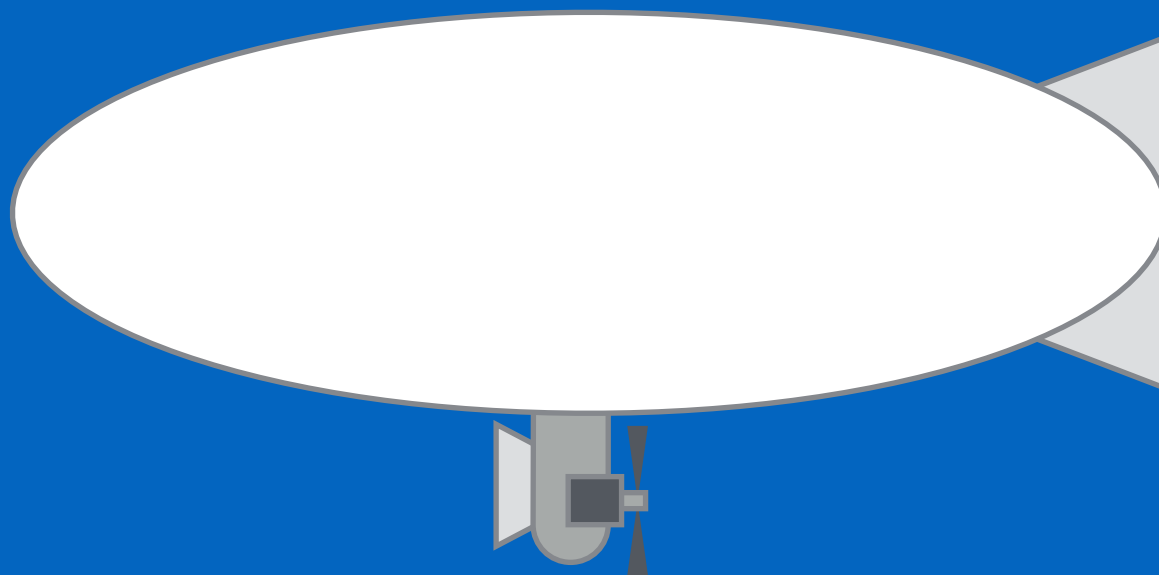


# Androne

—遠隔操作型 避難誘導ドローン—



課題部門 No.10040

# 背景

近年、防災と災害の事後処理への関心が高まっている。地震によってインフラが破壊されると、避難誘導は困難となる。また、2011年3月11日に発生した東日本大震災では、原子力発電所の事故により、放射性物質による汚染が発生し、避難を呼びかける人にも被曝リスクが発生し問題となった。

そこで、インフラが破壊された状態・人が立ち入れない状況での避難誘導を目的として本システムを開発するに至った。

# 目的

本システムは、地震・火災・放射線災害発生直後の避難誘導を行うことを目的とする。利用対象者は自治体等の団体で、誘導する対象者は避難先が分からない状況にいる被災者である。

具体的には、スピーカーを搭載した飛行船型のドローンを誘導者がGPSの位置情報を元に操作し、スピーカーから避難場所などの情報を被災者に伝える。

ただし、今回開発の機体は開発費用の点から一回り小さい小型のものとした。

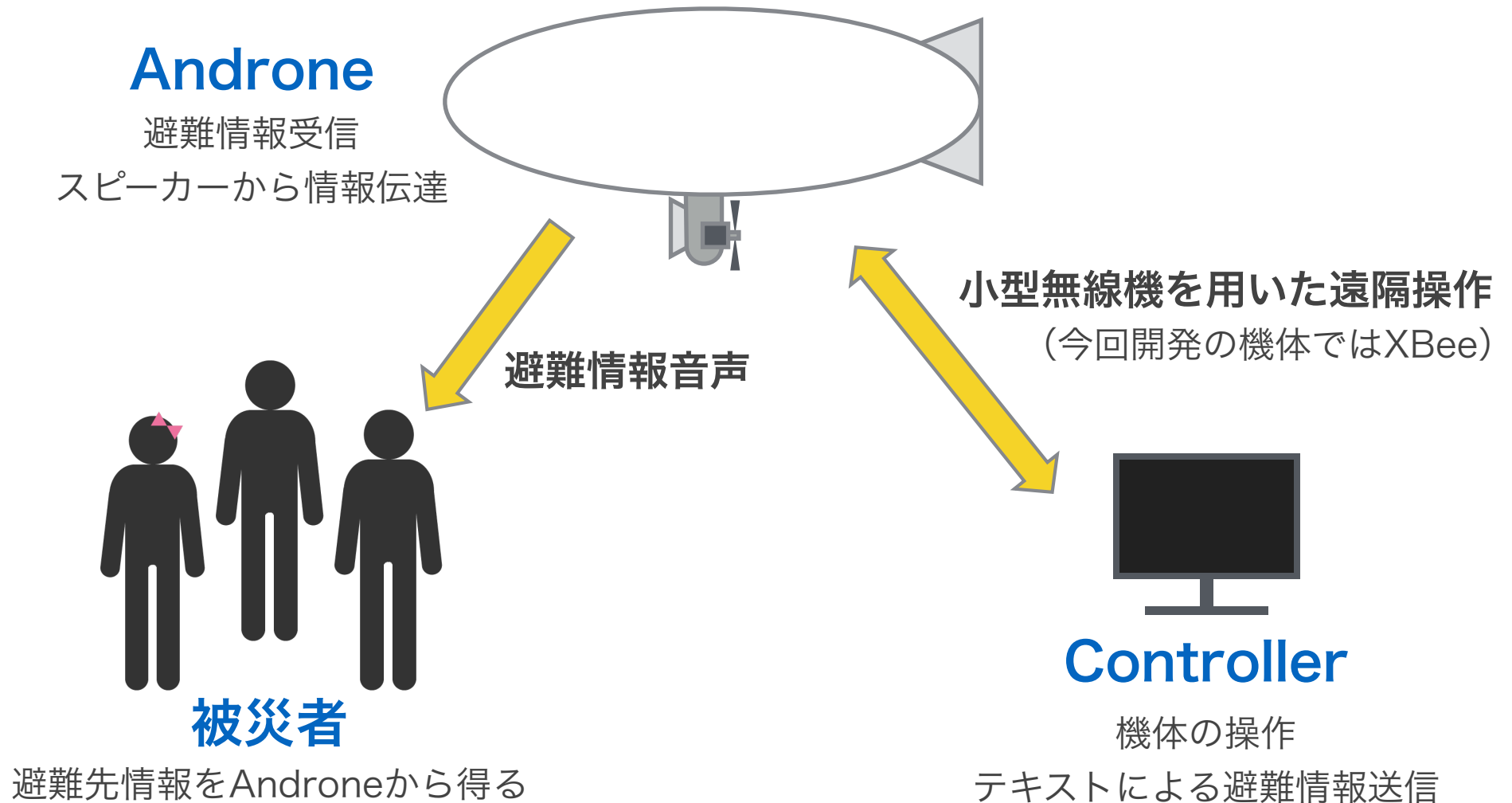
# 独創性

本システムの独創的な点は、ドローンに合成音声の発話ソフトウェアを搭載している点である。誘導者の音声をストリーミング再生するのに比べ格段に通信容量を減らすことができ、情報の伝達がより確実になる。また、ヘリウム飛行船型を採用することで、飛行機型よりもその場にとどまりやすく、ヘリコプター型よりも滞空時間が長い特徴を有する。

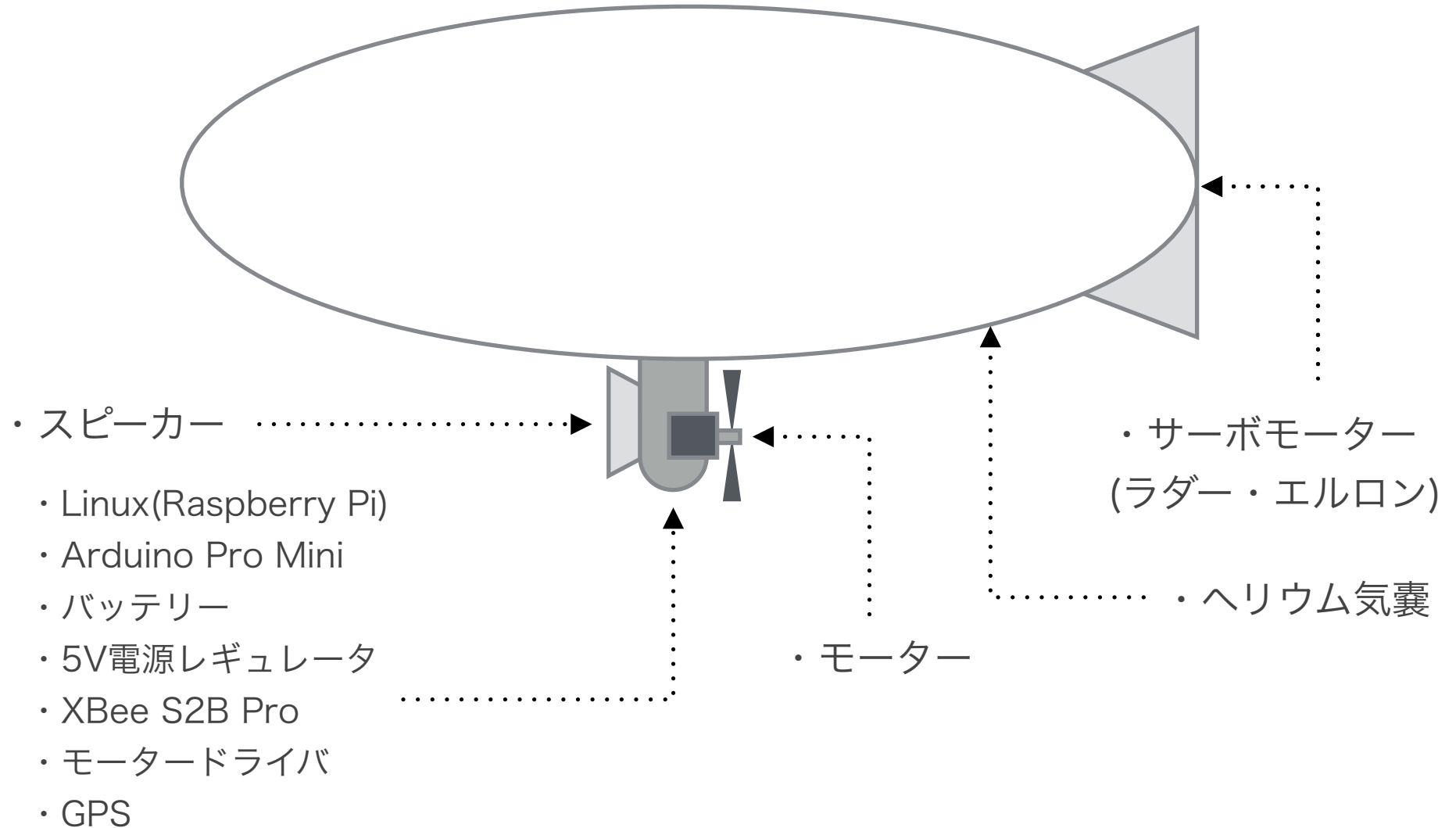
# 新規性

避難を呼びかけるための飛行船型ドローンは、既存製品に存在していない。類似の方法である設置型のスピーカー装置は停電時に利用できない場合があり、ヘリコプターを用いて避難誘導を行うのは現実的ではないため、新規性は確保できている。

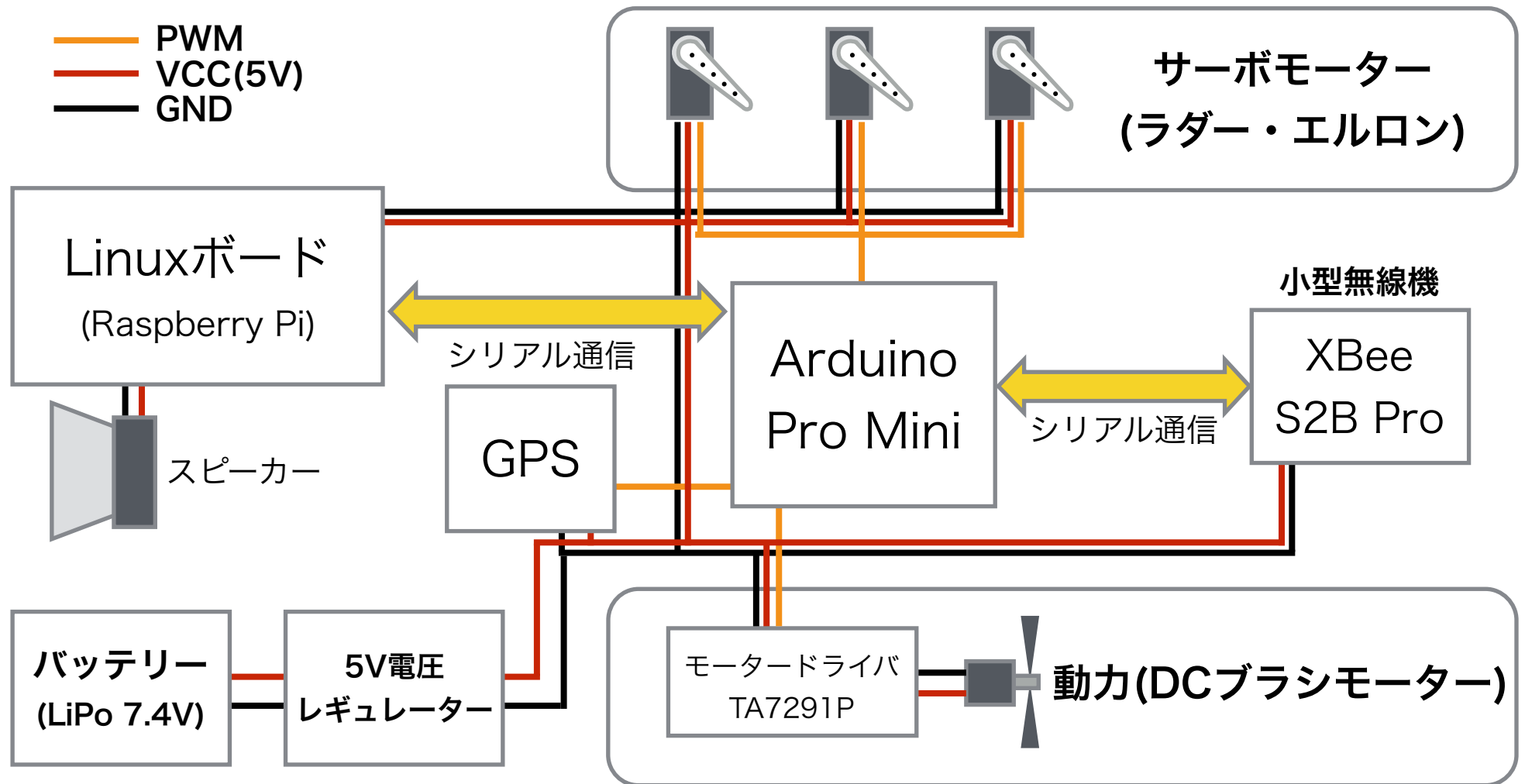
# システム概要



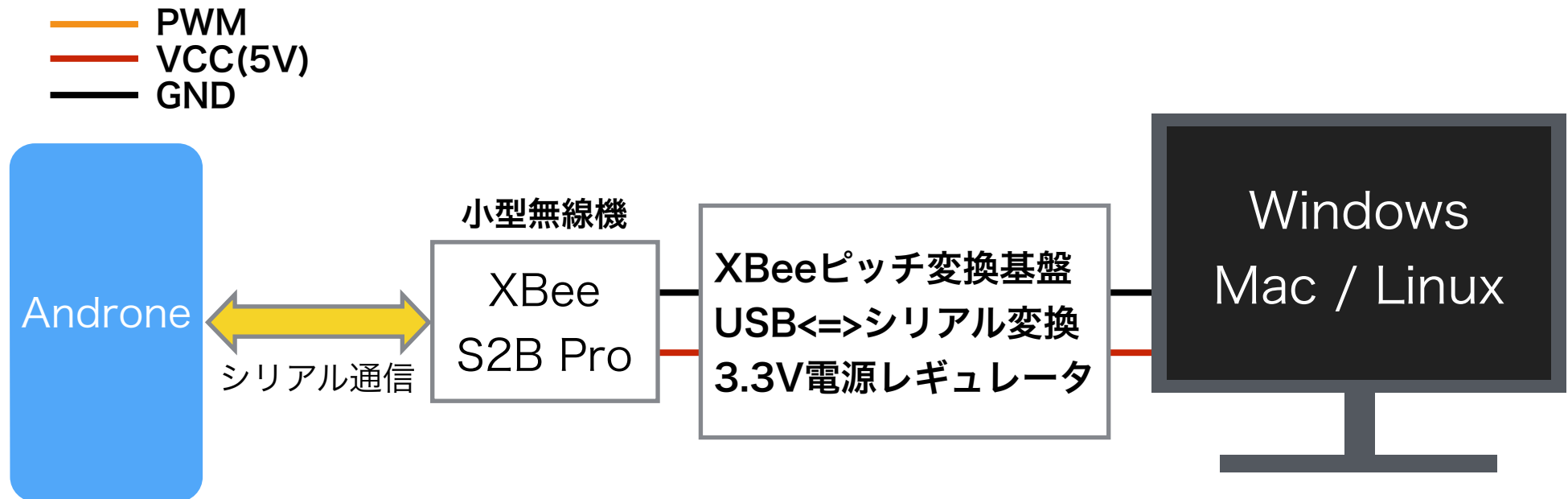
# Androne概要



# Androne構成



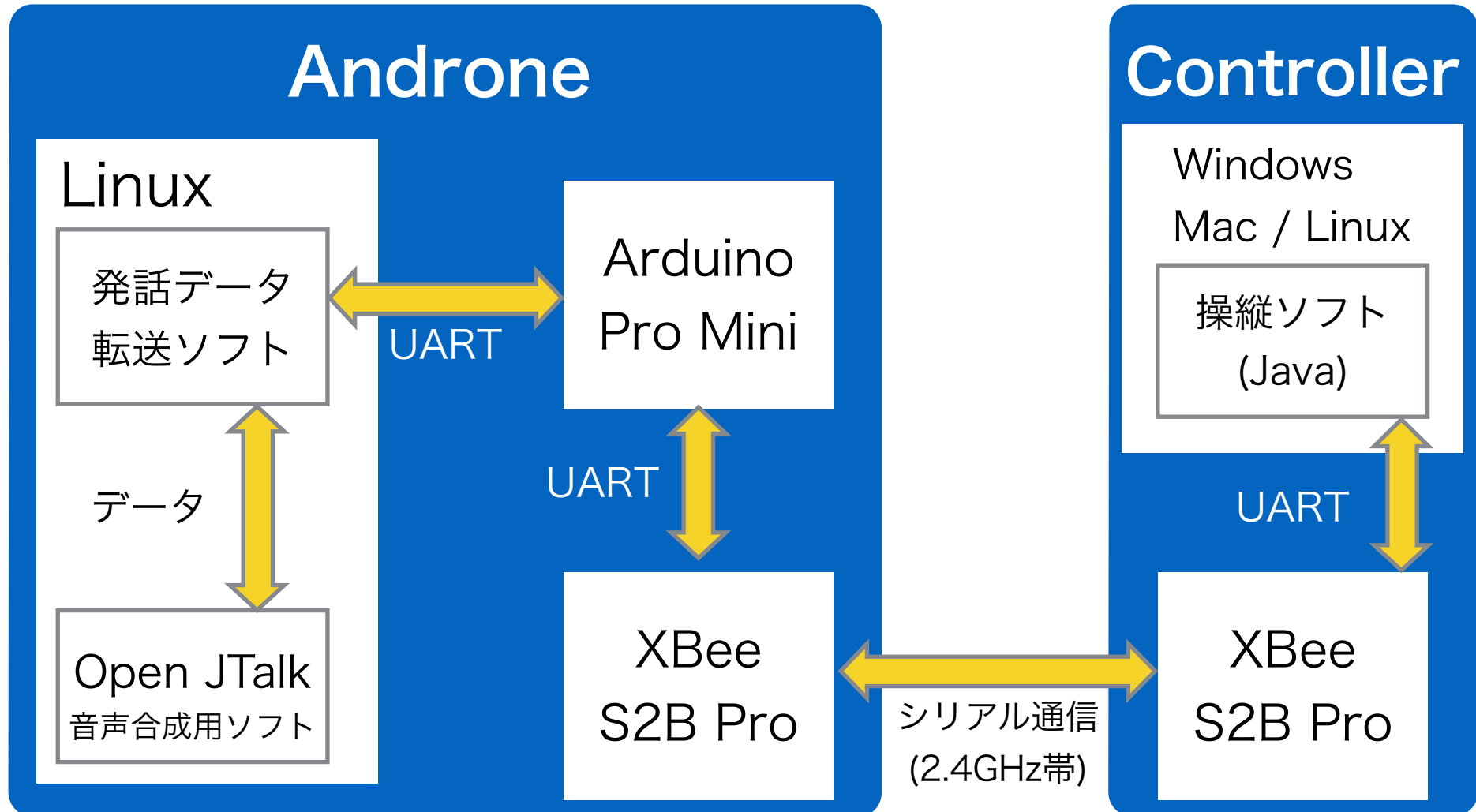
# Controller構成



操作系の開発にはJavaを用いることで  
動作環境に柔軟性を持たせる。



# システム構成



# 実現可能性

費用

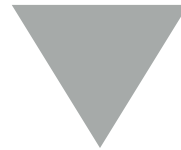
3万円

開発期間

約4ヶ月

進捗状況

30%



十分に実現可能

# 実行・開発環境

**Androne** 開発OS: Windows / Mac

IDE: Netbeans(Java)

実行環境: Windows / Mac / Linux

**Controller** 開発OS: Windows / Mac

IDE: Arduino(Processing)

実行環境: Arduino Pro Mini

# 開発スケジュール

