

四日市コンビナート先進化検討会 活動概要 (2021年4月)

I. 規制合理化関連部会の取組

部会長	J S R ㈱	参画企業	先進化検討会 15 社のうち 13 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 【自社でドローン飛行実績のある事業所：コスモ石油、JERA、昭和四日市石油、JSR、三菱ケミカル】
 [現状]・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を使用して開放点検中の原油タンク上空をはじめとする 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（2019.5.1 施行）。
 ・JSR において自社のドローンで危険物施設上空の飛行検証を実施。通常画像と、表面温度を可視化できる赤外線カメラにて設備を撮影。



ドローン飛行の様子

赤外線カメラの映像

- (2) 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）

- [現状]・2018.8.2 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。
 ・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（2019.5.1 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、7 社（令和 3 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。



スマートグラス

- (3) 行政手続きの一部電子化

新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、令和 2 年 5 月から市消防本部と協議を重ね市消防本部で行う行政手続きの一部について、試験的に電子メールで実施することとなった。（実施件数 11 件）

令和 3 年度からは市消防本部に加えて、商工課でも工場立地法の事務手続きの一部について、専用フォームで電子的に届出等を受理することとなった。

2. 環境規制スマート化

- (1) 工場立地法の緑地面積率の見直し、(2) 市との公害防止協定における運用細則の充実、(3) 土壌汚染対策法及び県条例の整理について、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。

(1) は、市準則条例の制定により工業地域・工業専用地域において緑地面積率 10% 以上、環境面積率 15% 以上へ割合を見直した（2020.4.1 施行）。

(2) は、市環境保全課との定期的な意見交換を実施し、市公害防止協定に係る運用細則を改正して、事務手続きに必要な様式の明確化及び押印を廃止することとなった。

(3) は、県条例の整理による具体的なメリットが見出せなかったため活動を凍結。

3. 産廃処理スマート化

県条例規則で規定す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を見える化、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。四日市地域環境対策協議会（以下「環対協」という。）の加盟各社での共有化を図るため、環対協において、産廃特別部会を立ち上げて、産業廃棄物の排出者責任を担保するためのルール作りを開始。ルール作成後、三重県産廃物対策局と現地確認の共有化について協議を行った。（2020 年 8 月 11 日）

今後、環対協にて、産業廃棄物処理場視察グループを立ち上げ、視察のトライアルを実施する。

II. 企業間連携関連部会（平成 31 年度からは休会）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。→関係企業にて個別に行うこととなった。
 (2) 老朽化の用役設備について、他社との連携について検討した。

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
 2020 年 8 月から 2021 年 1 月で 10 日間 60 時間の講座を開催（7 社参加）
 (3) プラント運転・保安 IoT 人材育成講座の市内開講（無料の実証講座）
 2019 年 2 月 19、20 日の 2 日間の講座に 21 社 51 名参加。
 (4) プラント運転・保安 デジタル技術人材育成講座の市内開講（有料講座）
 2020 年 1 月 31 日、2 月 7 日、14 日の 3 日間の講座に 18 社 32 名が参加。



2020 年の講座の様子

III. その他

1. 勉強会の実施

- (1) 委員企業へのアンケート結果を参考に、IT 関連企業 2 社を講師として招聘し、IoT・デジタル関連の勉強会という形で実施した。委員企業の全 15 社から計 33 名の参加があった。（開催日：2019 年 10 月 18 日（金））

テーマ①：「スマート・フィールドワーク ～映像コミュニケーションとデータ可視化及び Wi-Fi、LoRA 等の無線インフラ整備～」

テーマ②：「AI・IoT 時代のデータ分析・活用について」

- (2) 2030 年、2050 年の低炭素・脱炭素社会への実現に向けて、水素等の利活用に関する講演会を開催した。また、DX の実現に向けて、携帯電話キャリアによる 5G の講演会も開催した。（開催日：2020 年 11 月 24 日（火））

テーマ①：「水素とコンビナート」 講師：国際大学 教授 橘川武郎

テーマ②：「ドコモの取組みと 5G」 講師：株式会社ドコモ CS 東海法人事業本部



2020 年の講座の様子

2. ホームページの開設 URL：<https://www.yokkaichikonbinato-senshinka.jp>

四日市コンビナート先進化検討会の成果を広く発信していくため、ホームページを開設した。（2019.12 運用開始）

3. 電気新聞への掲載 【電気新聞令和 3 年 2 月 4 日掲載】

2020 年 11 月 24 日（火）の講演会終了後、国際大学の橘川教授が、市消防本部を訪れ先進化検討会の取組みについて意見交換を実施するとともに、市消防本部が保有するドローンのテスト飛行を視察した。

また、当該視察を受けて、橘川教授が電気新聞に「四日市の青空にドローン」と題して寄稿された。

IV. 令和 3 年度（2021）の活動計画

1. 活動計画

- (1) 検討会（親会） 年 2 回程度開催

- (2) 勉強会・セミナー ①IoT・デジタル関連をはじめとした勉強会や専門家との意見交換会を実施
 ②カーボンニュートラルの実現に向けて、学識経験者、行政機関の講演会や各社の取組み等の発表などを実施し、情報の収集や知識の共有化を図る。

- (3) 規制合理化関連部会 年 2 程度開催し、各社のスマート化の進捗状況の報告を行い事例等の共有を行う。

- (4) 企業間連携関連部会 定期修理等をテーマの中心とし各社の課題を収集して、コンビナート全体で共有化を模索することで、作業の標準化や技術の底上げを図り、作業効率や安全管理面を強化する。