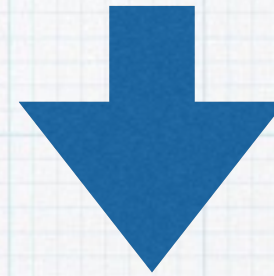


ルーティングスイッチで 大規模ネットワークを構築

高宮安仁 @yasuhito



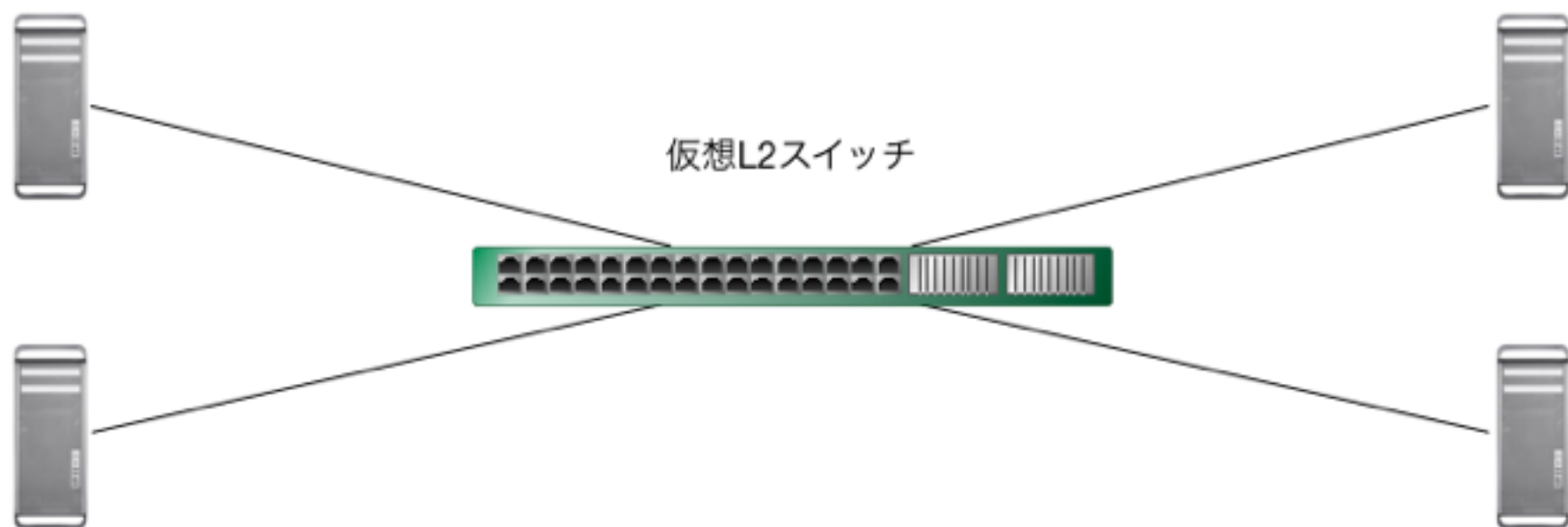
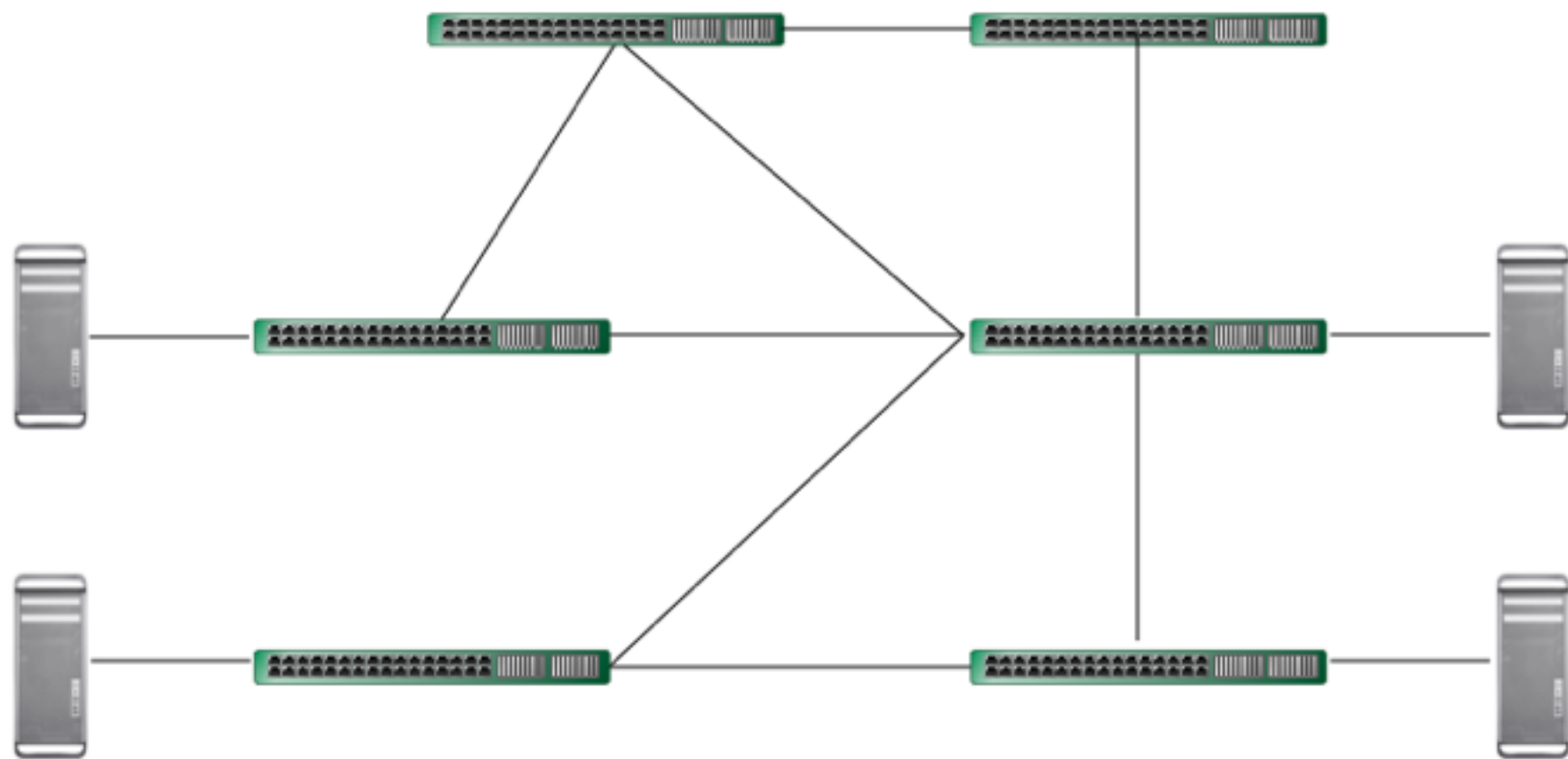
仮想NW

ルーティング
スイッチ

トポロジ
ディスカバリ

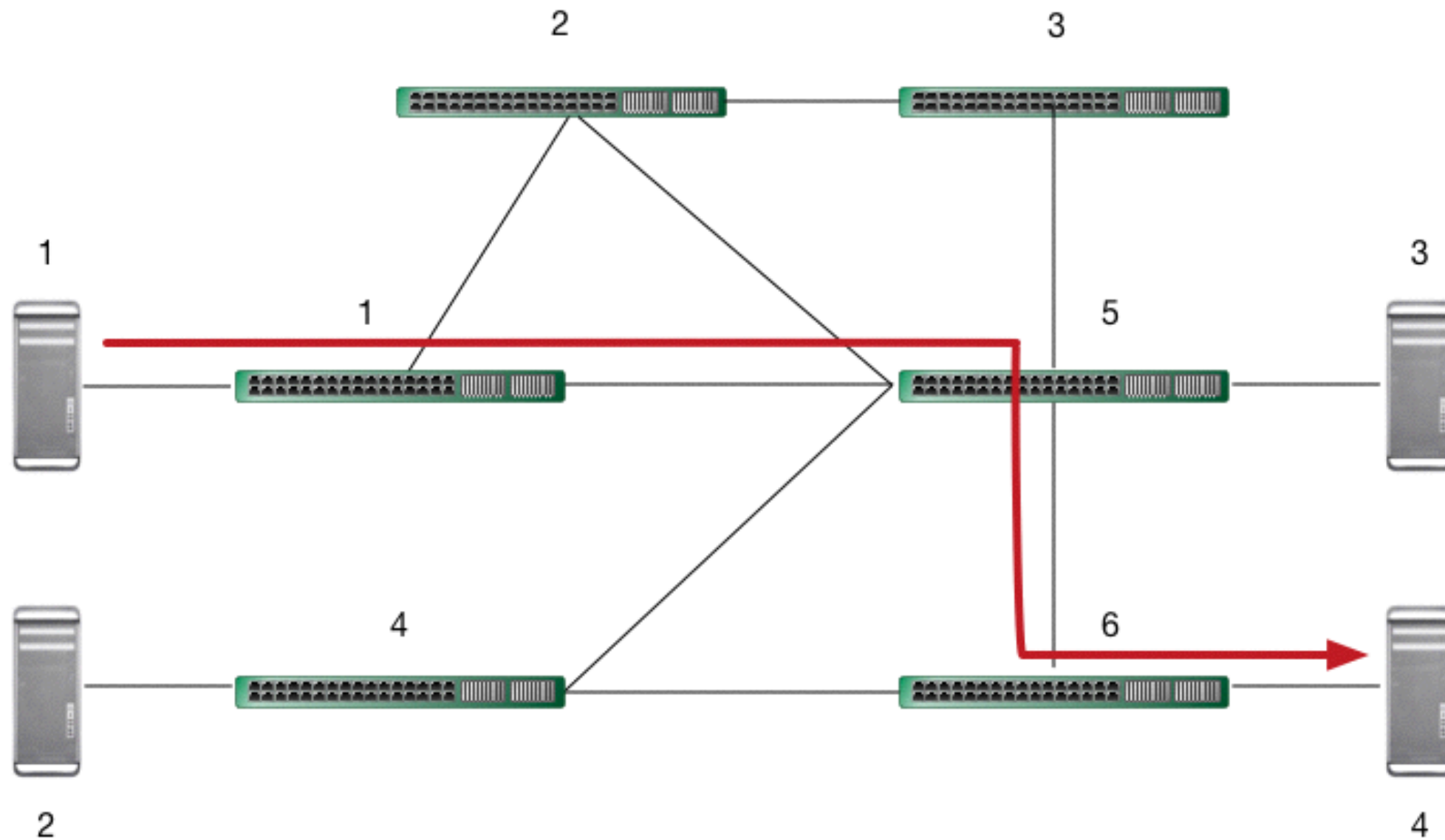
スイッチ
ルータ

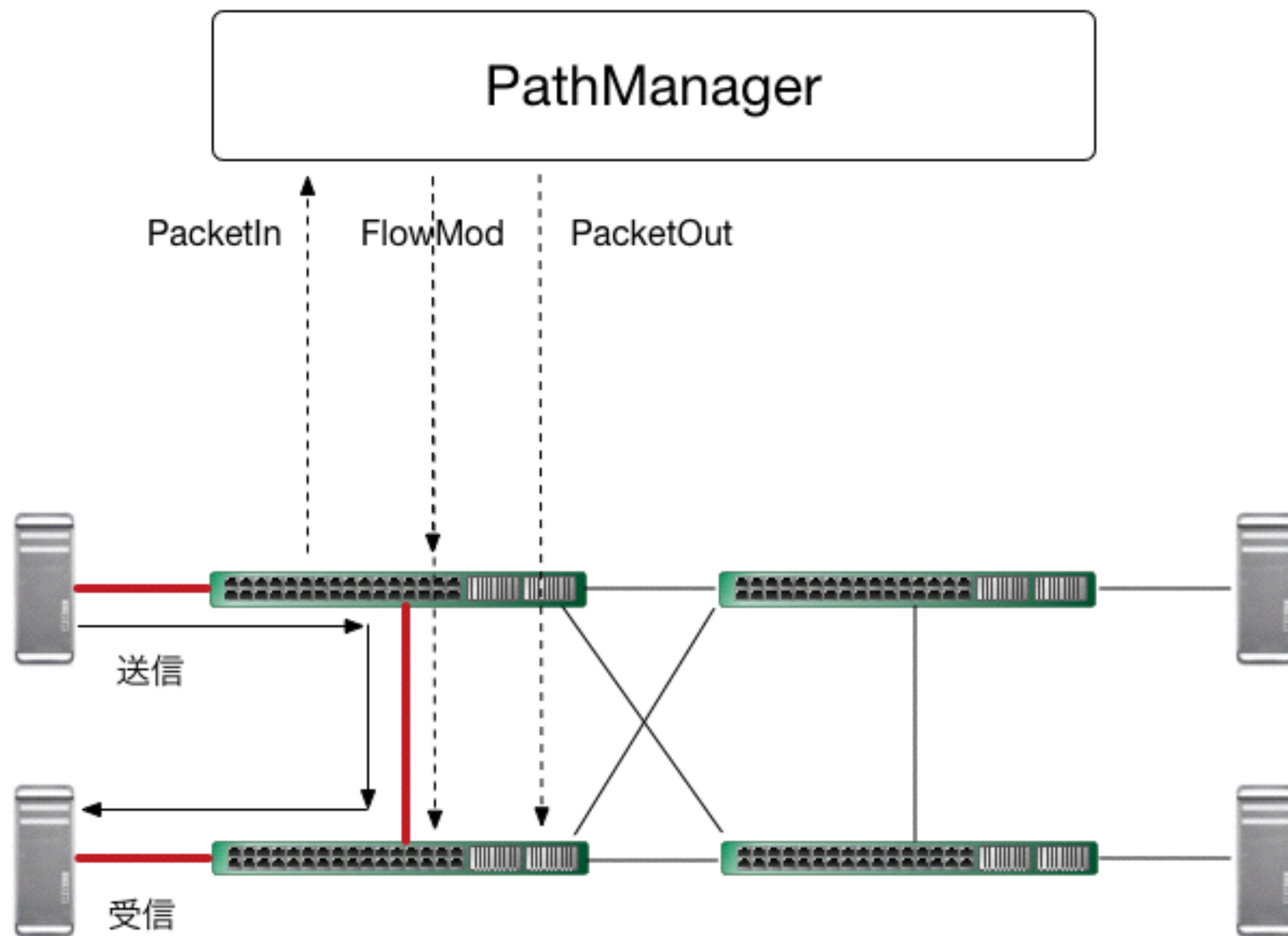
Hello
World

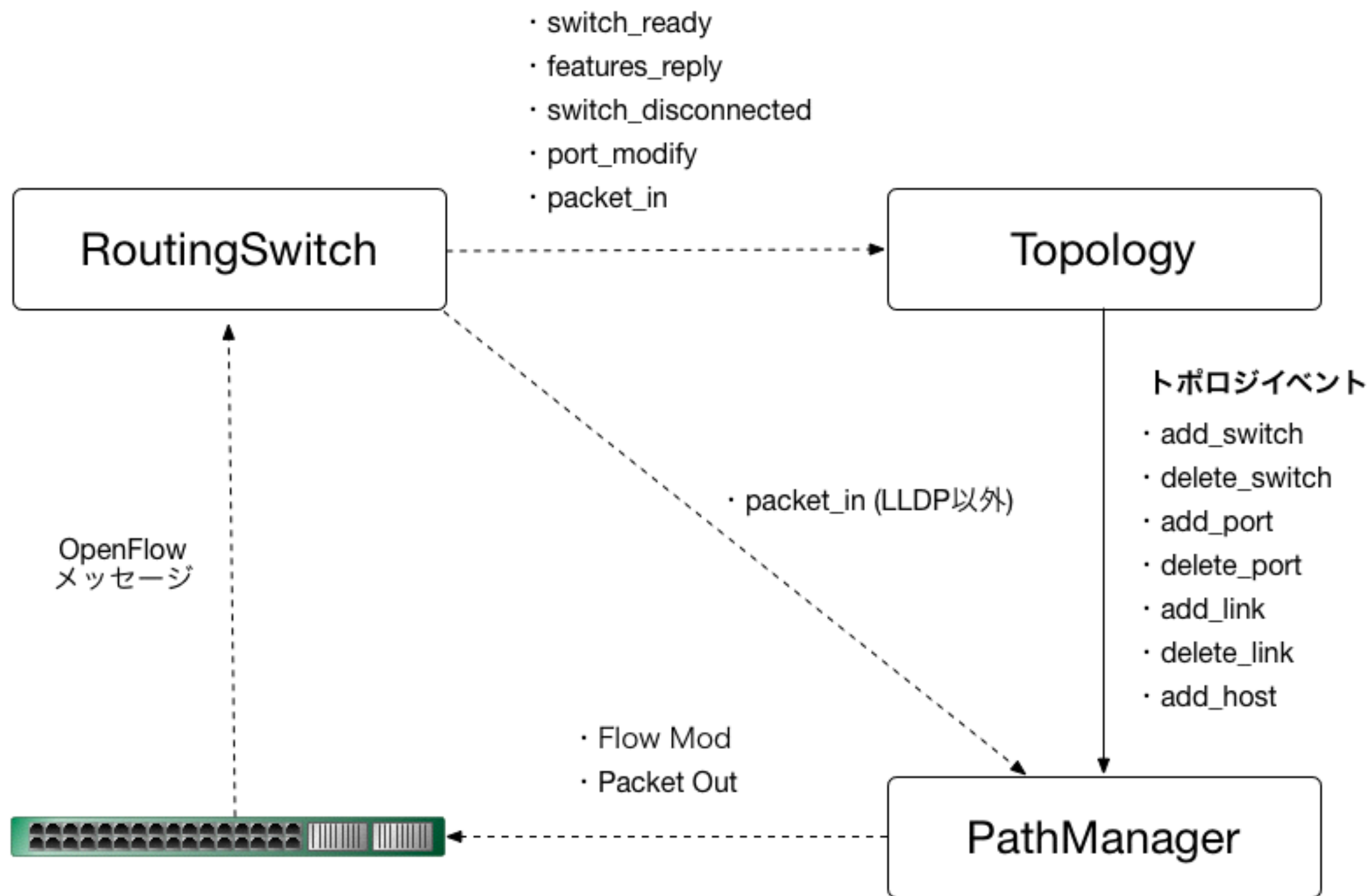


ルーティングスイッチ

フローの書き込み





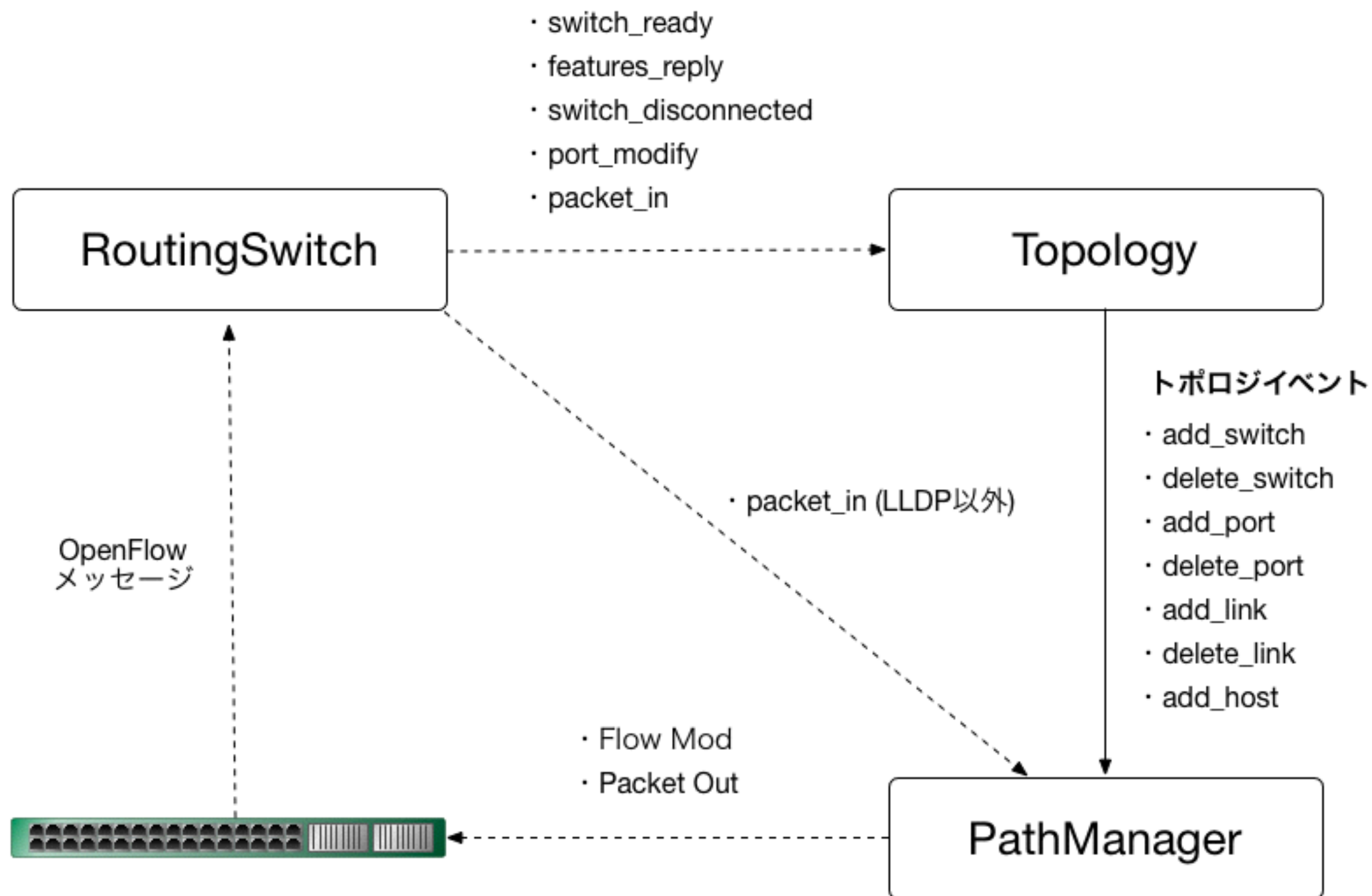


```
# RoutingSwitchでのOpenFlowメッセージ振り分け

def_delegators :@topology, :switch_ready
def_delegators :@topology, :features_reply
def_delegators :@topology, :switch_disconnected
def_delegators :@topology, :port_modify

def packet_in(dpid, message)
  @topology.packet_in(dpid, message)
  @path_manager.packet_in(dpid, message) unless message.lldp?
end
```

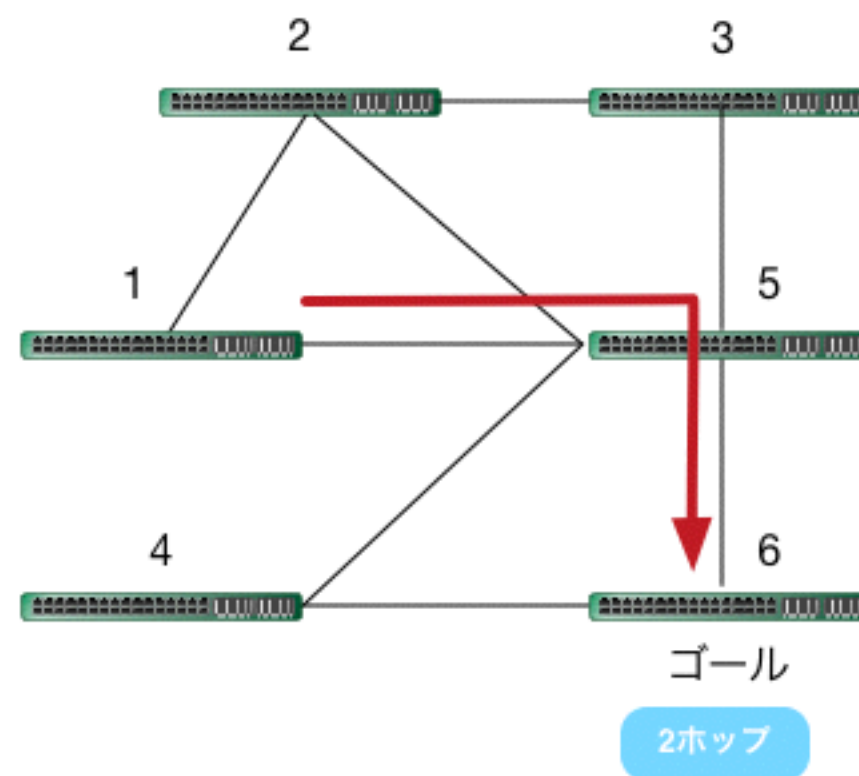
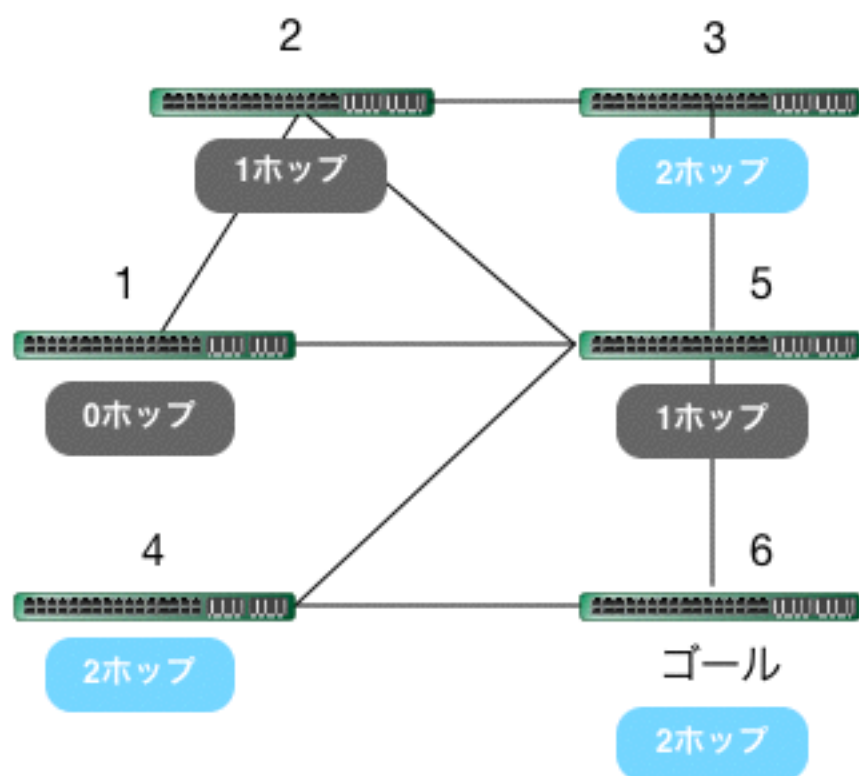
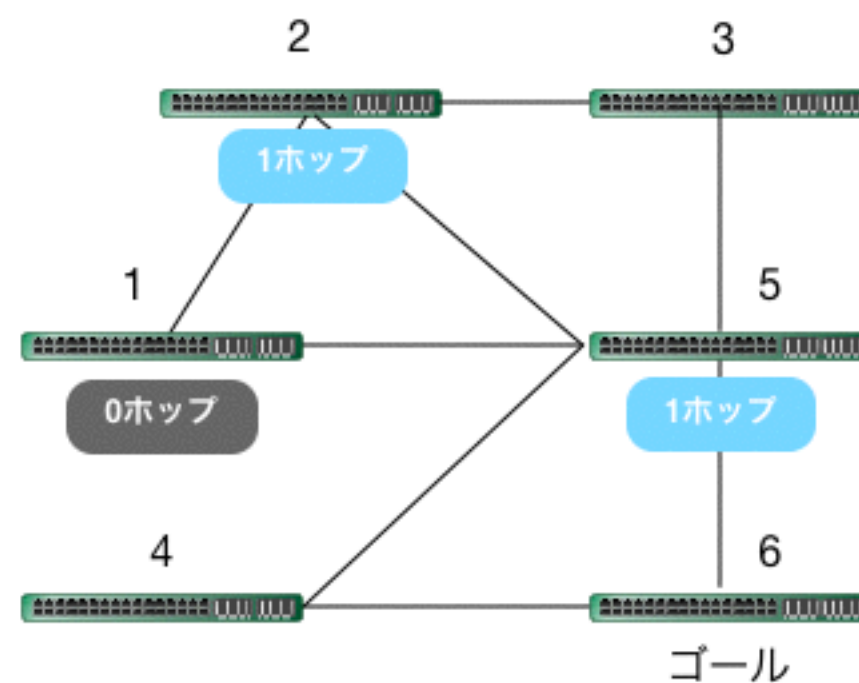
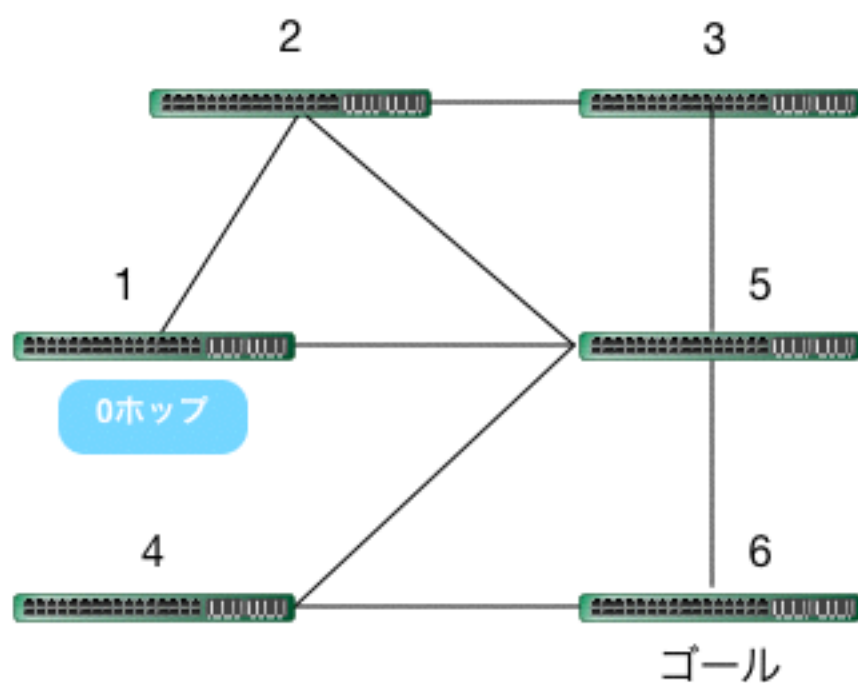
- メッセージの種類に応じて振り分け
- LLDP以外のpacket_inはPathManagerへ

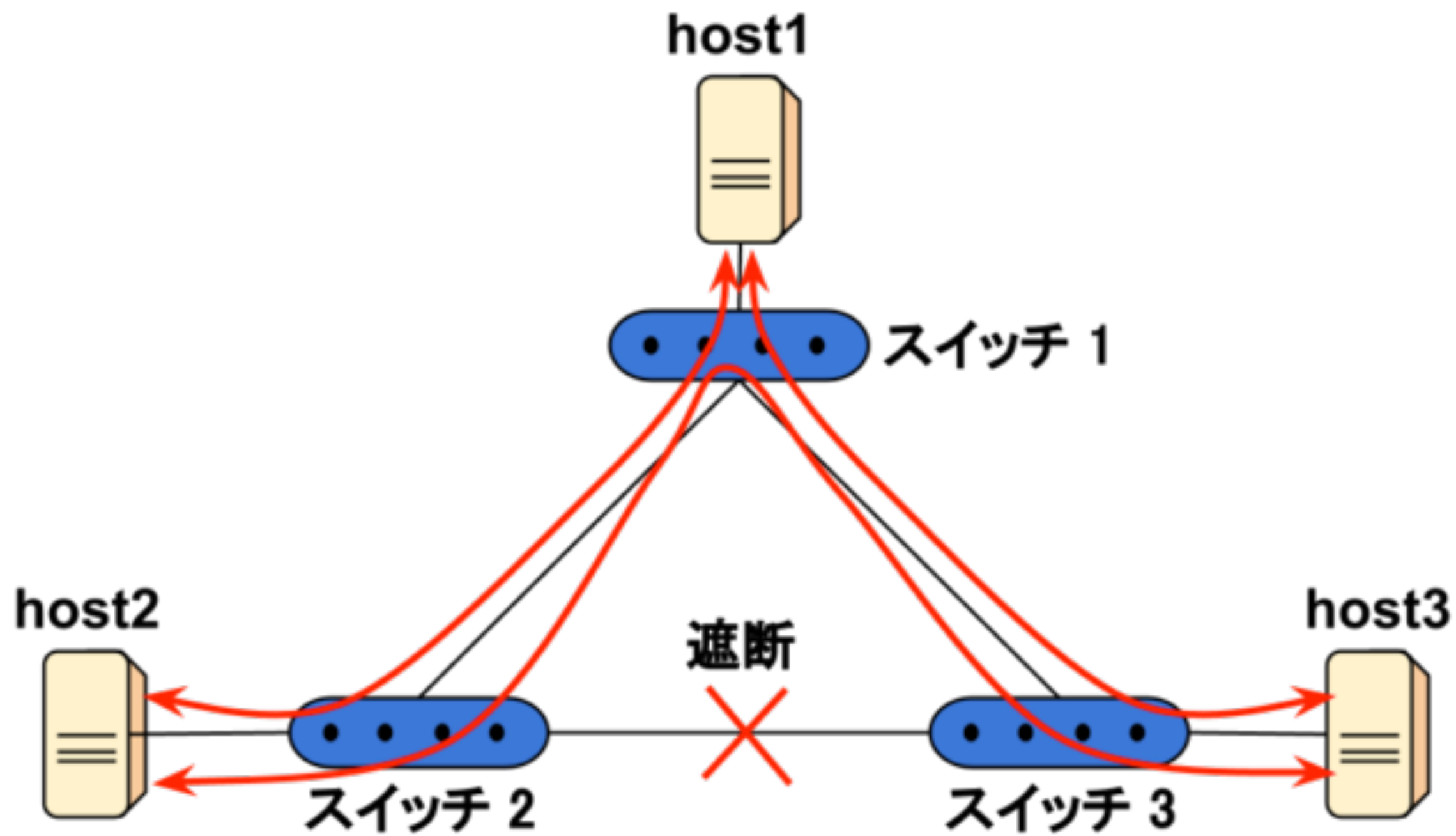


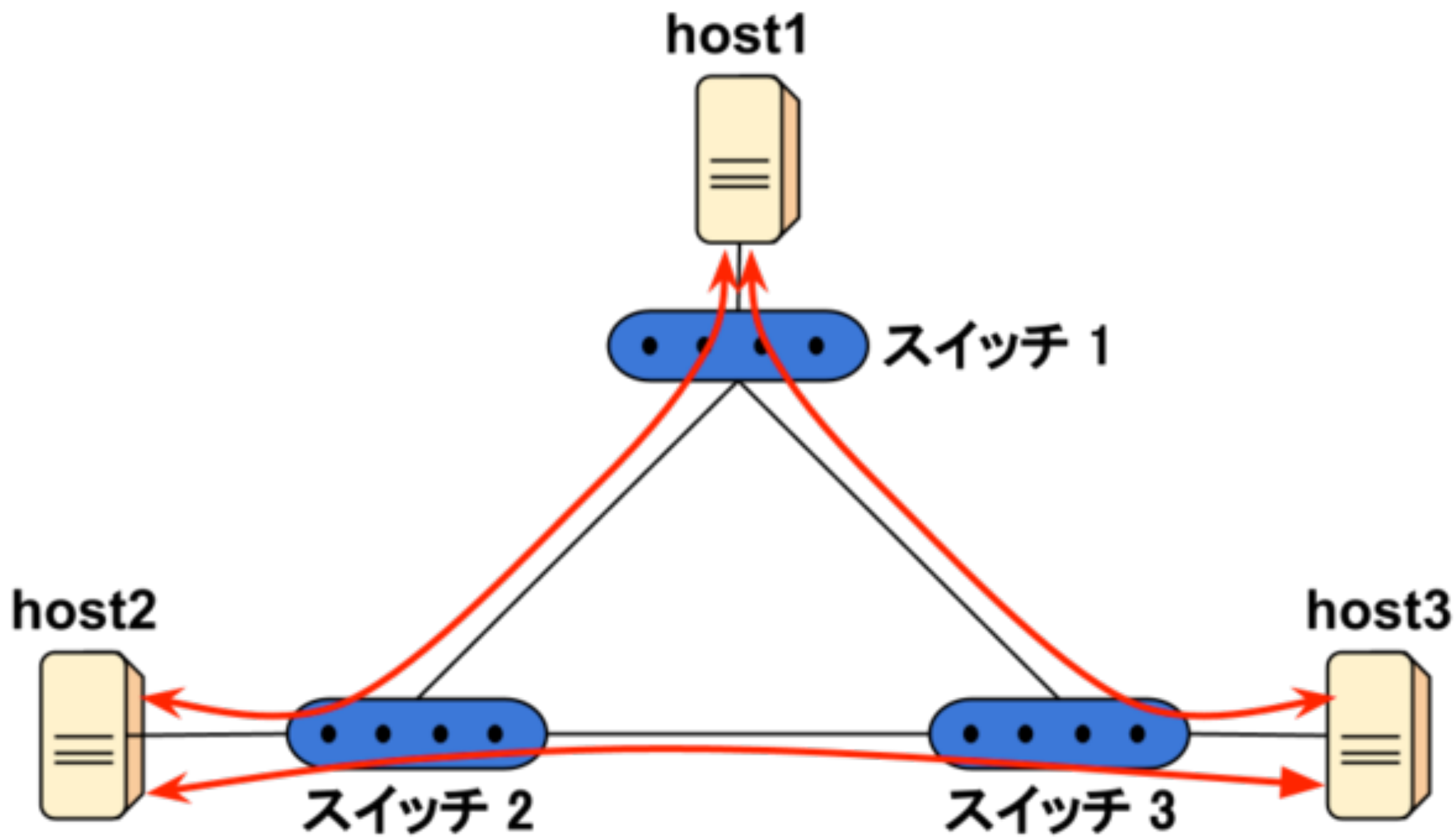

```
# routing_switch.rb
TopologyController.new.tap do |topology|
  topology.start []
  topology.add_observer @path_manager
end
```

```
# path_manager.rb
def add_port(port, _topology)
  add_graph_path port.dpid, port
end
```

- add_observerでトポロジイベント通知先に PathManagerを追加
- path_managerはトポロジイベントを add_port などを受け取る







レポート(グループ課題)

1.ルーティングスイッチを実機で動かす

2.最短路をGraphvizで表示する

- トポロジ図にルーティングスイッチが設定した最短路 (ホスト→スイッチ→ ... →スイッチ→ホスト) を赤く表示
- ビジュアライズ重要! (デバッグ、機能追加)