

# ようこそアトリエ秋葉原へ

このスペースは写真OKです。

ぜひハッシュタグ#pepper\_3331をつけて呟いてください

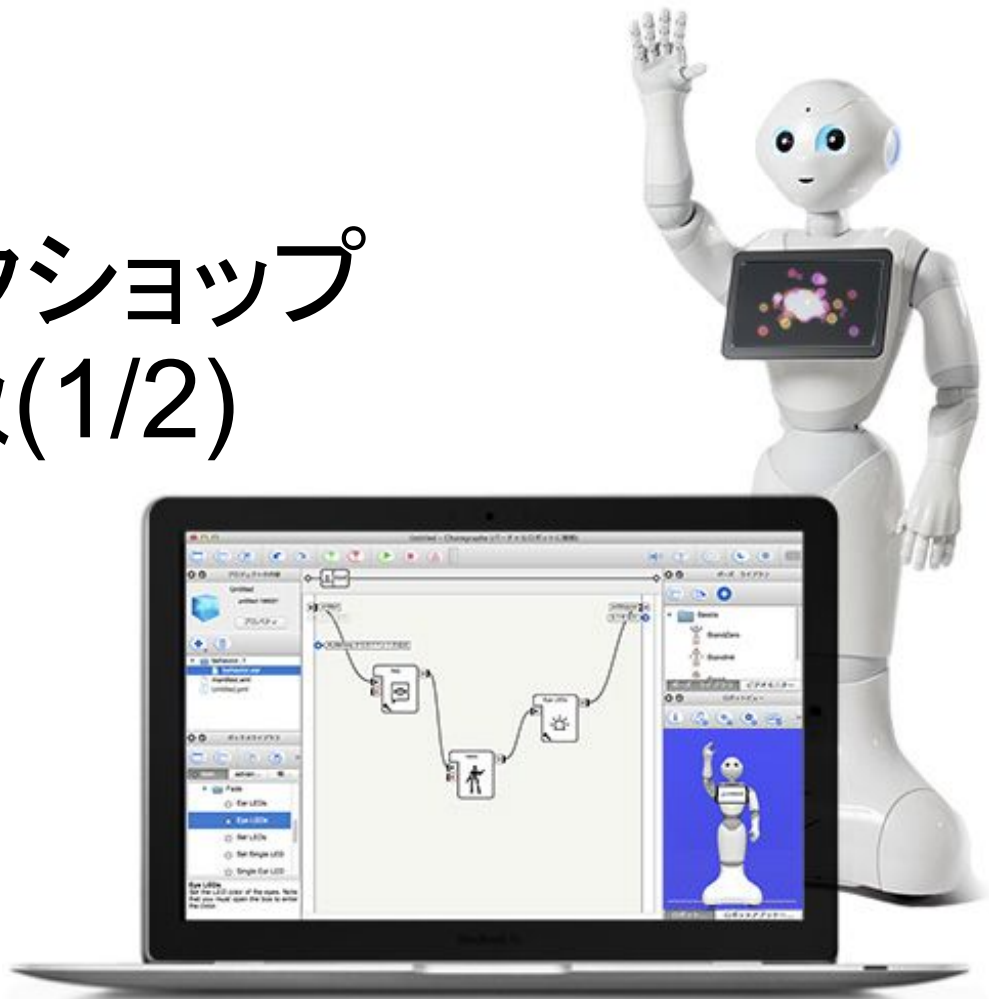
以下の事を確認してください

- (atelier-guest3)wifiに接続
- Choregrapheのバージョン(2.5.5)確認



アトリエ秋葉原

# Pepper ワークショップ 初級(1/2)



## 実体験とコミュニティで開発を促進する

アトリエ

コミュニティ



Pepperのアプリ開発という  
実体験

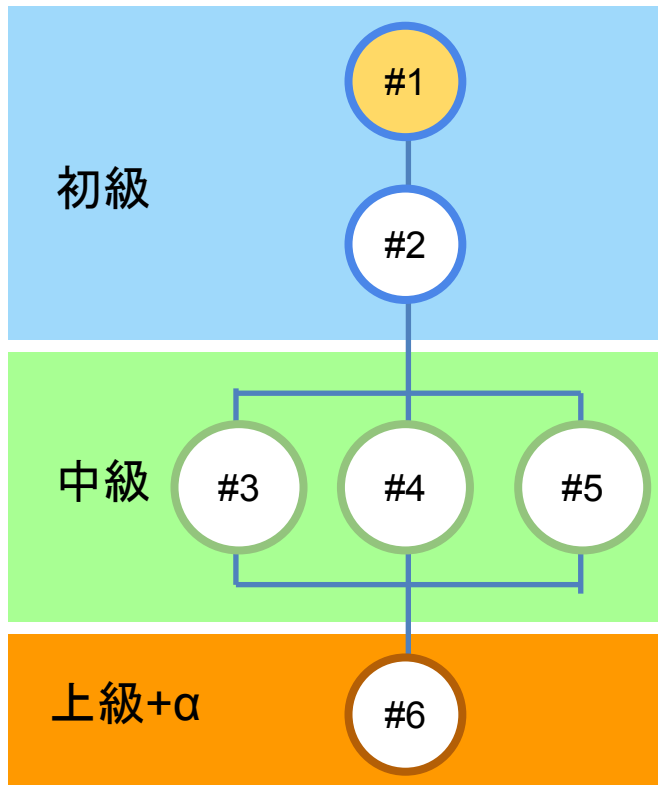
相互  
促進



経験や知見を  
コミュニティで共有

# アトリエ秋葉原について

## ワークショップ



## タッチアンドトライ

自由に開発  
質問はスタッフに  
お客様同士の交流  
検証や  
打ち合わせの利用も可

## 1週間の予定

月	タッチアンドトライ
火	貸し切り(有料)
水	Pepper for Biz説明会 & タッチアンドトライ
木	貸し切り(有料)
金	タッチアンドトライ & ワークショップ
土日	タッチアンドトライ & ワークショップ

## アトリエスタッフが製作したオリジナルワークショップ

- ・外部APIとの連携を試そう(天気とTwitter)
- ・Pepperのディレクトリ構造を知ろう
- ・ペッパーリモコンを作ろう
- ・NAOqi2.5.5とNAOqi2.4.3の違い
- ・Pepperで学ぶPython基礎講座その1(変数の扱い方)
- ・Pepperで学ぶPython基礎講座その2(制御文を知る)
- ・Pepperで学ぶPython基礎講座その3(関数を作る)
- ・Pepperで学ぶPython基礎講座その4(BOXを編集)
- ・既存のBOXをPythonで書きかえてみよう(メールとQRコード)
- ・Azure Face APIで顔認証 ハンズオン
- ・Pepperで学ぶ、はじめてのWatson(Visual Recognition編)
- ・Pepper x TensorFlow 入門

## 実体験とコミュニティで開発を促進する



## アトリエサテライト

有志でPepperと開発スペースを  
提供している  
企業、大学、コミュニティスペース

秋葉原で回答できない質問は  
各サテライトへ

## 軽く自己紹介をしましょう！

- お名前
- 所属
- プログラミング経験や本日の意気込み

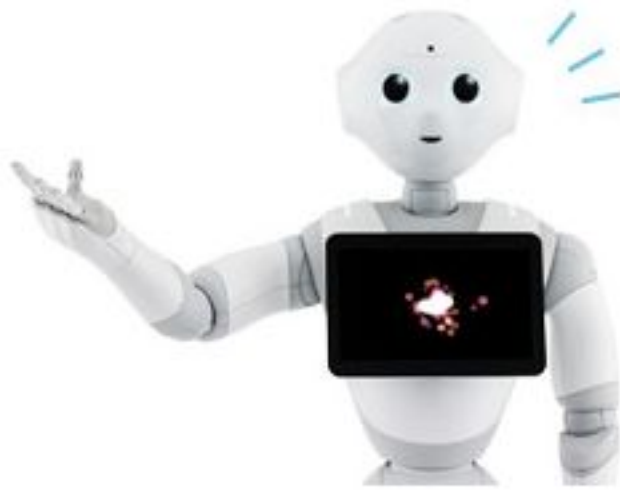
今回ワークショップ講師を務める

\*\* と申します。

よろしくお願いします

- 1.Pepperとは
- 2.Pepperに喋らせる
- 3.Pepperに話を聞かせる
- 4.Pepperと会話をする
- 4.おまけ

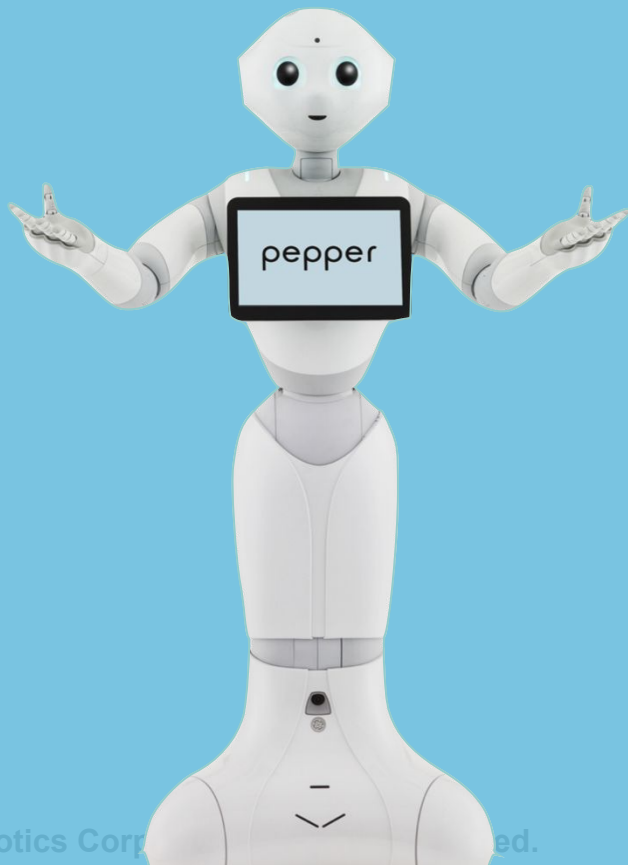
このワークショップでは  
Pepperと挨拶を交わすプログラムを作  
れるようになります





# Pepperの基本仕様

‘ひとに寄り添うロボット’



身長 : 121cm

体重 : 29kg

稼働時間 : 12h以上

充電時間 : 約6h

OS : NaoqiOS

言語 : 日・英・(中)

性別 : なし

## RGBカメラ

- ・画像認識
- ・撮影

## 3Dカメラ

- ・距離測定
- ・3D形状把握

## タブレット

画像／動画の表示

Wi-Fi

## マイク

音声／言葉の認識

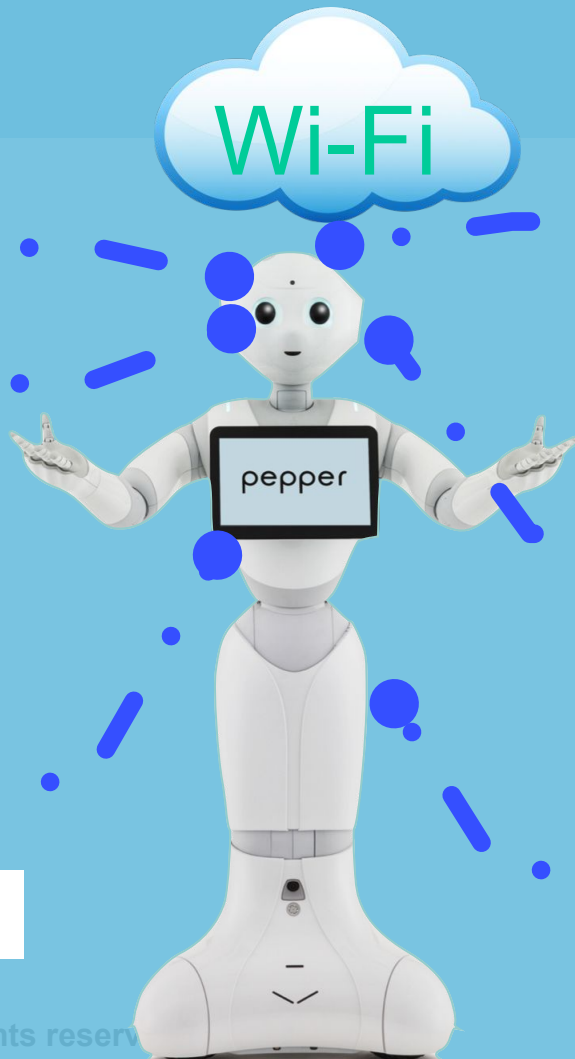
## スピーカー

発話／音の再生

## 体

- ・身振り手振り
- ・踊り
- ・移動

Pepperの基本仕様



# Pepper = プラットフォーム事業

人型ロボット



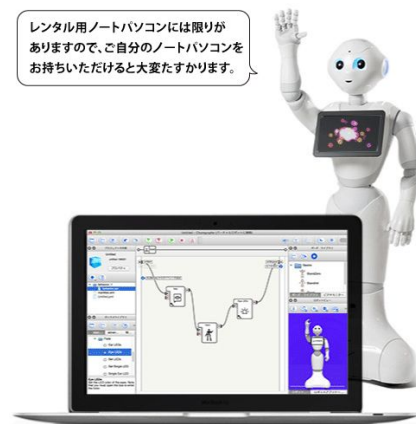
クラウド連携



だれでも  
アプリ開発

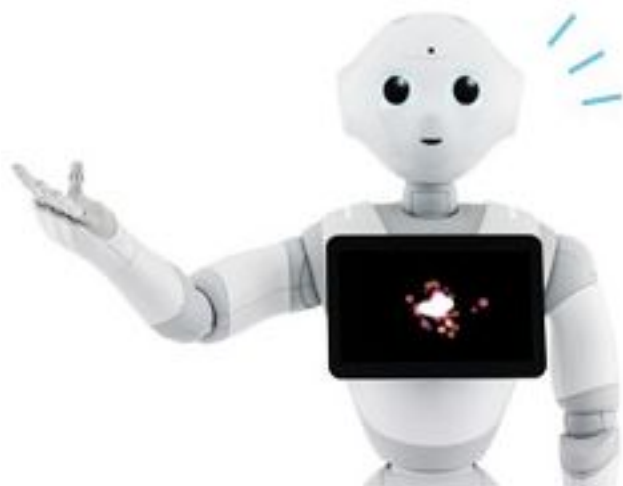
SDK  
(コレグラフ)

レンタル用ノートパソコンには限りがありますので、ご自分のノートパソコンをお持ちいただくと大変たすかります。



## 現在販売されているPepperは2種類

呼称	一般販売モデル	Pepper for biz
利用シーン	家族の一員として会話や エンタメ, 毎日のふれあいなど	働くスタッフとして、 商品紹介や受付業務など
特徴	感情生成エンジン 雑談	お仕事かんたん生成2.0 ロボアプリマーケット for biz インタラクション分析 スマートロボメンテナンス
発売時期/入手	2015/06~	2015/10~
SDK	Choregraphe python SDK JAVA SDK C++ SDK	Choregraphe python SDK JAVA SDK C++ SDK
金額(税抜)	1,083,600円	1,989,800円 (初期費用含む, 有償オプション含まず)



**Pepperを操るSDK  
“Choregraphe”**

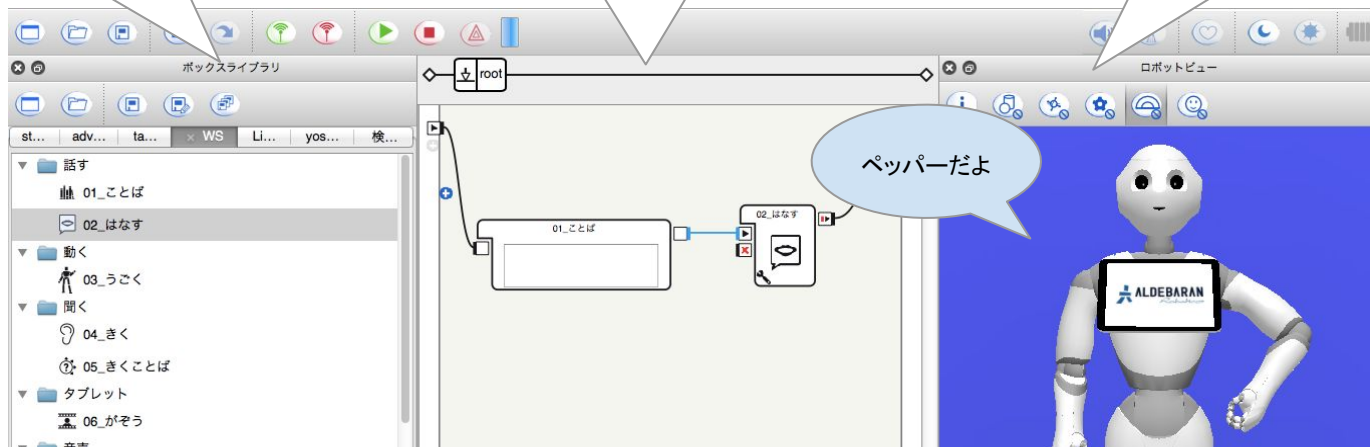
# Choregrapheとは

- ドラッグ&ドロップのみで簡単なロボアプリ開発が可能なSDK

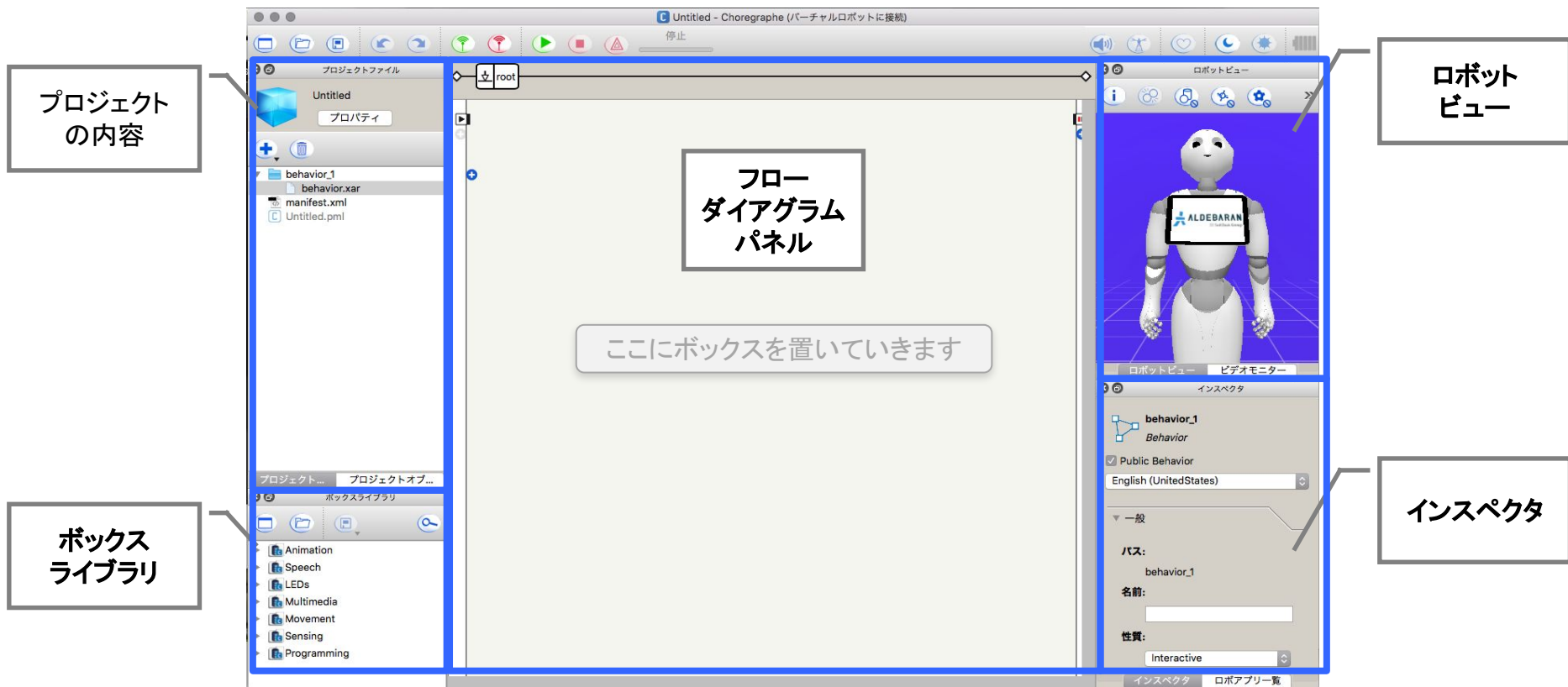
Boxを  
ドラッグ&  
ドロップ

Boxを  
つなげる

ペッパーが  
動く



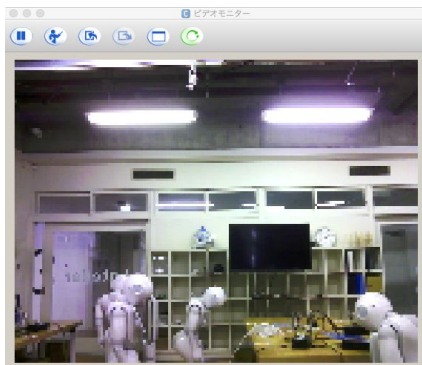
- 初期設定で表示されるビューは下記5つ



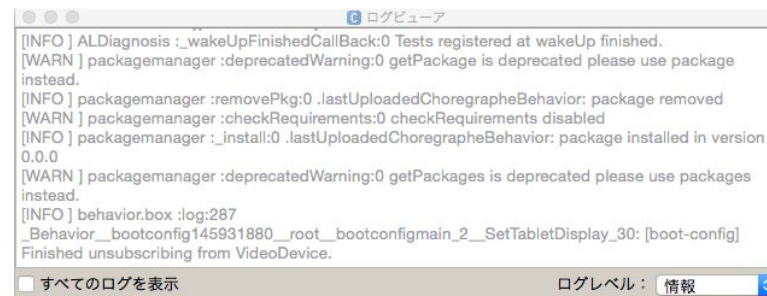
# その他のビュー

- 必要に応じてその他ビューを活用する

ビデオモニター



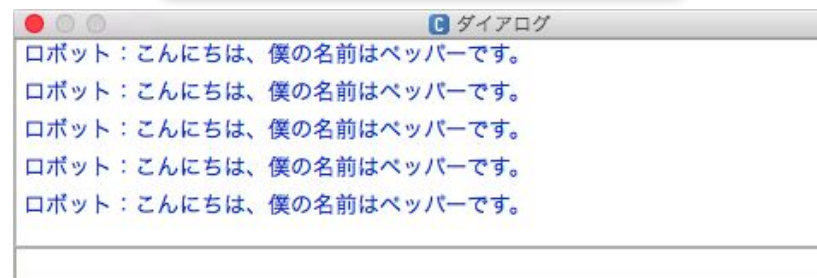
ログビューア



メモリウォッチャー



ダイアログ





※1PC(コレグラフ)に1台のペッパー



# 接続



1

接続ボタンをクリックする



2

接続したい機体をダブルクリック  
または“選択”をクリックする

3

ロボットが表示されない場合は  
IPアドレスを入力し、“選択”をク  
リック

胸のボタンを1クリックすると、Pepperが話します



こんにちは、僕は「Pepper 51」です。  
僕のネットワークアドレスは、「10.1.122.165」です。

ロボット名

IPアドレス



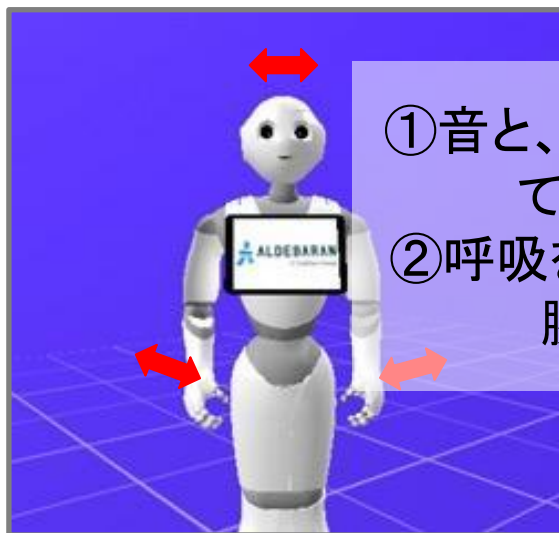
# アイコンの説明



# Pepperの状態について

ハートマーク♥が黒塗りのときはオートノマスライフ(自律モード)がオン  
生きているかのように振る舞い、自発的に言葉を喋ります  
ウェイクアップ状態では直立不動で、人間が設定した動きだけをするようになります。

## オートノマスライフ状態



- ①音と、人の顔を認識して顔がうごく
- ②呼吸をしているように腕がうごく

## ウェイクアップ状態



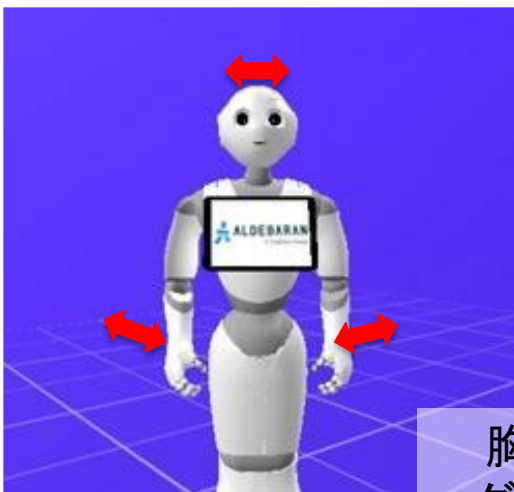
直立不動で  
choregrapheから  
指示しないと  
動かない

# Pepperの状態について

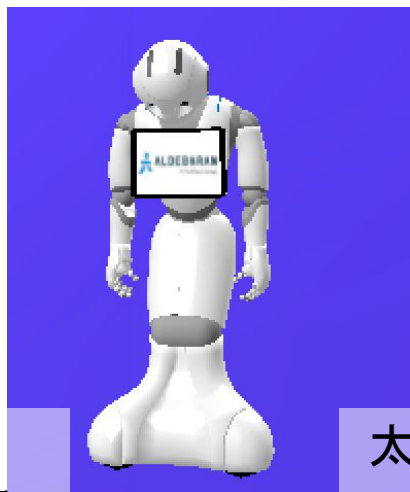
オートノマスライフ

レスト

ウェイクアップ



胸のボタンを  
ダブルクリック



太陽マークをク  
リック

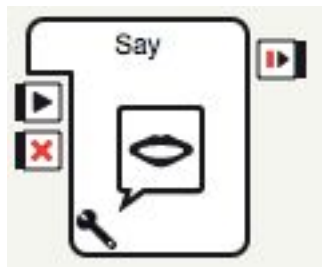


しゃべらせてみよう



喋らせてみ  
よう

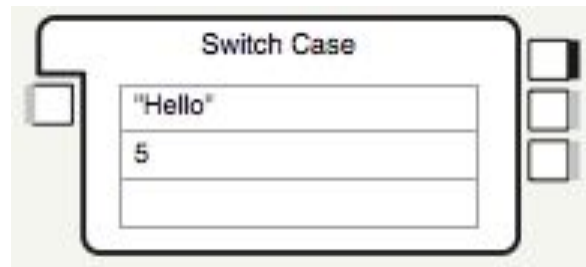
# 今日のワークショップで使うBOX



Say



Speech Reco.



Switch Case

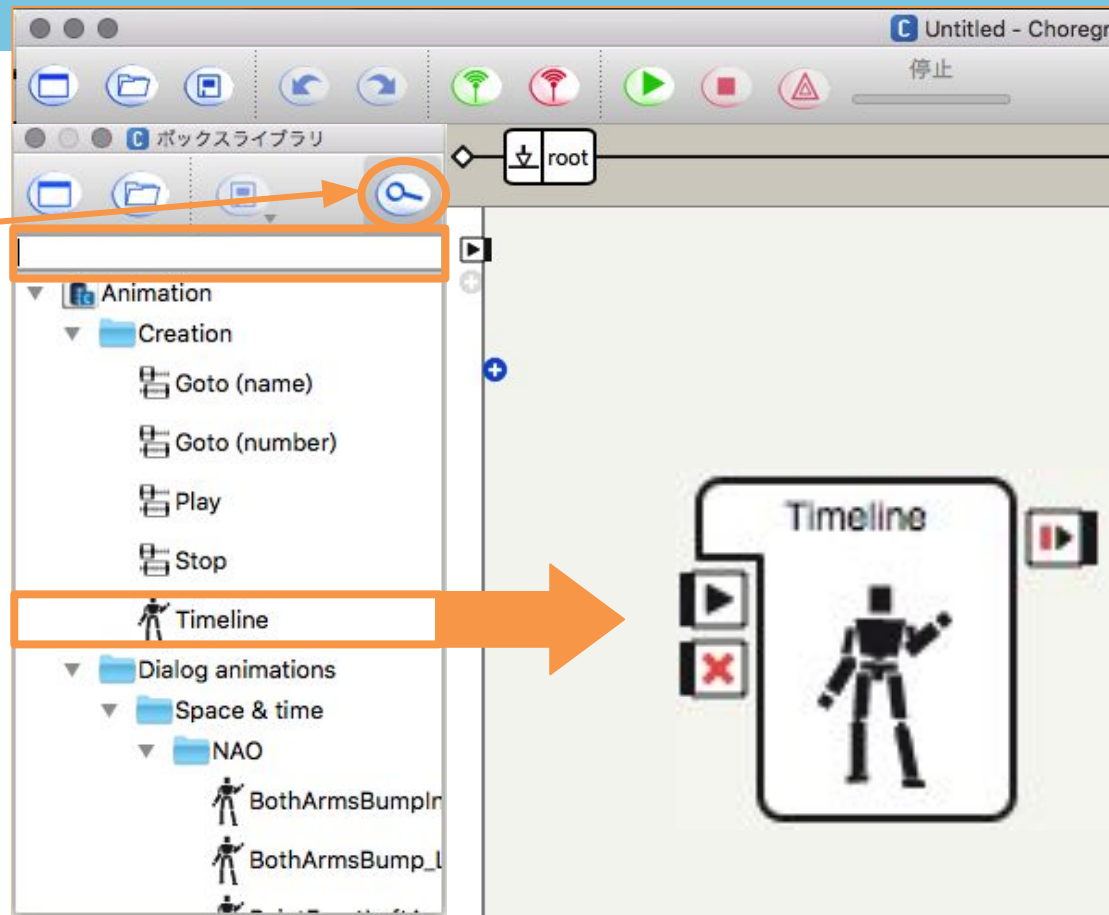
必要に応じて他のboxも使います



# ボックスの出し方

ボックスライブラリの  
虫眼鏡マークを  
クリックして  
ボックス名を検索

でてきたBOXを  
ドロップ&ドラッグ→

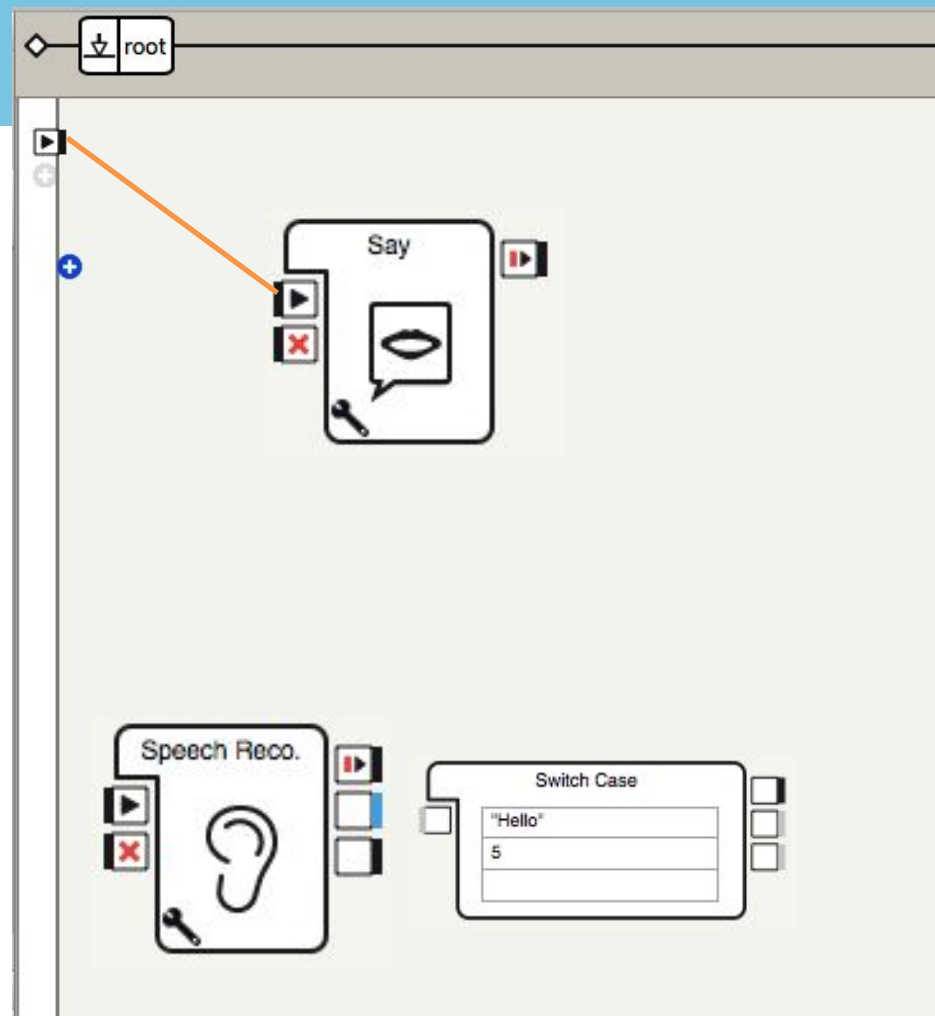


# 喋らせる “Say” 1/3

1. コレグラフの **onstart▶** と  
ボックスの **onstart▶** をつなげる

2.  ボタンでアプリを再生

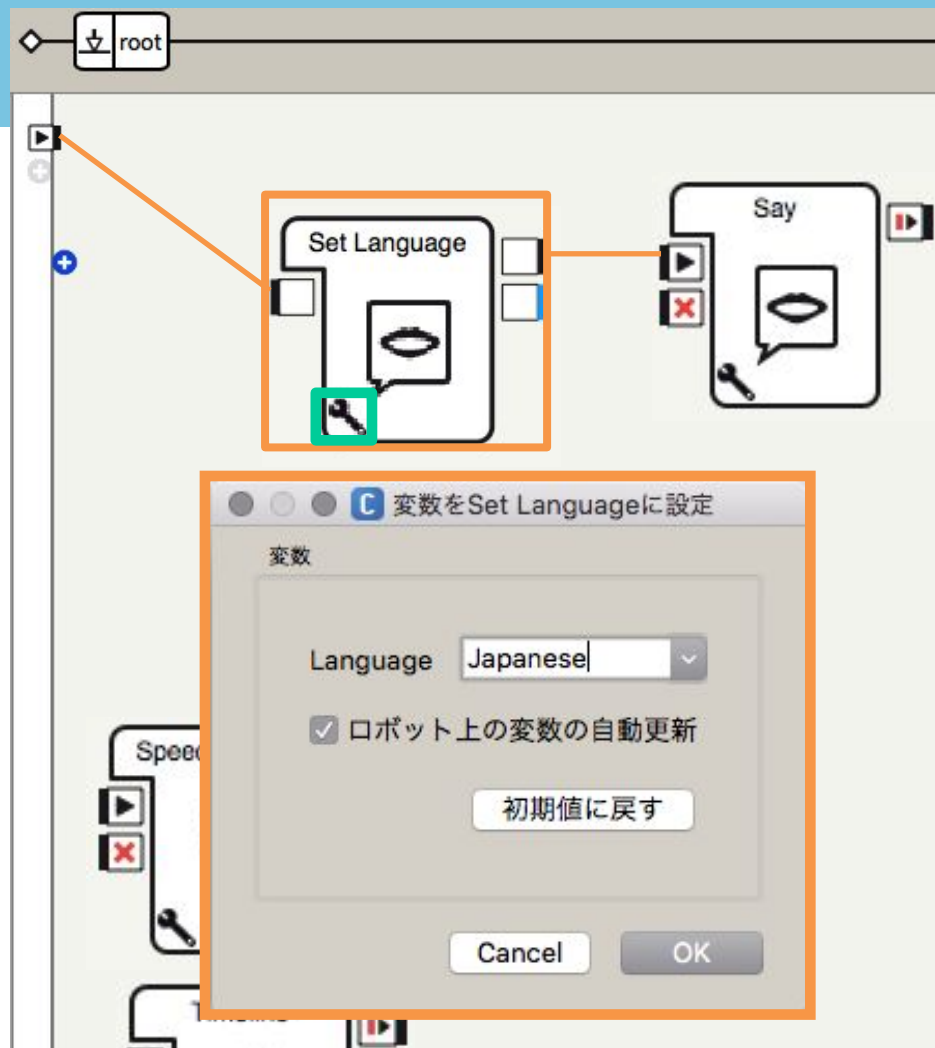
3. 「Hello」もしくは「へろ」と  
ペッパーがしゃべる



# 喋らせる “Set language” 2/3

1. **Set Language**を  
**say**の前に置いて線でつなげる


2. レンチ(スパナ)の形をした  
パラメーターボタンをクリックして  
喋らせたい言語を選ぶ

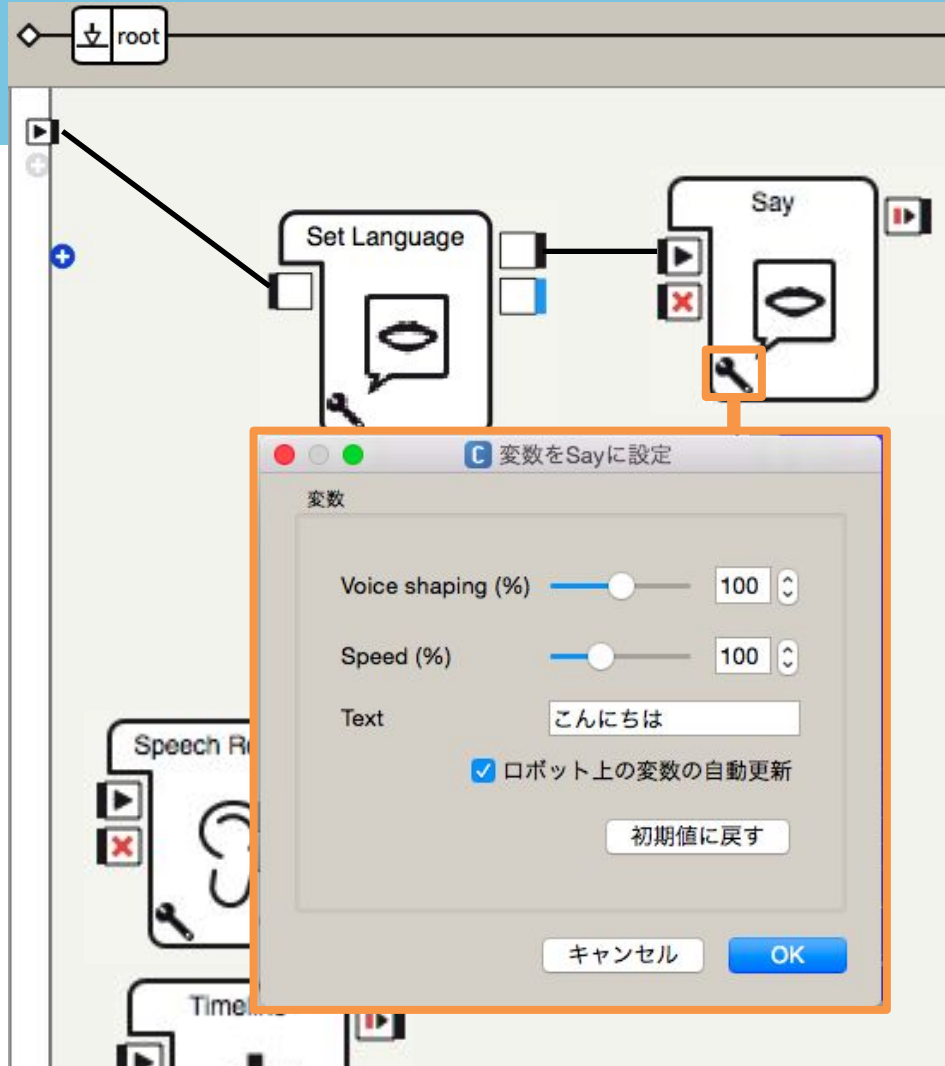


# 喋らせる “Say”3/3

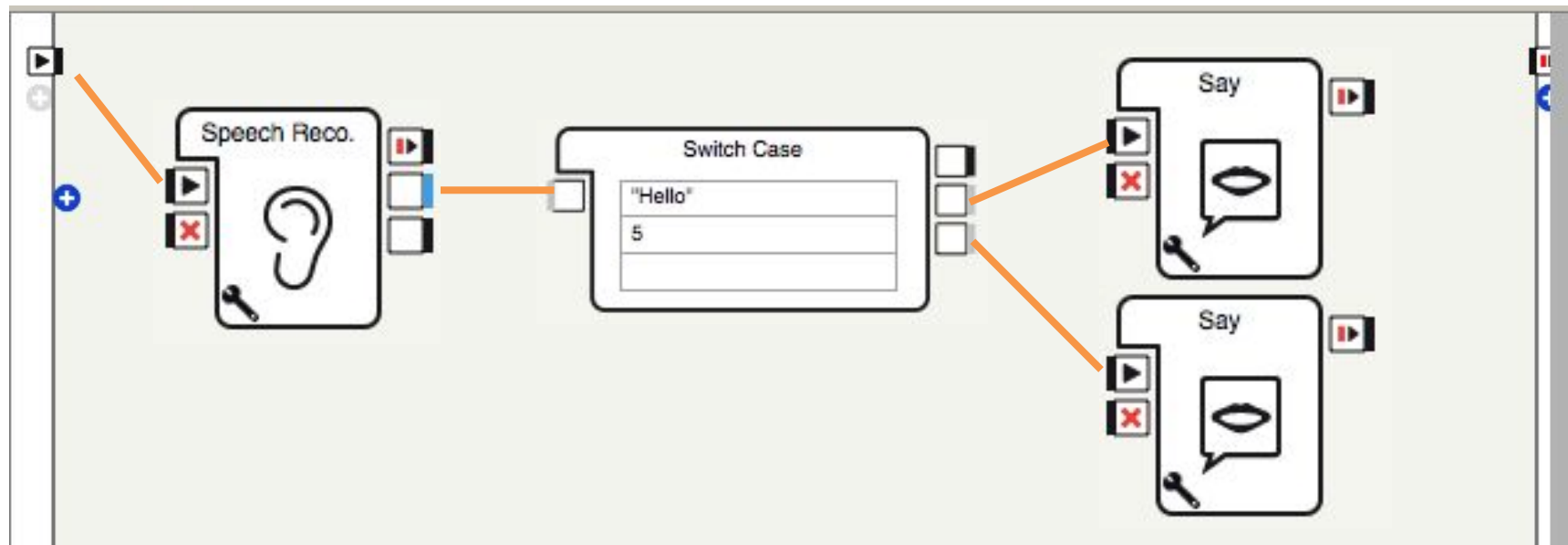
1. SayBOXのパラメーターボタンから  
話す内容を変える

2. Voice shapingで声の高さ  
Speedで話す速度を変えられる

3.  ボタンでアプリを再生

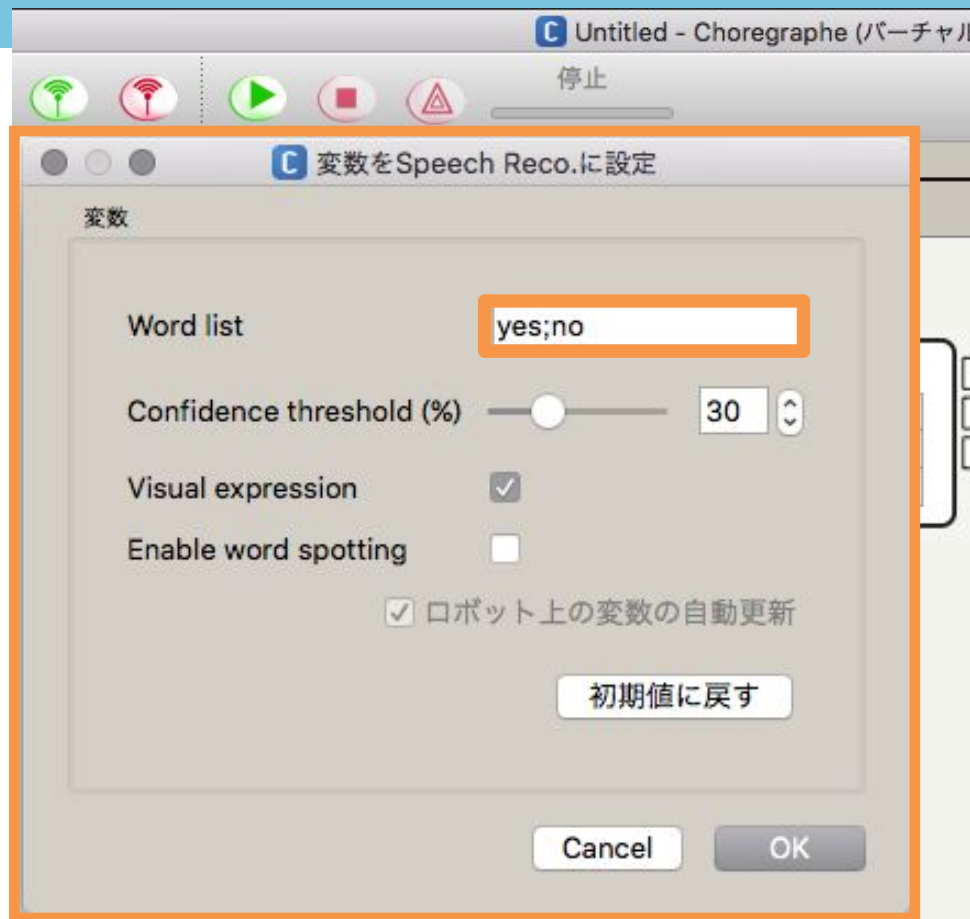


# 会話をする BOXを組み立てる



# 会話をする “Speech Reco.” の設定

1. **Speech Reco**の  
パラメーターボタンで設定
2. 聞かせたい言葉を**Wordlist**を設定  
今回は  
「こんにちは」と「こんばんは」
3. **単語;単語**のように  
半角セミコロンを挟ませると  
いくつもの単語を認識できる



# 会話をする “Switch Case” の設定

1. **Switch case**に**WordList**と  
同じ言葉を設定する

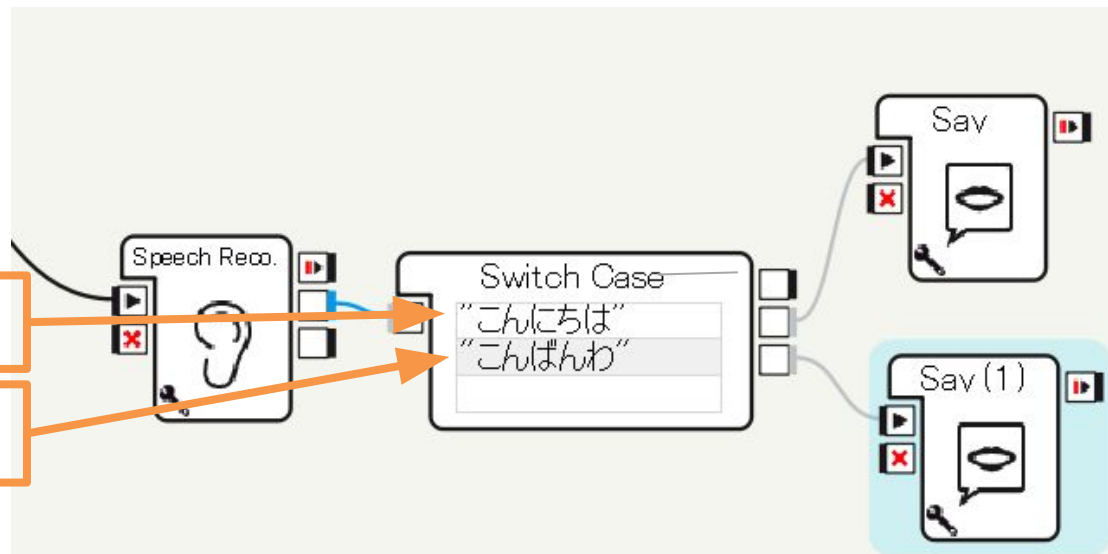
2. 1行に1単語を入力

今回は

”こんにちは”


”こんばんわ”

3. Switch caseの出力は  
単語の**真横**となるので注意

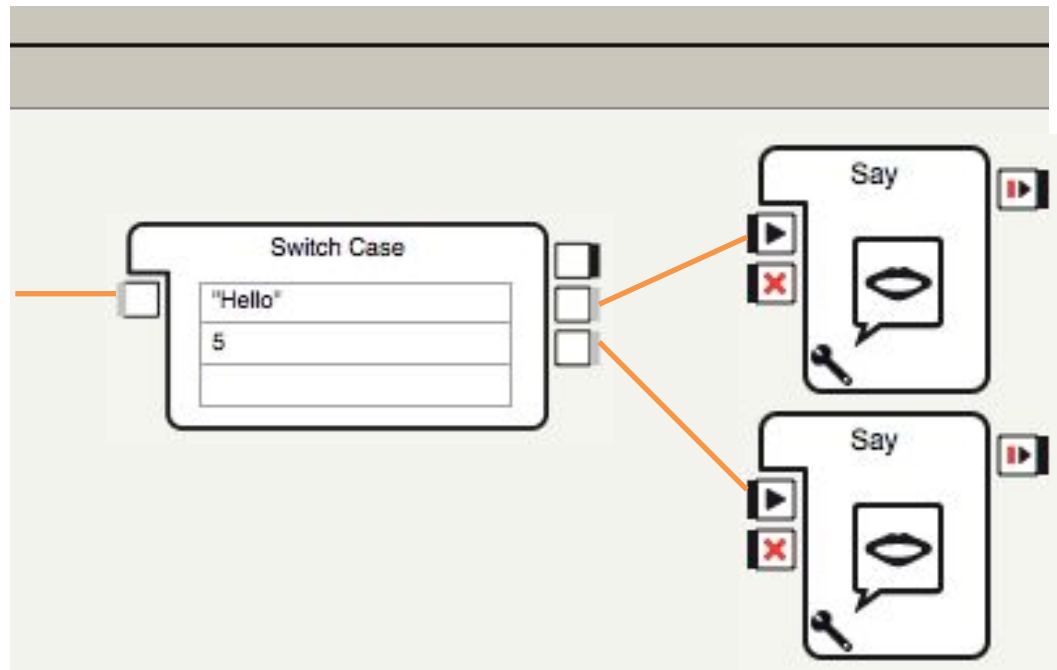


# 会話をする “Say” の設定

1. Switch Caseの出力に対応した返答をSayBoxに書き込む

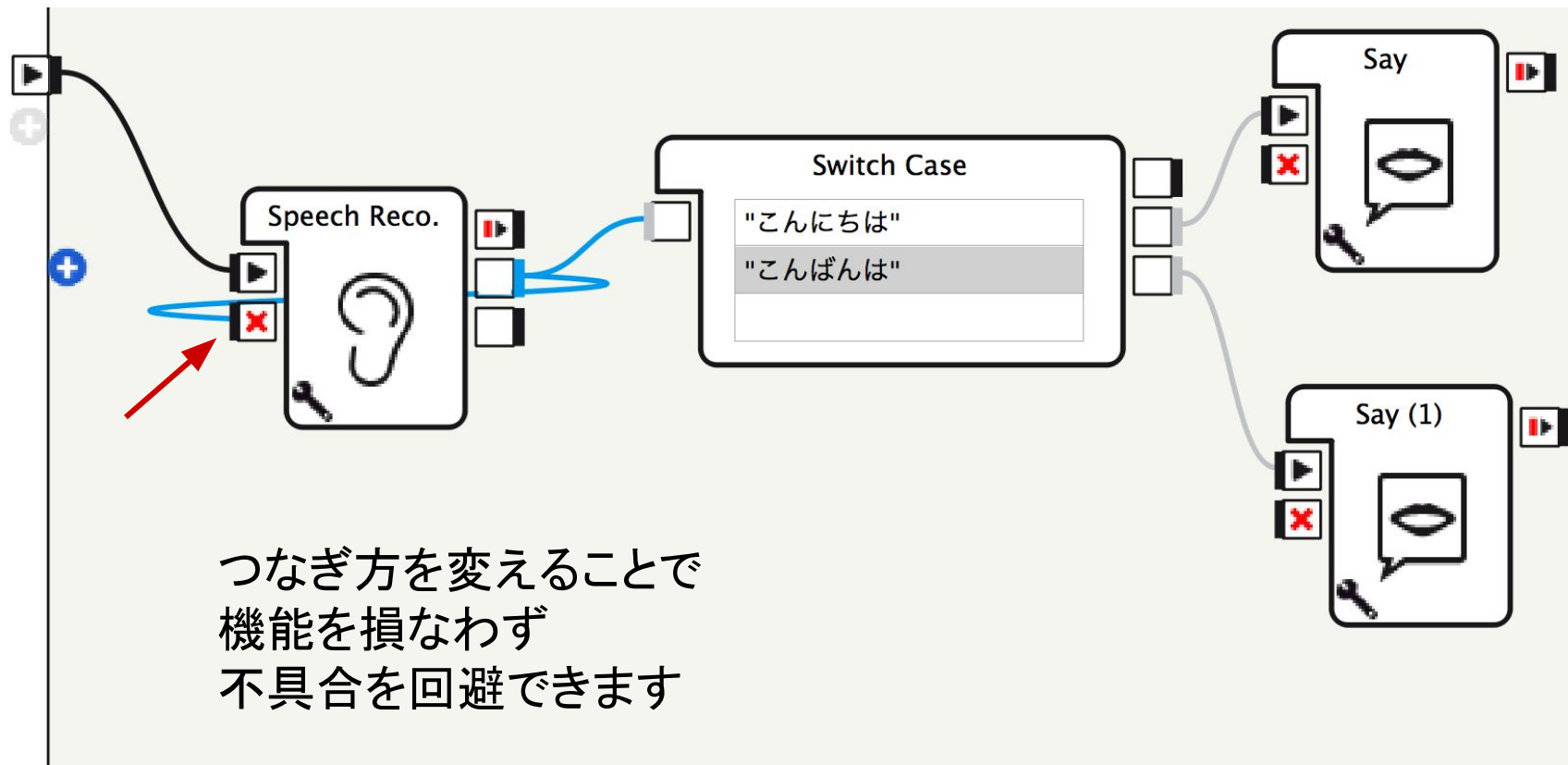
2.  ボタンでアプリを再生

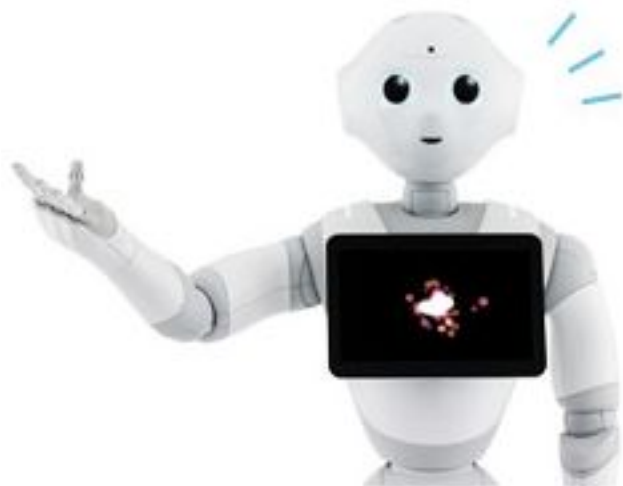
3. 目と耳が青く光っているとき、音を認識している





# ペッパーが自分の声に反応してしまうときは





おまけ



ホーム   アトリエ秋葉原とは   利用予約   アトリエ サテライト   SDK   FAQ   リンク集

## 「Arduinoファンもくもく会#019 with アトリエ秋葉原(Pepper開発体験)」 イベントレポート



先日アトリエ秋葉原にてArduinoファンもくもく会#019 with アトリエ秋葉原(Pepper開発体験)を開催... [Read More »](#)

いいね! 0

Tweet

イベント   イベントレポート

AtelierStaff

検索

### ダウンロード

ワークショップ教材  
80点のモーションライブラリ

### 最近の投稿

「Arduinoファンもくもく会#019 with アトリエ秋葉原(Pepper開発体験)」 イベントレポート

今回は温度センサとPepperを連動させたラズパイハンズオン!

## Pepper アトリエ秋葉原 with SoftBank

### 「アトリエ秋葉原 ブログ」で検索

- ・ワークショップのスライドをダウンロードできます

- ・イベントの紹介とイベントのレポートが見ることができます



## アトリエ秋葉原FBグループ

「アトリエ秋葉原 FB」で検索

・アトリエ秋葉原のFacebookグループです

・情報共有や質問ができます

# 開発のための情報

Qiita  ホーム  コミュニティ 



Pepper

フォロー中

435

投稿

661

フォロワー

Pepperに関する情報が集まっています。現在435件の投稿があります。また661人のユーザーが Pepperタグをフォローしています。

## 最近いいねされた投稿



doki\_k が2018/05/21に投稿

AWS IoT で Pepper と RaspberryPi 間を MQTT でやり取りしてみる

👍 6



Python



RaspberryPi



Pepper



awsIoT



hws-hitorobo が2015/07/23に投稿

PEPPER 目のLEDを複雑に光らせる

👍 18



Pepper



Choregraphe



yuka\_nm が2016/09/23に投稿

Watson Speech to Text を使ってPepper同士は会話できるのか？ ～シンプルな伝言からラップバトルへの挑戦まで

👍 26



やってみた



Pepper



Watson



SpeechToText



JohnTomato が2015/12/15に投稿

PepperとWatson SpeechToTextAPIを連携させて継続的な音声認識サービスを作ってみた

👍 52



AdventCalendar



Bluemix



NAOqi



Pepper



Watson



kakkey が2016/08/23に投稿

長押ししてイベント発火させるボックスで、長押しのタイミングを分かるように改善してみた

👍 1

Qiita

「Qiita pepper」で検索

・プログラミングに関する知識を  
記録・共有するためのサービス

・Pepperタグに有志による  
Pepperに関する様々な技術情報があります



アップロード済み    すべて再生

≡ 並べ替え



第17回 Pepperと外部センサーを繋いでみよう！(Mesh編)

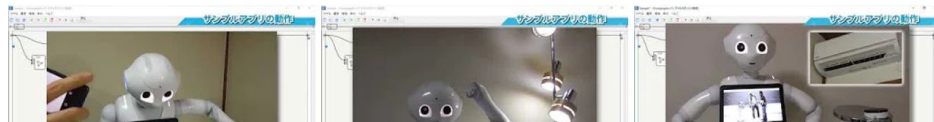
視聴回数 108 回・4 か月前

第16回 PepperにSlackから指示を送ってみよう！

視聴回数 149 回・6 か月前

第15回 Pepperでテレビ画面を制御してみよう！...

視聴回数 47 回・7 か月前



## Pepper Developer Network

### 「Pepper Developer Network」で検索

- ・SBR公式Youtubeチャンネル

- ・ロボアプリ開発でよく使うパターンや知らないハマっちゃうポイントについて説明しています。



最新事例に学ぶ  
**ロボアプリ開発**  
単行本 & Kindle 版

Pepper ロボアプリ  
パートナーが実際の  
案件のノウハウを  
堂々公開！



amazon 又は1F 特設ブースにて  
**絶賛好評発売中!**

amazon からのご購入はこちら



## ロボアプリ開発事例本

Amazon  
&  
1階 特設ブースで販売中

- ・開発経験豊富な企業が執筆
- ・ソースコードを公開&解説
- ・8種類 発売中！

おつかれさまでした！  
これにてWS初級(1/2)は終わりになります。  
WSは続けてぜひ受講してみてください  
お帰りの際はアンケートの記入に  
ご協力ください





<https://bit.ly/pepperatelier>

