

# 環境に貢献する研究開発

## 簡易布設光ケーブル技術

電柱や管路など通信基盤設備に依存せず布設可能で、細径性・可とう性（施工性）・側圧特性を持つ光ケーブルの技術です。

路面に形成した溝等の小規模空間に布設可能な光ケーブルと、路面上でも容易に相互接続可能な一括接続コネクタ

を開発しました。電柱や管路などの基盤設備に依存せず、柔軟かつ経済的に光配線を布設することが可能なため、配線設備の構築コストが削減でき、設備に必要な資材利用の削減や工事に伴う運搬や稼働、機器利用の削減が期待できます。



図：簡易布設光ケーブル技術の概要

## 環境貢献度評価

### ●評価条件

通信基盤設備のない環境での光ケーブル布設の工程において、開発技術を用いて路面上に溝を作り保護層を形成することで直接ケーブルを埋設する場合と、従来手段を用いて通信管路等を新設し、設備内にケーブル布設する場合でのCO<sub>2</sub>排出量を比較することで、開発技術の環境貢献度を定量化しました。

### ●評価結果

本技術を適用した場合の環境貢献度は、100mの光ケーブルの布設あたり1,670kg-CO<sub>2</sub>（削減率：87%）でした。

主な削減要因は、開発した細径性・可とう性（施工性）・側圧特性を持つ光ケーブルを路面に直接埋設し布設することにより、従来と比べてケーブル布設工事に伴う機器利用時の消費エネルギーや、資材運搬や利用、および工事稼働の削減ができることです。

