

第 1 3 回技術系職員研修発表会報告

題目 : インターネット概論

発表者: 佐藤健司

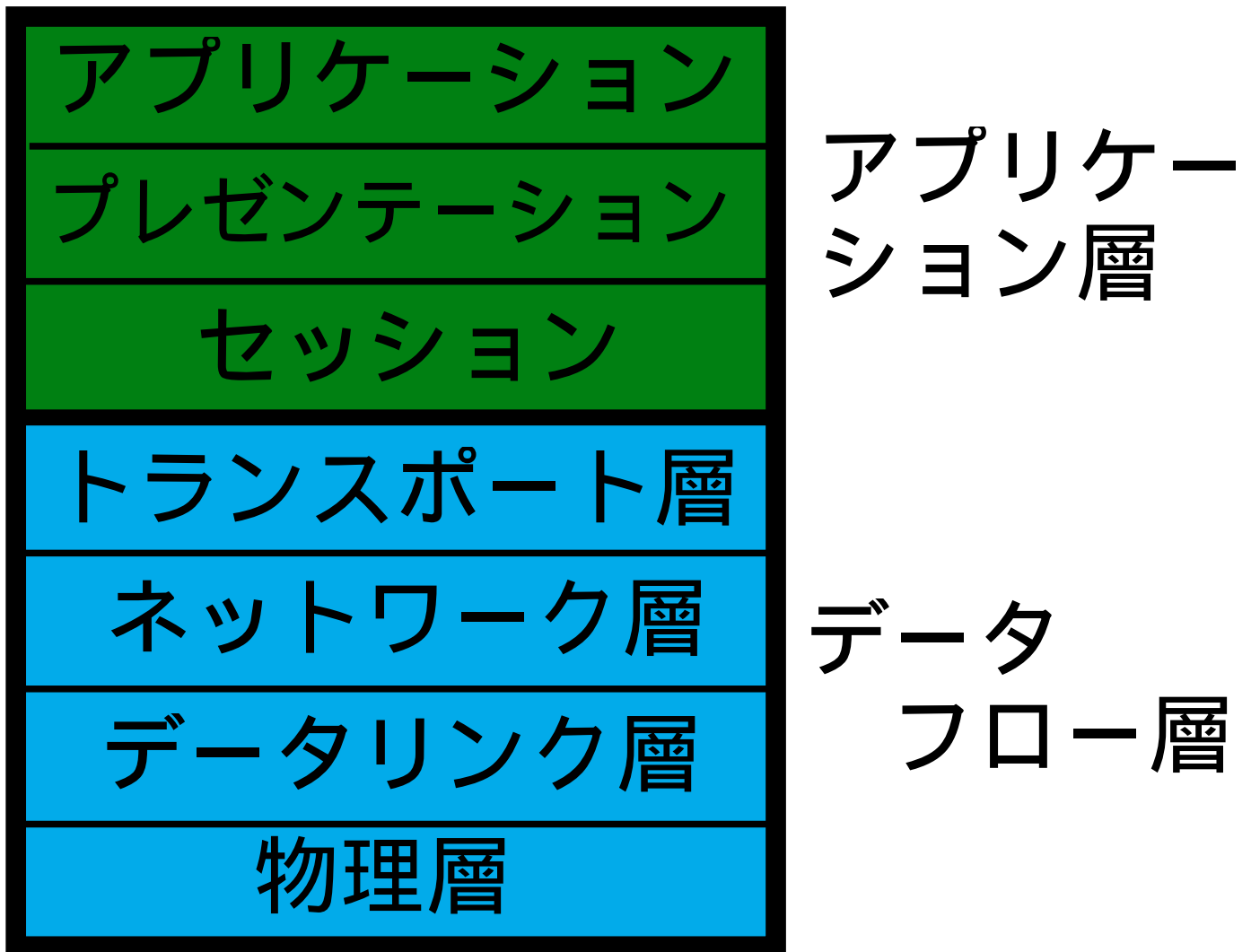
概要 :

インターネットは現在すでに一部の人のためのものではなく、広く一般社会生活の場になくてはならないものとなった。その中で慶應義塾理工学部は日本の大学におけるインターネット発祥の地であることは誇れることである。

そのインターネットの動作原理を初心者にも分かりやすく、内部的な所から詳解し、OSIレイヤ、パケットの解説、IPアドレスとネットマスク、さらにスイッチとハブの違い、に触れるとともに、ルータの役割にまで言及してその役割の重要性を認識してもらうのがこの発表の要旨である。

次ページ以降に発表時に使用したスライドを紹介する。

OSI モデルの概要



外のネットワークとの通信、イーサネットとは限らない、7レイヤ、物理層、セッションOS,ルータはネットワーク層

IPアドレスと ネットマスク

アドレス 131.113.100.200
ネットマスク 255.255.255.0

131.113.100.200

10000011.01110001.

01100100.11001000

インターネット概論

(第 1 限)

(ネットワーク通信の仕組み)

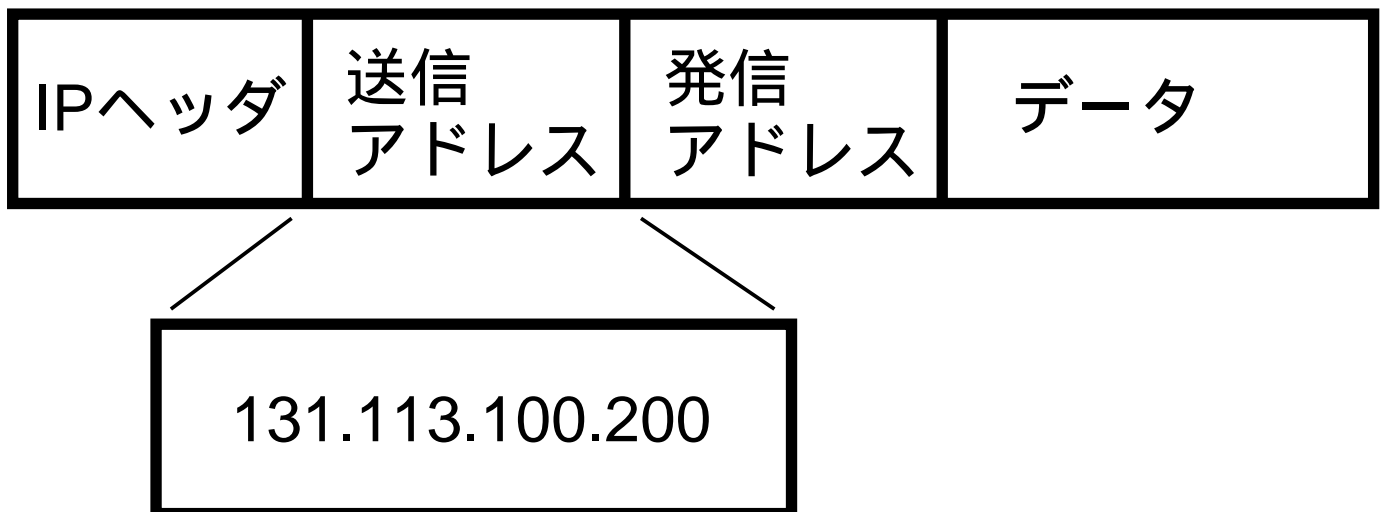
電気系共通実験室

佐藤健司

ネットワーク層

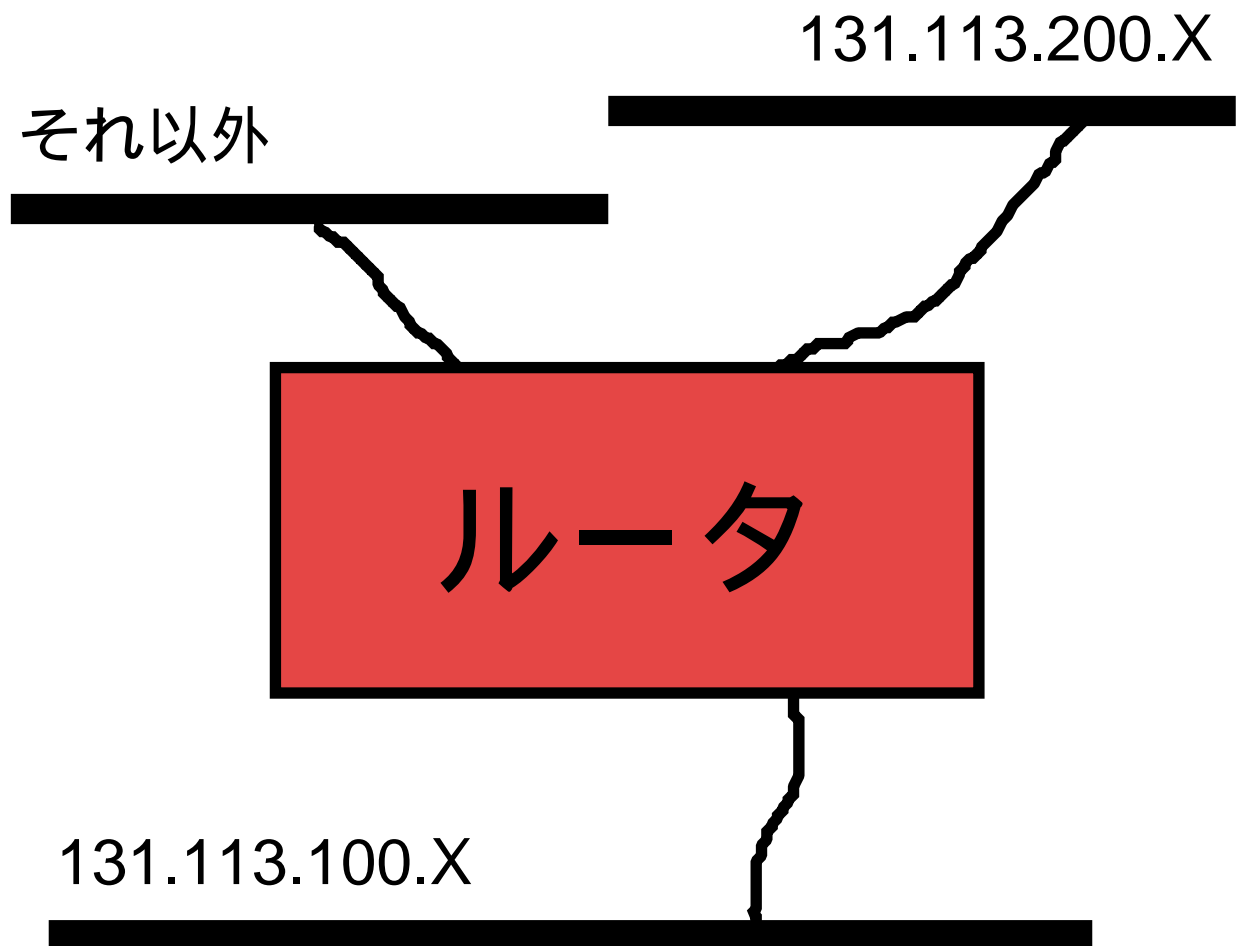
ネットワーク	IP,IPX			
データリンク	イーサネット	802.2	HDLC	フレームリレー
物理		802.3		

パケット



ルータ、

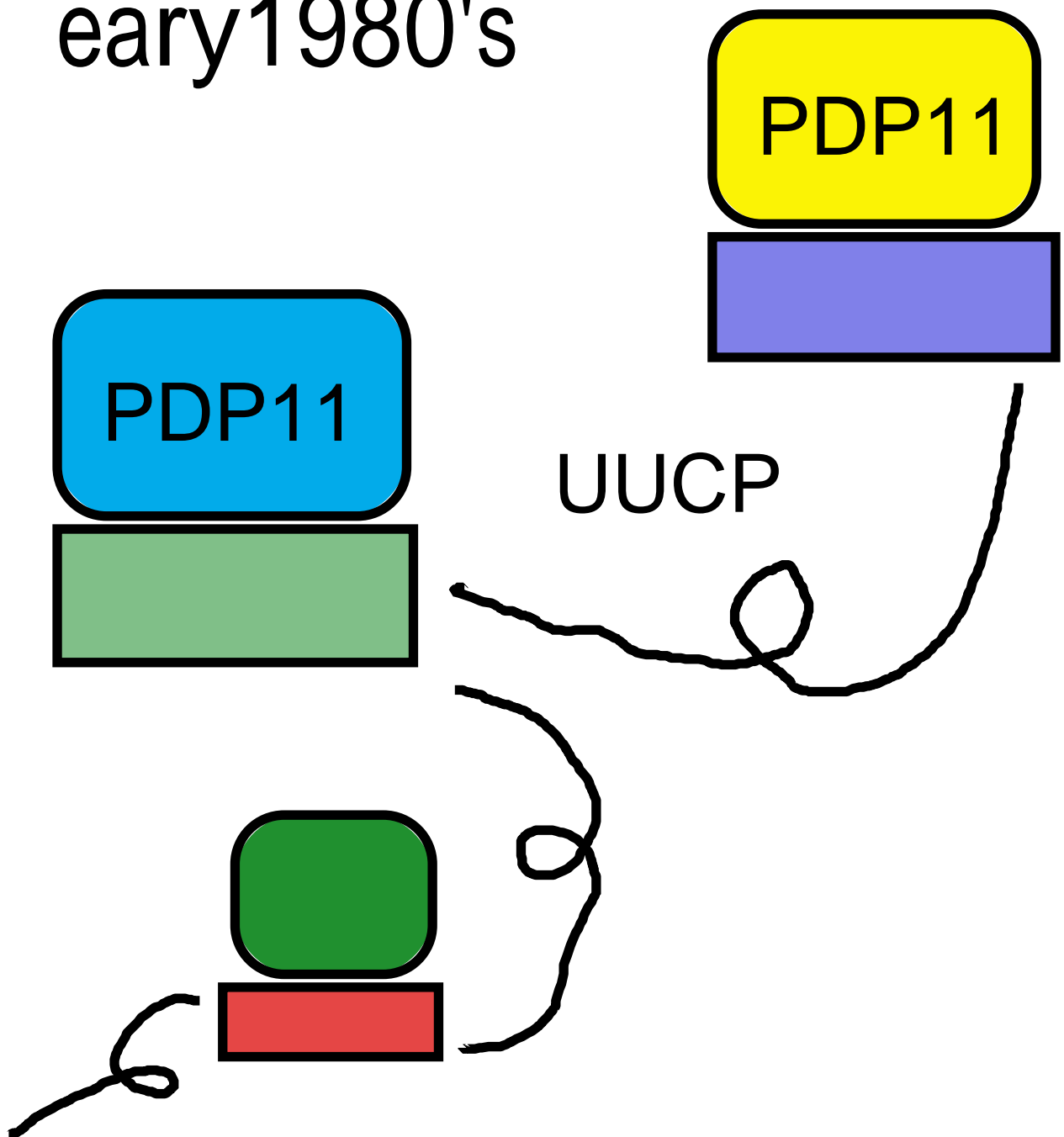
ルータの役割



パケットの正しい配送、ルータはネットワークアドレスだけ、
OSPF,RIP,経路情報の取得のプロトコル、

理工学部と インターネット

early 1980's

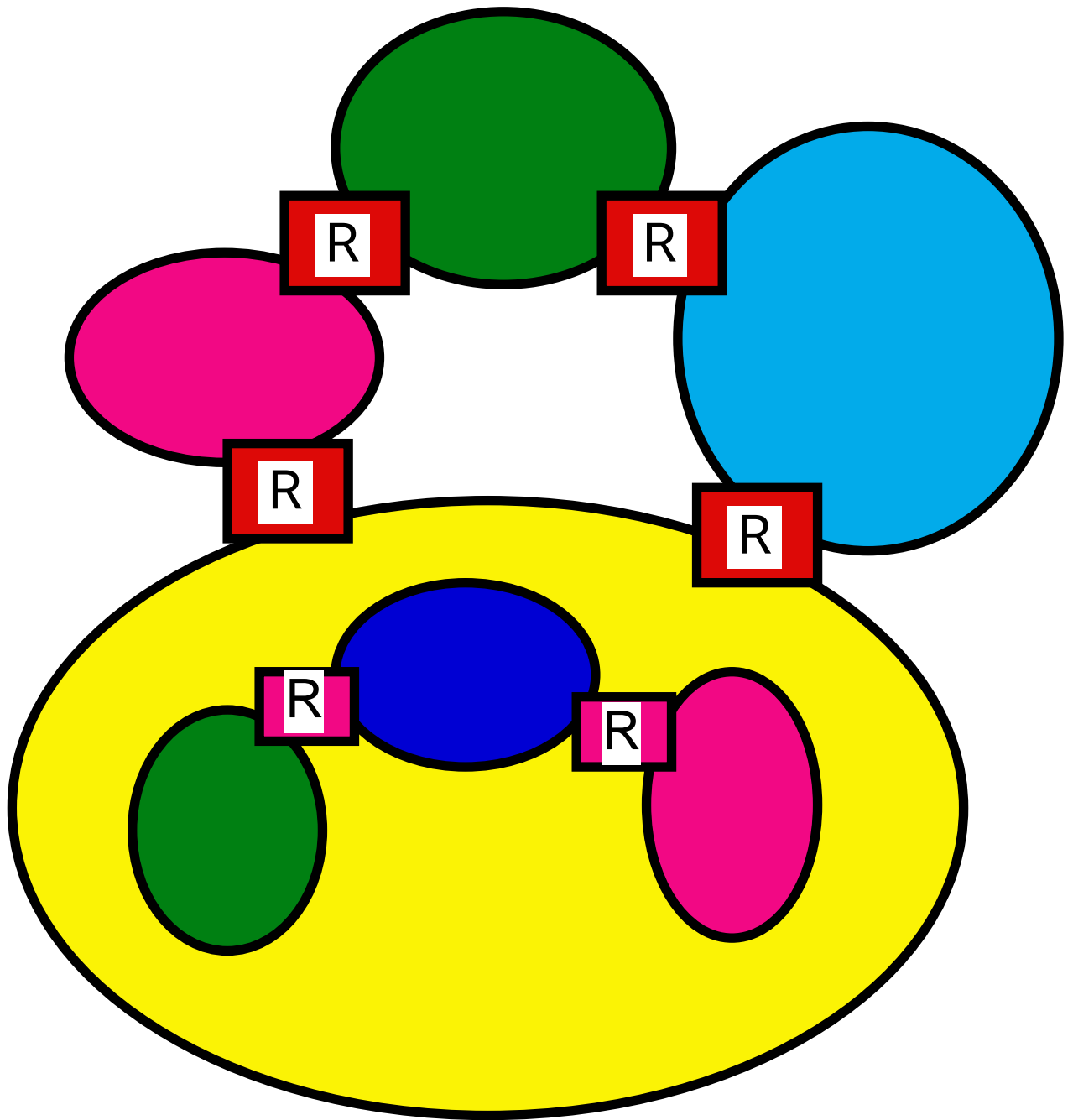


KOはメッカ、1980's大和村井,UUCF
mail,バケツ式繋がった時に転送、所ランシーバイエローケーブル、S & T ネット

トランスポート層

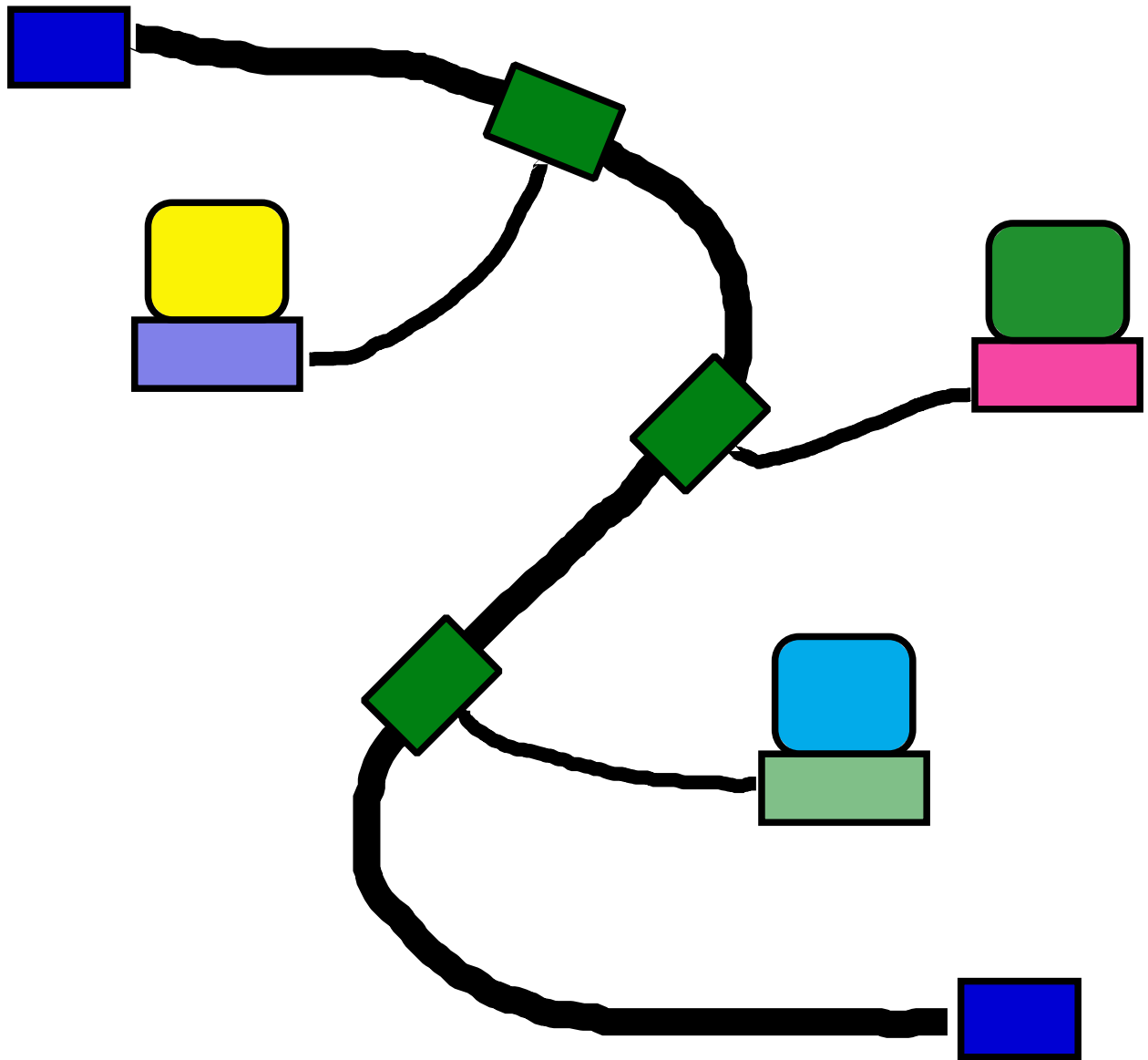
トランスポート	TCP	UDP	SPX
ネットワーク	IP		IPX

インターネット



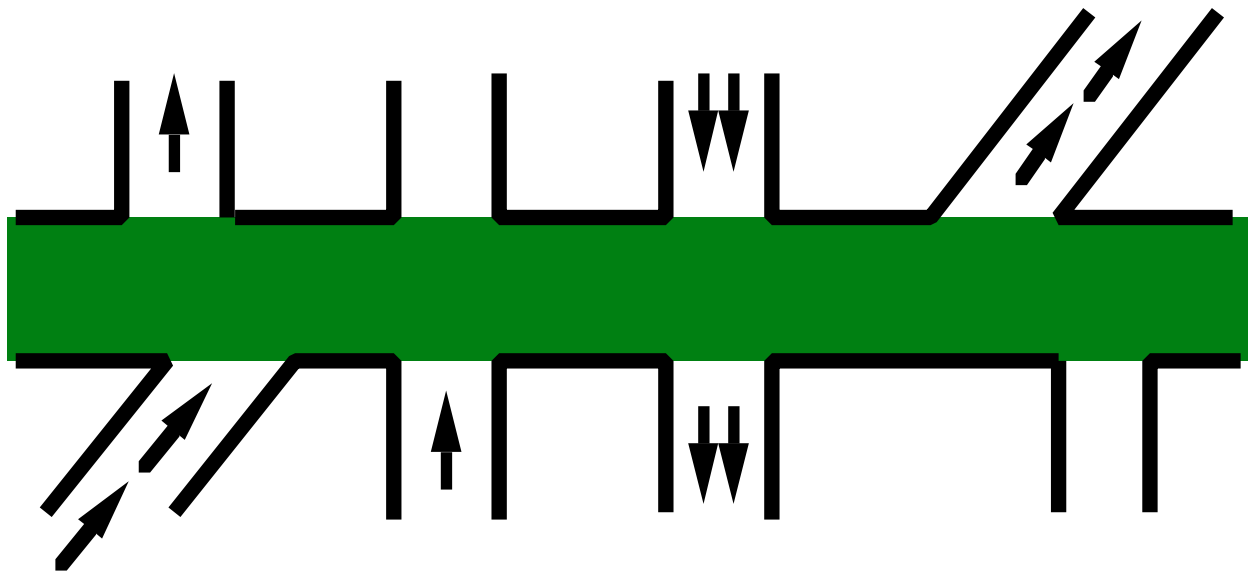
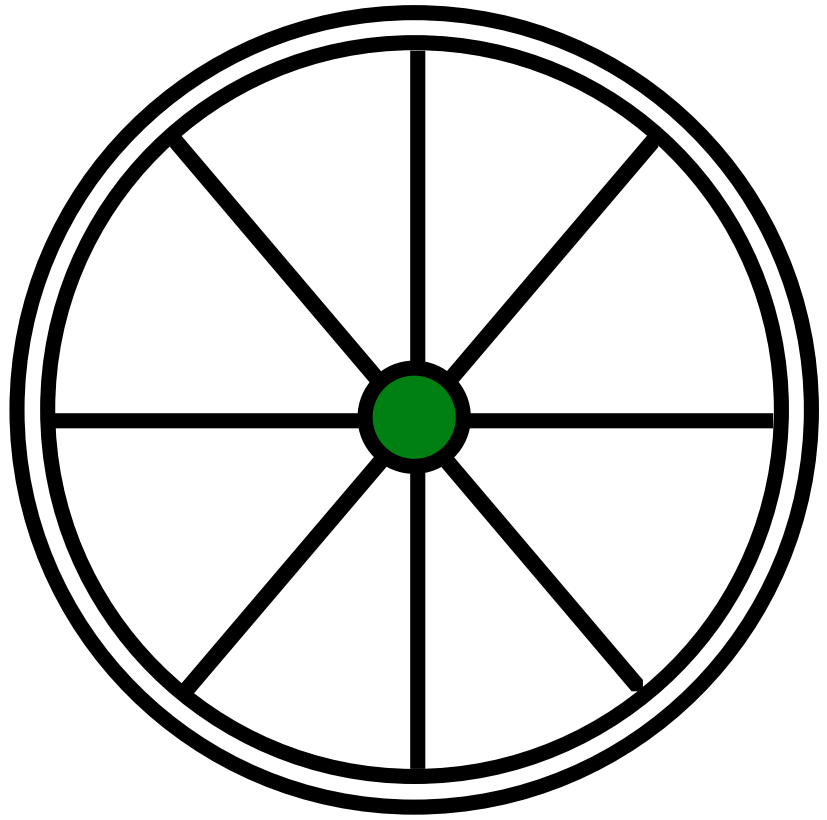
そこら中にルータがいてパケットを制御、中心がない、ルータはボランティア

イーサネットの 構造と通信手順



、 LANのひとつ、同軸、終端、タップ、I+I+D、簡単、拡張、リング、10M、
、 輻輳 1 M、会議と似ている。聞いて静かなら通信、スパイ、LAN,500m、

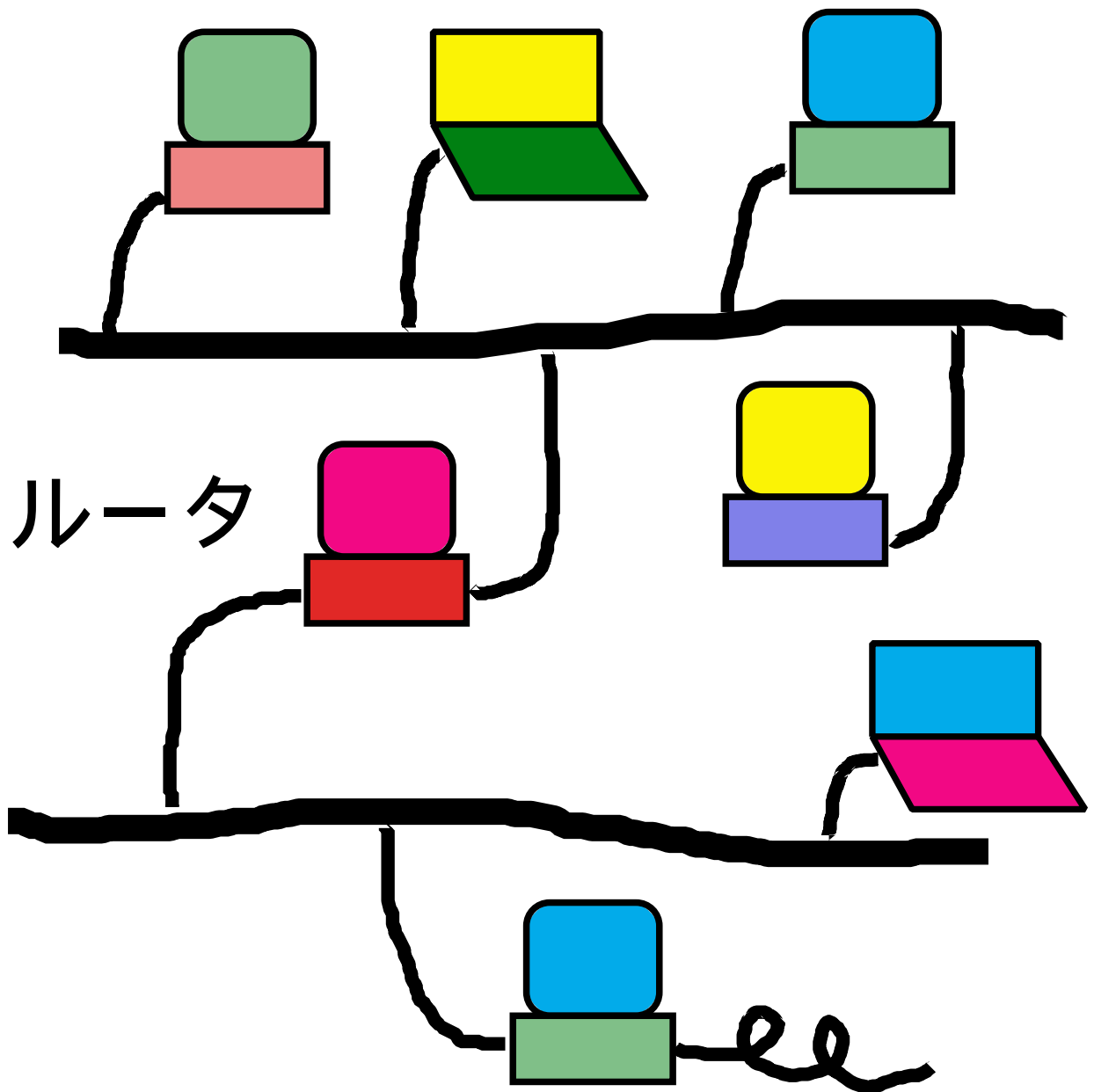
HUB



専用ルータ

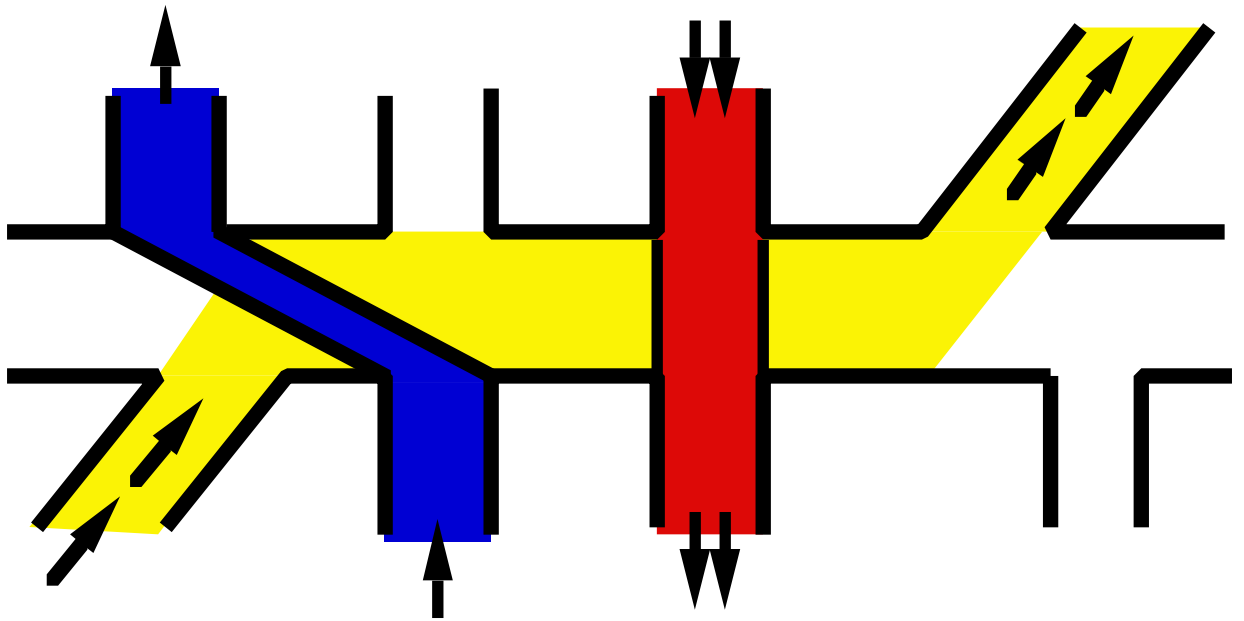
UNIXマシンのようなコンピュータにさせていた。OSのセキュリティホールへの
アタック、制御が難しい、パフォーマンスの不足、専用のハードウェアが登場
CISCO,3com,ルーセント、非常に高価効果

ローカルネットの外へ (ルーターの意味)



各々はネット内通信しか、ネットワークの外への通信、適当な配送先を指示、パケットの選択、

switch



ネットワーク層で動作、パケットを認識して選択的に流す、輻輳が極めて起きにくい、etherの再弱点、100M,1G,ATM,速度変換も可能

CISCO講習会

インターネット概論

(第 2 限)

(Webアクセス、ネーム
サービスを中心として)

この発表は昨年CISCOの講習会参加のため、BSCN5日間コース30万円を半分に
して、半蔵門、一部屋 8 人、先生一人、勉強だけすればいいという環境、リッ
チ、良い教育というものはどういふものか、どうすれば慶應の学生は満足する
か。

