



ブロードバンドIPバックボーン

Asia GlobalCrossing

石井 秀雄

最近のIPバックボーン

- ★ OC-3が高速な回線でなくなりつつある
- ★ 増速時の回線速度選択が難しい
Multi link/ BGP load balancing....
- ★ ルータの処理速度が向上
- ★ ルータでOC48(2.4Gbps)の収容
- ★ Traffic Engineeringが注目
- ★ OC192のルータインターフェイスも.....

アクセストラフィックの増加

★ ADSL サービスの普及 (512K – 1.5Mbps)

ブロードバンドアクセス提供者が品質の良いサービスを提供するには.....

$1.5\text{Mbps} \times 10000(\text{ユーザ}) \times 0.6 = 9\text{Gbps}$

ということは、9Gのトラフィックを処理するための回線が必要となる！！

ブロードバンド化への挑戦

★ 回線を太くするのなんて簡単(?)
でも

★ どこまで太くなるんだ!!

現在の超高速な回線(STM-4)を複数本準備し、あるタイミングでもっと高速にする。
でも、どこまでいくんだろう?

不安って??

ブロードバンド化への挑戦

1. OSPF,ISIS,BGPのロードバランス可能回線の限界
2. 増速時の増加速度が.....
3. ルータの処理ってどこまで耐える？
4. λ スイッチになってきたとき.....

やっぱりMPLSなのかなあ。(^^;;;

MPLSと高速バックボーン

★ MP λ S、GMPLS

λ のスイッチに、Labelを利用して、light pathを確立する。



10Gbps単位のスวิตチング

2001 - 2002

- ★ アクセス系ISPからのトラフィックの増加によって、バックボーン系ISPの回線もどんどん太くなる.....
- ★ 米国内の接続問題があるのでは？
- ★ ルータの処理問題
- ★ MultiCastの要求なんてないよねえ。
- ★ とりあえず、STM16 x n は必要？！
- ★ まずはλ交換機、つぎはλルータ??