

環境に貢献する研究開発 次世代ネットワーク向け転送系システム大容量ルーティングノード

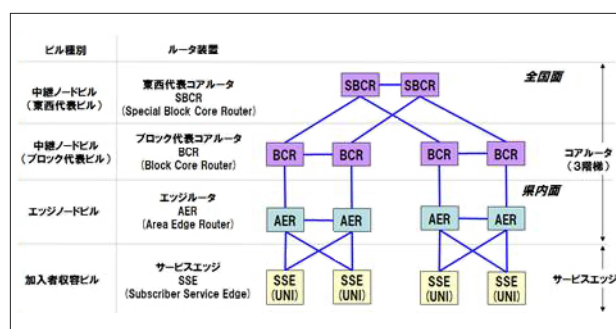
情報ネットワーク総合研究所 ネットワークサービスシステム研究所

■ 大容量ルーティングノードとは

大容量ルーティングノードは、次世代ネットワーク(NGN)向け転送系システムを構成するコアルータであり、二重化された3階梯スター構造となっています。

エッジノードビルに設置されるエッジルータに、サービスエッジ(SSE)^(※1)の収容率が従来よりも高い、開発型IF収容モジュールを搭載したコアルータを適用した場合について評価を行いました。従来型エッジルータと開発型エッジルータで、同じ量の情報処理を行った場合とを比較し、SSE収容率向上による環境貢献度を定量化しました。

(※1) 一番低い階層で、アクセス回線を収容するルータ



ネットワーク構成図

■ 環境貢献度評価

◆ 評価条件

SSEを240台^(※2)収容するエッジルータ(0系および1系^(※3))の1年あたり^(※4)の運用について、環境貢献度評価を行いました。

評価条件は、従来型エッジルータ1台あたりのSSE収容数を154、開発型エッジルータ1台あたりのSSE収容数を240とし、それぞれ0系と1系で二重化されているとしました。

(※2) 開発型IF収容モジュールのSSE最大収容数

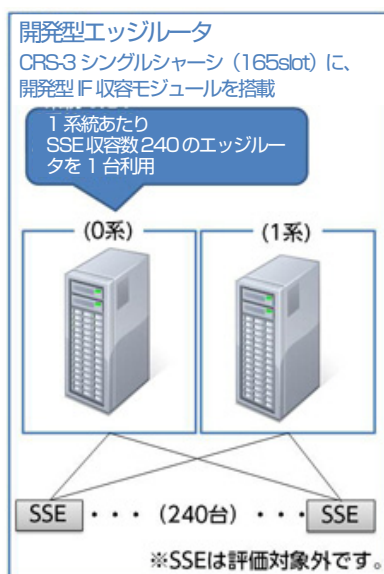
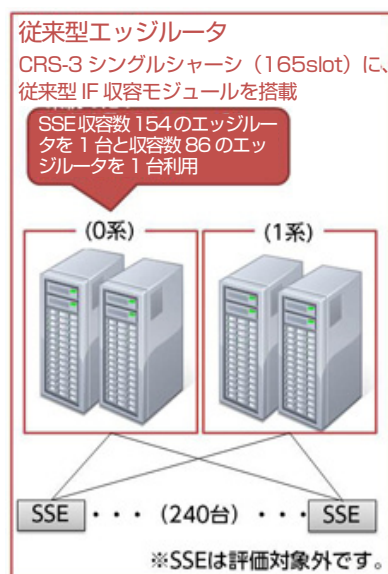
(※3) 0系:現用装置、1系:バックアップ用装置

(※4) 法定耐用年数(6年)利用するとした場合の1年あたり

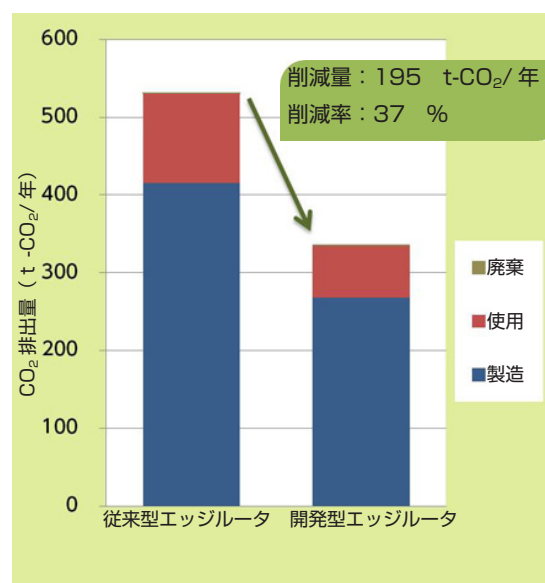
◆ 評価結果

SSE収容数を240とした場合、従来型に比べて、195t-CO₂/年(削減率37%)の環境貢献度になります。

主な削減要因は、エッジルータ1台あたりのSSE収容数の向上により、エッジルータが1台(0系1系合わせると2台)に集約されたことによる、ICT機器利用の削減となります。



評価モデル図



評価結果