

平成21年度  
研究活動等状況調査  
【調査票】

東京大学 空間情報科学研究センター

# 目次

・・・評価関連項目

<b>1. 研究所等の概要</b> .....	1
(1) 沿革、設置目的等	1
(2) 附属施設の概要(附置研究所のみ)	1
(3) 中期目標・中期計画での位置付け(中期目標別表を除く)	1
<b>2. 組織等</b> .....	2
(1) 教員数	2
(2) -1 教員の流動状況	2
(2) -2 転出入先一覧(平成20年度)	3
(3) 教員の任期制導入状況	3
(4) 技術系職員数	3
(5) 事務系職員数	3
(6) 機構図(平成21年度) <b>※別紙①参照</b>	3
<b>3. 予算、決算、外部資金等</b> .....	4
(1) 平成21年度予算額	4
(2) 歳出決算額(運営費交付金)	4
(3) 専任研究者一人当たりの研究費	4
(4) 科学研究費補助金等の採択状況	4
(5) その他の外部資金の受入状況等	5
① 民間との共同研究	
② 受託研究	
③ 奨学寄附金	
(6) 間接経費の状況	6
<b>4-1. 研究活動</b> .....	7
(1) 研究所の研究成果の概要	7
① 研究所等の研究者による研究成果 <b>※別紙②参照</b>	
② 共同利用・共同研究による研究成果 <b>※別紙③参照</b>	
(2) 研究成果が一般社会に還元・(応用)されている事例 <b>※別紙④参照</b>	7
(3) 研究成果が新しい研究分野の開拓や教育活動に反映された事例 <b>※別紙⑤参照</b>	7
(4) 学会誌、国際会議録等に掲載された論文数	7
(5) 国際学術誌に掲載された論文 <b>※別紙⑥参照</b>	8
(6) 受賞状況 <b>※別紙⑦参照</b>	8
(7) 研究者の海外派遣状況(延べ人数)	9
(8) 外国人研究者の招へい状況(延べ人数)	9
(9) 諸外国における研究者の活動状況	9
(10) 研究者を対象とした研究会、シンポジウム等の実施状況	11
(11) 特許出願・取得状況等(海外の特許を含む)	11
<b>4-2. 共同利用・共同研究体制</b> .....	12
(1) 共同利用・共同研究の形態及びその内容	12
(2) 全国共同利用を実施するための運営体制の整備・実施状況	12
① 運営協議会等の体制・組織図	
② 委員構成	
③ 運営協議会等の開催実績	
④ その他全国共同利用を実施するための運営体制の設備・実施状況	
(3) 共同研究員の受入状況及び延べ人数の算定方法	15
(4) 共同研究員の研究支援状況、利用者の利便性の向上を目的とした取組状況	16
(5) 国際共同研究の実施件数	17
(6) 共同利用・共同研究にかかる経費	17
(7) 共同研究プロジェクトの採択・実施状況	17
① 共同研究プロジェクトの採択状況	
② 平成20年度に採択された研究課題 <b>※別紙⑧参照</b>	

③公募の状況(公募内容、方法)、採択手続き	
新たな学術動向や研究者コミュニティの意見の把握・反映の状況	
(8)その他、独創的・先端的な学術研究を推進する特色ある共同研究活動	18
(9)関連研究者数	19
(10)全国共同利用を推進するための大学全体としての取組	21
(11)大学等の研究者に対する全国共同利用に関する情報提供(前提となる情報の蓄積量)	21
(12)その他、全国共同利用の運営・支援のための特色ある取組	21
(13)共同利用・共同研究に供する研究施設・設備等	22
(14)データベース作成・公開状況	23
(15)学術資料の整備・提供・利用状況	23
<b>4-3. 国際交流状況</b> .....	24
(1)国際シンポジウム等の主催・参加状況	24
(2)当該研究所等の学術国際交流協定の状況	24
(3)学術国際交流協定に基づく交流状況(H18-20年度)	24
(4)その他の国際研究協力活動の状況	25
<b>5. 教育活動・人材育成</b> .....	27
(1)協力講座の実施状況	27
(2)大学院生等の受入状況	27
(3)当該研究所・施設を利用して学位を取得した大学院生数	27
(4)ポスト・ドクターの受入状況	27
(5)日本学術振興会外国人特別研究員の受入状況	27
(6)留学生の受入状況	28
(7)リサーチアシスタントの採用の状況	28
(8)若手研究者の研究支援のための取組状況	28
(9)その他、全国共同利用を活かした人材養成に関する特色ある取組	28
<b>6. 情報発信・広報活動等</b> .....	29
(1)研究活動の公開状況(公開講座、公開講演会等)	29
(2)施設等の一般公開の状況	29
(3)定期刊行物の刊行数	29
(4)一般向け図書の状況(過去5年に発刊されたもの)	29
(5)政府や地方公共団体の審議会等の委員数	30
<b>7. 自己点検評価及び外部評価の実施状況</b> .....	31

# 1. 研究所等の概要

(様式1)

## (1) 沿革、設置目的等【共通】

所在地	〒277-8568 千葉県柏市柏の葉5-1-5		設置年月	平成10年	4月
沿革	平成10年4月9日 東京大学空間情報科学研究センター設立(学内共同利用施設) 平成18年4月1日 全国共同利用施設へ昇格 (詳細な経緯については、別紙・経緯の詳細に記載)				
設置目的	空間情報科学研究センターは全国共同利用施設として、空間情報科学に関する研究を行い、同時に研究用の空間データ基盤を整備・提供することを通じて、全国の研究者の利用に供することを目的としている。				
(ふりがな) 所長名	しばさき りょうすけ 柴崎 亮介				
研究内容	センターの研究活動内容は下記のような3つに分けられる。  1) 空間情報科学の創生、深化、普及 この世で起きる現象や社会問題には、空間的な要因と密接に結びついたものが数多くある。これらの現象や問題を解明し解決しようとする、どの場合においても必要となる基礎的な方法がある。その汎用的な方法と応用方法を研究するのが、空間情報科学である。すなわち、空間情報科学とは、空間的な位置や領域を明示した自然・社会・経済・文化的な属性データ(=「空間データ」)を、系統的に構築→管理→分析→総合→伝達する汎用的な方法と、その汎用的な方法を諸学問に応用する方法を研究する学問である。センター第1の活動は、この空間情報科学を創生し、深化させ、普及させることである。  2) 研究用空間データ基盤の整備 空間情報科学の研究には、多くの空間データを必要とし、それらの空間データ作成には多くの時間、労力、費用を必要とする。これを個人の研究者が個々に揃えるのは困難であり、また研究の二重投資となって不効率である。センター第2の活動は、共通に使われる空間データを整備し、それを自在に利用できるシステムを開発、実装して、空間データを利用する多くの分野の研究を支援することである。  3) 産官学共同研究の推進 空間情報科学の研究は、基礎科学的性格に加えて、応用・政策科学的性格を持つ特色を有しているため、産官学の共同研究が不可欠である。例えば、空間データ標準化の研究は、関連官庁との共同研究が、新しい産業を興すようなベンチャー的研究は、民間研究所との共同研究が不可欠である。センター第3の活動は、そのような共同研究をはぐくむ場を提供することである。				
建物延面積	1,381	m <sup>2</sup>	敷地面積	1,385	m <sup>2</sup>
研究部門数	4	研究(大)部門	附属施設数		施設

## (2) 附属施設の概要(附置研究所のみ)【共通】

※現員数の( )書は、教員数で内数

施設等名称	設置年度	設置目的	現員数	施設長名
			人 ( )	

## (3) 中期目標・中期計画での位置付け(中期目標別表を除く)【共通】

<p>空間情報科学研究センターは中期計画における以下のような目標達成に貢献する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 新しい分野について創造性と独創性に優れた先端的研究のための拠点の形成を図るとともに、領域横断的な学融合と学際的協調により新たな学問領域の創成を図る。</li> <li>2) 学問の進展と社会の変化から生起する新たな課題に対しては、既存の学問領域と組織の枠組みを越えて先駆的・機動的・実践的に応え得る国際的な研究拠点の形成を図る。</li> <li>3) 研究成果の社会への直接的な貢献に加え、社会への情報発信・サービス提供、企業等との関係強化に力を入れ、研究成果を積極的に還元していく。</li> <li>4) 社会と連携する研究を基礎研究に反映させることに努めるとともに、教育を通じて研究成果を社会に還元するため、最先端の研究成果を教育に活かす。</li> </ol>
--



## 2. 組織等

※現員の

上段( )書は、女性教員数で内数。  
中段( )書は、外国人教員数で内数。  
下段( )書は、併任教員数で外数。

### (1) 教員数【共通】

区分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
教授	3人 (0)女性 (0)外国人 (1)併任	3人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	3人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	3人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	3人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	4人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任
助教授 准教授	5人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	5人 (1)女性 (0)外国人 (1)併任	6人 (1)女性 (0)外国人 (0)併任	5人 (1)女性 (0)外国人 (0)併任	5人 (1)女性 (0)外国人 (0)併任	4人 (1)女性 (0)外国人 (0)併任
講師	0人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	0人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	0人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	0人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	0人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	0人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任
助手 (~H18) /助教	2人 (1)女性 (0)外国人 (0)併任	2人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	3人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	4人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	4人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	3人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任
助手 (H19~)				0人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	0人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任	0人 (0)女性 (0)外国人 (0)併任
計	10人 (1)女性 (0)外国人 (1)併任	10人 (1)女性 (0)外国人 (1)併任	12人 (1)女性 (0)外国人 (0)併任	12人 (1)女性 (0)外国人 (0)併任	12人 (1)女性 (0)外国人 (0)併任	11人 (1)女性 (0)外国人 (0)併任

区分	教授	准教授	講師	助教	助手
教員の平均年齢	48.3歳	42.3歳	歳	32歳	歳
教員の平均勤続年数	15年	10年	年	1年	年
博士号取得者数	3人	4人	人	3人	人

### (2)-1 教員の流動状況【共通】

[単位:人]

区分		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
教授	転入	1	0	0	0	0
	転出	1	0	0	0	0
助教授 准教授	転入	0	1	0	0	0
	転出	1	0	1	0	0
講師	転入	0	0	0	0	0
	転出	0	0	0	0	0
助手/助教	転入	1	0	1	0	0
	転出	1	0	0	0	2
助手	転入				0	0
	転出				0	0
計	転入	2	1	1	0	0
	転出	3	0	1	0	2

※転入には新規採用は含まれない。また、転出は定年退職を除く。

**(2) - 2 転出入先一覧(平成20年度)【共通】**

区 分	転 入 元 機 関 名	転 出 先 機 関 名
教 授		
准 教 授		
講 師		
助 教		はこだて未来大学、帝京大学
助 手		

**(3) 教員の任期制導入状況【共通】**

研究部門等名	対象職名	任 期	再任の可否	開始時期(予定も含む)	根 拠
時空間社会経済システム	先端領域	3	可 ( )	平成17年4月1日	
空間情報基盤	先端領域	4	否 ( )	平成18年4月1日	
			( )		

**(4) 技術系職員数【共通】**

〔単位:人〕

区 分	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
技 術 系 職 員 数	0	0	0	0	6
うち常勤	0	0	0	0	0
うち非常勤	0	0	0	0	6

**(5) 事務系職員数【共通】**

〔単位:人〕

区 分	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
当該研究所等の事務系職員数					7
うち常勤の職員数					0
うち非常勤の職員数					7
合同事務部を設置している場合の事務系職員数					146
うち常勤の職員数					84
うち非常勤の職員数					62
当該合同事務部が事務を行っている部局名	宇宙線研究所、物性研究所、大学院新領域創成科学研究科、人工物工学研究センター、空間情報科学研究センター、気候システム研究センター、数物連携宇宙研究機構				

**(6) 機構図(平成21年度)【共通】**

(別紙①(機構図)参照)

### 3. 予算、決算、外部資金等

#### (1) 平成21年度予算額(運営費交付金、施設整備費補助金)【共通】

[単位:百万円]

区 分	平成21年度
運営費交付金	193
施設整備費補助金	0
計	193

#### (2) 歳出決算額(運営費交付金)【共通】

[単位:百万円]

区 分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
人件費	141	77	151	169	172
物件費	156	140	114	131	152
計	297	217	265	300	324

#### (3) 研究者一人当たりの研究費(外部資金を除く)【共通】

年度	研究者数 (a)	研究費総額 (b)	外部資金を除く 研究費総額 (c)	研究者一人当 たりの研究費 (b)/(a)	研究者一人当 たりの研究費(外部 資金を除く) (c)/(a)
19	12	450	218	38	18

#### (4) 科学研究費補助金等の採択状況【共通】

[単位:百万円]

区 分	平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
科学研究費補助金										
特定領域研究(B)(2)	1 1	6.5								
特定領域研究(1)					1					
特定領域研究(2)			1 1	7.2						
特定領域研究							3 1	3.2	1 1	3.2
基盤研究(S)									1	
基盤研究(A)							2 2	13.2	1 0	
基盤研究(A)(1)										
基盤研究(A)(2)			2 1	13.0	1 1	12.0				
基盤研究(B)							5 3	17.7	5 3	10.3
基盤研究(B)(2)	4 4	24.0	4 4	24.9	5 1	18.2				
基盤研究(C)							4 2	3.4	3 1	0.9
基盤研究(C)(2)	1 1	1.3	4 0		4 4	12.0				
萌芽研究	2						4 1	1.5	3 1	1.8
若手研究(A)									1	
若手研究(B)	3 3	2.6	3 2	2.6	4 2	5.2	6 3	3.7	10 5	5.6
小計	11 9	34.4	14 8	47.7	15 8	47.4	24 12	42.7	25 11	21.8

※件数の上段には、申請件数(新規課題の申請件数と継続課題の申請件数の合計件数)を記入すること。

※件数の下段には、採択件数(新規課題の採択件数と継続課題の採択件数の合計件数)を記入すること。

○平成16～20年度における教員1人当たりの採択件数及び金額: 0.86 件 3.46 百万円

その他の補助金等の状況(科研費以外)

[単位:百万円]

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	合計
件数					1	1
金額			50.1	9.0	6.4	65.5
その他の補助金の内訳(平成16～20年度)						
No.	制度(補助金)名		支出機関名	受入額(合計)	期間	
1	厚生労働科学研究費		厚生労働省	6.4	H20～H21	
小計				6.4		

(5) その他外部資金受入状況(平成16年度～平成20年度)【共通】

①民間等との共同研究

[単位:件、百万円]

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	合計
件数	13	1	6	8	12	40
金額	79.6	5.3	46.8	37.9	52.6	222.2
No.	研究課題名		相手方機関名	受入額	期間	
1	DSMの精密化に関する研究		株式会社パスコ	8.0	H19～H20	
2	住宅地図の時系列アーカイブ		株式会社ゼンリン	2.0	H19～H20	
3	レーザを利用した検知・トラッキング手法と応		日立情報通信エンジニアリング株式会社	6.9	H20	
4	「JCCS Wiki」利用者特性に関する研究		財団法人日本建設情報総合センター	8.4	H20～H21	
5	都市空間における自然監視性と防犯性に関する調査研		財団法人都市防犯研究センター	4.9	H19～H21	
6	GISと衛星測位共通分野における地理空間情報活用推進に関する施策の具体例の研究		財団法人衛星測位推進センター	2.5	H20～H21	
7	歩行の解析についての研究		沖電気工業株式会社	1.5	H20	
8	車載型道路マッピングシステムに関する研究		株式会社ディーイーテック	3.3	H20～H21	
9	移動体計測システムの応用利用開発		株式会社ECR	0.6	H20～H23	
10	レーザー技術によるホーム上の旅客流動情報解析に関する研究開発		中電技術コンサルタント株式会社	2.5	H20～H23	
			東日本旅客鉄道株式会社	10.5	H20～H21	

②受託研究

[単位:件、百万円]

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	合計
件数	2	2	3	9	6	22
金額	26.7	10.0	11.4	130.3	84.9	263.3
No.	研究課題名(制度名)		支出機関名	受入額	期間	
1	GISを活用した高速道路等図面の整備		独立行政法人 日本高速道路保有・債務返済機構	6.9	H20	
2	実世界検索のためのDBSNデータベースアーキテクチャの構築		独立行政法人 科学技術振興機構	8.9	H19～H22	
3	防犯情報発信ツールの開発、防犯ポータルサイトの構築、教育プログラムの検討		独立行政法人 科学技術振興機構	13.0	H19～H22	
4	科学技術連携施策群の効果的・効率的な推進電子タグを利用した測位と安全・安心の確保		文部科学省	36.7	H20～H21	
5	北京における住宅市場分析による最適住宅基準設定の研究		独立行政法人 日本学術振興会	1.5	H20～H21	
6	サービスイノベーション型空間情報社会基盤に関する研究開発		国土技術政策総合研究所	17.9	H20～H21	

## ③奨学寄附金

〔単位：件、百万円〕

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	合計
件数	8	8	4	8	12	40
金額	8.8	7.5	3.6	15.4	32.1	67.4
No.	寄附金支出元				受入額	受入年度
1	朝日航洋株式会社 空間情報事業本部				3.0	平成20年度
2	株式会社ナビタイムジャパン				3.0	〃
3	株式会社トブコン				3.0	〃
4	株式会社ゼンリン				3.0	〃
5	日本電機株式会社				3.0	〃
6	日本工営株式会社 コンサルタント国内事業部				3.0	〃
7	パンフィックコンサルタンツ株式会社				3.0	〃
8	株式会社建築技術研究所				3.0	〃
9	インクリメント・ピー株式会社				3.0	〃
10	財団法人国際コミュニケーション基金				3.0	〃

## (6) 間接経費の状況【共通】

〔単位：件、百万円〕

区 分		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
補助金等間接経費	件数		1	1	6	9
	金額		3.90	3.66	9.99	5.04
受入該当費目		科学研究費補助金				

## 4-1. 研究活動

### (1) 研究所等の研究成果の概要(平成16～20年度)【共通】

#### ①研究所等の研究者による研究成果

年月	研究成果の概要	学術的意義又は社会・経済・文化的意義	関係研究者名
	(別紙② 研究所等の研究者による研究成果)		

#### ②共同利用・共同研究による研究成果

年月	研究成果の概要	学術的意義又は社会・経済・文化的意義	関係研究者名
	(別紙③ 共同利用・共同研究による研究成果)		

### (2) 研究成果が一般社会に還元・応用されている事例(平成16～20年度)【共通】

年月	研究成果の概要	具体的還元・応用例(社会的貢献)	関係研究者名
	(別紙④ 研究成果が一般社会に還元・応用されている事例)		

### (3) 研究成果が新しい研究分野の開拓や教育活動に反映された事例

年月	研究成果の概要	研究分野の開拓又は教育活動へ反映した例
	(別紙⑤ 研究成果が新しい研究分野の開拓や教育活動に反映した事例)	

### (4) 学会誌、学術雑誌、国際会議録等に掲載された論文数【共通】

区分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	計
論文数	8	5	10	12	16	51
研究者一人当たりの論文数						0

**(5) 国際学術誌に掲載された論文【共通】**

(平成16～20年度の掲載総数 件)

年 度	学 術 誌 名	発 表 者 氏 名	論 文 名
平成16年度 ----- 8 件	(別紙⑥ 国際学術誌に掲載された論文)		
平成17年度 ----- 5 件			
平成18年度 ----- 10 件			
平成19年度 ----- 12 件			
平成20年度 ----- 3 件			

**(6) 受賞状況【共通】**

(平成11～20年度の受賞総数 12 件)

受賞者氏名	賞 名	受賞年月	受賞対象となったの研究課題名
	(別紙⑦ 受賞状況)		

**(7) 研究者の海外派遣状況(延べ人数)【共通】**

[単位:人]

		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	合計
合計		19	34	17	7	16	93
事業区分	文部科学省事業	12	22	12	6	7	59
	日本学術振興会事業	0	4	3	1	6	14
	当該法人による事業	0	2	0	0	2	4
	その他の事業	7	6	2	0	1	16
派遣先国	①アジア	10	18	4	4	8	44
	②北米	4	6	8	1	4	23
	③中南米	0	0	2	0	0	2
	④ヨーロッパ	2	10	2	1	4	19
	⑤オセアニア	0	0	1	1	0	2
	⑥中東	3	0	0	0	0	3
	⑦アフリカ	0	0	0	0	0	0

**(8) 外国人研究者の招へい状況(延べ人数)【共通】**

[単位:人]

		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	合計
合計		5	5	1	3	5	19
事業区分	文部科学省事業	0	0	0	0	0	0
	日本学術振興会事業	1	3	0	0	4	8
	当該法人による事業	0	0	0	0	0	0
	その他の事業	4	2	1	3	1	11
招へい元国	①アジア	2	2	0	3	4	11
	②北米	2	1	1	0	1	5
	③中南米	0	0	0	0	0	0
	④ヨーロッパ	1	1	0	0	0	2
	⑤オセアニア	0	1	0	0	0	1
	⑥中東	0	0	0	0	0	0
	⑦アフリカ	0	0	0	0	0	0

**(9) 諸外国における研究者の活動状況【共通】**

(平成11～20年度の総件数 12件)

相手国名・研究機関名	研究プロジェクト等の概要	関係研究者名
(1998年度から2003年度) ○国際機関(ISO)	・国際標準化機構における活動 GISデータの品質評価手順、位置情報サービスのフレームワーク、リモートセンシングのためのセンサモデルに関する標準化にプロジェクトリーダー、専門家として参加し、標準原案に貢献した。	柴崎 亮介
(2001年度から2005年度) ○国際共同研究 (LUCC:土地利用・土地被覆変化研究プロジェクト)	国際地球環境研究プロジェクトであるLUCC(土地利用・被覆変化)を支えるFOCUSオフィスのリーダー(FOCUS2)2002-2005 およびLUCC Scientific Steering Committee memberを務めた。	柴崎 亮介
(2002年度から2003年度) ○国際機関(IPCC)	・IPCC(地球変動に関する政府間パネル)における土地利用・森林データベースの標準構築手法マニュアルの作成 京都議定書のために森林や土地利用変化に起因する温暖化効果ガス排出量を推定するためのデータベースを構築する標準手法(Good Practice Guideline)の執筆にLead Authorとして参加。	柴崎 亮介



<p>(2003年度から2005年度) GEOP <small>(グローバル水循環研究における集中観測プログラム)</small> ○マックスプランク研究所、NCAR</p>	<p>GEOPにおける衛星データ、地上観測データ、モデルシミュレーションデータを統合するためのメタデータを開発・提供し、JAXA、マックスプランク研究所、NCARと共同して作成作業を進めた。</p>	<p>柴崎 亮介</p>
<p>(2003年度から現在) ○中国、台湾、韓国、日本、タイの諸大学</p>	<p>・アジアGIS学会の立ち上げ 各国のGIS学会の連合体として、アジアGIS学会を立ち上げた。 柴崎が会長になった。</p>	<p>柴崎 亮介</p>
<p>(2004年度から現在) ○ベスビオ火山周辺の ローマ時代の自然環境復元調査</p>	<p>・イタリア(ナポリ大学、ダヌンチオ大学) イギリス(生態学・水文学研究所) ・ベスビオ火山北麓に位置するローマ時代の遺跡周辺の自然環境を地形・水文調査に基づいて検討する</p>	<p>小口 高</p>
<p>(2005年度から2007年度) ○ベルギー・ルーバンカトリック大学</p>	<p>貿易の利益と産業構造の関係について共同で研究を行った。</p>	<p>高橋 孝明</p>
<p>(2006年度から現在) ○アメリカ・ペンシルバニア大学</p>	<p>空間予測モデルにおけるモデル選択規準に関する研究を進めている。</p>	<p>丸山 祐造</p>
<p>(2007年度から現在) ○トルコ、イスタンブール工科大学</p>	<p>Sustainable Urban Regeneration Projectの関係で、イスタンブール工科大学発行の学術誌ARIにおいて、Ayse Sema Kubat教授およびOzhan Ertekin氏とともにゲストエディターとなり、9編の論文の査読・編集して、第55巻1号に掲載した。</p>	<p>浅見 泰司</p>
<p>○カナダ・モントリオール大学</p>	<p>国際貿易の利益と産業構造に関する研究</p>	<p>高橋 孝明</p>
<p>(2008年度から現在) ○中国、中国科学院・清華大学 二国間研究交流事業</p>	<p>北京の住宅市場分析の共同研究を行っている。</p>	<p>浅見 泰司</p>
<p>○国際機関(ISO)</p>	<p>国際標準化機構における活動 インターオペラブル運賃管理システム、緊急車両優先制御に関する標準化に分科会長として参画し、標準案作成に貢献</p>	<p>山田 晴利</p>
<p>○中国・中国海洋大学</p>	<p>海洋堆積物の供給源に関する研究</p>	<p>小口 高</p>
<p>○カナダ・ブリティッシュコロンビア大学</p>	<p>空間統計クリギングモデルの適切なブロックサイズを選択する問題に関する研究を進めている。</p>	<p>丸山 祐造</p>

**(10) 研究者を対象とした研究会等の実施状況 (旧評価資料12-1-4)【共通】**

(平成20年度)

シンポジウム		講演会・セミナー		研究会・ワークショップ		その他		合計	
件数	参加人数	件数	参加人数	件数	参加人数	件数	参加人数	件数	参加人数
8	1041	2	-	8	135	2	102	20	1278

○参加人数の算定方法

○主な研究会の開催状況

開催期間	形態(区分)	研究集会名称	概要	参加人数
2008/5/23	ワークショップ	「都市経済ワークショップ」 CSIS・経済学研究科 共催		15
2008/5/30	講習会	GIS講習会(学内限定)		-
2008/6/12	シンポジウム	寄付研究部門「空間情報社会研究イニシアティブ」 第1回公開シンポジウム	「地理空間情報プラットフォームの構築」	128
2008/6/20	ワークショップ	「都市経済ワークショップ」 CSIS・経済学研究科 共催		15
2008/7/14	イニシアティブ	「空間情報社会研究イニシアティブ」発足式		102
2008/6/30	講習会	GIS講習会(学内限定)		-
2008/8/1	シンポジウム	寄付研究部門「空間情報社会研究イニシアティブ」 第2回公開シンポジウム	「地理空間情報の利活用と産業の育成」	184
2008/7/18	ワークショップ	「都市経済ワークショップ」 CSIS・経済学研究科 共催		15
2008/9/12～13	ワークショップ	「都市経済ワークショップ 柏 ミニ-カンファレンス」CSIS・経済学研究科 共催		30
2008/10/9	ワークショップ	「都市経済ワークショップ」 CSIS・経済学研究科 共催		15
2008/10/14	シンポジウム	寄付研究部門「空間情報社会研究イニシアティブ」 第3回公開シンポジウム	「動く空間情報～都市における人の流れとその把握手法の今後」	166
2008/10/22	シンポジウム	CSIS シンポジウム2008		-
2008/11/2	シンポジウム	FOSS4G 2008 Tokyo		-
2008/11/6	ワークショップ	「都市経済ワークショップ」 CSIS・経済学研究科 共催		15
2008/12/4	ワークショップ	「都市経済ワークショップ」 CSIS・経済学研究科 共催		15
2008/11/26	実証実験	流山おおたかの森駅付近で電子タグを利用した測位と安全・安心の確保に関する実証実験を実施		-
2008/12/15	シンポジウム	寄付研究部門「空間情報社会研究イニシアティブ」 第4回公開シンポジウム	「参加する・しない?～地域における サステナブルな空間情報基盤のあり方について」	203
2008/12/11～12	シンポジウム	2008年度CSISシンポジウム -CSIS DAYS 2008-		160
2009/1/15	ワークショップ	「都市経済ワークショップ」 CSIS・経済学研究科 共催		15
2009/2/24	シンポジウム	寄付研究部門「空間情報社会研究イニシアティブ」 第5回公開シンポジウム	「カーナビから広がる世界～ 道路分野に見るデータ流通の潮流」	200

**(11) 特許出願・取得状況(海外の特許を含む)【共通】**

[単位:件、千円]

区分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	計
出願件数	0	0	2	6	1	9
取得件数	0	0	3	0	0	3
特許料収入	0	0	0	103	176	279

## 4-2. 共同利用・共同研究体制

### (1) 共同利用・共同研究の形態及びその内容 (旧評価資料12-1-1) 【全共】

共同利用・共同研究の形態

a: 大型設備利用型、b: 研究資料提供型、c: 共同研究型、d: その他

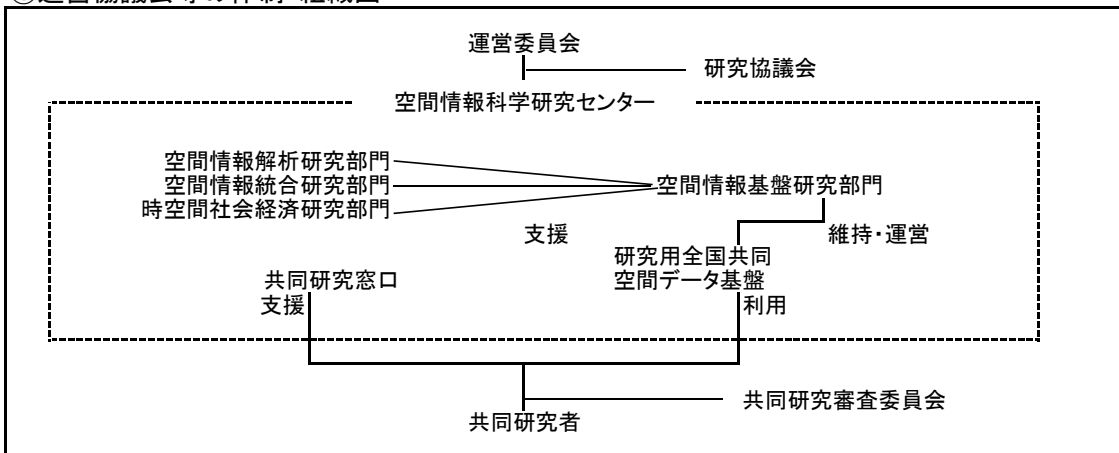
記号

#### ② 共同利用・共同研究の内容

内 容
<p>空間情報科学研究センターは平成10年に学内共同利用施設として設立され、平成17年度に暫定的な全国共同利用施設と認められ、平成18年度から正式に全国共同利用施設となった。センターの目的は空間情報科学を創生し、深化・普及させることであるため、空間情報科学の先端的研究を進め、同時に分野横断的な研究を実現するインフラとして多様な空間情報を収集・整備し、様々な分野の研究者の共同利用に供している。【本センターホームページ「機関紹介」「沿革・設立経緯」<a href="http://www.csis.u-tokyo.ac.jp/japanese/about_csis/introduction.html">http://www.csis.u-tokyo.ac.jp/japanese/about_csis/introduction.html</a>参照】</p> <p>共同研究の提案は、個々の共同研究者がテーマを提示し応募するという方法をとっている。大学や公的研究機関の研究者であれば誰でも提案を行うことができ、随時インターネット経由で受け付けている。提案は共同研究審査委員会にて可否が決定され、採択された場合には必要なデータを研究用空間情報基盤からダウンロードすることができる。本センターホームページ「共同研究」<a href="http://www.csis.u-tokyo.ac.jp/japanese/research_activities/joint-research.html">http://www.csis.u-tokyo.ac.jp/japanese/research_activities/joint-research.html</a>参照】</p> <p>共同利用研究の成果は、年に一回開催されるシンポジウム(CSIS DAYS、CSIS: Center for Spatial Information Science)において発表され、研究者の異分野交流を実現する機会となっている。またシンポジウムでは海外からの研究者や民間研究者も招待講演を行い、空間情報科学の今後の展開などについて議論する。</p>

### (2) 全国共同利用を実施するための運営体制の整備・実施状況

#### ① 運営協議会等の体制・組織図



※共同利用・共同研究に関する規則等を別紙として添付すること。

②委員構成(外部委員の登用状況)

会議名	委員名	現在の所属	前所属	専門分野
運営委員会	柴崎 亮介	空間情報科学研究センター・委員長		空間情報科学
	浅見 泰司	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	高橋 孝明	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	小口 高	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	瀬崎 薫	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	有川 正俊	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	丸山 祐造	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	河端 瑞貴	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	北森 武彦	大学院工学系研究科		応用分光分析
	金本 良嗣	大学院経済学研究科		経済学
	多田 隆治	大学院理学系研究科		地球惑星システム科学
	喜連川 優	生産技術研究所		情報工学
	海老原 明夫	大学院法政政治学研究科		ドイツ法
	安藤 謙二	大学院医学系研究科		医学
	大貫 静夫	大学院人文社会科学系研究科		考古学
大政 謙次	大学院農学生命科学研究科		植物環境学	
研究協議会	柴崎 亮介	空間情報科学研究センター・委員長		空間情報科学
	浅見 泰司	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	高橋 孝明	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	小口 高	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	瀬崎 薫	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	有川 正俊	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	丸山 祐造	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	河端 瑞貴	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	江崎 哲郎	九州大学大学院工学研究院		地理学
	村山 祐司	筑波大学大学院生命環境科学研究科		地理学
	福井 弘道	慶應義塾大学総合政策学部		地球環境科学
	森田 喬	法政大学大学院工学研究科		都市工学
	羽田 正	東洋文化研究所		比較歴史学
	桑原 雅夫	生産技術研究所		交通工学、国土計画
	河野 浩之	南山大学数理情報学部		複合新領域、社会科学、数物系科学、工学
	本間 利久	北海道大学大学院情報科学研究科		核融合学
	佐土原 聡	横浜国立大学大学院環境情報研究院		社会システム工学
	矢野 桂司	立命館大学文学部		人文地理学
	田中 耕司	京都大学地域研究統合情報センター		
	碓井 照子	奈良大学文学部		自然地理学
	宇根 寛	国土交通省国土地理院地理地活動研究センター		地理学・自然災害科学
	太田 守重	国際航業株式会社		空間情報科学
	高阪 宏行	日本大学文理学部		地理情報システム
	名嘉村 盛和	琉球大学工学部		情報学基礎
	中村 良平	岡山大学大学院社会文化科学研究科		都市経済学、地域経済学
	鈴木 宏	新潟大学大学院医歯学総合研究科		国際感染医学
	笹瀬 巖	慶應義塾大学理工学部		通信・ネットワーク工学
	榎谷 知彦	株式会社ゼンリン開発本部		
	田辺 史朗	株式会社日立製作所中央研究所情報システム研究センター		
	土井 美和子	株式会社東芝 研究開発センター		ヒューマンインターフェース
	鳥本 秀幸	測位衛星技術株式会社		
	峰岸 真	株式会社リクルート		
	原田 豊	科学警察研究所犯罪行動科学部		地理学、刑事法学、社会学
	西澤 明	国土交通省国土計画局総務課国土情報整備室		
	二宮 正士	(株)農業・食品産業技術総合研究機構中央農業総合研究センター		知能情報学、育種学、農業情報工学
安達 淳	国立情報学研究所コンテンツ科学研究系		情報工学	
松原 美之	総務省消防庁消防大学校 消防研究センター		静電気、安全工学	
笹野 泰弘	独立行政法人国立環境研究所地球環境研究センター		環境動体解析、気象・海洋物理・陸水学	
増井 俊之	Apple Inc.		ユーザインターフェース	
共同研究審査委員会	柴崎 亮介	空間情報科学研究センター・委員長		空間情報科学
	浅見 泰司	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	高橋 孝明	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	瀬崎 薫	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	小口 高	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	有川 正俊	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	丸山 祐造	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	河端 瑞貴	空間情報科学研究センター		空間情報科学
	江崎 哲郎	九州大学大学院工学研究院		地理学
	村山 祐司	筑波大学大学院生命環境科学研究科		地理学
	福井 弘道	慶應義塾大学総合政策学部		地球環境科学
	森田 喬	法政大学大学院工学研究科		都市工学

③運営協議会等の開催実績(平成16年～平成20年)

会議名等	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
運営委員会	2	2	2	2	2
研究協議会	1	1	1	1	1

④その他全国共同利用を実施するための運営体制の整備・実施状況(自由記述)

共同研究を実施する際には、空間データの貸与にあたって、本センターと研究者が「空間データ利用を伴う共同研究」契約を締結する必要がある。締結の手間を最小限にするために、誓約書の送付を除いて申込み手続きはインターネット経由でワンストップにすべて行えるように配慮している。共同研究審査委員会も通常、共同研究提案を電子的に回覧し、委員が可否を電子メールなどで議論、決定する。また申込みは随時受け付けられており、いつでも共同研究を開始できる。このようにデータをダウンロードして研究を行うことができるため、宿泊設備の整備などは行っていない。

しかし、本センターを訪れて共同研究を行うことを必要と考える研究者には客員研究員、協力研究員などの制度があり、本センターの審査を経て選定される。これに基づき入館証の発行、電子ジャーナルのサービスなどの様々な便宜を研究支援のために提供している。

(3) 共同研究者の受入状況及び延べ人数の算定方法（旧評価資料12-1-2）【共通】

区分		合計	所属機関の内訳								備考
			国立大学	大学共同利用機関	公立大学	私立大学	公的機関	民間機関	外国機関	その他	
平成20年度	人数	291	147	2	18	76	36	9	2	1	
	(内、外国人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(内大学院生)	77	43	0	8	25	0	0	1	0	
	延人数	325	163	2	20	90	38	9	2	1	
	(内、外国人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(内大学院生)	77	43	0	8	25			1	0	
	機関数	86	21	1	8	32	15	6	2	1	
平成19年度	人数	199	103	0	13	57	25	1	0	0	
	(内、外国人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(内大学院生)	65	36	0	5	24	0	0	0	0	
	延人数	220	115	0	13	66	25	1	0	0	
	(内、外国人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(内大学院生)	65	36	0	5	24	0	0	0	0	
	機関数	64	24	0	5	21	13	1	0	0	
平成18年度	人数	178	84	0	14	58	21	1	0	0	
	(内、外国人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(内大学院生)	48	21	0	5	22	0	0	0	0	
	延人数	212	99	0	16	73	23	1	0	0	
	(内、外国人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(内大学院生)	48	21	0	5	22	0	0	0	0	
	機関数	64	22	0	6	22	13	1	0	0	
平成17年度	人数	167	108	0	12	32	14	1	0	0	
	(内、外国人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(内大学院生)	51	36	0	5	10	0	0	0	0	
	延人数	171	110	0	12	33	15	1	0	0	
	(内、外国人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(内大学院生)	51	36	0	5	10	0	0	0	0	
	機関数	49	27	0	4	13	4	1	0	0	
平成16年度	人数	87	53	0	6	21	6	1	0	0	
	(内、外国人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(内大学院生)	22	16	0	0	6	0	0	0	0	
	延人数	161	89	0	14	43	14	1	0	0	
	(内、外国人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(内大学院生)	24	18	0	0	6	0	0	0	0	
	機関数	37	19	0	4	7	6	1	0	0	
(共同利用者の定義)											
共同研究は基本的に研究用データベースを共同利用しながらセンターの教員と研究活動を行うという形態で進められている。そのため共同研究者受入数は、共同研究の申請を受理された研究者の数としている。											
(延べ人員数の算定方法)											
共同研究者はセンターを実際に訪問することなく共同利用が可能のため、共同研究の成果発表会に参加する場合を除き、訪問者の人数、泊数は把握する必要がない。ここでの延べ人数は、共同研究員が複数の共同研究プロジェクトの従事する場合に重複して人数を積算した。なお、共同研究発表会参加者数は平成20年度は150名であった。また1泊2日の日程で発表会は行われるため延べ人数にして300名となる。											

**(4) 共同研究員の研究支援状況(共同利用・共同研究に係る利用者の支援に携わる教員、技術・事務職員数、(兼任・専任の別))、利用者の利便性の向上を目的とした取組状況(旧評価資料12-2-2)【全共】**

	専任	兼任	合計	備考
教員数	9	4	13	
技術職員	3	0	3	
事務職員	3	0	3	

○取組状況

本センターでは、利用者に対して、大きく3つの技術的支援を行っている。

第1は、ESRI社製GISソフトウェア群を活用した初級者向け講習会である。ここ数年、様々な分野で地理情報システム(GIS)を使用した研究が増えてきている。本センターでは、平成17年度から学内向けGISソフトウェア(ArcGIS)サイトライセンスサービスを開始する等の新たなサービスを次々と提供を開始しており、その一環として、現在サイトライセンスを提供しているArcGISの講習会を2005年12月に開始した。以降毎月1回のペースでソフトウェアの使い方を中心に講習会を実施している。本講習会では、技術支援員が明快な講義ときめ細かい実習をとりおこない、市販されているテキストやマニュアルからでは習得することができないGISソフトウェアのオペレーションの体得を目指している。平成20年度は2回のGIS講習会を実施した。【GIS講習会 ウェブサイト(<http://www.csis.u-tokyo.ac.jp/training/>)参照】。こうした定期的なGIS講習会に加え、大学での演習クラス(東京大学、九州大学、東京理科大、立正大学、首都大学東京、7講習会)、さらには大学以外の組織における講習会(国土交通省、日本測量協会、土地改良測量設計技術協会、文部科学省JICA)も行った。

第2は、空間情報科学に関する高度な知識と高い技術を備える人材育成を目的とした講習会「空間情報デザインスクール」の実施である。この講習会は、GIS技術資格制度と連動しており、所定のコースを修了すると、GIS専門技術士の資格に向けた単位を取得することができる。そのため、受講者の多くはGISの高度な専門知識が求められる技術者や研究者から構成される。このように、初級から上級までの講習会を通じて空間情報科学の普及と深化に向けた取組を積極的に試みている。

さらに、第3の支援活動として、共同研究者から寄せられる問い合わせへの対応を挙げることができる。問い合わせには、専属のスタッフ(常勤助教1名)を置き、メールや電話等による相談や質問に常時、応じている。また、各共同研究には、本センターの常勤教員が原則的に1名以上、担当者としてつき、空間データの利用方法や入手方法など、適切な助言を行っている。

その他、本センターでは、空間情報科学の研究者及び技術者を支援するため、GISの技術情報を集めたホームページ「てくてくGIS」(URL:<http://www.csis.u-tokyo.ac.jp/~akuri/>)を開設している。GISの基本的な用語や概念の説明、GIS講習会で用いた資料などを公開している。このような空間情報に関連する知識やノウハウを提供する他に、このホームページでは閲覧者がGISに関連する技術情報をやり取りする掲示板を設置し、一般へのGIS普及を目指した情報交換の場を提供している。

**(5) 国際共同研究の実施件数【共通】**

〔単位:件〕

平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	計
23	38	27	10	10	108

**(6) 共同利用・共同研究にかかる経費【全共】**

〔単位:千円〕

区分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
運営委員会経費	0	0	0	0	0
共同研究費	0	0	0	0	0
共同研究旅費	0	0	617	256	79
その他			2,888	2,555	2,244
(主な3費目名を記入)				パンフ修正 989	アブストラクト集印刷 898
				アブストラクト集印刷 898	アブストラクト集デザイン費 517
				アブストラクト集デザイン費 517	インクジェットプリンター 345
計	0	0	3,505	2,811	2,323

**(7) 共同研究プロジェクトの採択・実施状況【全共】 (旧評価資料12-1-1、2)**

## ①共同研究プロジェクトの採択状況

〔単位:件〕

区分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
応募件数(A)	30	53	49	58	70
採択件数(B)	30	53	49	58	70
採択率(B/A)	100%	100%	100%	100%	100%

## ②平成20年度に採択された研究課題および実施状況

プロジェクトテーマ	研究組織・体制	概要
1 (別紙⑧ 平成20年度に採択された研究課題および実施状況 参照)		
2		
3		

## ③公募の状況(公募内容、方法)、採択手続き

新たな学術動向や研究者コミュニティの意見の把握・反映の状況  
(課題の設定や公募等に反映した事例)

共同研究の提案は大学や公的研究機関の研究者であれば誰でも行うことができ、随時インターネット経由または郵送で受け付けている。提案は共同研究審査委員会にて可否が決定され、採択された場合には、共同研究に必要なデータを「研究用空間データ基盤」からダウンロードし、利用することができる。研究用空間データ基盤の最大の特徴は、公共・民間を問わず、わが国で整備されている空間統計データや電子地図データなどが幅広く網羅されている点にある。空間データ基盤に収録されている空間統計データは、既存のGISソフトウェアやエクセル等の表計算ソフトで処理できるようデータフォーマットが変換されているものが多く、理工系研究者の利用のみならず、人文社会系研究者にも非常に使いやすい形式で提供されている。

実際本年度は、データ基盤を利用した共同研究の約1/3が人文社会系研究者によるものであった。これは「情報科学」を標榜した研究センターとしては大変珍しく、情報を通じた理工系と人文社会系の融合的研究の創造に大きな貢献をしている。具体的な共同研究例を挙げると、平成20年度については「空間疫学手法を応用した疾病地図の研究(研究代表者の所属:立命館大学)」、「子どもの被害の測定と防犯活動の実証的基盤の確立(同:科学警察研究所)」、「学童欠席率を用いたインフルエンザ流行状況の迅速な把握について(同:仙台市衛生研究所)」など70件(理工系:47件、人文社会系:23件)が採択され、理工系から人文社会系まで幅広い分野の共同研究が実施された。

研究者等の要望が公募などに反映されるルートは、研究協議会のほか、共同研究シンポジウム、拠点校会議、ワークショップ・シンポジウムなどがあり、幅広いチャンネルが用意されている。公募等に反映した例としては、人の移動データが共同研究用に整備された事例がある。従来、空間情報科学分野では地域統計や電子地図など比較的变化の少ない情報が、研究に用いられているケースが多かったが、近年GPS付き携帯電話の普及(全携帯電話保有者の45%程度)にともない、人の移動に関する研究要望が高まっていることがシンポジウム・ワークショップなどから明らかとなった。そのため、国土交通省や自治体などが調査しているパーソントリップデータ(人の一日の移動を網羅的に調査したデータ。東京首都圏で80万人分ある)を処理・加工し、地図にマッピングできる形で共同研究用に公開した。これは国内はもとより国際的にも例のないデータである。



## (8) その他、独創的・先端的な学術研究を推進する特色ある共同研究活動

### 特色ある共同研究活動の概要

その他の特色としては、民間企業が保有しているデータの共同研究への提供の試みがある。従来、民間企業が保有しているデータはかなり高額な価格で販売されるか、あるいは企業のノウハウの根源として秘匿されることが普通であった。そのデータは不動産の売買事例から消費者の行動データまで空間情報科学の観点から学術的な価値の高いものが少なくない。そこで、当センターでは民間企業のデータを適切な契約・管理スキームの下に、研究者に提供する試みを始めた。リクルート社の不動産関連情報などが皮切りとなり、まだ試行段階ではなるが、利用者が増えつつある。

(9) 関連学会等【共通】

関連学会名	人数	関連学会名	人数
地理情報システム学会	57	電気学会	1
日本都市計画学会	37	日本LCA学会	1
日本地理学会	32	日本オペレーションズ・リサーチ学会	1
日本建築学会	30	日本レジャー・レクリエーション学会	1
土木学会	22	日本疫学会	1
日本生態学会	16	日本科学教育学会	1
人文地理学会	12	日本海洋工学会	1
電子情報通信学会	12	日本環境学会	1
日本不動産学会	10	日本機械学会	1
日本計画行政学会	9	日本教育工学会	1
日本地形学連合	9	日本教育情報学会	1
都市住宅学会	9	日本金属学会	1
日本森林学会	8	日本交通学会	1
日本造園学会	8	日本公共政策学会	1
人工知能学会	7	日本財政学会	1
都市計画学会	7	日本商業学会	1
日本写真測量学会	6	日本人口学会	1
経済地理学会	5	日本人類学会	1
日本リモートセンシング学会	5	日本生物環境工学会	1
日本心理学会	4	日本体育学会	1
情報処理学会	4	日本体力医学会	1
環境経済・政策学会	4	日本大学地理学会	1
応用地域学会	4	日本地震学会	1
農村計画学会	4	日本地熱学会	1
交通工学研究会	4	日本地方財政学会	1
日本経済学会	4	日本蜘蛛学会	1
日本オペレーションズ・リサーチ学会	4	日本鳥学会	1
日本都市社会学会	3	日本動物学会	1
日本応用経済学会	3	日本犯罪社会学会	1
日本哺乳類学会	3	日本犯罪心理学会	1
環境科学学会	3	日本風工学会	1
日本水文科学学会	3	日本風力エネルギー協会	1
建築学会	3	日本物理探査学会	1
日本農業気象学会	3	日本民族衛生学会	1
地理学会	3	日本陸水学会	1
日本コンクリート工学協会	3	農業機械学会	1
日本環境心理学会	3	農業情報学会	1
日本第四紀学会	2	廃棄物学会	1
アメリカスポーツ医学会	2	物理探査学会	1
日本法社会学会	2	米国農業経済学会	1
写真測量学会	2	法と経済学会	1
日本社会学会	2	溶接学会	1
森林計画学会	2	林業経済学会	1
日本鉄鋼協会	2	哺乳類学会	1
American Society of Limnology and Oceanography	2	オペレーションズ・リサーチ学会	1
日本経済政策学会	2	システム農学会	1

東京地学協会	2	英国犯罪学会	1
日本公衆衛生学会	2	応用地質学会	1
日本測量学会	2	応用動物昆虫学会	1
日本サンゴ礁学会	2	王立地理学会	1
日本地下水学会	2	環境・経済政策学会	1
日本衛生学会	2	環境学会	1
計測自動制御学会	2	環境情報科学	1
日本海洋学会	2	環境情報科学センター	1
個体群生態学会	2	建築史学会	1
日本景観生態学会	2	国際写真測量・リモートセンシング学会	1
American Geophysical Union	1	国際水工学学会	1
Association of Japanese Agricultural Scientific	1	財政学会	1
IABSE	1	持続可能システム研究会	1
IEEE	1	滋賀大学 環境総合研究センター	1
IGU Urban Commission	1	種生物学会	1
International Society for Industrial Ecology	1	植生学会	1
IUFRO Working Party 8.01.03 Landscape Ecology	1	植生史学会	1
Japan Society of Forest Planning (JSFP)	1	人間・環境学会	1
Law and Society Association	1	人口学会	1
LCA学会	1	水文・水資源学会	1
Society of Experimental Biology	1	生活経済学会	1
Spatial Science Institute, Australia	1	生態人類学会	1
The Japanese Forest Society (JFS)	1	第四紀学会	1
VR学会	1	地盤工学会	1
アメリカ経済学会	1	地理科学学会	1
アメリカ骨代謝学会	1		
アメリカ老年学会	1		
		計	489

#### (10) 全国共同利用を推進するための大学全体としての取組

東京大学では全国共同利用の重要性にかんがみ、全国共同利用の推進を目的とした予算措置上の優遇措置を図っている。すなわち、研究所など各部局の経常経費相当分に「全学協力係数」(△1%)を乗じて配分留保し、学内再配分資源として活用しているが、上記の経常経費相当分のうち全国共同利用経費に相当する分については、「全学協力係数」を免除している。

#### (11) 大学等の研究者に対する全国共同利用に関する情報提供【全共】

本センターでは、共同研究制度や申込みの方法などについての情報発信は、基本的にセンターのホームページを利用して行われる。それに加え、インターネットを経由してニュースレターを配布している。またシンポジウムなどのイベントに際して収集される参加者情報は「顧客リスト」化され、情報発信に利用されている。

一方、全国共同利用研究の発表会も兼ねたシンポジウムであるCSIS DAYS、応用統計ワークショップ、空間公共経済学研究会などの集会を通じた広報も重要である。こうした広報の機会を有効に利用するためにCSIS DAYSのアブストラクト集は空間情報科学の現状を俯瞰することができるように各発表は1ページにまとめられ、フルカラーの図表による一目で分かる表現形式を採用している。

その他、定期的な刊行物として年次報告がある。年次報告は本センターの各メンバーについて個人業績が多様な視点から評価され、自己点検・評価の資料として利用されている。空間情報の利用に関する商業誌(年4回発行。発行部数は約1万部)にも本センターのページを確保しており、最新の研究成果や政策提言などの社会的活動の成果を発信する重要な機会となっている。

また、オープンキャンパスなどを訪問する専門が多いことから、デモンストレーションなどを通じて研究成果の発信の機会として利用している。

#### (12) その他、全国共同利用の運営・支援のための特色ある取組【全共】

空間情報を利用した研究や教育にはGISソフトウェアの利用知識がある程度必要である。そこで当センターではGISソフトウェアの普及・トレーニング活動にも尽力しており、学内外へ向けた研究支援員による講習会を行っている。

また、大学の研究者だけでなく、民間企業の研究開発担当者や政府・地方公共団体関係者から研究ニーズを汲み上げ、これからの研究の方向性について議論する場として「空間情報社会研究フォーラム」を立ち上げ、活動を行っている。このフォーラムにおける議論、活動がベースとなって、寄付研究部門「空間情報社会研究イニシアティブ」の構想が具体化し、民間13社からの寄付金に基づいて平成20年4月1日に発足した。

**(13) 共同利用・共同研究に供する研究施設・設備等 (旧評価資料12-1-3) 【全共】**

共同利用・共同研究の用に供する主な施設・設備について記入

(※以下に該当する場合は、様式2についても作成)

①平成21年4月1日現在において、全国共同利用の附置研究所等における全国共同利用に供する1億円以上の設備。

②全国共同利用に供する設備をリース・レンタルにより整備している場合は、当該設備を購入した場合に1億円相当以上であると見込まれるもの。

③1億円以上の設備の該当がない研究所等については、その研究所・研究施設において購入金額の一番高い設備について作成。

	研究施設・設備名	施設設備の概要、利用状況(のべ利用者数)等	年間稼働可能時間	年間稼働時間	稼働率(%)	共同利用設備	
						共同利用に供する時間	共同利用率(%)
1	空間情報基盤システム	研究用の各種空間データやセンター開発のデータ解析ツールなどを共同研究者に提供する基盤システムである。のべ利用者数は325。	8736	8724	99.9%	8724	100.0%
2					#DIV/0!		#DIV/0!
3					#DIV/0!		#DIV/0!
					#DIV/0!		#DIV/0!

○延べ人数の算定方法

空間情報基盤システムの主要サービスのひとつである、空間データ共有システムの利用人数。データダウンロードを許可された延べ人数であり、共同研究に参加している研究者数に等しい。

(14) データベース作成・公開状況(前提となる情報の蓄積量)(旧評価資料12-1-3)

データベース名※1	公開方法	蓄積情報の概要	蓄積量	利用数
空間データ共有システム	研究者限定、Web公開(パスワード発行)	各種空間データ(地図データ、統計データ、画像データ等)	データセット数:350	ダウンロード数:5451
統計データベース	"	国勢調査等各種統計データ	データセット数:115	ダウンロード数:300
人の流れプロジェクト	" 2008年8月公開	各都市圏のパーソントリップ調査を中心とした人の流れに関するデータ	時空間内挿済調査データ:約80万人分	利用者数:40
CSVアドレスマッチングサービス	Webでの一般公開	住所・地名フィールドを含むCSV形式データを、緯度経度または公共測量座標系の座標値に変換	日本全国・街区レベルの住所を整備	変換レコード数:1億4500万
空間データカタログサービス	"	各種空間データのメタデータ	空間データ共有システム登録データの8割	アクセス数:1000
カリキュラムデータベース	"	国内外の大学のGISカリキュラム、教科書(日本語・英語)巻末の用語インデックス	登録済GISカリキュラム数:230大学分	アクセス数:5948
古水文・古環境研究文献データベース(日本版、世界版)	"	地形や堆積物の特徴や場所の緯度経度		アクセス数:2000
日本各地の露頭と扇状地に関するデータ	"	地形や堆積物の特徴や場所の緯度経度		アクセス数:2000
ポーランドの歴史的景観に関するデータ	"	中世～近世の城郭、教会、街並みの特徴と景観写真		アクセス数:100
大都市雇用圏データ	"	都市雇用圏単位に集計した各種統計データ		アクセス数:6000
GIS用語集検索	"	地理情報システム学会GIS用語集	見出し語数:1611語	検索数:85
建設用語データベース	"	建設情報標準分類体系(JCCS)に基づく建設用語	見出し語数:11000語	アクセス数:35000
地理情報システム学会要旨データベース	公開準備中	地理情報システム学会 全国大会および学会誌要旨		
Web地図学博物館	"	Web上で公開されている地図画像へのリンク		
(参考) センターの運営する e-learning のためのウェブサイト				
GIS SCHOOL	Webでの一般公開	地理情報科学に関する教材、用語集、各種資料、リンク集		アクセス数:10700
てくてくGIS	"	GISの基本的な用語・概念説明、GIS講習会資料、GIS関連の技術情報を交換する電子掲示板		アクセス数:200万

※1 日本を代表して作成しているデータベースについては下線を引くこと

※2 国際的なデータベース作成の前提となっている情報については下線を引くこと

(15) 学術資料の整備・提供・利用状況(旧評価資料12-1-3)【共通】

学術資料の区分・種類・名称等	保有数	利用・提供状況		整備の状況、利用・提供方法
		利用・提供区分	利用件数	
空間データ共有システム	10		58	センターホームページにて、理工系研究者のみならず人文社会系研究者にも使いやすい形式で提供している。

#### 4-3. 国際交流状況

##### (1) 国際シンポジウム等の主催・参加状況【共通】

[単位:件]

区分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	計
主催件数	3	3	1	2	2	11
参加件数	30	13	9	13	1	66
主催した主な国際シンポジウム等名(開催時期等)	10th Summer Institute, Pacific Regional Science Conference Organization, 15-16 May 2008, Dhaka					

##### (2) 当該研究所等の学術国際交流協定の状況【共通】

(総計 件)

締結年月	終了年月	相手国・機関名	協定名	研究分野
2005年1月	毎年更新	アイルランド・国立空間計算センター	研究交流協定	空間情報科
2005年3月	毎年更新	イギリス・ロンドン大学高等空間解析研究所	研究交流協定	空間情報科
2005年3月	毎年更新	イギリス・生態学・水文学研究所	研究交流協定	地理学
2005年3月	毎年更新	イタリア・ダヌチオ大学国際惑星科学研究科	研究交流協定	地球環境科
2005年5月	2010年6月	中国・同濟大学	研究交流協定	地域科学
2005年4月	2010年4月	韓国・ソウル国立大学	研究交流協定	地域科学
2005年5月	毎年更新	韓国・延世大学	研究交流協定	測量学
2006年1月	毎年更新	韓国・ソウル市立大学	研究交流協定	空間情報科
2006年9月	2011年9月	台湾・国立台湾大学地球科学教室	研究交流協定	地球科学
2007年1月	毎年更新	台湾・国立台湾大学	研究交流協定	地理学
2008年2月	毎年更新	中国・武漢大学	研究交流協定	測量学、リモートセンシング
2007年7月	2012年6月	中国・中国科学院	研究交流協定	地理科学
(参考)		アメリカ・ニューヨーク大学バッファロー校		
交渉中		中国・清華大学		
交渉中		中国・香港大学		
交渉中		中国・香港理工大学		

##### (3) 学術国際交流協定に基づく交流状況(平成18~20年度)【共通】

[単位:人]

相手国・機関名(締結年度)	受入	派遣	計
研究交流協定(平成19年度)	0	3	3
(平成20年度)	4	5	9
計	4	8	12
①アジア	4	①アジア 7	①アジア 11
②北米	0	②北米 0	②北米 0
③中南米	0	③中南米 0	③中南米 0
④ヨーロッパ	0	④ヨーロッパ 1	④ヨーロッパ 1
⑤オセアニア	0	⑤オセアニア 0	⑤オセアニア 0
⑥中東	0	⑥中東 0	⑥中東 0
⑦アフリカ	0	⑦アフリカ 0	⑦アフリカ 0

(4) その他の国際研究協力活動の状況【共通】

事業名等	概要	受入	派遣
<p>大規模な国際会議の企画 運営活動への貢献、 国際学術雑誌の編集など</p>	<p><b>瀬崎 薫</b> WTC 2004 Program Committee IEEE Region 10 Membership Development Committee (2003-2004)</p> <p><b>柴崎 亮介</b> President of Asia GIS Association Chairman of Asia Construction IT Forum Co-chairperson, Architecture and Data Committee, Group on Earth Observations (GEO) Guest Editor-in-chief, Special Issue on Global Earth Observation System(GEOSS) of Systems, IEEE Journal of System Engineering 以下のような国際会議のプログラム委員など International Symposium on Geoinformatics for Spatial Infrastructure Development in Earth and Allied Sciences 1st International Workshop on Sustainable Asia</p> <p><b>小口 高</b> Co-Editor-in-Chief, Geomorphology (Elsevier) Member of Editorial Board, Catena (Elsevier) Member of Editorial Board, Open Geology Journal (Bentham Science) Member of International Advisory Panel, Geographical Research (Blackwell) Reviewer, Earth Surface Processes and Landforms (Wiley) Reviewer, Photogrammetric Engineering and Remote Sensing (ASPRS) Reviewer, Land Degradation and Development (Wiley) Reviewer, Geophysical Research Letters (AGU) Reviewer, Hydrology and Earth System Sciences (EGU)</p> <p><b>浅見 泰司</b> Regional Science and Urban Economicsレフェリー Urban Studiesレフェリー Environment and Planning Bレフェリー 19th International Meeting of the Pacific Regional Conference, Program Committee Landscape and Urban Planning, member of Editorial Advisory Board Computer, Environment and Urban Systems, member of Editorial Board</p> <p><b>岡部 篤行</b> Annals of Regional Science (a board member, 1995-) Geographical Analysis (a board member, 1996-) International Journal of Geographical Information Science (a board member, 1997-) Geographical Systems (a board member, 1999-) Environment and Planning B (a board member, 1999-) International Regional Science Review(a board member,2000-) Journal of Urban and Regional Information Systems Association (a board member,2000-) Networks and Spatial Economics (a board member,2001-) Computers, Environment and Urban Systems (a board member, 1999-2004) GEO Asia Pacific (a regional editor, 1995-2001) Geographical and Environmental Modeling (a regional editor, 1997-20</p> <p><b>有川 正俊</b> ・The 21st International Conference on Data Engineering (ICDE 2005)IEEE National Center of Sciences, Tokyo, Japan April 5-8, 2005,Local Arrangement Committee, Member ・5th International Workshop onWeb and Wireless Geographical Information Systems (W2GIS 2005) Lausanne, Switzerland December 15-16, 2005,Program Committee,</p>		



	<p>•First Euro-American Conference on Telematics and Information Systems(EATIS2006)  Santa Martha, Colombia (South America) February 7-10, 2006,Program Committee, Member</p> <p>•Second International Workshop onConceptual Modeling for Geographic Information Systems (CoMoGIS2005)  Klagenfurt, Austria,October 24-28,Program Committee, Member</p> <p>•The Eighth Asia Pacific Web Conference (APWeb' 06)  Harbin, China,January 16-18, 2006,Program Committee, Member</p> <p>•Workshop on Mobile Maps 2005  Salzburg Austria,September 19, 2005,Program Committee, Member</p> <p>•Commission on Ubiquitous Mapping  International Cartographic Association,Steering Committee, Member, 2004-</p> <p>•The 7th International Conference onMobile Data Management (MDM'06)  Nara, Japan, May 9-13, 2006,Local Arrangement Committee, Member</p> <p><b>丸山 祐造</b>  Reviewer, Mathematical Reviews  Reviewer, Annals of Statistics  Reviewer, Journal of Multivariate Analysis</p> <p><b>高橋 孝明</b>  Reviewer: Regional Science and Urban Economics  Reviewer, Review of Urban and Regional Development Studies</p> <p><b>河端 瑞貴</b>  Reviewer, The 11th World Conference on Transportation Research (WCTR 2007)  Reviewer, Accident Analysis &amp; Prevention  Reviewer, Urban Studies  Reviewer, Journal of Planning Education and Research</p> <p><b>白石 陽</b>  Program committee member, 14th International Symposium on Advances in Geographic Information Systems (ACM-GIS)  Program committee member, 2nd International Conference on Geosensor Networks  Program committee member, International Workshop on Mobile Location Aware Sensor Networks (MLASN)</p> <p><b>木實 新一</b>  CASAGRAS  (2008年1月より欧州委員会のRFIDイニシアチブCASAGRASのExtended Working Groupのメンバーとして協力を行っている。)  ERCIM  (2008年6月に欧州リサーチコンソーシアム(ERCIM)の会合に参加し  アンビエントコンピューティング研究の将来を議論した  (欧州の科学技術政策の方向性を検討する資料の下敷きとなる予定。))</p>		
	<b>合 計</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 5. 教育活動・人材養成

### (1) 協力講座の実施状況(平成20年度)(旧評価資料12-3-1)【共通】

[単位:人]

講座名	教員数				
	教授	准教授	講師	助教	助手
1 自然環境学専攻(環境情報学分野)	2	1	0	0	0
2 社会文化環境学専攻(空間情報学分野)	3	4	0	0	0
3					
合計	5	5	0	0	0
当該研究所等の教員に対する割合	167	100	0	0	0

### (2) 大学院生等の受入状況(旧評価資料12-3-1)【共通】

[単位:人]

区分	平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度	
	うち外国人		うち外国人		うち外国人		うち外国人		うち外国人	
博士後期課程	55		19		27		15		2	
うち、社会人DC										
修士・博士前期課程	28		29		29		22		15	1
うち、社会人MC										
学部生	7		6		3		4		4	
合計	90	0	54	0	59	0	41	0	21	1

### (3) 当該研究所・施設を利用して学位を取得した大学院生数【全共】

	平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度	
	学内	学外	学内	学外	学内	学外	学内	学外	学内	学外
博士号取得者数					3	2	2	2	1	

### (4) ポスト・ドクターの受入状況(旧評価資料12-3-2)【共通】

[単位:人]

区分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	計
日本学術振興会特別研究員	2	2	2	0	0	6
その他	6	16	16	0	0	38
計	8	18	18	0	0	44

### (5) 日本学術振興会外国人特別研究員の受入状況【共通】

[単位:人]

区分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	合計
①アジア	2	2	1	1	0	6
②北米	1	0	0	0	0	1
③中南米	0	0	0	0	0	0
④ヨーロッパ	0	0	0	0	0	0
⑤オセアニア	0	1	0	0	0	1
⑥中東	0	0	0	0	0	0
⑦アフリカ	0	0	0	0	0	0
合計	3	3	1	1	0	8

**(6) 留学生の受入状況 【共通】**

〔単位:人〕

区分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	合計
①アジア	10	9	10	5	5	39
②北米	0	0	0	0	0	0
③中南米	0	1	0	0	0	1
④ヨーロッパ	0	0	0	0	0	0
⑤オセアニア	0	0	0	0	0	0
⑥中東	0	0	0	0	0	0
⑦アフリカ	0	0	0	0	0	0
合計	10	10	10	5	5	40

**(7) リサーチアシスタントの採用の状況 (旧評価資料12-3-2) 【共通】**

〔単位:人〕

区分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
博士後期課程					
修士・博士前期課程					
合計	0	0	0	0	0

**(8) 若手研究者の研究支援のための取組状況 【共通】**

空間情報科学研究センターでは学生も含め若手研究者の育成に以下のような取り組みを行っている。

## 1) 若手研究者への研究費の配分

いわゆる校費などの予算を持たない若手研究者(例:研究機関研究員)に対して、研究提案に対して研究費を配分しており、自発的な研究努力を促し、同時にその実施環境を支援している。また若手研究者の研究発表を定期的に行い、研究の進め方などについて率直、具体的なアドバイスを受けることのできる場としている。

## 2) 大学院学生の国際学会での発表支援

大学院学生が国際シンポジウムなどに第1著者としての論文投稿することを鼓舞し、同時に渡航費・参加費の全面的な支援を行っている。学生が第1著者となって国際シンポジウムなどで発表する論文数は年間50本を超えており、センター全体の論文数(査読つき学術論文と国際学会講演集などの掲載論文)の約25%をしめている。大学院学生総数は30名から50名であり、平均して2年間に1回強程度の国際学会論文発表を行っていることになる。またその結果、大学院生が奨励賞などを受賞するケースも大変多く、平均して年に4~5件の受賞がある。

## 3) 博士課程大学院生への経済的な支援

協力先の専攻と連携して博士課程大学院生をRA/TAなどに採用し、経済的な支援を行っている。

## 4) 学生、若手研究者による第1著者論文の投稿の推進

学生などが空間情報科学研究センター教員の指導により作成した論文を投稿する際にはできるだけ、学生を第1著者として研究への意欲を一層鼓舞するように配慮している。その結果として、学生が第1著者となっている論文は100編を越え、教育上の効果はきわめて大きくなっている。

**(9) その他、全国共同利用を活かした人材養成に関する特色ある取組**

空間情報科学はさまざまな学問分野で横断的に適用できる汎用的な方法論や理論の開発を行っているが、歴史が浅いこともあり、関連分野のユーザー研究者や実務家が空間データの処理・管理などについて十分な知識や経験を有していないことが多く、これが空間情報科学の普及を妨げる原因の一つとなっている。多くの学問分野において統計学の基本的な知識やスキルが基礎知識となっているように、学生などの教育以外に研究者や実務家の「再教育」も重要な課題となっている。

その一方で、空間情報科学(地理情報科学)の専門家は数が少なく、本センターを除いて散在しているため、多様なバックグラウンドを持った学生、研究者、実務家を対象とした教育カリキュラムや教材を開発することはきわめて困難である。そこで、前センター長である岡部教授を中心として「地理情報科学標準カリキュラム・コンテンツの持続協働型ウェブライブラリーの開発研究」(科研費基盤A、2005~2007)をはじめ、体系的・包括的な教育カリキュラム・コンテンツを開発している。平成19年度には開発を終了し、現在公開に向けてとりまとめ中である。同時に教材の共有システムも準備中である。

また、システムのデザインや開発によりいっそう焦点をあてた教育プログラムとして、民間企業と共同で「空間情報デザインスクール」を定期的に開催している。「空間情報デザインスクール」は、平成18年度のGIS学会賞(教育部門)を受賞したが、平成19年度には初級、中級併せて4回開催した。

## 6. 情報発信・広報活動等

### (1) 研究活動の公開状況(公開講座、公開講演会等)(平成20年度)【共通】

シンポジウム・講演会		セミナー・公開講座		その他		合計	
件数	参加人数	件数	参加人数	件数	参加人数	件数	参加人数
		1	50			1	50

○主な公開講演会等の開催状況

開催期間	形態(区分)	公開講座等名称	参加人数
H20.10.24~10.25	公開講座	電子タグで自分のいる場所が分かる	50

○その他研究活動の公開に関する取組状況

東大のオープンキャンパスに合わせて、東大を訪問した姫路西高校の1, 2年生50人に対して、研究紹介を行った。  
(平成20年8月2日)

### (2) 施設等の一般公開の状況(平成20年度)【共通】

時期等	概要	参加人数
H20.10.24~10.25	柏キャンパス一般公開2008	約100人

### (3) 定期刊行物の刊行数(後援団体の発行分を含む)【共通】

刊行物の名称(頻度)	部数					合計
	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	
年報(年1回)	250	250	250	web公開	web公開	750
アブストラクト(年1回)	1000	1000	1000	1000	1000	5000
						0
合計	1250	1250	1250	1000	1000	5750

### (4) 一般向け図書の状況(過去5年に発刊されたもの)【共通】

	著書名	著者名	発刊年
1	「概論」村山祐司, 柴崎亮介(編)『ビジネス・行政のためのGIS』シリーズGIS第4巻, 朝倉書店, pp.1-12.	浅見泰司	平成20年
2	「GISと市民参加」	GIS利用定着化事業事務局編 岡部篤行・今井修監修	平成19年10月
3			
4			
5			

(5) 政府や地方公共団体の審議会等の委員数（平成21年4月1日現在）【共通】

研究者名	構成員となっている審議会等名(省庁・地方公共団体名)	任期
柴崎 亮介	国土交通省国土地理院「準天頂衛星による高精度測位補正に関する技術開発」委員	
柴崎 亮介	国土交通省国土地理院「測量行政懇談会」委員	
柴崎 亮介	国土交通省国土技術政策総合研究所「次世代デジタル道路地図研究会」委員	
柴崎 亮介	国土交通省総合政策局技術安全課「新道路技術会議」委員	
柴崎 亮介	国土交通省道路局「平成18年度運輸技術研究開発課題評価委員会」委員	
柴崎 亮介	国土交通省総合政策局政策課「国土交通分野イノベーション検討委員会」委員	
柴崎 亮介	総務省「「安心・安全な社会の実現に向けた情報通信技術の在り方」に関する調査委員会」構成員	
柴崎 亮介	文部科学省研究開発局「科学技術・学術審議会」臨時委員	
柴崎 亮介	文部科学省研究開発局「地球観測に関する政府間会合(GEO)構造及びデータ委員会」参与	
浅見 泰司	日本学術会議連携委員	
浅見 泰司	国土交通省「社会資本整備審議会」委員	
浅見 泰司	国土交通省「国土審議会」特別委員	
浅見 泰司	内閣府「規制改革会議」専門委員	
浅見 泰司	内閣府「統計委員会」専門委員	
浅見 泰司	東京都「住宅政策審議会」委員	
今井 修	統合型GIS共同化研究会(総務省自治行政局)	平成20年8月～ 平成21年3月
今井 修	国土情報整備中期的方針検討委員会(国土交通省国土計画局)	平成20年10月～ 平成21年3月
今井 修	地理情報の活用推進のための方策に関する検討委員会(国土交通省国土計画局)	平成20年11月～ 平成21年3月
今井 修	国と地方の連携による国土情報整備に係る調査研究会(国土交通省国土計画局)	平成20年10月～ 平成21年3月
小口 高	国土交通省国土地理院「研究評価委員会」委員	
瀬崎 薫	総務省電気通信事業紛争処理委員会「電気通信事業紛争処理委員会」特別委員	
瀬崎 薫	特許庁工業所有権審議会弁理士審査分科会試験制度部会委員	
瀬崎 薫	高知県情報化戦略推進会議臨時委員	
河端 瑞貴	国土交通省交通政策審議会交通体系分科会地域公共交通部会	
山田 晴利	内閣府地理空間情報産学官連携協議会 共通的な基盤技術に関する研究開発ワーキンググループメンバー	
山田 晴利	内閣府地理空間情報産学官連携協議会 防災分野における地理空間情報の利活用推進のための基盤整備ワーキンググループメンバー	
山田 晴利	国土交通省ISO/TC204インフラステアリング委員会委員	

7. 自己点検評価及び外部評価の実施状況(平成18～20年度)

【共通】

区分	実施年度	評価実施方法	主な指摘内容等	指摘を踏まえた改善のための取組
自己点検評価	H 19	自己評価書を和文および英文で作成した。内容としては、センターの概要、研究活動、共同利用・共同研究、研究成果、内部努力、将来計画を記述し、また資料として、個人の主要研究課題や優れた研究業績を記述した。これとは別に毎年3日間各研究者が研究発表を行い、相互に評価を行う。		
外部評価	H 19	日本人外部評価委員7名 外国人外部評価委員3名 による評価 外国人外部評価委員1名 ビデオ会議による評価	<p>1. センターの組織、運営の方法 空間情報科学の発展に対応して、組織の在り方や構成を適切に改変してきたことは高く評価される。今後は組織運営が空間情報科学や関連科学のコミュニティに一層開かれた体制となっている必要がある。さらにこの重要な研究コミュニティそのものが日本を中心として、オープンに運営され、グローバルな広がりを持つように留意していただきたい。</p> <p>2. 共同研究の成果や支援の状況 空間情報をツールとして用いる学問分野が様々であることに対応して、広範な領域で優れた成果を上げていることが評価される。さらに、これらの研究成果をデータベースとして体系的に総覧できるようにし、かつ、空間情報を用いる学問に共通する手法等を抽出してまとめることをすれば、空間情報科学の深化につながるものと考えられる。</p> <p>3. センターの実施する研究のパフォーマンス 空間情報科学研究センターでは、基礎的な理論から、社会経済的な応用に至るまで、幅広く着実に成果を上げて、空間情報科学分野を活性化させていることは高く評価される。「地理空間情報活用促進基本法」の制定に貢献するなど、技術的にも社会的にも大きく貢献しており、全体としての研究パフォーマンスは非常に高い。</p> <p>4. 国内および海外との学術面での連携 国内の学術面の連携においては高く評価されるが、海外の関係機関等との連携においても、数多くの国際共同研究プロジェクトを推進していることから、十分に連携しているものと評価される。今後は制度化された拠点間連携の一層の強化に努められると良いのではないかとと思う。</p> <p>5. 産官学の連携 関連業界、行政機関からの資金獲得も活発であり、今後とも連携の強化を期待したい。その際、組織としてまとまった連携の一層の強化が望まれる。今後、産学、および産官学の連携に一層注力し、大きく開いてしまった産業界と学会の距離を近づける活動を強化してほしい。</p> <p>6. 将来の方向性 空間情報科学研究センターでは、将来の活動目標として、「共同研究の強化・拡大」、「先導的研究の推進」、「人材の育成」を挙げているが、いずれもあるべき方向であると考えられる。2010年代にむけて世界最先端のユビキタスネットワーク環境が整備されるのをうけて、是非、文字通り、空間情報科学のグローバルなCenter of Excellenceになることを目標にして、引き続き研究活動や連携活動を展開していただきたい。</p>	<p>評価項目1については 学術コミュニティの代表として外部委員をさらに運営委員会等に追加する。</p> <p>評価項目2については 空間情報科学の分かり易い体系化の一例として空間情報科学カリキュラムを整備し、そのカリキュラムを使って個別研究成果を位置づける予定である。</p> <p>評価項目3については 今後もセンターの研究、共同研究を活性化するために先導的分野を戦略的に定め、外部の研究機関などとの連携を一層強化することで研究の先端性を高め、グローバル展開を行う。特定領域での先端的共同研究を進めるための予算的な裏付けが必要になる。</p> <p>評価項目4については 交流協定を交わしているいくつかの国際的主要研究拠点と学生や研究者の交換、定期的なワークショップの開催、共同研究プロジェクトの立ち上げなどを進める計画である。ただし予算的な裏付けを強化する必要がある。</p> <p>評価項目5については 寄付研究部門を設置し、民間企業とのより直接的な連携を強化しているほか、行政機関との連携については共同で研究推進委員会を運営し、いくつかのテーマについて共同で研究を進める。</p> <p>評価項目6については 先導的分野を戦略的に定め、外部の研究機関などとの連携を一層強化することで研究の先端性を高め、グローバル展開を行う。先端的共同研究を進めるための予算的な裏付けが必要になる。 共同研究およびセンターでの先端的な研究を一層活発に進めるために、移動体情報、不動産情報、一情報サービスなど、いくつかの戦略的分野について、国内の研究センターと組織的な連携の可能性について検討を進めている。今後、国際的な研究拠点との可能性も模索する予定である。 同時に寄付研究部門を設立し、民間との組織的な共同研究を推進する計画である。また、政府、地方自治体との連携を強化するために産官学からなる研究推進会議を、他の空間上法関連研究組織と連携して立ち上げることを計画している。</p>



維持・運営管理 経費	H19	消耗品費	光熱水費	保守費	その他	計
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
	1,000	1,000	0	0	0	1,000
	消費品費	光熱水費	保守費	その他	計	
	1,000	0	0	0	1,000	
	使用料徴収の有無		有	無	有	無
	H19		H20			
使用料の徴収 状況⑨	<実績>	0	0	<実績>	0	0
	(内訳)			(内訳)		
	学内	件	千円	学内	件	千円
	国立大学法人 大学共同利用機関法人	件	千円	国立大学法人 大学共同利用機関法人	件	千円
	公立大学	件	千円	公立大学	件	千円
	私立大学	件	千円	私立大学	件	千円
	他省庁	件	千円	他省庁	件	千円
	民間	件	千円	民間	件	千円
	独立行政法人	件	千円	独立行政法人	件	千円
	外国の研究機関	件	千円	外国の研究機関	件	千円
その他	件	千円	その他	件	千円	
規則等名⑩	共同研究に当たっての利用規約を定め、ウェブにて公開している。 内容については別紙のとおりである。		基準の概要		該当なし。なお、必ずしも研究費が潤沢ではない人文科学系の研究者も対象とした幅広い研究を支援・促進する必要がある際の条件が基本的に「内部利用」であることから、共同研究者からの使用料徴収は馴染まないと考えられることから、データの利用は無償としている。	



<p>共同利用促進のための取り組み</p>	<p>共同研究を希望する研究者の研究分野は人文社会科学から理工学まできわめて多岐にわたる。一方、共同研究のために提供される空間データは、学術目的に作成されたものばかりではなく、商業目的に作成されたものも多い。そのため、学術研究目的とはいえデータの利用方法に制約がある。したがって共同利用の促進は、1) 広報、2) 利用方法に関する規約の徹底、利用方法の確実な管理、3) 利用方法の技術的支援、4) 共同研究者からの要望の汲み取り・反映の4つの側面から進められている。</p> <p>1) 広報 広報はインターネットを経由する以外に、幅広い学会でのワークショップやシンポジウムでの開催などを通じ、具体的な共同研究成果を提示しながら進められている。センター教員などを中心にして研究グループを組織する活動も活発である。また毎年開催されるセンターシンポジウムでは、丸一日かけて共同研究者らによるポスターセッションなどを開催しており、共同研究成果のショーケースとして有効に機能している。センター教員の所属学会がきわめて多様であること、また全国の拠点大学のネットワークを通じてさらに広い分野の研究者と活発に交流していることは、広範な学術分野・学会で上記のようなワークショップを開催し、研究グループを組織する上できわめて有効に機能している。</p> <p>2) 利用方法に関する規約の徹底、利用方法の確実な管理 共同研究に際しては、利用規約を遵守する誓約書に署名することを条件としているほか、共同研究プロジェクト一つにセンター教員が担当者として参加し、利用方法に関するアドバイスなどを行うとともに、データの流出などがないように注意を喚起するという役割も担う。</p> <p>3) 利用方法の技術的な支援 人文社会系の研究者の場合、データをどのように利用するのか、基本的なリテラシーが十分でなく、心理的なバリアが存在する場合などがある。そのため、センターではGISの入門的な内容を扱うウェブサイトを立ち上げ、質問などを受け付けられる活動に加え、e-Learning教材を開発・提供している。さらにESRI社などが提供する定評のあるe-Learning教材(英語)もあわせて利用可能にしている。なお、GISソフトは東京大学でのサイトライセンスを取得しており、ESRI社の提供する広範なGISソフトを東京大学内では自由に利用できる。一般的なデータ処理・解析方法はこのGISソフト群により実行することができる。そこでこうしたGISソフトの利用方法についても、頻繁に講習会を開催するなどの教育・支援活動をしている。さらに高度で専門的な解析手法については、センターで独自開発したツール群を提供している。</p> <p>4) 共同研究者からの要望の汲み取り・反映 収録データ項目や提供サービスの内容・形態に関する体系的な意見集約はこれまで全国の拠点大学等(13大学、1政府機関、1民間企業)との定期的な会合を通じて得てきた。なお、本年4月以降は拠点大学との会合は研究協議会に引き継がれる。協議会は旧拠点大学の研究者以外に国立研究機関、民間企業研究開発責任者など一層多様な専門家の参画を得る予定である。</p> <p>そのほか、1) 広報の項で述べたようにさまざまな学会でのワークショップ、シンポジウムなどを通じて多様な意見・要望を収集している。こうした意見、要望はセンターで整理したのち、運営委員会、拠点大学会議(今後は研究協議会)などで議論し、新たな収録データ項目や提供サービスを決定している。</p>
<p>リース・レンタルにより設備を整備した理由</p>	<p>経費の効率化、最先端設備への弾力的な対応のため。</p>
<p>備考⑭</p>	

(様式2)

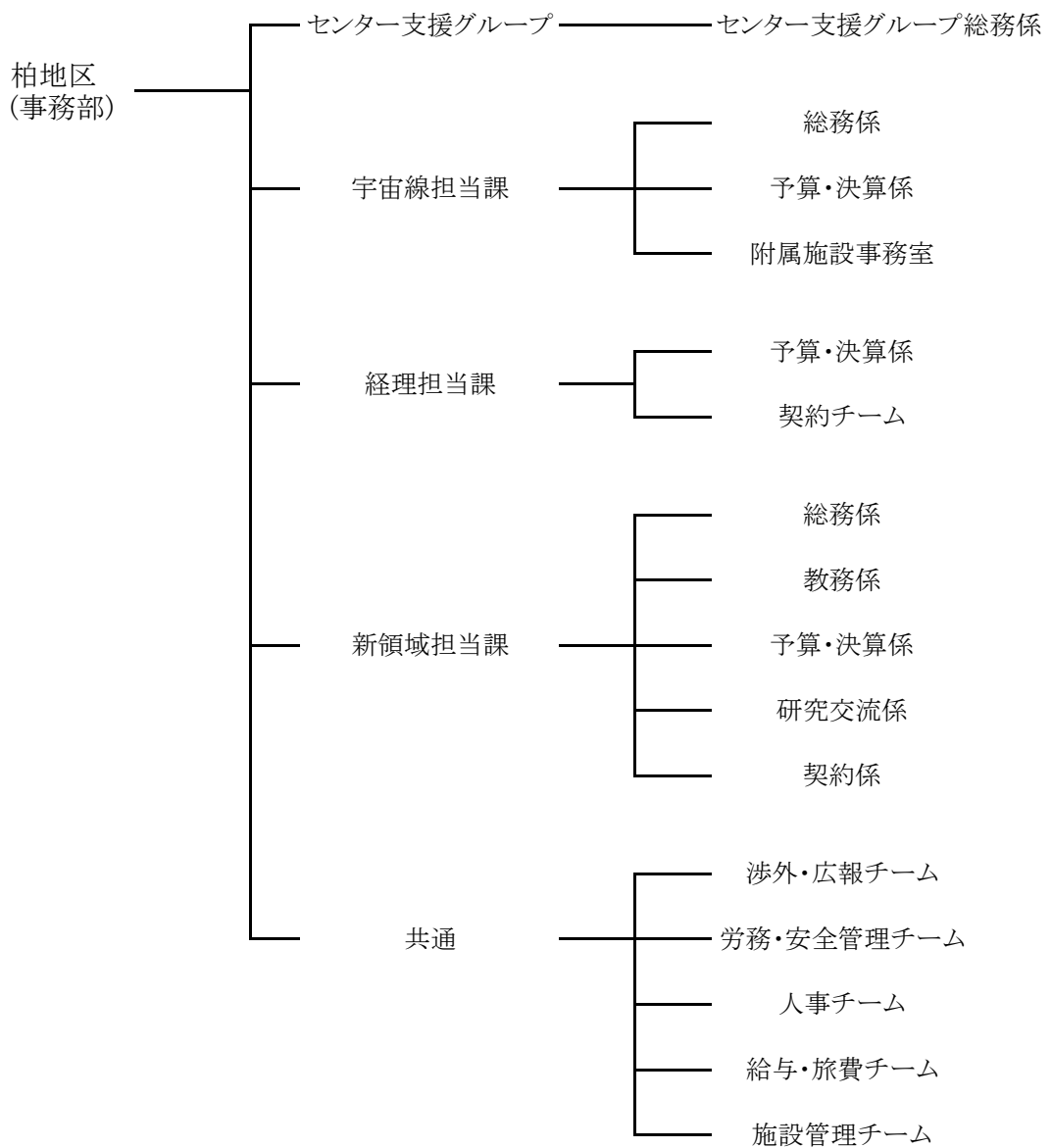
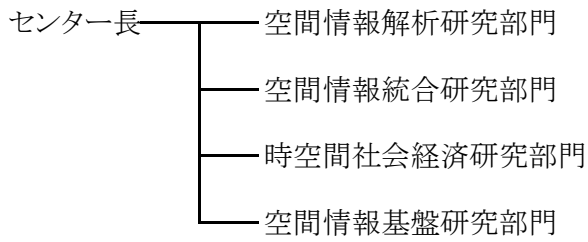
・平成21年4月1日現在において、全国共同利用の附属研究所及び研究施設における全国共同利用に供する1億円以上の設備を対象とする。  
なお、全国共同利用に供する設備をリース・レンタルにより整備している場合は、当該設備を購入した場合に1億円相当以上であると見込まれるものを本調査の対象とする。  
ただし、1億円以上の設備の該当がない研究所・研究施設については、その研究所・研究施設において購入金額の一番高い設備について作成する。

・全国共同利用とは、同一研究目的に基づいた共同研究(共同利用委員会などにおいて選定された課題に基づくもの)に供されることを指す。  
なお、情報基盤センターにおいては、上記の記述に関わらず、共同利用に供する設備を大学等の教員等が利用することを指す。

- ①当該研究設備が主に利用されている研究分野を記入する。(生物学、化学、電子工学など複数回答も可)
- ②設備をシステムで使用している場合はシステムごとに別業で作成する。  
また、年度途中でシステムを更新している場合は、○○○○(H16.4.1～H17.2.28)、△△△△(H17.2.28～H17.3.31)と記入する。
- ③情報基盤関係の設備については、概要及び研究目的に加えて演算性能を記入する。
- ④整備方法が“購入”の場合は、金額欄に購入に要した額を記入する。また、整備方法が“リース”または“レンタル”の場合は、金額欄に「月額 〇,〇〇〇千円 × △△ヶ月(平成〇年〇月～平成〇年〇月)」と記入する。
- ⑤年間使用人数(A)、共同利用者数(B)については延べ人数で算出する。(情報基盤センターにおいては、登録利用者数を記入する。)
- ⑥年間稼働可能時間とは、当該設備のメンテナンスに係る時間等を除き、電源投入の有無に関わらず、当該設備を利用に供することが可能な状態にある時間を指す。
- ⑦年間稼働時間とは、利用者が当該設備を利用するために、電源が投入されている時間を指す。
- ⑧(c)(d)以外の利用に供する時間とは、法人として研究に使用しない時間のうち、民間等に貸し出す時間を指す。
- ⑨使用料の徴収状況については、名称に関わらず課金、利用負担金等の実績を記入する。
- ⑩共同利用に関する基準とは、システムを全国共同利用に供する際の利用規則を指す。
- ⑪利用規則及び課金・利用負担金等の一覧表を別途添付する。
- ⑫共同利用促進のために行っている取り組みがあれば記入する。
- ⑬リース・レンタルにより設備を整備した理由を記入する。
- ⑭備考を記入する。(例、本Aシステムは別添Bシステムと組み合わせで使用しており、光熱水費、使用人数の切り分けができないため、両調査票で同一の値を記入した。)  
(例、本C測定装置は平成20年10月に故障したため、平成20年度分の記入欄については平成20年4月～9月末までの値である。)

(別紙 機構図)  
2.-(6) 機構図

空間情報科学研究センター



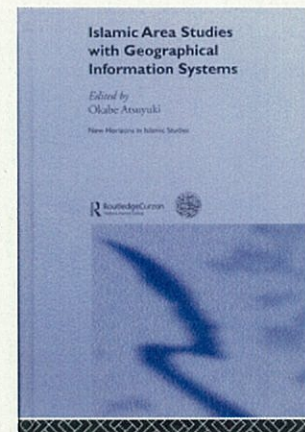


## 別紙 4-1.研究活動

### (1) 研究所等の研究成果の概要

#### ① 研究所等の研究者による研究成果

1. 空間情報科学の基礎理論である空間分割理論に関し、世界的に著名な John Wiley の確率統計叢書の一冊として、岡部教授(第一著者)が *Spatial Tessellations* を出版した。サイテーションインデックスによると 400 以上の論文で引用され、著名な科学雑誌 *Science* の 3 ページにも及ぶ書評を始め、10 の国際雑誌の書評でも高く評価されている。現在、大幅な改訂を行った第 2 版とその電子版が出版され、この分野の「バイブル」と言及されている。
2. 岡部教授を中心とした研究チームが、街路網上で詳細な空間の分析を行う「マイクロ空間分析」という新たな研究分野を開発し、その分析を行うソフトウェア SANET を開発した。現在、世界各国の研究者に使われるようになり、国際学術誌 *Geographical Analysis* の空間分析ソフトウェア特集(2004)に掲載され、さらには、国際的なハンドブックである *Handbook of Geographical Information Science* (John Wiley, 2005) の一章に選ばれて掲載されている。
3. 当センターの教授・助教授を中心とした研究チームが、世界に先駆けて GIS の人文社会科学への適用方法を研究開発し、新たな適用分野を開拓した(なお米国は、当センターより 1 年遅れて同様の研究をスタートさせた)。その成果は、*Islamic Area Studies with GIS*, (Okabe ed., Routledge, 2004)として出版され、また *GIS-based Studies in the Humanities and Social Sciences*, (Okabe ed., CRC/Taylor&Francis, 2005)は 2005 年 11 月に出版され、この分野で世界最初の出版物となった。本書は、この書籍の出版によりイスラーム研究最優秀著作賞を受賞した。
4. 有川助教授と柴崎教授は、デジタル写真を空間ハイパーメディアとして利用する枠組みを提案し、特許として出願している。この発明をもとに開発されたソフトウェア STAMP (PhotoWalker) は、shareware のソフトウェアとして公開されており (<http://www.photowalker.net/>)、ダウンロード数は **30 万件**に達しており、多くのホームページでのデジタル写真を使った道案内システムなどの応用で利用されている。また、多くのパソコン雑誌で取り上げられ、付録 CD にも掲載されるようになった。このソフトウェアを開発した、有川助教授・柴崎教授が指導していた学生(田中浩也氏)は、情報処理振興事業協会が実施した平成 14 年度「未踏ソフトウェア創造事業」の天才プログラマー/スーパークリエイターの認定者として選ばれた。また、コンピュータグラフィックスの世界的な国際会議 ACM SIGGRAPH でも 2 度発表を行い、多くの注目を浴びた。BBC からの取材依頼もあった。







**平成14年度「未踏ソフトウェア創造事業」**

情報処理振興事業協会 (IPA)  
開発第二部門

**8名の天才プログラマー/スーパークリエイターを発掘!**  
～平成14年度の開発成果とPMによる評価結果を公開～

★8名の天才プログラマー/スーパークリエイターを発掘! (2003年9月26日)

74社を採択支援した平成14年度の成果をプロジェクト・マネージャーによって精査したところ、このうち8名について担当プロジェクト・マネージャー (PM) から「天才プログラマー/スーパークリエイター」リストの評価を得ました。各PMのコメントと評価基準は、[こちら](#)をご覧ください。

「天才プログラマー/スーパークリエイター」(敬称略)

- ・中尾 恵 (金出 武雄PM)
- ・藤井 敦 (高瀬川 俊PM)
- ・田中 浩也 (田中 克己PM)
- ・川谷 史朗 (近山 隆PM)
- ・新井 俊一 (萩谷 昌己PM)
- ・五十嵐 健夫 (増井 俊之PM)
- ・鈴木 健 (行岡 洋一PM)
- ・大島 秀樹 (アラン・ケイPM)

※は、平成13年度においても天才プログラマー/スーパークリエイターの評価を受けました。

5. 瀬崎助教授は、ユビキタス情報基盤を、屋外・屋内を問わず、空間的・時間的にシームレスなサービスとして展開させるための基盤技術としてのアドホックネットワークと、位置に依存したアプリケーションを展開するためのLBSの統合化を行っている。その研究成果は、国内外の学会において大いに注目されている。また、アドホックネットワークに特化した研究専門委員会を国内外(IEEE)で組織化するなど新研究分野の創出に大きく寄与している。

さらに、位置情報をネットワーク上のアドレスとして利用する方式の提案、プライバシーを保護するための位置情報の秘匿方法に関する提案へと進み、それぞれ電子情報通信学会ネットワークシステム研究賞、情報処理学会学生論文賞などを獲得している。

6. 不動産金融市場が発達する中で、不動産・住宅価格の異時点間の変動を適切に把握したいという要求はますます高まっている。丸山助教授はリクルート(株)住宅総合研究所研究員と共同で最新の統計手法である一般化リッジ回帰推定量を用い、地域による違いを考慮に入れたヘドニック型価格指数を研究した。その成果は、実際にリクルート(株)から毎月公表されている住宅価格指数に反映されている。さらに、こうした指数算定の基礎となる不動産情報の標準化に関して民間企業などを含んだ研究会を組織して検討を進め、記者発表を行った。



7. 小口教授は、地形学の分野における国際的な貢献を評価され、2003年より Elsevier 社が発行している雑誌 *Geomorphology* の3名の Editor-in-Chief の一人になっている（他の2名はイギリス人とアメリカ人）。この雑誌は、地形学の一流の雑誌とみなされており（最新のインパクトファクターは2.339）、国際的に広く認知されている。小口教授は、年間約90本の新規投稿論文のハンドリングを担当している。
8. 空間文書管理システム (SDMS, Spatial Document Management System) の開発と公開。有川助教授、浅見教授、白石研究員は、ワードやエクセルやHTMLなどで作成された一般的な文書の内容を自動解析して、対応する地図上の場所に貼り付けるシステムを開発した。すなわち、電子文書を読み込ませると内部に記載されている地名情報、住所情報を自動的に抜き出し、文書を電子地図上に貼り付けるシステムであり、電子地図からの文書検索や空間情報データベースの構築を非常に簡単に行える。このシステムは疫学情報の処理、分析などの現場で利用が開始されている。

### 空間文書管理システム(SDMS)

例) 光化学スモッグに関する文書を  
電子地図に貼り付けた例

複数のドキュメントを  
レイヤごとに管理

一般ドキュメントを  
ドラッグだけで地図表示  
SDMS (Spatial Document Management System)

9. 有川助教授は、PhotoField (<http://www.s-it.org/photofield/>) と呼ばれるデジカメ写真を空間メタデータ（位置、方向、画角など）を利用して、地図情報上で統合利用・管理できるソフトウェアを開発、公開している。京都デジタルアーカイブプロジェクトでも利用され、2005年1月中旬の公開以来、ダウンロード数は800程度である。





10. 柴崎教授と趙卉菁助教授のグループはレーザーレーダによる群集の位置や移動方向のリアルタイムセンシング結果を利用して空調の制御を行うことで、駅の屋内空間のような大規模公共空間において省エネ化を図ることができることを示した。(日経産業新聞の記事を添付)



11. 浅見教授は2008年5月に都市住宅学という新たな学問分野について、その内容を体系化し、都市住宅学の学問としての特徴、独自性、分野を設けることの学問的な意義を明らかにした。この業績により、都市住宅学会より論説賞を授与された。

12. 高橋孝明教授は、空間において政府が戦略的に競争する場合、公共施設の投資の水準がどのようなレベルに決まるかを研究した。その結果をまとめた論文は、学術誌に掲載された後、国際的なEdward Elgar Publicationsの、Public Facilities Planningという論文集に掲載された。これは、Classics in Planning Seriesのうちの一冊であり、国際的に古典となりうる論文を選びすぐってまとめたものである。



## 別紙 4-1②

## 共同利用・共同研究による研究成果

年月	研究成果の概要	学術的意義又は社会・経済・文化的意義	関係研究者名
2004年- 2008年	「都市システム」の共同研究プロジェクトとして、都市をマクロ的に捉え、数多くの都市や地域で構成される経済システムを分析した。機能としての都市圏を定義し、都市圏ベースのデータを整備するとともに、同時に都道府県、市町村単位のデータ整備も行った。鎌倉市では昭和42年に、市街地を囲うように歴史的風土保存区域が設けられた。この区域では建築物の規制などにより、土地利用の変化は制限されていたが、実際には許可を得て何らかの開発が進んだ場所もある。そこで、高解像度の土地利用と用途地域指定、さらにDEMの三つのデータをGISに入力し、指定された用途地域に沿ってどの程度土地利用が変化したのか、特に歴史的風土保存区域の設定の影響がどの程度あるのか、および日本列島における岩盤河川の縦断面形状の定量解析を行った。試験流域の河川縦断面形および遷急区間の抽出を試みたところ、各大規模から小規模遷急区間(滝)の詳細な形状分析や、分布解析を行った。	社会・経済的特性データに基づく多様な地図(社会地図、ジオデモグラフィクス、ジェンダーマップなど)を構築し、多数の学術論文を出版するとともに、ウェブサイトを通して成果の公開も積極的に行った。	金本良嗣, 八田達夫, 城所幸弘, 高橋孝明
2005年	鎌倉市では昭和42年に、市街地を囲うように歴史的風土保存区域が設けられた。この区域では建築物の規制などにより、土地利用の変化は制限されていたが、実際には許可を得て何らかの開発が進んだ場所もある。そこで、高解像度の土地利用と用途地域指定、さらにDEMの三つのデータをGISに入力し、指定された用途地域に沿ってどの程度土地利用が変化したのか、特に歴史的風土保存区域の設定の影響がどの程度あるのか、および日本列島における岩盤河川の縦断面形状の定量解析を行った。試験流域の河川縦断面形および遷急区間の抽出を試みたところ、各大規模から小規模遷急区間(滝)の詳細な形状分析や、分布解析を行った。	歴史的風土保存区域に指定されている鎌倉市の土地利用の変化を空間情報科学的是はじめて分析を行った。また、大学院生の修士論文の主要な結果が出ただけでなく、国際誌に論文が出版され、地理学の分野にも学術的インパクトを与えた。	小口 高
2006年- 2008年	試験流域の河川縦断面形および遷急区間の抽出を試みたところ、各大規模から小規模遷急区間(滝)の詳細な形状分析や、分布解析を行った。	大学院生の博士論文の主要部分を占める結果が出ただけでなく、国際誌に数本もの論文が出版され、かつ多く被引用されたため、地球科学・地形学の分野にも学術的インパクトを与えた。	小口 高, 早川裕一
2006- 2008年	空間疫学手法を応用した疾病地図の研究を行った。近年発達の著しい各種の空間疫学的分析技法である階層ベイズ法や各種空間クラスタリング技法を駆使し、日本における健康水準の地理的な格差とその社会経済的背景との関連性を検討した。あわせて、新しい空間分析技法や、カルトグラムなどの地図学的表現方法についても検討し、疾病地図研究の新しい展開を模索する。	保健医療に関する空間情報科学研究として、多数の論文から学術的な貢献を行うとともに、一般書籍を出版し、社会的なインパクトを与えた。	浅見泰司, 中谷友樹
2007年	Sustainable Urban Regeneration Projectの関係で、イスタンブール工科大学(トルコ)発行の学術誌ARIにおいて、Ayse Sema Kubat教授およびOzhan Ertekin氏とともにゲストエディターとなり、9編の論文の査読・編集して、第55巻1号に掲載した。	国際的な共同研究活動による学術誌の編成により、日本だけでなくヨーロッパ及び中東地域の都市工学研究の懸け橋となり、学術的に意義の大きい論文発表の場を提供した。	浅見泰司

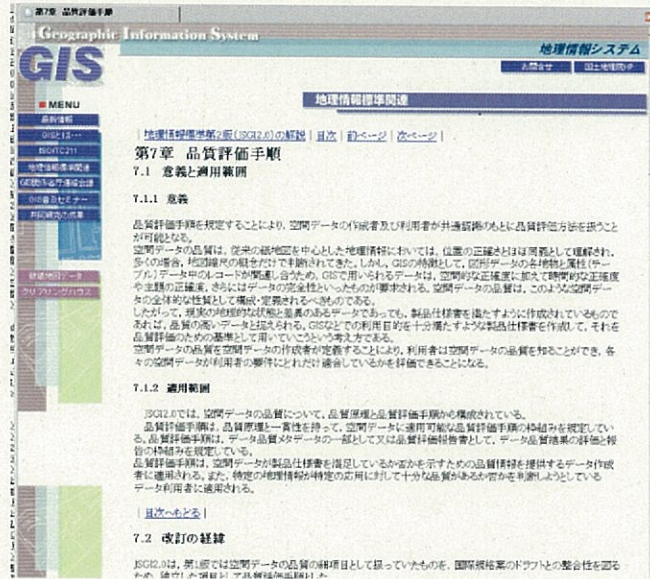
2007年	<p>近年、治安の悪化や高齢化の進展などから、以前にも増して安心で健康に暮らせる社会づくりが求められている。このような社会背景の中、救急車の出動件数は年々増加する傾向にあり、2004年には出動件数が500万件を突破した。消防機関では救急車システムの効率化が重要な課題のひとつである。本研究では、地理情報を利用して現実の救急車システムのモデル化を行った。実際のデータから様々な配備状況を比較・検討することにより、救急車の配備問題が持つ独自の特性を明らかにし、より適切な救</p>	<p>研究成果を学術誌に公表するとともに、近年社会問題となりつつある救急車の配備問題についてその解決策を提案した。</p>	有川正俊, 稲川敬介
2008年	<p>非幹線道路における交通事故、とくに子供が巻き込まれる交通事故の危険度を説明するモデルを構築し、事故予測を可能にすること、また、それを通して事故要因を定量的に明らかにすることを目的とし、千葉県全域を対象に交通事故統計データおよび道路の空間データを用いて空間分</p>	<p>近年頻発しているこどもの住宅街などにおける交通事故に関して、とくに道路形状の観点から交通事故減少のための対策を導出し、社会的に大きく貢献した。また、大学院生の修士論文として成果が報告された。</p>	岡部篤行, 佐藤英人
2008年	<p>アメダス10分値データを用いた太陽光発電適地およびポテンシャルの検討:わが国のエネルギー自給率向上のため、太陽光発電などの自然エネルギーの推進が求められている。そこで、日射量・土地利用などから日本国内の太陽光発電および風力発電適地を抽出し、当該地点に発電施設設置を設置した場合の発電ポテンシャルを推計するシステムを構築することで、太陽光発電お</p>	<p>とくに北海道に焦点を置いてそのポテンシャルを推計した結果、北海道における家庭需要を太陽光・風力発電によって賄え、民生部門需要の約45%を賄える量になることが判明し、将来的な太陽光発電の活用に向けて重要な提言を供した。</p>	柴崎亮介, 福井弘道
2008年	<p>子どもの被害の測定と防犯活動の実証的基盤の確立:社会技術開発機構(RISTEX)における研究開発プログラム「犯罪からの子どもの安全」における「子どもの被害の測定と防犯活動の実証的基盤の確立」のプロジェクトチームと連携した研究開発で、子ども行動や、防犯活動などの調査、防犯に関する地域特性などを空</p>	<p>小型GPS装置などを使用して、子供の行動を把握し、日常行動の論理モデルを構築するとともに、一定のアンケートやインタビューを利用して、被害尺度を作成したり、地域の防犯活動の調査を実施し、地域社会における防犯意識の改善に貢献した。さらに、GISサーバと連携した防犯に関するポータルサイトを作成</p>	今井 修, 原田 豊
2008年	<p>近年、家禽類間で流行しているインフルエンザは、今後ヒト間で強力な感染力を持った新型インフルエンザへと変異する可能性が危惧されている。特に日本においては人口密度の高い都市圏での感染拡大の可能性が高い。そこで、パーソントリップデータを用いることにより、新型インフルエンザ等の新興感染症の東京都市圏における感染伝搬モデルを構築し、感染拡大の解析および</p>	<p>本研究テーマは大きな社会的意義を持っており、本研究におけるパーソントリップデータおよび高度な時空間情報処理技術を活用して感染拡大に関する精度の高いモデルの構築は、今後の新型インフルエンザへの対応策を検討する上で極めて重要である。</p>	柴崎亮介, 鈴木秀幸



別紙 4-1.研究活動

(2)研究成果が一般社会に還元・応用されている事例

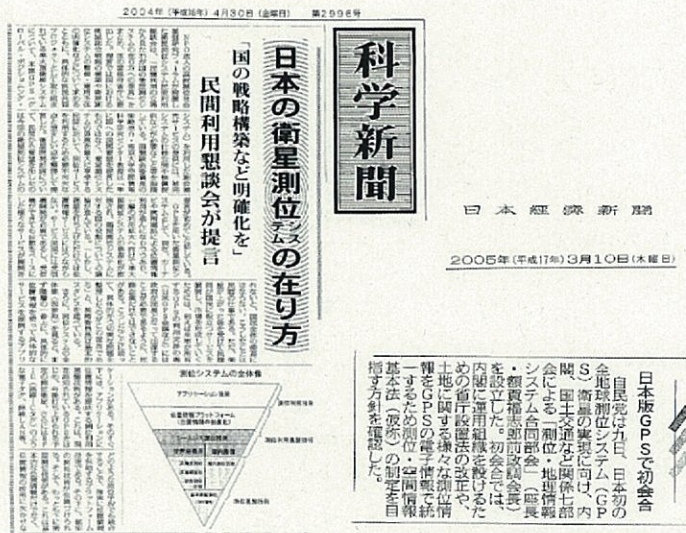
1. 柴崎教授が研究してきた空間データの品質評価方法は、国際標準化機構 (ISO/TC211)の地理情報標準に取り入れられ (ISO19114 Quality Evaluation Procedure)、その国際標準の日本版は JIS となり、国内外の GIS 産業で広く利用されている。



2. 柴崎教授が開発した衛星測位環境シミュレータを利用することで、2008年に打ち上げが予定されている準天頂衛星や EU が打ち上げを予定している Galileo 衛星により、

測位可能性や精度がどの程度向上するかが定量的に明らかになり、その成果は、衛星測位システム民間利用懇談会が政府

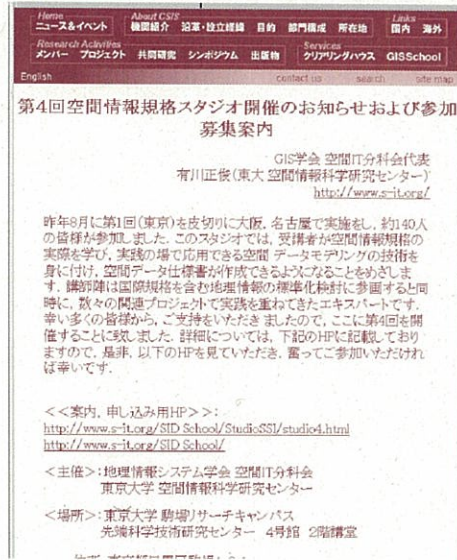
に提出した「民間利用の立場から見たわが国の衛星測位システムの在り方への提言」の中核を構成し、衛星測位システムの推進計画の改定に貢献した。また柴崎教授は上記懇談会の座長としてもとりまとめに貢献した (科学新聞)。なお、こうした検討が基になり「測位・空間情報基本法」にむけた検討が政府・与党で開始された (日経新聞)。



3. 有川助教授が G-XML 検討本委員会の G-XML プロトコル拡張検討小委員会委員長として主導して研究開発した空間データ符号化のための規格 (G-XML) は、JIS 規格「JIS X 7199 地理情報 - 地理空間データ交換用 XML 符号化法」として正式に制定された。現在は、国際的民間団体 OGC (Open GIS Consortium) と協力して、G-XML と OGC の規格である GML を統合した国際規格案 (ISO 19136) へと発展している。



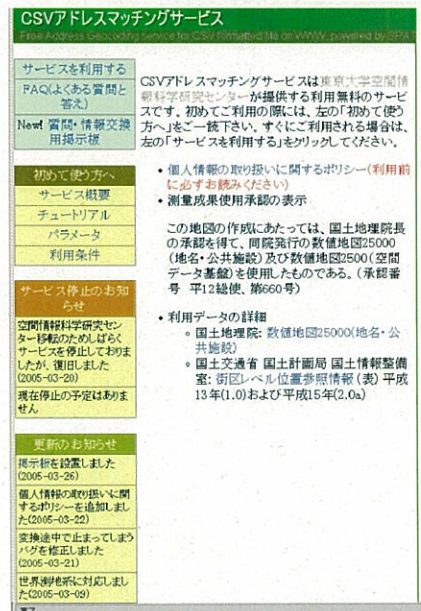
4. 1994年から国際標準化機構(ISO)の場において地理情報規格の検討が始まり、今日、日本において地理情報標準やG-XMLとして日本工業規格(JIS)が誕生しつつある。しかし、規格を実務的に活用するためには、規格自体の理解もさることながら、その基盤となる情報技術についての理解が求められる。当センターでは、昨年2003年から空間情報の活用に精通した



ビジネスや行政の専門家を育てることを目的とした画期的な専門家養成プログラム「空間情報規格スタジオ」を開始した。空間データ納品仕様書の作成実習を中心とした教育内容はGIS業界では世界的にも初の試みである。この功績により、平成18年10月にはGIS学会の教育賞を受賞した。

5. 空間情報科学の研究で、住所データを緯度経度のデータに変換することが極めて多くある。この変換は一見簡単な変換に見えるが、住所の書き方は人様ざまで、その変換は一筋縄ではゆかない。この難しい変換をウェブで行う「CSVアドレスマッチングシステム」を当研究センターの相良助手が開発して、ウェブで公開した。その利用者は、研究者はもとより社会一般の方々に広く使われており、そのアクセス数は最高値で月4700万件にも及ぶ

<http://www.tkl.iis.u-tokyo.ac.jp/~sagara/geocode/>。さらに、この技術を応用して、空間文書管理システム(SDMS, Spatial Document Management System)というワードやエクセルなどで作成された一般的な文書を、自然言語解析技術により自動的に地図に落とすことのできるフリーソフトも開発・公開した。



6. 全国で人の居住しない空き家が急速に増加しつつあり、治安悪化を加速し、街の活力を阻害する可能性があるなど、その対策が急務となっている。特に少子高齢化が進む中で、空き家は今後も増えていくと予想されている。しかし、管理が徹底されていない空き家が増え

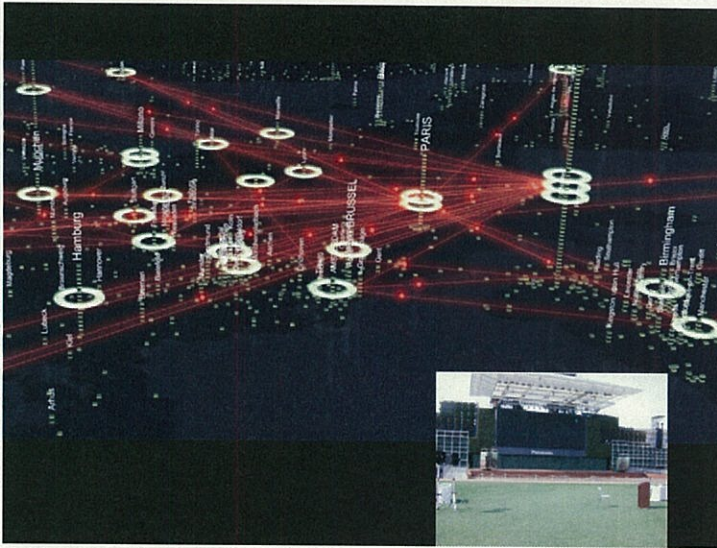


ると、周囲のご近所にとっては、防災上・防犯上 の面から不安の種にもなる。浅見教授はNHK 番組「難問解決 ご近所の底力」に出演し、空間情報科学の視点からその対策方法について解説した。



7. 伊藤助手らによる世界の諸都市の人口動態の視覚化映像が2005年 日本国際博覧会（愛知万博）愛・地球広場エキスポビジョン映像作品として上映され、好評を博した。PopulouSCAPEは、空間情報の視覚化という研究成果であると同時に、作曲家との協働のもと映像と音とが織り成すクオリティの高いアート作品として高く評価されている。詳細な空間情報にこれまでにない表現を与え、急速に都市化する世界の現状を直観的に表し、観る者に地球のサステナビリティを多面的に考える機会を与える映像であることから、教材としてのニーズも高い。2005年の愛知万博会場のメイン広場「愛・地球広場」の巨大スクリーンで期間中毎日2回ずつ上映される作品に選定され、テクノロジーアートの祭典として草分け的存在であるオーストリア・リンツのアルス・エレクトロニカでは、2006年のアニメーション部門で上映作品として選ばれた。その後も、東京、横浜での単独上映展示をはじめ、ソウル、テジョン（以上、韓国）、パリ（フランス）、サンダーランド（英国）、など、世界各地で上映されている。アジアデジタルアート大賞2006デジタルデザイン部門入賞。2006年にDVD化された。教材としては、東京大学、東京理科大学、滋賀県立大学、秋田県立大学などで授業の中で利用されている。





8. 柴崎教授らが(株) NEC 東芝スペースと国際航業(株)と共同開発した3次元都市データ作成システムが公開された。これまでの1/10程度の手間で3次元モデルを構築することを可能にしており、東京都23区を対象としたデータ作成に実利用された。
9. 柴崎教授らが消防庁と共同研究開発を進めた消防隊員位置決めシステムが一般に公開実験され、週刊アスキーに掲載された。このシステムは小型の慣性航法装置と誘導灯に貼付された電子タグを組み合わせ、安定的、自立的に位置を得るものである。





## 非常誘導灯につけたICタグで救助隊員の居場所が見える

# 災害時の消防隊員の動きを 3次元表示するシステム

●救助活動を促して救出。照度不足などの過剰な地下では、救助隊員が迷いやすいため不安も増えつつある。位置情報システムでは隊員の居場所も確認することができる。

●ゲーム画面のような地図に消防隊員の動きを表示。紙の図面のスクリーンショットを撮り、位置情報を確認できる。ICタグにも切り替え可能。



### 3次元表示するシステム

●画面下の消防隊員は、実際の隊員と同じ方向を向いて動き、しゃがむ動作も再現。救助の隊員を深層化した際も、ヘルメットの数字で見分けがつくようになっている。







●通常、消防士が背負う呼吸器の下部に、約4cmのアンテナやバッテリーの装置が付く。通常にはICタグと連携して位置確認を行うためのボタンも。

●実験に使用したICタグは、リチウム電池の駆動で、非常誘導灯に設置する。

●研究チームによる、今後の実験では誘導灯を計算して移動距離や速度を算出し、計算の過程で位置を修正していった。ICタグのそばで、肩につけたアンテナを押し、位置確認を可能にした。同時に人との接触表示も可能だった。

●研究チームによる、今後の実験では誘導灯を計算して移動距離や速度を算出し、計算の過程で位置を修正していった。ICタグのそばで、肩につけたアンテナを押し、位置確認を可能にした。同時に人との接触表示も可能だった。

## 10. 空間情報社会研究フォーラム

産官学の研究者が空間情報に関する科学・技術的知識や情報を共有し、新たな社会のあり方、これからの技術開発や政策方向を議論する場を形成することを目標として空間情報社会研究フォーラムを創設した。

フォーラムでは参加型GIS研究分科会、空間情報基本法分科会などを立ち上げ活動している。参加型GIS研究分科会では今井特任教授が下記のような一連の講演活動を展開している。空間情報基本法分科会の成果は自由民主党の公約にも取り上げられ、今期国会への基本法提出を目指して活動を継続している。

今井修, 2005. 住民参加型電子情報地図構築による地域づくり, 電子自治体戦略会議in米子, 米子全日空ホテル.

今井修, 2005. GIS定着化事業中間報告会パネルデ

建設 | T

リフォーム | 火

建設 | 水

## 空間情報社会 研究フォーラム 12月設立へ

新バラダイム創出 野村総研

「実現には社会インフラ必要」

キックオフ・ワークショップで築崎・東大教授

防災・減災面で力 阪土地理院



ィスカッションコーディネータ，国土交通省，JKK会館。

今井修，2005. 統合型GISから空間情報社会，NPOにいがたGIS協議会設立大会基調講演，新潟日航ホテル。

今井修，2005. 地域コミュニティと空間情報社会，CEATEC JAPAN 2005，幕張メッセ

今井修，2005. 多様な主体の参加による空間情報社会の構築，国土交通省GISセミナー，海運クラブ

今井修，2005. 参加型活動におけるまっぷ作りの効果と課題，フェリス・緑園都市GISDAY，フェリス女子大学

今井修，2006. 「防災とGIS」パネルディスカッションコーディネータ，にいがたGIS協議会，新潟日航ホテル

今井修，2006. 住民参加型の情報共有に向けた条件整備のあり方，第5回Web-GIS&参加型調査シンポジウム，島根県中山間地域研究センター

今井修，2006. 「地域における位置情報の今後」パネルディスカッションコーディネータ，(財)データベース振興センターLBCS成果発表会，青山テピア

今井修，2006. 市民の情報発信と付加価値，(財)関西情報・産業活性化センター，大阪国際交流センター

#### 1 1. ベスビオ火山における考古環境調査

現在，東京大学・国立西洋美術館などの研究者が，イタリアのベスビオ火山の山麓において，ローマ時代の考古環境と自然環境との関係を調査する学際的かつ先端的なプロジェクトを行っている。このプロジェクトに参加している小口教授は，テレビ朝日の番組「ローマ皇帝の地下大迷宮～アクアアウグスタに迫る」に出演し，担当している地形・地質調査の意義を解説した。



#### 1 2. アジア建設 IT 会議の主催





新しい地球観測衛星「だいち」が地球規模での空間情報の整備についてどれほどの意義を持つのかについて柴崎センター長が NHK 教育テレビに出演して解説を行った。センターでは「だいち」から世界でもっとも解像度の高い大陸スケールの数値標高モデルを作成できるソフトウェアを開発しており、「だいち」からのデータの処理・利用に活用できる。

## 15. 「地理空間活用推進基本法」が成立

平成 19 年に「地理空間活用推進基本法」が自民党により国会に提出された。この基本法は、どこでもいつでも誰でも容易に情報に位置や場所を検索のタグとして与えることのできる環境を提供するために、国や地方公共団体、民間事業者が協力する基本計画などを立案することを目標としている。基本法の概念的なフレームワークやその意義、実現の方策などはかねてよりセンターにより提唱されてきたものであり、センターの研究成果がアウトリーチ活動を通じて社会に実現した好例である。



### 第142回 はじまった観測衛星新時代

[放送内容](#) [ZEROからまなべ](#) [PlusZERO](#) [収録のひとこと](#)

今年1月に打ち上げられた日本の観測衛星「だいち」の本格運用が10月から始まる。「だいち」の分解能は2.5メートル。2種類の光学センサーとレーダーを併せ持ち、その解像度は地球観測衛星としては最高レベルの能力を備えている。

本格運用に先立って行なわれてきた試験運用では、今年アジア地域で頻発した地震や洪水、火山の噴火などの災害対策に役立つ事が明らかになり、「だいち」の画像情報は各国に公開される予定。さらに期待されているのが全世界の地形図の製作。これまで全世界の30%ほどの地域でしか詳細な地形図は作られていないが、「だいち」のデータから世界中の2万5千分の1の地形図を作ろうというプロジェクトも始まっている。さらに資源探査や植生調査の分野などで幅広い活用が計画されている。

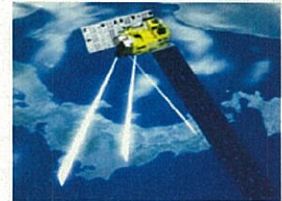
一方、大学の研究室などが作成した「手づくり衛星」による地球観測計画も進められている。東京大学や東京工業大学、北海道工業大学が次々に超小型衛星を打ち上げ、そうした衛星をネットワークで結んで、巨大な地球観測網を作り上げようというプロジェクトもはじまった。これが実現すれば、国や大企業だけでなく、研究者や市民が中心となった地球観測システムができるのではないかと期待されている。

次々に打ち上げられている衛星による地球観測の最前線に迫る。

**【出演】** キャスター 眞鍋かをり  
熊倉悟アナウンサー  
専門ゲスト 柴崎亮介(東京大学空間情報科学研究センター長、教授)  
コメンテーター 佐倉統(東京大学大学院情報学環助教授)

#### ZEROからまなべ

**驚異の実力「だいち」に迫る**  
二つの光学センサーを持つ「だいち」。地形や建物など2.5mのものまで見ることができ、そのデータをもとに立体画像も作成できるといいます。



**YAHOO! JAPAN** みんなの政治 [ログイン](#)  
IDでもっと便利に[ [新規取得](#) ]

[Yahoo! JAPAN - ヘルプ](#)

#### Yahoo!みんなの政治

[トップ](#) > [第164回国会一覧](#) > [議案詳細 衆法 164回39号](#)

#### 第164回国会 衆法 164回39号 地理空間情報活用推進基本法案

[基本情報](#)

[議案要綱](#)

[みんなの評価 \(0件\)](#)

この議案につけられたタグ

[地理空間情報](#), [GIS](#), [GPS](#), [数値地図](#)

[タグ表現の違反報告をする](#)

この議案が提出された最も新しい国会の会次・番号: [衆法 164回39号](#)

**議案提出者** [柳澤伯夫](#)議員ほか9名

**提出理由**

現在及び将来の国民が安心して豊かな生活を営むことができる経済社会を実現する上で地理空間情報を高度に活用することを推進することが極めて重要であることにかんがみ、地理空間情報の活用の推進に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、地理空間情報の活用の推進に関する施策に関し、基本理念を定め、並びに国及び地方公共団体の責務等を明らかにするとともに、地理空間情報の活用の推進に関する施策の基本となる事項を定める必要がある。これが、この法律案を提出する理由である。

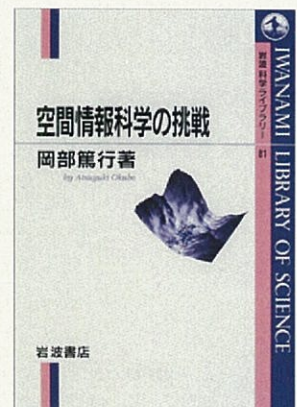
16. 2008年 浅見教授により不動産のID（個体識別子）や情報書式のあり方について、研究会を開催していたが、それについて、国土交通省でも研究会が開催されるに至り、その結果がまとめられた。その成果は、浅見泰司(2008)「不動産ID・EDIの整備に向けた取組み」『国土交通』No.92, 14-15に要約されている。



## 別紙

### 4-1(3)研究成果が新しい研究分野の開拓や教育活動に反映した事例

1. 当センターの研究成果実り、近年、教養学部「空間情報システム工学」、工学系研究科に「地理情報システム論」、Geographic Information Systems (in English)、理学系研究科に「地理情報学」、新領域創成研究科に「空間情報解析」、「空間情報システム」、「空間情報構築法」、「都市地域空間の計量分析手法」の各講義が開講され、新たな学問分野の開拓がなされている。
2. SIT（空間情報工学）分野の創生： 有川助教授を中心とするグループは SIT (Spatial Information Technology) というタイトルの下に地理情報システム学会、情報処理学会、建築学会など複数の学会をまたがる活動を続けた結果、一連の SIT ワークショップ、空間情報規格スタジオなどの教育・啓蒙プログラムなどが体系的に立ち上がり、「空間情報社会」といった言葉も政府のアクションプログラムといった公式文書に登場しはじめるなど、社会的にも存在感のある研究分野として認知されはじめた。
3. 当センターが中心となって作成した『GISコアカリキュラム案』が出版され、全国の大学において、これを元にそれぞれの場において新たな学問の開拓が進められている。さらにこうしたカリキュラム案を実際に実施するための教材整備や e ラーニングシステムの開発を目的として新しく科研費・基盤研究 A「地理情報科学カリキュラム」プロジェクトが行われ、平成 19 年度末には標準カリキュラムが完成した。空間情報科学の学問的な体系がカリキュラムの形を取って整理できたといえる。
4. 当センターの教員らによる地理情報学の本邦初の教科書『地理情報学入門』（古今書院）が出版され、大学院教育の標準教科書となっている。



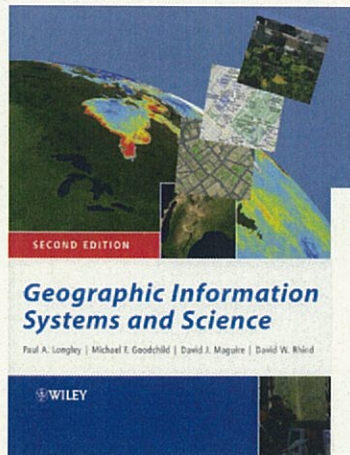


5. 新しい科学分野を紹介する岩波科学ライブラリーに空間情報科学が認知され、岡部篤行著『空間情報科学の挑戦』が出版され、一般市民への啓蒙に貢献している。



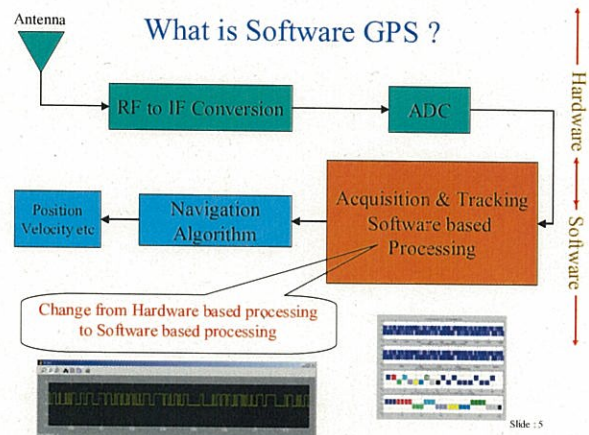
6. 最近、GISの利用は、マーケティング、セキュリティ、地方自治体、NPOなど社会一般の利用者が急激に増えつつあり、GIS技術を習得したいという要望はたいへん大きい。しかしGISは新しい技術なので教育者が絶対的に不足している。そこでインターネットでGIS技術を習得できるシステム「てくてくGIS」を当研究センターの高橋助手が開発し、ウェブで公開した (<http://home.csis.u-tokyo.ac.jp/~akuri/>)。その利用者は、研究者はもとより社会一般人に広く使われており人気サイトとなった。ちなみにホームページ全体への2007年度のアクセス数は200万件強、このうち先の掲示板へのアクセス数は40万件強、トップページへのアクセス数は5万件強だった。

7. 世界で最も売れていると言われているGISの教科書 (Geographic Information Systems and Science by Longley, Goodchild, Maguire, Rhind, WILEY) が空間情報科学における著名な研究者・教育者として岡部教授をとりあげ、ティーンポリゴンに関する研究・教育業績を高く評価した。





8. 柴崎教授・Dinesh 研究員らは、従来ハードウェアで構成されていた GPS（全球測位システム）の受信機をアンテナ部を除いてソフトウェアで実現し、受信機におけるデータ処理を詳細に可視化したり、処理方法やパラメータを自由に変更できるようにした。また建物などの 3 次元数値地図を利用し、任意の場所に設置された受信機にどのように衛星からの測位信号が到達するのかを詳細にシミュレーションすることを可能にし、ソフトウェアシミュレーションによる受信機的设计/開発、性能評価を初めて実現した。これは衛星以外のさまざまな測位システム的设计・計画、性能評価にも適用できるほか、一つの受信機で非常に多くの信号を一度に処理できる新しいタイプの受信機開発への道も開き、測位システム研究に新しい分野を開拓した。これまで衛星を中心とした測位システムの教育は、ハードウェア受信機をブラックボックスとして、その使い方を演習することに終始していたが、ソフトウェア測位システム実際に学生が受信機の内容を自由に変更し、その影響をその場で試験することが可能になり、全く新しい教育/演習スタイルへと変わりつつある。



9. 専門誌などを通じた教育啓蒙活動： 専門誌で空間情報科学研究センターの活動に関する特集記事が企画された機会を利用して、空間情報科学の最新の成果を紹介し、社会の基盤としてさまざまな生活や産業活動にどのように関連しているかを分かり易く解説した。



**GIS 研究室**  
を訪ねて

第4回

東京大学  
空間情報科学研究センター

## 社会と科学技術をつないで 「空間情報社会」を実現しよう

「位置」と「時刻」を  
識別コードにプラス



東京大学の空間情報科学研究センター(CSIS)の各研究室・研究室を紹介する、それぞれの最新研究テーマを盛り込んだ、卒業や進学研究にも活用してもらった。社員「新しいマップビジネスの行方」でも同センターの研究を載せているので参照してほしい。

---

**【有用研究①】 写真とラベルと矢印で行うユビキタスマッピング**

CSISの1つの部門のうち「空間情報総合研究部門」に属する有用研究。ここでは3つの研究テーマを紹介する。最初は、空間アルバムソフト「PhotoField」。

デジタルカメラやデジタル地図に書く場合、位置情報は撮影場所になる。例えば渋谷駅から109ビルを撮影すると、位置が渋谷駅だが距離は109ビルという問題が生じる。そこで撮影場所（視点）から撮影物（被写体）に向けて、地図に手入力で矢印を引く。そして、被写体の名称などにラベル（テキスト情報）を付ける。こうして写真を整理するソフトがPhotoFieldである。

このようにマッピングされた空間スキーマ（位置、方向、視角）付きの写真とラベルの特徴は、相互補完ができるということ。例えば、ある写真の空間スキーマが分かっているがラベルが不明な場合は、他の視座の情報を使って自動的に写真上にラベルを載る。これは写真の空間スキーマや、被写体の地理的位置が不明の場合も同様である。つまり、写真が撮られた位置データが自動生成されるのだ。研究に携わった藤田氏は語る。

「インターネットにこれだけ多様性があるに、地図に関しては非常に難しいです。一般の人がデジタルで撮った

写真がPhotoFieldに集まれば、それは地図と同じになり、地図が写ります。僕はネットで地図を作りたいと思っています」



PhotoFieldによる視座情報の空間スキーマ  
（コンテンツ制作：内藤健児、商業地図提供：株式会社ゼンリン）

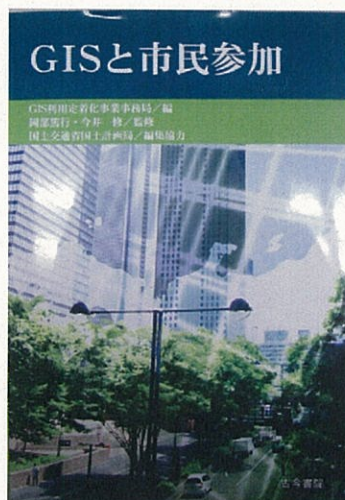


東京大学大学院  
空間情報科学研究センター  
藤田 由美子

GIS NEXT 2006 Fall

10. あわじサイエンスチャレンジへの講師派遣／全国のスーパーサイエンスハイスクールの生徒を対象とした体験型科学教育を行う 2泊3日のイベントに GIS/GPS の体験学習の講師として今井特任教授を派遣した。

11. 「GIS と市民参加」の監修、出版（古今書院）／平成 15 年度より平成 17 年度の 3 箇年にわたり、国土交通省で実施した「GIS 利用定着化事業」の内容をベースに、地域ポータルと GIS、自然観察と GIS、安心・安全と GIS、教育と GIS、市民参加と GIS、と言ったテーマで内容を取りまとめ、本センターの岡部篤行、今井修の監修により古今書院より出版された。



12. 小口教授は、中学・高校の地歴科教員を対象とする出版物に、地形に関する解説を定期的に執筆している。全国の教員に対するアンケートの結果、この解説を含む記事が、非常に高い評価を得た。



別紙⑥ 国際学術誌に掲載された論文

年 度	学術誌名	発表者氏名	論 文 名
平成16年度 8件	Annals of the Institute of Statistical Mathematics	Maruyama, Y., Iwasaki, K.	“Sensitivity of minimaxity and admissibility in the estimation of a positive normal mean”
	Annals of the Institute of Statistical Mathematics	Maruyama, Y., Strawderman, W.E.	“Necessary conditions for dominating the James-Stein estimator”
	Catena	Oguchi, T., Oguchi, C.T.	“Late Quaternary rapid talus dissection and debris-flow deposition on an alluvial fan in Syria”
	IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics - Part A: Systems and Humans	Zhao, H. Shibasaki, R.	“A novel system for tracking pedestrians using multiple single-row laser range scanners”
	International Journ al of Computer Vis ion	Ikeuchi, K. Sakauchi, M. Kawasaki, H. Ono, S	“Constructing virtual cities by using panoramic images”
	Journal of Multivariate Analysis	Maruyama, Y.	“Stein's idea and minimax admissible estimation of a multivariate normal mean”
	Journal of Transport Economics and Policy	Kidokoro, Y.	“Cost-benefit analysis for transport networks -theory and application-”
	Regional Science and Urban Economics	Takahashi, T.	“Spatial competition of governments in the investment on public facilities”

年 度	学術誌名	発表者氏名	論 文 名
平成17年度 5件	Annals of Statistics	Maruyama, Y. Strawderman, W.E.	“New class of generalized Bayes minimax ridge regression estimators”
	Environment and Planning B: Planning and Design	Kawabata, M. Shen, Q.	“Job accessibility as an indicator of auto-oriented urban structure: a comparison of Boston and Los Angeles with Tokyo”
	Geographical Analysis	Okabe, A. Okunuki, K. Shiode, S.	“SANET: a toolbox for spatial analysis on a network”
	Journal of Geographical Analysis	Okabe, A., Sato, T.	“Uniform network transformation for points pattern analysis on a non-uniform network”
	Photogrammetric Engineering and Remote Sensing	Zhao, H. Shibasaki, R.	“Updating a digital geographic database using vehicle-borne laser scanners and line cameras”

年 度	学術誌名	発表者氏名	論 文 名
平成18年度 10件	Journal of Urban Economics	Takahashi, T.	“Economic Geography and Endogenous Determination of Transportation Technology”
	Cognitive Psychology	Ishikawa, T. Montello, D.R.	Spatial knowledge acquisition from direct experience in the environment: Individual differences in the development of metric knowledge and the integration of separately learned places
	Journal of the Statistical Planning and Inference	Maruyama, Y. Strawderman, W.	A new class of minimax generalized Bayes estimators of a normal variance
	Journal of the Meteorological Society of Japan, Vol. 85A (2007) No. 3 pp.545-559, 2007/3	Ikoma, E. Kitsuregawa, M. Taniguchi, K. Koike, T.	Display Wall Empowered Visual Mining for CEOP Data Archive
	Journal of the Meteorological Society of Japan, Vol. 85A (2007) No. 3 pp.461-473, 2007/3	Ikoma, E. Tamagawa, K. Ohta, T. Koike, T. Kituregawa, M.	QUASUR: Web-based Quality Assurance System for CEOP Reference Data
	Location Based Services and TeleCartography	Masatoshi Arikawa, Kouzou Noaki	Geocoding Japanese Walking
	Public Facilities Planning, L. Kiminami, K. Button and P. Nijkamp (eds.), Edward Elgar, Cheltenham	Takaaki Takahashi	Spatial competition of governments in the investment on public facilities
	Memoires, Association pour la Promotion de l'Histoire et de l'Archeologie Orientales	Takashi Oguchi, Chiaki T. Oguchi	Sedimentological analysis of Tell al-#39;Abr deposits, Syria
	International Journal of Urban Sciences, Institute of Urban Sciences	Yoh Shiraishi, Masatoshi Arikawa, Takeshi Sagara, Yasushi Asami	Spatial document Management system for ubiquitous mapping
	The Second Interna	Kaoru Sezaki, Shin	RFID-based Positioning Systems for Enhancin

	<p>ational Workshop o n Ubiquitous Perv asive and Internet Mapping (UPIMap 2006)</p>	<p>ichi Konomi</p>	<p>g Safety and Sense of Security in Japan</p>
--	--	--------------------	--

年 度	学術誌名	発表者氏名	論 文 名
平成19年度 12件	Journal of Multivariate Analysis	Yuzo Maruyama and Akimichi Takemura	Admissibility and minimaxity of generalized Bayes estimators for spherically symmetric family
	Journal of Statistical Studies	Yuzo Maruyama	Some notes on improving upon the James-Stein estimator
	Journal of Environmental Psychology, 28, 74-82	Ishikawa, T., Fujiwara, H., Imai, O., & Okabe, A. (2008).	Wayfinding with a GPS-based mobile navigation system: A comparison with maps and direct experience.
	Urban Studies	Kawabata, M., Shen, Q.	Commuting inequality between cars and public transit: the case of the San Francisco Bay Area, 1990-2000
	Landscape and Urban Planning	Xiaolu Gao and Yasushi Asami	Effect of Urban Landscapes on Land Prices in Two Japanese Cities
	Land Use Policy	Xiaolu Gao and Yasushi Asami	Influence of lot size and shape on redevelopment projects
	Personal and Ubiquitous Computing, Vol.11, No.7, Springer, London	Shin'ichi Konomi, George Roussos	Ubiquitous Computing in the Real World: Lessons Learnt from Large Scale RFID Deployments,
	UbiComp 2007 Adjunct Proceedings, Austrian Computer Society	Shin'ichi Konomi, Ryohei Suzuki, Kaoru Sezaki	Exploring Proxemics-Based Awareness Support for Pedestrians
	Proceedings of the International Conference on Machine Learning and Cybernetics 2007	Shin'ichi Konomi, Tomonori Saito, Chang S. Nam, Takahito Shimada, Yutaka Harada, Kaoru Sezaki	Designing for Usability and Safety in RFID-based Intelligent Commuting Environments
	CHI 2007 Workshop on Shared Encounters, San Jose, California.	Shin'ichi Konomi	Using historical information to support shared encounters,
Ecological Modelling, 208, 2-4, 378-390, 2007, 10	Wu, W., Shibasaki, R., Yang, P., Tan, G., Matsumura, K., Sugimoto, K.,	Global-scale modelling of future changes in sown areas of major crops	

	<p>Int. Conf. on Machine Learning and Cybernetics, 1729-1733, 2007.8</p>	<p>Chen, Y., Zhao, H., Shibasaki, R</p>	<p>A mobile system combining laser scanner and cameras for urban spatial objects extraction</p>
--	--	---	---

年 度	学術誌名	発表者氏名	論 文 名
平成20年度 3件	Environment and Planning A	Mizuki Kawabata	Spatiotemporal dimensions of modal access ibility disparity in Boston and San Francisc o
	Geomorphology	Oguchi, T., Hori, K., Oguchi, C.T.	Paleohydrological implications of late Qua ternary fluvial deposits in and around archa eological sites in Syria
	IEICE Transactions on Information and Systems	Hideyuki Fujita and Masatoshi Ar ikawa	Animation of mapped photo collections for storytelling

別紙 ■教員の受賞一覧

受賞者氏名	賞名	受賞年月	受賞の研究課題名
柴崎 亮介	国土交通大臣表彰 「情報化促進部門」	平成20年10月	情報化月間2008個人表彰部門
浅見泰司	社団法人都市住宅学 会著作賞	平成15年5月	住環境:評価方法と理論
浅見泰司	社団法人日本不動産 学会著作賞	平成17年5月	「不動産市場の経済分析」
浅見泰司	社団法人都市住宅学 会賞論文賞	平成17年5月	「居住期間と居住者の満足度評価に見られる 特性」『都市住宅学』46, 72-82 (2004). (崔廷敏と共著)
小口高	Top 100 Scientists Pi nnacle of Achievem ent Award from Interna tional Biographical Ce ntre, UK	平成17年6月	自然地理学におけるこれまでの研究業績
小口高	Lifetime Achievement Award (International Biographical Centre, UK)	平成17年5月	自然地理学におけるこれまでの研究業績
小口高	Lifetime Achievement Award (International Biographical Centre, UK)	平成18年1月	自然地理学におけるこれまでの研究業績
小口高	Ambassador of Grand Eminence (American Biographical Institute, USA)	平成18年1月	自然地理学におけるこれまでの研究業績
小口 高	OCMLAND Award	平成20年	自然地理学におけるこれまでの研究業績
河端瑞貴	地理情報システム学会 研究奨励賞	平成18年10月	地理情報システム学会の学会誌に掲載された 論文8編



高橋昭子	地理情報システム学会 教育賞	平成18年10月	GIS技術者に対するこれまでの支援・教育活動
空間情報科学 研究センター	地理情報システム学会 教育賞	平成18年10月	空間情報規格スタジオ

研究番号	プロジェクトテーマ	代表者	代表者所属	概要
59	小地域統計を利用した都市空間構造の比較分析	田中耕市	徳島大学総合科学部 准教授	本研究は、各種統計調査から抽出した種々の変数をもとに、日本の主要都市地域の空間構造とその規定要因を、社会的・経済的・歴史的視点から考察する。そして、複数の都市・地域における空間構造および規定要因の比較分析を行う。具体的な分析としては、小地域およびメッシュ統計を利用して社会地図を作成し、それらを空間的視点から分析する予定である。分析地域単位を1kmメッシュ(および市区町村)とミクロに設定することによって、より微少な地域的特性や変化を捉えることが可能になる。人口減少局面を迎えつつある中で、市街地と郊外で人口密度の差が拡大するコンパクトシティよりも、多くの都市圏では、むしろ市街地でも自然的土地利用や農地が残存または拡大し、郊外でも都市的居住者が集住して、密度が平準化する(遠流拡散モデル)という仮説が提示されている。そこで、本研究は、まずマクロ的な実証分析によって、遠流拡散モデルとコンパクトシティモデルがそれぞれ当てはまると考えられる都市圏、及びその他の都市圏に分類し、仮説の妥当性を評価する。次に、全国都市圏のメッシュ単位密度分布の経年的な変化から、ロジスティック曲線などによって都市圏における将来密度分布の予測を行う。さらに、上記の分類のもとに、典型都市圏を抽出して詳細研究対象都市とし、土地利用とその変化、都市施設整備、通勤・買物行動に関する分析を行い、仮説の検証と都市問題の把握を行う。また、典型都市圏において、意識調査、ヒアリング調査、社会・経済・物的統計の分析を通じて、それぞれの都市の構造が、環境への負荷、生活利便性、生活空間のアメニティ、経済社会活動の効率性、などの観点からどのように評価されているかを明らかにする。また典型都市圏において、既存の空間計画がどれほどの実効性を持っていたかを分析し、計画手法や計画内容の評価を行う。さらにこうした評価が、都市の種々の指標とどのような関係にあるのかを、意識調査結果と統計変数をデータベースとして多変量分析によって明らかにする。
69	人口減少期における都市空間構造の変容に関する研究	大西隆	東京大学先端科学技術研究センター 教授	都市圏がどのような観点から、どのような経路を辿りながら進んでいるのかを把握し、国民の身体活動量を増加させることは広く勧められてきた。しかし、推奨される身体活動量を満たす割合は低い。従来では、身体活動量に関連する要因として、人口統計的要因や心理・社会的要因が目玉とされてきた。しかし、これらの要因による説明力は弱く、最近では居住環境などの物理的環境要因(ここでは都市構造、施設への近接性、歩道・道路整備状況、人口・住宅密度などととらえる)や住民側の環境認知の影響が大きいのではないかと考えられてきている。しかし、日本では住民の身体活動に影響する物理的環境要因についての包括的な研究は未だ行われていない。本研究は、国内で初めて居住地域環境が住民の日常身体活動に及ぼす影響を明らかにすることと平成8、13年度の事業所・企業統計調査の小地域単位での事業所の事業所数、従業員数などを用いて、小地域での地区類型を行う。ジオデモグラフィクスのような国勢調査などの居住者特性からだけでなく、事業所特性からの地区類型の可能性を検討す意図に進む。少子高齢化を背景に、大都市圏においては人口の減少と高齢化が進むことが確実視されている。人口が減れば住宅が余剰になるだけでなく、高齢化が進むことが進んだ住宅地が出現し、住環境の悪化から持続が困難な住宅地が出現する状況が危惧される。ところが、札幌・仙台・広島・福岡といった地方中核都市では、この状況下において急成長を遂げている都市がある。こうした都市では人口が増加し住宅市場も活況を呈している。そこで本研究では地方中核都市の人口構造の特質を解明し、地方中核都市における住宅市場の将来像を検討することを目的とする。調査方法として、まず地方中核都市の人口成長プロセスを把握する。札幌・仙台・広島・福岡の人口構造と人口移動の動向を統計資料を用いて分析する。次に、地方中核都市の内部構造を特定の都市を取り上げて詳細に検討する。次に、主にGISを用いて福岡の地区別の人口構造から都市の内部構造を解明する。ただし、住宅地を対象とする場合、市区町村よりも小さな空間スケールでの分析が不可欠となる。そこで、地域メッシュ統計・本研究は総合地球環境学研究所の研究プロジェクト「都市の地下環境に及ぼす人間活動の影響」の一部である。本研究では、東京、大阪をはじめとするアジアの各都市を対象に、およそ100年前から現在に至る都市化の過程と都市域の拡大を水文環境の変遷と関連付けながら時系列的に分析する。具体的には、土地利用、都市基盤、河川・池沼・井戸・排水路といった水文環境の変遷を、主に旧版地形図を資料として解明する。さらに、既存統計資料をもとに人口や経済活動の変遷も解明する。最終的に本研究は、同プロジェクトの他研究グループ(地下の水環境、物質環境、熱環境)の研究成果と融合することで、都市の準連段階と地盤沈下、地下水汚染・地下熱汚染など様々な地下、近年発達する新しい各種の空間疫学的分析手法である階層ベイズ法や各種空間クワリング技法を駆使し、日本における健康水準の地理的な格差とその社会経済的背景との関連性を検討する。あわせて、新しい空間分析手法や、カルトグラムなどの地図学的表現方法についても検討し、疾病地図研究の新しい展開を模索する。
79	居住地域環境が日常身体活動に及ぼす影響に関する調査研究	李廷秀	東京大学大学院医学系研究科 健康増進科学分野 講師	都市における空間情報は、従来からの各種調査もしくは商用的な情報提供等の形で整備・蓄積されてきている。近年GIS及びWebの発展とともに、それらの情報はそれぞれの使用目的に応じた形式でデジタル化され蓄積されてきている。しかし、それらのデジタルデータの利用形態は多様化しつつあるが、一般的には依然として閲覧などの単一的な目的のために使用されることが多い。一方、デジタル化されたデータはGIS及び計算機を用いることにより、空間結合、アドレスマッチング、言語処理等を高速に行うことが可能となるため、都市における複雑化したテナント変遷等の情報を広域的かつ継続的に分析するのに有効である。そこで、本研究においては、ゼンリンデジタルマップ(Zmap)、タウンページ等の既存データを利用して、効率的に都市空間を分析すること社会経済問題の理解と解決のために、時間と空間を切り口にさまざまな社会経済現象を分析する。とくに、統計データベースの豊富なデータを生かして、都市と交通をめぐめる問題を研究する。なお、本共同研究は、平成17年度までの3つの共同研究、「都市システム」、「都市空間解析のための空間情報データベース整備」、「交通システム研究のための空間情報データベース整備」を引き継ぎ、発展させるものである。
111	官庁統計などに基づいた小地域類型に関する研究	矢野桂司	立命館大学文学部地理学教室 教授	近年、治安の悪化や高齢化の進展などから、以前にも増して安心で健康に暮らせる社会づくりが求められている。このような社会背景の中、救急車の出動件数は年々増加する傾向にあり、2004年には出動件数が500万件を突破した。これは国民の27人に1人を運んだことになる。この高まる期待に応えるため、消防機関では救急車システムの効率化が重要な課題のひとつである。本研究では、地理情報を利用して現実の救急車システムのモデル化をおこなう。実際のデータを用いて、さまざまな配備状況を比較・検討することにより、救急車の配備問題が持つ独自の特性を明らかにする。また、それらが救急車システムに与える影響を考察し、より適切な救急車システムの構築支援を目標に、道路交通情報を一元的に管理する交通データウェアハウスの運用が開始された。格納されているデータとしては、路線名やキロポストによる位置情報を記録しているが、時空間に直接関わる気象データなどの外生データには格納されていないものもある。そこで、本研究では、外生データも追加しながら、交通データに対するデータマイニングツール、および、GISを用いた科学的視覚化の可能性を検討する。
115	少子高齢化時代における地方中核都市の人口構造の特質と住宅市場の将来像	荒井良雄	東京大学大学院総合文化研究科 教授	日本の建設産業は、地球温暖化、最終処分場の枯渇、廃棄物増加、天然資源の枯渇などの課題を抱えている。既往の研究ではこれらの問題に対して、構法選択、易解体性能、リサイクル性の向上、環境性能表示、といったアプローチで解決を図ってきたものの、これら対策の建設産業や社会全体への影響と効果は不明であった。本プロジェクトでは、以下の課題を設定し、達成することを目的とする。1.対象地域の建設関連産業の地理条件や商慣習を、突進に即してモデル化。2.対象地域の建設物の需要・消費・廃棄・再利用形態および流通を突進に即して時系列的にモデル化。3.モデル化された建設関連産業の地理条件、商慣習、建設物のライフサイクル、資源循環に基づいて、対象地域の環境負荷について地理的、時間的検討を行い、建設関連産業のあり方、建設物のライフサイクル、マテリアルプロのあり方を提示することによって環境問題解決に貢献する。本共同研究では特に、「建設関連産業の需要発生・移動・経路に開
119	東京と大阪における都市の内部構造と水文環境の歴史的変遷	吉越昭久	立命館大学文学部 教授	近年、治安の悪化や高齢化の進展などから、以前にも増して安心で健康に暮らせる社会づくりが求められている。このような社会背景の中、救急車の出動件数は年々増加する傾向にあり、2004年には出動件数が500万件を突破した。これは国民の27人に1人を運んだことになる。この高まる期待に応えるため、消防機関では救急車システムの効率化が重要な課題のひとつである。本研究では、地理情報を利用して現実の救急車システムのモデル化をおこなう。実際のデータを用いて、さまざまな配備状況を比較・検討することにより、救急車の配備問題が持つ独自の特性を明らかにする。また、それらが救急車システムに与える影響を考察し、より適切な救急車システムの構築支援を目標に、道路交通情報を一元的に管理する交通データウェアハウスの運用が開始された。格納されているデータとしては、路線名やキロポストによる位置情報を記録しているが、時空間に直接関わる気象データなどの外生データには格納されていないものもある。そこで、本研究では、外生データも追加しながら、交通データに対するデータマイニングツール、および、GISを用いた科学的視覚化の可能性を検討する。
121	空間疫学手法を応用した疾病地図の研究	中谷友樹	立命館大学文学部地理学教室 助教授	近年、治安の悪化や高齢化の進展などから、以前にも増して安心で健康に暮らせる社会づくりが求められている。このような社会背景の中、救急車の出動件数は年々増加する傾向にあり、2004年には出動件数が500万件を突破した。これは国民の27人に1人を運んだことになる。この高まる期待に応えるため、消防機関では救急車システムの効率化が重要な課題のひとつである。本研究では、地理情報を利用して現実の救急車システムのモデル化をおこなう。実際のデータを用いて、さまざまな配備状況を比較・検討することにより、救急車の配備問題が持つ独自の特性を明らかにする。また、それらが救急車システムに与える影響を考察し、より適切な救急車システムの構築支援を目標に、道路交通情報を一元的に管理する交通データウェアハウスの運用が開始された。格納されているデータとしては、路線名やキロポストによる位置情報を記録しているが、時空間に直接関わる気象データなどの外生データには格納されていないものもある。そこで、本研究では、外生データも追加しながら、交通データに対するデータマイニングツール、および、GISを用いた科学的視覚化の可能性を検討する。
122	首都圏における地域モニタリング手法に関する研究	柴崎亮介	東京大学空間情報科学研究センター 教授	近年、治安の悪化や高齢化の進展などから、以前にも増して安心で健康に暮らせる社会づくりが求められている。このような社会背景の中、救急車の出動件数は年々増加する傾向にあり、2004年には出動件数が500万件を突破した。これは国民の27人に1人を運んだことになる。この高まる期待に応えるため、消防機関では救急車システムの効率化が重要な課題のひとつである。本研究では、地理情報を利用して現実の救急車システムのモデル化をおこなう。実際のデータを用いて、さまざまな配備状況を比較・検討することにより、救急車の配備問題が持つ独自の特性を明らかにする。また、それらが救急車システムに与える影響を考察し、より適切な救急車システムの構築支援を目標に、道路交通情報を一元的に管理する交通データウェアハウスの運用が開始された。格納されているデータとしては、路線名やキロポストによる位置情報を記録しているが、時空間に直接関わる気象データなどの外生データには格納されていないものもある。そこで、本研究では、外生データも追加しながら、交通データに対するデータマイニングツール、および、GISを用いた科学的視覚化の可能性を検討する。
123	都市・交通に関する時空間社会経済研究	高橋孝明	東京大学空間情報科学研究センター 教授	近年、治安の悪化や高齢化の進展などから、以前にも増して安心で健康に暮らせる社会づくりが求められている。このような社会背景の中、救急車の出動件数は年々増加する傾向にあり、2004年には出動件数が500万件を突破した。これは国民の27人に1人を運んだことになる。この高まる期待に応えるため、消防機関では救急車システムの効率化が重要な課題のひとつである。本研究では、地理情報を利用して現実の救急車システムのモデル化をおこなう。実際のデータを用いて、さまざまな配備状況を比較・検討することにより、救急車の配備問題が持つ独自の特性を明らかにする。また、それらが救急車システムに与える影響を考察し、より適切な救急車システムの構築支援を目標に、道路交通情報を一元的に管理する交通データウェアハウスの運用が開始された。格納されているデータとしては、路線名やキロポストによる位置情報を記録しているが、時空間に直接関わる気象データなどの外生データには格納されていないものもある。そこで、本研究では、外生データも追加しながら、交通データに対するデータマイニングツール、および、GISを用いた科学的視覚化の可能性を検討する。
127	救急車の配備問題に関する研究	福川敬介	南山大学数理情報学部 専任講師	近年、治安の悪化や高齢化の進展などから、以前にも増して安心で健康に暮らせる社会づくりが求められている。このような社会背景の中、救急車の出動件数は年々増加する傾向にあり、2004年には出動件数が500万件を突破した。これは国民の27人に1人を運んだことになる。この高まる期待に応えるため、消防機関では救急車システムの効率化が重要な課題のひとつである。本研究では、地理情報を利用して現実の救急車システムのモデル化をおこなう。実際のデータを用いて、さまざまな配備状況を比較・検討することにより、救急車の配備問題が持つ独自の特性を明らかにする。また、それらが救急車システムに与える影響を考察し、より適切な救急車システムの構築支援を目標に、道路交通情報を一元的に管理する交通データウェアハウスの運用が開始された。格納されているデータとしては、路線名やキロポストによる位置情報を記録しているが、時空間に直接関わる気象データなどの外生データには格納されていないものもある。そこで、本研究では、外生データも追加しながら、交通データに対するデータマイニングツール、および、GISを用いた科学的視覚化の可能性を検討する。
128	交通データウェアハウス活用に関する研究	河野浩之	南山大学情報理工学部ソフトウェア工学科 教授	近年、治安の悪化や高齢化の進展などから、以前にも増して安心で健康に暮らせる社会づくりが求められている。このような社会背景の中、救急車の出動件数は年々増加する傾向にあり、2004年には出動件数が500万件を突破した。これは国民の27人に1人を運んだことになる。この高まる期待に応えるため、消防機関では救急車システムの効率化が重要な課題のひとつである。本研究では、地理情報を利用して現実の救急車システムのモデル化をおこなう。実際のデータを用いて、さまざまな配備状況を比較・検討することにより、救急車の配備問題が持つ独自の特性を明らかにする。また、それらが救急車システムに与える影響を考察し、より適切な救急車システムの構築支援を目標に、道路交通情報を一元的に管理する交通データウェアハウスの運用が開始された。格納されているデータとしては、路線名やキロポストによる位置情報を記録しているが、時空間に直接関わる気象データなどの外生データには格納されていないものもある。そこで、本研究では、外生データも追加しながら、交通データに対するデータマイニングツール、および、GISを用いた科学的視覚化の可能性を検討する。
130	コンクリート系材料の資源循環における地理的要因に関連する環境評価	野口貴文	東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 助教授	近年、治安の悪化や高齢化の進展などから、以前にも増して安心で健康に暮らせる社会づくりが求められている。このような社会背景の中、救急車の出動件数は年々増加する傾向にあり、2004年には出動件数が500万件を突破した。これは国民の27人に1人を運んだことになる。この高まる期待に応えるため、消防機関では救急車システムの効率化が重要な課題のひとつである。本研究では、地理情報を利用して現実の救急車システムのモデル化をおこなう。実際のデータを用いて、さまざまな配備状況を比較・検討することにより、救急車の配備問題が持つ独自の特性を明らかにする。また、それらが救急車システムに与える影響を考察し、より適切な救急車システムの構築支援を目標に、道路交通情報を一元的に管理する交通データウェアハウスの運用が開始された。格納されているデータとしては、路線名やキロポストによる位置情報を記録しているが、時空間に直接関わる気象データなどの外生データには格納されていないものもある。そこで、本研究では、外生データも追加しながら、交通データに対するデータマイニングツール、および、GISを用いた科学的視覚化の可能性を検討する。

132	GISを利用した新しい地価評価の基礎的研究	武市祥司	東京大学大学院工学系研究科	近年、J-REIT(日本版不動産投資信託)の誕生など不動産に対する投資が始まり、年々不動産に対する関心が高まるとともに、取引事例など情報の公開も進んでいる。実際に取り引される価格だけでなく、土地の価格を評価する指標として、公示地価、収益還元法価格、ヘッドリック法価格などの様々な指標が存在する。しかし、これらの指標は、その合理性や透明性に乏しく、現時点では、社会資本としての土地を公正に評価する指標とはみなされておらず、また里々の事例を網羅的に評価できるわけではないために、将来的には有効かつ公正な地価評価指標の確立が望まれている。本共同研究は、この新たな地価評価指標の確立に向けての準備段階として位置づけられる。すなわち、まずは、現在用いられている地価の評価指標を算出する手法について、調査を行うとともに、各指標に関して首都圏(1都3県)の商業区域を対象としてGISを用いて時空間分析を行う。この際、街区レベルまで解析対象を詳細化したマイクロレベルの疾病の予防や健康の維持・増進に対する身体活動の効果は、高齢者においても認められている。高齢化社会を迎えるにあたって、活動的なライフスタイルを維持するための支援を行っていく必要があると考えられるが、その支援を効果的に進めるためには、身体活動がどのような要因によって規定されているのかを知ることが重要である。特に高齢者の場合、居住地域環境(地理的条件)の影響を受けることが予想されるが、調査参加者の主観によらない客観的な指標を用いて両者の関連を調べたものは少なく、その影響は明らかではない。そこで本研究では、高齢者の日常生活における身体活動と、居住地域環境(地理的条件)を客観的に評価し、それらの関連を調べることを目的とする。前者については加齢感センサー付き活動計を、後者については地空間構造を加味した、交通産業の生産性、および需要の分析が本研究の目的である。近年、公益事業では規制緩和が進み、また公的サービスにおけるNPM(ニューパブリックマネジメント)理論の適用が進んでいることから、公的サービスを提供する産業であり、公益事業の一つと分類される交通産業でもそうした政策の影響についての分析が行われている。近年の研究は、近年の計量経済学の成果をふんばりに取り入れ、精度において飛躍的な向上を実現しているが、課題も存在し、その一つが生産分析において空間的な構造を考慮していない事、空間的な問題を考慮した総需要分析を行っていないことである。本研究は既存の交通産業の生産性分析に対し、メッシュ統計データをもとにした人口分布や公共交通の空間的利用特性を考慮し、既存研究における導出結果に対する空間的影響を分析、また、総需要への空間構造の影響を分析することで、近年の生産性変化への都市スプロール化の影響、さらに、そういった空間的条件日本周辺においては、地震活動はほぼ定期的に発生しているが、地震災害の発生は散発的である。その理由は、地震が起きた場所と人間社会との位置関係がどのようになっているかが関係しているからである。これまでの地震活動とそれによる災害とを、人口密度分布との関係で捉えなおし、地震災害軽減に役立てる方法を見つけた。国勢調査と事業所統計調査等のメッシュデータを用いて地方都市における都市のコンパクト度を三次元グラフ化し、各国勢調査年において人口密度などでみた都市の空間形状がどのように変化したか、また事業所統計年では公共施設立地や商業施設がどのように郊外化したかを分析し、公示地価データをリンクして地価分布との関係も明らかにした。さらに、このデータを用いて都市のコンパクト度の指標を構築し、それによって都市の費用(行政費用)と便益(生産性)がどのように異なっているかを定量的に分析し、コンパクトシティの評価を行う。そして、都市経済学におけるアロンゾ型の最適都市規模モデルにコンパクト度という指標を導入することでモデルに修正を加え、改めて人口当たり総利益が最大となる都市規模を導く。対象都市は、都道府県におけば本研究は、2001年度(平成13年度)以降の東京都における都市犯罪のデータをGIS(地理情報システム)を用いて分析することを目的とする。戦後日本経済は約10年-15年周期で様々な局面(戦後復興期;高度成長期;低成長期;バブル期;平成不況)を繰り返して21世紀を迎えた。この間日本社会も大きく変動した(核家族化と急速な超高齢化;高齢化;産業構造の変化;都市化と東京一極集中;国際化と脱国産化など)。このような大きな社会・経済的変動にもかかわらず(少なくとも一国レベルでは)日本の犯罪傾向は他の先進諸国と比較して特異であったが、近年ではいわゆる「日本社会の安全神話」が揺らぎつつある。本研究は特に東京都の都市犯罪の現状を社会経済的要因との相関関係を回帰分析するだけでなく地理的・空間的観点を加味してローカルレベルで詳細に分析し、究極的には独自の「環境犯罪学理論モデル」を構築することを目指すものである。犯罪データは警視庁情報公開室が公開する「町丁目レベル」の地理的位置情報に基づいた携帯電話の情報サービスの全体像を把握することを目的とし、そのために、各種の報道記事やサービス企業のウェブサイトの内容を収集整理するとともに、店舗・飲食店検索などの情報提供型サービスについては、掲載サイトを系統的に検索閲覧することによって基礎的なデータを作成・分析する。本共同研究では、その一環として、携帯電話から取得される利用者の地理的位置情報に基づいて、各種の情報を提供するサービスとして、NTTドコモのエリアサービスを取り上げ、①公開されているエリアサービスの仕様から、地区区分の詳細な位置データを手直し、GIS上で扱えるように加工する。②飲食店や小売店舗などいくつかの典型的な項目を選択して、系統的に情報サイトを閲覧し、情報コンテンツの地理的分布についての基礎的なデータを作成する。③国勢調査や事業所統計等のデータを用いて、エリアサービスの地区区分に対応させた、人口・企業等の分布データを作成する。④以上のデータをGIS大震災発生時に、自治体防災機関や住民がどのように対応すれば被害を減らすことができるかを調べ、またそれによって自治体等の意思決定をスムーズに行なえるようにする有効な方法の一つに、防災隊員や住民をマイクロでモデル化するエージェントシミュレーションがある。本研究ではRR2002のプロジェクト「大規模大震災軽減化特別プロジェクト(大対策)」での成果物であり、大震災を対象としたエージェントシミュレーションシステムである震災総合シミュレーションシステムを用いて消防団に関する考察を行う。消防団は全国で90万人もの団員が存在するが明確な行動ルールが存在しない。そこで、消防団の役割や効果を考察するため対象の地域でエージェントシミュレーションを行う。(1)主に消防署の活躍が期待される大都市地域:名古屋市東区、名古屋市東区、大都市近郊地域:愛知県西加茂郡三好町(2)主に消防団の活躍が期待される大都市近郊地域として愛知県岡崎市額田町、山間部地域として宮崎県西臼杵郡高千穂町、なお、主に消防隊が活躍する山間部地域、主に消防団が活躍する大都市近郊地域は、原則的に拡張されなければならない。そこで本研究では、路地のヒューマンスケールな空間やしつらえを路地の快適性であると考え、路地の地震火災に対する強さを路地の安全性と考えることによって、路地が存在する街区の住環境を安全性と快適性の観点から定量的に評価することを目的とする。研究方法は以下の通りである。まず対象地域を東京23区とし、対象地域における路地の空間的分布をGISを利用して明らかにし、研究対象とする街区を選定する。つぎに対象街区における住環境の評価指標を決定し、路地が存在する街区の住環境の評価関数を構築する。本研究の結果、これまであまり進んでいない路地の快適性の定量化が可能となり、路地の安全性と快適性の両者を定量的に評価することによって、路地の存在を前提とした世界で鳥インフルエンザが流行し、それらの人への感染が増えている状況下で、鳥インフルエンザウイルスが人に感染しやすい型への変異の可能性は高まっている。その鳥インフルエンザウイルスが変異した場合には、世界中で大流行を起こすことは明らかで、その被害は、過去に発生したスペイン風邪でのインフルエンザ流行などでの経験からも、深刻になることが推測されており、現在では、その被害を最小限にするために、国、自治体が具体的な感染症対策の構築を行っている。このため、毎年流行するインフルエンザに対して流行状況を比較早期に反映するものが学童の欠席率であることは明らかであり、そのインフルエンザ流行状況を察知する手段の一つとして、学童欠席率をモニターすることを考えた。今回は、小学校の児童の欠席率で流行状況をモニターし、それを空間分析方法を用いて地図上に表示することにより流行状況を把握し、流行を抑える手段の一つである休校のタイミングの決定の資料として有効活用できるものと考えた。このようなモニタリングは効果的なインフルエンザ対策に有
133	地理的要因と高齢者の身体活動との関連	青柳幸利	東京都老人総合研究所 研究副部長(研究室長)	
146	郊外化と公共交通	植田和弘	京都大学大学院経済学研究科 教授	
147	地震活動、地震災害、人口密度分布の関係	河野芳輝	金沢大学 理学部 名誉教授	
154	メッシュデータを使ったコンパクトシティの経済評価	中村良平	岡山大学 教授	
158	東京の都市犯罪パターンの分析:2001年—	太田謙造	東京大学大学院 法学政治学研究科 教授	
164	地理的位置情報に基づく携帯電話の情報サービスに関する実証的研究	荒井良雄	東京大学大学院総合文化研究科 教授	
172	震災総合シミュレーションシステムを用いた消防活動の最適化の研究	竹内郁雄	東京大学 情報理工学系研究科 創造情報学専攻 教授	
173	安全性と快適性に着目した路地の住環境評価に関する研究	浅見泰司	東京大学空間情報科学研究センター	
175	学童欠席率を用いたインフルエンザ流行状況の迅速な把握について	吉田菊香	仙台市衛生研究所 所長	



187	火山の形成年代と開析度の関係について	小口 高	東京大学空間情報科学研究センター 准教授	現在の地形は、主として第四紀以降の隆起運動と侵食作用によって形成されたが、その変化量の把握は通常難しい。しかし成層火山の場合には、山体形成時の地形が単純であるので、変化量の見積もりが可能な場合がある。一方、日本各地の火山は、年代測定法(例えば、K-Ar法、G14法など)やテフクロノロジーによって、かなりの精度で形成年代や活動史が明らかとなっている。したがって、長期間の地形の変化速度を推定できる可能性がある。以上より、本研究では第一に現存する火山山地の開析度を客観的に、かつ自動的に算出する方法を開発し、侵食量の推定に活用することを目的とする。第二に、得られた開析度の値と山体形成年代との間にどのような関係があるかを明らかにすることを目的とする。この際には、開析度と同時に、谷の深さや掘り込みの程度を示す係数などを求めることにより、経過年数が地形に与える影響を詳しく明らかにCFD解析と観測データを比較した論文は過去に少なく、建物密度、植生といったものをモデル化した提案が少ない。そこで、CFD解析結果と東京大学柏キャンパス内に設置された風速計の観測データと比較しモデルの有効性を提案する。柏市における地表粗度を定量的に考察し、風速の数値シミュレーションを行う際、実市街地をモデル化するパラメータを提案することを目的とする。モデル化にあたり、GISデータより高さ平均・平面密度を算出し解析に反映させる。それにより、既往の評価法と比較、柏市で運用されている粗度区分の検証、建築基準指針で提案されている分類法2050年に都市は、温暖化・資源枯渇の問題と同時に人口減少・高齢化の問題、そして穀物資源不足などの問題を抱えた社会を迎える。これらの問題は同時に発生し、科学技術だけでは解決を見いだせない。まさに着目して総合的、複合的に解かなければならない。本研究は現実のまちに着目し、都市がもつ、歴史的・景観的・生活環境としての魅力を活かし、現実のインフラを最大限利用しながら低炭素社会にふさわしい環境理想都市をデザインすることを提案する。そして同時に市民生活のビジョンと環境理想都市実現に向けた建築、都市計画、市民活動、都市政策の総合的なロードマップを作成する。具体的には、環境政策に熱心な10万都市レベルのモデル5都市を選び、5つの研究チーム(総括+都市デザイン+市民・社会科学+建築設計・環境工学+エネルギー専門家等)の包括的・有機的共同作業体制で研究を推進する。本研究により、2050年の低炭素社会の都市環境・空間像とその実現のための総合的な案が具体的な都市において明確になる。そこで、他の地方都市までの地域特性を活かした低エネルギー車両運行に関する研究として、Vehicle Routing Problem (VRP)は、典型的な問題として研究されている。また、実際の要請に応えるために、時間や乗車定員に関する制約など、様々な拡張が行われてきた。また、小規模な問題から大規模な問題まで、多様な研究が行われている。本研究では、中規模デイクアセンターにおける車両運行をGPSデバイスを用いて記録する。そして、VRPの最適解を求めることで、どの程度望ましい奄美大島は、多くのユニークな生物が生息する貴重な生態系であり、その保全には日本でも高い優先順位が置かれている。これらの在来生物の脅威となっているのが、マングース、ノリス、ノネコ、ノヤギといった外来生物である。これらの外来生物により、アマノクワソウなどの希少種に対する捕食や植生の劣化、土壌流出などが生じている。一方で、外来生物の影響の程度は、全ての場所でも同じに異なるのではなく、地形や植生などの環境要因に応じて変わるはずである。このような外来生物と環境要因の複合的な影響に着目した視点は、従来の研究にはほとんど見られなかったものである。本研究では、奄美大島に生息する希少動物や植生に対するインパクトを、外来生物の密度だけでなく、生息地の環境要因も考慮して解析を行うことにより、より確実な評価が、今日多くの人を驚かすのを見せようとしているのは、古くから続く街の歴史という豊かな土壌と、広告や人間活動など日々移り変わる周期的なものという双方の都市遺産・資産を街が持っているからである。では、渋谷における都市遺産・資産とは何か、またそれがどの程度残りの程度変化しているのだろうか。渋谷駅半径1000m圏内において、渋谷を構成する様々な要素を悉皆調査によって集める。集められた要素を年代、用途などの情報と共にデータベース化し、地図上に表すことでこれらの地域的分布を理解し、古地図との関係の把握や今後のデータの更新により、街の経年変化の様子を知る。個々の要素のデータと地図上での位置の関係から、エリアの地域性を理解し、本研究は大都市内の市街地に分布する寺社境内を対象として、その敷地形状や境内内外の建物・樹木の配置様態、住民との近隣距離などを数理的に分析し、都市内微小空地としての寺社境内の緑地環境と防災問題に対する有用性を明らかにすることを目的とする。昨年度は住宅地図と敷地地図2500、国勢調査の集計データを用いて、大阪市と名古屋市における寺社境内の敷地形状のデータベースを構築し、面積・形態の複雑性・接道率、さらに住民と寺社境内・公園までの最近隣距離を計量し、境内空間の都市防災上の有用性について分析・考察した。本年度は対象とする都市をさらに拡大し、逐一評価をはかるとともに、寺院と神社あるいは各種市間の比較分析を行い、本研究では、都市縮小社会における空間計画の一助となるものとして、既存の研究において取り扱われることが少なかった地形・地質といった自然環境要因と、都市構造との因果関係を考察する。特に、2000年以降の東京大都市郊外部における人口動態、社会構造変化等の都市構造変化と、地形・地質等の自然環境要因との因果関係を解明し、自然環境保全の視点を含めた都市縮退・再編のあり方についての基礎的知見を得ることを本研究の目的とする。具体的には、(国勢調査第一次基本集計、国勢調査従業地・通学地集計、および敷地地図2500(土地条件)など)を用いて、一部六県間や、東京大都市郊外部に位置する市区町村間における近年の都市構造変化と、地形・地質等自然環境要因との因果関係を解明する。解明した因果関係を基に、地形・地質という自然環境要因から、今後の都市構造の予測を試み、その結果から自然環境保全も踏まえた都市縮小・再編のあり方を考察する。本研究目的の達成は、従来考察されることの少なかった都市構造と地形・地質との因果関係の解明に寄与すると考えられる。更に、解明された近年の都市構造と地形との因果関係から、今後の都市構造を予測するアタラスなど気象データに対して、ポイントベースの観測値から全体区域の面ベースの推定値を求めるために、クリギングなど空間内挿方法を適用し、ウェブ上で提供する。
188	粗度影響を考慮したCFD解析と実測データの比較	神田 順	東京大学新領域創成科学研究科 社会文化環境学 教授	
189	低炭素社会の理想都市実現に向けた研究 - fibercity	大野秀敏	東京大学新領域創成科学研究科 社会文化環境学専攻 教授	
190	デイクアセンターにおける車両運行に関する研究	河野浩之	南山大学 数理情報学部 教授	
191	外来生物が奄美大島の生態系に及ぼす影響	杉村 乾	森林総合研究所 上席研究員	
192	渋谷駅周辺を対象とした都市遺産・資産の地域分布に関する研究	村松 伸	東京大学生産技術研究所 教授	
193	都市内オープンスペースとしての寺社境内の形態的特性に関する研究	及川清昭	立命館大学理工学部建築都市デザイン学科 教授	
194	都市縮退パターンと自然環境要因との関連性の解明	横張 真	東京大学新領域創成科学研究科 自然環境学専攻 教授	
195	気象観測データの空間内挿に関する研究	柴崎亮介	東京大学空間情報科学研究センター 教授	
196	断面図による東京の都市空間構造の研究	伊藤 毅	東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 教授	
197	空間情報社会研究イニシアティブ 人の流れタスクフォース 人の行動特性に応じた購買ポテンシャルの可視化とマーケティング活動への影響	関本義秀	東京大学空間情報科学研究センター 特任講師	
198	地区計画が賃料に及ぼす影響	谷下雅義	中央大学 教授	

<p>199 GISを用いた山地地域における森林生態系サービスの総合評価手法の開発</p>	<p>杉村 乾</p>	<p>独立行政法人 森林総合研究所 企画部 上席研究員</p>	<p>生物多様性の減少は人間が自然から享受してきた様々な恵み(生態系サービス)の低下をもたらす。しかし森林のもつ生態系サービスの評価と有効利用に関する研究は少ない。そこで本研究では、生物多様性がもたらす森林生態系サービスのうち、供給サービス(とくに山菜・きのこなどの非木材林産物や溪流魚などの供給)、調節サービス(昆虫による花粉媒介や害虫制御など)、文化的サービス(景観、観光レクリエーション、エコツーリズムなど)について、現地調査および既往資料をもとにGISデータベースを構築し、統計解析手法、計量経済学的手法などを用いて定量的に評価する手法を開発することを目的とする。とくに森林のタイプ(樹種や林齢)、地形条件、農地などの隣接土地利用を含む農林地の配置形態、林道や市街地からのアクセス性や森林管理方法の違いと生態系サービスとの関係を定量的に調べ、どのような森林において生態系サービスが大きくなり、どのような森林管理を行えば生態系サービスを継続的に</p>
---	-------------	---------------------------------	---

200	ハフモデルを用いた小売店舗商圏分析—岐阜市の事例—	青木賢人	金沢大学 准教授	森田ほか(2001/GISA講演論文集)によって示されたHuffモデルを用いた道路ネットワーク上での小売店舗商圏分析に立脚し、Huffモデルにおける「供給力の魅力度」を示すパラメータに「消費者の購買指向」を導入してモデルを高度化する試み、岐阜市里山のなかでも谷間の水田や湿地とそれを取り巻く森林がセットになった特徴的な景観を利用して生息する動物として、サンバ(鳥類)、ニホンアカガエルやカヌメサンショウウオ(両生類)が挙げられる。これらの生物の東海地方における生息環境の特徴を明らかにするため、主に愛知県内の西三河から東尾張にかけての丘陵地において、まずはこれらの種の生息分布を把握し、さらに生息地の地形条件や植生の特徴をGISをもちいて解析し、統計的に生息適地モデルを導き出す。また、それぞれの種の代表的な生息地において、個体追跡による行動圏把握をおこない、個体の詳細な利用地点および利用環境(地形、植生、源水との位置関係等)を明らかにする。
201	里山の水田や湿地と森林とを行き来する動物の生息環境解析	橋本啓史	名城大学農学部生物環境科学科 助教	自転車が多く利用されている地区を対象地域とし、ルートの物理的状況や住民のルート選択をもとにしたネットワーク分析を行なう。また、出発地から目的地までの最短距離の算出をする。自転りに不利な要因となる上り坂や階段等と、有利な要因となる自転車通行可の歩道等を調べ、それらの負荷要因と促進要因を組み込んだ自転車走行時の最適ルートを求める。また、実際に対象地域の住民にアンケートを行い、出発地から目的地までのルートをどのように走っているかの現状調査から住民のルート選択動向を把握する。これらの結果をもとに、自転車まわりの活用する都市におけるエネルギー消費の問題を考えると、単体の建築物があるいは都市全体といった視点のみで考えるのではなく、様々なスケールで都市を捉えることが非常に重要である。そこで、東京をはじめとした国内外の都市を対象に、都市形態の国際比較をおこなうにあたり、東京の中から20の地域を選択する。続いて、容積率、建物の凹凸、日の入り、道路ネットワークの連結性といった、都市形態に関するパラメータを計算し、どのパラメータが、都市のエネルギー消費に大きな影響を及ぼすかを分析する。これにより、環境に配慮した都市構造のためのガイドラインを作成する。
202	市街地における自転車のためのルートについてのネットワーク分析	伊藤文子	首都大学東京都市環境科学研究科 准教授	近年、地球温暖化問題への関心が高まる中、自動車社会への依存および短距離移動の自動車への依存で、エネルギー効率の低下やCO2排出量の増加が懸念されている。このような状況において、人々が気軽に近距離を移動でき、さらに歩行と同じように公共交通もシームレスに利用できる魅力ある移動手段を新たに提案することは、移動効率や環境面の改善やコミュニティの復活など、都市生活を充実させるプラス効果をもたらすことが期待される。本研究では、東京大学生産技術研究所パーソナルモビリティ研究コミュニティの活動の一環として、小型一人乗りの移動ツール(PMV)と公共交通機関との連携により、公共交通の利便性の向上およびモーダルシフトの可能性の検討を行うため、人々の地域間におけるトリップ数と機関分担率に関するデータが必要であり、上記パーソナルトリップデータをベースにPMV導入後における公共交通機関の分担率を規定する要因は多様であるが、日本の河川の中〜下流部では、人為の影響が強いことが既存研究によって明らかにされている。ただし、人為活動と水質との関係は限られており、特に広域を扱った検討は少ない。近年、日本では多様な水質データを環境省から入手しやすくなり、土地利用に関する時系列データも三大都市圏などで整備されている。そこで、三大都市圏を中心とする比較的広い地域について、複数の年次の河川水質と流域の特性、特に土地利用との関係を空間データとGISを用いて調べ、水質とその変化を規定する要因について検討する。
203	東京の都市形態とその国際比較研究	浅見泰司	東京大学空間情報科学研究センター 教授	Error of hedonic regression represents numerous unforeseen aspects of the unpredicted part of regression. It is not really possible to describe this error term in terms of real world facts. The assumption of this research is through adding one or more variables the error term may be reduced significantly. To be able to identify these unknown variable spatial data may become quite handy.
204	可搬型パーソナルモビリティによる都市交通体系の効率化に関する研究	堀口良太	株式会社 アイトランスポート・ラボ	中古住宅市場において登録価格の設定は取引価格に影響を与えるだけでなく市場滞留期間にも大きな影響を与える。登録価格を引き上げると取引価格は上昇する可能性がある一方市場滞留期間を長くする。売り手にとって登録価格の設定は重要な戦略となる。また、市場滞留期間の分析および登録価格の取引価格、市場滞留期間の影響の分析をすることは中古住宅市場の効率性に関する重要な資料を提供すると考えられる。現在のところわが国では市場滞留期間に関する情報が不足しているため、アメリカのMLSのデータを用いて登録価格の取引価格と市場滞留期間に与える影響を分析したが、貴センターにあるリクルートのデータを用いて、日本においても同様な分析を行った。アメリカと日本の中古住宅市場の効率性および売り手の登録価格の戦略の比較。本研究の目標は、一元的に管理された森林経営体を対象に、人工林と天然林の林分構造に応じて異なる風害リスクの違いを定量化し、ランドスケープレベルで風害リスクを最小化する森林の適正配置と施業体系を確立する仕組みを構築することにある。具体的には東京大学の所有する北海道道庁管理林(22,733ha)を対象に、リモートセンシング、森林成長モデル、風況予測システムを基礎にシミュレートされた風速、樹高、林冠ギャップの三要素によって風害発生確率をモデル化し、地形や人工林・天然林の成長によって異なる風害リスクの違いを明らかにする。そのうえで、人工林と天然林の配置や、間伐等の森林施業によって変化する風害発生確率をGISとして統合し、地形や樹木の成長過程に応じた森林の三次元構造によって異なる風害リスクの空間的変異を、東京圏の私鉄沿線における、商店街をはじめとする駅前空間の経年変化を、駅前空間を構成する店舗の業種構成の変化や、商店街の売り上げの変遷や大型店舗の出店が周辺に与える影響などを分析項目として、店舗の分布状況や各業種の存在割合、国勢調査の人口分布・人口構成の変化、商業統計などのデータを用いて、GISを用いて広域的に視覚化したり、分析項目と各種データ間の関係を定式化したりモデル化したりするなどの分析を行う。また、そのような分析結果をもとに、対象地域内の各市町村間による状況の違い、大規模小売店舗法の廃止や、まちづくり三法(中心市街地活性化法、改正都市計画法、大規模小売店舗立地法)の施行による効力の妥当性の検証などを行うことで、現在の法制度や条例の長所・短所をそれぞれ整理し、よ
205	水質と流域特性に関するGIS解析	小口 高	東京大学空間情報科学研究センター 准教授	Concept of sustainable forest management is growing overtime since the professionals are practicing different management practices to see good results. Among them, natural forest management with selection cutting system have been debated for sustainability that expect to give good growth, economic return and creates possibilities of carbon sequestration without clearing any forest at a time. Hokkaido University Forest managed by Tokyo University has been proposed for the research with aim to assess the production/growth of the forest in the long run, economic return in comparison to other management practices and calculation of the carbon sequestration amount every year after selection cutting. The methods applied for the research are field visit for ground truthing, observation, and analyze data obtained from University Forest that were collected for more than 45 years starting from 1961. Climatic and topographic data will be correlated with the forest growth over time. Diameter Growth Model is expected to generate after the final 2000年代における東京の風景の姿容は、「まちの個性」の必要性に強く問いかけるものがある。再開発によって新しい巨大なまちができていく一方で、秋葉原や下北沢の再開発計画などのように、ある要素に特化して親しまれてきたまちが、変化の局面を迎えている。このように都市空間がある種の均一化とも取れる変化を見せる今日、まちの個性がどのように現れているのかを探ることは意義がある。そこで本研究では、東京を対象に、まちの個性がどのように我々に認識され、イメージとして共有されているのかを明らかにし、我々個々人の都市体験へのどのような影響を与えているのかを探ることを目的とする。主な研究方法として、共有のイメージを発信するものとしてメディアに着目し、エリア情報誌に掲載されている空間情報と、まちや場所に対する修飾語句の抽出を行う。前者をGIS上にプロットし、空間情報の属性等からその特徴を分析する。後者については、場所のイメージの特徴や傾向を統計的に分析する。次に、アンテナ心部や病院など、高齢者の生活を支える施設へのアクセシビリティを確保し、社会的排除問題を緩和するために、鹿兒島市を対象に、公共交通不便地区を把握し、分類する。公共交通不便地区の課題に応じた分類を行い、分類地区別にアンケートを実施し、改善策としてのコミュニティバス等の可能性と効果を明らかにする。特に、家族による送迎が困難な、高齢単身世帯、高齢夫婦のみ世帯に着目した分析を予定してい
206	空間変数探索	浅見泰司	東京大学空間情報科学研究センター 教授	
207	登録価格が滞留期間と取引価格に与える影響	前川俊一	明海大学不動産学部 教授	
208	山地森林における風倒被害危険管理システムの構築	龍原 哲	東京大学大学院農学生命科学研究科森林科学専攻 准教授	
209	東京・神奈川の駅前空間の経年変化に関する分析	浅見泰司	東京大学空間情報科学研究センター 教授	
210	持続的な森林管理の実践:生産物、構造、生態系の評価	山本博一	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授	
211	まちの個性と人の都市体験との関係性についての研究	伊藤香織	東京理科大学 准教授	
212	鹿兒島市における公共交通不便地区に関する研究	原田昇	東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 教授	

213	東京アクアラインの建設が木更津市にもたらした変化の分析	飯綱林	慶應義塾大学 環境情報学部 教授	アクアラインは東京をバイパスとする環状高速道路の一部を担い、首都圏高速道路湾岸線等の混雑緩和に役立つことが期待されていた。しかし、通過料金の高さもあって自立した成果は得られていないといわれている。また、当初想定されていた東京アクアラインの通行量が過大に評価されたとの批判もある。巨額の資金を投じて建設された東京アクアラインが千葉県木更津市にどのような変化をもたらしたのかを分析することに着目する。1997年以前と1998年以降の人口、地価、土地利用データを用いて比較する。日本の都市の類型のひとつに、近世城下町を基盤とする都市がある。近世城下町は、「城郭」という中心に対して、「城下」では身分制ゾーニングによる機能の純化とそれらの合理的な組み合わせがなされており、明快な構成をもっていた。しかし、それぞれの城下町は画一的な空間をなすのではなく、周囲の自然地理的な環境や「計画者」の理想などによって、豊かな多様性を持つものであった。近代になって、その上に鉄道網が付加され、自動車交通のために屈曲が少なく幅の広い道路が通されるなどの都市改革がなされた。さらに、現代に至るまでに再開発などがなされている場合もあり、現代の都市の姿は、それらが重ね合わされた現れである。本研究では、現代都市に近世城下町の空間概念や空間構造がどのように残されているかを全国規模で探る。まず、地名と街路網の分析から近世城下町のゾーニングの側面を明らかにする。次に、駅、官庁といった近代都市の要素や現代都市の商業立地などがどのように重ね合わされたか。災害時における避難場所ごとの利用者数や年齢構成、および住居から避難場所までの移動距離は、避難場所を長期運営する場合、重要な情報となる。仙台市では各個人に避難先の決定を委任しているため、避難場所ごとの利用者数が把握されておらず、これを推定する必要がある。そこで本研究では仙台市内の各避難場所についてこれらの算出を試みる。仙台市では災害時に開設する避難場所として253施設が設定されている。本研究では、災害物資の備蓄が可能であり、長期運営が行われる可能性のある指定避難場所と広域避難場所202施設を対象とする。避難場所ごとの推定利用者数や避難距離の地域的傾向をみるため、全市民が最近隣の避難場所を利用すると仮定し、推定利用者数を求める。人口データには、平成17年国勢調査結果を使用する。人口分布の仮定方法として、100m×100m間隔のポイントデータを用いる手法を提案している。近年、新型コロナウイルスの出現が現実味を帯びてきている。一度こうした新型コロナウイルスが発生した場合、世界的流行に繋がる恐れがある。感染拡大を抑止する最も根本的な方法としてはワクチンの接種が挙げられるが、新型コロナウイルスが出現してから型に合わせたワクチンを作成し始めると、供給までに数ヶ月を要することになる。そのため、人々の行動を制限するなどの対応策によって感染拡大を遅らせることが同時に求められる。実際、各国の感染拡大への対応策には施設閉鎖や輸送制限などが含まれているが、それほどの効果があるのかは十分に分かっていない。そこで本研究では、首都圏のパーソントリップデータを用いて、実際の人の流れを想定した感染症伝播の様子を計算機上でシミュレーションし、警報の発令停止や各種施設の閉鎖などの対応策について全国の自治体では、高齢人口の増加や環境負荷の小さな公共交通の利用促進、路線バスの撤退などを背景に、コミュニティバスの導入が活発である。都内においても都心地域を含めた37の自治体が、様々な目的や形態で運行している。公共交通の比較の充実している東京でのコミュニティバス導入地域を対象に、駅などの交通施設や市街地状況等の状況から地域を分類する。また、公共交通不便地域とコミュニティバス路線との関係等から、コミュニティバスの導入が地域交通の改善に果たしている役割を考察する。さらに、地域交通の改善や住民の利便性向上の程度から、コミュニティバスに導入が国のエネルギー自給率向上のため、太陽光発電などの自然エネルギーの利用促進が求められている。本研究では、日射量・土地利用などから日本国内の太陽光発電適地を抽出し、当該地点に発電施設設置を想定した場合の発電ポテンシャルを推計するシステムを構築することで、行政や市民の太陽光発電施設設置などの意思決定に資することを目的とする。太陽光発電量は、アメダス10分値の日射時間データをもとに、1kmメッシュ単位で推計する。さらに、これをもとに、Web-GISサイトを構築し、ユーザの入力する条件設定に対し、インタラクティブに太陽光発電適地の抽出およびポテンシャルの総量を算出する。都市のコンパクト化は集積の経済を高め、経済効率の向上を促す。一方、農地の都市的土土地利用への転換を中心とする郊外化は、土地収益性の向上に寄与し、地価の上昇に結びつく。都市成長が停滞から衰退に向かいつつある近年の状況においては、都市内部における機能立地はゼロサムゲームであり、一方の成長は他方の衰退を惹起する。したがって、都市のコンパクト化は十分な集積の経済を發揮できるだけの密度の向上を達成できなければ、効果を期待できないといえよう。そこで、本研究では都市機能の分布と地価の関係を検討し、密度が地価の形成に与える影響を明らかにする。このため、まず地価公示・地価調査のデータを利用し、対象とする都市の総地価額を推定する。次に、中心地区と周辺地区における事業所数、従業員数、人口等の都市機能の密度と地価との相関を分析し、密度が総地価額に与える影響。マスマーブメントは、土砂移動の総称であり地形発達における重要なファクターのひとつであるが、交通機関の遮断や住居の埋没などを引き起こす可能性を持つ危険な自然災害であるという側面も持っている。本研究では、地震によって発生したマスマーブメントの分布や形状、周囲の地形・地質との関係などについて検討を行う。現在は「2008年岩手・宮城内陸地震」によって発生したマスマーブメントについて現地調査や空中写真判読を行い、それによって得られたデータ(マスマーブメントのサイズ、発生場所など)の分析中である。また、空中写真及び地形図を基に作成した地形分類図と、調査地内で確認された684のマスマーブメントの分布を照らし合わせたところ、栗駒山の火山活動によって形成されたと考えられる第四紀火山岩類の末端部、即ちキャップブロック構造の斜面(複数の地層から成り、上位にある地層の方が比重が大きい斜面)において大規模なマスマーブメントが多発していることがわかった。上記の斜面に加え、10mDEMを利用した様々な地形解析(マスマーブメント発生前の斜面の傾斜、方位、曲率など)を行うことによりより多角的な検討が可能であると考へて、また、国土社会技術開発機構(RISTEX)における研究開発プログラム「犯罪からの子どもの安全」のなかで「子どもの被害の測定と防犯活動の実証的基盤の確立」をテーマとした研究開発で、子ども行動や防犯活動などの調査、防犯に関する地域特性などを研究していますが、その中で一定の幅尺の地図データが必要になり、CSISの所持するデータを利用する必要があります。本研究は、CSISの構成員も参加して、その研究内容は、小型GPS装置などを使用して、子供の行動を把握して、これから、日常行動の論理モデルを構築したり、一定のアンケートや、インタビューを利用して、被害尺度を作成したり、地域の防犯活動の調査を実施するものです。また、防犯に関するポータルサイトを作成することや、各研究者の共用のためにGISサーバーを設置し、利用しています。本研究では、人口減少・少子高齢化が原因となつて生ずる諸問題を、まずコミュニティレベル、ローカルレベル、リージョナルレベルといった様々な地域単位で種々の統計から捉え、各地域(単位)において人口減少・少子高齢化にかかる問題がどの程度、深刻な状況になる恐れがあるか、またそれに対して各地域(自治体・コミュニティ・集落など)でどの程度対応可能かについて、既存の統計を用い、またそれを加工することで様々な指標としてわかりやすく示すことを目的とする。またこれらの結果によって判明した種々の地域単位における個別の問題において、人口減少・少子高齢化の影響がとりわけ深刻と判定された地域や、逆にかなり対応力があると判定された地域をいづかに取り上げ、自治体・コミュニティ・集落へのヒアリング調査を行うことにより、指標について関心者が開発した動線解析プラットフォームは、ある地域を移動する多数の人々の概略的位置を調査・収集・解析・視覚化することで、その地域における行動特性に関する全体像の傾向、例えば新宿・渋谷の繁華街が今、どのくらい混みあっているのかなどを把握することができるものである。本研究はこれまで東京都市圏を対象に行われてきたプラットフォームを仙台都市圏に適用し、データやプラットフォームの精度について検討本研究では、GISデータを用いた風力発電用 風況シミュレーションシステムの構築を目指す。風力発電は、一般的に郊外の風資源の良好な場所に建設される。このような場所は、都市部と異なり人口密度の低い地域で、地図データの整備などが十分にないのが現状である。そこで本研究では、GISデータを活用した 風力発電用の風況シミュレーションシステムの構築を目指す。また、国際的な動きとしては風況シミュレーションを用いた 風車の性能評価手法に関する検討が急ピッチで進められており、技術の適用性に関する評価が求められている。
214	現代都市に生きる城下町の空間構造	伊藤香織	東京理科大学 准教授	
215	仙台市における避難場所の利用者数の算出	米澤千夏	宮城大学 講師	
216	新型コロナウイルス伝播モデル	鈴木秀幸	東京大学生産技術研究所 准教授	
217	東京におけるコミュニティバスの導入に関する研究	原田昇	東京大学 教授	
218	アメダス10分値データを用いた太陽光発電適地およびポテンシャルの検討	福井弘道	慶應義塾大学総合政策学部 教授	
219	都市機能の密度が地価形成に与える影響に関する分析	菊池慶之	財団法人日本不動産研究所 研究員	
220	地震によるマスマーブメントの地形・地質的特徴	須貝俊彦	東京大学新領域創成科学研究科 自然環境学専攻自然環境変動学分野 教授	
221	子どもの被害の測定と防犯活動の実証的基盤の確立	原田 豊	科学警察研究所犯罪行動科学部 部長	
222	人口減少・少子高齢化に伴う諸問題と政策対応力の統計指標による検証	瀬田史彦	大阪市立大学大学院創造都市研究科 准教授	
223	動線解析プラットフォームを用いた仙台都市圏における旅客流動再現	谷下雅義	中央大学 教授	
224	GISによる風況シミュレーションに関する研究	飯田 誠	東京大学教養学部 特任講師	



## 共同研究

---

CSISでは、全国の空間情報科学の研究を支援・推進するため、「研究用空間データ基盤」を構築し、利用していただいております。

ただし、「研究用空間データ基盤」には、利用条件や著作権上自由に貸し出すことができないデータや、研究目的のために企業・団体から貸与されたデータも含まれております。そのため、まず共同研究(正式には「空間データ利用を伴う共同研究」)にお申し込みいただき、内容を審議した上で、利用許可を発行するという手続きを取らせていただいております。

共同研究にお申し込みになる場合には、「1. 共同研究のしくみ」をご覧の上、「2. 申請方法」に記載された手続きに従ってお申し込みください。

共同研究の利用許可を受けた方は、「6. 共同研究員専用ページ」から、申請したデータを利用することができます。

- [1. 共同研究のしくみ](#)
- [2. 申請方法](#)
- [3. 利用可能なデータ一覧](#)
- [4. 共同研究一覧](#)
- [5. 共同研究の成果公開](#)
- [6. 共同研究員専用ページ](#)
- [7. 共同研究に関するアンケート](#)

[お問い合わせ](#) ©東京大学

## 共同研究のしくみ

センター教員と共同研究を行うには、まずはじめに共同研究申請をして頂き、センターの共同研究員として承認をうける必要があります。共同研究員の方は、センターが整備している研究用空間データが利用できるとともに、センターが主催する共同研究発表会で発表する機会が与えられます。

**※ 共同研究申請の際には、利用したいデータをできる限り限定して選択してください。**

### 申請資格

国内外の大学や研究機関に所属している研究者の方

### 申請期間

毎年度4月1日～3月31日

### 研究期間

原則として承認された年度内。ただし、継続申請により次年度の継続もできます。

### 研究テーマ

[メンバー一覧](#)を参考にしてください。

### 利用できるデータ

[利用可能なデータ一覧](#)をご覧ください。

### データの利用方法

共同研究員専用のページの空間データ共有システムからデータがダウンロードできるようになります。ダウンロードが困難な場合はセンター教員にご相談下さい。

### 研究報告

年度末に研究報告書をお送り下さい。この報告書はセンターの年報およびホームページに掲載します。また、センター主催の共同研究発表会での発表をお願いします。

### 成果の公表

論文等には、センターとの共同研究であることを明記して下さい。また、別刷を一部、センターにお送り下さい。

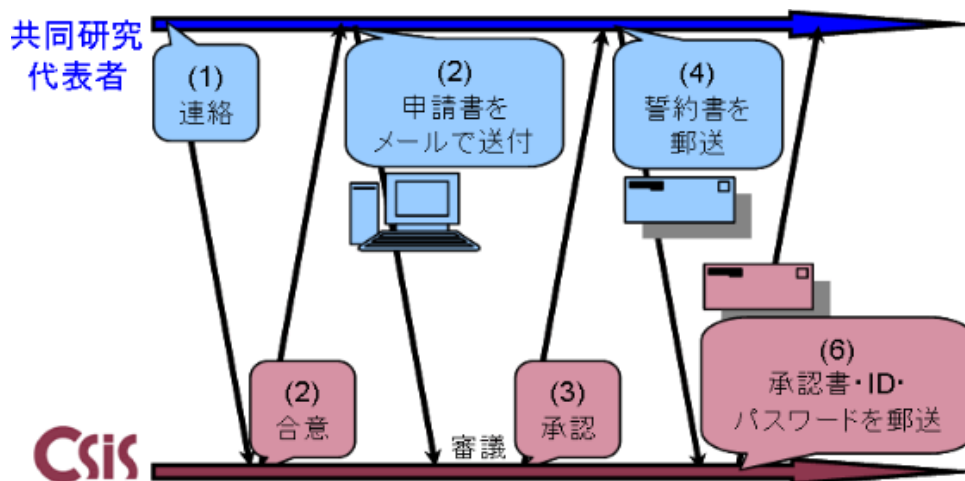
#### (文例)

本研究は、東京大学空間情報科学研究センターの研究用空間データ利用を伴う共同研究(研究番号##)による成果であり、以下のデータを利用した。

XX提供: xxデータ、YY提供: yyデータ、...

## 新規申請 (共同研究に参加するセンター教員が決定している場合)

新規申請は以下の手順をお願いします。



- 共同研究代表者は共同研究のしくみを理解した上、共同研究を希望するセンター教員(常勤のみ。以下、センター教員)に連絡する。
  - 共同研究のしくみ
  - センター教員一覧
  - 利用可能なデータ
- センター教員と共同研究の合意をした上、申請書(新規用)を共同研究受付([csis-research@csis.u-tokyo.ac.jp](mailto:csis-research@csis.u-tokyo.ac.jp))に電子メールで送付する。
  - 申請書(新規用)
- センターは申請内容を審議し、承認の場合、共同研究受付より共同研究代表者へ電子メールで連絡する。
- 全ての共同研究員は、共同研究規程を熟読の上、誓約書に署名・捺印し、センター教員へ郵送する。
  - 共同研究規程
  - 誓約書
  - 共同研究が複数年度にわたる場合、誓約書は毎年度提出する。
  - 年度内に別の共同研究申請で誓約書を提出している研究者は、新たに誓約書を提出する必要はない。
  - 誓約書の記載内容(所属等)に変更がある場合、年度内であっても新たな誓約書を速やかに提出する。
- センター教員は、自身の誓約書を添えて、共同研究受付へ誓約書を提出する。
- 全ての共同研究員の誓約書の受理をもって、センター長から共同研究代表者へ承認書等を郵送する。

※ 手続き完了後、[共同研究員専用ホームページ](#)から利用データのダウンロードが可能になります。

空間情報科学研究センターにおける共同研究審査委員会に関する内規

平成18年11月30日

空間情報科学研究センター運営委員会議決

第1条 東京大学空間情報科学研究センター（以下「センター」という。）に共同研究審査委員会（以下「委員会」という。）を置く。

第2条 委員会は、共同研究の承認に関して審議し、空間情報科学研究センター運営委員会（以下「運営委員会」という。）に報告する。

第3条 委員会は、委員長及び委員若干名をもって組織する。

第4条 委員長は、センター長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故があるときは、委員長があらかじめ指名する委員がその職務を代行する。

第5条 委員は、次に掲げる者にセンター長が委嘱する。

(1) センター運営委員会の委員 若干名

(2) センター研究協議会の委員 若干名

(3) 学外有識者 若干名

2 委員の数は、センターの内外ほぼ同数とする。

第6条 前条各号の委員の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

2 補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第7条 委員会は、委員の過半数が出席しなければ、会議を開き議決することができない。

2 委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数の場合は、委員長の決するところによる。

第8条 この規則に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会の定めるところによる。

附 則

この規則は、平成18年11月30日から施行する。

附 則

第6条第1項の規定に関わらず、最初の委員の任期は、平成19年3月31日までとする。