

情報ネットワーク論 予習課題2

IKEDA Kaito

2021/10/18

1 **Ethernet** のパケットの形式について説明してください。たとえば、イーサネットフレーム - Wikipedia にある **Ethernet II** のフレームフォーマットにある以下の項目の意味と意義 (何のためにあるのか) について説明して下さい。

- Destination MAC Address ヘッダにある宛先の MAC アドレスを示すフィールドであり、データの伝送の際に宛先を指定するために使用される。
- Source MAC Address ヘッダにある送信元の MAC アドレスを示すフィールドであり、データの伝送の際に送信元や参照元を示すために使用される。
- EtherType イーサネットフレームの中にあるプロトコルを示すフィールドであり、フレームデータによってカプセル化された上位層プロトコルを識別するために使用される。
- Payload 送信データのうち実際に意図されたメッセージの部分のフィールドであり、必要なデータを送信するために使用される。
- CRC Checksum 誤り検出符号の一種であり、データの伝送などに伴う偶発的な誤りを検出するために使用される。

2 データリンク層のペイロードとしてネットワーク層のパケットを運ぶというのは、どういう意味ですか。たとえば、イーサネットフレーム - Wikipedia にある「EtherType 値 0x0800 は、フレームに IPv4 データグラムが含まれていることを示す」とは、何を意味していますか。

- EtherType の値を用い、ペイロードに何の情報が含まれているかを示すことで、違う層のパケットを送信できるということ。