

馬谷研究室の紹介

関係している授業科目

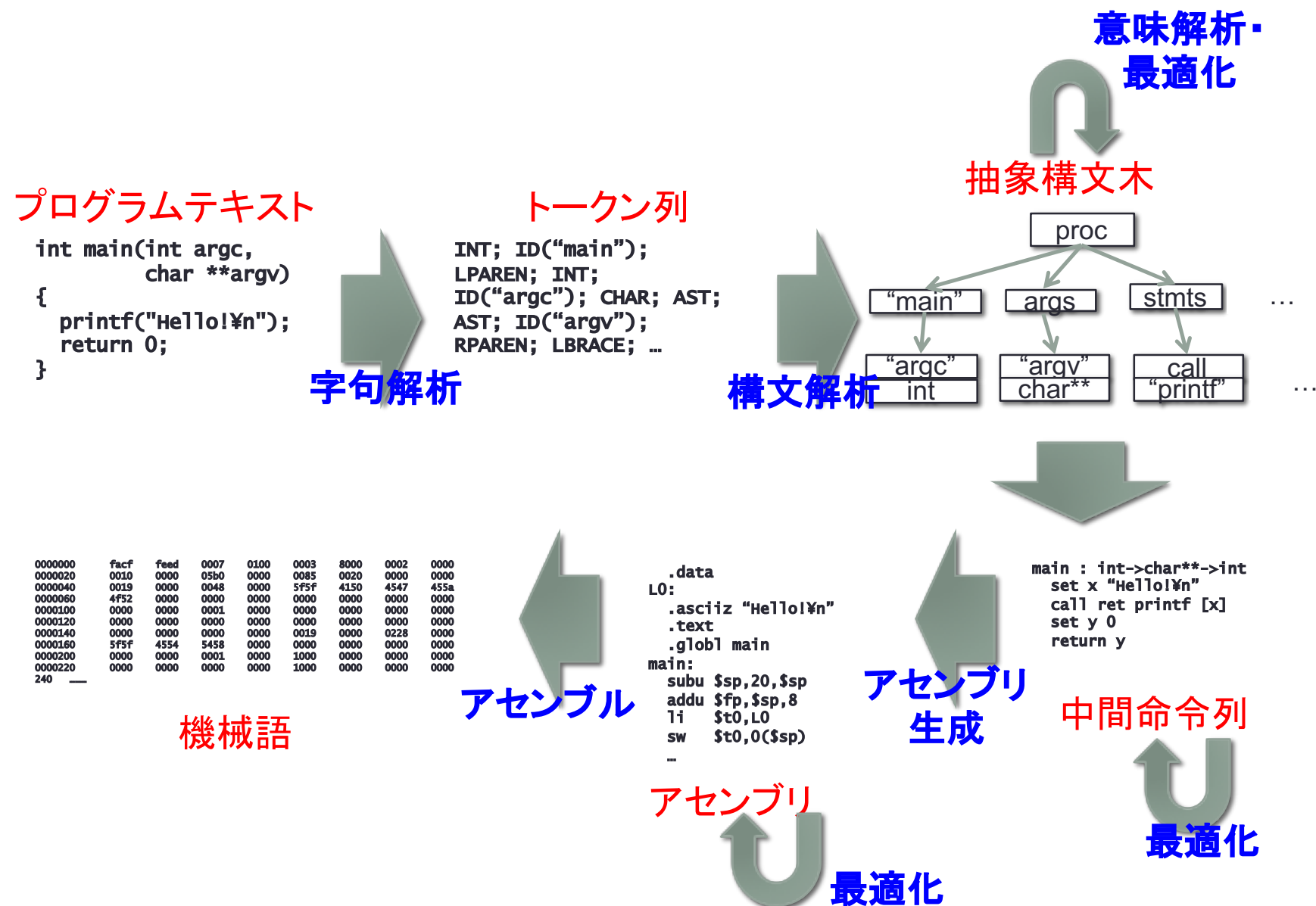
- 情報科学リテラシー
- プログラミングA/A演習
- プログラミングB
- 情報科学実験（ソフトウェア）
- 関数型プログラミング
- オブジェクト指向プログラミング
- 算譜言語論
- 情報科学発展演習（馬谷テーマ）
- コンパイラ（3年後期）

つかう側

つくる側

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



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**

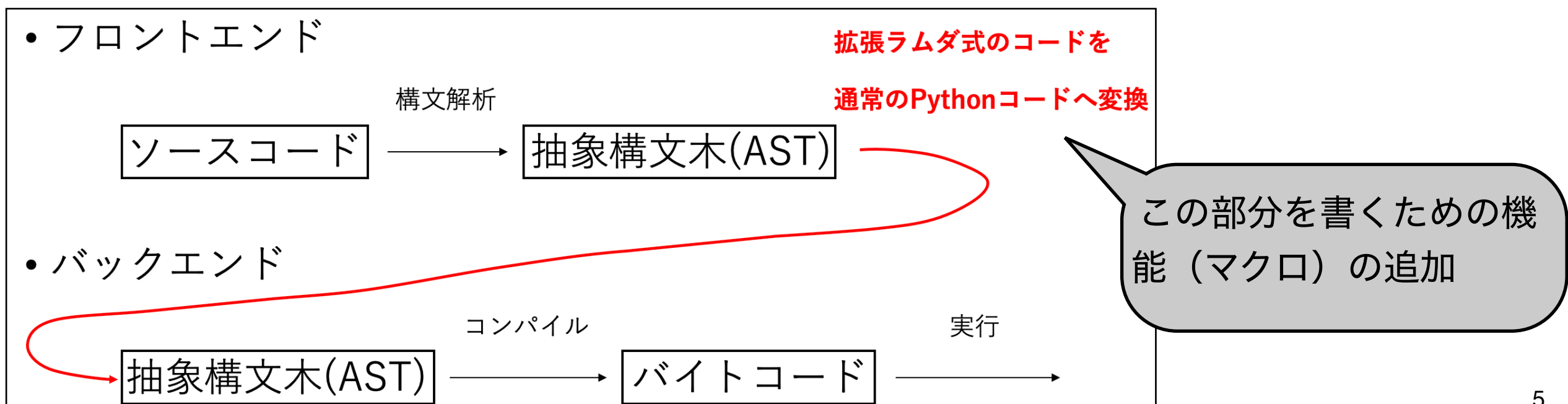
- (例) `f = lambda x, y : x + y`

- 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

- 領域特化言語の設計・実装
 - 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
 - 状態遷移系記述言語におけるHOASを用いた変数束縛機能の追加（昨年度4年生のテーマ）

ゼミの内容

- 3年次
 - 輪講（毎週1回）
 - 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を全員で読む
 - 4年生卒研ゼミへのオブザーバ参加（毎週1回）
- 4年次
 - 4月に指導教員との個別面談により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

- 学生室 (20-415)



より詳しく話を聞きたければ

- 私の居室（20号館403）
 - 何人かで一緒に来てくれてもいいです
- 学生室（20号館415）
 - 毎週水曜10-13時に卒研ゼミをしています
- 事前連絡方法：
 - umatani@kanagawa-u.ac.jp
 - TeamsのDM（id: ft102053ts、馬谷）
 - WebClass「情報ゼミナール」のメッセージ機能
 - etc.