

1c版 '25.04.19 日程KY

⑦-2. 草刈り作業の熱中症対策 手順書と熱中症後の対応

片山安心コンサルタント教習所に於いて 2024/07/23 (火)

労働安全コンサルタント
片山 昌作

労働安全衛生コンサルタントは、労働安全衛生法 第81条に基づく業務で
企業・製造業・小売業・商店・飲食業・食品加工や農業団体及び給食施設・
シルバー人材センター・学校・その他で、安全衛生の指導を行なっています。

片山安心コンサルタント合同会社

教習所 富山県南砺市八塚四番島4106-1 電話 0763-58-5258

本社 富山県南砺市八塚188 番地 〒939-1533

メール: s.katayama@ansin39.com

南砺市年代 '17.5.

ホームページ <http://ansin39.com/>

⑦-2草刈り作業の熱中症対策
b328.250419.pptx

安全講師紹介

かた やま しょうさく
片山 昌作



富山県立砺波工業高等学校電気科 昭和54年卒業
トヤマキカイ(現コマツNTC)へS54年入社

工作機械の配線、運転調整、サービス、制御設計で自動車会社及び関連企業
の機械設備の仕事を26年間行い、品質保証5年、内部統制2年行う。

労働安全コンサルタントとして平成24年9月から製造業を中心に食品加工、
小売店業や農業団体、シルバー人材センター、学校、他の安全指導を行ない、
富山県労働基準協会・職業能力開発協会など各協会の講師を務める。

平成27年12月に片山安心コンサルタント合同会社を設立し、代表社員として
南砺市八塚に教習所を開所後、安全衛生と農作業安全の指導者教育を行
っています。(電話 0763-58-5258)



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>



目次

一. 熱中症になる要因	4
二. 熱中症の種類	5
三. 刈払い作業、熱中症の対策	6
☆ 作業管理と手順書	7
☆ 作業計画と危険予知	9
☆ 熱中症対策の機器・保護具	11
☆ 熱中症予防の補水	13
四. 熱中症になった後の対応	14

注意: 中・重症は1週間程度、**体調不良が続く**

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

3

項目 '25.03.14

片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

シート番号

一. 熱中症になる要因

追記 '25.04.19 直射日光背
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

**熱中症は、体温が上昇して調節が上手く行かず(放熱できず)
高体温が続いて起きる病気です**

体温を 上げる 要因	身体	・運動・作業をする
	外部要因	・気温上昇36℃以上及び湿度60%以上 (WBCTは33℃以上に達している) ・日光・輻射熱 湿度が高いとWBGTも高い
体温の 調節が 上手く行 かない 要因	身体	・前日までの疲労が残っている ・運動不足(シーズン始め頃に) ・汗が出なくなる(自律神経失調症)
	外部要因	・服装(綿の長袖長ズボン、冬物、重ね着、 防護服、カップ、他) ・風無し、日陰無し、直射日光に背を向ける



これらの**要因を対策**することが熱中症予防になります

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

4

追記 '24.07.29 声出ず、胸痛
 片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

二. 熱中症の種類

熱中症は、次の4つの病状が複合します

徐々に重症化するのではなく、その時の症状で重症度を測ります。(症状で病名が付けられている)

重症度	病名	経過と症状	特徴 (個人の経験)
軽症 I II III 重症	1. 熱失神 重症度 I	皮膚血管を拡張させ、皮下に血液を多く流して体外へ熱を放出させる。よって血圧低下して 脳の血流が減り立ちくらみ が起きる	めまい 、一時的な失神、顔面蒼白、脈は速く弱い、急に 胸が痛む 、軽い頭痛
	2. 熱けいれん 重症度 I	大量に汗をかき、水だけの補給は血液の 塩分(ナトリウム)濃度が低下 し、足、腕、腹部の筋肉に痛みを伴った けいれん が起きる	筋肉痛、 手足がつる 、けいれんする(こむら返り)、
	3. 熱疲労 重症度 II	大量の汗と補水不足による 脱水が進行 し、 だるくなり集中力が低下 する。すでに体温上昇し(内臓温度が高いので)頭痛・吐き気する	だるさ、 頭痛 、動悸を感じる、 吐き気(悪心) ・嘔吐、集中力や判断力の低下
	4. 熱射病 重症度 III	体温上昇のため 自律神経が失調 した状態です。 意識障害 (応答鈍い、言動がおかしい、意識ない)や、血圧が急激に低下するショック状態が起きる	体温が高い、ふらつく、 意識障害 、呼び掛けや刺激への反応が鈍い、言動が不自然、 声出ず

参照
https://anzeninfo.mhlw.go.jp/yougo/yougo09_1.html

片山安心コンサルタント合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

5

三. 刈払い作業、熱中症の対策

文章 '25.04.16

片山安心コンサルタント合同会社
 TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
 メール s.katayama@ansin39.com

熱中症予防は、**体温を調節(制御)する事**です

① 根本対策	作業依頼事項なので「根本対策はできない」	
② 管理的対策	a. 作業時間帯の設定と作業範囲、人数	・低気温で直射 日光が弱い時間帯 に作業する 朝5時～9時、17時～19時
	b. 作業中の体温を37.3℃以下に保つ(個人差あるが、この辺りの値)	・黒球温度計(WBGTの測定)で作業域の温・湿度を測定し、 WBGT 33℃で作業を完全中断する ・汗の分を補水する。定間隔少量 ☆水を飲んだ時に、胃酸の上がり有れば熱中症の初期段階である ・放熱効果ある、 涼しい服装にする
	c. 定間隔(30～40分)で作業を中断し、5分以上休憩する	・体温と心拍の確認(顔のほてりNG) ・ 健康確認 。世間話で「 声量声質 に変化無いか」、 顔色 も確認する
	d. 休憩で体温を下げる	下見した建物や木の日陰で休憩する、ワンタッチタープテント(風に煽られ横倒し)
③ 保護具の使用	空調服・保冷ベスト を着て体を冷しながら作業するが、 薦めない	

熱中症で倒れたら、**体動かず**意識あっても**声が出ないと**、経験者談あった

アスファルト道路
 気温 36.5℃、
 湿度 49%
 WBGT 30℃
 黒球温度計



6

熱中症対策の作業管理

記号 25.04.16 作業配置
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

休憩する場所、又は時間を決めて**確実に休憩させる**様にして、
休憩時間は**疲労を溜めない**様に**5分以上一人ひとり**体を休める

作業管理項目: 熱中症防止 (発生後は別管理になる)		
作業計画	- 作業範囲の中で40分以内に到達する場所までを1区切りにする - 予定場所の状況を考慮する - 作業全体時間を短くし、低温の時間帯に行う(朝5-9時)	- 作業範囲見取り図に、場所と予定時刻の表示する - 道路の交通量、作業人数に合う広さ、事前準備(飲み物・保冷剤・日陰タープ・他)(日陰出来ないは、補水と体冷却のみ不十分)
作業前打合	休憩場所を作業開始前の打ち合わせで周知する(責任者) - 前日までの健康状態を確認する(熱中症の前歴確認)	- 毎年同じ事の繰り返しでも、口頭で伝え周知し、復唱にて確認する 1週間内に熱中症(重症度Ⅱ・Ⅲ)を発病した方は、作業負荷を軽くなる配置をして、暑くなり始め9時半頃から重点健康観察を行う
健康確認	- 作業中に(責任者は)作業者の健康状態を知る(症状を理解) 補水した時の胃のむかつきは、軽い熱中症になっている	- 作業域を休憩前に巡回し健康状態を遠目に確認して、休憩時間を長めに調整する - 後の草刈り作業を半時間程度にして、早めに作業を終える

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

7

熱中症防止の草刈作業手順書

追記 25.04.16 タイマーアラーム
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

作業: 畦畔の草刈り (熱中症防止)		
準備作業	- 服装と保護具 - 水・お茶(清涼飲料水は時々) - 畦草刈機と肩掛式刈払機併用 - 燃料は軽トラの荷台に積み遮光	体温を放出できる長袖長ズボン、 - ペットボトルを腰袋に入れる - ガソリンと混合油を区別し、間違わせない - 携行タンク(UNマーク付き)燃料5リッター以下にする
作業	- 計画書確認、(安全掲示板置く) - 複数人は開始前ミーティングを行う 45分間隔で5分以上休憩する - 複数人は別々の畦で作業する - 雨天、強風(風速6m/s以上)、雷、高温多湿は作業延期する (36°C/55%以上は不可、42°C/40%以下は可)	(安全掲示板に計画書を掲示する) - ミーティング前に服装・保護具の確認する - 時間を計り、タイマーでアラームを鳴らす 5m内の接近作業を避ける - 黒球温度計で暑さ指数32°C超えは中断する 6月中後半は気温湿度上昇し暑さ慣れしておらず熱中症を発症し易い。短時間に
後片付け	- 機械清掃、燃料の給油 - 紐又はチップソーの点検・交換 - 複数人は作業後ミーティングを行う	次、直ぐ使用できる様に準備し、変形破損紛失部品の発注や交換する - ミーティングでヒヤリハットを聴取し、対策出来るものは対策する

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

8

追記 `25.04.19 休憩
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

作業計画と危険予知の記入

作成作業日 R06 年 6月20 日		畦草刈り		(第三者にも)作業内容を表示して周知する			
時刻	05:00～10:00	時刻	圃場	時刻	圃場		
作業	畦草刈り1日目	05:00～05:10	移動後、畦草刈機降車	07:20～07:55	刈払機で畦下処理		
	畦草刈機は上面、 刈払機は畦下の 草刈りする	① 圃場272-1道路法面(東側)		③ 圃場273-1畦法面(西側)			
		05:15～05:50	畦草刈機、畦上部刈取	07:55～08:30	畦草刈機、畦上部刈取		
		～06:00	休憩	～08:40	休憩		
		06:00～06:35	刈払機で畦下処理	08:40～09:15	刈払機で畦下処理		
★ 疲れる前に休憩する。(圃場ごとに休憩を入れ、必ず休む)	② 圃場272-1畦法面(西側)		④ 圃場280畦法面(西側)				
	06:35～07:10	畦草刈機、畦上部刈取	09:15～09:50	畦草刈機、畦上部刈取			
	～07:20	休憩・軽朝食	09:50～10:00	畦草刈機乗車後、移動			
どんな危険があるか ③作業名・内容 + ⑥危険源 + ⑦人の動き + ⑧事故の型 ～なので ～して ～になる、～する			可 能 性	重 大 性	こうして危険を回避する	可 能 性	重 大 性
項	③作業名						
1	軽トラ移動	⑥燃料運搬(2リッター)、⑦助手席に置く、⑧気分悪く →軽トラの助手席に燃料を置き気分が悪くなる	△	△	荷台に、直射日光を避ける為段ボールで 掛け遮光して置く	○	○
2	畦草刈機	⑥用水法面、⑦法面下刈り、⑧大きな用水へ転落 →畦草刈機で用水法面下の草を刈ろうと転落する	×	△	畦草刈機では用水法面の上部だけにして、 転落しない用水に近づかない	×	△
3	畦草 刈払い機	⑥道路法面、⑦道から下端を刈る、⑧田に転落 →道路から下端を刈る為覗き込み田に転落する	△	○	落差1m程度から田に降りて法面を刈る	○	○
今日の安全行動		3項. 田に降りて(法面)刈る、ヨシ!					

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

可能性: ×かなり起きる、△たまに起きる、○ほとんど
重大性: ×極めて重大、△重大、○軽微 起きない 9

追記 `25.04.19 休憩
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

作業計画の修正(改善)

作成作業日 R06 年 6月20 日		畦草刈り		(第三者にも)作業内容を表示して周知する											
時刻	05:00～18:30	時刻	圃場	時刻	圃場										
作業	畦草刈り 1 日目	05:00～05:10	移動後、畦草刈機降車	④	圃場280畦法面(西側)										
		① 圃場272-1道路法面(東側)		09:15～09:50	畦草刈機、畦上部刈取										
		05:15～05:50	畦草刈機、畦上部刈取	09:50～10:00	畦草刈機積載後、移動										
		～06:00	休憩												
		06:00～06:35	刈払機で畦下処理	15:45～15:55	移動後、畦草刈機降車										
		② 圃場272-1畦法面(西側)		⑤	圃場271道路法面(東側)										
		06:35～07:10	畦草刈機、畦上部刈取	15:55～16:30	畦草刈機、畦上部刈取										
		～07:20	休憩・軽朝食	16:30～17:00	刈払機で畦下処理										
		07:20～07:55	刈払機で畦下処理	～17:10	休憩										
		③ 圃場273-1畦法面(西側)		⑥	圃場271畦法面(西側)										
★ 疲れる前に休憩する。(圃場ごとに休憩を入れ必ず休む)		07:55～08:30	畦草刈機、畦上部刈取	17:10～17:45	畦草刈機、畦上部刈取										
		～08:40	休憩	17:45～18:20	刈払機で畦下処理										
		08:40～09:15	刈払機で畦下処理	18:20～18:30	畦草刈機積載後、移動										
時刻	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	
		①	②		③	④							⑤	⑥	



熱中症対策の機器・保護具

追記 '24.09.25 クーラーB保冷剤
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

現場用品		
管理 機器	① 黒球温度計 (WBGT体感温の測定)	作業環境の暑さ指数 の測定
	② 非接触体温計	体温測定
	③ ワンタッチ タープテント	直射日光を遮る
	④ クーラーボックス	保冷剤・飲料水の冷却
保護具	① 空調服 空冷ファン式+保冷剤 の併用、冷却液循環式	体温を下げる
	② 保冷ベスト、保冷剤	体温を下げる
	③ 麦わらバイザー	直射日光を遮る
	④ 冷感シャツ、タオル	発汗で冷たく感じる



腰に付けてWBGT
暑さ指数計で測定し
予防する (2種類)

③ バイザー



① 冷却液循環式



② 空冷ファン式



保冷ベスト

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

11

空調服の利用

配置 '25.03.13

片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

保冷剤は、肌に直接触れない様にシャツ等を下に着ること

比較 項目	①冷感シャツ、 ②ウオーターベスト	保冷剤ベスト	空調服		
			空冷ファン	液冷ポンプ	ヘルチェ効果ベスト
仕組	①冷感シャツは 発汗により冷た さを感じる ②ウオーターベ ストに補水し気化 熱で冷却する	保冷剤は 冷凍された保 冷剤をベストの 背脇と背中ポ ケットに入れ、 体温を下げる	バッテリー駆動 ファンから送ら れる風により体 温を下げる。 保冷材を組み 合わせ効果大	冷凍ペットボ トルを冷却ポ ケットに入れ、 バッテリー駆 動ポンプで冷却 液を循環させ体 温を下げる	バッテリーから半 導体に電流を流 して素子の温度 を下げ、体温を 下げる
温度	気温28～36℃	気温28～42℃	気温28～36℃	気温28～36℃	気温28～38℃
時間	①発汗 ②5時間	交換1時間半	交換2時間半	交換3時間半	交換12時間
重量	①226g ②	保冷剤3個含で0.75kg	服ファンBatで0.87kg	服Batボトルで1.4kg	カタログで約1kg
効果	①小 ②未確認	良	小、+保冷剤で大	小	未確認
セット	4000円、20000円	2700円	31000円	19000円	22000円

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

12

記変`24.08.29 シルバー殿向け
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

熱中症予防の補水

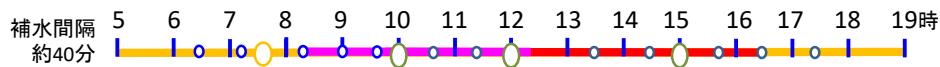
6月中、 7月初頃	日中の気温上昇・高温状態により 倦怠感が増す 時期で、 湿気と熱中症の 自覚症状判別できず熱中症に気がつい 。 7月初頃の暑さで辛いのが、梅雨で涼しい日も多い
7月中旬頃	暑さに慣れてくる頃 で、熱中症になるが重症化に至らない (管理不十分は重症化している)
7月中以降	湿度も低下する頃で、 体調に合わせて約40分毎 にパック牛乳 200mlより少ない 水分150ml(ミリリットル)以下を定間隔に補水する 補水毎に塩飴1個(糖分含む) を補充して良い(糖分が多く、取り過ぎない) 体調に 合わせて

注意：塩飴・経口補水液・ジュース・清涼飲料水には、**糖分と塩分が多く含まれている**
スポーツドリンク含む



誤謬には、
水分補給ゼリー
熱中症対策ゼリー

株式会社 太平トレーディング



飲んだ量の間隔	40分
1日の水分総量	4.05L
作業中摂取	1.35L
2回の休憩	0.6L × 2
朝昼夜の食事	0.5L × 3

注意:成人 1日の必要水量約2.5L (軽作業)、刈払い作業は3.5Lになる
健康長寿ネット資料より

注意:熱中症状態で一気に大量の水を飲むと急性水中毒になり、血中ナトリウム濃度低下(低ナトリウム血症)で意識不明になる。初期対応に、経口補水液(食塩1gとブドウ糖7g又は砂糖13gの混合水350ml)が良い

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

13

四. 熱中症になった後の対応

記麦`24.07.30 自動
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

熱中症になった時は、

- ① 初動は、日光が当たらない場所で**体温を下げ、補水する**
- ② **重症**と感じたら**迷わず救急車を呼ぶ**、又は受診する
- ③ 軽症であれば、回復後に区切りまで作業して**切り上げる**

熱中症に気付いた時	責任者に 症状を報告し、体温を下げる。 当日の作業した時間とWBGT(体感温度)、健康観察によって以降の対応をきめる(様子見、受診、帰宅)
意識もうろう、又は無い状態で発見した時	救急車を呼び、病院で処置する。 到着までに 体温を下げる様努力 する 患者の状況で、 運転をさせない
翌日以降の対応	発病後の翌日は、前日より 発病し易く なっており、 作業開始1時間半 又は 10時頃 に 再発して重症化しやすい 。よって、 健康観察 して 注意 する 頭痛・吐き気の 重症度Ⅱ 以上は翌日仕事を控え、翌々日も体調に 注意 して無理をしない

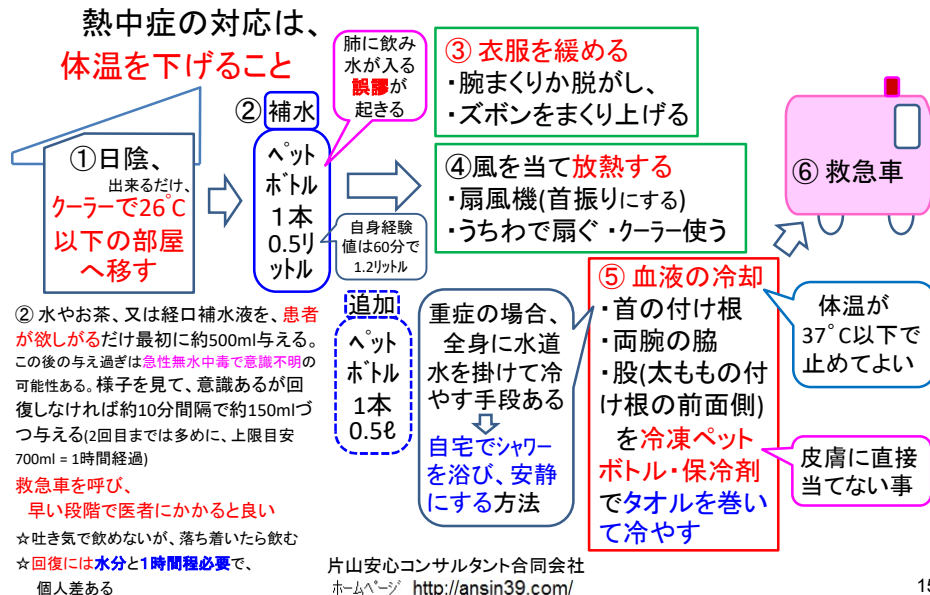
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

14

文章 '25.04.19 個人差

片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

刈払作業による熱中症の救急処置



15

熱中症、重症の対応

記要 '25.04.16 気温30℃

片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

気分が悪く横になりたくなる程の時は、
直ぐ家に送る(軽症) < 付き添って受診する < 救急車を呼ぶ(重症)
の重症度に合わせた対応をする
重症時、その場で回復を待つのは悪化して適切でない
何故なら気温が30℃を超えてじっとしていると体温は下がらず
更に悪化するからである (朝9時以降は陽ざし強く気温上昇する)

草刈り中気分が悪くなり休んでいた男性 軽トラックにひかれ大けが

2024年7月22日 7:53

21日、富山県で草刈り中に気分が悪くなり路上で横になっていた男性が軽トラックにひかれ大けがをしました。

警察によりますと、21日午前10時頃富山県南砺市の市道で、富山県南砺市の60代男性が、(63)の運転する軽トラックにひかれ、腰を骨折するなどの大けがをしました。

男性や さんは数人で現場周辺の草刈りをしていましたが、男性は気分が悪くなったため、とめてあった軽トラックの影の日陰になった路上で横になっていたところ、男性に気が付かなかった野上さん(63)を発見させて男性をひいたということです。

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

16

以上、お疲れ様でした。 ご安全に



片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

2024-07-22 富山県南砺市苗島
大豆の培土作業

17

その他資料

追記 `24.04.05

片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

ホームページに、各種資料を掲示してあります。これを基に、仕事場で話し合い、その記録に残します。安全衛生の勉強会で得た知識を作業に生かし、**健康で長生きできる農業**の良いイメージを定着させましょう

- ①作業管理と手順
- ②教育テキスト(KY・RA、法令、作業注意点)
- ③危険予知、リスクアセスメント(KYー覧表)
- ④トラクター作業
- ⑤コンバイン作業
- ⑥田植機・管理機・高所作業機・他
- ⑦草刈り作業(刈払機)
- ⑧草刈り作業のリスクアセスメント
- ⑨整備と施設
- ⑩保護具の知識
- ⑪点検記録表
- ⑫農作業安全研修、実技資料
- ⑬アシストスーツの利用
- ⑭ロボット農機、制御の流れ
- ⑮庭木の剪定・刈払い・軽作業の安全管理と作業手順
- ⑯果樹園芸農作業、アルバイト・新規就農者向け安全衛生テキスト
- ⑰農作業安全、雇入れ時教育(主要穀物類)テキスト

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

ホームページ <http://ansin39.com/>



18