

コンテンツビジネス上でのピアリング

～ 2002年7月26日 JANOG10 ～

株式会社スクウェア
ネットワーク技術部
伊勢 幸一



スクウェアのコンテンツビジネス(1)

有償コンテンツ

■ 自前サーバ&自前ネットワーク

PlayOnline

- Coreサービス
- FinalFantasy XI
- テトラマスター
- 雀鳳楼

スクウェアのコンテンツビジネス(2)

無償コンテンツ

➡ CDN 一部利用

www.square.co.jp スクウェア全体の広報サイト

www.playonline.com オンラインサービス専用サイト

kefka.playonline.com ストリーミング専用サイト



わかりやすい従来型のコンテンツ&ビジネス

もともとピアリングとは
(既得権者or常識的見解)

トラフィックの往来が半々



ネットワーク規模、トラフィック処理技術が同等



弱小ISP、コンテンツプロバイダーは射程範囲外
(主にビジネス的根拠)

ネットワークプロバイダーとネットワークユーザ

受信コスト(通信費)は受益者負担

送信コスト(通信費)は提供者負担

ネットワークプロバイダーとコンテンツプロバイダー

受信コスト(通信費)は無し

送信コスト(通信費)は提供者負担

コンテンツプロバイダーとコンテンツユーザ

受信コスト(コンテンツ利用費)は受益者負担

送信コスト(コンテンツ制作費)は提供者負担



ちょっと変

エンドツーエンドはどちらも負担

問題発生！！！！パート1

隊長！通信費が運営コストを圧迫しています！！

このままでは、部隊全滅のおそれが・・・

別の機会に議論しましょう (by 隊長)

問題発生！！！！パート2

隊長！特定のISP配下のユーザから問題が発生しています。

コンテンツプロバイダー

→ トランジットボーダーまでは問題なし

アクセスプロバイダー

→ ユーザエンドから上位アップリンク間で問題なし

問題解決不能！！

AS Pathが長すぎて訳わかんないっす



それじゃピアリングしよか

問題発生！！！！パート3

隊長！ 1番機のポート1番のトラフィックが60%を超えました。

(隊長) そのポートはどこに繋がっている！

(隊員) トランジットアップリンクです！

(隊長) 回線を増強しろ-

(隊員) 無理です。納期が15営業日とか言われました。

(隊長) トラフィックを他に逃がせないのか～

(隊員) 無理です。我々の部隊は唯一のトランジット契約しかもっておりません！

(隊長) なぜバックアップトランジットを用意していなかったのだ～。

(隊員) 無理です。普段使いもしないバックアップに大量の資金を投入することなんて。

チュド～ン！！！！

ピアリングとは

(エンドツーエンド的見解)

アクセスレベルプロバイダーのボーダールータ
から

コンテンツプロバイダーのボーダールータ
の接続

トランジットコストの削減

障害発生時の連携プレイ

タブー領域の除外

AS別、ISP別トラフィックの管理

スクウェアがんばりました

ピーア-ネイバー 20以上(含むIX経由)

トランジット率 約60%



年度内に30%以下を目標

IXを介さない直ピア-化(トラフィックの管理)

障害対応 → 2ホップからエンドエンドまでの検証

中々コンテンツプロバイダーはピアリングしてもらえません。

ピアリングをコーディネートしてくれるならお金はらいます。

技術とは

やっぱり人間様のためでしょ

気持ちいい

美味しい

涙がでる

eBGPピア設計

iBGP設計

トラフィック管理

QOS設定

ネットワークの構築 → 提供 → 運用

それは貴方だ！！！！