

防火管理について ――他山の石として学ぶこと―

食品安全教育研究所

代表 河岸宏和

ご意見は <http://ja8mrx.o.oo7.jp/koujyou1.htm> から お願いします。

2022 年 2 月に新潟のお菓子工場で、多数の死亡者がでる火災が発生してしまいました。
9 月にも、広島で火災が発生しています。

https://www.maruha-nichiro.co.jp/notices/20220924_notice_no2.pdf

私も、食品工場の火事の燃えている現場、消火後の復旧の現場に何度か立ち会った事が、ありますが、亡くなられた方が出た現場には立ち会った事は、ありません。

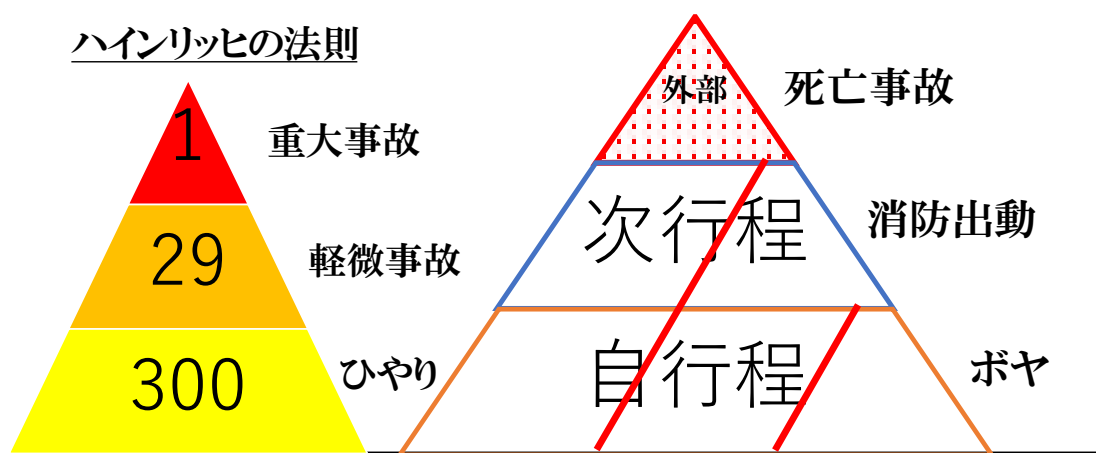
報道によると、深夜の火災だったため、避難経路がわからずに、防火シャッターのそばで亡くなられていたとあり、防火シャッター等に蓄光の工夫があれば防げた死亡事故と思うと、非常に残念です。

火災が発生したときには、初期消火にあたるのと、まず、逃げることを日常的に、従業員教育することが大切です。

この工場では、消防で把握している火事だけでも、過去に 8 回、従業員の話だと、小さなボヤも数多く発生していたようです。小さいひやり事故のうちになぜ、対策を取らなかったのか非常に残念です。

新潟の死亡事故を受けて、スプリンクラーの設置を検討してみませんか。

図1 小さいことに目を向ける



避難経路の確認

食品工場の現場で「非常口」の看板があり、避難経路になっているけれど、その先は出入り口が封鎖されている場合があります。

虫が侵入するとの理由で非常口自体が開かなくなっている場合、外部侵入者を防ぐためにチェーンでロックしている場合などがあります。

非常口は火事などの場合の避難経路になりますので簡単な方法で鍵を外して避難できるようにしておくことが重要です。

非常シャッターが自動で閉まった場合、避難ドアの開け方、どこにあるかなど、停電した場合でも、避難口にたどり着けるように、蓄光の蛍光灯、照明、シールなどの設置を行うことが必要です。

実際に、日が落ちてから、照明を消して、避難経路が判明するか確認することをお勧めします。

消火器の位置がわかるか

あなたの目の前で火事が起きたとします。大きな工場であればこの時点でスプリンクラーが作動しますが、ほとんどの工場ではスプリンクラーが設置してあることは非常に少ないと思います。

火事に気がついた方が消火器で初期消火することになると思いますが、作業場の何処からでも消火器の場所が目につきますか。消火器が何処にあるかどこから見ても明確になっていますか。消火器の表示は色々有りますが、図の様に赤い三角形がひらひらしている表示は判りやすい表示になります。日本語の読めない方でも、容易にわかる表示が必要です。

消火器は手に取りやすい場所に置いてありますか、消火器の前に荷物が放置されていて消火器に手が届かないようになっていませんか。

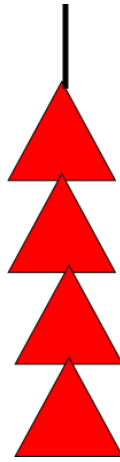
消火器の使用出来る日付は期限内になっていますか。消火栓も使い方が判らないと使用することは出来ません。消火栓からホースを火元まで延ばしても電気のスイッチを押さないと水は出ないのです。水を出すためのスイッチが何処にあるか日ごろ訓練を積んでおく必要があります。

消火器の使用方法是定期的に訓練を行っていますか。最低年に一回の消防訓練、避難訓練は必要になります。その時に消火器を実際に使用してみることは、非常に大切な事になります。自分で一度でも消火器を使ったことがあるか無いかは、非常時の対応が全く異なってきます。

避難訓練を工場の中で働いている方がすべて受けているかどうかを確認していますか、たった一人避難訓練を受けていない方がいてその人の目の前で火事が起きてしまうと、油の入ったフライヤーにホースで水をかけてしまいます。フライヤーに水をかけてしまうと油が飛び散ってしまい大事故になってしまいます。

図2 消火器の置き方

定位置管理



遠くから見える



壁に埋め込む



安全担当が明確か

安全に関する日常点検を行う所はどの部署が行うかを決めなくてははいけません。商品の品質に関することは品質管理が通常行っています。一番現場を点検という目で歩くことが多いのは品質管理担当者だと思います。

大きな工場では安全担当と言って総務などの安全担当が現場を巡回している場合がありますが一般的には形だけに終わっていると思います。

大切な点は食品の安全と同じように、従業員の安全に関して形だけに終わることは無いのです。「今日は消防署の点検が入ります。」と朝礼で現場の方に伝え、現場では消火栓の前に物を置かないようにして、非常口回りの避難経路を確保し、防火シャッターのシャッターラインの確保を行います。

避難の時に使用する拡声器などの準備を行います。大型スーパーでも普段は買い物をするときの通路の確保と、消防署の視察が入るとき通路の確保は異なって見えます。スーパーに平日買い物に行くと通路がすっきりしていることがありました。

「今日は何か有るのですか？」と店員の方に質問を行うと、

「今日は消防の点検があるのでかたづけました。」と回答が返ってきます。

ここで大切なことは、安全に関して会社、工場の方針が大切なのです。常に防火シャッターのシャッターラインを守るのか、消防署の査察が入るときだけシャッターラインを守るように従業員に言うのかは大きく異なることです。

査察の日だけ行動しても安全は確保されません。安全は毎日の積み重ねが大切です。

火事、労災などの事故が起きてしまうと工場の存続だけでなく、工場で製造した製品を毎日食べることを楽しみに待っていたお客様、働いている方、被害に遭われた方の人生そのも

のを大きく変えてしまいます。

工場で火事が起きたときに非常口から逃げられるように避難経路を日常から確保してあること、消火器などの消火活動がスムーズに対応できるようにしておくことも必要です。

火事を起こさないように対応をどのように行うかが非常に大切な事になります。

火事が起きたときに工場内に放送を例え停電になった場合でも流すことができますか。

火事の避難放送は、働いている方全員が理解できる言葉で流すことが出来ますか。

日本語だけの放送では伝わらない場合があります。自動放送設備で無いと緊張して放送で言葉が出ない場合も考えられます。

避難したときの集合場所は、明確になっていますか。集合した方が、工場内にいたかたが全員避難したかどうか、納品業者の方も含めて点呼が出来るかどうかの確認を早急 to 実施することが大切です。

図3 点呼方法

- ・タイムカードの利用
- ・健康チェック表の利用
- ・ICチップの利用 → パソコン

納品業者なども必要

火事が起きる原因

火事の要因は次の事が考えられます。

- 1 漏電
- 2 ガスコンロ、フライヤーなどの移り火
- 3 天かす、オーブンのくず、ダクトなどからの発火
- 4 化学薬品の反応
- 5 ストープからの失火
- 6 電気製品の確認

7 たばこの処理

8 放火

1 漏電

電気保安協会の方が最低月に一回は点検を行うことが必要です。電気保安協会の方の点検で漏電の原因になる絶縁の状態を確認してもらいます。

保安協会の方は絶縁の状態までは確認を行いますが、異常値が出た場合は早急に対応を行う必要があります。漏電が火災の原因で非常に多くなります。またコンセント、延長ケーブルなどで、簡単に家庭用の延長ケーブルを使用している現場を見ますが、電気容量的にも不足し、コンセントの所の埃で火事になる場合も必要ですので工場内は延長ケーブルを使用しない事が重要です。

野外で使用する電源は野外用の電線で配線しておくことが必要になります。コンセントにプラグを差したままにしておくと埃が溜まってしまい漏電の原因になります。

コンセントの埃も定期的に点検することが大切になります。

2 ガスコンロ、フライヤーなどの移り火

現場でガスなどの炎を使用している生産設備があります。設備の回りには必ず消火器を置くことが大切です。

火が燃え移りやすい物は置かない。作業着なども火が付きにくい物を着用することが大切です。何の気も遣わないで段ボールを置いてしまい、火が付いて、エプロンにも燃え移ってしまった、などと言う事故も起きてしまいます。

フライヤーなどの生産設備だけでも、自動消火装置の設置を行うべきです。

3 天かすなどからの発火

フライヤーからの天かす、焼き菓子オーブンなどのくずの処理はどのように行っていますか、もし天かすから発火したときもフードの下に置いてあれば問題が有りませんが、天かすを熱いままゴミ袋に入れて廃棄物置き場に置いてしまえば、ゴミ箱から発火し工場全体が燃えてしまう可能性もあります。

天かすの処理は必ず氷、水などで天かす全体を冷却してから処分することが大切になります。

フライヤー、オーブンのダクト内部に製品のくずなどがたまっていると、ダクトから発火してしまう可能性があります。ダクトの内部を清掃出来ない場合は、定期交換が必要になります。

4 化学薬品の反応

酸とアルカリによって化学反応が起きて発火してしまう場合があります。

工場内で使用している洗剤などはアルカリ度、酸度が高い物があり、思わない化学反応が起きてしまいます。「混ぜるな危険」の表示も大切ですが、化学反応を起こすことを日常の教育で従業員全体に徹底することが大切になります。

同じ薬品庫に、混ざると発火してしまう可能性のある薬剤は、保管しないことが大切です。

5 ストープからの失火

工場内でストーブを焚いている工場も少なくないと思います。石油ストーブ、ガス、電気ストーブ等いろいろなタイプがありますが、ストーブの前に段ボールなどの燃えやすい物を置かないことはもちろんの事、消火器を設置することが必要になります。

大切な事は工場の中にストーブは何台有ってその使用状態、日常の管理状態に問題は無いかを毎日点検し、指導することが大切です。ストーブに使用する灯油なども、こぼれた時に床に流れないように、オイルパンの設置が必要です。

6 電気製品の確認

家庭用のドライヤーの風が出るところを塞いで使用するとドライヤー本体が加熱してきます。

過熱状態が続くと通常は加熱防止の温度ヒューズがドライヤーに付いていますので発火する前にヒューズが切れてしまい電気が流れないようになり発火するまでには至りませんが、このヒューズが付いていない粗悪な商品を使用すると発火することになります。

工場の熱を出す設備で過熱した場合温度によって電気が流れなくなるようになっているか点検を行うことが大切です。

7 たばこの処理

たばこを吸う方は年々減って来ていますが、まだまだ工場で働く方の中での喫煙率は高いと思います。たばこの処理はどのように行っていますか。

たばこを吸っていいところの管理状態はどなたが点検をしていますか。喫煙場所で無いところでたばこを吸っている方を見かけた方の処分はどうなっていますか。

会議室の灰皿が吸い殻があふれたまま朝を迎えていませんか。最終的にたばこの吸い殻を捨てる場合は天かすの処理と同じように完全に冷却が終わってから廃棄することが大切になります。

8 放火

工場の内外、外周、内部を含めて悪意を持って火を付けようとしたときに火を付けられな

いような状態に工場の管理を行うことが大切です。段ボール箱の保管場所を外部の小屋の中においていたりすると放火しやすくなります。人が歩くと明かりが付き、監視カメラが回る様にしておくと放火がしづらくなります。

放火犯人の気持ちになって、放火が出来ない環境を作りあげることが大切です。

玄関、従業員の出入り口は、日常的に施錠してありますか。私が、行った工場でも、玄関が施錠されておらず、自由に出入り出来るところがありました。悪意を持った方が、玄関から入り、放火しようとしても出来ない環境作りが大切です。

アンテナを高くし、対岸の火事として考えるのではなく、是非、他山の石として、新潟の火事を受け止めることをお勧めします。

一度、防火管理対策が出来ているか、工場点検を計画してみませんか。

●[連絡先](#)

●[ホームページ](#) [工場長の仕事 TOP](#)へ

●[Twitter](#) <http://twitter.com/ja8mr>

●[facebook](#) <http://www.facebook.com/ja8mr>

以上