

笑顔の写真を自動で選び出すサイト制作

情報メディア学科 斎藤一ゼミナール

1821200 原本雅人

目的・ターゲット

ターゲット

写真を整理したい

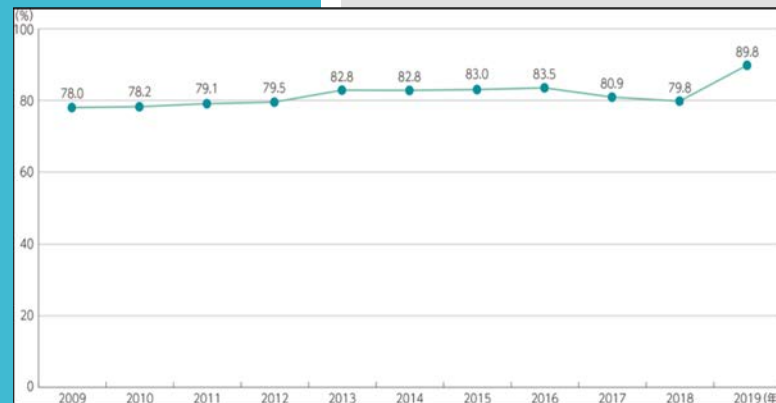
1. 小さなお子さんのいる世代
2. イベントの幹事

目的

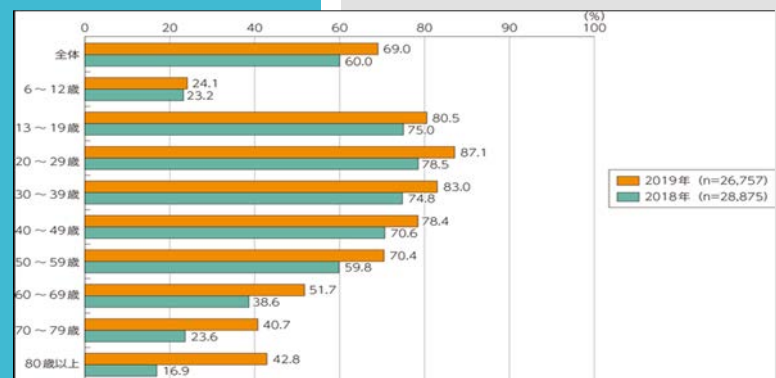
笑顔の写真だけを選び出したい

背景1

近年、インターネットの利用率が高い[1]



SNSの利用率が高い[2]



[1][2]総務省 | 令和2年版 情報通信白書 | インターネット利用状,
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/ro2/html/nd252120.html>

背景1

Instagram の利用者数が急伸[3]

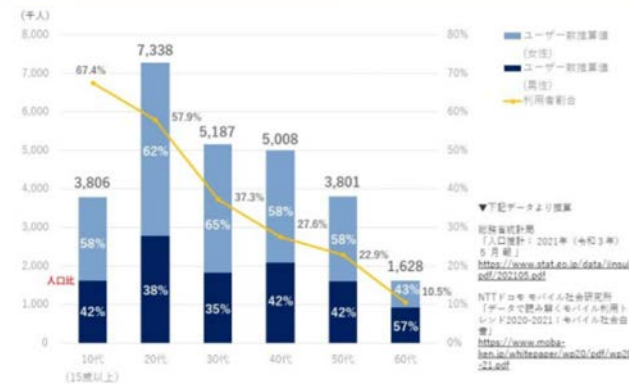
若者の利用者数が多い[4]

- 写真映えする画像を求める
- 写真を気軽に投稿できる

国内主要SNS | MAU数の推移 (年別)



Instagramの年齢別ユーザー数 男女別 (国内)

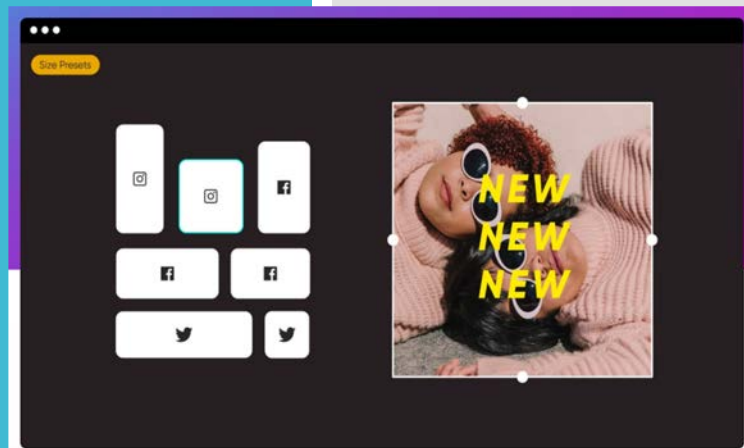


[3],[4]2017年7月更新。12のソーシャルメディア最新動向データまとめ、<https://gaiax-socialmedialab.jp/post-30833/>

先行事例₁

写真の加工アプリ
PicsArt, Adobe Photoshop, etc...

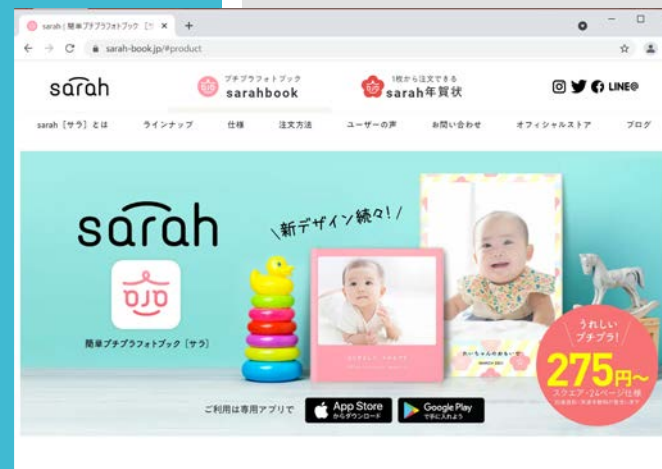
アプリのインストール
に手間がかかる



先行事例2

フォトアルバムを作るサイト・アプリ
sarah (サラ), ビスタプリント, etc...

写真をまとめられる

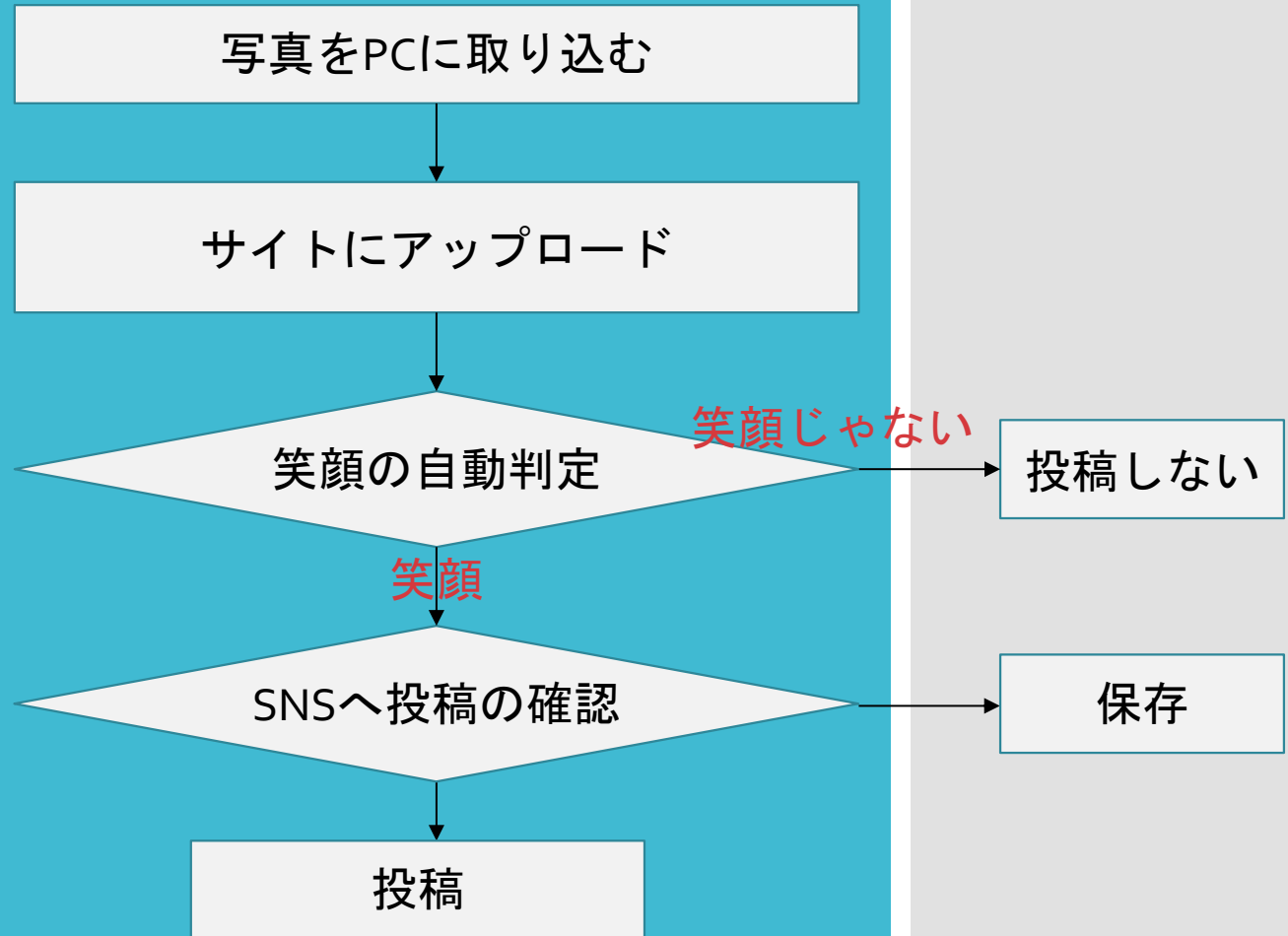


考察・制作テーマ

アプリをインストールせず、
Webサイトで気軽に写真の選別がしたい

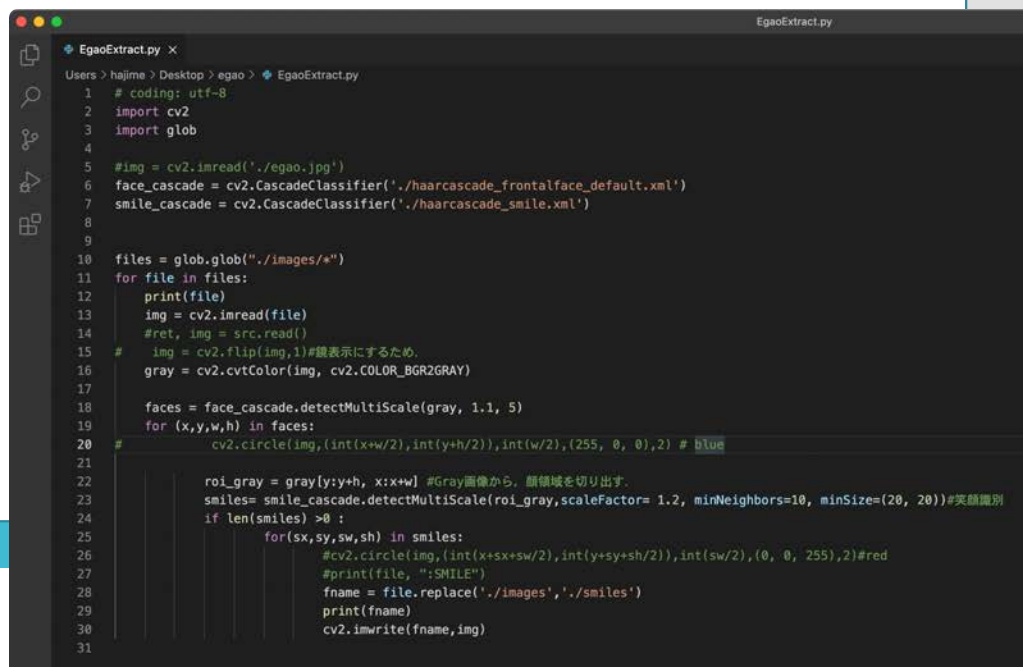
笑顔の写真を自動で選び出してくれるサイト

運用・流れ



使用技術

- HTML (Web)
- CSS (Web)
- Python (OpenCVのベース)
- OpenCV
 - 画像取得
 - 顔認識
 - 笑顔認識



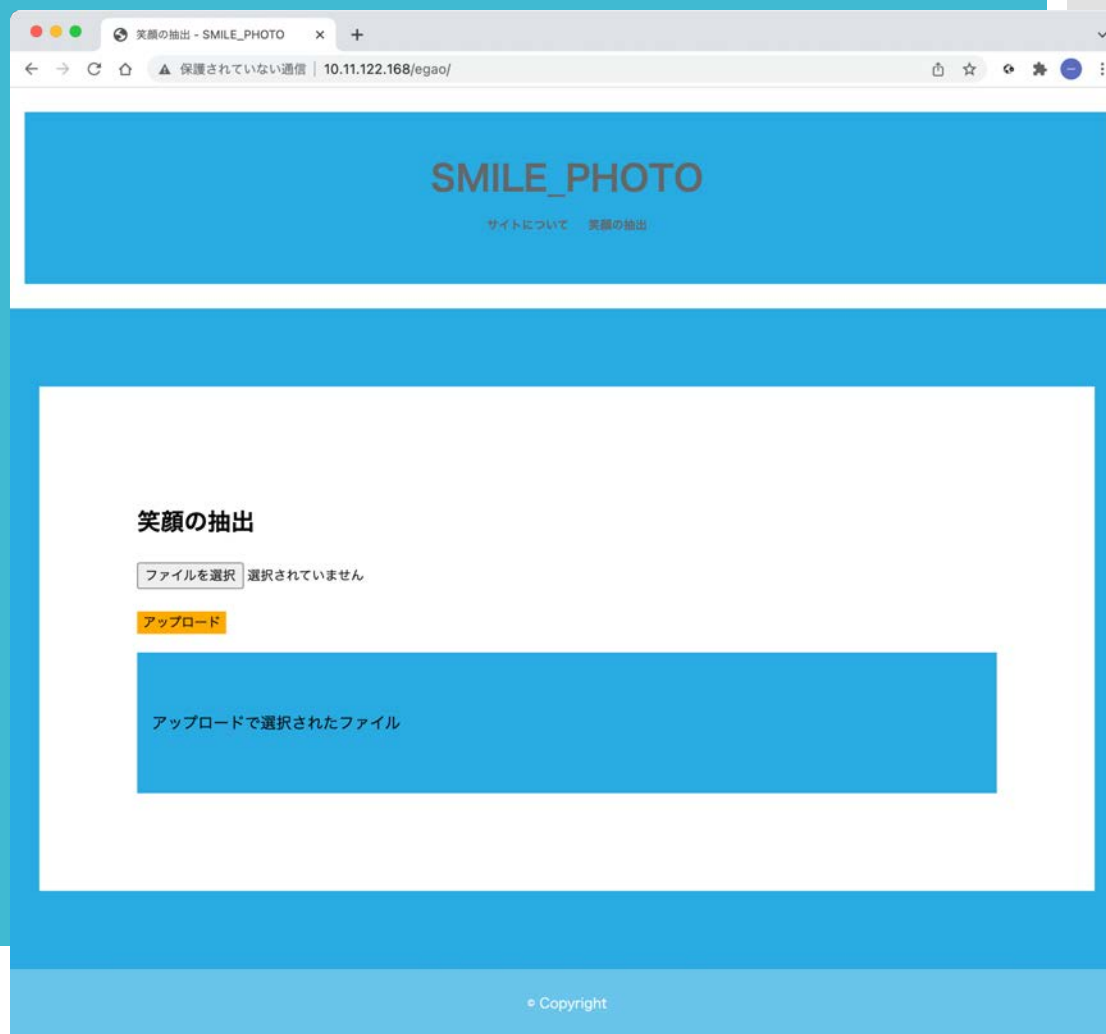
```
EgaoExtract.py
Users > hajime > Desktop > egao > EgaoExtract.py
1 # coding: utf-8
2 import cv2
3 import glob
4
5 #img = cv2.imread('./egao.jpg')
6 face_cascade = cv2.CascadeClassifier('./haarcascade_frontalface_default.xml')
7 smile_cascade = cv2.CascadeClassifier('./haarcascade_smile.xml')
8
9
10 files = glob.glob("./images/*")
11 for file in files:
12     print(file)
13     img = cv2.imread(file)
14     #ret, img = src.read()
15     # img = cv2.flip(img,1)#鏡表示にするため
16     gray = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2GRAY)
17
18     faces = face_cascade.detectMultiScale(gray, 1.1, 5)
19     for (x,y,w,h) in faces:
20         # cv2.circle(img,(int(x+w/2),int(y+h/2)),int(w/2),(255, 0, 0),2) # blue
21
22         roi_gray = gray[y:y+h, x:x+w] #Gray画像から、顔領域を切り出す
23         smiles = smile_cascade.detectMultiScale(roi_gray,scaleFactor= 1.2, minNeighbors=10, minSize=(20, 20))#笑顔識別
24         if len(smiles) > 0 :
25             for (sx,sy,sw,sh) in smiles:
26                 #cv2.circle(img,(int(x+sx+sw/2),int(y+sy+sh/2)),int(sw/2),(0, 0, 255),2)#red
27                 #print(file, ":",SMILE")
28                 fname = file.replace('./images','./smiles')
29                 print(fname)
30                 cv2.imwrite(fname,img)
31
```

[5] PythonとOpenCVを使った笑顔認識,
<https://qiita.com/fujino-fpu/items/99ce5295of4554fbc17d>

プログラムの構成

```
#####  
-index.html      // 画像ファイル（zip形式）フォーム  
-zip_upload.php  // zip展開プログラム(展開後EgaoExtract.phpを呼び出す)  
-zip            // アップロード先  
#####  
-EgaoExtract.php // WebからEgaoExtract.pyを呼び出す  
-EgaoExtract.py // 笑顔抽出プログラム  
  
-haarcascade_frontalface_default.xml // 輪郭定義ファイル  
-haarcascade_smile.xml              // 笑顔定義ファイル  
  
-images // 写真格納用（zipの解凍先）フォルダ  
-smails // 笑顔の写真が保存されるフォルダ
```

利用の流れ① Zipファイルのアップロード



利用の流れ② ファイルの展開

Index of /egao/images

保護されていない通信 | 10.11.122.168/egao/images/

Index of /egao/images

Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory	-	-	-
img001.jpg	2022-01-26 06:31	7.7K	
img002.jpg	2022-01-26 06:31	2.4M	
img003.JPG	2022-01-26 06:31	2.8M	
img004.jpg	2022-01-26 06:31	7.4K	
img005.jpg	2022-01-26 06:31	7.8K	

Apache/2.4.41 (Ubuntu) Server at 10.11.122.168 Port 80





利用の流れ③ 笑顔抽出



利用の流れ④抽出されたファイルの確認



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "Index of /egao/smiles" and the URL "10.11.122.168/egao/smiles/". The page title is "Index of /egao/smiles". Below the title, there is a table with columns for "Name", "Last modified", "Size", and "Description". The table lists three items: "Parent Directory", "img001.jpg", and "img003.JPG".

Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory	-	-	-
 img001.jpg	2022-01-26 06:31	18K	
 img003.JPG	2022-01-26 06:31	2.5M	

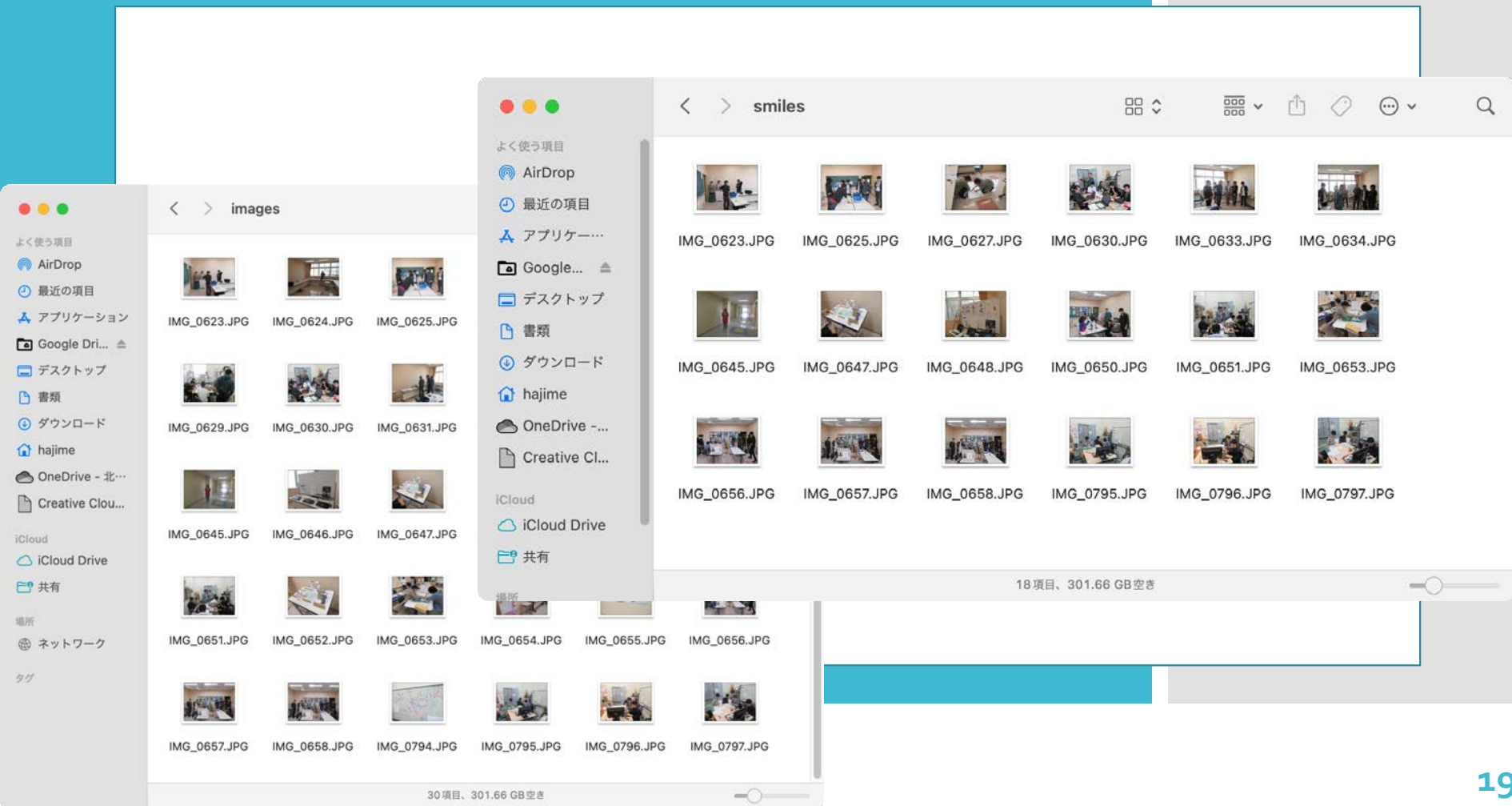
Apache/2.4.41 (Ubuntu) Server at 10.11.122.168 Port 80



抽出された写真



30枚での実験 -> 18枚抽出 抽出に3分程時間がかかる



まとめ・今後の課題

まとめ

子供のいる家庭、イベントの幹事を対象とした笑顔の写真を選び出すサイト制作

課題

- ・ 抽出処理速度の向上
- ・ SNSの投稿機能の実装