

【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。

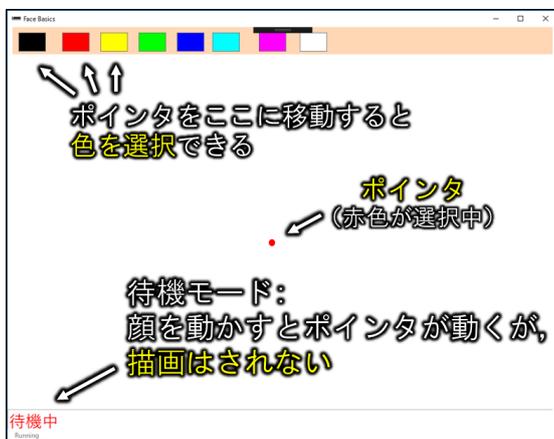
学校名	福岡工業大学	個人・グループ名	江口研ソフト班	作品名	手は不要! 顔の動きを使ったペイントソフト
-----	--------	----------	---------	-----	-----------------------

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**。

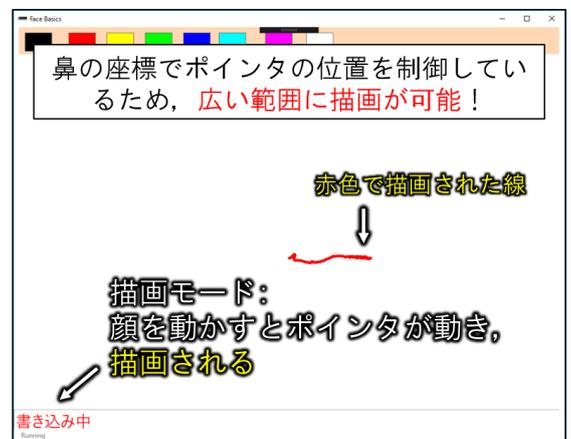
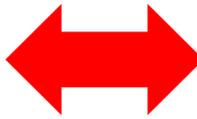
そこで私たちは、**手が不自由な人でも絵や図を描けるように、顔を使ったペイントソフトを開発した**。

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**。