

四日市コンビナート先進化検討会 活動概要 (2023年4月)

四日市コンビナート先進化検討会設立背景等

1. 四日市コンビナート先進化検討会設立の背景

○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、世界的に地球温暖化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を向上させる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。

2. 四日市コンビナート先進化検討会の構成

【会長】 成城大学 経済学部 経営学科 平野 創 教授

【委員】 第1コンビナート：味の素(株)、石原産業(株)、(株)ENEOSマテリアル、昭和四日市石油(株)、日本アエロジル(株)、(17社) 三菱ガス化学(株)、三菱ケミカル(株)、高純度シリコン(株)、ライオン・スペシャリティ・ケミカルズ(株)

第2コンビナート：KHネオケム(株)、コスモ石油(株)、(株)JERA

第3コンビナート：第一工業製薬(株)、DIC(株)、東ソー(株)、東邦ガス(株)

コンビナート以外：キオクシア(株)

【関係行政】 経済産業省中部経済産業局、中部近畿産業保安監督部 三重県 (企業誘致推進課、新産業振興課)

【事務局】 四日市市 (工業振興課、環境政策課、都市計画課、消防本部予防保安課)

【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、第4回：R1年6月27日、第5回：R1年12月26日
第6回：R2年8月24日 第7回：R3年3月26日、第8回：R3年8月26日、第9回：R4年3月28日、第10回：R4年8月26日
第11回：R5年3月30日

【設置部会】 規制合理化関連部会 (今後は「スマートコンビナート実現推進部会」に変更)

《基本目標》

1. 国際競争力の強化
2. 新規技術の活用による安心・安全の確保
3. 有能な技能者を育成する教育
4. 地球環境負荷の軽減



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の強化に繋げていく。

規制合理化関連部会の取組み抜粋

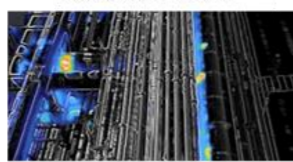
【ドローン等新技術の活用】

- ・四日市市消防本部 (以下「市消防本部」という。) が保有するドローン等を使用して10社の敷地内で飛行検証を実施。危険物・屋外タンク貯蔵所においても検証実施。
- ・市消防本部において、危険物エリアでの飛行も想定した、コンビナート事業所におけるドローンの運用ガイドラインを作成 (令和元年5月1日施行)。



ドローン飛行の様子

赤外線カメラの映像



スマートグラス

【IoT等新技術の活用 (非防爆機器の活用例：タブレット、バイタルセンサー、スマートグラス、ウェアラブルカメラ)】

- ・市消防本部で、製造所等における非防爆携帯型電子機器使用に係るガイドラインを作成 (令和元年5月1日施行)。
- ・市消防本部のガイドラインに従い、各社において予防規程の変更などを実施して、10社 (令和4年3月時点) で作業効率の改善や安全対策に活用するため非防爆携帯型電子機器を導入している。




落下防止措置を行った非防爆型のタブレットPC

ポータブルガス検知器の携帯

【電子申請】

- ・2021.4.1から事務局 (工業振興課) 所管の工場立地法関係の届出の電子申請を開始 実績：21件 (うち電子申請14件) (令和4年度)
- ・2021.4.1から消防本部所管の消防法令等関連の事務手続きの電子申請を開始 実績：1206件 (うち電子申請339件) (令和4年4月1日から令和5年1月31日時点)

これまで取り組んだ項目の実績・課題等について

No.	項目	出来ず	検討中	実行済	課題・状況等
1	工場立地法における緑地面積率の見直し			→	
2	コンビナート事業所内でのドローンの活用			→	
3	非防爆電子携帯機器の活用			→	固定型機器の使用については今後の検討課題
4	手数料 (消防法など) のキャッシュレス化			→	完全電子化 (納付書の電子化、クレジットカード決済など) は今後の検討課題
5	公害防止協定における運用細則の充実 (事前協議書追加)			→	R4年8月に本運用へ移行し、事前協議書は15件の活用実績がある。(令和4年度)
6	産廃処理場現地視察情報の共有化			→	R3年度に四日市地域環境対策協議会 (環対協) にてトライアル実施 (優良認定処理場)、R4年度もトライアルを実施 (優良認定処理場以外)、R5年度以降は環対協にて継続予定
7	官庁申請の電子申請化			→	法令様式の押印廃止済、四日市市消防本部と工業振興課の一部所管法令は電子申請対応済 全ての申請・届出に対応するには、行政側の受付・決裁システムに課題あり
8	公害防止協定における協定値決定方法の一律化	→			協定値の決定方法は各社の考え方が異なることがわかり、問題も多いため、検討中止
9	土壌汚染対策法と県条例の規制面積の統一	→			法改正に伴い、県上乗せ条例の緩和を議論したが、対象となる案件 (900㎡の形質変更) が少なく、検討中止
10	製品・原料・用役等の融通			→	個社ごとの調整へ移行
11	プラント運転・保安IoT人材育成講座の開設			→	R4年度、三重県が国 (厚生労働省) の補助事業の採択を受け、R5年度も継続 
12	定期修理、教育、事業継続、安全対策など	→			複数のテーマが挙がったが、事務局と関連企業が打合せを重ねた結果、検討中止
13	カーボンニュートラルへの対応			→	四日市コンビナートのカーボンニュートラル化に向けた検討委員会は「四日市コンビナートカーボンニュートラル化推進委員会」に改名され、あらたに4つの部会を立ち上げ活動を継続

令和5年度 (2023) の活動計画

1. 会議について

- (1) 検討会 (親会)
 - コンビナート企業、国、県、市による検討会を年2回程度開催し、企業活動の課題等について意見交換を行う。
- (2) 規制合理化関連部会からスマートコンビナート実現推進部会へ名称変更
 - 年2回程度、親会の前に進捗確認等のために開催する。
 - 企業へのアンケートにより課題を抽出し、規制の合理化によって生じる課題を解決するため、以下の3つのグループに分かれて議論を開始する。
 - ◎規制合理化検討グループ
 - 法規制における不透明なところ、かつ合理化が図られるべきテーマを洗い出し、実現に向けての検討を目的とする。
 - ◎申請手続きスマート化グループ
 - 電子申請を含む申請手続きの効率化をテーマとし、官民双方の業務効率化を目的とする。
 - ◎新方式活用スマート化グループ
 - AI、IoT、無人航空機 (ドローン)、非防爆機器に関する情報共有及び横展開を目的とする。
- (3) 勉強会等の開催
 - 学識者の講演会や先進的な技術等についての勉強会を実施する。