

第1章 通信ネットワーク

下水道光ファイバー

地域インフラとして情報化推進 規制緩和で民間も参入

下水道に布設されている光ファイバー網は、政令指定都市を中心にその長さは約630kmに達している（平成10年度末）が、本来はおもに下水道管理のために利用されていた。しかし、1999年度から下水道管理の一環として、各家庭に光ファイバーを布設することが補助対象事業として認められるようになったため、地方公共団体がこの制度を利用して、下水道光ファイバーを地域情報通信インフラの整備として取り組む動きが出てきている。さらに、民間企業を中心に、光ファイバーを布設できる情報通信インフラ施設として、下水道管きょ^{注1}を見直そうという動きが出始めた。

電気通信事業法の改正

1995年12月、行政改革委員会答申「光り輝く国をめざして」において、高度情報通信網の整備のために、下水道を活用する意見が示された。これを受けて、1996年6月に下水道法が改正された。それによって、地方公共団体や第一種電気通信事業者が、下水道管きょの維持管理に支障のない範囲であれば、下水道管きょ内に光ファイバーケーブルを布設できるようになった。さらに1996年11月の下水道施行令では、CATV事業者にもその権利が与えられるようになった。

「下水道管きょ占用条例」を整備した公共団体は、1999年2月末に24市町村（9市、12町、3村）になった。政令指定都市など下水道光ファイバーにおける先進自治体では、「空間貸し」といわれる下水道管きょ貸し出しや、「心線貸し」といわれる光ファイバーケーブルの貸し出しの、料金の設定まで踏み込んだ自治体も出てきている。1998年には、KDDやDDIといった第一種電気通信事業者が、下水道管きょを占有して自前の光ファイバーケーブルを布設するケースが出てきている。

1996年3月に、電気通信事業法の第一種電気通信事業者への参入規制が緩和された。それ以前は、第一種電気通信事業に参入できるのは「原則として第一種電気通信事業者」と制限していた。だが規制緩和により、「受託者は第一種電気通信事業者のほか、委託者たる第一種電気通信事業者の確実かつ安定的な役務提供を確保するに足る能力を有するもの」と改正された。つまり、CATV事業者、下水道光ファイバーを所有する地方自治体、送電監視用光ファイバーを所有する電力会社なども第一種電気通信事業に参入することが認められたのである。

1998年、学識経験者を中心に、建設省、地方公共団体、関連団体などが参画した「下水道光ファイバー整備のあり方に関する検討委員会」が設けられた。ここでは、下水道光ファイバーの普及および事業促進に関する検討結果が出された。この中では「モデル都市を制定し、下水道光ファイバーの先駆的整備を行い、下水道光ファイバーの有利性や具体的効果を示すことが有効である」という地域情報化への積極的活用を提言している。

自前のインフラを構築

この制度の採択基準として次のいずれかに該当することが必要である。

- (1) 下水道管理の効率化、高度化のため、主要な事業所や家庭と処理場などを光ファイバーで結び、排水水質などの常時監視を行うシステムを構築する。
- (2) 下水処理水を再生利用している施設における使用量を、リアルタイムで把握するための自動検針システムを構築する。
- (3) 下水道管きょ占有者に対して効率的な空間占有を行わせ、また下水道管きょの維持管理への支障を最低限に抑え

るために、「さやケーブル」「サス外装ケーブル」などと呼ばれるケーブルを、下水道管理用光ファイバーの設置に併せて一体のケーブルとして設置する。

これらの規制緩和により、地方公共団体が下水道光ファイバーなどを利用し、自前の情報通信インフラを構築し、行政も含めた情報化を進めることが可能になった。

1999年度には、新世代下水道事業支援制度（高度情報化型）が創設された。これにより、下水道光ファイバーによる行政利用、情報通信インフラの整備と同時に、民間をも巻き込んだ地域情報通信インフラの整備も容易になった。

今後ますます、地方公共団体は下水道光ファイバーを活用し、自前の情報通信インフラを構築するであろう。その結果、高度な情報通信サービスを低料金で実現する時代も近く訪れるだろうと期待している。

（瀬藤一郎 日本下水道光ファイバー技術協会）

注1：下水道管きょとは、下水道で使われる下水道管と長方形の渠の意



図1 地域情報化を考える「日本下水道光ファイバー技術協会」のホームページ

Jump <http://www.softa.or.jp>



[インターネット白書 ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2012年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<http://IWParchives.jp/>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、データ、URL、名称など)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真・図の作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D(初期は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めました。すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接および間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D

✉ iwp-info@impress.co.jp