

# 命令が実行される仕組み

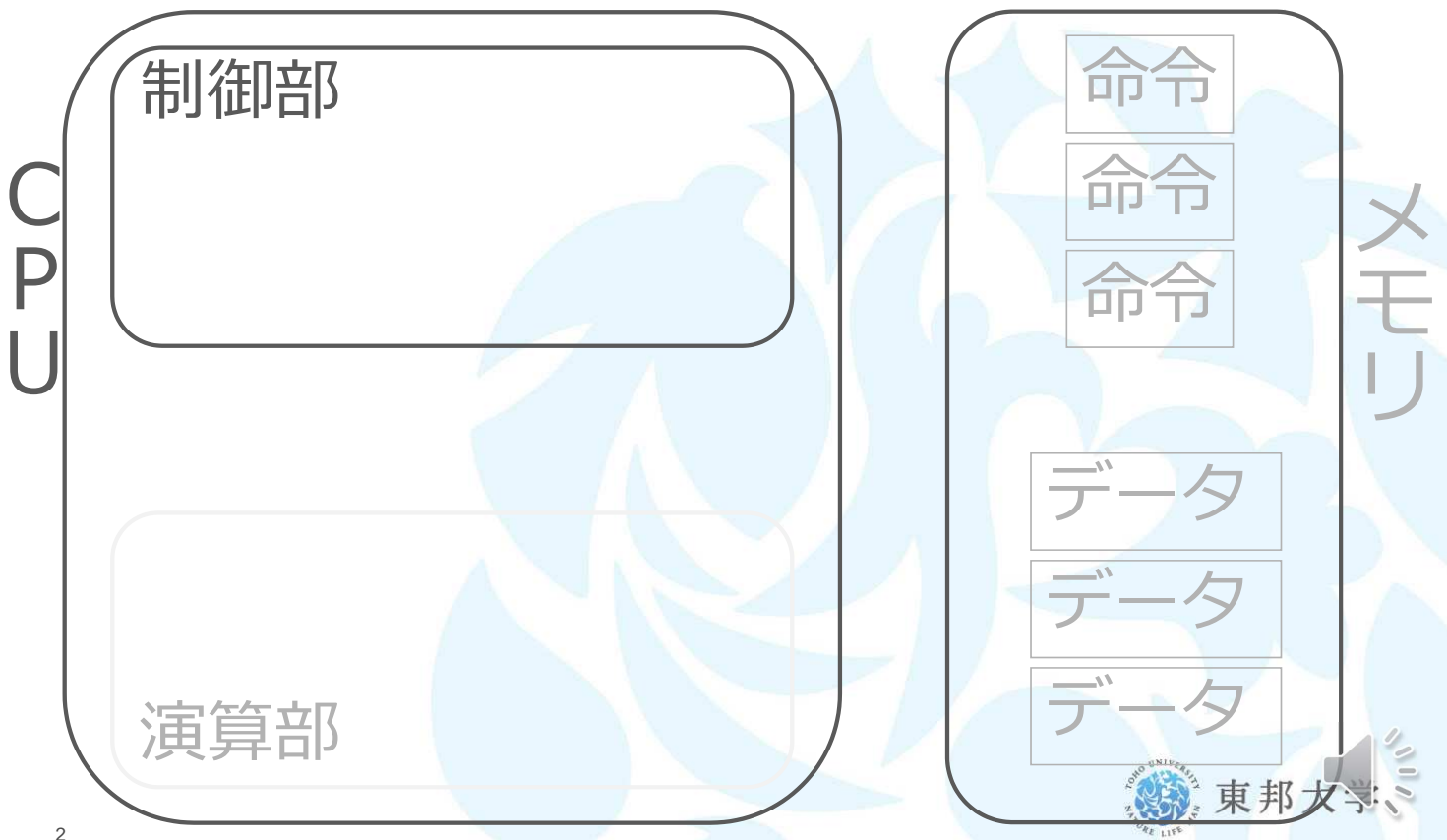


## 前提知識

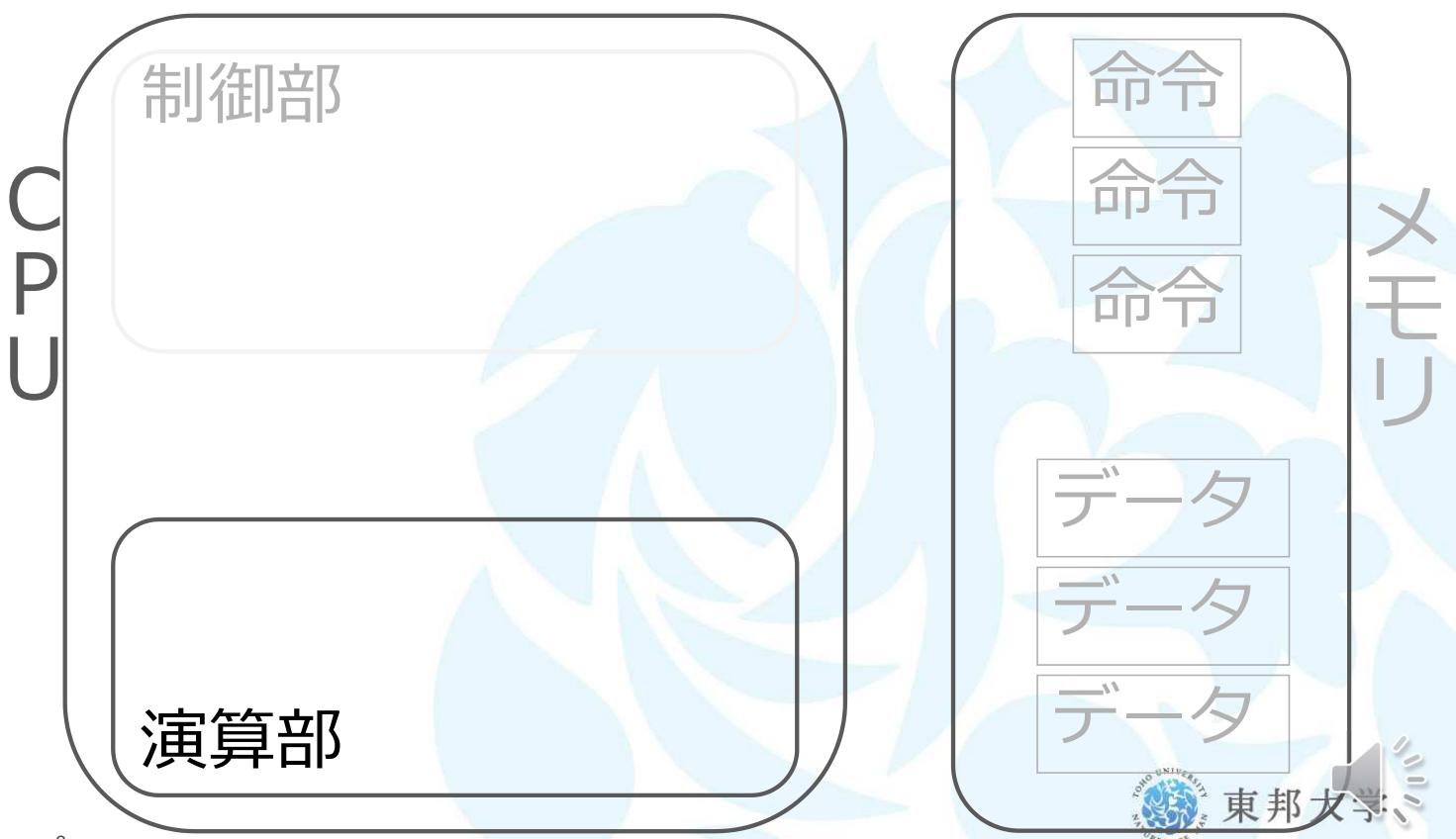
### CPUの構造と動き



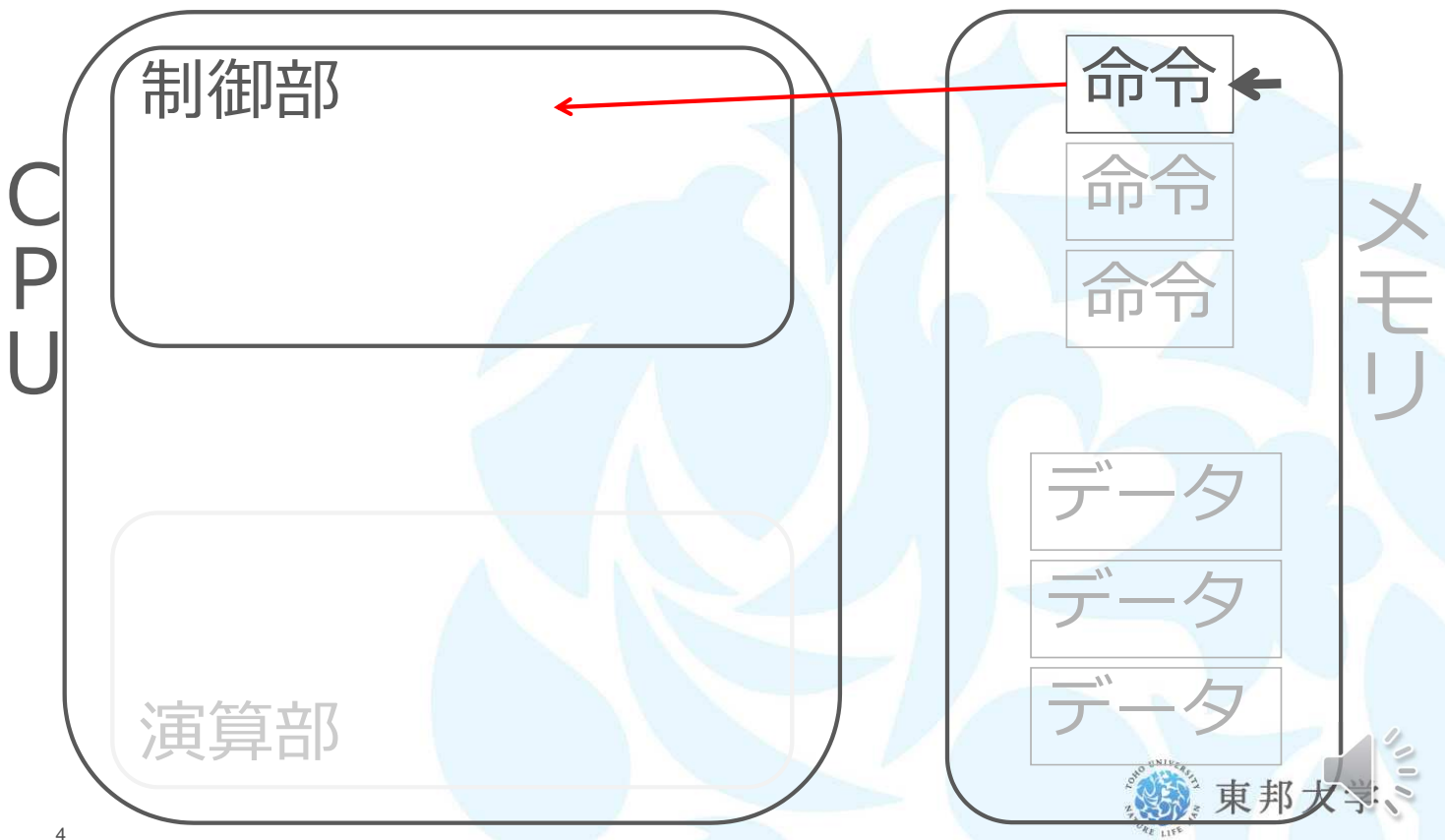
# CPUには制御部と



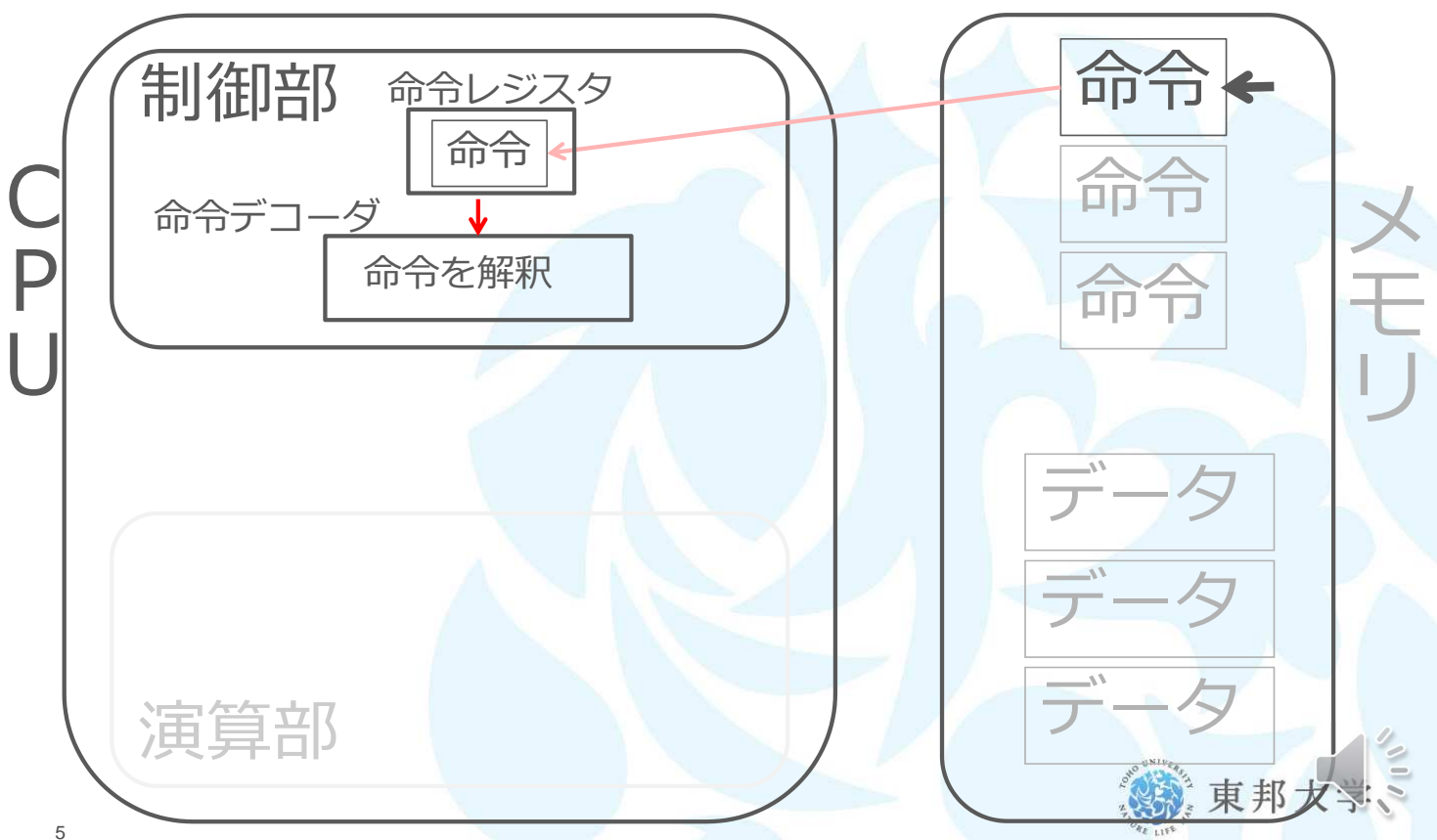
# CPUには制御部と演算部がある



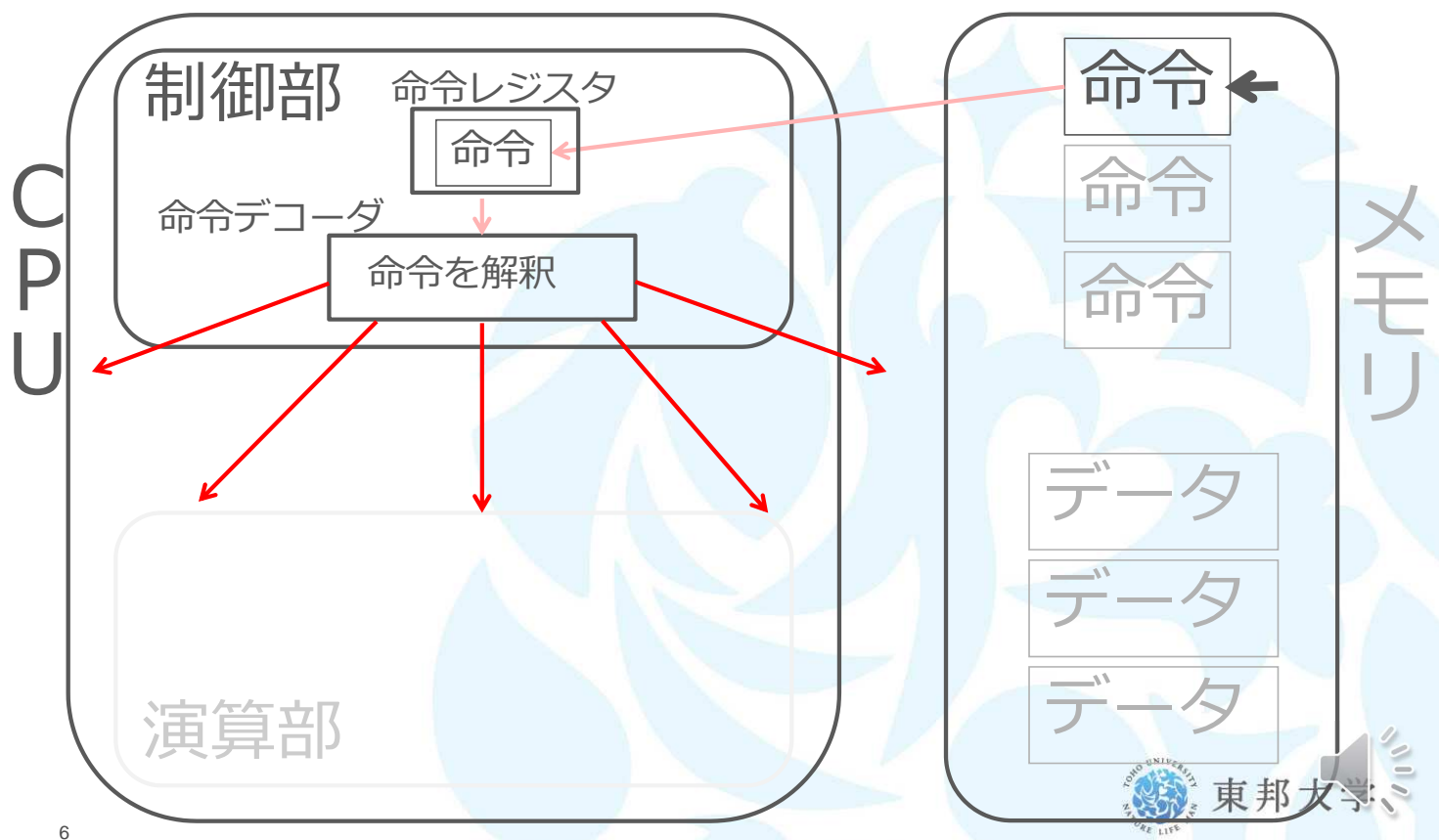
# 制御部は命令をメモリから読出して



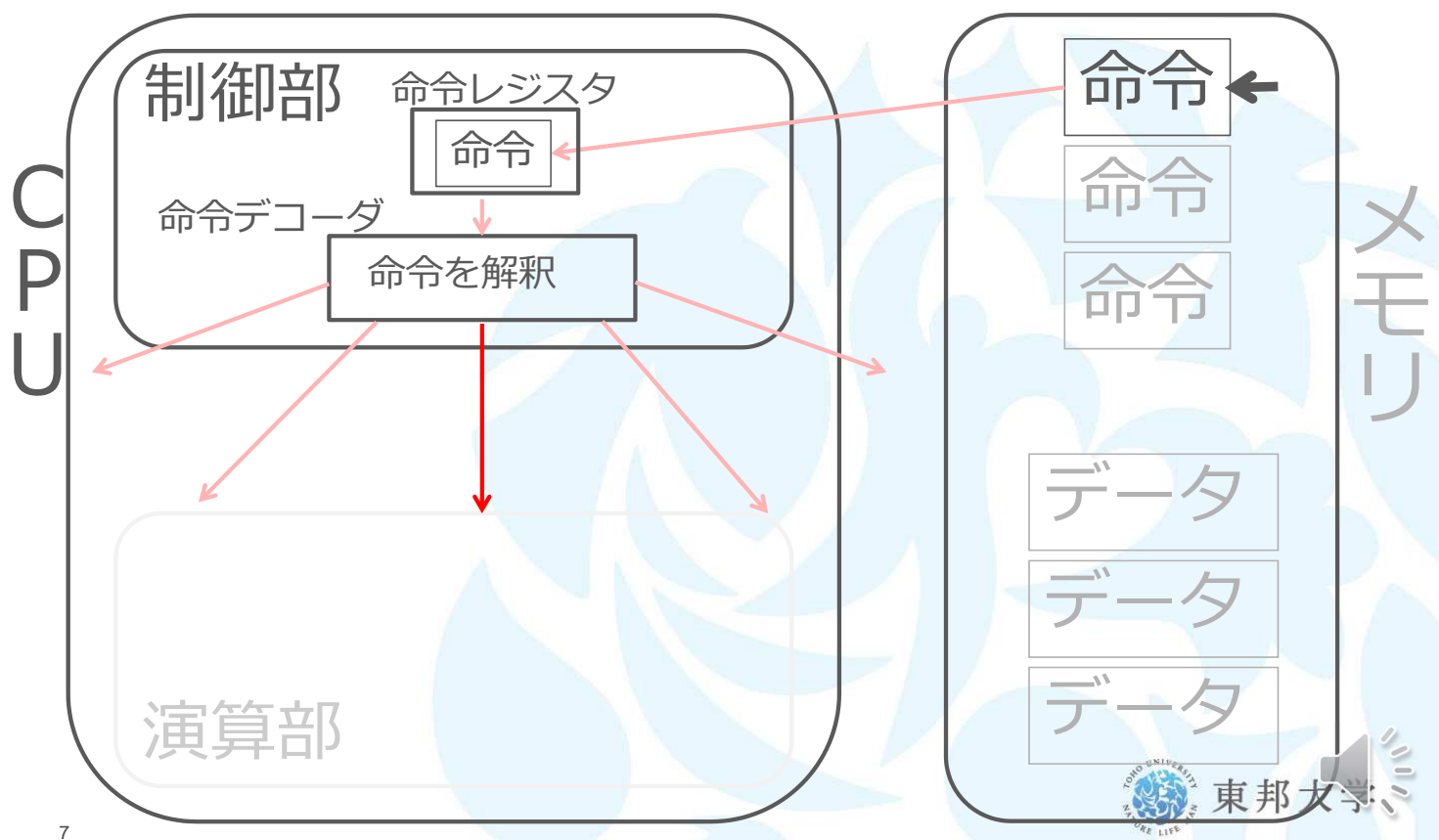
# 制御部は命令をデコーダで解釈する



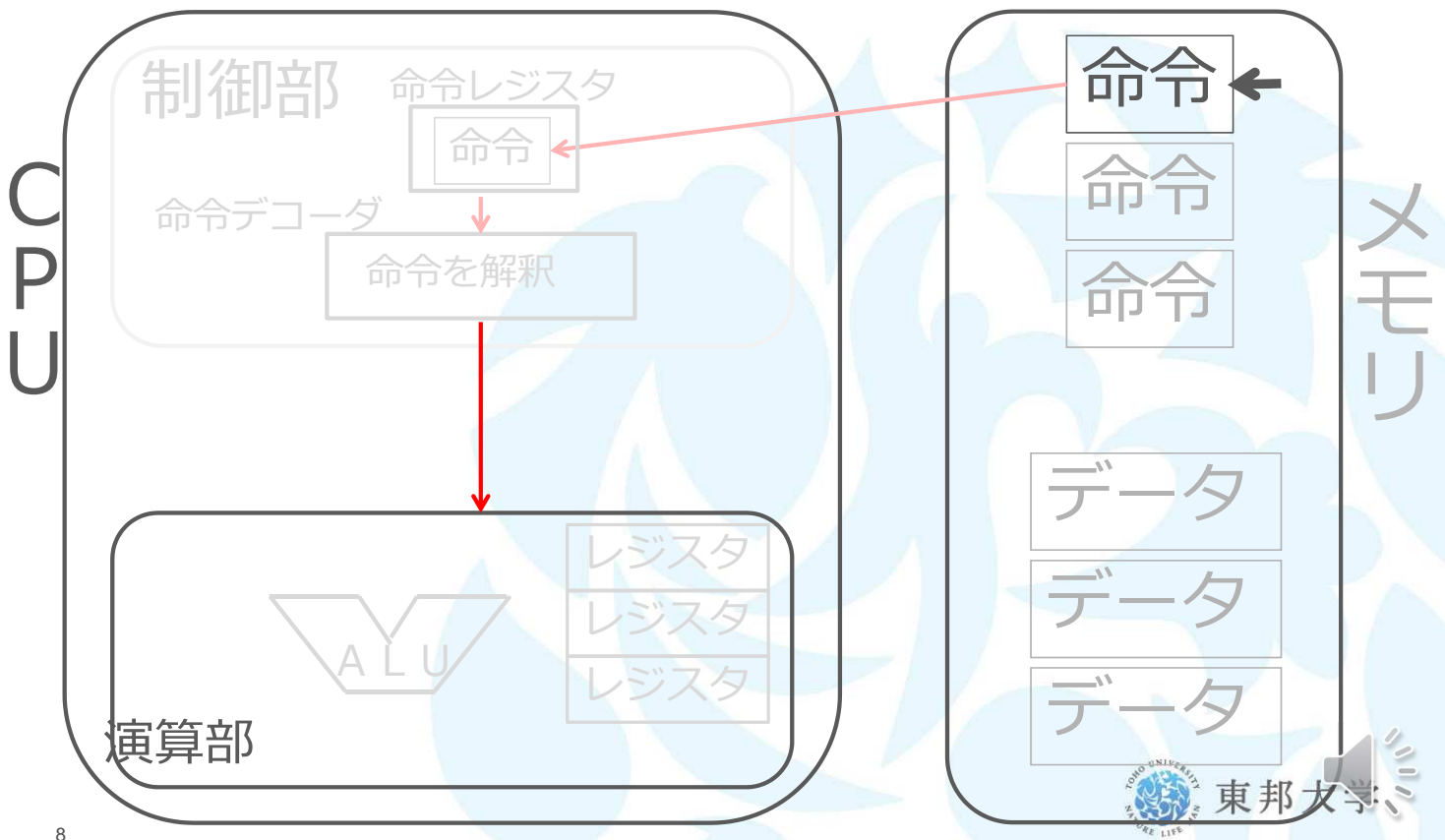
# 制御部は制御信号を各部に出す



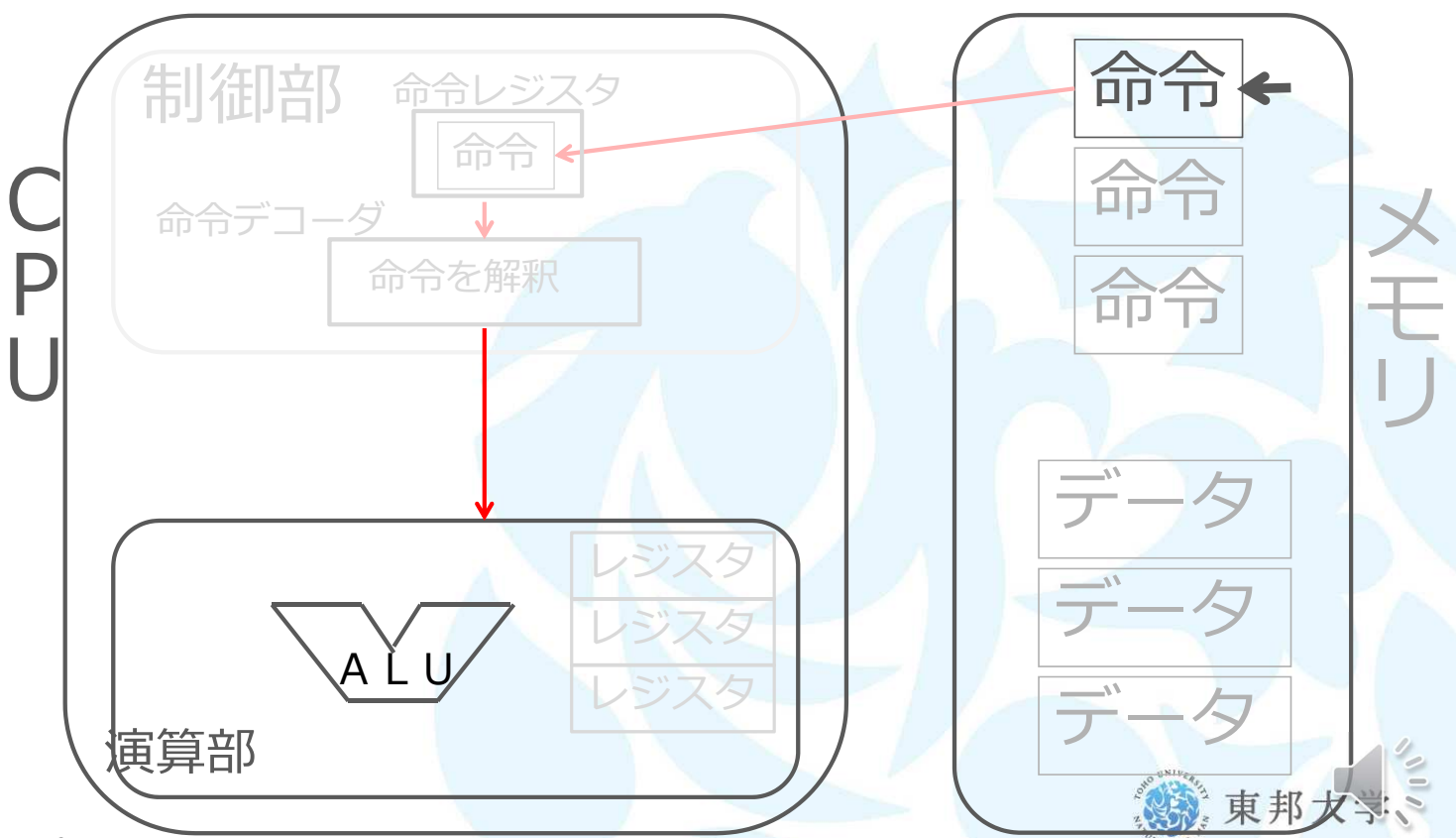
# 演算をする命令だと



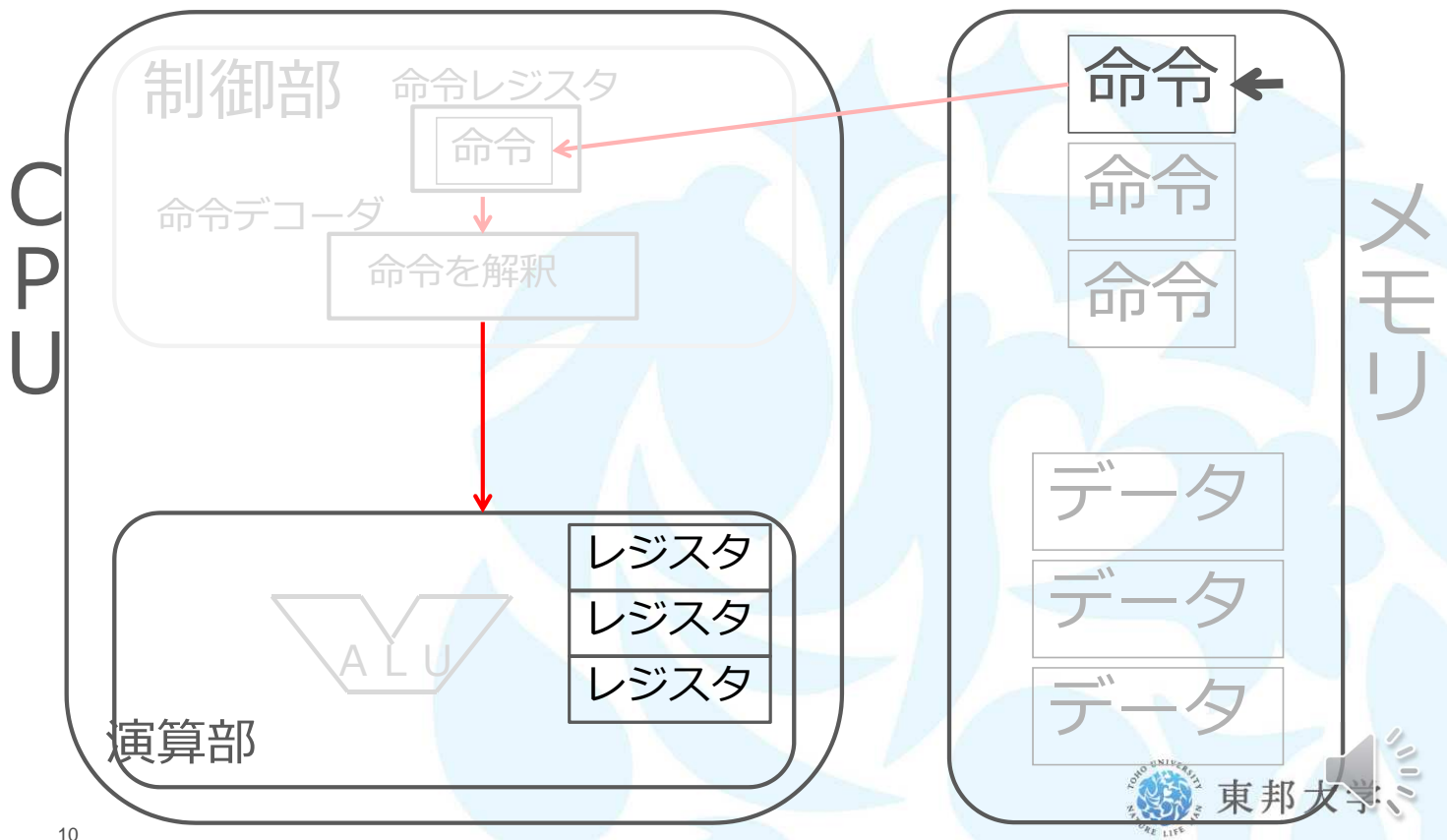
# 演算部の中には



# ALU（算術論理演算装置）と

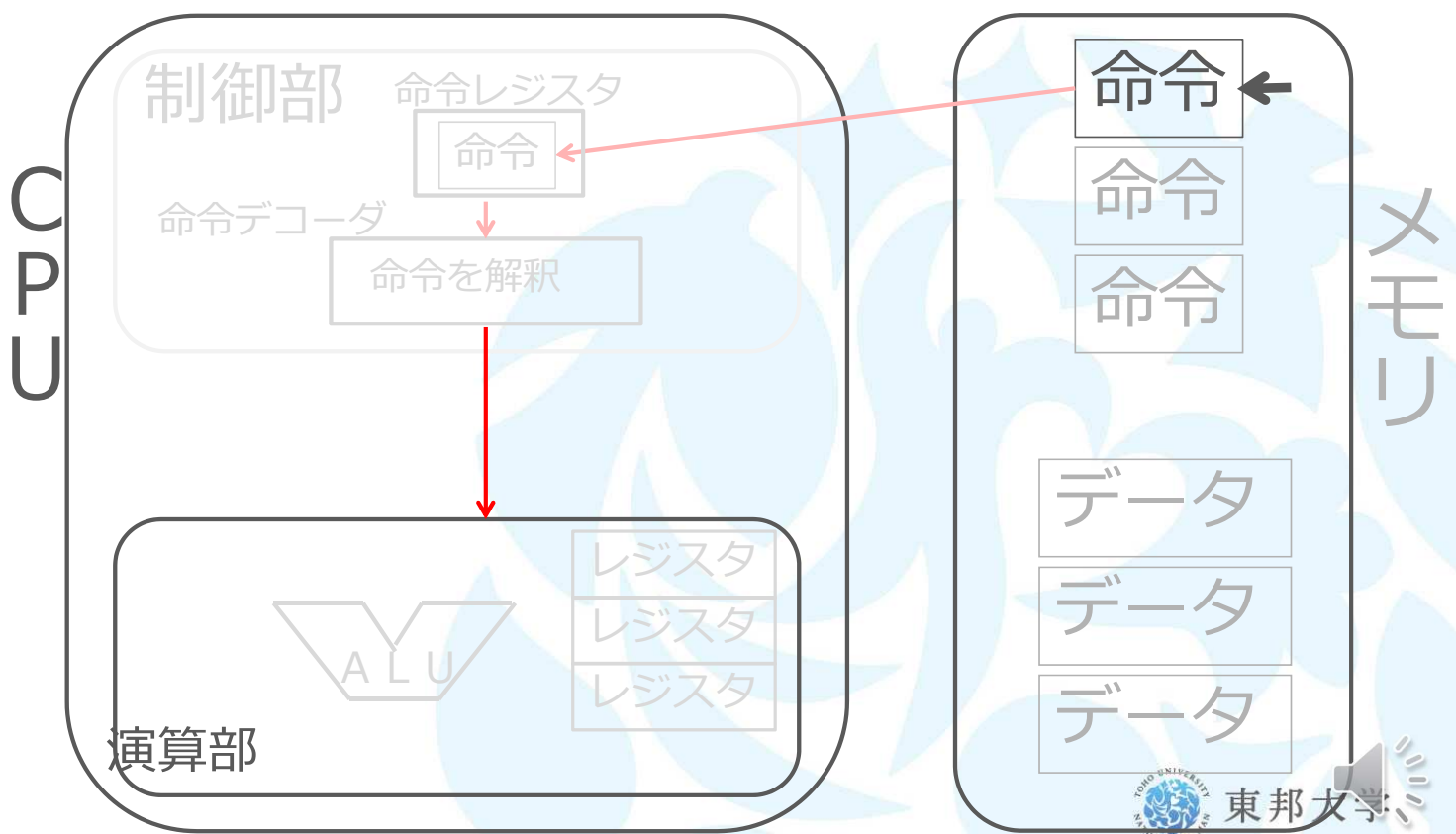


# 汎用レジスタがあって



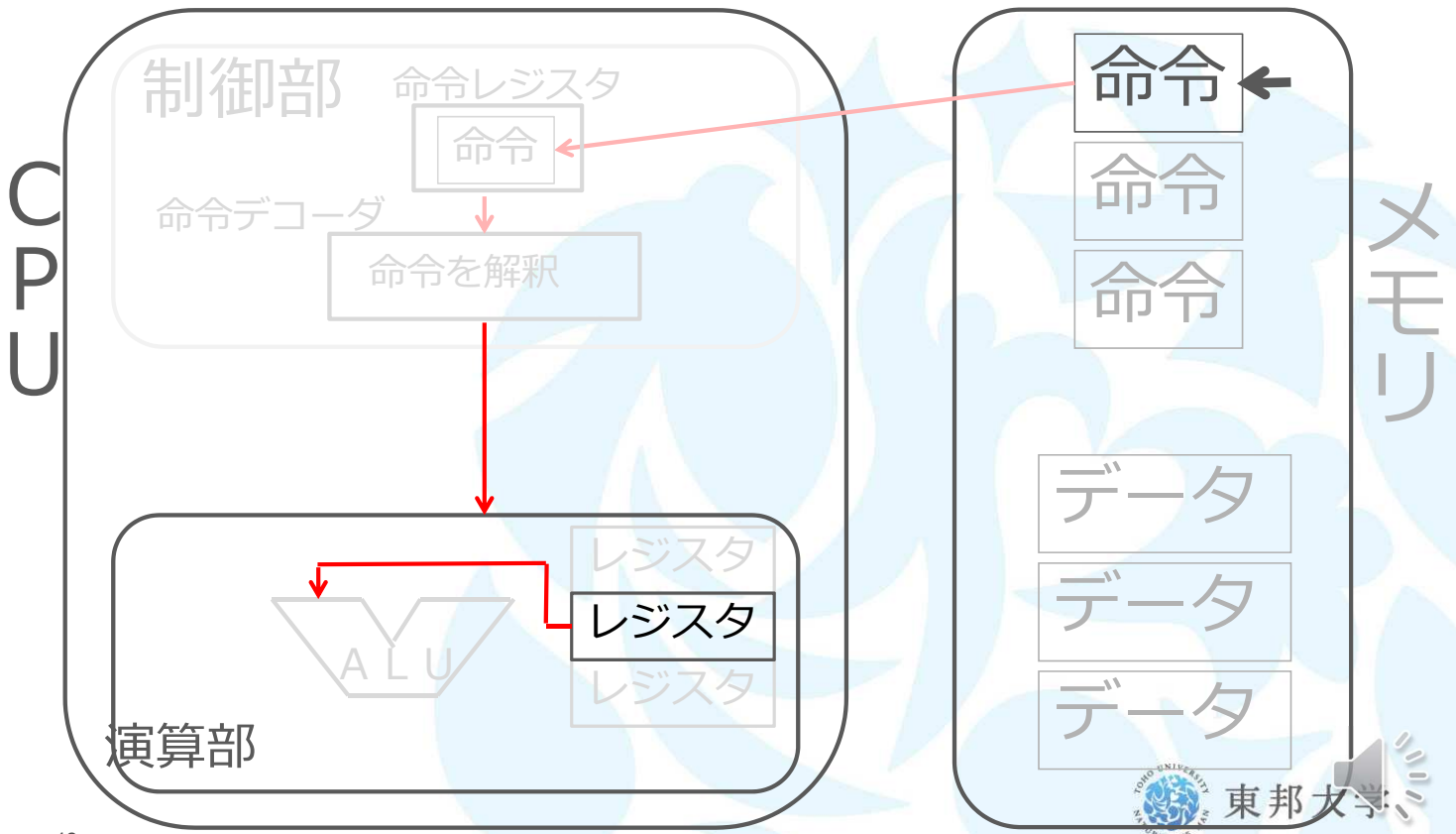
10

# Reg + メモリ ⇒ Reg の命令なら



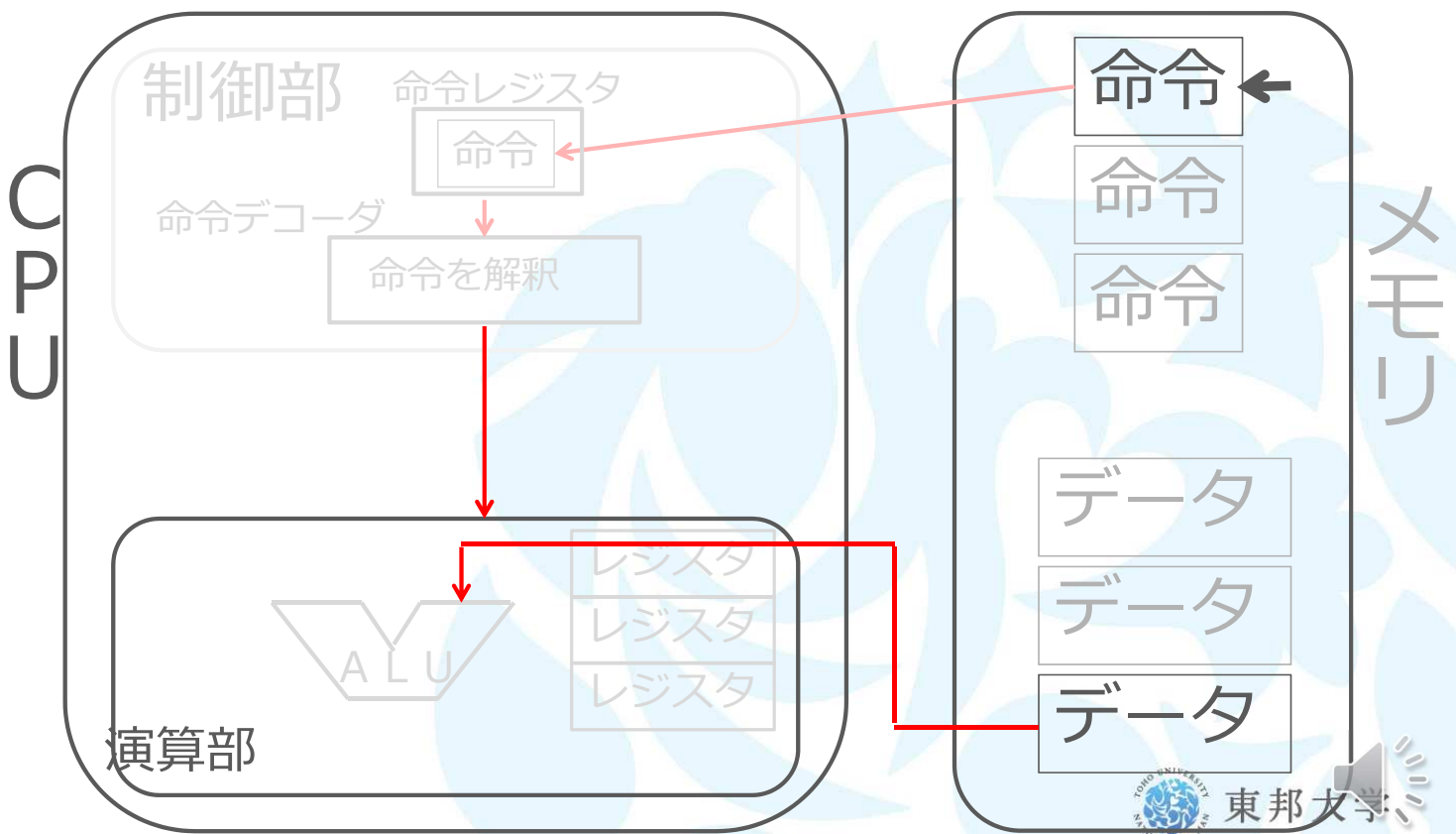
11

# Reg と



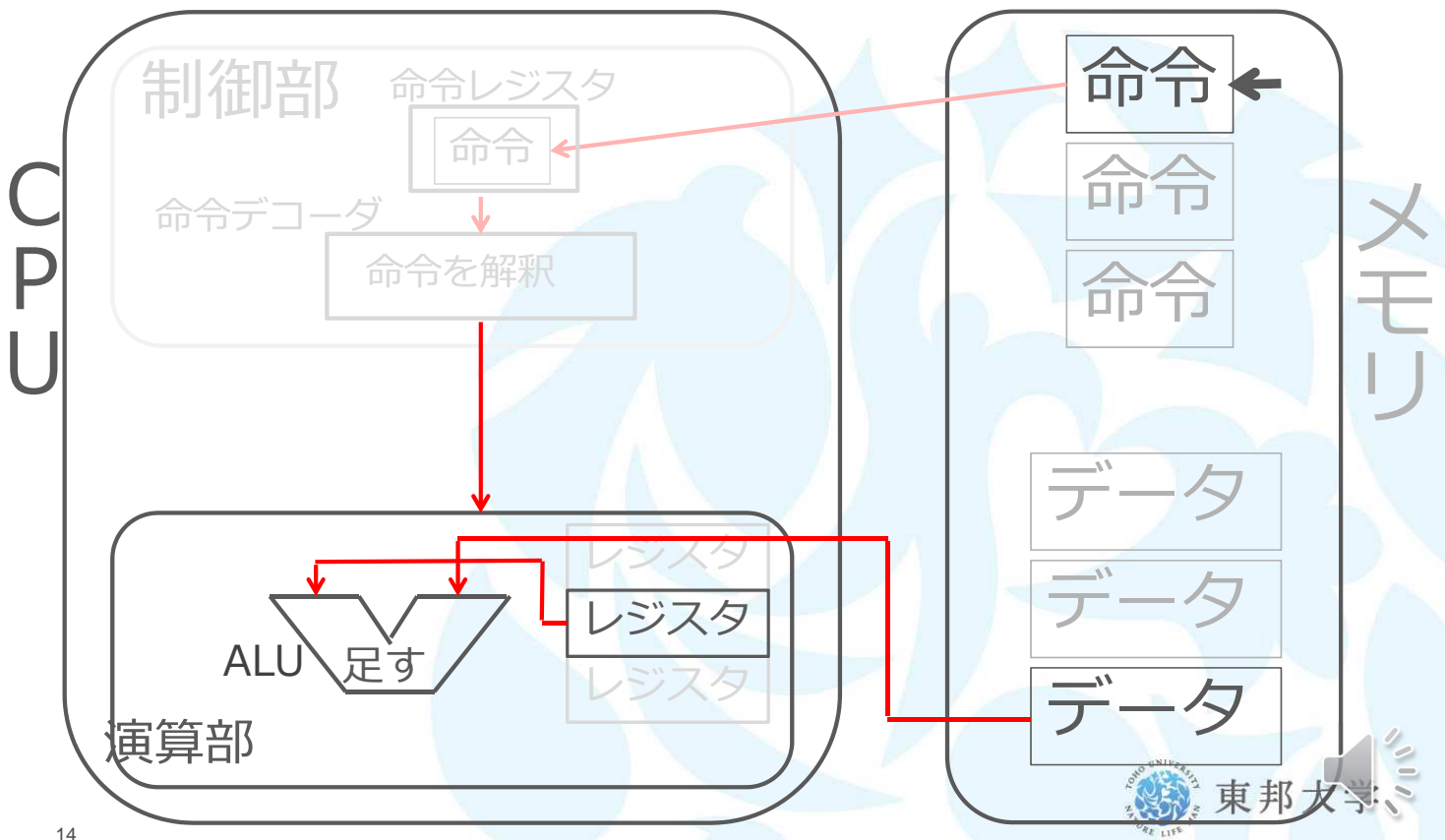
12

# Reg と メモリを



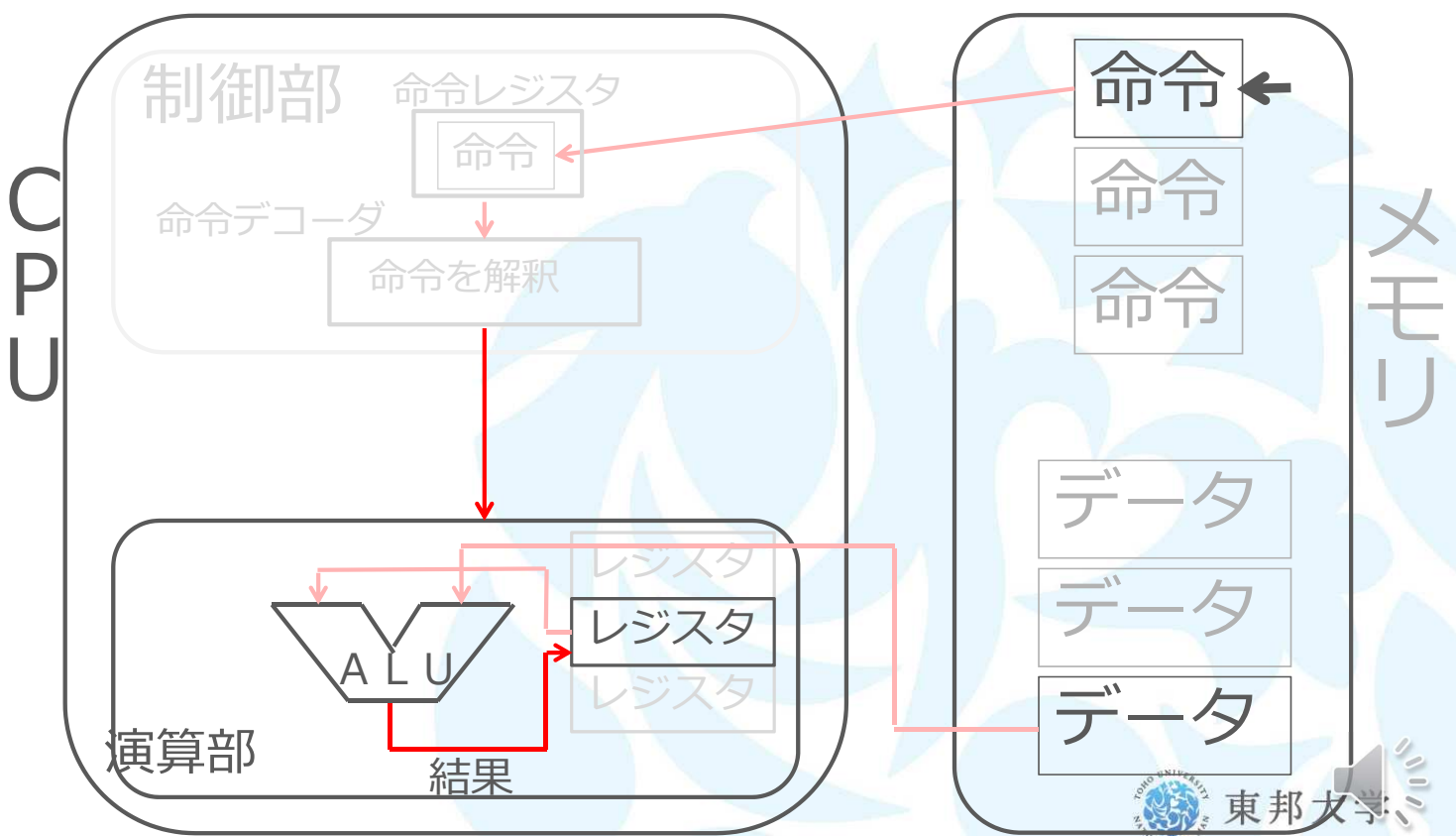
13

# Reg とメモリを加えて



14

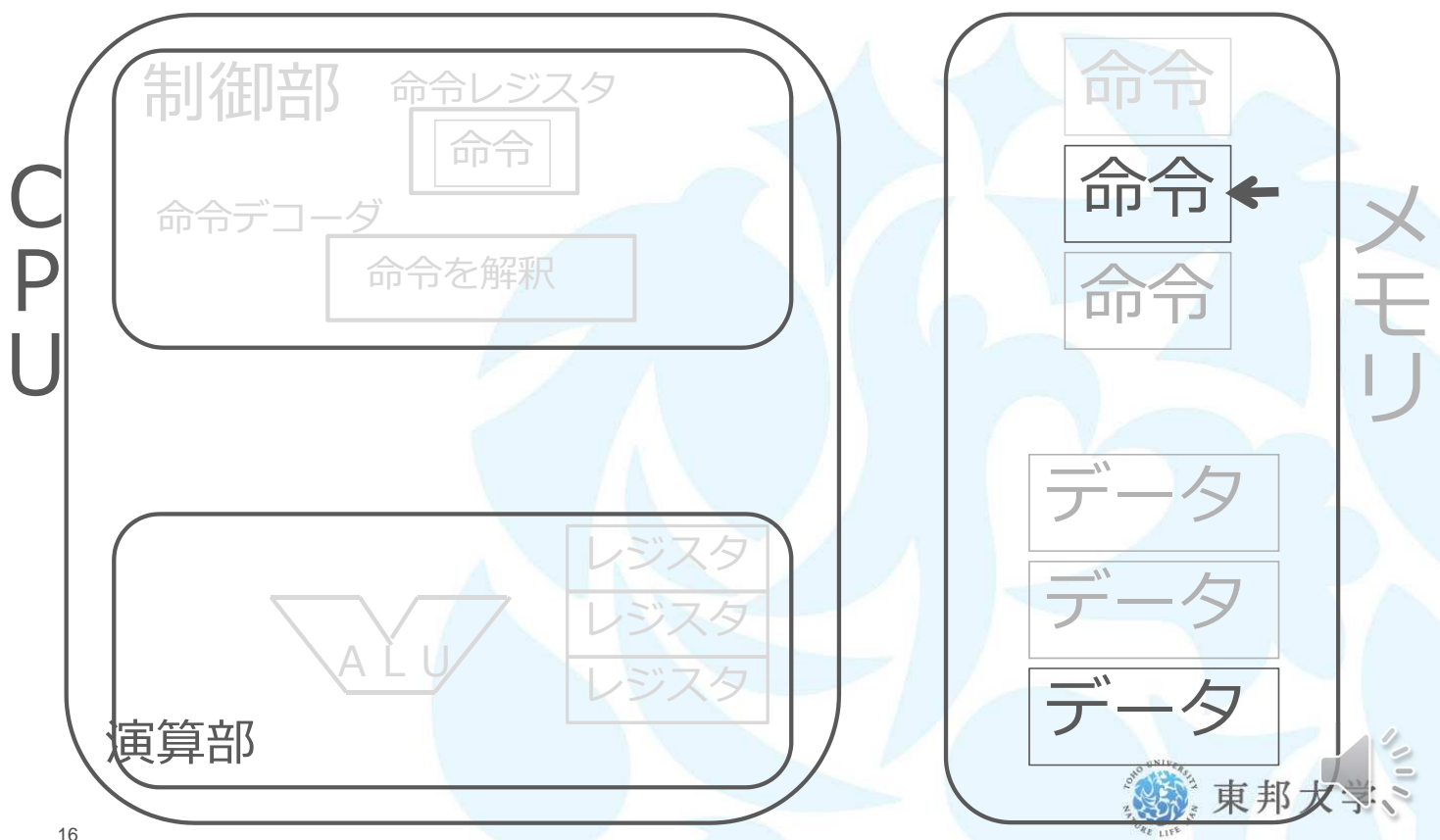
# 結果を (同じ) Reg に入れる



15

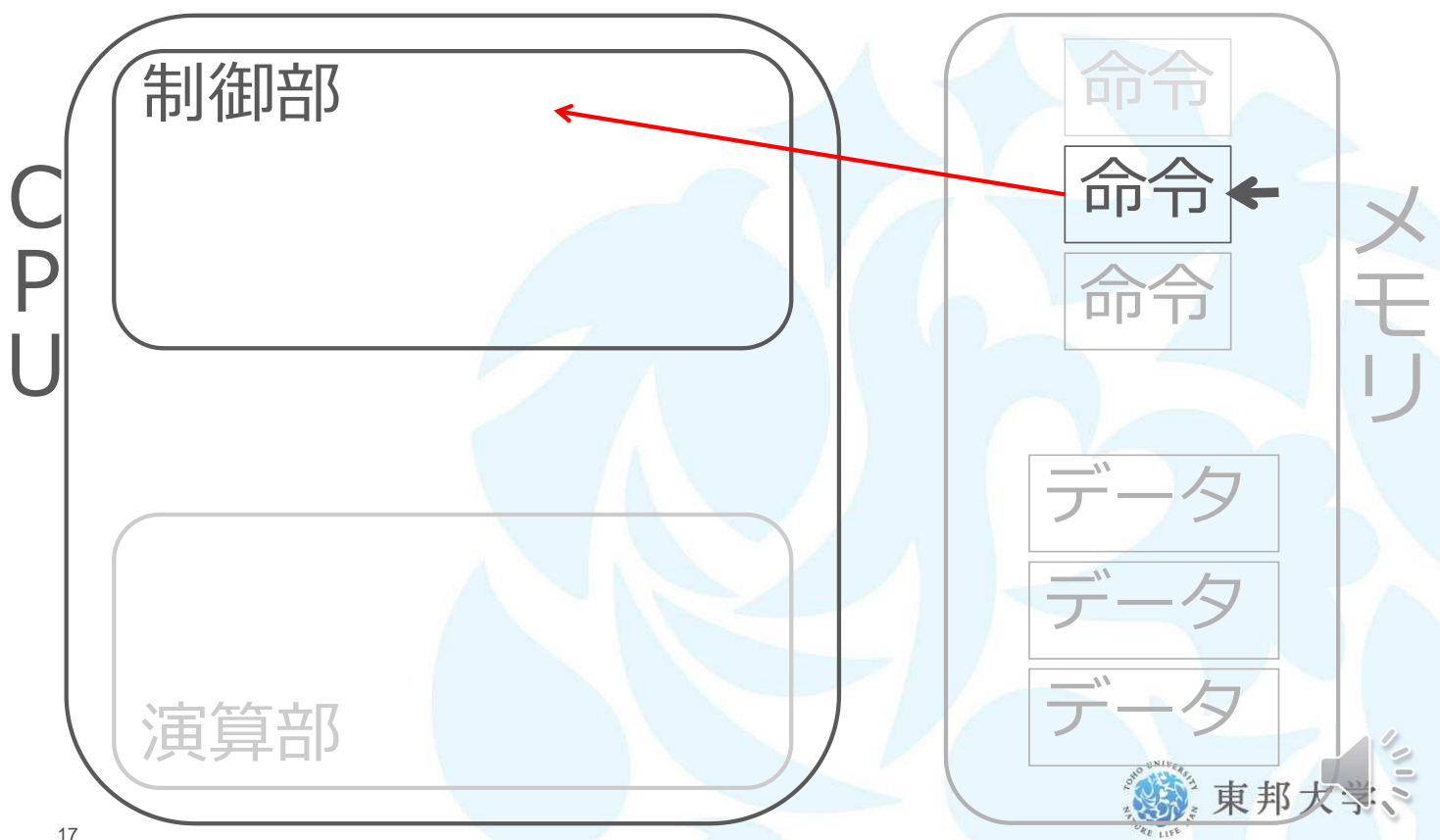


# 最後に、次の命令へ進む



16

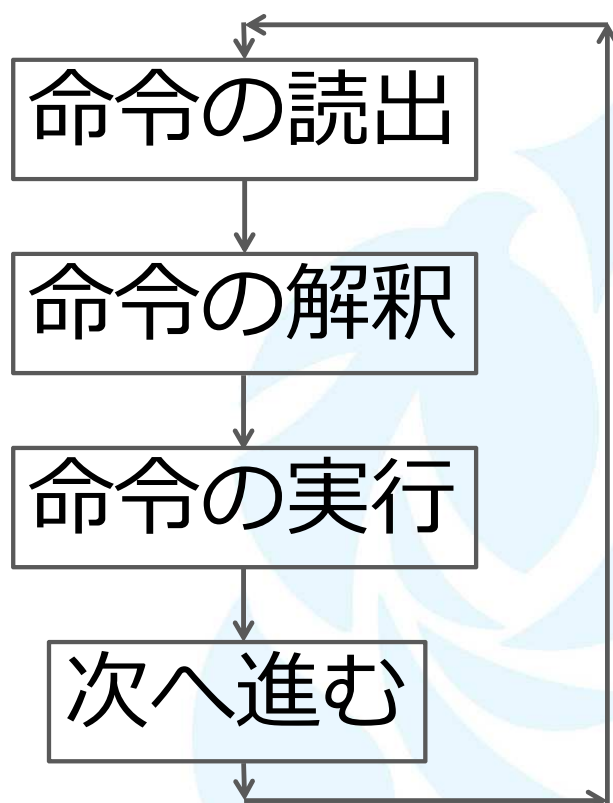
# 制御部は命令をメモリから読出す



17

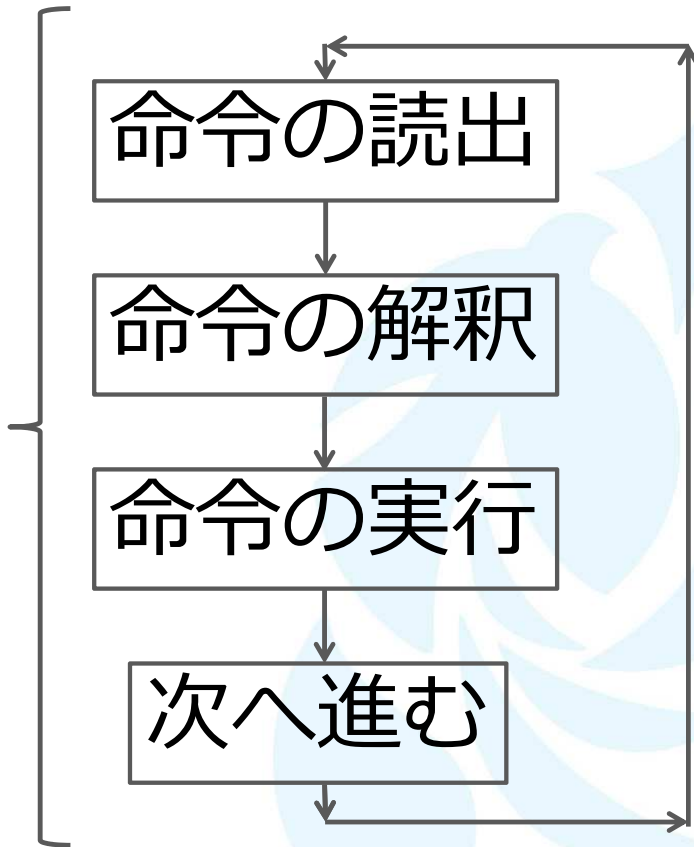
では1つの命令の実行の手順を  
まとめてみましょう

まとめると

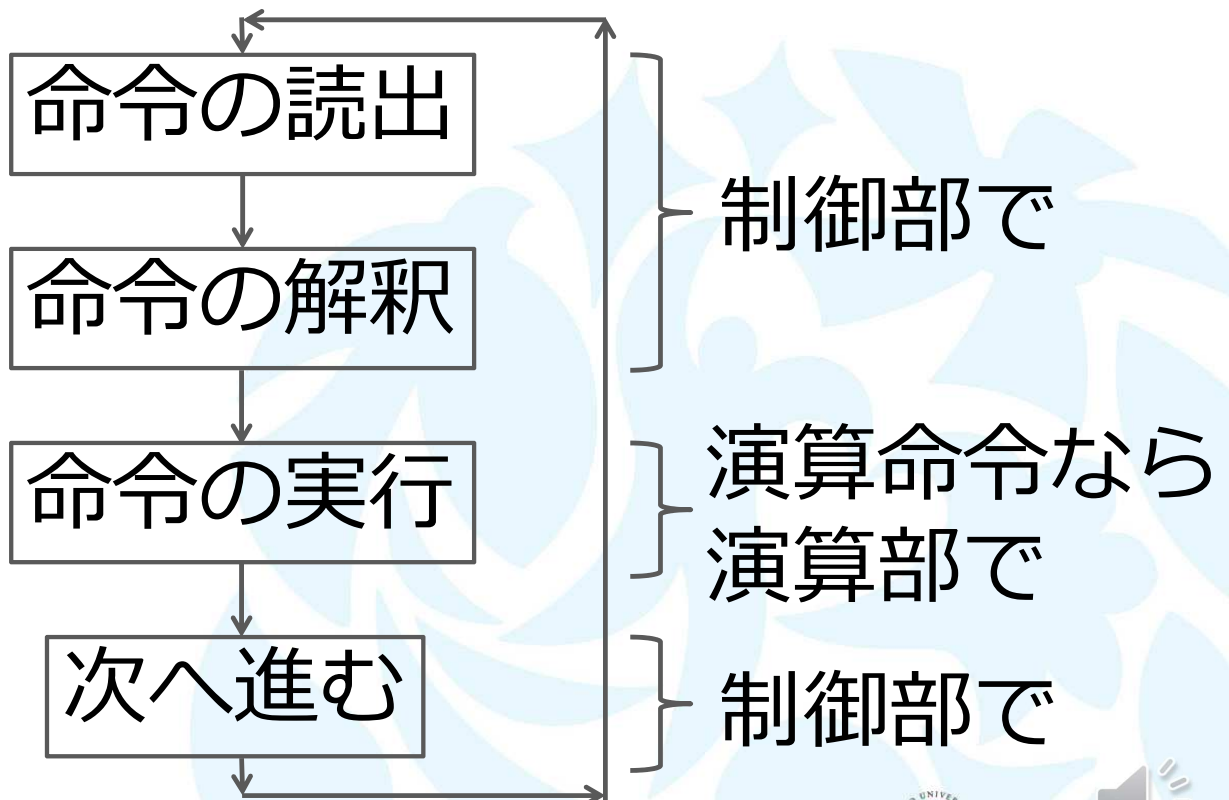


# まとめると

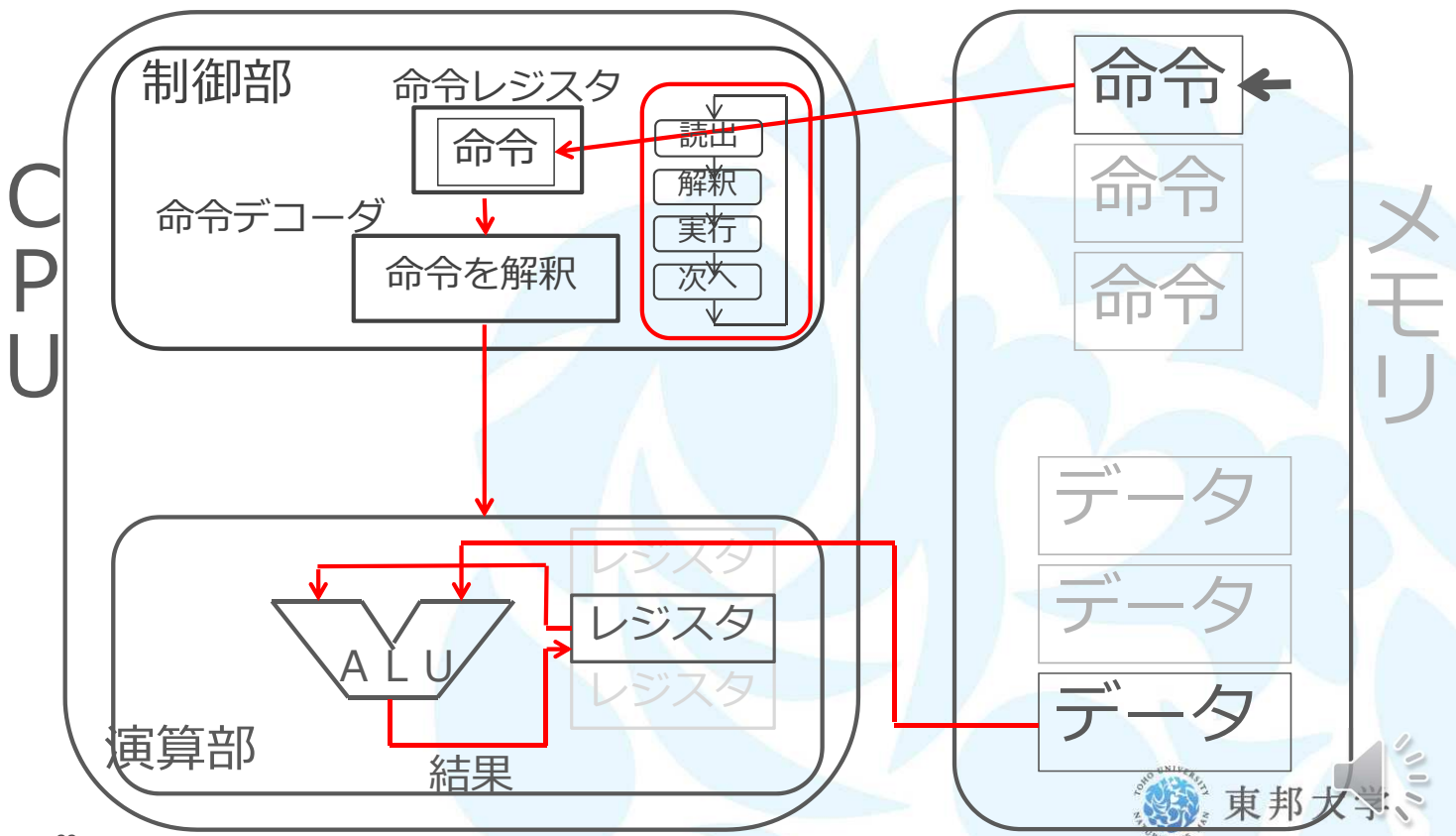
命令の実行サイクル



# まとめると



# まとめると



## 確認の問題です

1つの命令の実行の手順の4ステップを説明せよ

具体的な動作

1.
2.
3.
4.

# 確認の問題です

1つの命令の実行の手順の4ステップを説明せよ

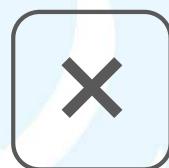
具体的な動作

1. 命令の読出      メモリから命令をCPUへ読出す
2. 命令の解釈      読出した命令を解釈する
3. 命令の実行      解釈した内容を実行する
4. 次の命令へ進む      PCを+1して次の命令へ進む



東邦大学

命令の実行の仕組みが  
分かりましたか？



次へ



東邦大学