

一般社団法人  
京葉人材育成会  

---

葵足式

令和5年 5月 9日  
(一社) 京葉人材育成会

十五時三十分開始

# 京葉人材育成会 癸足式

## 式次第

一、開会挨拶

一、会長挨拶

一、来賓祝辞

市原市 市長

千葉県 商工労働部 次長

一、記念講演

経済産業省 製造産業局 素材産業課

吉村 一元 課長

仮題「化学産業を取り巻く現状と課題」

一、事業活動報告

一、閉会挨拶

一、意見交換会

十七時三十分終了予定



# 京葉人材育成講座は

## 「学ぶ」→「実践」→「納得」このサイクルを繰り返すことによって 現場で活かせる知識、技能、現場で発想できる感性力を提供します！

[お知らせ](#)

2023.02.06 2/6 (月) 発行、化学工業日報に、京葉人材育成会の紹介記事が掲載されました。

[お知らせ一覧を見る](#)

京葉人材育成会は、京葉臨海コンビナート各社の参画により  
設立された一般社団法人です。

コンビナート各社の事業経営の基盤となる人材（人財）の育成センター  
として、日本の化学コンビナートの教育センターとなるように  
活動を進めていきます。

京葉人材育成講座は、ものづくりに係る基盤技術  
(安全知識・事故事例経験・知見やノウハウ・情報等)

幅広いプラントの安全・保安の教育・研修データを  
総合的に集約・蓄積、各社と共有して

オペレーター層・スタッフ層・マネジメント層へ提供します。



このたび、コンビナート人材育成教育を目的とする一般社団法人「京葉人材育成会」の会長に就任いたしましたので、ご挨拶させていただきます。

2005年に経済産業省が「製造業中核人材育成事業」を募集した際に、京葉地区には企業連合からなる組織はなかったので、2008年千葉県産業振興センターの下で「京葉臨海コンビナート人材育成講座」が開設されました。

2018年より京葉コンビナート各社が協議を重ねて、本来、コンビナート人材育成教育は企業連合で行うべきであるという考えにまとめ、京葉コンビナート中核企業4社を中心に、2021年12月に、企業連合による一般社団法人「京葉人材育成会」を設立しました。

2023年度から千葉県産業振興センターが実施してきた「京葉臨海コンビナート人材育成講座」を全面的に引き継ぎ、コンビナート各社のご要望に応じて、さらに一層充実した研修カリキュラムにし、コンビナートを担う人材育成に努めていく所存です。

製造現場は大きく変化しております。

各社の年齢構成は、かつては「二山構造」といわれましたが、熟練技能者（ベテラン）が退職し、若手主体の「一山構造」に移行しております。ベテランはトラブルに遭遇し解決することによって技術技能を身に付けてきました。その結果、プラントの運転は安定し自動化が進みましたが、その反面、技術・技能を身につけるOJTの機会はかつてに比較して大幅に減少しました。

一方、多くのプラントは1970年代から1980年代に建設され、設備の経年化が進み、維持管理ならびに設備更新が重要な課題になっております。背景にはベテランの技術・技能が継承できていないことがあります。

化学・石油産業は、カーボンニュートラルなどの社会環境の変化によって、石油を出発原料とする産業構造の見直しの時期に来ていること、中国やアジア諸国に価格競争力で及ばなくなっているにも拘わらず、スペシャリティ分野への転換が遅れていることなどの課題を抱えております。

このような時代に人材（人財）育成は、国・企業にとって最重要課題の一つといえます。また、個々人にとっても高齢化社会を生き抜くには、それぞれの専門技術・技能を身に付けることが必須の課題です。

京葉人材育成会は、「科学的・論理的思考、行動できる人材育成」を目標に置いております。

「現場で活かせる知識」「現場で使える技量」「現場で発想できる感性」を総合的に発揮できる人材の育成を目指しております。ライン管理者は安全管理の要です。また、各階層に対応した安全感性の向上、実務に役立つ基礎知識講座、協力会社向け教育の充実に努めていきます。

『安全』は、化学・石油会社含め製造業にとって各社に共通する基盤技術です。各社の知恵と経験を相互に交換しあえる他流試合の場、コンビナートの将来像を語りあい、新たな技術を安全に製造できることを相談しあえる場をつくることを考えています。

石油・化学産業、製造業は大きな転換期にあります。この転換期を乗り切る人材の育成、さらにはコンビナート並びにコンビナート各社の発展に寄与していく所存です。

一般社団法人京葉人材育成会 会長 中村 昌允



## 設立経緯

化学コンビナート各社では、熟練技能者（ベテラン）から若手への世代交代が進むことにより、ベテランの技術・技能の継承、そして主要設備の経年化による維持管理並びに設備更新時の変更管理が大きな課題になっており、それを受け経済産業省は2005年の「産学連携製造中核人材育成事業」を立ち上げました。

化学コンビナート関係では、岡山県の社団法人「山陽技術振興会」による「コンビナート製造現場中核人材（高度運転・安全関連）育成事業」と千葉県財団法人「千葉県産業振興センター」による「京葉臨海コンビナートの安全管理の確立とオペレーターの早期育成を図る中核人材育成事業」の二件の事業が採択されました。

コンビナート人材育成講座は、本来、山陽技術振興会のようにコンビナート各社の企業連合によって運営すべきものでしたが、当時京葉臨海コンビナート地区にはそのような組織がなく千葉県産業振興センターが千葉県商工労働部の支援の下に2008年より京葉臨海コンビナート人材育成講座を開設しました。

ねらいは下記4点

- 1) プラントのメンテナンス、安全管理業務の高度化
- 2) 高効率・低コスト生産への対応
- 3) 重大事故の防止・大規模災害時の危機管理
- 4) 次世代オペレーターの育成

千葉県産業振興センターのご尽力により自立化できる状態になってきたことにより京葉コンビナート各社の企業連合による自主的な組織として、2021年12月に一般社団法人「京葉人材育成会」を設立しました。

## 設立主旨

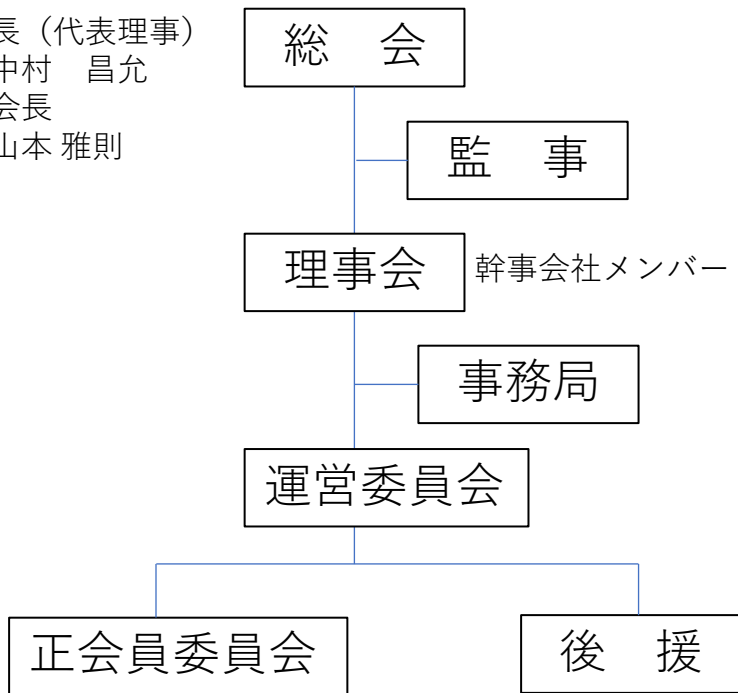
京葉人材育成会は、京葉臨海コンビナート各社のご支援の下、千葉県商工労働部、千葉県産業振興センターのご了承をいただき、県内外企業から信頼いただいていた「京葉臨海コンビナート人材育成講座」を全面的に引き継ぐ組織として設立した。

1. 受講各企業からのご要望に沿ったカリキュラムを加え、さらに充実した「人材育成講座」にする。
2. 日本で一番大きなコンビナートである京葉臨海コンビナート各社の事業経営の基盤となる人材（人財）の育成センターとして活動していく。
3. 将来は、日本の化学コンビナートの教育センターとなるように努めていく。



## 組織・体制

会長（代表理事）  
中村 昌允  
副会長  
山本 雅則



## 幹事会社

- ・住友化学(株) 千葉工場
- ・出光興産(株) 千葉事業所
- ・三井化学(株) 市原工場
- ・丸善石油化学(株) 千葉工場

## 会員企業（事業所）

- ・住友化学(株) 千葉工場
- ・三井化学(株) 市原工場
- ・三井化学(株) 技術研修センター
- ・丸善石油化学(株) 千葉工場
- ・出光興産(株) 千葉事業所
- ・出光興産(株) 技術研修センター
- ・富士石油(株) 袖ヶ浦製油所
- ・(株)ENEOS マテリアル 千葉工場
- ・UBE エラストマー(株) 千葉工場
- ・デンカ(株) 千葉工場
- ・JNC 石油化学(株) 市原製造所
- ・AGC(株) 千葉工場
- ・コスモ石油(株) 千葉製油所
- ・DIC(株) 千葉工場
- ・日産化学(株) 袖ヶ浦工場
- ・(株)合同資源 千葉工場
- ・ライオン(株) 千葉工場
- ・日本曹達(株) 千葉工場
- ・KHネオケム(株) 千葉工場

17社、19事業所

## 後援

- ・経済産業省
- ・千葉県商工労働部
- ・千葉県産業振興センター
- ・市原市経済部
- ・袖ヶ浦市環境経済部
  
- ・千葉大学
- ・千葉工業大学
- ・横浜国大ベンチャーアカデミア
  
- ・日本化学工業協会
- ・石油化学工業協会
- ・石油連盟
- ・安全工学会
- ・千葉県高圧ガス保安協会
- ・市原市臨海地区災害防止対策協議会
  
- ・DSS（デュポンサステナブルソリューション）

## 役員

### 代表理事（会長）

- ・ 中村 昌允（東京大学 工学系研究科非常勤講師）

### 副会長

- ・ 山本 雅則（丸善石油化学(株) 千葉工場長）

### 専務理事

- ・ 大友 仁二（出光興産(株) 技術研修センター）
- ・ 木原 敏秀（三井化学(株) 生産・技術本部）

### 監事

- ・ 住友化学(株)千葉工場 環境安全部長

### 理事

- ・ 出光興産(株)千葉事業所 安全環境室長
- ・ 三井化学(株)市原工場 安全・環境部長
- ・ 丸善石油化学(株)千葉工場 安全環境部長

## 京葉人材育成会のカリキュラムコンセプト

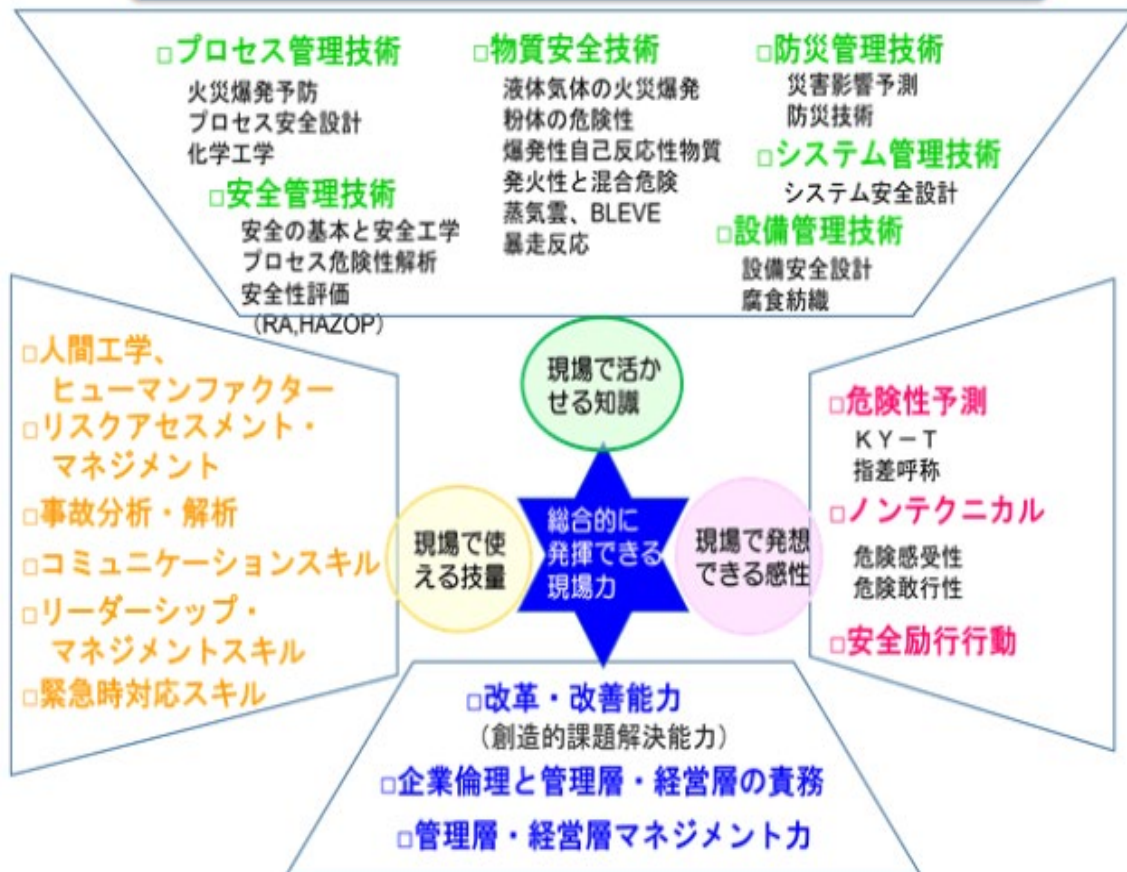
### 京葉人材育成会カリキュラムコンセプト

科学的・論理的思考、行動のできる人材育成への支援



## カリキュラム領域

科学的・論理的思考、行動のできる人材育成への支援





## 京葉人材育成会が目指す方向

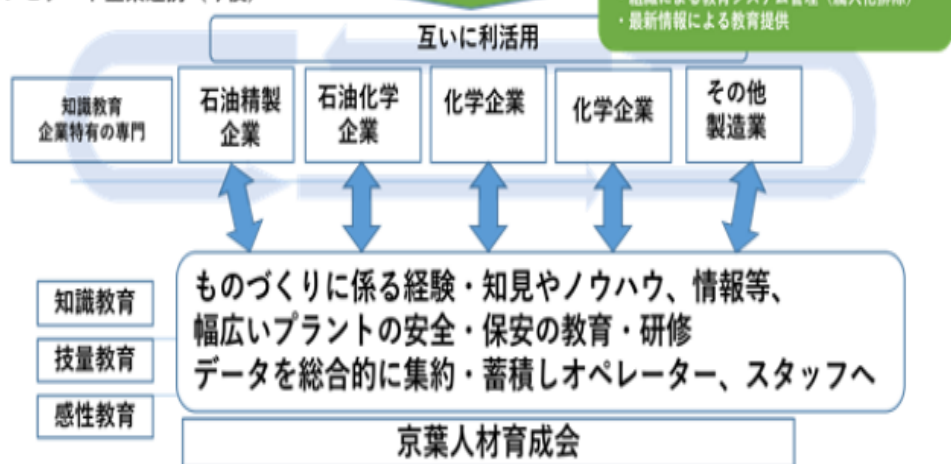
ホーム > 京葉人材育成会が目指す方向

京葉人材育成会は、京葉臨海コンビナート各社の人材育成センターとして活動し、また、さらには、今後、日本の化学コンビナートの人材育成教育センターとしての活動を目指していきます。

### 一社一貫教育・研修（これまで）



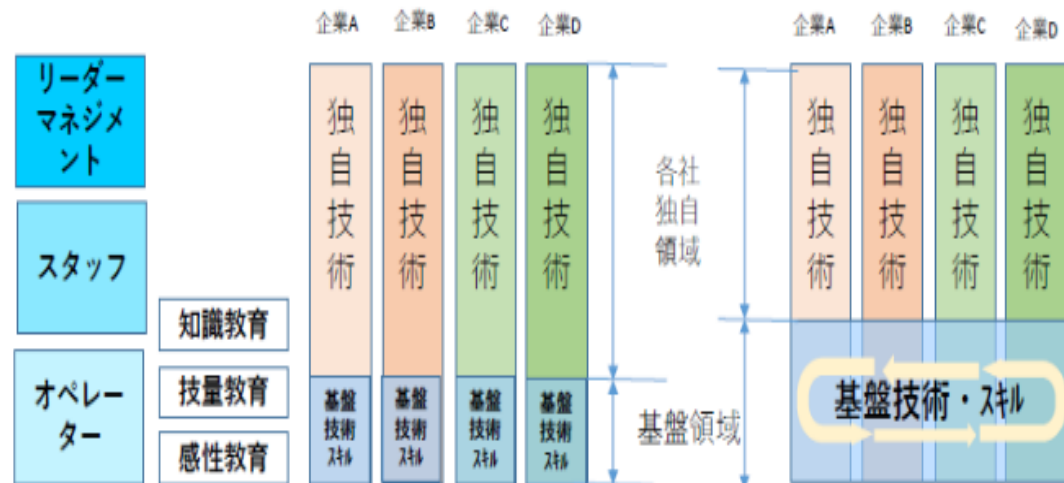
### コンビナート企業連携（今後）



企業連携のメリット  
 ・情報共有⇒企業体質強化  
 ・組織による教育システム管理（属人化排除）  
 ・最新情報による教育提供

## 共通基盤技術・スキルの共有化の動き

ものづくりに係る基盤技術（安全知識・事故事例経験・知見やノウハウ、情報等）、幅広いプラント安全・保安の教育・研修データを総合的に集約し、各社と共有しオペレーター層、スタッフ層、マネジメント層へ提供します。



企業間で共通する機能（基盤技術・情報）を共有化し、効率的なプラント安全基盤技術の強化に繋げる

## 京葉人材育成講座カリキュラムの基本的な考え方

育成する人材像は、「科学的・論理的思考、行動のできる人材」です。現場で知識を活かすには、「正しいものの見方・考え方」を学んで、まず頭で理解することが必要となります。

現場で技量を発揮するには、頭で理解したことを、繰り返し訓練して身体で覚え、自らの経験として積み上げることが必要です。

現場で発想できる感性は、苦い経験に基づいて、心から納得することから身につけることができます。

### 運転オペレーター対象講座

#### 1. 現場で生かせる知識

科学的・論理的思考をするためには、正しいものの見方・考え方を学ぶ必要があります。その考え方の本質、そして考え方が導かれる背景や実際に起きた事故やトラブルとの関連を学びます。

技術要素	修得項目
1 物質安全	燃焼の3要素、危険性評価方法、静電気、自己反応性物質、反応暴走、粉塵爆発等
2 化学工学	物質収支、熱収支、伝熱、蒸留、分離、反応工学等
3 安全性評価	リスクアセスメント、HAZOP、リスクマネジメント、変更管理等
4 プロセス安全	本質的安全、インターロック、多重防護、安全計装等
5 設備管理	設備安全設計、設備保全、維持管理、腐食、防食等

発揮できる現場力	学び	求めるもの
現場で活かせる知識	頭で理解	本質・根拠の理解と論理性、展開力
現場で使える技量	身体で覚える	教えられた技術の上に自身の経験を積上げ現場へ活かせる
現場で発想できる感性	心から納得する	危険予知、異常発見には知識だけではなく、体験・体感が必要

研修対象は、これまでの運転オペレーター・中核要員、管理者・経営トップ層に、協会社社教育を加えて、3つの区分とします。

研修対象者	職種層
1 運転オペレーター	若手、中級、班長
2 管理者層、経営トップ層	主任、係長、課長、工場長
3 協会社社員	オペレーター、監督者、所長



## 2. 現場で使える技量

教えられた技術は、経験の積み重ねと、身体で覚えることによって、現場で使える技量となります。基本は、繰り返しの訓練となります。

技術要素	修得項目
1 トレーナー	製造現場教育の理論と具体的方法
2 異常発見能力	プラント保安と故障の早期発見
3 チーム力	チームリーダーの育成、円滑なチーム運営力向上
4 問題解決能力	問題や課題に気づき、その解決策を考え、実行し解決する
5 コミュニケーション	正確に伝え理解する能力、信頼関係を構築する力
6 人間工学	ヒューマンファクターと災害防止、4M分析、エラーブルーフ

## 3. 現場で発想できる感性

感性は自ら体験することによって、その怖さを実感でき、身につくものです。「百聞は一見に如かず」といわれるように、事故の悲惨さを知るには、現物を見ることが最も効果があります。

感性要素	感性体験項目
1 安全感性向上	<p>「不安全状態」と「不安全行動」を身体で覚えて避けることができる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・墜落、転落、安全帯ぶら下がり</li> <li>・挟まれ・捲込まれ</li> <li>・電気災害（感電、静電気）</li> <li>・ガス爆発、粉塵爆発、水蒸気爆発</li> </ul>
2 プラント危険体験	<p>プラントにおける危険の疑似体験</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・火災ガス漏れ、AR（拡張現実）</li> <li>・被液、噴出、バルブ漏れ等の実体験</li> </ul>
3 危険予知訓練	<p>「危険」を「危険」と気付く感性、集中力・問題解決能力を高める</p>
4 ヒヤリハット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒヤリハット事例</li> <li>・想定ヒヤリ報告制度</li> </ul>

## 管理者層・トップ経営層対象講座

トップ経営層を含むライン管理者は、安全確保に最も大きな役割と責任がある。率先垂範して安全プログラムを策定し、具体的に行き、組織において「安全文化」を構築、発展、定着させる役割と責任があります。

### 1. 管理者層

安全管理の基本はライン管理です。

ライン管理者が率先垂範して判断行動できるマネジメント力を身につけます。

管理者層教育の考え方として参考にしたデュポン社の考え方を引用します。

『安全管理の成功の鍵は、安全をライン管理とすることであり、経営幹部の強力かつ目に見えるコミットメント（意欲と関与）によってのみ可能となります。どのようなシステムを持っていても、いかによくシステムが機能していても、経営幹部・ライン管理者の「感じてもらえる指導力（Felt Leadership）」が発揮されなければ、誇れるような優良安全は達成されません。』

マネジメント要素	修得項目
1 製造現場の変化に対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人、設備の変化への対応</li> <li>・ヒューマンファクター</li> <li>・リスクベースの安全管理</li> </ul>
2 リスク評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクアセスメント・変更管理を機能させるための課題と対策</li> <li>・リスク低減対策の考え方</li> </ul>
3 技術・技能継承	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術・技能継承への体系的取り組み</li> <li>・何をコア技術として継承するか</li> </ul>
4 安全マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・どこまでの安全を求めるか</li> <li>・人と機械との役割</li> <li>・安全配慮義務</li> </ul>
5 安全文化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全はライン管理が最も重要</li> <li>・安全文化は、マネジメントシステムとが相俟って安全を確保</li> </ul>

### 2. トップ経営層

安全面で優良企業として業界内に認知されている企業は、経営トップが主導する全社的取り組みが功を奏しています。

経営トップ層は、自らの安全に対する考え方（Philosophy）を示し、その考え方が長年にわたって継続維持されていく「安全文化」を構築していく責任があります。

併せて、これからの社会環境の変化に対応して、「自社事業の将来像」更に「働き方の未来像」を示すことが、事業所員全体のモチベーションアップにつながります。

トップ層要素	修得項目
1 安全マネジメント	<p>経営方針と安全マネジメント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・どこまで安全を求めるか、安全性と生産性とのバランス</li> <li>・リスクベース安全管理</li> <li>・Safety2.0 人間と機械との協調、IoT ICT技術の取り込み</li> </ul>
2 これからの化学産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学産業は社会環境の変化にどのように対応していくか</li> <li>・新たな技術開発</li> <li>・化学プラントの将来像</li> </ul>



## 協力会社教育向け講座

各企業とも、協力会社の安全管理に腐心しています。  
 一次請けだけでなく二次請け、三次請けの協力会社従業員の安全教育に対する要望が強く、協力会社教育には、以下の二つがあります。

1. 各会社に共通する安全基礎教育  
 (危険予知、4S、ヒヤリハット報告活動、指差呼称、TBM ツールボックスミーティング、職場巡視等)
2. 個々の会社に固有の安全管理方式、プラント特有の安全管理ポイント

京葉人材育成会は、協力会社トップ層教育を実施するとともに、各社に共通の安全基礎教育を受け持ち、京葉人材育成講座の安全基礎講座修了証を与えることによって、各社の入構時教育がスムーズに行えることに寄与していきます。各社は、それぞれの事業所で作業するためのルールやプラントの特性など安全上注意すべき点を教育することによって、効率的に作業に取り掛かれるようになります。

一方、協力会社（関係請負人）の事故に共通することは下記の通りです。

1. 関係請負人の労働災害の発生率が、元方事業者に比して高い。
2. 関係請負人は、危険で有害性の高い作業を分担することが多い。
3. 関係請負人の作業場所は、元方事業者の事業場構内であり、自主的な努力のみでは十分な災害防止の実があげられない。

このような実態を受けて、「製造業における元方事業者による総合的な安全衛生管理のための指針（製造業元方指針）」が制定されました。

### 製造業元方指針のポイント

「同一の作業場所において、元方事業者と請負業者が作業する場合、元方事業者が一元的に連絡調整等の統括的な安全衛生管理を行うこと」です。

1. 化学設備の場合は、化学物質を取り扱う設備等の改造・修理等に関して、発注者が講ずべき措置として、化学設備等で取り扱う物の危険性および有害性等は文書によって情報伝達すること。
2. 工事等で請負業者に渡す前に、当該設備内の危険物質の除害化することなどが定められている。

協力会社要素	修得項目
製造業における元方事業者による総合的な安全衛生管理のための指針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各会社に共通する安全基礎教育</li> <li>・安全基礎講座修了証を与える</li> </ul>

## 今年度活動方針

- 1) 各人材の教育、育成、研修及び指導に関する事業
  - ア) コンビナート人材教育は、運転技術者（初級、中級、上級）、管理者、経営者、協力会社等を対象に行う。
  - イ) 運転技術者教育は、「現場で活かせる知識」、「現場で使える技量」、「現場で発想できる感性」を身につけた人材育成を狙いとする。
  - ウ) 管理者・経営者は、リスクベースの考え方に基づいて自ら率先垂範する人材の育成を狙いとする。
  - エ) 協力会社教育は、トップ層並びに各社に共通する安全の基盤教育を行う。
  
- 2) 国、地方公共団体、公益法人、企業、その他関係団体、個人等との連絡、協力、調整、支援、指導、提言及び連携に関する事業
  - ア) 市原市産業振興ビジョンへの支援事業を展開していく。
    - ・市原版しごとスタイルプログラム実施委託業務
    - ・臨海部企業の体験教育支援業務
    - ・中小企業保安人材育成研修受講費補助業務
  
- 3) 受講者想定（目標）

中期受講人員構想のもと、第一ステップとして令和5年度の受講者は、500人以上に向け、募集並び広報活動を展開していく。



## 研修施設・設備

[ホーム](#) > 研修施設・設備

京葉人材育成会は、資機材を保有せず、各種体験設備については、会員企業様からの借用を基本とします。

小配管たわみ体験



安全弁作動・ピンホール洩れ体験



ドレン弁詰まり貫通体験



挟まれ・捲込まれ体験



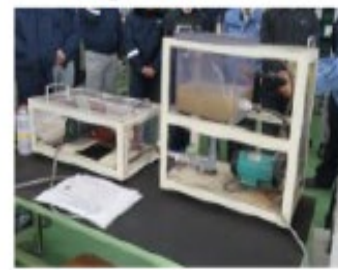
滑り・躓き・転倒体験



水蒸気爆発・粉塵燃焼体験



静電気体験



ガス爆発体験



## 研修施設・設備

ラダー昇降体験



被液体験



各種カットモデル機器

