

JICE からのお知らせ

JICE ホームページで公開しているシミュレータ、計算プログラム等

JICE ホームページ (<http://www.jice.or.jp>) では、次のシミュレータ、計算プログラム等を公開しています。

名称	特徴	リリース
調整池容量計算システム (Ver2007A)	「解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン」の発刊と併せて、雨水貯留浸透施設としての調整池の容量、浸透施設の規模の算定に関して、降雨、行為区域、土地利用等の諸要素を自在かつ容易に取り扱うことができる計算システムです。 このシステムでは、同法で指定する雨水浸透阻害行為の許可に関する対策工事としての雨水貯留浸透施設が、技術的基準を満足するか否かの確認、またはどのような形状、性能を持った対策工事であれば技術的基準を満たすのか、ということについての調整池容量計算を行うことができます。	2010/6/4
流動性制約に伴う復旧遅延被害額の算出プログラム	水害で被災した家計によっては、復旧資金を十分調達できず、物的資産の被害を完全に回復できず、長期間にわたり物的資産損失による生活水準の低下を受け入れざるを得ない場合があります。JICE では、このような復旧遅延被害について、過去から自主研究等を行っており、その成果として簡便化した算出手法（プログラム）を開発しました。 本プログラムは、洪水による想定被害率等のデータと世帯の資産収入等に関するデータ、水害保険に関する共通データを設定することで、復旧遅延による被害額を算出することができます。このプログラムを用いることで、治水事業の便益費用分析の高度化を図ることの一助になると思われます。	2010/6/4
地震時の堤防変形予測プログラム	地震時の堤防変形予測プログラムは、「河川構造物の耐震性能照査指針（案）・同解説」【Ⅱ．堤防編】（平成 19 年 3 月、国土交通省河川局治水課）において、「液化に伴う堤防の変形を簡便かつ精度よく静的に算定する方法」として提示されている「液化化した土層をせん断抵抗を有しない粘性流体と仮定し、地盤の流体的な変形を算定する方法（流体力学に基づく永久変形解析法）」による計算プログラムです。 本プログラムは、東畑東京大学名誉教授らによって開発された「液化に伴う地盤の流動予測解析プログラム（SOLIFLUK）」を基本モジュールとして、「液化化層が複数存在している場合」と「地中矢板壁が液化化層の途中までしか達していない場合」の 2 つの拡張プログラムを追加し、さらに計算操作のし易さを考慮してデータ入出力支援プログラムを追加したものです。 なお、「河川堤防の耐震性能照査指針・解説」【Ⅱ．堤防編】（平成 28 年 3 月改訂、国土交通省水管理・国土保全局治水課）に対応した SOLIFLUK を基本モジュールとする計算プログラムの改訂版を平成 28 年度末に公開予定です。	2009/12/24
鋼製起伏堰（ゴム袋体支持式）断面二次元設計プログラム（増補版）	鋼製起伏堰（ゴム袋体支持式）の堰に求められる機能に対する照査を行うツールであり、袋体、定着ゴム、扉体留具を一体として解く簡易モデルとして開発したものです。 増補版プログラムは、従前の断面二次元設計プログラムに扉体断面の違いによる特性変化を検討できるように改良を加えたものです。具体的には袋体内の空気量と袋体の周長を一定として、(1) 常時における袋体の張力・内圧・空気量、及び定着部の張力、(2) 水位変化、(3) 温度及び (4) 扉体断面形状による袋体の張力・内圧、定着部の張力、堰高変化、(5) 袋体の張力・内圧、定着部の張力、中間水密ゴムの張力を求めることができます。	2007/5/21
河川計画シミュレータ (Ver3.2)	河川計画シミュレータは、適切な河川管理を行うための支援ツールとして開発したものです。 （流出解析シミュレータ） 水文資料の整理・分析、水文統計計算、流出計算を行い、洪水流出特性の検討等、一連の検討作業は、流出解析システムを中心とする 3 つのアプリケーションによって、半自動的にデータ加工から計算処理、結果出力までが行えます。 （河道計画シミュレータ） 「河道計画検討の手引き」に準拠しており水利特性や自然条件を考慮した準 2 次元不等流計算が可能です。他に、流下能力計算、河床変動計算機能を有しています。 （雨量強度式算出マクロ） 雨量強度式算出マクロは各継続時間雨量に対する雨量強度から様々な雨量強度式を求めることができます。対象としている雨量強度式は、Talbot（タルボット）、Sherman（シャーマン）、久野・石黒、久野・石黒変形（任意の n）、Cleveland（クリーブランド）、fair（フェア）式となっております。本マクロの実行には Microsoft Excel 2000 が必要となります。	2006/11/30
河床変動計算システム	河道内の土砂動態の予測手法の一つとして、自然的・人為的なインパクトによる様々な時空間スケールの土砂動態を捉えることの可能な、二次元河床変動計算を主体としたシステムです。データ作成支援ツール（PRE）、二次元計算モデル（main）、結果表示支援ツール（post）の 3 つから構成されています。 二次元計算モデル（main）は、JICE にて開発したモデルのほか、社団法人土木学会水工部会基礎水理部会より提供いただいた、清水モデル、京大河川研レベル 1 モデル、混合砂モデルの計 4 種をデフォルトで実装しています。	2006/9/1
水文統計ユーティリティ ver1.5	水文統計は既往の水文量である雨量や流量を基に統計的手法を用いてその生起確率を求めるものです。国や自治体などの河川管理者が行う河川計画の一部である高水計画策定には水文統計計算は必須であり、降雨の生起確率計算は、高水計画策定を行うための第一歩となる最も重要なデータといえます。水文統計ユーティリティは水文統計計算を行うためのコンピュータソフトウェアである。	2006/8/15
IGIMS（統合地質情報管理システム）	IGIMS とは、地質データの管理、地質図作成、地質構造の 3 次元表示等を統合して効率的に行うことができるシステムで、「地質シミュレータ研究会」での調査研究を経て、JICE と独立行政法人水資源機構が共同開発したものです。 これまでの地質解析業務は、膨大な量のボーリングデータ、横坑データなどを積み重ね、新たな情報が付加される度に図面の書き直しを繰り返してきました。IGIMS は、ダム等の地質解析を支援するシステムとして、膨大な量の地質データを一元的に管理し、紙上で行われていた地質図の作成作業をコンピュータのディスプレイ上で行うことを可能にしました。また、3 次元の表示機能を持つことによって、地質構造の把握が格段に容易になりました。	2005/5/20