



easel ML つかいかたガイド

2021/08

目次 1/2

① 環境準備 まず最初にすること

デバイスについて 05

推奨ブラウザについて 06

ログイン方法 07

パスワード変更 08

パスワード再発行 09

エディタについて 13

エディタ：プログラムを実行 14

エディタ：ソースコードを編集 15

エディタ：実行結果のイメージを保存 16

② 主な機能について できること一覧

メニュー画面 11

教材の概要 12

目次 2/2

③ 教材 基本構成について

AIとアート 18

機械学習とは 19

準備編 20

準備編 体験例 21

実践編 22

④ よくある質問 トラブルシューティング

ページがうまく表示されない 24

運営からのメールが届かない 25

お問い合わせ 26



① 環境準備

まず最初にすること

05 デバイスについて

06 推奨ブラウザについて

07 ログイン方法

08 パスワード変更

09 パスワード再発行

① 環境の準備

デバイスについて

easel MLはブラウザ上で動作するため、インターネット環境があればいつでもどこでも学ぶことができます。スマートフォン、タブレット、PCでもご利用が可能です。

アプリのインストール等の特別な環境をご準備していただく必要はございませんので、ご安心ください。



① 環境の準備

推奨ブラウザについて

当教材を快適にご利用いただくために、下記のブラウザでの閲覧を推奨いたします。

ブラウザ名
Google Chrome 最新版
Mozilla Firefox 最新版
Apple Safari 最新版※
Microsoft Edge 最新版※

※稀に一部の機能が正常に動作しない場合があります

その他ブラウザもご使用いただけますが、全ての機能における動作確認を行っておりません。

iOS等のバージョンに関しましては、基本的に最新版にてご利用をお願いいたします。

ご使用のデバイスによっては、サポート外の可能性がございます。ご心配な方はお気軽にお問い合わせください。

注意 Internet Explorer (IE) のご使用はお控えください。

① 環境の準備

ログイン方法

メニュー画面から、「ログイン」を選択し必要な情報を記入してログインを行います。

The diagram illustrates the login process. On the left is a menu with the following items: ホーム, AIとアート, 機械学習とは, 準備編, 実践編, ログイン (highlighted with a red box), 会員登録, よくある質問, お問い合わせ, and 株式会社INERTIA. A red arrow points from the 'ログイン' menu item to the 'ログイン情報入力フォーム' (Login Information Input Form) on the right. The form contains a 'マイページログイン' (My Page Login) button, a 'メールアドレス' (Email Address) input field, a 'パスワード' (Password) input field, a checkbox for 'ログイン情報を保存' (Save login information), and a link for 'パスワードをお忘れですか?' (Forgot your password?). A red box highlights the input fields and the 'ログイン' button. A hand icon is shown clicking the button. A red callout box on the right states: 'ログインが完了すると、ホーム画面に遷移します。' (When login is complete, you will be redirected to the home screen.). A red '注意' (Note) box at the bottom right says: 'ボタンを連打をすると正しく遷移しない場合があります' (If you press the button repeatedly, it may not redirect correctly.).

ログイン情報入力フォーム

マイページログイン

メールアドレス

パスワード

ログイン情報を保存

パスワードをお忘れですか?

ログイン

ログインが完了すると、ホーム画面に遷移します。

注意 ボタンを連打をすると正しく遷移しない場合があります

① 環境の準備

パスワード変更

パスワードの変更は「マイページ」のプロフィール編集画面で行うことができます。

マイページ

ログイン中:
easel_hs_01

アカウント状態
有効

メンバーシップ
easel学園

アカウントの有効期限
2022年3月31日

プロフィールを編集

ログアウト

ユーザー名
easel_hs_01

メール

パスワード
現在のパスワードのままにする場合は、空欄にしてください
パスワードを再入力
現在のパスワードのままにする場合は、空欄にしてください

名

姓

電話番号

居住地

市区町村

都道府県

郵便番号

会社名

会員レベル
easel学園

更新

変更したい文字列
(半角英数字/記号)
を2箇所にご記入く
ださい。

注意 赤枠外の項目は、記入は
任意のため基本的に記載
は不要です

情報を記入したら、
「更新」ボタンを押
して変更完了です。

① 環境の準備

パスワード再発行

「ログイン」ページから、仮パスワード再発行の手続きを行うことができます。

The diagram illustrates the process of password reset. On the left is the 'マイページログイン' (My Page Login) form, which includes fields for 'メールアドレス' (Email Address) and 'パスワード' (Password), a checkbox for 'ログイン情報を保存' (Save login information), and a 'パスワードをお忘れですか?' (Forgot your password?) link. A red arrow points from this link to the 'パスワードのリセット' (Reset Password) page on the right. This second page features an 'メールアドレス' (Email Address) field and a 'パスワードリセット' (Reset Password) button. A hand icon is shown clicking the button. Two callout boxes provide instructions: one points to the email field, and the other points to the reset button.

マイページログイン

メールアドレス

パスワード

ログイン情報を保存

パスワードをお忘れですか?

ログイン

パスワードのリセット

メールアドレス

パスワードリセット

easel MLに登録しているメールアドレスをご記入ください。

ボタンを押すと、記載したメールアドレス宛に案内のメールが届きますのでご確認ください。

注意 [@easelart.io] 及び [@inertiaart.io] のドメインからのメールを受信できるように設定をお願いいたします。
(例：指定ドメイン受信 etc.)



② 主な機能について

できること一覧

11 メニュー画面

12 教材の概要

13 エディタについて

14 エディタ：プログラムを実行

15 エディタ：ソースコードを編集

16 エディタ：実行結果のイメージを保存

② 主な機能について

メニュー画面

詳細ページ

1	ホーム画面に遷移します	—
2	「AIとアート」一覧に遷移します	P18
3	「機械学習とは」一覧に遷移します	P19
4	「準備編」一覧に遷移します	P20
5	「実践編」一覧に遷移します	P22
6	ログイン画面に遷移します	P07
7	会員登録ページに遷移します ※学校様では使用しません	—
8	よくある質問の紹介ページに遷移します	—
9	お問い合わせフォームに遷移します	P26
10	INERTIAのHP（外部）に遷移します	—
11	マイページ画面に遷移します	—
12	選択するとログイン中のアカウントをログアウトできます	—

② メニュー画面

教材の概要

easel MLには、4つの章があります。（所用時間：5分~15分/1コンテンツ）

	コンテンツ項目
AIとアート	◎AIが描いた絵画 ◎AIは意識を持っているのか？ ◎AIと機械学習
機械学習とは	◎機械学習で何ができるのか？ ◎機械学習とニューラルネットワーク
準備編	◎ツールとしての機械学習 ◎ml5.jsについて ◎ml5.jsでできること（16サンプル）
実践編	◎基礎（ImageClassification 1～3） ◎中級（転移学習について、転移学習プログラミング等） ◎上級（テニスゲームをつくる1～3）

② メニュー画面

エディタについて

エディタは、「プログラムを書くこと」、そして「プログラムの実行結果の確認」ができるツールです。
easelシリーズ搭載のエディタでは、以下の3つの機能があります。
それぞれのボタンにて、各画面をワンタッチで行き来することができます。

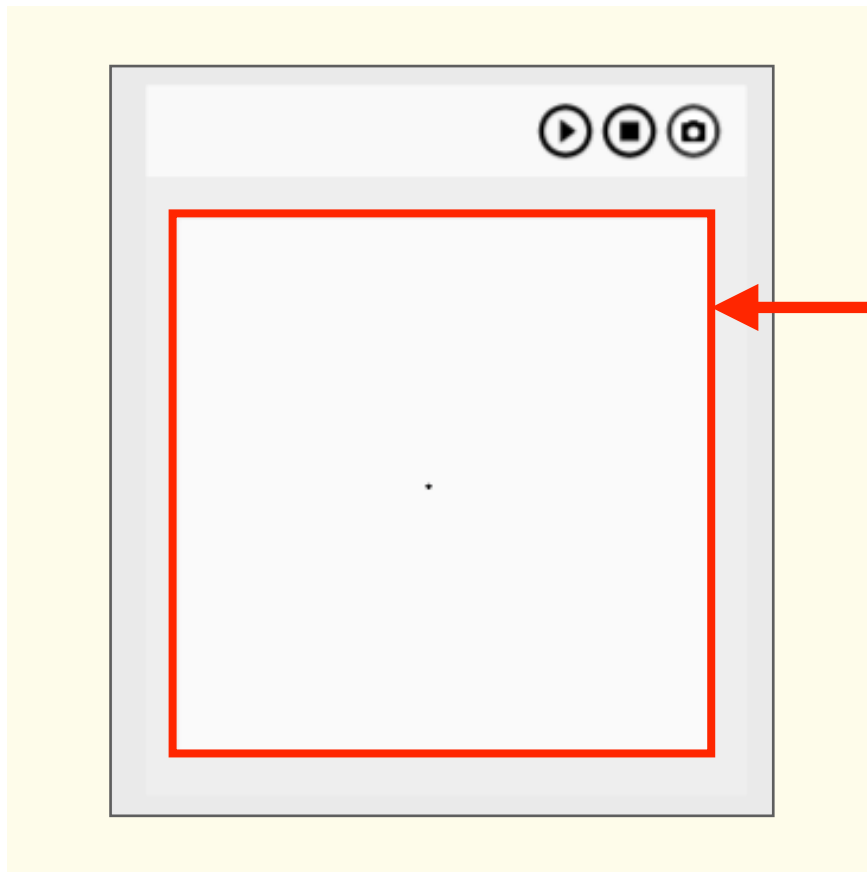


- (i) プログラムを実行
- (ii) ソースコードを編集
- (iii) 実行結果のイメージを保存

② メニュー画面

エディタ：プログラムを実行

新たにプログラムを書き加えたり、消したりして変更を加えた後、すぐに実行結果見ることができます。



プログラムを実行した結果
(イメージ) が表示される部分

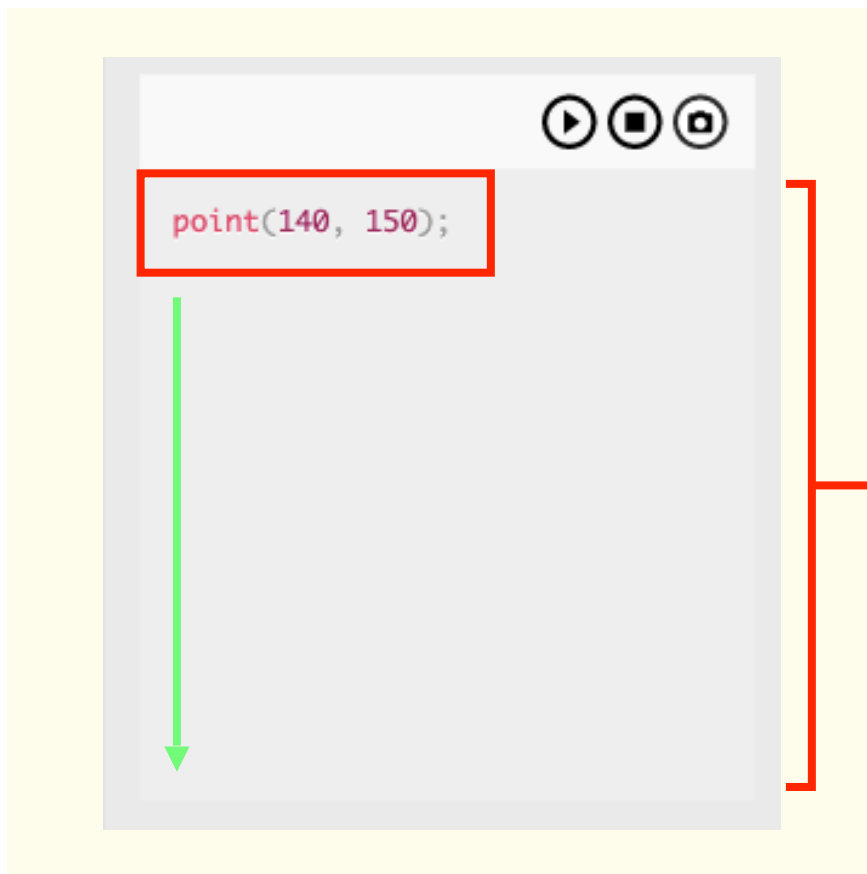
例えば左図では、

「座標(140,150) に点を描く」プログラムである
“point(140, 150);” の実行結果が表示されています。

② メニュー画面

エディタ：ソースコードを編集

ソースコードは、プログラミング言語で書かれた文字列であり、イメージがどのような命令（プログラム）を元に行われているのかを表します。



ソースコードが表示される範囲

例えば左図、

「中央に点を描く」プログラムである
“point(140, 150);”がソースコード部分です。

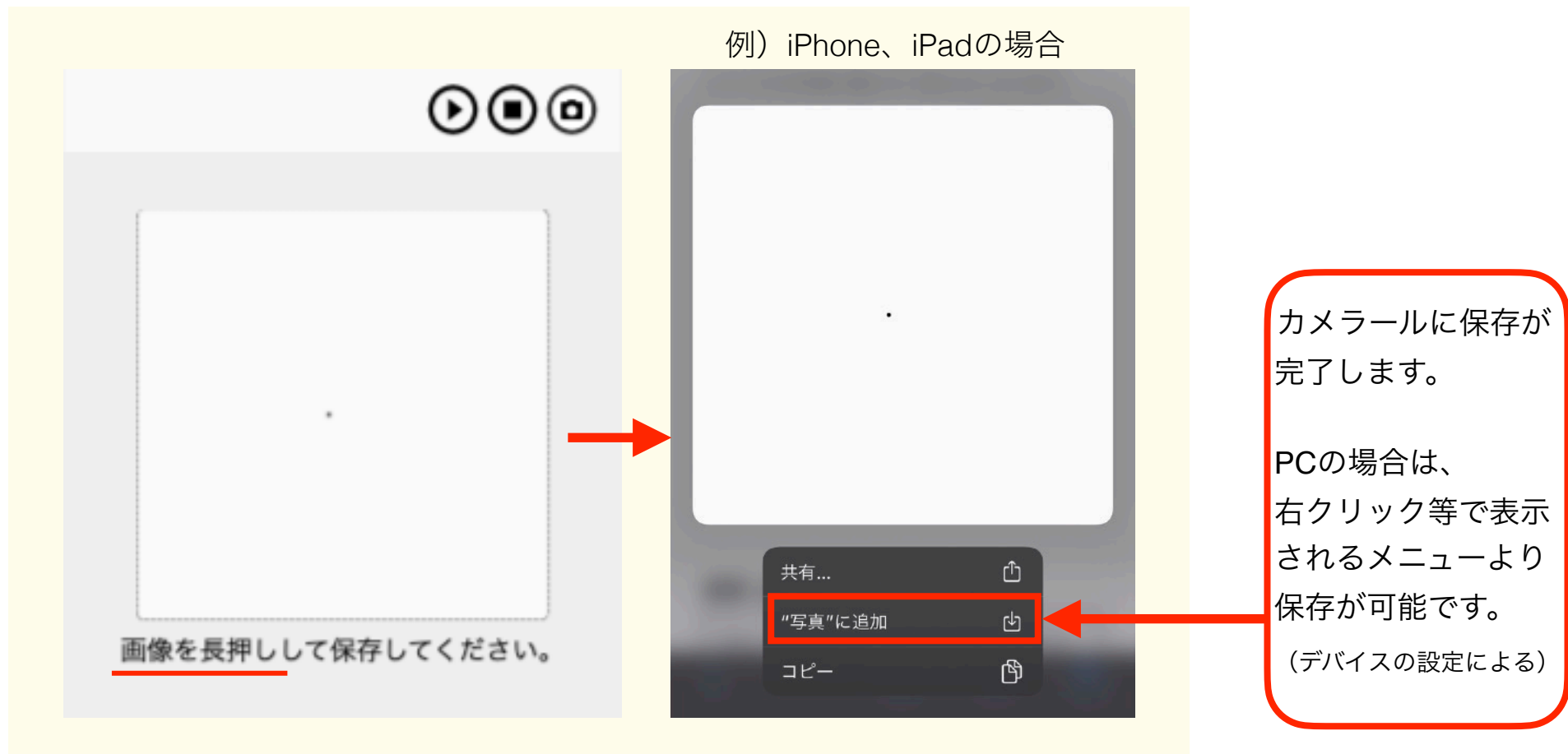
プログラムを書き加えるに連れて、ソースコードは
下に伸びていきます。

② メニュー画面

エディタ：実行結果のイメージを保存

保存画面では、表示されているキャプチャーされた静止画を保存することができます。

例) iPhone、iPadの場合



カメラールに保存が完了します。

PCの場合は、右クリック等で表示されるメニューより保存が可能です。
(デバイスの設定による)



③ 教材

基本構成について

18 AIとアート

19 機械学習とは

20 準備編

21 準備編 体験例

22 実践編

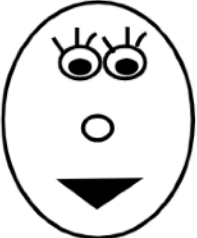
③ 教材

AIとアート

最初の章では、アートにおけるAIの話題からよくあるAIへの間違った認識など身近な観点から紐解きます。読み物ベースなので、自分のペースで読み進めることができます。

AIとアート


AIが描いた絵画



1枚の絵が引き起こしたテクノロジーとアートを巡る問題

[more →](#)


AIは意識を持っているのか？



人間の補助的なツールとしての「弱いAI」と心をもった「強いAI」

[more →](#)

AIと機械学習



機械に学習する能力をもたせる機械学習 (Machine Learning = ML)

[more →](#)


③ 教材

機械学習とは

機械学習によってどんなことができるのか、またその仕組みは一体どういうものなのかを初学者にも分かりやすいように工夫されており、手軽に学ぶことができます。

機械学習とは

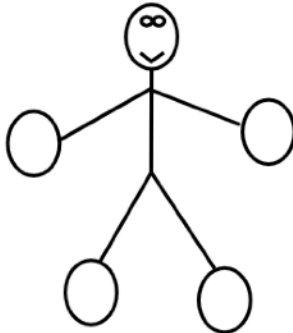
機械学習で何ができるのか？



機械学習を使用することでどのようなことが可能となるのか、どのような問題にどのアルゴリズムを適用するか

more →

機械学習とニューラルネットワーク



人間の脳内にある神経細胞とそのつながりを人工ニューロンという数式的なモデルで表現し学習の精度を高める

more →

③ 教材


準備編

easel MLでは、ml5.jsというライブラリを使用しています。

「ml5.jsでできること」では、機械学習のモデルを体験することができます。 ※使用デバイスのスペックによって動作しない可能性があります

準備編

ツールとしての機械学習



プログラミングを始める前に機械学習の基本をおさらいする

[more →](#)


ml5.jsについて



ml5.jsという機械学習のためのJavaScriptライブラリを紹介

[more →](#)

ml5.jsでできること



機械学習の訓練済みモデルを使ってみよう

[more →](#)

③ 教材

準備編 体験例

例えば、「SketchRNN」では何百万通りと収集されたネコの落書きで訓練されたモデルで、新しいドローイングを生成することができます。

準備編
SketchRNN

猫の絵が自動的に生成されます。「clear」ボタンを押すと新しい猫の絵が生成されます。

```
// The SketchRNN model
let model;
// Start by drawing
let previous_pen = 'down';
// Current location of drawing
let x, y;
// The current "stroke" of the drawing
let strokePath;

// For when SketchRNN is fixed
function preload() {
  // See a list of all supported models:
  https://github.com/ml5js/ml5-library/blob/master/src/SketchRNN/
  model = ml5.sketchRNN('cat');
}

function setup() {
  createCanvas(320, 400);
}
```

猫の絵が自動的に生成されます。「clear」ボタンを押すと新しい猫の絵が生成されます。

③ 教材

実践編

基礎、中級、上級に分かれており、最終的なゴールとしてテニスゲームを作成します。

転移学習を用いるために、Googleが開発しているWebサービス「Teachable Machine」を使用します。

```
easel(){  
  ML({  
  });  
}
```

Teachable Machineについて

転移学習を体験するプラットフォームとして、Teachable MachineというGoogleが開発し公開しているWebサービスを使用していきます。

それでは、Webブラウザを開いて（Google Chromeをお勧めします）早速以下のアドレスを開いてみましょう。Teachable Machineのトップページが表示されます。

Teachable Machine
📄 <https://teachablemachine.withgoogle.com/>



新規プロジェクトを作成

Teachable Machineのトップページにある「使ってみる」のボタンをクリックしてみましょう。新規プロジェクト作成画面が表示されます。

新しいプロジェクト



④ よくある質問

トラブルシューティング

24 ページがうまく表示されない

25 運営からのメールが届かない

26 お問い合わせ

⑤ トラブルシューティング

ページがうまく表示されない

以下のいずれかの手順で改善する場合があります。

- ・ ページを再読み込みする
- ・ 使用ブラウザの新規タブでeasel MLを再度開く
- ・ 使用ブラウザのキャッシュをクリアする
- ・ 使用ブラウザの拡張機能をオフにする
- ・ 別ブラウザでeasel MLを開く
- ・ 使用デバイスを再起動する

⑤ トラブルシューティング

運営からのメールが届かない

以下のいずれかの原因の可能性があるので、各種設定をお願いいたします。

[セキュリティ設定等により受信拒否設定がされている場合]

以下のドメインからのメールを受信できるよう、指定ドメイン受信許可の設定をお願いいたします。

受信許可の設定方法についてはご利用のメーラーの運営会社やキャリア会社のホームページ等でご確認ください。

受信許可ドメイン： @easelart.io 及び @inertiaart.io

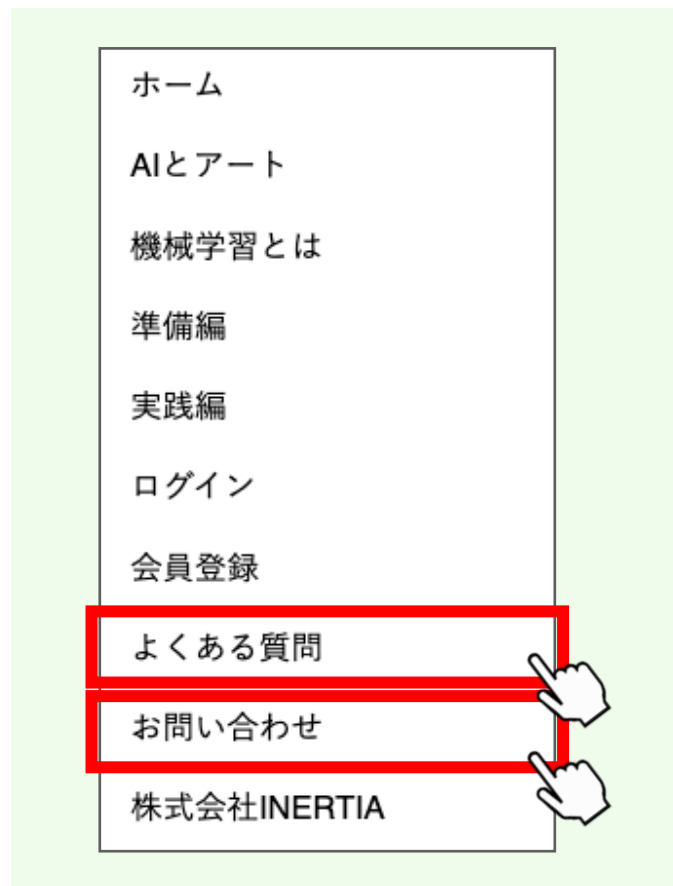
[迷惑メールフォルダに振り分けられている場合]

迷惑メールフォルダをご確認いただき、上記同様に指定ドメインの受信許可設定をお願いいたします。

⑤ トラブルシューティング

お問い合わせ

その他、ご不明点等ございましたら大変お手数をおかけしますがeasel ML内の「よくある質問」をご確認いただきそれでも解決しない場合は「お問い合わせフォーム」又は、下記メールアドレス宛に必要な項目を記載してご連絡ください。



```
easel() {  
  ML(MACHINE  
    LEARNING);  
}
```