

学振、2回落ちました。

東京大学
大学院総合文化研究科
博士3年
上村卓也

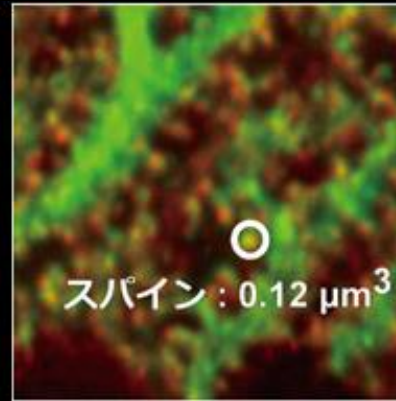
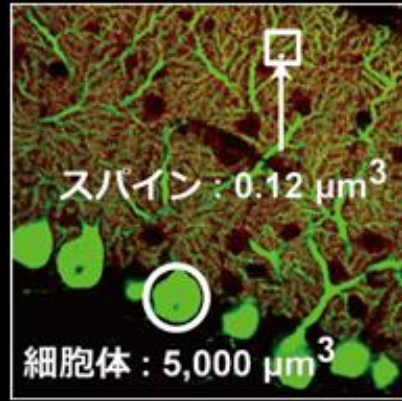
2016年3月12日
4若手合同学振セミナー

私は、

上村卓也(こうむらたくや)

東大 理学部 生物情報科学科 黒田研究室

神経細胞内の生化学反応の確率的シミュレーション



Ca²⁺ 4個

IP₃R 16個

東大 総合文化研究科 広域科学専攻 岡ノ谷研究室

鳥類の鳴き声系列の解析・神経機構



学振申請歴

M2 (DC1) → 不採用

D1 (DC2) → 不採用

D2 (DC2) → 採用(D3から)

大学院での研究

鳥類の鳴き声系列の数理モデル・神経機構

それ以外の研究テーマ

学振申請において重要だと思うこと

業績

研究テーマを変えるとき

文章で重要だと思う点

その他

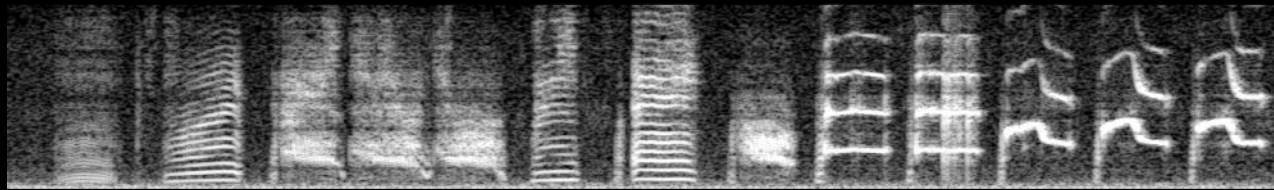


ジュウシマツ

音圧



周波数
成分



10 kHz

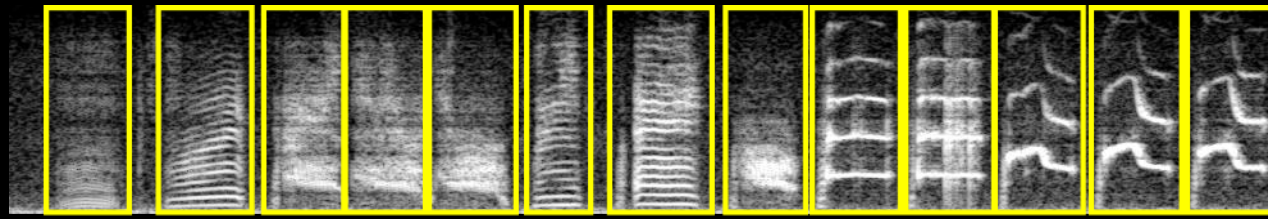
200 ms

精密・正確な運動制御・聴覚情報処理を伴う

ヒトの発話と共通点が多い

→ 有用な研究対象

ジュウシマツの歌



10 kHz
200 ms

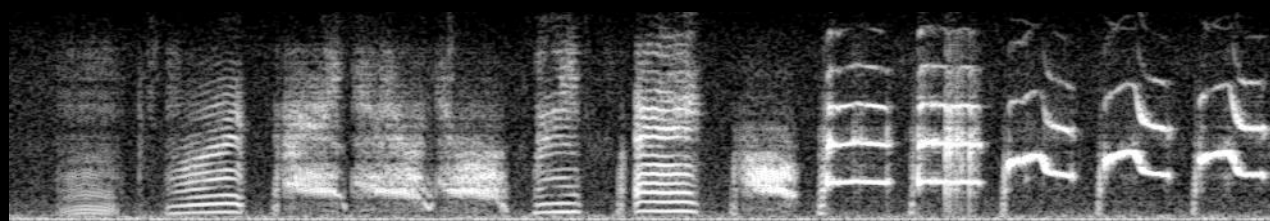
A B C C C B D C E E F F F

AAAAAABCCCBABCCC-DCEEEFFFFFFFFFFFAABCCBDGCE . . .
AAAABCCCBABCCCBABCCCABCEEFF-AABCCBDGCEEFF . . .
AAAAAABCCCBABCCBDCEEEFFFFFFFFFFFAABCCBDGCEEFF . . .
AAAABCCCBABCCBDCEEEFFFFFFFFFFFAABCCBDGCEEFFFFFA . . .
AAAABCCCBABCCBDCEEEFFFFFFFFFFFAABCCBDGCEEFFFFF . . .
AAAAAABCCCBABCCCBABCCBDCEEEFFFFFFFFFF-AABCCB
AABCCCBABCCBDAABCCBDCEEFFFF
AAAAABCCC

. . .

ジュウシマツの歌

© 2016 Takuya KOUMURA
www.cycentum.com



10 kHz
200 ms

A B C C C B D C E E F F F

AAAAAABCCCBABCCC-DCEEEFFFFFAABCCBDGCE...
AAAABCC CABCCBABCC CABCEEFF-AABCCBDGCEEFF...
AAAAAABCCCBABCCBDCEEEFFFFFAABCCBDGCEEFF...
AAAABCCCBABCCBDCEEEFFFFFAABCCBDGCEEFFFAA...
AAAABCCCBABCCBDCEEEFFFFFAABCCBDGCEEFF...
AAAAAABCCCBABCCCBABCCBDCEEEFFFF-AABCCB
AABCCCBABCCBDAABCCBDCEEFF...
AAAAABCCC
...

手動で規則を抽出するのは困難

→ 数理モデルにより客観的に記述したい

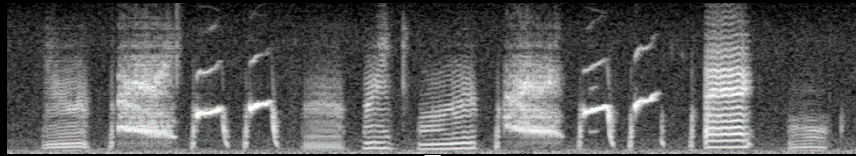
他の研究テーマ

© 2016 Takuya KOUMURA
www.cycentum.com

トリの歌の自動認識

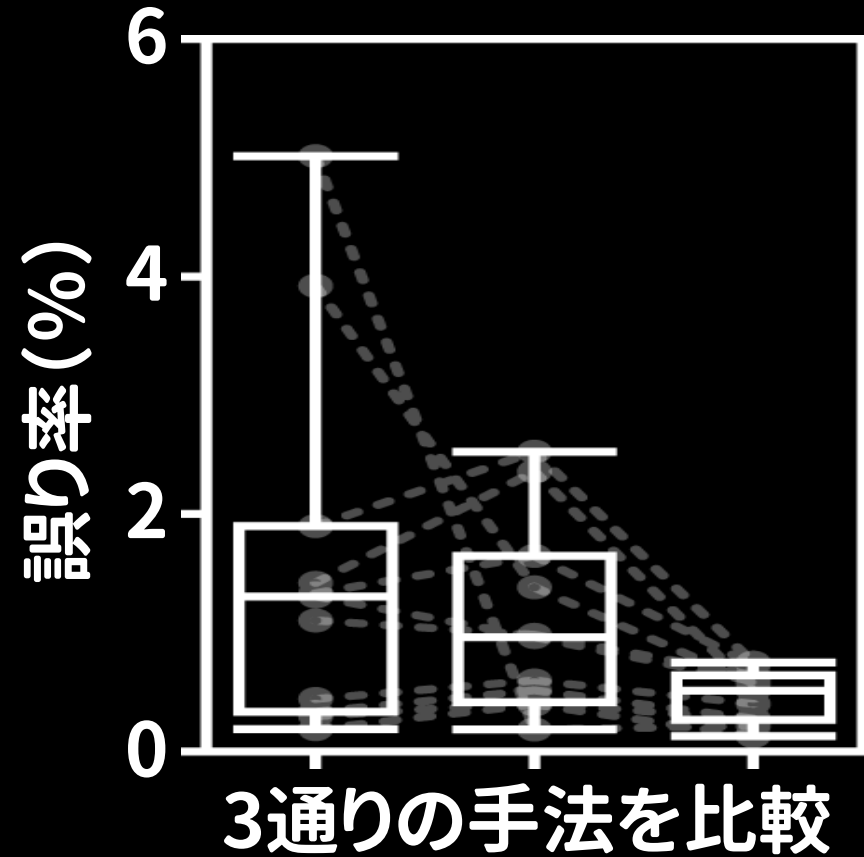
電動小型電極操作装置の開発

トリの歌の自動認識



機械学習による
自動音声認識

A B C D A F G B C D E A



電動小型電極操作装置の開発

ジュウシマツの体重 約12g

→ 行動中の神経活動記録には、

トリの頭に乗るくらい小さくて軽い電極操作装置が必要



3Dプリント



組み立て

3D CAD

大学院での研究

鳥類の鳴き声系列の数理モデル・神経機構

それ以外の研究テーマ

学振申請において重要だと思うこと

業績

研究テーマを変えるとき

文章で重要だと思う点

その他

- (1) 学術雑誌等に発表した論文、著書
- (2) 学術雑誌等又は商業誌における解説、総説
- (3) 国際会議における発表
- (4) 国内学会・シンポジウム等における発表
- (5) 特許等
- (6) その他(受賞歴等)

M2 (DC1) 不採用

(4) 国内学会・シンポジウム等・・・1件

(6)その他・・・1件

D1 (DC2) 不採用 (差分)

(1) 学術雑誌等に発表した論文、著書・・・共著1件

(3) 国際会議における発表・・・1件

D2 (DC2) 採用 (差分)

(1) 学術雑誌等に発表した論文、著書・・・第一著者2件

(3) 国際会議における発表・・・1件

(4) 国内学会・シンポジウム等・・・1件

業績

M2 (DC1) 不採用

(4) 国内学会・シンポジウム等・・・1件

(6)その他・・・1件

D1 (DC2) 不採用 (差分)

(1) 学術雑誌等に発表した論文、著書・・・共著1件

(3) 国際会議における発表・・・1件

D2 (DC2) 採用 (差分)

(1) 学術雑誌等に発表した論文、著書・・・**第一著者2件**

(3) 国際会議における発表・・・1件

(4) 国内学会・シンポジウム等・・・1件

**ただしN=1の
ケーススタディ**

研究テーマを変えるとき

今までは**をテーマにしていたが、これからは**を研究する・・・と書いてもいいけれど、

何か一貫した大きなストーリーがあるとわかりやすい？

私の場合は、

シナプス可塑性に関する生化学反応のシミュレーション



鳥類の鳴き声系列の神経機構

神経科学

学習の神経機構

運動学習の神経機構

シナプス可塑性に
関する生化学反応の
シミュレーション

鳥類の
鳴き声系列の
神経機構

文章で重要だと思える点

とにかく具体的に書く

なるべく図にする

派手にしすぎない

(あくまで私が重要だと思える点なので、審査員の基準と一致しているかは不明)

学振だけでなく企業のエントリーシートとかにも当てはまる？

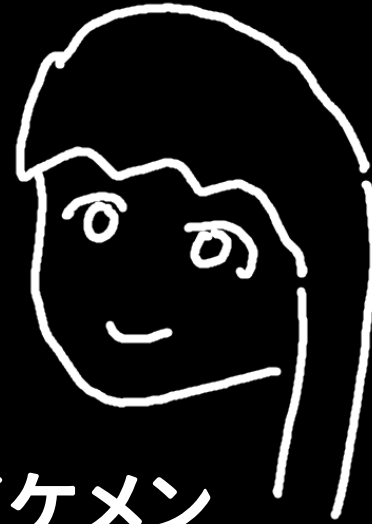
とにかく具体的に書く

(例)

彼氏ほしい!
いい人紹介してよー



オッケー
じゃあ...



例1 やさしくて高年収・高身長イケメン

例2 家まで送ってくれる、年収800万、身長180cm、
芸能事務所にスカウトされたことあり

とにかく具体的に書く

(例) 推薦書・自己評価

例1

今までの研究成果から、彼には研究遂行能力が十分備わっているといっってよい。専門知識も豊富である。

例2

彼は今までに**の研究を行ってきたので、研究遂行能力が十分備わっているといっってよい。**についての知識も豊富である。

なるべく図にする

(例) 年次計画

例1

1年目はまず**を行う。まず予備実験として**について調査する。そして…

例2



なるべく図にする

(例)概念図

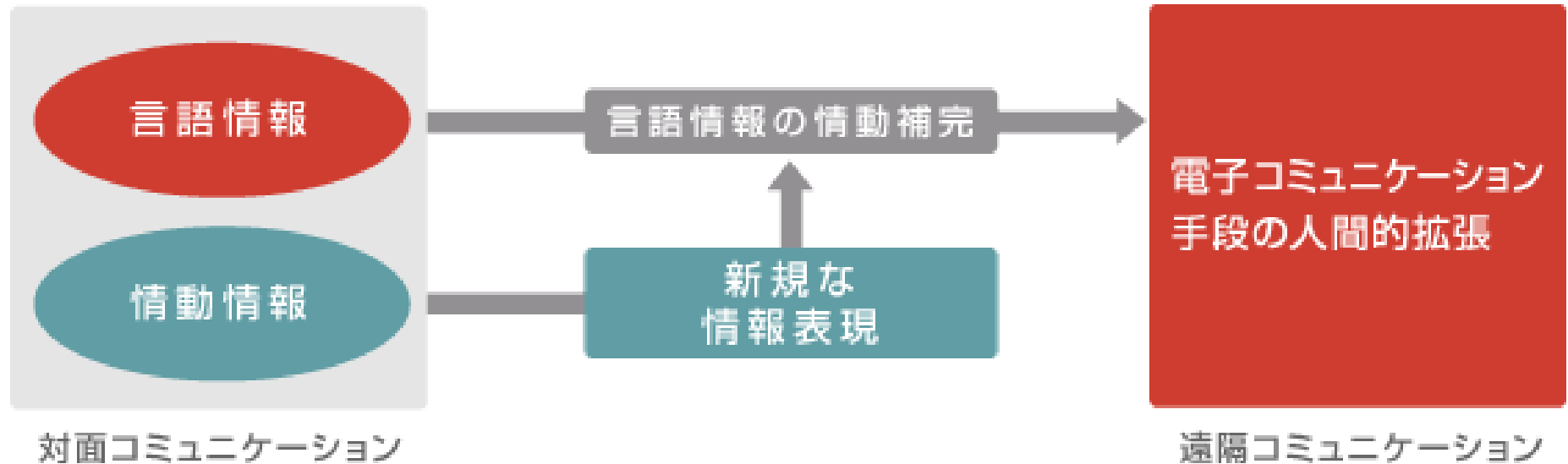
自分の研究を、ひと目でわかる図にする

→ 成功者に学ぶ

公開されている科研費のプロジェクトなど

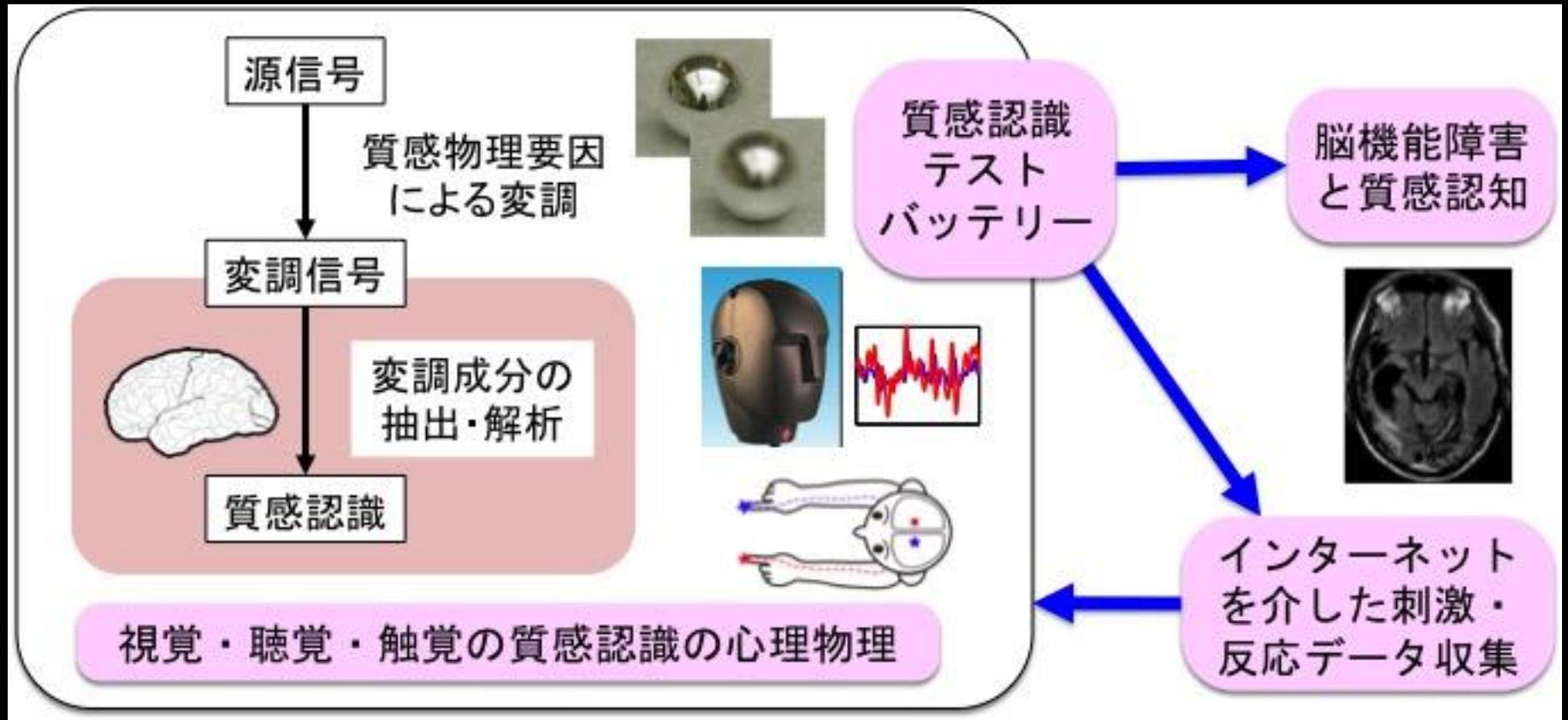
なるべく図にする

(例)概念図 → 成功者に学ぶ



なるべく図にする

(例) 概念図 → 成功者に学ぶ



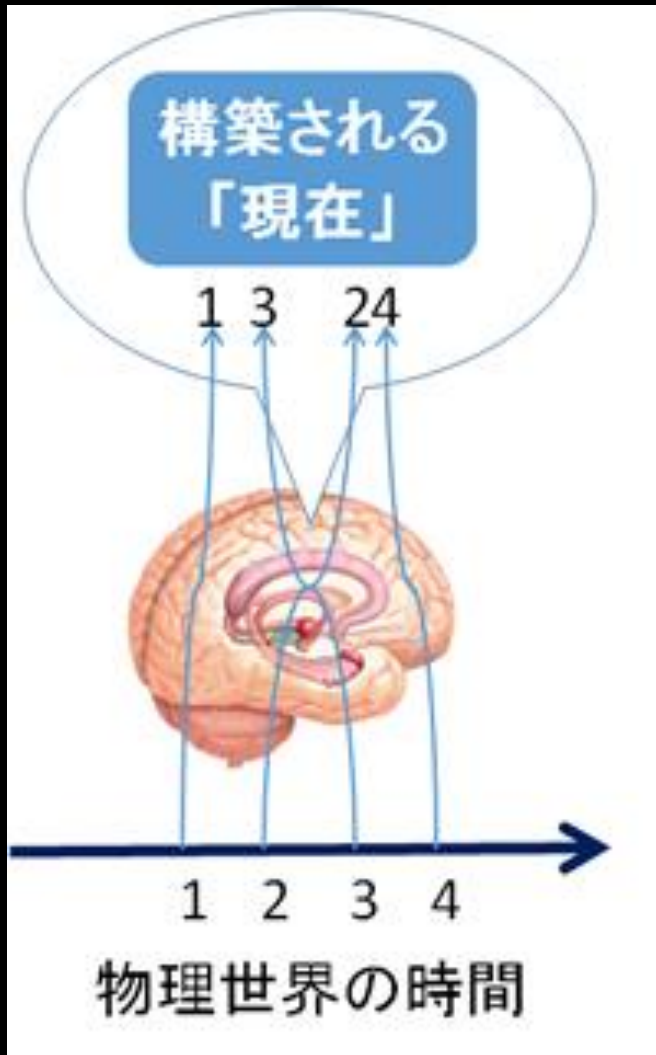
新学術領域研究

多元**質感**知

shitsukan.jp/ISST/

なるべく図にする

(例) 概念図 → 成功者に学ぶ



こころの時間学
— 現在・過去・未来の起源を求めて —

なるべく図にする

(例)概念図 → 成功者に学ぶ



なるべく図にする

ただし、審査員によっては、図は参考にしない、
と言う人もいる・・・らしい？

派手にしすぎない

下線・太字などは本当に重要な点のみ

→ 1段落に1文くらい?

審査員は老眼かも

白黒で印刷されるかも

審査領域の選び方

学振のメリット・デメリット

学振を取らずに博士を卒業するには

心の持ちよう

経験豊富な人(指導教官とか)にきく

経験豊富な人は、何となくどの領域にどんな人がいるか
知っている?

学振のメリット・デメリット

メリット

給料

履歴書に書ける

申請書を書く練習

予算執行の練習

デメリット

申請書を書くのにかかる時間

民間企業の就活と時期が被る？

学振を取らずに博士を卒業するには

© 2016 Takuya KOUMURA
www.kyocentum.com

良いバイトを見つける

RAとか

他の助成金

気楽にいけばいいんじゃないでしょうか

学振に内定しても博士課程に進まなくてもいい

学振に内定せずに博士課程に進んでもいい

博士取得しても研究者にならなくてもいい

(逆は難しい?)

大学院での研究

鳥類の鳴き声系列の数理モデル・神経機構

それ以外の研究テーマ

学振申請において重要だと思うこと

業績

研究テーマを変えるとき

文章で重要だと思う点

その他