

水理公式集（平成11年度版）^{*} 例題プログラム集より
CommonMP動作用に修正したモデル

1. 概要

CommonMP上で動作するモデル作成の参考の為、水理公式集の例題プログラム集の一部をCommonMP上の要素モデルとして動作させるように修正したものです。

例題プログラム集に収録された プログラムと比較して 要素モデルを自作する場合の参考として下さい。

水理例題プログラム

第1篇 水文編

例題:1-3 水文時系列発生

例題:1-9 Kinematic Wave法による流出計算(2) 直接差分法

第2編 河川編

例題:2-2 不定流計算

(Kinematic Wave, Diffusion Wave, Dynamic Wave)

第6編 水循環編

例題:6-2 河川における移動・拡散・分散の計算法

* 土木学会編 水理公式集（平成11年版） 例題プログラム集

2. 要素モデルを使用したサンプルプロジェクト

水理公式例題集から作成した要素モデルを使用した サンプルプロジェクトを下記に登録してあります。

CommonMPのプロジェクト管理画面から

プロジェクトグループ:SampleModelDevelop内の

HyHdFormulaSampleH13-1-3.cmprj

HyHdFormulaSampleH13-1-9.cmprj

HyHdFormulaSampleH13-2-2.cmprj

HyHdFormulaSampleH13-6-2.cmprj

のどれか一つをを選択して下さい。

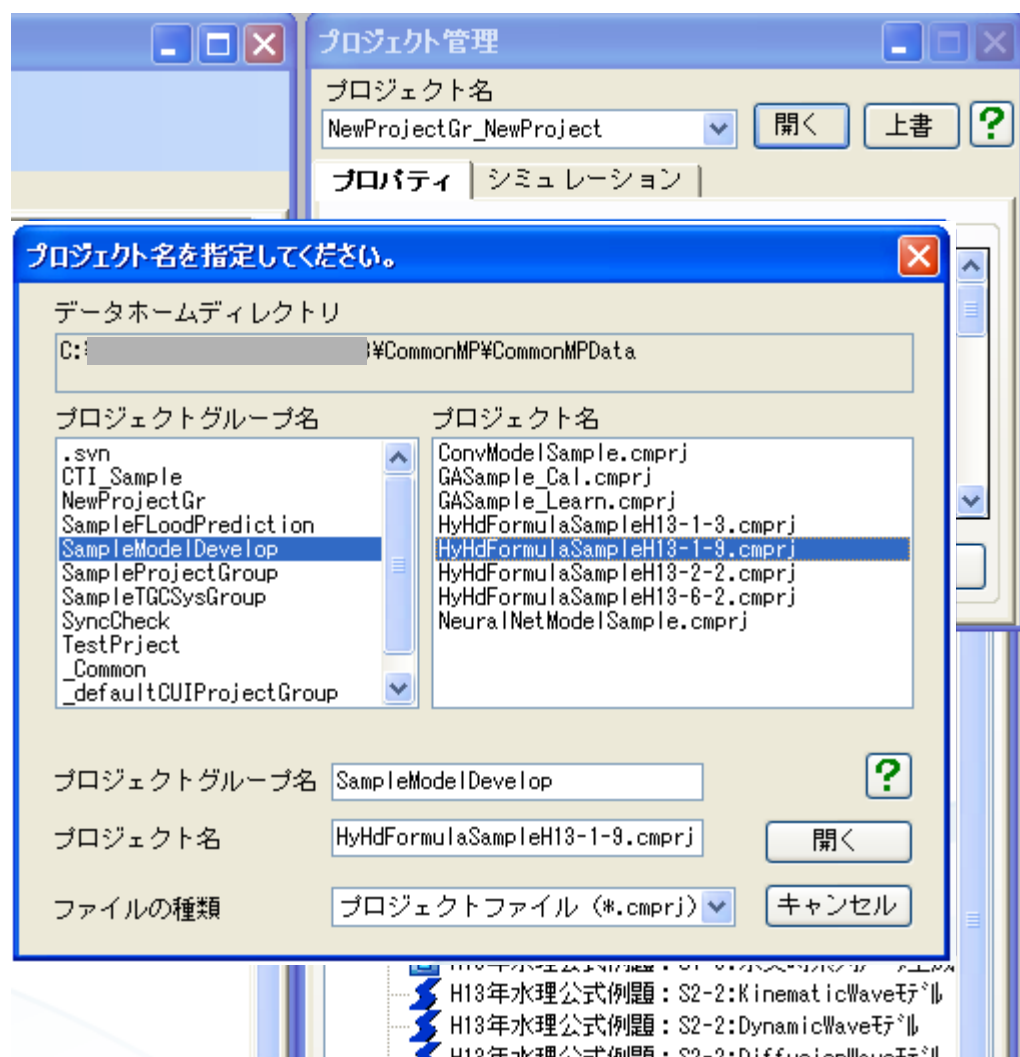


図 2. 1 要素モデルを組み込んだサンプルプロジェクト

3. プログラムソース

プログラムソースは ¥CommonMP¥Source¥HYMCO¥OptionImpl¥ 下に
McHyHdFormulaSampleH13 (要素モデル)
McHyHdFormulaSampleH13Property (要素モデルプロパティ画面)
に配置されています。

¥CommonMP¥Source¥HYMCO¥OptionImpl¥ ModelDeveloperExpressEdition¥ TestModelDeveloperMainExp.sln 等から 要素モデルディバグを起動して 内部の動作をトレースする事ができます。

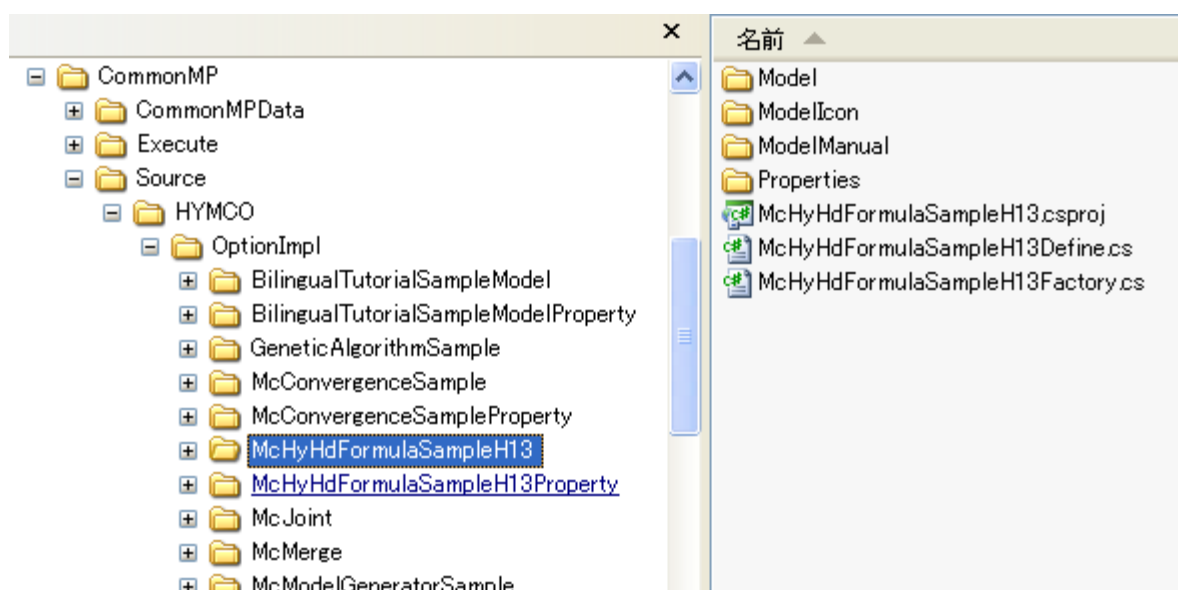


図 3. 1 要素モデルソースの置き場

4. 注意

本プログラムは水理公式集 例題に収録されている サンプルプログラムの一部を
CommonMP 要素モデル作成用に修正したものです。
実用的なモデルではないので、要素モデルを自作する場合の 参考として使用下さい。

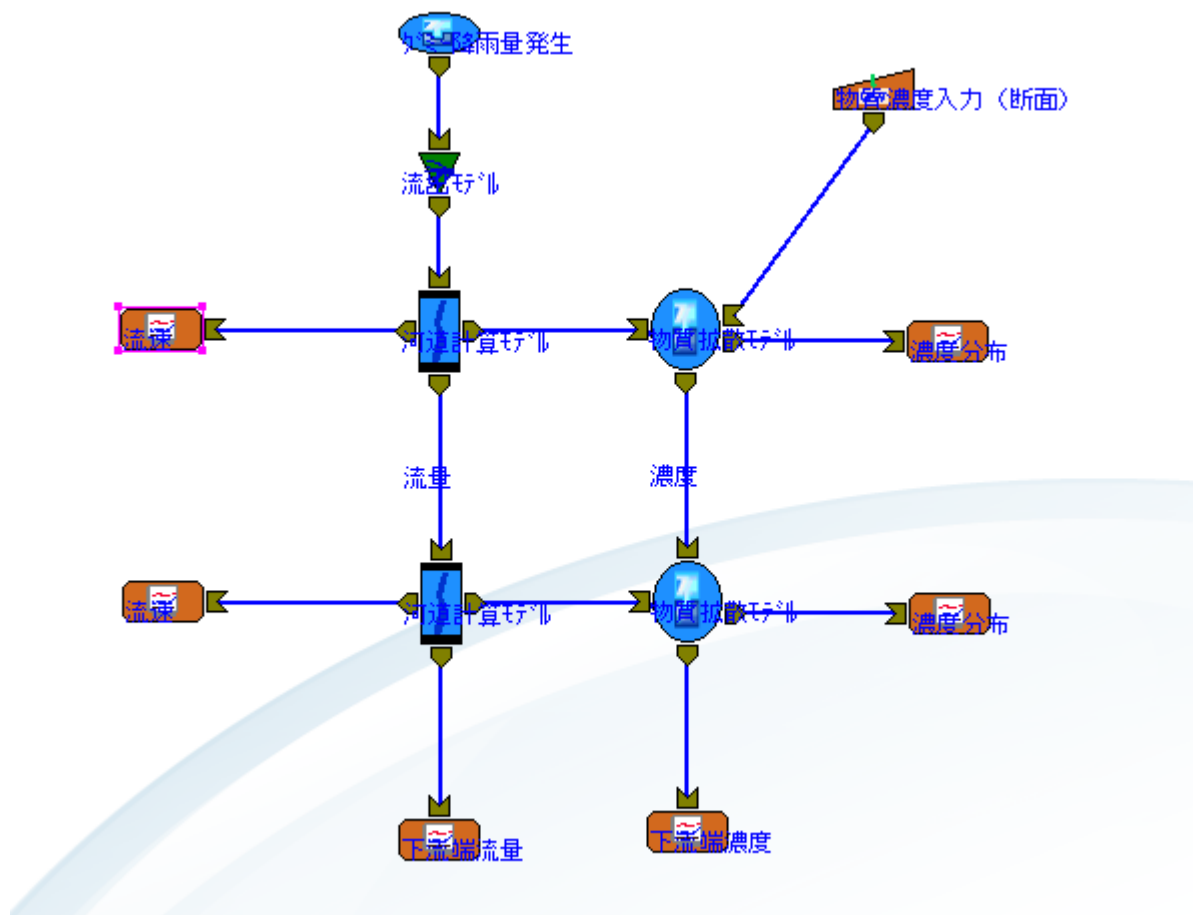
<補足>

水理公式集例題では、河川モデルや水循環モデル等 異なる範疇のモデルを同時に取り扱った章はありませんが、CommonMP上では それぞれの章で製作した各要素モデルを接続して複合的な事象を解析する事ができます。

一例として 例題:2-2で作成した河道モデルで計算した「流量」、「水位」、「流速」を用いて、例題:6-2で作成した「移動・拡散・分散の計算モデル」を駆動する例を プロジェクト「HyHdFormulaSampleH13-6-2.cmprj」に 作成してあります。(下図参照)

例題:6-2のプログラムでは 流量、水位等は全河道において一定値ですが、ここでは、それらの変数は河道モデルを用いて計算します。 また、要素を直列に接続する事で 上流から下流に続く長いモデルをも作成できます。

ここに示した例は 一例ですので、要素モデルが充実すれば、色々な事象に対して応用ができます。



<補足図> 各種要素モデルの接続例