

地理情報科学の教授法の確立ー大学でいかに
効果的にGISを教えるかー
中間報告会

分担者: 森本健弘(筑波大)

2008年2月16日

東大・空間情報科学研究センター

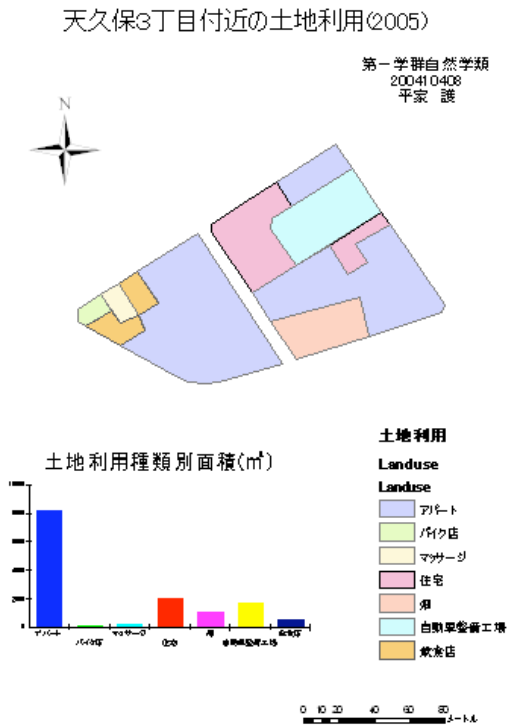
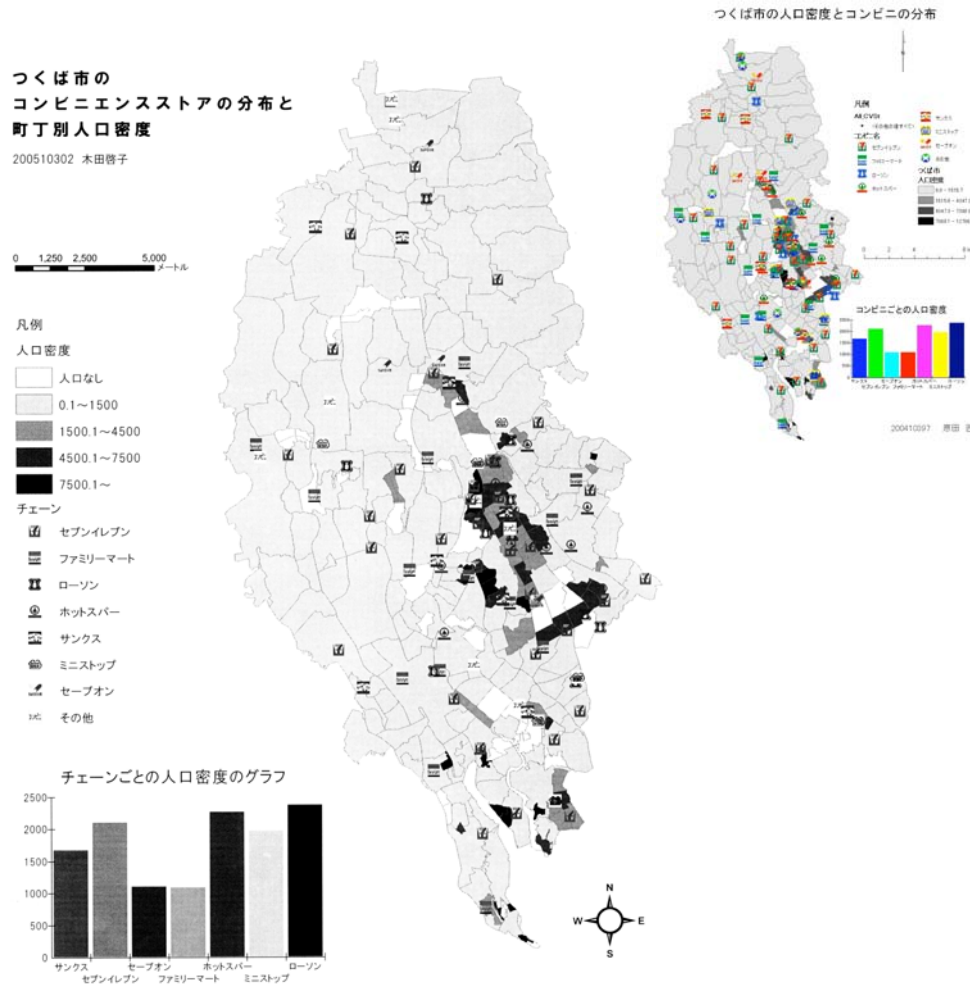
GISに関する教育(平成19年度)

- 学部(自然学類ほか)
 - 地図学・地理情報システム(GIS)3・4年生対象
 - 地図表現とGISへの導入
 - 通年75分×30回(10回:地図学概論, 10回:GIS概論, 10回:GIS実習)
 - 実習10回のうちわけ:地図と属性データ統合の理解, 地図デザイン操作, データ編集, アドレスマッチングを通じた環境分析, 測定, オーバーレイ解析, ラスターデータ演算, 3D可視化
 - e-learningの導入

GISに関する教育(平成19年度)・・・つづき

- 博士前期
 - － 空間情報科学研究法, 空間情報科学実験
 - GISを用いた分析実践能力をつける
 - ArcGISによる地域・空間分析, 空間情報 & 位置情報取得
 - フィールドワークでの応用
- 修士課程教育研究科
 - － 地域調査法
 - 地域統計利用概論とあわせて, Mandaraによる統計地図作成
- 地域連携
 - － JST「理数系教員指導力向上研修」による中高教員向け講習会「GIS&Tを授業に活かす」・・・2/23,24実施予定
 - 統計地図作成, 空間情報の重ね合わせの基礎

地図学・地理情報システム(GIS)提出物の例



地図学・地理情報システム(GIS)について

- 課題はほぼ消化されている
- 提出物の地図表現にばらつきがある
 - フィードバックが必要
- 応用課題の必要性
- 用語・概念・基本的な操作を明瞭に
 - 学生自身が学んでゆけるように

e-learningの利用: WebCTシステム

- 簡便化・定型化
 - コンテンツ提供
 - 課題提出・採点
 - アンケート・テスト
 - TAアカウントもあり
- 交流とフィードバック
 - 掲示版
 - メール
- 限定
 - データの配布
 - 検索からの回避



WebCT: 課題ファイルの提出



課題: 2月13日, 土地利用図作図の課題提出

課題情報

満点: 10
締切日時: 2008年2月25日
インストラクション: 画像で提出してください
課題ファイル: なし
提出: 課題は1度だけしか提出できません, 再提出は認められていません,
通知: 課題を提出してもインストラクタには電子メールで通知されません,

課題を提出

状態: 未提出
学生ファイル: なし
課題をアップロードする場合は, [ファイルをアップロード](#) をクリック!
[ファイルをアップロード](#) [ファイルを削除](#)
課題をアップロードした後は, [課題を提出](#) をクリックします。
[課題を提出](#)



課題

🔑 1 有効期限内 | 🕒 0 締切日経過 | 🕒 0 締切日間近

表示:

12月19日, 東アジア地図の課題

公開日時: [今すぐ開始](#) - 2007年12月26日午後6時00分
成績: - / 10
状態: [利用できません](#)

1月9日, 日本統計地図の課題

公開日時: [今すぐ開始](#) - 2008年1月16日午後12時00分
成績: - / 10
状態: [利用できません](#)

1月16日, つくばコンビニの課題

公開日時: [2008年1月16日午後5時00分](#) - [2008年1月25日午後6時00分](#)
成績: - / 10
状態: [利用できません](#)

🔑 2月13日, 土地利用図作図の課題提出

公開日時: [今すぐ開始](#) - 2008年2月25日午後11時45分
成績: - / 10
状態: [未提出](#)

WebCT: 課題のチェック

WebCT 画面のスクリーンショット。課題「土地利用図作成」の提出物一覧が表示されている。

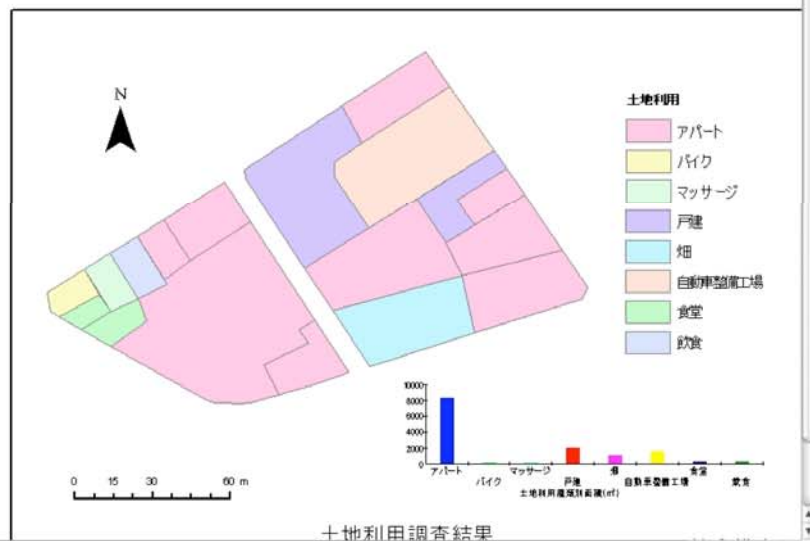
提出物一覧表:

個人情報	採点	答案
ユーザID	名前	満点: 10
<input type="checkbox"/>	s0510416	三木田 慎
<input type="checkbox"/>	s0610677	中村 正純
<input type="checkbox"/>	s0510334	佐藤 千鶴
<input type="checkbox"/>	s0510330	佐々木 尚生
<input type="checkbox"/>	s0510329	佐々木 敬悟
<input type="checkbox"/>	s0510530	八木 悠気
<input type="checkbox"/>	s0510283	刑部 雄一
<input type="checkbox"/>	s0510281	奥本 有樹
<input type="checkbox"/>	s0510419	宮島 純也
<input type="checkbox"/>	s0510316	小太刀 絵理
<input type="checkbox"/>	s0510368	常木 正道
<input type="checkbox"/>	s0410400	平田 学
<input type="checkbox"/>	s0510398	早坂 健一
<input type="checkbox"/>	s0510492	曾我 俊生
<input type="checkbox"/>	s0510304	木村 真紀

提出者リスト

提出物表示

提出物の詳細表示画面。ファイル「Ama3_sogatoshio.jpg (118.6 kB)」の表示内容。



土地利用調査結果

土地利用	面積 (ef)
アパート	約 9000
バイク	約 1000
マッサージ	約 500
戸建	約 200
畑	約 100
自動車整備工場	約 50
食堂	約 50
飲食	約 50

ファイル一覧:

ファイル	日付	サイズ
Ama3_sogatoshio.jpg	2008年2月13日午後6時33分	118

採点済みファイル: なし

コメント:

きれいにできています。飲食と食堂は区別すべきだったの你知道吗？ タイトルに地名があるとよい。グラフの色を地図と統一できるとおもしろいと思うがどうでしょう。

*成績: 9 点 満点: 10

採点とコメント

採点 キャンセル

WebCT: アンケート機能

2月13日, 土地利用図作成についてのアンケート

質問数: 4

回答の状態

- 未回答
- ✓ 回答済み
- ! 回答が保存されていません

1 2 3 4

質問1

興味関心について

本日の実習課題を通じてGISに興味がありましたか、以下の選択肢から一つ選んでチェックしてください。

a. 強くもてた b. どちらかというもてた c. どちらかというもてなかった d. ほとんどもてなかった

回答を保存

質問2

興味関心をもてた点

本日の課題や、それを通じてGISに興味関心をもてた人は、どのようなことを下の欄に自由に書いてください、どちらでもない、あるいはもてなかった人は、意見・感想等を自由に書いてください。

数式: 数式を作成 ▼ 数式エディタ

回答を保存

質問3

難易度について

本日の課題は難しかったですか、以下の選択肢から一つ選んでチェックしてください。

a. かなり やさし かった b. どちら かとい うとや さし かった c. どちら かとい うと難 し かつ た d. かな り難 し かつ た

質問画面(学生側)

WebCT myWebCT コースを再開 コースツリー ブラウザ

コントロールパネル 地図学・地理情報システム (GIS)

表示 編集

ホームページ > アンケートまたはテスト > 詳細 >

詳細サマリ: 2月13日, 土地利用図作成についてのアンケート

質問: 興味関心をもてた点

本日の課題や、それを通じてGISに興味関心をもてた人は、どのようなことを下の欄に自由に書いてください、どちらでもない、あるいはもてなかった人は、意見・感想等を自由に書いてください。

自由記述表示(教員側)

回答

ユーザID	回答
1	ジオリファレンスを難しいと思うが、少しやりたかったです
2	新しい空間データを自由に編集できる点。
3	以前手書きで行った土地利用調査をGISを用いて取り組むことができたから
4	大変な作業量ですね
5	分割がイラストレーターよりも容易にできる
6	自分で調べた成果が簡単にデジタル化できることがわかった。また、GISを使えば計算結果を出すことも簡単で便利だと思った。
7	前回までの授業内容はデータを地図に重ねることが多かったが、今回は「作図」を多くすることができ、興味が持てた
8	各自で土地利用を設定でき、面積まで分かるところが便利である。
9	ポリゴンにできるところ。
10	人文地理学専攻として、卒論の地図制作に使えると思った。
11	以前から土地利用図を描いてみたいと思っておりましたので、今回それを実習する機会がありましたので、

自由記述表示(教員側)

回答集計(教員側)

WebCT myWebCT コースを再開 コースツリー ブラウザ

コントロールパネル 地図学・地理情報システム (GIS)

表示 編集

ホームページ > アンケートまたはテスト > 詳細 > サマリ

詳細サマリ: 2月13日, 土地利用図作成についてのアンケート

質問: 難易度について

本日の課題は難しかったですか、以下の選択肢から一つ選んでチェックしてください。

a. かなり やさし かった b. どちら かとい うとや さし かった c. どちら かとい うと難 し かつ た d. かな り難 し かつ た

回答サマリ

正解値	度数分布
a	0% 1
b	0% 6
c	0% 5
d	0% 2

詳細統計情報

e-learning: 今年度の状況と反省

- アンケート, 課題提出
 - 出席者はほとんど利用してくれている
- 交流とフィードバック
 - 好調とはいえず
 - ディスカッション機能, メール機能ともに低調

e-learningの今後の活用

- 分析
 - アンケート分析, 実習内容との関係を把握する
- 交流とフィードバック
 - TAの活用で活性化?・・・採点コメントの段階から
- 内容・課題の深化への対応, モジュール化
- 遠隔コースへの展開?

平成20年度にむけて

- 段階・専門に応じたカリキュラムの明瞭化
- 応用力を育てる・・・授業とe-learningを組み合わせる
- 地域連携の効果的な継続・・・脇役になるべきでは？そのためにもどうしたらよいか？