

コスモ石油堺製油所高度化事業に係る環境影響評価書の概要

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

堺製油所 大阪府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 6 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

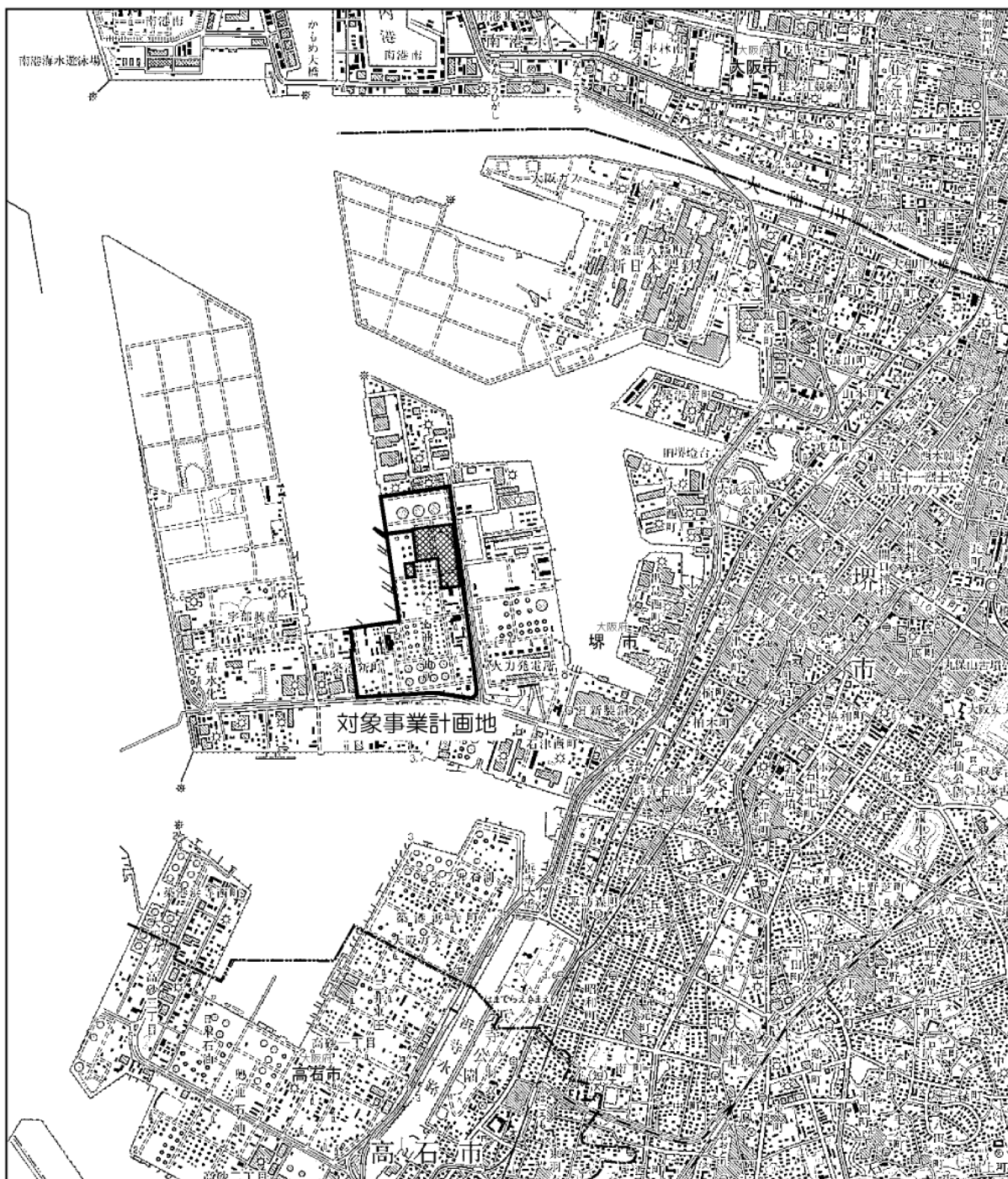
完成予定 : 平成 23 年 12 月

(3) 施設計画

新設装置	重質油分解装置群	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・第2水素製造装置 ・第4硫黄回収装置 ・第2コージェネレーション設備 等
既設装置		<ul style="list-style-type: none"> ・一部改造 等
環境対策設備		<ul style="list-style-type: none"> ・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 70(kL / 時)
排出水量(日平均)	約 4,800(m ³ / 日)
自家発電量	21,000(kW)

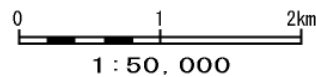


対象事業計画地の位置及びその周辺状況

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、浮遊物質量、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（浮遊物質量）、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。
- ・第 1 期工事で設置する第 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 バーナーを採用する。また、加熱炉及びボイラーすべてに排煙脱硝設備を設置することにより、窒素酸化物濃度を 10ppm 以下として排出抑制する。
- ・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、排出ガス中の窒素酸化物濃度を新設装置同様 10ppm 以下とする。
- ・既設減圧蒸留装置の加熱炉に更に性能の良い低 NOx バーナーを設置する。また、既設コージェネレーション設備の排煙脱硝設備の触媒余力を有効活用し、現状より更に脱硝率を向上させる。
- ・新設煙突については、建物ダウンウォッシュによる高濃度汚染を回避できる高さとする。
- ・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うことを継続して実施する。
- ・原油輸送船舶のうち定期傭船については、揚油作業時の燃料を硫黄分の少ない燃料へ(C 重油から A 重油に)可能な限り変更する。

(2) 水質

- ・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。
- ・既設製油所排水の大部分を占める No.1 排水口からの化学的酸素要求量の濃度を以下の措置により低減し、汚濁負荷量の抑制に努める。
 - 1) 新規排水及び既設排水増加分は新設排水処理施設で処理する。
 - 2) 第 1 期工事後は新設排水処理施設の余力で既設排水の一部を処理し、化学的酸素要求量の濃度を現状の 7.5mg/L から 6.5mg/L まで低減する。

3)高度化後は既設排水処理施設の後段に活性炭吸着処理設備を設置することにより、化学的酸素要求量の濃度を6.0mg/Lまで低減する。

(3) 地球環境

- ・新設装置について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、コー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を図る。
- ・既設装置についても可能な限り省エネルギー化を図る。さらに製油所全体として、より一層の省エネルギー対策等について検討を加え、エネルギー消費原単位の改善及び二酸化炭素排出量の低減を図る。
- ・千葉等他製油所においても可能な限り省エネルギー化を図るとともに、経団連環境自主行動計画の下、補完的に京都メカニズム上有効な排出権クレジットの取得に取組み、地球温暖化対策に積極的に対応する。

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0.00002ppm、浮遊粒子状物質で0.00001mg/m³未満であり、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0.00080ppm、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) 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する。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496千t-CO₂/年に対し、第1期工事後には1,574千t-CO₂/年、高度化後には2,225千t-CO₂/年となる見込みである。
- ・当社のエネルギー消費原単位は、第1期工事後の2010年度には1990年度比14.5%の削減、高度化後の2012年度には1990年度比17.3%の削減となる見込みである。

8. 事後調査の方針

工事の実施及び施設の供用に伴い、以下に示す項目について事後調査を実施する。

(1) 工事中

- ・水質（浮遊物質）
- ・廃棄物・発生土（発生量、有効利用量、最終処分量、有効利用方法）
- ・陸域生態系（シオクグ生育状況）

(2) 供用時

- ・大気質（二酸化硫黄、窒素酸化物、ベンゼン）
- ・水質（水素イオン濃度、化学的酸素要求量、窒素含有量、燐含有量）
- ・悪臭（アンモニア）
- ・廃棄物（発生量、有効利用量、最終処分量、有効利用方法）
- ・地球環境（エネルギー消費原単位及び二酸化炭素排出量）

以上