

第50回
全国消防救助技術大会
実施要領
(抜粋)

一般財団法人 全国消防協会

图 1-1 陸上施設配置図

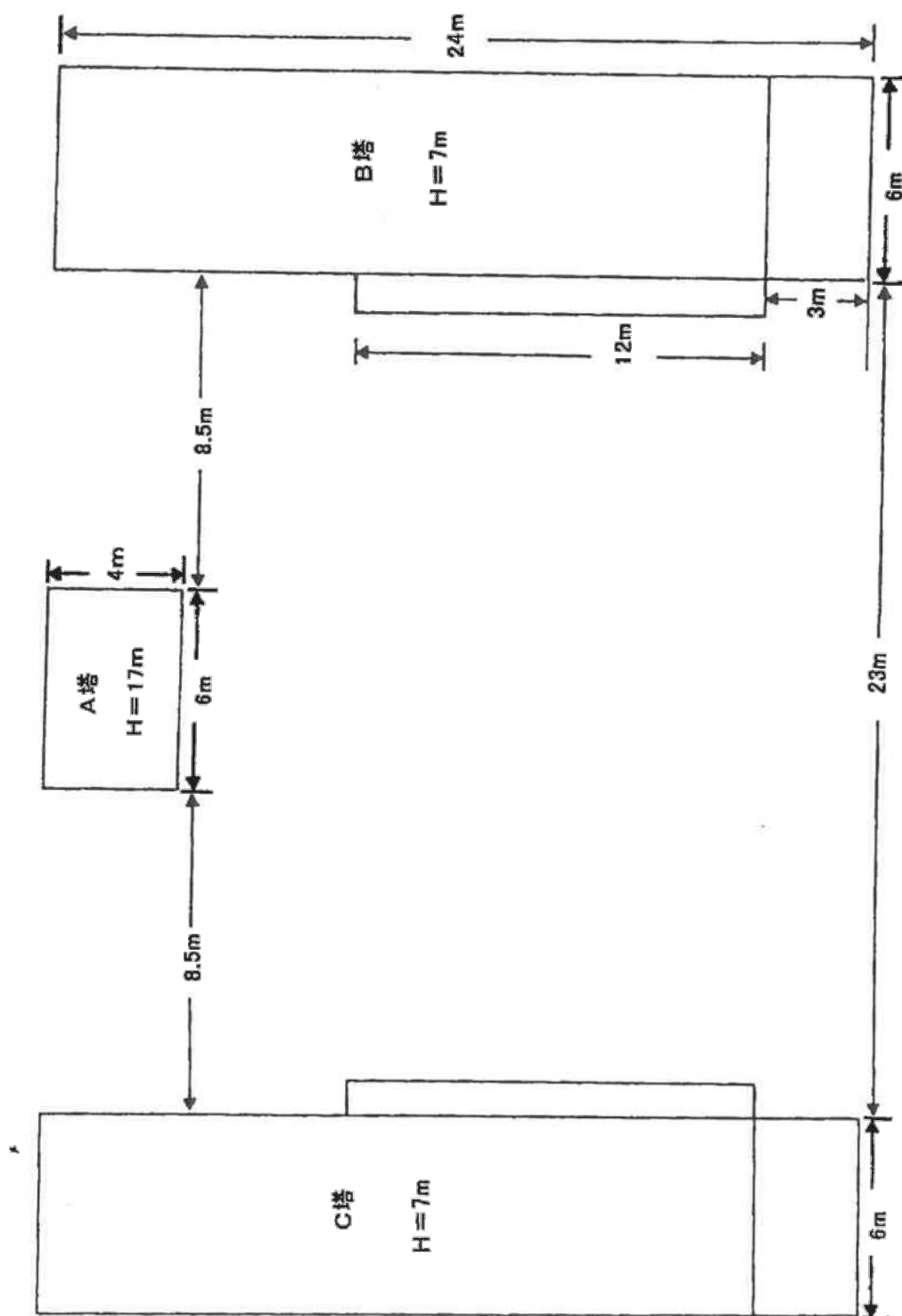


図 1 - 2 付帯施設立体図

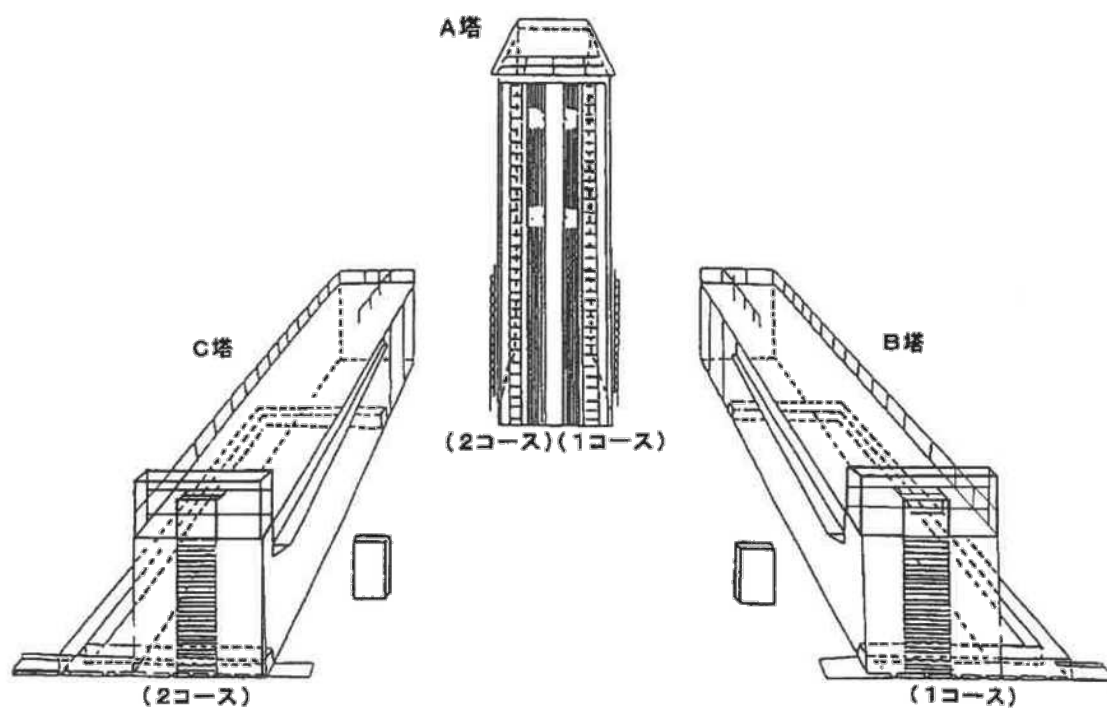


図 1-3 付帯施設平面図

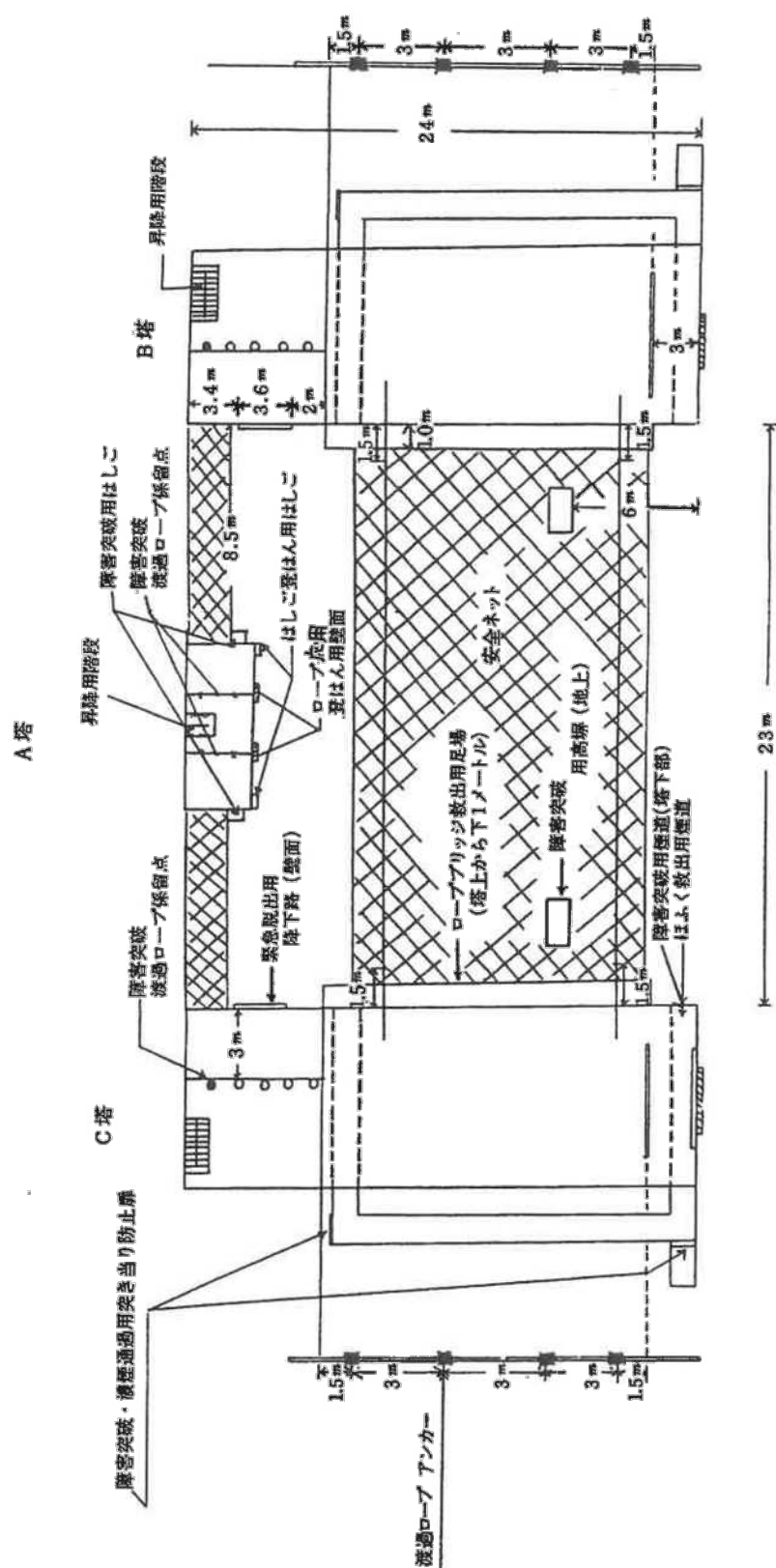
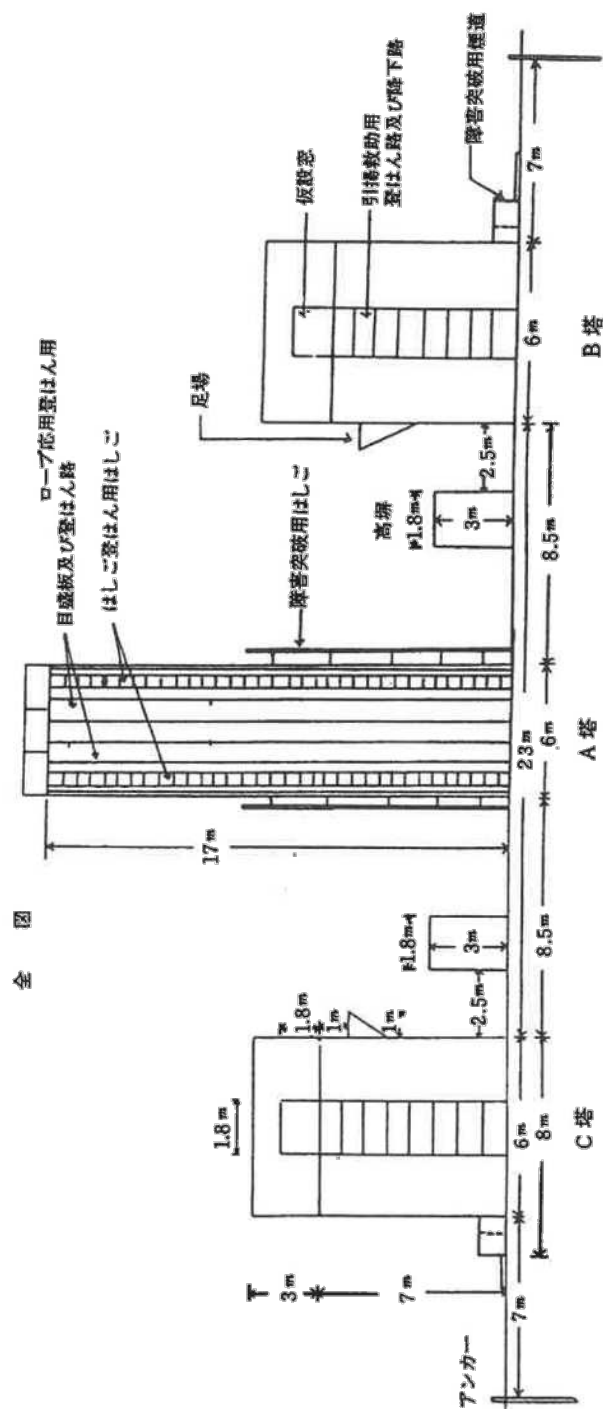


圖 1-4 付帶施設立面圖



B·C塔 对侧面侧图

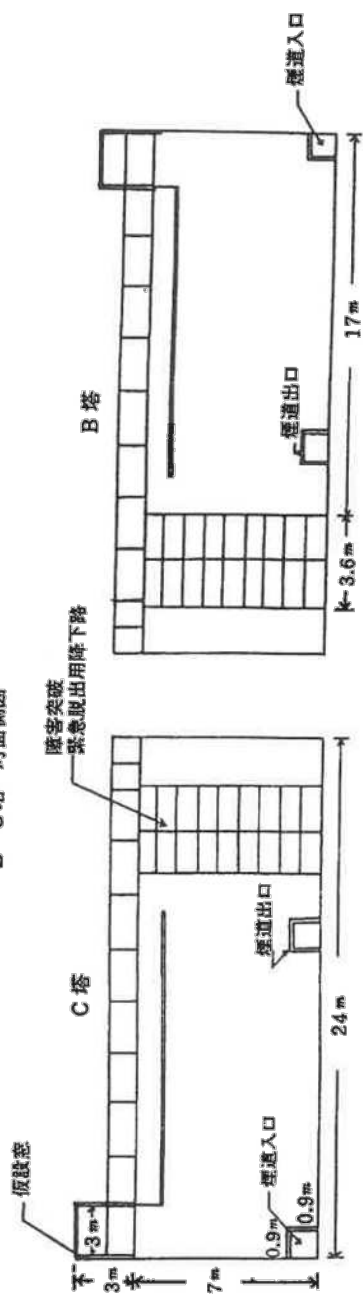
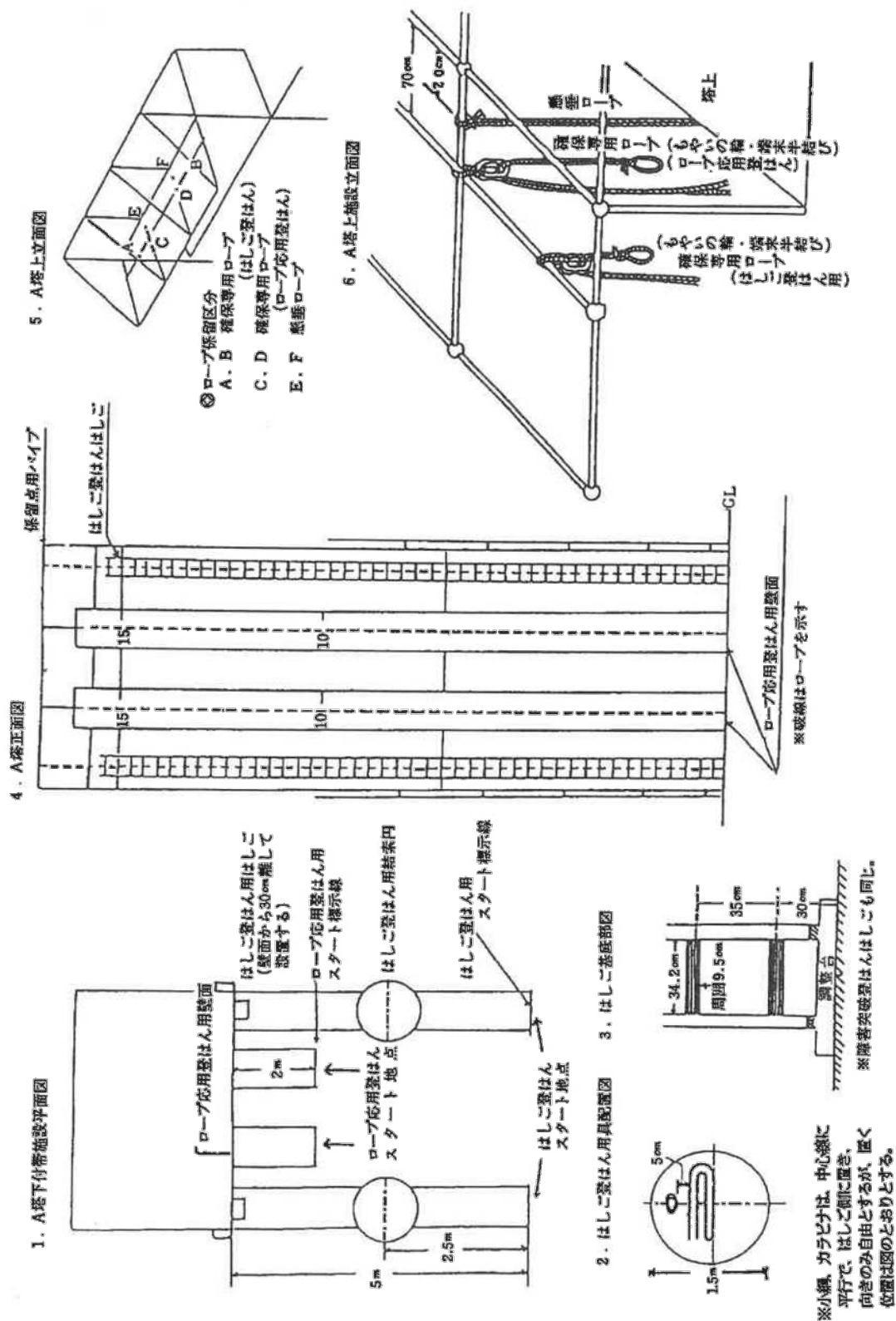


図 1 - 5 各登はんの施設及び用具等配置図



第 4 要 領

第4 要 領

1 陸上の部

(1) ロープブリッジ渡過

水平に展張した渡過ロープの、スタート地点から折り返し地点までの往復40メートルの間を、往路はセーラー渡過、復路はモンキー渡過し、その安全確実性と所要時間を評価する。

ア 実施内容

(7) 事前準備

- a 命綱を着け、保護布を巻く。
- b B塔上の準備位置で命綱のカラビナを渡過ロープに掛けた後、渡過ロープのスタート標示線に両手を合せてセーラー渡過の姿勢をとり、審査員に「準備よし」と呼称し、合図する。

(4) 実施要領

- a 渡過要領は、往路はセーラー渡過、復路はモンキー渡過とする。
- b スタートし、折返し標示線を越えてロープに手が触れた後、折返して復路につき、手がゴール標示線を越えてロープに触れたときをもって終了とする。
- c 渡過終了後、塔上に至り命綱のカラビナを外す。

(9) 実施上の注意事項

- a スタート時、足場壁面を蹴ってはならない。
- b セーラー渡過中は、曲げた片足（足首）はロープにつけることなく浮かしても、足を使ってこいでも良いが、渡過ロープより下に下げてはならない。
- c セーラー渡過中に、バランスを取るため、一旦止まって両足を渡過ロープより下に下げる行為は、「渡過要領が不適」とはみなさない。



イ 施設及び用具

(7) 施設

- a B塔及びC塔のそれぞれの塔上両側にロープを保護するため、単管パイプ等を足場に固定する。
- b ロープを固定する方法は、B塔及びC塔の外側に支持点を設け、支持点を径14ミリメートルのワイヤーロープでつなぎアンカー打ちし、可搬式ウインチで固定する。
- c 渡過ロープの設定は、B塔及びC塔のそれぞれ外側に固定したロープ保護措置に対し、地上45度の角度をもって展張する。
- d 渡過ロープは、ロープ2本合わせとし、同一要領で4線設定する。
- e スタート（ゴール）標示線及び折返し標示線を渡過ロープのB塔及びC塔の先端から1.5メートルの位置に赤色標示（幅2センチメートル）する。
- f ロープ展張度は700キログラムとし、計測器により測定して誤差が生じたときは、随時修正する。

(4) 施設等の配置状況

図1-3のとおり。

(9) 持込用具

- | | |
|-------------|----|
| a 小綱（命綱用） | 1本 |
| b カラビナ（命綱用） | 1個 |

ウ 安全管理

- (ア) ロープ展張中における可搬式ウインチのハンドグリップの抜け、ワイヤーロープ先端の落下及びロープの切断等の防止
- (イ) 適正展張の維持と超過展張によるロープの切断防止
- (ウ) 折り返し時における足場への激突又は腰部負傷の防止
- (エ) モンキー渡過における塔前1.5メートルの停止指示
- (オ) 落下時におけるロープの反動による身体の負傷防止
- (カ) 渡過終了時におけるカラビナ離脱にともなう安全措置
- (キ) 塔上作業における身体接触等による転落の防止
- (ク) 安全ネットの展張
- (ケ) 保護布によるロープ損傷防止の徹底

エ 所要時間の測定

スタートの号砲から、折返し標示線で折り返し、手がゴール標示線を越えてロープに触れるまでの所要時間を測定する。

(2) はしご登はん

塔前5メートルの位置からスタートし、自己確保の結索を行った後、垂直はしごを15メートル登はんし、その安全確実性と所要時間を評価する。

ア 実施内容

(7) 事前準備

- a 第1命綱を着け、確保専用ロープに第1命綱のカラビナを掛け、結び目をズボンの横縫目より背部に回す。
- b 小綱とカラビナを結索円内に配置（用具配置は図1-5に示す。）し、第1命綱と確保専用ロープの結索部を手にとって、スタート地点で待機する。
- c 確保専用ロープは、スタートして結索円内に至ったとき都合のよい長さになるように調整しておく。
- d スタート地点は、図1-5のとおり。

(4) 実施要領

- a スタートし、結索円内に至り、小綱及びカラビナにより第2命綱を作る。
なお、結索手順は自由とする。
- b 確保専用ロープに第2命綱のカラビナを掛け、結び目をズボンの横縫目より背部に回して、円内で手を上げて「確保ロープよし」と呼称し、登はんを開始する。
- c 到達点の踏棧を手で握ったとき「確保」と呼称する。
- d 審査員は、隊員の「確保」の呼称後、直ちに塔下の確保者に合図する。
- e 登はん終了後、審査員から結索等の審査を受ける。

(7) 確保要領

- a 隊員の確保は、2人1組で行う。
- b 確保は、腰確保とする。

イ 施設及び用具

(7) 施設

- a A塔壁面にはしごを2箇所設置する。
- b はしごは、アルミ合金製で長さ15メートル以上とし、壁面から30センチメートル離して設置する。
- c はしごの縦棒の内幅は、34.2センチメートル、踏棧の間隔は中心から中心までが、35センチメートル、踏棧の周長（握り太さ）は、9.5センチメートルとする。
- d 確保専用ロープは2本合わせとし、A塔上に上部支持点を設けるとともに、訓練の支障とならない位置（地上部分）にも下部支持点を設け、確保専用ロープを設定する。
なお、末端に直径10センチメートルのもやい結びの輪を作り、この輪をテープで巻き保護すること。
- e A塔壁面から前方5メートルにスタート標示線を、その中間に結索円（直径1.5メートル）を設け、結索円内には小綱とカラビナを置く。

(4) 施設等の配置状況

図1-3、図1-4及び図1-5のとおり。

(7) 持込用具

- a 小綱（第1、第2命綱用） 2本

b カラビナ（第1、第2命綱用） 2個

ウ 安全管理

- (ア) 登はん前における確保専用ロープの体重負荷による安全確認
- (イ) 登はん中における足の打撲等負傷に対する布製サポーター又はすねあて等（プラスチック製も可）を必要に応じて使用すること。
- (ウ) 登はん中における確保者の登はん状況の常時注視及び確実な確保姿勢の徹底

エ 所要時間の測定

スタートの号砲から、到達点の踏栈を手で握るまでの所要時間を測定する。

(3) ロープ応用登はん

登はん者が塔前2メートルからスタートし、地上高15メートルの到達点まで器具を使わずにロープのみで登り、その安全確実性と所要時間を評価する。

ア 実施内容

(7) 事前準備

- a チームの編成は、登はん者1人、補助者1人の計2人とする。
- b 登はん者は、命綱を着け、確保専用ロープに命綱のカラビナを掛け、結び目をズボンの横縫目より背部に回し、スタート地点で待機する。
- c 補助者は、懸垂ロープの位置で待機する。
- d スタート地点は、図1-5のとおり。

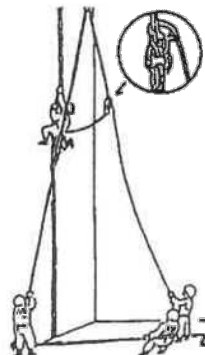
(4) 実施要領

- a 号砲で行動を開始する。
- b 登はん方法及び補助者の待機姿勢並びに補助要領は自由とする。
なお、登はん者は、補助者の肩の上から登はんしてもよい。
- c 登はん者は、懸垂ロープに確保専用ロープ（2本）が巻きつかないように注意して登はんするとともに、登はん中確保専用ロープを握った場合は、そのまま懸垂ロープを握り直して登はんを続行する。
- d 登はん者は、到達点又は限界に達したら「確保」と呼称する。
- e 審査員は、登はん者の「確保」の呼称後、直ちに塔下の確保者に合図する。

(7) 確保要領

- a 登はん者の確保は、2人1組で行う。
- b 確保は、腰確保とする。
- c 懸垂ロープと確保専用ロープとの絡み防止対策として、リードロープ要員を1人置く。
- d リードロープは、登はん者の後方で訓練に支障のない位置で、懸垂ロープと確保専用ロープとの絡み状況を注視しながら操作する。

確保及びリードロープ要領



イ 施設及び用具

(ア) 施設

- a A塔上から懸垂ロープ2線を設定する。
- b 懸垂ロープは2本合わせとし、A塔壁面から20センチメートル離して設定する。
- c 到達点は、地上15メートルから上に、赤色標示（幅10センチメートル）する。
- d 確保専用ロープは2本合わせとし、A塔壁面から70センチメートル（懸垂ロープから50センチメートル）の位置に上部支持点を設けるとともに、訓練の支障とならない位置（地上部分）に下部支持点を設定する。

なお、端末に直径10センチメートルのもやい結びの輪を作り、この輪にテープを巻き保護しておくこと。

- e 懸垂ロープと確保専用ロープとの絡み防止対策として、リードロープ（35メートル）を設定する。
- f リードロープの先端には、もやい結びの輪（カラビナ付）を作成し、確保専用ロープのもやい結び目の上部に結着する。
- g A塔壁面に懸垂ロープと並行して標示板を設定する。
なお、標示は、17メートルまでとし、1メートル単位とする。
- h A塔壁面から前方2メートルの位置にスタート標示線を設けるものとする。

(イ) 施設等の配置状況

図1-3、図1-4及び図1-5のとおり。

(ロ) 持込用具

- | | |
|-------------|----|
| a 小綱（命綱用） | 1本 |
| b カラビナ（命綱用） | 1個 |

ウ 安全管理

- (ア) 登はん前における確保専用ロープの体重負荷による安全確認
- (イ) 登はん時における補助者の背中からの転落防止
- (ロ) 登はん到達点又は限界時における「確保」の呼称と警笛等による確保者への伝達の徹底
- (エ) 登はん中における確保者の登はん状況の常時注視及び確実な確保姿勢の徹底
- (オ) 補助者については肩部にパッド、登はん者については足のすね部に布製サポーター又はすねあて（プラスチック製も可）の着用を必要に応じて使用すること。

エ 所要時間の測定

スタートの号砲から、登はん者の手が到達点より上部（到達点を含む）を握ったときまでの所要時間を測定する。

(4) 障害突破

5人（補助者を含む）1組で、スタート地点からゴール地点に至る経路に設けられた5箇所の障害を、互いに協力して救助者全員が突破するまでの安全確実性と所要時間を評価する。

ア 実施内容

(7) 事前準備

- a チームの編成は、救助者4人、補助者1人の計5人とする。
- b 救助者は、命綱を着け、保護布を巻く。
- c 設定ロープの垂下を修正し、持込用具（事前準備で装備する用具を除く。）を配置（用具等の配置は図5-2、図5-3に示す。）後、救助者はスタート地点で待機する。
- d 補助者はB塔又はC塔上で自己確保ロープ（安全ベルト）を着け待機する。
なお、自己確保設定位置は、係留点の左右いずれでもよい。
- e スタート地点は、図5-1のとおり。

(i) 実施要領

スタート後、経路に設けられた5箇所の障害を救助者4人が協力して、次の要領により突破する。

a 高塀乗越え

- (a) 乗越え方法は自由とするが、補助する救助者の肩、背中及び腰部を利用してはならない。
- (b) 降り方は、必ず両手で塀上の手がかりを利用して高塀に一度ぶら下がり、両手を伸ばした後、「ブレーキ」と呼称し、着地する。

b はしご登はん

- (a) 登はんは2人1組とし、最上段の踏棧に至り、両手、両足をそれぞれ同一の踏棧に揃えた状態で一時停止し、「進入準備よし」と呼称した後、審査員の赤旗を上げた合図によりA塔上へ進入する。

なお、第2登はん者は、登はん完了後「登はんよし」と呼称する。

- (b) 第3及び第4登はん者は、第2登はん者の登はん完了の呼称後の審査員の赤旗を上げた合図により登はんを開始する。

c 応急ブリッジ

(a) 展張要領

準備された渡過ロープと、砂袋付きリードロープまたはこれに類するもの（以下「リードロープ」という。）を併用してB塔又はC塔に投げ、補助者の係留を待つて展張する。

- ① 救助者は、はしご登はん完了後、直ちに自己確保ロープを着け、リードロープをB（C）塔に投げ、補助者がリードロープを握った後、垂下されている渡過ロープのもやい結び（半結びを掛ける）の輪にリードロープを結索する。
- ② 補助者は、救助者の投げたリードロープを引きよせ、渡過ロープのもやい結びの輪に係留点に掛け、手を上げて「展張準備よし」と呼称し、A塔の救助者に合図後、渡過の支障となるリードロープを整理（リードロープは結索したままでよ

い。)する。

- ③ 救助者は、補助者の合図後、協力して渡過ロープを展張結着し「展張よし」と呼称する。

(b) 渡過要領

- ① 救助者は、「展張よし」と呼称後の、審査員の赤旗の合図により、危険ゾーン外で自己確保ロープを外し、命綱のカラビナを渡過ロープに掛け「カラビナよし」と呼称し、渡過を開始する。
- ② 渡過は、2人1組とし、第1渡過者が渡過完了後、第3渡過者が渡過を開始し、第2渡過者が渡過完了後、第4渡過者が渡過を開始する。

なお、「渡過完了」とは、危険ゾーン外で命綱のカラビナを渡過ロープから外した時点をいう。

- ③ 第3渡過者は、渡過完了後「よし」と呼称する。

- ④ 第3及び第4渡過者の渡過準備は、命綱のカラビナを渡過ロープに掛けて、渡過ロープをまたがずに両足を接地する姿勢とする。

なお、第1及び第2渡過者の渡過完了前に、ロープに触れたり、またいだ場合は渡過したものとみなす。

d 緊急脱出

- (a) 身体懸垂は、基準第119条及び第121条の定めによるものとし、各脱出者は、塔上審査員の赤旗の合図後に危険ゾーン内に進入して、上部停止線内で静止した後、次の要領により降下するものとする。

なお、足の運びは、すり足でもよい。

- (b) 第1及び第2脱出者は、塔上から垂下されている懸垂ロープを使用して、身体懸垂により降下し、着地後、ロープを外し、手を上げて「脱出完了」と呼称する。

- (c) 第1及び第2脱出者は、第3渡過者の渡過完了の合図後、降下を開始する。

なお、第1及び第2脱出者は、同時に降下を開始してもよい。

- (d) 第3及び第4脱出者は、第1及び第2脱出者の脱出完了の合図後、上記要領で脱出する。

なお、ロープをまたぐ行為は、脱出開始とみなさない。

- (e) 第3及び第4脱出者は、第1及び第2脱出者が「脱出完了」と呼称するまでロープに触れてはならない。

e 煙道通過

煙道の入口に準備された空気呼吸器を着装し、2人1組で次の要領により通過する。

- (a) 第1通過者及び最終通過者は、自ら誘導ロープの端末を腰部にもやい結び（半結びを掛ける）による結着又は端末でもやい結び（半結びを掛ける）を作成し命綱のカラビナに掛け、手を上げて「誘導ロープよし」と呼称する。

なお、誘導ロープを命綱のカラビナにもやい結び（半結びを掛ける）で結着してもよい。

- (b) 第1通過者は、第2通過者の誘導ロープ結索完了の合図確認後、煙道に進入する。

- (c) 第2通過者は、第1通過者の後方約3メートルの位置で自ら誘導ロープを命綱のカラビナに結索後、手を上げて「誘導ロープよし」と呼称し、第1通過者に続いて

煙道に進入する。

(d) 第3通過者は、最終通過者より前方約3メートルの位置に第2通過者と同じ要領で誘導ロープを結索し、呼称する。

(e) 第3通過者及び最終通過者は、第1通過者の身体の一部が煙道の出口から出たのを確認し、煙道出口審査員が赤旗を上げ、警笛で合図後、煙道に進入する。

(f) 各通過者は、煙道から出た後、誘導ロープの各結索部分を解き、煙道からロープをたぐり出し、一ひろ巻きにより整理し、肩に掛けた（掛け方は自由）ままゴールする。

なお、ロープのたぐり出し及び整理は、協力して行ってもよい。

(7) 実施上の注意事項

a はしご登はん

第3及び第4登はん者は、第2登はん者の登はん完了後の審査員の合図があるまで、安全マット上に進入してはならない。

b 応急ブリッジ

(a) リードロープが施設等にかからんだり、切れたりして渡過ロープが展張できないと救助者自身が判断した場合は、渡過ロープを投げて展張するものとする。

(b) 救助者は、砂袋を投げた後、もやい結びの輪にリードロープや腕等を通して、結索の準備をしてもよい。

(c) 補助者のリードロープを引き寄せる要領は自由とするが、砂袋を後方等へ投げてはならない。

(d) 補助者の係留補助とは、リードロープを引き整理するまでをいい、補助者は係留補助すること以外、口頭指示を含め協力してはならない。

(e) A塔上の係留点への渡過ロープの結着方法は巻き結びとする。ただし、半結びは2回とし、係留点の縦パイプ、横パイプのいずれかに掛けること。

(f) 渡過ロープは2本とも、均等かつ確実に展張すること。

(g) 渡過準備中（待機中）に渡過ロープを押さえたり、持ち上げたりして先行する渡過者への補助をしてはならない。

(h) セーラー渡過の場合の渡過要領は、「ロープブリッジ渡過」の場合に準じる。

なお、バランス調整時の動作は「渡過要領が不適」とはみなさないが、ロープを握り身体を引き寄せる渡過動作を開始させたときには、「ロープブリッジ渡過」の姿勢をとること。

c 緊急脱出

首又は肩がらみの姿勢をとった後、懸垂点から身体の巻き付け部を含む全てのロープのゆるみをとった後、「準備よし」と呼称し、審査員の赤旗の合図後、危険ゾーン内に進入しなければならない。

なお、壁面に出る際は、手掌及び膝を支持点として床面につけることとし、立ち姿勢のまま出てはならない。

d 煙道通過

(a) 他の通過者は、空気呼吸器の胸バンド及び腰バンドの着装に限り補助してもよい。

(b) 第2通過者及び第3通過者の誘導ロープの結索要領は、ロープをシングルで使用

した、巻結び、8の字結び又はフューラー結びで結索環を作り、その結索環に命綱のカラビナを掛けること。

(c) 煙道通過者は、空気呼吸器のボンベ、保護棒等を煙道入口に接触させないように進入し、煙道のコーナー2箇所設けた突き当たり防止扉（片開き）を開放させないよう通過すること。

(d) 空気呼吸器は、着装したままゴールするが、面体は、中間線までに全員が離脱すること。

(e) 面体及び保安帽並びに誘導ロープの整理等は、中間線までに行うこと。

イ 施設及び用具

(7) 施設

a 高塀

(a) 高塀は木製で高さ3メートル、幅1.8メートル、厚さ1.0メートルのもの2個をB塔及びC塔からそれぞれ2.5メートル離し設置する。

なお、上部に手がかり（3センチメートル×3センチメートル×180センチメートル）を設ける。

(b) 高塀の前後及び左右に体育用マットを設ける。

b はしご

(a) 「はしご登はん」で使用するはしごと同種類で、最上段に足が掛かるまで踏棧を持っていられる長さ以上とする。

(b) はしごの下に安全マットを設ける。

c 応急ブリッジ

(a) 渡過ロープは、A塔の地上高7メートルの位置に20メートルロープ2本を合せて、一端にもやい結びの輪を作り、この結び目を塔のパイプに掛け壁面に垂下しておく。

(b) 渡過ロープの下に安全ネットを設ける。

(c) ロープの係留点は、A塔は、塔上1メートルで壁面から2メートル後方、B塔及びC塔は、塔上から1メートルで壁面から3メートル後方のパイプとする。

(d) 危険ゾーンは、A塔の塔上先端から1メートルとする。

(e) リードロープは、渡過ロープ係留パイプ下の容器に入れておく。

d 緊急脱出

(a) 懸垂ロープは、各2線2本合せとし、その一端をB塔及びC塔上の手すりパイプに結着して垂下させる。

(b) 脱出路は、幅3.6メートルの板張りとし、上部停止線を塔上から1.3メートルの幅及び下部停止線を地上1メートルから上部0.4メートルの幅で赤色標示する。

(c) 危険ゾーンは、B塔及びC塔の塔上先端から1メートルとする。

(d) 安全マットは、脱出路に接して設置する。

e 煙道通過

(a) 煙道は、B塔及びC塔に幅90センチメートル、高さ90センチメートル、長さ26.2メートル（内周）の「コ」の字形通路とする。

(b) 煙道の各コーナーに突き当たり防止扉（0.9メートル×0.9メートル）を片開式で設ける。

(c) 空気呼吸器は、煙道から1メートル手前に、器具の間隔を50センチメートル、背当てを下に、上部を塔側にして、図5-2のとおり配置するものとする。また、面体及び背負いバンド等は区域外にはみ出さないように配置すること。

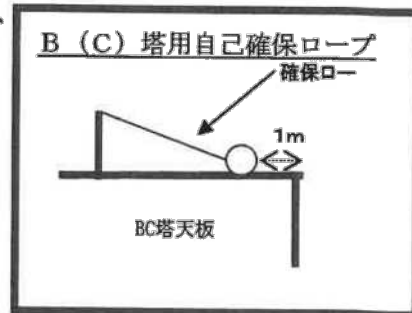
(イ) 用具

- | | | |
|-----|--------------------|-----|
| a | ロープ | 15本 |
| (a) | 渡過ロープ（20メートル） | 2本 |
| (b) | 懸垂ロープ（40メートルを2つ折り） | 2本 |
| (c) | 誘導ロープ（一ひろ巻き） | 1本 |
| (d) | 小綱 | 9本 |

① A塔自己確保ロープ用（もやいの輪付き1メートル）4本

② B（C）塔用自己確保ロープ 1本

（安全ベルト付きで、ロープの長さは、対角線実長、塔上危険ゾーン先端から1メートル内側までとする。）



③ 命綱用 4本

(e) リードロープ（容器入りのもの） 1本

容器、砂袋の材質、ロープの長さ・径等は規制しないが、投げても補助者に危険のない安全性の高いもの（突起物のないもの）とし、容器は、縦45センチメートル×横45センチメートル×高さ30センチメートル以内に収まる単体のものとする。

また、リードロープの端末処理に限り着色ビニールテープ等による処理及び止め結びは行ってもよい。

- | | | |
|-----|------------------|----|
| b | カラビナ | 5個 |
| (a) | 命綱用 | 4個 |
| (b) | 自己確保ロープ用（B塔又はC塔） | 1個 |
| c | 空気呼吸器 | 4基 |

(ウ) 施設等の配置状況

図5-1、図5-2及び図5-3のとおり。

(エ) 持込用具

- | | |
|---|-----------|
| a | 小綱（命綱用） |
| b | カラビナ（命綱用） |
| c | リードロープ |
| d | 誘導ロープ |

- e 空気呼吸器
- f 安全ベルト

ウ 安全管理

(7) 高塀乗越え

- a 肩、背中及び腰部利用の禁止及び転落による足首等の負傷防止
- b 降下時、手がかりの利用及び両手ぶら下がりの厳守による着地時における足首の負傷防止
- c 前後及び左右に体育用マットの設置
- d 命網の利用による引上げ時の高塀頂部への激突の防止

(イ) はしご登はん

- a 登はん中における足の打撲等負傷に対する布製サポーター又はすねあて等（プラスチック製も可）を必要に応じて使用すること。
- b 安全マットの設置

(ウ) 応急ブリッジ

- a 落下時のロープの反動による身体の負傷防止
- b 渡過終了におけるカラビナの離脱に伴う安全措置
- c 安全ネットの展張
- d 保護布によるロープ損傷防止の徹底

(エ) 緊急脱出

- a 懸垂ロープの体重負荷による安全確認及びロープのもつれの確認の徹底
- b 降下時の確実な制動による着地の徹底
- c 安全マットの設置
- d 緊急対策用の必要資器材等の準備

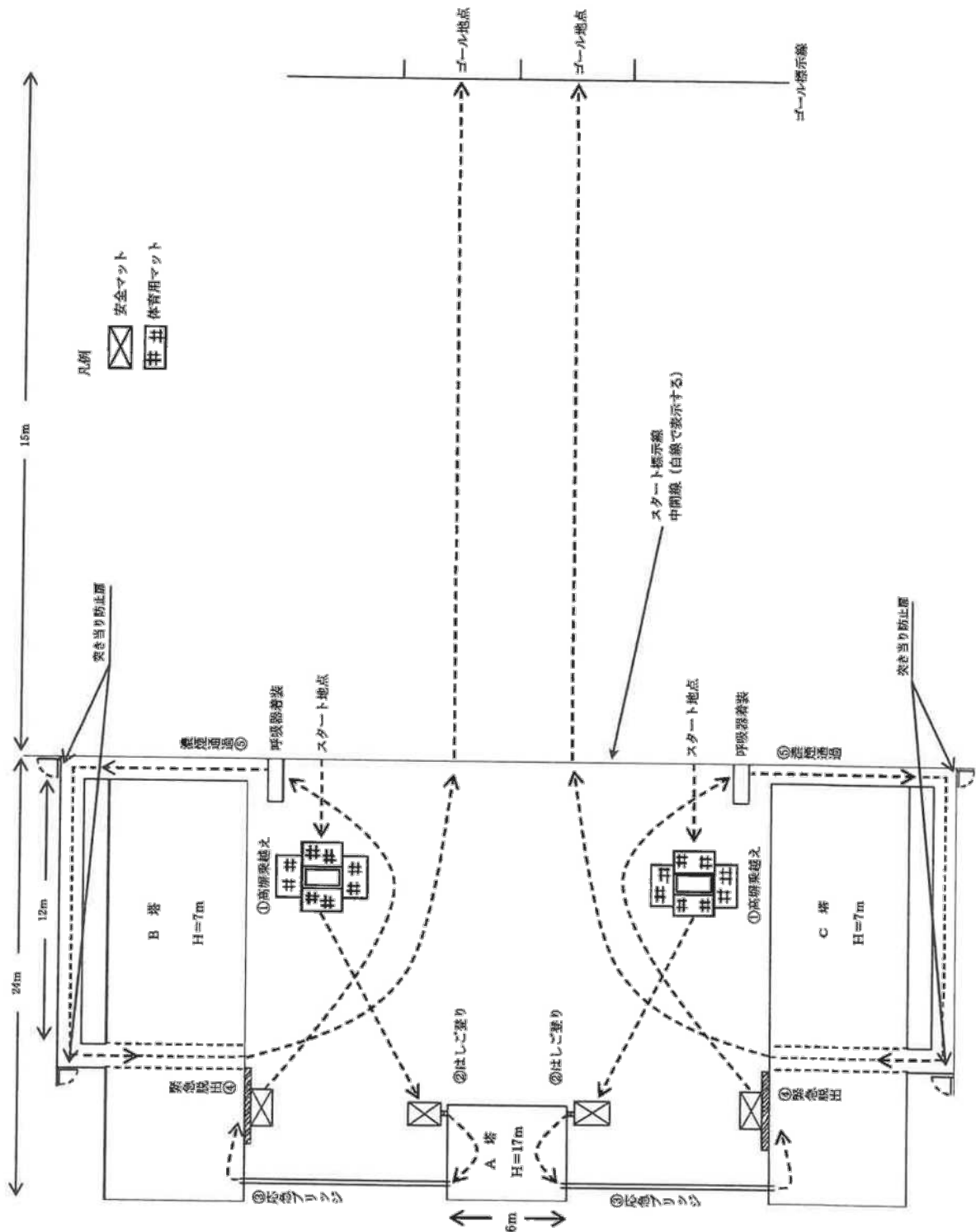
(オ) 煙道通過

- a 空気呼吸器の着装時における腰部等の負傷防止及び各バンドの適切な締めつけ（約10センチメートルの余長）の徹底
- b 煙道進入における頭部等の負傷防止及び脚部保護のための布製サポーター又は膝あて（プラスチック製も可）を必要に応じて使用すること。
- c 吸気管閉塞テストの徹底

エ 所要時間の測定

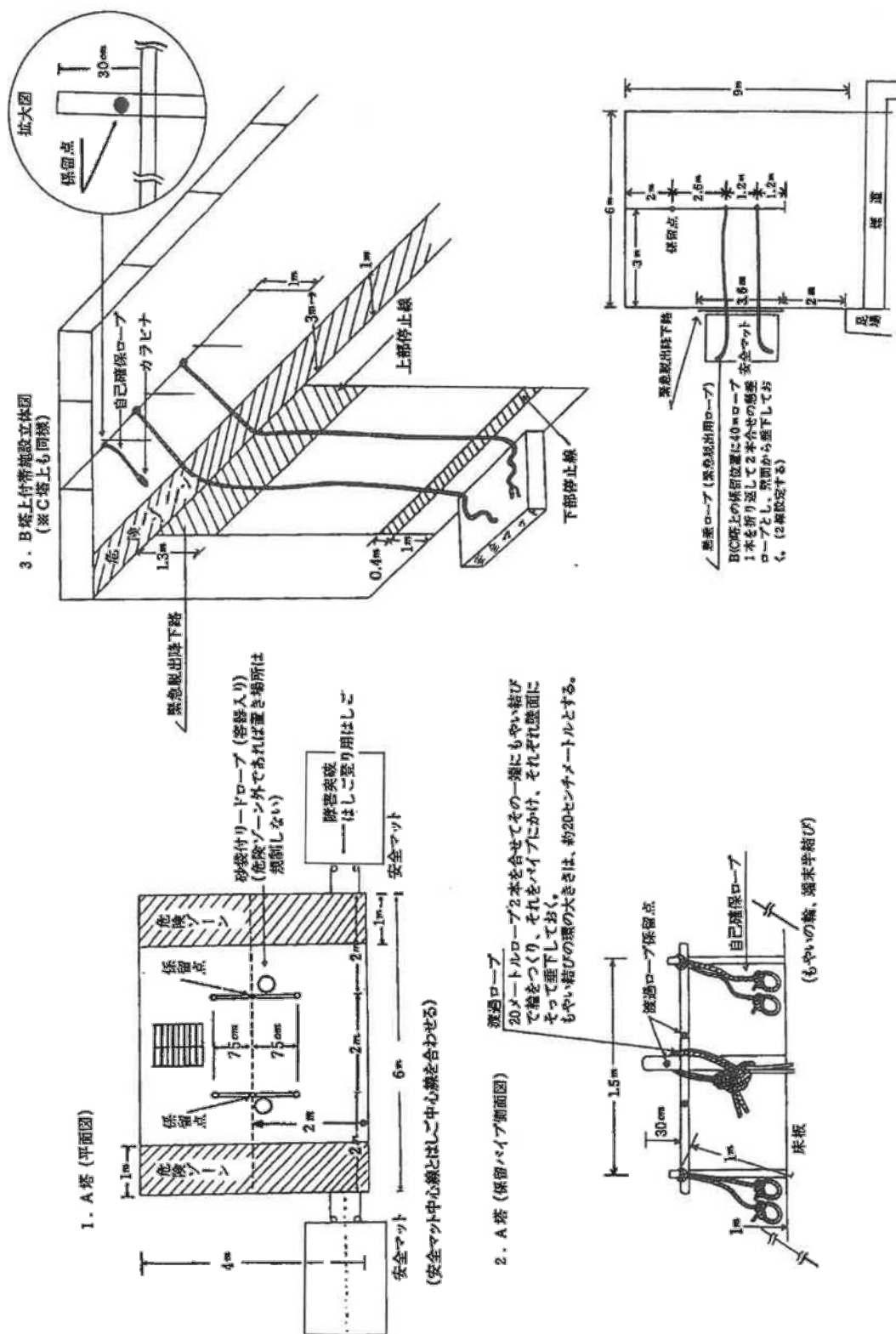
スタートの号砲から、救助者4人がゴール標示線を越えるまでの所要時間を測定する。

図5-1 障害突破の経路図



[illegible]

図5-3 障害突破の用具等配置図



(5) ロープブリッジ救出

4人（要救助者を含む）1組で、設定された渡過ロープにより対面する塔上に進入し、要救助者を救出後脱出するまでの安全確実性と所要時間を評価する。

ア 実施内容

(7) 事前準備

- a チームの編成は、救助者3人（渡過者2人、救出ロープけん引者1人）、要救助者1人の計4人とする。
- b 救助者は、B塔の自己確保ロープ及び持込用具を床面に標示された用具位置に配置（用具配置は図6に示す。）後、スタート地点で待機する。
なお、救出ロープけん引者は、安全ベルトを着用する。
- c 要救助者は、C塔の自己確保ロープを配置後、意識があるものと想定し、要救助者待機円内で待機する。
- d スタート地点等は、図6のとおり。

(1) 実施要領

a 渡過

スタート後、救助者はB塔上に用意された用具を使い、次の作業を行う。

なお、作業手順は自由とする。

- (a) 渡過する救助者は、命綱又は座席を着装後、自ら自己確保ロープを着け「確保ロープよし」と呼称する。
- (b) 小綱で運搬綱をつくる。
- (c) 要救助者をけん引するための救出ロープを整理し、一端にもやい結び（半結びを掛ける）の輪を作り、カラビナ1個を付ける。
- (d) 渡過ロープに命綱又は座席のカラビナを掛け「カラビナよし」と呼称後、自己確保ロープを外し、運搬綱、要救助者の座席用小綱及びカラビナを携行し、救出ロープを伸ばしながら、C塔へ渡過する。
- (e) B塔の救助者は、救出ロープを操作する。
- (f) 自己確保ロープを置く位置は自由とするが、C塔の救助者用自己確保ロープを除き、危険ゾーン内に配置してはならない。
なお、C塔の自己確保ロープは塔上単管パイプより、足場側にはみ出して配置してはならない。

b 救出準備

渡過した救助者は、協力して次の作業を行う。

- (a) 渡過後、直ちに自己確保ロープを着け「確保ロープよし」と呼称後、渡過ロープに掛けたカラビナを外す。
- (b) 塔上の要救助者待機円内において、要救助者に座席、運搬綱及び自己確保ロープ（作業手順は自由）を着ける。
なお、塔上での救助者の作業位置は、要救助者待機円外でもよい。
- (c) 要救助者の運搬綱を持ち、要救助者を介添えしながら歩かせ、足場上に降ろす。
- (d) 運搬綱カラビナを渡過ロープに掛け、要救助者を渡過ロープへぶら下げて体重を掛けさせた後、「運搬綱よし」と呼称し、要救助者の自己確保ロープを外す。

なお、「体重を掛ける」は、要救助者に運搬網を両手で握らせた後、両足を上げさせ運搬網を張らせ、全体重を渡過ロープに掛けることをいい、要救助者が握った部分より下の運搬網は緩んでいてもよいものとする。

- (e) 救出ロープのカラビナを要救助者の運搬網又はカラビナに掛ける。ただし、救出ロープのカラビナを運搬網等に掛けて搬送した場合は、要救助者の自己確保を外す前（『運搬網よし』の呼称後）に、カラビナの安全環の締まりを手で触って確認しなければならない。

なお、確認しなかった場合は「運搬網よし」の呼称前に、救出ロープのカラビナを掛けたものとみなす。

- (f) 要救助者は、「運搬網よし」の呼称から渡過終了まで、運搬網を両手で握り、両膝を曲げて両足を前に上げ、渡過ロープにぶら下がる。
(g) B塔の救助者に手を上げて準備完了の合図をする。

なお、合図後、要救助者に触れてはならない。

c 救出

- (a) B塔の救助者は、渡過した救助者の準備完了の合図後、けん引円内で要救助者を救出ロープでけん引する。
(b) 要救助者は、運搬網のカラビナがゴール標示線を通過後、自力で塔上に上がるものとする。

d 脱出

- (a) 渡過ロープに命綱（座席）のカラビナを掛け、「カラビナよし」と呼称し、自己確保ロープのカラビナを外す。
(b) 救助者は、要救助者がゴール標示線を通過したときの審査員の赤旗を上げて、「よし」の呼称の合図で、渡過脱出し、2人目の救助者の手がゴール標示線を越えて渡過ロープに触れたときをもって終了する。

なお、脱出準備の姿勢は自由とする。

(ウ) 実施上の注意事項

a 渡過

- (a) 命綱を着装した場合の自己確保ロープの取付け位置は、腰部に回っている2本のロープとする。
(b) 足場に降りる際は、渡過ロープを手で握らなければならない。
(c) 危険ゾーン内のカラビナの離脱は、足場上で行わなければならない。
(d) 2人続けて渡過してもよいが、渡過する際足場壁面を蹴ったり、第1渡過者が第2渡過者の身体を利用して渡過してはならない。



なお、セーラー渡過の場合の渡過要領は、「ロープブリッジ渡過」の場合に準じる。

- (e) 運搬網等を口にくわえて搬送してはならない。

b 救出準備

- (a) 要救助者は、救助者の介添え（声だけの指示は除く。ただし、要救助者の身体に触れながらの声の指示はよい。）があれば協力してもよいが、ロープに触れ

てはならない。

(b) 要救助者は、足場に降りる際及び降りた後体重を掛けるまでの間、両手で渡過ロープを握らなければならない。

(c) 救助者が、要救助者の自己確保ロープを外す位置は塔上、足場上どちらでもよい。

(d) 救出ロープの一端を渡過ロープに結着（フューラー結び等）したり、自己確保ロープのカラビナを利用してのけん引姿勢を取ってはならない。

c 救出

(a) B塔の救助者は、危険ゾーン内で行動するときは、スタート後に安全ベルトD環に自己確保ロープのカラビナを掛けること。

(b) 渡過した救助者の準備完了の合図前に、運搬網のカラビナがC塔標示線を越えない範囲で救出ロープのたるみをとるのはよいが、要救助者をけん引してはならない。

d 脱出

審査員の赤旗と「よし」の呼称まで、C塔標示線を越えてロープに触れてはならない。

イ 施設及び用具

(ア) 施設

a 「ロープブリッジ渡過」と同施設とする。

b B塔及びC塔上の床面に円、用具位置等を標示する。

c 危険ゾーンは、足場上及び塔上先端から幅1メートルとする。

(イ) 用具

a 小綱

(a) 渡過者の命綱又は座席用 2本

(b) 運搬網用 1本

(c) 要救助者の座席用 1本

(d) 自己確保ロープ 6本

（設定方法は、「実施案内」で定めるものとし、ロープの長さは足場上先端までとする。ただし、水平実長）

b 救出ロープ（一ひろ巻き）

c カラビナ（安全環は締めない）

(a) 渡過者の命綱又は座席用 2個

(b) 救出ロープ用 1個

(c) 運搬網用 2個

(d) 自己確保ロープ用 6個

d 安全ベルト

e 保護布等

（保護布及びビニールテープとし、配置及びその位置は自由とする）

(ウ) 施設等の配置状況

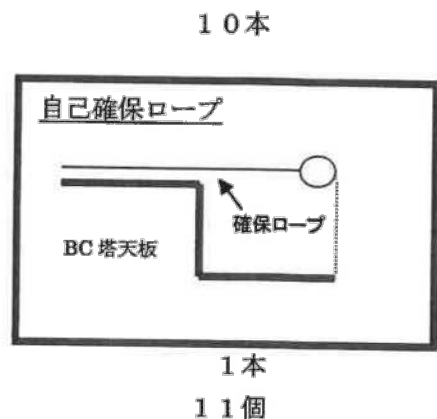


図1－3、図1－4及び図6のとおり。

(エ) 持込用具

- a 小綱（命綱又は座席用及び運搬綱用）
- b カラビナ（命綱又は座席用、救出ロープ用及び運搬綱用）
- c 救出ロープ
- d 安全ベルト

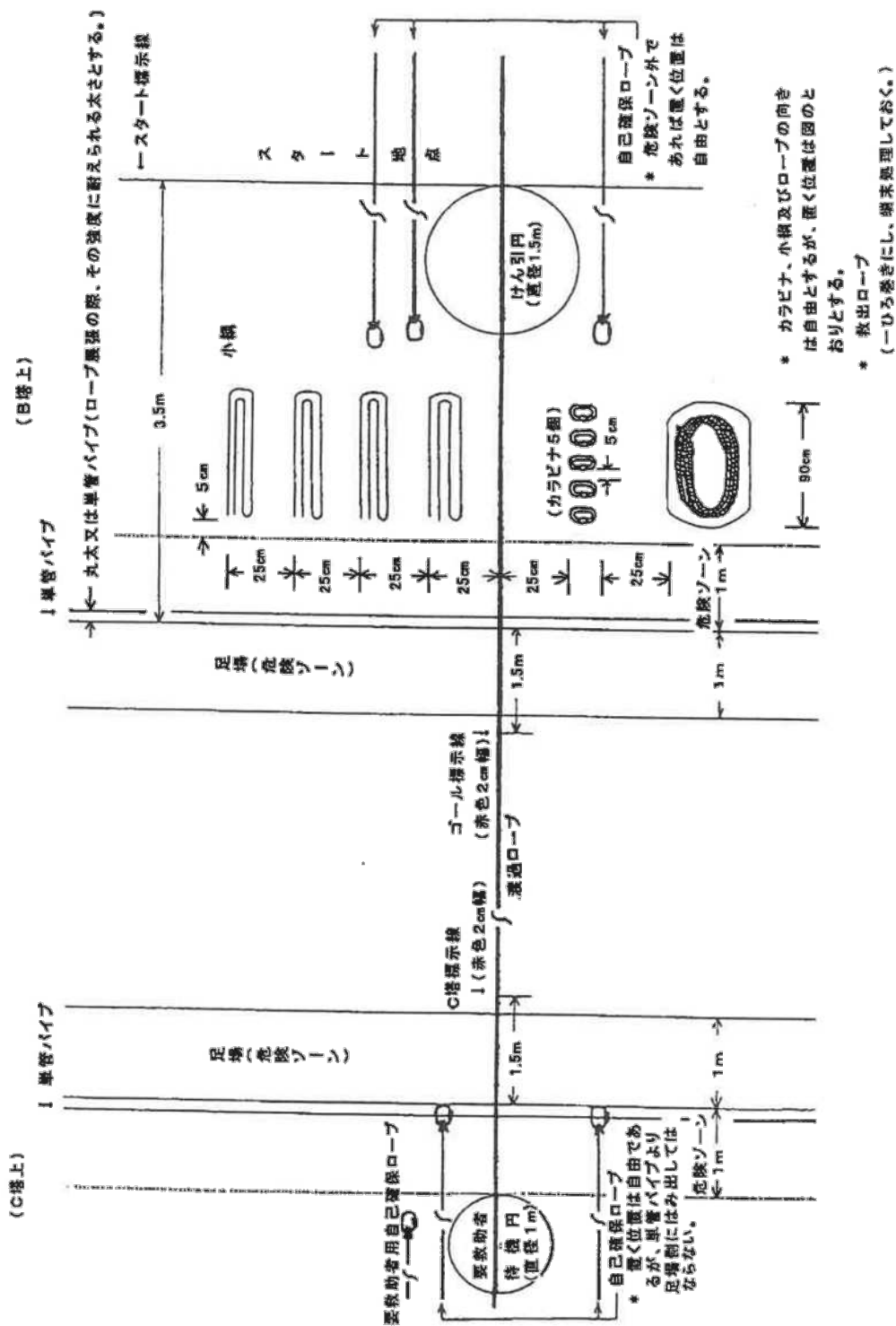
ウ 安全管理

- (ア) ロープ展張中における可搬式ウインチのハンドグリップの抜け、ワイヤーロープ先端の落下及びロープの切断等の防止
- (イ) 適正展張の維持と超過展張によるロープの切断防止
- (ウ) 渡過ロープから塔上へ移行する場合における塔角又は足場への激突の防止
- (エ) 要救助者及び渡過者のコース板への激突の防止
- (オ) 渡過終了時におけるカラビナ離脱にともなう安全措置
- (カ) 落下時におけるロープの反動による身体の負傷防止
- (キ) 塔上作業における身体接触等による転落の防止
- (ク) 安全ネットの展張
- (ケ) 保護布によるロープ損傷防止の徹底

エ 所要時間の測定

スタートの号砲から、救助者がC塔に渡過し、要救助者を救出後、2人目の救助者の手がゴール標示線を越えて触れるまでの所要時間を測定する。

図6 ロープブリッジ救出の用具等配置図



(6) ほふく救出

3人（要救助者を含む）1組で、2人がB塔又はC塔後方10メートルの位置からスタートし、空気呼吸器を着装して確保ロープ及び小綱を両足首に結着した後、煙道を検索して、要救助者を屋外に救出し、2人が協力して要救助者を搬送するまでの安全確実性と所要時間を評価する。

ア 実施内容

(7) 事前準備

- a チームの編成は、救助者1人、補助者1人及び要救助者1人の計3人とする。
- b 救助者及び補助者は、持込用具を用具置台に配置（用具配置は図7に示す。）し、スタート地点で待機する。
- c 要救助者は、意識がないものと想定し、煙道の延長の空間である要救助者待機位置内で待機する。
- d スタート地点は、図7のとおり。

(4) 実施要領

スタート後、次の作業を行う。

なお、煙道進入まで及び煙道からの要救助者引き出し後における作業手順は自由とし、ロープは、救助者及び補助者が協力して扱ってもよい。

a 救助者

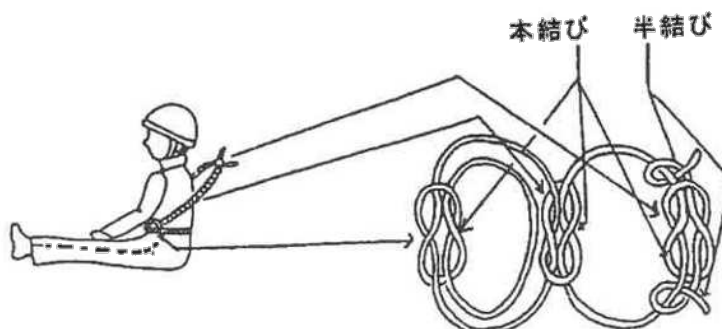
- (a) 空気呼吸器を着装し、手を上げて「よし」と呼称後、小綱を携行し、補助者の合図に、手を上げて「よし」と呼称後、煙道に進入する。

なお、小綱の携行にあつては、手の掌の下に置き床面に継続的にこすりつける等摩擦することのない方法とすること。

- (b) 要救助者の位置に至り、要救助者の身体の一部に手を触れてから確保ロープで「発見の信号」を送り、補助者の「よしの信号」を確認した後、要救助者の上半身を両手で介添えして起こし、小綱でけん引綱を作り確保ロープで補助者へ「退出の信号」を送り、「始めの信号」を確認する。

なお、介添えは、両手を要救助者の肩の下に差し入れ、持ち上げる動作があればよい。

要救助者身体結着要領図（けん引綱）



- (c) 要救助者の頭が床にぶつからないように、けん引綱を手で握って引き下がる。
なお、救助者の引き下がる時の姿勢は、自由とする。
- (d) 要救助者の身体を完全に煙道の外に引き出し、補助者の「よし」の合図で停止し、自己の両足首に結着してある小綱を解く。
- (e) 面体を離脱後、補助者と「二人搬送」により、ゴールする。

b 補助者

- (a) 小綱で救助者の両足首を結着し、「確保ロープよし」と呼称し、両手でロープを持って「準備よし」と合図する。
なお、結着要領は、基準第221条第3号の定めによるものとする。
- (b) 救助者の空気呼吸器の着装を補助してもよいが、補助の範囲は、胸バンド及び腰バンドとする。
- (c) 確保ロープの操作位置及び姿勢は自由とするが、煙道内に身体の一部を入れてはならない。
- (d) 救助者の「発見の信号」を確認したら、「発見よし」と呼称後、確保ロープで「よしの信号」を送る。
- (e) 救助者の「退出の信号」を確認したら、「退出始め」と呼称後、確保ロープで「始めの信号」を送り、確保ロープをたぐり出し、要救助者の全身が煙道から出た時点で「よし」と呼称する。
- (f) 確保ロープを一ひろ巻きにより整理し、小綱及びカラビナとともに、地面に落としたり、引きずったりすることなく携行し、救助者と「二人搬送」により、ゴールする。

(7) 実施上の注意事項

- a 救助者は、煙道進入時に、空気呼吸器のボンベ、保護棒等を入口に接触させてはならない。(退出時も同様とする。)
- b 救助者は、確保ロープによる信号伝達を、煙道枠内で行ってはならない。
- c 起こされた要救助者は、両手の掌を膝頭に置くものとし、膝頭から離してはならない。
- d 救助者がけん引綱を要救助者に結着する際、要救助者の手を取って動かすことはよいが、結着後は救助者が要救助者の手を確実に膝の上に戻すものとする。
- e 要救助者を引き下げる際に要救助者の身体や衣服をつかんではならない。
- f 補助者は、救助者の面体離脱に協力してもよい。
- g 確保ロープの「もやい結び」は解くが、小綱にカラビナを掛けたままでもよい。
また、けん引綱は、要救助者に結着したままでもよい。
- h 確保ロープ、小綱及びカラビナは、救助者、補助者のどちらが携行してもよい。

イ 施設及び用具

(7) 施設

- a 煙道は、B塔及びC塔に幅90センチメートル、高さ90センチメートル、長さ8メートルの通路とする。
- b 煙道は、ベニヤ板張りとし、側壁は2箇所以上透明のビニール張りとする。
- c スタート及びゴール標示線は、B塔及びC塔から10メートルの位置に設ける。

- d 用具置台は、長さ180センチメートル、幅90センチメートル、高さ75センチメートルのものとする。

(イ) 用具

- | | |
|----------------|-----|
| a 空気呼吸器 | 1 基 |
| b 小綱 | 2 本 |
| c カラビナ | 1 個 |
| d 確保ロープ（一ひろ巻き） | 1 本 |

(ウ) 施設用具等の配置状況

図1-3及び図7のとおり。

(エ) 持ち込み用具

- a 小綱（救助者用及びけん引綱用）
- b カラビナ
- c 空気呼吸器
- d 確保ロープ

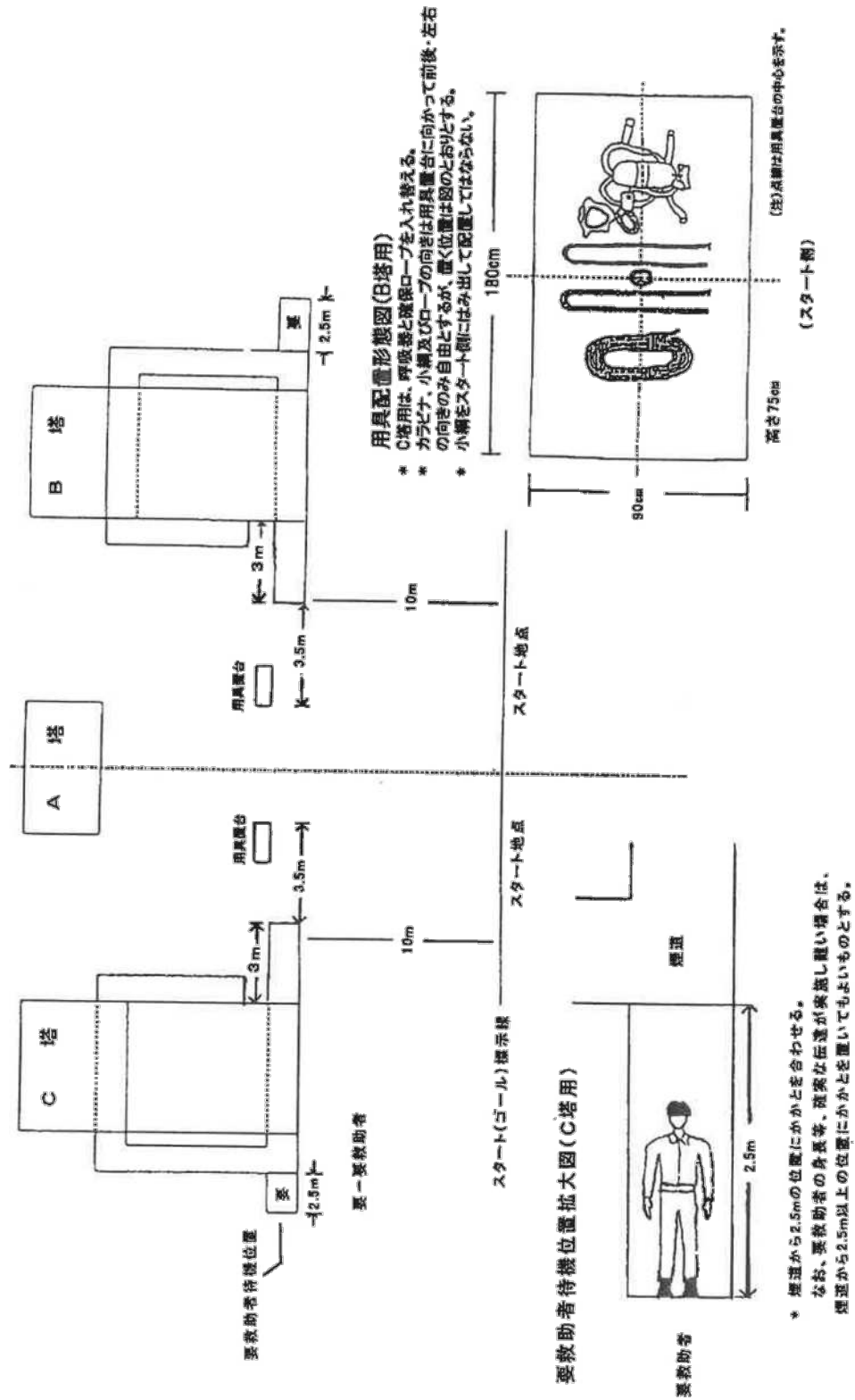
ウ 安全管理

- (7) 空気呼吸器の着装時における腰部等の負傷防止及び各バンドの適切な締めつけ（約10センチメートルの余長）の徹底
- (イ) 煙道進入における頭部等の負傷防止及び脚部保護のための布製サポーター又は膝あて（プラスチック製も可）を必要に応じて使用すること。
- (ウ) 吸気管閉塞テストの徹底
- (エ) 「二人搬送」時における転倒防止等の徹底

エ 所要時間の測定

スタートの号砲から、救助者と補助者が要救助者を救出搬送し、ゴール標示線を越えるまでの所要時間を測定する。

図7 ほふく救出の用具配置図



(7) 引揚救助

5人（要救助者を含む）1組で、2人が空気呼吸器を着装してスタート地点（塔上）より塔下に至り、検索後、要救助者を「二人搬送」により救出し、他の2人と協力して塔上へ引揚げ、救助及び脱出するまでの安全確実性と所要時間を評価する。

ア 実施内容

(7) 事前準備

- a チームの編成は、救助者4人、要救助者1人の計5人とする。
- b 救助者は座席を着け、塔下へ降下する救助者はカラビナを付ける。
なお、塔下へ降下する救助者以外は座席に替えて安全ベルトを着用してもよい。
- c 救助者4人は、自己確保ロープを着け、持込用具（事前準備で装備する用具を除く。）を設定し配置（用具の設定及び配置区域は図8-1・2に示す。）するとともに、確保専用ロープを修正し、スタート地点で待機する
なお、用具の配置位置は自由（重ね可）とするが、区域外にはみ出したり（動滑車から配置区域床面に触れるまでの救出ロープを除く。）、取りやすいように細工して置くことは認めない。
- d 要救助者は、塔上救助者のロープ修正に協力後、意識がないものと想定し、塔下の要救助者待機位置で腰が円の中心にくるようにして待機する。
- e スタート地点等は、図8-2のとおり。

(4) 実施要領

スタート後、次の作業を行う。

a 降下準備及び降下

(a) 1番員（指揮者）

- ① 2番員の座席左側に、確保専用ロープのカラビナを掛け「よし」と呼称する。
- ② 2番員が座席懸垂の要領でカラビナに懸垂ロープを巻き付けて手を上げて「準備よし」と呼称するのを確認後、2番員の自己確保ロープを外し、肩をたたいて「よし」と合図する。
- ③ 確保専用ロープにより確保の体勢をとり、「確保よし」と呼称した後「降下始め」と指示する。
- ④ 2番員の降下完了の合図により確保を解き、3番員に「よし」と合図し、4番員が行う3番員の降下確保の姿勢と「確保よし」の呼称を確認後、3番員の座席に掛かっている自己確保ロープのカラビナを外し、3番員の肩をたたいて「よし」と合図し、「降下始め」を指示する。
- ⑤ 3番員の降下完了合図により、4番員に「確保解け」を指示する。

(b) 2番員

- ① 空気呼吸器を着装し、座席懸垂の要領でカラビナを懸垂ロープに巻き付けて1番員に手を上げて「準備よし」と呼称する。
なお、空気呼吸器の着装は、1番員が補助してもよいが、補助の範囲は、胸バンド及び腰バンドとする。
- ② 確保専用ロープの結着及び自己確保ロープのカラビナが外れるのを確認し、

1番員の「確保よし」及び「降下始め」の指示で、危険ゾーン内に進入し、降下姿勢を取った後、着壁点を両足でほぼ同時に着壁しながら経由して降下し、着地する。

- ③ 着地後、懸垂ロープを外し、手を上げて塔上の救助者へ合図した後、確保専用ロープを外す。

(c) 3番員

- ① 空気呼吸器を着装し、1番員の「よし」の合図後、懸垂ロープを握り座席懸垂の要領でカラビナを懸垂ロープに巻き付けて1番員に手を上げて「準備よし」と呼称する。

なお、空気呼吸器の着装は、4番員が補助してもよいが、補助の範囲は、胸バンド及び腰バンドとする。

- ② 4番員から縛帯を受け取って携行し、確保ロープの結着及び自己確保ロープが外れるのを確認して、1番員の「よし」の合図及び「降下始め」の指示で危険ゾーン内に進入し、降下姿勢をとった後、着壁点を両足でほぼ同時に着壁しながら経由して降下着地する。

なお、4番員が縛帯を渡す手順は自由とし、携行方法は、空気呼吸器のボンベに掛けたり、腕に通してもよい。

また、開始後ならば腰ベルト末端をバックルに通し、輪にした状態で携行してもよいが、要救助者に着装するときは、いったん抜いてから着装すること。

- ③ 着地後、懸垂ロープを外し手を上げて塔上の救助者へ合図する。

なお、確保ロープはそのまま、次の検索ロープとして利用する。

(d) 4番員（作業手順は自由とする。）

- ① 3番員へ縛帯を渡す。

- ② 確保ロープを確保支持点（カラビナ）に通し、カラビナの安全環を締め、「カラビナよし」と呼称する。

- ③ 確保ロープの端末にもやい結び（半結びを掛ける）の輪を作ってカラビナを付け、このカラビナを3番員の座席に掛けて、3番員の肩をたたいて「確保ロープよし」と呼称する。

- ④ 確保ロープの他方を後部支持パイプ（1.8メートル間）に通した後、確保の体勢をとり「確保よし」と呼称、3番員の降下を確保し、1番員の指示で確保を解く。

b 検索

(a) 1番員

4番員に「確保解け」を指示した後、救出ロープを手送りで塔下へ降し、救出ロープの先端を後部支持パイプに通す。

(b) 2番員

確保ロープを座席のカラビナに結索し、検索支持点の係留を確認して、3番員に従い検食用通路に進入して要救助者の位置に至る。

なお、3番員との距離は、約3メートルとし、確保ロープの結索要領は、ロープをシングルで使用した、巻結び、8の字結び又はフューラー結びで結索環を作

り、その結索環に座席のカラビナを掛ける。

(c) 3番員

① 検索支持点のカラビナに確保ロープを通し、安全環を締め、検索ロープに切り換えた後、2番員の肩をたたいて「よし」と合図する。

② 2番員へ合図後、先行して検食用通路に進入し、要救助者の位置に至る。

(d) 4番員

3番員の塔下における行動を注視しつつ、検索ロープを送り出す。

c 救出、搬送

(a) 2番員

① 要救助者の待機円内に至り、要救助者の身体の一部に手を触れてから、塔上の救助者へ検索ロープにより、「発見の信号」を送る。

なお、要救助者の身体の一部に手を触れる確認行為及び「発見の信号」を送る行為については、2番員及び3番員のどちらが行ってもよいものとする。

② 塔上からの「よしの信号」を確認したら「退出の信号」を送り、塔上からの「始めの信号」を確認した後、引き続き、要救助者を3番員と「二人搬送」で搬送し、救助用通路を通過して塔下安全マット上に至る。

③ 要救助者を一旦座らせた後、縛帯を着装するとともに、自らの検索ロープを外す。

なお、縛帯着装後の要救助者は両手で介添えして移動させるものとし、腰又は背中を壁面に接触させて正面向きに座らせておく。

④ 確保専用ロープのカラビナを3番員の座席左側に掛けて、3番員の肩をたたいて「よし」と呼称する。

(b) 3番員

① 要救助者を2番員と「二人搬送」で救助用通路を通過して搬送し、塔下安全マット上に至り、2番員と協力して要救助者に縛帯を着装する。

なお、縛帯着装後の要救助者の移動は、3番員が行なってもよい。

② 検索支持点に掛かっている検索ロープを外す。

なお、検索ロープは、この時点で再び確保ロープとする。

(c) 4番員

① 3番員の塔下における行動を注視しつつ、検索ロープを保持する。

② 2番員又は3番員からの「発見の信号」を受けて「発見よし」と呼称後、「よしの信号」を送り、「退出の信号」を受けて「退出始め」と呼称後、「始めの信号」を送る。

d 引揚

(a) 1番員

① 3番員の登はん準備完了の合図と2番員の「準備よし」の合図を確認した後、4番員に「補助」、さらに3番員に「登はん始め」と指示し、確保専用ロープで3番員の登はんを補助する。

② 塔上へ登はんした、3番員の座席の背部へ自己確保ロープを着け、肩をたたいて「よし」と呼称後、2番員に「確保解け」、4番員に「補助やめ」と指示

し、確保専用ロープのカラビナを外し、塔下へ降ろす。

③ 2番員の確保準備完了の合図と4番員の「確保準備よし」の合図を確認した後、「救出始め」と指示し、滑車のロープ引出し側で3番員と協力して要救助者を塔上へ引揚げろ。

④ 要救助者の縛帯が塔上面角にきたら、4番員に「確保解け」と指示し、4番員とともに要救助者の縛帯をつかんで介添えし、危険ゾーン外に搬送後、2番員と3番員に「確保解け」及び「補助やめ」を指示する。

なお、要救助者は、その後、救助者の活動に支障のない塔上の安全な場所に退避するものとし、その後の姿勢は自由とする。

(b) 2番員

① 塔下の確保位置で確保専用ロープにより確保の姿勢をとり、塔上の救助者へ手を上げて「準備よし」と呼称した後、3番員の登はんを確保、補助し、1番員の指示で確保を解く。

② 救出ロープの動滑車のカラビナ及び確保ロープのカラビナを要救助者の縛帯D環に掛け、かつ、確保専用ロープを縛帯の背帯に通して結着し、塔上の救助者へ手を上げて引揚げ準備完了の合図をする。

③ 塔下の確保位置で確保専用ロープにより、確保の姿勢をとり、塔上の救助者へ手を上げて確保準備完了の合図をして、要救助者の引揚げを確保し、1番員の指示で確保を解く。

(c) 3番員

① 確保専用ロープ及び確保ロープのカラビナの結着を確認して、塔上の救助者へ手を上げて登はん準備完了の合図をした後、1番員の「登はん始め」の指示で懸垂ロープにより塔上へ登はんする。

なお、カラビナの結着状況は、手で各ロープを引き、カラビナの外れ、安全環の緩み又はロープの緩みを確認する。

② 登はん後、危険ゾーン外で自己確保ロープを着けられ、確保ロープ等を外された後、空気呼吸器を離脱する。

③ 1番員の「救出始め」の指示により、救出ロープで1番員と協力して要救助者の引揚げを補助し、1番員の指示により補助をやめる。

なお、補助の姿勢は、自由とする。

(d) 4番員

① 1番員の指示により、確保ロープにより3番員の登はんを補助する。

なお、補助の要領は自由とするが、確保ロープは、後部支持パイプを経由させて使用すること。

② 1番員の指示で補助をやめ、登はんが完了した3番員の確保ロープのカラビナを外し、塔下へ降ろす。

③ 確保姿勢をとって1番員に「確保準備よし」と呼称し、1番員の「救出始め」の指示により、確保ロープで要救助者の引揚げを確保する。

④ 1番員の「確保解け」の指示により確保を解き、1番員と協力して塔上に至った要救助者の縛帯をつかんで介添えし、危険ゾーン外へ搬送する。

e 脱出

(a) 1 番員

① 要救助者の縛帯に取付けてある確保専用ロープのカラビナを外し、塔下へ降ろした後、2番員の登はん準備完了の合図を確認した後、4番員に「補助」更に3番員に「確保」、2番員に「登はん始め」と指示する。

② 2番員の登はんを確保専用ロープで補助し、2番員の脱出を確認後、危険ゾーン外へ出て救助行動を完了する。

なお、「脱出」とは、危険ゾーン外へ出た時点をいう。

(b) 2 番員

確保専用ロープのカラビナを座席左側に、確保ロープのカラビナを座席右側にそれぞれ掛け、塔上の救助者へ手を上げて登はん準備完了の合図をした後、1番員の「登はん始め」の指示で懸垂ロープにより塔上へ登はんし、脱出する。

(c) 3 番員

1番員の指示により、2番員の登はんを4番員と協力して確保ロープにより確保、補助した後、2番員の脱出を確認し、危険ゾーン外へ出て救助行動を完了する。

(d) 4 番員

要救助者の縛帯に取付けてある確保ロープのカラビナを外し、塔下へ降ろした後、1番員の指示で確保ロープにより2番員の登はんを補助し、2番員の脱出を確認し、危険ゾーン外へ出て救助行動を完了する。

(7) 実施上の注意事項

a 降下準備及び降下

(a) 座席懸垂は、基準第123条の定めによるものとし、上部停止線内で静止した後、降下するものとする。

(b) 着壁点以外に着壁してはならない。

(c) 2番員及び3番員は、1番員の自己確保ロープを外した合図後、危険ゾーン内に進入できる。

(d) 縛帯は、口にくわえたり手にもったりして携行してはならない。

(e) 3番員は降下するとき、懸垂ロープに併せて確保ロープを持って降下してはならない。

(f) 塔上及び携行中に縛帯を塔下へ落下させたときは、「用具の落下」とみなす。

b 検索

救出ロープをはじめ各ロープを降ろす方法は、手送りにより行い、ロープを投げ降ろしてはならない。

c 救出、搬送

(a) 信号を送る行為については、待機円内で信号を送らなければならない。

(b) 要救助者に触れた手を離さずに二人抱きかかえ搬送に移ってはならない。

(c) 要救助者を一旦座らせる前に、救助者1名が肩で確保（要救助者の腕を肩に乗せ手首等を保持するか、片腕を要救助者の体側部に廻し身体を支える動作）又は背部から抱きかかえて身体を確保すれば、要救助者の足に縛帯を通すのはよいが、

座らせた後でなければ、肩及び腰ベルトを装着してはならない。なお、臀部がマット上につく前に、肩ベルトを要救助者の手や腕に通したときは、座らせる前に装着したものとみなす。

- (d) 縛帯の腰ベルトは、バックルから10センチメートル以上突出するように完全に締める。

d 引揚

- (a) 要救助者の搬送は、引きずる等粗暴に扱ってはならない。
(b) 確保ロープ及び確保専用ロープによる登はん者の補助は、支持点カラビナから補助者側のロープを引いて行うものとし、懸垂ロープで引揚げ補助してはならない。
(c) 救出ロープ及び確保ロープは、後部支持パイプ（1.8メートル間）を経由させて使用すること。

イ 施設及び用具

(7) 施設

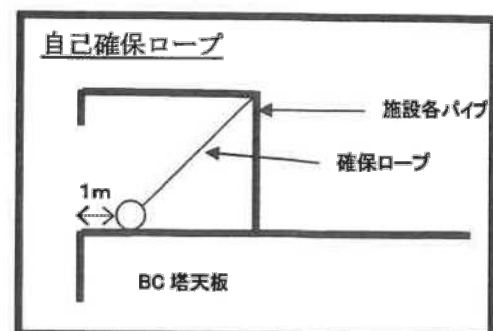
- a 訓練塔上の地上高7メートルの位置に高さ1.8メートル、幅1.8メートルの窓枠を設ける。その窓枠上さんから後方3メートルのパイプ間に補強用パイプ2本を設け、更にそのパイプ間に前面から0.5メートルの位置に補強用パイプ1本を設ける。

なお、後部支持パイプは窓枠から3メートル奥の床面から0.3メートルの高さになるように設ける。

- b スタート標示線を塔上先端から2.5メートルの位置に設ける。
また、危険ゾーンは、塔上先端から0.5メートルとする。
c 窓枠の下端から地上までは登はん及び降下用として幅1.8メートルの板張りとし、上部停止線を塔上面から1メートルの幅及び下部停止線を地上1メートルから上方に0.4メートル幅で赤色標示する。
d 着壁点は、壁面に赤色円（直径0.5メートル）で3個ジグザグに設ける。
e 塔下部壁面に密着して安全マットを設置する。
f 検索用通路（救助者用通路）をジグザグの白線標示、ポール（白旗等の目印付き）及びトラロープにより設ける。
なお、要救助者が待機する円（直径2メートル）を含む。
g 検索支持点を小綱及びカラビナにより地上0.7メートルの位置に設ける。（10センチメートルのフューラー結びの索環にフリー式カラビナを掛けておく。なお、カラビナの向きは自由とする）
h 確保ロープ支持点を小綱及びカラビナにより塔上1.8メートルの位置に設ける。
なお、カラビナの安全環は締めない。

(i) 用具

- a 小綱 10本
(a) 自己確保ロープ用 4本
（ロープの長さは、塔上危険ゾーン先端から1メートル内側までとする。



ただし、対角線実長)

(b) 確保専用ロープ上部カラビナ結着用	1 本
(c) 確保専用ロープ下部支持点結着用	1 本
(d) 滑車結着用	1 本
(e) 確保ロープカラビナ結着用	1 本
(f) 検索支持点カラビナ結着用	1 本
(g) 救出ロープ支持点カラビナ結着用	1 本
b 確保専用ロープ (25メートル)	1 本
c トラロープ (8mmφ)	延べ99メートル
d ポール (高さ1.5メートル白旗付き)	14本
e 定滑車	1個
f カラビナ	15個
(a) 自己確保ロープ用	4個
(b) 確保専用ロープ支持点用	2個
(c) 確保専用ロープ用	1個
(d) 確保ロープ支持点用	1個
(e) 検索支持点用	1個
(f) 救出ロープ支持点用	2個
(g) 座席用	2個
(h) 確保ロープ用	1個
(i) 動滑車用	1個
g 空気呼吸器	2基
h 縛帯	1組
i 確保ロープ (一ひろ巻き)	1本
j 懸垂ロープ	1本

(塔上パイプに直接、巻き結び (半結びを掛ける) 又はふた回りふた結びで結着した後、上部パイプ又は同一パイプに巻き結び (半結びを掛ける) 又はふた回りふた結びで二次支点を設定する。)

k 救出ロープ	1 本
l 小綱 (座席用)	4 本
m 動滑車	1 個

(ブラケットの穴にカラビナを掛け、救出ロープに取付けておく。
なお、事前準備の際、自重で動滑車が落下するのを防止するため、救出ロープで「止め」の工夫をしてもよい。)

(ウ) 施設等の配置状況

図8-1及び図8-2のとおり。

(エ) 持込用具

- a 小綱 (座席用)
- b 安全ベルト

- c カラビナ（座席用、確保ロープ用及び動滑車用）
- d 動滑車
- e 救出ロープ
- f 縛帯
- g 空気呼吸器
- h 確保ロープ
- i 懸垂ロープ

ウ 安全管理

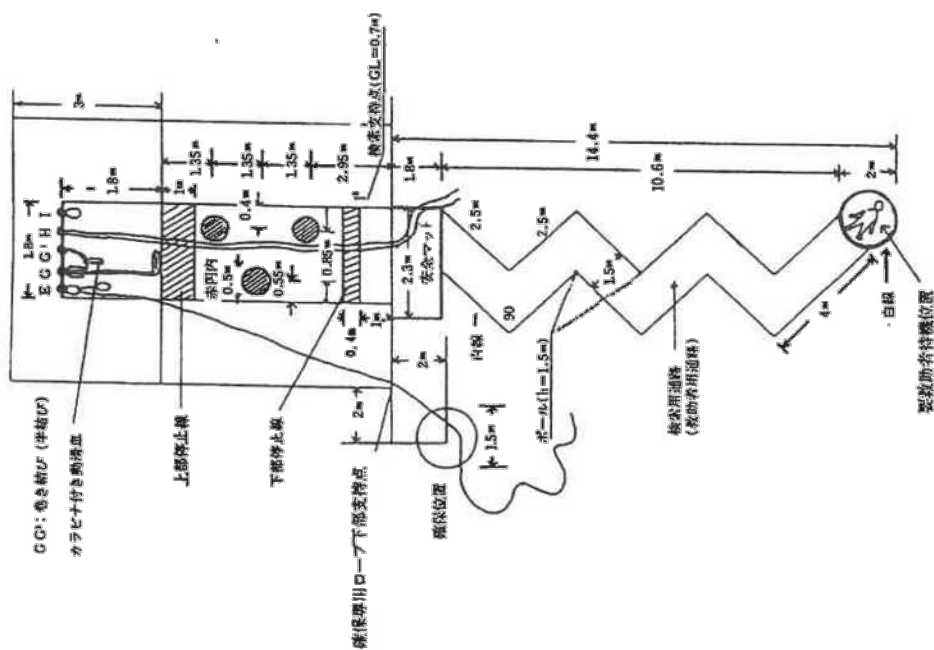
- (ア) 塔上作業における身体接触等による転落の防止
- (イ) 空気呼吸器着装時の降下における的確な制動着地の徹底
- (ウ) 安全マットの設置
- (エ) 降下又は登はん中における確保者の降下又は登はんの注視及び確実な確保姿勢の徹底
- (オ) 二人搬送時における転倒防止等の徹底
- (カ) 引揚げ時における要救助者等の身体を負傷防止の徹底
- (キ) 空気呼吸器の着装時における腰部等の負傷防止及び各バンドの適切な締めつけ（約10センチメートルの余長）の徹底
- (ク) 吸気管閉塞テストの徹底

エ 所要時間の測定

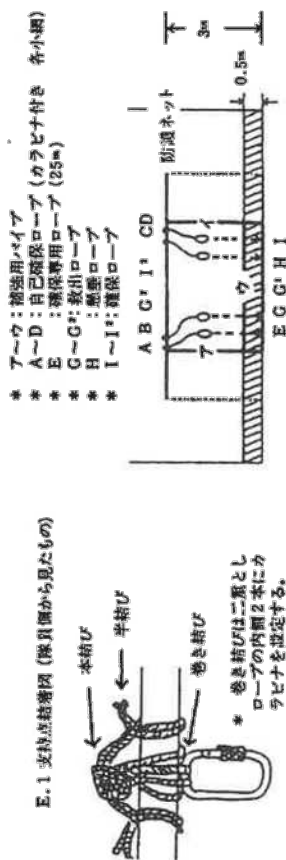
スタートの号砲から、最後の救助者の両足が危険ゾーンと用具配置区域との境界を越え、接地するまでの所要時間を測定する。

図 8-1 引揚救助の施設及び用具等配置図

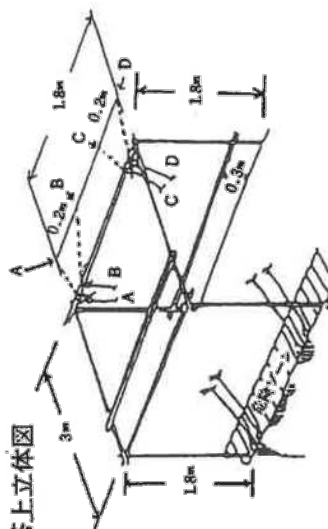
1 施設・器具の平・側面図



2 ロープ支持点平面図



3 塔上立体图



4 施設側面図

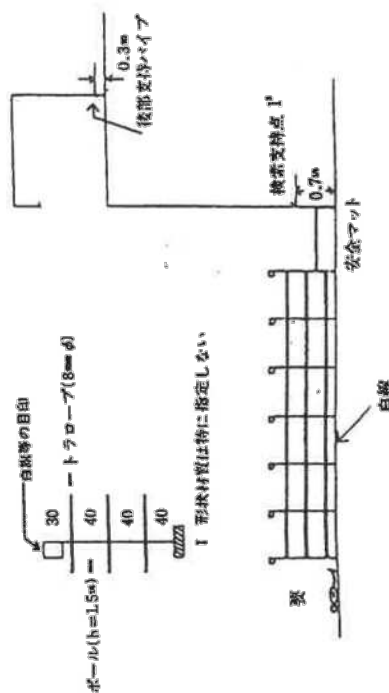
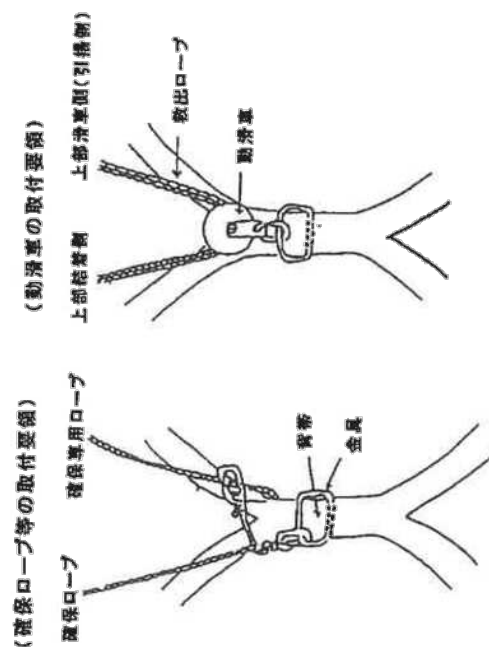
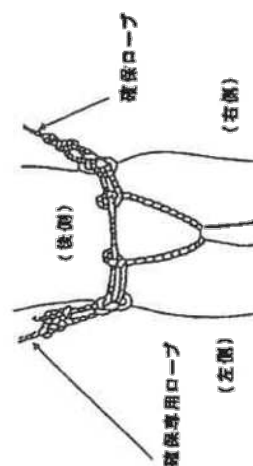


図8-2 引揚救助の搭上平面図及び各ロープ結着要領

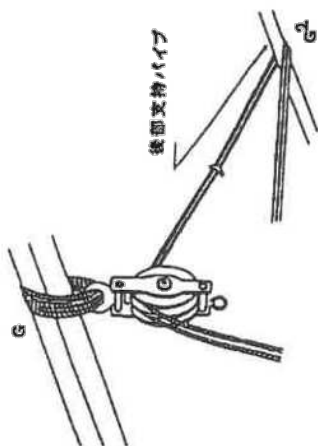
1 縛帯と各ロープ・動滑車の取付け要領



2 座席への確保ロープ等の取付要領



3 滑車の結着及び救出ロープ經由要領



4 搭上平面図

(注) 図中の用具は、配置の一例を示す。

