

一般廃棄物処理事業の民営化手法に関する研究 ～PFI 方式と DBO 方式の比較による問題点の明確化～

BR12060 丹野 伶哉
指導教員 池田 将明

1 研究の背景と目的

近年、我が国の一般廃棄物処理施設は大規模化、高度技術化が進み、運営資金の増大や自治体職員だけの施設管理が難しくなっている。そのなかで、民間の資金とノウハウを活用した公共事業として PFI が注目された。しかし、2016 年現在、採用される事業方式は類似方式の DBO が増えてきている。これは PFI と比べて DBO のほうが、費用削減効果が高いと言われているためであり、DBO 導入自治体の事業方式選定に関する資料を見ても費用削減効果は評価しているが DBO の特質に触れている事業は少ない。

そこで、本研究はこれまで日本で進められてきた一般廃棄物処理事業で、各事例を比較し、DBO 方式で事業を進めるうえでの課題を明らかにしていく。

2 民営化手法を活用した一般廃棄物処理事業

日本の一般廃棄物処理事業の現状と民営化方式をまとめる。

2.1 民営化手法を用いた一般廃棄物処理事業の現状

2000 年 1 月に施行されたダイオキシン類対策特別措置法に基づく規制の強化に対応するため各自治体で中間処理施設の更新、新設工事が全国で行われた。その結果、施設を大規模化、高度技術化したため、近年の一般廃棄物処理施設は、運営の高コスト化、運営管理が難しくなっている。このような経緯から、民営化手法を活用した事業が注目され始めた。図 1 の日本国内における PFI・DBO 導入事例数を見ると PFI 方式は 2002 年に初めて導入され、各年度数件程度の導入実績だが、DBO 方式の導入数は 2009 年から大きく増加し、従来の方式よりも増えてきている。

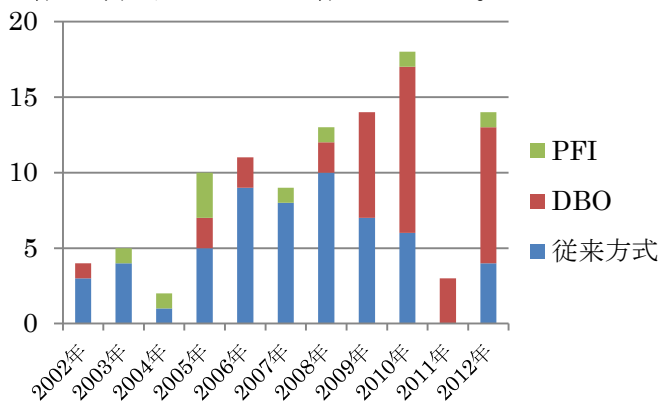


図 1. PFI・DBO 導入事例数

2.2 民営化の方式

(1) PFI 方式について

民間資金、ノウハウを利用し、資金調達、施設建設、運営まで一貫して民間事業者へ委託する事業方式である。プロジェクトファイナンスを活用するため金融機関の経営監視がつく。

(2) BTO、BOT について

どちらも PFI 手法の事業方式だが、表 1 事業方式の官民の役割分担を見ると BOT は施設所有が民間、BTO は施設

所有が公共にある。どちらも施設建設は民間が行うが、BTO は施設建設後に公共へ所有権が移転する。BOT は民間に所有権があるため固定資産税が発生し、国からの補助金も受けづらい。このため他の事業方式と比べて事業費は高くなる傾向がある。

(3) DBO 方式について

PFI に近い事業方式だが、資金調達は公共が行う。PFI による民間事業者の資金調達と比べて、安く資金を用意することが可能とされている。PFI は、民間事業者が資金調達をする際金融機関からプロジェクトファイナンスを利用し融資を得る。プロジェクトファイナンスはリスクが大きいので利率が高く、公共の資金調達と比べて割高になる。結果的に事業費は PFI のほうが高くなる傾向にある。

表 1. 事業方式及び官民の役割分担

事業方式	施設所有	資金調達	運営	経営監視
BOT	民間	民間	民間	金融機関
BTO	公共	民間※	民間	金融機関
DBO	公共	公共※	民間	公共
従来方式	公共	公共※	公共	なし

※国からの補助金あり

2.3 民営化の問題

民営化をしたからといって事業費削減や効率化が可能になるわけではなく、民営化による競争が生まれることによって低廉な事業を行える。このため、事業の特徴によって適切な事業方式、計画を選定していく必要があるが、現状では DBO の費用削減効果に注目した事例が多い。

3 事例調査

民営化手法を用いた事例を調査した。

3.1 北海道西胆振廃棄物広域処理施設

北海道で 2002 年に運営を開始した DBO 方式を用いた日本初の一般廃棄物処理施設である。運営開始当初から施設故障などのトラブルが発生し、毎年 1 億円以上の追加修繕費が発生している。

- ・事業方式: DBO
- ・事業期間: 22 年
- ・建設費: 100 億円
- ・運営費: 100 億円

3.2 長野県諏訪湖周クリーンセンター

長野県の諏訪湖周辺の自治体が協同し 2016 年 8 月に運営開始予定の DBO 方式の処理施設である。各自治体の既存施設が老朽化により更新時期を迎えたため、新しい施設を建設した。

- ・事業方式: DBO
- ・事業期間: 23 年
- ・建設費: 60 億円
- ・運営費: 78 億円

3.3 御殿場市小山町広域行政組合焼却センター

2015 年 4 月に運営開始した静岡県の日本で最も新しい PFI の一般廃棄物処理施設である。以前は廃棄物を燃料化する RDF 施設が稼働していたが運営に莫大な費用が掛かったため、新しい施設を建設した。

- ・事業方式:PFI(BTO)
- ・建設費:66 億円
- ・事業期間:23 年
- ・運営費:69 億円

3.2 事例調査のまとめ

(1)品質管理について

日本初の DBO 事業、北海道西胆振廃棄物広域処理施設は現在、契約における問題が発生している。契約上、追加修繕費は契約期間中、総運営費 10%の 10 億円まで SPC (この事業のために設立された会社) が負担するとしていたが、毎年 1 億円以上の追加修繕費が発生し、SPC の親会社が追加出資してなんとか事業を続けていた。現在は契約額をすでに超えてしまっており、自治体にとって大きな負担となっている。基本的に DBO 方式の追加修繕費は上限を設けて SPC 負担となるが、契約を適切に行わなければ、民間と公共間でのリスク分担が上手くいかない可能性がある。

(2)経営監視について

御殿場市小山町広域行政組合焼却センターは PFI を導入した理由として、金融機関の経営監視を評価していた。PFI は資金を融資した金融機関が事業の経営監視を行い、経営状態によっては事業介入をして事業再生措置をとるステップインライト制度があるが、DBO は資金調達の仕事以上、金融機関の監視、事業介入はない。民間主導で事業を進める以上、民間事業者の経営破たんなどによる事業停止の危険は必ず付きまとう。数十年という長期間の事業契約をするうえで、事業者の経営状況を把握する経営監視は重要と考えられる。

4 現地ヒアリング調査

実際に全国の自治体へ調査を行った。

4.1 長野県諏訪湖周クリーンセンター

DBO が最も事業費削減効果が良かったため導入した。修繕費支払いの契約、経営監視についてヒアリングしたが、追加修繕費支払いは民間事業者が負担し、金額はその年の運営委託費まで、運営委託費は 1 年で約 4 億円、20 年の運営期間中、計算上最高約 80 億円まで負担する契約をしていた。経営監視は特に専門的なものを行う予定はない。

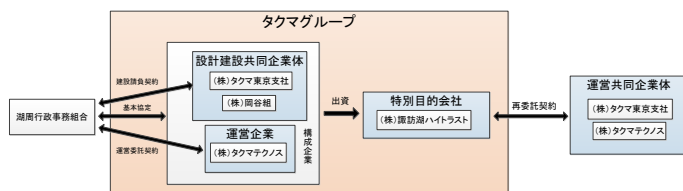


図 3.諏訪湖 DBO 事業スキーム

4.2 御殿場市小山町広域行政組合焼却センター

金融機関の経営監視についてヒアリングを行った。事業の初期計画では事業費削減効果は DBO が最も良かったが、プロジェクトファイナンスによる金融機関からの経営監視効果に期待し PFI を導入した。事業期間が 20 年と長期になることから、事業の健全性確保を目的としている。また、公共側の技術者不足も PFI 導入要因であり、PFI ならば工事監理を民間事業者が行うため効率的だと判断した。しかし、民間委託による公共側の職員の運転管理技術の衰退も同時に懸念していた。

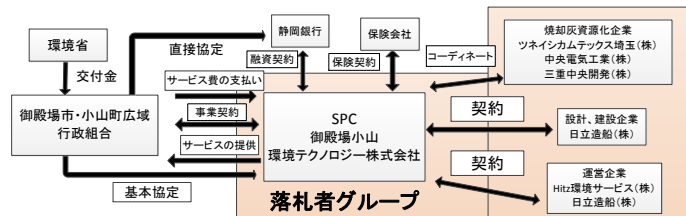


図 4 御殿場市 PFI 事業スキーム

5. まとめ

調査した結果の PFI と DBO の特質をまとめる。

5.1 資金調達について

PFI は金融機関からプロジェクトファイナンスを利用し融資を得るため、利率が低い公共の資金調達と比べると、金利は高くなってしまふ。金利差が DBO 増加につながっている。

5.2 金融機関による経営監視について

DBO に金融機関の経営監視は存在せず、専門的な経営監視も行っていなかった。PFI を導入している事例では、金融機関の経営監視を高く評価し、経営状態が悪くなった場合の事業介入、再生措置に期待していた。

5.3 品質管理について

DBO は施設運営における追加修繕費は上限を決めたいうで SPC が負担する。つまり、親会社が施設運営リスクを負担することになる。このため施設の品質管理は重要である。

5.4 工事監理について

PFI は施設建設、運営を民間が行うため、事業に精通した職員を公共側に設けなくても良い。DBO の場合は公共側の職員を設けるか、外部委託する必要がある。

6 考察

一般的に DBO を導入した場合、上限を決めたいうで追加修繕費を SPC が負担する。公共にとっては予算の削減、平準化につながるが、契約によってはどちらかが不利な事業になる可能性もある。公共、民間双方に利益がある事業をしていくためにも事業契約には注意が必要であり、追加修繕費支払いの契約は特に重要であると考えられる。民営化手法においてすべての事業が金融機関の経営監視を重要視してはいなかった。しかし、一般廃棄物処理事業における PFI や DBO 事業は事業契約期間が約 20 年と長い間、その間に SPC の親会社の経営状況が変わることは十分に考えられる。民間事業者の経営状況をチェックし、柔軟に対応するためには、自治体のモニタリングだけでは不安が残る。長期的に事業を行っていく以上、やはり金融機関の経営監視を導入して、事業を行ったほうが事業の健全性が保たれると考えられる。専門的な経営監視がない DBO 事業を行う場合、受注企業の経営状況の変化に対応していくためにも、事業契約期間を短くしてもいいのではないかと考えられる。

7 今後の課題

DBO 事業における契約期間の妥当性、修繕費負担などの契約をどうしていくかが課題となる。

[参考文献]

- 1) 藤吉秀昭：PFI ごみ処理施設建設・運営事業の特徴と今後の課題 廃棄物資源循環学会誌 2014
- 2) 小林健一：益田地区広域クリーンセンターPFI 事業 土木技術 66 巻 9 号 (2011 年 9 月)