

お問い合わせ

ご質問、ご意見はお気軽に  
inoue@siis.co.jp まで



京透鶴丸鐿

**(株) 社会情報システム**

〒112-0011 東京都文京区千石 4-22-8-402 (米山ビル)

電話 & ファクシミリ (03) 6902-9516

ホームページ [www.siis.co.jp](http://www.siis.co.jp)



(株) 社会情報システムは創業 1991 年。  
プロフェッショナル・サービスを提供しています。  
「スマートなソリューション」が商品。  
我々のコンセプト、サービス内容をご紹介します。

代表 井上 幸雄

## 会社概要

自然・社会、国家・企業、産業・経済、科学・技術、地域・個人などが複雑に連携している「社会システム」に介入する「情報」を多面的かつ同時代的な観点からの確にとらえ、これらのより良き関係を支援することは社会の安定と進歩に大きく貢献すると考えられます。

社会情報システムは、行政、産業、人間の活動の場としての「社会制度」、これらを取り巻く「自然環境」を有機的な「社会システム」とみなし、その構築・運営・変革に伴う様々な問題に対して、最新の科学技術とシステムズ・アプローチ手法を適用することで、合理的な解決方法を提供いたします。



そのミッションは、複雑化・多様化・業際化となりつつある「社会システム」を解明し、

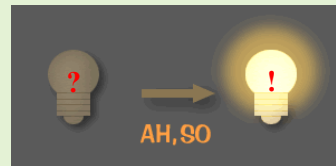
- 知価向上：情報を知識や知見にアップグレード
- 知的革新：知的技術の革新による高度社会の創出
- 知行合一：知識ベースの充足と社会への活用をお手伝いすることです。

また、社会の一員として次の4つの基準を設定しました。

- ◎ 社会基準：健全な社会の発展に尽くすこと
- ◎ 倫理基準：業務遂行上、「フェア」であること
- ◎ 知価基準：高度な情報、知識、知見を創出すること
- ◎ 利益基準：適正な利潤を生み出すこと

社会情報システムは、「頼れる相談相手」として、皆様方の多様なニーズに応え、調査研究とシステム分析のあらゆる段階でお手伝いできると自負しております。

皆様のブレイン＝「知恵袋」としてご活用下さい。



## サービス内容

社会情報システムでは、「社会資本整備」及び「ビジネスプロジェクト」をサポートする立場で、高度専門サービス＝プロフェッショナル・サービスを提供いたします。

- ソリューション サービス：問題の発見と解決策の提供
- リサーチ サービス：委託研究と応用技術開発
- システム分析 サービス：システム開発と分析、評価
- コンサルティング サービス：ビジネス企画と事業戦略各分野における取り組み方などを紹介します。

### (1) 企画調査

ニュービジネスと応用技術分野における斬新な企画構想と緻密な調査サービスを提供します。また、調査研究開発や戦略・事業化コンサルティングもお引き受けいたします。

### (2) 複雑系のシステム分析

社会科学及び自然科学分野における環境影響評価、情報通信、物流、経営戦略、教育啓発、研究開発支援、エネルギー関連運用（開発・供給・リサイクル）、社会資本整備、フロンティア空間（海洋・地下・宇宙）開発等を対象に、数理・社会・感性工学的アプローチによる分析・評価・診断サービスをおこないます。

### (3) 環境問題へのアプローチ

地球規模からミクروسケールまでの様々な自然環境を数

理モデル化し、スーパーコンピューティング環境の下でシミュレーションによるメカニズムの再現検証及び予測、環境アセスメントをおこないます。

### (4) 防災・復興支援プラン

災害列島日本におけるあらゆる自然災害—地震、津波、洪水、台風、高潮、地崩れ等—をシミュレーションモデル化し、その挙動の再現検証及び予測、防災対策のハード面からソフト面にかけて被害を軽減するための最適なコンサルティングを請け負います。

### (5) 各種事業再構築

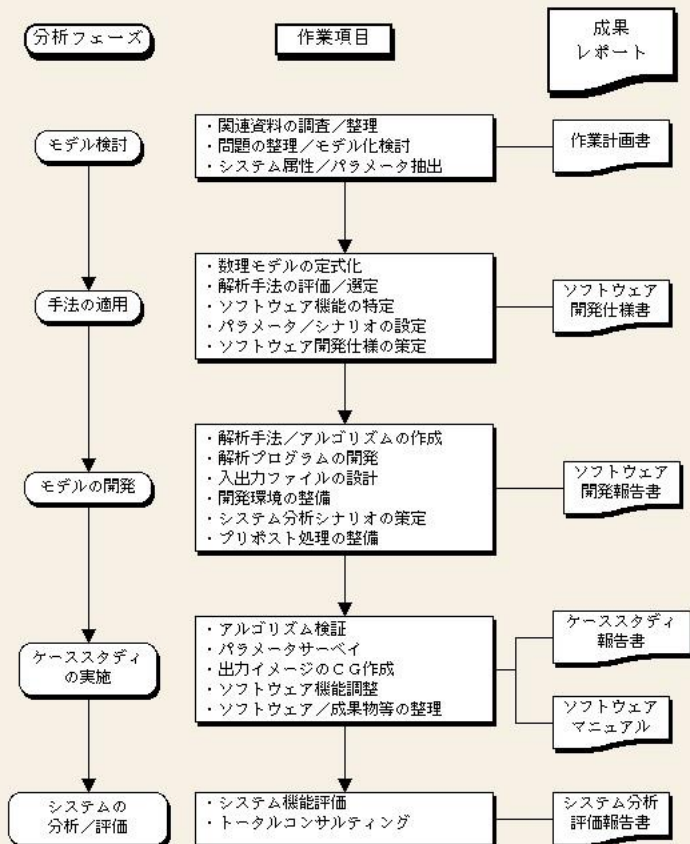
自由化・後継者不足・労働環境・周辺開発などの諸問題への即応がせまられる産業の現状を踏まえ、地域的特性を反映した振興プランから、新技術の導入・マーケティング・組織活性化・経営基盤の強化・サービス機能の付加、さらに、産業自立化への再構築を目指した将来ビジョン策定にいたるコンサルティングサービスを提供いたします。

### (6) 情報国土開発とスマート社会の実現

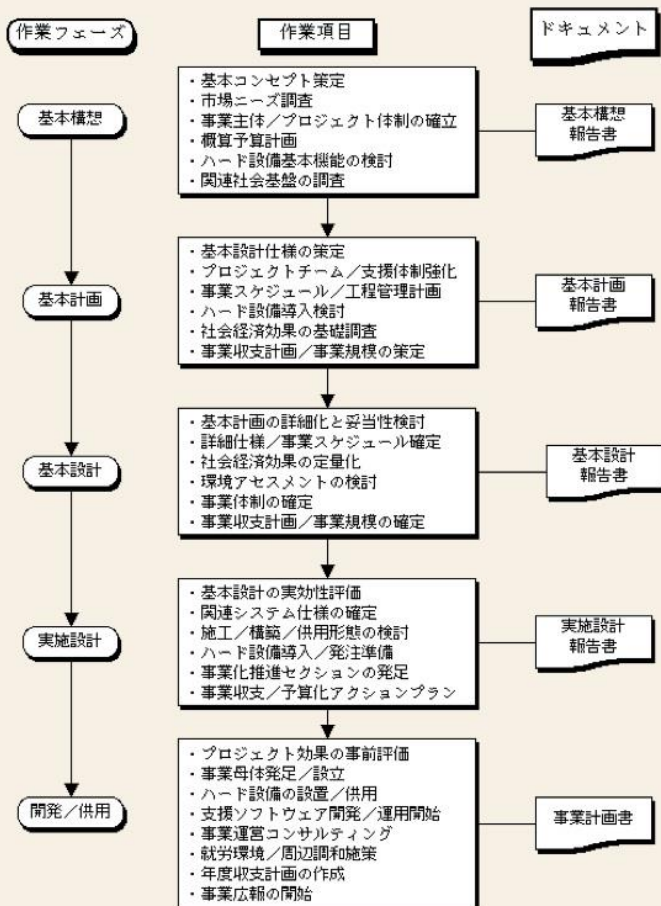
少子高齢化が進み、労働形態や産業・市場構造が変わろうとしています。ハードタイプの公共事業が一巡する中で、地域の活性化と自立を促すスマート・スモール化、コンテンツと特性の発掘、地域コミュニケーション再生を見据えて、「人間中心」と「感性社会」創成のビジョンについて社会情報システムは一步先ゆくご提案をいたします。 3

# プロジェクトへのアプローチ

## システム分析とソフトウェアの開発例



## プロジェクトの企画例



## 調査研究実績

主な成約プロジェクトと実績を紹介します。なお、詳しいメニューは、[www.siis.co.jp](http://www.siis.co.jp) をご覧ください。

### (1) 企画調査

- a. 大型空港島建設に伴う漁業振興事業調査  
大規模埋め立て事業と既存漁業の両立は成るか。従来タイプの漁業補償に替わり「海に生きる」「海を活かす」ためのニュービジネス事例を全国調査。栽培漁業、マリーナ・海洋レジャー施設、水産物直営店舗経営までの多彩なメニューを提案
- b. 河川・海岸データベースの開発  
海洋防災事業に先立って、現状の河川や海岸の整備は？ 県全域において 200mメッシュ毎に堤防護岸高（現状及び計画）、想定・既往津波高、高潮高を数値ファイルに整理。その図化と整備率換算で海岸事業整備計画をサポート
- c. エネルギー需要予測モデルの研究  
近未来の産業構造はどうなる。エネルギーの供給体系は？ 需要構造の変化は？ 各シナリオの下、都市型エネルギー消費に見合う需要量を予測するマクロモデル開発
- d. 研究管理モデルの作成  
中央研究所の必要性が再検討される昨今、研究者の資質と方向付けを模索。自主性と効率評価とのジレンマの中、研究所運営管理の未来形をイメージ
- e. 渇水対策事例調査  
「湯水の如く」とは今やタブー。渇水列島の現状と対策

を調査し、「利水、治水、活水、親水」をキーワードに、「水魚の交わり」都市事業を提言

### f. 医療情報システムの現状調査

高度情報化社会と医療制度改革を見据えてインターネットを通じての医療情報のあり方を探る。海外及び全国先進事例の調査により将来をにらんだ医療情報システムが提供すべきコンテンツ整備方針を策定

### g. 犯罪分析・予測手法の回帰分析による高度化

一般刑法犯の発生と社会経済環境（求人倍率、失業率、賃金、社会保護、年齢構成、都市化、社会構造、産業構造・・・）の関連性を、過去 50 年間の指標データを基に時系列分析を実施。17 罪種の一般刑法犯発生率についての影響要因と防犯対策を分析し、日本の安全神話を検証

### h. 口腔ケアのロジスティクス分析

高齢者の健康を守るために必要な介護対策は何か？「歯磨き、うがい、入れ歯、食事介助や口腔アセスメント」等のケア対策が、転倒、骨折、誤嚥性肺炎や発熱へ与える影響をロジスティック回帰分析で検証

### (2) 情報システムの開発

- a. 地震活動等総合監視システム／異常判定ソフトの開発  
地殻の変動に地震の予兆が潜む。テレメータ経由のリアルタイムデータからデジタルフィルター処理でノイズ除去、プレート運動の異常事象をキャッチするソフトを開発し、地震活動の前兆分析をお手伝い
- b. 放射性廃棄物総合安全評価システムの開発  
廃棄物の地中処分計画の安全性をモニタリング監視し、万一の事故の環境影響を予測評価するシミュレーション解析システムの開発

c. 沿岸域情報整備調査／海洋情報データベースの開発  
全国2万キロにわたる海域の水深、底質、潮汐、波浪、藻場分布、沿岸域における港湾や漁港、漁業権設定区域、海洋レジャー、環境水質保護海域等を一元データベース化

d. 受発注管理システムの設計開発  
ロジスティクス改革の中で、コスト削減と効率化は急務。広域商圏における仕入先・担当者・商品分類・配車・在庫・入出金・伝票作成等の受発注・販売管理を一括管理するデータベースシステムを設計、開発

e. 卸売市場流通情報システムの基本設計  
都市の胃袋を支える卸売市場の商流、物流、情報流を把握し、高度情報システムによる近代化を支援

f. 自動荷さばき／荷おろし物流システムの開発  
省力化、省エネ化を実現する自動物流システムのプロトタイプを開発し、導入の経済効果を算定。3K環境改善に一役

### (3) システム分析とシミュレーション解析

#### ○ 地質・地下水環境解析

a. 飽和／不飽和帯地下水流動解析コードの開発  
地下での水位変動を考慮した地下水流動解析シミュレーションプログラムの開発

b. 地下水汚染物質の拡散解析シミュレーション  
地下水流に沿って汚染物質は広域かつ長期間にわたって土壌環境を劣化させる。多次元空間での物質拡散に確率論モデル(ラグランジェモデル)を適用し汚染範囲と進行速度を的確に予測可能。また、産業廃棄物処分問題や農薬散布による地下水汚染問題への発展も期待

c. 地下水環境への影響評価解析

放射性廃棄物の地中処分の際して、広範囲・長期間の地下水状況と放射性核種の拡散状況を予測するアセスメント業務。深層処分では、イオン交換反応を考慮した化学成分の吸着脱離モデル、さらに地球化学的な観点から複雑なモデル化と機能拡張を実施

#### ○ 河川流動と水質予測

a. ダム排砂計画の下流水環境影響評価システムの開発  
ダム排砂による河川、平野部の水田、浅海域に至る広域の水質影響評価。予測シミュレーションと図化处理機能をワークステーション上に開発。流況とCOD(化学的酸素要求量、汚濁指標)、SS(濁質濃度)の拡散状況を可視化

b. 生態系を考慮した湖／河川の富栄養化モデル開発  
都市化が進む水系では生活排水による富栄養化が問題。従来の水理循環モデルに生態系(プランクトン成長、バクテリア分解、栄養塩供給)モデルを加え、各種河川事業(浚渫、覆砂、導水、下水道等)のフィジビリティスタディ

c. 堤防決壊による洪水／氾濫シミュレーション  
ダム堤体決壊による下流域への氾濫・洪水シミュレーション。浸水・湛水状況と農作物被害を予測

d. 都市環状下水道の流動制御  
都市地下を流れる下水道排水ネットワーク。管路内の安定した流れを制御するポンプシステムの設計のために開閉水路遷移系の地下河川シミュレーターを開発。パラメーターサーベイ環境をワークステーション上に実現し、水槽実験と地下河川流況を再現予測

e. 津波／高潮の河川遡上シミュレーション  
海岸に來襲し、さらに河川を遡上する津波や高潮の危険性と河川事業の経済効果を評価。リーズナブルな河川対策事業として水門建設、護岸嵩上げ、河床改修事業の優先順位決定

## ○ 海洋環境と海岸防災

### a. 潮流／恒流の流動シミュレーション

港内の静穏度を保つための沖合堤防の延伸計画。しかし、船舶の航行環境と湾内水質環境を維持するためには開口部拡張が望ましい。港湾計画外郭施設の最適設計を潮流／恒流が与える湾内流況への影響をシミュレーション評価

### b. 波浪の回折・屈折・砕波シミュレーション

発電プラント周辺の船舶泊地域での不規則波の複雑な挙動をシミュレーション。任意の入射波高、波数と波向に応じた構造物回りの有義波高分布をワークステーション上に可視化

### c. 閉鎖湾／汽水湖の海水交換シミュレーション

汽水湖の開口部に防波堤を建設。閉鎖形状の湖内海水交換率の劣化が湖内カキ養殖へ与える影響を水質シミュレーション予測

### d. 3次元海域流動シミュレーション

スーパーコンピューティングが提供する処理性能向上と記憶容量増大は大型3次元領域での流動シミュレーションを可能とする。複雑な境界条件モデル化と深毎の流況をビジュアルに予測

### e. 津波入射による冷却水システムの水撃解析

津波による急激な水圧変化がプラント冷却水システムの管路系へ与える影響を予測し、サージタンク的设计仕様を決定

### f. 津波に対するプラント等海岸構造物の安全性評価

津波の遡上モデルによる海岸浸水域の予測、津波段波の動水圧に対する外郭施設の安全性を定量的に評価。沖合防波堤／ケーソンブロックが波高と波圧分布に応じて転倒す

るのか？滑動するのか？を判定

g. 津波シミュレーションと沿岸家屋／人的被害等の想定  
東海地震や東南海地震の再発生と巨大津波の襲来。シミュレーションモデルによる沿岸での挙動予測と被害シナリオ想定。沿岸域の安全性と防災対策を客観的にチェック

## ○ 大気環境と気象解析

a. 大気汚染解析モデルの開発（実地形／風洞実験）  
火力発電プラントや焼却プラントからの煤煙の広域拡散をラグランジェモデル適用によりシミュレーション予測。気象条件に応じた汚染区域を可視化し、風洞実験や実地形での検証を支援

### b. 海陸風のシミュレーションモデル開発

鉛直2次元大気循環モデルを適用し、海洋と陸域での温度較差を境界条件に海陸風の様相を再現。風速分布を可視化し、風向の周期的逆転現象を表現

### c. ヒートアイランドによる都市気象の解析評価

都市圏の拡大に伴うヒートアイランドの形成。鉛直2次元大気循環モデルと気温分布モデルの併用により、地面での熱収支が形成する地域温暖化現象を予測。都市緑化の影響を定量的に評価

### d. 気象／海象の熱収支を考慮した密度流モデルの開発

大気との熱収支を季節的にモデル化し、夏季の温度躍層と密度流を予測シミュレーション。海底からの湧昇流や潮目、死水域等の再現予測にも発展可能

e. 水蒸気／雲水／雨水生成を含む気象解析モデルの開発  
地球温暖化防止の一環として開発された気候予測モデルでは、水蒸気／雲水／雨水の生成が大きなテーマ。鉛直2次元大気循環モデルに雲の生成過程を組み込んで気象解析モデルへと機能拡張

#### (4) 事業評価とインフラ整備

a. 地下空間利用開発の基本構想策定

大深度地下利用とジオトピア（地下都市）の幕開き。都市における地下空間を活用したライフラインとエネルギーネットワークのあり方を提案し、インフラ整備とアメニティ醸成の必要条件を探求

b. 県内観光業の波及経済効果の算定

国内外からのビジターがもたらす経済効果は？観光業が周辺産業や雇用・租税構造等へ波及していく経済効果を、各年度の消費額内訳と産業連関表を用いて分析

c. 危機管理のための現場マニュアル作成業務

大事故、ビッグトラブル発生時に現場要員の取るべき行動は何か？安全行動規範と法的根拠から最適なダメージコントロールをマニュアル化

d. 公共自治体業務運営管理の情報システム調査設計

行政システムの情報化と合理化及びスリム化をテーマに抜本的な業務コンサルティング。プロジェクト効果を経済的に定量化

e. 港湾／漁港計画策定調査

海洋災害を踏まえた港湾及び漁港の外郭施設（堤防、護岸、水門）の設計諸元の算定根拠を調査。シミュレーションによる計画水位の予測評価結果も検証

f. 地震被害想定と防災アセスメント

いよいよ活動期に入ったか日本列島。昨今の地震災害を念頭に、自治体の防災計画を支援する地域防災対策の策定と既往災害事例を踏まえたアセスメント業務。都市の防災機能の評価と地域の産業・社会・生活特性を反映した防災のあり方を提案

g. 感性感覚ビジネスの波及効果調査

人間工学の研究成果をコアにした「ゆとり、快適、便利」な製品、デザイン、サービスのあり方をユニバーサル社会の到来を見据えて提案。人間回帰をテーマにしたヒューマンニュービジネスの経済波及効果を算定

h. 漁師の後継者育成プログラム

日本水産業の衰退要因は「獲れない、売れない、人いない」。高齢化が進む漁村での漁業後継者支援事業。一本釣りや定置網等の合宿体験を通じて漁業存続のための自立・自活・自営プログラムを目指す。各地の漁業振興成功事例を調査し、「漁業プラスα」志向の活性化戦略を提案

i. 商店街カルテと生残り戦略

何処の商店街も生き残るのが「つらい」時代。商店街の健康状態をカルテ形式で分析し、現況を原点として、商店会自身が描くビジョンと顧客（買物客、地域へのマーケティングリサーチ）及び行政施策（商業支援施策、地域開発や福祉・観光・環境等）の座標点を明示したナビゲーションを提案

j. 震災復興計画（11道県222自治体）の調査分析

東日本大震災からの復興状況を指標化し、「暮らしの再生」「防災力の強化」を目指したフォローアップのための進捗調査。復興カレンダーや復興マップ等のツールを活用