

○吉川宗史郎（技術研究組合フェムト秒テクノロジー研究機構）

はじめに

技術研究組合フェムト秒テクノロジー研究機構(FESTA¹⁾)は研究開発プロジェクト推進体制として「集中研・分散研併用、集中管理方式」を採っており、事務局は集中研と一体化している。組合運営を分析・予測し、委託研究費と事実上毎年定額の組合員賦課金収入によって「集中研&事務局」体制を維持し、収支の赤字化を回避する対策をとってきた。ここでは、この事例を報告し、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託研究開発事業を受託している時の業務遂行体制運営上の問題点を整理する。

1 FESTAの枠組み概要

FESTAは、鉱工業技術研究組合法に基づき通商産業大臣(当時)の認可を得て、1995年12月に設立した「組合員共同の利益を追求する」非営利法人である。経済産業省の研究開発プログラムの中で10年計画のフェムト秒テクノロジー(FST²⁾プロジェクトをNEDOから受託している。その概要は以下のとおりである。

(目的)組合員の共同によってフェムト秒テクノロジーに関する試験研究、その他組合員の技術水準の向上を図るための事業を行う。

(事業)法第5条に規定された次の事業を行う。

- 1) フェムト秒テクノロジーに関する試験研究を行うこと
- 2) 前号の事業の成果を管理すること
- 3) 組合員に対する技術指導を行うこと
- 4) 試験研究用の施設を組合員に使用させること
- 5) 前各号の事業に付帯する事業

(研究実施場所) つくば市東光台研究団地に集中研&事務局があり、産業技術総合研究所(産総研)梅園地区の施設内に産総研との共同研究室がある。組合員10社は、組合員規約に基づきFESTAから研

究業務分担依頼を受けて、組合員として各社の研究所で組合の研究事業に直接参加している。これを、通称、分散研究所と呼んでいる。

集中研究所: 東光台地区、梅園地区

分散研究所: 組合員研究担当地区(10組合員)
(業務執行組織・人員) 理事長(非常勤)、専務理事及び常務理事の下に事務局及び研究所が設置され、非常勤アルバイト、兼務者、外注運転要員等も含めて概数約80名である。

事務局(8): 総務部(7) - 総務課、経理課、業務課
研究所(74): 常務理事・所長がプロジェクトリーダー
・企画管理部(7) - 企画課、施設管理課
・4研究グループ(66)

- 4集中研ユニット(18)・10分散研ユニット(44)

FST共同研究体: 運営ボード、産総研

FST再委託: 4~8大学/年(累計国内14大学)

研究協力: 1~5大学/年(累計国内5、海外2)

共同研究: 4件

(自主事業) ホームページ、FST国際ワークショップ、INTER-OPT 出展を毎年、成果利活用をねらって2001年にFSTフォーラム開催、2003年には超高速フォトニックテクノロジー日欧米シンポジウム予定
(事業収支)

収入: NEDO委託研究費

- ・再委託費
- ・分散研委託研究費
- ・集中研委託研究費

(内訳: 直接研究費、一般管理費)

組合員賦課金

支出: 再委託費・分散研分担依頼払込金

- ・集中研直接研究費
- ・研究グループ運営費
- ・自主事業費・事務部門等その他経常運営費

2 事務局事務量の年間パターン

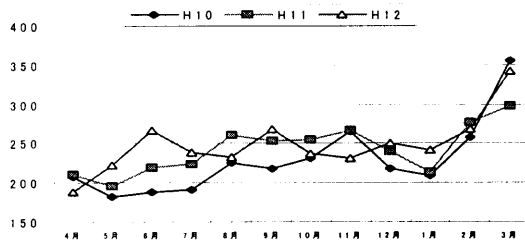
事務局事務量を端的に反映すると考えられる経理伝票枚数で変動状況を平成(以下、H)10~12年度で月別にみると(図1)、4月が200枚前後に対して3

¹ The Femtosecond Technology Research Association

² Femtosecond Technology

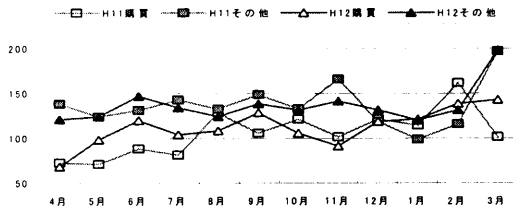
月が300～350枚と5割以上多くなっており、業務量の変動が大きい。このパターンは年度にほとんど依存していない。なお、支払いのための伝票数は、年間経理伝票枚数の5割程度が別に発生している。

図1 経理伝票枚数の月別推移



また、H11、12年度についてその内訳を「購買」、「その他」に区分してみると(図2)、両年度とも、年度始めが少ないのは「購買」が少なく、年度末が多いのは「その他」すなわち総務案件の旅費交通費、謝金等の支払いが集中するためであることがわかる。

図2 経理伝票類別推移



3 事務局事務量の年度推移

H10～12年度の年間事務量の年度推移を出金案件の伝票数で見ると表1のとおりである。年度を追って増加傾向を示しているのは、購買案件のうち「その他購入」及び「設備修理」のみである。特に総務案件は横ばいで委託研究費の額や研究が進展していく状況と関係がない。

表1 案件別伝票数の年度推移

出金案件の種類	H10Fy	H11Fy	H12Fy
出金案件総数	2,751	2,916	2,992
総務案件	1,599	1,624	1,607
購買案件	1,152	1,292	1,385
その他購入	952	1,067	1,098
設備関係合計	200	225	287
修理	49	70	115
設備・付帯工事	151	155	172

さらに、人員変動も事務局事務量に関係がある。表2に示す非研究員数の増加は、補正予算事業執

行管理に伴う形式的な在席兼務者の一時的増加によるものであり、出金案件伝票の増加はない。一方、研究員の増加は研究の本格化に伴うものであり、主として購買案件の増加への寄与が予想される。

表2 組合の人員数の推移

人員推移	H10Fy	H11Fy	H12Fy
人員総数	35	38	41
非研究員数	15	16	17
研究員数	20	22	24
NEDOフェロー	4	6	6
出向研究員	16	16	18

4 委託費予算と人員、事務量との相互関係

集中研委託費のうち直接研究費(以下、直研費)は、設備費、消耗品その他及び労務費に分かれている。ここでは、H10～12年度の委託研究実績額を用いて人員及び事務量との相互関連性を検討した。H10年度を基準にH11、12年度の値を%表示したものが図3である。事務量の指標である出金案件関連伝票数及び人員数は、ほぼ横ばい以外の項目を表示した。但し、設備を使うほどに増加する修理案件は表1のとおり極端に増加しているため、図を見やすくするため、便宜的に表示しなかった。

図3 委託費/人員/事務量の相互関係

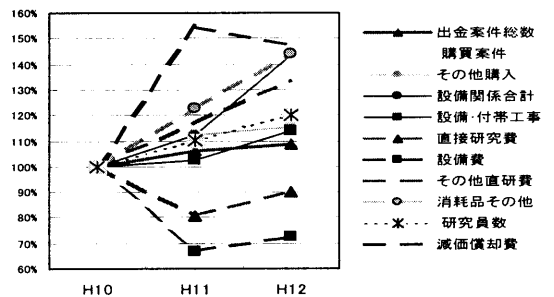


図3では、研究者数と購買案件数とは伸び率が良く一致し、委託費の直研費及びその60～70%を占める設備費は減少、消耗品その他は増加している。また、減価償却費を計算してみると増加していた。すなわち、直研費と設備費は事務量の変化とほとんど無関係であることがわかる。

一般管理費は、直研費に一般管理費率(有価証券報告書記載の「販売費及び一般管理費」のうち、原価計算科目上明らかに販売費とみられる科目を控除した額の「売上原価」に対する比率又は8%(別の

率で契約している場合はその率)のいずれか低い方)11)を乗じて計算され、その趣旨は、「工場管理費、本社経費等の一般管理費」11)の補填である。しかるに、設備費が、したがって直研費も、事務量の変化と関係がないので、この一般管理費もまた事務量の変化を反映しないのである。

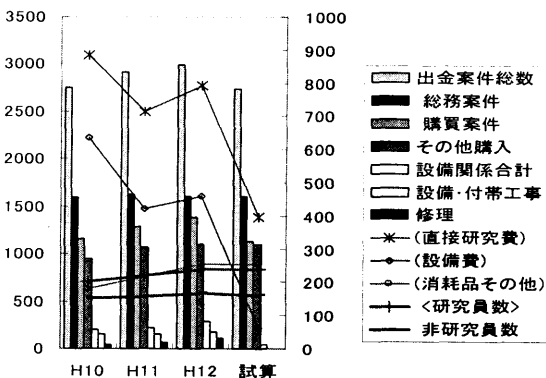
また、労務費は、実態と関わりなく毎年横ばいで積算するのが通例である。さらに、受託側でも図5に示すとおり労務費不払い分が恒常的に発生していたり、最後の調整財源として他の費目に流用している(逆の流用は通常認められない。)ので、実際の研究従事時間数と関係のない観点から運用している。このように特別な指導、管理がなされることを前提とする限りにおいては、一般管理費の計算から労務費をも除外するのが適切と考えられる。

したがって、仮に、直研費それ自身を用いる代わりに、「消耗品その他」及び設備費の多年度に亘る累積を反映している「減価償却費」、予め登録する「研究員数」並びに「集中研&事務局」運営経費のベースとなる定数項を適切に用いるならば、ある程度運営費及び事務量と関係が付き一般管理費算定方法となる可能性があることを図3は示唆している。

5 プロジェクト終了年度を予測した試算

つぎに、前節で示した委託直研費と事務量に相互関係がないという事実の意味を明確に認識するために、プロジェクトが終了する年度に近い状態の予測として、仮に、H12に対して予算額が半減し、その内訳として設備費以外は同額のままという状況を想定して比例計算した結果を図4に示す。

図4 委託費/人員/事務量の試算

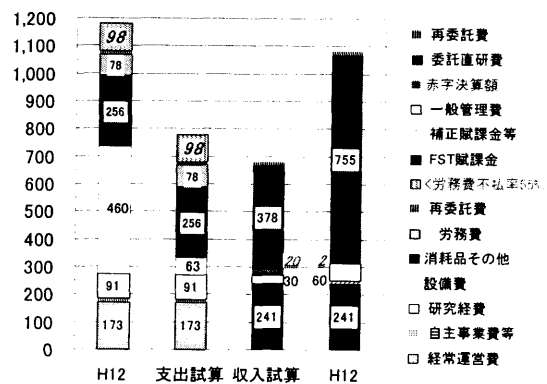


事務量がわずかに減少するだけであるにも拘らず直研費が半額になるということは、H12に60百万円であった一般管理費、すなわち組合運営費への補填額が30百万円減額になり、その分組合の収支が悪化する要因になる。

6 試算ケースにおける組合の収支予測

図4の試算ケースに対してH12における収支決算実績を適用して試算ケースの収支決算を予測、試算した結果を図5(単位:百万円。図中「労務費不払」98百万円は集中研専従研究者の非計上勤務時間相当分であり、収支計算の外数。)に示した。

図5 「集中研&組合」体制の収支試算



試算に際しては、①自主事業費はH12の特別事業相当の4百万円を減額し、②確定検査時の安全のため委託直研費よりも実績直研費を過剰支出させている(H12では39百万円)が、これを委託研究費に比例させて半額に圧縮し、収支が改善するように調整、試算した。しかしながら、試算結果は、収支決算赤字が2百万円から20百万円に拡大した。

組合運営費で同額の減額財源がみつからなければ、赤字決算を回避する方策は賦課金増額しかない。別の見方をすれば、純粋な研究開発マネジメントと関わりのないプロジェクト予算額の下硬直性がNE DOの委託契約制度に内在しているといえる。

7 運営費見直しによる収支赤字化の回避方策

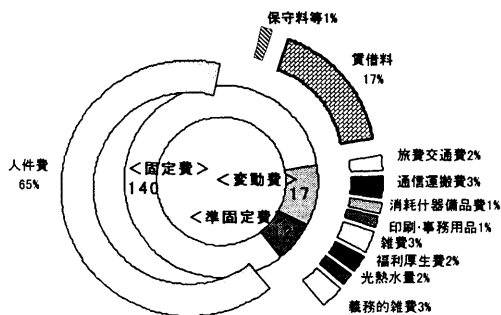
組合運営費は、事務部門等の経常運営費と研究グループが使用する研究G経費に分類できる。各々の支出内訳(単位:百万円)を図6及び図7に示した。

経常運営費は、人件費等ほとんどが固定費である。業務・事務量が相当減少し、かつ幅広い職種がこな

せる多技能な人材がいないと、人数削減は実際上困難であり、機を見て非常勤職員化に努めている。

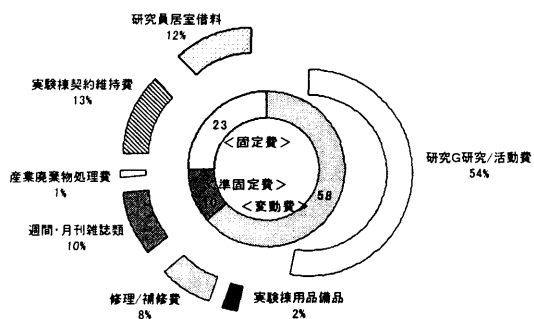
研究G経費では、23百万円もの固定費である研究

図6 H12経常運営費の内訳



員居室借料及び実験棟契約維持費は本来、委託費で支出可能なものであることが判明し¹⁾、その大部分を委託費扱いに変更できた。この処置では研究経費総額は不変であるが、委託費が激変した時にも収支の赤字化に弾力的に対処できる変動費割合が増大するという効果がある。

図7 H12研究G経費の内訳



8 実績補助率の試算

国が本来自らやるべき事業を効率性考慮の上民間に代行してもらうという委託事業の趣旨から考えて、研究経費及び管理経費に分類して FESTA 集中研における H12 年度収支実績の補助率(国補填額/支出実績)を経費ごとに計算し、表 3 に纏めた。直接研究費で見ると、表面上の補助率は85%であった。但し、H12年度直研費の58%を占める取得設備所有権及び資産処分・原状回復工事責任が、契約上は受託者ではなく NEDO にあり、最終的な実質補

助率は未定である。なお、類似分野で集中研のみのプロジェクトの9年間事業合計²⁾から計算した補助率92%に比べ、FESTA集中研は、H12年度事業合計77%と15%の開きがあった。ちなみに、FESTA集中研は本格的な足4年目の化合物半導体デバイスの小規模な新設研究所であり、臨時的補正予算127百万円を除くとプロジェクト研究経費が758百万円、研究者24人(31.6百万円/人)、事務・現場要員14人(0.6人/研究者)、事業費中の研究経費割合81%という規模は、研究者当りの規模等としては国立大学附置研³⁾とほぼ一致している。

表3 H12 実績の補助率の試算(単位:百万円)

経費大分類	国補填	支出実績	差額	補助率
直接研究費	755	885	▲ 130	85.3%
(研究経費)	実績直研費	794		
	研究G経費	91		
一般管理費	60	173	▲ 113	34.7%
(管理経費)	経常運営費	173		
事業合計額	815	1,058	▲ 243	77.0%

注:経常運営費には自主事業(11百万円)のための人件費、雑費は別管理していないため、実際わずかながら混入している。

まとめ

FESTA「集中研&事務局」では多職種かつピークロード対応の人員配置をする一方、機を見て非常勤化に努めてきた。また、設備購入が激減するプロジェクト最終年度の赤字発生見込み額相当の固定費を委託費に付替えて対処した事例を報告した。同時に、委託研究費の一般管理費計算方法が事務量変化と無関係であり、それが予算額の下硬直性を委託制度に内在させる結果になることを示した。さらに、委託事業の実績補助率を試算し、類似分野の委託事業実態との比較において、格差があることを見出した。今後とも、プロジェクトの委託契約制度、適正な予算規模のあり方に関し検討を深めていきたい。

参考文献

- [1] 業務委託契約約款様式「委託費積算基準」新エネルギー・産業技術総合開発機構ホームページ,2001.
- [2] 鉱工業技術研究組合運営懇談会編「鉱工業技術研究組合法施行40周年記念資料集」(財)日本産業技術振興協会,pp.44,2002.
- [3] H13年科学技術研究調査統計表「組織、大学等の種類、学問別研究関係従事者数、内部使用研究費、受入研究費及び外部支出研究費」総理府統計局ホームページ,2002.