

## 第七章 インターネットメールの仕組み

### E - M a i l

T C P / I P ネットワーク上で電子メールの送受信を行うためのアプリケーション。M a i l のやり取りのプロトコルは

S M T P プロトコル：Simple Mail Transfer Protocol  
(送信用) 単純郵便転送プロトコル

P O P プロトコル：Post Office Protocol  
(受信用) 郵便私書箱プロトコル

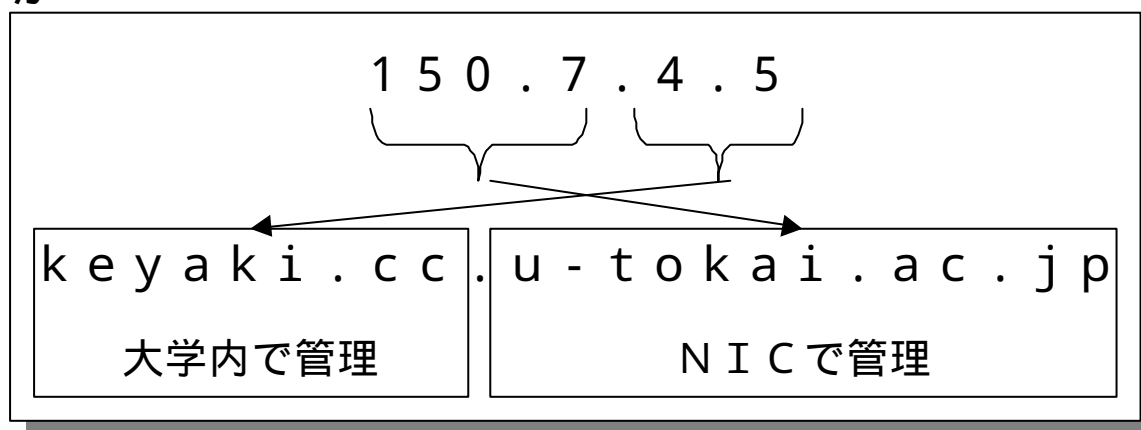
が用いられる。宛先は

yasue@keyaki.cc.u-tokai.ac.jp

のように

ユーザID@ドメイン名

で指定される。コンピュータはドメイン名を数値で認識するが



であった。さて、T C P / I P はどこで役割をはたしているのでしょうか？もちろん、インターネットにデータを流すために、T C P / I P に従ってメール（データ）を送ることになる。

### P O P プロトコル

常時、インターネットに接続されていれば私書箱など不要

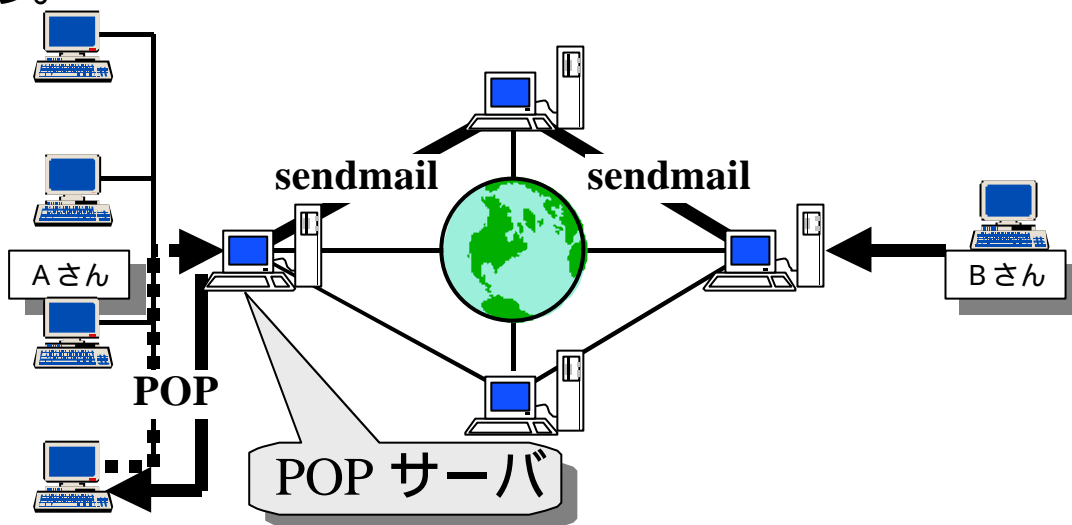
で、直接相手のコンピュータにメールを届けばよい。  
 しかし、PCなど電源を切ったりすると、切っただけではメールが届かず破棄される。そこで常時接続してある

### 私書箱用のサーバ

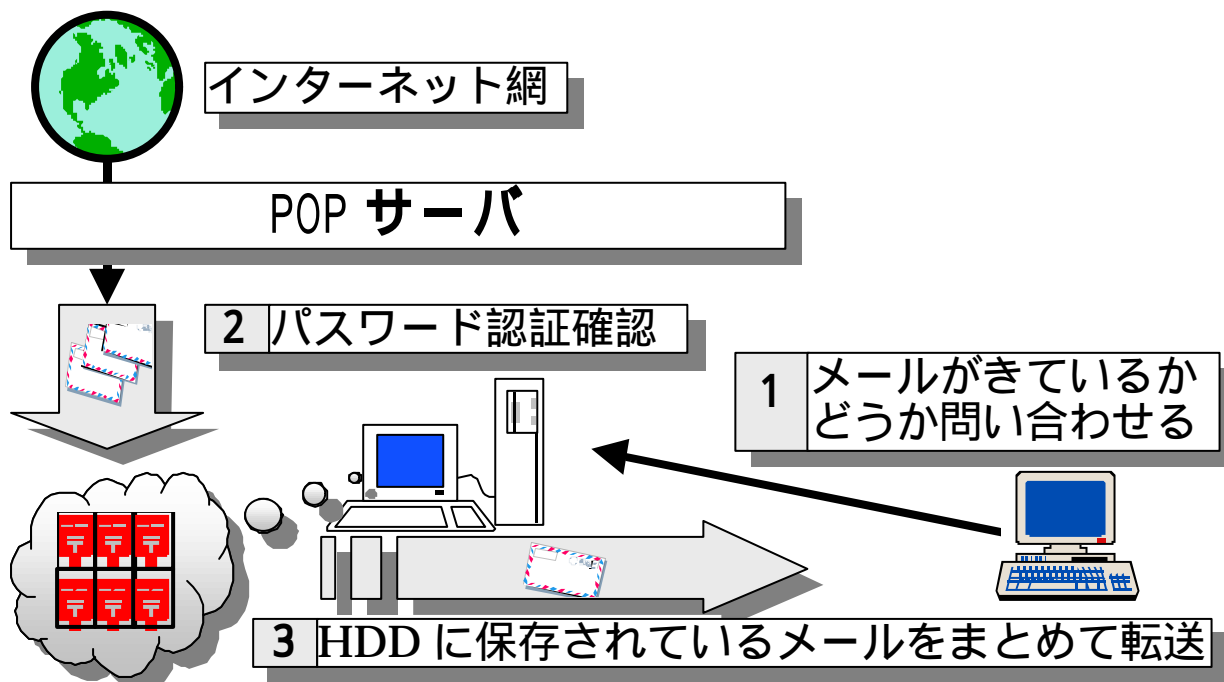
をつかって、メールを蓄積しておき、欲しいときに私書箱から取り出すことになる。これを

### POPプロトコル

という。



### POPサーバによるメール転送



# S M T P プロトコル

発信のほうは、より簡単である。発信用のプロトコル

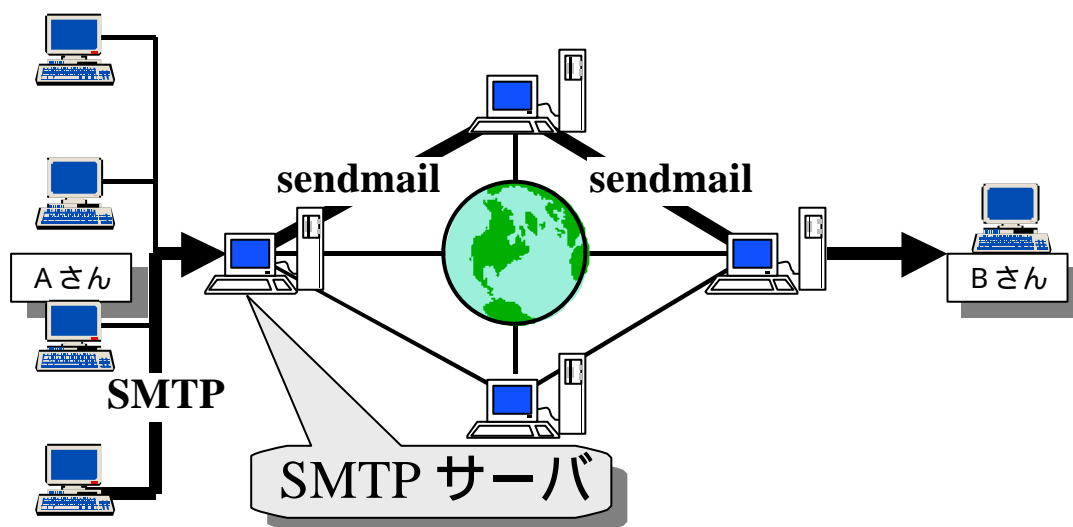
## S M T P プロトコル

は発信を担当し送りっぱなしである。以前、インターネット専用回線は非常に高価で、常時接続されていないときには、定期的に電話回線で接続し一括してメールを送っていた。そのため、次回に電話回線が繋がるまで、送信メールを一時的にためておくサーバ（常時電源が入って24時間稼働している）が必要となる。このような定期的・自動的に通信を行うためのプロトコルを

## U U C P プロトコル

Unix to Unix CoPy Protocol

という。



## 配達マン

E - m a i l は、大体は相手に届く。たまに、ずいぶん送られて届いたりする。そのために、相手アドレス「配達マン」の役割をする

sendmail

と呼ばれるプログラムがメールサーバで必ず稼動しており、E-mailを順繰り目的のアドレスにリレーのように次々とサーバに送っていく。最初に送りつけようとしたサーバが通信不可能なときには、他の経路のサーバを探してそちらに転送していく。極端な場合、東京から大阪にメールが届くのに、アメリカ経由で大阪に届くこともありうる。

