

— 第2部 第1回協議会資料 —

【木材産業振興課】

- 1 特用林産について P1~P12

【木材増産推進課】

- 2 自伐林家等林業機械レンタルについて P13
3 みどりの環境整備支援事業について P14~P16

【森づくり推進課】

- 4 小規模林業総合支援事業について P17
5 小規模林業アドバイザー派遣等事業について
① アドバイザーの派遣について P18~P19
② 先進地現地研修支援について P20~P21
③ 安全装備等の導入支援について P22~P24
④ 傷害総合保険加入促進事業について P25
⑤ 蜂刺され対策事業について P26
⑥ 林業研修支援事業について P27
6 高知県立林業大学校「短期課程」について P28~P29
7 労働安全について P30~P41
8 意見交換会資料 P42

里山の魅力

需要が期待できる森のめぐみ ～特用林産物～

皆さんが所有または管理している森林には、市場価値のある多くの林野副産物があり、また、林内を活用して山菜やきのこなど、様々な特用林産物の栽培が可能です。
それぞれの地域に適合した特用林産物の生産導入により様々な形態の副収入が期待できます。

【天然資源の利用】

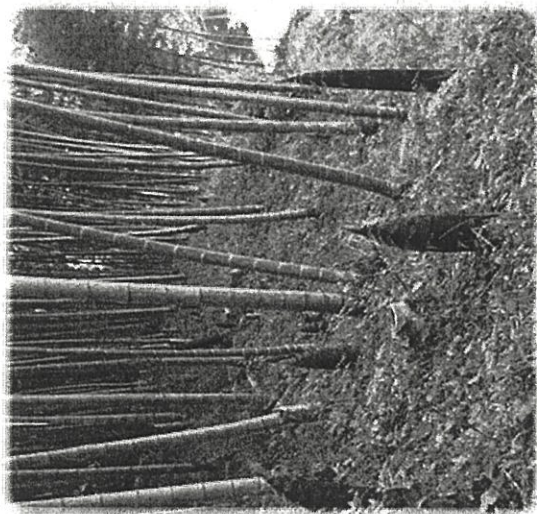
- ・ 十分な資源量が確保されていること。
- ・ 少ない投資で開始できること。

【栽培】

- ・ 投資に十分見合った効果が期待できること。

<条件>

- ・ 地域特産物として将来性が見込めること。
- ・ 高齢者、女性が関われる品目であること。
- ・ 信頼性の高い販売先へ供給できる品目であること。
- ・ 他の産地と競合しないこと。

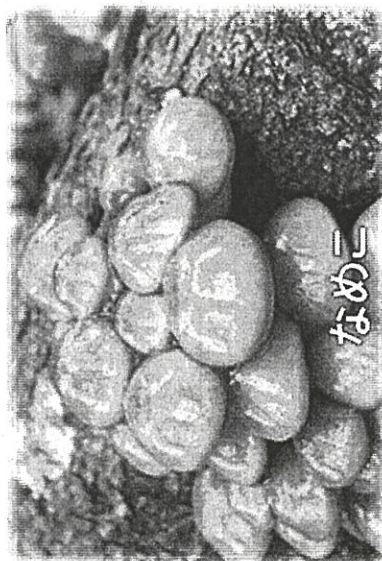


森の恵み 原木きのこ栽培



しいたけ

栽培難易度：やや難 収益性：高い
 適正樹種：ナラ類、クヌギ、シデ類、クルミ類
 利用可能樹種：シイ類、カシ類
 留意事項：秋の紅葉初期に伐採、1ヶ月程度葉枯らし乾燥後に
 植菌する。風通しのある明るい影地の林内に立てて
 伏せ込む。



なめこ

栽培難易度：ふつう 収益性：やや高い
 適正樹種：ナラ類、シデ類、サクラ類、ヤナギ類、エノキ
 ムクノキなど
 利用可能樹種：ヒノキ、スギ
 留意事項：広葉樹は秋～冬、針葉樹は周年の伐採直後に植菌し、
 湿気のある影地の林内地面に伏せ込む。



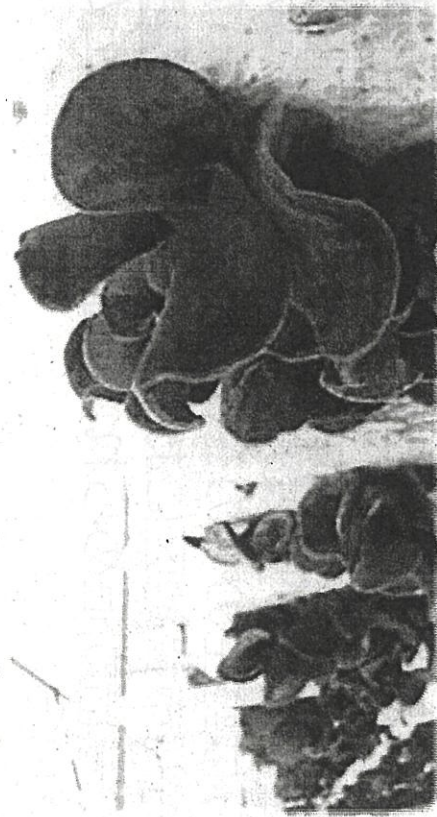
ひらたけ

栽培難易度：ふつう 収益性：ふつう
 適正樹種：ヤナギ類、エノキ類、ナラ類、シデ類、
 シイ類、カシ類
 留意事項：秋～冬の伐採直後に植菌し、湿気のある
 影地の林内地面に伏せ込む。

森の恵み

菌床きのこ栽培 アラゲキクラゲ

国内におけるキクラゲ類の消費量は、2万5千トン/年であり、そのうち、93%を中国からの輸入に頼っているが、近年の健康食ブームや本物志向により国内の栽培が増加している。その中でも熊本県人吉市は全国一の生産量（150トン/年）を誇っている。高知県においても軽労働で管理が容易、さらに収益率が高いことから栽培を推奨しており、令和5年3月までに県内15箇所での栽培が進められ、令和4年次には45トン以上が生産されている。



三原村下切

中土佐町大野見

森の恵み

山菜 イタドリ

【イタドリとは】

谷地、原野などの日当たりがよい谷筋に群生するタデ科の多年草。

【山菜としての利用価値】

高知県では、古くから山菜として親しまれている。塩漬けにし、独特の酸味を抜いてから調理するのが一般的であり、人気が高い。これまでは野生のものを採取し利用していたが、近年、高知市鏡地区において選抜された優良系統により栽培が進められ、年間35トン以上が生産されている。

【栽培適地】

日当たりのよい谷筋など水分が多い場所で普通に見られるが、管理の手間がかからないことから田んぼ跡などの耕作放棄地に株を植栽することで安定的な生産が可能になる。



森の恵み

アセビ (山取花木)

県内の山間部に普通に見られる常緑低木。やや乾燥した環境を好むことから石灰岩地帯の尾根筋に多く分布しており、枝振りが良く日持ちするため、季節を問わず利用できる花材として急速に需要が伸びている。

※高知県は、良品とされる小葉のものが多いことから、今後の生産が期待される。

相場：80cm・・・200円/本

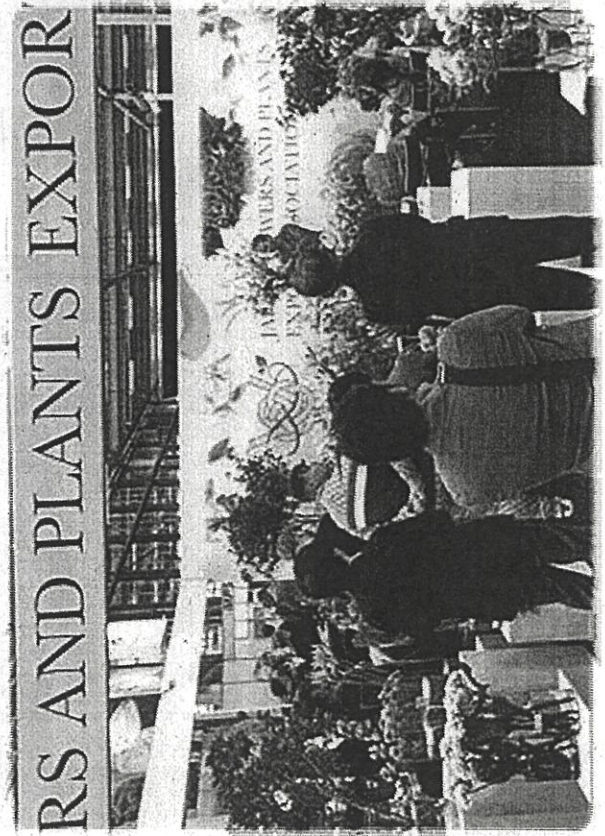
100cm・・・200～300円/本

120cm・・・300～400円/本

※東京大田花き市場買い取り参考価格



自然分布するアセビ(津野町)



オランダの展示会への出展



ホテルロビー展示

森の恵み 薪

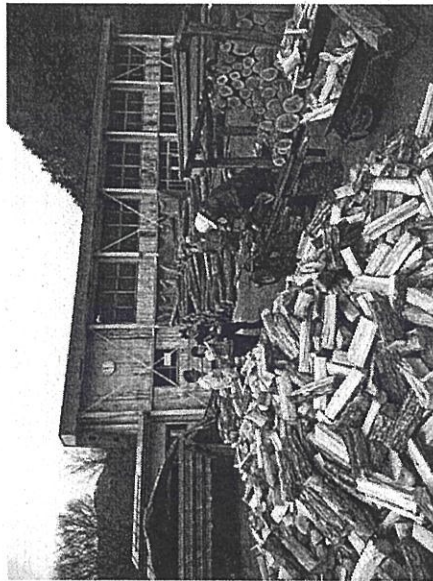
薪ストーブの普及やアウトドアブームによるキャンプ需要、窯焼きピザやパンへの人気の高まりにより、薪の需要は年々増加している。一般的には広葉樹の人气が高いが、針葉樹についても一定の需要がある。

相場：コナラ、クヌギ、クリ、カシ類……80～120円/kg

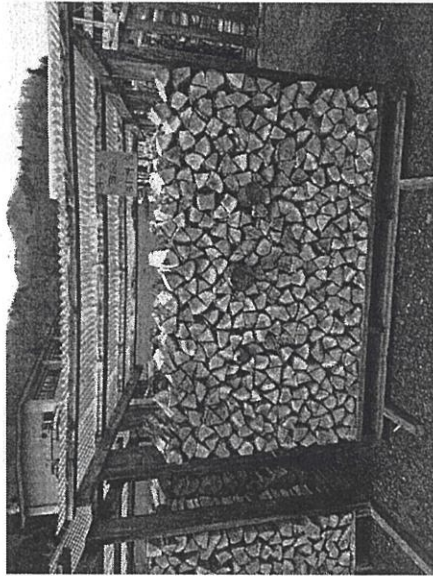
シイ主体の広葉樹雑木……50～80円/kg

スギ、ヒノキなどの針葉樹……30～50円/kg

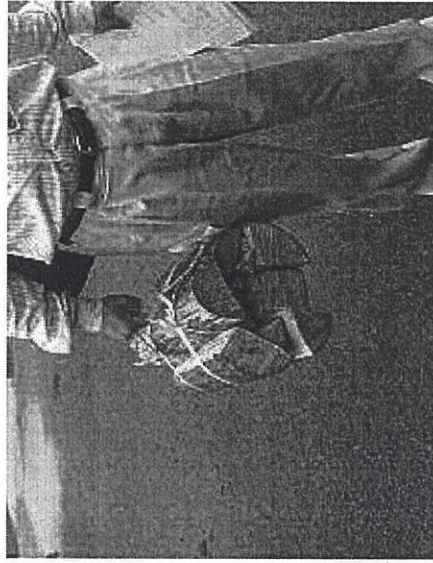
※乾燥品割物の卸相場 販売先によって大きな差があることから参考価格



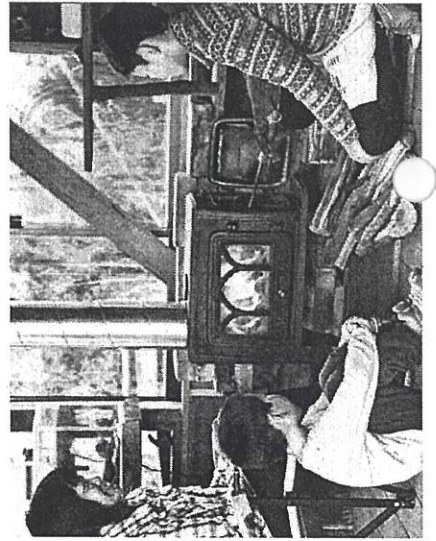
薪割り作業



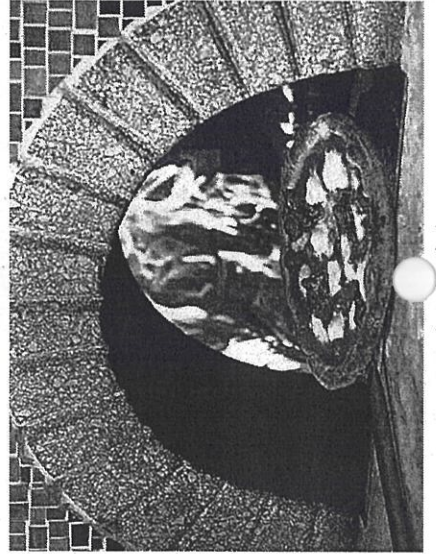
薪乾燥（広葉樹1年、針葉樹半年）



荷姿（カシ5kg）



薪ストーブ

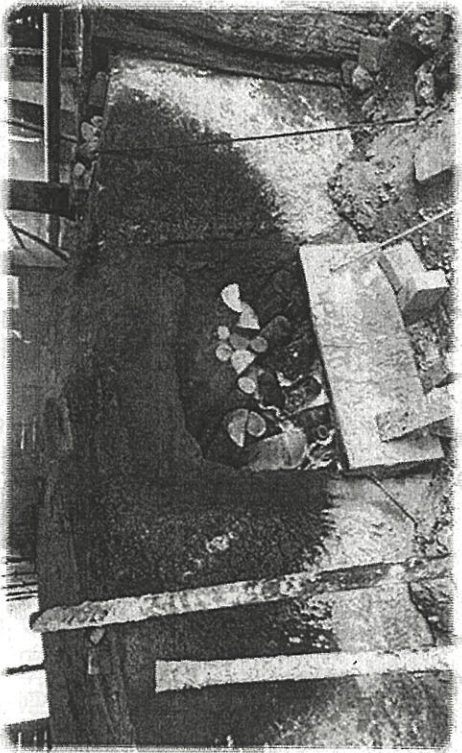


石窯ピザ

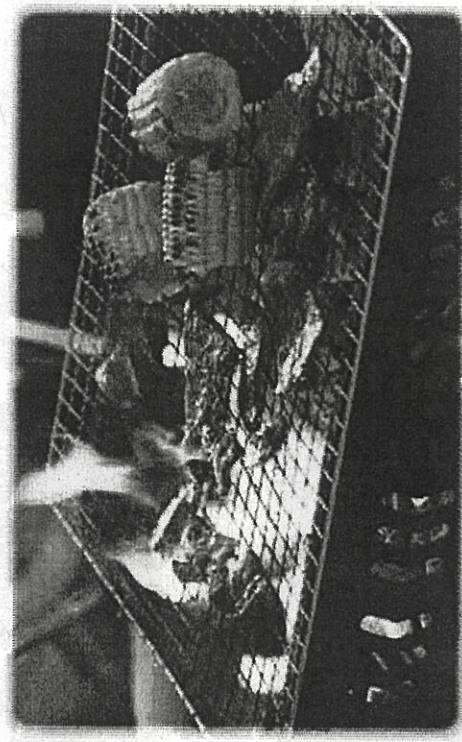
森の恵み 黒炭

主にナラ、カシ、クヌギなどを専用の土窯を用いて700℃以下の比較的低温で炭焼され、密閉鎮火して製造された木炭である。アウトドアブームや本物志向により国産品の需要が高いものの品薄状態である。また、茶道においてもお湯を沸かすときにクヌギ原木から生産される茶道炭（茶の湯炭）を用いる。茶道炭は高価であるがミリ単位の精度が要求される。

適した樹種は、カシ類、ナラ類、ネジギ、リョウブ、ヤブツバキなどであるが、シイ類をはじめとした雑木も利用できる。なお、茶炭には、もっぱらクヌギが利用される。



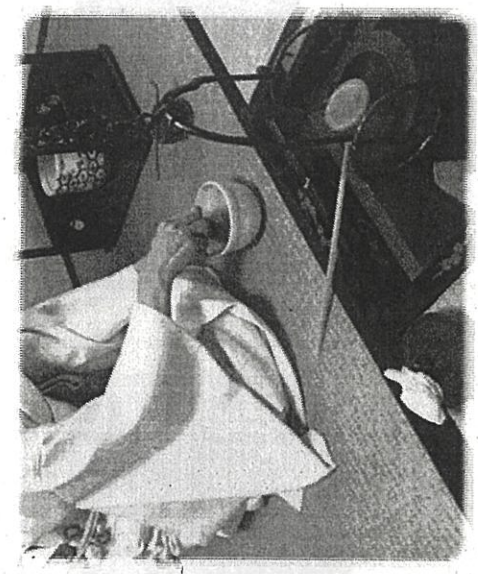
黒炭窯



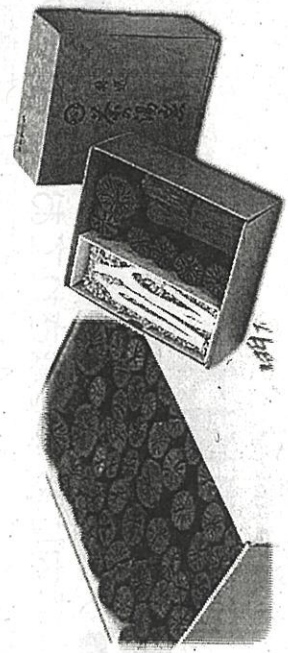
BBQ炭として人気が高い



茶のくべ方



茶道

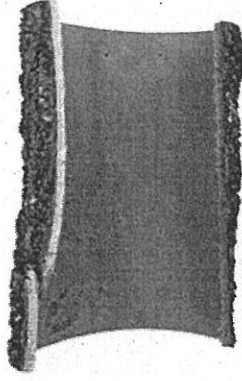


茶道炭の種類

森の恵み 薬用樹木

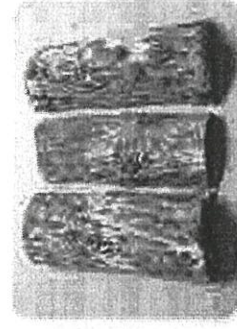
■クヌギ・・・樹皮（ボクソク：樺櫂）

県内に多く植栽されており、シイタケや黒炭原木として利用されている。4～7月に採取した乾燥樹皮は、ボクソクと呼ばれ生薬として需要がある。生薬成分はフラボノイド。効能は鎮咳去痰薬、風邪薬、下痢止めなどである。



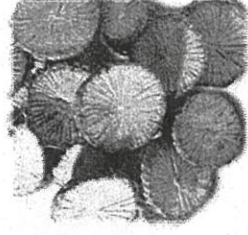
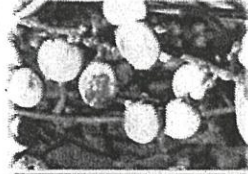
■アカメガシワ・・・樹皮（アカメガシワ：赤芽柏）

日当たりの良い山野に普通に分布する落葉高木。荒地に真つ先に生育するパイオニア植物。ベルゲニン（タンニン類）などを含み、整腸などの作用を有し、それらのエキスを剤が胃潰瘍や十二指腸潰瘍、便通を整える医薬品として利用される。



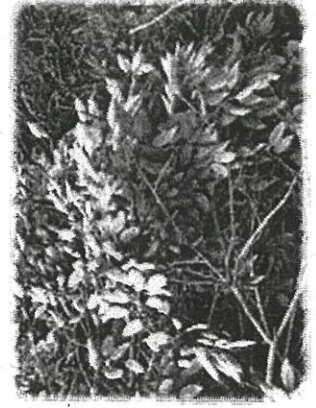
■オオツラフジ・・・根茎、茎（ポウイ：防已）

山地の林内、石灰岩地帯の林縁や路傍に生育する落葉性のつる植物で、葉は互生、葉柄は7cm前後あり、葉形の変化に富む。鎮痛や利尿の医薬品として利用される。



■ウラジロガシ・・・枝葉（生薬名無し）

国内では四国中部の山間地に特に多く自然分布する。葉を乾燥したものが健康茶や入浴剤として民間利用されている。日本新薬から発売されている腎・尿管結石排出促進剤ウロカルン（Urocalun）はウラジロガシのエキスの主成分である。



＜研修の開催＞高知県立林業高等学校主催

令和5年度林業高等学校短期課程（一般を対象とした特用林産関係講座）

木炭、きのこ、山菜、花き類の栽培を新たに開始する方を対象とした研修です。

広葉樹や、間伐の行き届いた林床などの「森のめぐみ」が活用できる内容となっています。

地域おこし

研修目/内容	日程・時間・場所	日数	定員	受講料
地域おこし1 特用林産で地域おこし（木炭類） 県民の一連の製炭工程や納品・販売などについて	12月4日(月) 13:30～16:00 12月5日(火) 9:00～16:00 12月6日(水) 9:00～16:00 12月17日(日) 9:00～12:00 高知市、日輪寺(高知市)	4	10名程度	2,080円
地域おこし2 特用林産で地域おこし（土佐県長良輪） 土佐県長良輪の一連の製炭工程について	1月29日(月) 13:30～16:00 1月30日(火) 9:00～16:00 1月31日(水) 9:00～16:00 2月1日(木) 9:00～16:00 2月2日(金) 9:00～12:00 平戸市(高知市)	5	10名程度	2,500円
地域おこし3-1【初級】 特用林産で地域おこし（シキミ・マコノホ）【初級】 シキミ・マコノホの栽培方法（種子と実物）、栽培方法 県内外の情報、商売見聞、市場見聞など	10月2日(月) 9:00～16:00 10月3日(火) 9:30～15:00 10月13日(金) 7:20～14:30 森野研修センター、土佐町西 土佐市(高知市)ほか	3	15名程度	1,560円
地域おこし3-2【中級】 特用林産で地域おこし（シキミ・マコノホ）【中級】 シキミの栽培方法 マコノホの栽培方法	10月27日(金) 9:00～16:00 高知市	1	12名程度	520円
地域おこし4 特用林産で地域おこし（きのこ類） きのこの主要な産地及び栽培方法など	未定 森野研修センター、高知市西	3	15名程度	1,560円
地域おこし5 特用林産で地域おこし（山菜類） 土佐山菜の栽培方法 林業栽培可能な山菜の事例紹介	11月14日(火) 9:00～16:00 11月15日(水) 9:00～16:00 林業大学校多目的実習室	2	15名程度	1,040円



詳細はこちらから
(高知県立林大HP)

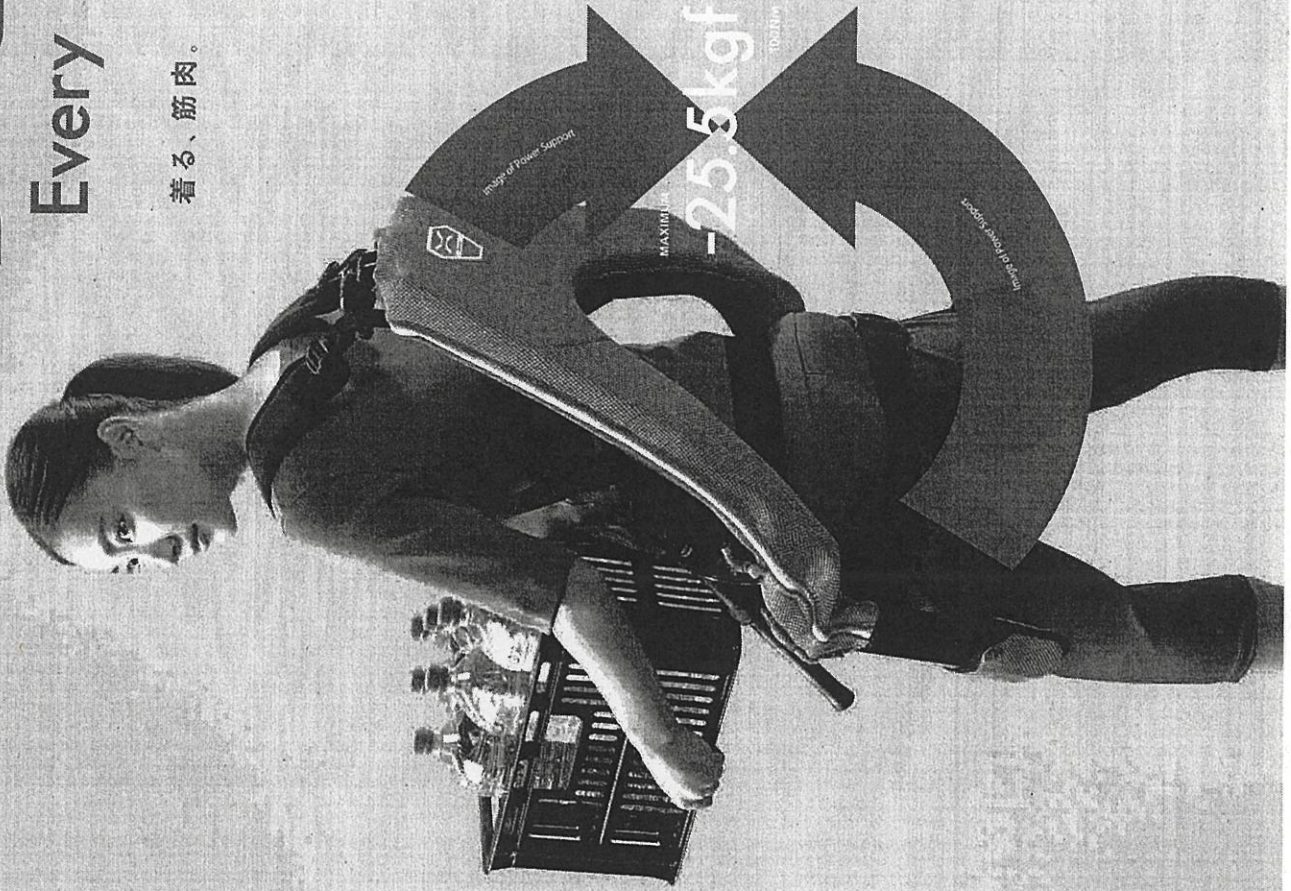
＜特用林産関連補助事業＞

事業名	事業内容（抜粋）	補助要件及び補助率	事業主体の要件
<p>地域林業 総合支援事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地域林業振興事業 地域林業の振興に効果が認められる事業 事例：自走式キャリ－ラジコン動力噴霧器 	<ul style="list-style-type: none"> 補助率：1/2以内 	<p>市町村、森林組合連合会等の 広域活動団体、森林組合、 農業協同組合、農事組合法人、 林業者等の組織する団体 (3人以上必要)、 集落活動センター運営組織 地域材を利用(80%以上)する 法人(特用林産振興事業のみ) など自らが生産活動を行う団体等</p> <p>※作業道整備事業のみ個人可 ※原則、市町村を通じた補助事業</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 作業道整備事業 森林資源循環利用促進事業における みどりの環境整備支援事業(作業道整 備)の対象とならない木炭等林産物の 生産に必要な作業道の開設又は整備 	<ul style="list-style-type: none"> 補助率：定額 路面整備、開設、 丸太積み工、洗い越し工 	
<p>地域林業 総合支援事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> 特用林産振興事業(H29～) 特用林産業の振興に効果が認められる 事業に要する経費 シキミ・サカキ植栽及び改良 さきのこ用原木、種駒等の購入 	<ul style="list-style-type: none"> 補助率：1/2以内 	
	<p>※さきのこ類の菌床栽培における菌床及び菌床の 生産に係る種菌、培地の購入は補助対象外</p>	<ul style="list-style-type: none"> 購入シキミ植栽 160円/本 購入サカキ植栽 150円/本 改良：10万円/ha <ul style="list-style-type: none"> さきのこ用流通原木 150円/本 種駒、おがくず菌、成型菌 1/2以内 	

MUSCLE SUIT

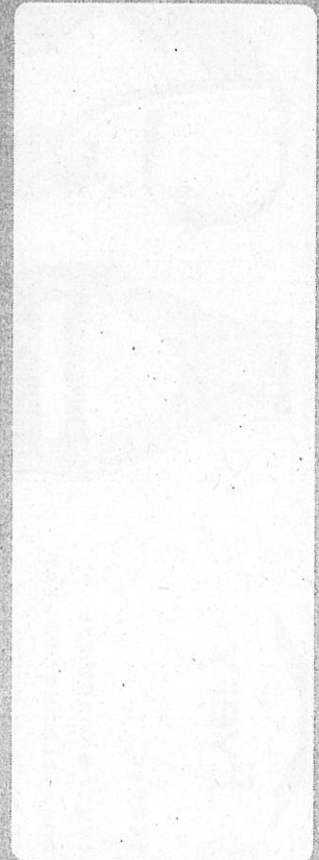
Every

着る、筋肉。



人生を軽やかに

INNOPHYS

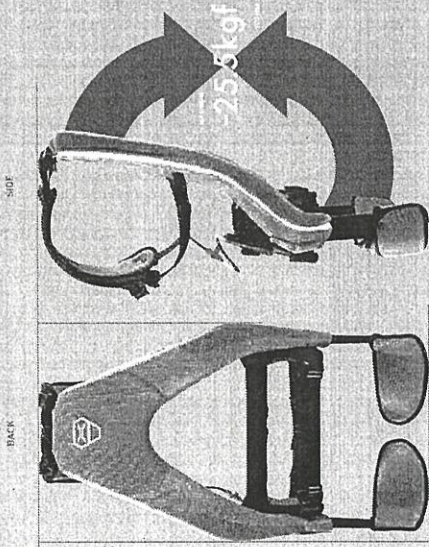


株式会社イノフィス 東京都新宿区神楽坂4-2-2 東京理科大学 江戸記念館3階

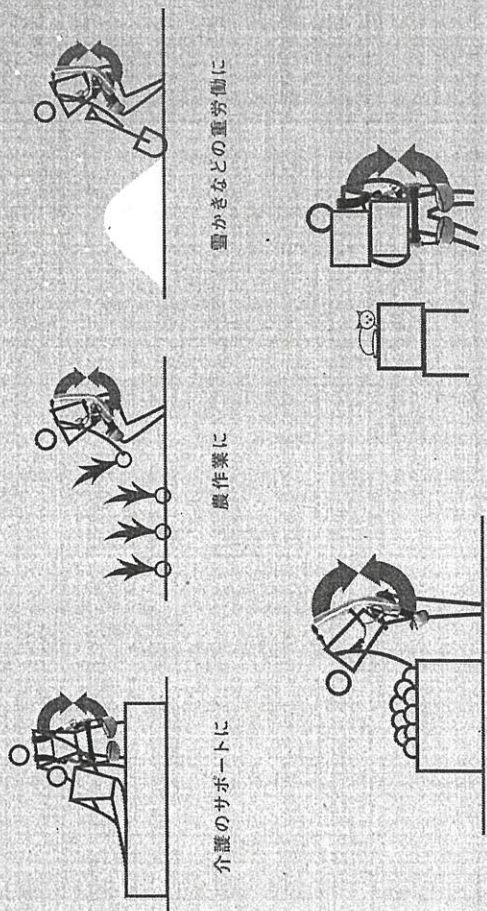
MUSCLE SUIT Every

人生を軽やかに。

働く現場での腰への負荷軽減から、
日常のちょっとした力仕事のサポートまで。
軽くて、シンプル、そしてパワフル。
マッスルスーツエアリアイは、老若男女、
すべての人の腰やかなライフスタイルを
実現するために生まれたアシストスーツです。



ご自宅、職場、いろいろなシーンでお使いいただけます



特徴

powerful **パワフル**
最大補助力25.5kgfで
動作をアシスト

eco friendly **省エネ**
電気不要！空気の力で動くから、
稼働時間に制限なし

light weight **軽量**
本体重量3.3kg

good value **お手頃価格**
ご予算でも購入可能な
価格を実現

water & dust proof **防水 防塵**

simple **簡単**
10秒で装着完了
操作も習熟要らず

water proof **dust proof**

屋外や水場の作業も
問題なし

タイプ	ソフトフィット / タイトフィット		
サイズ: 適用身長(推奨)	S-Mサイズ: 150cm~165cm	M-Lサイズ: 160cm~185cm	
本体重量	3.3 kg	※カバー含まず	
駆動源	圧縮空気		
アクチュエータ	Mck(ibben)型人工筋肉		
圧縮空気供給方法	手動式空気入れ		
補助力	25.5kgf (100N/m)		
使用環境温度	-30℃ ~ 50℃		
防塵・防水性能(保護等級)	IP56		
本体寸法: 高さ×幅×奥行	S-Mサイズ: 805mm/465mm/170mm M-Lサイズ: 840mm/465mm/170mm		
メーカー保証期間	6ヶ月 / 購入後1ヶ月以内の製品登録にて1年に延長		

自伐林家等林業機械レンタル

事業のポイント

近年稼働した大型製材工場や県内2箇所の木質バイオマス発電所及び、隣接県で稼働した大型製材工場等により、さらに拡大する原木需要に対して、県内の木材加工施設等が必要とする原木を確保するため、自伐林家等小規模林業を実践する者が行う原木生産に必要な林業機械等のレンタルを支援することにより、原木の増産を図ります。

また、原木の安定供給のため、補助事業により生産された原木は、県内に住所を有する原木市場、製材工場及び木質バイオマス発電所等へ優先して供給（出荷）していただくことにより、地域に必要な原木生産の一翼を担う林業事業者として活躍していただきます。

【事業の内容等】

事業主体：高知県小規模林業推進協議会の会員

補助事業者：市町村（事業主体は、市町村（補助事業者）に事業計画書及び補助金交付申請を提出）

補助対象経費：レンタル料及び回送に要する経費（ただし、消費税及び返却時の修繕費等を除く）

補助対象機械等：バックホウ（0.25m³規格（旧JIS）相当以下）、林内作業車、ダンプトラック等
木材の集材・運搬に必要な機械。

補助率：2分の1以内

補助金額の上限は林業機械の種類で2通りに区分。

① 補助金額の上限：15万円/月・台

対象機械：バックホウ（6～8t：0.25m³相当、グラブ付含む）、
普通トラック、ダンプトラック、トラッククレーン、林内作業車

② 補助金額の上限：10万円/月・台

対象機械：上記①以外の林業機械（バックホウ（6t未満）、ブレーカ等）

レンタル期間：3ヶ月以内

予算額：4,000千円（令和4年度 5,000千円）

＜採択要件＞

- (1) 補助事業により生産された原木は、県内に住所を有する原木加工流通施設等[※]へ優先して供給（出荷）しなければなりません。
- (2) レンタルにより新たに小規模林業に取り組む方は問題ありませんが、既に原木を生産している方は過去3年間（生産量が「0」の年も含む）の平均生産量を上回る原木の生産をしていただく必要があります。
ただし、当年度の計画が作業道開設のみの場合は、当該作業道を利用して搬出する次年度の素材生産量により判断することができます。
- (3) 対象となる樹種は、スギ・ヒノキ・広葉樹（木炭・椎茸栽培用含む）とします。
- (4) 安全な施業を実施するために、事業主体は、レンタル機械の操作に必要な研修の受講や資格を取得してください。
- (5) 補助金の申請後に、レンタル機械が変更・追加・廃止になる場合は事前に変更申請が必要です。
また、補助金額の増加及び30パーセントを超える減額となる場合も事前に変更申請が必要です。
- (6) 機械は法人登録されたレンタル会社等からレンタルしてください。（個人が所有するレンタル機械は対象となりません。）
- (7) レンタルの費用の補助残は自己負担でお願いします。（他の補助事業との重複禁止）
- (8) 補助事業の申請等に使用した関係書類は、5年間大切に保管して下さい。

※1 上記（1）の「原木加工流通施設等」とは、原木市場、製材工場、木質バイオマス発電施設、木質ペレット製造施設、温泉施設、チップ工場、木炭生産・椎茸栽培を営む者を含みます。

※2 上記採択要件については、変更になる場合があります。

【利用上限年数の設定】

補助事業の利用上限年数は、平成27年度から通算して3年間となります。

（例：H28・R2・R4年度の通算3年間利用した場合は、令和5年度は利用できません）

事業名	令和4年度	令和4年度	令和5年度	左の財源内訳		
	当初予算額	最終予算額	当初予算額	国庫支出金	特定財源	一般財源
森林資源循環利用促進事業費	237,109	233,109	309,837	5,668	(入)54,420	249,749

1 目的

再造林による森林の若返りや、手入れが不足している人工林の間伐等による森林の公益的機能の維持並びに成熟した人工林での利用間伐及び皆伐による原木の増産を総合的に支援することにより、森林資源の循環利用を促進する。

2 内容

I 森林資源再生支援事業費 (237,128千円 (国)5,668千円 (入)38,420千円 (-)193,040千円))

再造林等の支援により森林の適正な管理を図り、森林の持つ公益的機能を高めるとともに森林資源の持続的な利用を促進する。

(1) 森林資源再生支援事業費補助金 (236,820千円 (国)5,668千円 (入)38,420千円 (-)192,732千円))

①人工造林又は附帯施設等整備及び下刈 (184,080千円 (-)184,080千円)

再造林等及び附帯施設等整備(シカ被害防護施設)並びに下刈(隔年)に対し、森林所有者の負担額の一部を補助する。

採択要件：造林事業及び木材安定供給推進事業による助成を受けること

補助先：県が補助する造林事業の申請者

実施主体：市町村、森林組合、生産森林組合、森林整備法人、森林経営計画の認定を受けた者等

補助率：県が定める標準経費に対する下記の施業ごとに定める補助率から造林事業及び木材安定供給推進事業の補助金額を差し引いた額以内

再造林等：9/10

再造林等(コンテナ苗)：9.5/10

※再造林及び耕作放棄地への造林に限る

②再造林推進費 (3,200千円 (-)3,200千円)

再造林推進員が行う再造林推進活動の一部を補助する。

補助先：再造林推進員を雇用する森林組合等

実施主体：森林組合等

補助対象：森林所有者に対する再造林の同意取得にかかる活動費(仲介活動・森林施業プラン作成・同意取得活動)

補助率等：定額。ただし、実費以内。 仲介活動：10,000円/所有者1名

森林施業プラン作成：9,600円/ha

同意取得活動：7,200円/ha

③林地残材等搬出 (5,452千円 (-)5,452千円)

再造林を行うことを条件に林地残材等を木質バイオマス発電施設等に運搬する経費の一部を補助し、再造林率の向上を図るとともに、皆伐による原木生産量の確保、豪雨等による林地残材等の流出防止につなげる。

補助先：林業事業者等

補助対象：C、D材の運搬等に要する経費

補助率等：定額(600円/m3)

④再造林等促進支援 (36,540千円 (入)36,540千円)

省力・低コスト施業に取り組む再造林等に要する諸経費の一部を補助することにより、再造林を促進する。

補助先：県が補助する造林事業及び木材安定供給推進事業の事業主体

実施主体：森林組合等
 補助対象：造林事業及び木材安定供給推進事業で採択された再造林等
 補助率：定額 (1/2相当)
 再造林：a 獣害対策有り：100千円/ha
 b 獣害対策無し：60千円/ha

⑤再造林基金円滑化支援 (1,880千円 (入)1,880千円)

再造林の推進に向けて、地域で自主的に組織された再造林基金団体が実施する再造林や下刈等を支援する。

補助先：再造林基金団体
 補助対象：基金団体が交付する再造林等への交付金に対し支援
 補助率：定額 (1/2相当)

⑥資機材整備支援 (5,668千円 (国)5,668千円)

新たに造林事業を開始する者等への資機材の整備の一部を補助し、新規造林事業者の育成を図るとともに、再造林の促進につなげる。

補助先：新規造林事業者
 補助対象：資機材整備費用に対し支援
 補助率：1/2以内

(2) 事務費 (308千円 (-)308千円)

II みどりの環境整備支援事業費 (46,000千円 (入)16,000千円 (-)30,000千円)

森林の公益的機能を高めるとともに、森林資源の質的充実を計画的に推進するため、未整備のまま高齢林へと移行している人工林の間伐等を行う。

(1) みどりの環境整備支援事業費補助金 (46,000千円 (入)16,000千円 (-)30,000千円)

①森林吸収源整備事業 (10,500千円 (入)10,500千円)

CO₂吸収効果の高い人工林の間伐を促進することで、荒廃森林の発生を防止し、公益的機能が効果的に発揮されるよう森林の整備を図る。

採択要件：造林事業による助成を受けること

事業主体：市町村、森林組合生産森林組合、森林所有者、森林整備法人、森林経営計画の認定を受けた者等

補助先：市町村

補助率：除伐 (3～5 齢級) 定額 42,000円/ha
 保育間伐A (3～7 齢級) 定額 46,000円/ha
 保育間伐B (3～9 齢級) 定額 42,000円/ha
 保育間伐D (3～9 齢級) 定額 44,000円/ha
 保育間伐E (8～9 齢級) 定額 28,000円/ha

②公益林保全整備事業 (5,500千円 (入)5,500千円)

水源かん養機能等の公益的機能が低い人工林の保育間伐を推進することで、荒廃森林の発生を防止し、森林の持つ公益的機能が効果的に発揮される森林の整備に要する経費に対し補助する。

採択要件：3 齢級以上の保育間伐を行う人工林で、下記の要件を満たすもの

①保安林又は市町村森林整備計画に規定される森林の機能うち、水源かん養機能又は、その他の機能(木材生産機能を除く)のいずれかが高い森林

②集約化が図れておらず、国庫補助事業の対象とならない森林

補助先：市町村

事業主体：森林組合、林業事業体、森林所有者(自伐林家等を含む。)等

補助率：定額 80,000円/ha

③森林整備事業 (13,800千円 (-)13,800千円)

造林事業の補助対象とならない森林において、間伐実施に係る伐採及び搬出集積に要する経費に対して補助する。

採択要件：7 齢級～標準伐期齢の2倍(スギ14 齢級、ヒノキ18 齢級)で本数間伐率おおむね20%又は30%以上伐採、うち80%以上を搬出集積

補助先：市町村
 実施主体：森林組合、生産森林組合、林業事業者等、森林所有者(自伐林家等を含む。)
 補助率：定額 183,000円/ha (間伐率30%)、122,000円/ha (間伐率20%)

④作業道整備事業 (16,200千円 (-)16,200千円)

造林事業の補助対象とならない森林において、作業道の整備に要する経費に対して補助する。

補助先：市町村
 実施主体：森林組合、生産森林組合、林業事業者等、森林所有者(自伐林家等を含む。)
 補助率：定額 1/2以内

作業道開設	500～1,500円/m	路面整備	100～200円/m
丸太積工	700円/m	洗い越し工	6,000円/箇所
作業ポイント	55,000円/箇所	災害復旧	事業費の1/2以内

Ⅲ 原木増産推進事業費 (26,709千円 (-)26,709千円)

製材工場や木質バイオマス発電所等に供給する原木の確保及び安定供給に必要な作業道等の整備、自伐林家等の林業機械のレンタルの支援を行う。

(1) 原木増産推進事業費補助金 (26,525千円 (-)26,525千円)

①作業道等整備 (22,525千円 (-)22,525千円)

皆伐に必要な作業道、作業ポイント、集材架線等に対する支援。

補助先：森林組合連合会、素材生産業協同組合連合会、森林組合、素材生産事業者等

補助率：作業道開設：幅員2.5m以上3.0m未満 1m当たり1,100円以内
 幅員3.0m以上 1m当たり1,500円以内
 ただし、皆伐実施区域内の路網密度は200m/ha以下とする

作業道改良：改良 実行経費の1/2以内
 作業ポイント：1箇所当たり55,000円以内(面積90㎡以上のものに限る)
 集材架線：1m当たり600円以内(主索支間長が300m以上のものに限る)

②自伐林家等林業機械レンタル (4,000千円 (-)4,000千円)

自伐林家等小規模林業を实践する者(小規模林業推進協議会の会員)がおこなう林業機械のレンタル等に対する支援。

補助先：市町村

補助率：1/2以内 ただし、期間は3ヶ月以下、上限150千円/月・台又は100千円/月・台

(2) 事務費 (184千円 (-)184千円)

3 令和4年度に実施した主な事業

- ・森林資源再生支援事業費補助金
 - 再造林 239.63ha
 - 附帯施設等整備(シカ被害防護施設)
 - 防護ネット 61,328m、保護カバー、31.06ha
 - 下刈り(隔年) 137.32ha
 - 再造林推進活動 163.05ha、林地残材等搬出 8,453m³
- ・みどりの環境整備支援交付金
 - 除伐 19.86ha
 - 保育間伐 257.24ha
- ・緊急間伐総合支援事業費補助金
 - 公益林保全整備事業 187.2ha
 - 森林整備支援事業 搬出間伐実施事業 76.5ha、作業道整備事業 34,845m
- ・原木増産推進事業費補助金
 - 作業道開設 3,835m 作業ポイント 8箇所
 - 集材架線 4,323m 自伐林家等林業機械レンタル 22台

令和5年度 小規模林業に関する支援制度

効果

原木生産の拡大

担い手の確保

移住の促進

政策パッケージ

道具

- 森林・山村多面的機能発揮対策支援事業費
 - ・活動を実施するために必要な資機材購入
- 自伐林家等林業機械のレンタル【4,000千円】
 - ・協議会登録者に対し林内作業車等支援(補助率1/2)



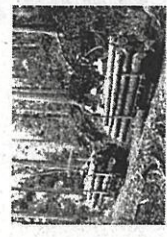
間伐・作業道等

- 造林事業
 - ・搬出間伐、作業道開設
- みどりの環境整備支交代付金【46,000千円】
 - ・造林事業の嵩上げ
 - ・木材の搬出を伴う間伐支援(20%:122千円/ha、30%:183千円/ha)
 - ・作業道開設等への支援(開設、路面整備、丸太積工、洗い越し工等)



技術力向上

- 林業大学校研修事業費【37,101千円】
 - ・林業大学校(短期課程)研修業務等委託料
- 小規模林業総合支援事業費
 - ・小規模林業者育成支援事業【2,319千円】
 - 《市町村が小規模林業者を育成・支援するためのOJT研修へ助成》



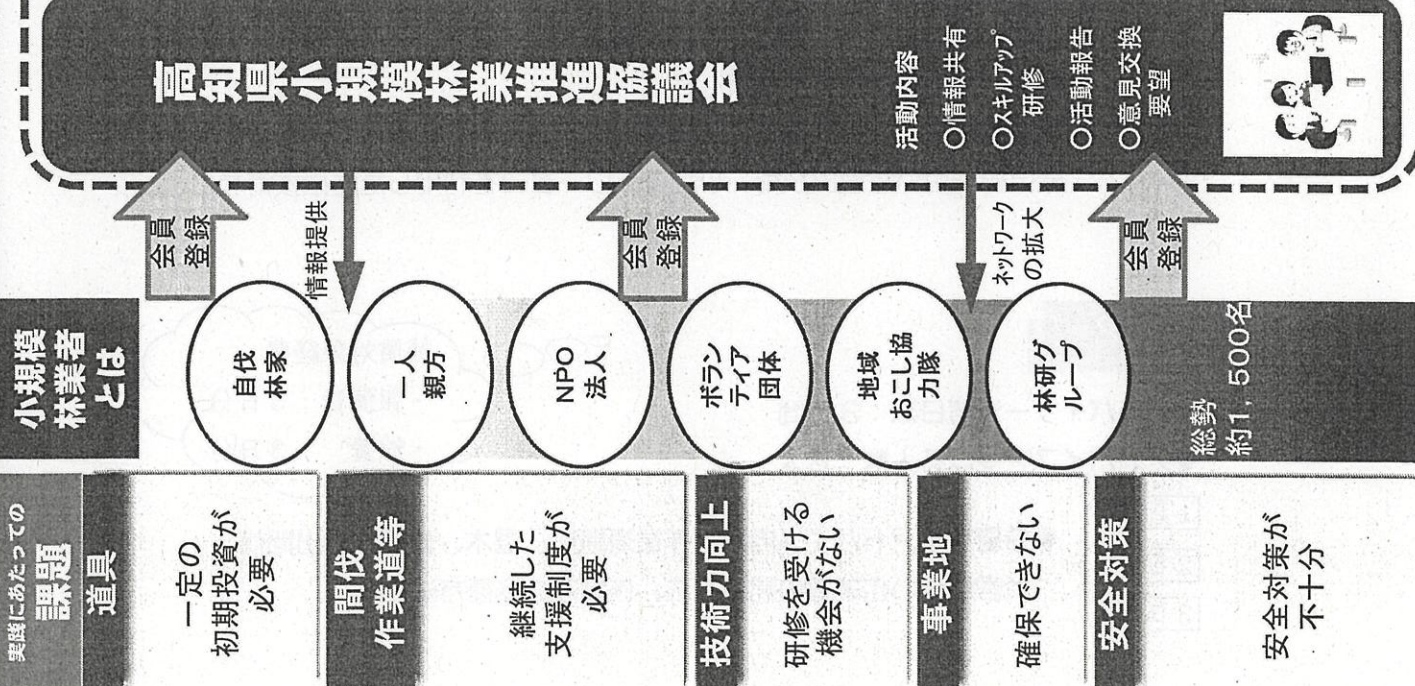
事業地

- 小規模林業総合支援事業費
 - ・林地集約化支援事業【1,053千円】
 - 《市町村等が行なう集約化に要する経費の一部を助成(補助率1/2)》

安全対策・その他

- 小規模林業実践アドバイザー派遣等事業費【4,571千円】
 - ・アドバイザー派遣(実践者の要請により現場指導者を派遣)
 - ・先進地現地研修支援(先進地(現場指導者の施業現場等)での現地研修の実施)
 - ・実践現場安全点検パトロール(実践している現場を安全指導員が巡回し、安全指導を実施)
 - ・安全装備導入促進(安全装備等の導入に要する経費の補助)
 - ・傷害総合保険加入促進(実践者が支払う傷害総合保険加入に要する掛け金の補助)
 - ・峰刺され対策促進(自動注射器等の導入に要する経費の補助)
- 小規模林業総合支援事業費
 - ・林業体験ツアー開催支援事業【1,342千円】
 - 《市町村等が行なう林業体験ツアーに要する経費の一部を助成(補助率1/2)》
 - 林業研修支援事業補助金
 - ・小規模林業グループ研修支援事業【6,600千円】
 - 《小規模林業従事者グループが森林組合等でOJT研修を受ける場合の研修費用を補助》
 - ホームページ運営管理(協議会HP運営)【1,553千円】

高知県小規模林業推進協議会



アドバイザーの派遣について

小規模林業を実践する方からの要請に応じ、作業道の開設、間伐木の選定、搬出間伐等の現場指導ができる林業実践アドバイザーを派遣する事業です。

1 補助対象経費

アドバイザーに支払う報償費を補助します。

(※会員の皆さまの自己負担はありません。)

① アドバイザーへの報償費

② アドバイザーへの旅費

※アドバイザーへのお支払いは、林材業労働災害防止協会高知県支部が行います。

2 補助率・補助上限額

定額。ただし、報償費は、1日当たり2万4千円、宿泊費は7千3百円、交通費は9千円を上限とします。

(※派遣日数は1人当たり最大3日間まで。1回/年限り。)

(※通算で3年間しか利用できないものとします。)

3 補助要件

アドバイザー派遣を申請する者が会員であること

事例1

◆アドバイザー派遣日数：2日間

◆アドバイスを受ける人数：10人

1日目 ◆希望するアドバイス内容：選木、伐倒

選木、伐倒技術、安全対策など

2日目 ◆希望するアドバイス内容：搬出間伐

軽架線を用いた搬出技術、小型フォワーダーを利用した運搬技術など

補助対象経費

・報償費：2日分

・旅費：2日分

事例2

◆アドバイザー派遣日数：3日間

◆アドバイスを受ける人数：6人

1日目

2日目

3日目

◆希望するアドバイス内容：作業道開設、選木、伐倒、搬出間伐
災害に強い作業道の開設方法、作業道の修復方法など

補償対象経費

・報償費：3日分

・旅費：3日分

4 その他

- 林業労働災害を未然に防ぐ観点から、アドバイザーによる現地指導を受けた後、安全指導員による労働安全衛生の指導を受けていただきます。なお、会員の皆さまの自己負担はありません。
- 予算に限りがありますので、補助金を活用される方は、「林材業労働災害防止協会高知県支部（林災防）」に確認してください。
- 交付申請書は速やかに「林材業労働災害防止協会高知県支部（林災防）」に提出してください。なお、各年度の交付申請書の最終提出期限は、2月28日までとします。

アドバイザーの
派遣に関する
お問合せ先

林材業労働災害防止協会高知県支部（林災防）

電話番号：088-856-5721

先進地現地研修について

小規模林業を実践する方からの要請に応じ、作業道の開設、間伐木の選定、搬出間伐等の現場指導ができる林業実践アドバイザーの事業地を訪問する事業です。

1 補助対象経費

アドバイザーに支払う報償費を補助します。
(※会員の皆さまの自己負担はありません。)

① アドバイザーへの報償費

※アドバイザーへのお支払いは、林材業労働災害防止協会高知県支部が行います。

2 補助率・補助上限額

定額。ただし、報償費は、1日当たり2万4千円を上限とします。

(※訪問日数は1人当たり最大3日間まで。)

(※通算で3年間しか利用できないものとします。)

3 補助要件

先進地現地研修を申請する者が会員であること

事例1

◆先進地現地研修日数：2日間

◆アドバイスを受ける人数：10人

1日目 ◆希望するアドバイス内容：選木、伐倒

選木、伐倒技術、安全対策など

2日目 ◆希望するアドバイス内容：搬出間伐

軽架線を用いた搬出技術、小型フォワーダーを利用した運搬技術など

補助対象経費

・報償費：2日分

事例2

◆先進地現地研修日数：3日間

◆アドバイスを受ける人数：6人

1日目 } ◆希望するアドバイス内容：作業道開設、選木、伐倒、搬出間伐

2日目 } 災害に強い作業道の開設方法、作業道の修復方法など

3日目 }

補償対象経費

・報償費：3日分

4 その他

- 林業労働災害を未然に防ぐ観点から、先進地現地研修を受けた後、安全指導員による労働安全衛生の指導を受けていただきます。なお、会員の皆さまの自己負担はありません。
- 予算に限りがありますので、補助金を活用される方は、「林材業労働災害防止協会高知県支部（林災防）」に確認してください。
- 交付申請書は速やかに「林材業労働災害防止協会高知県支部（林災防）」に提出してください。なお、各年度の交付申請書の最終提出期限は、2月28日までとします。

アドバイザーの
派遣に関する
お問合せ先

林材業労働災害防止協会高知県支部（林災防）

電話番号：088-856-5721

安全装備等の導入支援について

県では、小規模林業推進協議会員の皆様を対象に、労働安全衛生の向上を図っていただくため、下記のとおり「安全装備等の導入支援」を行います。

「安全装備導入支援」には、新規参入支援と継続活動支援の2つのタイプがあります。

補助要件に該当される方は、ぜひ積極的にご活用願います。

1 補助対象経費

安全装備等の購入費

安全装備等とは

保安帽、イヤーマフ、フェイスガード、防振手袋、チェーンソー防護衣（ズボン、チャップス、ジャケット等）、先芯入り滑り止め付き作業靴等
※詳しくは、「安全装備等の導入支援対象商品一覧表」をご覧ください。

2 補助率・補助上限

1/2以内。ただし、安全装備等購入費の上限は1人当たり4万円を上限とする。

3 補助要件（新規参入支援）

①会員であること

②指定された3つの特別教育を全て受講した者

指定された3つの特別教育とは

- ・（小型）車両系建設機械特別教育
- ・走行集材機械運転業務特別教育
- ・（簡易）架線集材装置等運転業務特別教育

※高知県立林業大学校短期課程で受講することができます。

（開催日時などは「高知県立林業大学校資格取得コース一覧表（小規模林業・ボランティア向け）」をご覧ください。）

受講を希望される方は、下記にお問い合わせください。

研修に関する
お問合せ先

高知県立林業大学校短期課程
電話番号：0887-52-5911

③申請者は、申請年度に指定された3つの特別教育のうち、いずれか1つ以上の特別教育を受講し、それにより3つの特別教育を全て修了する者であること。

		前年度までの受講状況			申請年度の受講状況			支給対象
		(小型)車 両系建設機 械特別教育	走行集材 機械運転 業務	(簡易)架 線集材装置 等運転業務 特別教育	(小型)車 両系建設 機械特別 教育	走行集材 機械運転 業務	(簡易)架 線集材装置 等運転業務 特別教育	
パターン1	受講なし	-	-	-	○	○	○	○
パターン2	1つ受講	○	-	-	-	○	○	○
パターン3		-	○	-	○	-	○	○
パターン4		-	-	○	○	○	-	○
パターン5	2つ受講	○	○	-	-	-	○	○
パターン6		○	-	○	-	○	-	○
パターン7		-	○	○	○	-	-	○
パターン8	全て受講	○	○	○	-	-	-	×

4 補助要件（継続活動支援）

- ①会員であること
- ②前年度に60m³/年以上の搬出材積があること
- ③2年連続での利用はできないものとし、通算で3年間（3回）しか利用できないものとする。

5 その他

- ・ 予算に限りがありますので、補助金を活用される方は、「林材業労働災害防止協会高知県支部」に確認してください。
- ・ 交付申請書は速やかに「林材業労働災害防止協会高知県支部」に提出してください。なお、各年度の交付申請書の最終提出期限は、2月28日までとします。

安全装備等の
導入に係る
お問合せ先

林材業労働災害防止協会高知県支部
電話番号：088-856-5721

●安全装備等の導入支援 対象商品一覧表

安全装備の導入について、次の商品名を支援の対象としています。購入する際は、必ず対象商品であることを確認いただき、申請してください。
なお、対象商品の判断が難しい場合は、高知県森林材料業労働災害防止協会にお問い合わせください。

区分	保安帽	イヤーマフ	フェイスガード	防振手袋	チェンソー防護衣	先芯入り滑り止め付き作業靴
	ヘルメット	イヤーマフ	ゴーグル	振動軽減手袋(もりの手II)	HB型暑熱用対策チェンソー防護ズボン	スライク付きブーツ
	フォレストアドバンス		フェイスガード	チェンソー防護用アームカバー	チェンソー用防護ローハイドショーツ	ファンクションナルブルブーツ41-24
	ヘルメット		フェイスシールド	S.O.グローブ Nタイプ	チェンソー作業用トラバーブーツ	チェンソー作業用トラバーブーツ
	プロトスヘルメット		チェンソー防護メガネ	プロテクティブグローブ テクニカル	チェンソー作業用トラバーブーツ	チェンソー作業用トラバーブーツ
	保安帽		チェンソー防護メガネ耳栓付き	もりの手II	チェンソープロテクター ハンズタイプ	先芯入り滑り止め付き作業靴
	森林オリジナルヘルメット		メッシュ防護面	もりの手PRO	チェンソープロテクター チョップスタタイプ	マウンテンブーツ
	防護ヘルメット		メッシュ(保護面・バイザー)	山林用防振手袋	プロテクティブズボンテクニカル	山林スライクシューズ
	ヤマギキ保安帽 BS-1P			Husqvarnaプロテクティブグローブテクニカル	プロテクティブズボンPro	先芯入りスライクシューズ
				S.O.グローブ Nタイプ(L)	プロテクティブズボンラッシュ	先芯入り安全靴スライクシューズ
				もりの手II(L)	フォレストジャケットテクニカル	安全靴マジカルフレスタター
				耐切削山林用防振手袋	アドバンスズボン	甲付スライクタビ
				防振手袋	ダイナミクスズボン	8枚コハセ甲付付付き地下足袋(8-K)
				耐切削山林用防振手袋	チェンソー作業用防振手袋	甲付付付き地下足袋
				S.O.グローブ メッシュ	チェンソー作業用防振手袋	甲付付付き地下足袋
				チェンソーグローブ	ペンチレーションジャケット	ガード付地下足袋
				切断防止作業手袋	エアフォーストリックチェンソー プロテクションパンツ	地下足袋
				もりの手PRO LL	スーパーストロン防振ズボン	
				耐切削山林用防振手袋L	暑熱用チェンソー防護ズボン	
					切断事故防止ズボン	
					チェンソープロテクター-ネックストロン	
					防護ズボン	
					チェンソー防護ズボン	
					チェンソープロテクション ペンチレーション	
					SOLレグズ	
					HB夏用森林作業用上衣	
					笹刈・チップソー防護足カバー	
					HB夏用チェンソー防護ズボン	
					フォレストジャケットテクニカル	
					切断防止作業ジャケット	
					チェンソー防護ローハイド・ロンダ	
					もりのキャハパン	
					アンボロープロテクター3点セット	
					チェンソー防護ルーチェジャケット	

安全装備等の導入支援 対象商品名

傷害総合保険加入促進事業について

小規模林業を实践する者が、作業中、思いがけない事故による怪我への補償に備えておくため、傷害総合保険への加入に対して補助する事業です。

林業の労働災害の発生頻度は、他の産業に比べて非常に高い状況にありますので、傷害総合保険の加入をお勧めします。

1 補助対象経費

傷害総合保険加入に要する掛金

2 補助率

2分の1以内

3 補助上限額

補助金の上限額は、1人当たり1万3千5百円とします。

(※通算で3年間しか利用できないものとします。)

4 補助要件

- ・会員であること
- ・前年度に60m³以上の搬出材積があること。

5 その他

- ・ 保険加入期間は「加入日（申請年4月1日以降）から3月31日まで」としてください。
- ・ 予算に限りがありますので、補助金を活用される方は、「林材業労働災害防止協会高知県支部（林災防）」に確認してください。
- ・ 交付申請書は速やかに「林材業労働災害防止協会高知県支部（林災防）」に提出してください。なお、各年度の交付申請書の最終提出期限は、2月28日までとします。

傷害総合保険
加入促進事業
に関する
お問合せ先

林材業労働災害防止協会高知県支部（林災防）

電話番号：088-856-5721

蜂刺され対策事業について

小規模林業を実践する者が蜂刺され対策として医療機関に支払う経費に対して補助する事業です。

労働安全衛生の向上のため、積極적으로ご活用願います。

1 補助対象経費

蜂刺され対策として、医療機関に支払う経費

対象経費

- ①蜂アレルギー血液検査
- ②処方登録受託医師診察料
- ③自己注射管理指導料
- ④自動注射器購入費
- ⑤毒液吸い出し救急用具 等

2 補助率

2分の1以内

3 補助上限額

④の自動注射器については1人1個までとし、自動注射器購入費の補助金の額は5千円を上限とします。(※仮に1万2千円の自動注射器を購入した場合、補助金5千円が交付されます。)

(※通算で3年間しか利用できないものとします。)

4 補助要件

- ・会員であること
- ・前年度に60m³以上の搬出材積があること

5 その他

- ・ 予算に限りがありますので、補助金を活用される方は、「林材業労働災害防止協会高知県支部（林災防）」に確認してください。
- ・ 交付申請書は速やかに「林材業労働災害防止協会高知県支部（林災防）」に提出してください。なお、各年度の交付申請書の最終提出期限は、2月28日までとします。

蜂刺され対策
事業に関する
お問合せ先

林材業労働災害防止協会高知県支部（林災防）

電話番号：088-856-5721

No.	コース	科目	内容	定員	日数	受講料	日程	時間	場所	備考	
1	リカレントコース	森林林業・木材産業総論	自然保護、森林文化論、森林経営、木材産業からの全体論 木材利用の流通、木材流通など	【別紙のとおり】							
		公共政策	森林・林業白書、森林計画制度、森林経営計画など								
		森林GIS	森林GISの基本と応用、森林情報の最新技術など								
		木造建築設計	木質構造設計、環境性能設計・耐久性設計、設計・製図								
		木造防災設計	木質構造設計、木造防火設計、建築法規など								
木材利活用	木造建築施工、建築業からの木材利用、木材加工										
2-1	小規模林業（自伐林業）向け 【高知コース】	小規模養成 1-①	安全なかり木処理の実践、林業現場でのやりとり	10名程度	1	無料	6月21日(水) (予備日23日)	9:00~16:00	芳澤センター 香美市内森林		
		小規模養成 1-②	作業道づくりに必要なノウハウ-操作のコツと実践 (初めて触る車両系建設機械の操作実習) 搬出間伐の技術(伐倒・搬出の実践)及び災害に強い作業道づくりの技術(中級)	10名程度	2	1,040円	5月8日(月) ~9日(火)	9:00~16:00	芳澤センター センター内森林		
		小規模養成 1-③	災害に強い作業道づくりの技術-ヘアピンカーブの設定(上級) (初級研修修了済みの者が対象) チェーンソーの目立てと林業用刃物の研ぎ方	5名程度	4	2,080円	5月10日(水)~12日(金) 5月15日(月)(予備日16日)	9:00~16:00	芳澤センター 香美市内森林		
		小規模養成 1-④	安全なかり木処理の実践、林業現場でのやりとり	10名程度	1	520円	9月11日(月) ~15日(金)	9:00~16:00	芳澤センター 香美市内森林		
2-2	小規模林業（自伐林業）向け 【嶺北コース】	小規模養成 2-①	安全なかり木処理の実践、林業現場でのやりとり	10名程度	1	無料	10月12日(木) 予備日10月13日	9:00~16:00	土佐町内		
		小規模養成 2-②	搬出間伐の技術(伐倒・搬出の実践)及び災害に強い作業道づくりの技術	5名程度	4	2,080円	9月26日(火) ~29日(金)	9:00~16:00	土佐町内		
		小規模養成 2-③	林内作業車による安全で効率的な集材の実践	10名程度	1	520円	10月23日(月) 予備日10月24日(火)・25日(水)	9:00~16:00	嶺北近辺		
2-3	小規模林業（自伐林業）向け 【幡多コース】	小規模養成 3-①	安全なかり木処理の実践、林業現場でのやりとり	10名程度	1	無料	12月20日(水) 予備日12月21日(木)	9:00~16:00	四方十市内		
		小規模養成 3-②	搬出間伐の技術(伐倒・搬出の実践)及び災害に強い作業道づくりの技術	5名程度	4	2,080円	10月17日(火) ~20日(金)	9:00~16:00	四方十市内		
		小規模養成 3-③	チェーンソーの目立てと林業用刃物の研ぎ方	10名程度	1	520円	9月1日(金)	9:00~16:00	芳澤センター		
3	木造建築コース	木造建築① 木造塾	大阪	木造建築の技術的可能性 木材規格と木造建築設計の基本 構造計画・架橋計画 木造の巡音と課題発表	30名程度	4	無料	7月28日(金) 9月1日(金) 10月6日(金) 12月1日(金)		東京都内 東京都内 東京都内 東京都内	
		木造建築② 建築実習者向け講座	OL	「設計と施工の両視点から見る木造建築(コミュニティ型複合住宅~arbre(アーブル)自由が丘~)」 内海彰、加藤雄貴 「土佐派の家と高知の木造建築 II ~伝統と現代の感性~」 細木、山本 タイトル未定 内藤 廣	100名程度	1	無料	7月7日(金)	19:00~20:30	オンライン	
		木造建築③ 建築学生向け集中講座	サマースクール	建築学生向け集中講座	10名程度	3	無料	8月23日(水) ~ 8月25日(金)	13:00~17:00 8:30~17:00	林業大学校 多目的実習室 橋原可 高知市	
		木造建築④ 建築学生向け集中講座	オンライン講座	1日目 大学校校舎見学 / 講義 2日目 限研習建築 / 高知の森見学 3日目 牧野植物園(設計:内藤廣) / 竹林寺・納骨堂(設計:堀部安嗣) / 高知駅(設計:内藤廣) 見学	10名程度	3	無料	9月20日(水) ~ 9月22日(金)	8:00~12:30 12:30~17:00	林業大学校 多目的実習室 橋原可 高知市	
		木造建築⑤ 建築実習者向け講座	オンライン講座	「木造建築デザイン論」 「木造の最前線から-構造編」 「木造建築物の防火設計」	100名程度	1	無料	未定		オンライン	
4	プランナーコース	プランナー①	プランナーを養成する(一泊研修) 1日目:提案型集約化施業の進め方 2日目:簡伐理論と作業システム 3日目:経営コスト分析 4日目:作業道と作業システム 5日目:木材市況の把握・プラン書の作成 6日目:森林経営計画の作成実習・1年間のアクションプランの作成	20名程度	6	無料	7月11日(火) 7月28日(金) 8月9日(水) 8月30日(水) 11月30日(木) 12月12日(火)	9:30~16:00 9:00~16:00 9:30~16:30 9:30~16:30 9:30~16:30 9:30~16:00	芳澤センター ほか		
5	元気な地域創造コース	地域おこし①	特用林産で地域おこし(黒炭編) 黒炭の一連の製炭工程や納品・販売などを体験	10名程度	4	2,080円	12月4日(月) 12月5日(火) 12月6日(水) 12月17日(日)	13:30~16:00 9:00~16:00 9:00~16:00 9:00~12:00	橋原可 高知市日曜市		
		地域おこし②	特用林産で地域おこし(土佐備長炭編) 土佐備長炭の一連の製炭工程を体験	10名程度	5	2,600円	1月29日(月) 1月30日(火) 1月31日(水) 2月1日(木) 2月2日(金)	13:30~16:00 9:00~16:00 9:00~16:00 9:00~12:00	香美市羽根町		
		地域おこし③-1	特用林産で地域おこし(シキミ・サカキ-初級編) シキミ・サカキの製炭方法(産学と実習)、販売方法 県内外の情報、現場見学、市場見学など	15名程度	3	1,560円	10月2日(月) 10月3日(火) 10月13日(金)	9:00~16:00 9:30~15:00 7:20~14:30	芳澤センター 土佐町内 土佐花き産直市場		
		地域おこし③-2	特用林産で地域おこし(シキミ・サカキ-中級編) シキミの剪定実習	15名程度	1	520円	10月27日(金)	9:00~16:00	ほか		
		地域おこし④	特用林産で地域おこし(きのこ編) きのこの生態や種類及び栽培方法など	15名程度	3	1,560円	2月19日(月) 2月20日(火) 2月21日(水)	9:00~16:00 9:00~16:00 9:00~16:00			
		地域おこし⑤	特用林産で地域おこし(山菜編) 山菜の生態や種類及び栽培方法など	15名程度	2	1,040円	11月14日(火) 11月15日(水)	9:00~16:00			
		地域おこし⑥	林業女子関連企画	50名程度	1	無料	未定				
6	技術支援コース	技術指導①	測量設計技術研修 コンパス測量による作業道の設計	10名程度	5	無料	10月2日(月) ~6日(金)	9:00~16:00	芳澤センター 香美市内森林		
		技術指導②	FLOW操作士養成	10名程度	2	1,040円	11月20日(月) ~21日(火)	9:00~16:00	芳澤センター		
		技術指導③	樹木匠養成(入門編)	20名程度	3	1,560円	5月24日(水) 5月25日(木) 5月26日(金)	9:00~16:00 9:00~16:00 9:00~16:00	芳澤センター 牧野植物園 林業大学校 多目的実習室		
		技術指導④-1	アーボリスト(特殊伐採技術者)養成 BAT-1,2	10名程度	3	2,080円	11月7日(火) ~10日(金)	9:00~17:00	林業大学校 多目的実習室		
		技術指導④-2	アーボリスト(特殊伐採技術者)養成 Tars-1	10名程度	1	520円	11月11日(土)	9:00~17:00	林業大学校 多目的実習室		
		技術指導④-3	アーボリスト(特殊伐採技術者)養成 TK-1,2	20名程度	2	1,040円	12月12日(火) ~13日(水)	9:00~17:00	林業大学校 多目的実習室		
		技術指導⑤	大径木伐倒時の手順	10名程度	1	520円	1月9日(火)	9:00~16:00	芳澤センター		
		技術指導⑥	研修指導者養成	20名程度	1	無料	4月5日(水)	9:00~16:00	芳澤センター		
		技術指導⑦-2	研修指導者養成(東部)	20名程度	1	無料	6月22日(木) 6月23日(金)	9:00~16:00	会場未定		
技術指導⑦-3	研修指導者養成(西部)	20名程度	1	無料	7月5日(水) 7月6日(木)	9:00~16:00	会場未定				
7	資格取得コース		各種林業機械の資格取得	300名	68	無料	【別紙のとおり】				
8	市町村職員向けコース		森林経営管理法に基づく適正な森林管理を行うための林業技術や知識を習得する基礎研修の実(原則、林業(担振)事務所単位で実施)	34名程度	6	無料	別途、通知します				

受講料は、480円/日に消費税込当該額を乗じたもの。最低実施人数は原則3名とする。

No.	コース	内容	研修日程	定員	日数	取得できる免許資格	資格の付与	経験年数	
資格取得コース	小型移動式クレーン運転技能講習①	学科	5月17日(水) ~ 5月18日(木)	10	2	小型移動式クレーン運転技能講習修了証 (高知労働局長登録教習機関登録第64号)	修了試験 合格者	不要	
		実技	5月19日(金)	1	1				
	小型移動式クレーン運転技能講習②	学科	12月20日(水) ~ 12月21日(木)	10	2				
		実技	12月22日(金)	1	1				
	玉掛け技能講習①	学科	7月5日(水) ~ 7月6日(木)	10	2	玉掛け技能講習修了証 (高知労働局長登録教習機関登録第63号)	修了試験 合格者	不要	
		実技	7月7日(金)	1	1				
	玉掛け技能講習②	学科	11月8日(水) ~ 11月9日(木)	10	2				
		実技	11月10日(金)	1	1				
	可搬式林業機械研修①	高知		4月10日(月) ~ 4月13日(木)	10	4	伐木等の業務に係る特別教育修了証 (安衛則第36条第8号)	修了者	不要
	可搬式林業機械研修②	福北		4月24日(月) ~ 4月27日(木)	10	4			
	可搬式林業機械研修③	四万十		1月16日(火) ~ 1月19日(金)	10	4			
	走行集材機械運転業務特別教育①	学科		5月17日(水)	20	1	走行集材機械運転業務特別教育修了証 (安衛則第36条第6号の3)	修了者	不要
		実技		5月18日(木) 又は 5月29日(月)	2	2			
	走行集材機械運転業務特別教育②	学科		9月11日(月)	20	1	※該当機械の運転業務H26年11月30日まで に6ヶ月以上で実技免除(要経歴証明)		
		実技		9月12日(火) 又は 9月19日(火)	2	2			
	伐木等機械運転業務特別教育①	学科		5月31日(水)	20	1	伐木等機械運転業務特別教育修了証 (安衛則第36条第6号の2)	修了者	不要
		実技		6月1日(木) 又は 6月2日(金)	2	2			
	伐木等機械運転業務特別教育②	学科		11月6日(月)	20	1	※該当機械の運転業務H26年11月30日まで に6ヶ月以上で実技免除(要経歴証明)		
		実技		11月7日(火) 又は 11月8日(水)	2	2			
	簡易架線集材装置等運転業務特別教育①	学科		6月5日(月)	10	1	簡易架線集材装置等運転業務 特別教育修了証 (安衛則第36条第7号の2)	修了者	不要
		実技		6月6日(火)	1	1			
	簡易架線集材装置等運転業務特別教育②	学科		9月19日(火)	20	1	※該当機械の運転業務H26年11月30日まで に6ヶ月以上で実技免除(要経歴証明)		
		実技		9月20日(水) 又は 9月21日(木)	2	2			
小型車両系建設機械特別教育	学科		5月29日(月)	15	1	小型車両系建設機械(整地等)運転 特別教育修了証 (安衛則第36条第9号)	修了者	不要	
	実技		5月30日(火)	1	1				
車両系建設機械運転技能講習①	学科		4月3日(月) ~ 4月4日(火)	10	2	車両系建設機械(整地等)運転 技能講習修了証 (高知労働局長登録教習機関登録第66号)	修了試験 合格者	不要	
	実技		4月5日(水) ~ 4月7日(金)	3	3				
車両系建設機械運転技能講習②	学科		11月27日(月) ~ 11月28日(火)	10	2				
	実技		11月29日(水) ~ 12月1日(金)	3	3				
はい作業安全衛生教育	学科		7月18日(火)	20	1	はい作業従事者安全教育修了証 (S59.3.26基発第148号)	修了者	不要	
機械集材装置運転業務特別教育	学科		7月24日(月)	10	1	機械集材装置運転業務特別教育修了証 (安衛則第36条第7号)	修了者	不要	
	実技		7月25日(火)	1	1				
ロープ高所作業特別教育	学科・実技		10月16日(月) [17日(火) 予備]	10	1	ロープ高所作業特別 (安衛則第36条第40号)	修了者	不要	
ボランティアコース	チェーンソー特別教育		2月5日(月) ~ 2月6日(火) 2月7日(水)	10	3	伐木等の業務に係る特別教育修了証 (安衛則第36条第8号)	修了者	不要	
	小型車両系建設機械特別教育	学科	12月4日(月)	15	1	小型車両系建設機械(整地等)運転 特別教育修了証 (安衛則第36条第9号)	修了者	不要	
		実技	12月5日(火)	1	1				
	玉掛け技能講習	学科	2月14日(水) ~ 2月15日(木)	10	2	玉掛け技能講習修了証 (高知労働局長登録教習機関登録第63号)	修了試験 合格者	不要	
	実技	2月16日(金)	1	1					
小型移動式クレーン運転技能講習	学科		1月24日(水) ~ 1月25日(木)	10	2	小型移動式クレーン運転技能講習修了証 (高知労働局長登録教習機関登録第64号)	修了試験 合格者	不要	
	実技		1月26日(金)	1	1				

基安発 0303 第 2 号
令和 5 年 3 月 3 日

林業・木材製造業労働災害防止協会会長 殿

厚生労働省労働基準局
安全衛生部長
(公印省略)

令和 5 年「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」の実施について

職場における熱中症予防対策については、令和 3 年 4 月 20 日付け基発 0420 第 3 号「職場における熱中症予防基本対策要綱の策定について」に基づく対策をはじめとして、毎年重点事項を示して、その予防対策に取り組んできたところです。また、平成 29 年からは「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」を実施し、各防災団体等と連携して熱中症予防対策に取り組んできたところです。

昨年 1 年間の職場における熱中症の発生状況（1 月 13 日現在の速報値。別紙参照）を見ると、死亡を含む休業 4 日以上の死傷者数は 805 人、うち死亡者数は 28 人となっています。業種別にみると、死傷者数については、全体の約 4 割が建設業と製造業で発生しています。また、死亡者数は、建設業、警備業の順に多く、多くの事例で暑さ指数（WBGT）を把握せず、熱中症予防のための労働衛生教育を行っていなかった。また、「休ませて様子を見ていたところ容態が急変した」、「倒れているところを発見された」など、熱中症発症時・緊急時の措置が適切になされていなかった事例等も見られています。

については、令和 4 年の本キャンペーンを、別添の令和 5 年「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」実施要綱（以下「要綱」という。）のとおり実施します。

厚生労働省においては、要綱の 7（1）の事項について実施することとしておりますが、貴会におかれては、要綱の 7（2）の事項の推進により、効果的な熱中症予防対策を実施していただきますようお願いいたします。なお、要綱の 7（2）の各事項の推進に当たっては、厚生労働省の職場における熱中症予防対策を一元的に情報提供するポータルサイト等を活用することができます。



林材業 STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン

「林材業労働災害防止計画」の重点対策の一つとして平成25年度から実施!

<熱中症による死亡災害ゼロを目指し>



●実施期間:令和2年5月1日から9月30日まで(重点取組期間7月)

4月	5月	6月	7月	8月	9月
準備期間	5/1 ←	クールワークキャンペーン期間			→ 9/30
			重点取組期間		

★熱中症による死亡労働災害 林材業14年間に11件発生(平成17年~令和元年まで)

※林業⇒7件 ※木材製造業⇒4件

★熱中症の症状

- 1.めまい
- 2.立ちくらみ
- 3.大量の発汗
- 4.気分の不快
- 5.吐き気
- 6.倦怠感
- 7.虚脱感
- 8.筋肉のこむらがえり

★重傷になると



- 1.意識障害
- 2.けいれん
- 3.手足の運動障害
- 4.からだが熱い

※少しでも異変を感じたらすぐに病院へ運ぶ!



キャンペーン期間の対策(5月1日~9月30日)

1.休憩場所の整備

(林業:日陰の利用、木材製造業:遮光カーテン、扇風機・エアコンの利用)

2.涼しい服装

3.定期的に水分・塩分を摂取

4.暑さ指数(WBGT値)を把握し、高いときは作業の中止やこまめに休憩を取る

5.健康診断結果に基づく措置

(糖尿病、高血圧、心臓疾患、腎不全、精神・神経関係の疾患、広範囲の皮膚疾患、感冒、下痢の者は熱中症にかかりやすくなるので業配置を検討)

作業開始前の体調確認(睡眠不足、前日の飲み過ぎ、朝食を食べたか等)

7.できるだけ一人作業はさせない

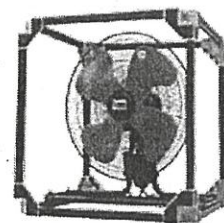
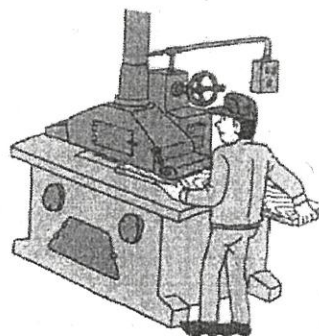
8.汗を吸収した下着はこまめに交換



WBGT測定器

〈熱中症管理者の確認〉

- 1.暑さ指数の低減対策は実施しているか
- 2.作業者の体調は問題ないか
- 3.作業の中止や中断をしなくてよいか
- 4.水分や塩分をきちんと摂取しているか



林材業 STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン



重点取組期間の対策 (7月1日~7月31日)

1. 暑さ指数の低減効果を確認し、必要に応じ追加対策を実施すること。
2. 梅雨明け直後は、暑さ指数に応じて、作業の中断・短縮、休憩時間の確保を実施すること。
3. 水分、塩分を積極的に取ること(特に、高齢者(65歳以上)は暑さや水分不足に対する感覚機能と暑さに対する体の調整機能も低下しているので注意が必要)。
4. 睡眠不足、体調不良、前日の飲み過ぎ、朝食はきちんと摂ること。
5. 期間中は重点的に教育を実施すること。
6. 異常を認めたときは、ためらうことなく救急車を呼ぶこと。
7. 気温・湿度の高い中でのマスク着用は要注意、屋外で2メートル以上の距離を確保できる場合は、マスクをはずす。
8. マスクを着用している時は、負荷のかかる作業を避け、
人との距離を十分とった上で、適宜マスクをはずして休憩を

朝食を獲る



空調付き
作業着を着る



塩飴などをなめる



水分を補給する



アルコール類は控える



※特に注意を要する対策

1. 通気性の悪い保護具(チェーンソー作業用防護ズボン)等を着用して作業するとき
2. 高温多湿、直射日光、無風などの条件下で作業を開始した初日~数日間
3. 体が熱さに慣れていない時期(夏の初め頃や梅雨の合間など急に熱くなった日、梅雨明けは注意)
4. 休み中に体が涼しさに慣れてしまったお盆明けは、暑さに慣れるまで1週間程度かけて徐々に身体を慣らそう

※少しでも異変を感じたらすぐに病院へ運ぶ!



異変を感じたらすぐに病院へ



最新の熱中症対策

～現場で有効な熱中症対策を考える～

独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所
化学物質情報管理研究センター ばく露評価研究部長

齊藤宏之



〈経歴〉

2023年4月～現在	労働安全衛生総合研究所 化学物質情報管理研究センター ばく露評価研究部長
2011年4月～2023年3月	労働安全衛生総合研究所 上席研究員
2007年4月～2011年3月	労働安全衛生総合研究所 主任研究員
1995年5月～2007年3月	労働省産業医学総合研究所（現・独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所）研究員

〈学歴〉

2007年2月	東北大学大学院医学系研究科にて博士（医学）取得
1989年4月～1993年3月	東京理科大学 理学部 応用化学科

〈主な委員歴〉

2023年4月～現在	埼玉産業保健総合支援センター 産業保健相談員
2022年1月～2022年8月	JIS B7922「電子式WBGT指数計」素案作成委員会 委員長
2021年4月～現在	日本生気象学会・熱中症予防研究委員会 委員
2018年4月～現在	ISO/TC159/SC5 国内対策委員会 主査

1. はじめに

熱中症は高温多湿環境下において体内の調整機能に破綻を来すことによって生じる障害の総称であり、対応を誤ると現代の最新医療をもってしても救うことが出来ない重大な症状となってしまう可能性がある。その一方で、熱中症防止対策を確実に実施し、仮に熱中症が発症したとしても適切な処置を行えば、確実に救うことが出来るとも言われている。

熱中症の大半は一般生活環境で発生しており、労働現場での熱中症は少数派である。これは、多くの労働現場では熱中症対策が進んでおり、それが有効に機能していることが背景にあると考えられる。しかしながら依然として対策が不十分な現場が存在し、結果として死亡災害を含む重篤な熱中症労災事故が発生しているのが現状である。ここでは、職場における熱中症発生状況や、熱中症の発生機序を解説した上で、現場にて取りうる有効な対策について考えてみたい。

2. 職場並びに一般環境における熱中症発生状況

一般環境を含めた熱中症死亡者数の総数は、年によって増減はあるが、近年は概ね1000人前後で推移している。その一方で労働災害としての熱中症死亡者数は最も多い年（2009年）で47名であり、近年は20～30名程度で推移している。熱中症の多くは住居、道路、公衆（屋外）等であり、仕事場での熱中症は少数派である。これは、高齢者の熱中症リスクが高いことも影響している一方で、労働現場の熱中症対策がある程度有効に機能しているためと考えることも出来る。特に大企業や、大規模な作業場では熱中症対策が進み、重篤な熱中症は起きにくくなってきていると考えられる。

一方、企業規模別の熱中症死亡者数を見ると、従業員数10名未満において半数近く、50人未満の小規模事業場で80%を占めている（図1）。これは、小規模事業場において熱中症対策が十分に行われていない可能性が示唆

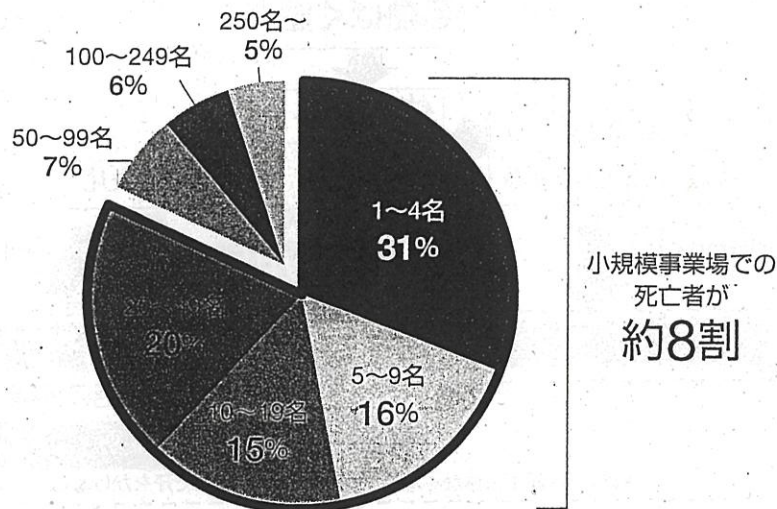


図1：事業所規模別の熱中症死亡者の割合 (2011年および2013~2020年の熱中症死亡災害の内訳：労働者死傷病報告)

されるほか、小規模現場での対策、特に有効な休憩場所の整備等が困難であることが要因であると考えられる。このことから、職場の熱中症災害をなくすためには、小規模事業場ならびに小規模現場での熱中症対策を行うことが非常に重要であると言える。

3. 熱中症の概要とメカニズム

熱中症の概要を表1に、熱中症の起きるメカニズムの概略を図2に示す。体が暑熱ばく露を受け、体温が上昇し始めると、「発汗反応」ならびに「皮膚血管拡張反応」などにより、体内の熱を下げようとする働きが起きる。これによって体温上昇が防止できれば熱中症は発症しないで済むことになる。ところが、ここで無理をすると、体温上昇を防止するために拡張した皮膚血管に血液が集中してしま

うために脳に血液が行きにくくなり、「熱失神」が発生する可能性がある。いわゆるめまい、立ちくらみ、失神といった症状であり、暑熱作業中にこのような経験をされた方も多いと思われるが、この段階で涼しい部屋で休憩を取るなどの適切な処置をすれば、すぐに作業に復帰できるケースが大半である。また、体温を下げるためにかいた汗により血中の塩分が不足すると、筋肉痛、筋肉の硬直、こむら返りといった「熱痙攣（けいれん）」が発生する。これも暑熱作業中に経験した方が多いと思われるが、涼しい部屋で休憩を取り、水分・塩分を補給すれば軽快するケースがほとんどである。ここまでが熱中症の重症度としては「I度（軽度）」であり、現場で様子を見ることで対応可能とされている*。

しかしながら、ここで適切な対応を取れな

表1：熱中症の症状と重症度

分類	症状	臨床症状	対応（原則）
I度（軽度）	めまい、立ちくらみ、失神、生あくび、大量の発汗	熱失神	現場での対処が可能。*
	筋肉痛、筋肉の硬直（こむら返り）	熱痙攣	
II度（中等度）	頭痛、嘔吐、倦怠感、虚脱感、集中力や判断力の低下	熱疲労	医療機関への搬送が必要。**
III度（重度）	意識障害、痙攣、手足の運動障害、高体温（体に触ると熱い）	熱射病	救急搬送が必要。***

* 林業の現場など、救急隊の到着に時間を要する現場では、体調不良の者に異常を認めたときは、躊躇することなく救急隊を要請。

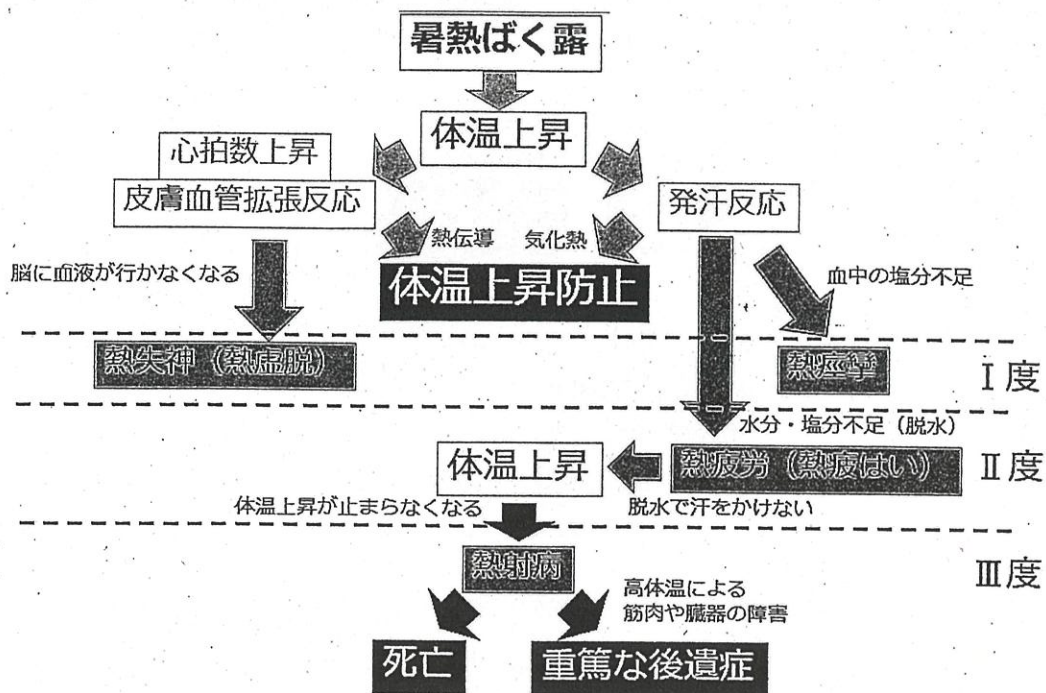


図2：暑熱ばく露にともなう生体反応と熱中症発症のメカニズム

いと熱中症はさらに進行し、II度（中等度）である熱疲労（頭痛、嘔吐、倦怠感など）が発生する。この段階になると現場での対応では済まず、医療機関への搬送が必要となる。*

そしてここでも有効な対策が取られない状態が続くと、体温上昇が止まらなくなり、意識障害、痙攣、手足の運動障害などの熱射病（III度、重度）に移行する。ここまで進行すると救急搬送の対象となるが、***ここでも対応を間違えると体内の臓器や脳が回復不可能なダメージを受け、死亡するか、助かっても重篤な後遺症が残ることになりかねない。

このように、熱中症はきちんと対策を行い、仮に発症しても対応を間違えなければ確実に助かる病気である一方、適切な対応を取らないと近代の医学をもってしても救うことが出来ない、重大な病気となりうる。この差は非常に大きく、如何にして有効な対策を取るのかが重要である。では、どのようにすれば熱中症を防げるのか、仮に発症しても重症化や死

亡に至らずに済むのかについて考えてみたい。

4. メカニズムから考えた熱中症対策 ……

職場における熱中症対策については、厚生労働省が通達「職場における熱中症予防基本対策要綱」¹⁾にて周知を求めているほか、事業所および作業員向けに「STOP!熱中症 クールワークキャンペーン」を実施しており、その実施要綱ならびにパンフレットが参考になる²⁾。また、厚生労働省がオンライン講習動画を含む熱中症予防情報を公開しており、職場での教育等で活用可能である³⁾。ここでは、そこで求められている対策を中心に、熱中症発症のメカニズムに沿って解説する。

① 暑熱ばく露の状況を把握する

まず、図2の一番上にある「暑熱ばく露」の部分かどの程度なのかを把握しないと、そもそも対策が必要なかどうか、必要だとしたらどのような対策が必要なかの判断を行うことができない。したがって、暑熱ばく露

,* 林業現場など、救急隊の到着に時間がかかることが想定される場合は、救急隊到着までの間、作業員を涼しい場所に横にして、体を濡らして体温低下を促す、水分・塩分を摂取させる等、可能な処置を行うことが重要。

の状況を把握することは非常に重要である。暑熱ばく露の指標として広く用いられているのが、WBGT（湿球黒球温度、Wet Bulb Globe Temperature）である^{4) 5)}。

<p>日射のある場合</p> $WBGT(°C) = 0.7 \times \text{湿球温度}(°C) + 0.2 \times \text{黒球温度}(°C) + 0.1 \times \text{乾球温度}(°C)$ <p>日射のない場合</p> $WBGT(°C) = 0.7 \times \text{湿球温度}(°C) + 0.3 \times \text{黒球温度}(°C)$
--

WBGTを測定するには、市販のWBGT測定器を使用するのが現実的である。様々なWBGT測定器が市販されているが、現場で一般的に使われているのが、黒球を持ち、温湿度センサーで計測するタイプである（図3）。このタイプの測定器は、2017年にJIS B7922として規格化され、2023年に「JIS B7922：2023」として改正された⁶⁾。この改正によって測定精度の向上が期待されるため、これから準備される場合は、「JIS B7922：2023」に適合しているかどうかを確認すること、ならびに古い製品を使用されている場合は、リプレイスの検討を行っていただくことが重要である。なお、黒球のないタイプの測定器も出

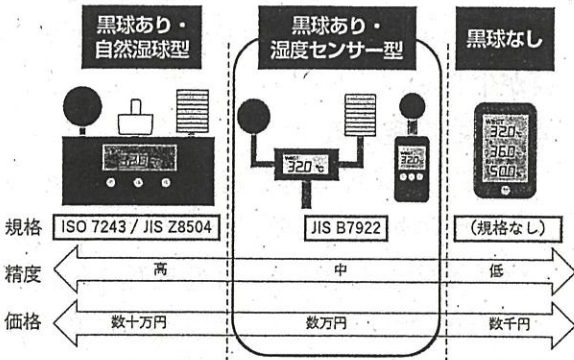


図3：市販WBGT測定器の種類と特徴

回っているが、規格化されておらず、且つWBGTの算出に必要な黒球を有しないため、日射のある環境（屋外等）での使用は避けるべきである。

また、環境省が全国の「暑さ指数（WBGT）」の実況値ならびに予測値をWebサイトにて公開しており⁷⁾、これを活用することも暑熱環境を把握する上では有用である。但し、個別の暑熱環境を示すものではないこと、気象データを用いたものであるため、実際のWBGT値との間に差がある場合があることなどに留意し、あくまでも参考値として用いるのが適切である。

このようにして得られたWBGT値は、「身体作業強度等に応じたWBGT基準値」（表2）

表2：身体作業強度等に応じたWBGT基準値（厚生労働省通達¹⁾、JIS Z 8504⁵⁾）

区分	身体作業強度（代謝率レベル）の例	暑熱順化者のWBGT基準値(°C)	暑熱非順化者のWBGT基準値(°C)
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、描く、縫う、簿記）；手及び腕の作業（小さいペンチツール、点検、組立て又は軽い材料の区分け）；腕及び脚の作業（通常の状態での乗り物の運転、フットスイッチ及びペダルの操作）。立位でドリル作業（小さい部品）；フライス盤（小さい部品）；コイル巻き；小さい電機子巻き；小さい力で駆動する機械；2.5km/h以下での平たんな場所での歩き。	30	29
2：中程度代謝率	継続的な手及び腕の作業〔くぎ（釘）打ち、盛土〕；腕及び脚の作業（トラックのオフロード運転、トラクター及び建設車両）；腕と胴体の作業（空気圧ハンマーでの作業、トラクター組立て、しっくい塗り、中くらいの重さの材料を断続的に持つ作業、草むしり、除草、果物及び野菜の収穫）；軽量の荷車及び手押し車を押したり引いたりする；2.5km/h～5.5km/hでの平たんな場所での歩き；鍛造	28	26
3：高代謝率	強度の腕及び胴体の作業；重量物の運搬；ショベル作業；ハンマー作業；のこぎり作業；硬い木へのかんな掛け又はのみ作業；草刈り；掘る；5.5km/h～7km/hでの平たんな場所での歩き。重量物の荷車及び手押し車を押ししたり引いたりする；鋳物を削る；コンクリートブロックを積む。	26	23
4：極高代謝率	最大速度の速さでのとても激しい活動；おの（斧）を振るう；激しくシャベルを使ったり掘ったりする；階段を昇る；平たんな場所では走る；7km/h以上で平たんな場所を歩く。	25	20

に照らし合わせて評価される。この基準値を超過した場合、その値に応じた対策を行う必要が生じる。

② 暑さを避ける

WBGT値が基準値を超過していた場合には何らかの対応が必要となるが、最も重要なのは「休憩時間の延長、休憩回数の増加」である。あらかじめ、どの程度WBGT値が基準値を超過したら休憩時間をどのくらい取るかといった基準をあらかじめ決めておき、超過度に応じた対応を取ることが重要である。また、WBGT値が高くなるような時間帯の作業を回避するような作業スケジュールを立てることも重要である。

また、休憩時に体を冷やし、水分・塩分を補給し、横になれるような休憩場所の整備も重要である。有効な休憩所がなければ、せっかく休憩時間を設けても、体を休め、冷やすことができなければ効果は半減される他、軽度の熱中症が発症したときの対処も十分に行うことができず、結果として重症化、さらには死亡災害に発生してしまうリスクが高くなってしまいます。林業が行われているような現場や、小規模な作業現場では完全な休憩設備を準備することは難しいことが想定されるが、幾つかの小規模建設現場における対策例が厚生労働省により例示されているので、参考にさせていただきたい³⁾。また、道路工事現

(効果的な休憩)

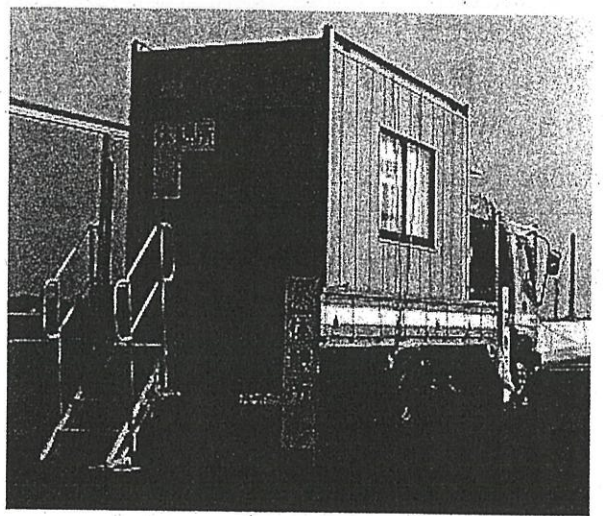
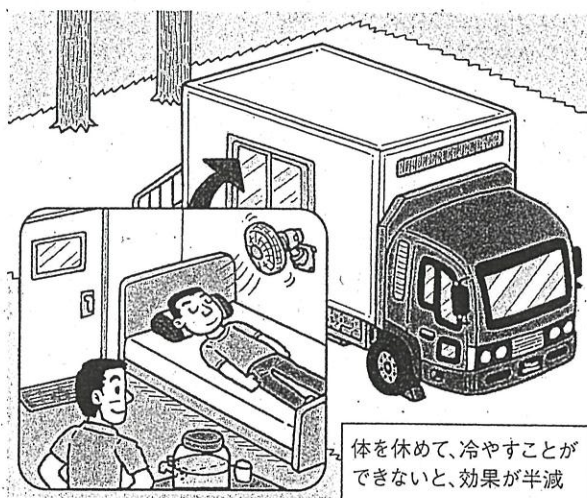


図4：トラックの荷台に小型の休憩所を設置した例

場における、トラック荷台にプレハブの休憩所を設置した事例も林業現場に活用可能と思われる(図4)。

③ 風通しの良い服装を選ぶ

熱中症を防止するためには、熱を吸収し、熱がこもりやすい服装を避け、透湿性・通気性の高い服装が望ましい。その意味では、クールベストやファン付き作業服などの熱中症対策グッズを適切に使用することも熱中症のリスクを下げるためには有効であるとされている。一方で、様々な熱中症対策グッズの中には、熱中症防止効果が明らかとなっていないものが多いのも現状である。防暑服を中心とした熱中症対策グッズの熱中症軽減効果については2013年のレビュー記事において、熱中症予防効果は限定的であるという報告がある⁸⁾。その一方で、最近の研究の結果、ファン付き作業服によって熱中症発症に重要な深部体温の上昇を抑えられるという報告もある。ファン付き作業服は広く現場にて使われているが、その効果を過信しないことも重要であると考えられる。

④ 定期的な水分・塩分の摂取

熱中症のうち、熱失神を除く症状は水分・塩分が適切に摂取されないことにより発症する。したがって、水分・塩分を適切に摂取することは非常に重要である。喉が乾いたとき

に作業員任せで水分・塩分を補給するだけでは、補給頻度、補給量の両面から不十分であるとされており、定期的な補給が必要とされている。休憩場所に水分・塩分を補給できる設備を設ける他、作業員にスポーツドリンクや塩飴などを携帯させ、喉の渇きとは関係なく定期的に摂取するよう促すことが重要である。

⑤ 暑熱順化（暑さに慣れる）

暑熱下での体温調節は主として発汗と皮膚血管拡張反応によって行われているが、暑熱に繰り返しばく露され、暑さに慣れることによって暑熱による負荷を軽減する適応が生じるとされており、暑熱順化（または馴化）と呼ばれている。具体的な変化としては、2～3日で自律神経系に変化が生じ、皮膚血管拡張反応や発汗反応が起きやすくなること、ならびに4～5日で内分泌系に変化が生じ、汗の塩分濃度が低くなり（サラサラになり）、蒸発・気化しやすくなるとともに、塩分の損失を抑える効果が生じると言われている。わかりやすく言うと、汗をうまくかいて体内の熱を放出する働きを、暑くなる前、あるいは暑い場所で作業する前に目覚めさせることにより、熱中症になりにくい体を作るということである。

暑さに慣れていない、暑熱順化が得られていない人がいきなり暑熱環境で作業をすると熱中症になりやすく、5月～梅雨明けまでのさほど暑くない環境下でも熱中症が発生するのは熱に慣れていないためであり、作業開始

後1～3日目に熱中症発生が多いのもこれが理由である。

⑥ 健康管理

高血圧、糖尿病等のある種の持病を持っている人は、熱中症の発症リスクが高いと言われている。入職時の健康診断や、定期健康診断によって、熱中症リスクを把握し、必要に応じた対策を講じることが必要である。また、寝不足や深酒、朝食抜きなどによっても熱中症リスクが高くなることから、朝礼時等の体調チェックが重要である。

⑦ 熱中症教育

熱中症は適切な知識を持ち、適切な対策を行えば、必ず防止できる疾患である。そのため、熱中症に対する正しい知識を身につけることが非常に重要である。使用者側はもちろん、作業員向けにも教育を行い、自らの身を守るための知識を身につけていただきたい。教育ツールは様々なものがあるが、前述の厚生労働省のサイトにある動画教材も活用できる³⁾。

5. おわりに

熱中症はきちんと対策を行えば確実に防げる災害である一方で、対応を誤ると取り返しのつかない重大災害になりうる。きちんとした知識を身につけた上で、適切な対策を行っていただき、熱中症災害を未然に防いでいただくことが重要である。本稿がそのための一助となれば幸いである。

参考文献

- 1) 厚生労働省：職場における熱中症予防対策基本要綱の制定について。令和3年4月20日 基発0420第3号、令和3年7月26日 基発0726第2号（一部改正）、<https://www.mhlw.go.jp/content/11200000/000633853.pdf>。
- 2) 厚生労働省：令和5年「STOP!熱中症 クールワークキャンペーン」、https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_31485.html。
- 3) 厚生労働省：「学ぼう！備えよう！職場の仲間を守ろう！職場における熱中症予防情報」、<https://neccyusho.mhlw.go.jp/>。
- 4) International Standard Organization：ISO 7243:2017, Ergonomics of the thermal environment — Assessment of heat stress using the WBGT (wet bulb globe temperature) index, <https://www.iso.org/standard/67188.html>。
- 5) 日本産業規格：JIS Z 8504:2021, 熱環境の人間工学—WBGT（湿球黒球温度）指数を用いた熱ストレス評価, https://webdesk.jsa.or.jp/books/W11M0090/?bunsyo_id=JIS%20Z%208504:2021。
- 6) 日本産業規格：JIS B 7922:2023, 電子式湿球黒球温度（WBGT）指数計, https://webdesk.jsa.or.jp/books/W11M0090/index/?bunsyo_id=JIS+B+7922%3A2023。
- 7) 環境省：熱中症予防情報サイト, <https://www.wbgt.env.go.jp>。
- 8) 澤田晋一：職場における熱中症の予防対策—防暑冷却設備の有効性と課題—, セイフティダイジェスト 59(5)2-10。

いつもと様子が違ったら
躊躇することなく、救急車を!

2022年の熱中症発生状況

～今からの暑さへの慣れと
休み明けの暑熱順化がポイント～



1 熱中症の症状 入職直後や夏季休暇明けに注意

熱中症は、高温多湿な環境下で体内の水分と塩分（ナトリウムなど）のバランスが崩れたり、体内の調整機能が破綻すると、あくび、めまい、吐き気、けいれん、筋肉痛、頭痛、^{けんたいかん}倦怠感などの症状を発症します。

2018年から2022年の「熱中症による死傷者数の月別の状況」（表1）をみると、5月以前に93人、6月では412人が熱中症を発症しています。

暑熱順化を行っているかどうか、熱中症のリスクに大きく影響するため、7日以上かけて少しずつ暑さに慣れるようにします。と

くに新規就業者には、計画的に暑熱順化をさせて、暑さに慣れさせるようにしましょう。

2018年以降の年齢別の熱中症の死傷者数をみると、全体の約5割が50歳以上となっていることから、作業中は、作業員同士でもお互いの健康をよく確認します。

また、熱へのばく露が中断する4日後には、暑熱順化の顕著な喪失感が始まることから、夏季休暇明けの作業員に気を配りましょう。

異変を感じたら（本人に自覚症状がない、または「大丈夫」との申し出があっても）躊躇することなく、救急車を呼ぶことが重要です。

表1 熱中症による死傷者数の月別の状況（2018～2022年）

(人)

	5月以前	6月	7月	8月	9月	10月以降	計
2018年	19(0)	60 (2)	697(17)	366 (8)	31(1)	5(0)	1,178 (28)
2019年	30(0)	45 (1)	177 (5)	472(15)	97(3)	8(1)	829 (25)
2020年	18(1)	85 (0)	115 (4)	651(16)	84(1)	6(0)	959 (22)
2021年	11(1)	41 (0)	213 (7)	269(12)	20(0)	7(0)	561 (20)
2022年	15(0)	181(10)	283 (8)	273(10)	45(0)	8(0)	805 (28)
計	93(2)	412(13)	1,485(41)	2,031(61)	277(5)	34(1)	4,332(123)

※ 2022年の件数は2023年1月13日時点の速報値である（厚生労働省）。
 ※ 5月以前は1月から5月まで、10月以降は10月から12月までを指す。
 ※ () 内の数値は死亡者数で内数である。

2 2022年の熱中症による死傷者数

2022年の職場での熱中症による死亡者数及び休業4日以上^{業務上疾病者}の業務上疾病者の数（以下合わせて「死傷者数」という）は、全産業で805人（前年比258人増）となっており、死亡者数は28人（前年比8人増）でした。

業種別の死傷者数をみると、建設業に次いで製造業が多く発生しています。死亡災害は

建設業13件で、過去3年間で最多業種となっています。

林業では2018年～2022年の熱中症の死傷者数は32人（前期間比1人減）で、死亡者数は0人となっています（表2）。

木材製造業では、倉庫内で木製の建材を引き抜く作業をしていた作業員が熱中症により

死亡した事例が2022年に発生していることから、巡視を頻繁に行い声をかけ、一人作業をさせない、休憩時にも一人にさせないように

し、屋内での熱中症対策と作業計画の見直しをお願いいたします。(表3)。

表2 2018年～2022年の職場における熱中症による死傷災害の発生状況(林業)

(人)

林業	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	計
	5 (0)	7 (0)	7 (0)	7 (0)	6 (0)	32 (0)

※2023年1月13日時点の速報値 / () 内の数値は死亡者数で内数(厚生労働省)

表3 屋内での熱中症発生状況と注意点

- ・ 製造業・農業の約4割が屋内で発症
- ・ 冷房設備の故障や換気後の温度上昇に注意
- ・ 15時前後の発症が多いが、午前中の11時、帰宅後も要注意

〈熱中症と新型コロナウイルス感染症対策〉

令和5年2月10日に「新型コロナウイルス感染症対策本部」が開催され、新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針*1が決定されました。

「マスクの着用」については、屋外において、他者と身体的距離が確保できる場合、他者と距離がとれない場合であっても会話をほとんど行わない場合は、マスクの着用は必要なく、特に夏場については、熱中症予防の観点から、マスクを外すことを推奨するとされています。*2

感染が急拡大している時期や、医療機関・高齢者施設など重症化リスクの高い方が多い場面など、時期や場面によっては、これまでの取組を参考に政府の情報提供をもとに感染対策を個人や事業者が自主的に判断して実施することになります。

・ *1、*2 (新型コロナウイルス感染症対策本部)

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/taisaku_honbu.html

新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針(令和5年2月10日変更)

マスク着用の考え方の見直し等について(令和5年2月10日対策本部決定)

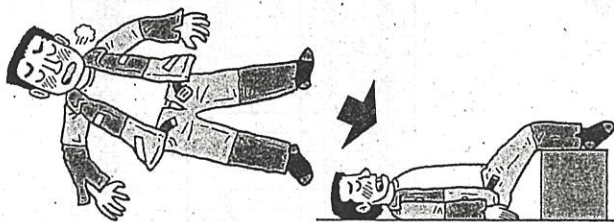


・ 新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置づけが変更された以降は「基本的対処方針」及び「業種別ガイドライン」は廃止予定

令和5年3月13日以降の林業経営体及び木材産業事業者における業種別ガイドラインの取扱いについて(令和5年3月7日) 一般社団法人日本林業協会 https://www.j-forestry.or.jp/pages/73/basic_escape_flg=1/ssl_preview=1

救急車が来るまでに救命率をあげるために行うこと

①衣服をゆるめ、横にして足をあげる



涼しい場所に移動させ、衣服をゆるめて横に寝かせて足をあげる
→ 脳に血流を行かせる

②水分・塩分、経口補水液などを飲ませる



意識がないときは無理に飲ませない

熱けいれんのときは水だけ飲ませると重症化のおそれ

水分・塩分、経口補水液(水に食塩とブドウ糖を溶かしたもの)などを飲ませる(意識がないときは無理に飲ませない)
→ 血中の塩分濃度が薄まりバランスが崩れているため

③水を吹きかけて全身を冷やす



水を吹きかける

参考

◎職場における熱中症予防ポータルサイト
<https://neccyusho.mhlw.go.jp/>
「学ぼう!備えよう!職場の仲間を守ろう! 職場における熱中症予防情報」



◎「職場における熱中症予防基本対策要綱の策定について(一部改正 基発0726第2号 令和3年7月26日)」

◎令和5年「STOP! 熱中症クールワークキャンペーン」実施要綱(令和5年3月3日制定)

災害統計

死亡災害月別発生状況

(令和5年3月7日現在)

業種	年	月												年計
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
林業	3年	1	6	2	3	1	2	5	1	2	4	1	2	30
	4年	3	5	1	2	3	2	1	2	3	5	1	1	29
木材・木製品製造業	3年	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	7	
	4年	1	1	0	0	0	2	0	2	0	2	1	9	

※ 林業及び木材・木製品製造業の令和3年の数値は確定値、令和4年の数値は厚生労働省の速報値である。

令和4年における死傷災害発生状況(死亡災害及び休業4日以上の死傷災害)

業種	令和4年(1~12月)		令和3年(1~12月)		対令和3年比較	
	死傷者数(人)	構成比(%)	死傷者数(人)	構成比(%)	増減数(人)	増減率(%)
全産業	275,733	100.0	146,856	100.0	128,877	87.8
製造業	30,284	11.0	28,121	19.1	2,163	7.7
(木材・木製品製造業)	(173)	(0.4)	(112)	(0.3)	(61)	(3.3)
鉱業	212	0.1	214	0.1	-2	-0.9
建設業	16,998	6.2	15,835	10.8	1,163	7.3
交通運輸事業	3,914	1.4	2,940	2.0	974	33.1
陸上貨物運送事業	16,797	6.1	16,474	11.2	323	2.0
港湾運送業	434	0.2	381	0.3	53	13.9
林業	1,205	0.4	1,232	0.8	-27	-2.2
その他	3,279	1.2	3,166	2.2	113	3.6
第三次産業	202,610	73.5	78,493	53.4	124,117	158.1

注) 1 労働者死傷病報告より作成したもので、2 「-」は減少を示す。3 「木材・木製品製造業」は「製造業」の内数である。

令和4年都道府県別死亡災害発生状況

令和4年都道府県別死傷災害発生状況

全国計	林業	29	30	木材・木製品製造業	9	7
-----	----	----	----	-----------	---	---

北海道・東北ブロック

*各欄の右下の小欄の数字は令和3年の確定値

都道府県	林業	木材・木製品製造業
北海道	1	0
青森	0	0
岩手	3	0
宮城	0	0
秋田	2	1
山形	0	0
福島	0	0

関東・甲信越ブロック

都道府県	林業	木材・木製品製造業
茨城	0	0
栃木	0	0
群馬	1	0
埼玉	0	0
千葉	0	0
東京	2	0
神奈川	0	0
新潟	0	0
山梨	1	0
長野	1	0

東海・北陸ブロック

都道府県	林業	木材・木製品製造業
富山	0	0
石川	0	0
福井	0	0
岐阜	1	0
静岡	0	0
愛知	0	0
三重	0	0

近畿ブロック

都道府県	林業	木材・木製品製造業
滋賀	0	0
京都	0	0
大阪	0	0
兵庫	0	0
奈良	1	0
和歌山	1	0

中国・四国ブロック

都道府県	林業	木材・木製品製造業
鳥取	0	0
島根	0	0
岡山	1	0
広島	0	0
山口	0	0
徳島	0	0
香川	0	0
愛媛	0	0
高知	1	0

九州・沖縄ブロック

都道府県	林業	木材・木製品製造業
福岡	1	0
佐賀	0	0
長崎	0	0
熊本	2	0
大分	2	0
宮崎	5	0
鹿児島	2	0
沖縄	0	0

都道府県名	林業	木材・木製品製造業
北海道	78	84
青森	16	14
岩手	53	39
宮城	24	20
秋田	32	26
山形	11	15
福島	30	33
茨城	4	32
栃木	26	28
群馬	20	21
埼玉	9	28
千葉	5	21
東京	12	8
神奈川	11	9
新潟	18	16
富山	6	19
石川	12	15
福井	14	12
山梨	13	4
長野	38	33
岐阜	56	32
静岡	40	44
愛知	24	66
三重	27	19
滋賀	5	12
京都	19	9
大阪	6	34
兵庫	25	26
奈良	25	24
和歌山	34	16
鳥取	11	38
島根	23	20
岡山	31	49
広島	47	38
山口	24	14
徳島	29	20
香川	7	7
愛媛	20	30
高知	66	15
福岡	26	20
佐賀	10	4
長崎	18	10
熊本	20	33
大分	37	25
宮崎	91	70
鹿児島	52	23
沖縄	0	3
合計	1,205	1,178



死亡労働災害多発警報発令(発令中の都道府県名及び期間)

(厚生労働省 令和5年3月公表分まで)

林業	木材製造業
該当なし	該当なし

