

027

## 現在地の危険情報と避難情報をARで可視化

取組主体

株式会社キャドセンター

従業員数

想定災害

実施地域

131人

全般

全国

・スマートフォンでGPSを利用したハザードマップの表示に加え、AR体験ができる「ARハザードスコープ・シリーズ」を開発。スマートフォンで手軽に使えるため、防災教育の現場でも活用されている。

### 1 取組の概要

#### 防災情報可視化アプリケーション「ARハザードスコープ・シリーズ」の開発

- ・3DCG技術をベースとしたコンテンツ制作を手掛ける株式会社キャドセンターは、対象地域の住民が平時に地域の状況と防災情報を併せて確認でき、AR体験を通して有事に「備える」防災コンテンツとして「ARハザードスコープ・シリーズ」を開発した。
- ・同アプリは、AR（拡張現実）を用いて、GPS情報と連動して、カメラで撮影された実写の映像にAR表示により災害予測情報を合成して写し出すアプリで、この機能を用いることで、災害時の風景を体感し、リスクを直感的に把握することができ防災学習にも役立てることができる。
- ・各自治体と協業し、対象エリアを拡大している。初年の葛飾区版、茅ヶ崎版の開発を皮切りに、名古屋市、新潟市、川口市、三郷市、杉並区、大分市へと展開中。今後も拡大予定。

### 2 取組の特徴（取組の狙い、工夫した点、差別化した点等）

#### ARを用いた独自性のあるハザードマップアプリを実現

- ・2011年頃は、スマホを用いたハザードマップアプリ開発自体が少なく、基本的に2D地図を用いてハザード情報を載せるだけのものが大半であった。そこで、社内のノウハウを活かし、AR機能を導入した。AR機能を活用することで、以下のような効果が期待できる。
- ・効果①直感的な危険度理解：ARは、現実世界にデジタル情報を重ね合わせることで、視覚的にわかりやすく情報を伝えることができる。そのため、地図の読み方がわからない方でも、端末を向けるだけで、浸水リスクや避難ルートなどの危険度を直感的に理解することができる。
- ・効果②自分ゴト化による防災意識の向上：ARは、自分の住んでいる場所に合成することができるので、災害の被害を自分事として捉えやすくなる。例えば、ARを用いて、住んでいる地域の浸水リスクや避難ルートを把握しておくことで、災害発生時に慌てずに行動を起こすことができる。
- ・効果③実践的な防災訓練の実現：ARにより、現実世界とデジタル情報を連携させることで、より実践的な防災訓練を実現することができる。例えば、避難訓練の際に、ARを用いて浸水や火災の様子を再現することで、よりリアルな体験をすることができ、訓練の効果を高めることができる。それにより、学校などの防災訓練や地域住民とのワークショップなどで、防災教育・啓蒙ツールとしての活用ができる。



ARハザードスコープの画面

#### オフラインでも利用可能

- ・有事におけるインターネット断絶を想定し、オフライン利用ができる。電波が届きにくい山林地域や孤島など、いかなる状況でも情報を得ることが可能である。

### 3 取組の効果

- ・平時での防災・減災教育での活用の面で、アプリリリース時に自治体主催の防災イベント、ワークショップや防災訓練等を実施し、災害発生前の教育・訓練・啓蒙ツールとして、アプリを大いに活用している。
- ・国土地理院および水管理・国土保全局主催の「防災アプリケーションの公募」で 2014、2015 年度に連続で「防災アプリ賞」を受賞した。

### 4 取組への想い

#### 東日本大震災後のデジタルツールの高度化を背景に事業化

- ・2011 年の東日本大震災の影響で、防災・減災への社会的関心が高まった。当時、スマートフォン等の進化や VR や AR など表現技術の高度化、さらに、ハザード情報の汎用化が進展している状況から、同アプリのようなツールの必要性を感じた。蓄積したノウハウを活かし、CSR や社会貢献の意味合いを含め事業化に至った。

#### 多様な災害情報、地域特性、自治体ごとの最適化

- ・取り扱う災害種類により AR 表現の仕方が千差万別、かつ地域により受ける災害も多様である。加えて、自治体公式アプリとしての開発が基本になるため、自治体ごとに異なるアプリを受注開発する結果になった。
- ・自治体のニーズをできる限り反映できるよう繊細に仕様を固め、リリース後の保守対応も小まめに実施することで、一定の信頼を受けることができ、防災情報の更新対応含め、長期運用に繋がっている。

### 5 防災・減災以外の効果

- ・同アプリの開発により、AR 機能と地図機能の両立に関する開発ノウハウが社内に蓄積されたので、防災分野以外の地図を用いた「AR 花火スコープ」や、AR 表示を強調した「AR 山鉾」など、エンタメ系アプリの開発に至った。
- ・ハザードマップは原則、自治体が発行するツールのため、自然と自治体との会話機会が増え、自治体目線だけでなく、民間目線でのハザードマップの利活用時のシーンという目線をアプリに取り入れることができている。

### 6 現状の課題・今後の展開等

- ・開発当初 2011 年より 10 年以上、最適な機能を追加し、ある程度の完成度をもつと言える一方で、機能追加できる上限に達しつつあるため、アプリとしての柔軟性、技術汎用性が弱体化している面も感じる。
- ・今後の展開としては、より新しい技術を活用(特に AR 表現)し、バラエティ・精度などを向上した、よりリアリティある災害体験 AR アプリへの進化を目指していきたい。
- ・また経路検索、アラート機能、安否確認機能、タイムライン機能など自分(ユーザ)単位のハザードアプリ機能の充足も行っていきたい。

### 7 周囲の声

- ・「参加して改めて自宅周辺の危機状況を理解し、有意義な時間でした。」(ワークショップ・防災イベント参加者)
- ・「早速インストールしたいという児童がいて、市民の防災に関する意識が向上していると感じた。」(導入自治体担当者)

#### 担当者の声

- ・アプリさえ起動すればその場所の危険が見えてくる防災教育ツールとして本アプリは有用です。画面を見せ合いながら、危険を知りお互い助け合うことで、持続可能な社会の構築のためにもご活用いただければと思います。
- ・当社の知見(主に地理空間情報に関する)と要素技術(CGに関連した表現技術)を結集して開発したコンテンツであり、本アプリから新しい技術を活用したアプリへも派生しシリーズ化しているので、多種多様なニーズに幅広く対応できるコンテンツとしてご提供できます。

問合せ先

動画

サイト URL

株式会社キャドセンター 法人番号：8010001102588

電話番号：03-6699-0181 FAX：03-6699-0180

Email：welcome@cadcenter.co.jp URL：https://www.cadcenter.co.jp/

