

視距離推定技術 Windows版アプリ(カメラ入力版)

# ご利用マニュアル



株式会社スワローインキュベート

2023年09月15日

## ■はじめに

視距離推定技術 Windows版アプリは、株式会社スワローインキュベートが提供しています。  
本書に基づき、当アプリをご利用いただく前に、以下のご注意事項を十分に読んだ上で、  
ご利用いただきますようお願いいたします。

## ■ご注意事項

- ・本書は、予告なしに変更されることがあります。
- ・本書を無断で、複製、転用、公衆送信、貸与等を行わないようお願いします。
- ・アプリをご利用いただくには、あらかじめ当社利用規約に同意いただく必要があります。  
詳しくは営業担当までお問い合わせください。

### お問い合わせ

株式会社スワローインキュベート

視距離推定技術 テクニカルサポート窓口

MAIL: [support@swallow-incubate.com](mailto:support@swallow-incubate.com)

## ■アプリ更新履歴

バージョン	日時	変更内容サマリー
ver.1.0.0	2023年03月20日	初版
ver.1.0.1	2023年09月15日	OpenCVリンクの変更(4.5.5=>4.7.0)、その他微修正

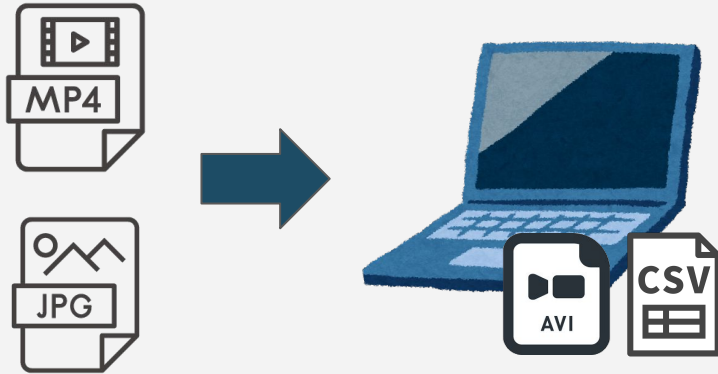
このアプリでできること

---

# ■アプリの種別

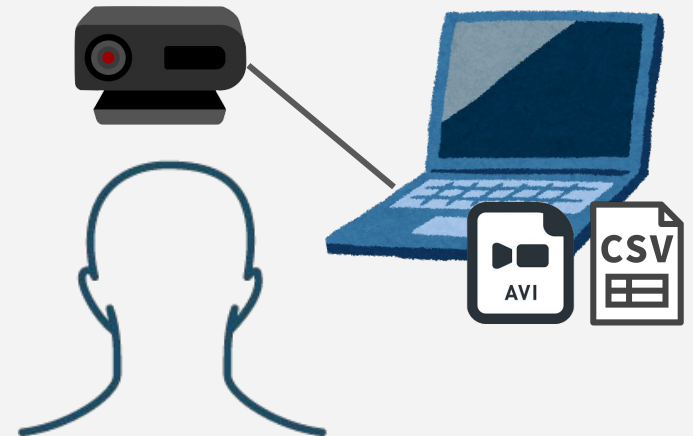
このデモアプリには、「ファイル入力版」と「カメラ入力版」があります。「ファイル入力版」では、お手持ちの動画ファイルまたは画像ファイルを入力して検出を行います。「カメラ入力版」では、PCのデバイスカメラまたはUSBカメラを接続していただき、リアルタイムに検出を行うことができます。  
それぞれのアプリでは、検出結果をcsv形式でログ出力したり、動画・画像として保存することが可能です。アプリは、exe形式のファイルをダブルクリックするだけで開始できます。

## ファイル入力版



顔が映された動画・画像ファイルをアプリに入力させることで検出が始まります。

## カメラ入力版



USBカメラを接続し、カメラの前に顔を映すことで検出が始まります。

# ■アプリの種別

このアプリは、SDKのご購入を検討されているお客様向けの体験版をご用意しておりますが、このアプリをご購入いただくことも可能です。

体験版・単体購入版・セット購入版は機能はすべて同じで、動作には都度アクティベーションが必要となります。体験版は、txt形式のトークンファイルによるアクティベーションを行いますが、購入版は動作には USBドングルの接続が必要となりますので、USBポートが必要です。(DaaSなどをご利用されている企業様はご注意ください)

アプリ種別	形態	入力タイプ	型番	単価(税抜)	付属品	納品形態
視距離推定技術 Windowsアプリ	体験版	カメラ入力版	SW-VD23-T001	無料 (1ヶ月間)	アプリ一式 トークンファイル	データ納品
		ファイル入力版	SW-VD23-T002			
視距離推定技術 Windowsアプリ	単体 購入版	カメラ入力版	SW-VD23-A001	35,000円	アプリ一式 専用USBドングル1本	データ納品 または DVD納品
		ファイル入力版	SW-VD23-A002	35,000円	アプリ一式 専用USBドングル1本	

※各アプリともカメラは付属しておりませんので、ご利用企業様にてご用意ください。

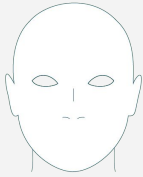
※アプリの再販売は禁止させていただいております。

※付属モデルファイルの再利用・販売・複製・改変などは固く禁止させていただいております。

# ■このアプリでできること

このデモアプリは、視距離推定 SDKでできることや、精度・処理スピードなどを手軽に体感していただくためのアプリです。大まかな流れとしては、カメラから入力されたフレームに対して顔と目の位置・特徴点を検出し、それらの情報をもとに、目からカメラまでの距離を推定します。アプリは、exe形式のファイルをダブルクリックするだけで開始できます。

## 特徴点検出



DL

顔位置検出



DL

メガネ・サングラス  
判定



DL

目位置検出



DL

虹彩位置検出

## 視距離推定



特許

視距離推定

# 同梱内容

---



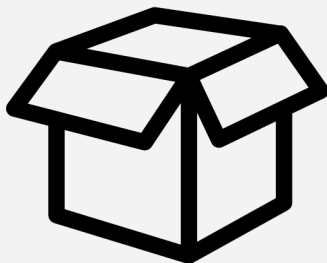
# ■同梱内容

以下のファイルが提供時の主要なファイルとなります。



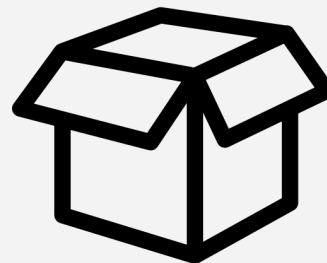
Windows exe形式  
ViewDist.exe

視距離推定GUIアプリ



動的リンクライブラリ  
ViewDist.dll

視距離推定ライブラリ



動的リンクライブラリ  
opencv\_world[VERSION].dll

OpenCVライブラリ

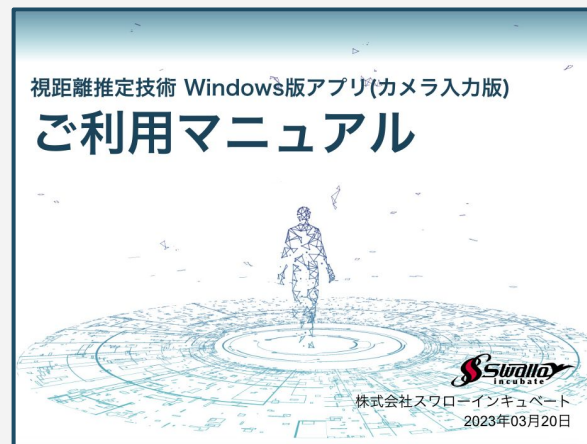


期限付きトークン  
(体験版)

アクティベーションツール



USB dongle  
(購入版)



ご利用マニュアル  
(本書)

ほか

# カメラについて

---

## ■必要となるカメラスペック

項目	要件
カメラ解像度	VGAサイズ(640 x 480)以上を推奨 (640 x 480 / 1280 x 720 / 1280 x 960 / 1920 x 1080 など)
撮影距離	15cm～1m程度まで
視野角	50° ～ 110°程度
レンズ	固定焦点レンズ推奨

## ■必要となる撮影要件

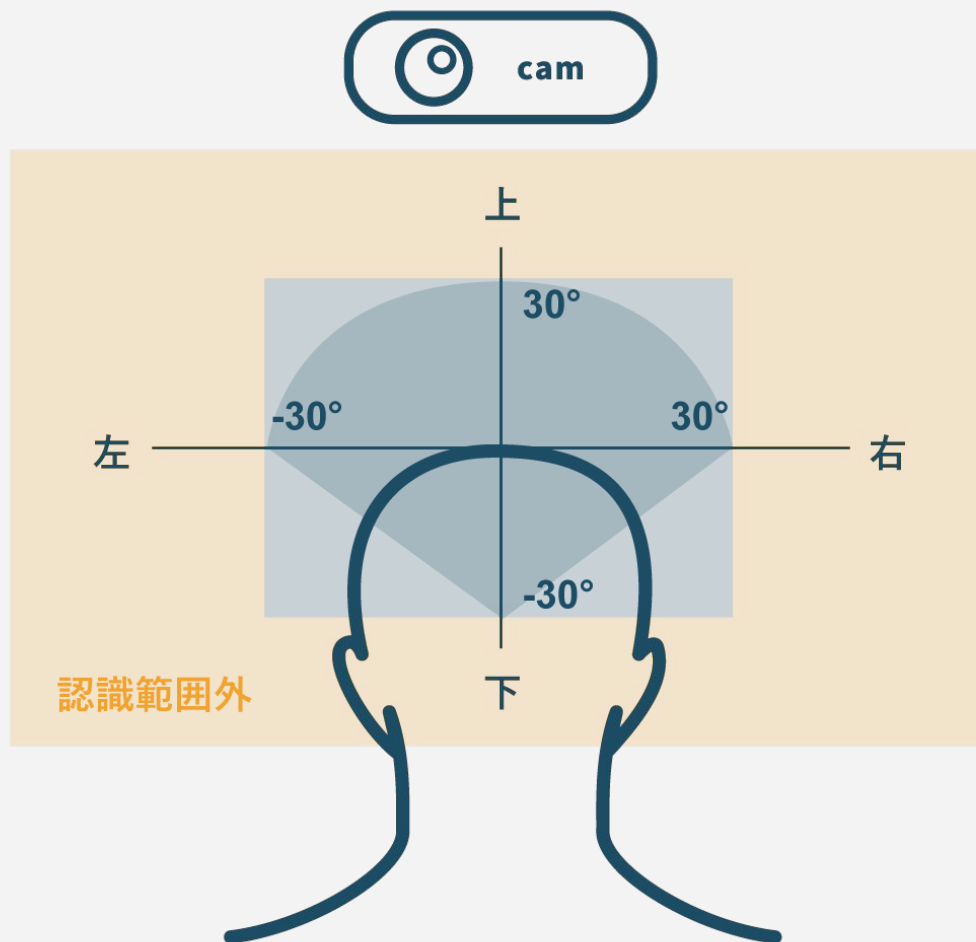
項目	要件
顔横幅サイズ	最低100px以上
顔領域明るさ	平均輝度値 50.0以上(8bit256階調)

# ライブラリ仕様

---

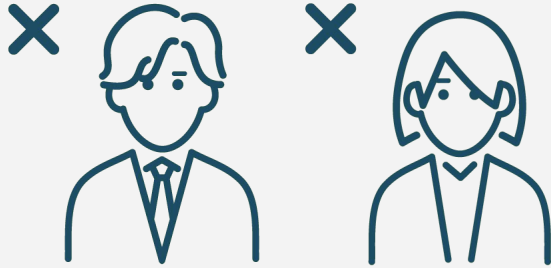
# ■ライブ러리仕様 - 検出可能画角

現在のバージョンでは、検出可能な画角は、上下左右ともに30°程度ですが顔の形状などによるため、個人差があります。

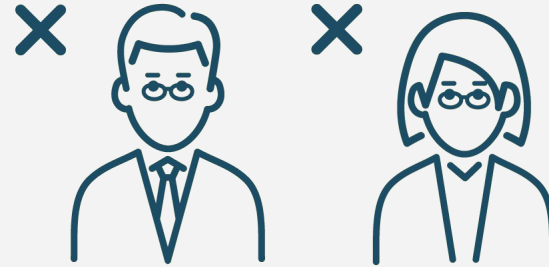


# ■ライブ러리仕様 - X 検出不可となるケース

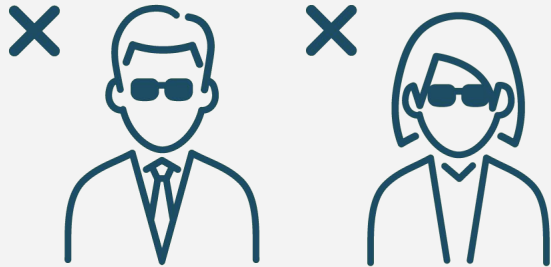
現在のバージョンでは、以下のケースで検出エラーになりやすくなります。



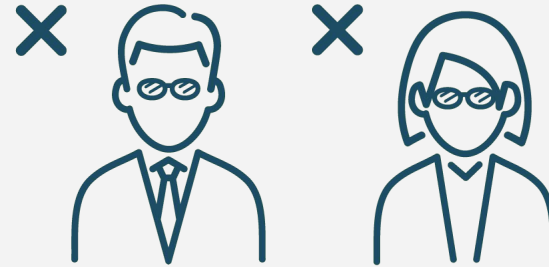
髪の毛が目にかかっている



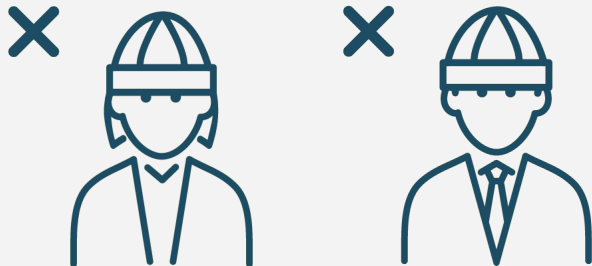
メガネフレームが目にかかっている



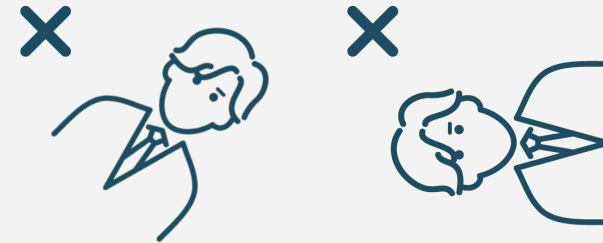
レンズが黒いサングラス



外光の映り込みが激しい



帽子を深くかぶっている



顔が傾いて撮影されている

# ■ライブ러리仕様 - △ 検出に影響を与える場合があるケース

現在のバージョンでは、以下のケースで検出エラーとなる場合があります。



**ブルーライトカットメガネ**  
(ブルーライト反射が強いとエラーになる場合あり)



**色付き透明サングラス**  
(色調変化によりエラーとなる場合あり)

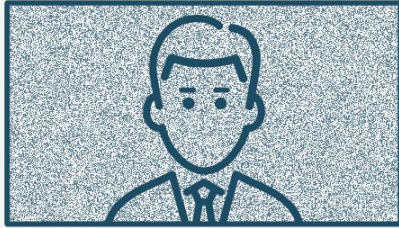


**マスク**  
(顔検出エラーとなる場合あり)



# ■ライブ러리仕様 - △ 検出に影響を与える場合がある撮影状況

現在のバージョンでは、以下の撮影状況で検出エラーとなる場合があります。



×露光が不十分  
(環境光の差に影響を受けます)



×オートフォーカス制御  
(フォーカシング中検出エラーになりやすい)



×カメラの設置が  
まっすぐではない



×画角から外れている  
(鼻より上しか写っていない)

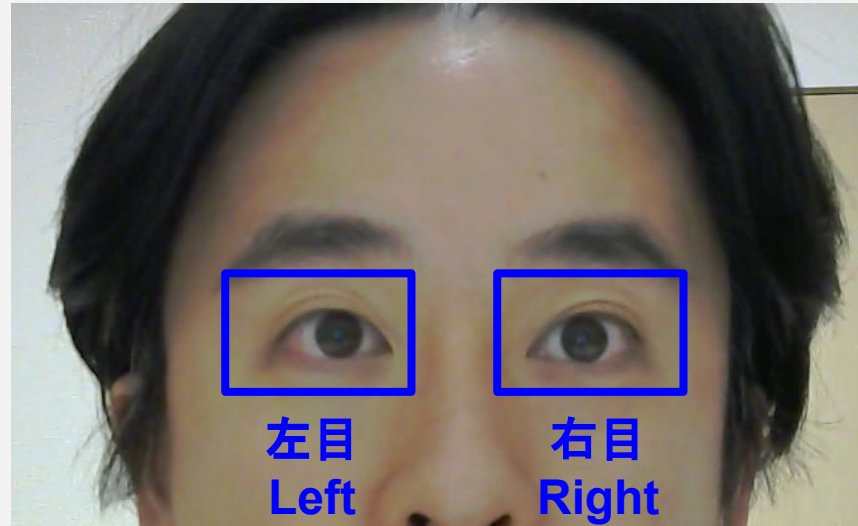


×画角から外れている  
(片目しか写っていない)



# ■ライブ러리仕様 - 機能一覧

入力画像に対する左右目の判定は、  
画像向かって左側の目を左目、画像向かって右側の目を右目として出力します。  
アプリ内では、カメラ画像を左右反転させ、実際の左目が「左目」として出力されるよう  
になっています。

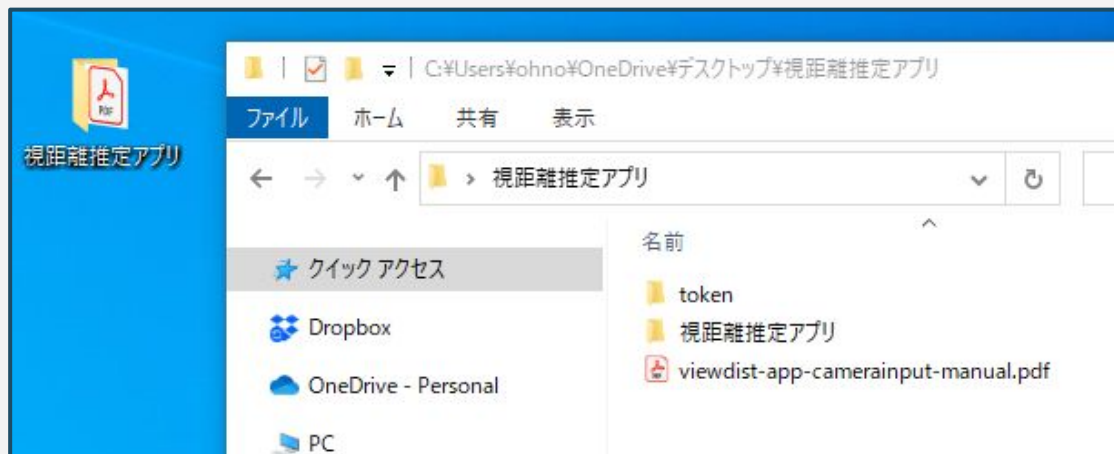


# アプリご利用手順

---

# ■ご利用手順①

本マニュアルでは、ご提供済みの視距離推定アプリフォルダをデスクトップ上に設置して進めるものとします。  
体験版の場合は、tokenフォルダにアクティベーション用のtxtファイルがあることを確認します。  
※購入版などUSBアクティベーション版には、tokenフォルダはありません。



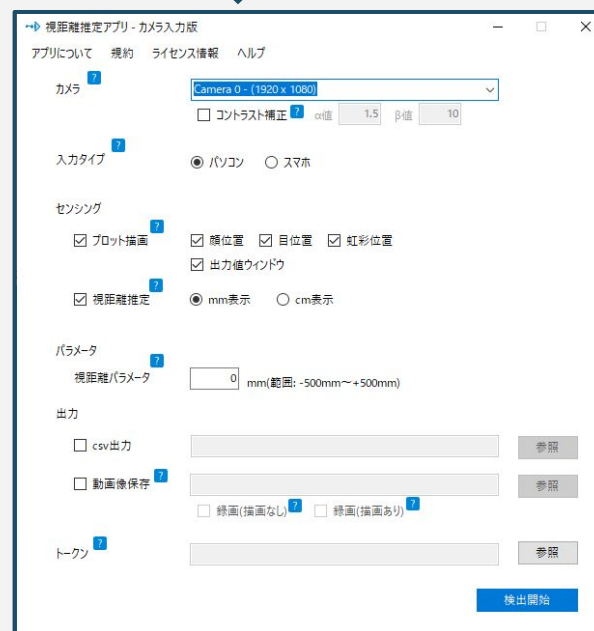
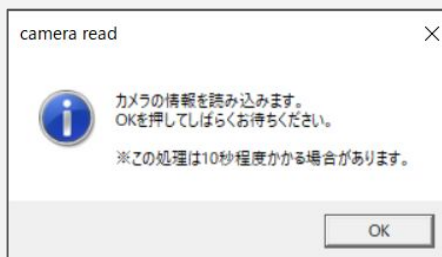
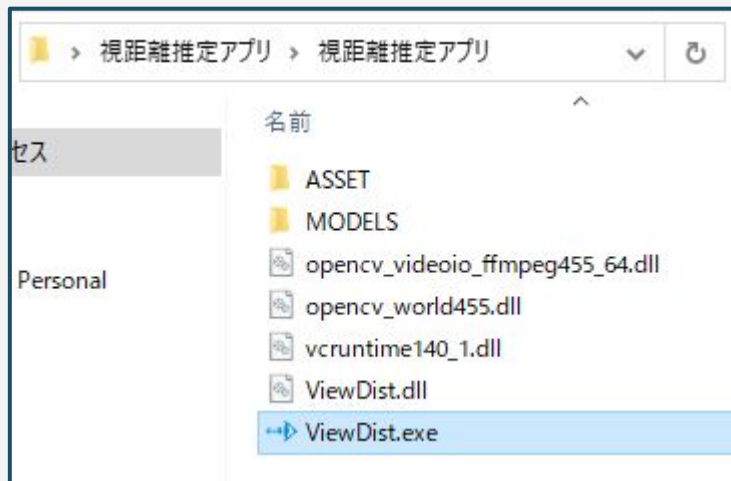
※トークンアクティベーション版のみ

## ■ご利用手順②

視距離推定アプリフォルダを開き、内容物を確認してください。**カメラがWindowsPCに接続されていることを確認し、ViewDist.exeファイルをダブルクリックするとアプリが起動します。**

起動時に、カメラの接続状態と設定を読み込むため、10秒程度時間がかかる場合があります。

**※Windows Updateなどバックグラウンドで処理が実行されている場合はさらに起動時間がかかります。**



# ■ご利用手順③(トークンアクティベーション版)

アプリが起動すると、接続されているカメラの選択画面と、入力タイプ、ログ・動画の出力を選択する画面が表示されます。各選択項目の詳細は、以下の通りとなります。

選択項目	説明
カメラ (コントラスト補正)	認識可能なカメラは最大つまでです。 ビルドインカメラがある場合は、外付けUSBカメラ1つのみ接続可能です。カメラは、読み込まれたフレームサイズごとに選択可能です。 入力動画・画像が暗く検出がしづらい場合などに、コントラスト補正を行うことが可能です。
入力タイプ	パソコン: カメラからの入力をそのまま解析・表示します。 スマホ : スマホカメラを横した縦型に成形して解析・表示します。
センシング (プロット描画)	検出した顔の特徴点を描画するモードです。 チェックをつけた項目のセンシング位置を点や矩形で描画します。
センシング (視距離推定)	検出した顔の特徴点から推定した視距離(カメラから目までの距離)を文字描画するモードです。距離の表示は、mm(ミリメートル)とcm(センチメートル)を選択できます。
パラメータ (視距離パラメータ)	カメラ性能やメガネなどの影響で、視距離が常に一定値ずれる場合は、こちらで設定したキャリブレーションパラメータを視距離の値に加算して推定位置を調整することが可能です。
出力(csv出力)	各フレームにおける <b>特徴点の検出ログをcsv形式で出力します</b> 。出力したくない場合は、チェックボックスからチェックを外してください。
出力(動画像保存) (録画(描画あり) / 録画(描画なし))	検出を行った検出動画をvi形式で出力します。検出結果を描画した動画(描画あり)または生動画(描画なし)をそれぞれ録画保存できます。 <b>センシングの途中の様子のキャプチャ保存をする場合にも、このチェックボックスをチェックする必要があります。</b>
トークン	弊社より配布させていただいた、有効期限付きトークンの記載されたファイルを指定します。またトークンの有効期限が切れた場合は、開始できません。
検証開始	各選択項目の設定情報をもとに、視距離推定を開始します。

# ■ご利用手順③(USBアクティベーション版)

アプリが起動すると、接続されているカメラの選択画面と、入力タイプ、ログ・動画の出力を選択する画面が表示されます。各選択項目の詳細は、以下の通りとなります。

視距離推定アプリ - カメラ入力版

アプリについて 規約 ライセンス情報 ヘルプ

カメラ    
 コントラスト補正

入力タイプ  パソコン  スマホ

センシング   
 プロット描画  顔位置  目位置  虹彩位置   
 出力値ウィンドウ   
 視距離推定  mm表示  cm表示

パラメータ   
 視距離パラメータ  mm(範囲: -500mm~+500mm)

出力   
 csv出力  参照   
 動画像保存  参照   
 録画(描画なし)  録画(描画あり)

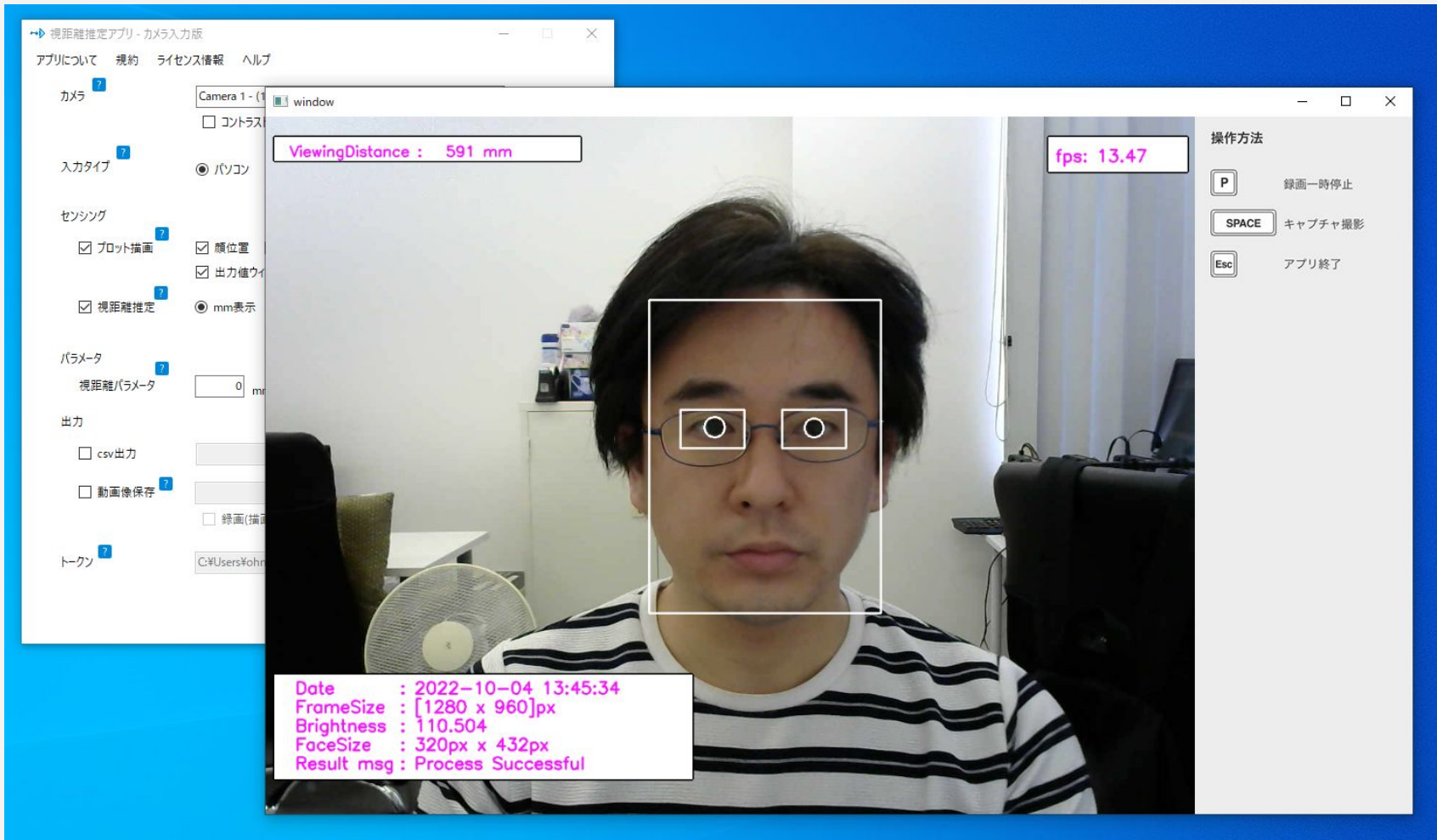
検出開始

選択項目	説明
カメラ (コントラスト補正)	認識可能なカメラは最大つまでです。 ビルドインカメラがある場合は、外付けUSBカメラ1つのみ接続可能です。カメラは、読み込まれたフレームサイズごとに選択可能です。 入力動画・画像が暗く検出がしづらい場合などに、コントラスト補正を行うことが可能です。
入力タイプ	パソコン: カメラからの入力をそのまま解析・表示します。 スマホ : スマホカメラを横した縦型に成形して解析・表示します。
センシング (プロット描画)	検出した顔の特徴点を描画するモードです。 チェックをつけた項目のセンシング位置を点や矩形で描画します。
センシング (視距離推定)	検出した顔の特徴点から推定した視距離(カメラから目までの距離)を文字描画するモードです。距離の表示は、mm(ミリメートル)とcm(センチメートル)を選択できます。
パラメータ (視距離パラメータ)	カメラ性能やメガネなどの影響で、視距離が常に一定値ずれる場合は、こちらで設定したキャリブレーションパラメータを視距離の値に加算して推定位置を調整することが可能です。
出力(csv出力)	各フレームにおける <b>特徴点の検出ログをsv形式で出力します</b> 。出力したくない場合は、チェックボックスからチェックを外してください。
出力(動画像保存) (録画(描画あり) / 録画(描画なし))	検出を行った検出動画をvi形式で出力します。検出結果を描画した動画(描画あり)または生動画(描画なし)をそれぞれ録画保存できます。 <b>センシングの途中の様子のキャプチャ保存をする場合にも、このチェックボックスをチェックする必要があります。</b>
検証開始	各選択項目の設定情報をもとに、視距離推定を開始します。

# ■ご利用手順④

検証開始ボタンを押すと、はじめにアクティベーションが行われ、正常に認証されると以下の検出ウィンドウが表示されます。

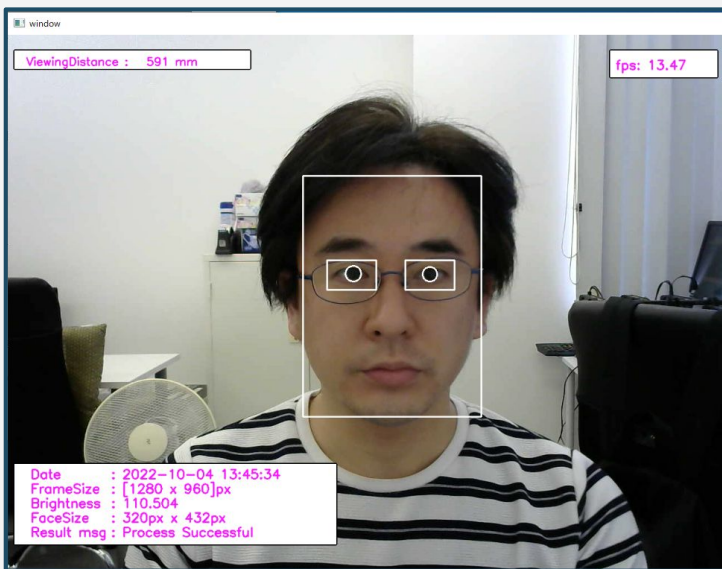
カメラの読み込みには一定の時間がかかる場合がありますので、起動までしばらくお待ちください。  
起動すると以下のようなウィンドウが立ち上がります。



# ■ご利用手順⑤

視距離推定が始まると、プロセスがはじまり、カメラから取得した映像がウィンドウに描画されます。この際、検出に成功している場合は、ウィンドウ上に検出結果も合わせて描画されます。検出中に各種操作を行う場合は、操作方法ウィンドウを参考に、Windowsキーボードから、いずれかのキーを押下してください。動画画像保存チェックボックスをチェックしていない場合は、キャプチャ撮影をしてもキャプチャ保存はされません。

## 画面イメージ



## 操作方法



一時停止



キャプチャ撮影



アプリ終了



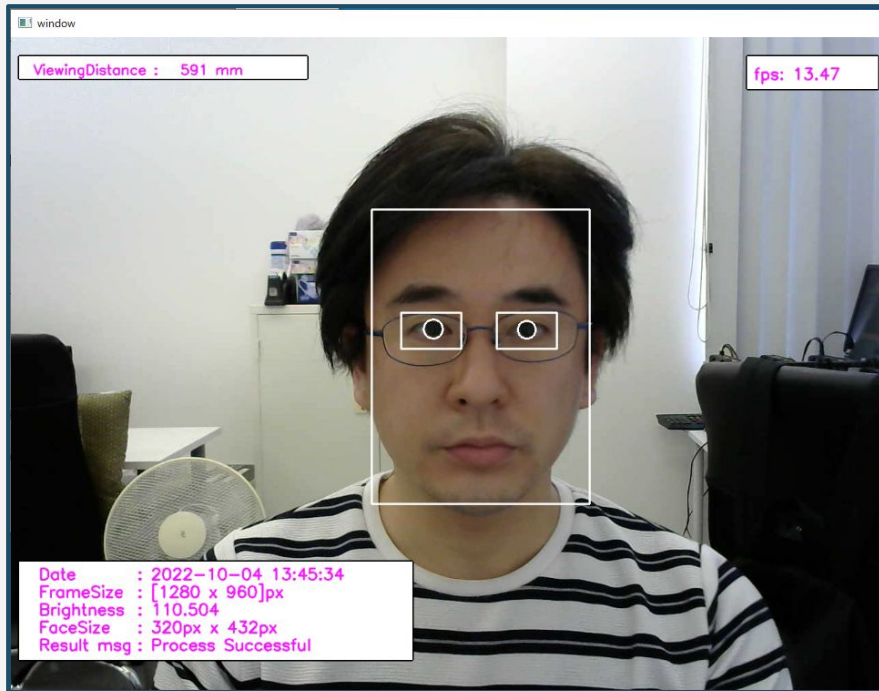
# 入力タイプ

---

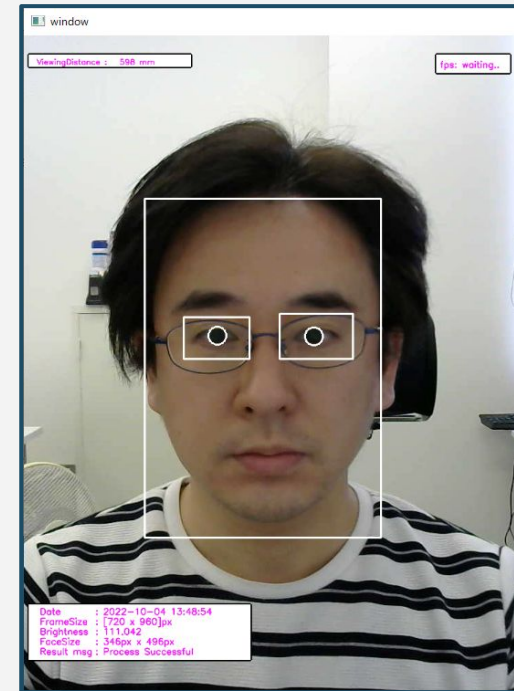
# ■入力タイプ

入力タイプ項目は、カメラからの入力フレームをそのまま解析・表示したり、縦型に成形して解析・表示するように、別々に体験可能です。

「パソコン」を選択すると、カメラ入力されたフレームをそのまま解析・表示しますが、「スマホ」を選択すると、スマホカメラ入力のようにカメラ入力画像をスマホインカメラのように縦型に成形して、解析表示することが可能です。SDKの最終用途に合わせて選択・検証してください。



「パソコン」を選択した場合





「スマホ」を選択した場合

# エラー項目

---

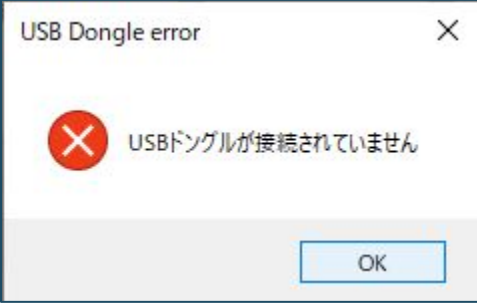
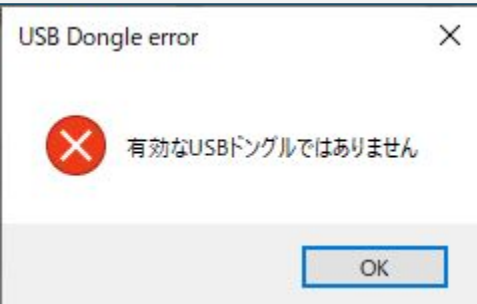
# ■エラーウィンドウ(カメラ接続)

画面キャプチャ	表示シーン	詳細
	カメラが3つ以上 接続されている場合	同時に接続できるカメラは2つまでです。ビルドインカメラがある場合は、USBカメラ1つのみ接続可能です。
	カメラが1つも接続されていない または認識されない時	USBカメラが接続されていないか、認識されません。

# ■エラーウィンドウ(トークンアクティベーション版)

画面キャプチャ	表示シーン	詳細
	トークンファイルを指定していない場合	アクティベーション用トークンの場所が指定されていません。 参照ボタンよりトークンファイルの場所を指定してください。
	存在しないトークンまたはライブラリと一致しない場合	指定したトークンが、存在しないトークンまたはライブラリと一致しないトークンです。 トークンを再度確認してください。
	トライアル期間終了時	アクティベーション用トークンの有効期限が切れました。 延長または買い切りをご希望の場合は、弊社サポート事務局までご連絡ください。
	トークンファイルの中身が空の場合	トークンファイルの中身が空でないかどうかを確認してください。

# ■エラーウィンドウ(USBアクティベーション版)

画面キャプチャ	表示シーン	詳細
	専用のUSB dongleを接続していない場合	専用のUSB dongleがマシンに接続されていないか、または認識されていません。弊社より提供させていただいているUSB dongleを接続するか、認識できるようにしてください。
	本アプリ用の専用USB dongleではない場合	本アプリ向けに提供されたUSB dongleではない可能性があります。詳しくは弊社営業窓口までお問い合わせください。

# ■エラーウィンドウ(その他)

画面キャプチャ	表示シーン	詳細
	csvファイル出力先エラー	検出ログのcsvファイルの出力先が指定されていません。 参照ボタンよりcsvファイルの出力先を指定してください。
	動画・キャプチャ画像出力先エラー	検出動画またはキャプチャ画像の出力先が指定されていません。 参照ボタンよりファイルの出力先を指定してください。

# ■エラーウィンドウ(その他)

画面キャプチャ	表示シーン	詳細
	コントラスト補正の「α値」欄が空欄だった場合	α値を正の数で指定してください。
	コントラスト補正の「α値」欄で負の値を入力した場合	α値を正の数で指定してください。
	コントラスト補正の「α値」欄で数値以外の値を入力した場合	α値を正の数で指定してください。



# ■エラーウィンドウ(その他)

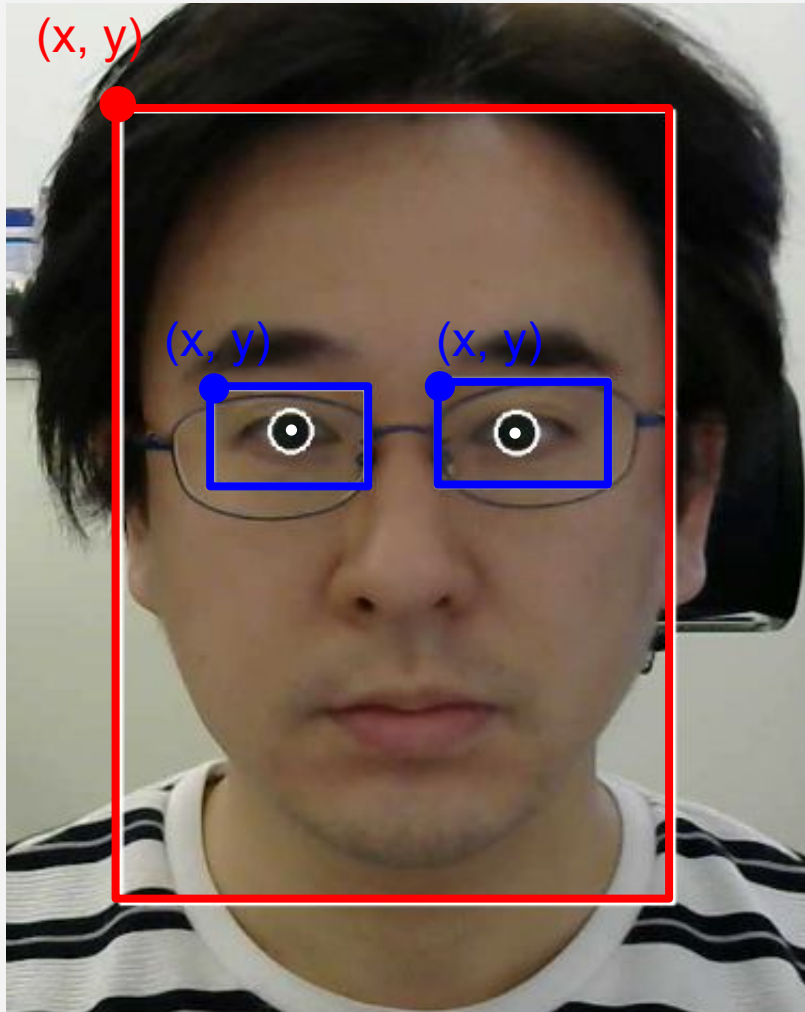
画面キャプチャ	表示シーン	詳細
	コントラスト補正の「β値」欄が空欄だった場合	β値を正の整数で指定してください。
	コントラスト補正の「β値」欄で負の値を入力した場合	β値を0～255の範囲の整数で指定してください。
	コントラスト補正の「β値」欄で数値以外の値を入力した場合	β値を正の整数で指定してください。

# csv出力項目

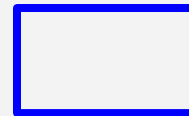
---

# ■csv出力データ図解

csvより取得できる検出位置データの値は、以下の通りとなります。  
cv::Rect型のxy座標は、矩形領域の左上頂点座標となります。



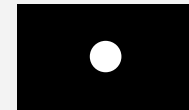
= faceRectArea  
(x, y, width, height)



= eyeRectArea  
(x, y, width, height)



= irisDiameter(irisRadius x 2)



= irisCenter(x, y)

# ■メガネ判定

ディープラーニング版

単一フレームの画像から、顔が検出された場合、メガネ装着の有無をディープラーニングを用いて判定します。csv出力を行っている場合は、処理結果がeyeGlassStatus列にて0~2のいずれかの値が出力されているため、メガネ装着状態を把握することが可能です。

なお、サングラス装着状態であると判定された場合は、目検出以降の目の特徴点検出処理は行いません。



裸眼

eyeGlassStatus = 0



クリアレンズ  
メガネ

eyeGlassStatus = 1



サングラス

eyeGlassStatus = 2

# ■目の開閉判定

ディープラーニング版

目の開閉パラメータは、csvログのLeftEyeStatus/RightEyeStatus列より確認できます。値はshort型の0～2のいずれかが返ります。値の詳細は以下の通りとなります。

eyeStatus = 0

# Error

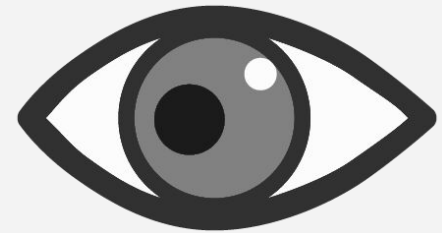
目検出エラー

eyeStatus = 1



目が閉じている

eyeStatus = 2



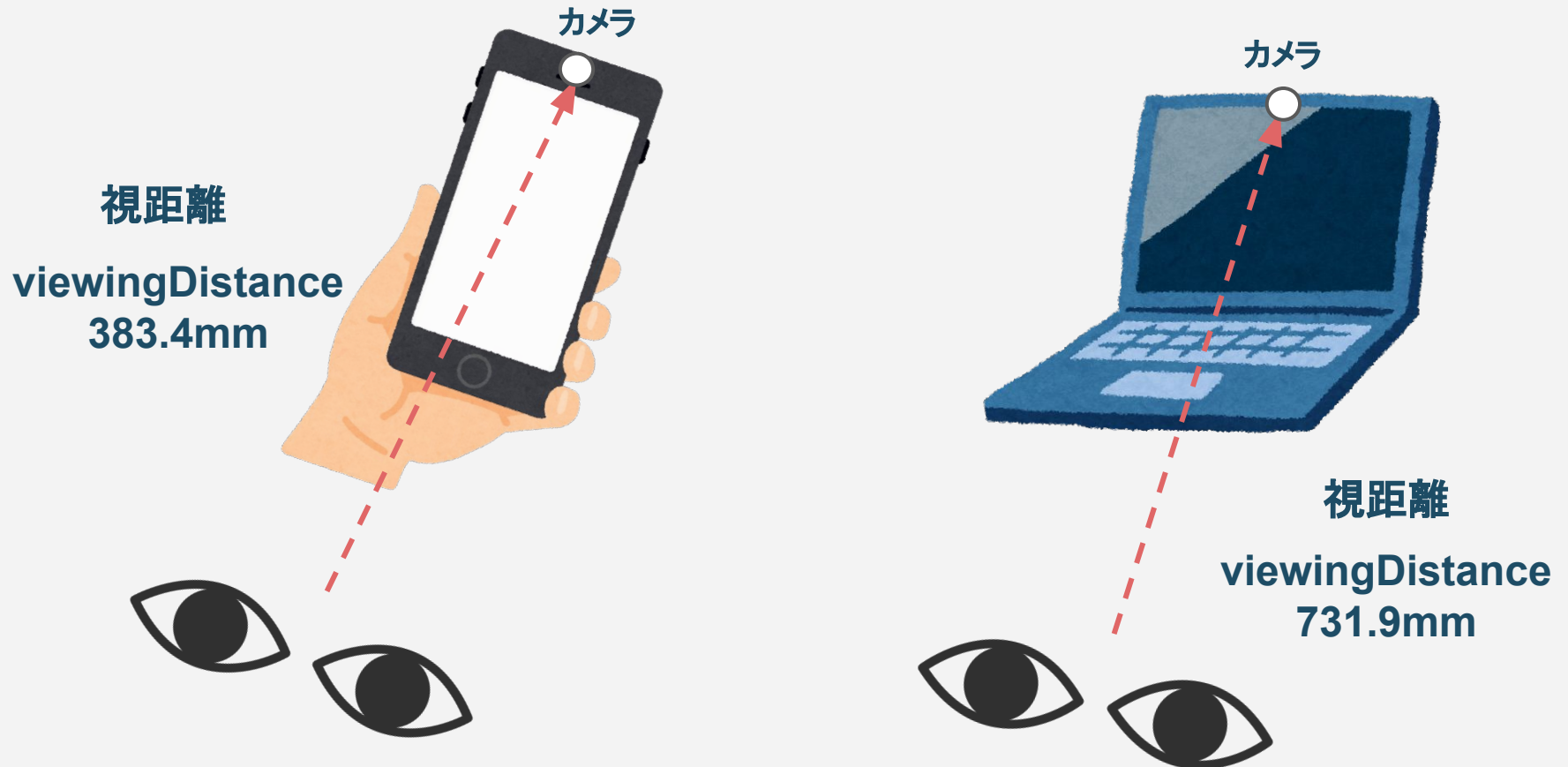
目が開いている

# ■視距離推定について

特許取得済

目の特徴点検出結果をもとに、カメラから目までの距離を取得できます。  
視距離の値は、csvログのviewingDistanceより取得することができ、単位mm(ミリメートル)となっています。

単位cm(センチメートル)にする場合は、この値を10で割ってください。



# ■CSVファイル

csv出力先フォルダに格納されるファイルは、csv形式の検出ログファイルです。

出力ファイル名は、result.csvです。

複数プロセスを分けて実行しても、すべて同じファイルにログが追加されていきます。

別で保存したい場合は、ファイルを別の場所に移動するかファイル名を変更してください。

created_at	message	imageWid	imageHei	vFaceRec	faceRectA	faceRectT	faceRectB	faceRectA	faceBrigh	isValid	Fare	eyeGlass	eyeStatus	LeftEye.x	LeftEye.y	LeftEye.w	LeftEye.h	LeftEyeBri	irisRadius	irisCenter	irisCenter	eyeStatus	RightEye.x	RightEye.y	RightEye.w	RightEye.h
2022-09-29-15-15-09.59363	Process Successful	1280	960	1	384	208	372	484	110.571	1	1	2	439	392	99	61	96.2573	13	489	419	2	585				
2022-09-29-15-15-09.72910	Process Successful	1280	960	1	384	208	372	484	110.98	1	1	2	439	392	99	61	97.1634	13	489	419	2	585				
2022-09-29-15-15-09.88261	Process Successful	1280	960	1	388	208	368	484	111.583	1	1	2	437	392	98	61	96.6484	14	489	419	2	586				
2022-09-29-15-15-09.97092	Process Successful	1280	960	1	384	212	376	480	110.256	1	1	2	440	390	100	59	95.3602	14	491	418	2	587				
2022-09-29-15-15-10.14790	Process Successful	1280	960	1	388	216	372	472	111.289	1	1	2	437	386	105	64	98.2982	14	492	418	2	589				
2022-09-29-15-15-10.26194	Process Successful	1280	960	1	388	216	372	472	111.116	1	1	2	443	386	99	64	96.9845	13	493	416	2	589				
2022-09-29-15-15-10.37279	Process Successful	1280	960	1	388	220	368	464	111.978	1	1	2	443	387	97	58	95.2094	14	494	415	2	592				
2022-09-29-15-15-10.52780	Process Successful	1280	960	1	400	216	352	480	113.12	1	1	2	452	384	94	59	94.9032	14	502	410	2	595				
2022-09-29-15-15-10.60068	Process Successful	1280	960	1	408	212	348	468	112.258	1	1	2	454	375	98	64	99.0764	14	507	405	2	601				
2022-09-29-15-15-10.75493	Process Successful	1280	960	1	420	224	328	440	115.019	1	1	2	464	378	97	55	96.4583	14	515	404	2	602				
2022-09-29-15-15-10.87148	Process Successful	1280	960	1	440	232	308	428	116.753	1	1	2	476	377	92	58	98.5841	12	525	402	2	611				
2022-09-29-15-15-10.99341	Process Successful	1280	960	1	452	232	300	424	115.786	1	1	2	482	376	90	53	96.5872	12	530	401	2	618				
2022-09-29-15-15-11.11031	Process Successful	1280	960	1	452	228	300	428	113.057	1	1	2	492	377	89	54	98.1132	12	538	402	2	618				
2022-09-29-15-15-11.23037	Process Successful	1280	960	1	472	232	264	424	113.9	1	1	2	499	376	86	57	98.5785	11	544	405	2	618				
2022-09-29-15-15-11.35243	Process Successful	1280	960	1	468	240	268	412	112.324	1	1	2	504	379	83	56	98.8313	11	547	407	2	621				
2022-09-29-15-15-11.53445	Process Successful	1280	960	1	472	252	260	396	111.618	1	1	2	507	386	81	54	97.7481	11	549	411	2	620				
2022-09-29-15-15-11.60347	Process Successful	1280	960	1	472	256	264	396	109.102	1	1	2	507	390	83	54	97.3668	11	551	418	2	618				
2022-09-29-15-15-11.77359	Process Successful	1280	960	1	472	256	260	396	105.919	1	1	2	511	394	81	50	93.461	10	551	421	2	620				
2022-09-29-15-15-11.88054	Process Successful	1280	960	1	476	268	252	380	107.051	1	1	2	509	401	79	47	94.2984	10	552	424	2	620				
2022-09-29-15-15-12.02218	Process Successful	1280	960	1	476	264	252	392	104.351	1	1	2	509	401	83	49	92.7664	10	551	426	2	620				
2022-09-29-15-15-12.13460	Process Successful	1280	960	1	468	264	260	400	101.571	1	1	2	511	404	77	50	91.3639	10	551	429	2	616				
2022-09-29-15-15-12.25514	Process Successful	1280	960	1	472	264	260	392	101.844	1	1	2	511	401	81	49	88.576	10	551	426	2	620				
2022-09-29-15-15-12.37941	Process Successful	1280	960	1	476	264	256	384	102.492	1	1	2	506	398	84	52	90.5824	11	551	424	2	618				
2022-09-29-15-15-12.49658	Process Successful	1280	960	1	472	252	268	400	101.451	1	1	2	508	387	83	55	87.5566	10	550	416	2	621				
2022-09-29-15-15-12.63381	Process Successful	1280	960	1	468	236	276	416	100.641	1	1	2	505	381	86	52	86.8868	11	549	407	2	621				
2022-09-29-15-15-12.75498	Process Successful	1280	960	1	472	236	284	404	102.807	1	1	2	501	373	89	54	87.3342	11	548	398	2	625				
2022-09-29-15-15-12.87982	Process Successful	1280	960	1	464	224	296	436	103.297	1	1	2	494	363	97	59	87.8372	12	545	391	2	624				
2022-09-29-15-15-13.01324	Process Successful	1280	960	1	456	216	304	444	104.42	1	1	2	492	357	95	60	85.6737	12	539	384	2	625				

# ■CSVファイル

アプリから出力されるcsvの出力項目は以下の通りとなります。

csvヘッダー	内容
created_at	ログ出力時刻 (Y-M-D-h-m-s.ms)
message	検出結果メッセージ
imageWidth	撮影フレームの横幅(px)
imageHeight	撮影フレームの高さ(px)
vFaceRect	検出した顔の数
faceRectArea.x	検出顔矩形領域の左上頂点x座標
faceRectArea.y	検出顔矩形領域の左上頂点y座標
faceRectArea.width	検出顔矩形領域の横幅(px)
faceRectArea.height	検出顔矩形領域の縦幅(px)
faceBrightness	顔領域の平均輝度値(8bit256階調)
isValidFace	検出した顔の特徴点検出適正
eyeGlassStatus	メガネ装着判定値。 0 = 裸眼 / 1 = メガネ / 2 = サングラス

csvヘッダー	内容
eyeStatusLeft	左目の開閉状態 0 = エラー / 1 = 閉じ目 / 2 = 開き目
LeftEye.x / LeftEye.y	検出した左目矩形領域の左上頂点x座標 / y座標
LeftEye.width / LeftEye.height	検出した左目矩形領域の横幅(px) / 高さ(px)
LeftEyeBrightness	検出した左目矩形領域の平均輝度値(8bit256階調)
irisRadiusLeft	左目の虹彩半径サイズ(px)
irisCenterLeft.x	左目の虹彩中心点のx座標
irisCenterLeft.y	左目の虹彩中心点のy座標
eyeStatusRight	右目の開閉状態 0 = エラー / 1 = 閉じ目 / 2 = 開き目
RightEye.x / RightEye.y	検出した右目矩形領域の左上頂点x座標 / y座標
RightEye.width / RightEye.height	検出した右目矩形領域の横幅(px) / 高さ(px)
RightEyeBrightness	検出した右目矩形領域の平均輝度値(8bit256階調)
irisRadiusRight	右目の虹彩半径サイズ(px)
irisCenterRight.x	右目の虹彩中心点のx座標
irisCenterRight.y	右目の虹彩中心点のy座標
viewingDistance	視距離の値(単位: mm)



# ■message一覧

csvのmessage列にて取得できる主なメッセージは以下のいずれかとなります。その他のエラーが発生した場合はお問い合わせください。

メッセージ内容	内容
Process Successful	全ての処理が完了しました
Error: Failed to detect face(1001)	顔検出に失敗しました (顔が存在しない)
Error: Failed to detect face(1002)	顔検出に失敗しました (横幅サイズ不足)
Error: Lack of face area brightness(1021)	顔領域の明るさ不足です(顔領域平均輝度値 50以上 - 8bit256階調)
Error: Failed to detect eyes( wearing sunglasses)	目位置検出に失敗しました(サングラス装着のため)
Error: Failed to detect eyes	目位置検出に失敗しました(検出失敗)
Error: Failed to detect open eye	閉じ目のみを検出しました(開き目なし)
Error: Face direction is Lower	顔向きが下向きのため目の開閉判定ができません
Error: Failed to detect eye landmark points	目の特徴点検出に失敗しました