

# 公共施設管理用設備を活用した地上デジタル放送ネットワーク整備に関する調査検討

栗山雄三 調査部調査役

## 1. はじめに

国土交通省では、平成 13 年 3 月に政府において策定した「e-Japan 重点計画」に掲げられている「世界最高水準の高度情報通信ネットワークの形成」を積極的に支援するため、公共施設管理用光ファイバ収容空間の整備・開放を推進してき

たが、平成 14 年度から更に開放を進め、河川・道路管理用光ファイバ芯線のうち、当面利用予定の無いものについて兼用工作物として、多数の者にサービスを提供できる電気通信事業者、ケーブルテレビ事業者、地方自治体等に開放しているところである。

本検討は、公共施設管理用光ファイバの新たな民間活用方策、特に近年、安価な有線デジタル伝送路を必要としてい

る、放送業界におけるネットワーク整備に向けた活用方策について検討を行っているものであり、その一端をご紹介したい。

## 2. 調査検討の概要

放送ネットワークは一般的に無線中継方式で構築されるが、一部の基幹区間に

図 1：本調査検討の背景と目的

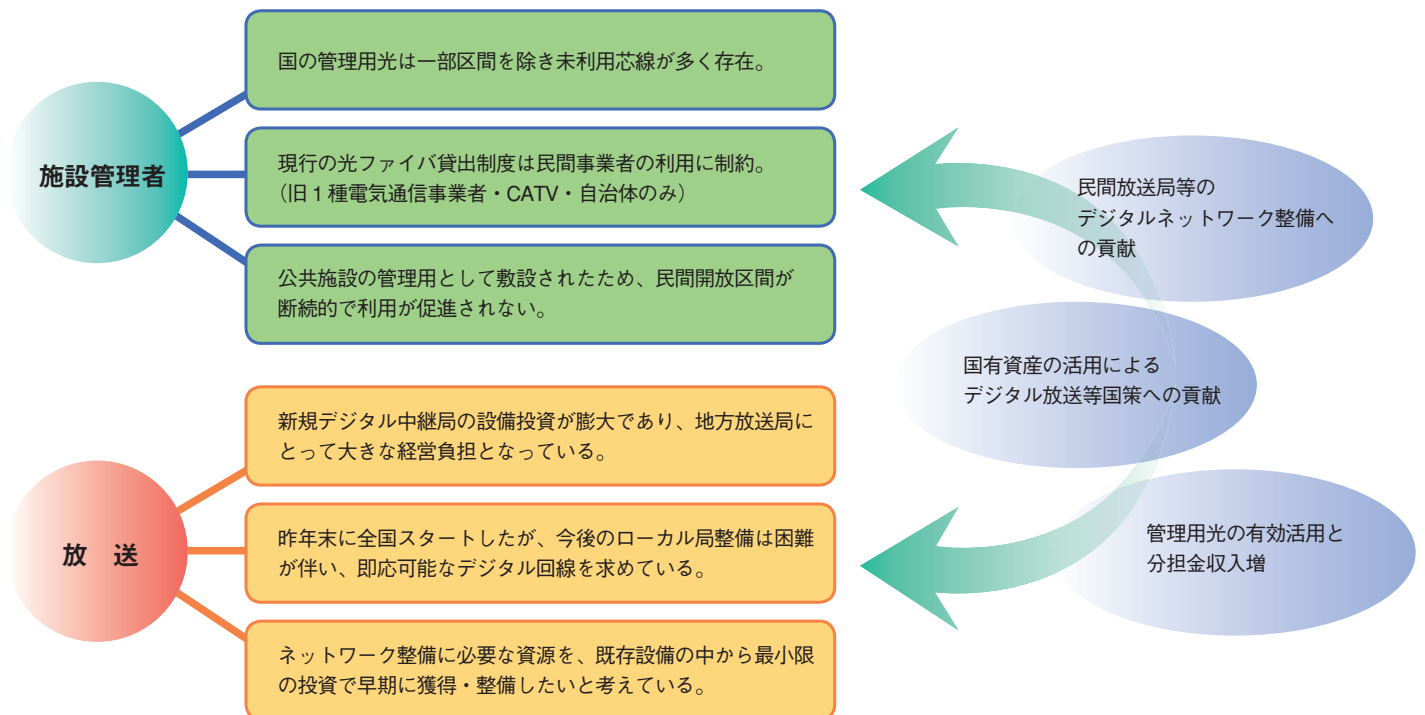
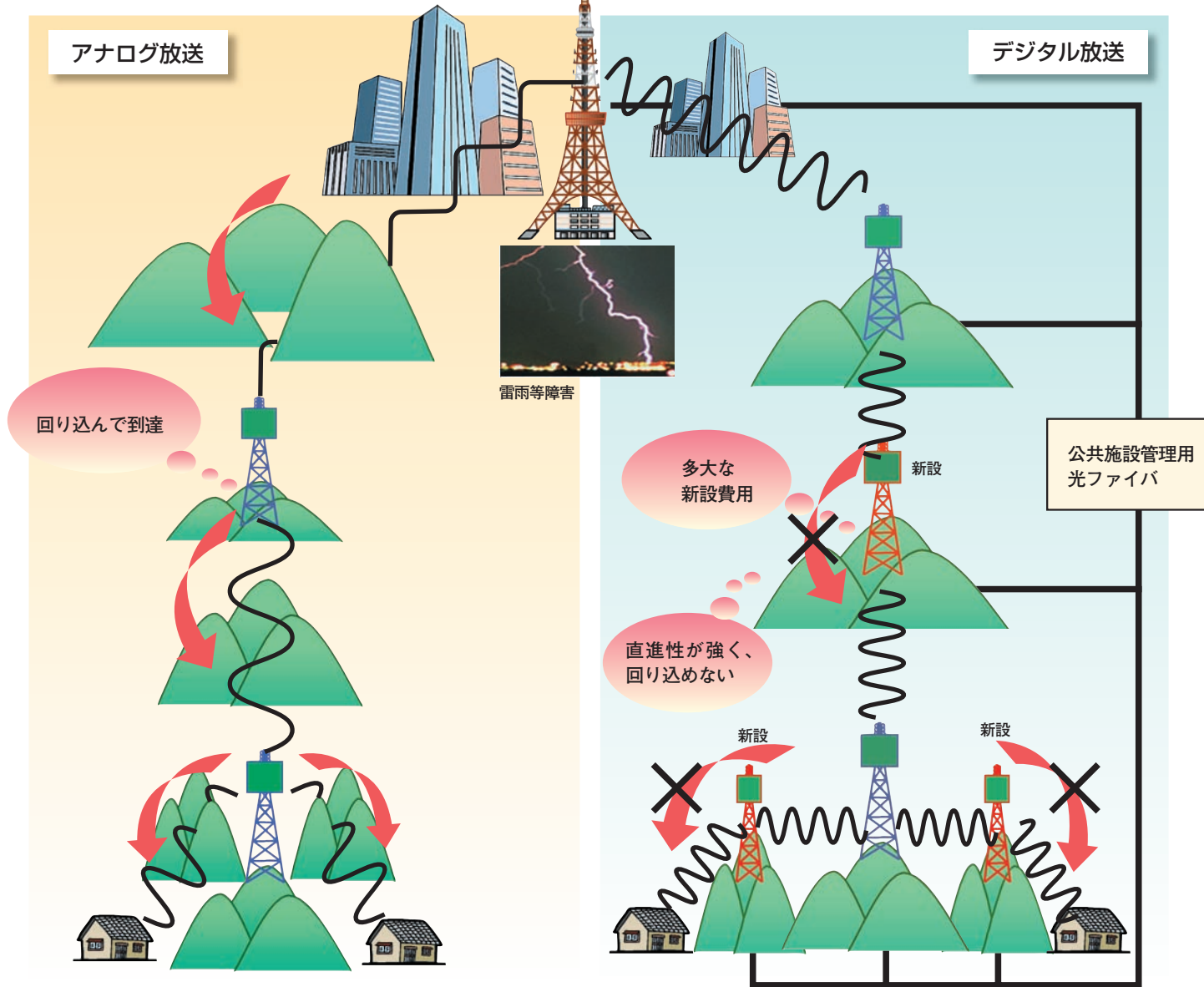


図2：デジタル放送ネットワークの整備に向けた課題



については、民間事業者の高速専用サービス等を利用している場合もある。近年の放送と通信の融合の流れや、難視聴地域への受信対策などの場合、ネットワーク構築に際して、光ファイバ等の有線デジタル伝送路の活用が求められており、国の管理する公共施設管理用光ファイバを有効活用した場合の、メリット及び課題

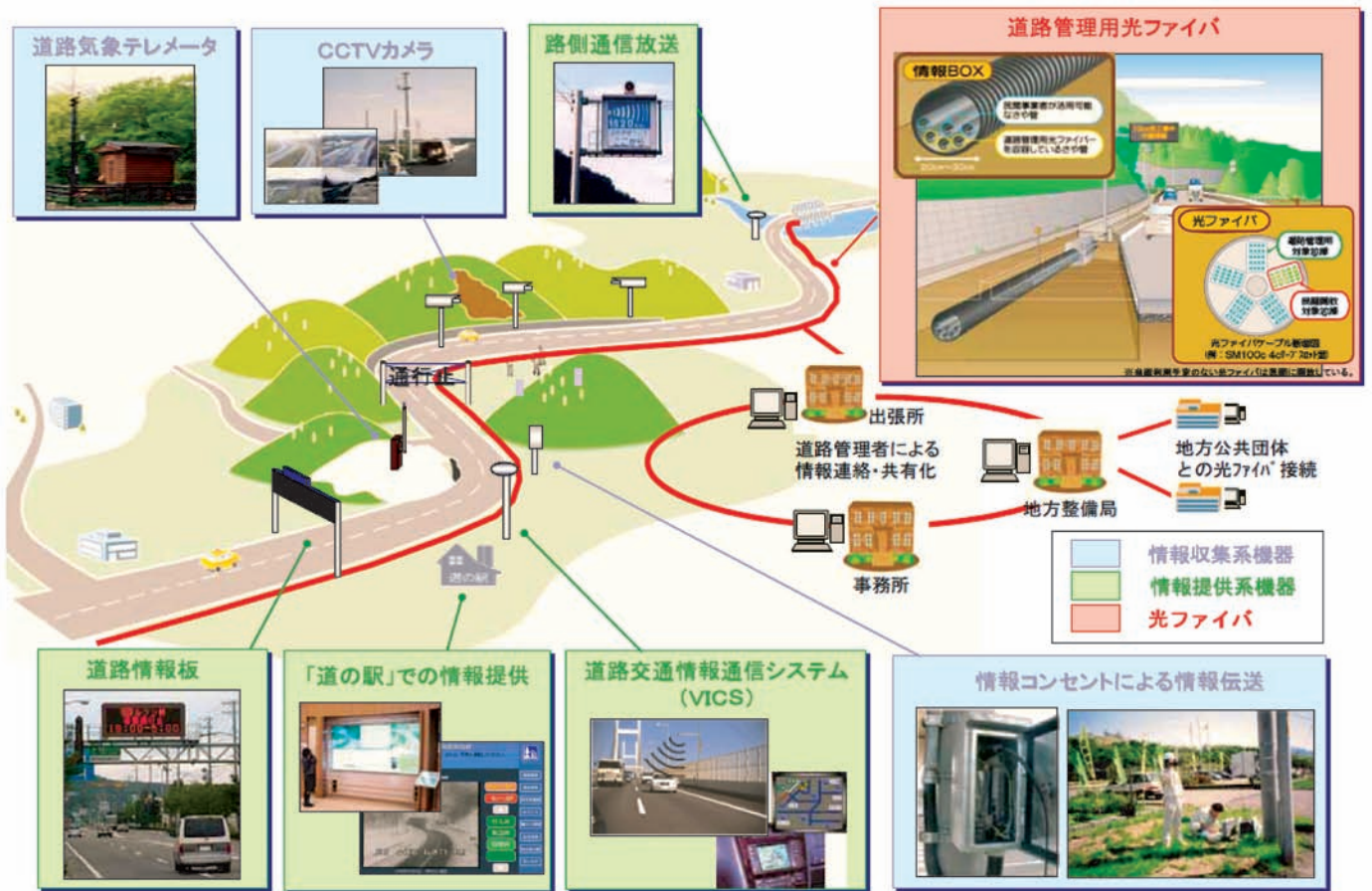
等について検証したものである。

具体的には、現行の民間利用制度上のネックとなっている当該光ファイバについての、①利用可能事業者範囲、②利用単位、③利用料金(分担金)の3項目の緩和の必要性、並びに緩和実施の場合のコスト削減効果量について、シミュレーションを実施した。

### 3. 公共施設管理用光ファイバの概要

国土交通省の管轄する河川・道路管理用光ファイバは、主に直轄国道沿いや河川堤防に敷設済みの管路内に収容されており、平成18年度末までに約

図3：河川・道路管理用光ファイバの概要



33,600kmの整備を完了することとして  
いる（光ケーブル整備区間延長。直轄国  
道・河川・下水道含む）。

全国的に見ると、既に敷設済の光ケー  
ブルに対して、実際に施設管理や公共  
サービスのために使用されている芯線が  
少ないため、資産としての有効活用が求  
められているところである。また、民間事業  
者向けに開放中の光ファイバ芯線につい

ても、その利用制度や利用料金、さら  
には断続的敷設現況から、一部地域を除  
いて十分に利用されていない状況にある。

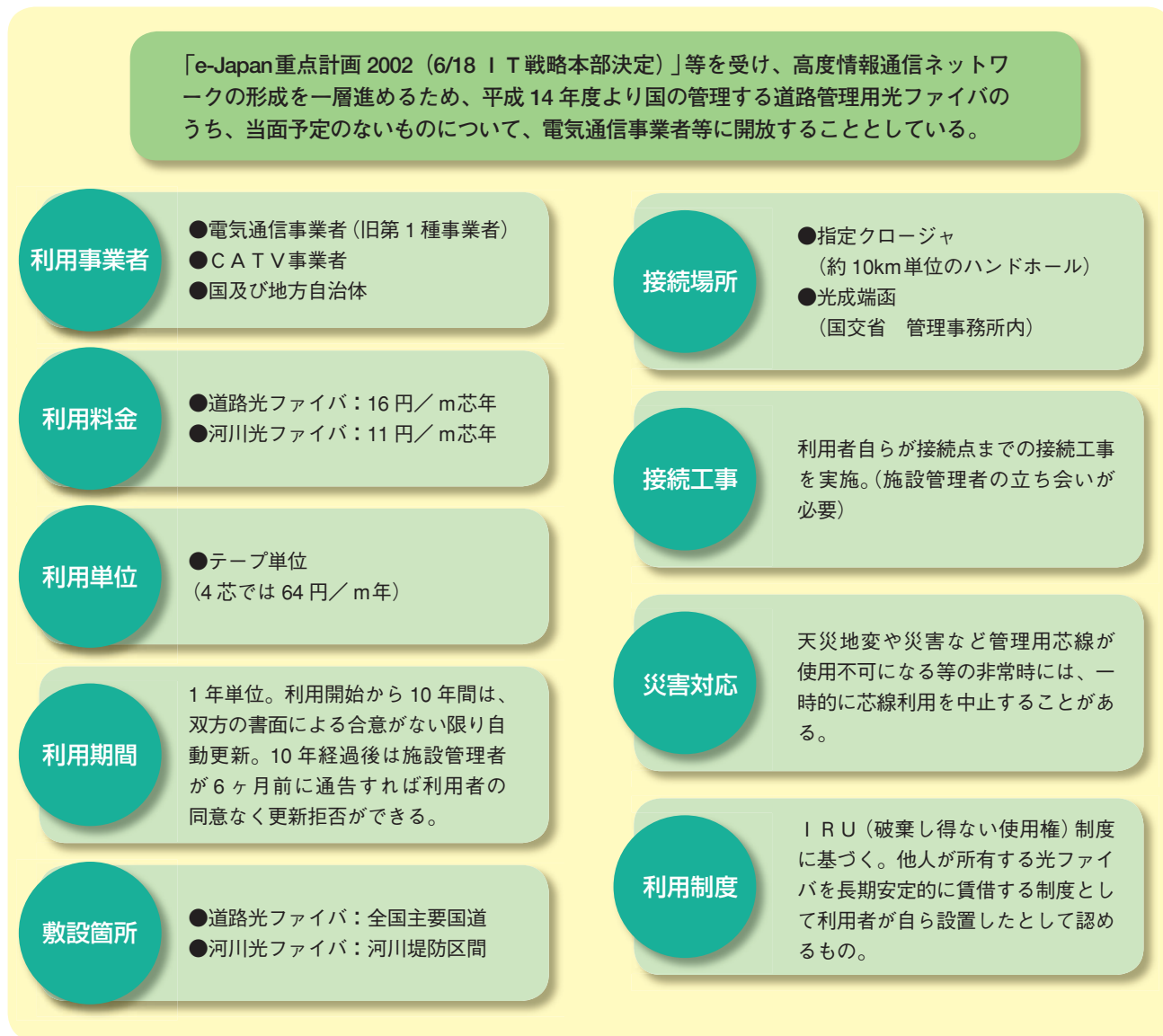
#### 4. 放送業界の置かれて いる現状

放送業界では、これまでアナログ放  
送時代の約60年間で、およそ1万5,000

局以上の中継局や送信所を整備してき  
たが、2011年7月を目途に、デジタル  
放送への一斉転換が決定されたため、  
概ね8年間という極めて短い期間で、  
この全てをデジタル化しなくてはなら  
ない状況にある。

昨年12月にはすべての都道府県で  
デジタル放送が開始されたが、残る4  
年間で山間部や離島等の膨大な箇所

図4：河川・道路管理用光ファイバの民間利用条件



上ると見込まれている難視聴地域に、放送波を届けるための中継ネットワークや、小規模中継局を整備していく必要があるとともに、予備回線まで含めた伝送路の構築が求められており、地方放送局1社あたりの設備投資額は約50～60億円、全国のデジタル設備投資総額は1兆円を超える見込みである。更には、その維持管理費も増大するた

め、各社とも経営上の危機感を強めている。

## 5. 検討概要

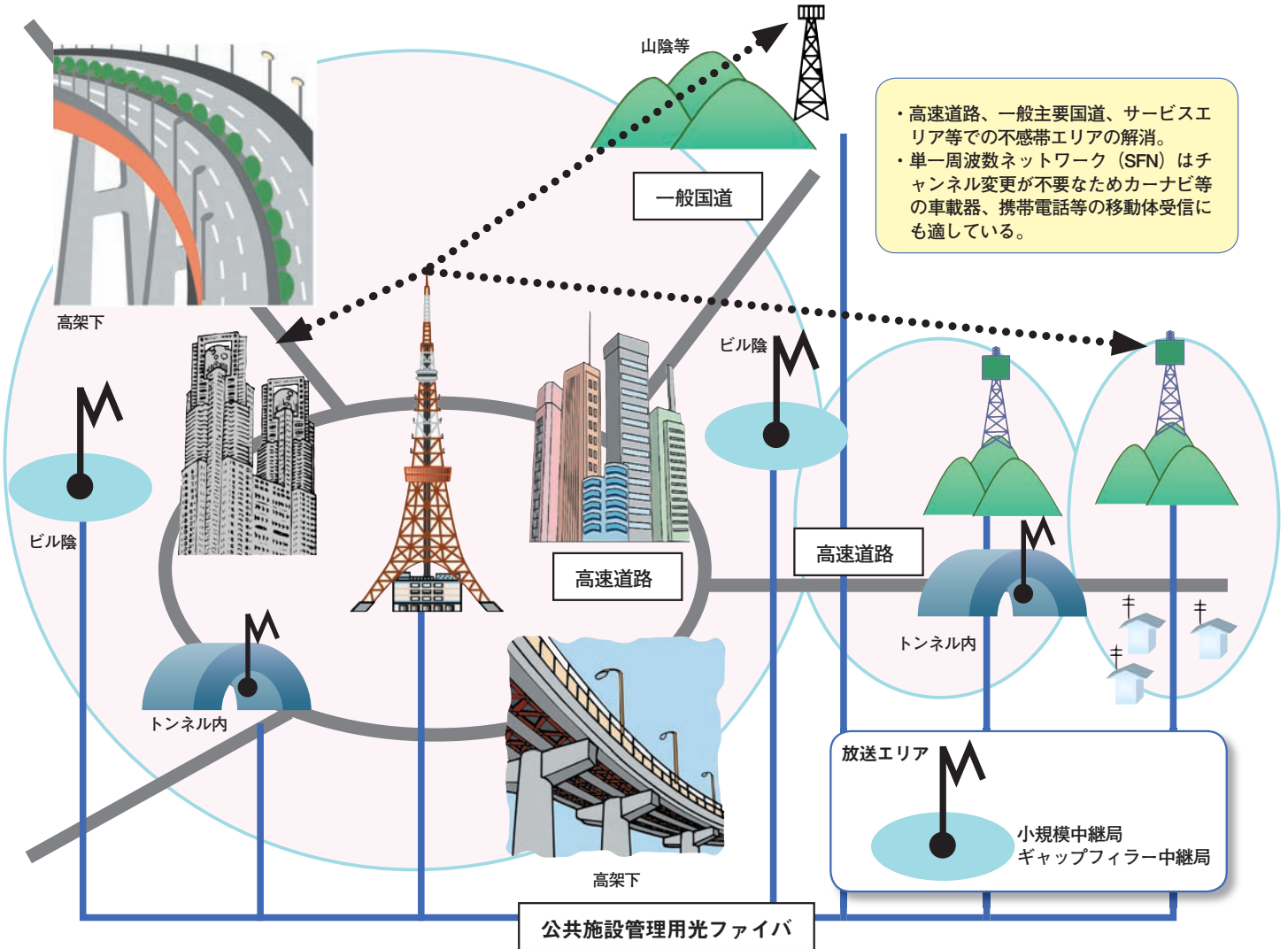
中継所等までのネットワークとして、民間事業者の光ファイバを採用した場合と管理用光ファイバを採用した場合

のコストを比較すると、現行の民間利用制度では初期費用、ランニング費用ともに管理用光を利用した方が割高となる。これは、接続クロージャ等への取付工事箇所増加によるものと、テープ単位での利用方法に起因する。

一方、民間では一般的な1芯単位での利用が実現すれば、利用コストは現行の1/4前後に低減される。また、各県に



図5：道路を中心とした難視聴エリア解消



数社ずつ存在する放送局で、この新たなネットワークを共用することが実現すれば、さらに大幅な利用コストの低減が図れ、初期費用の増加分も、比較的短期間での回収が可能となる。

## 6. 今後の課題

これまでの、光ファイバ収容空間の開放並びに管理用光ファイバの開放は、民間による国内ネットワークの構築に一定の成果を挙げてきたが、さらなる利用促

進を図るためには、これまでの利用可能事業者の範囲に、デジタル伝送路を必要としている放送事業者も加えるという、利用範囲の緩和を図ることが必要である。また、現行制度上は接続工事時の他事業者に対するセキュリティ確保等の観点から、テープ単位の利用方法が継続されていることに対し、1芯単位での接続工事は既に技術的にも一般化しているため、民間からの緩和要望が多数寄せられており、この点についても利用制度緩和のための検討が、求められているところである。

## 7. 終わりに

国内では通信のデジタル化はほぼ完了し、現在は放送のデジタル化が進展している状況にある。今後、民間事業者の利用しやすい環境がさらに促進されていくために、本検討が活用されることを望むとともに、低廉かつ一定の信頼性を有する国有資産として、管理用光ファイバが有効活用されることを期待するものである。  
(くりやま・ゆうぞう)