



# Linux本 11章 - 実メモリの管理

## バディシステム

### 空きページの管理

利用可能な実メモリは空きページとして管理

空きページを2のべき乗の単位で管理

連続する空きページはできるだけ大きな単位でまとめる構造

オーダーのページ境界にあった形でまとめる

各オーダーの空きをzone構造体で管理しておく

### 割り当て、解放の流れ

これは図を見ながらの方が分かりやすいので、p197参考

割り当ては必要なページ数を取るための最低限のオーダーを見て、無理だったら上を再帰的に見ていくという流れ

解放は返した後、上のオーダーにまとめられそうだったら再帰的にまとめていくという流れ

1ページ単位の割り当てはzone構造体がキャッシュを行う

## 制御構造

### page構造体

page構造体、zone構造体、pglist\_data構造体の三つで管理

ページの状態を管理、ページ1つにつき1つ存在

### zone構造体

ページは、アドレスの範囲によって4つのゾーンに分類

zone構造体はゾーンごとのページを管理するための制御表

ページ割り当てや解放に必要な情報を管理

### pglist\_data構造体

ノードごとのメモリを管理するための制御表

ノードとはシステム内のメモリを分割し、メモリの割り当て方に差をつけるためのもの

### 各構造体の関係

pglist\_dataはpgdat\_listからポイントされるリンクリスト

ゾーンはノードごとに存在

zoneはpglist\_dataの中に存在

ノードやゾーンからページ構造体の配列へポイント

p195の図11-1がわかりやすい