

要旨

1. 背景

近年、様々な場面で耳にする SDGs (Sustainable Development Goals : 持続可能な開発目標)。SDGs では 2030 年までに達成すべき 17 の目標が掲げられており、各目標の達成には個人、そして企業の取り組みが必要不可欠となっている。国連の研究組織が発表した「持続可能な開発レポート 2022」(※1)によると、日本における目標の達成状況は 17 項目中 3 項目が達成済と評価されているが、依然として課題が残っている状況である。

当研究グループにおいても、SDGs 観点での日本の課題を洗い出した。その中でも我が国は特に自然災害大国であり、「誰一人取り残さない」未来へ向け、災害を念頭に置いた社会づくりをしていく必要があると考えた。SDGs 達成目標のうち、目標 No.10「人や国の不平等をなくそう」、目標 No.11「住み続けられるまちづくりを」、目標 No.13「気候変動に具体的な対策を」に焦点を当てることとし、災害対応を IT で実現する方法について研究を行った。

2. 課題

現状、安否を確認するための災害用伝言ダイヤル (171) や災害用伝言板 (web171)、防災に関するさまざまなアプリが提供されている。しかし、いざ災害が発生した際に何をすればよいのか分からず混乱しがちであり、上記アプリの十分な活用方法等、突如発生する災害に適切に対応する難しさに課題を感じたことがある方も多いのではないだろうか。

3. 仮説

災害時に活用できる IT を実現するため、「IT で被災直後や被災後の人々の安全を守ることが出来る」という仮説を立てた。

- ・被災直後：安否確認、現地からの避難場所を自動的に通知、やることリストの通知
- ・被災後：ドローンにて人命救助、通信アクセスポイントの供給

※システムの対象者としては、被災者（私たち目線で必要なもの）とする。

4. 検証

直感的に誰でも使用でき、混乱の軽減・救助の効率化に役立つものはないか、課題を実現するために、安否確認～救助統合システムの構築を行った。

【モバイルアプリ】

安否確認・やることリストが表示されるアプリを構築 (ユニバーサルデザインを意識し、シンプルな画面設計)。

1. 「安否確認」画面を作成
2. 「やることリスト」画面を作成
3. エミュレータ上の GPS 情報を取得

要旨

【ドローンシステム】

現実で災害時の状況を検証することが難しいため、ゲームエンジンを活用してドローン操作のシミュレーションを実施

1. 被災状況のマップを作成
2. モバイルアプリから GPS 情報を送信
3. ドローンを目的地まで移動させる

5. 検証結果

安否確認～救助統合システムの構築とシミュレーションにより、下記の結果が得られた。

- 1) やることリストを使用し、災害時に何をやるべきか明確になった
- 2) モバイルアプリで取得した位置情報を送信し、ドローンを指定場所まで到達させた

6. 結論・今後の展望

SDGs の目標 No.10、No.11、No.13 の達成に向け、安否確認～救助統合システムを構築することにより「災害時に活用できる IT の実現」に一步踏み出せた。

今回は、検証方法が限定的な中での検証結果となったため、今後の課題・展望としては下記の通りである。

- 1) 課題：アプリを使用し、実際の災害下に落ち着いて行動できるか
展望：避難訓練等でアプリの体験機能、やることリストの効果検証・機能拡張
- 2) 課題：モバイルアプリ・DB 間の自動連携
展望：AI からドローンに位置情報送信、実機でのシミュレーション、ドローンカメラで救助者の状態を認識

参考

※1. 持続可能な開発ソリューション・ネットワーク (SDSN)、「Sustainable Development Report 2022」、<https://dashboards.sdgindex.org/profiles/japan>、SDSN、2023/2/3 閲覧

※文章内の記載の会社名および製品名は、各社の登録商標または各社に帰属する標章もしくは商号です。