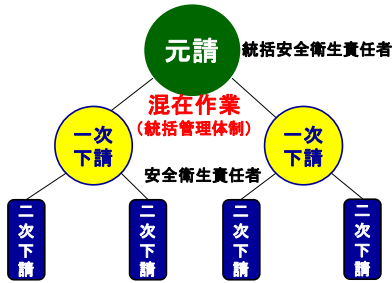


建設現場における統括管理の重要性



函館建設業協会(R5.5.26)
講師 労働安全コンサルタント 犬飼 修三

目次

1. 建設業の労働災害
2. 統括管理の仕組み
3. 統括管理の問題点
4. リスクアセスメントと危険予知活動

1. 建設業の労働災害

労働災害による被災者数は減少傾向にあるものの、いまだに年間800人程度の労働者が労働災害により死亡するという状況にある。なお、令和4年では建設業が37%を占めた。

全国死亡災害発生数の推移

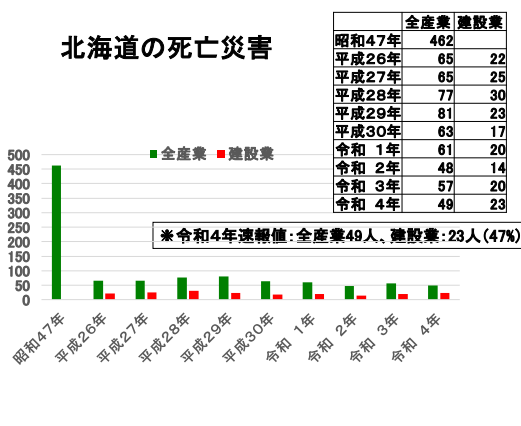


第13次労働災害防止計画(2018~2022年度までの5カ年)

2022年までの目標(対2017年比)

- (1) 死亡者数...15%以上の減少(全体及び建設業、製造業、林業)
全体【867(R3)/978(H29)】=88.7%
建設業【288(R3)/304(H29)】=94.7%
- (2) 死傷者数...5%以上の減少
【149,918(R3)/120,460(H29)】=124.5%

北海道の死亡災害



※令和3年: 建設業死亡災害...20名

- 6月: 敷鉄板(3m,800kg)をクレーン付バックホーで吊上げ、旋回中、玉掛チェーンフックが外れ、別作業中の被災者が下敷きになった。
- 9月: 解体工事中、エンジンカッターで基礎梁を切断終了し、移動する際にカッターが回転したままの状態、被災者の首に当たった。

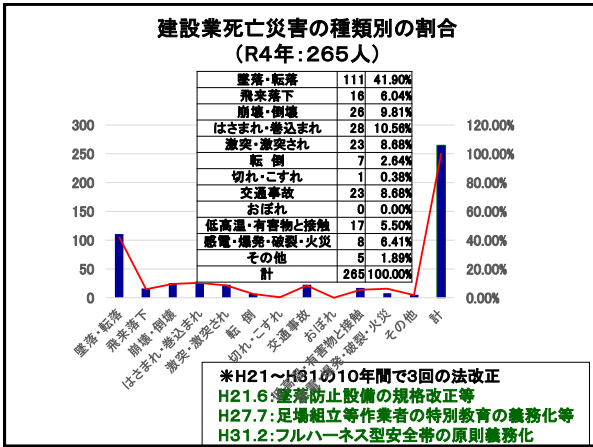
●10月: 木造2階建て住宅の側に墜落した。

※一酸化炭素中毒

- 10月: クローラクレーン(66発生源はエンジン式発電機や動力工具などの内燃機関で、全体の52%。換気が悪く酸素の供給が不十分な状況下で不完全燃焼が起き、CO(許容濃度=50ppm)は短時間で中毒を起こす濃度に達する。
- 11月: プレハブ物置で、発電機が墜落した。

※令和4年: 建設業死亡災害...23名

- 1月: 冬期養生上層(縦45m、横70m)の一部が崩落し、作業員1名が下敷きになった。
- 9月: 法面上で2名がエアピックによる岩切り終了後、エアホースの回収中に法尻に転落した。
- 9月: 脚立の踏さん(高さ1.4m)に両足を掛けガラスを取り外した後、天板に腰かけた際、バランスを崩し地面に墜落した。
- 11月: ドラッグショベルにより溝掘削作業中(幅60cm、深さ2.5m)片側の側壁が崩壊し、首の近くまで土砂に埋まった。垂直こう配で土止め支保工なし。
- 12月: 雪捨て場で、2台ダンパーが動かなくなり、別のダンパーで牽引準備中、誘導中の作業員がダンパー間に挟まれた。



2. 統括管理の仕組み

※統括管理とは
...建設工事は、元請、下請、再下請等が同一の場所において仕事を行う(混在作業)ことによって生ずる労働災害を防止するために、現場全体を管理する合理的、組織的な安全管理をいう。

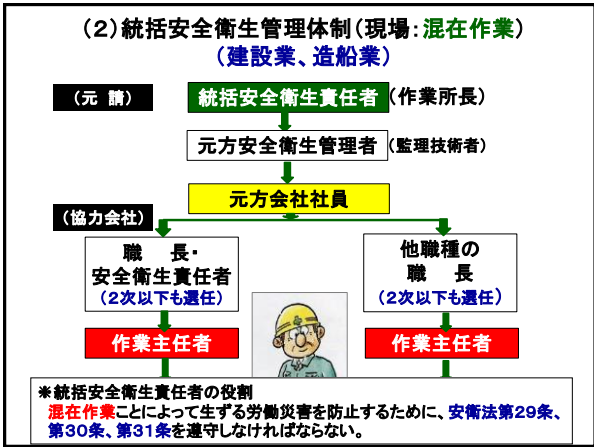
↓

元請が統括管理責任を負う

(1) 建設作業の問題点(混在作業)

1. 作業の指揮命令系統が異なる作業員が混在する
2. 作業により請負形式がとられ、他作業への安全配慮を欠くらいがある。
3. 設備・機械が共用して使用されるため、責任範囲が不明確になる。
4. 進捗に伴い作業員が入れ替わり、一貫した教育ができない。
5. 重層下請が複雑で、管理が行き届かないため、ルールが徹底しにくい。
6. 屋外作業なので、立地条件や自然条件に左右される。

※混在作業とは元請、下請、再下請等が同一の場所において仕事を行うことをいう。



統括安全衛生責任者を選任すべき作業所 (安衛則18条の6)

区分	工事の種類	現場規模	労働者数 (人)	責任者
①	ずい道等の建設工事	20	30	店社安全衛生責任者等 統括安全衛生責任者等
②	圧気工法による作業	20	30	店社安全衛生責任者等 統括安全衛生責任者等
③	一定の橋梁の建設工事	20	30	店社安全衛生責任者等 統括安全衛生責任者等
④	鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造の建築物の建設の仕事	20	30	店社安全衛生責任者等 統括安全衛生責任者等
⑤	その他の仕事	20	30	店社安全衛生責任者等 統括安全衛生責任者等

3. 統括管理の問題点

(1) 混在作業における元請指導の不徹底

元請は ①元方事業者 (安衛法第29条)
②特定元方事業者 (安衛法第30条)
③注文者 (安衛法第31条)
の職務を確実に実施しなければならない。

① 元方事業者の講ずべき措置

◆元方事業者とは

一の場所において行う事業の一部を下請負人に請け負わせているもので、その他の仕事は自らが行う事業者(元請)。

◆安衛法第29条

- 1) 元方事業者は、関係請負人が法令に違反しないよう必要な指導を行うこと。
- 2) 元方事業者は、関係請負人が法令に違反しているときは、是正のため必要な指示を行うこと。



※墜落関連

作業床の設置、墜落制止器具の取付設備、立入禁止、昇降設備、悪天候時の作業禁止、作業開始前点検、作業主任者、特別教育

※挟まれ・激突関連

制限速度、転倒・転落の防止、接触の防止、運転位置から離れる場合の措置、作業計画、作業開始前点検、作業主任者

◆安衛法第29条の2

- 1) 元方事業者は、一定の場所において関係請負人が危険を防止するために、技術上の指導その必要な措置を講じること。

◆技術上の指導その必要な措置とは

技術上の指導の他、危険を防止するための資材の提供、安全対策の立案・実施



- ① 土砂等が崩壊するおそれのある場所
- ② 土石流が発生するおそれのある場所
- ③ 機械等が転倒するおそれのある場所
- ④ 充電電路に近接し、感電のおそれのある場所
- ⑤ 埋設物、擁壁等が損壊するおそれのある場所

② 特定元方事業者の講ずべき措置

◆安衛法第30条

特定元方事業者は、複数の事業者が同一の場所において行われること(混在作業)によって生ずる労働災害を防止するため、次の措置を講ずること。



- ① 協議組織の設置・運営...災害防止協議会を組織し、作業所長が召集する。(協力会社全員参加が原則)

- ② 作業間の連絡・調整...毎日の安全工程打合せ会等において、工程上及び危険性の高い作業の連絡調整を行う。(作業計画書等の作成)

- ③ 作業場所の巡視...作業所長は毎日1回以上現場巡視を行い、法違反等を指導指示及び是正させなければならない。作業所長が巡視できない場合は、次席が行う。

- ④ 安全衛生教育に対する指導・援助...関係請負人が行う安全衛生教育の指導・援助(施設及び教育資料の提供等)を行う。また新規入場者に対しての資料の提供を行う必要がある。

- ⑤ 計画の作成及び関係請負人の指導...車両系建設機械(3t以上)及び移動式クレーン(3t以上)を使用する作業に対し、関係請負人が作成する作業計画が作業員に危害を及ぼさないように指導する。

⑥ 当該労働災害を防止するため必要な事項

・注文者の措置...型枠支保工、足場、ずい道、溶接、電動機器、クレーン、換気装置、くい打ち等の安全衛生管理措置等 (安衛則635~664条)

・石綿則...保温材、耐火被覆材等の除去に係る措置 (石綿則第7条2項)

③ 注文者の講ずべき措置

◆安衛法第31条

注文者は設備等を関係請負人に使用させるときは、労働災害を防止するために必要な措置を講ずること。



◆注文者とは...

請負人に特定事業の仕事を請け負わせる者をいう。その事業が順次何人かの請負人がいる場合(重層請負)には、その一つの事業について注文者が複数いる場合もある。

❖ 是正勧告(法違反)事例

重機を持ち込んだ重機業者が作業計画書にバックホーの立入禁止、誘導員、移動経路を記載していなかった。

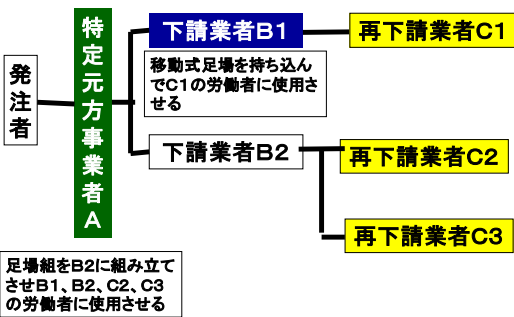


この場合、注文者(第31条)は重機業者となるため、作業計画及び重機作業に関する安全管理責任は重機業者となる。(是正勧告は重機業者)

* 是正勧告とは:労働基準監督署の臨検時に、安衛法違反で指摘され文書で勧告を受ける。...現場の是正処置が終了し、労基署が確認するまで工事再開できない。

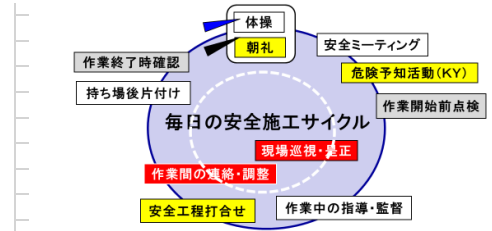
作業計画の作成(車両系建設機械作業計画書)

安全衛生措置義務のある注文者



④ 毎日の安全施工サイクル

- 8:00~8:10 ラジオ体操、朝礼
- 8:10~8:20 作業指示、安全ミーティング
- 8:20~8:30 現地KY、作業開始前点検
- 8:30~16:55 作業開始、指導・監督、現場巡視、点検
- 15:00~15:30 安全工程打合せ
- 16:55~17:00 持ち場片付け



安全工程打合せ及び安全指示書

〇月〇日 (安衛則3条) 統括安全衛生責任者(〇〇)不在のため、元方安全衛生管理者(〇〇)を代理として現場管理させます。

書類送検の例

❖ 作業所の巡視(安衛法30条) 特定元方事業者は、毎作業日に少なくとも一回、巡視を行わなければならない。記録がない

《根拠条文》 労働安全衛生法 労働安全衛生 亡きみて年このの九め したから業甲フ十七日 地、上フトへの一階に、 一階へ転落したの種みし 死す

❖ 送検された事実 リフトに転落防止の囲いを設けるなどの安全措置を怠った疑い。元請は安全指導を果たしていない疑い。また、1日1回以上行わなければならない「現場巡視」を行わなかった。

立川労働基準監督署は十六 工事中の作業員転落死 建設会社など書類送検 使用 (朝日)平成15年6月17日 発に処する

災害事例1 手すりのない足場で後片付け中、地上に墜落。

◎元請としての責務を果たしていない!!!

被災者: 50代作業員
 傷病名: 外傷性クモ膜下出血(死亡)

※災害発生状況

個人住宅外壁補修工事中、足場最上層から角材を降ろす際、誤って5.2m下の地上に墜落。

被災者は保護帽を被っておらず、安全帯を装着していたが視網等の設備はなかった。

足場作業主任者の資格なし

災害事例2: 掘削溝から合図し、バケットに挟まれる

◎元請としての責務を果たしていない!!!

※災害発生状況

被災者は溝の中で、オペレータに旋回合図したところ、誤ってバケットと掘削溝の間に挟まれた。オペレータは被災者の合図が確認できなかった。被災者は出血性ショックで死亡。現場には元請職員3名、1次下請4名、オペレータ1名の輻輳作業。

作業半径内6.3m

0.9m

※Point: 元請3人が監視中、不安全状態及び不安全行動を熟慮している。(重大な法違反)

(2) 協力会社の指導不徹底

↓

1) 協力会社の自主的活動
 2) 事業者責任の認識

(2) 関係請負人に対する指導不徹底

↓

1) 協力会社の自主的活動の推進
 2) 事業者責任の認識

1) 協力会社の自主的活動の推進

① 新規入場者教育の実施

事業主は、労働者を雇い入れた時「雇い入れ時教育」を行わなければならない。(安衛法59条)
 事業主が自ら行う作業(工場内作業等)では、使用機械器具や作業内容も一貫しており、実のある「雇い入れ時教育」が実施できる。

しかし、建設業は現場内で数社もいる混在作業となっており、作業内容を熟知しない一事業主の教育者が安全衛生教育を実施するのは無理がある。
 そこで、現場の概要やルール及び作業に係わる注意事項等を作業所内で職長等が実施する必要性が生じる。

※新規入場直後の死亡災害率

現場入場して、初日~7日以内の死亡災害発生率は49%を占めている。

	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20
初日	151	114	100	94	91
2日~7日	145	105	132	132	92
8日~14日	31	31	45	40	35
15日~1ヶ月	56	48	38	31	42
1ヶ月~3ヶ月	55	47	38	27	45
3ヶ月~6ヶ月	16	21	14	20	16
6ヶ月~1年	7	6	6	7	13
1年以上	5	1	11	2	2

※経験年数による災害率

経験年数別に死亡災害発生状況を分析すると、10年以上の熟練作業員の死亡災害発生率は、全体の61%を占めている。 不安全行動とは

①作業やり方などを知らない(知識の不足)
 ②知っていてもできない(技能の不足)
 ③知っていてもやらない(態度の不良)
 ④ミス・エラーをやる(ヒューマンエラー)

② 自社パトロールの積極的な実施

1. 作業の中に潜む**不安全状態**及び**不安全行動**等の**危険の芽**や、**作業方法**や**作業手順**等**作業遂行上の問題点**を見つける。
2. 作業員との**コミュニケーション**を図り、人柄、知識、技能を知ることにより、**災害防止への関心の保持、高揚**を図る。

繰り返される“**不安全行動**”
ちよつとだけよ、と放置される“**不安全状態**”



③ 作業手順周知会の実施

- 1) 作業手順の目的は 毎日の作業の中で発生する「**ムリ、ムラ、ムダ**」(QCDSME)を取り除き「**安全で、能率的で、良い物を作る**」ために、最も良い作業順序と急所を組立てられたもの。



ムリ(無理)・・・危険要因・災害要因(S・E・M)
ムラ(邑)・・・品質不良要因(Q)
ムダ(無駄)・・・能率の阻害(C・D)

* 作業手順のポイント

- ① 作業手順が定められても**守らなければ**何の意味もない。
- ② 作業手順作成時は、**作業員を参照**させる。
- ③ 作業手順は、**具体的で、わかりやすいもの**を作成する。
- ④ 作業手順は、**繰り返し教え、理解させ、全員に周知**する。
- ⑤ 作業手順と違った作業を行わないように**監視**する。
- ⑥ 作業手順の**改善**を常に心がける。



作業手順の周知会・見直し会、現場巡視が必要

足場解体作業 作業手順書(例)

作業工程	作業順序	危険性・有害性	重量	可能性	見張り	優先度	リスク低減措置
準備	1. 使用工具等の点検						1. 立入禁止はわかりやすく 2. 足元・周囲を確保する
	2. 立入禁止設定						
	3. 残材・物置等の撤去						
鉄網設置	1. 建伸に鉄網支柱取付	1. 部材・工具の落下					1. 墜落制止用器具を建伸に掛ける 2. ひも付き工具を使用する
	2. 鉄網の取付け・緊張	2. 足場からの墜落					
つなぎ・補強材等の取り外し	1. 足場つなぎの取外し	1. 部材・工具の落下					1. 墜落制止用器具を確実に使用する 2. ひも付き工具を使用する 3. 慎重な取外し、安定した仮置きをする
	2. 水平補強材の取外し	2. 足場からの墜落					
	3. ユーア補強材取外し						
	4. メッシュシート取外し						
	5. 前扉の取外し						
最上層の解体	1. 手すり等の解体						1. 墜落制止用器具を確実に使用する 2. ひも付き工具を使用する 3. 荷崩れしないように集積する 4. 解体は音響等で転落する 5. 玉掛け合図は確実にする 6. 小物は布類に入れる 7. 手渡しは確実にする
	2. プレース・建伸の解体	1. 部材・工具の落下					
	3. 解体等の荷降ろし	2. 足場からの墜落					
	4. 鉄網の取外し						
中間層以下の解体	1. 鉄網の盛替え						
	2. 補強材・シート取外し						
	1. 手すり・布待等の解体						
	2. プレース・建伸の解体						
	3. 解体等の荷降ろし						
	4. 鉄網の取外し						

* 安全点検指導その1・・・接触防止①

安衛則158: 運転中の車両系建設機械に接触することにより労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に、労働者を立ち入らせてはならない。ただし、**誘導者**を配置させるときはこの限りではない。(誘導者が必要)



Φ700HP布設作業: KY記録表の危険のポイントで、「吊荷が落下して下敷きになる」とあります。吊荷の下及び作業半径内に入らないことが対策の一つとして考えられますが、埋戻し作業で**作業半径内**に入って作業していますのでKY等で再度周知してください。

* 安全点検指導その2・・・接触防止②(誘導者不要)



* 基礎解体・積込みで、バックホー4台が接近しての作業、作業員2名が**重機の死角**に入ってハイウォッシャーを使用して散水を行っております。安衛則では「建設機械と接近しての作業では誘導員の配置」が義務付けられていますが、現状では誘導員は不要と思われるので、完全に隔離しての作業を励行してください。すなわち、「バックホーの稼働を停止してから散水する」ことを現場ルールとして周知させてください。

2) 事業者責任の認識

下請の考え・・・事業者責任は元請業者にあり、建設現場で生ずる**災害防止責任も元請業者にある。???**
(労災保険加入は元請)

しかし、安衛法では、まず災害を起こした作業員の直属の職長及びその上司(社長)の責任になる。
・・・事業者責任

元請の責任は・・・①元方②特定元方③注文者の職務を確実に行っていれば責任は軽減される。

安衛法第3条:事業者の責務

事業者は、労働災害の防止のための最低基準を守るだけでなく、快適な職場環境の実現と労働条件の改善を通じて職場における**労働者の安全と健康を確保**するようにしなければならない

安衛法第4条:労働者の努力義務

労働者は、労働災害を防止するため必要な事項を守るほか、事業者その他が実施する**労働災害の防止に関する措置に協力**するように**努めなければならない**

労働災害と企業の責任(四重責任)

- 1) 刑事上の責任(司法処分) 2) 行政上の責任(行政処分)
3) 民事上の責任(民事訴訟) 4) 社会的責任



4. リスクアセスメントと危険予知活動

◆「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」 (平成18年3月10日公示)

* 指針の趣旨

労働災害の原因が多様化し、その把握は困難になっている現状において、事業場の安全衛生水準の向上を図っていくため、事業者が自主的に個々の作業設備及び作業行動に起因する「**危険性又は有害性等の調査**」を実施し、その結果に基づいて労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を講ずることが事業者の努力義務として規定された。

(1) リスクアセスメントの実施

現場や作業に潜在する労働災害・事故の発生原因となる**危険性又は有害性**を実施し、「**災害発生の可能性**」と「**災害の重篤度**」を見積り、**危険性又は有害性を除去・低減し、安全衛生水準の向上を目指す**ことを目的とする。

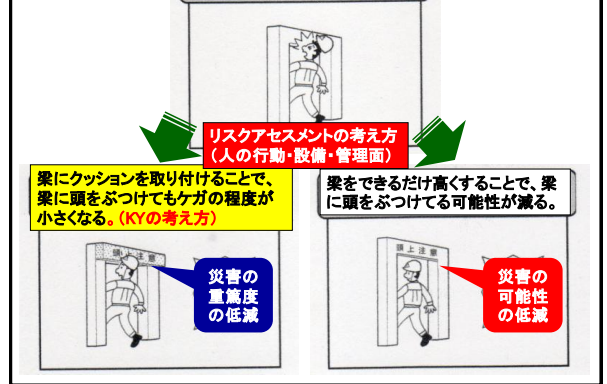
◆「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」 (平成18年3月10日公示)

事業者が自主的に「**危険性又は有害性等の調査**」を実施し、その結果に基づいて必要な措置を講ずることが事業者の**努力義務**として規定された。

リスク評価及び優先度

	重篤度	1. 軽微 (不休災害)	2. 重大 (休業災害)	3. 極めて重大 (死亡・障害)
可能性		2 (問題は少ない)	3 (多少問題がある)	4 (かなり問題がある)
1. ほとんどない (注意しなくても負傷しない)		2	3	4
2. たまに起きる (注意しないと負傷する)		3	4	5
3. かなり起きる (よほど注意しないと負傷する)		4	5	6
		4 (かなり問題がある)	5 (重大な問題がある)	6 (ただちに解決すべき問題がある)

リスク低減対策の具体例



◆リスクアセスメントとKYの比較

	RA	KY
ねらい	事前に危険源の排除、又は危険度の低減	当日の危険回避行動の実践 (危険意識を高める活動)
役割分担	管理者・・・ 設備・作業・環境の改善	作業者・・・ 一人一人の努力・感性
特徴	定量化して 優先順位を決める	リーダー、作業者で危険作業 及び対策を決める
思想	「絶対安全はない」・・・ 機械は壊れ、人はミスをする	「最後は人」・・・ 危険回避能力を付ける
実施対象	人・機械など全ての 危険要素	当日実施する作業

(2) 危険予知活動の実施 危険予知 (現地KY)

工事名: _____

本日の作業内容: 高所作業車上での作業

危険のポイント

1 ラウンド ① 高所作業車の作業台から身を乗り出して墜落する
② 高所作業車が過負荷になり傾き転倒する。

2 ラウンド 本日の行動目標

ワンポイント! * 作業台の手すりに安全帯を掛けて作業する
“安全帯、手すり掛けヨシ!”

テキスト24-25

危険予知活動 (現地KY): 化学物質

工事名: _____

本日の作業内容: ○○塗装作業 (有機溶剤)

危険のポイント

① 塗料に引火し火災が発生する
② 塗料が眼や皮膚に接触し、重大な疾病を引き起こす
③ 塗料を吸引し有機溶剤中毒を引き起こす

本日の行動目標

* 塗装作業時は、窓を開ける等換気を十分に行う。
また、保護衣、メガネ、マスクを使用して作業する。
“換気、保護具使用ヨシ!”

テキスト24-25

化学物質等を使用する作業と材料

作業	材料
杭打作業	セメント、安定液
土・山留め作業	地盤改良材、グラウト材、止水材、濁水処理材
鉄筋・鉄骨作業	防錆剤、耐火被覆材
型枠作業	剥離剤
左官作業	セメント、吸水防止材、接着増強材、補修材 (プレミック)
塗装作業	有機溶剤系塗料 (シンナー等)、水系塗料、剥離剤 (リ)

* 剥離剤による中毒が多発 (橋梁差戻除去工事、石補修除去工事等)

● 剥離剤に含まれる有害物 (ジクロロメタン、ベンジルアルコール) を吸い込み、意識不明、視覚障害等となる事象が多発している。・・・発がん、呼吸器・肝臓・腎臓・生殖器等に障害、強い眼刺激、皮膚刺激

● ばく露防止対策

① ラベル又はSDSを確認 (取扱及び保管上の注意事項等)

② 適切な呼吸用保護具、保護メガネ、マスク、不浸透性の手袋、保護衣の使用

新国立建設で自殺・・・過重労働

新国立競技場の建設工事の現場監督(23歳)が自殺した。短い工期の中で業務の負担が増加し「身も心も限界」だった。

工事は杭打機で穴を掘り、セメントと土で基礎を作る地盤改良。着工は予定より1年2ヶ月遅れ、作業工程も突貫作業だった。遅れを取り戻すため杭打機が増え、当初1台を担当していたが、複数の杭打機を監督することが常態化していった。

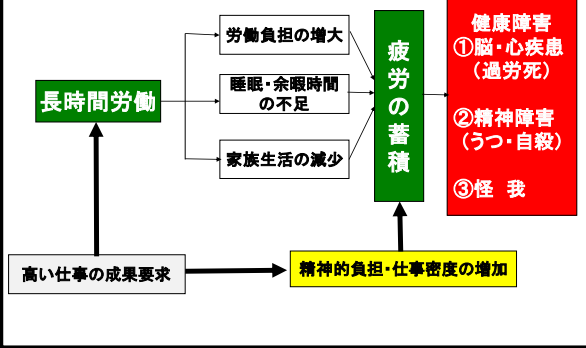
自殺した男性は、**早期5時に車で出勤、深夜0時に帰宅する日々を送っていた。2月の残業は「193時間」**だった。



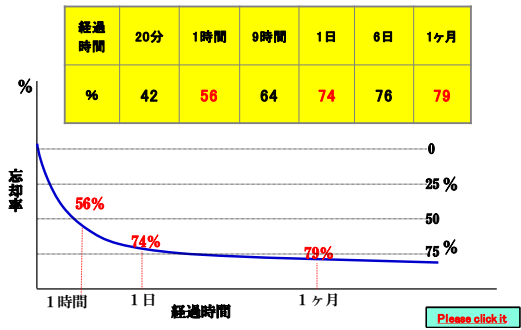
数量労働制・・・決められた労働時間に基づいて残業代込みの賃金を払う制度。それ以上働いても追加の残業代は出ない。仕事の進め方や時間配分をある程度自分で決められ働き手に限って適用できる。研究開発職など専門性の高い仕事か、企業の中核で企画・立案などの仕事に就く人が対象。

＊過重労働と健康障害

脳・心疾患リスクが増加し、**過労死**に繋がる**時間外労働**の目安は**80時間/月～100時間/月**(時間外労働の上限:月45時間かつ年360時間)



エビングハウスの復習曲線



今後一層の活躍を期待致します。
御静聴ありがとうございました。

END