

## 29. 空間情報科学研究センター

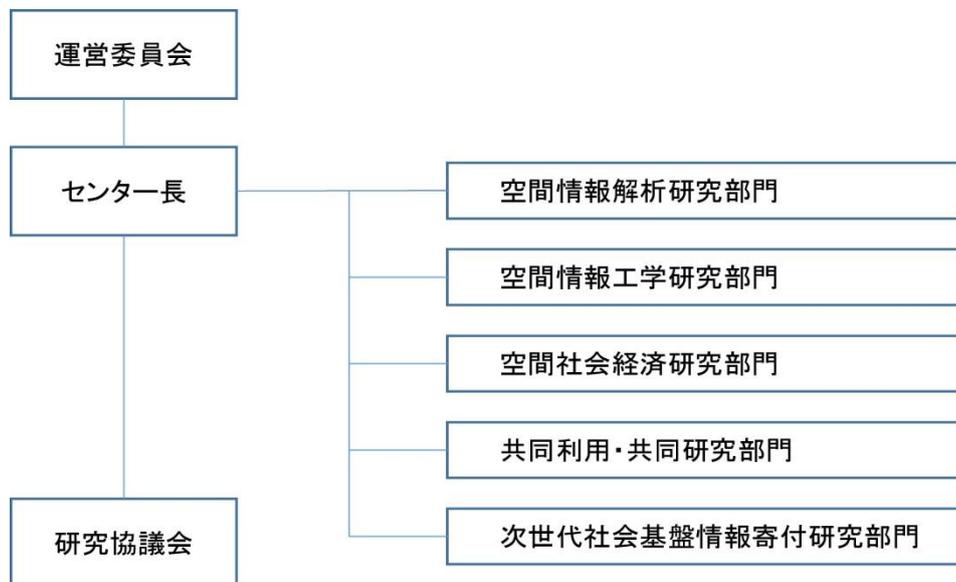
- I 空間情報科学研究センターの研究目的と特徴・・・29－2
- II 「研究の水準」の分析・判定・・・29－3
  - 分析項目 I 研究活動の状況・・・29－3
  - 分析項目 II 研究成果の状況・・・29－16
- III 「質の向上度」の分析・・・29－18

I 空間情報科学研究センターの研究目的と特徴

1. 空間情報科学とは、自然、社会・経済から文化に至る森羅万象の情報を、空間的な位置という視座から捉え直し、総合的な知の構造化を実現する汎用理論と応用手法を研究する学問である。空間情報科学研究センターは、空間情報を媒介として人文・社会科学から自然科学を包括する統一的空間情報科学理論の構築を目標としている。
2. 本センターは平成10年に学内研究センターとして設立、全国共同利用施設を経て平成22年度からは共同利用・共同研究拠点となっている。これを踏まえ、広範な研究活動及びその成果の発信と同時に、多様な研究者の研究支援活動を実施している。
  - 1) 空間情報科学の創生、深化、普及  
空間的な位置に結びつく自然・社会・経済・文化データ＝空間データを、系統的に構築→管理→分析→総合→伝達する理論と応用を研究し、成果を広範な研究領域に還元する。
  - 2) 研究用空間データ基盤の整備と産官学共同研究の推進  
空間データの収集・作成は研究者には大きな負担である。そこで本センターでは、共同利用・共同研究専門の研究部門を設置（資料29-1：センター組織図）、研究用空間データや処理ツール・サービスを研究者向けに提供する。全国に20大学、1政府機関の拠点を設置、地域の情報整備と課題解決支援等を行う。さらに、社会全体の空間情報利活用促進のための標準化活動や政策提言も行い、国益の増大と社会の発展に寄与する。

上記研究活動は、本学の研究に関する中期目標である「総合科学研究大学として、人文科学・社会科学から自然科学に至るまで多様な分野で世界最高水準の研究を実施する。」の一翼を担うものである。

(資料29-1：センター組織図)



3. 先端的研究を先導する研究センターが、同時に大規模な研究用データを提供して共同研究を推進、相乗効果を生んでいる例は国際的にも希である。サービスとデータの提供を通じて全国的な先端的研究を主導している点が、センターの大きな特徴である。

[想定する関係者とその期待]

想定する関係者は地理情報システム学会、日本地理学会を中心とする学術研究者、測量・地図作成・交通を中心とする民間事業者、政府や地方公共団体を中心とするデジタル地図利用者である。その期待は、空間情報科学の理論や、手法の深化、関連分野への普及・展開と、空間情報の標準化や政策提言等を通じた公的セクタ、民間セクタにおけるデータの流通・高次利用の促進である。

II 「研究の水準」の分析・判定

分析項目 I 研究活動の状況

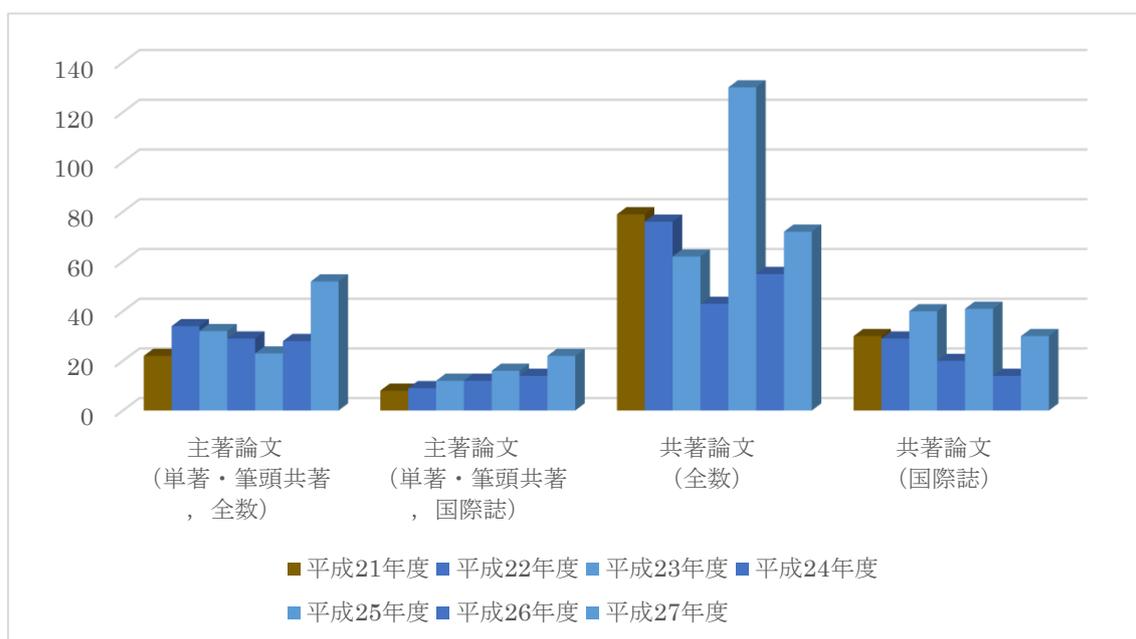
観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

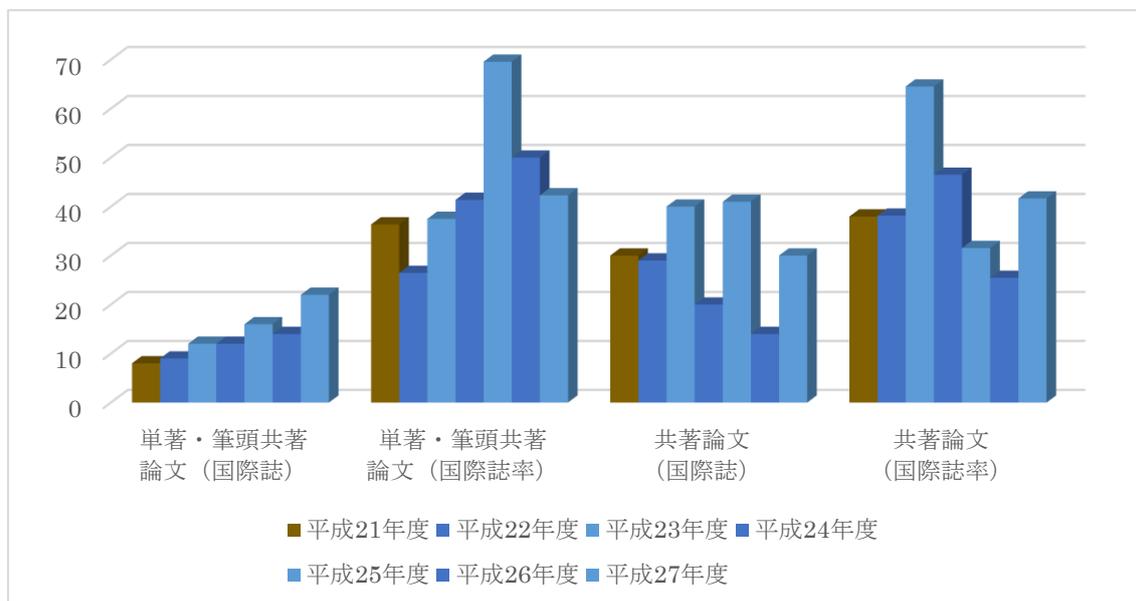
①論文・著書等の研究業績

平成 27 年度当初のセンター教員は理工系（計算機・数学、環境・地球科学系）11 名、人文社会系 3 名である。執筆査読論文数は、第 1 期中期目標期間末の平成 21 年度 22 編に対し第 2 期平均は 33.0 編/年である（資料 29-2：査読論文数）。特に国際誌の増加が著しく、その割合は主著論文で平成 21 年度の 36.4%に対し第 2 期平均は 42.9%、共著論文では平成 21 年度の 38.0%に対し第 2 期は 39.7%である（資料 29-3：査読論文の国際誌率、資料 29-4：発表先の主な国際誌）。

(資料 29-2：査読論文数)



(資料 29-3：査読論文の国際誌率)



(資料 29-4 : 発表先の主な国際誌)

Annals of Statistics  
 Applied Cognitive Psychology  
 Biometrika  
 Cartography and Geographic Information Science  
 Computers, Environment and Urban Systems  
 Environment and Planning B  
 Geoarchaeology  
 Geomorphology  
 Habitat International  
 IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems  
 International Journal of Remote Sensing  
 Journal of Urban Economics  
 Journal of Geographical Systems  
 Journal of Geography in Higher Education  
 Journal of Statistical Planning and Inference  
 Neurocomputing  
 Papers in Regional Science  
 Photogrammetric Engineering and Remote Sensing  
 Regional Science and Urban Economics  
 Science

②特許出願・取得状況

教員の研究分野は幅広く、特許取得可能性の高い工学系教員は 14 名中 4 名に過ぎないが、特許取得は着実に行われている(資料 29-5 : 特許の出願・取得件数)。取得件数は第 1 期の 7 から第 2 期は 10 に増加しており、先端的研究を積極的に推進する姿勢が見られる。中でも衛星測位における位置認証の特許(日立と共同)は、道路課金等に不可欠な技術であり、今後の広範な利用が見込まれている。

(資料 29-5 : 特許の出願・取得件数)

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	合計
出願件数	3	1	2	5	1	3	15
取得件数	1	0	3	0	0	3	7

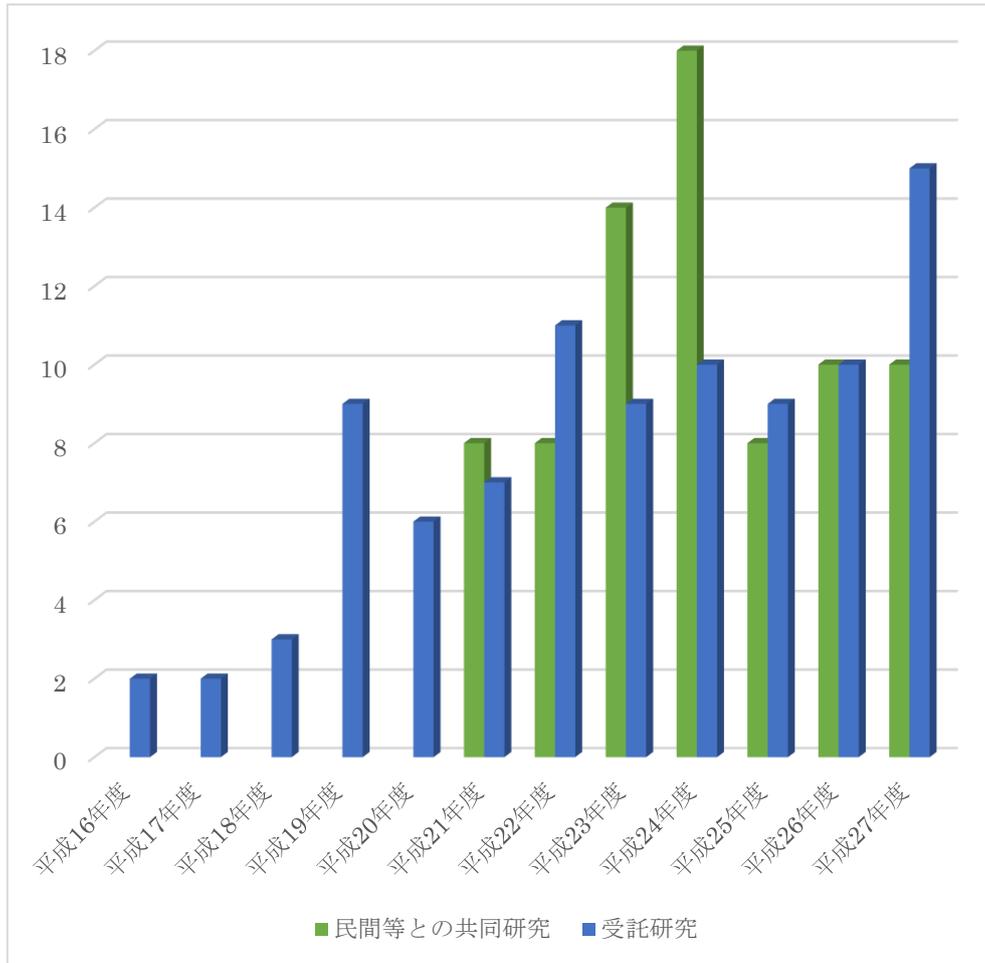
区分	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	合計
出願件数	2	3	3	3	1	0	12
取得件数	2	2	3	2	1	0	10

③共同・受託研究等の状況

民間等との共同・受託研究は、第 1 期には各 8.0 件/年、4.8 件/年であったが、第 2 期は 11.6 件/年、9.8 件/年とほぼ倍増し、研究活動が活性化している(資料 29-6 : 民間等との共同・受託研究等の件数)。政府が平成 24 年度に策定した地理空間情報活用推進基本計画、空間データ取得技術の急速な進歩と位置情報サービスの拡大(資料 29-7 : 近年の空間データ取得技術と利活用)等、空間情報科学に対する需要の増加が大きな要因と考えられる。共同・受託研究等の相手機関は、公的機関から宇宙、電気・電子・情報、精密機械、測量等の民間企業まで多岐に渡る(資料 29-8 : 共同・受託研究等の代表的相手機関)。

# 東京大学空間情報科学研究センター 分析項目 I

(資料 29-6 : 民間等との共同・受託研究等の件数)



※ 平成 20 年度以前の共同研究はデータなし

(資料 29-7 : 近年の空間データ取得技術と利活用)

## 空間データ取得

準天頂衛星  
 近距離無線測位  
 自立航法  
 レーザー・レーダー計測  
 ヒューマンセンシング  
 バイオロギング  
 プローブ交通情報  
 OpenStreetMap

## 空間データ活用

自動運転車  
 無人航空機宅配  
 スマートモビリティ  
 スマートハウス  
 IT農業  
 位置情報マーケティング  
 Foursquare  
 Instagram

(資料 29-8 : 共同・受託研究等の代表的相手機関)

公的機関

総務省消防庁, 文部科学省, 環境省, 国土技術政策総合研究所, アジア開発銀行, (独) 日本学術振興会, (独) 科学技術振興機構, (独) 宇宙航空研究開発機構, (独) 産業技術総合研究所, (独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構, (独) 情報通信研究機構, (独) 農業・食品産業技術総合研究機構, (独) 日本高速道路保有・債務返済機構

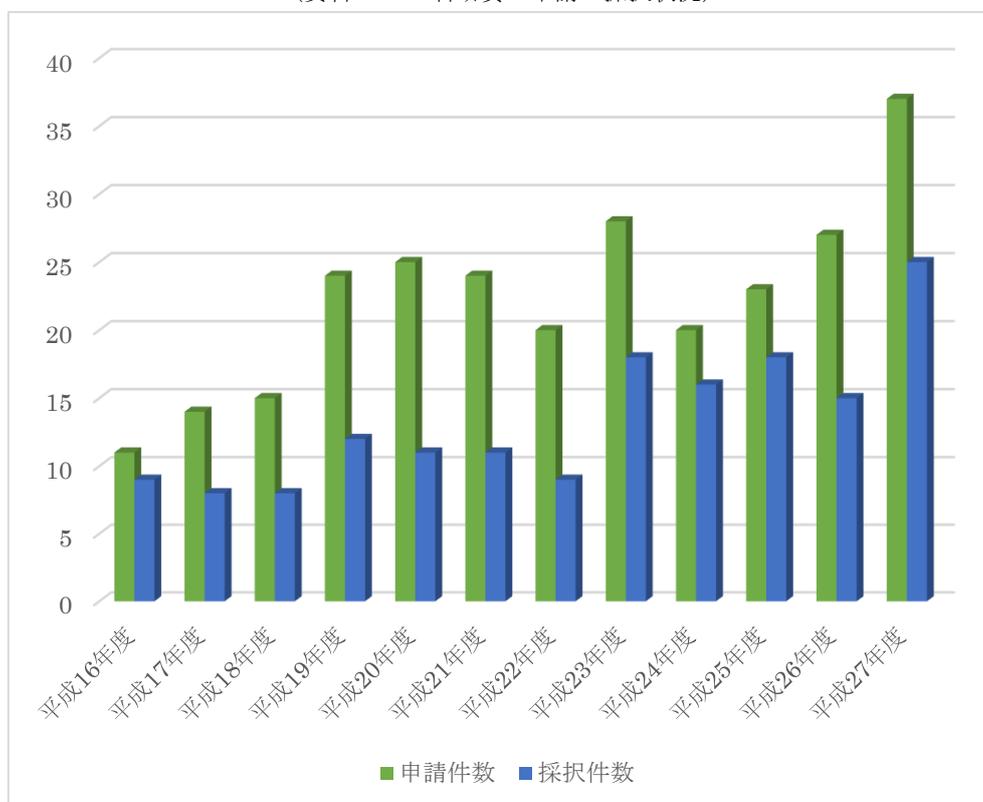
民間企業

日本消防設備安全センター, 国際興業, 三菱総合研究所, SK Energy Co.Ltd, (財) 日本情報処理開発協会, (財) 日本地域開発センター, エヌ・ティ・ティ・データ, 日本電気, 日立情報エンジニアリング, ジェイアール東日本コンサルタンツ, 高速道路総合技術研究所

④研究資金の獲得状況

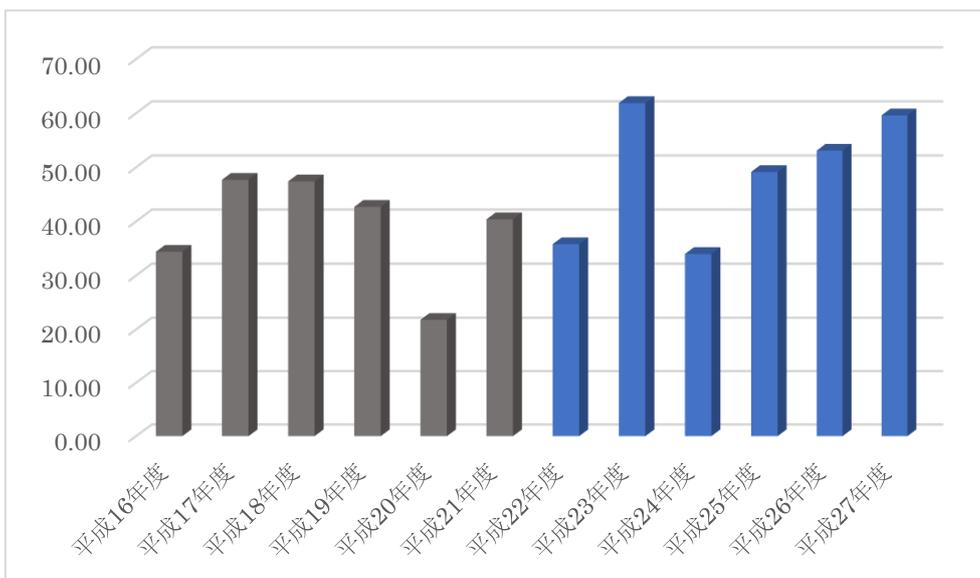
科研費採択件数は第1期から第2期にかけて9.8件/年から16.8件/年(資料29-9: 科研費の申請・採択状況)、獲得総額は39.1百万円/年から48.9百万円/年(資料29-10: 科研費の獲得総額)、平均採択率は55.4%から65.1%(資料29-11: 科研費の採択率)へと増加している。平成27年度の教員一人当たり科研費獲得総額は350万円であり(資料29-12: 教員一人当たり科研費獲得総額)、当該分野の研究としては十分な研究資金を獲得している。また、平成27年度の新規平均採択率67.6%は全国平均26.5%(文部科学省「平成27年度科学研究費助成事業の配分について」)を大きく上回る。

(資料 29-9 : 科研費の申請・採択状況)

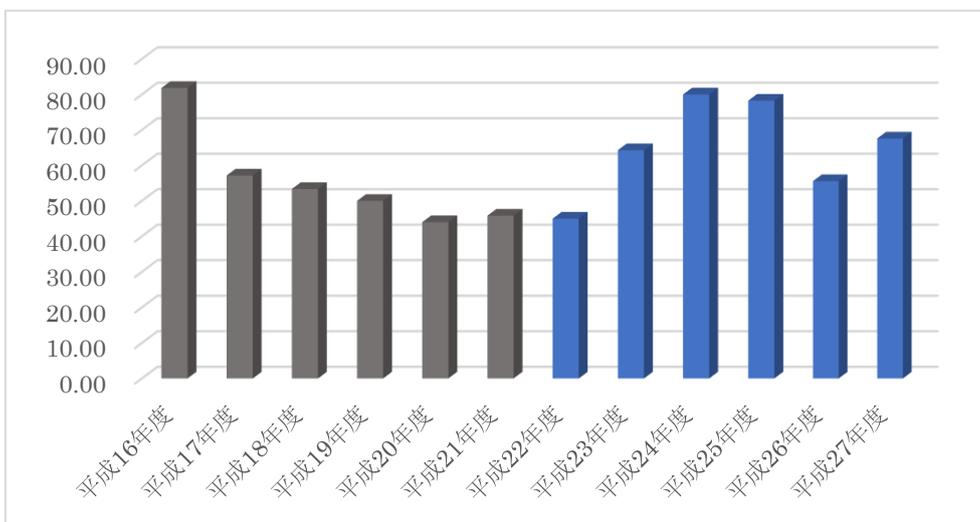


# 東京大学空間情報科学研究センター 分析項目 I

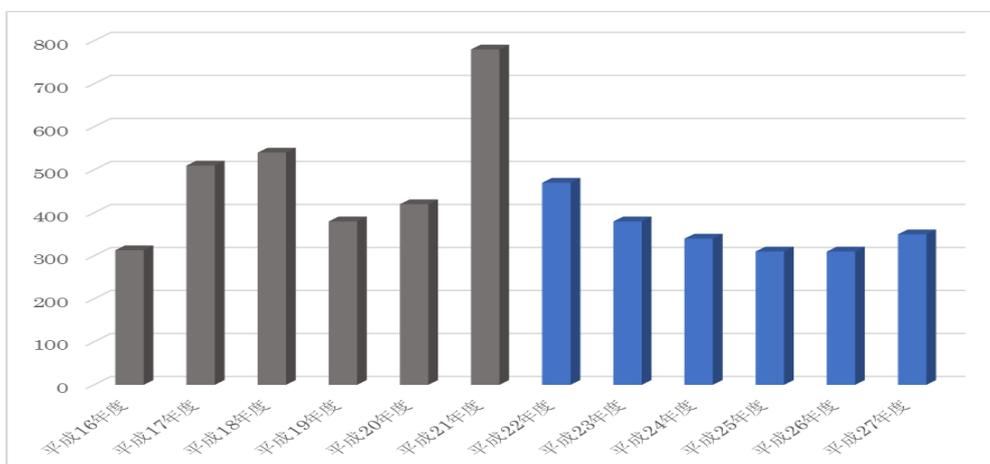
(資料 29-10 : 科研費獲得総額 (百万円/年))



(資料 29-11 : 科研費の採択率)



(資料 29-12 : 教員一人当たりの科研費獲得総額 (万円/年))



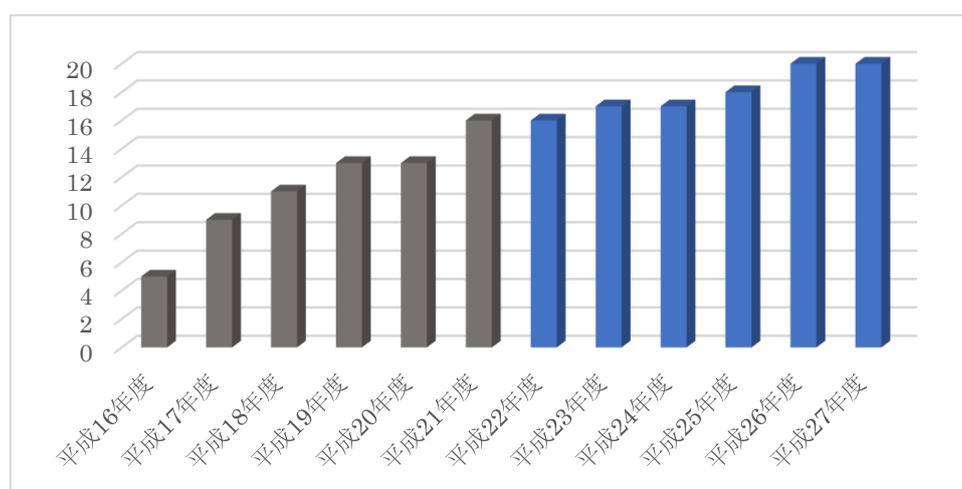
⑤国際研究拠点としての活動状況

本センターは、空間情報科学分野における国際研究拠点であり、国際的ネットワークを構築している。学術国際交流協定提携数は、平成 21 年度 16 件が平成 27 年度 20 件と順調に増加している（資料 29-13：学術国際交流協定提携数、資料 29-14：学術国際交流協定提携機関、資料 29-15：国際拠点研究機関との連携）。国際ワークショップの開催数は、第 1 期の 2.3 件/年に対し、第 2 期では 13.3 件/年である（資料 29-16：国際ワークショップ開催数）。センター主催の国際会議 STGIS2011 は 700 名を超える参加者を得たが、これは国内で開催された空間情報科学分野の会議としては最大規模である。外国人滞在者は、平成 21 年度には長期 16 名、短期 22 名であったのが、第 2 期平均は長期 19.3 名/年、短期 38.2 名/年と増加している（資料 29-17：外国人滞在者数）。

平成 24 年度からはアジア開発銀行との共同研究を開始し、空間情報の利用実証実験を実施している。アジア開発銀行とバングラデシュ国における洪水警戒情報の生成と配信に関する技術開発を行い、その過程で携帯電話の位置情報を大量に処理して人々の分布や移動状況を推定する手法を開発した。その手法が、モザンビークでの道路計画（人々の移動を交通需要の基礎情報として利用する）、国連によるエボラ支援プロジェクト（人々の流動を随時把握し、拡大防止策の検討を支援する）に適用されている。

さらに、アジア開発銀行に教員を派遣し、技術指導や国際開発事業支援を実施している。平成 25 年度からはアジア工科大学院にも教員を派遣し、学生の研究指導と国際共同研究を行っている。

（資料 29-13：学術国際交流協定提携数）



## 東京大学空間情報科学研究センター 分析項目 I

(資料 29-14 : 学術国際交流協定提携機関)

アイルランド	国立空間計算センター
イギリス	ロンドン大学高等空間解析研究所
イギリス	生態学水分学研究所
イタリア	ダヌンチオ大学国際惑星科学研究所
インド	プネ大学・地理学専攻
中国	同済大学農業都市計画学部
韓国	ソウル国立大学韓国地域研究センター
韓国	延世大学土木環境工学専攻
韓国	ソウル市立大学都市科学研究センター
台湾	国立台湾大学地球科学教室
台湾	国立台湾大学地理学教室
中国	中国科学院
中国	武漢大学測量学科および測量・GIS国家重点研究室
中国	中国農業科学院農業資源区域計画研究所
バングラデシュ	プレジデンシー大学・都市工学専攻
韓国	釜慶国立大学海洋科学技術・環境学研究科

(以下、平成22年度以降の締結)

フィリピン	アジア開発銀行
タイ	アジア工科大学大学院
中国	天津大学建築学院
タイ	タマサート大学

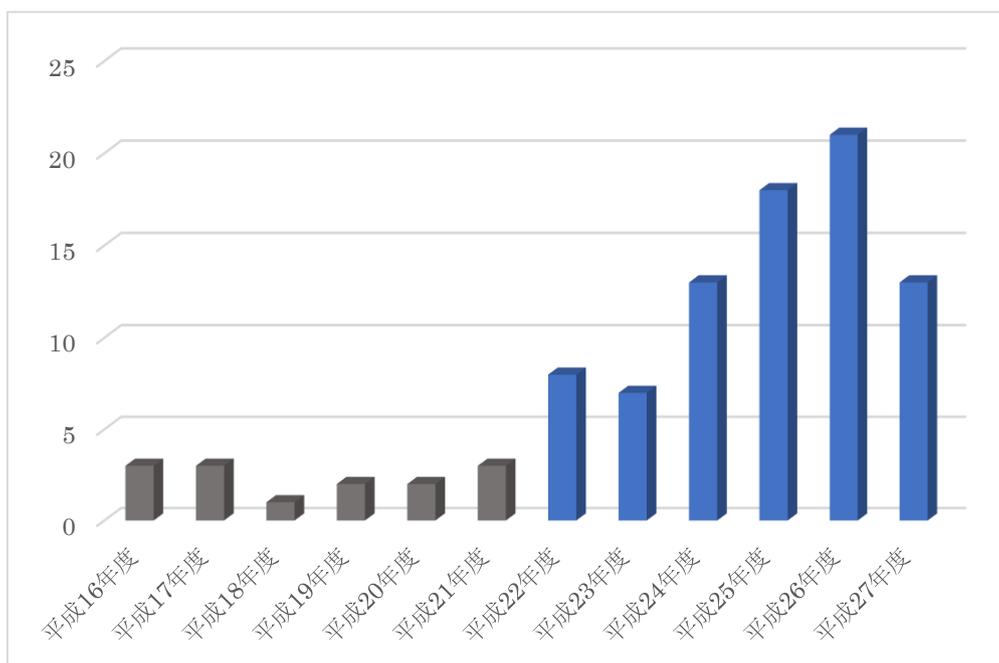
(資料 29-15 : 国際拠点研究機関との連携)



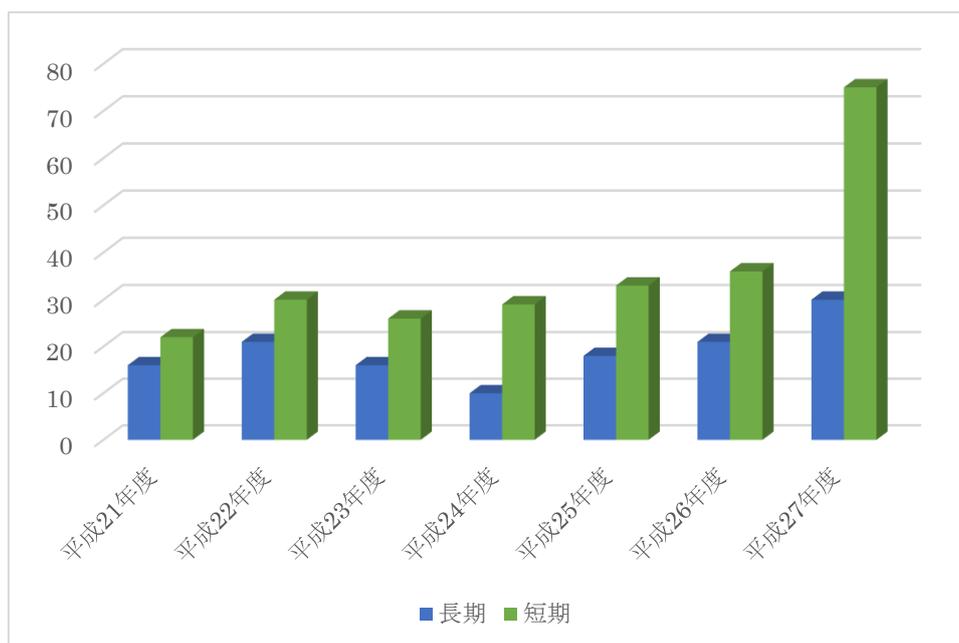
- ・イギリス: ロンドン大学高等空間解析研究所、生態学・水文学研究所
- ・イタリア: アヌンチオ大学国際惑星科学研究学科
- ・インド: プネ大学地理学科
- ・中国: 同済大学
- ・タイ国: AIT (アジア工科大学院)、タマサート大学
- ・韓国: ソウル国立大学、延世大学、韓国国土研究院
- ・台湾: 国立台湾大学

## 東京大学空間情報科学研究センター 分析項目 I

(資料 29-16 : 国際ワークショップ開催数)



(資料 29-17 : 外国人滞在者数)



### ⑥学際的共同研究の推進

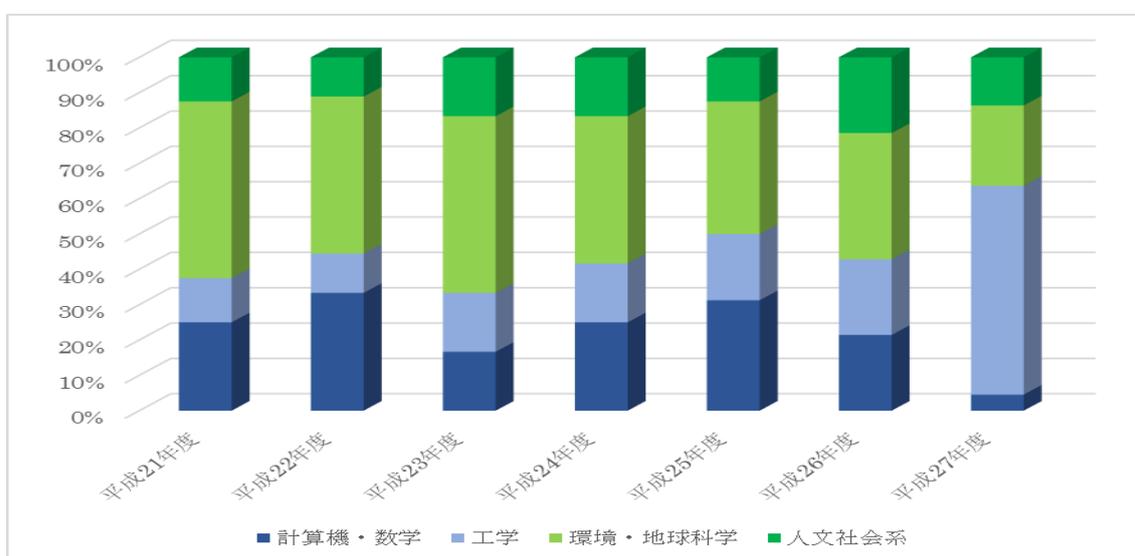
空間情報科学は多くの学問分野に跨る総合科学であり、その発展には様々な分野との学際的共同研究が不可欠である。本センターでは多様な研究領域の教員を採用すると同時に、センター内外の異分野研究者との研究を積極的に推奨している（資料 29-18：学際的共同研究の例）。論文は理工系と人文社会系の各分野に広く跨がり、人文社会系と環境・地球科学系の論文が半分以上を占めている（資料 29-19：査読論文の分野別割合）。

## 東京大学空間情報科学研究センター 分析項目 I

(資料 29-18：学際的共同研究の例)

日本における人口分布及びその変化と地形条件との関係に関する分析  
 地形変化から見た人類史の記述 — シリアとイタリアの事例 —  
 GISを用いた小学校再配置計画支援システムの開発  
 GISとインターネット情報による江戸期以降の歴史空間データの作成  
 ビデオトラッキングデータによるサッカーの試合局面評価  
 心停止発生地点に着目したAEDの最適配置  
 都市施設が居住者のまちへの愛着に及ぼす影響に関する研究  
 観光歩行ナビゲーションにおける目的地の位置情報提示方法に関する研究  
 ユーザの観光動機を考慮した意外性のある観光地推薦システムの構築  
 現地と地図の対応能力に見る都市における高齢者の生活行動  
 携帯電話の基地局通信履歴を用いた人々の活動分析  
 災害発生時におけるリアルタイム高精度人流推定手法の提案  
 地域データを組み込んだ市民目線の都市マネジメントツールの開発

(資料 29-19：査読論文の分野別割合)



### ⑦空間情報の整備・利用促進に関する社会貢献：政策提案や標準化支援

空間情報科学の普及と研究成果の社会実現には、空間情報の基盤整備や標準化等が不可欠である。そこで平成 23 年、産業界の協力により寄付研究部門「次世代社会基盤情報研究部門」を設立し、運営組織「G 空間情報センター」を提言した(平成 28 年度サービス開始)。空間情報流通・共有のための標準化については、センター教員がグループリーダーを務め、民間企業と共同で移動体データの国際標準案を作成し、平成 27 年 2 月に成立させた。空間情報分野では初めての日本発標準であり、産業界への波及効果は極めて大きい。

また国際通信連合に、プライバシー等を侵害せず大量の携帯電話位置データを社会公益的利用に供するための標準的枠組みを本センターから提案した。現在、エボラ流行解析と防止策支援の枠組みでの実証実験が進みつつあり、成功すれば途上国を中心として携帯電話データから人の流動等に関する統計が作成できるようになる。

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

1. センター教員執筆による査読論文数が、平成 21 年度の 22 編に対し第 2 期平均は 33.0 編/年（平成 27 年度は 52 編）と大きく増加している。特に国際誌の割合は主著、共著論文で各々平成 21 年度の 36.4%から第 2 期平均 42.9%、38.0%から 39.7%（平成 27 年度は 42.3%、41.7%）と増加している。
2. 民間等との共同研究実績が向上している。共同研究や受託研究の総数は、第 1 期の各 8.0 件/年、4.8 件/年に対し、第 2 期は 11.3 件/年、10.7 件/年である（平成 27 年度は 10 件、15 件）。
3. 科研費の獲得状況が向上している。採択件数、獲得総額、平均採択率は各々第 1 期から第 2 期にかけて 9.8 件/年から 16.8 件/年、39.1 百万円/年から 48.9 百万円/年、55.4%から 65.1%へ増加している（平成 27 年度は 25 件、59.6 百万円、59.7%）。
4. 研究の国際展開が顕著である。国際ワークショップの開催数は、第 1 期の 2.3 件/年に対し、第 2 期では 13.3 件/年である（平成 27 年度は 13 件）。外国人滞在者数は長期が平成 21 年度の 16 名から第 2 期平均の 19.3 名/年、短期が 22 名から 38.2 名/年と増加している（平成 27 年度は 30 名、75 名）。

**観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況**

(観点に係る状況)

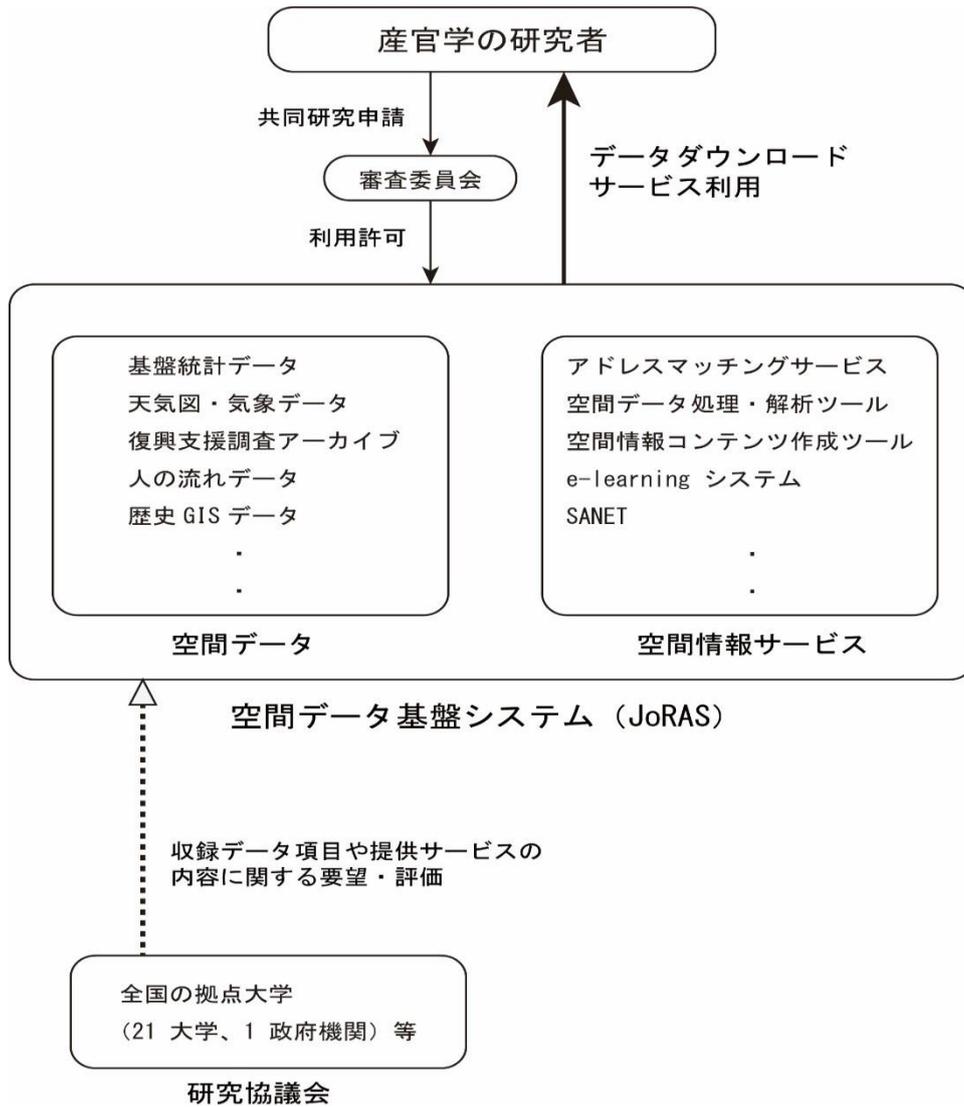
① 共同研究支援体制

需要に合わせた共同研究支援を実施するために、空間データと空間情報サービスを円滑に提供する体制を整備している（資料 29-20：共同研究支援体制）。現システムの中心は 2010 年運用開始の空間データ基盤システム（JoRAS）であり、その後のシステム機能強化とデータ拡充（復興支援調査アーカイブ、人の流れデータ等）の結果、共同研究の実施件数は第 1 期の 49.7 件/年から第 2 期には 128.5 件/年と急増している。広範な研究分野を網羅するために、他分野研究者との連携を積極的に推奨しており（資料 29-21：共同研究題目の例）、人文社会系の共同研究が 1/3 を占める（資料 29-22：分野別共同研究件数、各期 32.9%、29.3%）。

共同研究の増加に伴い、JoRAS 利用者数も第 1 期の 186.2 人/年から第 2 期には 345.8 人/年へと増加している（資料 29-23：研究用空間データ利用者数の推移）。特にアドレスマッチングサービス（文書情報から空間情報への自動変換）は、研究目的で提供する国際的にも希な例であり、利用件数は第 1 期の 1.3 億件/年から第 2 期は 3.9 億件/年と国内外で急増している（資料 29-24：アドレスマッチングサービス利用者数）。

# 東京大学空間情報科学研究センター 分析項目 I

(資料 29-20 : 共同研究支援体制)

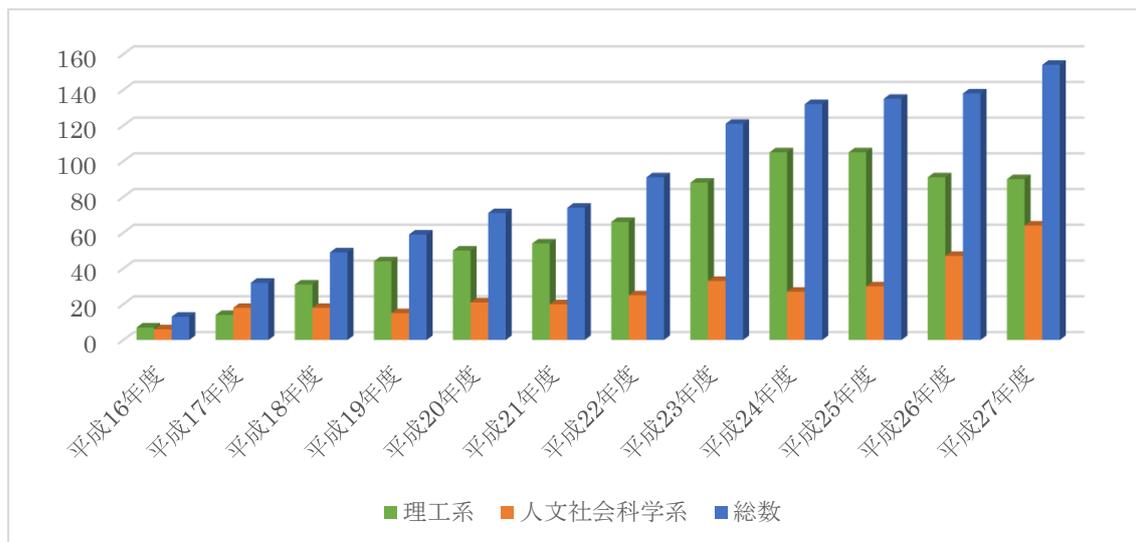


(資料 29-21 : 共同研究題目の例)

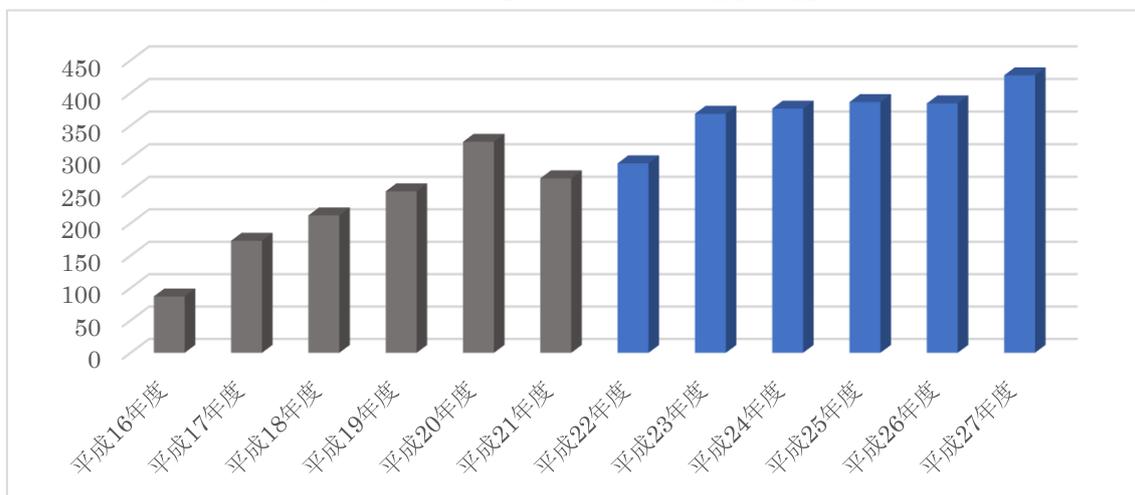
- 日本および東南アジア諸国における二輪車の移動特性に関する研究
- 数値地形情報を用いた実在地域音響数値解析技術の研究開発
- 空間ストリーム情報統合に関する研究
- 空間自己回帰分析を用いた近隣の社会関係資本と健康に関する研究
- 子どもの被害の測定と防犯活動の実証的基盤の確立
- 農地生態系における土地利用の配置と生物群集の関係性解明
- 扇状地とその上流域における地形特性値間の関係の分析
- 古社とその立地地形の空間的相関についての研究 —建築計画学の視点から—
- 流山市における地域の緑化状況や関連制度の存在が住宅価格に及ぼす影響
- 江戸城外濠における水質改善施策の検討
- モバイル端末とクラウドコンピューティングによるセンサ情報蓄積システムに関する研究
- コンビニエンスストアが高齢者の在宅生活の継続に与える影響

# 東京大学空間情報科学研究センター 分析項目 I

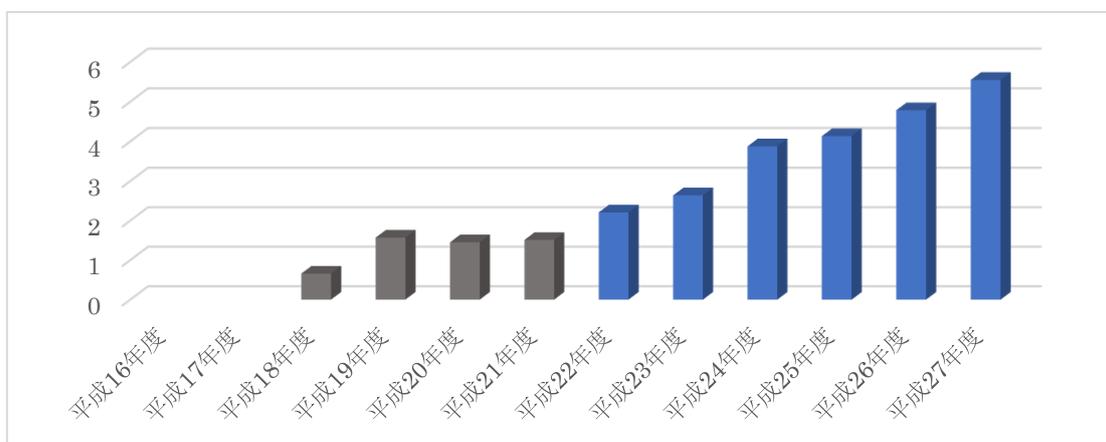
(資料 29-22 : 分野別共同研究件数)



(資料 29-23 : 研究用空間データ利用者数の推移)



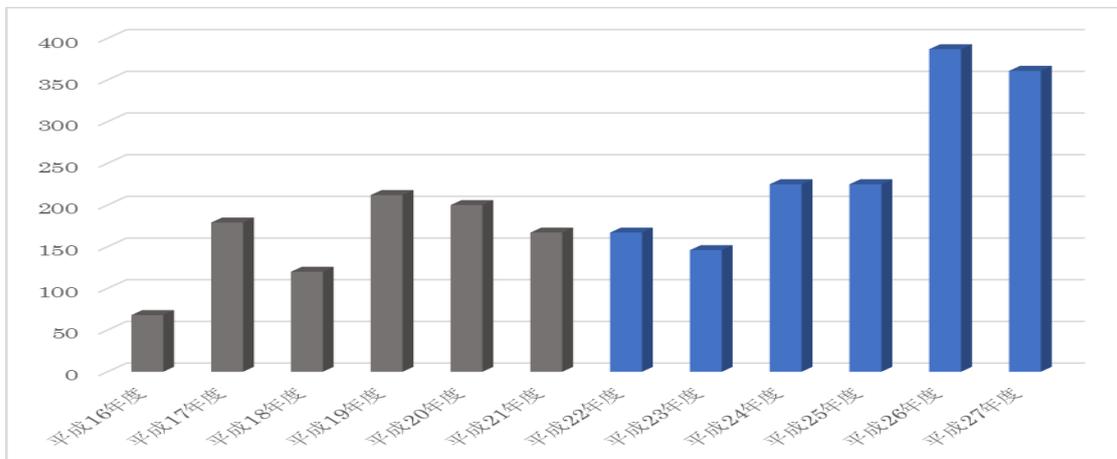
(資料 29-24 : アドレスマッチングサービス利用者数 (億件)、運用開始は平成 18 年度)



② 共同研究による成果

出版論文総数は第1期 157.7 編/年に対し第2期は 251.8 編/年である。平 26 年度、27 年度の2年間の増加が顕著である（資料 29-25：共同研究による出版論文数）が、これは需要の高い復興支援調査アーカイブと人の流れデータの公開によるものと考えられる。

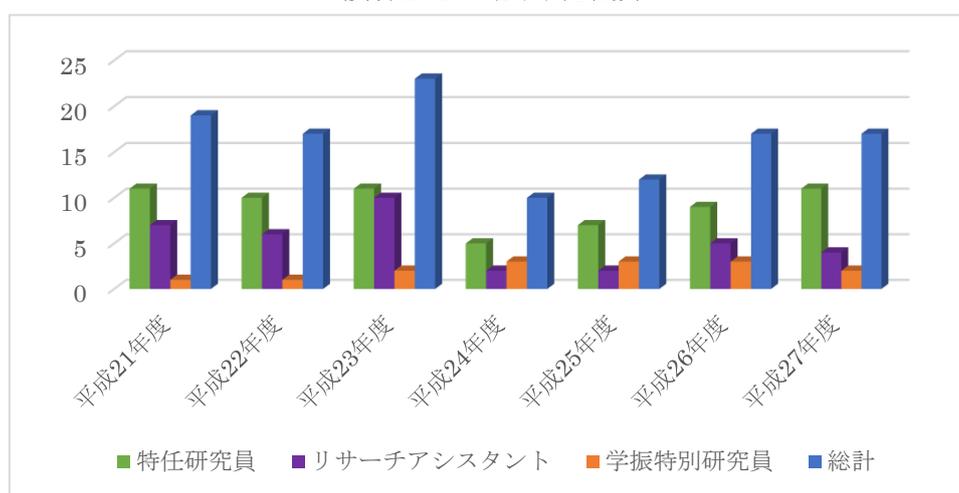
（資料 29-25：共同研究による出版論文数）



③ 共同研究を活用した若手研究者の育成支援

空間情報科学は多分野に跨がる萌芽的学問であり、若手研究者の育成支援に努めている。ポスト・ドクター等の若手研究者を継続的に受け入れて研究指導しており、その数は全期を通じて安定的に推移している（資料 29-26：若手研究者数）。なお平成 21～23 年度は、JR 東日本、本田技研等との共同研究が集中したため、特任研究員やリサーチアシスタントが増加している。

（資料 29-26：若手研究者数）



（水準） 期待される水準を上回る。

（判断理由）

1. 共同利用・共同研究の実施状況が大きく向上している。共同研究件数、空間データ基盤システム利用者数、アドレスマッチング利用件数は、各々第1期から第2期にかけて

49.7 件/年から 128.5 件/年、186.2 人/年から 345.8 人/年、1.3 億件/年から 3.9 億件/年へと急増している（平成 21 年度は各 74 件、269 人、1.5 億件、平成 27 年度は 154 件、427 人、5.6 億件）。

2. 共同研究による成果が増加している。出版論文総数は第 1 期 157.7 編/年に対し、第 2 期は 251.8 編/年である（平成 21 年度は 167 編、平成 27 年度は 361 編）。

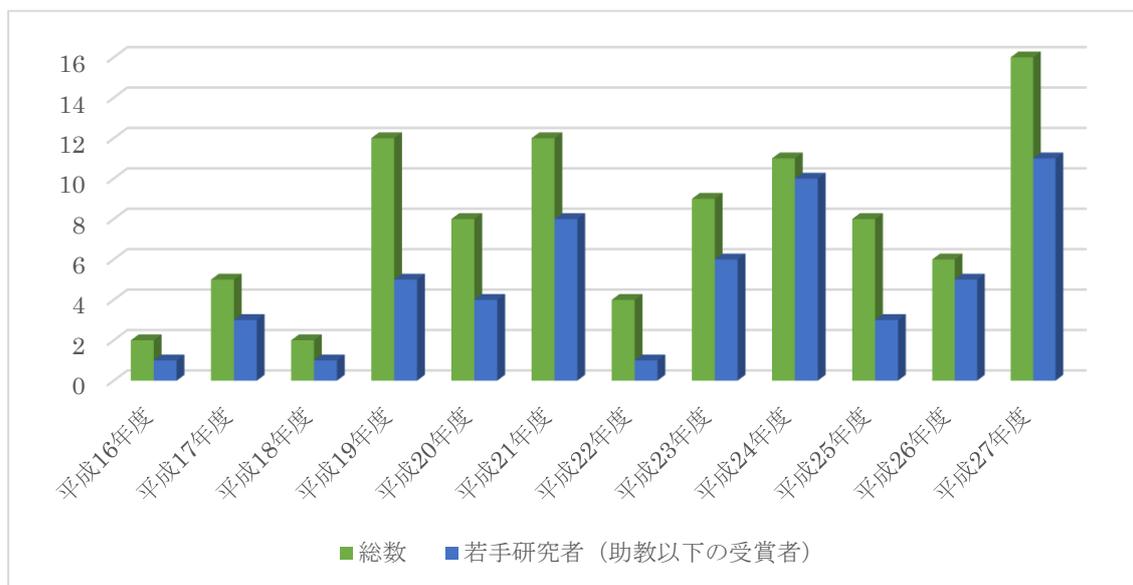
## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

**観点** 研究成果の状況（大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。）

（観点に係る状況）

1. 研究業績説明書に示すとおり、本センターにおける研究では、学術面及び社会、経済、文化面の両面において、優れた研究業績をあげている。また、選定した研究業績は、本センターにおける優れた研究業績の一部であり、それらの研究業績に対し、受賞等で高い評価を受けている。受賞件数も 6.8 件/年から 9.0 件/年に増加、特に若手の伸びが 3.7 件/年から 6.0 件/年と顕著である（資料 29-27：教員及び若手研究者の受賞件数、資料 29-28：平成 27 年度受賞一覧）。
2. 木實准教授によるスマートフォンと IoT（Internet of Things）によるセンシングシステムのデザインに関する研究は、参加者約 2000 人のヒューマンインタフェースに関する国際会議（HCII 2013）で最優秀論文賞を受賞した。市民参加型センシングの新たな方向性を示した先駆性が高く評価されている（業績番号 1）。
3. 柴崎教授らは、人の時空間行動に関するデータを効率的に収集・分析する「人の流れプロジェクト」を立ち上げ、パーソントリップ調査データから「人の流れデータ」を独自に生成した。JoRAS 上で提供される 430 万人分以上のデータを活用し、これまで 181 件の共同研究が行われている（業績番号 3）。
4. 柴崎教授らは、平成 23 年度に東日本大震災津波被災市街地復興支援調査の調査成果である「復興支援調査アーカイブ」を構築した。研究目的や防災計画立案等に広く用いられている。アカウント数は 1667 に達し、成果は 2014 年度地理情報システム学会賞を受賞した（業績番号 4）。

（資料 29-27：教員及び若手研究者の受賞件数）



(資料 29-28 : 平成 27 年度受賞一覧、○は若手研究者の受賞)

- 第13回ITSシンポジウム2015 ベストポスター賞
- ACM MELT 2015 Best Paper
- 情報処理学会モバイルコンピューティングとパーベイシブシステム研究会Work in Progressプレゼン賞
- 電子情報通信学会情報通信マネジメント研究会英語セッション奨励賞
- 第11回GISコミュニティフォーラム「マップギャラリー」第1位
- 第1回日韓GIS国際シンポジウム若手海外派遣スカラシップ賞
- International Space Apps Challenge Tokyo 2015優秀賞
- 2015年度地理情報システム学会優秀研究発表賞
- 2015年度地理情報システム学会賞 (データ・ソフトウェア部門)
- 2015年度地理情報システム学会ポスターセッション賞
- 2015年度地理情報システム学会ポスターセッション賞
- 2015年度地理情報システム学会ポスターセッション賞
- 2015年度地理情報システム学会ポスターセッション賞
- 2015年度地理情報システム学会ポスターセッション賞
- Chinese Government Friendship Award
- Best short paper award, The International Symposium on Smart Graphics

(○は若手研究者の受賞)

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

1. 査読論文数、共同研究による出版論文数等、研究成果の発表機会が増大している。特に国際誌の増加が著しく、研究の国際展開が進展している。また、それらの業績に対する評価も高まっており、受賞件数が若手を中心に増加している(観点に係る状況1)。
2. 木實准教授らの研究(業績番号1)はHCI 2013における最優秀論文賞を受賞し、ヒューマンインタフェース分野で高い評価を得ている。また、小林助教らの研究(業績番号2)は「ヒトと生態系の新しいコミュニケーションモデルである」と賞賛されている(Giannachi, 2012)。本センターのような小規模の研究機関としては、こうした新規性・独創性の高い研究成果は期待される水準を十分に上回る(観点に係る状況2)。
3. 他研究者や社会に対する貢献が増大している。「人の流れデータ」や「復興支援調査アーカイブ」は、それ自体が成果であると同時に新たな成果を相乗的に生み出しつつある(観点に係る状況3、4)。

### Ⅲ 「質の向上度」の分析

#### (1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

国際ワークショップの開催数は、第1期から第2期にかけて2.33件/年から13.33件/年と大幅に増加している。外国人滞在者数は、平成21年度から平成27年度にかけて長期7名から33名、短期59名から60名と着実に増加している。平成24年度からはアジア開発銀行との共同研究、平成25年度からはアジア工科大学院への教員長期派遣を開始し、アジア諸国の学生研究指導、大学、研究機関等との共同研究を実施している。

民間等との共同研究・受託研究、外部資金の年間獲得総額は各々、第1期から第2期にかけて8.00件/年から11.60件/年、4.83件/年から9.80件/年、177.3百万円/年から264.10百万円/年へとほぼ倍増している。また共同研究支援サービスの高度化を進めた結果、共同研究件数、データ利用者は各々149.7件/年から128.5件/年、186.2人/年から345.8人/年へと急増している。

センター教員執筆による査読論文数と国際誌率は、平成21年度の22編、36.4%に対し第2期の年平均は33.0編、42.9%と大きく増加している（資料29-2：査読論文数、P29-3）。共同研究による出版論文数も第1期157.7編/年に対し第2期は251.8編/年とこちらも大きく増加している（資料29-25：共同研究による出版論文数、P29-15）。

#### (2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

2011年の東日本大震災を契機に、特に防災・安全を意図した研究を指向している。前述の「復興支援調査アーカイブ」のアカウント数は1667に達し、2014年度地理情報システム学会賞を受賞した。バングラデシュ国の洪水警戒情報に関する技術開発、国連によるエボラ支援プロジェクトでの拡大防止策検討支援手法など、国際的にも人々の安全確保に意義のある研究成果を挙げている。本センターの受賞件数も第1期6.8件/年から第2期9.0件/年と増加し、特に若手の伸びが3.7件/年から6.0件/年と増加が顕著である（資料29-27：教員及び若手研究者による受賞件数、P.29-16）。