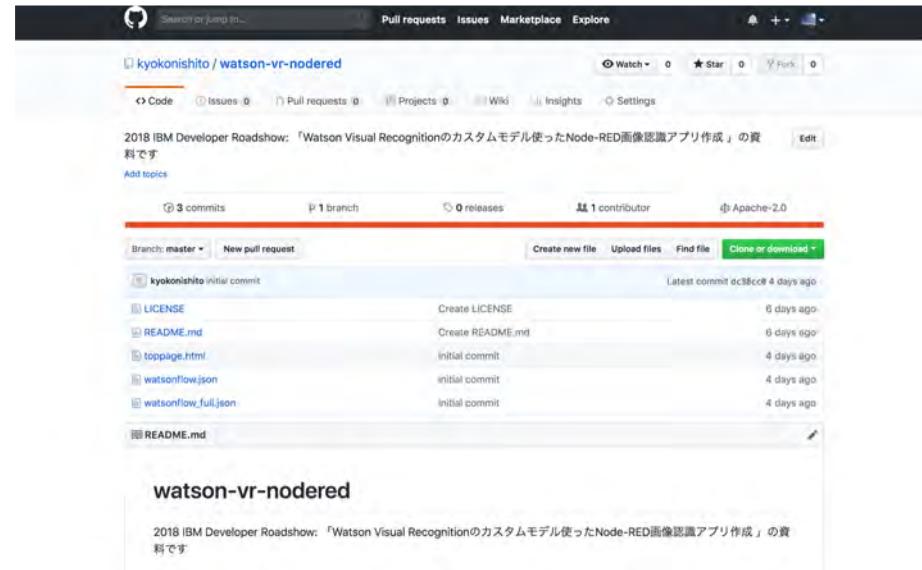


IBM Developer Roadshow
ハンズオンワークショップ
**Watson Visual Recognitionの
カスタムモデルを使った
Node-RED画像認識アプリ作成**

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



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



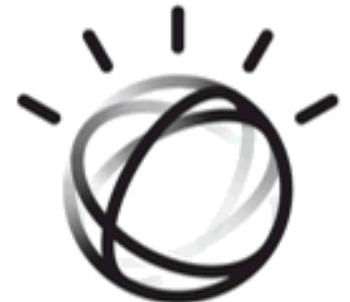
ファイルを選択 IMG_0313.JPG

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

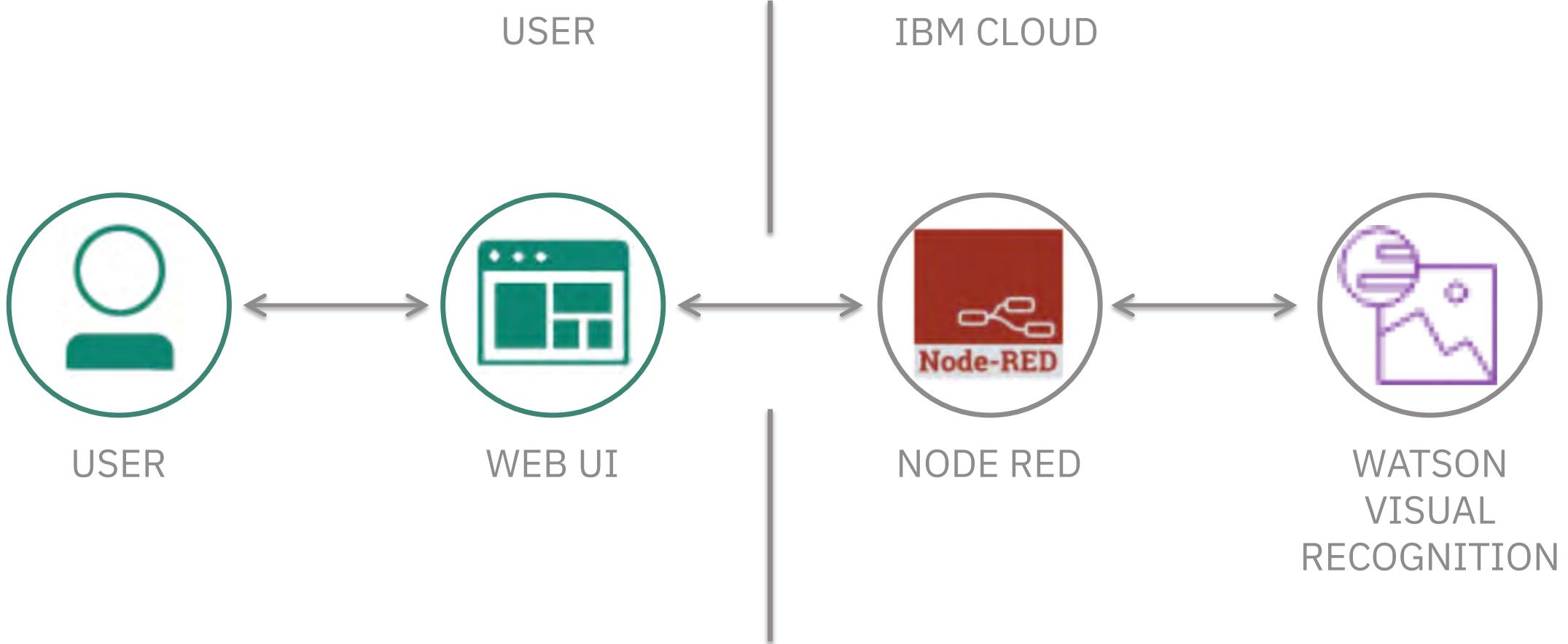
Watson 年齢・性別の判定

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。

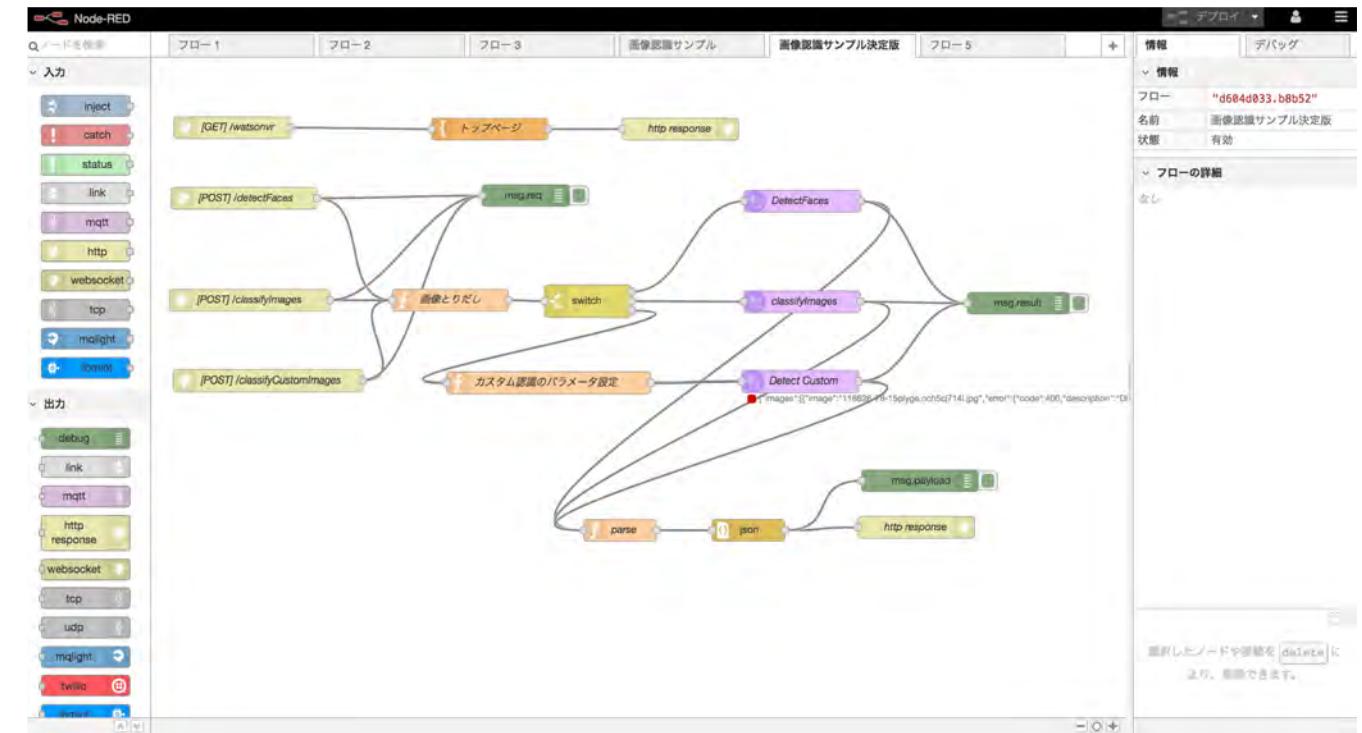
今回使用するプログラミングツール

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**

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. Below the header is a banner with the text "Fast-track your app development". The banner includes a description about using starter kits for app development and a "リソースの作成" button. The main content area features three sections: "Build with Watson", "Create enterprise-level web apps", and "Learn to build, deploy, and scale". Each section has a brief description, a "View [service] starter kits" button, and a decorative cloud icon.

IBM Cloud

カタログ 資料 サポート 管理

検索

kyoko FamilyDay nishit... (プロフィール)

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

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

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.

FEEDBACK

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](#)

IBM CODE

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 カタログ 資料 サポート 管理 検索 kyoko FamilyDay nishit... リソースの作成

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

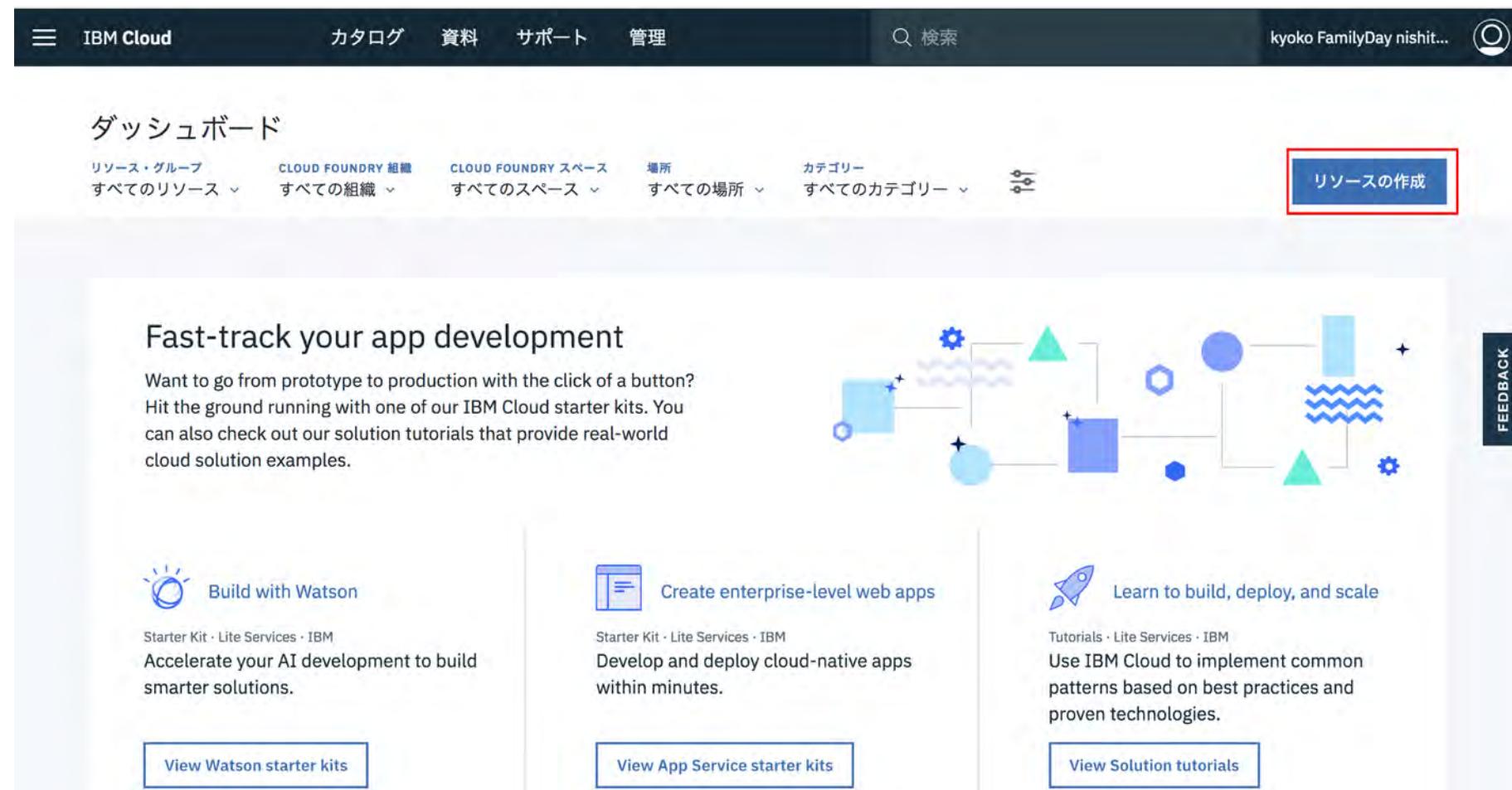
Want to go from prototype to production with the click of a button?
Hit the ground running with one of our IBM Cloud starter kits. You can also check out our solution tutorials that provide real-world cloud solution examples.

Build with Watson Create enterprise-level web apps Learn to build, deploy, and scale

Starter Kit · Lite Services · IBM Starter Kit · Lite Services · IBM Tutorials · Lite Services · IBM

Accelerate your AI development to build smarter solutions. Develop and deploy cloud-native apps within minutes. Use IBM Cloud to implement common patterns based on best practices and proven technologies.

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 side-by-side views of the IBM Cloud Catalog interface.

Left View: The user has selected the "label:ライト" filter. In the sidebar menu, the "ストレージ (1)" category is highlighted with a red box. Other visible categories include "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", "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)", "スターー・キット (5)", and "Web とモバイル (3)".

Right View: The user has clicked on the "ストレージ (1)" category. A red box highlights the "オブジェクト・ストレージ" item in the main catalog list. Other items listed are "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", "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)", "スターー・キット (5)", and "Web とモバイル (3)".

Both views show the standard IBM Cloud header with "IBM Cloud" logo, navigation links (カタログ, 資料, サポート, 管理), search bar, and user profile "kyoko FamilyDay nishit...".

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'. Below it, the 'Resource Group Selection' 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 providing regional and cross-regional durability,柔軟なデータ・クラス、組み込みセキュリティ, and includes metrics-based billing. The 'Standard' plan is described as having a minimum charge and includes a link to '開始価格' (Starting Price). 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

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](#)

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 interface. At the top, there's 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 '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' instance, showing its 'Default' resource group. Below this, there's a 'Bucket' creation form with fields for 'Name', 'Location', 'Class', and 'Expansion'. A note at the bottom of the form says: '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。最初のバケットを作成してください。' (Your object storage instance is empty. Please create the first bucket.).

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 views of the IBM Cloud Catalog interface. On the left, a sidebar menu has 'AI (13)' highlighted with a red box. On the right, a main catalog page lists various AI services like Natural Language Understanding, Personality Insights, Text to Speech, Tone Analyzer, and Watson Studio. The 'Visual Recognition' service is highlighted with a red box.

IBM Cloud Catalog

カタログ 資料 サポート 管理 検索 kyoko FamilyDay nishit... リソースの検索... KyokoIBM0005 nishiky... フィルター X フィルター FEEDBACK

すべてのカタログ (51) >

コンピュート Cloud Foundry

Java Liberty for Java Web アプリを簡単により拡張できます。IBM Profile は、クラウド用に

Swift ライト・IBM 自分の Kitura アプリケーションで素早く稼働させるためできる、Kitura ベースの

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) 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)
スターー・キット (5)

すべてのカタログ (52) >

コンピュート (11)
コンテナー (1)
ネットワーキング
ストレージ (1)
AI (13) AI (13)
分析 (4)
データベース (3)
Developer Tools (7)
統合 (2)
IoT (1)
セキュリティーおよび ID (3)
スターー・キット (2)
Web とモバイル (2)

Natural Language Understanding ライト・IBM
テキスト分析を行い、コンテンツから概念、エンティティー、感情、関係、評判などのメタデータを抽出します。

Personality Insights ライト・IBM
Watson Personality Insights は、トランザクション・データやソーシャル・メディアのデータから洞察を引き出し、心理的特性を識別します。

Text to Speech ライト・IBM
テキストから自然な音声を合成します。

Tone Analyzer ライト・IBM
Tone Analyzer は、言語分析を行って、コミュニケーションから感情、社交性、文体の 3 種類のトーンを検出します。その結果に基づいて、

Watson Studio ライト・IBM
Embed AI and machine learning into your business. Create custom models using your own data.

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...

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 interface for creating a Visual Recognition service. On the left, the service details are shown:

- 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 (highlighted with a red box)
- フィーチャー:**
 - 一般モデル: イメージを説明するクラス・ス。独自のイメージを使用する Web ページから関連解析用に抽出します。
- 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

On the right, the **価格プラン** section is displayed:

プラン	フィーチャー	料金
✓ ライト	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
標準	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

A note at the bottom right of the plan table states: "ライト・プランでは、1ヶ月あたり 1,000個のイベント(イメージ)から開始し、2つのカスタム・モデルをトレーニングできます。機能の拡張または使用量の増加をご希望の場合、標準プランまたはサブスクリプション・プランにアップグレードしてください。" and "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**.

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 creating a Visual Recognition service. A red arrow points from the text '「カタログ」をクリック' to the 'Catalog' button in the top navigation bar. The main content area displays the 'Visual Recognition-98' service details, including its source group (Default), location (Southern US), and plan (Lite). It also includes links for 'Get started with the service.', 'ツールの起動' (selected), 'チュートリアル', 'API リファレンス', and 'アップグレード'. Below this, the '資格情報' section shows the API key and URL for the service.

IBM Cloud

カタログ 資料 サポート 管理

リソースの検索...

KyokoIBM0005 nishiky... ○

Watson Services / Visual Recognition /

Visual Recognition-98

リソース・グループ: Default 場所: 米国南部

Get started with the service.

プラン: Lite [アップグレード](#)

ツールの起動 [チュートリアル](#) [API リファレンス](#)

資格情報 [資格情報を表示](#)

API 鍵: [複数](#)

URL: <https://gateway.watsonplatform.net/visual-recognition/api> [複数](#)

API呼び出しの試行

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 views of the IBM Cloud Catalog interface. The left view shows a search bar with 'label:ライト' and a sidebar with categories like 'すべてのカテゴリー (51)', 'コンピュート', 'Cloud Foundry', 'Java Liberty', 'Swift', and 'Developer Tools'. The 'AI (13)' category is highlighted with a red box. The right view shows a search bar with 'label:ライト' and a list of AI services: 'Natural Language Understanding', 'Personality Insights', 'Speech to Text', 'Text to Speech', 'Tone Analyzer', and 'Visual Recognition'. The 'Watson Studio' service is highlighted with a red box at the bottom of the list.

IBM Cloud カタログ 資料 サポート 管理 検索 kyoko FamilyDay nishit... ○

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

カタログ ×

label:ライト

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)

コンピュート

Cloud Foundry

Java Liberty for Java™
ライト・IBM

Swift
ライト・IBM

Developer Tools (7)

Watson Studio
ライト・IBM

Embed AI and machine learning into your business. Create custom models using your own data.

自然言語理解

人物属性

音声認識

テキスト-to-音声

音声-to-テキスト

トーン分析

ビジュアル認識

FEEDBACK

label:ライト

すべてのカテゴリー (52)

- コンピュート (11)
- 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 (3)
- Developer Tools (7)
- 統合 (2)
- IoT (1)
- セキュリティーおよび ID (3)
- スター・キット (2)
- Web とモバイル (2)

Natural Language Understanding
ライト・IBM

テキスト分析を行い、コンテンツから概念、エンティティー、感情、関係、評判などのメタデータを抽出します。

Text to Speech
ライト・IBM

テキストから自然な音声を合成します。

Tone Analyzer
ライト・IBM

Tone Analyzerは、言語分析を行って、コミュニケーションから感情、社交性、文体の3種類のトーンを検出します。その結果に基づ...

Personality Insights
ライト・IBM

Watson Personality Insightsは、トランザクション・データやソーシャル・メディアのデータから洞察を引き出し、心理的特性を識...

Speech to Text
ライト・IBM

低遅延、ストリーミング、トランск립ション

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...

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 two side-by-side views of the IBM Cloud interface for creating a Watson Studio service.

Left View (Service Creation Step):

- Header:** IBM Cloud, カタログ, 資料, サポート, 管理, 検索 (KyokoIBM0005 nishiky...), ログインアイコン
- Title:** Watson Studio
- Service Name:** Watson Studio-1z
- Deployment Location:** 米国南部 (highlighted with a red box)
- Author:** IBM
- Published Date:** 2018/07/26
- Type:** サービス
- Description:** Watson Studio democratizes machine learning and deep learning to accelerate infusion of AI in your business to drive innovation. Watson Studio provides a suite of tools and a collaborative environment for data scientists, developers and domain experts.
- Buttons:** 資料の表示, ご利用条件, フィーチャー
- Help:** ヘルプが必要ですか?, IBM Cloud 営業担当へのお問い合わせ
- Cost:** 月額費用の計算, 費用計算

Right View (Plan Selection Step):

- Header:** IBM Cloud, カタログ, 資料, サポート, 管理, 検索 (KyokoIBM0005 nishiky...), ログインアイコン
- Title:** 価格プラン
- Text:** 表示している月々の価格の対象国または地域: 日本
- Table:** 価格プラン (料金: 無料)

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

The Lite plan for Watson Studio offers everything you need to become a better data scientist or domain expert in a collaborative environment.

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。

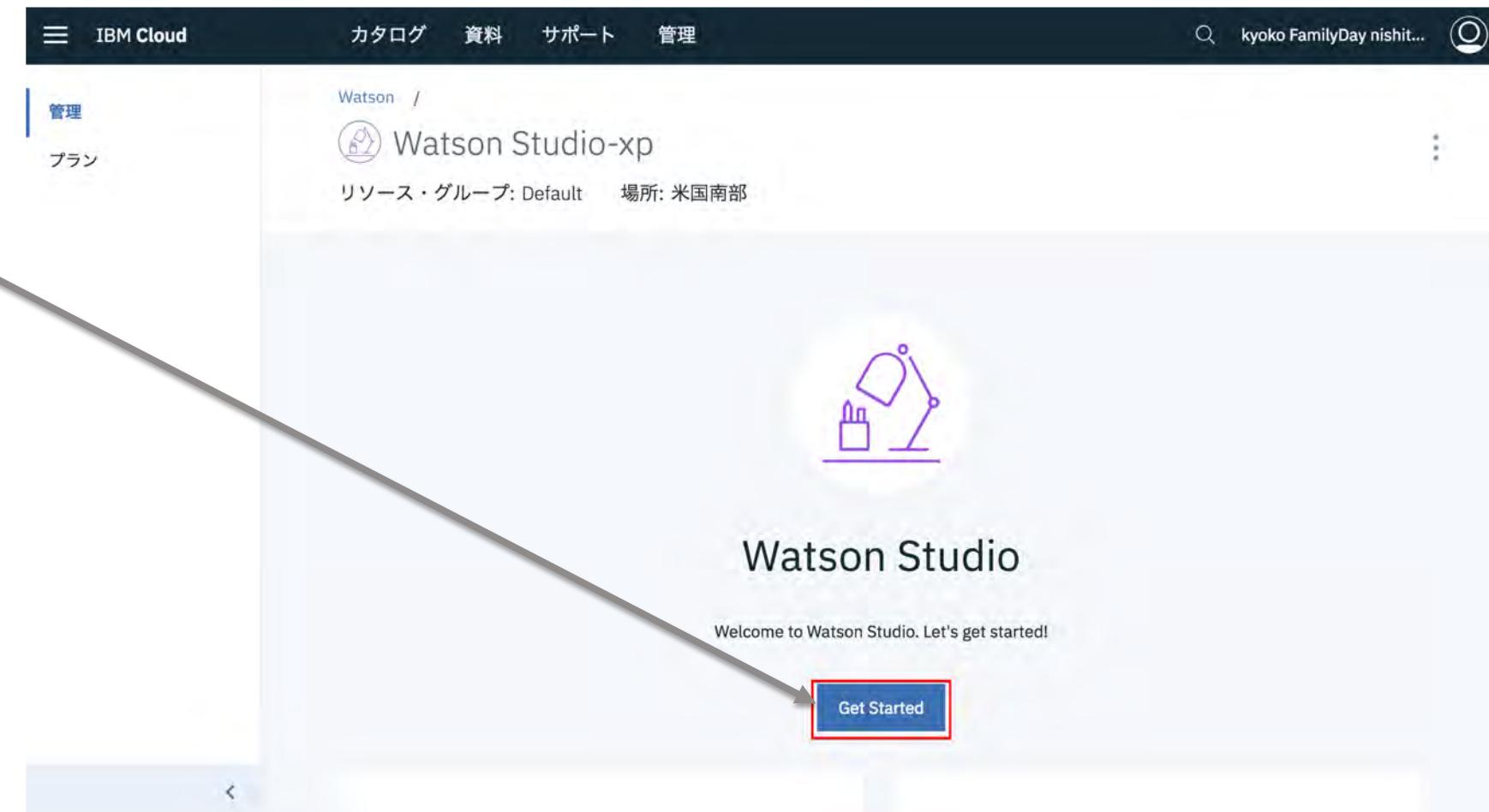
- Table:** Standard v1 (料金: ¥10,100.00)

プラン	フィーチャー	料金
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
- Buttons:** 作成 (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



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

@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 notifications, user profile (kyoko FamilyDay nishit...), and a KN badge. Below the bar, a "Get started" button is visible. The main content 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. The first card, "New project", is highlighted with a red border. The other five cards are "Refine data", "New notebook", "Deep learning", "New Modeler flow", and "New n". At the bottom right, there's a blue circular icon with a white square and arrow symbol.

IBM Watson

Projects Tools Community Services Manage Support Docs

kyoko FamilyDay nishit... KN

Get started

Welcome Kyoko familyday!

Watson Studio is part of IBM Watson.

Try out other IBM Watson apps.

Get started with key tasks

New project

Refine data

New notebook

Deep learning

New Modeler flow

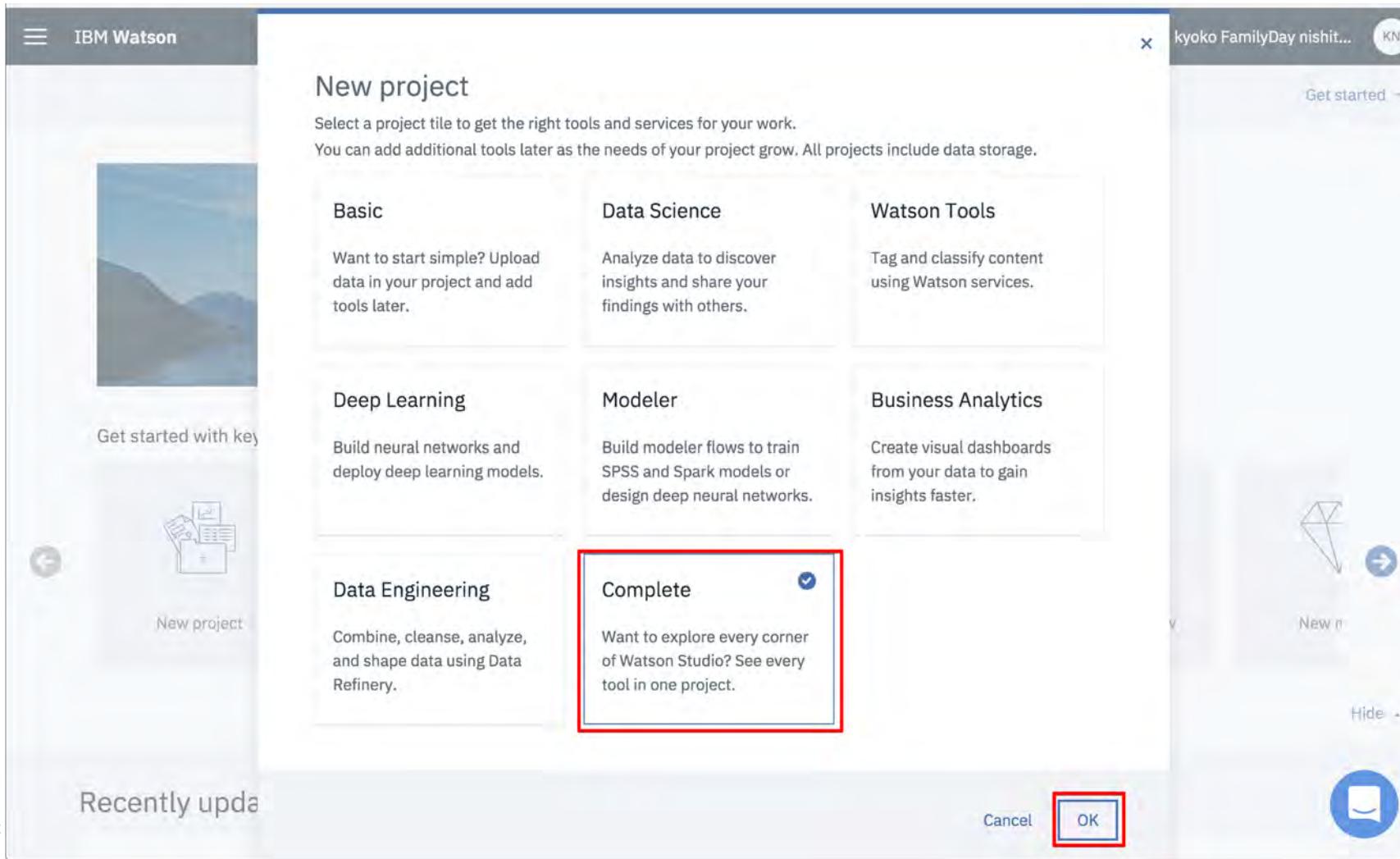
New n

IBM CODE

27

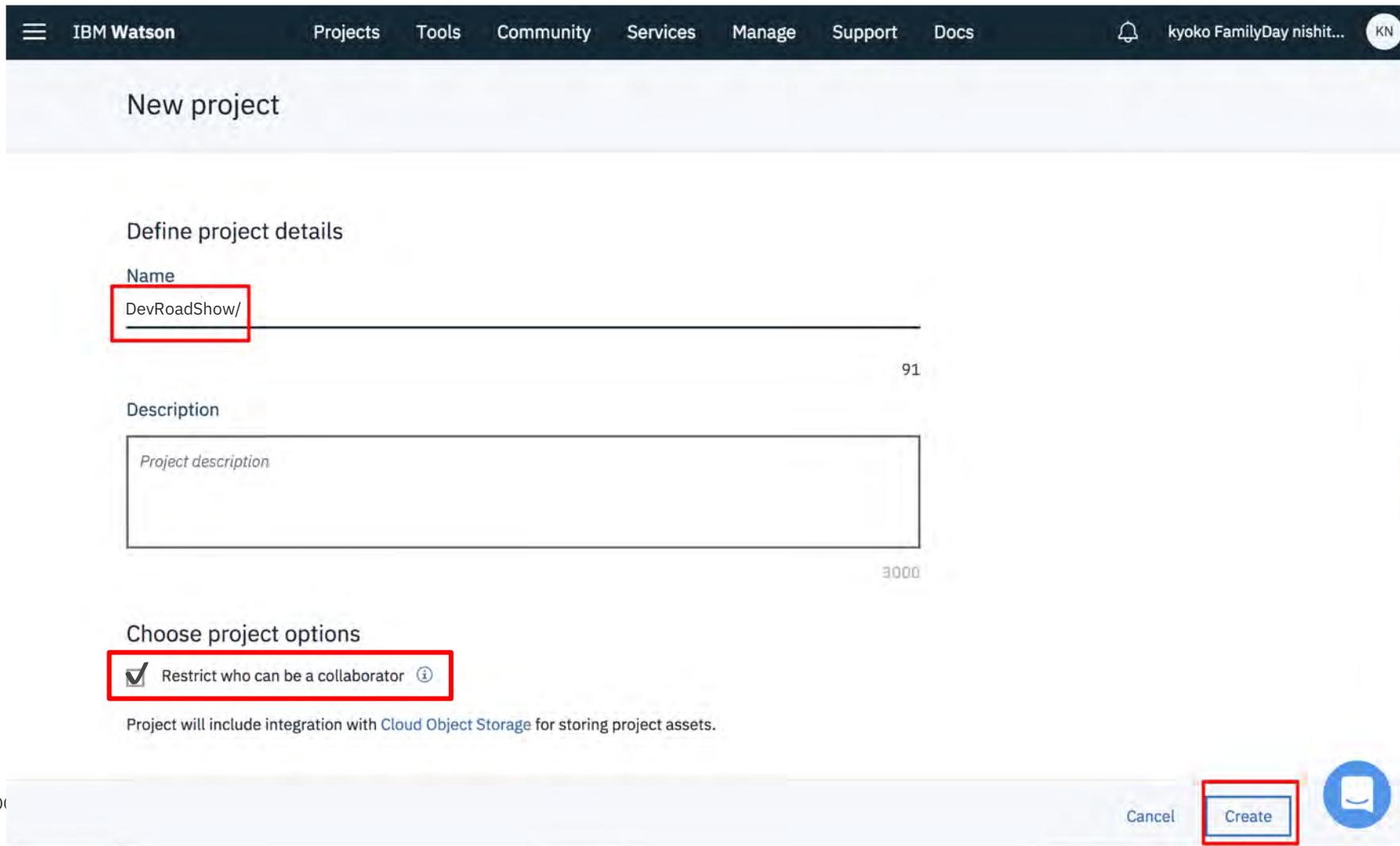
5. Watson Studioでプロジェクト作成

「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



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'. The top navigation bar includes links for Projects, Tools, Community, Services, Manage, Support, Docs, and user profile information. A red box highlights the 'Assets' tab in the navigation bar. Below the navigation, there are tabs for Overview, Assets, Environments, Bookmarks, Deployments, Access Control, and Settings. The main content area displays the project details: 'DevRoadShow' was last updated on Sep 07 2018. It shows 0 assets, 0 bookmarks, and 1 collaborator. The 'Assets' section contains fields for Date created (Sep 07 2018), Description (No description available), Storage (0% of 25 GB used), and Collaborators (KyokoIBM0005). A 'Recent activity' section is shown below, indicating no alerts are present. A 'Let's talk' button is located in the bottom right corner.

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

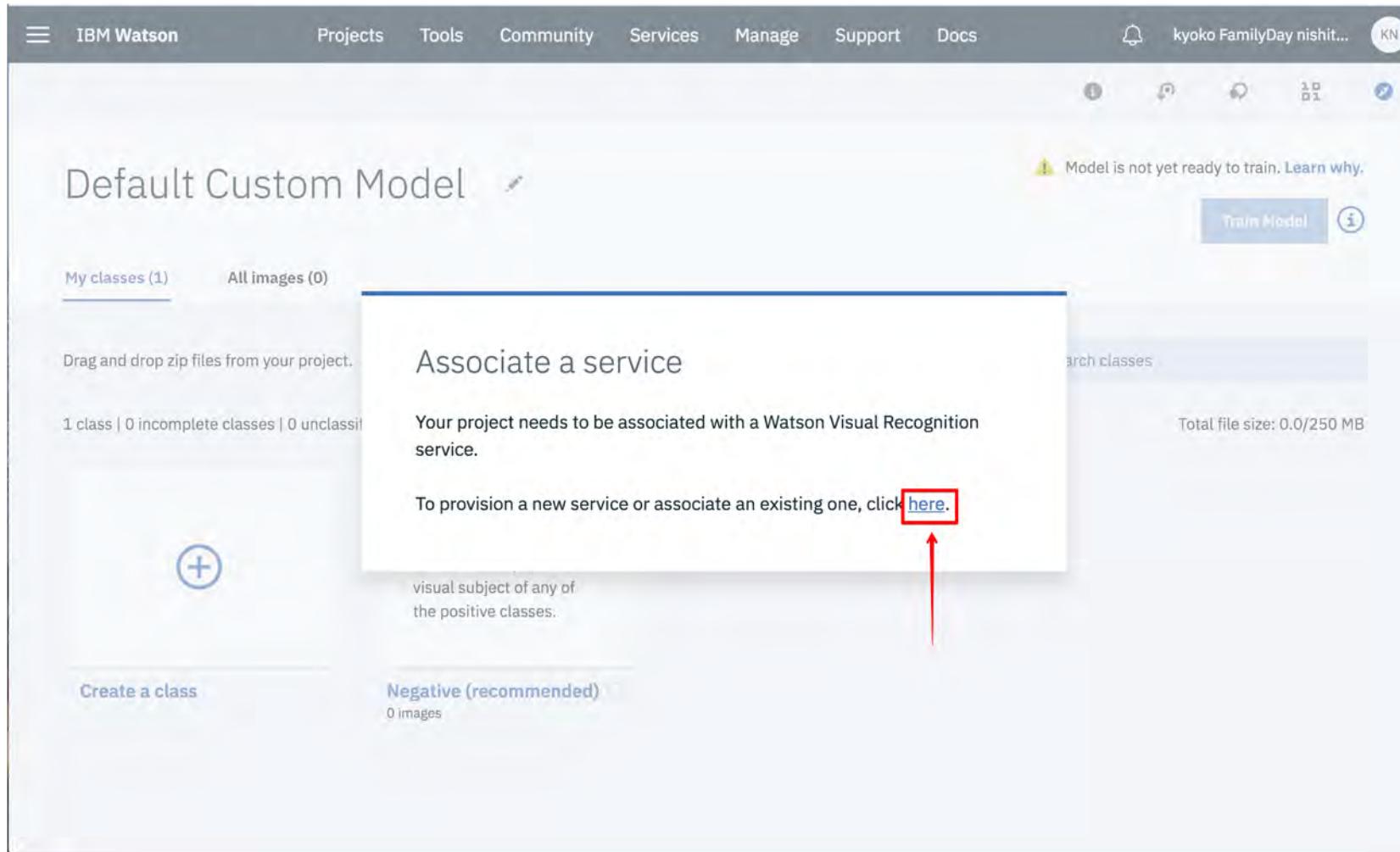
The screenshot shows the IBM Watson Studio interface. At the top, there's a navigation bar with links for Projects, Tools, Community, Services, Manage, Support, Docs, and a user profile. Below the navigation bar, the main area shows 'My Projects / DevRoadShow'. There are two sections: 'Data assets' and 'Models'.

- Data assets:** A table with columns NAME, TYPE, SERVICE, CREATED BY, LAST MODIFIED, and ACTIONS. It displays the message "You don't have any Data assets yet."
- Models:** Two sub-sections:
 - Natural Language Classifier models:** A table with columns NAME, MODEL ID, SERVICE INSTANCE, LAST MODIFIED, and ACTIONS. It displays the message "You don't have any Natural Language Classifier models yet."
 - Visual Recognition models:** A table with columns NAME, MODEL ID, SERVICE INSTANCE, LAST MODIFIED, and ACTIONS. It displays the message "You don't have any Visual Recognition models yet." To the right of this table is a blue button labeled "+ New Visual Recognition model". This button is highlighted with a red box.

On the right side of the interface, there's a sidebar with tabs for Load, Files, and Catalog. The Load tab is selected. It contains a section for uploading files with the text "Drop files here or browse for files to upload." At the bottom right, 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 interface. At the top, there is a navigation bar with links for Projects, Tools, Community, Services, Manage, Support, and Docs. On the right side of the bar, there is a user profile icon labeled "KyokoIBM0005 nishiky..." and a "KN" monogram. Below the navigation bar, the main title "Visual Recognition" is displayed, followed by two tabs: "Existing" (which is highlighted with a red border) and "New". The "Existing" tab is selected, leading to the "Visual Recognition" page. This page contains several sections: a brief description of the service, a "Features" section with four sub-sections ("General Model", "Custom Model", "Face Model", and "Text Model (Private Beta*)"), and a "Food Model" section. In the bottom right corner of the page, there is a yellow button labeled "Let's talk".

Visual Recognition

Existing New

Visual Recognition

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.

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.

Custom Model
Create custom, unique visual classifiers. Use the service to recognize custom visual concepts that are not available with general model.

Face Model
Detect human faces in the image. This service also provides a general indication of age range and gender of faces.

Food Model
Utilize a specialized vocabulary of over 2,000 foods to identify meals, food items, and dishes with enhanced accuracy.

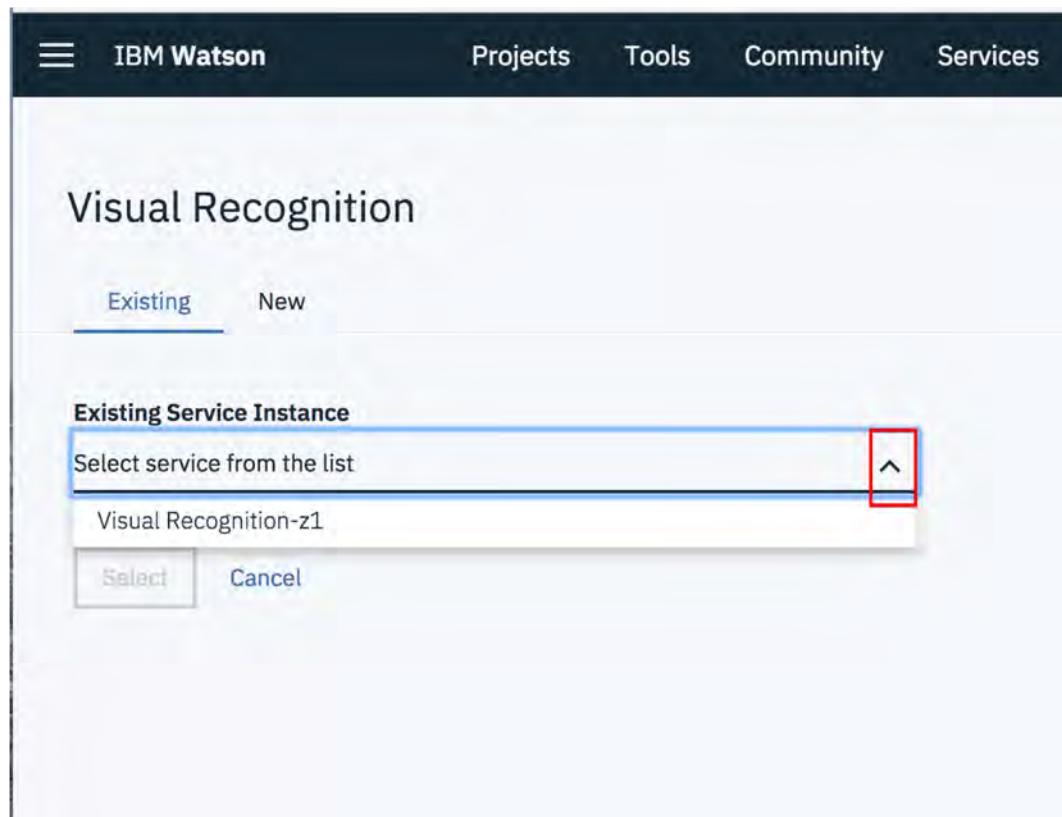
Explicit Model
Assess whether an image contains objectionable or adult content that may be unsuitable for general audiences.

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

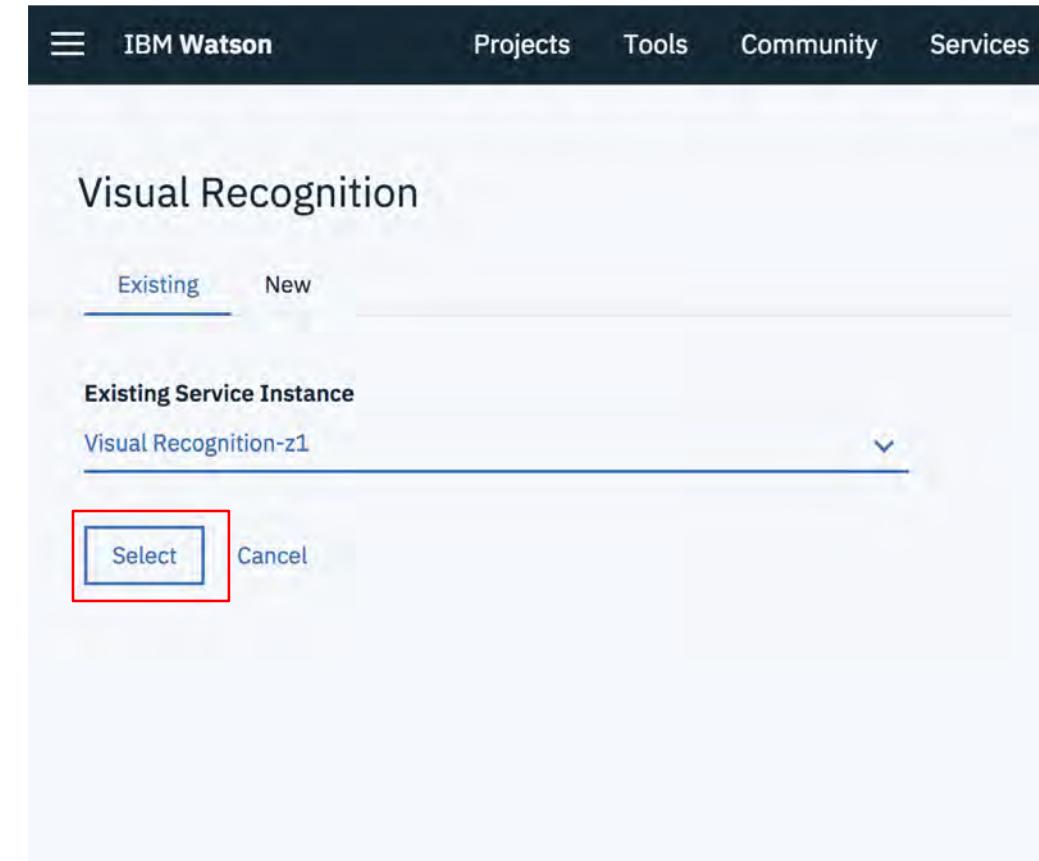
Let's talk

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. At the top, there's a navigation bar with links for Projects, Tools, Community, Services, Manage, Support, and Docs. A user profile for 'KyokoIBM0005 nishiky...' is visible on the right. Below the navigation, a breadcrumb trail shows 'Projects / DevRoadShow / Default Custom Model'. On the left, a sidebar displays 'Default Custom Mo...' with an edit icon, 'Associated Service : Visual Recognition-98', and tabs for 'My classes (1)' and 'All images (0)'. It also includes a 'Train Model' button and a note that the model is not yet ready to train. In the center, there's a message about dragging zip files to upload training data, with a 'Browse' button. To the right, a modal window titled '1. Upload to project' provides instructions for adding files. Below it, another section titled '2. Add from project' shows a message stating there are no .zip files in the project. At the bottom right, a yellow 'Let's talk' button is present.

IBM Watson

Projects / DevRoadShow / Default Custom Model

Default Custom Mo...

Associated Service : Visual Recognition-98

My classes (1) All images (0)

Train Model

Model is not yet ready to train. [Learn why.](#)

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

Negative (recommended)

0 images

+ Use the negative class to train the model on images that do not depict the visual subject of any of the positive classes.

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

There are no .zip files in your project.

Let's talk

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'. Below the navigation, the URL is 'Projects / DevRoadShow / Default Custom Model'. The main area has a heading 'Default Custom Mo...' and a sub-section 'Associated Service : Visual Recognition-98'. There are tabs for 'My classes (1)' and 'All images (0)'. A note says 'Model is not yet ready to train. Learn why.' with a 'Train Model' button. On the left, there's a 'Create a class' section with a '+' button and a 'Negative (recommended)' section with '0 images'. In the center, there's a search bar 'Search classes' and a message about training data size: 'New training data size: 0.0/250 MB'. On the right, there's a '1. Upload to project' section with a red box around it, containing a message 'To add files to your project, drop .zip files here or' and a 'Browse' button. Two ZIP files are listed: 'USBA.zip' and 'USBC.zip', each with a yellow 'ZIP' icon. Below this is a '2. Add from project' section with a message 'Drag .zip files from your project to the training area to add them to your model.' and a note '0 selected'. At the bottom, there's a 'Let's talk' button and a footer with '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。

IBM Watson

Projects Tools Community Services Manage Support Docs

KyokoIBM0005 nishiky... KN

Projects / DevRoadShow / Default Custom Model

Default Custom Mo...

Associated Service : Visual Recognition-98

Train Model.

Model is not yet ready to train. [Learn why.](#)

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

Negative (recommended)

0 images

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.

2 selected

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

2. USB.A.zip
7 Sep 2018, 3:26:29 pm
14.75 MB

Add to model

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. On the left, there's a sidebar with 'Projects' (selected), 'DevRoadShow', and 'Default Custom Model'. Below it, 'Default Cus' is selected. A central panel displays three steps:

- 1. アップロードしたファイルの名前になっている** (1. The name of the uploaded file is displayed)
- 2. ○がついている** (2. There is a circle)
- 3. Model is ready to train
になっている** (3. The model is ready to train)

Details in the central panel:

- Associated Service: Visual Recognition-98
- My classes (3): USBC, USBA, Negative (recommended) 0 images
- All images (20): 3 classes | 0 incomplete classes | 0 unclassified images
- New training data size: 24.3/250 MB
- Image thumbnails for USBC, USBA, and Negative classes.

On the right, a sidebar shows the upload status: 'Model is ready to train.' with a green checkmark. A 'Train Model' button is also present. The sidebar also lists '1. Upload to project' (with a 'Browse' button) and '2. Add from project' (listing 'USBC.zip' and 'USBA.zip').

Yellow callout box:

- 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, there's a navigation bar with 'IBM Watson' and links for 'Projects', 'Tools', 'Community', 'Services', 'Manage', 'Support', and 'Docs'. On the right, there are user profile and notification icons.

The main area displays the 'Default Custom Model' details. It shows an associated service 'Visual Recognition-98' and two tabs: 'My classes (3)' (selected) and 'All images (20)'. Below these, there's a section for dragging zip files and a search bar for classes. A message indicates 'Model is ready to train.' with a green checkmark, and a prominent blue 'Train Model' button is highlighted with a red box.

To the right, there are two sections: '1. Upload to project' (with a 'Browse' button) and '2. Add from project' (listing 'USBC.zip' and 'USBA.zip' files). At the bottom, there are 'Create a class' and 'Negative (recommended)' buttons, along with preview images of the training data.

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. On the right, the user's name 'KyokoIBM0005 nishiky...' is visible. Below the menu, the URL 'Projects / DevRoadShow / Default Custom Model.' is shown. The main area is titled 'Default Custom Model' and shows 'Associated Service : Visual Recognition-98'. A sidebar on the left lists categories like 'Cloud Foundry', 'Containers', 'Infrastructure', 'VMware', and 'Watson'. The 'Watson' category is currently selected and highlighted in blue. Within 'Watson', the 'Dashboard' option is also highlighted with a red box. The central workspace shows a progress bar indicating 'Training' is in progress, with a note: 'ill not be able to make changes while this is in progress. We'll notify you once training is complete.' To the right, there is a section for adding files from the project, with a 'Browse' button. At the bottom right, there is a yellow '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 box). The main area displays a list of services:

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 instances of the IBM Cloud Catalog interface. The left instance displays the main catalog with various categories like Compute, Container, Networking, Storage, AI, Analysis, Databases, Developer Tools, Integration, IoT, Security, and Starter Kit. The 'Starter Kit' category is highlighted with a red box. The right instance shows a filtered view of the 'Starter Kit' category, where the 'Node-RED Starter' application is highlighted with a red box. The application description states: "This application demonstrates how to run the Node-RED open-source project within IBM Cloud."

IBM Cloud カタログ 資料 サポート 管理 kyoko FamilyDay nishit... ○

カタログ

label:ライト

すべてのカテゴリー (53)

- 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 (5)
- データベース (3)
- 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)**
- Web とモバイル (3)
- Web とアプリケーション (1)

コンピュート Cloud Foundry

java Liberty ライト・

Java Web アプリを。IBM WebSphere または IBM WebSphere

.net ASP.NET ライト・

ASP.NET Core Web アプリを行います。

.xsp XPages ライト・

Internet of Things Platform Starter ライト・IBM

Bluemix で Node-RED を使用して Internet of Things Platform アプリケーションを開始できます。シミュレーターでサンプル・フローを...

すべてのカテゴリー (52)

スター・キット

label:ライト

フィルター

FEEDBACK

IBM CODE

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-kyonishito' 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. At the bottom right, a large blue '作成' (Create) button 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... FEEDBACK

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	ボイラープレート
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-kyonishito

ホスト名: watson-roadshow-kyonishito

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 for a Cloud Foundry application named 'watson-roadshow-kyokonishito'. The application is currently starting up ('開始中'). The sidebar on the left lists various management 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 instructions for using the CLI to download, update, and redeploy the application. It includes a note about compatibility with Cygwin and Windo

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 外部リンク・アイコン 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

The screenshot shows the IBM Cloud application details page for 'watson-roadshow-kyokonishito'. The left sidebar has a red box around the '接続' (Connections) link. The main content area displays the application's status as '稼働中' (Running), its organization as '[REDACTED]@gmail.com', location as 'US South', and space as 'dev'. It also shows the last update date as '2018-05-24' and a note about using the command-line interface to manage the application.

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

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 'IBM Cloud' (with a menu icon), 'カタログ', '資料', 'サポート', '管理', a search bar 'リソースの検索...', and a user profile 'KyokoIBM0005 nishiky...'. On the left, a sidebar lists '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 a 'Cloud Foundry アプリ /' page for the application 'watson-roadshow-kyokonishito'. The app icon is a .js file. A status message indicates it is '稼働中' (running). There are links to 'アプリ URL にアクセス' and '経路'. Below this, details show '組織: [REDACTED]@gmail.com', '場所: US South', and 'スペース: dev'. A search bar '項目のフィルター' and a button '接続の作成 +' are visible. A table lists one connection entry:

接続名	タイプ
watson-roadshow-kyokonishito-cloudantNoSQLDB	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、「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 (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 with 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. The table lists two services: 'Cloud Object Storage-pf' and 'Visual Recognition-z1'. The 'Visual Recognition-z1' row is highlighted with a blue border, and its 'Connect' button is highlighted with a red box. At the bottom right of the table, there's a page navigation bar showing '1/1 ページ' and page numbers 1 and 2.

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。

The screenshot shows the IBM Cloud Foundry application dashboard for the application "watson-roadshow-kyokonishito". The top navigation bar includes links for Catalog, Documentation, Support, and Management, along with a search bar and user KyokoIBM0005 nishiky... A red box highlights the status indicator "C 再ステージング中" (Deployment in progress). A blue arrow points down from this status to the corresponding message in the second screenshot.

The screenshot shows the IBM Cloud Foundry application dashboard for the application "watson-roadshow-kyokonishito". The status indicator has changed to "● このアプリは稼働中です。" (This application is running). A blue arrow points down from the previous screenshot's status indicator to this one.

The screenshot shows the IBM Cloud Foundry application dashboard for the application "watson-roadshow-kyokonishito". The status indicator has changed to "● このアプリは稼働中です。" (This application is running). A blue arrow points down from the previous screenshot's status indicator to this one.

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。

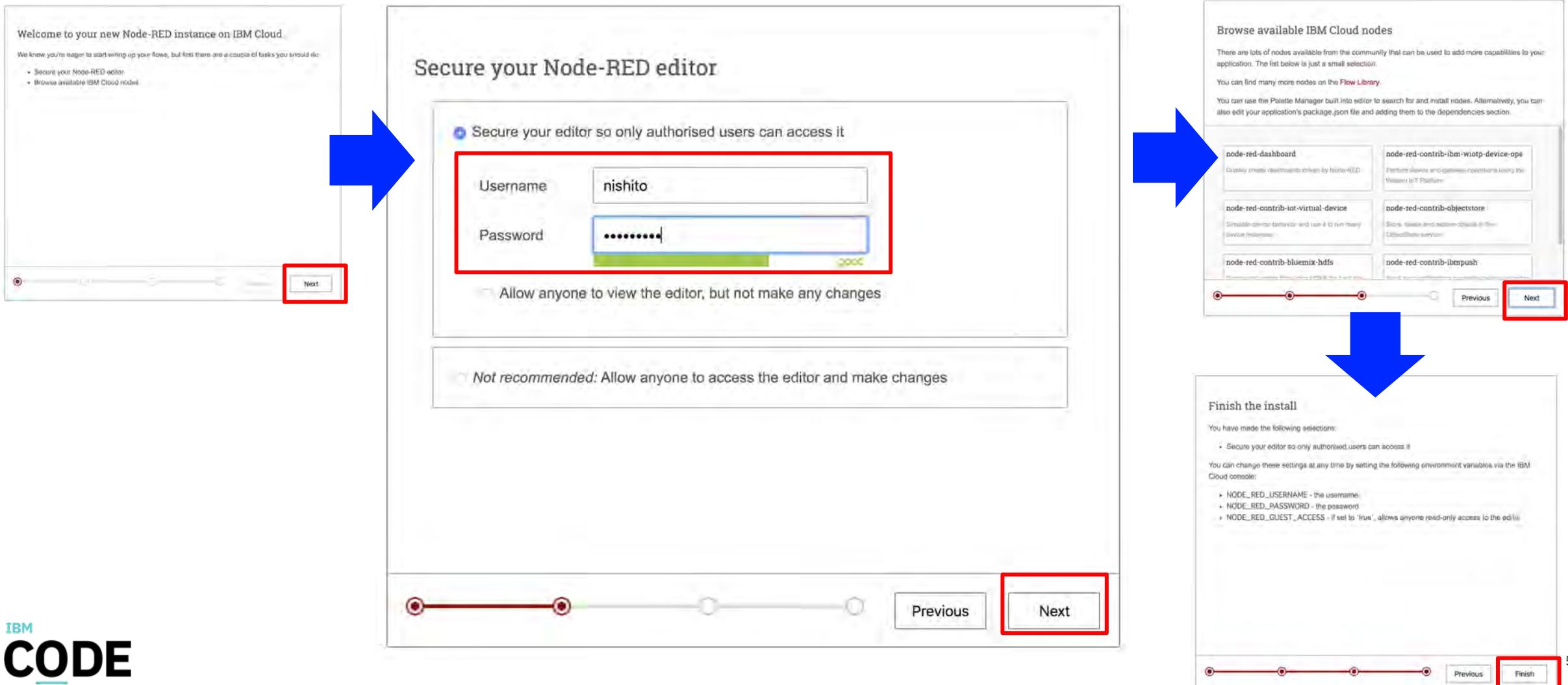
The screenshot shows the IBM Cloud dashboard interface. The top navigation bar includes 'IBM Cloud' (with a logo), 'カタログ', '資料', 'サポート', '管理', a search bar 'リソースの検索...', and a user profile 'KyokoIBM0005 nishiky...'. On the left, a sidebar menu lists '開始', '概要', 'ランタイム', '接続' (selected), 'ログ', 'API Management', and 'モニタリング'. The main content area displays the 'Cloud Foundry アプリ /' section for the application 'watson-roadshow-kyokonishito'. It shows a green status icon with the message 'このアプリは稼働中です.' and a red box highlighting the 'アプリ URL にアクセス' button. Below this, it shows deployment details: '組織: [REDACTED] @gmail.com', '場所: US South', and 'スペース: dev'. A '接続の作成' button is also visible. At the bottom, there's a table listing 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

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。

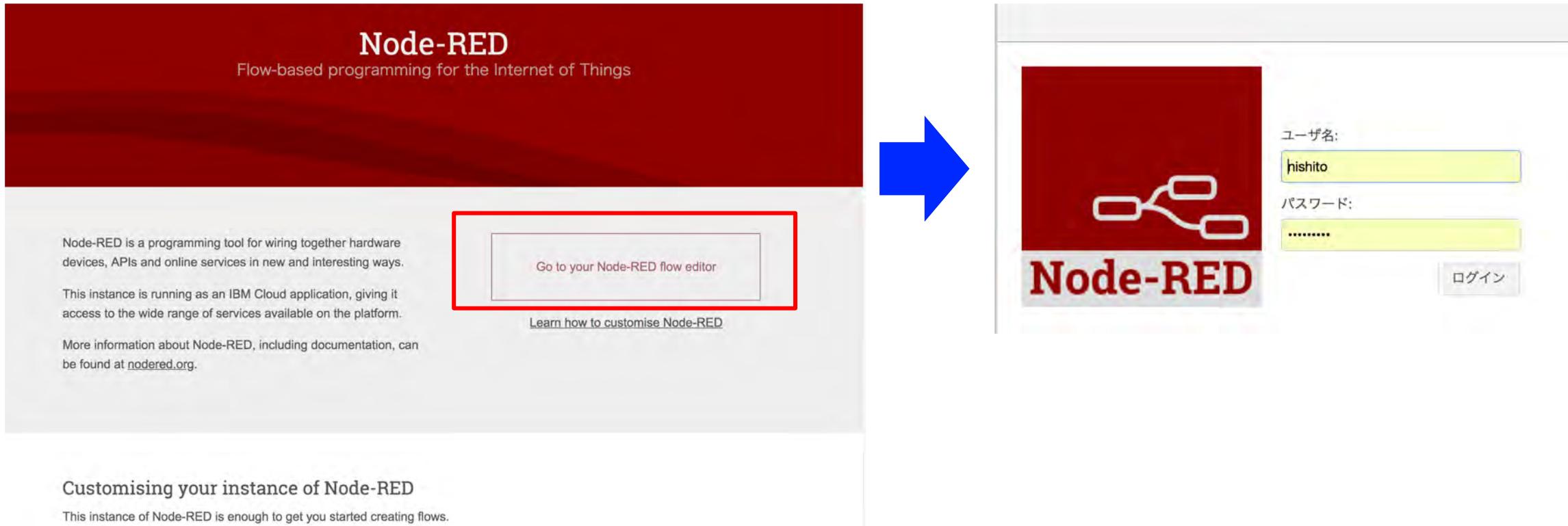
ユーザー名/パスワードは次に使うので忘れないようどこかにメモしてください。



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

The screenshot shows the Node-RED interface with various UI elements labeled in Japanese:

- ノード** (Node): A red box highlights the "inject" node in the palette.
- デプロイ** (Deploy): A red box highlights the "Deploy" button in the top right corner of the interface.
- メニュー** (Menu): A red box highlights the "メニュー" (Menu) icon in the top right corner of the interface.
- ヒント** (Hint): A red box highlights a tooltip at the bottom right of the interface.

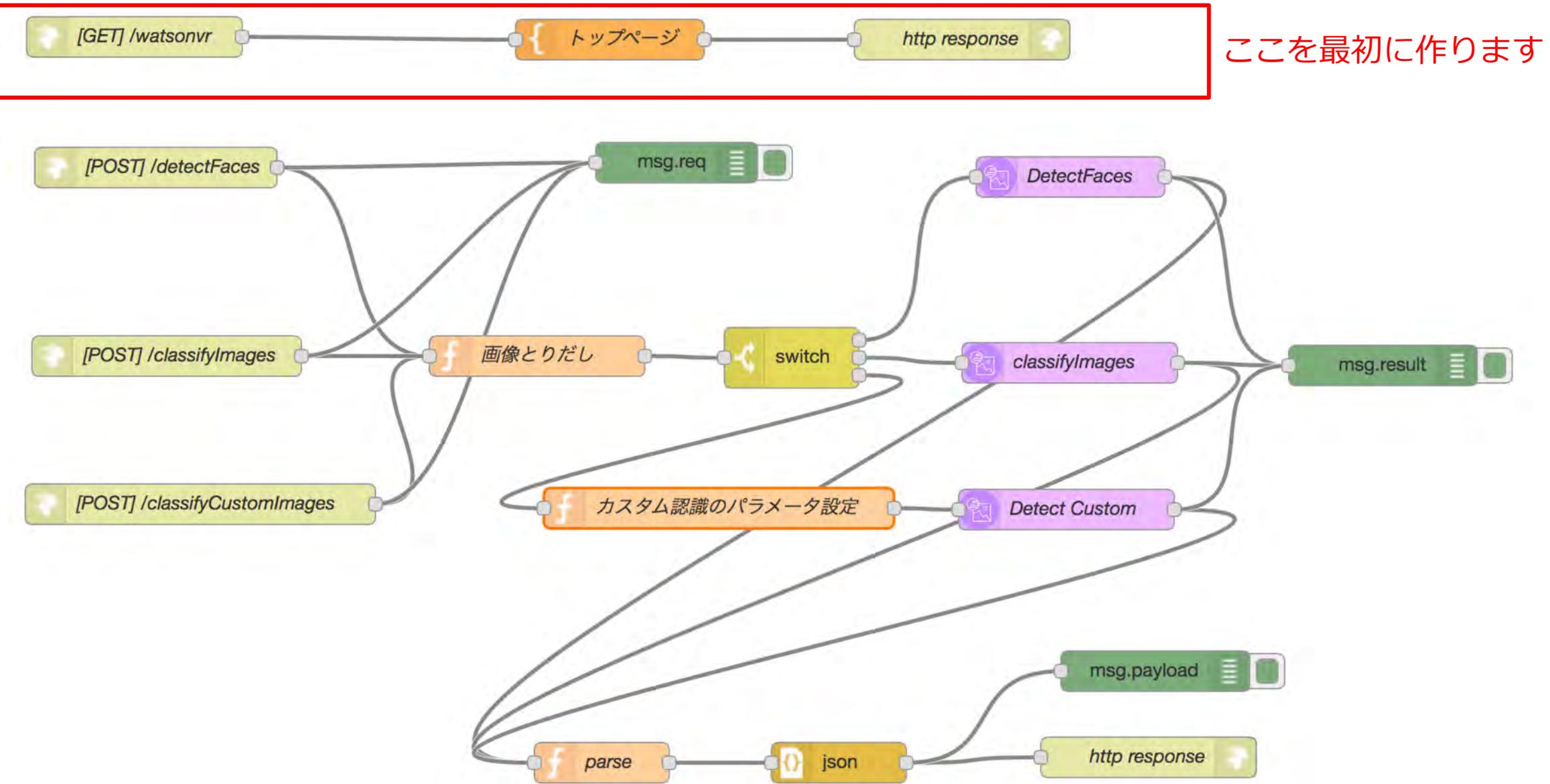
The palette on the left contains nodes categorized by type:

- 入力** (Input): inject, catch, status, link, mqtt, http, websocket, tcp, mqlight, ibmiot.
- 出力** (Output): debug, link, mqtt, http response.

The central workspace is labeled "フロー 1". The top right corner has a "Deploy" button and a "メニュー" (Menu) icon. The menu itself includes sections like "情報" (Information), "読み込み" (Import), "書き出し" (Export), "ノードを検索" (Search node), "ノードの設定" (Node settings), "フロー" (Flow), "サブフロー" (Subflow), "パレットの管理" (Palette management), "設定" (Settings), "ショートカットキーの説明" (Shortcuts explanation), and "Node-REDウェブサイト" (Node-RED website).

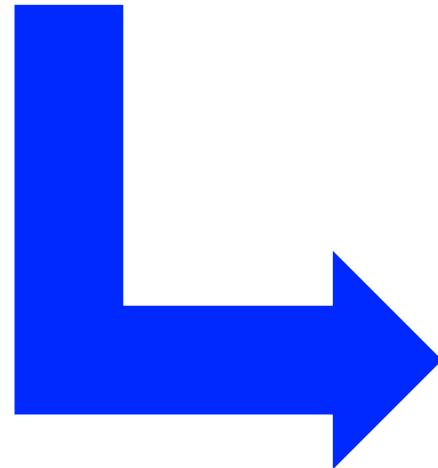
The tooltip at the bottom right provides instructions: "↑ を押しながらノードを click すると、接続された全てのノードを選択できます。" (Pressing the ↑ key while clicking a node selects all connected nodes).

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

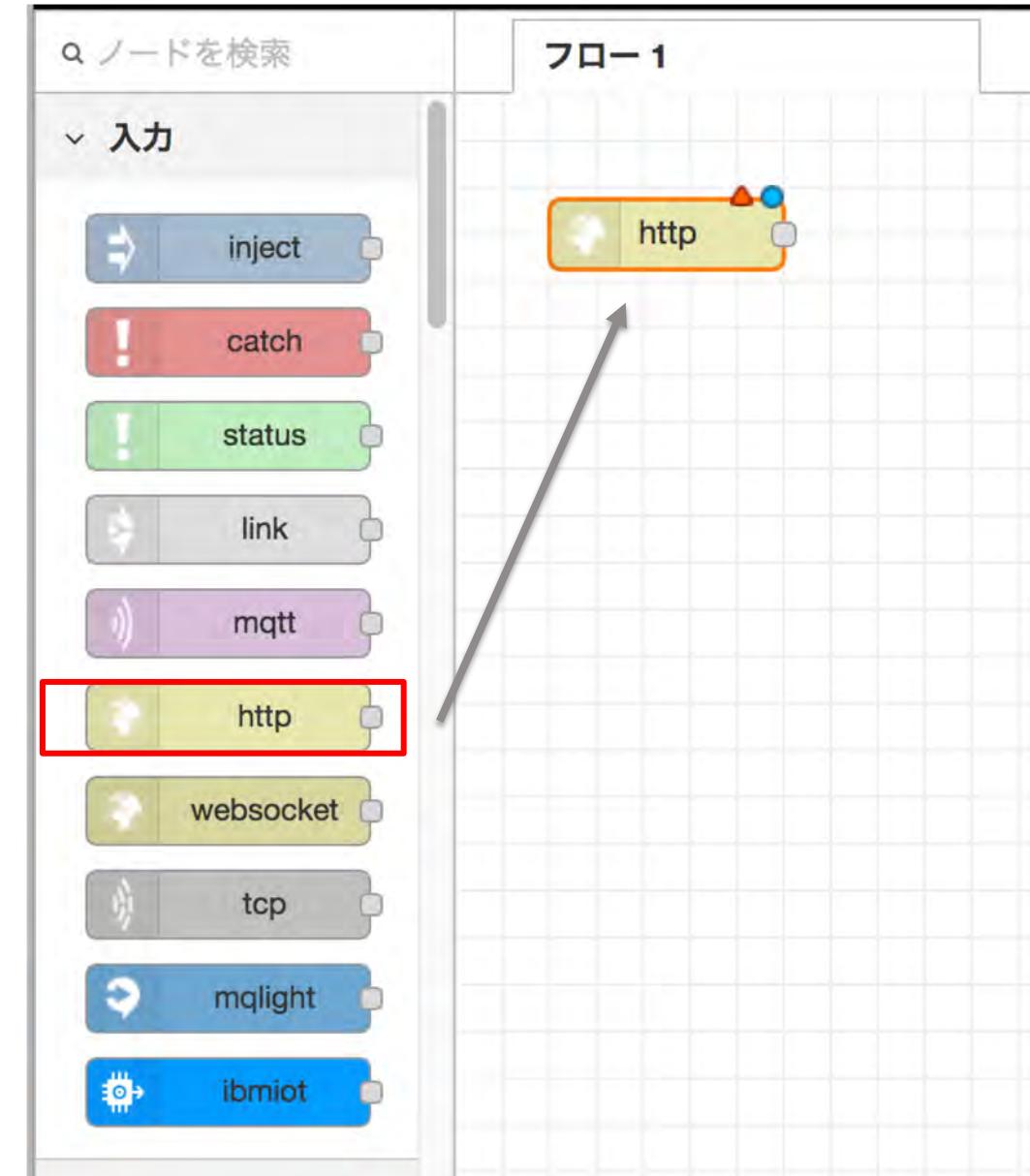
このフローを実際に作成し、画面表示をみてみます。



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。



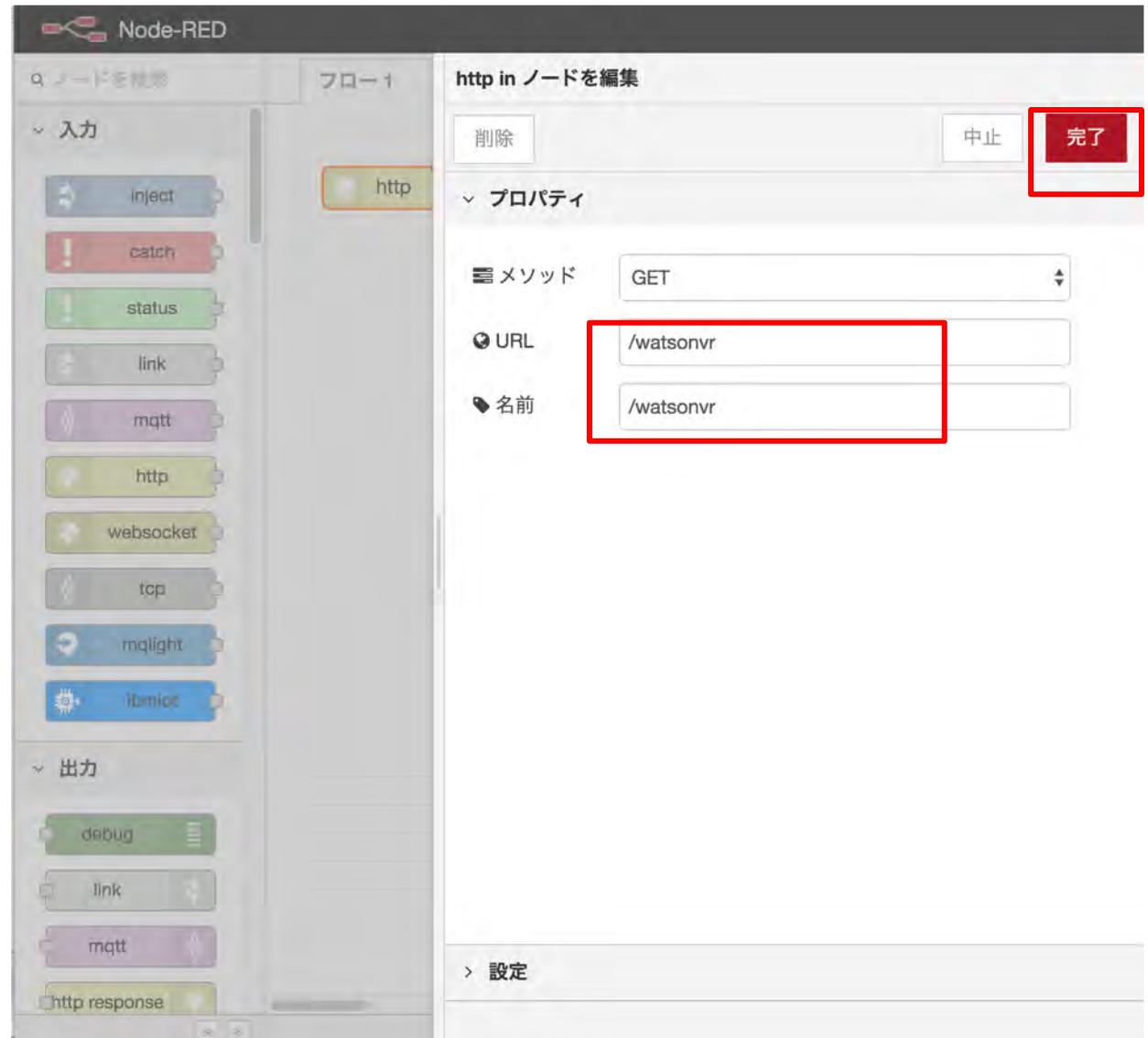
6. Node-REDでアプリ作成: 画面表示の部分の作成

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

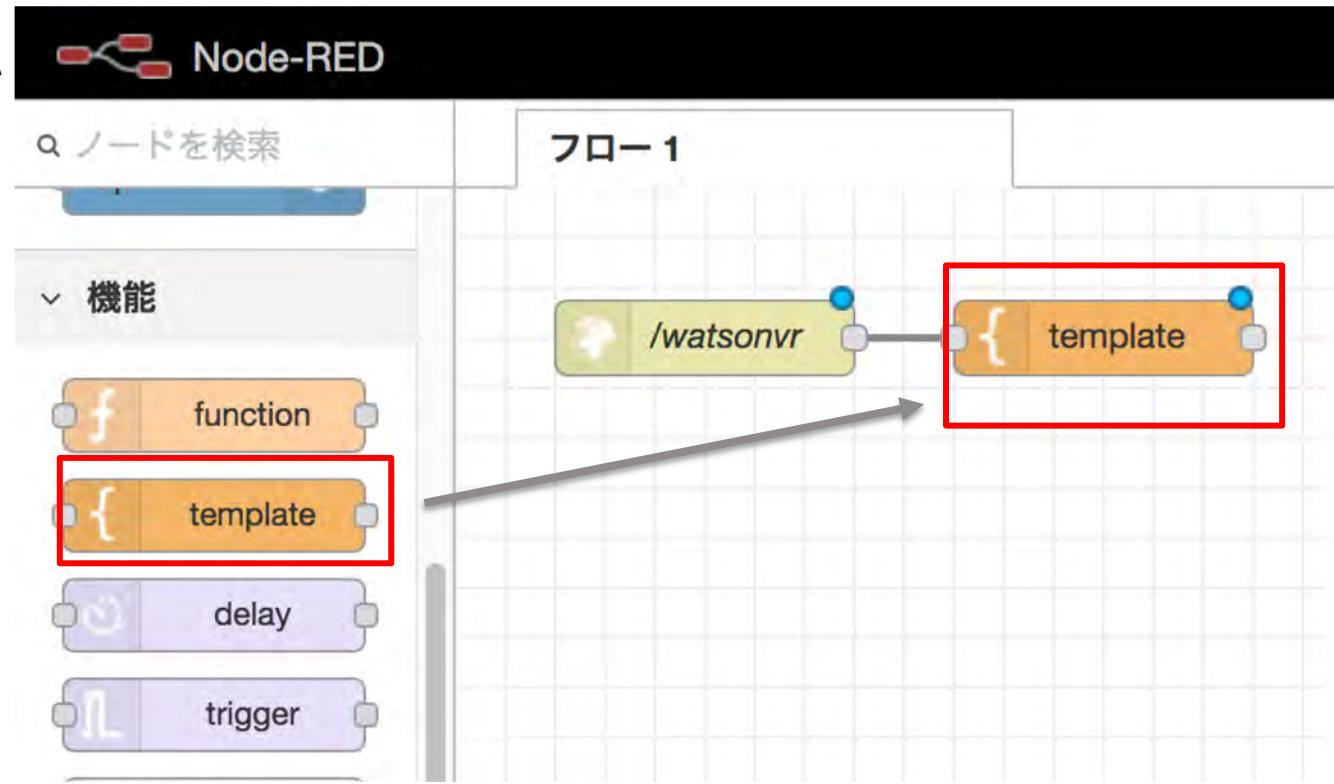
/watsonvr

と入力し、完了をクリックします。

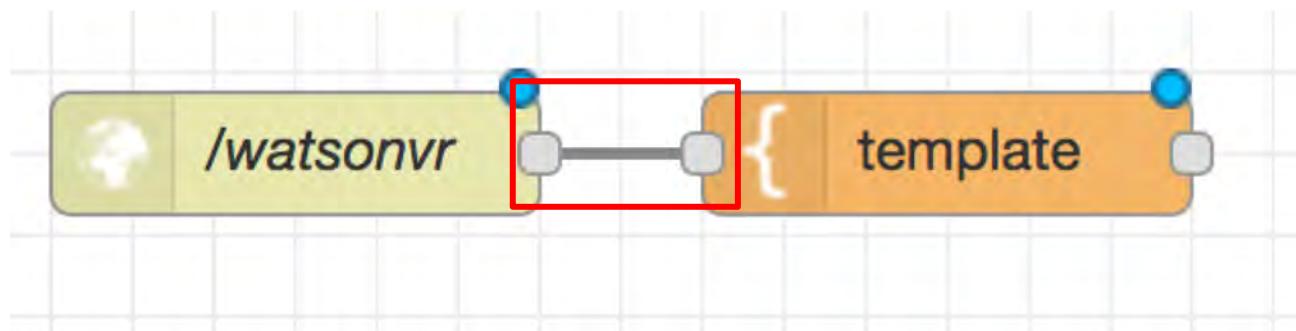


6. Node-REDでアプリ作成: 画面表示の部分の作成

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。



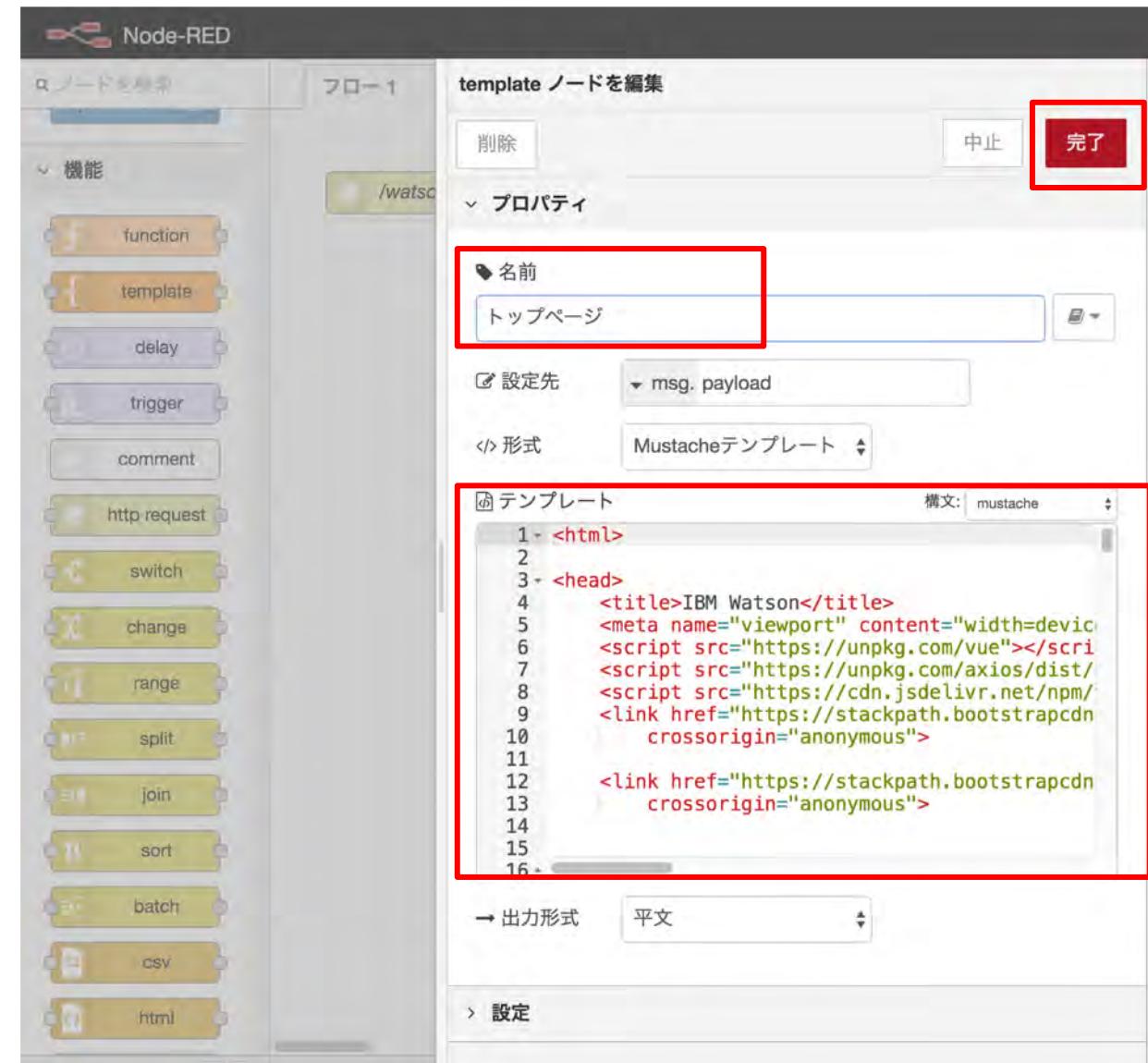
6. Node-REDでアプリ作成: 画面表示の部分の作成

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>
```

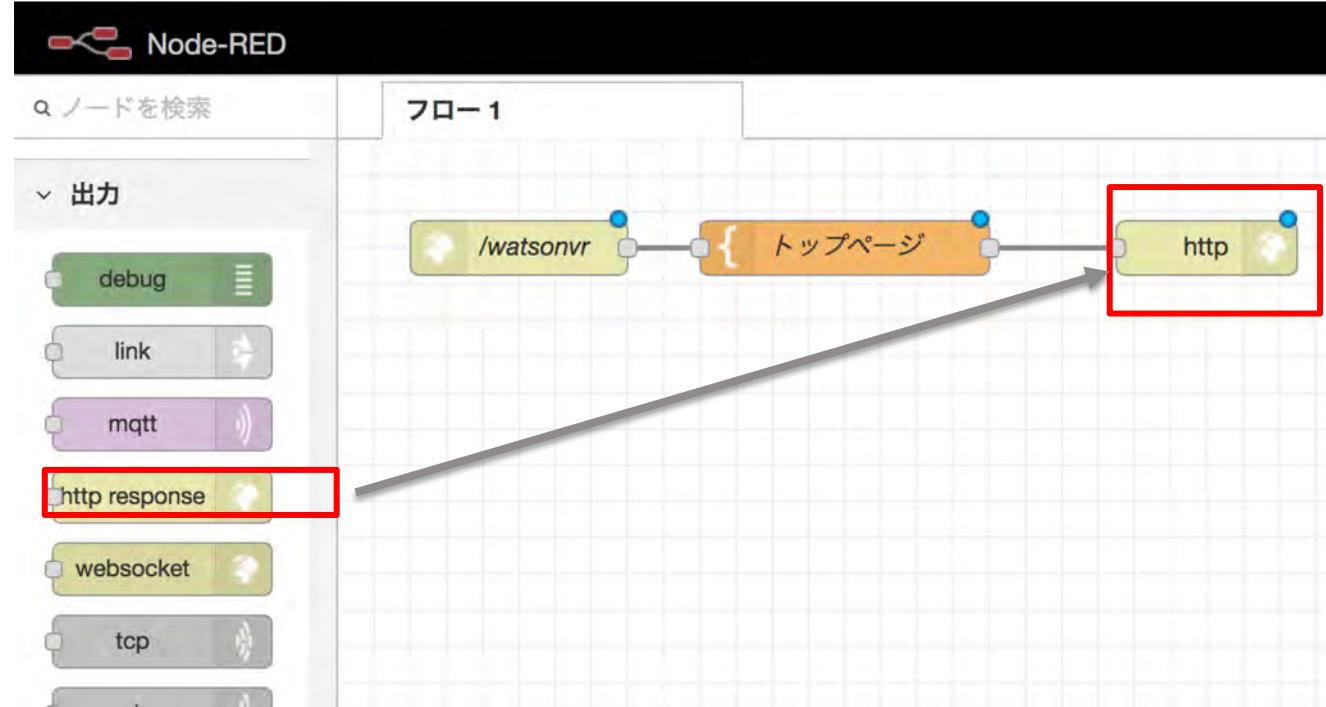
3. 表示された文字列を全選択(CTRL+A or ⌘+A)
→ コピー(CTRL+C or ⌘+C)

```
<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-...
  crossorigin="anonymous">

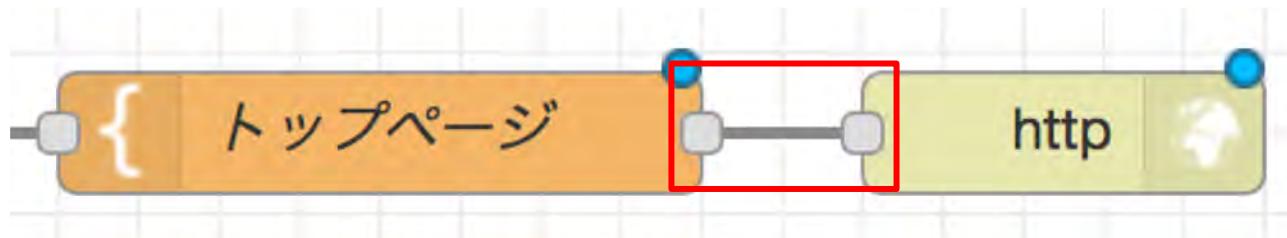
  <!-- <link href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/flatly/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-...
gJWVjz180MvwCrGK4xE5fjhWkTxIR/+GgT8jzB3KMgh6waEjPgzh7l7JZT" crossorigin="anonymous"> -->
  <!-- <link href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/sandstone/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-...
CFCAEgrdtRpvyjGxooRy5ge1ggMbNSpEKY+XqdfdRTUkRrYVB2z99E7BsED2" crossorigin="anonymous"> -->
  <!-- <link href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/materia/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-...
5bFGNjwF8onKXzNbIcKR8ABhxicw-SC1sjTh6vhSb1btVgUuUTm2qBZ4AoHc7Xr9" 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

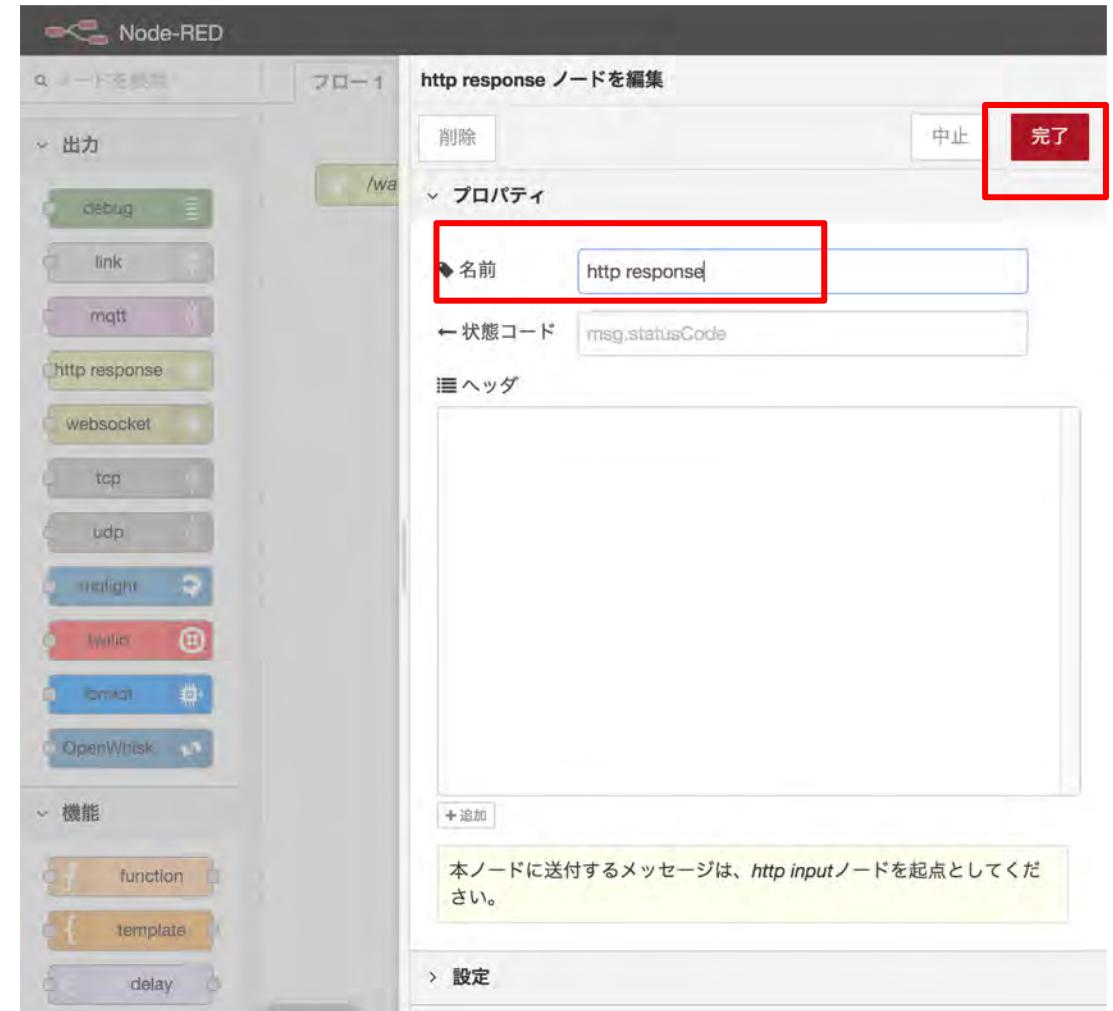
1. ワークスペースに置いたhttp responseノードをダブルクリックして編集画面を開きます。

2. 名前に

http response

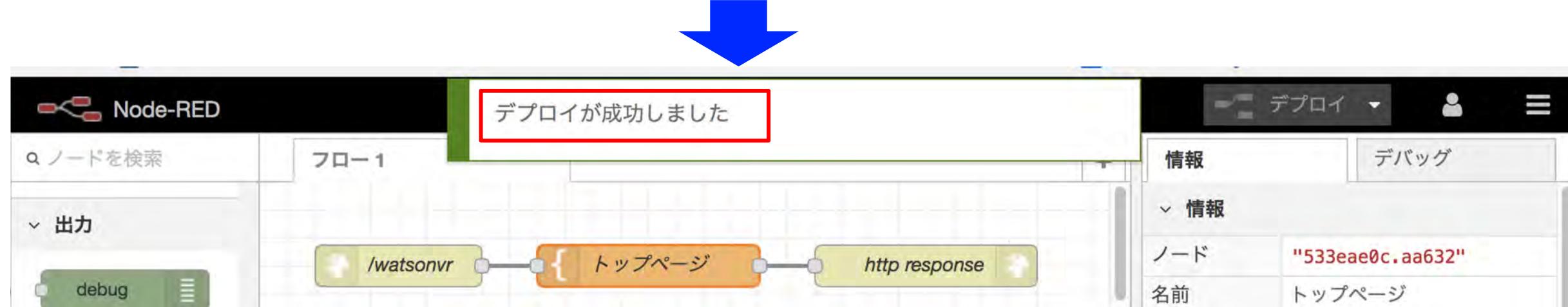
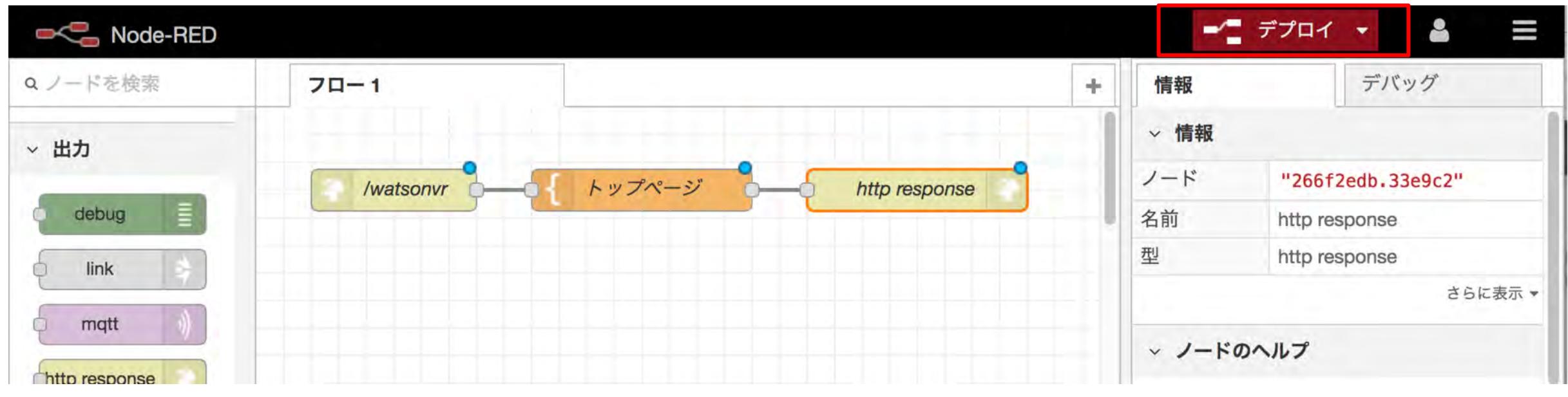
と入力し、完了をクリックします。

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。



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。

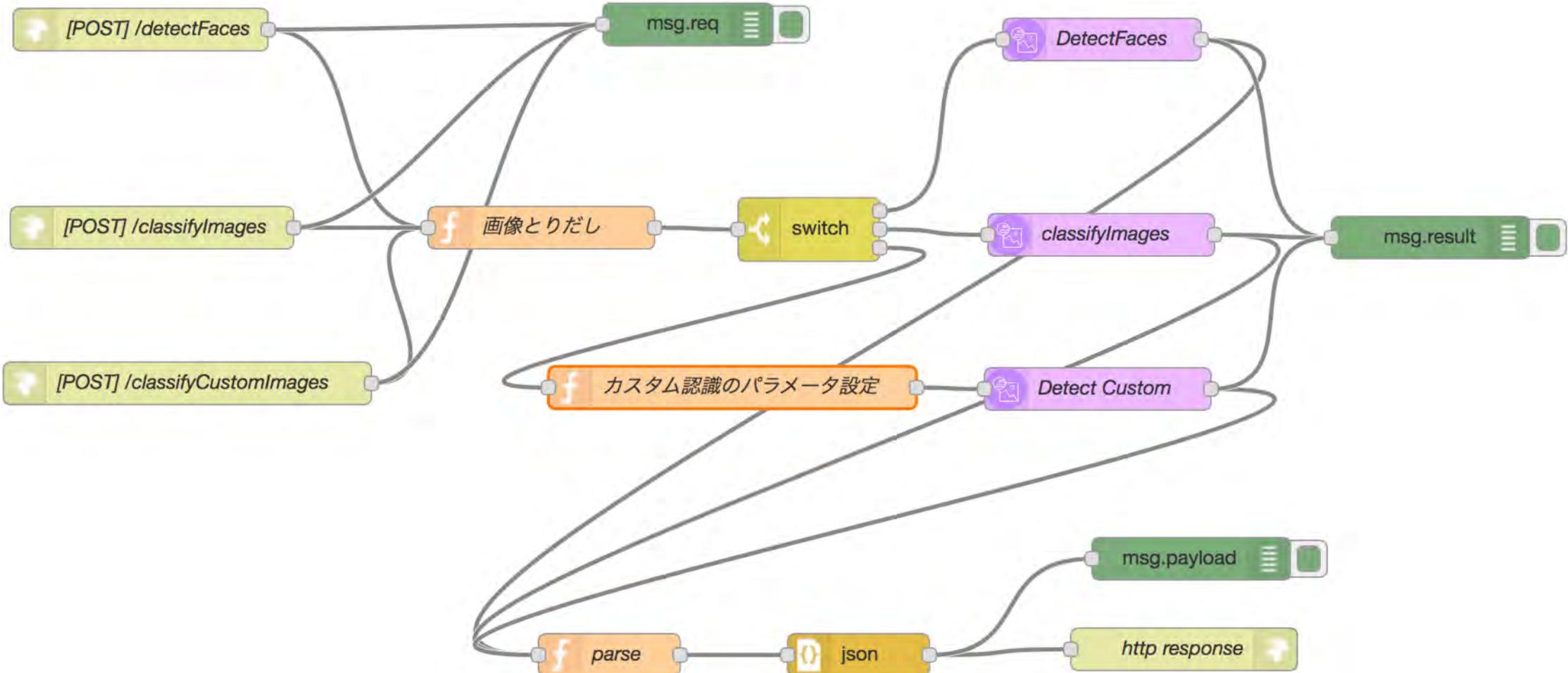
次にボタンの中身であるWatsonの画像認識部分のフローを作成します。

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://watson-roadshow-kyokonishito.mybluemix.net/watsonvr>. The page title is "Watson Visual Recognition". A "CODE TOKYO" logo is visible. There is a text input field labeled "--- Photo --- 認識させる写真" with a placeholder "ファイルを選択 選択されていません". Below it 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, there is a QR code 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。

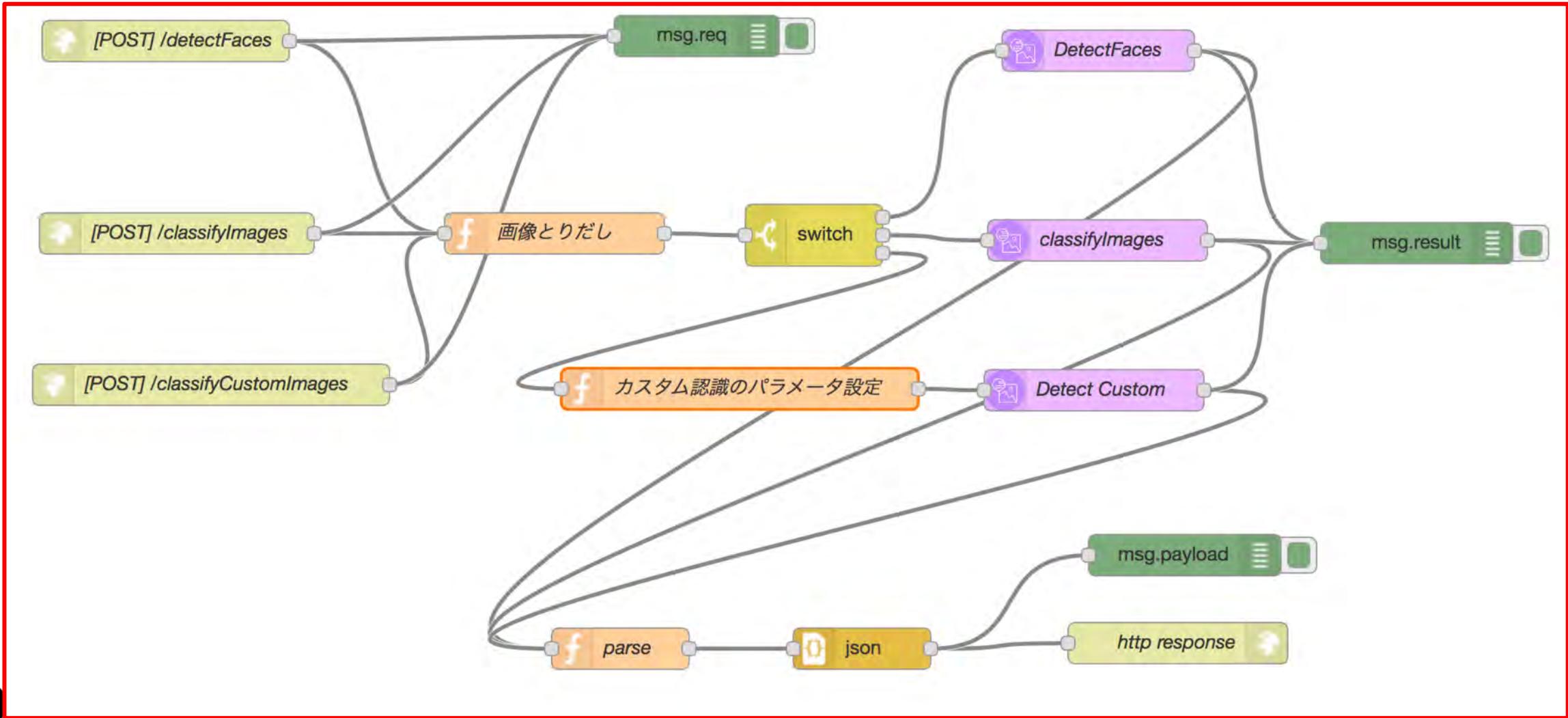
2. Node-REDメニューから「読み込み」→「クリップボード」をクリック

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 IBM Cloud application details page for 'watson-roadshow-kyokonishito'. The page title is 'Cloud Foundry アプリ / watson-roadshow-kyokonishito'. The application status is '稼働中' (Running). The sidebar on the left has tabs: 開始, 概要, ランタイム, **接続** (which is selected), ログ, API Management, and モニタリング. The main content area displays a table of connections:

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

At the top of the page, the 'IBM Cloud' tab is highlighted with a red box.

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	プロビジョン済み	Cloud Objec...	⋮
Cloudant-od	米国南部	Default	Lite	プロビジョン済み	Cloudant	⋮
Visual Recognition-z1	米国南部	Default	Lite	プロビジョン済み	Visual Reco...	⋮
Watson Studio-xp	米国南部	Default	Lite	プロビジョン済み	Watson Stu...	⋮

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 options like '??', 'サービス資格情報', 'プラン', and '接続'. The main content area displays the service name 'Watson / Visual Recognition : Visual Recognition-z1', its resource group 'Default', and location '米国南部'. Below this, a message says 'サービスを開始します。' followed by three buttons: 'ツールの起動' (highlighted with a red box), 'チュートリアル', and 'API リファレンス'. To the right, it shows the plan 'lite' with an 'アップグレード' link. At the bottom, there is a '資格情報' section with a '表示' link and a '構成' 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 with the Visual Recognition service selected. On the left, there's a list of custom models, one of which is highlighted with a red box. This model is named "Default Custom Model" and has a status of "Ready" and a creation date of "2018/7/31". A large gray arrow points from this card to a magnified view on the right. In this magnified view, the "Copy model ID" button for the "Default Custom Model" is also highlighted with a red box. The magnified view also displays the model's status as "Ready" and its creation date as "2018/7/31".

Custom Models

Default Custom Model

Copy model ID

Status: Ready

Date created: 2018/7/31

Test

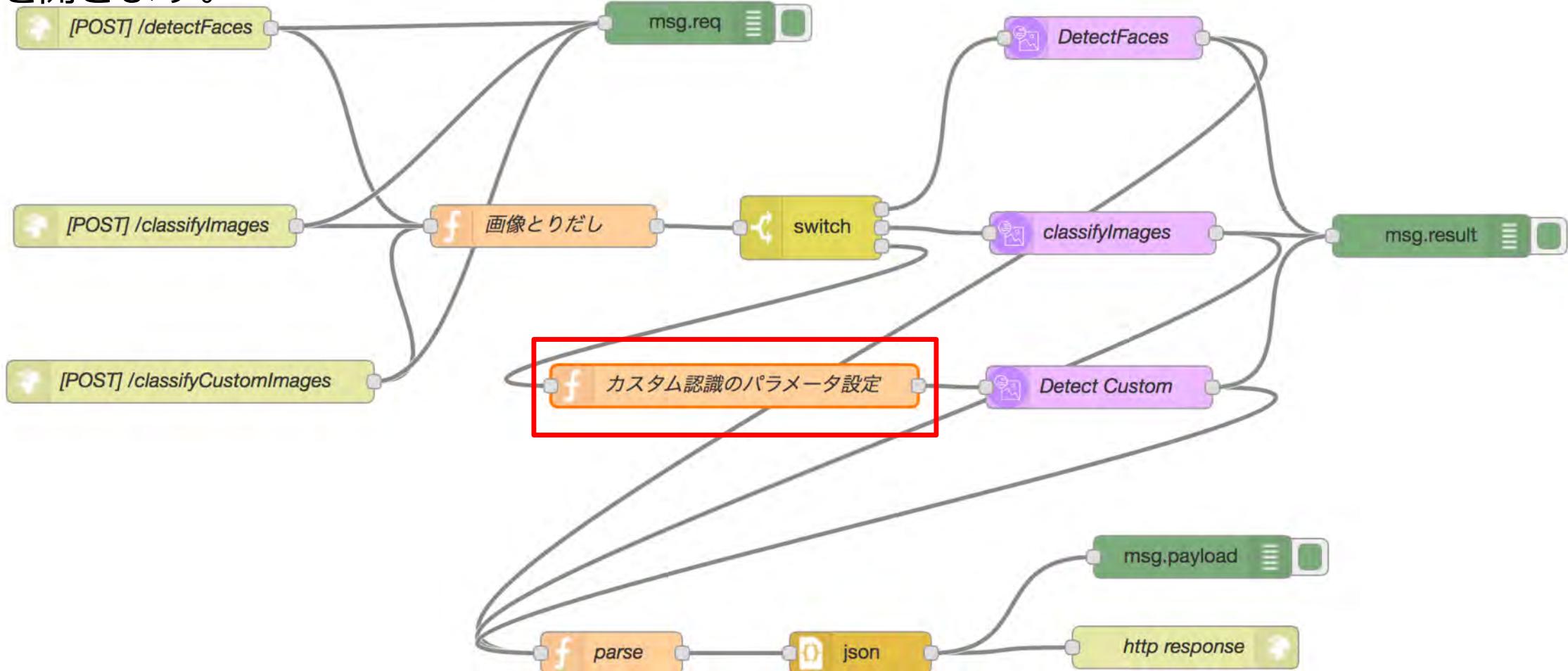
Resources

IBM CODE

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 :

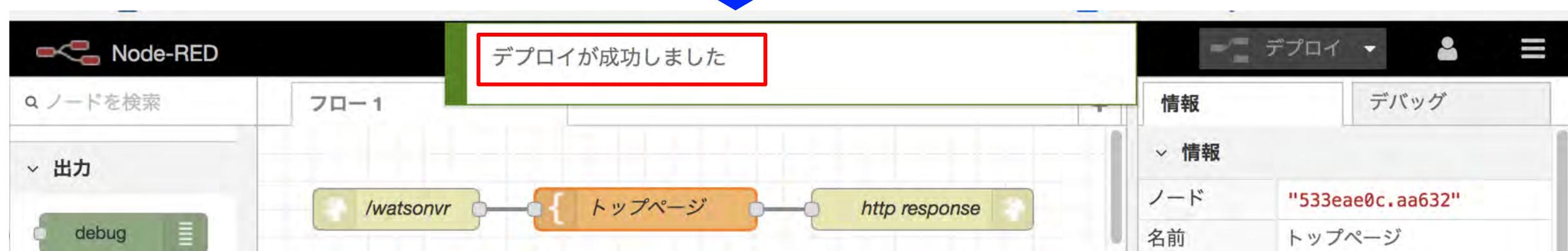
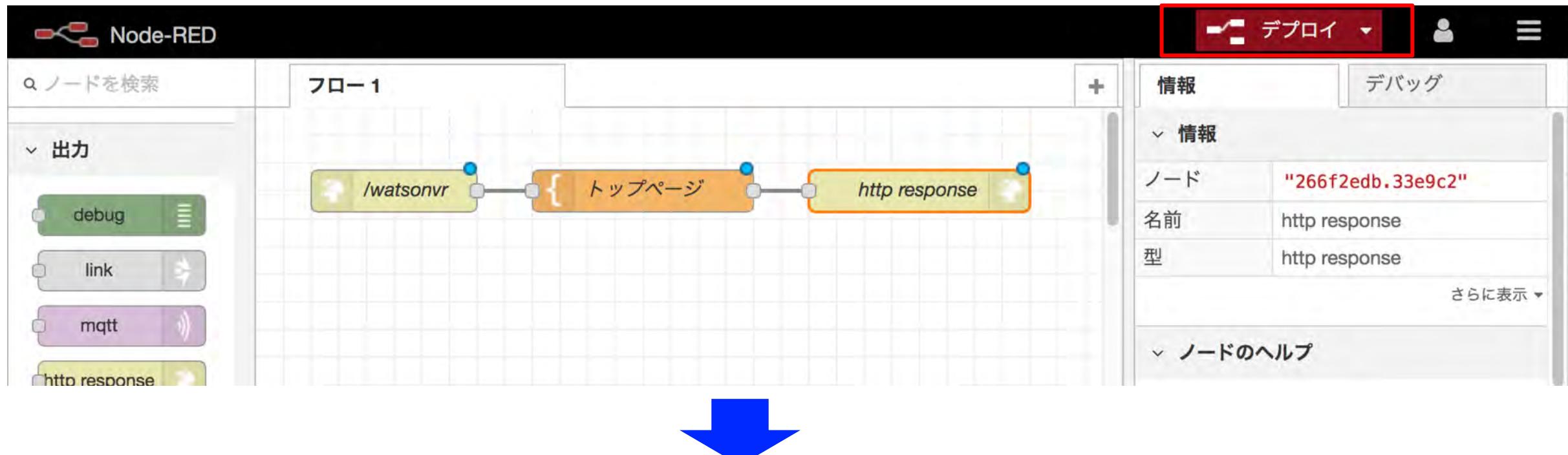
```
msg.params.classifier_ids =  
"DefaultCustomModel_123456789";
```

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。



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す。

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。



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。

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)

Watsonで認識 (カスタム学習モデルを利用)

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択か、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。

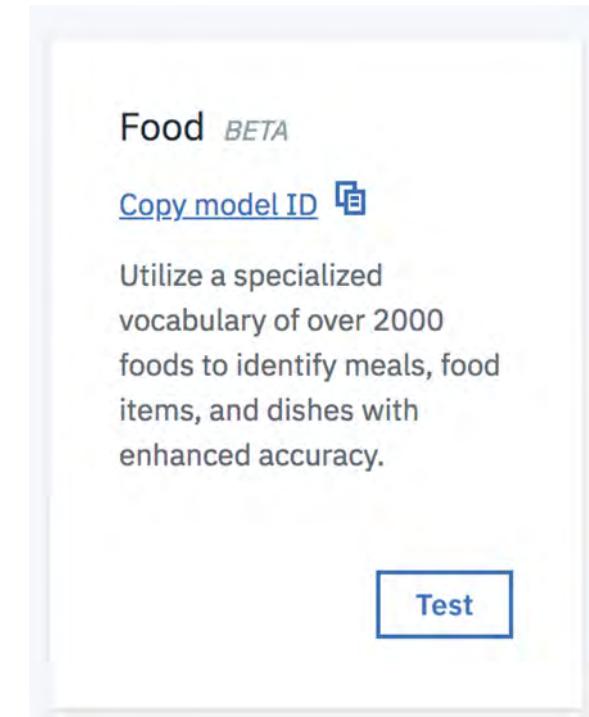
71ページから76ページの手順で、**74**ページの

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。

