

Raspberry Piを用いた ビデオメッセージ端末の開発

京都産業大学

コンピュータ理工学部

蚊野研究室

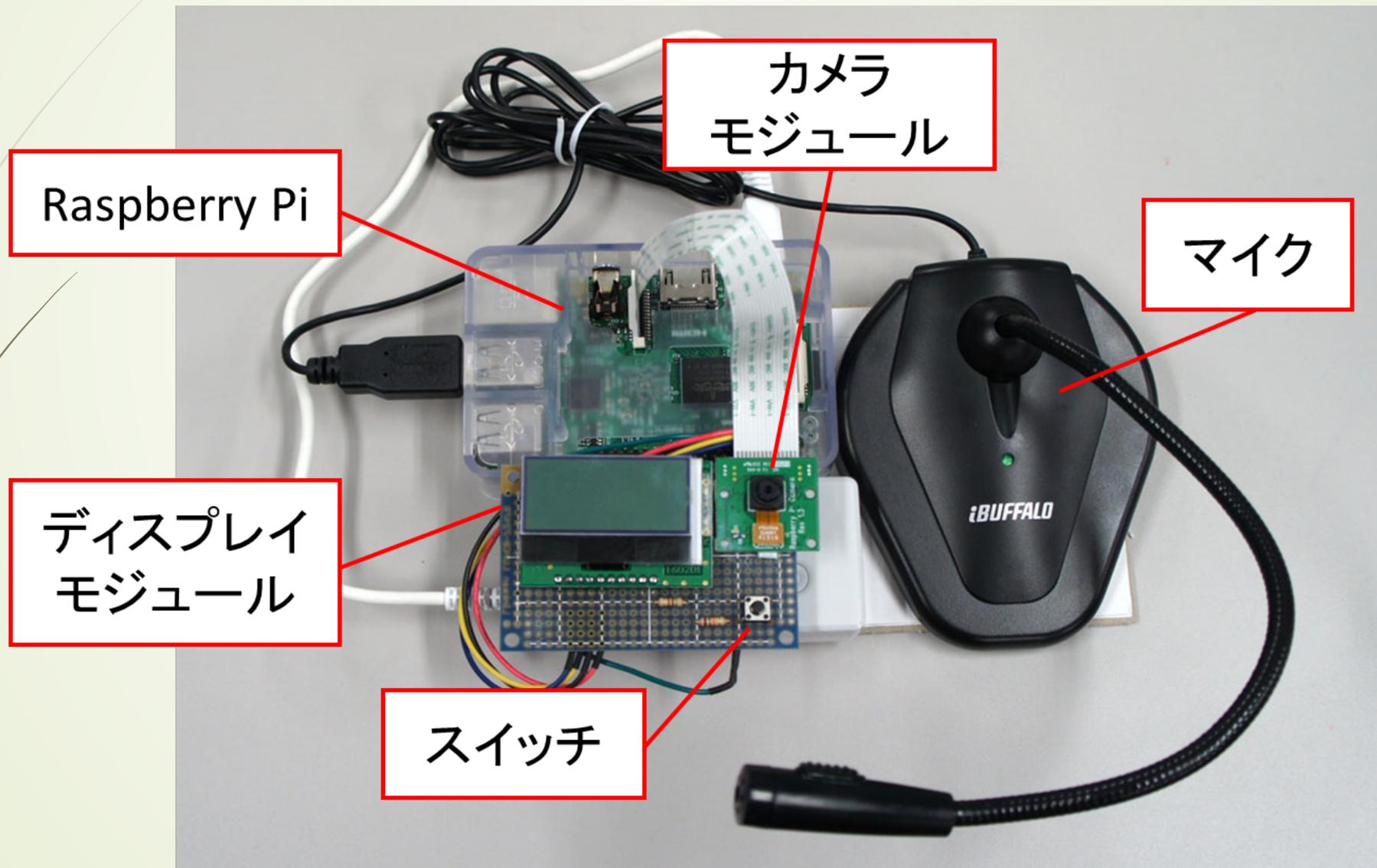
深尾悠介

研究内容

- 留守録機能を持つテレビドアホンは、通常、外出中に留守録を確認することができない。
- この研究では、SNSを利用して留守録を確認できる“ビデオメッセージ端末”を開発する。

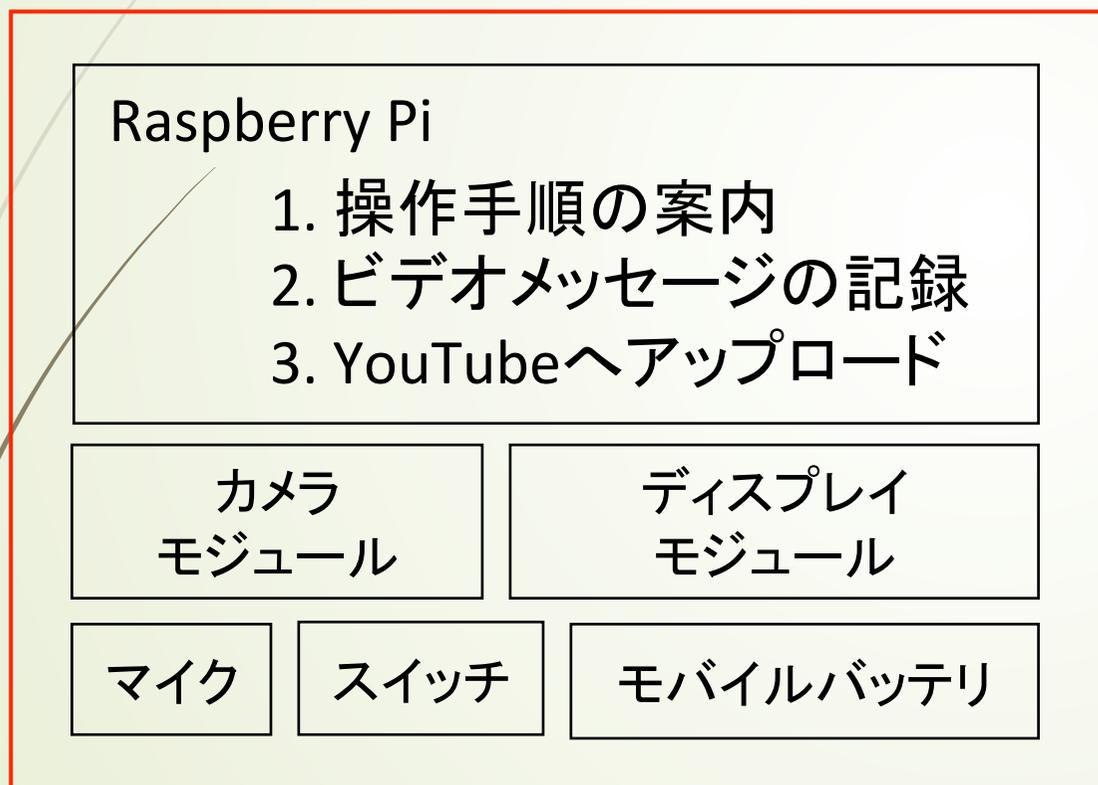


開発したビデオメッセージ端末



システム構成

ビデオメッセージ端末



ビデオ
メッセージの
アップロード

YouTube
サーバ

通知

閲覧

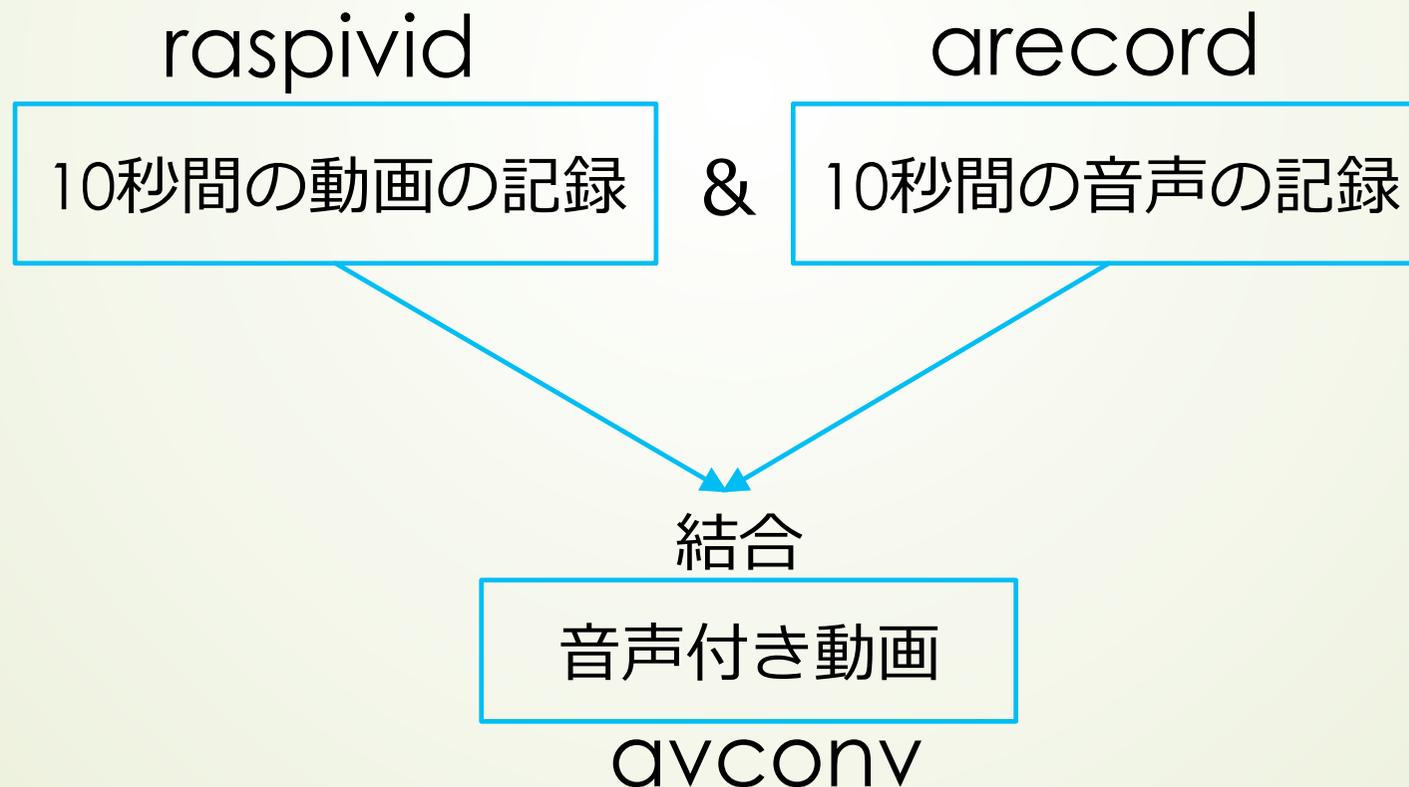
ユーザ
スマ

重要な開発項目

- 音声付きビデオメッセージの記録
- SNSへのビデオメッセージのアップロード
- ユーザインタフェースの開発
- 組み込み機器化

音声付きビデオメッセージの記録

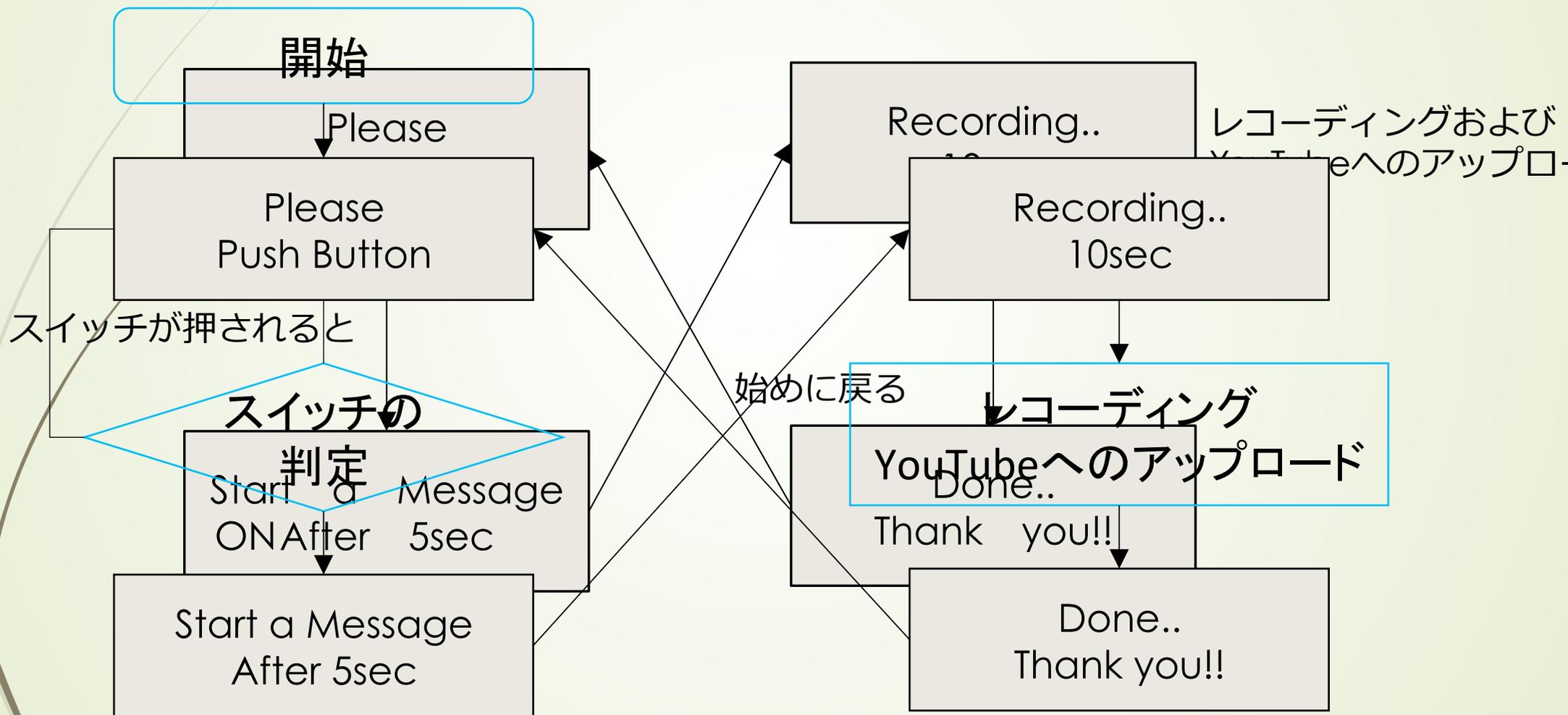
- ▶ Raspberry Piは音声付き動画の記録が標準機能ではないので、必要なツールをカスタマイズした。



YouTube Data API(v3)

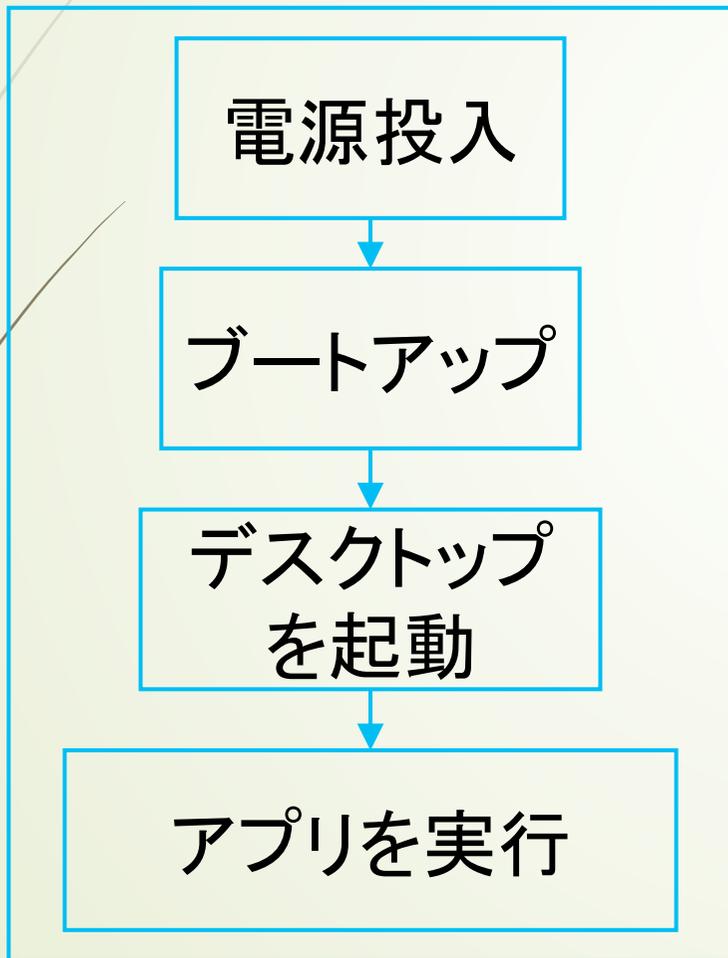
- ▶ Google Developers : Google関連のソフトウェア開発者向けのサイト
- ▶ YouTube Data API(v3)はそこが提供するYouTube用API
 - 動画のアップロード
 - 動画の検索
 - 再生リストの表示

ディスプレイモジュールを使った ユーザインタフェース

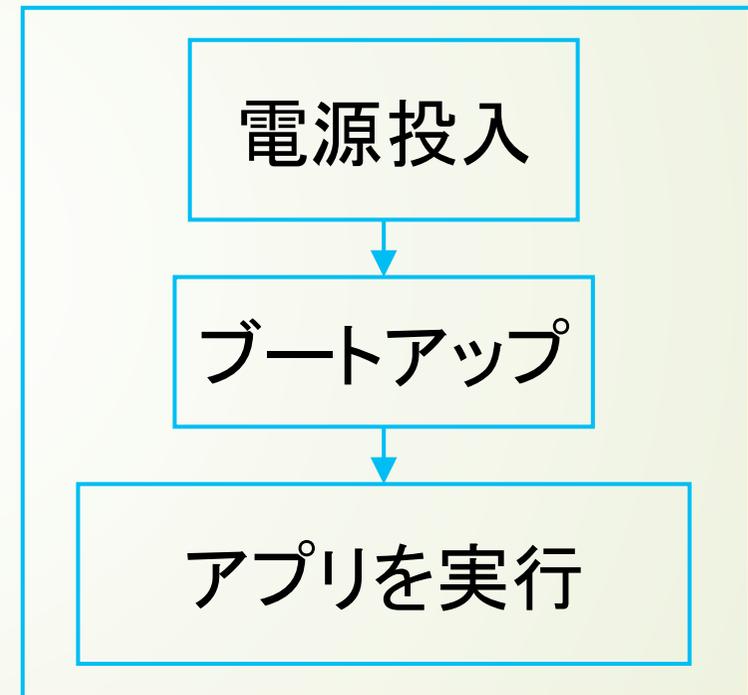


組み込み機器化

パソコンとしての
Raspberry Pi



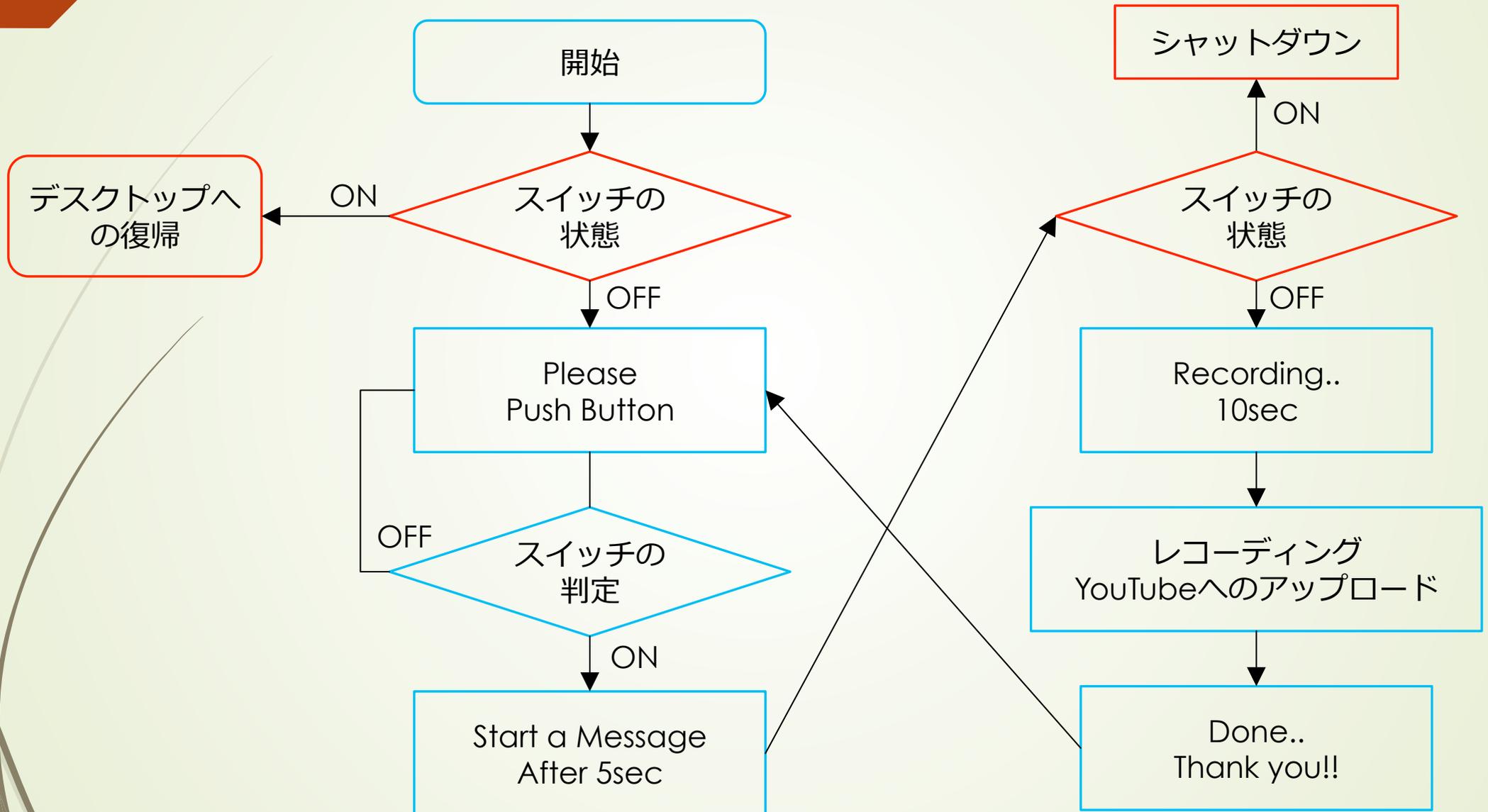
組み込み機器としての
Raspberry Pi



但し、次のことは必要である

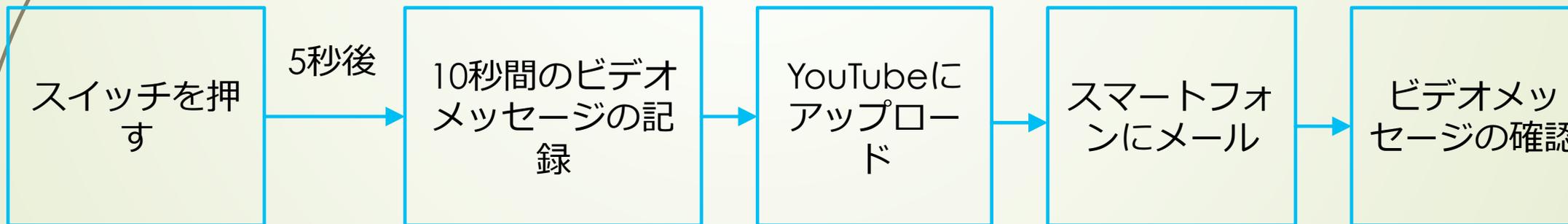
- (1) アプリからデスクトップへ復帰できること
- (2) アプリからシャットダウンできること

最終的なプログラムの流れ



成果

- ▶ ビデオメッセージ端末の一通りのシステムを開発
→ 外出中でも素早く対応可能



性能

- ▶ 動画サイズ...640×480
- ▶ ビデオメッセージの長さ...10秒
- ▶ ビデオメッセージ記録からメールが届くまでの時間...5分
- ▶ コスト...10000円

理想のビデオメッセージ端末

- 端末の説明書きを不要にする
- 10秒間の録画中に秒数をカウントダウン
- 録画中に映っている自分の映像の確認

→タッチパネルモジュール

理想のビデオメッセージ端末

