

【説明資料】 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的、利用方法、作品自体やその製作過程で工夫したことを、文章、写真、図などで説明。この用紙1枚に記入し、PDFファイルに変換した後、ホームページに貼り付けてください。

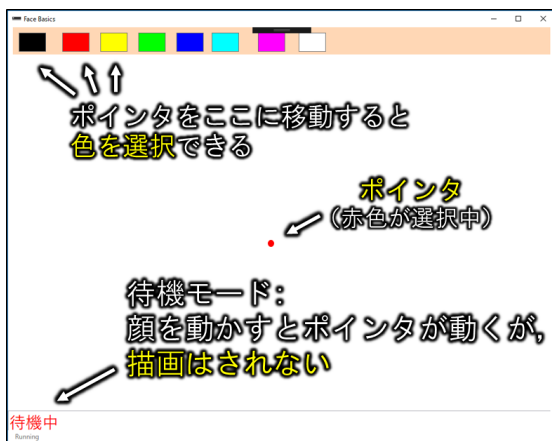
学校名	福岡工業大学	個人・グループ名	江口研ソフト班	作品名	手は不要！顔の動きを使ったペイントソフト
-----	--------	----------	---------	-----	----------------------

## 1. 製作の動機

私たちの生活には、**絵や図を用いて物事を説明する機会が多くある**。たとえば、学校の数学の講義では当然のようにグラフを書くし、プレゼンテーションに絵を用いるのは必須である。一方で、私たちが学校生活を送っていく上では、体育の授業や部活動など、**骨折してしまう機会意外にも多い**。そのとき骨折する部位は様々であるが、**利き手を骨折してしまうとペンを持つのも困難になる**。

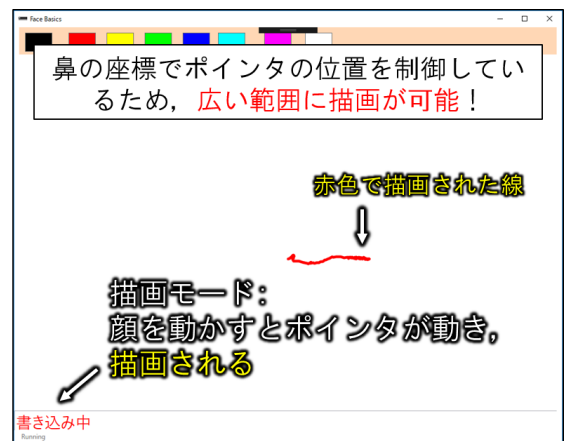
そこで私たちは、**手が不自由な人でも絵や図を描けるように、顔を使ったペイントソフトを開発した**。

## 2. 操作方法



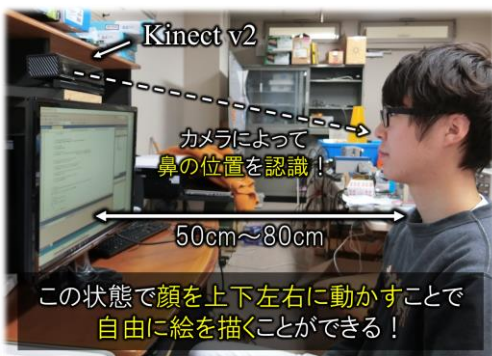
待機モード

「まばたき」でモード切り替え



描画モード

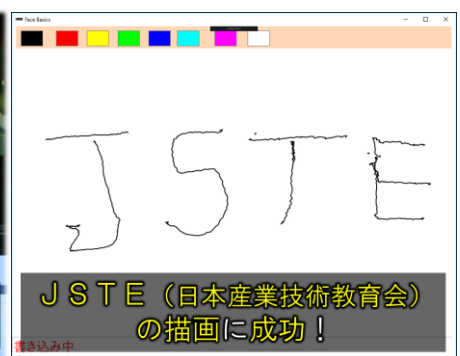
## 3. 作製した結果



開発したシステムを利用している様子



使用しているKinectの写真



実際に文字を書く実験を行った

## 4. 工夫した点

- ①顔の動きだけですべての操作が行えるように設計した。
- ②鼻の座標を用いることで、広い範囲への描画を可能にした。
- ③まばたきでモードが切り替わるように設計し、操作を簡素化した。
- ④生理的なまばたきとモード切り替えを区別するため、検出の精度を高めた。
- ⑤モードを画面の左下に表示することで、状態が一目でわかるようにした。
- ⑥パレットに白色を用意することで、「消しゴム」の機能も実現した。
- ⑦描画した画像は、画像ファイルとして保存することも可能である。