

安全管理（熱中症対策）  
（猛暑対策サポートパッケージ）

国土交通省 中国地方整備局 企画部  
総括技術検査官 齊藤 一正



# 安全管理(熱中症対策)(猛暑対策サポートパッケージ)

令和8年6月16日、17日

国土交通省 中国地方整備局  
企画部 総括技術検査官

## 本日の内容

## 目次

### 1. 熱中症対策

- 1-1 熱中症とは……………P 3
- 1-2 熱中症予防の基本……………P 6
- 1-3 現場における対策と管理者の役割……………P10
- 1-4 熱中症予防に関する情報……………P21

### 2. 猛暑対策サポートパッケージ

- 2-1 猛暑対策サポートパッケージの概要……………P23
- 2-2 建設工事における猛暑対策事例集……………P28

# 1. 熱中症対策

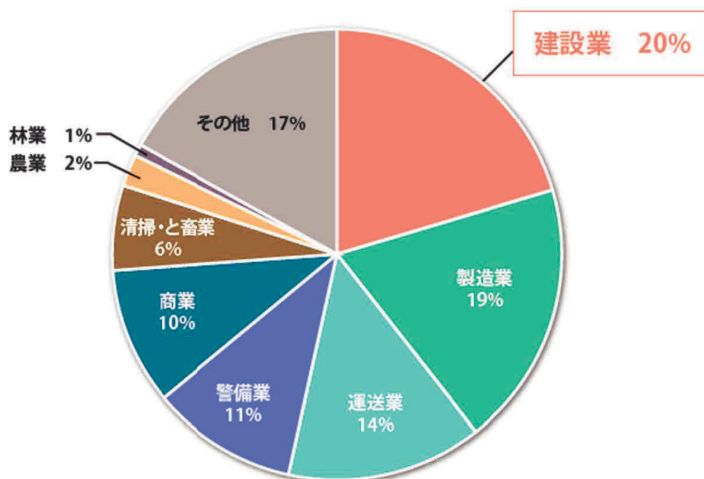
2

## 1-1. 熱中症とは

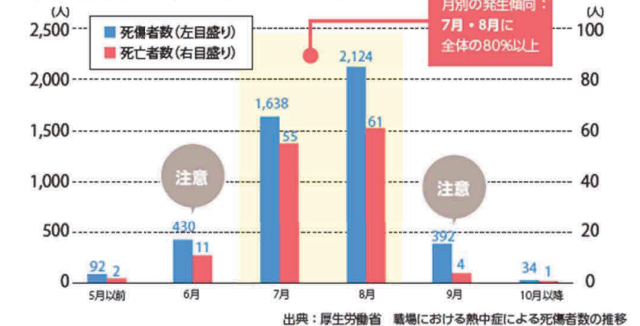
### ●熱中症の発生状況 (2020～2024年)

過去5年間 (2020～2024年) の業種別の熱中症による死傷者は、建設業が最も多くなっています。発生月は7月～8月が全体の8割以上を占める一方、5月以前や10月以降でも発生しています。発生時間帯は日中を通して発生しており、朝・夕の時間においても注意が必要です。

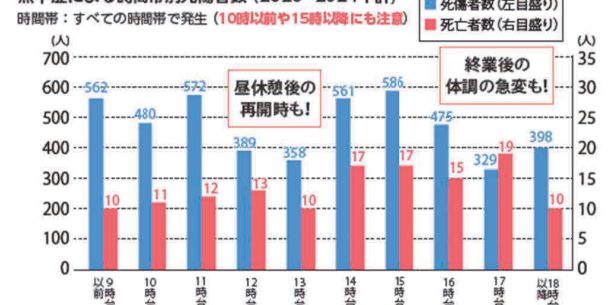
熱中症による業種別死傷者数の割合 (2020～2024年計)



熱中症による月別死傷者数 (2020～2024年計)



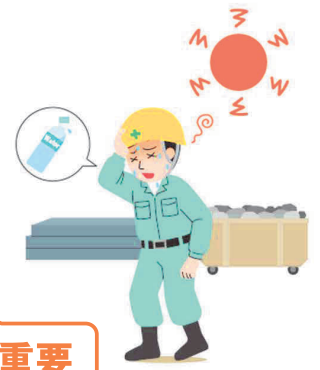
熱中症による時間帯別死傷者数 (2020～2024年計)



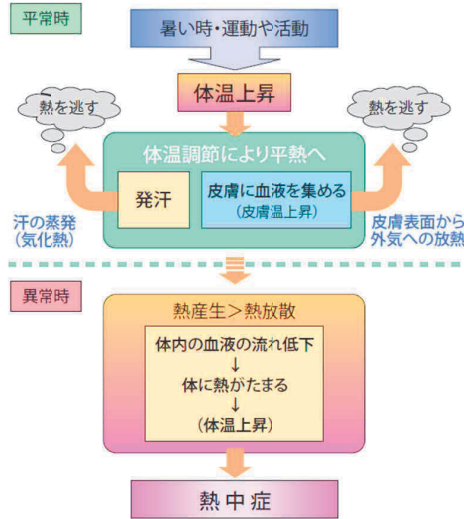
3

## ● 熱中症とは

・「熱中症」とは高温多湿な場所で体調や、体温の調節機能の悪化により発症する障害の総称です。  
・症状は大きくめまいや頭痛、意識障害、けいれん、手足の運動障害、高体温など、重症化すると死亡災害につながる恐れがあります。



**! 適切な対応と適切な措置が重要**



熱中症の起こり方

## 熱中症の種類と症状

ねつしん <b>熱失神</b>	比較的軽症	主な症状は、立ちくらみ・めまい、一時的な失神。
ねつ <b>熱けいれん</b>	軽症	筋肉のこむら返りや筋肉痛等の症状
ねつひろう <b>熱疲労</b>	中等症	脱水と循環不全が進行した結果、全身の倦怠感、脱力感、頭痛、吐き気、嘔吐、下痢
にっしやびょう <b>日射病</b>	重症型	強い直射日光に長時間さらされることが原因で起こるものを指す。重症型であり、太陽光が主因となるものが日射病となる。

国土交通省・厚生労働省「令和版 STOP! 熱中症」、環境省「熱中症 環境保健マニュアル2022」より作成 4

# 1-1. 熱中症とは

## ● 熱中症の症状と重症度分類

- ・重症度を判定するときに重要な点は、意識がしっかりしているかどうか
- ・少しでも意識がおかしい場合には、Ⅱ度(中等症)以上と判断し病院への搬送が必要
- ・「意識がない」場合は、全てⅢ度(重症)に分類し、絶対に見逃さないことが重要

熱中症の症状と重症度分類  
(出典:日本救急医学会熱中症診療ガイドライン2015を改変)

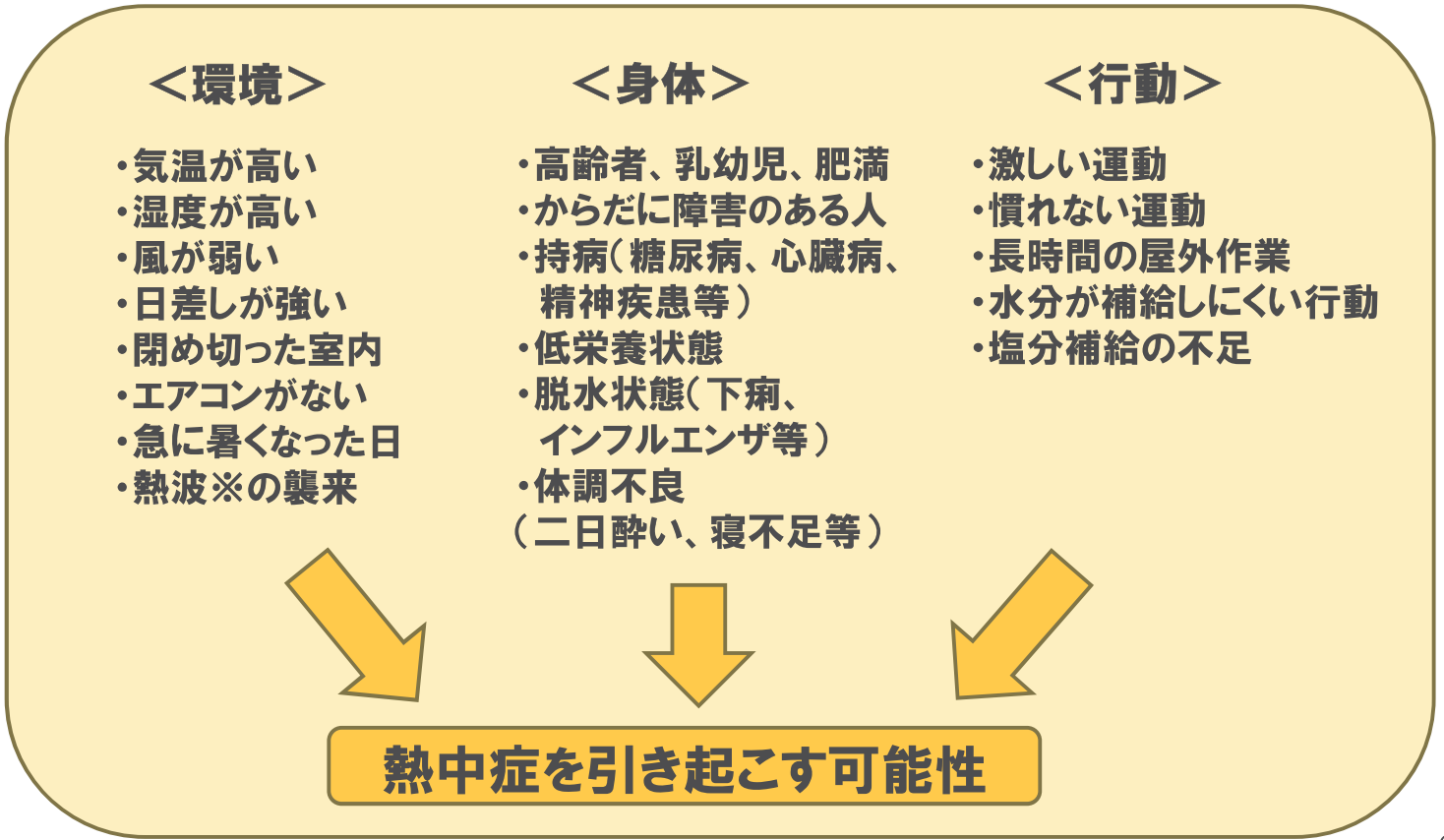
	症状	重症度	治療	臨床症状からの分類
<b>I度</b> (軽症) (応急処置と見守り)	めまい、立ちくらみ、生あくび、 大量の発汗 筋肉痛、筋肉の硬直(こむら返り) 意識障害を認めない(JCS=0)		通常は現場で対応可能 →冷所での安静、体表冷却、経口的に水分とNaの補給	熱けいれん 熱失神
<b>II度</b> (中等症) (医療機関へ)	頭痛、嘔吐、倦怠感、虚脱感、 集中力や判断力の低下 (JCS≤1)		医療機関での診察が必要 →体温管理、安静、十分な水分とNaの補給(経口摂取が困難なときには点滴にて)	熱疲労
<b>III度</b> (重症) (入院加療)	下記の3つのうちいずれかを含む (C)中枢神経症状(意識障害 JCS≥2、小脳症状、痙攣発作) (H/K)肝・腎機能障害(入院経過観察、入院加療が必要な程度の肝または腎障害) (D)血液凝固異常(急性期DIC診断基準(日本救急医学会)にてDICと診断)⇒III度の中でも重症型		入院加療(場合により集中治療)が必要 →体温管理(体表冷却に加え体内冷却、血管内冷却などを追加)呼吸、循環管理 DIC治療	熱射病

軽症の症状が徐々に改善している場合のみ、現場の応急処置と見守りでOK

中等症の症状が現れたり、軽症にすぐに改善が見られない場合、すぐ病院へ搬送(周囲の人が判断)

重症かどうかは救急隊員や病院到着後の診察・検査により診断される

## ● 熱中症を引き起こす条件



環境省「熱中症 環境保健マニュアル2022」より作成

## ● 暑さ指数(WBGT)

暑さ指数(WBGT)は、熱中症を予防することを目的とした指標

- ・作業場所における暑さ指数が、基準値を超えるおそれがある場合には熱中症になる可能性が高くなるので対策を講じる。
- ・身体作業強度等に応じたWBGT基準値『例示表』を使用すれば、熱中症予防対策が実施可能。

### 暑さ指数を確認する

熱中症予防情報サイトで確認できる



熱中症  
予防情報サイト



<https://www.wbgt.env.go.jp/>

### 暑さ指数を測定する

WBGT指数計で自分の職場で測定できる



詳しくはこちら



<https://neccyusho.mhlw.go.jp/img/04.pdf>

【表1】身体作業強度等に応じたWBGT基準値例示表

区分	身体作業強度(代謝率レベル)の例	各身体作業強度で作業する場合のWBGT値の目安の値	
		暑熱曝露者のWBGT基準値℃	暑熱非曝露者のWBGT基準値℃
0 安静	安静、楽な座位	33	32
1 低代謝率	・軽い手作業(書く、タイピング等) ・手及び腕の作業(小さいペンチツール、点検等) ・腕及び手の作業(通常の状態で乗り物の運転、フィットスイッチ及びペダルの操作) ・立位でドール作業(小さい部品)	30	29
2 中程度代謝率	・計画的な手及び腕の作業 ・くゞ(釘)打ち、盛土 ・腕及び手の作業(トラックのオフロード運転等) ・腕と腕の作業 ・空気がハンマーでの作業、トラクター組立て、しっくい塗り ・軽量の荷車及び手押し車を押したり引いたりする	28	26
3 高代謝率	・強度の腕及び腕の作業: 重量物の運搬 ・ショベル作業、ハンマー作業、のこぎり作業 ・硬い木へのかん掛け又はのみ作業 ・草刈り、鋸る ・重量物の荷車及び手押し車を押したり引いたりする	26	23
4 超高代謝率	・最大速度の速さでのとも激しい活動 ・おの(斧)を振る ・深くシャベルを使ったり掘ったりする ・階段を昇る ・平坦な場所では走る	25	20

作業内容を【表1】と照合してWBGT基準値を調べる  
特殊な作業服を着用する場合は【表2】の着衣補正值をプラス

基準値を超える場合は作業内容・場所の変更など熱中症予防対策を実施

【表2】衣類の組合せによりWBGT値に加えるべき着衣補正值(℃-WBGT)

衣類の種類	WBGT値に加えるべき着衣補正值(℃-WBGT)
作業服	織物製作業服で、基準となる組合せ着衣
つなぎ	表面加工された綿を含む織物
単層のポリオレフィン不織布製つなぎ	ポリエチレンから特殊な方法で製造される布地
単層のSMS不織布製のつなぎ	通常、作業服の上につきる着衣を付した状態
単層のSMS不織布製のつなぎ	通常、作業服の上につきる着衣を付した状態
不透過つなぎ	二重に着用した場合
つなぎの上に長袖ロング丈の不透過性エプロンを着用した場合	着付型エプロンの形状は化学薬剤の漏れから身体の前部及び側面を保護する設計
フードなしの単層の不透過つなぎ	実際の効果は環境温度に影響され多くの場合、影響はもっと小さくなる
フードつき単層の不透過つなぎ	実際の効果は環境温度に影響され多くの場合、影響はもっと小さくなる
不透過つなぎ	フードなしの組合せ着衣の着衣補正值に追加される
フード	着衣組合せの種類やフードの素材を問わずフード付きの着衣を着用する場合
	フードなしの組合せ着衣の着衣補正值に追加される

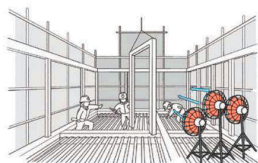
注記1 透湿性が低い状態では、相対湿度に依存する。着衣補正值は概ねこの範囲を越えない。  
注記2 SMSはスパンポンド、マルチフロン、スパンポンドの3種類の織物からなる織物である。  
注記3 ポリオレフィン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ならびにその共重合体などの総称である。

厚生労働省「働く人の今すぐ使える熱中症ガイド」より作成

## ●熱中症予防対策

### 1 作業環境管理

(1) WBGT値の低減等  
屋外の高湿多湿作業場所においては、**直射日光並びに周囲の壁面及び地面からの照り返しを遮ることができる簡易な屋根等を設けること。**



(2) 休憩場所の整備等  
高湿多湿作業場所の近隣に**冷房を備えた休憩場所又は日陰等の涼しい休憩場所を設けること。**



### 3 健康管理

(1) 健康診断結果に基づく対応等

(2) 日常の健康管理等  
**睡眠不足、体調不良、前日等の飲酒、朝食の未摂取等が熱中症の発症に影響を与えるおそれがあることに留意の上、日常の健康管理について指導を行うとともに、必要に応じ健康相談を行うこと。**



(3) 労働者の健康状態の確認

(4) 身体の状態の確認



### 2 作業管理

(1) 作業時間の短縮等

(2) 暑熱順化  
高湿多湿作業場所において労働者を作業に従事させる場合には、**暑熱順化(熱に慣れ当該環境に適応すること)の有無が、熱中症の発症リスクに大きく影響することを踏まえ、計画的に暑熱順化期間を設けることが望ましいこと。**

(3) 水分及び塩分の摂取

**自覚症状の有無にかかわらず、水分及び塩分の作業前後の摂取及び作業中の定期的な摂取を指導すること。**

(4) 服装等

**熱を吸収し、又は保熱しやすい服装は避け、透湿性及び通気性の良い服装を着用させること。**



(5) 作業中の巡視

### 4 労働衛生教育

労働者を高湿多湿作業場所において作業に従事させる場合には、適切な作業管理、労働者自身による健康管理等が重要であることから、作業を管理する者及び労働者に対して、あらかじめ次の事項について労働衛生教育を行うこと。

- (1) 熱中症の症状
- (2) 熱中症の予防方法
- (3) 緊急時の救急処置
- (4) 熱中症の事例



厚生労働省「職場における熱中症対策の強化について」より作成

8

## ●暑熱順化

- ・暑熱順化とは体がしだいに暑さに慣れて暑さに強くなること。
- ・この暑熱順化を熱中症のリスクを減らすために本格的な暑さが来る前に準備しておくことが推奨されている。

### 2週間ほどかけて、暑さに身体を慣らす

- ▶熱中症は、気温が高くない時期でも発生
- ▶暑さに慣れると、早く汗が出るようになり、体温の上昇を食い止められる
- ▶暑くなる前に身体を熱中症対応モードにして、暑さに強い身体を作る



### 特に気をつける必要がある人

#### 入職したての人

作業初日は  
身体への負担が大きい



#### 長期休暇あけの人

数日間でも作業から離れると  
慣れの効果はなくなる

### 暑さに慣れるまでは…

仕事をする時間を  
短くする

休憩時間を  
長くする・回数を増やす

身体に負担がかかる  
作業を減らす

# 1-3. 現場における対策と管理者の役割

## ●建設現場の熱中症

建設現場では、屋外の直射日光下以外にも、密閉された空間や重機・車両内でも発生しており、各所の作業環境を確認した上で、適切な対策を実施することが重要です。



屋外の直射日光下  
(舗装工事・鉄筋作業など)



重機・車両内



高所作業(足場・屋根上)



密閉された空間(倉庫や建屋内等)



資材置き場・仮設事務所周辺

※イラストはイメージ

出典:国土交通省・厚生労働省「令和版 STOP! 熱中症」

# 1-3. 現場における対策と管理者の役割

## ●建設現場における危ない状況と対策

建設現場における、直射日光、地面の照り返し、風通しの悪さ、重量物の運搬、休憩場所が遠い、持ち場を離れられないといった危険な状況に対する、具体的な対策の事例。

**1. 直射日光が当たる** ⚠️ 暑さ指数が高くなる

対策: 日陰を作る、日陰の所から作業、早出・早帰り

テントで日陰を作る  
午前 午後  
日陰の所から作業

ファン付き作業服  
ファン付きヘルメット(おし付き)

避れないときは  
予防対策グッズで身を守る

**3. 風通しが悪い(養生シート等で覆われている)** ⚠️ 高温多湿になる

対策: 大型ファンで気流を作る

**5. 休憩場所まで遠い** ⚠️ 往復だけで休憩時間がなくなる

対策: 移動時間を考慮した休憩時間の設定

事業主・管理者の方へ  
移動時間 ≠ 休憩時間  
ご配慮ください

**2. 照り返しが強い** ⚠️ 地面近くの気温が著しく上昇する

対策: 打ち水

「打ち水」は、日差しが強くない時間帯(早朝・夕方)に行う

早朝 夕方

打ち水

休憩時に身体を冷却

⚠️ 驟雨の来天下で水をまくと逆に蒸し暑くなってしまう

**4. 重量物を運ぶ** ⚠️ 身体に過度の負担がかかる

対策: 台車、リフター、2人で作業

台車  
リフター  
2人で作業

**6. 持ち場から離れられない** ⚠️ 交代要員がおらず休憩を取りづらい

対策: 周囲の作業員に声をかけて休憩

事業主・管理者の方へ  
現場の休憩所を使用するよう  
交渉してください

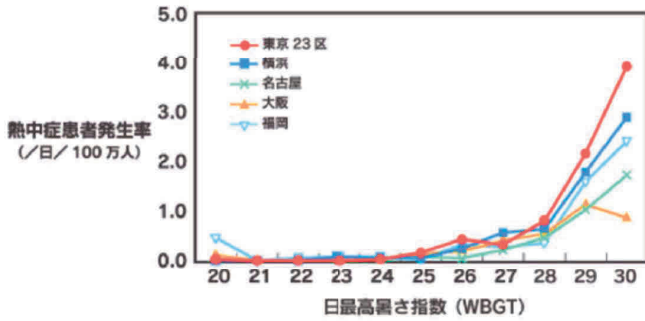
冷却ベスト(チェラー)  
冷却水が常に冷却ベストの中を循環するので  
空調がない場所でも確実に身体を冷却できる

## 暑さ指数による現場管理

【暑さ指数 WBGT (湿球黒球温度)】(Wet Bulb Globe Temperature) は、熱中症を予防することを目的として1954年にアメリカで提案された指標です。単位は気温と同じ摂氏度(°C)で示されますが、その値は気温とは異なります。

暑さ指数が28以上になると熱中症患者が著しく増加するとのデータもあり、建設現場においては、暑さ指数を適切に確認しながら、作業時間や休憩管理を行うことが重要です。

【日最高WBGTと熱中症患者発生率の関係】



出典：環境省 熱中症予防サイト 平成17年の主要都市の救急搬送データ

【WBGTと熱中症予防運動指針】

気温 (参考)	暑さ指数 (WBGT)	熱中症予防運動指針	熱中症予防運動指針
35°C以上	31以上	運動は原則中止	特別の場合以外は運動を中止する。特に子どもの場合には中止すべき。
31°C以上 35°C未満	28以上 31未満	軽重警戒 (激しい運動は中止)	熱中症の危険性が高いので、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。10～20分おきに休憩をとり水分・塩分の補給を行う。暑さに弱い人は運動を軽減または中止。
28°C以上 31°C未満	25以上 28未満	警戒 (積極的に休憩)	熱中症の危険が増すので、積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。
24°C以上 28°C未満	21以上 25未満	注意 (積極的に水分補給)	熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。
24°C未満	21未満	ほぼ安全 (適宜水分補給)	通常は熱中症の危険は小さいが、適宜水分・塩分の補給は必要である。市民マラソンなどではこの条件でも熱中症が発生するので注意。

※暑さに弱い人：体力の低い人、肥満の人や暑さに慣れていない人など

出典：環境省 熱中症予防サイト

資料：(公財)日本スポーツ協会「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」(2019)

出典：国土交通省・厚生労働省「令和版 STOP！熱中症」

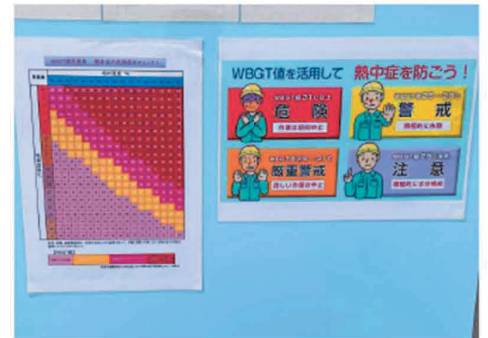
## 【建設現場でのWBGT値の確認】



携帯型熱中症計



作業箇所毎の熱中症計設置



WBGT値を用いた注意喚起

## 【最新技術 (IoT) の活用】

ウェアラブルデバイスを手首等に装着し温度などをクラウド上や事務所等にてモニタリングを行い、熱中症などの危険状態を察知し、本人や現場責任者などへ通知します。

労働災害が発生した場合も、発見・対応までの時間が短縮できます。これらの位置情報はGPSで確認ができます。



出典：国土交通省・厚生労働省「令和版 STOP！熱中症」

# 1-3. 現場における対策と管理者の役割

## ● 現場環境・休憩場所などの施設等の充実

### 【現場環境（屋外）の改善】

- ・大型扇風機、スポットクーラー、遮光ネットの設置やミスト、散水車等の活用
- ・熱中症対策用品が配備された現場（簡易）休憩所の設置
- ・車内休憩所の設置（現場で休憩所が確保できない場合の工夫）



大型扇風機



遮光ネット



ミスト



現場休憩所



簡易休憩所



車内休憩所

### 【休憩施設（屋内）の充実】

- ・クーラー等の適度に身体を冷やせる設備の設置
- ・冷蔵庫、製氷機等の備品の設置
- ・熱中飴、梅干し、経口補水液等の塩分補給の常備



冷蔵庫



製氷機



熱中飴



経口補水液



熱中症対策キット



出典：国土交通省・厚生労働省「令和版 STOP！熱中症」

# 1-3. 現場における対策と管理者の役割

## ● 衣服などの備品類の充実

### 【通気性のよい服装】

- ・メッシュ素材のビブスや、ファン付き作業服等の使用



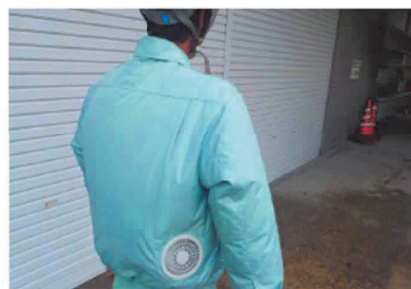
ヘルメット（保冷剤入り日よけ、熱中症指数計）



首筋冷却ベルト、冷却スプレー



通気性のよいビブス



ファン付き作業服



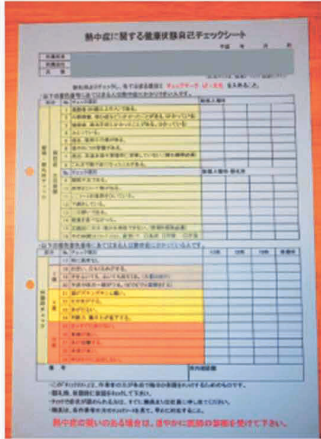
## ● 従業者の健康管理・安全教育

### 【日常の健康管理】

- ・熱中症チェックシートによる日々の体調管理
- ・声かけによる個人の状態確認
- ・トイレ等への脱水症状チェック表の掲示

### 【安全教育】

- ・熱中症に対する安全教育の徹底
- ・朝礼時における熱中症対策グッズの確認
- ・現場巡視の強化 (WBGT値のリアルタイム測定や水分摂取等)



健康状態自己チェックシート



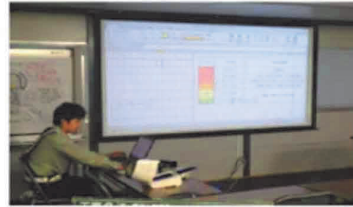
携帯型熱中症計を携行した巡視と注意喚起



熱中症対策グッズの確認

問題なし 普段通りに <b>水分</b> を取りましょう	
問題なし <b>コップ1杯</b> の水分を取りましょう	
1時間以内に <b>250ml</b> の水分を取りましょう 屋外あるいは発汗していれば、 <b>500ml</b> の水分を取りましょう	
今すぐ <b>250ml</b> の水分を取りましょう 屋外あるいは発汗していれば、 <b>500ml</b> の水分を取りましょう	
今すぐ <b>1000ml</b> の水分を取りましょう この色より濃い、あるいは赤/茶色が混じていたら <b>すぐ病院へ</b> 行きましょう。	

尿による脱水症状チェック表



現場で熱中症に関する周知会を実施した事例

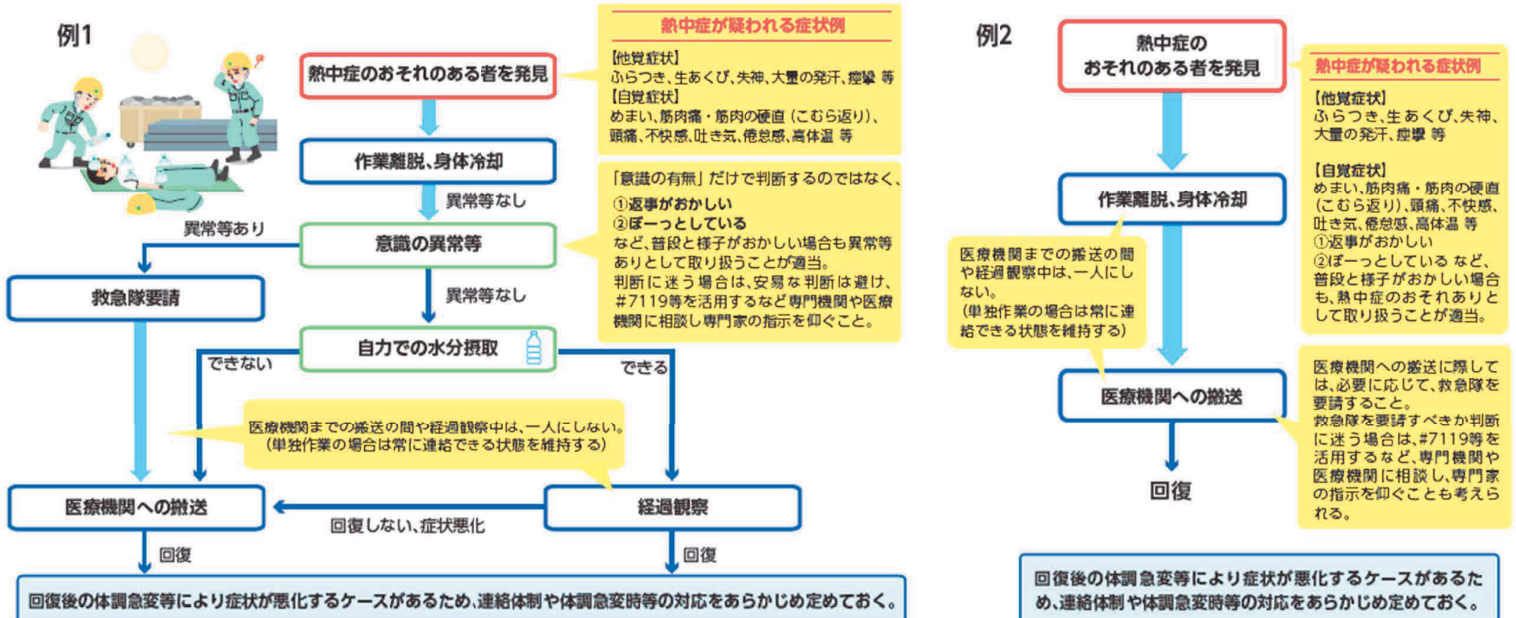
出典: 国土交通省・厚生労働省「令和版 STOP! 熱中症」

## ● 熱中症発生時の迅速な対応

### 【熱中症の早期発見と適切な措置の準備】

- ・熱中症の生ずるおそれのある作業が行われる現場の「報告をさせる体制の整備」と周知 (改正安衛則 (R7.6.1施行) 関連)
- ・熱中症の生ずるおそれのある作業がおこなれる現場における「熱中症の症状の悪化を防止するために必要な措置の内容およびその実施に関する手順等の作成」と周知 (改正安衛則 (R7.6.1施行) 関連)

### 熱中症のおそれのある者に対する必要な措置の内容および手順



出典: 国土交通省・厚生労働省「令和版 STOP! 熱中症」

# 1-3. 現場における対策と管理者の役割

“いつもと違う”と思ったら、**熱中症**を疑え

あれっ、何かおかしい	? ? ? これ 初期症状	あの人、ちょっとヘン
手足がふる		イライラしている
立ちくらみ・めまい	何となく体調が悪い	フラフラしている
吐き気		呼びかけに反応しない
汗のかき方がおかしい	すぐに疲れる	ボーッとしている
汗が止まらない/汗がでない		

すぐに周囲の人や現場管理者に申し出る

「命を救う行動」現場で作業員が倒れたときの ○ 対応

▶ 作業員の様子がおかしいと思ったら...

<p>1</p> <p>すぐに<b>119</b>番</p>	<p>2</p> <p>救急車が到着するまで 作業着を脱がせ シャツの上から 水をかけ全身を <b>急速冷却</b></p>	<p>3</p> <p>救急搬送 ▼ 生還</p>
--------------------------------	--	-----------------------------------

「あやまった行動」現場で作業員が倒れたときの ✕ 対応

▶ 作業員の様子がおかしいと思ったが...

<p>1</p> <p>意識状態は悪かったが 平熱だったので 大丈夫だと判断</p>	<p>2</p> <p>クーラーをかけた車内で、ひとりで休ませた しばらくして様子を見に行くと 意識がなく、高熱になっていた</p>	<p>3</p> <p>救急搬送 ▼ 心肺停止</p>
--	--	-------------------------------------

厚生労働省「職場における熱中症対策の強化について」、「働く人の今すぐ使える熱中症ガイド」より作成

# 1-3. 現場における対策と管理者の役割

## ● 建設業と警備業との連携

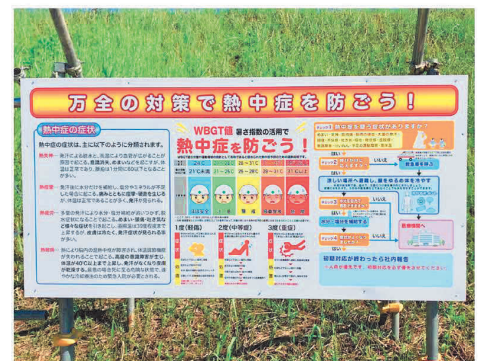
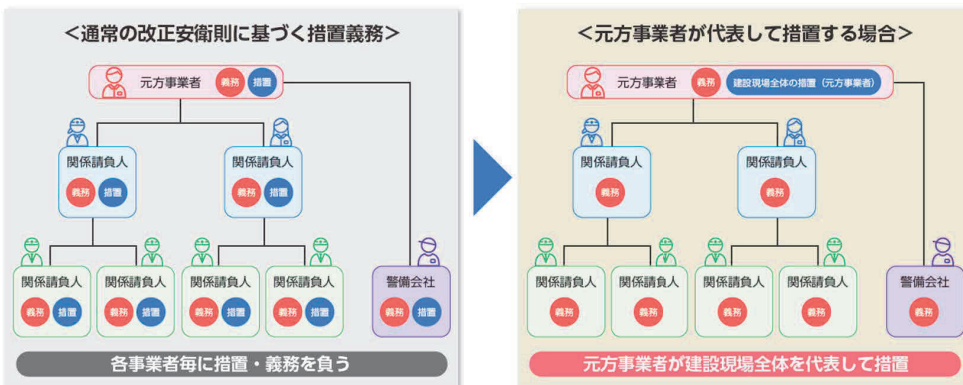
### [建設現場における建設業従業者および警備員の熱中症予防対策の強化]

令和7年6月1日から施行された改正安衛則により、建設現場の事業者には**熱中症の早期発見体制の整備、重篤化防止のための手順書の作成、関係作業員への周知**が新たに義務付けられました。

建設現場は複数の事業者が共同で作業し、屋外や空調の不十分な場所での長時間作業が多いという特性があります。そのため、**元方事業者が現場全体を統括**し、関係請負人や警備会社の従業員を含む全員を対象とした熱中症対策を行うことが望ましいと考えられます。

なお、元方事業者が代表して対策を実施する場合でも、**関係請負人や警備会社が負うべき義務**がなくなるわけではありません。建設現場での熱中症対策をより実効性のあるものにするためには、**建設業と警備業が連携し、協力して対策に取り組むこと**が非常に重要です。

### [改正安衛則 (R7.6.1施行) の建設業従事者と警備員の連携イメージ]



現場での取り組み状況

## 職場における熱中症対策の強化について

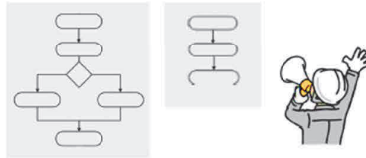
令和7年6月1日に改正労働安全衛生規則が施行され、熱中症のおそれがある労働者を早期に見つけ、その状況に応じ、迅速かつ適切に対処することにより、熱中症の重篤化を防止するため、以下の3つのアクションが事業者に義務付けられています。

### 報告体制の整備



### 重篤化を防ぐ手順作成

それぞれの現場の実情にあった手順を考える



### 関係作業員への周知



対象となるのは「**WBGT28度以上**または**気温31度以上**の環境下で**連続1時間以上**または**1日4時間**を超えて実施」が見込まれる作業を行う場合



詳しくはコチラ  
「労働安全衛生規則の一部を改正する省令の施行等について」  
<https://www.mhlw.go.jp/content/001490909.pdf>

厚生労働省「働く人の今すぐ使える熱中症ガイド」より作成

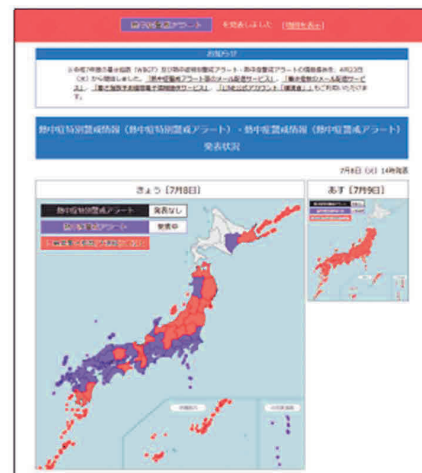
# 1-4. 熱中症予防に関する情報

## 【熱中症情報の入手】

熱中症の発生しやすい季節（6月から9月）においては積極的に熱中症情報を入手し、対策を行うことが重要です。

- 気象庁は、全国の気温をリアルタイムで提供し、予測も行っています。特に高温が続く場合は、「高温注意情報」や「高温に関する気象情報」、「高温に関する異常天候早期警戒情報」で注意を呼びかけます。  
<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kurashi/netsu.html>

- 環境省は「熱中症予防情報サイト」で、全国約840地点のWBGT予測値を毎日公開しています。提供期間は5月中旬から10月中旬までで、当日・翌日・翌々日の3時間ごとの予測値が確認できます。  
<http://www.wbgt.env.go.jp/>



## ●その他の熱中症予防に関する情報サイト

<p>職場における 熱中症予防情報</p>  <p><a href="https://neccyusho.mhlw.go.jp/">https://neccyusho.mhlw.go.jp/</a></p> 	<p>熱中症関連情報</p>  <p><a href="https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/nettyuu/index.html">https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/nettyuu/index.html</a></p> 	<p>熱中症予防情報サイト</p>  <p><a href="https://www.wbgt.env.go.jp/">https://www.wbgt.env.go.jp/</a></p> 	<p>熱中症から 身を守るために</p>  <p><a href="https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kurashi/netsu.html">https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kurashi/netsu.html</a></p> 
<p>日本気象協会推進 「熱中症ゼロへ」 プロジェクト公式サイト</p>  <p><a href="https://www.netsuzero.jp/">https://www.netsuzero.jp/</a></p> 	<p>STOP！熱中症 ～建設現場での熱中症の発生・重篤化を防ぐため～</p>   <p><a href="https://www.mlit.go.jp/common/001292278.pdf">https://www.mlit.go.jp/common/001292278.pdf</a></p> 	<p>建設現場における 熱中症対策事例集</p>   <p><a href="https://www.mlit.go.jp/tec/sekisai/sekou/pdf/290331jireisyuu.pdf">https://www.mlit.go.jp/tec/sekisai/sekou/pdf/290331jireisyuu.pdf</a></p> 	<p>熱中症対策</p>  <p><a href="https://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen/nechu.html">https://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen/nechu.html</a></p> 

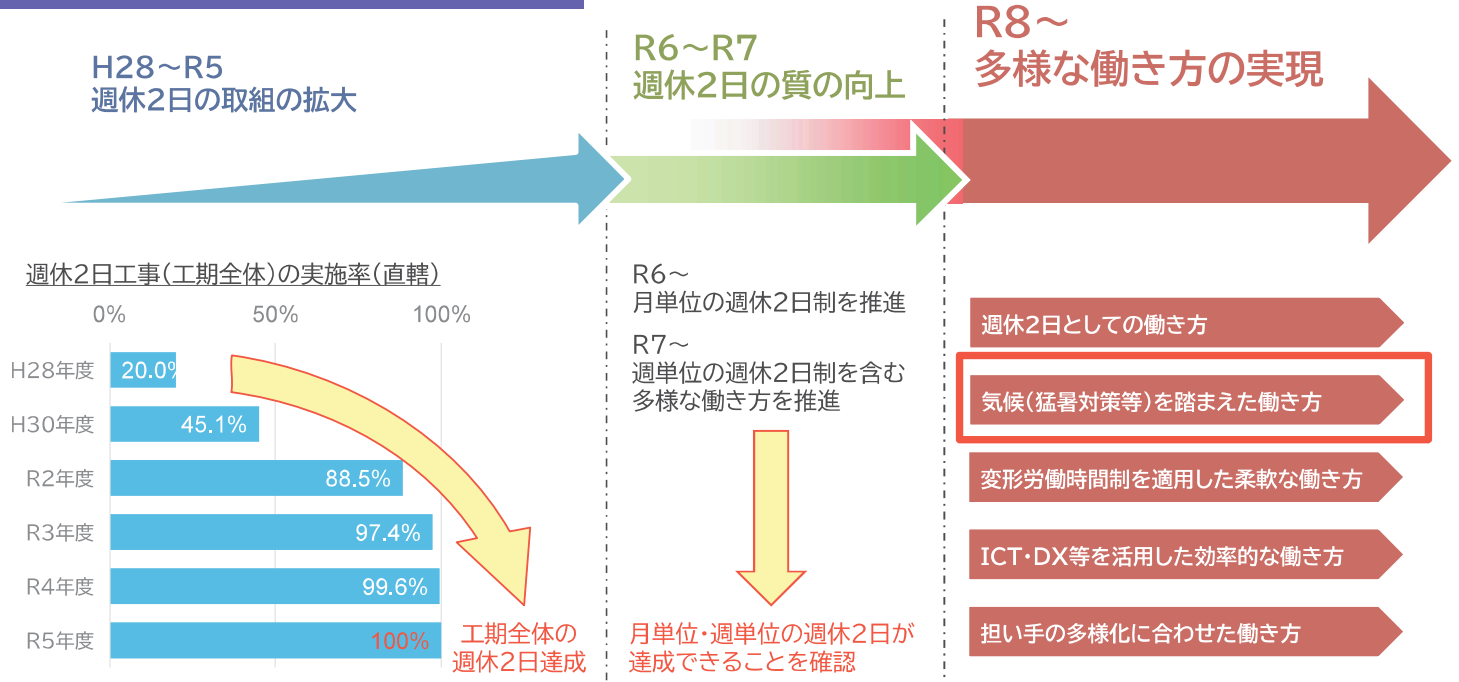
出典：厚生労働省「働く人の今すぐ使える熱中症ガイド」

## 2. 猛暑対策サポートパッケージ

- 直轄工事における試行を通じて、建設業は完全週休2日を含む週休2日が可能な業界であることを確認。
- 他方、地域の実情や現場の状況等により、多様な働き方が求められている状況を踏まえ、最新の知見・技術を総動員した多様な働き方の実現を目指していく。

※直轄土木工事は「工事における週休2日の取得に要する費用の計上について（試行）」等による試行は完了とし、多様な働き方の実現を支援してまいります。

## これまでの週休2日の推進と今後の働き方のあり方



## 建設工事における猛暑対策サポートパッケージ【概要版】

参考

R7.12.23 国土交通省記者発表より

### 【概要】

- 建設業の担い手を確保するため、他産業と遜色のない労働条件・労働環境の実現が必要
- 猛暑は今後も続く想定され、厳しい作業環境において、地域の実情を踏まえ、最新の知見・技術を総動員した多様な働き方の実現が必要
- 施工者の自主性を尊重しつつ、地域の実情や現場の状況等に応じて、受注者が施工の時期、時間や方法を柔軟に選択できるよう、工期の設定、新技術の導入や熱中症対策に係る費用等について支援する取組を「建設工事における猛暑対策サポートパッケージ」としてとりまとめ

### 来季に向けて実施する具体的な施策・取組

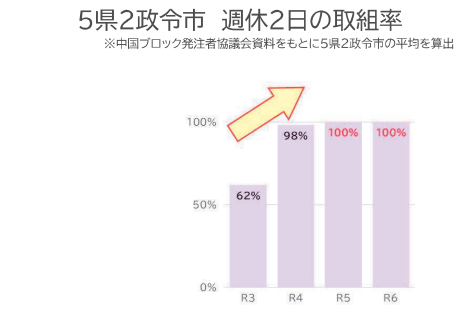
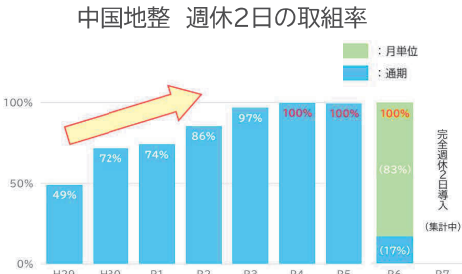
- 猛暑期間・時間の作業回避
  - 猛暑期間を回避した工事発注**
    - ・猛暑日(WBGT値)を考慮した工期設定
    - ・発注者による、猛暑期間の現場施工を回避する工夫(準備工、工場製作等)により、工期設定
  - 猛暑期間を休工可能とする工事発注**
    - ・猛暑期間を休工可能とする工事発注の実現に向け、効果や必要となる費用・取組の調査を目的とした試行工事の実施【新規】
  - 猛暑期間における現場施工回避の協議の明記**
    - ・宇都宮国道事務所等において、試行的に実施
    - ・特記仕様書への記載を他事務所に展開【新規】
  - 猛暑時間の施工回避**
    - ・現場環境に応じて、作業の開始時間、終了時間を、監督職員と協議の上、柔軟に設定
    - ・早朝・夜間施工に係る警察や地元等への協議について、必要がある場合、発注者が協力すること等について、特記仕様書へ記載【新規】
  - 1年単位の変形労働時間制(1-2～1-4とセット)**
    - ・1年単位の変形労働時間制の活用に向けた関係者との連携【新規】
  - 適切な設計図書の作成**
  - 労働実態の把握**
- 効率的な施工、作業環境の改善
  - i-Construction 2.0の推進**
    - ・施工・データ連携・施工管理のオートメーション化の取組を加速
  - 作業環境の改善**
    - ・個社毎の取組(定置式水平ジブクレーン、パイタルチェック機器等)
    - ・技術開発の促進(SBIR制度による支援に向けた公募実施)【新規】
    - ・技術提案評価型S型を活用した、作業環境の改善に資する施工方法・施工計画の工夫促進【新規】
- 猛暑対策に必要な経費等の確保
  - 熱中症対策に係る経費**
    - ・現場管理費、現場環境改善費での熱中症対策費用の計上
    - ・実態に応じた熱中症対策費用の確保【新規】
  - 直接工事費**
    - ・維持工事等で標準歩掛がない作業は見積り等による精算変更
    - ・施工実態調査に基づく歩掛の見直し
- 地方公共団体・民間発注者等への周知・要請、好事例の横展開
  - 工期における猛暑日考慮の徹底【新規】**
    - ・「工期に関する基準」の対応状況調査、働きかけ等
  - 工期以外の猛暑対策の推進【新規】**
  - 好事例の横展開【新規】**

### 中長期的な課題への対応

- ・日給制の技能労働者の年間総労働時間・賃金を確保する方策
- ・1年単位の変形労働時間制の運用改善、生命・安全を守るための猛暑日における作業のあり方の議論

- 中国地整では、建設業における働き方改革推進のため平成28年度から週休2日に取り組んでおり、これまでの取組を通じ、建設業は週休2日の可能な業界であることを中国地整、5県2政令市で確認。
- 一方、過去3年間の平均気温は統計史上1位～3位を占める猛暑環境が続くなか、屋外での作業を要す建設業において、労働環境の改善が緊急の課題。
- 令和8年の夏も全国的に平年より高くなると気象庁より発表され、画一的な対策ではなく施工者に合った対策を選べるよう猛暑期間を回避した工事や休工可能とする工事など、猛暑対策を推進することで、受注者の意向に沿った多様な労働環境を創造。

**H28** 週休2日の取組の拡大 **R7**



週休2日可能な業界

**R8～** 多様な働き方の推進

**施工時期や時間について柔軟な労働環境支援**

**(1-1) 猛暑期間を回避した工事**  
発注者が事前に調整し、外業を伴わない期間(余裕期間、準備期間、後片付け期間等)が猛暑期間に収まるよう工期設定した工事の発注

**(1-2) 猛暑期間を休工可能とする工事発注**  
発注者が設定した猛暑期間のうち、施工者が休工期間を任意で設定(2週間以上必須)できる工事の発注

**(1-3) 猛暑期間における現場施工回避の協議明記**  
施工者の提案により、猛暑期間に休工する場合、工期延期の協議に柔軟に対応することを特記仕様書に明記

**(1-4) 猛暑時間の施工回避**  
施工者の提案により、暑い時間を避けるため作業時間を変更する場合、必要があれば、施工者が行う関係機関等協議等に発注者が協力することを特記仕様書に明記

**中国地整独自 地域の実情を反映した工期設定**  
県単位で設定していた雨休率を、地方生活圏毎の設定に見直すことで、きめ細やかな工期設定を実施(令和8年度から)

**猛暑対策経費**  
現場環境改善費での熱中症対策費用の計上【継続】

事業工程等に支障のない全ての工事で取組実施

全ての工事で実施

現場環境改善費の実施内容の見直しと拡充

- 昨今の建設業を取り巻く状況を踏まえ、実施する内容を見直し。
- より効果的な現場環境改善が図られるよう、実施内容の絞り込みを行うとともに、熱中症対策・防寒対策への充当を強化。

【猛暑対策サポートパッケージ関連】

計上費目	実施する内容(率計上分)
仮設備関係	1.用水・電力等の供給設備 2.緑化・花壇 3.ライトアップ施設 4.見学路及び椅子の設置 5.昇降設備の充実 6.環境負荷の低減
営繕関係	1.現場事務所の快適化(女性用更衣室の設置を含む) 2.労働者宿舍の快適化 3.デザインボックス(交通誘導員待機室) 4.現場休憩所の快適化 5.健康関連施設および厚生施設の充実等
安全関係	1.工事標識・照明等安全施設のイメージアップ(電光式標識等) 2.盗難防止対策(警報機等)
地域連携	1.完成予想図 2.工法説明図 3.工事工程表 4.デザイン工事看板(各工事PR看板含む) 5.見学会等の開催(イベント等の実施含む) 6.見学所(インフォメーションセンター)の設置及び管理運営 7.パンフレット・工法説明ビデオ 8.地域対策費等(地域行事等の経費含む) 9.社会貢献

計上費目	実施する内容(率計上分)
仮設備関係	1.昇降設備の充実 2.環境対策の充実 3.IC工設備の充実 4.作業負荷の低減
営繕関係	1.現場事務所の快適化(女性用更衣室の設置を含む) 2.労働者宿舍の充実 3.現場休憩所の充実(交通誘導員待機室含む) 4.衛生設備・厚生施設の充実
安全関係	1.工事標識・照明等安全施設の充実 2.盗難防止対策 3.健康関連施設の充実 4.野生生物・害虫対策
地域連携	1.広報活動等(完成予想図、パンフレット、工法説明、PR看板等) 2.見学会・イベント等の開催(見学施設等設置・管理運営等含む) 3.社会貢献・地域対策費等(地域行事等の経費含む) 4.現場景観向上(美装化・デザイン看板等)

計上費目ごとに1内容ずつの合計4つの内容を実施

対象額:Pi	現場環境改善費率:i(%)	
	大都市・市街地	左記以外
直接工事費(処分費等を除く) + 支給品費 + 無償貸付機械等評価額	5億円以下の場合 i=56.6・Pi <sup>-0.174</sup>	左記以外 i=39.9・Pi <sup>-0.201</sup>
	5億円を超える場合	1.73 0.71

対象額:Pi	現場環境改善費率:i(%)	
	大都市・市街地	左記以外
直接工事費(処分費等を除く) + 支給品費 + 無償貸付機械等評価額	5億円以下の場合 i=45.9・Pi <sup>-0.175</sup>	左記以外 i=32.5・Pi <sup>-0.202</sup>
	5億円を超える場合	1.38 0.57

実施する内容(積み上げ計上分)  
主に現場の施設や設備に対する熱中症対策・防寒対策に関する費用については、対策の妥当性を確認の上、積み上げ計上。なお、積み上げ計上をする場合は、現場管理費に計上される作業員個人の費用と重複がないことを確認し、率分で計上される額の50%を上限とする。

実施する内容(積み上げ計上分)  
主に現場の施設や設備に対する熱中症対策・防寒対策に関する費用については、対策の妥当性を確認の上、積み上げ計上。なお、積み上げ計上をする場合は、現場管理費に計上される作業員個人の費用と重複がないことを確認し、率分で計上される額の100%を上限とする。

# 建設工事における 猛暑対策事例集

令和7年12月



28

## 1-1 猛暑期間を回避した工事発注 猛暑日を考慮した工期設定(工期に関する基準)(制度)

- 「工期に関する基準」は、適正な工期の設定や見積りにあたり発注者及び受注者(下請負人を含む)が考慮すべき事項の集合体であり、建設工事において適正な工期を確保するための基準である(令和2年7月作成)
- 令和6年4月からの建設業の時間外労働規制適用を踏まえ、規制の遵守の徹底を図るべく、同年3月に改定

### 第1章 総論

- (1) 背景
- (2) 建設工事の特徴
- (3) **建設工事の請負契約及び工期に関する考え方**
- (4) 本基準の趣旨
- (5) 適用範囲
- (6) **工期設定における受発注者の責務**

- ・受注者は、契約締結の際、**時間外労働規制を遵守した適正な工期**による見積りを提出するよう努める。
- ・発注者※は、受注者や下請負人が**時間外労働規制を遵守できる工期設定に協力し、規制違反を助長しないよう十分留意**する。

### 第2章 工期全般にわたって考慮すべき事項

- (1) **自然要因**
- (2) **休日・法定外労働時間**
- (3) イベント
- (4) 制約条件
- (5) 契約方式
- (6) 関係者との調整
- (7) 行政への申請
- (8) **労働・安全衛生**
- (9) 工期変更
- (10) その他

- ・**自然要因における不稼働**を考慮して工期設定。
- 【考慮すべき自然要因の例】

  - 降雨日・降雪日
  - **猛暑日**
  - 下線の出水期における作業制限
  - 寒冷・多雪地域における冬期休止期間 等

### 第3章 工程別に考慮すべき事項

- (1) 準備 (2) 施工 (3) 後片付け

### 第4章 分野別に考慮すべき事項

- (1) 住宅・不動産 (2) 鉄道 (3) 電力 (4) ガス

### 第5章 働き方改革・生産性向上に向けた取組について (優良事例集)

- ・十分な工期確保や交代勤務制の実施に必要な経費は請負代金の額に反映する。

### 第6章 その他

- (1) 著しく短い工期と疑われる場合の対応
- (2) 建設資材価格高騰を踏まえた適切な価格転嫁の対応
- (3) 基準の見直し

- ・勤務間インターバル制度は、安全・健康の確保に有効。

29

## 猛暑日を考慮した工期設定(直轄土木工事における適正な工期設定指針)(制度)

○令和5年度より、猛暑日を考慮した工期設定となるよう「工期設定指針」を改定するとともに、官積算で見込んでいる以上に猛暑日が確認された場合には、適切に工期変更を行うほか、その工期延長日数に応じて「工期延長に伴う増加費用の積算」で対応するよう、運用を改良

### ■猛暑日を考慮した工期設定

新たに、猛暑日日数(年毎のWBGT値31以上の時間を日数換算し、5か年平均したもの)を雨休率に加味し、工程(官積算)を設定。

$$\text{工期} = \text{実働日数} \times (1 + \text{雨休率}) + \text{準備期間} + \text{後片付け期間} + \text{その他作業不能日}$$

実働日数:  
毎年度設定される歩掛の「作業日当たり標準作業量」から当該工事の数量を施工するのに必要な日数を算出

$$\text{雨休率} = (\text{休日数} + \text{天候等による作業不能日}) / \text{実働日数}$$

$$\text{天候等による作業不能日} = \text{降雨・降雪日日数} + \text{猛暑日日数}$$

$$\text{猛暑日日数} = \text{年毎のWBGT値31以上の時間} \times \text{日数換算し、平均した値(対象:5か年)}$$

※:8時~17時の間のデータを対象とする。

⇒ WBGT値31以上の時間は、環境省熱中症予防情報サイトに掲載されている最寄りの観測データ(8~17時を対象)を活用

### ■工期延長等に伴う増加費用の積算

工程(官積算)で見込んでいる猛暑日日数等を特記仕様書で明示するとともに、見込んでいる以上に猛暑日等があり、かつ、作業を休止せざるを得なかった場合には、工期延長日数に応じて精算。

#### 特記仕様書記載イメージ

「第〇条 工期」

1. 工期は、雨天、休日等181日間を見込み、契約の翌日から令和〇年〇月〇日までとする。なお、休日には、日曜日、祝日、年末年始及び夏期休暇の他、作業期間内の全ての土曜日を含んでいる。工期には、施工に必要な実働日数以外に以下の事項を見込んでいる。

準備期間	40日間
後片付け期間	20日間
雨休率 ※休日と天候等による作業不能日を見込むための係数 雨休率 = (休日数 + 天候等による作業不能日) / 実働日数	0.89
その他の作業不能日(〇〇のため) (Rx,x.x~Rx,x.x)	〇日間

天候等による作業不能日は以下を見込んでいる。

イ) 1日の降雨・降雪量が10mm/日以上の日: 46日間

ロ) 8時から17時までのWBGT値が31以上の時間を足し合わせた日数: 12日間  
(少数第1位を四捨五入(整数止め)し、日数換算した日数)

過去5か年(20xx年~20xx年)の気象庁(〇〇観測所)及び環境省(〇〇地点)のデータより年間の平均発生日数を算出

2. 著しい悪天候や気象状況より「天候等による作業不能日」が工程(官積算)で見込んでいる日数から著しく乖離し、かつ、作業を休止せざるを得なかった場合には、受注者は発注者へ工期の延長変更を協議することができる。

## 猛暑日の実績に基づいた契約変更手続きの自動化アプリ

### 【群馬県】

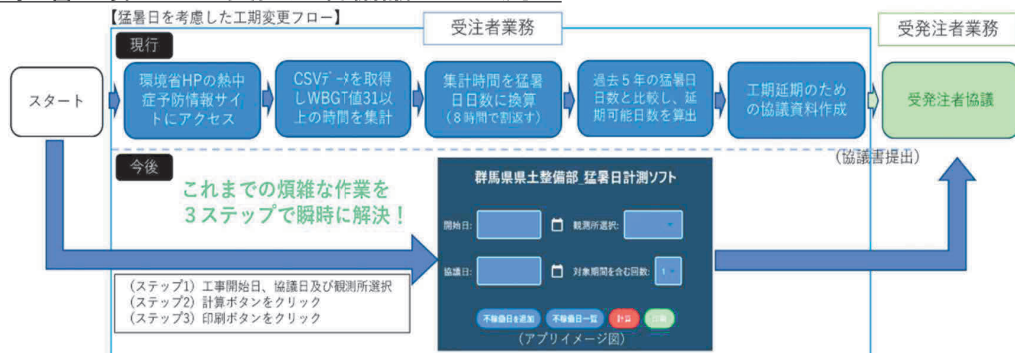
○工期内における実際の猛暑日日数を自動計算したうえで当初設定した標準的な猛暑日日数と比較し、猛暑日を加味した延長可能な日数を自動算出するアプリを開発

○アプリの使用により、現場の業務負担を軽減し、効率的な働き方を実現

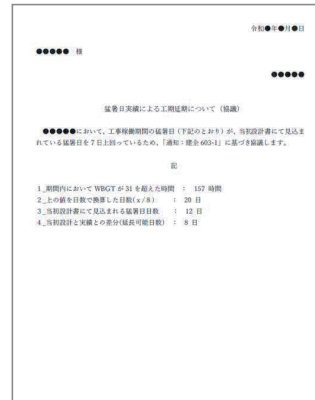
### 発注者の取組・工夫

- ・従来、環境省ホームページから手作業で収集せざるを得なかった1時間ごと、観測点ごとの過去の暑さ指数(WBGT値)を自動収集。
- ・工期内における実際の猛暑日日数を自動計算したうえで当初設定した標準的な猛暑日日数と比較し、猛暑日を加味した延長可能な日数を自動算出。
- ・受発注者協議に使用する協議書等を自動作成。

### ■猛暑日算出から受発注者協議までの流れ



### 【アプリにより作成した協議書(例)】



### 取組の効果

- ・アプリの使用により、現場の業務負担を軽減し、効率的な働き方を実現

## 特記仕様書への記載による現場施工回避の協議の円滑化

### 【関東地方整備局 宇都宮国道事務所】

- 現場作業を休工しやすくするため、猛暑期間の現場施工回避について協議できる旨を特記仕様書へ明記
- 受注者において、猛暑期間(7月、8月)を内業または準備期間とすることにより、現場作業を休工

#### 発注者の取組・工夫

熱いアスファルト(敷き均し時は110度以上)を扱う舗装工事において、猛暑期間の現場作業を休工しやすくするため、試行的に下記を特記仕様書に明記。

#### <特記仕様書の記載>

「本工事は、働き方改革、熱中症予防の一環として、猛暑期間(7~8月)の現場施工を回避することについて、監督職員と協議を行うことができる。」

#### 取組の効果

- ・働き方：熱中症、夏バテの予防等、社員・現場作業者の**健康管理・体調管理に寄与**。
- ・働き方：猛暑期間が夏休みやお盆期間と重なるため、家族との団らん等、**W. L. B(ワークライフバランス)にも寄与**。
- ・品質等：舗装の品質上、施工後、舗装温度が50度以下にならないと交通開放できない基準のため、猛暑期間は気温が高く、温度低下が遅く品質管理が難しい事から、猛暑期間を避けた施工は、**舗装の品質管理にも寄与**。

32

#### 受注者の取組・工夫

受注者において、猛暑期間(7月、8月)を内業または準備期間とする工程を設定

	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
工期		準備等	←現場作業の休工→		舗装工事		片付

#### 留意点

- ・7月~8月の現場作業休工期間中の作業員の収入減への懸念。
- ・近年の気温変化により6月の熱中症の危険性が高いため、6月から現場施工を回避できる等柔軟化が必要。

## 作業開始時間の前倒し

### 【近畿地方整備局淀川河川事務所】

- 熱中症対策として猛暑期間中の作業時間を柔軟に設定
- 受注者と監督員協議の上、作業の開始時間を前倒すことで、熱中症による死傷者発生数が最も多い15時台<sup>※</sup>を避けて作業を完了

#### 受注者の取組・工夫

- ・受注者において、猛暑期間(6月~9月)に実施する高水敷除草作業について**作業を前倒して実施**。
- ・通常であれば、8時~17時の勤務体制であるが、**6時~15時に変更**。実作業は、6時30分~14時(前後は準備・後片付け等)までとし、熱中症による**死傷者発生数が最も多い15時台を避けて作業を完了**。



高水敷除草工実施状況

	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時
通常の作業時間		作業開始時間の前倒し											
本事例の作業時間													

熱中症による死傷者発生数の多い15時台<sup>※</sup>より前に作業完了

※2024年(令和6年)職場における熱中症による死傷災害の発生状況(確定値)(厚生労働省)より

#### 取組の効果

- ・働き方：熱中症、夏バテの予防等、作業者の**健康管理・体調管理に寄与**。

#### 留意点

- ・近隣に住戸がある場合などは早朝の作業開始が難しい。

33

## 休憩時間の延長

### 【沖縄総合事務局】

- 昨今の猛暑等、厳しさを増す現場環境への対応をしつつ、労働時間の確保も考慮した多様な働き方の実現に向けた取組
- ボックスカルバート工事における、猛暑日における閉鎖空間(箱形ルーフ内)での作業において、作業時間帯の変更を実施

### 受注者の取組・工夫

猛暑日は昼休憩を1時間延長し実作業時間を1時間短縮。  
 作業従事時間 9h(8:00~17:00)  
 うち休憩時間 3h(10:00~10:30, 12:00~14:00, 15:00~15:30)

工事進捗への影響がないよう、気温が下がった時期をみて1時間程度の残業を実施。  
 残業込み時間 10h(7:30~17:30)  
 うち休憩時間 2h(10:00~10:30, 12:00~13:00, 15:00~15:30)

猛暑により、昼休みを1h→2hに延長した日数 30日  
 R6.7~R6.9のうち 15日  
 R7.7~R7.9のうち 15日  
 (9月下旬~4月に残業込みの時間で代替)



パイプルーフ補助工法  
(箱型ルーフ人力掘削状況)

### 取組の効果

熱中症の危険時間帯(11時~15時)に2hの昼休憩を取ることでリスク回避を行い、午後からの作業効率が向上した。

## 施工場所の工夫

### 【九州地方整備局 長崎河川国道事務所】

- 長崎県を通過する国道57号のうち、雲仙地区の山地部(雲仙岳)は平地部に比べ夏期の気温が低い
- 道路除草工において、受注者の提案により山地部を夏期、平地部を夏期以外に作業することで、夏期においても比較的気温が低い環境で作業ができるよう、施工時期を工夫

### 発注者・受注者の取組・工夫

本取組は例年と異なる施工時期となるため、年間を通じた作業計画を検討した上で、維持管理管理上の問題がないか確認。

### 取組の効果

【試行により明らかになったメリット】

- ・働き方:熱中症、夏バテの予防等、社員・現場作業者の**健康管理・体調管理に寄与**。
- ・休憩時間の短縮により、作業効率が向上。

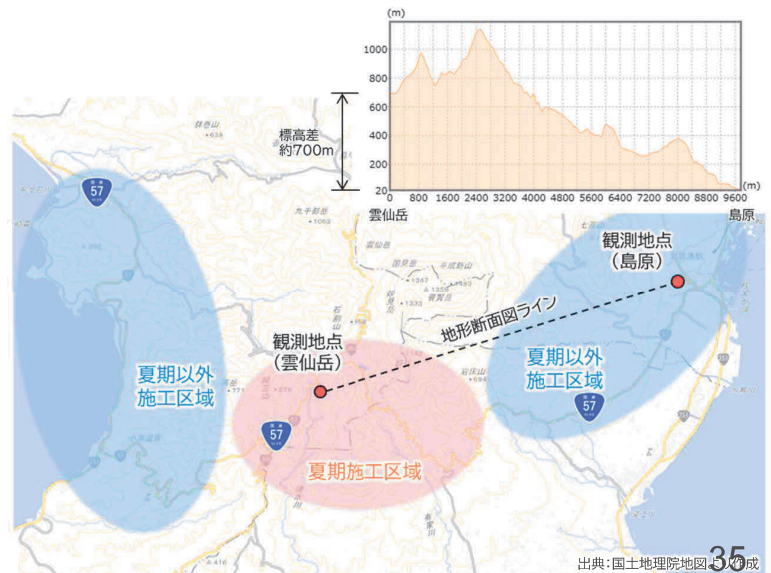
### 留意点

- ・雲仙岳は、日本で初めて国立公園に指定された「雲仙天草国立公園」に存在し、「雲仙地獄」や「雲仙温泉」等の観光地は、夏期に多くの観光客で賑わう。
- ・そのため、景観に配慮する必要があり、夏期施工のうち、雑草が繁茂しすぎないタイミングで作業を行うなど、施工時期の調整に留意する必要がある。

長崎県 2025年(月ごとの値) 平均気温(℃) 出典:気象庁(過去の気象データ検索)

月	厳原*	平戸*	松浦	佐世保*	長崎*	雲仙岳*	福江*	口之津	島原
1	5.7	7.0	6.5	6.8	6.9	1.9	7.2	6.7	6.5
2	4.5	5.5	5.3	5.6	5.8	1.0	6.4	5.7	5.5
3	10.9	10.9	11.3	11.8	12.1	8.0	11.9	11.9	12.1
4	15.0	14.6	15.0	16.0	16.1	11.6	15.3	15.5	16.0
5	17.6	17.7	18.4	19.4	19.4	15.4	18.3	19.1	19.8
6	23.1	22.6	23.7	24.0	24.3	20.7	23.2	23.9	24.7
7	27.5	27.2	28.3	29.4	29.2	24.4	28.0	28.2	29.5
8	28.5	28.1	28.8	29.4	29.1	24.0	28.3	28.4	28.9
9	26.3	26.4	26.9	27.7	27.7	23.1	26.8	27.0	27.6
10	23.2	24.2	///	25.1	25.3	20.7	24.6	///	///

山地部(雲仙岳)と平地部(島原)では約5°の気温差



出典:国土地理院地図 35/成

# 1-4 猛暑時間の施工回避 サマータイム・クールワークタイム

## 【静岡県】

○就業時間を前倒しする「サマータイム導入工事」の実施を推奨

## 【高知県】

○「高知県建設工事クールワークタイム実施要領」を策定し、夏季等における高温時間帯の作業を回避

### ■サマータイムの導入

#### 受注者の取組・工夫

- ・熱中症リスクの低減および作業効率の向上、建設業界における働き方改革の推進等を目的に、事業者および地域の理解が得られた現場において、「サマータイム導入工事」の実施を推奨
- ・下田土木事務所において、サマータイムを導入した工事が7月18日より着工

【サマータイム導入工事の様子】



写真1 作業前のKYミーティング

写真2 作業状況

#### サマータイム導入工事の概要

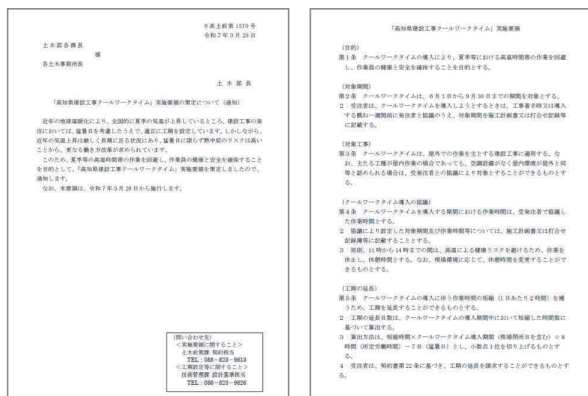
- サマータイム実施期間  
令和7年7月18日から9月26日
- サマータイム期間中の就業時間  
5:00～14:00(従来:8:00～17:00)

### ■クールワークタイムの導入

#### 発注者の取組・工夫

- ・夏季等における高温時間帯の作業を回避し、作業員の健康と安全を確保することを目的に、「高知県建設工事クールワークタイム」実施要領を策定(令和7年3月28日より実施)
- ・屋外での作業を主とする建設工事に適用し、対象期間は6月1日から9月30日まで
- ・原則、11時から14時までを休憩時間とし、作業時間の短縮を補うための工期延長が可能

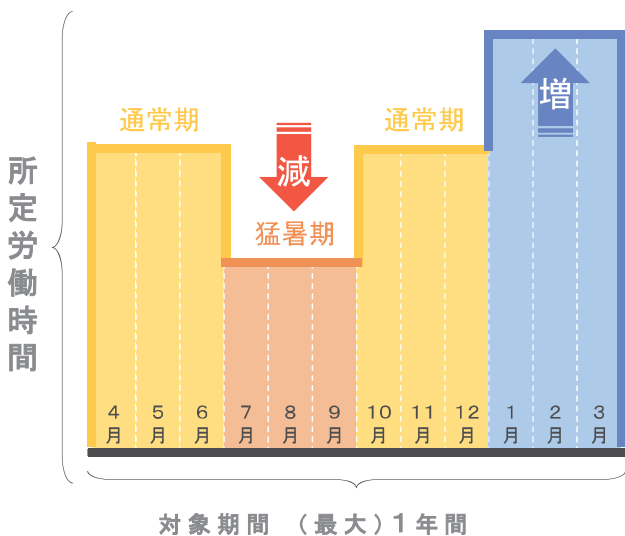
【クールワークタイム実施要領等】



# 1-5 1年単位の変形労働時間制 変形労働時間制の活用による労働時間配分【制度】

- 特定の季節(夏季・冬季など)、特定の月で業務の繁閑が大きい場合には、1年単位の変形労働時間制を用いることが効果的
- 繁忙期の所定労働時間を長くする代わりに、閑散期の所定労働時間を短くするといったように、業務の繁閑に応じて、工夫しながら労働時間の配分を行い、労働時間の短縮を図る。導入に当たっては、就業規則への規定、労使協定の締結(届出)が必要

### 制度イメージ



### 概要

- 1年間で平均して、**1週40時間**となる範囲※で、**シフト作成のルールに則って**所定労働時間に凹凸をつけることができる。  
※年間の所定労働時間を、**2,085時間**(法定労働時間の総枠)以内で設定することが必要。
- 1週40時間、1日8時間を超える労働時間を設定した場合には、その設定した時間を超えた労働が時間外労働となる。  
※変形労働時間制では、1週、1日の法定労働時間又は所定労働時間を超えた労働や、法定労働時間の総枠を超えた労働について、割増賃金を支払うことが必要。

### シフト作成のルール

- ①労働日数は**年間280日**まで
- ②連続労働日数は原則**6日**まで
- ③(特に繁忙な場合は**12日**まで)
- ④労働時間は**1日10時間**、**1週52時間**まで
- ⑤労働時間が48時間を超える週は**連続3回**まで
- ⑥対象期間を3か月ごとに区分した各期間で、労働時間が48時間を超える週は**3回**まで

2-1 i-Construction 2.0の推進  
遠隔施工・省人化建設機械

- 遠隔施工により、現場内の建設機械を空調の効いた室内から操縦することが可能
- 省人化建設機械(チルトローテータ)を活用することで、従来人力で作業していたところを機械施工可能となり、作業量が軽減

遠隔施工

- ・現場から離れた社屋等の空調の効いた室内から機械を操縦。



省人化建設機械(チルトローテータ)

- ・掘削面に正対せずに細部まで刃先が届くため、掘削面に正対するための建機の微細な移動を大幅に削減(移動のムダの削減)。
- ・人力で行っていた細部の調整を機械施工可能。
- ・猛暑下の屋外での人力作業の減少に貢献。



チルトローテータによりアタッチメントの傾斜(チルト)や回転(ローテーション)が可能

従来手法



細部はスコップを用いて人力作業

チルトローテータ手法



2-1 i-Construction 2.0の推進  
遠隔自律型コンクリート打設システム

- 【中部地方整備局 新丸山ダム工事事務所】
- ダム本体におけるコンクリート打設において、コンクリート運搬に用いるケーブルクレーンの自律運転に加え、新たにコンクリート締固めに用いるバイバック(油圧ショベルに大型バイブレーターを取り付けた建設機械)の遠隔・自動運転を実施
  - ダム本体建設での省人化、生産性・安全性の向上を図り、遠隔施工による現場内の建設機械を空調の効いた室内から操縦を実施

受注者の取組・工夫



集中管理室(ケーブルクレーン操作等)

熟練した作業員の運転技術を自律運転で再現



目標地点(コンクリート運搬・放出)

目標地点までケーブルクレーンの自律運転で揺動を抑えて運搬・放出



バイバック(締固め)

バイバックによるコンクリート締固め動作の自動化を実現

取組の効果

- ・打設時間や材料の管理がリアルタイムで行われ、品質のばらつきを抑制。
- ・材料配合や打設位置を自動制御することで、均一な品質を確保。
- ・室内作業による熱中症リスクを軽減。
- ・作業の自動化により人手を大幅に削減。

## 工事車両運行管理による交通誘導警備員の待機時間短縮

【東北地方整備局青森河川国道事務所】

- 猛暑期間における現場作業を軽減するため、工事現場個々で避暑対策を実施
- 受注者において、工事車両運行管理アプリを活用した交通誘導警備員の現場待機時間を短縮

### 受注者の取組・工夫

- ・工事現場の出入り口等において、一般交通との事故防止等を目的として、交通誘導警備員を配置するのが一般的であるが、作業開始から終了まで炎天下の中でも待機しながら作業する必要。
- ・ICT建機(3DMC)施工によるICT施工と、土量進捗管理アプリ及び車両運行管理アプリを使用し、施工進捗等をリアルタイムで総合管理。



▲[NETHIS登録番号: KT-190101-VE SMART CONSTRUCTION Fleet]より



### 取組の効果

- 働き方: 熱中症、夏バテの予防等、作業者の**健康管理・体調管理に寄与**
- 施工性: リアルタイムで工事進捗を把握することで現地作業を常に最適化



## 2-2 作業環境の改善

### 定置式水平ジブクレーンの活用

【北海道開発局】

- 生産性向上を図るため、定置式水平ジブクレーンの導入を実施

### 定置式水平ジブクレーンの概要

- ・定置式水平ジブクレーンとは、定位置に存置し、現場に常時設置して作業を行う水平ジブを持ったクレーン。
- ・クレーンの操作は、現場の作業員が無線操作盤(リモコン)を使用し、吊り荷を目視・確認しながら資材を運ぶ。



### 受注者の取組・工夫

- 従来作業  
→資材を、人力・クレーン等により運搬  
クレーンの場合、オペレーター・世話役・玉掛け作業員の複数名必要
- 定着式水平ジブクレーン  
→玉掛け作業から資材運搬まで1人で作業可能



リモコン



### 取組の効果

- ・人で長く重たい資材を運ぶことが**減少**。
- ・省人化により**熱中症リスクを軽減**。

## 2-2 作業環境の改善

### 新技術情報提供システム(NETIS)登録技術の活用

- 新技術情報提供システム(NETIS)は、公共工事等での活用が見込まれる新技術に係る情報を共有及び提供するデータベース
- 検索機能等により、苦渋作業の軽減・削減に資する新技術情報にアクセス可能

#### 新技術情報提供システム(NETIS)

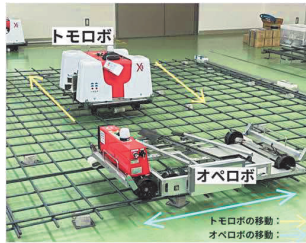
<https://www.netis.mlit.go.jp/netis/>

「熱中症」で検索

「熱中症」というキーワードが記載されている技術を一覧で表示。個別技術の情報にアクセス可能

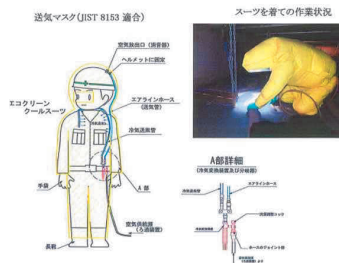
#### 「熱中症」で検索した結果得られる新技術情報の事例

##### トモロボ(SK-200003-A/R7推奨技術)



- ・本技術は、土間やスラブにおける鉄筋結束の自動化を図った全自動ロボットシステムであり、従来は人が配筋上を移動して結束していた。
- ・本技術の活用により大幅な省人化が図れることから、作業員の**熱中症**や転倒等の労災リスクの低減、及び経済性の向上が期待できる。

##### エコクリーンクールスーツ(CB-190009-VE/R5推奨技術)



- ・本技術は、夏季の密閉された足場内で有害塗膜除去のブラスト作業時に使用する**熱中症**対策の装備として、又特定粉じん作業における有効な呼吸用保護具(送気マスク)として使用できる。
- ・従来は、化学防護服と電動ファン付呼吸用保護具を着用の為**熱中症**になる危険性があった。

42

## 2-2 作業環境の改善

### 現場環境改善(快適トイレ・トイレカー)

- 猛暑期間における現場作業の快適トイレにおいて、エアコンを配備
- トイレ使用中の熱中症リスクの低減に加え、休憩施設として短時間でのクールダウンにも活用

#### 受注者の取組・工夫

- ・猛暑期間の建設現場のトイレは、高温多湿になりやすく、短時間の利用でも熱中症リスクが高まる。
- ・現場環境改善費を活用し、快適トイレ内にエアコンを配備。
- ・作業環境等により、設置型トイレの配備が難しい場合は、トイレカーを導入。

#### 取組の効果

- ・働き方:熱中症、夏バテの予防等、作業者の健康管理・体調管理に寄与。  
身体の負担やストレスが軽減され、集中力や安全意識の向上にも寄与。



快適トイレ外観



エアコン配備



トイレカー(エアコン標準装備)

## 覆工板の温度上昇を抑制(白色覆工板)

○覆工板に遮熱塗装を行うことで、覆工板の温度上昇を抑制

### 受注者の取組・工夫

- ・設備等の導入を必要としない熱中症対策
- ・快適な作業空間の確保に寄与



### 取組の効果

覆工板に遮熱塗装を施すことで、未施工範囲と比較して表面温度で約10°Cの低減効果を発揮

- ・遮熱塗装あり → 表面温度34.5°C
- ・遮熱塗装なし → 表面温度45.0°C

【計測時の環境条件は以下のとおり】

計測日 7月7日  
平均気温 30.1°C 最高気温 35.5°C  
降水量 0mm 平均湿度 71%

- ・酷暑日にはさらなる効果があると考えられる

### 留意点

- ・覆工板が買い取りになる可能性がある

## 人感センサー付きミストシャワーによる熱中症対策(建築現場での取り組み)

○現場入場時必ず通る昇降設備に設置することで、作業員全員に効果

○体温自体を下げる対策として有効

### 受注者の取組・工夫

【昇降設備にミストシャワーを設置することで、熱中症対策を図る】

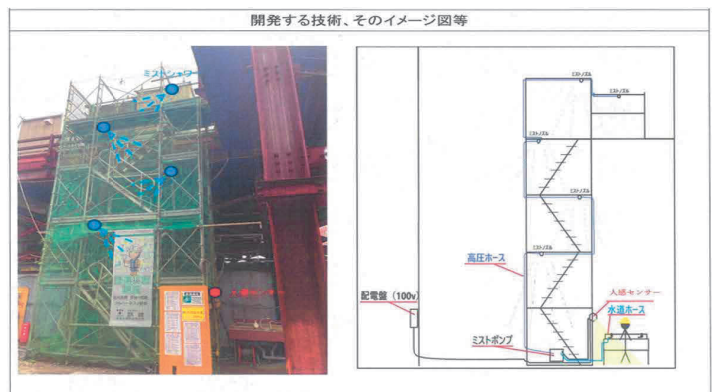
- ・人感センサー付きのミストシャワーを設置する
- ・現場入場時必ず通る昇降設備に設置することで、作業員全員に効果がある
- ・昇降設備は約10mの高さがあるため、5ヶ所に設置する

### 取組の効果

- ・従来、水分や塩分補給、こまめな休憩等の対策は行っていたが、体温を下げる対策は行っていなかったため、有効である

### 留意点

- ・ミストシャワーの噴射により足場が濡れ、滑りやすくなったり、足場から水が滴り落ちることが懸念されたが、確認されなかった(作業員からもそういった声は上がらなかった)



## 遮光ネットの設置とミストファンの配置

- 遮光ネットを設置し、日陰を確保
- ミストファンを併用する事で作業員の労働環境を改善

### 受注者の取組・工夫

- ・作業所に遮光ネットを設置し、日陰を増やす事で作業環境の改善
- ・ミストによる気化熱効果で周囲の温度を下げ、作業員の熱中症リスクを軽減



遮光ネット

### 取組の効果

- ・スラブ上に荷揚げした鉄筋への直射を防ぎ鉄筋工の熱中症防止に役立つ
- ・日陰での一時的な休息が出来る
- ・ミストファンを併用する事により、作業員の体感温度を下げ熱中症リスクの低減に期待

### 留意点

- ・強風でネットが飛ばされたり破れたりしないよう、固定方法に注意する。
- ・クレーン作業時にはネットが邪魔になってしまい、盛替えが必要となる。



ミストファン

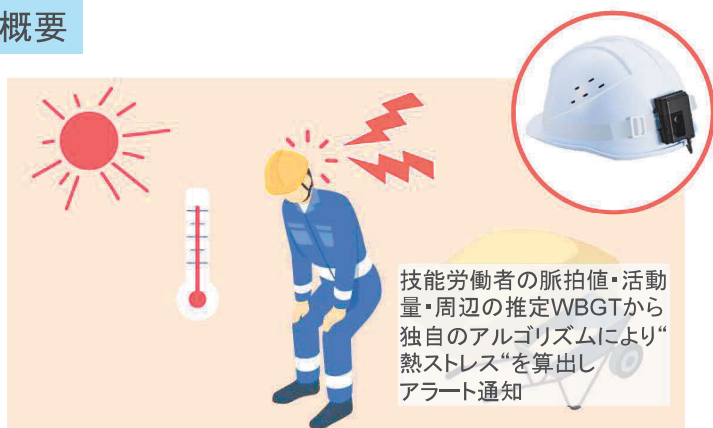
## 「技能労働者安全モニタリングシステム」を活用した熱中症対策

- 技能労働者周辺の推定暑さ指数(WBGT)、脈拍、活動量から、熱中環境における熱ストレスレベルを“独自ロジック”により見える化
- 設定した熱ストレスレベルの閾値を超えるとアラート発報され、技能労働者本人・管理者に通知

### 受注者の取組・工夫

- ・熱ストレスの他、緊急通報機能、心拍センサ連携機能による技能労働者と管理者へのアラート通知も可能

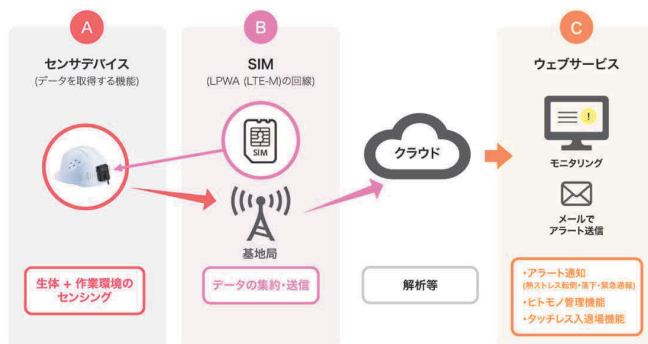
### 概要



酷暑下の作業現場における熱中症リスクの可視化

### 取組の効果

- ・ヘルメットに装着可能なセンサデバイスにより、技能労働者の生体情報と周囲の環境情報を計測し、現場監督者や事務所スタッフが**技能労働者の安全を遠隔から確認可能**



### 「技能労働者安全モニタリングシステム※」概要

※NETIS登録番号 KK-200053-A

### 留意点

- ・システムの過信による熱中症対策意識の低下

## 決められた時間に給水を促す給水サポーター

- 現場にて、作業場所単位や協力業者単位で給水サポーター(職員または職長)を任命
- 給水サポーターが技能者に給水時間を知らせ、給水させる

### 受注者の取組・工夫

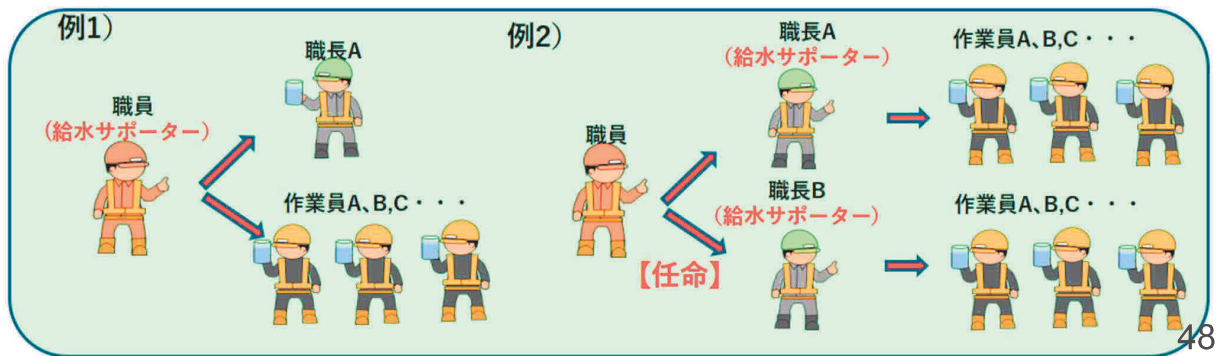
- ・熱中症予防にはこまめな水分補給が重要
- ・給水サポーターが1時間ごと(9:00, 10:00, 11:00, 14:00, 15:00, 16:00)に給水させ、熱中症の防止を図る



### 取組の効果

- ・作業に没頭することによる水分の補給し忘れを防ぐことができ、熱中症の予防につながる
- ・給水サポーターによる定時の技能者の体調チェックも可能

給水カー→  
現場作業車に飲料水、塩飴、保冷ボックス等を積載した給水カーを整備し、適切な給水・塩分チャージを促す



48

## 「かき氷キッチンカー」現場巡回の実施

- 全施工現場を対象に、キッチンカーが1現場につき1回巡回し、作業員へ無料でかき氷を提供
- 冷房休憩所との併用や時間帯調整など、現場環境に応じた運用工夫により、体温低下・休憩促進・雰囲気改善に寄与

### 受注者の取組・工夫

- ・夏季の猛暑対策として、かき氷キッチンカーを全現場に巡回(1現場につき1回)
- ・作業員の休憩時間に合わせて提供時間を調整
- ・冷房休憩所や日陰スペースと併用し、短時間でも体を冷やせる環境を整備
- ・複数シロップを用意し、リフレッシュ効果を高める工夫



### 取組の効果

- ・かき氷による深部体温の低下を体感  
アイスラリーに近い冷たい食べ物により体内からのクールダウンが体感できた。
- ・休憩取得の促進  
「かき氷の時間」を設けることで、忙しい作業員も積極的に休憩を取る雰囲気生まれ、休憩時間の質が向上した。
- ・現場の雰囲気向上、コミュニケーション活性化  
現場全体に笑顔が広がり、協力会社を含めたコミュニケーションのきっかけとなった。現場からは「夏の楽しみになった」「気分がリセットされ作業に戻りやすい」といった好意的な声が多く寄せられた。
- ・熱中症対策に対する会社の姿勢が周知  
暑さ対策に積極的に取り組むことを作業員に周知できた。

### 留意点

- ・キッチンカーのスケジュール調整と、現場ごとの駐車スペース・安全確保の事前確認が必要。
- ・天候や作業進捗により休憩時間が変動するため、現場監督との事前調整と当日の運用連絡を密に行う必要。
- ・冷たいものや甘いものが苦手な作業員のため、無理な摂取を避けるよう声掛けが必要。
- ・運用上の都合から各現場につき1回のみ巡回となるため、全員が利用できるよう時間帯の周知や誘導を丁寧に行う必要がある。

### 3-1 熱中症対策に係る経費

## 現場管理費による作業員個人に対する熱中症対策【制度】

○工事積算における熱中症対策に関する対応として、①熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行、②現場環境改善費による熱中症対策・防寒対策の積み上げ計上を実施

### ①熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行<H31年度より試行>

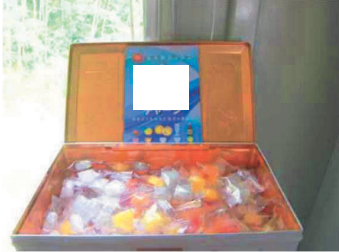
写真出典:「建設現場における熱中症対策事例集」  
(平成29年3月国土交通省大臣官房技術調査課)

・工事現場の安全(熱中症)対策に要する費用として計上。

#### 主に作業員個人に対する熱中症対策費用

例: 塩飴、経口保水液等効果的な飲料水、空調服、熱中症対策キット等

塩飴等



経口保水液等効果的な飲料水を常備



熱中症対策キットの設置場所の明示



空調服



ヘルメット取付ソーラー充電式ファンとクーリングベルト



熱中症対策キット



50

### 3-1 熱中症対策に係る経費

## 現場環境改善費による現場の施設等における熱中症対策【制度】

### ②現場環境改善費による熱中症対策・防寒対策の積み上げ計上<令和7年度基準より>

写真出典:「建設現場における熱中症対策事例集」  
(平成29年3月国土交通省大臣官房技術調査課)

・現場環境改善に要する費用として、現場環境改善費(率)の50%を上限に積み上げ計上。

(令和6年度以前は、現場環境改善費(率)にて計上)

#### 現場の施設等における熱中症対策費用

例: 遮光ネット、大型扇風機、送風機、製氷機、日除けテント、ミストファン、休憩車の配置等

メッシュシートによる遮光設備と大型扇風機の設置



作業員休憩所から離れている箇所に休憩車を配置  
(車内にクーラーや温冷庫を設置)



現場休憩所に日除けテント・ミストファン設置



給水器



製氷機



51

### 現場環境改善費の拡充【制度】

- 国土交通省直轄工事の積算では、避暑(熱中症)対策等について、従来、下記の費用を計上。
  - ・共通仮設費：ミストファン、日除けテント等の施設対応
  - ・現場管理費：経口保水液、空調服等の備品等対応(真夏日の日数に応じて補正)
- 令和7年度より、避暑(熱中症対策)・避寒対策費について、共通仮設費の「現場環境改善費」(率計上費目)から切り離し、積み上げ計上費目として別途計上。

これまで		令和7年度～	
率計上費目	実施する内容(率計上分)	率計上費目	実施する内容(率計上分)
現場環境改善(仮設備関係)	1. 用水・動力等の供給設備 2. 緑化・花壇 他	現場環境改善(仮設備関係)	1. 用水・動力等の供給設備 2. 緑化・花壇 他
現場環境改善(営繕関係)	1. 現場事務所の快適化 2. 労働宿舍の快適化 他	現場環境改善(営繕関係)	1. 現場事務所の快適化 2. 労働宿舍の快適化 他
現場環境改善(安全関係)	1. 盗難防止対策 2. イメージアップ経費 3. 避暑(熱中症対策)・避寒対策	現場環境改善(安全関係)	1. 盗難防止対策 2. イメージアップ経費
地域連携	1. 見学会の開催 2. デザイン工事看板 他	地域連携	1. 見学会の開催 2. デザイン工事看板 他

※計上費目4項目から5つ選択(1項目重複)

+

**積み上げ計上費目(精算時の設計変更対象)**

・避暑(熱中症対策)・避寒対策  
主に現場の施設や設備に対する避暑(熱中症対策)・避寒対策に関する費用について、対策の妥当性を確認の上、設計変更。(率分で計上される現場環境改善費の50%を上限。)

### 猛暑日による工期延長に伴う増加費用の積算【制度】(再掲)

- 令和5年度より、猛暑日を考慮した工期設定となるよう「工期設定指針」を改定するとともに、官積算で見込んでいる以上に猛暑日が確認された場合には、適切に工期変更を行うほか、その工期延長日数に応じて「工期延長に伴う増加費用の積算」で対応するよう、運用を改良。

#### ■猛暑日を考慮した工期設定

新たに、猛暑日日数(年毎のWBGT値31以上の時間を日数換算し、5か年平均したもの)を雨休率に加味し、工程(官積算)を設定。

**工期 = 実働日数 × (1 + 雨休率) + 準備期間 + 後片付け期間 + その他作業不能日**

実働日数：  
毎年度設定される歩掛の「作業日当たり標準作業量」から当該工事の数量を施工するのに必要な日数を算出

**雨休率 = (休日数 + 天候等による作業不能日) / 実働日数**

**天候等による作業不能日 = 降雨・降雪日日数 + 猛暑日日数**

**猛暑日日数 = 年毎のWBGT値31以上の時間 ※を日数換算し、平均した値(対象:5か年)**  
※:8時～17時の間のデータを対象とする。

⇒ WBGT値31以上の時間は、環境省熱中症予防情報サイトに掲載されている最寄りの観測データ(8～17時を対象)を活用

#### ■工期延長等に伴う増加費用の積算

工程(官積算)で見込んでいる猛暑日日数等を特記仕様書で明示するとともに、見込んでいる以上に猛暑日等があり、かつ、作業を休止せざるを得なかった場合には、工期延長日数に応じて精算。

##### 特記仕様書記載イメージ

「第〇条 工期」  
1. 工期は、雨天、休日等181日間を見込み、契約の翌日から令和〇年〇月〇日までとする。なお、休日には、日曜日、祝日、年末年始及び夏期休暇の他、作業期間内の全ての土曜日を含んでいる。工期には、施工に必要な実働日数以外に以下の事項を見込んでいる。

準備期間	40日間
後片付け期間	20日間
雨休率 ※休日と天候等による作業不能日を見込むための係数 雨休率 = (休日数 + 天候等による作業不能日) / 実働日数	0.89
その他の作業不能日(〇〇のため) (Rx, x, x ~ Rx, x, x)	〇日間

天候等による作業不能日は以下を見込んでいる。  
イ) 1日の降雨・降雪量が10mm/日以上の日:46日間  
ロ) 8時から17時までのWBGT値が31以上の時間を足合わせた日数:12日間(少数第1位を四捨五入(整数止め)、日数換算した日数)

過去5か年(20xx年～20xx年)の気象庁(〇〇観測所)及び環境省(〇〇地点)のデータより年間の平均発生日数を算出

2. 著しい悪天候や気象状況より「天候等による作業不能日」が工程(官積算)で見込んでいる日数から著しく乖離し、かつ、作業を休止せざるを得なかった場合には、受注者は発注者へ工期の延長変更を協議することができる。