

# 建物内の火災安全・防災のためのシミュレータ Advance/EVE SAYFA Ver. 2.0

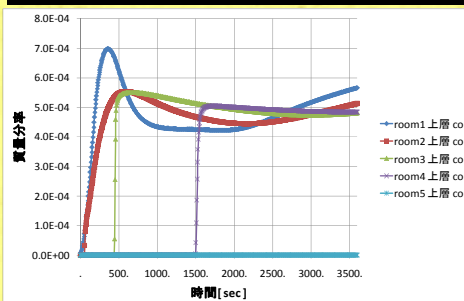
AdvanceSoft Corporation

建物や地下街を対象にした、火災・ガス漏洩事故・テロによる  
煙や有毒物質の拡散・換気のシミュレーションにより  
**避難誘導や安全対策立案を支援します。**

- ・高層ビル火災での煙進展の予測
- ・複雑な大空間(吹き抜け・階段など)での煙の広がり予測
- ・地下鉄での化学剤の拡散範囲の予測
- ・マンション、ホテルで発生した硫化水素による汚染区域の予測 など

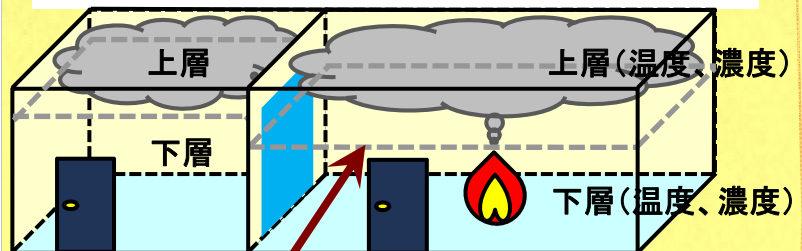
## 火災解析

### 二層ゾーンモデル



COの質量分率

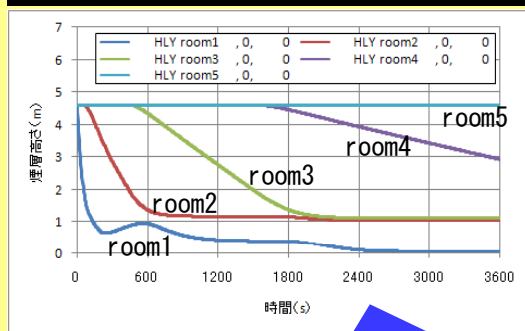
米国国立標準技術研究所(NIST)のCFAST等で実績のある、二層ゾーンモデルを実装しています。



層境界高さ(変動する) (圧力は各部屋別)

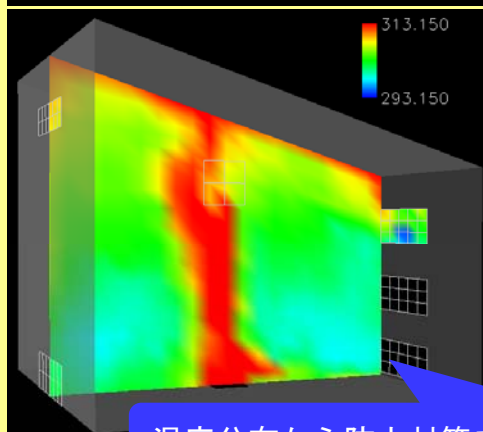
「二層ゾーンモデル」とは、火災発生時に、部屋の中の高温層である上層部と、低温層である下層部の二層に分けてモデル化する方法をいいます。火災時に発生する煙は、視界をさえぎったり、そこに含まれる有毒ガスによって被害を受けたり、避難活動上の危険要因となりますが、二層ゾーンモデルは、この煙流動を精度よく予測することができるモデルです。

### 連続した部屋の煙進展



煙の進行速度から避難計画を検討

### 広い空間との連携



温度分布から防火対策を検討

### 火災解析機能

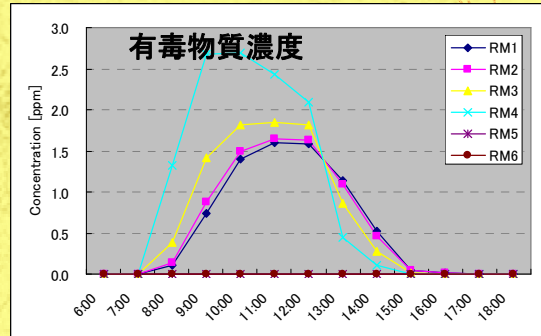
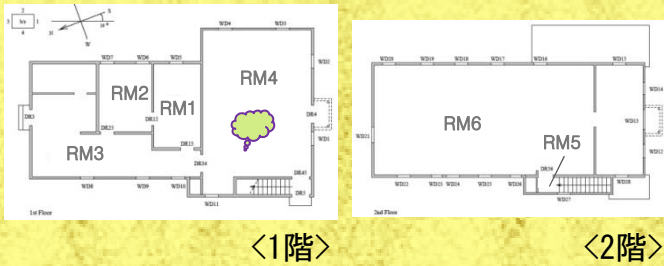
二層ゾーンモデル、開口部・ファン・ダクト・スプリンクラー、燃焼モデル、対流・放射伝熱モデル、3次元流体解析との連成

### 主な解析結果項目

- ・煙
- ・CO<sub>2</sub>等の各部屋の濃度変化
- ・各部屋の温度、煙高さ変化

## 危険物質拡散解析

### 2階建て建物の解析事例



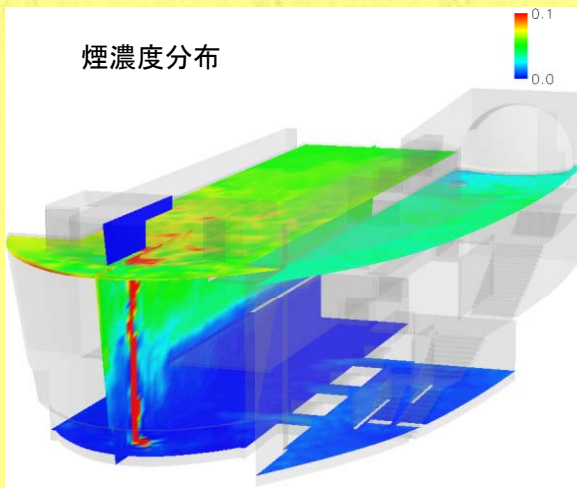
マクロモデル(部屋を単位にした解析)によって、危険物質の拡散解析が可能です。

#### 主な解析結果項目

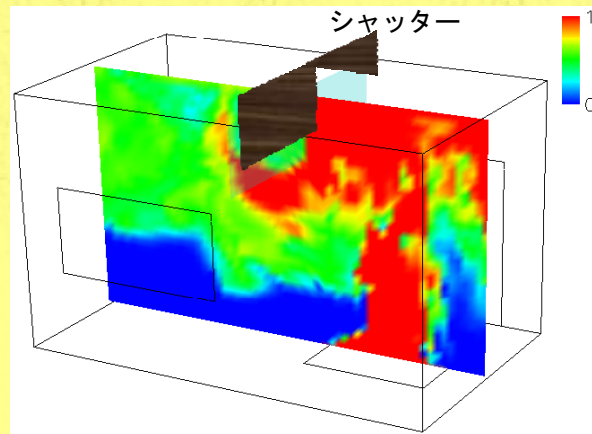
有毒物質が放出されたときの各部屋の濃度変化

## 火災の詳細解析(三次元流体解析との連成)

### 国内公共施設の火災解析



### 防火シャッターの効果



天井から降りてくる防火シャッターの流れ場の解析

#### 3次元火災解析機能

防火シャッター(熱感知器・煙感知器)  
壁の燃え抜け、ガラスの割れ  
非構造格子、乱流モデル、  
燃焼モデル、放射モデル

#### 主な解析結果項目

- ・ 煙・CO<sub>2</sub>濃度等の空間分布の時間変化
- ・ 温度の空間分布の時間変化

### OS動作環境 (詳細はお問合せ下さい)

- UNIX/Linux : RedHat Linux
- Windows : Vista, 7

### パッケージ内容

- インストールCD
- マニュアル (CDに格納) : インストールマニュアル、使用説明書、理論説明書

### 他のソフトウェアとの連成

- 3次元火災解析には、Advance/FrontFlow/redをご利用ください。

Advance/EVE SAYFA, Advance/FrontFlow/red は、東京大学生産技術研究所計算科学技術連携研究センターが実施した文部科学省ITプログラム「戦略的基盤ソフトウェアの開発」プロジェクト、および、文部科学省次世代IT基盤構築のための研究開発「革新的シミュレーションソフトウェアの研究開発」プロジェクトの成果(ソフトウェア)をアドバンスソフト株式会社が商品化したものです。アドバンスソフトはこれらのプロジェクトに参加し、ソフトウェアの開発を担当しましたが、その成果を独自に改良して商用パッケージソフトウェアとし、販売保守を行っております。

### お問合せ先

アドバンスソフト株式会社

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台四丁目3番地 新お茶の水ビルディング17階西

TEL: 03-6826-3971 FAX: 03-5283-6580

URL: <http://www.advancesoft.jp/> E-mail: [office@advancesoft.jp](mailto:office@advancesoft.jp)

詳しい情報をご希望の方はお問い合わせください。

AdvanceSoft

