


# プロトコル番号

長野 英彦



# プロトコル番号とは

- IPヘッダに記載される8bitの情報
  - 上位層(トランスポート層)のプロトコルを識別するための番号
  - <http://www.iana.org/assignments/protocol-numbers>に最新情報
- 

# IPヘッダ

0                    4                    8                    16                    19                    31(ビット)

Version バージョン	IHL ヘッダ長	Type Of Service サービスタイプ	Total Length パケット長	
Identification 識別子			Flags フラグ	Fragment Offset フラグメントオフセット
Time To Live 生存時間		<b>Protocol</b> <b>プロトコル番号</b>	Header Checksum ヘッダチェックサム	
Source Address 送信元IPアドレス				
Destination Address 宛先IPアドレス				
Option オプション			Padding パディング(詰め物)	
Data (TCPやUDP、ICMPなどのプロトコルヘッダとデータ)				



アプリケーション層

SMTP

FTP

TELNET

HTTP

トランスポート層

TCP

ポート番号: 25(SMTP)


UDP

インターネット層

IP

IPアドレス: 133.5.18.160 プロトコル番号: 6(TCP)





● プロトコル番号で割り当てられたプロトコル毎に  
ポート番号を処理する

- TCPとUDPで同じポート番号を使用できる
  - プロトコルに関係なく同じポート番号は同じアプリケーションに割り当てられる (well known port)
  - ポート番号 13:daytime
  - ポート番号 23:telnet (UDPの23は使用されない)
- 

# 代表的なプロトコル番号

●	1	:	ICMP	Internet Control Message Protocol	.....	rfc792
●	2	:	IGMP	Internet Group Management Protocol	.....	rfc1112
●	4	:	IP	IP in IP (encapsulation)	.....	rfc2003
●	6	:	TCP	Transmission Control Protocol	.....	rfc793
●	8	:	EGP	Exterior Gateway Protocol	.....	rfc888
●	17	:	UDP	User Datagram Protocol	.....	rfc768
●	41	:	IPv6	IPv6		
●	46	:	RSVP	Resource ReSerVation Protocol		
●	89	:	OSPF	Open Shortest Path First IGP	.....	rfc1583