

# IPv6アドレス

# IPv6 のアドレス空間

- アドレスの長さは128ビット
  - IPv4 の4倍の長さ
  - IPv4 の $2^{96}$ 倍のアドレス数
- $2^{128}$ 個のアドレス数
  - およそ $3.4 \times 10^{38}$  個
  - 陸地  $1\text{cm}^2$ あたり  $2.2 \times 10^{20}$ 個



# IPv6 のアドレス省略表記

- 連続する 0 のブロックは省略できる
  - 1080 : 0 : 0 : 0 : 8 : 800 : 200C : 417A  
 1080 : : 8 : 800 : 200C : 417A
  - 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : FF01 : 9123  
 :: FF01 : 9123
- 省略できるのは1ヶ所だけ
  - 0 : 0 : 0 : FF01 : 9123 : 0 : 0 : 0  
 :: FF01 : 9123 : 0 : 0 : 0  
 :: FF01 : 9123 :: ← こうは書けない

# IPv6 アドレスの種類

- アドレス形式プリフィクス

- IPv6 アドレスの種類を指定



001	集約可能なグローバルユニキャストアドレス
1111 1110 10	リンクローカルユニキャストアドレス
1111 1110 11	サイトローカルユニキャストアドレス
1111 1111	マルチキャストアドレス
プリフィクス以外がall 0	エニキャストアドレス

# 経路情報の集約

- 経路情報を集約するためには...
  - クラスレスなアドレス構造
  - ネットワークの構造に応じた割り振り
  - 同じネットワークには連続したアドレスブロックを割り振る
- IPv6 は IPv4 での経験を元に集約可能 (**Aggregatable**) なアドレス構造となっている。

# 階層的な割り振り

