



第18回 IPアドレス管理指定事業者連絡会

2006/10/23

APNICにおける料金体系見直しの 検討状況について

(社)日本ネットワークインフォメーションセンター

目次

- APNICの維持料見直しの経緯
- APNICによる見直しの方向性
- APNICによる見直し理由の説明
- 2006年9月時点のAPNICの暫定案
- APNICでの検討状況
- 今後の動き
- Q&A

注意

- APNICにおける料金体系の変更は、ひいてはJPNICにおける維持料の変更につながる可能性があるため、APNICでは未だ正式提案に至っていないという状況ではありますが、早めに指定事業者の皆様へ議論の状況をお伝えするものです。
- ここでご案内するAPNICの暫定案は未だたたき台であり、正式提案ではありません。維持料額、課金方法、投票権の考え方などまだ詰まっていない点も多くありますので、今後議論が進むにつれ大きく変更されることもあることをあらかじめご承知おきください。



APNIC維持料見直しの経緯

(赤字) は前回連絡会からの進捗です。以降同様。

- 現行の料金制度の原型は1996年に確立
- その後何度かの調整を経て現在に至る
 - NIRへのPer-address-fee導入(1997)
 - Very Large 等の新カテゴリ創設(1999,2001)
- 2004年より、NIRへのPer-address-fee課金見直しをNIR連合が要請、検討開始
 - 2005年にはIPv6アドレスのPer-address-feeを90%減額
- 2006年3月に、APNICが(NIRだけでなく)会員全体の維持料見直し案を提示
- 2006年8月に、APNICが修正案を提示



APNICによる見直しの方向性

(1/3)

- 維持料ベースの課金への移行
 - Per-address-fee(割り振り手数料)のような予測困難、かつ支払い負担が極端に重くなるスキームの見直し
 - アドレス割り振り量に応じた課金体系
 - 組織の大きさ、支払い能力を反映
- 収入の調整(増収方向)
 - この10年のインフレ、為替の影響を考慮
 - インターネットガバナンス等、取り組み業務増を考慮
 - 現行の収入から15%増を計画



APNICによる見直しの方向性

(2/3)

- 公平性の考慮
 - 小規模メンバーと大規模メンバーの、1アドレスあたりの負担額の違いを考慮

プリフィクス	アドレス数	APNIC維持料	1アドレスあたりの維持料
/20	4096	US\$2,500	US\$0.610
/16	65536	US\$5,000	US\$0.076
/12	1048576	US\$20,000	US\$0.019
/8	16777216	US\$40,000	US\$0.002





APNICによる見直しの方向性

(3/3)

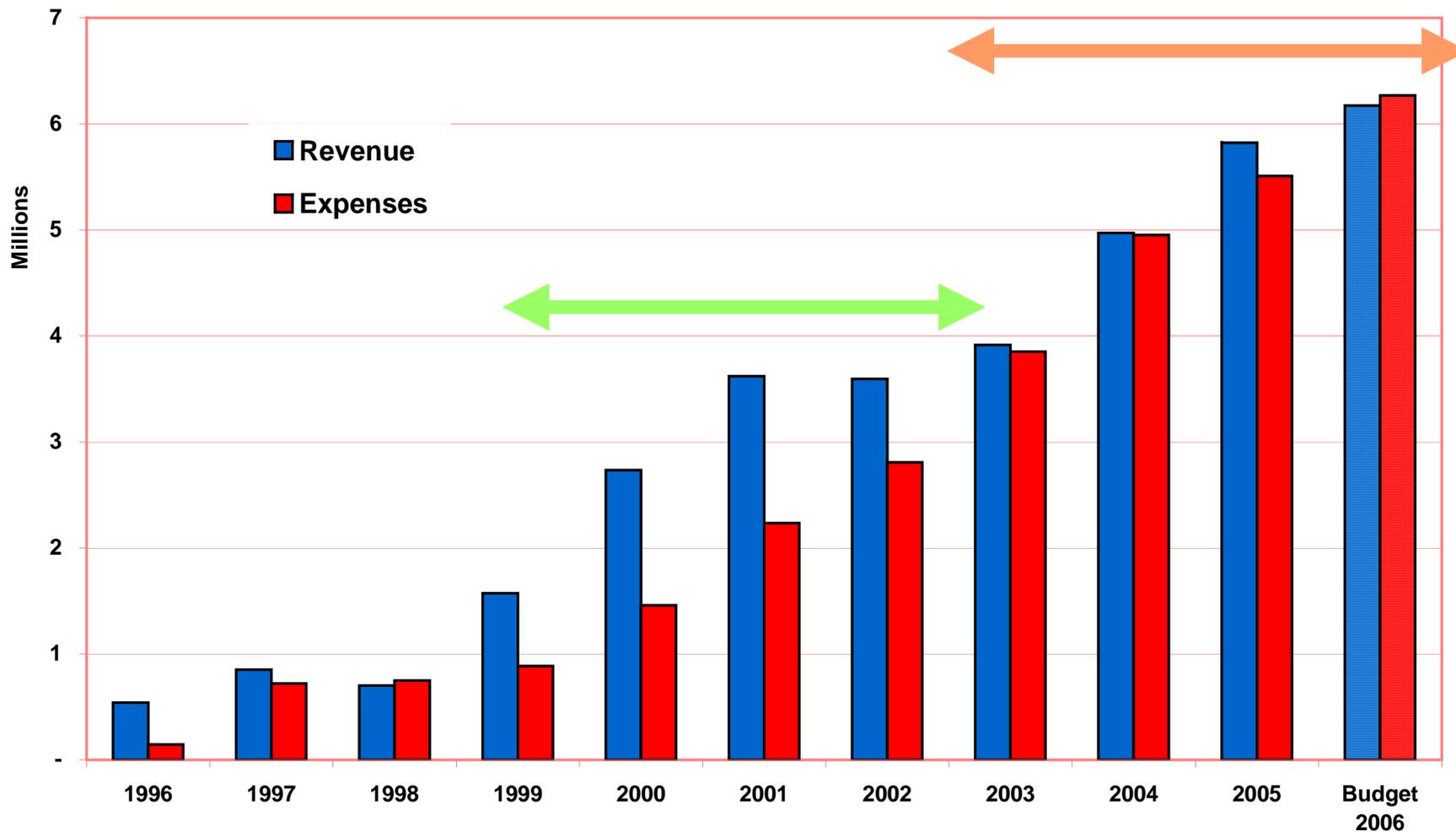
- NIR配下のLIRを課金計算対象へ
 - NIR配下のLIRもAPNIC会員に適用される料金を基本として課金計算する
 - NIRの提供するサービス、費用を考慮し、APNIC会員料金から減額を行うという考え方へ転換
- NIR配下のLIRへ投票権を付与
 - NIR配下のLIRも投票権を持つ
 - 投票権は支払う維持料に応じて付与される



APNICによる見直し理由の説明

(1/4)

活動の増加に伴う財政の逼迫化。2006年度は赤字予算。



出典: <http://www.apnic.net/meetings/22/docs/amm-pres-wilson-fees.ppt>



APNICによる見直し理由の説明

(2/4)

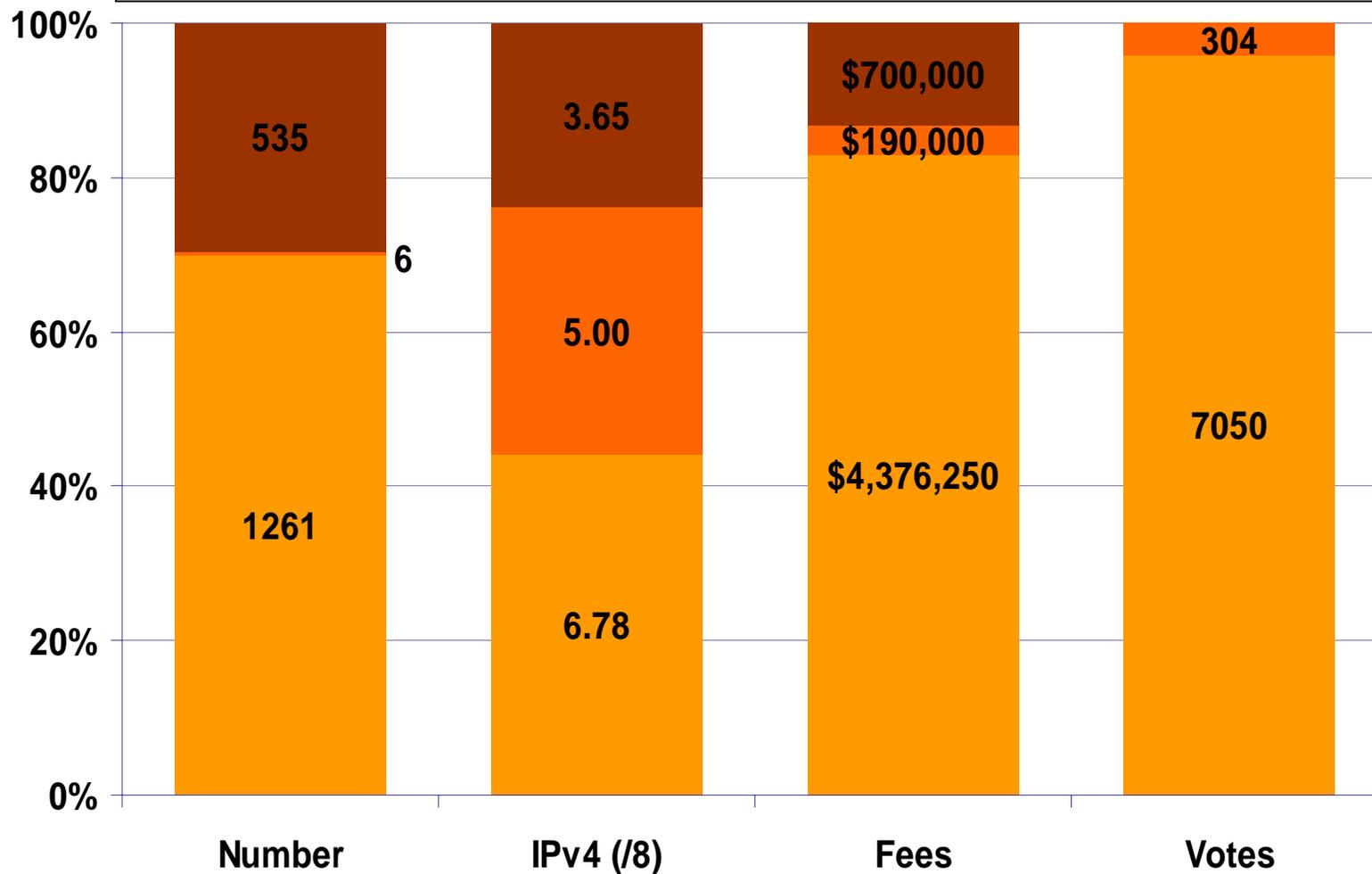
- 費用増加要因
 - ICANNへの支払いとミーティング出席
 - 1999年以降大きな費用負担
 - MyAPNICの開発
 - 現行サービスプラットフォーム
 - ルートサーバ
 - AP地域で19サーバを設置
 - 調査開発
 - AS番号、リソース証明書、消費予測等
 - トレーニング
 - コンテンツの増加、Eラーニング
 - ミーティング費用
 - リアルタイム書記等の参加促進の仕組み構築
 - WSIS、IGF等への参加



APNICによる見直し理由の説明

(3/4)

割り振りアドレス量に比して、NIR/NIR配下のLIRの支払負担が少ないと説明。



出典: <http://www.apnic.net/meetings/22/docs/amm-pres-wilson-fees.ppt>

■ Members ■ NIRs ■ NIR members

Copyright (c) 2006 Japan Network Information Center



APNICによる見直し理由の説明

(4/4)

割り振りアドレス量に比して、大規模LIRの支払負担が少ないと説明。



出典: <http://www.apnic.net/meetings/22/docs/amm-pres-wilson-fees.ppt>

■ Extra Large ■ Very Large ■ Large ■ Medium ■ Small
Copyright (c) 2006 Japan Network Information Center

APNICの暫定案(2006年8月)

- 最低料金引き下げ – US\$360へ
- 3ビット毎の料金カテゴリを2ビット毎へ
- 最小カテゴリを「/24まで」に拡大、最大カテゴリは/10超
- NIRへは、以下の2項目に対し課金する
 - 共有プール導入前に割り振りを受けたアドレスを、NIR自身の維持料として課金
 - 共有プール導入後にNIR配下のLIRに割り振りを行ったアドレスを、NIR配下のLIRの分の維持料として課金
 - ただしNIR配下のLIRの維持料分は50%減額して計算する
 - NIR配下へのLIRへは、APNICから直接課金することはない
- Per-address-feeは廃止する



APNICの暫定案(料金表)

前回提案から
の変更箇所

割り振りアドレス総量	現行JPNIC維持料	現行APNIC維持料		APNIC暫定案(2006年9月8日)		騰落率
		(日本円換算)		(日本円換算)		
/4 - /5	¥4,200,000	US\$40,000	¥4,760,000	US\$92,160	¥10,967,040	130%
/5 - /6	¥4,200,000	US\$40,000	¥4,760,000	US\$92,160	¥10,967,040	130%
/6 - /7	¥4,200,000	US\$40,000	¥4,760,000	US\$92,160	¥10,967,040	130%
/7 - /8	¥4,200,000	US\$40,000	¥4,760,000	US\$92,160	¥10,967,040	130%
/8 - /9	¥4,200,000	US\$40,000	¥4,760,000	US\$92,160	¥10,967,040	130%
/9 - /10	¥4,200,000	US\$40,000	¥4,760,000	US\$92,160	¥10,967,040	130%
/10 - /11	¥3,780,000	US\$20,000	¥2,380,000	US\$46,080	¥5,483,520	130%
/11 - /12	¥3,780,000	US\$20,000	¥2,380,000	US\$46,080	¥5,483,520	130%
/12 - /13	¥2,940,000	US\$20,000	¥2,380,000	US\$23,040	¥2,741,760	15%
/13 - /14	¥2,268,000	US\$10,000	¥1,190,000	US\$23,040	¥2,741,760	130%
/14 - /15	¥1,680,000	US\$10,000	¥1,190,000	US\$11,520	¥1,370,880	15%
/15 - /16	¥1,176,000	US\$10,000	¥1,190,000	US\$11,520	¥1,370,880	15%
/16 - /17	¥840,000	US\$5,000	¥595,000	US\$5,760	¥685,440	15%
/17 - /18	¥577,500	US\$5,000	¥595,000	US\$5,760	¥685,440	15%
/18 - /19	¥472,500	US\$5,000	¥595,000	US\$2,880	¥342,720	-42%
/19 - /20	¥367,500	US\$2,500	¥297,500	US\$2,880	¥342,720	15%
/20 - /21	¥262,500	US\$2,500	¥297,500	US\$1,440	¥171,360	-42%
/21 - /22	¥262,500	US\$2,500	¥297,500	US\$1,440	¥171,360	-42%
/22 - /23	¥262,500	US\$1,250	¥148,750	US\$720	¥85,680	-42%
/23 - /24	¥262,500	US\$1,250	¥148,750	US\$720	¥85,680	-42%
/24 以下	¥262,500	US\$1,250	¥148,750	US\$360	¥42,840	-71%

US\$1=¥119にて換算

※お手元の別添資料をご参照ください



APNICでの検討状況(1/4)

- 2006年8月 : APNIC修正案提示
 - 3月案の微修正にとどまる
 - 補強説明資料の提示
 - MLで多くのコメントが寄せられる
 - 維持料に上限を設けるべきではない
 - 歴史的PIアドレスへの課金を検討すべき
 - 発展途上国向けのディスカウントを検討すべき
 - 階段状の課金テーブルは急激な金額増を生む原因となる
 - JPNICも意見提示を行った
 - NIRの負担が大きすぎる(JPNICの場合、現状の2倍超)
 - 収入増の必要性に関する説明が不十分
 - NIR配下のLIRに対しての課金方法が余りに複雑、かつ不明確ではないか



APNICでの検討状況(2/4)

- 2006年9月 : APNIC22にてさらなる見直しを示唆
 - アドレス量を変数とする計算式を用いた維持料算出方法の検討
 - 発展途上国へのディスカウント(25-50%)の検討
 - 維持料の上限を撤廃するかの検討
 - NIRとその配下のLIRに対する課金方法の検討
 - 投票権の再検討(1組織1票? \$360あたり1票?)
- さらに継続してMLで議論することとなった
 - wg-apnic-fees ML (chairs: Ching-Ming Liang/Randy Bush)
 - アーカイブは以下のURLで参照可能
 - <http://www.apnic.net/mailling-lists/wg-apnic-fees/index.shtml>

APNICでの検討状況(3/4)

- 例示された計算式

- 最小プリフィクスサイズをMP(=24)
- 最低料金をMF(=\$360)
- プリフィクス係数PF(=2)

つまりは、1IP増毎に維持料が増加するということ。

$P = 32 - \log_2(\text{総IPアドレス数})$ として、

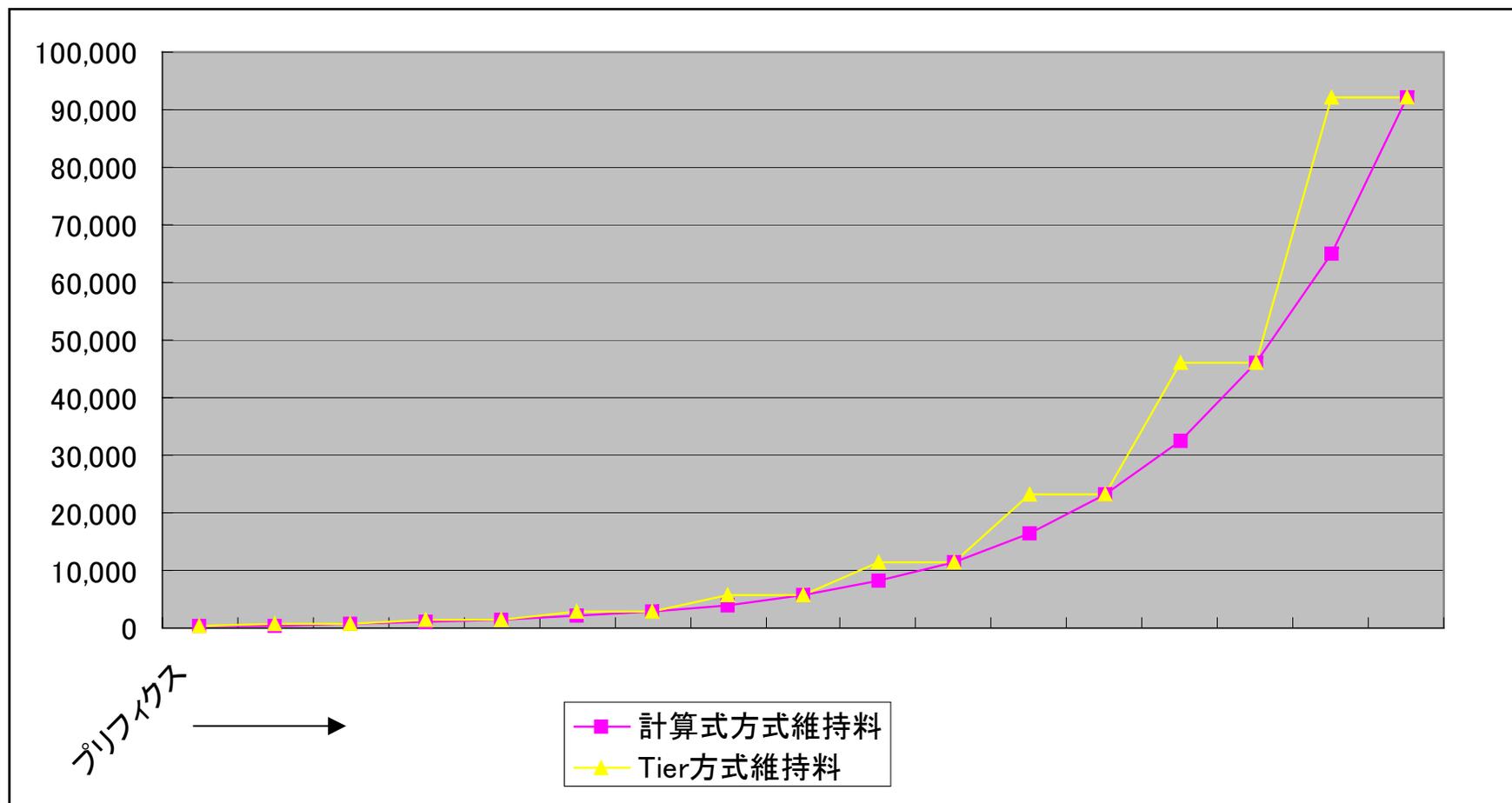
$$\text{維持料} = MF \times 2^{((MP-P)/PF)}$$

例えば、/20 (=4,096アドレス)の割り振りに対する維持料は、

$$P = 32 - \log_2(4,096) = 20$$

$$\text{維持料} = 360 * 2^{((24-20)/2)} = 360 * 2^2 = \$1,440$$

APNICでの検討状況(4/4)



今後の動き

- 2007年2月 : APNIC 23
- APNIC側より、数週間以内にいくつかのモデルを提示するとのML上での発言(9/27)
- また、APNIC側からは「今後1年もしくはそれ以上の時間をかけて議論、導入を図りたい」との意向が示されている
 - 最終的にはAPNICメンバーによる投票で決定

要検討事項

- APNICの提示した背景事情は妥当か
 - 大規模事業者と小規模事業者間の維持料のバランス調整
 - APNICの活動領域の拡大
 - 為替、物価変動の調整
- APNICの方針は妥当か
 - NIRへの課金方法
 - NIR配下のLIRに対する投票権、課金
- 詳細条件について
 - 課金累進額、料金カテゴリ、投票権の数、、、

念押し

- ここでご案内するAPNICの暫定案は未だたたき台であり、正式提案ではありません。維持料額、課金方法、投票権の考え方などまだ詰まっていない点も多くありますので、今後議論が進むにつれ大きく変更されることもあることをあらかじめご承知おきください。

Q&A

