

# 超低消費電力連想メモリとその応用に関する研究開発

## 1. 研究目的



ネットワーク通信量の増加に伴いルータの消費電力の増加

試算からルータの消費電力削減は急務

このままでは2005年度日本全発電量の約半分をルータが消費

年	消費電力 (%)
2010	1.7%
2015	9.0%
2020	48.7% (試算)

提案技術で4.8%に

消費電力を占める連想メモリ(CAM)の消費電力を10分の1以下にする技術を開発

## 2. 研究開発の概要



郵送仕分けと同じ

ルータの主機能はデータの送受信

○ 高速

× 消費電力大

CAMセル

送信先出力

CAMによる送信先検索

提案手法

このデータならこちらへんに転送だな...

線形変換による送信先の推定後

消費電力はCAMの10%

SRAMセル

送信先出力

SRAMで確定

## 3. 期待される研究成果及びその社会的意義

- ネットワーク自体の電力を削減し発電所が排出するCO2を削減
- 超低消費電力連想メモリによる新たな市場の開拓
- H24年度中に消費電力10分の1のCAMを実現
  - ネットワークの低消費電力化に使われる技術