

一般社団法人 埼玉県環境産業振興協会 様

平成29年度労働安全衛生大会

経営と安全衛生

ー危険予知活動からリスクアセスメントへー

平成29年9月28日



中央労働災害防止協会

Japan Industrial Safety & Health Association

関東安全衛生関サービスセンター

安全管理士 藤原伸郎

経営と安全衛生

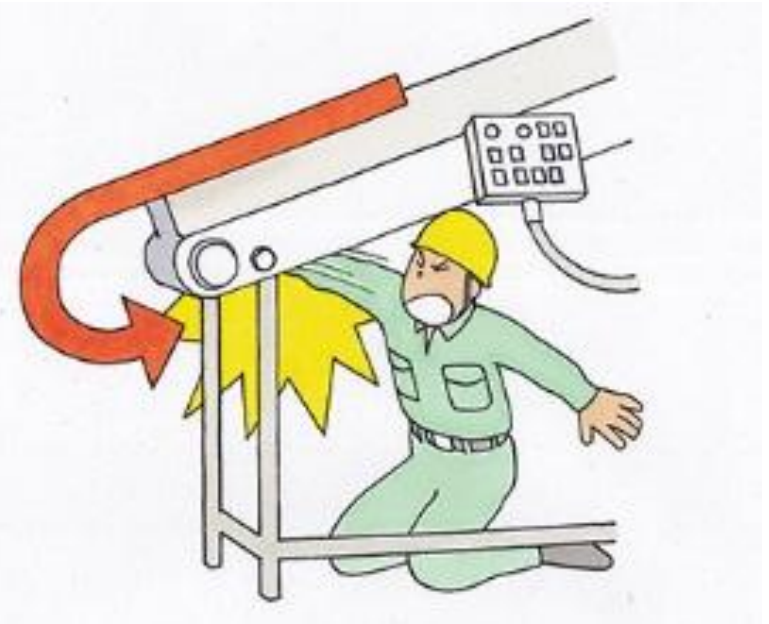
ー危険予知活動からリスクアセスメントへー

1. 労働安全衛生とは？
2. 産業安全衛生の目的 ー安全経費は必要経費ー
3. 事業者責任と安全配慮義務
ー労働安全衛生法令の目的ー
4. リスクアセスメント

1. 労働安全衛生とは？

投入コンベアを停止させずにローラー部の掃除を行っていたところ、右腕から胸のあたりまでを巻き込まれた

単独で破砕機の投入コンベアのリターンローラー部に付着した石膏粉を、ワイヤブラシを用いて擦り落として除去する際、投入コンベアを停止させずに作業したため、リターンローラー部とコンベアベルトの間に、ワイヤブラシごと右腕から胸のあたりまでを巻き込まれた死亡したもの



発生原因

- 1.リターンローラー部に、覆い、囲い、あるいは巻き込み防止ブロック等が設けられていなかったこと。
- 2.投入コンベアの掃除する際、当該コンベアの運転を停止しなかったこと。
3. リターンローラー部を掃除する際、皮手袋を着用したこと。
- 4.事業場における「安全に係るルール(安全5項目:回転部には近づかない、点検補修時には電源ロックを行う、補修時は3人以上で作業を行う、報・連・相の徹底等)」が定められているが、それが順守される体制(補修時は3人以上で行うとされているが、誰が補修作業に加わるのか明確になっていないこと等)となっていなかったこと。



原動機等による危険の防止

安衛則 第101条（原動機、回転軸等による危険の防止）

事業者は、機械の原動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルト等の労働者に危険を及ぼすおそれのある部分には、**覆い、囲い**、スリーブ、踏切橋等を設けなければならない。
……以下 省略



テールガード



チェーンカバー

コンベヤーによる巻き込まれ防止

安衛則 第151条の78（非常停止装置）

事業者は、コンベヤーについては、労働者の身体の一部が巻き込まれる等労働者に危険が生ずるおそれのあるときは、非常の場合に直ちにコンベヤーの運転を停止することができる装置を備えなければならない。



非常停止装置（引き綱）
足でも操作可能

安衛則 第151条の82（点検）

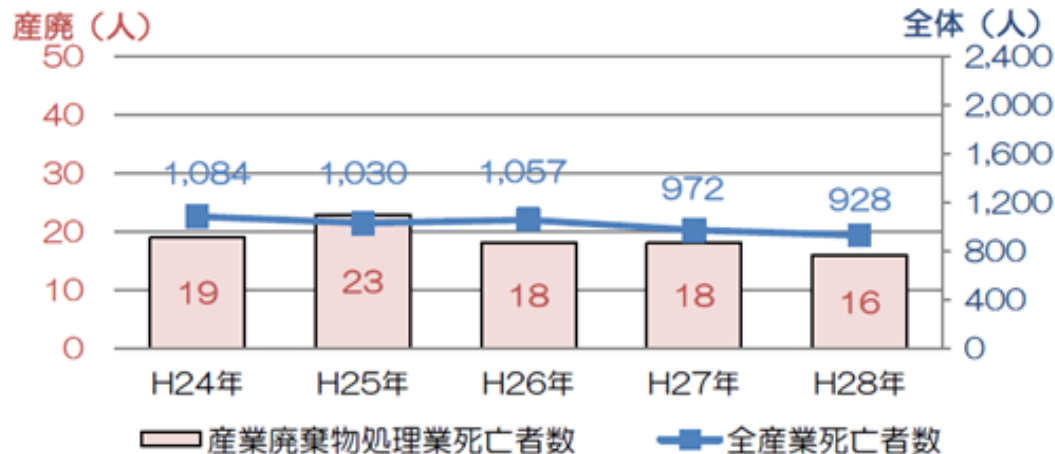
事業者は、コンベヤーを用いて作業を行うときは、**その日の作業を開始する前**に、次の事項について点検を行わなければならない。

- 一 原動機及びプーリーの機能
- 二 逸走等防止装置の機能
- 三 **非常停止装置の機能**
- 四 原動機、回転軸、歯車、プーリー等の**覆い、囲い等の異常の有無**

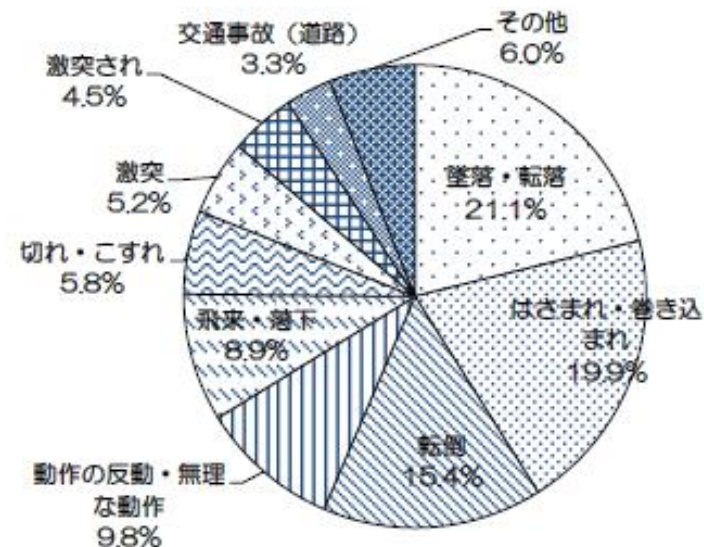
防止対策

1. 回転部に巻き込まれるおそれが想定される箇所には、**覆い、囲い**、あるいは**巻き込み防止ブロック**等を設けること。
2. 機械の掃除等の作業を行う際、作業者に危険を及ぼすおそれがある場合は、機械の運転を停止させ、**電源ロック**を励行すること。
3. 設計時、設備導入時等に、導入設備における作業（非定常作業を含む）に係る**リスクアセスメント**を実施し、潜在的危険有害性を把握し、その除去低減対策を講じること。
（例）投入コンベアのリターンローラーを、石膏粉が付着しないものに替える等、危険作業の除去低減対策を講じる。
4. 回転部に**巻き込まれるおそれのある箇所に近寄らないよう**、**KYT**等で作業者に徹底させること。
5. 事業場で定めた「安全に係るルール（安全5項目）」が確実に履行されるよう、対応時の体制の明確化、電源ロック実施作業に係るチェックリストの作成等、**安全管理体制の整備**を図ること。

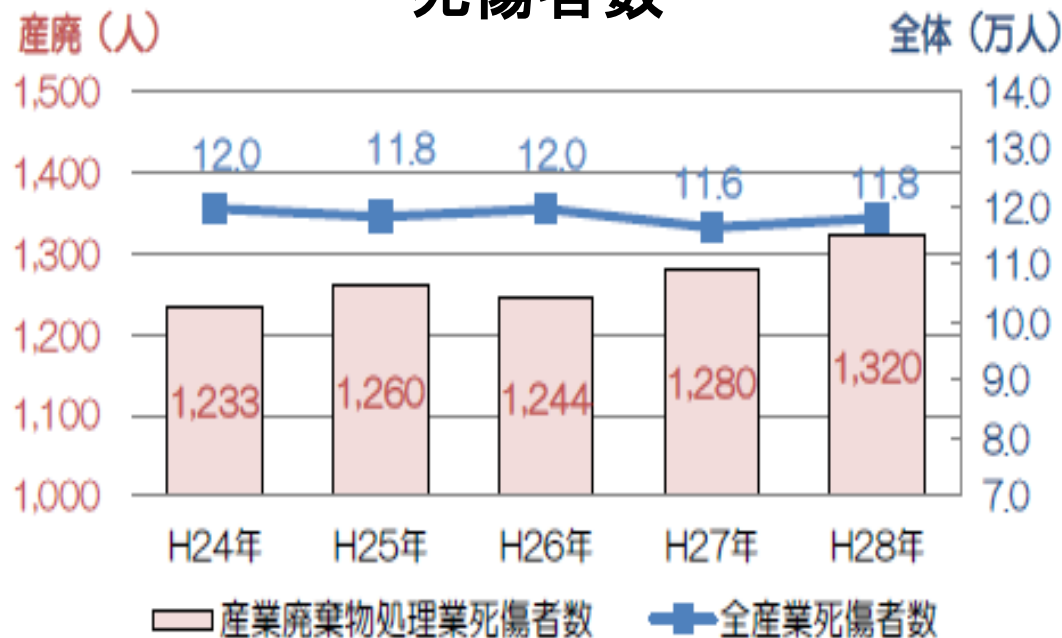
死亡者数



産業廃棄物処理業 の労働災害発生状況



死傷者数



事故の型

労働安全衛生とは

ひとことと言うと

労働安全とは、
「働く中でケガをしないこと」、
労働衛生とは、
「働く中で心身ともに病気にならないこと」です。

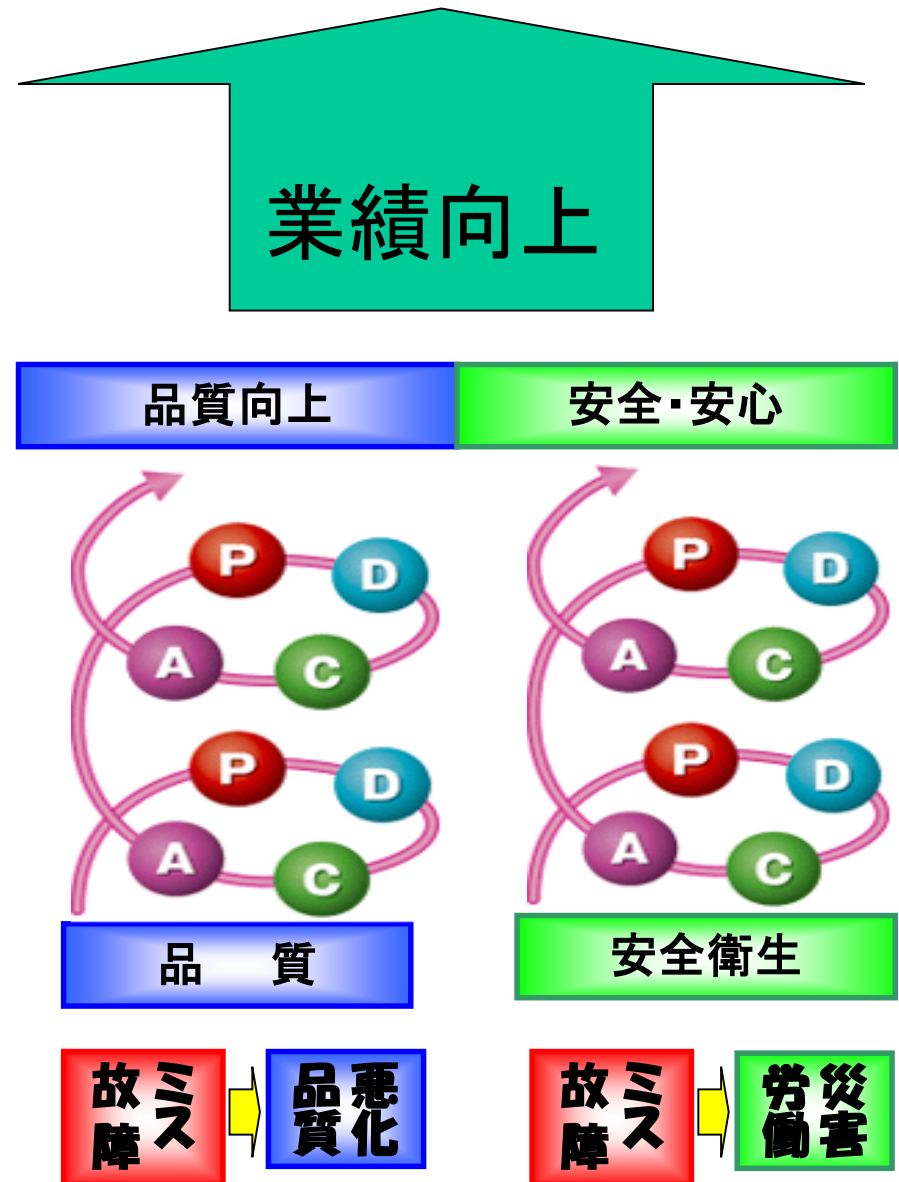
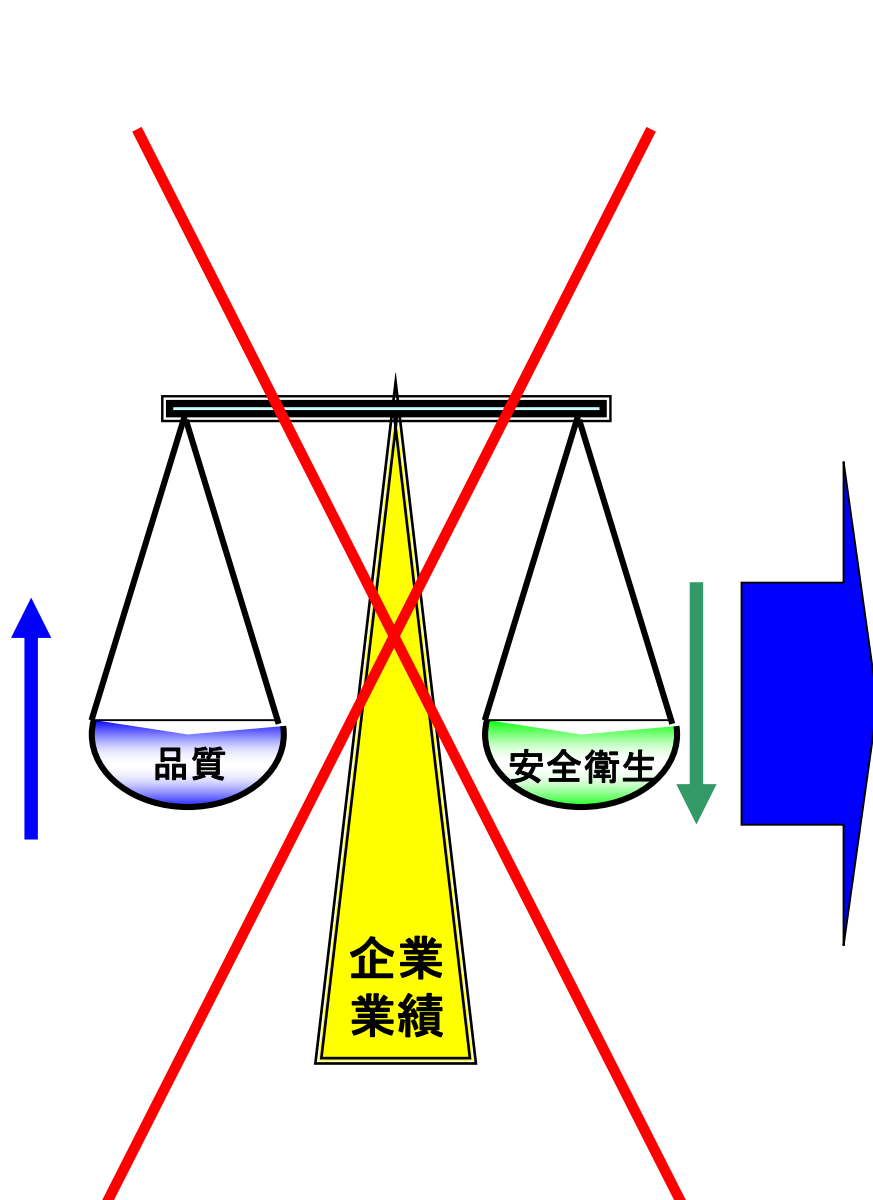


朝、会社へ来た状態で
仕事を終えて帰ること

2. 産業安全衛生の目的

－ 安全経費は必要経費 －

企業業績と安全衛生はトレードオフか？



シートパイル引抜作業中のクリア パイラー落下による災害

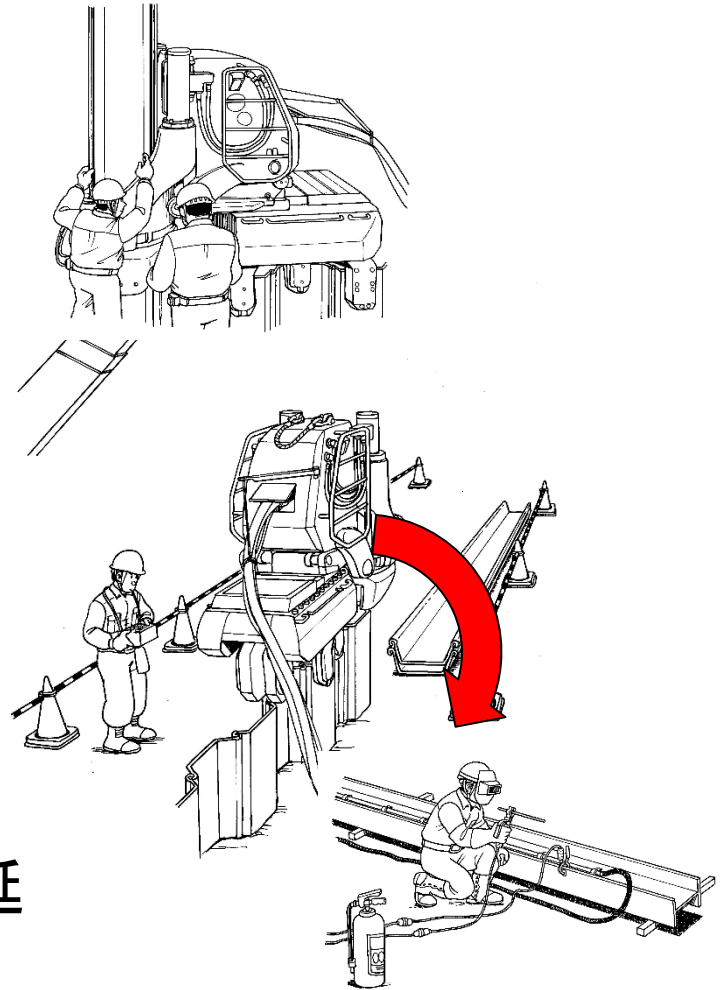
・ 災害発生状況

シートパイル引抜作業中、クレーンでセ
ットしたクリアーパイラー(5t)が転倒し、
準備作業を行っていた被災者に落下
し死亡。

- ・ 概要 1) 年齢 53歳(経験20年)
- 2) 職種 杭工(職長)
- 3) 雇入れ会社(2次下請)
- 4) 家族構成 妻(53歳)子(29歳、25歳)

・ 災害による影響

- 1) 工事中断及び遅延 17日中断10日遅延



災害コスト調査結果の事例

被災者所属

項目		元請(万円)	下請(万円)	合計(万円)
支払い保険料	労災保険料増加額	189	0	189
会社規定の補償	休業補償	0	7	7
	傷病見舞金・上積補償	0	2,413	2,413
訴訟関係費	和解金・示談金	2,350	1,850	4,200
現場生産性損失	遅延による人件費	38	45	83
	遅延による現場管理費	70	0	70
直接費計 稼得能力損失		2,647	4,305	6,952
人的損失(被災者)	死亡又は障害の損失額	0	3,654	3,654
人的損失(関係者)	救援・連絡、作業手待ち	47	76	123
	調査・現場整理復旧	44	22	66
	見舞い・付添・会葬	36	28	64
	安全教育・訓練	13	20	33
	役所立会・工程変更	18	32	50
間接費計		158	178	336
合計		2,805	8,137	10,942
そのうち任意保険支払保険金総額		2,350	3,850	6,200

安全に係る費用対効果(ヒヤリ・ハット事例より算出)

Aの効果として
節約できた費用

(事業場あたり平均)

A 安全に係る費用	B 安全対策に係る効果(ヒヤリハットが災害に至らず、回避出来た利益)
1 安全対策の費用 1億9,286万円	1 安全対策に係る主要効果・損失回避額 (災害防止・災害回避に係る効果) 5億8,067万円
2 災害の発生に係る諸経費 6,368万円 1人当たり 35万円／年	2 安全対策に係る副次的効果 (生産性向上などの効果) 1億1,273万円
費用合計 2億5,654万円	効果合計 6億9,340万円
費用対効果比 1 : 2.7	

生産性向上
モラル向上
イメージ向上

- 1 中災防が長崎大学 & 社会経済生産本部に調査委託(H12)
- 2 調査企業数 企業139社(91%製造業、平均従業員数732人)

安全に係る費用対効果(ヒヤリ・ハット事例より算出)

A 主な安全に係る費用(万円)	B 安全対策に係る主な効果(万円)
1 安全対策の費用 - 機械設備点検メンテナンス・個人用保護具:9,400 - 安全教育訓練:500 - KYT・パトロール:500 - 規定・マニュアルの作成・安全スタッフ人件費:2,800 - 損害保険・訴訟費用・地区防災活動:1,000 - 朝礼・KYT・安全衛生委員会:4,100	1 安全対策に係る主要効果、損失回避額 (災害防止・災害回避に係る効果) - 被災者本人損失回避額 未然防止労働損失日数＝17,493日 損失回避額:17,493×11,770円＝20,600 - 事業場に生ずる損失回避額:27,500 - 損害賠償の節約効果:3,800 - 訴訟費用の節約効果:3,000 - 機械設備の損害節約効果:1,000 生産性向上などの効果
2 災害の発生に係る諸経費 - 労災保険料:4,000 - 損害保険料:1,100 - 損害賠償:500 - 被災本人損失＋事業場損失:300	2 安全対策に係る副次的効果 - 生産性・品質向上効果:5,100 - 労働意欲などモラルの向上:1,600 - 企業イメージ・信用向上:2,000 - 早退・遅刻・欠勤の減少:1,600

労働災害が起きると

～家族～

- 本人以上の心配、悲しみ
- 以後の生活困窮

～職場～

- 労働力の損失
- 士気低下
- 工程遅延、手戻り

本人

- 苦痛
- 精神的ショック
- 障害
- 死亡

～会社～

- 受注減
- 損害賠償
- 工程遅延
- 法的責任
- 企業イメージ信用低下
- 人材喪失、物的損害 ...

安全と生産は両立する

事業

- 1906年、U.S.スチール社のゲーリー社長が、「**安全第一**、品質第二、生産第三」を**社是**として、全社に徹底した。
- 結果、災害が減少しただけでなく、生産も伸び、製品の品質も著しく向上した。
- 日本では、1912年、「Safety First」を、「安全専一」と訳し、安全運動を開始した。

1912年(大正元年)

古河鋳業足尾鋳業所所長 小田川全之



産業安全衛生の目的

1 人の命を守る。人道的理念の実現

◎ 安全で安心して働ける職場環境の整備

2 経営上の必要性

◎ 事故災害は生産や仕事の能率を阻害

◎ 労災保険料の増大: ±40%

3 企業の社会的責任

◎ (CSR=Corporate Social Responsibility)

3.事業者責任と安全配慮義務

-労働安全衛生法令の目的-

安衛法遵守の必要性

- ★ 法令の多くは 基標条文からなり、多くの犠牲を払った貴重な財産である。
- ★ 法令には 守るべき必要最低限のことが明記されている。
- ★ 法令遵守は 安衛活動の第一歩である。
- ★ 法令遵守は CSR(企業の社会的責任)の面からも重要

労働安全衛生のルール(関係法令等)

どんなルールがあるか？

- 労働基準法
- 労働安全衛生法
- 労働安全衛生規則

双方が守る！

- ・事業者（人を使用する側の人）
- ・労働者（働く側の人）

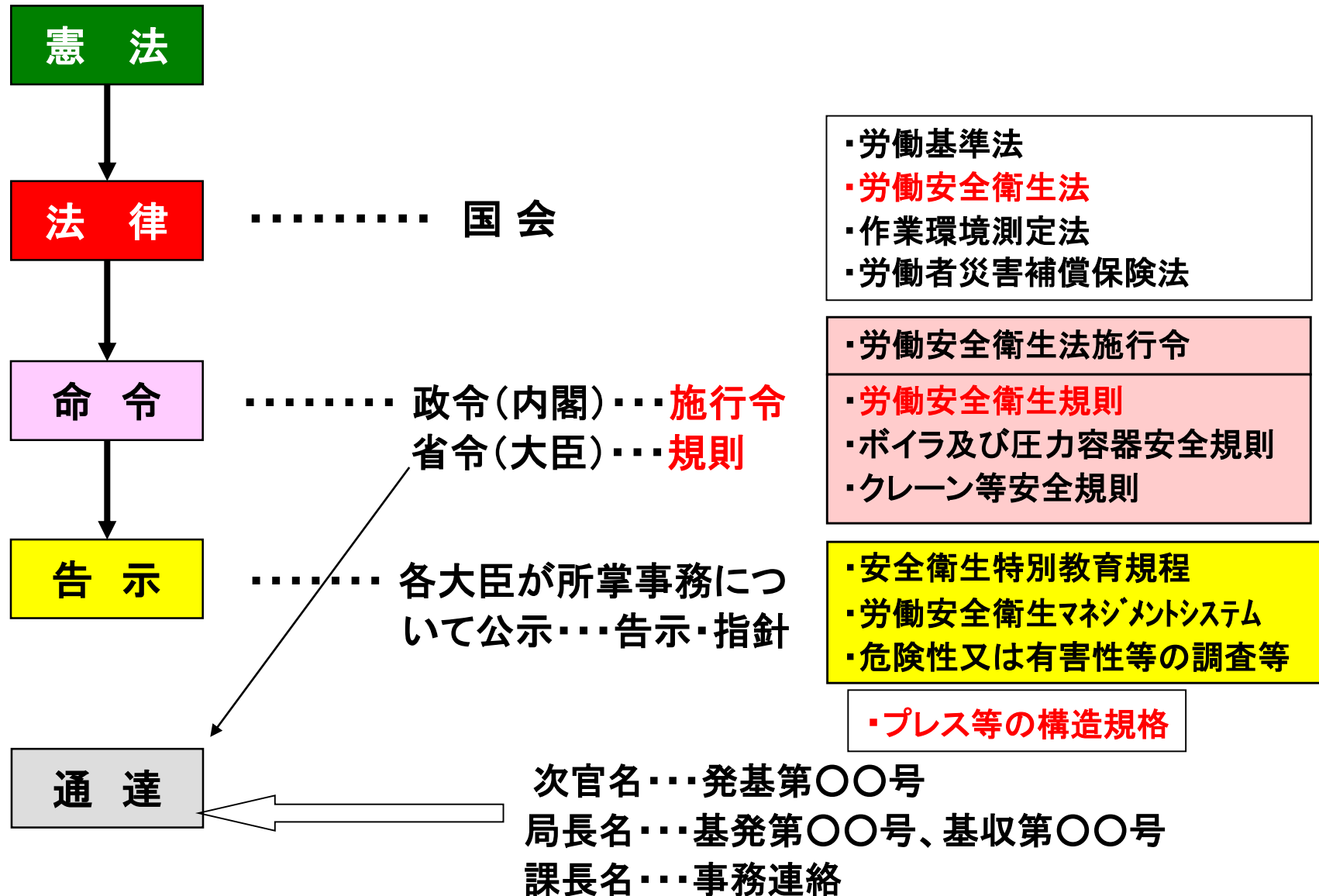
事業者の責務と労働者の協力
(労働安全衛生法 第3条 第4条)

例えば

	安全装置	保護具
事業者	危険な装置に取り付け義務 有効性を維持する(有効保持)	国の法律のほか、作業の内容によって社内規則を決定
労働者	許可なく取り外しを禁止	国の法律・社内規則に従う

ルールを必ず守ることで自分の安全も約束される！

法律等体系の概要

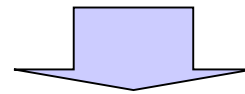


法律⇒規則⇒指針・通達

例

安衛法第20条 (事業者の講ずべき措置等)

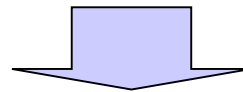
→ 事業者は次の危険を防止するため必要な措置を講じなければならない … →①機械等による危険 ②爆発性の物等による危険 ③電気



具体化 (安全衛生法→安全衛生規則)

安衛則第101条 (原動機・回転軸等による危険防止)

→ 事業者は機械の原動機、…ベルト等の労働者に危険を及ぼすおそれのある部分には覆い、囲い等を設けなければならない

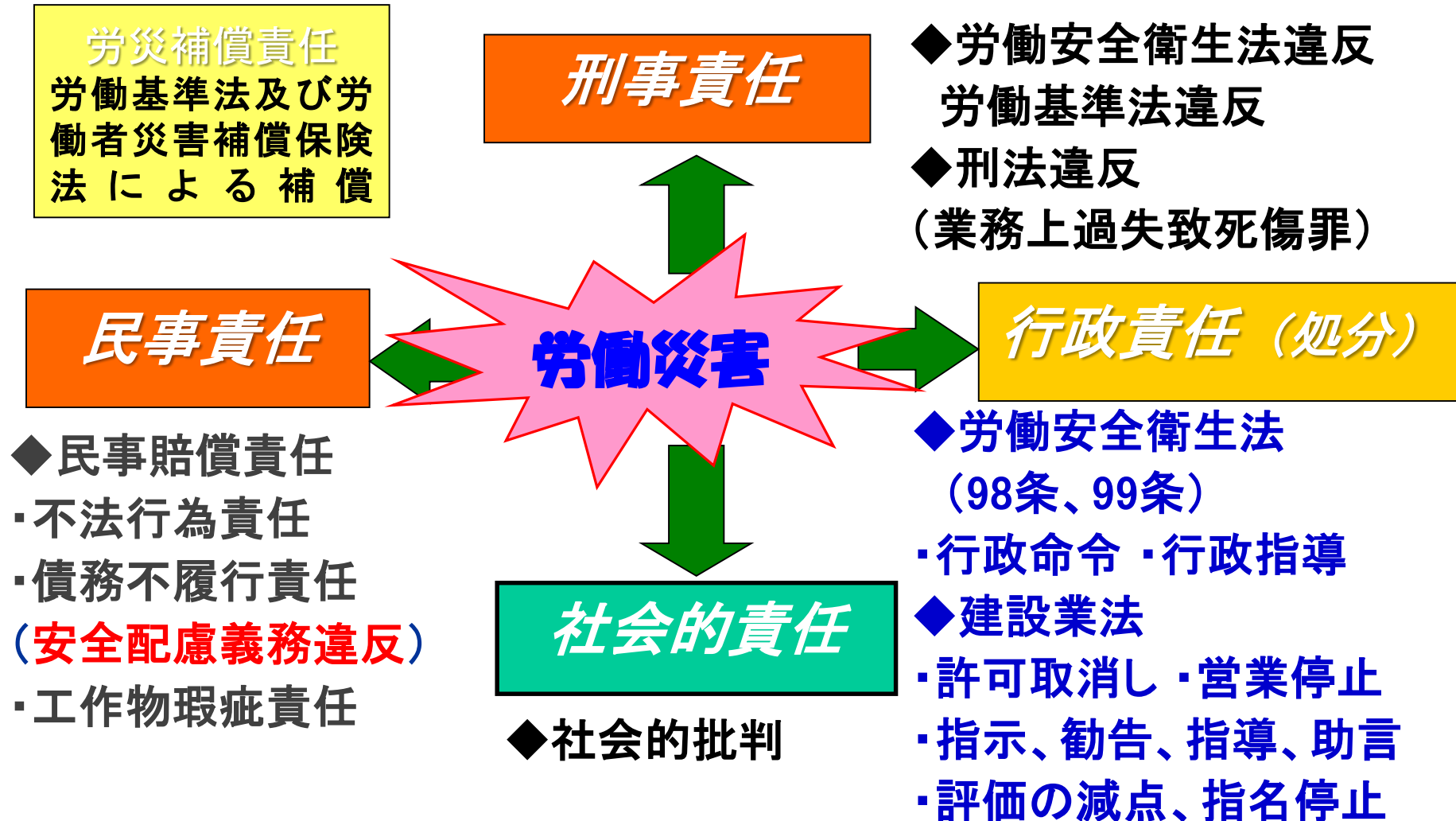


補足 (安全衛生規則→通達)

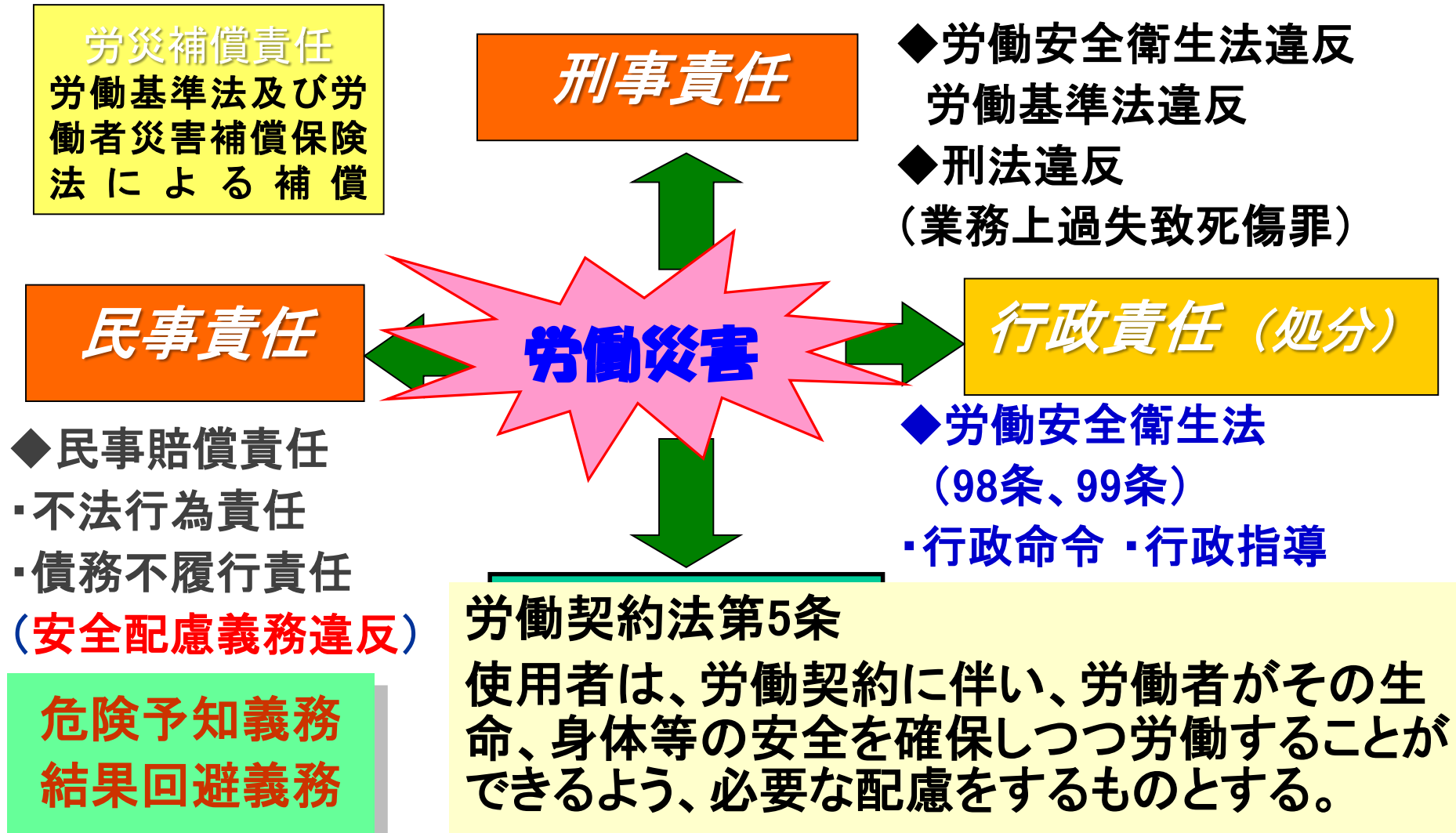
解釈例規

→ 例 …… 第1項の「ベルト等」には、チェーンが含まれること。

労働災害の発生と事業者の責任



労働災害の発生と事業者の責任



判例(安全配慮義務)

-三六木工事件-

「移動式クレーンを使って目通し1本吊りで原木を積み込もうとした時重量オーバーでワイヤーの編み込みが解け、原木が落下し激突され頸椎骨折した事案で雇い主が安全配慮義務の不履行を問われた」・・

<主な原因>

- ①玉掛けワイヤーでなく、**台付けワイヤー**であった。
- ②許容荷重の**2.5倍以上の物**を吊った。
- ③玉掛けの法定**資格が無かった等**

【玉掛け資格取得費用約2万円、負担した費用1億6,524万円！】

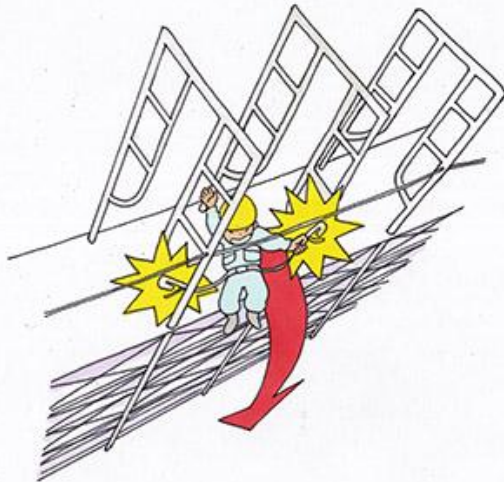
台付けワイヤーは固定するものであり、吊り上げ用は玉掛けワイヤーである。アイ部分の編みこみ方法や長さが違う

判例(安全配慮義務)

—入社時の安全教育は実施したが・・・—

B社は、Aに対し入社時の基礎的安全教育を行い、保護具の支給をしていると認められるが、仕事の慣れや保護具自体の不便さ等から、保護具の使用を怠っている労働者に対し、改めて危険性を説明し、保護具を確実に着用するよう指導するなどの経験者に対する再度の安全教育を確実に行ったことまでは認め難いというべきである。

以上によると、B社のAに対する安全確保義務の履行は不完全であったというべきである。

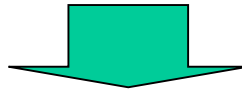


(昭58.12.26名古屋地裁)

安全配慮義務の内容は？

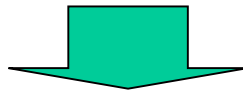
内 容

- ① 関係法令、指針、通達等の行政指導の遵守
- ② 危険の「予見可能性」と「結果回避可能性」があれば要対策



履行の程度

- 科学技術の進歩を踏まえ、防止に万全の注意を払い、できる限りの有効な措置を講ずることが信義則上要請されている
(社会通念上相当の防止手段を尽くすこと)



具 体 化

- 「予見可能性」と「結果回避可能性」
 - リスクアセスメント(RA) 及びKYによる危険予知
 - RA及びKYに基づく具体的対策の実施 & 様々な安全衛生活動

誰が罰せられるか？(安全衛生措置義務者)

事業者（社長）

安衛法違反！

安全管理組織体制により
責任と権限の分配を規定

部長

課長

所長

主任

班長

作業指揮の実際の実行者

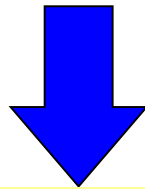
作業者

労働安全衛生法 第122条(両罰規定)

法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使用人その他の従業者が、その法人又は人の業務に関して、第116条、第117条、第119条又は第120条の違反行為をしたときは、行為者を罰するほか、その法人又は人に対しても、各本条の罰金刑を科する。

安全配慮義務を尽くすには

安全配慮義務



- ・危険の予見
- ・危険の回避

(裁判所判例等で事業者には義務があるとの考えが確立している)



リスクアセスメント

危険が予想される作業や
設備・場所を見つけ出す

災害を未然に防止するた
めの措置を講ずる

「安全第一」の大原則に立って**予防措置**を講じることが求められる

予想される不安全行動や誤操作、保護具の使用の不徹底、ルール破りについても考慮した上で、管理上の対策を講じることが求められる。

直接的な雇用関係がない場合でも 安全配慮義務を問われるか？

直接的な雇用関係がない場合でも「**実質的な指揮命令関係にあるような特別な社会的接触関係**」に入っていると認められる場合には**信義則上の義務**として**安全配慮義務**の履行が求められる。

- 1 構内下請事業場の労働者（最高裁判例あり）
- 2 派遣労働者
- 3 出向先の労働者（最高裁判例あり）
- 4 その他（出入りの運送会社等の労働者）