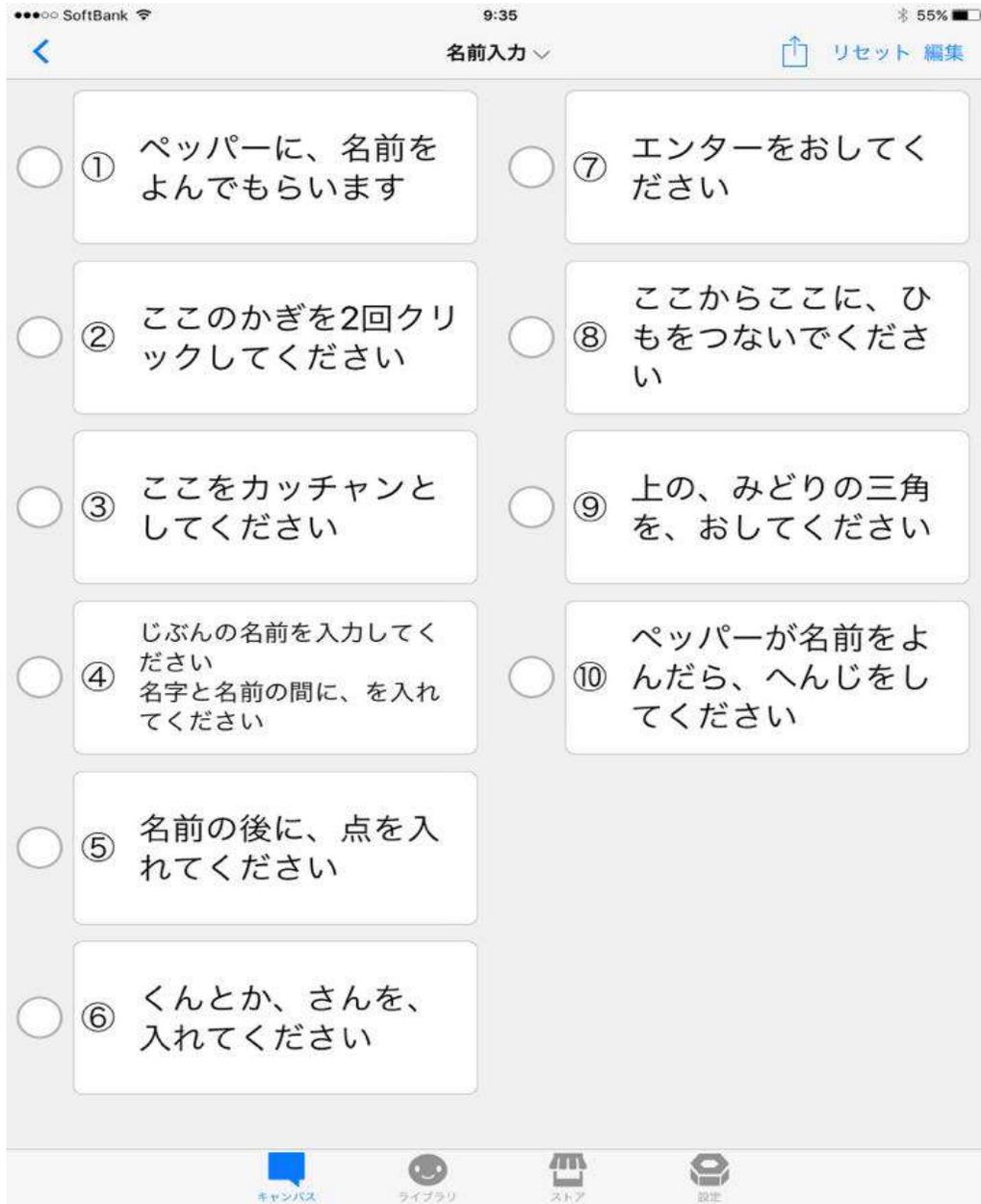
名字と名前の間に、点を入れます。

名前の後にも、点を入れます。

君とか、さんとかを、つけます。

前のところから、ひもをつなぎます。

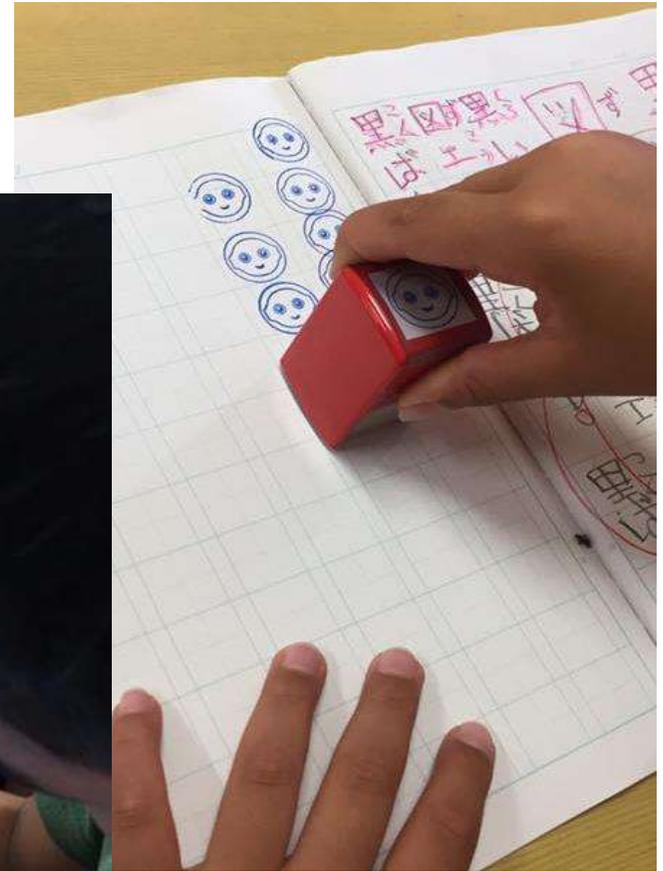
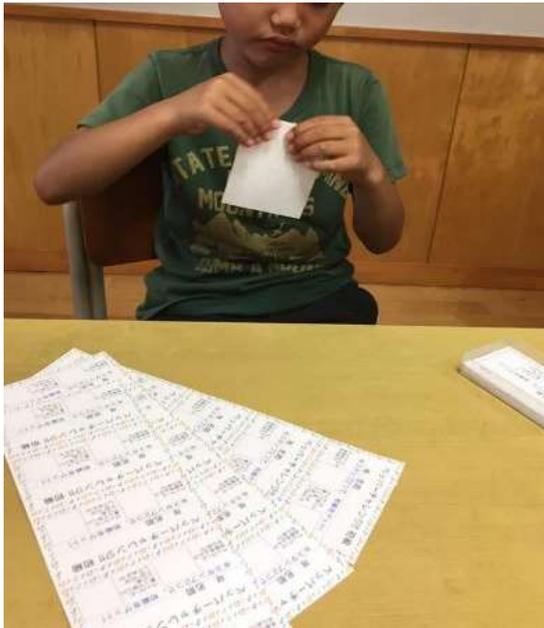
しゃべらせるときは、緑の三角をおします。



メモをもとに、教える内容を、台詞にして、ドロップトークに入力



カードの準備
も丁寧に



スタンプを押す練習もしたよ

Pepper ~studioTAKENOKO~

じゃんけん
ペッパー



じゃんけんペッパー

- リクエストで作成
- Pepperの言うセリフ、必要な画像を相談
- ボックスを並べ、内容を打ち込んでいった

Pepper ~studioTAKENOKO~

しりとり

- 「ペッパーとなにかがしたい?」「しりとりかな」
- Pepperは決まった言葉に決まった言葉でしか答えられないけど、人間はいろいろな言葉で答えられる。
- 人間の方の言葉を「ここから選んで」と制限すればできるかもしれない。
- Pepperしりとりシートを作成
- Qさんが書き込む
 - Lさんがプログラムシートに転記
 - しりとり用に作った、テンプレートプログラムに、手分けして入力

チャレンジしりとり
初級



Pepper ~studioTAKENOKO~

「いっしょに九九」

- 自分がPepperと勉強するため+2年生のみんなと一緒に勉強するためのアプリとして製作
- 「画像と言葉で1セット」を確認し、ボックスを並べてつなげていく。
- 教師が画像を入力、Qさんがドロップトークで作った、九九課題を手掛かりにして、言葉を入力していく

いっしょに九九

初級



いっしょに九九

中級



いっしょに九九

上級



Pepper ~studioTAKENOKO~

「こたえて九九」

- 九九シリーズ、第2弾
- 「画像と言葉で1セット」は同じだが、問題と答えを分けたので、ボックスが増えた。
- 「画像と言葉×2で1セット」
- 例示を確認し、同じパターンでつなげていく。
- 教師が画像を入力、Qさんがドロップトークで作った、九九課題を手掛かりにして、言葉を入力していく

こたえて九九

初級



こたえて九九

中級



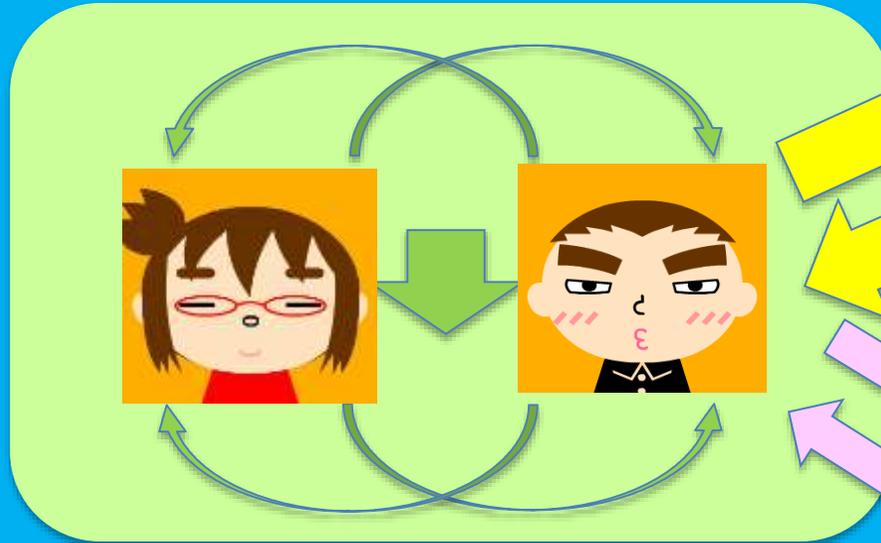
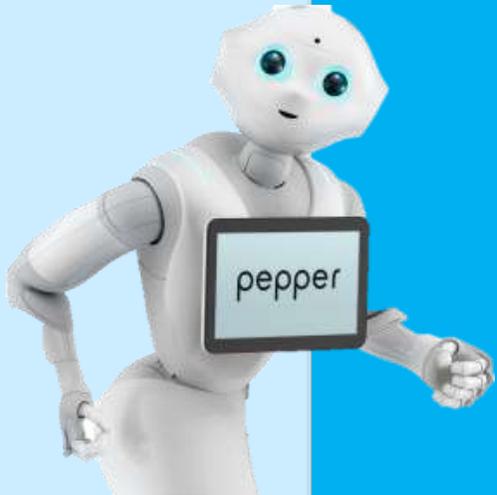
こたえて九九

上級



全校のみんな

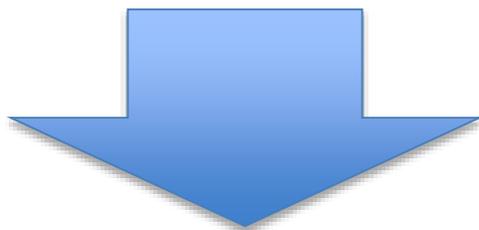
2年生の友達



「〇〇君」「〇〇さん」
名前を知っている同級生と、
直接のかかわり

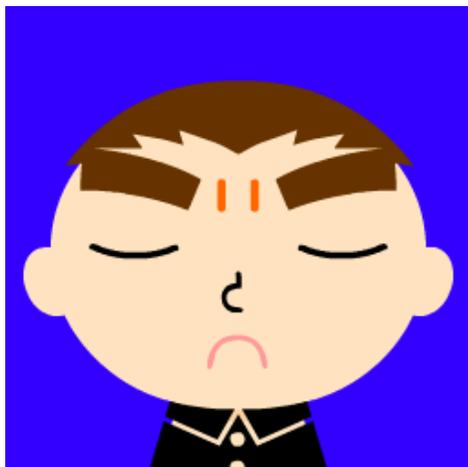
同じ学校の仲間と、Pepperを介してのかかわり

みんなが「できる」ことが「できない」、
Qさん



みんなが「できない」ことが「できる」、
Qさん

「次は何をする？」というわくわく感



(自分から)

.....

(話しかけられても)

.....

こっちだよ。
こうしてみたら。
わかる？
おお～。できた～。



安心した関わりりの広がり自信



おしえてあげる
こっちだよ
がんばったね

おしえて!
すごいね!
ありがとう



Qさんって、こんな
にしゃべるんだ



目線の変化、認識の変化

2年生の時の、周囲との関わり

【支援級の中で】

- 支援級で学習している子達とは、日常的にやりとりができていた。

【交流級の中で】

- 周囲から声をかけられることが増えた。
- 休み時間に、一緒に遊ぶ姿が見られるようになった。
- かるた大会、調理活動などに参加し、役割を果たせるようになった。
- 発信は少ないが、周囲を見て動こうとする姿が増えた。

【全校の中で】

- 表彰式に参加できた。



関わりの広がりが見られた
周囲への関心の高まりを感じる場面が増えた

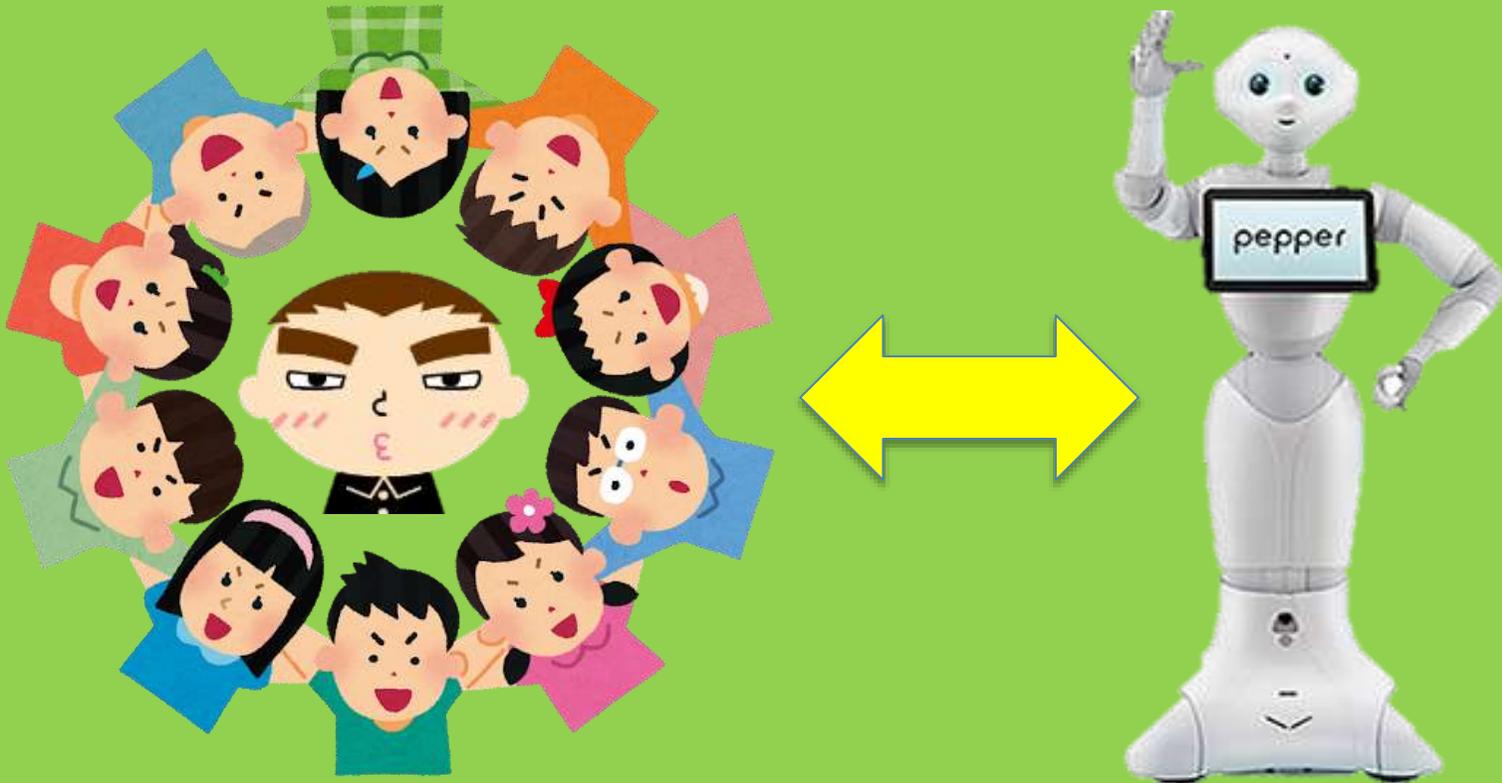
3年時の周囲との関わりへのねらい

- ・情報を発信したり、それに応じる形で、周囲からの情報を受け取ったりする場を設定することで、やりとりの体験や関わり方の見通しにつなげていく。

今年度は、「Pepperを介して関わる」ところから一歩進んで、「一緒に相談してPepperを活用する」を目指したい。昨年度実感した、「Pepperのことは自分が一番わかっている」という思いと周囲からの評価を、継続した活動の中で、自信につなげていきたい。

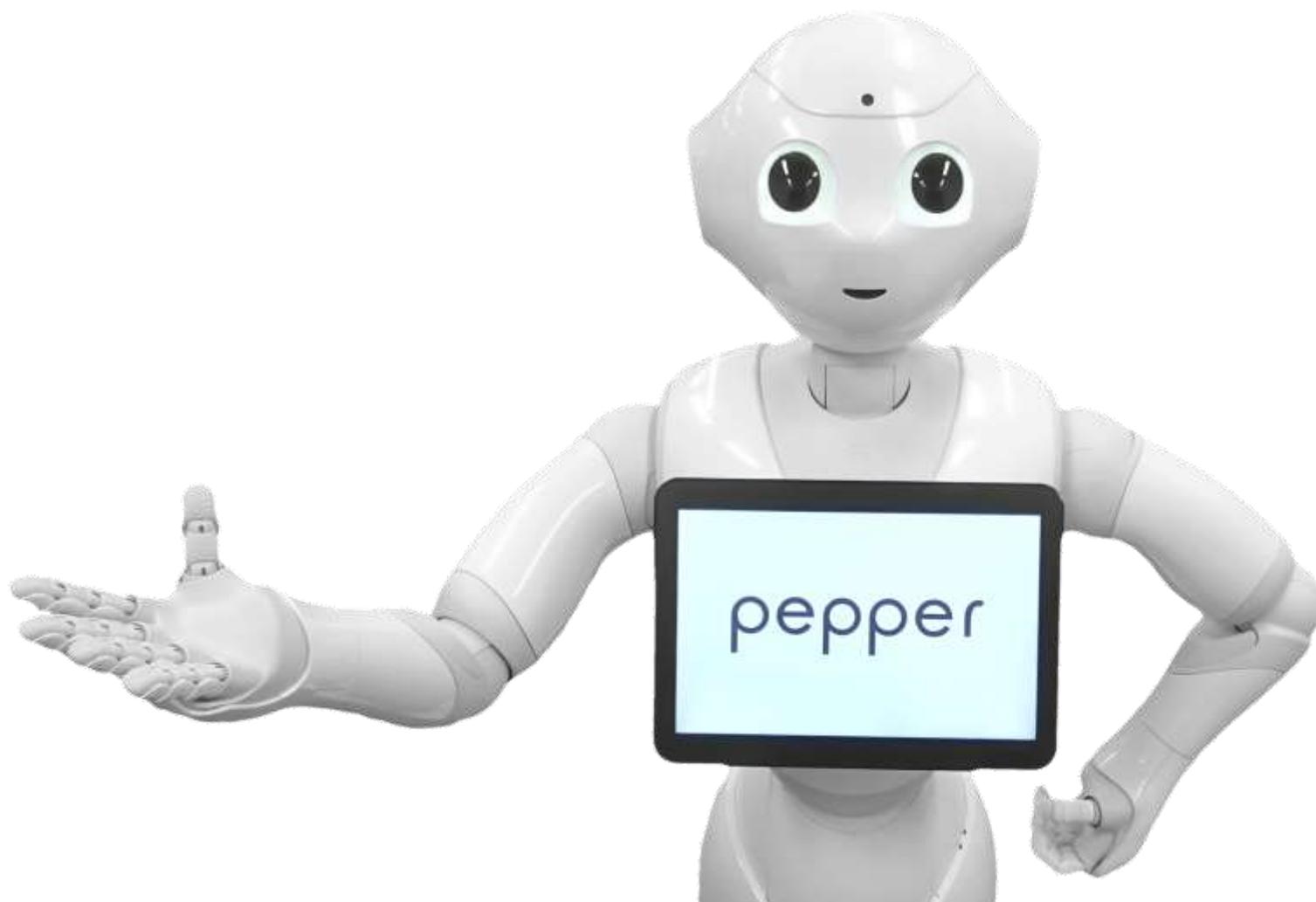


Qさん+3年のみんな と Pepper



Qさんとみんなで、Pepperに関わっていく

P.H.C. はじめました!



P.H.Cとは

Pepper Help Club の略

- Pepperのプログラミングを
- Help(助ける)してくれる
- Club(クラブ)仲間の集まり

※活動ごとに募集

※班から1人

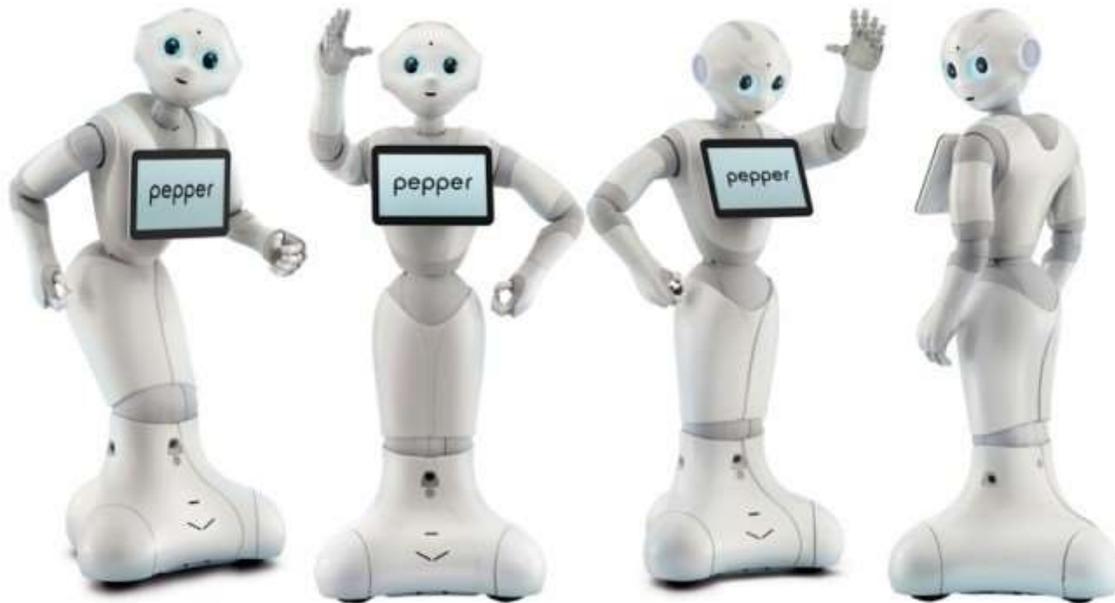


プログラミングの流れ

- はるまさんとP.H.C.メンバーで相談
↓ 「今回は何をしようか？」
- はるまさんがプログラミングに挑戦
↓ 「どうやったらできるかな」
- 高校生のお兄さんがマニュアルを作成
↓ 「困った時は、これを見るよ」
- はるまさん→P.H.C.のメンバーに教える
↓ 「こうやったらできるよ」
- P.H.C.のメンバーが、3年生みんなに教える
「みんなでやってみよう！」

P.H.C. 活動その①

ポーズブックを作ろう



P.H.C. 活動その①

ロボブロックに登録されている
Pepperのポーズを1つずつプログラ
ミングして、ポーズブックを作ろう

The image shows a screenshot of the Pepper robot programming interface. On the left, there is a sidebar with a 'トップ' (Top) button and a 'ロボット' (Robot) section containing three blue blocks: '基本姿勢 の動き' (Basic posture movement), 'はい をしゃべる高さ 100 速さ 100' (Yes, speaking height 100, speed 100), and '動き 基本姿勢 はい をしゃべる高さ 100' (Movement, basic posture, yes, speaking height 100). The main workspace shows a 'がクリックされたとき' (When clicked) trigger block connected to a '動き 両手でほめる をしゃべる高さ 150 速さ 100' (Movement, praise with both hands, speaking height 150, speed 100) block. Four callout boxes provide instructions: ① 'ボックスを組み合わせる' (Combine boxes), ② 'ポーズとセリフを同じにする' (Make pose and dialogue the same), ③ 'しゃべる高さを150にする' (Set speaking height to 150), and ④ 'Pepperに送る' (Send to Pepper).

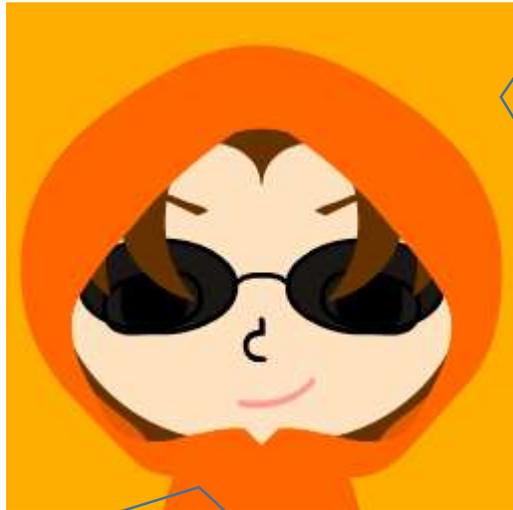
①ボックスを組み合わせる

②ポーズとセリフを同じにする

③しゃべる高さを150にする

④Pepperに送る

P.H.C. 活動その①



高校生ボランティアのMさんがマニュアルを作成

魔法のワンド、魔法の宿題で報告したMさん。現在高校1年生。ボランティアで週に一度手伝いに来てくれる



- やってみる
- 1行程ずつスクショにとる
- 簡単な説明をつける

P.H.C. 活動その①



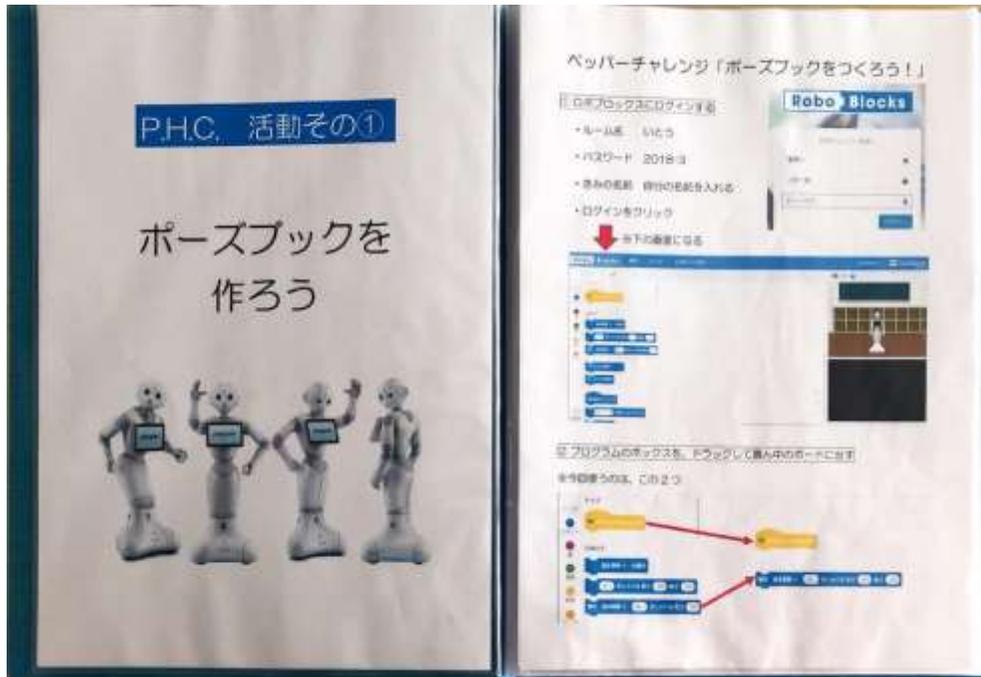
初めて使った

- スクリーンショット
- 図形の挿入
- 画像レイアウト

Mさんにとっての学び

- 「3年生が見てわかるもの」という意識をもって工夫する体験
- 表現方法のスキルアップ
- 自分の作ったものが誰かの役に立つという達成感

P.H.C. 活動その①



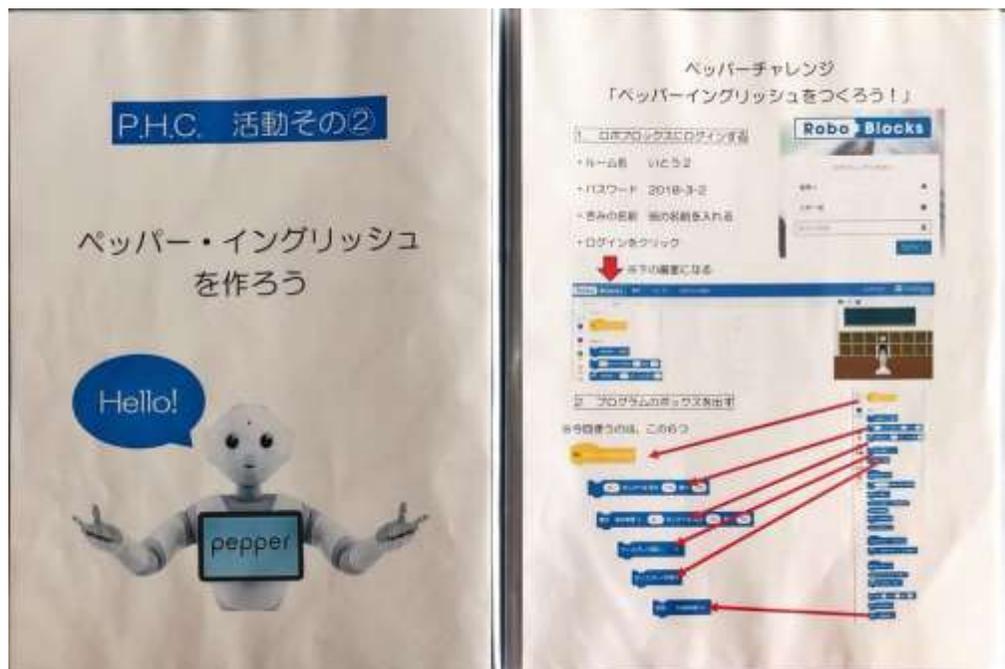
マニュアルを見ながら、Qさんがプログラミングするためす



これだけでできるかな？



P.H.C. 活動その①



マニュアルを印刷して、ファイリング

P.H.C.のみんなが使うファイルを準備



P.H.C. 活動その①

まずは、P.H.Cの
メンバーに教える



次は、3年生全員に



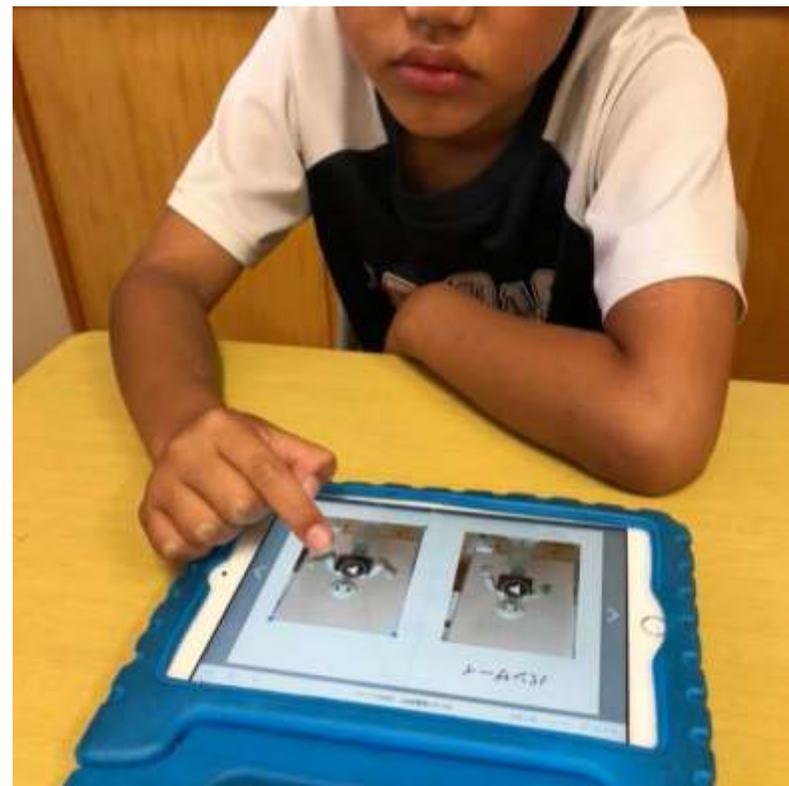
「Qくん、こっち
教えてー」と頼ら
れまくり



P.H.Cのメンバー
は、各班で、Qさ
んは教室中を飛び
回りながら

P.H.C. 活動その①

プログラミング
したポーズを動
画で撮影



動画にタイトルを
つけて、Book
Creator for iPad
にまとめていく

P.H.C. 活動その①

ペッパーポーズブック



意東小学校 三年生作

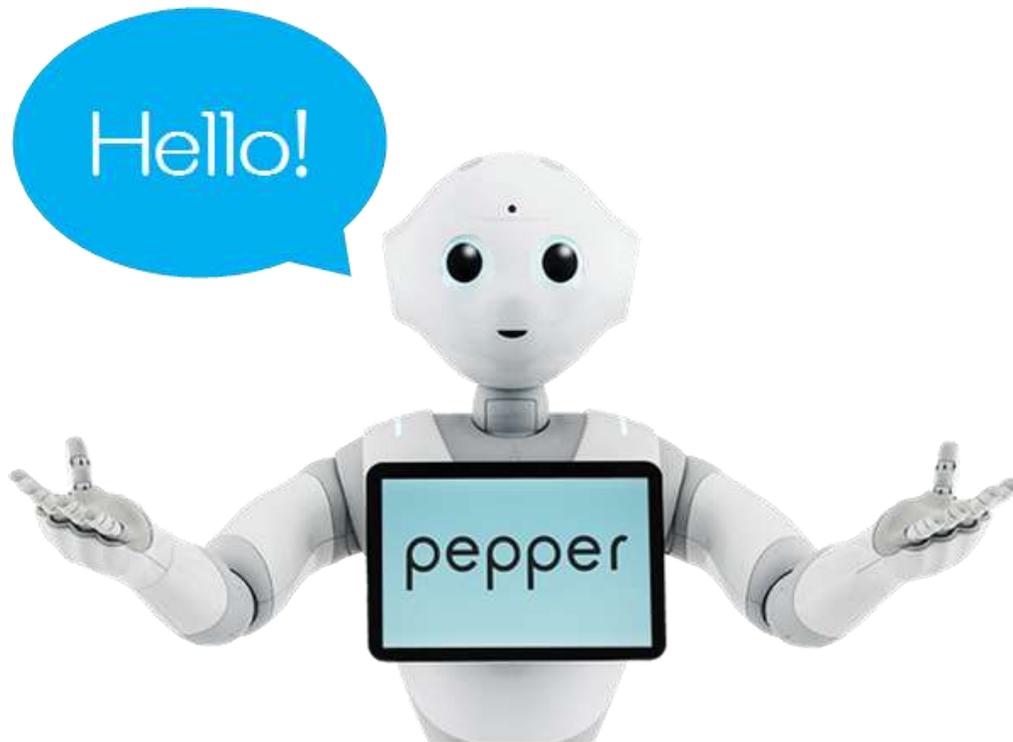
ポーズブックの完成!

給食の時間に、紹介しました!



P.H.C. 活動その②

ペッパーイングリッシュ を作ろう



P.H.C. 活動その②

ペッパーに英語を話させて、クイズを作ろう

問題です。よく聞いてください



apple

わかりましたか?

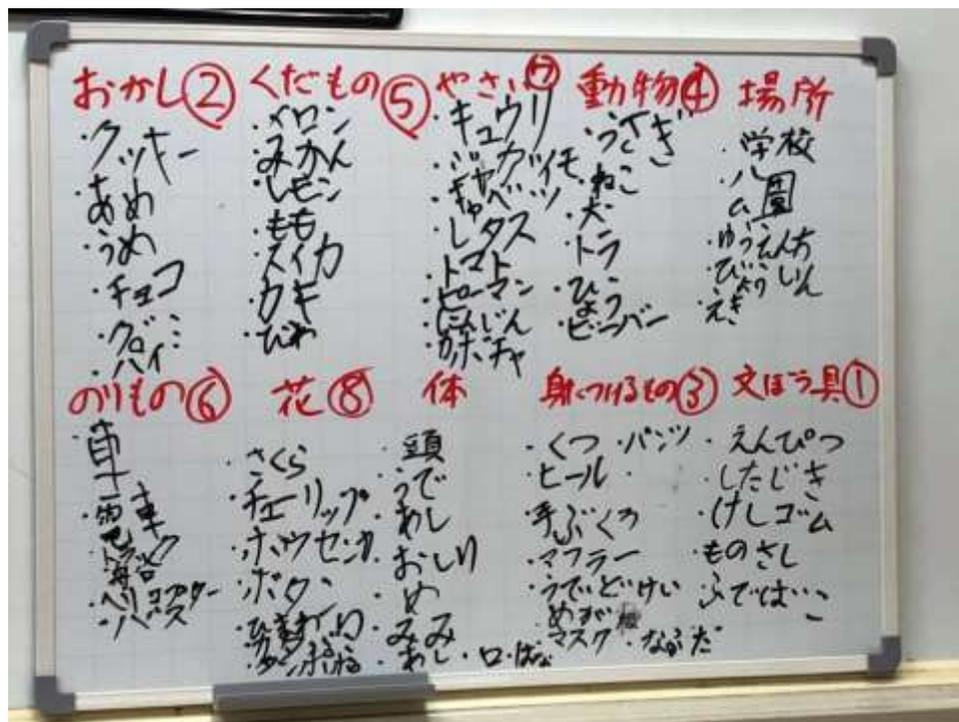
答えはりんごです

P.H.C. 活動その②



P.H.Cのメンバーと相談

ペッパーにしゃべらせたい言葉と分担を決定



P.H.C. 活動その②

つづりを調べておく

- コリン先生に聞く
- ジョセリン先生に聞く
- お家の人に聞く
- Qさんと調べる

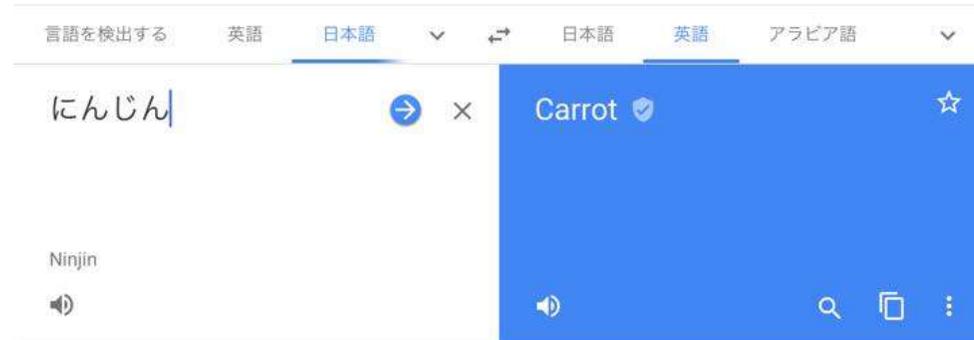
ペッパーイングリッシュ ちょうさ用紙

班の担当は 文ぼうぐ

プログラミングする言葉 のり

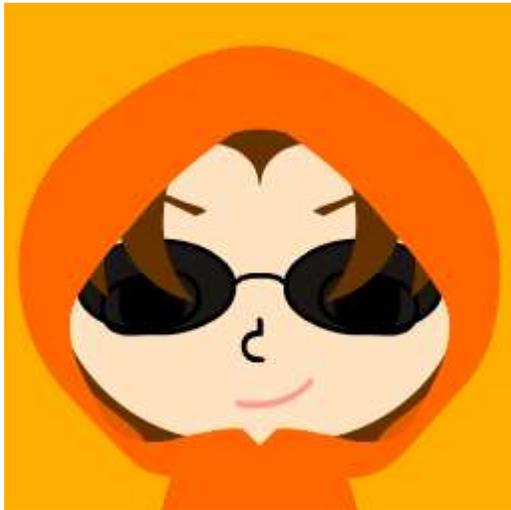
つづり(小文字) glue (グル-)

班 名前



グーグル翻訳大活躍!

P.H.C. 活動その②



高校生ボランティアのMさんがマニュアルを作成

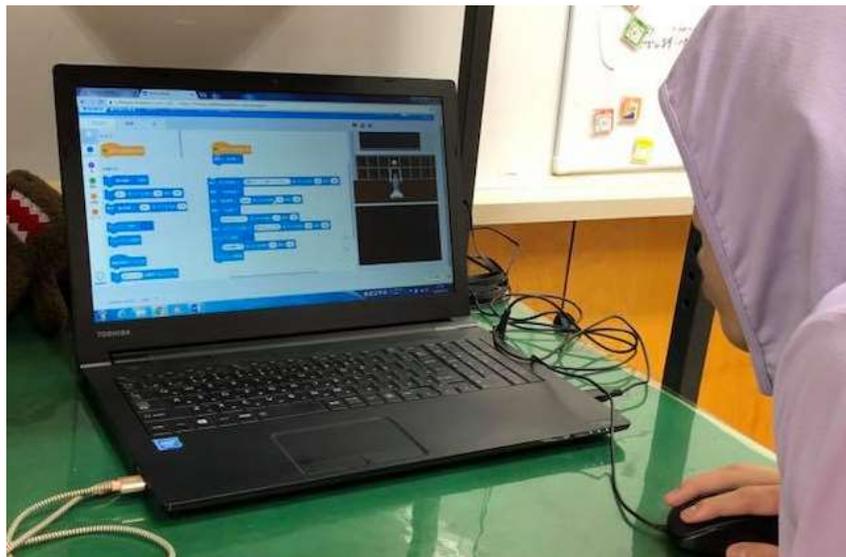
今回、行程が多いんだよね。どうしたらわかりやすいかなあ

1つ1つ説明するんじゃなくて、パッと見てわかるようにしたら？



なるほど!!

P.H.C. 活動その②



使うブロックを全部並べた状態に番号をつけて、説明も見えるようにした

4. プログラムを入力する



1つ1つ説明するんじゃなくて、パッと見てわかるようにしたら?

P.H.C. 活動その②



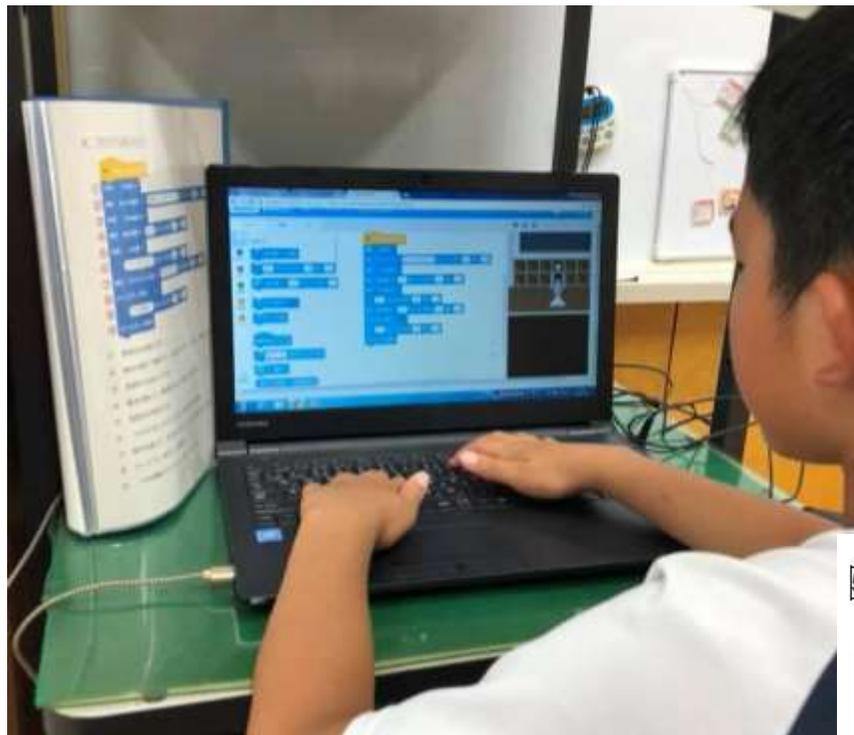
画像の登録もあっという間

「腕時計」と打ち込んでから、ひらがなにもどしていた。

「車椅子」「蛇」なども、検索時は漢字でやっていたが、登録するときは何も言われなくても「3年生がわかるように」直す姿が見られた。



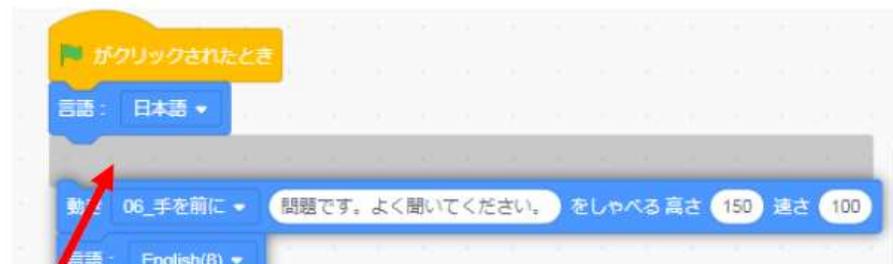
P.H.C. 活動その②



作ってもらった
マニュアルを見
ながら確認

白のところまで
引っ張るって書
いてあった方が
いいんじゃない？

5. 問題のかたまりを、分ける



「灰色が白になる
まで」を追加

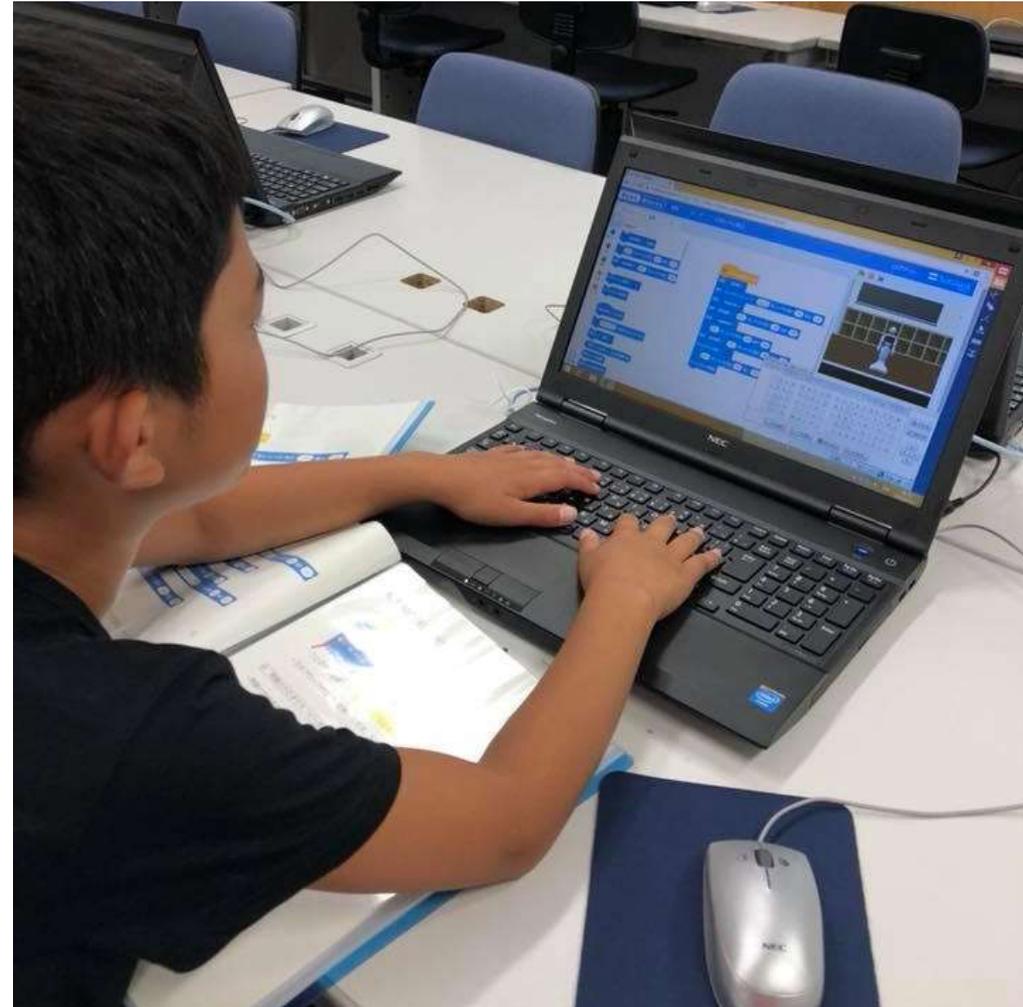
・①と②の間をはなす。(灰色が白になるまで)

・②のブロックの上で、左押したまま、下に下げて、はなす

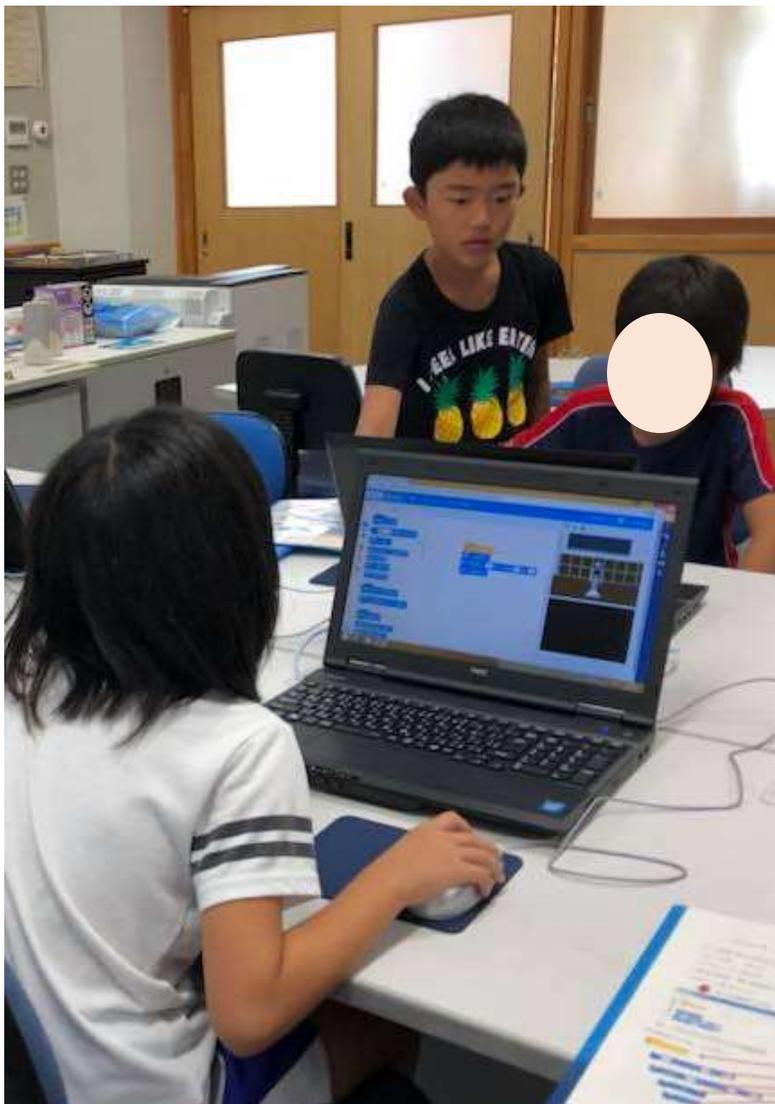
P.H.C. 活動その②

「オレはこっちでできるから」とキーボードで

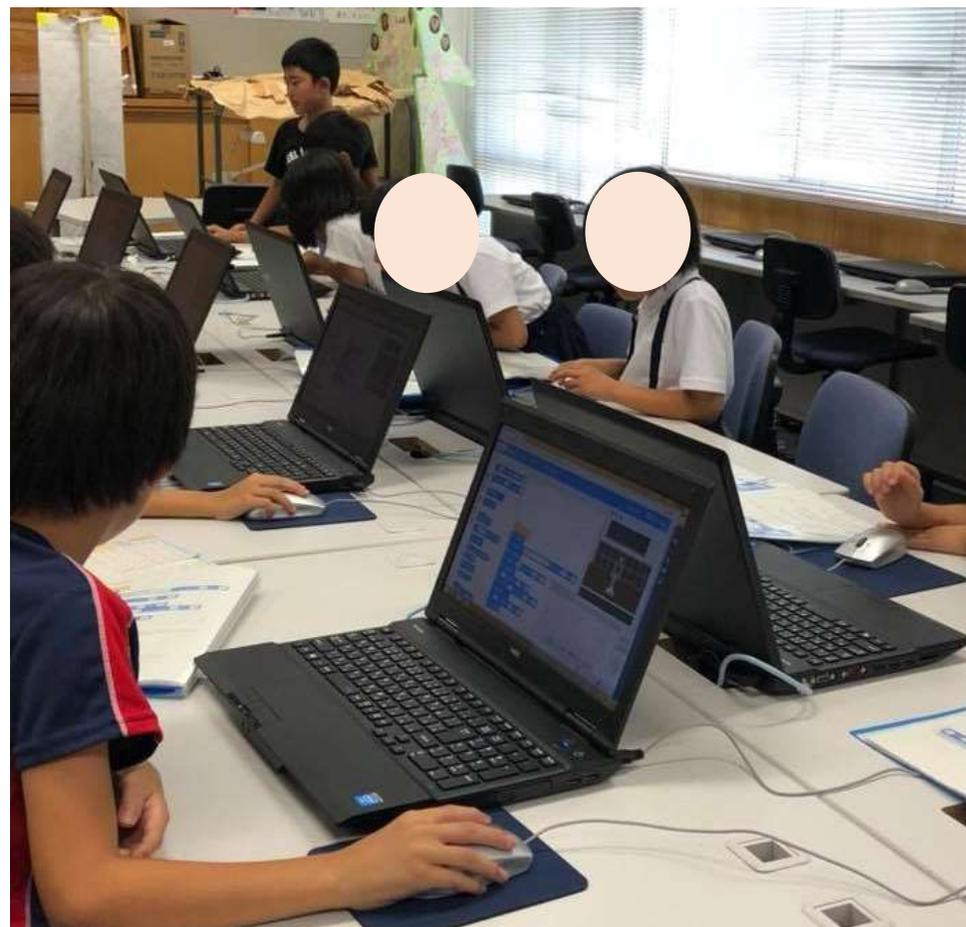
待ち時間に自分でプログラミングして練習



P.H.C. 活動その②



P.H.C.のみんなに教える



P.H.C. 活動その②

3年生みんなに教える



P.H.C.のみんなも頑張る!

P.H.C. 活動その②



3年生と発表会!

全校のみんなに公開!



全校のみんな

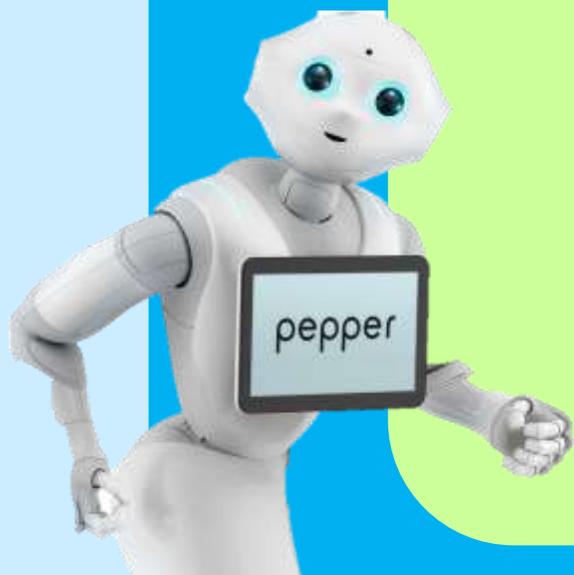
3年生のみんな

P.H.C.



一緒に活動！

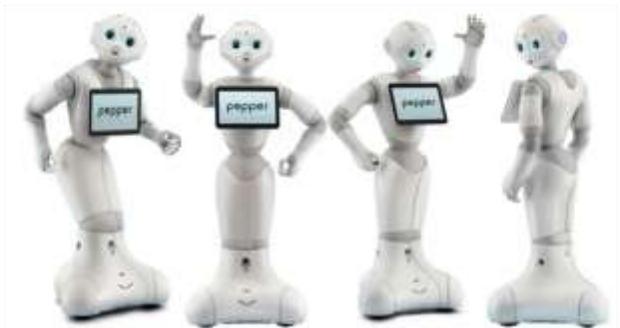
同じ学校の仲間と、Pepperを介してのかかわり



外から
サポー
ト

P.H.C. 活動その①

ポーズブックを作ろう



- ログイン
- 動き
- プレビュー
- 言葉
- 送信



P.H.C. 活動その②

ペッパーイングリッシュを作ろう



- 画面表示
- 言語設定
- ブロックのコピー

次はなにをやろうかな

「一緒に楽しむ」体験を大切に

