

## 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説明会 会議録

1. 開催日時 : 平成19年10月16日(火) 18:30~20:00
2. 開催場所 : 堺市立西文化会館
3. 来場者数 : 30名
4. 説明者 : 寿賀(常務取締役)、松村(技術部長)、藤岡(堺製油所長)、  
大西(堺製油所副所長)、岩田(技術部プロジェクトグループ長)、江刺(技術部)

### 5. 質疑応答

質問1: 泉北地区では御社の外に関西電力堺港発電所のガスタービン化、大阪ガス泉北第1、第2工場のガスタービン発電、シャープの液晶工場と大型工事が同時に行われようとしている。御社単独であれば問題ないかもしれないが、前記工事との重複で工事車両による影響が心配される。検討されたのか?他社との調整は予定されているのか?

回答1: 私どもの製油所の近隣でシャープさんをはじめと致しまして大きな工事があるということはもちろん認識してございますが、現在まで他社とのそのような調整はまだ行ってございません。今後、関係致します他社と調整の上、最大限努力を致したいというふうに考えてございます。

質問2: 説明会は今回の1回だと認識しています。会場の人数も少ないようですが、場所も御社から離れていますし、平日の1回であることも影響しているのではないのでしょうか?御見解を。

回答2: 今回の当説明会の開催地域でございますけれども、私どもの事業計画地が堺市の西区でございますので、西区の場所において実施することと致してございます。それから、説明会は今回の1回でございますけれども、ご意見の受付は先ほど申しましたとおり11月8日木曜日まで行ってございますので、ご意見があれば、その場で、ご意見を送付していただければと考えてございます。

### 6. その他

説明会当日までに事業者へ提出された意見書3件について、提出者ご本人の了解を得た上で、説明会の場で事業者より意見の紹介とそれに対する説明を実施した。

※正式には11/8までに提出された意見書に対する事業者見解を府知事へ書面で後日提出する。

以上

コスモ石油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

①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

②石油化学用原料製造装置群（第2期工事）

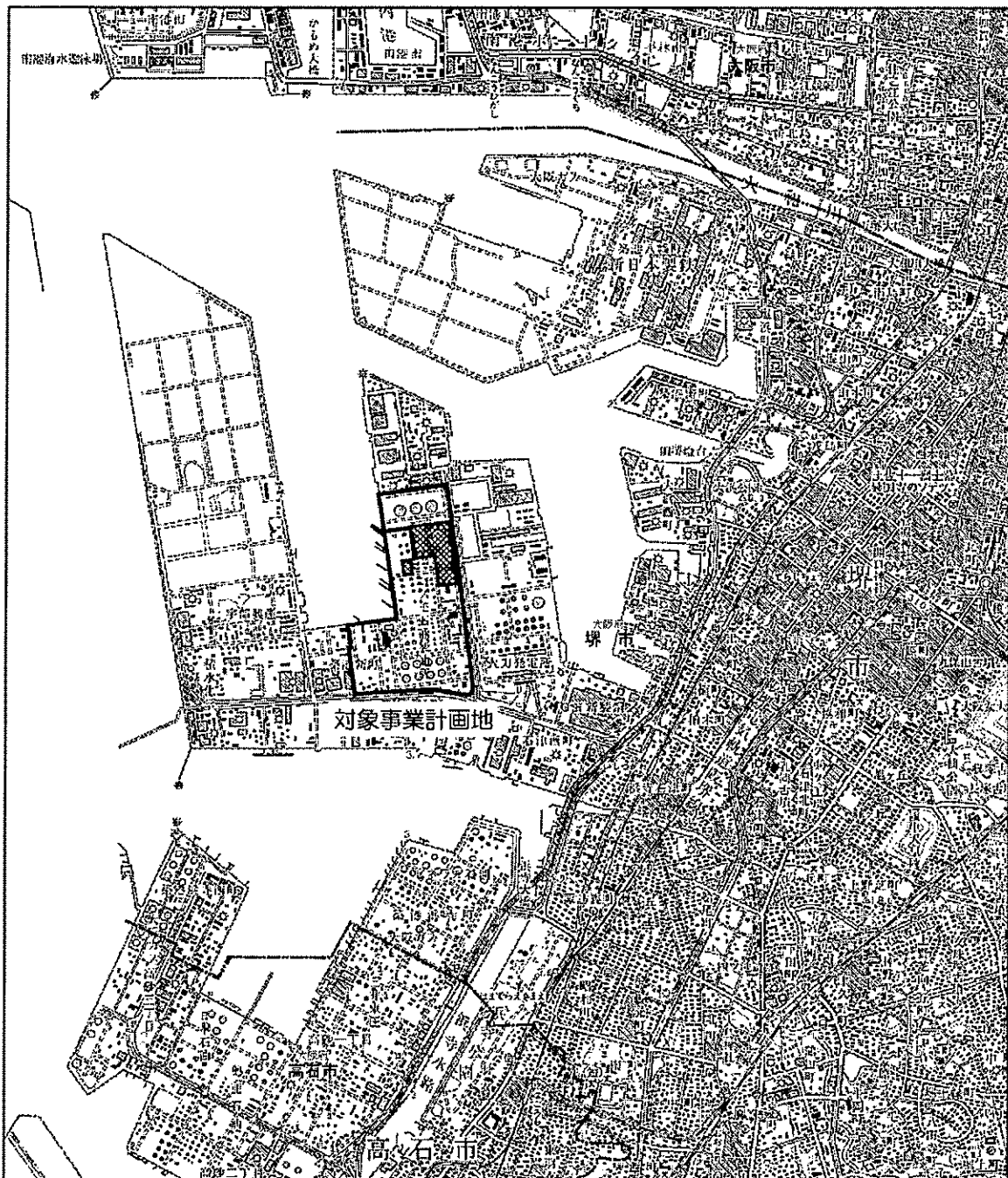
着工予定 : 平成22年5月  
 完成予定 : 平成23年12月

(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<br>・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<br>・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<br>・硫黄回収装置<br>・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）<br>・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 <sup>3</sup> /日) |
| 自家発電量         | 32,000(kW)                |

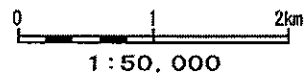


対象事業計画地の位置及びその周辺状況

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



## 事業者作成資料

## 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<br>の<br>供<br>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、全リン、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<br>事<br>の<br>実<br>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、全リン 0.07mg/L とする。高度化後(2012 年度)には COD 7.2mg/L、全窒素 5mg/L、全リン 0.07mg/L として海域へ放流する。
- ・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、冷却水の使用方式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。

## 事業者作成資料

## (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/m<sup>3</sup>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/m<sup>3</sup>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、全リンで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-CO<sub>2</sub>/年に対し、第1期工事後には158.8万t-CO<sub>2</sub>/年、高度化後には230.8万t-CO<sub>2</sub>/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-CO<sub>2</sub>/kLと比較して、第1期工事後では23.87kg-CO<sub>2</sub>/kLと微減であり、高度化後では19.01kg-CO<sub>2</sub>/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、窒素含有量及びリン含有量）

## (2) 工事の実施

監視項目：水質（浮遊物質質量）

以上

平成19年10月16日

## コスモ石油(株)堺製油所高度化事業 環境影響評価準備書説明会 用語集

|    | 項目   | 用語                        | 説明  |
|----|------|---------------------------|---|
| 1  | 全般   | 環境影響評価<br>(環境アセスメント)      | 「環境影響評価」とは、大阪府条例によって定められた制度であり、事業の実施が環境に及ぼす影響について、大気質、水質などの調査、予測及び評価を行うとともに、これらを行う過程においてその事業に係る環境保全措置を検討し、その措置が講じられた場合における環境影響を総合的に評価するものです。方法書の手続きにおいて住民の皆様のご意見及び大阪府知事の意見を踏まえ、以下の環境影響評価(調査、予測及び評価)を行いました。<br>①調査:事業を実施する地域の周辺の環境(大気、水質、生態系等)の状況や、予測及び評価を行うために必要となる自然条件(気象等)や社会条件(交通、土地利用等)に関する情報を調査します。<br>②予測:事業の実施により、環境の状況がどのように変化するかを予測します。<br>③評価:予測された環境の状況が、生活環境、自然環境、歴史的・文化的環境、環境負荷等の面において支障を及ぼすものでないことを評価の指針にしたがって確認し評価します。 |
| 2  | 全般   | 方法書                       | 事業の目的及びその内容、環境保全対策の実施方針、環境影響要因及び評価項目、調査・予測・評価の手法等を記載したものです。当社は昨年3月に大阪府知事に方法書を提出しました。  |
| 3  | 全般   | 準備書                       | 環境アセスメントの結果や環境保全のための措置等を記載したもので、当社は9月20日に大阪府知事に準備書を提出しました。  |
| 4  | 全般   | 評価書                       | 準備書の次に大阪府知事に提出するものであり、準備書に対する大阪府知事意見を勘案して、準備書の内容に検討を加えたものとなります。   |
| 5  | 全般   | 公聴会                       | 公聴会は、大阪府知事が直接住民の皆様から準備書の内容について環境保全上の意見を聴くために開催するものです。   |
| 6  | 全般   | 審査会<br>(大阪府環境影響<br>評価審査会) | 学識経験者により構成され、科学的・客観的な立場から方法書、準備書等について環境保全上の見地からの審査を行い、求めに応じて大阪府知事に意見を具申する機関です。  |
| 7  | 全般   | 公示                        | 一般の方に事業者から準備書等が大阪府に提出された事を広く知らせるために、大阪府知事が大阪府公報を用いて発表することです。  |
| 8  | 全般   | 縦覧                        | 方法書、準備書、評価書は、大阪府の庁舎、事業者の事務所、関係市町村などで1月間縦覧され、誰でも見ることができます。また、インターネットを通じて、大阪府のホームページから常時見することもできます。   |
| 9  | 全般   | 関係地域                      | 大阪府知事は、準備書の提出を受けたときに、対象事業の環境影響の内容及び程度を考慮して、対象事業に係る環境影響をうける範囲であると認められる地域を決定します。それを関係地域と呼んでいます。   |
| 10 | 事業内容 | 製油所                       | 原油を精製して、ガソリン、灯油、軽油等の石油製品を生産する工場のことです。   |
| 11 | 事業内容 | 原油蒸留装置                    | 原油は多くの種類の炭化水素化合物から構成されています。原油蒸留装置は大気圧下で各炭化水素の沸点の違いを利用して、原油をガソリン、灯油、軽油などの各留分に分離する装置です。   |

平成19年10月16日

## コスモ石油(株)堺製油所高度化事業 環境影響評価準備書説明会 用語集

|    | 項目    | 用語           | 説明   |
|----|-------|--------------|--|
| 12 | 事業内容  | 脱硫装置         | 触媒を利用し、石油に含まれている硫黄化合物と水素とを反応させ、硫黄分を硫化水素として取り除く装置のことで   |
| 13 | 事業内容  | 重質油分解装置群     | 余剰化が進む重油を分解してナフサ(石油化学用原料)、航空機用燃料、軽油等を製造する装置群のことで   |
| 14 | 事業内容  | 石油化学用原料製造装置群 | ガソリンから有用な石油化学用原料(ポリエステル等の原料となるパラキシレン等)を製造する装置群のことで   |
| 15 | 事業内容  | 発電設備         | 本事業では第2期工事で、自家発電設備としてコージェネレーション設備及び蒸気タービン発電設備を新設する計画です。  |
| 16 | 事業内容  | 付帯設備         | 燃料、電気、蒸気、水などのユーティリティー設備や、煙突、棧橋、排水処理施設等のことで   |
| 17 | 事業内容  | 重油換算燃料使用量    | 加熱炉、ボイラー等のばい煙発生施設で使用する燃料使用量を重油換算したものです。  |
| 18 | 事業内容  | 石油ガス         | 石油精製工程で副生するガスのことで、成分は水素、メタン、エタン等です。  |
| 19 | 大気質   | 高層気象調査       | 高度1,500mまでの風向、風速及び気温の観測を行いました。これら高層気象は、各季節毎に調査を行いました。  |
| 20 | 大気質   | 上層気象調査       | 既設煙突を利用し、地上高100mの位置に風向風速計を設置し、1年間の連続観測を行いました。  |
| 21 | 大気質   | 特殊気象条件出現時    | 特殊気象条件として逆転層、フミゲーション、ダウンウォッシュ等の発生時について、寄与濃度(1時間値)及び環境濃度を予測しています。   |
| 22 | 大気質   | 寄与濃度         | 寄与濃度とは、本事業の実施による周辺の大気質濃度の変化量のことで   |
| 23 | 大気質   | 将来予測環境濃度     | 各評価対象地点の現状濃度に、寄与濃度を加えた値です。   |
| 24 | 大気質   | 浮き屋根式タンク     | 屋根を液面上に浮かべ、貯蔵液の受払いにより屋根が上昇・下降し、大気との接触が最小となるような構造としたタンクです。蒸発による排出が少ないため、揮発性の高い原油、ガソリン、ナフサ等の貯蔵に適しています。       |
| 25 | 大気質   | 積付率          | 輸送船舶の積載容量に対する実際の輸送量の割合です。  |
| 26 | 大気質   | 定期整備         | 製油所では定期的に各装置を停止した上で、検査・整備をしています。それを定期整備と呼んでいます。  |
| 27 | 水質    | 環境基準補助点      | 当社堺製油所の周辺海域で、堺市が定期的に水質を測定している地点(堺第2区前)です。  |
| 28 | 悪臭    | 特定悪臭物質       | 悪臭防止法で濃度の規制基準が定められた物質で、硫化水素、アンモニアなど計22種類あります。  |
| 29 | 悪臭    | 臭気指数         | 臭気指数とは、人間の嗅覚によって臭いの程度を数値化したもので、試料を臭気が感じられなくなるまで無臭空気希釈した時の希釈倍率(臭気濃度)を求め、その常用対数に10を乗じた数値です。臭気指数=10×log(臭気濃度) |
| 30 | 悪臭    | 廃水処理再生塔      | 脱硫装置などから排出される排水には、硫化水素などの臭気物質を含むものがあります。それらの排水に水蒸気を吹き込み、臭気物質を除去する設備のことで、除去された硫化水素等は、硫黄回収装置で適切に処理されます。      |
| 31 | 陸域生態系 | 猛禽類          | 飛翔力が強く、曲がった鋭いくちばしと爪をもち、他の鳥類や哺乳類・爬虫類などを捕食する大形の鳥の総称です(タカやハヤブサ等)。   |
| 32 | 陸域生態系 | シオクグ         | 北海道～沖縄に分布し、泥地に生えるカヤツリグサ科の多年草です。大阪府では準絶滅危惧種、堺市では衰退種に指定されています。本事業では環境保全措置としてシオクグの移植を行うこととしました。               |
| 33 | 海域生態系 | 底生生物         | 海底(泥)に生息する生物のことで   |
| 34 | 海域生態系 | 潮間帯生物        | 潮の干満により露出と水没を繰り返す場所に付着している生物のことで   |

平成19年10月16日

## コスモ石油(株)堺製油所高度化事業 環境影響評価準備書説明会 用語集

|    | 項目   | 用語         | 説明   |
|----|------|------------|--|
| 35 | 廃棄物  | 一般廃棄物      | 事務所などがら出る一般ごみのことです。  |
| 36 | 廃棄物  | 産業廃棄物      | 工場など事業活動に伴って生じた汚泥、廃油、廃プラスチックなどの廃棄物のことです。   |
| 37 | 廃棄物  | マニフェスト管理   | マニフェスト管理は、事業者が、収集運搬業者又は処理業者に対して産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付し、委託した廃棄物の最終処分までの流れを常に把握して、不法投棄を防止し及び適正な処理が行われるように監視する為のものです。                      |
| 38 | 廃棄物  | 減量化量       | 脱水や焼却にて減量化した量です。   |
| 39 | 廃棄物  | 有効利用量      | 処理委託先等で再利用や再資源化した量です。  |
| 40 | 廃棄物  | 最終処分量      | 処理委託先で最終処分する量です。   |
| 41 | 廃棄物  | 最終処分率      | 発生量に対する最終処分量の割合を%で表したものです。   |
| 42 | 地球環境 | エネルギー消費原単位 | 製油所の総エネルギー使用量を原油換算処理量で割った値で、単位はkl-原油/千klで表します。総エネルギー使用量は、原油換算し、単位はkl-原油で表します。原油換算処理量は製油所にある各装置の通油量を常圧蒸留装置での原油処理量に換算した値で、単位は千klで表します。 |



平成19年10月16日

コスモ石油株式会社  
「堺製油所高度化事業」  
環境影響評価準備書説明会

## 質 問 用 紙

質問用紙1枚につき、ご質問1問を記入して頂きまして、休憩時間中に質問受付箱へ入れて下さい。  
なお、ご質問は休憩時間終了の10分前までにお済ませ願えれば幸いです。  
また、追加の質問用紙は、質問受付箱の横に用意しておりますのでご利用ください。

ご住所

フリガナ

ご氏名

ご質問の項目（該当項目を○で囲んでください）

- |              |                    |
|--------------|--------------------|
| 1. 事業計画      | 7. 生態系             |
| 2. 大気質（大気汚染） | 8. 人と自然との触れ合いの活動の場 |
| 3. 水質        | 9. 景観              |
| 4. 騒音        | 10. 廃棄物、発生土        |
| 5. 振動        | 11. 地球環境           |
| 6. 悪臭        | 12. その他            |

ご 質 問 の 内 容

\*本質問用紙にご記入頂きました個人情報は、個人情報保護の観点から適切に取り扱います。

（会場：ウェステイ）

平成 19 年 10 月 16 日

## ご来場の皆様へ

本日は、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説明会に御来場頂きまして誠にありがとうございます。

以下にご案内やお願い事項等を記しますので、ご確認をよろしくお願い致します。

①受付にて配布しました資料ですが、封筒の中に以下の書類を入れております。

- ・「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」
- ・「質問用紙」
- ・「用語集」
- ・「ご来場の皆様へ」（本紙）
- ・ボールペン

②トイレは、会場を出まして右手にございます。

③会場の都合上、館内は全面禁煙となっておりますので、御了承願います。  
喫煙される方は、館外へ出られて喫煙をお願い致します。

④携帯電話をお持ちの方は、会場内では電源をお切り頂くか、マナーモードに切り替えて頂くようお願い致します。

⑤ご質問について

「環境影響評価準備書」の内容について映像を用いまして説明いたします。

説明中にご質問のある方もおられるとは思いますが、説明終了後に 20 分程度の休憩時間をいただき、その間にご質問のある方は同封の質問用紙にご記入の上、質問受付箱へお受けして、休憩時間終了後にお答えするという手順で進めてまいります。

- ・質問用紙 1 枚につき、ご質問 1 問を記入して頂きまして、休憩時間中に質問受付箱へ入れて下さい。
- ・追加の質問用紙は、質問受付箱の横に用意しておりますのでご利用ください。
- ・ご質問は休憩時間終了の 10 分前までにお済ませ願えれば幸いです。

⑥休憩時間中に、会場の外の受付付近でお飲み物を用意してございますので、どうぞご利用下さい。なお、会場の都合上、会場内での飲食は禁止されておりますので、御了承願います。

以上