



# 河川不定流解析Ver. 2

(不定流モデル, Dynamic Wave法)

## for Windows



### 用途例

- ハイドロを与えた洪水追跡
- 遊水池の検討 (被害エリア拡大防止のための氾濫制御検討)
- 氾濫時を想定した砂防関係施設の検討
- 河道の貯留を見込んだ流出ハイドロ

### 特徴

- 初期水位流量の入力も可能で、ドライ状態からの検討もできる。(有限体積法)
- 逆流が生じた場合でも計算可能で、下流端流量ゼロにすれば、河道せき止めの水位検討も可能。
- 複数のハイドロデータ、ハイドロ関数、遊水池の設定による流入流出設定が可能
- 4点陰型式差分法、有限体積法、有限要素法の3種類の計算法を選択可能。
- 横断面内の流速差を考慮したレベル2までの計算が可能。
- 計算結果は一目でわかるグラフ表示。
- 測点間の内挿断面を自動作成する機能あり。
- 河川不等流計算V5のファイルから断面形状データ読み込み可能。
- CSV形式保存のため、エクセルから参照でき、計算結果データを、ほかのアプリケーションで使用することも容易。また各グラフからプリンタ出力、画像ファイル出力、エクセルデータ出力可能。
- 時間のかかる横断面入力も、当社指定の書式に貼り付けてCSVファイルから読み込み可能。

### 仕様

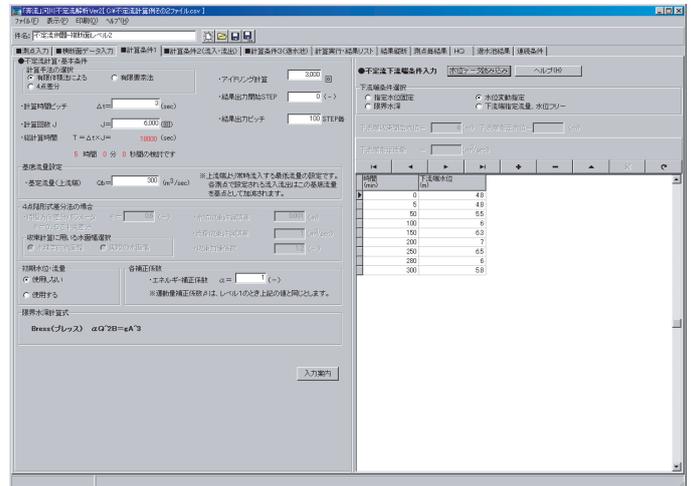
参考文献	H9年 建設省河川砂防技術(案) H11年 土木学会水理公式集 H13年 水理公式集例題プログラム集(土木学会) 「新体系土木工学 3 有限要素法」土木学会編 技法堂出版有限要素法流体解析 川原 睦人著 日本技連 「有限要素法による流れのシミュレーション」 日本数値流体力学学会有限要素法研究委員会編 S59年 土木研究所資料2080号河川における不定流計算法(IV) (分合流・遊水池・複断面を考慮した陰型式差分法)
計算手法	1. 4点陰型式差分法 (射流不可レベル2まで) 2. 有限要素法・有限体積法 (射流可レベル2まで)
断面形状	自然河川任意多角形(座標値入力)
計算条件	初期条件 河川等流不等流計算Ver.5のデータ読み取り or CSV形式から断面形状読み取り
	流入流出 ・ハイドロデータ入力(CSV形式からの読み取りも可能) ・ハイドロ関数設定 ・分流量による設定(100%以上で流入)
出力グラフ	下流端水位 時間水位データ設定(CSV形式からの読み取りも可能)
	遊水池 各遊水池ごとのH-Vデータ設定可能(自動直線補間) 河道へ逆流時の流量係数・越流水深データ設定可能(自動直線補間)
出力書類	①縦断面水面形 ②縦断面流量・流速 ③時間-水位曲線 ④時間-流量曲線 ⑤HQ曲線 ⑥遊水池 時間-貯留量・水位・流入流出量 ⑦総流入・流出ボリュームチェック
出力書類	・不定流計算結果一覧表 ・遊水池データ一覧表 ・連続条件(総流入出ボリュームチェック)一覧表
CSVファイル入出力	・ハイドロデータファイル入力 ・河川横断面形状ファイル入力 ・下流端水位データファイル入力 ・河川不等流計算V5の断面データ読取 ・不定流計算結果表ファイル出力

### 適応機種及びOS

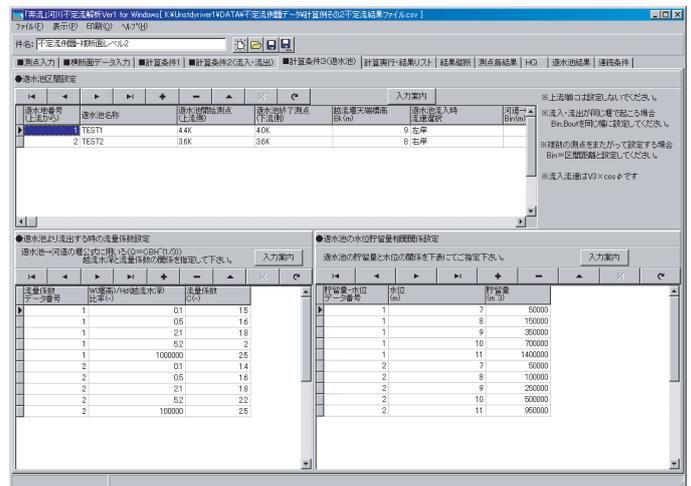
OS	Windows95/98/Me/NT4/2000/XP以上 ※ネットワーク対応USB版のサーバは、NT4.0で使用できません。
ハードウェア	各社PC/AT互換(DOS/V)機 1.2GHz以上 1024×768ドット以上のグラフィック機能 3.5インチ2HD(1.44MB)が読込可能なフロッピーディスクドライブ CD-ROMドライブ USBポート(USB版でサーバーとなるパソコンに必要)
必要メモリ	500MB以上

### データ入力画面

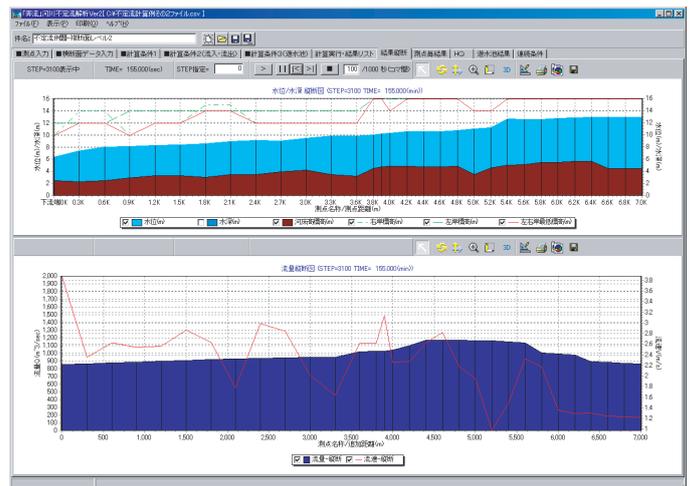
#### ●基本条件入力画面



#### ●遊水池設定画面



#### ●計算結果縦断表示画面 (水位・流量)



\* Microsoft Excelは米国Microsoft Corporationの登録商品です。

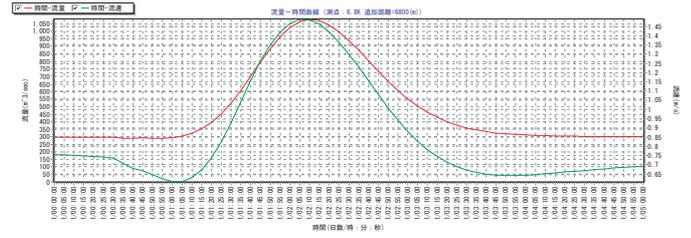
# 水理計算ソフト「奔流」河川不定流解析Ver. 2 書類出力例

## ●計算結果一覧

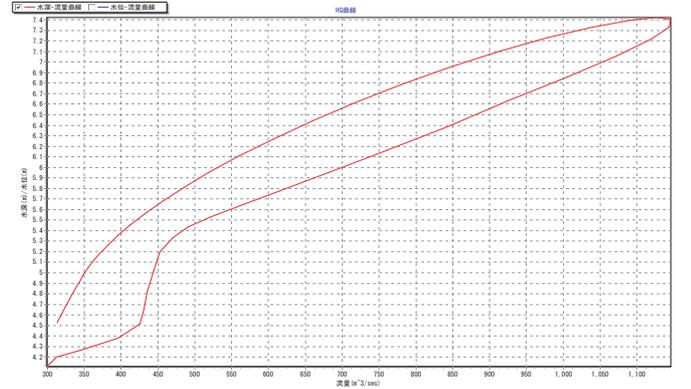
断面計算結果一覧表

断面 No.	断面幅 (m)	測点名	河床高 (m)	平均流速 V(m/s)	水位高 H(m)	流量 Q(m <sup>3</sup> /s)	断面積 A(m <sup>2</sup> )	水深 B(m)	流速係数 C <sub>d</sub>	断面積係数 C <sub>w</sub>	合計径流 R(m <sup>3</sup> /s)	横流出量 out(m <sup>3</sup> /s)	横流入量 in(m <sup>3</sup> /s)	計算レベル
0	4000.000	4.0K	4.800	2.648	7.541	300.909	113.277	41.352	1.000	1.472E-4	2.468	0.000	0.000	LEVEL2
0.5	4000.000	4.0K	4.800	2.564	7.601	299.231	115.810	41.350	1.000	1.594E-4	2.495	0.000	0.000	LEVEL2
1	4000.000	4.0K	4.800	2.584	7.601	299.231	115.805	41.350	1.000	1.594E-4	2.495	0.000	0.000	LEVEL2
1.5	4000.000	4.0K	4.800	2.584	7.600	299.197	115.795	41.350	1.000	1.595E-4	2.495	0.000	0.000	LEVEL2
2	4000.000	4.0K	4.800	2.584	7.600	299.199	115.800	41.350	1.000	1.595E-4	2.495	0.000	0.000	LEVEL2
2.5	4000.000	4.0K	4.800	2.586	7.600	299.428	115.786	41.350	1.000	1.595E-4	2.495	0.000	0.000	LEVEL2
3	4000.000	4.0K	4.800	2.600	7.600	299.666	115.772	41.350	1.000	1.595E-4	2.495	0.000	0.000	LEVEL2
3.5	4000.000	4.0K	4.800	2.607	7.597	301.554	115.699	41.349	1.000	1.595E-4	2.495	0.000	0.000	LEVEL2
4	4000.000	4.0K	4.800	2.567	7.618	299.284	116.568	41.359	1.000	1.572E-4	2.510	0.000	0.000	LEVEL2
4.5	4000.000	4.0K	4.800	2.614	7.599	300.876	115.733	41.349	1.000	1.592E-4	2.494	0.000	0.000	LEVEL2
5	4000.000	4.0K	4.800	2.589	7.596	299.340	115.665	41.348	1.000	1.600E-4	2.462	0.000	0.000	LEVEL2
5.5	4000.000	4.0K	4.800	2.569	7.606	298.102	116.032	41.353	1.000	1.588E-4	2.500	0.000	0.000	LEVEL2
6	4000.000	4.0K	4.800	2.590	7.605	299.274	115.979	41.352	1.000	1.589E-4	2.495	0.000	0.000	LEVEL2
6.5	4000.000	4.0K	4.800	2.597	7.597	300.356	115.867	41.349	1.000	1.596E-4	2.493	0.000	0.000	LEVEL2
7	4000.000	4.0K	4.800	2.596	7.596	300.414	115.824	41.348	1.000	1.600E-4	2.467	0.000	0.000	LEVEL2
7.5	4000.000	4.0K	4.800	2.589	7.602	299.803	115.969	41.351	1.000	1.593E-4	2.491	0.000	0.000	LEVEL2
8	4000.000	4.0K	4.800	2.579	7.608	299.428	116.114	41.354	1.000	1.585E-4	2.501	0.000	0.000	LEVEL2
8.5	4000.000	4.0K	4.800	2.583	7.610	300.146	116.231	41.355	1.000	1.583E-4	2.503	0.000	0.000	LEVEL2
9	4000.000	4.0K	4.800	2.598	7.610	301.712	116.201	41.355	1.000	1.583E-4	2.503	0.000	0.000	LEVEL2
9.5	4000.000	4.0K	4.800	2.602	7.605	301.825	116.008	41.353	1.000	1.588E-4	2.499	0.000	0.000	LEVEL2
10	4000.000	4.0K	4.800	2.596	7.600	300.387	115.998	41.348	1.000	1.593E-4	2.494	0.000	0.000	LEVEL2
10.5	4000.000	4.0K	4.800	2.598	7.600	300.603	115.775	41.350	1.000	1.595E-4	2.495	0.000	0.000	LEVEL2
11	4000.000	4.0K	4.800	2.597	7.606	301.325	116.034	41.353	1.000	1.588E-4	2.500	0.000	0.000	LEVEL2
11.5	4000.000	4.0K	4.800	2.591	7.609	300.813	116.110	41.354	1.000	1.592E-4	2.491	0.000	0.000	LEVEL2
12	4000.000	4.0K	4.800	2.579	7.603	298.929	115.819	41.352	1.000	1.591E-4	2.495	0.000	0.000	LEVEL2
12.5	4000.000	4.0K	4.800	2.578	7.603	298.930	115.869	41.351	1.000	1.592E-4	2.497	0.000	0.000	LEVEL2
13	4000.000	4.0K	4.800	2.582	7.603	299.291	115.917	41.352	1.000	1.591E-4	2.495	0.000	0.000	LEVEL2
13.5	4000.000	4.0K	4.800	2.585	7.603	299.619	115.819	41.352	1.000	1.591E-4	2.498	0.000	0.000	LEVEL2
14	4000.000	4.0K	4.800	2.587	7.603	299.444	115.981	41.351	1.000	1.592E-4	2.491	0.000	0.000	LEVEL2
14.5	4000.000	4.0K	4.800	2.589	7.602	300.023	115.881	41.351	1.000	1.592E-4	2.497	0.000	0.000	LEVEL2
15	4000.000	4.0K	4.800	2.590	7.602	300.121	115.863	41.351	1.000	1.592E-4	2.497	0.000	0.000	LEVEL2
15.5	4000.000	4.0K	4.800	2.591	7.601	300.138	115.824	41.351	1.000	1.594E-4	2.495	0.000	0.000	LEVEL2
16	4000.000	4.0K	4.800	2.591	7.600	300.010	115.776	41.350	1.000	1.595E-4	2.495	0.000	0.000	LEVEL2
16.5	4000.000	4.0K	4.800	2.591	7.599	299.908	115.738	41.350	1.000	1.599E-4	2.494	0.000	0.000	LEVEL2
17	4000.000	4.0K	4.800	2.591	7.599	299.844	115.710	41.349	1.000	1.593E-4	2.494	0.000	0.000	LEVEL2
17.5	4000.000	4.0K	4.800	2.591	7.598	299.796	115.687	41.349	1.000	1.598E-4	2.493	0.000	0.000	LEVEL2
18	4000.000	4.0K	4.800	2.591	7.597	299.712	115.664	41.349	1.000	1.599E-4	2.493	0.000	0.000	LEVEL2
18.5	4000.000	4.0K	4.800	2.591	7.597	299.676	115.653	41.349	1.000	1.599E-4	2.493	0.000	0.000	LEVEL2
19	4000.000	4.0K	4.800	2.592	7.597	299.759	115.661	41.349	1.000	1.599E-4	2.493	0.000	0.000	LEVEL2
19.5	4000.000	4.0K	4.800	2.593	7.599	300.053	115.700	41.349	1.000	1.599E-4	2.493	0.000	0.000	LEVEL2
20	4000.000	4.0K	4.800	2.597	7.601	300.758	115.803	41.350	1.000	1.595E-4	2.495	0.000	0.000	LEVEL2
20.5	4000.000	4.0K	4.800	2.602	7.604	301.657	115.942	41.352	1.000	1.595E-4	2.496	0.000	0.000	LEVEL2
21	4000.000	4.0K	4.800	2.600	7.603	301.560	115.906	41.351	1.000	1.591E-4	2.491	0.000	0.000	LEVEL2

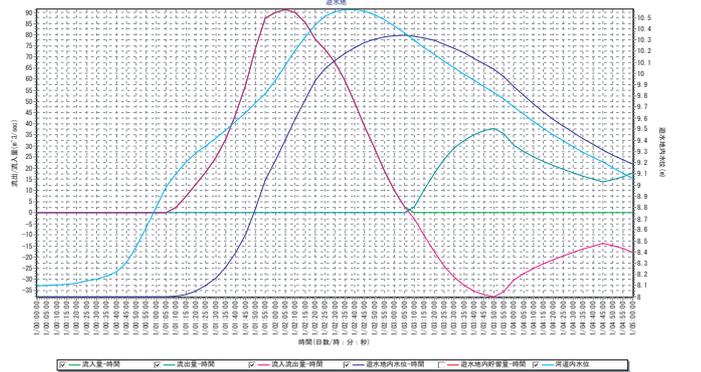
## ●流量-時間曲線 (側点毎)



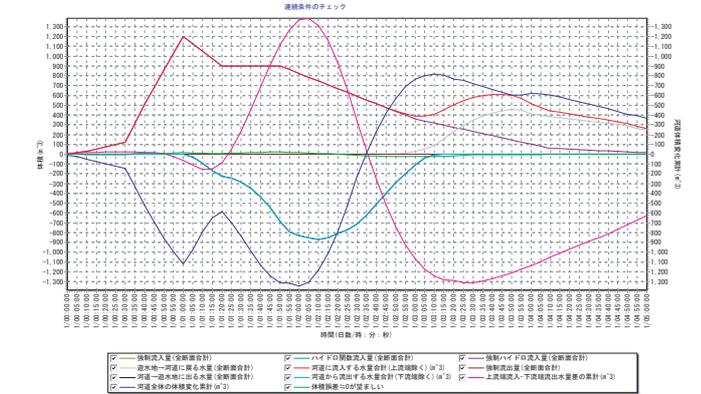
## ●HQ曲線 (側点毎)



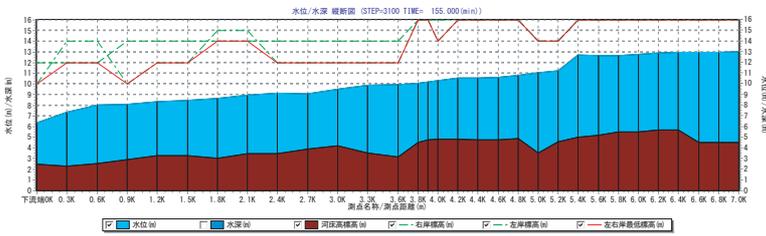
## ●遊水池貯留量・水位・流入出量-時間曲線 (遊水池毎)



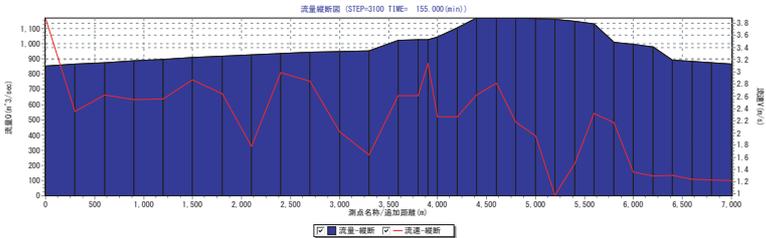
## ●総流入流出ボリュームチェック曲線 (連続条件チェック)



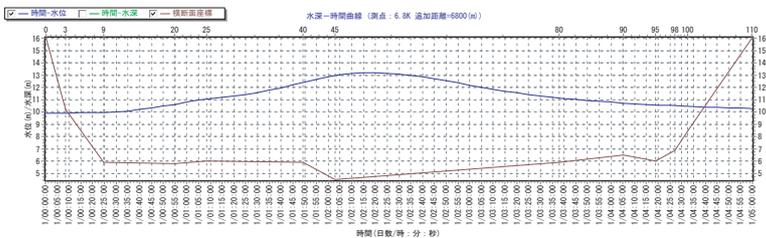
## ●水位縦断面図



## ●流量・流速縦断面図



## ●水位-時間曲線 (測点毎断面表示)



お問い合わせは  
水理計算ソフト 開発・販売元

ハイドロリック・エンジニアリング・カンパニー

**YamaSoft Planning**

ヤマソフトプランニング有限会社  
〒819-0055 福岡県福岡市西区生の松原4丁目23-12 202号  
(TEL)050-1791-2701※技術サポート窓口  
(TEL)092-285-0124 (FAX)092-285-2309

[Homepage] <http://www.yamasoft.co.jp>  
[e-mail] [torrent@yamasoft.co.jp](mailto:torrent@yamasoft.co.jp)