

暑さ指数31度で、深部体温は上がり始める

WBGT値早見表 熱中症の危険度をチェック！

WBGT（「暑さ指数」、湿球黒球温度）で35度が、理論上、人体が適応できる温度／湿度の上限とされてきた。でも、本当にそこまで大丈夫なのか？ ペンシルベニア州立大学の研究グループが調べた（2022年1月に論文発表）。

24人の健康な若年男女が実験対象。深部体温等を計測するため、カプセル状のモニターを飲み込み、実験室内で最低限の日常活動（座っている、料理をする等）をした。実験者は実験室の温度と湿度を徐々に上げ、参加者の深部体温が上がり始める温度／湿度を記録した。深部体温は臓器の機能を保つため、一定に保たれる必要があり、これが上がり始めると、身体のさまざまな機能に影響が出始める。

実験の結果、深部体温が上がり始めるポイントは、理論上言われてきたWBGT35度よりも低い、WBGT31度だった。実験参加者間のばらつきは1～3度と非常に小さい。

★実験参加者は子どもや高齢者よりも身体機能の高い若年者である点、また、最低限の活動しかしていない点に注意（掛札）

深部体温が上がり始める、つまり人体が過熱状態になると、皮膚から熱を放散させようと血流量を上げるため、心臓に負担がかかる。汗の蒸発によって熱が皮膚から逃げれば（※）、血液中（体内）の水分量が下がる。結果、心臓発作のリスクを上げる。

※体温に近い気温で湿度も高ければ、皮膚の熱は外気に逃げられず、汗も蒸発しないため、過熱状態を改善することはできない。
ちなみに、他の資料によると、気温40度に近づくと、脳や中枢神経の働きも落ち始めるとのこと。（掛札注）

論文：Evaluating the 35C wet-bulb temperature adaptability threshold for young, healthy subjects (PSU HEAT Project) (2022/1)

ニュース：COMMENTARY How hot is too hot for the human body?

環境省：暑さ指数とは？ <https://www.wbgt.env.go.jp/wbgt.php>

早見表	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	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	27	28	29	29	30	31	32	32	33
29	21	21	22	23	24	24	25	26	26	27	28	29	29	30	31	31	32

北海道以外の夏期の湿度（囲み）を考えれば、気温（乾球）30度以上は暑さ指数28度を越え、未就学児にとって危険であることは明らか。

