

荒ぶる！インターネットを乗り越なす インターネットルーティングセキュリティ

担当プログラム委員

ソフトバンクBB株式会社 平井 則輔

一般社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター 岡田 雅之

D1 荒ぶるインターネットを乗りこなす インターネットルーティングセキュリティ

● 入門・おさらい編

- 教科書にないBGP使いのおさらい
- ルーティングセキュリティのマインド



小島 慎太郎



松崎 吉伸

● 実践・実例編

- これまでのインシデント・脅威の解説
- 脅威を受けた組織の実際のお話



中野 達也



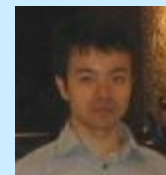
平井 則輔

● 将来動向・未来編

- RPKI時代のルーティング
- 2013年を締めくくる、1年間の振り返



吉田 友哉

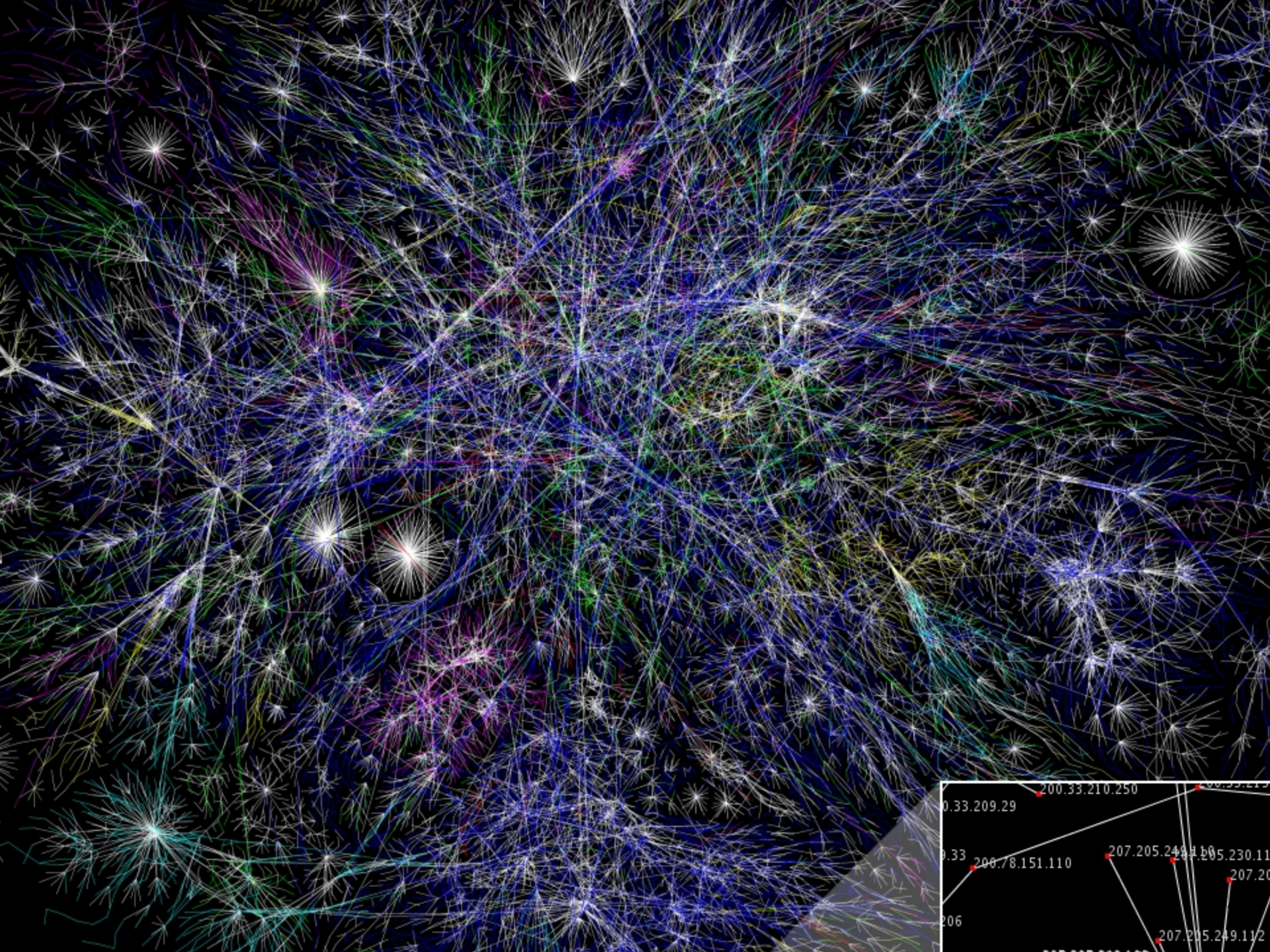


木村 泰司

● ミニパネルディスカッション

- RPKI時代を目前にした最前線技術者の生の声

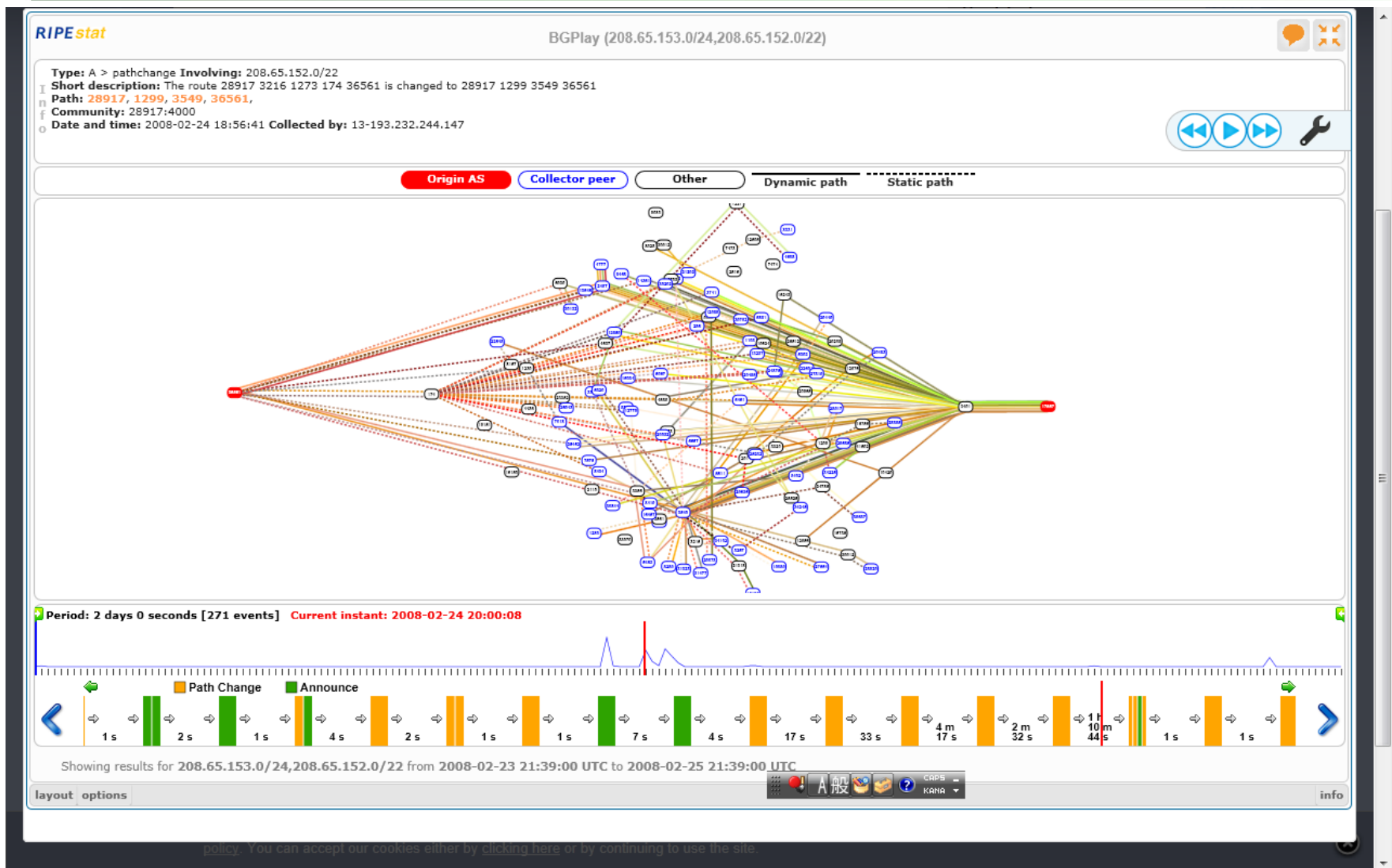
5時間で、インターネットルーティングの基本から、最新動向までを持ち帰って
いただける内容！仲間になろう！

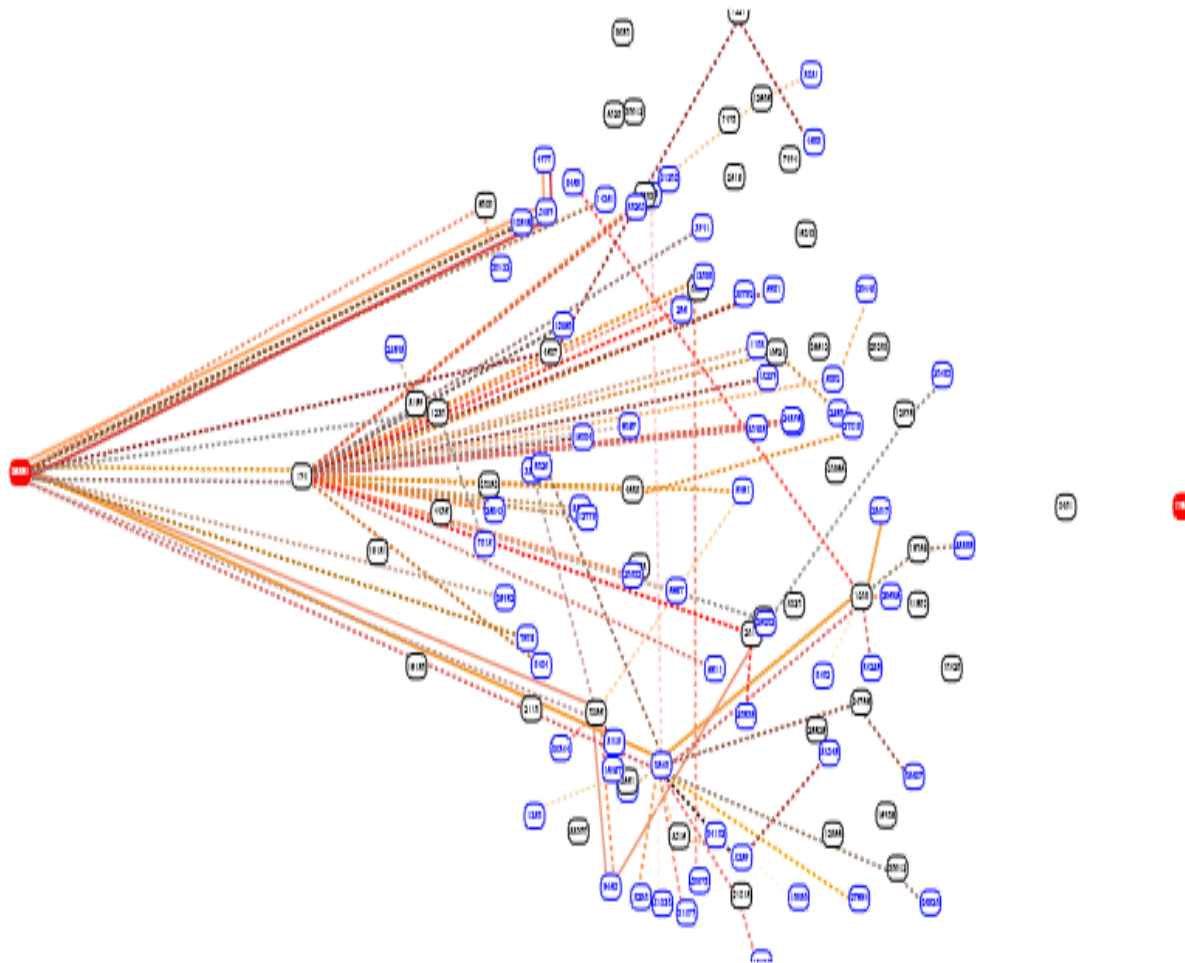


ルーティングを脅かす脅威

- 経路ののっとり
- Man In The MiddleのAS版

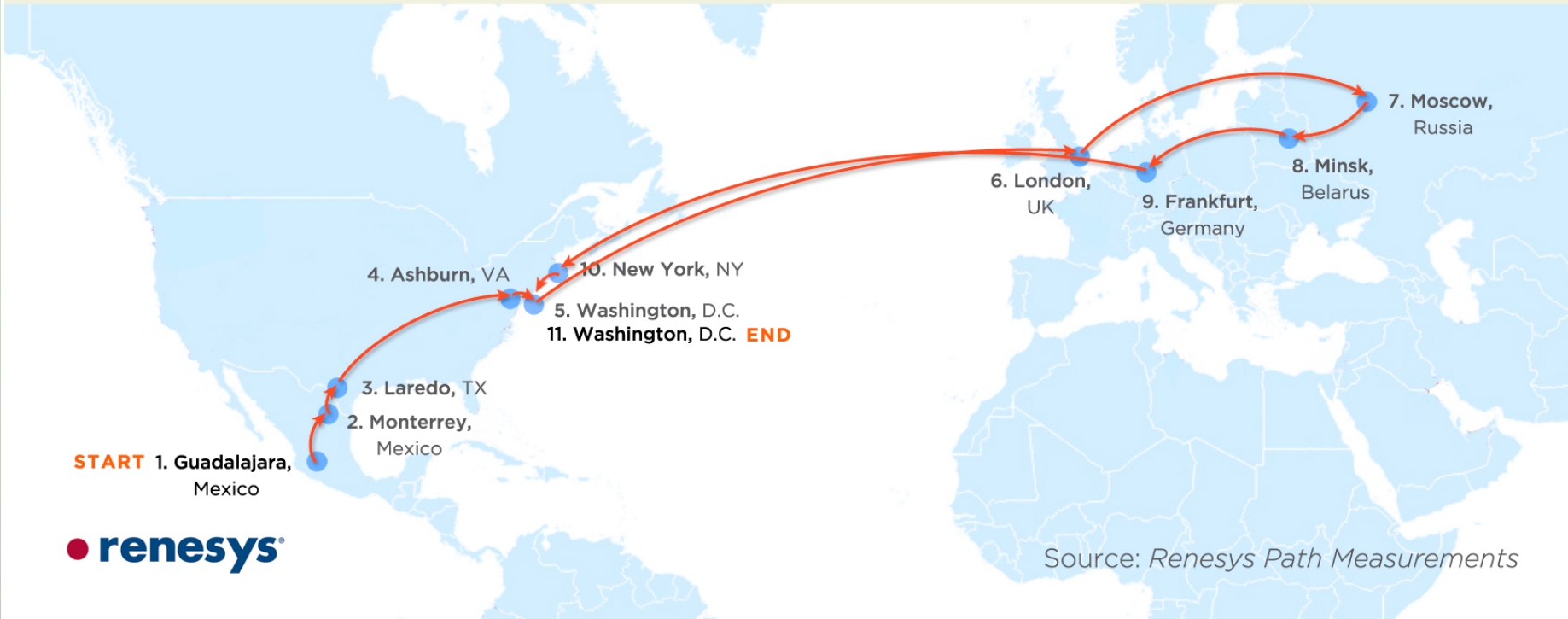
経路のつとり





MITM

Traceroute Path 1: from Guadalajara, Mexico to Washington, D.C. via *Belarus*



Renesys Blogより

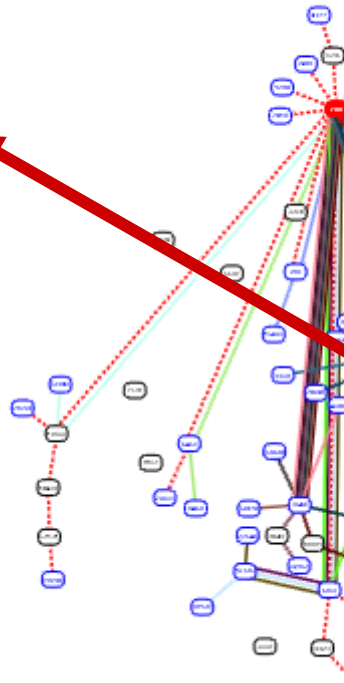
<http://www.renesys.com/2013/11/mitm-internet-hijacking/>

MITM

ベラルーシ

Origin AS

Collector peer



The New Threat: Target x

www.renesys.com/2013/11/mil

27 February 2013: Traceroute from Guadalajara, Mexico to Washington, DC via Minsk

IP	Delay (ms)	Notes
201.151.31.149	15.482	pc-gd12.alestra.net.mx (Guadalajara, MX)
201.163.102.1	17.702	pc-mty2.alestra.net.mx (Monterrey, MX)
201.151.27.230	13.851	igmty2.alestra.net.mx (Monterrey, MX)
63.218.121.49	17.064	ge3-1.cr02.jar01.pcowbtn.net (Laredo, TX)
63.218.44.78	64.012	TenGE11-1.br03.ash01.pcowbtn.net (Ashburn, VA)
64.209.109.221	84.529	GBLX-US-REGIONAL (Washington, DC)
67.17.72.21	157.641	lag1.ar9.LON3.gblx.net (London, UK)
208.178.194.170	143.344	cis-company-transtelecom.ethernet8-4.ar9.lon3.gblx.net (London, UK)
217.150.62.234	212.869	mस्क01.transtelecom.net (Moscow, RU)
217.150.62.233	228.461	BelTelecom-gw.transtelecom.net (Minsk, Belarus)
87.245.233.198	225.516	ae0-3.RT.IRX.FKT.DE.retir.net (Frankfurt, DE)
*		no response
*		no response
129.250.3.180	230.887	ae-3.r23.nyomny01.us.bbgin.ntt.net (New York, NY)
129.250.4.69	232.959	ae-1.r05.nyomny01.us.bbgin.ntt.net (New York, NY)
129.250.8.158	248.685	ae-0.centurylink.nyomny01.us.bbgin.ntt.net (New York, NY)
*		no response
63.234.113.110	238.111	63-234-113-110.dia.static.qwest.net (Washington, DC)

ルーティングを脅かす脅威

- 経路ののっとり

- Man In The MiddleのAS版

→乗っ取りは目的ではなく手段？

ミニパネルディスカッション ～おさらい～

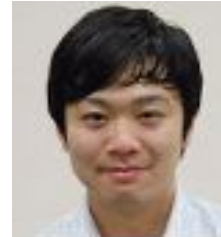
- **小島さん**
 - BGPはシンプルに 情報収集も必要
- **松崎さん**
 - セキュリティとはいえバランスも大事
- **中野さん**
 - そのときに備えよう
- **平井さん**
 - 被害を受けると大変だった！
- **吉田さん**
 - 経路制御への脅威は世界で発生中
- **木村さん**
 - RPKI ! RPKI ! RPKI !



小島 慎太郎



松崎 吉伸



中野 達也



平井 則輔



吉田 友哉



木村 泰司

参加者へ伝えたいこと

- **インターネットルーティングセキュリティは一人では守れません。**
 - なぜなら、不正な経路発生元だけでなく、不正な経路を中継してしまうのもみなさまになりうるからです。
- **みなで不正経路を出さない・拡散しない努力を継続しそのマインド（＝みなで守る）を共有しないと問題発生時の影響が大きくなる。**
- **ぜひこういった“ゆるく・みなで”経路制御を維持している背景を理解し、みなさんの現場に持ち帰っていただく！**