

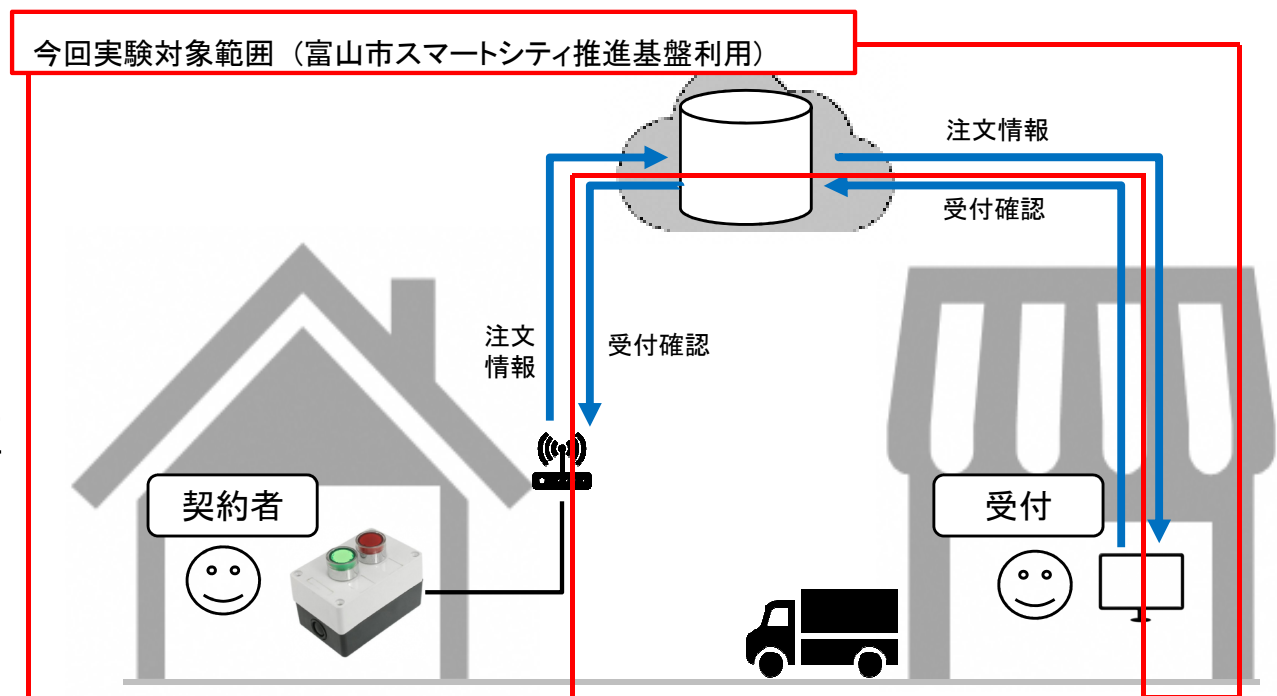
富山市センサーネットワーク実証実験成果報告書（本編）

実験タイトル	高齢者向け超簡単宅配弁当注文デバイスの開発	代表事業者	株式会社 i ソフト
		共同参加者	ニューランド・ジャパン株式会社

■ 1. 実験の目的

高齢者向け宅配弁当の注文情報連絡を、電話や F A X に代わって、オンラインで誰でも簡単に行う事ができるデバイスを想定し、今回は契約者から受付への情報送信について LoRaWAN を利用した接続実験を行う。

スマートフォンや P C ではなく、操作盤を宅配契約先に設置し、宅配業者との注文の連絡を行う。操作端末はボタンとランプのみとし、IT 機器の操作が得意でない人でも分かりやすいようにする。



富山市センサーネットワーク実証実験成果報告書（本編）

実験タイトル	高齢者向け超簡単宅配弁当注文デバイスの開発	代表事業者	株式会社 iソフト
		共同参加者	ニューランド・ジャパン株式会社

■ 2. 実施体制

● ソフトウェア開発、実証実験 株式会社 iソフト

◆ 富山県富山市奥田本町8-24

◆ 事業内容

- コンピューターソフトウェアの企画・管理・設計・開発・保守
- システム運用、サーバー監視
- システムソリューションの提供
 - ★ クラウドビジネスソリューション（Oracle他クラウドサービス）
 - ★ IoTソリューション（IoTシステム、組込システム開発）
- 人材開発・組織開発



● 技術協力

ニューランド・ジャパン株式会社

◆ 東京都台東区寿1丁目18-1 サンライズ浅草2階

◆ 事業内容

- ソフトウェアオフショア開発サービス
- ニアショア開発サービス
- BPOデータ入力、翻訳、コールセンターサービス
- 人材派遣サービス

富山市センサーネットワーク実証実験成果報告書（本編）

実験タイトル	高齢者向け超簡単宅配弁当注文デバイスの開発	代表事業者	株式会社 i ソフト
		共同参加者	ニューランド・ジャパン株式会社

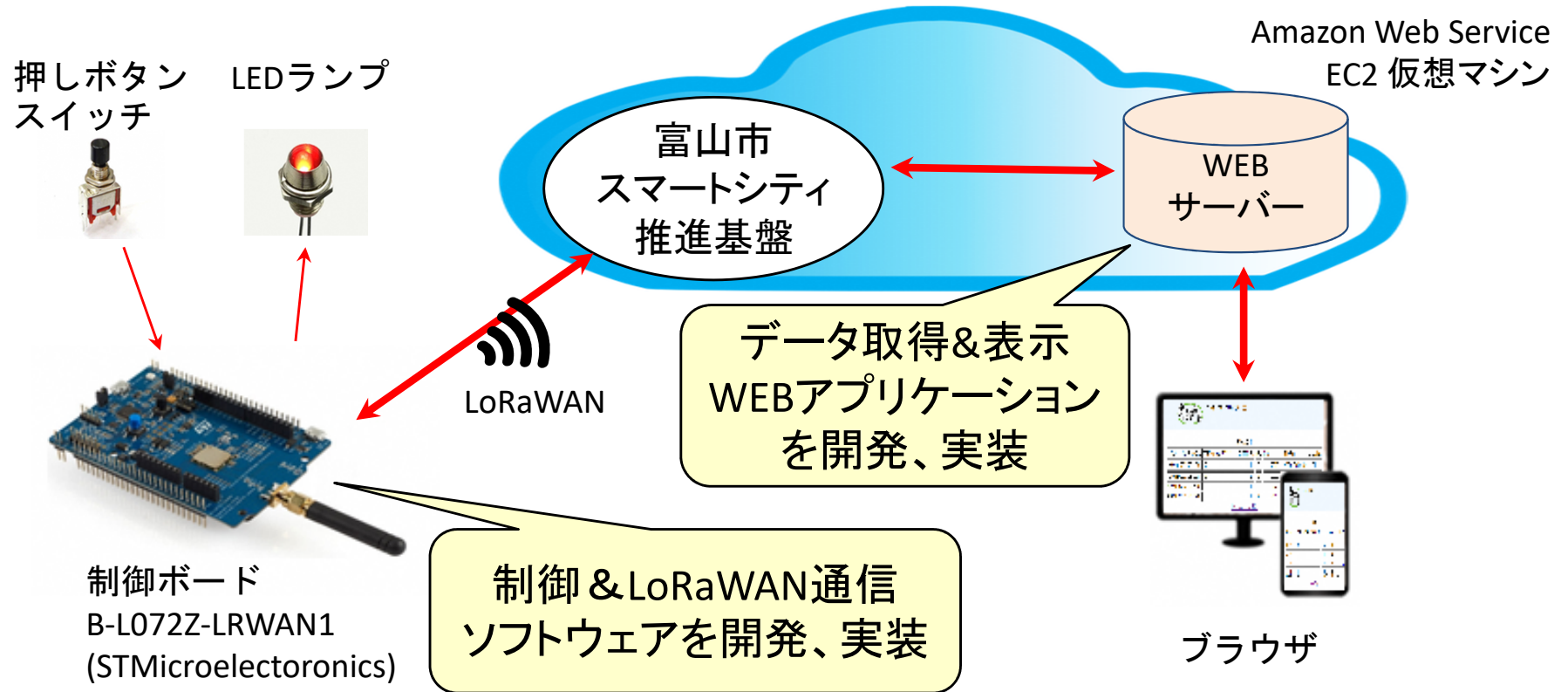
■ 3. スケジュール

実施内容	2019年度								備考
	8	9	10	11	12	1	2	3	
全体スケジュール	★事業者決定								★報告（協議会）
構想・設計		構想・設計	→ 実験機材調達						
ソフトウェア開発					→ ソフトウェア開発				
データ収集					→ データ収集	→ データ検証			

実験タイトル	高齢者向け超簡単宅配弁当注文デバイスの開発	代表事業者	株式会社 i ソフト
		共同参加者	ニューランド・ジャパン株式会社

■ 4. 実験方法

制御ボード B-L072Z-LRWAN1 で押しボタンスイッチをトリガーとする注文指示を取り込み、LoRaWANによって富山市スマートシティ推進基盤へ送信する。LEDランプで状況を表示する。WEBサーバーによりデータを取得し、ブラウザ上で注文情報を表示する。



富山市センサーネットワーク実証実験成果報告書（本編）

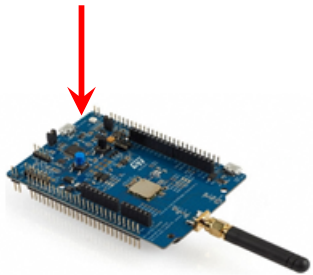
実験タイトル	高齢者向け超簡単宅配弁当注文デバイスの開発	代表事業者	株式会社 i ソフト
		共同参加者	ニューランド・ジャパン株式会社

■ 5. 実験結果

端末4台からそれぞれ注文情報を送信し、
富山市スマートシティ推進基盤よりデータ取得、
画面表示を確認

日時：2020年1月23日
位置：富山市奥田本町周辺
データレート=DR2、SF10/125kHz
ペイロードサイズ=11 バイト

押しボタンスイッチをONすると、
LoRaWAN上にデータが送られる



送信

富山市スマートシティ推進基盤
より取得したデータ

端末	施設	利用者	発注	更新日時
A	128	101	1	2020/1/23 17:39
B	128	102	1	2020/1/23 17:40
C	128	103	1	2020/1/23 17:42
D	128	104	1	2020/1/23 17:43

表示

受注リスト			
施設ID	発注・取消・更新	更新日時	ユーザーID
128	1	2020-01-23T08:39:01.00Z	101
128	1	2020-01-23T08:40:04.00Z	102
128	1	2020-01-23T08:42:01.00Z	103
128	1	2020-01-23T08:43:18.00Z	104

実験タイトル	高齢者向け超簡単宅配弁当注文デバイスの開発	代表事業者	株式会社 i ソフト
		共同参加者	ニューランド・ジャパン株式会社

■6. 効果

【端末～表示画面の機能評価】

- ・端末から発注指示、データを受付側で正確に取得、表示できる事を確認できた。

【LoRaWANの通信環境評価】

- ・富山市奥田本町周辺エリアでは、屋外でLoRaWANは正常に通信可能であった。
- ・当社社屋においては、屋内でもLoRaWANによる通信は可能であった。
- ・今回の実験では、ダウンリンク通信については未確認。

実験タイトル	高齢者向け超簡単宅配弁当注文デバイスの開発	代表事業者	株式会社 i ソフト
		共同参加者	ニューランド・ジャパン株式会社

■ 7. まとめ

今回の実験では、LoRaWANを利用して正常にデータ通信が可能な事が確認できた。但し、実用を考慮すると今後十分なデータ数を収集し、評価する必要がある。
また今後、誰でも分かりやすく使いやすいデバイスとするためには、端末の入力（押しボタン）や表示（LEDランプ）等の使用方法に関して、評価、改善が必要と思われる。