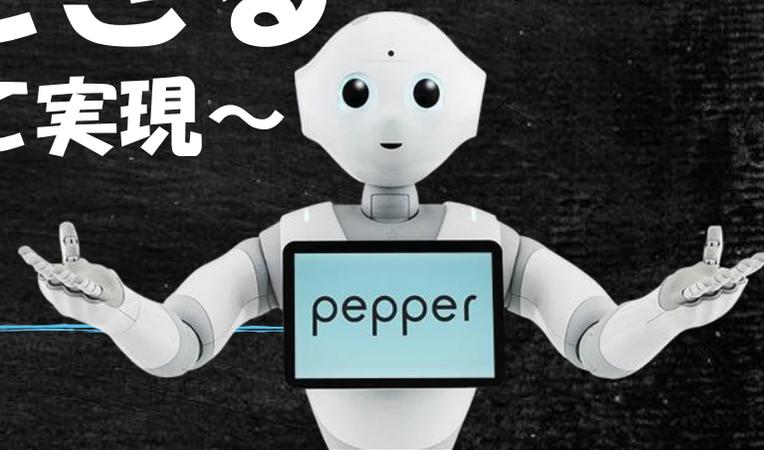


魔法のプロジェクト2018
魔法のダイアリー
成果報告会

Pepperと一緒になら

いろいろな表現ができる

～自分のやりたいことをPepperを通して実現～



千葉県立東金特別支援学校

押塚 雄史

千葉県立東金特別支援学校



大空まで響く 明るい
笑い声は 輝く目
光る汗 ワッハッハ♪
作詞・作曲 はなわ

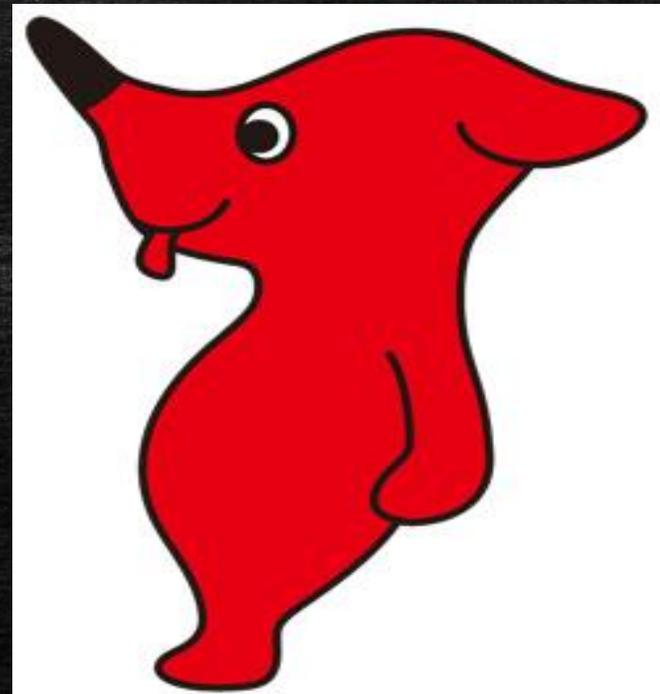
自立をめざして、かがやく瞳、ひかる汗



創立45周年(小中高151名 寄宿舎有)



千葉県
の形の
チーバくん



防災功労者内閣総理大臣表彰を受賞



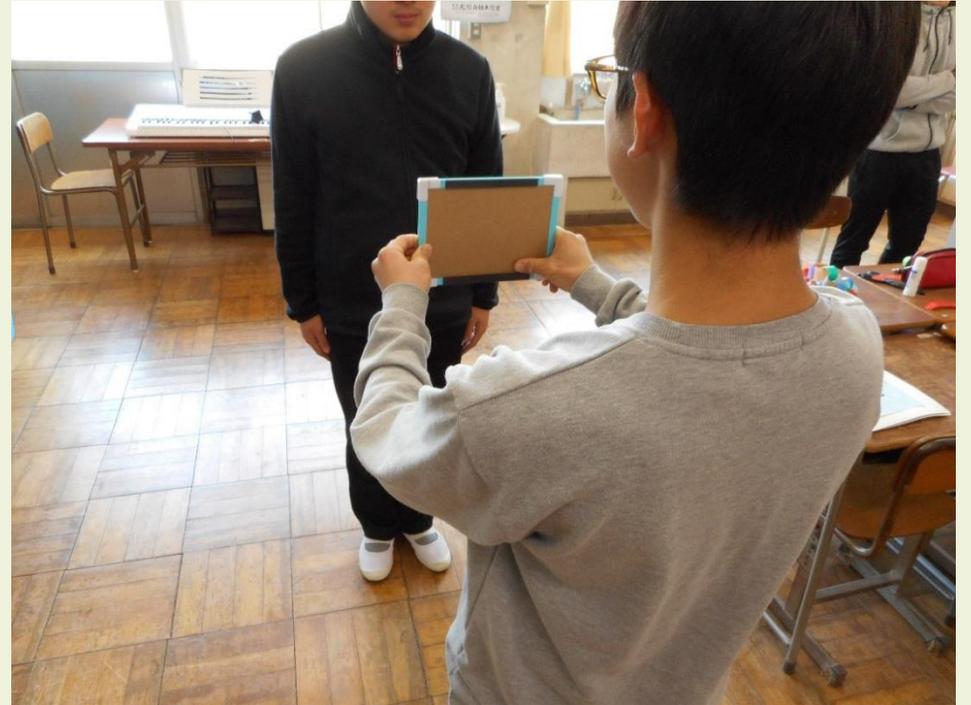
Aさんについて

- 高等部3年生（高等部より本校に入学）
- 知的障がい いわゆる「デコボコの発達」
- 家庭ではよく話すが、学校では話さない
場面かん黙状態
- 筆談で意思表示する
- 学習時に集中が途切れやすい
- ローマ字入力ができる



Aさんのコミュニケーション

- 筆談で自分から話しかける
- 自分の好きな話題を振るので相手は困ってしまう



※以前「音声化」に取り組んだが

本人が関心を示さなかった

筆談で伝えることは…

- 「必要なこと」や「会話」よりも「自分が興味のあること（単語のみ）」が多い。

例：車の名前

好きなアーティストの曲名

⇒周りはあまり関心をもってくれない

コミュニケーションが

成立しにくい



しかし！作文は得意！

- 作文などで気持ちを表現することはできる。
- しかし、筆談で、友達と関わろうとするときは、「文章」ではなく「単語」が多い。

⇒ 内言語・語彙力は
かなりあるのでは？



来年
まっ
まっ
いよ
いよ
で
遊
び
に
来
て
ネ
ー
リ

		ク	な	い	い	ポ	ま		
		の	っ	い	運	フ	し	さ	
		こ	て	で	動	ポ	た	い	
		と	も	に	会	フ	。	ご	さ
		ま	見	な	が	も	ダ	の	い
		っ	に	り	で	っ	フ	運	ご
		て	行	ま	さ	て	ス	動	の
		て	き	し	た	。	で	会	運
		く	た	た	か	お	は	で	動
		だ	い	。	ら	ど	ア	は	会
		さ	で	卒	業	り	ロ	。	て
		い	。	す	業	し	ま	ハ	↑
			。	し	い	し	ダ	位	。
			先	て	。	た	フ	を	
			生	大	お	業	ス	取	
			ホ	人	も	し	を	り	

Pepperの導入で・・・

◎魅力のあるPepperだからこそAさんの思いを叶えることができるのではないかと



「言葉を投げかけてもらう機会」

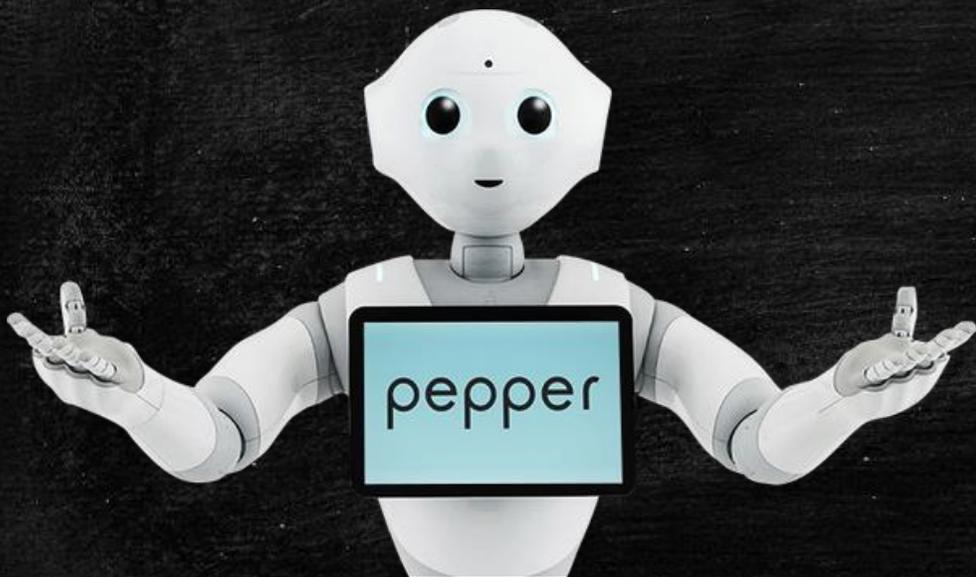
「聞いてもらえること」を増やす



Pepperが契機となり、双方向の「会話」が

成り立ち、コミュニケーションスキルが高まることを期待

はじめに使ったアプリ



ペッパーコントローラー



打ち込んだ文章を、ペッパーが代読

・ **自分が打ち込んだ言葉や、動きをPepperが表現する**

- ⇒
- ・ 自分の気持ちの代弁者として
 - ・ 自分では言えないことをPepperで
 - ・ Pepperを介して会話ができる
 - ・ これまで人に頼んでいた「発表」を自分で

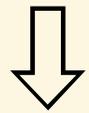
ペッパーコントローラーを使って
初めて打ち込んだ言葉は・・・

「TOYOTA 86」



Pepperを導入直後

・周りは、正直ガッカリ



でも・・・

自分の入力した言葉がどう音声化されるか確かめていた？

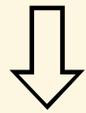
⇒周りの人に、Aさんが打ち込んだ言葉に対して、受け答えをしてもらうように依頼

筆談時と一緒！！



Pepperを導入直後

- 周りからの注目が増え、Aさんに対して話しかける友達・教師が増えた。

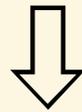


「Pepperを介しての
コミュニケーション」の増加
まだ「会話」としては
成立していない



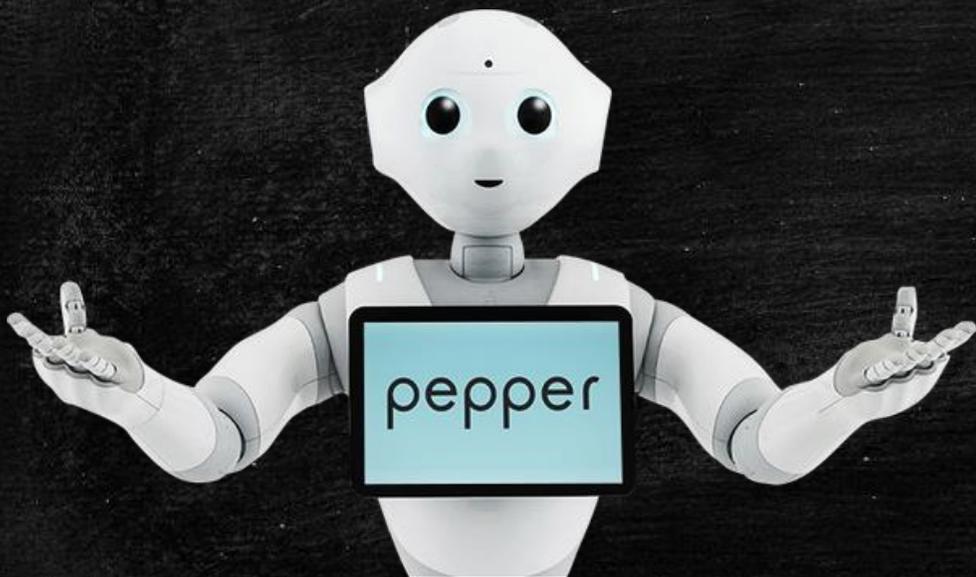
Pepper導入数日後

- 自分からPepperを使って呼びかける
 - 「○○先生」
 - 「教頭先生、こんにちは」



- 導入前（筆談使用時）には見られなかった姿

はじめての会話



小学部の児童が教室に遊びに来た時の出来事

SoftBank

19:25

82%

do

ButtonName

do

MotionCommanc

cap

君3年1組へようこそ！

DelayTime

cl

do

MotionCommanc

cap

ぽけっと楽しいですか。

DelayTime

cl

do

MotionCommanc

cap

君の好きな遊びわ

DelayTime

cl

do

MotionCommanc

cap

園芸班のです。

DelayTime

cl

do

MotionCommanc

cap

SayText

DelayTime

cl

do

MotionCommanc

cap

SayText

DelayTime

cl

小学部の児童が教室に遊びに来た時の出来事

Aさん「〇〇君、3年1組にようこそ」

小学生「こんにちは」

Aさん「デイサービスは楽しいですか？」

小学生「楽しいよ」

Aさん「〇〇君の好きな遊びは？」

小学生「仮面ライダー。名前なんだっけ？」

Aさん「園芸班の〇〇〇です」

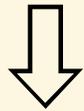


- 初めてPepperを通して会話をする

小学部の児童が教室に遊びに来た時の出来事

小学生「名前なんだっけ？」

Aさん「園芸班の〇〇〇です」



- 「Pepperです」ではなく自分の名前を伝えた

⇒Pepperを通して

「自分」として会話をしている

これまでとの差はなんだろう？

今までだったら

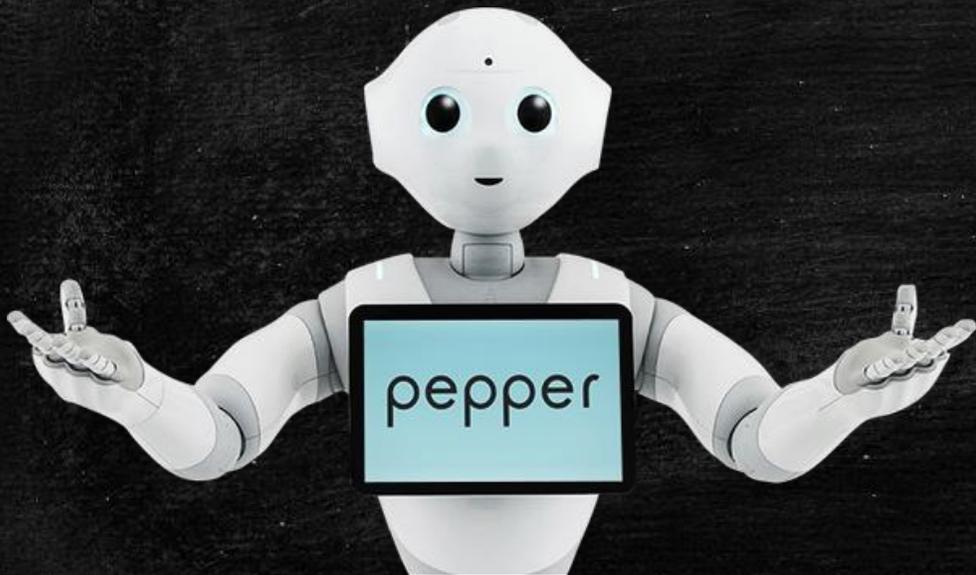
「TOYOTA86」と言っていたはず…

元々「コミュニケーションしたい」

という欲求はある

⇒Pepperを通じると「即時の会話」ではなく
入力することによって話したいことを考える
ことができる。見ることもできる←

Pepperの導入で変わったこと



Pepperを導入したことで

- Pepperがいることで、少しずつ短い会話ができるようになっていく
- 周りも「AさんはPepperを通して会話をする」というイメージをもち、Aさんに興味をもって接するようになっていく
- 「朝の会」の進行や発表などをPepperを通して一人で行えるようになっていく

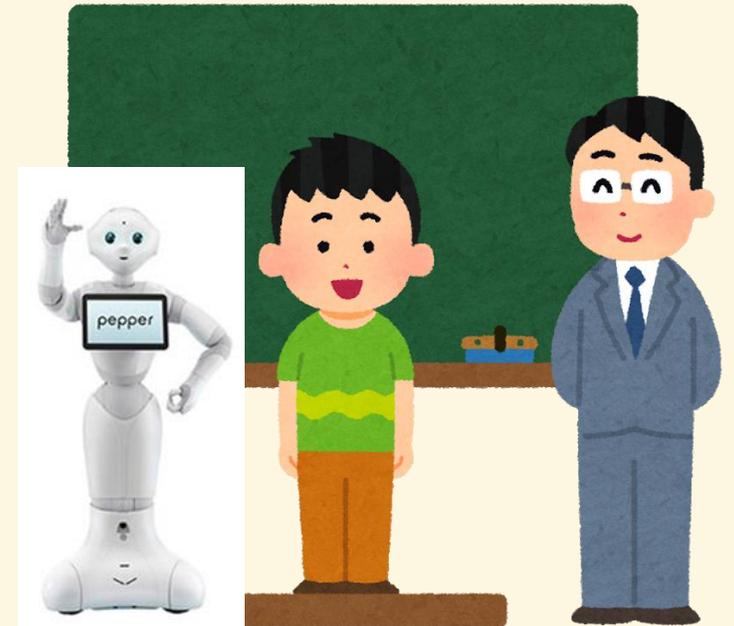
人前での発表が増える



Pepperを導入したことで

- 「代読」ではなく「自分で」やる経験が増えた。

⇒ 「発表」も「会話」も

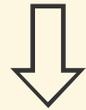


一方で、課題も・・・

- 入力のスピードが遅く、会話の相手が待てない
- 事前に準備ができるもの（発表など）では十分対応できるが、日常生活では、対応できないことがある

スムーズな会話を成立させるために

- 単語登録を行い、「よく使う言葉」を登録



- より早く、スムーズな会話ができるように
- 従来までの筆談と、Pepperを場面で使い分ける

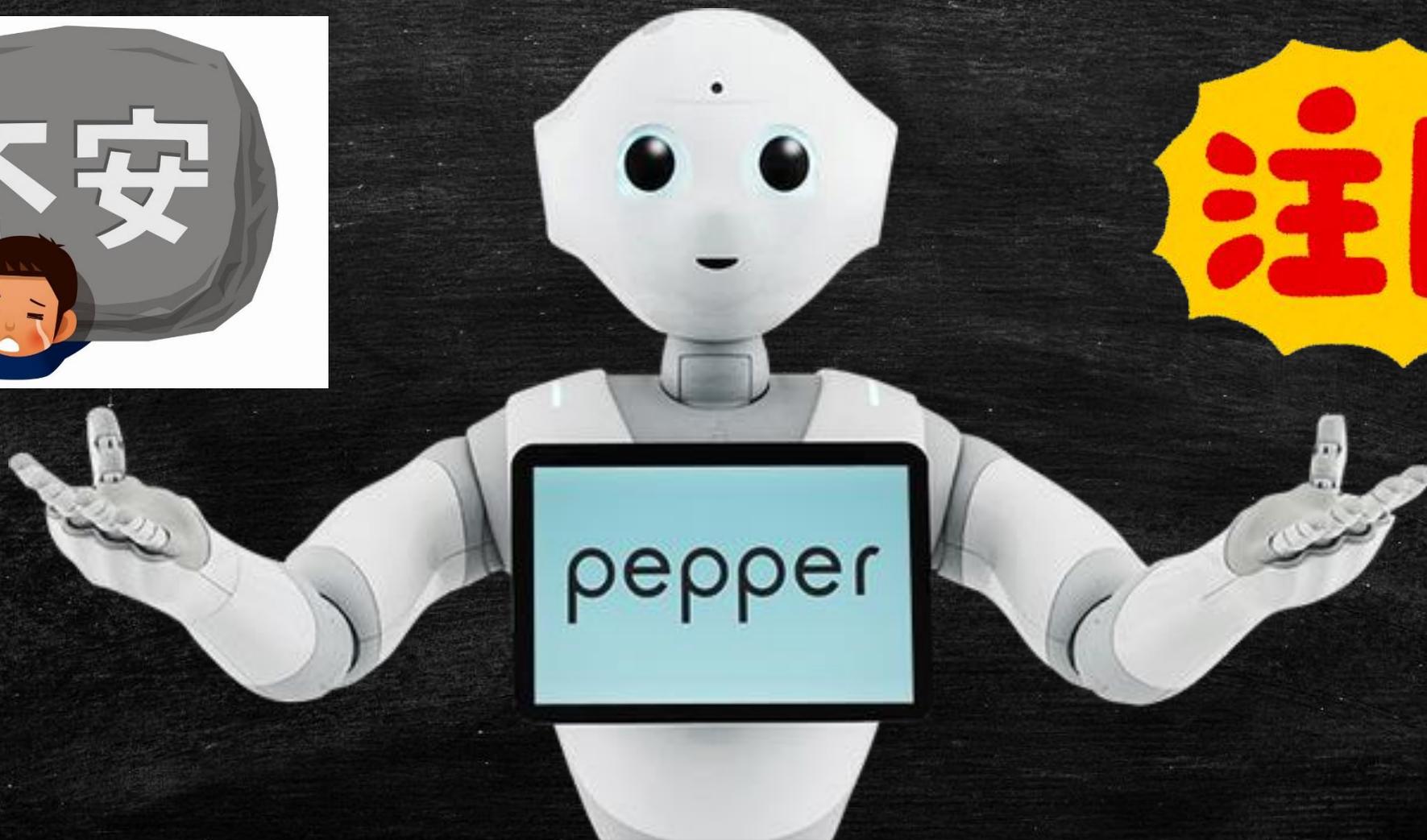
筆談とPepper
どっちがいい?
と聞くと・・・



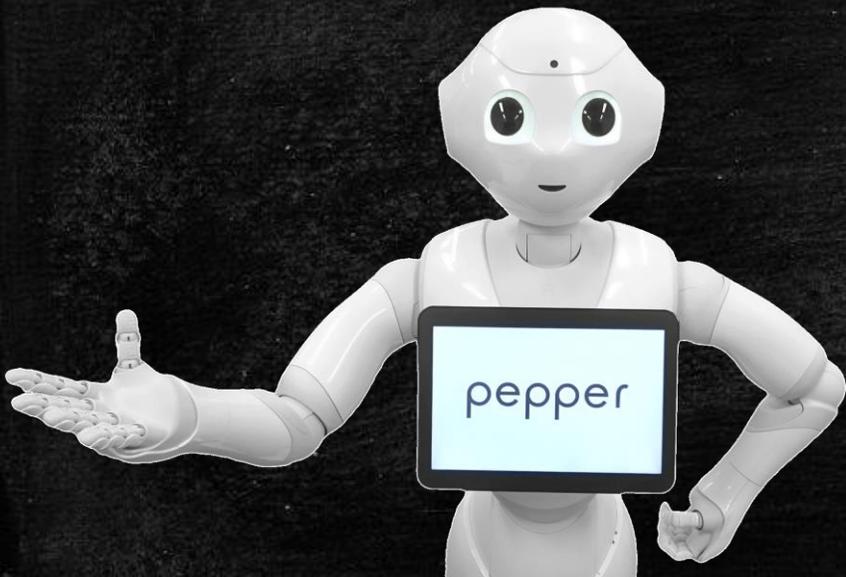
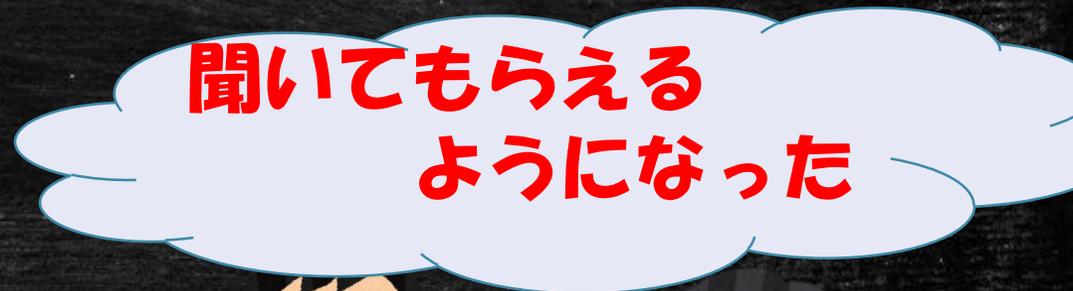
**本人は
Pepperを
使いたい**



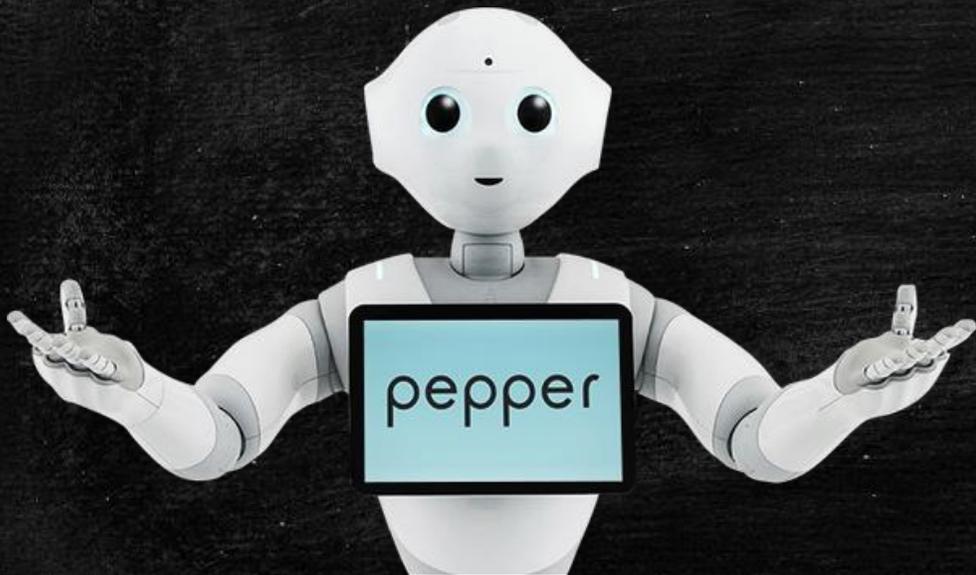
なぜ「Pepper」なのか？



周りのリアクションの違い（車の名前を伝えた時）



アドリブにも対応



Pepperにも慣れてきてきて...

取り組み I



音声での表出
会話代替

取り組み II



入力の練習

Pepperにも慣れてきて…ある日のこと

- 販売会の実行委員になり、
Pepperを使って準備も万全
- 販売会報告会の「実行委員の感想」と
「終わりの言葉」をPepperを使って行う
ことになっていた

原稿は自分で

- 原稿作りは得意なので、事前に書いたものをPepperに打ち込んで発表の準備

みのりの郷作業製品販売会実行委員会

○感想

きいろのマリーゴールドがかおよかったです。

色ぬりをしました。じょうずにかんせいしました。

カンビン作りは、きりぬいたおりがみで、

はりました。ペッパー君をつかって、カンバリました。

無事、感想発表を終えるつもりが…

終わりの言葉で話す内容を、間違えて「感想発表」の後に話してしまった・・・
しかも2回も・・・



周りからも間違えたことで笑いが起き、Pepperを使って初めての失敗経験。

販売会報告会の場面で

失敗してしまった・・・



友達の発表も聞かず、何かをiPadに打ち込むAさん

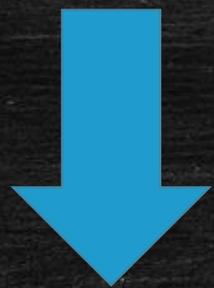
落ち込んでいるのかと思ったが...



これでみのりの郷販売会の報告会を
「本当に」終わります

なんと!!!

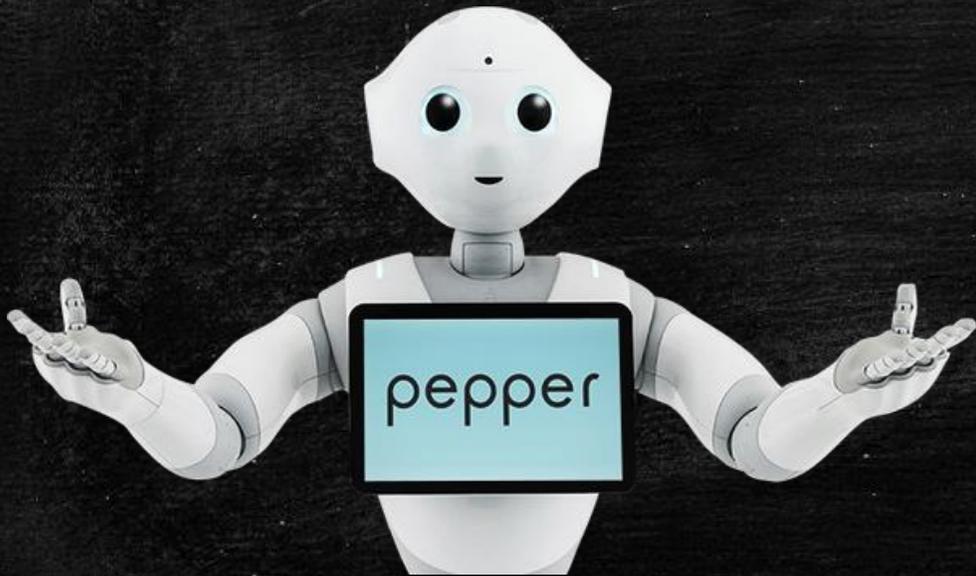
「失敗」を「ユーモア」で跳ね返すことができた



発表・コミュニケーションへの自信



承認欲求から誰かのために



突然 絵本のセリフを入力

SoftBank 4G

10:05

100%

do	MotionCommanc	cap	背中に乗せてくれるなら、いいよ！	DelayTime	cl
do	いいとも、いいとも			▲	▼
do	MotionCommanc	cap	ぞう君は、力持ちだね。	DelayTime	cl
do	MotionCommanc	cap	うん、うん、僕は、力持ち	DelayTime	cl
do	MotionCommanc	cap	やあ、ワニ君	DelayTime	cl
do	MotionCommanc	cap	おや、ぞう君 カバ君乗せてどこ行くの。	DelayTime	cl
do	MotionCommanc	cap	散歩だよ いっしょに行こう	DelayTime	cl
do	MotionCommanc	cap	それじゃあ、僕も乗せてよ	DelayTime	cl

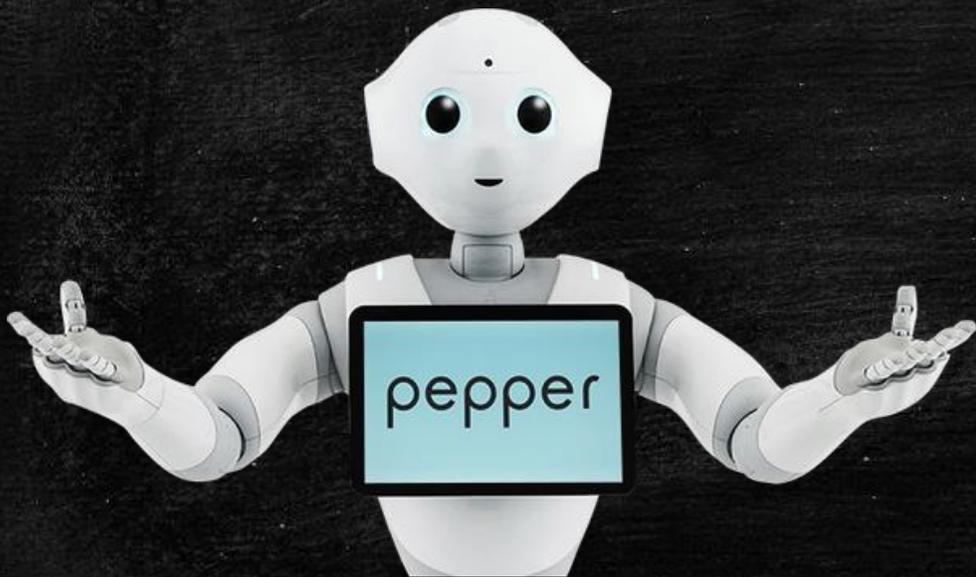
絵本が好きなクラスの友達ののために、絵本のセリフを打ち込み、読み聞かせをしてあげようとしていた

自分のための「Pepper」から
友達ののためにも「Pepper」を！！



自分がしてあげたいことを、
Pepperを通してやっている

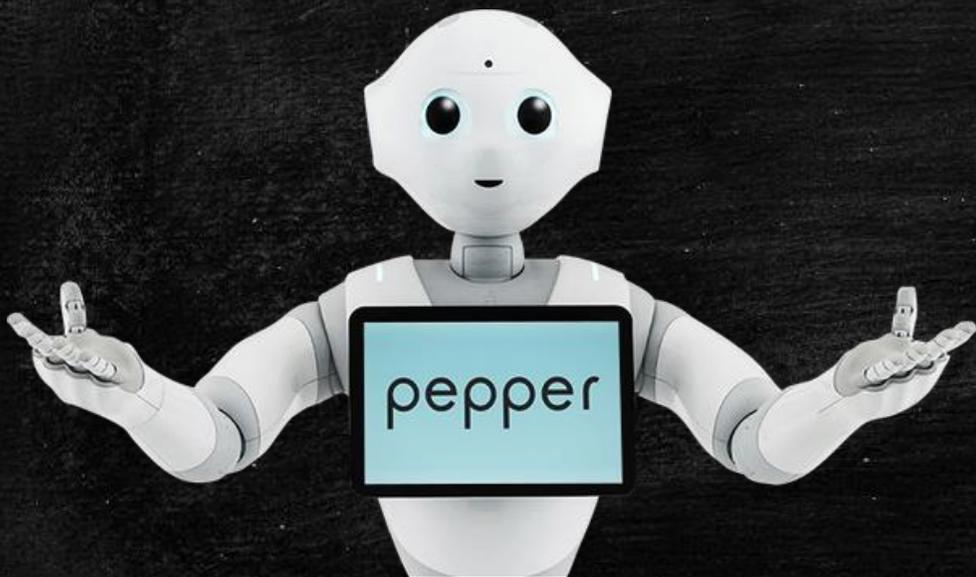
ここまでが 1 学期



Aさんは「Pepperだからこそ」会話ができるはず！！

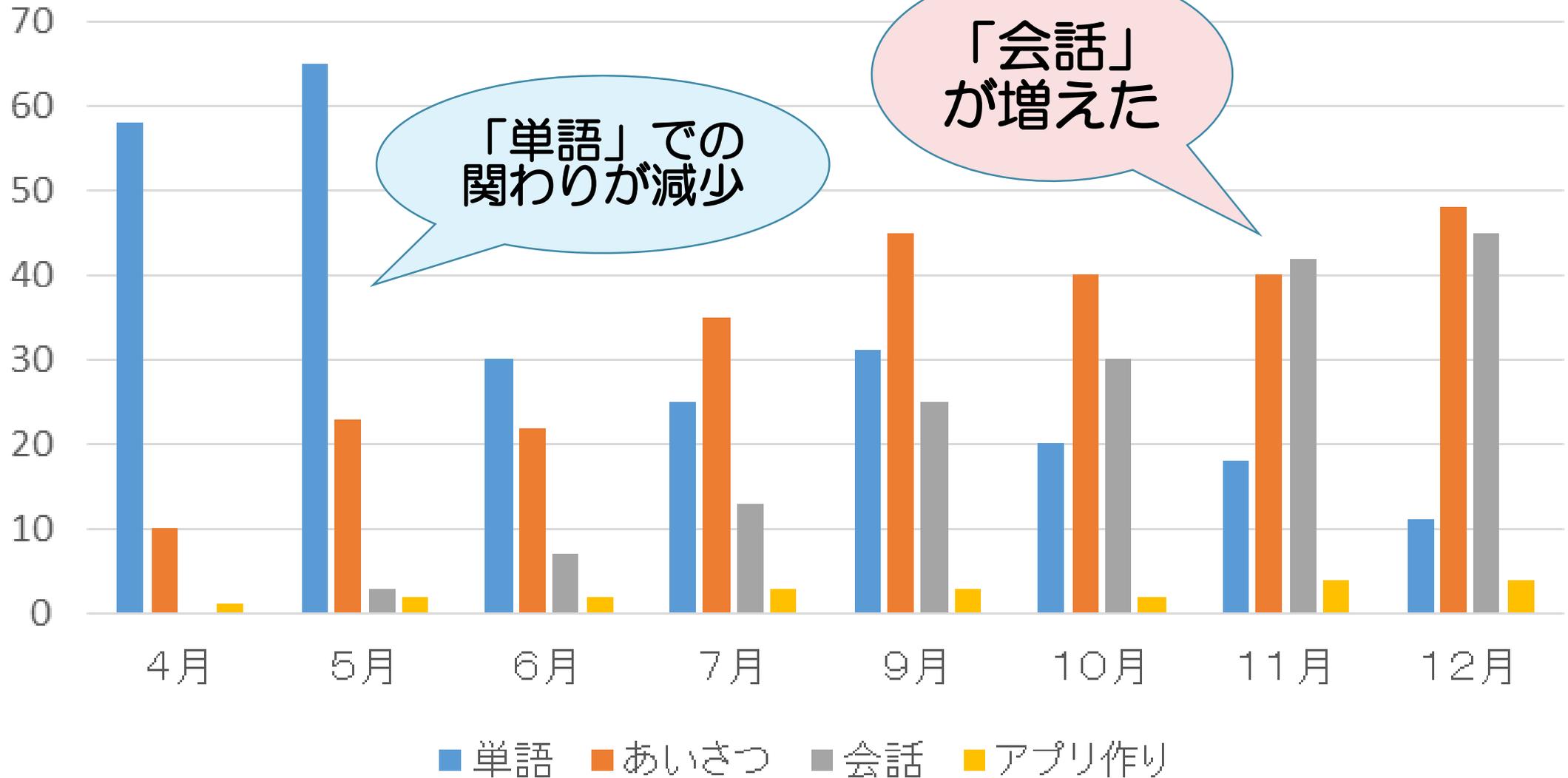
- Aさんが、以前「音声化」を試した際は受け容れなかったが、「Pepperでの音声化」では、受け容れ、意欲的に取り組んだことに着目。
- Pepperを使っでの友達とのやりとりや発表を継続して行う。
⇒ Pepperを通して発言することが
「日常」になっていく

変化とエビデンス



変化とエビデンス

Pepperを使った表出の内訳



Pepperを通じた表出について

- 初対面の人であったり、関係を築けていない人（教育実習生や介護等体験生）に対しては、単語や自分の好きなことについての「単語」で話しかける
- よく知っている人や、自分が関わりたい人に対しては「簡単な会話」をする

⇒ 4月から比べて「会話」が増えていることは、
「関係がとれている人」も増えている

コミュニ
ケーションの
広がり

会話の内容に変化も

5月

cap	コブクロ
cap	ツボミ
cap	いい歌
cap	歌う

12月

cap	昨日テレビ何見た
cap	嵐出てたね
cap	ライブ行ってみたい
cap	一緒に行きたいね
cap	うん
cap	卒業したらね

- 自分の好きなことだけ伝える頻度が減っている
- 相手の話題に合わせて話せるようになってきている

AさんにとってのPepperの存在の変化

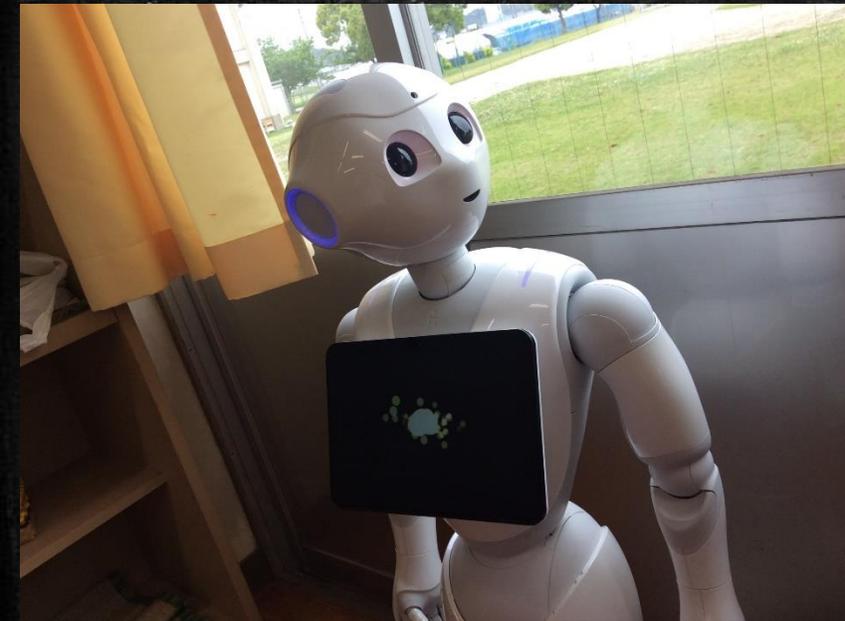
音声表出ツール



コミュニケーション代替ツール



自分の分身(アバター)



発表場面での変化

- 発表場面でも明らかな変化がでてきた
- 学年の代表で発表することも増える
- 事前にセリフをタブレットに打ち込むことも一人で行う
- 友達や教師の手伝いも減っていく

発表場面での変化



発表場面での変化

発表場面での変化

- Pepperの入場（操作）から発表まで全て一人で行っている。
- 以前は、下を向いてタブレット画面しかみていなかったが、周りの反応をみながら発表できている。
- 発表後の嬉しそうな表情。

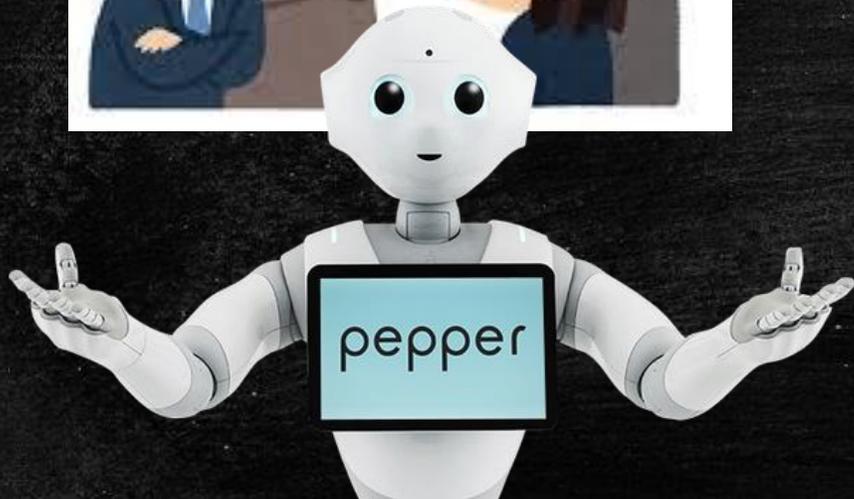
Pepperの操作
発表への自信



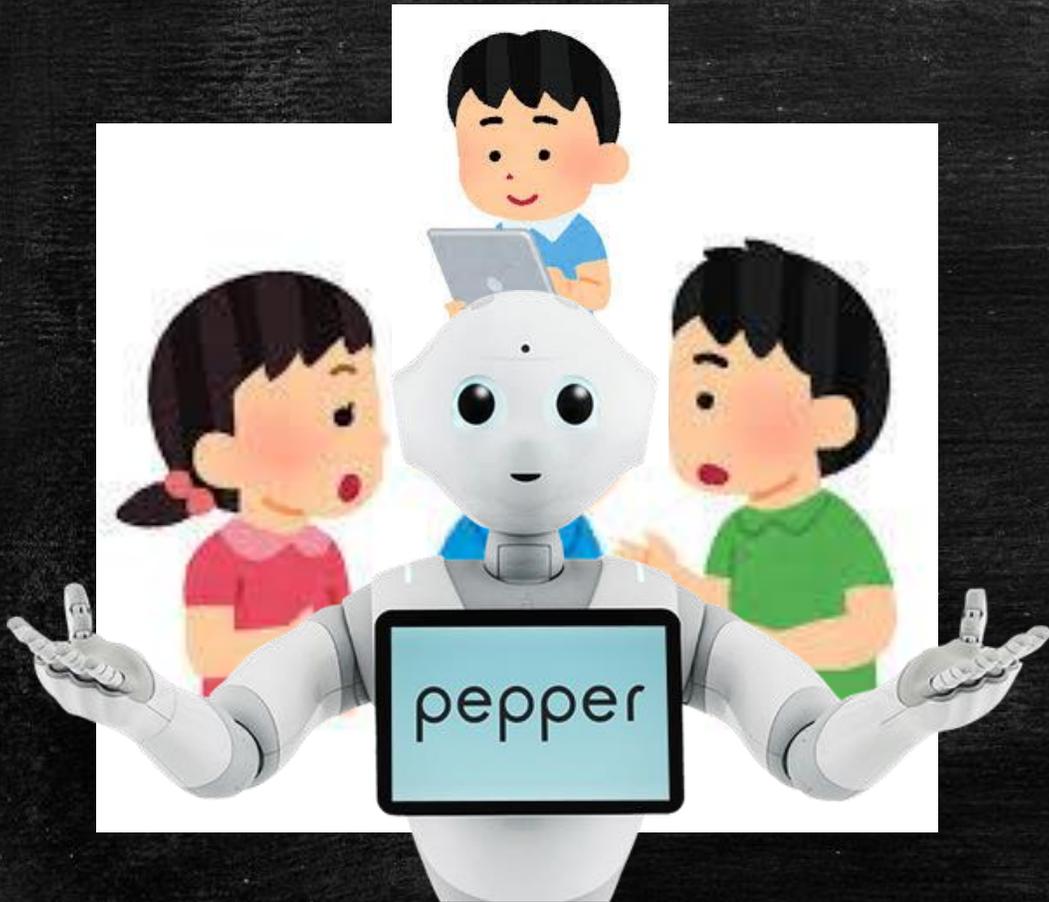
AさんとPepper、友達の距離感（導入初期）



友達の輪から距離を置いて
Pepperを中に入れて反応を伺う

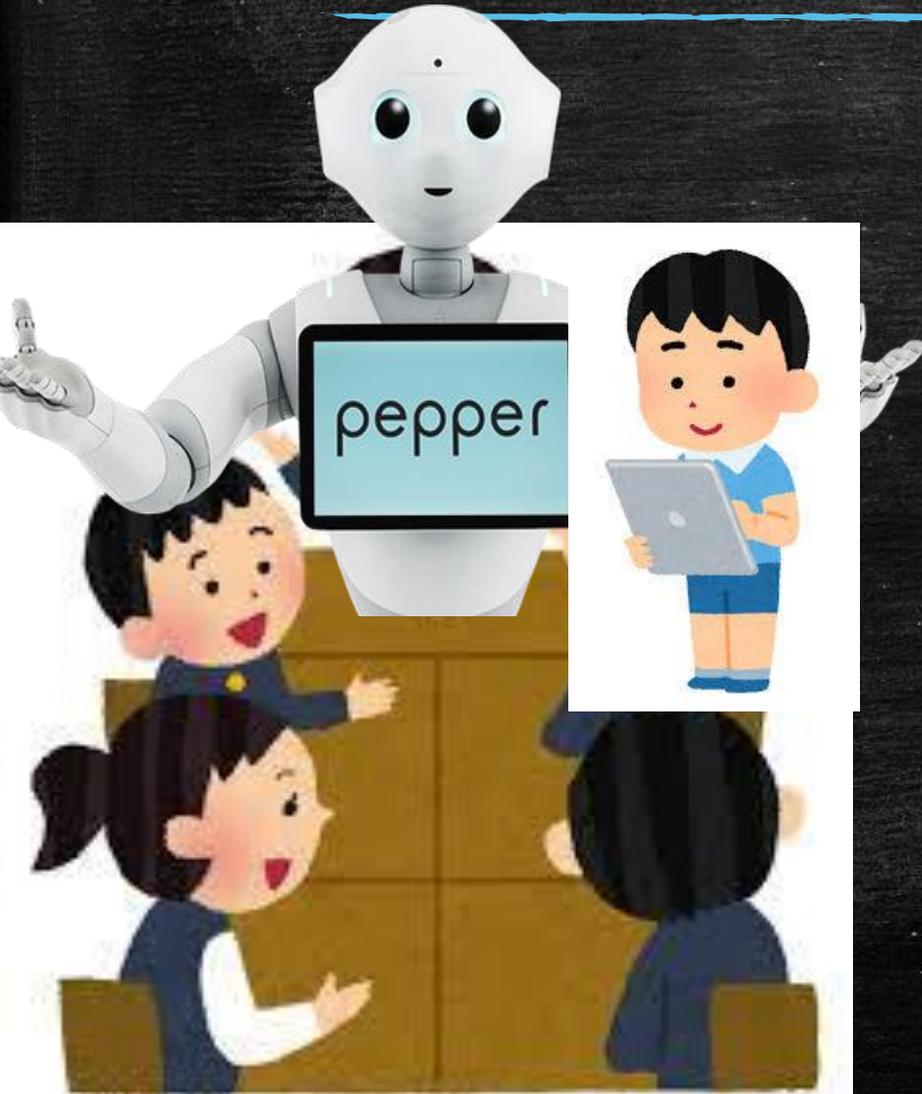


AさんとPepper、友達の距離感（1学期頃）



Pepperの後ろに隠れながら
友達の輪に入っていき
周りの反応を見る

AさんとPepper、友達の距離感(2学期)



Pepperの横で
「Pepperが話すことは自分が発信
していることを示せるようになる

2学期後半になって

Pepperでは、打ち込む時間があり少し会話が遅くなる。
「すぐ」答えたいのではないかと思わせるような場面が増える。

受け止めてもらえる安心感

次の発信への意欲

「今」聞いたことに「今」答えたい？

これは「喋りたい」のではないか



12月上旬のこと

教員「Pepperと過ごせるのもあとちょっとになっちゃったね」

Aさん「・・・（うなづく）」

教員「Pepperを貸してくれた人達にメッセージを送ろうよ」

Aさん「（うんうん）」

教員「じゃあ手紙を書いておいてね。Pepper君に読んでもらってもいいね」

Aさん「・・・（考える）」

教員「・・・自分でしゃべる？」

Aさん「（苦笑い）」

そして次の月曜日・・・

Aさんは家で撮影をした動画をもってきてくれました

Aさん本人が撮影してきた
動画をご覧ください

「初めて声を聞いた」

「Aさんこんなにしゃべるんだ」

「もう一回見せて」

b y .本校高等部職員

2018-12-07-195728

5620/5628

00:00/01:25



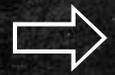
ビデオから

- 「Pepperを通して伝える」のではなく、
自分の言葉と声で伝えることができた。
 - Pepperを貸してくれたこと、友達と話ができるよう
になったこと、そしてPepperへの感謝
- ⇒ Pepperがいたからできたことがあることを
本人も理解している

「Pepper君を使って友達と喋れて

嬉しかったです」

- 「楽しかった」ではなく
「嬉しかった」という言葉



本人が望んだことができたからではないか



本当は話がしたい

今後（卒業後）に向けて

- 卒業まで残り2ヶ月
- 友達や職員とコミュニケーションをとることに喜びを感じるようになるようになったAさんが、新たな環境で良い人間関係を構築できるように支援していきたい
- 卒業までに学校の友達に向けたビデオメッセージを撮影して見せることができないか（という期待）

ご清聴ありがとうございました