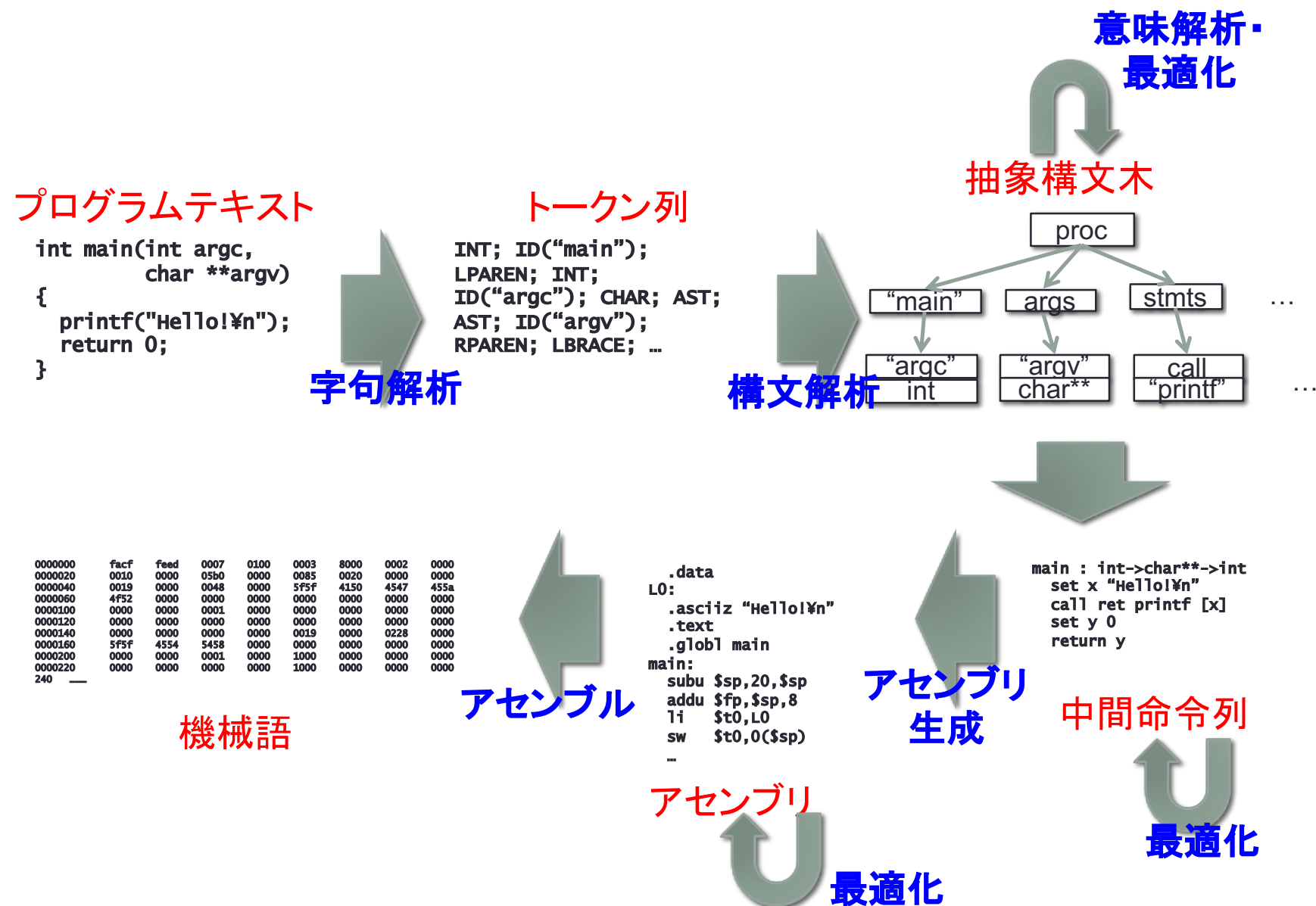


# 馬谷研究室の紹介

---

# 何を研究しているのか

- プログラミング言語に関すること全般
  - 言語処理系の実装技術
  - 領域特化言語(Domain-Specific Language, DSL)の設計・実装



# 関係している授業科目

---

- 情報科学リテラシー
- プログラミングA/A演習
- プログラミングB/B演習
- 情報科学実験（ソフトウェア）
- 関数型プログラミング
- オブジェクト指向プログラミング(2024～)
- 算譜言語論
- 情報科学発展演習（馬谷テーマ）
- コンパイラ（3年後期）

つかう側

つくる側

# 卒業研究テーマの例

---

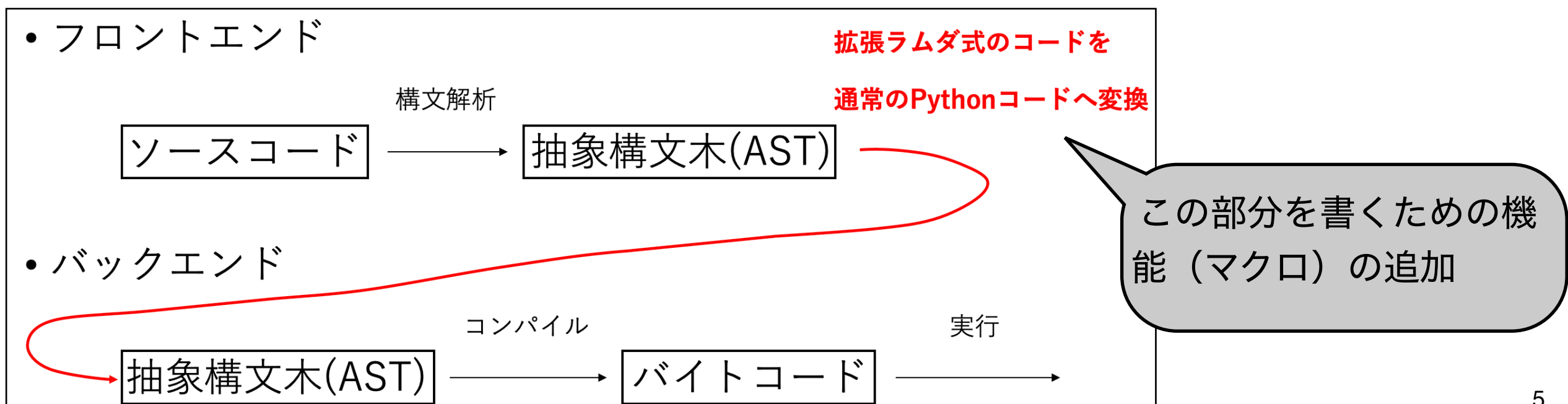
完全なリスト：<https://umatani.github.io/lab-intro/>

# 研究テーマ(1) 言語機能の拡張

- Python言語では**ラムダ式の本体にブロックを書けない**
  - (例) `f = lambda x, y : x + y`
- 条件分岐(if文)や繰り返し処理(for文)のような、より複雑な処理を書くことが可能な**拡張ラムダ式を実装**
  - (例) `f = lambda x, y :`

`if (x > y):`

`x = x + y`



# それ以外のテーマ

---

- 領域特化言語
  - 特定の応用分野・問題領域だけを記述するためのプログラミング言語
    - 対象が狭い分、記述の簡潔さ、柔軟性、実行効率など様々な最適化（カスタマイズ）をしやすい
  - 研究テーマの例
    - 領域特化言語を開発するための言語機能
    - 楽譜データの操作（昨年度の4年生）
    - ゲーム実行エンジンの改良（昨年度の4年生）

# ゼミの内容

---

- 3年次
  - 輪講（毎週1回）
    - 与えられたテキストを全員で読む
      - プログラミング言語の意味論、設計、実装に関するテキスト
  - 4年生卒研ゼミへのオブザーバ参加（毎週1回、参加強く推奨）
- 4年次
  - 4月に指導教員との個別面談で個々の研究テーマを決定
  - 卒研ゼミ（毎週1回）
    - 自身の研究の進捗報告を行う
      - 3～4週に一度自分の番が回ってくる
  - 3年生輪講へのオブザーバ参加（毎週1回、参加推奨）



# その他

---

- 大学院生（1名）
  - 輪講やゼミでの発表の仕方、資料の準備の方法
  - 卒業研究の進め方
- 学生室（20-415）





# もっと話を聞きたい（したい）と思ったら

---

- 私の居室（20号館403）
  - 一人で来にくければ複数名一緒にでもOKです
  - 少しでも興味があれば遠慮せず訪ねてください
- 学生室（20号館415）
  - 毎週火曜4-5限に卒研ゼミ
- 事前連絡方法：
  - [umatani@kanagawa-u.ac.jp](mailto:umatani@kanagawa-u.ac.jp)
  - TeamsのDM
  - WebClass「情報ゼミナール」のメール機能
  - etc.