



環境に貢献する研究開発

Beyond100G光伝送技術

NTTネットワーク総合研究所

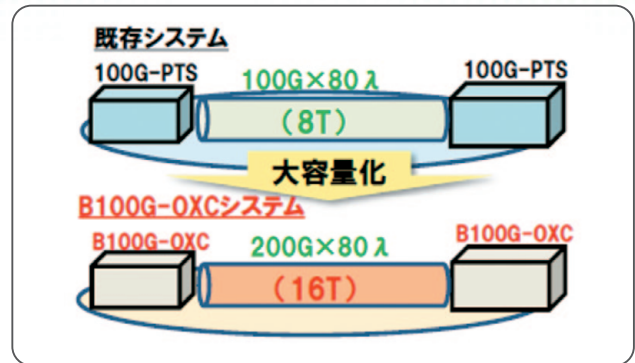


B100G-OXCシステムについて

B100G-OXC (Beyond100G光クロスコネク) システムは、400G、および100Gの伝送距離長延化に対応した伝送システムです。

装置あたりの伝送容量の向上や、伝送距離長延化により、ビットあたりの消費電力の削減や設置装置数の削減が可能となるため、本システム導入により中継網の設備投資の削減と省エネへの貢献が期待されます。

本システムの導入による伝送容量向上と設置台数削減により、従来システムと比べて、装置本体の利用、消費電力、保守運用稼働等による環境負荷の低減が期待されます。



B100G-OXCシステムの概要



環境貢献度評価

● 評価条件

中継網で利用されるBeyond100G光クロスコネクシステムと、従来システムである100G/パケットトランスポートシステム (以下、100G-PTS) のライフサイクルにおけるCO₂排出量を比較し、B100G-OXCシステムの環境貢献度を定量化しました。

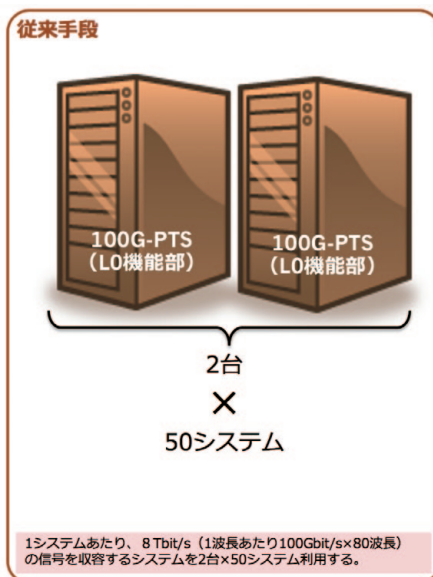
なお、評価値は、16Tbit/sを伝送する多重中継システム50システムを1年間運用するものとし、従来システムは100G-PTS (1波長あたり100Gbit/s、80波長の信号を収容) を2台×50システム、本システムはB100G-OXCシステム (1波長あたり200Gbit/s、80波長の信号を収容) を1台×50システムとして算出しました。

● 評価結果

B100G-OXCシステムを導入した場合、従来システム (100G-PTS (LO機能部)) と比べて12,601 t-CO₂/年 (削減率69%) の削減効果が見られました。

主な削減要因は、大容量化により、従来システム2台分がB100G-OXCシステム1台に集約されたことにより、装置本体の製造段階の負荷削減や、伝送容量あたりの消費電力削減による使用段階の負荷削減によるものです。

今回の評価では情報入手困難のため定量化できませんでしたが、装置台数が削減されることにより、上記の効果に加えて、装置本体のメンテナンスや、故障対応の稼働削減の効果も期待されます。



評価モデル図

