
船井情報科学振興財団 報告書

2020年2月19日 岩井 孝介

2009年度奨学生の岩井孝介です。現在も Sandia National Laboratories というアメリカの国立研究所にポスドク研究員として雇われ、Joint BioEnergy Institute という研究機関で働いています。アメリカに限らず研究員として生き延びるためには研究費の申請が必要不可欠ですが、最近幸運にも研究費を獲得できる機会に恵まれたので、今回はその経験もふまえてアメリカで獲得可能な研究資金の事例についていくつか紹介しようと思います。

(大学よりも国立研究所における事例にかなり偏っているとは思いますが。。)

DOE-LDRD (Laboratory Directed Research & Development)

Sandia: https://www.sandia.gov/research/laboratory_directed_research/

LBNL: <https://www2.lbl.gov/DIR/LDRD/cfp/index.html>

LDRD とは、DOE 所属の各国立研究所における研究を支援する研究費です。明確な金額を公開した情報が見つからなかったためその詳細は避けますが、1年だけの比較的少額な研究費から、何年にもわたる大きなプロジェクトまで幅広く支援するプログラムとなっています。興味深い点は、それぞれの国立研究所における各年のミッションに対応してかなり細かい申請要項を要求してくるため、提出する研究プランもそのミッションに可能な限り沿った計画を立てる必要がある点です。そういった点では制限のある研究費ですが、研究プロジェクトの規模に応じて柔軟に対応できるため、国立研究所に所属する若手研究者が申請するのに特に最適な印象があります。私も昨年・今年とこの研究費に申請しています。

DOE-TCF (Department of Energy, Technical Commercialization Fund)

- Topic 1, Technology Maturation: \$100,000-\$150,000 (6-18 months)
- Topic 2, Cooperative Development: \$250,000-\$750,000 (12-36 months)

<https://www.energy.gov/articles/department-energy-announces-2019-technology-commercialization-fund-projects>

基本的には国立研究所と外部企業が、技術の応用化・製品化することを目的とした研究費であり、一つ特殊な点としては、DOE から得られた研究費と同額を共同研究先が用意することが必要となります。国立研究所は機密情報も多く扱うので、外部との共同研究が通常より困難なことが多いですが、TCF はそういった場合に有用です。私も昨年、この研究費を獲得することができたため、現在のプロジェクトを2021年まで継続することが可能となりました。

SBIR (Small Business Innovation Research)

- Phase 1: \$300,000 (12-18 months)
- Phase 2: \$1,000,000 (12-36 months)

<https://www.sbir.gov>

こちらは NSF や NIH を初め、DOE、NASA といった数々の国立機関が支援している研究費です。主にスタートアップ企業向けですが、その根幹としては研究機関で開発された技術を基に起業したスタートアップの初期開発を支援するための研究費となっています。特に近年、大学発の技術の起業化が盛んですが、安定した投資を受けるまでの資金不足により実用化に至らない技術も多々見られるため、SBIR はそういったスピノフ企業に最適な研究費となっています。

一昨年私が兼任していた、UC Berkeley 発のスピノフ企業でもこちらの SBIR を獲得することができたため、資金獲得の全準備として基礎技術の開発を入念に行う余力が生まれました。

その他、NSF の Early Career Award や NIH の R01 など是非常に有名ですが、分野や規模に応じて多種多様な研究費があり、ポスドクでも申請できる研究費も比較的少数ですがあります。特にアメリカの研究費に関しては Program Manager に直接コンタクトを取ることが可能なので、それぞれの研究費に沿った研究計画を組める様にアドバイスを申請前に受けたり、申請後に結果に対する評価を聞いたりすることも出来る場合もあるので、可能な限り情報を集めて何度も申請することが大事であると思います。

所属する大学や研究機関でのみアクセス可能な研究費情報も多くありますが、一般でもアクセスできるサイトとしてはこちらが便利です。

Federal Grants: <https://www.grants.gov/web/grants>

また、分野は限られますが、NIH のシステムは現在及び過去の研究プロジェクトの詳細が検索できるので、研究計画や申請書を準備するのに便利です。

NIH-RePORT: <https://projectreporter.nih.gov/reporter.cfm>

さらには、NIH は研究費の審査プロセスを紹介するために、模倣的にはありませんができるだけ実際の審査プロセスに近い映像を公開しているので、こういった点に留意するべきかという参考になります。

NIH Peer Review Revealed: <https://www.youtube.com/watch?v=fBDxI6l4d0A>

最後に、おそらくほぼ全ての研究計画に必要な要項がこちらで、多くの研究費の審査がこの要項を基準として行われているそうです。

The Heilmeier Catechism: <https://www.darpa.mil/work-with-us/heilmeier-catechism>

博士号取得後も研究を続けることは決して容易ではありませんが、皆様の（そして私自身の）研究者としての成功と発展と幸運を願います。