

I. 四日市コンビナート先進化検討会の目標

- 石油化学産業を取り巻く環境変化として、北米のシェール革命による化学品製造コストの低下、国内需要の減少の懸念、アジア系メーカーの台頭などを背景に、国際競争が激化している。また、世界的に地球環境問題に対する意識が高まり、再生可能エネルギーの利用やCO2排出量削減が求められている。
- 併せて、国内の他企業、事業所間での競争にも直面しており、その中で、本市での事業活動の優位性を高めていくため、産業インフラの効率的な運用等の操業環境について、本市の優位性確保のための方策を検討する必要がある。更に、IoTやAIなど新技術を活用した生産オペレーションの効率化実現が急務であり、持続可能なコンビナートを目指して取り組む必要がある。
- 内外環境の変化に対して、コンビナートも変化し、種々の課題の解決を図るためには、コンビナート全体の視点に立った企画推進が必要である。企業の枠を超えて地域の知恵や革新的な技術を結集するため、平成30年度より四日市コンビナート先進化検討会を立ち上げた。

《基本目標》

1. 国際競争力の強化

- ・石油化学と石油精製との連携・統合運営の取組
- ・需要及び原料に対する柔軟性の確保
- ・用役や共通インフラ・部門の共有化等への取組

2. 新規技術の活用による安心・安全の確保

- ・IoT、ビッグデータ等新技術を用いたプラントの保守・点検の導入
- ・地域の中での操業に対する情報共有と交流

3. 有能な技能者を育成する教育

- ・地域内での横断的な人材育成の仕組みの構築の推進
- ・新技術を活用できる人材の育成

4. 地球環境負荷の軽減

- ・CO₂フリーエネルギーを用いた既存設備の活用可能性等



四日市コンビナートの先進化

四日市コンビナートが持続していくため操業環境を先進化し、本取組を他地区のコンビナートにも広げ、最終的には国内全体のコンビナートの競争力を強化するコンビナートを構築する。

II. 四日市コンビナート先進化検討会の構成

- 【座長】 国立大学法人三重大学 大学院工学研究科建築学専攻 浦山教授
- 【委員】 第1コンビナート：味の素㈱、石原産業㈱、JSR㈱、昭和四日市石油㈱、日本アエロジル㈱、(15社) 三菱ガス化学㈱、三菱ケミカル㈱、三菱マテリアル㈱
- 第2コンビナート：KHネオケム㈱、コスモ石油㈱、中部電力㈱
- 第3コンビナート：第一工業製薬㈱、DIC㈱、東ソー㈱、東邦ガス㈱
- 【関係行政】 経済産業省中部経済産業局、三重県
- 【事務局】 四日市市
- 【開催実績】 第1回：H30年8月1日、第2回：H30年12月26日、第3回：H31年3月8日

III. 規制合理化関連部会の取組

部会長	JSR㈱	参画企業	先進化検討会15社のうち11社が参画
-----	------	------	--------------------

1. 新方式活用スマート化

(1) ドローン等新技術の活用

- 【現状】 自社でドローン飛行実績のある市内事業所：コスモ石油、中部電力、昭和四日市石油（予定）。
※但し、いずれも危険物エリア外での飛行
・四日市市消防本部において、開放点検中の原油タンク上空を試験飛行（31.2.22）。
- 【課題】 危険物エリア（特に第2種危険場所を想定）で飛行させるために安全担保をどうするか。
（落下時の対策や緊急時の消火対策など）・危険物エリアでのドローン飛行のガイドラインを検討中。



(2) IoT等新技術の活用（非防爆機器の活用）

- 【現状】 H30.8.2の消防庁通知により、給油取扱所における非防爆携帯機器の使用に関する見解が示された。
・消防本部としては、各事業所の自主的な判断により、現場の可燃性蒸気等の有無を把握し、安全性が確保できる場合に限り携帯型電子機器の使用を可能とした。消防本部にてガイドライン作成中。
- 【課題】 石油化学工場の危険場所における非防爆機器（可搬型）の使用について、使用可能なモバイル機器の仕様・範囲や、異常時（危険場所で可燃性蒸気が有りになった場合）の処理基準や異常の検知方法についてどのように定めるか。

2. 環境規制スマート化

- (1) 土壌汚染対策法及び県条例の整理、(2) 工場立地法敷地外緑地の認定、(3) 公害防止協定運用細則の充実
現在の法規で明確化されているが公知でない、また根拠が論理的でないものを妥当な値に修正（スマート化）する。

3. 産廃処理スマート化

- 県条例規則で規定されている産業廃棄物処理場、業者の現地確認について、各企業が実施している監査内容と保証項目が見える化、共有する事で、各社の現地確認の廃止による業務効率化（スマート化）を図る。

IV. 企業間連携関連部会の取組

部会長	コスモ石油㈱	参画企業	先進化検討会15社のうち12社が参画
-----	--------	------	--------------------

1. 製品・原料・用役等の融通について

- (1) 製品や原料であるトルエン、キシレン、水素などについて、余剰品を持つ企業と、設備投資やコストダウン等で需要が生じる企業とのマッチングを行う。→関係企業にて調整中。
- (2) 老朽化の用役設備について、他社との連携による効率化を検討中。

2. 教育訓練について

- (1) 各社が持つ教育施設の情報共有化、及び当該情報の活用方法について協議検討。
- (2) 化学・プロセス産業人材育成事業（四日市市委託事業）の継続実施。
- (3) プラント運転・保安IoT人材育成講座の市内開講

【日程：H31年2月19～20日、21社51名参加】

→H31年度の開講に向けて、関係機関と調整中。

