

# Introduction of

筑波大学 生命環境科学研究科  
空間情報科学分野

Faculties

Prof. Yuji Murayama

Associate Prof. Hiroyuki Kusaka

Assistant Prof. Takehiro Morimoto



# Contents

- 空間情報科学分野の概要
- 研究プロジェクトと研究環境
- 認証資格
- GIS研究会
- SISセミナー
- 研究内容
- カリキュラム — 空間情報科学実験
- 学会発表
- 住環境・交通
- 修了生の進路

## 空間情報科学分野の概要

- 教員 : 3名
- 研究員 : 3名
- 院生 : 博士課程5名、修士課程10名
- 研究生 : 3名

日本人 : 7名 (教員3名、学生4名)

外国籍 : Malawi, Philippines, China, Greece,  
Sri Lanka, Myanmar,  
Bangladeshi, Germany, Iran.

# 研究プロジェクトと研究環境

## ■ 研究プロジェクト

- キャンパスGIS

- Walkable City Tsukuba.

つくば市中心部における歩行環境を評価したものをArcGIS Serverを用いて発信しています.

- 歴史統計プロジェクト

明治期以降の統計情報をGISでの分析が可能な形式で提供

- ・歴史統計インターネットGIS
- ・明治期府県別統計WebGIS
- ・行政区画変遷WebGIS
- ・交通流動のWebGIS

## ■ 研究環境

- ArcGIS キャンパスライセンス導入
- その他のGIS/ RS software( IDRISI, EARDAS, map info)
- 情報機器: PC, scanner, digitizer, GPS
- オリジナル書庫

# 研究プロジェクトと研究環境





# 研究内容

## ■ 都市・農村地域研究

気候、地形、土地利用、人口 … 交通、商業、公共施設配置、防災、社会関係、獣害、観光

「Spatial and behavioural analysis of residents after the 2004 Chuetsu earthquake : A case study of Kawaguchi Village」

「Micro-Scale Terrorism Vulnerability Mapping : Case Study of Tokyo」

「ヒグマの胃内容物からみた野生動物と人間の生活空間との関係分析」

「キャベツの周年出荷における区間パターンとその規定要因」

## ■ 地域間結合研究 交通、企業ネットワーク、人口・通勤流動、疫病伝播、地域間連携

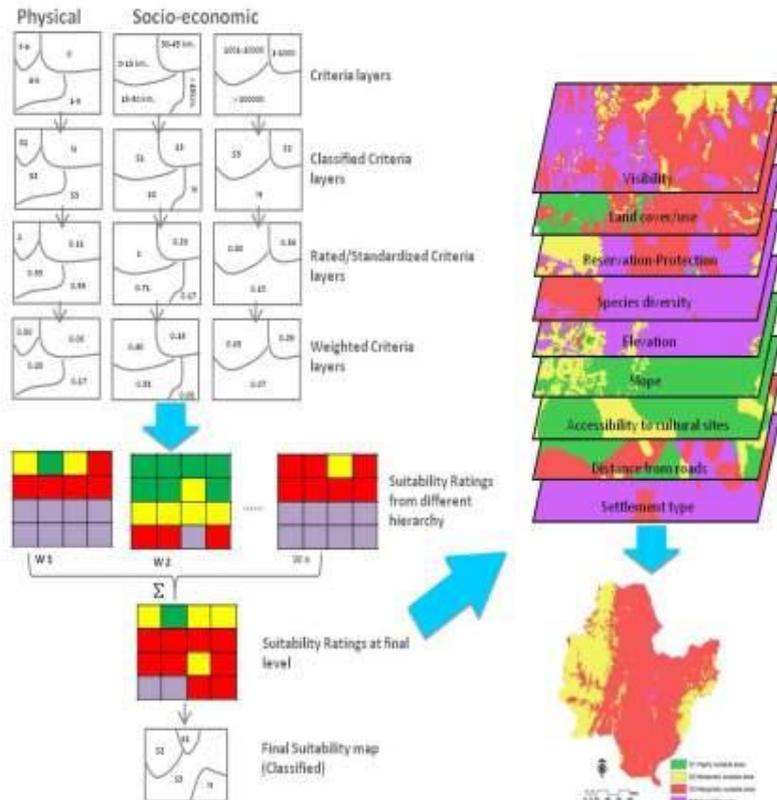
「企業の業務提携からみた日中間の都市間結合の変容」

## ■ 空間情報科学方法論 ベクタデータ、オントロジー、WebGIS、フィールドワーク手法

「ポリゴン型土地利用データを用いた遷移過程分析」

「土地利用分類過程における意味的類似性の解明」

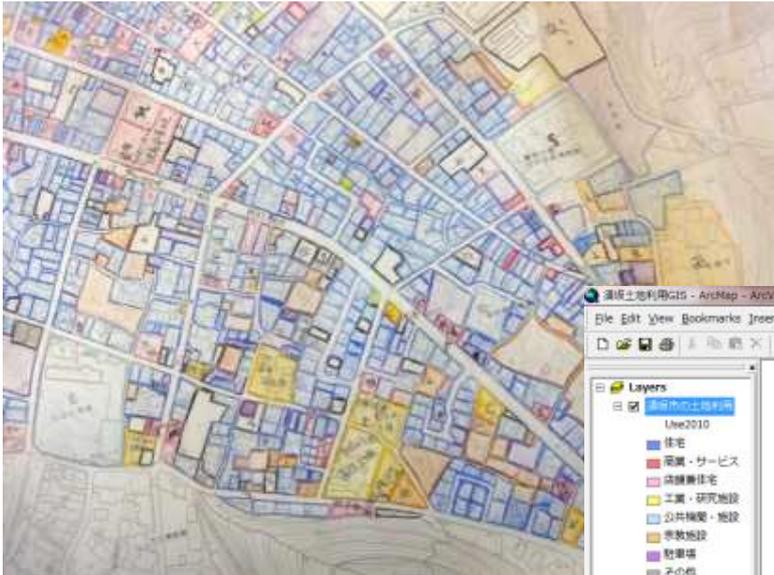
# 研究内容



GIS-based model for multi-criteria land suitability evaluation for ecotourism

# GIS リモートセンシング

# 研究内容



# GIS

Layers

- Land Use 2010
  - 住宅
  - 商業・サービス
  - 高層住宅
  - 工業・研究施設
  - 公共機関・施設
  - 宗教施設
  - 駐車場
  - その他

Attributes of 浦板市の土地利用

PTID	Shape	Area	Block No.	Use2010	Other2010	Name2010	ID
1122	Polygon	1.03	5	333	商業・サービス		1031
1308	Polygon	1.00	13	5	商業・サービス	デパート・デパート・商店	1031
1785	Polygon	1.06	8	13	商業・サービス	電気・ガス	1060
1803	Polygon	1.05	14	4	333	洋館	1061
1861	Polygon	1.05	8	6	333	洋館	1060
1924	Polygon	1.03	5	20	333	洋館	1030
1938	Polygon	1.03	8	5	333	洋館	1030
550	Polygon	1.04	5	13	469	洋館	1060
1093	Polygon	1.03	5	14	333	洋館	1030
1774	Polygon	1.06	8	33	333	洋館	1060
1	Polygon	11.0	5	0	469	洋館	1100
2044	Polygon	1.06	7	3	333	洋館	1060
438	Polygon	1.04	8	8	333	洋館	1060
1637	Polygon	1.05	8	14	333	洋館	1060
1813	Polygon	1.06	1	10	333	洋館	1060
443	Polygon	1.04	13	24	608	洋館	1031
75	Polygon	11.0	5	0	469	洋館	1100
78	Polygon	11.0	11	5	469	洋館	1100
784	Polygon	11.0	18	18	333	洋館	1100
2028	Polygon	1.06	8	26	333	洋館	1060
2381	Polygon	1.00	1	5	333	洋館	1030

# GIS研究会

- GISに関する自由なテーマの発表会
- 分野所属の者だけでなく、学外の企業や研究機関の方もお招きし発表いただいています



学外の方のご発表・ご聴講も大歓迎いたします

日時や発表者、テーマはウェブサイトで公開

<http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/sis/jp/>

# SISセミナー

- 教官と学生が自主的に開催するセミナー
- 内容は空間情報科学に関する自由なテーマで発表
- 年2回(春・夏)に特別セミナーを開催
- 春の特別セミナーは総合研究棟A、夏の特別セミナーは学外で開催



# カリキュラム

- 地球環境科学特論 I (GIS概論)
- 空間情報科学研究法 I・II・III
- 空間情報科学特論
- 空間情報科学実験
- 空間情報科学演習
- 空間情報科学特別研究
- 空間情報科学特別講義

**前期課程  
2年間で  
30単位**

<http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/sis/jp/curriculum.html>

# 空間情報科学実験

- 各自がフィールドで自らデータを作成
- GPS等を使用
- フィールドから持ち帰った生データをデータベース化
- GISによる空間分析

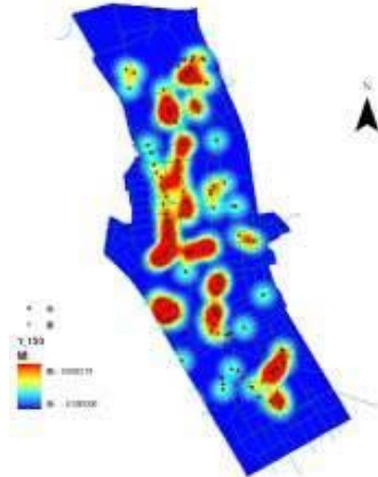


図 1. 落葉樹の分布密度



# 空間情報科学実験

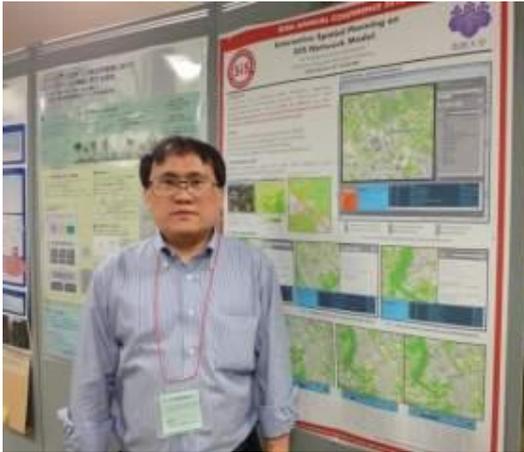


# 学会発表

- GIS学会
- AAG
- 日本地球惑星科学連合
- 日本地理学会
- 日本気象学会
- 人文地理学会
- 地理空間学会

...などなど

# 学会発表



## 住環境・交通

### ■ 宿舎(留学生Sさんの場合)

家賃 ¥30,000/年(補償金)+約¥13,000/月

電気 ¥1,200/月

風呂 ¥180円/回

### ■ アパート(Sさん@天久保3丁目の場合)

家賃 ¥37,000/月

電気・ガス・水道・ネット ¥12,000円?/月



## 住環境・交通

### ■ つくば市郊外

・イーアスつくば                      自転車: 30分  
バス+TX(研究学園まで)

・LALAガーデン                      要自動車

・イオン土浦SC                      要自動車

## 住環境・交通

### ■ 都市間移動

- ・ 東京 循環バス＋TX(快速): 1時間20分  
往復: ¥2,500
- ・ 柏 循環バス＋TX(快速)＋東武野田線  
: 40分 往復: ¥1,800
- ・ 土浦 循環バス＋土浦行バス: 45分

## 修了生の進路

### ■ 教員

首都大学東京, 西安大学,  
海陽中等教育学校, 佐渡高校など

### ■ 民間企業・公共団体

NHK, アジア航測, パスコ, 帝国書院, トヨタ,  
NTTデータ, 日立ソリューション,  
茨城県庁, 松江市役所など

おわりに

ウェブサイトでも様々な情報を公開中！

sis tsukuba

検索

おわりに



**Welcoming to join us!**

