

災害 事例

SAIGAI JIREI

集塵サイロ内で作業中、 おが屑に埋もれて窒息

災害の概要

集成材工場の木屑ボイラーに燃料としておが屑を供給するサイロ内で、スコップを使っておが屑を押し込む作業を行っていたところ、崩れたおが屑に埋もれ窒息した。

◆災害の発生状況◆

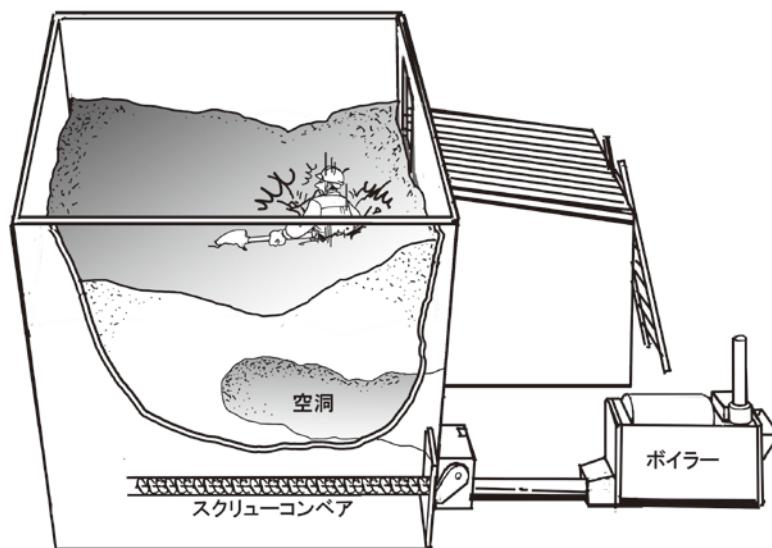
被災者が従事していた集成材工場の木材切削加工機械から発生したおが屑は、ダクトを通じて集塵機により集塵サイロに送られ、サイロ内に集積されたおが屑は、集塵サイロの床部にあるスクリューコンベヤーにより隣接するボイラーに送られて、燃料として使用し、工場内の乾燥機や暖房機の熱源として利用されていた。当該サイロは、縦・横各4m、高さ6mのコンクリートブロック製の建屋であり、上部と下部に各1箇所の扉（出入口）が設置されていた。

当日は、サイロ上部の扉付近までおが屑がすり鉢状に集積していた。これは、おが屑がスクリューコンベヤーで送られる際、おが屑が均一に床部へ落ちるのではなく、スクリューコンベヤー上部に空洞ができるためである。この空洞ができるとおが屑がスクリューコンベヤーでボイラーに供給されなくなることから、被災者は、サイロ上部の出入口からサイロ内に入り、堆積したおが屑の上で、空洞を埋めるためにスコップによりおが屑を押し込む作業を行っていたところ、おが屑が崩れて埋もれ窒息した。

◆災害の発生原因◆

- サイロ内部で、おが屑に埋没する危険を及ぼすおそれがあったにもかかわらず、スコップを使ったおが屑の押し込み作業を行ったこと。
- おが屑に埋没する危険を及ぼすおそれがある場所に立ち入らせるに当たり、要求性能墜落制止用器具（安全帯）を使用しなかったこと。
- おが屑の押し込み作業（非定常作業）に係る作業手順書を作成しておらず、リスクアセスメントも実施していなかったこと。

サイロに集積したおが屑をスクリューコンベアでボイラーに供給していたが、おが屑内の空洞が作業に支障をきたすため、サイロに立入って空洞を潰す作業をしていたところ、おが屑が崩れて埋もれた



◆ 災害の防止対策 ◆

- 1 サイロ内部でおが屑に埋没する等の危険を及ぼすおそれのある場所で作業をさせず、当該場所に立ち入らないで空洞を解消するための作業方法とすること。
- 2 やむを得ずサイロ内部でスコップを使ったおが屑の押し込み作業を行わせる場合は、スクリューコンベヤーの運転を停止し

た上で、要求性能墜落制止用器具（安全帯）を使用させること。

- 3 リスクアセスメント等を実施するとともに、作業手順書を作成し、関係者に周知すること。
- 4 スクリューコンベヤーが稼働している場合には、その運転を停止するとともに、他の者が起動しないよう表示する等の措置を講じること。

〈労働安全衛生規則〉

(ホッパー等の内部における作業の制限)

第532条の2 事業者は、ホッパー又はすりびんの内部その他土砂に埋没すること等により危険を及ぼすおそれがある場所で作業を行うことについて、禁止する旨を見やすい箇所に表示することその他の方法により禁止しなければならない。ただし、労働者に要求性能墜落制止用器具を使用させる等当該危険を防止するための措置を講じたとき（当

該作業の一部を請負人に請け負わせる場合は、当該作業に従事する労働者に要求性能墜落制止用器具を使用させる等当該危険を防止するための措置を講じ、かつ、当該請負人に対し、要求性能墜落制止用器具を使用する等当該危険を防止するための措置を講ずる必要がある旨を周知させたとき）は、この限りでない。

〈林業・木材製造業労働災害防止規程〉

(集塵サイロ等の内部における作業の制限)

第501条 会員は、集塵サイロ等（木材の切削加工機械作業により発生したおが屑、木粉等を一時的に貯蔵する集塵サイロ等をいう。）の内部その他おが屑、木粉等に埋没すること等により作業者に危険を及ぼすおそれがある場所で作業を行わせてはならない。ただし、作業者に要求性能墜落制止用器具を使用させる等当該危険を防止するための措置を講じたときは、この限りでない。

2 会員は、前項ただし書の規定により集塵サイロ等の内部等の場所で作業者に作業を行わせる場合であって、集塵サイロ等の床部にスクリューコンベヤーが設置されているときは、スクリューコンベヤーの運転を停止しなければならない。

3 会員は、前項の規定によりスクリューコンベヤーの運転を停止したときは、当該機械の起動装置に表示板を取り付ける等同項の作業に従事する作業者以外の者が当該機械を運転することを防止するための措置を講じなければならない。

4 会員は、作業者に集塵サイロ等の内部等で作業を行わせる場合には、おが屑、木粉等により埋没することを防止する措置を明記した作業手順を作成し、関係作業者に周知徹底を図らなければなら

ない。

(リスクアセスメントの実施)

第506条 会員は、第17条に定めるリスクアセスメントの実施の他、非定常作業実施に当たっては、作業内容と関連するリスクを事前に網羅的に把握し、抽出されたリスクに関する情報を関係者間で共有するよう努めなければならない。

なお、設備対策が困難なリスクに対しては、事前に把握した問題点を関係者間で共有し、必要に応じて管理的対策を講ずることも検討するよう努めなければならない。

2 会員は、前項に定めるリスクアセスメントの実施に当たっては、次の事項を念頭に実施するよう努めなければならない。

- (1) 事故や災害は起こり得ることを前提にすること。
- (2) 特に重篤な災害に対しては、十分な分析を行うこと。
- (3) 人は誤り、機械は故障やトラブルを引き起こすことを前提にすること。
- (4) 人と機械（危険源）の関わりを一連の流れに沿って把握すること。
- (5) 絶対安全を目指すのではなく、残留リスクの明確化を重視すること。