

製造業安全対策官民協議会

神戸宣言に対する日本アルミニウム協会の取組み

第4回アドバイザーボード
2021年9月27日
(一社) 日本アルミニウム協会

目次

1. 令和2年度 安全委員会 計画対実績
2. 労働災害統計と安全成績
3. 神戸宣言に対する日本アルミニウム協会の取組み
4. 労働災害の報告および事例集
5. 労働災害の発生状況と分析
6. 第101回管理監督者体験交流会
7. 安全表彰
8. 新型コロナウイルス感染症対策の取組み状況
9. 令和3年度 安全委員会 計画

日本アルミニウム協会の取組



1. 令和2年度 安全委員会 計画対実績

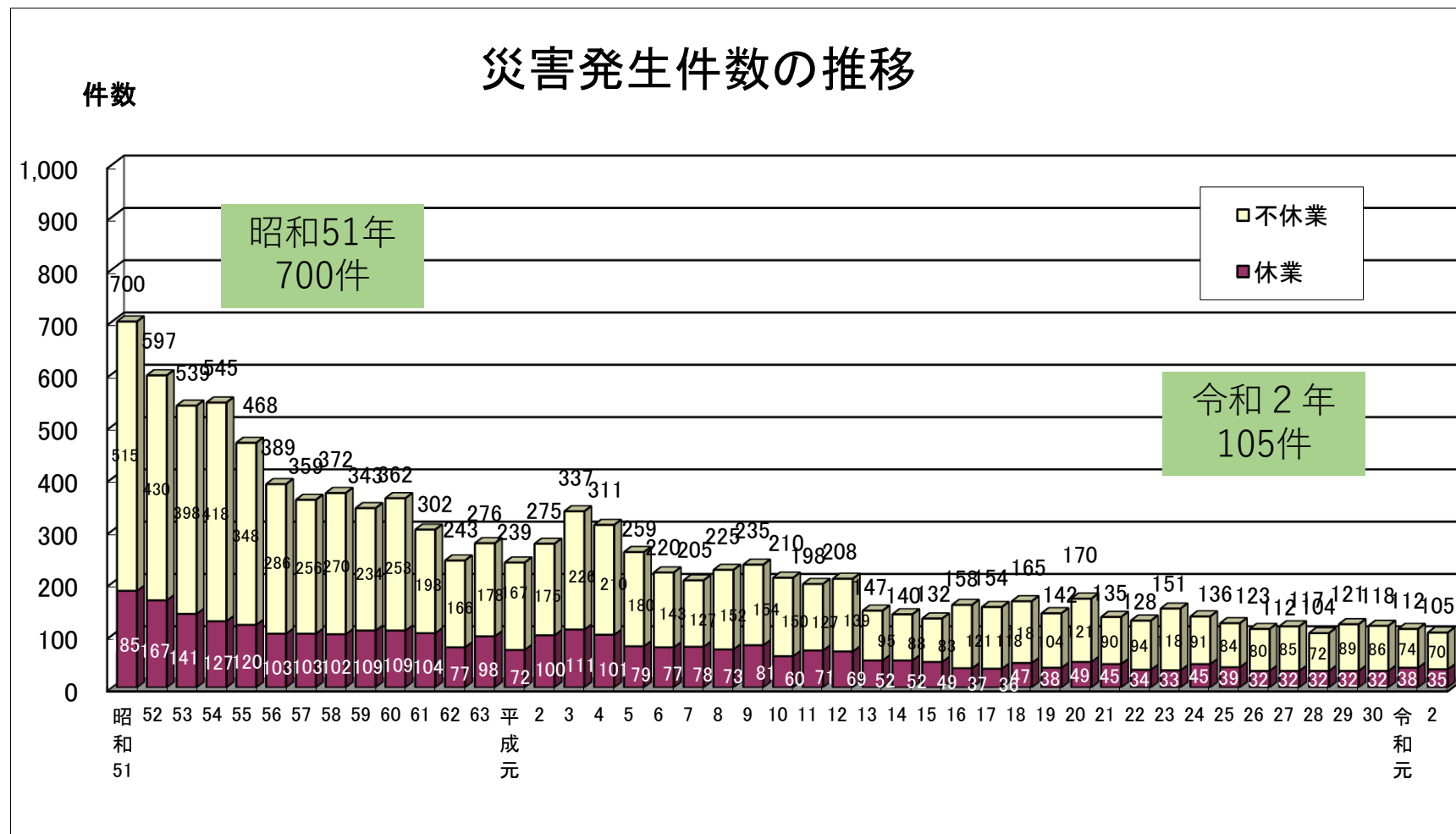
項目	内容	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	備考	神戸宣言
※ 製造業安全対策官民協議会	・協議会への参画 ・神戸宣言の取組	← (協議会、WG、SWGへ出席) (会員企業、委員会で取り組む) →													項目 1～4
1 安全委員会 (本委員会)	・労働災害統計 (毎月)	○●			○●			○●				○●		委員長：昭和電工	項目3 項目4
	・関東地区委員会 ・労働災害事例報告	○			○●			○●				○●		委員長：三菱アルミニウム	
	・関西地区委員会 ・活動計画と実施	○			●	○		○●				○●	○●	委員長：昭和電工	
	・北陸中部地区委員会 ・各種情報の共有		○		●	○					○●		○●	委員長：三協立山	
2 災害事例集	・冊子発行 ・H/P更新		●			○	●					○		システム移管あり	項目3 項目4
3 管理監督者体験交流会	体験発表とグループ討議 安全に関する講演	○ 中止												第101回：関西地区委員会主催 ⇒2021年に延期	項目3 項目4
4 工場見学会 (委員会社)	地区委員会主催	○ 未実施												6月：神戸製鋼所 (関東) 未定：(北陸中部)	項目2 項目3
5 異業種交流会	関東地区委員会主催						○ 未実施							未定	項目2 項目3
6 安全優良事業場表彰	優良賞、特別優良賞											○●	○	選考 表彰式 (中止) 発送のみ	項目1
7 全国産業安全衛生大会	事例発表					○●								発表：YKK AP 大会中止により発表集掲載	項目3
8 緑十字賞 (中災防)	安全委員会委員の推薦					○							○●	推薦 表彰式：全国産業安全衛生大会 (中止)	項目3
9 厚生労働大臣顕彰	安全優良職長の推薦					○●				○				推薦 表彰式：厚生労働省 (中止)	項目3

委員会開催は
WEBまたは併用

2. 労働災害統計と安全成績

災害統計 41社115工場(従業員約3.2万人、構内協力約0.9万人) (2020年12月現在)

(1) 発生件数



＜労働災害件数＞

令和2年(2020)

:105件

休業 35件

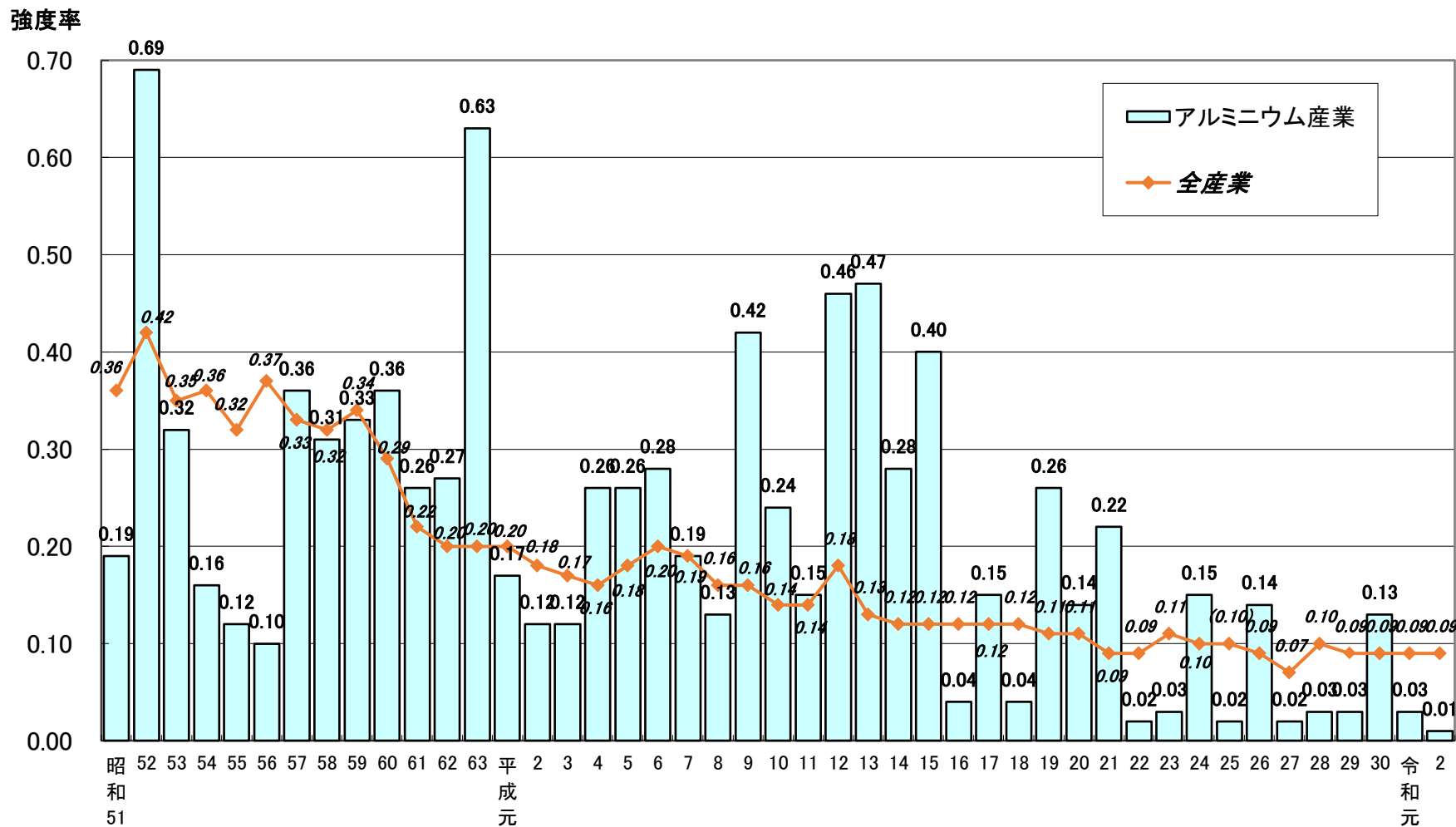
不休業 70件

・過去最少(104件)に次ぐ2番目の件数

・約40年で7分の1に減少している

(2) 強度率 (アルミ産業の位置づけ)

アルミニウム産業と全産業の強度率推移



< 強度率 >

1,000延べ実労働時間当たりの労働損失日数で、災害の重さの程度を表す。

(延べ労働損失日数 / 延べ実労働時間数) × 1,000

令和2年(2020)実績
強度率 **0.01** (0.02)
⇒ **初めて0.01を達成した**

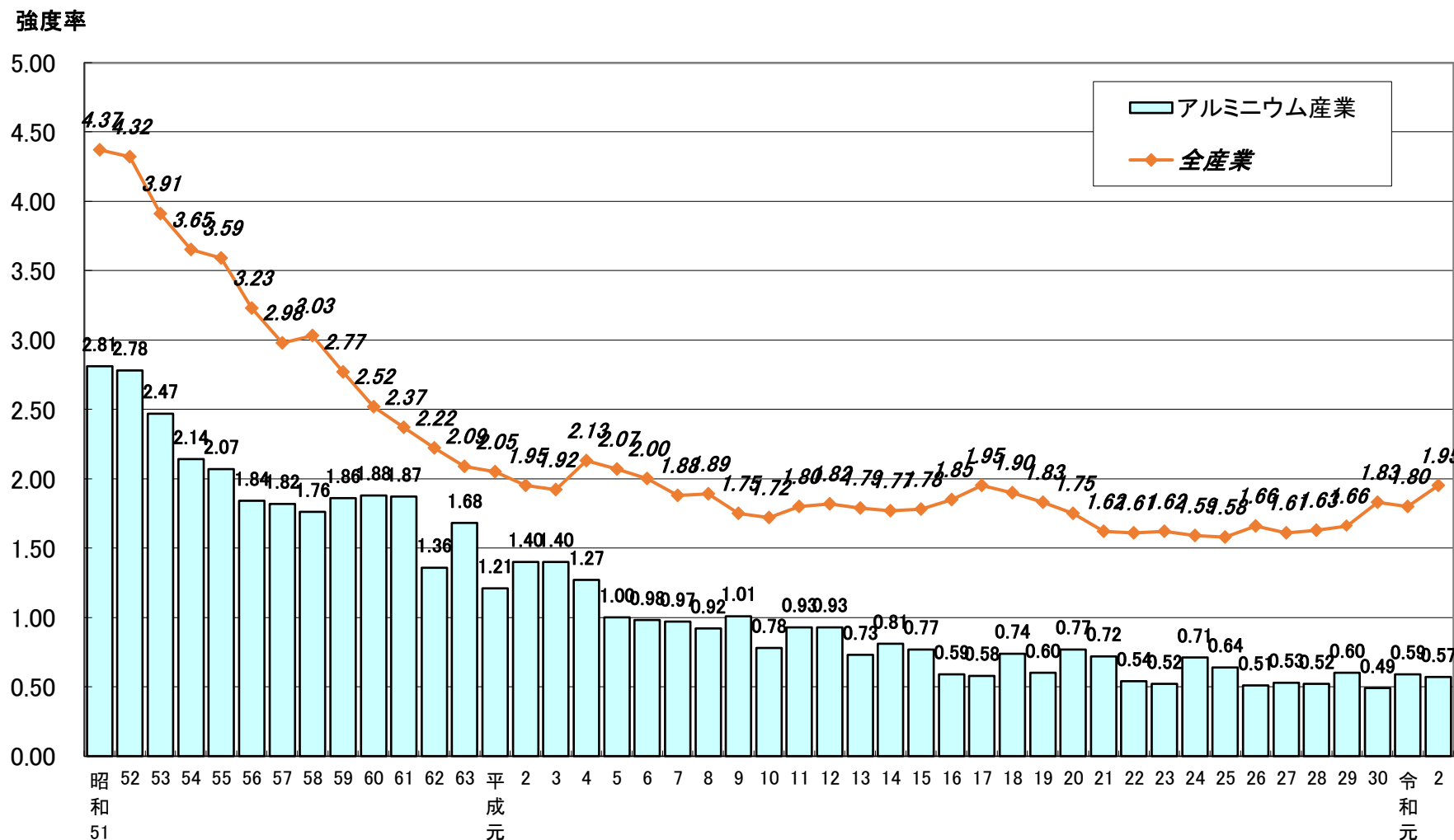
(0.02)は令和2年目標で、過去最少の度数率を表す

< 全産業との比較 >

・平成16年以降では、アルミ産業は全産業に比べ、強度率は低い。
但し、重篤災害発生年は上回る。

(3) 度数率 (アルミ産業の位置づけ)

アルミニウム産業と全産業の休業度数率推移



＜度数率＞

100万延べ実労働時間当たりの労働災害による死傷者数で、災害の頻度を表す。

令和2年(2020)実績

休業度数率 0.57 (0.49)

(0.49)は令和2年目標で過去最少度数率を表す

＜全産業との比較＞

平成元年頃は僅かに低い程度であったが、現在は1/3程度で推移している。

3. 神戸宣言に対する日本アルミニウム協会の取組み

1) 4つの経営理念のうち、

項目1～3※¹については、各会員企業の実情に合わせ、労働安全に関する年間計画に織り込む。

※¹ 項目1. 経営層のリーダーシップ 2. 安全への投資 3. 安全人材の育成※³

2) 項目4※²については、当協会内の安全委員会において、

- 前年度発生した労働災害を分析し、当業界で取り組むべき課題、原因・対策を検討し、その結果を会員企業内で共有する。
- 毎年開催する管理監督者体験交流会での事例発表やグループ討議テーマに反映させる。⇒※³ 「項目3. 安全人材の育成」に貢献している。

※² 項目4. 重点課題の取組

4. 労働災害の報告および事例集

(4) 労働災害報告書 事例※

機械別目次、災害区分
表題

発生場所、事故の型
発生年月、年齢、
経験年数、負傷部位

【状況】
発生状況を、写真や図を
入れて、わかりやすく記
載する。

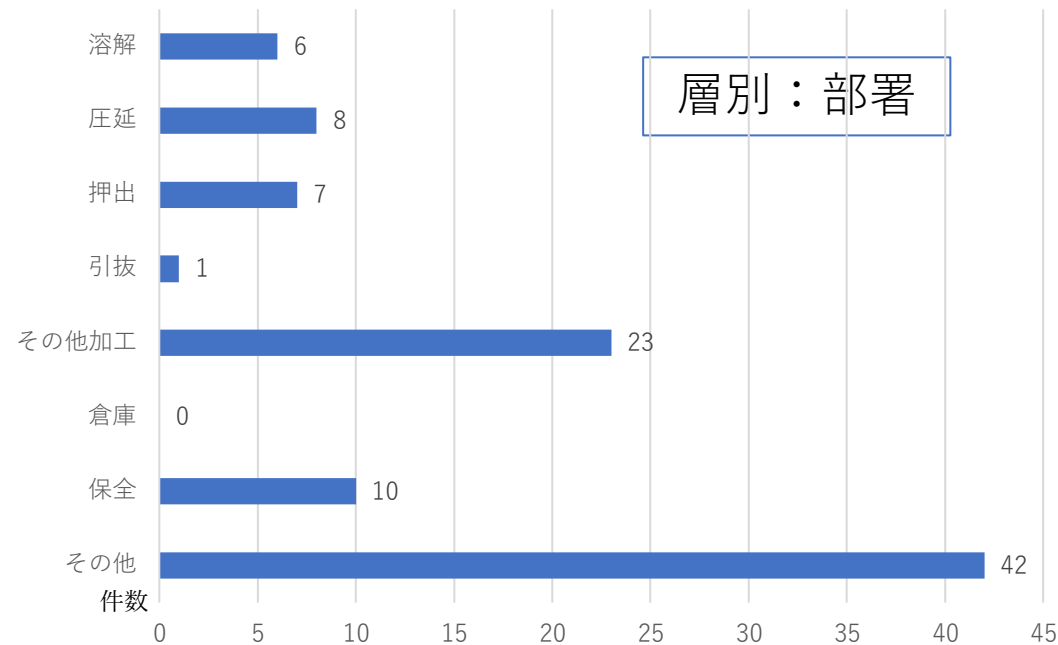
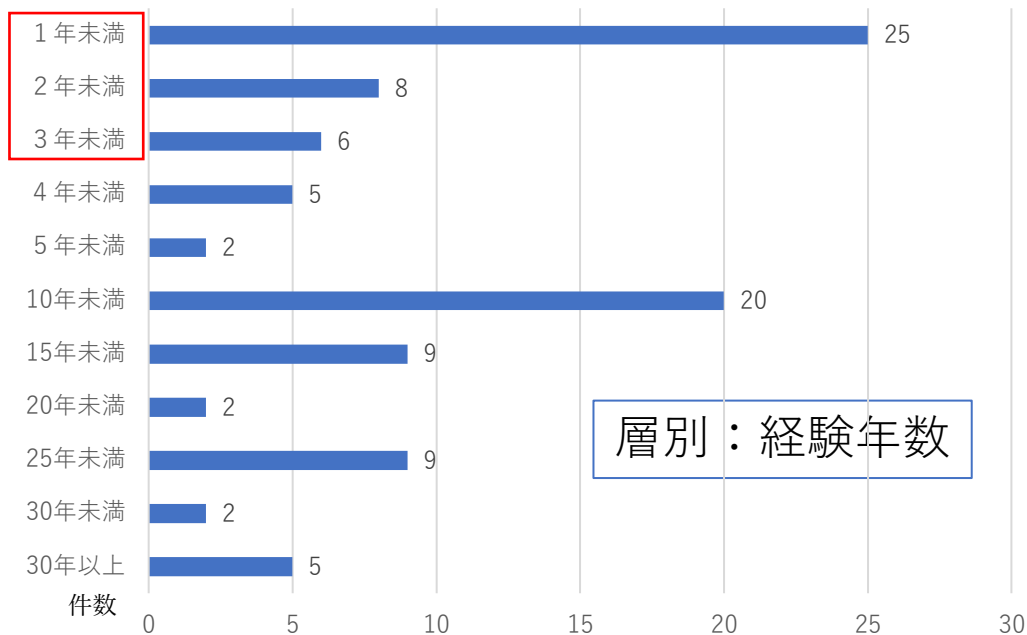
【原因】 【対策】
＜人＞＜設備＞＜管理＞に分けて、
原因と対策が、1対1になるよう
に記載する。

11-4 その他		災害区分	休業	不休業
エアークンプレッサーモーター据付作業で指をはさまれる				
発生場所	エアークンプレッサー室		事故の型	はさまれ、巻き込まれ
発生年月	2020年11月	年齢	24才	負傷部位
		経験	2年	
【状況】 朝から3名でエアークンプレッサーモーターO/H後の組立時にモーターとコンプレッサーを繋ぐカップリングを、リーマーボルトで固定させる作業を開始した。被災者がボルト穴を確認すると回転方向に約1mmのズレがあり、モーター側のシャフトをチェーンレンチを使って1mm移動させる事とした。被災者は右手でチェーンレンチを上側に引き左手はズレを確認する為ボルト穴に左手人差指を入れて確認し、右手のレンチをほんの少しだけ動かすつもりで回したところ本人が思っていたよりも多く回転し、指をはさんだ。				
【災害発生状況】			【対策後】	
【略図】				
【原因】		【対策】		
＜人＞		＜人＞		
1. 指を回転部に安易に入れてしまった。		1. 大小含めてカップリングの穴には指を入れない事の教育を繰り返し教育として計画を立て実施する。		
＜設備＞		＜設備＞		
1. カップリングのリーマーボルト穴の位置合わせ難かった。		1. リーマーボルト穴に寸法を合わせた砲金製ボール芯を使用する。		
2. 一方向しか回せないチェーンレンチを使用した。		2. この作業でのチェーンレンチの使用禁止し、カップリングを正回転できる治具を作製した。		
＜管理＞		＜管理＞		
1. 作業標準書が無く、オーバーホールは10年周期の為、作業リーダーも経験が薄く、作業手順を思い出しながらの作業であった。		1. 作業標準書を作成し教育を実施した。		

5. 労働災害の発生状況と分析(安全委員会での共有化)

(分析項目:原因別、部署別、年齢別、経験年数別、傷病別、部位別)

(1) 令和2年(2020)の分析結果 ①



- ・経験年数では1年未満が27%を占め、3年未満まで含めると42%を占める(左図)。

<参考(年齢別)>

- ・年齢では、18～25歳が最も多い(19%)。

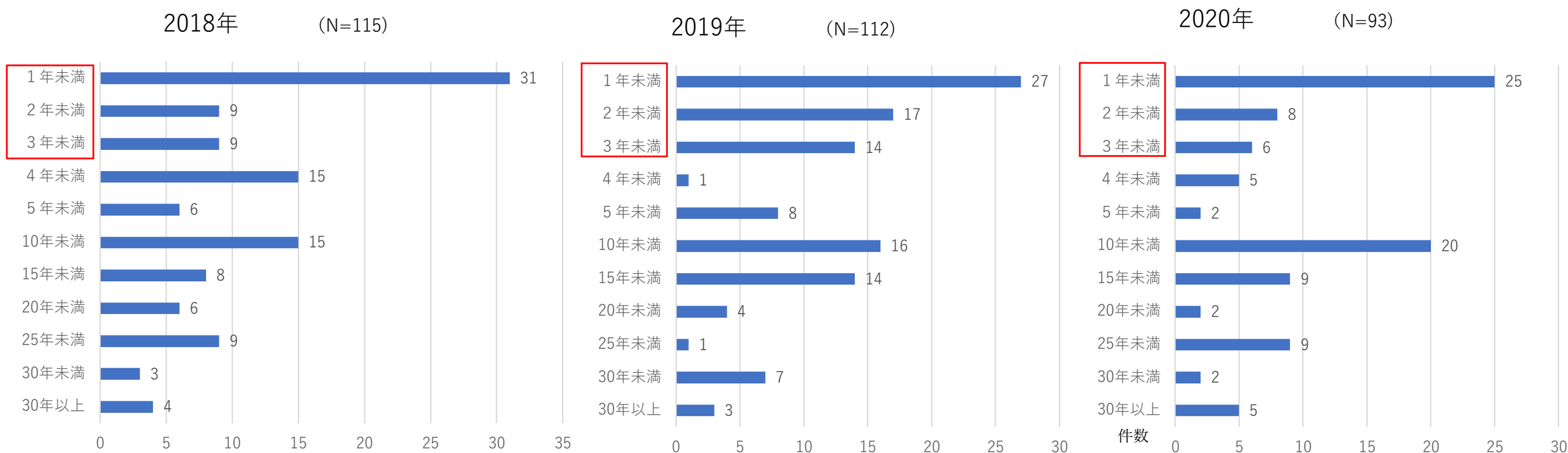
- ・部署別では「圧延」、「押出」など少なく、「その他」、「その他加工」が多い(右図)

⇒「その他」の例:フォークリフト、クレーン、手押し台車、階段・通路など

5. 労働災害の発生状況と分析

(2) 過去3年間の労働災害の変化(2018-2020) ⇒ 目的: 安全活動の成果を考察する

① 「経験年数別」

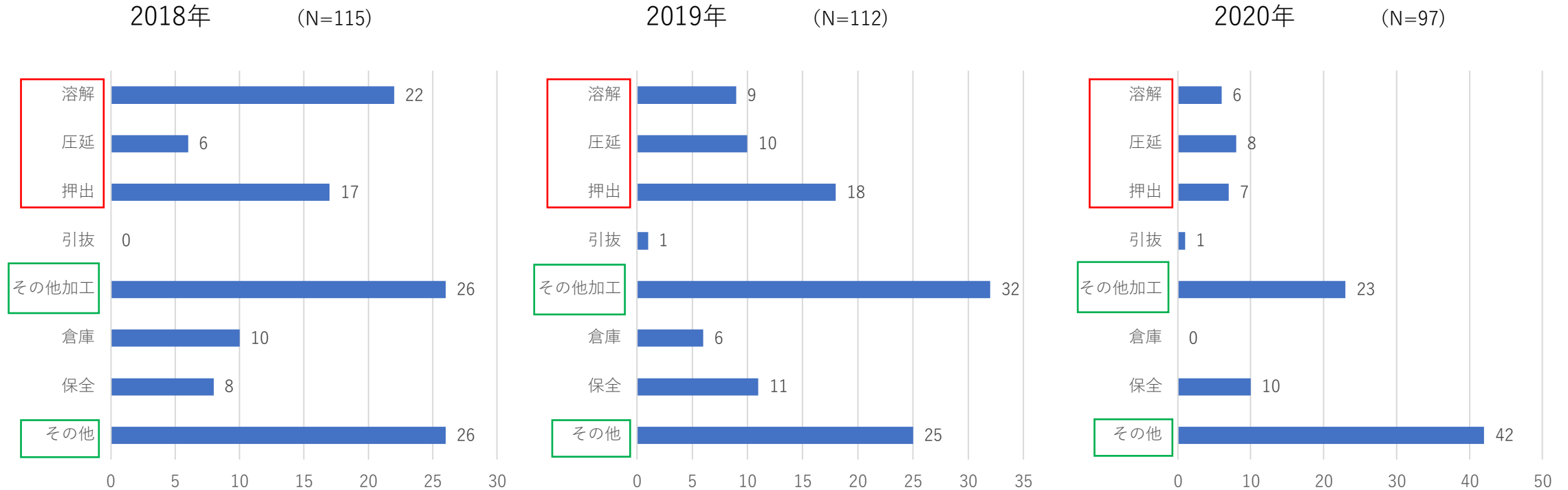


- 1年未満の災害が多い傾向は変わらないが、件数は減少傾向にある。
⇒ 災害件数(比率): 18年: 31 (27%)、19年: 27 (24%)、20年: 25 (27%)
- 3年未満(合計)の災害も多い傾向は変わらないが、件数は減少傾向にある。
⇒ 災害件数(比率): 18年: 49 (43%)、19年: 58 (52%)、20年: 39 (42%)

5. 労働災害の発生状況と分析

(2) 過去3年間の労働災害の変化(2018-2020)

② 部署別



- ・「溶解」「圧延」「押出」工程の災害が減少し、「その他」「その他加工」が増加している。
⇒3工程の災害件数(比率):18年:45(39%)、19年:37(33%)、20年:21(22%)
⇒「その他」「その他加工」:18年:52(45%)、19年:57(51%)、20年:65(67%)
- ・特に、「溶解」、「押出」工程が減少している。

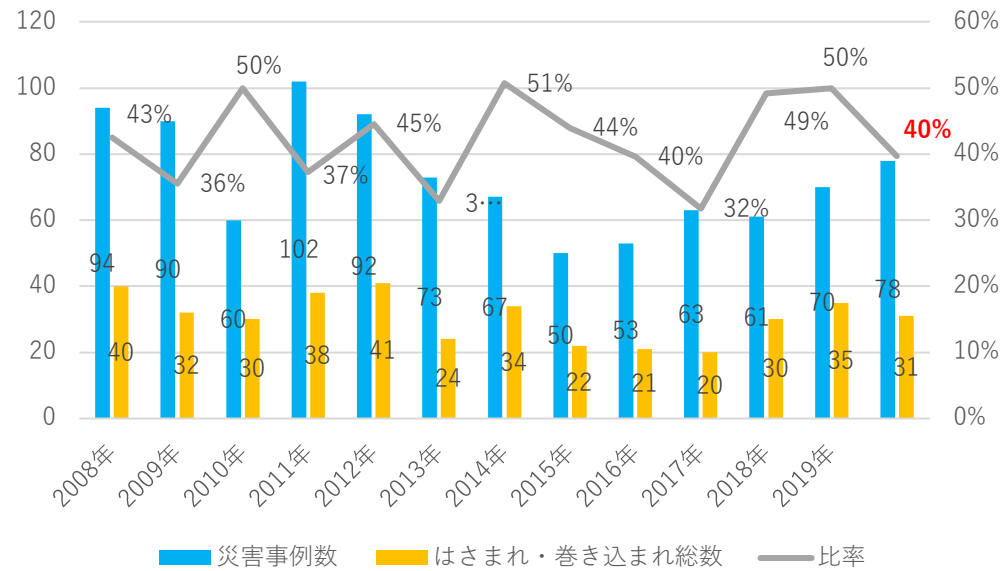
5. 労働災害の発生状況と分析

(3) はさまれ、巻き込まれ災害の推移(2018年度から継続分析)

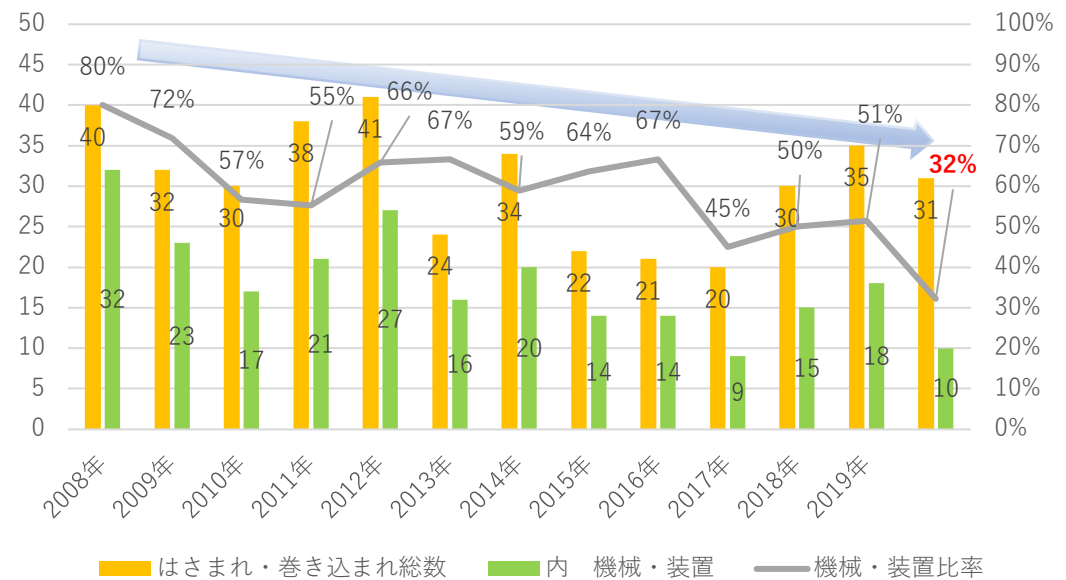
- ・過去10年間の分析(2007~2016年)では、**はさまれ、巻き込まれ災害が43%と最も多い。**
- ・安全柵やインターロックによる人と設備の分離(本質安全化)を進めてきたが、
はさまれ、巻き込まれ災害は減少しているとは言えない。

⇒「はさまれ、巻き込まれ」災害に対するこれまでの対策結果を確認すべく、「機械・装置」と「運搬・その他」の起因別に層別した結果、「**機械・装置**」要因は全体的にも減少傾向にあり、2020年では**32%と大きく減少(過去最少)**。

災害事例数に占めるはさまれ、巻き込まれ災害



はさまれ、巻き込まれ災害に占める機械・装置要因



5. 労働災害の発生状況と分析

(4) はさまれ、巻き込まれ災害

①「機械・装置」要因の対応

2018年、19年データ(計33件)の災害事例報告の発生状況や原因から、安全装置等の状況について分析を行った。

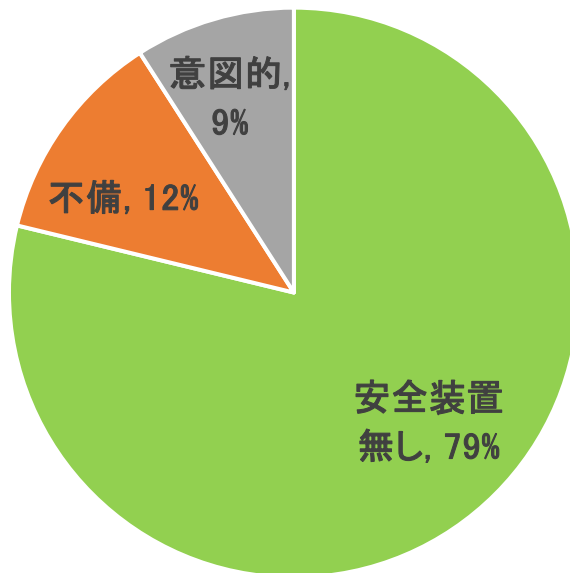
- ①「安全装置無し」が8割を占める。
- ②「安全装置不備」「意図的またはヒューマンエラー」がそれぞれ1割

作業分析
(前回報告済)

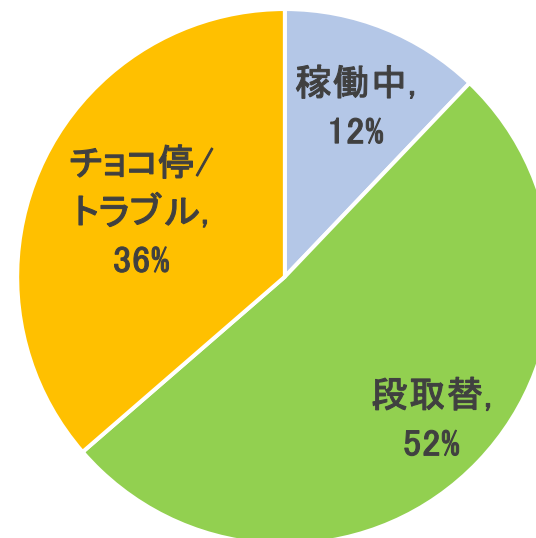
「段取り替え」や「チョコ停/トラブル対応」が9割を占めている。

十分な安全装置が確保できない作業環境での「はさまれ、巻き込まれ」対策が重要と言える

安全装置有・無



稼働中、段取替、チョコ停



2021年度

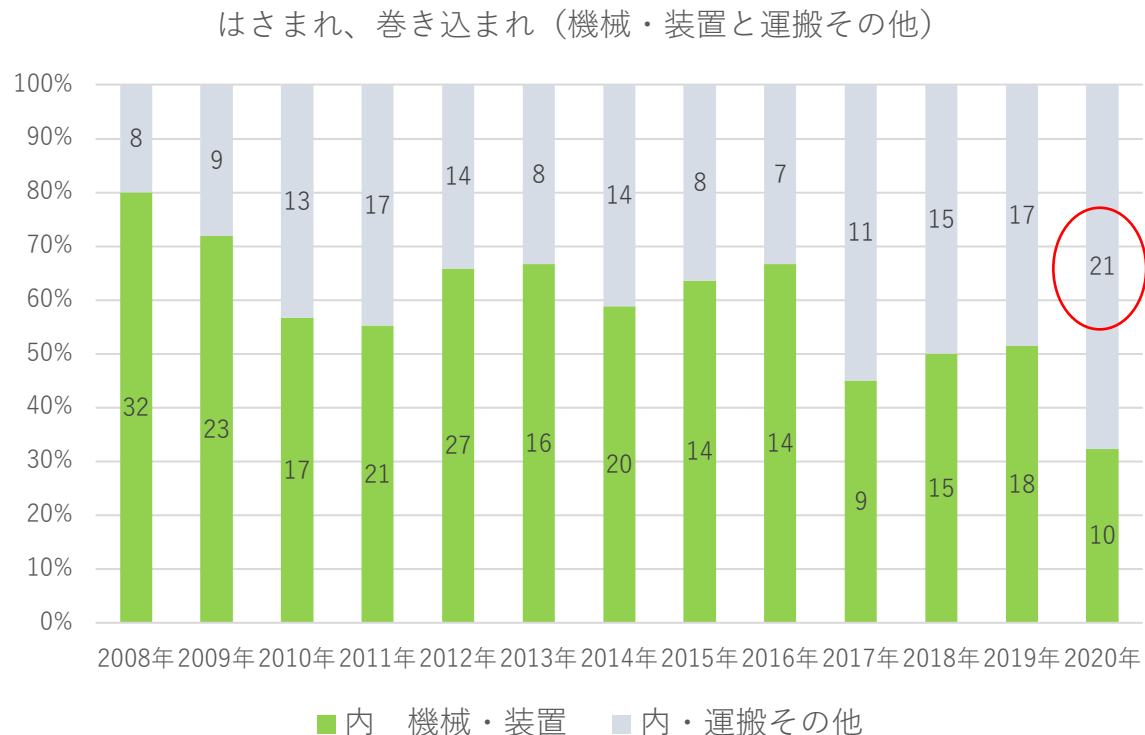
更なる分析と重点課題を絞り込むため、「はさまれ、巻き込まれ」災害発生時の「チェック項目」を委員会で検討中。

5. 労働災害の発生状況と分析

(4) はさまれ、巻き込まれ災害

②「運搬・その他」要因の対応

2020年データ「運搬・その他」計21件の災害状況について分析を行った。



「運搬・その他」21件の分析結果

① 材料等運搬 17件 (81%)

- ・ クレーン作業：6件
- ・ 置台や置場での手による運搬・移動（ビレット、ダイスなど）：6件
- ・ フォークリフト作業：3件
- ・ 台車：2件

② ほか 4件 (19%)

- ・ 保持炉出湯口での温度計保護管差し込み、
- ・ 制御盤解体作業、
- ・ 保全作業での治具取り扱い、大扉（手動）を開ける

6. 第101回管理監督者体験交流会(令和3年6月18日)

- ・安全委員会関西地区委員会が主催(参加者:116名)
- ・現場リーダー(職長や作業長、主任)の情報交換の場⇒外部の安全教育セミナーとは異なり、
同業種の良い事例や悩みを共有化できる⇒業界としての「安全人材の育成」の場
- ・コロナ対策のため、初めてのリモート開催(グループ別討論含む)

(1) 体験発表(4社)

- ①片木アルミニウム製作所 「安全衛生の取組み」
- ②東洋アルミニウム 「八尾メンテナンス安全活動2019」
- ③UACJ製箔 「人にやさしい作業環境作り」
- ④LIXIL 「守らせるから守りたくなる安全活動」

(2) グループ別討論

テーマ ①発表事例

②経験年数の浅い作業員への安全教育 他

(3) 講演:東京工業大学 特任教授 中村昌允 氏

「製造現場の変化とこれからの安全管理」

⇒当業界の災害統計や発生傾向、災害事例を事前に説明し、講演内容に織込む。



東工大・中村特任教授 (於:アルミ協会会議室)

(4)グループ別討論について :発表テーマごとに6班に分かれて、リモートで討議。

⇒職場での問題や悩み、取り組みの事例や解決策について、他社から学べる『教育の場』

テーマ①発表事例(4テーマから、1つを選択)

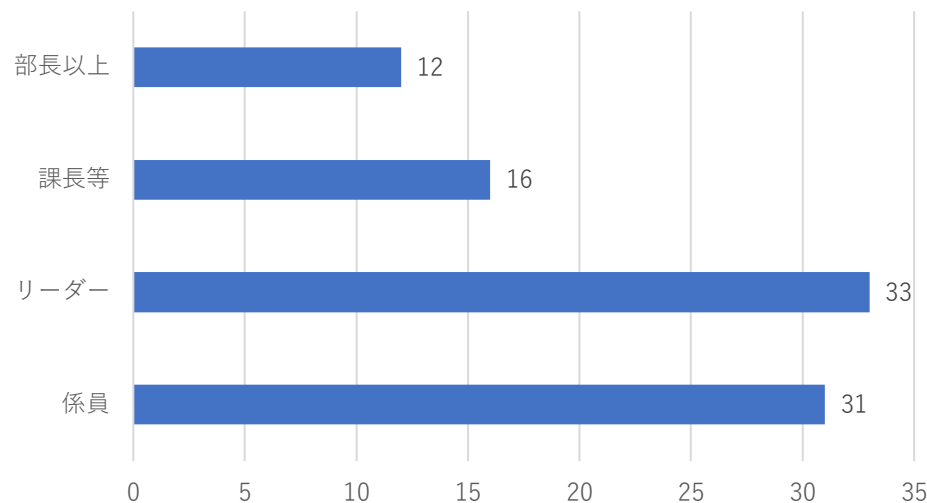
②経験年数の浅い作業員への安全教育、他(自職場での悩み、相談)

リモート開催で苦労した点:①現場では一人一台のパソコン参加が難しい⇒会議室を確保して集団で参加

②リモート開催のため、意見が出ない⇒・発表事例と講演資料を事前に提示し、参加者からの事前質問を事務局でとりまとめ、回答する方式をとった。

- ・講演については、事前質問の回答を講演前に開示した。
- ・事後アンケートでの質問を受け付け、後日回答した。

参加者の役職分布



部長以上:役員、室長、所長、工場長、工場長代理、部長、次長

課長等:課長、マネージャー、グループ長、主幹、主査

リーダー:係長、班長、作業長、組長、チーフ、主任

係員:サブリーダー、スタッフ

体験発表



グループ別討論 (各社事業場会議室)

7. 安全表彰

令和2年度労働安全優良事業場を表彰(式典は中止(2021/5/26予定))

- ・特別優良:21社・事業場
- ・優良:6社・事業場

⇒計27社・事業場(対象:41社/115事業場)

<参考>



日本アルミニウム協会総会にて、会長から賞状と盾を授与(平成30年度表彰より)

8. 新型コロナウイルス感染症対策の取組み状況

(1) 各社取組み状況の報告

(朱書き:今回追記分)

2020年9月度の安全委員会、各(関東、関西、北陸中部)地区安全委員会において、共有化

①共通

- ・マスクやフェイスシールド着用、手指のアルコール消毒、検温の実施
- ・会議室の人数制限やWEB会議、出張制限 など

②参考になった事例

- ・更衣室の使用制限、作業服での通勤を許可
- ・手洗い講習とテスト実施 ・足踏み型の消毒液使用
- ・食堂の人数制限や時間帯をずらす(グループ分け)、**座席数間引き**
- ・喫煙室閉鎖または人数制限
- ・**事務所、休憩所、食堂の机・座席間にパーテーションを設置**
- ・**社用車で移動時の換気励行(最大風速)** など

③熱中症対策を考慮した対応

- ・作業者間の距離が十分あればマスクの未着用を許可

④懸念事項(12月度安全委員会より)

作業者がマスクを着用していると、声や顔の表情がわかりにくいので、安全確認に注意必要

(2) 安全大会の実施例

- ・(協会)管理監督者体験交流会をリモート方式で開催した(体験発表、講演、グループ討議)

9. 令和3年度 安全委員会 計画(8月まで実績記載)

項目	内容	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	備考	神戸宣言
※ 製造業安全対策官民協議会	・協議会への参画	← (協議会、WG、SWGへ出席) →													項目 1～4
	・神戸宣言の取組	← (会員企業、委員会で取り組む) →													
1 安全委員会 (本委員会)	・労働災害統計 (毎月)	○●			○			○						委員長：三菱アルミニウム	項目3 項目4
	・関東地区委員会	○●			○			○						委員長：神戸製鋼所	
	・関西地区委員会			○●				○		○			○	委員長：昭和⇒東洋アルミ	
	・北陸中部地区委員会			○●			○			○		○		委員長：神戸製鋼所	
2 災害事例集	・冊子発行	○●						○							項目3 項目4
	・H/P更新		○●												
3 管理監督者体験交流会	体験発表とグループ討議 安全に関する講演	○●												第101回：関西地区委員会主催 ⇒初めてのリモート開催	項目3 項目4
4 工場見学会 (委員会社)	地区委員会主催	○ 延期												6月：神戸製鋼所 (関東) 未定：(北陸中部)	項目2 項目3
5 異業種交流会	関東地区委員会主催						○							未定	項目2 項目3
6 安全優良事業場表彰	優良賞、特別優良賞										○			選考 表彰式：アルミ協会総会	項目1
7 全国産業安全衛生大会	事例発表					○								発表：LIXIL	項目3
8 緑十字賞 (中災防)	安全委員会委員の推薦					○							○	推薦 表彰式：全国産業安全衛生大会	項目3
9 厚生労働大臣顕彰	安全優良職長の推薦					○				○				推薦 表彰式：厚生労働省	項目3

委員会開催は
WEBまたは併用