東日本大震災の復旧作業における新規参入者による労働災害の分析

独立行政法人　労働安全衛生総合研究所　　正会員　○堀　　智仁
独立行政法人　労働安全衛生総合研究所　　正会員　　伊藤　和也
独立行政法人　労働安全衛生総合研究所　　正会員　　吉川　直孝

１．目的

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震及び同地震を起源とした大津波（以下，東日本大震災という.）により，太平洋沿岸部の構造物が壊滅的な被害を受けた．津波の被害を受けた地域においては「がれき処理作業」が一定程度終了し，現在は住宅やビルなどの建築物等の解体工事が行われている．東日本大震災においては，津波による被害が広範囲に及んだため，復旧・復興に関する工事量が多く，被災地では作業者が不足しており，建設業での実務経験のない新規参入者による災害の増加が懸念されている．

そこで本稿では，今後の災害防止の参考とするため，東日本大震災の復旧作業及び新規参入者による労働災害の分析を行い，災害復旧作業における労働災害防止に資する情報を提供することを目的としている．

２．分析データ

本稿で使用したデータは，平成 23 年 3 月 11 日から平成 23 年 12 月末日までに発生した，復旧・復興作業に関連する休業 4 日以上の死傷災害（466 人，うち死亡 25 人）の平成 24 年 2 月 7 日現在の速報値（労働者死傷病報告によるもの）である．

３．災害の概要

図 1 に死傷者数と経過月数の関係を示す．震災発生から 1 ヶ月以内に労働災害が最も多く発生しており，死傷者数は 107 人であった．その後，経過月数とともに死傷者数は減少傾向にあるが，依然として毎月約 30 人の労働者が被災している．

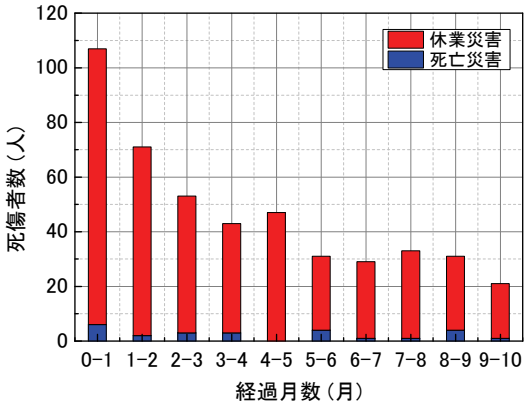

図 1　経過月数と死傷者数の関係

図 2 に「事故の型」別の災害発生状況を示す．災害全体の結果をみると最も多く発生している災害は，「墜落，転落」（43.8%，204 人）であった．次いで，「飛来，落下」（11.4%，53 人），「はさまれ，巻き込まれ」（10.7%，50 人），「激突され」（6.2%，29 人），「転倒」（6.2%，29 人）と続く．これら 5 つの事故の型で全体の約 8 割を占めている．

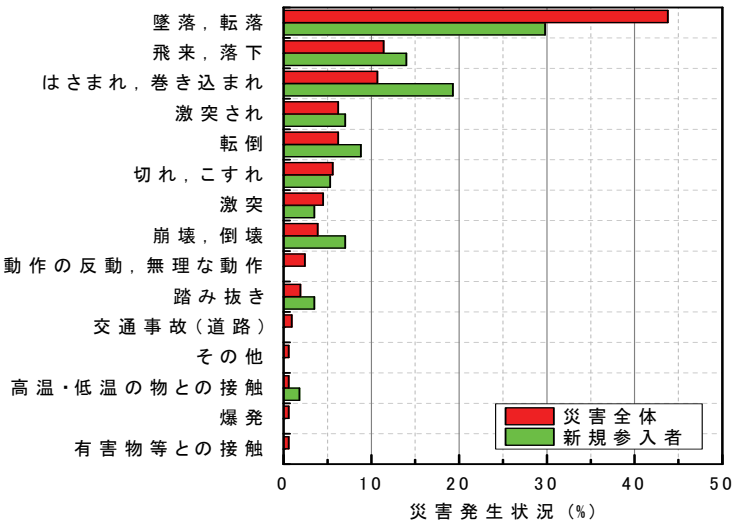

図 2　「事故の型」別の災害発生状況

復旧作業における災害の中で最も多かったのは，地震により損傷を受けた家屋屋根の修繕作業や瓦の葺き替え作業中に屋根から転落し被災した事例（105 人）であり，全災害の約 1/4 が同災害によるものであった．

キーワード　東日本大震災，復旧作業，労働災害分析
連絡先　〒204-0024　東京都清瀬市梅園 1-4-6　独立行政法人　労働安全衛生総合研究所　建設安全研究グループ

表１　「経験期間」と「震災発生から災害発生日までの期間」別集計

		震災発生から災害発生日までの期間										
		1か月以内	2か月以内	3か月以内	4か月以内	5か月以内	6か月以内	7か月以内	8か月以内	9か月以内	10か月以内	計
経験期間	1か月未満	1	3	2	2	2						10
	1か月	1	2	3(1)	2	3	5	1	5	1		23(1)
	2か月		1	2	2				1	1		7
	3か月					2		1	1		1	5
	4か月	1	1	1		1			1		1	6
	5か月		1(1)			1	1	1			1	5(1)
	6か月	1		1	1			1		2	3	9
	7か月	1			1					2		4
	8か月				1		1					2
	1年以上	102(6)	63(1)	44(2)	32(2)	38	24(4)	25(1)	25(1)	25(4)	15(1)	393(22)
	不明				2(1)							2(1)
	計	107(6)	71(2)	53(3)	43(3)	47	31(4)	29(1)	33(1)	31(4)	21(1)	466(25)

※（ ）内の数字は死亡者数

４．新規参入者による災害

表１に死傷者 466 人の「経験期間」と「震災発生から災害発生までの期間」の関係を示す．表の網かけは，「震災発生から災害発生日までの期間」が「経験期間」を上回っていることから，被災者が「新規参入者」と考えられるものである．表より，新規参入者による災害は 58 人であり，全体の 12.4%を占めていた．この結果から，新規参入者が総じて多く被災していることがわかった．

新規参入者による事故の型別の災害発生状況（**図 2**）をみると，「墜落，転落」（29.8%，17 人）が全体の約 3 割であり，次いで「はさまれ，巻き込まれ」（19.3%, 11 人），「飛来，落下」（14.0%, 8 人），「転倒」（8.8%, 5 人）の順となっていた．新規参入者による事故の型の特徴として，災害全体の結果（**図 2**）と比較すると，「飛来，落下」の発生割合が低く，「飛来，落下」や「はさまれ，巻き込まれ」，「転倒」等の発生割合が高いことが挙げられる．以下に事故の型別の災害発生割合の高い災害について詳細を述べる．

「墜落，転落」では，災害全体の結果と同様に，屋根瓦の葺き替え作業中の災害により 9 人が被災していた．また，家屋解体現場において，足場を撤去するために掘削用機械のバケットの上に乗り作業を行っていた際，バケットの上から約 3m 墜落して被災した事例（1 人）等，新規参入者の不安全作業による災害が発生していた．

「はさまれ，巻き込まれ」では，荷を置く際に指をはさんで被災した事例（4 人）が多く発生していた．東日本大震災による死傷病報告の分析結果では，新規参入者が建設機械にひかれて被災する事例は発生していないが，過去 5 年間の解体工事における死亡災害の分析結果[1)]では，建設機械の後退中に作業者が轢かれて死亡する事例（死亡者数 145 人中 11 人）が多く発生していることから，今後このような災害にも注意が必要である．

「飛来，落下」では，手に持っていた荷を誤って足に落とし，被災した事例（2 人）や，解体作業中に梁や瓦の一部が破砕し，飛来して被災した事例（2 人）等の災害が発生していた．

５．まとめ

東日本大震災の復旧作業における労働災害について分析した結果，新規参入者による災害は全体の 12.4%であり，総じて多く被災していることがわかった．また，新規参入者の不安全作業による災害も数件発生しており，これらの状況を踏まえた安全教育の充実も重要であろう．

災害復旧作業でさらなる犠牲者を出さないためには，通常工事における安全対策の徹底に加え，災害復旧工事特有の背景要因（時間や人材，資材及び機材の不足等），構造的要因（複数の工事が近接，密接して行われる等）をも考慮し，過去の災害における災害発生状況等を踏まえ，今後行われる工事に応じた対策を先取りして講じていくことが重要である．

参考文献　1) 堀智仁，吉川直孝，大幢勝利：構造物の解体工事における労働災害の事例分析，第 44 回安全工学研究発表会講演予稿集，pp.123-126，2011.