

トラフィックエンジニアリング



2009/01/22
iTSCOM 芦田

ちょっとサマリ

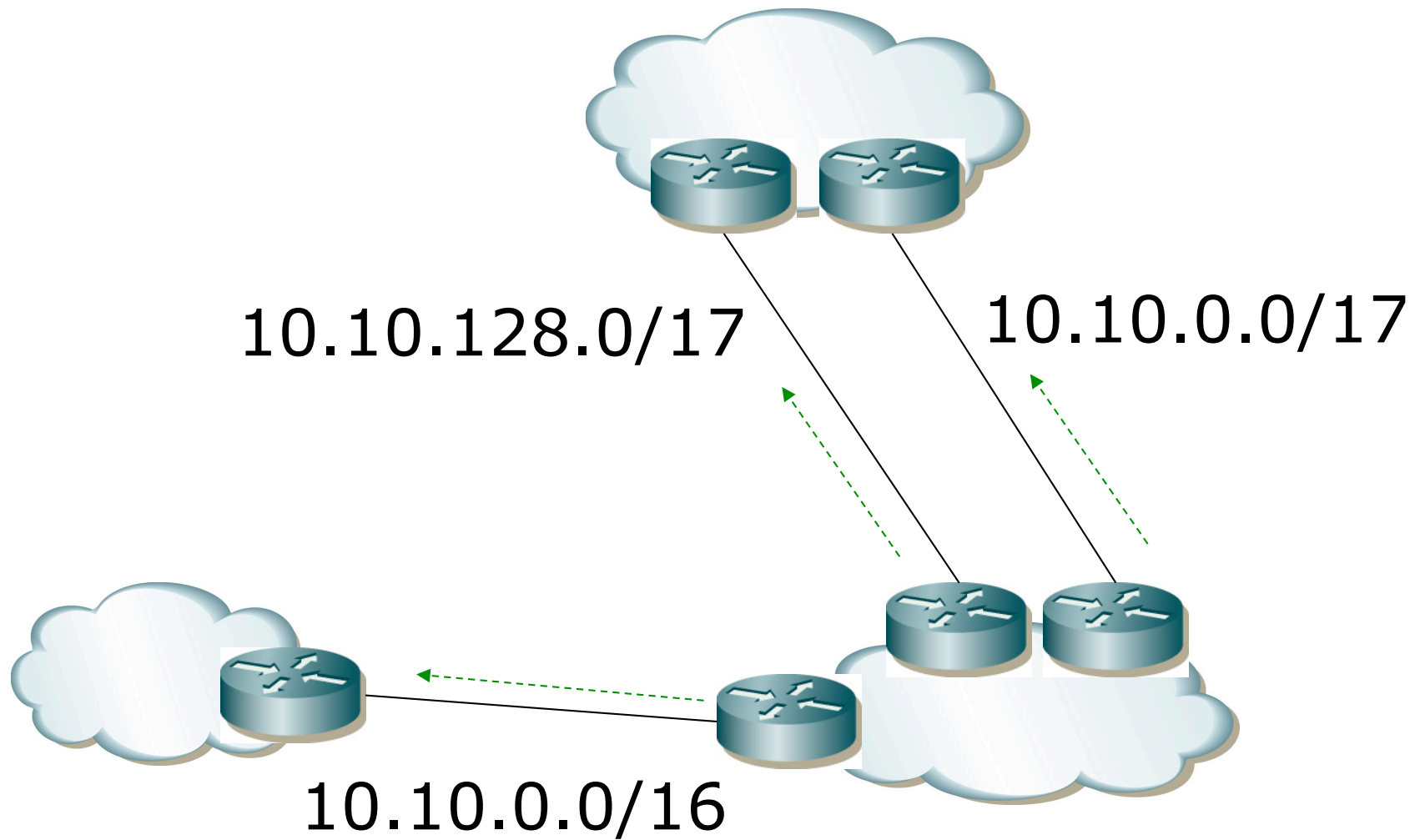
	IPv4	IPv6
プロトコル	BGP4	BGP4+
ASN	同じASN	
Num of Prefix	いっぱい/AS	少ない(1本?)/AS
IANAリスト更新	年間数回	滅多にない

割振り情報で
フィルタ書いて
る
場合は要注意

BGPでトラフィックエンジニアリング

- BGP path attribute による制御
 - LP, AS-path length, MED, etc
 - ⇒ IPv4, IPv6であまり変わらない
- Prefix 分割による制御
 - 負荷分散、バランス調整(コスト最適化)
 - 割振りブロック+subブロック(no export)
 - 広報するprefixを回線別に使い分け
 - ハイジャックへの対抗手段
 - ⇒ IPv6でやろうとすると?

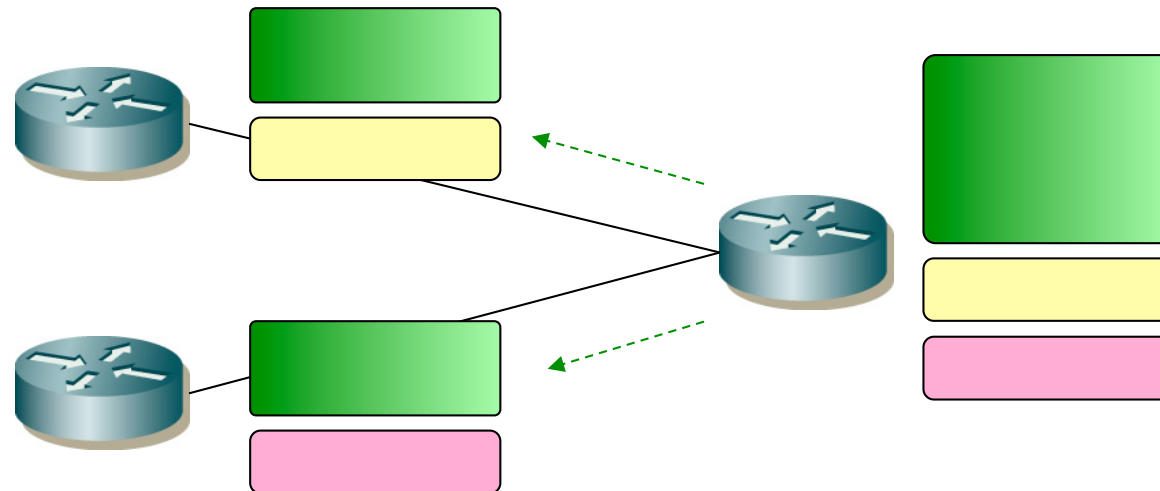
Prefixを分割して広報(IPv4の例)



Prefix操作によるトラフィック制御(IPv4)

□ IPv4

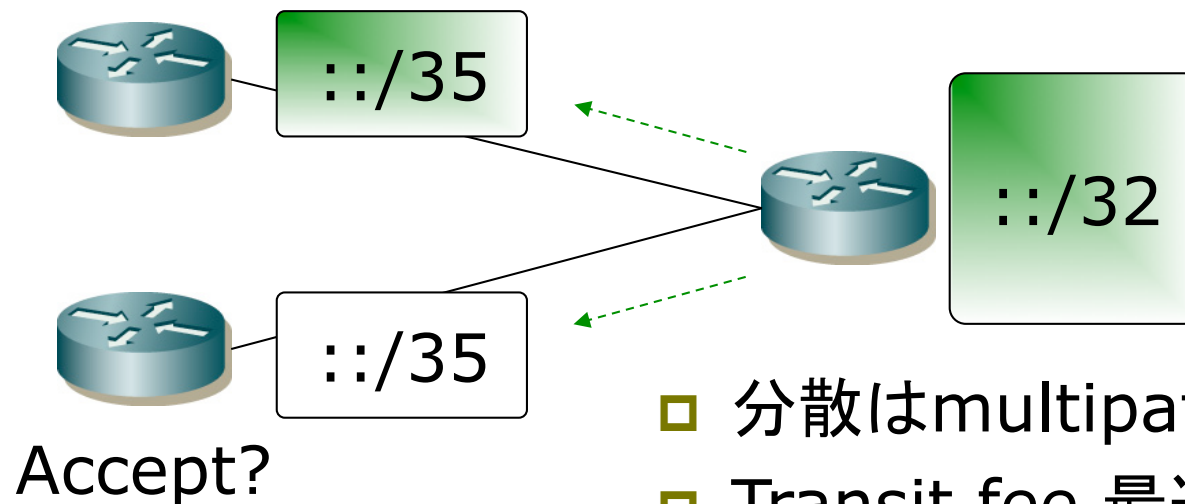
- ASあたりPrefixをたくさん保有
 - Prefixは最小割り振りサイズより大きい
 - ブロック中の利用率高い=割っても均等に使ってる
- ⇒ 小さく切って広報、広報アドレスを接続先で使い分け
inbound traffic 制御に利用



Prefix操作によるトラフィック制御(IPv6)

□ IPv6

- 概ねASあたりone Prefix
- 大抵は最小割り振りサイズそのまま
 - 割ったら到達性無くなりそう
- ブロック中の利用率低い=割っても半分にならず



- 分散はmultipathで?
- Transit fee 最適化 (\$_\$_)
- ハイジャック対策どうすんねん

どうしましょう?

- 分割: DeaggregateによるIPv4的トラフィックエンジニアリングは通用しなさそう
 - トラフィック少ない今はさほど問題ない?
 - (IPv4だと)あちこちで使われてる?

- 特定のAS間ならno export + more specificを調停?
 - アドレス割当て・広報時にトラフィックの濃淡を考慮?
- ハイジャック防止には経路認証技術?
- 通用する手法はこれから開発?

