

PRESS RELEASE

株式会社日建設計
2021年12月3日

NIKKEN
EXPERIENCE, INTEGRATED

報道関係者各位

VRを利用して、 リモート下での避難訓練・検証を簡単に

～日建設計とジオクリエイツが、共同開発したバーチャル避難訓練対応のVRツールを発表～

株式会社日建設計(本社：東京都千代田区、代表取締役：大松敦)と建築VRを展開する株式会社ジオクリエイツ(本社：東京都港区、代表取締役：本田司)は、リモート下での避難訓練を中心に様々な案内や誘導・検証で役立つことができるVRツールを共同開発し、実際のオフィスで実証実験を開始しています。リモート化により働く場所が多様化するなか、VRを利用して安心安全な場所づくりや働き方の実現を目指し展開を進めていきます。



■ 開発背景・特徴

本ツールは、コロナ禍において、建物の避難訓練をリモートで実施するために、構想されました。避難訓練は多人数同時参加で行うことが効果的です。そのため、VRゴーグルなどを使用せず、PCやスマホなどを用いて手軽に参加できることを条件に開発しました。

ユーザー参加による避難訓練を実施・記録できるVRツールのため、建物の避難動線をクライアントと設計者とユーザーで共有することも可能にしています。デジタルツインやメタバースにより空間概

念が拡張される時代において、新しい価値を生み出すサービスです。

ユーザーは VR 内で、現実のように、多人数が参加する臨場感や時間や速度を反映させた避難訓練を体験することができます。また避難の際の人流や視線等の探索行動を解析することも可能です。避難訓練をより実施し易く簡単なものにするだけでなく、分かり易く安心できる建物の普及や既存建物の防災対策への応用も目指しています。

※既に 2020 年、2021 年に日建設計東京本社ビルにて、50 ～ 100 人規模の避難訓練で実運用済みです。

管理画面（人流リアルタイム）



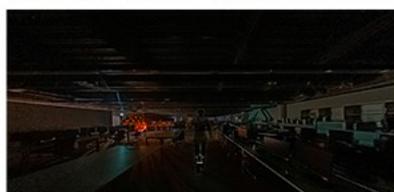
解析画面（人流・視線の合計）



避難画面（昼間／出入口付近）



避難画面（夜間／執務室火元付近）



■ 機能

本ツールは以下のような機能を備えています。

1. どこからでも多人数がアバターでリモート参加できる

参加する各ユーザーのアバターがそれぞれの席に表示されて、そこから避難を開始することで、臨場感ある避難訓練を実施することが可能です。

2. 様々なシチュエーションに対応可能

現実環境で即時実施が難しい、昼・夜などの異なる時間帯や、地震・火事などの異なる災害の訓練を短時間で複数体験することが可能です。

3. 混雑を避難速度や時間に反映

周辺の人密度を考慮して、各ユーザーの避難移動速度や時間に反映することで、より現実に近い、避難訓練をシミュレーションすることができます。

4. 視線・人流の分析

各ユーザーがどのような経路で何を見て避難したか、記録を残すことが可能で、建物のサインや避難動線の計画に活用することができます。

5. サイン・機材などの要素の合成・ABテスト

視線・人流分析技術を応用して、避難経路のサインや誘導灯などの配置検討、通学路や工場などの注意喚起や研修の改善、商業施設のサイン広告や誘導オペレーションや装置の検討など、様々なシーンでご活用いただけます。

■ 連携ツール

設計用入力地震動「NS Wave(エヌエスウェーブ)」：株式会社日建設計

超高層建物や免震建物の設計時に、地震時の建物の揺れを検証するための地震動を「設計用入力地震動」と呼びます。NS Waveは、将来経験するかもしれない様々な地震を、固有の敷地ごとに考慮することができます。これまで、国内外300件以上の超高層建物の安全性の確認に利用してきました。このNS Waveによる地震動を使い、設計や維持管理用のBIMデータを用いることで、容易にVRを作成することが可能です。

仮想地震心理評価システム「SYNCVR(シンクブイアール)」：株式会社日建設計・株式会社ジオクリエイツ

VRを利用して地震時の建物の揺れをリアルに疑似体験することで、建物の耐震性能について、実感を持ったコミュニケーションができるようにするシステムです。このシステムでは、計画地の地盤条件や建物の高さ、平面計画、構造、階数などに応じたVR映像を容易に生成することができます。このSYNCVRの地震体験をリモートで活用し、バーチャル避難訓練を実施することが可能です。

サービス紹介URL：https://www.nikken.co.jp/ja/expertise/structural_engineering/syncvr.html

VR用SaaS「ToPolog(トポログ)」：株式会社ジオクリエイツ

VRやARのソフトやデバイスを限定せず、デジタルツインやメタバースにも関連付けて、空間体験データをクラウドに保存することができるSaaS型ツールです。CAP・360・WEBの3種のモードを備えており、設計検討や現地調査や現地運用のためのVRを使って、実測やAI推定による視線や脳波から、空間体験価値を定量化し、デザインの効率や品質を向上させることができます。このToPologの分析機能をリモートで連携させて、バーチャル避難訓練を解析することが可能です。

サービス紹介URL：<https://geocreates.net/topolog-lp/>

■ 展示・展開

本ツールは、東京ビッグサイト西展示棟にて開催される第4回施設リノベーションEXPOにて初めて展示されます。（※本件映像展示は12/7より開始します）

- ・会期：2021年12月6日(月)～2021年12月8日(水)10:00-18:00(最終日のみ17:00終了)
- ・場所：東京ビッグサイト西展示棟

また、今後、建物の避難訓練や各種検証作業の用途で、不動産ビルオーナーや設計事務所に、また、バーチャルの不動産・施設案内・展示会・ショッピングモール等や、それらの設計段階のプロジェクト等で、デジタルツインやメタバースも関連付けて、ジオクリエイツによる販売展開を予定しています。

■ 株式会社日建設 会社概要

所在地：東京都千代田区飯田橋2-18-3

URL：<http://www.nikken.jp>

■ 株式会社ジオクリエイツ 会社概要

所在地：東京都港区西新橋1-7-5 BIRTH TORANOMON

URL：<http://www.geocreates.net>

■ 本件に関するお問合せ

株式会社日建設 広報室 Tel：03-5226-3030（代表） e-mail：webmaster@nikken.jp

株式会社ジオクリエイツ 担当：本田、浅井 TEL：03-6435-0743 e-mail：contact@geocreates.net