



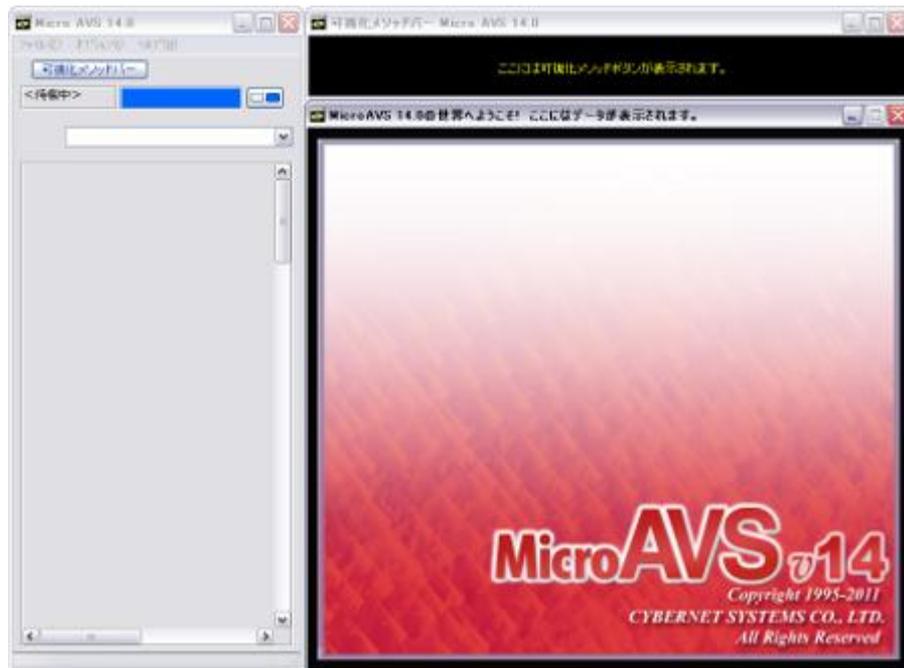
# MicroAVS使い方講座

～操作履歴の保存、アニメーション作成、自動化～

サイバネットシステム株式会社

# 本セッションの内容

- 汎用可視化ソフト MicroAVS の現行版、Ver.14.0 の新機能を含めた「MicroAVS の便利な使い方」のご紹介



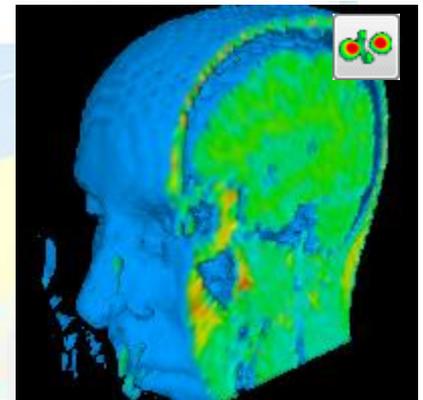
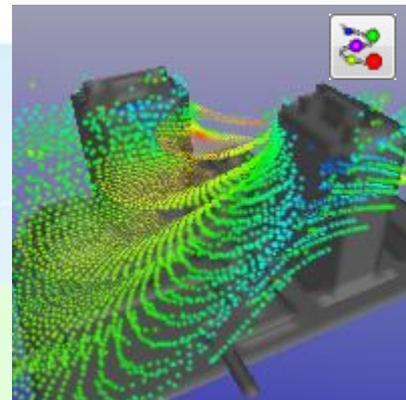
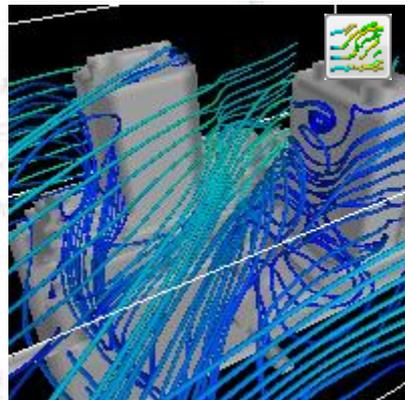
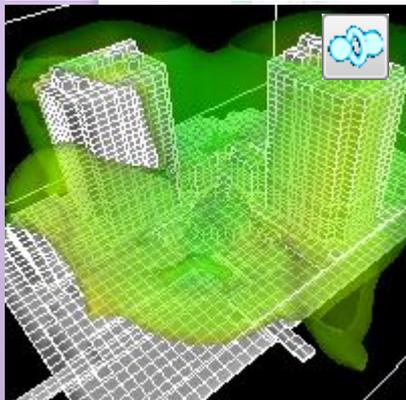
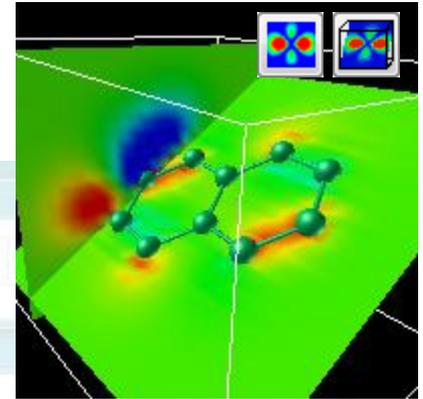
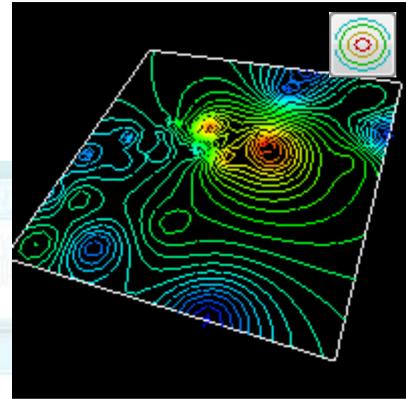
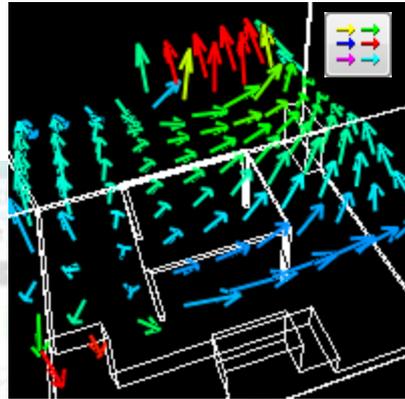
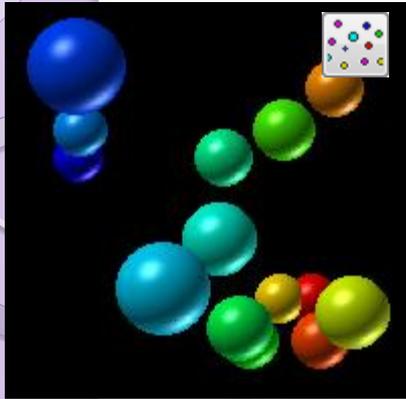
# 目次

- **MicroAVSについて**
- Tips: 操作を保存し、再利用する
- Tips: 効率よく操作する
- Tips: アニメーションを作成する
- Tips: 自動処理を行う

# 汎用可視化ソフトウェア MicroAVS

- 代表的な可視化手法(メソッド)を網羅  
面/線コンター、等数値面、ベクトル矢印、流線、粒子追跡法等
- 読み込んだデータに適用可能な可視化メソッドを  
自動選択し、ユーザーに提示
- 複数の可視化メソッドを同時に適用・表示
- 形状データ(建物/地形)との重ね合わせ表示
- 3次元CGの基本処理  
物体の位置/質感/照明等のパラメータ変更
- マウスクリック/ドラッグを主とした簡単操作
- 可視化作業の保存/再現が可能
- 可視化結果は静止画/動画/3D動画に保存可能
- 独自スクリプトによる自動実行・保存

# 可視化例



# 読み込み可能なデータ種別

- 構造格子型

- MicroAVS構造格子 (AVS Field) [\* .fld]
  - ※データの読み込ませ方を指定する方式 → 様々なフォーマットに柔軟に対応
- 国土地理院メッシュデータ[\* .tem, \* .sem, \* .mem]
- 表データ[\* .mtb]
- Gaussian Cube Data[\* .cube]

- 非構造格子型

- MicroAVS非構造格子 (AVS UCD) [\* .inp]

- 形状

- MicroAVS Geometry ASCII Format (MGF) [\* .mgf]
- MicroAVS Visualized Geometry (MVG) [\* .mvg]
- Gaussian Log Data [\* .log], Protein Data Bank [\* .pdb]
- AVSGeom, STL(SLA), LWO, PUL, DXF, RAW, SLP, TIN, OBJ, PLY, VTK

- 画像

- AVSimage[\* .x]
- JPEG, BMP, GIF, TIF, PNG, SUN, IRIS, TGA, etc

# データの保存形式

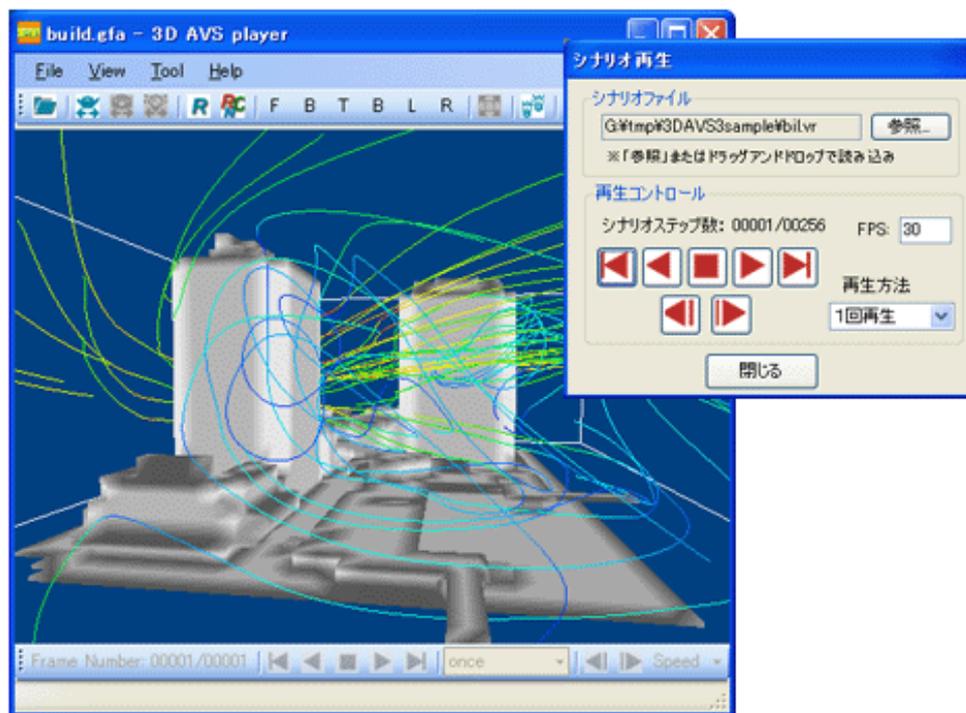
- 静止画像 [BMP, TIF, JPG, GIF, PNG, etc...]
- 動画 (2D動画) [MPEG, AVI]
- 形状ファイル [STL(等数値面のみ), VRML(制限有)]
- CSVファイル (流線形状と任意の2点間データのみ)
- POVファイル (POV-Ray入力ファイル) (Ver.13.0～)

## MicroAVS独自形式

- 3D動画 [GFA] ※無料ビューワーにて再生・公開可能
- アプリケーションファイル [V]  
作業の中断・再開のために使用。  
読み込んだファイルの場所や操作したパラメータの情報を保存。
- MicroAVS可視化形状ファイル [MVG]  
複数の可視化形状を重ね合わせるために使用
- FLDファイル, UCDファイル

# 3D AVS Player

- ・GFA再生、2D静止画・動画作成が可能なフリーソフト

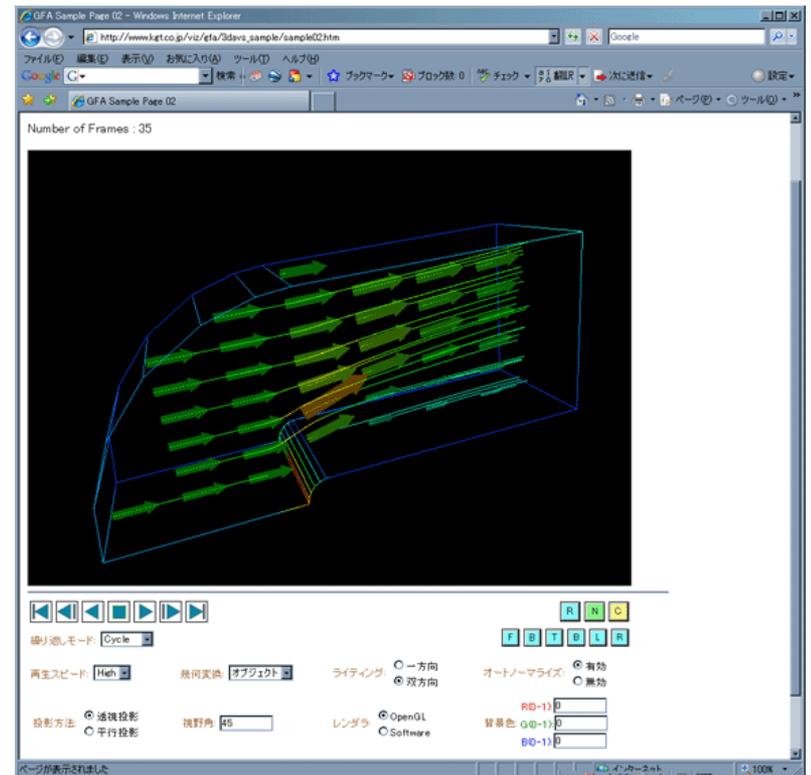
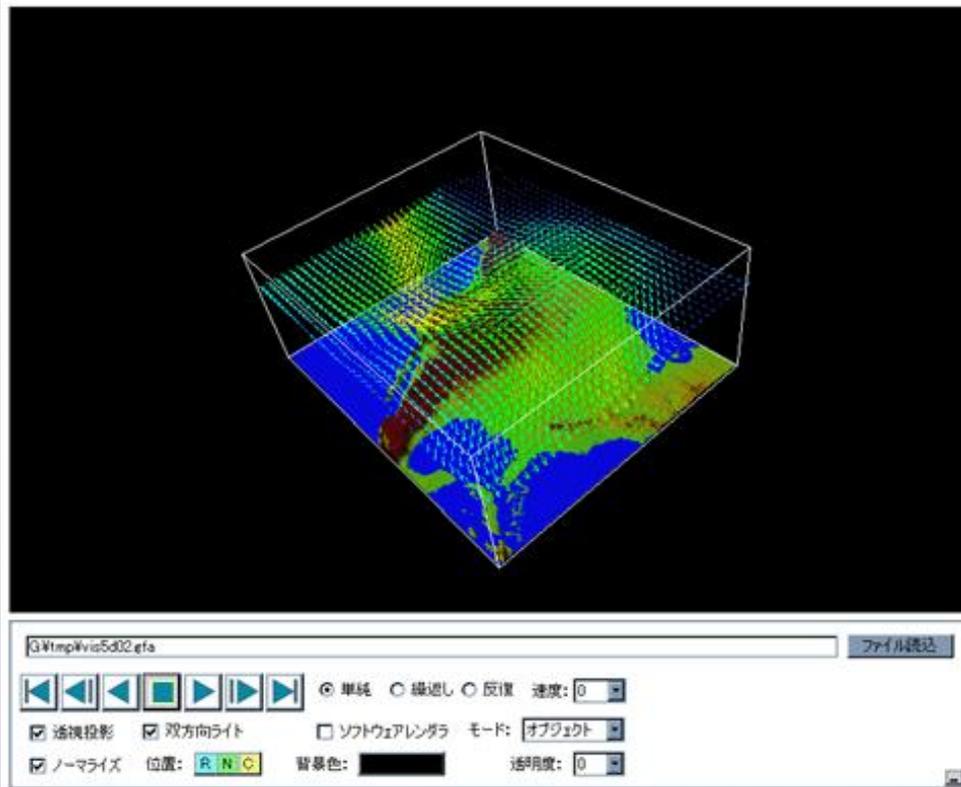


サイバネットのWebページからダウンロード可能

<http://www.cybernet.co.jp/avs/products/avsplayer/>

# 3D動画の公開・配布

- Officeドキュメントへの貼り付け...効果的なプレゼンテーション
- Webページへの貼り付け...3Dデータをネット配信



# 処理の自動化(スクリプト)

- MicroAVS独自のスクリプト言語により、各種処理を自動実行
  - データ読み込み、可視化メソッド・パラメータ・画像・動画保存
- 複数コマンドをスクリプトファイルとして保存し、バッチ処理が可能
- 起動時引数指定・アプリケーションファイル読み込みと組み合わせることで、可視化作業の完全自動化も可能

# 付属ツール

- **ファイル作成支援ツール** (FLDデータの作成支援)
- **ボリュームデータ作成ツール** `ImgToVol`  
(スライス断面画像のセットからFLDデータを作成)
- **ファイルチェッカー** (FLD、UCDの構文チェック)
- **Vis5d→FLD変換ツール** `Viz5dfld`
- **国土地理院データ→FLD変換ツール** `GIS Data Extractor`  
(複数の国土地理院データから任意領域を切り出す)

# MicroAVS Professional Edition

通常(Standard)版の全機能に加え、より高度・便利な機能を提供

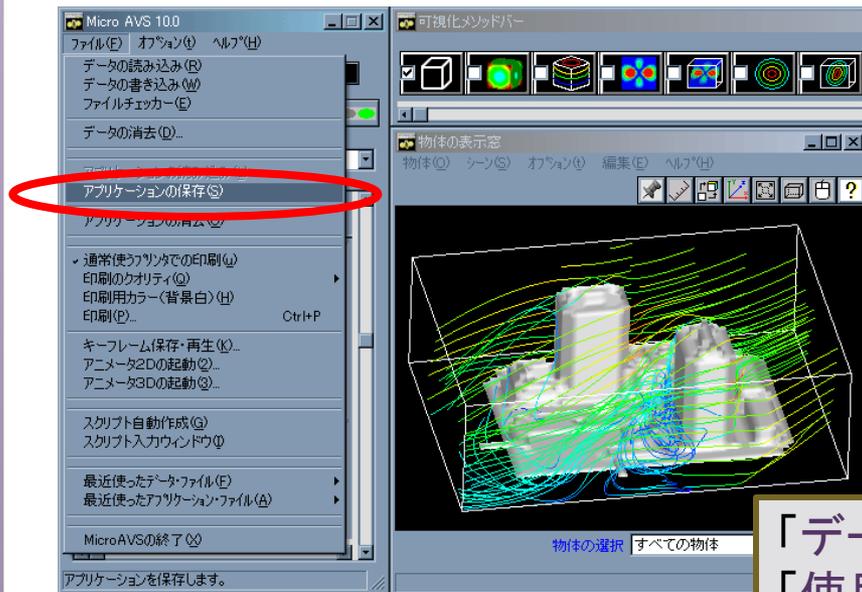
- **マルチスレッド対応 (Ver.12.0～)**  
流線・離散点補間等の一部可視化処理に対応。マルチコアCPUで速度改善
- **マルチビュー機能 (Ver.12.0～)**  
複数の表示窓を開き、別角度・別データ・別パラメータで同時に観察
- **スクリプト自動作成機能 (Ver.8.1～)**  
ファイル読み込みやボタン操作の履歴をスクリプト形式で出力
- **関数組み込み機能**  
ユーザー作成のフィルタで「読み込み→データ加工→可視化」
- **MAclient機能**  
他アプリとの通信機能  
例: 解析アプリの逐次出力をMicroAVSに自動送信して可視化

# 目次

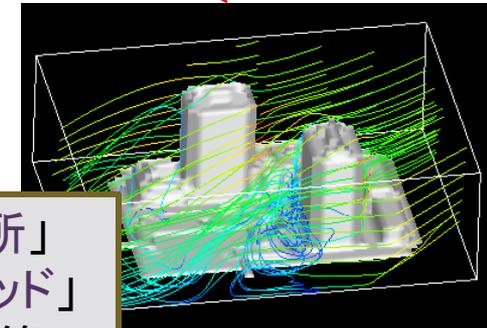
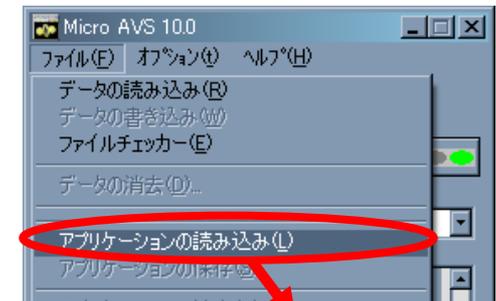
- MicroAVSについて
- **Tips: 操作を保存し、再利用する**
- Tips: 効率よく操作する
- Tips: アニメーションを作成する
- Tips: 自動処理を行う

# 可視化作業を保存・再現する

- ・「アプリケーションの保存」でアプリケーションファイル（vファイル）を保存
- ・次回起動時に「アプリケーションの読み込み」で保存しておいたvファイルを読み込む  
→同じような処理を何度も行う手間を省ける



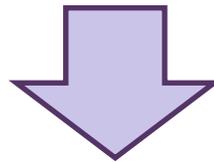
MicroAVS  
終了



「データファイルの場所」  
「使用した可視化メソッド」  
「設定したパラメータ」等の  
情報を保存しています。

# アプリケーションファイルの管理

- アプリケーションファイル数の増加や時間経過により、ファイル名から可視化内容を類推するのが難しくなる
- ファイル名だけでは説明の字数が足りない
- 可視化結果の画像ファイルを合わせて保存...  
ファイルが増えて管理が面倒



アプリファイル・画像・説明文を一括で管理できるツールは？

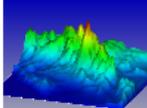
# アプリケーションマネージャ (Ver.14.0～)

MicroAVSアプリケーションマネージャ

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) オプション(O) ヘルプ(H)



初期サンプル: パーティクルトレース



初期サンプル: カラー鳥瞰図



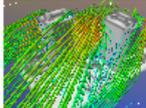
初期サンプル: テクスチャ鳥瞰図



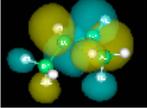
初期サンプル: 形状データの読み込み & 色と質感の指定 & ...



初期サンプル: 画像データの読み込み



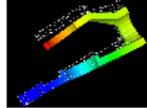
初期サンプル: 流線表示



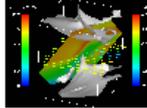
初期サンプル: 分子軌道



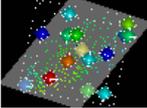
初期サンプル: 主応力グリフ表示



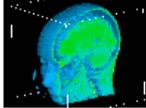
初期サンプル: 変形アニメーション



初期サンプル: 複数メソッド同時表示 & レジンド表示



初期サンプル: 離散データの補間



初期サンプル: 等数値ボリューム



■初期サンプル: 流線表示

【使用したデータファイル】  
 \$XP\_PATH<D>\\%DEMO\_DATA%BUILDING\\%building.fld  
 \$XP\_PATH<D>\\%DEMO\_DATA%BUILDING\\%building.eeo

【使用メソッド】  
 データ領域線  
 流線

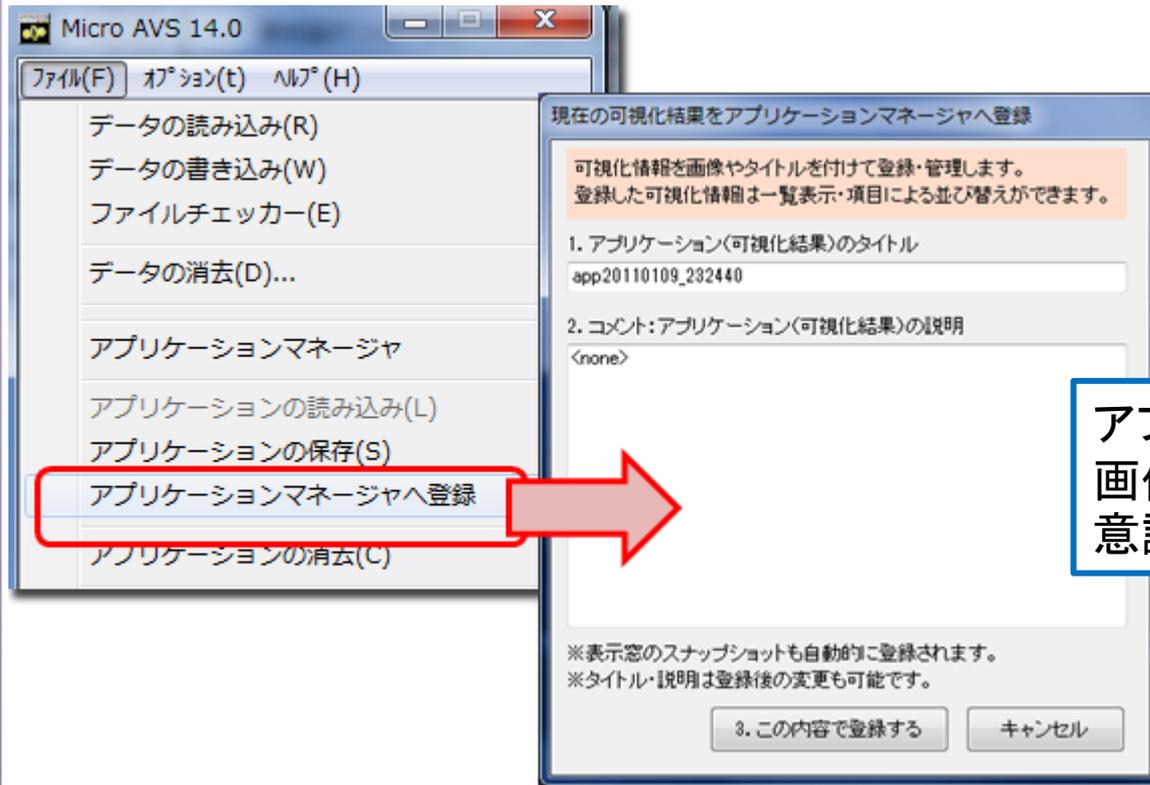
【コメント】  
 ビル風のシミュレーションデータ(+ビルの形状データ)を使い、[流線]メソッドを使って可視化した例です。

■操作パラメータ  
 [ベクトル成分の選択]で[U1][V1][W1]を選択。  
 初期位置である『板』の大きさ・格子数を変更(X大きさ:0.2、Y大きさ:0.8、Y分割数:16)。  
 初期位置を移動・回転ボタンで移動させ、[位置と軸の表示]チェックを外して非表示にしています。  
 [方向の選択]の[両方]にチェックを入れ、初期位置の前後両方に流線を伸ばしています。

[チューブ表示]をONにして立体的な流線にしています。  
 [成分値を太さに割り当てる]で数値の大きい部分を太く表示  
 [チューブの太さ]を調節  
 [チューブ分割数]を20にして滑らかなチューブに

# アプリケーションマネージャ(登録方法)

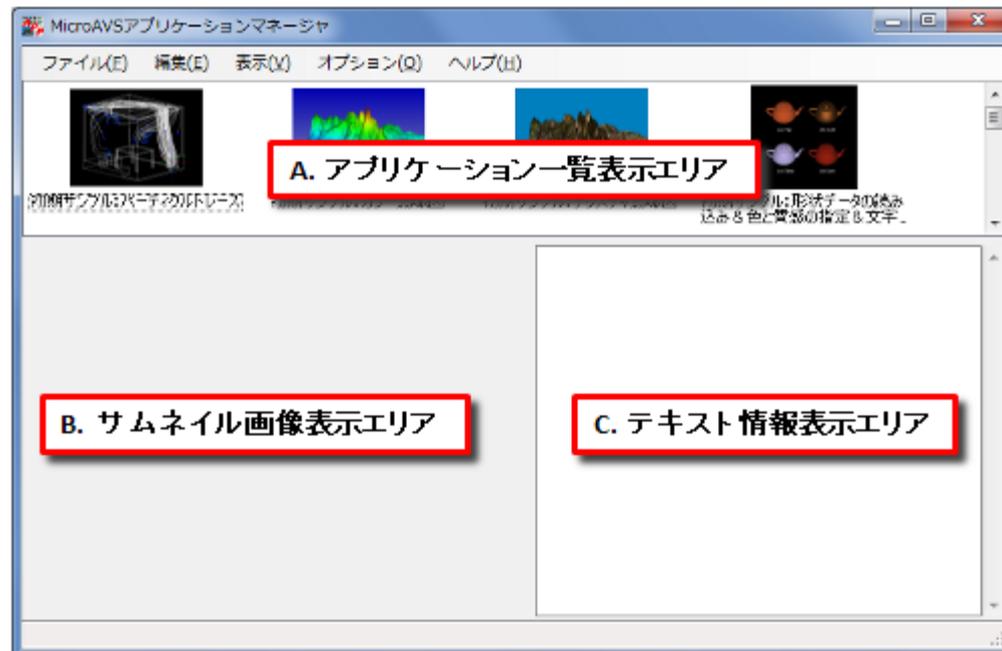
- [ファイル] – [アプリケーションマネージャへ登録]  
タイトルと説明を入力(後で編集も可・未記入もOK)し、  
[この内容で登録する] をクリック



アプリケーションファイルや  
画像ファイルの保存場所を  
意識することなく管理可能

# アプリケーションマネージャ(起動・閲覧)

- 可視化結果アイコンと入力したタイトルが、エクスプローラー的に一覧可能(下図A. 並び替えも可)
- アイコンをクリックすると下部に可視化結果の大きな画像(下図B)と説明文(下図C. 使用データパス、使用メソッド、作成日時)
- アイコンをダブルクリックするとそのアプリケーションをMicroAVSで起動



# アプリケーションマネージャ(表示)

- アイコン表示と詳細表示の切り替え



タイトル	コメント	作成日時	更新日時	使用モード
初期サンプル:パーティクルトレース	案内に置かれた検出器具による対流データ room...	2010/11/16 15:54:40	2010/11/29 14:50:48	パーティクルトレース データ記録簿
初期サンプル:カラー島地図	2次元の、島の格子上の高さデータが格納された。	2010/11/16 15:54:58	2010/11/29 14:50:56	カラー島地図 データ記録簿
初期サンプル:テクスチャ島地図	2次元の、島の格子上の高さデータが格納された。	2010/11/16 15:55:18	2010/11/29 14:51:06	テクスチャ島地図 データ記録簿
初期サンプル:形状データの読み込み & 色と質感の指定 & 文字ラベル表示	形状データに成分値を持たないデータは複数同...	2010/11/16 15:50:56	2010/11/29 14:51:14	
初期サンプル:画像データの読み込み	画像ファイル(JPEG, BMP, GIF, PNG, TIF 等)は...	2010/11/16 16:37:12	2010/11/29 14:51:26	
初期サンプル:流線表示	ピルスのシミュレーションデータ+ピルの形状デー...	2010/11/16 17:28:34	2010/11/29 14:51:34	データ記録簿 流線
初期サンプル:分子軌道	Gaussian Cube データを読み込んだ場合のみ、...	2010/11/16 18:06:40	2010/11/29 14:51:42	分子軌道
初期サンプル:主成分分析表示	以下のようなテンソル6成分を軸点を持つデータに...	2010/11/16 19:54:10	2010/11/29 14:51:48	データ記録簿 主成分分析
初期サンプル:変形アニメーション	変形率を表すベクトルを軸点を持つ非構造格子...	2010/11/16 19:13:44	2010/11/29 14:51:54	データ記録簿 変形アニメーション

# アプリケーションマネージャ(機能)

- 過去Ver.で作成した既存アプリケーションも登録可能  
(画像があれば合わせて登録可能)
- アプリケーションを単独のVファイルとしてエクスポート
- タイトルと説明文はいつでも編集可能
- バックアップ機能(マシン変更やマージに対応)

※今後の拡張予定

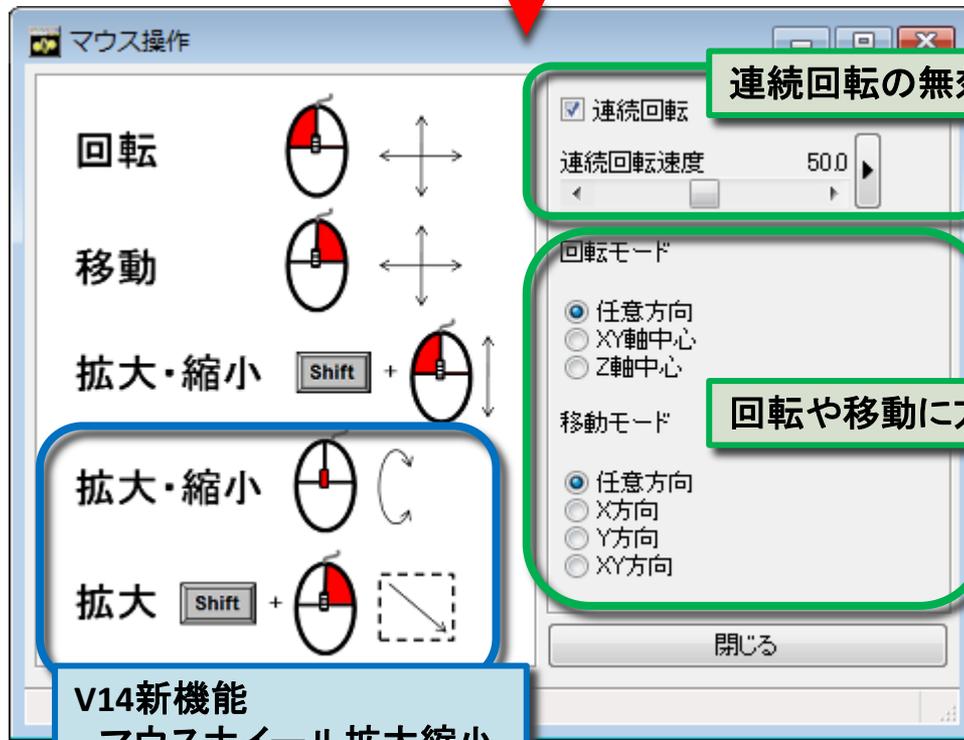
フォルダ分け・ツリー表示

使用データファイルパスの編集

# 目次

- MicroAVSについて
- Tips: 操作を保存し、再利用する
- **Tips: 効率よく操作する**
- Tips: アニメーションを作成する
- Tips: 自動処理を行う

# マウス操作(ヘルプとオプション)



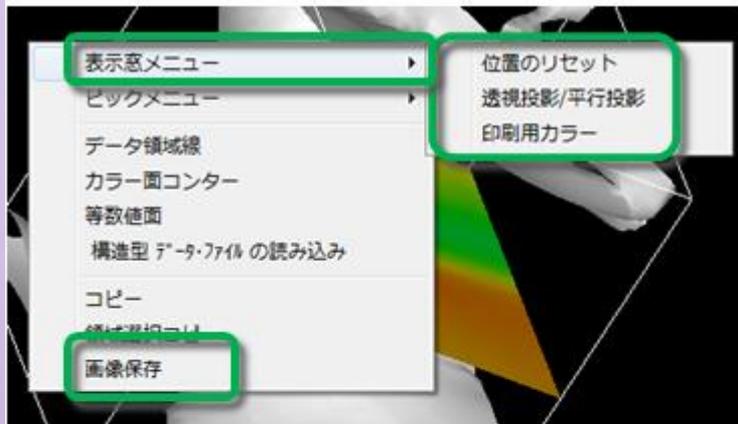
連続回転の無効化 & 速度制御 (V10以降)

回転や移動に方向制限を付加 (V10以降)

V14新機能  
マウスホイール拡大縮小  
ラバーバンド拡大

※奥行き方向の移動(透視投影時)  
V14以降... [Ctrl] + 右ボタンドラッグ  
V13以前... [Shift] + 右ボタンドラッグ

# 右ボタンメニューの拡張 (Ver.14～) [1]



## [表示窓メニュー]

### ・位置のリセット

([物体] - [位置の指定] - [リセット])

### ・透視投影/平行投影

([シーン] - [カメラ属性の指定] - [透視投影])

### ・印刷用カラー (背景を白、字や線を黒に変更)

([ファイル] - [印刷用カラー (背景白)])



## [ピックメニュー]

### ・回転拡大中心の指定

右クリックしたポイントが回転・拡大の中心になる  
([オプション] - [回転・拡大中心の指定])

### ・物体の選択

右クリックしたオブジェクトを選択し、個別に移動・色変更等が可能 ([物体の選択] リストボックス)

## 右ボタンメニューの拡張 (Ver.14～) [2]

- 選択した可視化メソッドのパラメータポップアップ  
左のメインパネルから分離して表示される  
(『～データの読み込み』を選択した場合はメインパネル上に表示)



# 目次

- MicroAVSについて
- Tips: 操作を保存し、再利用する
- Tips: 効率よく操作する
- **Tips: アニメーションを作成する**
- Tips: 自動処理を行う

# MicroAVSによる動画作成

2D動画と3D動画を作成、保存可能

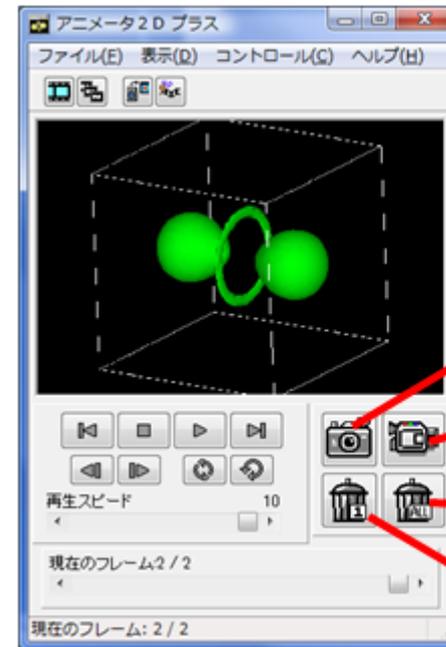
- 2D動画...いわゆる“普通の”動画。  
決められた視点でアニメーションを見る。  
-AVI、MPEG形式で保存  
**Windows Media Player** 等で再生可能
- 3D動画...“任意の視点でアニメーションを見られる”動画。  
-GFA形式で保存  
**3D AVS player** (Windows用フリーソフト)  
で再生可能

# MicroAVSによる動画作成の流れ

- 撮影の初期状態を設定し、[ファイル] – [アニメータ2D/3D] を選択してアニメータダイアログを起動
- 『連続撮影』状態にしておく  
(※場合によっては1コマ分ずつ『1ショット撮影』)
- 時系列データの場合は、ステップを進める([~データ・ファイルの読み込み]メニューにある再生ボタン、または[ファイル] – [時系列統合コントローラー]を使って再生)
- 可視化メソッドのパラメータ変更やマウスによる幾何変換も、適宜実行
- 連続撮影中はステップ・パラメータ変更や幾何変換に反応して自動で撮影される(1ショットの場合は逐次手動で撮影)
- 撮影が終わったら『連続撮影』状態を解除
- 撮影したフレームを動画として保存する

# アニメータ2D(撮影)

- 1ショット撮影:  
現在の「物体の表示窓」の状態を  
“1枚の絵(フレーム)”として  
内部的に保持する。
- 連続撮影:  
「物体の表示窓」の状態が変化  
(マウスによる物体の幾何変換や  
可視化パラメータ変更)する度に、  
自動的に1フレーム作成・保持



- 1ショット撮影
- 連続撮影
- 全フレーム削除
- 1フレーム削除

- 現在表示されているフレームを削除したい場合は  
「1フレーム削除」ボタン
- 全フレームをクリアしたい時  
「ファイル」→「新規作成」または「全フレームを削除」ボタン

# アニメータ2D(保存)

- 「動画で保存」... 撮影コマを繋げて動画として保存  
動画保存の形式:
  - MPG1... 秒間フレーム数は20で固定
  - AVI... 圧縮形式の選択が可能(非圧縮も可能)  
秒間フレーム数(1~50)の選択が可能
- 「連番画像保存」... 撮影コマそれぞれを静止画として保存  
(BMP, JPG, GIF, TIFから選択)
- 「アニメーションプロジェクトの保存」...  
Javaを用いてWebブラウザ上で閲覧できる動画のセットを作成

# アニメータ2D: 使用時の注意

- 撮影中のフレームはメインメモリ上に保持されるため、撮影フレーム数が大量になると撮影できなくなる場合がある。

Ver.11.0以降は「コントロール」→「ファイルモード」で「ディスク」を選択すると、メモリではなくハードディスク上に保持できる

- 動画サイズ(縦×横)は撮影開始時点の「物体の表示窓」のサイズに従う。  
※撮影中に「物体の表示窓」のサイズを変更すると動画が保存できなくなる
- アニメータ2Dのウィンドウは任意の大きさに変更可能  
※プレビューウィンドウの大きさは撮影動画のサイズとは無関係
- 描画方法が「OpenGLモード」の場合、「物体の表示窓」に別のウィンドウが重なった状態で撮影すると、その重なったウィンドウも撮影されてしまう。  
描画方法を「共通モード」にすれば、ウィンドウの重なりに関係なく、正常に撮影できる。

# アニメータ3D(撮影)

- 1ショット撮影:現在の「物体の表示窓」の状態を“3Dオブジェクト”として内部的に保持する。
- 連続撮影:「物体の表示窓」の状態が変化(可視化パラメータ変更により、断面等が変化した時)する度に、自動的に1フレーム作成・保持される  
※マウスによる幾何変換をしてもフレームは増えない
- 「物体の表示窓」のサイズには依存しない(撮影中の変更も可能)
- アニメータ3Dのウィンドウは任意の大きさに変更可能

# アニメータ3D(保存・再生)

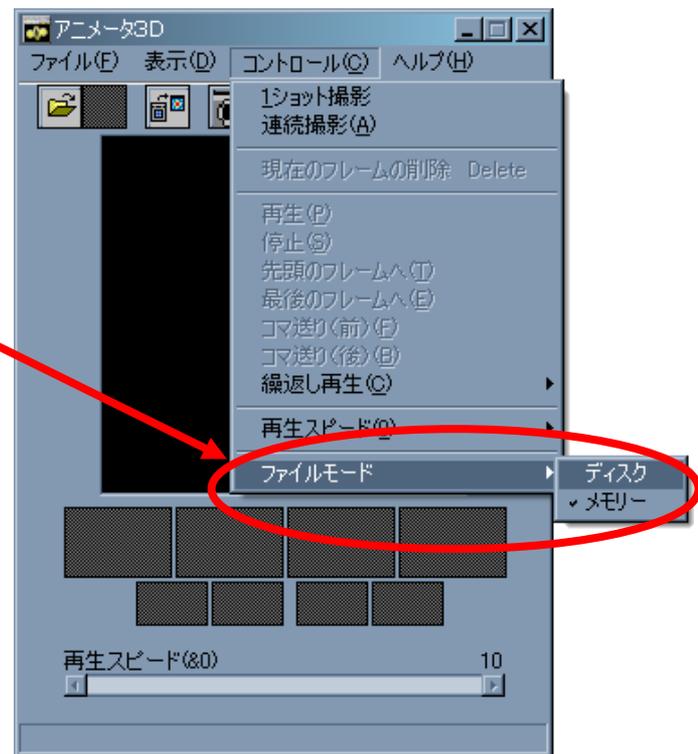
- 「ファイル」→「GFAファイルの保存」で \*.gfa ファイルに保存
- 保存したGFAファイルを読み込んで再生  
「ファイル」→「ファイルの読み込み」
- アニメータ3Dのプレビューウィンドウ上で再生・  
マウス移動している様子をアニメータ2Dで撮影することも可能  
「ファイル」→「アニメータ2Dの起動」
- プレビューウィンドウの投影方法、立体視用パラメータを  
変更可能→「カメラエディタ」

# アニメータ3D: 使用時の注意

- 「ファイルモード」がデフォルトの「メモリ」になっていると、大きな(詳細な)データを扱ったり撮影フレーム数が大量になったりした時に、メモリが確保できずMicroAVSが落ちてしまう場合がある。

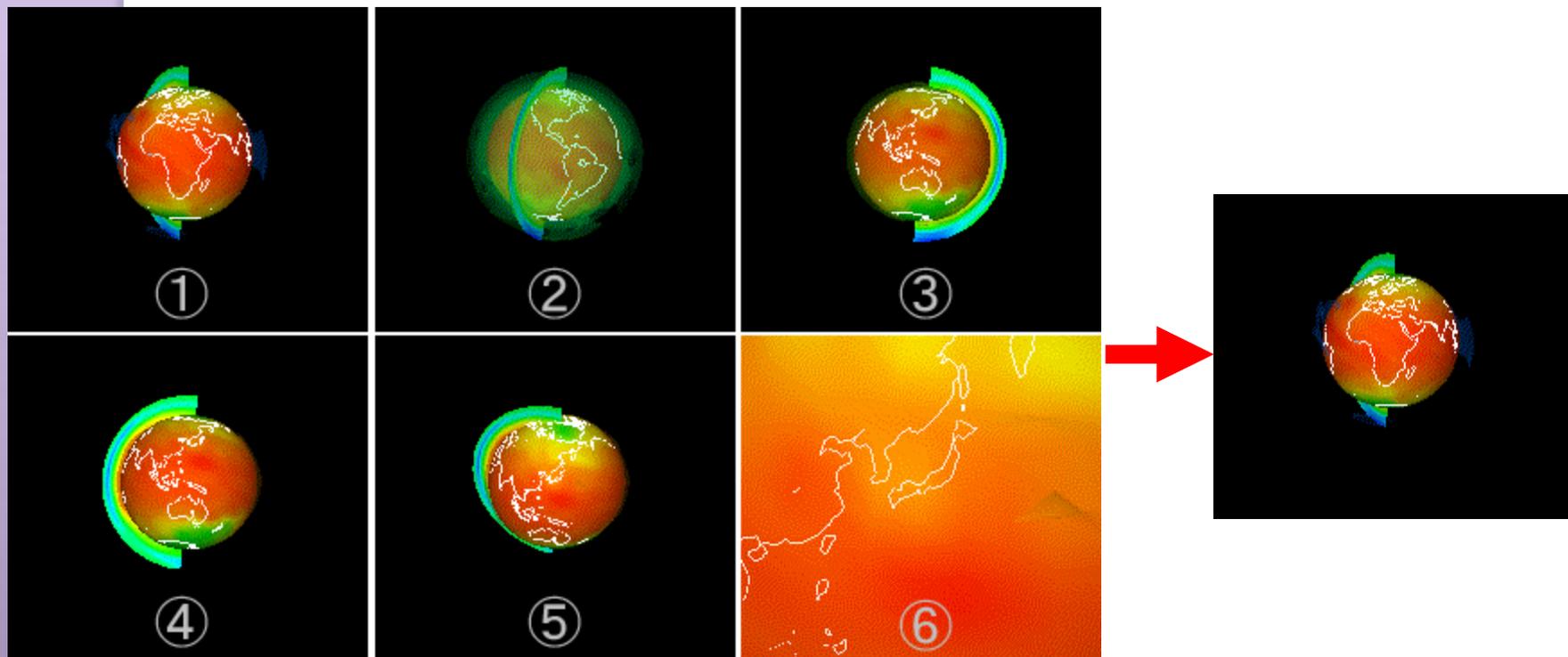
→「ファイルモード」を「ディスク」にすれば撮影可能

- 一部の可視化メソッドは保存できない(ボリュームレンダリング、ブリック)

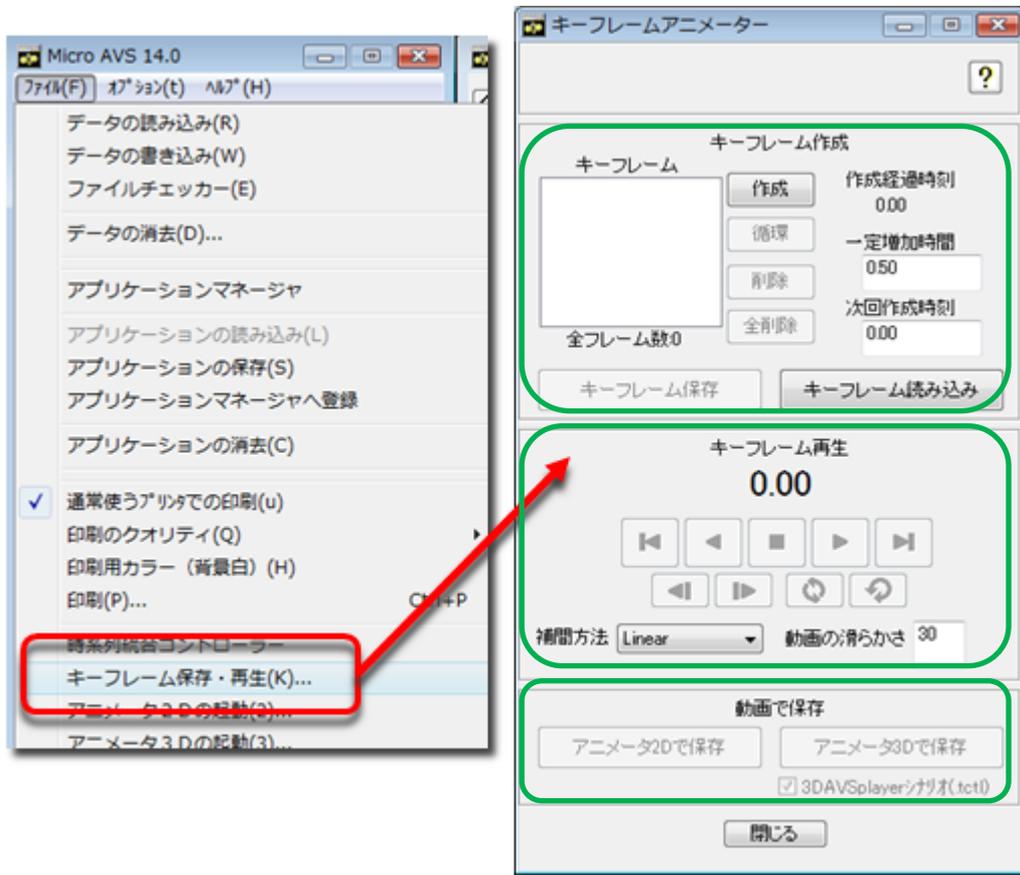


# キーフレームアニメータ

- キーとなるフレーム(変化の仕方が変わるタイミング等)を指定するだけで、フレーム間が自動的に補間された滑らかなアニメーションを生成



# キーフレームアニメータ(起動)

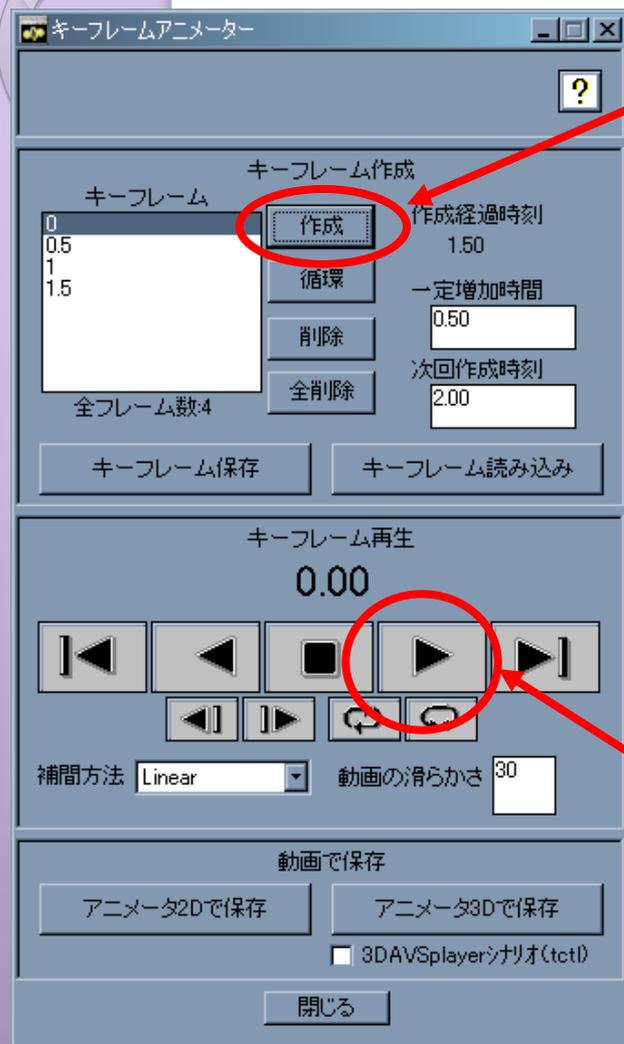


[キーフレーム作成] エリア

[キーフレーム再生] エリア

[動画で保存] エリア

# キーフレームアニメータ(基本)



1. 物体の表示窓上でオブジェクト位置や可視化パラメータを決定して「作成」を押すとフレームがひとつ作成される

2. 位置やパラメータを変更しつつフレームを複数個作成していく(位置やパラメータの変化の仕方が変わるポイントをフレーム作成の節目にする)

3. フレームが作成できたら、再生ボタンを押す。フレームとフレームの間が自動的に線形補間されつつ再生が行なわれる。

# キーフレームアニメータ(撮影・再生)

- 「最適な大きさ」はオフにしておく  
「回転・拡大中心の指定」は行なわないようにする
- 次回作成時刻 = 作成経過時刻 + 一定増加時間  
※但し「次回作成時刻」に直接次回時刻を入力した場合は  
そちらが優先される
- 「キーフレーム保存」「キーフレーム読み込み」  
...物体の位置情報と可視化パラメータのみを保存  
(※物体のファイルパスやメソッドON/OFFは保存されない  
→別途アプリケーションファイル(\*.v)として保存する必要あり)
- 「動画の滑らかさ」は一定時間を何枚のコマで埋めるかを  
指定する。  
数値が小さいほど少ないコマで(速く)再生される

# キーフレームアニメータ(保存)

- アニメータ2Dおよび3Dを自動起動して動画保存
- アニメータ2D保存の場合、動画保存を自動的に行なった後、アニメータ2Dウィンドウが表示されたままになる  
→手動で静止画保存も可能
- アニメータ3D保存の際に「3DAVSplayerシナリオ」にチェックを入れておくと、3D AVS player 上でキーフレーム再生時の動きを再現可能なファイル(TCTLファイル)が作成される



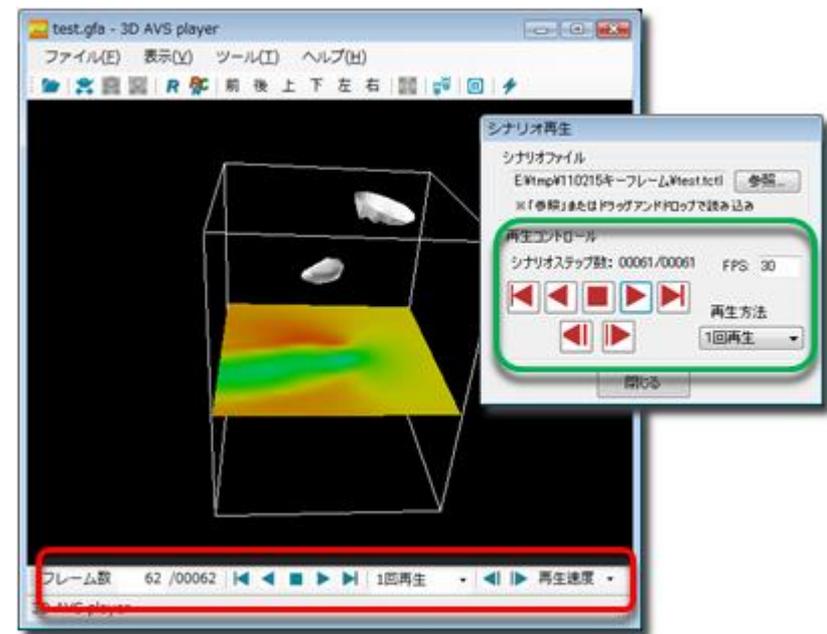
※Ver.10.0 Rev.B以降で可能

# 3D AVS Playerでシナリオ再生

- GFAファイルと同名のシナリオ(TCTL)ファイルが同じフォルダにある時に3D AVS PlayerでGFAを読み込ませると、自動的にシナリオファイルも読み込まれ、シナリオ再生パネルが表示される

シナリオ再生パネルの再生ボタン(右図**緑枠**)でキーフレームアニメータの結果が再生される

(**赤枠**はGFA再生のみ)



パラメータを保持したまま次のステップのファイルを読む



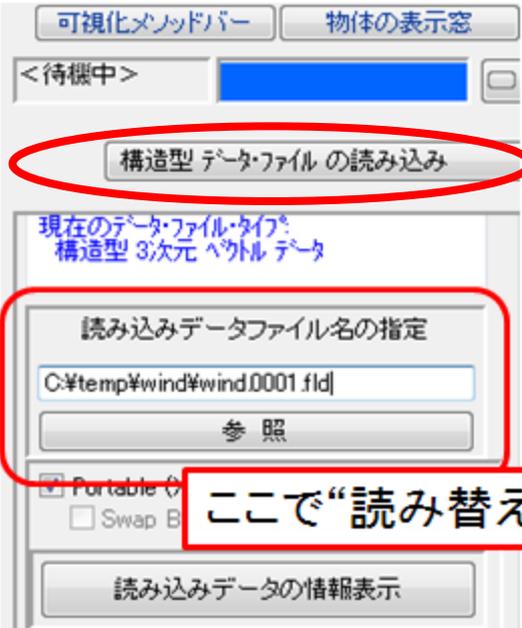
## 動画撮影補足

### 連番ファイルの「読み替え方」

# パラメータを保持したままデータを読替える(1)

1. リストから「～の読み込み」を選択
2. 「読み込みデータファイル名の指定」から読替えたいファイル名を指定

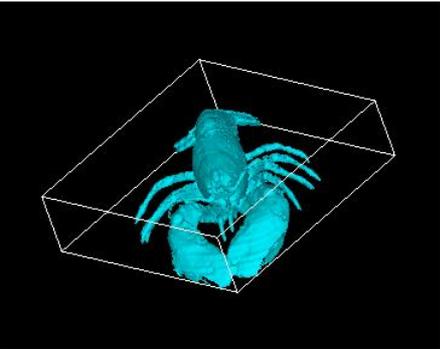
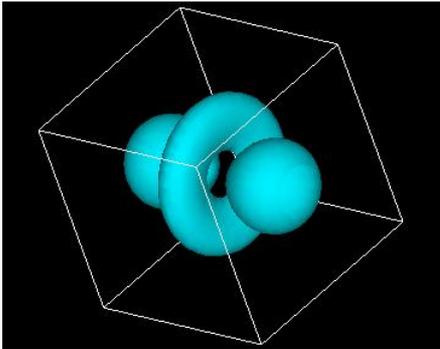
※同じ種類(構造・ベクトル数)のデータのみ読替え可能



1

2

ここで“読み替え”を行う



## パラメータを保持したままデータを読替える(2)

スクリプトによる連続読み替え

**MAopen** コマンドで **/A** オプションを付ける

(※ 付けない場合は /N (新規読み込み) と同等)

```
// test001.fld, test002.fld, ..., test020.fld まで連続的に読み替え
```

```
MAopen "C:¥temp¥test001.fld" /D /A
```

```
MAopen "C:¥temp¥test002.fld" /D /A
```

```
⋮
```

```
MAopen "C:¥temp¥test020.fld" /D /A
```

```
// MAloop コマンドを使った記述
```

```
MAloop start 1 20 1 %03d
```

```
  MAopen "C:¥temp¥test%INDEX%.fld" /D /A
```

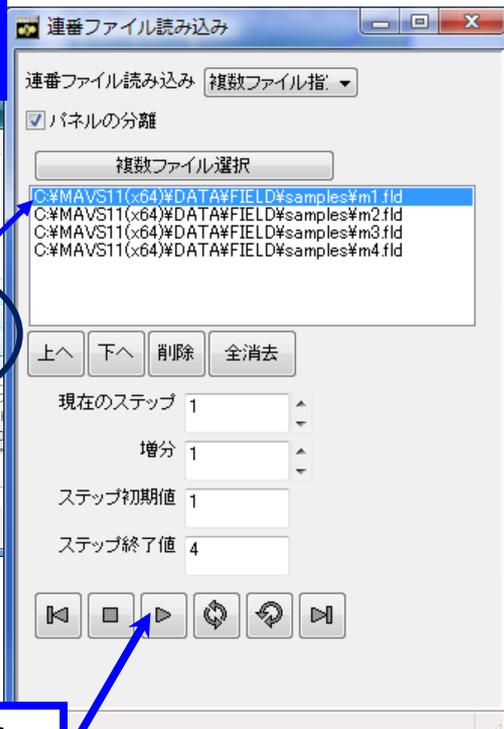
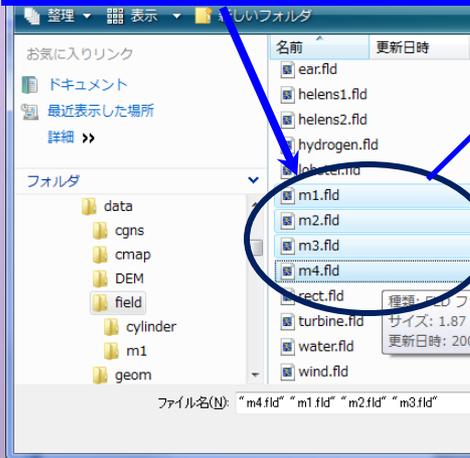
```
MAloop end
```

実行時は上記  
のように展開

# パラメータを保持したままデータを読替える(3) -連続読み込み支援機能(Ver.12~)-

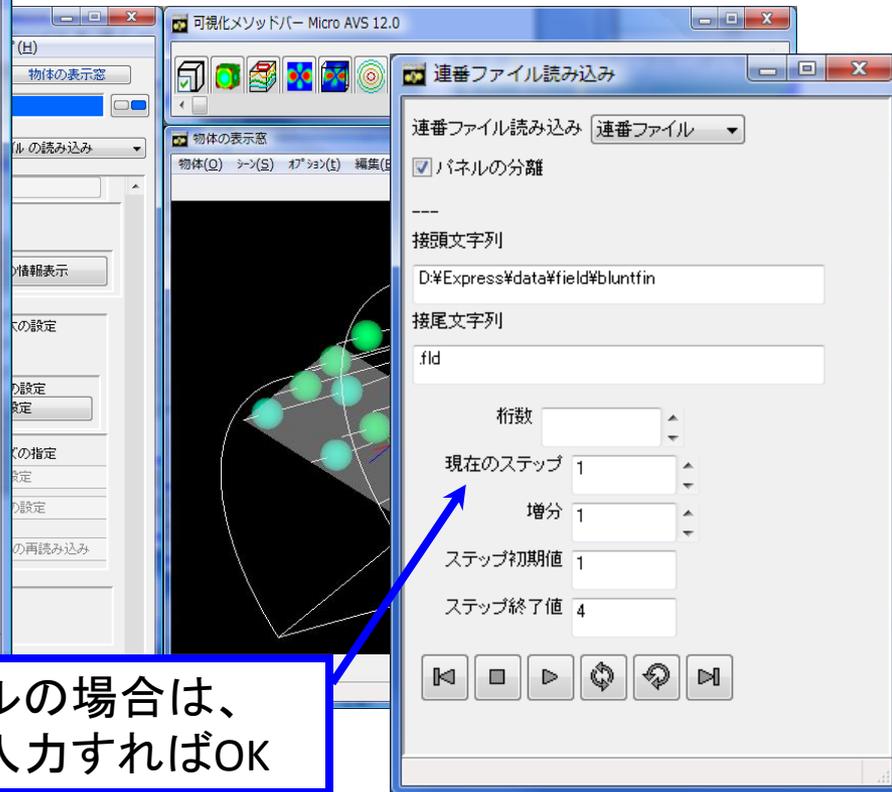
- スクリプトを用いずに、簡単に「連続読み替え」が可能
- 連番ファイル名でなくてもOK

複数のファイルを選んでリストに登録



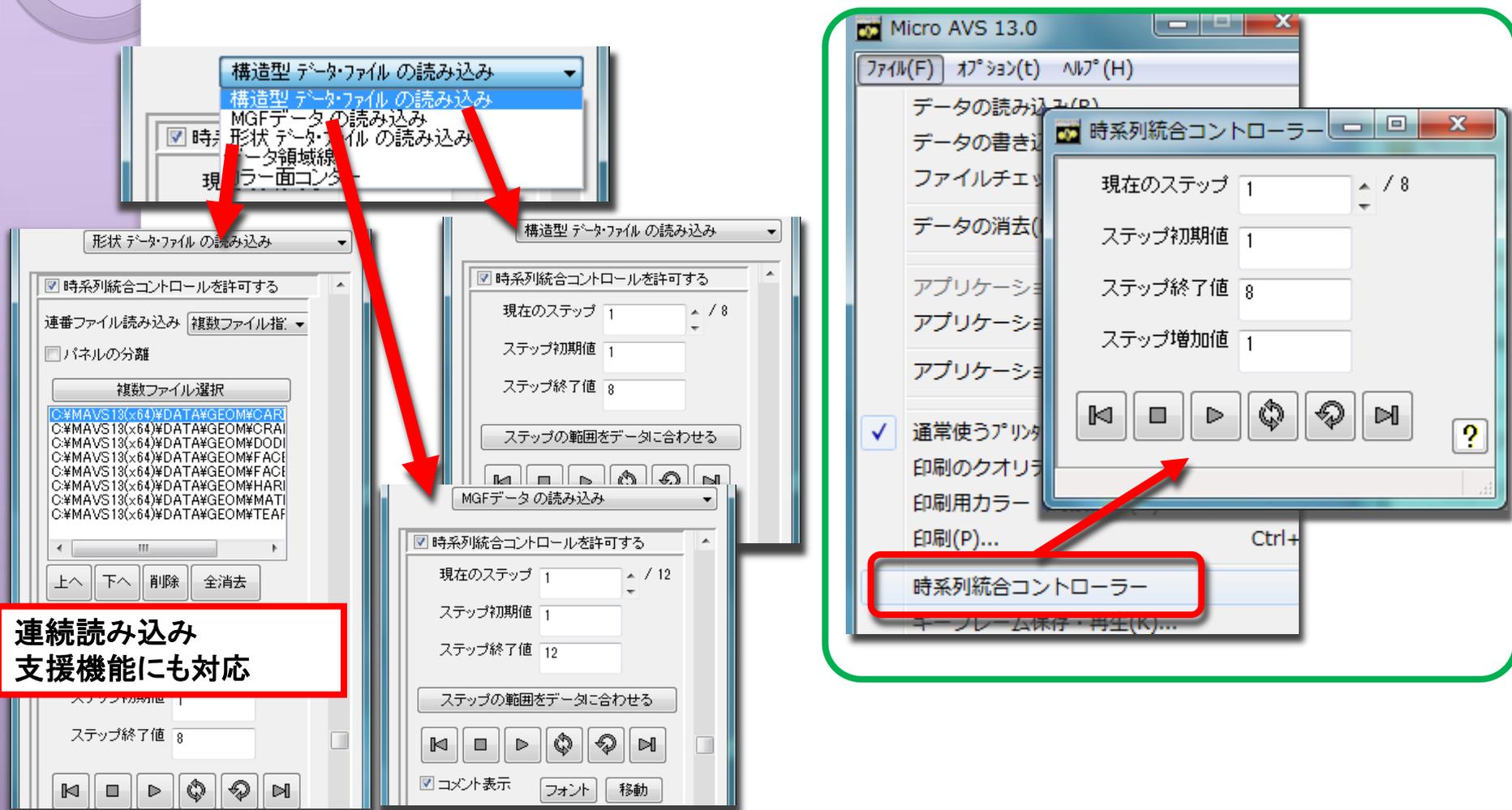
再生ボタンで順次読み替え実行

連番ファイルの場合は、命名規則を入力すればOK



# 複数の時系列ファイルのステップを同時操作 -時系列統合コントローラー(Ver.13~)-

- リストボックスによる切り替え操作なしで  
すべての時系列ファイルのステップを同時に制御



# 目次

- MicroAVSについて
- Tips: 操作を保存し、再利用する
- Tips: 効率よく操作する
- Tips: アニメーションを作成する
- **Tips: 自動処理を行う**

# 自動可視化のサンプル

## 3つの自動可視化サンプル(Ver.11.0以降)

- SNOW...時系列棒グラフ表示
- CAVITY...流れ(コンター図・ベクトル図)表示
- MULTI\_BLOCK...分割データの結合表示

(場所) C:¥MAVS14¥DEMO\_DATA¥

SNOW+動画(2D & 3D)保存を実行してみます。

# 自動可視化のメリット

## 1. 可視化作業の手間と時間の短縮

- 定型処理：  
毎回同じ操作をしなくても済む  
ファイル名・パラメータ等わずかな変更で流用できる
- 時間のかかる処理：  
帰宅時や席を外す前に自動可視化を開始  
→次回までに画像・動画が出来上がっている

## 2. 可視化結果・手順の“資産化”

- 自動可視化用に作成したファイル群  
→そのまま「可視化のノウハウ」の蓄積となる

## 自動可視化の手順

- 初期状態を『アプリケーションファイル』で設定
- 『スクリプト』で可視化実行・撮影・保存
- 上記2つを、『起動時引数指定』を用いてMicroAVS起動と同時に実行
- 起動時引数指定をバッチファイル(\*.bat)にしておく

## アプリケーションファイルによる初期状態設定

- 通常は...  
「可視化の最終結果を保存・再現する」  
機能として使用
- 自動化においては...  
「初期状態を設定する」機能として使用  
物体の位置・向き、任意断面の位置 etc....

# スクリプト

- 可視化の“操作”を保存・再現する
  - データ読み込み・メソッドON/OFF・静止画・動画保存...  
MicroAVS上で行うほとんどの作業をスクリプト記述可能

## スクリプトはヘルプ参照

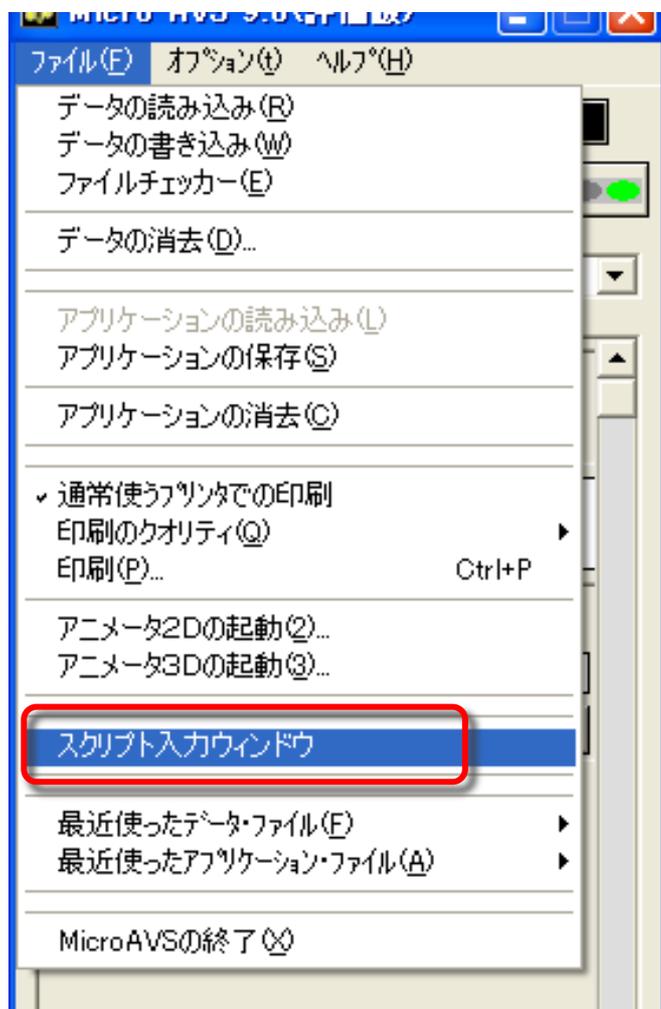
[目次]の[自動化、スクリプト、バッチ処理]

– [スクリプトの書式] ...基本コマンドの使い方

– [スクリプトリファレンス] ...使用するパラメータの一覧

[可視化メソッドバー]以下にある各可視化メソッドのパラメータ説明にも、対応するスクリプトが記述されています。

# スクリプト入力ウィンドウ

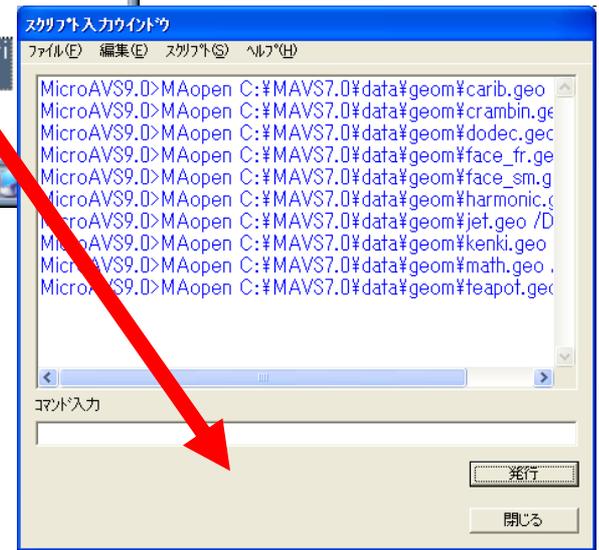
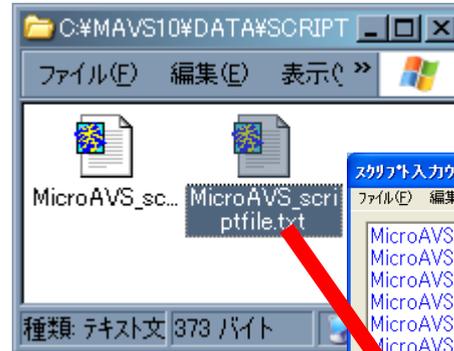


# スクリプトファイルからの実行

```
MicroAVS_scriptfile.txt - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
/////////MicroAVS Script Version 2.4/////////
# MicroAVS Script Version 2.4

MAopen "c:¥mavs10¥data¥geom¥teapot.geo" /D /N
MArotate /Z 90
MAtrans /X 1
MArotate /C /Y 90
MAwrite "c:¥temp¥MicroAVS.bmp" /D
MAopen "c:¥mavs10¥data¥field¥hydrogen.fld" /D /N
MAmethod /m FLDContour3D /s on
MAparams /m FLDContour3D /p downsize 1
MAparams /m FLDContour3D /p plane 15
```

1行1コマンドで記述



「ファイル」→「開く」  
またはドラッグアンドドロップ

可視化の自動化においては  
スクリプトファイルをあらかじめ記述して使用

## 起動時引数指定(1/2)

- ・起動時に引数を指定できます  
データファイル又は  
アプリケーションファイル

c:¥MAVS11¥BIN¥MicroAVS.exe <ファイル名>

スクリプトファイル (Ver.11.0から)

c:¥MAVS11¥BIN¥MicroAVS.exe **-script** <ファイル名>

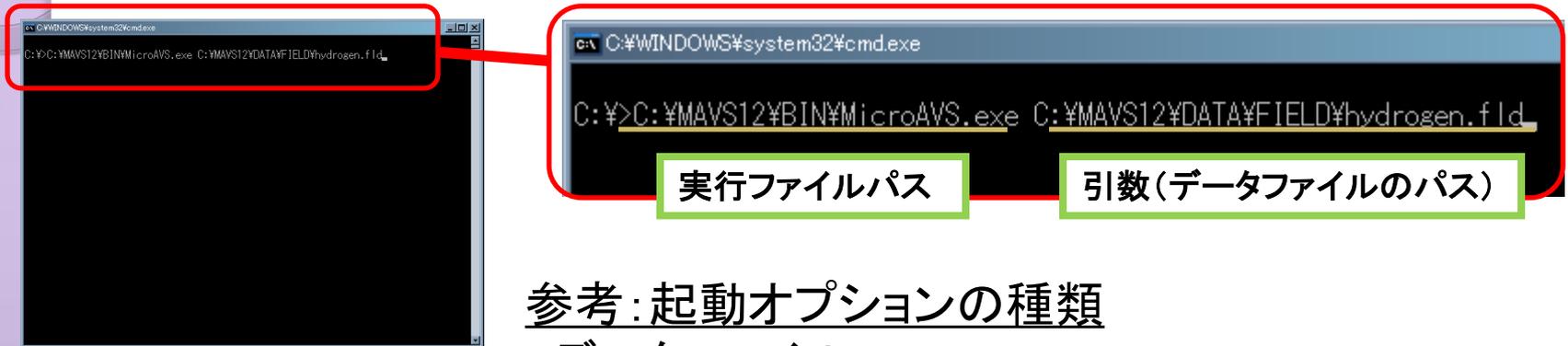
同時指定も可能

~¥MicroAVS.exe <appl.v> -script <script.txt>

アプリケーションファイルを読んだ後、スクリプトが実行される

# 起動時引数指定(2/2)

- コマンドプロンプトから入力



## 参考: 起動オプションの種類

- ・データファイル
- ・アプリケーションファイル(\*.v)
- ・言語環境指定... **-lang C** で英語版起動
- ・スクリプト指定... **-script [script file path]**  
(※オンラインヘルプ [ようこそ] - [起動オプション])

ショートカットファイルの『リンク先』に記述...手軽に初期指定・起動  
バッチファイル(\*.bat)に書き込んでおく...可視化処理の自動化へ

# バッチファイルによる起動

\*.bat ファイルをテキストエディタで作成

## 内容

- 1.set コマンド: 環境変数を指定
- 2.MicroAVS起動コマンド

(バッチファイルサンプル)

<MicroAVSインストールフォルダ>¥DEMO\_DATA¥ \*.bat

ファイル名を変更する場合は bat ファイルを変更する。

# まとめ

- Ver.14.0新機能を含めた、MicroAVS を活用するための機能を御紹介しました。

※（初心者向け）無料セミナーのお知らせ

MicroAVS 入門講習会 11/30 (水)

お申し込みはWebから...「MicroAVS 講習会」で検索

Web上でも、MicroAVS の使い方に関する情報を公開しています。

# MicroAVSに関する情報

サイバネットのMicroAVS ページ

<http://www.cybernet.co.jp/avs/products/microavs/>

サービス・サポート(バージョンアップ、修正パッチ、FAQ)

<http://www.cybernet.co.jp/avs/support/microavs/>

セミナー情報

[http://www.cybernet.co.jp/avs/seminar\\_event/seminar/](http://www.cybernet.co.jp/avs/seminar_event/seminar/)

MicroAVS入門講習会 2011年11月30日(水) 13:00～17:00

参加申し込み受付中