

石油コンビナート等における災害防止に向けた
行動計画 フォローアップ

2021年2月

一般社団法人日本鉄鋼連盟

目 次

1. はじめに	1
2. 2020年の取り組みについて	2
3. 自主行動計画に記載した取り組みの進捗状況	2
(1) 事故情報（教訓）・安全対策の共有	2
(2) 教育訓練の支援	4
(3) 安全意識向上に向けた取り組み	5
(4) リスクアセスメントへの支援	6
(5) 業界内外の知見の活用と業界横断的取り組み	6
4. 事故の発生状況について	7
5. 本行動計画の取り扱い	9

1. はじめに

近年、コンビナート地域において、死傷者を伴う事故が続発していることを受け、2014年2月、内閣官房主導のもと、関係3省による「石油コンビナート等における災害防止対策検討関係省庁連絡会議（局長級）」が発足、同年5月には事業者や業界団体、行政がそれぞれ取り組むべき対策を取り纏めた報告書を公表した。併せて、当連盟を含む関係9団体に対し、自主行動計画の策定を求める要請書が発出された。

また、当該報告書を踏まえ、同年5月に関係3省審議官級の連絡会議「石油コンビナート等災害防止3省連絡会議」が新たに設置され、3省が一体となって石油コンビナート等における災害防止に向けた取り組みを進めているところである。

これまで当連盟は災害防止に向けた取り組みを鋭意進めてきたが、上記要請書の趣旨を踏まえ、更なる取り組みを進めるべく、2015年2月、災害防止に向けた自主行動計画を策定し公表するとともに、毎年同行動計画に記載した取り組みの進捗状況についてフォローアップを行っている。

当連盟の自主行動計画は、会員各社の災害防止の取り組みを支援するための施策のパッケージとして策定し、関係省庁連絡会議の報告書で示された「業界団体に取り組むべき事項」を全て網羅した形となっている。

また、関係省庁連絡会議の要請書は石油コンビナート地域に焦点を当てたものであるが、当連盟の自主行動計画は石油コンビナート地域以外に立地する事業所も含め、会員企業全ての取り組みを支援するものとしている。

本資料は、2020年の自主行動計画に記載した取り組みの進捗状況についてフォローアップしたもので、会員各社、関係省庁、一般に幅広く情報提供するものである。

2. 2020年の取り組みについて

(1) 2019年実績の総括

- 2019年は、これまで構築してきた仕組みの定着化に力点を置き、業界団体として特に強化すべき課題を「事故情報（教訓）・安全対策の共有」、「事故情報の収集と展開」、「事故情報の収集範囲の拡大と分析の強化」、「教育訓練の支援」と捉え、自主行動計画に記載した取り組みの強化・充実を図った。

(2) 2020年の取り組みについて

- 従来に引き続き、業界団体として取り組む課題である「事故情報（教訓）・安全対策の共有」、「事故情報の収集と展開」、「事故情報の収集範囲の拡大と分析の強化」、「教育訓練の支援」について、会員各社経営層が集まる会合にて活動のレビューを行いつつ、自主行動計画を推進した。ただし、2020年は、新型コロナウイルス感染拡大による鉄連のイベント自粛方針にのっとり、対面実施による行事については見送った。

3. 自主行動計画に記載した取り組みの進捗状況

(1) 事故情報（教訓）・安全対策の共有

① 事故情報の収集と展開

当連盟では、2015年に更なる類似事故再発防止に資するよう、重大事故の明確化、情報交換会の基準明確化等により、事故情報共有について強化を図った。

重大事故の明確化	従来、重大事故とする線引きが観念的であったが、重大事故と分類する目安を明確にした。
情報交換会の基準明確化	a. 防災交流会での「事例発表」、b. 重大事故が生じた場合の「事故説明会」、c. 特例的に開催する「情報交換会」を再定義し、事故の程度に応じて会員会社で適切な情報共有化が図られるよう、体制を整えた。
確定報の刷新	事故の発生状況・原因・対策を他社により良く理解してもらえるよう、確定報に図面やイラストを入れるなど、様式・内容を刷新した。

2016年には、上記強化を含めたルールを規定化し、周知徹底に努め、2017年は、本ルールについて、運用実績を踏まえ、より平易かつ効果的なルールとすべく一部内容を改定するとともに、年1回、定期的にルール見直しの検討を行うことを取り決めた。

これを受け、2018年以降も毎年ルール見直しの検討を実施、必要に応じて一部内容を改訂しつつ、防災交流会での紹介や会員サイトへの掲載などを通じて、会員会社への周知徹底を図っている。

また、2020年はルールに基づき、2018年に普通鋼電炉会社で発生した重大事故1件について事故説明会を開催した。地方事業所に考慮しウェブ会議形式にした。

② 事故情報の収集範囲の拡大と分析の強化（軽微な事故の情報収集と分析）

当連盟では、個別各社では件数が少なく見えにくい事故の傾向や注意点を業界として分析、各社にフィードバックすることで事故防止につなげていくことを目的として、軽微な事故に関し事故の種類や発生原因、発生場所等の具体的情報を収集しこれを蓄積することとした。

そのため、2016年に報告要領を作成し、軽微な事故のデータ収集を開始した。2020年も傾向分析を行うためのデータ収集を継続した。

現時点で当連盟が収集した軽微な事故のデータ数は2014年～2019年の6年間で266件、うち火災が全体の約9割を占めている。

来年以降もデータ収集を継続し、これを蓄積するとともに、傾向分析の手法について継続検討していく。

③ マニュアル等の共有

会員サイトを通じた共有・普及の取り組みを継続した。

後述(2)①の鉄鋼安全・衛生管理者研修会において、「鉄鋼業における化学設備の定期自主検査指針」、「鉄鋼業における労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」、「鉄鋼生産設備における非定常作業の安全」報告書をサブテキストとして活用し、普及を促進している。なお、「鉄鋼業における労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」については、国際規格であるISO45001の制定内容や厚生労働省の指針改訂など、国内外規定の制定内容を踏まえた鉄鋼版の改訂作業をWGにて実施対応中である。

④ 事故の傾向分析を踏まえたマニュアル等の再整備

『業種別危険性評価方法(チェックリスト方式)』の改訂作業に参画、『製鉄業編』も含めた全体の改訂版(2017年5月に完成)に続き、2018年5月には、鉄鋼業含めた9業種の『業種共通編』が完成した。また、全国危険物安全協会の『危険物製造所・取扱所に係る完成検査マニュアル例』(2019年3月)、『危険物貯蔵所に係る完成検査マニュアル例』(2020年3月)の作成作業に協力し、完成した。

⑤ 会員参加型行事の開催

【防災交流会】

2020年の防災交流会については開催を見送った。防災交流会の特別講演会の代替としては(2)②に記載するウェブ講演会を実施した。

なお、「防災交流会」は会員各社本社・事業所の防災担当者を対象に、例年、年1回開催する行事で、毎回50名程度が参加(第1回は1982年)している。防災交流会では、事故事例の紹介や、毎年設定するテーマに沿った討議等を通じ、防災意識の向上や会員相互のレベルアップが図られている。

【全国安全衛生大会】

2019年度(2020年3月)の全国安全衛生大会については実開催を見送った。代替措置として当連盟の会員サイトを通じた優良活動事例等の提供を通じて、会員会社への有益な災害未然防止等の関連情報の横展開を推進した。

【夏季安全衛生研修会】

2020年度の夏季安全衛生研修会については実開催を見送った。代替措置として当連盟の会員サイトを通じて災害情報や労災の未然防止対策に資する対策等の共有・横展開を推進した。

なお、「夏季安全衛生研修会」及び「全国安全衛生大会」は、会員各社本社、事業所及び協力会社の安全衛生スタッフ並びに管理監督者を対象とし、それぞれ例年9月及び3月に開催される行事である。例年の取り組みとして、各社災害事例、良好事例の紹介を実施すると共に、当連盟の取り組み紹介や外部講師による特別講演等も実施している。

⑥ 防災交流会で得られた知見のフィードバック

防災交流会にて報告のあった事故事例等について他社の事例を自社の防災取り組みに活用できるよう、2016年1月に事故事例データベースを完成した。今後も引き続き、新規事案を随時追加・充実化していく。

⑦ 会員専用ウェブサイトの活用

<会員サイトによる「ワン・ストップ」の情報提供>

事故情報や政府・関係機関の報告書等を会員がワン・ストップで利用できる会員サイトのアップデートを適宜実施している。

1) 政府報告書等の会員サイト掲載

- ・「自衛防災組織等の教育・研修のあり方調査検討会報告書」(2018年4月)
- ・「自衛防災組織等の防災組織等の防災要員のための標準的なテキスト」(2018年4月)
- ・「危険物施設の風水害対策ガイドライン」(2020年3月)
- ・「先進技術を活用した石油コンビナート災害対応に関する検討会報告書」(2020年3月)
- ・「石油コンビナート等特別防災区域の特定事業所における事故概要」(毎年5月)
- ・危険物事故防止対策情報連絡会配布資料(毎年3月、9月)

2) 「防災関連法令マップ」のアップデート

- ・防災関連法令マップは、個々の鉄鋼製造設備がどの法令の適用を受けるか容易に検索・一覧できるシステムであり、官報をチェックしたうえで、毎月アップデートを実施している。

3) 「事故事例データベース」の構築

- ・2016年1月に完成した事故事例データベースについて、当連盟に報告のあった事故事例(速報等での事故事例)を、その都度新規追加・充実化し、他社の事例を自社の防災取り組みに活用できるようにしている。

⑧ 軽微な事故を含めた新規情報や傾向分析結果の会員専用ウェブサイトへの掲載

(1) ②の「事故情報の収集範囲の拡大と分析の強化(軽微な事故の情報収集と分析)」に関し、軽微な事故のデータ件数が分析に足る数に達したため、火災の着火原因別や維持管理不十分の内訳等の分析に取り組んでいる。同分析の進捗に合わせ、ウェブサイトへの掲載を目指す。

⑨ 会員からの相談窓口

会員参加行事の終了後、アンケートを実施した。これらの結果を集計し、会員のニーズ把握をして次年の活動につなげていく。

(2) 教育訓練の支援

① 鉄鋼業固有の問題に対応した研修機会の提供

【鉄鋼安全・衛生管理者研修会】

2020年度の鉄鋼安全・衛生管理者研修会については開催を見送った。(代替措置の実施も困難なため、実施せず。)

なお、「鉄鋼安全・衛生管理者研修会」は、鉄鋼業固有の問題に対応可能な安全衛生スタッフの育成を目的として、例年を実施している研修会であり、体系付けられたカリキュラムの実施により、担当者の専門知識の効率的習得を図り、各社における人材育成を支援している。(衛生：6月、安全：8月。ともに毎年約30～40名程度受講)

② 法令及び産業界全体の問題に対応した研修機会の提供

2020年は、自然災害リスクの視点から「BCP策定の基本と災害リスク把握のポイント」と題したウェブ講演会を実施した。講演会には約150名が参加した。

③ 他業界との連携

例年、公的機関、自治体等を見学し、防災への取り組みについて説明を受けている。但し、2020年は新型コロナウイルスの感染拡大という状況に鑑み、見学会の開催は見送った。

(3) 安全意識向上に向けた取り組み

① 経営層による災害防止に向けたコミットメントの推進

当連盟運営委員会等において、各社経営層が適宜、設備防災、労働安全の取り組みに関する報告を受け、意見交換等の相互啓発を図っている。

2020年2月の運営委員会における防災委員会の活動報告の中では2019年10月に開催した第38回防災交流会の実施内容等について説明を行った。

② 経営層への事故分析結果の報告

(1) ②の進捗に合わせ、運営委員会等へ適宜報告の予定である。

③ 安全表彰の実施

他の模範と認められる優れた総合安全成績を記録した事業所等の表彰を実施することにより、直営の親事業所とともに協力会社での安全意識・取り組み意欲の向上を図っている。

2020年2月の第61回表彰については、式典に関しては見送らざるを得なかったものの、賞の選考は例年通り実施した。

【安全表彰の実施について】

真摯な取り組みを続ける事業所が高く評価・公表される本表彰制度は、鉄鋼各社のモチベーション向上に欠かせない仕組みとして定着しており、今後も継続する。

【鉄鋼安全表彰】

表彰部門

- | | |
|-------------|---------------------------------|
| 1) 特別表彰部門 | 特に抜群の成果を収めた会社又は事業所を対象 |
| 2) 安全成績表彰部門 | 総合安全成績（当連盟で定めた基準に基づく）が優秀な事業所を対象 |
| 3) 無災害表彰部門 | 長期の無災害を達成した事業所を対象 |

第61回表彰事業所

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1) 特別表彰部門 | 該当無し |
| 2) 安全成績表彰部門 | 18事業所（昨年は19事業所） |
| 3) 無災害表彰部門 | 52事業所（昨年は50事業所） |

(4) リスクアセスメントへの支援

① 会員各社の良好事例紹介

(1) ⑤に記載する2019年度（2020年3月）の全国安全衛生大会は、実開催は見送ったが、その代替措置として当連盟の会員サイトをにてリスクアセスメントを含む優良活動事例等の提供を通じて、会員会社への有益な災害未然防止等の関連情報の横展開を推進した。

② リスクアセスメントに資するツール類の提供

全国危険物安全協会の『危険物製造所・取扱所にかかる完成検査マニュアル例作成検討委員会』、『危険物貯蔵所にかかる完成検査マニュアル例作成検討委員会』にて提示されたマニュアル例について会員各社に情報共有した。

③ リスクアセスメントに係る他業界の先進取り組みの情報提供

例年、公的機関、自治体等を見学し、リスクアセスメントを含む様々な防災への取り組みについて説明を受けているが、2020年は見学会の開催を見送った。

(5) 業界内外の知見の活用と業界横断的取り組み

① 会員参加型行事における外部講師による特別講演の実施

これまで、防災交流会では、2014年は化学業界、2015年は一般財団法人海上災害防止センター、2016年は国立研究開発法人 海洋研究開発機構、2017年はソフトウェア業界、2018年は都市社会工学の有識者、2019年は人間・環境学研究に関する有識者を講師として招聘した。

(2020年の防災関連の講演会としては、(2)②に記載するウェブ講演会を実施した。)

② 当連盟一般向けサイトを通じた他業界への情報提供

一般向けとして、当業界の取り組みを「見える化」する目的で、当連盟の防災・安全の取り組みに関する情報を公開している。

③ 業界内外の有益情報の共有

事故防止に有益な情報については、最先端の技術なども含め、情報収集を行い、適宜、交流会・研修会など会員企業が相互に情報交換する場で共有を図っているほか、共有可能な情報は会員サイト等において提供を行っている。

2020年も経済産業省が検討している産業保安のスマート化等について引き続き産業構造審議会等の審議動向について情報収集に努めた。

4. 事故の発生状況について

当連盟では、会員事業所において発生した社会的影響の大きい事故（設備防災関連、以下同じ）について、当該会員より報告を受け、展開する体制を構築している。会員から報告されたデータに基づく2004年～2020年の社会的影響の大きい事故の件数を図1に示す。

社会的影響の大きい事故の件数は2004年以降は概ね、約10件～20件のレンジで推移したが、2015年以降は10件未満で推移し、2020年は0件であった。

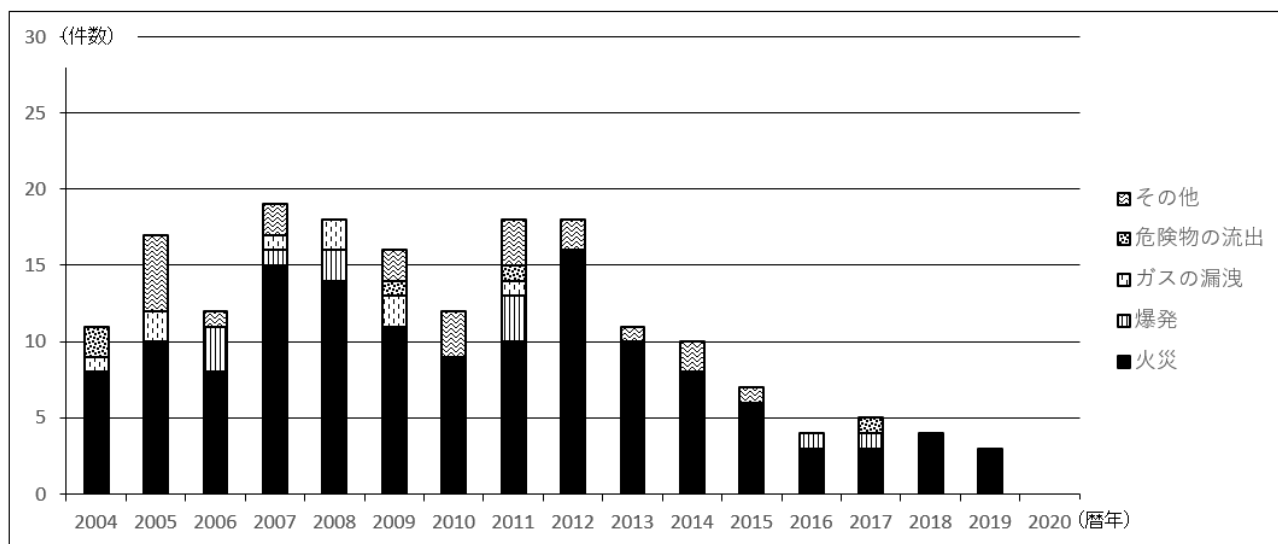


図1) 当連盟会員会社における社会的影響の大きい事故件数（設備防災関連）

図1から死傷者を伴う事故（設備防災関連、以下同じ）を抽出すると図2の件数となる。また事故に伴う死傷者数は図3の通りである。

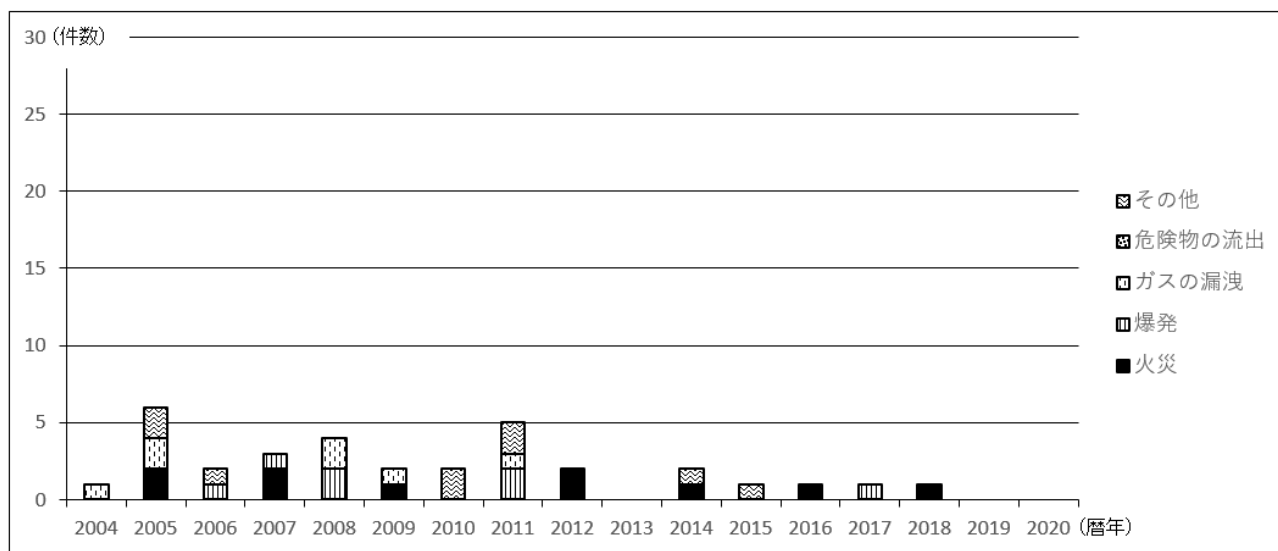


図2) 当連盟会員会社における死傷者を伴う事故件数（設備防災関連）

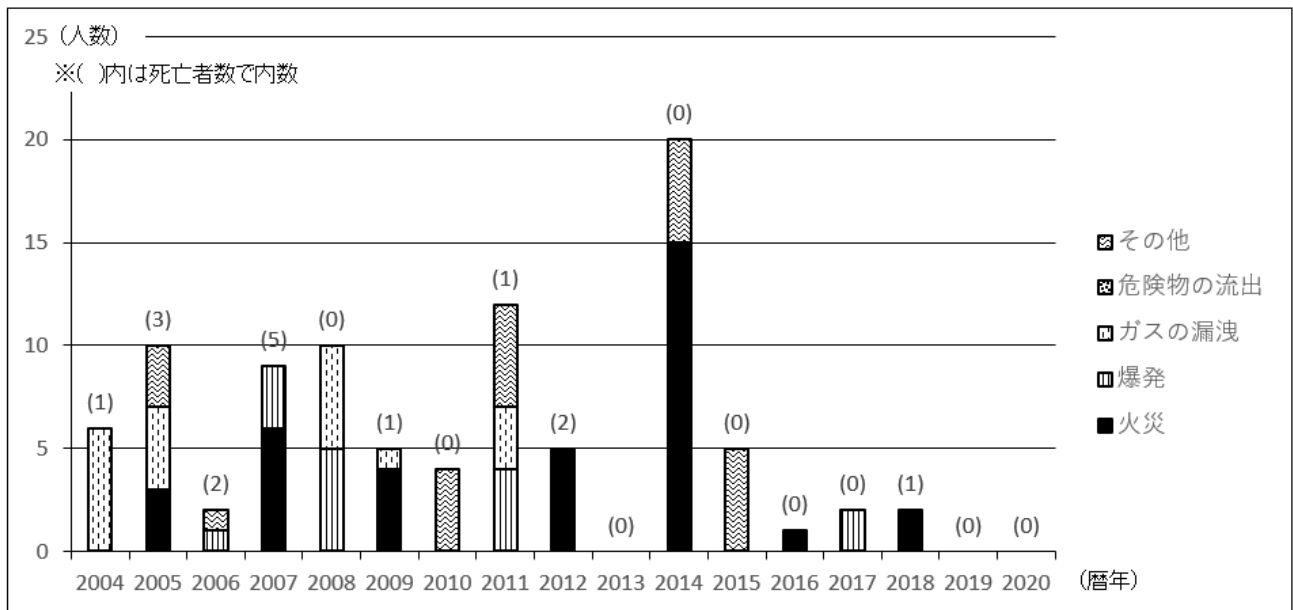


図3) 当連盟会員会社における事故に伴う死傷者数 (設備防災関連)

表1) 社会的影響の大きい事故の2004年～2020年の累計件数 (設備防災関連)

		火災	爆発	ガス漏洩	危険物流出	その他	計
事故件数	A	138	11	9	5	22	185件
死傷者を伴う事故件数 (上記Aの内数)	B	11	6	7	0	9	33件

表1は社会的影響の大きい事故の2004年以降の累計件数を示しており、発生件数では火災事故が138件と最も多く、全体の7割を占めている。

一方、死傷者を伴う事故件数を見ると、火災が11件、次にガス漏洩が7件、爆発が6件となっている。

なお、図1に示す事故件数から代表的な発生形態である「ベルトコンベア火災」、「電気火災」、「溶鋼の飛散・漏洩」を抜粋してみたところ、表2の通りであった。

表2) 「ベルトコンベア火災」、「電気火災」、「溶鋼の飛散・漏洩」の件数推移 (設備防災関連)

	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	累計
ベルトコンベア火災				6	2	1	1	1	1	2	2					1		17
電気火災			1		1			1	3		2	1		2				11
溶鋼の飛散・漏洩				1	2	1	2	1	3		2	1	2					15

5. 本行動計画の取り扱い

2020年の取り組み実績を踏まえ、引き続き本行動計画に沿って災害防止に向けた取り組みを推進する。

1) 2020年実績の総括

- ・2020年も、これまで構築してきた仕組みの定着化に力点を置き、前述した各種活動を行った。
- ・「3. (1) ①事故情報の収集と展開」について、運用ルールに基づき事故情報の収集と展開を図っており、2020年も定期見直しを実施しつつ、最新版を会員各社に周知徹底を行った。
- ・「3. (1) ②事故情報の収集範囲の拡大と分析の強化」については、2016年に策定した石災法23条（異常現象通報）に関する報告要領に基づくデータ収集を実施し、2019年以降、データの分析に着手している。
- ・2020年は、新型コロナウイルス感染拡大による鉄連のイベント自粛方針にのっとり、対面実施による行事については見送らざるを得なかったものの、オンラインを活用した代替措置等により業界活動レベルの維持に努めた。

2) 今後の取り組み

- ・当連盟では、自主行動計画に基づき、「事故情報（教訓）・安全対策の共有」、「事故情報の収集と展開」、「事故情報の収集範囲の拡大と分析の強化」、「教育訓練の支援」を中心に活動内容を強化してきた。
- ・今後も各社経営層による活動のレビューを行いつつ、これまで強化した活動内容を着実かつ継続的に運用していく。
- ・また、防災交流会や会員専用サイトなどを通じて会員における新たなニーズを幅広く把握し、具体的な業界としての対応につなげていく。

以上