

平成31年度 老朽化した生産設備における 安全対策の調査分析事業

厚生労働省委託調査

委託先 (株)三菱ケミカルリサーチ

仕様書抜粋

■事業目的

平成25年の調査によると、製造業において20年以上経過した生産設備が約3割、30年を超えたものが約1割となっており、平成6年の前回調査時と比較して、生産設備の老朽化が進展している。

生産設備の経年劣化を直接の原因とする死亡災害は、設備の腐食による墜落災害に限っても過去10年で11人発生しており、死傷災害については、昨年中だけで、経年劣化したタンクやパイプ接合部のボルト緩みによる化学物質の漏洩と火災、内側が腐食した圧力容器の破裂、腐食した食品加工用コンロの不完全燃焼による一酸化炭素中毒、腐食劣化した点検用通路の踏み抜きなどの災害が、多発している。

そうした中、平成28年には鉄鋼業における労働災害の増加を受け、経年設備の視点から、同業界に対して調査を実施し、公表したところであるが、鉄鋼業という限られた業界におけるアンケート結果を集計したものにとどまり、他業種への展開や詳細な分析が求められるところである。

労働安全衛生法では、経年劣化によるリスクの低減という観点からの規定はなく、経年劣化の点検の基準や手法も確立していない。このため、経年劣化による労働災害のリスク低減措置のため、経年劣化した生産設備に起因する労働災害等に係る実態の調査・分析及びそれに基づく労働災害防止対策をするとともに、検討結果等についての報告書やパンフレットの作成し、その普及を図る必要がある。

■実施内容

- (1) 実地調査
- (2) 調査結果の分析
- (3) 報告書及びパンフレットの作成

ご参考)平成29年度パンフレットイメージ(全体で16ページ)

装置産業の皆様へ

付帯設備の劣化による 労働災害を防止するために



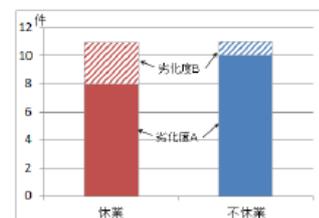
厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

4. 付帯設備の劣化による労働災害

過去10年間に発生した付帯設備の劣化に起因する労働災害のアンケート調査をした結果、全労働災害件数2,709件に対して、22件の労働災害が報告されました。22件の労働災害の状況を分析した結果を紹介します。

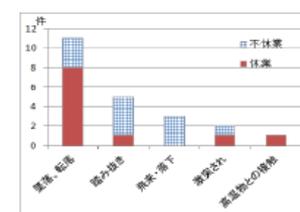
	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	10年累計
全労働災害件数	300	289	271	292	269	254	254	250	267	263	2,709
付帯設備劣化による労働災害件数	2	2	3	3	3	2	2	2	1	2	22
内訳											
休業4日以上	1	2	2	1	1	1	0	2	0	0	10
休業1日以上	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
不休業	1	0	1	2	2	1	2	0	0	2	11

1) 労働災害発生場所の劣化度



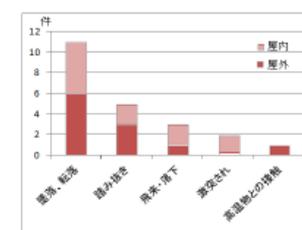
- 労働災害の大半が劣化度Aの付帯設備で発生している。
- 労働災害22件の内訳は、休業災害11件、不休業災害11件である。

2) 付帯設備による労働災害の類型



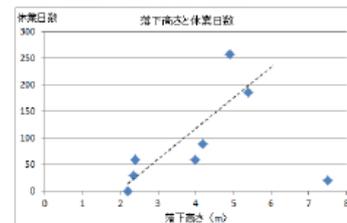
- 付帯設備の劣化に起因する労働災害は、墜落・転落(11件)、踏み抜き(5件)、飛来・落下(3件)、激突され(2件)、高温物との接触(1件)となっている。

3) 屋外、屋内別の労働災害の類型



- 付帯設備の劣化に起因する労働災害は屋外、屋内、いずれにおいても発生している。
- 半数を占める11件の墜落・転落事故は、屋外で6件、屋内で5件発生している。

4) 墜落、転落事故の特徴



- 墜落、転落災害では、落下高さが高くなるほど、休業日数が多くなる傾向がある。
- 付帯設備の劣化に起因する墜落、転落災害はその多くが休業災害である。

ご参考)平成30年度パンフレットイメージ(全体で16ページ)

装置産業の皆様へ

設備の経年化による 労働災害を防止するために

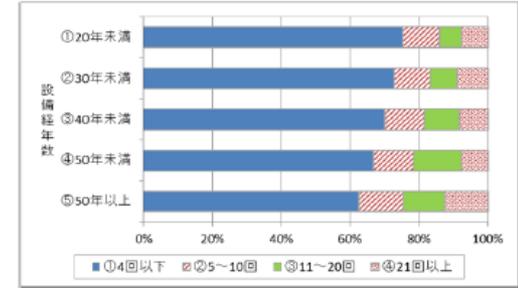
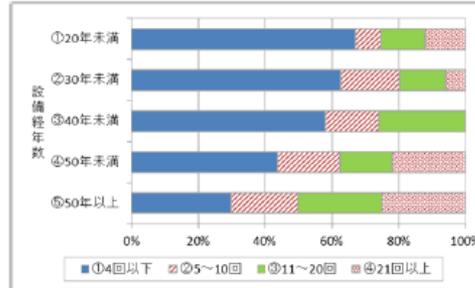


厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

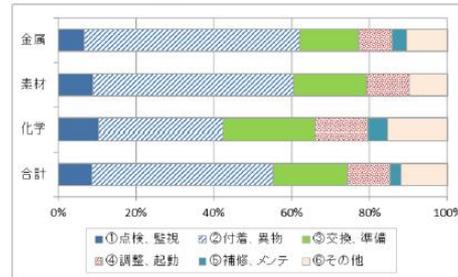
2. 経年設備の点検回数、計画外停止回数、修理回数

設備の経年数と、点検回数、計画外停止回数、修理回数の関係を災害の起きた設備（災害有）と起きていない設備（災害無）について、経年数別の回数の割合をそれぞれ示します。

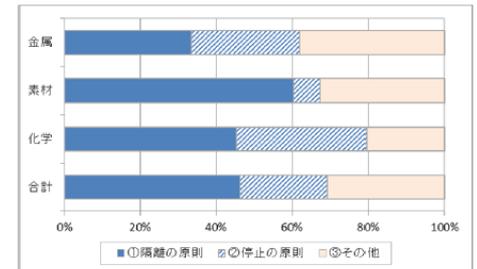
3) 高経年設備の修理回数（災害有：左、災害無：右）



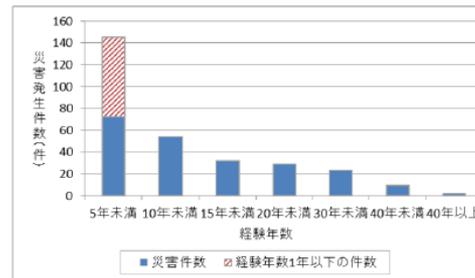
1) 災害発生時の作業内容



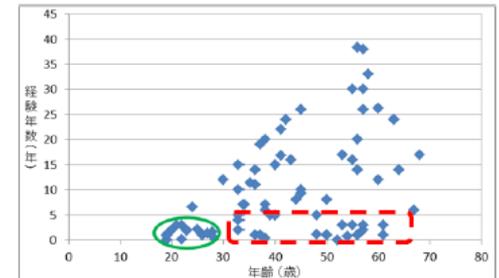
3) 災害の原因（設備要因）



5) 死傷者の経験年数

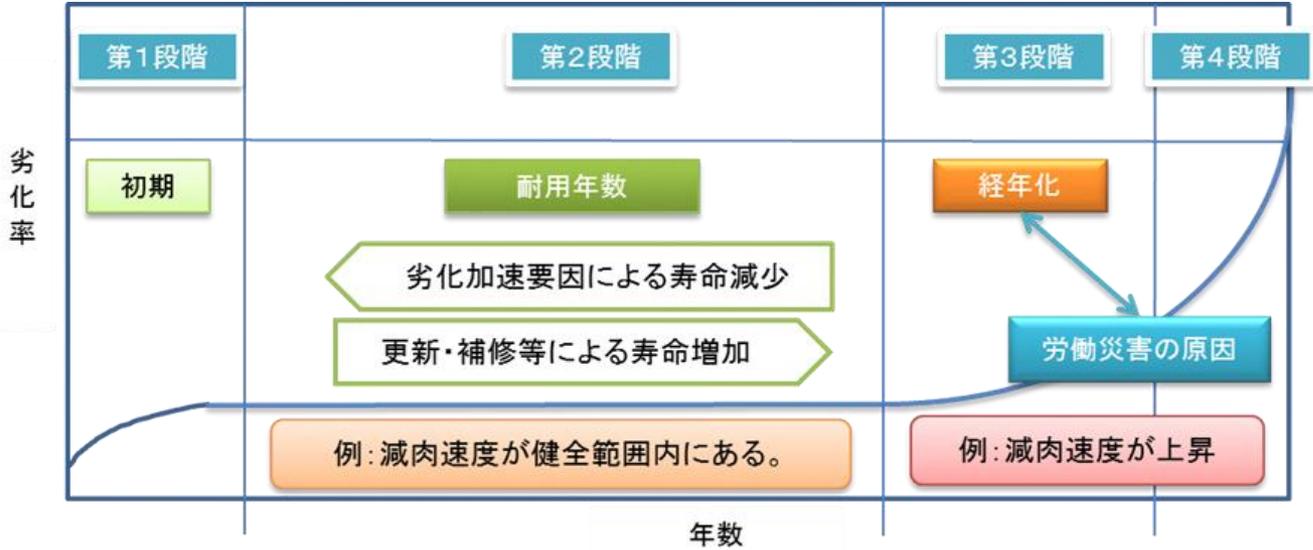


7) 死傷者の経験年数と年齢（コンベア）

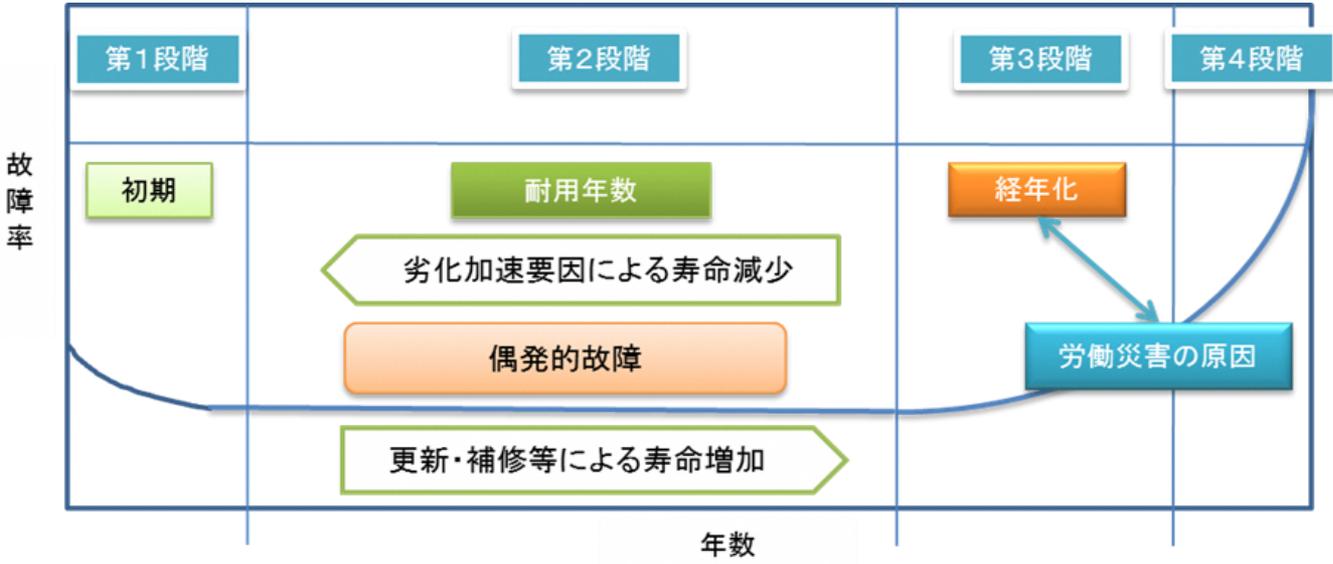


経年による劣化率と故障率

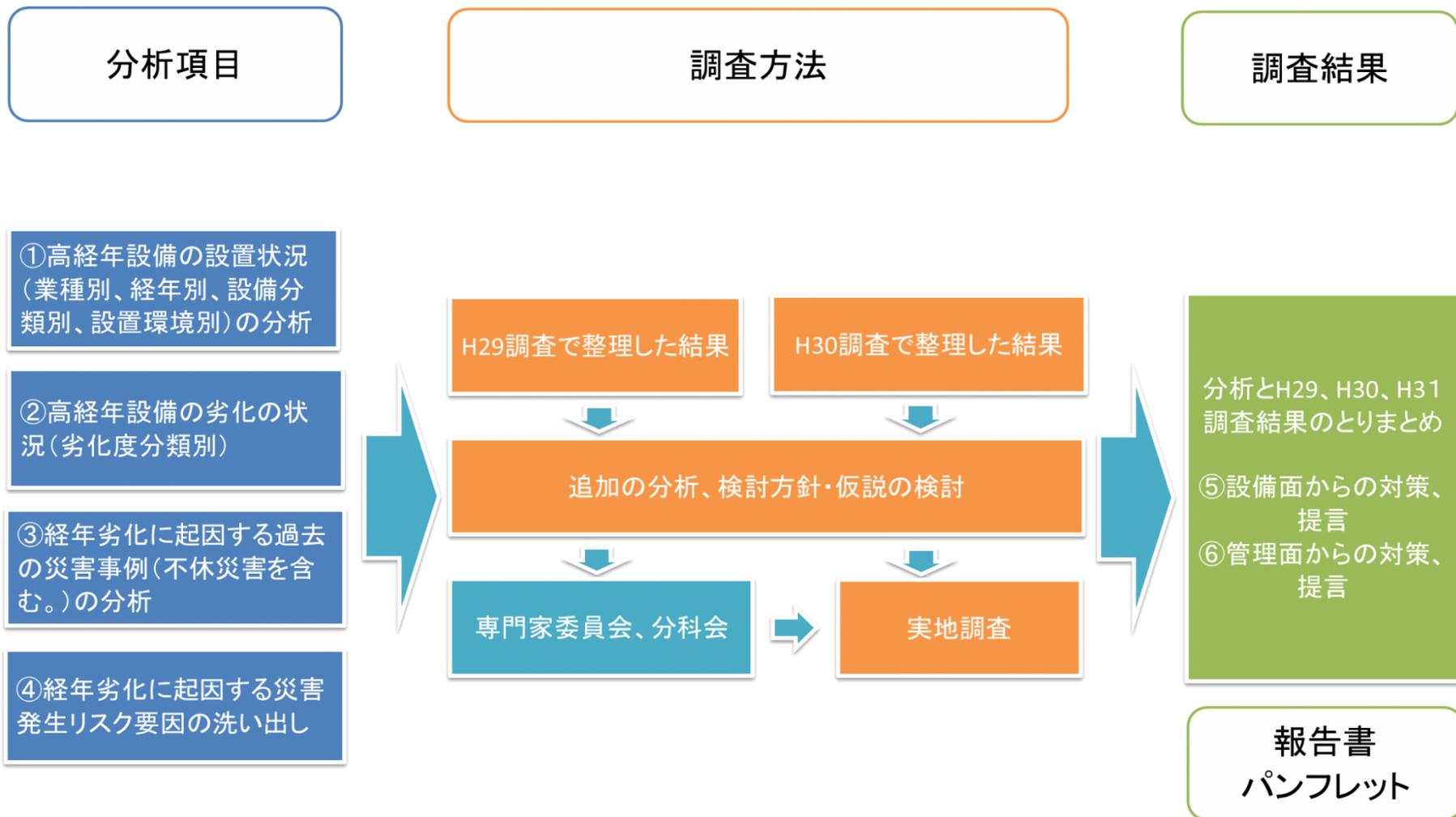
付帯設備



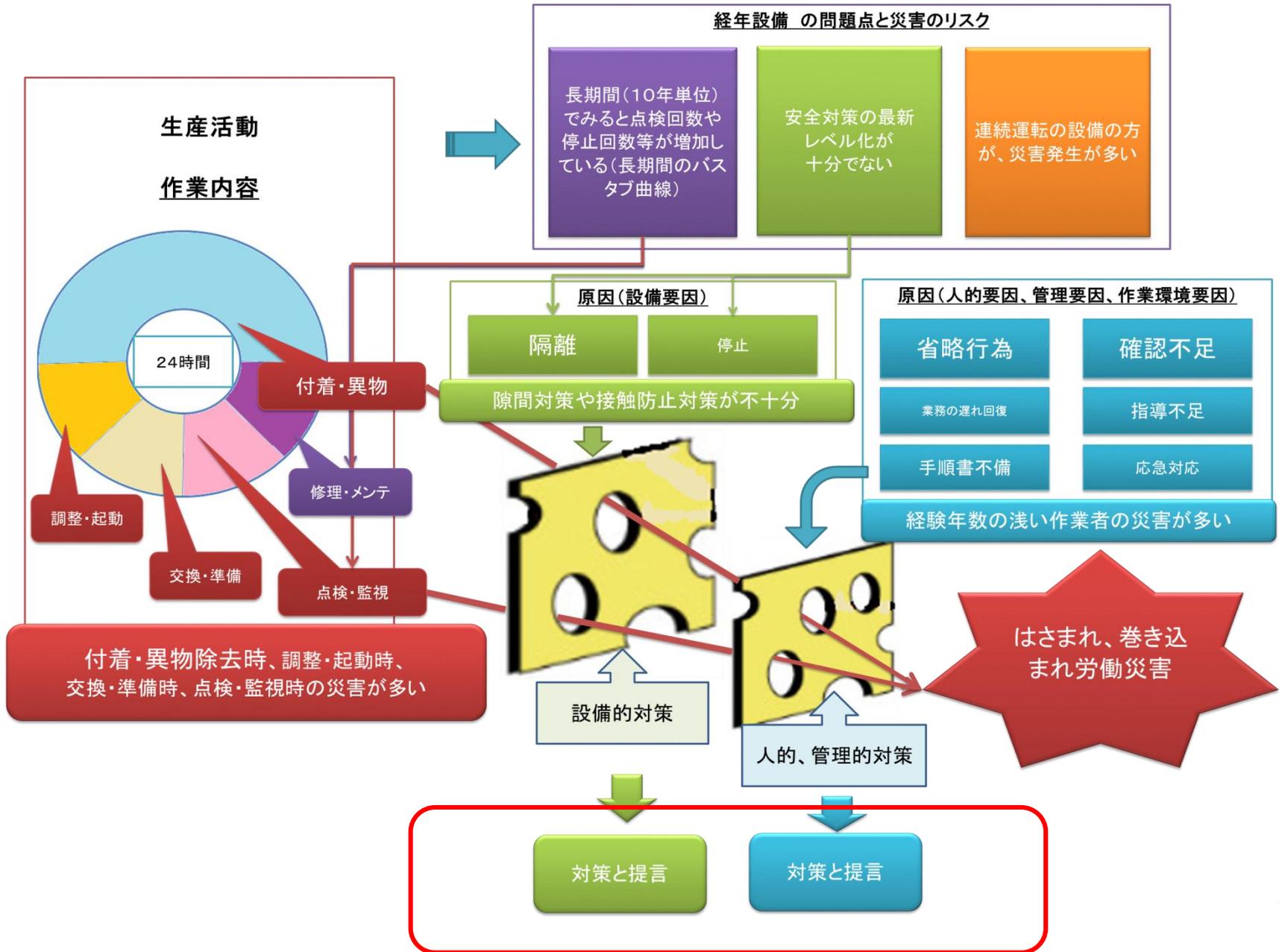
機械設備



事業の全体(仕様書記載内容(H31年-3年目)をもとに作成)



事業の全体(アウトプットイメージ)



想定スケジュール

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
(0) 平成29年度、30年度通信調査結果の追加分析 追加分析方法の検討 追加分析の実施 検討方針の検討		追加分析 方針の検討	第1回専門家委員会 第1回分科会	第2回分科会	第2回専門家委員会		第3回4回分科会(合同開催) 第3回専門家委員会	第5回分科会	第4回専門家委員会	第6回分科会	第5回専門家委員会	
(1) 実地調査 調査場所の選定 実地調査の実施 結果のとりまとめ			通信調査の分析 調査取り進め方針の審議と承認	通信調査の分析 実地調査案の具体的検討	通信調査の追加分析、実地調査案へのアドバイス	調査場所の選定 実地調査の実施	実地調査結果のまとめ 通信調査分析のまとめ	報告書案 対策案の検討(1)	対策の中間検討結果の審議 報告書案 パンフレット案の検討	報告書案 対策案の検討(2)	報告書及びパンフレットの承認 提言の承認	
(2) 調査結果の分析 H29、H30通信調査結果 実地調査結果						調査結果 の分析						
(3) 報告書及びパンフレットの作成 提言の検討										パンフレット及び 報告書案の検討、提言の検討		
専門家委員会の開催 分科会の開催		委員会委員の 選任 分科会委員の 選任										
報告書、パンフレットの納品											パンフレット及び 報告書の作成	納品〇
製造業安全対策官民協議会 向殿SWG(予定) 第78回全国産業安全衛生大会京都大会							京都大会23日～25日					