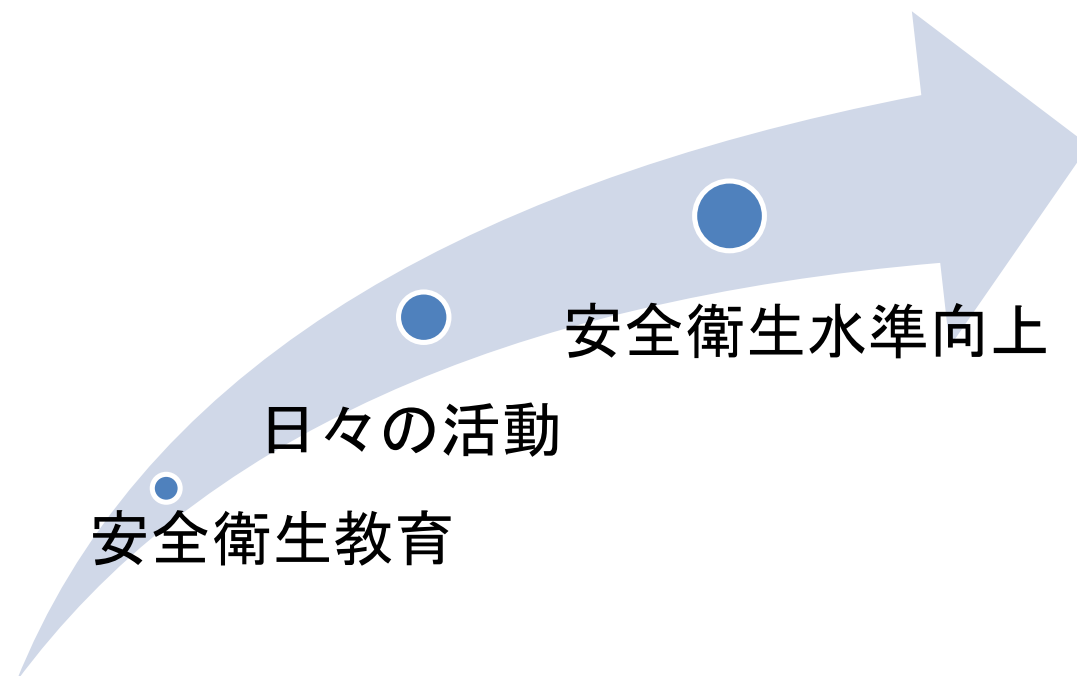


厚生労働省委託事業

製造業向け

未熟練労働者に対する安全衛生教育マニュアル

外国語教材(中国語)



留意事項

1 本外国語教材の利用にあたって

本外国語教材の利用については、厚生労働省ホームページ利用規約(※1)を援用するものとします。

このため、同利用規約に基づき、複製、公衆送信、翻訳・変形等の翻案等、自由に利用できます。商用利用も可能です。また、数値データ、簡単な表・グラフ等は著作権の対象ではありませんので、これらについては本利用ルール適用はなく、自由に利用できます。利用に当たっては、厚生労働省ホームページ利用規約に定める利用ルールに同意したものとみなします。

詳しくは、厚生労働省ホームページ利用規約(※1)をご確認ください。

(※1) <http://www.mhlw.go.jp/chosakuken/>

2 日本語から外国語への翻訳について

外国語への翻訳については、民間企業における用例の実態等を踏まえ、ひとつの例として例示(平成28年(2016年)9月末時点)したものであり、厚生労働省が公式に定めた外国語訳ではございません。

外国人労働者に対する安全衛生教育を実施する場合には、それぞれの企業、事業場等の実態に即した外国語に翻訳していただいて、さしつかえございません。

(※2) 未熟練労働者に対する安全衛生教育マニュアル

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000118557.html>

中国語 中文

写给制造业的工作人员

为了安全・健康地工作

重点 1 工作场所里存在着各种危险！

【劳动事故案例1】 卷入机械！

1 劳动事故的发生

- ① 加工过程中，投入粉碎机的大豆出现堵塞故障。
- ② 工作人员在未停止粉碎机运行的情况下，直接用手去取堵住的大豆（位于粉碎机最上端的仓斗）。
- ③ 未料想手伸到深处，触碰到粉碎机内部的螺旋给料器，手被卷入，手指被夹断。



2 不安全的操作

- ① 受难者在没有停止粉碎机运行的情况下进行调整操作。
- ② 缺乏食品机械危险性的相关知识及认知。

3 为了安全的操作

- ① 应认识理解工作场所里存在着以食品机械为首的各种危险。
- ② 在进行机械的打扫，调整（包括故障）等操作时，务必将机械彻底关闭后操作。
- ③ 操作手册里包含避免危险操作等方法，必须遵守操作规程（安全装置，紧急停止开关等）。

【劳动事故案例2】 卷入机械！

1 劳动事故的发生

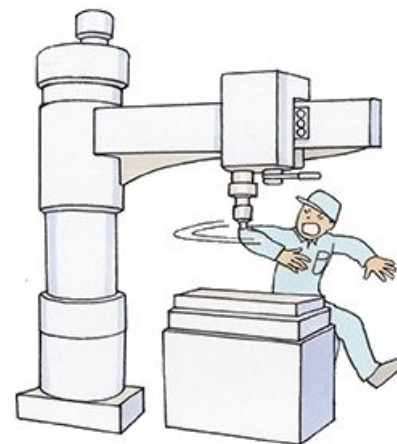
- ① 为了在齿盘上钻孔，某工作人员将部件放在摇臂钻床的工作台上用夹具等固定，更换摇臂钻的刀具。
- ② 工作人员右手上臂的工作服被转动的摇臂钻刀具整个卷入，身体被吊起，导致手腕割伤，骨折。

2 不安全的操作

- ① 转动了摇臂钻床的刀具。
- ② 右上腕部因为某些原因，与摇臂钻床的刀具相接触。

3 为了安全的操作

- ① 准备操作阶段，应关闭主轴正逆转开关。
- ② 摇臂钻床刀具附近，应设有紧急停止开关。
- ③ 不靠近转动中的摇臂钻刀具及转动的部分。
- ④ 实施风险评估，制作安全操作手册。
- ⑤ 对相关劳动者进行安全操作手册的宣传，再教育。

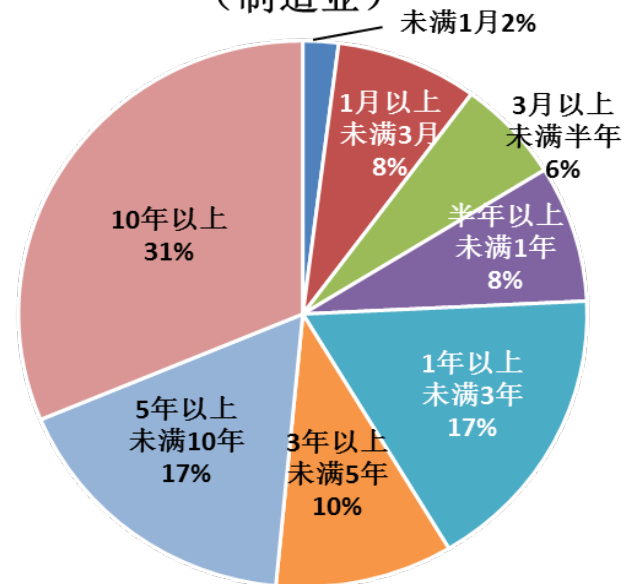


【劳动事故的倾向】

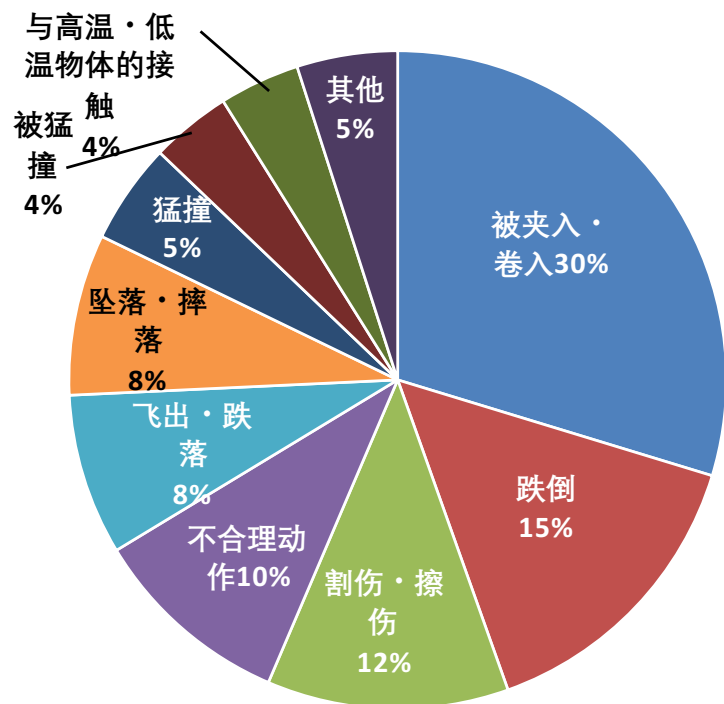
1 经验年数较少者中劳动事故多发！

- ① 经验年数低于1年的为25%，必须多加小心。
- ② 未满3年的劳动者事故发生率多达42%。

2014年经验年数伤亡事故情况
(制造业)



未熟练劳动者的事故类型 (制造业)



【经验不足劳动者事故的倾向】

2 被夹入・卷入机械事故较多！

- ① 被机械“夹入・卷入”的事故占3成。
- ② 滑倒，跌倒的事故占2成。
- ③ 被机械的刀部，刀具割伤，从梯子等跌落，因处理重物导致腰疼等也较多。

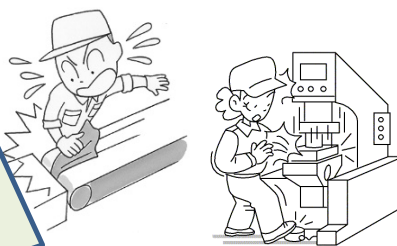
资料出处：厚生劳动省（日本的劳动社会保障部）

重点 2 通过「有可能……」认识危险！

带着「有可能……」的意识工作！

人

- 被夹入
- 被卷入
- 被撞到
- 跌倒
- 坠落
- 烫伤
- 电击
- 腰疼
- 煤气中毒
- 缺氧
- 接触有害物质



有可能……



东西

- 摇动
- 滚动
- 突然蹦出
- 掉落
- 脱落
- 燃烧
- 倒下
- 坍塌
- 爆炸
- 泄漏



有可能……



重点3 安全工作从正确的工作服开始！

- ◆ 操作时穿戴规定的**安全**工作服。
- ◆ 工作服应该是**合身**舒适的。
- ◆ 长袖应将**袖口扣紧**，上衣的**下摆应塞进裤子中**。
- ◆ 不得将刀具，螺丝刀，钻孔机放进**口袋中**进行工作。
- ◆ 不得穿戴**可能被卷入**的衣物，如将毛巾，布挂脖子上，或是围围巾，扎领带。

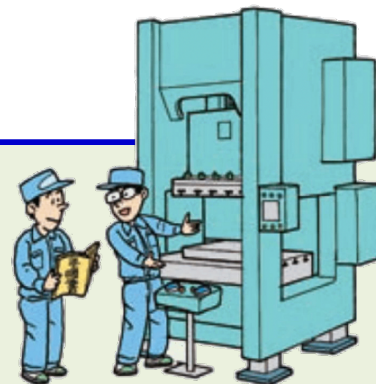
【正确佩戴保护帽】

- 检查下颚带，松紧状况，向后倾斜程度
- 确认是否破旧，有裂痕
- 基本上用于坠落时起保护作用



重点 4 遵守规定的操作程序！

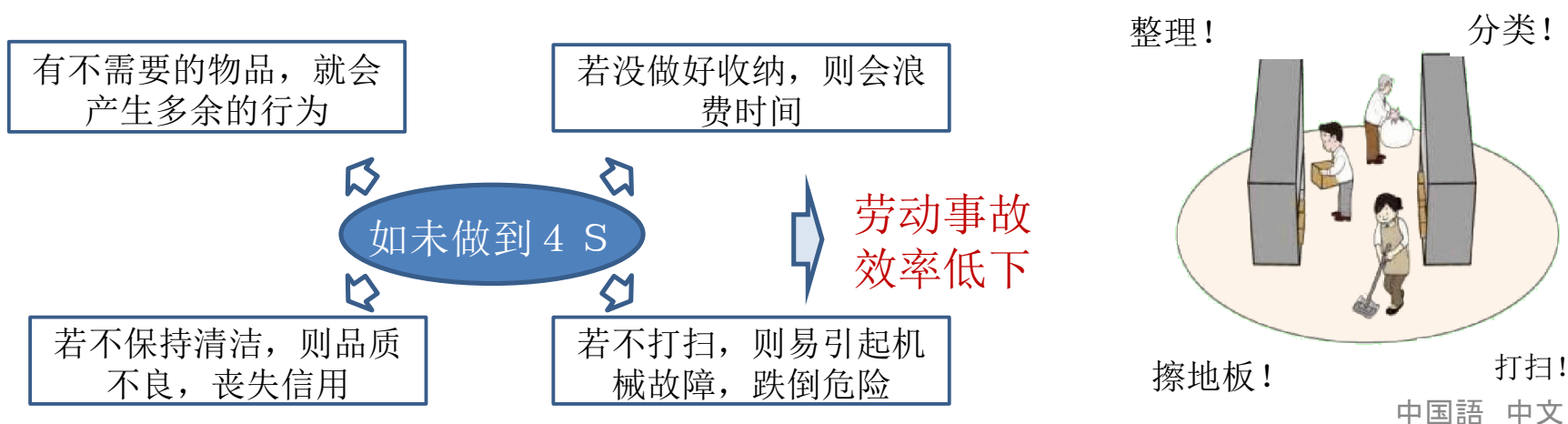
- 工作场所里存在着许多危险。
- 工作场所里规定的操作程序是为实现安全、高效操作而定。
- 遵守操作程序，学会自我保护。



- ◆ 认真遵守规定的**操作规则**（操作标准），不做范围外的操作。
- ◆ 充分理解**安全装置**的必要性，不得将其解除或使之失效。
- ◆ **反复练习**，掌握操作手册上的操作程序。
- ◆ 充分理解安全上**应该做的事**，**不能做的事**。
- ◆ 操作程序中有**不明白的地方**，不得就此作罢，务必要向负责人确认。
- ◆ 必须注意**因习惯而造成的伤害**，不得轻率或勉强自己。

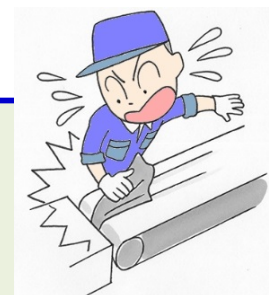
重点5 践行4 S、5 S，提高安全性！

- ◆ **整理（整理）** 对需要的和不需要的物品进行分类，并处理不需要的物品。
→ 不仅提高操作效率，还能降低跌倒事故的危险性。
- ◆ **整顿（整顿）** 对需要的物品进行方便易懂的收纳。
→ 既能减少时间的浪费，也能提高品质。
- ◆ **清洁（清洁）** 清除污垢污渍，保持衣服清洁。
→ 旨在提高产品品质、预防食物中毒、防止异物混入。
- ◆ **清扫（清扫）** 去除机械设备、机身等的污垢及垃圾
→ 可维持机械设备的机能，减少跌倒事故的发生。
- ◆ **习惯（习惯）** 认真遵守规定事项。
→ 通过反复操作，达到自然无意识地践行安全、卫生行为。



重点 6 全员共同践行安全操作，保障工作场所安全！

关于“被夹入，被卷入”，“跌倒”，“割伤，擦伤”，“腰痛”，“中暑”这些劳动事故，要彻底实施预防此类事故的对策。



① “被夹入・被卷入” 事故预防的重点

- 机械的清扫，修理，要在停止运行后再进行！
输送机，滚轴等的清扫，调整，必须在停止运行后进行。
- 停止机械的同时，还要防止机械的意外启动！
通过表明正在修理，由操作者管理启动开关等举措，防止机械的意外启动。
- 用围栏，安全装置等来维持机能！
通过检查，保养等来保持机械功能的有效性。

■事例①-1 在食品的水轮清洗机上进行水轮机和电机间的传送带更换操作中，工作人员由于未确认同事是否完成更换操作便开启电源，导致对方手指被卷入传送带。（34岁）



■事例①-2 模具冲压操作中，产品被滑块状的金属模具卡住。

工作人员未根据操作手册，而是根据个人主观判断去取卡住的产品，金属模具内的滑板块运转起来，导致手指受伤。（33岁）

■事例①-3 用拉拉机进行清洗操作时，V型传送带因运作异常而停止，工作人员未彻底停止机器运行，便将手伸进机罩间的缝隙想要去调整时，机械突然启动，手被V型传送带夹住而受伤。（26岁）

② “跌倒” 事故预防的重点

- 常保持地板的“整理”“整顿”“清扫”“清洁”以保障安全！
 - 充分擦干地板潮湿的部分（特别要小心清扫中的地方地板湿滑）
 - 多余的物品会成为“跌倒”的原因。
- 处理大型物、重物时，使用平板车！
无法使用平板车时，或是2人搬运，或是分多次搬运。
- 不要边搬运物品边移动！
拿着物品的移动会使“跌倒”的危险系数大大增加。
- 充分保证道路的光亮度！



■事例②-1 某工作人员在摆放完便当后，拿着便当走向其他地点时，头朝上**滑倒在地**，腰部和后脑勺与地面相撞。

(25岁)



■事例②-2 某工作人员用手抱着装有原料的纸箱，横穿生产线旁工作人员可以通行的空间。在跨水管时，脚被水管勾到摔倒，导致胳膊肘骨折。

(62岁)

■事例②-3 某工作人员在工厂内移动时，要跨过输送机时，**一边脚被脚边的袋子绊倒**，**跌落到传送带的另一侧**。膝盖受到地板的强烈撞击。(54岁)

■事例②-4 某工作人员在把使用完的过滤器从2楼搬运至1楼的过程中，**踩空**台阶，导致扭到脚并摔倒。此为**双手抱着2个纸箱**以至于很难确认脚下情况的状态。(54岁)

③ “割伤·擦伤”事故预防的重点

■ 进行加工机械的刀部清扫时要小心！

机械的检查，清扫，修理都要在停止机械，且确认机械完全停止运行后再进行。

尤其是和食品加工机械相关的工作多发严重的安全事故。

■ 使用菜刀时要保证摆放方式及摆放位置的安全！

彻底践行 4 S（整理，整顿，清扫，清洁），使用完毕的菜刀要妥善保管收好。



■事例③-1 某工作人员在食品加工机械的清扫中，未关闭电源，单手持着电动刷，只顾打扫，以致一边手的手指被机械割伤。

(21岁)



■事例③-2 在工厂内，某工作人员将活塞环插入加工机，并已按下开始开关，但意识到插错，手不自觉伸进转动中的加工机，没能来得及按下紧急停止开关，导致手指根部切伤。

(22岁)

■事例③-3 某工作人员在平板车的移动中，手碰到装在上层的铝管棱，导致手指割伤。

(57岁)

■事例③-4 某工作人员在工作台里铺塑料膜时，因没注意到附近放置的正在使用中的菜刀，不小心把手割伤。

(34岁)

④ “中暑” 预防重点

在高温多湿的工作环境容易“中暑”。

■ 预防中暑！

- 留意睡眠不足等身体状况变化。关心周边情况
- 穿戴透气性强，具备吸水性・速干性的衣物
- 勤休息多补水

■ 以下的症状很有可能就是“中暑”！

- 头晕目眩，手脚麻木，抽筋，身体不适
- 头疼，恶心，呕吐，疲倦，虚脱，和平常不太一样
- 回答奇怪，意识消失，抽筋，身体发烫（严重）

■ 与负责人联系并采取以下措施！

- 带到清凉处
- 解开衣服，给身体散热（尤其是，脖子周边，腋下，大腿的根部）
- 补充水分・盐分，补充葡萄糖盐水(用盐和葡萄糖溶解的水)

在不能自己喝水，意识不清醒的情况下，应立即叫救护车！



⑤ “腰痛”预防的重点

■ 工作姿势，动作（重物的处理）

- 尽可能靠近重物，将重心放低。

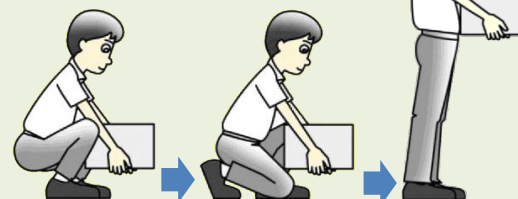
- “抬重物的情况”

单脚向前迈出，膝盖弯曲，腰部充分向下抱起重物，伸展膝盖站起。

搬起重物时，要注意调整呼吸，腹部发力。

- “搬着重物移动”

要短距离，避免上下楼梯，靠人力进行搬运。



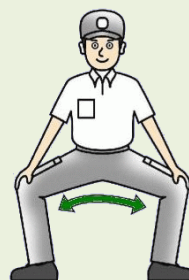
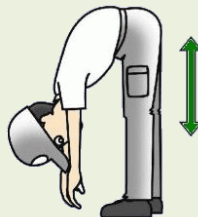
正确的姿势



不正确的姿势

■ 腰痛预防体操

多做以伸展运动为主的腰痛预防体操！



重点7 如果发生异常情况及劳动事故！

(1) 如果发生“异常情况”

- ① 如果发现异常情况，先确认发生了什么。
- ② 向周边的负责人及同事大声提醒告知。
- ③ 如果必要，按下紧急停止开关以停止机械运行。
- ④ 在负责人的指示下，和同事协作采取妥善的处理方式。
- ⑤ 不要一个人贸然行动。

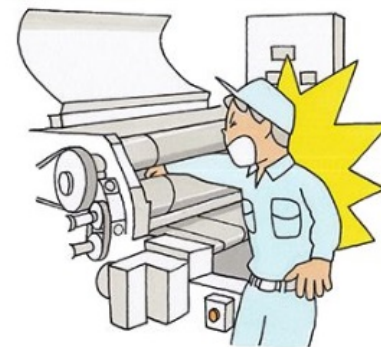
【通知！】

如果机械的状况和平常不太一样，要立刻传达给负责人以及周边的人！



(2) 如果发生“劳动事故”

- ◆ 无法将劳动事故发生的可能性降到零！
- ◆ 从日常到紧急时刻，都要注意事故发生的演练！
- ◆ 万一，劳动事故发生了，采取以下对策！



劳动事故发生时的应对（例）

劳动事故
发生



现场应对

首先要冷静！

- 尽快跑向事故发生地，防止二次事故的发生
- 大声提醒通知

受害者的救援！

向上司（负责人）联系！

- 如果有负责人的指示，则可进行辅助救援
(将受害者搬送至医院等)



安全工作

供参考的附加资料

○ 安全卫生教育的重要性

【践行安全卫生教育，预防劳动安全事故】

- 1 工作场所里存在着各种危险，劳动事故多发。
- 2 为了防止劳动事故的发生
 - ① 从工作环境中设备等物质因素脱离 “**不安全的状态**” 的对策
 - ② 从劳动者自身人为因素脱离 “**不安全行为**” 的对策
- 3 安全卫生教育主要以②为目标实行。
- 4 以下为安全卫生教育中需要理解、掌握的事项。
 - ① 意识到对于工作环境危险性认识比较淡薄的事实。
 - ② 自身做到规避危险、安全工作。

【安全卫生教育的内容】 需要理解的关于安全卫生教育的事项

- ① “工作场所里存在着各种危险”
- ② 通过“有可能……”树立危机意识。
- ③ “事故预防的基本”（其一）～有各种各样的规则和活动
 - 工作服的正确着装
 - 操作程序的执行
 - 4 S的践行
 - 险兆 / 虚惊事件体验活动（HH活动）
 - 危险预知训练（K Y T）
 - 风险评估
 - 危险的可视化
- ④ “災害防止の基本”（其二）～安全工作的基本
 - “被夹入・卷入”事故的预防
 - “跌倒”事故的预防
 - “被割伤・擦伤”事故的预防
 - “中暑”的预防
 - “腰痛”的预防
- ⑤ “災害防止の基本”（其三）～若劳动事故发生了
 - 异常情况发生时的应对
 - 劳动事故发生时的应对

【对安全卫生教育的内容要反复操作并充分掌握】

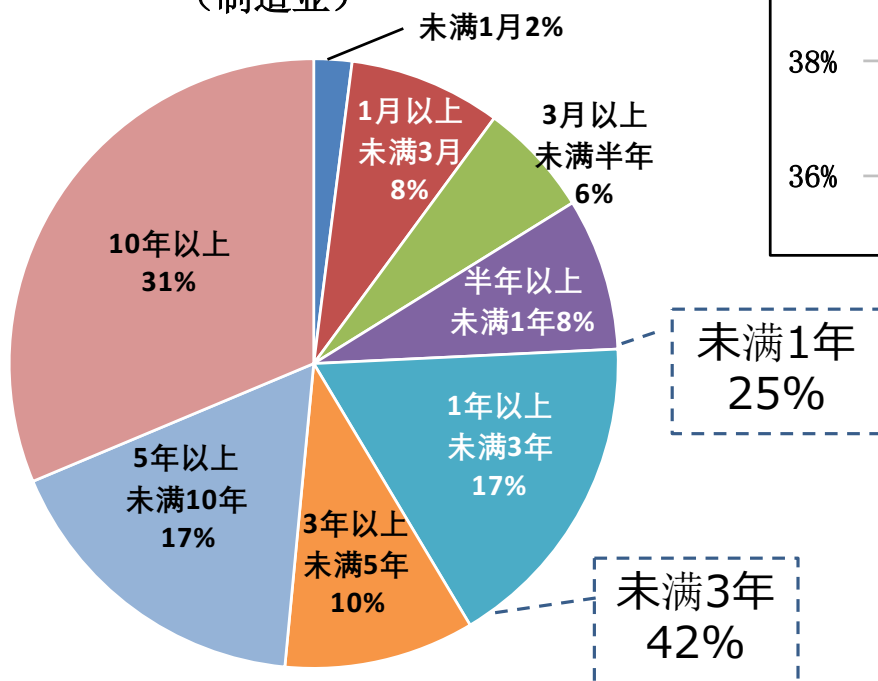
- ① 只是知道安全并没有意义。
- ② 要在实际工作中安全操作。
- ③ 在还不熟悉工作的阶段，时刻铭记安全卫生教育的内容并实践。
- ④ 通过重复的铭记及安全的操作，将安全牢牢抓住。



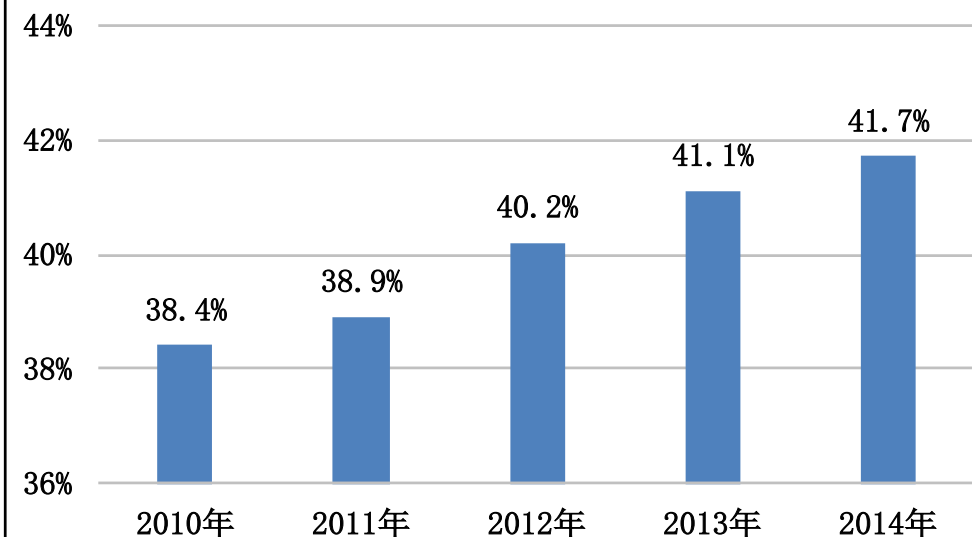
○ 经验年数较少劳动者（未熟练劳动者）的劳动事故增多

○ 经验年数未满3年的未熟练劳动者所占比例增加

2014年经验年数伤亡事故情况
(制造业)



经验年数未满3年劳动者的受害比例的变迁
(制造业)



○ 经验年数的比例 (2014年制造业)

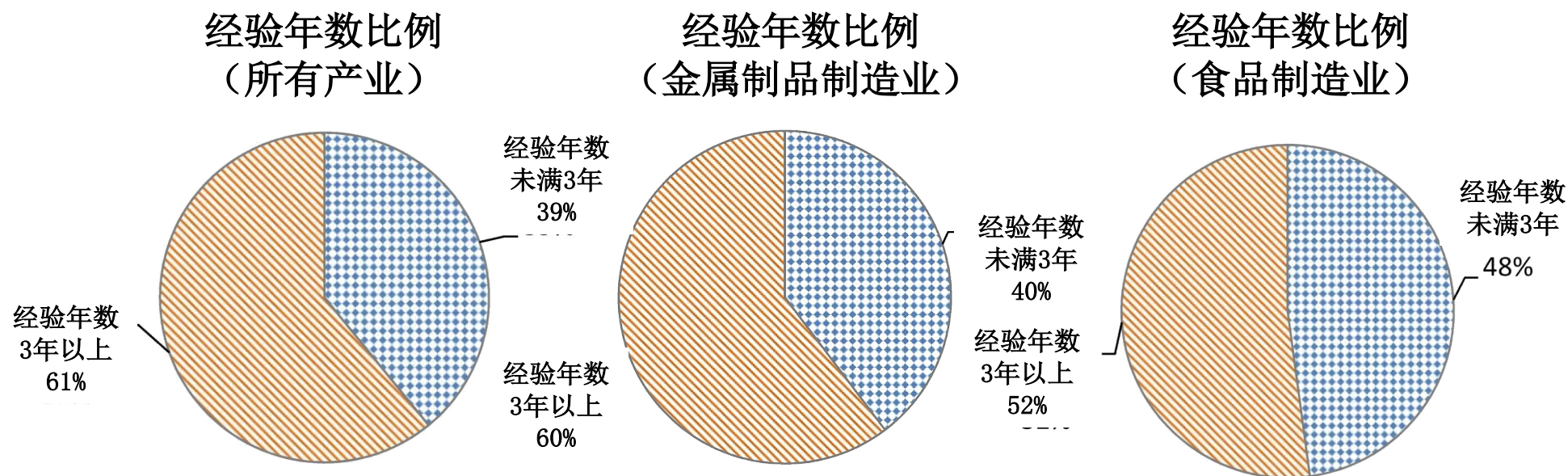
未满3年的占40%以上，未满1年的多达25%。

资料出处：厚生劳动省（日本的劳动社会保障部）

【 经验年数未满3年的劳动事故所占比例 】

- 和所有产业相比制造业的比例偏高
- 尤其是食品制造业占了接近一半。

➡ 急需未熟练劳动者的劳动事故防范对策



资料出处：厚生劳动省（日本的劳动社会保障部）

(3) 未熟练劳动者的劳动事故明细

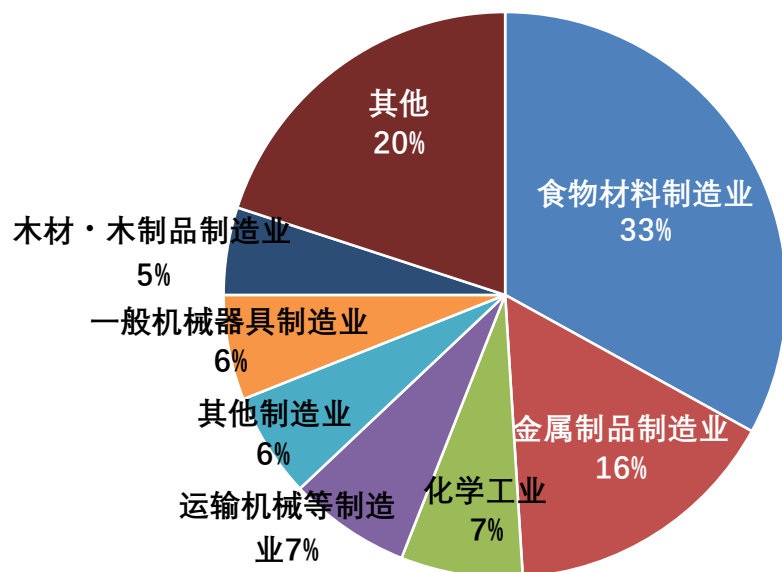
<分行业> ○ 食品制造业最多，约占3分之1。

○ 另外，金属制品制造业，化学工业较多。

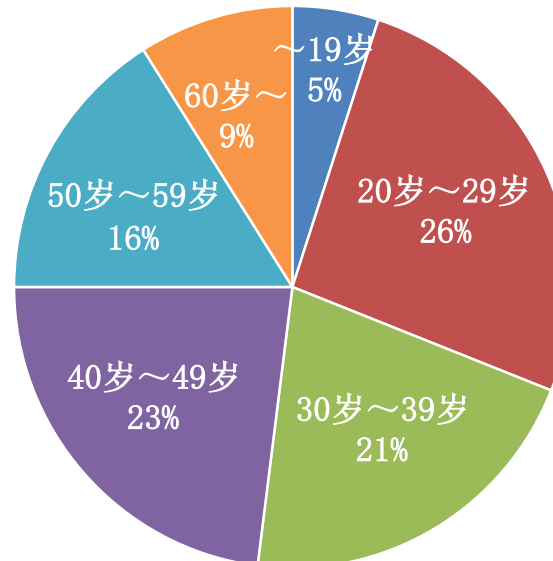
<分年龄> ○ 制造业的未熟练劳动者的劳动事故中20岁年龄层最多，达26%。

○ 所有劳动者的未熟练劳动者的伤亡事故比例中，20～29岁的未熟练者的事故占7成。

未熟练劳动者的职业类别伤亡比例
(制造业)



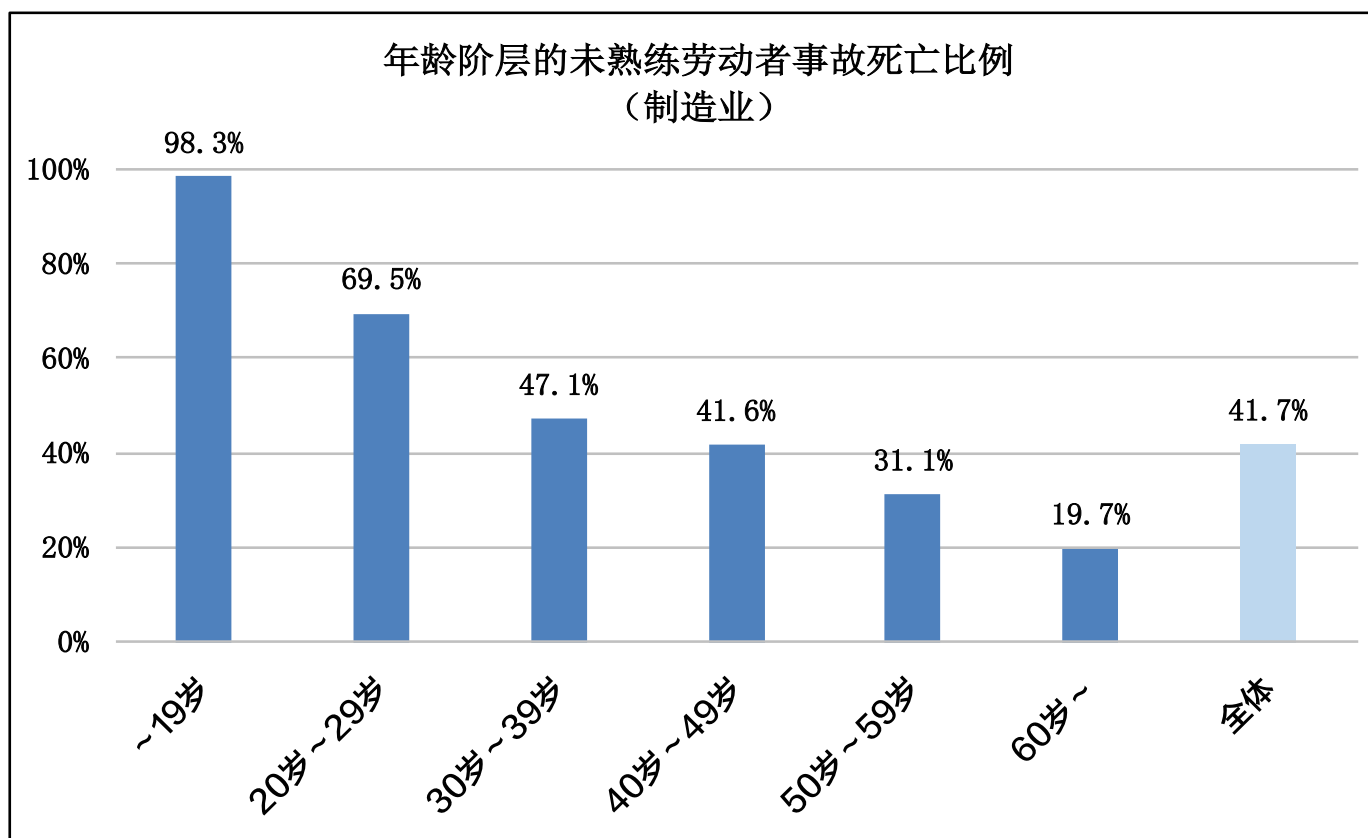
未熟练劳动者的年龄类别伤亡事故比例
(制造业)



资料出处：厚生劳动省（日本的劳动社会保障部）

<未熟练劳动者的事故中所占比例>

根据年龄阶层，从所有劳动者中未熟练劳动者的比例来看制造业的伤亡事故，20岁～29岁的未熟练劳动者占7成。



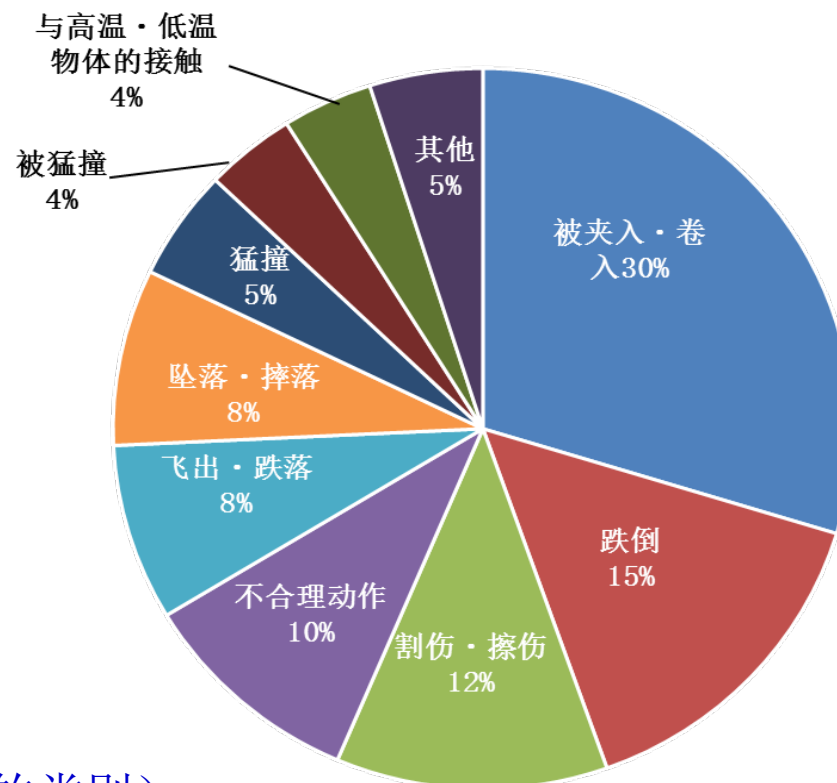
资料出处：厚生劳动省（日本的劳动社会保障部）

<事故的类别>

○ 被夹入，被卷入事故最多，占30%。

○ 另外，还包括跌倒，割伤，擦伤，因动作产生的反弹，勉强不合理的姿势（导致腰痛等）。

未熟练劳动者的事故类型（制造业）



未熟练劳动者的伤亡事故的比例（事故的类别）

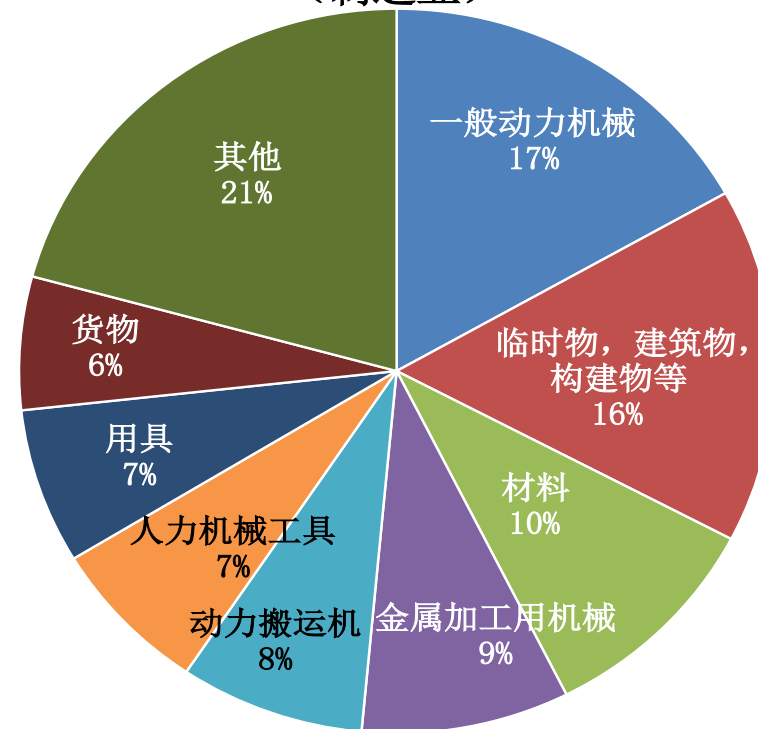
全体	被夹入，被卷入	跌倒	割伤，擦伤	动作的反弹，勉强的姿势	飞出，掉落
41.7%	45.5%	34.9%	46.9%	49.0%	40.6%

资料出处：厚生劳动省（日本的劳动社会保障部）

<起因物类别>

- 由一般动力机械引起的最多，占17%。
- 指的是被动力机夹入・卷入。
- 次于动力机械的是：临时物・建筑物，材料，指的是在建筑物内的跌倒等。

未熟练劳动者的起因物类别伤亡事故 (制造业)

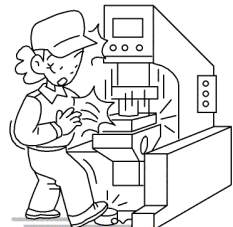


未熟练劳动者的伤亡事故的起因物类别比例

全体	一般动力机械	临时物、建筑物等	材料	金属加工用机械	动力搬运机
41.7%	47.8%	35.9%	44.6%	42.4%	40.9%

资料出处：厚生劳动省（日本的劳动社会保障部）

○ “有可能……” の事例

	① 如果用手擦拭运行中的传送带，人“可能会被卷进去” ※ 用布擦拭运行中的传送带虽然能使卫生变得轻松，但布极易被卷入，可能导致抓着布的手被卷入而受伤。
	② 如果用手支撑金属部件进行模具冲压加工，人“可能会被夹到” ※ 用脚踏开关进行加工虽能比较快速地操作，但可能因为踩错踏板，导致手被夹而受伤。
	③ 如果拿着装有水的桶走动，人“可能会脚一滑而摔倒” ※ 地板湿滑的情况很多，在匆忙走动中滑倒，撞到腰而受伤（若为热水则还有被烫伤的危险）。
	④ 拿着货物下楼梯时，人“可能会踩空台阶而摔落” ※ 如果拿着货物下楼梯，会因为很难看清脚下，且很难把握平衡，而导致踩空摔落负伤。

	⑤ 在把热汤倒入其他容器时，人“可能会把热汤洒出而被烫伤” ※ 重物 and 大型物很难控制，很可能因为过于倾斜，导致热汤浇到脚上，造成烫伤。
	⑥ 如果要搬重东西时，人因为不合理的姿势“可能使腰部受伤” ※ 如果不注意工作姿势，搬重物时给腰部带来负担，会造成腰痛。
	⑦ 如果进行机械加工，加工物品“有可能飞出来” ※ 用圆锯锯木材时，被切割的部分变得狭窄，圆锯被卡住，木材弹出打到腹部，导致内脏受损。
	⑧ 高处的物体，“有可能掉落” ※ 物体放在高处，由于放置方法不当，导致在附近工作时，物体崩塌掉落，头部被撞受伤。
	⑨ 用梯子取高处的物品时，梯子“有可能倒下” ※ 如果没有用安全的方法使用梯子，它有可能倒下，导致人摔落负伤。

○ 「安全着装 铭记在心」



镜子里检查自己的着装

服装不整齐，说明还没有做好工作的心理准备。

要以正确、安全的着装进行工作！

- ◆ 指定的安全帽。是否有破损
- ◆ 绑紧下颚带
- ◆ 工作服干净整洁
- ◆ 手腕上不绑东西
- ◆ 纽扣扣好
- ◆ 口袋中不放危险物品
- ◆ 手不插口袋
- ◆ 指定的鞋子。是否破损老化

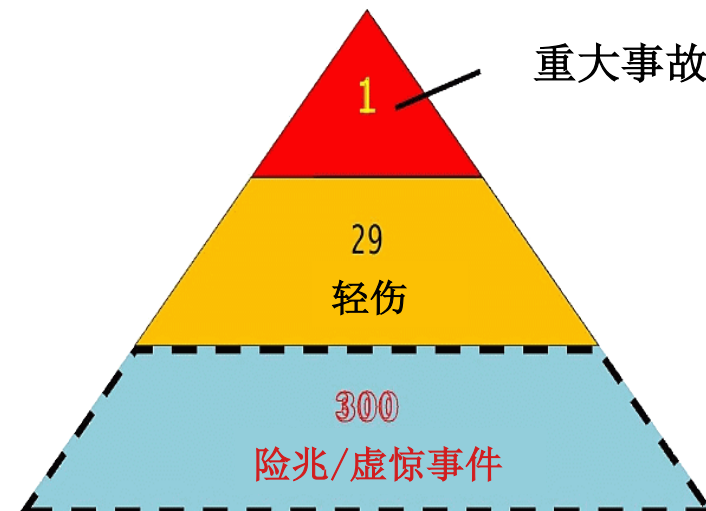
服装不整齐，说明还没有做好工作的心理准备。正确穿戴工作服，以安全的着装进行工作。

2010年D班年轻人领班

○ 险兆 / 虚惊 活动 (HIYARI HATO 活动)

险兆 / 虚惊事件活动 (HH活动) 是

- 工作中存在着差一点就受伤的潜在危险情况。
- 举出这些“**惊恐**”，“**惊吓**”的事件，与事故预防相联系的活动，称为“险兆 / 虚惊事件活动”。
- 从劳动事故的调查・分析中得到下图的结果（海因里希法则）。通过减少险兆 / 虚惊事件，可能减少重大事故及轻伤等。
- 也有利于增强对工作环境危险性的认识。



○ K Y T 活动（危险预知训练）

危险预知训练是

讨论工作场所和工作中潜在的危险和发生的事故，增强对于“特定危险”和“预防措施”的意识，确保安全的工作。

KYT的4步骤

1. 把握现状・・・隐藏着哪些潜在危险



尽可能地找出工作中存在着哪些潜在危险。

2. 追究本质・・・这是危险点



把危险都列举出来后，成员间对危险的原因及应该优先应对的要点进行探讨，整理。

3. 建立对策・・・如果是你，你怎么做



对于整理出的事项，成员共同列举改善方法及解决对策。

4. 设定目标・・・我要这么做

成员间就举出的解决对策等进行讨论并达成一致意见后，进行总结。

○ 风险评估

风险评估是

找出工作环境里潜在的“**危险性或危害性**”（危险性），根据危险性的程度（**风险性**）划分优先顺序，以降低风险性的方法。

其特征如下。

- ① 是在引进新的设备及原材料，以及变更时，**对工作环境中潜在的危险性进行系统总结的有效手段。**
- ② 对从危险性中产生的**风险性评价的基础上进行优先顺序的划分**，对于更大任务进行经营资源的投入，因此比较有效率。
- ③ **降低风险性，优先**探讨操作方法的改变，联锁（安全装置，安全机构）等**設備面设备方面的对策**是基本。
- ④ 是尽可能不让劳动事故发生，或者如果发生了也要避免它演变成重大事故的有效手法。
- ⑤ 由于能根据险兆 / 虚惊事件的情报及操作程序实施，对于推进未熟练劳动者的安全工作也很有效。

风险评估的推进・想法



○ 险兆 / 虚惊事件的事例

1 被机械「夹入・卷入」的事例

某工作人员在对机械（用于制作西式点心（派）的面团制造辊钢机）进行清扫操作时，让滚轴一边运转一边进行清扫，由于把外壳取掉，手差点被卷入。

<对策>

对滚轴等转动物品进行清扫时，务必要把电源关闭后，通过手动来清扫。



2 「跌倒」的事例

名工作人员在对大型钢筋建筑物进行电弧焊接的组装操作中，在工作场所移动时，被地板上凌乱的电弧焊接机的电线绊到，差点摔倒。

<对策>

勤于“整理”“整顿”，规章化管理。例如，不把线・管类物品放于地面，而是卷好并保管在特定位置，如有必要时再拉出使用。将此管理规章化，并确定管理负责人。



3 「被割伤・擦伤」的事例

某工作人员用刀具切断装有材料箱子上的PP绑带后，把刀具放入防寒衣的口袋。随后，他伸手拿刀具想把它放回存放处时，刀尖露出险些割到手。

<对策>

刀具每次使用后都要通过“指差呼称”（用手拿着刀具并口述确认）确保刀刃收入刀的外壳中。



4 「不合理的姿势・因动作产生的反弹」的事例

上午11時30分左右、某工作人员保持前屈的姿势对玻璃管进行肉眼检查。工作结束后想伸腰时，差点把腰扭了。

<对策>

做对腰有负担的工作前，要进行伸展运动。

此外，要注意适当休息并拉伸腰背。

