

参加型GIS

社会的ニーズとそのモデル化

～ 専門家の利用から一般の利用へ～

2007.7.18

東京大学空間情報科学研究センター
今井 修

CSIS 東京大学 空間情報科学研究センター
Center for Spatial Information Science The University of Tokyo

専門家から一般への利用とは

- Web-GISの出現
 - 利用環境が整ってきたことにより可能
- 一般の必要とする場面
 - 日常: 紙地図すら必要としない(通勤、通学、買い物)
 - 非日常: 趣味、ドライブ、観光、ひっこし、災害時には必要
- 目的なのか、道具なのか
 - 目的: 空間的思考(NRC: Learning to Think Spatially)
 - 道具: Web-GIS、カーナビ、GPS携帯電話、ポータブルナビ
- 一般が利用する上で、何が課題なのか
 - 非日常の利用: 非常に多様な空間情報と利用場面をカバー
 - 地域的課題の解決手段: データ、ツール、組織・人、制度などの整備

CSIS 東京大学 空間情報科学研究センター
Center for Spatial Information Science The University of Tokyo

市民参加型GISに対する期待

- 非日常利用
 - コミュニケーションツールとして日常利用
 - 携帯電話での利用
 - Web-GISでの利用
 - 地域SNSでの利用
 - 情報収集・発信ツールとして利用
- 地域的課題の解決
 - 小児化、高齢化社会で生じる課題の解決手段
 - 地域コミュニティの活動に寄与
 - 多様なライフスタイルの実現に寄与

災害時等の利用に必須 利用環境の整備に必須

市民参加型活動での利用
一般への普及

CSIS 東京大学 空間情報科学研究センター
Center for Spatial Information Science The University of Tokyo

地域課題の解決

GIS研究の裾野の広がりの差
市民運動の蓄積の差

- テーマ
 - 単なるGISのアプリケーションではなく、社会参加を促すシステム(共通基盤、組織、合意形成、制度)として捉える
 - 1990年代: GIS論争(テラ、オープンジョー、ダットチャイルド)
 - GISはツールが科学が
 - 1995年ごろから(NCGIA中心)
 - GISの社会的影響について研究
 - WebGISの発展と関連
 - 2000年ごろから(社会学者など他分野の協力)
 - 欧米の市民参加型GIS(PPGIS)確立
 - 教科書の出版、国際会議
 - ポータルサイトを通じた情報交換: ppgis.net

CSIS 東京大学 空間情報科学研究センター
Center for Spatial Information Science The University of Tokyo

市民参加型GISのきっかけ



- パソコン通信の利用(ニフティサーブ)
- ボランティアが避難所を回り情報収集
- 避難所、交通機関、医療機関等日常生活に必要な情報を毎日提供

課題

- ICT情報アクセス情報の信頼性
- 広く使える地図データと簡易GISソフト
- 専門家の関与
- GIS組織の継続性

(平成7年1月22日の情報)

CSIS 東京大学 空間情報科学研究センター
Center for Spatial Information Science The University of Tokyo

最近: 中越地震復旧・復興GISプロジェクト

今も電子回線者による情報発信中



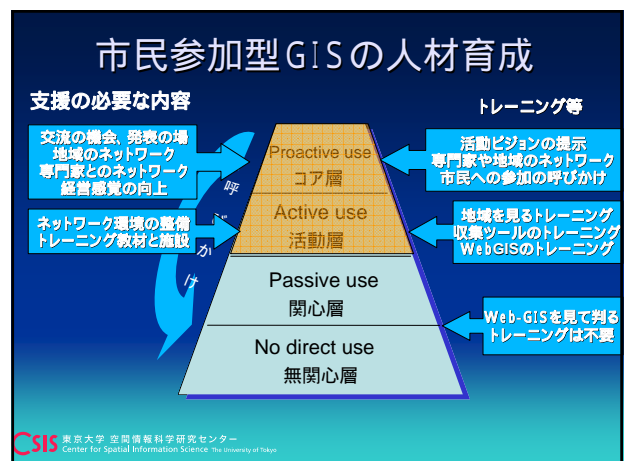
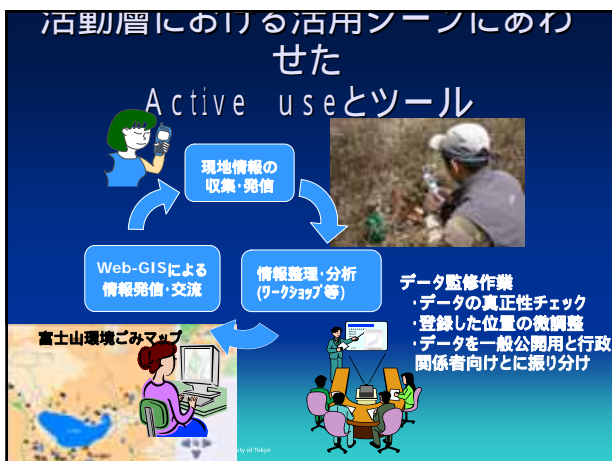
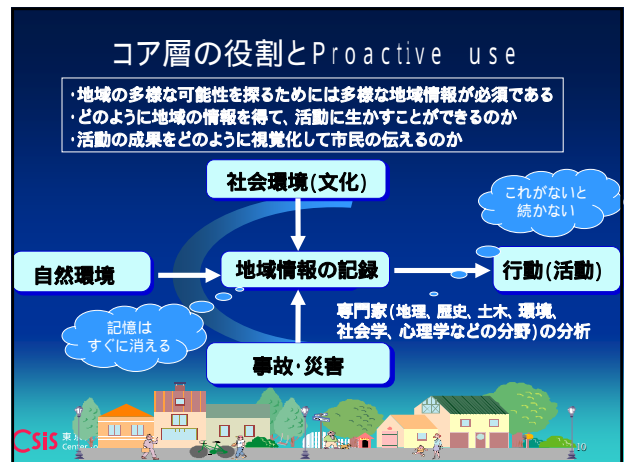
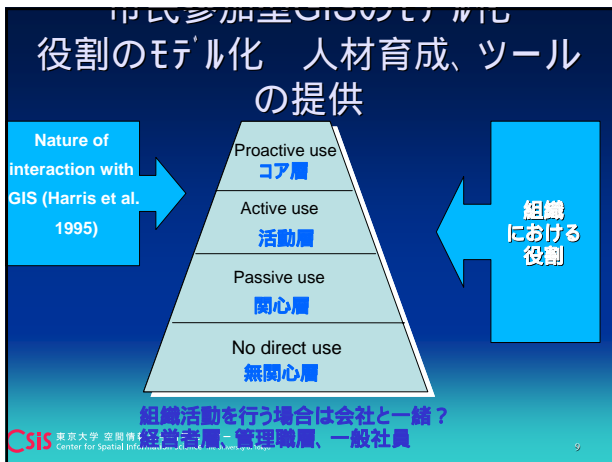
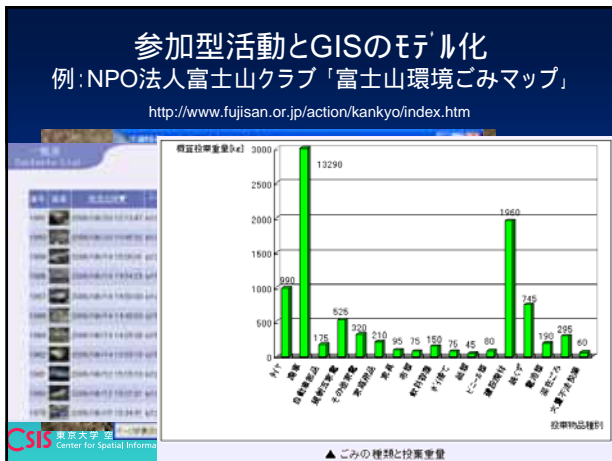
GISの情報発信

- 災害の全体把握に効果がある
- 住民が知りたいのは自宅の周り
- 住民向けには不要、外部の支援には効果

背景地図: 国土地理院数値地図25000, イコノス衛星画像, SPOT衛星画像, PAREA-GeoNet, Aster衛星DEM, 幸川流域複層深画像

http://chuetsu-gis.nagaoka-id.ac.jp/

CSIS 東京大学 空間情報科学研究センター
Center for Spatial Information Science The University of Tokyo



地域をめぐる社会的背景 ～ 国土審議会計画部会資料～

時代の潮流

- ・ 経済社会情勢の大転換
 - ・ 人口減、高齢化社会
 - ・ グローバル化、東アジア経済圏
 - ・ ICT技術の発達
- ・ 国民の価値感の変化・多様化
 - ・ 安全・安心、環境、文化などに関心
 - ・ ライフスタイルの多様化、「公」の主体
- ・ 国土をめぐる状況

地縁型コミュニティ(自治会、商店街等)の危機
新たな公の期待

新たな公の役割(質の高いサービス)



我が国の市民参加型GISの課題

- ・ 市民参加型活動の課題
 - ・ 趣味の活動と公的活動との区別
 - ・ 活動成果の公的な活用制度
 - ・ 活動の水準と経済的基盤の強化
 - ・ ICTリテラシーの強化
 - ・ 地域での交流と人材の確保
- ・ GISの課題
 - ・ 利用環境に合った安価なツールと自由に使える空間データ環境
 - ・ 地域情報の蓄積
 - ・ 高度な分析を支える外部組織
 - ・ ICT環境整備に対する行政の支援
 - ・ 人材の確保

人材育成、成熟化が必要

市民参加型GISの研究

地域コミュニティの課題

- ・ 本格的な人口減少社会の到来、急速な高齢化の進展など人口構造の変化
- ・ 産業構造の変化による地域経済の不振
- ・ ライフスタイルの変化による地域に対する無関心層の拡大
- ・ 自治会・商店会等地域型コミュニティの衰退
- ・ 事務処理能力の低下

参加型活動におけるICT活用

- ・ 近距離でのICT活用 信頼関係の構築
- ・ オンラインの関係を容易に作れる
- ・ コミュニケーションの行き違いを防止
- ・ 離散的(オンライン)に情報交換し、大量(オフライン)に情報交換
- ・ 義務感のない住民同士との接点の創出

GIS環境の変化

- ・ 専門家の利用から一般の利用へ
- ・ 米国におけるPPGISの進展
- ・ GPS携帯電話の普及発達
- ・ 他のICTツールとの連携拡大
- ・ Web-GISの利用、地理情報の流通拡大

参加型GISのモデル化と人材育成

- ・ 組織のモデル化(コア層、活動層、関心層、無関心層)
- ・ Proactive, active, passive useの特徴
- ・ 各層間で伝達される情報
- ・ コア層の経営的側面
- ・ 活動場面(情報収集、整理、加工、情報発信)とGIS
- ・ 各層に求められる人材育成プログラム

ツールの研究と試作

- ・ 参加型活動の利用シーンにおいて必要とされる機能を実践し、実験を行なう
- ・ 携帯電話を利用した空間情報収集、伝達
- ・ 収集情報の蓄積のための軽易GISソフト
- ・ 情報発信ツール(Google Map, Earthの利用)

GIS利用効果の研究

- ・ 参加型活動における効果の計測方法の検討
- ・ 時間経緯画像(GIS/AIの情報交換)
- ・ 信頼性向上(現地情報の利活用認識拡大)
- ・ 情報伝達: 視覚化による効果
- ・ 高度な分析による伝達量の増加効果
- ・ 地域における役割
- ・ 場面に応じた役割(「新たな公」)

研究の背景と必要性

ご関心をお持ちの方は

- ・ メール
- 今井@CSIS: oimai@csis.u-tokyo.ac.jp
- ・ サイト
- 参加型GIS:
<http://www.f3s.jp/c.s.f3s.jp/index.html>

どうもありがとう
ございました