

第2章 事例紹介

第2節 福岡県警察部隊（事例23〔本震〕）

1. 現場臨場

広域緊急援助隊（特別救助班）福岡県警察部隊の小隊長以下10人（県機動隊10人）は、前震発生後の4月14日午後10時30分に福岡県警察機動隊庁舎を出発し、同日午後11時23分に進出拠点（グランメッセ熊本）に到着した。同所で熊本県警察本部の指示を受け、翌15日午前3時45分頃まで益城町惣領地区の倒壊建物における救助活動に従事し、その後、日没までの間、安否不明者の搜索活動などに従事した。本震発生時、同部隊は活動拠点（熊本県民総合運動公園駐車場）で待機中であった。

激しい揺れが収まると、直ちに出勤準備を整え、熊本県警察本部の指示に基づき、16日午前1時40分に益城町宮園地区の建物倒壊現場（以下「第1現場」という。）へ向けて出発した。

途中の経路には隆起・陥没などの道路損壊が多数発生していたが、臨場に大きな遅滞が生じることはなく、午前2時10分頃（約30分後）に第1現場付近に到着した（図2-2-1）。

帯同車両については、第1現場から約300m離れた位置に駐車し、そこから徒歩で移動した（表2-2-1）。

部隊は第1現場に自ら駆けつけた医師と合同で救助活動を開始し、約35分後に倒壊建物内から50歳代の男性を救助して、救急隊に引き継いだ。

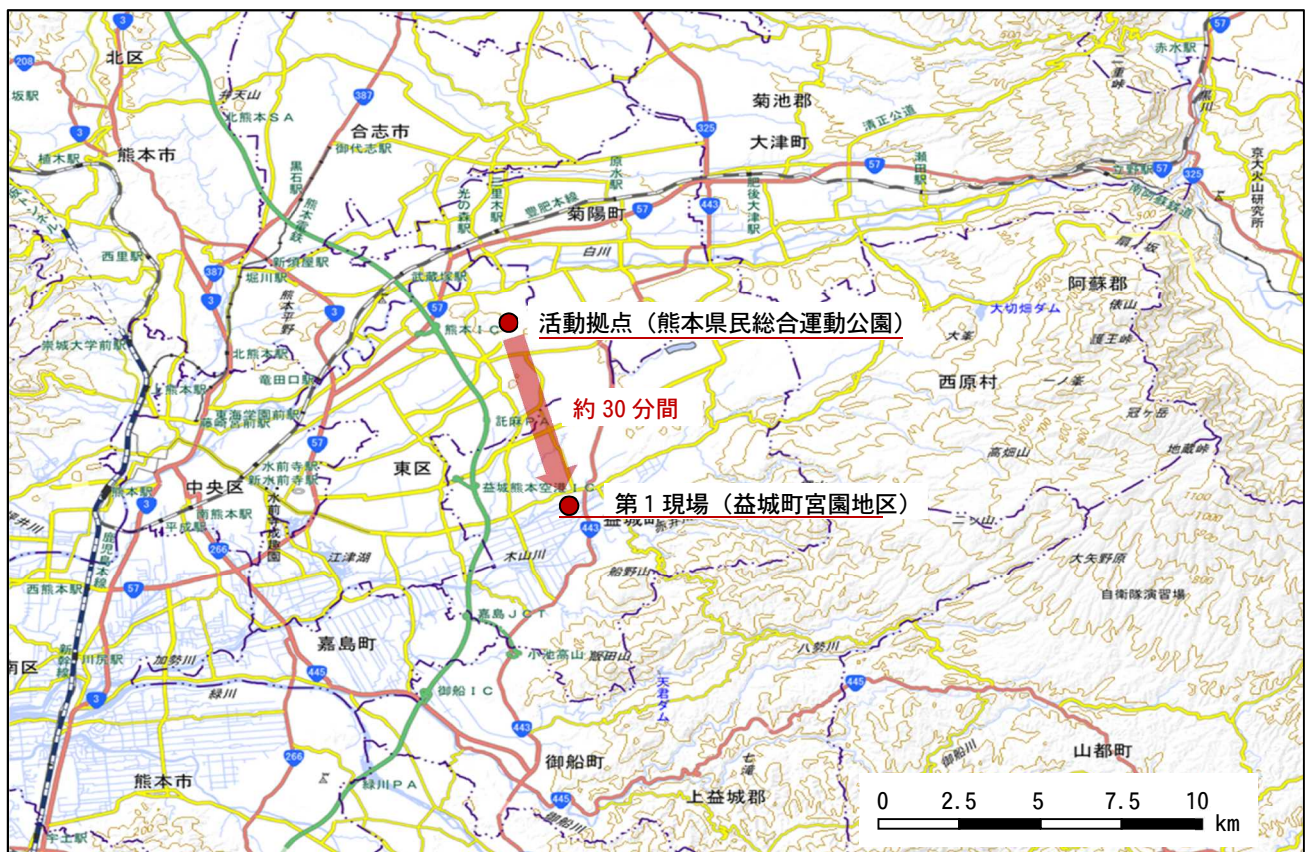


図2-2-1 第1現場の位置関係（国土地理院地図を使用）

表2-2-1 帯同車両

・ レスキュー車（中型車）	1 台
・ 人員輸送車（大型車）	1 台

第2章 事例紹介

第1現場での活動終了を熊本県警察本部に報告した後、引き続き同地区内の被害確認に向かった。徒歩での検索を開始して間もなく、部隊に男性が駆け寄り、「向こうの民家で夫婦が建物の下敷きになっている。」との口頭申告を受けた。

男性の案内により直ちに民家（以下「第2現場」という。）の状況確認に向かったところ、2階建て木造家屋の1階部分が倒壊し、1階の軒が地面から約1mの高さまで崩落している状況であった（写真2-2-1、図2-2-2）。部隊は、直ちに熊本県警察本部に状況報告を行い、救助活動を行うよう指示を受けた。



写真2-2-1 第2現場到着時の状況

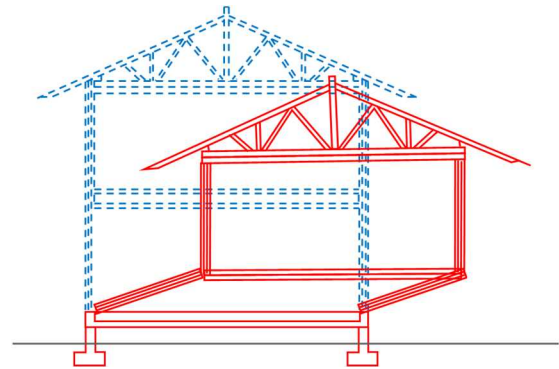


図2-2-2 第2現場の建物倒壊状況（イメージ図）

2. 現場関係者からの情報収集

第2現場到着時、申告者（要救助者の知人）から要救助者（60歳代男性、50歳代女性）に関する情報提供を受けることができた（表2-2-2）。

表2-2-2 現場関係者の情報

○ 要救助者の知人

- ・ 本震発生後、心配になって要救助者宅に架電したが繋がらなかった
- ・ 確認に訪れたところ家屋が倒壊していた

※ 要救助者2人の閉じ込め位置等について情報提供あり

3. 活動現場の危険要因

余震が断続的に発生していたほか、視界不良等の危険要因があった（表2-2-3,4）。そこで、二次災害防止対策として、建物の裂け目にスプレーでマーキングを行うとともに、専従の安全監視要員を倒壊建物の周囲に配置し、緊急待避合図（笛の吹鳴）を設定した。また、倒壊建物の高さの約1.5倍の距離でゾーニングを行い、活動中の隊員以外の立ち入りを規制した。

表2-2-3 救助活動中の余震発生状況（益城町）

計 6回		
（震度3：1回	震度2：2回	震度1：3回）

第2章 事例紹介

表 2-2-4 救助活動中の主な危険要因

- ・ 視界不良（暗闇状態）
- ・ 不安定建物、落下危険物
- ・ 散乱瓦礫（釘が飛び出た木材、ガラス片等）

4. 倒壊建物外からの呼び掛け

倒壊建物の開口部（崩壊箇所の隙間）から「警察です。大丈夫ですか？」などと呼び掛けたところ、すぐに内部から「助けて。」というはっきりした女性の声を聞き取ることができた（写真 2-2-2）。また、その奥方向からも、助けを求める男性のかすかな声を聞き取ることができた。それぞれの要救助者は、問い掛けに対して、しっかりと受け答えができる状況であった。

手前側に位置する要救助者（女性）については、倒壊建物外部から照明を照らすと、奥方向約 1.5m の地点で、わずかに動く左前腕部を視認することができた（写真 2-2-3）。しかし、要救助者（男性）については、倒壊建物の外部から姿を視認することができなかった。



写真 2-2-2 要救助者への呼び掛け状況

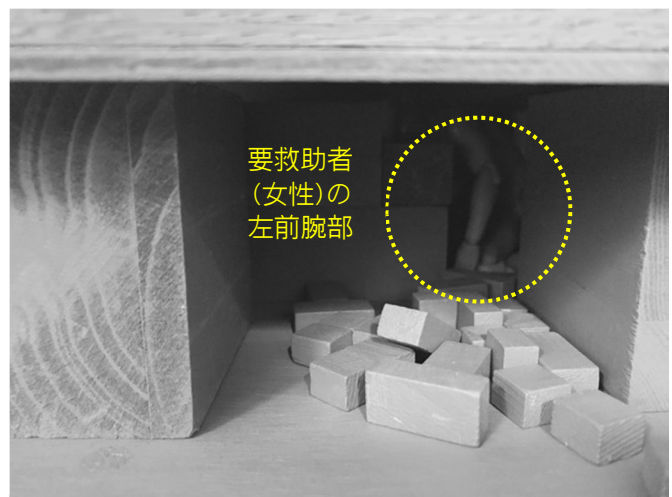


写真 2-2-3 要救助者(女性)の視認状況（模型による再現）

〔要救助者（女性）の救出〕

5-1. 要救助者へのアプローチ

外部から視認できる要救助者（女性）を優先する方針を固め、呼び掛け位置の開口部を進入箇所とした。内部への進入に先立ち、余震等に伴う建物の更なる倒壊に備え、同所付近の崩落した梁に対して、救助用支柱器具（3 本）を鉛直方向に設置した（写真 2-2-4）。

第2章 事例紹介



写真 2-2-4 救助用支柱器具の設置状況

進入箇所から要救助者までの経路には横幅約 1.5m・高さ約 1 m の隙間があり、瓦礫排除により隊員 2 人が活動できる程度の空間を確保することができた（写真 2-2-5、図 2-2-3）。

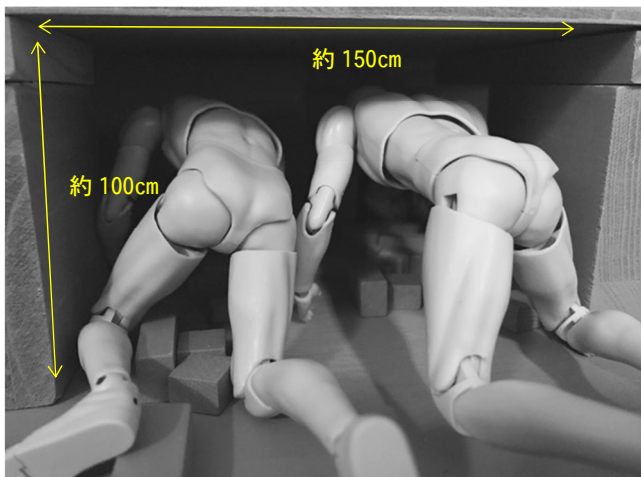


写真 2-2-5 倒壊建物内部への進入状況（模型による再現）

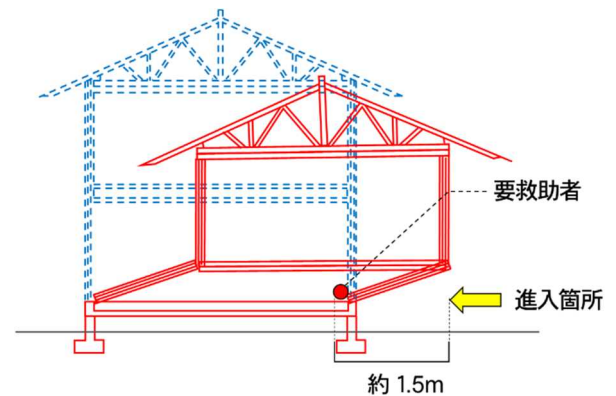


図 2-2-3 進入箇所と要救助者の位置関係（イメージ図）

6-1. 接触時の要救助者の状況

要救助者は1階居室内でソファの肘掛にもたれかかった状態で天井に頭部を挟まれ、身動きできない状況であった（写真 2-2-6）。要救助者は意識清明であり、バイタルも安定しており、挟まれ部位に関する疼痛やしびれの訴えもなく、天井による圧迫はほとんどないものと考えられた。しかし、「怖くて息ができない。」などと、不安感や恐怖感を繰り返し訴えたこともあり、隊員が手を握りながら励ましの声掛けを続けた。

第2章 事例紹介

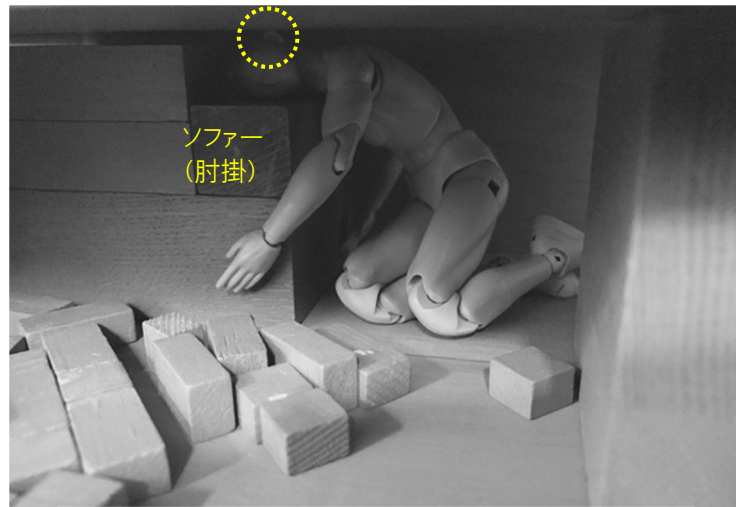


写真 2-2-6 要救助者の挟まれ状況(模型による再現)

7-1. 医師との現場連携

第1現場から共に行動していた医師が倒壊建物外で待機していたことから、同医師に要救助者の容態や挟まれ状況などを伝達し、医学的観点から助言を受けながら救出活動を行った。

8-1. 挟まれ・圧迫の解除

倒壊建物内に進入した隊員2人が、ノコギリによりソファの背柵部・脚部等を破壊して要救助者の下部に空間を作り、挟まれ状態を徐々に解除した(図2-2-4)。これら一連の作業に要した時間は、約60分であった。

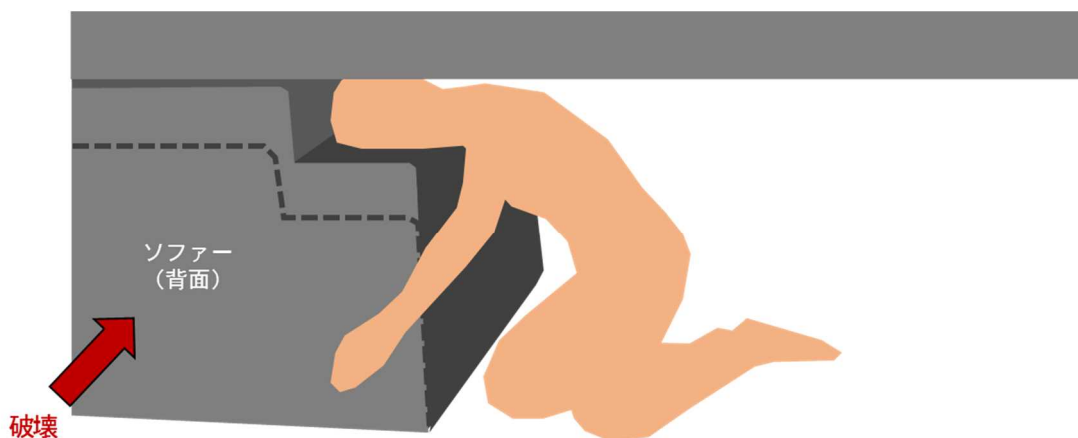


図 2-2-4 挟まれ解除作業のイメージ

第2章 事例紹介

9-1. 倒壊建物内からの搬出

挟まれ状態を解除した後、要救助者の脇等を抱えて倒壊建物外へ引き出し、バックボードに移乗させて安全な場所へ搬出した（写真 2-2-7）。



写真 2-2-7 要救助者(女性)搬出時の状況

10-1. 引継ぎ・搬送

午前4時40分頃（第2現場到着から約1時間15分後）、要救助者を第2現場付近で救急隊に引継ぎ、要救助者は救急車により医療機関に搬送された。引継ぎ時、特段の容態変化は認められなかった。

〔要救助者（男性）の救出〕

5-2. 要救助者へのアプローチ

引き続き、倒壊建物奥側に位置する要救助者（男性）の救助活動に移行した。

1階開口部からの呼び掛けに対する声の通り具合などから、要救助者までは3～4m程度の距離があると考えられたため、同開口部からのアプローチは困難かつ危険であると判断し、1階開口部の上方に位置する2階ベランダの掃出し窓から倒壊建物内に進入する方針を固めた（写真 2-2-8）。



写真 2-2-8 2階掃出し窓の状況

第2章 事例紹介

同掃出し窓は、建物自体の変形により開扉できなかったが、容易に取り外すことができた。建物外から2階内部を観察すると、柱、梁等に大きな損傷は認められなかった。

要救助者の位置を特定するため、隊員4人が内部に進入して呼び掛けを行ったところ、直ぐに床下から声が聞こえたが、正確な位置特定が難しかった。そこで、周囲の物を叩いて音を出すよう要救助者を促し、その音を頼りに位置を特定し、少し離れた箇所の床面をチェーンソー、ノコギリ等により開口すると、床下に要救助者の体の一部（左腕、顔等）を確認することができた（写真2-2-9、図2-2-5）。

2階掃出し窓の進入から要救助者への接触までに要した時間は、約15分であった。

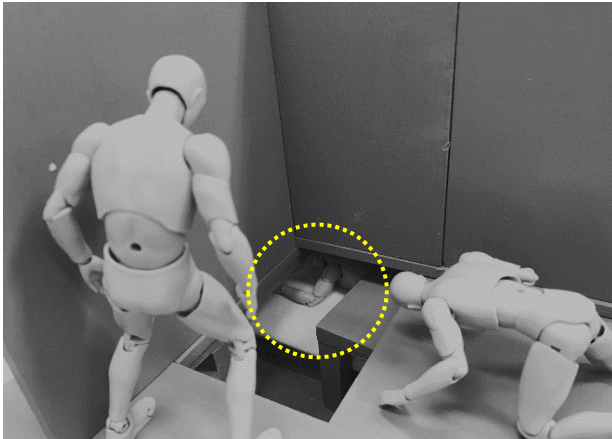


写真2-2-9 接触時の要救助者の状況

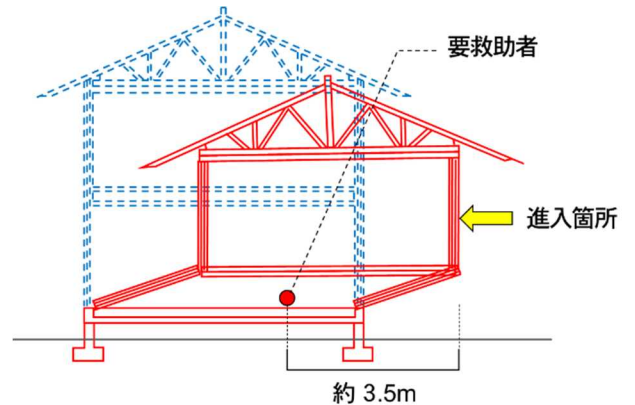


図2-2-5 進入箇所と要救助者の位置関係（イメージ図）

6-2. 接触時の要救助者の状況

要救助者は1階居室内で布団にうつ伏せで横たわっており、梁（10cm 角程度）に左側頭部を挟まれて身動きできない状況であった（写真2-2-10）。要救助者は意識清明であり、バイタルも安定していたが、挟まれ部位に関する激しい疼痛を訴えた。また、腰部以下にテーブルが覆い被さっている状況であったが、同テーブルによる要救助者への圧迫はなかった。

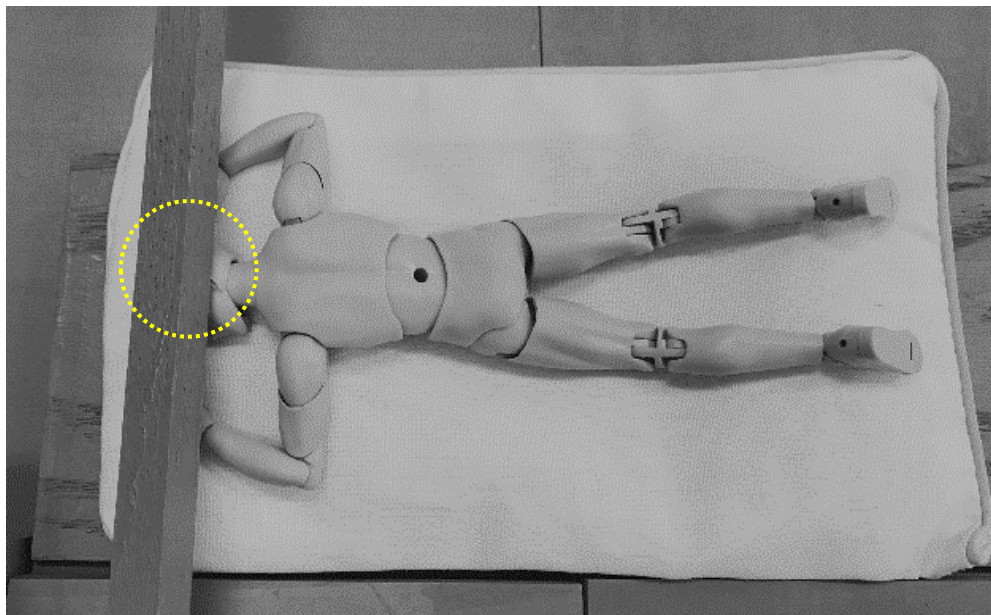


写真2-2-10 要救助者の挟まれ状況（模型による再現）

第2章 事例紹介

7-2. 医師との現場連携

倒壊建物外で待機する医師に要救助者の容態や挟まれ状況などをデジタルカメラで撮影した画像とともに伝達し、医学的観点からの助言を求めたところ、クラッシュ症候群発症のおそれはないとの見解を受け、直ちに挟まれ・圧迫の解除作業に移行した。

8-2. 挟まれ・圧迫の解除

要救助者直近には隊員1人が活動できる程度の空間しかなかった（写真 2-2-11）。また、要救助者を圧迫する梁の状況が十分確認できなかったため、要救助者の頭部側の床面に別の開口部を設定し、同所から救出する方針を固めた。

直ちに頭部側に開口部を設定し、同所から床下に降りて要救助者に接触した（写真 2-2-12）。



写真 2-2-11 要救助直近の状況（模型による再現）



写真 2-2-12 頭部側からの開口部設定状況（模型による再現）

当初、電動コンビツールで要救助者を圧迫する梁を挙上する方針で作業を進めたが、同梁には上階からの相当の荷重がかかっている様子で、挙上には至らなかった。そこで、要救助者が横たわる布団及び布団直下の畳を電動コンビツールにより押し下げて下部に空間を作る方針に変更し、これにより生じたわずかな隙間から要救助者が自力で抜け出すことができた（図 2-2-6）。一連の挟まれ・圧迫解除に要した時間は、約 90 分であった。

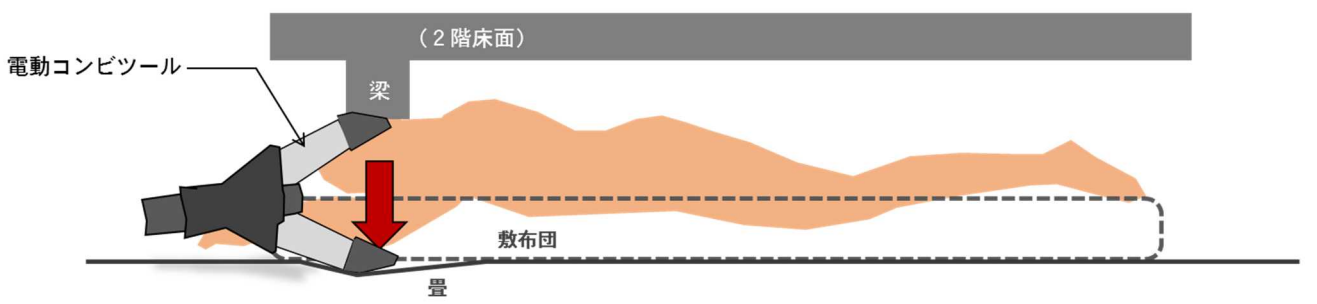


図 2-2-6 挟まれ解除作業のイメージ

第2章 事例紹介

9-2. 倒壊建物内からの搬出

挟まれ・圧迫を解除した後、要救助者を抱えて引き上げた（写真 2-2-13）。倒壊建物内でバスケットストレッチャーに移乗させ、搬出経路（進入経路と同一）に配置した隊員が手送りで倒壊建物外へ搬出した。

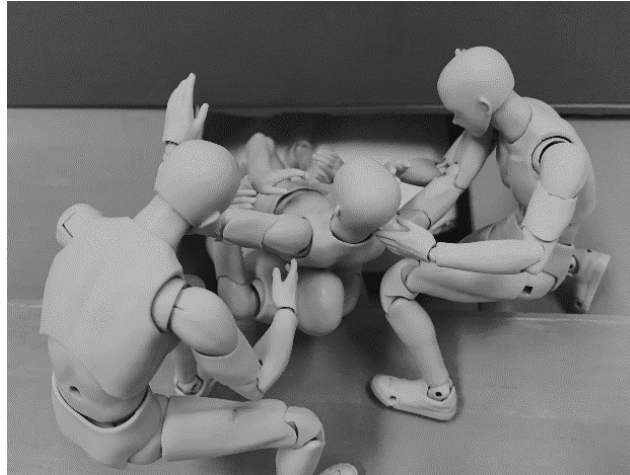


写真 2-2-13 閉じ込め空間からの引き上げ状況（模型による再現）

10-2. 引継ぎ・搬送

午前6時25分頃（第2現場到着から約3時間後）、要救助者を第2現場付近で救急隊に引き継ぎ、要救助者は救急車により医療機関に搬送された。引継ぎ時、特段の容態変化は認められなかった。

11-2. 転進

第2現場での救助活動を終了した後、熊本県警察本部の指示により、活動拠点（熊本県民総合運動公園）に転進した（表 2-2-5）。

第2章 事例紹介

表 2-2-5 活動時系列

1 : 4 0	活動拠点出発
2 : 1 5	第1現場到着
2 : 5 0	搬出完了、引継ぎ
3 : 2 0	第2現場へ転進開始
3 : 2 5	第2現場到着、要救助者2人の反応確認
3 : 3 5	要救助者（50歳代女性）に接触
4 : 3 5	挟まれ・圧迫解除完了、搬出開始
4 : 4 0	搬出完了、引継ぎ
4 : 4 5	要救助者（60歳代男性）に接触
6 : 1 5	挟まれ・圧迫解除完了、搬出開始
6 : 2 5	搬出完了、引継ぎ
7 : 3 5	転進開始