

JANOG32ミーティング

RPKIルーティングを試す会報告
～ RPKIの活用に向けて考えよう ～
(RPKI Routing WG Report
～RPKI Routing and Deployment～)

RPKIルーティングを試す会、のメンバー

岡田 雅之

経路ハイジャック



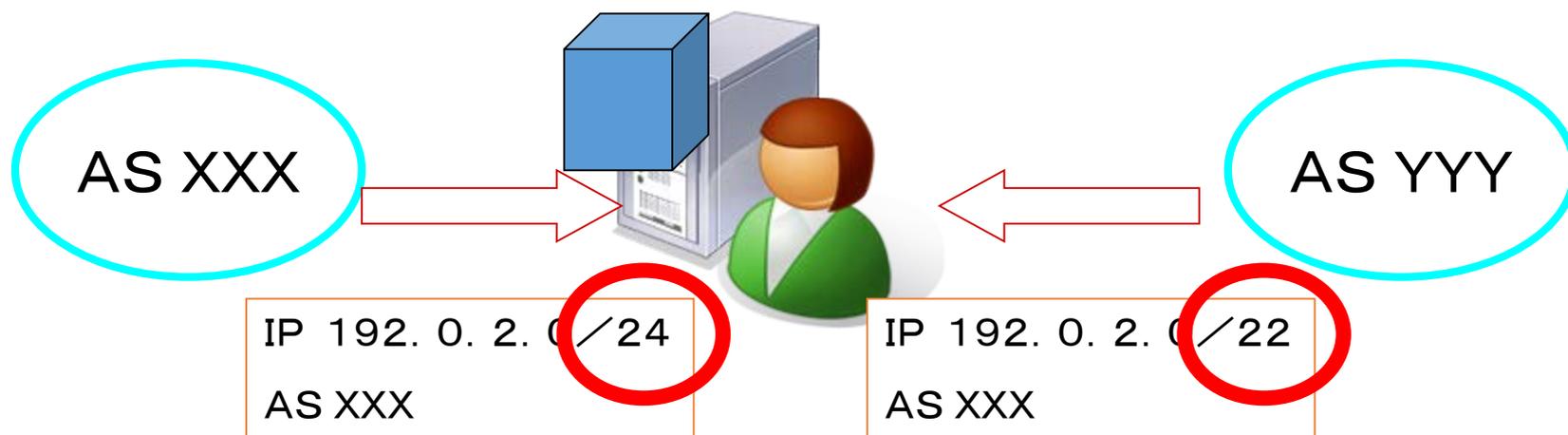
Mis-Origin

IPアドレス利用者の意思に反する経路広報は日常発生しています。多くは悪意ではなく、オペレーションミスなどに起因しています。ハイジャックという言葉は不適切

(Randyさんより、“使用に許諾は必要ありません”)

BGPの経路選択順番の基本 1

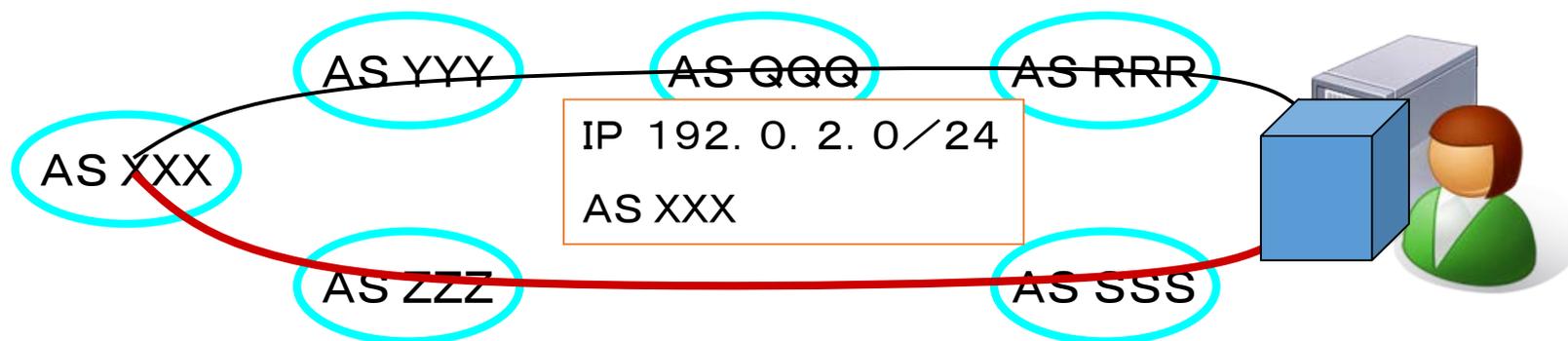
- 受け取った経路情報のうちサブネットマスク長がもっとも長い経路が優先される



この場合、マスク長が長いASXXXがあて先となります

BGPの経路選択順番の基本 2

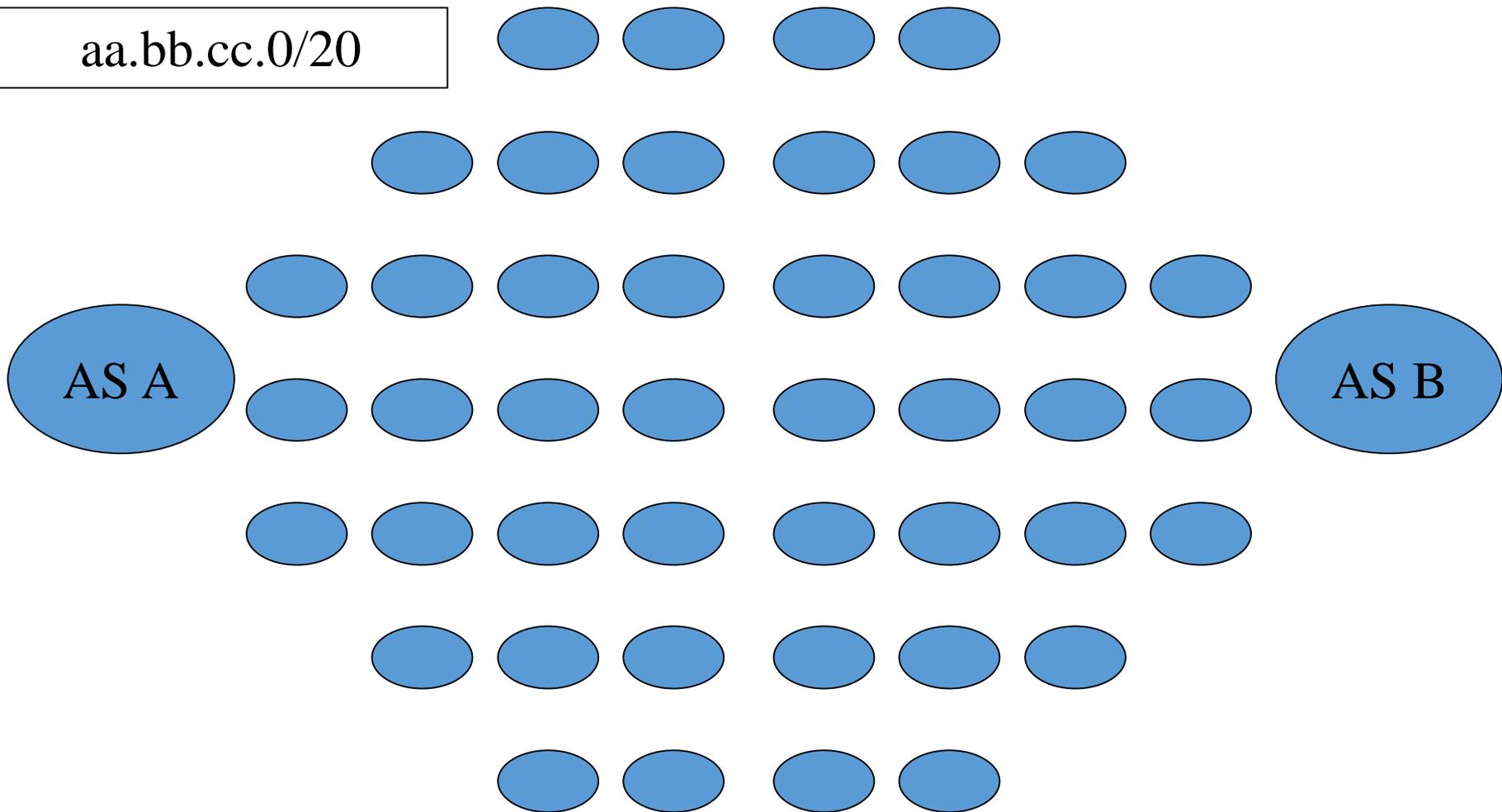
- マスク長が引き分けの場合、AS-PATH長(=経由してきたASの数)の短い経路を優先
 - AS XXX→AS YYY→AS QQQ→ AS RRR
 - AS XXX→AS ZZZ→AS SSS



この場合、経由AS(=ASPATH)の少ない経路が選択されます。

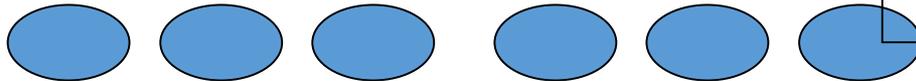
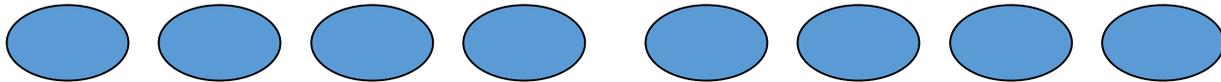
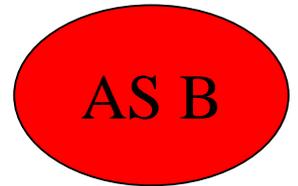
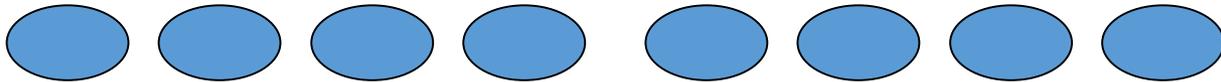
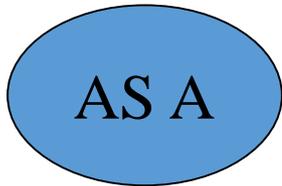
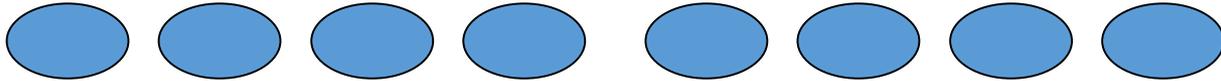
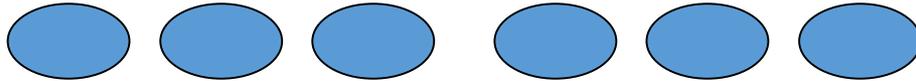
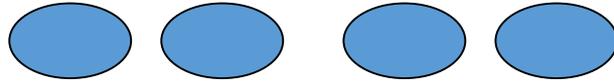
Mis-Originでは無い状態

aa.bb.cc.0/20

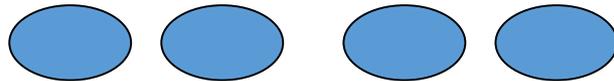


Mis-Origin発生

aa.bb.cc.0/20



aa.bb.cc.0/24



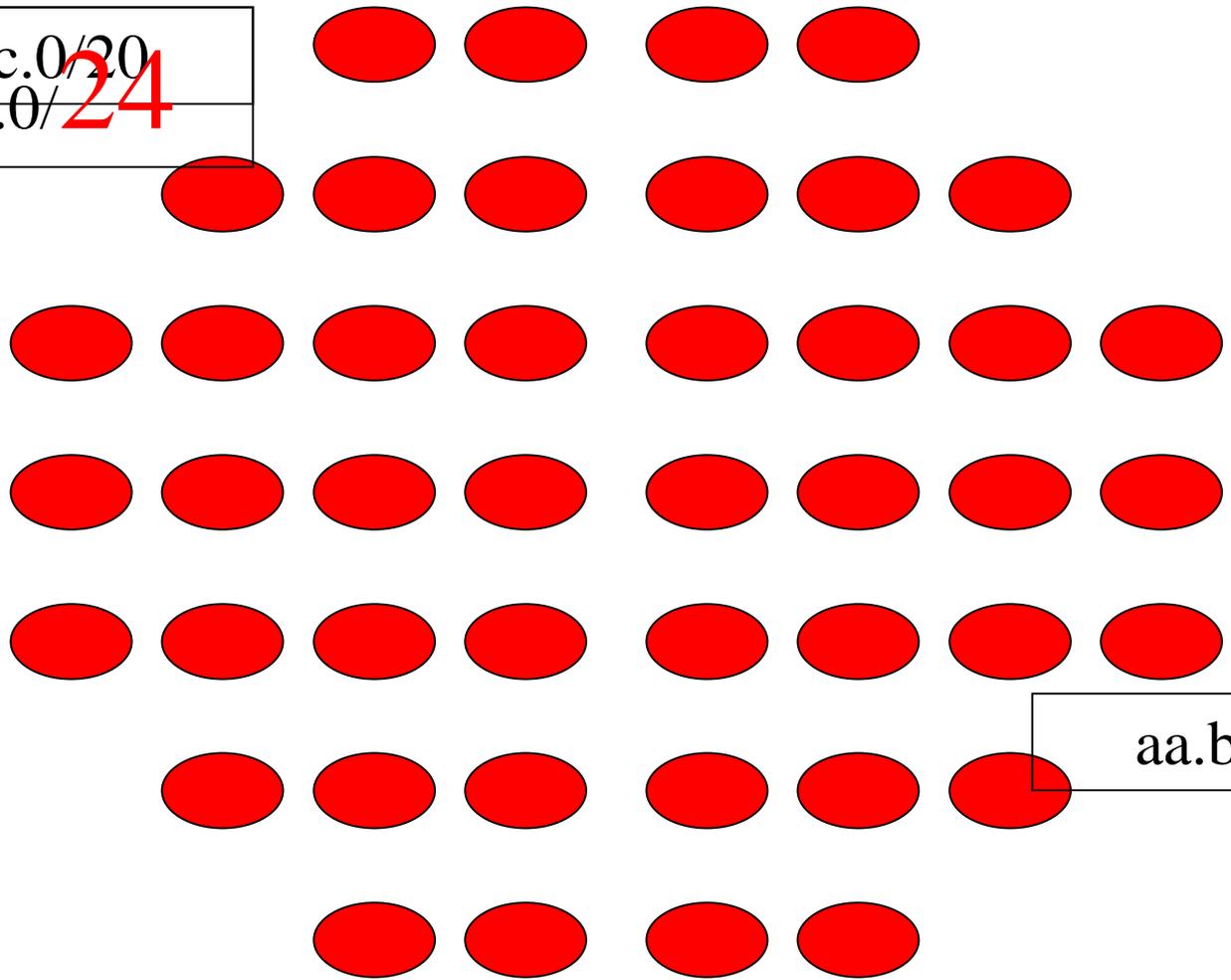
AS-PATH勝負

aa.bb.cc.0/20
~~aa.bb.cc.0/24~~

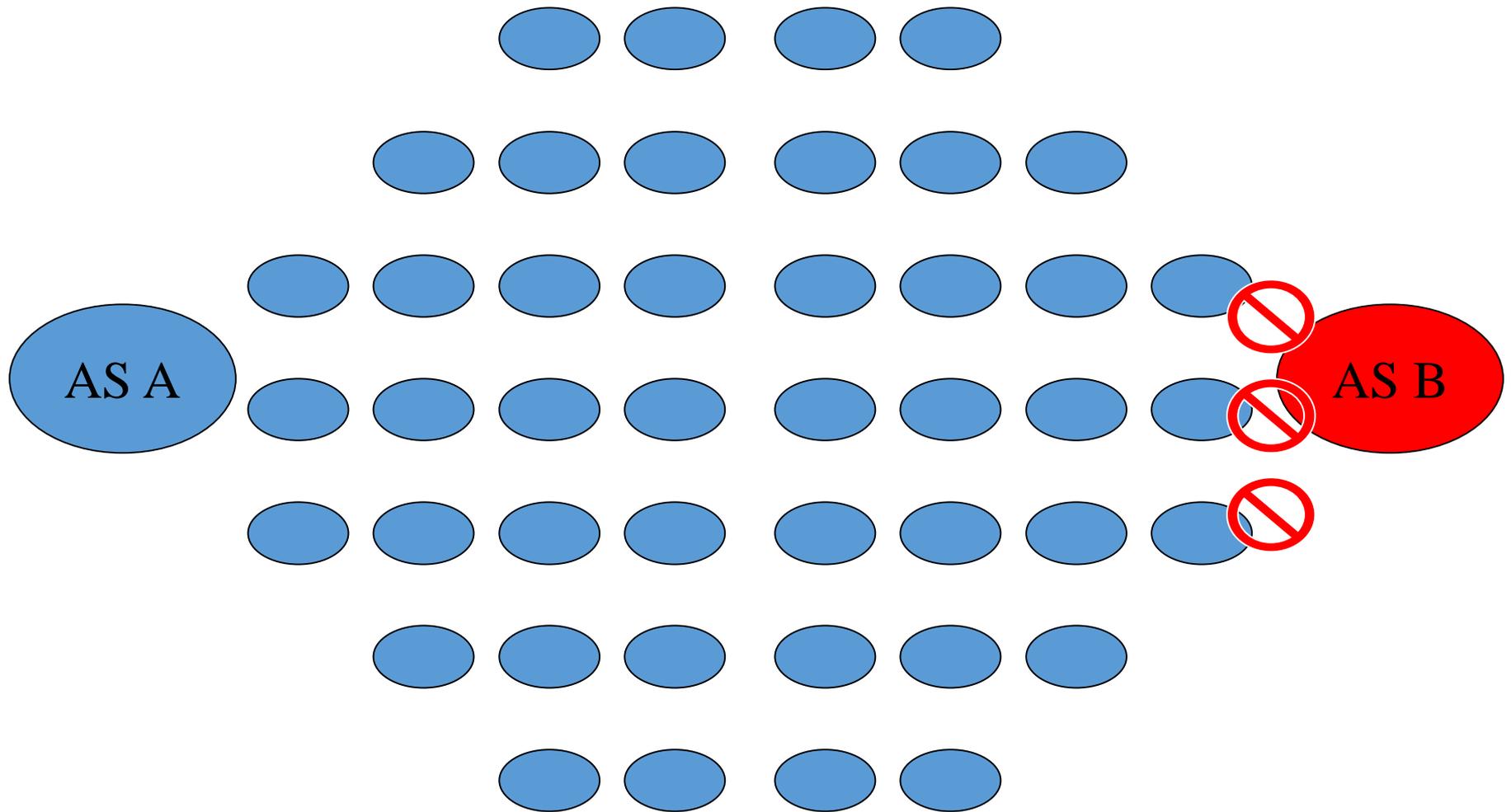
AS A

AS B

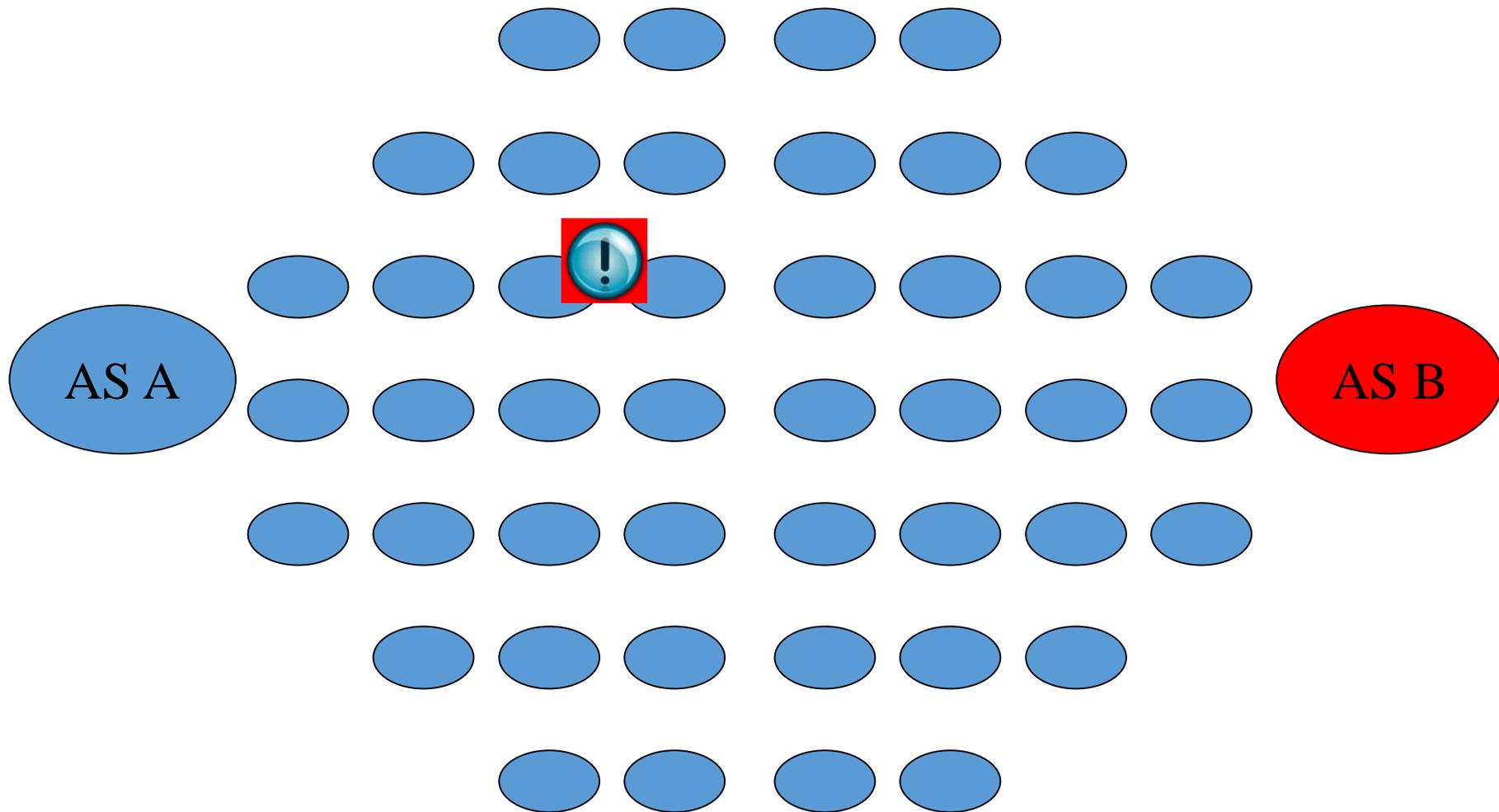
aa.bb.cc.0/24



RPKIはどこに効くのか？防ぐ（理想）

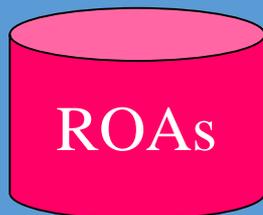


RPKIはどこに効くのか？検知



RPKIを活用するための環境

証明書公開場所



証明書発行組織 (xIR, xNIC)



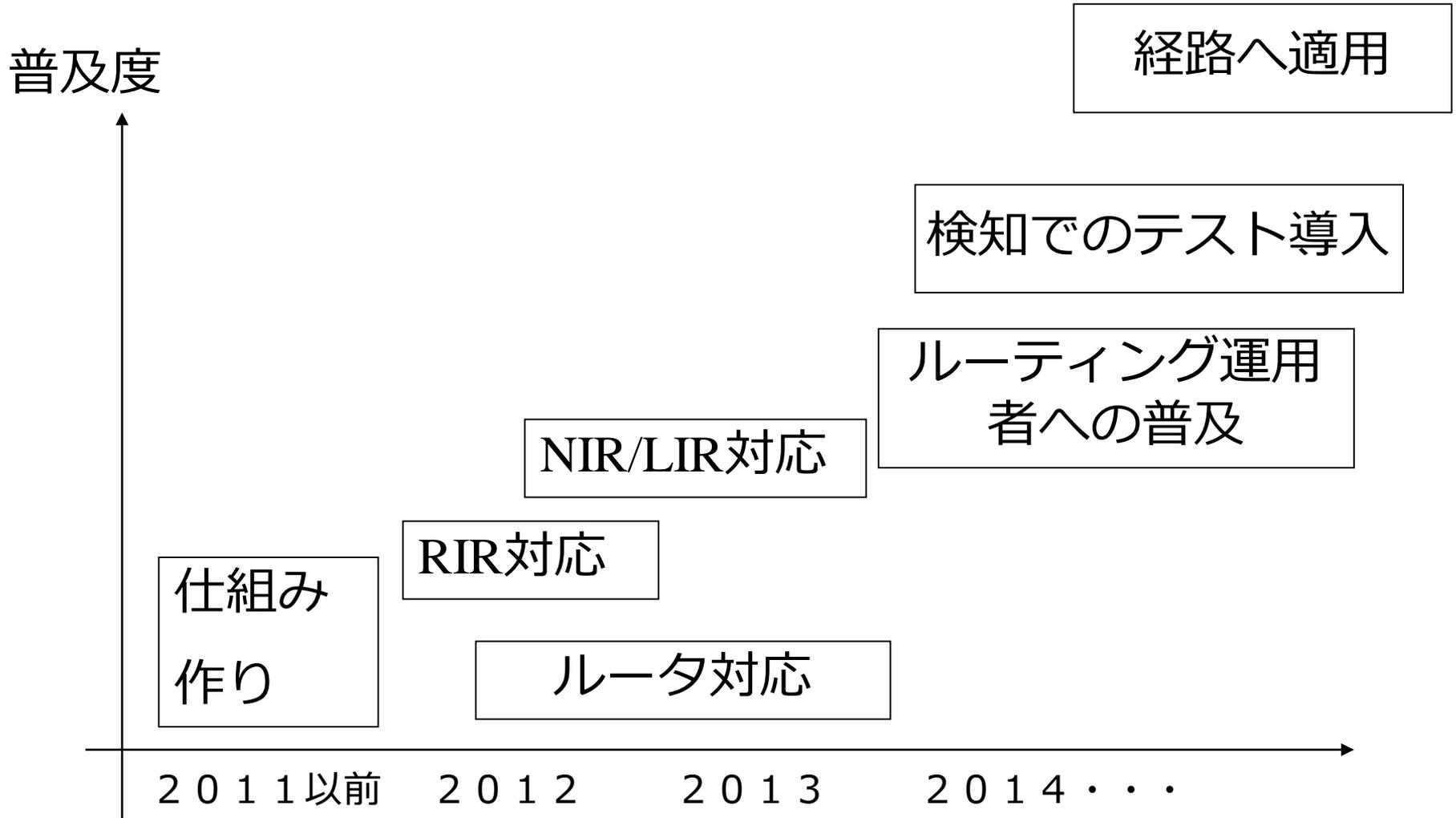
ROA利用者



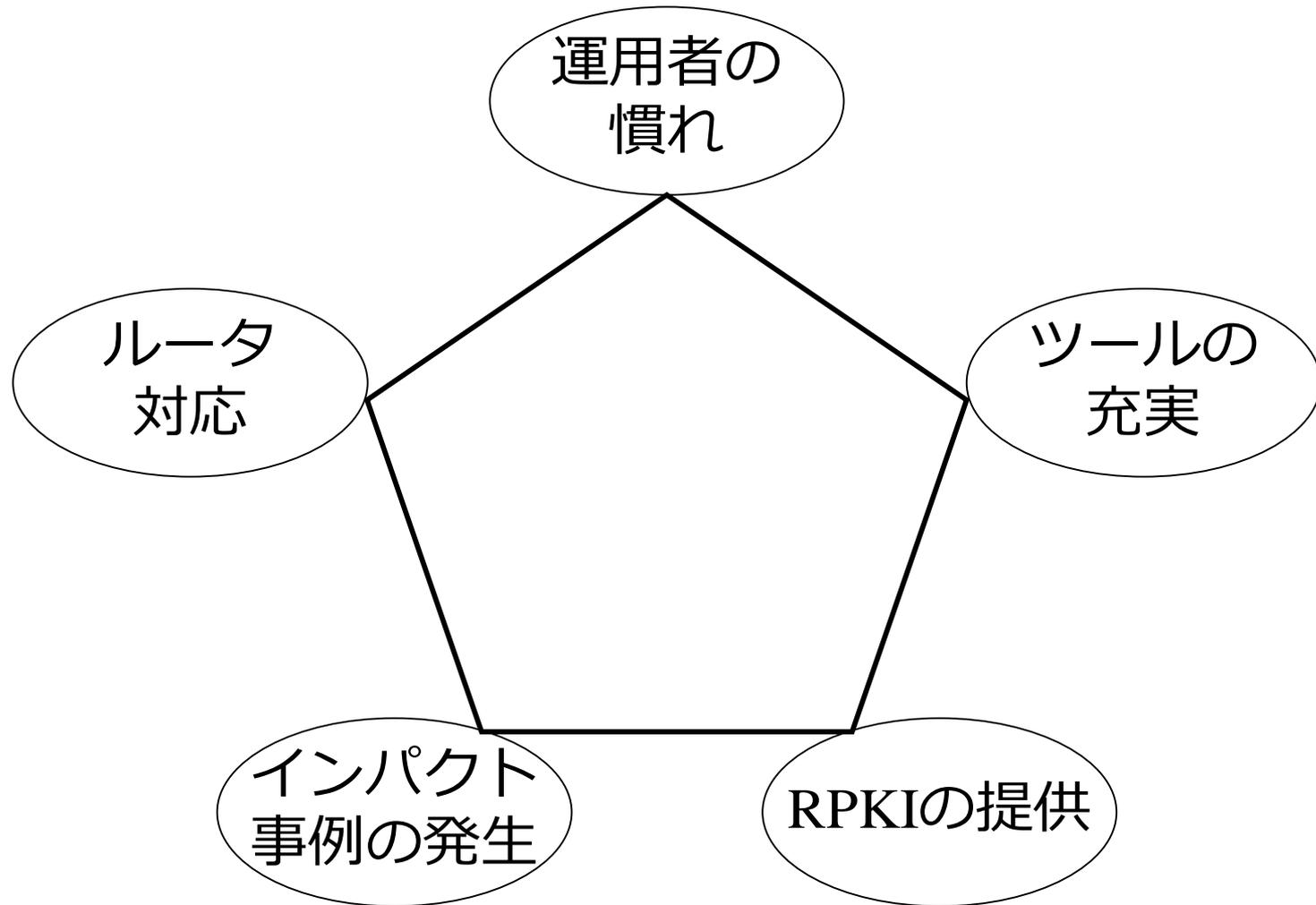
ISPや企業などAS



RPKIを活用したルーティングの今後？



今後の活用に関係する要素



ただRPKIのツリーを提供するだけでは、、、