

スルガベイ・シミュレータを活用した研究支援実施要領

スルガベイ・シミュレータを活用した研究支援の実施について必要な事項をこの要領に定める。

第1 目的

駿河湾における森・里・川・海のつながりを再現するシミュレーションモデルであるスルガベイ・シミュレータの公開により、陸域や海域における幅広い研究の深化等につなげ、駿河湾の自然環境や生態系の保全及びその持続的な利活用の実現に向けた科学的知見の充実を図ることを目的とする。

第2 定義

- 1 この要領において、「スルガベイ・シミュレータ」（以下、「シミュレータ」という。）とは、「陸域モデル」と「海域モデル」の2つのシミュレーションモデルにより構成するものをいう。
- 2 この要領において、「陸域モデル」とは、株式会社地圏環境テクノロジーが開発したソフトウェア「GETFLOWS」によって動作する駿河湾流域圏を対象とした水循環シミュレーションに関連するデータ一式のことをいう。
- 3 この要領において、「海域モデル」とは、国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所港湾空港技術研究所が開発したソフトウェア「伊勢湾シミュレータ」を改良したのによって動作する駿河湾を対象とした海洋シミュレーションに関連するデータ一式をいう。

第3 支援の内容

県は、支援を受ける者（以下、「支援対象者」という。）からの希望に応じ、次の支援を行う。

- 1 実行プログラムの貸与
海域モデルの実行プログラムを貸与する。
- 2 入出力データの貸与
県が作成済みの別表の入出力データを貸与する。
- 3 技術的な研究支援
 - (1) 陸域モデルによる解析を希望する者に対し、予算の範囲内で、県が別紙に定める陸域モデルの構築者にシミュレーションを依頼し、解析結果を提供する。
なお、解析は原則1申請につき、別表に示す陸域モデルの入力条件を基本とした単年分を単位とした1解析とするが、県に協議の上承認された場合はこの限りでない。
 - (2) 海域モデルの利用に関し、個別に技術的な相談に応じる。

第4 支援対象者

- 1 支援対象は、大学、民間企業、国もしくはは地方公共団体、その他機関等で研究を

行う者で、シミュレータを活用した研究を遂行できると認められる者とする。

2 次の(1)から(7)に該当しないこと

- (1) 暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成3年法律第77号。以下「法」という。）第2条第2号に該当する団体（以下「暴力団」という。）
- (2) 個人又は法人の代表者が暴力団員等（法第2条第6号に規定する暴力団員（以下「暴力団員」という。）又は暴力団員でなくなった日から5年を経過しない者をいう。以下同じ。）である者
- (3) 法人の役員等（法人の役員又はその支店若しくは営業所を代表する者で役員以外の者をいう。）が暴力団員等である者
- (4) 自己、自社若しくは第三者の不正な利益を図る目的又は第三者に損害を与える目的をもって暴力団又は暴力団員等を利用している者
- (5) 暴力団若しくは暴力団員等に対して、資金等提供若しくは便宜供与する等直接的又は積極的に暴力団の維持運営に協力し又は関与している者
- (6) 暴力団又は暴力団員等と社会的に非難されるべき関係を有している者
- (7) 相手方が暴力団又は暴力団員等であることを知りながら、下請契約、資材又は原材料の購入契約その他の契約を締結している者

第5 支援の流れ

1 申請

支援を希望する者（以下「申請者」という。）は、利用申請書（様式第1号）に利用申請書補足資料（様式第1-1号）及び、シミュレータを活用する研究の概要（任意様式）を添付して県に提出する。

なお、申請書類に用いる言語は日本語とする。

2 審査

県は、申請者から利用申請書の提出があった時は、有識者等により構成される審査会を開催し、別に定める審査要領に基づき支援対象者を決定する。

また、必要に応じて、申請内容について申請者に聞き取り調査を行うものとする。

3 研究支援

県は、支援対象者の希望に応じ、第3に規定する支援を実施する。

第3の3(2)に規定する個別の相談については、原則、電子メールにより受け付け、必要に応じて電話等で対応する。

なお、実行プログラム等の貸与にあたり、必要な記録媒体（（参考）5年分で4TB程度）の用意及びその宅配等にかかる諸費用等は支援対象者が負担するものとする。

4 実施計画書及び進捗状況報告書の提出

支援対象者は、支援決定後速やかに実施計画書（様式1-2号）を作成し、県に提出するものとする。

また、支援対象者は、各四半期の末日時点において、進捗状況報告書（様式1-2号）を作成し、翌月15日までに県に報告するものとする。

5 報告

支援対象者は、シミュレータを活用した研究が終了したとき、または、やむを得ず研究を終了するときは報告書（様式第2号）を県に提出する。

また、研究が申請年度内に完了しないときは、利用状況報告書（様式第2号）を提出する。

6 活用報告会

支援対象者は、県が開催する活用報告会にて、シミュレータを活用した事例及び研究内容等について発表するものとする。

第6 支援対象者への研究支援の対応期間

第3の3に規定する技術的な研究支援を行う期間は、支援決定日から当該年度の2月末までとする。複数年にわたる研究において、翌年度も技術的な研究支援を希望する場合には、改めて利用申請を提出するものとする。ただし、翌年度に技術的な研究支援の対象とする支援対象者及び支援対象者ごとの支援の内容は、予算の措置状況も踏まえ、翌年度開催する審査会において決定するものとする。

第7 その他の留意事項

1 利用条件

申請者は以下の利用条件を厳守すること。

- (1) 申請書の全ての内容について、虚偽の記載を行わないこと。
- (2) 申請書の内容に変更が生じた場合は速やかに県へ報告をすること。

2 成果公開・成果報告にあたっての付帯条件

シミュレータを活用することにより得られた成果の公開にあたっては、以下の条件を遵守すること。

- (1) 成果を発表する場合には、県の支援によりシミュレータを利用した旨を明記すること。
- (2) 報告書、論文等で成果を発表した場合、タイトルや発表先等の情報を県に届けること。

3 知的財産権の帰属

- (1) 県が貸与する実行プログラム等の著作権は、県及び別紙の「1 構築者」に記載する各シミュレータ開発者及びモデル構築者が所有するものとする。
- (2) 支援対象者は貸与された実行プログラム等を、県の承諾なしに第三者に提供してはならない。また、リバースエンジニアリング、逆アセンブル並びに逆コンパイルなど、実行プログラム自体を解析し、情報を入手してはならない。

4 成果物の扱い

- (1) 支援対象者がシミュレータの活用によって得た成果物は、申請者に帰属するが、支援対象者は、県による利用を包括的に許諾するものとする。
- (2) シミュレータの活用により得られた成果物の正確性等については、県が保証するものではない。

5 監査等

県は、支援対象者が、1 利用条件及び2 成果公開・成果報告にあたっての付帯条件の規定を遵守しているかを監査する権利を有する。また、県が、その監査のために支援対象者に対して質問を行い、又は実行プログラム・入出力データ等の提供を依頼する場合には、利用者は回答及び提供の義務を有するものとする。

6 利用中止

県が、支援対象者が本要領の規定に反していると判断する場合には、支援及びシミュレータの利用を中止することがある。

7 支援終了後の実行プログラム等の削除義務

支援対象者は、支援終了後（6 利用中止の規定による支援等の中止の場合を含む。）は、貸与された実行プログラム・入出力データ等を、第5の3に規定する記録媒体（当該記録媒体からの複製先を含む。）から削除するものとする。

ただし、継続利用について県に協議の上、承認された場合はこの限りでない。

8 安全管理及び損害賠償

(1) 支援対象者は、シミュレータの利用にあたり、自らに生じた損害についてその責に任ずる。

(2) 支援対象者がシミュレータの利用にあたり第三者に損害を与えた場合は、支援対象者がその責任と負担において解決しなければならない。

(3) 支援対象者は、前2項に規定する事項が生じた場合は、直ちにその旨を県に報告しなければならない。

9 免責

県は、支援対象者がシミュレータを利用することによって、支援対象者に発生した損害に対して、一切の責任を負わない。

10 秘密の保持

支援対象者は、その利用にあたり知り得た秘密を第三者に漏洩又はシミュレータの利用目的以外に用いてはならない。

附 則

この要領は、令和4年9月20日から適用する。

附 則

この改正は、令和5年度事業から適用する。

別紙

1 構築者

区分		シミュレータ	モデル構築者
陸域 モデル	流出解析モデル 陸域物質循環モデル	GETFLOWS (開発者：株式会社地圏環境 テクノロジー)	株式会社地圏環境テ クノロジー
海域 モデル	海洋流動モデル 低次生態系モデル	伊勢湾シミュレータ (開発者：国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所)	いであ株式会社

2 シミュレータの動作確認スペック

区分	スペック	
ハードウェア	CPU	Intel (R) Xeon (R) CPU E5-2687W
	並列計算	30Core
	ネットワーク	InfiniBand
ソフトウェア	OS	Linux Cent OS release6.5
	コンパイラ	intel
	MPI	open-mpi-1.6.4
	記述言語	fortran90

別表

貸与可能なデータは、2020、2018、2015、1992、1983年の以下のデータ

区分		貸与可能な情報
陸域モデル	流出解析モデル	<ul style="list-style-type: none"> ○入力データ ・降水量 ・蒸発散量 ・土地利用、土地被覆 ・地下地質 ・地下水揚水量 ・河川取水量 ・下水処理量、施設の普及率 等
		<ul style="list-style-type: none"> ○出力データ ・河川流量 ・地下水位 ・湧水量 ・流線 ・水収支 ・海域への水の流出量 等
	陸域物質循環モデル	<ul style="list-style-type: none"> ○入力データ ・下水処理区域 ・下水処理人数 ・非下水処理人数 ・家畜種数 ・家畜頭数 ・水田面積 ・畑地面積 ・森林面積 ・市街地面積 等
		<ul style="list-style-type: none"> ○出力データ ・総窒素濃度（河川水） ・総リン濃度（河川水） ・総窒素濃度（地下水） ・浮遊砂濃度（河川水） ・海域への総窒素の流出量 ・海域への総リンの流出量 ・海域への浮遊砂の流出量 等

海域モデル	海洋流動モデル	○入力データ <ul style="list-style-type: none"> ・ 気象条件 ・ 地形・水深条件 ・ 流出解析モデルの出力データ ・ 沖合境界条件
		○出力データ <ul style="list-style-type: none"> ・ 流向・流速 ・ 水位（潮位） ・ 水温 ・ 塩分
	低次生態系モデル	○入力データ <ul style="list-style-type: none"> ・ 日射量 ・ 地形・水深条件 ・ 陸域物資循環モデルの出力データ ・ 沖合境界条件
		○出力データ <ul style="list-style-type: none"> ・ 植物プランクトン現存量（炭素量:molC/m³） ・ 植物プランクトン余剰窒素量（窒素量:molN/m³） ・ 植物プランクトン余剰リン量（リン量:molP/m³） ・ 動物プランクトン現存量（炭素量:molC/m³） ・ 好気性細菌現存量（炭素量:molC/m³） ・ 原生動物現存量（炭素量:molC/m³） ・ 懸濁態有機炭素（POC:炭素量:molC/m³） ・ 懸濁態有機窒素（PON:窒素量:molN/m³） ・ 懸濁態有機リン（POP:リン量:molP/m³） ・ 溶存態有機炭素（DOC:炭素量:molC/m³） ・ 溶存態有機窒素（DON:窒素量:molN/m³） ・ 溶存態有機リン（DOP:リン量:molP/m³） ・ オルトリン酸態リン（PO₄:リン量:molP/m³） ・ アンモニア態窒素（NH₄:窒素量:molN/m³） ・ 亜硝酸態窒素（NO₂:窒素量:molN/m³） ・ 硝酸態窒素（NO₃:窒素量:molN/m³） ・ ケイ酸（SiO₂:ケイ素量:molSi/m³） ・ 溶存第一鉄（Fe:鉄量:molFe/m³） ・ 水酸化第二鉄（FeOH₃:鉄量:molFe/m³） ・ 溶存酸素（DO:酸素量:molO₂/m³）等

※年代によって一部項目は未出力