

IRRで管理される情報

～情報のモデル化 / IRがやるIRR～

NTT Communications

JPNIC IRR Workshop

吉田 友哉

IRRの情報

- ◆ Maintener (Maintener Object)
- ◆ AS (AS Object)
- ◆ Prefix (Route Object)

これまでの問題

◆ IRRの乱立

- 2000年よりRADBの有料化
- 現在Meritにリストでは43のIRRが存在

◆ ISPがやるIRRにおける弊害

- 第三者的な立場によるサービスではない
- ISPがどこまで信頼性を保証できるのか
- Global-IRRとPrivate-IRRを分けたほうがよいのではないか 等

情報の定義

◆ IR依存の部分

- 正しいMaintener, 正しいASの割り当てであることの保証 (Maintener-Obj, AS-Obj)
- アドレスの一意性の保証 (Route-Obj)

◆ AS-Holder依存の部分

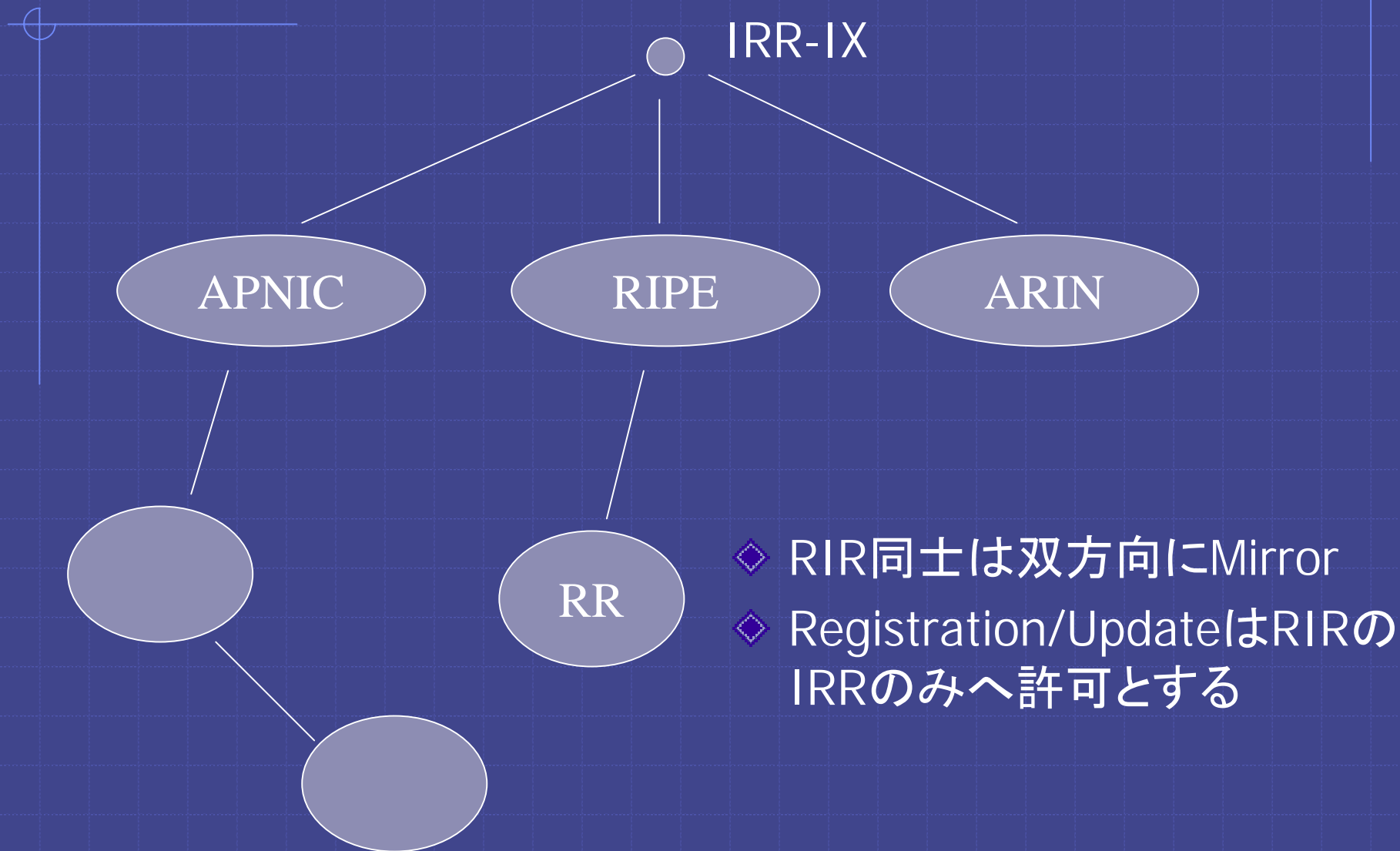
- RoutingにおけるReachability

理想のIRRモデル

◆ IRがやるIRR

- ICANNを中心としたIR階層構造
- アドレスの一意性保証が可能なのはIRである
- IRはRoutingには関与すべきではない
 - ◆ Operationを統括するところではない
 - ◆ AS-Holderが責任を持つ部分である

IR(RIR)によるモデル



外的情報と内的情報について

NTT Communications

JPNIC IRR Workshop

吉田 友哉

前提要件

- ◆ IRRの信頼性の確保
 - Publicに常に公開されている
- ◆ 安定した運用
 - 上位IRRへの負荷軽減
 - 経路のフィルタリングでの利用

外的情報と内的情報

◆ 外的情報

- 常にGlobal/Publicに公開されるべき情報

◆ 内的情報

- PrivateやIX(Internet Exchange)でのみ交換される情報

Global-IRRとPrivate-IRR

◆ Global-IRR

- 外的情報をもったIRR

◆ Private-IRR

- 内的情報をもったIRR. 但し外的情報を含んでも構わない

内的情報の遮蔽

- ◆ Privateな情報をGlobalに出さない場合のIRR利用可能例
 - Private-Peeringでの利用
 - ISP同士での参照
 - IX(Internet Exchange)での利用
- ◆ BGPの“no-export”のIRRへの実装
 - Private-IRR構造の実現

“no-export”の実装図

