

Echigo-IX関係の情報共有

– ENOG11 Meeting –

2011年10月21日

株式会社グローバルネットコア
金子 康行

<yasuyuki.kaneko@global-netcore.jp>

それは4ヶ月前のことでした・・・

✦ ENOG9 Meeting

- ✦ 2011年6月23日(木)
- ✦ 東北電力ビッグスワンスタジアムにて

というわけで、『地域IX』やりませんか？

- ✦ すべてはここから始まった・・・



※嘘です。本当はもっと前からイロイロ仕込んでたんですけど、単にこのセリフを言ってみたかったんです。ごめんなさい。。

- ✦ というわけで、あの日から今日までの紆余曲折(?)をまとめてみました。

Echigo-IXの歴史

- 2011年4月14日 JANOG27.5でDTI石崎さんの発表を聞く
(以降、水面下でごによごによ……)
- 2011年6月23日 ENOG9 MeetingでIX構築決定
- 2011年6月30日 IX設立準備打ち合わせ
(以降、設計・諸手配などを進める…)
- 2011年8月15日 IX Switch、Akamai Servers設置
- 2011年8月22日 AS55895割り当て
- 2011年8月29日 IX Router設置
(この日より実質稼動開始！)
 - 2011年8月29日
AS18070接続開始
AS38652接続開始
- 2011年9月8日 STP不整合によるスイッチポート障害発生
 - 2011年9月2日
AS9601接続開始
- 2011年9月11日 管理用サーバ設置
 - 2011年9月9日
AS23631接続開始
- 2011年10月20日 運用開始のプレスリリースを発表
 - 2011年9月12日
AS23641接続開始

Echigo-IX プレスリリース！



my ITPRO
未ログインまたは
会員登録済み
ログイン
会員登録

特集/イベント
ITPro EXPO 2011
XDeV2011
熟練対策
IPアドレス枯渇
I-appli Developers' Inn
4G携帯/LTE
データセンター
その最高峰
エンタープライズ版の
高機能24種類を、
中堅企業・自治体の
管理に!!
eSINET'S
Middle Edition
協力メディア
日経コンピュータ
日経情報ストラテジー
日経SYSTEMS
日経コミュニケーション
日経NETWORK
日経ソフトウェア
日経Linux
日経ニューメディア
無料見本誌
申込受付中!
通信と放送の
未来を拓く

ネットワーク
ネットワークのトピックス
記事で見た製品/ソリューションの詳細が知りたい、にお応え
中国とアジアでのビジネス展開において、知っておくべきIT事情とは
クラウドに挑む ヘッドクラウドコンピューティングの先端動向など

ニュース
**新潟県内のISP5社が地域IXを共同運用、Aの
配信高速化技術導入**
2011/10/20
西畑 浩志 = 日経ニューメディア

新潟通信サービス、グローバルネットコア、創風システム、NS・コンピ
ビス、銀座堂の5社は、共同で地域IX「Echigo-IX」の運用を開始したと
発表しました。

Echigo-IXに接続するISP同士では、地域内での高速かつ安定した通
信を実現します。またEchigo-IX内にアカマイ・テクノロジーの提供するコン
テンツ配信サービスを導入しており、インターネット上の主要なコンテンツへの接
続が改善され、コンテンツの高速ダウンロードが可能となるといいます。

5社は今後、Echigo-IX参加ISPの拡大や、通信品質向上に寄与する
技術の追加導入、高速な地域内通信という特徴を生かした各種取り
組の展開を予定しています。

[越後ネットワークオペレーターズグループの発表資料へ(PDFファイル)]
[アカマイ・テクノロジーの発表資料へ]

コメントを読む/書く ITPROックマーク



プレスリリース
アカマイ、地域ISP向け配信高速化プログラムを推進
物理的にユーザーに最も近い配信サービスの提供を通じて、地方におけるインター ネット

アカマイテクノロジー株式会社（東京都港区、取締役執行責任者小俣修一、以下「アカマイ」）は本日、当
社の戦略の一環として、地域ISP向け配信高速化プログラム、「Akamai Accelerated Networks Program」
におけるインターネット接続環境の抜本的な改善に注力すると発表しました。

Akamai Accelerated Networks Programは、既に新潟県内の ISP 5 社が運用する地域共同IX
(IX)、「Echigo-IX」の配信ソリューションとして、導入されています。同ISP 5社では、従来、一部のISP
を経由したことにより、接続速度の低下が顕著で、ユーザーのインターネット環境の改善が大きな課題で
Akamai Accelerated Networks Programを活用することにより、Echigo-IX上での直接通信が可能とな
るだけでなく、ユーザーに最も近いサーバーから、高速なコンテンツ配信を実現できます。

アカマイテクノロジー日本法人代表の小俣修一は、次のように述べます。
「アカマイは、日本全国のISPのパートナー各社との協業を通じて、ユーザーに対して、インターネット接続環
境が改善されることが出来ると確信しております。アカマイは、今後日本全国において、地域ISP向け配信高速化プ
ログラムを推進していきます。」

Akamai Accelerated Networks Programに関するお問い合わせは：
アカマイテクノロジー株式会社 マーケティング本部
担当：堀野 Tel: 03-6702-0065/E-mail: fhornio@akamai.com

アカマイテクノロジー株式会社について：
アカマイテクノロジー株式会社(旧アカマイ株式会社)は、1998年に設立された、アカマイテクノロジー
ユーザグループ、社長兼最高経営責任者(CEO) Paul Sagan[ポール・セーガン]、www.akamai.com
の日本法人です。アカマイは、世界140カ国に展開するサーバー群によって構成されるアカマイ独自のネット
ワーク「Platform」を通じて、オンライン上のコンテンツやビジネスプロセスの配信を加速するサ
ービスを提供しています。アカマイは、効率的なコンテンツ配信だけでなく各種クラウド・ストレージ統合や
Webアプリケーションなどの動的配信を多数実現し、世界中で3,200社以上が当社サービスを利用し

本件に関するお問い合わせ先
アカマイテクノロジー株式会社
マーケティング本部 マーケティング部
電話:03-6702-0100 / e-mail: marketing-jp@akamai.com

会社概要 採用情報 投資家情報 パートナー 報道発表 電話
お問い合わせ: セールス サポート 03-6702-0100

業界ノウハウ ソリューション お客様 テクノロジー 当社の視点

Echigo Network Operators' Group
About ENOG Mailing List Meeting お知らせ 活動記録

[PressRelease] Echigo-IX の運用開始について
2011年10月20日
By masakazu

2011年10月20日

株式会社新潟通信サービス(AS9601)
株式会社グローバルネットコア(AS18070)
株式会社創風システム(AS23641)
株式会社NS・コンピュータサービス(AS23641)
有限会社銀座堂(AS38652)

新潟県内の ISP 5 社が共同で地域 IX (Echigo-IX) の運用を開始
→地域 IX 内にアカマイ社のコンテンツ配信サービス導入でサービス品質を向上→

このプレスリリースのPDF版 [791KB]

株式会社新潟通信サービス(本社:新潟県新潟市、代表取締役:本間誠治)、株式会社グローバルネットコア(本社:新潟県新潟市、代表取締役:北村正美)、株式会社創風システム(本社:新潟県柏崎市、代表取締役:石塚博)、株式会社NS・コンピュータサービス(本社:新潟県長岡市、代表取締役:上村正雄)、有限会社銀座堂(本社:新潟県三条市、代表取締役:藤川成康)の5社は、共同で地域 IX (以下、Echigo-IX) の運用を開始しました。

Echigo-IXは、新潟県内の多くのインターネット利用者の通信品質向上に寄与します。Echigo-IXに接続する ISP 同士では、地域内での高速かつ安定した通信が実現されるため、Echigo-IX 内にアカマイテクノロジー株式会社(東京都港区、取締役執行責任者小俣修一、以下「アカマイ」)の提供するコンテンツ配信サービスを導入したことにより、インターネット上の主要なコンテンツへの接続の応答時間が劇的に改善され、コンテンツの高速なダウンロードが可能となるといいます。

今後は Echigo-IX 参加 ISP の拡大、通信品質向上に寄与するサービスや技術の追加導入、高速な地域内通信という特徴を生かした各種取り組みなどを、積極的に推進してまいります。

1. Echigo-IX での相互接続について
Echigo-IXに接続する ISP 5社は Echigo-IX 上で直接接続します。従来、一部の ISP 間の通信は東京の IX や ISP を経由していましたが、Echigo-IX 運用開始後は物理的に近い Echigo-IX 上で直接通信ができるようになります。

2. アカマイ社のコンテンツ配信サービスについて
Echigo-IXに接続する ISP 5社は Echigo-IX 上に設置したアカマイ社のコンテンツ配信サービスからコンテンツをダウンロードできるようになります。物理的に近いネットワーク上のサーバーからコンテンツをダウンロードできるようになるため、低遅延でより高速な接続が可能となります(※)。
※アカマイ社のコンテンツ配信サービスを利用しているコンテンツのみ

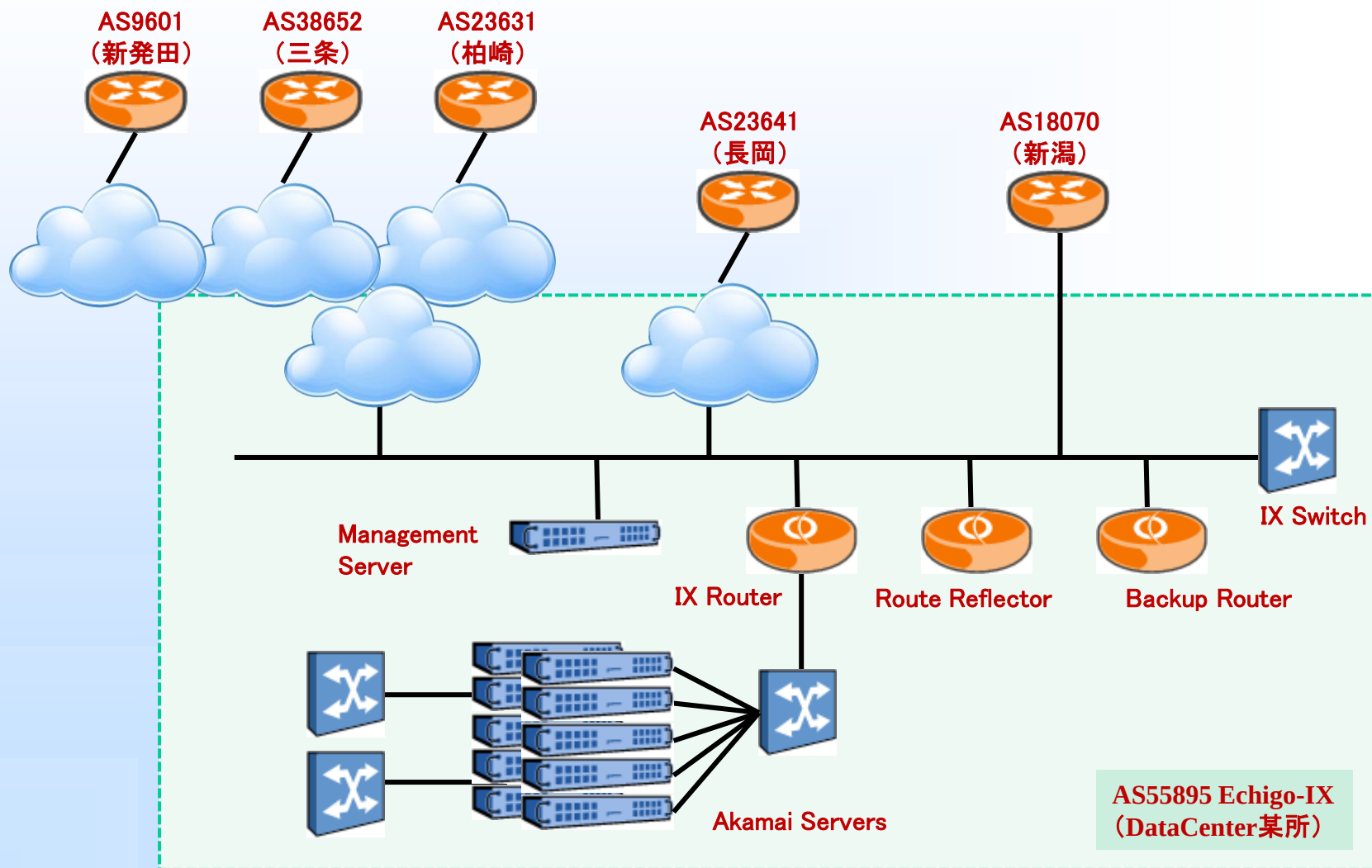
3. Echigo-IX のイメージ

従来の状態
①一部のISP間の通信で東京のIXやISPを経由して、取り返しがつかないような遅延が発生していた
②必ずすべてのコンテンツで東京のIXやISPを経由して遅延が発生していた

Echigo-IX運用開始後
物理的に近いEchigo-IXで通信を行うことで低遅延な通信を行うことが可能となり、その結果としてサービス品質の向上が期待できます。

トータルインターネットソリューション
株式会社グローバルネットコア
Global Network Core Co., Ltd.

Echigo-IXの現状構成



Echigo-IX のトラフィック状況

✦ 後半のスライドにて。

少々お待ちください。



Akamaiのみなさんと文通の思い出

- ✦ 契約関係・・・道向さん(+0900 Tokyo)
 - ✦ ENOGは任意団体で法人格がないため、Akamai側の希望により当社(株式会社グローバルネットコア)名義で申し込みを行う
 - ✦ サインしたOrder Formは、JANOG28の懇親会(2011年7月13日、東京日本橋)で、道向さんに直接手渡し



Akamaiのみなさんと文通の思い出

- ✦ Cordination ? ... 矢口さん (-0500 ?)
 - 2011年7月26日以降、何度か電話もいただきました。
 - ラック、電源容量、IPアドレスの確認など。

- ✦ Logistics ... Caron、Stephanie (-0400 Cambridge?)
 - 機器発送の確認、通知など。
 - 2011年8月1、2日にChicagoを出て、8月8日に新潟に到着！
 - サーバ10台、スイッチ3台、ラックマウントレール一式
 - パッチケーブル21本、電源ケーブル14本
 - ケージナットたくさん、インシュロック一袋
 - 2port 10GbE module、10GBASE-LR SFP+ transceiver？
 - 後日、使わないなら返してくれといわれる羽目に...

ちょっとした問題発生

✦ FedExエ・・・

- データセンターのトラックヤードに激突、屋根破損！
- 荷物を落っことして、サーバ破損！
- 担当者がハズレ？それにしてもひどいだろ・・・



正直すまんかった。。。。



ちょっとした面白いこと

✦ ラックマウントレールが特注品？

- ✦ とってもシンプルな構造！
- ✦ 抜き差ししやすいぞ！
- ✦ スマートでステキ！
- ✦ でも地震とかちょっと不安。

✦ サーバの青色LEDまぶしすぎ！

- ✦ 直視すると危険なレベル
- ✦ しばらくラック前にいると、世界が黄色くなります。。。



※イメージ画像です。

N-plus
Total Internet Solution

- ➡ 2011年8月10日、Installation Manual、IPアドレス割当表を受領。
- ➡ 機器の破損状況報告、設置完了報告など、Naveenとは結構やりとりしました。
- ➡ 2011年8月29日、ネットワークが開通し、インストール完了

12

Akamaiのみなさんと文通の思い出

✦ BGP・・・Kent(+0000 ?)

- ✦ 2011年8月30日、BGPセッション確立の依頼。
- ✦ ちなみに、Installation Manualには、BGPのことは何も書かれておらず、メール一本でのAS番号、IPアドレスが通知される。
- ✦ こちらも設定を行い、IPアドレスを通知、当日深夜にはestablish。
- ✦ 2011年9月1日、トラフィックが流れ始める！
 - ✦ この段階ではAS18070だけの利用でしたが、以後徐々に増えて、現在は5ASが利用。



Akamaiのみなさんと文通の思い出

- ✦ IPv6・・・Jake (-0700 → -0500 ??)
 - ✦ 2010年9月7日、近々IPv6対応するから/64頂戴、といわれる。
 - ✦ You may want to enable “Router Advertisement”といわれて、いちおう設定したけど、使われている形跡なし。。。
 - ✦ やっぱり、RAは、止めても、いいかな??

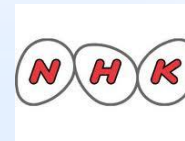


Akamaized host あんなとこ、こんなとこ

- ✦ images.apple.com
- ✦ itunes.apple.com
- ✦ download.microsoft.com
- ✦ www.ustream.tv
- ✦ www3.nhk.or.jp
- ✦ www.asahi.com
- ✦ www.yomiuri.co.jp
- ✦ www.tepco.co.jp
- ✦ l.yimg.com
- ✦ mlb.mlb.com
- ✦ www.nasa.gov



USTREAM

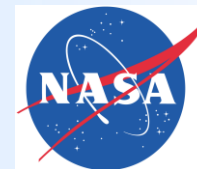


asahi.com

YOMIURI ONLINE



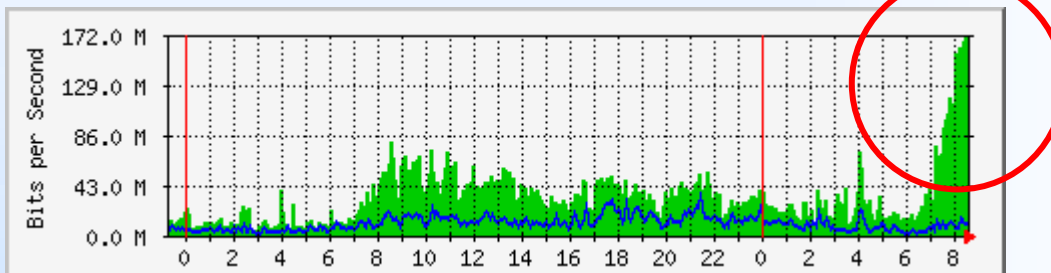
YAHOO!



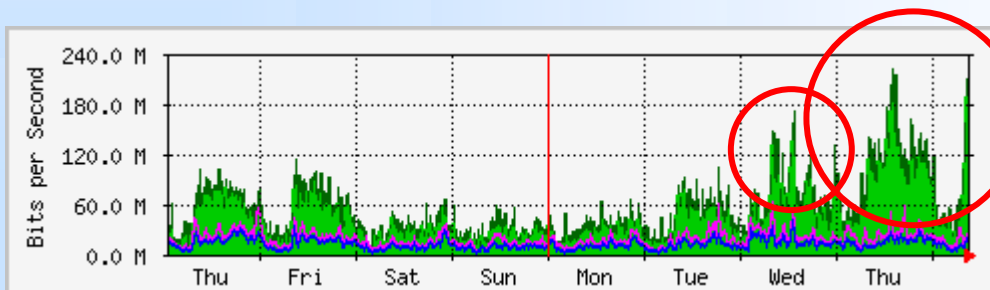
目に見えるAamai導入効果

✦ 効果を実感？！

✦ 2011年9月14日の朝 – Windows Update

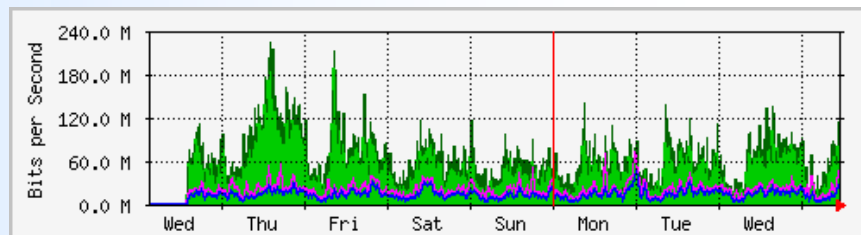
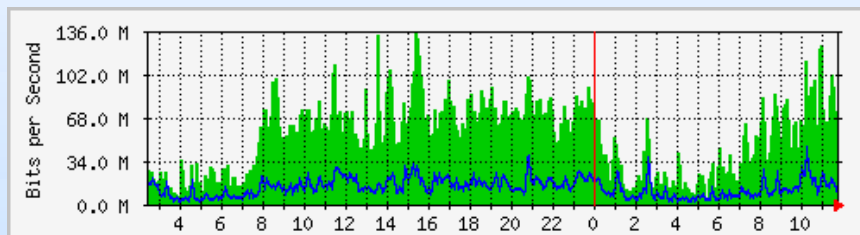
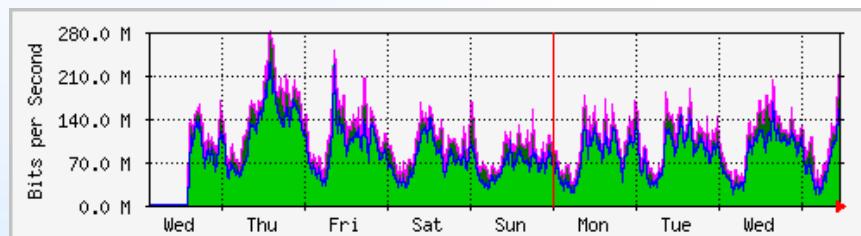
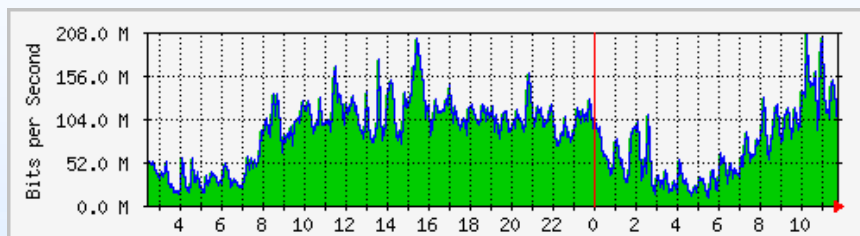


✦ 2011年10月12日から14日 – Windows Update、iOS5 release

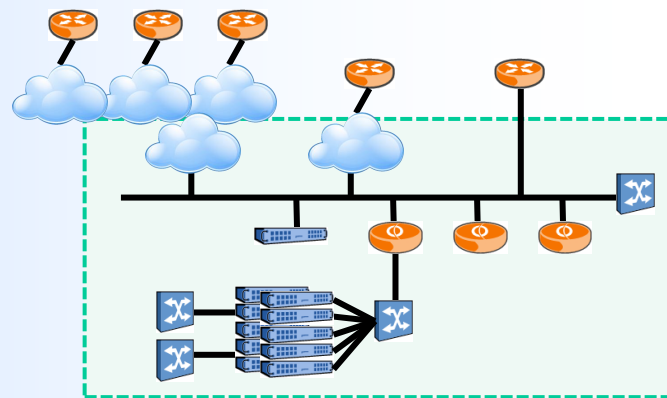


Echigo-IX のトラフィック状況

IX全体流量とアカマイサーバ流量の比較



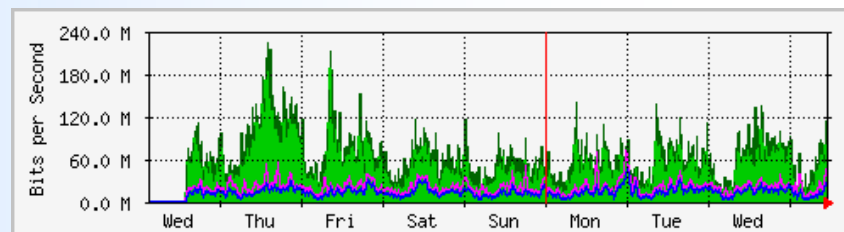
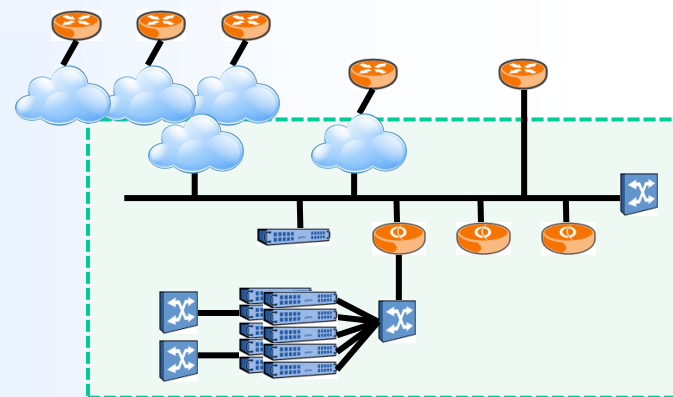
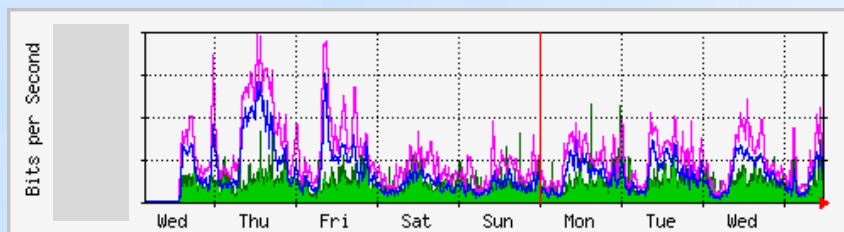
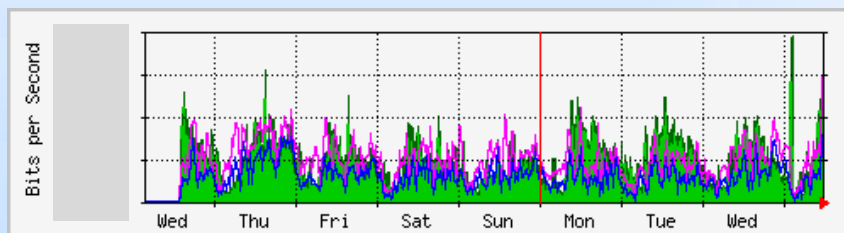
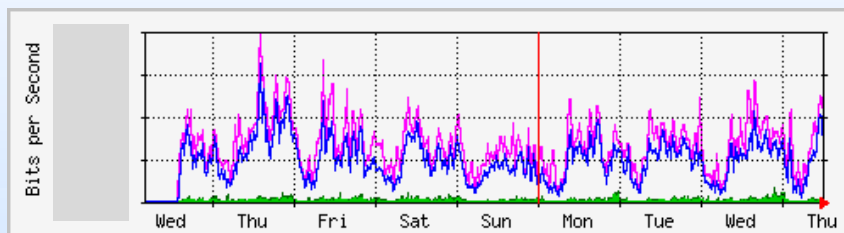
- 上段:
IXスイッチの全ポート流量合計
- 下段:
IXスイッチのIXルータ接続ポートの流量



Echigo-IX のトラフィック状況

✦ 各社の流量

➡ どれがどのポートの流量かは、口頭で。。。



✦ 運用体制の整備

- ✦ 情報共有と運用確立 (Wikiの活用、ルール決め、ToDo)
- ✦ データ収集と分析強化 (SNMP、NetFlow)

✦ 広報活動・情報発信

- ✦ Echigo-IXのホームページ作りましょう
- ✦ 各所でアピール、設立記念パーティーも??

✦ さらなるチャレンジ！

- ✦ 参加ISPの拡大・・・ぜひ一緒に♪
- ✦ GoogleGlobalCacheの導入・・・めざしましょう
- ✦ もっと面白いこと、何か！・・・各種実験、ビジネス展開、などなど



Thank You!