

長浜バイオ大での目標と方針

データベースとライフサイエンスの両方の知識と技術を持つ学部卒レベルの人材養成を行う。統合DB並びにそれがカバーするライフサイエンス機関が必要とする人材養成。
使用するテキストは、他大学や個人が自習できるていどに丁寧なものにする。

1) 「持続可能型社会への貢献遺伝子データベース」や「健康への貢献遺伝子データベース」のように、他大学の学生や個人が興味を持ち参画できる課題に関して、データベースを構築し公開を行う(集合知識形成の試み)。**第一版を完成。**

方向性A) 作成したDBは、アカデミアと産業界のシニア世代と企業の協力を得て、利用価値の高いものにする。DBは利用されることが重要。

方向性B) 「遺伝子発掘甲子園」のようなコンテスト的な要素を付加する。

2) 学部生とシニア世代を含む研究者との共同作業として、「エキスパートのキュレートしたバイオデータベース」ならびに「自己組織化マップによる環境微生物の有用遺伝子データベース」を構築する。「エキスパートのキュレートしたtRNA遺伝子データベース」を構築しており、公開の準備を行っている。DBでは特徴やonly oneが重要。

(2回生:250名)ライフサイエンス分野の多様なデータベースを統合的に利用する技術とその意義や重要さを習得させる。

(3回生前期実習:250名)ライフサイエンス分野の多くの学生が興味を持つ課題について、各自が自主性を持ちながらデータベースの構築に参画する。

(3回生後期実習:50名)新規ゲノム配列に対してアノテーションし、大量情報処理技術の習得とバイオの知識の総合化を図る。

(4回生:若干名)シニア世代を含む研究者との共同作業として、専門性の高い利用価値の高いデータベースを構築する。

3回生のコンピュータ実習として「**持続可能型社会への貢献遺伝子データベース**」の構築を行っている。

自然環境の浄化や保全に役立つ、広い意味では「**持続可能型社会の実現に貢献できる可能性を持つ遺伝子**」について、**各学生が独自**に課題を設定して、その遺伝子を膨大な遺伝子候補群から**コンピュータを用いて新たに発掘**し**学生の名前を記入**して国内外へ発信をする。

第一バージョン完成

世界で進行している環境生物試料に関する大規模シーケンシング(メタゲノム解析)で得られた大量な塩基配列を対象に、公的データベースにおいて未だ機能が特定されていない500万件以上の遺伝子候補に着目して、各学生が独自に設定した遺伝子の探索を試みている。環境ホルモン分解、**重金属除去、PCB分解、ダイオキシン分解、石油分解、バイオエタノール、農薬分解、プラスチック分解、有機リン分解**等に能力を発揮できる遺伝子類を探索しており、**約6000の新規遺伝子を既に発掘した。**

公開用データベースの第一バージョン完成

人材育成 (アノテーション・キュレーション実習)

