

## 第9回演習課題Bの解説 ネットワークプランニング(CS3年・荒井)

B: 2600ルータ2台によるシリアル接続設定

2019/06/17+

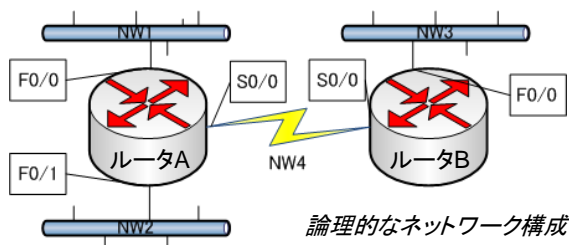
第9回+ネットワークプランニング19(荒井)

1

1

### ● 演習課題B

- 3つのネットワークをルータ2台で接続
  - 2台のルータをシリアルで接続
  - 片方のルータAはFastEtherで2つのNW(NW1,NW2)を接続
    - +シリアルでルータBと接続
  - もう片方のルータBは1つのFastEtherで1つのNW(NW3)を接続
    - +シリアルでルータAと接続
  - ルータ間をNW4とする
  - 3つのEtherネットワークにはホスト1台のみを直結



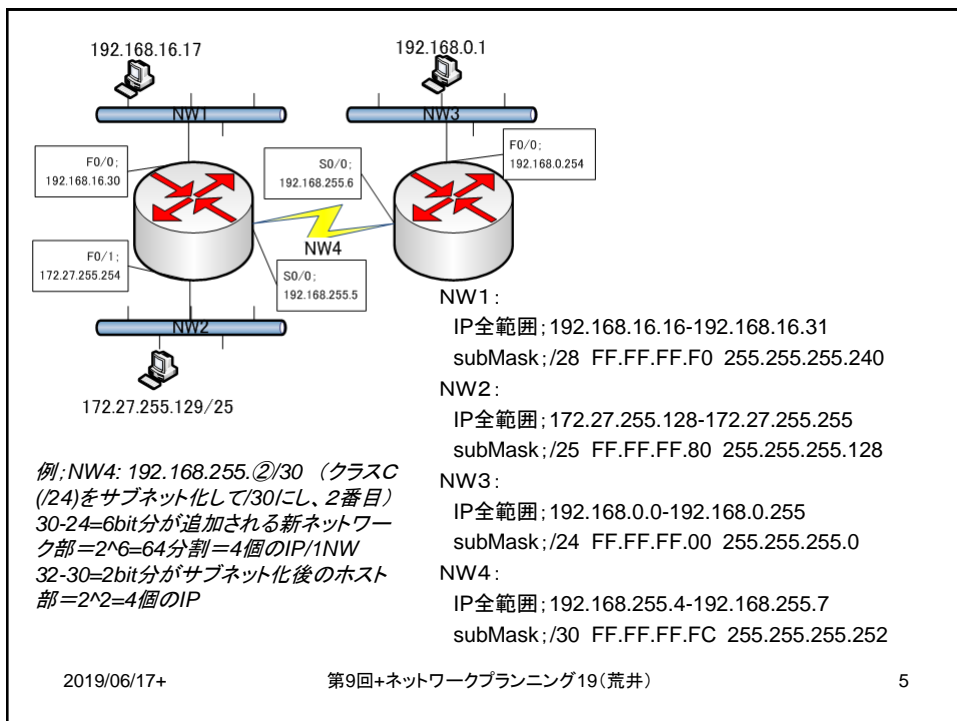
2019/06/17+

第9回+ネットワークプランニング19(荒井)

2

2





5

- ルータA(シリアル:DCE)
  - S0/0, F0/0, F0/1のIPを設定し、有効化
  - S0/0のclock rateを設定
  - NW3へのスタティックルートを設定
    - ip route 192.168.0.0 255.255.255.0 192.168.255.6
- ルータB(シリアル:DTE)
  - S0/0, F0/0のIPを設定し、有効化
  - NW1へのスタティックルートを設定
    - > ip route 192.168.16.16 255.255.255.240 192.168.255.5
  - NW2へのスタティックルートを設定
    - > ip route 172.27.255.128 255.255.255.128 192.168.255.5

2019/06/17+ 第9回+ネットワークプランニング19(荒井) 6

6

## ルータ設定例(show running-config情報)

### Router A

```

• hostname AAA
• !
• interface FastEthernet0/0
• ip address 192.168.16.30 255.255.255.240
• no ip directed-broadcast
• !
• interface Serial0/0
• ip address 192.168.255.5 255.255.255.252
• no ip directed-broadcast
• clockrate 64000
• !
• interface FastEthernet0/1
• ip address 172.27.255.254 255.255.255.128
• no ip directed-broadcast
• !
• ip route 192.168.0.0 255.255.255.0
  192.168.255.6

```

### Router B

```

• hostname BBB
• !
• interface FastEthernet0/0
• ip address 192.168.0.254 255.255.255.0
• no ip directed-broadcast
• !
• interface Serial0/0
• ip address 192.168.255.6 255.255.255.252
• no ip directed-broadcast
• !
• ip route 192.168.16.16 255.255.255.240
  192.168.255.5
• ip route 172.27.255.128 255.255.255.128
  192.168.255.5

```

必ずrunning-configを見ること！  
 余分なip routeがあってはダメ！  
 DCE側のclock rateを忘れずに！  
 うまくpingが通らない場合は、順番にpingをかけてみること！  
 HostのDef-GWの設定も確実に。

2019/06/17+

第9回+ネットワークプランニング19(荒井)

7

7

## ルータにおけるping

第9回時にはまだお話ししていない方法です

- 今までhost(PC)からpingをしていた
- ルータからもpingをかけられる
- 特権モード or ユーザモードにてping可能
  - ping IP-address
    - 但し結果の表示がhostとは違う
- デバッグ
  - pingが通らない場合は、通道路の順番にpingをかけて、どこまで通るかを調べよう

### ★ping成功例

```

Router>ping 192.168.0.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos
to 192.168.0.1, timeout is 2
seconds:
!!!!!!
Success rate is 100 percent
(5/5), round-trip min/avg/max
= 4/4/4 ms

```

### ★ping失敗例

```

Router>ping 192.168.0.3
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos
to 192.168.0.3, timeout is 2
seconds:
.....
Success rate is 0 percent (0/5),
round-trip min/avg/max =
0/0/0 ms

```

2019/06/17+

第9回+ネットワークプランニング19(荒井)

8

8