

⇒ 論 説 ⇐

PFI/PPP 事業における意思決定問題

—— 福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業のケース ——

山 口 直 也

1. はじめに

福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業は、我が国で3番目（実施方針公表日ベース）に実施されたPFI（Private Finance Initiative）事業である。本事業は、福岡市が、新たに整備したごみ焼却施設から発生する余熱を利用した、健康増進機能と地域交流機能を併せ持つ施設の設計・建設・運営を一括して民間事業者に発注するものである。平成12（2000）年3月に実施方針が公表され、その後、民間事業者選定手続きを経て、平成14（2002）年4月に、健康増進施設「タラソ福岡」が開業した。

しかし、本施設を運営する特別目的会社（Special Purpose Company：SPC）である「株式会社タラソ福岡」は開業初年度から損失を計上し、平成16（2004）年3月に債務超過に陥った。さらに、本事業の代表企業であり、同社の筆頭株主である大木建設株式会社が同年3月30日に民事再生法の適用を申請し、同社への支援継続が困難となった。このため、本施設は同年11月30日にいったん閉鎖された。その後、平成17（2005）年2月に新たな民間事業者が本事業のスキームを引き継ぎ、同年4月1日より営業が再開され、現在に至っている。本事業は、SPCの母体企業の経営破綻が事業破綻を招いた点で特徴的である。

本事業は、我が国で初のPFI破綻事例であり、当時、PFIの実施ないし検討を進めていた多くの政府関係機関・地方公共団体から注目を集めた。破綻原因については、福岡市PFI事業推進委員会（2005）、石田（2006）、太下（2007）、大島（2007）が分析を行っている。本稿では、これら先行分析を手掛かりとしながら、主に需要リスクと事業リスクとの関係性に着目し、意思決定上の問題点を明らかにしていく。

2. 事業の概要

本事業は、平成8（1996）年9月に着工し、平成13（2001）年3月に竣工したごみ焼却処理施設「臨海工場」（焼却炉形式：ストーカ炉、焼却能力：900トン／日（300トン／日×3基））におけるごみ焼却に伴い発生する熱エネルギーによる発電から得られる電力を有効に活用し、市民に還元することを目的として、余熱利用施設を整備・運営するものである。平成12（2000）

年3月に公表された実施方針には、余熱利用施設の整備目的が以下の通り記載されている。本事業で整備する余熱利用施設とは、タラソテラピー¹を取り入れた健康増進施設と地域交流の促進を目的とする施設とを併設したものである。

余熱利用施設は、健康志向の高まり、本格的な高齢化社会の到来、地域コミュニティの交流促進などの21世紀の社会的要請に応え地域社会に貢献することを目的とし、『健康・運動・交流』の基本コンセプトに基づき以下の三つのサービスを提供できる施設として整備することとします。

- ①『海水を利用した水中運動による健康づくり実践』に関するサービス
- ②『ウォーキングなど健康づくりに関する情報発信』に関するサービス
- ③『コミュニティ交流のためのスペース提供』に関するサービス

平成9（1997）年度に基本計画が策定され、平成10（1998）年度に基本設計が行われた。この時点では、いわゆる従来方式（公設公営方式）で事業を実施する予定であったが、『民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律』（PFI法）が制定される見通しであったため、PFI手法の導入を視野に入れた検討も併せて行われた（萩尾（2003），119ページ）²。その後、平成11（1999）年7月のPFI法成立を受けて、PFI手法の導入が本格的に検討された。萩尾（2003）によれば、福岡市がPFI手法の導入を検討したのは以下の3つの理由による（萩尾（2003），118ページ及び、日本PFI協会（2003），34-35ページ）。

○専門分野の民間企業による施設整備・運営の一体的取り組みの必要性：

本施設の運営には専門的知識や、技術に裏づけされた運動プログラムの提供と情報提供が不可欠であり、また、施設作りにはその運営仕様との整合が求められることから、設

¹ タラソテラピーとは、海を意味するギリシャ語のタラサ（thalassa）と治療を意味するフランス語のセラピー（therapie）を組み合わせた造語で、日本では一般に海洋療法と訳されている（萩尾（2003），117ページ）。

² 福岡市は、平成10（1998）年度に、総務企画局企画調整部の所管として5局8課で構成するPFI方式導入のための勉強会を立ち上げ、平成11（1999）年度には、所管を市長室経営管理課に移し、15局33課の参画による「PFI研究会」を発足させた。その後、研究会での検討を踏まえ、平成13（2001）年7月に、PFI事業を推進する上で必要となる「本市としての基本的考え方」や「標準的な手続き事項や留意点」などについて体系的にまとめた『福岡市PFIガイドライン（第1版）』を公表した（平成16（2004）年3月に第2版を公表）。平成14（2002）年度には、所管を財政局に移して、PFI事業の支援事務局となるPFI推進担当を新たに設置した（萩尾（2003），115ページ及び、日本PFI協会（2003），46ページ）。また、平成13（2001）年10月には、PFI事業化の推進や、PFIを効果的・効率的に実施するための環境整備、各手続きにおける妥当性・整合性・統一性の評価など、PFIの推進に関する支援やPFI市場の熟成を誘導する目的で「福岡市PFI事業推進委員会」を設置した。

さらに、平成14（2002）年度以降、毎年度、PFI等の官民協働方式の導入によるVFM（Value For Money）の発生可能性を評価した事業を「PFIロングリスト」(http://www.city.fukuoka.lg.jp/zaisei/jigyosuishin/shisei/002_2.html)として、同リストの掲載事業のうち、PFI等の最適事業方式の調査や事業化手続き業務等を行うための委託予算が確定した事業を「PFIショートリスト」(http://www.city.fukuoka.lg.jp/zaisei/jigyosuishin/shisei/PFI_shortlist.html/)として公表している（いずれも、平成25（2013）年6月25日アクセス）。PFIショートリストについては、予算編成に伴う毎年度の更新を原則とし、必要に応じて適宜更新されている。

計・施工と運営の一体的発注が必要と考えた。

○インセンティブ契約（民間事業者の経営能力・経営技術を最大限に発揮できる契約システム）の導入の必要性：

民間のノウハウも、単なる業務委託ではその能力が十分に発揮されるとは思えず、企業努力に対する適切なリターンが契約の仕組み上必要と考えた。これが結果的にサービスの向上に繋がるものと期待された。

○財政面でのコスト縮減：

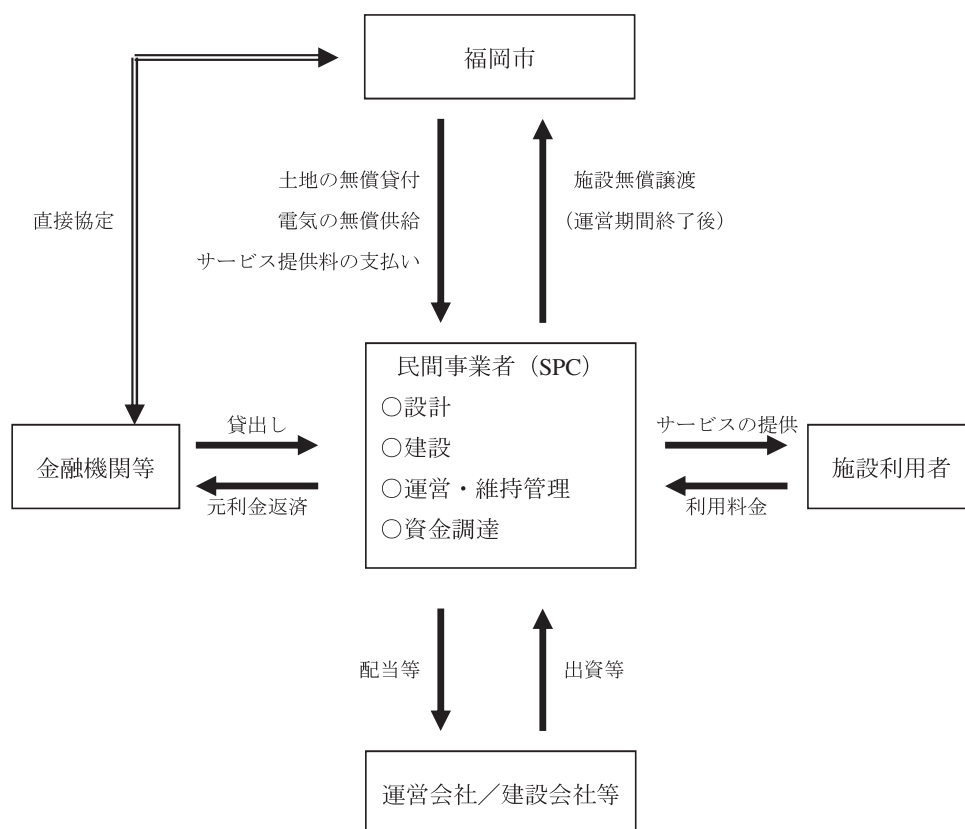
厳しい財政状況の中、当然ながらコスト縮減は至上命題である。設計・建設、運営、維持管理を一括して委ねることによって効率化が図られ、また、公共側の支出額が将来にわたり明確になるという利点もある。

福岡市は、平成11（1999）年度にマーケティング調査を行ったが、タラソテラピー施設利用者についてのデータ蓄積がなかったことから、プールやフィットネスといった関連需要をもとに需要予測を行い、年間利用者数を10万人と見込んだ（福岡市 PFI 事業推進委員会（2005）、5 ページ）。そして、この需要予測をもとに、PFI 民間事業者の事業採算性を検討するとともに、市が直接事業を行った場合における財政支出額との比較を行った結果、市が土地の無償貸付と電気の無償供給を行い、一定のサービス提供料（15年間で約17億円を上限）を支払うことで、PFI 事業として実施することが可能であると判断した（福岡市 PFI 事業推進委員会（2005）、5 ページ）。さらに、民間事業者のノウハウを最大限利用できるとの理由から、民間事業者が需要リスクを負担するスキームを採用した（福岡市 PFI 事業推進委員会（2005）、5 ページ）。

この検討結果を受けて、本事業は PFI 法の規定にしたがって実施されることとなった。まず、平成12（2000）年3月に実施方針が公表され、同年5月に特定事業の選定結果が公表された。特定事業の選定にあたっては、サービス水準が同一であることを前提として、市が直接実施する場合の市の負担額と PFI 事業として実施する場合の市の負担額を比較した。その結果、PFI 事業として実施する方が、市が直接実施する場合に比べ、市の負担額を現在価値ベース（割引率4%）で約21%縮減できるとの結論に至った。この結果、本事業は PFI 事業として実施されることとなった。

本事業のスキームと施設の概要を示せば、それぞれ図表1と図表2の通りである。運営期間は15年、事業方式は BOT（Build-Operate-Transfer：建設－運営－譲渡）方式である。民間事業者は、本事業を遂行する SPC を設立し、この SPC が自ら資金を調達して施設を設計・建設するとともに、建設した施設を所有し、利用者からの利用料金と市から支払われるサービス提供料を収益源として、市から提示された公共サービスを市民に提供する。福岡市は、SPC に対し、土地を無償で貸し付け、電力を無償で供給するとともに、SPC から提供される公共サービスの対価の一部として、サービス提供料を15年間にわたって均等払いで支払う。運営期間が終了したら、SPC は施設を福岡市に無償で譲渡し、清算する。

図表1 事業スキームの概要



（出所）福岡市環境局（2000）『福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業実施方針』，14ページ。

本事業は、公的資金による一定額の支援があるものの、それが損失補填を目的としておらず、利用者からの収入と一定額の財政支援のみを収益源として運営しなければならない「部分独立採算型事業」（山口（2011），15ページ）であり、需要リスクは全面的に民間事業者に移転される。

本事業では、福岡市はSPCへの貸付けを行う融資者と直接協定（Direct Agreement）を締結した。これは、融資が円滑に履行されるよう、担保に関する市の承諾、双方の情報交換・提供義務、融資者の事業介入権に関する事項等を定めたものである（萩尾（2003），119ページ）。

平成12（2000）年5月30日に特定事業の選定結果が公表され、同時に公募要項も配布された。応募者資格条件は、「タラソテラピー施設又は水中運動を含む健康増進施設の運営実績を有する者と建設業者のグループ」とされた。最終的に応募者が2グループにとどまった主な理由は、この応募者資格条件にあったと考えられる（萩尾（2003），121ページ）。その理由は、建設会社が「タラソテラピー施設又は水中運動を含む健康増進施設の運営実績を有する者」の確保に苦心したためである。

図表 2 施設の概要

敷地面積	約6,000㎡	
構造規模等	構造	地上：木造及び鉄骨造 地下：鉄筋コンクリート造
	階数	地下1階地上平屋建て
	建築面積	約2,410㎡
	延べ面積	約2,870㎡（1階2,380㎡、地階490㎡）
	最高高さ	約 11.5m
施設内容	○健康増進ゾーン（床面積約1,400㎡）： ・温海水を用いたプールによる健康づくり支援施設 ・ウォーキングによる健康づくり支援施設	
	a. 水中運動ゾーン（ジェットプール、フィットネスプール、エクササイズプール） b. 多目的室（ジム・スタジオ） c. 浴室（男女各50㎡） d. ウォーキング情報コーナー	
	○コミュニティゾーン（床面積約400㎡）： 地域コミュニティ促進のための交流スペース	
	和室（15畳×2）、フリースペース（板の間）、土間	
	○管理共通ゾーン（床面積約1,070㎡）	
	エントランスホール、事務室、機械室、軽食コーナー、その他	

（出所）萩尾（2003）「〔福岡市〕臨海工場余熱利用施設整備事業におけるPFI実施状況について」山内弘隆・森下正之監修『＜地域科学＞まちづくり資料シリーズ33 自治体版PFI—その戦略と実務—』、116ページに基づき筆者作成。

提案の審査については、二札入札方式（福岡市は「ツー・エンベロップ方式」と呼称）（Two-envelope Bidding）³が採用された。一般に、PFI及びこれに準ずる方式で行う事業において用いられる審査方法は「総合評価方式」であり、提案内容を非価格要素として、入札価格を価格要素としてそれぞれ点数化し、非価格要素点と価格要素点を合算して、点数が最も高い民間事業

³ 二札入札方式は、二封筒入札方式とも呼ばれ、応募者に対し、価格提案と技術提案を別個の封筒に分けて提出させ、第一段階で技術提案のみを審査し、第二段階で技術提案審査を通過した応募者の中から最も低い価格を提案した者を落札者として選定する方法である。例えば、独立行政法人国際協力機構（Japan International Cooperation Agency）が公表している『円借款事業の調達およびコンサルタント雇用ガイドラインに係るハンドブック 2012年4月版』「第2部 円借款事業のための調達ガイドライン（Guidelines for Procurement under Japanese ODA Loans）」「第2章 国際競争入札（International Competitive Bidding（ICB）」「A. 契約の形態と規模（Type and Size of Contract）」「第2.03条 一段階二札入札および二段階入札（Single-Stage Two-Envelope Bidding and Two-Stage Bidding）」では、「一段階二札入札（Single-Stage Two-Envelope Bidding）」として、その手続きを以下の通り規定している。

応募者（bidders）は、技術札（technical bids）と価格札（financial bids）を別々の封筒に入れて同時に提出することが求められる。まず、技術札が開札され、技術札が仕様書（specifications）に合致しているかを審査する。技術審査（technical review）終了後、技術札が仕様書に合致していると判断された応募者の価格札のみが、応募者もしくはその代理人立会いのもとで開札される。

同ガイドラインでは、事前に完全な技術仕様書が準備できる工事、機材、機器については、一段階二札入札を用いるべきであるとしている。

図表 3 審査結果の概要

		フジタグループ	大木建設グループ	備 考
1 次 審 査	設計・建設計画提案書	34.43点	33.33点	満点50点 基準点(各30点以上) が合格
	運営・維持管理計画提案書	33.49点	34.23点	
	1次審査結果	合格	合格	
2 次 審 査	事業計画提案の妥当性	確認	確認	
	手数料総額	1,689,975千円	1,190,000千円	15年間の累計額
結 果		次点優先交渉権者	優先交渉権者	

(出所) 福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業提案審査委員会 (2000)『福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業提案審査講評』, 4 ページ。

者を選定する。

これに対し、本事業で採用された二札入札方式では、まず第1段階として、設計・建設計画提案書と運営・維持管理提案書を審査し、市が求める水準を満たしているかどうかを評価し、第2段階として、第1段階の審査を通過した提案についてのみ、事業運営の安定性を検証した上で、最も低いサービス提供料を提案した応募者を優先交渉権者として選定する。簡単にいえば、1次審査において提案内容を審査し、2次審査において価格審査を行う。ここで、提案内容の評価結果は足切り基準として使用するのみであり、発注者が求める一定水準を満たしている限り、提案内容の優劣を事業者選定には用いず、「事業内容の安定性を検証した上で」という前提条件の下で、最終的には、発注者の支払額が最も低い提案を採用することになる。

福岡市は、平成12(2000)年5月30日に特定事業の選定結果を公表するとともに、公募要領を配布し、同年6月13日までの2週間、応募を受け付けた。その結果、株式会社フジタを代表者とする「フジタグループ」と大木建設株式会社を代表者とする「大木建設グループ」の2グループが応募した。その後、同年9月12日から14日までの間、応募者から提案書を受け付け、10月に1次審査を、11月に2次審査を行った。審査結果の概要は図表3の通りである。両グループとも1次審査(提案内容の審査)を通過し、2次審査(価格審査)の結果、より低いサービス提供料を提示した大木建設グループを優先交渉権者として選定した。同グループが提示した金額は11億9,000万円であり、これは特定事業の選定段階において市が直接実施する場合の市の負担額として想定した金額より現在価値ベース(割引率4%)で約45%低い金額であった。優先交渉権者に選定された大木建設グループは、同年12月に特別目的会社「株式会社タラソ福岡」(以下、「タラソ福岡」)を設立し、平成13(2001)年2月に、同社が福岡市との間で正式契約を締結した。

タラソ福岡の開業資金の構成は、図表4の通りである(福岡市PFI事業推進委員会(2005))、

図表4 株式会社タラソ福岡の開業資金構成

		金額 (億円)	比率 (%)	備 考
資本金	大木建設（株）	0.63	36	
	設備・機器管理民間事業者a	0.30	17.14	
	設備・機器管理民間事業者b	0.28	16	
	(株)ヴィー・ピー・ピー・エンタープライズ	0.20	11.43	運営会社
	その他	0.34	19.43	
	小計	1.75	100	
融資	セントラルリース（株）(当時)	8.6	63.05	現:三菱 UFJ リース(株)
	日立キャピタル（株）			
	(財)民間都市開発推進機構	2.6	19.06	
	大木建設（株）	2.44	17.89	劣後融資
	小計	13.64	100	
合計		15.39	—	

(出所) 太下(2007)「PFIにおける「需要リスク移転のパラドックス」を巡る考察 ～PFI失敗事例に学ぶ, PPP成功のポイント～」『季刊 政策・経営研究』(三菱UFJリサーチ&コンサルティング)2007 Vol.2, 114ページを、福岡市PFI事業推進委員会(2005)『タラソ福岡の経営破綻を超えて～PFI事業の適正な推進のために～(タラソ福岡の経営破綻に関する調査検討報告書)』, 8～9ページに基づき加筆・修正。

9ページ)。同社は、開業資金約15億3,900万円のうち約13億6,400万円を融資により調達した。このうち、8億6,000万円をシニア融資団であるセントラルリース株式会社(当時)(現:三菱UFJリース株式会社)と日立キャピタル株式会社(両社を合わせて、以下、「シニア融資団」)から、2億6,000万円を財団法人民間都市開発推進機構(以下、「機構」)から、残る2億4,400万円を大木建設からそれぞれ調達した。融資に際して、シニア融資団と機構は、タラソ福岡が事業契約に基づき福岡市に対して有する全ての金銭債権(「施設買い取り義務条項」に基づく施設買い取り代金債権を含む)に対する譲渡担保を設定した。さらに、機構は、当該債権について確実な保証を得るために、大木建設が保有する国債を担保として差し入れることを融資の条件とした。

また、タラソ福岡が福岡市と締結した事業契約には、「施設買い取り義務条項」という条項が盛り込まれた。これは、民間事業者の責めに帰すべき事由により事業契約が終了する場合であっても、サービスを継続して提供できるようにすることを目的として福岡市が設けたものである((福岡市PFI事業推進委員会(2005), 9ページ))。本条項は、『福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業契約約款』第62条に規定されている。

○福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業契約約款

(運営開始後の解除)

第62条 本件施設の運営開始後に民間事業者の責めに帰すべき事由により本契約が解除された場合、市は本件施設を原則として残存する運営期間を最長とする均等分割払いにより民間事業者から譲り受けるものとする。(省略)

2 前項に従い市が本件施設を譲り受ける場合、下記の算式によって計算される金額から契約解除時の本件施設の現状に応じて市が決定する修繕費に相当する合理的な金額を控除して得た額をその代金とする。(中略)

(算式)

$$\text{本件施設の建設費相当額} \times (1 - 0.2) \times (60 - n) / 60$$

(n = 運営開始後の経過四半期数：0～59)

上記算式の通り、本条項に基づく買取価格は、民間事業者が安易に本条項を選択することのないよう、本施設の建設費相当額から20%をペナルティ相当額として差し引き、さらに、施設の経過年数に応じて減額した金額とされた。しかし、この条項が存在したために、シニア融資団は本条項に基づく買取価格で回収可能な範囲でしか融資を行わなかった。さらに、機構は、融資を確実に回収するために、大木建設が国債を担保として差し入れることを条件としたため、シニア融資団と機構ともに、本件融資についてリスク・フリーとなり、タラソ福岡の経営が悪化しても担保権を行使すれば融資を回収することが可能であった(福岡市 PFI 事業推進委員会(2005), 9 ページ)。

3. PFI 事業の破綻から事業再開に至る経緯⁴

タラソ福岡は、施設の建設を経て、平成14(2002)年4月1日に運営を開始した。しかし、同社は開業初年度から経営不振に陥った。タラソ福岡の初年度利用者数は10.9万人と、大木建設グループが事業提案時に想定していた利用者数見込み24.7万人を大きく下回り、さらに、レストランやショップ等の付帯事業も不振だったために、利用者一人当たりの売上高も見込みを下回った。その結果、平成14(2002)年度(平成14(2002)年4月1日～平成15(2003)年3月31日)の総売上高は2.1億円と、提案時の見積額(4.4億円)の半分に満たず、約6千万円の純損失を計上した。

その後、タラソ福岡の申し出により、平成15(2003)年7月に経営改善に向けた施設のリニューアルが行われ、利用者数はやや増加した(平成15(2003)年度の利用者数は13.3万人)ものの、

⁴ PFI 事業の破綻から事業再開に至る経緯については、福岡市 PFI 事業推進委員会(2005)、内閣府民間資金等活用事業推進室ホームページ(PFI ホームページ>PFI 事業導入の手引き>3. 先行事例の紹介>事例19 福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業)及び、新聞記事をもとに整理している。

抜本的な収益増加には繋がらず、平成15（2003）年度の総売上高は2.2億円に止まり、1億2,000万円の純損失を計上し、同社は債務超過に陥った。

代表企業である大木建設は、タラソ福岡の筆頭株主として、劣後融資とリニューアル工事代金の返済猶予や出向役員の報酬放棄を通じて同社の資金繰りを支援してきた。しかし、大木建設本体の経営が行き詰まり、平成16（2004）年3月30日には民事再生手続きの開始を申し立て、その後、タラソ福岡の運営から撤退することを決定した。そのため、タラソ福岡は同年9月の取締役会において、事業継続が困難であるとして、施設の閉鎖を決定し、同年11月30日には施設が閉鎖された。

その後、福岡市は、平成17（2005）年3月に、株式会社九州リースサービスと株式会社ゼクタが設立したSPCである「福岡臨海PFI株式会社」に、8億4,300万円でタラソ福岡の営業を譲渡し、同年4月1日から営業が再開された。本稿を執筆した2013年6月現在、施設運営は株式会社コナミスポーツ&ライフが行っている。

本事業は、代表企業であり、SPCの筆頭株主でもあった大木建設による経営支援に大きく依存するスキームであり、結果的に、大木建設の経営破綻がSPCの経営破綻を引き起こした点で特徴的である。

大木建設が提出した有価証券報告書に基づいて、同社の経営成績と財政状態の推移を整理したものが図表5～図表9である⁵。同社は、平成16（2004）年3月期において、売上高が前年度比で約174億円減少した結果、約27億円の営業損失を計上し、さらに、巨額の特別損失も重なり、約220億円の当期純損失を計上し、債務超過に陥った。同社の平成16（2004）年3月期の有価証券報告書「第2 事業の状況」「1 業績等の概要」には、民事再生手続きの開始を申し立てた理由が以下の通り記載されている。

これまで一定の受注高・完工高を確保することに重点を置いてきたため、過年度に採算性の悪い工事を多く受注する結果となっており、工事の利益率が著しく悪化する見通しの中、前期に続く2期連続の最終赤字が避けられぬ状況に陥った。これにより金融機関からの資金調達が得られず、巨額の債務を自力で弁済することは不可能と判断し、誠に遺憾ながら、連結財務諸表提出会社は平成16年3月30日に東京地方裁判所に民事再生手続開始の申立を行うこととなった。

この記述から、大木建設は、売上高の維持を優先し、工事の採算性を軽視した結果、工事の利益率が悪化し、経営成績と財政状態の著しい悪化に陥ったことがわかる。

しかし、それ以前から、同社の経営成績と財政状態は芳しくなかった。同社は、平成11（1999）

⁵ 大木建設は、平成14（2002）年3月期までは連結財務諸表を公表していないため、平成11（1999）年3月期から平成14（2002）年3月期までは個別財務諸表のデータを、平成15（2003）年3月期と平成16（2004）年3月期は連結財務諸表のデータを使用している。

図表5 大木建設の経営成績と営業活動によるキャッシュ・フローの推移⁶
(平成11年3月期～平成16年3月期)(単位:百万円)

	11年3月期	12年3月期	13年3月期	14年3月期	15年3月期	16年3月期	累計額
売上高	111,679	106,903	107,413	107,632	105,302	87,897	
営業利益	2,246	1,775	2,209	2,611	1,264	-2,714	7,391
当期純利益	-2,705	488	-5,839	44	-2,025	-22,027	-32,064
営業CF		-6,969	-2,684	-1,226	3,279	354	-7,246

(出所) 大木建設の有価証券報告書に基づき筆者作成。

図表6 大木建設の財政状態の推移
(平成11年3月期～平成16年3月期)(単位:百万円)

	11年3月期	12年3月期	13年3月期	14年3月期	15年3月期	16年3月期
流動資産①	75,757	67,351	61,592	66,315	62,478	42,664
有形・無形固定資産②	21,992	23,293	24,675	26,255	30,204	29,515
投資その他の資産③	11,748	13,859	16,691	16,430	13,287	8,960
資産合計A=①+②+③	109,497	104,503	102,958	109,000	105,969	81,139
流動負債④	71,221	62,813	67,961	70,469	72,526	80,085
固定負債⑤	18,790	20,600	20,187	24,581	21,426	10,048
負債合計B=④+⑤	90,011	83,413	88,148	95,050	93,952	90,133
株主資本⑥	19,694	20,558	14,278	13,959	11,735	-10,204
評価・換算差額等⑦	-	533	533	-11	256	1,195
純資産合計C=⑥+⑦	19,694	21,091	14,811	13,948	11,991	-9,009
負債・純資産合計D=B+C	109,497	104,503	102,958	109,000	105,943	81,124

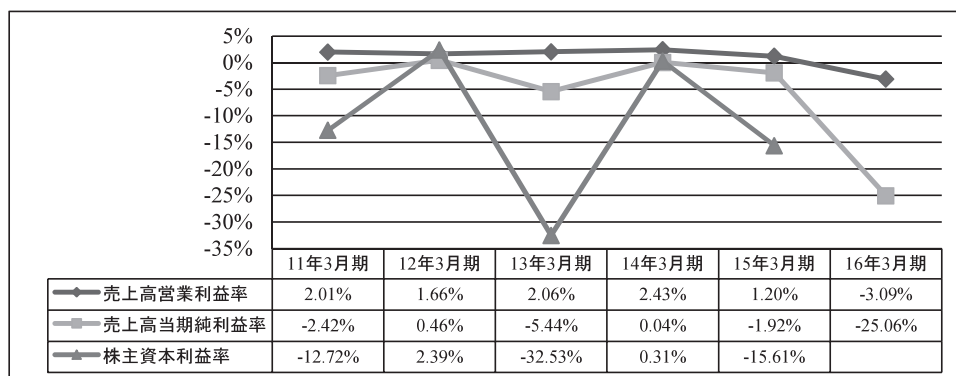
(出所) 大木建設の有価証券報告書に基づき筆者作成。

年3月期と平成13(2001)年3月期において、それぞれ約22億円の営業利益を計上しながら、最終損益段階では、それぞれ約27億円、約58億円の当期純損失を計上している(図表5)。営業利益が黒字でありながら最終損益が赤字となった要因は、多額の特別損失にある。金額の重要性が高い項目として、平成11(1999)年3月期には、販売用不動産評価損(約6億円)、投資有価証券売却損(約14億円)、投資有価証券評価損(約20億円)を、平成13(2001)年3月期には、販売用不動産評価損(約15億円)、投資有価証券評価損(約11億円)、ゴルフ会員権評価損(約8億円)、退職給付費用⁷(約36億円)を特別損失として計上している。これら項目から、こ

⁶ 連結キャッシュ・フロー計算書の作成・開示は平成12(2000)年3月期からはじまったため、平成11(1999)年3月期における「営業活動によるキャッシュ・フロー(営業CF)」のデータは公表されていない。

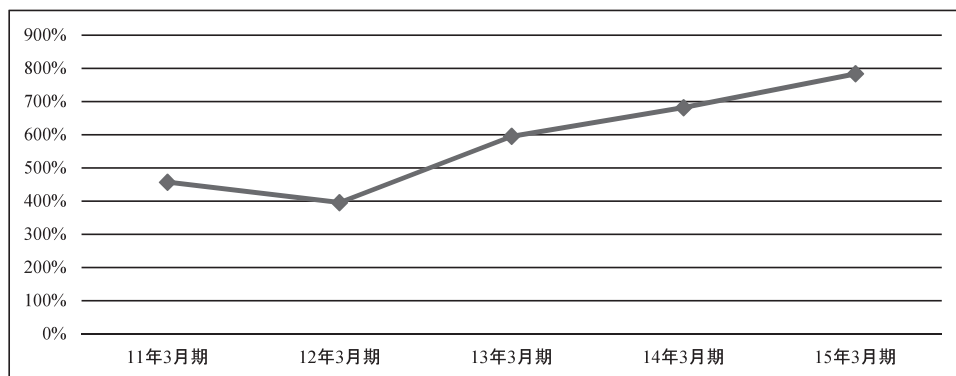
⁷ 平成13(2001)年3月期は「退職給付に係る会計基準」(平成10(1998)年6月16日公表)に基づく退職給付会計の適用初年度であり、遅延認識分を除く過去の積立不足額が一度に計上されたため、同社の退職給付費用は約36億円と多額に上っている。

図表 7 大木建設の収益性指標の推移⁸
(平成11年3月期～平成16年3月期)



(出所) 大木建設の有価証券報告書に基づき筆者作成。

図表 8 大木建設の安全性指標の推移①(負債比率)⁹
(平成11年3月期～平成15年3月期)



(出所) 大木建設の有価証券報告書に基づき筆者作成。

の時期において、販売用不動産、投資有価証券、ゴルフ会員権といった固定資産価値の毀損が

⁸ 株主資本利益率は、以下の算式に基づいて算定している。

$$\text{株主資本利益率 (\%)} = \frac{\text{税引後当期純利益}}{\text{期中平均純資産} \left(\frac{\text{期首純資産合計} + \text{期末純資産合計}}{2} \right)} \times 100$$

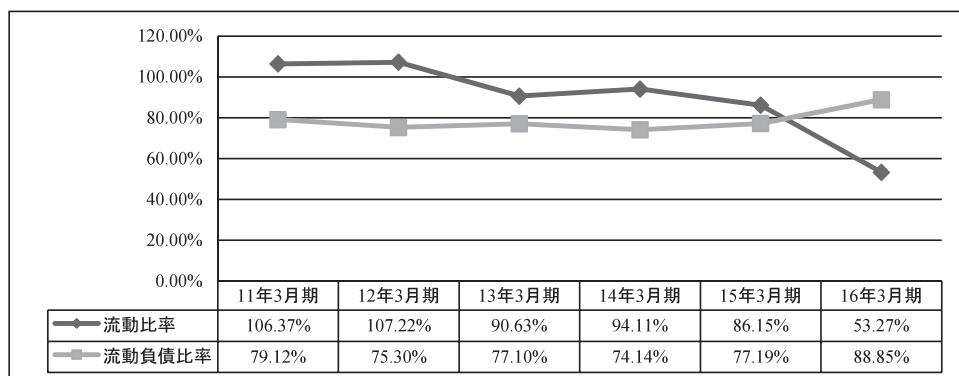
なお、平成16(2004)年3月期は、債務超過に陥り、期末純資産合計が負の値となったため、期中平均純資産の金額が非常に少なくなり、その結果、株主資本利益率が異常に低い負の値(-1,477.33%)となったことから、表示していない。

⁹ 負債比率は、以下の算式に基づいて算定している。

$$\text{負債比率 (\%)} = \frac{\text{期末負債合計}}{\text{期末純資産合計}} \times 100$$

なお、平成16(2004)年3月期は、債務超過に陥り、期末純資産が負の値となったため、負債比率は算定できない(負の値になる)ことから、表示していない。

図表 9 大木建設の安全性指標の推移②（流動比率と流動負債比率¹⁰）
（平成11年3月期～平成16年3月期）



（出所）大木建設の有価証券報告書に基づき筆者作成。

巨額に上ったことがわかる。

その結果、平成10（1998）年3月末に約228億4,600万円であった純資産合計（当時は「資本合計」）が、平成13（2001）年3月末には約148億1,100万円と、わずか3年間で約80億円も減少した（図表6）。

さらに、営業活動によるキャッシュ・フローは、連結キャッシュ・フロー計算書の導入初年度である平成12（2000）年3月期から平成14（2002）年3月期にかけて、3年連続でマイナスとなっている。同期間における営業利益がいずれも黒字であり、3年間合計で約66億円を計上しているにも関わらず、営業活動によるキャッシュ・フローはいずれもマイナスであり、3年間の合計金額は約109億円のマイナスとなっている（図表5）。

連結キャッシュ・フロー計算書をみると、同期間における売上債権の増加額がそれぞれ約37億円、約95億円、約91億円であり、3年間合計は約224億円にも上る。このことから、営業利益と営業活動によるキャッシュ・フローの差異の主な原因は、代金回収を伴わない売上高の増加にあることがわかる。

収益性指標の推移をみると、売上高営業利益率は、平成11（1999）年3月期から平成14（2002）年3月期の4年間は2%前後で推移していたものの、平成15（2003）年3月期には1.20%に低下し、さらに、営業赤字に陥った平成16（2004）年3月期には-3.09%にまで低下した（図表7）。最も高い年度でも2.43%（平成14（2002）年3月期）に過ぎず、本業の収益力が乏しかったことがわかる。

¹⁰ 流動負債比率は、以下の算式に基づいて算定している。

$$\text{流動負債比率（\%）} = \frac{\text{流動負債}}{\text{負債合計}} \times 100$$

本業の収益力が乏しいため、売上高当期純利益率も低く、固定資産価値の毀損が多額に上り、最終赤字を計上した平成11（1999）年3月期、平成13（2001）年3月期、平成15（2003）年3月期にはそれぞれ、-2.42%、-5.44%、-1.92%とマイナスの値となり、平成16（2004）年3月期には-25.06%にまで低下している（図表7）。

また、同社は総資本に占める純資産の割合が低く（負債の割合が高く）、財務レバレッジが高いことから（図表8）、株主資本利益率のボラティリティが高く、最終赤字を計上した平成11（1999）年3月期、平成13（2001）年3月期、平成15（2003）年3月期には、株主資本利益率はそれぞれ、-12.72%、-32.53%、-15.61%と大きなマイナスの値となっている（図表7）。

安全性指標の推移をみると、負債比率は、平成12（2000）年3月末には395.49%であったが、最終赤字に伴う純資産合計の減少に伴い、595.15%、681.46%、783.52%と、年々悪化の一途を辿っている（図表8）。また、流動負債比率（負債合計に占める流動負債の割合）は、平成12（2000）年3月末から平成15（2003）年3月末にかけて、75.30%、77.10%、74.14%、77.19%と、75%前後の高い水準で推移している（図表9）。流動比率も、平成12（2000）年3月末の107.22%をピークとして、90.63%、94.11%、86.15%と、100%を下回る値で推移している（図表9）。このように、負債、特に流動負債への依存度が非常に高い一方で、流動比率が低いことから、資金繰りの悪化による経営破綻のリスクは非常に高く、かつ、リスクは年々高まっていたことがわかる。

本事業は、平成12（2000）年5月末に公募し、同年11月に大木建設グループを優先交渉権者に選定し、平成13（2001）年2月に正式契約を締結し、その後、施設の建設を経て、平成14（2002）年4月1日に運営を開始したが、上記データが示すように、大木建設の財政状態と経営成績は、本事業の公募以前から決して芳しいとはいえず、タラソ福岡の運営開始までの間により一層悪化していたことがわかる。

但し、本事業は、民間事業者を選定したのが平成12（2000）年11月であり、上記分析に用いた財務データのうち、事業者選定時点で入手できるものは平成11（1999）年3月期と平成12（2000）年3月期の2年分しかなく、さらに、連結キャッシュ・フロー計算書の作成・開示が始まったのが平成12（2000）年3月期であり、当時は同計算書を活用した財務分析になじみがなかったことを鑑みれば、民間事業者選定段階において大木建設の財政状態と経営成績を適切に分析するのには限界があったかもしれない。

4. 事業破綻の原因

(1) 福岡市PFI事業推進委員会(2005)による原因分析¹¹

タラソ福岡の経営破綻と事業中断を受けて、福岡市 PFI 事業推進委員会は、平成17(2005)年5月に、『タラソ福岡の経営破綻に関する調査検討報告書』(タラソ福岡の経営破綻を越えて～PFI事業の適正な推進のために～)を公表した。本報告書は、民間事業者の経営破綻と事業中断の原因を客観的に把握した上で、今後の PFI 事業において留意すべき事項を提示することを目的としている。

報告書は、タラソ福岡が経営破綻した直接の原因は、同社が需要リスクに適切に対処できなかったことにあったとした上で、同社の経営破綻と事業中断の本質的な原因は、福岡市、民間事業者、融資者の3大プレーヤーのいずれも、PFIに対する本質的な理解が不十分であったことにあったと指摘している。報告書は、本事業のマネジメント上の問題点として、以下の4点を指摘している(福岡市 PFI 事業推進委員会(2005)、13～20ページ)。

○事業初期における問題点：

- ①需要リスクに関する意識と審査・評価
- ②事業推進における福岡市の行動

○事業全体を通じた問題点：

- ③民間事業者の経営破綻リスクのマネジメント
- ④PFI 事業におけるプロジェクト・ファイナンスの役割

①について、本事業のスキームは、民間事業者が提案するサービス提供料に連動して民間事業者自身が負う需要リスクが変動するという特徴を有している。そのため、民間事業者は自らのリスクを自己の判断のみで決定できることから、自らの提案に応じたリスク処理能力が必要となる。一方、福岡市には提案の実現可能性や継続可能性を、民間事業者のリスク処理能力とあわせて客観的に評価する仕組みが求められる。しかし、本事業においては、両者ともにリスクに対する意識が乏しかったため、必要な措置を講じなかった。報告書は、両者について、それぞれ以下の問題点を指摘している。

大木建設グループは、上限額の65%という低いサービス提供料を提案したが、これは極めて楽観的な需要予測とコスト見積りに基づくものであり、年間利用者数24.7万人は施設容量からみても達成困難であった。さらに、タラソ福岡は、利用者数の低迷に伴い、福岡市に対して契

¹¹ 石田(2006)は、本報告書をもとに、本事業の主な事業中断要因として、短い応募期間による事業提案の少なさ、二札入札方式という事業者選定方式による甘い需要予測に基づく事業提案、施設買い取り義務条項による融資団の財務モニタリングとステップインの機能不全、公的部門による財務モニタリングの不履行、リスク顕在時の公的部門及び事業者の対応策の未検討、の6つを挙げている。

約内容の変更の申し入れを行っている。需要リスクを民間事業者が負うべきリスクとした前提条件を、施設開業後2年しか経過していない時点で、協議により変更しようとしたことから、大木建設グループのリスクに対する意識とそれに対する備えが不十分であったことが伺える。また、本事業では、ライフサイクルコストにおける運営の割合が相対的に高く、運営を担う事業者が主導的な役割を果たす必要があるにも関わらず、同種事業の運営経験がない大木建設が代表企業となり、タラソ福岡の筆頭株主として財政支援を継続した。運営リスクを管理することが適切でない主体が運営リスクを保有したことは、リスク管理が適切に機能する民間事業者構成ではなかったことを示している。

一方、福岡市は、本事業スキームの特性を理解し、提案の実現可能性について客観的な評価を行う必要があったにも関わらず、サービス提供料と需要リスクとの関連性を審査することの必要性を明確に認識していなかった。そのため、事前あるいは審査期間中に、提案の実現可能性や継続性を民間事業者のリスク処理能力とあわせて客観的に審査する方法や基準を設定することができず、結果的に、提案者の主観に依拠せざるを得なかった。このことが、リスク意識が欠如した民間事業者を選定した決定的要因である。

本事業では、二札入札方式によって、提案価格を二次審査として独立させたため、提案価格を含めた事業収支計画が一次審査の判断資料とはならなかった。さらに、一次審査における「需要計画の適切性」や「運営リスク回避方策の有効性」の評価項目について、評価項目ごとの最低基準を設けることなく、他の評価項目と相対化して評価することとした。

審査委員会では、需要リスクに関連して、利用者数、料金収入及び単価の考え方について、事業の安定性の面を不安視する意見が出されたにも関わらず、福岡市は、提案者からの主観的な説明を受けたのみで、この説明の妥当性を客観的に判断するための資料要求や追加調査を行わず、市が事業可能性調査段階で得た利用者予測等の資料との比較も行わなかった。

その結果、利用者数、料金収入及び単価の考え方、極めて低い提案額などから、事業計画全体の安定性や妥当性について課題があったにも関わらず、一次審査において、事業の安定性にとって極めて重要な審査項目である「需要計画の適切性」や「運営リスク回避方策の有効性」を、他の評価項目と同様に相対的に評価し、「全体として」問題なしという結論に至った。さらに、二次審査においても、収入計画の実現可能性の検証には限界があるとの認識から、福岡市は、提案者に対するヒアリング結果を一つの根拠として事業性を判断し、最終的に、民間事業者が過度な需要リスクを負う提案を容認することとなった。

この点について、審査委員会で事業の安定性についての意見が付されたのであれば、福岡市は再度内部で事業の安定性について検討し、大木建設グループを民間事業者として選定するか否かの判断が必要であったが、実質的な対応はなかった。

②について、以下の点で福岡市の行動には問題があり、これらはいずれも、施設供用時期にとられ、事業手法やスケジュールを見直す時間的余裕がなかったことに起因する。また、事業推進部局が移管して全ての事務手続きを担い、福岡市内部で十分な相互確認機能が働かな

かった可能性がある。

- 公募期間や契約交渉期間が十分でなかったにも関わらず、スケジュールの見直しを行わなかった。特に、応募期間が2週間しかなく、公募要領を受け取った55社のうち2グループしか応募がなかった。
- 類似の先例がなく、応募民間事業者自体がそれほど経験を有していないにも関わらず、審査委員会に対して、民間事業者選定において必要な情報や十分な時間が与えられなかった。
- 審査委員会で事業の安定性についての意見が付されたにも関わらず、民間事業者の再公募や公設公営手法への転換という選択を採らなかった。

③について、福岡市は、民間事業者が経営破綻し、事業が中断するリスクについての認識が十分ではなく、具体的かつ現実的な検討を行わなかった。

福岡市はモニタリングの目的をサービス水準の維持に限定し、財務モニタリングの役割を十分に理解していなかった。また、市は、本事業の再建を民間事業者と融資者の役割と認識し、事業継続に対する準備に早期に着手しなかった。このことが、結果的に、民間事業者の経営破綻が、4カ月に及ぶ長期の事業中断に至った大きな要因である。

さらに、福岡市は、民間事業者の経営破綻時の対応についても事前に綿密に検討しておく必要があったが、これを行わなかった。市は、民間事業者の経営悪化時には、融資者が事業に介入し、新たな民間事業者が事業を継続するか、市が施設を買い取って事業を継続することを想定していた。しかし、具体的な手続きや、サービスを中断せずに民間事業者を変更する方策を検討せず、契約や市の取扱要領等において手続規定を事前に整備しておかなかった。また、市が事業主体となるためには、公の施設の設置条例が必要な場合もあるが、その条例制定の可否の検討や、条例が必要な場合における具体的な準備を行わなかった。

また、福岡市は、平成15（2003）年7月のリニューアルの際に民間事業者から提出された新たな収支計画の実現に関する財務モニタリングを行い、更なる経営悪化に対する早期対応が可能であったが、これを行わなかった。

④について、PFI事業において、プロジェクト・ファイナンスの融資者に望まれる役割は、事業の経済性や民間事業者の事業遂行能力・信用力の審査機能を果たすことであるが、この機能について、福岡市のみならず、民間事業者と融資者もその認識が十分でなかった。プロジェクト・ファイナンスの融資者に事業の経済性や民間事業者の事業遂行能力・信用力の審査機能が期待できるのは、民間事業者の帰責事由によって事業がうまくいかない場合に、融資が満額返済されないリスクがあるからである。

しかし、本事業では、民間事業者の帰責事由によって事業契約が終了する場合における、福岡市による施設の買い取りに関する条項を、「施設買い取り義務条項」として、「権利」ではなく「義務」として規定した。そのため、シニア融資団は、本条項に基づき、「福岡市による本施

設の買い取り価格の金額で回収可能な範囲」でしか融資を行わなかった。その結果、シニア融資団は実質的にリスク・フリーとなり、プロジェクト・ファイナンスにおける融資者の機能が発揮される前提条件が失われてしまった。

一方、福岡市は、プロジェクト・ファイナンスの効果・役割を十分に理解し、提案段階において融資者に事前の審査のための期間を十分に与える必要があったが、それを行わなかった。また、市は、民間事業者選定においても、資金調達に関する事項について重視しなかったため、金融を専門とする委員を審査委員に選任せず、資金調達に関する審査項目を設けなかった。

さらに、福岡市は、プロジェクト・ファイナンスにおける施設買い取り義務条項の持つ意味について、提案審査段階から検討する必要があったが、これを行わなかった。また、市は、民間事業者が受ける融資の実情を把握しておらず、その結果、融資者が本事業において果たしている役割の実態を十分認識していなかった。

そのため、福岡市は、融資の実態が単なる担保付きコーポレート・ファイナンスであり、シニア融資団は実質的にリスク・フリーとなっていたにも関わらず、シニア融資団が融資者として、事業の経済性や民間事業者の事業遂行能力・信用力の審査を行う、あるいは、経営悪化時に事業に介入するという期待を抱いた。その結果、民間事業者の経営悪化が顕在化した後も、市として迅速な対応ができなかった。

また、大木建設グループは、融資者との協議を開始するのが遅かった。さらに、大木建設グループとシニア融資団は、プロジェクト・ファイナンスベースの融資契約や担保権設定契約を作成・締結し、福岡市に対し、プロジェクト・ファイナンスに必要な融資者直接協定の締結まで求めながら、実際に、民間事業者が経営破綻しそうになっても、シニア融資団は新スポンサーを探すなどの事業の立て直しを行わなかった。このことは、本事業の資金調達が担保付きのコーポレート・ファイナンスでしかなかったことを意味する。

（２）太下（2007）による事業破綻の原因分析

太下（2007）は、本事業の失敗の原因を「表層的な」原因と「本質的な」原因とに分けて論じている。

まず、「表層的な」原因については、前出の福岡市PFI事業推進委員会の報告書に基づき、来場者の「予測」と「実績」の大きな差異及び、来場者数の見込み違いによる事業主体の赤字の2つを挙げている。

一方、このような「表層的な」原因をもたらした「本質的な」原因として、以下の4つを指摘している。

- ①需要リスク移転のパラドックス
- ②民間事業者の参画意欲が十分に喚起されずに競争原理も機能不全
- ③事業主体による自律的な経営に対する裁量の欠如

④事業のサービス品質や民間事業者自身に関する不十分なモニタリング

①について、太下（2007）は、「需要リスクを PFI 民間事業者に対して全面的に移転した場合において、需要リスクに関して現実的な評価のできる民間事業者は応札しない、またはより確実に低めの VFM を提示するために競争力を欠くことから、結果として、事業リスクに甘い民間事業者が選定されてしまうこと」を「需要リスク移転のパラドックス」と呼んでいる（太下（2007）、117ページ）。前述した通り、本事業は利用者からの料金収入と福岡市からのサービス提供料収入を収益源としているが、福岡市から支払われるサービス提供料は民間事業者が提案した金額で固定され、民間事業者の赤字を補填する性格のものではないため、需要リスクそのものは民間事業者が全面的に負っている。

太下（2007）は、報告書が指摘する問題点「①需要リスクに関する意識と審査・評価」に基づき、本事業において「需要リスクのパラドックス」が発生していたものと推測される、と指摘している。また、福岡市が平成11（1999）年度にマーケティング調査を行った際、タラソテラピー施設利用者についてのデータ蓄積がないため、プールやフィットネスといった関連需要をもとに需要予測を行ったことに着目し、(A) 予測と実績が乖離する可能性がより高く、需要リスクが顕在化する懸念も高い、(B) 福岡市も民間事業者もともに確度の高い需要推計は困難であった、と指摘している。

②については、民間事業者の応募期間が2週間しか設定されていなかったことに着目し、応募期間が不十分であると、真摯に PFI 事業に取り組んでいる（取り組もうとしている）民間事業者は応募を敬遠するものと推測されるため、結果として需要リスクを高めてしまう懸念があると指摘している。そして、もし十分な応募期間が設定されていれば、より現実的な評価のできる民間事業者が複数参加したかもしれず、その場合には、「大木建設グループの需要予測は他社と比較して甘いのではないか」という比較・評価を行うことができた可能性もあるとしている。

③については、平成16（2004）年1月の「タラソ福岡運営協議会」において、事業継続が困難との報告がなされた後、タラソ福岡が、利用者から徴収する施設利用料について自由裁量によって変更できるようにしてほしい旨の契約変更を申し入れたのに対し、福岡市がこのような変更は公募条件の基本的な部分に係る変更となることから認めなかった点に着目し、料金変更に関しては公共サービス提供という観点から慎重に判断すべき事項であることから、福岡市の決定そのものは正しい判断であったとしながらも、もし基本料金も含めて施設利用料を自由に決定できる裁量が民間事業者に委譲されていたら、経営破綻は回避できた可能性は否定できないと指摘している。

④については、融資者が実質的にリスク・フリーであったため、福岡市とシニア融資団及び機構との間に融資者直接協定が締結されているにも関わらず、経営悪化の場合においても、融資者として融資を回収するために、担保権の実行、第三者への事業譲渡、事業再建、といった

努力を払う必要がなかったとして、融資者による財務モニタリングの機能不全を指摘している。さらに、福岡市は、融資者による財務モニタリングが機能しない場合に備えて、「融資者直接協定における融資者の治癒期間中は融資者が治癒の努力を払っていることを条件とする」等の規定を設けることで、必要に応じて事業契約を解除（解除権を行使）できる場合を設定しておくべきであったとしている。

（３）大島（2007）による原因分析

大島（2007）は、前出の福岡市 PFI 事業推進委員会の報告書と「タラソ福岡 PFI 事業に関する調査報告会 講演録」を手掛かりとしながら、特に、施設買い取り条項に着目して、本事業の破綻原因を分析している。これは、報告書が指摘する問題点のうち、「④PFI 事業におけるプロジェクト・ファイナンスの役割」に着目したものである。

大島（2007）は、施設買い取り条項を、契約終了後に施設を買い取る「契約履行型施設買い取り条項」と契約終了前に契約を解約する「破綻型施設買い取り条項」とに区分し、さらに後者を義務型と権利型とに区分している。そして、破綻型施設買い取り条項に関して、公共性と収益性の2つの視点に基づき、PFI 事業案件を領域 A（公共性：高い、収益性：低い）、領域 B（公共性：高い、収益性：高い）、領域 C（公共性：低い、収益性：低い）、領域 D（公共性：低い、収益性：高い）の4領域に区分した上で、公共性が存在する領域 A 及び領域 B に属する事業は原則的に買い取る合理性があるが、タラソ福岡事業のような領域 C 及び領域 D に属する事業には、施設買い取り条項を付与する合理的な根拠が見当たらないと論じている。

その上で、本事業では、行政と市議会が、権利にした場合と義務にした場合の相違を吟味することなく、継続的にサービスを提供するために、市が所有権を保有すべきであるという判断から、施設買い取り条項を義務化した。この条項の存在が民間事業者と融資者のモラル・ハザードを引き起こし、結果的に本事業を破綻に追い込んだと論じている。

大島（2007）は、本事業の破綻要因として、①連鎖倒産、②プロジェクト・ファイナンス、③ごみ処理施設場建設に対する反対運動と地域振興策の3点を指摘している。このうち、③については破綻要因としての性格が不明であるため、ここでは①と②のみを取り上げる。

①連鎖倒産：

本事業では、通常の PFI 事業と同様に、出資者との連鎖倒産を防ぐ目的で SPC を設立したが、施設買い取り条項の義務化によってプロジェクト・ファイナンスの効果が発揮されず、出資者の倒産によって SPC も連鎖倒産するという構造を作り出してしまった。

本事業は運営型の事業であるにも関わらず、運営ノウハウに乏しい大木建設が代表企業となり、自らが SPC であるタラソ福岡の大株主となり、グループ内で仕事を依頼する構造を採用した。加えて、タラソ福岡は開業当初から計画通りの収入が得られなかったため、大木建設が人件費を負担してタラソ福岡の経営を支えていた。しかし、同社の倒産によっ

て財政支援の継続が不可能となり、タラソ福岡事業も閉鎖せざるを得なくなった。

②プロジェクト・ファイナンスの機能不全：

本事業では、施設買い取り条項の義務化によって、シニア融資団は融資額を、市が同条項に基づき施設を買い取る価格の範囲内に抑えたため、実質的にリスク・フリーとなり、経営改善のインセンティブが消滅した。その結果、福岡市と融資者との直接協定は機能せず、融資者は、経営改善策を講じたり、次の民間事業者を選定するといった、市が期待する行動を取らなかった。

このように、大島（2007）は、施設買い取り条項の義務化が、出資者の倒産によってSPCも連鎖倒産するという構造を作り出すとともに、シニア融資団を実質的にリスク・フリーとしてしまったことが、本事業が破綻した要因であると指摘している。

5. 本事業の意思決定問題

福岡市PFI事業推進委員会（2005）、太下（2007）、大島（2007）による原因分析をもとに、破綻原因の関係性を整理し、破綻原因の構造化を試みたものが、図表10と図表11である。本事業が破綻した最大の原因は、大木建設グループが、過大な需要見込みに基づく事業計画と収支計画を提案し（図表10の(A)）、さらに、福岡市が同社グループを優先交渉権者に選定し、同社の提案を修正せずに承認したこと（図表10の(B)）である。

この破綻原因を引き起こした中核要因を探っていくと、「二札入札方式という審査方法」、「厳しい期間制約」、「福岡市による収支計画チェックの不履行」という3つの意思決定問題を抽出することができる。

（1）二札入札方式という審査方法

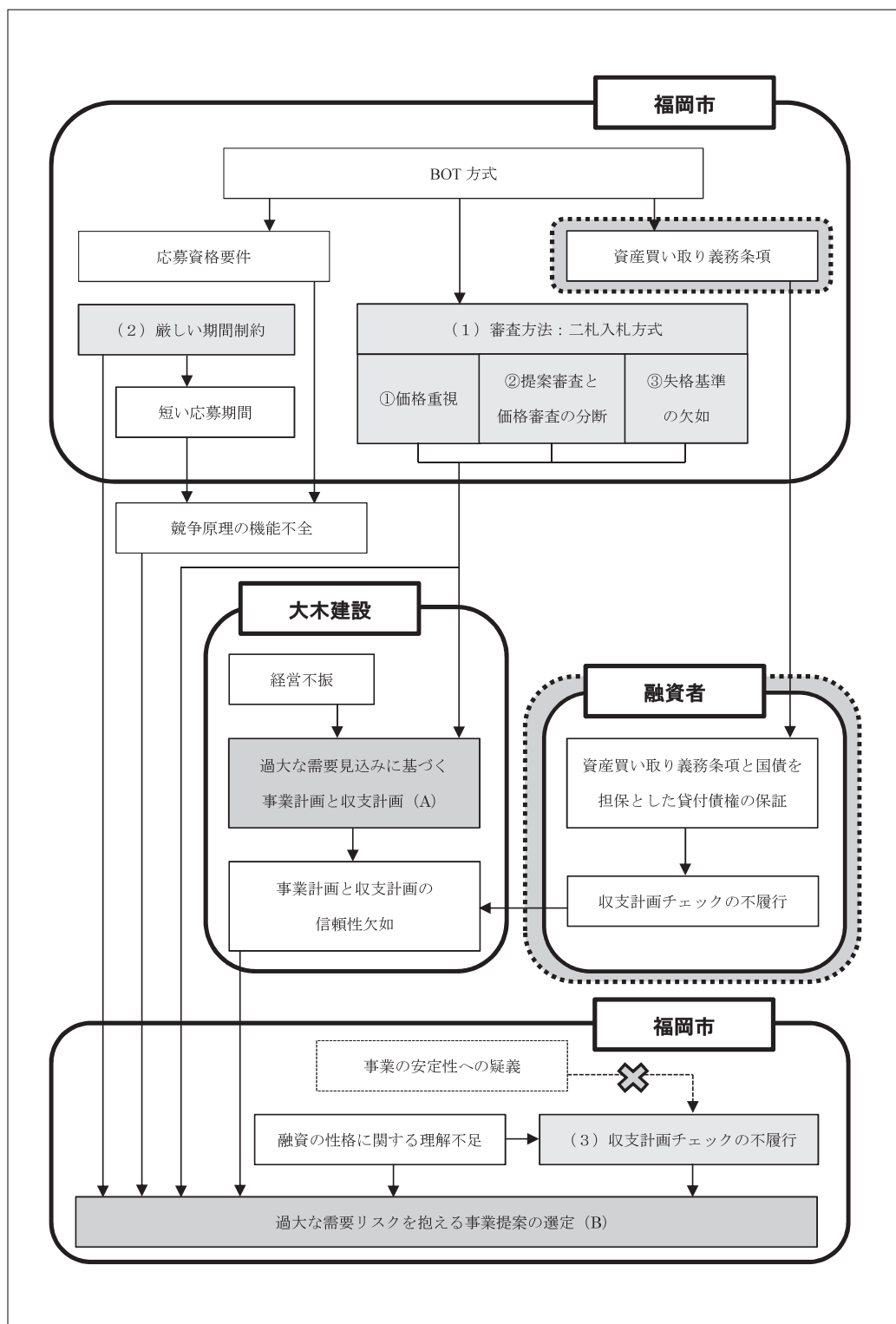
本事業における二札入札方式の特徴として、以下の3点を挙げることができる。

- ①価格重視
- ②提案審査と価格審査との分断
- ③失格基準の欠如

①と②は二札入札方式の本質的な特徴である。同方式は、提案審査に合格した応募者の中から価格競争によって優先交渉権者を選定する方式であり、提案の質を確保しながら、価格競争によって調達価格を引き下げることが目的としている。

同方式では、最終的には最も低い価格を提案した事業者を選定することから、純粋な価格競

図表10 タラソ福岡破綻原因の構造化①（事業者選定段階）



争入札と同様に、提案価格を採算割れの水準にまで引き下げる、いわゆるダンピング入札を誘発する余地が存在する。本事業では、経営不振に直面していた大木建設が、過大な需要見込みに基づく事業計画と収支計画を作成し、市が支払うサービス提供料を著しく低く設定した。

二札入札方式は通常、事前に完全な技術仕様書が準備できる物品の調達や建設工事に適用される方式である。しかし、福岡市は、設計・建設のみならず、維持管理・運営をも含むライフ・サイクル全体を包含した PFI 事業において同方式を採用した。このことは、価格競争の対象が維持管理・運営業務にまで拡張され、ダンピングの余地が設計・建設対価だけでなく、維持管理・運営対価にまで及ぶことを意味している。

コストを過少に見積もる、(自己収入がある場合に) 料金収入を過大に見積もる、あるいはその両方によって維持管理・運営対価をダンピングして入札した応募者を選定してしまうと、選定時点で事業の安定性・継続性が損なわれてしまう。本事業では、大木建設が過大な利用者数見積もりに基づき、料金収入を過大に見積もったため、同社グループを選定した時点で、本事業の安定性・継続性が損なわれてしまった。つまり、大木建設による過大な需要リスクの引き受けが事業リスクを高めてしまったのである。

本来、調達価格の引き下げを重視するのであれば、例えば、設計・建設・維持管理については DB (Design-Build) と維持管理長期包括委託、運営については指定管理者、といったように、設計・建設と維持管理・運営を分割して発注した上で、DB のみ、もしくは DB プラス維持管理長期包括委託を対象として二札入札方式を用いるのが望ましい。ただ、指定管理者制度が導入されたのが平成15 (2003) 年9月であり、本事業の事業者選定時には同制度が存在しなかったため、当時は、民間事業者に運営業務を委託するためには、PFI による一括発注によらざるを得なかったという事情もある¹²。

しかし、このような制度上の制約が存在する状況において、PFI 事業に二札入札方式を採用するならば、応募者による維持管理・運営対価のダンピングが事業リスクを高めてしまう可能性を想定し、ダンピング入札を抑止するための失格基準をあらかじめ設定する必要があるが、福岡市はこれを設定しなかった (③失格基準の欠如)。

失格基準を設定せずに二札入札方式を採用したことが、過大な需要見込みに基づく事業提案を誘発した。さらに、二札入札方式によって提案審査と価格審査を分断した結果、事業計画を

¹² 従来、地方自治法は、第244条の2第3項において、「公の施設」(普通地方公共団体が住民の福祉を増進する目的をもってその利用に供するための施設(地方自治法第244条第1項))の管理を「普通地方公共団体が出資している法人で政令で定めるもの又は公共団体若しくは公共的団体に委託することができる」と規定していた。これを「管理委託制度」といい、公の施設の管理受託者となりうる者を地方公共団体出資の法人、公共団体、公共的団体に限定していた。

これに対し、「指定管理者制度」は、「地方自治法の一部を改正する法律(平成15年法律第81号)」に基づき導入された制度であり、第244条の2第3項を改正し、「法人その他の団体であって当該普通地方公共団体が指定するもの(以下本条及び第244条の4において「指定管理者」という。)に、当該公の施設の管理を行わせることができる」と規定し、管理委託者となりうる者の範囲を拡大し、民間事業者やNPO等への管理委託も認めるものである。

なお、指定管理者制度の詳細については、成田監修(2009)を参照されたい。

収支計画と突き合わせて評価することが不可能となり、基準点（50点満点中30点）のみを設定し、失格基準を設定しなかったため、審査委員会が、事業の安定性にとって極めて重要な審査項目である「需要計画の適切性」や「運営リスク回避方策の有効性」を疑問視しながら、大木建設グループの提案を失格とすることができなかった。このことが、福岡市が過大な需要リスクを抱える事業提案を最終的に了承してしまった主たる原因の一つである。

（２）厳しい期間制約

一般に、PFI事業では、発注者は最低限要求する事項のみを要求水準書に定めるとともに、価格審査に加えて加点審査（非価格要素審査）を設け、提案内容を審査し、その優劣を評価する。これらはいずれも、民間事業者に自由裁量の余地を与え、創意工夫に基づく優れた提案を得ることを目的としている。

この目的を十分に達成するためには、①応募期間、②審査期間及び、③（入札が不調に終わった場合に）再募集のための期間、に留意して発注・審査スケジュールを設定することが重要である。①については、民間事業者から熟慮に基づく優れた提案を得るためには十分な応募期間を設定することが重要であり、②については、審査委員会が熟慮に基づく適正な審査を行うためには十分な審査期間を設定することが重要であり、③については、審査の結果、要求水準を満たす提案がない、あるいは、要求水準は満たしているものの、提案内容に重大な問題があったために、入札が不調に終わった場合に、発注条件を見直した上で再募集を行い、再審査を行うことができるように、事前、もしくは事後的に設定するものである。

この点について、福岡市は、①については、応募期間を平成12（2000）年5月30日から6月13日までの2週間しか設定せず、②については、審査期間を提案書の受付期限（平成12（2000）年9月14日）から10月の1次審査（提案審査）までの1か月程度しか設定せず、③については、二札入札方式によって提案内容の審査を重視しなかったことから、事前に再募集のための時間的余裕をみておかず、さらに、審査委員会が事業の安定性や妥当性を疑問視したにも関わらず、大木建設グループの提案を失格とせず、優先交渉権者に選定し、再募集を行わなかった。これらはいずれも、市が定め、実施方針で提示した平成14（2002）年4月の供用開始に固執していたことに起因する。

このことが、熟慮に欠けた、過大なリスクを抱える事業提案を誘発するとともに、二札入札方式と相俟って、福岡市がこのような提案を最終的に了承してしまった主たる原因の一つである。

（３）福岡市による収支計画チェックの不履行

福岡市PFI事業推進委員会（2005）は、審査委員会において事業の安定性の面を不安視する意見が出されたにも関わらず、福岡市は、収入計画の実現可能性の検証には限界があるとして、自ら収支計画の妥当性を検証せず、提案者に対するヒアリング結果を一つの根拠として事業性

を判断したと指摘している。

さらに、福岡市は、融資の実態が単なる担保付きコーポレート・ファイナンスであり、シニア融資団は実質的にリスク・フリーとなっていたことを把握しておらず、シニア融資団が融資者として、事業の経済性や民間事業者の事業遂行能力・信用力の審査を行う、あるいは、経営悪化時に事業に介入するという期待を抱いた結果、民間事業者の経営悪化が顕在化した後も市として迅速な対応ができなかったとも指摘している。

この点に関連して、大島（2007）は、施設買い取り義務条項の存在が民間事業者と融資者のモラル・ハザードを引き起こし、結果的に本事業を破綻に追い込んだと論じている。確かに、同条項によって建設対価の大半の回収が保証されるため、民間事業者がこれを見込んで維持管理・運営対価をダンピングし、ライフ・サイクルでみると採算性の低い、あるいはこれを度外視した収支計画を策定する可能性は否定できない。維持管理・運営段階での損失は、実際に維持管理・運営業務を遂行する過程で発生するものであり、契約を解除して、維持管理・運営業務から撤退すれば回避できる性質のものである。そのため、いざとなれば、民間事業者は事業採算の悪化を理由としてPFI契約を解除すれば、同条項によって建設対価の大半を回収できるとともに、ずさんな収支計画に起因する維持管理・運営業務に伴う損失の発生を回避することが可能となる¹³。この点から、施設買い取り義務条項の存在が民間事業者のモラル・ハザードを引き起こす可能性については否定できない。

しかし、融資者に関しては、同条項がモラル・ハザードを引き起こしたとはいえない。本来、同条項の有無に関わらず、いかなる条件で融資するかは融資者の自由であり、仮に同条項が存在しなくても、融資者が事業者により多くの担保提供を要求し、実質的にリスク・フリーとなる可能性は十分にある。

融資者による事前及び期中のモニタリングが有効に機能するのは、完全なプロジェクト・ファイナンスの場合に限られる¹⁴。本事業に限らず、我が国において地方公共団体が行うPFI/PPP事業の多くは事業規模が小さいため、通常、コンソーシアム構成企業、特に代表企業が、SPCへの融資額の全額もしくはその大半を自社の資産で付保しうることから、担保付融資となること

¹³ 但し、契約約款において、民間事業者の責めに帰すべき事由により契約が解除された場合には、民間事業者がペナルティを支払わなければならないと規定されている場合（「ペナルティ条項」が存在する場合）には、当該条項に規定されたペナルティを負担しなければならない。

¹⁴ 鈴木（2011）は、本事業は官が一方的に抱えていた営業収入の不安定さに伴う支出リスクを民間に移転するモデルとしては成功事例であると一定の評価をした上で、本事業では機能しなかった融資者によるガバナンスを機能させるためには、施設買い取り義務条項を設けずに、発注者が営業権を譲渡できる仕組みを整備することが有効であると論じている。具体的には、民間事業者が借入をして施設を建設し、完成したら、それを発注者に無償譲渡（「寄進」と呼称している）し、代わりに公益事業として営業する優先権（営業権）を得るとともに、発注者がこの営業権を別の事業者売却できるとするスキームを試案として提示している。鈴木（2011）によれば、こうすることによって、営業権の査定額が事業の収益性に連動することとなり、収益を生まない施設であれば査定額は下がるため、事業のスムーズな引継ぎが可能となるとともに、営業権を担保に融資する融資者による審査と期中のモニタリングが強化されるため、経営破綻の予防につながると論じている。しかし、このスキームは、融資者が施設を含む営業権を担保に融資することを前提としており、母体企業の資産を担保にする場合には有効に機能しない。

が十分想定される¹⁵。

以上の理由から、施設買い取り義務条項は事業破綻の中核要因とはいえない（図表10の点線で囲った網掛け部分）。本来、融資の実態に関わらず、収支計画チェックの第一義的な責任は事業主体である発注者にある。本事業では、福岡市がこの責任を怠ったことが、過大な需要リスクを抱える事業提案を最終的に了承してしまった主たる原因の一つである。

6. 母体企業の破綻リスクと事業リスクとの関係性

本事業では、過大な利用者数見積もりに基づき、料金収入を過大に見積もったために、SPCであるタラソ福岡は、代表企業である大木建設による財政支援に過度に依存せざるを得なくなった。その結果、同社の経営破綻リスクと本事業の事業リスクとの連動性が強まった。つまり、SPCによる過大な需要リスクの引き受けが、母体企業の経営破綻リスクとPFI/PPP事業の事業リスクとの連動性を強め、事業リスクが母体企業の財政状態と経営成績に大きく左右されることとなってしまったのである。実際、大木建設が民事再生手続きの開始を申し立て、その後、タラソ福岡の運営から撤退することを決定したことが、タラソ福岡が事業継続を断念した直接的な引き金となっている（図表11）。

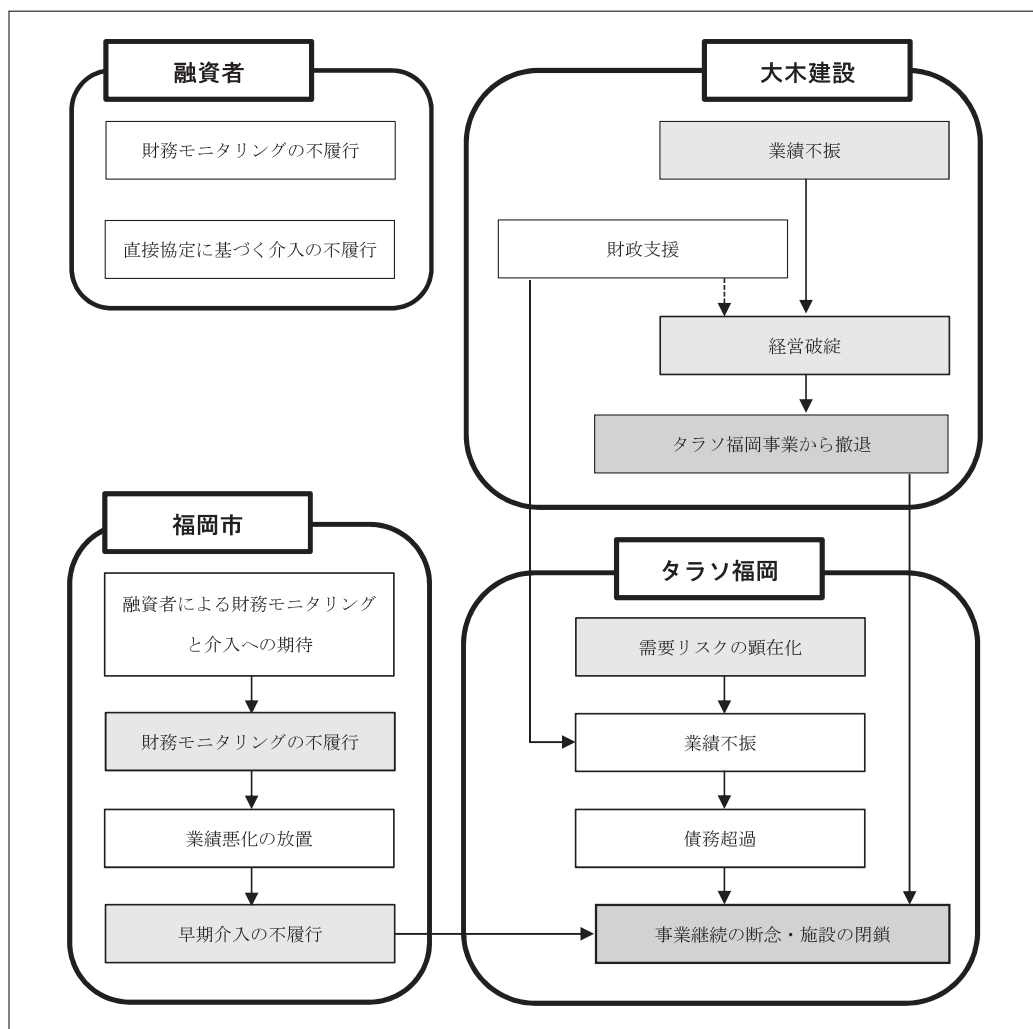
この点について、最低制限価格（価格設定の下限）を設けない限り、価格引き下げの余地が大きいため、価格点を有利にするために、採算性を度外視して、母体企業の財政支援に過度に依存したダンピング入札を行う可能性を排除することはできない。

このことから、発注者は、ダンピング入札を行った可能性のある事業者について、母体企業の財政状態・経営成績についての分析をもとに、母体企業による財政支援能力を併せて評価し、事業計画の適切性・妥当性を判断することが望ましい。しかし、事業者選定段階における財政支援能力の評価は、当該時点における財政状態・経営成績及び、当該時点において予想される将来利益についての分析に基づくことになる。そのため、当該時点において既に財政支援能力が低いと評価される場合には、評価結果の妥当性は高いといえる。しかし、当該時点において財政支援能力が十分に備わっていると評価されたとしても、経営環境の変化によって母体企業の競争力が低下し、将来にわたって財政支援能力が大きく低下する可能性は存在する。一般に、PFI/PPP事業は事業期間が15～20年以上と長期に及ぶため、現時点において財政支援能力が十分に備わっていると評価されたとしても、それが事業期間全体の財政支援能力を保証すること

¹⁵ 廃棄物処理施設事業においては、いわゆる DBO（Design-Build-Operate）方式で実施される案件が増加している。

DBO 方式では、契約を建設工事請負契約と運営業務委託契約の二本立てとし、建設対価については、建設工事請負契約に基づき、完工時に全額を支払うため、資金調達必要性が維持管理・運営資金のみに限定される。そのため、融資を必要としない、もしくは、必要としても、融資額が少ないため、手間のかかるプロジェクト・ファイナンスではなく、構成企業の信用力に基づくコーポレート・ファイナンスとなる可能性が極めて高い。

図表11 タラソ福岡破綻原因の構造化②（事業遂行段階）



にはならない。

したがって、母体企業の財政支援に過度に依存したダンピング入札を行う可能性を前提とした上で、PFI/PPP 事業の継続性を確保するためには、以下の2点が重要となる。

- ①SPC の十分な資本金の確保
- ②発注者による定期的な財務モニタリングと早期介入

①は、発注段階において、実施方針もしくは入札説明書、あるいはその両方に、SPC の最低資本金に関する要件を設定することで、十分な資本金を確保し、設立時における SPC の財政基盤の充実を図るというものである。

このことによって、②の定期的な財務モニタリングを通じて SPC の業績悪化が確認された場合であっても、SPC の財政状態が健全なうちに発注者が介入し、経営立て直しに向けた母体企業との交渉、譲渡先候補事業者の選定及び、当該事業者との譲渡に向けた交渉が可能となる。また、母体企業が SPC の損失を全額補填しているため、SPC の財務諸表には業績悪化の実態が表示されず、SPC に対する財務モニタリングだけでは問題の早期発見が不可能な場合であっても、あらかじめ契約約款において、「母体企業が、経営破綻等に伴い PFI/PPP 事業から撤退する場合には、残余請求権を含む SPC に対する株主権を全て放棄する」と定めておけば、母体企業が経営破綻し、SPC に対する財政支援を継続できなくなった場合であっても、潤沢な資本金を擁し、財政状態が健全な SPC を他の事業者到低廉譲渡できるため、事業譲渡を通じた継続性確保が容易となる。

②は、発注者が定期的に SPC の財政状態・経営成績をチェックすることで、業績悪化の兆候を早期に発見し、SPC の財政状態が健全なうちに介入し、事業の継続性確保に向けた対策を迅速に行うというものである。なお、母体企業が SPC の損失を全額補填している場合、SPC の財務諸表には業績悪化の実態が表示されないため、SPC に対する財務モニタリングだけでは問題を早期に発見することができない。そのため、本来であれば、母体企業に対する財務モニタリングを併せて行うことが望ましい。

なお、PFI/PPP 事業の継続性を確保するために、融資者との直接協定の実効性を確保するという考えもあるが、発注者が融資者と直接協定を締結したところで、融資者は融資額の回収リスクが存在しない、あるいは著しく低い限り、自ら進んで事業介入権を行使する必要性を感じない。実際、本事業では、福岡市はシニア融資団との間で直接協定を締結していたが、シニア融資団は実質的にリスク・フリーであったため、事業介入権を行使しなかった。

このことから、直接協定はあくまで補助的な手段であり、これを有効に機能させるためには、発注者ができる限り早く SPC の業績悪化を把握しなければならない。そして、SPC の業績悪化を把握したらすぐに、融資者に対して直接協定に基づく介入を求めることが重要である。

7. 結語

本論文では、福岡市 PFI 事業推進委員会（2005）、太下（2007）、大島（2007）による破綻原因の分析をもとに、福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業における意思決定問題について分析を行った。

本事業は、公的資金による一定額の支援があるものの、それが損失補填を目的としておらず、利用者からの収入と一定額の財政支援のみを収益源として運営しなければならない「部分独立採算型事業」であり、需要リスクは全面的に民間事業者に移転されている。このような事業においては、過大（楽観的）な需要予測が、過大な収益見積もりを引き起こすとともに、過剰キャパシティ（規模・処理能力・仕様等）とそれに基づく過大な費用見積もりを正当化するこ

とで、財務リスクを高め、事業の継続性を危うくしてしまう。つまり、事業者による過大な需要見込みに基づく過大な需要リスクの引き受けが、事業リスクを高めてしまうのである。

本事業が破綻した原因は、発注者である福岡市が、事業者選定段階における各種意思決定によって、過大な需要リスクを抱えた事業提案を誘発するとともに、このような提案を失格とせずに了承してしまったことにある。本事業における意思決定の問題点として、①二札入札方式という審査方法、②厳しい期間制約、③福岡市による収支計画チェックの不履行、という中核要因を挙げることができる。

①については、福岡市が失格基準を設定せずに二札入札方式を採用したことが、過大な需要見込みに基づく事業提案を誘発し、過大な需要リスクを抱えた事業提案を選定してしまった一因となった。②については、市が事業計画段階で設定した供用開始時期に固執し、十分な応募期間を設けなかったことが、①と相俟って、熟慮に欠けた、過大なりリスクを抱える事業提案を誘発してしまった一因となった。さらに、市が十分な審査期間を設けず、再募集のための時間的余裕もみておかなかったことが、過大な需要リスクを抱えた事業提案を失格とせずに了承してしまった一因となった。③については、融資の実態に関わらず、収支計画チェックの第一義的な責任は事業主体である発注者にあるはずであるが、市は本事業における融資の実態を把握しておらず、融資者による事前及び期中のモニタリングに過度に依存し、市としての収支計画チェックの責任を怠った。このことが、過大な需要リスクを抱える事業提案を最終的に了承してしまった一因となった。

これらはいずれも、福岡市がPFIという事業スキームの本質を理解していなかったことに起因するものである。

PFI/PPP事業では、設計・建設のみならず、維持管理・運営をも含むライフ・サイクル全体を包含して一括発注するため、価格競争の対象が維持管理・運営業務にまで拡張され、ダンピングの余地が設計・建設対価だけでなく、維持管理・運営対価にまで及ぶ。さらに、本事業のように、利用料金等、利用状況に応じた自己収入が存在する場合、過大な需要予測による自己収入見込額の増加を通じて維持管理・運営対価をさらにダンピングする余地が存在する。このため、安易な価格重視は、事業の継続性を犠牲にした過大な需要リスクを抱えた事業提案を誘発してしまう。

さらに、PFI事業では、事業の継続性を支える重要なパートナーとして融資者が位置付けられるが、本来、いかなる条件で融資するかは融資者の自由であり、融資者が事業者により多くの担保提供を要求し、実質的にリスク・フリーとなる可能性は十分にある。そのため、収支計画の妥当性評価を融資者に依存するのではなく、発注者自らが収支計画をチェックし、その妥当性を評価することが不可欠である。

さらに、事業者が採算性を度外視して、母体企業の財政支援に過度に依存したダンピング入札を行い、発注者がこの事業提案を了承すれば、母体企業の経営破綻リスクとPFI/PPP事業の事業リスクとの連動性が強まり、事業リスクが母体企業の財政状態と経営成績に大きく左右さ

れることとなる。

そのため、発注者は、ダンピング入札を行った可能性のある事業者について、母体企業の財政状態・経営成績についての分析をもとに、母体企業による財政支援能力を併せて評価し、事業計画の適切性・妥当性を判断することが望ましい。しかし、事業者選定段階における財政支援能力の評価は、当該時点における財政状態・経営成績及び、当該時点において予想される将来利益についての分析に基づくことから、事業期間全体にわたる財政支援能力の評価には限界がある。

したがって、母体企業の財政支援に過度に依存したダンピング入札を行う可能性を前提とした上で、PFI/PPP事業の継続性を確保するためには、①SPCの十分な資本金の確保、②発注者による定期的な財務モニタリングと早期介入、の2つが鍵となる。

【備考】

本論文は、平成23～25年度科学研究費補助金（基盤研究（C））（「PFI事業における意思決定要素の体系化に関する研究」）（課題番号：23530573）の交付を受けて行った研究成果の一部である。

【参考文献】

- ・石田裕幸（2006）「PFI事業におけるVFMの追求－余熱利用施設整備運営事業の考察－」『一橋大学国際・公共政策大学院 公共経済プログラム コンサルティング・レポート（2006年度）』（<http://www.ipp.hit-u.ac.jp/consultingproject/2006/ishida.pdf>）（平成25（2013）年6月25日アクセス）。
- ・太下義之（2007）「PFIにおける「需要リスク移転のパラドックス」を巡る考察～PFI失敗事例に学ぶ、PPP成功のポイント～」『季刊 政策・経営研究』（三菱UFJリサーチ&コンサルティング）2007 Vol. 2, 101－129ページ。
- ・大島誠（2007）「タラソ福岡のPFI事業破綻について－施設買い取り条項を中心に－」『都市問題』第98巻第11号, 100－112ページ。
- ・鈴木文彦（2011）「タラソ福岡の「失敗」にみる官民連携ファイナンスのヒント」『大和総研コンサルティングインサイト（2011年3月30日）』（<http://www.dir.co.jp/consulting/insight/public/110330.html>）（平成25（2013）年6月25日アクセス）。
- ・成田頼明 監修（2009）『指定管理者制度のすべて 制度詳解と実務の手引【改訂版】』第一法規。
- ・日本PFI協会 企画・監修／日刊建設工業新聞社 編（2003）『PFIで施設ができた 完成事例研究－発注者と事業者が明かすノウハウ』日刊建設工業新聞社。
- ・萩尾十四秋（2003）「『福岡市』臨海工場余熱利用施設整備事業におけるPFI実施状況について」115-130ページ、山内・森下監修『＜地域科学＞まちづくり資料シリーズ33 自治体版PFI－その戦略と実務－』地域科学研究会。
- ・福岡市PFI事業推進委員会（2005）『タラソ福岡の経営破綻を超えて～PFI事業の適正な推進のために～（タラソ福岡の経営破綻に関する調査検討報告書）』。
- ・山内弘隆・森下正之 監修（2003）『＜地域科学＞まちづくり資料シリーズ33 自治体版PFI－その戦略と実務－』地域科学研究会。
- ・山口直也（2010）「一般廃棄物処理PPP事業の事業リスク管理の問題点」『第16回流動化・粒子プロセスシンポジウム（化学工学会 粒子・流体プロセス部会（流動層分科会））講演論文集』。

115-119ページ。

- ・山口直也(2011)「PFI 事業における意思決定問題－リーズ英国王立武具博物館 PFI 事業のケース－」『新潟大学経済論集』第90号, 1-17ページ。

【参考資料】

- ・安藤裕(2000)「加速するか自治体 PFI(8)－清掃工場の余熱利用施設の建設・運営に PFI を導入」『晨(ASHITA)』第19巻第11号, 101-103ページ。
- ・大木建設株式会社有価証券報告書(平成11(1999)年3月期～平成16(2004)年3月期)。
- ・小松正(2005)「広がる PFI による医療・福祉・環境施設整備④ PFI 方式の落とし穴－「タラソ福岡」のケースから」『厚生福祉』第5303号, 4-7ページ。
- ・タラソ福岡ホームページ(<http://www.konamisportsandlife.co.jp/trust/taraso/>)(平成25(2013)年6月25日アクセス)。
- ・タラソ福岡 PFI 事業に関する調査報告会資料(平成17(2005)年7月14日)。
- ・独立行政法人国際協力機構『円借款事業の調達およびコンサルタント雇用ガイドラインに係るハンドブック 2012年4月版』(http://www.jica.go.jp/activities/schemes/finance_co/procedure/guideline/index.html)(平成25(2013)年6月25日アクセス)。
- ・内閣府民間資金等活用事業推進室ホームページ『PFI 事業導入の手引き』(<http://www8.cao.go.jp/pfi/tebiki/jirei/index.html>)(平成25(2013)年6月25日アクセス)。
- ・野元和也(2005)「福岡市の取り組み事例 福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業」『平成14年度国土交通省 PFI セミナー資料』(<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/pfi/h14/images/9-2.pdf>)(平成25(2013)年6月25日アクセス)。
- ・福岡市『福岡市 PFI ガイドライン』(<http://www.city.fukuoka.lg.jp/zaisei/jigyo-suishin/shisei/011.html>)(平成25(2013)年6月25日アクセス)。
- ・福岡市ホームページ『PFI ショートリスト』(http://www.city.fukuoka.lg.jp/zaisei/jigyo-suishin/shisei/PFI_shortlist.html/)(平成25(2013)年6月25日アクセス)。
- ・福岡市ホームページ『PFI ロングリスト』(http://www.city.fukuoka.lg.jp/zaisei/jigyo-suishin/shisei/002_2.html)(平成25(2013)年6月25日アクセス)。
- ・福岡市環境局(2000)『福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業実施方針』。
- ・福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業契約約款。
- ・福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業提案審査委員会(2000)『福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業提案審査講評』。