

足場からの墜落防止対策に関するアンケート調査

大幢 勝利*1

建設業では従来から墜落災害の発生件数が最も多く、その対策として平成 21 年には足場等からの墜落防止措置等を強化するため、労働安全衛生規則の一部を改正する省令が公布され同年 6 月から施行された。これにより、足場等からの墜落防止措置として手すりに加え中棧や幅木、下棧等の設置が義務付けられ、足場については欧米と同等の墜落防止措置が実施されるようになった。厚生労働省では、この規則改正を受け、「足場からの墜落防止措置の効果検証・評価検討会」を設置し、改正された規則の効果や今後の対策等について検討を行った。その中で、足場からの墜落防止措置の現状を調べるために筆者も協力してアンケート調査が実施され、その結果等を参考に、平成 27 年にさらに労働安全衛生規則の一部を改正する省令が公布され同年 7 月から施行された。本研究では、平成 27 年に改正された省令の内容と関連付けながら、アンケート調査の結果について述べることにする。

キーワード: 足場、墜落防止措置、労働安全衛生規則、アンケート調査

1 はじめに

建設業における死亡労働災害は、従来から墜落災害によるものが最も多く発生していた。このため、足場からの墜落災害防止対策は重要なものとなっており、足場先行工法や手すり先行工法のガイドライン制定など順次強化され、一定の効果を上げている。しかし、墜落による死亡労働災害の発生割合は依然として大きなものとなっていたため、さらなる墜落防止措置について検討する必要がある。

そこで、足場の墜落防止措置の現状や外国の規制の状況等を調査し、実態の分析と対策策定のための所要の検討を行うことを目的として、厚生労働省の指導のもと、「足場からの墜落防止措置に関する調査研究会」が独立行政法人労働安全衛生総合研究所に設置され、平成 19 年 5 月から平成 20 年 10 月までの 1 年 5 ヶ月にわたり検討がなされた。

その結果を踏まえ、平成 21 年に労働安全衛生規則の一部を改正する省令（平成 21 年厚生労働省令第 23 号）が公布され、同年 6 月 1 日から施行された。改正の主な内容は、①足場等の作業床からの墜落防止措置の充実、②足場の作業床からの物体の落下防止措置の追加、③足場等の安全点検の充実の 3 点である。これにより、手すりに加え中棧や幅木、下棧等の設置が義務付けられ、図 1～図 3 に示すように、足場については欧米と同等の墜落防止措置が実施されるようになった。また、規則の改正後、3 年間にわたってその効果を検証し、必要な対策について更なる推進を図る必要があるとの観点から、専門家による「足場からの墜落防止措置の効果検証・評価検討会」（以下「検討会」という。）において、足場からの墜落・転落災害の防止対策の検討が行われてきた¹⁾(図 4 参照)。

その検討結果を受け、労働安全衛生規則の一部を改正

する省令（平成 27 年厚生労働省令第 30 号。以下「改正省令」という。）が平成 27 年 3 月 5 日に公布され、平成 27 年 7 月 1 日から施行された。また、安全衛生特別教育規程の一部を改正する告示（平成 27 年厚生労働省告示第 114 号）が平成 27 年 3 月 25 日に公示され、平成 27 年 7 月 1 日から適用された。

検討会では、足場からの墜落防止措置の現状を調べるために、筆者も協力してアンケート調査²⁾が実施されたが、足場作業に従事する作業者の墜落に対する安全意識を調べるための、重要な資料になると考えられる。そこで、本研究では、改正省令の内容と関連付けながら、アンケート調査の結果^{3,4)}について述べることにする。



図 1 ロンドンにおける足場
(手すりに加え、中棧、幅木が設置してある)

*1 労働安全衛生総合研究所労働災害調査分析センター。

連絡先：〒204-0024 東京都清瀬市梅園 1-4-6

労働安全衛生総合研究所労働災害調査分析センター 大幢勝利¹⁾

E-mail: ohdo@s.jniosh.go.jp



図2 ミュンヘンにおける足場
(中棧が、階段、妻側にも設置してある)



図3 サンフランシスコにおける足場
(交さ筋かいの下に下棧が設置してある)

1. 趣 旨

足場からの墜落・転落災害の防止については、平成21年6月に労働安全衛生規則(以下「安衛則」という。)を改正し、足場等の墜落防止措置等の強化を図ってきた。その改正の際、施行後3年を目途に措置の効果把握し、その結果に基づき所要の措置を講ずることとされていたことから、「足場からの墜落防止措置の効果検証・評価検討会」で検討を行い、その検討結果(平成26年11月)を踏まえ、必要な改正を行うものである。

2. 背 景

(1) 足場からの墜落災害発生状況の推移

- 足場からの墜落災害は長期的には減少傾向であったが、近年、増加傾向となっている。
- 死傷墜落転落災害における足場からの墜落災害の割合も、近年、増加傾向となっている。

表 足場からの墜落災害発生状況の推移

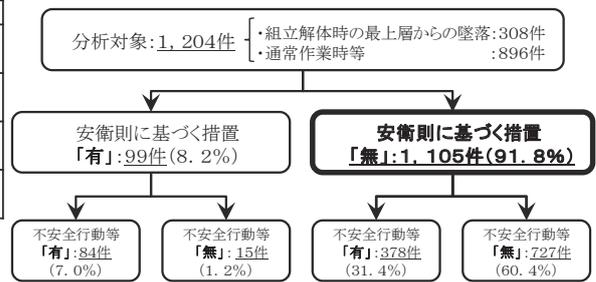
	平成16年	平成18年	平成20年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年
建設業全体	22,809 (594)	22,386 (508)	19,280 (430)	16,143 (365)	16,983 (342)	17,073 (367)	17,189 (342)
うち、① 墜落、転落	8,312 (260)	7,819 (190)	6,629 (172)	5,408 (159)	5,802 (154)	5,892 (157)	5,983 (160)
うち、② 足場から	1,521 (47)	1,398 (26)	1,133 (31)	713 (45)	847 (25)	853 (24)	958 (31)
②/① 割合(%)	18.3%	17.9%	17.1%	13.2%	14.6%	14.5%	16.0%
	18.1%	13.7%	18.0%	28.3%	16.2%	15.3%	19.4%

※ 「労働者死傷病報告」に基づく休業4日以上の死傷災害
()内は、「死亡災害報告」に基づく死亡災害

(2) 安衛則に基づく墜落防止措置の実施状況

- 安衛則に基づく墜落防止措置が実施されていなかったものが約9割を占める。

図 安衛則に基づく墜落防止措置の実施状況



※ 平成21年度から平成23年度の足場からの墜落災害(休業4日以上の死傷災害)を分析したもの。

図4 足場からの墜落防止措置の効果検証・評価検討会の概要¹⁾

2 アンケート調査の概要

アンケート調査は、平成26年1月31日から平成26年2月14日の間に実施した。アンケートの対象者は、平成10年度から平成25年度までの安全優良職長厚生労働大臣顕彰受賞者であって、現在も就労している者と

した。調査対象者は1,060人で、有効回答者数556人、有効回答率52.5%であった。アンケートの主な内容は、足場の組立て・解体等に関する教育、通常作業時における足場からの墜落防止措置、足場の組立て作業時の墜落防止措置、足場の点検等についてである。

3 アンケート調査結果と改正規則の概要

1) 足場の組立て等の作業に係る業務の特別教育の追加

表1は、足場の組立て、解体又は変更の作業の従事者に対する特別教育に関し質問した結果である。特別教育について、79.1%が「必要」または「必ずしも必要ではないが、望ましい」と回答している。「必要」及び「必ずしも必要ではないが、望ましい」の理由としては、「関係者には最低限の知識が必要」が、それぞれ61%、37%と最も多かった。

この結果等を参考に検討会で議論した結果を受け、改正省令では足場の組立て等の作業に係る業務（地上又は堅固な床上で補助業務を除く。）を特別教育の対象とすることとされた。建設業以外でも、足場の組立て等の作業に労働者を就かせる場合は、特別教育を行う必要があるため注意を要する。例えば、機械装置の補修作業等において足場を使用する際、簡易な足場であっても足場の組立て等の作業を行わせる場合には、特別教育を行う必要があることとされた。

表1 足場の組立て、解体又は変更の作業の従事者に対する特別教育に関するアンケート調査結果（人）²⁾

①必要	②必ずしも必要ではないが、望ましい	③不要	無回答	総計
91 (40.4%)	87 (38.7%)	34 (15.1%)	13 (5.8%)	225 (100.0%)
(理由欄の要旨)				
①必要		91	100%	
理由欄回答数		44	48%	100%
①関係者には最低限の知識が必要		27	30%	61%
②安全意識を向上させるため		6	7%	14%
③人の墜落防止対策に有効		2	2%	5%
その他		9	10%	20%
②必ずしも必要ではないが、望ましい		87	100%	
理由欄回答数		27	31%	100%
①関係者には最低限の知識が必要		10	11%	37%
②作業主任者が現場で指揮すればよい		4	5%	15%
③受講のための時間を確保することが大変である		3	3%	11%
その他		10	11%	37%
③不要		34	100%	
理由欄回答数		20	59%	100%
①作業主任者が現場で指揮すればよい		5	15%	25%
②足場の組立て等作業主任者技能講習を受講している		3	9%	15%
③対象者が多すぎて特別教育を受けることができない		1	3%	5%
その他		11	32%	55%

表2 わく組足場を作業床として使う場合の建地と作業床の隙間を狭くする措置に関するアンケート調査結果（人）²⁾

		①必要	②必ずしも必要ではないが、望ましい	③不要	無回答	総計
主に使用している足場の種類	わく組足場	287 (82.2%)	46 (13.2%)	7 (2.0%)	9 (2.6%)	349 (100.0%)
	わく組足場以外	27 (60.0%)	15 (33.3%)	0 (0.0%)	3 (6.7%)	45 (100.0%)
総計		314 (79.7%)	61 (15.5%)	7 (1.8%)	12 (3.0%)	394 (100.0%)

(理由欄の要旨)				
①必要		314	100%	
理由欄回答数		166	53%	100%
①人の墜落防止に有効		85	27%	51%
②人の墜落、物の落下防止に有効		16	5%	10%
③安全な作業ができる		10	3%	6%
その他		55	18%	33%
②必ずしも必要ではないが、望ましい		61	100%	
理由欄回答数		28	46%	100%
①人の墜落防止に有効		5	8%	18%
②作業によって隙間があった方が良い場合もある		3	5%	11%
③人が墜落しない幅なら不要		2	3%	7%
その他		18	30%	64%
③不要		7	100%	
理由欄回答数		4	57%	100%
①現行で問題は生じていない		1	14%	25%
①作業に支障が出ている		1	14%	25%
その他		2	29%	50%

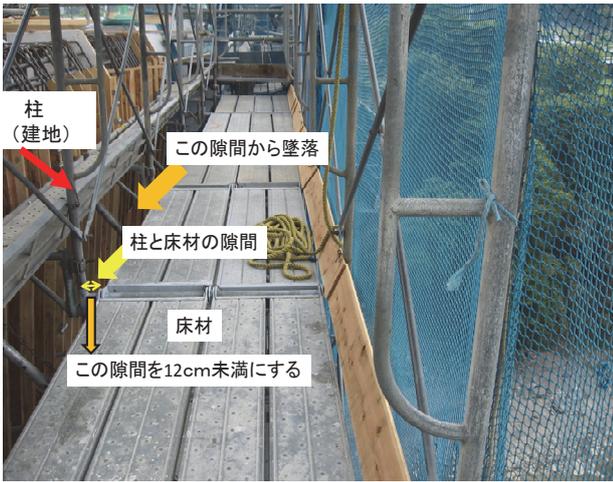


図5 柱（建地）と床材の隙間

2) 通常作業時における足場からの墜落防止措置

表2は、通常作業時における足場からの墜落防止措置として、わく組足場を作業床として使う場合の建地と作業床の隙間を狭くする措置に関し質問した結果である。総計を見ると、95.2%が「必要」または「必ずしも必要ではないが、望ましい」と回答している。「必要」及び「必ずしも必要ではないが、望ましい」の理由としては、「人の墜落防止に有効」が最も多く、それぞれ51%、18%であった。

この結果等を参考に検討会で議論した結果を受け、改正省令では図5に示すように、柱（建地）と床材の隙間を12cm未満とすること等、通常作業時における足場からの墜落防止措置が新たに規定された。

3) 足場の組立て作業時の墜落防止措置

表3は、わく組足場等の最上層で組立て作業を行う場合で、足場の外側に一層下から先行して手すりを設置し、安全帯を掛ける措置（図6参照）に関し質問した結果である。総計を見ると、「適当」が55.1%、「適当であるが、問題もある」が32.9%であった。

次に、表4は、一層下から先行して親網を設置し安全帯を掛ける措置（図7参照）に関し質問した結果である。総計を見ると、「適当」が38.7%、「適当であるが、問題もある」が37.8%であった。

これらの結果等を参考に検討会で議論した結果を受け、改正省令では足場の組立て等の作業を行わせる場合には、手すり、手すりわく、親網といった安全帯取付設備等の設置及び安全帯を使用させる措置を講ずることとされた。

図8は、海外の事例であるが、足場の組立・解体時に安全帯を使用せずに作業を行っている状況を示すものであり、わが国でも少なからず見られる光景である。その理由としては、図8のように安全帯を掛ける場所がないためであり、その場所として先行して設置した手すりや親網等の安全帯取付設備を設置することを規定したことは、欧米等の他の先進諸国にもほとんど見られない画期的なことであり、より進んだ墜落防止措置であると考えられる。

表3 足場の外側に一層下から先行して手すりを設置し安全帯を掛ける措置に関するアンケート調査結果（人）²⁾

		①適当	②適当であるが、問題もある	③不適当	無回答	総計
手すり先行工法による足場の組立て経験	あり ※1	105 (56.1%)	64 (34.2%)	12 (6.4%)	6 (3.2%)	187 (100.0%)
	なし ※2	19 (50.0%)	10 (26.3%)	2 (5.3%)	7 (18.4%)	38 (100.0%)
総計		124 (55.1%)	74 (32.9%)	14 (6.2%)	13 (5.8%)	225 (100.0%)

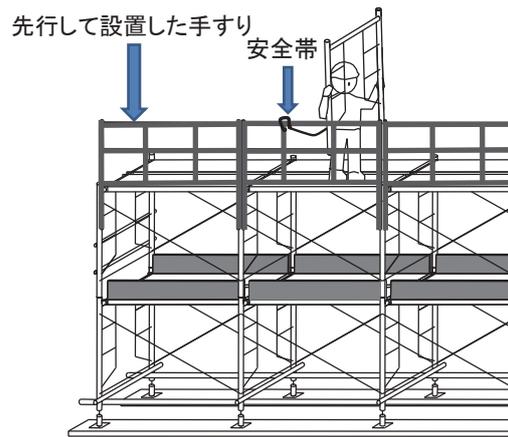


図6 先行して設置した手すりに安全帯を掛ける措置の例

表4 一層下から先行して親網を設置し安全帯を掛ける措置に関するアンケート調査結果（人）²⁾

		①適当	②適当であるが、問題もある	③不適当	無回答	総計
手すり先行工法による足場の組立て経験	あり ※1	69 (36.9%)	73 (39.0%)	31 (16.6%)	14 (7.5%)	187 (100.0%)
	なし ※2	18 (47.4%)	12 (31.6%)	1 (2.6%)	7 (18.4%)	38 (100.0%)
総計		87 (38.7%)	85 (37.8%)	32 (14.2%)	21 (9.3%)	225 (100.0%)

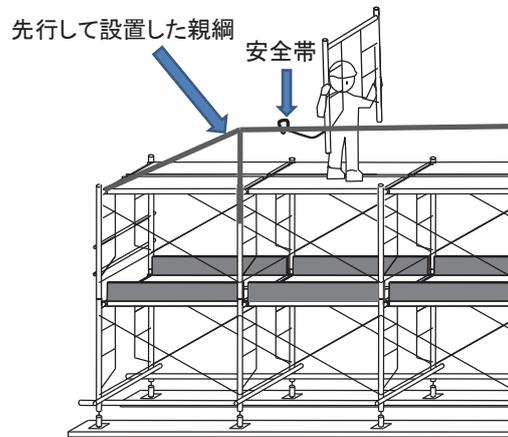


図7 先行して設置した親網に安全帯を掛ける措置の例



図8 足場の組立・解体時に安全帯を使用せずに作業を行っている状況(2013年撮影)

表5 足場の組立て・変更を依頼した元方事業者等の注文者による点検に関するアンケート調査結果(人)²⁾

①必要	②必ずしも必要ではないが、望ましい	③不要	無回答	総計
110 (48.9%)	84 (37.3%)	18 (8.0%)	13 (5.8%)	225 (100.0%)
(理由欄の要旨)				
①必要		110	100%	
理由欄回答数		53	48%	100%
①計画通りに足場が組まれているか確認する必要がある		18	16%	34%
②現場の統括をしている元請が確認すべきものである		7	6%	13%
③複数の目で確認した方が良い		5	5%	9%
その他		23	21%	43%
②必ずしも必要ではないが、望ましい		84	100%	
理由欄回答数		30	36%	100%
①複数の目で確認した方が良い		6	7%	20%
②計画通りに足場が組まれているか確認する必要がある		4	5%	13%
③現場の統括をしている元請が確認すべきものである		2	2%	7%
その他		18	21%	60%
③不要		18	100%	
理由欄回答数		8	44%	100%
①足場を使用する者が確認すればよい		1	6%	13%
①元方事業者は点検方法等知らない		1	6%	13%
①現場を仕切る作業主任者が責任をもって確認するべきである		1	6%	13%
その他		5	28%	63%

4) 足場の組立て等を依頼した元方事業者等の注文者による点検

表5は、足場の組立て等を依頼した元方事業者等の注文者による点検に関し質問した結果である。総計を見ると、「必要」または「必ずしも必要ではないが、望ましい」と86.2%が回答している。

「必要」及び「必ずしも必要ではないが、望ましい」の理由としては、それぞれ「計画通りに足場が組まれて

いるか確認する必要がある」(34%)、「複数の目で確認した方が良い」(20%)が最も多かった。

この結果等を参考に検討会で議論した結果を受け、これまでは注文者は強風や大雨等の悪天候、中震以上の地震の後に点検することとされていたが、それに加え改正省令では、足場等の組立て等の後においても、足場等における作業を開始する前に、当該足場等の状態等について点検し、危険のおそれがあるときは、速やかに修理することが規定された。

図9は、改正前と改正省令による足場等の組立て等の後における点検の義務を表したものである。図9に示すように、足場等の組立て等の後に作業を開始する前に、複数の目で確認することになるため、より確実な点検の実施が期待できる。

4 おわりに

本報では、検討会で実施された足場からの墜落防止措置に関するアンケート調査の結果に関し、改正省令の内容と関連付けながら述べた。

その結果、足場の組立て、解体又は変更の作業の従事者に対する特別教育の必要性や、足場の組立て等の作業を行わせる場合の安全帯取付設備等の設置及び安全帯を使用させる措置の必要性等が明らかとなった。これらを反映した改正省令により、足場からの墜落災害のさらなる減少が期待される。

参 考 文 献

- 1) 厚生労働省. 足場からの墜落防止対策を強化します. ～平成27年7月1日から施行～. 概要説明資料. 2015.
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000081490.html>
- 2) 大幢勝利. 別添3 足場からの墜落防止措置に関するアンケート調査結果. 足場からの墜落防止措置の効果検証・評価検討会報告書【足場からの墜落防止対策の取りまとめ】. 厚生労働省. 2014.
<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11201000-Roudoukijunkyo-Soumuka/tyousa.pdf>
- 3) 大幢勝利. 足場からの墜落防止措置に関するアンケート調査. 第48回安全工学研究発表会講演予稿集. 安全工学会. 2015 : 209-212.
- 4) 大幢勝利. 足場からの墜落災害の現状とその防止対策. 労働安全衛生研究. 2016 ; 9(1) : 21 - 25.

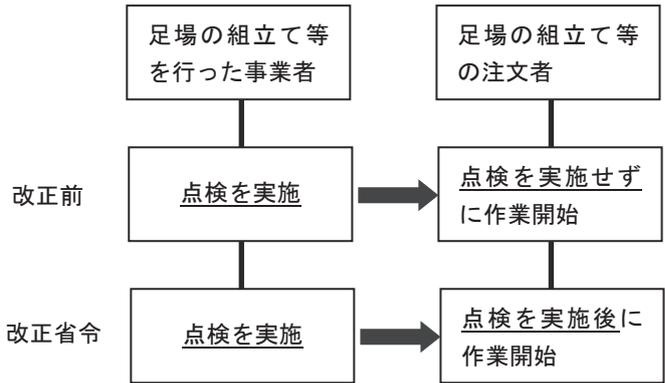


図9 改正前と改正省令による足場等の組立て等の後における点検の義務