

減らすより増やす

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）やバ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い、豊かな国は消費量を抑える義

務がある。一つの惑星に生きる国々は、互いに公平な選択肢を導く必要がある。では、すべての国々が共通して増やすべき技術や製品は何だろうか。私は「コミュニケーション技術とそれを生かす文化」だと考える。コミュニケーションと相互理解の努力なくして、人類は地球の未来を維持す

光技術が拓く未来

電気通信大学教授

上野 芳康



うえの・よしやす
87年(昭62)東大理学系院卒、同年NEC入社。中央フロリダ大学客員研究員などを経て02年電気通信大学助教授、09年4月より現職。米国電気電子技術者協会(IEEE)会員ほか。大阪府出身、48歳。

文化発展と両輪で
光技術は、例えは自動車
コミュニケーション技術とそれを生かす文化」だと考え
る。コミュニケーションと相互理解の努力なくして、人類は地球の未来を維持す

が、これができないだろう。
コミュニケーションの語義は本来、人ととの会話や交流だ。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つたインターネットは、まだまだ発展途上だ。

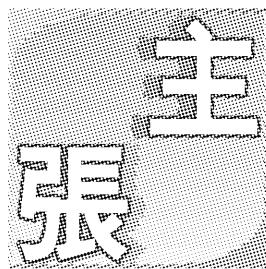
だが、これからは「光技術」がコミュニケーションの容量は100倍以上に増え、消費エネルギーはむしろ減らせるだろう。

文化発展と両輪で
光技術は、例えは自動車
コミュニケーション技術とそれを生かす文化」だと考え
る。コミュニケーションと相互理解の努力なくして、人類は地球の未来を維持す

が、これができないだろう。
コミュニケーションの語義は本来、人ととの会話や交流だ。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つたインターネットは、まだまだ発展途上だ。

が、これができないだろう。
コミュニケーションの語義は本来、人ととの会話や交流だ。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つたインターネットは、まだまだ発展途上だ。

地球規模の交流を豊かに



があり、凶悪犯罪がある。
だが多くの人が移住を繰り返し、地球上の文化の多様な交流がもつと増えれば、大規模な戦争がなくなる未

来が、必ずやってくる。長い年月が必要だが、我々人類にとって、それは永遠に不可能なことではない。

が、これができないだろう。
コミュニケーションの語義は本来、人ととの会話や交流だ。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つたインターネットは、まだまだ発展途上だ。

が、これができないだろう。
コミュニケーションの語義は本来、人ととの会話や交流だ。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つたインターネットは、三大阶段を経て、最終的には「地球規模の交流を豊かに」という目標に向かって進化する。

が、これができないだろう。
コミュニケーションの語義は本来、人ととの会話や交流だ。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つたインターネットは、三大阶段を経て、最終的には「地球規模の交流を豊かに」という目標に向かって進化する。