

連番ファイルを簡単読み込み & 複数の時系列ファイルを同期再生！便利な時系列データ再生機能を活用しよう

■時系列データの定義方法：

時系列 1 ファイル or 単ステップの連番ファイル

MicroAVS では、構造格子(Field)、非構造格子(UCD)、形状(MGF)の3種類のデータフォーマットが時系列書式に対応しています。時系列ファイルを読み込むと「～データ・ファイルの読み込み」パネルにステップ操作のためのボタン群が表示されます(図1)。

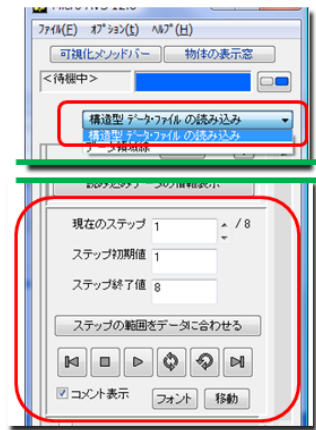


図1. 時系列データ操作パネル

一方、MicroAVS のプリにあたる解析ソルバーによっては、出力が1ステップ1ファイル形式になっていることも少なくありません。昨今のデータ大規模化により、空間方向だけでなく時間方向にもデータが膨らみ、すべてのステップを1ファイルにまとめてしまうとディスクからのデータ読み込みが処理時間に大きく影響してしまいます。こういった場合は1ステップ1ファイルの連番形式で定義することで全体の処理速度を速めることができます。

■連番ファイルは「ファイルの読み替え」で再生

1ステップ1ファイルの連番で定義された時系列データをMicroAVSで可視化する場合、可視化パラメータを保持したままファイルだけを変更できる「ファイルの読み替え」機能を使ってステップを進めます。「ファイルの読み替え」は「～データ・ファイルの読み込み」パネルの「読み込みデータファイル名の指定」から次のステップにあたるファイルを読み込むことで実行できます(図2)。

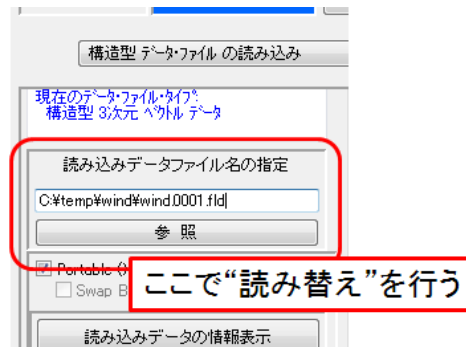


図2. ファイルの読み替え

しかし、ステップ数が数百やそれ以上といった規模の場合、手入力での読み替えていくのは現実的ではありません。これを解決する方法の一つが「スクリプト機能」なのですが、「スクリプトファイルを記述する」という手間が必要です。

■連番ファイル再生を簡単にする支援機能

MicroAVSにはスクリプトを使わずとも「ファイルの読み替え」を簡単に行える機能があり、「～データ・ファイルの読み

込み」パネル内のリストボックスからアクセスできます(図3)。

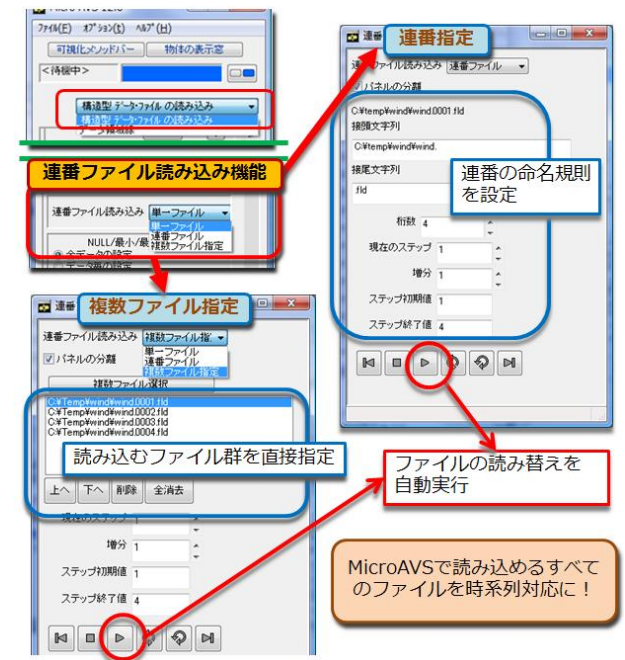


図3. 連番ファイル読み込み支援機能

「連番指定」と「複数ファイル指定」が選択でき、どちらも再生ボタンの1クリックだけで「ファイルの読み替え」が自動的に実行されます。ステップ再生やステップ戻しも含め、連番ファイルの取り回しがとても簡単になります。

さらにこの機能は、時系列フォーマットに対応していない画像データや各種形状データにも使用可能です。つまりMicroAVSで読み込めるすべてのファイルフォーマットを時系列対応として扱う事ができるようになります。

■複数の時系列データを同時に再生したい場合は？

MicroAVS は成分値が定義された FLD または UCD データ 1 つに対し、MGF 等の形状ファイルを複数同時に読み込ませる事ができます。この時、FLD/UCD が時系列データで、かつ形状ファイルも時系列変化するケースを考えてみましょう。

例えば、時系列 FLD、時系列 MGF、そして GEOM ファイルを前述の読み込み支援機能の「複数ファイル指定」を使って読み込んだ場合、メインパネルは図 4 のような状態となります。

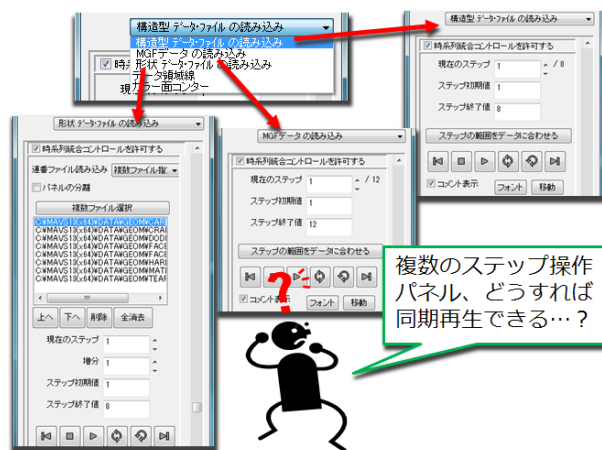


図 4. 複数の時系列パネルの操作は難しい…

このように時系列の再生ボタンがそれぞれのパネルに表示されるので、リストボックスで切り替えつつのステップ操作が必要となり、過去バージョンにおいて同期再生をするためにはスクリプト記述が必須でした。

■同期再生を強力支援『時系列統合コントローラー』

MicroAVS に新たに追加された「複数の時系列ファイルのス

テップを同時に操作する」機能を使えば、スクリプトを使わずに前節の問題を解決することができます。それが「時系列統合コントローラー」です。

[ファイル]メニューの[時系列統合コントローラー]を選択すると、図 5 のような再生用パネルが表示されます。

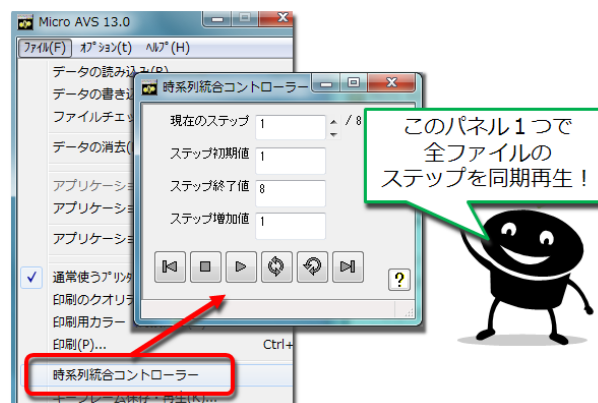


図 5. 時系列統合コントローラー

このパネルのステップを「1」にすれば、その時読み込んでいるすべての時系列ファイル&読み込み支援機能のステップが「1」になります。連続再生や、1 ステップずつ進めたり戻したりといった操作もすべてこのパネルから行えます。複数の時系列ファイルの時間方向の観察がこのパネルひとつで可能となります。もちろん動画撮影時にも活躍します。

「時系列統合コントローラー」は基本的に読み込んだすべての時系列ファイル、読み込み支援パネルに作用しますが、各時系列ファイルのステップ操作パネルにある「時系列統合コントロールを許可する」というチェックを外すことで、コントローラーの影響を受けなくなります。

■まとめ

時系列データの再生に関する 2 つの便利な機能、「連番ファイル読み込み支援」と「時系列統合コントローラー」をご紹介しました。

- 連番ファイル読み込み支援機能により、1 ステップ 1 ファイル形式の時系列データの読み込みが簡単になる
- FLD,UCD, MGF 以外のデータも時系列で扱える
- 複数の時系列データのステップを同時に操作したい場合は「時系列統合コントローラー」1 つで OK

可視化において時系列データを扱うケースは今後ますます増えていくと思われます。MicroAVS の便利な時系列データ再生機能を是非ご活用ください。

連番ファイル読み込み支援機能は MicroAVS V12 以降で、時系列統合コントローラーは MicroAVS V13 以降でサポートされています。

お問い合わせ：
 サイバネットシステム株式会社
 ビジュアライゼーション部
 電話 : 03-5297-3799
 Email : avs-info@cybernet.co.jp