

## 平成15年度 事業計画書

自 平成15年4月 1日

至 平成16年3月31日

### ・助成部（一般会計）に関する事項

#### 1．収入について

基本財産運用収入717万円、賛助会員会費580万円、寄付金収入800万円、運用財産運用による利息等収入982万円、総額3,079万円が助成部の収入として見込まれます。

#### 2．事業計画について

- 1) 図書印刷費 60万円  
大阪大学蛋白質研究所紀要出版費として計上しました。
- 2) 大阪大学蛋白質研究所における講演会及び討論会の助成 120万円  
上記の助成のため交際費60万円、会議費60万円を計上しました。
- 3) 蛋白質に関する研究の助成 280万円  
大阪大学蛋白質研究所における一般研究助成費として280万円を計上しました。
- 4) 学会等開催に対する助成 50万円  
ペプチド関連学会等に対する助成費として計上しました。
- 5) 蛋白質に関する研究者の養成のための奨学金の支給 288万円  
大阪大学蛋白質研究所所属の研究生及び大学院後期課程修了程度以上の研究者に対し、1人月額8万円、年額96万円、3名分を計上しました。
- 6) 金子・成田研究奨励金の交付 300万円  
アミノ酸、ペプチド、蛋白質に関する優れた研究に対し、1件当り

60万円、5件分の研究奨励金を計上しました。

7) 海外研究者招聘費 150万円

海外よりの研究者1名の旅費、滞在費及び諸雑費を計上しました。

8) 分子生物学研究の助成 600万円

A-IMBN・AMBO分子生物学研修会経費を計上しました。

本年度のA-IMBN・AMBO分子生物学研修会の課題、主宰者及び日程等は未定です。

平成15年度 A-IMBN・AMBO分子生物学研修会

課題： (未定)

主宰者： (未定)

場所： (未定)

日時： (未定)

事業部(研究・情報)(収益事業会計)に関する事項

#### 1. 収入について

受託研究料収入7,762万円、特許権実施料収入40万円、図書印刷物売上収入980万円、不動産賃貸料収入2,112万円、雑収入54万円、総額10,948万円が事業部の収入として見込まれます。

## 2. 事業計画について

### 1) 研究関係

1. クロロホルム・フェノール混合溶媒を用いたコンバージョン固相合成法(CSPPS)の開発
  - a. 保護ペプチド調製に用いる固相合成支持体 {HMFS: *N*-[9-(hydroxymethyl)-2-fluorenyl] succinamic acid} の新規切断条件の検討
  - b. 長鎖チオエステルペプチドの調製
  - c. プロキネチシン 2 の合成への応用
2. ヒスチジン側鎖官能基の新規保護基の開発
3. HF 反応時の添加剤の検討
4. ネイティブ化学ライゲーション法の改良に向けての検討
  - a. シークエンシャルなライゲーション反応時におけるチオエステルペプチドの N 末端アミノ基(システイン)の一時的な保護法
  - b. システイン以外の部位でのライゲーション反応の促進法
  - c. クルトキシシン(T 型 Ca チャンネル阻害剤)・ムスカリニックトキシシン 3 (ムスカリン性アセチルコリン m4 受容体のアンタゴニスト)合成
  - d. GFP(Green Fluorescent Protein)の合成 ( 遺伝子工学的手法で発現した GFP (70-238)に化学合成した GFP (1-69)チオエステルペプチドを縮合する )
5. 心房細動をブロックするクモ毒由来の GsMTx-4 の合成
6. エンドプロテアーゼの基質特異性を同定する FRETs (Fluorescence Resonance Energy Transfer Substrates)ライブラリーの開発
7. 内皮細胞培養液からの新規降圧ペプチドの探索
8. D-アスパラギン酸含有タンパク質分解酵素に対する基質および阻害剤の開発
9. アルツハイマ - 病に関する酵素( セクレタ - ゼ)阻害剤の開発
10. 4 , 5 アセチルノイラミルペンタサッカリドの合成研究
11. 抗菌糖ペプチド Formaecin の糖の結合位置に関する構造活性相関
12. 糖尿病関連糖ペプチド、フルクトシルリジン含有ペプチドの固相合成
13. リピド A の合成法の検討

## 2) 情報関係

Peptide Information 誌に関しては、パーソナルコンピュータによる利用の一層の普及をはかります。そのために、対応するコンピュータ及びオペレーションシステムの拡大、ネットワークシステムへの対応を行います。特に、LAN環境における利用システムの検討を行います。一方、データ配布の方法としてインターネットをより一層活用するべく、FTPサイトを構築します。

文献データベース (PRF/LITDB) と配列データベース (PRF/SEQDB) を、インターネット上で利用できるように World Wide Web サーバーの機能の充実をはかります。一方、ペプチド関連化合物データベース (PRF/SYNDB) の収録のより一層の増強をはかります。また、参照できるデータベースを増やして、利用者の一層の利便を図ります。

配列データベース (PRF/SEQDB) の作成に関しては、近年の配列データの激増に対応するため、データの入力方法およびデータ検索システムの改良を試みます。さらに配列データ自体に異常アミノ酸や修飾の情報を組み込んだデータベース (PRF/MODDB) の一層の拡充をはかり、あわせて研究者が利用しやすい検索機構の開発を行います。また、国際協力の立場から、各国の研究機関によるデータベース利用環境の整備を進め、大学・研究機関がより一層利用しやすいデータの提供方法を検討し、特にインターネットのより積極的な利用環境の構築を続けます。

文献データベース (PRF/LITDB) を作成する過程で収集・整理したタンパク質・ペプチドの配列に関連した各種知識情報のデータベースの拡充を図ります。これらのデータベースに対してインターネットからのアクセス環境を開発します。

一方、平成 11 年度から参加している知的基盤研究「生体内ペプチドのデータベース」作成の研究については、ペプチドに関するファクトデータベース作成についてより詳細な検討を行い、特に、大規模なデータを効果的に格納・利用できるようにデータベースの構造についてさらに研究します。また、インターネットを利用した本データベースの構築方法についての研究、及び「生体内ペプチドのデータベース」の公開方法ならびにネットワーク機構の研究を続けます。ファクトデータの効率的な格納のための情報機器の開発ならびにデータベースへの自動格納の方法についての研究も更に続行します。

また、文部科学省科学技術振興費における IT プログラム「スーパーコンピュータネットワークの構築 (バイオグリッド)」に参加し、データベースの構築・利用に関する研究を開始します。特に既存のデータベース利用機構の XML 対応とウェブサービス化の機構を研究することにより、財団で構築している各種データベースの利用の一層の拡充をはかります。

タンパク質・ペプチドに関する統合データベースとして、PRF/LITDB および PRF/SEQDB のデータを民間のネットワークシステム利用者に提供すると

ともに、当財団による各種検索サービスの拡大・充実をはかります。

また、データベースの利用システムの改良を行います。これらのデータベースの、重点領域研究で構築されたゲノムネット上での利用、財団法人蛋白質研究奨励会のWWWサーバーからの利用、および、パーソナルコンピュータ上での利用について検討します。

以上のデータベース関連事業をさらに発展させるために、データベースをワークステーション、パーソナルコンピュータで十分に利用できるようにシステムを整備し、研究者にひろく提供する予定です。