

科研費分科細目「惑星科学」レポート

向井 正¹

平成4年度よりスタートした科研費時限付き分科細目「惑星科学」の現況をまとめ、日本惑星科学会の科研費に対する今後の取り組みについて提案する。

1. 時限付き分科細目「惑星科学」ができるまで

かなり以前から日本学術会議第4常置委員会では、文部省の科学研究費補助金に関する検討を進めていた。この委員会が文部省に要望していた“科学研究費補助金に係る時限付き分科細目の設定”に対して文部省学術審議会は、平成3年度からの実施を決定した。この時決まったのは、認知科学、社会システム工学、分子細胞生物学の3つで、存続期間は3年間であった。

これを受けて日本学術会議第4常置委員会委員長は、平成2年9月に日本学術会議の各部・部長に対して「時限付き分科細目の設定」に関してさらに追加するための検討を行ない、文部省への要望資料の作成に協力することを求めた。同年10月、この依頼は第4部・部長から第4部世話担当研究連絡委員会各委員長宛てに送られた。これに答えて宇宙空間連絡委員会は「惑星圏科学」を時限付き分科として提案した。提案趣旨説明の一部を見ると“ここ数年の各大学研究機関における惑星科学の学科・講座の新設からみて、この分野に携わる研究者数は急速に増加していくものと思われる。既存の分科細目の変更ではカバーできない領域においても惑星圏研究者が活躍している。これらの研究者も含めて惑星圏研究の将来計画を立案し、また現在急務となっている惑星探査を実施する支持基盤を整えるため……”に新しい分科細目が必要

であると主張している。

平成3年の春には、平成4年度よりスタートする時限付き分科細目として「惑星科学」が採択されることになった。この年度には国際経済、老化（加齢）を加えた3つが新たな時限付き分科細目となった。

時限付き分科細目「惑星科学」は“太陽系・惑星系形成・進化の理論的・観測的研究、惑星物質にかかわる基礎過程の実験的研究、惑星の表層・内部に関する構造的な研究、飛翔体による直接観測・計測などの惑星探査による研究及びそれに関連する各種の研究など惑星を総合的に研究する”

(平成4年度科研費公募要領) ことをその内容としている。審査委員は惑星科学に関連する学会(物理・地震・天文・地球電磁気地球惑星圏・測地・地球化学・火山等)から推薦された審査委員候補の中から選ばれている。

こうした状況のもとで、日本惑星科学会の前身「惑星科学将来計画世話人会」は平成3年10月にニューズレター第0号を出してこの時限付き分科細目「惑星科学」への申請を呼びかけた。“……一般研究(C)のみの申請になりますが、従来、それぞれの関連分野において個別に申請されていましたが惑星科学関連の課題を、この分科細目にまとめることができます。今後この分科細目が期限(～3年間)切れの後も恒常的に継続されるためには、応募件数の多少が大きな意味を持ちます。この機会を利用して「惑星科学」に課題申請されるようお願いいたします”。

2. 平成4年度「惑星科学」採択状況

平成4年度から新規に設けられた時限付き分科

¹神戸大学理学部地球科学教室

細目「惑星科学」の現況を、文部省科学研究費補助金採択課題・公募審査要覧（平成4年度）（科学研究費研究会編）を参照しつつ概観する。ただし、時限付き分科細目は一般研究(c)のみを対象としているので、ここでは一般研究(c)の新規採択を調査の対象とした。

一般研究(c)（新規分）の総申請件数は23,083（人文2,519, 自然20,564）で、採択件数4,596（人文575, 自然4,021）、採択率は19.9%（人文22.8%, 自然19.6%）となっている。区分毎の申請件数、採択件数、採択率及び1採択課題当たりの平均配分額(A)をまとめると、表1のようになる。

この表によると、区分による採択率のバラツキは小さいことが分かる。また、“時限”と“理学”の採択率はほぼ等しいことも分かる。残念ながら、区分内の各分科細目毎の申請件数は上記公募審査要覧に出ていない。しかし、時限付きの各分科細目における採択件数と配分予定額は、表2のようになっている。

ここで採択件数の多少は申請件数に比例していると思われる。採択件数の多い社会システム工学と分子細胞生物学については、次章で取り上げるので記憶にとどめておいていただきたい。また、「惑星科学」で採択された課題と申請者及び配分予定額は表3にみられる通りである。

3. 今後の課題

平成3年8月に実施した「惑星科学会（仮称）設立に関するアンケート結果報告書」を見ると、回答者が過去に科研費を申請した分科細目は、理学、工学にまたがる25の分野に分散していた。これは、回答者の出身母体の多様性を反映しているが、多様であるが故にそれぞれの出身母体内における惑星科学研究への理解は十分とは言えない。我が国における惑星科学振興を視点に据えその研究環境の整備、将来計画の査定等を検討し、その結果を文部省科学研究費補助金の配分に生かすことは、科研費の有効利用からいっても不可欠であ

る。このためには惑星科学関連の研究活動を支える科研費の統一された受け皿として、恒常的な「惑星科学」という分科細目の設定を働き掛けていくことが必要であり、このことは日本惑星科学会の活動として期待されている課題の一つである。

時限付き分科細目である「惑星科学」は平成6年度で打ち切られる。その後の惑星科学関連分科細目の存続方法を考えることが現在急務となっている。日本学術会議第4常置委員会では最近の急速な学術研究の進展に伴う学問分野の変化等に対処するため、既存の分科細目の見直しを行ない、平成3年に文部省学術審議会に報告した。これを受けて平成5年度の科研費申請においては、分科細目の大幅な見直しが行なわれた。このため手直し直後の区分・理学に新たな分科細目「惑星科学」の導入を要求することは難しい。

平成5年度の時限付き分科細目表を見ると新たに文化財科学、非線形科学、血管生物学を加えて7つの分野があがっている。平成3年度から始まった時限付き分科細目の制度は、毎年3つの新しい分野を加えてきた。その設定期間は3年であるから単純な計算では平成5年度には9つの分野があるはずである。消えた2つは平成3年度に始まった社会システム工学と分子細胞生物学である。残り1年の存続期間を余して消えた2つの時限付き分科細目はどうなったのだろうか？平成5年度分科細目表に消えた2つを探した。社会システム工学は複合領域の新たな分科となっていた。分子細胞生物学は、複合領域・基礎生物科学分科内の分子生物学、細胞生物学という2つの新しい細目として採択されていた。このように消えた2つの時限付き分科細目は複合領域内で恒常化されていた。

惑星科学研究は理学以外に工学、農学、医学等の区分を包括する幅広い領域から研究者が参加している。更に将来の惑星探査、惑星への人類の移住等を考えれば、惑星科学はより広い学術研究領域を対象とすることが予想される。このようにみ

表 1

区 分	申請 件数	採択 件数	採択率 (%)	(A) (千円)
文学	1,253	285	22.7	1,044
法学	154	37	24.0	1,003
経済学	280	78	27.9	942
理学	3,507	704	20.1	1,503
工学	4,199	820	19.5	1,536
農学	1,557	313	20.1	1,460
医学	7,874	1,420	18.0	1,416
複合領域	1,512	299	19.8	1,361
時限	694	140	20.2	1,406

表 2

時限付き分科細目	採択件数	配分予定額 (千円)
認知科学	11	15,200
社会システム工学	44	56,800
分子細胞生物学	29	47,000
国際経済	12	12,000
惑星科学	15	22,800
老化(加齢)	29	43,000
合計	140	196,800

表 3

採 択 課 題	申 請 者	配分予定 額(千円)
アモルファス氷の熱伝導率	香内 晃(北大)	1,400
宇宙氷の変形機構とその組織, 温度, 歪速度依存性に関する実験的研究	荒川政彦(北大)	1,500
炭素質隕石中の初生有機物とその生成過程の研究	下山 晃(筑波大)	2,000
原始惑星系円盤の進化の観測的研究	林 正彦(東大)	1,000
始原的隕石の水質変成の再現実験電子顕微鏡による評価	留岡和重(神戸大)	1,300
低温氷物質の衝突破壊過程に関する実験的研究	加藤 学(名大)	2,000
地球型惑星の原始マントル分化過程と初期進化の理論的研究	阿部 豊(東大)	1,100
惑星固体物質の飛行時間型質量分析器の開発	藤原 顕(京大)	2,100
惑星起源物質のガス中蒸発法による合成実験	埴内千尋(京都工繊大)	1,000
小惑星進化のタイムスケール: 衝突隕石の化学(元素・同位体)からのアプローチ	中村 昇(神戸大)	2,000
惑星間フラクタル塵モデルによる光散乱の研究	向井 正(神戸大)	1,000
画像データ処理とシミュレーションによる氷衛星の火山地形発達史の解析	佐々木晶(東大)	1,700
非平衡オーディナリコンドライトの始原性の評価	海老原充(都立大)	2,000
月深発地震による月深部構造の再検討	水谷 仁(宇宙科研)	1,500
Tタウ型星に於ける原始惑星系ディスクの理論的研究	観山正見(国立天文台)	1,200

てくると「惑星科学」を部・複合領域内の新たな分科として設定されるように要求することが適当だと思える。社会システム工学と分子細胞生物学が恒常化された理由は、それらの分科細目への申請者数の多さ（表2）が有効に働いたと推測される。「惑星科学」が同じ道をたどるためには、採択件数を平成4年度に比べて2～3倍に増やすことが必要となる。これは平成4年度の申請者ひとり

ひとりが1～2人の新たな研究者を誘って申請を行わなければならないことを意味する。

日本惑星科学会は科研費の受け皿となるために、学会の整備・拡張に努力している。これと共同しつつ学会員個々人が次年度の科研費申請において周りの研究者に呼びかけを行ない、多数の申請が時限付き分科細目「惑星科学」に寄せられるように努力されることを期待している。