

地域イントラネット構築における 光ファイバーに関する説明資料

行財政専門部会

平成16年7月28日

1 . 基幹ネットワークの構築手法

ケース	A 自営光ファイバー敷設型	B 国土交通省の「空き芯線」借用 + 自営光ファイバー、併用型	C 通信事業者サービス利用 + 自営光ファイバー、併用型
概要	自治体が自営で光ファイバーを敷設。 国道沿いは国土交通省の「情報BOX」管路内スペースを無料借用。	情報BOX内の空き芯線を借用するが、それだけでは芯線数が足りないため管路内に自営光ファイバーも併設。	通信事業者が提供する商用サービスを利用。幹線以外の支線については自営光ファイバー。
拡張性	後に接続すべき箇所が生じても追加が容易。	接続箇所が限定される(3市村で9箇所)。	
可用性		国土交通省の都合により、一定期間使用不可の状況が発生することがある。 また、10年経過後は借用継続の確約無し。	
経済性	敷設費：1億7,500万円 合併特例債を活用	敷設費：8,640万円 使用料：毎年2,000万円	敷設費：8,370万円 使用料：毎年4,700万円
通信速度	1,000Mbps	1,000Mbps	10Mbps 必要速度の百分の一しか出ないため、業務システムが円滑に動かない。
芯数	業務に必要な芯数は情報センターを中心に各施設までの区間により異なる。 国道231号線沿いでは区間により最少32芯～最多224芯必要(3-1の図を参照) 国交省発表の国道231号線「情報BOX」空き芯線数は20芯。(平成16年6月現在)		

2-1. ケースA・B・Cの費用比較

単位：千円

	年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	10年間の計
A	自営光ファイバー敷設費	175,000										202,000
	【参考】交付税補てん額(70%)	(122,500)										
	光ファイバー網保守費	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	
	計	175,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	
B	自営光ファイバー敷設費	86,400										297,000
	【参考】交付税補てん額(70%)	(60,480)										
	光ファイバー網保守費	0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
	空き芯線借用費	20,160	20,160	20,160	20,160	20,160	20,160	20,160	20,160	20,160	20,160	
計	106,560	21,160	21,160	21,160	21,160	21,160	21,160	21,160	21,160	21,160	21,160	
C	自営光ファイバー敷設費	83,700										562,700
	【参考】交付税補てん額(70%)	(58,590)										
	光ファイバー網保守費	0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
	商用サービス網借用費	47,000	47,000	47,000	47,000	47,000	47,000	47,000	47,000	47,000	47,000	
計	130,700	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	

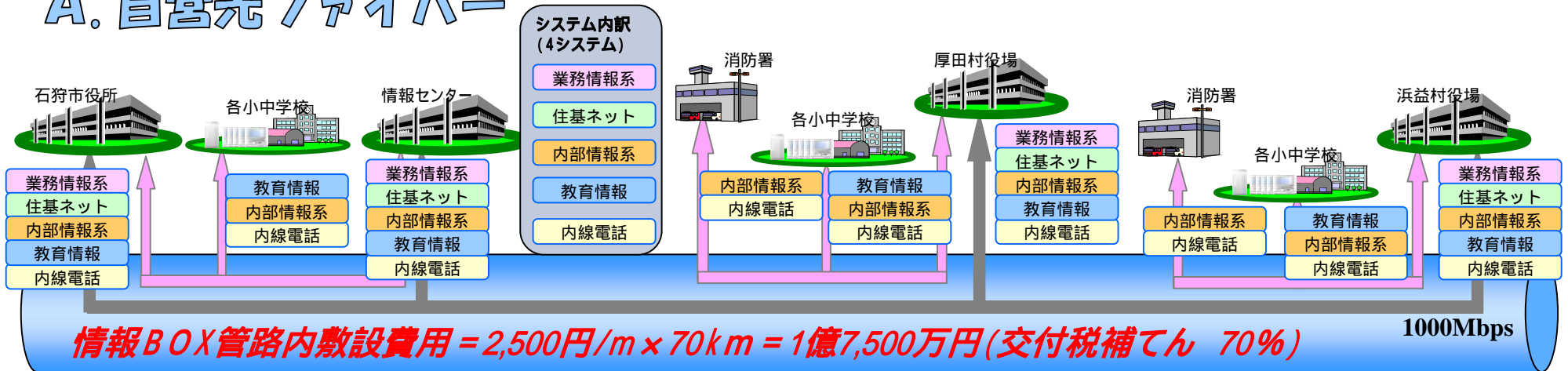
注1：上記費用については、全体費用の中から地下(情報BOX)部分のみを抜き出し、比較基準をそろえてある。

注2：保守費については、スポット保守(切断等、故障時に執行する)を想定。…予算執行しない場合もある。

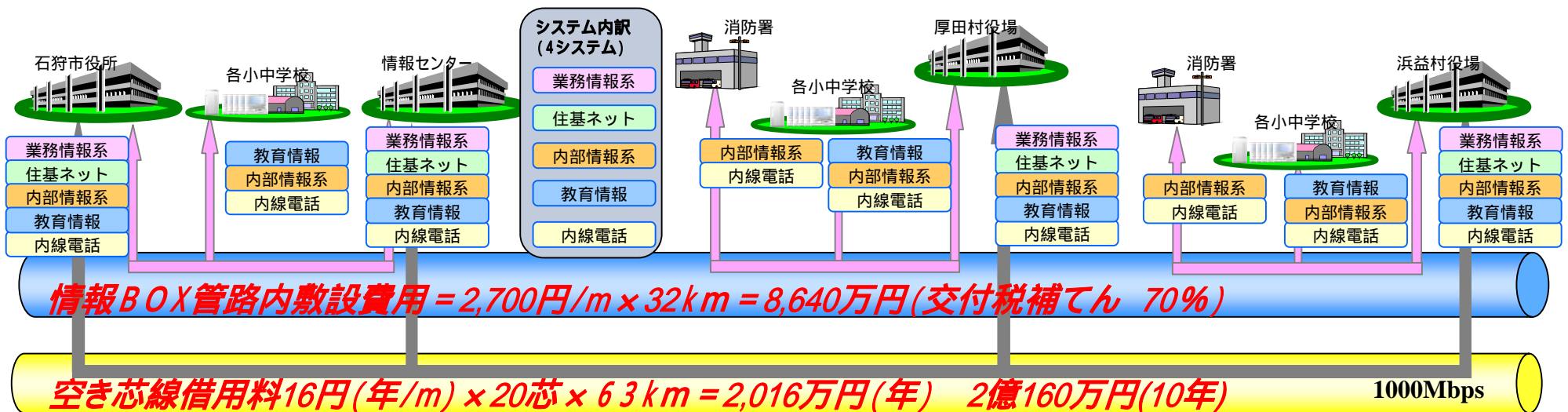
注3：交付税補てん額については、実際には後年度の地方債償還時にその70%が普通交付税によって措置されるものであるが、表中に簡略化して表すため一括して計上している。

2-2 . ケースAとケースBの費用比較図解

A. 自営光ファイバー



B. 「空き芯線」借用&自営光ファイバー



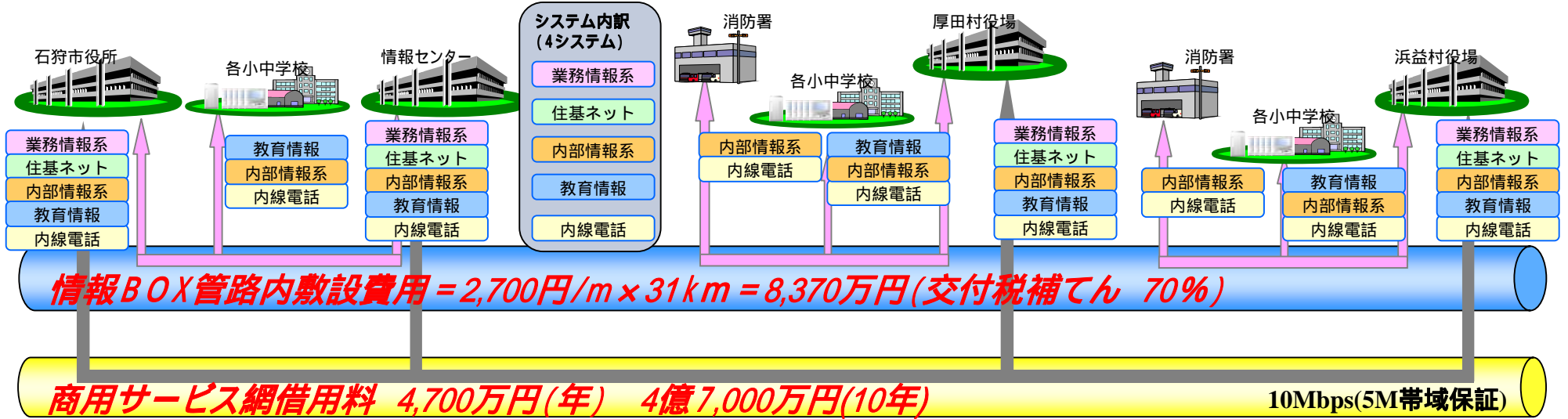
凡例

- 拠点接続用光ケーブル
- 自治体間中継用光ケーブル

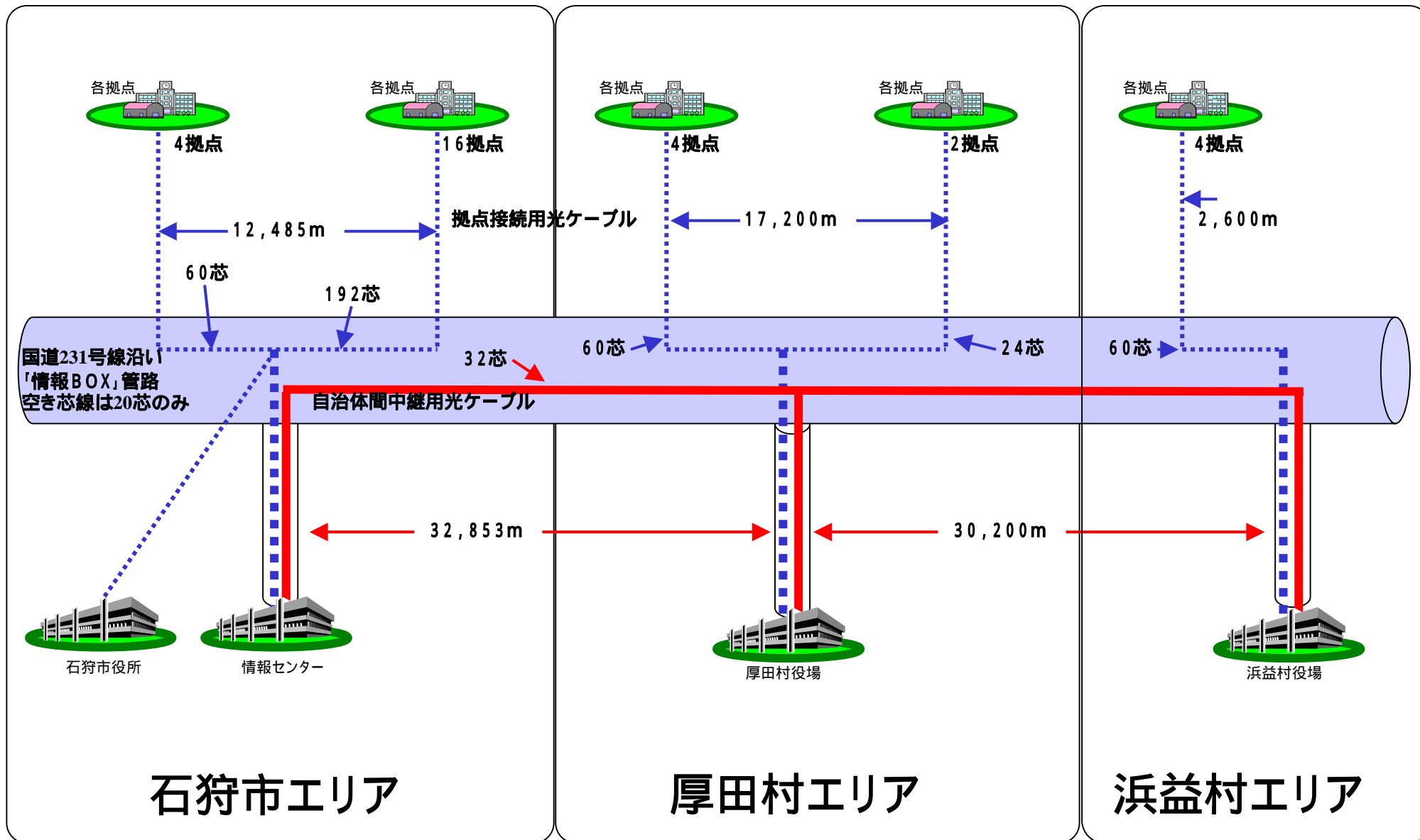
(10年目以降は担保されない)

2-3 . ケースCの費用比較図解

C. 商用サービス&自営光ファイバー



3. 拠点間の必要芯線数



4 . 道路情報BOXと河川・道路管理用光ファイバー

『情報BOX』とは...

国土交通省が道路管理等の高度化のため全国の主な国道に、道路管理用光ファイバーを収容するため道路の地下に設置した簡易な**構造物**(下図参照)。

『空き芯線』とは...

敷設した管理用光ファイバーのうち、当面利用予定のない芯線(空き芯線、あるいはダークファイバーと呼ばれている)を電気通信事業者等に有料開放している。**但し、10年経過以降は国側から一方的に貸し出しを打ち切ることが出来る。**

- 河川・道路管理用光ファイバーの芯線借用
- ・道路管理用光ファイバー：16円/1芯/1m/年
 - ・河川管理用光ファイバー：11円/1芯/1m/年

注意 開発局が国道231号線で民間や自治体に開放している芯線数は、**4芯テープ5本分(20芯)のみ**

『情報BOX管路』とは...

既設の情報BOX管路に空きがある場合、その管路を借用して自営光ファイバーを収容することができる。**管路の利用期間に制限は無い。**
借用費用：**自治体は無料**

