

# オピニオン

減らすよし増やす

21世紀の科学技術は、太陽光発電や次世代送電網(スマートグリッド)、電気自動車(EV)やハイオテクノロジーなど、多くが地球環境やエネルギー、健康にかかわる分野だ。

ハイブリッド自動車は燃料代が節約できるのはもちろんだが、排出ガスやガソリンの消費量を減らすことが本来の目的である。太陽光や風力、原子力発電も電力生産量を維持しながら、二酸化炭素(CO2)排出量を減らす技術である。これらの技術を見ると、減らすことが目的の技術開発が多いことに気づく。それが先進国の優先課題だ。貧しい国は成長を願ひ、豊かな国は消費量を抑える義

# 主張

## 地球規模の交流を豊かに

ることはできないだろう。コミュニケーションの語義は本来、人と人との会話を交流だ。メール送受信や決済を行う現代の携帯電話や、検索技術など機能革新が主役となったインターネットは、まだまだ発展途上だ。

の未来に革新をもたらすだろう。現在の情報通信機器を電子回路から光回路方式に本格移行すれば、速度、すなわちコミュニケーションの容量は100倍以上に増え、消費エネルギーはむしろ減らせるだろう。

だが、これからは「光技術」がコミュニケーション

文化発展と両輪で光技術は、例えば自動車

や旅客機など人の移動で消費するエネルギーの10〜30%程度を減らす。コミュニケーション技術はいわば人類の大きな選択肢であり、EVやハイオなどと同様に大切な技術である。人類の歴史上で初めて、我々は英語を一つの世界共通語に選んだ。その価値は

## 光技術が拓く未来



電氣通信大学教授  
上野 芳康

うえの・よしやす 系入学て協  
87年(昭62)東大理工学系入学を経て協  
院社。中央フロリダ大を卒業。NEC大を  
02年電気通信大学助教授。09年4月より現職。  
米会(IEEE)会員。大阪府出身、48歳。

の節減にある。おそらく弊害をはるかに超え、この流れは今後さらに拡大し続けるだろう。こうした科学技術と文化の質的な成長は、50年、100年と長い年月を要するものである。現実には一国の国内でさえ多くの不和があり、争い

2009年10月26日  
日刊工業新聞, 第4面, 「オピニオン」欄

\*) 本記事の著作権は(株)日刊工業新聞社に帰属します。(転載許諾取得済み)

**消費工ネルギー懸念**

▽:「情報通信を支えるインフラ設備が消費するエネルギーは、情報の送受信量を上回る勢いで

えるエネルギーの消費に敏感になった。その一方で、「24時間稼働するコンピュータや、通信基地局などの消費は見過しがちだ」と懸念する。

▽:通信網や情報処理機器が費やすエネルギーは現在、世界の電力使用量の約4%に達するという。上野さんは通信デバイス開発者の1人として「エネルギー消費効率の抜本的な向上が必要」と訴えている。

増加している」と指摘するのは、光通信デバイスを専門とする電気通信大学教授の上野芳康さん。

▽:我々は自動車や照明、空調機器など目に見




上野さん

2009年10月21日

日刊工業新聞, 第23面, 「科学技術・大学」欄

\*) 本記事の著作権は(株)日刊工業新聞社に帰属します。(転載許諾取得済み)