

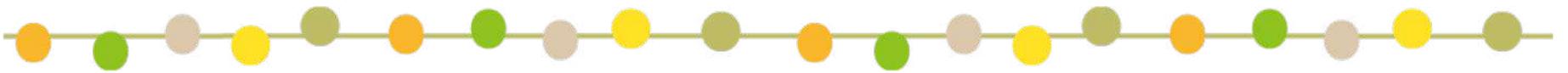


手段を獲得し安心を広げる

～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】

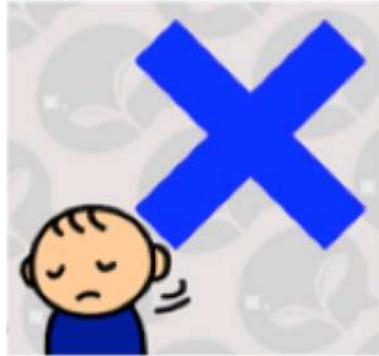
- 吃音と幼児音があり、早口で不明瞭。
- 声をかけられても、反応を返さず黙って立ち去ることも多い。
- 自分から話しかけたり、何かを求めたりすることはあまりない。

【聞く】

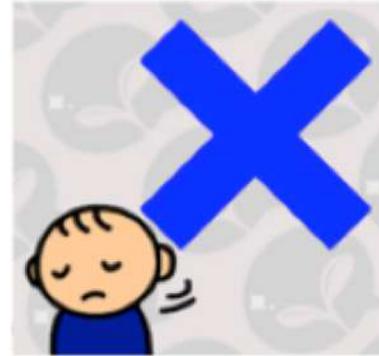
- 理解言語は多いように思われたが、注意の継続が困難で多動傾向もあり、その場においても聞いていないように見える。

Qさんの入学時の状況

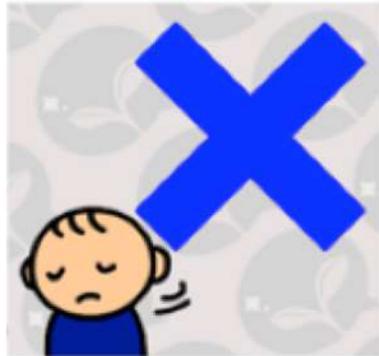
読む



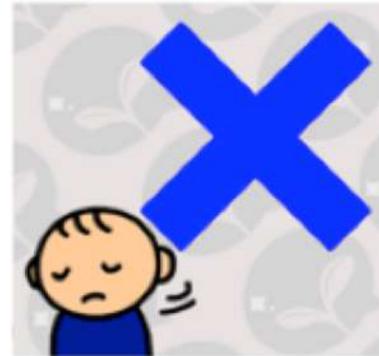
書く



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

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

⇒安心できる関係づくりへ



東京
セミナー

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

⇒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

⇒関わり方を深めていく

4年時の取り組み

「Pepper」→I.I.S.T.(Qさん+仲間)

- ・みんなの願いをPepperで応援する

⇒周囲の想いを受けて行動する体験につなげる



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
- デジタルノートを活用する
- 情報を整理してまとめる

外国語活動

- 1) 文字認識を支える
 - 大文字と小文字のマッチングする
 - 文字のとらえやすさを支える
- 2) 音韻操作につなげる
 - 言葉の塊を意識させる
 - 単語の音とイメージをつなげる
 - 調べて解決する体験を重ねる

主に
3年時



「思いを伝え合う」
を目指して

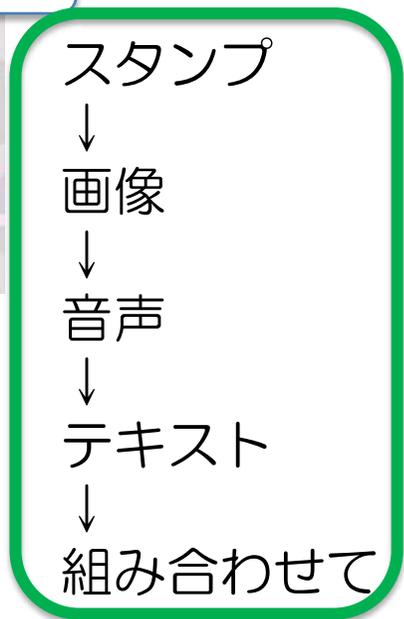
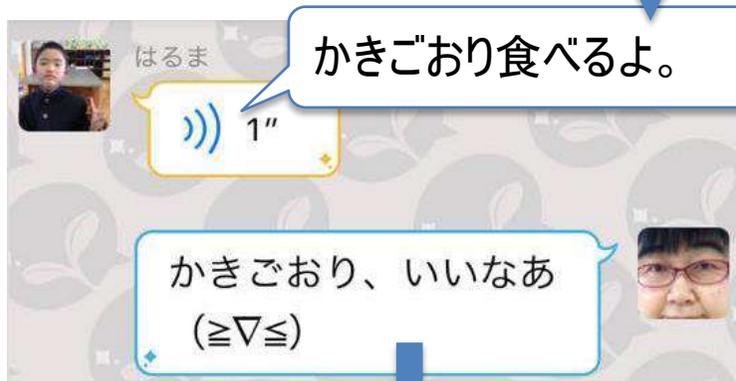
～1年時の取り組み～

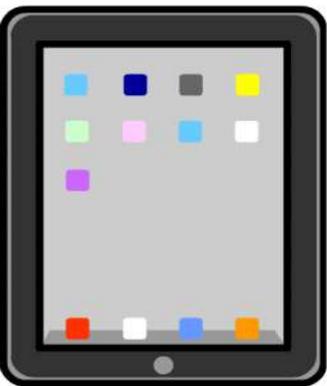
By Talk for Shool ～思いを伝え合う～



「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～

個別の場では

発信も増え、周囲とのやりとりも成立するようになった



交流級や全校の場では

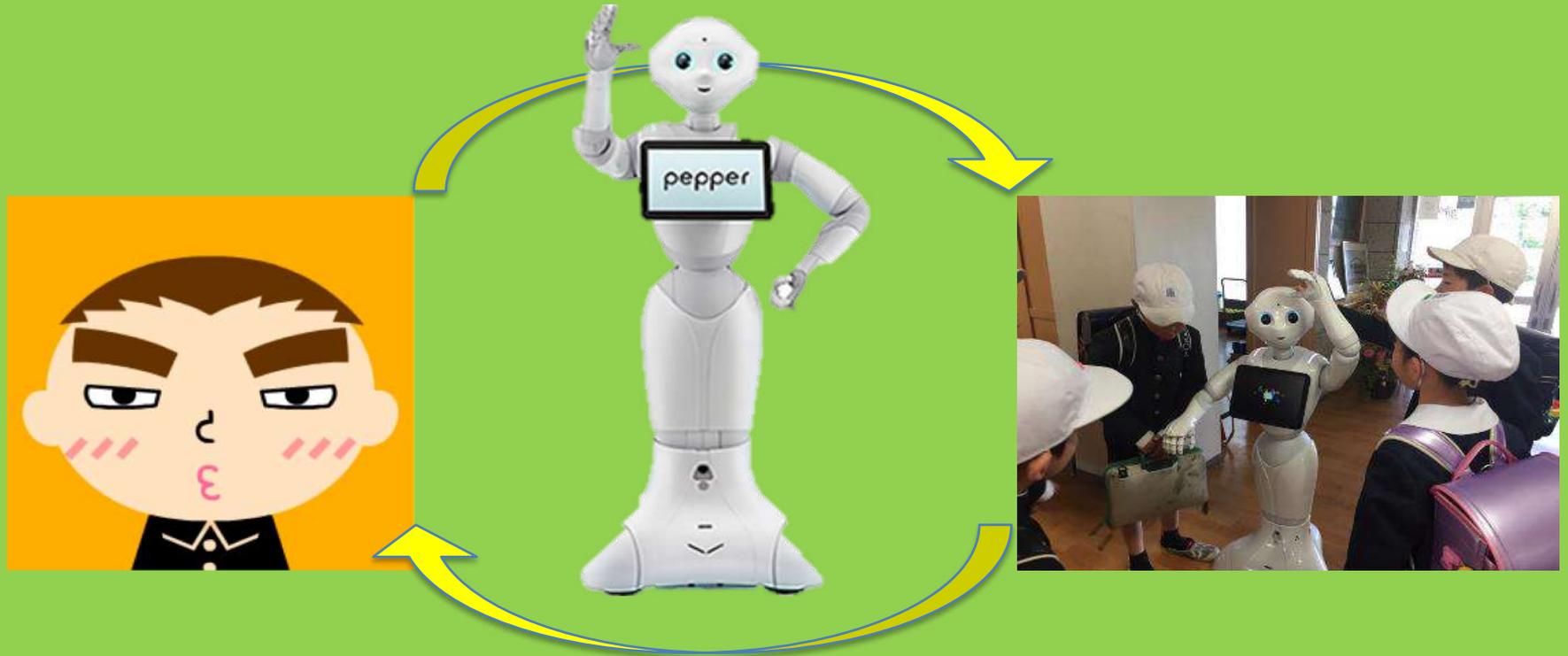
自分から発信をすることはなく、話しかけられても反応しない



関わりは限定的で周囲への関心は薄いように見えた

※一方で、周囲の子達の話していることはよく聞いて知っていた

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。

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。



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

Pepper ~studioTAKENOKO~



ペッパーチャレンジ

- 2年生の友達にPepperのプログラミングを教える活動

アプリ作成

- リクエストを受けて、アプリを作成

studioTAKENOKOで作成したアプリ

じゃんけん
ペッパー



チャレンジしりとり
初級



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



こたえて九九
初級



こたえて九九
中級

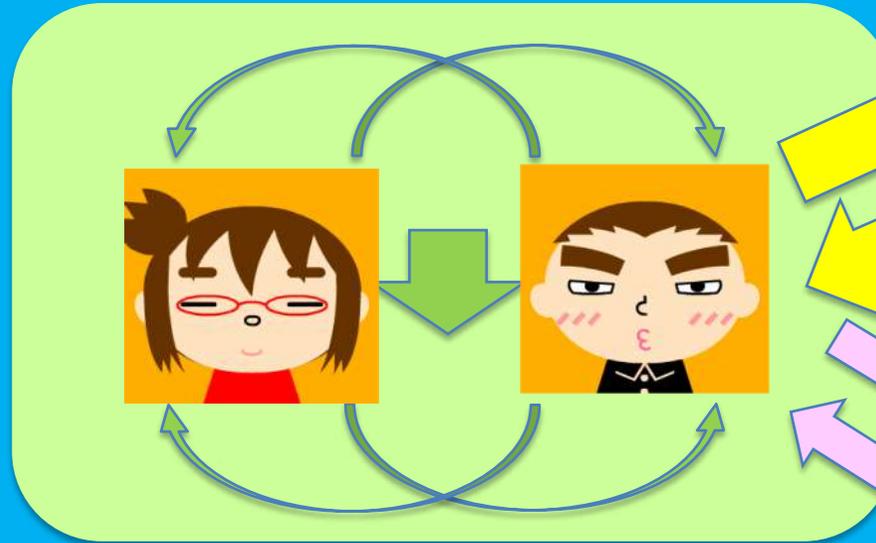
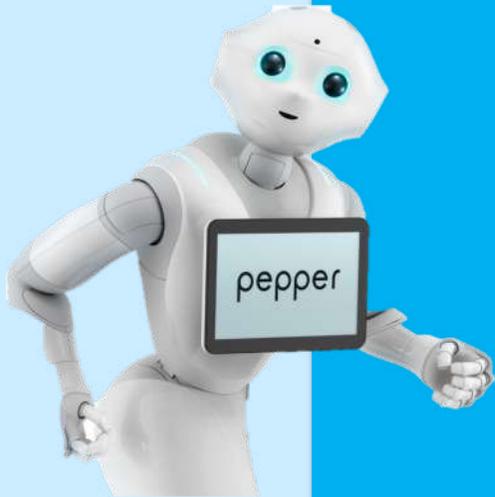


こたえて九九
上級



全校のみんな

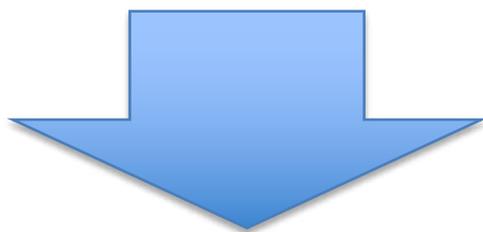
2年生の友達



「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



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



(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～。

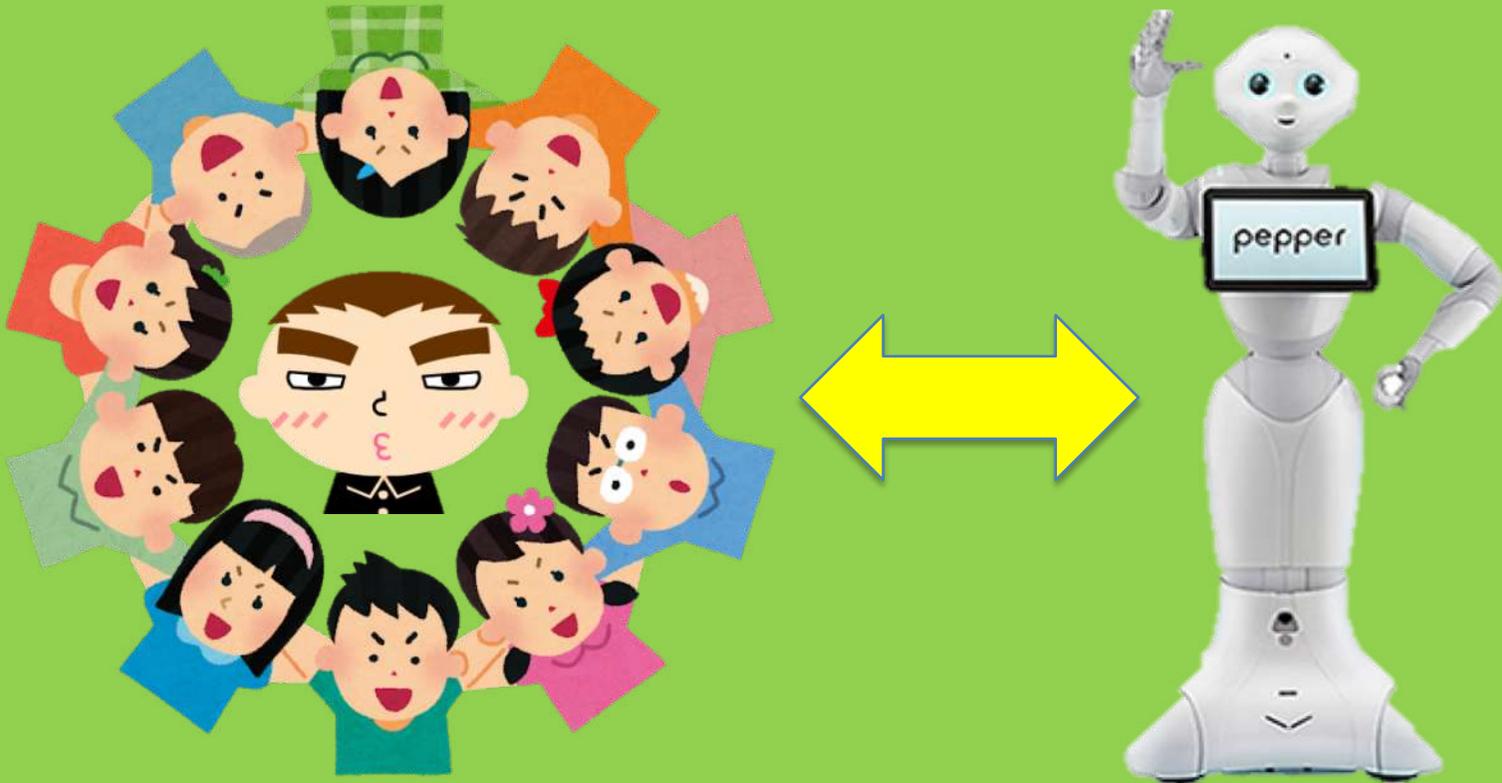


安心した関わりりの広がり と 自信

「伝わる喜び」を、
関係の広がりへ

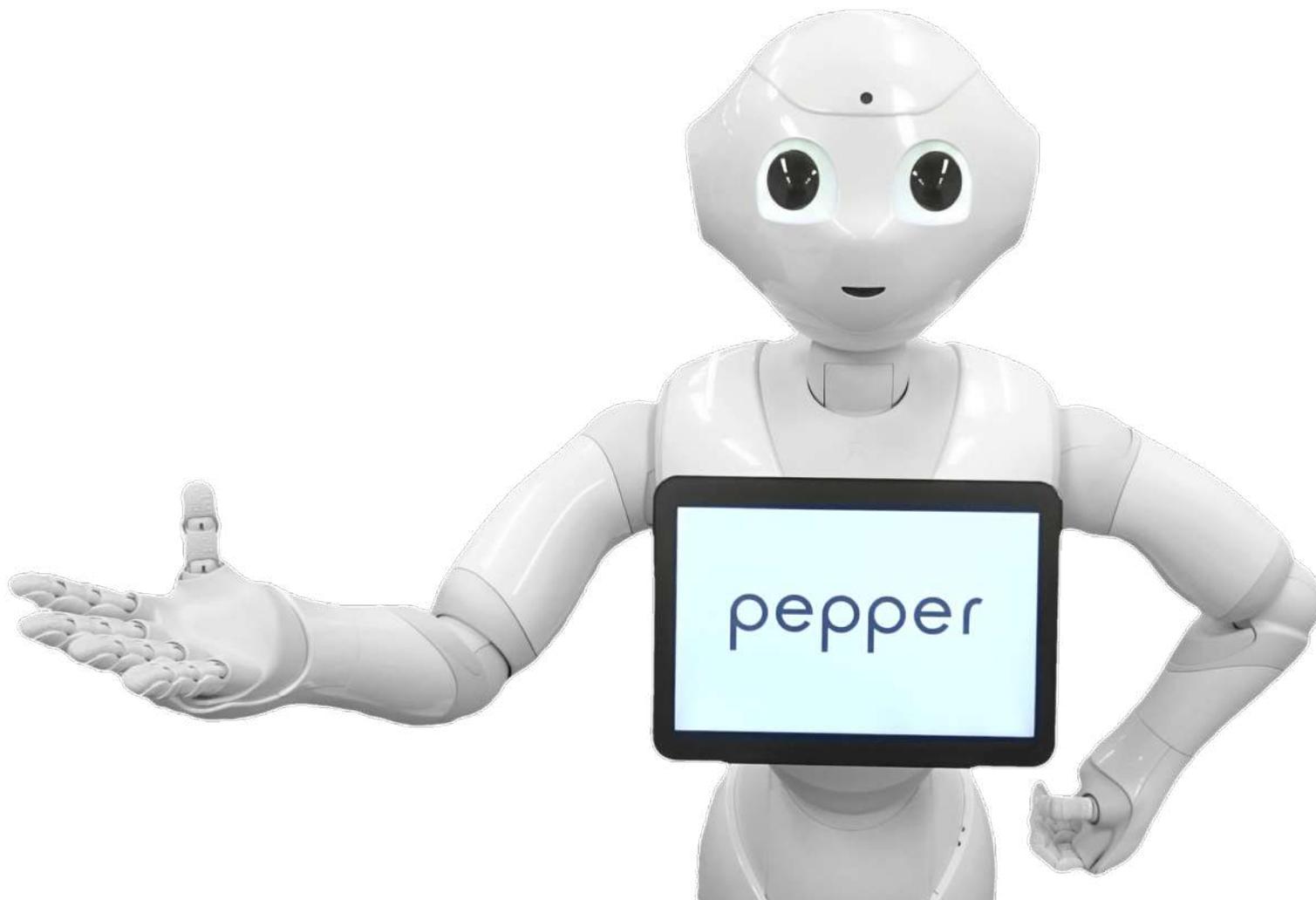
～3年時の取り組み～

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!



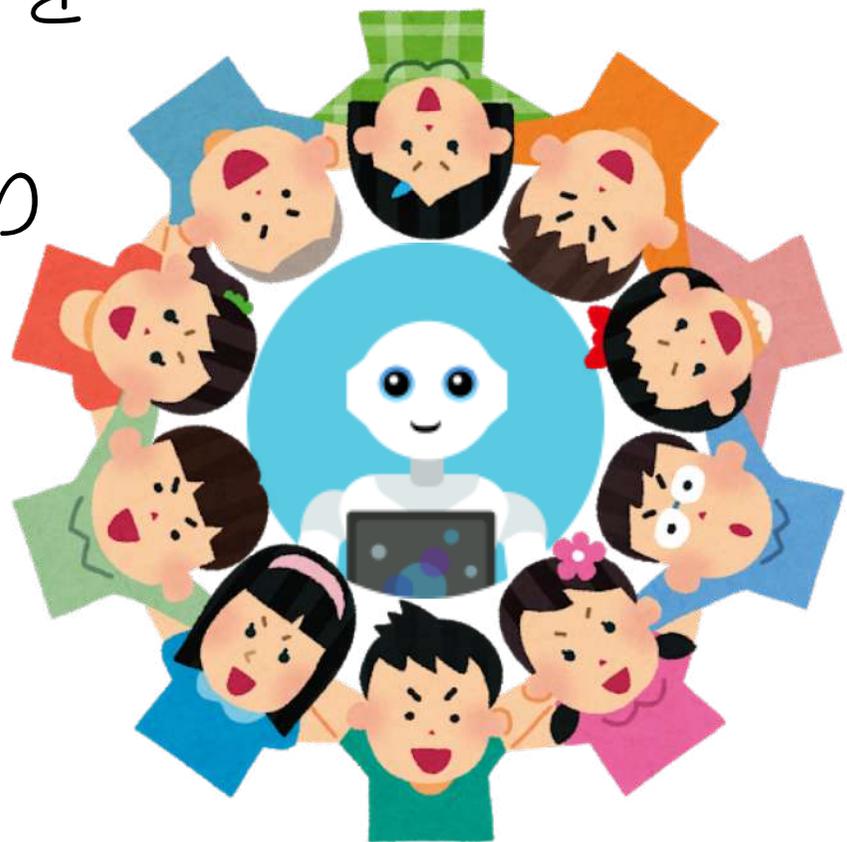
P.H.Cとは

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





P.H.Cのメンバーと相談して計画

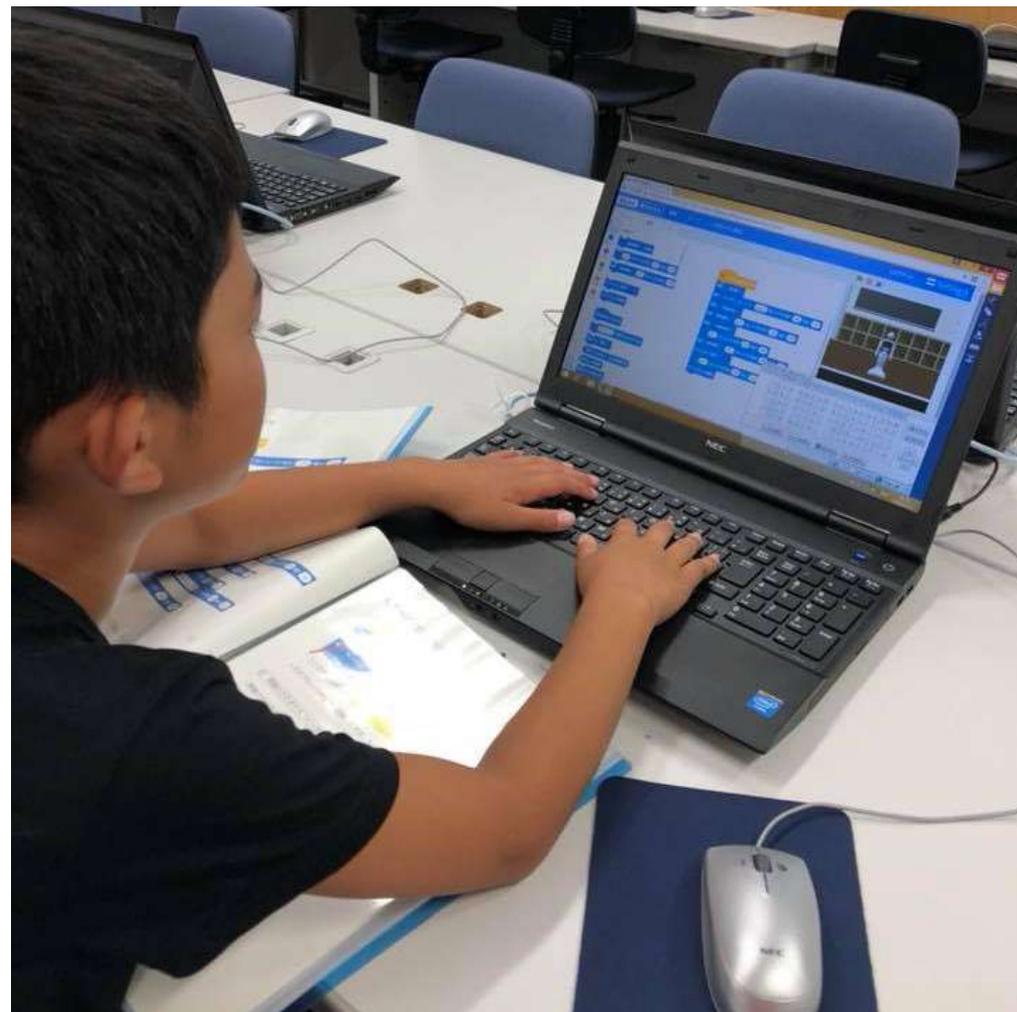
studioTAKENO
KOサポーターの
高校生がマニュアル
を作成



P.H.C. 活動

「オレはこっちでできるから」とキーボードで

まずは自分でプログラミングして確認



P.H.C. 活動



P.H.C.のみんなに教える



PHCの仲間と一緒に、3年生全員に教える

全校のみんな

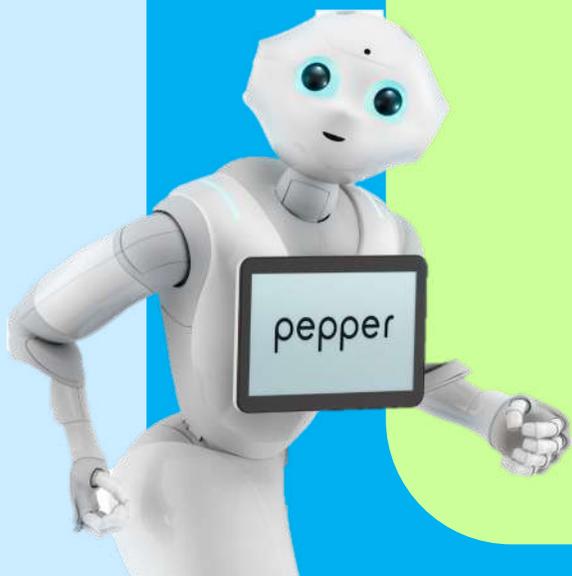
3年生のみんな

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

「伝わる喜び」を、
関係の広がりへ

～4年時の取り組み～

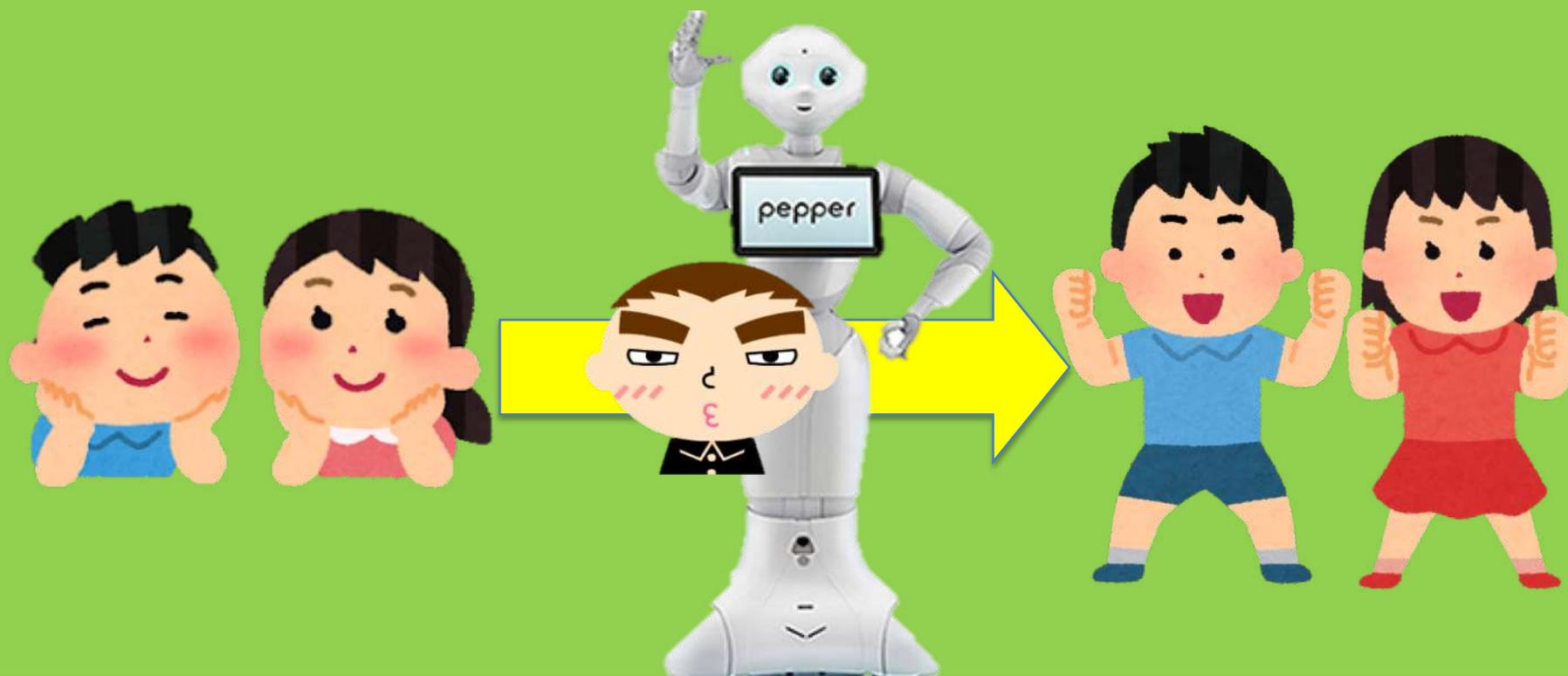
4年時の周囲との関わりへのねらい

- 要望を聞いて自分にできることを考えたり実行したりすることを通じて、相手の想いを受け止めると共に、願いをもって行動している人の存在に気づくことができることを目指したい。また、役割を果たす中で、「みんなのために行動する」ことを体験させたい。

今年度は、「Pepperを介して関わる⇒
「一緒に相談してPepperを活用する」
からさらに進んで「みんなの願いを
Pepperと応援する」を目指したい。

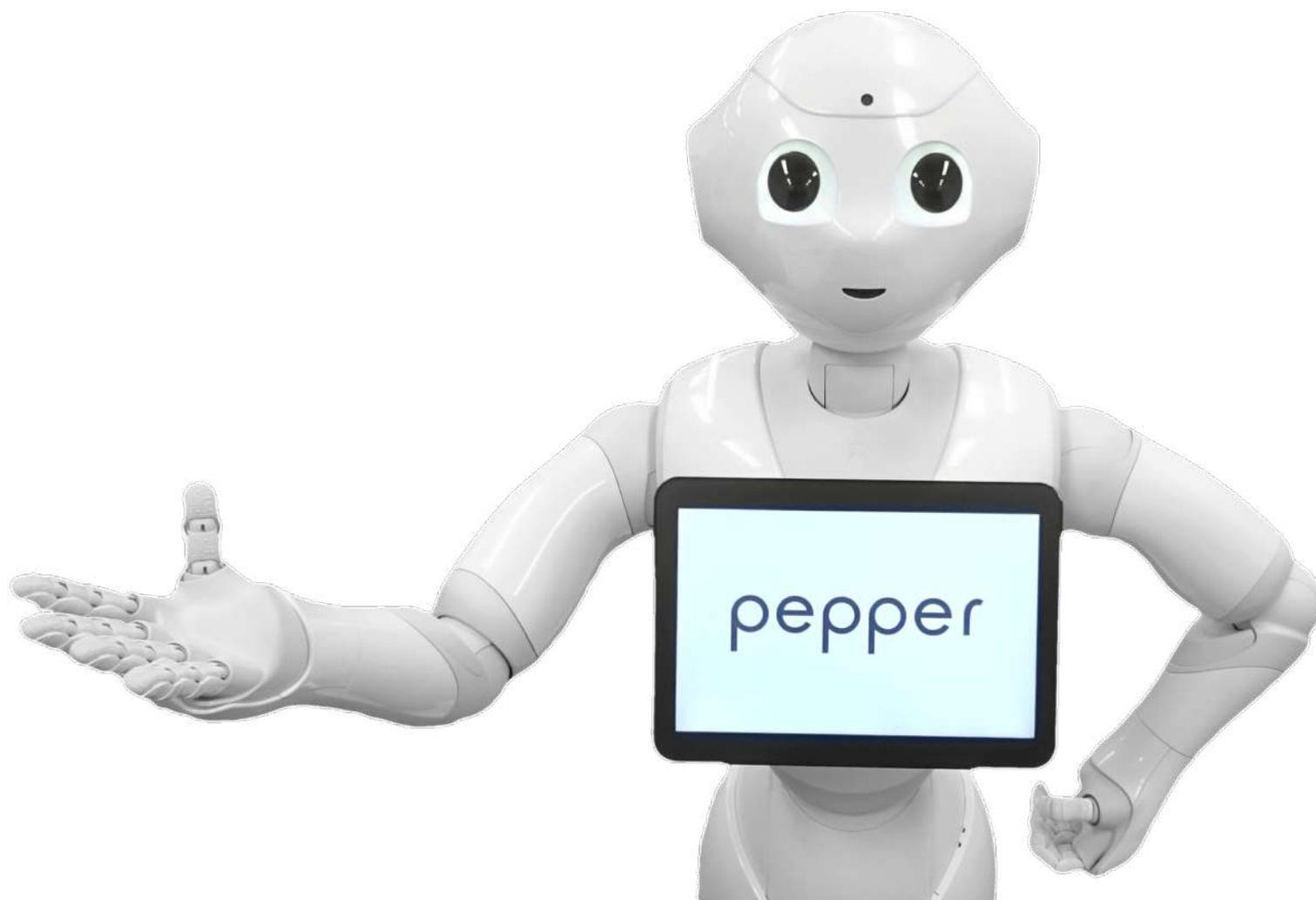


みんなの願いを Pepperで応援!



想いを受け止め、Pepperでサポートする

目指せ!委員会サポーター



委員会サポーターとは

- 意東小学校みんなのために頑張っている
委員会を活動を
その目的を調べて
Pepperと応援する
チーム

※活動ごとに募集

※studioTAKENOKOサポーター
P.H.C.の仲間



活動の流れ

- 委員長さんへインタビュー
↓ 「教えて! OO委員長!」
- 委員会の活動や目的をまとめる
↓ 「こんな願いで活動しているんだな」
- Pepperで応援できることを考える
↓ 「Pepperにできる応援はなんだろう」
- チームのメンバーと分担してプログラミング
↓ 「ここを手伝ってほしいよ」
- 実行し、感想を受け取る
「委員会のお役に立てたかな？」

活動を始める前に・・・



「委員会」って知ってる？

うーん・・・



スタート時の意識を確認して、
活動の目的を見通せるように
したいな

目指せ!委員会サポーター



目指せ! 委員会サポーター

委員会とは、何をしているか知っていますか?

聞いたことがある数は

聞いたことあるよね!

それぞれの委員会が、どんなお仕事をしているか知っていますか?

よく知っている
何となく聞いたことがある
あまり知らない

サポーターとは、おうえんする人のことです。晴麻さんは、意東小学校の委員会のサポーターになれるかな?

すごい! さすがのサポーター!

委員会には、もっとよい学校になるために、5、6年生がお仕事をしているところです。

思い出せるように調べてみようね

すごいね! これはたのしいサポーターになれるですね!

意東小学校に、委員会はいくつありますか?

委員会には、5、6年生が

ヒントを出すか考えてみてね。

たくさん知っているね!

委員長さんに、たくさん教えてもらおうね!

正解です!
意東小学校に、委員会は6つあります

ごめん! もう一度考えてみよう

いっぱい調べて、もっとくわしくなろうね!

委員会のお仕事を調べて、自分にできるおうえんをやってみよう!



すごいね! これはたのもしい
サポーターになれますね!



次へ

それぞれの委員会が、どんなお仕事をし
ているか知っていますか?

よく知っている

なんとなく聞いたことがある

あまり知らない

いっぱい調べて、もっと
くわしくなるうね!



次へ

委員会のお仕事を調べて、
自分にできるおうえんを
やってみよう!

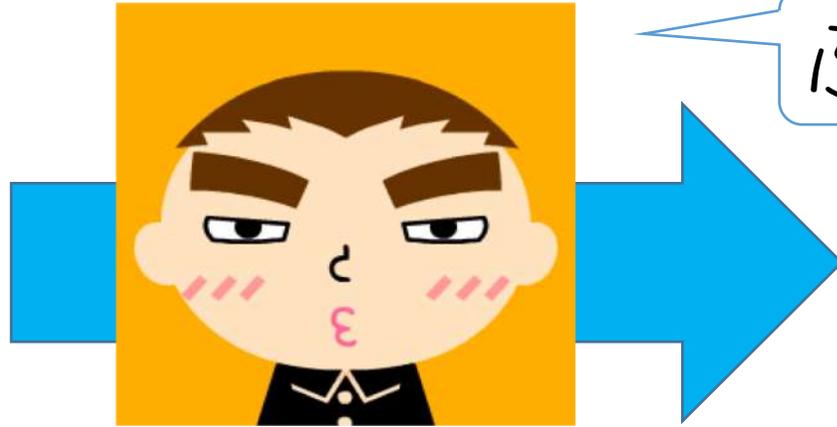


委員長さんに、たくさん
教えてもらおうね!



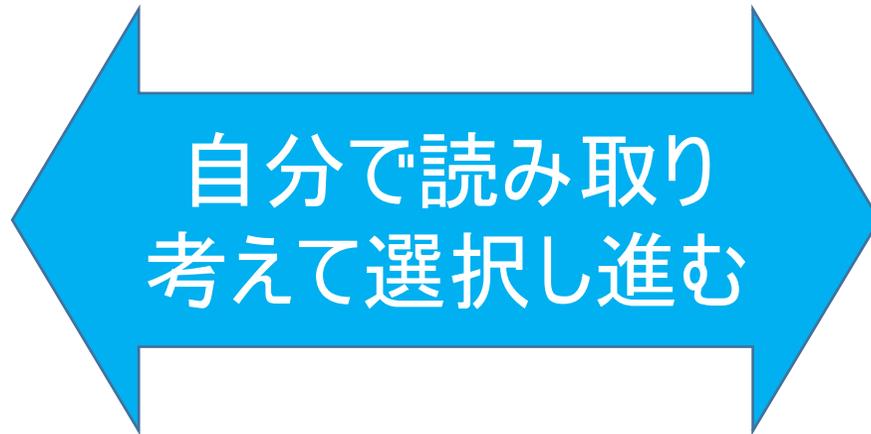
次へ

選択肢で道が分か
れているように見
えて、大切なとこ
ろは、必ず通る設
計にしておく



いーん

主体的に聞けていないと、残らない



主体的に情報を取得し、自分の知っていることとつなげて考えることで意識づけていく

活動を始める前に・・・



委員長さんに聞いてみたいことは？

- どんなお仕事をしていますか
- 嬉しいことはなんですか
- 困っていることはなんですか



そのお仕事をしている理由が、
委員会の目標になっているから、
それも聞くといいと思うよ

目指せ!委員会サポーター

- 委員長さんにインタビューを申し込む
- インタビューを記録する
- インタビューの内容をロイロノートに整理する
- 委員会サポーターとしてできることを考える





企画委員会



目標を教えてください。

定例のみんなが仲良くなること
世間のみんなが気持ちよく
学校生活を過ごすこと



どんなお仕事をしていますか？

楽しい企画を考える事
朝のあいさつ運動



うれしいのは、
どんな時ですか？

企画したねらいが
達成出来た時が嬉しい



困っている事は、
ありますか？

目を見てあいさつ
をしてくれない人
がいること



ベッターでお手伝い
ができますか？

朝のあいさつ運動
を手伝ってほしい



企画委員会の活動内容について
詳しく知りたい方は
企画委員会のホームページ
をご覧ください。

質問

回答

動画

Studio Takenoko サポーター

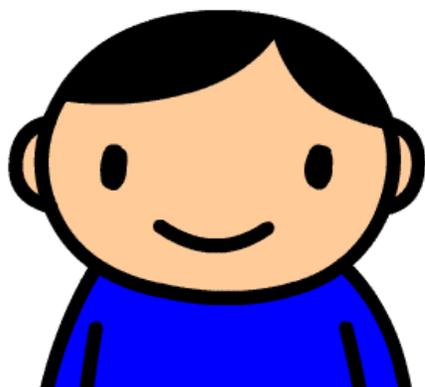


Qさんのサポートを名目に委員会活動に参加し、6年生の役割を果たして自信につなげてほしい

Nさん

- 通常学級在籍
- 気持ちを伝えたり受け取ったりすることが苦手
- キーボードの操作が得意
- プログラミングに興味があり、以前からQさんの活動に協力している

目指せ! 委員会サポーター 企画委員会編



あいさつ運動を手伝って
ほしいです

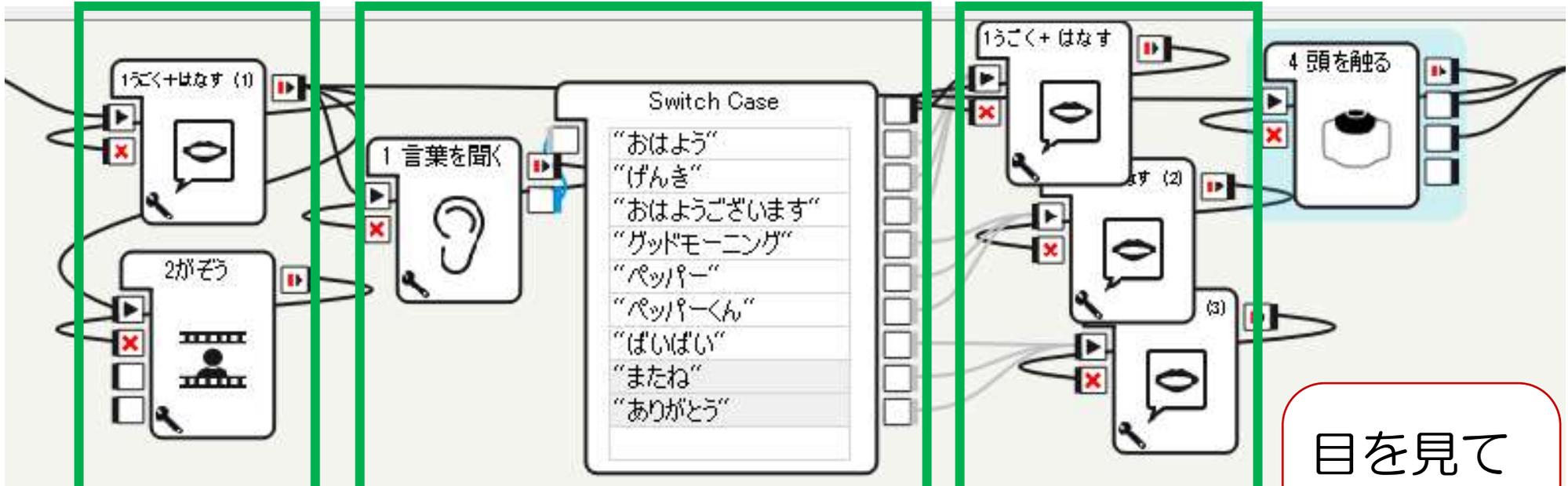


microbitで
「おはよう
スイッチ」
を応援



Pepperで
「あいさつ
運動」
を応援

あいさつ運動を応援!



委員会
のお手
伝いを
してい
ますの
挨拶

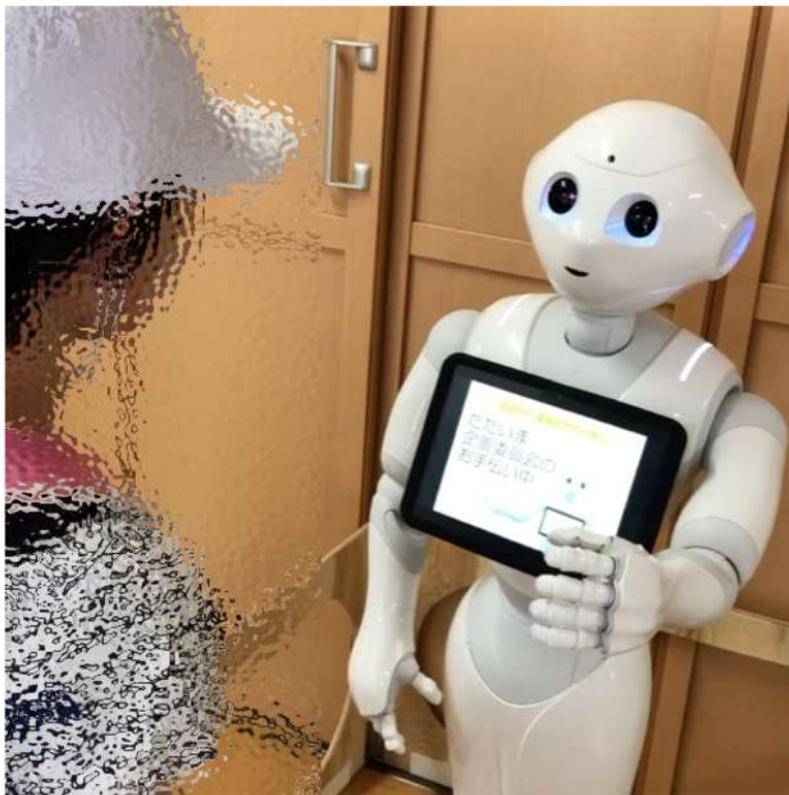
Pepperに、朝みん
ながかけてくれそう
な言葉を登録

委員会の
思いを入
れたメッ
セージを
登録

目を見て
挨拶して
ね



あいさつ運動を応援!



おはようスイッチを応援!

「目を見て朝の挨拶ができるようにしたい」と企画委員会が考えて、昨年度から取り組んでいる活動



あいさつ当
番の企画委
員さんが手
に付けてい
るスイッチ
にタッチし
て挨拶



おはようスイッチを応援!



みんなが押したくなるスイッチにできたら楽しいと思う

Microbitでもぐらたたきを作った体験から発想



おはようスイッチを応援!



押した人の数がわかったり、音がでたりすると嬉しいと思う

- 数は「カウンターの作り方」で
- 音は「音楽」のところのブロックでできそう
- スイッチは、モグラたたきの時に作ったから大丈夫
- 本にあるプログラムを組み合わせよう



おはようスイッチを応援!



シュミレーションだとばっちりなのに、うまく動かないぞ。。。



おはようスイッチを応援!

プログラムかな?

シュミレーションでは問題ないみたい

機械かな?

他のプログラムで試したらちゃんと動いたぞ

スイッチかな?

モグラ叩きで動いているスイッチに交換しても動かないぞ

どこが悪いんだろう?



機械とスイッチは、他のプログラムにするとちゃんと動く

- 「Aボタンを押したら音とカウントがでる」→バッチリ
- 「モグラたたきの装置で使用」→バッチリ

やっぱりプログラム?でもシュミレーションだと動くのに

おはようスイッチを応援!



うーん、わかんない。
相談してみよう!



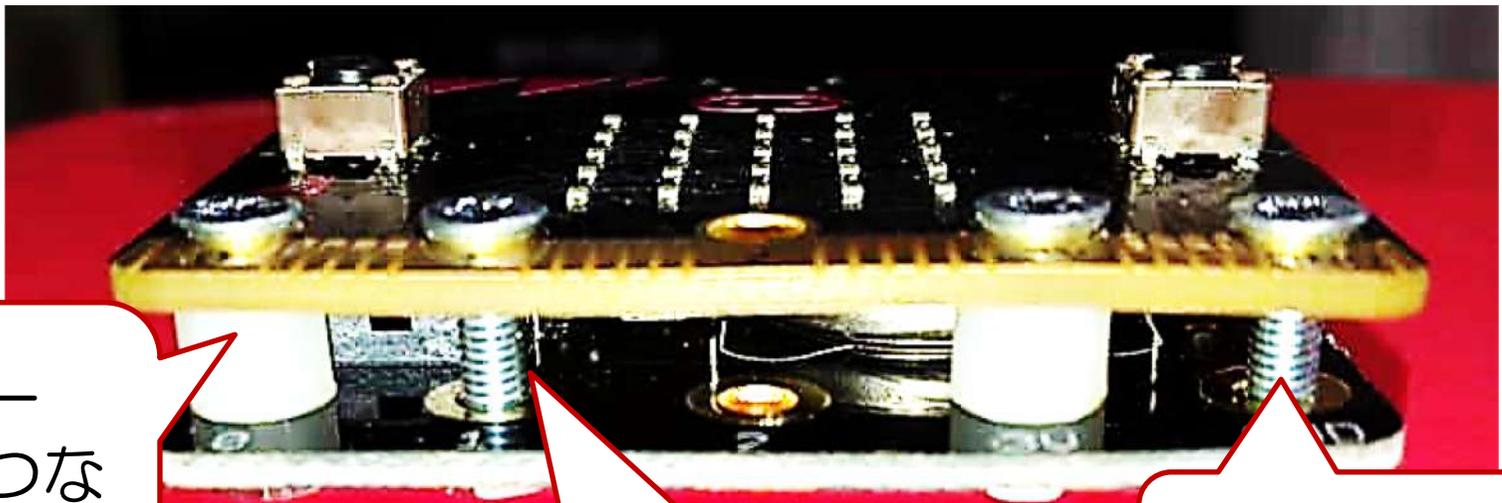
Microbitの実践をたくさんしておられる、鳥取と大分の先生にSNSで相談

「端子ごとに1つの仕事を割り当てるのが基本。0の端子にオーディオ機能の出力が割り当てられているからかも。端子を変えて見ては?」

おはようスイッチを応援!



できた!
シュミレーションでは動いても、組み
合わせで動かないことがあるんだな



ここがオー
ディオにつな
がっている

ここをスイッ
チとして利用

ここが接続先

最初だけ

変数 count を 0 にする

数を表示 0

ボタン A+B が押されたとき

変数 count を 0 にする

数を表示 0

端子 P1 がタッチされたとき

変数 count を count + 1 にする

メロディを開始する ビコーン! くり返し 一度だけ

数を表示 count

おはようスイッチを応援!



どんな音を鳴らそうかな。
スイッチごとに違うと面白いかも

やりたい!!

1曲 マリオ タタタタタタ
2曲 ゼルダの伝説のタララタラ
3曲 カービィ デデデの城の最初の音
4曲 ピコピーン



オリジナル
の曲も入れ
られるよ

マリオの曲の楽譜を検索し、
鍵盤ハーモニカで弾いている動画を発見、
お手本にして入力

おはようスイッチを応援!



いい感じ!

タタッタ・タタータのところがいいけど、なんか変

遅いんだな。全部の長さを半分にしてみよう。
 $1 \rightarrow 1/2$ 、 $1/2 \rightarrow 1/4$

- 自分で考えて自分で試して行く
- 「試して改良」を繰り返して、イメージに近づけていった
- 久しぶりに見た意欲的な姿

おはようスイッチを応援!



2桁になるとスクロールに時間がかかるなあ。どんどんスイッチを押してくるから間に合わないかも

本に載ってる「2桁表示」のブロックを使いたいけど、拡張機能からうまく出てこなくて困った

わかんない・・・
相談してみるね



「Font」と入れて
検索すると、
出てきますよ。



最初だけ

変数 count を 0 にする

数を表示 count

ボタン A+B が押されたとき

変数 count を 0 にする

数を表示 0

端子 P1 がタッチされたとき

変数 count を count + 1 にする

show a whaleysans number count

音を鳴らす 高さ (Hz) 上のミ 長さ 1/4 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 上のミ 長さ 1/2 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 上のミ 長さ 1/4 拍

休符 (ミリ秒) 1/4 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 上のド 長さ 1/4 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 上のミ 長さ 1/2 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 上のソ 長さ 1/4 拍

休符 (ミリ秒) 1 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のソ 長さ 1/2 拍

おはようスイッチを応援!



スイッチが反応しない時がある。
これだと朝行列ができるかも。
どこが悪いんだろう?

• 前と違って、反応した時は正しく動くので、プログラムや機械の問題ではなさそう。

スイッチの問題かな?

• スイッチを外して、直接クリップをつなぐと反応する

やっぱりスイッチだった!! アルミ箔より、しっかり電気が通るものってないのかな

おはようスイッチを応援!



えーと、わかんないので、理科の先生に相談してみよう!



手に入りやすいものであれば、アルミ箔より銅の方が電気が通りやすいよ。銅線を巻くとか、銅板を貼るといいかも



おはようスイッチを応援!



おはようスイッチを押したくなるには?
• 曲の工夫 • カウンターの設置

みんながスムーズに「タッチ」できるには?
• 表示の工夫 • スイッチの素材の工夫

- 使う場面と意図を意識しての工夫をし
- 試しながら出てきた課題へ対応を考え
- 聞いたり、調べたり、試したりの試行錯誤を楽しむ

おはようスイッチを応援!

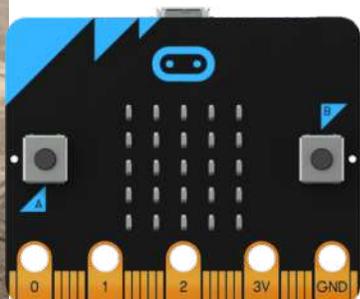


395回
でした。

初日のタッチ数
の合計

目指せ! 委員会サポーター 企画委員会編

二学期はコラボしてみよう!



おはよう!

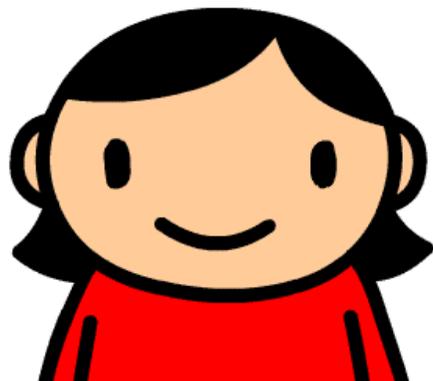


microbitで
「おはよう
スイッチ」
を応援



Pepperで
「あいさつ
運動」
を応援

目指せ! 委員会サポーター 図書委員会編

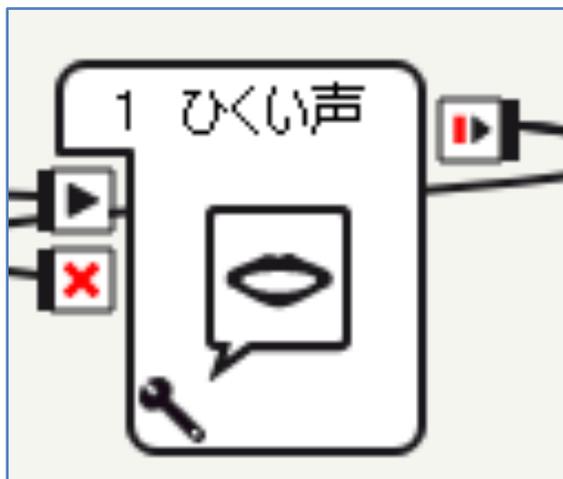


読み聞かせ
を手伝って
ほしいです

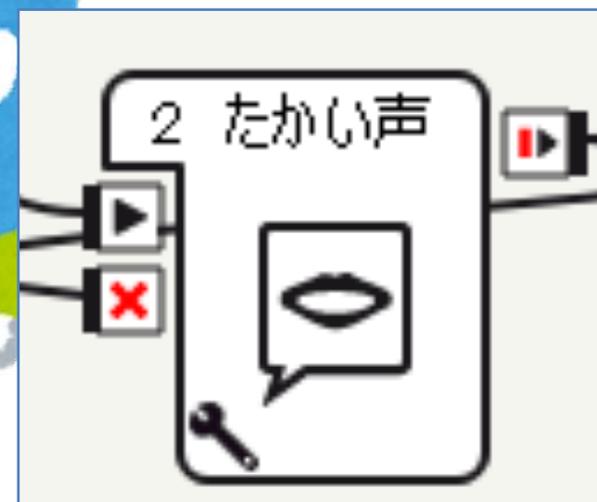


絵本をPepperが読んでいくなら、前に作った
九九のアプリみたいに、画像に合わせて順番に
話していくようにすればできそうだな。

読み聞かせを応援!



声の高さを変えると、
わかりやすいかも



読み聞かせを応援!



「はるまボックス」

- ・ライブラリの中にフォルダを作成
- ・ボックスの名前を日本語に変更
- ・繰り返し使うボックスを登録



はるまボックス*



1 うごく+はなす



1 ひくい声



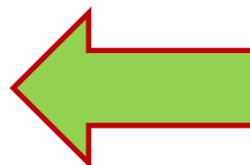
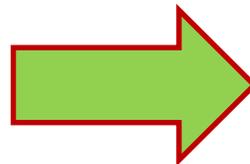
2 たかい声 (2)



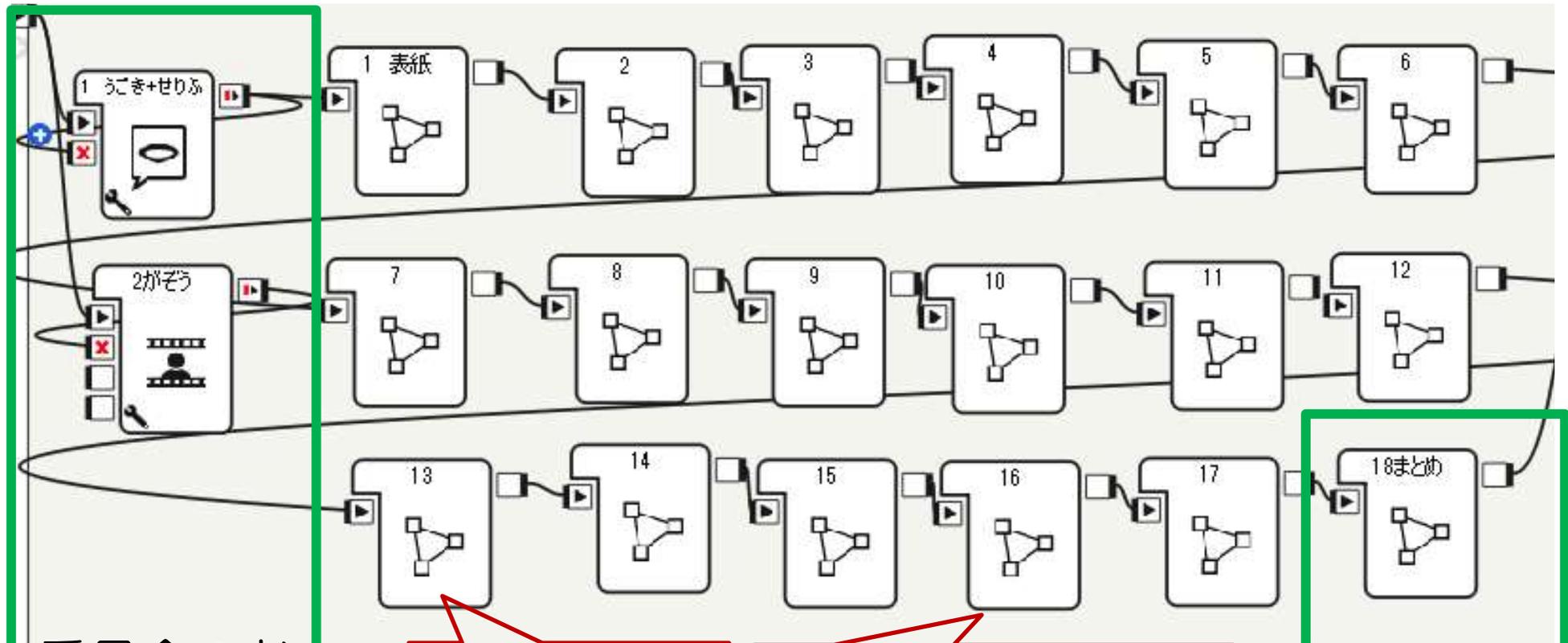
2 上へまいります



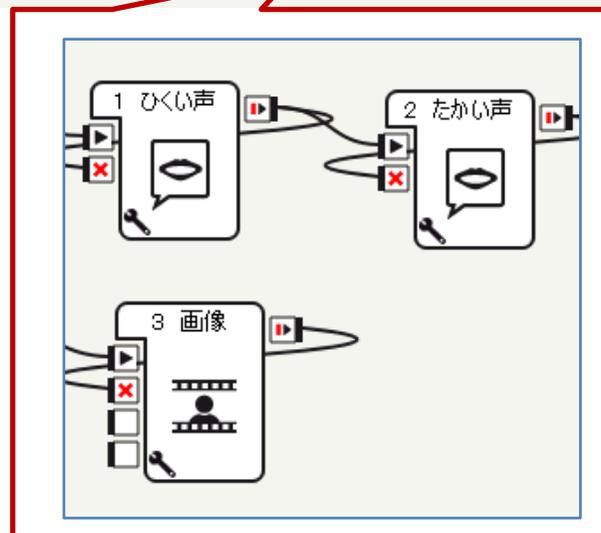
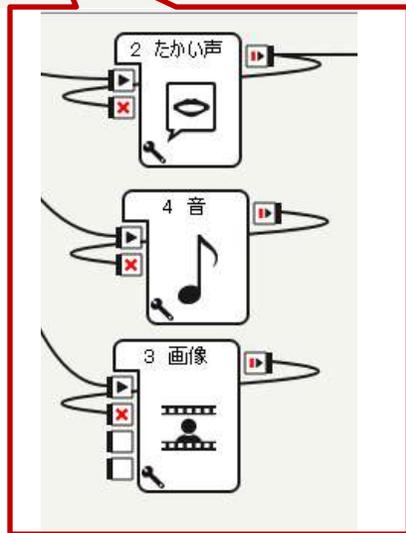
3 画像 (2)



2ページ分入力しては、ペッパーに送って確認→修正
「本はひらがなになってるけど、漢字にした方が、聞いててわかりやすい気がする」



委員会のお
手伝いをし
ていますの
挨拶

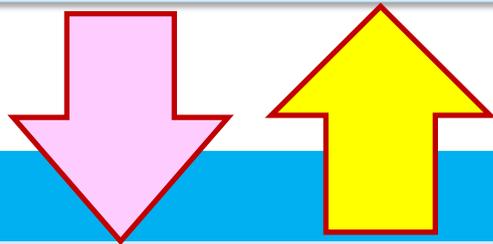
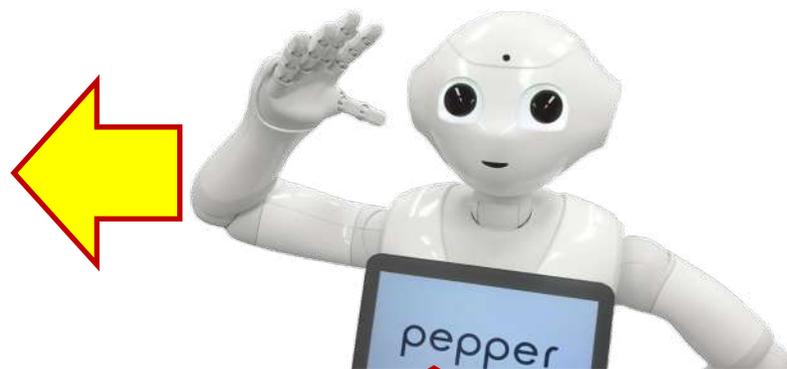


委員会の
思いを入
れたメッ
セージを
登録

読み聞かせを応援!



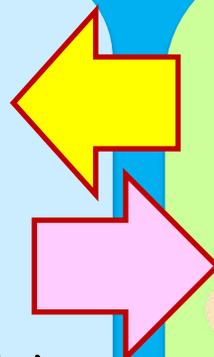
全校のみんな



委員会活動

楽しい学校にしたい
気持ちの良い学校にしたい

想いをうけとめて、
役割を果たす





「委員会？」からのスタート

- 聞いてみて
- 見返して
- できることを考えて
- やってみて
- 聞いてみて
- また考えて

繰り返しながら学習中