

## 第11事例、騒音、プレス作業

### 現況説明:

金属屋根部品の製作

従業員111名、資本金1320万円

一般健診聴力検査の結果より、聴力障害者が認められた。

職場巡視時、プレス機周囲で騒音が強く、騒音計で発生源周囲で84.5dB(A)であった。

最近まで、一般健診以外には、健診、騒音測定が実施されていなかった。

騒音発生作業場は4ヶ所あり、プレス作業場3ヶ所、メッキ作業場1ヶ所である。

作業環境測定結果並びに騒音発生源は別紙のごとくである：

いずれも同様の管理区分であったが、今回は、

騒音が最も強かった第3工場(プレス作業場)についてのみ提示する：

一般健診の聴力検査結果に関しては、1000Hzと4000Hzの選別聴力検査のみが

施行され、4000Hzで40dB以上の聴力レベル(有所見者)は別紙のごとくであった：

### 検討内容:

#### (1)評価:

作業環境測定結果を評価する

健診(聴力検査)結果を評価する

リスクアセスメントで有害性を検討する

#### (2)改善策の提案

作業環境管理(騒音発生源の騒音低減)の手段を考察する

作業管理(保護具)の手段を考察する

教育管理を考察する

保存 3 年

平成 19 年 6 月 24 日

報告書 (証明書) 番号 07-0030

### 作業環境測定結果報告書 (証明書)

(株) 製作所 殿

貴事業場より委託を受けた作業環境測定の結果は、下記及び別紙作業環境測定結果記録表に記載したとおりであることを証明します。

測定を実施した作業環境測定機関

① 名称	長岡市知事街2のビル外車検所	② 代表者職氏名	五十嵐俊彦 (印)
③ 所在地 (TEL、FAX)	長岡市東御田3-0-13		0258-34-6087
④ 登録番号		⑤ 統一精度管理の参加	平成 年度 参加 No. 無
⑥ 連絡担当作業環境測定士氏名	五十嵐俊彦	⑦ 登録に係る指定作業場の種類	第① ② ③ ④ ⑤

測定を委託した事業場等

⑧ 名称	(株) 製作所 木工工場
⑨ 所在地 (TEL、FAX)	長岡市与佐町

記

- 測定を実施した単位作業場所の名称: 木工工場
- 測定項目: 騒音
- 測定年月日: 平成 19 年 5 月 31 日
- 測定結果

A 測定結果 (算術平均値)	91.1 (dB)	区 分		
		$L_{(A)} < 85$	$85 \leq L_{(A)} < 90$	$90 \leq L_{(A)}$
B 測定値	98.3 (dB)	$L_{(B)} < 85$	$85 \leq L_{(B)} < 90$	$90 \leq L_{(B)}$
管理区分		第 I 管理区分	第 II 管理区分	第 III 管理区分

5. 当該単位作業場所における管理区分等の推移 (過去 4 回)

測定年月日	年 月	年 月	年 月	年 月 (前回)
A 測定結果	dB	dB	dB	dB
B 測定結果	dB	dB	dB	dB
管理区分	第 I 第 II 第 III	第 I 第 II 第 III	第 I 第 II 第 III	第 I 第 II 第 III

【事業場記入欄】 (以下については事業場の責任において記入すること)

作成者職氏名	作成年月日	年 月 日
--------	-------	-------

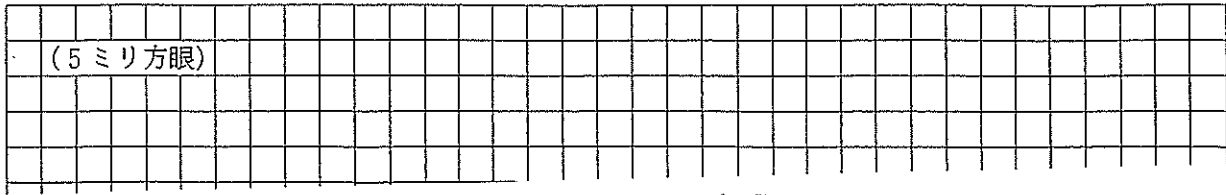
(1) 衛生委員会、安全衛生委員会又はこれに準ずる組織の意見

(2) 産業医又は労働衛生コンサルタントの意見

早急な騒音対策が望まれます。耳栓の正しい装着を確認する。

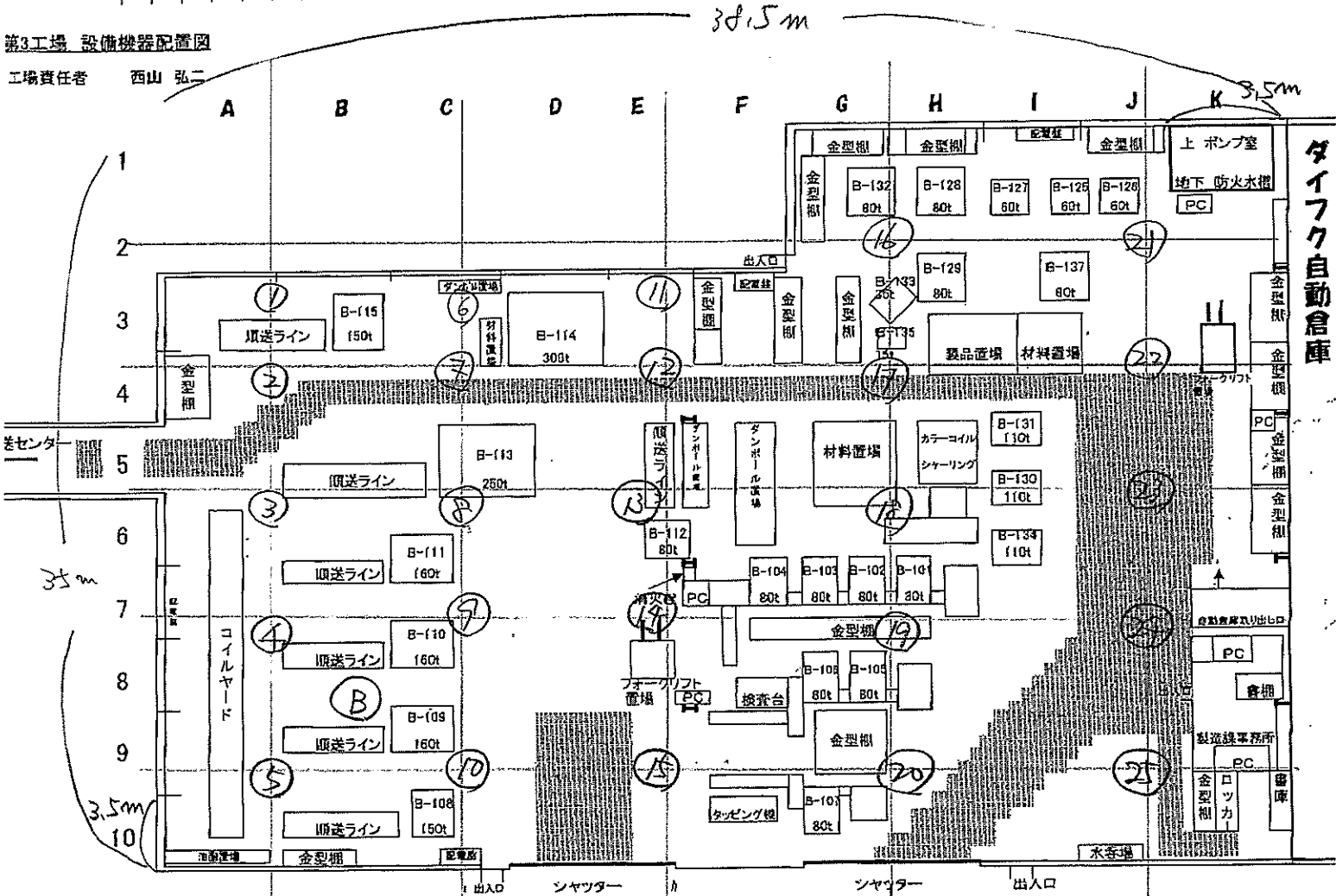
(3) 作業環境改善措置の内容

5 単位作業場所の範囲, 主な設備, 騒音源, 測定点の配置等を示す図面



第3工場 設備機器配置図

工場責任者 西山 弘二



(記号) ①、②、③……… : A測定点    B : B測定点    ☒ : 騒音源  
 ○ : 作業位置    ⊙ : 作業移動位置    [ ] : 単位作業場所の範囲  
 ※単位作業場所の縦・横の寸法は必ず記入すること。その他必要な事項については記載要領を参照。

健診、聴力障害 (アリス (作業者について))



番号	プレス:1、非プレス:2	正常:1、難聴:2	年齢	総合判定	名前	措置
1	1	1	22			
2	1	1	23			
3	1	1	22			
4	1	1	34			
5	1	1	33			
6	1	1	22			
7	1	1	23			
8	1	1	22			
9	1	1	29			
10	1	1	29			
11	1	1	31			
12	1	1	20			
13	1	1	31			
14	1	1	32			
15	1	1	33			
16	1	1	25			
17	1	1	59			
18	1	1	44	D2		
19	1	1	49			
20	1	1	34			
21	1	1	38			
22	1	1	37			
23	1	1	55	D2		
24	1	1	49			
25	1	1	55			
26	1	1	48			
27	1	1	36			
1	1	2	53	D2		精査
2	1	2	60	D1		精査
3	1	2	57	D1		精査
4	1	2	60	D1		精査
5	1	2	49	D2		精査
6	1	2	45	D2		精査
7	1	2	47	C	よしだ	精査が望ましい
	1	未施行	36	A	わだ	次回健診時に聴力検査を受ける
	2	2	55	D1	しんぼ	精査

参照: 一般健診、判定区分

総合判定別人数		男 人	女 人	計 人
A	今回の検査範囲では、異常ありません。	29	8	37
B	わずかに異常を認めますが、日常生活に差し支えありません。		1	1
C	日常生活に注意し、定期的に検査を受け経過を観察してください。	17	7	24
D <sub>2</sub>	さらに精密検査を受けてください。	6	1	7
D <sub>1</sub>	医療機関の指導または治療を受けてください。	4		4
合 計		56	17	73

この結果についてのお問い合わせは、電話(025)370-1965(情報処理1課) 内線401、402をお願いします。

## 第12事例、有機溶剤、メッキ作業

### 現況説明:

金属屋根部品の製作

従業員111名、資本金1320万円

有機溶剤作業場は、金属塗装メッキ作業場1ヶ所(第6工場、ラスパート工場)である。

巡視時、有機溶剤の臭いがした。

作業は、金属部品のラスパート塗装(380kg/月)で、使用化学物質は、以下のごとくである:

キシレン	第2種有機溶剤、管理濃度50ppm	40%
シクロヘキサノン	第2種有機溶剤、管理濃度25ppm	15%
ジアセトンアルコール		5%
ミネラルスピリット	第3種有機溶剤	5%

塗装装置と乾燥機は自動化・密閉化となっている。が、唯一、乾燥機への搬入過程で、運搬パレットによる浸漬塗装メッキによる有機溶剤曝露がある。

外付け局所排気装置が塗装機側方に1ヶ所、乾燥機上部に1ヶ所、設置されている。

作業環境測定結果並びに健診結果は別紙のごとくである:

### 検討内容:

#### (1) 評価:

作業環境測定結果を評価する

局所排気装置を評価する

リスクアセスメントで評価する

#### (2) 改善策の提案

作業環境管理(局所排気装置)の改善を考える

有機溶剤作業は乾燥機に隣接しており、夏季は気温が37℃の高温となる。

この夏季高温作業下の有機溶剤作業への助言を考える



# 作業環境測定結果報告書 (証明書)



株式会社 製作所

殿

貴事業場より委託を受けた作業環境測定の結果は、下記及び別紙作業環境測定結果記録表に記載したとおりであることを証明します。

## 測定を実施した作業環境測定機関

① 名称	財団法人 新潟県環境衛生研究所	代表者職氏名	理事長 星野 光良
③ 所在地	新潟県燕市吉田東栄町8番13号	TEL	0256-93-4509 FAX 0256-92-6899
④ 登録番号	第15-11号	⑤ 統一精度管理の参加	平成 17 年度 参加 No.198 無
⑥ 連絡担当作業環境測定士氏名	八木 和男	⑦ 登録に係る指定作業場の種類	第① ② ③ ④ ⑤

## 測定を委託した事業場等

⑧ 名称	株式会社 製作所
⑨ 所在地 (TEL, FAX)	長岡市与板町:

## 記

- 測定を実施した単位作業場所の名称： 第6工場
- 測定した物質の名称及び管理濃度： キシレン シロキリン  
1(無次元)
- 測定年月日 (1日目) 平成 19 年 1 月 31 日 (2日目) 平成 一 年 一 月 一 日

## 4. 測定結果

測定日	1 日 目	2 日 目	1日目と2日目の総合	区 分
A 測定結果 [幾何平均値]	0.03 (無次元)		0.03 (無次元)	① II III
B 測定値	0.19 (無次元)			① II III

( )内には単位 [ ppm · mg/m<sup>3</sup> · f/cm<sup>3</sup> · 無次元 ] を記入

管理区分 (作業環境管理の状態)	第1管理区分 (適切)	第2管理区分 (なお改善の余地)	第3管理区分 (適切でない)
---------------------	----------------	---------------------	-------------------

## 5. 当該単位作業場所における管理区分等の推移 (過去4回)

測定年月	平成 17 年 2 月	平成 17 年 8 月	平成 18 年 2 月	平成 18 年 7 月 (前回)
A 測定結果	① II III	① II III	① II III	① II III
B 測定結果	① II III	① II III	① II III	① II III
管理区分	(第1) 第2 第3	(第1) 第2 第3	(第1) 第2 第3	(第1) 第2 第3

(以下については事業場の責任において記入すること)

## 【 事業場記入欄 】

作成者職氏名	作成年月日	年	月	日
--------	-------	---	---	---

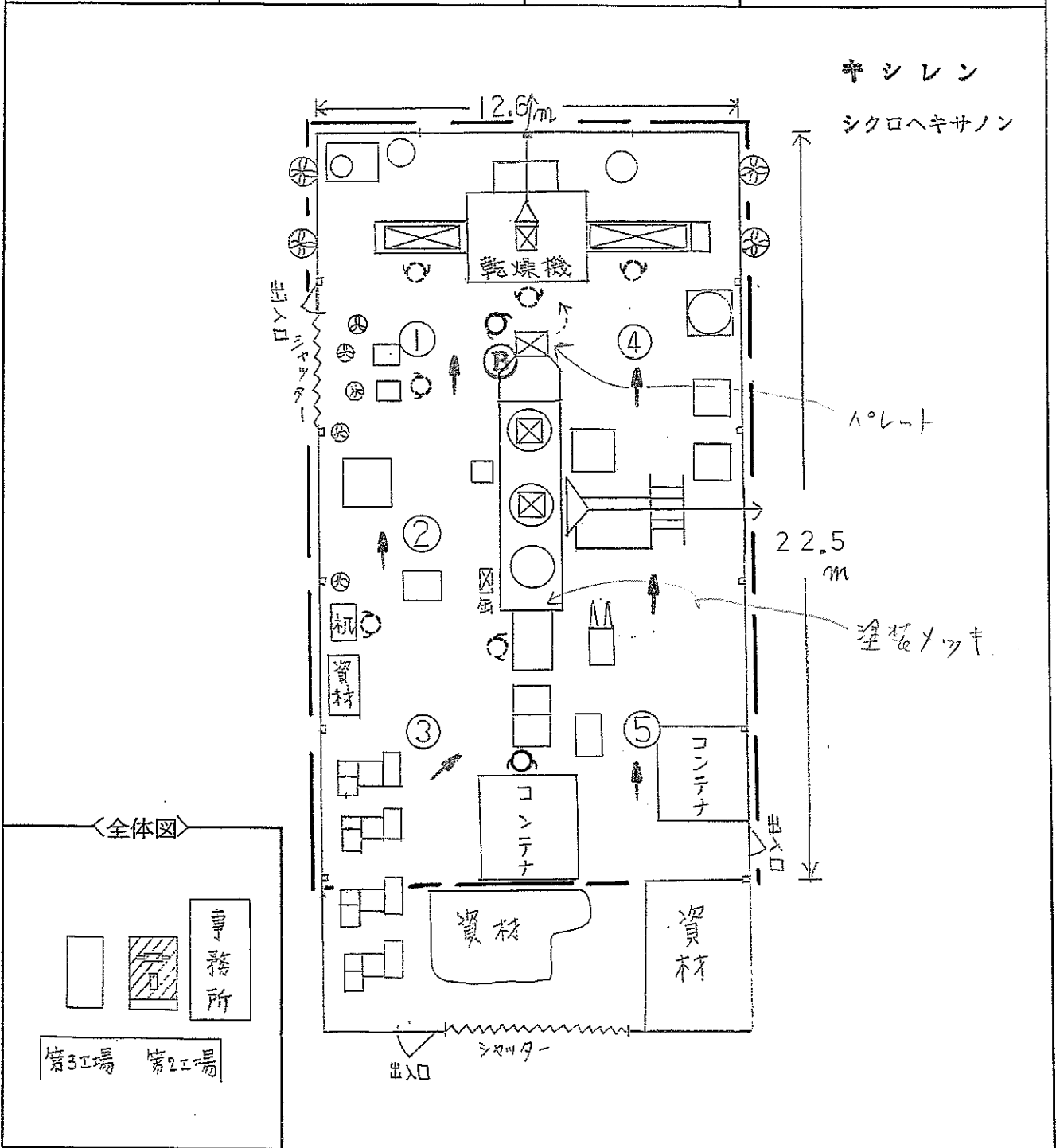
(1) 衛生委員会、安全衛生委員会又はこれに準ずる組織の意見

(2) 産業医又は労働衛生コンサルタントの意見

(3) 作業環境改善措置の内容

5 単位作業場所の範囲，主要な設備，発生源，測定点の配置等を示す図面

事業場名	株式会社	製作所	測定物質名	下記々載
作業場名	第6工場	デザイン		作業環境測定士 小柳 孝夫



[記号] ①, ②, ③... : A測定点    ④ : B測定点    ⑤ : 併行測定点    ⊠ : 発生源  
 △ : 囲い式フード    △ : 外付け式フード    ← : 気流方向  
 ○ : 作業者位置    ○ : 作業者移動位置    ⊙ : 気流滞留状態  
 ⊕ : 全体換気装置    ⊗ : 扇風機    □ : 単位作業場所の範囲

No. 501  
284 m<sup>2</sup>

※単位作業場所の縦・横の寸法は必ず記入すること。その他必要な事項については記載要領を参照。

有機溶剤等健康診断結果報告書

0123456789



職業種別 38051	① 〒 012 3456789 市 町 丁目 番 号 1 号 2 号 3 号 4 号 5 号 6 号 7 号 8 号 9 号
---------------	--

対象年 平成 7 19 1 月 9 日	健康年月日 平成 7 19 04 27 1 月 9 日 4 月 27 日
---------------------------	--

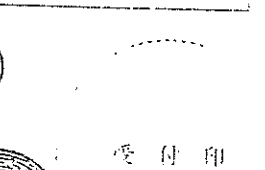
事業の種類 事業場の名称 (株) 製作所	在籍労働者数
事業場の所在地 郵便番号 940-2403 長岡市与板町 電話	従事労働者数 ①
健康診断実施機関の名称及び所在地 社団法人 新潟県労働衛生医学協会 新潟市中央区川岸町1丁目39番地の5	受診労働者数 ②
有機溶剤業務名 ③ ④ ⑤	⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

	実施者数	有所見者数	実施者数	有所見者数	作業条件の調査人数
他定所見 ⑯	0002	0000	⑰ 他定検査	0000	⑱ 0000
呼吸検査 ⑲	0002	0000	⑳ 眼底検査	0000	㉑ 0000
貧血検査 ㉒	0002	0000	㉓ 神経学的検査	0000	㉔ 0000

代 謝 物 の 分 類 の 検 査	有機溶剤業務名		有機溶剤業務名		有機溶剤業務名		有機溶剤業務名	
	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳
1	0002	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
2	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
3	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000

報告書記入欄  
⑳ 〇 ㉑ 〇 ㉒ 〇 ㉓ 〇 ㉔ 〇  
⑲ 〇 ⑳ 〇 ㉑ 〇 ㉒ 〇 ㉓ 〇 ㉔ 〇

氏名 五十嵐俊彦  
JA新潟県厚達長岡中央総合病院  
〒940-2401 長岡市川岸町2041  
株式会社 製作所



年 月 日  
労働基準監督署長殿

代表取締役

折り曲げる場合はこの所を谷に折り曲げる



### 第13事例、作業態様、プレス作業

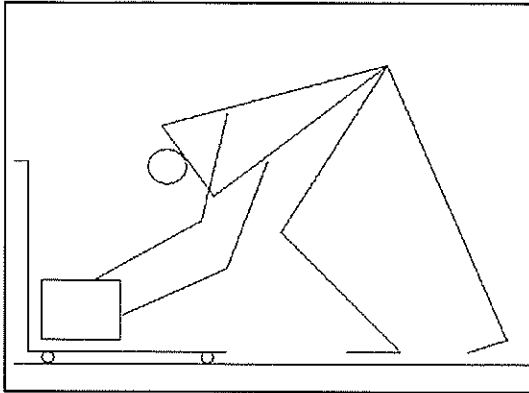
#### 現況説明：

腰痛を訴えるプレス作業者がいた。

作業態様を確認する為に、ビデオ撮影し、10"毎の姿勢をシエーマ表示した。

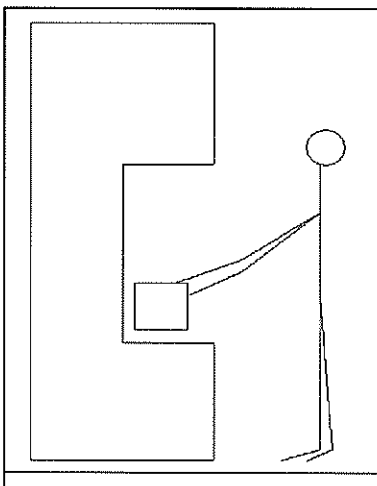
所定労働時間は8時間、作業は単一標準作業工程(搬入台より材料を取り出し、プレス台に載せ、プレス作業をし、搬出台に材料を戻す)の反復であった。

ビデオからの、作業姿勢はおよそ以下の3作業姿勢であった：



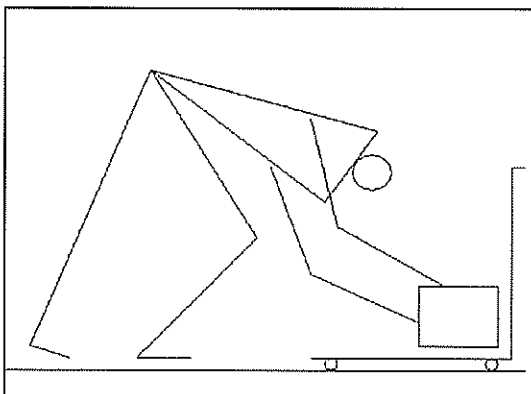
(1)搬入台より、材料を取り出す：  
プレス台に正対した姿勢より、左足を左側へ踏み出し、左足に重心を移動し、左膝を深く曲げ、体幹をひねり、斜め前に曲げ、重量10.5kgの材料を、拾い上げる。

作業時間=15"/1作業工程。



(2)プレス台に材料を設置し、プレス作業を実施する：  
プレス台に直立、正対する。

作業時間=30"/1作業工程。



(3)搬出台へ、材料を戻す：  
プレス台に正対した姿勢より、右足を右側へ踏み出し、右足に重心を移動し、右膝を深く曲げ、体幹をひねり、斜め前に曲げ、重量10.5kgの材料を、搬出台に積み上げる。

作業時間=15"/1作業工程。

#### 研修作業：

(1)評価：

(1)-1. 判断材料として、下記の表を作成する：  
作業姿勢調査票

OWAS法

(1)-2. 評価

(2)改善策の提案

この事例に対して  
事業場全体に対して

表1 作業姿勢調査票 (長岡三生; つらさ指数)

工場		部	課	組	調査者	平成 年 月 日				
作業内容					(1) 点数	(2) 加点	(3) (1)+(2)	(4) 1日の延時間	(5) (3)×(4)	
1. ○ ㄋ	膝を深く曲げた中腰で上体を前屈				10					
2. ○ ㄋ	膝を深く曲げた中腰				9					
3. ○ ㄏ	膝を伸ばした中腰で上体を深く前屈				8					
4. ○ ㄋ	膝を伸ばした中腰で上体を浅く前屈				7					
5. ○ ㄥ	膝を伸ばした中腰で上体を最深前屈				6					
6. ○ ㄋ	立位で前傾				5					
7. ○ ㄋ	しゃがみで足のかかとが接地				4					
8. ○ ㄋ	立位で爪先立ち				3					
9. ○ ㄋ	膝を曲げた中腰で上体を浅く前屈				2					
10. ○	9まで以外の姿勢				1					

○: 姿勢で該当する所に V を付する      加点: ひねり、ねじり、回旋動作 1点

【1】OWASによる作業姿勢の記録法

表2および図1の例に示すように、OWASではある時点の作業姿勢を背部・上肢・下肢・重さの4項目でとらえ、これをコード化した4桁の数字(姿勢コード)で記録する。この姿勢コードの分類は、不快感の主観的評価・姿勢による健康影響・実用可能性を考慮して決定されたものである。

表2. 姿勢コード

1. 背部	1) まっすぐ 2) 前または後ろに曲げる 3) ひねるまたは横に曲げる 4) ひねりかつ横に曲げる、または斜め前に曲げる
2. 上肢	1) 両腕とも肩より下 2) 片腕が肩の高さあるいはそれより上 3) 両腕が肩の高さあるいはそれより上
3. 下肢	1) すわる 2) 両脚をまっすぐにして立つ 3) 重心をかけている片脚をまっすぐにして立つ 4) 両膝を曲げて立つか中腰 5) 重心をかけている片脚を曲げて立つか中腰 6) 片方または両方の膝を床につける 7) 歩くまたは移動する
4. 重さまたは力	1) 10kg以下( $w \leq 10\text{kg}$ ) 2) 10~20kg( $10 < w \leq 20\text{kg}$ ) 3) 20kgより大( $w > 20\text{kg}$ )

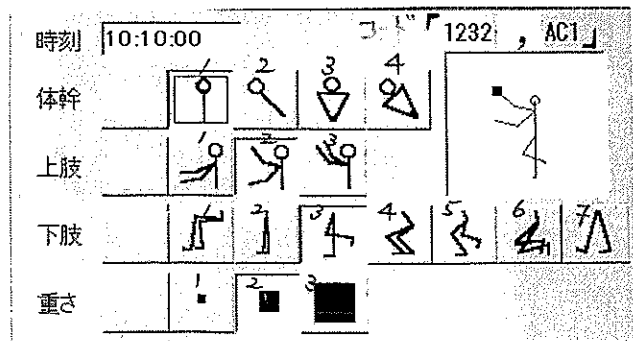
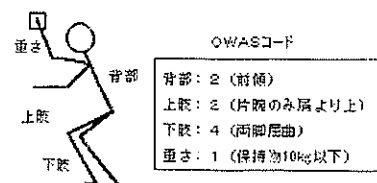


図1. 姿勢コードの記録例



【2】OWASによる作業姿勢の評価法

OWASでは、姿勢の負担度と改善要求度を以下の4段階で判定する(ACはAction categoryの略)。

- AC1: この姿勢による筋骨格系負担は問題ない。改善は不要である。
- AC2: この姿勢は筋骨格系に有害である。近いうちに改善すべきである。
- AC3: この姿勢は筋骨格系に有害である。できるだけ早期に改善すべきである。
- AC4: この姿勢は筋骨格系に非常に有害である。ただちに改善すべきである。

表3. 各姿勢コードのAC (Action Category)

背	上	1	2	3	4	5	6	7	下	
部	肢	123	123	123	123	123	123	123	肢	重さ
1	1	111	111	111	222	222	111	111		×
	2	111	111	111	222	222	111	111		
	3	111	111	111	223	223	111	112		
2	1	223	223	223	333	333	222	233		
	2	223	223	233	344	344	334	234		
3	1	111	111	112	333	444	111	111		
	2	223	111	112	444	444	333	111		
4	1	223	111	233	444	444	444	111		
	2	233	223	223	444	444	444	234		
3	1	334	234	334	444	444	444	234		
	2	223	111	233	444	444	444	234		

図4. OWASによる評価

記録データ

時刻	姿勢コード	作業コード
8:00	1121	1
8:01	1221	1
8:02	2121	1
8:03	3121	2
:	:	:
8:24	4362	3
8:25	2251	3
8:26	2231	3
:	:	:

表3より各時刻のAC決定.

時刻	姿勢コード	AC	作業コード
8:00	1121	1	1
8:01	1221	1	1
8:02	2121	2	1
8:03	3121	1	2
:	:	:	:
8:24	4362	4	3
8:25	2251	3	3
8:26	2231	2	3
:	:	:	:

AC3, AC4の時刻のリストアップ.

時刻	姿勢コード	AC	作業コード
8:24	4362	4	3
8:25	2251	3	3
:	:	:	:

作業内容を調べ、表3を参考にACの低い作業姿勢へと改善.

姿勢コードを単純集計 (作業コードがあれば、作業コード別にクロス集計しても良い).

ACで単純集計 (作業コードがあれば、作業コード別にクロス集計しても良い).

項目	コード	度数(%)
背部	1	40(66.7)
	2	10(16.7)
	3	5(8.3)
	4	5(8.3)
上肢	1	17(28.3)
	2	37(61.7)
	3	6(10.0)
下肢	1	0(0.0)
	2	4(6.7)
	3	6(10.0)
	4	25(41.7)
	5	15(25.0)
	6	7(11.7)
	7	3(5.0)

作業コード	AC1	AC2	AC3	AC4	計
1.準備	8(30.0)	2(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	10
2.組立	15(37.5)	15(37.5)	6(15.0)	4(10.0)	40
3.片付	6(60.0)	3(30.0)	1(10.0)	0(0.0)	10
計	29(48.3)	20(33.3)	7(11.7)	4(6.7)	60(100)

注) 表中の数字は度数、括弧内は横%。

- AC4の%値(6.7%)あるいはAC3+AC4の%値(13.3%)を作業全体の負担度を示す指標として利用する。
- この%値を下げるように改善を進める。

- この%値を比較すれば、どのコードの作業の負担度が高いかが判定できる。
- %値の高いコードの作業を重点的に改善していく。

%値を表4に■で書き込み、ACを求める。

	0	20	40	60	80	100%	判定AC
背部 1.まっすぐ					■		1
2.まげる		■					2
3.ひねる			■				3
4.ひねる+まげる				■			4
上肢 1.両方下						■	1
2.片方上					■		2
3.両方上						■	3
下肢 1.すわる						■	1
2.両足曲げずに立つ						■	2
3.片足曲げずに立つ						■	3
4.両膝曲げて立つ						■	4
5.片膝曲げて立つ						■	5
6.膝をつく						■	6
7.歩く						■	7

AC間には10%の幅がある。この幅に入る場合は、このように判定する。

ACが最高のここが問題。改善するには、ここを%値が高くてもACの低いコードの姿勢に変更する。

身体部位別の負荷

	AC点数	頻度%										判定AC		
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90		100	
背部														
1 直	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2 前屈、後屈	1	1	1	1	1	1/2	2	2	2	2	2	2	3	
3 側屈、回旋	1	1	1	1/2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
4 側屈+回旋、斜前屈	1/2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	
上肢														
1 肩下	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2 片腕:肩挙上	1	1	1	1/2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
3 両腕:肩挙上	1	1	1/2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	
下肢														
1 座る	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1/2	2	
2 直立:両足曲げず	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1/2	2	2	
3 直立:片足立ち	1	1	1	1/2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
4 屈み立ち(かがみ):両膝曲げ	1/2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	
5 屈み立ち:片足立ち	1/2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	
6 跪く:ひざまづく:	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
7 歩く	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	

AC3, AC4, AC3+AC4を減らす努力

作業コード名	AC1	AC2	AC3	AC4
フォレス				
計				

リスクアセスメント risk assessment、危険性有害性の見積り  
(平成18年3月30日基発第0330004号)

1 マトリックス法:

1 重篤度

1 致命的	死亡、永久損傷
2 重大	1月以上休業、多数被災
3 中等度	1月未満休業、複数被災
4 軽度	不休

2 被災可能性

1 極高率	日常長時間、回避困難
2 高率	日常的、回避可能
3 可能	非定常、回避可能
4 稀	稀な作業、回避可能

3 見積り

可能性/重篤度	致命的	重大	中等度	軽度
極高率	5	5	4	3
高率	5	4	3	2
可能	4	3	2	1
稀	4	3	1	1

4 判定

リスク	優先度	低減措置
4, 5	高	直ちに
2, 3	中	速やかに
1	低	必要に応じて

2 数値化法

1 重篤度

30点	致命的	死亡、永久損傷
20点	重大	1月以上休業、多数被災
7点	中等度	1月未満休業、複数被災
2点	軽度	不休

2 被災可能性

20点	極高率	日常長時間、回避困難
15点	高率	日常的、回避可能
7点	可能	非定常、回避可能
2点	稀	稀な作業、回避可能

3 見積り

#1 + #2

4 判定

リスク	優先度	低減措置
30点 ≤	高	直ちに
10点 ~ 29点	中	速やかに
< 10点	低	必要に応じて

3 枝分かれ図法

重篤度	可能性	回避	リスク	優先度
重大	日常的	困難	5	高
		可能	4	高、中
	稀	困難	4	中
		可能	3	中
軽傷	日常的		2	中、低
	稀		1	低

4 化学物質の有害性:MSDS+GHS:

①HL、有害性レベル

HL	GHS区分	
A	変異原性	1, 2
	発癌性	1
	呼吸器感作性	

B	急性毒性 発癌性 全身毒性—反復曝露 生殖毒性	1, 2 2 1 1,2
C	急性毒性 全身毒性—単回曝露 皮膚腐食性 眼刺激性 呼吸器刺激性 皮膚感作性 全身毒性—反復曝露	3 1 1A, 1B, 1C 1 1 2
D	急性毒性 全身毒性—単回曝露	4 2
E	急性毒性 皮膚刺激性 眼刺激性 ABCD以外	5 2, 3 2

② 曝露レベル

ア

ML、作業環境レベル

A	取扱量	3 トン、KL 2 kg、L 1 g、ml
B	揮発、飛散	3 沸点<50°C、高飛散 2 沸点50~150°C、中飛散 1 沸点150°C<、低飛散
C	換気	4 遠隔操作、完全密閉 3 局所排気 2 全体換気、屋外作業 1 換気なし
D		1 体に付着汚染 0 付着汚染なし

ML判定	A+B-C+D
a	5,6
b	4
c	3
d	2
e	1

イ

FL、年間作業時間

FL判定	年間作業時間
i	400<
ii	100≦
iii	25≦
iv	10≦
v	<10

ウ

EL、曝露レベル

FL/ML	a	b	c	d	e
i	V	V	IV	IV	III
ii	V	IV	IV	III	II
iii	IV	IV	III	III	II
iv	IV	III	III	II	II
v	III	II	II	II	I

3 判定

リスクの見積り

HL/EL	V	IV	III	II	I
A		5	5	4	4
B		5	4	4	3
C		4	4	3	3
D		4	3	3	2
E		3	2	2	2

プレス作業のリスク評価  
 労働安全衛生コンサルタント 増本清  
 RST研究、2007;31(2):2-5.

騒音に関するリスクの見積り

1 作業環境測定

管理区分	リスクレベル
Ⅲ	高
Ⅱ	中
Ⅰ	低

2 個人曝露

B測定	リスクレベル
高い	高
低い	低

3 主観、印象

五月蠅さ/曝露時間	長	中	短
大	高	高	中
中	高	中	低
小	中	低	低