

■プレゼンテーション

**「DX時代の自動運転・MaaSソリューション
～VRデジタルツインプラットフォーム～」**

“Automated Driving and MaaS Solutions for the DX Era
～VR Digital Twin Platform～”

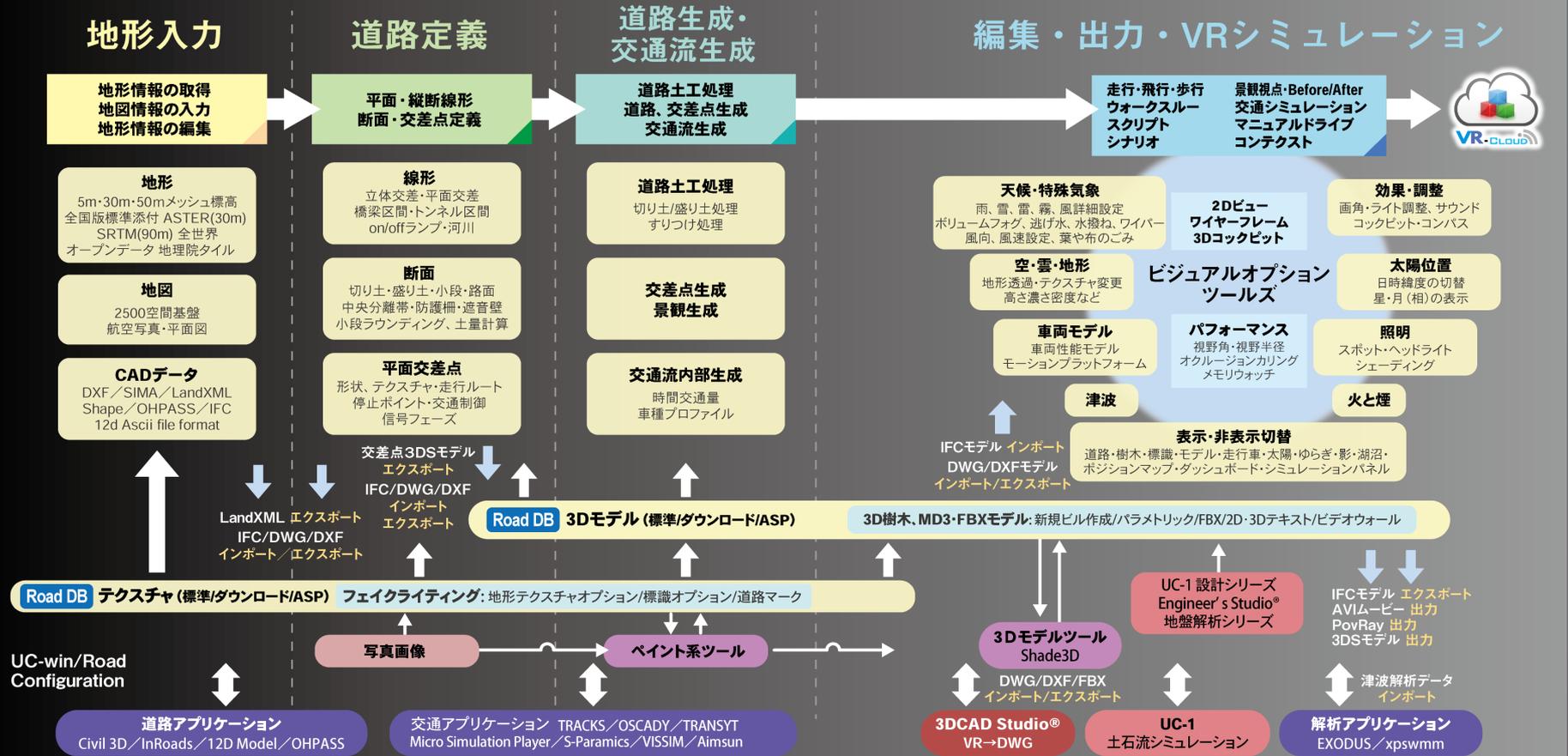
**フォーラムエイト 執行役員 システム営業マネージャ
松田 克巳**

Katsumi Matsuda

Executive Officer and System Sales Manager of FORUM8

VR-Design Studio UC-win/Road概要

全体処理フロー



<https://www.mlit-data.jp/platform/>
国土交通データプラットフォーム

<https://www.mlit.go.jp/plateau/>
PLATEAU[プラトー]

<https://pointcloud.pref.shizuoka.jp/>
Shizuoka Point Cloud DB



UC-win/Roadで実現するMaaS

事前検証・モニタリング用VR空間構築サービス



UC-win/Roadは、各種プロジェクトの3次元大規模空間を簡単なPC操作で作成でき、多様なリアルタイム・シミュレーションが可能。柔軟な開発環境、高度なシステム開発に適用できます。

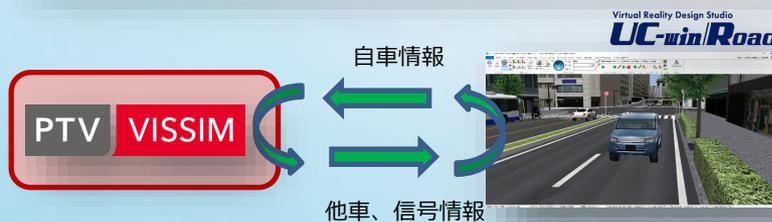
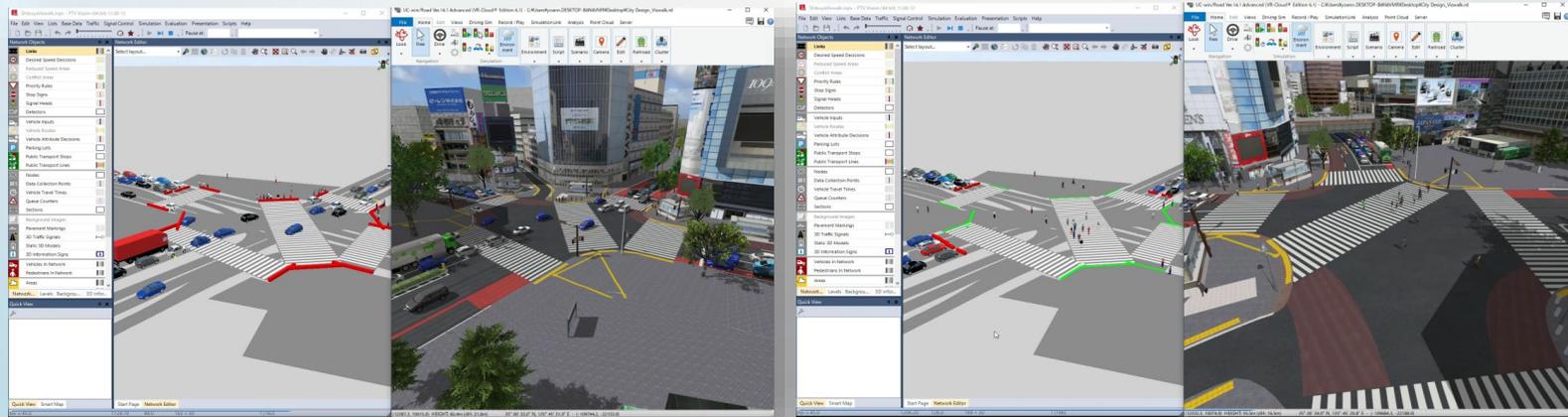
モビリティ・利用者移動シミュレーション



交通量・車輦プロファイルによるシミュレーションに対応。自動車性能や縦断勾配を考慮した検証、ターミナル建設に伴う交通流シミュレーションが可能です。

UC-win/RoadとVISSIMのリアルタイム連携機能

- UC-win/Road上で運転している車両情報をリアルタイムに VISSIM へ送り、VISSIM 上で計算、周辺車両と信号機の計算結果を UC-win/Road へ反映、3次元可視化を行う機能
- ドライビングシミュレーション、自動運転とADAS、モビリティに関する研究開発に使用可能な機能



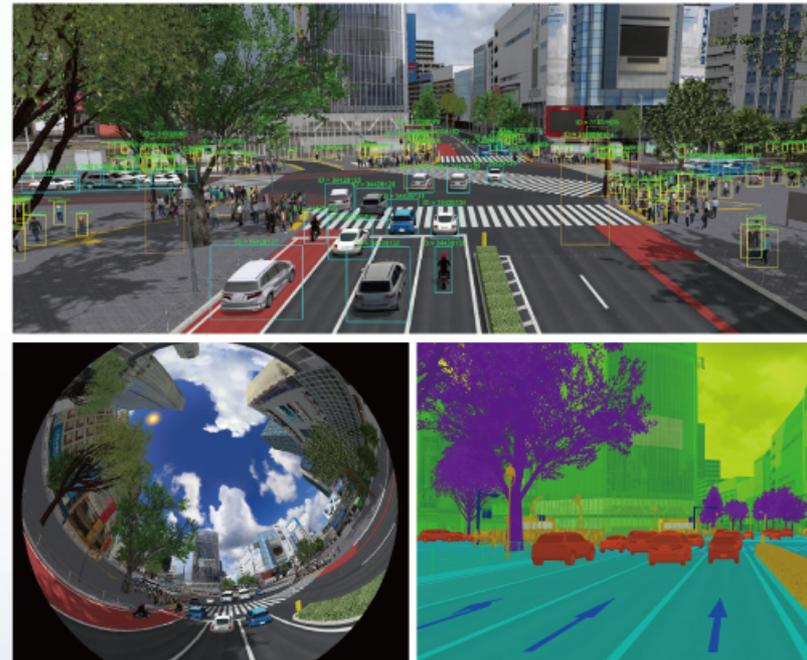
<http://vision-traffic.ptvgroup.com/en-us/products/ptv-vissim/>

UC-win/Roadで実現するMaaS

各種モビリティハードウェア連携ソリューション



自動制御・組込みシステム開発サービス



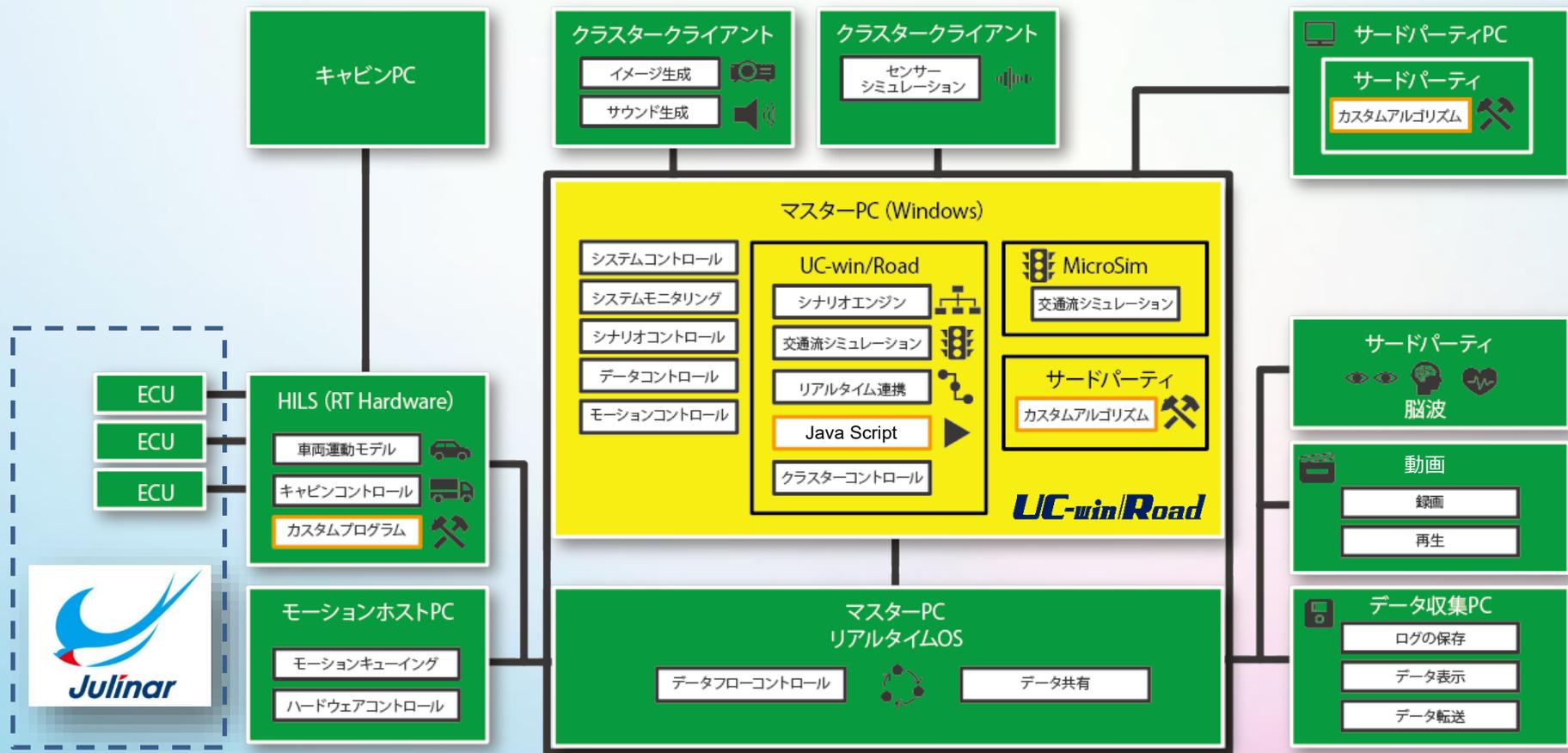
オープンデータや設計段階のデータを活用し、実空間と位置情報を連携させたVR空間を効率よく作成。各種ドライブシミュレータを接続し実ドライバ挙動を考慮した実験に適用できます。

時間、天候、日照・照明、交通流などの環境シミュレーションやシナリオ、ログ、リプレイ機能による実験環境、AUTOSAR組込開発で実車と3DVRがリアルタイムに連携する開発環境を実現。

■ MaaS特設サイト : <https://www.forum8.co.jp/product/maas/>

リアルタイム環境システム例・組み込み対応

- AUTOSAR準拠の車載プラットフォームJulinar®を用いたサービス提供
- ハードウェアに依存しないアプリケーションの開発可能（Classic Platform）
- 高度自動運転、クラウド連携、IoTとクラウド化へ対応（Adaptive Platform）



組み込み開発

FORUM8 DS Solution

VR Design Studio *UC-win/Road*

コンパクト・
ドライブ
シミュレータ



鉄道シミュレータ



VRモーションシート



UC-win/Road
体験シミュレータ



情報利用型人間-自動車-交通流
相互作用系シミュレーションシステム



UC-win/Road
高齢者運転
簡易シミュレータ



UC-win/Road
ドライブシミュレータ

0DOF

2-3DOF

6DOF~



UC-win/Road
船舶操船シミュレータ



Blue Tiger
シミュレータ



SimCraft
シミュレータ



VR360度
シミュレータ



8DOF 交通安全シミュレータ



cycleStreet
City Edition



New!

車いすシミュレータ



New!

バイクシミュレータ

HMD/AR



MOVIE

車両性能実証装置
高精度ドライビング・シミュレータ

「大型4KVR立体視ドライブシミュレータ」と 「VR国総研」を国土技術政策総合研究所へ納入

官民連携によるインフラDX推進のプラットフォームとして活用

「大型4KVR立体視ドライブシミュレータ」は、国総研のDX関連設備の一環として設置されており、BIM/CIMデータを活用した道路交通研究、インフラ構造物点検技術検証、遠隔操作技術開発など、省庁内外での分野横断的な利用が可能です。また、F8VPSによる「VR国総研」は、区間内を自由に見学・散策できるほか、各種実験施設の紹介や研究成果の動画をリンク。同研究所バーチャルツアーへの活用など、企画・広報プラットフォームとして、様々なシーンでの利用が可能なシステムとなっています。



大型4面スクリーンの没入型立体視表示システムで広い視野角と高い没入感を伴う運転シミュレーションが実現

FORUM8 バーチャルプラットフォームシステム（F8VPS）により同研究所旭庁舎を再現した「VR国総研」の空間は、運転シミュレーションも体験できる

「VR国総研」のデータを3Dプリンタで出力した模型を展示

◆プレスリリース（2021年6月28日） <https://www.forum8.co.jp/forum8/press/press210628.htm>

◆国土交通省 国土技術政策総合研究所（NILIM） <http://www.nilim.go.jp/> ◆VR国総研 <http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/vrkokusouken/>

除雪車両運転教育用の「車両操作シミュレータ」を NEXCO中日本グループと共同開発

UC-win/Roadと連携し、実車両に近い状態で除雪車両オペレーション訓練が可能

NEXCO中日本グループとの共同開発により、UC-win/Roadを活用して除雪車両のcockpitを再現し、実車両に近い状態で除雪車両オペレーション訓練が可能な「車両操作シミュレータ」を構築。

特殊な気象条件下でのリアルタイムシミュレーションや、「走向コース」、「蛇行」「衝突リスク（接触回数）」、「車間距離」などの項目によるトレーニング結果を診断することができ、冬期以外でも除雪車両のオペレータ教育が可能となっています。

- 道路のカーブ・勾配、橋梁・トンネル、料金所など、実際の高速道路環境をVRで再現
- 車両ダイナミクスにより除雪時の振動を体感可能
- リプレイ機能により運転操作や走行状況などを記録し、運転後に走行や除雪状況をレビュー可能
- シミュレータ3台までの梯団除雪を想定した連携訓練に対応（他の車両の自動運転操作にも対応）
- 訓練後に運転診断や5段階による評価を実施。



コックピット内からの映像イメージ



梯団除雪イメージ



車両操作シミュレータ

■プレスリリース（2020年12月4日）<https://www.forum8.co.jp/forum8/press/press201204.htm>

3DVRによる重機の遠隔操縦システム

3DVRとの連携で、遠隔操縦の統合管理、モニタリング、訓練、教育に活用

遠隔操縦や自動運転に対応する重機と、連携動作する3DVR（バーチャルリアリティ）システムにより、事前シミュレーションによる作業計画の検証、事前訓練・安全教育、作業監視、複数重機の統合管理を行うものです。大規模災害時の危険地帯での無人化施工機械の運用に活用できる他、常時における訓練・安全教育、現場作業での効率化にも役立ちます。本システムでは、重機の操縦装置を再現した操作装置や遠隔操縦装置と3DVRシステムが連携することによって、実機の操作感覚で、実機の制御と同時に3DVR空間内の手動操縦や遠隔操縦ができます。

特長

- 1.事前シミュレーション
- 2.訓練・安全教育
- 3.作業監視、作業ガイド、作業指示
- 4.複数機制御
- 5.自動運転対応



UC-win/Road 安全運転シミュレータが 国家公安委員会の運転シミュレータ型式認定を取得！

- 教習所、免許センター、警察署での運転者教育・安全運転講習で活用可能。
- 認定基準に適合した4種類の教材に対応。
- UC-win/Roadの多彩な3DVR表現機能により、教材以外にも様々なシチュエーションに応じた訓練シナリオを作成可能。

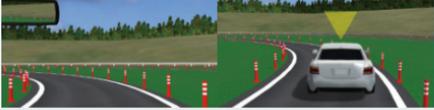
[運転状況ムービ](#) [コンテンツAVI](#)

警察庁 型式認定基準適合

UC-win/Road 安全運転シミュレータ



最新の3DVRシミュレーション技術による「UC-win/Road安全運転シミュレータ」が国家公安委員会の運転シミュレータ型式認定を取得しました

	1 危険予測教習 (普通一種) 交L20-1 / SDS-01DF1-001 3/パターン、約5kmの市街地コースで危険場面、注意場면을学習
	2 高速教習 (普通一種) 交L20-2 / SDS-01HF1-001 3/パターン、約16kmの高速道路で高速道路の運転に必要な運転技術を学習
	3 地域特性教習 (普通一種) 交L20-4 / SDS-01AF1-001 3/パターン、約8kmの気候、地形その他の特性を踏まえたコースの学習
	4 急ブレーキ教習 (普通一種) 交L20-3 / SDS-01BF1-001 急ブレーキ体験 乾燥・湿潤・凍結・ABS有無での制動距離を体験
	4 急ブレーキ教習 (普通一種) 交L20-3 / SDS-01BF1-001 カーブ体験 3つの曲率(R20, 40, 60)の左右カーブ
	4 急ブレーキ教習 (普通一種) 交L20-3 / SDS-01BF1-001 緊急回避体験 ブレーキ、ハンドル操作による積極的な危険回避

UC-win/Road DSを活用し複数テーマの研究を展開

- 複数の大学、研究機関や民間企業と連携した研究テーマにおいて、福島県におけるプロジェクトにてUC-win/Roadを活用。
- 自動運転技術の社会実装を睨んだ法律や保険、技術、地方創生に跨る学際的課題についての研究を実施。
- 自動車挙動のシミュレーションによる再現という共同研究のテーマを設定。収集した3D地図データをDSに取り込み研究に活用。

2 ドライビングシュミレーターの活用目標

ドライビングシュミレーターを活用し、

- ① 自動車の実車挙動を再現する手法の検討
- ② 自動運転車の作動状態記録装置などの記録装置に関する規格に関する検討
- ③ 自動車事故の解析方法についての検討
- ④ 自動車の周辺環境をシミュレーションすることにより、実社会における自動車と歩行者などの意思疎通の方法を考えた法規制の検討
- ⑤ 自動運転車に関する紛争解決手法の確立
- ⑥ 道路管理台帳のデジタル化、道路管理の自動化
- ⑦ 周辺環境のVR化、三次元化による地域創生手法の検討

などの複数の研究テーマを、関係機関とともに検討していきます。



自動車と自転車におけるドライバーの挙動を相互研究

運転中の行動研究や道路標識効果をUC-win/Road DSと視線計測システムで実現

- UC-win/Road DSにより制御しやすいテスト環境を使って実証費用を抑え、実空間で不可能、危険を伴うような研究も行う。
- 自転車シミュレータとドライビングシミュレータ、アイトラッカー、マイクロシミュレーションソフトウェアを統合することで、自転車運転者の安全性に関するより詳細な調査を実施。



All about FORUM8 Products.

14TH FORUM8 DESIGN FESTIVAL 2020 3DAYS + EVE

11/18 Wed - 11/20 Fri [EVE 11/17 Tue]

会場

×

オンライン

品川インターシティホールよりハイブリット開催

AUTONOMOUS DRIVING
NATIONAL RESILIENCE
CAD / DESIGN / CLOUD
3DVR SIMULATION
BIM / CIM & VR
FEM ANALYSIS



FORUM8®

主催：株式会社フォーラムエイト

CPWC主催：Cloud Programming World Cup 実行委員会

VDWC主催：Virtual Design World Cup 実行委員会



FESTIVAL SCHEDULE

14th FORUM8 DESIGN FESTIVAL 2020

11/18
WED

- ▶ 第5回 自動運転カンファランス DAY1
経産省、総務省、国交省、警察庁、4省庁5講演!
- ▶ ご来賓あいさつ 衆議院議員 古屋 圭司 氏
- ▶ 第19回3D・VRシミュレーションコンテスト・オン・クラウド表彰式
- ▶ 出版書籍講演

11/19
THU

- ▶ VRカンファランス 第21回 UC-win/Road協議会 DAY2
▶ プレゼンテーション
「Shade3Dの最新機能と目指す今後の展望、スイート千鳥エンジンの活用」
- ▶ 第8回 CPWC/第10回 VDWC 最終審査、表彰式
- ▶ 第6回最先端表技協・最新テクノロジーアートセッション
- ▶ 特別講演 東京大学大学院 山崎 俊彦 氏「AIで創り出す新しい体験・価値」
- ▶ あいさつ 長谷川 章 氏 最先端表現技術利用推進協会「第4回 羽倉賞発表」
- ▶ 第13回国際VRシンポジウム

11/20
FRI

- ▶ 第14回デザインカンファランス DAY3
- ▶ 特別講演 国土交通省 廣瀬 健二郎 氏「i-Constructionの推進について」
- ▶ 特別講演 内閣官房 山本 泰司 氏「国土強弱化に向けた最近の取組」
- ▶ 第7回NaRDA表彰式
- ▶ 来年、またお会いしましょう!

11/21
SAT

- ▶ プレミアム会員特別企画 DAY4
- ▶ 親睦ゴルフ
カメラアヒルズ
カントリークラブ
※集合場所までの交通・宿泊は自己負担となります。
※応募者多数の場合は抽選となります。

PRESENT

ご来場プレゼント

※内容は随時のもので、変更のデザインと異なる場合がございます。



FORUM8オリジナル
図書カード



FORUM8オリジナル
フェイスシールド



FORUM8オリジナル
エコバッグ



ランチクーポン
(プレミアム会員)

ONLINE

オンライン参加



ユーザ様の場合

FPB 500ptをプレゼント!

第5回 自動運転カンファランス

9:50-15:20

経産省、総務省、国土省、警察庁、道路設計、車輛開発、ITS、ADAS・自動運転などの高度研究開発で幅広く活用されているUC-win/Roadの最新機能やシステム開発事例を紹介します。第5回を迎える自動運転カンファランスでは、国内外の最新動向や課題・展望について関係省庁より講演いただけます。

開会 あいさつ

9:50-10:00

「第14回 FORUM8デザインフェスティバル開催のご案内」

代表取締役社長 伊藤 裕二

特別講演1 10:00-10:35

特別講演2 10:35-11:10

特別講演3 11:10-11:45

経済産業省
製造業局 自動車課
ITS-自動走行推進室長

植木 健司氏

■講演プロフィール
1999年に経産省(現 経済産業省)に入省。東京工業大学大学院理工学研究科修士課程修了。特定複合観光施設区域整備推進本部事務局企画官を経て、2019年7月より現職。

「経済産業省における自動走行の実現に向けた取組」

我が国が自動走行分野において競争力を確保し、世界の交通事故の削減に果たす役割への期待が高まっている。この講演では、経済産業省(国土交通省が中心)で「自動走行」推進の総合的取組を位置づけ、自動走行の実現に向けた産官学「取組」の相対関係を設定し、必要となる取組を推進している。本講演では、本検討会が本年5月にとりまとめた「自動走行の実現に向けた取組方針Version4.0」の概要、当該取組方針に基づく産官学「取組」の取組状況、及び経済産業省における自動走行の実現に向けた取組を紹介する。

総務省
総合通信基盤局 電波部
新世代移動通信システム推進室
室長

五十嵐大和氏

■講演プロフィール
1999年に総務省(現 総務省)に入省。在学中に「ソフトウェア国際機関」日本政府代表委員の立場で、インターネット、放送技術、5Gなど通信技術各分野の政策立案や国際標準などに従事。

「自動運転の実現に向けた情報通信の動向と総務省の取組」

情報通信技術の進展は目まぐるしく、自動運転をはじめとした高度化等の課題に対応するための技術開発が加速している。この講演では、自動運転の実現に向け、総務省における情報通信技術の研究開発等とご一緒とともに、5Gやその先の新しい無線通信技術に関する総務省の取組について紹介する。

国土交通省
道路局 道路交通管理課
高度道路システム(ITS)
推進室長

西川 昌宏氏

■講演プロフィール
1994年に建設省(現 国土交通省)に入省。東京大学工学部卒業。東京道路事務所長を経て、2020年4月より現職。

「自動運転に関する国土交通省道路局の取組について」

国土交通省道路局では、中山間地域をはじめとした高齢化等の課題に対応するための、内閣府IPSP事業と連携し、自動運転技術を活用した自動運転サービスの導入を目的とした、「中山間地域における道路の駅を拠点とした自動運転サービスの実証実験」を行っている。本講演では、実証実験の結果や本局導入した事例を踏まえた道路局等の一部改正など、道路インフラとの協働による自動運転の安全で円滑な走行の実現に向けた取組について紹介する。

ご来賓あいさつ 13:00-13:15

特別講演4 13:20-13:55

特別講演5 13:55-14:30

「自動車文化を考える議員連盟」会長
衆議院議員

古屋 圭司氏

■プロフィール
衆議院議員、前国土強靱化、防衛担当大臣、皮膚科専門医。経済産業省、大平保険会社を経て衆議院議員5区にて当選10回。議員連盟活動「市民党北朝鮮」による拉致問題対策本部長、IT安全保障を考える会 会長、情報化教育促進議員連盟 会長、次世代エネルギーシステム促進議員連盟 会長、自由民主系エネルギー・環境議員連盟 会長、他、多数。著書「そだつたのか」「国土強靱化」(平成26年PHP研究所)、「上をさかそう、日本」(平成22年PHP研究所)、「バッチャー改革」(学芸文芸正化への道) (平成17年PHP研究所)

国土交通省
自動車局 技術政策課
自動運転企画室長

多田 善隆氏

■講演プロフィール
平成10年に運輸省(現 国土交通省)に入省。自動車局ITコールセンター長等を経て令和2年4月より現職。

「自動運転の実現に向けた取組について」

国土交通省自動車局では自動車の安全基準の策定等による安全な走行の確保や先進技術を利用した安全な自動運転システムを推進する自動車の開発・実用化、普及の促進等を通じて、交通事故の削減に大きく貢献することを目指している。本講演では自動運転の実現に向けた国土交通省自動車局の最新の取組について紹介する。

警察庁
交通局 交通企画課
自動運転企画室長

畠山 雅英氏

■講演プロフィール
平成元年4月に警察庁入り。警察庁交通局交通指導課管理官、成卓警察本部事務部長等を経て、令和2年2月より現職。

「自動運転の実現に向けた警察の取組について」

自動運転技術については、交通事故の削減、渋滞の緩和と不可欠な技術と考えられてきた。警察としても、我が国道路環境に即した自動運転の実現に向けて、本講演では、その進捗を捉える観点から各種取組を実施している。本講演では、自動運転の実現に向けた警察の取組について、自動運転の技術の実用化に対応する道路交通の一部改正(自動運転関係)や公道実証実験の推進整備を中心に紹介する。

Virtual Reality Design Studio UC-win/Road プレゼンテーション 14:30-15:20

「VR世界のランドスケープとFORUM8製品開発の進化」

フォーラムエイト執行役員 VR開発テクニカルマネージャ ベンケルアシュエオン
UC-win/Roadの進化に関する最新情報とバーチャルリアリティの新たなユーザーサービスを紹介いたします。特に開発者の利便性を高めることにより、3D建築・交通シミュレーションの高度化、VRシミュレーションを本当に活用する4D・5Dシミュレーションについて紹介を予定しています。また、これからのVRシミュレーションの付加価値、VR-NEXT及びWebのVRアプリケーションの新しい取り組みと今後の展望について説明いたします。

「UC-win/Road 安全運転シミュレータ ~国家公安委員会型式認定へ、VR適用事例」

フォーラムエイト執行役員 システム営業マネージャ 梶田克巳
国家公安委員会の運転シミュレータ型式認定を取得したUC-win/Road 安全運転シミュレータについて、ご紹介します。また、自動運転ADAS-周辺分野におけるVRデータプラットフォームを活用した最新事例、AUTOSAR準拠の組立システム開発サービス、Shade3DのVR連携、ARシステム、VR推進協議会の取組み、国産3Dゲームエンジン千鳥エンジンについてもご紹介します。

The 19th 3DVR Simulation Contest

15:35-17:20

エキスパートによる受賞作品のデータ解説

UC-win/Roadの最先端活用事例が集う必見イベント!

国内外から高度なVRデータ作品が応募される「3D・VRシミュレーションコンテスト・オン・クラウド」。土木・建築や交通・自動車分野に加えて、環境、災害対策、教育訓練、医療など、活用分野が広がっています。表彰式ではVRの専門家による詳細な受賞作品解説を実施。今後のUC-win/Roadの進化と可能性を見出すことのできる見どころの多いイベントです。

第18回 受賞作品

18th 3DVR

「安全運転走行評価診断シミュレータ」
医療法人社団城東明和会 タムス病院院

「VR等体感型研修システム」
東日本高速道路株式会社

「アイデア賞」
除雪車運転シミュレータ
株式会社NICHUJUA

「エッセンス賞」
DSを利用した本町通りのイメージングシミュレーション
東京都立京都市立工学部高等科

「審査員特別賞 Advanced賞」
阪神高速道路 車両運転シミュレーション
阪神高速道路株式会社

「審査員特別賞 地味づくり賞」
3D環境設計VRソフトウェアシステムの3Dモデル構築及びVR実演
国家災害防衛教科センター

司会・進行 審査員

司会・進行

審査員

家入 龍太氏
専念・演行/表彰式 進行役
建設ITジャーナリスト、生産性向上、環境保全、国際化といった建設業界の経営課題をBIM/CIM/VRの導入により解決するための情報を一歩先を捉えています。

関 文夫氏
専念委員長 日本大学 建築学部長 土木学科 教授、大規模建設土木大卒 設計設計担当として設計・現場監督、建築監理、市川、公団のデザイン部長を歴任、2011年より現職。

傘木 宏夫氏
NPO 地味づくり工房 代表
建築系CAES/IT学会管理理事、自治体情報研究所理事、長野大学助教授、他、HJ7 経理士、建築士、国土交通省 調査委員、著書に「仕事おしごと」シリーズ等。

原口 哲之理氏
名古屋大学 建築学部長 専念委員長
京都大学大学院建築工学専攻卒業後、土木博士自動車にて土木建築分野で高度な技術開発、企業経営者として、2011年より現職。著書に「仕事おしごと」シリーズ等。

警察庁 型式認定基準適合 UC-win/Road 安全運転シミュレータ

警察庁型式認定書 交L20-1 交L20-2 交L20-3 交L20-4

最新3DVRシミュレーション技術に応じた「UC-win/Road安全運転シミュレータ」が国家公安委員会の運転シミュレータ型式認定を取得しました

出版書籍講演 17:20-17:40

イベントと併せて出版されるフォーラムエイトパブリッシングの最新3点を紹介。執筆者・監修者の皆様をお招きして、各書籍の内容をご紹介します。(各書籍の詳細は、P10をご覧ください)

出版書籍講演

「都市と建築のVR」
吉川 弘道

「都市と建築のVR 総覧」
50+Notes on Captivating Destinations -
福田 知弘

「表現技術検定 データベース 公式ガイドブック」
石河 和喜

応募・選考スケジュール

- 10/16(金) 作品応募締切
- 10/23(金) ノミネート予選選考会
- 11/5(木)~11/15(日) クラウド一般投票
- VR-Cloud*にて投票受付!
投票・詳細は下記サイトへアクセス!
<http://vrcon.forum8.co.jp/>
- 11/17(火) 受賞作品本審査会
会場:フォーラムエイト 東京本社
- 11/18(水) 3D・VRシミュレーションコンテスト・オン・クラウド 各賞発表・表彰式
会場:品川インターシティホール

各賞

- 最優秀賞**
GALLERIA 高性能ゲーミングノートPC
図書カード
賞状・トロフィー
- 準グランプリ**
GALLERIA 高性能ゲーミングノートPC
図書カード
- アイデア賞**
Shade3D ゲームプログラミングPC
図書カード
- エッセンス賞**
Insta360 EVO 360度カメラ
- 審査員賞**
表彰盾、図書カード
- ノミネート賞**
PC特別協賛
(贈サードパーティ)



第19回

3D・VRシミュレーション
コンテスト オン・クラウド

The 19th 3DVR Simulation Contest On Cloud

EXCELLENCE AWARD 準グランプリ 優秀賞

遠隔操縦操作訓練用シミュレータ

国土交通省九州地方整備局九州技術事務所



2016年に発生した熊本地震により崩落してしまった阿蘇大橋周辺を再現しています。写真データは実際の被災現場を空撮したものを使用しており、当時の被害状況がわかるようになっています。このVRデータを用いて、実際の遠隔操作のコントローラを接続して災害時における初期初動対応を目的とした分解組立型バックホウの遠隔操作訓練シミュレータを構築しています。

[a3slist://vrcloud.forum8.co.jp/3uq0b5f3](https://vrcloud.forum8.co.jp/3uq0b5f3)

[作品介绍AVI](#)

IDEA AWARD アイデア賞

運転時反応試験用VRデータ

株式会社デンソー



自動車運転中における交差点での人や自転車の飛び出しなどに対するドライバーの反応の早さを検証するためのVRシミュレーション。衝突しないダミーと衝突するターゲットを組み合わせ、対象物の色や大きさ、タイミングなど約160種類の様々な条件を設定し、ドライバーが衝突の危険を感じて反応するまでの時間差を検証しています。

[a3slist://vrcloud.forum8.co.jp/ohe1q7uj](https://vrcloud.forum8.co.jp/ohe1q7uj)

[作品介绍AVI](#)



第18回

3D・VRシミュレーション コンテスト オン・クラウド

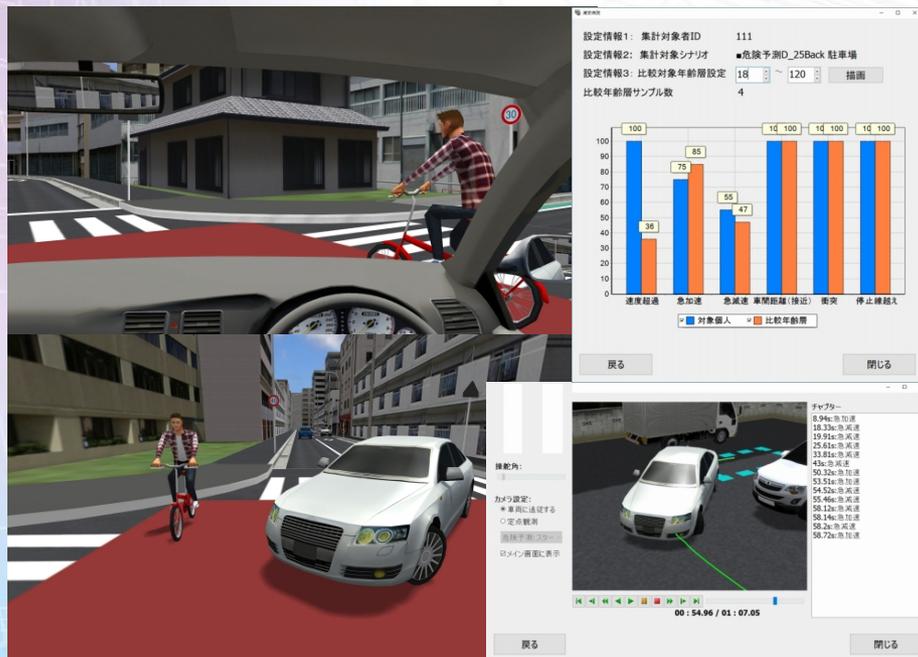
The 17th 3DVR Simulation Contest

The 18th 3DVR Simulation Contest

GRAND PRIX グランプリ

安全運転走行評価診断シミュレータ

医療法人社団城東桐和会 タムス浦安病院



高次脳機能障害患者を対象にした運転トレーニング、
ならびに運転の危険度と安全性の客観的評価を行う
シミュレーションシステム、最終的な実車乗車許可の
データとして活用予定。難易度別に、速度超過や停
止線越え、バック駐車等、高次脳機能障害により困
難が予想される状況の評価、結果のグラフ化や比較、
履歴の確認が可能。

[a3slist://vrcloud.forum8.co.jp/2ikroy3c](http://vrcloud.forum8.co.jp/2ikroy3c)
作品紹介AVI

HONORABLE JUDGE AWARD

審査員特別賞

Advanced賞

日本大学 理工学部 土木工学科 関 文夫 氏

阪神高速道路車両軌跡シミュレーション

阪神高速道路株式会社



[Zen Traffic Data](#)

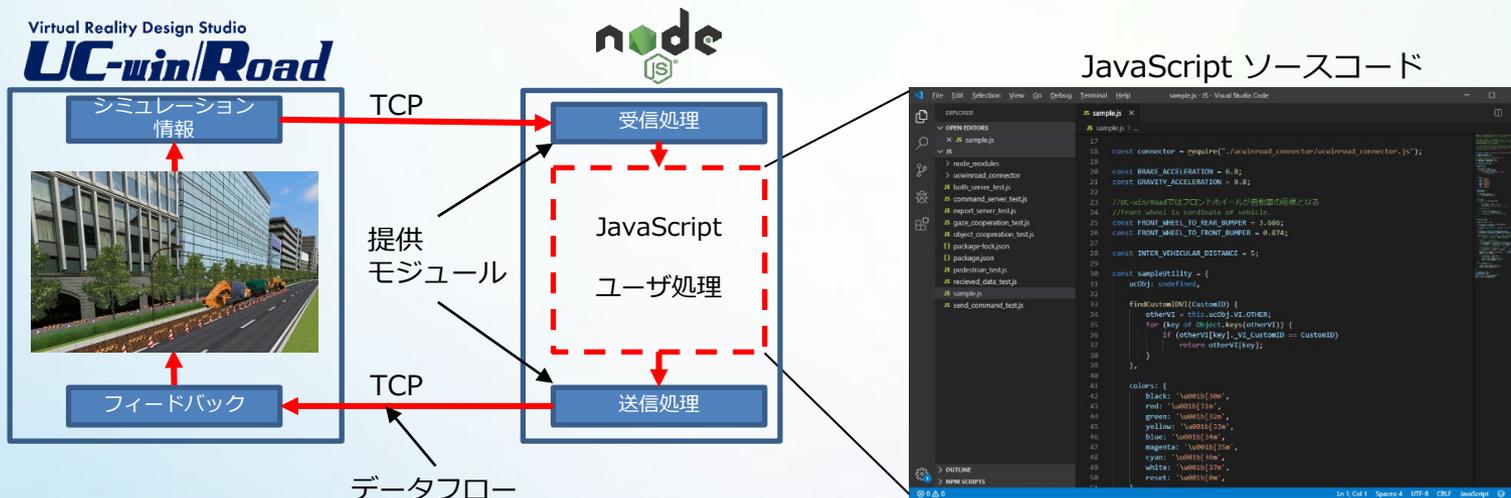
画像処理により生成した0.1秒毎の車両軌跡データ (Zen Traffic Data) を可視化するためのプラットフォームとして整備したVRデータである。両データを組み合わせることで、多様な視点から実際の交通状況・車両挙動を概観することが可能となり、実効性の高い渋滞対策・安全対策の立案への道筋をつけた。

[a3slist://vrcloud.forum8.co.jp/8bpp8uh6](https://vrcloud.forum8.co.jp/8bpp8uh6)

[作品介绍AVI](#)

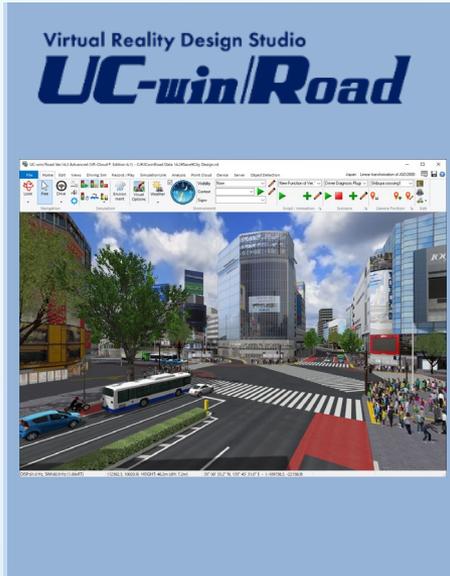
シミュレーションリアルタイム連携プラグインオプション

オプションとTCP通信により連携可能な、Node.jsサンプルプログラムの追加

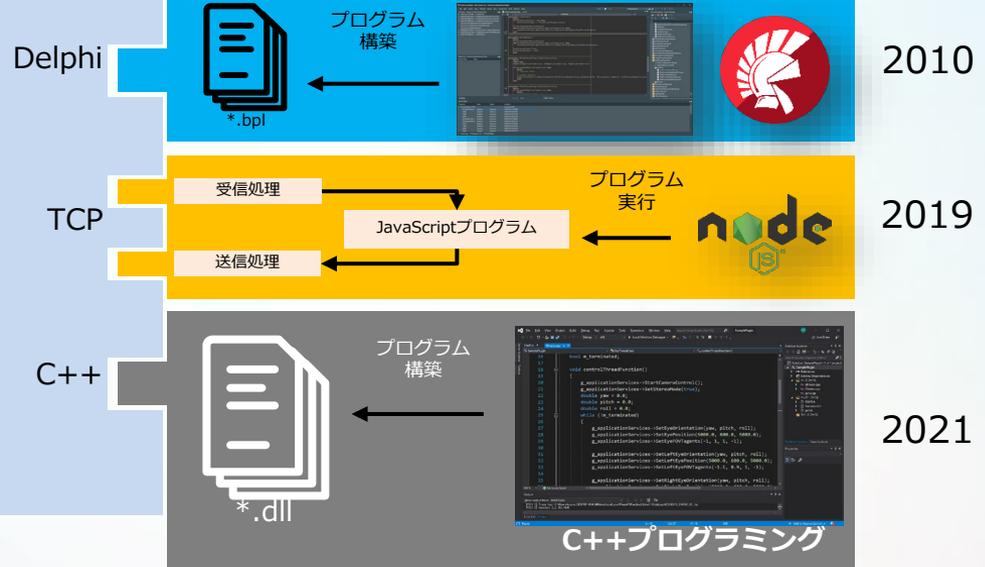


- UC-win/Roadからシミュレーションの情報、周辺車両、信号機、自車の情報、ユーザ視線情報、オブジェクト検出の情報が参照可能
- 外部からの自転車運転制御上書きとユーザ変数の操作を可能にしたことで、UC-win/Roadで作成したシナリオの遷移制御、ADAS向けの自転車制御を外部から、JavaScriptのプログラミングにより可能になった

VR Design Studio UC-win/Road Ver.15

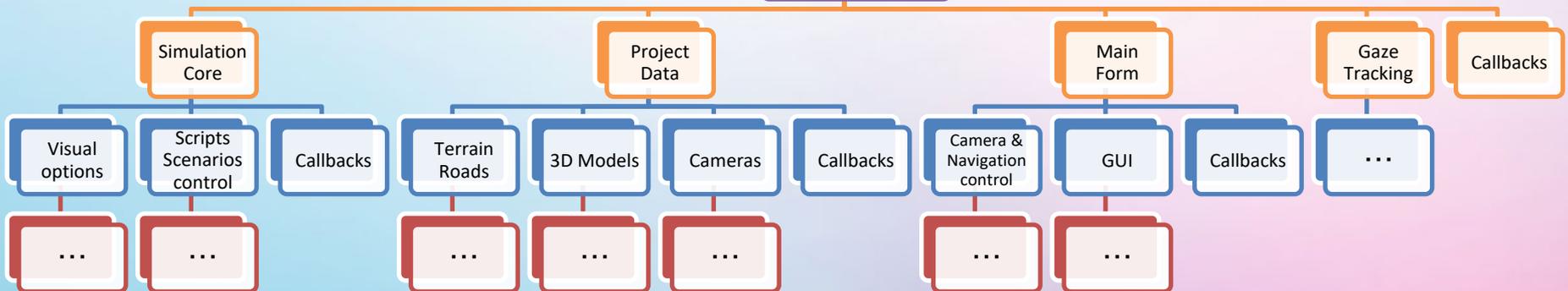


APIs:



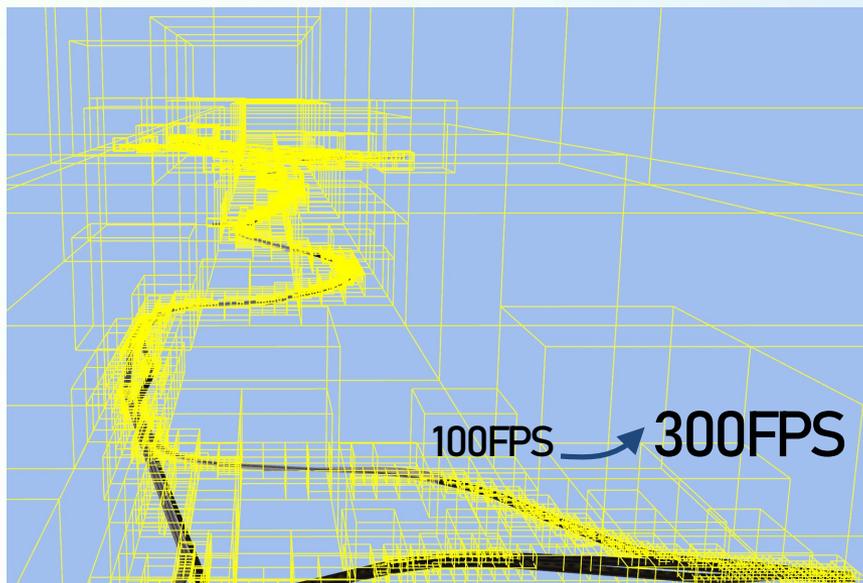
API仕様リニューアル
構造をよりわかりやすく → ラーニングカーブ改善

C++ API



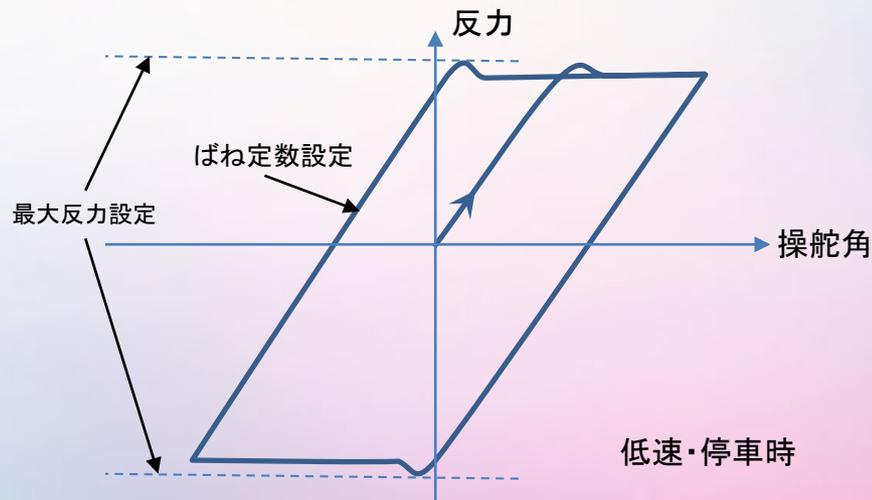
レンダリング速度アップ

- 130%以上、シーンによって200%以上向上
- 3Dメッシュデータ最適化、GPU処理効率化
- モデル可視性判定計算最適化
- 大規模空間をより快適に使用可能



ステアリングハンドルの反力

- フォースフィードバックコントローラ対応
- 車両運動モデル連動：滑り、衝撃を再現
- パラメータチューニング可能



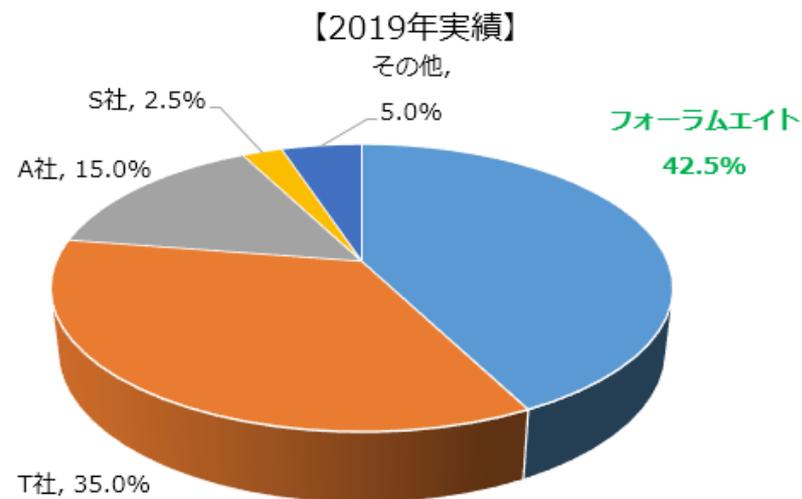
Shade3D 国産3DCGソフトウェア 2019年-2020年 企業シェア No.1

- VRソフトやVR-CG作成も含めたBtoB向けCG-VR市場を対象とした2019年-2020年の企業シェア調査による実績。
- Shade3Dは、「国産3DCGソフトウェア企業シェア No.1」、「10万円以下3DCGソフト国内市場 企業シェアNo.1」を獲得

● 10万円以下3DCGソフト国内市場(単位100万円)

Shade3D[®]

メーカー	2019(実績)		2020 (見込)	
	金額	シェア	金額	シェア
フォーラムエイト	85	42.5%	85	43.1%
T社	70	35.0%	72	36.5%
A社	30	15.0%	28	14.2%
S社	5	2.5%	3	1.5%
その他	10	5.0%	9	4.6%
合計	200	100.0%	197	100.0%

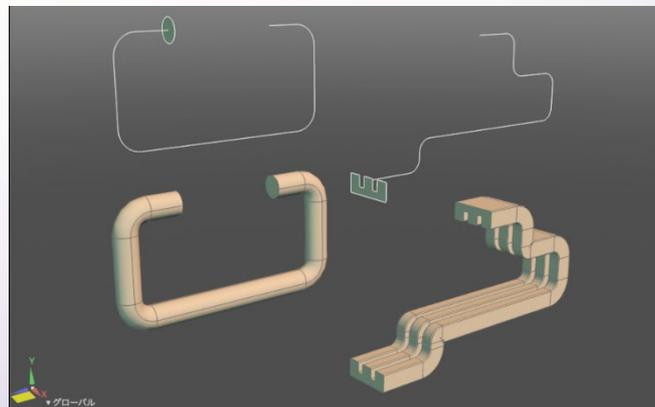


Shade3D Ver.22 リリース GPUレイトレーシング、AIノイズ除去などに対応

統合型3DCGソフト Shade3DのVer.22をリリース。GPUレイトレーシング、AIノイズ除去、スweep曲面、ワイヤフレームの陰線表示など、より正確で高品質なモデリング/レンダリングを実現する新機能に加えて、BIM/CIM対応機能も拡張・強化しています。



左：ノイズ除去前、右：ノイズ除去後



左：スweep曲面

GPUレイトレーシングのベンチマークも公開
(画像下：レンダリング時間2秒)

◆ [Shade3D Ver.22 製品ページ](#)

▶ 「スイート千鳥エンジン」、プログラミング教育・非商用個人利用は無償 (2020.4.30)

PCはもちろん、スマートフォンから各種ゲーム機のプラットフォームに対応（順次
拡張中）。業務用アプリやデジタルサイネージ、ARなど、CGを活用した各種ソ
リューションにも大きな力を発揮できます。

Suite
CHIDORI®
Engine

スマートフォンでも
ハイクオリティな3Dを



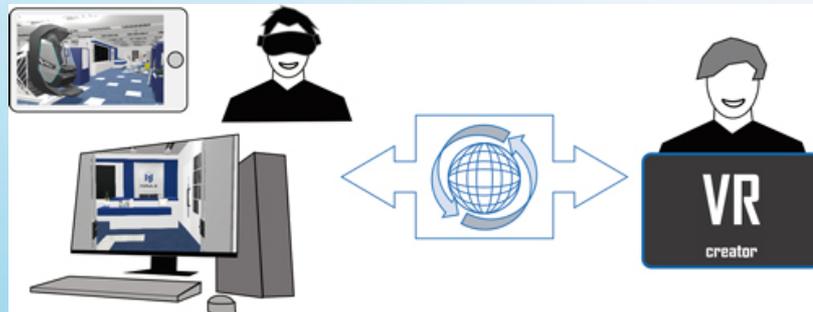
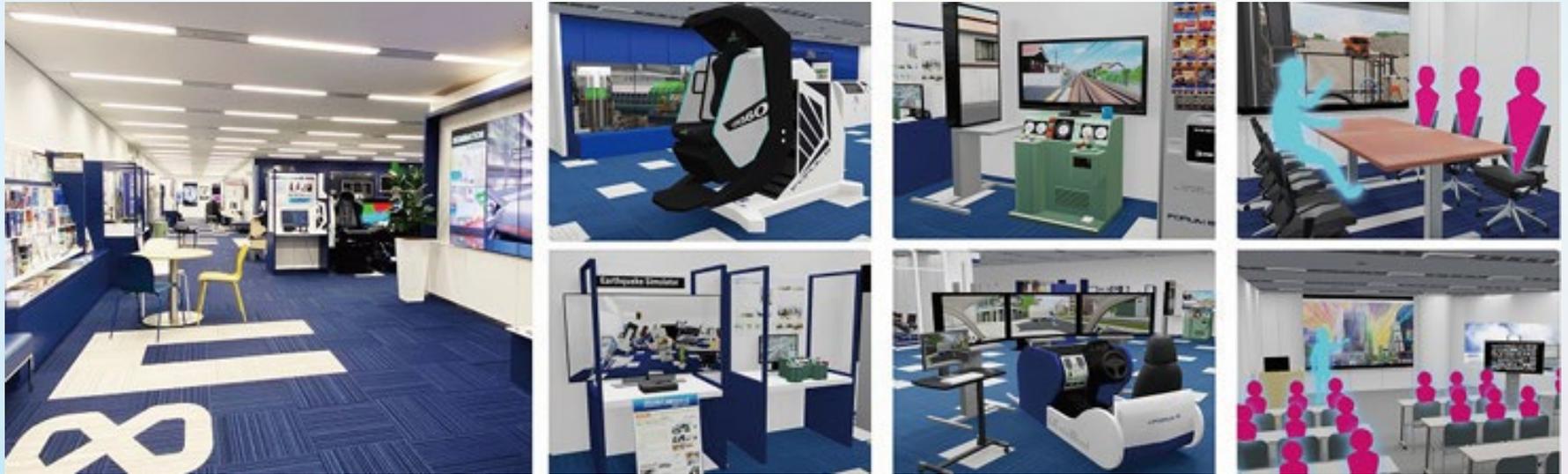
3Dでアプリは生まれ変わる
リアルタイムに多彩な映像表現を実現



◆ [スイート千鳥エンジン製品情報](#)

F8VPS(フォーラムエイトバーチャルプラットフォームシステム)

2020年に発生した新型コロナによるパンデミックは、文化施設、イベント、観光地などへの訪問制限や自粛による活動停止状態を招きました。このような状況を背景として、フォーラムエイトは、いつでもどこでもVRの体験を通じて、知る／学ぶ／理解する／情報を共有する／共感することができるように、バーチャルツアーアプリケーションの提供を開始します。

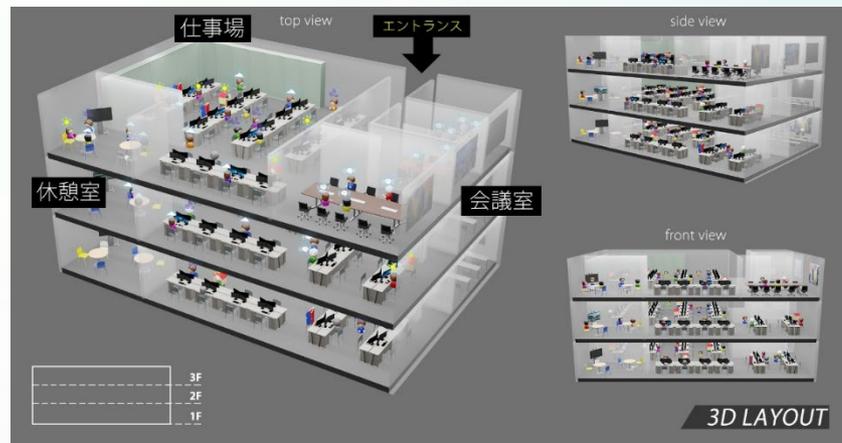


従来のVR-Cloud®の技術を活用してVRの遠隔リアルタイム利用を実現、関係者間での計画検討、合意形成、シミュレーションに加えて、重要な資産であるVRコンテンツを最大限に活用できます。APIのため、常に新しいコンテンツを提供でき、期間限定のイベントなどにも柔軟に対応。ブラウザが動作するあらゆる端末で利用できます。

[>>バーチャルシヨールーム](#)

F8VPS(フォーラムエイトバーチャルプラットフォームシステム)

本アプリは、3DVRにより再現されたオフィス・会議室・休憩室などの空間とアバターにより、実際のオフィス勤務と同様のコミュニケーションが実現するバーチャルシステムです。会議機能に加えて、部署や人員の検索機能など、さまざまな機能を提供いたします。



特徴



1. 3D/VRで体験を共有する、より視覚的な操作性

2. 直感的な操作が可能なメニュー・チャット画面

3. スマートウォッチによる健康管理機能

➤ AR Mail From Harbin

- ARエンジンを連携したシステム
- 紙に印刷された形状マーカにより、VRデータをサーバ経由で表示可能
- 作成予定部品の図面と連携し3Dモデル・VRによるプロトタイプ確認が可能
- サーバ構築から、携帯端末ビューア作成まで一連のサービスを提供可能



[AR Mail From Harbin](#)

➤ WebAR (丹後国分寺五重塔／川湯の森ナイトミュージアム)

- スマホでアプリをダウンロードする必要はなく付属のwebブラウザで体験できる。

