

# 池田研での研究の進め方

九州大学 大学院システム情報科学研究所

情報学部門 知能科学講座

池田 大輔

daisuke@inf.kyushu-u.ac.jp

@DaisukeIkeda365

<http://www.inf.kyushu-u.ac.jp/Members/Daisuke>

<http://ikeike.i.kyushu-u.ac.jp/> (研究室) 1



# 目指す人材像

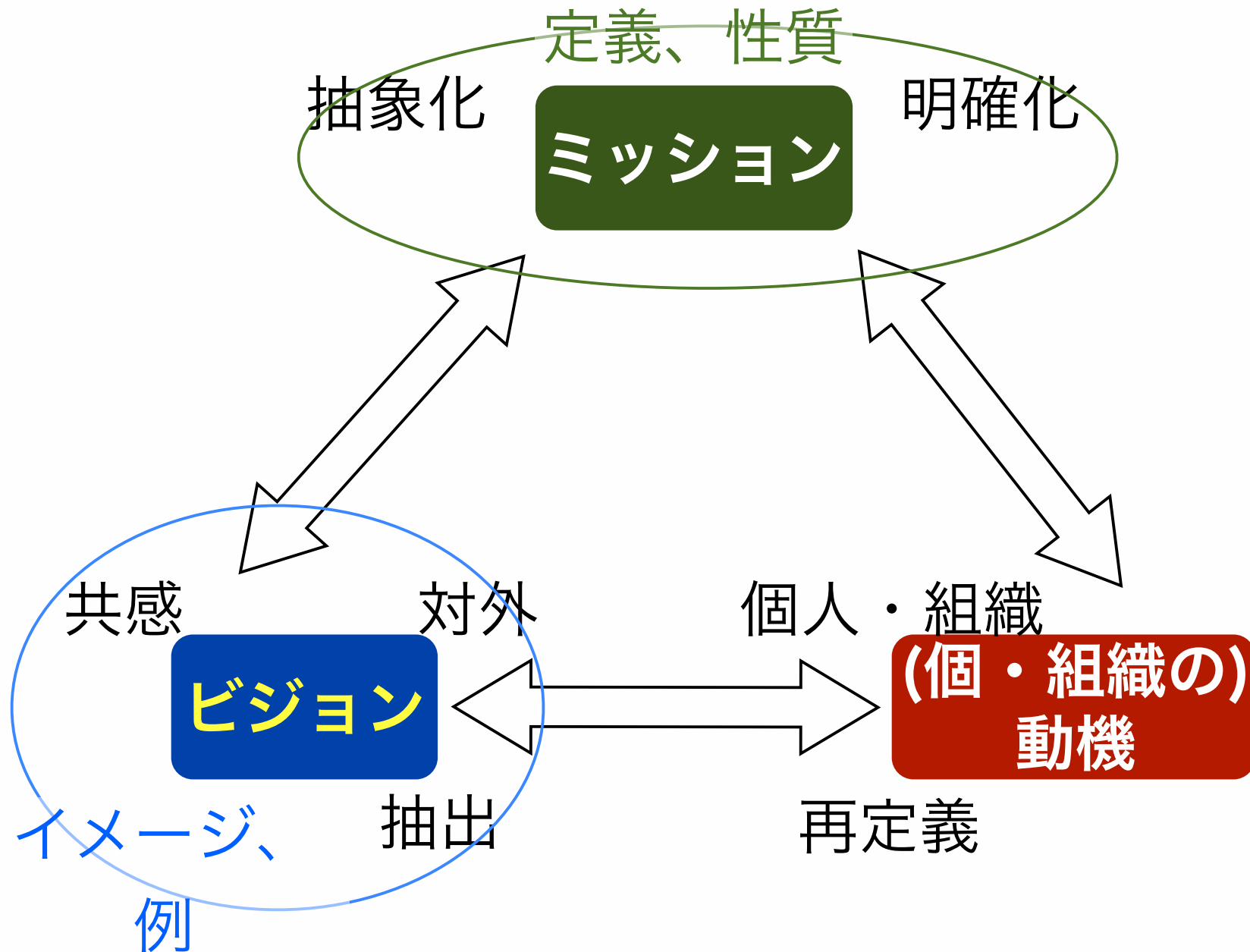
ビジョンを描き、そこに至るミッションを設定できる。

- **ビジョン**：(近い)将来における社会のあるべき姿を描く
  - 地球規模の環境問題、災害への対策、エネルギー問題、少子高齢化、空家問題など、単に大きな問題ではなく、社会の仕組みや価値観が激変
- **ミッション**：ビジョンを実現するための具体的な課題
  - 個々の研究テーマは、ミッションの一部

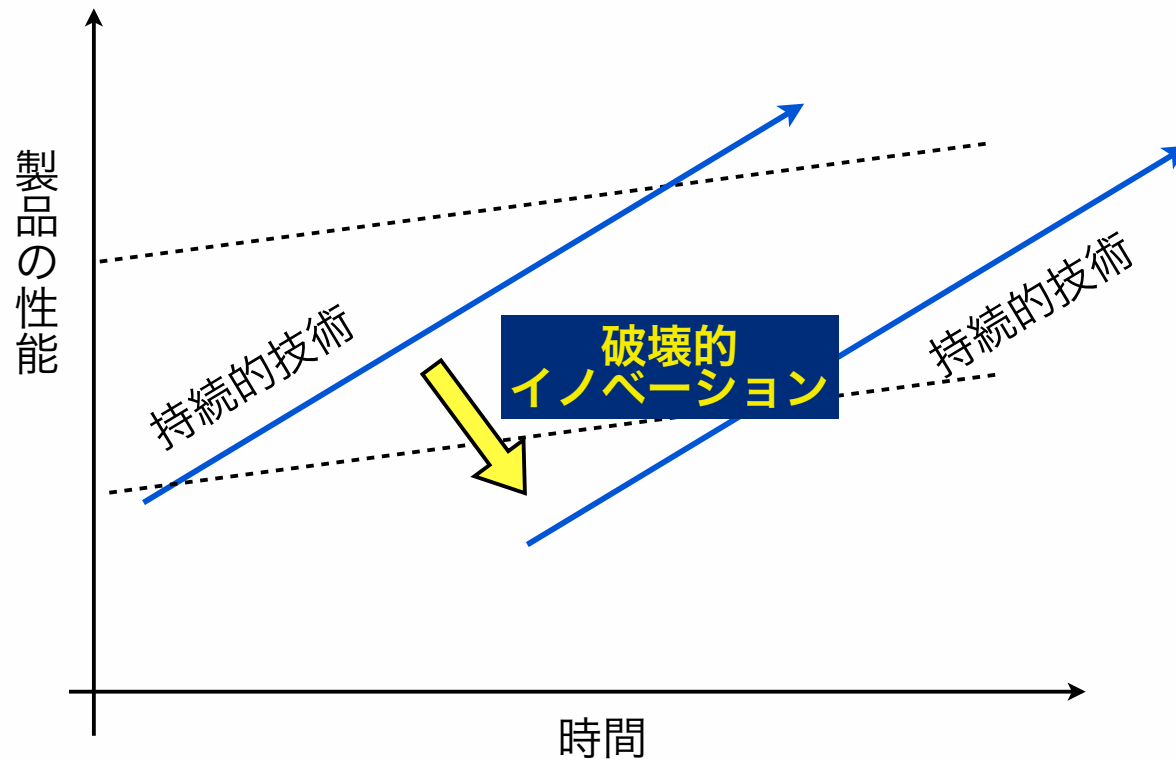
具体的には、後述する研究室のビジョンとミッションの中で、問題点とその解決方法を考える。

- 研究テーマの策定

# 方法：イノベーションのトライアングル



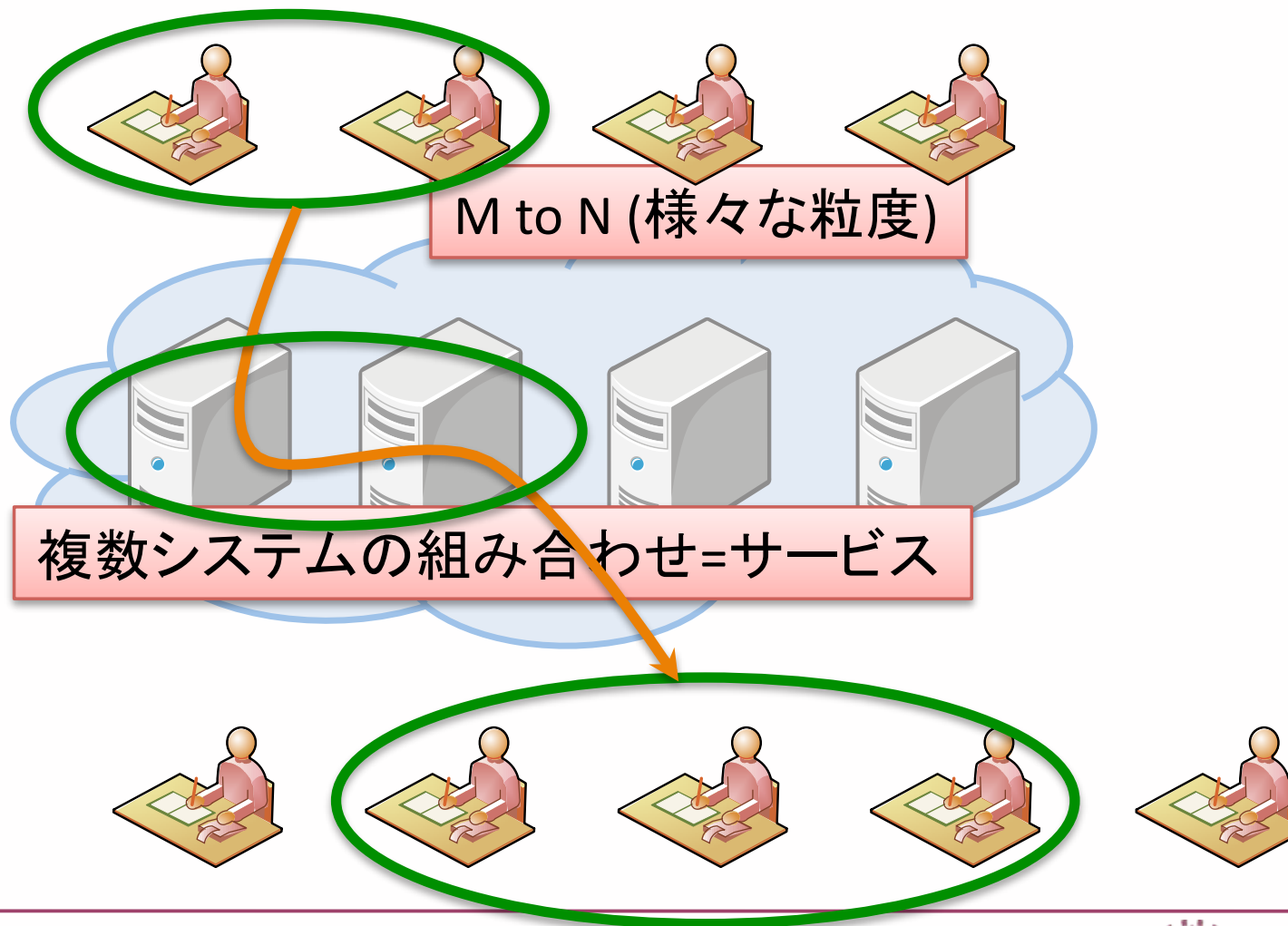
# ビジョン・ミッションから考える意味



イノベーションのジレンマ

図0.1 持続的イノベーションと破壊的イノベーションの影響

# ビジョン：データと知見を簡単におもやい!



# ミッション：データの利用方法と基盤の構築

## • データの利用：データを高度に利用し、知見を抽出

- 様々なデータを対象としたマイニング
  - テキストデータ、ゲノム配列、関係データ、履歴データ等
  - 時系列データ、マルチメディアデータ(画像、音楽等)
- マイニングのためのアルゴリズムやデータ構造の開発
- データ利用を妨げるもの(スパムやボットネット等)の検出

## データ基盤：データや知見をおもやいするシステムやDB 構築

- データベースの基礎的な研究(データモデル、索引構造、アルゴリズム等)
- 認証や認可、データ連携、サービス連携(マッシュアップ)
- 時系列データやマルチメディアデータのデータベース構築
  - 検索アルゴリズムや索引構造

# 指導方針

## 研究を素材とした研究テーマ(ビジョン、ミッション)を構築

- 問題発見、企画等に有効

## 自分の成果の位置づけ、サーベイの遂行

- 市場調査やマーケティングに有効

## 研究でのタスクを遂行するために必要なスキルの獲得

- 問題解決能力(証明や実験等)
- 広報(論文執筆、プレゼン)
  - 広く知的作業に有効

# 目標

## ● 国際会議での論文発表

- 英語で論文を書き、英語でプレゼンをします。
- 主に秋ごろから翌年の春くらいまでが投稿シーズンです。
  - 投稿の数ヶ月後が会議です。
  - では、修士のうちに発表するには？

## ● (博士課程へ進学を希望する場合は)

- M2の5月に学振(学術振興会特別研究員)の募集があります。
- 研究をすることで毎月給与が貰えます。
- 修士のうちに成果を出しておくことが重要です。



# 期待する態度

## 効率は求めない

- 「やっても意味がないです」(やりたくないです)

## 泥縄式に必要な知識を獲得する

- 「いままでの知識を活かして」(新しいことは覚えたくないです)

## 主体的に取り組む

- 「結果がでたら海外で発表」(明日からダイエットします)



# 研究の進め方

# グランドルール

## スケジュール帳をつける

- Googleカレンダーも併用します。

## 打ち合せ等の後に議事録を出す

- MLに議事録(案)を流し、私が確認したら、2枚プリントアウトして、1枚は自分のドッジファイルに綴じ、もう1枚は私に。

## ラボノートをつける

- 研究に関することは**全て**ノートに書きだします。実験等(の一部)も縮小して貼ります。メモなども貼る。
  - 検索したキーワード、アイデア、読んだ本や論文のタイトルや簡単な内容...
  - 研究に関する情報は一箇所にまとめる。
- ページごとに日付を書く(日がかわれば新しいページ)。

# グランドルールの気持

## ●自分で時間を管理する

- 「次回」や「締切」を自分で決めて、そこまでにタスクをこなす。
- スケジュール帳に予定に加え、実績もつける。

## ●見えにくい打ち合せの結果を「見える化」し確定させる

- 自分以外に進捗を知らせることで、フィードバックが得られる。
- 将来の自分が振り返りかえって見ることもできる。

## ●見えにくい試行錯誤を「見える化」し、動機につなげる

- まず、日付を書きこみ、今日やることを書き、やっていることを書き、やったことをまとめる。最後に、次にやることや締切を書く。
- 成果がでなくても、過程や進捗を見えるようにする。
  - 以前のアイデアや失敗から生まれる発明・発見があるかも！！

# 研究キット

- ノートPC

- デスクトップPCとモニタは必要に応じて

- ラボノート、テープのり

- 実験結果やメモを貼る時に使います。

- ドッジファイル、 インデックスラベル

- 以下のものをインデックスラベルに日付を書いて保管します。
  - 論文や実験結果のプリントアウトなど、ノートに貼ることができないもの。
    - 同じものを(両面印刷の上)私も綴じるので、2部出力してください。
  - 週報のプリントアウト。
  - 添削済みの論文等。

- その他

- 必要なものがあれば用意します。
- 本、ソフトウェア等

# 週ごとのゼミ

- **金ゼミ：深い議論を行う**

- サーベイの結果、定式化、実験の報告などを週に1, 2人程度発表する。
- アイデアを叩いてもらい、よいものにしていく。
  - 聞く側は、アドバイスをする練習と考え、積極的に参画する。

- **木ゼミ：全員が1週間分の報告**

- 他の人に簡潔に進捗を説明し、研究の状況を共有する。

- **個別ゼミ**

- 2、3週間に一度、私と個別打合せをします。自分で日程調整をします。

- **その他**

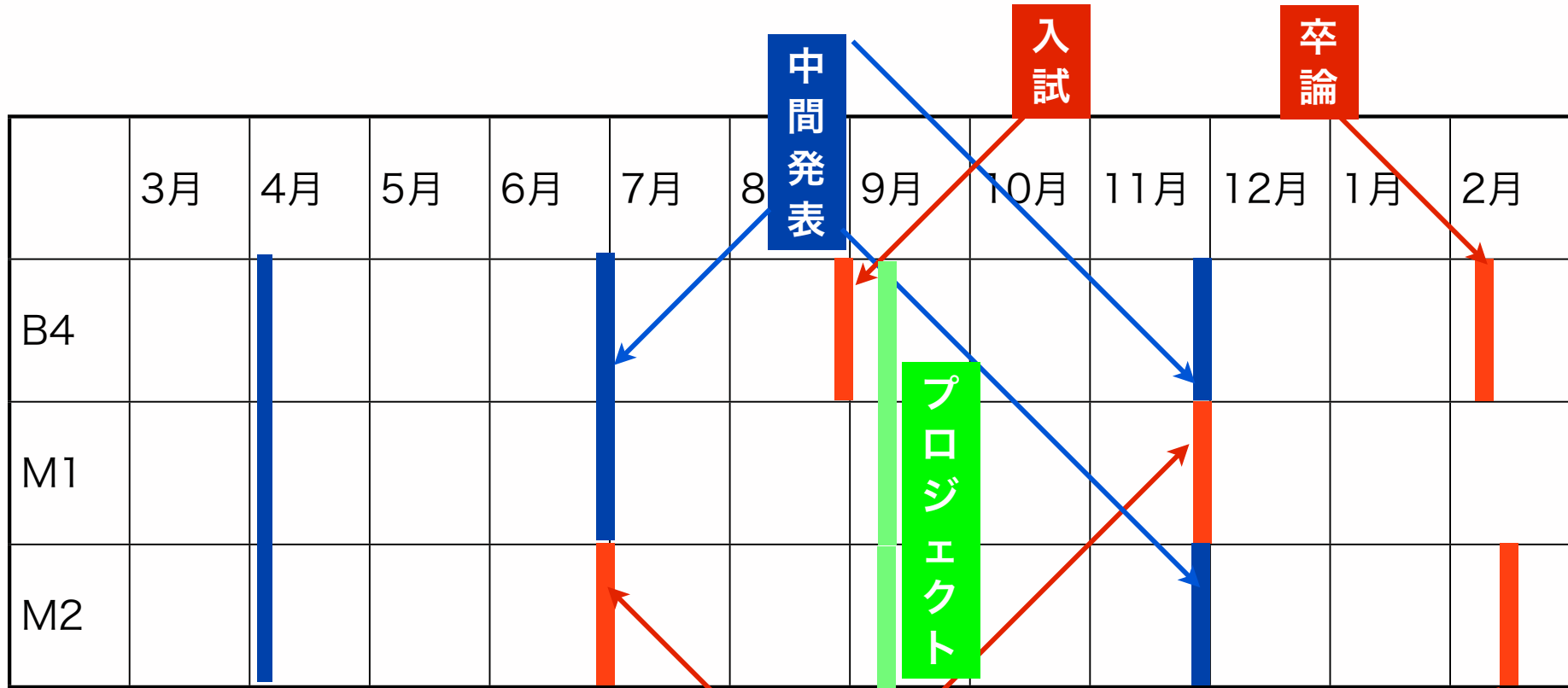
- 文書分類ゼミなど必要に応じて。

## 研究室でのタスク

- (自分の研究テーマ以外の) 様々な研究室のタスク
  - TA (Teaching Assistant)、研究室Webページの整備、シス情のイベント等でのポスターの準備、飲み会の準備などなど。
  - これらをタスクとして割りあてます。
- それ以外に、自分のタスクもあるでしょう
  - 就職活動、アルバイト、英会話学校、サークル、ボランティア活動など。
    - 多くの経験をしましょう。

**複数のタスクを効率よく進めましょう**

# 年間スケジュール



**キックオフ**

自己紹介を兼ねて、  
こんなことやってます、  
こんなことやりたい、  
というプレゼン

**演習**

\*ただし、順番により時期は  
多少前後する

**修論**