

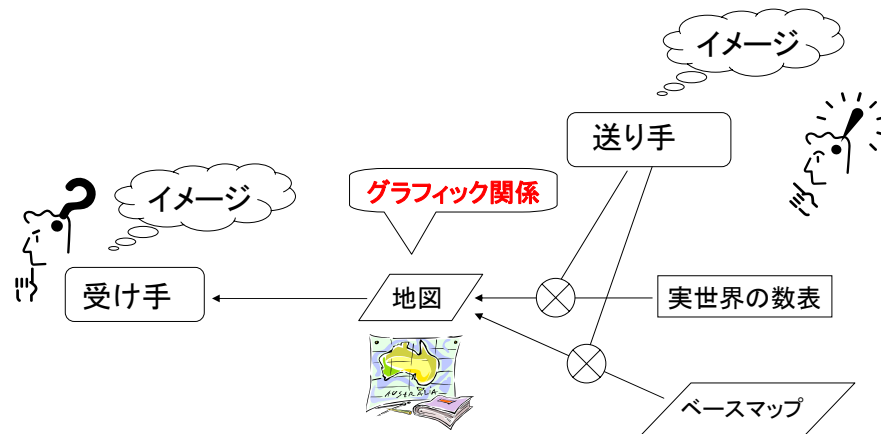
## 機械・組織中心から人間・個人中心 のIT社会への流れ

- 個人主義・自己責任社会・階層からフラットへ
- マスメディアからウェブへ
- MainframeからPersonal Computerへ
- ラインコマンドからDesktopへ
- データベースからハイパーテキストへ
- ディレクトリサービスからサーチエンジンへ
- BBSからblogへ
- Textual ProgrammingからVisual Programmingへ
- では、GISの状況は？
  - 地理情報の標準は、機械中心では？
  - 機械中心のレイヤーの上に、人間中心のレイヤーが乗る？
- 一般化 から 特殊化 へ
  - 空間情報の利活用・生産・発信の多様性を促進

## 使いにくい、分かりにくいとは何か？

- 人間の脳内イメージと、環境とのマッチングがとりにくい事実
- (過去の例: 人間の機械化) 人間の脳内イメージをコンピュータの内部構造やラインコマンドにすることにより、コンピュータを使えるようにする。  
→ 専門家しかコンピュータは使えない閉じたIT社会.
- (現在の例: 機械の人間化) 機械の利用者インタフェースを、人間の日常生活の環境に近いものにして、脳内イメージの変更に負担をかけない。データやコマンドを視覚化したり、デスクトップやフォルダなどのメタファにより空間化を行う。  
→ 「パーソナル」コンピュータによる開かれたIT社会

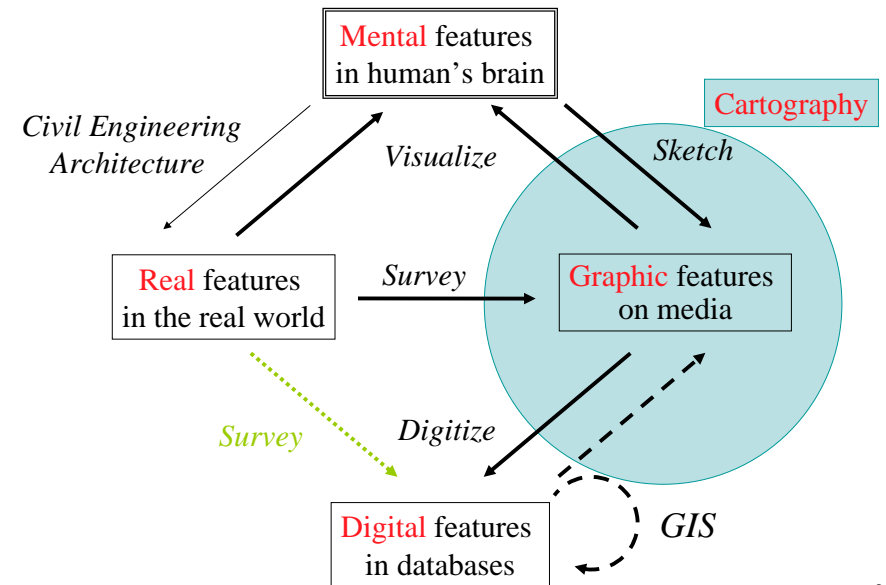
## 地図を介したコミュニケーションのプロセス



▶ よい地図は、送り手と受け手のイメージができるだけ近いものとして共有できる

5

## さまざまな空間マッピング



6

## 空間データから空間コンテンツへ - 完全構造から非・微・半構造へ -

- 昔の情報検索・データベース
  - 対象: 完全構造 = 表構造
  - 機械にやさしいデータ, 技術者にやさしいデータ
  - 人間にきびしい
- 現在の情報検索(サーチエンジン)
  - 対象: ドキュメント・ウェブ = 非・微・半構造
  - 人間にやさしいデータ, あるいはコンテンツ
  - 機械に厳しいデータ, 技術者に厳しいデータ
- 検索対象が、機械可読データから人間可読データへ重心が移動した
- では? 現在のGISで扱うデータは?
  - 対象: 完全構造データ = 機械にやさしいデータ

7

## Geocoding 技術

### 間接位置参照情報

- ・住所 : 東京都目黒区駒場四丁目6番1号
- ・郵便番号 : 〒153-8904
- ・電話番号 : 03-5453-5690
- ・地名 : 駒場リサーチキャンパス

ジオコーディング



### 直接位置参照情報

- ・緯度経度 : (139.40.50.365, 35.39.33.318)

8

# Geo-Parse技術(ジオパース)

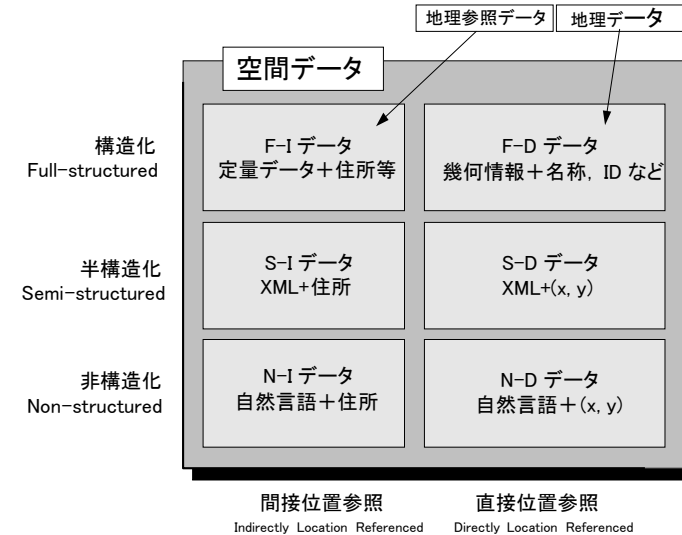
—文書の中から、  
地名などの 間接位置参照情報 を  
抜き出す

(その後)

—ジオコーディング  
—POI化:地図表示・空間検索が可能

9

# 空間データの種類

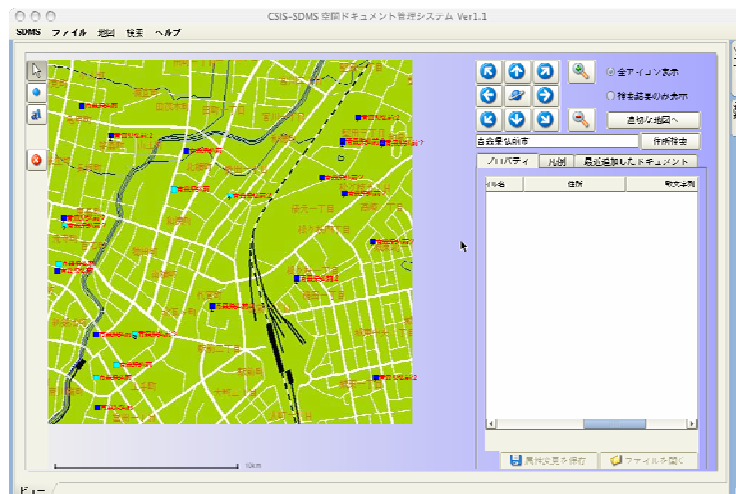


10

## 空間ドキュメント管理システム(SDMS)の例1

- 空間ドキュメントのドラッグ&ドロップ -

- 救急搬送データ(EXCEL)



11

## 空間コンテンツの多様性

空間コンテンツ(含 空間ドキュメント)とは？

「場所に結びつくデジタルコンテンツ」



12

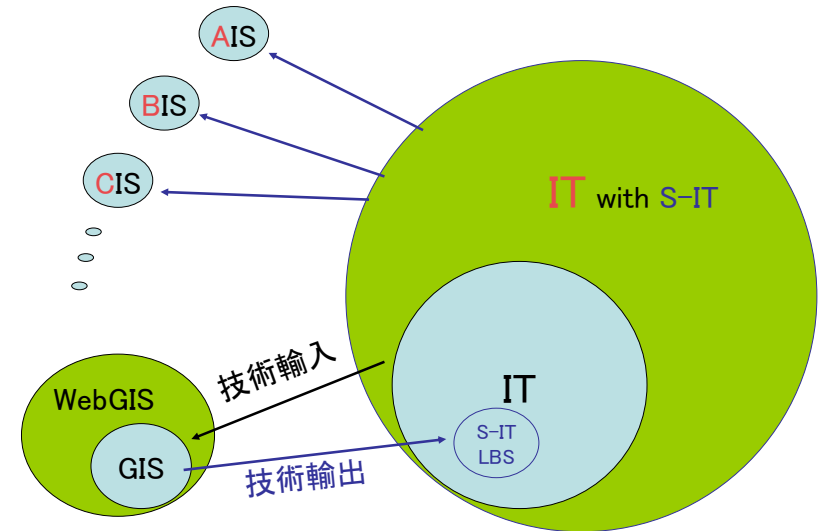


## GIS vs. S-IT

- ITの観点からGISを研究するコミュニティ
  - 従来のGISの枠組みを超えているのでは？
- 専門家 vs. 消費者
- WebGIS vs. S-IT
- 地理(G) vs. 空間(S)
  - スケールの違い
  - ひとナビ

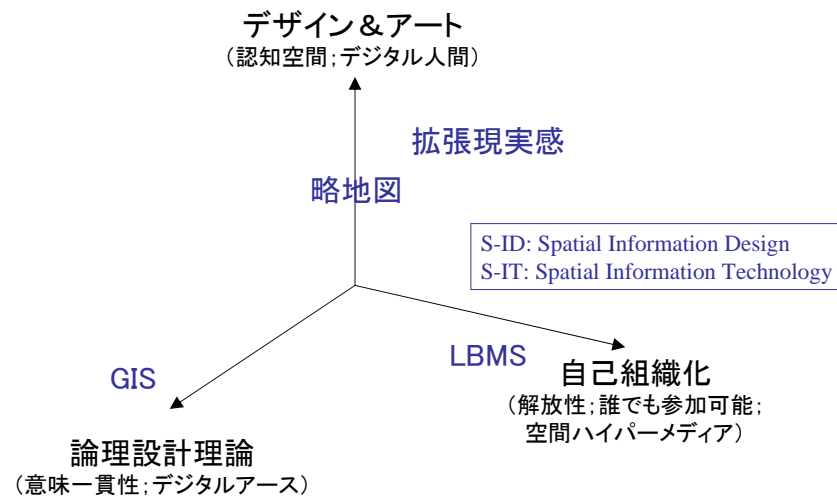
13

## WebGIS vs. S-IT (イメージ)



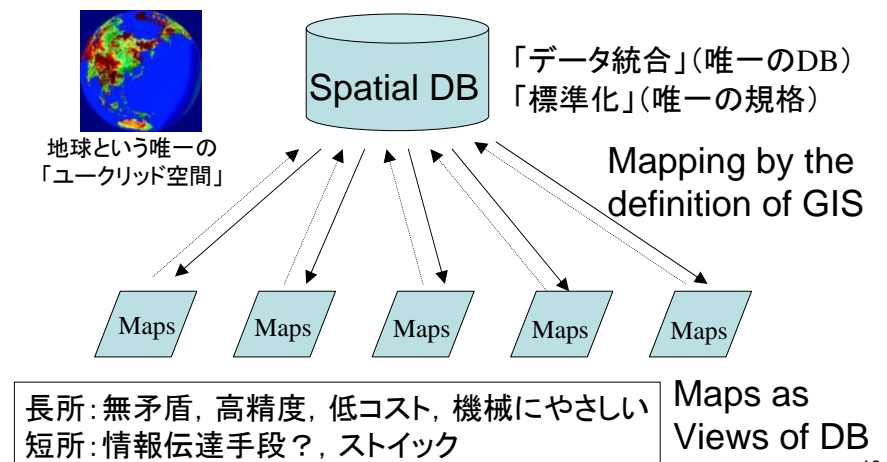
14

## S-IT, S-ID の3つの主軸



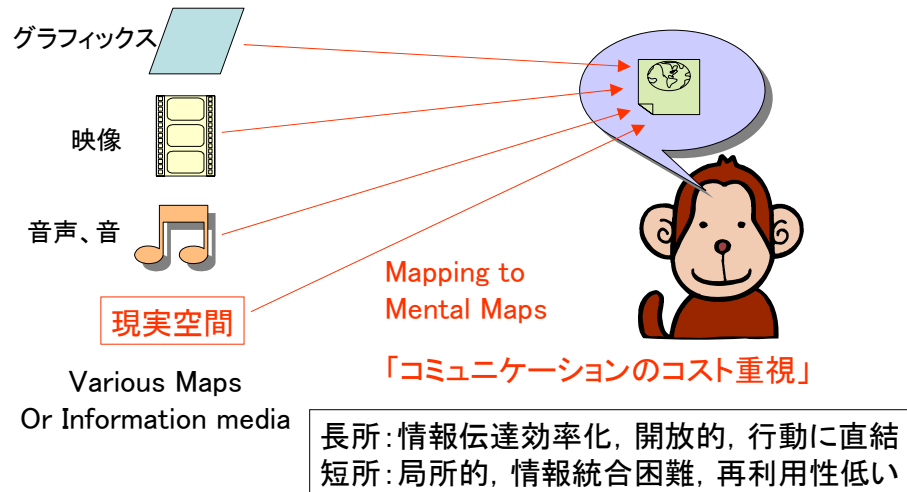
15

## 2つのMapping (1) - ジオセトリックの視点 -



16

## 2つのMapping (2) - エゴセントリックの観点 -

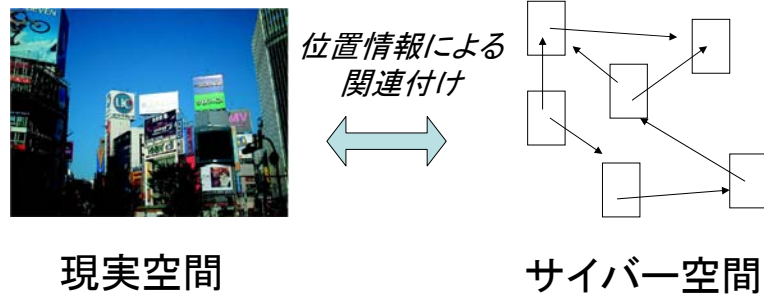


17

## ジオセントリック・マッピング

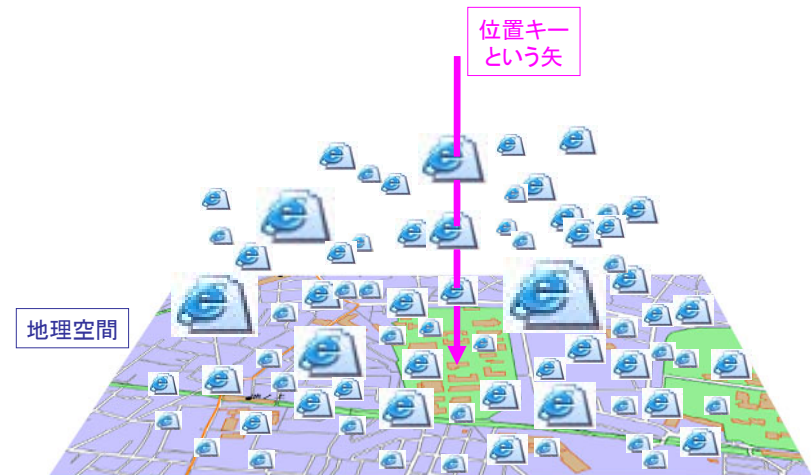
18

## 位置情報キーによる現実空間と サイバー空間の相互参照



19

位置キーによるウェブサーチ:  
位置によるウェブページの串刺し



20

## サイバー空間

- サイバー空間 (Cyberspace) とは, 「遠隔通信を利用し, 物理的**地理制約から解放された**, 人間とコンピュータとの相互結合」

[William Gibson (1984). *Neuromancer*. NY: Ace Books. ]

- Cyberspace ?= Internet
  - 情報とは, もともと「位置」と結びついていた
    - 人間はその環境下で、進化した「空間マシン」
  - 情報の空間アクセスメタファ

21

## サイバー空間サーバ

論文「CyberSpace」 by Mark Pesce et. al  
[the 1st Int'l Conf. on the World Wide Web, in Geneva, May 1994. ]

- VRML の提案
- Domain Name Service (DNS)    # 唯一  
*f(ドメイン名) => IP アドレス*
- サイバー空間サーバ    # 唯一  
*f(位置) => IP アドレス*
- 例    `cs://{pa.x.y.z}{pb.x.y.z}.../filename`

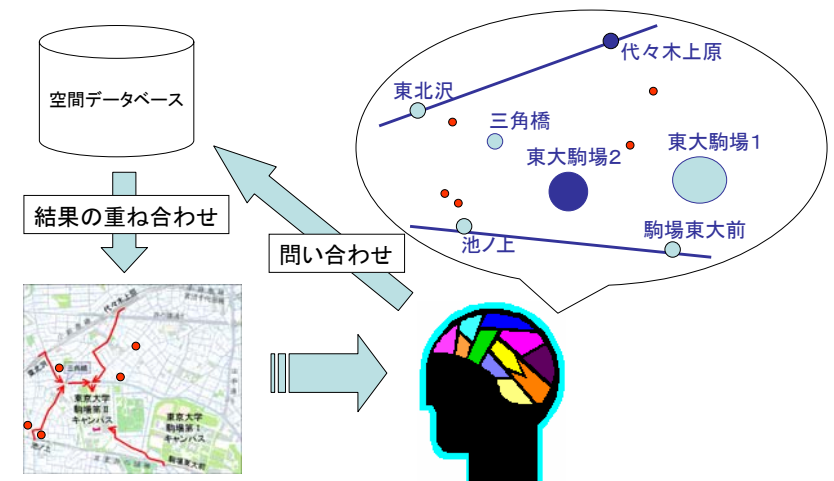
22

## エゴセントリック・マッピング

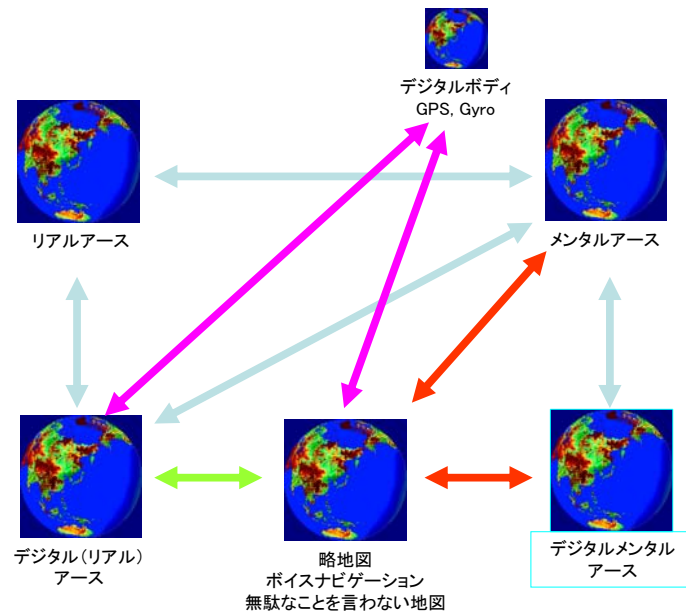
23

## 空間の認知 (1)

– 「地図」による仮想旅行 –



24



25

## エゴセントリックとは？(1)

- まずは、「現象的定義」
- 自己中心＝？わがまま #わがまま推奨？
- 地図のまんなか、自分が進んでいる方向、ナビ、音声案内(目的地まで、TV化＝ストリーミング)  
#現実世界はほぼ最適解.
- すでに成功しているメディア(カーナビ、映画、UIなど)ではすでに用いている
- 人間の機械化 vs. 機械の人間化
- ユーザにとって「エゴセントリック」＝使いやすい＝情報として食べやすい＝分かりやすい＝相手本位≠自分本位 #言葉に矛盾？
- 実は、この説明もできるだけ、聴講者にエゴセントリックに作っている(つもり)

26

## エゴセントリックとは？(2)

- 心理学(正確には、発達心理学)
- 子供は基本的にエゴセントリック. 自律したシステム. 外界のモデルしかない。外界とのマッチングが下手.
- 大人:ある程度の外界のモデルができて、外界のマッチング能力もある程度できている。
- 発育(体、脳)、マッチング＝快感、自己変化＝不快
- 食べやすい情報＝栄養にならない＝癒し？  
＝再利用できない＝娯楽＝連想記憶的＝開放的
- 食べにくい情報＝栄養になる＝再利用できる(知識、知恵)＝勉強・研究＝論理的＝ストイック
- 娯楽のビジネス、娯楽の研究
- 学問的ビジネス(経営的に矛盾)、学問的研究(社会容認？、しかし今は経営的に矛盾)

27

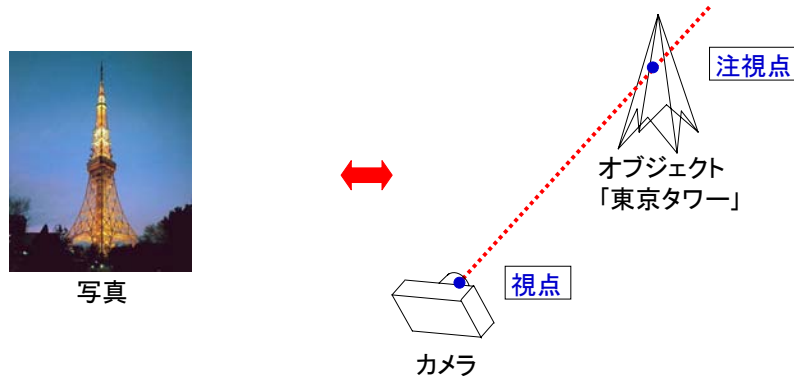
## 位置情報付き写真の扱われ方の現状の問題点



▶ 写真の検索インターフェースとして直感的ではない

28

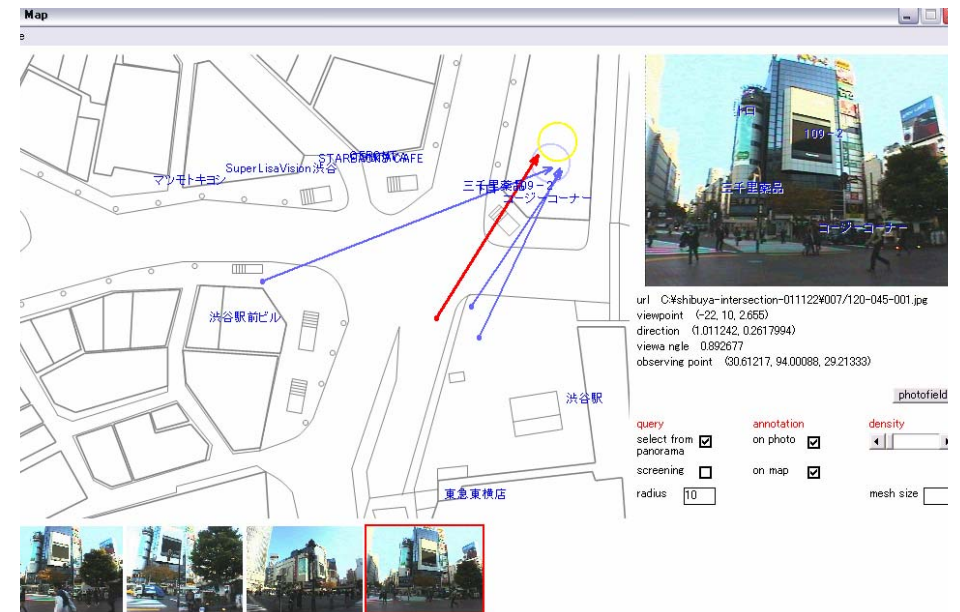
## 写真を表示するインタフェース



ユーザにとって写真に関連付けられている主な位置

カメラの位置 = 視点  
オブジェクトの位置 = 注視点

29



placement of label data

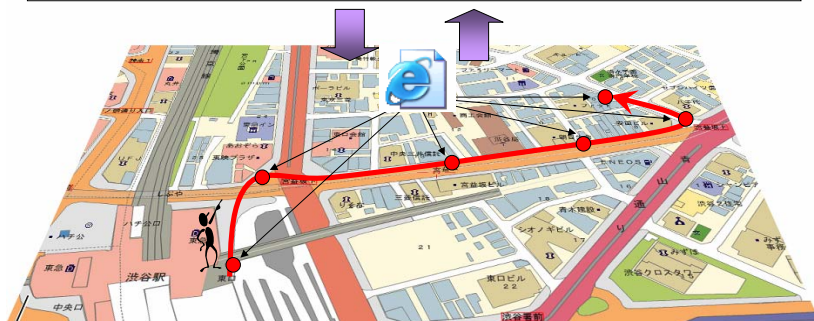
## Motivation for Our Research

- New type of target to geocode is **Route Description for walkers**

– We get more detailed and legible information.

Example of Route Description

You exit from the station exit and go up the slope street about 5 minutes, and then turn left at the junction.



31

## むすび - geo vs. ego -

- 地図インタフェースは残るのか？
  - データベースは残るだろう
  - 地図は辞書のようなもの。いつも見るものではない。使わないですむときはそれでいい。
- 地図のジェンダー問題
  - 国際地図学会の取り組み
    - いかにして女性に地図力をつけるか？
  - 疑問？
    - むしろ、女性に分かりやすいエゴマッピングを行うべき。
    - つまり、エゴマッピングと地図力とは相反する？
- 未来の理想的なエゴセントリックマッピングのインタフェースやサービスとは？
  - 音楽にはお金を払う。リズムが**自分の能力を高める**、あるいは、**自分を気持ちよくさせる**。

32