

学生実習を通じて構築・公開中のデータベース

(<http://dbcls.nagahama-i-bio.ac.jp>)



○ 活動の説明

長浜バイオ大学の学生実習などを通じて、「持続可能型社会への貢献遺伝子データベース」と「健康への貢献遺伝子データベース」を構築しています。自然環境の浄化や保全に役立つ遺伝子や、医薬品・機能性健康食品素材・臨床検査試薬などの生産に役立つ遺伝子を学生が独自に想定して、世界中で進行している環境生物の混合試料に関する大規模シーケンシング(メタゲノム解析)で得られた配列から遺伝子の発掘を試みた結果です。

○ 活動の内容

- ・「**持続可能型社会への貢献遺伝子データベース**」(2007年度 学生実習、公開中)
 - *環境浄化・環境ホルモン分解・重金属除去・PCB分解・微生物によるCO₂固定・バイオエタノール生産などに能力を発揮する可能性のある遺伝子の候補を学生が探索して構築
 - *7,000件を超える持続可能型社会への貢献遺伝子の候補を、探索者の名前入りで登録し公開
 - *どなたでも登録データに関するコメントの書き込みが可能(集合知の形成)
- ・「**健康への貢献遺伝子データベース**」(2008年度・2009年度 学生実習、プロトタイプ公開)
 - *医薬品(抗がん剤・抗生物質・骨粗鬆症治療薬・高血圧治療薬など)、機能性健康食品素材、臨床検査薬などの生産に役立つ可能性のある遺伝子の候補を学生が探索して構築中
- ・機能や生物系統に関する記述もないままデータベースに収録されている、約1700万件の環境由来のメタゲノム配列から探索しています。
- ・企業の方への講習会、他大学での実習授業などを行っており、企業への出前実習もいたします。
- ・企業の方や他大学の学生、一般の方にも遺伝子探索ができるよう、手順の詳細をまとめたテキストを作成しており、これもダウンロードできます。

○ 利用例

- ・興味をもっている遺伝子がどの範囲の環境微生物類に存在しているのかを知る(生物系統情報についても随時追加中)。
- ・データベースのトップページにある“テキストダウンロード”からテキストをダウンロードし、遺伝子発掘に参加する。

○ 今後の予定

- ・エキスパートによる精査ならびに高度な専門知識の付加を予定しています。

○ ご質問やご意見はこちらまで h_uehara@nagahama-i-bio.ac.jp 上原まで

(2010年2月現在 ver.2)

長浜バイオ大学 生体分子情報学研究室(池村研究室)

〒526-0829 滋賀県長浜市田村町1266 TEL 0749-64-8100(内線425) FAX 0749-64-8126