

コスモ石油(株)堺製油所高度化事業に係る環境影響評価準備書の概要

1. 事業者の名称及び住所

名称 : コスモ石油株式会社
 代表者 : 代表取締役社長 木村 彌一
 所在地 : 東京都港区芝浦一丁目1番1号

2. 対象事業の名称

コスモ石油株式会社堺製油所高度化事業

3. 対象事業の目的

燃料需要構造の変化に伴う重油の需要減少及びアジア地域の経済成長に伴う石油化学用原料の需要増加等、今後の需要変化に対応した石油製品の継続的な安定供給を果たすために、余剰化が進む重油を分解して、ナフサ、航空機用燃料及び軽油等を製造する重質油分解装置及びこれに付帯する装置(以下「重質油分解装置群」という)並びにガソリン(改質ナフサ)から有用な石油化学用原料を製造する装置及びこれに付帯する装置(以下「石油化学用原料製造装置群」という)を導入することを計画する。

4. 対象事業の実施内容

(1) 対象事業の実施場所

堺市西区築港新町三丁16番地

(2) 対象事業の実施時期

重質油分解装置群(第1期工事)

着工予定 : 平成20年8月

完成予定 : 平成22年3月

石油化学用原料製造装置群(第2期工事)

着工予定 : 平成22年5月

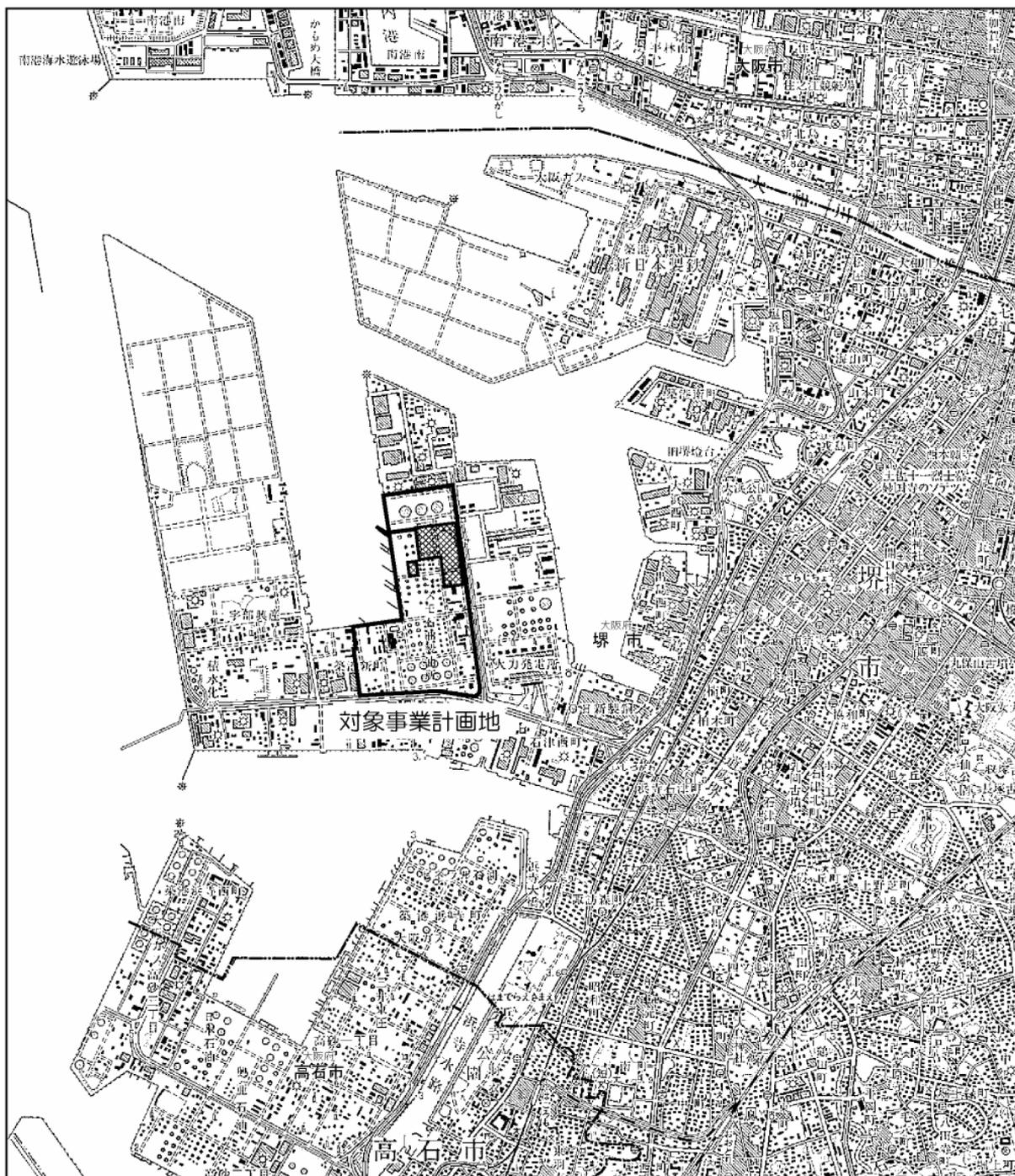
完成予定 : 平成23年12月

(3) 施設計画

新 設 装 置	重質油分解装置群	・重質油熱分解装置 ・分解油水添脱硫装置 等
	石油化学用原料製造装置群	・連続触媒再生式接触改質装置 ・キシレン異性化装置 等
	発電設備及び付帯設備	・水素製造装置 ・硫黄回収装置 ・コージェネレーション設備 等
既設装置	・一部改造 等	
環境対策設備	・排煙処理設備(脱硝、脱硫) ・排水処理施設 等	

(4) 対象事業の規模

ばい煙発生施設の燃料使用量	重油換算 約75(kL/時)
排出水量(日平均)	約4,800(m ³ /日)
自家発電量	32,000(kW)

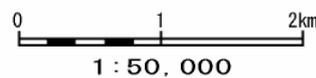


対象事業計画地の位置及びその周辺状況

凡 例

この地図は、国土地理院発行の5万分の1地形図（大阪西南部）を使用したものである。

-  対象事業計画地
-  新設装置設置エリア



5. 環境影響要因及び環境影響評価項目

環境影響要因の内容		環境影響評価項目
施設等の存在		陸域生態系（陸生動物、陸生植物）、海域生態系（海域生物）、景観
施設 の 供 用	施設の稼働	大気質（二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ベンゼン）、水質（化学的酸素要求量、全窒素、全燐、浮遊物質、健康項目等）、悪臭、廃棄物、地球環境（二酸化炭素）
	輸送船舶の航行	大気質（二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質）
	事業関連車両の走行	大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ベンゼン）、騒音、振動、人と自然との触れ合いの活動の場、地球環境（二酸化炭素）
工 事 の 実 施	建設機械の稼働	大気質（二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質）、水質（浮遊物質）、廃棄物・発生土、地球環境（二酸化炭素）
	工事用車両の走行	大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ベンゼン）、騒音、振動、人と自然との触れ合いの活動の場、地球環境（二酸化炭素）

6. 主な環境保全措置

(1) 大気質

- ・従来と同様に硫黄分 10ppm 以下のガス燃料を新設装置でも使用し、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質の発生を抑制する。
- ・新設する第 4 硫黄回収装置には高効率の排煙脱硫設備を設置する。
- ・新設装置には可能な限り低 NOx バーナーを採用し、また、加熱炉及びボイラー全てに排煙脱硝設備を採用することにより、排煙脱硝設備出口の窒素酸化物濃度を 10ppm 以下（酸素濃度 4%換算）に低減する。
- ・既設装置においても設置可能な加熱炉に排煙脱硝設備を設置し、排煙脱硝設備出口の窒素酸化物濃度を 10ppm 以下（酸素濃度 4%換算）に低減する。
- ・輸送船舶は従来と同様に船舶の積付率向上に努め、原油輸送の共同配送による効率化及びタンカーの大型化を図り、使用燃料を削減し、大気汚染物質の排出抑制を行なうことを継続して実施する。

(2) 水質

- ・排水は新設排水処理施設で処理し、主要な排水口で第 1 期工事後(2010 年度)には COD 7.3mg/L、全窒素 5mg/L、全燐 0.07mg/L とする。高度化後(2012 年度)には COD 7.2mg/L、全窒素 5mg/L、全燐 0.07mg/L とし、海域へ放流する。
- ・石油精製の冷却工程においてはできるだけ空気冷却方式を採用し、冷却水の使用法として循環冷却水方式を採用することで排水量を低減する。

(3) 騒音・振動

- ・堺製油所からの製品出荷主要ルートは、主として府道大阪臨海線、府道堺狭山線、及び阪神高速道路湾岸線等を使用することとし住居地域内の通行を極力回避する。
- ・製油所への通勤は極力乗り合い等とする事により、関係車両の台数を抑制し沿道環境への騒音及び振動影響の低減に努める。

(4) 廃棄物

- ・従来通り廃棄物の再資源化を図る事で最終処分比率 1%未満とする。

(5) 地球環境

- ・新設装置では可能な限り生産効率、技術水準の高い最新の設備機器を導入するとともに、コジェネレーションシステム等の高効率発電設備の設置や装置での熱回収の推進に努める。
- ・今後も堺製油所を含む4製油所で省エネ案件を継続的に検討し、省エネ推進に取り組んでいくことにより、実行可能な範囲でできるかぎり二酸化炭素排出量の低減に努める。

7. 主な予測・評価の概要

(1) 大気質

- ・高度化後の施設の稼働に伴う排出ガスについて周辺測定局での寄与濃度（年平均値）を予測した結果、最大でも二酸化硫黄で0.00001ppm、二酸化窒素で0.00003ppm、浮遊粒子状物質で0.00001mg/m³であり、環境影響は小さいものと考えられる。
- ・高度化後の船舶の航行に伴う排出ガスについて周辺測定局での寄与濃度（年平均値）を予測した結果、最大でも二酸化硫黄で0.00092ppm、二酸化窒素で0.00011ppm、浮遊粒子状物質で0.00019mg/m³であり、環境影響は小さいものと考えられる。

(2) 水質

- ・高度化後の施設の稼働に伴う排水について周辺公共用水域測定点（環境基準補助点：堺St.2）での寄与濃度を予測した結果、化学的酸素要求量で0.0mg/L、全窒素で0.004mg/L、全燐で-0.0001mg/Lであり、その影響は排水口近傍水域に限られており、海域への影響は小さいものと考えられる。

(3) 騒音・振動

- ・高度化後の事業関連車両の走行に伴う道路交通騒音レベルは現況から変わらないことから環境への影響は小さいものと考えられる。また道路交通振動レベルは人が振動を感じ始める閾値（55デシベル）を下回っており、日常生活に支障を及ぼさないものと考えられる。

(4) 廃棄物

- ・廃棄物が再資源化されることで最終処分比率は将来においても1%未満となり、環境への影響が最小限となるよう配慮されていると考えられる。

(5) 地球環境

- ・前述のとおり、生産効率、技術水準の高い設備機器の導入等、実行可能な範囲でできるかぎり二酸化炭素排出量を低減する環境保全措置を実施している。堺製油所での二酸化炭素排出量を予測した結果、1990年度の49.6万t-CO₂/年に対し、第1期工事後には158.8万t-CO₂/年、高度化後には230.8万t-CO₂/年となる見込みである。
- ・堺製油所の二酸化炭素排出原単位は1990年度23.89kg-CO₂/kLと比較して、第1期工事後では23.87kg-CO₂/kLと微減であり、高度化後では19.01kg-CO₂/kLまで低減する見込みである。

8. 環境監視計画

施設の供用及び工事の実施において環境監視の実施が必要と判断される項目について環境監視を行い、周辺環境の保全に努める。

(1) 施設の供用

監視項目：大気（二酸化硫黄及び窒素酸化物）

水質（水素イオン濃度、化学的酸素要求量、窒素含有量及び燐含有量）

(2) 工事の実施

監視項目：水質（浮遊物質）

以上