

「せんだい災害 V R」のご紹介

2023年 2月 10日
凸版印刷株式会社

1. 会社紹介



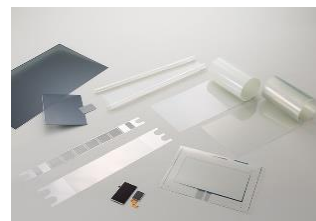
■会社概要（2022年3月末）

社名	凸版印刷株式会社
所在地	（本社）東京都千代田区神田和泉町1番地
創業	1900年（明治33年）
代表者	代表取締役社長 磨秀晴
資本金	104,986百万円
業績	連結売上高 1,547,533百万円
	連結営業利益 73,505百万円
	連結経常利益 76,318百万円
従業員数	連結 54,336名

■事業内容

トッパンは、「印刷テクノロジー」をベースに「情報コミュニケーション事業分野」、「生活・産業事業分野」および「エレクトロニクス事業分野」の3分野にわたり幅広い事業活動を展開しております。

また、印刷技術で培われたカラーマネジメント技術、高精細な画像データ処理技術を核に、様々なVRの制作に取り組んでいます。



2. 「せんだい災害VR」概要



「せんだい災害VR」利用申込受付中!

VRでリアルに 防災学習

命を守るチカラを身につけよう!

「せんだい災害VR」とは?
VR(バーチャルリアリティ)による災害体験を通じた、体験型の防災学習です。
地域や各種団体の防災研修会等に専門スタッフを派遣し、仮想現実による疑似体験を用いて各種災害に対する備えや具体的な対応方法を説明する取り組みです。

「せんだい災害VR」は4種類

- ▶ 地震災害編
- ▶ 津波災害編
- ▶ 洪水・土砂災害編
- ▶ 内水氾濫編

それぞれの自然災害の予兆(前触れ)や発災の様子などを、最新のバーチャルリアリティ(仮想現実)技術を活用した臨場感あふれる360度の立体映像と音響で疑似体験することができます。

**学校や地域での防災学習に
職場や団体、機関の研修会や防災訓練に
ぜひ、ご利用ください。**

>>>お申込の方法や利用条件など、詳しくは裏面をご覧ください。

事業名：災害VRコンテンツ製作業務委託
(仙台市危機管理局減災推進課様)

履行期間：令和4年12月15日～令和4年3月15日

仙台市様は4本のVRコンテンツを準備。
学校や地域の研修会や防災訓練に使用し
命を守るチカラを身につける防災学習に貢献します。

凸版印刷は「津波災害編」と「洪水・土砂災害編」の
2本をオリジナルで制作。
本発表では凸版印刷が制作したVRコンテンツを
ご紹介します!

2. 「せんだい災害VR」概要

VRコンテンツの制作。及びVRゴーグルとタブレットの他に
一括で同時再生できる管理システムを構築。

「津波災害編」VRコンテンツ



「洪水・土砂災害編」VRコンテンツ



VRゴーグル、タブレット＋同時再生システム



3. 背景

仙台市様では市民の防災・減災意識の育成のため
地震体験車「ぐらら」を20年運用してましたが
老朽化に伴い2022年で使用できなくなるため代替案を検討。

「リアリティのある被災体験」を実現するためにVR技術を用いた
災害体験コンテンツを作成。

地震体験車「ぐらら」



ぐらら車内



4. 特徴

「せんだい災害VR」の特徴

Point 1

津波や洪水のリアリティのあるCGで、災害の様子を疑似体験します。
臨場感のある360度VR映像で防災意識を喚起。

Point 2

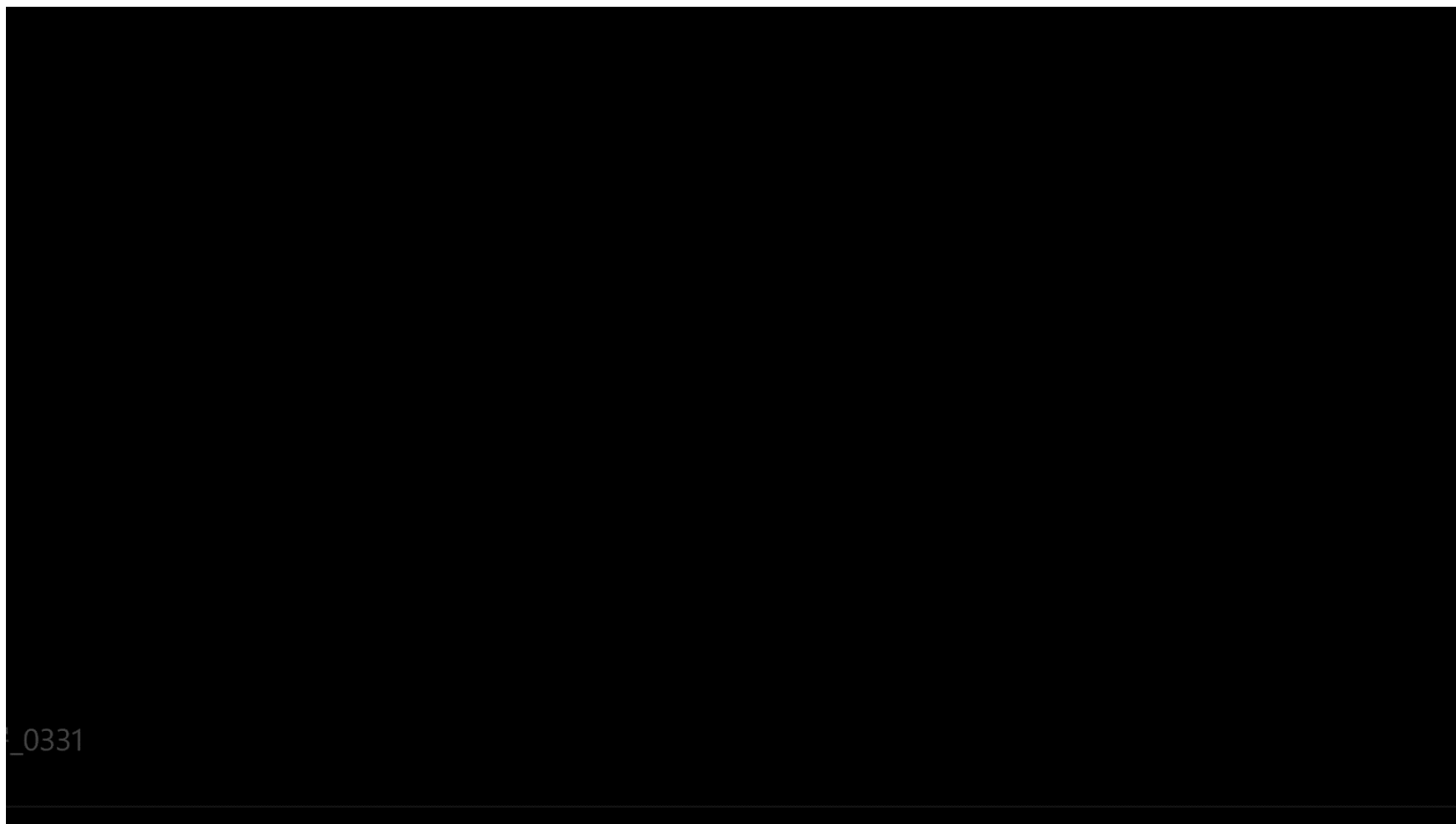
VRは体感的な教育に有効です。更に効果的に学習するためにVR体験の前に
ムービーでの事前学習、VR体験後に啓発教育を行い3部構成の「防災VR体験会」
として設計し防災知識の向上を実現。

Point 3

31台のVRゴーグルと5台のタブレットを同時に管理できるシステムを構築し
管理者が1人でも簡単に運用できる仕組みを構築。

4. 特徴

「津波災害編」 VRコンテンツ ※動画を再生（一部）



4. 特徴

「洪水・土砂災害編」VRコンテンツ ※動画を再生（一部）



4. 特徴

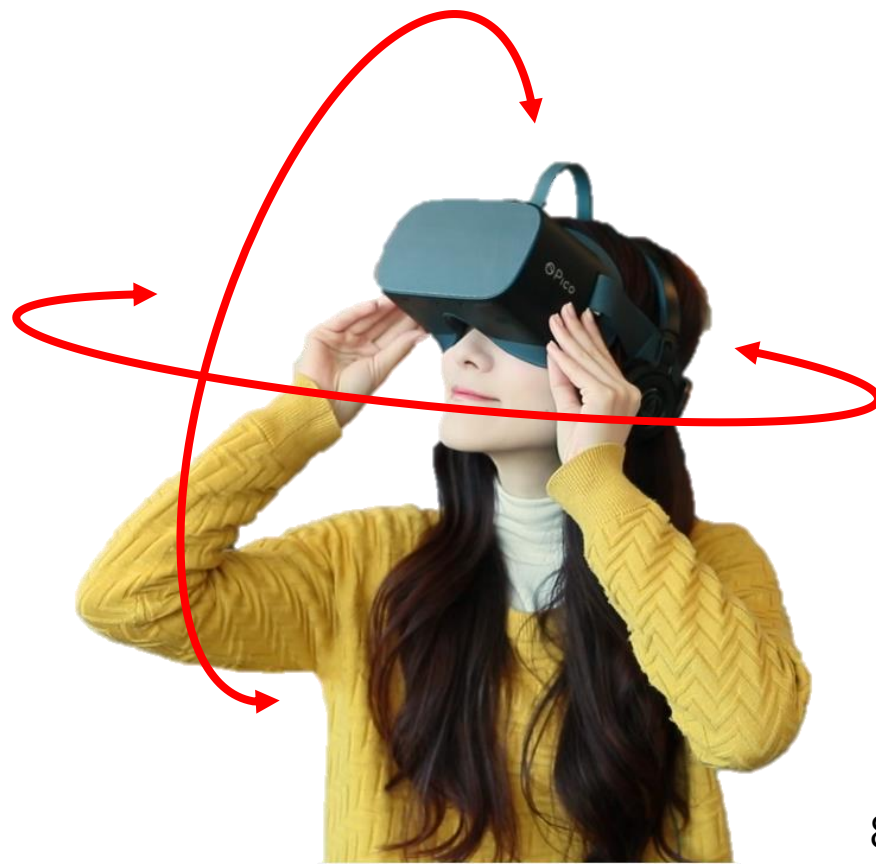
Point 1

津波や洪水のリアリティのあるCGで、災害の様子を疑似体験することができます。臨場感のある360度VR映像で防災意識を喚起。

●リアリティのあるVRコンテンツ



●自分自身の目線で360度体験



4. 特徴

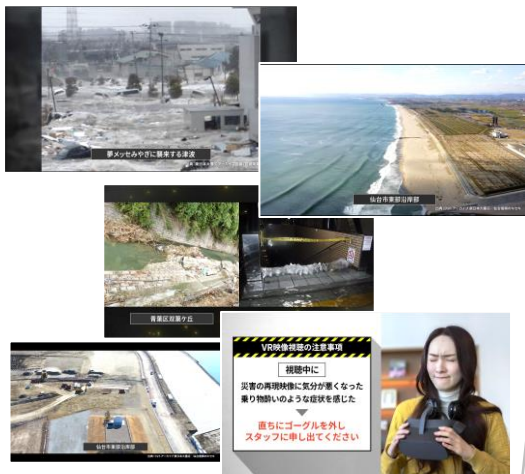
Point 2

VRは体感的な教育に有効です。更に効果的に学習するためにVR体験の前にムービーでの事前学習、VR体験後に啓発教育を行い3部構成の「防災VR体験会」として設計し防災知識の向上を実現。

①事前説明

説明映像 (2分×2本)

導入映像を見せることで体験者に心の準備と、VR体験をする目的と意図の理解を促す



②VR体験

VR映像 (3分×2本)

自分ごととして被災を疑似体験し、学び、命を守る



③啓発教育

パワポイント資料

体験後のアフターフォロー。マイタイムラインの作成やハザードマップの見方など防災知識を高める



4. 特徴

Point 3

3 1 台の V R ゴーグルと 5 台のタブレットを同時に管理できるシステムを構築し
管理者が 1 人でも簡単に運用できる仕組みを構築。

- 管理端末1台からVRゴーグルとタブレットを同時再生・停止が可能。
全員が装着したことを確認してから簡単に管理。
- VR初心者の方でも安心。VRゴーグルを装着するのみで体験。
- VRゴーグルが苦手な方は、タブレットで360度 V R コンテンツを体験。

一括同時再生システム

配信管理端末×1台



通信用ルータ×1台



VRゴーグル
×31台



管理画面イメージ



タブレット×5台



5. ご案内

ご利用の案内は仙台市様ホームページをご覧ください。

<https://www.city.sendai.jp/gensaisuishin/sendaisaigaivr.html>

仙台市 SENDAI CITY 杜の都

ホーム > くらしの情報 > くらしの安全・安心 > 防災・災害対策 > 災害に備えて > 防災訓練や防災研修会に「せんだい災害VR」をご利用ください。

防災訓練や防災研修会に「せんだい災害VR」をご利用ください。

「せんだい災害VR」とは？

VR（バーチャルリアリティ）による災害体験を通じた、体験型の防災学習です。地域や各種団体の防災研修会等に専門スタッフを派遣し、仮想現実による疑似体験を用いて各種災害に対する備えや具体的な対応方法等を説明する取り組みです。

地域や事業所等で防災訓練や研修会を行う際に、ぜひご利用ください。

PDF せんだい災害VRチラシ (PDF: 1.343KB)

「せんだい災害VR」を利用するには？

いつ利用できるの？

利用可能日は水曜日、木曜日、土曜日、日曜日です。（年末年始を除く）

どこで利用できるの？

仙台市内の学校、集会所、市民センター、事業所等の屋内でご利用いただけます。屋外での利用はできません。また、派遣に係る費用の負担はありません。（無料です。）

なお、機器の操作説明等は本市が委託した事業者（仙台市防災安全協会）が行います。専門スタッフが機材を普通ワゴン車1台で搬送し、地域等に駐めますので、利用場所に関連する費用（駐車料金、電気使用料等を含む）が発生する場合は、利用する団体でご負担をお願いいたします。

誰が利用できるの？

概ね10名以上の各種団体（学校、町内会、任意団体、事業所等）が利用できます。個人での利用はできません。

※対象年齢は7歳以上（小学1年生以上）です。

利用申し込みの流れ

「せんだい災害VR」を利用するには以下のステップにより、事前お申込みをお願いいたします。

ステップ1 電話予約

「せんだい災害VR」を利用する場合は、利用希望日の3週間前までに、受付専用ダイヤルにより事前お申込みをお願いいたします。なお、ご予約は90日前から受け付けております。

受付専用ダイヤル022-347-3153

受付時間は、火曜日及び金曜日の9時00分から16時30分までです。（祝日や年末年始を除く）

ステップ2 利用申請書の提出

ステップ1の電話予約後チラシ裏面の利用申請書を、利用日の10日前までに郵送またはファクス専用ダイヤルにより

ステップ2 利用申請書の提出

ステップ1の電話予約後チラシ裏面の利用申請書を、利用日の10日前までに郵送またはファクス専用ダイヤルによりご提出をお願いいたします。

ファクス専用ダイヤル022-347-3154

「せんだい災害VR」の特徴と内容

「せんだい災害VR」の種類と所要時間等は以下の表のとおりです。なお、体験できるVRの種類は1回の利用につき1種類までです。

VRの種類と内容

VRの種類	VR体験時間	VR体験を通じた防災学習の内容	全体の所要時間
地震災害編	約4分	日頃からの備えとして家具の転倒防止や備蓄食料等について知り、避難行動の重要性を学びます。	約20分
津波災害編	約4分	仙台市が発行する「津波からの避難の手引き」をもとに、日頃からの備えや避難時の心構えについて学びます。	約20分
洪水・土砂災害編	約4分	ハザードマップの見方やマイ・タイムラインの作成方法を知り、日頃から準備すべきことや、台風や大雨時の避難の注意点について学びます。	約50分
内水氾濫編	約4分	内水ハザードマップの見方や浸水時の注意点を学び、日頃からの浸水への備えについて学びます。	約20分

よくある質問

事前申込みは先着順ですか？

電話予約は先着順です。ただし、日程によっては勤務体制等の都合により対応ができない場合があります。事前申し込み可能な期間があります。お申し込み方法は上記の利用申し込みの流れをご確認ください。

上限人数等がありますか？

VRツールを用いた災害の疑似体験は、1回あたり最大で30名まで体験可能です。上限人数は定めておりませんが、研修会全体の参加人数と時間設定によっては対応ができない場合があります。

PDF形式のファイルをご覧いただく場合には、Adobe Readerが必要です。Adobe Readerをダウンロードしてください。Adobe Readerのダウンロードページ

お問い合わせ

危機管理防災推進課
仙台市青葉区国分町3-7-1市役所本庁舎2階
電話番号：022-214-3109 ファクス：022-214-8096

お問い合わせフォーム

このページの先頭へ戻る

サイトの使い方 | 著作権・リンク・免責事項 | 個人情報の取り扱いについて | ウェブアクセシビリティへの取り組み

仙台市役所 法人番号 8000020041009
〒980-8671 宮城県仙台市青葉区国分町3丁目7番1号 | 代表電話 022-261-1111
市役所・区役所などの一般約は業務時間は8時30分～17時00分です。
（土日祝日および12月29日～1月3日はお休みです）ただし、施設によって異なる場合があります。

仙台市総合コールセンター 022-398-4894
8時～20時（土日祝日および年末年始は17時まで）

各課の業務と連絡先

市役所・ホームページに関する
ご意見・ご提案、お問い合わせ

市役所案内

6. 補足＜VRの有効性＞

VRなら自分ごととして体験できる

災害を体験することは命を危険に晒す行為ですが、VRなら疑似体験でき高い学習効果・予防効果を得ることができます。

自社津波水害VR体験調査

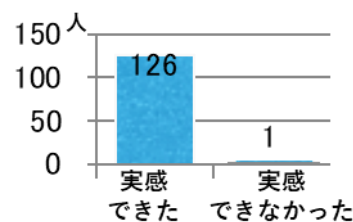
調査日：2019年4月21日

調査人数：N=127



調査①

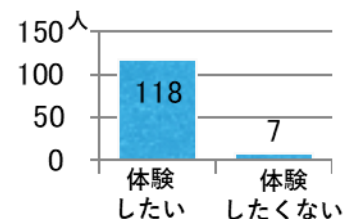
これまでのビデオなどの映像と比べて水害・津波の怖さを実感できましたか？



99%が「VRの方が映像に比べて怖さを実感できる」

調査②

今後、VRによる水害・津波の学習・教育を体験したいと思いますか？



94%が「今後、VRによる水害・津波の学習・教育を体験したいと思っている」

主観的・没入感

VR

映像

客観的

テキスト