

## コンテキスト（文脈）



## 復習です

- 「プロセスの切換え」の時、  
何をどう切換えるのか  
覚えていますか



# プロセスの切換えの時

- 何を切換える？
- メモリ上のプログラムイメージはそのままで
- CPU上のPC・レジスタ・フラグを退避/復旧

このことを  
**コンテキスト**  
(文脈) と呼ぶ

2



東邦大



# プロセスの切換えの時

物理的  
CPUには  
1つ

仕事Aをする  
仮想CPU-1  
仕事Bをする  
仮想CPU-2

仕事Aの  
計算

仕事Aの  
計算

仕事Bの  
計算

仕事Bの  
計算

仕事Bの  
計算

ここでBの**コンテキスト**  
を退避 (セーブ) する

3



東邦大



# プロセスの切換えの時

ここでAの**コンテキスト**  
を復旧（ロード）する

物理的  
CPUは1つ

仕事Aをする  
仮想CPU-1  
仕事Bをする  
仮想CPU-2

仕事Bの  
計算

仕事Aの  
計算

仕事Bの  
計算

仕事Aの  
計算

仕事Bの  
計算



東邦



# プロセスの切換えの時

ここでAの**コンテキスト**  
を退避（セーブ）する

物理的  
CPUは1つ

仕事Aをする  
仮想CPU-1  
仕事Bをする  
仮想CPU-2

仕事Bの  
計算

仕事Aの  
計算

仕事Bの  
計算

仕事Aの  
計算

仕事Bの  
計算



東邦



# プロセスの切換えの時

物理的  
CPUは1つ

仕事Aをする  
仮想CPU-1  
仕事Bをする  
仮想CPU-2



ここでBのコンテキスト  
を復旧(ロード)する



東邦



# プロセスの切換えの時

物理的  
CPUは1つ

仕事Aをする  
仮想CPU-1  
仕事Bをする  
仮想CPU-2



ここでBのコンテキスト  
を退避(セーブ)する



東邦



# プロセスの切換えの時

物理的  
CPUは1つ

仕事Aをする  
仮想CPU-1  
仕事Bをする  
仮想CPU-2

仕事Bの  
計算

仕事Aの  
計算

仕事Bの  
計算

仕事Aの  
計算

仕事Bの  
計算

ここでAのコンテキスト  
を復旧（ロード）する



東邦



コンテキスト（文脈）という  
用語はわかりましたか？



東邦

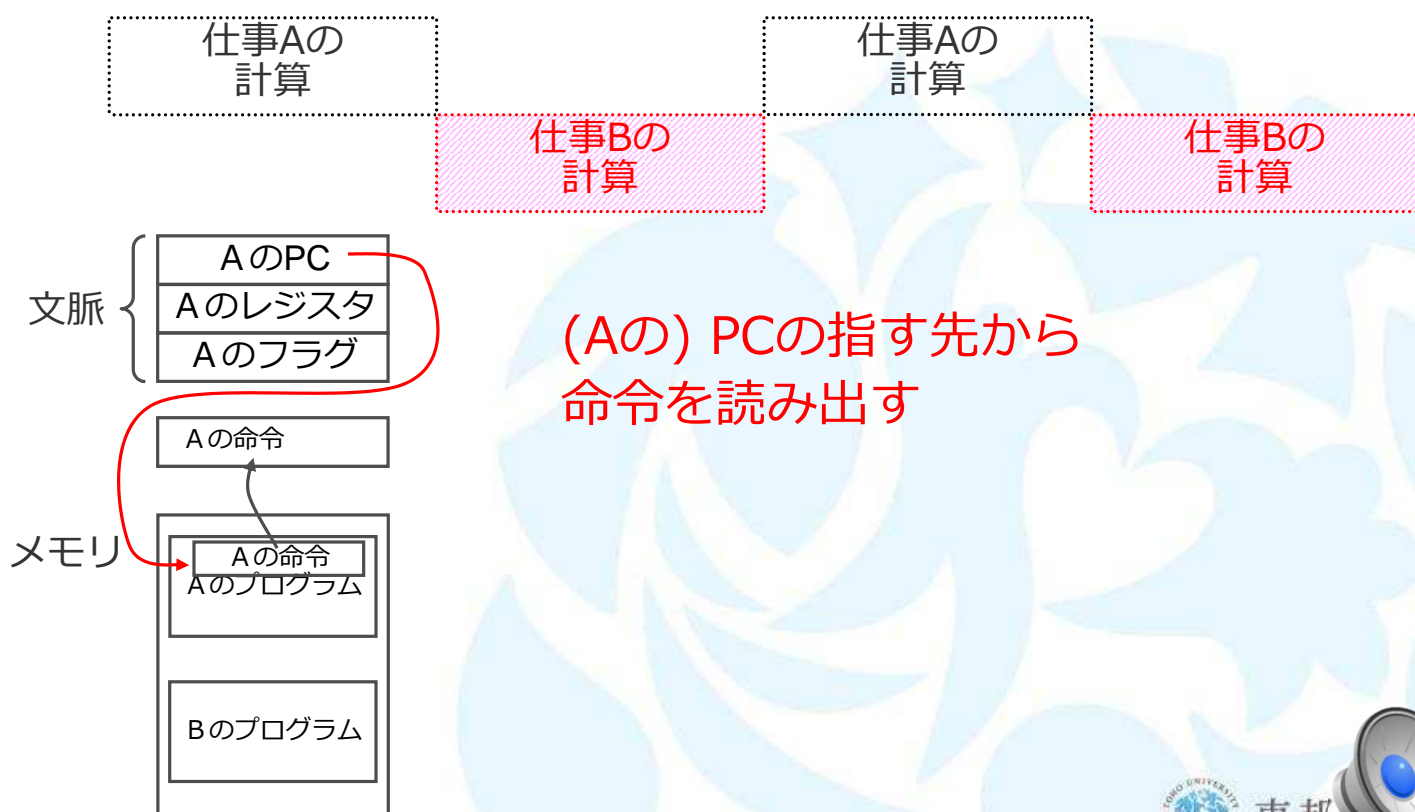


# 追加の話 (脱線) メモリの方は？

10



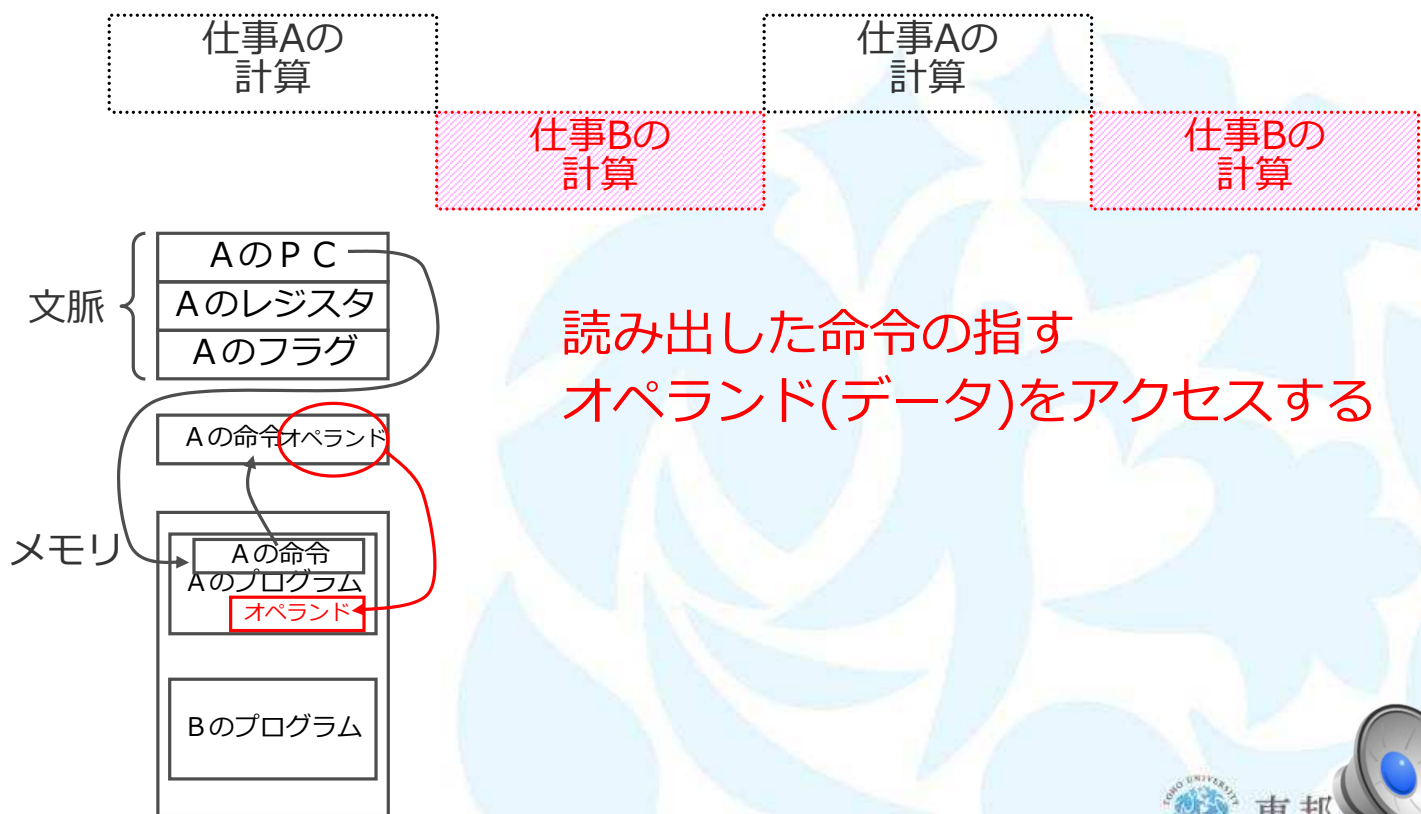
## メモリの方は？



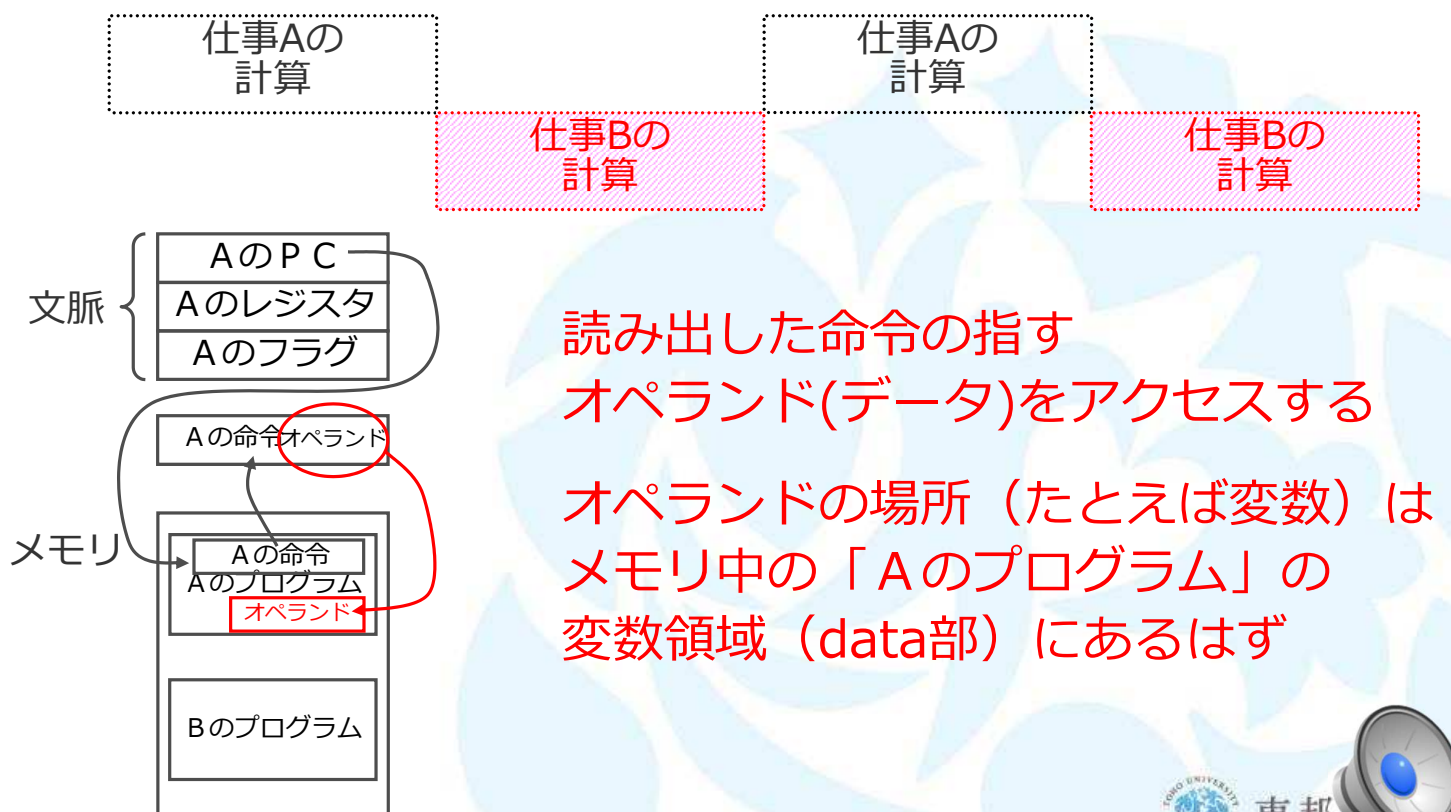
11



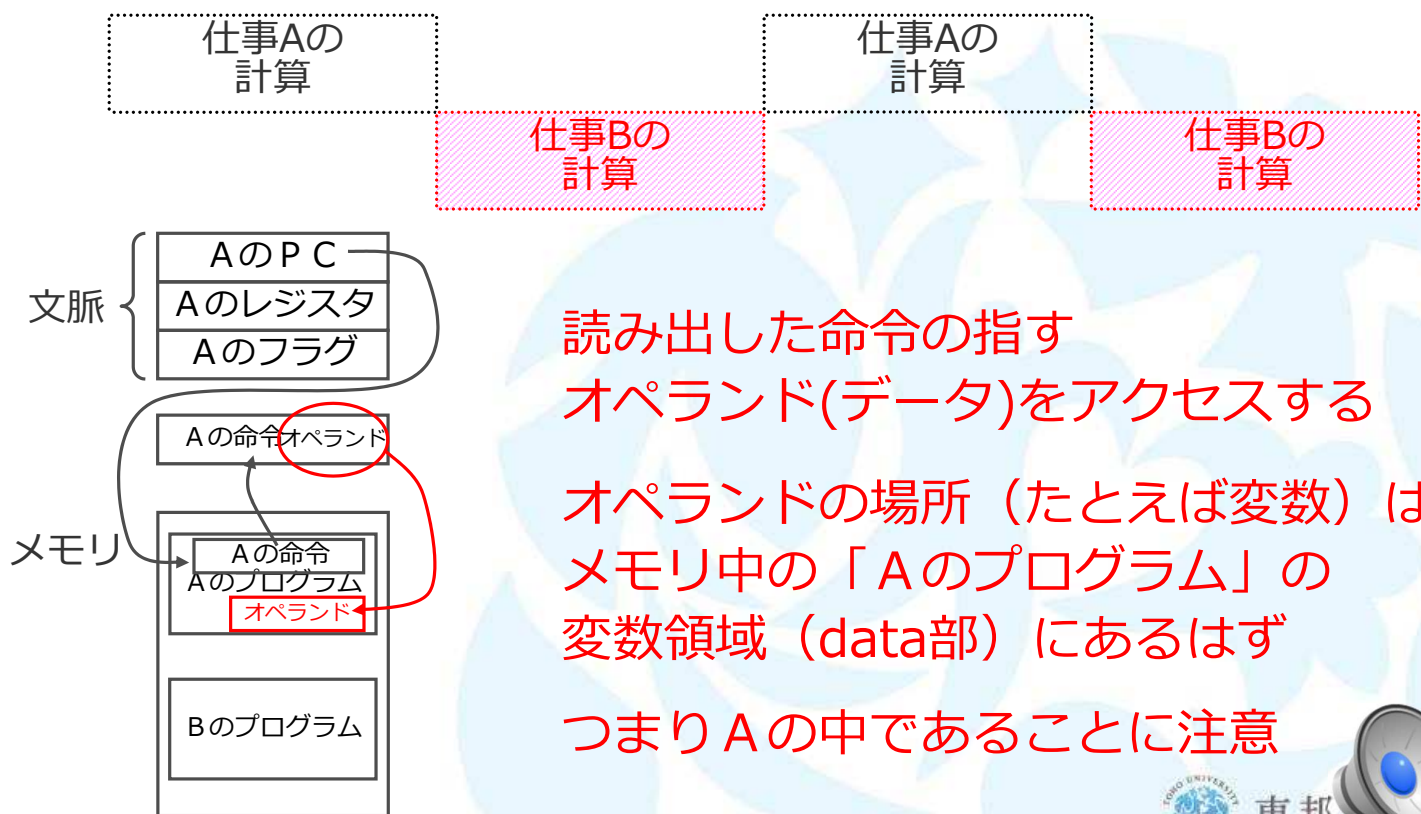
# メモリの方は？



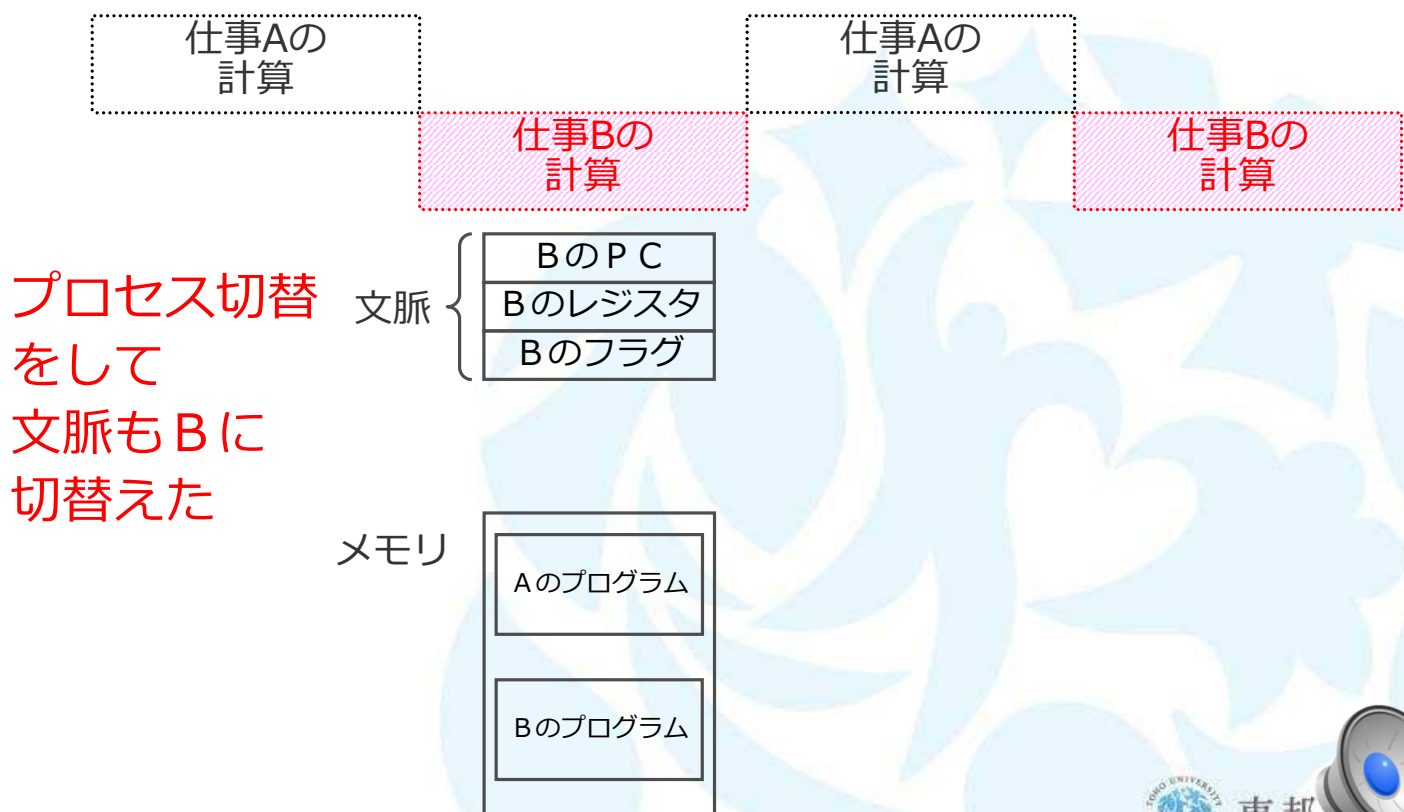
# メモリの方は？



# メモリの方は？

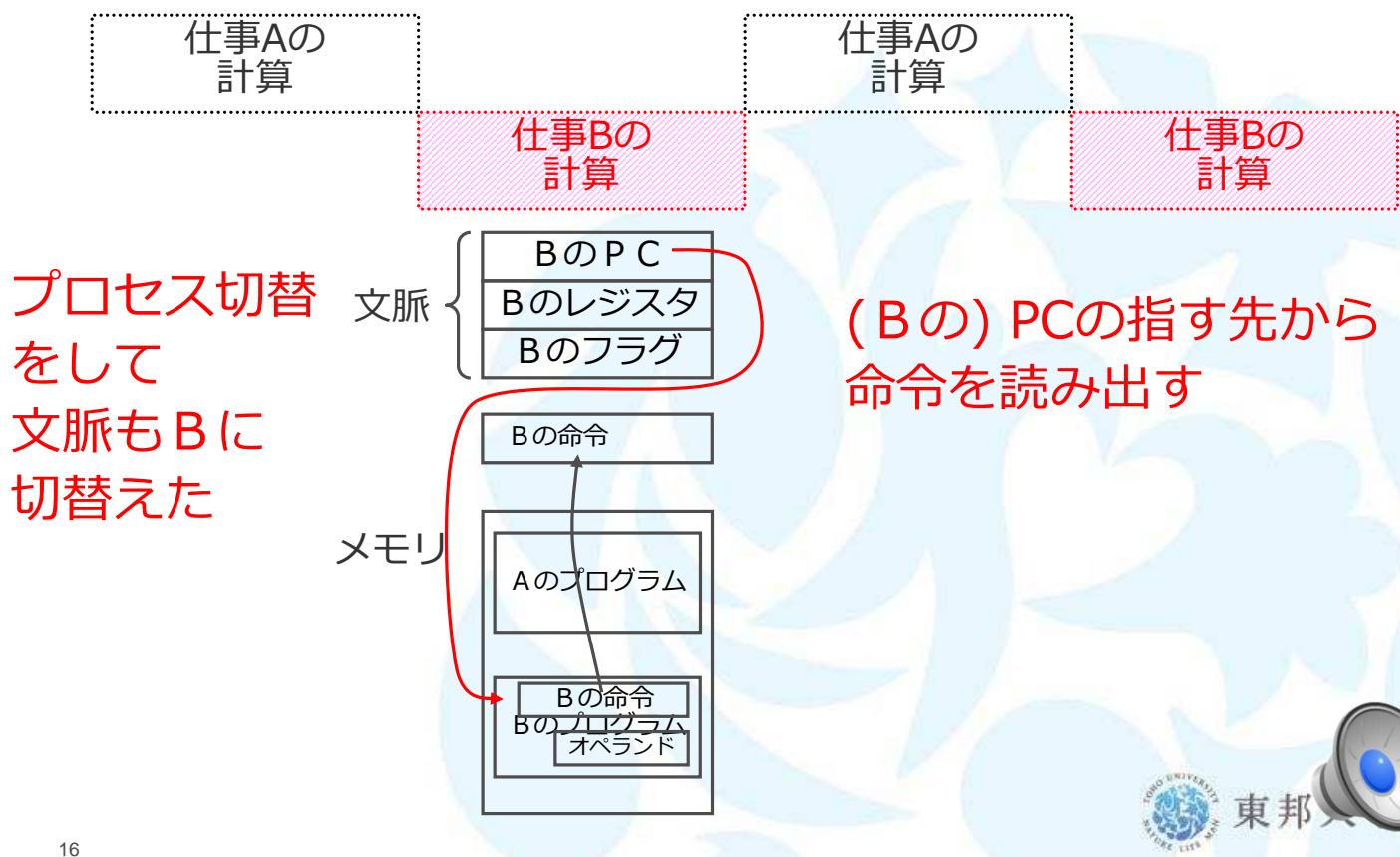


# メモリの方は？

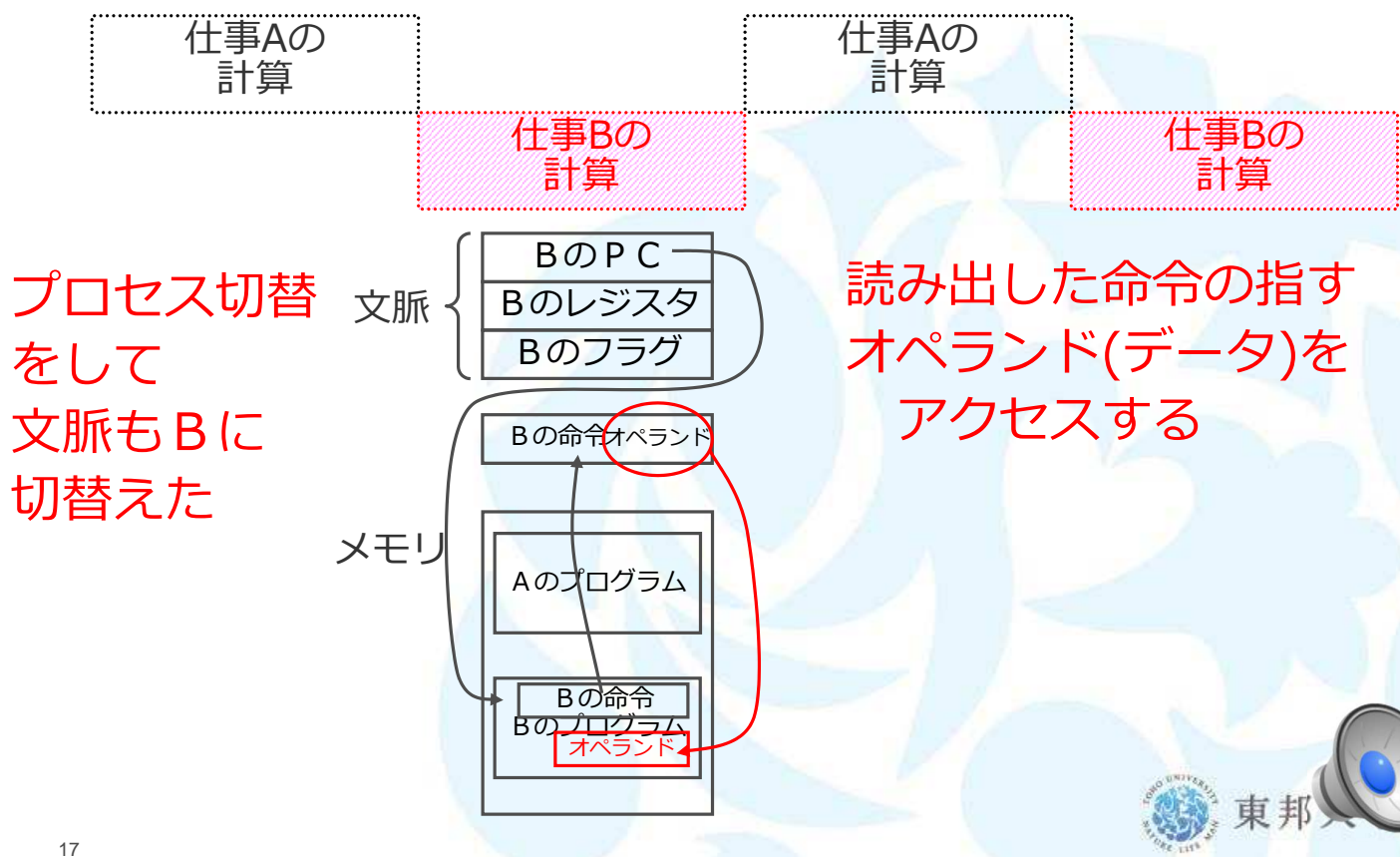




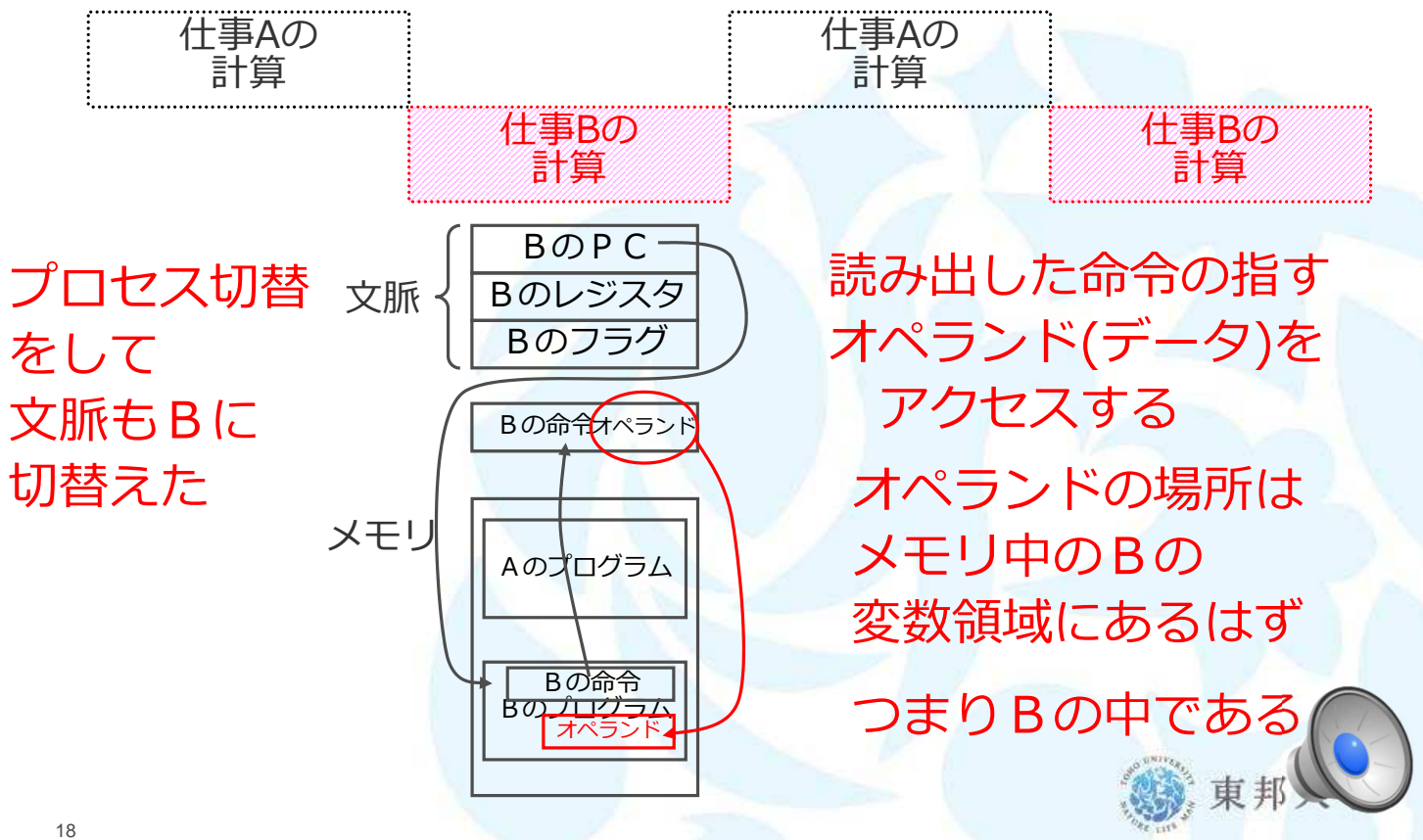
# メモリの方は？



# メモリの方は？



# メモリの方は？



18

## 言い変えると

- コンテキストがAの時は、メモリ中のAの命令を持ってきてオペランドもAの中の変数を指す

19

# 言い変えると

- コンテキストが A の時は、  
メモリ中の A の命令を持ってきて  
オペランドも A の中の変数を指す
- コンテキストが B の時は、  
メモリ中の B の命令を持ってきて  
オペランドも B の中の変数を指す

20



東邦大



# 言い変えると

- コンテキストが A の時は、  
メモリ中の A の命令を持ってきて  
オペランドも A の中の変数を指す
- コンテキストが B の時は、  
メモリ中の B の命令を持ってきて  
オペランドも B の中の変数を指す

- だから、メモリ内容は入れ替えなくて済む

21



東邦大



# まとめると

- コンテキスト（文脈）は CPU上のPC・レジスタ・フラグなどで
- プロセス切替えのたびに退避・復旧する

22



東邦大



プロセスのコンテキストについて  
理解できましたか？



↓  
次へ

23



東邦大

