

## 清掃は「きれい」だけでなく、安全の問題でもある

2020年1月

### 何が起こったか

その製糖工場は100年以上操業されていた。清掃の仕方が不十分で、機器の周囲や構造物に砂糖が積もっていた。

あるシュートが詰まって粉塵雲が形成され、それに着火して更に他の爆発や火災を招いた。14人が死亡し、38人が負傷して、プラントは破壊された。



### なぜ起こったのか

着火しにくいとは言え、砂糖は可燃物である。爆発すればあり余るほどのエネルギーを生じて壊滅的破損や火災を引き起こし得る。

最初の爆発は、プロセスエリアにこぼれた砂糖が燃料となって、更なる爆発を引き起こした。最初の爆発も大きかったであろうが、堆積された砂糖の存在が二次爆発と火災を招き、それが被害を拡大した。その工場では清掃が十分に行われていなかった。長年にわたり、多くの火災発生が報告されていたが、効果的で持続可能な是正措置が行われなかった。

(CSB 事故報告書を参照 - Imperial Sugar Fire & Explosion 02/07/2008 report 2008-05-I-GA-6 - 09/24/2009)

### 知っていますか

- ▶ プロセスから出た堆積物や梱包材（プラスチック、紙/段ボール、木材）は、火災や爆発の際の燃料になる。清掃を徹底して、極力なくすことが不可欠である。
- ▶ 防火などの安全システムでは、ほこり、その他のこぼれた物質などが燃えることは設計上考慮されていない可能性がある。
- ▶ 原材料、プロセスの中間体、最終製品などのこぼれや漏れも、材料の損失であり、プロセスの歩留まりを低下させる。
- ▶ 清掃とは、こぼれたものを掃除するだけではない。未使用の機器やパッケージなど、雑多なものを適切に保管することも必要である。
- ▶ 金属でも微粉や削りカスになると火災や爆発の危険性がある。他の可燃性物質と同様に注意が必要である。

### あなたにできること

- ▶ 自分のエリアの清掃に何が期待されているかを把握し、それに沿うこと。
- ▶ 清掃で集められたゴミは、適切に取り扱って廃棄すること。
- ▶ 金属の廃棄物は、特別な廃棄方法が必要な特殊な危険物である。それらが何であるかを把握して、廃棄方法を守ること。
- ▶ また、物質の素性が不明な場合は、清掃作業に適切な保護具について安全担当者に相談すること。
- ▶ 見回り中に、清掃が不十分であることに気づいたら、監督者に報告すること。適切で安全な方法に従って、その場で清掃できれば更に良い。

## エリアの清掃は安全性向上の役に立つ！