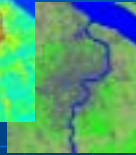
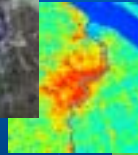
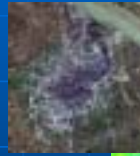
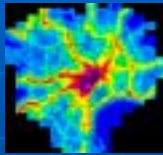


G-コンテンツ ビジネスの展望



慶應義塾大学
総合政策学部
福井 弘道



email: hfukui@sfc.keio.ac.jp

地域情報力の強化の必要性

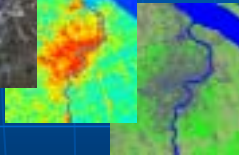
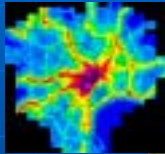
- 地域情報力とは
 - 住民、企業、NGOなどが、国土や地域・環境の問題、それらに付随する行政施策・サービスに関する情報を共有し創発し合うための枠組み
- 情報化社会では、**仮想空間**を効果的に活用することが、現実社会の問題解決に有効
 - G-コンテンツの活用
 - デジタルアースの構築



g コンテンツとは

g-Content:

現実空間に位置づけられたデジタル素材のこと、g-IT(空間情報科学)のアプリケーションやサービス
社会・経済・文化の活性化へ寄与を期待



What is g ?

Geo-Spatial
GIS

Grounding: contents を地球空間に対応させる

Mobile, Location-based Services
Open Exchange of Geo-spatial Information

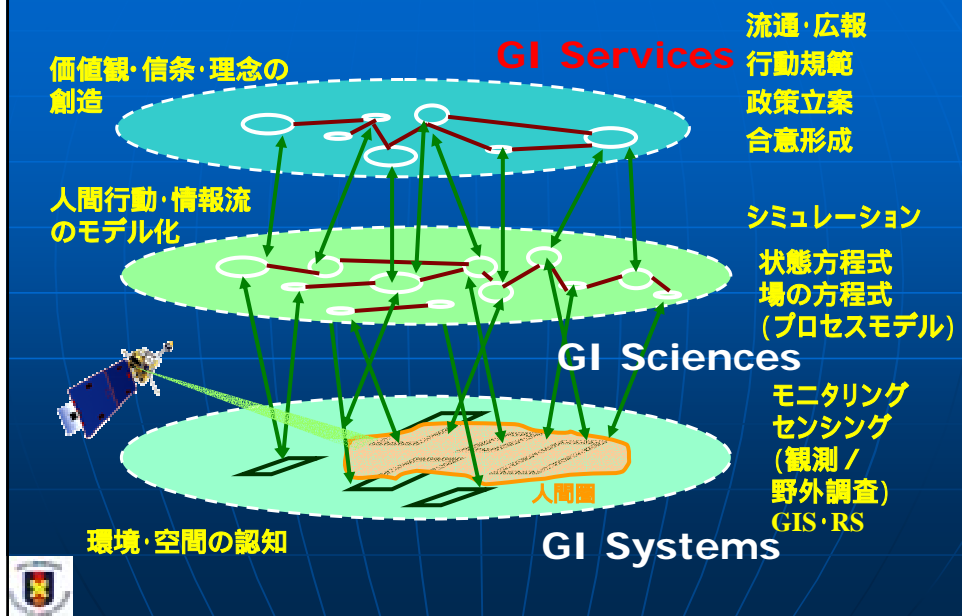


デジタルアースから空間IT社会へ

- gコンテンツの流通が鍵 **流通基盤の整備**
---- 現実空間にgroundingされたデジタル素材やg-ITのアプリケーション・サービスの流通する仕組みをつくる
- 協働作業や計画の試行錯誤を行い、コミュニケーションする場 — **デジタルアース**を構築する
- 空間IT社会—空間情報科学技術によって、社会・経済・文化などが活性化される社会—を目指す。
市場の顕在化と新規事業・産業の創生
- 基盤的サービス科学としてのジオインフォマティクス



ジオインフォマティクスの3層



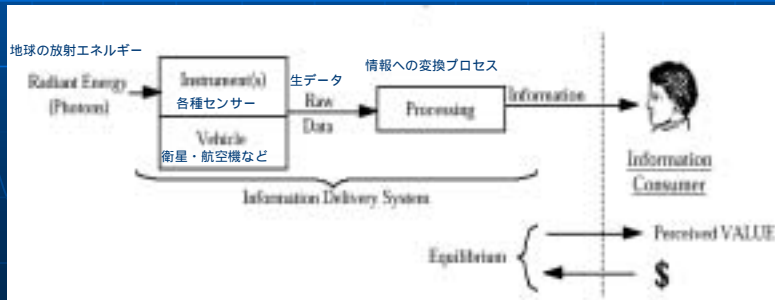
GIの 有効性

Making Good Decision, Better Communication,
and Saving Money

- 見えないものを可視化する
- 空間的文脈で物事をとらえる能力を育てる
- 見えない関係性を認知させる
- 情報を統合、融合する
- 情報を共有する
- 計画、意思決定を支援する
- 構想力を醸成する、生きる力

空間情報の経済の例 1

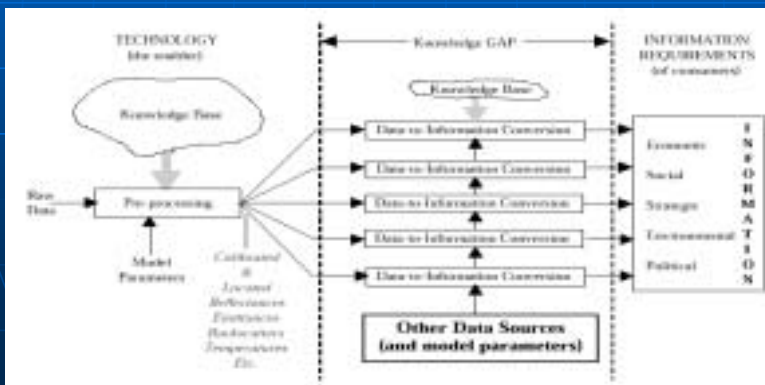
- 情報サービスとしての、GI (GIS・リモートセンシング)
- 歴史的に気象衛星を除いて、認められる情報の価値とコストが見合わないため、地球観測衛星はビジネスとして成立せず、政府機関による実験的な位置付けであった。
- 高解像度衛星が民間企業主体へと大きな転換点を迎え、特に付加価値の高い情報への変換プロセスが大きな課題として認識されつつある。



空間情報の経済の例 2

情報サービス業とみたりモートセンシングの課題

- 技術 (各種センサー、衛星等搭載装置等) と実際にユーザーに必要とされる情報との間に存在するギャップ: Knowledge GAP。
- 技術そのものは高度に進歩しつつあり、むしろこのギャップを埋める研究開発、事業化活動、即ち「いかに有用な情報へと変換できるか」が大きな課題。



GISの略語の変遷と空間情報科学へ

GIS = Geographic Information Systems
効率化

GIS = Geographic Information Sciences
新しいモデル

GIS = Geographic Information Services
+ インターネット = 新たなサービス
WEB-GIS

+ Remote Sensing = Geospatial-Informatics
空間情報科学



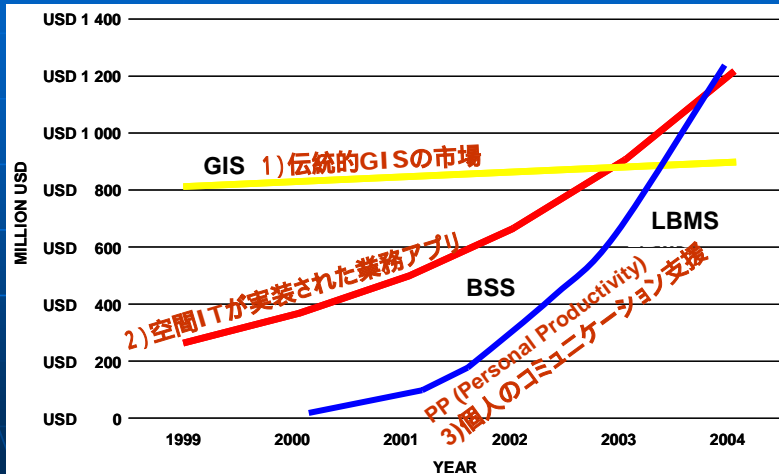
WEB空間情報技術の実際 空間情報を利用したHPのレベル

- Level 0 テキストのみ
 - Level 1.1 固定された空間情報(選択なし)
 - Level 1.2 固定された空間情報(選択あり)
 - Level 2 オーダーメイド(サーバーで空間情報処理)
 - 機能付GIS(距離計測等の空間情報処理)
 - 機能付GIS(アセスメントなど評価モデルの組み込み)
 - Level 3.1 新しい空間情報の創生(単独)
 - 双方向のGIS、クライアントが単独で行うもの
 - Level 3.2 新しい空間情報の創生(共同)
 - 双方向のGIS、クライアント間の共同作業を可能にするもの
 - サイバースペース上でのデザインや計画立案、討議
- 「GIS地域推進母体の運営に関する調査」より



空間ITの3つの市場

携帯位置情報サービス (LBMS) に代表される
個人サービス市場が成長する可能性



Revenues in the traditional GIS market (GIS), for business support system (BSS) And the emerging technology, location based mobile services (LBMS), according to IDC, ISO Bulletin, July 2001



日本におけるg-コンテンツ市場の成長可能性

- 移動体通信加入者は8千万人へ
- 高度位置情報サービスが携帯で実施
 - GPS方式、セルID方式、ネットワークアシスト方式
 - 位置情報発信サービス
 - 例えば緊急時 (連邦通信委員会のE911Mandate 2005まで)
 - 位置情報提供サービス
 - 地域密着のWEBコンテンツ配信、マンナビ
- 地図が好きな日本人？
 - Googleの検索エンジンキーワードの3番目は地図
- G-XMLで先導
- IPv6で先導—Web アドレスの飛躍的拡大
- 無線ICチップ, Auto IDセンター, ...
- 仮想空間と実空間の連携が促進



個人市場の拡大によるGISの変化

- モバイルGISへ
- ユビキタスGISへ
- 隠れGISへ (embed GIS, GIS inside)
- 専門家から、一般・素人GISへ
- 空間情報技術(S-IT)化された個人GISへ
 - 時計からGPSのような場計をもった個人が双方向で情報の受発信をはじめた



GIS は 環境メディア

- WEM (Wearable Environment Media)
 - 環境から情報を取得
 - 環境への働きかけ、
 - 個人情報から群体情報へ、複雑系モデル
- 時空間コンテキストに対応した空間サービス
 - ランドマークの周辺に着いたら・・・
 - 改札口を出たら、・・・
 - アフター5には、・・・



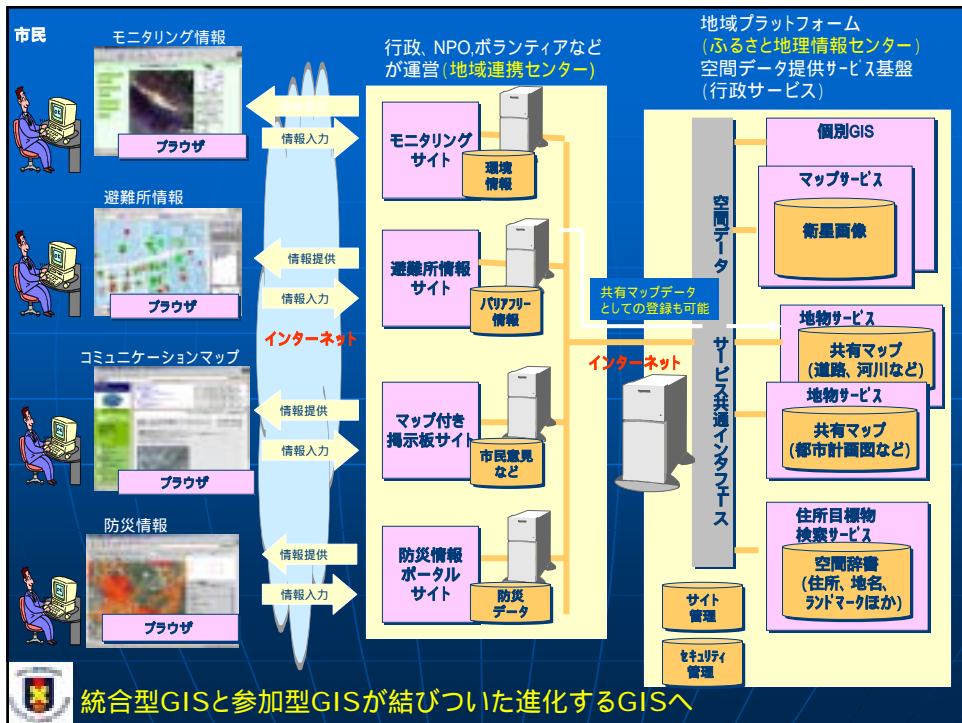
WEPS : Wearable Environmental Probe System



コミュニケーションツールとしてのWebGIS

- 「コミュニケーション支援システム」
 - 行政、事業者、専門家と住民・国民との双方向
 - ・社会的合意形成支援、施策評価
 - ・理解しやすい情報: ビジュアル化
 - 評価に必要な様々な情報の地図表示
 - WebGISによるシミュレーション
- 「住民参加型GIS」
 - ・岐阜県統合型GIS
 - 庁内の行政職員、市町村との情報共有
 - 住民からの情報登録、広報、公聴
 - ・ NPO, ボランティア





進化するgコンテンツ、GISへ1

- gコンテンツの進化データの更新・進化
 - 住民・NGOなどともに参加型GIS
 - データ提供により多くの方がGISを活用
 - 企業と連携した更新
 - 進化するカーナビ(抜け道か、安全情報か)
 - コンビニ、ATM(地域消費行動、金融行動支援)
- アプリケーションの更新・進化
 - ユーズケースとニーズの把握
 - ふるさと情報コーディネーター会議
 - GISと連動した電子会議室の運営



進化するgコンテンツ、GISの課題

- 地域推進母体の育成
 - 市町村から県、県から圏域へ、圏域から国へ
- 流通基盤をつくるための仕組み
 - データの認証、質の確保
 - 登録制、信頼できる人のみ入力、品質チェックプロセス
 - 著作権
- データ入力を促進させる仕組み
 - 精神的なメリットシステム
 - 評価、評判のフィードバック
 - 経済的なインセンティブ、地域通貨



発言に地図を貼り付けて議論

発言に地図を貼り付けて議論

地図をクリック



問題提起

- GISが国民の日常に浸透していない
 - 使いやすいツールがない、現実的でない
 - GPS携帯、3D - GIS、リアルタイム
 - 空間データ基盤はできたか、身近なコンテンツは
 - ネガティブ情報、災害情報、地元情報、
 - 楽しいもの、遊びで使えるか
- 進化するGISが重要
 - モデル事業や実証実験のその後の発展
 - 双方向GIS、データ更新、変化情報
 - 教育
 - 法制度



GIS インダストリーの開花

- 公共セクターモデル
 - 安全(防災)、安心(防犯)
 - 環境・福祉・厚生
- ビジネスセクターモデル
 - 情報技術 Oriented
 - 新しいアイデア、コンテキスト Oriented
 - 法制度 Oriented
- ボランタリーモデル
 - 協働型、参加型



gコンテンツをもっと身近なものにするために1

- 行政の利用(効率化と市民サービス)
 - ブロードバンド基盤、世界標準(コンテンツ)整備
 - 身近な、興味をひくコンテンツをもっと
 - 個人の認証基盤(教育委員会)はどうする
 - だれがデータを入れるか、信頼性は
 - 社会実験、特区制度から本格的運用
 - アプリケーションやサービスを共有する
Open WEBサービス基盤

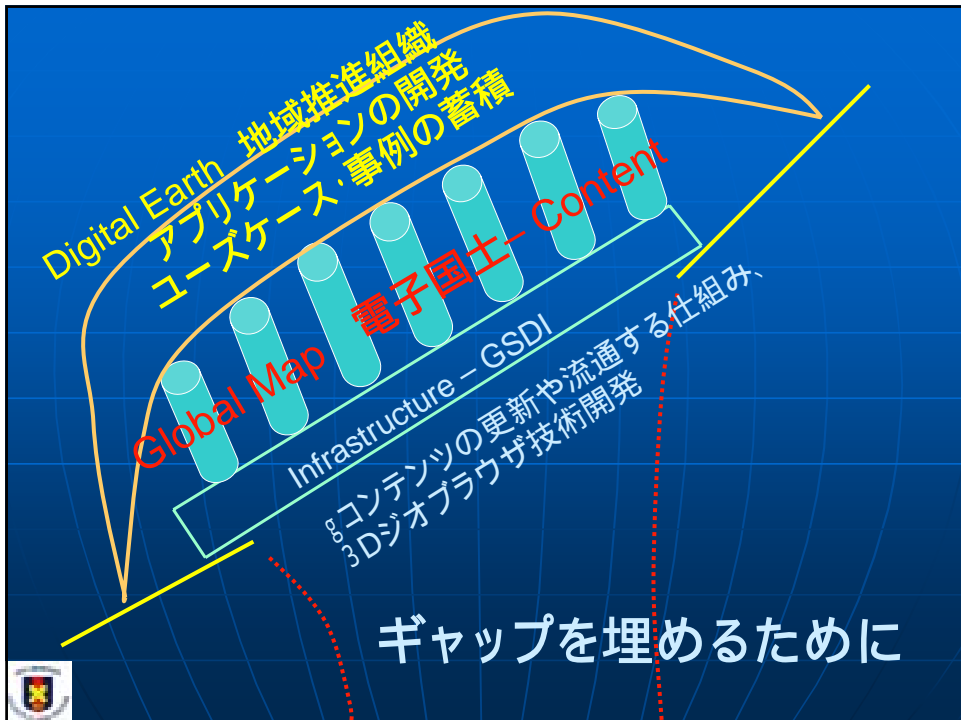
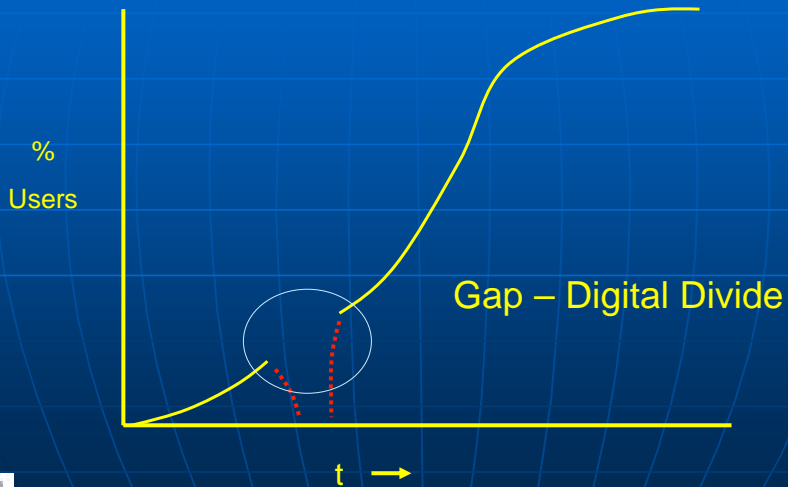


gコンテンツをもっと身近なものにするために2

- NGO、NPOの市民の利用(地域力強化)
 - 豊かに楽しむことが目的、地域への関心を
 - 発見、驚き、楽しさ
 - 収益(自立)も考えて
 - 複数の組織の参画、連携
 - GISの大衆化、場計、場所情報リテラシー
 - ツール、ルール、利用の場
- 進化するGISへ
 - 地域で推進する協議会へ、大学の積極的役割



GISやgコンテンツは ITC mainstreamにうまく乗れるか



デジタルアース(DE)とは

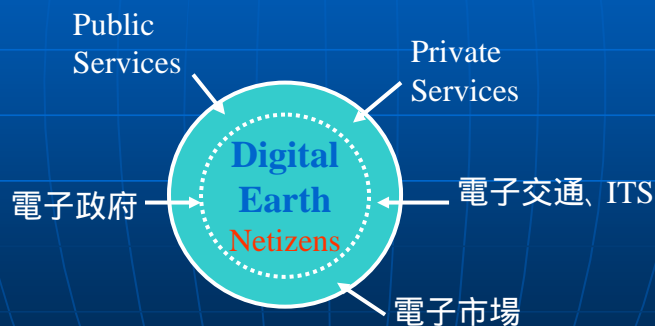
- 1998.1 ゴア副大統領の提唱
- デスクトップメタファからアースメタファへ
- 膨大な地理空間情報のはめ込みが可能な、多解像度で3次元表示された地球
- 人間と環境の相互作用を理解するための共同実験室
- ネットワークでつながった地理空間情報を様々な解像度で3次元の地球を表現する「ユーザーインターフェイス」と、様々な情報源から統合したり、抽出表示する機能からなる

コミュニケーションのプラットフォームとして



情報空間としてのデジタルアース

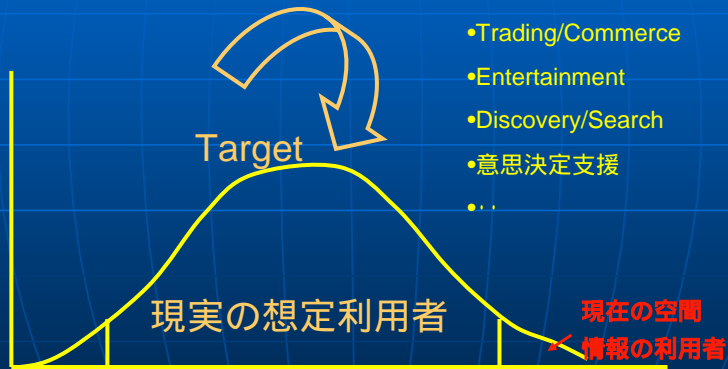
時間と空間のプラットフォームを提供する



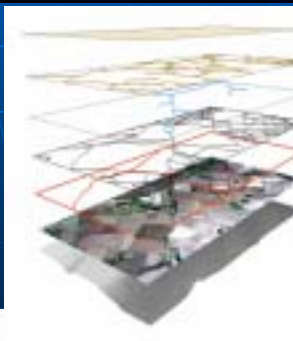
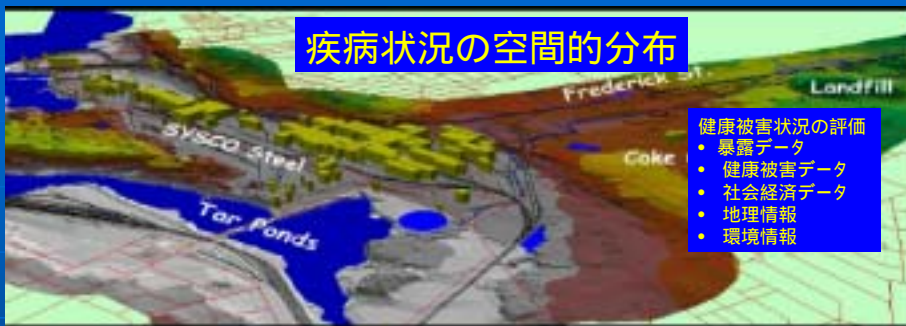
Cyber Communityに使いやすいgコンテンツ (データとサービス)Portalsサイトからスタート

Internet Servicesとの Link

- Email
- Trading/Commerce
- Entertainment
- Discovery/Search
- 意思決定支援
- ...



疾病状況の空間的分布



大気汚染 空間相関分析 発ガン分布



平成の検地を

- 「国土の現状とそのリスクを調査・把握し、国民に適切に伝えること」
 - 子孫に対して21世紀のストックの点検を官民で行い、新しい原風景をつくる。
 - 活断層調査、河川の危険性調査、森林の危機状況調査など
 - 地籍調査と敷地境界線の確定、地盤調査、建物非破壊調査など
- 時期は熟している。
 - 2000年：伊能忠敬が地図を作り始めた55歳の年から200年後、土地家屋調査士制度発足から50年
 - 2001年：国土調査法（1951年制定）から50年
 - 2010年：電子申請、建設CALS/ECに移行
 - 新しい衛星画像、測量技術（RTK-GPS、TS、電子平板、慣性測量）、統合型GIS
- まずは、電子地籍情報（不動産登記法の第17条に規定されている地図）の整備と活用から（多目的地籍利用）



デジタルアジア構想 戦略研究拠点形成へ

アジア地域における人間安全保障のためのガバナンスインフォマティクスのプラットフォーム（=デジタルアジアオープンプラットフォーム）の構築

基盤技術：

Web - GIS ... Web - Mapping / Open Web Service



Contact

Homepage URL

<http://www.sfc.keio.ac.jp/~hfukui/index.html>

<http://www.digitalearth.co.jp>

