



交通安全教室VRコンテンツ 配信サービスについて

NTTスマートコネクト アライアンスパートナーカンパニー

株式会社Door



自転車事故教習 VR

自転車運転中に起こりうる事故の中から、特に中高生に多いケースを取り上げて
バーチャルリアリティ (VR) で疑似体験することで、その危険性を肌で感じてもらいます。

VR Learning

既存の映像視聴とVR体験の違い

既存のDVDなどによる2D映像の視聴とVR体験が異なるのは、
単に360度映像になっているというだけではなく、
一人称視点で事故のシチュエーションを視聴し、
立体感をもった等身大のスケールで体験ができる事。
これによって、あたかも自身の体験のように感じる事ができ、
実際の経験に近い感覚で習得率を向上します。



3DCGで再現された街並みの中を自転車で走行して
様々なシチュエーションで発生する事故を仮想体験



マルチアングル

自転車事故が起きた時、
相手からはどう見えていたのか。
どのような状況だったのか。
3DCGによるVRの特徴を最大限に活かし、

- 自転車の視点
- 自動車の運転手視点
- 全体俯瞰視点

3つの視点から状況を確認して、
事故の原因、問題点をより明確に理解させます。



視線の誘導

360度全周囲が見渡せる状況化で、
注視すべき方向、アクション発生ポイントなどに対し、
肝心なシーンを見逃す事が無いよう、
適切に歩行者や車両の配置をおこったり、
3Dサウンドによって指向性のある音で注意喚起をするなど、
視線の誘導やイベントの発生タイミングを最適化。
VR体験時に重要な演出ポイントを見逃しません。



視界の検知・集計

VR-ヘッドマウントディスプレイ（HMD）によって
頭の向きを検知する事で体験者が見ている視界をトレースし、
事故が起きた瞬間、事故が起きる前に
どちらを向いていたかを情報として取得します。

走行中によそ見をしていないか、
交差点などで周囲を確認しているか、など
体験者の行動を判断して体験終了時にスコアを表示
生徒たちがお互いに評価を比較し合う事で、
積極的に教習に取り組めるようにします。

また視界のログを集計することにより、
体験者たちがどういった行動をするのか統計を取ることができ、
事故防止策を検討する手がかりにも繋がります。



イベント運用を見越した仕様選定

貸出を前提とした運用方法が主体となるため、
輸送やセットアップの手間がかかる PC を使った VR ではなく、
単独で運用可能なモバイル VR で実施します。
貸出先で、誰にでも迷うことのない、
ストレスフリーな運用を目指します。



Wi-Fi ネットワークを利用して
複数台を同期させ、一斉に体験開始。
体験のタイミングを一律に揃えることで、
複数人が並行して同じ体験をする事ができ、
オペレーション時に個別に説明するといった余計な手間を軽減します。

iPadからボタン1つで5台まで一斉再生可能！

※6台以上の場合は、別途ご相談下さい。



iPad



Gear VR

VR自転車交通安全教室プログラム

ちゃりん娘×交通安全教室VRパッケージで啓発！！

大阪府警本部交通総務 交通安全イメージユニット



ちゃりん娘も 自転車交通安全をナビゲート

交通安全関連、自転車関連のイベントに多く参加する自転車アイドル「ちゃりん娘」も交通安全ナビゲータとして参加。安全な自転車の乗り方をお教えします。



+

スケアード・ストレイト教育

※体験時間：
1Caseあたり約2分30秒

スケアード・ストレイトとは恐怖を実感することで、それにつながる危険行為を未然に防ぐ教育手法。頻発する自転車事故の中から3つのケースを体験。「自転車視点」「自動車視点」「俯瞰視点」を見せることで多角的な状況理解を促し、真剣に交通安全と向き合うキッカケをつくります。

走行体験

※体験時間：約5分

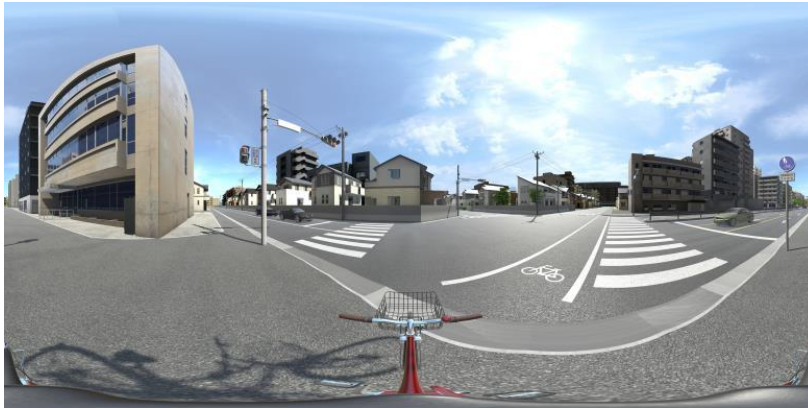
シチュエーションは日常の通学路。自転車に乗った視点で、「車道や歩道の通行時」、「交差点の横断時」において、周囲の状況や標識などを正しく確認できているか、スコア集計・採点します。

Case

- ① 出会い頭の事故
(信号のない交差点)
- ② 交差点での
左折巻き込み事故
- ③ 路側帯から車道への
進出事故

現実感ある体験と、 マルチアングルによる理解の促進

- 3DCGで再現された街並みの中で、臨場感ある体験が可能です。



- 自転車視点、自動車運転視点、全体俯瞰視点のマルチアングルから事故を確認することで、事故の客観的な理解を図ります。



(自転車視点)



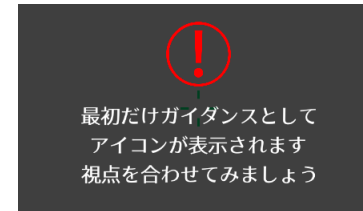
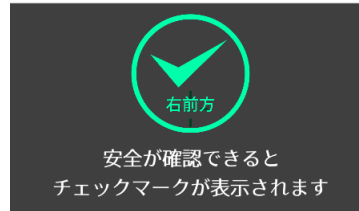
(自動車視点)



(全体俯瞰視点)

視界のトラッキング(追跡)による、 交通安全の客観的チェック・フィードバック

- 視界の動きをトラッキングすることで、左右、後方など周囲の状況に気を配れているか、脇見運転をしていないか等、様々なポイントのチェックができます。



- 体験終了後に、アプリ上で結果フィードバックを行うことで、習得率の向上が期待されます。

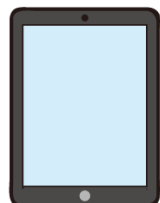
結果発表	
左右の安全確認	00 / 00
後方の安全確認	00 / 00
歩行者など周囲への注意	00 / 00
標識・信号の確認	00 / 00
合計	00 / 00



Wi-Fiとインターネットを活用して、 交通安全教室運営にかかる負担を軽減。

- Wi-Fiとインターネット環境があれば、天候やスケジュールに左右されず、実施が可能です。必要な機器はパッケージ化して提供します。

パッケージ化
して提供



タブレット スマートフォン



ヘッドマウント
ディスプレイ



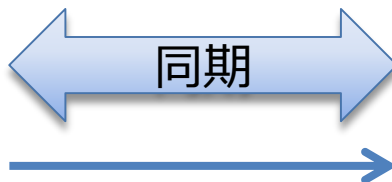
ヘッドフォン

実施場所に
必要



インターネット

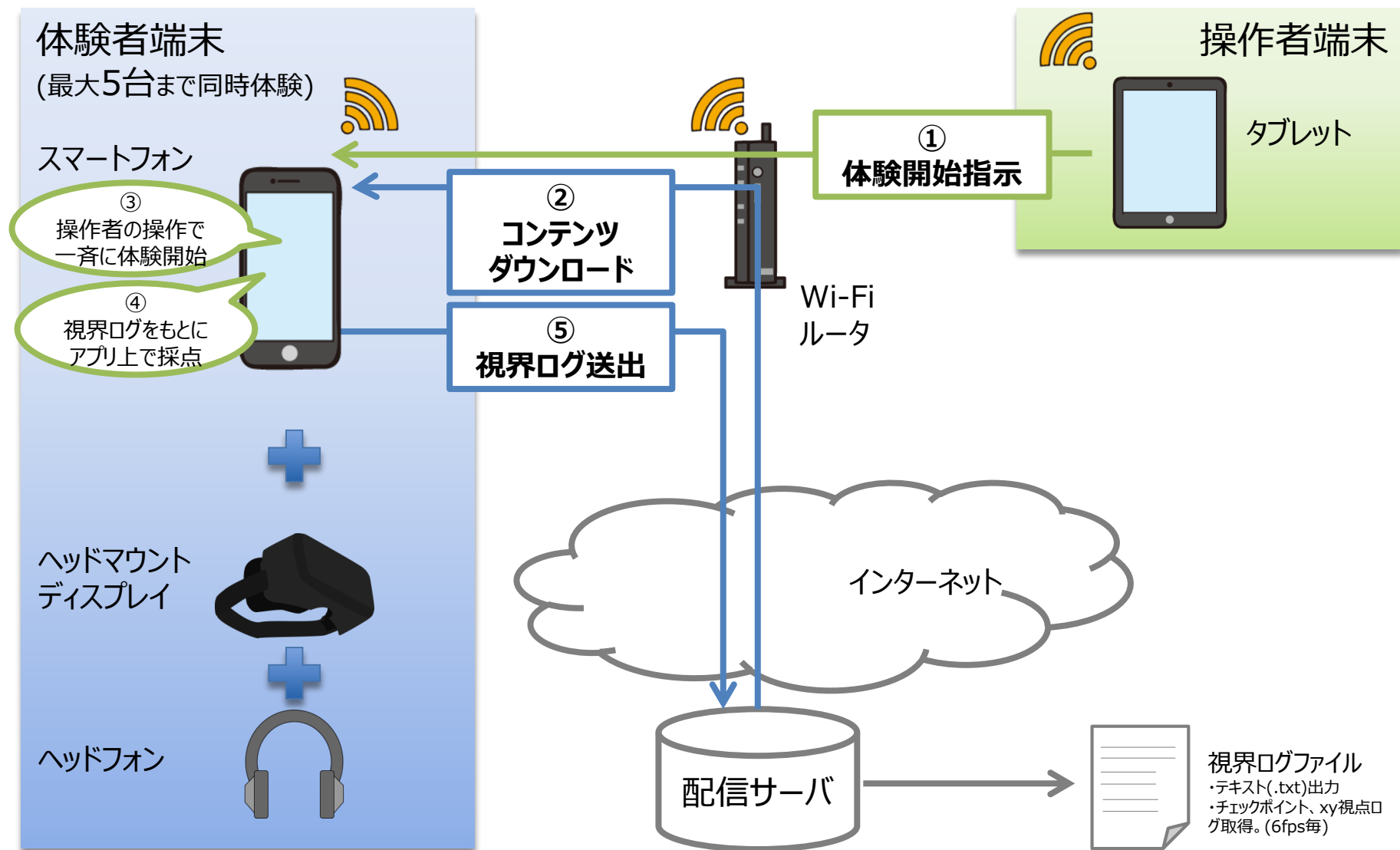
- 操作者端末 1 台につき、5人分の端末を同期させ、同時に体験ができるので、体験時の運用負担を減らすことができます。



体験開始指示



× 5人



ご相談頂いたコンテンツ編集に関する概算、サービス概算料金は以下の内容をご参考に頂ければと存じます。

	概算料金
交通安全教室VR イベントパック (オペレーター1名)	1イベント 300,000円 ※数日間ある場合はご相談。
交通安全教室VRコンテンツ配信サービス 常設料金	ご相談させていただきます。
VR機器レンタル	お客様にてご準備願います。 ※ご相談可
現地技術派遣対応	1日 100,000円～ ※個別でのご相談となります。

※ 常設を希望の場合は、別途、ご相談ください。

※ V R 展開での注意事項

- ・ヘッドマウントディスプレイの使用制限により13歳未満の使用を禁止してます。
→成長期での視覚、脳への影響が考慮されている。
- ・屋外で利用される場合は、直射日光をレンズにあたらないようにしてください。
→虫眼鏡の屈折と同じ原理にてレンズを通った光で画面が焼けてします。
- ・一斉再生機能を利用する場合、お客様Wi-Fiの有無をご確認ください。
→Wi-Fiルータにて固定で割当てられているIPアドレスの重複より動作影響あり。
- ・ヘッドマウントディスプレイ画面にてアプリが起動せずに別の画面が表示される。
→ヘッドマウントディスプレイとスマートフォンの装着部分のロックがされていないことがある。

自転車絡む交通事情

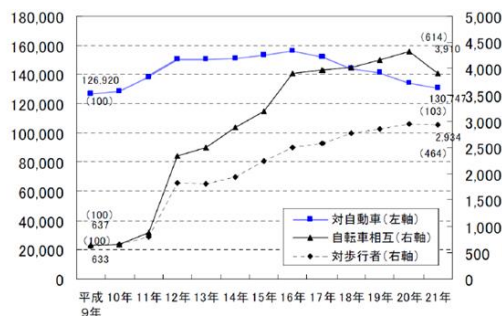


- ✓ 昨今、全交通事故数の減少がみられる中、自転車絡む交通事故が急激に増加。
- ✓ 年代別にみると特に小学生から20歳未満および70歳以上のお年寄りによる事故が目立つ状況。



重い障害の残る重大事故の発生件数も増加傾向。

図表 11-7 自転車関連事故の相手当事者別交通事故件数推移



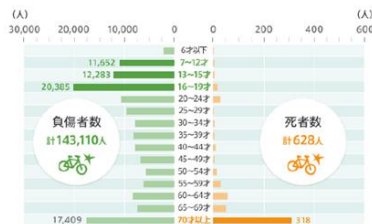
資料) 警察庁資料より作成

自転車対歩行者事故の増加



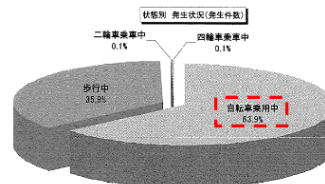
出典: 国土交通省資料および警察庁統計を基に作成

年齢別自転車乗用中負傷者及び死傷者数 (2011年)



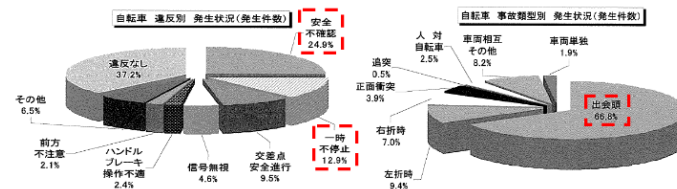
出典: (公財)交通安全総合分析センター「交通安全統計年報」(H24) および国土交通省資料を基に作成

- ✓ 状態別の事故件数は、自転車乗用中が全体の約6割、歩行中が約4割である。



資料) 子どもの交通安全確保に関する地方自治体等の施策に関する実態調査 (平成25年3月)

- ✓ 自転車乗用中の違反別の事故件数は、安全不確認や一時不停止等が最も多く、事故類型別では、出会い頭の事故が多い。

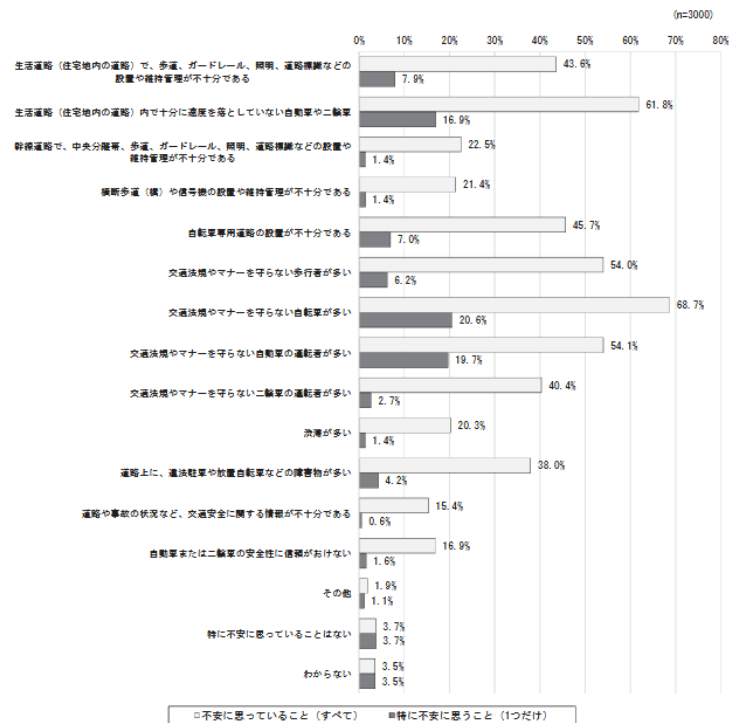


資料) 子どもの交通安全確保に関する地方自治体等の施策に関する実態調査 (平成25年3月)

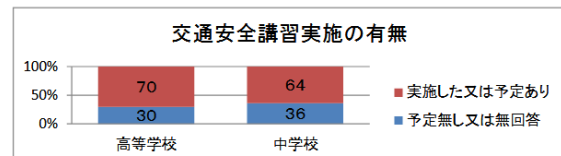
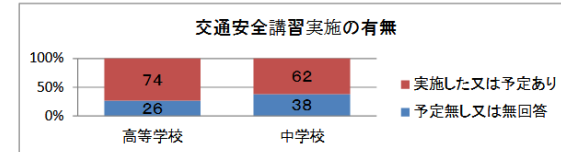
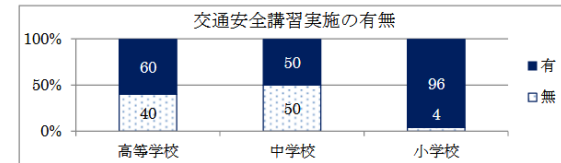


交通ルールや講習実施の現状

- ・「交通法規やマナーを守らない自転車が多い」(68.7%) がもっとも多く、次いで「生活道路内で十分速度を落としていない自動車や二輪車」(61.8%) が多い。
- ・1つだけ回答する特に不安なことについても「交通法規やマナーを守らない自転車」(20.6%) が最も多くあげられた。



資料)内閣府「関する実態調査(平成25年3月)」



* 交通安全講習・・・30分～1時間程度実施したもので、学校教育活動全般において一学年単位上で行う一斉指導。ただし、中・高においての教科「保健体育」で行う交通安全学習は含めない。

資料)平成27年1月 大阪府交通対策協議会「自転車安全利用推進のための重点行動指針」

