

復刻版

安 全 專 一

(足尾銅山礦夫之友第二十一號附錄)

古河合名會社  
足尾礦業所

平成23年11月  
日光市発行







# はしがき

君のため世のためなにか惜しからん

すてゝかひある命なりせば

し し し し  
と申す古歌のとほり、本當の戦争にいでゝは、彈丸の雨を冒し、劍の林  
に入つて、傷を負ひ、命を殞すこと、固より日本國民たる者の義務であ  
りまして、寧ろ身の面目、家の譽として慶ぶべき事であります  
の戦争とも申すべき、各自の仕事を營んで居ります間に、負傷をしたり、  
不具になつたり、甚しきは命までも喪つたりする事は俗にいふ大死であ  
りまして、これ程、世にも無益な、なげかはしい事はないのであります。

然らば此の負傷過失を防ぐには何うしたら好いかと申しまするに、各自の注意といふ事が第一であるのは申すまでもありませぬが、尙ほ茲に一つの譬喻を牽いて申上げますならば、昔の武士は家の敷居を跨いで外へ出ると七人の敵があると申しましたが、この七人の敵といふ事に倣つて、今負傷の敵となるべきもの七つを挙げますならば、昔から怖いものゝ譬に申す「地震」「雷」「火事」「親父」の四つに、「風」「水」「自分」の三つを加へたものであります。

まづ「地震」に譬へて申しますと、物を振ひ落したり、壊したりするもの、即ち坑内の落盤とか、土砂の崩落などから起る負傷であります。次に「雷」といふのは電氣から起る負傷、又「火事」は製煉其他火を取扱ふ所で起る

負傷であります。それから「親父」は實際の親に限らず、自分の長上の人又監督者の誠めを克く守らないために起る負傷であります。「風」は壓氣機、鑿岩機などの取扱ひの不注意からも起り、又坑内の通風の加減からも起る負傷であります。其次の「水」は種々なる水害から起る負傷であります。最後に「自分」といふのは俗に謂ふ身から出た鎧で、自分の不注意がや心得から起る負傷であります。これが一番恐しく又多いのであります。「地震」「雷」「火事」「親父」「風」「水」の六つは自分が幾ら注意してゐても、外の事情のために自然に起るといふやうな場合がないとも言へませぬが、「自分」から起る負傷は誰の罪でもない、自分の過失でありますからこれは最も慎まなければなりません。

然らば自分だけが安全でさへあれば、人は何うでも構はぬかといふに、  
決して然うではありませぬ。自分の不注意から過失が起つて、自分は無  
事だが、他の人間に大變な負傷をさせるといふやうな場合は隨分あるので  
あります。殊に山林や坑内などに於きましては一本の燐寸、一服の烟草  
から多數の生命財産を失ふやうな大變災が起らぬとも限らないのであり  
ますから、自分の事を大切に守ると共に、他人の事をも大切に考へて、  
相互に克く氣を付けるといふ心懸けが肝要であります。

そこで今度「鑛夫之友」の附錄といたしまして、この「安全專一」と題する  
本を當山の労働者諸君に配賦することゝいたしました。「安全專一」とは  
讀んで字の如く、諸君が日々の仕事をせられる間に、前申すやうな自分

の身を守り、併せて他人の身を守り、何人にも負傷過失のないやうにす  
る心得、即ち安全といふ事を始終心懸けて、それを各自の習慣性とした  
いといふ意味でありまして、諸君が此本に書いてある事柄の中、自分の  
仕事に關係のある部分を繰返し能く讀んで、怠らずそれを實行せらるゝ  
ならば、恐らく將來諸君の身に負傷過失は無くなつてしまふだらうと信  
がするのであります。

尙思違ひのないやう念のため申上げて置きますが、「安全專一」といふ事  
は各自の體さへ大切にすれば、仕事の方は何うでも好い、仕事よりも體  
が大事だといふ意味では決してありませぬ。すべて現場の仕事には全く  
危険がないといふものは滅多にありません。時としては進んで其危険を

冒すといふことが、自分の職務上必要な場合もあるのであります。こんな場合に、「まづ安全が専一だから」といつて尻込みをしてしまつては自分の職務は勤まらないことになつてしまひます。茲に安全専一と申すのは仕事を本位とした安全専一であります。安全を本位として仕事をするといふ意味ではありませぬ。そこで私は特に諸君に向つて

### 危険に負けるな危険に勝て

といふ一言を進して置きます。「危険に負けるな」とは危険といふ敵に出會つたとき、怖れて逃げてはいけないと、「危険に勝て」とは進んで危険といふ敵を撃破り、取擢いで、勝利を占めるといふ意味であります。平和の戦争たる各自の仕事の上に起る危険は「注意」といふ彈丸を

以て、これを擊破ることの出来ないやうな強敵では決してありませぬ。  
否必ず擊破ることが出来るのであります。決して怖れて逃げる必要はない  
のであります。然らばこの「注意」といふ彈丸は何處に在るか。諸君の  
頭の中に在る。「注意」といふ彈丸を造る材料は何處に在るか。この「安  
全專一」と題する本の中に在る。といふことを克く心懸けて、其日／＼  
が務めとせられるやう、希望する次第であります。

大正四年一月

足尾礦業所長

小田川全之

注 意

「安全専一」に心得ふべき個條は大體仕事別に順序を立てゝ編纂いたしましたが、其内には重複を避けるために、一方には掲げてあるが、一方には略してあるやうな事柄も大分あります。例へば火薬類取扱ひの心得は採鑛の部に入りますが、これは採鑛ばかりでなく、土木に必要なことがあります。又機械運轉の心得は機械の部に入りますけれども、選鑛製煉はその機械の部に入れます。

他機械を用ひてゐる工場では總べて心得て置かなければならぬ事柄であります。そんな譯でありますから、編纂の區別には重きを措かないで、いやしくも自分の仕事に關係のある事柄についての心得は、どれも克く讀んで、實行して貰はなければなりません。『安全専一』の心得に於は各自分の領分といふやうなものはありません。物は別でも中味は共有と御承知を願ひます。

編

者

# 安全專一目次

目 次

總體の心得	一
第一 採 鑛	四
火薬類取扱ひの心得	四
坑内に居るときの心得	一
支柱に就ての心得	一
切端に就ての心得	一
電車に就ての心得	一
堅坑に就ての心得	二

手子運搬の心得	二五
第二 製 煉	二七
一般の心得	二七
燒熔工場で働く者の心得	二八
團鑛工場で働く者の心得	二九
熔鑛工場で働く者の心得	三〇
煉銅工場で働く者の心得	三一
第三 電 氣	三七
一般の心得	三七

目

電氣夫の心得	三九
電動機運轉の心得	四一
電車運轉の心得	四五
タラベーリング運轉の心得	四八

第四 機械

機械

五一

機械運轉の心得

五一

機械製作修繕の心得

五四

第五 土木

五六

次

第七 林 業	六三
第六 運 撥	六〇
一般の心得	六一
鐵索に就ての心得	六〇
馬車に就ての心得	六一
電車に就ての心得	六二
大工鳶夫の心得	五七
土工石工の心得	五六

伐木に就ての心得 ······	六三
木材運搬に就ての心得 ······	六五
<b>第八 導火製造 ······</b>	
一般の心得 ······	六八
仕事場の心得 ······	六八
	六九

# 安全專一

## 總體の心得

一 酒さけを飲のんで仕事場しごとばに出でてはならぬ

一 仕事服しごとふくは洋服ようふく、法被はっぴ、其他體そなたからだにピツタリと密着くっつくものを着きなければならぬ

一 仕事中しごとちゆうに傍見わきみ、坐睡ふねすり、雜談ざつだんなどをしてはならぬ

一 すべて機械きかいは故障こじやうのないことを確めた上で使ひなさい

一大勢同じ場所に集つて仕事をするときには相互に氣を付け、混雜を避けなければならぬ

一どんな場所にゐても火の用心といふことを忘れてはならぬ、殊に木屑の散ばつてゐる所、落葉、枯草などのある所で焚火をしたり、煙草を喫んだりしてはならぬ

一自分の取扱ふべきものでない機械や器具に漫に觸つてはならぬ

一變事があつたとき又は危険を認めたときには、直に係員に知らせなさい

一休日の翌日には兎角疎漏がちて負傷が多いから、ウツカリして過失をせぬやう克く氣を付けなければならぬ

— 得心の體總 —

以上の心得をつばめて言へば、つまり「常に氣を確に持つて、克く萬事に心を配る」といふ事であるから、この一言を忘れてはならぬ

# 第一 採礦

## 採

採礦の仕事は主に坑内の仕事である。坑内は一番負傷の多い所である。  
だから坑内に働く人は一番克く注意せねばならぬ

## 火薬類取扱ひ心得

一火薬渡場の前では必ずカンテラの火を消さなければならぬ

一火薬渡場の前でカーバイトの詰め替をしたり、マツチを摺つたり、煙草

草を吸ふたりしてはならぬ

一使残りの火薬は必ず毎日火薬函と一しょに火薬渡場に納めなければならぬ

らぬ

## 鑛

## 火薬の取扱い得心

一 火薬を坑外へ持つて出たり、呑の中へ入れて置いたり、砾の下へ隠して置いたりするの大禁物である。

一 火薬函は水に濡らさぬやうにしなければならぬ

一 火薬函の懸紐の切れたり脱れたりすることのないやうに氣を付けること

と

一 雷管は紙包にして火薬函へ入れること

一 火薬函を持つてケージを昇降するときには必ずカンテラの火を消すこと

と

一 火薬函を持つて坑井を昇降するときには函を櫛掛けに背負ひなさい

一 火薬函は成るべく切端に近い、安全な所へ置きな

採

一發破はつけをかける前まへには先づ第一に火薬函くわやくはこを安全あんぜんな所ところへ持出し、それから道具たうぐの始末しまつをすること

一火薬くわやくはこれから使つかはふとするときのほか火薬函くわやくはこから出してはならぬ

一火薬くわやく

一火薬函くわやくはこ

一火薬函くわやくはこをレールや電氣機械でんききかいの傍そばに置おきくことは危険けんである

一火薬函くわやくはこを棄すてたり毀こわしたり失なくしたり又切端きりはから外ほかの所ところへ持もつて行いつ

たりしてはならぬ

一退業たいぎょうのとき火薬函くわやくはこを納なめることを他の者ほかものに托だんではならぬ

一爆藥ばくやくを噛かんだり口くちへ入れたりしてはならぬ

一爆藥ばくやくの凍こごつたのをカンテラの火ひや電燈でんとう又は熱ねつしたる機械きかいなどで温あためて

——得心のひ扱取類藥火——

はならぬ

一凍つた爆薬を落したり切つたりすることは甚た危險であるから使はないで其儘係員へ還すこと

一黒色火薬と爆薬とを混せて用ひることは係員の指圖を受けたときの外は禁物である

一雷管は櫻印の爆薬には六號を用ひ、椿印の爆薬には三號を用ひ、取り違へぬやうにすること

一雷管は時々其數を算へて見て、若し一つでも失くしたときは直に係員に届出ること

一雷管を落したり、中をほじくつたり、踏んだり、置き忘れたりしては

一  
鑽

# 採

ならぬ

一導火は折目があつたり濕つたりしてゐるもの要用ひてはならぬ  
一發破をかけるとき導火が短か過ぎると大變危險であるから好い加減の  
長さにして置かなければならぬ  
一導火を切るには克く切れる刃物で真直に切らなければならぬ、道具で  
叩き切るのは禁物である

一導火に火を付けるときは其尖端を揉んで付けること

一導火に火を付けるときは其尖端を揉んで付けること  
一電氣發破の導電線は折れたり急に曲つたりせぬやうにすること  
一電氣發破の導電線を結付けるには、其の接合せる所をきれいにし、兩方とも能く捻じ合せ、繼目はテープで巻くことを忘れてはならぬ

## 得心のひ扱取類藥火

一大切な機械其他の設備をしてある場所の間近で發破をかけるときには先づ發破除けの設けをしてからでなければならぬ。若しそれが水路、堅坑、坑井などの傍であれば砕の飛込まぬやうにし、レールの傍であれば、飛散つた砕は直ぐ拂ひ除けなければならぬ。

一導火を雷管の中へ縊付けるには成るべくペンチを使ふのがよろしい又導火の切口を新しくして雷管の底との間の隙を一分位にしなければならぬ。

一水のある場合は導火と雷管の附根はびんつけのやうなもので固めること

一導火を爆薬に嵌めるには、まづ爆薬の片端の包紙を開き、木の細い棒

で孔を穿けこれに導火を嵌めて包紙を導火の周圍に寄せ、絲で縛ること

一爆薬を二つ以上一所に使ふときには兩方の包紙の小口を破つて繰合せること

一爆薬に尻管や中管を使ふのは何の役にも立たぬものであるし又危いから使つてはならぬ

一發破の孔に爆薬を詰めるときには、豫め孔の深さを測つて置き、そろく押込んでから、又込棒で其深さを測り、爆薬がよく孔の底まで届いたかどうかを確かめるやうになさい

一アンコを詰めるには木又は真鍮の込棒で静に押込め、決して強く突入

——得心のひ扱取類藥火——

れてはならぬ

一發破をかけたために磐が熱くなつたときは、それが冷てからでなければ次の發破を込めてはならぬ

一發破をかけやうとするときには先づ其事を近くに居る者總べてに知らさなくてはならぬ、若し其近くに人の通る路があるならば豫め合圖をして發破のすむまで人の近寄らぬやうに注意して置くことが最も大切である

一いよく發破に火を付けやうとする前には、自分たちの逃路にある邪魔物を取り除け、足場の吟味をして置かなければならぬ、而して火を付ければ急いで安全な場所に退かなければならぬ

一發破がすんだときは直に又近くの人に合圖で知らせ、砕や切端の浮石を取除け、自分にも人にも危険のないやうに始末しなければならぬ。一時に五個以上の發破に火を付けるのは危険であるから、五個以上の場合は二度に分けて火を付けること。

一發破は火を付けた數だけの音を聞いてからでなければ、すんだといふ合圖をしてはならぬ、若し不發のものがあつたときは少くも十五分間経つた後でなければ決して切端へ近寄つてはならぬ。

一發破が不發であつたときは其孔を堀返さないで、一尺以上離れた別の所に新に孔を穿るやうにしなさい、此の孔を穿る所は前の孔と違つた向でなければならぬ、又磐に切目なぞがあると前の孔の中の不發の發

破が不意に爆發するやうなことがあるから克く氣を付けなくてはいけない

一不發の原因が途中で導火の消えた爲めであるときは、其導火に再び火を付けるのは甚だ危險であるから、そんな時には係員の指圖を待ちなさい

一電氣發破に火を付けることは必ず係員にやつて貰ふので、自分勝手にやつてはならぬ

一電氣發破をかけた後では係員の指圖あるまで切端に近寄ってはならぬ  
一中拔發破と上下左右の拂發破とを同時に行ふことは危険であるから、これは別々に行はなければならぬ

一 坑内で火薬を運搬する者は必ず赤い角燈を持つて歩かなくてはならぬ  
 一 火薬類を運搬する器は安全裝置を施してあるものを使はなくてはならぬ

### 坑内に居るときの心得

一下駄を穿いて入坑してはならぬ  
 一 坑内夫はすべて帽を冠り、鑑札を携へ、カンテラと濕らぬ容器に入れ  
 たカーバイトと、マツチ入れに入れたマツチを持つことを忘れてはならぬ  
 一 無斷で見張所や機械場や火薬渡場や、物置、水溜、喫飯場などに入つてはならぬ

——得心の時る居に内坑——

一丹礪水で眼を傷めることのないやうに注意せねばならぬ  
一大廊下を歩くときは體は固より、自分の持つて居る道具でも電線に觸れぬやう氣を付けねばならぬ

一暗い所から明い所へ、又明い所から暗い所へ行くときは餘り急いではならぬ

一坑井を登らうとするとき又は坑井や棚の下などを通らうとするときには、先づ大聲で「落すなあ」と呼び、「おーい」といふ返事を聞いてから行くこと、又通つてしまつたら、「よーし」と合圖すること  
一坑井を通るとさ又は大勢込合つてゐる場所では、第一に火薬函に氣を付け、次に持つてゐる道具を落さぬやうに氣を付けること、若し斧や

鋸を持つてゐるときは刃を露はさぬやうにすること

一 坑井の梯子に砾のかゝつて居るとき又はバツタリ板張などの毀れてゐるとき、梯子のぐらついてゐるときは其の坑井を通つてはならぬ

一 坑井のバツタリは通つた後で必ず元のやうに閉めて置くこと

一 坑道を通るときはレールの引違や坑道の分れ目に氣を付けること

一 前方からでも後方からでも電車が來たときには、電車の通つてしまふ

一 まで立停つて安全な所へ體を寄せて居ること

一 勾配の強い坑道を通るときには、手押鑛車の走る響き分け、鑛車

の近づかぬ間に通ること

一 便所でない所に大便をしてはならぬ

——得心のて就に柱支——

一 危險の場所、危險の事柄を發見たものは直に係員に知らせなさい

一 ポロ、木屑、糸屑、藁、蓆などを燃してはならぬ

一 仕事に用のない物を持つて入つてはならぬ

一 いたづらに物や砾を投つたり投込んだりしてはならぬ

一 冠の低い坑道で磐に頭を打付けたり、電線に觸つたりせぬやうに氣

を付けること

一 機械や電線、電燈、鐵管のバルブなどには一切手を觸れぬこと

一 梯子を昇降するには梯子の親柱を握らないで、兩手を子にかけながら、段々に昇降すること

一 複線の廊下を通るときは荷道と空道とを辨へ又赤色の電燈のある所

は危険注意の表號であることを知つてゐなければならぬ

### 支柱に就ての心得

探

一 支柱が曲つたり傾いたり又支柱の間や坑道の冠から砾が揉めて落ちたりするのを見たときには直に係員に知らせなさい

一大廊下に支柱假棚を設けるときには少くも五尺以上の高さにしなくてはいけない

一 右の假棚に梯子を用ふる場合にはレールから相當に離して電車の通る妨げにならぬやうにして置かなければならぬ

一 すべて支柱普請は仕かけた仕事を仕遂げないで退業してはならぬ。若し退業しなければならぬときには跡の危くないやうにして置かなければ

鑽

——得心のて就に端切——

ならぬ

一釘の刺つた板、梯子、古木などを坑道に投放しにして置いてはならぬ

### 切端に就ての心得

一切端に就いたときは先づ鎧で磐、引立、冠などを叩いて見て、其響で石目、利石、浮石などを判断して、これを拂つた後仕事にかかる段取をしなさい

をしなさい

一大利石や大浮石は叩き所に依つて一向それらしくない響を發することがあるから早合點をしないやうに克く氣を付けなければならぬ  
一切端に不時の射水のあつたときは危険の前兆であるから直に係員に知らせなさい

探  
鑑

一切端が舊い坑に貫通つたときは、其坑の中へ入らぬやうになさい

電車に就ての心得

一電車を運轉する者は次の場合には必ず鈴を鳴らし且つ速力を緩かにしなさい

イ電車と電車のすれちがふとき

ロ)坑道の分れ口に來たとき

(ハ)坑道の曲つた所に來たとき

(ニ)棚の下を通るとき

(ホ)火薬運搬人の見えたとき

(ヘ)前に邪魔物のあるとき

— 得心のて就に車電 —

(ト) 前方を見透し難いとき

一 機関車の燈が消えたときは直に進行を停めて、燈のついた後再び進行を始めなさい

一 進行中の電車に對して其進行を停めさせやうとする場合又は何かの危険を知らせやうとする場合には、カンテラを左右に振つて合図をしなさい

一 電車運轉の職でない者は決して機関車に乗つてはならぬ

一 電車は必ず定められた線路を通ること

一 必要已むを得ない場合の外はトロリーホキールを反対に向けて電車を走らせてはならぬ

一電車がレールの曲つた所又は分れ目の所を通るときには一層トロリー  
ホキールに氣を付けること

一レールの上に碎其他の邪魔物が載つてゐるときには直に電車の進行を  
止め、邪魔物を取除けた上で更に進行すること

一故障があつたり毀れたりしてゐる鑛車を繋いで走つてはならぬ  
一電車の走つてゐるときには鑛車の上に飛び乗つたり飛び降りたり、又鑛  
車の間に這入つたりしてはならぬ

### 豎坑に就ての心得

一豎坑監視人交代のときは必ず信號裝置、豎坑及びケージの安全裝置を  
十分検査しなくてはならぬ

—得心のて就に坑堅—

一捲上げ、捲下げに關する信號は堅坑監視人自ら信號して、決して荷取

夫などに托せてはならぬ

一堅坑監視人は音信管や電話で手早く必要な打合せをすること

一堅坑監視人は時々自身ケージに乗つて見て、昇降の具合を檢べ又堅坑内の枠組、摺木、キーピス、信號裝置などに故障の無いやうに檢べ

なくてはならぬ

一堅坑監視人以外の者は堅坑の信號裝置、キーピス、ケージの安全裝置に手を觸れてはならぬ又ケージの間を通抜けたり、堅坑の中を覗込んで

だりしてはならぬ

一ケージには決して急いで飛乗つたり飛降りたりしてはならぬ

探

一堅坑監視人は堅坑のバツタリの開閉やキーピスの取扱ひに念を入れて、  
ケージに乗降する者に危険のないやうに心懸けねばならぬ  
一堅坑監視人はケージに堅坑監視人に積荷が轉げ出るやうなことのないやうに氣を付けなければならぬ

鑛

一堅坑監視人は鑛車をケージに乗せるとき砾の落ちないようにし、且つ  
運轉を停めて居る間はケージやプラットを掃除しなさい  
一ケージには決して定員以上の人を載せてはならぬ  
一捲上げ、捲下げの信號をした後は、決して人をケージに乘込ませては  
ならぬ

## 得心の搬運子手

一捲揚綱は時を定め嚴重に検査せねばならぬ

### 手子運搬の心得

一手押運搬をするものは、鑛車の前に燈火を附けて進行の合図とし、バツタリの栓を嚴重に卸して置かなければならぬ

一鑛車には鉛や砕を山盛りにしてはならぬ

一豎坑のプラットに鑛車を停めやうとするときには、前の鑛車に衝突らぬやう、静に押して行かなければならぬ

一臺車や鑛車を手放しで走らせたり、濫に乗込んだりしてはならぬ

一坑井に鉛下のとき、上に居るものは必ずブレーキを使はなくてはならぬ

一鉛下中<sup>はくさかちゅう</sup> 下のものは坑井の真下<sup>かうふ</sup>にゐたり坑井の中<sup>なか</sup>を覗込んだりしてはならぬ

一切端<sup>きりは</sup>の碎足場<sup>ざりあしは</sup>の碎<sup>ざり</sup>を取り過ぎ<sup>とす</sup>るのは危<sup>あぶな</sup>いから氣<sup>き</sup>をつけなさい

一鑛車<sup>くわうしゃ</sup>から坑井へ碎<sup>ざり</sup>を明けるときには必要<sup>ひつさう</sup>に應<sup>おう</sup>じ鑛車<sup>くわうしゃ</sup>の覆<sup>かへ</sup>らぬやうに突<sup>つ</sup>

張<sup>はり</sup>をして置<sup>おき</sup>かなくてはならぬ

一坑井<sup>かうふ</sup>に砾<sup>ざり</sup>を明けるときには坑井<sup>かうふ</sup>の中<sup>なか</sup>を人<sup>ひと</sup>が通<sup>と</sup>つて居<sup>ゐ</sup>らぬことを確めた

上<sup>うへ</sup>にしなくてはならぬ

一鉛下口<sup>はくさか</sup>一鉛<sup>はく</sup>下<sup>さ</sup>ロープを坑井<sup>かうふ</sup>に垂懸<sup>たれか</sup>けたまゝ退業<sup>たいぎょ</sup>してはならぬ

一鑛車<sup>くわうしゃ</sup>や臺車<sup>たいぢや</sup>を途中<sup>とちゆう</sup>に置放<sup>おきはな</sup>しにして交代<sup>かうたい</sup>したり退業<sup>たいぎょ</sup>したりしてはならぬ

## 第二 製 煉

製煉では主に極く熱の高い物や、重い鑛石や、煙氣を發する物などを取扱ふので、いろいろの危険が伴ひ易いから、十分克く注意せねばならぬ

### 一般の心得

一許可を得ないで自分の仕事場を離れたり他人の仕事場へ入つたりしてはならぬ

一道具、品物何によらず放つたり投げたりしてはならぬ

一運轉して居るバケツト、エレベーター、コンベーリングベルトなどの上に乗つてはならぬ

一捲揚機の臺車、鐵索の搬器又はクレーンの鉤に乘つてはならぬ。

一鍛、鍛銅の熔けたのが水に觸れると爆發をする虞があるから、熔鑄

工場や煉銅工場の附近に水を撒いてはならぬ

### 燒熔工場で働く者の心得

一八角鑿で氣孔を作るときには、火の粉が壺の中から飛び散るから用心せなければならぬ

一壺の中から焼けた礦石を出すときには、先づ笛を吹いて附近の者に注意しなければならぬ

一焼けた礦石を碎くときは、破片が飛散つて、火傷したり、眼の中に入つたりするのを避けなければならぬ

## 得心の者く働くで場工鑛團

一壺の回轉は徐々とやらなければならぬ

### 團鑛工場で働く者の心得

一機械の運轉を始めるとさ及び停めるとさには、運轉夫は笛を吹いて合図すること

一團鑛機のクラツチの開閉は運轉夫以外の者がしてはならぬ

一團鑛機の掃除は運轉中にしてはならぬ、若し已むを得ない場合には熟練した者が掃除すること

一運轉中の機械に油を注すときには、足場に氣を付けて、機械に觸れぬやうにすること、ミキサーの掃除をするときも同様である

一打抜スタンプで團鑛の抜けなかつたときは、女工は自分で手を出さな

いで、運轉夫に知らせなさい

## 熔鑄工場で働く者の心得

### (裝入床)

一裝入床のトロ運搬は能く附近に眼を配つて、衝突つたり、轉覆へつたりすることのないやうに氣を付けること

一裝入庫から裝入物を抜取るときは必ず徐々とやること

一爐の戸の開閉にハンマーやシャブル用ひてはならぬ

一すべて鎚を用ふるときには側見をしたり談話をしたりしないで、眞面目に打たなければならぬ

一ハンマーや八角鑿は打所の尖つて居るもの要用ひてはならぬ

一 爐付職工は爐の周圍を常に能く掃除して置かなければならぬ  
一 空氣上昇又は瘤取のときには爐から噴出する火粉に氣を付けること

(羽口)

一 羽口の石炭裝入又は羽口の開通をなすものは、羽口の内から飛んで出る物に觸はらぬやうにすること

一 羽口の二重蓋の間に指端を挟まれぬやうに氣を付けなさい

一 常に能く水套の排水に注意して、若し蒸氣を認めたときは係員に知らせなさい

一 熔鑛爐の周圍や、前坩、鍍壺の地並では水を餘り用ひてはならぬ  
一 前坩の蓋の上を猥りに歩いてはならぬ

一 鍛 樋 の 上 を 飛 び 越 え た り 歩 い た り し て は な ら ぬ  
 一 吹 立 の と き は 水 套 、 給 水 、 排 水 な ど に 能 く 注 意 す る こ と  
 一 吹 立 の と き は 悪 い 瓦 斯 の 潟 れ 出 る 虞 が あ る か ら 、 下 に 働 い て 居 る も の  
 は 能 く 注 意 す る こ と

**煉 銅 工 場 に 働 く 者 の 心 得**

一 オ ペ レ ー チ ン グ バ ル ブ の 取 扱 ひ は 克 く 念 を 入 れ て 徐々 と 運 轉 し な け れ  
 ば な ら ぬ 、 又 運 轉 が 終 つ た と き は ハ ン ド ル に ピ ン を 挿 す こ と を 忘 れ て  
 は な ら ぬ  
 一 コ ン バ ー タ ー の 中 へ ク レ ー ン ボ ー ト で 熔 鍮 や 其 他 の 物 を 入 れ た と き は 、  
 ク レ ー ン が 他 の 方 へ 移 つ た 後 で な く な れ ば 、 コ ン バ ー タ ー を 回 轉 し て は

~~~~~得心の者く働くに場工銅煉~~~~~

ならぬ

一熔けた鍍や銅をコンバーターから出すときには極く静かにコンバータ  
ーを廻轉しなければならぬ

一熔けた鍍や銅は壺に九分目より多く入れてはならぬ

一コンバーターの附近は常に克く掃除せなければならぬが、水を撒いた

り、水溜をこしらへてはならぬ

一熔けた鍍、鍍、銅を受ける壺の内部は克く乾いて居るものでなければ  
ならぬ

一アノード板の注手は必ず體に薺を懸けること

一濡れて居る鑄型に銅を注込んではならぬ

製 煉

一 鑄型に入れた銅のまだ十分固まつてゐないのを水の中へ落してはならぬ

一 鍊流し場では成るべく水を少く使ふやうになさい、若し水溜ができたときは直ぐ乾すこと

一 ライニング修繕のため爐肌を冷すときには、風箱の上に立つて水管や風管を扱ひ決して縁に上つてはならぬ

一 煉銅鍊を流すときはクレーンの運轉夫は信號をすること、此信號を聞いたときは其附込に居る者は早く退けなければならぬ

一 吹き過ぎて硅酸銅のできたときは係員の指圖を待つこと、決して注鍼などをしてはならぬ

一すべて濕氣しめりけのある物ものは銅屑どうくづ其他そのたな何んでもコンバーチャーの中なかへ入れてはならぬ

一コンバーチャー其他重そのたい物のもをクレーンで吊るときには、鉤フックが正ただしく掛つて居そることを確めた上で、クレーンの運轉夫うんてんぶに信號しんがうすること

一クレーン運轉夫うんてんぶに對する信號しんがうはすべて呼笛よびえを用ひること、又係員ヨタカヒュリエン、工手じゆ、夫頭ふとう以外のものはクレーンの運轉夫うんてんぶに指圖ヨレヅしてはならぬ

一フードの烟灰落えんはいおとしのときは克く脚下あしもとに氣きを付けること

一クレーンの運轉夫うんてんぶはコンバーチャーに鍔かほを注つぎこ込むときはコンバーチャーが廻轉くわいてんを停めてゐるときでなければならぬ

一クレーンの運轉夫うんてんぶはコンバーチャーの廻轉くわいてん中ちゆう其真正面そのまじやうめんにクレーンを停め

てゐてはならぬ  
クレーンの運轉夫は電氣の部にある「トラベリングクレーン運轉  
の心得」を参考すること

## 第三 電氣

電氣に由る負傷はさう澤山はない。其代り稀にあると大抵大負傷である。  
克く注意せねばならぬ

### 一般の心得

一電柱や電線には成るべく觸らぬやうになさい、殊に暴風雨、雷鳴、雪の降つたときには一層氣を付けて觸らぬやうになさい

一電柱、腕木、碍子を赤く塗つたのは危険であるから傍へ寄らぬやうになさい

なさい

一電柱や電線の近くで火事のあつたとき、素人が刃物を以て電線を切つ

たり、電柱を倒したりするのは、危険であるから、してはならぬ

一電柱、腕木、電線又は其れに續いて居る物などが火花を發してゐるの

を見た人は直ぐ電氣係員に知らせなさい

一電線が切れて垂下つてゐるのを見た人は決して其れに觸つてはならぬ、

若し何うしても其れに觸らなければならぬやうなときには乾いた布で  
厚く手を包み、乾いた長い竹か木を持つて靜に動かすやうになさい

一職務以外にはすべて電氣の機械に觸つてはならぬ

一電車のトロリー線には、體は勿論、持つてゐる道具でも觸らぬやうに

なさい

一電車の通るレールの上は成るべく歩かないやうになさい

## 電氣夫の心得 得心の仕事

一仕事の都合で一時電燈線や電話線を動かさなければならぬやうな場合は、勝手にやらずに、豫め電氣係員に知らせなさい  
一室内用の電線を包んである絲、ゴム、布などは傷をつけぬやうに取扱はなくてはならぬ、若し傷が付いたときは速座に電氣係員に知らせなさい

一電燈線を釘其他の金屬に引懸ることは禁物である

### 電氣夫の心得

一發電機のブラシを動かすときは必ず手袋を付けよ  
一ブランシの位置に克く注意して、整流子の上のスパークを少くせよ  
一變電所、發電所に於て、他からの請求によつて油入開閉器を切つたと

## 電氣

きには又同じ人からの請求のあるまでは再び開閉器を入れてはならぬ  
一サークキトブレーカーが飛んだとき、これを再び接續いで、其下の開  
閉器を入れるときには、必ず自分の顔をブレーカーの方に向けないや  
うにせよ

一 動力線や電燈線を取扱ふには、いつでも電氣が通じて居るものと思つ  
て注意して取扱はなくてはならぬ

一 電線に施してある絶縁物は、いつでもショックを防ぐことの出來ないものと思つてゐた方がよろしい、又シヨツクを受けた場合でも高い處から落ちるやうなことのないやうに要心してゐなければならぬ  
一 絶縁臺に昇つて仕事をしてゐる人の體に觸つてはならぬ

## ~~~~~得心の轉運動機~~~~~

一 サークルキットブレーカーを飛ばぬやうに縛つて置くやうなことをしてはならぬ

一 油入開閉器及びコンペンセーターが線から全く切り離されてゐなければ、油槽オイルタンクを取りはずしてはならぬ

一 何んでも仕事をした後で、道具や材料を高い所に置いてはならぬ

### 電動機運轉の心得

一 電動機モーターの運轉を初める前には、先づ手でベアリングメタル、オイルリングを廻はして見、且つ油あぶらがあるか無いかを検査し若し有つても濁つて居つたならば取換へること

一 次に開閉器、リレーを取調べ、水抵抗器用ふるものは、水みずが平均へいきんし

て居るかどうかを見、シャーツスキッチが脱されて居るかどうかに氣を留めよ、又コントローラーを用ふるものは、油の有無、フキンガー、抵抗器の具合等を検査せよ

一電動機をスタートするには成るべくそろくと初めること、而して回転の出るに従ふて抵抗器やコントローラーを次第に入れること。

一電動機に就ては左の事柄を克く注意すること。

(イ)電動機の發する響に氣を付け、若し異つた響の出るときは直に係員に知らせること。

(ロ)電動機の熱する度合を検査し、若しコーナーの一部分が甚しく熱したときは、直に係員に知らせること。

## ~~~~~得心の轉運機動電~~~~~

(ハ) ベアリングメタルが熱し過ぎるやうなときも直に係員に知らせること。

一ベアリングに塵埃や砂の入らぬやうに氣を付けること。

一ベアリングの油は餘り黒くならぬ内に取換へること、又油に泡の立つのは熱し過ぎた爲めであるから氣をつけること。

一ベアリングに油を注ぐときは外へ溢れないやうにすること。

一電動機の近くにセメントとか砂とか、其他飛散り易いものを置いてはならぬ。

一電動機を運轉するとき、妙な響を發してスタートしないときは、一線の開閉器のコンタクトが悪いか、又はヒューズが一本切れてゐるかで

あるから氣をつけること。

一電動機の運轉を停めたときには、次の事柄に注意すること。

(イ) 電動機の埃や油を拭き取り、水抵抗器を清め、鑄物抵抗器のホートを締め直すこと。

(ロ) ステートルとロートルの隙間の片側に蠟燭を立て片側から透して見て、若し隙間が片寄つて居るのを見たときは直に係員に知らせること。

一捲揚機の電動機を運轉するに、ブレーキを使ふ場合に、コントローラーにより逆回転のノッチを使ふことは電動機の壽命を縮めるものであるから、これを避けなければならぬ。

一電動機の運転を停めるとき、唧筒やターボプロアなどは、先づデリバリーバルブを締め、荷重を減し、電流の降るのを待つて開閉器を切らなくてはならぬ。

電車運轉の心得

一電車運轉手は電車路の兩側又は上の狭い所を能く覚えて置いて、其處を通るとき氣をつけること。

一モーターは勿論、アーマチュア、コンミュテーター、ブラシホルダーなどは常にきれいにして、塵埃を着けたり、濡めらせたりしてはならぬ。

一車を停めてゐる間はトロリー ホキールを引離して置くこと。

一發車のとき、双方擦違ふとき、前面に人の居るとき、坑口や曲り角を  
通るときには必ず鈴を鳴らし、速力を緩めること。

一急に發車すると電動機や車を傷めるから靜にノツチを入れなければならぬ。

一阪路を上るときには、再び發車しにくいやうな所で車を停めてはならぬ。

一已むを得ない場合のほか、曲線路の上に車を停めてはならぬ。  
一阪路を下るときは電流を切つて置くこと。

但しブレーキが利かなくなつたときの要心に、トロリーホキールは線  
から離さずに置くこと。

## 得心の轉運車電

一發車するときは必ずブレーキを緩めること。

一ブレーキを締めるときは電流を切ること。

一水の中を通る場合は出来るだけ速力を遅くすること。

一セクション、インシユレーターを通るときは車の電流を切ること。

一車を逆に動すとは危険を避けるため已むを得ないやうな場合のほか、

やつてはならぬ。

一停電のときはコントローラーハンドルをオフの所に置いて電力の來るのを待つて居ること。

一油注のやうな金屬を用ふるときには、トロリーホキールを電線から引離して、自分の體が乾いた板のほか何物にも觸つてゐないやうにしな

ければならぬ。

一電車進行中レールの接續點にスパークを認めたとき又は或る接續點を通つた後で急に速力が異つて來たやうなときには、直に係員に知らせなさい。

一電車進行中の響に耳を馴らして置いて、若し妙な響を聞いたときは其原因を調べて係員に知らせなさい。

電車に就ては第一採礦の中「電車に就ての心得」をも參照すること。

### トラベリングクレーン運轉の心得

一常に電動機やコントローラーをきれいにして置かなければならぬ、殊に煉銅工場は塵埃の飛ぶことがはげしいから一層掃除に念を入れなけ

ればならぬ。

一常に歯車やギアのキーの緩まぬやうに注意せねばならぬ、電動機を空廻させることは最も好くない。

一クレーンを修繕するときには、よく熟練して居るものゝ外は、メーンスキツチを切つてからでなければクレーンに昇つてはならぬ。

一右のクレーンに再びメーンスキツチを入れるときには、クレーンの上にも又其の通路にも人の居らぬことを確かめた上でなければならぬ。

一不意に電氣が停つたときは直にすべてのスキツチを切りコントローラーをオフの位置に置くこと。

一どんな場合にも他のクレーンを修繕して居る者に危険のないことを確か

めた上でなければ、此方のクレーンを動かせてはならぬ。  
一クレーンに人ひとを乗のせて運轉うんてんしてはならぬ。

## 第四 機械

機械は工場の中で一番大切なものであるが此の機械を運転したり、製作したり、修繕したりする「人間」は尙ほ大切であるから、克く自分の身を守り、又機械を守らなければならぬ。

### 機械運轉の心得

一機械の取扱ひには克く念を入れ、又油を注すことを見つてはならぬ。一機械のある室の中は常に能く掃除をし、油や檻縷の類は、其置場を定めて置いて決して取散らしてはならぬ。交代のときは、自分の就業中に起つた事故や、機械の具合の悪い所な

## 機

どを次の者に能く話して置くこと。

一機械や調帶に故障のあつたときは直に係員に知らせて指圖を受けること、但し若し急に重大な故障の起つたときは直様其の運轉を停めること。

一油を注ぐときや、掃除をするときには、克く氣を付けて、機械の危険な部分や、調帶に觸らないやうにすること。

一どんな場合でも運轉して居る機械や調帶の上を跨いだり、飛び越えた  
り、下を潜つたりしてはならぬ。

一機械室に無用の者を入れてはならぬ。

一機械の運轉を停めないで修繕をしてはならぬ、又他の者にさせてもな

## 機械の構修作製機械

らぬ。

一機械の運轉を始める前には、機械の各部に故障のないこと又危險な場所に人の居らぬことを克く確めなければならぬ。

一機械運轉を始めるとき又停めるときは、徐々としなければならぬ、殊に、送風機の運轉を始めるには必ず係員の指圖に依らなければならぬ。一機械の傍に人の躊躇やうな物を置いてはならぬ、又歩いて居る内に立つて轉げるやうな虞のないやうにして置かなければならぬ。

一機械の傍にある階段の上下には克く氣を付けなければならぬ。

一何人も係員の許なしに決して機械に觸つてはならぬ、又自分の着物が機械に引懸らぬやう注意せねばならぬ。

## 機械製作修繕の心得

一鑄型を作るために用ひた釘は、砂篩のとき残らず拾取らなければならぬ。

一熔けた金屬を運ぶときには其容物に故障のないことを確かめなければならぬ、又運んでゐる間に落ちたりすることのないやうに氣を付けること。

一すべて材料を積重ねて置くときには、崩れたり轉げたりすることのないやうにしなければならぬ。

一ハンマーを使ふときには、克く附近に氣を付けて過失のないやうにしなければならぬ。

得心の繕修作製機械

一 金屬の破片の飛散るやうな仕事をするときには、其附近に人を寄付け  
てはならぬ。

一 エヤーハンマーでは熱してゐない鐵材を叩いてはならぬ。

一 人の通るべき所に道具や材料を置いてはならぬ。

一 すべて物を放投げたり落したりしてはならぬ。

一 運轉してゐる歯車の掛替をしてはならぬ。

## 第五 土木

土木の仕事は重い木材や石を取扱つたり、高い足場の上でする仕事が多く、従つて亦危険も多いわけであるから、克く要心しなければならぬ。

### 土工石工の心得

一土砂を運ぶための足場は墜ちる虞のないやうに確固と架けて置かなければならぬ。

一土砂切取のときには片隧道のやうに堀つてはならぬ。

一間知石や才石を探るときは破片の飛散らぬやう氣を付けること。

一石や土を運ぶ眷の綱は、途中で断れることのないやうに、常に丈夫な

得心の工石工土

ものを用ひること

一重い石を運ぶときには餘り急いではならぬ。

一往來の人の邪魔になるやうな所に石を置放しにしてはならぬ。

一石を積重ねて置くときには崩れたり轉げたりすることのないやうにして置かなければならぬ。

一仕事場の下の方に往來のあるときは石や土を落さぬやうにしなければならぬ、若し落さなければならぬときには、人が通つてゐない事を確めた上にしなければならぬ。

一石の爲に指端を挿まれたり、足の甲を撲たれたりせぬ様に注意すること。

大工鳶夫の心得

一 最も克く氣を付けなければならぬのは足場である、決して確固してゐない足場に上つてはならぬ。

一 足場の上を歩くときには、いくら慣れて居るものでも、克く要心して、決して大膽な眞似をしてはならぬ。

一 足場を架けるとき丸太を墜してはならぬ。

一 足場を取崩すとき、丸太を横倒に投下してはならぬ。

一 すべて木材を廊下や壁などに立てかけて置いてはならぬ。

一 斧や手斧を使ふときには足の端を傷けぬやう注意すること。

一 鉗は一本でも放散らしたまゝにして置いてはならぬ、新しい鉗は勿論、役に立たなくなつた古鉗でも拾うて持つて歸つた方がよろしい。

~~~~~ 得心の工石工士 ~~~~

一釘の附いて居る板を仕事場や人の通る場所に捨て置いてはならぬ。  
一梯子の上下には、梯子が倒れたり、脱れたりすることのないやうに氣を付けること。

## 第六 運搬

—  
—

運搬はすべて速いことを貴ぶ、然しこの速いといふことが危険を伴ひ易いのであるから、過失なしに速くすることが大事である。

### 一般の心得

一何によらず不完全な運搬具を用ひてはならぬ。

一運搬物は其容物に餘り澤山入れすぎてはならぬ。

一人の乗るべきものでない運搬具に乗つてはならぬ。

一線路に故障のあつたときは、無理に通さうとせずに、係員に知らせなさい。

—  
—

——得心のて就に索鐵——

鐵索に就ての心得

一搬器と搬器との間には必ず定まつた隔りを置かなければならぬ。

一定まつた重さ及び大きさ以上の物を載せてはならぬ。

一搬器

一搬器のクリップは常に十分鐵索を噛んでゐなければならぬ。

一搬器

一搬器に物を入れるとき、又搬器から物を出すときは克く注意すること。

一油注夫

一油注夫は常に脚下に氣を付けて辻り落ちないやうにしなければならぬ、

又ローラー、ビームなどの不完全なものがあつたときは係員に知らせなさい。

馬車に就ての心得

一馬丁は常に馬の性質に氣を付けて、悪い癖のある馬は特に克く用心し

なければならぬ。

一馬のびんづなを弛めすぎてはならぬ。

一線路の曲つた所、交叉した所、分岐した所では克く氣を付けること。

一徐行區域と定めてある所では必ず速力を緩めなくてはならぬ。

一汽車の線路に近付いたときには、大丈夫といふことを確めた上で通ら

ねばならぬ。

一火薬を運搬するときには克く係員の指圖を聞いて、決して自分の思ふまゝにしてはならぬ。

電車に就ての心得

一電車に就ては第三電氣の中の「電車運轉の心得」及び第一採礦の中の「電車に就ての心得」として掲げたるものに依ること。

## 第七 林業

林業の仕事は勾配の急な山や、狭くて曲りくねつた山路で、重い大きな材木を伐つたり、搬んだりする危険な仕事であるから、克く用心しなくてはならぬ。

### 伐木に就ての心得

一立木を伐るときには、まづ其木の幹、枝の具合で、どちらに倒れるかといふ事を見定め、且つ根廻りの岩や土の様子を調べた上で、必ず足場を設けること。

一次に幹の下の部分にある枝や其他の邪魔物を切拂つてから、木の伐倒

しに着手すること。

## 林業

一木を伐るときには受口四分、追口六分の割合で斧を入れること、若し受口の切込みが浅過ぎると、途中で幹が裂けたり意外の向きに倒れたりすることがあるから氣を付けなければならぬ。

一木が倒れさうになつたときは、直に切込みを止めて、安全な場所に退かなくてはならぬ。

一木を伐つて居るときは、附近に氣を付けて、若し人が近寄つたときは一々合図することを忘れてはならぬ。

一根倒が濟んでも直ぐ近寄らないで、地が崩れてはゐないか、傾斜が急で顛倒するやうなことはないかといふやうなことを確めてから、枝拂

## 業

ひに着手すること。

一倒れた木が、滑り落ちたり、顛倒したりしさうなときには、支柱を用ひるか又は木の上方の端を綱で留めて置かなくてはならぬ。

### 木材運搬に就ての心得

一木材を落すときには、下の路に見張人を置いて、通行人に合図をすること、下に路のない所でも人が通らぬとは限らぬから克く氣を付けて危険を避けること。

一棟手を使ふときには、雨や雪や氷のために滑つて、案外な方に飛ぶことがあるから用心しなくてはならぬ。  
一山路を歩くときは常に足の爪尖に力を入れて、小足に歩くこと。

一 薦口とびぐちを使ふて大勢おほぜいで木材もくざいを動かすときには、皆の力の入れ具合きぐわいを一様いつようにするやうに努めなければならぬ。

一 薦口とびぐちの尖端さきは能く尖とがらせて置くこと。

一 積木づみきをするとき又は積木づみきを取り卸すときには木材もくざいの緩みに氣きを付けて轉落ころりちないやうにせねばならぬ。

一 土權どそりを使ふときには、路みちの上うにある石いし、枝えだ、蔓草つるくさなどを取除とりのけて、躊躇つまづくことのないやうにしなければならぬ。

一 雨あめや雪ゆきの降ふつたときは、土權どそりが大變滑り易やすいから、積荷づみを輕かるくし、算盤木はんぎを取除とりのけるとか、砂さなを撒布まきちらすとか、金輪かなわを附つけるとかして、滑走すべりを止める工夫くわうを忘わすれてはならぬ。

~~~~~得心のて就に搬運材木~~~~~

一物を背負ふて歩くときには必ず背負梯子を用ひ、側見をしないやうに  
すること。

## 第八 導火製造

導火の製造は一番危險の多い火薬を取扱ふのであるから、克く心得の個條を守つて、すこしも油斷があつてはならぬ。

### 一般の心得

一 烟草、燐寸、鋼類、其他火を發し易い物を携へて入つてはならぬ。  
一 土足のまゝで入つてはならぬ、必ず備付の草履をはくこと。  
一 歩くときは床板を擦つたり、走つたりしてはならぬ。  
一 已むを得ず夜中に入るときには入口の外で角燈に蠟燭を點け、燐寸を  
措いて入ること。

得心の場事仕

すべて物を搬ぶときには、これを引摺つてはならぬ、又自分の力に餘るやうな重い物を持てはならぬ。

一仕事の材料や道具は定つた場所の外へ持つて行つてはならぬ。

一機械の故障のあつたときは無理をせずに直ぐ係員に知らせなさい。

一火薬挽きの室には猥りに入れてはならぬ。

一火薬の中に金屬や砂などの交せらぬやうに氣を付けること。

一火薬の取扱ひはすべて手荒くしてはならぬ。

一仕事中に飛散つた火薬は時々きれいに掃取らなければならぬ。



大正四年一月十日印刷  
大正四年一月十五日發行

(非賣品)

栃木縣上都賀郡足尾町二千二百八十一番地  
編輯兼發行人 林 癸 未 夫  
東京市牛込區櫻町七番地  
印 刷 人 渡邊 八太郎

