

安全は、他人に任せるものではありません。  
安全は、他人に言われてするものでもありません。  
**自ら取り組む安全へ。**

安心と安全は違います。  
心が安らぐのが安心。心だけでなく全てが安らぐのが安全。  
安全のためには、心だけでなく論理が必要です。  
**論理的な安全へ。**

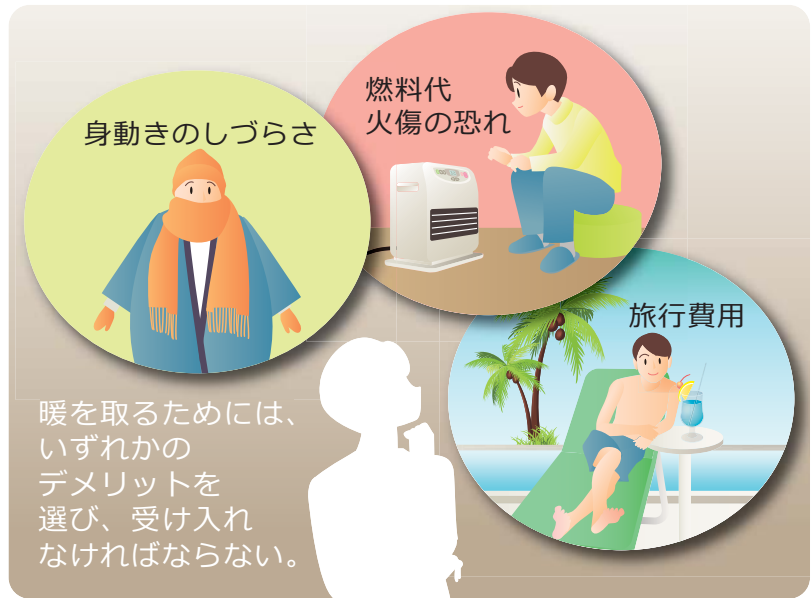


## メリットのためにデメリットを承諾する

例えば、冬になり寒くなると、みなさんは暖を取るためにどうしますか？  
衣服を重ね着する、暖房器具を利用する、あるいは南国で過ごす等の方法もあります。  
しかし、そのいずれにもデメリットがついて回ります。身動きのしづらさ、燃料代や火傷の恐れ、旅行費用などです。

私たちは、暖を取るというメリットを得る代わりに、いずれかのデメリットを選び、受け入れなければなりません。

どの方法を選択するかは、人によって異なります。それは、人によって優先する物が異なるからです。いずれかの方法を選んだとき、私たちは、それによって生ずるデメリットを承諾したのだと言えます。



## 危険源を認識していれば対応できる

例えば、ファンヒーターを使うとき、何に気を配りますか？

多くの方が、火事や一酸化炭素中毒に注意すると答えるでしょう。ファンヒーターの運転によって、「熱」や「一酸化炭素」が発生することは避けられません。私たちは、部屋を暖めるかわりに、これらと関わることを承諾しているのです。

しかし、あらかじめ認識していれば、対応することができます。私たちは、「熱」や「一酸化炭素」が発生することをよく認識しているので、片付けや換気で対応し、事故の発生を防いでいます。

**「熱」や「一酸化炭素」のように、災害を起こす根源となり得るもののことを「危険源（ハザード）」と呼びます。**



火事を防ぐため、周囲に燃えやすい物を置かないよう片付ける。



一酸化炭素中毒を防ぐため、こまめに換気をする。

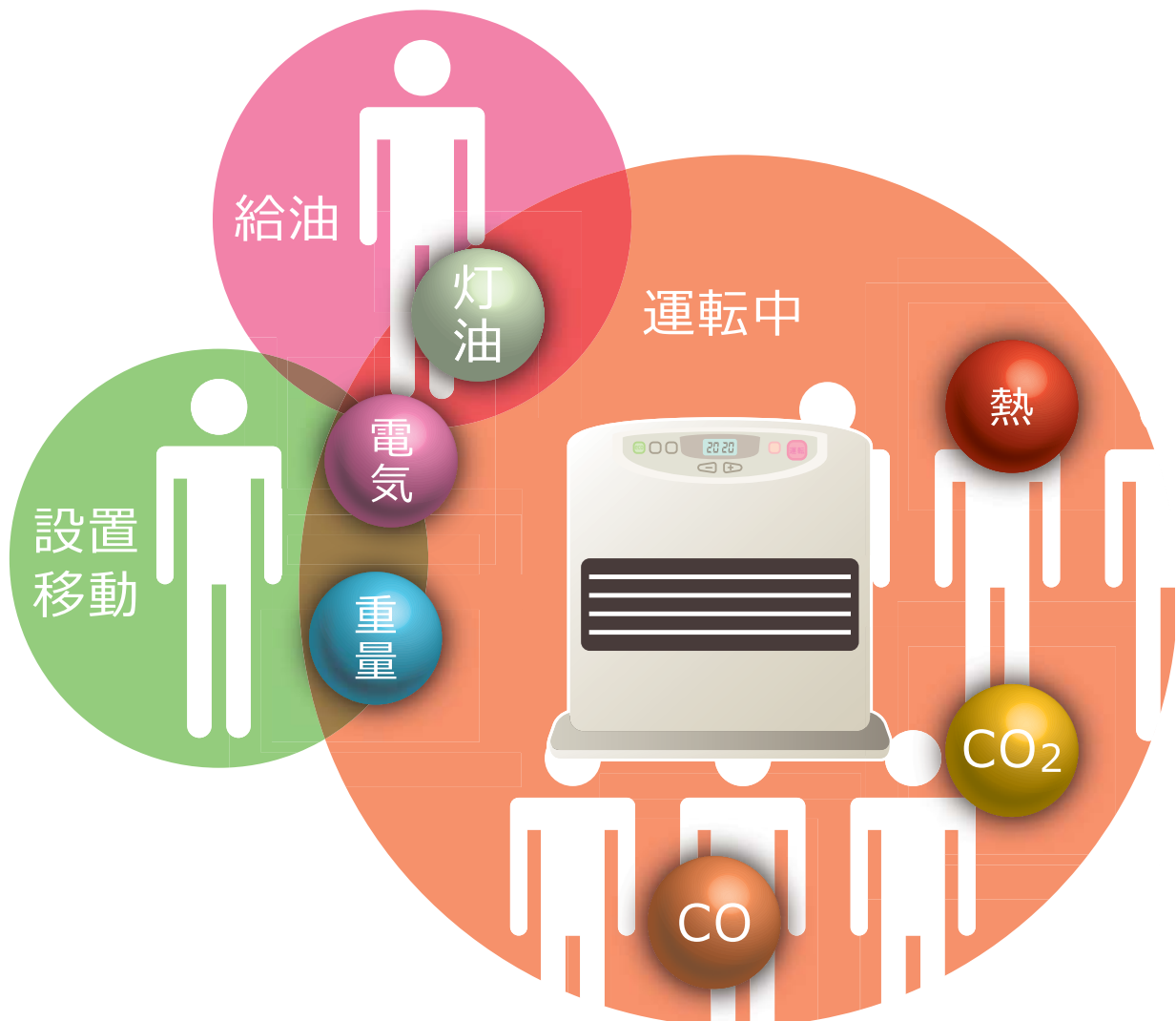
## 認識していない危険源もある

ファンヒーターに関わる危険源は「熱」や「一酸化炭素」だけではありません。考えられる危険源として、次のようなものがあります。

- ・灯油…化学物質としての危険源。引火による火事や、接触による手荒れ等の原因となります。
- ・電気…漏電による火事や、接触による感電の原因となります。
- ・重量…ファンヒーター本体が倒れ、あるいは持ち運ぶ際に腰を痛める等の原因となります。
- ・熱…接触による火傷、熱に弱いものを変形、損傷させる等の原因となります。
- ・一酸化炭素、二酸化炭素…中毒などの原因となります。

給油中の人は「灯油」に、設置・移動中の人は、「電気」や「重量」に特に深く関わります。しかし、これらの危険源に対し、「熱」や「一酸化炭素」のように気を配り、対処しているでしょうか。実際には危険源として認識すらしていない場合が、ほとんどではないでしょうか。

私たちは、常に危なさに関わってしか生きていけません。言い換えれば常に事故の恐れと向き合っています。しかもそのことを認識すらしていないことが多いのです。



## 関わる危なさを把握し、

私たちは、常に様々な危険源と関わって生きています。日常生活はもちろん、事業活動を行う職場では、さらに多くの危険源と向き合わねばなりません。関わる危険源に対応し、事故を防ぐため、私たちはどうしたらいいのでしょうか？

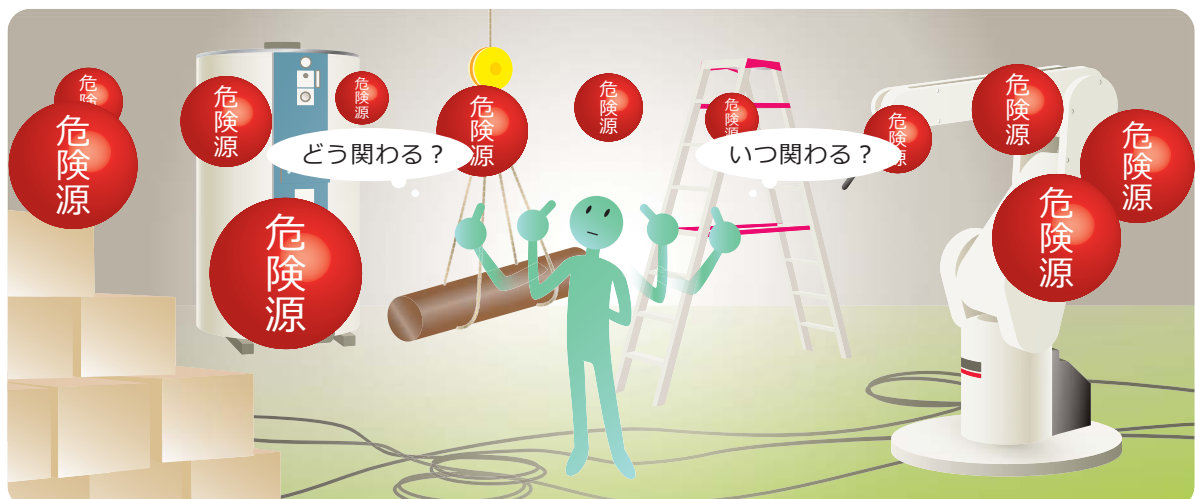
**まずは、危なさに関わっていることを「知る」ことです。関わる危なさを把握しなければ対応することはできません。**

その際、ファンヒーターの例のように、普段全く認識していない危険源も多くあることに注意すべきです。職場で取り扱う機械設備であれば、さらに多くの危険源が関与しているとみるべきでしょう。



さらにそれらの危険源と、いつどう関わっているかを知ることが重要です。やはりファンヒーターの例のように、常に全ての危険源に深く関わっているわけではありません。通常運転の際に関わる危険源と、掃除、検査、修理、調整等の際に関わる危険源はそれぞれ違います。

危険源といつ、どう関わるかによって危なさの度合いは変化します。**この危なさの度合いのことを「リスク」と言います。**関わる危なさを把握し、その度合い（リスク）を知ることが対応への第一歩です。



## リスクに応じた対応を考え、

リスク低減対策を講ずる場合には、効果の高いものから順番に下記の優先順位で検討の上、実施することとされています。

- ア 危険な作業の廃止・変更等、危険源を除去又は低減する措置
- イ 工学的対策（ガード、インターロック、安全装置、局所排気装置の設置等）
- ウ 管理的対策（マニュアルの整備、立入禁止措置、ばく露管理、教育訓練等）
- エ 個人用保護具の使用（呼吸用保護具や保護衣等の使用）

しかし、全ての場合に上位の対策を選択できるとは限りません。金銭面や技術面で限界があるからです。どこまでの対応をすべきかは判断が難しいところです。法令や行政指針、ガイドライン等がある場合には、それらを規範とすることができますが、特に定めがない場合には、事業者の責任で判断しなければいけません。適切に判断するためには、時代や社会背景、技術水準等を慎重に見定める必要があります。

言い換えればどのような対応で「安全」と呼べるレベルを確保するかということです。適切な判断をするためには、そもそも「安全」とは何かを知る必要があります。**リスクに応じた対策を「考える」ためには「安全」についての理解が不可欠です。**



リスクに応じた対応を考え、「安全」と呼べるレベルを確保する。  
適切な判断のためには「安全」とは何かを知る必要がある。

## 対応を実行・行動する。

リスク低減対策は、一旦行えば終わりというものではありません。例えば安全装置を設置した場合には、その有効性を保持するため、継続的に保守点検等を行う必要があります。また、マニュアルの整備を行った場合には、関係労働者に内容を周知、教育し、守られるよう日々管理を行わねばなりません。

この世に絶対と呼べる対策は存在せず、危なさに関わっている限り、事故の可能性をゼロにすることはできません。事故の具現化を防ぐためには残留リスクを正しく把握し、対応する必要があります。

残留リスクを把握するためには「安全」の成り立ちに沿った評価が必要です。**対応を「実行、行動」するためにも「安全」についての理解が不可欠です。**

### ■ 危険源 (ハザード / Hazard)

リスクが生ずる原因となるもの、災害を起こす根源となるものを言います。

### ■ 危険状態

危険源があるだけでは、災害は起こりません。人間が危険源に近づいた状態を「危険状態」と言います。

### ■ 危険事象

危険状態が発生する場合には、各種の安全対策を施します。もし安全対策の不足や、不適切、不具合、あるいは人の誤りなどがあった場合には、人間が危害を受ける事態になります。これを「危険事象」と言います。

### ■ 回避

危険事象が発生したとき、人間が逃げることができれば危害を受けません。これを回避と言います。

例えば機械のスピードが遅ければ逃げられる可能性がありますが、速ければ逃げるゆとりはありません。

### ■ 危害

災害が発生し、人間が身体的傷害、または健康障害を受けることを言います。

### ■ リスク (Risk)

人間が危険源に近づいたことによって発生する、危害の「発生確率」と「ひどさ」の組み合わせを言います。つまり、その危険源が元になって、どのくらいの見込みで危害が発生するか、どのくらいのひどさになるかを、両方考えて大きさを表すということです。

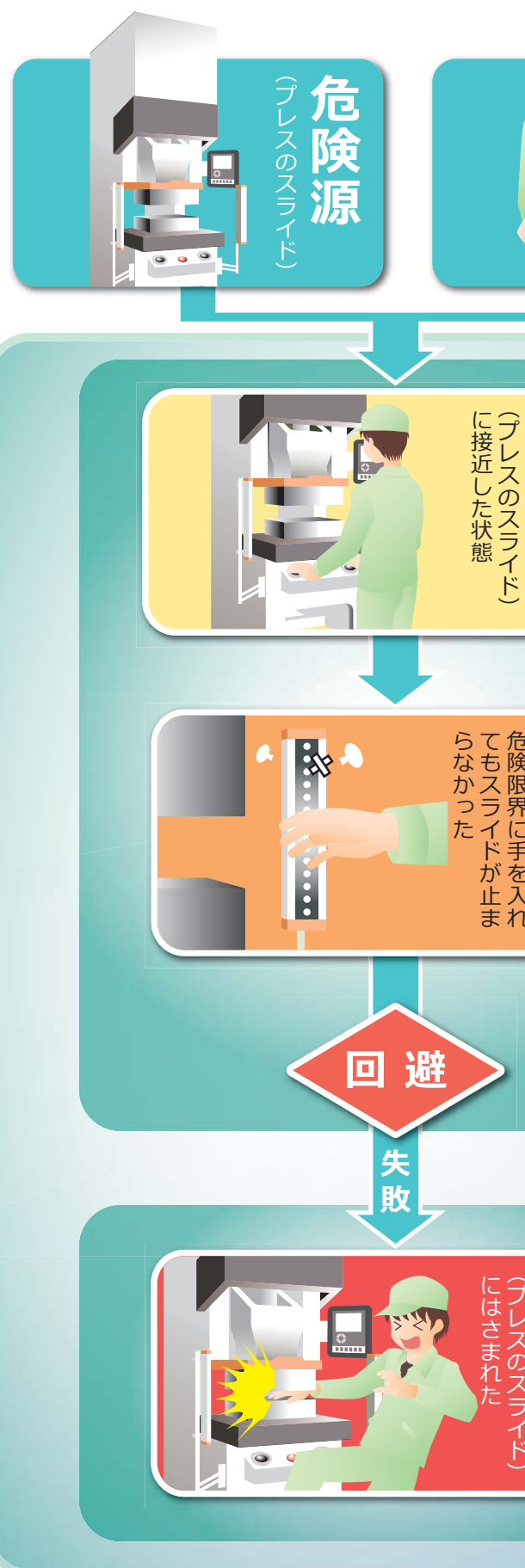
### ■ 「安全」とは (広義の安全には衛生・健康を含む)

国際的には、「安全」とは、「許容できないリスクがないこと」と定義されています (ISO / IEC ガイド 51 : 2014)。

リスクが「ない」状態を指しているのではなく、「安全」と呼んでいる状態のなかに許容可能なリスクは含まれているということです。

また、この定義において「災害」の有無はまったく関係ありません。災害の起きない状態を指して「安全」と呼ぶわが国の一般的な習慣は、国際的な定義とは相容れないものであると言えます。

このように「安全」はリスク経由で定義されていますので、正しく理解するためには、まず「リスク」の概念を理解することが不可欠です。



## 災害発生プロセス

すべての労働災害は、左図の災害発生プロセスで発生します。過去の災害も、未来の災害も、例外なくこのプロセスによって説明することができます。

厚生労働省が示す、リスクアセスメント等についての指針や、JISやISOで示されるリスクアセスメントの原則においても、災害発生プロセスは重要な位置づけをされています。

明言はされていませんが、リスクアセスメントはこのプロセスに沿って組み立てられています。

未来の災害を予測するためには、災害発生プロセスに沿って考えることが最も論理的なのです。

## 災害防止対策

災害発生プロセスに沿って考えると、災害防止対策も、例えば次のように、より論理的に整理することができます。

### (1) 危険源への対策

- ・危険源そのものを無くし、またはエネルギーを低減する。
- ・危険性または有害性の低い材料へ代替する。

### (2) 危険源に関わらない作業方法の選択

- ・自動化や工程の変更等によって、危険源と人が近づく機会そのものをなくす。

### (3) 危険状態の発生を防ぐ対策

- ・危険源の影響範囲の外側に柵やガード等を設け、十分な離隔距離を保って、危険源と人を隔離する。

### (4) 危険事象の発生を防ぐ対策

- ・危険源の影響範囲の内側に人が立ち入って作業することを許容した上で、インターロック、光線式安全装置、局所排気装置等によって危険事象の発生を防ぐ。

### (5) 回避を補助する対策

- ・警報を鳴らす等により、危険事象の発生に気づきやすくする。
- ・機械の速度等を落とし、危険事象に気づいた際に回避しやすくする。

### (6) 危害を軽減する対策

- ・万一、災害が発生した場合に、安全帯やヘルメット等の保護具によって危害のひどさを小さくする。

これらのうち、危険源や作業方法に変更を加え、本質的な措置を講じているものは、(1)、(2)のみであることが分かります。災害防止の効果は、プロセスの流れに沿って(3)、(4)、(5)、(6)の順で弱まっていきます。

災害防止対策を考案したときは、災害発生プロセスのどの部分に作用しているかを、是非考えるようにしてください。

プロセスに沿って考えると、その対策の有効性や信頼性、残留リスク等が明らかになります。災害発生プロセスに沿って考えることで、安全はより論理的になります。



人  
(作業)

危険源  
危険状態

発生確率

安全装置の故障で、  
危険事象

リスク

危険源  
危害

ひどさ(危害の大きさ)

# 知

関わる  
危なさを把握し

本質  
安全化

安全  
防護

# 考

リスクに  
応じた対応を考え

管理的  
対策

## 未来の確かさのために

未来に絶対はありません。

私達にできるのは、今日より明日の確かさを向上  
させることです。

# 動

対応を  
実行・行動する

本質  
安全化

安全  
防護

管理的  
対策

## パラダイムシフト

「絶対安全」はあり得ない。

災害の起きない状態を「安全」とする桃源郷から、わたしたちを困む万物を「危険源」とし、危なさ加減を測り、それを承知して挑んでいる状態である、真の「安全」へ。

論理的な安全衛生管理の推進は、「安全」の認識を変えることから始まります。