

大学教員の研究のすゝめ方

立命館大学
福森 隆寛

アウトライン

□ 自己紹介

□ 大学教員とは

- 仕事内容（私の事例も踏まえて）
- 大学教員を志した理由

□ 私の研究のすゝめ方

- 研究事例の紹介
- 研究でやるべきこと
- 研究の時間を確保するには？

自己紹介（福森 隆寛 32歳）



立命館17年目の
大学教員です

□ 経歴

- 2006.3 立命館宇治高等学校 卒業
- 2010.3 立命館大学 情報理工学部 卒業
- 2012.3 立命館大学 大学院理工学研究科
博士課程前期課程 修了
- 2015.3 立命館大学 大学院情報理工学研究科
博士課程後期課程 修了
- 2015.4～ 立命館大学 情報理工学部 助教

□ 専門分野

- 音声認識、雑音抑圧、叫び声の検出など
 - 日本音響学会研究発表会では音声Aで発表することが多い

大学教員の仕事って？

□ 大学教員は、多種多様な仕事に取り組んでいます



講義



研究



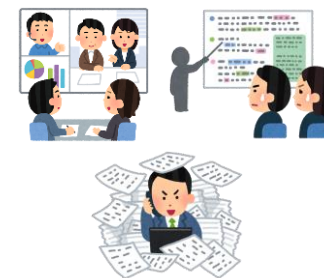
学生指導



共同研究



学内業務



学会業務 など

※ その他にも、大学の運営、教科書の執筆、テレビのコメンテーターなどに取り組んでいる人も...

□ 私が大学教員の道を志した理由

- 高度な内容を分かり易く伝えることにやりがい
 - 後輩指導などを通じて、成長する学生をみて、教育の楽しさを実感
- ある程度、自分の裁量で仕事内容を選択・調整できる柔軟な職種を求めている

大学教員の仕事例（私の場合）

研究発表（共著を含む）

学術論文：IEEE、IEICE、ASTなど
国際会議：ICASSP、INTERSPEECH、ICAなど
口頭発表：ASJ研究、IEICE研究会など

受賞

日本音響学会 栗屋潔学術奨励賞
滋賀テックプラングランプリ 滋賀銀行賞 など

研究費

科研費の獲得など

アウトリーチ活動

読売新聞、読売テレビなどで取材

産学連携

産学連携イベント、共同研究、特許出願など

担当科目

デジタル信号処理、パターン認識、企業連携、
情報基礎数学、バーチャルリアリティ
音声・画像処理の実験、卒業研究 など

※ 他大学の非常勤講師：数値計算基礎

研究活動

学会活動

講義関係

学内業務

電子情報通信学会

音声研究会 専門委員

日本音響学会

学生・若手フォーラム 前代表

→ 元気で活発なメンバーと共に
ビギナーズセミナー、ランチミーティング、
学生研究交流会などを開催

→ **学会活動貢献賞を受賞**

2019年秋季研究発表会 現地実行委員
第22回関西支部若手の会 実行委員 など

高大連携

Processing演習や出張講義（研究紹介）など

ソフトウェアコンテスト

あいちゃれ実行委員

校友会

立命館大学情報会 役員

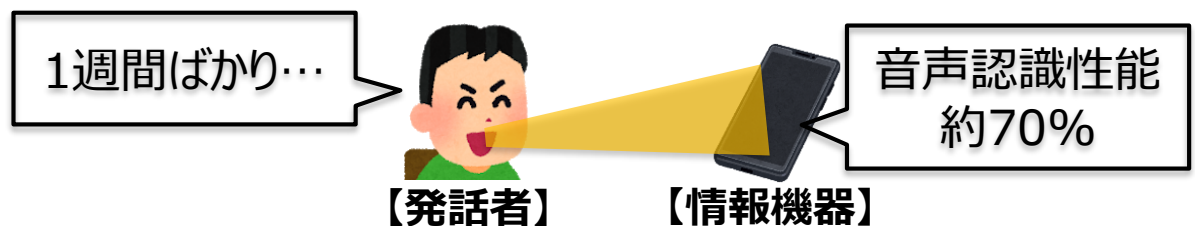
教学関連

博士生の養成プログラム コーディネーター

私の研究の一例を紹介（1/2）

□ 音声認識性能

- 正しく認識（or 誤認識）された音声を定量的に評価する指標
- 一般的な評価方法
 1. 利用環境で発話した膨大な音声データを収集
 2. 収集した音声データを音声認識システムに入力
 3. AccuracyやWERなどから音声認識性能を算出
- 課題：**作業の大部分に「音声収集や認識実験」が占める**



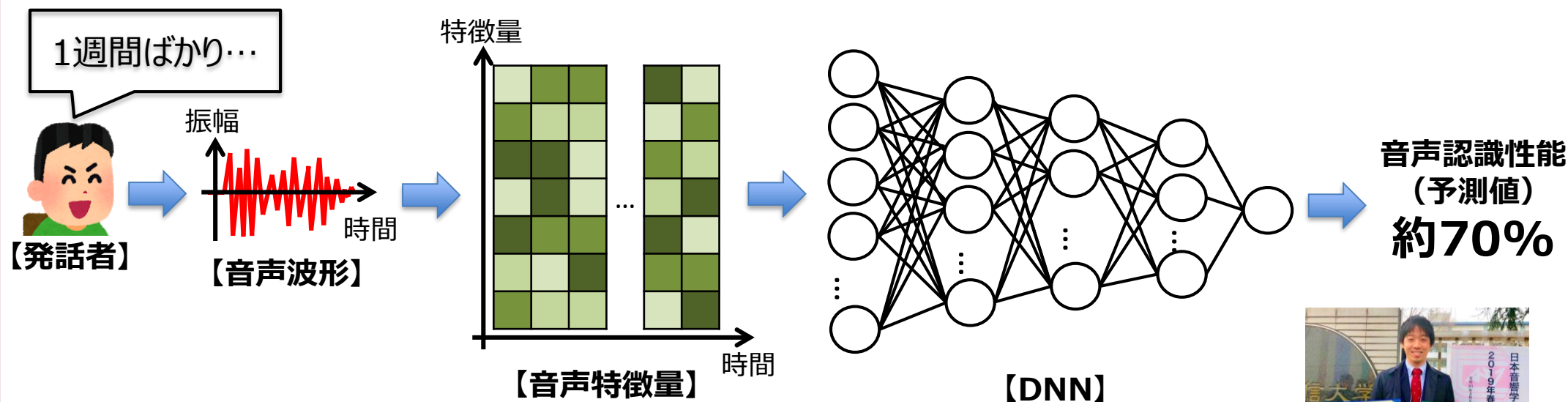
□ 研究目的

- **少量のデータ**から音声認識性能を評価する
 - 最終目標は、マイクロホンに向かって少量の音声（数単語～数文程度）を発話するだけで音声認識性能を評価できる

私の研究の一例を紹介 (2/2)

□ DNNを用いた音声認識性能予測

1. 利用環境で少量の音声を計測
2. 音声から音声特徴量を抽出
3. 音声特徴量をDNNに入力・伝播させて音声認識性能を算出



本手法の利点：評価に関わるコストを削減できる

- ポイント①：必要な音声データが少量
- ポイント②：音声認識実験が不要



おかげさまで関連研究で
栗屋潔学術奨励賞を
受賞できました

研究のすゝめ方

学生も、教員も、企業研究者も、やるべきことは一緒

1. 研究背景

世の中にどんな課題があるのか？

2. 研究目的

その課題を解決するために、何をしたいのか？

3. 従来手法

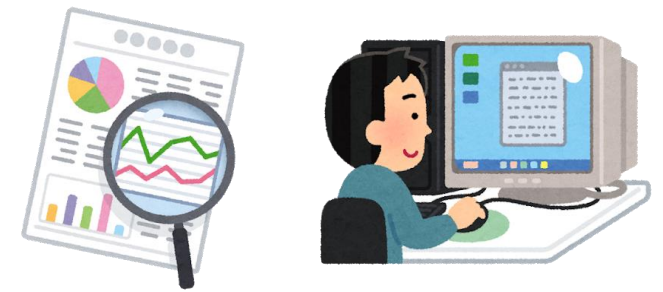
目的を達成するために、
これまでにどんな研究が取り組まれてきたのか？

4. 提案手法

どのような手法なのか？
従来手法と比べて、どこが優れているのか？

5. 評価実験

従来手法よりも、どれくらい優れているのか？
提案手法によって、目的をどれくらい達成できたのか？



**自分の生活スタイルに
合わせて、このやるべき
ことを順番に処理する**



私の生活スタイル

研究を含めて自分のために
確保できる時間を認識しよう！

	月	火	水	木	金	土	日
0:00	■	■	■	■	■	■	■
1:00	■	■	■	■	■	■	■
2:00	■	■	■	■	■	■	■
3:00	■	■	■	■	■	■	■
4:00	■	■	■	■	■	■	■
5:00	■	■	■	■	■	■	■
6:00	■	■	■	■	■	■	■
7:00	■	■	■	■	■	■	■
8:00	■	■	■	■	■	■	■
9:00	■	■	■	■	■	■	■
10:00	■	■	■	■	■	■	■
11:00	■	■	■	■	■	■	■
12:00	■	■	■	■	■	■	■
13:00	■	■	■	■	■	■	■
14:00	■	■	■	■	■	■	■
15:00	■	■	■	■	■	■	■
16:00	■	■	■	■	■	■	■
17:00	■	■	■	■	■	■	■
18:00	■	■	■	■	■	■	■
19:00	■	■	■	■	■	■	■
20:00	■	■	■	■	■	■	■
21:00	■	■	■	■	■	■	■
22:00	■	■	■	■	■	■	■
23:00	■	■	■	■	■	■	■

ある週の大まかな 1 週間のスケジュール

■ 睡眠

■ 食事・家事・支度・入浴

■ 屋外イベント（懇親会・出張など）

■ 移動

■ 講義・会議・ゼミ

■ 講義準備・学内業務・学会業務など

□ 自由時間

※ ここに「**研究活動**」が割り当てられる



■ 時間の変更が難しい



を効率よく処理して

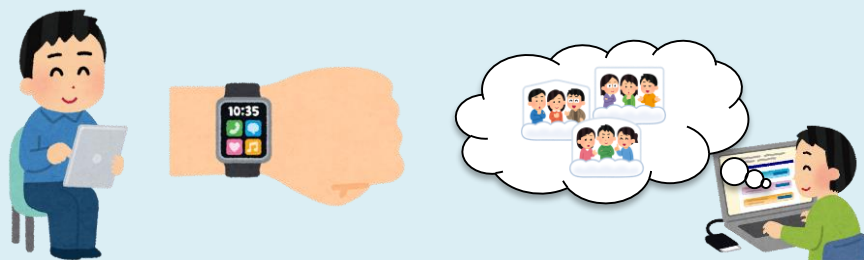


の時間を多く確保することがポイント

研究時間（自由時間）の確保

※ いかにして、他のタスクを1秒でも早く終わらせられるかが勝負！
「**効率化**できるもの」や「**時短**できるもの」を積極的に活用

電子デバイスの活用



・タブレット

→ 通勤中に学会原稿や研究内容のチェック

・スマートウォッチ

→ メールやメッセージを一早く確認/返信する

・チームコミュニケーションツール

→ 複数人が関わるタスクで直接会わなくてもできる作業をオンライン上で進める

整理整頓・片付け

(当たり前のことですが...案外重要です)



何がどこにあるかを把握して、すぐに取り出せる体制にする

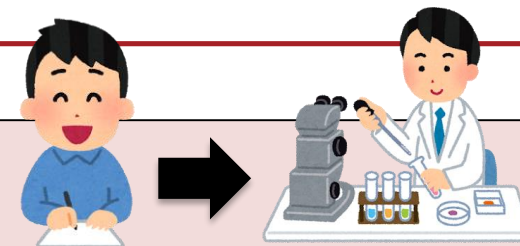
→ 「どこにあったっけ？」と考えた時点で
タイムロス

→ 必要なものを、必要な分だけ

→ パソコンのデータも、常に整頓する

私の研究のすゝめ方（1/2）

研究結果が出てから、原稿を書くよりも



原稿を書きながら、研究を進める ように努める

（または一通り書いた後に）

研究費の申請と同じ（※ 書類作成前に結果が出る訳ではない）

テーマ・計画立案 → 書類作成 → 申請 → 採択 → 研究 → 成果

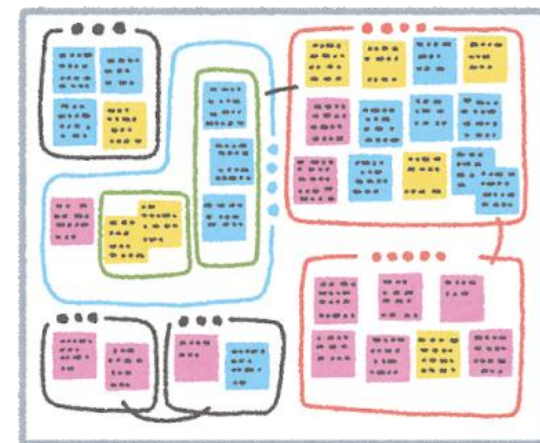


メリット①：研究の全体像を整理/把握しやすい

→ 過不足なく、論理的に研究の流れを組み立てやすい

メリット②：研究の効率化を図れる

→ 提案手法の再考、追加実験のリスクや回数を軽減できる



私の研究のすゝめ方 (2/2)

「研究の組み立て」や「研究をすゝめる」ときに気を付けていること

0. 発表時期・発表先の設定

- いつ、どの学会・学術雑誌に研究成果を発表するのか？

1. 研究背景

- **学会発表・学術論文誌のアブストラクト**、産学連携イベントなどで情報を大量収集

2. 研究目的

- 話題の領域に取り組むのもよし、ニッチな領域に攻め込むのもよし
- 「**研究のための研究**」に特化したタスクにならないように意識する

3. 従来手法

- 出来る限り、**最近の研究事例**を調査して、利点/欠点を見極める
- 国外だとIEEE、ICASSP、INTERSPEECHなど、国内だとASJ、IEICEなど

4. 提案手法

- **関連研究との位置づけ**（従来手法の欠点をどのように解決するのか）を明確に

5. 評価実験

- **適切な指標**を使って提案手法が従来手法よりも優位であることを評価しているか？
- 実行から結果が出るまで時間がかかることが多い（その間に他のタスクを片付ける）

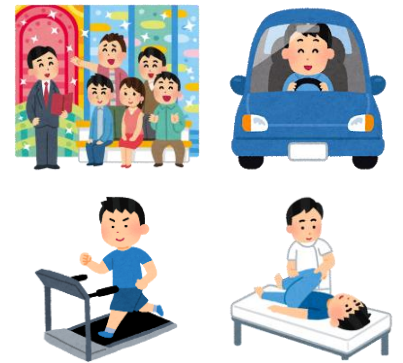
さいごに

□ 研究のすゝめ方のまとめ

- 自分のために使える平均的な時間を把握する
- 原稿を執筆しながら、研究を進めるなど...**効率化**の工夫を！

□ 仕事や研究に全ての気力・体力を注ぐからこそ、**息抜きや楽しみも大事**

- ちなみに私は、お酒の飲み比べ、テレビ鑑賞、ドライブ、スポーツジム、整体などでリフレッシュ



□ 自分に合った研究のすゝめ方に辿り着くには ひたすら**行動し続ける**しかないと思う

- 私の事例が、皆さんのスタイルに合うとは限らない
- 多方面から情報収集し、良いと思ったものを繰り返し実践