

人々の防災意識を高めるアート AR 看板

Art AR Signboard That Raises People's Awareness of Disaster Prevention

土佐 尚子*¹ パン ウネン*¹ 武田 暢輝*¹ 瀧川 雄亮*¹ 山田 晃弘*² 中津 良平*¹
Naoko Tosa Yunian Pang Nobuki Takeda Yuhsuke Takikawa Akihiro Yamada Ryohei Nakatsu

*¹ 京都大学防災研究所 *² 凸版印刷株式会社
Kyoto University Disaster Prevention Research Institute Toppan Inc.

1. まえがき

地震やそれに伴う津波は甚大な被害を引き起こす。しかしながら、「災害は忘れた頃にやってくる」という言葉の通り、人々は災害の恐ろしさを忘れがちである。災害大国日本では、人々が常に災害に対する心構えを持っている必要がある。地震や津波などの災害時の写真を用いることは、災害を経験した人々のトラウマを喚起しやすい。もっとソフトな方法で、人々の日常において災害に対する防災意識を持ってもらえないだろうか。人々の心に強く訴えるアートの力を用いて人々の防災意識に訴えることが考えられる。筆者らは、具体的な方法として、アートと AR (Augmented Reality) を用いた防災看板を作成し、多くの人々の目に触れる場所に設置したので、その内容について述べる。

2. アートコンテンツとその防災看板への応用



図1.「サウンドオブ生け花」の1シーン

流体现象をベースとしたアートであるため、津波を想起させる映像・画像を作るのに適している。京都大学防災研究所が有する津波シミュレーターで作られた波の音を用いて「サウンドオブ生け花」を生成し、このビデオ映像から適切なフレームを切り出し、津波をアートの表現した画像を作り、防災看板にすることとした。

3. AR 技術を用いた AR 看板

画像に加え、動画を見せることによって人々の感情に強く訴えることが期待される。AR 技術を用いて、津波をアートの表現した映像をスマホに表示することとした。京都大学と共同研究をおこなっている凸版印刷(株)の有する AR 技術では、ARReader というアプリをあらかじめスマホにインストールしておき、独自の AR マーカーを読み取り、対応する動画をスマホに表示する。AR マーカーを読み取ることに

て、津波をアートとして表現した「サウンドオブ生け花」の映像がスマホ上に表示される。

4. 防災看板の設置と今後の進め方

防災看板および AR 看板は、多くの人々の目に触れることで人々の防災意識を高めることが期待される。京都大学防災研究所が有する宇治川オープンラボラトリーは、京阪電車本線に沿った場所に大きな壁面を有しているため、この壁面を用いて、防災看板(横 5.8m x 縦 4.4m を 2 枚)および AR 看板(横 4.9m x 縦 4.4m)を設置することとした。数分おきに通過する京阪電車の窓から、多くの乗客がこの防災看板を目にすることができる。図 2 に、京阪電車から見た防災看板および AR 看板を示す。

京阪電車は 70km もしくはそれ以上の速度で看板の側を通過するので、そのような状況で AR 看板の AR マーカーを ARReader が正しく読み取って動画を再生できるか否かは重要な問題である。事前に、実際の場面を 1/5~1/10 に縮小した模擬環境を京都大学内に構築し、正常に AR マーカーを読み取れることを確認した。さらに、事前に現場における実験も実施し、正常に読み取れることを確認した。図 3 に京阪電車内から AR 看板を読み取っている状況を示す。

これによって、アートを防災に活用するというアートの新しい活用方法が提案できた。今後はさらに新しい防災アートのあり方を追求したい。



図2. 左: 防災看板・AR看板の全景、右: AR看板



図3. 左: ARマーカーを読み取ると、右: 津波を表現したアート映像が表示される

文献

1. 土佐尚子、中津良平、「アート&テクノロジーの融合で日本文化を創る」電子情報通信学会誌、Vol. 99, No. 4, pp. 295-302 (2016).