

1. 担当 PM

首藤 一幸（東京工業大学 情報理工学院 准教授）

2. 契約者氏名

クリエータ：横山 稔之（東京大学 大学院）

3. 委託金支払額

2,304,000 円

4. テーマ名

グラフゲノムブラウザ

5. 関連 Web サイト

<https://github.com/MoMI-G/MoMI-G>

6. テーマ概要

ゲノムブラウザは、ヒトの遺伝情報である DNA 配列を画面上に可視化するソフトウェアである。主に生物学の分野で、遺伝子疾患、進化、生物の種といった研究に用いられる。DNA 配列を、一直線の配列ではなく、情報科学で言うところのグラフとして可視化、取り扱えるグラフゲノムブラウザを開発し、新たな研究手段を提供する。

7. 採択理由

ゲノムブラウザは、ヒトの遺伝情報である DNA 配列を画面上に可視化するソフトウェアである。主に生物学の分野で、遺伝子疾患、進化、生物の種といった研究に用いられる。DNA 配列を、一直線の配列ではなく、グラフとして可視化、取り扱えるゲノムブラウザを開発し、新たな研究手段を提供しようという提案である。

大勢が使う種類のソフトウェアではない。しかし、このソフトウェアが可能にする研究は科学や医療に大きく貢献する可能性がある。研究者が標準的に使うというくらいのもので欲しい。

8. 開発目標

上記のグラフゲノムブラウザを開発する。また、(本プロジェクト期間中の達成は困難であるが) それによって、自然科学・生物学・医学的な発見をサポートする。

9. 進捗概要

潜在的利用者である科学者複数の意見を採り入れつつ、需要に寄り添いながら、上記グラフゲノムブラウザの最初の版を開発した。また、東京大学 大学院新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 鈴木穰研究室による既存の発見をなぞる形での活用例を示すことができた。

10. プロジェクト評価

この成果物を、本当に、数年後の科学的・医学的発見につながられるかどうかは、まだわからない。運の要素もあろう。しかし、横山氏がプロジェクトに注いできた、注いでいる情熱とエネルギーは、その達成に充分かそれ以上である。

11. 今後の課題

- 本当に科学者に使ってもらえるか？
- 使ってもらえた上で、科学的・医学的発見を促進できるか？
促進できたことを（グラフではないブラウザと比較して）示せるか？
- そのための情熱と研究・開発時間を継続できるか？