

GIS/GPSを活用した地理空間データの の取得とデータベースの構築

村山祐司(筑波大学)

実証科学としての地理学

- なぜフィールドワークを行うのか？

仮説を検証する.

仮説を構築する.

新しい事実や法則をみいだし、構造化・理論化を図る.

→帰納的思考！

バーチャルフィールドワークの台頭

空間情報技術を使って現地に出向かずにデータを収集

- 景観観察 → Google earth, Bing Mapなどを活用
- 質問紙調査 → インターネット・アンケート
- 聞き取り → インターネット・インタビュー
- 観測 → 自動モニタリング

参加型GISの活用

→ 集合知

GPSとGISを併用したデータ収集

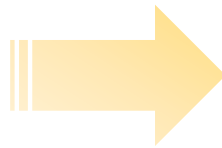
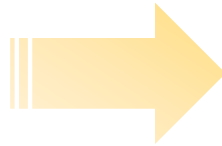
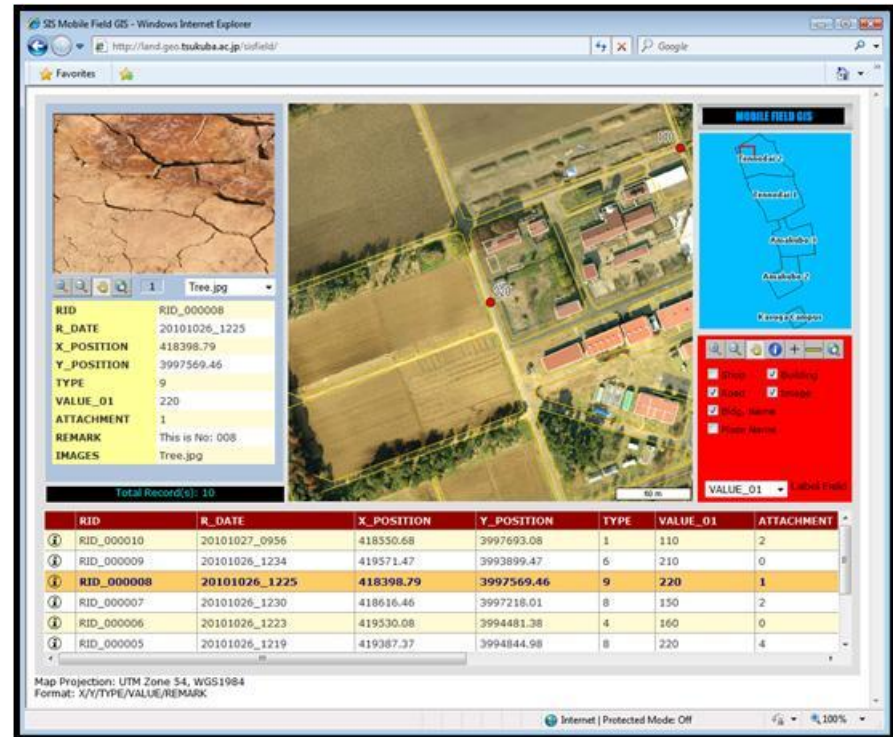
- 時空間情報(位置と時間)の取得
- デジタル地図の作成

人間の行動, 野生動物の行動, 空中遊泳の軌跡など

空間情報技術を駆使したデータ取得 の有効性

- リアルタイム
- 大量データ
- データの共有と蓄積
- データの流通 —公開と提供—

集計的思考から非集計的思考へ

Mobile Field GIS Data Entry Form:

- RID: RID_000008
- R_DATE: 20101026_1225
- X_POSITION: 418398.79
- Y_POSITION: 3997569.46
- TYPE: 9
- VALUE_01: 220
- ATTACHMENT: 1
- REMARK: This is No: 008.
- IMAGES: Tree.jpg

Records Table:

RID	R_DATE	X_POSITION	Y_POSITION	TYPE	VALUE_01	ATTACHMENT
RID_000010	20101027_0956	418350.68	3997693.08	1	110	2
RID_000009	20101026_1234	419571.47	3993899.47	6	210	0
RID_000008	20101026_1225	418398.79	3997569.46	9	220	1
RID_000007	20101026_1230	418616.46	3997218.01	8	150	2
RID_000006	20101026_1223	419530.08	3994481.38	4	160	0
RID_000005	20101026_1219	419387.37	3994844.98	8	220	4

<http://land.geo.tsukuba.ac.jp/sisfield/>

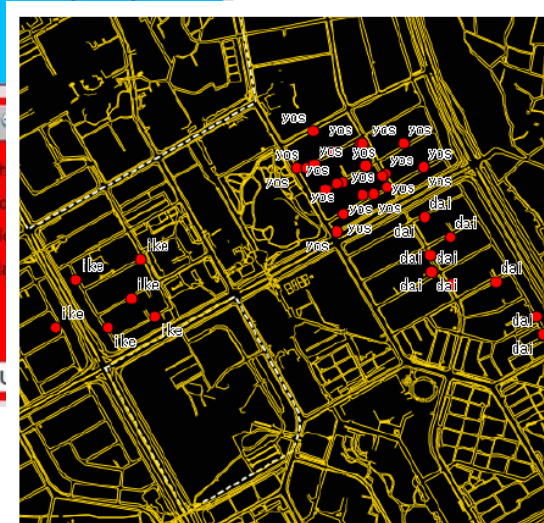
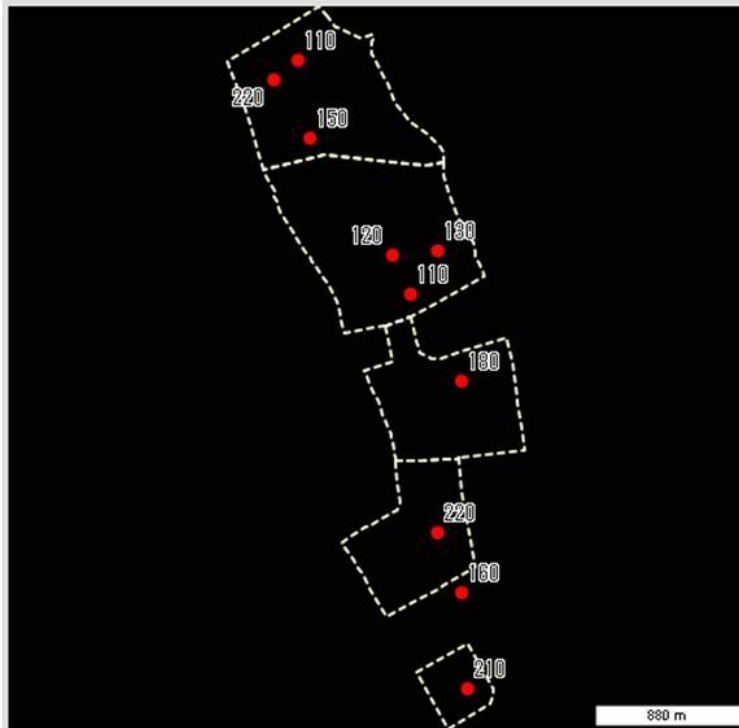


AUTOMATIC DATA INJECTION

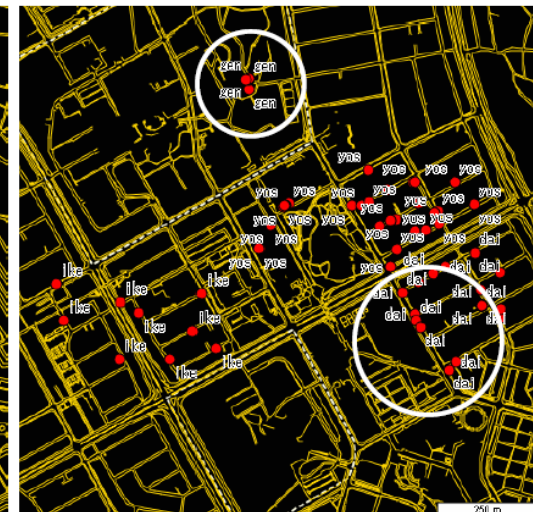
	RID	R_DATE	X_POSITION	Y_POSITION	TYPE	VALUE_01	ATTACHMENT
	RID_000010	20101027_0956	418550.68	3997693.08	1	110	2
	RID_000009	20101026_1234	419571.47	3993899.47	6	210	0
	RID_000008	20101026_1225	418398.79	3997569.46	9	220	1
	RID_000007	20101026_1230	418616.46	3997218.01	8	150	2
	RID_000006	20101026_1223	419530.08	3994481.38	4	160	0
	RID_000005	20101026_1219	419387.37	3994844.98	8	220	4



REAL-TIME INFORMATION



Time-01



Time-02



筑波大学キャンパスGIS

空間情報科学分野
大学院生命環境科学研究科
筑波大学



ENG

天王台2丁目
天王台1丁目
天久保3丁目
天久保2丁目
春日キャンパス

地図レイヤ

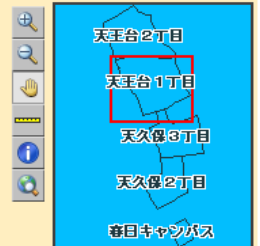
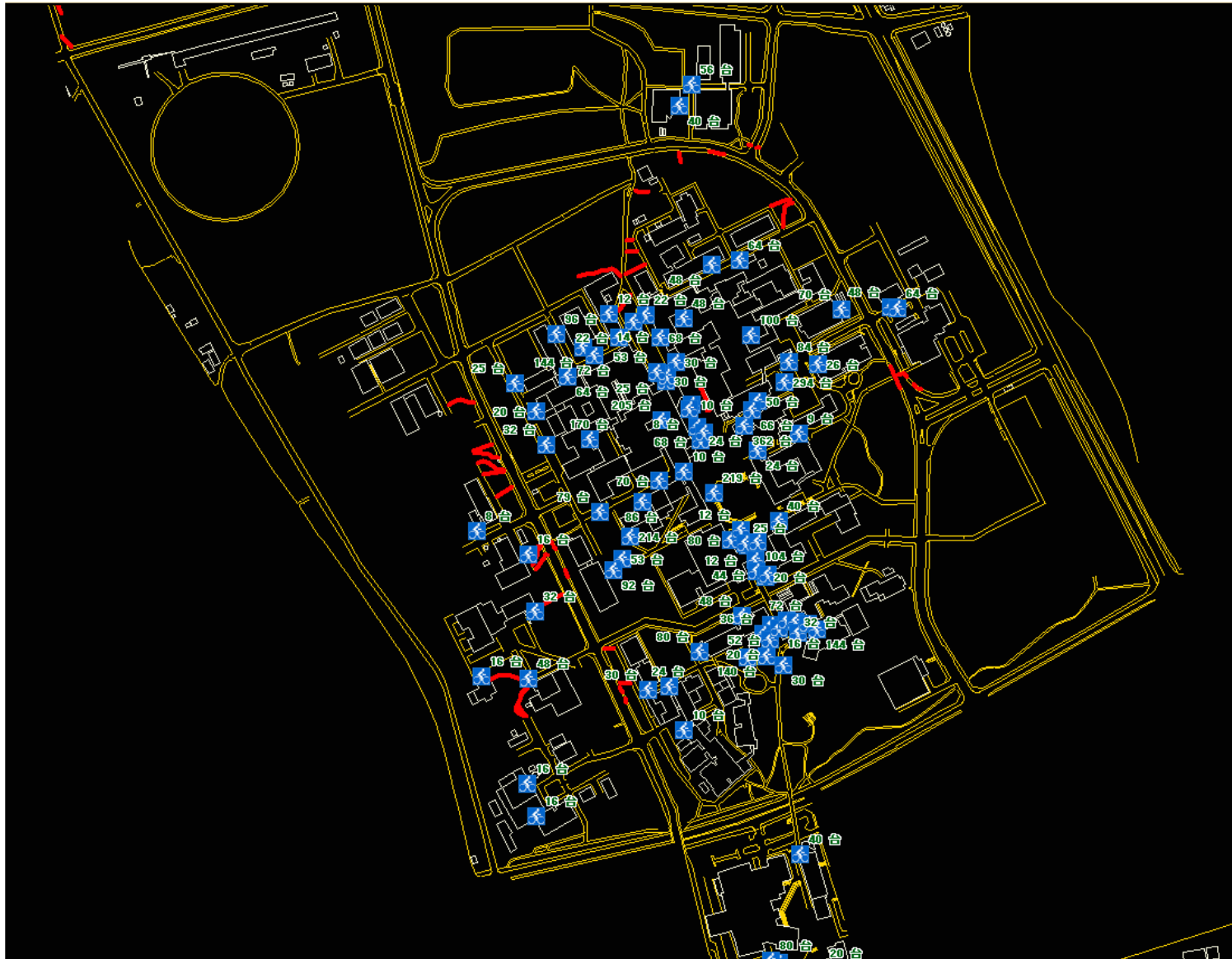
<input type="checkbox"/>	AED	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	自転車置き場	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	ベンチ	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	ごみ箱	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	街灯柱	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	点字ブロック	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	抜け道	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	建物	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	道路	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	航空画像	<input checked="" type="checkbox"/>

- 建物検索
- Administration Center
 - Institute of Biological and Agric
 - Laboratory of Advanced Resear
 - Laboratory of Advanced Resear
 - Laboratory of Advanced Resear
 - Natural Science Building
 - Plasma Research Center
 - UTshop大学会館店
 - スターバックスコーヒー筑波大学
 - ゆりのき保育園
 - ワタナベ美術
 - 医療技術短期大学部
 - 一の矢学生宿舎1
 - 一の矢学生宿舎10
 - 一の矢学生宿舎11
 - 一の矢学生宿舎12
 - 一の矢学生宿舎13
 - 一の矢学生宿舎14
 - 一の矢学生宿舎15
 - 一の矢学生宿舎16



地図レイヤ	
<input type="checkbox"/> AED	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 自転車置き場	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ベンチ	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ごみ箱	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 街灯柱	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 点字ブロック	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 抜け道	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 建物	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 道路	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 航空画像	<input type="checkbox"/>

- 建物検索
- Administration Center
 - Institute of Biological and Agric
 - Laboratory of Advanced Resear
 - Laboratory of Advanced Resear
 - Laboratory of Advanced Resear
 - Natural Science Building
 - Plasma Research Center
 - UTshop学生会館店
 - スターバックスコーヒー筑波大学
 - ゆりのき保育園
 - ワタナベ美術
 - 医療技術短期大学部
 - 一の矢学生宿舎1
 - 一の矢学生宿舎10
 - 一の矢学生宿舎11
 - 一の矢学生宿舎12
 - 一の矢学生宿舎13
 - 一の矢学生宿舎14
 - 一の矢学生宿舎15
 - 一の矢学生宿舎16
 - 一の矢学生宿舎17
 - 一の矢学生宿舎18
 - 一の矢学生宿舎19
 - 一の矢学生宿舎2
 - 一の矢学生宿舎20



地図レイヤ

<input type="checkbox"/>	AED	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	自転車置き場	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	ベンチ	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	ごみ箱	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	街灯柱	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	点字ブロック	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	抜ナ道	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	建物	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	道路	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	航空画像	<input type="checkbox"/>

- 建物検索
- Administration Center
 - Institute of Biological and Agric
 - Laboratory of Advanced Resear
 - Laboratory of Advanced Resear
 - Laboratory of Advanced Resear
 - Natural Science Building
 - Plasma Research Center
 - UTshop学生会館店
 - スターバックスコーヒー筑波大学
 - ゆりのき保育園
 - ワタナベ美術
 - 医療技術短期大学部
 - 一の矢学生宿舎1
 - 一の矢学生宿舎10
 - 一の矢学生宿舎11
 - 一の矢学生宿舎12
 - 一の矢学生宿舎13
 - 一の矢学生宿舎14
 - 一の矢学生宿舎15
 - 一の矢学生宿舎16
 - 一の矢学生宿舎17
 - 一の矢学生宿舎18
 - 一の矢学生宿舎19
 - 一の矢学生宿舎2
 - 一の矢学生宿舎20

キャンパスの3D表示

