

一般社団法人日本バルブ工業会 第3回労働災害実態調査報告

(一社)日本バルブ工業会 安全衛生委員会
2022年8月2日

調査目的と実施概要

バルブ産業における労働災害発生状況を詳細に把握し、当委員会が今後の活動指針を定める際の基礎資料とすることを目的として調査を実施した。実施概要は以下のとおりである。

調査実施時期	2022年3月
調査対象期間	2021年1月～12月
調査対象	正会員113社
回答社数	78社(85事業所)
回答率	69.0% ※前回の回答社数は76社83事業所、回答率は66.7%

本調査では、大きく分けて次の①～⑧について会員に尋ねた。

- ①不休災害による負傷者数
- ②休業災害による死傷者数、災害の程度、休業災害の発生月・曜日・時間帯
- ③休業災害/不休災害による労働損失日数
- ④休業災害/不休災害によるケガの種類と負傷部位
- ⑤休業災害/不休災害によるケガの原因
- ⑥労働災害リスクアセスメント実施状況
- ⑦ISO45001認証取得状況
- ⑧休業災害発生原因の詳細

本報告では、このうち①～④の調査結果の概要について取り上げる*。

*全設問についての詳細な集計結果は、調査に協力いただいた会員企業にのみお知らせし、本報告からは割愛した。

調査結果の概要

本調査は、会員企業に対し、製造部門のある事業所(工場・製造所等)に所属する、労災保険が適用される直雇用者に範囲を絞って、設問にご回答いただくようお願いしている。今回回答のあった78社(85事業所)でこの条件に該当したのは、12,527名であった(前回調査での該当人数は14,103名)。また、不休災害と休業災害のいずれも、通勤災害は含めずに発生状況をご回答いただいた。

1. 無災害事業所数と連続無災害日数

表1に示すのは、2021年中に休業災害/不休災害がなかった事業所の数と、休業災害のなかった53事業所における2021年末時点での連続無災害日数である。

表 1 無災害事業所数・連続無災害日数

()内数値は前回の調査結果

事業所規模・事業所数/ 労災保険適用延べ労働者数	無災害事業所数と構成比			連続無災害日数 -2021年末時点-	
	不休災害なし	休業災害なし	不休災害/休業災害 いずれもなし	平均	最高
規模: 49名以下 25事業所 / 676名 (24事業所 / 629名)	16事業所, 64.0% (16事業所, 66.7%)	17事業所, 68.0% (22事業所, 91.7%)	15事業所, 60.0% (14事業所, 58.3%)	981.5 (912.9)	1795 (7205)
規模: 50~99名 21事業所 / 1,496名 (20事業所 / 1,429名)	14事業所, 66.7% (11事業所, 55.0%)	15事業所, 71.4% (17事業所, 85.0%)	11事業所, 52.4% (10事業所, 50.0%)	1686.6 (1135.7)	6301 (3650)
規模: 100~199名 19事業所 / 2,756名 (16事業所 / 2,490名)	2事業所, 10.5% (8事業所, 50.0%)	9事業所, 47.4% (14事業所, 87.5%)	1事業所, 5.3% (7事業所, 43.8%)	998.4 (659.3)	4338 (4035)
規模: 200~399名 11事業所 / 2,955名 (14事業所 / 3,909名)	3事業所, 27.3% (2事業所, 14.3%)	7事業所, 63.6% (9事業所, 64.3%)	2事業所, 18.2% (2事業所, 14.3%)	2438.9 (1171.6)	6499 (6272)
規模: 400名以上 9事業所 / 4,644名 (9事業所 / 5,646名)	3事業所, 33.3% (3事業所, 33.3%)	5事業所, 55.6% (7事業所, 77.8%)	3事業所, 33.3% (3事業所, 33.3%)	1688.4 (777.3)	3586 (3321)
合計 85事業所 / 12,527名 (83事業所 / 14,103名)	38事業所, 45.2% (40事業所, 48.2%)	53事業所, 63.1% (69事業所, 83.1%)	32事業所, 38.1% (36事業所, 43.4%)	1433.6 (947.9)	6499 (7205)

※連続無災害日数は、2021 年中に休業災害がなかった 53 事業所の 2021 年末時点での日数。前回調査結果は 2020 年中に休業災害がなかった 69 事業所の 2020 年末の日数を示す。いずれも、事業所の稼働日ではなく、カレンダーの日数でカウントされた回答を含む。

前回調査に比べ、無災害の事業所数は減少した。災害の増加状況については表 2 以降に示す。

連続無災害日数は事業所規模 200 名～399 名で記録された 6499 日が最高であった。これはカレンダー日数だと約 17 年、平均的な年間操業日数（240 日）で換算すると約 27 年に相当する。前回同様、曖昧な回答（例：「記録はないが○年以上無災害」等）は集計から除外した。

2. 労働災害の発生状況

2-1. 被災者数・労働損失日数・度数率・強度率

2021 年に発生した休業災害／不休災害による被災者数と労働損失日数を表 2 に、度数率と強度率を表 3 に示す。

休業災害被災者数が前回調査から 17 名→51 名と 3 倍に増え、永久一部労働不能となった方も初めて記録するなど、残念ながら悪い結果となってしまった。

度数率・強度率は、厚労省の「労働災害動向調査」に掲載されているバルブと比較的近い産業の数値と比べると、度数率で劣り、強度率がほぼ同程度となっている。

事業所規模別で見ると、200 名未満の事業所において度数率と強度率が高い。中小規模の工場建屋なら隅々まで安全面の目配りができそうに思われるが、実際は逆の結果となっている。

中小規模の会社では、安全のための設備投資（機械の更新、自動化など）を事故が起こる前に行うという判断がされにくく、対応が後手にまわるケースが多い。また、費用をかけずに行える対策（例えば、5S、通

路の確保・線引き、積荷高さや重量物積載基準の確認・遵守など）も、注意喚起の横連絡を行きわたらせる組織が構築されていない等の理由で、徹底がおろそかになりがちである。機械の入れ替えをすぐに行うのはむずかしいとしても、費用をかけず行える対策は速やかに実行に移すようにしたい。

表 2 休業災害/不休災害の被災者数と労働損失日数

()内数値は前回の調査結果

事業所規模・事業所数/ 労災保険適用延べ労働者数	不休災害 被災者数 (名)	休業災害被災者数 (名)							労働損失 日数 (日)
		一時労働不能			永久一部 労働不能	永久全 労働不能	死亡	休業災害 被災者数 合計	
		休業 1～3日	休業 4～7日	休業 8日以上					
規模: 49名以下 25事業所 / 676名 (24事業所 / 629名)	18 (13)	2 (1)	2 (0)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (2)	87 (17)
規模: 50～99名 21事業所 / 1,496名 (20事業所 / 1,429名)	12 (22)	4 (2)	1 (1)	3 (2)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	9 (5)	316 (68)
規模: 100～199名 19事業所 / 2,756名 (16事業所 / 2,490名)	42 (17)	4 (0)	1 (0)	10 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	15 (2)	362 (24)
規模: 200～399名 11事業所 / 2,955名 (14事業所 / 3,909名)	10 (22)	4 (3)	0 (0)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (6)	55 (88)
規模: 400名以上 9事業所 / 4,644名 (9事業所 / 5,646名)	23 (17)	8 (0)	2 (1)	2 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	13 (2)	110 (12)
合計 85事業所 / 12,527名 (83事業所 / 14,103名)	105 (91)	22 (6)	6 (2)	21 (9)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	51 (17)	930 (209)

表 3 度数率・強度率

()内数値は前回の調査結果

事業所規模・事業所数/ 労災保険適用延べ労働者数	不休災害 度数率	度数率	強度率
規模: 49名以下 25事業所 / 676名 (24事業所 / 629名)	13.49 (10.43)	5.25 (1.60)	0.07 (0.01)
規模: 50～99名 21事業所 / 1,496名 (20事業所 / 1,429名)	4.10 (7.97)	3.07 (1.81)	0.11 (0.02)
規模: 100～199名 19事業所 / 2,756名 (16事業所 / 2,490名)	7.95 (3.56)	2.84 (0.42)	0.07 (0.01)
規模: 200～399名 11事業所 / 2,955名 (14事業所 / 3,909名)	1.75 (2.99)	1.23 (0.81)	0.01 (0.01)
規模: 400名以上 9事業所 / 4,644名 (9事業所 / 5,646名)	2.47 (1.49)	1.40 (0.18)	0.01 (0.001)
合計 85事業所 / 12,527名 (83事業所 / 14,103名)	4.27 (3.30)	2.08 (0.62)	0.04 (0.01)

【参考】

厚生労働省「令和 2 年労働災害動向調査」から

- ・製造業全体
度数率 1.21 強度率 0.07
- ・金属製品製造業
度数率 1.28 強度率 0.03
- ・はん用機械器具製造業
度数率 0.57 強度率 0.04

※度数率は休業災害発生の頻度を表す(100 万延実労働時間当たりの休業災害による死傷者数)。不休災害度数率は 100 万延実労働時間当たりの不休災害による負傷者数。強度率は災害の重篤度を表す(1,000 延実労働時間当たりの労働損失日数)。

2-2. 休業災害の発生場所と事故の型、負傷者の世代と勤続年数

休業災害の発生部門、事故の型、負傷者の世代と勤続年数別の内訳を図1～図4に示す。

事故発生部門については、機械加工が12名で23.4%と全体の約1/4を占めた(図1)。前々回は16%、前回は12%と事故が多い部門ではあるが、今回は他部門に比べても突出した感がある。

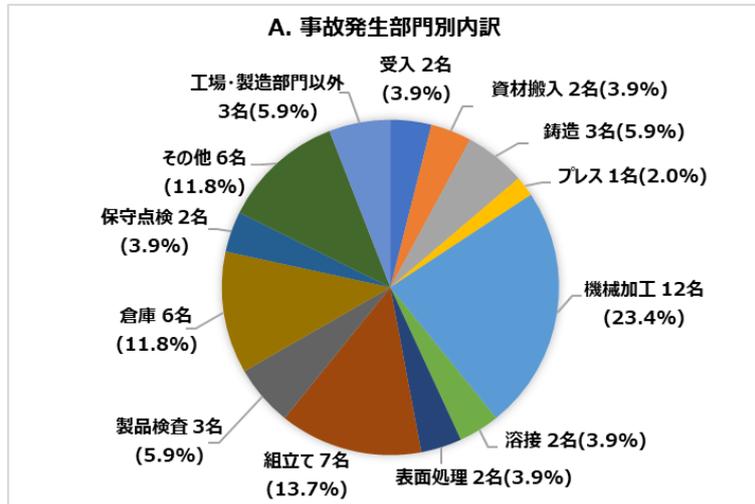


図1 休業災害の発生部門別内訳

倉庫部門も前々回の調査から0名→3名→6名と推移しており、その多さが目を引く。回答で寄せられた個別の事故事例をみると、倉庫で起こった事故の型としては、「動作の反動/無理な動作」と「墜落/転落」が多く、「熱中症」もあった。

事故の型別の内訳は、「はさまれ/巻き込まれ」が最多となり、前々回調査と同じ傾向を示した(図2)。厚生労働省「労働災害統計」を見ると、「はさまれ/巻き込まれ」が多いのは、他の製造業でも共通しているようである。

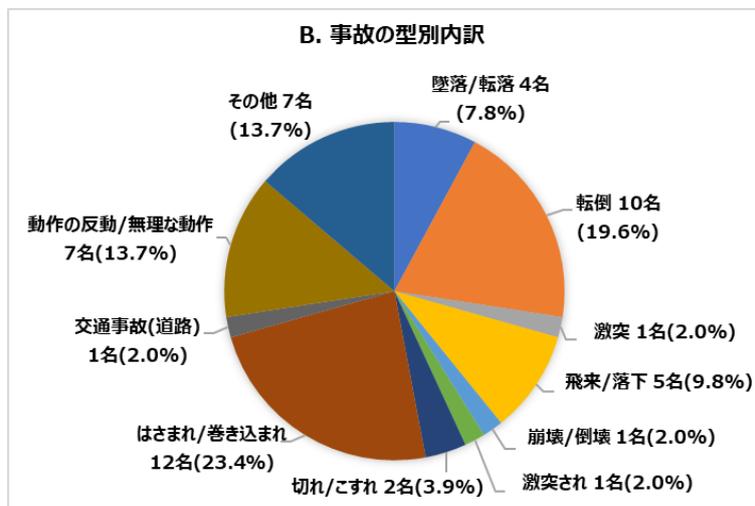


図2 休業災害の事故の型別内訳

今回調査では「転倒」の多さも目立っている。個別の事故事例をみると、転倒して足を骨折・捻挫するケースだけでなく、転倒と同時に荷崩れを引き起こし、危うく重量物の下敷きになりかけたというケースもあった。同じ型の事故でも、危険度や重傷度は様々である。たかが転倒と考えていると想定外の重大な事故にもつながり得るので、日頃からしっかり対策を講じたい。

今回調査に寄せられた個別回答をみると、高年齢層で且つ勤続年数の比較的小さい方が被災したケースが多かった。その結果は図3、図4にも表れている。世代別内訳は、過去2回の調査では40歳までの若年世代が過半数だったのに対し、今回は40代から上の高齢世代が過半数を占めた。一方、勤続年数別内訳では、これまでの調査と同じく、勤続10年以内が過半数を占めている。

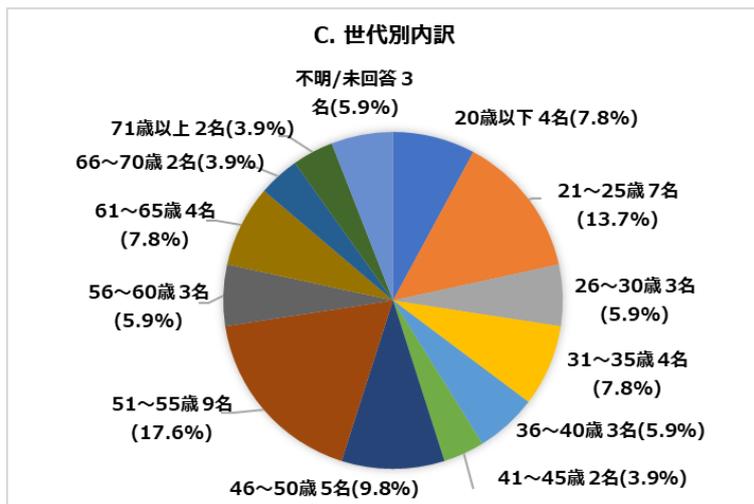


図3 休業災害負傷者の世代別内訳

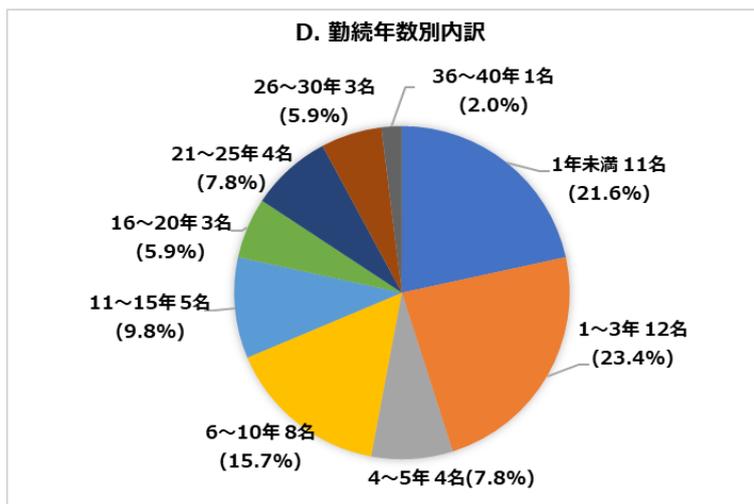


図4 休業災害負傷者の勤続年数別内訳

こうした傾向が表れた背景には、新型コロナの感染拡大に起因するここ1～2年の製造現場の環境の変化、人の入れ替わり、入社制限による個々の作業量増大があると思われる。当会の「バルブ安心安全ネットワーク」でこの調査結果について議論した際は、コロナ前よりも安全教育の機会が減少し、質も低下したと指摘する声があった。今後は、より細やかな安全教育が行き届くよう改善が求められる。

会員は図 1～図 4 のように、事故が発生した部門や事故の型、被災者の世代や勤続年数といった区分から自社の傾向を分析し、弱点となっているところの対策に重点的に取り組んでいただきたい。その際、小手先の対応で終わらせるのではなく、なぜそこが弱点になっているかの原因を明確にして根本的な対策を講じる必要がある。また、その対策を水平展開し、どの部門や世代においても類似の事故が発生しないようにしていただきたい。

2-3. 休業災害の発生月・曜日・時間帯

事故が起こった月・曜日・時間の区分を表 4 に示す。

事故発生は週の前半の集中している。「バルブ安心安全ネットワーク」における議論でも、休暇明けや、始業から午前時間帯では、十分に体が馴れていない、作業準備ができていない、気が緩んでいるといったことが事故につながっているのではとの意見があった。

表 4 休業災害の発生月・曜日・時間帯

A. 月	件数		B. 曜日	件数		C. 時間帯	件数	
	前回	今回		前回	今回		前回	今回
1月	3	2	月	4	14	0～3時		
2月	1	5	火	7	12	3～6時		1
3月	2	3	水	1	13	6～9時	2	5
4月	2	3	木	3	6	9～12時	6	19
5月	2	5	金	1	5	12～15時	7	16
6月		3	土	1	1	15～18時	2	7
7月	2	7	日			18～21時		2
8月	1	6				21～24時		1
9月	2	3						
10月		7						
11月		3						
12月	2	4						
合計	17	51	合計	17	51	合計	17	51

2-4. 傷害部位と種類

表 5 と表 6 に、不休災害も含めた 147 件の傷害の部位と種類を多かった順に示す。

傷害部位では上位の順位に変化はないものの、「頭部」と「胸部」が増えたのが目につく。傷害の種類は、前回調査では大きく減った「骨折（ヒビ）」が再び増加した。

なお、今回発生した永久一部労働不能に至った事故 2 件は、いずれも傷害部位が指部であった。1 件は、「軍手をしたまま旋盤作業をしていて機械に巻き込まれた」というもので、もう 1 件は、「自社製作の機械を操作中、機械の動作が停止していたため指で機械を押していたら、機械が作動して巻き込まれた」というものであった。後者については、「機械の本質的安全対策を実施し、危険な部位に直接接触することができない構造とした。不必要な機械の構造を改善し、指で押す必要がない構造とした」という対策をとられたとのことである。

表 5 傷害部位

順位	前年 順位	傷害部位	件数	構成比
1	(1)	指部	36	24.5%
2	(2)	手部	26	17.7%
3	(3)	眼部	17	11.6%
4	(5)	足部	15	10.2%
5	(10)	頭部	10	6.8%
6	(12)	胸部	9	6.1%
7	(8)	面部	6	4.1%
"	(10)	上前膊部	6	4.1%
8	(6)	大下腿部	5	3.4%
"	(8)	趾部	5	3.4%
9	(7)	その他	4	2.7%
10	(4)	腰部	3	2.0%
11	(12)	背部	2	1.4%
"	(12)	全身	2	1.4%
12	-	腹部	1	0.7%
合計			147	100.0%

表 6 傷害の種類

順位	前年 順位	傷害の種類	件数	比率
1	(2)	骨折(ヒビ)	32	21.8%
2	(2)	打撲	31	21.1%
3	(1)	裂傷	19	12.9%
4	(5)	切傷	16	10.9%
5	(6)	角膜異物	11	7.5%
6	(7)	挫傷	10	6.8%
7	(9)	火傷	8	5.4%
"	(4)	その他	8	5.4%
8	(7)	捻挫	5	3.4%
9	(10)	挫創切断	4	2.7%
10	(10)	刺傷	2	1.4%
11	-	爪剥脱	1	0.7%
合計			147	100.0%

調査結果のまとめ

本調査は今回で3回目を迎えた。第1回から今回の調査まで、休業災害被災者数は32名→17名→51名と推移した。災害の発生頻度を示す度数率は1.37→0.62→2.08、災害の重篤度を示す強度率は0.66→0.01→0.04と推移しており、この3回の調査で全体傾向を述べるには時期尚早とは思われるが、今回全ての指標において悪化してしまった。

今回調査の対象年は2021年で、多くの会員企業は、緊急事態宣言やまん延防止等重点措置により、経営環境において様々な制約を受けながら、新型コロナで落ち込んだ生産を回復する途上にあつたと思われる。報告の中でも触れたように、会員企業の労働安全担当で組織する「バルブ安心安全ネットワーク」では、こうした製造現場での環境変化が今回の調査結果の背景にあると指摘する声もあつた。

とはいえ、個々の事象事例を見ると、ほとんどは従来から起こっていた型の事故であつた。取るべき対策は見えていて、あとはそれを徹底できるかどうかであるともいえる。会員各社には対策の強化、安全教育の向上に向けて、1日も早く態勢を整え直していただきたい。また、当会としても「バルブ安心安全ネットワーク」の活動をよりいっそう活発に行い、各社の労働安全水準向上に貢献したい。

以上

★今回の調査にご協力いただいた会員 78 社（社名 50 音順）

アサヒ衛陶(株)、アズビル(株)、イーグル工業(株)、ウツエバルブ(株)、(株)FMバルブ製作所、エマソンバルブアンドコントロールジャパン(株)、オーエヌ工業(株)、(株)オーケーエム、岡野バルブ製造(株)、(株)オンダ製作所、(株)カクダイ、(株)カクダイ岐阜工場、兼工業(株)、金子産業(株)、岸上バルブ(株)、(株)キタムラフォーセット、(株)キッツ、共栄バルブ工業(株)、(株)クボタ、(株)栗本鐵工所、(株)ケイヴイシー、(株)KVK、(株)光明製作所、光陽産業(株)、(株)コーヨー、(株)コンサス、SANEI(株)、(株)三協製作所、(株)清水合金製作所、(株)昌立製作所、(株)昭和バルブ製作所、杉本バルブ工業(株)、(株)杉山バルブ製作所、(株)スリーエス、スリーエム工業(株)、善光金属(株)、(株)タカギ、(株)竹村製作所、(株)タブチ、ティヴィバルブ(株)、(株)ティエルブイ、(株)TVE、東工・バレックス(株)、TOTO(株)、巴バルブ(株)、(株)中北製作所、(株)日邦バルブ、日本ダイヤバルブ(株)、日本ドレッサー(株)、日本ピラー工業(株)、日本フイツシヤ(株)、(株)バルカーメタルテクノロジー、(株)光合金製作所、(株)日阪製作所、日立 Astemoバルブ(株)、日立金属ファインテック(株)、平田バルブ工業(株)、(株)ファインテック高橋、(株)福井製作所、(株)フジキン、フシマン(株)、古川工業(株)、平和バルブ工業(株)、(株)ベン、前澤給装工業(株)、前澤工業(株)、前田バルブ工業(株)、松尾バルブ工業(株)、(株)水生活製作所、ミズタニバルブ工業(株)、(株)ミハナ製作所、宮部鉄工(株)、(株)ミヤワキ、八阪バルブ工業(株)、(株)大和バルブ、(株)ヨシタケ、(株)LIXIL 半田工場、ワシノ機器(株)