

地方自治体における環境監視業務の PFI 事業化に関する考察

1. はじめに

周知のとおり、1999年9月「民間資金等の活用による公共施設の整備等の促進に関する法律」いわゆる“PFI法”が施行され、翌年2000年3月この法律の第4条第1項に基づき、内閣総理大臣は「民間資金等の活用による公共施設の整備等の促進に関する基本方針」を自治大臣に向け明らかにしている。

この基本方針では、PFI事業の実施によって期待される効果として、次の3つを挙げている。第一は、民間の資金、経営能力及び技術能力を公共施設整備等に活用し、財政負担の縮減を期待していると同時に、質の高い社会資本整備と公共サービスの提供を可能にすること、第二は、効率的、効果的な公共サービスの実施と、新たな官民パートナーシップの実現、第三は、新規産業の創出により、経済の活性化に資するとなっている。地方自治体では、これらを受け本格的に民間の知恵と資金を活用し、効率的で効果的な社会資本整備を図ることで、財政の縮減と質の高い公共サービスの実現に向け、表-1に掲げた対象事業について、PFI事業への取組を開始したところである。

現在、いわゆるPFI事業を積極的に進めている代表的な自治体としてK県が上げられ、すでに「保険福祉大学」(仮称)や「衛生研究所」の施設整備や同維持管理、また一部の業務支援等を事業範囲とするPFI事業に着手している。このPFI事業は緒についたばかりであるが、今後同事業実施が加速されることは間違いないところであろう。

そこで、様々なPFI事業が考えられる中で、必ずしも明確な対象事業として注目されているわけではないが、環境行政分野、特に比較的多額の設備投資を必要とする環境監視業務、中でも大気環境監視業務について、PFI事業モデルとしての可能性の検討を行った。また、環境監視業務をPFI事業として民間が引き受けることで、新たに発生するIT(情報技術)を活用した“ビジネスモデル”についても考察を行ったので以下に紹介する。

表 - 1 PFI 対象事業

施設分類	具体的な対象施設
公共施設	道路、鉄道、港湾、空港、河川、公園、水道、下水道、工業用等、
公用施設	庁舎、宿舎等
公益的施設	公営住宅、教育文化施設、廃棄物処理施設、医療施設、社会福祉施設、更正保護施設、駐車場、地下街等
その他施設	情報通信施設、熱供給施設、新エネルギー施設、リサイクル施設、観光施設等

「PFIの活用について」p-4 参照(神奈川県総務局財産管理課作成)

2. 環境監視業務と PFI 事業

地方自治体が行っている環境監視業務には、大気汚染や水質汚濁あるいは土壌汚染や騒音・振動などがある。ここでの環境監視業務とは、自動測定機を活用し汚染・汚濁を常時監視する業務のことで、大きくは大気汚染常時監視と水質汚濁常時監視の2つに分けることができる。大気汚染常時監視は燃焼排ガスなどの発生源監視と大気環境監視の2つに、また、水質汚濁常時監視についても発生源と河川水監視に分けられる。例えば、大気環境監視業務の PFI 事業化を考えるに当たって、同業務は、大気汚染自動測定機に加えデータのロギング（収録）装置やテレメーターシステム等コンピュータを活用し汚染を常時監視する仕組みであり（図 - 1 参照）これは PFI 対象事業の中の“情報通信施設”に、また事業形態として見た場合、「サービス購入型」に当てはまるものと思われる（表 - 2 参照）。つまり、大気環境監視業務は、PFI 事業として十分に適用できる事業分野と考える。加えて、この監視業務は大気汚染防止法（第 22 条）に従ったものであり、都道府県知事等の責任の上において実施しなければならない業務でもある。

表 - 2 PFI の事業形態

事業形態	公共関与の方法	内容	事例
独立採算型 (自立タイプ)	公的負担なし	事業許可等に基づき民間が施設の建設から運営まで行う。受益者が支払う利用料金収入によって事業コストを回収する。	有料橋
サービス購入型*	公共がサービスの対価を支払う	民間は施設を建設・運営し、サービスの購入主体となる公共からの収入により事業コストを回収する。	刑務所、病院、道路、情報システム
JV 型	補助金等の公的支援制度を活用	官民双方の資金を用いて施設を建設するが、事業運営は民間が主導する。	再開発、鉄道

「PFI の活用について」p-4 参照（神奈川県総務局財産管理課作成）

* 大気環境監視業務は、ハッチングの部分に適用できるとされる。

3. 大気環境監視業務の PFI 事業モデル

3 - 1. 事業の範囲

大気環境監視業務は図 - 1 で示した通り、大気汚染自動測定機とデータ収録装置等で構成された測定局システム（子局）と、これをコントロールするテレメーター中央局（親局）システムで成り立っている。本事業では、「民間資金等の活用による公共施設の整備に関する法律」いわゆる PFI 法に基づき、事業者が新たに大気環境監視のための親局システムと子局システムを設計ならびに建設し、かつ親局、子局システムの「維持管理」と「環境監視業務」の一部を支援することが PFI 事業における業務の範囲ということになる。これらを詳細に示したのが表 - 3 である。業務の範囲は、大きくは設備投資の部（表の ~ ）と維持管理・監視業務の部（ 、 ）に分類できる。

表 - 3 大気環境監視業務の PFI 事業範囲

分類	事業の内容
設備投資の部	大気テレメーター中央局（親局）システムの設計・開発
	大気測定局（子局）システムの設計・開発
	増設測定局の地域代表性調査の実施と測定点の評価と決定
	従来測定局舎の建設・設置
	自動測定機等の設置・調整稼働等
維持管理・環境監視業務の部	自動測定機等の調達
	維持管理業務 <ul style="list-style-type: none"> ・中央局システムの維持管理業務 ・大気測定局システム維持管理業務 ・測定局舎ならびに付帯設備の維持管理と周辺整備業務（建物の正常維持 ・自動測定機の保守管理（消耗品等の交換ならびに機器校正、その他一切の修理業務を含む、また、保守管理日報、月報、修理報告書作成等） ・環境対策（機械騒音等について監視し、状況に応じた対策実施） 環境監視業務の支援 <ul style="list-style-type: none"> ・環境情報システム（中央局システム）の運用業務 ・収録データの日報、週報、月報ならびに年報等作成 ・環境常データベースの構築支援ならびに運用業務時監視マニュアルに基づくデータ確定作業の支援 ・オキシダントに係る緊急時支援業務 ・環境情報の提供支援業務（環境情報の配信や情報表示用コンテンツ作り等） ・パンフレットや環境報告書などパブリッシングの作成支援業務 ・電話交換業務

3 - 2 . 事業期間

事業の実施期間は、事業コストの回収のために、少なくとも受注後 7 から 10 年間は継続されることが期待される。

3 - 3 . 事業実施の資格要件

事業実施における資格要件として、事業体はデータ信頼性を担保できる能力を有している証として、計量法の JCSS（トレーサビリティ制度）に沿った認定事業所資格、あるいは ISO/IEC ガイド 25（ISO 17025）の校正機関としての認定資格所持が必須である。

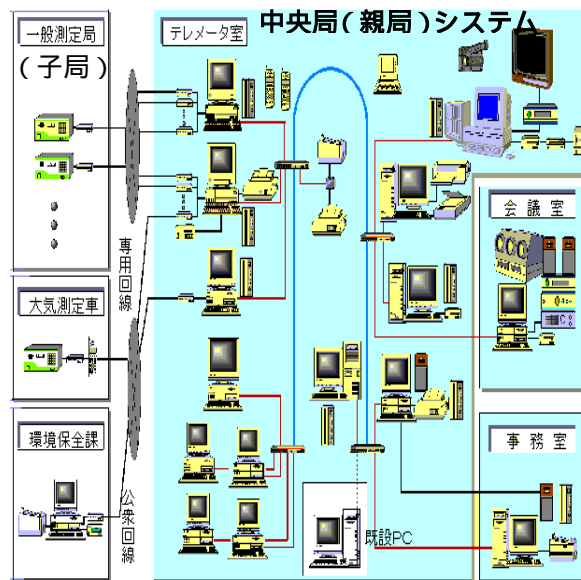


図 - 1 大気環境監視システム

4. 大気環境監視業務の市場規模試算とPFI事業化のポイント

4-1. 設備投資額の試算に当たって

表-3に示した環境監視業務の業務範囲に基づき、現状の大気環境監視業務の市場規模を試算したのが表-4である。先ず、親局システム160は、都道府県政令都市と他市の合計で推定値（私信）である。子局システム1、728については、環境庁大気保全局大気規制課編集の「平成6年度一般環境大気測定局測定結果報告」に示されている「測定局設置状況の推移」の値を採用した。また、各自動測定機数のうち硫酸酸化物計から炭化水素計までについては、同報告の「測定項目別測定局設置状況の推移」に示されている値を採用した。その他の項目については、凡そこの程度の普及状況であろうとする推定値（私信）を採用した。単価については、システム設計・開発や地域代表性評価、また測定局舎の建設ならびに自動測定機の設置・調整稼働費等は経験に基づく推定値（私信）を採用、自動測定機については実勢価格（各メーカーの平均単価価格の75%：別添資料-1参照）を採用した。

4-2. 維持管理・環境監視業務支援額の試算に当たって

維持管理業務

親局、子局システムの維持管理費は、システム設計・開発費の10%とした。測定局舎と自動測定機の維持管理費ならびに環境対策等の費用は、1測定局当たり140万円（経験に基づく推定値）とした。

環境監視業務

維持管理業務全体のマネジメント、関係者連絡調整、緊急対応措置業務ならびにデータ確定業務は、地方自治体職員の人件費に相当し、年間費用（単価）を以下のように算出したものを採用した。事務所の使用や運営費等についても、同様に以下の値を基本とした。

- ・維持管理業務全体のマネジメント
 $0.5 \text{人/日} \times 22 \text{日/月} \times 18 \text{月/年} \times 3.5 \text{千円/日} = 6,900 \text{千円/年}$
- ・関係者連絡調整
 $0.3 \text{人/日} \times 22 \text{日/月} \times 18 \text{月/年} \times 3.5 \text{千円/日} = 4,100 \text{千円/年}$
- ・緊急対応措置業務
 $0.1 \text{人/日} \times 22 \text{日/月} \times 18 \text{月/年} \times 3.5 \text{千円/日} = 1,300 \text{千円/年}$
- ・データ確定業務
 $0.5 \text{人/日} \times 22 \text{日/月} \times 18 \text{月/年} \times 3.5 \text{千円/日} = 6,300 \text{千円/年}$
- ・中央局事務所使用費用
 $9 \text{千円/m}^2 \times 33 \text{m}^2/\text{月} \times 12 \text{月} = 3,500 \text{千円/年}$
- ・中央局運用費（通信、水道光熱費等）
 $50 \text{千円/月} \times 12 \text{月} = 600 \text{千円/年}$
- ・測定局使用料（土地借用費等）
 $9 \text{千円/m}^2 \times 19.8 \text{m}^2/\text{月} \times 12 \text{月} = 710 \text{千円/年}$
- ・測定局運用費（通信、水道光熱費等）
 $5 \text{千円/月} \times 12 \text{月} = 60 \text{千円/年}$
- ・環境情報提供費（パンレット等）：1式 = 1、200千円/年

表 - 4 大気環境汚染常時監視業務の全国市場規模試算一覧

分類	事業(業務)費目	数量	単位	単価*	金額*
設備投資の部	大気中央局システムの設計・開発	160	局	30000	4,800,000
	大気測定局システムの設計開発	1728	〃	3000	5,184,000
	測定局地点の地域代表性評価	1728	式	500	864,000
	測定局舎の建設	1728	局	4000	6,912,000
	自動測定機械装置の設置・調整稼動	1728	〃	100	172,800
	自動測定機器等				
	・硫黄酸化物計	1616	台	2800	4,524,800
	・窒素酸化物計	1442	〃	2800	4,037,600
	・オキシダント計	1120	〃	2000	2,240,000
	・一酸化炭素計	186	〃	3100	576,600
	・浮遊粒子状物質	1498	〃	2300	3,445,400
	・炭化水素計	358	〃	3700	1,324,600
	・風向風速計	1728	〃	800	1,382,400
	・温度湿度計	864	〃	800	691,200
	・紫外線量計	160	〃	700	112,000
	・日射計	160	〃	1200	192,000
	・気象センサー取付け支柱	1728	〃	100	172,800
	・SPM 試料採取器	432	〃	350	151,200
	・ハイポリウム・エア・サンプラー	216	〃	300	64,800
	・自動酸性雨計	160	〃	3200	512,000
・自動雨水計	320	〃	350	112,000	
・二酸化炭素計	320	〃	3500	1,120,000	
	小 計				38,592,200
維持管理・環境監視業務の部	維持管理費業務				
	・中央局システムの運用管理	160	式	3000	480,000
	・測定局システムの運用管理	1728	〃	120	207,360
	・測定局舎の維持管理	} 1728	式	} 1400	2,419,200
	・自動測定機の保守管理				
	・維持管理業務推進上の環境対策				
	環境監視業務				
	・維持管理業務全体のマネジメント	160	式	6900	1,104,000
	・関係者連絡調整業務(電話交換業務含)	160	〃	4100	656,000
	・緊急時対応措置業務(〃)	160	〃	1300	208,000
	・データ確定業務	160	〃	6900	1,104,000
	・中央局事務所使用費	160	〃	3500	560,000
	・中央局運用費(通信、水道光熱費)	160	〃	600	96,000
	・測定局使用料(土地借用費等)	1728	〃	710	1,226,880
・測定局運用費(水道光熱費等)	1728	〃	60	103,680	
・環境情報提供費	160	〃	120	19,200	
	小 計				8,184,320
	合 計				46,776,520

4 - 3 . 大気環境監視業務の市場規模試算とPFI事業化のポイント

表 - 4 に示したとおり、平成6年度（1994年）統計値に基づき日本全国における大気環境監視業務の親局、子局システムや自動測定機等に投資されている総額を試算すると、およそ380億円に上ると見られる。また、投資された設備・機器等の維持管理費と環境監視業務費、すなわちランニングコストには毎年80億円相当が使われているものと思われる。平成12年現在では、測定局総数は凡そ2,000局に増えており、従って、設備・機器等投資額や維持管理・監視業務費額も約1.15倍に増加しているものと思われる。

表 - 5、図 - 2、3 には、表 - 4 の詳細な事業項目を主要項目にまとめた場合の金額とそれぞれが占める比率（%）について示した。表から、設備投資の部は汚染物質を測定する自動測定機調達に占める割合が半分以上の54%と高く、また、ランニングコストについては自治体職員の人件費や事務所の経費などが含まれる監視業務費の方が62%と高くなっている。

大気環境監視業務のPFI事業化を考える場合、ここで示した事業項目（事業範囲）の費用に対して、民間の資金や経営ノウハウあるいは技術を導入することで、公共資金がどれくらい効果的に縮減されるか、つまりVFM（Value For Money）をどの程度作り出せるかが鍵となろう。

表 - 5 環境監視業務の市場規模まとめ一覧

	事業項目	金額(千円)	比率(%)
設備投資	システム開発費	9,984,000	25.9
	測定局舎建設費	7,776,000	20.1
	自動測定機調達費	20,832,200	54.0
	計	38,592,200	
維持業務	維持管理業務費	3,106,560	38.0
	環境監視業務費	5,077,760	62.0
	計	8,184,320	

注：維持管理・環境監視業務は、ランニングコストと置き換えることができる。

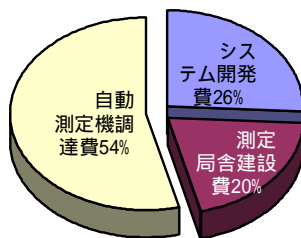


図 - 2 事業項目の投資部分の割合

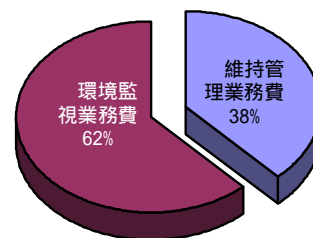


図 - 3 維持管理・監視業務の経費割合

5 . K 県の大気環境監視業務にみる PFI 事業化への可能性について

では、VFM を作り出すための PFI 事業とは、現在の事業形態をどのように変えることで可能になるのか、このモデルを示したのが図 - 4 である。図は、左側がこれまでの事業（業務）形態で、右側が PFI 事業として考えられる形である。従来の業務形態は、いずれの事業項目についても基本は地方自治体側（公的部門）が仕様・設計等の責任を持ち、実施に当たって一部を民間に委託する仕組みとなっている。そして、事業推進に必要な施設や設備ならびに機材は、全て自治体が調達し所有することが前提である。最近では、経費節減の観点から、必要な設備・機材をリースに置き換える形が進められている。

一方、同業務を PFI として考える場合、事業範囲の大半を民間に依存するすなわち民間が施設整備とその運用を行い、その運営維持にかかった費用をサービス対価として自治体が民間から購入すると言うものである。つまり、ここでいうサービス対価とは、データ収集に投入した諸費用のことで、自治体はこのサービスに対して支払いをするということである。言い換えれば、地方自治体の環境部局が大気環境監視データを民間から買入れる形に変わると見ることができよう。

いずれにしても、ここで示した事業の実施形態が明らかに公的部門が行った場合における事業コスト推計値（PSC：Public Sector Comparator）よりも、低額にならなければ PFI に移行する意味がないということは当然である。

ここでは K 県の大気環境監視業務を基に、従来の事業形態での事業コストと PFI 事業に置き換えた時の事業コストについて試算を行った（表 - 6 参照）。表に示したとおり、K 県では親局が 1 に対して子局を 27 抱えている。自動測定機等についても表に示した数を所有している。表の PFI 事業モデル とは、単に従来の事業仕様を PFI に置き換えた場合の事業コスト積算である。また、PFI 事業モデル とは、現在の事業規模が 1.4 倍に増えた（子局が 27 から 38 に拡大）ときのコスト試算である。PFI 事業によりコストが圧縮されている部分は、設備投資の部では親局、子局システム費用と、自動測定機調達コストである。また、維持管理・監視業務の部では、人件費の低減によりコストが圧縮されている。この場合、前者のコスト低減の背景は、親局システムは K 県だけではなく他県、市を含む複数のシステム設計・開発を実施することで可能となると考えている。また自動測定機についても大量調達を行うことでコスト低減を果たす。つまり、PFI 事業を複数受注することによるスケールメリットが鍵となる。後者は、単に公的部門より民間の人件費の方が安く抑えられる点と、維持管理に必要な消耗器材などについては、これも複数受注の大量仕入れがコスト削減のポイントとなる。VFM をより分かりやすく表現したのが表 - 7、8 と図 - 5、6 である。

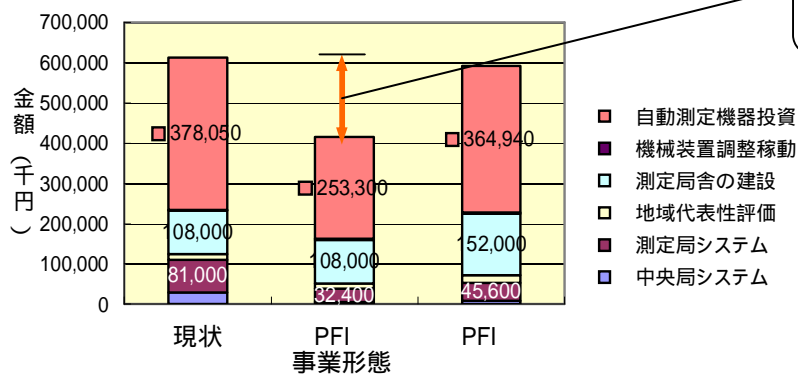
大気環境監視業務のPFI事業化とe-ビジネスモデル

表 - 6 K県における大気環境監視業務の従来型とPFI事業との想定コスト比較一覧

分類	事業(業務)費目	従来環境監視事業		PFI事業モデル		PFI事業モデル		PFI事業モデル					
		数量	単価	金額	数量	単価	金額	数量	単価	金額			
設備投資の部	中央局システムの設計・開発	1	局	30,000	30,000	1	局	6,000	6,000	1	局	8,000	8,000
	測定局システムの設計開発	27	"	3,000	81,000	27	"	1,200	32,400	38	"	1,200	45,600
	測定局地点の地域代表性評価	27	点	500	13,500	27	点	500	13,500	38	点	500	19,000
	測定局舎の建設	27	局	4,000	108,000	27	局	4,000	108,000	38	局	4,000	152,000
	自動測定機械装置等の設置・調整稼働	27	局	100	2,700	27	局	100	2,700	38	局	100	3,800
	自動測定機器等												
	・硫酸化物計	17	台	2,800	47,600	17	台	1,900	32,300	24	台	1,900	46,512
	・窒素酸化物計	25	"	2,800	70,000	25	"	1,800	45,000	36	"	1,800	64,800
	・オキシダント計	18	"	2,000	36,000	18	"	1,300	23,400	26	"	1,300	33,696
	・一酸化炭素計	12	"	3,100	37,200	12	"	2,100	25,200	17	"	2,100	36,288
	・浮遊粒子状物質	25	"	2,300	57,500	25	"	1,500	37,500	36	"	1,500	54,000
	・炭化水素計	18	"	3,700	66,600	18	"	2,500	45,000	26	"	2,500	65,000
	・風向風速計	23	"	800	18,400	23	"	500	11,500	33	"	500	16,560
	・温度湿度計	23	"	800	18,400	23	"	500	11,500	33	"	500	16,560
	・紫外線量計	1	"	700	700	1	"	500	500	1	"	500	720
	・日射計	4	"	1,200	4,800	4	"	800	3,200	6	"	800	4,608
	・気象センサー取付け支柱	23	"	100	2,300	23	"	100	2,300	33	"	100	3,300
	・SPM 試料採取器	0	"	350	0	0	"	350	0	0	"	350	0
	・ハイボリウム・エア・サンプラー	0	"	300	0	0	"	300	0	0	"	300	0
	・自動酸性雨計	0	"	320	0	0	"	3,200	0	0	"	3,200	0
	・自動雨水計	3	"	350	1,050	3	"	300	900	4	"	300	1,296
	・二酸化炭素計	5	"	3,500	17,500	5	"	3,000	15,000	7	"	3,000	21,600
	小計				613,250			415,900					593,340
維持管理監視業務の部	維持管理費業務											0	
	・中央局システムの運用管理	1	式	1,200	1,200	1	式	1,200	1,200	1	式	1,200	1,200
	・測定局システムの運用管理	27	"	120	3,240	27	"	120	3,240	38	"	120	4,560
	・測定局舎の維持管理	27										0	
	・自動測定機の保守管理	27	式	1,400	37,800	27	式	1,200	32,400	38	式	1,400	53,200
	維持管理業務推進上の環境対策												0
	環境監視業務												0
	・維持管理業務全体のマネジメント	1	式	17,200	17,200	1	式	8,600	8,600	1	式	12,100	12,100
	・関係者連絡調整業務(電話交換含)	1	"	10,200	10,200	1	"	5,100	5,100	1	"	7,200	7,200
	・緊急時対応措置業務()	1	"	3,200	3,200	1	"	1,600	1,600	1	"	2,250	2,250
	・データ確定業務	1	"	17,200	17,200	1	"	8,600	8,600	1	"	12,100	12,100
	・中央局事務所使用費	1	"	3,500	3,500	1	"	3,500	3,500	1	"	3,500	3,500
	・中央局運用費(通信、水道光熱費)	1	"	600	600	1	"	600	600	1	"	600	600
	・測定局使用料(土地借用費等)	27	"	1,700	45,900	27	"	710	19,170	38	"	710	26,980
	・測定局運用費(水道光熱費等)	27	"	100	2,700	27	"	710	19,170	38	"	710	26,980
	・環境情報提供費	1	"	300	300	1	"	120	120	1	"	120	120
	小計				143,040			103,300					150,790
合計				756,290			519,200					744,130	

表-7 K県における環境監視業務の
従来コストとPFI事業コスト比較(投資の部)

事業(業務)費目	従来	PFI	PFI
中央局システム	30,000	6,000	8,000
測定局システム	81,000	32,400	45,600
地域代表性評価	13,500	13,500	19,000
測定局舎の建設	108,000	108,000	152,000
機械装置調整稼動	2,700	2,700	3,800
自動測定機器投資	378,050	253,300	364,940
計	613,250	415,900	593,340

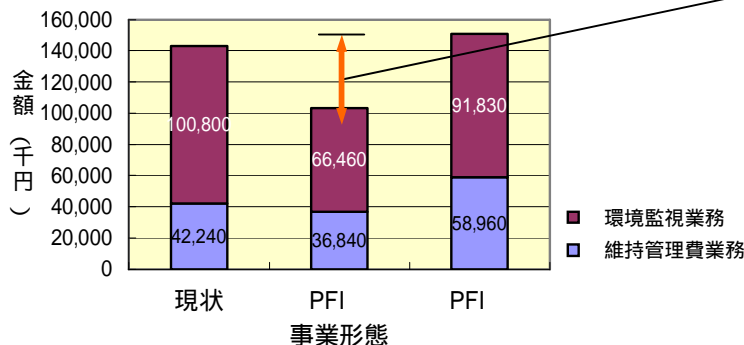


VFM : Value For Money (公的資金の効果的運用)

図-5 環境監視業務の事業形態別投資コスト比較

表-8 K県における環境監視業務の
従来コストとPFI事業コスト比較(費用の部)

事業(業務)費目	従来	PFI	PFI
維持管理費業務	42,240	36,840	58,960
環境監視業務	100,800	66,460	91,830
計	143,040	103,300	150,790



VFM : Value For Money (公的資金の効果的運用)

図-6 環境監視業務のランニングコスト比較

6 . PFI 事業の実施体制

PFI では、「事業に参加する各主体間の関係がすべて契約により規定される」となっている。本大気環境監視業務の PFI 事業では、図 - 7 に示すようなスキームで対応することが現実であると考える。

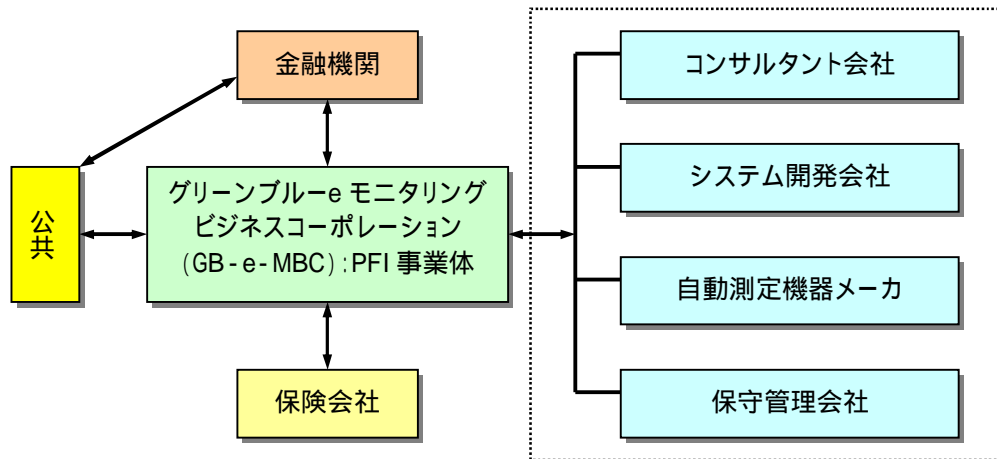


図 - 7 大気環境監視業務の PFI 事業スキーム

ここで「グリーンブルー-e モニタリングビジネスコーポレーション」とは、PFI 事業を推進するために新たに設立する事業体で、コンサルタント会社、システム開発会社、自動測定機器メーカー、そしてシステムならびに自動測定機器等の保守管理を行う会社によって設立する共同出資会社をイメージしている。

また、大気環境監視のための施設整備手法は、**DBFO**(Design Built Finance Operate)方式を採用するのが適切であると考える。この方式は、民間事業者が公共との契約に基づき施設・インフラの設計、建設、資金調達及び運営を行うもので、公共は民間事業者が整備した施設・インフラ等の利用、この場合の利用とはモニタリングデータの活用と置き換えることができ、データ利用に応じて支払いが行われる形である。

7 . 1 データ当たりのコスト

表 - 9 に K 県におけるモニタリグ項目別データ数一覧を示した。表から K 県では硫酸化物から酸性雨までのデータ総数が 2 3 5 万に及んでいることが分かる。5 項で説明した従来の事業形態と PFI 事業における投資コストならびにランニングコストをこのデータ総数で除すことで、両事業形態における 1 データ当たりの価格を算出することができる。但し、投資コストは償却する年数(契約期間)で変わるので、ここでは 10 年間と設定した。算出した結果を表 - 10 に示した。大気環境監視業務を PFI 事業に置き換えることの優位性は前述したとおりであるが、事業コストを 1 データ当たりで見ると 60 ~ 90 円程度といったところである。

表 - 9 K県におけるモニタリング項目別データ数一覧

モニタリング項目	項目数	1日の時間	1年の日数	年間測定時間総数	機器台数	データ総数
硫黄酸化物	1	24	365	8,760	17	148,920
窒素酸化物	3	24	365	26,280	25	657,000
オキシダント	1	24	365	8,760	18	157,680
浮遊粒子状物質	1	24	365	8,760	25	219,000
一酸化炭素	1	24	365	8,760	12	105,120
炭化水素	3	24	365	26,280	18	473,040
風向風速	2	24	365	17,520	14	245,280
風向風速・温度湿度	4	24	365	35,040	6	210,240
日射計	1	24	365	8,760	4	35,040
酸性雨	4	24	365	35,040	3	105,120
合計						2,356,440

表 - 10 1データ当たりのコスト比較

項目	従来	PFI	差額
投資コスト：10年償却*	61,325,000	41,590,000	19,735,000
ランニングコスト	143,040,000	103,300,000	39,740,000
合計金額(円)	204,365,000	144,890,000	59,475,000
データ総数	2,356,440	2,356,440	-
1データ当たりの価格(円)	86	61	25

注：*総投資額を1/10にした値

8. PFI事業の実施に伴うニュービジネスモデル

大気環境監視業務をPFI事業に置き換えることで、公的資金の効果的運用（VFMの確保）が可能であることは以上の説明で明らかになったと考える。しかし、筆者はこの事業実施の効果は、VFMの確保にとどまらず公共部門が行う環境保全行政を民間が支える効果について見逃してはならないと考えている。注目すべきことは、民間企業が大気環境監視のデータベースを管理運営することで、新たな環境情報提供サービスビジネスが創造されることである。つまり、地方自治体の環境部局が進めてきた住民の健康を守るための環境行政サービスに、民間が加わる（後押しする）ことでより効率的で効果的なサービスが実現できると同時に、新規ビジネスの形成にも繋がるものとする。

今日、少子高齢化の時代を迎えて多くの人々はいわゆるQOL（Quality of Life）の向上を強く追い求めるようになってきている。言うまでもなくQOLを実感させる一つの指標として、私たちを取り巻く環境すなわち大気や水などの品質は欠かせない要素である。今後、はこうした側面での環境監視データ（情報）の活用が必要になると同時に、高まってくることは必至である。例えば、大気環境予報サービスシステ

ムが構築できれば、予防医学的な観点からの利用は必然的に発生してくるものと考え
る。勿論、こうした情報はインターネットをベースに多くの人々に配信することで、
利用効率、効果を高めることは間違いないところである。

以上、環境監視業務の PFI 事業を手掛けることで、「環境監視情報の配信ビジネス」
という新規のビジネス形成の可能性について紹介した。これは、冒頭で紹介した PFI
の基本方針の第二、第三に掲げている「官民のパートナーシップ形成」や「新規産業
の創出による経済の活性化」にも合致するものとする。

環境監視業務の範囲は、2項で触れたとおり大気環境だけにとどまらず大気発生源
や水質汚濁（河川、湖沼、海域と発生源等含む）、また土壌汚染など様々あり、環境監
視情報の配信サービスを行う場合、当然これらの分野についても取り扱う対象として
考えるべきである。そして、これが「ビジネスモデル特許」として適用できるテーマ
とするならば、この対応を急ぐ必要がある。

表 - 1 1 大気環境予報サービスの配信先

情報提供分野	機 関
公共部門	学校、病院、健康検査機関、養護施設、農業、林業、漁業等の関係機関
企 業	発電所、製鉄所、化学工場等製造業、環境アセスメントを行うコンサルタント企業、コンビニエンスストア、旅行会社、ホテル等々
マスコミ	公共放送機関（テレビ、ケーブルテレビ、ラジオ等）、電話会社（電話による環境監視情報サービス）
個 人	一般家庭