

No. 130.

(Abstract from the Japanese Original.)

Mental Aspects of Accidents at a Machine Factory.

By

Yenziro AWADI,

Member of the Institute,

and

Hiroshi KANO.

Abstract.

We have studied about the mental aspects of 100 cases of injury accidents, which had been happened at the machine factory of the Japanese Government Railway during about one year (1934-1935).

The 100 accidents were to be classified as follows :

- (1) Accidents, which are caused from the unwillingness of the workers to take any routine procedures which are required for the working, that is ;
 - a) The workers do not use the crane, notwithstanding of its necessity.
 - b) They do not use adequate instruments.
 - c) They do not utilize the safty equipments.
 - d) They would not ask for the assistance of their fellow-workers, when it is needed.
- (2) Accidents, which occur because the workers save the troubles of,
 - a) Adequate preparations, and
 - b) Maintenance of heavy tools and materials in good order.

- (3) Accidents owing to inadequate or undue methods of working.
- (4) Accidents owing to the lack of attention to the circumstances of the work-shops.
- (5) Accidents owing to the lack of adequate cooperation.

The mental aspects of accidents are as follows :

- (1) Most of the workers anticipate no danger about their work or the circumstances.
- (2) Some of them feel something dangerous in it, but they do not take it seriously, or they are not willing to change their methods of working.

As the results of our study, the causes of accidents are considered to be consisted in the following conditions :

- (1) the insufficiency of the experience of the workers
- (2) the lack of attention because of the fact that they are acquainted to the work too much.
- (3) They are possessed with their previous experiences.
- (4) They work absentmindedly.
- (5) They work in a hurry.
- (6) The circumstances of their work-shops are different from that of ordinary conditions.
- (7) The absence of needed tools, instruments and fellow-workers about them.

In many cases, the accidents did not occur in their main work, but in subsidiary work, in preparations, or in those which are not of their own.

No. 130.

(昭和十年十月発行)

機械工場の災害事故に於ける 精神的状況の調査

所員 淡路 圓治 郎
囑託 狩野 廣之

目 次

I	緒 言	332
II	調査方法	332
III	調査結果	334
	災害事故件数	334
	事故類別別件数	334
	職場別と事故類別別件数	335
IV	調査票に現れた事故の状況	336
	(一) 其時の状況	337
	(二) 一般的状況(A)	338
	(三) 一般的状況(B)	339
	(四) 調査者の所見	341
V	概 括	343

I 緒 言

曩に我々は、東京鐵道局大宮工場の好意により、同工場昭和七年度の災害事故調査を本として、同工場に於ける災害事故の中専ら精神的原因に基くと覺しき事故について、簡單なる報告をした。^{*}

本報告は之に引續き、昭和九年度の同工場災害事故中、100件について、後述するやうに、稍々詳細な調査を行つたものである。

本調査の實施に當り、多大の援助を與えられた同工場の齋藤鐵郎氏に茲で厚く謝意を表する次第である。

II 調 査 方 法

我々は前記昭和七年度の災害事故調書につき研究した結果、略々同工場に於ける人的原因に基く災害事故の種類乃至類型が見當がついた。それは大體次の様なものである。

- I 重量物の上下、移動の場合にクレーンを用ひず、人力にて作業せんとして、事故を起す場合。
- II 作業する場合、適當な道具又は之に類した補助物を利用せず、事故を起す場合。
- III 安全装置、保護具等を使用せず事故を起す場合。
- IV 他人に依頼するか、又は共同してなすべき作業を、自分一人で行つて、事故を起す場合。
- V 作業準備が不十分なため、事故を起す場合。
- VI 重量物の積み方、立掛け方、置き方、整頓の不完全等のため、事故を起す場合。

* 淡路・狩野“工場災害事故の精神的原因に就て”航究研究所彙報115號, 1934.

VII 不良、危険若くは不適當な作業を実施して、事故を起す場合。

VIII 足許又は周囲の状況に不注意のため、事故を起す場合。

IX 共同作業者との連絡不良のため、事故を起す場合。

大體以上の様な種類の場合が挙げられるやうである。之については、前報告に實例を掲げておいた。^{*}

併し單に之だけでは、當該災害事故を起した場合の心理的原因、若くは状況等、細かな事情が明かでない。クレーンを用ひなかつたと云つても、一般にクレーンを用ひるべき作業と認められて居る場合に、作業者がクレーンを用ひる必要がないと誤つた判断したためか、或はクレーンを使つた方が良いと思つたが、面倒だから使はなかつたか、或は、クレーンが生憎手近に無かつたので使はなかつたか、兎に角其場合いろいろ複雑な条件があることと思はれる。是等の諸點を、も少し明かにしたいと思つて本調査に取掛つた。

以上の様な理由によつて、我々は先づ前述した9種類の事故類例毎に、一々細かい調査票を造つて實情を調査した。一例を掲げれば、下記の如きものである。

事故調査票の例

- 年 月 日 職 場 年 齡 (番 號)
- I. 事故の類例——重量物の上げ下し移動の場合に、クレーンを用ひず、人力にて作業せんとして、事故を起す
- 原 因——1) クレーンを用ひる必要がないと判断した(判断の誤)
- a) 作業者の智能に基く判断の誤
 - b) 作業者の従來の經驗に基く判断の誤
- 2) クレーンが生憎手近になかつた
 - 3) クレーンが生憎他の作業に使はれてゐた
 - 4) クレーンを用ひることが何となく億劫に思はれた
 - 5) 他の作業者の意見に従つてクレーンを用ひなかつた
 - 6) 仕事を急いでゐたためにクレーンを用ひなかつた
 - 7) 其事故を起したのは本來の作業の前の準備中であつた
 - 8) 其事故を起したのは本來の作業外の一寸した仕事の場合であつた
 - 9) 此作業に充分の經驗がない
 - 10) 此作業に餘り熟練しすぎて、又は自己の能力を過信して、クレーンを用

* 前掲書。75頁—79頁

ひなかつた

- 11) 此作業は自分の専門の作業でなく、他の作業者の仕事を手傳ひ、又は自分にも出来るだらうと思つてやつた
- 12) 理由なし、只漫然と作業してゐた
- 13) 其頃丁度仕事に倦いて身が入つてゐなかつた
- 14) 仕事は面白くて身が入つてゐた、少し調子に乗つてゐた
- 15) 未だ仕事の初めで、充分身が入つてゐなかつた

此各項目は、前述の災害調査記録に現れた處から、略々災害の原因（精神的）と思はれるもの、及原因とはならなくとも災害の惹起に種々の點で關係ありと推定せられる事項を網羅したのである。

斯くして、昭和九年五月頃から、同工場で災害が起つた都度、之を臨床的に調査し、如上の調査票の該當項目に○印をつけてもらつた。此調査に當られたのは、同工場の安全委員會の幹事で、災害事故の取扱に經驗の深い人であるから、其調査は大體に於て正鵠を得て居ると考える。

調査期間は昭和九年五月から昭和十年六月まで約一ケ年間で、其間に 105 件程の資料が蒐められた。而して此資料を基にし、更に昭和九年、十年度の之に該當する災害調査記録を参照し、尙調査者とも種々意見を交換した結果、105 件の中、不適當なものを除き、100 件について取纏めた。

III 調 査 結 果

災害事故件數——本報告に蒐集整理した災害事故件數は 100 件である。

事故類例別件數——此等の 100 件を前述の事故類例別に統計すると、下記の如くである。其際 I) 重量物の取扱にクレーンを用ひない場合、II) 道具や補助物を用ひない場合、III) 安全装置や保護具を用ひない場合、IV) 他の助力を用ひない場合の 4 者は、大體に於て相似た趣がある。即ち其孰れも作業の手續き上、なるべく手取り早くやつて了はうとするものである。従而、クレーンを用ひるやうな廻路をとるよりも、出来れば直接人力でやつて了はうとする處に危険が伏在する。道具、補助物、安全装置、保護具、他人の助力等は、凡て其場合作業者にはクレーンと同様に作業上迂回手續として感ぜられる處のものである。であるから、我々の

整理では、此の4者を取り敢へず一群として処理することにした。

次に、V) 従業準備の不完全と VI) 事物の整頓の不完全の両者は、偕に作業進行中の或る箇處を有意、無意的に「良加減」に不徹底にしておいた處から思はぬ事故が発生する場合と見られるから、之も一群として觀察することにした。其他の場合は、別に群化する様な共通點は見出されないので、別々に取扱つて置いた。

第一表 事故類例別件數

(一) 作業上迂回手續を採らず、即ち廻り路をするのを厭ふ	
I 重量物の取扱にクレーンを用ひないで負傷す……………	3件
II 作業する場合、適當な道具又は之に類した補助物を用ひないで負傷す……………	12
III 安全装置、保護具を用ひないで負傷す……………	7
IV 他人に依頼するか、又は共同してなすべき作業を自分一人で行つて事故を起す……………	4
(二) 仕事を良加減にやる、不徹底な處がある	
V 作業準備が不完全のために事故を起す……………	10
VI 重量物の積み方、立掛け方、置き方、整頓の不完全のために事故を起す……………	6
(三) 作業上の錯誤	
VII 不良、若くは不適當な作業を実施して事故を起す……………	23
(四) 状況への不注意	
VIII 足許又は周囲の状況に不注意のために事故を起す……………	28
(五) 共同作業上の錯誤	
IX 共同作業者との連絡不良のために事故を起す……………	7
總計……………	100

職場別と事故類例別件數

本工場は、鐵道の機關車、客車、貨車等の修繕及製造を行ふ工場であつて、職場も機械工業のあらゆる作業を殆んど網羅してゐる。

第 二 表 職 場 別 に よ る 事 故 類 例 別 件 数

職 場 名 事故類例	總 數	機 關 車	客 車	貨 車	電 機	旋 盤	仕 上	鍛 治	製 罐	鐵 工	塗 工	鑄 物	木 機	工 具	工 機	副 生 品	運 送	派 出 所	職 員
(一) 廻り路を 厭ふ	26	4	2	2	2	1		2	1	1	1	4	1		1	2		1	1
(二) 仕事を良 加減にやる	16	3				4			1	1	1	2					3		1
(三) 作業上の 錯誤	23	3	2	1		6		1	4	2		2		1	1				
(四) 状況への 不注意	28	4	6	1	1	2	1	1	2	2	1	4	2						1
(五) 共同作業 上の錯誤	7	1						1			2					1	1	1	1
總 計	100	15	10	4	3	13	1	5	8	6	5	12	3		2	4	4	3	2

各職場別にして下ると、件数が非常に尠くなつて、殆んど其の間の傾向とか差異とかを云々することは出来なくなる。此處では只件数だけを掲げておくに止める。

IV 調査票に現れた事故の状況

次に、調査票に記入された處から見て、100 件の災害事故が、どんな心理的原因、どんな状況の下に発生したかを觀察する。

調査票に掲げられた項目は、9 種類の事故類例を通じて、全部で 26 項目であつたが、調査の結果、○印を記入されたものは下記の 18 項目である。此の 18 項目を一應、1) 其時の状況、2) 一般的状況 (A)、3) 一般的状況 (B)、4) 調査者の所見 といふやうな 4 の大項目に分類整理した。

- 1) 「其時の状況」といふのは、當該災害事故を惹起した直前に於ける事故者の判断とか氣持等を取纏めたもの。
- 2) 「一般的状況 (A)」といふのは、其災害事故を惹起する迄の事故者の一般的心理状態を主としたもの。

第三表 事故類例別と事故の状況

		件数	調査者の所見																	
			其時の状況			一般的状況(A)						一般的状況(B)						調査者の所見		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
			経験不足 仕事に餘り馴れすぎてゐた 従來の経験に捉はれてゐた 判断が悪い、分り切つたことに気がつかなかつた 其事故を起したたのは自分の専門外の作業であつた 其事故を起したたのは本來の作業前の準備中であつた 必要な物又は人が手近になかつた 外的状況が平生とちがつてゐた 共同作業上事前の打合せが不充分であつた 共同作業に統制がなく、一致して行はれなかつた 状況が平生とちがつてゐることに気がつかなかつた 別に何といふことなく漫然と作業してゐた 仕事を急いでゐた 他に氣をとられて危険を氣づかなかつた 多少危険は豫想したがやり直すのが億劫だつた 多少危険は豫想したが大抵大丈夫だらうと思つた 作業乃至状況が不適當又は危険と思はなかつた																	
(一)作業上迂回手廻を 採らず、即ち廻り 路をするのを厭ふ	I クレーンを用ひず	3	3	1								2				1	1			
	II 道具を用ひず	12	5	3	1	3	3				3	1	3	1	1	3	3			
	III 保護具を用ひず	7	3	3	2						1	1			2	1	2			
	IV 自分一人でやる	4	2	1	1	1						2	3		2			1		
	小計	26	10	4	8	7	3					6	7		3	5	3	6	4	
(二)仕事を良加減にや る	V 準備不完全	10	5	2		2	3			3	3	2			4	3	2			
	VI 整理不完全	6	5	1		1	3					1		3						
	小計	16	10	2	1	3	3	3			3	4	2		3	4	3	2		
(三)作業上の錯誤	VII 危険な作業をする	23	10	2	1	3	7			2	4	5		3	5	7	3			
(四)状況への不注意	VIII 状況への不注意	28	8		6	5	12	4		5	8			5	2	1	3			
(五)共同作業上の錯誤	IX 連絡不良	7				1		1	2			2					4			
總計		100	38	8	10	6	18	26	7	1	2	10	6	25	7	3	16	14	21	12

- 3) 「一般的状況 (B)」といふのは、其事故を惹起した時の外的条件、作業の性質等を主としたもの。
 - 4) 「調査者の所見」といふのは、調査に當つた人の其事故に対する所見をまとめたものである。
- 以下第三表について、順次に簡単な説明をする。

(1) 其時の状況

先づ、事故發生直前に於ける作業者の判断、氣持は、本調査票に現れた處では、次の様な4種類にまとめられるやうである。

1. 自分のなして居る作業乃至周囲の状況を不適當若くは危険と思はなかつたといふのが最も多く、38件を數える。之は災害事故を起す場合に、最も普通に然うありそうに思へることである。次に、
2. 多少危ないと思つたが大抵大丈夫だらうと高をくゝつてやつた場合、及び
3. 多少危ないとは思つたが、他の方法にやりなほすのが億劫だつたといふのが、それぞれ8件及10件を數える。此項目は事故類例のVIII及IXを除く各類例に亘つて散見するのであるが、殊に(一)作業上廻り路をするのを厭ふといふ類例群に屬するものが他に比して多いことを、一應注意する必要があらうかと思ふ。

(實例) 機關汽筒の後蓋のケガキを終り、定盤上より、兩手で荷ひ摺り下し、更にそれを兩手で抑へ、約10mはなれたラヂアルドリルまで轉がして行かうとした際、品物が左手に倒れ、生憎其處に他の物品があつたため左手をはさまれて負傷した——距離が僅かなため、手車もクレーンも用ひなかつたといふが、あんな重いものを人手で取扱はふとしたのは誤だ(調査票項目の中、○印を記入されたのは、3. 5. 12. 17の各項目、336頁第三表参照……以下同斷)

(實例) 機關車の内火室にて寫眞撮影中、マグネシウムにて火傷した——本人もマグネシウムは危険と思つたが、他の器具を用ひる餘裕(時間)がなかつたため、巧く出来ればと思つてやつた。(2. 5. 11.)

最後に、4. 他に氣をとられてゐたため危険に氣がつかなかつた、といふのが6件ある。之は凡てVIII周囲の状況への不注意といふ類例にのみ見出される。

(實例) 加工の出来榮えをしらべるため、他の者と談をしながら研削面を撫でて負傷した(4.)

以上の如く「其時の状況」として、事故惹起直前に於ける事故者の判断、氣持を觀察して來ると、更に進んで、然らば何故事故者は其時の作業乃至状況を危険と感じなかつたか、何故危険は豫想したが大抵大丈夫だらうと思つたり、やり直しを億劫に思つたりしたか、といふ疑問が當然生じて來る。此等の事情を明かにするには、更に一層深刻詳密な研究を必要とするのであるが、本調査に現れた次に説明するやうな「一般的状況(A)」、「一般的状況(B)」及「調査者の所見」の各項目も、多少這般の事情を髣髴せしめる上に、幾分かは役立つであらうと思はれる。

(2) 一 般 的 状 況 (A)

之に屬するものとしては、表に示したやうな各項目があげられるが、その中で、最も多いのは、

6. 別に何といふことなく漫然と作業して居た といふのであつて、26 件に達してゐる。これは事故類例別としては、(一)廻り路をするのを厭ふ、(二)仕事を良加減にする、の2つの事故類例群には極めて少く、(三)作業上の錯誤、(四)状況への不注意の兩者、殊に後者に於て此項目が著しく多いことは、之亦當然と思はれる。

次に相當に多いのは

5. 仕事を急いでゐた といふので、18 件に達してゐる。之は少數宛乍ら、殆んど各類例に普く發見される。從而、仕事を急ぐといふことが、災害事故の發生に關係あることは、相當に普遍的のものやうである。但し、仕事を急ぐといつても、仕事が忙しいために急ぐ場合もあらうし、仕事は忙しくなくとも何らかの主觀的理由によつて「急ぐ」場合もあらう。此點も將來の考究に値する。

(實例) 貨車の車輪タイヤを削正作業中、削正を終たので、それをクレーンで吊り出さうとしたら、相手の方は上つたが、自分の方だけスポークがバイトにつかえたので、車輪に手をかけて引寄せたら、車輪と之をおさへるツメとの間に右手をはさまれた。——自分の方だけ作業が少し後れたので少し急いでゐた。(1. 5. 12. 17.)

次に 7. 状況が平生とちがつてゐることに氣がつかかなかつた といふのが7件ある。之は準備不完全の場合と、状況への不注意の場合に見出される。

(實例) D 50 型管板を機械曲げ作業中、赤熱せる下型に乗せ、水壓にて押上げた際、上型に溜つて居た雨水が水抜孔から流れ出したため、プレスと同時に蒸氣となつて噴出して火傷

した——上型を取付ける時、雨水のあつたことに気がつかなかつたのは不注意である。

(1. 7. 10. 16.)

(實例) ビット内で車輛修繕作業中、他の作業者のため上げてあつた重量物が、自己の作業の震動によつて、そのカヒモノが外れて落下して頭に當つた——もつと周囲の状況に注意すべきである。(7. 10.)

8. 共同作業に統制がなく一致して行はれなかつた、及び 9 共同作業上事前の打合せが不充分であつた の両者は少数宛あるが、之は別に説明を要さないであらう。

(實例) 鐵板をトロリーより卸す際、負傷者はそれを一旦地面に下し、更に平に下さんとしたのに、相手は投出さんとしてゐたため手を外して鐵板を取落して負傷す。(9.)

(3) 一般的状況(B)

10. 外的状況が平生とちがつて居たといふのが 10 件を數える。之は作業準備の不完全、状況への不注意といふやうな事故類例に多く見出される。

(實例) 古砂を運搬中、始め皿に砂を一杯入れてオーバーヘッドクレーンで運搬し、更にトロリーを引きよせて、その上に砂の入つた皿を下した。しかしトロリー上には空の皿があつたため、その上に重ねて下し、トロリー運行を始めた途中で、下の皿の吊金具が震動で倒れたため、皿と皿との間にかけてゐた右手を壓せられて負傷した。——どうして吊金具が立つて居たか不思議だ、しかし積重ねた皿の間にどうして手をかけたか、一寸考へれば非常に危険なことに気がついたであらう。(7. 10.)

11. 必要な物又は人が手近になかつたといふ場合が 6 件ある。この項目は(一)作業上廻り路を厭ふといふ事故類例群に限られてゐる。即ちこの種の事故類例にあつては、必要な物又は人物が手近に無かつたといふことが、益々廻り路を厭はせる一條件となつてゐる場合のあることを見逃してはならない。

(實例) 機關車のエンドビーム鉋打作業中ビーム裏が狭いため、當盤に差棒の短いものを使用して、鉋打の箇處に當て、エヤーを通した處が、當盤が板面に垂直でなかつたために、右手が板の一部に當つて負傷した——作業場處の狹隘のため、不具合と思ふが、垂直に當盤をしなかつたのがいけない。又適當の長さの差棒を先日紛失して、間に合せのものを使つたのも、一原因であらう。(2. 11.)

(實例) 修繕客車の空制金具を外し、シリンダーの分解掃除をなし、済んだ後それを取付ける際、

ピストンをカバーのついたまま (40 kg.) 採み込んだ處、腰部を捻つて負傷した——當日生憎相手の技工が休んだため、他の者の手傳ひを受ける約束であつたが、それを待たず、一人で出来るだらうと思つてやつたが、重量のために腰を捻挫したのである。(2. 5. 11.)

次に作業の性質から見ると

12. 其事故を起したのは本來の作業外の附帶的な仕事をして居る場合であつたといふのが相當に多く、25 件を數えてゐる。此の外的條件は、凡ての事故類例に普く見出されるもので、一般的狀況 (A) の「仕事を急いでゐた」といふ主觀的條件と相通するものがある。災害の惹起については、其作業者の本來の作業と共に、其附帶的作業についても充分に戒心せしむべきことを教えるものではなからうか。更に之を詳く觀察すると、先づ

- a. 物品の移動運搬に際して起る事故が相當多く、9 件を數える。勿論此場合には、運搬を本來の作業とする運送係作業者の事故は除外してある。最も代表的なものは、或る作業が一段落ついて、その物品を他へ移動しやうとする場合に、よく事故を起すやうである。(實例前出、337 頁及 338 頁)
- b. 或る作業に必要なものを他へとりに行つて現場へもつて來やうとした場合が 4 件ある。

(實例) 旋盤作業中、機械に油をやるために油壺をとりに行かうとした際、床面に亂雑に置いてあつた材料に乗つた處、材料が轉がつたために顛倒して負傷した。(1. 5. 12.)

c. ある主な作業をするための準備的な仕事の場合が 2 件。

(實例) 機關車修繕作業中、炭水車のウオターコックを修理せんとしたが、ブレーキブロックが邪魔になるためそれを外さんとして、自分はブロックを押へ相手にピンを叩き抜かせた處、ブロックを持ち切れず、レール上に落したので負傷した——ブロックの重いことは充分解つて居る筈である。木片等を臺として作業すべきである。

之に類したものでは、バイトの取替に際して、工具を研がうとして負傷したものの、等がある。

d. 機械を掃除しやうとした場合が 1 件

(實例) 機械の送りをかけてゐる間に、機械を掃除しやうと思つて、絲屑を手を持ち段車の一部を掃除中、絲屑がベルトに捲きこまれたため右腕をフレームと段車の間にはさまれた——從來かゝる掃除中、一度も傷害を被らなかつたといふが、機械の回轉中に掃除することは禁じてある。(1. 12. 16.)

e. ある危険のある作業場に於て、自分は直接危険な作業をしてゐない場合が 1 件

(實例) 鑄物職場でブレーキブロックをタンブラーに放込み作業中、直前でブロックの湯口をかいおいた他の作業者の處から發した鑄張りが飛來して右眼に入った。——該作業は所謂異物飛來の恐ある作業として、保護眼鏡を貸與してあつたのであるが、それを用ひず一寸油斷した際に飛來したもの。(3. 12.)

f. 本來の作業とは直接関係なきことをしてゐる場合 1 件

(實例) 車輛部分品修繕作業中、折柄の強風を防ぐため南側の入口の大戸を閉めやうとして、一人でやつた處が、風に煽られて大戸とレールとの間に足をはさまれた。(3. 12.)

之に類したものでは、職場内の撒水中、職場外を通行中、周囲の状況への不注意等のため事故を起してゐるものがある。

次の、13. 其事故を起したのは本來の作業前の準備中であつたといふ 7 件の場合も、其條件的意義は、12 の場合と殆同様である、從而、兩者を合すればその件数は 32 件の多きに達する。之は本調査に於ける各種條件中の最高頻數を示すもので、災害惹起には、斯種の條件を相當に考慮し、適當に對策を講ずる必要があると思はれる。

(實例) 部品製作中、ミリングにてシリンダーを加工せんとチェーンブロックで吊上げた際、取付方不完全のため、品物が迂り右足上に落下して負傷した。(1. 13. 16. 17.)

最後に、14. 其事故を起したのは自分の専門外の作業であつたといふのが 3 件ある。

(實例) 黄銅屑についてゐる鐵屑を分離するため、それをシャリングマシンで切斷しやうとし、それを左手に持ち押込んだら、左手が押上げられて、材料押へと材料との間に手をはさまれた——シャリングマシン位は誰れにも使えやう、この誰れでも使えるといふ處に油斷が生ずる、今回の折角ついてゐる装置を用ひず、而も左手でやるが如き、明かに機械をなめてゐるやりかただ。シャリングマシンは勝手に使用せぬこと。(3. 14. 17.)

(4) 調査者の所見

17. 仕事にあまり馴れすぎてゐるために戒心をゆるめたと認められる場合が相當に多く、21 件に達する。此項目は殆んど凡ての事故類例に行渡つてゐる。

(實例) 平頭ボルト用の材料を準備するため、古材を丸棒切斷機で切斷中、だんだん短くなつ

た材料を右手で押へてゐたら、材料と材料受との間に手をはさまれた（手袋を用ひず）——20年以上の熟練者であるから、何人より注意を受けるまでもなく、箸なり何なり適當の工具を使用すべきである。同様の傷害を再び繰返すのは遺憾である。（17.）

（實例）ボール盤で左手にコムモードバンドルを持ち孔浚ひ中、錐が品物に喰ひ込み、ハンドルが廻り、手を離す間がなく、手を機械に當てゝ負傷した——孔浚ひの場合は錐が喰ひ込む傾向のあることは、本人も充分承知して居るに不拘ず、安全装置を用ひないのは不覺である。（17.）

（實例）修繕車洗面所内で、温水タンクのバンド取付中、「車出場」の合圖を耳にしたが、本人は手を休めず作業を續けてゐた處、車引出と同時に後方に倒れ、其際左手を床につき負傷す——車引出の合圖を耳にした際、一寸手を休めて準備すべきである。（17.）

次に多いのは、15. 判断が悪い、分り切つたことに気がつかぬといふのが 16件ある、之れも略々各事故類例に普く見出される。當然分り切つた危険に気がつかないといふのはどうした理か、單に智能に基く判断不良ばかりではないやうである。將來大いに考究さるべき問題ではなからうか。

（實例）窓硝子戸の枠組作業中、左手で小さな木片を當木として押へ、ハンマーを打つた處、誤つて自分の左手を打つた——あんな小さな木片を當木とすることの不可なることは一見明瞭であつて、いかに見習工でも諒解に苦しむ。（1. 15. 18.）

（實例）クレーンにシリンダーを取付け、之れを倒さんとした處、フックが外れて落下し負傷した——フックをかけた位置及びかけ方より見れば、倒れると同時にフックが外れることは容易に想像されるところである。（1. 13. 15.）

（實例）修繕車の窓硝子を取らうとして、硝子の缺けてゐる處からバーを入れてコヂツタ處、バーが外れて、硝子の角で手を負傷した。——左手の直ぐ前に鋭利な硝子の角が見えてゐるのに、バーが外れたらどうなるかを考えなかつたか。（1. 15.）

16. 従來の經驗に囚はれてゐる といふのが 14件ある、作業者は一般に従來の經驗に囚はれた作業方法を實施するもので、事情に應じて適切なる作業方法を自發的に採擇して行くといふことがないものの如く、之が間接的に事故發生の一條件をなしてゐる場合もあることと思はれる。

（實例）外輪置場で炭水車車輪用の外輪を撰擇中、外輪をよせかける臺を準備し、外輪を立かけたトタンに、外輪が倒れて足に落ち負傷した——あんな危険な臺が不斷に用ひられてゐたことは甚だ遺憾である。之を危険と思はなかつたのは判断の誤と思ふ。（12. 16.）

（實例）ピストンバルブを機械に取付けボデーの溝の垢をとる際、バイトを両手でもつてゐたが、リング止めにバイトがつかへたため、手をまきこまれ負傷した——該作業は危険であるから、今後機械に取付けることを止め、手作業でやることとする。（1. 11. 16.）

- (實例) サーキュラーソーで木材を切斷し、切斷した木片を平生の通り前方に投げた處が、生憎それが相手の取上げた木材に當り、はねかへつてソーに當り飛來して負傷した。(I. 11. 16.)

最後に、18. 經驗不足に基く と認められるものが12件ある。

- (實例) 眞鍮板(巾 32mm 厚 1.6 mm) にボール盤で $\frac{3}{8}$ " の孔を明けんと、左手に品物を持ち、孔明けを始めた處、手許が動いたため、左手がドリルに觸れて負傷した——あんな小さいものを手で押えてゐることの危険をどうして考えなかつたか。(I. 5. 18.)

V 概 括

東京鐵道局大宮工場の昭和九年乃至十年に亘る災害事故中 100 件につき一定の調査票を用ひて、災害惹起の際に於ける、精神的方面の事情を調査した結果、次の諸點が明となつた。

先づ、事故の類例としては 9 種の類例を得。之を下記の 5 種の類例群にまとめて見た。

- (一) 作業上迂回手續を採らず、廻り路をすることを厭ふことから起る事故
- (二) 仕事を良加減に、不徹底にやつておくことから來る事故
- (三) 作業上の錯誤から來る事故
- (四) 狀況への不注意から來る事故
- (五) 共同作業上の錯誤から來る事故

精神的方面の事情を調査するに、次の如きに事實が発見せられた。

先づ、事起惹起直前に於ける事故者の判斷、氣持としては、(1) 作業又は狀況に危険を感じなかつたものが最も多いが、(2) 危険は多少感じても大抵大丈夫だらうと高をくくつたり、(3) 他の方法にやりなほすのは億劫だと思つて横着をする場合も相當にある。

事故惹起の場合に於ける一般的狀況としては、別に何といふことなく漫然と作業して居たもの、とか、仕事を急いでゐたもの等が著しく目につく。又外的狀況が平生とちがつて居たり、必要な物又は人が手近にないことが事故惹起の一條件をなしてゐる場合があるやうに思はれる。

事故惹起の際に於ける作業の性質としては、本来の作業以外の附随的作業、若くは本来の作業の前の準備中に著しく多く事故を惹起してゐることが目をひく。

事故惹起に対する調査者の所見としては、仕事に餘り馴れすぎたために必要な注意を缺いたと思はれる場合が最も多く、其他、當然容易に氣がつくべき筈の危険を豫想することが出来なかつた場合、従來の經驗に囚はれてゐるために事情に應じて適切な處置をすることが出来なかつた場合等も相當にある。最後に、經驗の不足が事故惹起の條件となつたと覺しい場合も若干見出された。

(終)