

職場における熱中症予防対策(H21.6.19基発第0619001号)自主点検表

1. WBGT値(暑さ指数)の活用について

① WBGT値(暑さ指数)を知っていますか。 はい いいえ

WBGT値とは、暑熱環境による熱ストレスの評価を行う暑さ指数で、自然湿球温度、黒球温度、乾球温度から算出します(温度・湿度が分かれば、裏面表1を用いてWBGT値を推定できます。)。WBGT値が、WBGT基準値(裏面表2)を超える場合には、冷房等によってWBGT値の低減を図るなどの熱中症予防対策を実施してください。

2. 作業環境管理について

② WBGT値(暑さ指数)の低減を図っていますか。 はい いいえ

WBGT値が、WBGT基準値を超えるおそれのある高温多湿な作業場所においては、熱を遮る遮へい物、直射日光を遮るための屋根、通風・冷房の設備の設置に努めてください。

③ 休憩場所は整備していますか。 はい いいえ

高温多湿な作業場所の近隣に、涼しい休憩場所や、身体を冷やすことのできる設備を設け、飲料水の備付け等を行うよう努めてください。

3. 作業管理について

④ 高温多湿な作業場所などでの連続作業時間の短縮を図っていますか。 はい いいえ

作業の状況等に応じ、作業休止時間を確保し、高温多湿な作業場所での連続作業を短縮する、身体作業強度が高い作業を避ける、作業場所を変更する等の作業管理に努めてください。

⑤ 高温多湿な作業場所に労働者を就かせる際に、順化期間を設けていますか。 はい いいえ

熱中症の発生リスクには、熱への順化(熱に慣れ当該環境に適応すること)の有無が大きく影響することを踏まえて、新たに高温多湿な作業に従事する場合には、計画的な熱への順化期間を設けるよう努めてください。

※ 順化期間の例:順化していない状態から7日以上かけて、熱へのばく露時間(作業時間)を次第に長くする。

⑥ 自覚症状の有無にかかわらず、労働者に水分・塩分を摂取させていますか。 はい いいえ

自覚症状以上に脱水状態が進行していることがあるため、自覚症状の有無にかかわらず、労働者に、水分・塩分の作業前後の摂取及び作業中の定期的な摂取を徹底してください。(塩分等に制限のある労働者については、主治医・産業医等に相談してください。)

※ 水分・塩分摂取量の目安:0.1~0.2%の食塩水、ナトリウム40~80mg/100mlのスポーツドリンク又は経口補水液等を20~30分ごとにカップ1~2杯程度摂取する。

⑦ 労働者に透湿性・通気性の良い服装や帽子を着用させていますか。 はい いいえ

透湿性・通気性の良い服装や帽子を着用させてください。クールジャケット・クールヘルメット等の着用も望ましいところです。

⑧ 作業中の巡視を行っていますか。 はい いいえ

定期的な水塩分の摂取の確認や、熱中症の疑いのある症状が表れていないか確認のため、巡視を頻繁に行ってください。

4. 健康管理について

⑨ 健診結果に基づき、就業場所の変更・作業転換などの措置を講じていますか。 はい いいえ

健康診断で異常所見があると診断された場合には、医師等の意見を聴き、必要があると認めるときには、就業場所の変更・作業の転換等適切な措置を講ずることが、事業者には義務付けられていることに留意し、これらの徹底を図ってください。

※ 糖尿、高血圧、心疾患、腎不全、精神・神経関係疾患、広範囲の皮膚疾患などは、熱中症の発症に影響を与えるおそれがあります。

⑩ 日常の健康管理について、労働者に指導していますか。 はい いいえ

睡眠不足、体調不良、前日等の飲酒、朝食の未摂取、感冒等による発熱、下痢等による脱水等は熱中症の発症に影響を与えるおそれがあることから、日常の健康管理について指導を行うとともに、必要に応じて健康相談を行ってください。

また、熱中症の発症に影響を与えるおそれのある疾患の治療中等の場合は、事業者に申し出るよう指導してください。

⑪ 作業開始前・作業中に、労働者の健康状態を確認していますか。 はい いいえ

作業開始前・作業中の巡視などによって、労働者の健康状態を確認してください。

⑫ 体温計等を常備し、必要に応じて身体の状態を確認できるようにしていますか。 はい いいえ

休憩場所等に体温計・体重計を備え、必要に応じて身体の状態を確認できるよう努めてください。

※ 次の場合は熱へのばく露を止めることが必要とされている兆候です。

- ・ 心機能が正常な労働者について、1分間の心拍数が継続して(180-年齢)回を超えている
- ・ 作業強度のピークの1分後の心拍数が120回を超えている
- ・ 作業開始前より1.5%を超えて体重が減少している
- ・ 休憩中等の体温が作業開始前の体温に戻らない
- ・ 急激で激しい疲労感、悪心、めまい、意識喪失等の症状が発現

裏面へ続きます

5 労働衛生教育について

⑬ 熱中症を予防するための労働衛生教育を行っていますか。 はい いいえ
 作業管理者・労働者に対して、あらかじめ、熱中症の症状、予防方法、救急処置及び事例等について、労働衛生教育を行ってください。

6 救急措置について

⑭ 熱中症発症に備え、緊急連絡網を作成し、関係者に周知していますか。 はい いいえ
 あらかじめ、病院等の所在地・連絡先を把握するとともに、緊急連絡網を作成し、関係者に周知してください。

⑮ 熱中症を疑わせる症状が現れた場合の救急措置を知っていますか。 はい いいえ
 具体的な救急処置については、下図「熱中症の救急処置(現場での応急処置)」を参考にしてください。

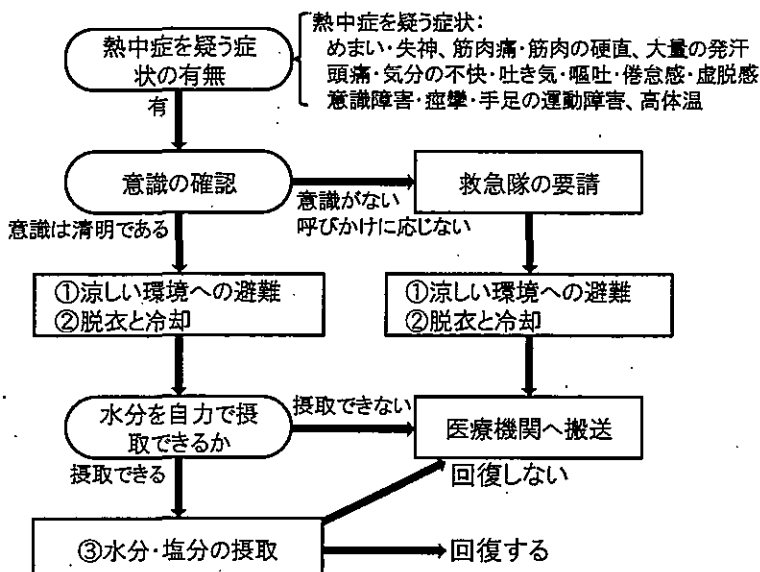
表1: WBGT値と気温、相対湿度との関係
 (日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針」Ver.1 2008.4から。)

気温(°C)(乾燥温度)		相対湿度(%)																		
		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
40	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44			
39	28	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42	43			
38	28	28	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42			
37	27	28	29	29	30	31	32	33	35	35	36	37	38	39	40	41				
36	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	34	35	36	37	38	39	39			
35	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	38	38			
34	25	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	37			
33	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32	32	33	34	35	35	36			
32	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	31	32	33	34	34	35			
31	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	33	33	34			
30	21	22	23	24	24	25	26	27	28	29	30	30	31	31	32	32	33			
29	21	21	22	23	24	24	25	26	26	27	28	29	29	30	31	31	32			
28	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	30	31			
27	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29	29	30			
26	18	19	20	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29			
25	18	18	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28			
24	17	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27			
23	16	17	17	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26			
22	15	16	17	17	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25			
21	15	15	16	16	17	17	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23	24			

WBGT値が...	注意 25°C未満	警戒 25~28°C	嚴重警戒 28~31°C	危険 31°C以上
-----------	--------------	---------------	-----------------	--------------

※ 危険、嚴重警戒等の分類は、日常生活の上での基準であって、労働の場における熱中症予防の基準には当てはまらないことに注意が必要です。

図: 熱中症の救急措置(現場での応急処置)



※ 上記以外にも体調が悪化するなどの場合には、必要に応じて、救急隊を要請するなどにより、医療機関へ搬送することが必要であること。

表2: 身体作業強度に応じたWBGT基準値

日本工業規格Z8504附属書A「WBGTストレス指数の基準値表」を基に、同表に示す代謝率レベルを具体的な例に置き換えて作成したもの。

WBGT基準値	身体作業強度(代謝率レベル)の例	熱に順化する人	
		熱に順化する人	熱に順化していない人
0	安静	33	32
1	楽な座位、軽い手作業(書く、タイピング、描く、縫う、簿記)、手及び腕の作業(小さいペンチツール、点検、組立てや軽い材料の区分け)、腕と脚の作業(普通の状態での乗り物の運転、足のスイッチやペダルの操作)、立位、ドリル(小さい部分)、フライス盤(小さい部分)、コイル巻き、小さい電気子巻き、小さい力の道具の機械、ちよつとした歩き(速さ3.5km/h)	30	29
2	継続した頭と腕の作業(くぎ打ち、盛土)、腕と脚の作業(トラックのオフロード操縦、トラクター及び建設車両)、腕と胴体の作業(空気ハンマーの作業、トラクター組立て、しっくい塗り、中ぐらいの重さの材料を断続的に持つ作業、草むしり、草堀り、果物や野菜を摘む)、軽量の荷車や手押し車を押し引きしたりする、3.5~5.5km/hの速さで歩く・鍛造	28	26
3	強度の腕と胴体の作業、重い材料を運ぶ、シャベルを使う、大ハンマー作業、のこぎりをひく、硬い木にかななをかけたりのみで彫る、草刈り、掘る、5.5~7km/hの速さで歩く、重い荷物の荷車や手押し車を押し引きしたりする、鋳物を削る、コンクリートブロックを積む	25 26	22 23
4	最大速度の速さでとても激しい活動、おのを振るう、激しくシャベルを使ったり掘ったりする、階段を登る、走る、7km/hより速く歩く	23 25	18 20

※ なお、下記の衣類についてはWBGT値に各補正值を加えてください。
 ・ 二層の布(織物)製服 +3
 ・ SMSポリプロピレン製つなぎ服 +0.5
 ・ ポリオレフィン布製つなぎ服 +1
 ・ 限定用途の蒸気不浸透性つなぎ服 +11

平成22年8月速報における死亡災害発生状況等の分析について

I. 死亡災害の発生状況の概況

1. 平成22年8月7日現在、全産業の死亡災害は574人で、前年同期に比べて66人、13.0%増加している（死傷災害については、平成22年6月末現在、29,056人で、前年同期に比べて604人、2.1%増加している。）。

2. これを業種別にみると、製造業では96人となっており前年同期に比べ5人、5.5%増加、建設業では187人となっており前年同期に比べ11人、6.3%増加、陸上貨物運送事業では80人となっており前年同期に比べ26人、48.1%増加、林業では34人となっており前年同期に比べ8人、30.8%増加している。

また、その他の業種では、農業が11人（熱中症3人を含む）となっており前年同期に比べて8人増加、警備業が18人となっており前年同期に比べて7人増加している。

表1 死亡災害発生状況（人）平成22年8月7日現在

業 種	平成22年(1月～7月)		平成21年(1月～7月)		平成20年(1月～7月)		対21年比較	
	死亡者数(人)	構成比(%)	死亡者数(人)	構成比(%)	死亡者数(人)	構成比(%)	増減数(人)	増減率(%)
全 産 業	574	100.0	508	100.0	645	100.0	66	13.0
製 造 業	96	16.7	91	17.9	137	21.2	5	5.5
鉱 業	4	0.7	7	1.4	6	0.9	-3	-42.9
建 設 業	187	32.6	176	34.6	211	32.7	11	6.3
交 通 運 輸 業	7	1.2	2	0.4	19	2.9	5	250.0
陸上貨物運送業	80	13.9	54	10.6	75	11.6	26	48.1
港 湾 荷 役 業	3	0.5	3	0.6	3	0.5	0	0.0
林 業	34	5.9	26	5.1	23	3.6	8	30.8
そ の 他	163	28.4	149	29.3	171	26.5	14	9.4

3. 業種、事故の型別に分類すると、熱中症によるものが17人（とくに建設業においては8人）となっており前年同期に比べ16人（建設業においては7人）増加している。また、建設業における墜落・転落災害は81人となっており前年同期に比べ19人、30.6%増加、陸上貨物運送事業における交通事故（道路）は47人となっており前年同期に比べ17人、56.7%増加している。また、警備業におけるはさまれ・巻き込まれが6人となっており、前年同期に比べて6人増加している。この4型の災害で、死亡災害が58人増加している（表2）。

表2 業種、事故の型別死亡災害発生状況（人、対前年同期比）平成22年8月7日現在

	墜落・転落	転倒	激突	飛来・落下	崩壊・倒壊	激突され	はさまれ巻き込まれ	切れ・こすれ	踏抜き	おぼれ	高温・低温物との接触	有害物との接触	感電	爆発	破裂	火災	交通事故（道路）	交通事故（その他）	理な動作	動作の反動無	その他	分類不能	合計
全産業	18	7	-2	2	-1	-4	12	4	0	-6	18	2	0	2	2	-2	12	-3	0	5	0	66	
製造業	2	2	0	2	6	1	-4	0	0	0	2	-4	-1	1	0	-1	-3	0	0	2	0	5	
鉱業	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-3	
建設業	19	5	-2	-5	-11	-6	2	2	0	-3	9	6	0	0	1	2	-6	-2	0	0	0	11	
交通運輸業	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	5	
陸上貨物運送事業	-3	0	0	2	3	2	4	0	0	0	1	0	0	0	0	-1	17	1	0	0	0	26	
港湾荷役業	-1	0	0	0	1	1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
林業	-2	1	0	1	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	8	
その他	7	-2	0	2	-3	-3	9	1	0	-2	6	0	1	1	1	-2	-1	-3	0	2	0	14	

II. 業種、事故の型別の分析

1. 熱中症災害

8月7日までに発生した熱中症による死亡者数は17名であり、前年同期に比べて16名増加している。（労働衛生課による速報では、平成22年9月1日現在で熱中症による死亡者は33名を確認している。）

2. 建設業における墜落・転落災害

(1) 建設業における墜落・転落災害81人を起因物別にみると、足場が19人で前年同期と比べて7人増加、建築物・構築物が14人で前年同期に比べて7人増加、はしご等の用具が12人で前年同期に比べて8人増加している（表2）。

足場からの墜落・転落は、うち9人が手すり先行工法を適用することができないつり足場の組立て・解体作業中に発生しており、さらにこのうち8人が橋梁の改修等の際に発生しているものであるが、これら災害による前年同期の死亡者は0人である。

建築物・構築物からの墜落災害は、電柱、鉄塔等様々な場所から墜落しているが、なかでも梁上から3人が墜落している。また、用具からの墜落災害の内訳については、はしごが8人、脚立が4人で、このうち作業中が6人、昇降中が6人であった。

表3 建設業における墜落・転落災害（起因物別）（単位：人）

（平成22年8月7日現在）

起因物		H22	H21	増減
14	建設機械等	8	4	+4
21	動力クレーン等	1	3	-2
22	動力運搬機	2	1	+1
35	電気設備	1	0	+1
37	用具	12	4	+8
411	足場	19	12	+7
413	階段、さん橋	0	3	-3
414	開口部	3	5	-2
415	屋根、はり、もや、けた、合掌	14	12	+2
416	作業床、歩み板	0	4	-4
417	通路	0	1	-1
418	建築物、構築物	14	7	+7
419	その他の仮設物、建築物、構築物等	4	1	+3
71	環境等	3	5	-2
		81	62	+19

(2) 建設業における死亡災害を土木・建築等の別でみると、土木が69人で、前年同期に比べて11人減少、建築が72人で、前年同期に比べて5人増加、設備投資等のその他建設業が46人で、前年同期に比べて15人増加している。これは、土木等の政府建設投資は減少傾向にある中、民間住宅投資、設備投資等の民間非住宅建設投資は回復基調にあることと傾向が一致している（表4）。

表4 建設投資の推移（名目）（(財)建設経済研究所）

		2008(見込み)				2009(見込み)			
年度 四半期		4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
伸 び 率	建設投資	-2.4%	3.3%	3.1%	-4.3%	-10.3%	-15.6%	-12.6%	-7.4%
	政府建設投資	-6.3%	-1.6%	-6.4%	-2.9%	8.9%	4.1%	3.5%	2.1%
	民間住宅投資	-14.6%	-1.9%	13.7%	-0.2%	-7.3%	-19.7%	-22.7%	-14.5%
	民間非住宅建設投資	19.0%	15.1%	5.7%	-9.7%	-29.1%	-29.1%	-22.3%	-11.8%
年度 四半期		2010(見通し)				2011(見通し)			
年度 四半期		4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
伸 び 率	建設投資	-6.1%	-5.8%	-8.1%	-6.9%	-1.6%	2.5%	3.3%	2.8%
	政府建設投資	-7.5%	-19.3%	-22.4%	-21.6%	-21.2%	-10.8%	-3.8%	-3.0%
	民間住宅投資	-8.2%	2.7%	3.7%	2.8%	7.9%	6.7%	4.5%	1.8%
	民間非住宅建設投資	-1.4%	2.1%	3.6%	4.2%	9.9%	11.3%	11.9%	9.6%

注)2009年度までは、国土交通省「平成22年度建設投資見通し」より。

3. 陸上貨物運送事業における交通事故災害

(1) 平成22年1月から7月までの交通事故全体による死者数は3,717人であり、前年度同期の3,633人と比べて、84人(2.3%)増加しているのに対し、陸上貨物運送事業における交通事故(道路)は47人となっており前年同期に比べ17人、56.7%増加している。この間、トラックによる輸送量は、平成21年11月から連続して前年同月を上回っている(図1)。

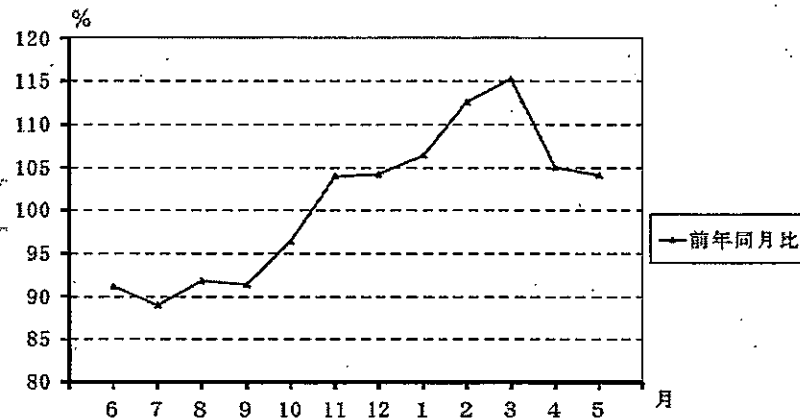


図1 輸送トン数の前年同月比 (国土交通省)

(2) 陸上貨物運送事業における交通事故をその発生時間帯ごとに分けると、いわゆる深夜業とされる22時から5時までの間が19人で前年度同期の9人に比べて、大幅に増加している(表5)。また、発生状況を見ると追突事故が多くなっている。

表5 陸上貨物運送事業における交通事故(時間帯別)(単位:人)(平成22年8月7日現在)

時間帯	H22年	H21年	増減
22時~24(0)時	6	1	5
0時~5時	13	8	5
5時~8時	9	8	1
8時~12時	4	5	-1
12時~16時	6	5	1
16時~20時	7	2	5
20時~22時	2	1	1

4. その他

(1) 製造業

製造業における死者数は96人となっており前年同期に比べ5人、5.5%増加している。この間、鉱工業生産指数は前年同月比18.2~31.3%のペースで回復してきており(図2)。

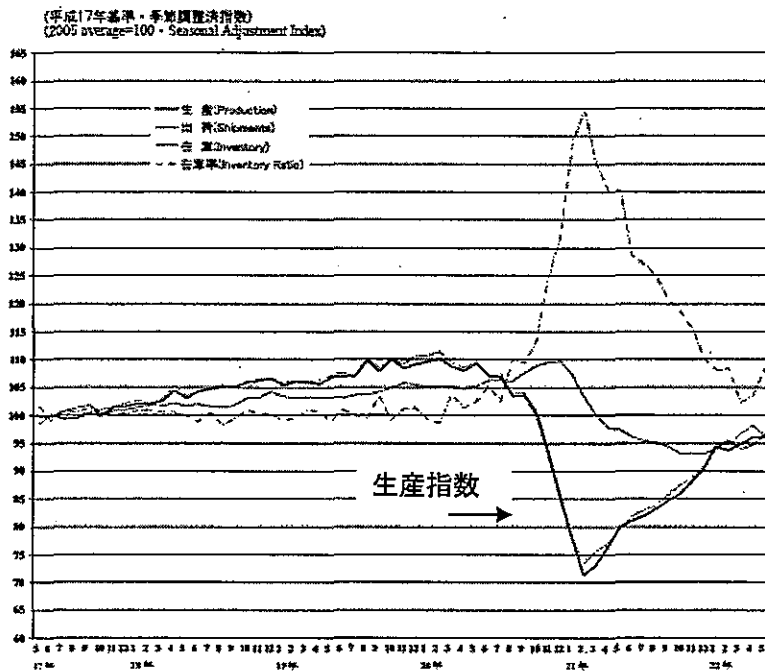


図2 鉱工業生産指数等の推移

(2) 林業

林業における死亡者数は34人と前年同期と比べ8人、30.8%増加している。このうち15人が間伐作業中に被災しておりうち、8人については例年、間伐作業があまり活発に行われないうち4月から7月に被災している。また、34人のうち経験年数が3年未満の者は10人おり、このうち年齢が50代以上の者が8人を占めている。林業については、建設業等の他業種からの新規参入(図3)が増えている傾向にある。

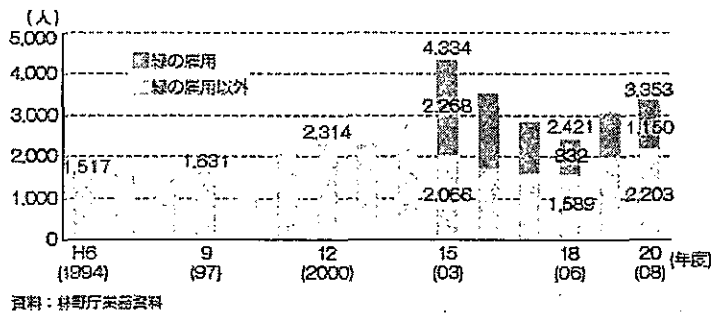


図3 林業への新規就業者数

(3) 警備業におけるはさまれ・巻き込まれ災害

工事現場等における交通誘導等の業務に従事していた警備業に従事する労働者が、建設機械、運搬機等にはさまれ・巻き込まれて死亡する災害が6件発生している。被災した労働者はいずれも高齢者(51~70歳)である特徴もある。これらは前年同期では発生していなかった災害である。