

# 視覚障がい者ための iPhone (VoiceOver) 教室 テキスト Envision AI アプリ：書類のテキスト化と人・物を見つける

姫路デジタルサポート

2022年11月8日

## 目次

1	はじめに .....	1
2	事前準備 .....	1
	(1) アプリのインストール .....	1
	(2) サインイン (ログイン) .....	2
3	EVISION の機能と画面の説明 .....	3
	(1) 機能 .....	3
	(2) 画面の説明 .....	4
	(3) Siri のショートカット .....	5
4	各機能の使い方 .....	7
	(1) 読み上げ .....	7
	(2) 識別する .....	9
	(3) 見つける .....	10

## 1 はじめに

近年、AI 技術を利用することで、文字やモノ、風景の認識精度が飛躍的に向上し、さまざまな視覚支援アプリが登場しています。代表的なアプリとして Seeing AI や Sullivan+、Enviosn AI などをご紹介します。特に、文字の認識率が高いと言われていた EnvisionAI は有料で高価なため、これまで利用者は限られていましたが、2022 年 7 月から無料化され、多くのユーザーに普及が進んでいます。このテキストでは、Envision AI の使い方について説明します。

Envision AI アプリは、「読み上げ」「識別する」「見つける」の機能があり、「すぐに読み上げる」「スキャンテキスト」「風景を説明する」「色を検出する」「バーコードをスキャンする」「人を見つめる」「物を見つめる」の 7 つのモードがあります。

Seeing AI などのアプリと共通するものも多いのですが、「見つける」は EnvisionAI だけが持つ機能です。例えば、「人を見つめる」モードでは、カメラを見回し、移動させながら人を見つめることができ、つまり、リアルタイムで人を検出するところが特徴です。一方、Seeing AI では、シャッターを切ってからその写真を詳しく解析した後、人や物の情報について知らせてくれます。

また、EnvisionAI と SeeingAI には自動シャッターの機能がありますが、書類がカメラのファインダーに収まるまでの音声案内は SeeingAI の方が使いやすいと思われます。

それぞれのアプリを利用して、それぞれの特徴を理解して、目的によってアプリを使い分けることが大切だと思います。

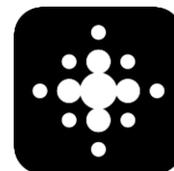
## 2 事前準備

### (1) アプリのインストール

Envision AI アプリをインストールします。

- ・ アプリ名：Envision AI
- ・ アプリリンク：

[https://apps.apple.com/jp/app/envision-ai/id1268632314?itsct=apps\\_box\\_link&itscg=30200](https://apps.apple.com/jp/app/envision-ai/id1268632314?itsct=apps_box_link&itscg=30200)



### □ インストールの操作

上記リンクをダブルタップすると、App Store が起動し、Envision AI アプリをダウンロードする状態になります。

- ・ 右スワイプで「入手」ボタンに進み、ダブルタップします。  
なお、「開く」ボタンがあれば、すでにインストールがされています。
- ・ 新しいウィンドウが開きますので、右スワイプで進み、「インストール」ボタンをダブルタップします。
- ・ パスコードを設定していない場合は、そのままインストールが開始されます。
- ・ Touch ID を設定している場合は、次のとおりです。
  - 右スワイプで進むと、アプリ名、アカウントを読み上げた後、「Touch ID

でインストール」と読み上げます。そこで、指紋を登録した指をホームボタンにかざします。なお、ホームボタンを押すとインストール処理が取り消されますので、強く押さないことが大切です。

- この前後に Apple ID のパスワードの入力を求められる場合もあります。  
その場合は、そのテキストフィールドをダブルタップしてから入力します。

## (2) サインイン (ログイン)

Envision AI アプリを初めて使用する時は、サインインが要求されますが、「Apple ID でサインイン」を使用すると、Apple ID の入力を省略でき、Touch ID を登録していると、パスワードの入力も必要がなくなり、非常に便利です。

Envision AI アプリを起動すると、「Envision へようこそ」画面が表示されます。右スワイプで進んでいくと、Envision の特徴が説明されます。さらに、右スワイプで「続ける」ボタンまで進み、ダブルタップすると、サインイン (ログイン) 画面が現れます。

サインインの手続きは次のとおりです。

- Apple サインインの選択  
「ログインしてください」との読み上げがあるので、右スワイプで「Apple でサインイン」ボタンまで進み、ダブルタップをします。
- Touch ID を登録している場合  
右スワイプで進み、「Touch ID で続ける」と読み上げると、指紋認証に登録した指をホームボタンにかざします。
- Touch ID を登録していない場合
  - 右スワイプで「パスワードで続ける」ボタンまで進み、ダブルタップします。
  - 「セキュリティ保護されたテキストフィールド編集集中」との読み上げがあるので、AppleID のパスワードをキーボードから入力します。
  - 入力の後、「続ける」ボタンをダブルタップします。
- 「ログイン中」との音声があります。

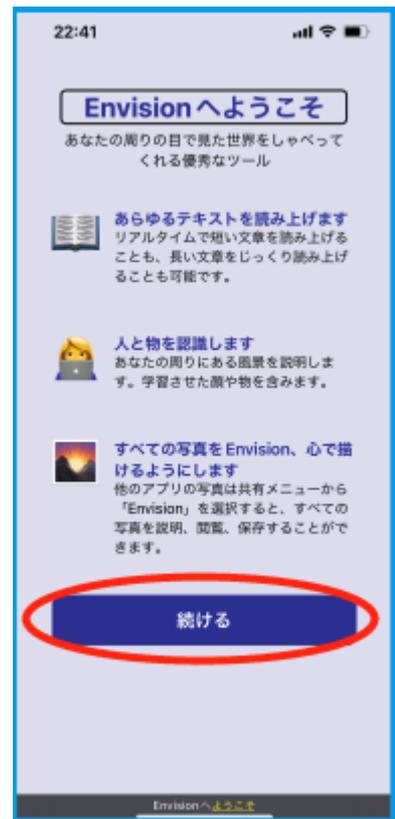


図 アプリ起動後の「ようこそ」画面



図 ログイン画面では「Apple でサインイン」を選択する

次に、カメラと通知について許可や同意を求められます。

- ・「カメラへのアクセスを求めています」との読み上げに対して、右スワイプで「OK」ボタンまで進み、ダブルタップします。
- ・続いて、「Envision は通知を送信します」との読み上げに対して、右スワイプで「許可」ボタンまで進み、ダブルタップします。
- ・次に「改善にご協力ください」との読み上げに対して、右スワイプで「私は同意します」ボタンまで進み、ダブルタップします。
- ・「新しい読書体験！」画面では、読み上げが日本語になっていれば、「日本語で続ける」ボタンまで右スワイプで進み、ダブルタップします。
- ・「これでおしまいです」画面では、「エンビジョンを開始」ボタンまで進み、ダブルタップします。
- ・開始すると読み上げモードになります。

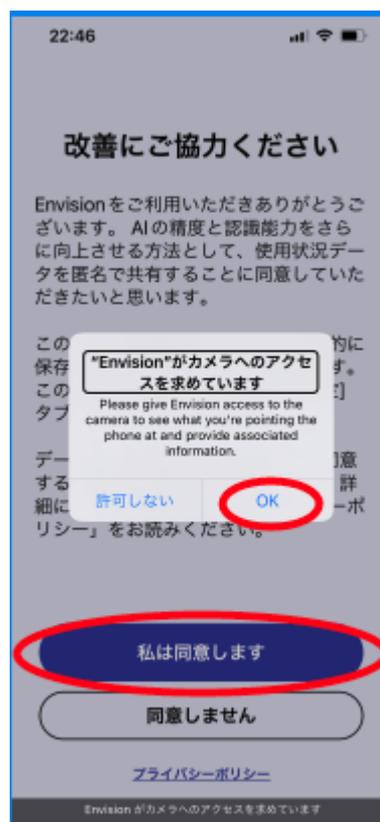


図 カメラへのアクセスや通知への許可画面

### 3 Envision の機能と画面の説明

#### (1) 機能

##### □ 読み上げ

読み上げ機能には、「すぐに読み上げ」と「スキャンテキスト」の2つのモードがあります。「すぐに読み上げ」モードでは、封筒の差し出し人、加工食品の表示のほか、店舗の名前、看板など環境の文字を読むのに適しています。一方、「スキャンテキスト」モードは、文書、手紙など詳細に読みたい場合に使用します。

「スキャンテキスト」モードでは、自動でシャッターが切られます。iPhoneを持ち上げると、「四隅すべてが見えました」との案内の後、自動でシャッターが動作します。

##### □ 識別する

識別する機能には、「風景を説明する」「色を検出」「バーコードをスキャンする」のモードがあります。「風景を説明する」では、カメラで撮ったものが何なのか、可能性の高いものを説明してくれます。

色を教えてくれたり、また、製品のバーコードを検出し、製品名などを教えてくれたりします。

また、iPhone の写真アルバムの中の写真を解析して、説明を聞いた後、説明付きの写真として保存できます。

## □ 見つける

「見つける」機能では、周囲の人と物をそれぞれ見つけてくれます。「人を見つめる」では、人がいればビープ音で知らせてくれます。特に、人を登録しておくと、その人の名前も読み上げてくれます。「物を見つめる」では、見つけるものを選んでからカメラを見回すとビープ音で知らせてくれます。

## (2) 画面の説明

### □ 画面全体

「読み上げ」「識別する」「見つける」機能の画面では、最下部2行にタブバーとサブメニューが配置されています。いずれも画面構成はほぼ同じで、画面の下部以外の大部分はカメラのファインダーとなっています。画面上部は選択したモードによって少し異なりますが、「読み上げ機能」では画面上部に拡大などのボタンがありますが、他の2つの機能では画面上部にボタンはありません。

### □ タブバー

画面最下部には、5つのタブが配置されたタブバーがあり、その中に、右から「読み上げ」タブ、「識別する」タブ、「見つける」タブ、「グラス」タブ、「設定」タブが順に並んでいます。

「読み上げ」「識別する」「見つける」機能では、タブバーの上に3つのサブメニューボタンが並んでいます。例えば、「読み上げ」機能では、サブメニューとして「インスタントテキスト」ボタン、「スキャンテキスト・書類を認識」ボタン、「ライブラリー」ボタンが左から順に配置されています。

タブバーは、ダイレクト操作（ホームボタンから上にゆっくりなぞる）によって見つけるのが早いでしょう。タブバーのそれぞれのタブは右、または、左スワイプで移動できます。また、サブメニューのボタンもタブバーからダイレクト操作で見つけるのが早いでしょう。

なお、グラスタブは、Envision Glass と同期させる場合に利用します。

### □ 設定タブ

タブバーの右端に「設定」タブがあり、それをダブルタップすると設定画面が現れます。そこには多くの設定項目が並んでいます。その中で必要と思われる項目を次に挙げます。

#### ・アカウントの詳細

アカウントの確認やログアウトする時に使用します。



図 Envision のメイン画面：「読み上げ」機能

### ・フィードバックを送る

バグの報告や機能の要望などを制作者に送ることができます。

### ・スピーチ

EnvisionAI では、VoiceOver とは別に独自の音声を持っており、その読み上げ速度を調整できます。その調整は上下スワイプで行います。また、その音声はいくつかの読み上げ音声から選択することができます。

### ・色の検出

色モードでは、カメラを向けた物の色を読み上げてくれますが、判別すべき色の種類を 30 色またはもっと詳細な 950 色を選びます。デフォルトでは 30 色に設定されています。

### ・Siri のショートカット

Siri ショートカットを使うと、音声で容易に特定のモードを起動することができます。Siri ショートカットを登録したり、音声フレーズを変更したりすることができます。

### ・Envision について

最後の「Envision について」では、バージョンの確認や利用規約を読むことができます。

## (3) Siri のショートカット

Siri ショートカットは、登録しておくとな非常に便利です。ショートカットの設定は次の手順で行います。

### □ ショートカット画面に移動

- ・設定タブを探し、ダブルタップをします。  
タブバーをダイレクト操作で探し、その右端にある設定タブに移動します。
- ・2本指上スワイプで画面の最初から自動で読み上げさせます。タブはダブルタップをしても、タブの内容を読み上げはしないので、ユーザーがアクションを起こします。
- ・適当なところで右スワイプをして、自動読み上げを止めます。右スワイプで「Siri ショートカット」ボタンまで移動し、ダブルタップします。
- ・Siri ショートカット画面では、ショートカットの項目が並んでいるので、目的のショートカットを選択します。
- ・右スワイプで目的の項目まで移動し、ダブルタップをします。例えば、「すぐに読み上げを開始・・・」ボタンをダブルタップします。



図 設定画面と設定項目

## □ 音声フレーズの登録

ここでは、「すぐに読み上げ」モードのショートカットを登録します。

- ・右スワイプで進んでいきます。
- ・「これを読んで・・・テキストフィールド」と読み上げます。この場合、「これ読んで」が Siri ヘリクエストするフレーズになります。
- ・このフレーズで良いなら、右スワイプで次に進みます。このフレーズを編集する場合は、1本指でダブルタップします。音声入力することもできます。
- ・右スワイプで進み、「完了」ボタンをダブルタップします。
- ・Siri ショートカットは、ショートカットアプリで確認できます。
  - ショートカットアプリを起動して、右スワイプで移動します。
  - 最初に読み上げるのが、Siri のフレーズで、次に編み上げるのが Envision のモード(機能)です。なお、他のアプリのショートカットも読み上げますが、どのアプリのショートカットであるかについては読み上げませんので、注意が必要です。

「すぐに読み上げを開始」のほか、「スキャンテキスト」「人を見つける」「物を見つける」などのモードもショートカットとして登録しておく便利です。

## □ ショートカットのフレーズ一覧

ショートカットとして標準のフレーズを登録したときは、機能とフレーズは次のとおりです。

- ・「すぐに読み上げ開始」のフレーズ：“これを読んで”
- ・「スキャンテキスト」のフレーズ：“スキャンテキストを開く”
- ・「風景を説明する」のフレーズ：“これを説明して”
- ・「色を検出する」：“この色は何？”
- ・「人を見つける」：“周りにだれがいる？”
- ・「物を見つける」：“物を見つけて”



図 Siri ショートカット一覧

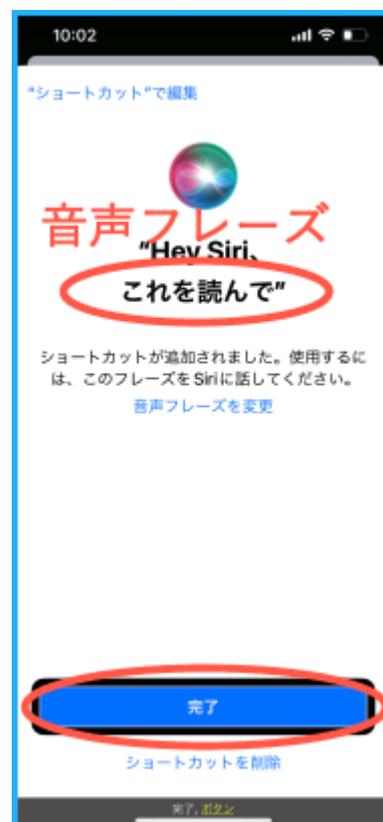


図 Siri ショートカットと音声フレーズ

## 4 各機能の使い方

### (1) 読み上げ

#### (1-1) すぐに読む

「すぐに読む」モードを起動すると、カメラを向けた対象にテキストがあれば、すぐに読み上げます。封筒の差出人、加工食品の表示のほか、店舗の名前、看板など環境のテキストを読むのに適しています。

#### □ 起動方法

- ・ Siri のショートカット  
Siri に”これを読んで”とリクエストします。
- ・ ジェスチャーを使って
  - タブバーを探し、左側の「読み上げ」タブに移動し、ダブルタップします。
  - その後、ダイレクト操作でタブバーの上の「すぐに・・・」ボタンを探し、ダブルタップします。

#### □ 読み上げなど

- ・ 画面上部に拡大ボタン等がありますが、ほとんど操作する必要はありません。
- ・ 一度カメラに入った情報については、Envision 独自の音声エンジンで最後まで読み続けます。読み上げを止めるには、「すぐに・・・」ボタンをダブルタップして、そのモードを終了させます。
- ・ 封筒などが横向きや逆向きでも認識するので、安心です。
- ・ エアコンのリモコンの液晶表示は、ほとんどの場合読み上げません。
- ・ 新聞や広報紙など縦書き、段組みのあるものは、文字列に変換され、読み上げられますが、意味不明の部分が多いのが実情です。

#### (1-2) スキャンする

A4 版の文書などを机に置き、カメラで撮影した後、文字認識の処理がされ、ドキュメント画面にテキストが表示されます。VoiceOver がオンの場合は、右スワイプまたは 2 本指上スワイプで読み上げます。

そのテキストをメールで送ったり、ファイルに保存をしたりすることができます。また、原稿が複数ページの場合、最初に連続して全てのページを読み込み、その後、テキストへの変換処理を行うこともできます。その場合、「一括」ボタンを用います。

#### □ 起動方法

- ・ Siri のショートカット



図 読み上げ機能の「すぐに読む」を使って：食品の商品名を読みがっている様子

Siri に”スキャンテキストを開く”とリクエストします。

- ・ジェスチャーを使って
  - タブバーを探し、左側の「読み上げ」タブに移動し、ダブルタップします。
  - その後、ダイレクト操作でタブバーの上の「スキャンテキスト書類を認識・・・」ボタンを探し、ダブルタップします。

#### □ 撮影の方法

「スキャンテキスト」モードでは、例えば A4 の文書全体をカメラのファイダーの中に収めることが大切になります。文書や書類がファイダーに収まると、その旨を知らせてくれ、自動でシャッターが切られます。その手順を次に記します。

- ・茶や黒の机を準備し、読ませるべき文書をおき、それ以外のものは文書から遠ざけます。
- ・まず、iPhone のカメラが文書の中央に来るように、文書の上に置きます。なお、カメラは iPhone の上部の右端にあることに留意します。
- ・そこから、両手で iPhone を両手に持ち、ゆっくりと真上に引き上げます。この時、指がカメラに入らないように、また、水平に持つことが大切です。
- ・「角が見えないところがあります」との読み上げは、まだ、ファイダーに文書が収まっていないことを意味しますので、さらに、iPhone を持ち上げます。
- ・A4 の文書では、立って iPhone を持つ程度まで引き上げます。「四隅すべてが見えました」との音声案内の後、自動でシャッターが動作します。
- ・その後、テキスト認識処理がされます。

なお、一括処理の場合は、画面の下部の「一括」ボタンをダブルタップします。

#### □ テキストの読み上げ

テキスト認識処理が終われば、自動で認識されたテキストが「スキャンしたドキュメント」画面に表示されます。



図 iPhone のカメラを引き上げ、書類がファイダーに収まっている様子

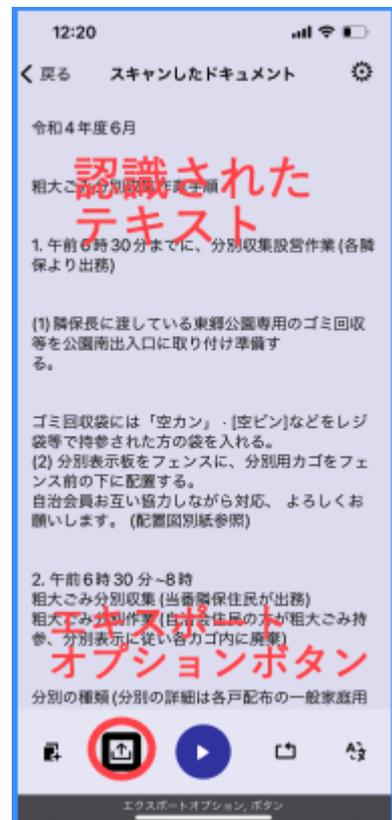


図 ドキュメント画面に表示されたテキスト

- ・VoiceOver をオンにしている場合は、右スワイプまたは2本指上スワイプで読み上げることができます。
- ・縦書き、段組みの場合は、「すぐに読む」モードと同様に実用的なレベルに達していません。その他の認識特性も、「すぐに読む」モードと同程度です。

## □ その他

認識したテキストをメールで送付したり、ファイルに保存したりするには「スキャンしたドキュメント」画面の最下部の「エクスポートオプション」ボタンをダブルタップします。ポップアップウィンドウの希望するオプションを選びます。

## (2) 識別する

識別するには、「風景を説明する」「色を検出する」「バーコードをスキャンする」の3つのモードがあります。

### (2-1) 風景を説明する

カメラで撮った風景に何があるか、また、どのような様子なのかを知ることができます。また、カメラロールに保存することもできます。

## □ 起動方法

- ・Siri のショートカット  
Siri に”これを説明して”とリクエストします。
- ・ジェスチャーを使って
  - タブバーを探し、「識別する」タブに移動し、ダブルタップします。
  - その後、ダイレクト操作でタブバーの上の「風景を説明する」ボタンを探し、ダブルタップします。
- ・このモードは、起動と同時にシャッターが自動で切られます。そのため、知りたい風景にカメラを向けてから、Siri にリクエストまたはダブルタップすることが大切です。

## □ 説明

シャッターが切られると、音響が流れ、しばらくすると、Envision の音声で説明が読み上げられます。再度、聞きたい場合は、左スワイプで進むと、VoiceOver の音声で説明を読み上げることができます。

その説明は、詳細ではないので、どのような場面で利用できるかについて検討が必要でしょう。

また、この写真は説明付きでカメラロールに保存

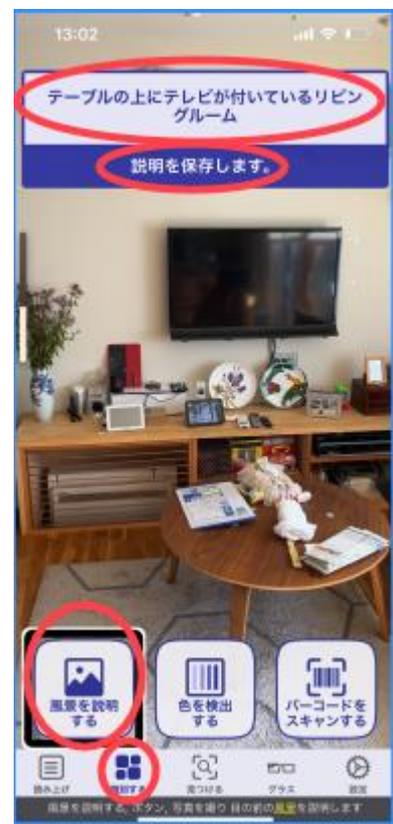


図 「風景を説明する」画面と説明テキスト

することができます。「説明を保存します」ボタンを探し、ダブルタップします。

## (2-2) 色を検出する

### □ 起動方法

- ・ Siri のショートカット  
Siri に”この色は何？”とリクエストします。
- ・ ジェスチャーを使って
  - タブバーを探し、左側の「識別する」タブに移動し、ダブルタップします。
  - その後、ダイレクト操作でタブバーの上の「色を検出する」ボタンを探し、ダブルタップします。

### □ 読み上げ

iPhone のカメラをかざした先の物の色を読み上げます。カメラを移動させると移動先の色を読み上げます。

## (2-3) バーコードをスキャンする

### □ 起動方法

- ・ Siri のショートカット  
Siri に”製品をスキャンして”とリクエストします。
- ・ ジェスチャーを使って
  - タブバーを探し、「識別する」タブに移動し、ダブルタップします。
  - その後、ダイレクト操作でタブバーの上の「バーコードをスキャンする」ボタンを探し、ダブルタップします。

### □ 検出方法

「バーコードをスキャンする」モードを起動して、認識したい製品にカメラを向けます。製品をゆっくり移動したり、回転させます。バーコードが検出されると、振動とビープ音が聞こえます。ビープ音と振動の回数が多くなる方向に近づけていくと、「チン」という音がして、バーコードを認識します。その後、商品名などを読み上げます。

ただ、現状では国産の製品では、「商品が見つかりません」と読み上げます。日本製品のデータベースには接続されていないものと思われる。

## (3) 見つける

見つける機能には、「人を見つめる」と「物を見つめる」の2つのモードがあります。

### (3-1) 人を見つめる

#### □ 起動方法

- ・ Siri のショートカット  
Siri に”周りにだれがいる？”とリクエストします。

- ・ジェスチャーを使って
  - タブバーを探し、「見つける」タブに移動し、ダブルタップします。
  - その後、ダイレクト操作でタブバーの上の「人を見つける」ボタンを探しダブルタップします。

#### □ 人の見つけ方

カメラで周囲をゆっくりと見回すと、人がいると振動とビーブ音で知らせてくれます。ビーブ音のする方向に人がいることを示しています。人がいる方向とビーブ音がする方向とが少しずれることがあるので、カメラをゆっくりと見回すことが大切です。また、人の顔がカメラに入らなくても認識してくれます。

人の顔を学習させておけば、ビーブ音とともに名前が読み上げられます。会議などでは役に立ちそうです。

#### (3-2) 物を見つける

##### □ 起動方法

- ・Siri のショートカット
  - Siri に”物を見つけて”とリクエストします。
- ・ジェスチャーを使って
  - タブバーを探し、「見つける」タブに移動し、ダブルタップします。
  - その後、ダイレクト操作でタブバーの上の「物を見つける」ボタンを探し、ダブルタップします。
- ・起動すると、「探す物」のリスト画面が表示されます。右スワイプで目的の物まで進み、ダブルタップして選択します。

##### □ 物の見つけ方

カメラで周囲をゆっくりと見回すと、その物がある方向でビーブ音と振動があります。その方向に物があることを示していますが、カメラを早く見回すとビーブ音の方向と物のある方向にずれが生じますので、ゆっくり見回すことが大切です。



図 物を見つける画面と関連するボタン



図 見つける物のリスト