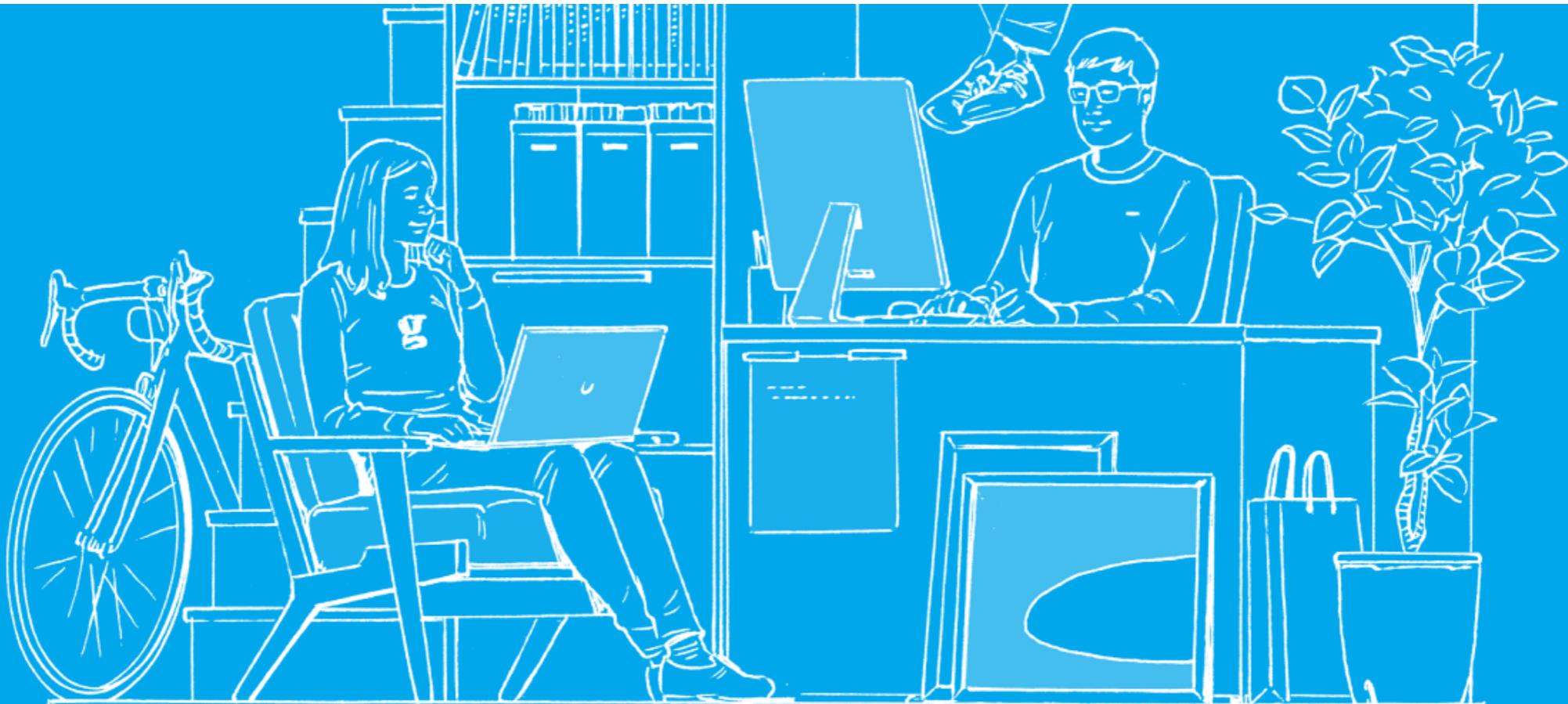




G's ACADEMY
TOKYO

Geolocation&BingMAP



本日の授業内容

Map API

Web API

Geolocation

BingMap

課題

地図に関するクイズ

地図クイズ



Q: ビジネスデータの何パーセントが位置情報を含むと言われているでしょうか？

Mapを使ったアプリといえば？

次のステージへ
一日のスケジュールは、あなた次第



Uber を利用する
[ユーザー登録 >](#)



ドライバーとして登録する

名 (ローマ字)

姓 (ローマ字)

メールアドレス

電話

パスワード

都市

招待コード (任意)



Map APIの種類

Mapsサービスサイト



こんなMapサービスや・・・

Mapsサービスサイト



こんなMapサービスや・・・

Mapsサービスサイト

<無料でお届け>自宅でできる、ネットキャッチャーネット

YAHOO! JAPAN 地図 IDでもっと便利に新規取得 ログイン

日本全国の地図、航空写真、住所・店名検索

YAHOO! JAPAN 地図 検索

地図から探す ルート探索 お気に入り

日本

北海道・東北
[北海道](#) | [青森](#) | [岩手](#) | [宮城](#) | [秋田](#) | [山形](#) | [福島](#)

関東
[東京](#) | [神奈川](#) | [埼玉](#) | [千葉](#) | [茨城](#) | [栃木](#) | [群馬](#) | [山梨](#)

信越・北陸
[新潟](#) | [長野](#) | [富山](#) | [石川](#) | [福井](#)

東海
[愛知](#) | [岐阜](#) | [静岡](#) | [三重](#)

近畿
[大阪](#) | [兵庫](#) | [京都](#) | [滋賀](#) | [奈良](#) | [和歌山](#)

中国



(C)Yahoo Japan, (C)OPeNBooK
利用規約 (C)Yahoo Japan
ジャパネットの限定タイムセール Ads by Yahoo! JAPAN
www.japanet.co.jp

こんなMapサービスや・・・

Maps APIとは？



Developerが簡単にMap情報（Webサービスの情報）を活用できるように提供してあるサービスをAPIと読んでいます。

MAP API の選択

Maps API

◆ 様々なMapsAPI (以下はドキュメントURL)

- Google Maps API

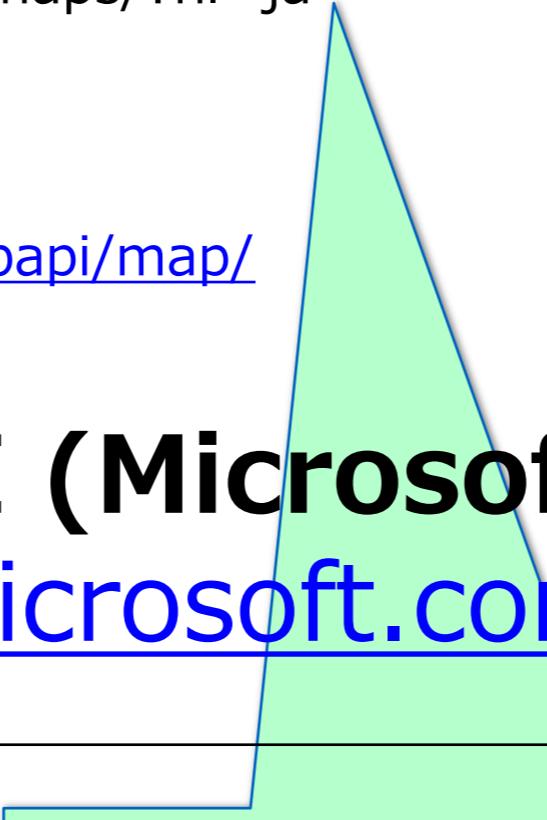
<https://developers.google.com/maps/?hl=ja>

- Yahoo Maps API

<http://developer.yahoo.co.jp/webapi/map/>

- **Bing Maps API (Microsoft)**

<https://www.microsoft.com/maps/>



私のオススメである
○○○○Mapsを利用します！

Maps APIポイント

◆ API利用で多くのアイデアが可能になる

世の中のデータと言われる情報を利用すれば
利用価値の高いアプリケーションが作成できる。

◆ 重要なポイント

- ・ 価格
- ・ 構築期間

◆ 眠ってる活用データ

会社やネット上の眠ってるデータを活用し、
新しいサービスを作る可能性があります！！

他のAPIも沢山あります

ぐるなび API

[新規アカウント発行](#)>利用規約
>設定変更

[ぐるなび Web サービス](#) [はじめての方へ](#) [API 仕様](#) ▾ [API テストツール](#) [API 利用ルール](#) [FAQ](#)

新しいアイデア、発信しませんか？

ぐるなびWebサービスは、ぐるなびが所有する豊富な飲食店情報を提供する、無料のAPIです。

ぐるなびWebサービスは、新たなコンテンツを制作する開発者をサポートします。

[はじめての方へ](#)

リアルタイム データベース API

chatのようなリアルタイム通信やMessage通知が可能



The screenshot shows the official Firebase website. At the top, there's a navigation bar with links for "Firebase", "特長" (Features), "顧客" (Customers), "料金" (Pricing), "ドキュメント" (Documentation), and "サポート" (Support). To the right of the navigation is a search bar with a magnifying glass icon and the word "検索". Further right are links for "コンソールへ移動" (Move to Console) and "ログイン" (Login), with the "ログイン" button highlighted by a red rectangle. Below the navigation is a large yellow graphic featuring a smartphone displaying various icons related to security, payment, and data storage. The main text area below the graphic reads: "Firebase はモバイルアプリの改善とビジネスの成長に貢献します。" (Firebase contributes to the improvement of mobile apps and the growth of business). There are two blue call-to-action buttons: "スタートガイド" (Start Guide) and "動画を見る" (Watch video). At the bottom, there are three sections with text: "アプリをすばやく作成、インフラストラクチャの管理" (Create apps quickly, manage infrastructure), "Google のインフラが支える、多数の人気アプリが信頼する" (Backed by Google's infrastructure, many popular apps rely on it), and "連係する全プロダクトを 1 つのコンソールで管理" (Manage all connected products through a single console).

Firebase はモバイルアプリの改善とビジネスの成長に貢献します。

スタートガイド 動画を見る

アプリをすばやく作成、インフラストラクチャの管理

Google のインフラが支える、多数の人気アプリが信頼する

連係する全プロダクトを 1 つのコンソールで管理

VideoChat API

chatから音声電話、ビデオ電話を簡単に使用可能



ホーム 開発者 料金 パートナー サポート

新規登録 ログイン English



リアルタイムコミュニケーションで
イノベーションを起こそう

アプリやWebサイト、IoTデバイスにビデオ通話とP2P通信を追加できるAPI

Microsoft AI API

Cognitive Services

自然なコミュニケーション手段を通して、見たり、聞いたり、話したり、理解したり、ユーザーのニーズを解釈したりできるインテリジェントなアルゴリズムを、アプリや Web サイト、ボットに取り入れましょう。AI で貴社のビジネスを今すぐ変革しましょう。

[Cognitive Services を無料で試す >](#)

Cognitive Services についてさらに詳しく: [ディレクトリ](#) [価格](#) [ドキュメント](#)

AI を使用してビジネスの問題を解決しましょう

視覚



イメージ処理アルゴリズムで、写真をスマートに識別したり、キャプションを追加したり、モーデレートしたりできます。



知識

インテリジェントなお勧め機能やセマンティック サーチといったタスクを解決するために、複雑な情報やデータをマッピングします。



言語

アプリが、事前に構築済みのスクリプトで自然言語を処理したり、センチメントを評価したり、ユーザーが望んでいることの認識方法を学習したりできます。

21

音声



音声をテキストに変換したり、確認に音声を使用したり、アプリに話者の認識機能を追加したりできます。



Search

Bing Search APIs をアプリに追加して、1 つの API 呼び出しで何十億という Web ページやイメージ、ビデオ、ニュースをくまなく調べる機能を実装しましょう。

画像認識 API

画像から背景、人、場所など様々な情報を取得

Home

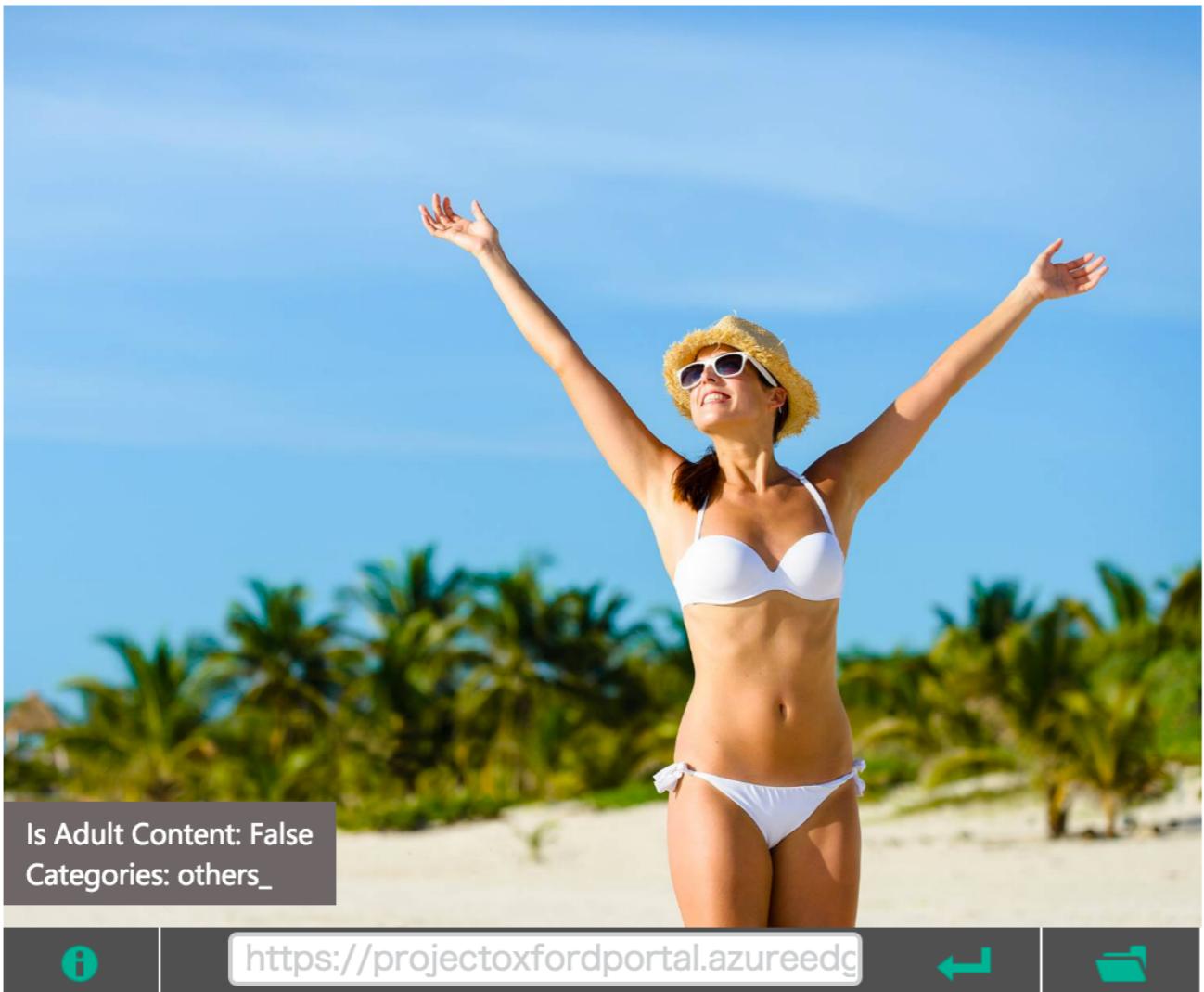
APIs ▾

Applications

Developers ▾

Pricing

My accou



Is Adult Content: False
Categories: others_

<https://projectoxfordportal.azureedge.net>

Features:

Feature Name	Value
Description	{ "type": 0, "captions": [{ "text": "a beautiful woman standing on a beach", "confidence": 0.679803189466983 }] }
Tags	[{ "name": "sky", "confidence": 0.999806821346283 }, { "name": "outdoor", "confidence": 0.9973123073577881 }, { "name": "woman", "confidence": 0.9627310633659363 }, { "name": "person", "confidence": 0.9388522505760193 }, { "name": "beach", "confidence": 0.9086331725120544 }, { "name": "swimsuit", "confidence": 0.5581952929496765 }, { "name": "beautiful", "confidence": 0.5157498717308044 }]
Image Format	jpg
Image Dimensions	1500 x 1155
Clip Art Type	0 Non-clipart
Line Drawing Type	0 Non-LineDrawing
Black & White Image	Unknown

感情認識 API

画像から顔の場所を判定し、感情を数値化する

Home

APIs ▾

Applications

Developers ▾

Pricing

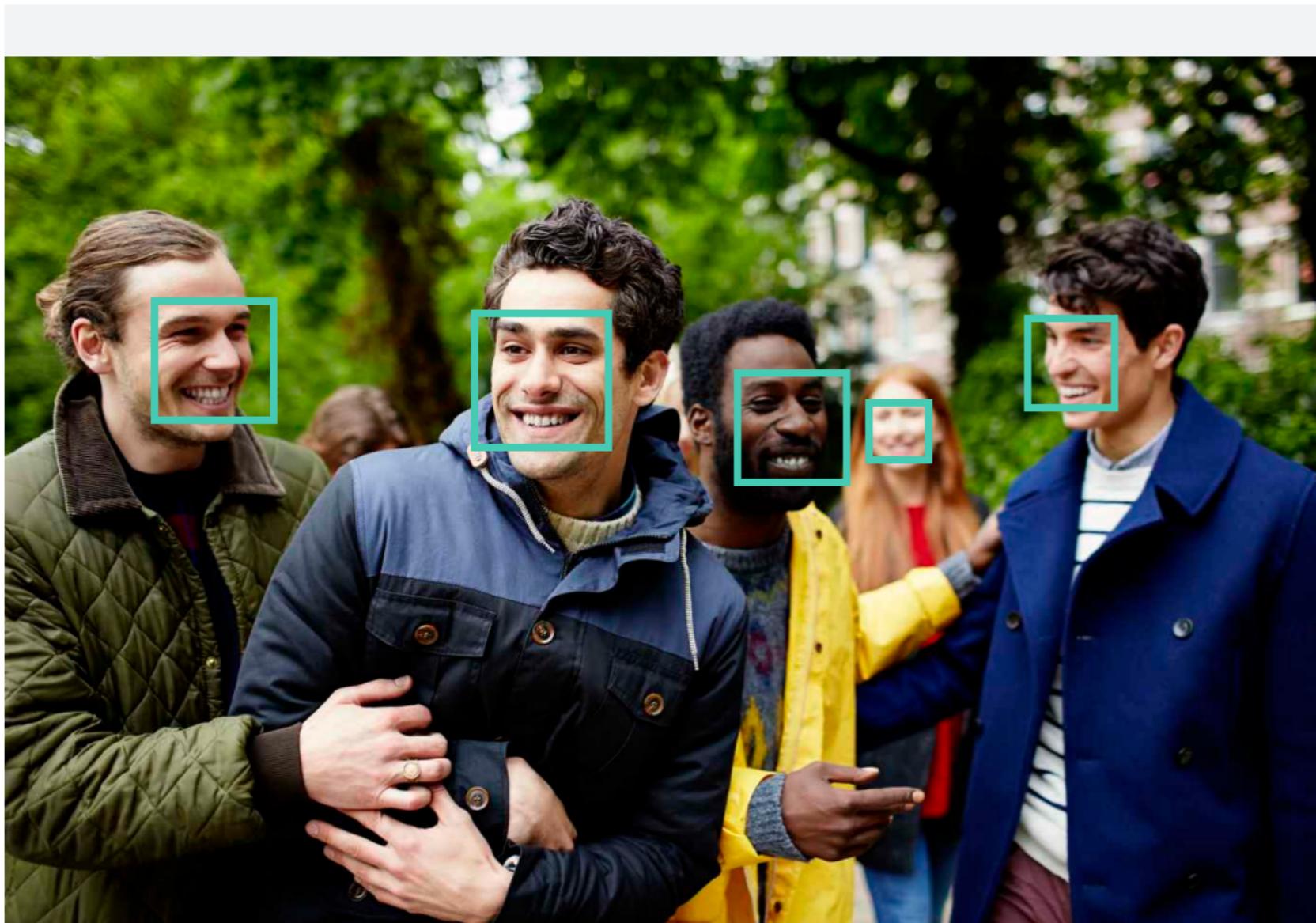


Image URL ← 📁

Detection Result:
5 faces detected

JSON:

```
[  
  {  
    "faceRectangle": {  
      "left": 488,  
      "top": 263,  
      "width": 148,  
      "height": 148  
    },  
    "scores": {  
      "anger": 9.075572e-13,  
      "contempt": 7.048959e-9,  
      "disgust": 1.02152783e-11,  
      "fear": 1.778957e-14,  
      "happiness": 0.9999999,  
      "neutral": 1.31694478e-7,  
      "sadness": 6.04054263e-12,  
      "surprise": 3.92249462e-11  
    }  
  },  
  {
```

顔認識 API

画像から顔、目、鼻、口など複数のポイントあらゆる情報を取得可能

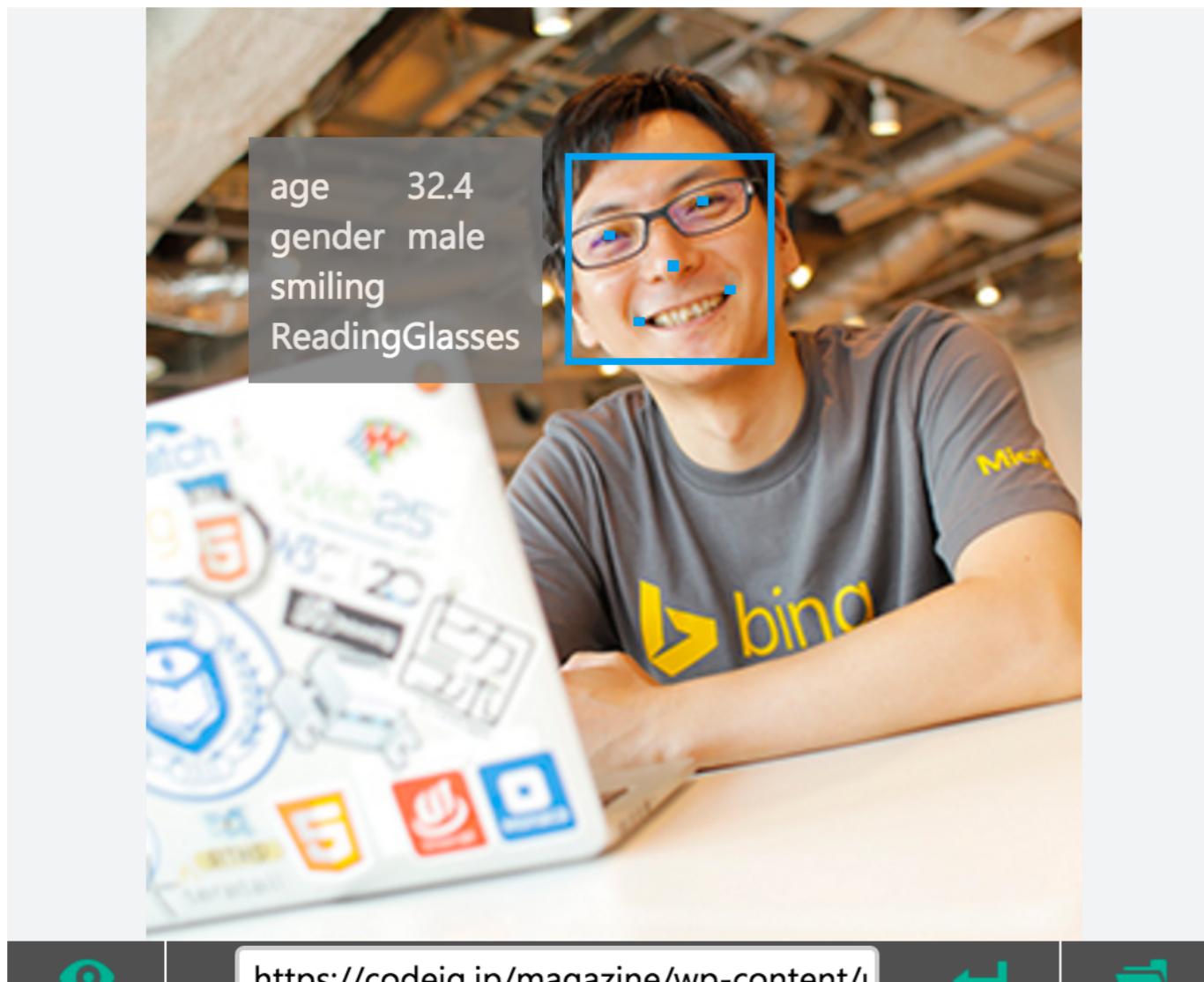
Home

APIs ▾

Applications

Developers ▾

Pricing



Detection Result:

JSON:

```
[  
  {  
    "faceId": "80ec7366-da66-4413-b463-5631e73b813d",  
    "faceRectangle": {  
      "width": 68,  
      "height": 68,  
      "left": 134,  
      "top": 47  
    },  
    "faceLandmarks": {  
      "pupilLeft": {  
        "x": 148.5,  
        "y": 73  
      },  
      "pupilRight": {  
        "x": 178.7,  
        "y": 62.1  
      },  
      "noseTip": {  
        "x": 169.2,  
        "y": 83  
      },  
      "mouth": {  
        "x": 169.2,  
        "y": 100  
      }  
    }  
  }]
```



"*****" APIポイント

- ◇自分たちで全てを作らない。
- ◇外部サービスを利用してすることで素早く開発。
- ◇MVP（ミニマム開発）で進めることができる。

これって、今のスタートアップ開発にあってると思いませんか？

※欲しい機能やピンポイントで使いたい「情報」などがAPIとして多くの企業から提供されているから、自分の作りたいサービスと組み合わせることで、より迅速にリリースできたり、恩恵が受けられるという意味

Geolocation

https://github.com/yamazakidaisuke/bingmaps_sample

geolocationとは

◇ geolocation

位置情報を取得することができるAPIです。

geolocationがサポートされているブラウザであれば、デバイス関係なしで使用することができます。

座標位置からMAPと連携や、ピンポイント天気予報の作成、
ローカルニュースなど位置情報からサービスを広げることも可能です

サポート状況の確認

<http://caniuse.com/#feat=geolocation>

can i use サイトはHTML5/JavaScript APIのブラウザ対応を確認するサイト

geolocationとは

◇ 位置を取得

位置を取得する方法が2つあります。

1. 現在位置を一度だけ取得

```
navigator.geolocation.getCurrentPosition( 成功関数, 失敗関数, option変数 );
```

2. デバイス位置が変わるたびに隨時実行 (watchPositionは停止用のidを返します)

```
let watchID= navigator.geolocation.watchPosition( 成功関数, 失敗関数, option変数 );
```

//取得停止(定期的に取得する「 watchPosition 」を停止する方法)

```
navigator.geolocation.clearWatch(watchID); //watchIDを渡して停止 !
```

◇ 位置を取得後～

「 座標取得 」成功時には成功関数へ「 **position** 」オブジェクトを渡します。
取得内容は[次ページ](#)です。

geolocationとは

◇ コードの流れ

```
//位置情報を取得する処理 //getCurrentPosition :or: watchPosition  
navigator.geolocation.getCurrentPosition(mapsInit, mapsError, set);
```

//位置情報の取得に成功した時の処理

```
function mapsInit(position) {  
    //lat=緯度、lon=経度 を取得  
    const lat = position.coords.latitude;  
    const lon = position.coords.longitude;  
    $("#map").html("緯度"+lat+", "+"経度"+lon);  
}
```

//位置情報の取得に失敗した場合の処理

```
function mapsError(error) {  
    ....
```

◇ 位置を取得後～

「座標取得」成功時には成功関数へ「position」オブジェクトを渡します。
取得内容は[次ページ](#)です。

geolocationとは

◇ positionプロパティ

位置取得が成功すると以下プロパティを取得できます。

プロパティ	説明
position.coords	緯度経度などの情報
position.timestamp	位置を取得した時刻

◇ 位置を取得

position.coords で取得した経度緯度の情報について

プロパティ	説明
position.coords.latitude	緯度
position.coords.longitude	経度
position.coords.altitude	高度
position.coords.accuracy	正確性
position.coords.altitudeAccuracy	高度の正確性
position.coords.heading	方位
position.coords.speed	速度

geolocationとは

- ◇ optionの指定
3つめの引数では関数を実行する時のオプションを指定します※指定しなくても可能

プロパティ	説明
enableHighAccuracy	より高い正確性を求める(取得時間が遅くなる)スマフォではGPSを利用する (バッテリー消費が早い)
timeout	タイムアウトまでの時間(ミリ秒で設定, 1000=1秒)
maximumAge	位置情報の有効期限(ミリ秒で設定, 1000=1秒) 0を設定すると、毎回新しい位置情報を得る

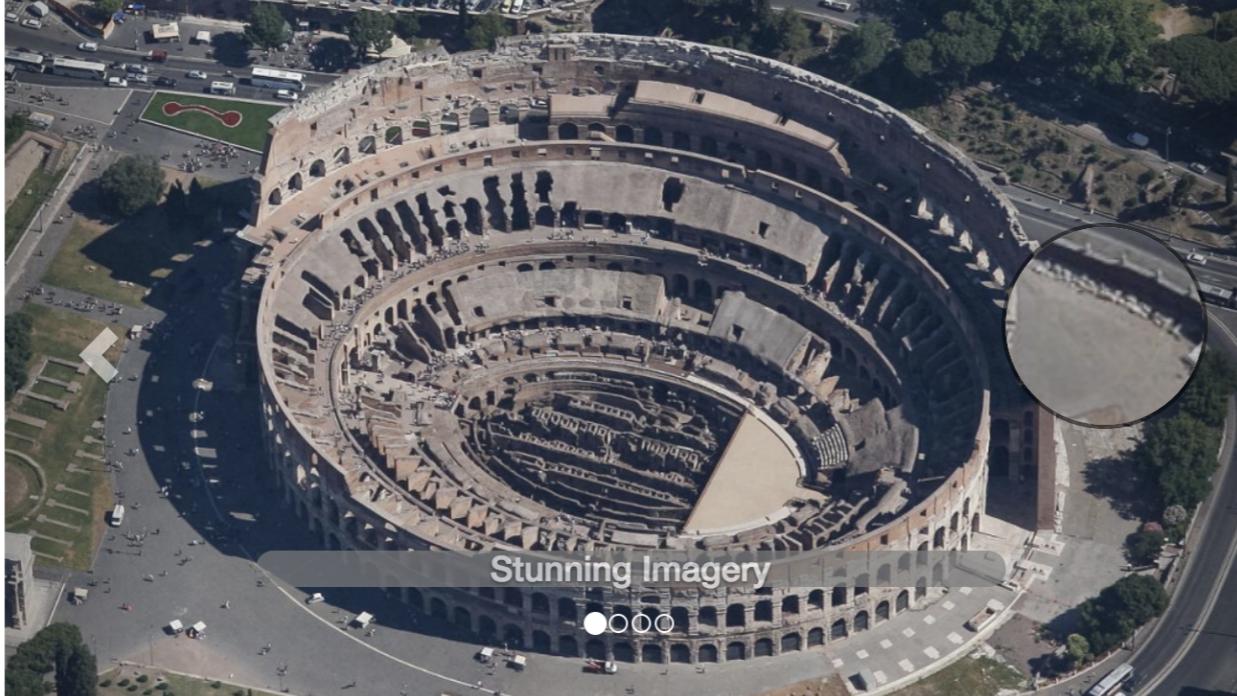
- ◇ 座標取得失敗
失敗時には「error」オブジェクトを渡します
取得内容は以下の通りです。

プロパティ	説明
error.code	エラーコード (数値) 1.位置情報の取得が許可されていない 2.位置情報の取得が利用できない 3.タイムアウト
error.message	エラーメッセージ

まずはMapsKey取得

1. Maps API Key取得

<https://www.bingmapsportal.com/>



The screenshot shows the Bing Maps Dev Center homepage. At the top left is the URL <https://www.bingmapsportal.com/#>. The main header says "Bing maps | Dev Center". Below the header is a large aerial photograph of the Colosseum in Rome. A circular callout box highlights a specific area of the amphitheater's interior. Overlaid on the image are the words "Stunning Imagery" and "4K". To the right of the image, the word "Welcome" is displayed in a large, bold font. Below "Welcome" is a paragraph of text: "The Bing Maps Dev Center provides the tools and resources you need to develop with Bing Maps. You can store, access, and keep track of your store locations or other spatial data through our online data source management system. You will also receive important announcements around your Bing Maps account." Below this text is a blue "Sign in" button. Further down, under the heading "First time Bing Maps developer?", there is another paragraph: "To get started developing with Bing Maps, you will need a Bing Maps key. To create a key:" followed by two numbered steps. At the bottom of the page, there are three sections: "Samples", "Help", and "Community", each with a list of links.

<https://www.bingmapsportal.com/#>

Bing maps | Dev Center

Welcome

The Bing Maps Dev Center provides the tools and resources you need to develop with Bing Maps. You can store, access, and keep track of your store locations or other spatial data through our online data source management system. You will also receive important announcements around your Bing Maps account.

Sign in

First time Bing Maps developer?

To get started developing with Bing Maps, you will need a Bing Maps key. To create a key:

1. [Sign in](#) to the Bing Maps Dev Center with your existing Microsoft Account or create a new one.
2. Or, if you're an Azure customer, you can add Bing Maps to your Azure subscription through the [Azure Marketplace](#).

Samples

[Interactive SDK for Bing Maps Web Control v8](#)
[Code samples](#)
[Case studies](#)

Help

[Getting started](#)
[API & Controls](#)
[Licensing](#)
[Technical support](#)

Community

[Bing Maps blog](#)
[Forum](#)
[Twitter](#)

© 2018 - Microsoft Corporation. All rights reserved. [Privacy and Cookies](#) [Legal](#) [Terms of Use](#)

2. SignIn or CreateOne!

https://login.live.com/login.srf?wa=wsignin1.0&rpsnv=13&ct=1536767905&rver=6.6.6556.0&wp=MBI_SSL&wreply=https%3A%2F%2Fwww.bingma...   



Microsoftアカウント持ってる人は
メールアドレスを入力後 「Next」 ボタンを

Sign in

No account? Create one!

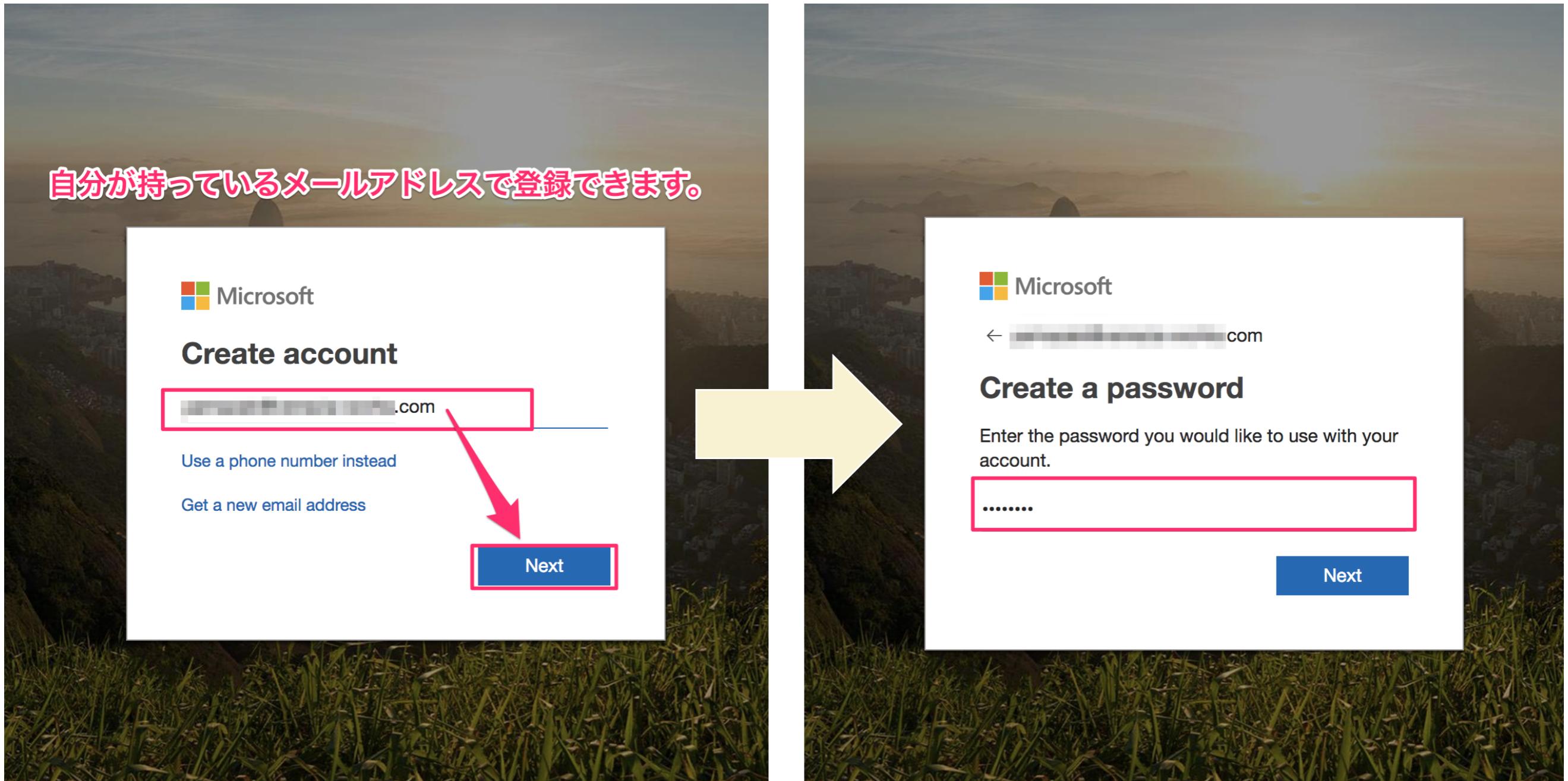
Next

Microsoftアカウントが無い人はこちらからアカウント作成！
自分の持っているメールアドレスで登録可能

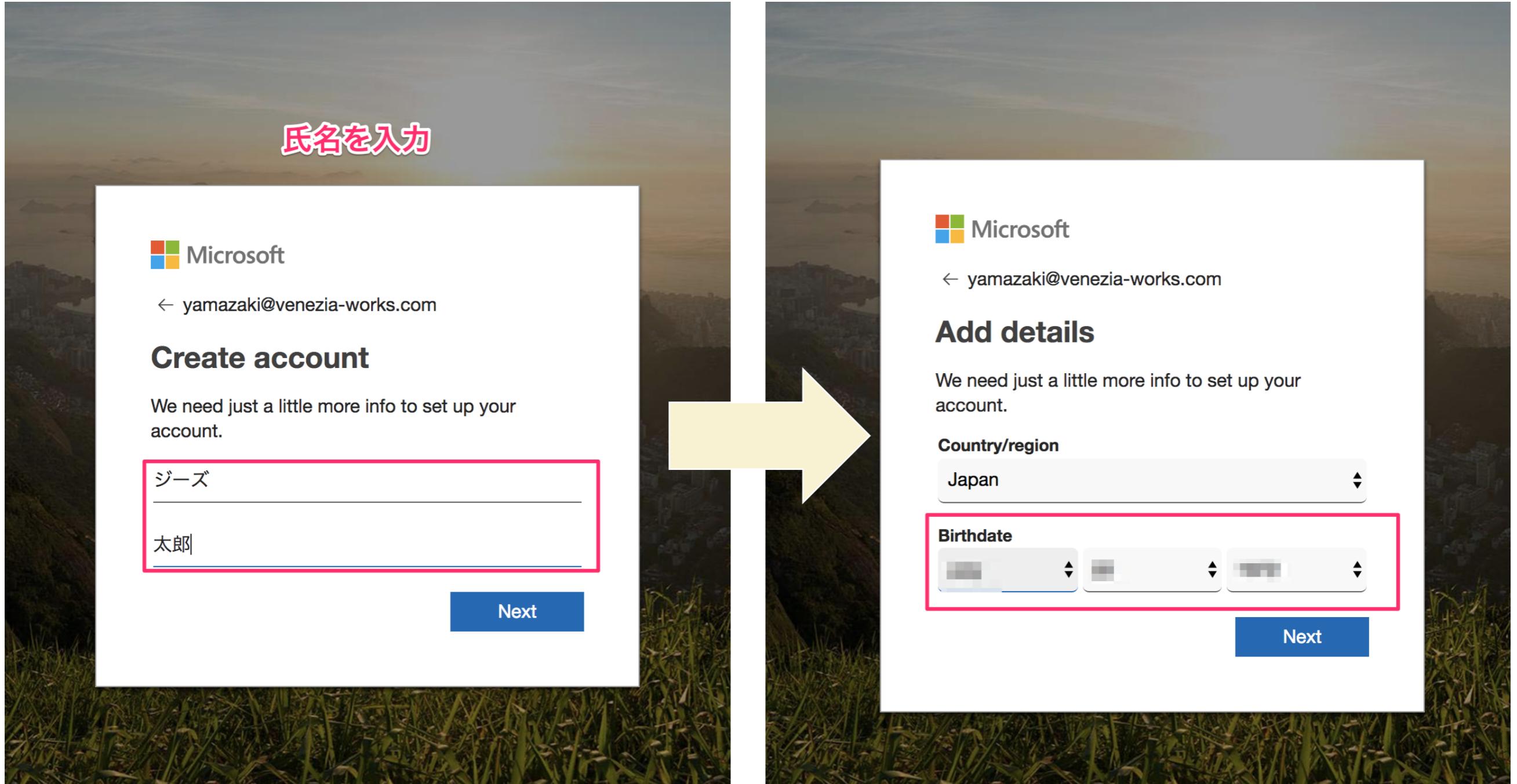
The image shows a Microsoft sign-in page with Japanese instructions overlaid. A large white box contains the Microsoft logo, a 'Sign in' button, an email input field containing a blurred address (@hotmail.co.jp), and a 'No account? Create one!' link. A blue arrow points from the text 'Microsoftアカウントが無い人はこちらからアカウント作成！' to the 'Create one!' link. Two red arrows point downwards: one from the text 'Microsoftアカウント持てる人は' to the 'Next' button, and another from the text '自分の持っているメールアドレスで登録可能' to the same 'Next' button. The background of the slide features a scenic view of a city at sunset.

アカウントを持ってない人はこちら

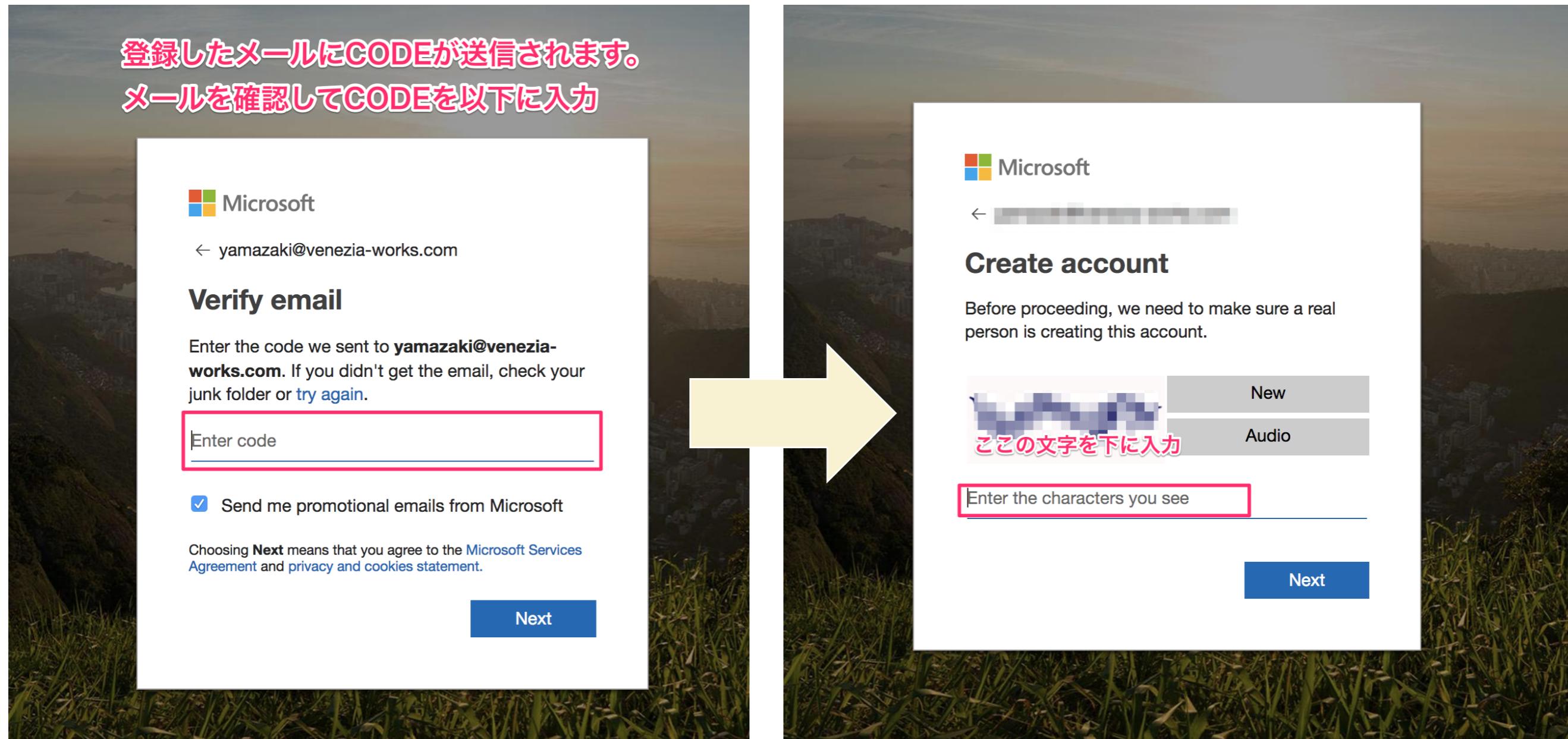
アカウントを持ってない人はこちら（登録作業 1）



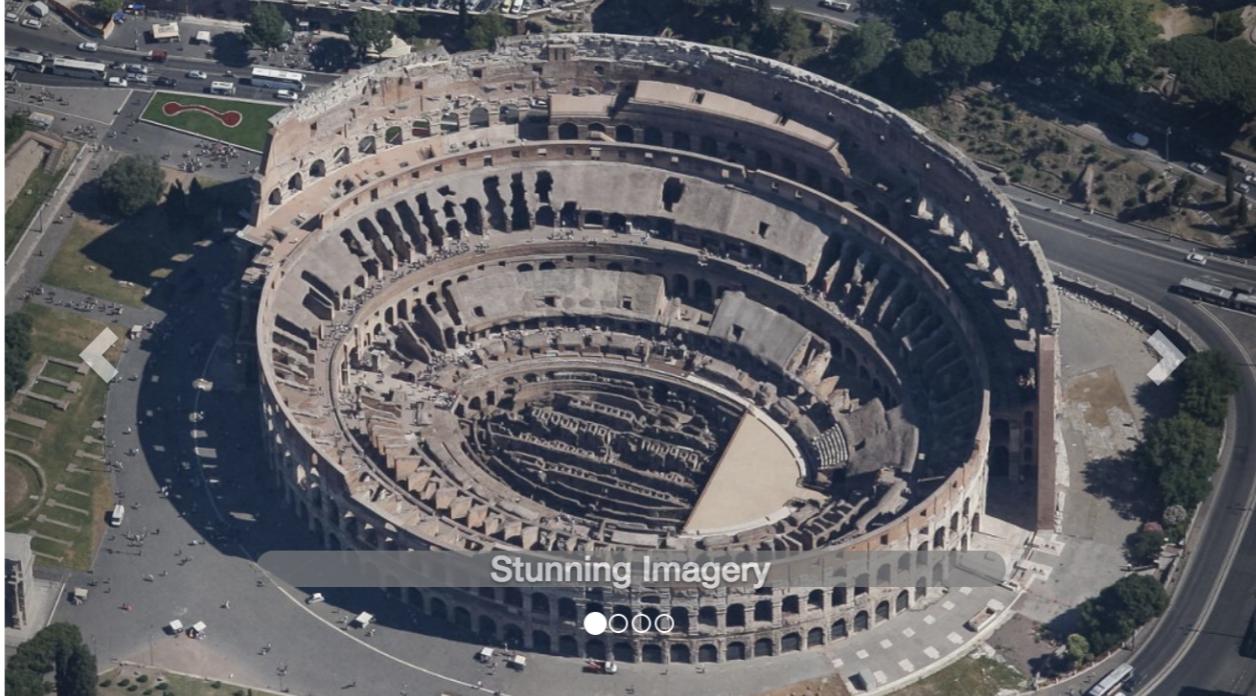
アカウントを持ってない人はこちら（登録作業2）



アカウントを持ってない人はこちら（登録作業 3）



SignInしましょう！ <https://www.bingmapsportal.com>



The screenshot shows the Bing Maps Dev Center homepage. At the top, there's a search bar with the URL <https://www.bingmapsportal.com/#> and various browser icons. Below the search bar, the title "Bing maps | Dev Center" is displayed. The main feature is a large aerial photograph of the Colosseum in Rome, Italy. A semi-transparent overlay on the image contains the text "Stunning Imagery" and a small circular icon with the number "000". To the right of the image, the word "Welcome" is prominently displayed in a large, bold font. Below it, a paragraph explains the purpose of the Dev Center: "The Bing Maps Dev Center provides the tools and resources you need to develop with Bing Maps. You can store, access, and keep track of your store locations or other spatial data through our online data source management system. You will also receive important announcements around your Bing Maps account." A blue "Sign in" button is located below this text. Further down, under the heading "First time Bing Maps developer?", there are instructions: "To get started developing with Bing Maps, you will need a Bing Maps key. To create a key:" followed by two numbered steps. At the bottom of the page, there are three columns: "Samples" (with links to "Interactive SDK for Bing Maps Web Control v8", "Code samples", and "Case studies"), "Help" (with links to "Getting started", "API & Controls", "Licensing", and "Technical support"), and "Community" (with links to "Bing Maps blog", "Forum", and "Twitter"). At the very bottom, a footer bar includes the text "© 2018 - Microsoft Corporation. All rights reserved. Privacy and Cookies Legal Terms of Use".

アカウントを持っている人はこちら

3. 初めてSignInした画面

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.bingmapsportal.com/Account/Register>. The page title is "Bing maps | Dev Center". A message asks if the user wants to use their existing account for the new Bing Maps account, with a "Yes" button highlighted by a red box. Below this, there are two options: "Sign in with another account" (which will log them out of their current account) and "Cancel, and think about it" (which will return them to the Maps Dev Center home page). At the bottom, copyright information for Microsoft is visible.

Do you want to use the account [REDACTED]@outlook.com for your new Bing Maps account? [Yes](#)

Or choose one of the following options:

[Sign in with another account](#) (This will sign you out of [REDACTED]@outlook.com, so you can sign in with another account or create a new one.)

[Cancel, and think about it](#) (This will take you back to the Maps Dev Center home page.)

© 2018 - Microsoft Corporation. All rights reserved. [Privacy and Cookies](#) [Legal](#) [Terms of Use](#)

4. アカウントの登録

この画面は初めてアカウントを発行するとき最初に表示されます。

この画面での必須項目は以下です（その他は省略可）

- =====
- ① Account name > アカウント名（必須）
- ② Email address > 連絡先Email（必須）
- ③ I agree to the... > チェックを入れる（必須）
- ④ 「Create」ボタンをクリック
- =====

これでBingMapsのアカウントが作成されました。

Create account

Account details

Account name *

ジーズアカデミー

Contact name

Enter contact name

Company name

Enter company name

Email address * -This email address will receive important service announcements and notifications.

[REDACTED]

Phone number

Enter phone number

I agree to the [Bing Maps Platform APIs' Terms of Use \(TOU\)](#).

Contact Preferences

The contact information you have provided will be used in accordance with the [Microsoft Privacy Statement](#).

The Bing Maps team and their partners (acting as Microsoft Representatives) would like to contact you by email or phone occasionally with information about products and services, service support, promotions, news, events and survey invites. If you agree to receiving our communications, please select how you would like to hear from us. You can unsubscribe at any time.

Email Telephone

Create

* Required field

4. BingMaps Keyを取得

(※次回からSignInした後の画面はここからになります。)

The screenshot shows the Bing Maps Dev Center interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'My account', 'Data sources', 'Announcements', 'Contacts & Info', and a user account section '(dyamazaki@outlook.com) Sign out'. Below the navigation, a sidebar on the left lists 'Account Details', 'My Keys' (which is highlighted with a red box), and 'Reports'. The main content area features a large heading 'Announcement: Bing Maps Releases Four New Fleet Management APIs'. Below the heading, a paragraph of text discusses the release of four new Fleet Management APIs. At the bottom of the page, there's a reminder about service notifications and a copyright notice.

Important reminder regarding Bing Maps service notifications:

To ensure your company receives important Bing Maps service notifications and announcements that may affect your service availability, please make sure you always keep your organization's email contacts up-to-date in the 'Account Details' section of the Bing Maps Dev Center. **We recommend having multiple email address contacts listed there and the use of a distribution group email address is a suggested best practice (i.e.: bingmaps@contoso.com).**

© 2018 - Microsoft Corporation. All rights reserved. [Privacy and Cookies](#) [Legal](#) [Terms of Use](#)

5. Keyを取得

Bing maps | Dev Center

My account ▾ Data sources ▾ Announcements Contacts & Info

My keys

Create key

① Application name *

アプリケーション名(英字)

Application URL

Enter application URL

② Key type [What's This](#)

Basic **Basicを選択：最初から選択されています**

③ Application type

Dev/Test **Dev/Testを選択：最初から選択されています**

④ **Create** Cancel

* Required field

アプリケーション名を入力したら
To create a key, enter your application name. If you have any questions or need assistance, please contact the Bing Maps account team at rnrst@microsoft.com.

「Create」ボタンをクリックで完了

6. Keyを取得完了

Bing maps | Dev Center

My account ▾ Data sources ▾ Announcements Contacts & Info (dyamazaki@outlook.com)

My keys

Key updated successfully.

Click [here](#) to create a new key.
Click [here](#) to download complete list of keys.

BingMapsKeyを取得できました！

View Specific Key:	Enter key to search...	
Application name	Key details	
GsDEMO	<p>Key: AgLSYTCIfy54V0aUAsfpCh74PrQznJzwYIjyGwGSH7YvYqRmnUbM_c6Lto0rlZm</p> <p>Application Url: Key type: Basic / Dev/Test Created date: 09/12/2018 Expiration date: None Key Status: Enabled Security Enabled: No</p> <p>Update Copy key Usage Report Enable Security</p>	

Bing Maps 使い方

Bing Maps 基本

Map表示/pushpin /
infobox
基本をやってみましょう！

1. 充実してるドキュメントを見ていきましょう！

Bing maps | Dev Center

bing.com/api/maps/sdk/mapcontrol/isdk



Welcome

The Bing Maps Dev Center provides the tools and resources you need to develop with Bing Maps. You can store, access, and keep track of your store locations or other spatial data through our online data source management system. You will also receive important announcements around your Bing Maps account.

[Sign in](#)

First time Bing Maps developer?

To get started developing with Bing Maps, you will need a Bing Maps key. To create a key:

1. Sign in to the Bing Maps Dev Center with your existing Microsoft Account or create a new one.
2. Or, if you're an Azure customer, you can add Bing Maps to your Azure subscription through the [Azure Marketplace](#).

Samples

[Interactive SDK for Bing Maps Web Control v8](#)

[Code samples](#)

[Case studies](#)

Help

[Getting started](#)

[API & Controls](#)

[Licensing](#)

[Technical support](#)

Community

[Bing Maps blog](#)

[Forum](#)

[Twitter](#)

2. Getting Started で簡単な使い方を知る

Bing maps | Dev Center

Overview

ベーシック機能

- Getting Started
 - + Map
 - + Birdseye
 - + Streetside
 - + Pushpin
 - + Polyline
 - + Polygon
 - + Infobox
 - + Events
 - + Modular framework
- + Layers & Visualizations
- + Services

ルート検索など

Overview

Welcome to the Bing Maps V8 interactive SDK. A fun and easy way to learn how to use the modern web mapping SDK. Easily develop with Bing Maps using JavaScript or TypeScript. A number of useful editable code samples that demonstrate how to use the various features of the SDK.

How to use the interactive SDK

Use the left side panel to navigate through the different code samples. Once you have selected a sample, click the button to run the sample. Below the map (if the sample uses a map), below that the source code will appear in a code editor. The code editor has all the standard features similar to those found in Visual Studio, such as key word coloring, intellisense, and options).

Try editing the code and press the button to run it and see how the sample has changed. If you want to reset the code sample back to the original code, press the button.

Want to download the code? Press the button.

In the top right corner of the map is a button that runs the code sample in a separate window. This is useful if you are editing the code sample in one window and running it in another.

By default, the interactive SDK shows code samples for features that are available in the Release branch. You can switch between branches by selecting from the version dropdown in the top right corner of the page. You can switch between release, experimental, and master branches. The experimental branch will have the latest code samples for new features.

3. MAP>Set map view options で定型的な記述を学ぶ

Set map view options

Overview

- Getting Started

- Map

Load map (async)

Load map (synchronously)

Load map with options

Load map from configuration

Get map options

Get map view options

Set map options

Set map view options

Restrict map view

Map pixel location conversions

Compact Navigation Bar

Grayscale Map Type

Canvas Dark Map Type

Canvas Light Map Type

Custom Map Tile Styles

Custom Styles & ARGB color

+ Birdseye

+ Streetside



JavaScript

HTML

TypeScript

```
1 var map = new Microsoft.Maps.Map(document.getElementById('myMap'), {});
2 map.setView({
3     mapTypeId: Microsoft.Maps.MapTypeId.aerial,
4     center: new Microsoft.Maps.Location(35.027222, -111.0225),
5     zoom: 15
6 });
7
```

4. Services>ShowInputPanel ルート検索を体験

VISUALIZATIONS

- Services
 - + Autosuggest Module
 - + Search
 - + Traffic Module
 - Directions Module
 - Show input panel
- Create driving route
- Create truck route
- Create transit route
- Create walking route
- Add/insert a waypoint
- Remove a waypoint
- Show all waypoints
- Set RequestOptions
- Get RequestOptions
- Clear all
- Clear Display
- Event-directionsUpdated
- Event-directionsError

+ Spatial Data Services Module

+ Spatial Math Module

+ Data Modules

The map displays a route from Tokyo Station (A) to Tokyo Skytree (B). The route is highlighted in blue and shows various roads and landmarks in Tokyo, including the Sumida River, Asakusa, and the Tokyo Dome. The printout window on the right provides travel information:

- Printout window: 地図
- Route options: 車 (Driving), 貨物車 (Truck), 歩行 (Walking)
- Waypoints: 東京駅 (A), 東京スカイツリー (B)
- Add destination: + 目的地を追加します
- Departure: 今すぐ出発
- Travel time: 15 分 (15 minutes)
- Notes: 渋滞なしでの所要時間 (Travel time without traffic)
- Marker A: 東京駅

JavaScript tab:

```
1 var map = new Microsoft.Maps.Map(document.getElementById('myMap'), {  
2     /* No need to set credentials if already passed in URL */  
3     center: new Microsoft.Maps.Location(47.606209, -122.332071),  
4     zoom: 12 });  
5 Microsoft.Maps.loadModule('Microsoft.Maps.Directions', function () {  
6     var directionsManager = new Microsoft.Maps.Directions.DirectionsManager(map);  
7     directionsManager.setRenderOptions({ itineraryContainer: document.getElementById('printoutPanel') });  
8     directionsManager.showInputPanel('directionsInputContainer');  
9 };  
10
```

Map課題発表

●次回課題（以下ファイル名等、指示通りに！）

map_kadai.html

◆ MAPアプリ（なんでもOK）

1. 緯度・経度をLocalStorageに保存し、履歴表示アプリ。
2. MAP上に絵を書いて保存するアプリとか
3. ルート検索アプリとか
4. 他、いろいろUBER、ポケモンGOとか。

Javascriptを分かってきてるはず、これからは
自分で探し・解決する能力をUP！！

BingMaps セキュリティ設定

※今後公開する際は、実際に利用する際の注意点

Bing Maps Key のセキュリティ設定について

My keys

Click [here](#) to create a new key.

Click [here](#) to download complete list of keys.

View Specific Key:

Enter key to search...



Application name	Key details	
sample	<p>Key: Show key</p> <p>Application Url:</p> <p>Key type: Basic / Dev/Test</p> <p>Created date: 12/28/2019</p> <p>Expiration date: None</p> <p>Key Status: Enabled</p> <p>Security Enabled: No</p>	Update Copy key Usage Report Enable Security

© 2019 - Microsoft Corporation. All rights reserved. [Privacy and Cookies](#) [Legal](#) [Terms of Use](#)

ここをクリック

<https://www.bingmapsportal.com/Application>

3. ②Referrer には” https://本番ドメイン/* ”を入力します。”/*”はサイト内のファイルからのみアクセス可能と限定するためです。

The screenshot shows the 'Application Key Security Settings' dialog box. It has two tabs: 'Referrers' (selected) and 'IP Range'. The main area displays a table of security rules:

Rule Name ①	Referrer ②	Enabled	Action
TEST SITE	https://.../*	<input checked="" type="checkbox"/>	+ ③
No referrer			

The 'Referrer' column for the first rule is highlighted with a red box and circled with a red number 2. The 'Action' column for the same row is also highlighted with a red box and circled with a red number 3.