

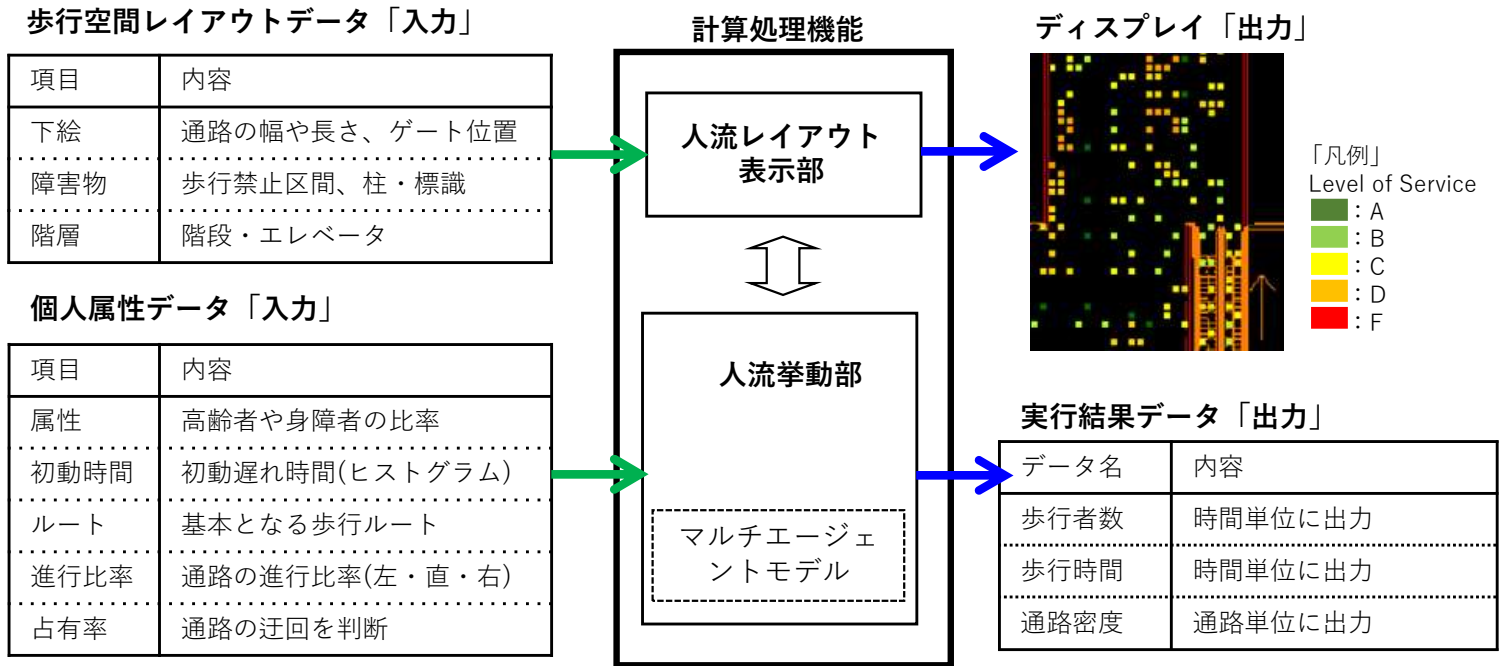
Crowd simulation system

人の流動解析を実施し、施設計画や避難計画やイベント等で起こりうるボトルネック等の検討を支援する Crowd simulation system

■主な特長

- マルチエージェントモデルで流動解析を実行する人流専用解析ソフトです
- 群集一人一人の挙動が表現できるマイクロモデルを採用し、個人属性や歩行ルートなど、きめ細かいパラメータの設定ができます。
- 通路の幅や長さ、ゲートや階段の配置位置、交差部の隅切角度等の混雑状況の変化を、「歩行時間」「歩行密度」「滞留人数」「待ち時間」などの指標を用いて定量的な評価を行うことができます。
- 災害時の情報収集や避難準備に掛かる初動時間にも対応しています
- 現地ニーズに応じて、適切なカスタマイズが可能です

■シミュレーションシステムの概要



関連システム

- 個人属性データを調査したい場合は・・・AI車両検知システム
- 車の流れをシミュレーションしたい場合は・・・Parking lot simulation system

■主な用途

- ① 地下街やペDESTリアンデッキ等の計画で、動線上の人の流れを阻害する要因の確認に活用できます
- ② 競技場や娯楽施設等で、利用者が集中する時間帯で起こりうるボトルネックの考察に活用できます
- ③ イベント会場や交通結节点等で、車両待ち行列やゲート前混雑等の考察に活用できます
- ④ 有事の避難計画等で、諸条件（時間帯・道路封鎖等）を加味したプランの事前検討に活用できます
- ⑤ 大規模商用施設等の回遊行動を可視化し、テナント等の適正配置に活用できます



イベント



交通結节点

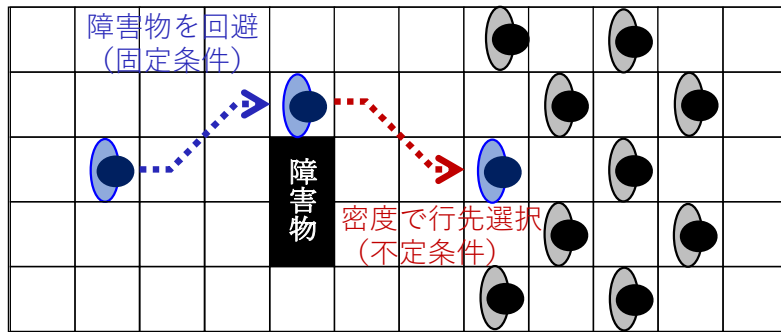


ペDESTリアンデッキ

人の挙動の概要

■ 条件分離方式を採用

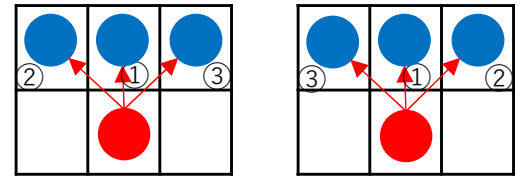
歩行空間をセル分割し、障害物のような固定条件はセルに、行先選択のような不定条件は人に設定することで、汎用性や高速化を実現



□ : 歩行空間 ● : 人

■ 移動セルの選択機能

進行方向のセル選択は、前方の人の挙動状況に応じて2パターンを用意



左：左側から追い抜き
右：右側から追い抜き

■ 適用事例

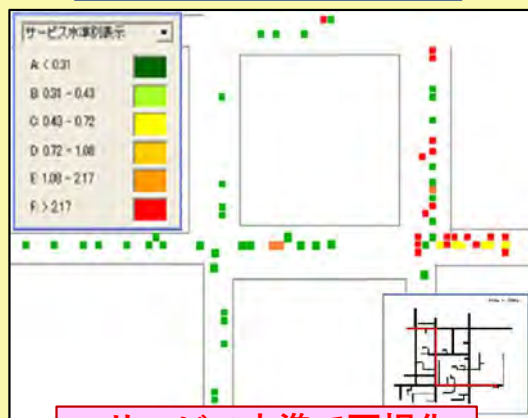
↓↓↓ 有事の避難計画を検証 ↓↓↓

前提条件

case	歩行速度 (m/s)	避難人数 (住民台帳)	障害物	道路封鎖	初動遅れ 時間分布	備考
1	1.0	100%	なし	なし	分布なし	標準モデル
2	1.0	100%	あり	なし	分布あり	基本ケース
3	0.5~2.5	100%	なし	なし	分布あり	速度の感度解析
4	1.0	100%	なし	なし	分布あり	理想避難
5	1.0	100%	あり	あり	分布あり	障害物の感度解析
6	1.0	100%	なし	あり	分布あり	道路封鎖の感度解析
7	1.0	120%	あり	あり	分布あり	人口の感度解析
8	0.5~2.5	120%	なし	あり	分布あり	保守的避難ケース
9	0.5~2.5	120%	なし	あり	分布あり	保守的避難ケース
10	0.5~2.5	120%	あり	あり	分布あり	地震時ケース

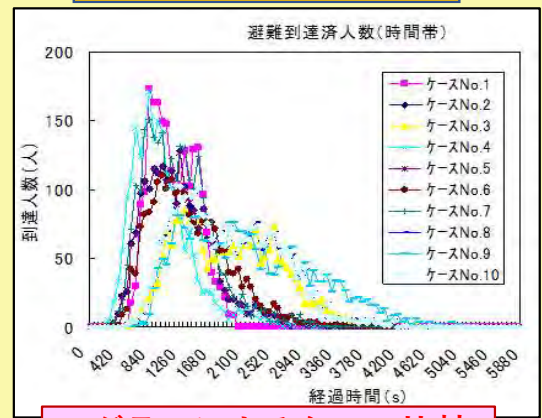
シミュレーション結果

アニメによる解析



サービス水準で可視化

数値による解析



グラフによるケース比較

お問い合わせ先

関西事業所 TEL 078-361-3561
FAX 078-361-3562
〒650-0016 神戸市中央区橘通2-1-18
神戸アクシビル202号
URL <https://www.nita.co.jp/>



www.nita.co.jp