

防災・減災対策の必要性を学べる『ポケドボ』カードゲームの発展

パシフィックコンサルタンツ株式会社 正会員 ○堀口 智也
株式会社キタック 非会員 小池 進太郎
西松建設株式会社 非会員 齋藤 勇樹
パシフィックコンサルタンツ株式会社 非会員 庄野 真凜

1. はじめに

著者らが所属する土木学会企画委員会の若手パワーアップ小委員会では、2016 年から土木分野における防災・減災の必要性を遊びながら学べるカードゲームの製作に取り組んでいる。

取り組みの背景として、当小委員会における活動の柱の1つである土木業界以外への土木の魅力のPRがある。少子高齢化等を背景として土木業界の担い手が減少していく一方、近年急増する自然災害に対して土木が果たす役割は益々重要になっている。そのため、幼い頃から土木の大切さや防災対策の必要性について学べる機会を増やし、土木への興味の輪を広げることを目的としたカードゲームの製作を行った。2018年7月25日より土木学会から一般向けに『ポケドボ』カードゲーム（以下、ポケドボ）として販売を開始している。[1]

2. 『ポケドボ』カードゲームの今後の発展

ポケドボ販売後は、防災教育の理解度向上やポケドボの認知度向上等を目的とし、これまで①英語版『PokeDobo』カードゲームの製作、②ご当地版ポケドボの検討、③iOS版『ポケドボ』アプリのリリース、④他の土木系カードゲームとのコラボレーションを実施し、土木学会および土木業界内外の活性化に継続的に取り組んでいる。

現在はさらに以下3点を推進しており、その内容及び今後の展開について本論文で紹介する。

- Android版『ポケドボ』アプリの製作
- 新ルールの考案
- ポケドボの地域防災教育及びコミュニケーションツールとしての活用

次項において順番に紹介する。

2. 1 Android版『ポケドボ』アプリの製作

ポケドボの製作と並行し、1人でもどこでもプレイ可能なiOS版『ポケドボ』アプリの開発を行い、2019年9月にリリースした。Android版についても開発を行っており、2020年度にGoogle Playからダウンロード可能となる予定である。

2. 2 新ルールの考案

ポケドボのルールは、小学校入学前の子供でも楽しく土木や防災対策の必要性を学べるように、短時間で簡単に遊べるルールとなっている。一方で、小学校高学年以上にとってはルールが簡単すぎるという一面もあった。そこで、小学校高学年以上をターゲットとして戦略性を持たせ、よりインフラ整備及び維持管理の現実に近づけることを目指して新ルールを検討し、イベントでの試行を行っている。新ルール案のポイントを以下に示す。

- ①自分の「まち」を拡張する仕組みの導入
- ②事前対策及び応急復旧時期を考えるための手札の概念導入
- ③大規模災害の概念の導入

①はゲーム開始時から自分の「まち」が揃っているのではなく、ゲームが進むにつれ、自分の「まち」が発展するか、被害を受けるかといった一進一退の仕組みを考えており、これにより現実的なインフラ整備及び維

-
- ・ キーワード 土木教育，カードゲーム，防災，減災，ご当地，アプリ，若手
 - ・ 連絡先 〒101-8462 東京都千代田区神田錦町 3-22 パシフィックコンサルタンツ株式会社
 - ・ E-Mail: tomoya.horiguchi@ss.pacific.co.jp TEL: 03-6777-3913

持管理のイメージに近づけることを狙っている。

②は手札の概念を導入し、ゲーム開始時に事前対策カードや応急復旧カードを手札として一定数持っておくことで、どのタイミングで対策することが自分の「まち」にとって最善かを考える戦略性を狙う。

③はイベントカードの「地震」と「津波」は現実的には広範囲に被害をもたらすことが多いため、大規模災害の概念を取り入れた。

検討した新ルール案は、2020年1月19日に東京で開催した「プレイフルストリート」で体験していただいた。[2]

今後、さらに新ルールの内容を精査しつつ、各イベントで体験いただき、反響次第では『ポケドボ』カードゲーム Ver.2 として一般販売の可能性も検討する。

2. 3 ポケドボの地域防災教育及びコミュニケーションツールとしての活用

大阪府柏原市にあるゲストハウス Bed&Bicycle では、地元の子供たちを対象に塾を開いており、子供が多く集う場ともなっている。ここでは、ポケドボを用いて子供たちに地域の防災教育を実施しており、ゲストハウスの主宰者から以下の意見を頂いている。

- 防災教育はローカルなインフラを例示した方が理解度は上がりやすいのではないか
- 地域の防災教育の観点から、地域の実情に合わせたインフラや災害の内容にアレンジできると良いのではないかと

また、宮崎県では「土木の魅力発信事業」のなかでポケドボを活用している。令和元年度は土木の日の PR 活動として、県内の小学校の児童を対象にポケドボを用いた出前講座を実施している。また、関係機関とのワークショップの際にアイスブレイクのツールとしてポケドボを活用することで参加者の緊張がほぐし、その後の意見交換が活発になったそうである。

同県と当小委員会との意見交換の際に、ゲストハウスと同様にご当地版のポケドボの必要性についての意見を伺った。

今後は、このゲストハウスや宮崎県と連携・協力し、ご当地版『ポケドボ』の在り方を模索することを検討している。

3. おわりに

今後も上記で紹介した点を基軸としてポケドボの発展を図る予定である。また、アプリ版については「位置情報ゲーム」への発展を狙っている。スマートフォン等の端末の位置情報を利用し、日本各地にあるインフラとポケドボを結び付け、ゲームに反映する仕組みである。

しかし、若手パワーアップ小委員会は 30 歳代前後の若手を中心として多方面で活動しているが、本業の傍ら活動しているため、機動力には限界がある。

このような取り組みに興味を持った若手技術者がいれば是非門を叩いてみてほしい。

謝辞

ポケドボの多角的展開にあたって、土木学会事務局および企画委員会の皆様には有益なご意見、ご助言を戴くとともに、多面的に活動をサポートしてくださいました。ここに感謝の意を表します。

参考文献

- [1] 『ポケドボ』カードゲームのご案内 土木学会 HP (<http://committees.jsce.or.jp/cprcenter/node/111>)
 [2] プレイフルストリート紹介 HP (<https://playful-st.com/2020winter/>)



図1 新ルールの試行の様子



図2 防災教育への活用



図3 ポケドボを利用した外国人とのコミュニケーション