

# 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

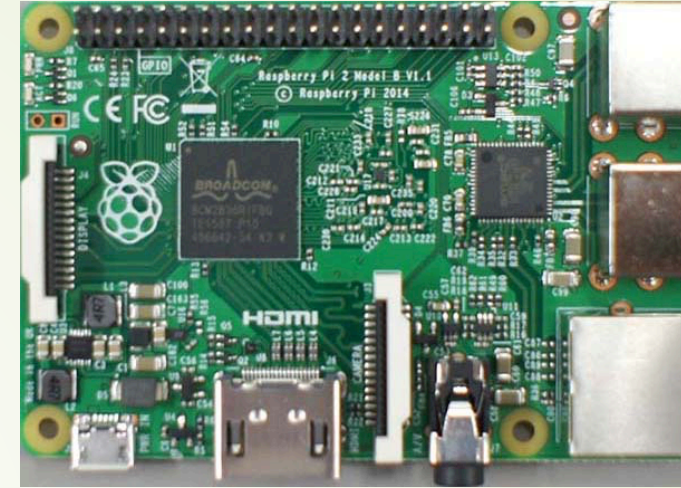
深尾悠介

# 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。

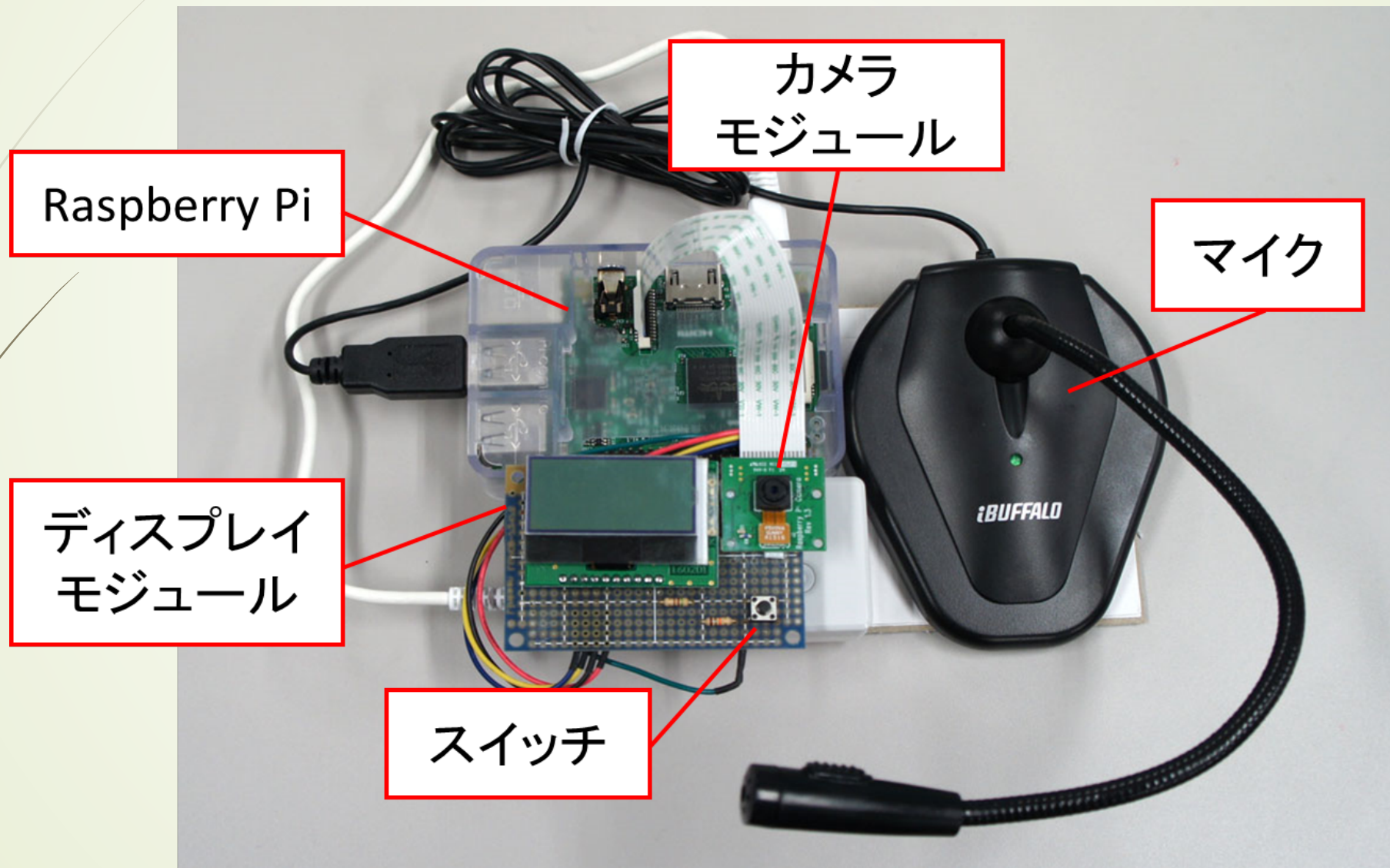


# Raspberry Piの特徴



- カードサイズのCPUボード
- LAN・USBなどの標準的I/Fを備えている
- 専用回路や電子部品を接続した組み込みシステムを容易に開発できる

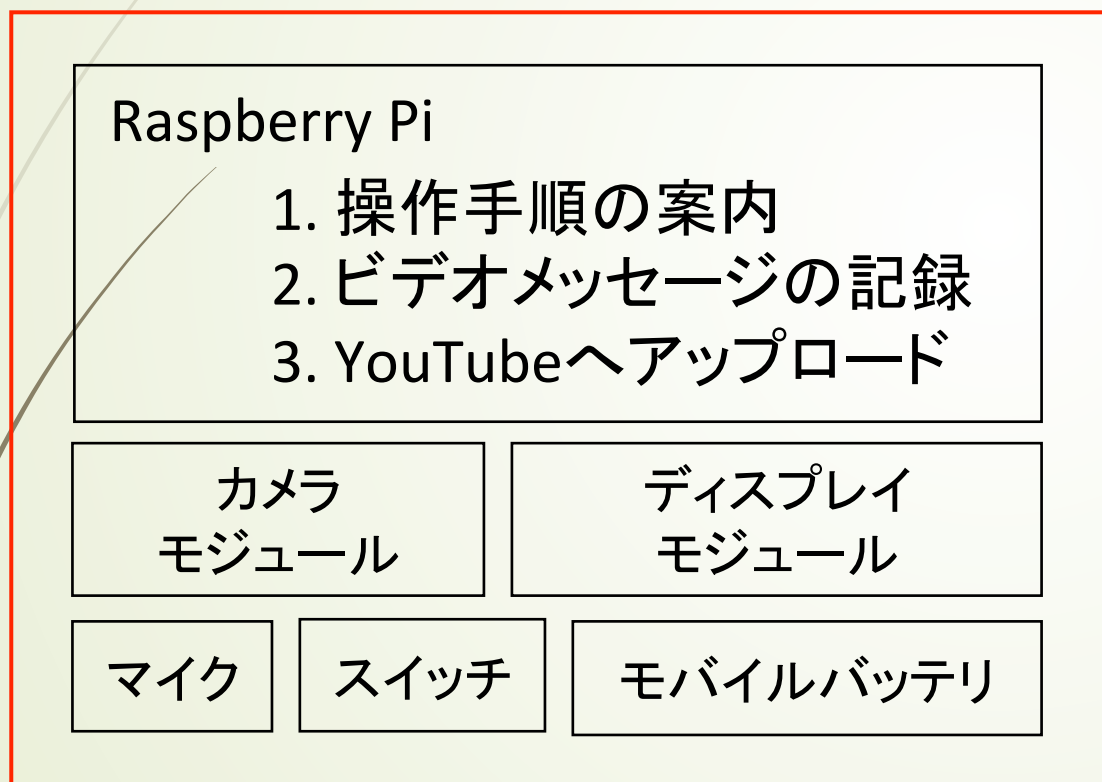
# 開発したビデオメッセージ端末





# 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

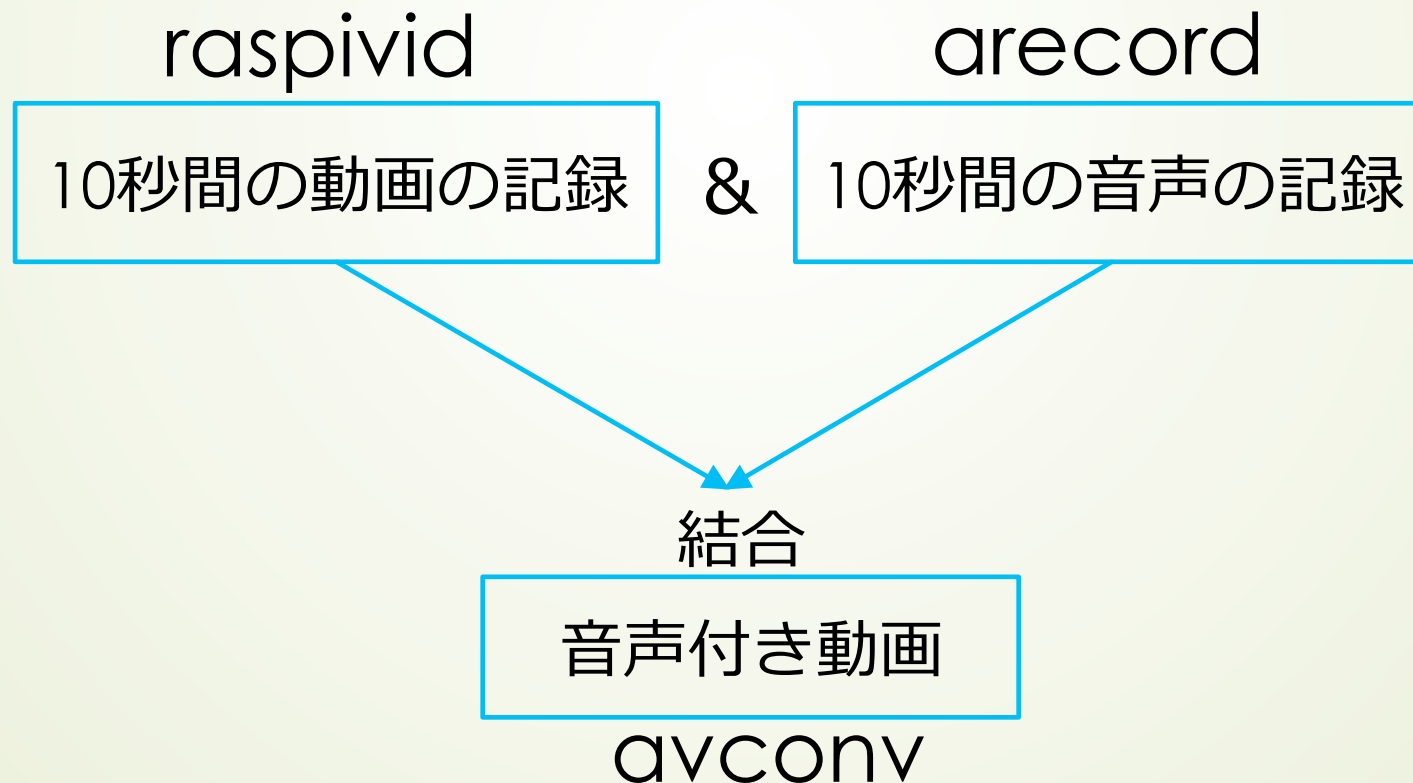
ユーザ  
スマ

# 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。

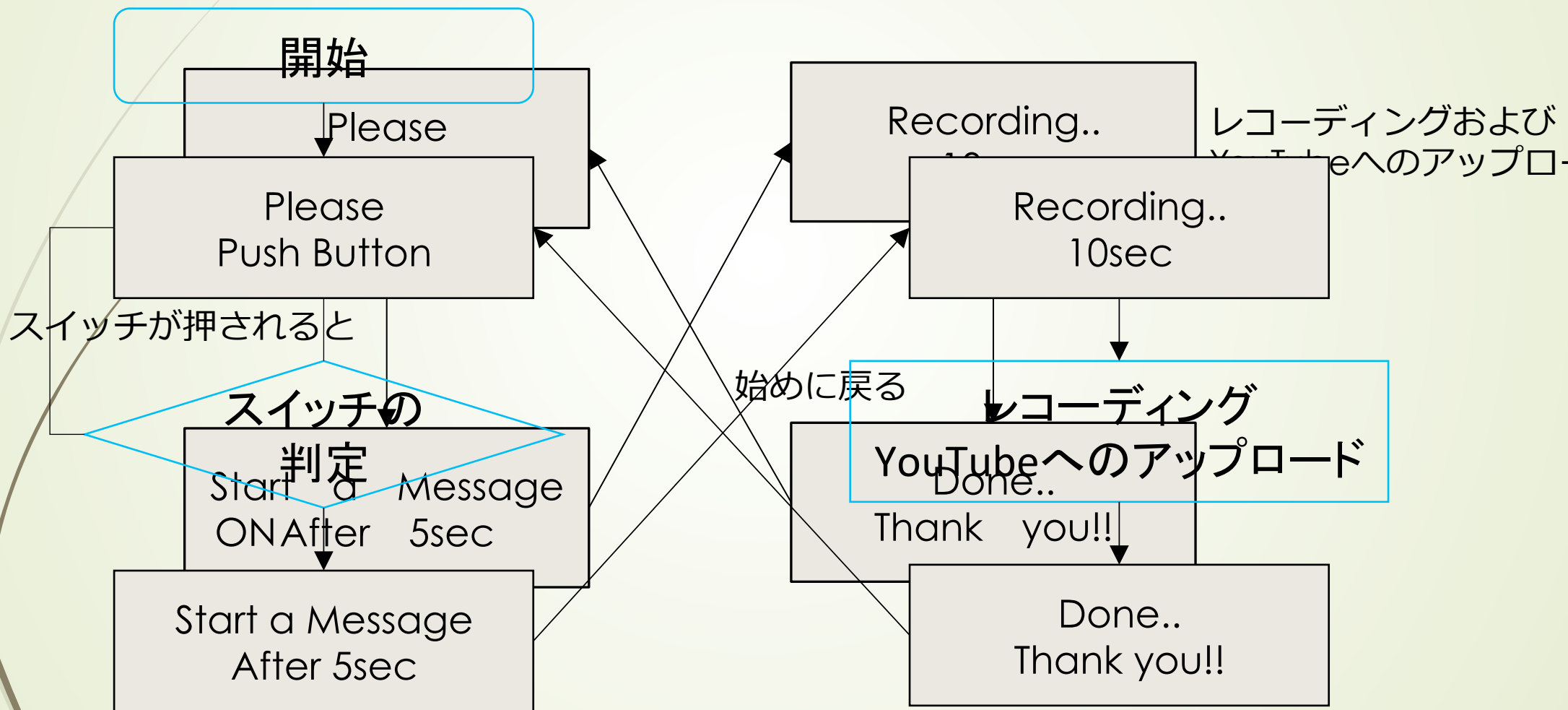




# YouTube Data API(v3)

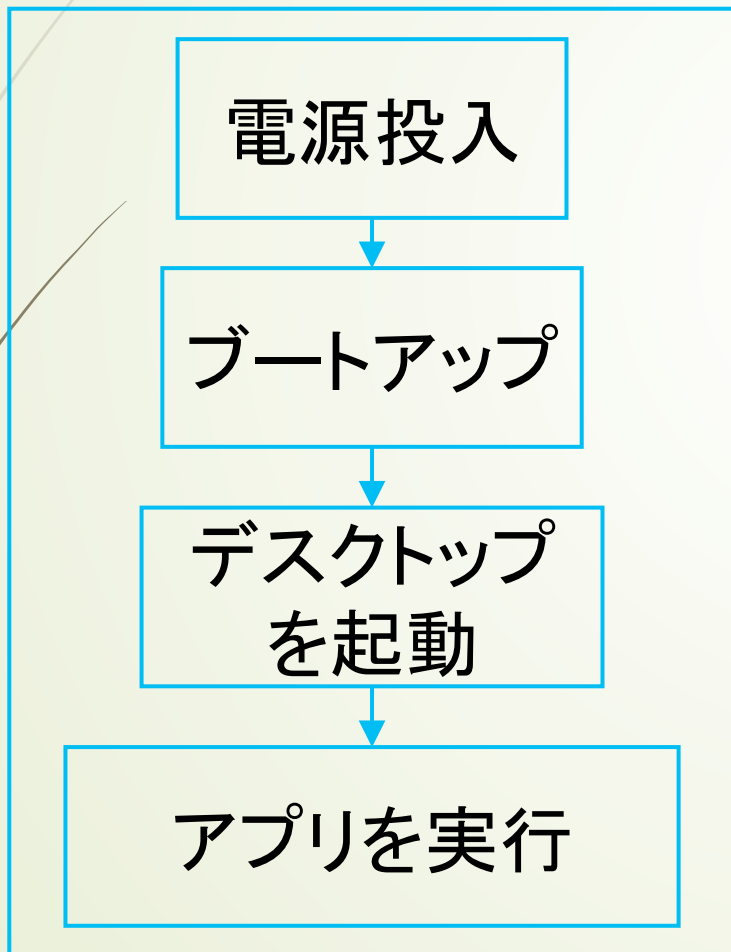
- ▶ Google Developers : Google関連のソフトウェア開発者向けのサイト
- ▶ YouTube Data API(v3)はそこが提供するYouTube用API
  - 動画のアップロード
  - 動画の検索
  - 再生リストの表示

# 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

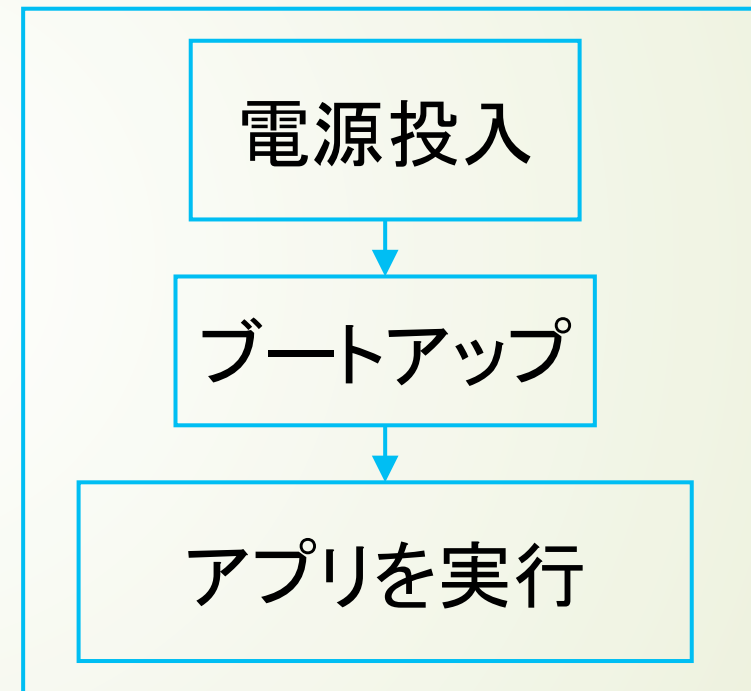


# 組み込み機器化

パソコンとしての  
Raspberry Pi



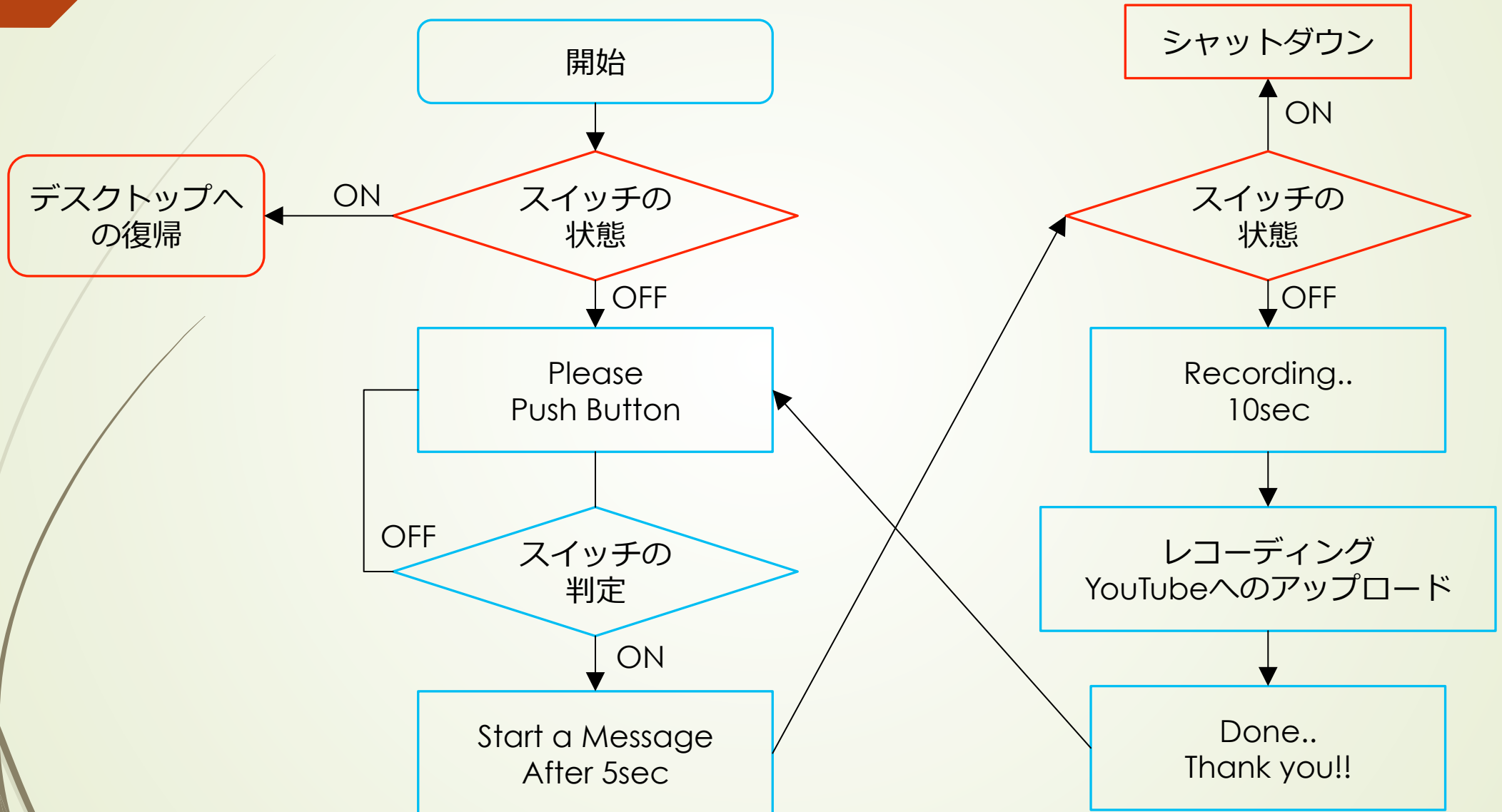
組み込み機器としての  
Raspberry Pi



但し、次のことは必要である

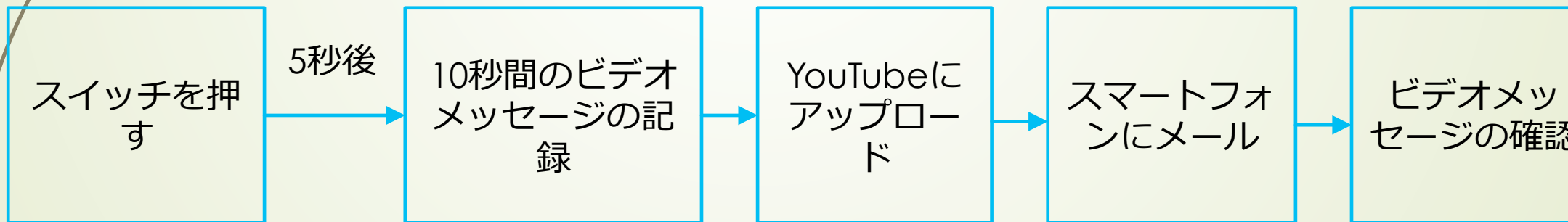
- (1) アプリからデスクトップへ復帰できること
- (2) アプリからシャットダウンできること

# 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

