

産総研生命情報科学人材養成コース

(実施期間：平成13～17年度)

実施機関：独立行政法人産業技術総合研究所 生命情報科学研究センター
生物情報解析研究センター

(代表者：秋山 泰)

人材養成の概要

本コースの趣旨は、次世代のバイオインフォマティクス研究を牽引し国際的に活躍する研究者を育てて行くことを目的とする。コース参加者は、産学連携の具体的な問題への取り組みを通じ、単なる講義のみでは得られない確実な応用力と問題解決への発想力を身につけることを目指す。

本コースは、「産総研 生命情報科学人材養成コース」と称し、独立行政法人産業技術総合研究所生命情報科学研究センターと生物情報解析研究センターが共同で事業実施を担当する。

バイオインフォマティクスの実践的な研究人材を養成するため、大規模プロジェクトが遂行されている現場で総合的な養成教育を行うものである。先端的な優れた研究リーダーのもとで、ポスドク研究者としての雇用、産業界からの共同研究者・技術研修者の受け入れ、大学との提携による大学院生などの実施教育、ソフトウェア産業を巻き込んだソフトウェア技術者の育成などを大規模かつ拠点集中的に実施する。

若い研究者のキャリアパス（特に博士終了時からリーダーとして活躍するまでの中間時点でのパス）を我が国において充実し、多くの優れた人材にバイオインフォマティクスの研究に専念する機会を与えることは急務である。従来はこのような学際領域へ他分野から転向を図る若手研究者への援助は少なく、ダブルメジャー（複数専攻）の人材を育てることは少数の幸運なケースに任されていたが、当事業ではこのような学際的な人材の発掘と養成に力点を置く。また企業の人材を短期間で養成することも事業内で実施している。

バイオ情報解析を支える中堅研究者を迅速に供給できることにより、化学・食品・製薬など様々な産業分野でわが国の産業競争力向上に貢献することを目標とする。

(1) 総評

本課題では、従来大学では成し得なかったポスドクの教育・再教育を主眼とした人材養成がなされており、即戦力の提供といった点で非常に有効的な成果を上げていると評価できる。ポスドクを対象としたリーダー養成型、学際研究者養成型、アノテーター養成型と、企業研究者養成、受託学生指導と5つのコースを有しており、特にポスドクを対象とした3つのコースは、既に有能な人材を輩出している。今後、ゲノム中心のアカデミック指向の人材だけでなく、アノテーター等のバイオインフォマティクス研究者養成というような方向を伸ばし、産業界への方向性も示していく必要があるのではないかと。また、当該研究所のリーダーが中心となった教育システムは、組織的な取組ができており評価できる。

産業界へ有為な人材を送り込む方策として、カリキュラム履修の義務化を行い認定証などを交付するといった形で、養成された人材の品質保証をすべきと考える。また、カリキュラムに関しては、どのような人材養成を目的とするかを明確にして、体系化を進めると今後一層の効果が出るものと考えられる。

<総合評価：b. 優れた成果が期待できる取組である>

(2) 評価結果

進捗状況(目標達成度)

当初の計画に対し、養成人数、その質ともに達成しているものと評価できる。特に輩出先(再就職先)では外部機関でも著名な研究機関が多く、特にゲノム分野での活躍が期待される優秀な人材を養成したことが窺える。

計画の妥当性

概ね妥当と考えるが、今後、ゲノム中心のアカデミック指向の人材だけでなく、アナテーター等のバイオインフォマティクス研究者養成というような方向を伸ばし、産業界への方向性も示していく必要があるのではないかと考える。

人材養成の成果

ゲノム分野での活躍が期待される優秀な人材を養成している。今後は、研究課題をゲノムからより広範に拡大することにより、さらに有用性が増すものと考えられる。

今後の方策として、養成カリキュラムが養成目的に沿ってどのように設計されるべきかという点に配慮されれば更に効果的になるのではないかと考える。また、カリキュラム履修の義務化を行い認定証などを交付するといった形で、養成された人材を輩出先である企業に対し品質保証を行うことにより、より有効な人材養成が行うことになるであろう。なお、養成した研究者を産総研以外の機関により一層輩出するよう努めてほしい。

情報発信としては、ウェブ、シンポジウムと質の高いものが行われている。このポテンシャルを生かしつつ、さらに広くその成果の公開を行った方が良いと考える。

実施体制

組織としての取組は、各リーダーが積極的にプログラムに関与しており、人材養成の実を上げていると評価できる。

今後、関連機関や海外の研究機関との連携を深めることや人的交流を図ることにより、さらに国際舞台を視野に入れた研究者が養成されることが期待される。

実施期間終了後における取組の継続性・発展性の見通し

当該機関としても外部資金を年々伸ばしており、5年終了後は当該機関による自主的な運営が可能なものと考えられる。さらにスムーズな運営のため、民間資金の導入を視野に入れた産業界への人材供給の対応も必要と考えられる。

(3) 評価結果

| 総合 評価 | 今後の 進め方 | 進捗 状況 | 計画の 妥当性 | 人材養成の成果 | | | | |
|----------|------------|----------|------------|----------------|-----------------|-------------|---------------|------|
| | | | | 人材の有用 性・将来性 | 実施内容の 有用性・効果 | 人材養成の 方策 | ユニットの 波及効果 | 情報発信 |
| b | a | - | - | - | - | - | - | - |

| 実施体制 | | | 継続性・ 発展性 |
|-------------|-----------------|--------------|-------------|
| 代表者の 指導性 | 実施機関の 組織的な関与 | 関係機関 との連携 | |
| - | - | - | - |

新興分野人材養成については、「総合評価」及び「今後の進め方」の2項目のみについて、各評価項目に関する議論を踏まえた上で、WGとしての評価結果を決定した。しかしながら、他のWGと異なり、他の評価項目については、WGにおいて意見の集約を行わなかったため、この部分を空欄としている。