

# フローハイブとニホンミツバチ

Pauleen Maria Ishii  
石井 ポーリンマリア



東京大学  
THE UNIVERSITY OF TOKYO



Graduate School of Agricultural and Life Sciences /  
Faculty of Agriculture , The University of Tokyo

# 概要

- ❖ 自己紹介
- ❖ 大学院の研究
- ❖ 成功のポイント
- ❖ 博士研究
- ❖ 現在のステータス



# 自己紹介

- アリゾナ州



# 自己紹介

- アリゾナ州
- ソノラン砂漠





東京大学  
THE UNIVERSITY OF TOKYO







# 自己紹介





# 自己紹介



# 自己紹介

- 2015年東京大学大学院農学生命科学研究科に入学
- 2017年に修了して、博士課程に進みました



# 大学院の研究

- 5人の参加者



# 大学院の研究

- 5人の参加者
- オリジナルフローハイブセッ



# 大学院の研究

- 5人の参加者
- オリジナルフローハイブセット
- そのうち2つのケースで蜂蜜の抽出に成功しました



## 成功のポイント

- フローフレームを蜜蝋で覆いました
- ニホンミツバチに砂糖水を与えました
- 健康なコロニー





# 成功のポイント



## 会津若松市の猪俣さん

- フローフレームをニホンミツバチの蜜蝋で覆いました
- 定期的にニホンミツバチに500グラムの砂糖水を与えました
- 2016年5月にコロニーをフローハイブに移しました
- 2016年10月に2.5キロの蜂蜜を抽出をしました



# 成功のポイント

## 養蜂家のフィードバック

- フローフレームが大きすぎます
- フローハイブ全体のサイズが大きすぎます
- フローフレームのセルサイズが大きすぎます



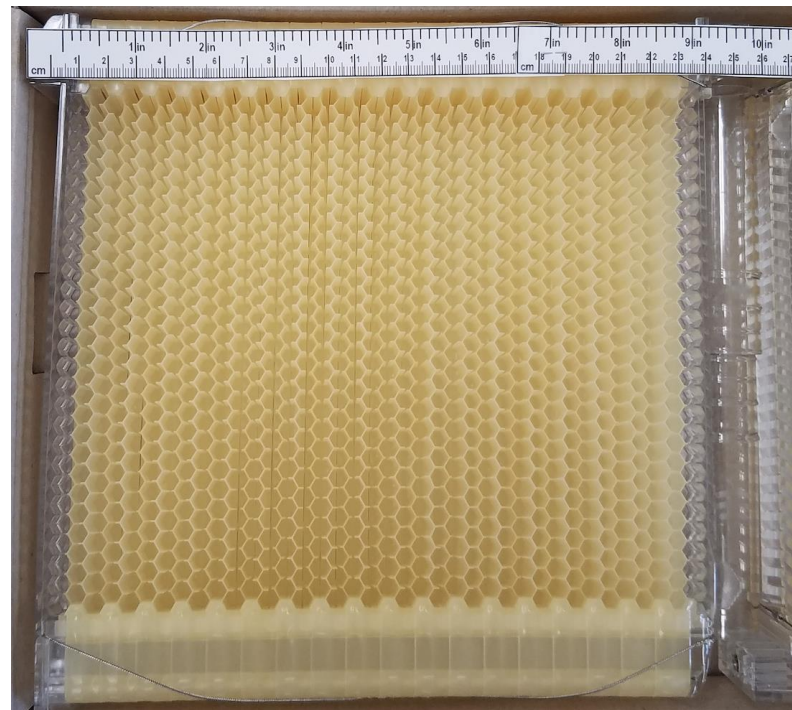
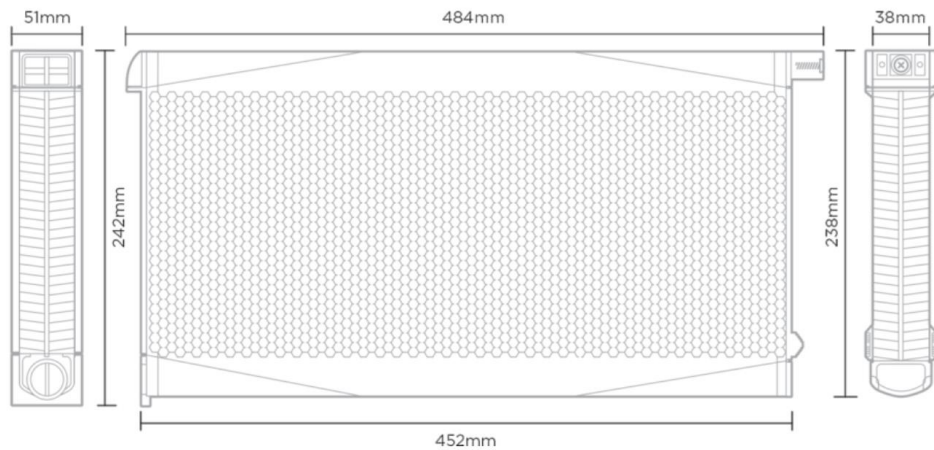
# 博士研究

## 改善

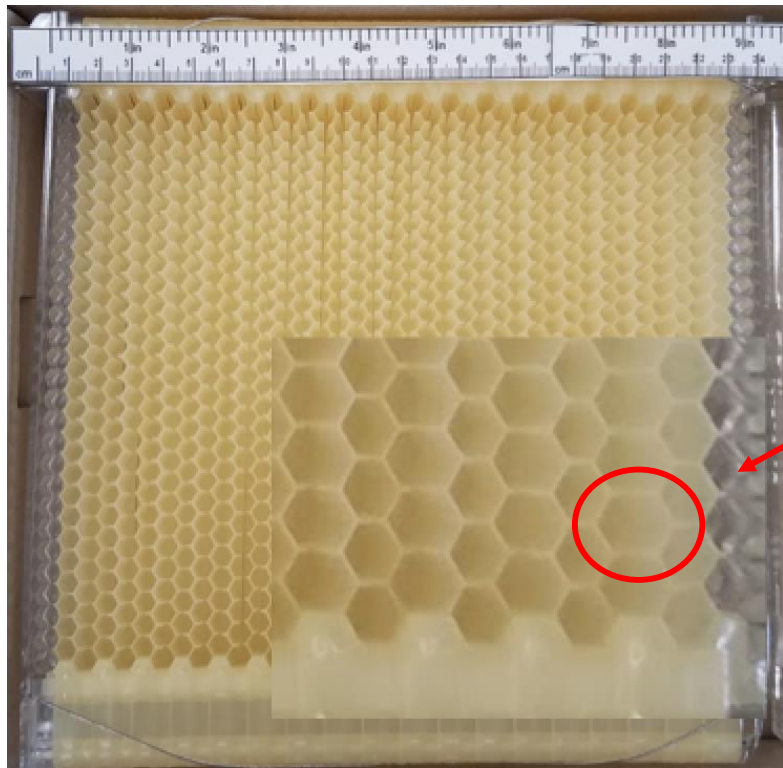
- ハーフサイズのフローフレームを作りました
- フローフレームはニホンミツバチの蜜蝋で覆いました
- 異なるハイブデザインで検証をしています



# 博士研究



# 博士研究

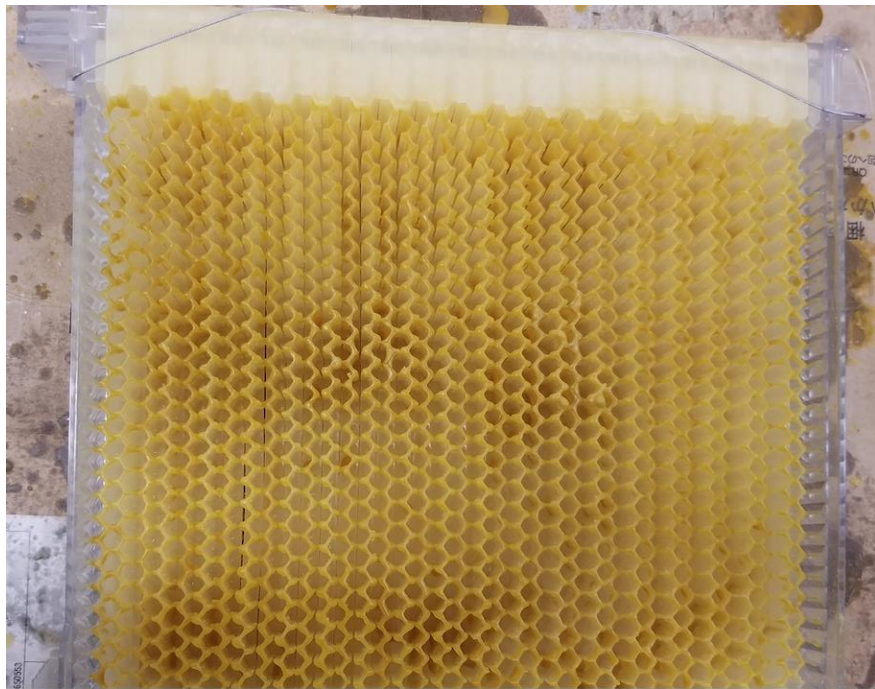


5.8 mm



東京大学  
THE UNIVERSITY OF TOKYO

# 博士研究





# 博士研究

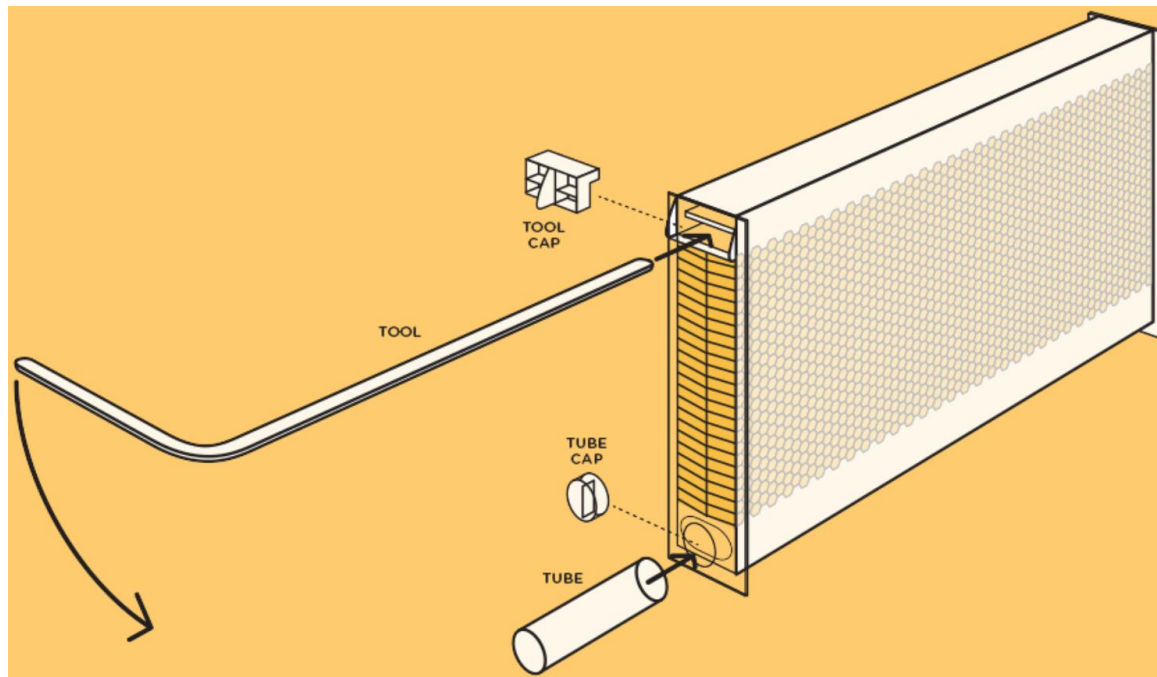
## 蜜蝋を塗るステップ





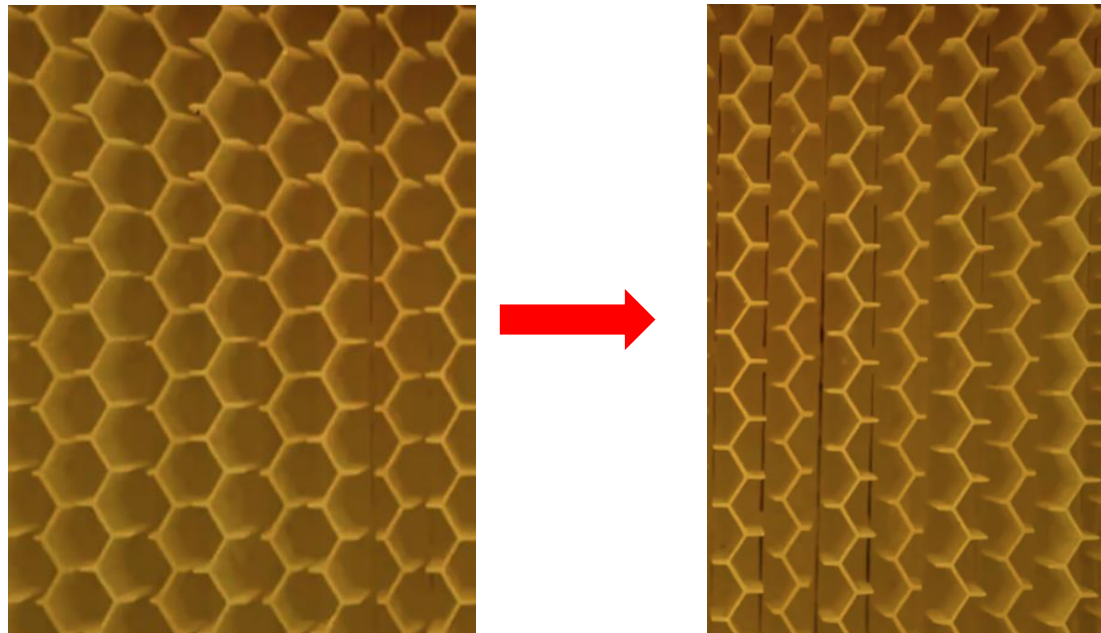
# 博士研究

## 蜜蝋を塗るステップ



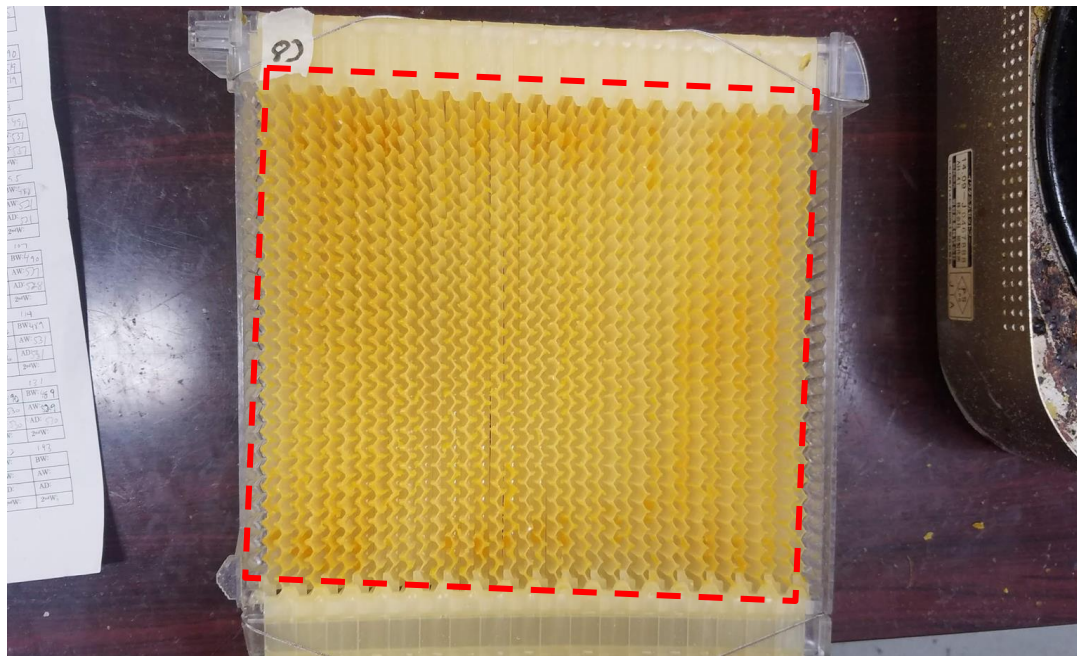
# 博士研究

## 蜜蝋を塗るステップ



# 博士研究

## 蜜蝋を塗るステップ



# 博士研究

- ワックスの厚みは重要ではなく
- ワックスの匂いが重要



# 博士研究

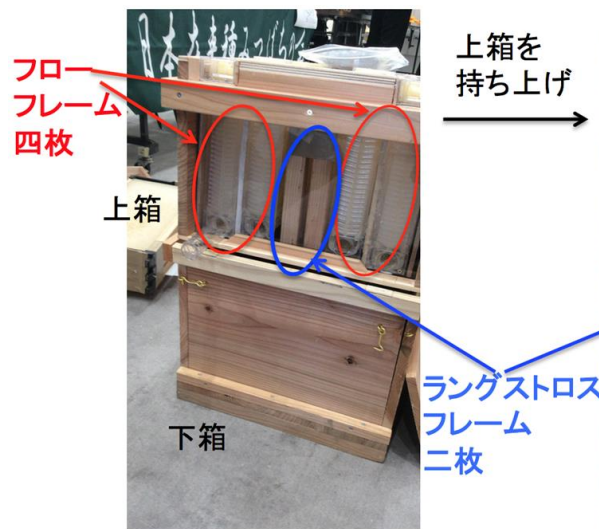
## ハイブデザイン

### 色々なハイブデザイン

1. 藤原
2. 宮崎さんのモデルA
3. 宮崎さんのモデルB



# 博士研究



上段には窓があり、  
フローフレームに  
ハチミツがどれぐ  
らい入っているか  
が見えます。



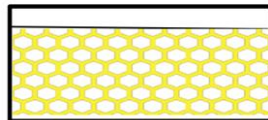
縦使いのラングストロスフレー  
ムは上箱から下箱まで届きま  
す。



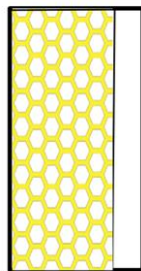
# 博士研究



上箱の中央に二枚のラングストロスフレームを縦向きに、その両側にフローフレーム各2枚を配置します。



一般的なラングストロスフレームの使い方

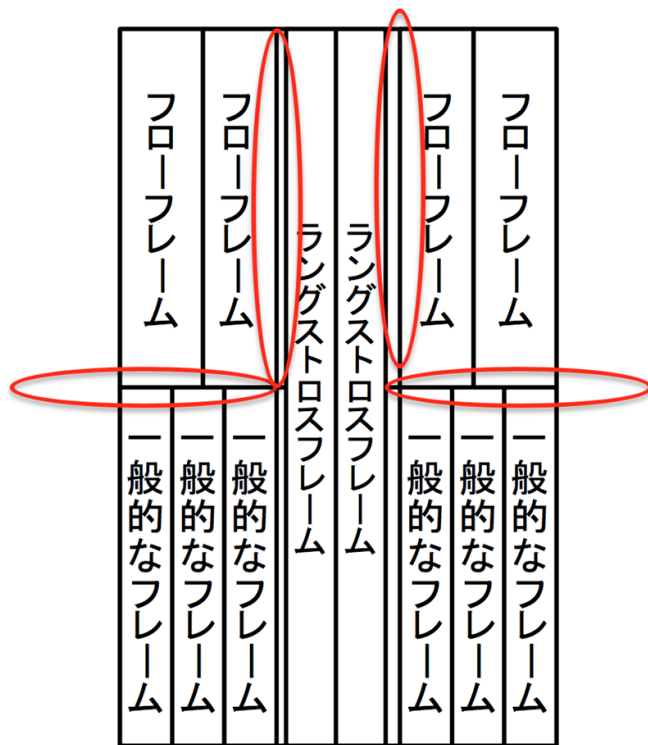


本研究でのラングストロスフレームの使い方

(ニホン) ミツバチは巣枠上方に蜜を貯める習性がありますので、フローフレームが位置している部分に蜜を貯めるようにニホンミツバチを誘導できます。



# 博士研究



女王蜂がフローフレーム  
の中で産卵するのを防ぐ  
ために、赤い丸の部分に  
隔王板を設ける。



# 博士研究

- 三人の養蜂家が藤原の方法でテストをしました
- 色々な問題が発生
  - 一週間ぐらいで、コロニーが逃げてしまいました
  - 隔王板が、ミツバチがフローフレームに蜂蜜を出すのを妨げました



# 博士研究



# 博士研究





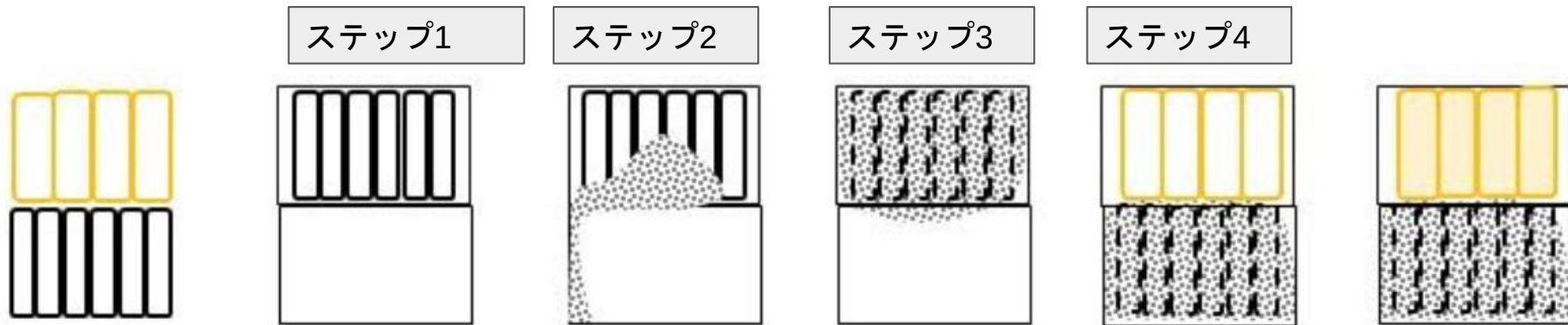
# 博士研究





# 博士研究

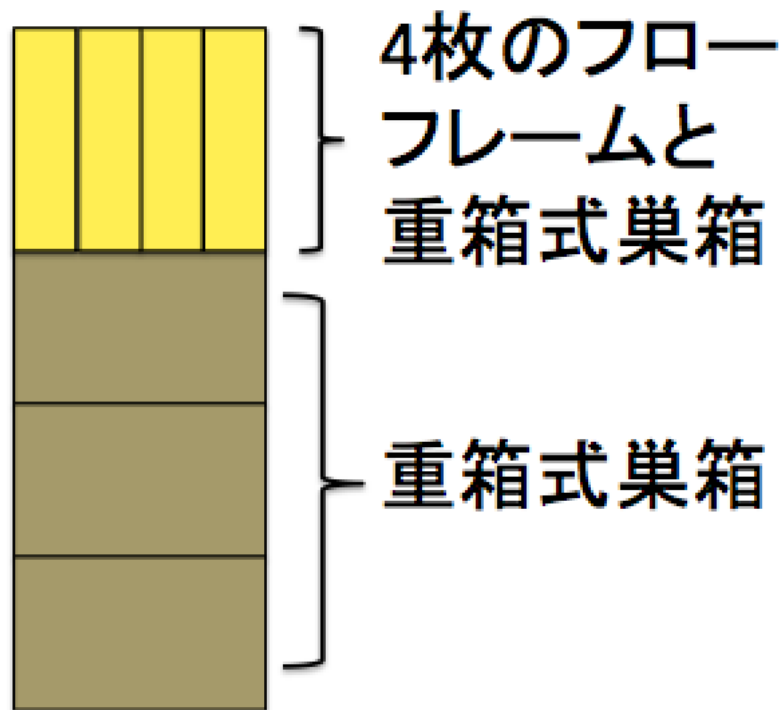
## 宮崎さんのモデルA



# 博士研究



# 博士研究



# 現在のステータス

- 7人の養蜂家のフローフレームに蜂蜜が入っています
- 成功したハイブに共通したポイント
  - 下箱には、蜂がコロニーを形成するためのスペースが必要
  - 一週間程はクイーンゲートを使うこと



# 現在のステータス



Hiroaki Noguchi's Facebook



東京大学  
THE UNIVERSITY OF TOKYO

ご清聴ありがとうございました!

