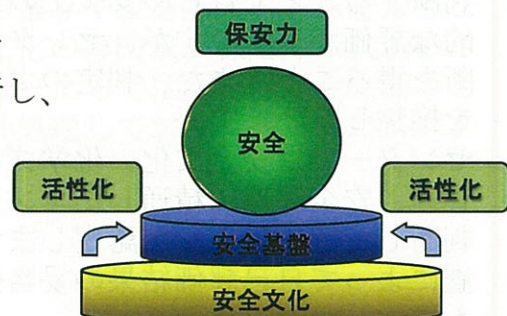


保安力評価 安全の実力を自ら評価し改善する

安全工学会 保安力向上センター

保安力評価とは？

安全工学会では経済産業省の調査事業などを通して化学プロセス等の安全レベルにかかわる要素を分析し、事業所の安全管理の仕組みである安全基盤と、それを支え活性化させる安全文化について体系化しました。保安力評価は事業者が自主的に安全基盤と安全文化を評価し、強みや弱みを見つけ、自主的に改善を進める仕組みです。



保安力評価はいつから始まりましたか？

保安力評価の普及による産業界の保安力の向上をめざし、賛同いただいた企業（支援会員）の協力を得て2013年4月に「保安力向上センター」を設立しました。

安全基盤

安全な生産の仕組み

安全基盤とは事業所の生産現場を安全に運営するための管理の仕組みです。運転、保全、工事を中核にした以下の大項目に分類し、具体的な93の小項目について評価します。

プロセス安全管理	安全を基本とするプラントの技術のフレームワーク
プラント安全情報	安全に関する設備や物質の情報、安全成績の活用
安全設計	新設や大規模な増改築での安全維持の仕組み
運転	化学物質や設備・機器を取り扱う現場の安全の基本
保全	設備維持の基本、その管理と運営
工事	大規模ならびに日常工事の安全管理
災害の想定と対応	災害想定の内り方や訓練
リスクアセスメント	潜在危険の洗い出しとリスクに基づく改善
変更管理	変更管理の基準、適切な実践
教育	技術者安全教育の実施と成果

安全文化の評価

安全文化の劣化を防ぐ

安全文化とは、経営層から現場までが安全を最優先とする職場風土の醸成や職場の活力向上を目指す仕組みです。センター評価では、以下の大項目ごとに策定された60の小項目の評価に加えて、職階や世代別のインタビューにより事業所の安全文化の実態を掘り下げます。

組織統率	組織トップの安全最優先の声明と理解、安全管理部門の役割
積極関与	安全活動の推進のための全社的な活動、上層部による励まし
資源管理	安全向上のための人や設備、予算などの適正な配分と管理
作業管理	定常作業に加えて異常時の安全優先の行動
動機づけ	仕事への満足感を高めるための仕組みと実践
学習伝承	安全重視の教育の実践と継続、安全基本ルール
危険認識	潜在的な危険への感性を高め、危険作業や危険箇所を低減する
相互理解	現場力の源泉である、職場内でのコミュニケーション

保安力はどのように評価するのですか？

保安力評価では小項目ごとに 5段階に分類されたレベルの、いずれに該当するかを判断することで自らの安全上の立ち位置を判定します。保安力評価は事業者の自主的な評価が基本ですが、センターによる第三者評価も有効です。第三者の客観的判断を得ること、また、判定のポイントや評価手順を理解するために、センター評価を推奨しています。

センターでは安全文化、化学プロセス、物質安全の専門家、現場の設備管理や運転管理、安全管理に精通したエンジニアなどを、一定期間の研修を行った後、適性を判断して評価員として認定します。センター評価員が事業所を訪問し、聞き取り調査によって自己評価結果の妥当性を判断し、強み・弱みや改善を要する点についても提言します。

保安力向上センターの役割は？

センターは営利を目的としない第三者機関です。センターの活動は保安力評価に加えて、保安力の自主的な評価のための自己評価者の育成、各社の良好事例を含めた安全情報の共有とそれを活用した改善のお手伝い、事故事例や安全管理に関する国内・海外の情報の提供などに加えて、安全工学グループと連携して、専門家による物質やプロセスの安全、安全文化、リスクマネジメントの基礎についての研修や個別指導、事業所のリスク評価などを行っています。

支援会員と普及会員

保安力向上センターでは、自社の保安力評価を行う企業を対象に会員（支援会員と普及会員）を募集しています。会員には、保安力評価を行うための評価表や評価解説書を提供し、自己評価のための人材育成の講習会を実施します。

支援会員には会員相互の保安力向上の活動に関する情報共有や、保安力評価システムの改善とセンターの機能の向上について議論する場を提供し、また産業界全体の保安力向上へのご支援をお願いしています。

センターでは保安力評価に加えて、会員に対する自己評価のサポート窓口を用意し、自己評価をスムーズに行うための支援に加えて、保安力の向上に関するさまざまな問題に関しても専門家がサポートする仕組みを設けています。

支援会員：産業界の保安力向上のための支援をいただいている 23社

旭化成(株)、出光興産(株)、宇部興産(株)、(株)カネカ、(株)クレハ、コスモ石油(株)、信越化学工業(株)、新日鐵住金(株)、JSR(株)、JXTGエネルギー(株)、住友化学(株)、(株)ダイセル、太陽石油(株)、デンカ(株)、(株)トクヤマ、東ソー(株)、(株)日本触媒、日本ゼオン(株)、日本エイアンドエル(株)、丸善石油化学(株)、三井化学(株)、三菱化学(株)、三菱ガス化学(株)

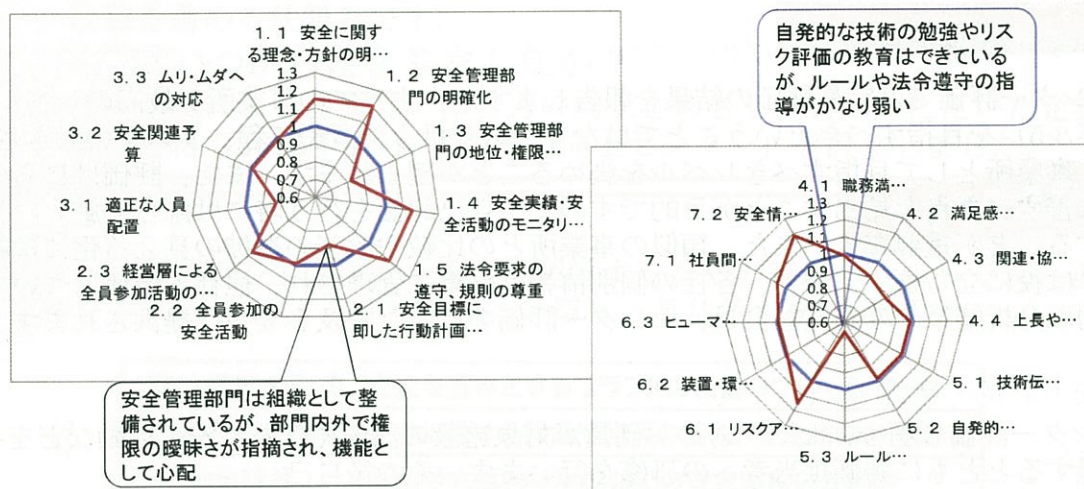
(2017年4月1日現在 50音順)

(株)化学工業日報社に保安力の周知や情報交換、技術者教育について、また、国立研究開発法人産業技術総合研究所にはデータベース構築、評価結果や安全成績の統計解析などでご支援をいただいています。

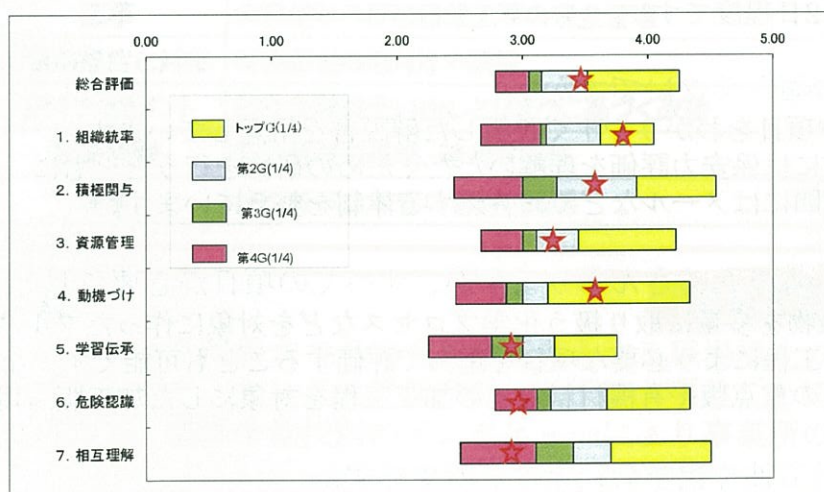
保安力評価の活用方法は？

保安力評価の基本は自主評価で自事業所の保安力の強みや改善点すべき点を知ることです。一方、センター評価では安全基盤、安全文化の専門家が職階や年代別のインタビューも含めて第三者の目で精査しており、自分たちでは気が付かない弱みを抽出しています。また、センターは評価結果を統計処理しており、事業所のリスクレベルに応じた弱みの見える化も可能です。

安全文化評価で見た気づき事項の例(レーダーチャート)



ブロック線図による事業所間の位置づけ (事業所の目指すべき位置づけは事業所のリスクレベルにより変動します)



会員相互の情報共有や良好事例の活用が改善を進めています

支援会員相互の連絡会（保安力評価推進委員会）では評価に基づく改善やお互いの安全活動などの情報共有により、効果的な保安力向上を進めています。また、日本化学工業協会との連携や行政の協力も得て、産業界が取り組んでいる独創的安全活動（良好事例）を収集・分析しました。

良好事例は、安全基本行動の形骸化防止、事業所内のコミュニケーションの活性化、現場の潜在危険性の抽出のための取り組み、事故やトラブル情報の効果的な活用、実効的な教育の仕組みなど多岐にわたっています。

保安力評価のQ&A

Q: 保安力の評価項目はどのように策定したのでしょうか

A: 安全基盤については、米国労働安全衛生局のPSM (Process Safety Management) 規則や欧米の化学産業の自己評価項目、ISRS (International Safety Rating System ノルウェーDNV)、その他の国際的な安全規格等を調査し、またコンビナート地区の協力による実態の調査に基づいて、プロセスを熟知する専門家が107の小項目を策定しました。その後2年間の評価の実施を経て改訂を行い90項目に絞り込みました。安全文化ではイギリスを中心にした安全文化に関する研究の成果、原子力で先行していた安全文化評価項目、安全文化関連項目を含む規格類、国内外の優れた事業所の取り組みや重大事故の背景要因などを分析し、評価結果の検証なども経て60の小項目を策定しました。

Q: センター評価のポイントは何か

A: センター評価では定量評価の結果を報告しますが、すべての事業所が最高のレベル(レベル5)を目指すべきということではなく、取り扱う物質や工程、リスクの大きさにより、事業所として目指すべきレベルを決めることが望まれます。また、評価は自らの弱みや改善すべき点を見出すことが目的ですので、自己評価を行う時には飾らず厳しい目で評価することが重要です。また、類似の事業所との比較や改善の進捗の見える化には統計データは役に立ちます。一方、各社の個別情報は厳重に管理され、他社の情報については統計的な分析結果のみが支援会員、センター評価を行った普及会委員に提供されます。

Q: 保安力評価の手順を教えてください

A: センター評価の場合、センターの評価員が対象施設の設備や作業、安全活動などを事前に把握するとともに評価担当者への研修を行います。その後自己評価を行い、その結果をセンター評価員が検証して、現場でのインタビューにより第三者の視点で判定します。なお、安全文化は職階別、年代別のグループインタビューも併せて実施します。現地での評価は担当者の方へのインタビューが中心で、標準的な日数は、1工程単位ごとに2日程度です。

Q: 保安力評価は難しくありませんか

A: 評価の基準や項目をわかりやすく説明した解説書を用意しています。また、評価の前には保安力評価を理解いただくための研修を行うとともに、自己評価の実施時に生じた疑問にはメールなどでお答えする体制を整えています。

Q: 評価項目がかなりたくさんありますが、すべての項目が必要でしょうか

A: 評価表は危険物を多量に取り扱う化学プロセスなどを対象に作ったフルスペック版です。事業所の規模や工程により必要な項目を選んで評価することも可能です。なお、中規模事業所用の重点版や有機材料などの加工工程を対象にした加工版も用意しています。

Q: 保安力評価は石油や化学会社だけが対象ですか

A: これまでの活動で鉄鋼、機械、電子、医薬、輸送安全など幅広い分野での対応が可能となっています。また、自社の海外事業所への適用を始めている支援会員もあり、センターでも海外展開の可能性についての調査をすすめています。

特定非営利活動法人 安全工学会 保安力向上センター

〒101-0031 東京都中央区日本橋横山町4-14 マスダビル7F
Tel 03(6661)7218 Fax 03(6661)7219
E-mail info@hoanryoku.jp
URL (安全工学会) <http://www.jsse.or.jp/>