

枯渇、こう乗り切る！ —IPv4アドレス枯渇対応アクションプラン—

2009.10.28

IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース 副代表

荒野 高志

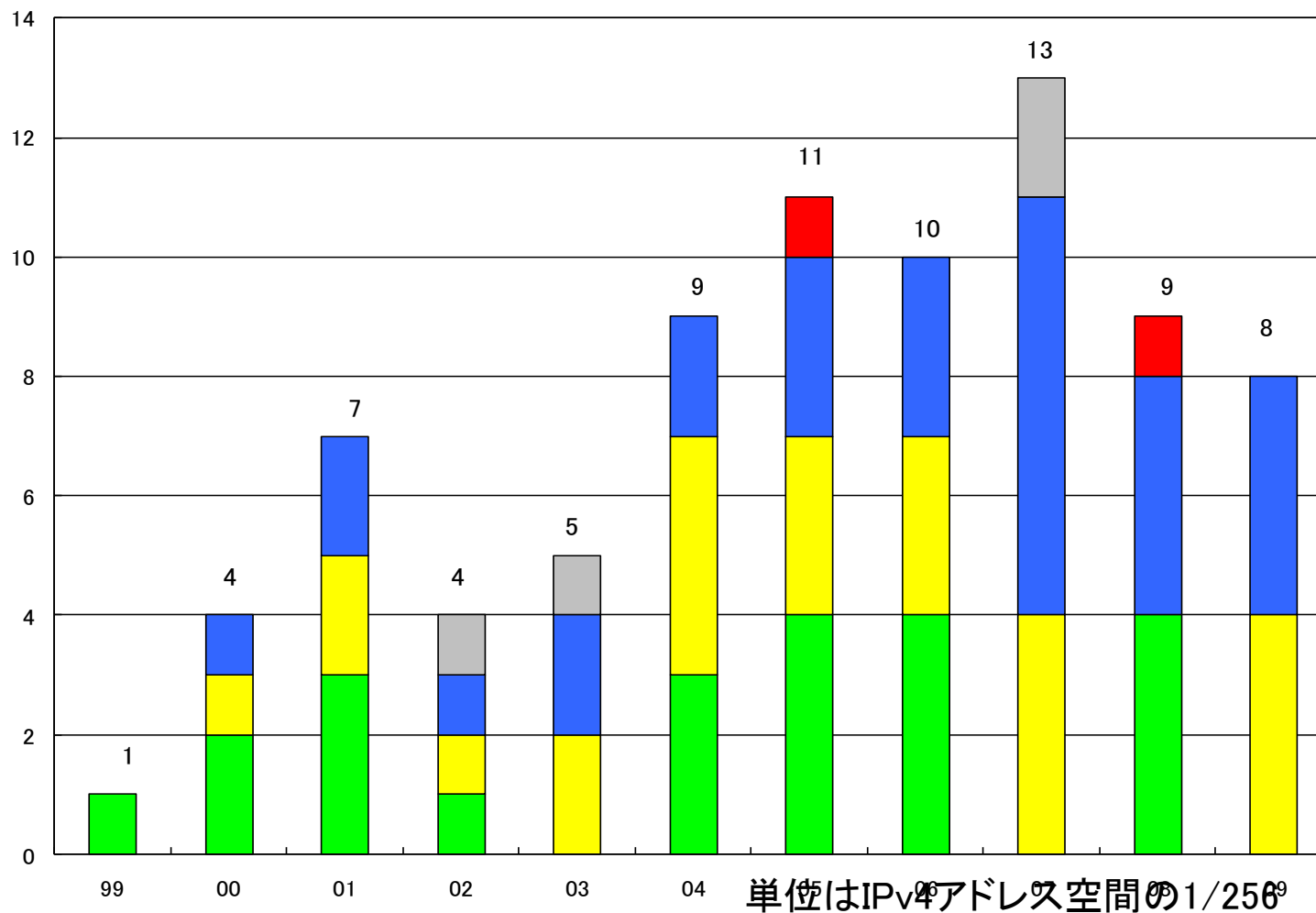
(株)インテック・ネットコア 代表取締役社長

IANAからRIRへの年間割当量

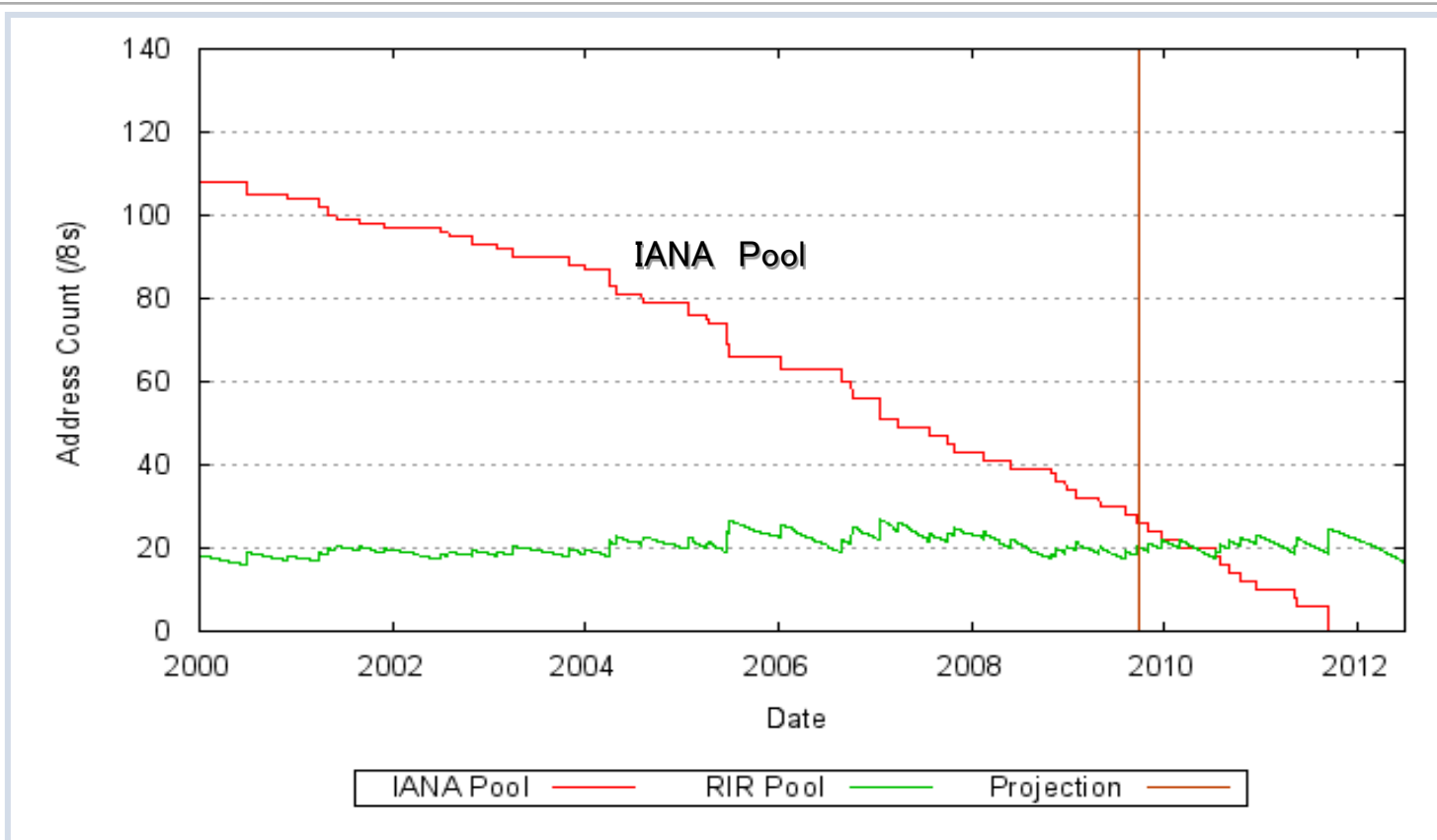
of /8 blocks

■ ARIN ■ RIPE NCC ■ APNIC ■ LACNIC ■ AfriNIC

(2009年10月時点)



Geoff Hustonによる在庫枯渇時期予測



IANAの在庫アドレスブロック(/8)数 ⇒ 26

IANAの在庫枯渇時期 ⇒ 2011年後半

<http://www.kokatsu.jp/blog/ipv4/whats-exhaustion.html>

IPv4アドレス枯渇対応タスクフォースについて

役割と体制

1) 役割

来るべきIPv4アドレス枯渇を、より円滑乗り越えるべく、取り組み課題を、
＜課題検討(技術、運用、経営)＞、＜広報啓発＞、＜人材育成＞、＜進捗管理＞
の観点から整理し、官民一体となった我が国全体のアクションプラン推進体制を
『IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース』として構築する。

2) 体制 (2008年11月11日現在)

総務省とIPv6普及・高度化推進協議会を中心とする関係17組織・団体による体制

総務省

IPv6普及・高度化推進協議会 (ニュートラルな立場にある「IPv6普及・高度化推進協議会」が、全体を取りまとめ)

財団法人インターネット協会 (IAJapan)

次世代IX研究会 (DISTIX)

情報通信ネットワーク産業協会 (CIAJ)

社団法人テレコムサービス協会 (TELESA)

社団法人電気通信事業者協会 (TCA)

財団法人電気通信端末機器審査協会 (JATE)

社団法人日本インターネットプロバイダー協会 (JAIPA)

社団法人日本ケーブルテレビ連盟 (JCTA) / 日本ケーブルラボ (JCL)

財団法人日本データ通信協会 (JADAC)

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 (JPNIC)

日本ネットワーク・オペレーターズ・グループ (JANOG)

NPO日本ネットワークセキュリティ協会 (JNSA)

日本UNIXユーザ会 (jus)

株式会社日本レジストリサービス (JPRS)

WIDE

(五十音順)



★関係団体の参加を募集してます

3) 組織

代表	江崎浩	IPv6普及・高度化推進協議会	専務理事／東京大学
副代表	荒野高志	IPv6普及・高度化推進協議会	常務理事／インテック・ネットコア
事務局	中村秀治	IPv6普及・高度化推進協議会	事務局長／三菱総合研究所
	荒井秀和	IPv6普及・高度化推進協議会	理事／イーサイド

枯渇対応アクションプランのフレームワークを！

IPv4アドレス枯渇タスクフォースでは
さまざまな事業者の枯渇対応アクションプランのひな形として
既に2009年2月版IPv4アドレス枯渇アクションプランを発行
誰が いつ 何をすべきか？



このたび、2009年10月版を公開！

みなさまに指針と活用していただくとともに、ご意見やコメントなどもいただきたい

<http://www.kokatsu.jp/blog/ipv4/news/2009/10/ipv4-200910.html>

ISPアクションプラン iDCアクションプラン

ASP/CSPアクションプラン

企業ネットワーク、SIer、その他



IANA枯渇予想、APNIC/JPNIC枯渇、

および

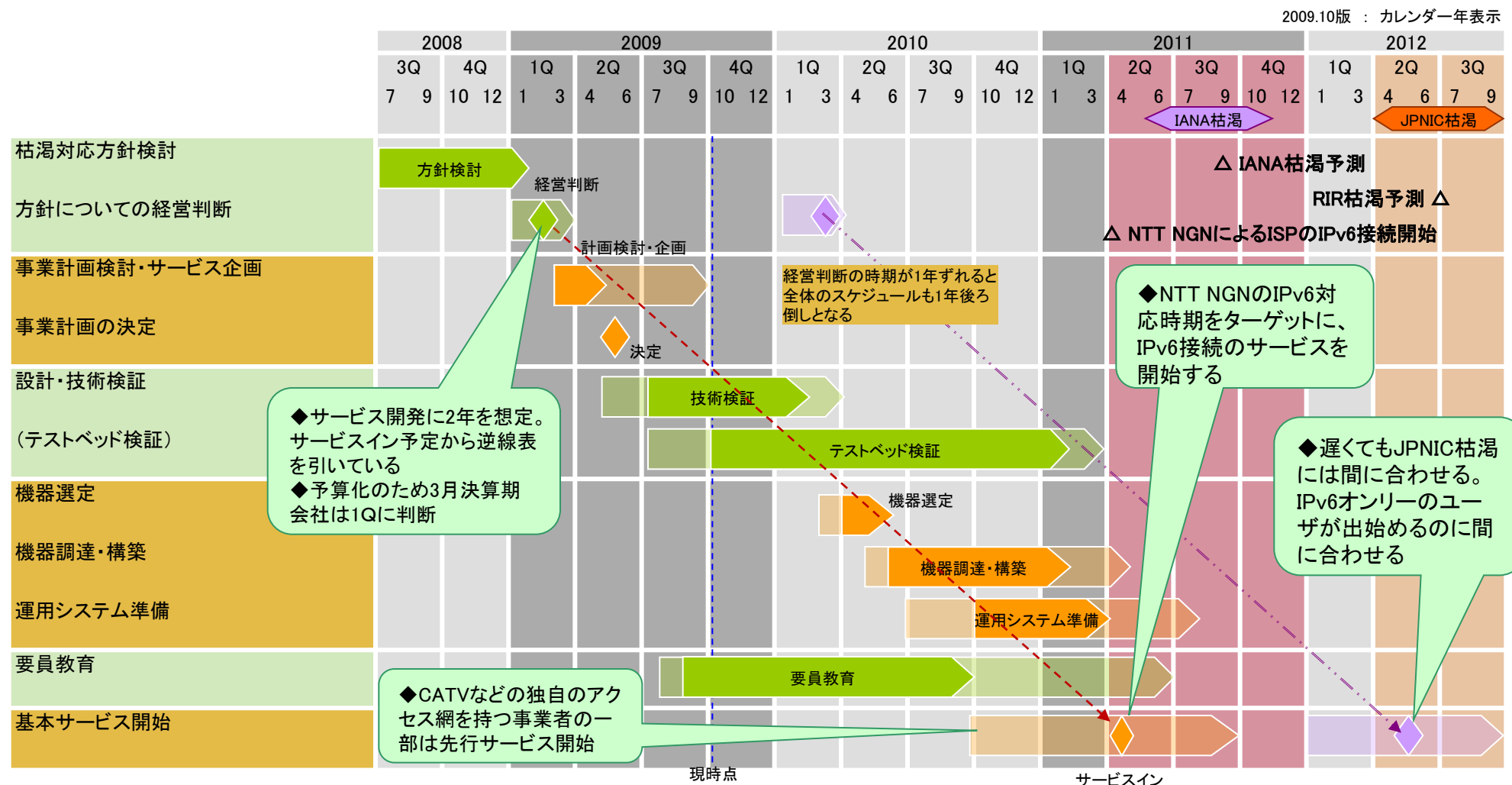
**NTT アクセス網のIPv6接続サービス開始を
ターゲット期日に！**

アクションプラン: ネットワーク関連(ISP)

-----> 推奨スケジュール

.....> デッドラインスケジュール

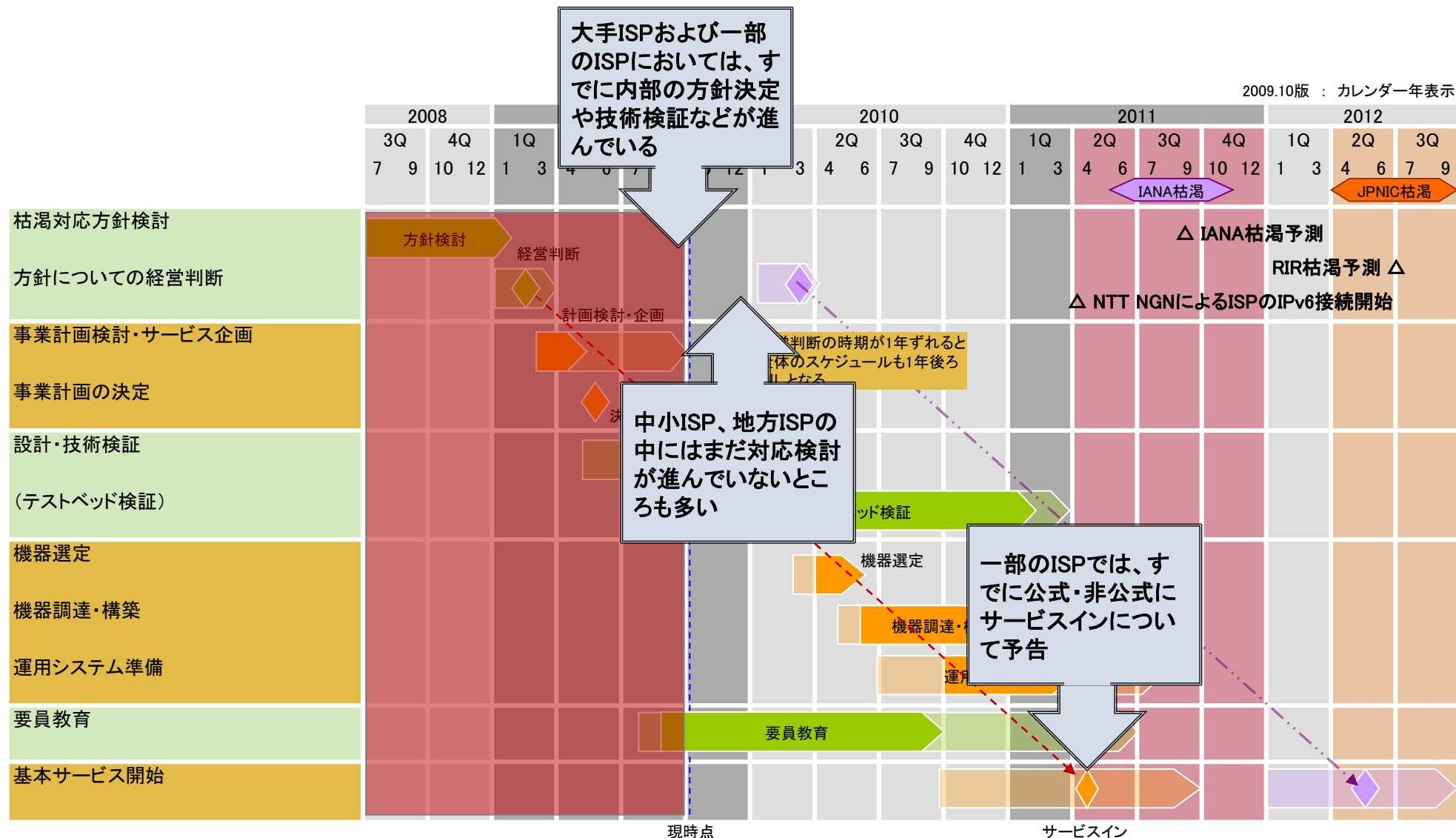
ネットワーク関連プレーヤー(ISP)におけるアクションプラン(基本形)



進捗状況：ネットワーク関連(ISP)

-----> 推奨スケジュール

.....> デッドラインスケジュール



2011年4月：主要ISPから枯渇対応サービスが登場

IPv6＋IPv4 privateサービス

まずは新規加入ユーザに新サービスが適用

新サービスユーザは年間200万（推定）

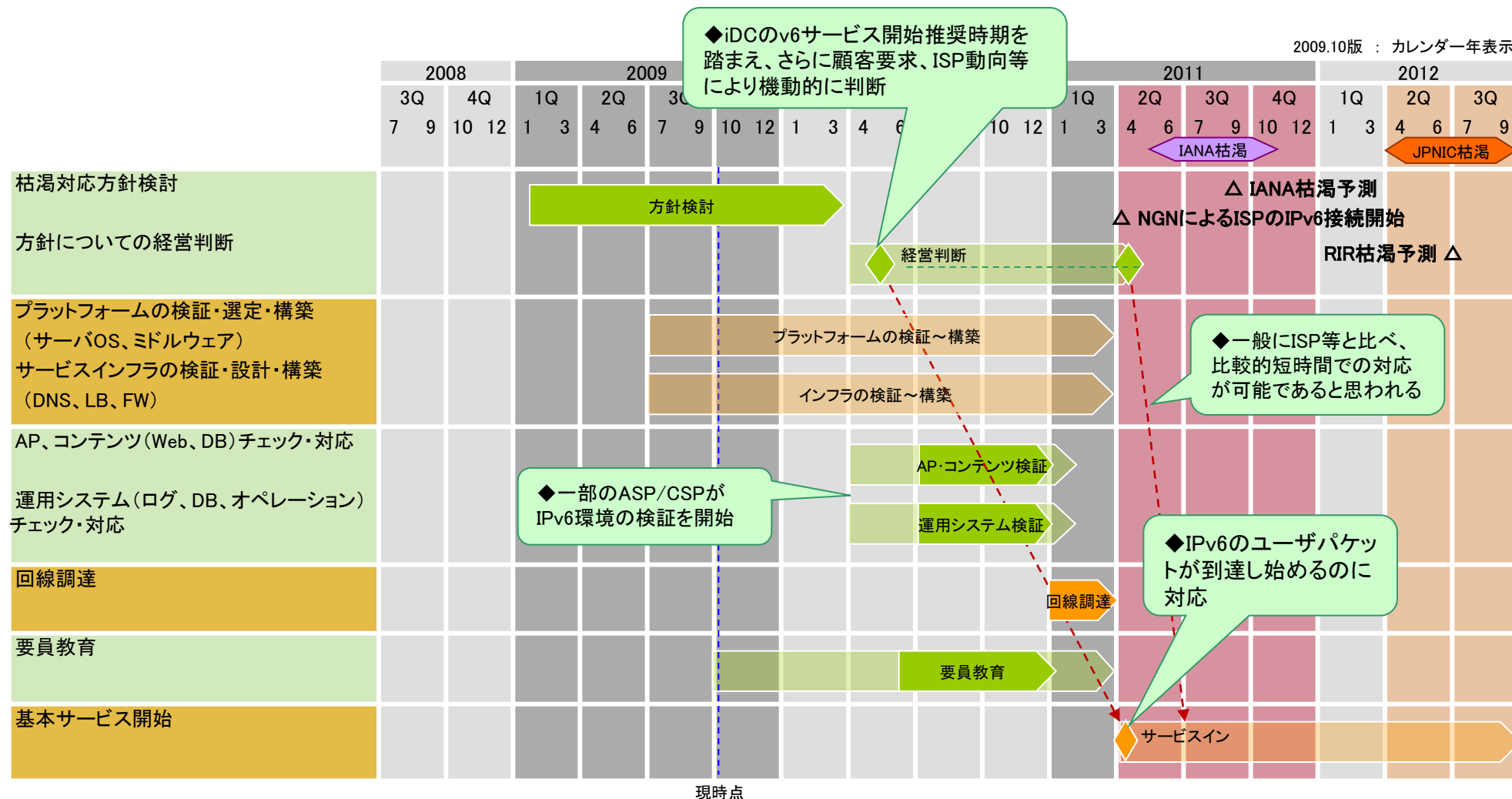
⇒

これに備えてサービスとしてIPv6でも受けられるようにしておく

アクションプラン: サービス(ASP/CSP)関連

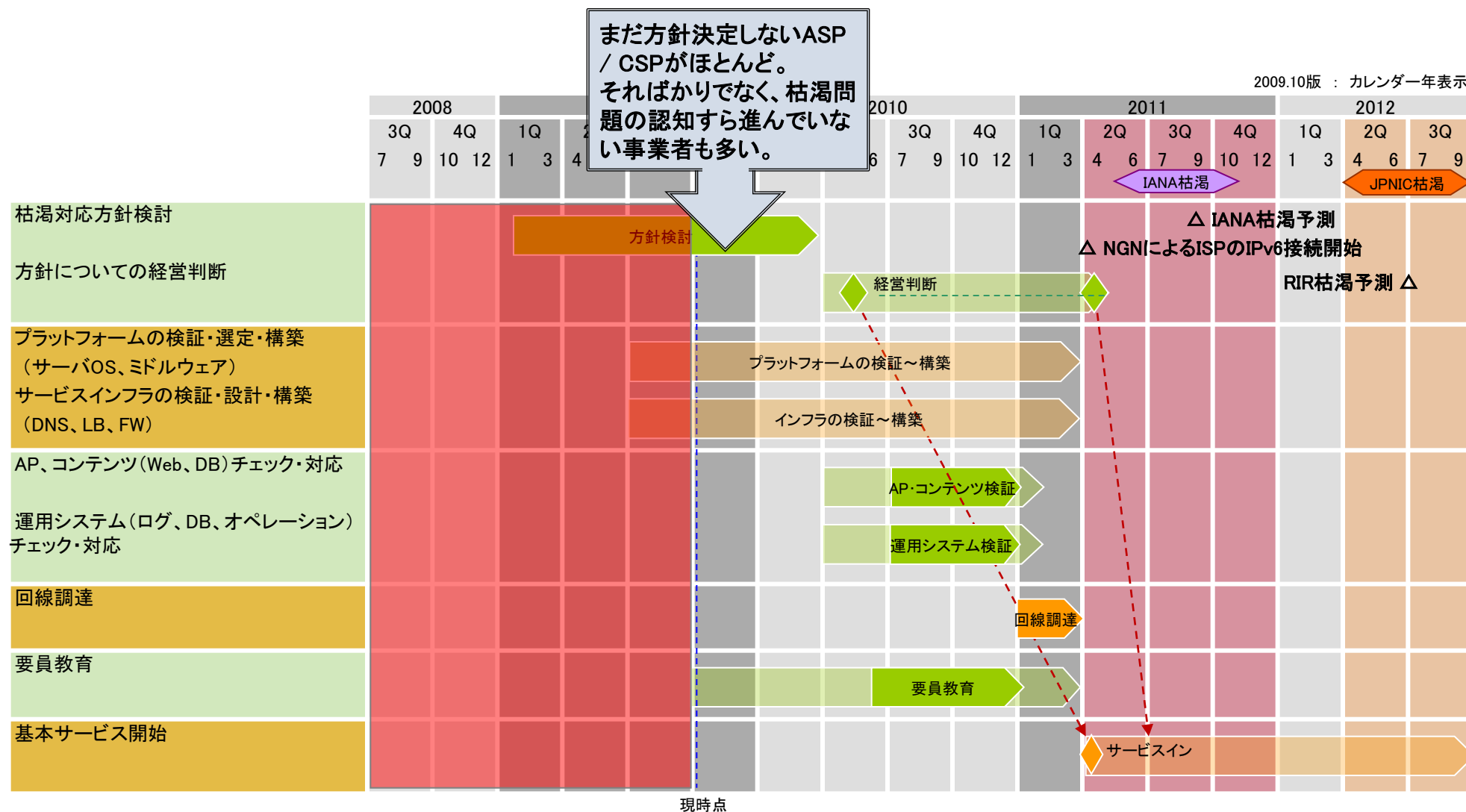
-----> 推奨スケジュール

サービス(ASP/CSP)関連プレーヤーにおけるアクションプラン(基本形)



進捗状況：サービス(ASP/CSP)関連

-----> 推奨スケジュール



iDCアクションプラン

2011年4月をターゲットに一部のASP/CSPがIPv6について展開を考慮



**これらのASP/CSPの検証需要に対応していくつもり
ならば2010年2QにIPv6サービスを。**

**ASP/CSPがいつでもIPv6化に対応できるようにどの
iDCも遅くとも2011年4月には対応を。**

アクションプラン: ネットワーク関連(iDC)

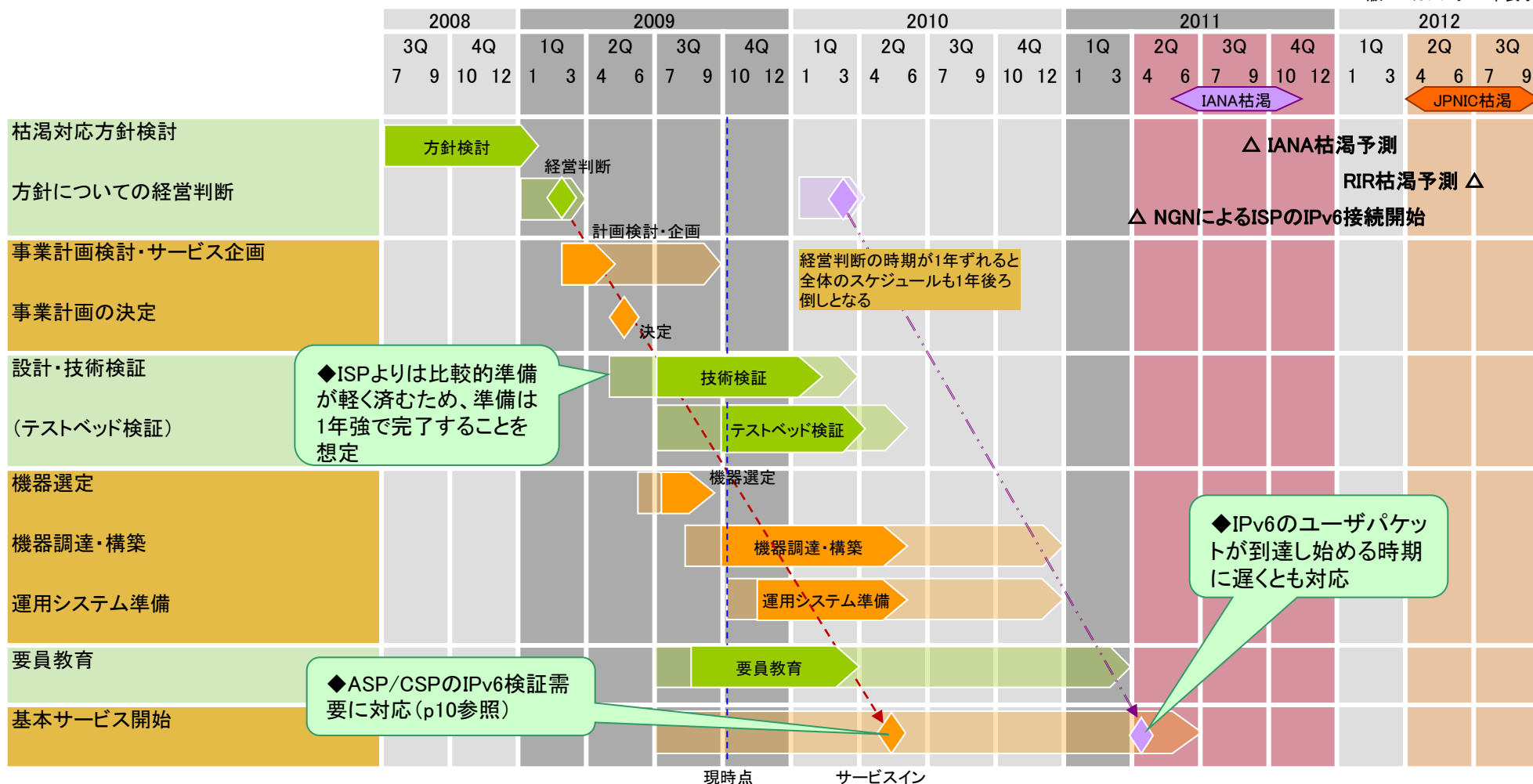
-----> 推奨スケジュール

.....> デッドラインスケジュール

iDCにおけるアクションプラン(基本形)

※特にBtoCが対象 (企業向けは企業のアクションプランを参照のこと)

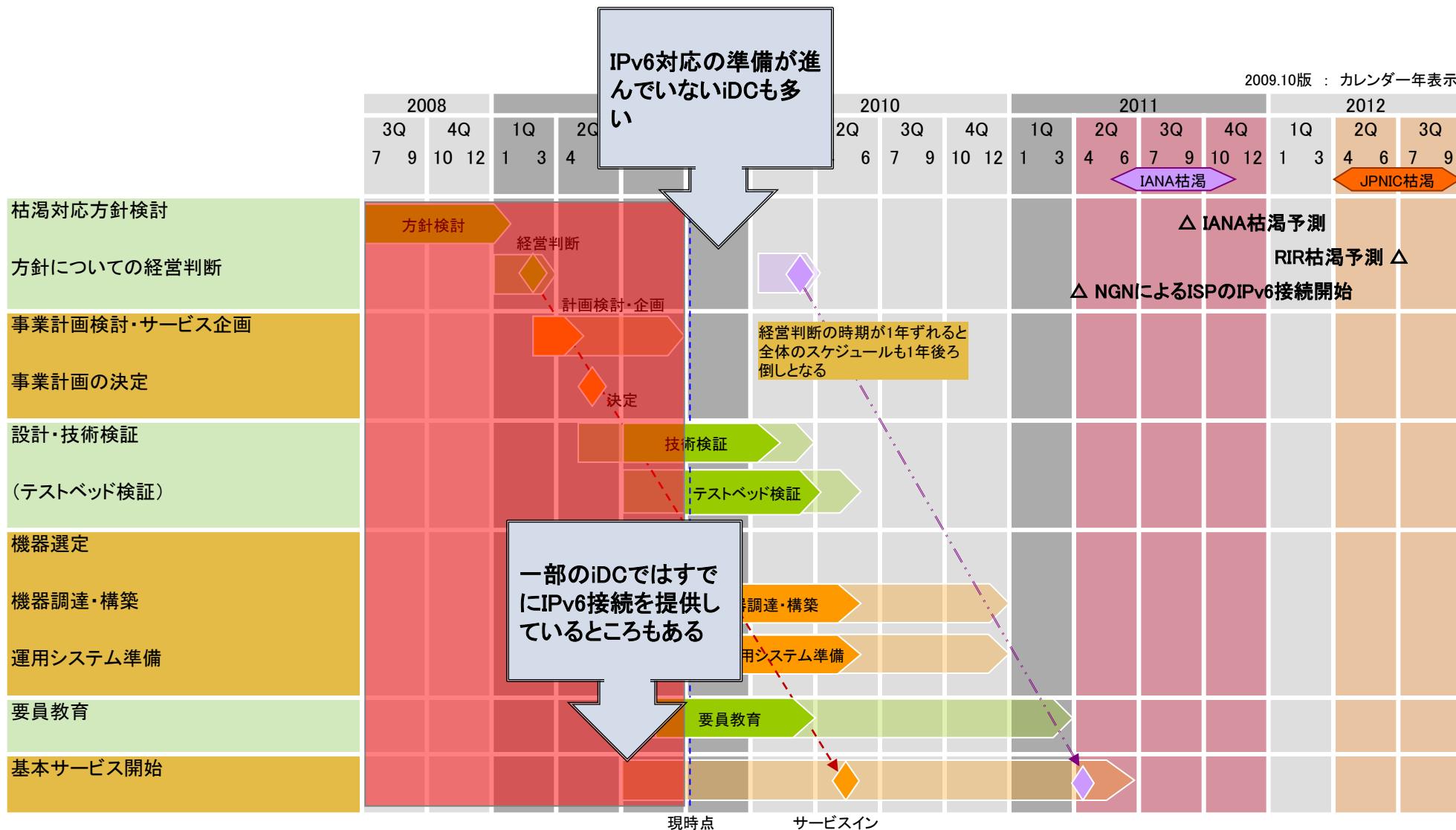
2009.10版 : カレンダー年表示



進捗状況：ネットワーク関連(iDC)

-----➡ 推奨スケジュール

.....➡ デッドラインスケジュール



企業ネットワーク関連アクションプラン

政府系・自治体系ネットも含む

まずはインターネットに接続する部分から

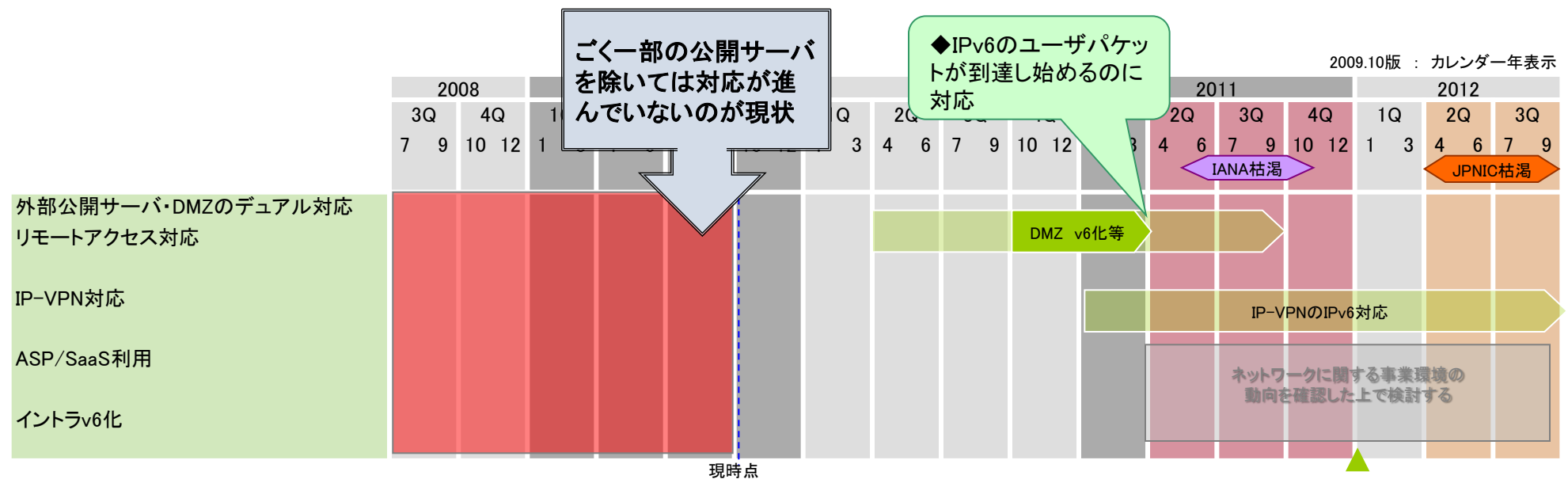
⇒

公開サーバ・DMZのデュアルスタック化／リモートアクセス対応／IP-VPN対応／海外拠点対応

イントラv6化は特に急ぐ必要はない

アクションプラン/進捗状況：企業ユーザ関連（官庁/自治体等を含む）

企業ユーザ関連プレーヤーにおけるアクションプラン（基本形）および進捗状況



アクションリスト

<外部公開サーバ・DMZのデュアル対応>

- ・外からのIPv6アクセスが2011年頃より本格的に始まるので、その対応が必要

<リモートアクセス対応>

- ・2011年頃からリモート端末がIPv6/LSN配下で動作する可能性があり、その対応が必要

<IP-VPN対応>

- ・2011年以降に、新拠点がISP IPv6/LSNサービスに接続する可能性あり。IP-VPNのIPv6化に関して検討が必要

<海外拠点対応>

- ・グローバル企業では2011年頃以降は海外でIPv6回線しか調達できない可能性あり

<イントラv6化>

- ・特に急ぐ必要はない
- ・ただしWindows系OS (Windows Vista、Windows 7、2008Server等) がデフォルトでIPv6通信をするので、セキュリティ上の注意点が必要

△ NGNによるISPのIPv6接続開始
(IPv6ユーザが本格的に出始める)

△ IANA枯渇予測

△ RIR枯渇予測
(IPv6オンリー
ユーザが出始める)

△-----△ iDCのv6サービス開始推奨時期

△-----△ ASPのv6サービス開始推奨時期

アクションプラン：その他のプレイヤー

- **Slur／アウトソーサー関連**
 - 顧客の要望に応じて動くのが基本
 - 顧客スケジュール／アクションプランを先取りして、機器検証、ソリューション開発などを準備しておくことがビジネス上、有利となる
 - 企業向け ⇒ 企業ユーザアクションプランを参照にして、先行的に準備
 - ISP/iDC向け ⇒ ネットワーク関連アクションプランを参照にして、先行的に準備
- **家電メーカー等**
 - 2011年頃からIPv6/IPv4 Privateサービスが登場し始めるため、一部でUPnPが通らなくなる。このころからインターネットに接続する機器ではIPv6対応が必須になる
- **家庭ユーザ**
 - ユーザが購入しているISPによって必要な対応が異なる
 - 極力、特定のアクションは必要としない方向か？？