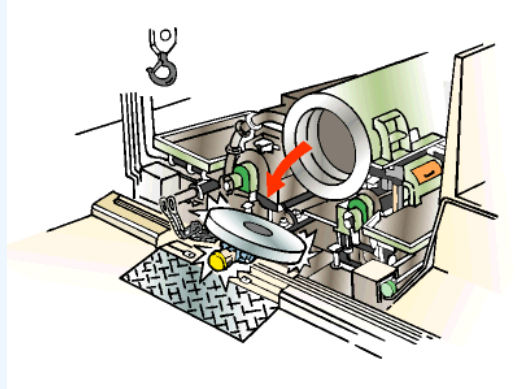


## 遠心鑄造機の金型蓋を、クレーンを用いて金型にはめ込み作業中、金型蓋が落下し下敷きとなる



業種	非鉄金属鑄物業	
事業場規模	100～299人	
機械設備・有害物質の種類(起因物)	遠心機械	
災害の種類(事故の型)	飛来、落下	
被害者数	死亡者数：1人 不業者数：0人	休業者数：0人 行方不明者数：0人
発生意因(物)	不適当な機械、装置の使用	
発生意因(人)	近道反応	
発生意因(管理)	機械、装置等を指定外の方法で使う	

No.1051

## 発生状況

この災害は、鑄物工場の遠心鑄造作業場において発生したものである。

遠心鑄造作業場においては、遠心鑄造機を使用して、船舶用エンジン部品を製造している。作業は、「被せ・中子」「造形」「木型」「溶解」「遠心」の担当に区別されている。

災害当日、「遠心」作業には5名が作業を行っていた。午前10時10分頃に、1号機の「予熱」を停止して、遠心鑄造機の本体の金型両端部に付着した塗型剤の掻き落とし作業を行い、引き続いて金型の両端の口に金型蓋をはめ込む作業にかかった。

天井クレーンで金型蓋をつり上げ、遠心鑄造機の本体の金型端部の全周囲に渡って、均等にはめ込もうとしたが、傾いてはまってしまい、そのまま動かなくなった。ハンマーで叩いても動かないので吊っているクレーンで引っ張ってはさそうとしたが、吊っている補巻5トンでは引っ張る力が弱いと考えて、補巻5トンから、主巻20トンに吊り替えようとした。

補巻5トンのフックから玉掛け用ワイヤロープをはずして、続いて、主巻20トンのフックの位置を吊り易い位置に定めようとしていた時に、突然、金型蓋が遠心鑄造機の本体の金型端部の取り付け口から外れた。そのため、金型蓋の近くに居た被害者は、金型蓋と共に落下し、被災者の頭部が金型蓋の下敷きとなり、脳挫傷の被害を受けた。

## 原因

この災害の直接原因は、遠心鑄造機の端部の口部に金型蓋が傾いた不安定な状態で挿入されていたにも関わらず、金型蓋をつり上げていたクレーンのつり上げ能力を増加するため、補巻きから主巻きに盛り替えようとして、金型蓋から玉掛け用ワイヤロープを一時期取り外したことによるものである。

金型蓋は、直径約1m、厚さ約16cmで、中心に直径約25cmの穴があるドーナツ状の円盤であり、その周辺の一部に遠心鑄造機本体への取り付け用ブラケット等が取り付けられており、重量約0.8トンである。

このため、はめ込む時に傾いていた事は、つり上げていた玉掛け用ワイヤーロープを取り外せば、転倒するであろうモーメントがかなり作用していたものと考えられる。

また、金型蓋のはめ込み作業には、上下微調整作業が行い易いチェンブロックを用いることになっていたが使用せず、代わりにクレーンによりつり上げた事により、上下微調整作業が難しくなったことによる。


また、間接的な原因としては、鑄造工場では、会社の職員と親会社からの出向者が混在して作業を行うようになっているが、作業分担、さらには安全管理体制等の面で不備があったものと考えられる。

## 対策

重荷物の運搬作業においては、取り扱っている荷の安定が第一である。特に、クレーン等を使用して重荷物の運搬作業を行っている時は、つり上げている荷が完全に安定した状態にならなければ決して玉掛け用ワイヤーロープを荷から外してはならないことが重要である。この災害はその最も大切なことが守れなかったことによるとも言える。

災害の原因でも述べたように、つり荷である遠心鑄造機の端部の開口部に取り付ける金型蓋は、重量約0.8トンあるにもかかわらず、遠心鑄造機の本体に傾いてはまったことを直すために、つり上げていた玉掛け用ワイヤーロープを取り外したがために金型蓋が落下して被害者に当たったが、同種災害の防止のためには、次のような対策の徹底が望まれる。

- 1 安全衛生教育の徹底
- 2 安全作業マニュアル等の整備と徹底
- 3 機械設備等の安全化
- 4 自社の職員と親企業からの出向社員等との混在作業における安全管理体制の整備

 [このページを印刷する](#)

[アンケートにご協力ください](#) >