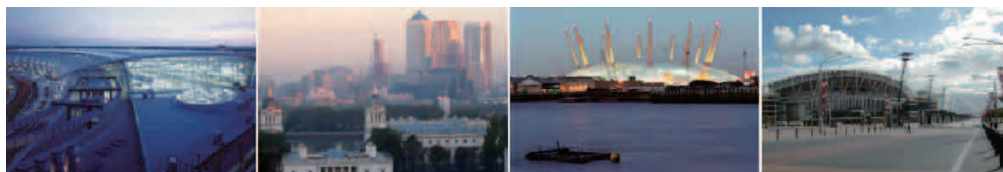


EXODUS

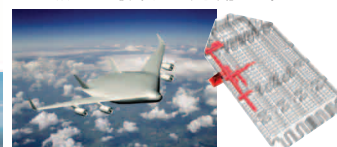
● **building EXODUS** 建築環境の避難モデル



● **maritime EXODUS** 海洋環境の避難モデル



● **air EXODUS** 航空環境の避難モデル

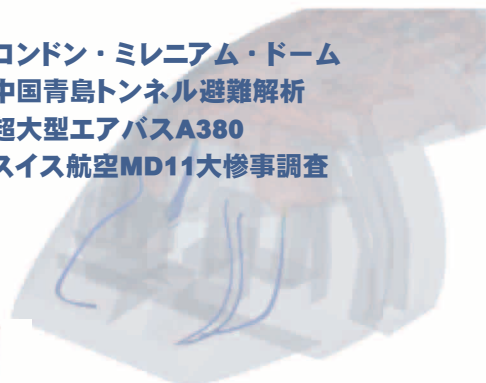


SMARTFIRE

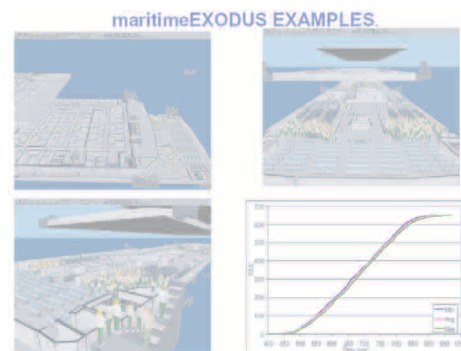
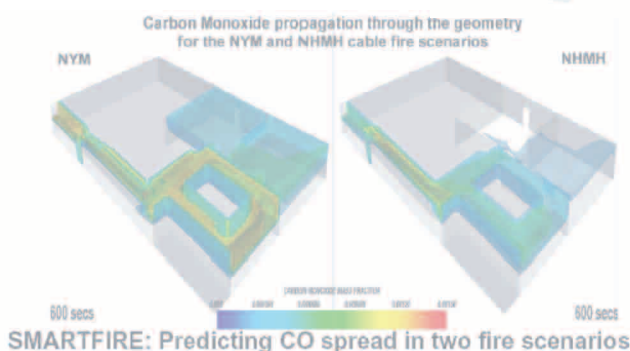
● SMARTFIRE 火災モデリングのSMART CFDシステム

高度な解析技術と豊富な実績

- 911WTC— 避難シミュレーション
- シドニーオリンピックスタジアム
- サンフランシスコ地下鉄
- デュッセルドルフ空港再開発
- ロンドン・ミレニアム・ドーム
- 中国青島トンネル避難解析
- 超大型エアバスA380
- スイス航空MD11大惨事調査



SMARTFIRE generated fire and smoke read in above ceiling aircraft space.

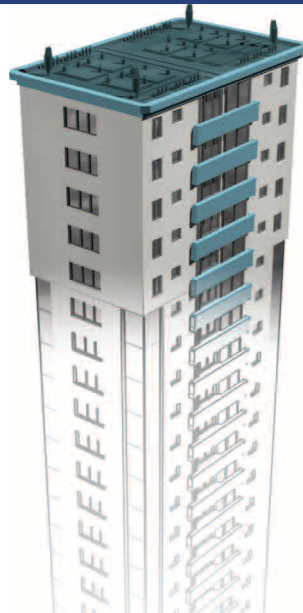


開発元：FSEG
英国グリニッジ大学
火災安全工学グループ

日本語版開発・販売
FORUM 8
株式会社 フォーラムエイト

building EXODUS 建築環境の避難モデル

Windows NT/2000/XP



buildingEXODUSは単なる避難モデルではなく、非常時・常時の人々の動き・行動を評価するコンピュータベースの実験室です。

英国グリニッジ大学における先駆的研究開発を通して火災安全工学グループ(FSEG)で開発されたbuildingEXODUSは、人と人、人と火災、人と構造物の相互作用をシミュレートします。このモデルは熱、煙、有毒ガス等の影響を受け室内から避難する各個人の経路を追跡します。

EXODUSモデル

ソフトウェアはオブジェクト指向技術を用いたC++で開発しており、シミュレーションをコントロールするために規則ベースのソフトウェア技術を利用しています。更に柔軟性を持たせるために、これらの規則は避難者、動き、行動、有毒性、ハザード、囲いの6個の相互作用サブモデルに分類され、室内形状で定義された空間領域で動作します。内部的に形状はノードのメッシュでカバーされ、ノードはアークシステムでリンクされます。各ノードは一人によって通常占有される空間領域を表現します。



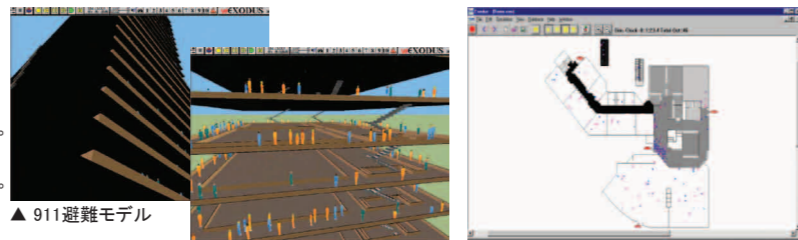
buildingEXODUSが利用された著名なプロジェクト

- ・デュッセルドルフ空港再開発
- ・ゴールデン・ピラミッド・プラザ・エジプト
- ・2nd Avenue Subway拡張(ニューヨーク)
- ・サンフランシスコ地下鉄
- ・ロンドン・ミレニアム・ドーム
- ・シドニー・オリンピック・スタジアム

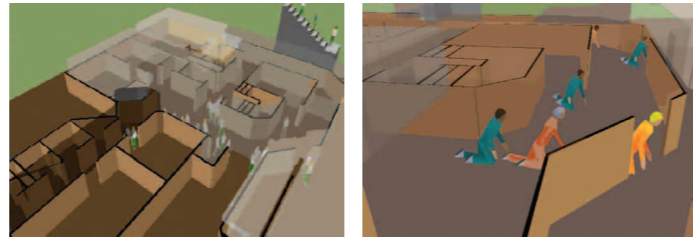


buildingEXODUSの機能

- ・vrEXODUSポスト部VRアニメーションツール
- ・使いやすい/高速処理/標準PCが必要
- ・対話型ランタイム2Dグラフィックスにより占有者の調査が可能。
- ・2Dグラフィックスは個々の占有者/人口密度/煙と温度の分布の表示可能。
- ・バッチ処理による複数解析を迅速に実行。
- ・通常出口と非常口を区別し、占有者親密性に従い出口利用を割当てる機能。
- ・各占有者の密集で費やされる時間を決めます。
- ・節点・線の調査により構造物内で記録される任意地点における流動の統計値を求めることが可能。
- ・FEDモデルで決めた有毒性計算が可能。
- ・刺激性火災ガスに対する 占有者の反応を求めることができます。
- ・複数解析による大容量出力ファイルの解析を支援するために設計されたツール「askEXODUS」を利用可能。
- ・巡回機能によりタスクの割り当てが可能。
- ・標識の可視化により管轄区域を決定。
- ・密集状態に基づく出口選択が可能。
- ・常時循環アプリケーションに対して(ソース節点)の範囲を設定。
- ・CFAST火災シミュレーション履歴ファイルの読み込みが可能。
- ・SMARTFIRE CFD火災シミュレーションファイルの読み込みが可能。



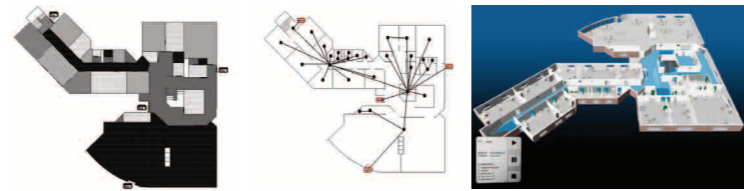
▲ 911避難モデル



▲ SMARTFIREで予測される延焼とbuildingEXODUSシミュレーションの表示 (VRイメージはvrEXODUSによる煙拡散とは占有者を示す避難シミュレーション結果)

開発中新機能

- ・エスカレーター・動く歩道モデルの結合
- ・占有者と標識との相互作用
- ・手荷物トrolleyや病院用ベッド等の動くオブジェクトの表示
- ・関連グループ生成のための遺伝子概念の利用
- ・モデルの範囲内におけるハイブリッドバージョンリンク、コース、洗練され連続的な表示の開発
- ・空間構文解析と改善ナビゲーション機能に対する構造物のグラフ表示の利用



▲ 部屋と通路部の自動探知および空間グラフ生成

▲ EXODUS VRエンジン

maritime EXODUS 海洋環境の避難モデル

Windows NT/2000/XP



maritimeEXODUSは単なる避難モデルではなく、非常時・常時の乗客と船員の動き・行動を評価するコンピュータベースの実験室です。

英国グリニッジ大学における先駆的研究開発を通して火災安全工学グループ(FSEG)で開発されたmaritimeEXODUSは、人と人、人と火災、人と構造物の相互作用をシミュレートします。このモデルは指定集合場所に集まり、船を離れる順番を待つ各乗客の経路を追跡します。maritimeEXODUSは火災の影響を受ける乗客を想定し、乗客が熱、煙、有毒ガス等の影響を切り抜けられるか予測します。また、巡航速度におけるトリム・ヒールの影響も評価し、沈没の段階をシミュレートします。

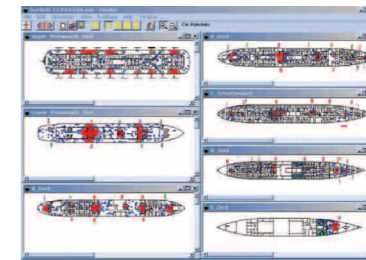
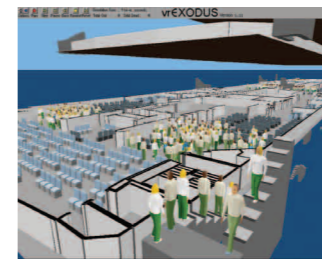
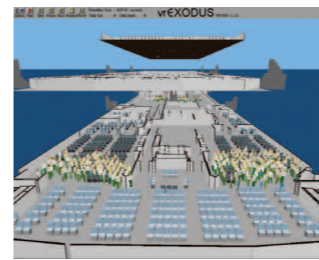
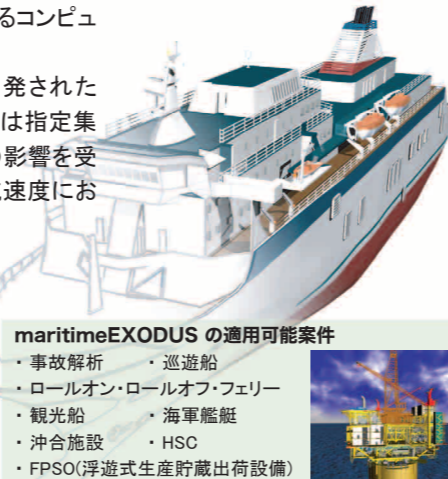
maritimeEXODUS適用

maritimeEXODUSは、英国、オランダ、イタリア、韓国、カナダにおいて、ロールオン・ロールオフ・フェリーや観光船等の大客船、HSC、フリゲート艦や航空母艦等の海軍艦艇、テムズ川の船やフェリー等の大川船の解析や、沖合産業では石油プラットフォームの解析に利用されました。

maritimeEXODUSは、2002年の船舶安全のためのRINA/LR賞や船舶操作のIT革命のためのCITIS賞等の海運産業にとって最も有名な賞の幾つかを受賞して有名になり、UK MODにより「軍艦の避難設計指導・評価の開発にMODが最も必要とする避難ツール」として承認されました。EXODUSファミリーの一つとして、BCS prize 2001、Queen's Anniversary Award 2002、European IST prize 2004を通して栄誉を授けられました。

maritimeEXODUSの適用可能案件

- ・事故解析
- ・巡遊船
- ・ロールオン・ロールオフ・フェリー
- ・観光船
- ・海軍艦艇
- ・沖合施設
- ・HSC
- ・FPSO(浮遊式生産貯蔵出荷設備)



EXODUSモデル

maritimeEXODUSは世界最大の船舶シミュレーターSHEBAで生成された人間性能データを利用します。これは、廊下、上り階段、60° 階段、トリム・ヒール逆角での鉛直はしごを移動する人間性能、トリム・ヒール逆角での水密扉・昇降口の閉閉を含みます。最近では、煙を含む動的で傾いた状態における人間性能を含むように拡張されました。

maritimeEXODUSの機能

- ・IMO MSC 1033 (集合シミュレーション)に全面準拠
- ・巡航速度に対するトリム・ヒール、救命胴衣着用の影響、救命胴衣検索
- ・一方通行機能、消火活動等の船員・乗客行動表示の機能
- ・火災、煙、熱、有毒ガスの組み入れ機能、煙と船の傾きの結合(EU/FIRE-EXIT)
- ・沈没段階シミュレート機能、乗船等の避難行動のシミュレート機能
- ・はしご、昇降口、水密扉、60° 階段の組み入れ
- ・CFD火災シミュレーションソフトウェアとの直接連結(EU/Fire-Exit)

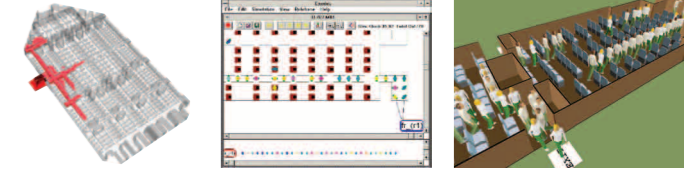
開発中機能

- ・動的運動の影響、船舶設計ソフトウェア(Tribon)との直接連結(EU/Fire-Exit)
- ・乗客行動に対するトリム・ヒールの影響

air EXODUS 航空環境の避難モデル

本シミュレーションはコンサルティングサービスで提供されます。詳しくは、弊社までお問い合わせ下さい。

- ・全ての航空機を対象とした解析が可能
- ・航空機設計、90秒避難検証、搭乗員訓練、避難計画立案、飛行機事故解析



SMARTFIRE 火災モデリングのSMART CFDシステム

火災モデリングのSMART CFDシステム

Windows NT/2000/XP



グリニッジ大学火災安全工学グループ(FSEG)で開発された高度な計算流体力学(CFD)の火災シミュレーション環境です。他のCFDソフトウェアと異なり、火災工学で利用される火災シミュレーションツールとして明確に設計開発されました。FSEGの20年以上のCFD火災モデリング経験に基づいた問題設定や容易・効率的な避難・解析を設計する多くの独自機能を持っています。

SMARTFIRE機能

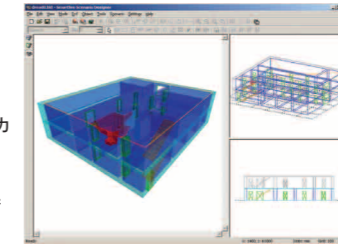
- ・複雑な形状を高速にモデル化するCADインタフェース
- ・火災解析に対応する自動メッシュ生成
- ・物理・数値パラメータの高速設定や解析過程の対話型グラフィカルモニタリングを可能にするユーザー・インターフェース(GUI)
- ・劇的に計算時間を短縮する並列計算機能
- ・複雑な火災データを避難シミュレーションに容易にインポートできるパッケージソフトウェアEXODUSへの半自動リンク
- ・解析結果への高速アクセス可能なポスト処理可視化環境
- ・3つの放射モデルの選択 ・ガス燃焼モデル
- ・スプリンクラー・水ミストのモデル化機能
- ・有毒ガス生成予測モデル

SMARTFIREの研究開発

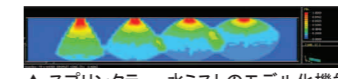
FSEGには計算火災工学の研究開発に対する継続的責任があり、この研究開発はSMARTFIREの継続的開発をサポートします。

開発中の機能

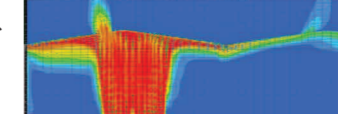
- ・完全非構造化メッシュ機能
- ・固形燃料燃焼モデル



▲ SMARTFIRE視覚化環境

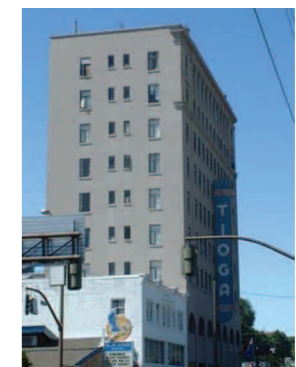


▲ スプリンクラー・水ミストのモデル化機能

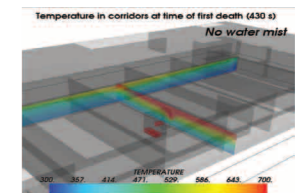
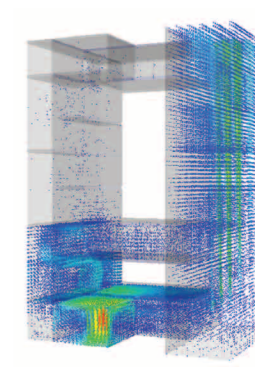


▲ 完全非構造化メッシュ機能

1. プレパートール
 - ★EXODUSへリンク可能
 - シナリオ設計者はSMARTFIREシステムに2D CAD建設計画を容易にインポートできます。GUIと内蔵自動メッシュツールを非常に複雑なモデリングシナリオ作成を可能にするインテリジェントツールに連結できます。
2. CFDエンジン
 - 2D断面可視化、対話型3Dデータ可視化、グラフ表示により完全対話型コントロールと結果モニタリングができます。
 - 並列CFDエンジンはPCを強力な計算資源として利用します。
3. ポスト部ツール
 - CFDエンジンで、あるいはデータビューワで利用できるバーチャル・リアリティ(VR)型グラフィックスに対して実行できます。
 - データビューワにより顧客へのプレゼンテーションで用いるVR型グラフィックスやアニメーションを容易に作成できます。



▲ 建物設計の安全性能解析



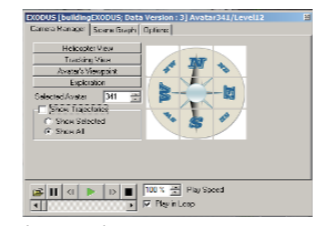
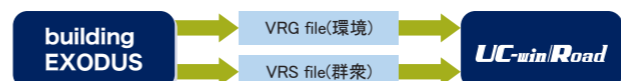
▲ EXODUSを用いた旅客船の火災・避難解析



▲ 事故調査(カナダでのスイス航空機墜落)

UC-win/Road for EXODUS

避難解析リアルタイム・VR (バーチャルリアリティ)



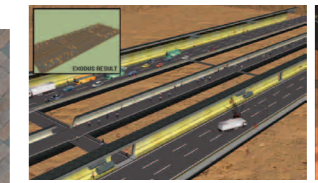
▲ UC-win/Road for EXODUS



▲ UC-win/Road



▲ アニメーションプレイヤー



▲ トンネル避難VR(青島膠州湾トンネルプロジェクト) (第6回コンテスト受賞作品 上海日浦信息技术有限公司(中国))



▲ 虹橋交通網センタービルの避難シミュレーション (第7回コンテスト受賞作品 Shanghai T.E.F Building Safety Consulting Co.,Ltd (中国))

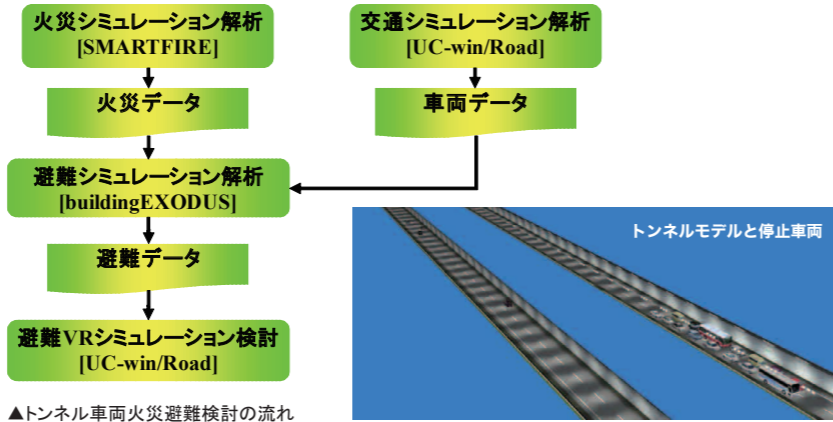
EXODUS / SMARTFIRE 適用事例 I

1 トンネル（避難計画・解析）

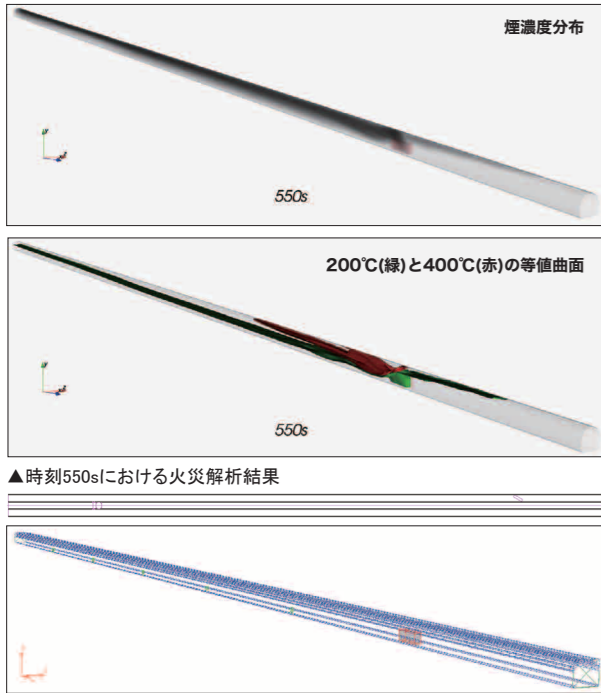
3次元VRを活用した高齢化社会の避難シミュレーションの事例

高齢化社会環境の中で、高度成長期に建設された公共施設が多く現存する。3次元VRを活用した避難解析は、高齢者を含む固有特性を活用した解析で、現状の施設構造を利用し低コストな安全対策の提案が可能である。本事例はトンネル内事故火災を想定し高齢者と健常者の避難状況を3次元VRと避難解析を連携して紹介する。
(大成エンジニアリング株式会社)

第7回 3D・VRシミュレーションコンテスト
審査員特別賞 デザイン受賞作品



▲トンネル車両火災避難検討の流れ



▲時刻550sにおける火災解析結果

▲トンネル車両火災避難検討（トンネル形状・火源モデル）

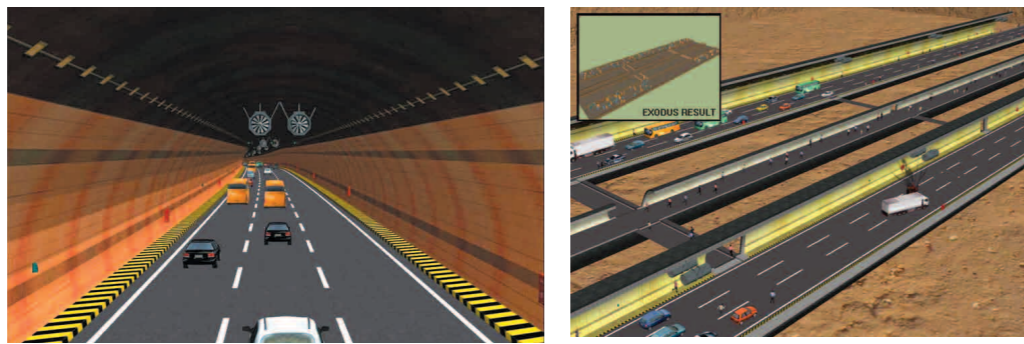


▲トンネル車両火災避難検討（トンネル内の避難状況）

青島膠州湾トンネルプロジェクト

トンネル建設におけるVRシミュレーションの利用と、EXODUS、SMARTFIREでシミュレーションを行った結果をUC-win/Roadで表現した。青島膠州湾トンネルの工事は、青島市の主要都市と衛星的な町が接続される重要な計画である。西部の投資環境を改善し、急速な新区経済の発展を促し、全体の利益を高める効果が期待できる。青島膠州湾トンネルは国際大都市を実現するために重要な役割を果たしている。
(上海日清信息技术有限公司（中国）)

第6回 3D・VRシミュレーションコンテスト
海外部門賞受賞作品



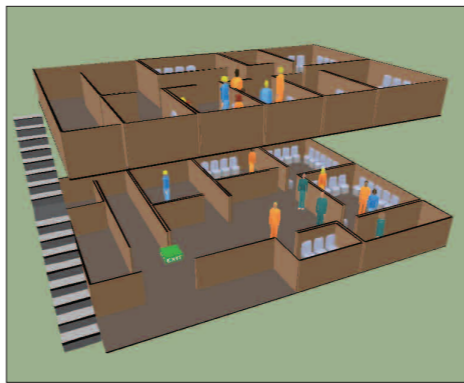
2 店舗（火災・避難解析）（宝塚カラオケの発表）

宝塚市カラオケボックス火災

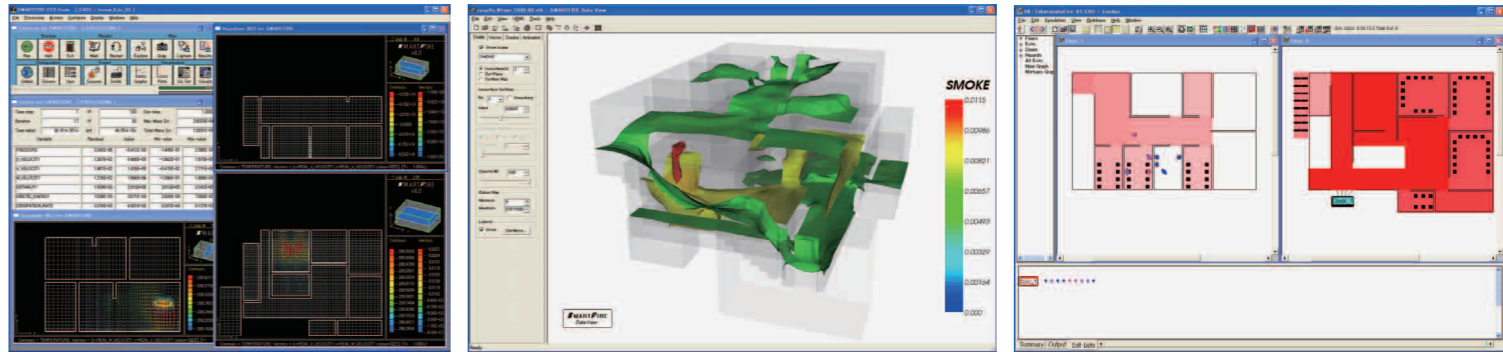
実際の火災に対してSMARTFIREとbuildingEXODUSを適用した火災避難シミュレーションの事例です。宝塚市消防本部の報告書によると、2007(平成19)年1月20日(土)18時30分ごろに、兵庫県宝塚市のカラオケボックス店ビートにおいて火災が発生し大惨事となりました。1階調理場のコンロ上の中華鍋から出火したこの火災は、覚知後約1時間で鎮火され、事務所兼倉庫用途(当初)の鉄骨2階建建物(延面積約218m²)が焼損しました(半焼全損)。当時店内にいた従業員・客の計18人の内、要救助者である7人が覚知後26~38分の間に救出されましたが、2階奥側の室内で発見された3人がCO中毒で死亡、他に5人(重傷1、中等症4)が負傷しました。

- 建物等の設定条件
- ・2007年1月20日18:30ごろ(覚知～鎮火:約1時間)
- ・死者3名(18才1名、17才1名、16才1名)
- ・負傷者5人(17才1名、中学1年生4名)
- ・建物内に居た人数:計17名(1階9名、2F8名)
- ・事務所兼倉庫(当初の建物用途)
- ・鉄骨造、地上2階建、建築面積124m²、延面積218m²
- ・焼損面積107m²(半焼全損)

発表：2010年度韓国スマートソフトウェア会議
国際防災セッション（韓国大邱市）にて発表



▲避難モデル表示例 (vEXODUS)



▲火災シミュレーション実行状況 (SMARTFIRE)

▲SMARTFIREデータビュー画面例

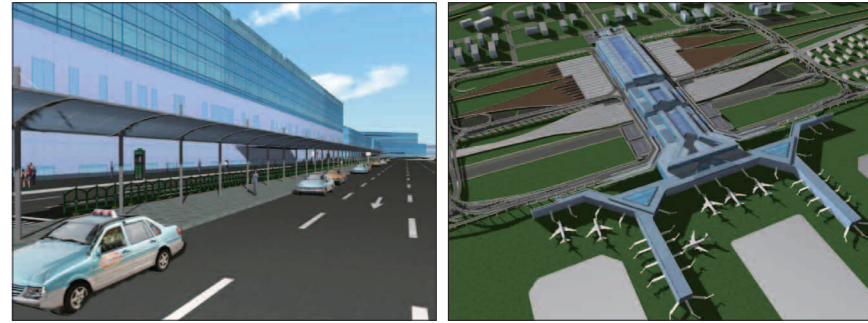
▲火災避難シミュレーション実行状況 (buildingEXODUS)

3 空港（大規模避難解析）

虹橋交通網センタービル避難シミュレーション

上海虹橋は、鉄道、道路交通、長距離の旅客バスなど様々な交通を結ぶ総合幹線、“巨無霸交通”である。世界中でも最も複雑な交通幹線の工事の1つ。再現と更なる安全性確保のため、全体的計画と人員分散のシミュレーションが必要で、EXODUS避難解析とUC-win/Roadを利用し、VR表現を行っている。
(Shanghai T.E.F Building Safety Consulting Co.,Ltd (中国))

第7回 3D・VRシミュレーションコンテスト ノミネート賞受賞作品



▲空港内部の群衆流をUC-win/Roadでシミュレーション



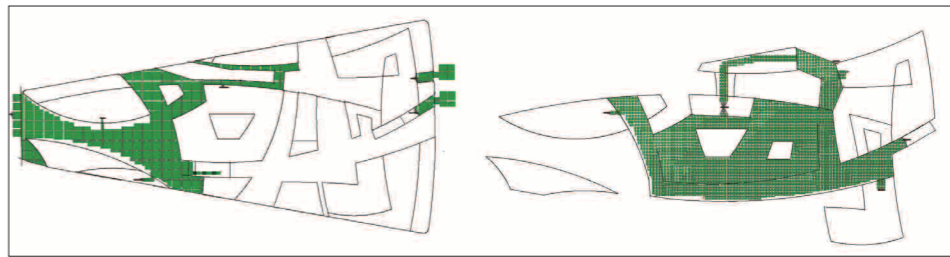
▲上海虹橋空港避難モデル (EXODUS図右、UC-win/Road図左)

4 オフィス・ホテル・住居の複合施設（群集流解析）

複合施設における時間別の群衆解析

朝の通勤時間帯である6時から12時、昼食のため商業施設に人が訪れる12時から18時、帰宅時間帯の3パターンを、「EXODUS」を使用し群衆解析しました。設計された建物のDXFをインポートし、解析を行なうためのモデリングとしてノードと出口を配置し、各時間帯毎に人を設定した3つのファイルを用意し別々に解析を行った。UC-win/RoadにはEXODUSで解析した人間行動の経路データを読み込んで人間モデル (MD3キャラクタ) を動かすことのできるプラグイン (UC-win/Road EXODUS プラグイン) があり、データを読み込んで非常にリアルな群衆の様子をVRで表現。UC-win/Roadで表示できる人間の動きは、マイクロシミュレーションプレイヤーでxmlに記録することができる。これをさらに利用し、セコムIS研究所様でこのxmlをIFCデータを利用し群衆密度を円で表示したり、経路の線を断面をもったポリゴンで表示という分析・利用がされ、セキュリティ計画に反映された。

- 建物等の設定条件
- ・ホテル: 250部屋 (地下駐車場:最低限100台)
- ・オフィス: 面積50,000m²以上 (地下駐車場:最低限200台)
- ・住居: 200世帯: 80 x 3 bed apartments, 80 x 2 bed apartments, 40 x 1 bed (一世帯あたり一台 (200台))
- ・商業スペース: 2000m² (1,2,3と組み合わせで配置)
- (team BIM Japan: チーフアーキテクトに建築設計事務所のビム・アーキテクト様、構造を大成建設株式会社様、4Dシミュレーションをインフォマティクス様、セキュリティ計画をセコムIS研究所様、群衆解析・構造解析とバーチャルリアリティをフォーラムエイト)
- BuildLondonLive2009グランプリ受賞



▲人間の行動区域の設定



▲帰宅時間帯の表示

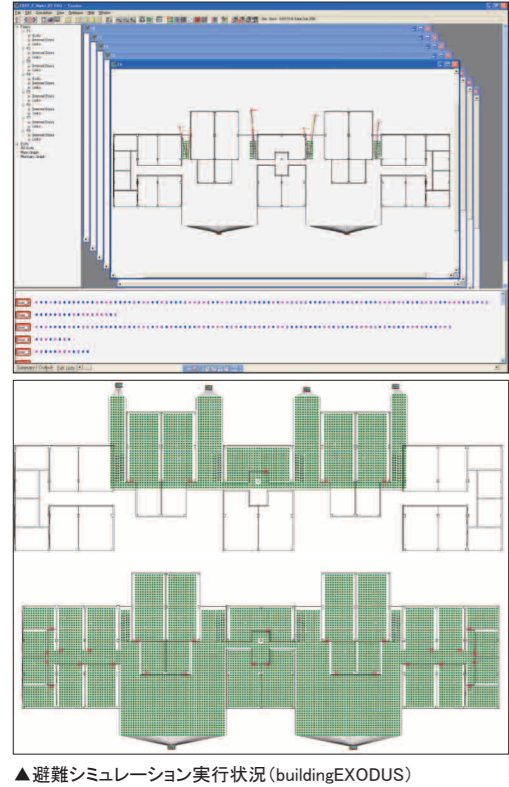
▲朝の通勤時間帯である6時から12時の表現

EXODUS / SMARTFIRE 適用事例 II

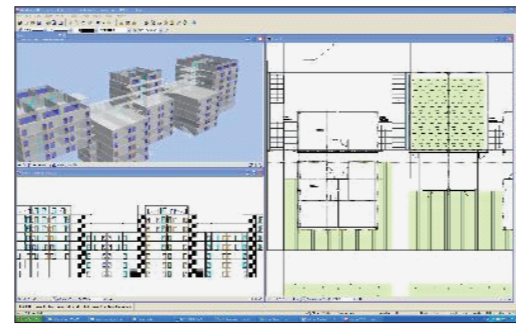
5 BuildLiveTokyo2009 II (避難計画・解析)

集合住宅避難検討

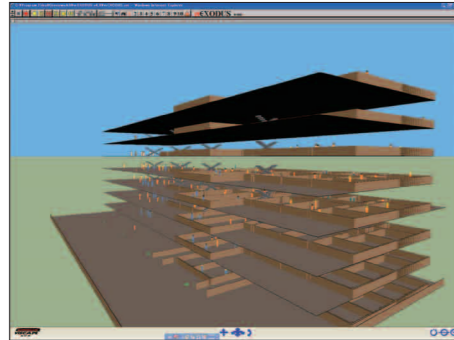
- ・Build Live Tokyo 2009 II(日本IAI主催)
[BIM・3次元モデリングがテーマのコンペティション]
 - ・神奈川県川崎市の集合住宅の敷地
 - ・集合住宅の建替え案
 - 建物などの設定条件
 - ・階数:5~8フロア/人数:120人(昼)/238人(夜)
- エンジニアリング賞受賞**



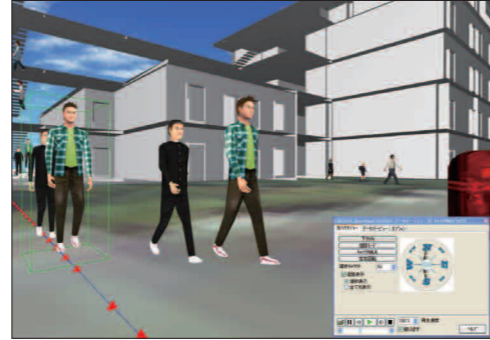
▲神奈川県川崎市の集合住宅の敷地



▲AllplanによるCAD図面



▲避難モデル表示例(vrEXODUS)



▲集合住宅避難検討のUC-win/RoadによるVR表現



▲避難シミュレーション実行状況(buildingEXODUS)

6 BuildLiveTokyo2010 (避難計画・解析)

メディア芸術センター避難検討

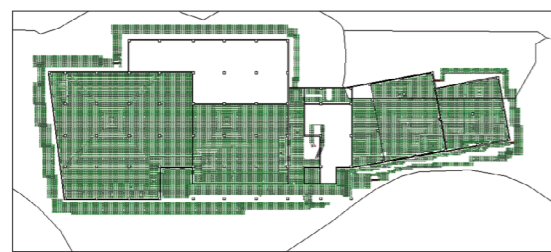
- ・東京都八王子市みなみ野/メディア芸術センター
- 計画の対象であるメディア芸術センターは展示室や多目的ホールなどの機能を持ち、完成後は多くの集客が予想されるため、基本設計の早期段階において動線を十分に検討しておきたい。

基本設計モデルとして作成したBIM統合ソリューションAllplanのデータを、避難解析シミュレーションソフトEXODUSと連携させて群集解析を行い、その解析結果をUC-win/RoadでVR化して確認・検討。これを基本設計にフィードバックさせることで、早期に問題解決を行い計画のフロントローディングが可能となる。

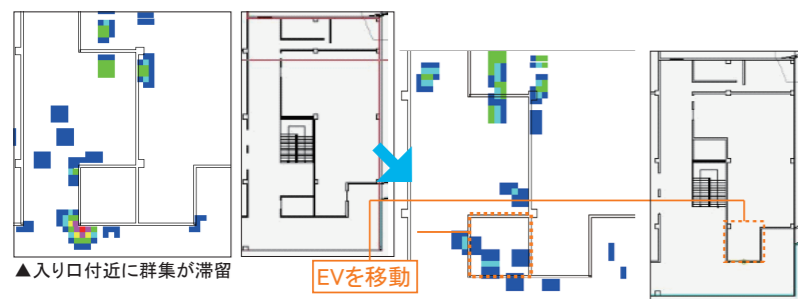
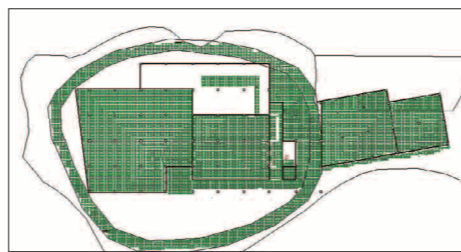
IFCデータ連携賞受賞



▲DXFデータに人間を配置し、個別情報、目的などを設定する



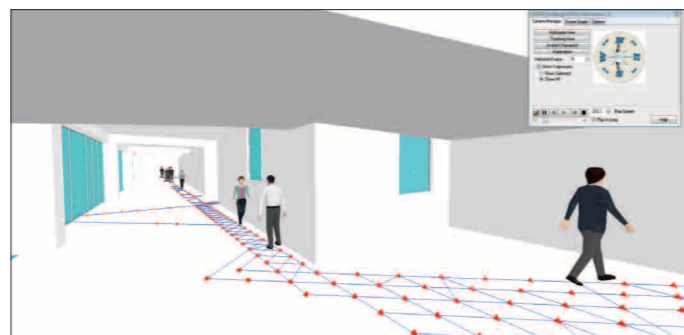
▲Allplanから読み込んだDXFに人間の行動区域を設定する



▲入り口付近に群集が滞留

EVを移動

▲入り口を広くするためエレベータを取り払い動線を確保

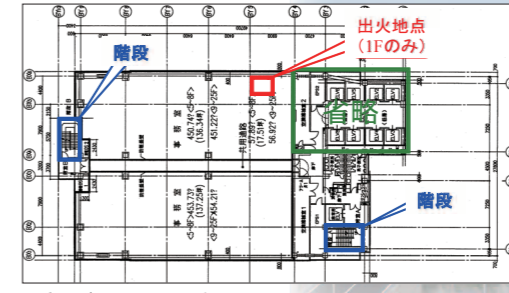


▲UC-win/RoadによるVR表現

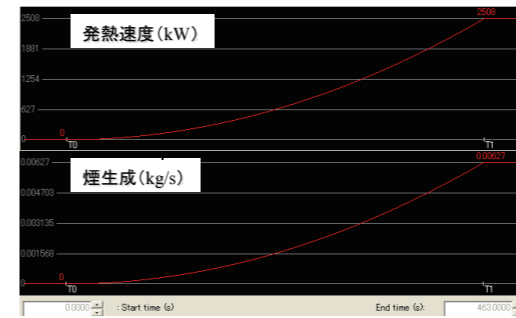
7 GTタワー (避難訓練) / 中目黒駅 (群集流解析)

中目黒GTタワー避難訓練シミュレーション

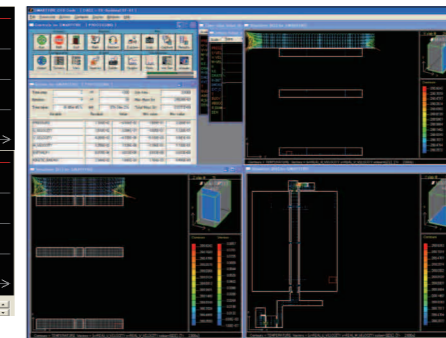
- GTタワー概要
- ・階数:25フロア(2~3階は階段のみ)
- ・人数:計1,800人(約80人/フロア)
- 建物などの設定条件
- ・対象:中目黒GTタワー
- ・階数:13フロア(階段フロアなし)
- ・フロア内部屋割り
- ・人数:60人/フロア
- ・出火地点1階



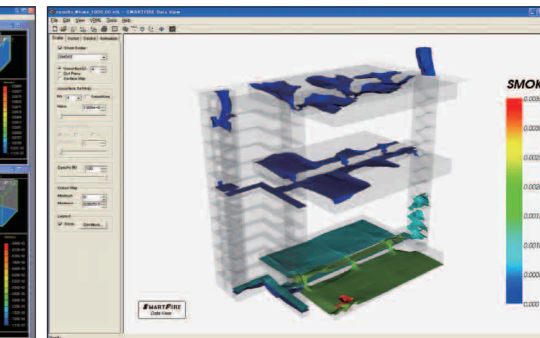
▲高層ビルCAD図面(全フロア同じ)



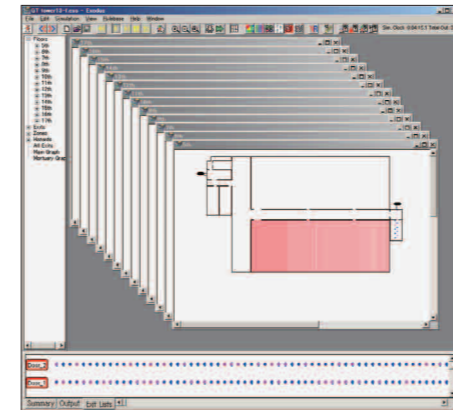
▲シミュレーション条件 - 火災プロパティ (発熱速度、煙生成)



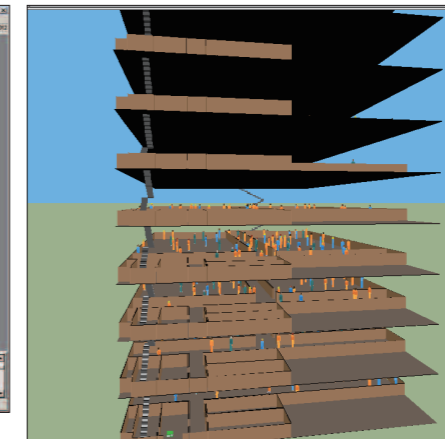
▲火災シミュレーション実行状況(SMARTFIRE)



▲SMARTFIREデータビュー画面例



▲火災避難シミュレーション実行状況 (buildingEXODUS)



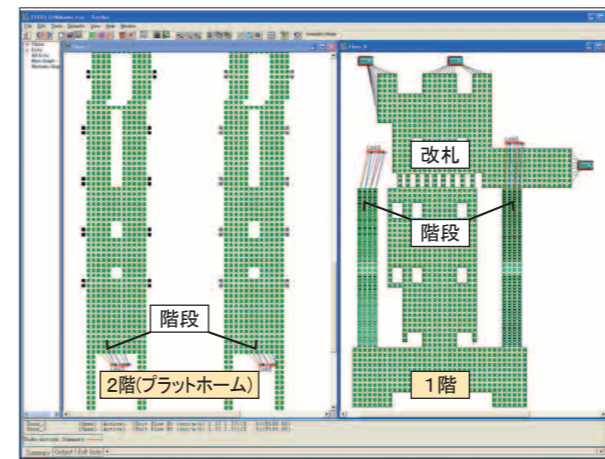
▲避難モデル表示例(vrEXODUS)



▲高層ビル火災避難訓練のUC-win/RoadによるVR表現

中目黒駅旅客流動シミュレーション

EXODUSとUC-win/Roadの連携により、3次元仮想現実(VR)空間内での避難シミュレーション、群集流VRシミュレーションを迅速、容易に実現できます。



▲駅平面情報の入力(EXODUS)



▲歩行パス表示、標識視認性などの評価



▲自由な視点、時刻歴、スピードで実行

EXODUS SMARTFIRE

Lineup

[税込価格表示]

通常価格(サポート FORUM8)

※ソフトウェアプロテクト別途費用: ¥26,000

building EXODUS Level 1	¥530,000
building EXODUS Level 2	¥1,050,000
maritime EXODUS Level 1	¥660,000
maritime EXODUS Level 2	¥1,320,000
SMARTFIRE	¥790,000

- EXODUS レベル1 (building・maritimeEXODUSの一部機能をサポートしません。)
 - 有毒ガスモデル(シミュレーション内で煙・熱・有毒ガスの火災モデル)はサポートしません。
 - 制限付きハザードモデルをサポートします。
 - ムービープレーヤーとデータ解析ツールaskEXODUSが利用可能です。
 - 多階層データ・無制限のポピュレーションサイズデータを取扱可能です。
 - データ数の制限はホストコンピュータの性能に依存します。
- EXODUS レベル2 (building・maritimeEXODUSの全機能をサポートします。)
 - 有毒ガスモデル(シミュレーション内で煙・熱・有毒ガスの火災モデル)をサポートします。
 - 火災環境を定義するための履歴データインポート機能を利用可能です。
 - (ゾーンモデルCFAST V5.0・V4.01とCFD火災現場モデルSMARTFIRE V4.0のデータ。)
 - ムービープレーヤーとデータ解析ツールaskEXODUSを利用可能です。
 - VRポストプロセッサ-vrEXODUS用データ出力機能を利用可能です。

アカデミーライセンス

	1本	2~5本	6本以上
building EXODUS	¥260,000	¥79,000	別途相談
maritime EXODUS	¥290,000	¥105,000	
SMARTFIRE	¥260,000	¥79,000	

複数年フルライセンス(バージョンアップ、サポートFSEG & FORUM8)

	2年	3年
building EXODUS Level 1	¥790,000	¥1,110,000
building EXODUS Level 2	¥1,580,000	¥2,210,000
maritime EXODUS Level 1	¥990,000	¥1,380,000
maritime EXODUS Level 2	¥1,980,000	¥2,770,000
SMARTFIRE	¥1,190,000	¥1,660,000

アップグレード価格(Level 1 から Level 2)

building ¥580,000、maritime ¥710,000

マルチライセンス購入

EXODUSとSMARTFIREの複数購入(2本以上)割引。詳細別途。

EXODUSとSMARTFIREの同時購入

ソフト製品価格の25%割引。

ライセンス更新割引(1年毎に更新が必要)

ライセンスを更新する際、製品価格の25%割引。アカデミー除く。

消防署/自治体の非商用利用割引

buildingEXODUS25%、maritimeEXODUS20%、SMARTFIRE33%割引

ソフトウェアサポート(5時間、FSEGダイレクトサポート(英語対応))

building L1 ¥79,000、building L2 ¥158,000、maritime L2 ¥26,000SMARTFIRE ¥131,000

■UC-win/Road for EXODUS ¥315,000 (UC-win/Road別売)

「EXODUS & SMARTFIRE」解析支援サービス

フォーラムエイトでは、「EXODUS/SMARTFIRE」解析支援サービスを提供しています。buildingEXODUS、maritimeEXODUSのノード/アークモデルおよびSMARTFIREの3次元CFDモデルの初期モデル作成をサポートします。

本解析支援サービスでは、英国グリニッジ大学火災安全工学グループ(FSEG)で正規トレーニングを受けた弊社のスタッフが、本サービスのバックアップを行います。データ作成から解析結果の処理・可視化まで一連の流れがスムーズに行え、buildingEXODUS、maritimeEXODUSの避難解析およびSMARTFIREの3次元CFD火災解析が手軽に行えるサービスです。避難解析はbuildingEXODUS、maritimeEXODUSのいずれかでを行い、フロア数と延床面積、人数で費用見積を算定できます。火災解析の場合はEXODUSに加えてSMARTFIREによる3次元CFD火災解析が必要で、フロア数、セル数で費用見積を算定できます。なお、結果の確認はサービスの範囲としますが、報告書作成などの結果処理、判定などのコンサルティングサービスは含まれていません。

別途、避難VRデータ作成(UC-win/Roadサポートサービス)も提供しています。

基本モデル(価格算定例)

- フロア数=1 ●延床面積=1,000 m² ●人数=60 ●セル数=10,000
- フロア平面(幅33 m×奥行き29 m)

避難解析: ¥47,911 火災解析: ¥326,812



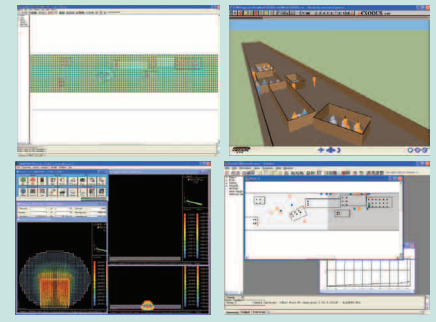
EXODUS Web見積もりシステム

https://www2.forum8.co.jp/EXODUS_estimate/

トンネル火災避難解析

- フロア=1 ●延床面積=2,000 m² ●人数=28 ●セル数=2,471
- トンネル長=200m ●内空断面(高さ8 m×幅10 m)

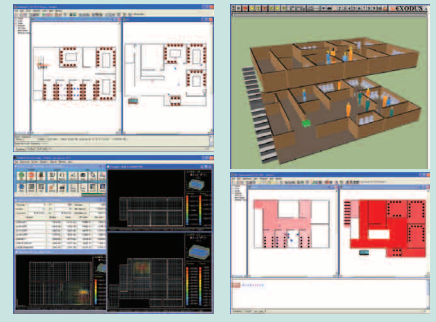
避難解析: ¥57,493 火災解析: ¥378,315



低層建物火災解析

- フロア=2 ●延床面積=200 m² ●人数=17 ●セル数=33,638
- 1F平面(幅12.5 m×奥行き9.5 m)

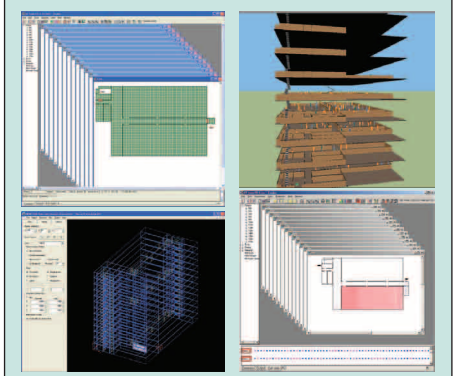
避難解析: ¥81,449 火災解析: ¥901,215



高層ビル火災避難解析

- フロア=13 ●延床面積=13,000 m² ●人数=780 ●セル数=49,322
- 各フロア平面(幅33 m×奥行き29 m)

避難解析: ¥287,469 火災解析: ¥1,097,302



EXODUS・SMARTFIRE体験セミナー

「EXODUS&SMARTFIRE」は避難・火災解析シミュレーションソフト。世界各地の火災・避難解析に利用されています。 受講費: 無償

スケジュール 13:30~17:00

13:30~17:00 EXODUSの概要、操作説明、体験、実習、UC-win/Road for EXODUS概要

開催日 1月18日(火) 5月11日(水) TV会議

詳細・お申し込み(フェア・セミナーページ): <http://www.forum8.co.jp/fair/fair.htm>

※社名、製品名は一般に各社の登録商標または商標です。

東京本社 TEL 03-5773-1888 FAX 03-5720-5688 E-Mail f8tokyo@forum8.co.jp
 大阪支社 TEL 06-6882-1888 FAX 06-6882-1880 E-Mail f8osaka@forum8.co.jp
 名古屋事務所 TEL 052-551-1888 FAX 052-551-1883 E-Mail f8nagoya@forum8.co.jp
 福岡営業所 TEL 092-271-1888 FAX 092-271-1902 E-Mail f8fuku@forum8.co.jp

FORUM 8

株式会社 フォーラムエイト <http://www.forum8.co.jp>

東京本社 〒153-0051 東京都目黒区上目黒2-1-1 中目黒GTタワー15F
 大阪支社 〒530-6013 大阪市北区天満橋1-8-30 OAPタワー13F
 宮崎支社 〒889-2155 宮崎市学園木花台西2-1-1
 名古屋事務所 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南2-14-19住友生命名古屋ビル1F
 福岡営業所 〒812-0025 福岡市博多区店屋町1-31 博多アーバンスクエア5F
 N Z Ltd 7A/35 Sir William Pickering Drive PO Box 20006 Bishopdale Christchurch
 海外窓口 中国上海、北京、ロンドン、ニューデリー、シンガポール、シドニー、韓国

■お問い合わせは、弊社または下記代理店へどうぞ。