
GMPLSネットワーク運用管理技術に関する研究

～ GMPLSネットワークにおける管理情報流通技術～

2004.06.28

藤原和弘

Agenda

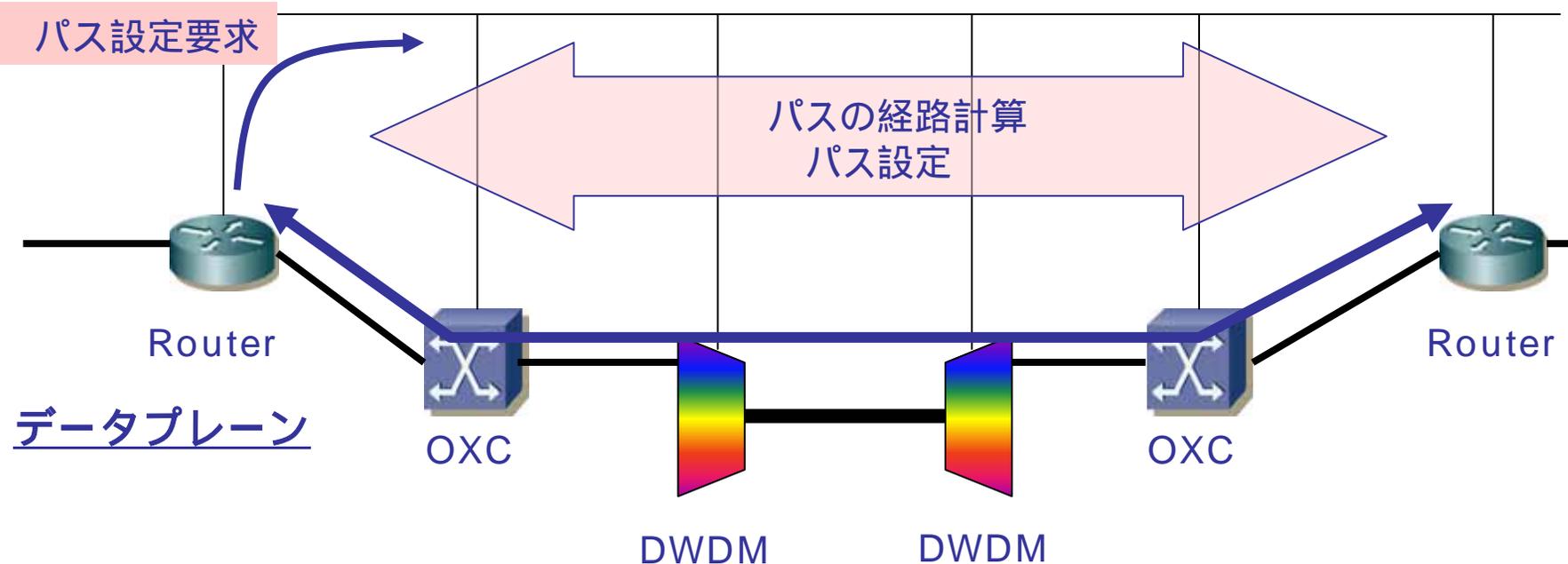
- GMPLSとは
- 研究の目的
- ネットワーク構成の概要
- 研究の概要

GMPLSとは

• GMPLSのメリット

- On Demandのパス設定可能
- 高信頼化（自律的なリカバリなど）
- NWの一元的運用管理が可能

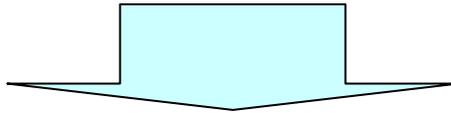
コントロールプレーン



研究の目的

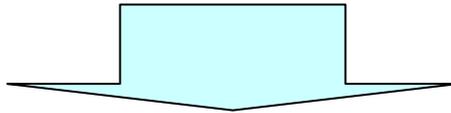
GMPLSネットワークのメリットを生かした多種多様な利用形態や利用者の要望が想定される

- 帯域
- 障害対策などの信頼性
- 開通納期 など



- GMPLSのメリットを最大限に生かす
- ユーザの要望に最大限に対応できる

ための運用管理技術の研究開発を実施



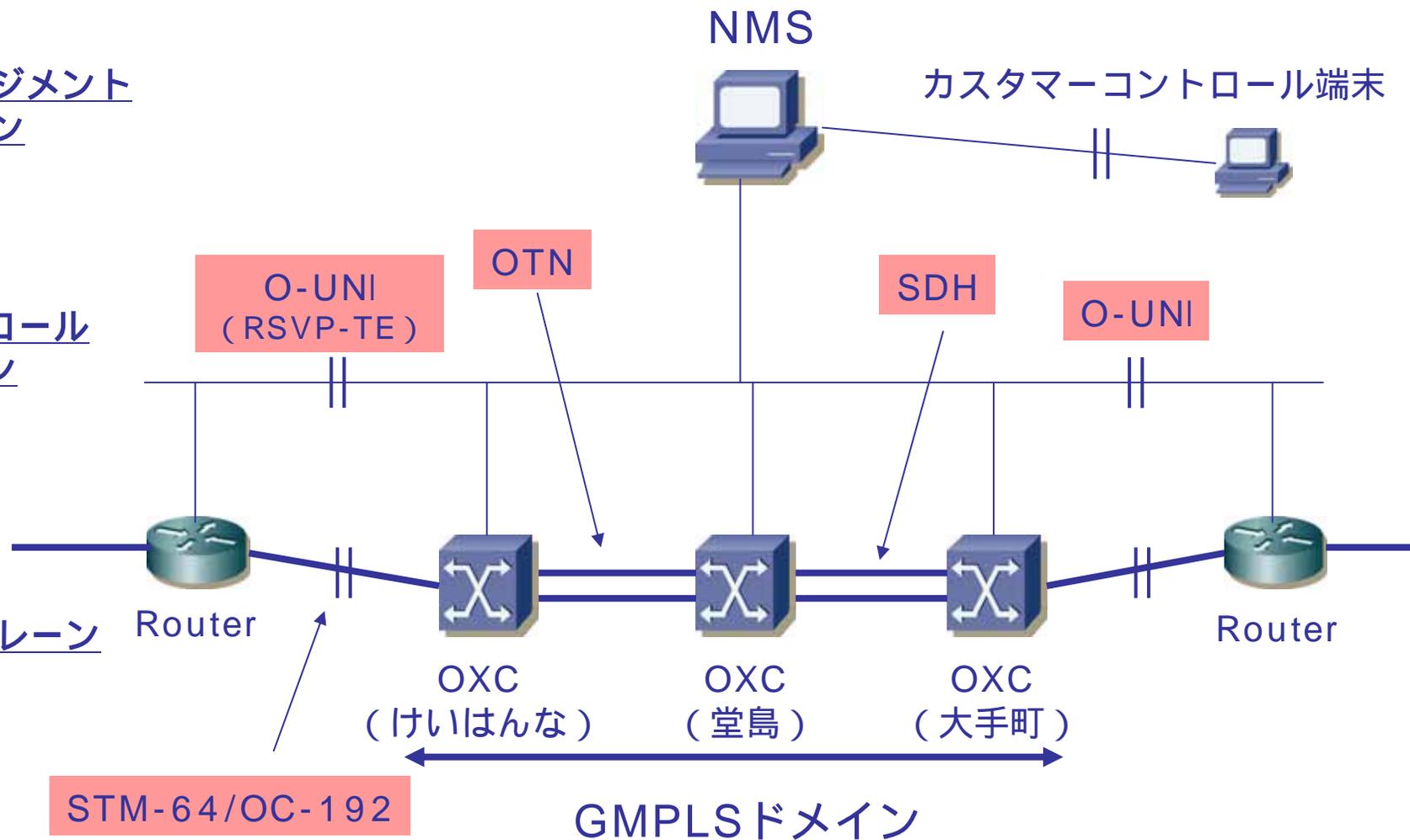
Usabilityの更なる向上を目指す

ネットワークの概要 (1)

マネージメント
プレーン

コントロール
プレーン

データプレーン



ネットワークの概要 (2)

•半集中管理制御型オーバレイ

マネージメント
プレーン

プロビジョニング (spc)
設定 (sc)
リソース/障害管理



← パス設定要求
(カスコン経由)

カスタマーコントロール端末

コントロール
プレーン

パス設定要求
(O-UNI経由/sc)

↓ パス設定要求
(NMS経由/spc)

リソース情報
障害情報

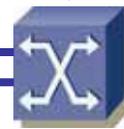
RSVP-TEによる自律的な
パス設定

O-UNI

O-UNI

データプレーン

Router



OXC

OXC

OXC

Router

GMPLSドメイン

(プロビジョニング (sc))
設定 (sc/spc)

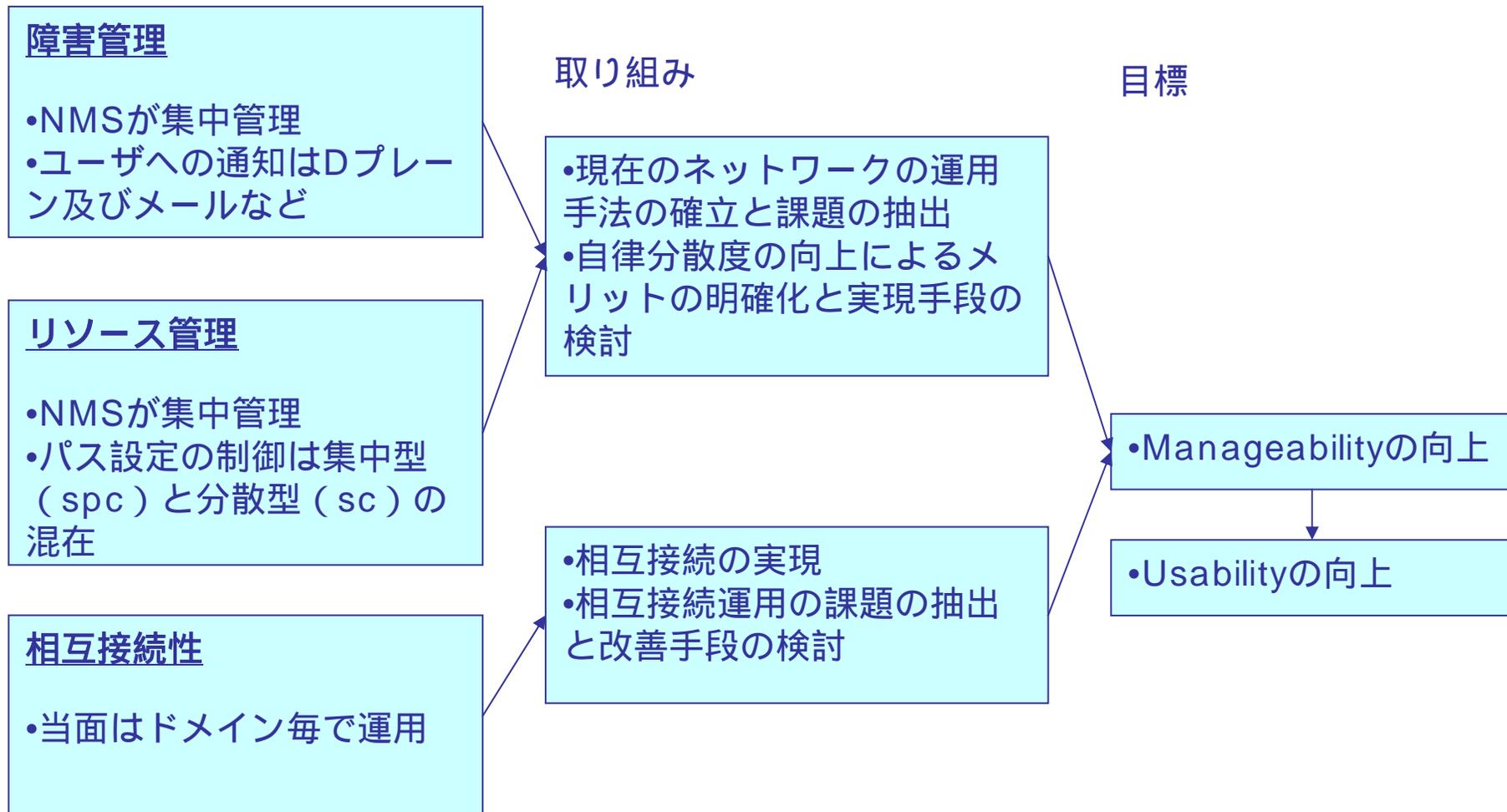
spc : soft permanent connection
sc : switched connection

JGN (NW-B網) の現状と今後の取り組みについて

検討項目：

「障害管理」「リソース管理」「相互接続性」に着目した管理情報流通技術

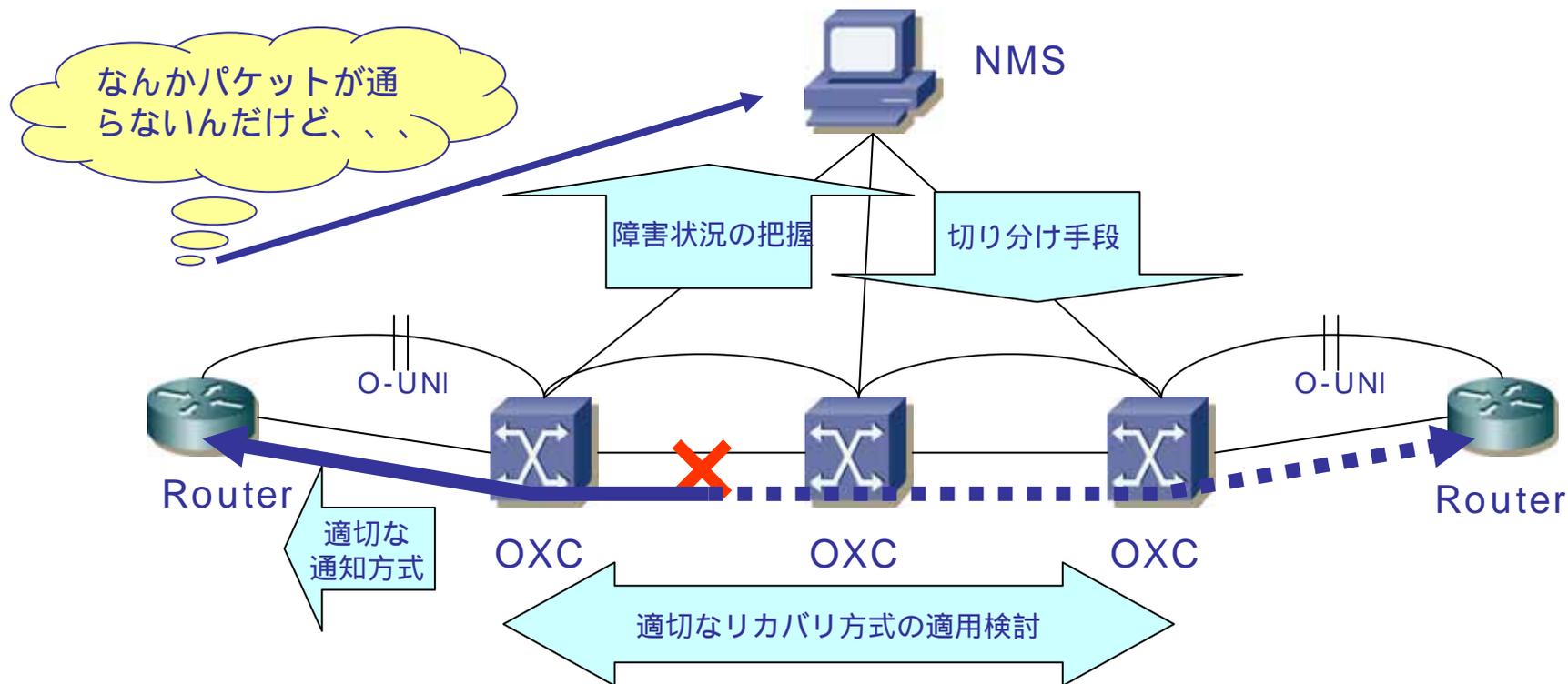
現状



GMPLSにおける障害管理

• 検討の観点

- 障害の影響の極小化
 - ユーザ側への迅速な障害通知
 - ユーザからの申告への迅速な対応
- 適切なりカバリ方式の適用検討
適切な通知方式の適用
障害の把握の方式/切り分け手段

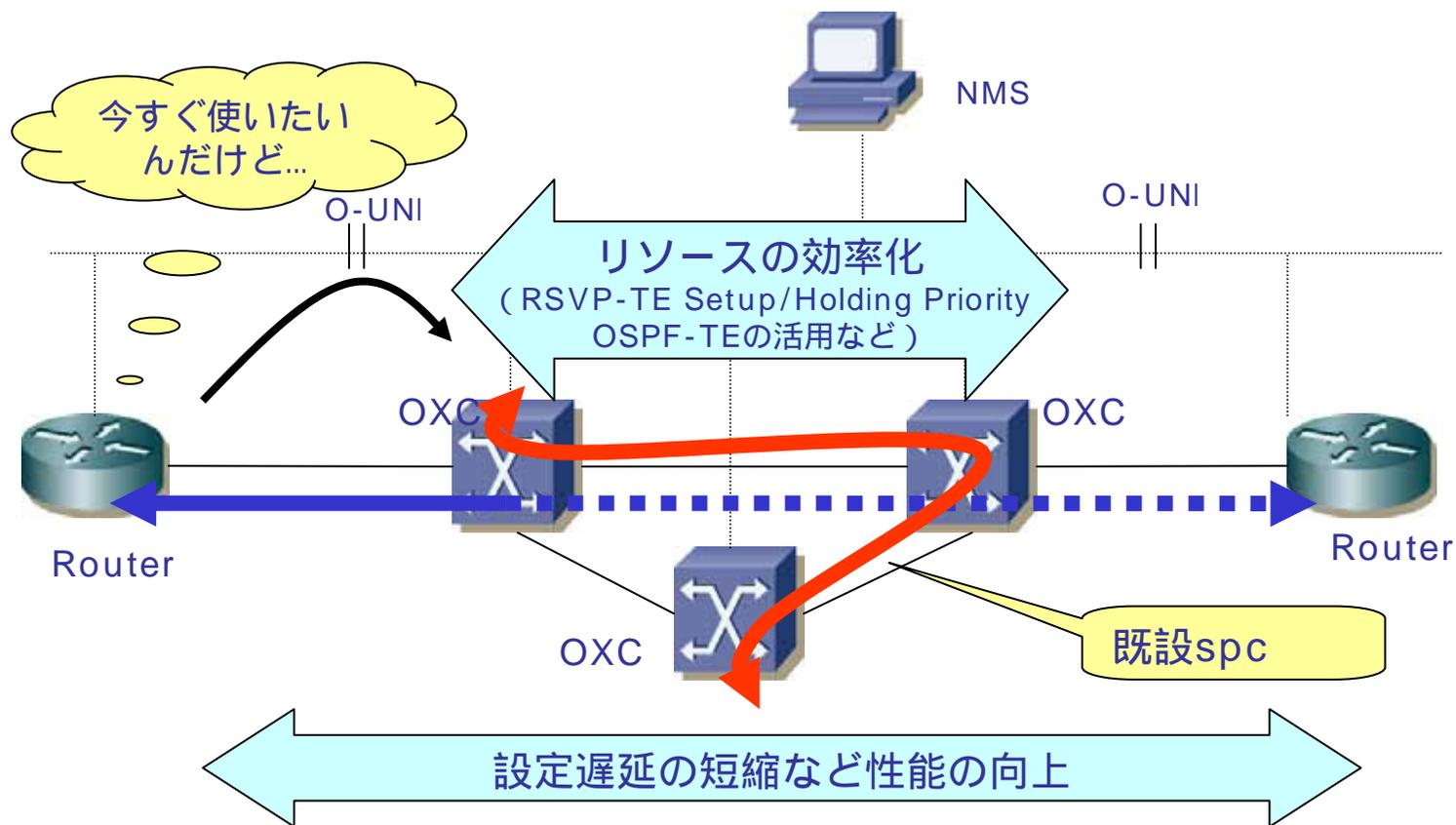


リソース管理

• 検討の観点

- 可用性の向上
- 性能の向上

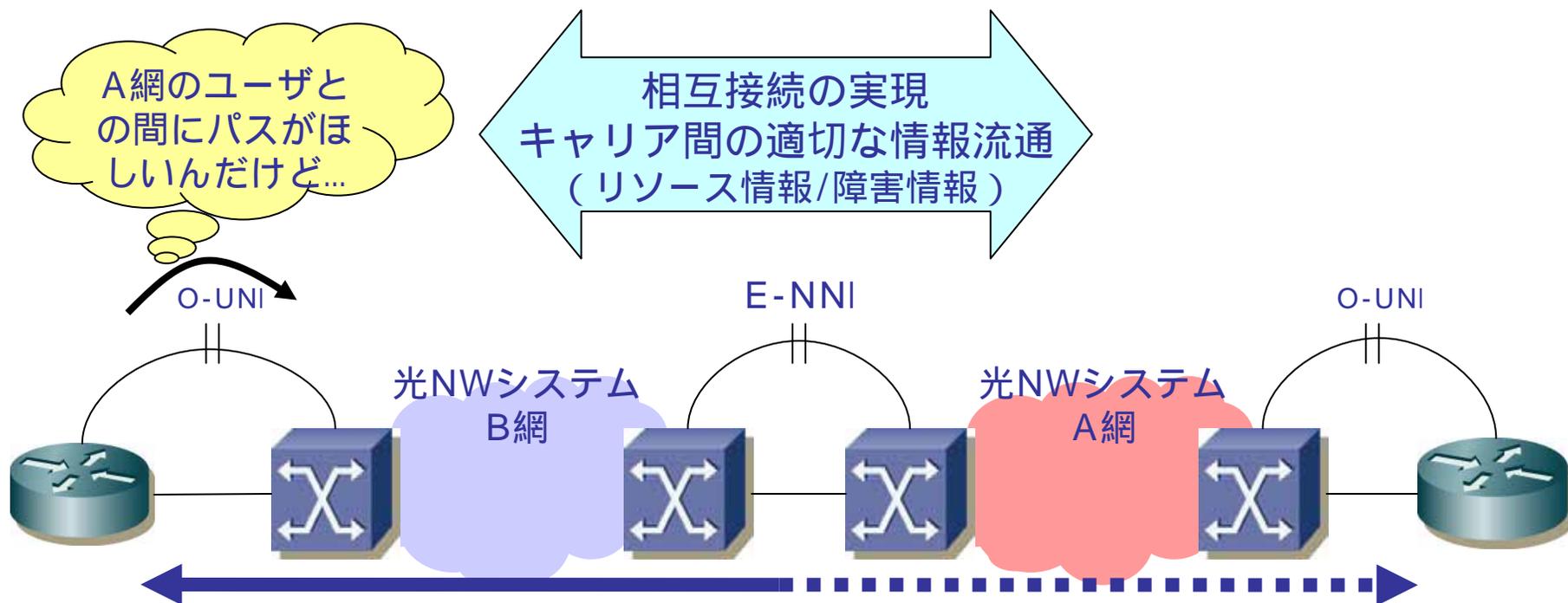
spcとscの混在運用時のリソースの効率化
設定遅延の短縮 など



相互接続性

• 検討の観点

- 可用性の向上 相互接続の実現/キャリア間の適切な情報流通
- 迅速な障害対応 キャリア間の適切な情報流通



御清聴ありがとうございました