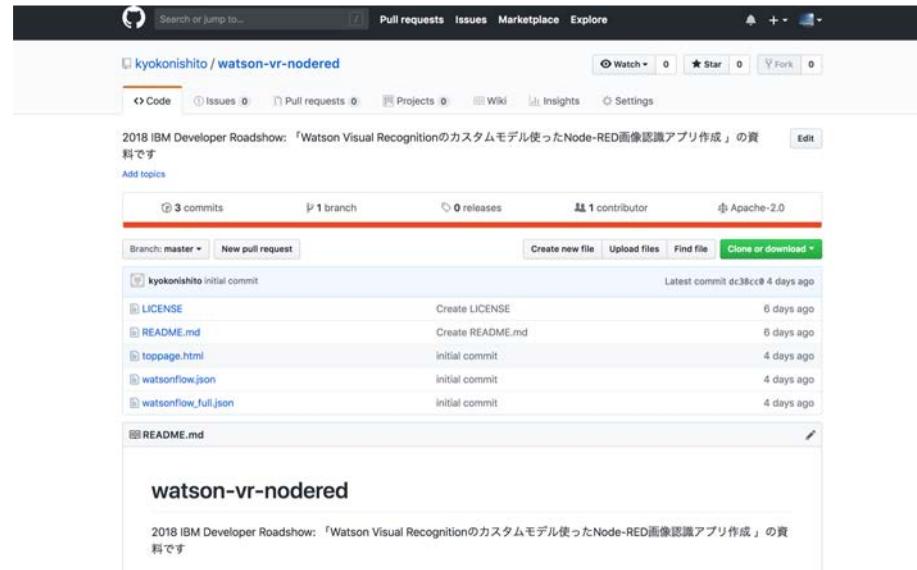


IBM Developer Roadshow  
ハンズオンワークショップ  
**Watson Visual Recognitionの  
カスタムモデルを使った  
Node-RED画像認識アプリ作成**

日本アイ・ビー・エム(株)  
デジタルビジネスグループ  
デベロッパーアドボケイト

IBM  
CODE

このワークショップで必要なファイルは  
**<http://ibm.biz/DevRdWatson>**  
にあります(GitHub上)。  
ブラウザーでのアクセスをご確認ください。



もしGitHubが利用できない場合は  
**<http://ibm.biz/DevRdWatsonBox>**  
へアクセスお願いします。

# 本日作成するWebアプリ

- ・スマートフォンで写した写真を、Watson APIで画像認識し結果を表示します。
- ・Watsonに自分のとった画像を学習させて、分類器を作成し、その分類器での認識結果を表示します。

CODE TOKYO Watson Visual Recognition

--- Photo --- 認識させる写真



ファイルを選択 IMG\_0313.JPG

上のボタンをクリックして写真を選ぶか、クリック後カメラボタンをクリックし撮影して上記に写真を表示させてください

Watson 年齢・性別の判定

Watsonで認識（Watson学習済みモデルを利用）

認識結果 class 確信度 score タイプ type\_hierarchy

灰色 72.9%

電気コネクタ 60.1%

電気機器 59.9%

伝導体 59.9%

工具 59.9%

棒 59.6%

金属探知機 56.5%

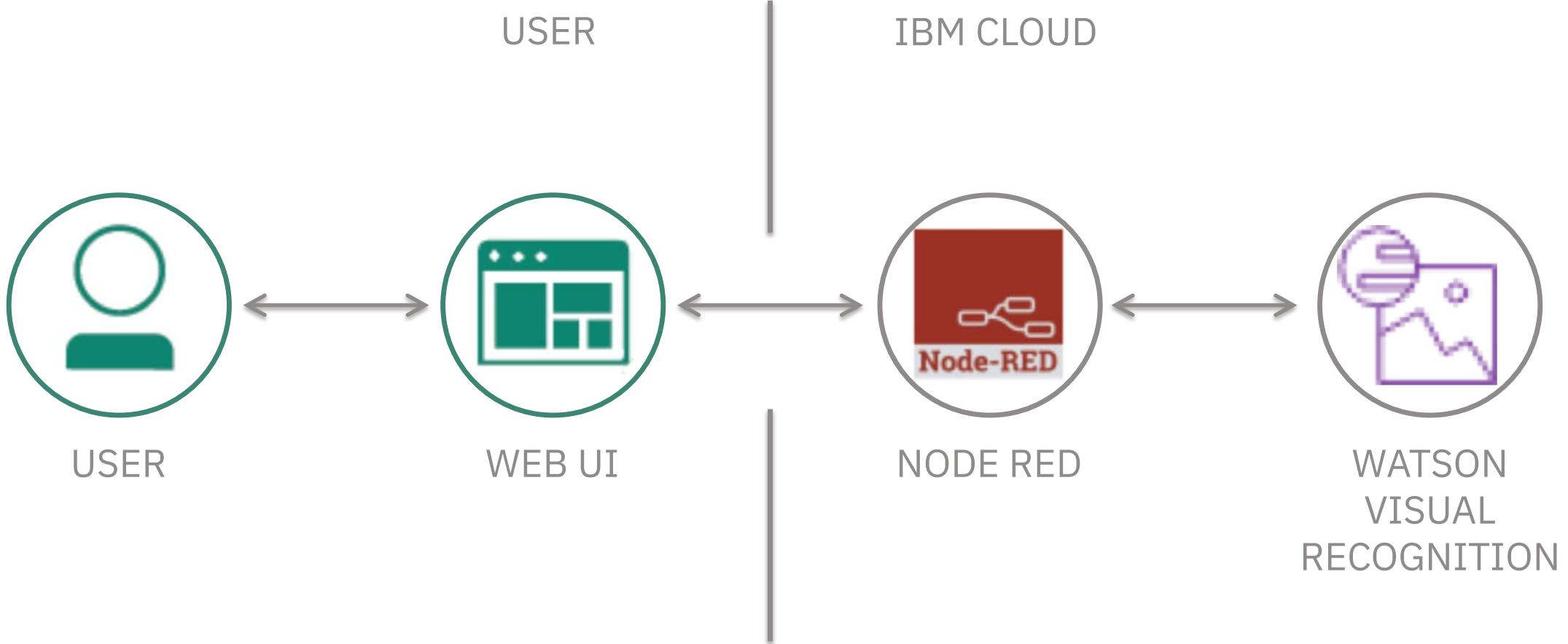
コネクター・ワイヤー 55.6%

検出器 50.3%

栓 50%



# 本日作成するWebアプリの構成イメージ





# Visual Recognition API

## ビジュアル リコグニションAPI (画像認識API)

- 顔検出(Facial Detection):
  - イメージ内的人物の顔を検出し、顔の一般的な年齢層と性別も示します。
- 画像認識「一般種別」(General Tagging):
  - 事前学習済みの分類器の出力を返します
- 画像認識「カスタム」:
  - 識別を行いたいクラスのイメージを事前学習させ、その分類器の出力を返します。

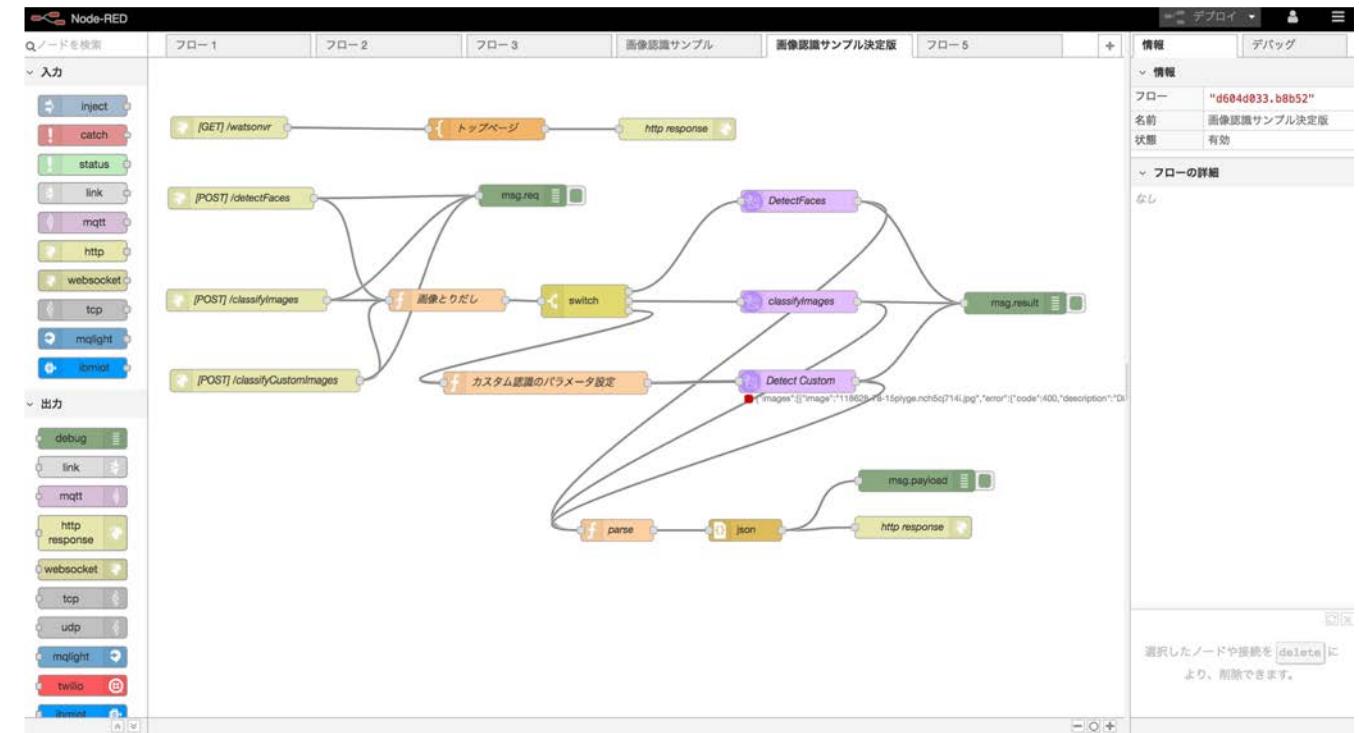
# 今回使用するプログラミングツール

## Node-RED

Flow-based programming for the Internet of Things

## Node-RED（ノードレッド）

Node-REDはノード同士を矢印でつなげてプログラムを作るビジュアルプログラミングツールです。



# 必要なもの

- **IBM CloudのID**
  - 次セッションでクーポンコード適用のため、既にIBM Cloudアカウントをお持ちの方も、このワークショップ用に新規作成お願いします
  - 取得はこちら: <https://console.bluemix.net/>
- **認識させたいものの2種類以上**
  - 自分の顔、ボールペン、ケーブル等のその場で写真を撮って画像認識させられるものを推奨します。
- **カメラ付きのスマートフォン**
  - ECMAScript 5 準拠のブラウザが実行に必要です(最近のスマホなら通常問題ありません)
    - 古めのスマホの場合は <http://caniuse.com/#feat=es5> でご確認ください
- **(必要な場合) スマートフォンからPCへ写真をコピーするためのケーブル[ない場合はお貸しします]**
  - iPhone→MacはAirDropを使用してケーブル無しでコピーできます。
- **開発環境: PC (Windows, macOS)**

# 開発手順

1. スマートフォンで写真撮影
2. スマートフォンからPCへ写真をコピー
3. ZIPファイル作成
4. IBM Cloudでアプリ作成

# 1. 写真撮影

- Watsonに学習させる写真を撮影します。
- 学習させたいもの2種類以上の写真を1種類につき最低10枚とってください。
- iPhoneの場合、横向き右側に丸ボタンの位置で写真をとると、PC移行後写真が横になりますので、人の顔の場合はこの方向を推奨します。



## 2. PCに写真をコピー

- iPhone → Macの場合はAirDropでコピーが便利です。
- Android・iPhone→Windowsの場合はusbケーブル接続でコピーできます。ケーブルがない場合は担当者に借りてください。

それ以外の場合:

- メールで送付
- DropBox, Google ドライブなどネットワークストレージを利用する

### 3. ZIPファイル作成

- 撮影した物ごとにZIPファイルを作ります。
- ZIPファイルの名前が写真を認識した時、表示される名前になりますので、英数字でわかりやすい名前にします。
- ¥ | \* { } [ ] \$ - / ' ` ". の文字は使用しないでください。

#### 例

- 自分の写真： 自分の名前を英語にした名前 Taro.zip
- ボールペン: Ballpen.zip
- USBケーブル: USBCable.zip

## 4. IBM Cloudでアプリ作成

ここからはPC上のブラウザーでの作業になります。

(メモ)

下記の最新バージョンのブラウザーを推奨します。

- Firefox
- Chrome

# 1. IBM Cloudにログイン

ここからはPC上のブラウザーでの作業になります。

<https://console.bluemix.net/>にアクセスし、IBM Cloudへログインします



# 1. IBM Cloudにログイン

ダッシュボード画面が表示されます

The screenshot shows the IBM Cloud dashboard with a dark header bar containing the IBM Cloud logo, navigation links (カタログ, 資料, サポート, 管理), a search bar, and a user profile (kyoko FamilyDay nishit...). Below the header is a light-colored main area titled "ダッシュボード". The top left of this area features a "Fast-track your app development" section with a sub-section about starter kits. To the right is a decorative graphic of interconnected cloud components. Below this are three cards for "Build with Watson", "Create enterprise-level web apps", and "Learn to build, deploy, and scale". Each card includes a "View [category] starter kits" button at the bottom.

IBM Cloud

カタログ 資料 サポート 管理

検索

kyoko FamilyDay nishit...

## ダッシュボード

リソース・グループ CLOUD FOUNDRY 組織 CLOUD FOUNDRY スペース 場所 カテゴリー リソースの作成

すべてのリソース すべての組織 すべてのスペース すべての場所 すべてのカテゴリー

### Fast-track your app development

Want to go from prototype to production with the click of a button? Hit the ground running with one of our IBM Cloud starter kits. You can also check out our solution tutorials that provide real-world cloud solution examples.

Build with Watson

Starter Kit · Lite Services · IBM  
Accelerate your AI development to build smarter solutions.

[View Watson starter kits](#)

Create enterprise-level web apps

Starter Kit · Lite Services · IBM  
Develop and deploy cloud-native apps within minutes.

[View App Service starter kits](#)

Learn to build, deploy, and scale

Tutorials · Lite Services · IBM  
Use IBM Cloud to implement common patterns based on best practices and proven technologies.

[View Solution tutorials](#)

FEEDBACK

## 2. オブジェクト・ストレージを作成する 「リソースの作成」をクリック

IBM Cloud ダッシュボード

リソース・グループ: すべてのリソース CLOUD FOUNDRY 組織: すべての組織 CLOUD FOUNDRY スペース: すべてのスペース 場所: すべての場所 カテゴリー: すべてのカテゴリー リソースの作成

Fast-track your app development

Want to go from prototype to production with the click of a button? Hit the ground running with one of our IBM Cloud starter kits. You can also check out our solution tutorials that provide real-world cloud solution examples.

Build with Watson

Starter Kit - Lite Services - IBM Accelerate your AI development to build smarter solutions.

Create enterprise-level web apps

Starter Kit - Lite Services - IBM Develop and deploy cloud-native apps within minutes.

Learn to build, deploy, and scale

Tutorials - Lite Services - IBM Use IBM Cloud to implement common patterns based on best practices and proven technologies.

FEEDBACK

View Watson starter kits View App Service starter kits View Solution tutorials



## 2. オブジェクト・ストレージを作成する

1. 左側のメニューから「ストレージ」をクリック
2. 表示された「オブジェクト・ストレージ」をクリック

The screenshot shows two consecutive views of the IBM Cloud Catalog interface.

**Left View (Initial Catalog):** The user is in the 'Catalog' section. A search bar at the top contains 'label:ライト'. Below it, a sidebar lists categories: 'すべてのカテゴリー (51)', 'コンピュート', 'Cloud Foundry', 'ストレージ (1)', 'AI (13)', '分析 (4)', 'データベース (2)', 'Developer Tools (6)', '統合 (2)', 'IoT (1)', 'セキュリティーおよび ID (2)', 'スター・キット (5)', and 'モバイル (2)'. The 'ストレージ (1)' item is highlighted with a red box.

**Right View (Storage Category Selection):** The user has selected the 'ストレージ' category. The sidebar now shows: 'すべてのカテゴリー (51)', 'コンピュート (10)', 'コンテナー (1)', 'ネットワーキング', 'ストレージ (1)', 'AI (13)', '分析 (4)', 'データベース (2)', 'Developer Tools (6)', '統合 (2)', 'IoT (1)', 'セキュリティーおよび ID (2)', 'スター・キット (5)', and 'Web とモバイル (3)'. The 'ストレージ (1)' item is highlighted with a red box. The main content area displays a card for 'オブジェクト・ストレージ' (Object Storage), which is described as a '柔軟で、コスト効率が高く、スケーラブルなクラウド・ストレージ' (Flexible and cost-effective, highly scalable cloud storage). The card also includes the text '非構造化データ向けに' (For unstructured data) and 'ライト・IBM' (Lightweight IBM).

**Bottom Left Corner:** The IBM CODE logo is visible.

**Bottom Right Corner:** The page number '17' is visible.

## 2. オブジェクト・ストレージを作成する

下にスクロールして、価格プランに「ライト」が選択されていることを確認して、「作成」をクリック

The screenshot shows the IBM Cloud Object Storage creation interface. On the left, there's a detailed description of the service and its features. In the center, the service name is set to 'Cloud Object Storage-pf' and the resource group is set to 'Default'. On the right, the 'Pricing Plan' section is displayed, showing two options: 'Lite' (selected) and 'Standard'. The 'Lite' plan is described as being free and suitable for regional and cross-regional storage needs. The 'Standard' plan is described as having a minimum cost and being suitable for global storage needs. A red box highlights the 'Create' button at the bottom right.

IBM Cloud Object Storage は、優れた耐久性、回復力、セキュリティー機能を提供する、高度な拡張性を誇るクラウド・ストレージ・サービスです。セルフサービス・ポータルや API を経由して、データの保管、管理、アクセスを行うことができます。アプリケーションを直接 Cloud Object Storage に接続して、データには他の IBM Cloud サービスを使用します。

サービス名: Cloud Object Storage-pf

リソース・グループの選択: Default

### フィーチャー

- IBM Cloud 用のストレージ

ヘルプが必要ですか?  
IBM Cloud 営業担当へのお問い合わせ

月額費用の計算  
費用計算

### 価格プラン

プラン	フィーチャー	料金
Lite	1 COS サービス・インスタンス 最大 25 GB/月 のストレージ 最大 20,000 GET 要求/月 最大 2,000 PUT 要求/月 最大 10 GB/月 のデータの取得 最大 5GB のバッリック・アウトバウンド ストレージ・パケット・クラス全体の総計に適用	無料
Standard	最低料金は設定されていないため、使った分のみをお支払いいただきます。	開始価格 \$

ヘルプが必要ですか?  
IBM Cloud 営業担当へのお問い合わせ

月額費用の計算  
費用計算

作成

## 2. オブジェクト・ストレージを作成する

下の画面が出たら、作成完了です。

「カタログ」をクリック

The screenshot shows the IBM Cloud Object Storage service creation interface. At the top, there is a navigation bar with the IBM Cloud logo, a search bar, and user information (kyoko FamilyDay nishit...). The 'Catalog' tab is highlighted with a red box. On the left, a sidebar menu includes '開始', 'Buckets' (which is selected and highlighted in blue), 'Endpoint', 'サービス資格情報', '接続', 'Usage details', and 'プラン'. The main content area displays the 'Cloud Object Storage-pf' service instance. It shows the 'リソース・グループ: Default' and a 'バケット' (Bucket) creation form. The form has fields for '名前' (Name) and 'ロケーション' (Location), and buttons for 'バケットの作成' (Create Bucket) and '拡張' (Extend). A message at the bottom of the form says 'お使いのサービス・インスタンスが空です。最初のバケットを作成してください。' (Your service instance is empty. Please create the first bucket.). Below this, a large callout box contains the text 'お使いのオブジェクト・ストレージ・インスタンスが空です。開始方法は以下のとおりです。' (Your object storage instance is empty. Start methods are as follows.) followed by three decorative icons showing a bucket being created.

# 3. Visual Recognitionサービスを作成する

(オプション未実施の方はまず「カタログ」をクリック)

1. 左側のメニューから「AI」をクリック

2. 下にスクロールして表示された「Visual Recognition」をクリック

The screenshot shows two instances of the IBM Cloud Catalog interface. The left instance shows the search results for 'label:ライト' (Light), with the 'AI (13)' category highlighted by a red box. The right instance shows the detailed view of the AI services, with the 'Visual Recognition' service highlighted by a red box.

**Left Catalog View:**

- Search bar: label:ライト
- Category: AI (13) (highlighted)
- Sub-categories: コンピュート (10), コンテナー (1), ネットワーキング, ストレージ (1), AI (13), 分析 (4), データベース (2), Developer Tools (6), 統合 (2), IoT (1), セキュリティーおよび ID (2), スターター・キット (5)

**Right Catalog View:**

- Search bar: ライト
- Service: Natural Language Understanding (ライト・IBM)
- Service: Personality Insights (ライト・IBM)
- Service: Text to Speech (ライト・IBM)
- Service: Tone Analyzer (ライト・IBM) (highlighted)
- Service: Watson Studio (ライト・IBM)
- Service: Speech to Text (ライト・IBM)
- Service: Visual Recognition (ライト・IBM) (highlighted)

### 3. Visual Recognitionサービスを作成する

デプロイする地域/ロケーションの選択: が「米国南部」、  
下にスクロールして、価格プランに「ライト」が選択されていることを確認して、  
「作成」をクリック

The screenshot shows the IBM Cloud Visual Recognition service creation interface. On the left, the service details are shown: name 'Visual Recognition-98', deployment location '米国南部' (highlighted with a red box), and a brief description of the service. On the right, the 'Price Plan' section is displayed, showing the 'Lite' plan selected. The 'Lite' plan includes 1,000 events per month for general, face, food, and object detection models, as well as custom model training and export. The 'Standard' plan is also listed, which includes general tagging, face detection, training events, and custom face recognition. A large blue 'Create' button at the bottom right is highlighted with a red box.

IBM Cloud カタログ 資料 サポート 管理 リソースの検索... KyokoIBM0005 nishiky...

← すべて表示

### Visual Recognition

ライト • IBM

画像コンテンツに含まれる意味を検出します。場面、対象物、顔のイメージ、その他のコンテンツを分析します。既製のデフォルト・モデルを選択するか、独自のカスタム種別を作成します。イメージやビデオ・フレームの画像コンテンツを解析し、何が起こっている場面などを理解するためのスマート・アプリケーションを作成します。

サービス名: Visual Recognition-98

デプロイする地域/ロケーション: 米国南部

資料の表示 ご利用条件

作成者 IBM  
公開日 2018/08/24  
タイプ サービス

ヘルプが必要ですか?  
IBM Cloud サポートへのお問い合わせ

月額費用の計算  
費用計算

ヘルプが必要ですか?  
IBM Cloud サポートへのお問い合わせ

月額費用の計算  
費用計算

### 価格プラン

表示している月々の価格の対象国または地域: 日本

プラン	フィーチャー	料金
Lite	1ヶ月あたり 1,000 件のイベント: トレーニング済みのモデル分類(一般、顔、食品、不適切)(イメージ) カスタム・モデル分類(イメージ) カスタム・モデル・トレーニング(イメージ) 2つのカスタム・モデル IBM Cloud 組織あたり 1 つのライト・プラン・インスタンス Core ML への無制限エクスポート	無料
Standard	イメージ・タグ付けイベント従量制課金 顔検出イベント従量制課金 トレーニング・イベント従量制課金 カスタム・タグ付けイベント従量制課金 食品タグ付けイベント従量制課金	¥0.21 JPY/GeneralTagging ¥0.42 JPY/FaceRecognition ¥10.51

FEEDBACK

作成

### 3. Visual Recognitionサービスを作成する

以下の画面が出たら、作成完了です。

「カタログ」をクリック

The screenshot shows the IBM Cloud interface for the Watson Services - Visual Recognition service. A red box highlights the 'Catalog' button in the top navigation bar. The main content area displays the service details for 'Visual Recognition-98', including its resource group (Default) and location (Southern US). It features a 'Get started with the service.' section with links for 'ツールの起動' (Launch tool), 'チュートリアル' (Tutorial), and 'API リファレンス' (API Reference). The 'Plan: Lite' status is shown with an 'Upgrade' link. Below this, a 'Credentials' section contains the API key and URL, both with copy icons. At the bottom, there's a 'Try API' button.

# 3. Watson Studioサービスを作成する

1. 左側のメニューから「AI」をクリック

2. 下にスクロールして表示された「Watson Studio」をクリック

The screenshot shows two consecutive views of the IBM Cloud Catalog interface.

**Left View:** The user has selected the "label:ライト" filter. The sidebar on the left shows categories under "すべてのカテゴリー (51)", with "AI (13)" highlighted by a red box. The main content area shows various services under "コンピュート" (Compute) and "Developer Tools".

**Right View:** After scrolling down, the "Watson Studio" service is visible in the "すべてのカテゴリー (52)" section. It is highlighted with a red box. Other visible services include Natural Language Understanding, Personality Insights, Text to Speech, Tone Analyzer, and Visual Recognition.

**Bottom Left:** The IBM CODE logo is visible.

**Bottom Right:** The page number "23" is visible.

# 3. Watson Studioサービスを作成する

デプロイする地域/ロケーションの選択: が「米国南部」、  
下にスクロールして、価格プランに「Lite」が選択されていることを確認して、  
「作成」をクリック

The screenshot shows the IBM Cloud interface for creating a Watson Studio service. On the left, the service details are shown:

- サービス名:** Watson Studio-lz
- デプロイする地域/ロケーションの選:** 米国南部 (highlighted with a red box)
- 作成者:** IBM
- 公開日:** 2018/07/26
- タイプ:** サービス

On the right, the **価格プラン** (Price Plan) section is displayed:

プラン	フィーチャー	料金
Lite	1 authorized user 50 capacity unit-hours monthly limit 1 free small compute environment with 1 vCPU and 4 GB RAM (does not require capacity unit-hours)	無料
Standard v1	1 authorized user + unlimited viewer collaborators 50 capacity unit-hours included monthly (additional capacity available) Unlimited elastic compute environments Capacity Type: 1 vCPU and 4 GB RAM = 0.5 capacity units required per hour Capacity Type: 2 vCPU and 8 GB RAM = 1 capacity units required per hour Capacity Type: 4 vCPU and 16 GB RAM = 2 capacity units required per hour	¥10,100.00 JPY/Instance ¥51.00 JPY/Capacity Unit-Hour ¥10,100.00 JPY/Authorized User

A note at the bottom of the plan table states: "The Lite plan for Watson Studio offers everything you need to become a better data scientist or domain expert in a collaborative environment." Another note says: "ライト・プラン・サービスは、非アクティブで 30 日経過すると削除されます。"

At the bottom right of the page, there is a large blue button labeled **作成** (Create), which is highlighted with a red box.

### 3. Watson Studioサービスを作成する

以下の画面が出たら、作成完了です。

「Get Started」をクリック

The screenshot shows the IBM Cloud Watson Studio-xp dashboard. At the top, there's a navigation bar with 'IBM Cloud' and links for 'カタログ', '資料', 'サポート', and '管理'. On the far right, there's a search bar and a user profile icon. The main area displays the 'Watson / Watson Studio-xp' service details, including 'リソース・グループ: Default' and '場所: 米国南部'. Below this, there's a large 'Watson Studio' section with a purple icon of a person at a desk. A prominent blue button labeled 'Get Started' is centered at the bottom of this section. A large grey arrow points from the text '「Get Started」をクリック' on the left towards this 'Get Started' button.

# 4. Watson Studioを開く

1. 下記の画面が表示された場合、そのまま「Continue」をクリック

Select Organization and Space

Confirm your IBM Cloud organization and space information below.  
[Or create new organization and space](#)

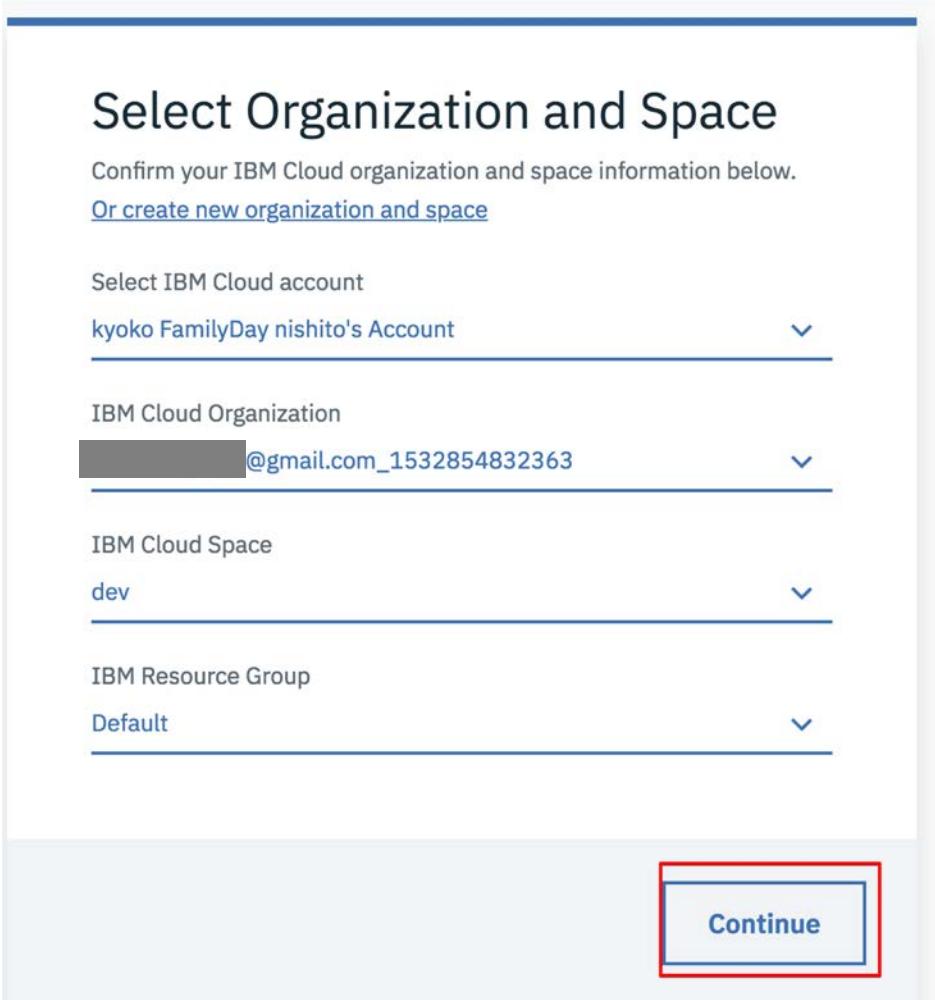
Select IBM Cloud account  
kyoko FamilyDay nishito's Account

IBM Cloud Organization  
[REDACTED] @gmail.com\_1532854832363

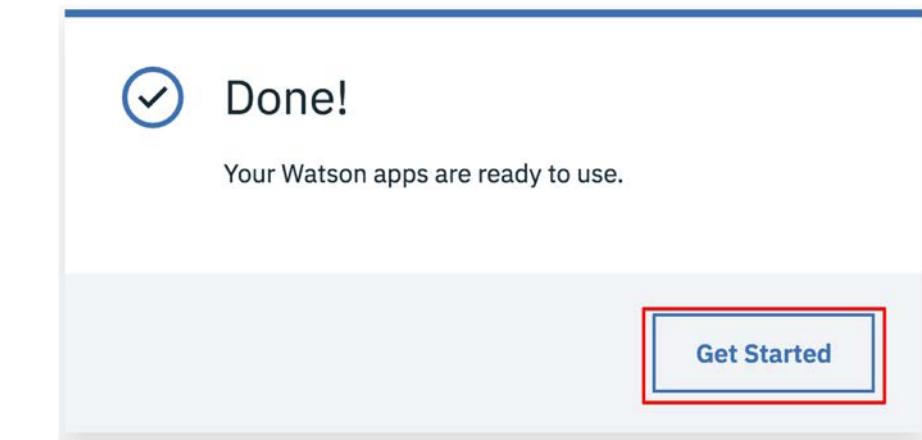
IBM Cloud Space  
dev

IBM Resource Group  
Default

**Continue**



2. 下記の画面が表示されたら、「Get Started」をクリック



# 5. Watson Studioでプロジェクト作成

下記の画面が表示されたら、「New project」をクリック

The screenshot shows the IBM Watson Studio interface. At the top, there's a navigation bar with links for Projects, Tools, Community, Services, Manage, Support, and Docs. On the right side of the bar, there are icons for a bell (notifications), a user profile (kyoko FamilyDay nishit...), and a KN badge. Below the bar, a "Get started" button is visible.

The main area features a large image of a lake and mountains with the text "IBM Watson" overlaid. To the right of the image, the text "Welcome Kyoko familyday!" is displayed, followed by "Watson Studio is part of IBM Watson." and a link to "Try out other IBM Watson apps."

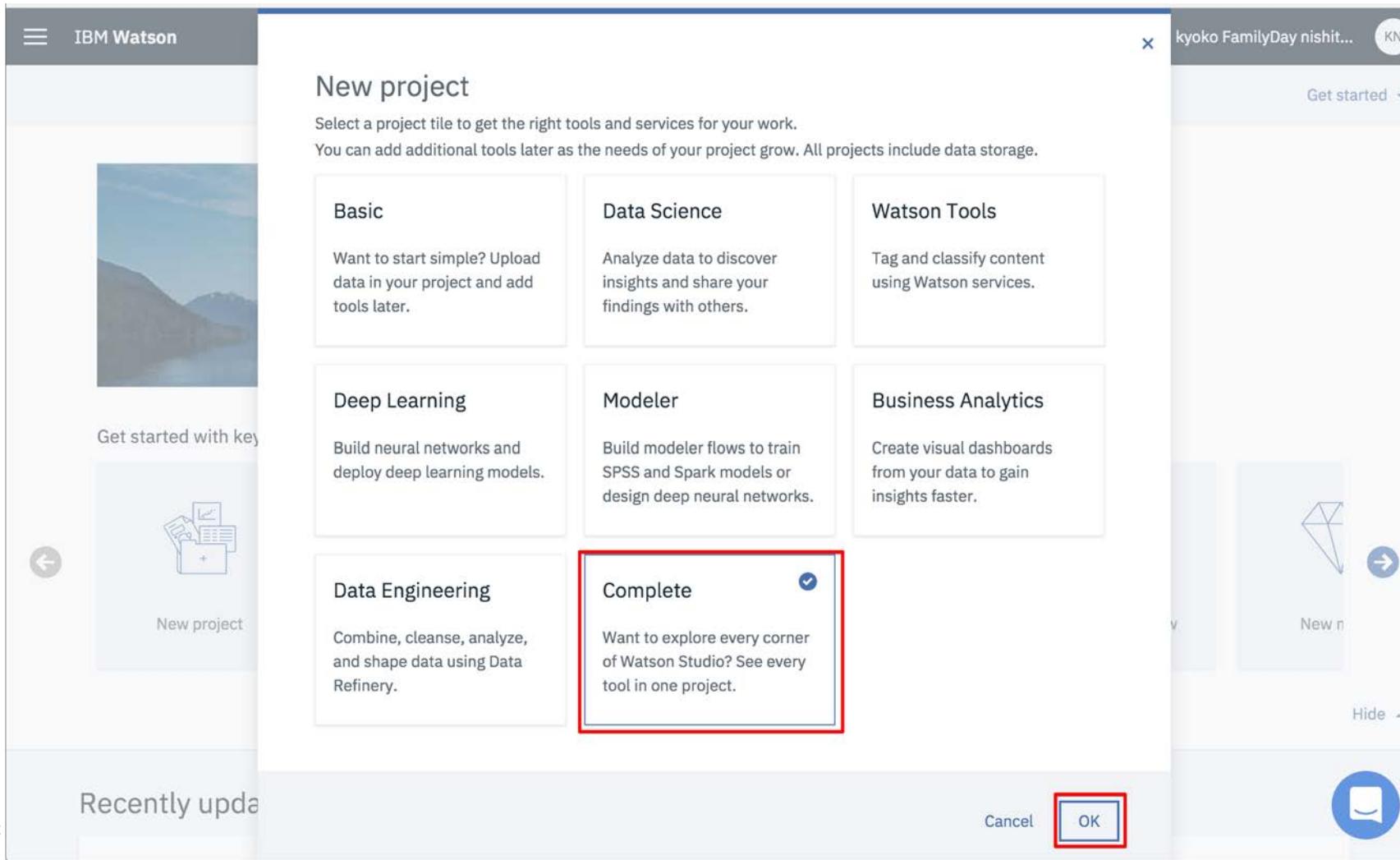
Below this, a section titled "Get started with key tasks" contains six cards:

- New project** (highlighted with a red border)
- Refine data
- New notebook
- Deep learning
- New Modeler flow
- New n (partially visible)

At the bottom left, the IBM CODE logo is shown. At the bottom right, there's a blue circular icon with a white speechmark symbol.

# 5. Watson Studioでプロジェクト作成

「Complete」にチェックが付いていることを確認して「OK」をクリック



# 5. Watson Studioでプロジェクト作成

1. Nameに **DevRoadShow** と入力
2. 「Restrict who can be a collaborator」にチェックを入れる
3. 「Create」をクリック

The screenshot shows the 'Define project details' section of the Watson Studio project creation interface. The 'Name' field contains 'DevRoadShow/' and has a red box drawn around it. The 'Description' field is empty and has a placeholder 'Project description'. In the 'Choose project options' section, the 'Restrict who can be a collaborator' checkbox is checked and has a red box drawn around it. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Create' buttons, with the 'Create' button also having a red box drawn around it.

New project

Define project details

Name

DevRoadShow/

Description

Project description

Choose project options

Restrict who can be a collaborator (i)

Project will include integration with Cloud Object Storage for storing project assets.

Cancel Create

### 3. Watson Studioでプロジェクト作成

以下の画面が出たら、作成完了です。

「Assets」をクリック

The screenshot shows the IBM Watson Studio interface for a project named 'DevRoadShow'. A red box highlights the 'Assets' tab in the navigation bar. The main content area displays the project details: 'Last Updated: Sep 07 2018', a 'Readme' link, and metrics for 'Assets' (0), 'Bookmarks' (0), and 'Collaborators' (1). On the left, there are sections for 'Date created' (Sep 07 2018), 'Description' (No description available), 'Storage' (0% of 25 GB used), and 'Collaborators' (View all (1)). On the right, there is a 'Recent activity' section with a placeholder message about alerts and a 'Let's talk' button.

IBM Watson

Projects Tools Community Services Manage Support Docs

My Projects / DevRoadShow

+ Add to project

Overview Assets Environments Bookmarks Deployments Access Control Settings

DevRoadShow

Last Updated: Sep 07 2018

Readme

0 0 1

Assets Bookmarks Collaborators

Date created  
Sep 07 2018

Description  
No description available

Storage  
0% of 25 GB used

Collaborators  
View all (1)

KyokoIBM0005  
nishikyon.ibm.0002@gmail.com  
Admin

Recent activity

Alerts related to this project will show here when the project is active.

Let's talk

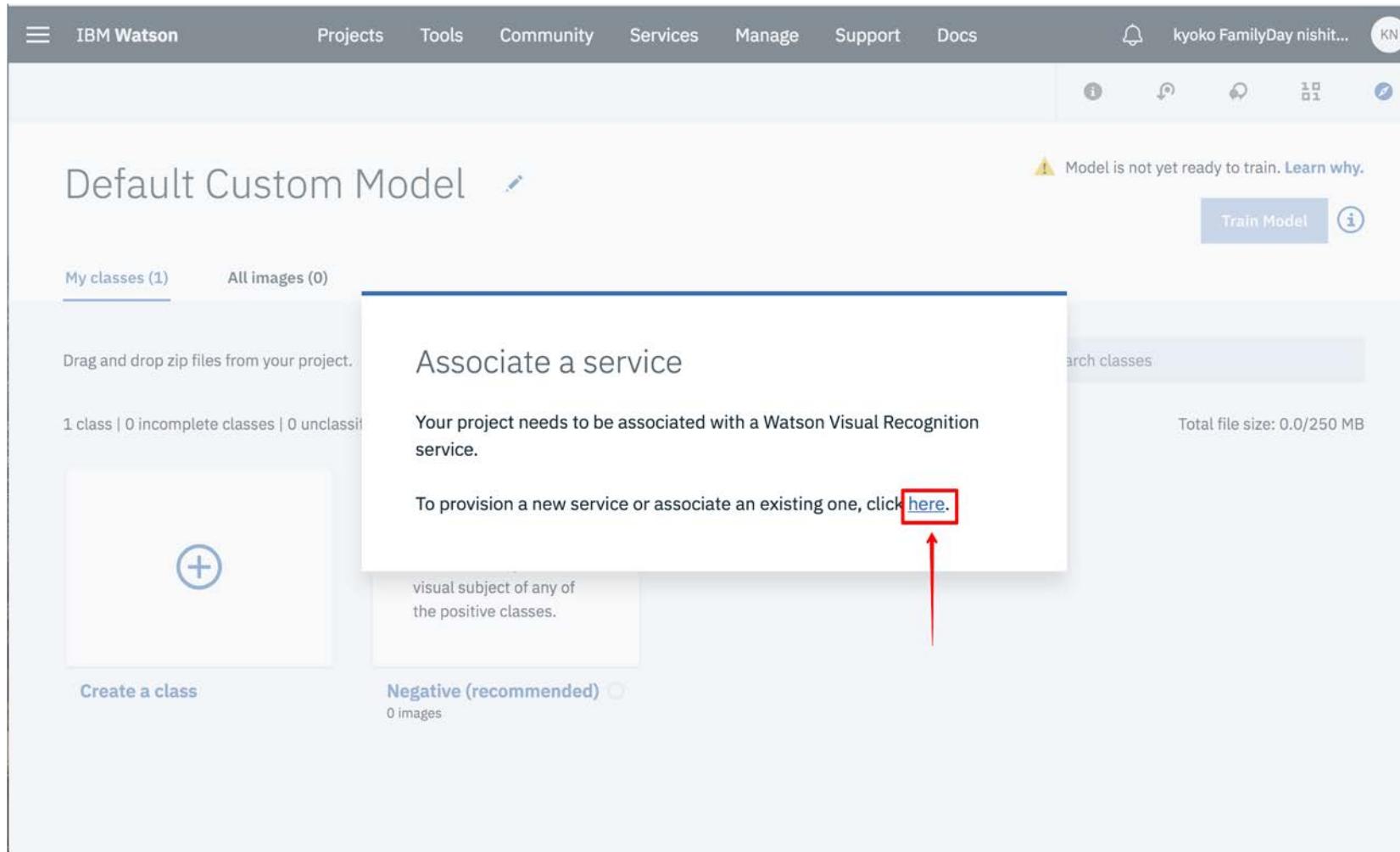
# 5. Watson Studioでカスタム画像認識モデルを作成

下記の画面が表示されたら、「New Visual Recognition model」をクリック

The screenshot shows the IBM Watson Studio interface. At the top, there's a navigation bar with links for Projects, Tools, Community, Services, Manage, Support, Docs, and a user profile. Below the navigation bar, the main area shows 'My Projects / DevRoadShow'. On the left, there are two sections: 'Data assets' and 'Models'. The 'Data assets' section has a table header with columns: NAME, TYPE, SERVICE, CREATED BY, LAST MODIFIED, and ACTIONS. It displays the message 'You don't have any Data assets yet.' The 'Models' section is divided into 'Natural Language Classifier models' and 'Visual Recognition models'. The 'Natural Language Classifier models' section has a similar table structure and displays 'You don't have any Natural Language Classifier models yet.'. The 'Visual Recognition models' section also has a table structure and displays 'You don't have any Visual Recognition models yet.'. To the right of the 'Visual Recognition models' section, there's a button labeled '+ New Visual Recognition model' which is highlighted with a red box. Above this button is a 'Load' tab and a 'Files' tab. A large dashed box area is labeled 'Drop files here or browse for files to upload.' In the bottom right corner, there's a yellow button labeled 'Let's talk'.

# 5. Watson Studioでカスタム画像認識モデルを作成

下記の画面が表示されたら、「here」をクリック



# 5. Watson Studioでカスタム画像認識モデルを作成

下記の画面が表示されたら、「Existing」をクリック

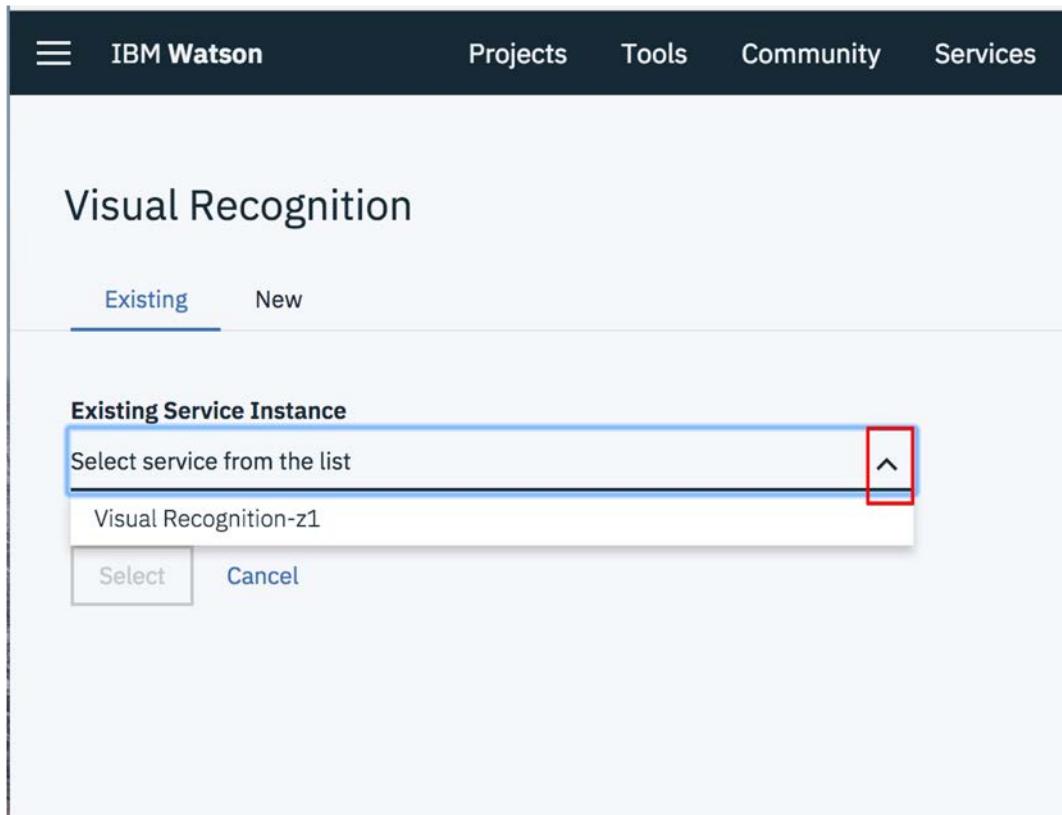
The screenshot shows the IBM Watson Visual Recognition service page. At the top, there is a navigation bar with links for Projects, Tools, Community, Services, Manage, Support, Docs, a bell icon for notifications, and a user profile for KyokoIBM0005 nishiky... KN. Below the navigation bar, the title "Visual Recognition" is displayed, followed by two tabs: "Existing" (which is highlighted with a red border) and "New". The main content area is titled "Visual Recognition" and contains the following text: "Find meaning in visual content! Analyze images for scenes, objects, faces, and other content. Choose a default model off the shelf, or create your own custom classifier. Develop smart applications that analyze the visual content of images or video frames to understand what is happening in a scene." To the right of this text, there are several sections describing different model types:

- Features**
- General Model**: Generate class keywords that describe the image. Use your own images, or extract relevant image URLs from publicly accessible webpages for analysis.
- Food Model**: Utilize a specialized vocabulary of over 2,000 foods to identify meals, food items, and dishes with enhanced accuracy.
- Custom Model**: Create custom, unique visual classifiers. Use the service to recognize custom visual concepts that are not available with general model.
- Explicit Model**: Assess whether an image contains objectionable or adult content that may be unsuitable for general audiences.
- Face Model**: Detect human faces in the image. This service also provides a general indication of age range and gender of faces.
- Text Model (Private Beta\*)**: Automatically detect and extract recognized words within natural scene images. \*Private Beta is an invite only program. Customers must have a Standard Plan to be eligible to use Private Beta features. To request access to the

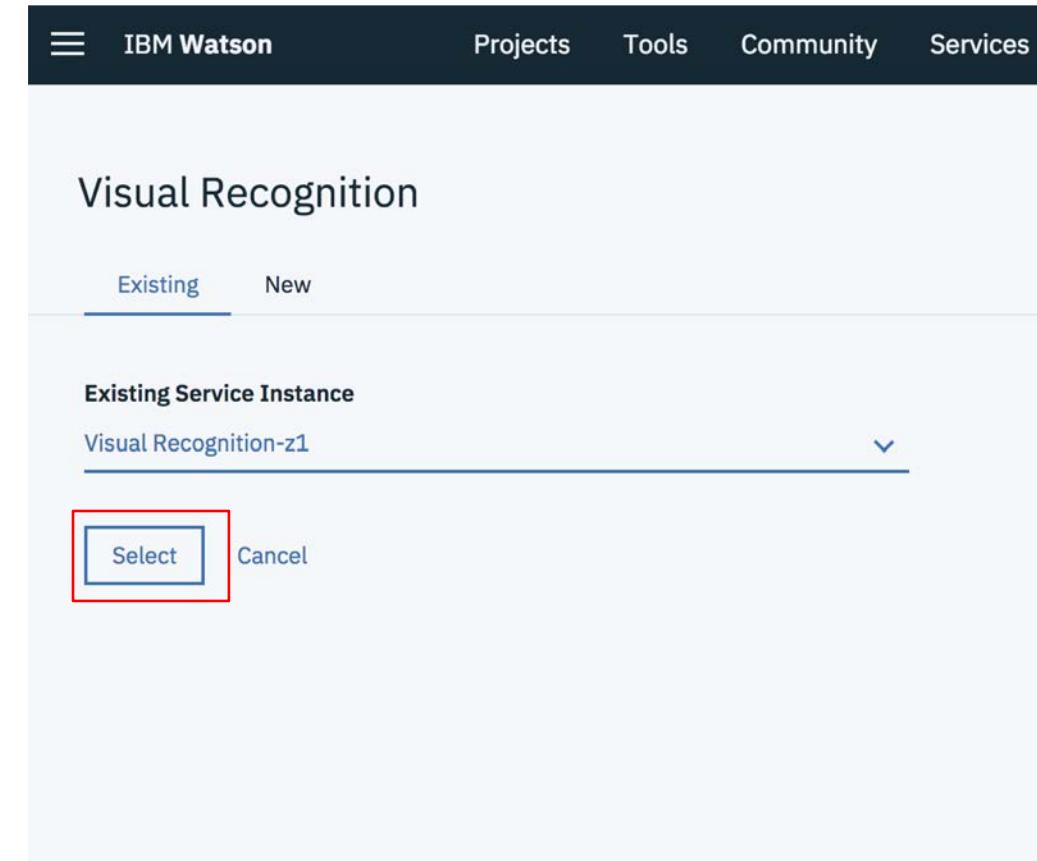
In the bottom right corner of the main content area, there is a yellow button labeled "Let's talk".

# 5. Watson Studioでカスタム画像認識モデルを作成

- 下記の画面が表示されたら、Select service from the listの右側をクリックし、表示された名前をクリック



- 「Select」をクリック



# 5. Watson Studioでカスタム画像認識モデルを作成

下の画面が出たら、次のステップに進みます。

The screenshot shows the IBM Watson Studio interface with the following details:

- Header:** IBM Watson, Projects, Tools, Community, Services, Manage, Support, Docs, a bell icon, and a user profile for KyokoIBM0005 nishiky... KN.
- Breadcrumbs:** Projects / DevRoadShow / Default Custom Model.
- Title:** Default Custom Mo...
- Associated Service:** Visual Recognition-98
- Buttons:** Train Model, a blue button with an information icon.
- Warning:** Model is not yet ready to train. Learn why.
- Section 1: Upload to project**
  - To add files to your project, drop .zip files here or [Browse](#).
- Section 2: Add from project**
  - Drag .zip files from your project to the training area to add them to your model.
  - 0 selected
  - There are no .zip files in your project.
- Class Management:** My classes (1), All images (0).
  - Drag and drop zip files from your project.
  - Search classes.
  - 1 class | 0 incomplete classes | 0 unclassified images
  - New training data size: 0.0/250 MB
- Create a class:** A large white box with a blue plus sign (+).
- Negative (recommended):** A box containing text about using the negative class to train the model on images that do not depict the visual subject of any of the positive classes. It also says 0 images.
- Bottom Right:** Let's talk button.

# 5. Watson Studioでカスタム画像認識モデルを作成

最初に作成した写真のZIPファイルを、Cloud上にアップロードします、右側のUpload to projectの点線の四角内に、作成したZIPファイルをドラッグ&ドロップしてください。

The screenshot shows the 'Default Custom Model' page in Watson Studio. At the top, there's a navigation bar with 'IBM Watson' and various links like 'Projects', 'Tools', 'Community', 'Services', 'Manage', 'Support', and 'Docs'. The user is signed in as 'KyokoIBM0005 nishiky...'. Below the navigation, the page title is 'Default Custom Mo...' and it says 'Associated Service : Visual Recognition-98'. There are tabs for 'My classes (1)' and 'All images (0)'. A message at the top right says 'Model is not yet ready to train. Learn why.' with a 'Train Model' button. On the left, there's a section to 'Drag and drop zip files from your project.' and a note about creating a negative class. On the right, under '1. Upload to project', there's a box with instructions to add files by dropping them or using 'Browse'. Two ZIP files are shown: 'USBA.zip' and 'USBC.zip', each with a yellow 'ZIP' icon and three dots. Below this, under '2. Add from project', it says 'Drag .zip files from your project to the training area to add them to your model.' and '0 selected'. At the bottom, it says 'There are no .zip files in your project.' and has a 'Let's talk' button. The footer includes the IBM logo and 'DOC ID / Month XX, 2018 / © 2018 IBM Corporation'.

# 5. Watson Studioでカスタム画像認識モデルを作成

- 右側にアップロードしたファイルのファイル名が表示されているので、チェックしてください。
- 「Add to model」クリックしてください。

The screenshot shows the IBM Watson Studio interface. At the top, there's a navigation bar with links for Projects, Tools, Community, Services, Manage, Support, and Docs. On the far right, there's a user profile icon and a search bar with the text "KyokoIBM0005 nishiky...". Below the navigation bar, the URL "Projects / DevRoadShow / Default Custom Model" is displayed. The main content area is titled "Default Custom Mo..." and shows a warning message: "Model is not yet ready to train. Learn why." There are buttons for "Train Model" and "Edit". Below this, there's a section for "My classes (1)" and "All images (0)". A "Search classes" input field is also present. The "My classes" section shows "1 class | 0 incomplete classes | 0 unclassified images". One class is listed: "Create a class" (with a plus sign icon) and "Negative (recommended)" (with a minus sign icon). The "Negative" class is described as "Use the negative class to train the model on images that do not depict the visual subject of any of the positive classes." Below these sections, there's a note about the "New training data size: 0.0/250 MB". On the right side, a modal window titled "1. Upload to project" provides instructions: "To add files to your project, drop .zip files here or" with a "Browse" button. Another section titled "2. Add from project" says "Drag .zip files from your project to the training area to add them to your model." Two files are listed: "USBC.zip" (checked) and "USBX.zip" (checked). A red box highlights the "Add to model" button. The bottom right corner of the modal has the number "2.".

# 5. Watson Studioでカスタム画像認識モデルを作成

The screenshot shows the IBM Watson Custom Model interface. At the top, there's a navigation bar with 'IBM Watson' and links for 'Projects', 'Tools', 'Community', 'Services', 'Manage', 'Support', and 'Docs'. On the right, there's a user profile 'KyokoIBM0005 nishiky...' and a 'KN' button.

The main area shows a progress flow:

1. Upload to project (Uploading 'USBC.zip' and 'USBA.zip')
2. Add from project (Drag .zip files from your project to the training area)
3. Model is ready to train (Model is ready to train)

On the left, there's a sidebar with 'Default Cus' and 'Associated Service : Visual Recognition-98'. Below it are 'My classes (3)' and 'All images (20)'. The 'My classes' section shows three classes: 'USBC' (10 images), 'USBA' (10 images), and 'Negative (recommended)' (0 images). Arrows point from the text annotations to the 'USBC' class, the 'USBA' class, and the 'Train Model' button respectively.

On the right, there's a yellow sticky note with the following text:

- 3点を確認！
- OKだったら次に

# 5. Watson Studioでカスタム画像認識モデルを作成

「Train Model」クリックしてください。

Watsonが学習を開始します！学習には時間がかかるので、このまま次のステップに進みます。

The screenshot shows the 'Default Custom Model' page in Watson Studio. At the top right, a message says 'Model is ready to train.' Below it is a large blue 'Train Model' button, which is highlighted with a red box. On the left, there's a section for creating classes: 'Create a class' (with a plus icon) and 'Negative (recommended)' (with a radio button). In the center, there's a grid of four images labeled 'USBA'. To the right, there's a sidebar with two sections: '1. Upload to project' (with a 'Browse' button) and '2. Add from project' (listing files like 'USBC.zip' and 'USBA.zip').

Associated Service : Visual Recognition-98

My classes (3) All images (20)

Drag and drop zip files from your project.

Search classes

1 of 3 classes selected Cancel

Create a class

Negative (recommended) 0 images

USBA 10 images

Train Model

Model is ready to train.

1. Upload to project

To add files to your project, drop .zip files here or

Browse

2. Add from project

Drag .zip files from your project to the training area to add them to your model.

0 selected

USBC.zip  
7 Sep 2018, 3:26:30 pm  
9.25 MB

USBA.zip  
7 Sep 2018, 3:26:29 pm  
14.75 MB

# 6. Node-REDでアプリ作成

1. 左上の3本線をクリック
2. 表示されたメニューから「Dashboard」(ダッシュボード)をクリック

The screenshot shows the IBM Watson Visual Recognition interface. At the top left, there is a red box highlighting the three-line menu icon. The main navigation bar includes 'IBM Watson', 'Projects', 'Tools', 'Community', 'Services', 'Manage', 'Support', and 'Docs'. Below this, the 'Projects' section shows 'Default Custom Model' with an associated service 'Visual Recognition-98'. A sidebar on the left lists categories like 'Cloud Foundry', 'Containers', 'Infrastructure', 'VMware', and 'Watson'. The 'Watson' category is also highlighted with a red box. In the center, a modal window titled 'Default Custom Model' is open, showing a warning that training is in progress. It includes sections for 'Training' (with a progress bar), 'Add from project' (with a 'Browse' button), and '2. Add from project' (listing 'USBC.zip' and 'USBA.zip'). On the right, there is a 'Let's talk' button.

# 6. Node-REDでアプリ作成

「カタログ」をクリック

The screenshot shows the IBM Cloud dashboard with the 'Catalog' tab selected (highlighted with a red border). The main area displays a list of services under the heading 'ダッシュボード' (Dashboard). The table has columns for Name, Location, Resource Group, Plan, Details, and Service Options. Three services are listed:

名前	場所	リソース・グル...	プラン	詳細	サービス・オ...
Cloud Object Storage-wr	global	Default	Lite	プロビジョン済み	Cloud Object St...
Visual Recognition-98	米国南部	Default	Lite	プロビジョン済み	Visual Recognit...
Watson Studio-i0	米国南部	Default	Lite	プロビジョン済み	Watson Studio

On the right side of the catalog page, there is a vertical sidebar with a 'FEEDBACK' button.

# 6. Node-REDでアプリ作成

1. 左側のメニューから「スター・キット」をクリック

2. 表示された「Node Red Starter」をクリック

The screenshot shows two consecutive views of the IBM Cloud Catalog interface.

**Left View:** The user has selected the "Compute" category. In the sidebar, the "Starter Kit" category is highlighted with a red box. Other visible categories include "Compute" (10), "Container" (1), "Networking", "Storage" (1), "AI" (13), "Analytics" (5), "Database" (3), "Developer Tools" (6), "Integration" (2), "IoT" (1), "Security & Identity" (2), "Starter Kit" (5), "Web & Mobile" (3), and "Web & Application" (1).

**Right View:** The user has clicked on the "Starter Kit" link. A modal window titled "Starter Kit" is displayed. Inside, the "Node-RED Starter" application is highlighted with a red box. The modal contains the following text:  
"This application demonstrates how to run the Node-RED open-source project within IBM Cloud." The "Feedback" button is visible at the bottom right of the modal.

# 6. Node-REDでアプリ作成

1. アプリ名に他の人と重ならない名前を入力（例 watson-[自分の名前] など）
2. デプロイする地域/ロケーションの選択が「米国南部」になっていることを確認
3. 作成をクリック その後しばらく待ちます。。。

The screenshot shows the 'Cloud Foundry アプリの作成' (Create App) page on the IBM Cloud interface. The application being created is 'Node-RED Starter'. The 'アプリ名:' (App Name) field contains 'watson-roadshow-kyokonishito' and is highlighted with a red box. The 'デプロイする地域/ロケーションの選択:' (Deployment Region Selection) dropdown is set to '米国南部' (United States South) and is also highlighted with a red box. The '作成' (Create) button at the bottom right is also highlighted with a red box.

IBM Cloud カタログ 資料 サポート 管理 リソースの検索... KyokoIBM0005 nishiky... ○

すべて表示

## Cloud Foundry アプリの作成

ライト・コミュニティー

### Node-RED Starter

This application demonstrates how to run the Node-RED open-source project within IBM Cloud.

資料の表示

バージョン 0.8.1  
タイプ ポイラープレート  
場所 シドニー, ドイツ, 英国, 米国東部, 米国南部

アプリ名: watson-roadshow-kyokonishito

ホスト名: watson-roadshow-kyokonishito

ドメイン: mybluemix.net

デプロイする地域/ロケーションの選択: 米国南部

組織の選択: [redacted]@gmail....

スペースの選択: dev

選択済みプラン:

SDK for Node.js™

Cloudant

ライト Lite

ヘルプが必要ですか? IBM Cloud サポートへのお問い合わせ

月額費用の計算 費用計算

作成

# 6. Node-REDでアプリ作成

しばらくすると下記の画面が出ます：

The screenshot shows the IBM Cloud interface. On the left, a sidebar lists navigation options: 開始 (Selected), 概要, ランタイム, 接続, ログ, モニタリング, and API Management. The main content area displays the details for the application 'watson-roadshow-kyokonishito'. At the top, it shows the application name, status (開始中), and links to the application URL and route. Below this, it lists the organization (@gmail.com), location (US South), and space (dev). A large heading reads 'コマンド・ライン・インターフェースを使用した Cloud Foundry アプリのダウンロード、変更、および再デプロイ'. It includes a note about the last update (2018-05-24) and instructions for using the CLI. It also contains a warning about compatibility with Cygwin and a step-by-step guide for the deployment process.

Cloud Foundry アプリ /  
watson-roadshow-kyokonishito 開始中 アプリ URL にアクセス  
組織: [REDACTED]@gmail.com 場所: US South スペース: dev  
経路

コマンド・ライン・インターフェースを使用した Cloud Foundry アプリのダウンロード、変更、および再デプロイ  
最終更新日: 2018-05-24  
IBM Cloud コマンド・ライン・インターフェースを使用して、Cloud Foundry アプリケーションとサービス・インスタンスをダウンロード、変更、および再デプロイします。  
開始する前に、IBM Cloud CLI をダウンロードしてインストールします。  
制約事項: コマンド・ライン・ツールは Cygwin ではサポートされていません。このツールは Cygwin コマンド・ライン・ウインドウ以外のコマンド・ライン・ウィンドウで使用してください。  
コマンド・ライン・インターフェースをインストールした後、以下の手順を開始できます。

① コードが置かれているディレクトリーに移動します。  
\$ cd your\_new\_directory

② 適切なアプリ・コードを変更します。例えば、IBM® Cloud サンプル・アプリケーションを使用していて、アプリに src/main/webapp/index.html ファイルが含まれている場合、それを編集して「Thanks for creating ...」を何か別の内容に変更します。アプリを IBM Cloud に戻してデプロイする前に、ローカルで稼働することを確認してください。

# 6. Node-REDでアプリ作成

「開始中」が「このアプリは稼働中です」となるまでしばらく待ちます。

(3-5分かかります)

The image shows two screenshots of the IBM Cloud dashboard, illustrating the status transition of a Cloud Foundry application.

**Top Screenshot:** The application "watson-roadshow-kyokonishito" is shown with its status as "開始中" (Starting). A red box highlights the status indicator, and a large arrow points down to the second screenshot.

組織	場所	スペース
[REDACTED]@gmail.com	US South	dev

**Bottom Screenshot:** The same application is shown with its status as "このアプリは稼働中です。" (This app is running). A red box highlights the status indicator, and a large arrow points down from the top screenshot to this one.

組織	場所	スペース
[REDACTED]@gmail.com	US South	dev

# 6. Node-REDでアプリ作成

左のメニューから「接続」をクリック

IBM Cloud カタログ 資料 サポート 管理 リソースの検索... KyokoIBM0005 nishiky... (○)

Cloud Foundry アプリ /  
watson-roadshow-kyokonishito このアプリは稼働中です。 [アプリ URL にアクセス](#)

組織: [REDACTED]@gmail.com 場所: US South スペース: dev

経路 :

開始  
概要  
ランタイム  
**接続**  
ログ  
モニタリング  
API Management

コマンド・ライン・インターフェースを使用した Cloud Foundry アプリのダウンロード、変更、および再デプロイ  
最終更新日: 2018-05-24

IBM Cloud コマンド・ライン・インターフェースを使用して、Cloud Foundry アプリケーションとサービス・インスタンスをダウンロード、変更、および再デプロイします。

開始する前に、IBM Cloud CLI をダウンロードしてインストールします。

制約事項: コマンド・ライン・ツールは Cygwin ではサポートされていません。このツールは Cygwin コマンド・ライン・ウインドウ以外のコマンド・ライン・ウインドウで使用してください。

コマンド・ライン・インターフェースをインストールした後、以下の手順を開始できます。

# 6. Node-REDでアプリ作成

「接続の作成」をクリック

The screenshot shows the IBM Cloud dashboard interface. The top navigation bar includes links for Catalog, Documentation, Support, and Management, along with a search bar and user profile information. On the left, a sidebar lists various management categories: Start, Overview, Runtime, Connections (which is currently selected and highlighted in blue), Logs, API Management, and Monitoring. The main content area displays details for a Cloud Foundry application named "watson-roadshow-kyokonishito". It shows the application is running ("稼働中"), with the URL available for access. Below this, it lists the organization as [REDACTED]@gmail.com, location as US South, and space as dev. A prominent red rectangular box highlights the "Create Connection" button (+) located in the top right corner of the connection list table. The table itself has columns for Connection Name and Type, showing one entry: "watson-roadshow-kyokonishito-cloudantNoSQLDB" of type "Cloudant NoSQL DB".

# 6. Node-REDでアプリ作成

Visual Recognition(ビジュアルリコグニション)と書いてある行にマウスポインタを当てるとき、「Connect」ボタンが出てきますので、クリックします

The screenshot shows the IBM Cloud service catalog interface. On the left, there's a sidebar with navigation links: 開始, 概要, ランタイム, 接続 (which is selected), ログ, モニタリング, and API Management. The main content area has a title '既存の互換性のあるサービスの接続' and a search bar. Below it, there's a table listing services. The table has columns: サービス, リソース・グループ, プラン, and サービス・オファリング. Two rows are visible: one for 'Cloud Object Storage-pf' and another for 'Visual Recognition-z1'. The 'Visual Recognition-z1' row is highlighted with a blue border, and its 'Connect' button is highlighted with a red box.

サービス	リソース・グループ	プラン	サービス・オファリング
Cloud Object Storage-pf	Default	Lite	Cloud Object Storage
Visual Recognition-z1	Default	Lite	Visual Recognition

# 6. Node-REDでアプリ作成

1. 下記の画面が表示されたら、  
そのまま「接続」をクリック



2. 下記の画面が表示されたら、  
「再ステージ」をクリック



# 6. Node-REDでアプリ作成

「再ステージング中」が「このアプリは稼働中です」となるまでしばらく待ちます。

Cloud Foundry アプリ /

watson-roadshow-kyokonishito C 再ステージング中 [アプリ URL にアクセス](#) 経路 ▾

組織: [REDACTED]@gmail.com 場所: US South スペース: dev

KyokoIBM0005 nishiky... (User icon)

Cloud Foundry アプリ /

watson-roadshow-kyokonishito ● このアプリは稼働中です。 [アプリ URL にアクセス](#) 経路 ▾ ⋮

組織: [REDACTED]@gmail.com 場所: US South スペース: dev

KyokoIBM0005 nishiky... (User icon)

# 6. Node-REDでアプリ作成

稼働したら「アプリURLにアクセス」をクリック。

Node-REDフローエディタが開きます。

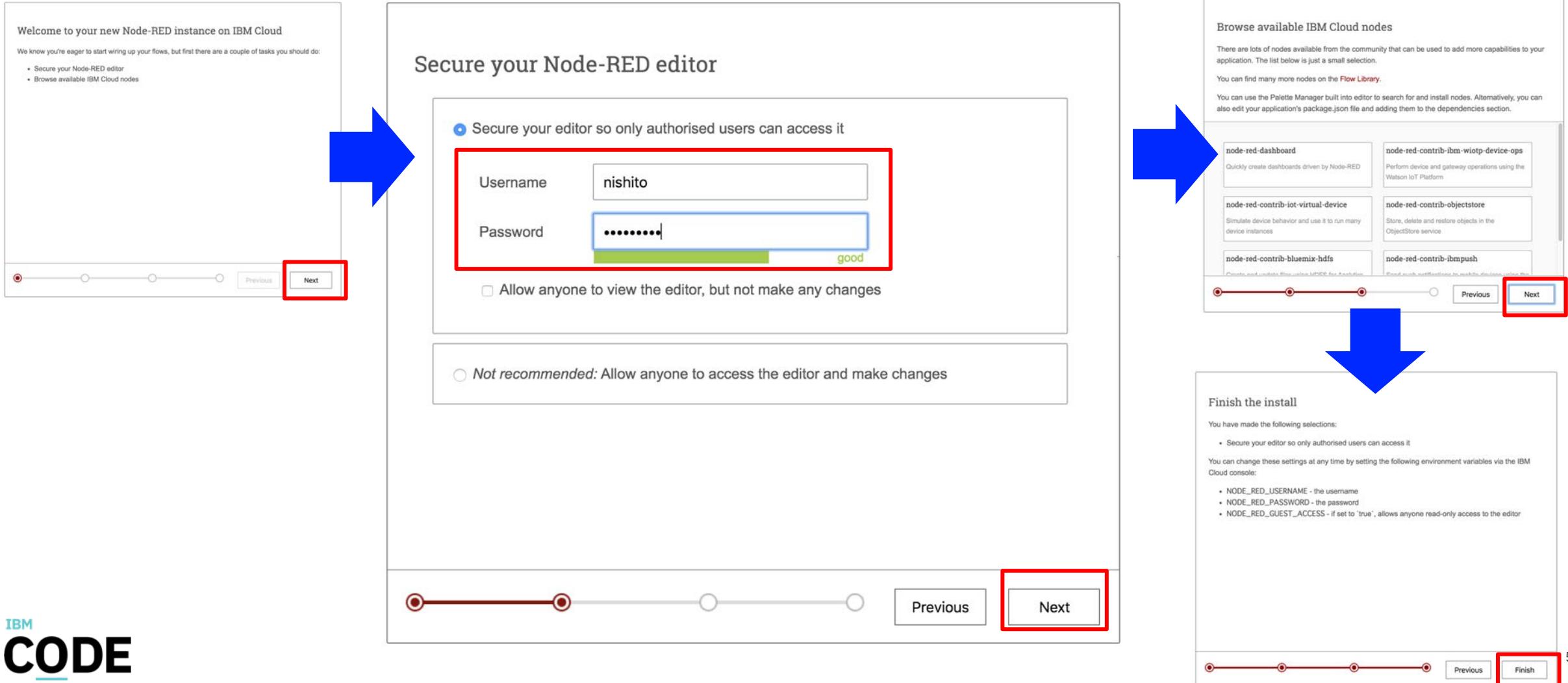
The screenshot shows the IBM Cloud dashboard interface. On the left, there's a sidebar with navigation links: 開始, 概要, ランタイム, 接続 (selected), ログ, API Management, and モニタリング. The main content area displays the details for the 'watson-roadshow-kyokonishito' application. At the top right of the main area, there's a red box highlighting the 'アプリ URL にアクセス' (Access App URL) button. Below this, the application name is shown with a green status indicator and the message 'このアプリは稼働中です' (This app is running). The application is associated with the organization '\*\*\*\*\* @gmail.com', located in 'US South' space 'dev'. A search bar labeled '項目のフィルター' and a '接続の作成' button are also visible. At the bottom, a table lists two connections: 'Visual Recognition-98' (Visual Recognition type) and 'watson-roadshow-kyokonishito-cloudantNoSQLDB' (Cloudant NoSQL DB type).

接続名	タイプ
Visual Recognition-98	Visual Recognition
watson-roadshow-kyokonishito-cloudantNoSQLDB	Cloudant NoSQL DB

# 6. Node-REDでアプリ作成

初回起動時はこちらの画面でユーザー名/パスワードを設定します。

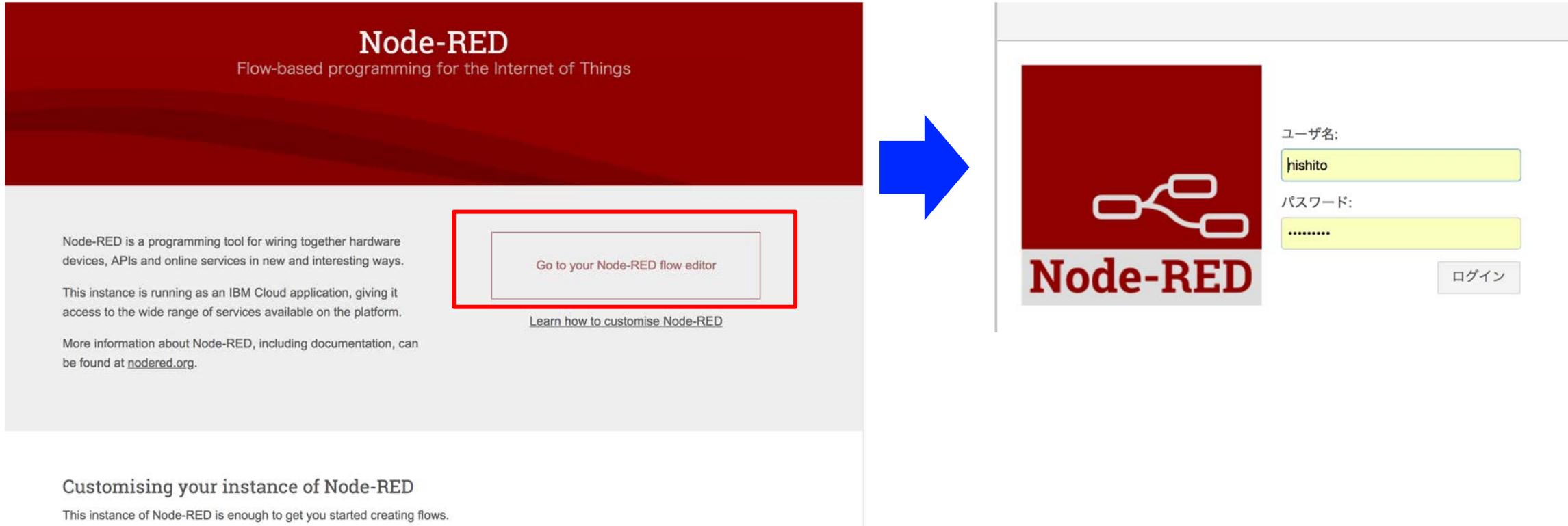
ユーザー名/パスワードは次に使うので忘れないようどこかにメモしてください。



# 6. Node-REDでアプリ作成

1. 「Go to your Node RED flow editor」をクリック

2. 先ほど設定したユーザー名/パスワードを入力して「ログイン」をクリック



# 6. Node-REDでアプリ作成

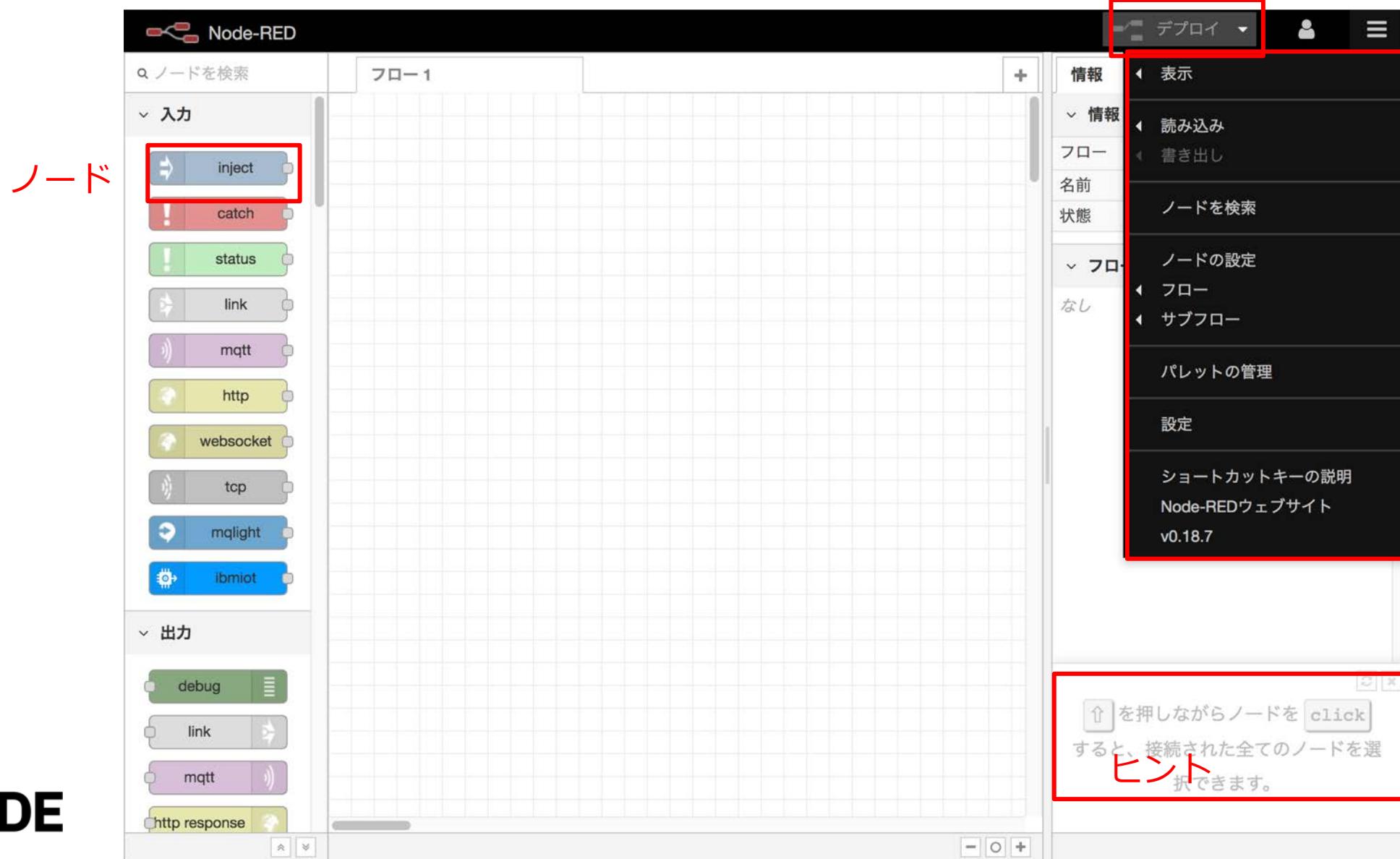
## エディターの各名称

パレット



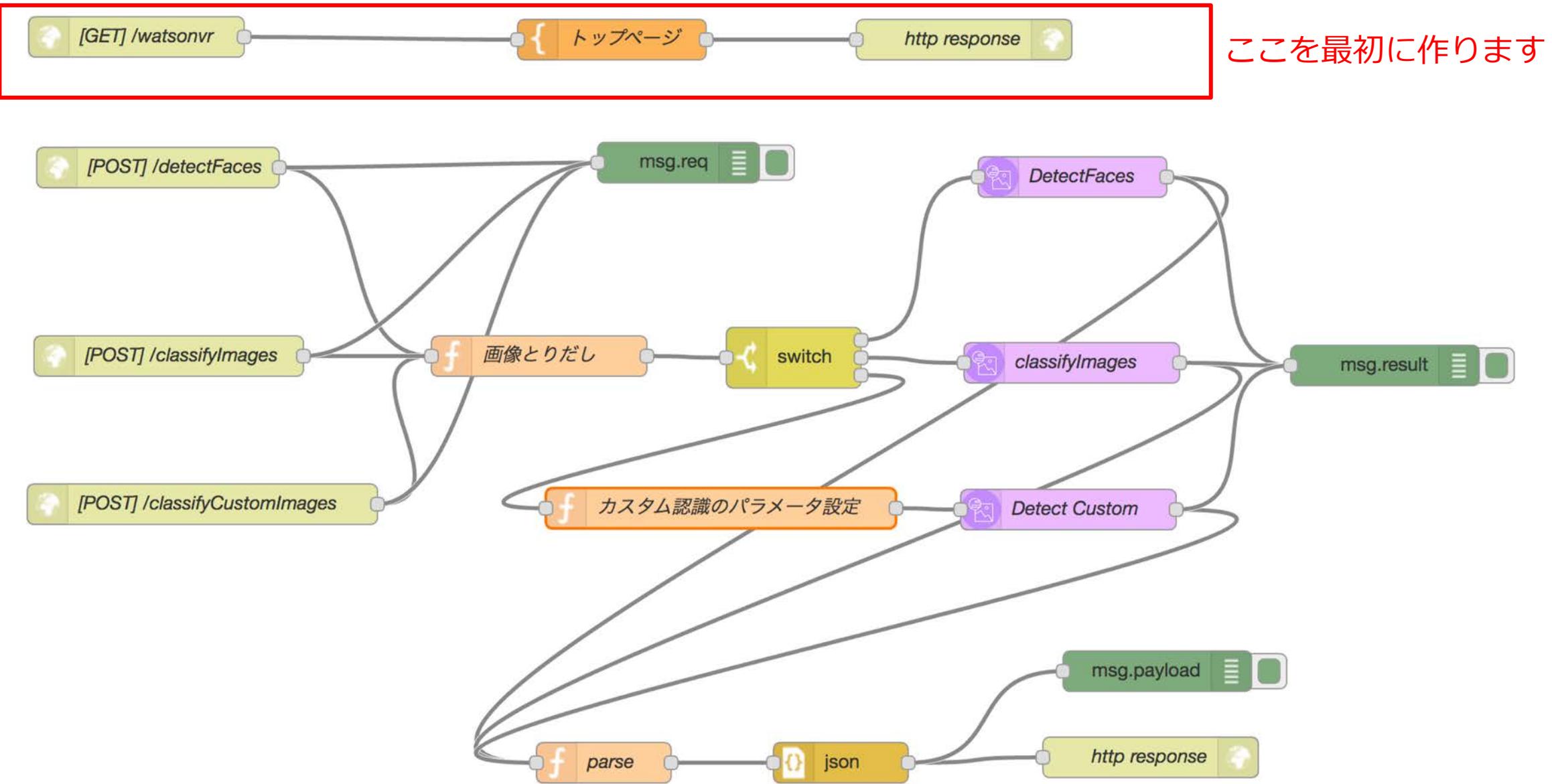
# 6. Node-REDでアプリ作成

## エディターの各名称



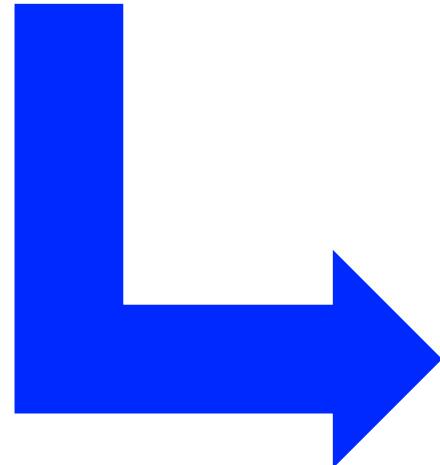
メニュー

# 6. Node-REDでアプリ作成: 全体フロー



# 6. Node-REDでアプリ作成: 画面表示の部分の作成

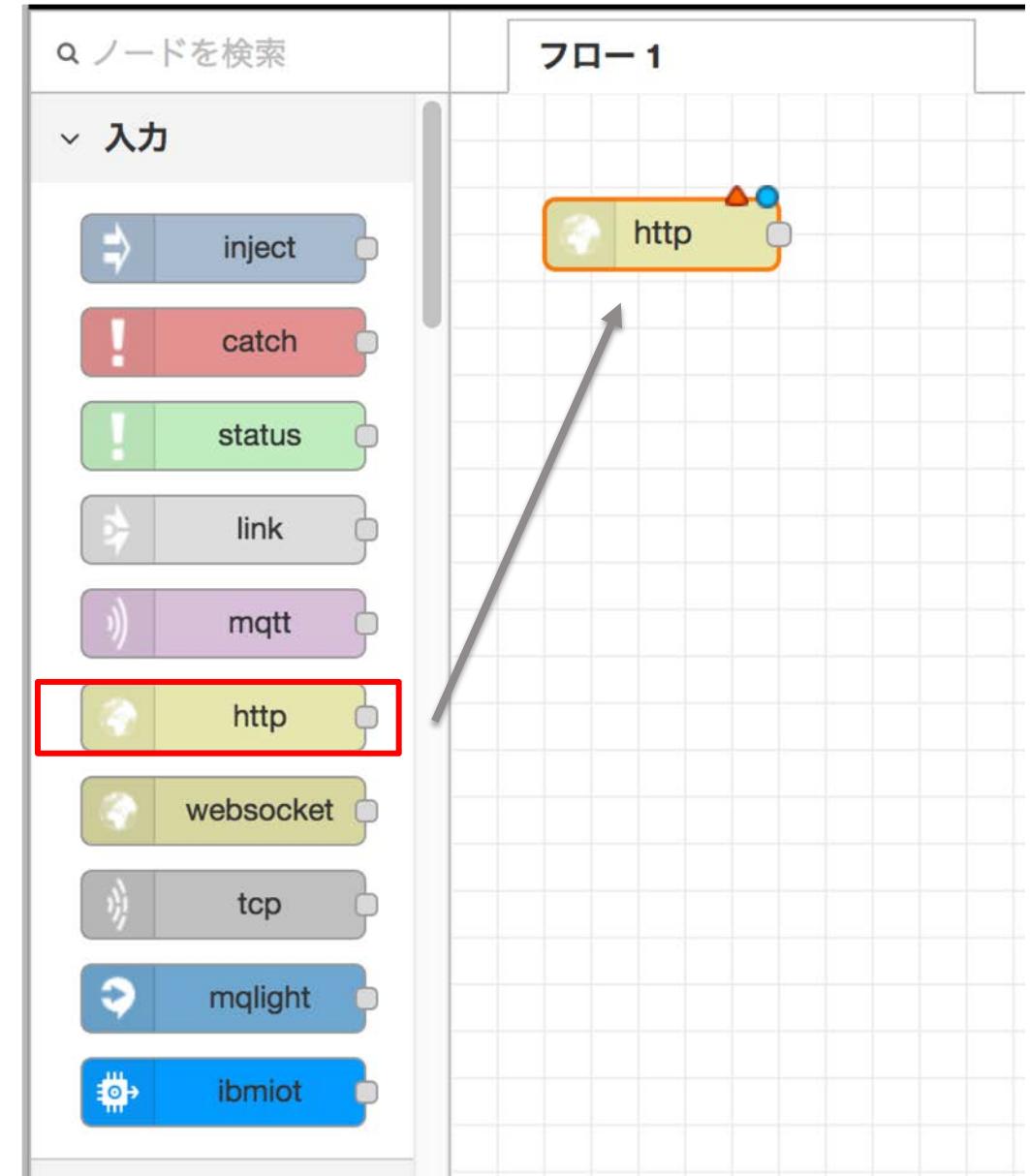
このフローを実際に作成し、画面表示をみてみます。



# 6. Node-REDでアプリ作成: 画面表示の部分の作成

パレットの入力から

httpノードをワークスペースに  
ドラッグ&ドロップします。



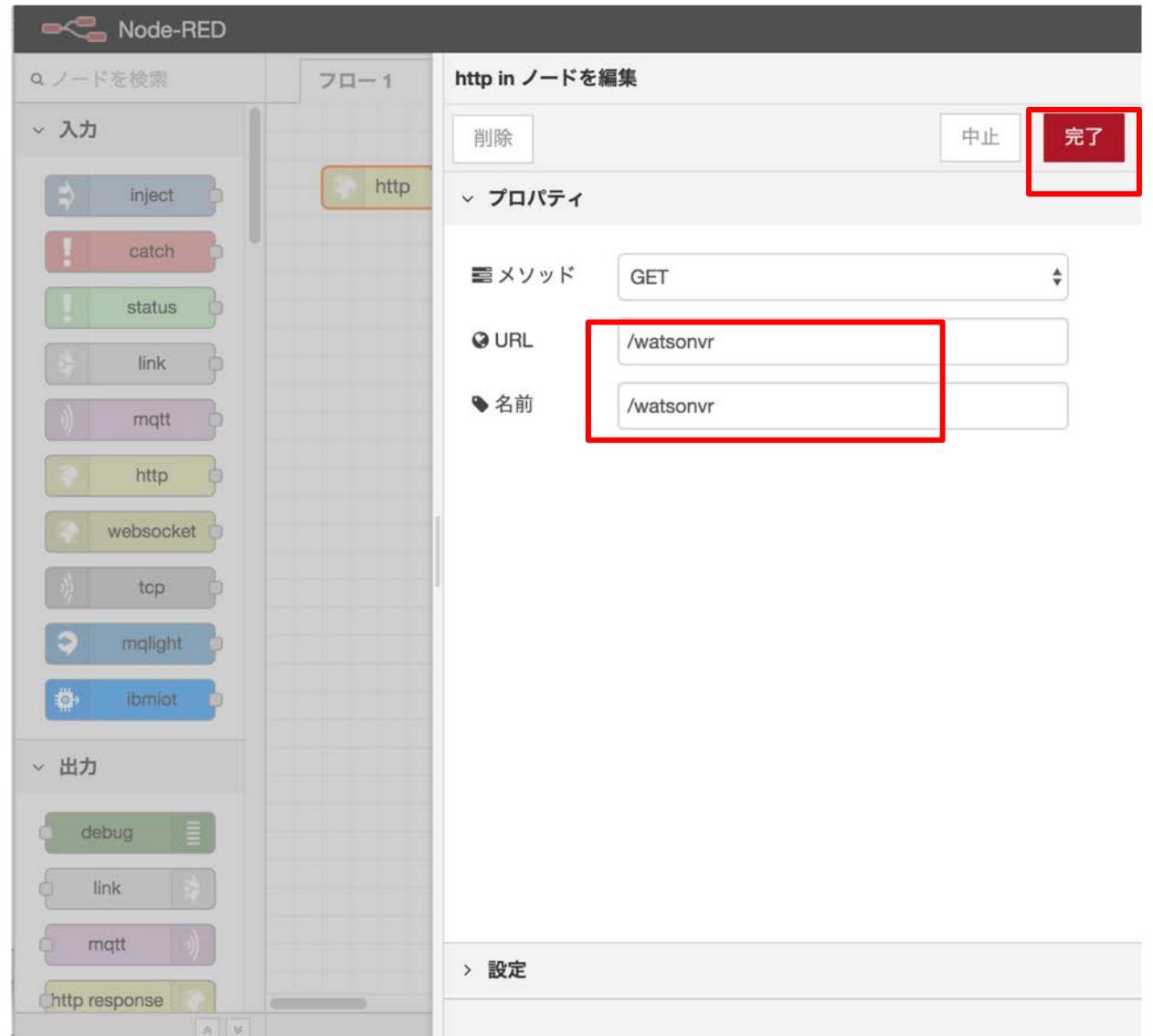
# 6. Node-REDでアプリ作成: 画面表示の部分の作成

1. ワークスペースに置いたhttpノードをダブルクリックして編集画面を開きます。

2. URLと名前に

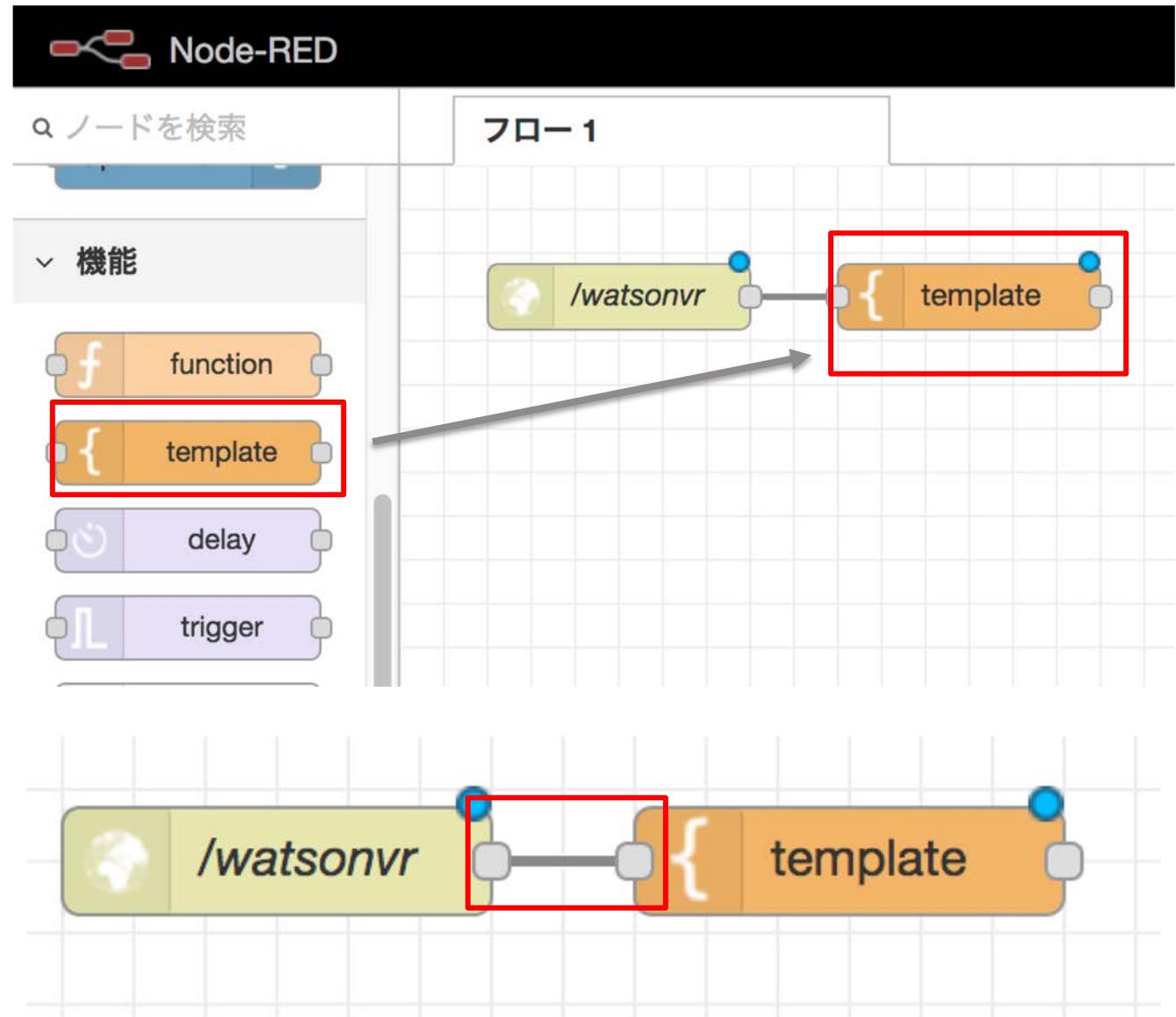
**/watsonvr**

と入力し、完了をクリックします。



# 6. Node-REDでアプリ作成: 画面表示の部分の作成

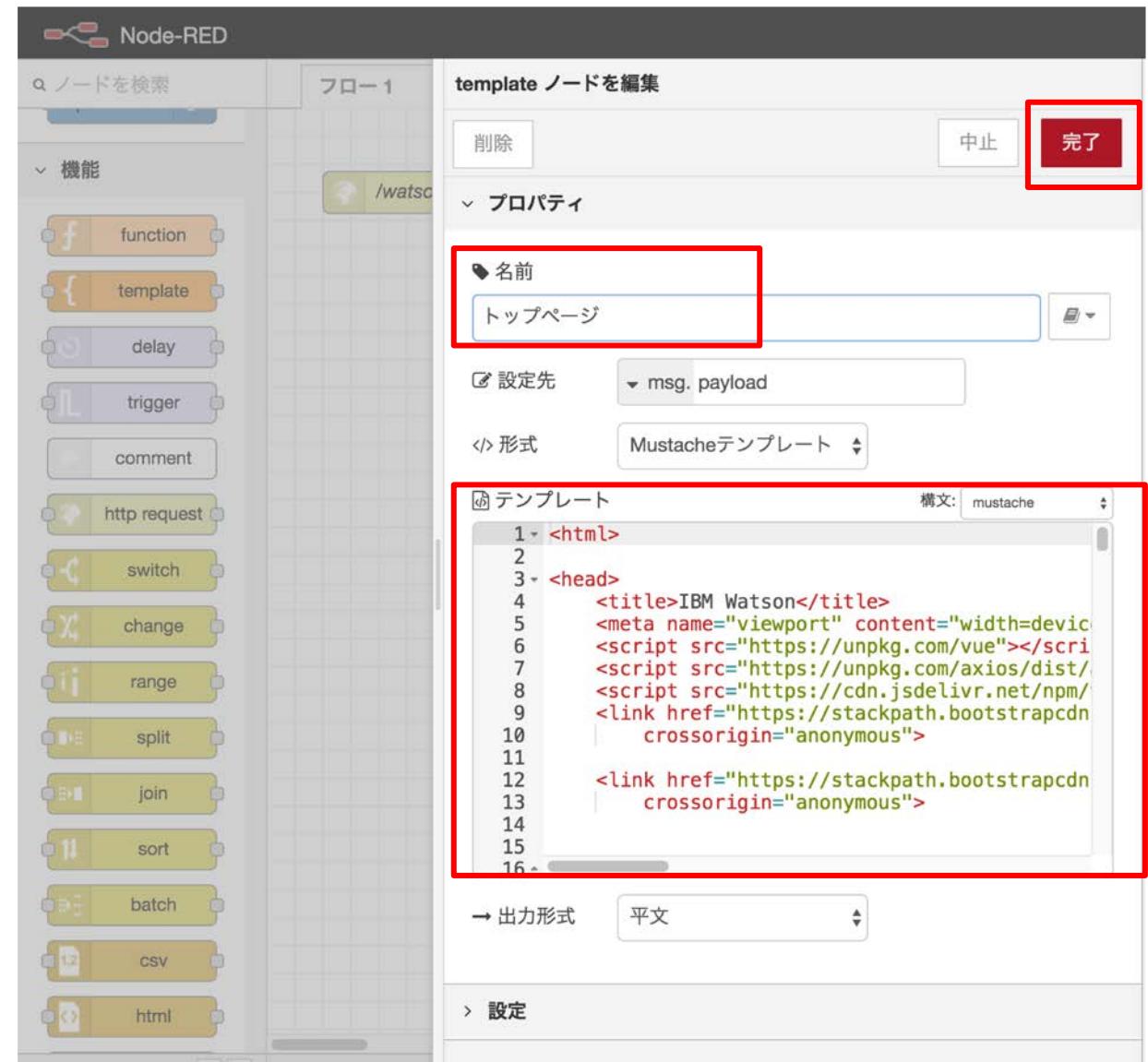
1. パレットをスクロールして、「機能」からfunctionノードをワークスペースにドラッグ&ドロップします。



2. 先ほど作成した/watsonvr ノードと接続します。/watsonvrノードの右の点をドラッグして、templateノードの左の点をクリックしてください。

# 6. Node-REDでアプリ作成: 画面表示の部分の作成

1. ワークスペースに置いたtemplateノードをダブルクリックして編集画面を開きます。
2. 名前にトップページと入力します。
3. <http://ibm.biz/DevRdWatson> から toppage.htmlを表示します。中身を全部選択しクリップボードにコピーします(次ページ参考)。
4. テンプレートの中身を削除し、3でコピーした内容を貼り付け後、完了をクリック



# 6. Node-REDでアプリ作成: 画面表示の部分の作成

## 参考: GitHubからのkopipe方法

1. 指定のファイル名をクリック

LICENSE	Create LICENSE	6 days ago
README.md	Create README.md	6 days ago
toppage.html	initial commit	4 days ago
watsonflow.json	initial commit	4 days ago

2. [Raw] ボタンをクリック

424 lines (314 sloc) | 18 KB

Raw Blame History

```
<html>
<head>
  <title>IBM Watson</title>
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <script src="https://unpkg.com/vue"></script>
  <script src="https://unpkg.com/axios/dist/axios.min.js"></script>
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/vue-qriously@1.1.1/dist/vue-qriously.min.js"></script>
```

3. 表示された文字列を

全選択(CTRL+A or ⌘+A)

→ コピー(CTRL+C or ⌘+C)

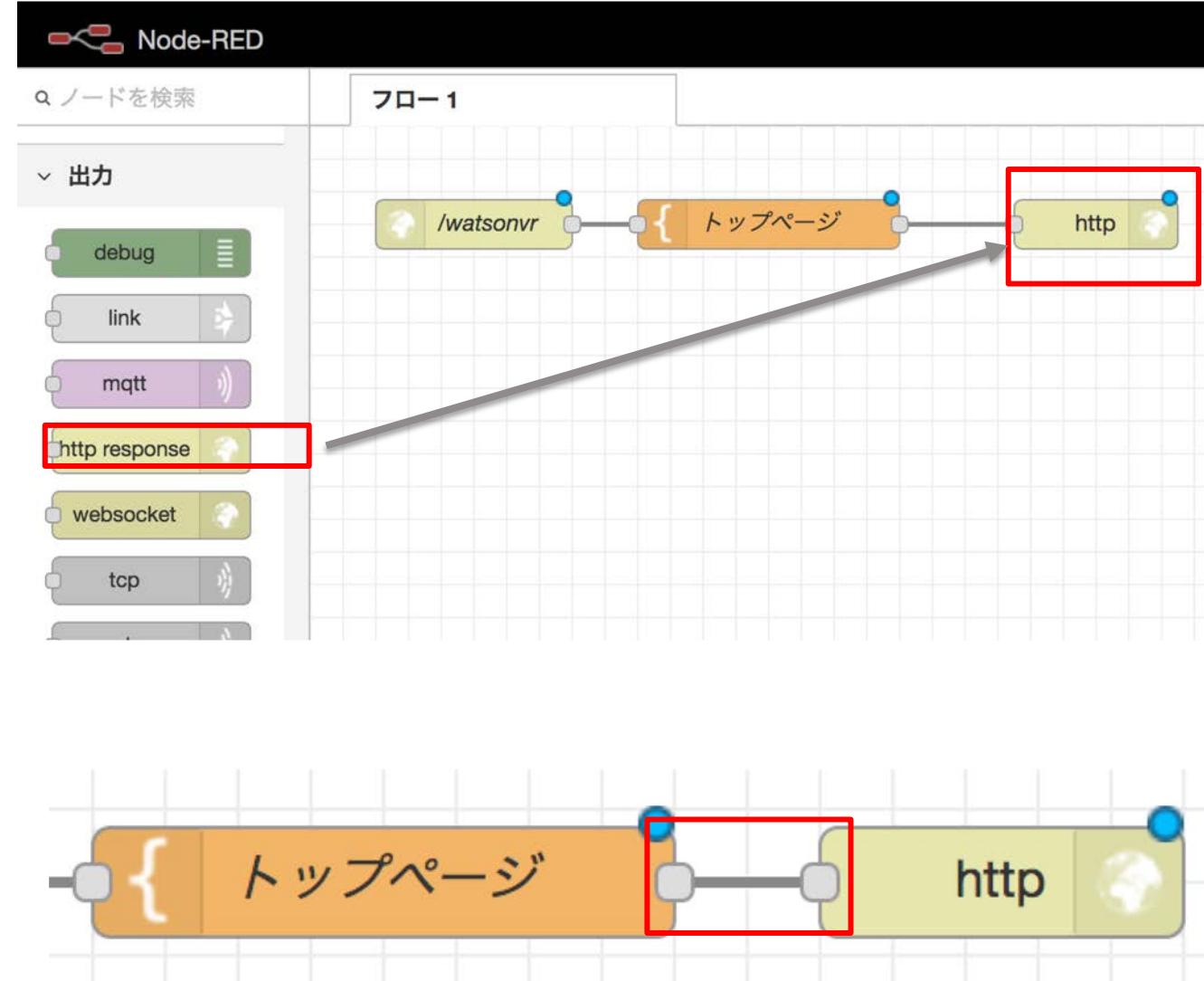
```
<html>
<head>
  <title>IBM Watson</title>
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <script src="https://unpkg.com/vue"></script>
  <script src="https://unpkg.com/axios/dist/axios.min.js"></script>
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/vue-qriously@1.1.1/dist/vue-qriously.min.js"></script>
  <link href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.2/sketchy/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-5bFGNjwF8onKXzNbIcKR8ABhxicw+SC1sjTh6vhSb1btVgUuVTm2qBZ4AaHc7Xr9" crossorigin="anonymous">

  <!-- <link href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/flatly/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-gJWVjz180MwCrGKc4xE5fjhWKTxIR/+GgT8jzB3KMgh6waEjPgzzh7l7JZT" crossorigin="anonymous"> -->
  <!-- <link href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/sandstone/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-CFCAYEgrdtRrpvjjGKxoorY5ge1ggMbNSpEKY+XqdfdRTUkRrYVB2z99E7BsEDZ" crossorigin="anonymous"> -->
  <!-- <link href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/materia/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-5bFGNjwF8onKXzNbIcKR8ABhxicw+SC1sjTh6vhSb1btVgUuVTm2qBZ4AaHc7Xr9" crossorigin="anonymous"> -->
  <!-- <link href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/litera/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-
```

# 6. Node-REDでアプリ作成: 画面表示の部分の作成

1. パレットを上にスクロールして、「出力」からhttp responseノードをワークスペースにドラッグ&ドロップします。

2. 先ほど作成したトップページノードと接続します。トップページノードの右の点をドラッグして、http responseノードの左の点をクリックしてください。



# 6. Node-REDでアプリ作成: 画面表示の部分の作成

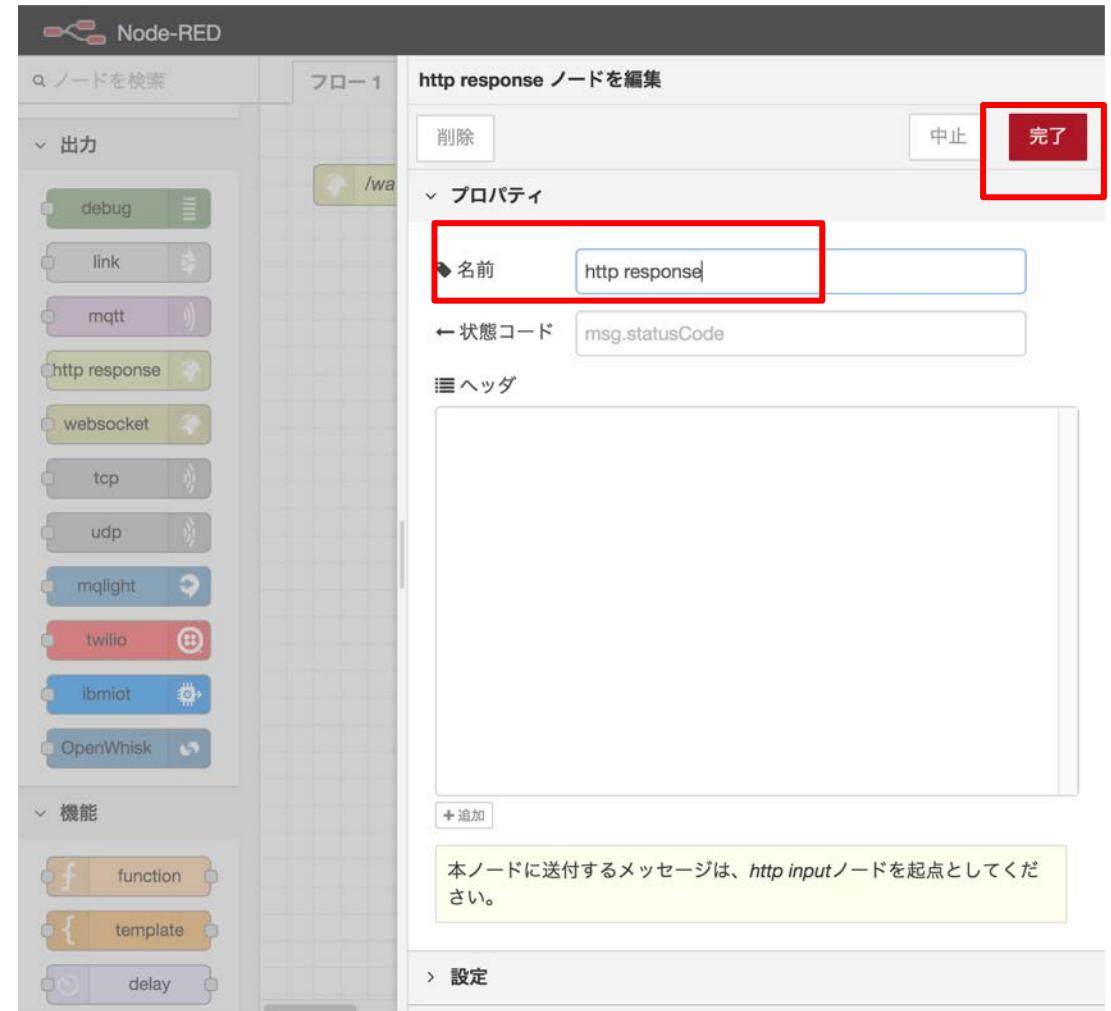
1. ワークスペースに置いたhttp responseノードをダブルクリックして編集画面を開きます。

2. 名前に

**http response**

と入力し、完了をクリックします。

これで画面表示部分の完成です！



# 6. Node-REDでアプリ作成: 画面表示の部分の作成

1. 「デプロイ」をクリックして、フローの変更を反映させます。

The screenshot shows the Node-RED interface with a flow titled "フロー 1". The flow consists of three nodes: a "watsonvr" node, a join node with the label "トップページ", and an "http response" node. A blue arrow points downwards from the first screenshot to this one.

**情報**

- ノード: "266f2edb.33e9c2"
- 名前: http response
- 型: http response

**ノードのヘルプ**

The screenshot shows the Node-RED interface after deployment. A green banner at the top displays the message "デプロイが成功しました". The "Deploy" button in the top right is shown in its deployed state. The information panel on the right shows the updated node details:

**情報**

- ノード: "533eae0c.aa632"
- 名前: トップページ

# 6. Node-REDでアプリ作成: 画面表示の部分の作成

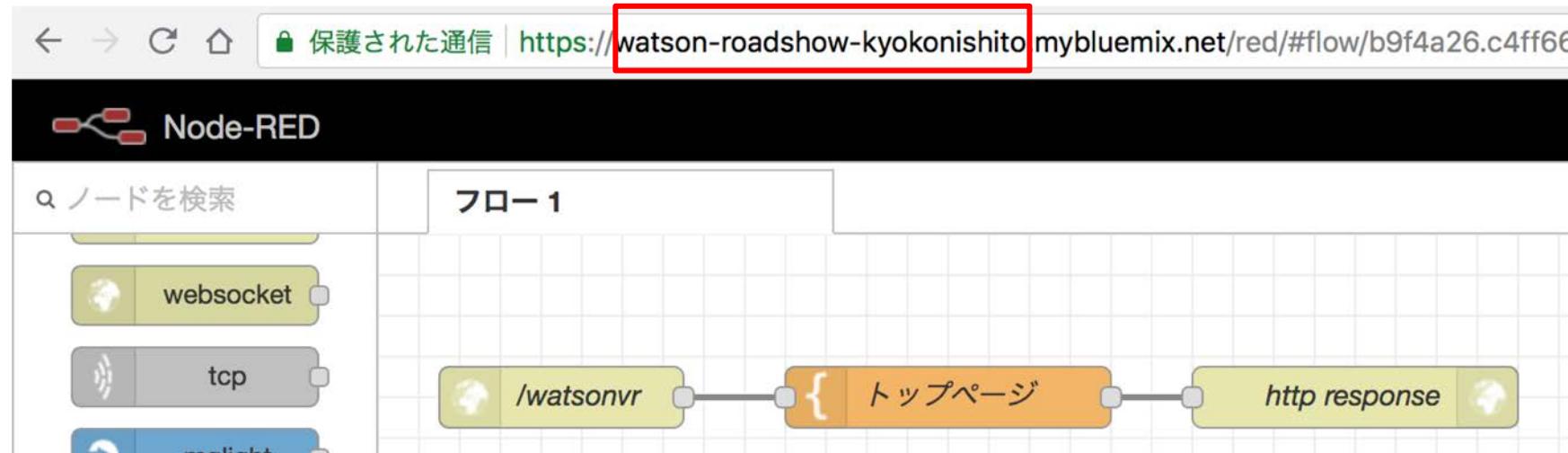
では早速Webブラウザーで表示させて見ましょう！

[https://\[Node-REDアプリ名\].mybluemix.net/watsonvr](https://[Node-REDアプリ名].mybluemix.net/watsonvr) にWebブラウザーでアクセスします。[Node-REDアプリ名]は43ページで設定しています。

または今開いているNode-REDエディターのURLの先頭部分の文字列です。

例: <https://watson-roadshow-kyokonishito.mybluemix.net/watsonvr>

赤文字部分が[Node-REDアプリ名]です。自分のものを入れてください。



# 6. Node-REDでアプリ作成：画面表示の部分の作成

表示は右のようになります。

スマホでも表示して見ましょう。  
PCのブラウザに表示されたQRコードを  
読み取り、スマホのブラウザーでも表示  
させましょう！

画像認識用の写真はスマホのカメラを  
使用します。

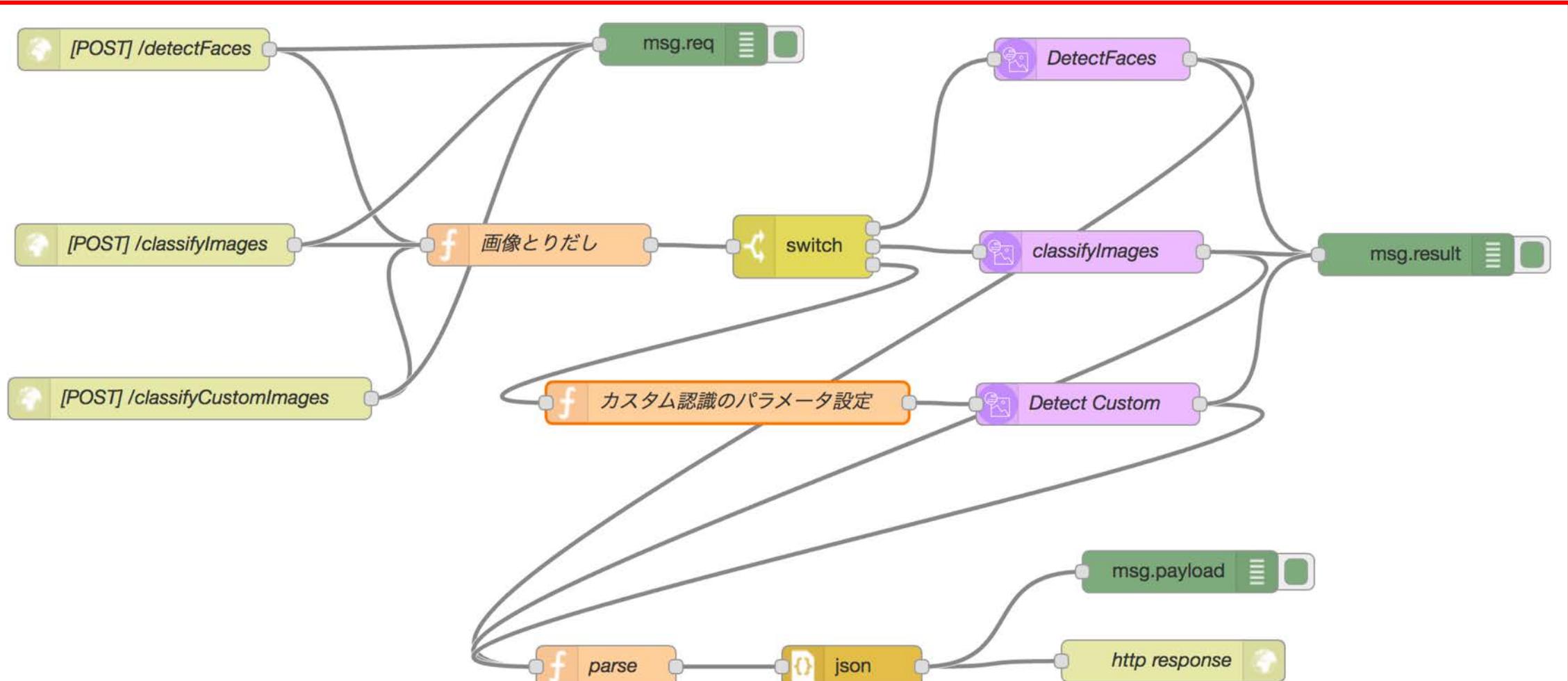
青いボタンはまだ動作しません。  
次にボタンの中身であるWatsonの  
画像認識部分のフローを作成します。

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://watson-roadshow-kyokonishito.mybluemix.net/watsonvr>. The page title is "Watson Visual Recognition". It features a "CODE TOKYO" logo. A large input field labeled "--- Photo --- 認識させる写真" is present. Below it, a file selection button says "ファイルを選択" and "選択されていません". There are three blue buttons: "Watson 年齢・性別の判定", "Watsonで認識 (Watson学習済みモデルを利用)", and "Watsonで認識 (カスタム学習モデルを利用)". At the bottom, a QR code is displayed with the text "このページのQRコード : <https://watson-roadshow-kyokonishito.mybluemix.net/watsonvr>".

# 6. Node-REDでアプリ作成: Watsonの画像認識部分の作成



次はこちらを作ります



# 6. Node-REDでアプリ作成: Watsonの画像認識部分の作成

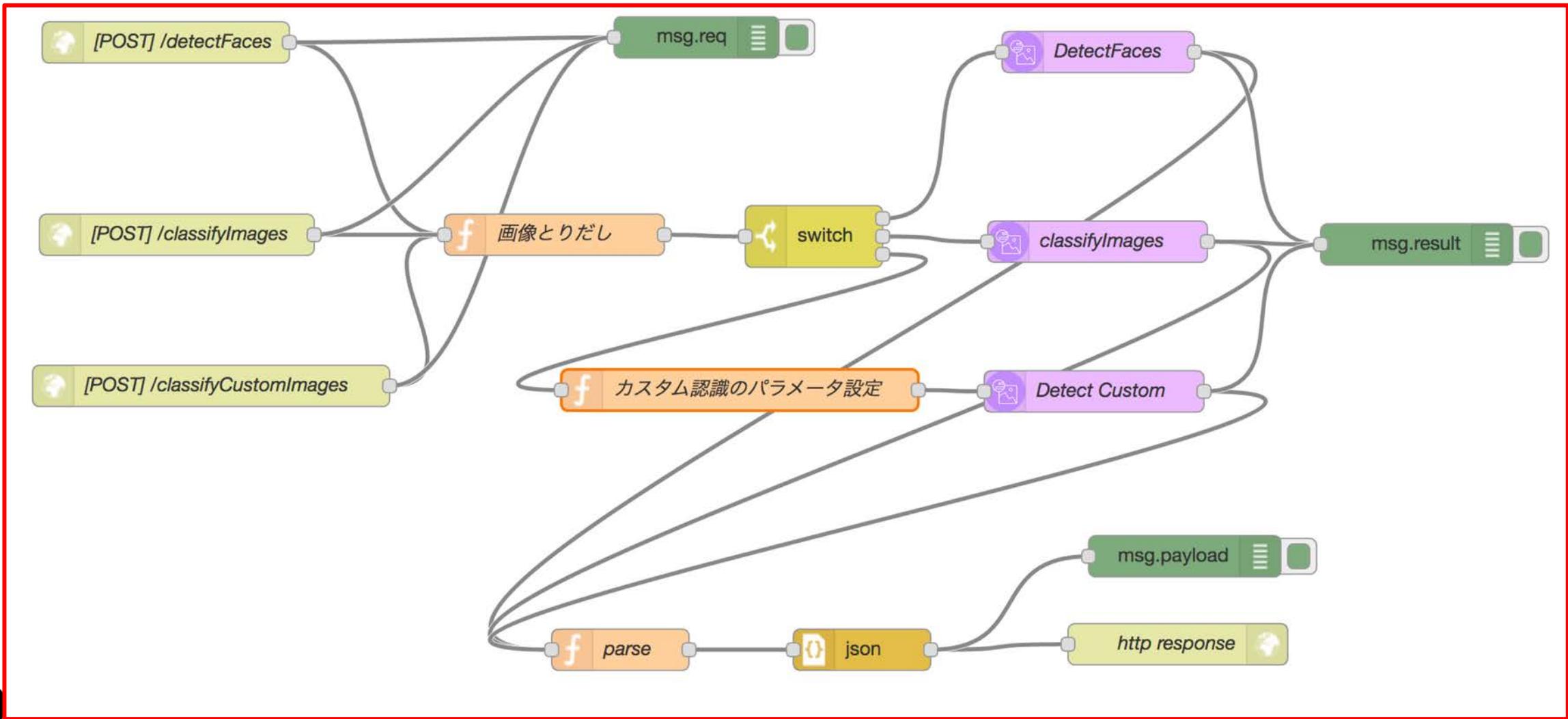
このフローは時間の関係で、あらかじめできたものをコピーでして作成します。

1. <http://ibm.biz/DevRdWatson>から watsonflow.jsonを表示します。中身を全部選択しクリップボードにコピーします。
2. Node-REDメニューから「読み込み」→「クリップボード」をクリック
3. 「JSON形式のデータを貼り付けてください」とかいてある枠に、3でコピーした内容を貼り付けし、「読み込み」をクリックする



# 6. Node-REDでアプリ作成: Watsonの画像認識部分の作成

ワークスペースに以下が読み込まれたことを確認してください。

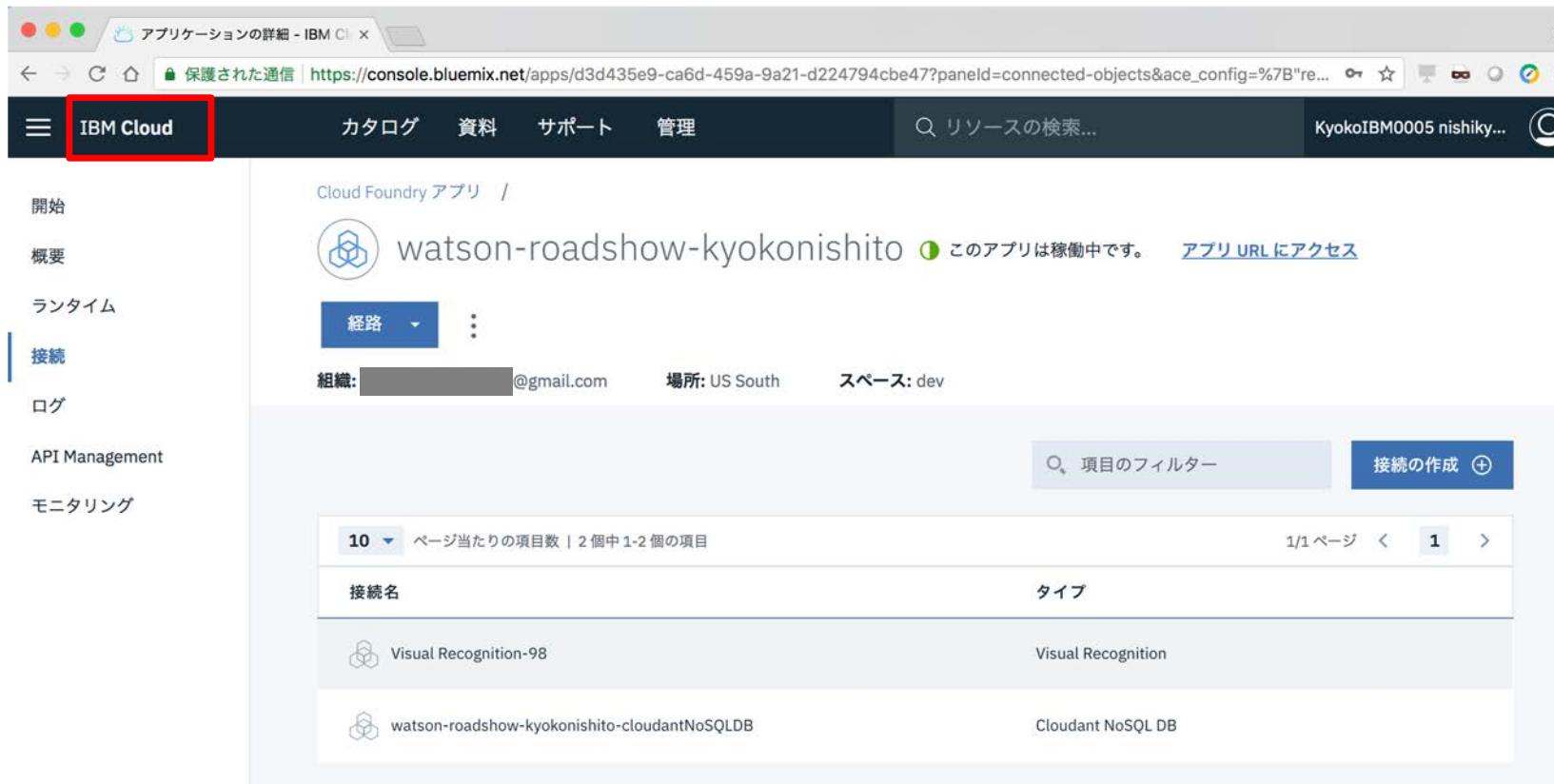


# 6. Node-REDでアプリ作成: Watsonの画像認識部分の作成

最初の方で撮影した写真をWatsonに学習させました。

もう学習完了しているはずなので、その学習モデルのIDを取得し、フローにセットします。

ブラウザのNode-REDとは別のタブで、下記のようなCloud Foundryアプリの画面が残っていますので、「IBM Cloud」をクリックします。



The screenshot shows the 'Application details - IBM Cloud' page for the 'watson-roadshow-kyokonishito' app. The 'Connected objects' tab is selected. It lists two connections:

接続名	タイプ
Visual Recognition-98	Visual Recognition
watson-roadshow-kyokonishito-cloudantNoSQLDB	Cloudant NoSQL DB

# 6. Node-REDでアプリ作成: Watsonの画像認識部分の作成

ダッシュボードが表示されます。

サービスからVisual Recognition-xxをクリックします。

## サービス

名前	場所	リソース・... マネジメント	プラン	詳細	サービス・... マネジメント	操作
Cloud Object Storage-pf	global	Default	Lite	プロビジョン済 Cloud Object Storage	Cloud Object Storage	⋮
Cloudant-od	米国南部	Default	Lite	プロビジョン済 Cloudant	Cloudant	⋮
Visual Recognition-z1	米国南部	Default	Lite	プロビジョン済 Visual Recognition	Visual Recognition	⋮
Watson Studio-xp	米国南部	Default	Lite	プロビジョン済 Watson Studio	Watson Studio	⋮

# 6. Node-REDでアプリ作成: Watsonの画像認識部分の作成

「ツールの起動」をクリックします。

The screenshot shows the IBM Cloud Watson Visual Recognition service dashboard. At the top, there is a navigation bar with links for Catalog, Documentation, Support, and Management, along with a search bar and user profile information. On the left, a sidebar menu includes links for Service Credentials, Plan, and Connection. The main content area displays the service details: Watson / Visual Recognition : Visual Recognition-z1, Resource Group: Default, Location: Southern United States. Below this, a message says "サービスを開始します。" (Service is starting) and features three buttons: "ツールの起動" (Tools Start), "チュートリアル" (Tutorial), and "API リファレンス" (API Reference). The "ツールの起動" button is highlighted with a red rectangle. Further down, there is a "資格情報" (Credentials) section with a "表示" (View) link and a "構成" (Configure) link, followed by a "ツール" (Tools) section with a "ツール" (Tools) link.

# 6. Node-REDでアプリ作成: Watsonの画像認識部分の作成

下の方にスクロールしてDefault Custom Modelの「Copy model ID」をクリックし、model IDをコピーします。

The screenshot shows the IBM Watson Services dashboard under the Visual Recognition service. The 'Custom Models' section displays several cards:

- Default Custom Model**: Status: Ready, Date created: 2018/7/31. This card is highlighted with a red box.
- Copy model ID: Utilize a specialized vocabulary of over 2000 foods to identify meals, food items, and dishes with enhanced accuracy. Test button.
- Copy model ID: Assess whether an image contains objectionable or adult content that may be unsuitable for general audiences. Test button.
- Automatically detect and extract recognized words within natural scene images. Request Action button.

A large gray arrow points from the 'Default Custom Model' card to its detailed view on the right. In the detailed view, the 'Copy model ID' button is also highlighted with a red box.

**Default Custom Model**

[Copy model ID](#)

Status: Ready  
Date created: 2018/7/31

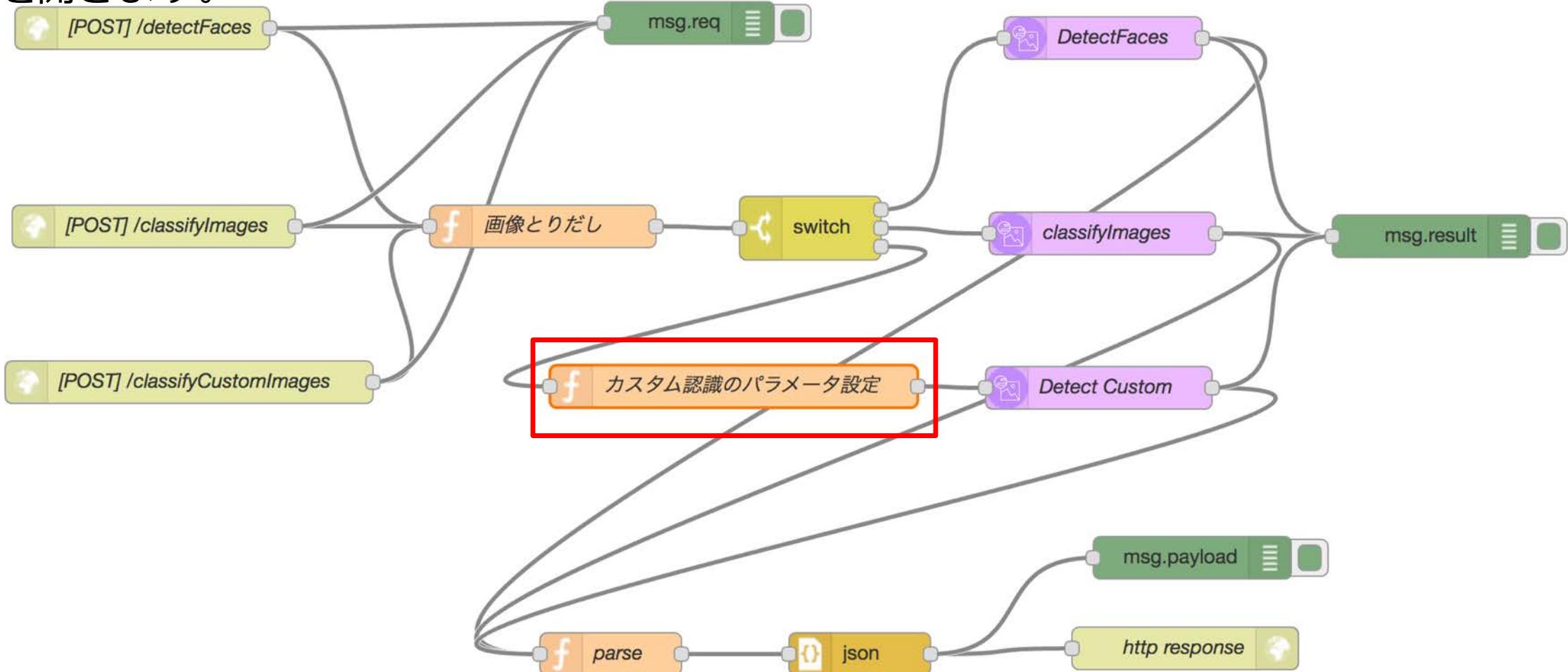
[Test](#)

**Resources**

dataplatform.cloud.ibm.com/data/services/watson-vision-combined/crn:v1:bluemix:public:watson-vision-combined:us-south:a/.../manage?context=wdp&target=watson\_vision\_combined%3Acrn%3Av1%3Abuemix%..

# 6. Node-REDでアプリ作成: Watsonの画像認識部分の作成

Node-REDのタブに戻り、「カスタム認識のパラメータ設定」ノードをダブルクリックして編集画面を開きます。



# 6. Node-REDでアプリ作成: Watsonの画像認識部分の作成

コード内

// XXにカスタムモデルのIDをセットします。

msg.params.classifier\_ids = "XXXXXXXXXXXXXX";

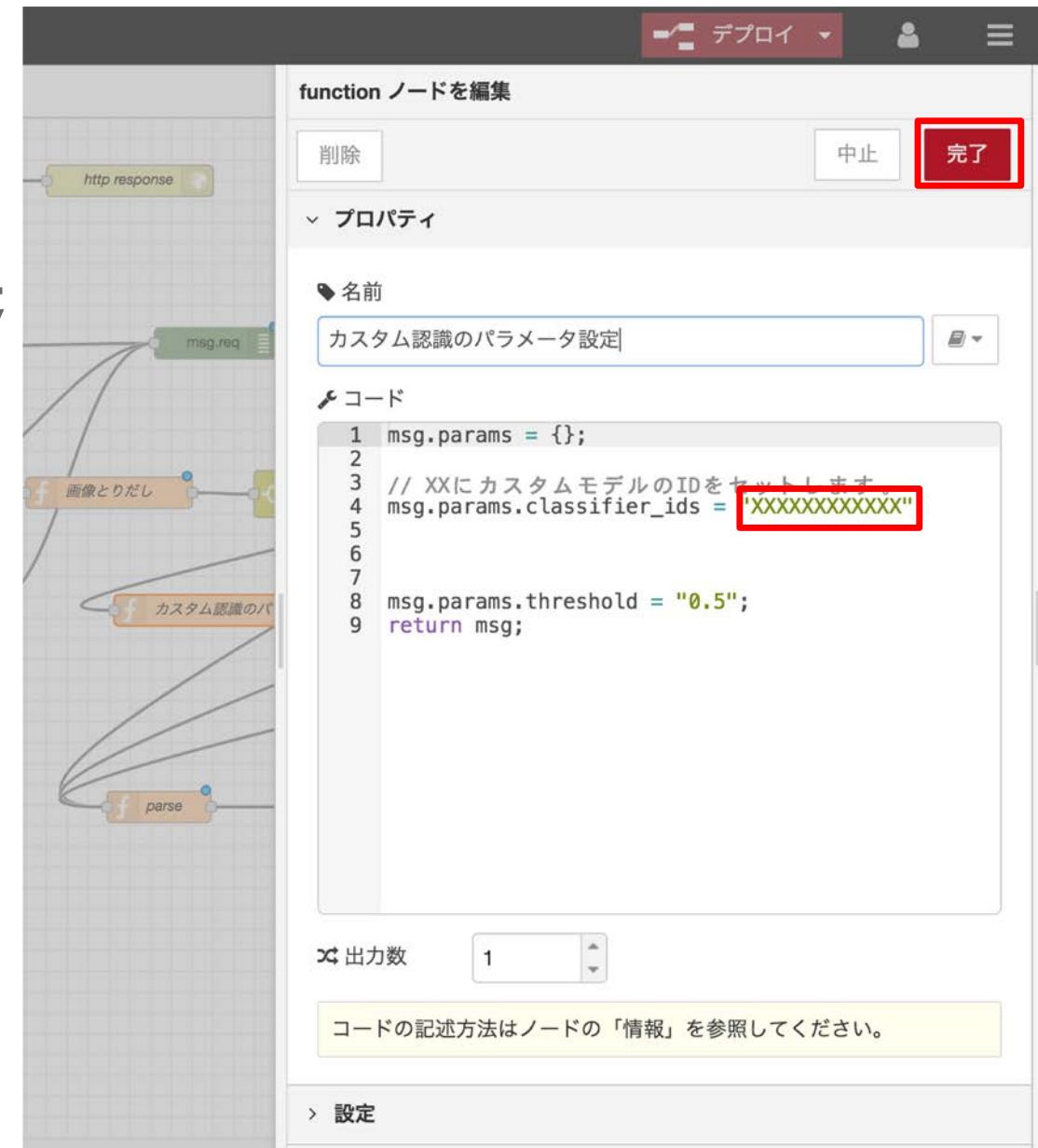
のXXXXXXXXXXXXX部分を

コピーしたmodel IDで置き換えます。

置き換え例 :

```
msg.params.classifier_ids =  
"DefaultCustomModel_123456789";
```

その後「完了」をクリックします。



# 6. Node-REDでアプリ作成: Watsonの画像認識部分の作成

1. 「デプロイ」をクリックして、フローの変更を反映させます。

The screenshot shows the Node-RED interface with a single flow named "フロー 1". The flow consists of three nodes: a "watsonvr" node, a join node with the label "トップページ", and an "http response" node. A blue arrow points downwards from the top interface to the bottom one.

**情報**

- ノード: "266f2edb.33e9c2"
- 名前: http response
- 型: http response

**ノードのヘルプ**

The screenshot shows the Node-RED interface after deployment. A green banner at the top displays the message "デプロイが成功しました" (Deployment succeeded). The flow "フロー 1" is identical to the one in the previous screenshot. The "http response" node has been renamed to "トップページ".

**情報**

- ノード: "533eae0c.aa632"
- 名前: トップページ

# 6. Node-REDでアプリ作成：完成!!!

これで青いボタンも機能するようになりました。

早速動作の確認をしましょう。

1. スマホで表示させた画面をリロードします。  
(iPhoneならURLの右⌚のようなマークをクリック)
2. ファイルを選択をクリックします。
3. 「写真を撮る」などカメラを使うメニューがでてきますので、それを選択し、自分の写真を撮影します。

CODE TOKYO Watson Visual Recognition

--- Photo --- 認識させる写真

ファイルを選択 選択されていません

上のボタンをクリックして写真を選ぶか、クリック後カメラボタンをクリックし撮影して上記に写真を表示させてく

Watson 年齢・性別の判定

Watsonで認識 (Watson学習済みモデルを利用)

Watsonで認識 (カスタム学習モデルを利用)

このページのQRコード : <https://watson-roadshow-kyokonishito.mybluemix.net/watsonvr>

# 6. Node-REDでアプリ作成: 完成!!!

写真を表示できたら青いボタンを押してみてください。

Watson 年齢・性別の判定:

Watsonが人の顔と認識したら推定されると性別を表示します。

Watsonで認識 (Watson学習済みモデルを利用):  
Watsonが写真を認識した内容を表示します。

Watsonで認識 (カスタム学習モデルを利用):

学習させた写真から、認識した内容を表示します。  
似てると思われる学習させたZIPファイルの名前  
が表示されます。



# 6. Node-REDでアプリ作成: 完成!!!

## 認識結果サンプル

**CODE TOKYO** **Watson Visual Recognition**

--- Photo --- 認識させる写真



ファイルを選択 **IMG\_0313.JPG**

上のボタンをクリックして写真を選ぶか、クリック後カメラボタンをクリックし撮影して上記に写真を表示させてください

**Watson 年齢・性別の判定**

人の顔が検出できませんでした

Watsonで認識（Watson学習済みモデルを利用）

認識結果 class	確信度 score	タイプ type_hierarchy
------------	-----------	--------------------

灰色	72.9%	
----	-------	--

電気コネクタ	60.1%	
--------	-------	--

電気機器	59.9%	
------	-------	--

伝導体	59.9%	
-----	-------	--

工具	59.9%	
----	-------	--

棒	59.6%	
---	-------	--

金属探知機	56.5%	
-------	-------	--

コネクター・ワイヤー	55.6%	
------------	-------	--

検出器	50.3%	
-----	-------	--

栓	50%	
---	-----	--

Watsonで認識（カスタム学習モデルを利用）

認識結果 class	確信度 score
------------	-----------

USBA	90.9%
------	-------

# 6. Node-REDでアプリ作成: 応用編

時間が余った時、帰宅後にお試しください

Foodという食べ物の画像の事前学習済みモデルがありますので、ぜひ試してみてください。

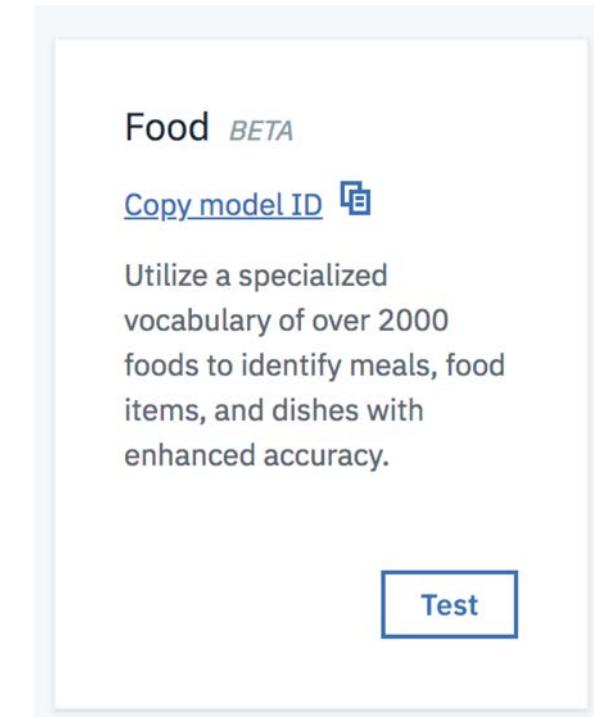
71ページから76ページの手順で、**74**ページの

下の方にスクロールして**Default Custom Model**の  
「*Copy model ID*」をクリックし、*model ID*をコピーします

という部分を

下の方にスクロールして**Food** の「*Copy model ID*」を  
クリックし、*model ID*をコピーします

と読み替えてチャレンジしてみてください。



いろいろな写真を認識させて試してみましょう!

**Thank You!**



## 補足:

- ・ライトプランでアプリ作成された場合の注意点  
以下の制限がありますので、ご注意ください。
  - 10日間 開発なしでアプリを自動停止
  - 30日間 活動なしでサービスの自動削除
- ・本資料は2018年9月現在に作成された内容となります。  
実際の画面が予告なく変更される場合がございますが、ご了承ください。

