案件名	大韓民国
国名	廃棄物処理施設建設事業
借入人	大韓民国政府
事業実施機関	大邱市、城南市
交換公文締結	1987 年 3月
借款契約調印	1987 年 8月
貸付承諾額	5,372 百万円
貸付実行額	2,796 百万円

事業概要とOECF分

本事業は、韓国第 3 の都市である大邱直轄市、およびソウル近郊のベッドタウンとして発展が著しい城南市において、廃棄物焼却施設の建設、収集設備の充実、および最終処分場（埋立地）の整備により、都市廃棄物の減量、減容化を行うものである。本事業の実施により、都市廃棄物埋立地の延命化を図り都市環境の悪化を防止すると共に、以下の点で今後の廃棄物焼却施設建設プロジェクトのモデルケースとなることを意図している。①生ゴミ等を焼却することにより、環境への悪影響を防ぐ。②埋立跡地利用の際に生じる地盤沈下問題を減少させる。③全国に先駆けて焼却設備を導入することにより、技術蓄積を行い今後同種事業を行う際のパイロットプラントとする。OECF 借款対象は、外貨分全額および内貨分の一部である。

主要計画/実績比較	計画	実績
○事業範囲		
1. 大邱市		
・焼却炉建設	処理能力200t/日　1基（ストーカー炉）	同左
	ダストボックス$18m^3$級　40台	同左
・収集設備調達	運搬車両　10台	同左
2. 城南市		
・焼却炉建設	処理能力50t/日　2基（流動床炉）	同左
・最終処分場建設	埋立面積約2.5ha	埋立面積約1.84ha
	埋立容量約40万m^3	埋立容量は計画通り
	アースフィルダム、集排水設備建設	アースフィルダム、集排水設備建設
・浸出液処理設備	1基	1基（処理能力$50m^3$/日）
○工期		
・機器調達	1988年01月～1988年09月	1990年08月～1993年11月
・建設工事	1988年07月～1990年09月	
・試運転	1989年12月～1990年12月	
○事業費		
外貨分	1,569　百万円	1,524　百万円
内貨分	4,363　百万ｳｫﾝ	4,756　百万ｳｫﾝ
合計	6,873　百万円	4,984　百万円
	注1）OECF借款対象は外貨全額	注1）OECF借款対象は外貨全額
	注2）為替ﾚｰﾄ　US$1=879ｳｫﾝ=155円	注2）為替ﾚｰﾄ　US$1=888ｳｫﾝ=139円

総　合　評　価

(1)事業範囲：

大邱市では、コンサルタントのM/Mが大幅に増えた。これは、工事の監理が、市主体からコンサルタント主体の実施に変更されたためである。また、1991年2月より施行された環境保全法改正に対応するために、集塵設備等一部機器の構成および配置が変更された。城南市においても大邱市と同じ理由でコンサルタントのM/Mが大幅に増えた。また、環境保全法改正に対応させるために、集塵機が電気式からバグフィルター式に変更された。埋立地面積は、計画2.5haに対して1.84haしか施工されなかったが、埋立容積は計画通り40万m^3確保された。浸出液処理設備の仕様は、他施設の設計仕様に合わせて50m^3/日に決定された。

(2)工期：

最初に建設部でのコンサルタント契約に関わる審査手続きが手間取り、大邱市、城南市共にコンサルタントとの契約が遅れた。次に、入札評価承認等の調達手続が遅れ、大邱市、城南市共にコントラクターとの契約が1年以上遅れた。城南市の場合、建設場所がグリーンベルトに指定されていた関係で開発許可が下りず、工事着工が約7ヶ月間遅れた。また、91年2月に施工された環境保全法の改正に伴う集塵機の設計変更のため、建設工事が約4ヶ月遅れた。以上の結果、大邱市では工事完成が計画より2年、城南市は3年以上遅れた。

(3)事業費：

外貨分は、計画4,576百万円に対し実績3,002百万円と35%近い減額となった。内貨分は、計画13,025百万ウォンに対し、実績13,517百万ウォンとほぼ実績とおりとなった。総コストは、円ベースで計画約6,900百万円に対し実績が約5,000百万円と、約28%の減額となった。こうしたコストアンダーランの主な原因は、契約金額の大幅な値引、韓国側が海外調達品（外貨分）をコストの安い国内調達品（内貨分）に切替えたこと、為替レートが円高に振れたこと、と考えられる。集塵機仕様変更や、コンサルタントM/Mの増加に伴う追加コストも発生したが、コストダウン効果が大きかったので、総コストは予算を下回る結果となった。こうした韓国側のコストダウン努力は評価出来る。

(4)実施体制：

大邱市、城南市がそれぞれ実施機関として個別に実施した。コンサルタント、コントラクターも別々であった。本事業はフルターンキーであったが、実施機関の経験不足を補うべくコンサルタントが雇用された。コンサルタント、コントラクターは両都市共に本邦企業および韓国企業のJVであった。コンサルタントはE/Sからの随契であり、またコントラクターは焼却施設建設に十分実績があるメーカーであり、特段問題はなかった。

(5)運営維持管理：

大邱市の焼却施設は、環境管理公社が運営している。常に9割以上の稼動実績を上げており、高く評価できる。城南市の焼却施設は、廃棄物処理施設事務所が運営しており、運転状況も概ね問題ないが、焼却量が能力の約7割前後に留まっている。これは分別収集が徹底されていないため、大型ゴミや不燃物が炉内に詰まり、その除去に運転を停止しなければならないという、流動床型焼却炉特有の運転の難しさによるものと考えられる。浸出液処理場の運転状況は、特に問題ない。両市共に焼却施設の運営維持管理に十分の予算を確保し、人員の不足感も見受けられない事から、全体としては概ね良好に運営されていると評価できる。

事　業　効　果

- ゴミの減量、減容化、埋立地の延命化
- 河川や地下水の水質汚染改善
- 焼却施設の普及、技術移転

（備　考）　評価報告日：１９９７年３月
　　　　　　評価手法　：机上評価