

チームオレンジ

室蘭工業大学
宇都宮大学
兵庫県立大学

稗田 直哉
上野 真虎
前川 宗春

解決するSDGsの課題

11 住み続けられる
まちづくりを

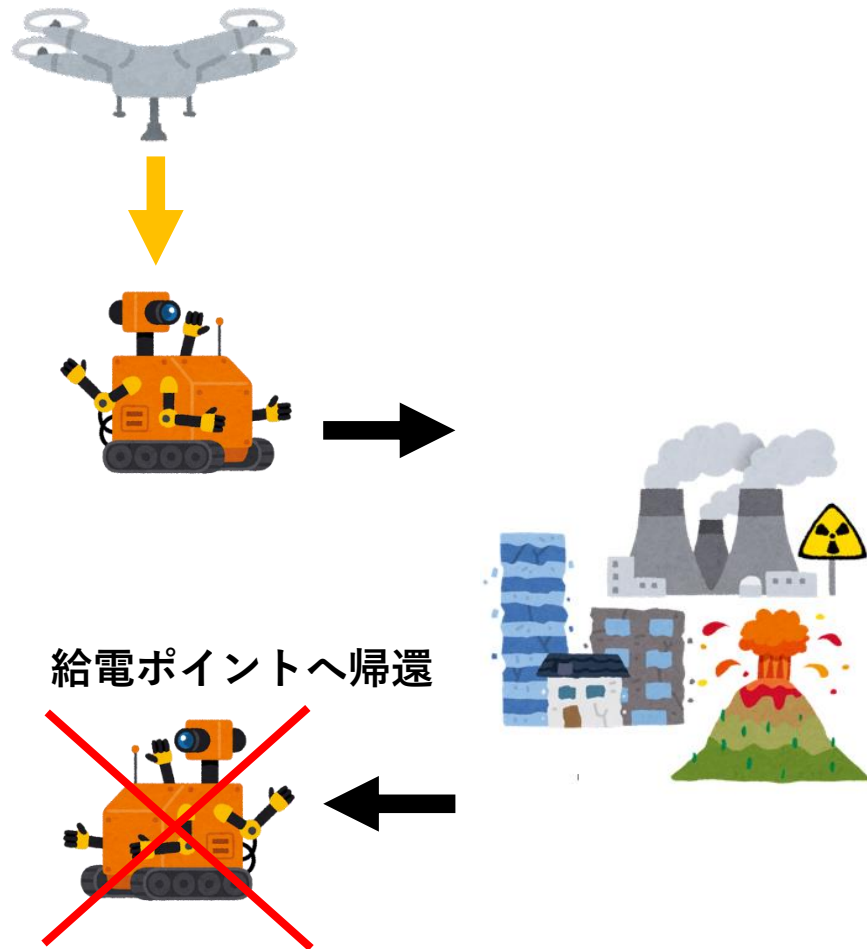
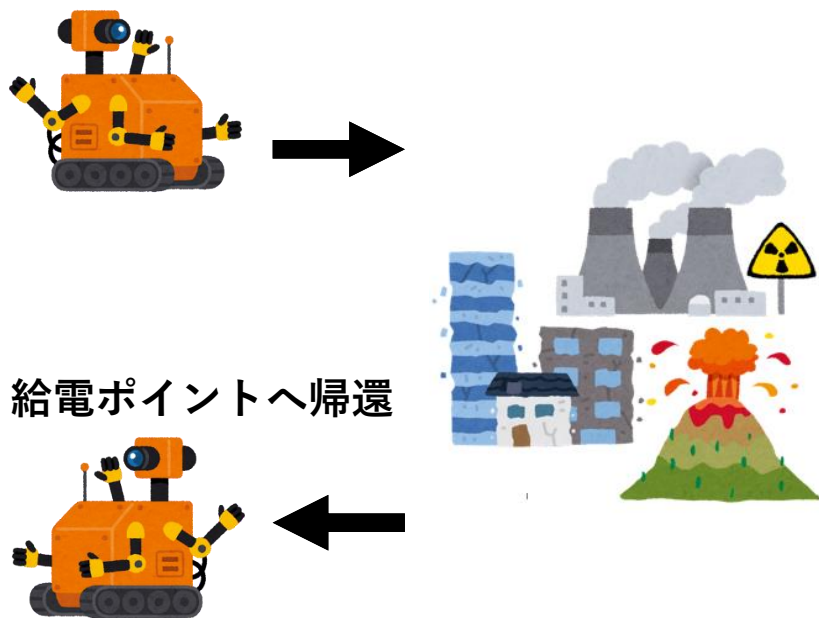


創出アイデア

『ドローンを使用した継続的な無線給電』

アイディアの概略

その他メリット



稼働時間に制約がある

稼働時間に制約がない

アイディアの概略

その他メリット

大容量のバッテリーが
必要なくなる

給電ポイントへ帰還

さらなる小型化・軽量化

稼働に制約がある



給電ポイントへ帰還



稼働時間に制約がない

アイディアの概略

その他メリット

大容量のバッテリーが
必要なくなる

給電ポイントへ帰還

さらなる小型化・軽量化

稼働に制約がある



近くに拠点を設け
複数のドローンで対応

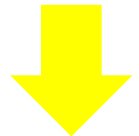
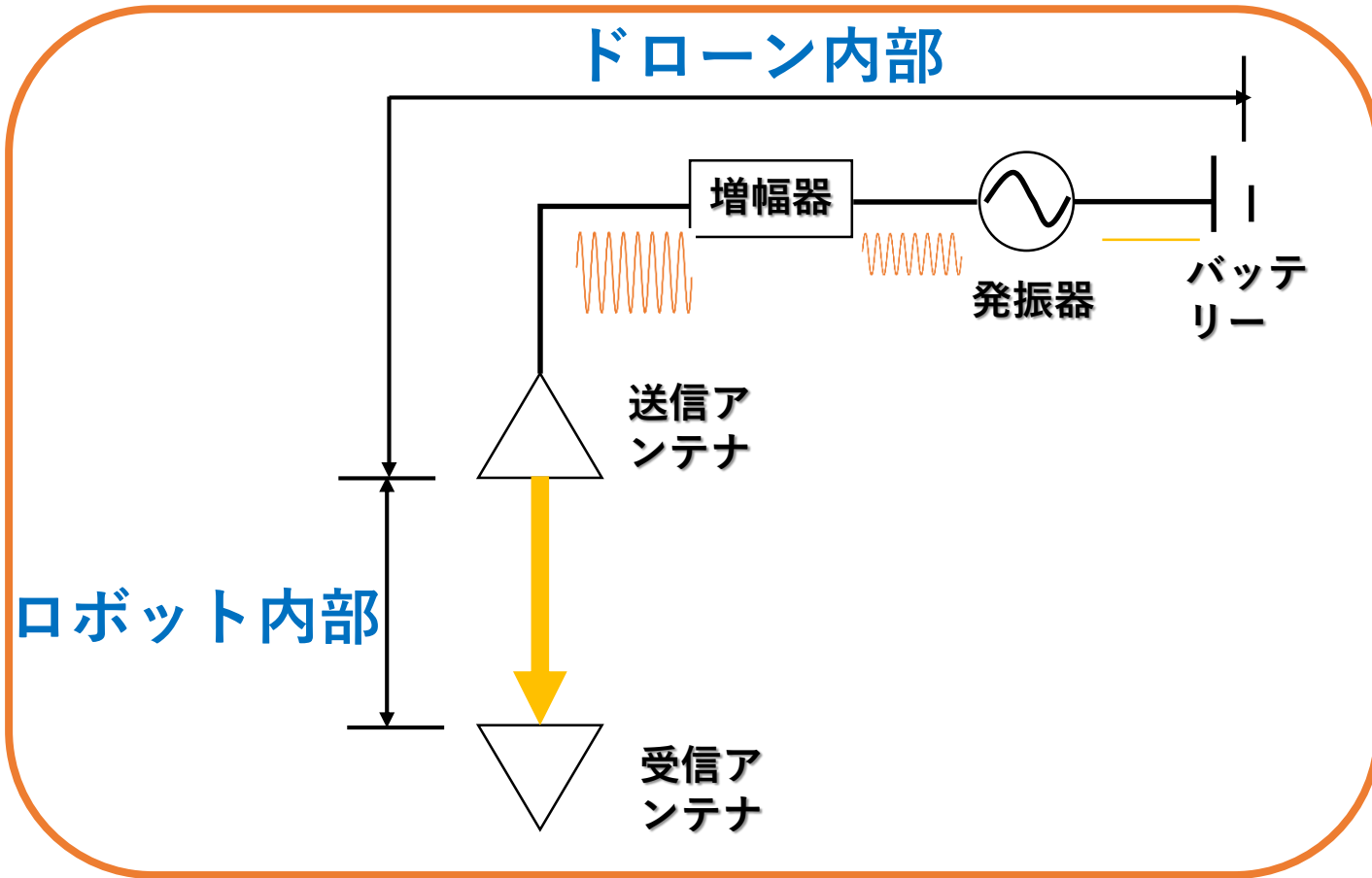


給電ポイントへ帰還



稼働時間に制約がない

システムの詳細



システムのレベルダイアグラム

効率100%の発振器
(スーパーテクノロジー)

給電用バッテリー(駆動用とは別部品)の出力電力

50dBm

0dB

利得15dBの増幅器

80dBm

利得15dBの増幅器

65dBm

利得15dBの増幅器

50dBm

95dBm

利得7dBi, 効率68.5%のアンテナ

フリスの伝達公式より
-41.64dB

・増幅器
エム・アールエフ
(BLC2425M10LS250)

・アンテナ
エム・アールエフ(屋外・屋内4×4"4G用) SENCITY Urban300)

ロボット(必要な電力 53dBm)

53,36dBm

送信側 (ドローン)

受信側 (ロボット)
(必要な給電電力200W)

この技術の応用可能性

海洋汚染への対応



14 海の豊かさを
守ろう



放射線汚染地域での作業

11 住み続けられる
まちづくりを



地雷除去のための援助



11 住み続けられる
まちづくりを



この技術の応用可能性

海洋汚染への対応



14 海の豊かさを
守ろう



放射線汚染地域での作業

11 住み続けられる
まちづくりを



様々な用途での活躍が見込まれる

地雷除去のための援助



11 住み続けられる
まちづくりを



Thank you for attending !!

目を背けていませんか？

