

七転び八起きの 留学体験記

中島美紀

Postdoctoral Fellow
Department of Terrestrial Magnetism
Carnegie Institute for Science

本日の内容

- ・ 自己紹介
- ・ 留学生活
- ・ 研究生活
- ・ 留学して良かったこと、苦労したこと
- ・ Q&A、皆さんへメッセージ

経歴

小・中・高校：市立、都立

大学学部&修士：東京工業大学 地球惑星科学科/専攻

- 修士在学中、UC Santa Cruz に一年交換留学

Ph.D. (=修士&博士課程) : Caltech (2016)

Planetary Science (minor in Computational Science and
Engineering)

ポスドク：Carnegie Institution for Science (2015 Dec-)

留学までの経緯

高校時代： 何となく留学に憧れ始める

大学時代： とりあえず交換留学をすることにして、大学の留学生と英語で話してみたりする

- ・ それなりに学業はできたけど、飛び抜けて優秀という訳でもなかった
- ・ 研究室や研究分野で、もっと頭のいい人達は沢山いた（自分にあまり自信が無かった）
- ・ 色んな課外活動には参加していた（国際学生シンポジウム、AEARU、国際交流活動など）
- ・ アメリカでは、PhD取得後色々な仕事の選択肢があることが魅力的だと感じた

留学までの経緯

交換留学時代： 渡航前、それなりに英語が出来たつもりだったけれど、中々通じずに撃沈。研究も中々進まないし、Ph.D. 留学の道を諦めることも考える。

帰国後：アメリカで面白い様々な研究が行われているし、NASAとかやっぱりかっこいい。

→ 2009年、3校 (UC Berkeley, Harvard, UC Santa Cruz) に応募するも、不合格 ☹

→ 2010年、村田海外留学奨学会奨学金を頂き、再応募。Caltech、Harvard、UC Berkeley、UCLA等に合格

Caltechとは

California Institute of Technology (Caltech): 元々は天体観測の為に強化された大学。JPL(NASA)との結びつきが強い



Caltechとは

California Institute of Technology (Caltech): 元々は天体観測の為に強化された大学。JPL(NASA)との結びつきが強い

	東工大	Caltech
創立	1881	1891
学生数	10,000	2,000
研究費	98万円/人	1500万円/人
ノーベル賞	1人	32人



留学生生活

1年目：授業＋二人の指導教官と研究（かなり忙しい！）

→ 指導教官との相性をチェック（超重要!!）

2年目：進級試験（研究発表＋授業の理解度確認）

→ 失敗したらKick out！

3－4年目：研究 & 留学生生活満喫

→ 論文、学会発表、コネ作り、スキルアップ

5－ n 年目：次のお仕事探し（大変）、PhD論文執筆

次のお仕事探し

- ・ かなりストレスフル：卒業後、仕事がないと60日以内に帰国する必要あり（F-1 OPTだと90日）
- ・ フェローシップにアプライするも、熾烈な競争

[Success]

2010-2012：村田海外留学奨学金

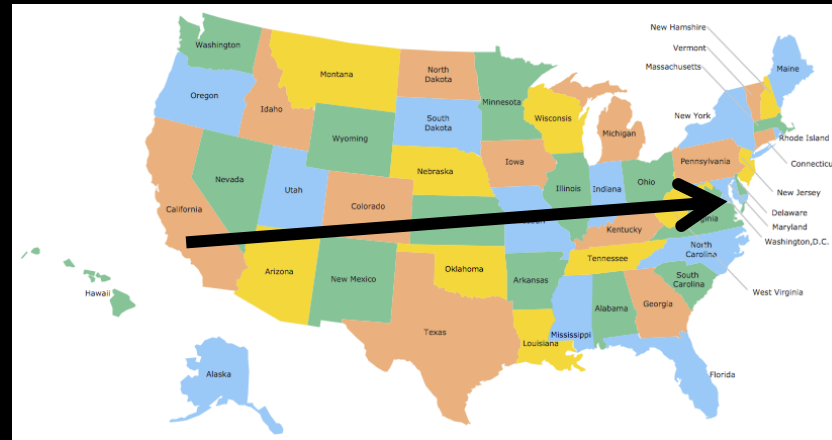
2014-2015：NASA Earth and Space Science Fellowship

[Fail] 2015-2018：Carnegie Fellowship

2012-2013：NASA Research proposal x 2

2015：Hubble fellowship, Sagan fellowship, Einstein fellowship, etc

お引越し



Los Angeles

Washington DC



卒業後：ポスドク

カーネギー研究所 @ Washington DC

鋼鉄王 Andrew Carnegieが出資して始まった研究所。学際的な研究機関 (e.g., Astronomy, Astrophysics, Geophysics, Geology, Biology,..)

研究者： Edwin Hubble (宇宙の膨張観測), Vera Rubin (ダークマターを発見した女性研究者)など



卒業後：ポスドク

日々の生活

- ・ 研究、論文執筆
- ・ Job Application (これまでBrown, Univ. of Chicagoで面接)
- ・ 他の人の論文をレビューしたり、プロポーザルの採択に関わったりする
- ・ 学生指導

学生時代との違い

- ・ 沢山の研究課題を一度にこなす
- ・ 全部自己責任！より自立した生活

研究内容 (一部)

- ・ 地球と月の起源

- 地球と月は天体同士の衝突でできたと言われているが、その際月から水は散逸したのか？
- 実際にはどのような衝突が起きたのか
- 巨大衝突と地球磁場の関係は？

- ・ 土星の衛星エンセラダスのプルーム

- エンセラダスのプルームダイナミクスのモデリング
- 内部に液体の水があるようだ → 生命も!?

- ・ 太陽系以外の月形成論

- 太陽系外では、月形成の過程はどう違うのか？

- ・ 地球形成初期のマントル対流

- 地球形成初期のマントル対流は、現在のものとどう違うのか？



留学して良かったこと

- ・ 最高の研究環境
 - 超有名教授と研究していると、名前がすぐ知られるようになる
 - コネクション作りが簡単！日本はやはり地理的に孤立している
 - NASAとも直接仕事ができるし、面白い
- ・ 世界的知識、視野の獲得
 - 日本的価値と世界的価値観の乖離の発見
 - 世界情勢についてより興味を持つようになった
- ・ 分専門野外でも世界的なコネクションができた
 - 医学研究者、弁護士、国連、世界銀行職員、政治家等と知り合いになった
- ・ 文句なしに面白い人生経験
 - 短期旅行では外国のことを知ることは不可能
 - 日本ではできない人生経験
- ・ 打たれ強くなった
 - 苦労しましたから

苦勞していること

- ・ 日々、戦い

- ライバルとの終わりなき戦い
- 世界を相手に戦わないといけない
- やっぱり英語下手なのは大変

- ・ 根無し草

- 大分アメリカナイズされたけど、でも自分はやはり日本人的感覚を持っている
- 将来どこに行きたいかも自分自身まだわからない。アメリカは教育、保険制度、貧富の差がひどく、日本は堅苦しく、女性差別が根強い

- ・ なかなか将来が見えづらい

- 次のポジション探しが大変
- そんなに短期間にあちこち引っ越したくない

- ・ ワークライフバランス

- 研究が忙しすぎて他のことをあまりしていない
- もう少し周りの人と過ごす時間を増やしたい

私の中のアメリカ vs. 日本

アメリカ的な自分

- ・ アメリカ的価値観に影響 (e.g. LGBT、死刑制度の議論、家族観、宗教観)
- ・ 趣味趣向がアメリカ人っぽくなってきた (e.g., 議論好き、ジム通い、etc)
- ・ 過度な謙遜をせず、弱みを隠すようになってきた
- ・ 効率重視、研究室に居る時間をなるべく短く！
- ・ 性差別に敏感になった

日本的な自分

- ・ 周りを気にする
- ・ 他のアメリカ人に比べるとまだまだシャイ
- ・ 社会主義的

Q & A

Q. 私は留学したほうがいい？

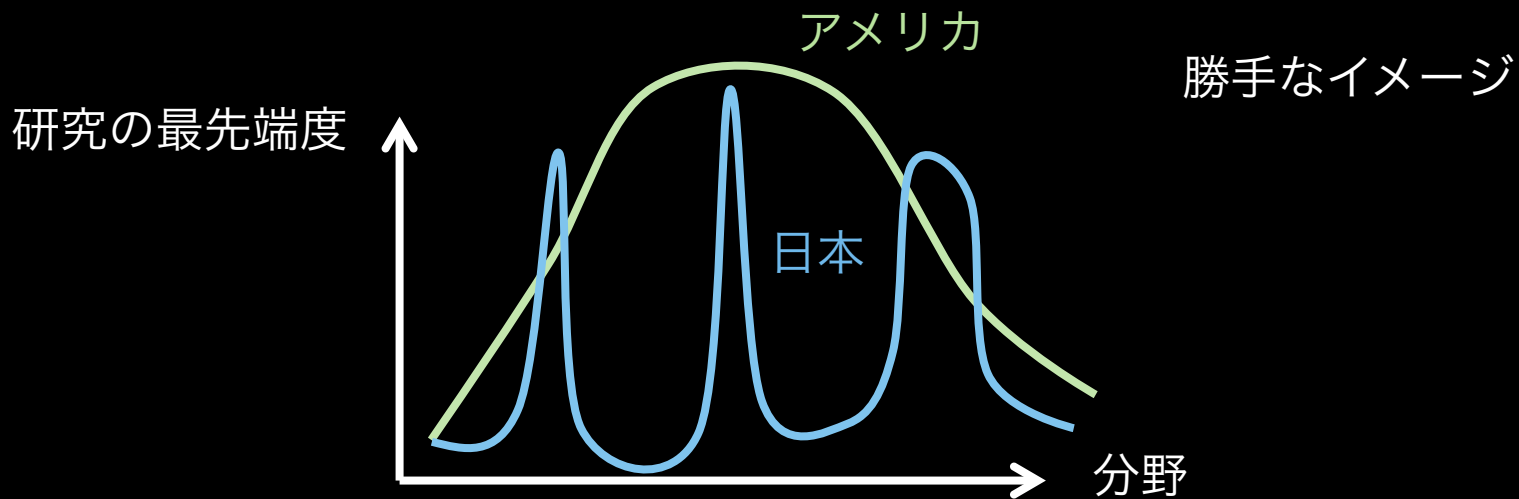
A. 自分の成長が周りの環境に影響されると思うなら、したほうがいいと思います。

- ・ 超優秀な人は、自宅のソファに座っていても世界を変えられる
- ・ そこまで出来ない人こそ行くべき！
- ・ 世界的なコネクションを作りやすいトップスクールの研究環境は最高です
- ・ 留学に向いている人：Risk-taker、好奇心のある人、ピンチをチャンスに変えられる人、将来を心配しすぎない人、自分の意見を持って言いたいと思っている人

Q. 日本が世界最高では？

A. 勿論そういう分野もあるし、そうでない分野もある。

- ・ アメリカでは研究者数も研究予算も格段に大きく、分野横断的な研究もしやすい



Q. 外国人の恋人を作れば英語力が上がるはず

A. そもそも英語を話せない人に外国人の恋人はできません

- ・ 幻想を抱かず真面目に英語を勉強していきましょう
- ・ 社交的で面白い人がもてる（かなり英語力必要）
- ・ アクセントが強すぎるとモテない
- ・ はっきり自分の意見を表現しない人は相手にされない

皆さんへメッセージ

- ・ 日本のレール的人生にしばられることはありません
- ・ 不安が強ければ、とりあえず一度交換留学してみても、最初の数ヶ月は恐らく苦勞する（パーティーに行くのも苦痛）
- ・ 人生一度しかないんだから、やりたいことをやりましょう！私は留学をしたことがこれまでの人生の最良の選択だったと思っています
- ・ 苦勞は沢山したけど、それらは全て私の力になりました。今の私の座右の銘は、

What doesn't kill you make you stronger