

# 仕 様 書

1 業務年度  
令和5年度

2 業務名  
令和5年度緊急消防援助隊近畿ブロック訓練会場設計業務

3 業務期間  
契約締結日から令和5年11月6日まで

4 業務内容

令和5年度緊急消防援助隊近畿ブロック合同訓練実行委員会（以下「委員会事務局」）が、令和5年11月3日、4日に実施する令和5年度緊急消防援助隊近畿ブロック訓練（以下「緊援隊訓練」という。）に必要な図面及び資料の作成に係る下記の業務を実施する。

図面及び資料については、委員会事務局員の指示を受け随時提出することとする。

なお、提出資料は、令和5年7月に発注予定の緊援隊訓練各会場における会場設営及び倒壊家屋等設置撤去業務の入札時の資料となる。

(1) 緊援隊訓練に係る全体工程表の作成

(2) 緊援隊訓練の各会場の位置図の作成

緊援隊訓練の各会場は以下のとおりとする。

①実動訓練会場（予定）

緊急消防援助隊が実動訓練を実施する場所

ア 和歌山会場 和歌山市加太2362番18 和歌山県消防学校及びその周辺

イ 海南会場 海南市船尾260番地301 関西電力株式会社海南火力発電所跡地

ウ 有田会場 有田市初島町浜1000番地 ENEOS株式会社和歌山製油所

エ 白浜会場 西牟婁郡白浜町才野1622番地125 南紀白浜空港

オ 海上会場 マリーナシティもしくは片男波海水浴場

②宿営訓練会場

緊急消防援助隊が宿営訓練を実施する場所

ア 和歌山市内

(ア) 和歌山市梅原580番地 サンヨーホームズ株式会社所有地

(イ) 和歌山市森小手穂49番地1 和歌山市消防活動センター

(ウ) 和歌山市森小手穂227番地 海草振興局建設部

イ 紀の川市内

紀の川市西三谷930番地 近畿大学生物理工学部

(3) 緊援隊訓練各会場（以下「各会場」という。）の全体配置図の作成

（テント、机、イス、トイレ、看板、音響設備、倒壊家屋等訓練施設及び駐車場の配置等）

(4) 各会場に配置の物品数表の作成

(5) 各会場動線図の作成

(6) 倒壊家屋等訓練用施設詳細図及び施工図の作成

別図1から5の詳細図及び施工図を作成すること。

施工図については、訓練を実施するうえでの安全性を担保すること。

(7) 概算見積書の作成

（上記各会場全体配置図の設備、倒壊家屋等訓練用施設の設置及び撤去等）

(8) 打ち合わせに係る議事録の作成

(1)～(7)を作成するための打ち合わせ回数は、以下のとおりとする。

なお、各会場の実査は、必要に応じ別途対応すること  
和歌山県と概ね3回（倒壊家屋等訓練用施設等に関する以外）  
和歌山市消防局と概ね3回（倒壊家屋等訓練用施設等に関する以外）  
海南市消防本部と概ね3回（倒壊家屋等訓練用施設等に関する以外）

#### 5 業務場所

設計業務に係る打ち合わせ場所は、以下のとおりとする。

- ア 和歌山県庁南別館 和歌山市湊通丁北1丁目2-1
- イ 和歌山市消防局 和歌山市八番町12番地
- ウ 海南市消防本部 海南市日方1294番地13

#### 6 業務完了報告

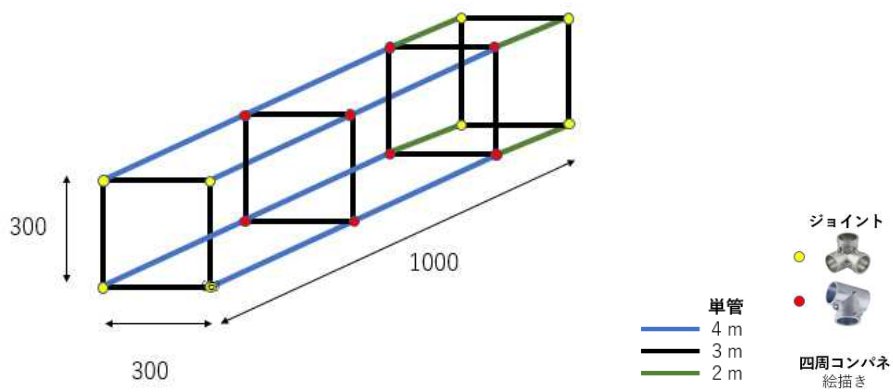
受託者は、業務完了報告書及び下記の書類を提出し、委員会事務局員の検査を受けること。

- (1) 受託者が同席した訓練に関する打ち合わせの議事録
- (2) 完成図面の電子データ一式

#### 7 留意事項

本仕様書に記載なき事項については、委員会事務局員と協議して定めるものとする。  
図面等については、打ち合わせ内容により増減する可能性があることに留意すること。  
作成した図面及び資料についての著作権及び二次的著作物利用権は、委員会事務局に帰属するものとする。

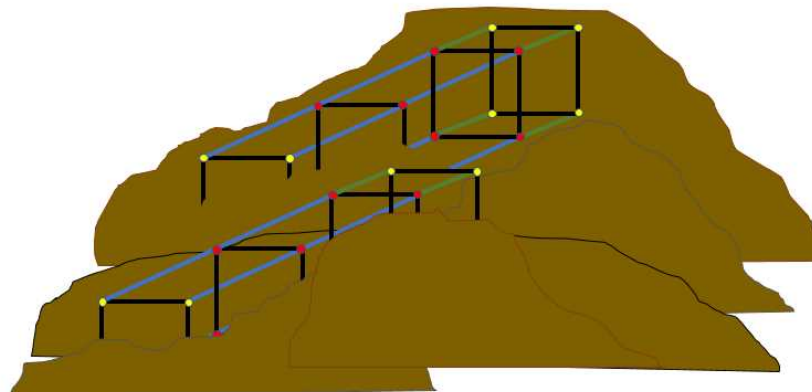
和歌山会場①  
(模擬列車車両)



工作物イメージ

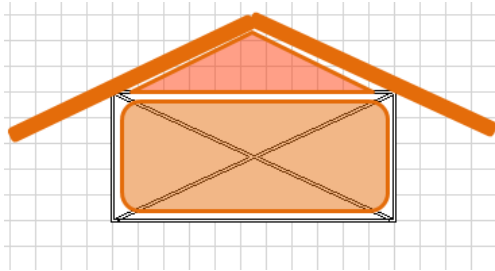


工作物設置イメージ

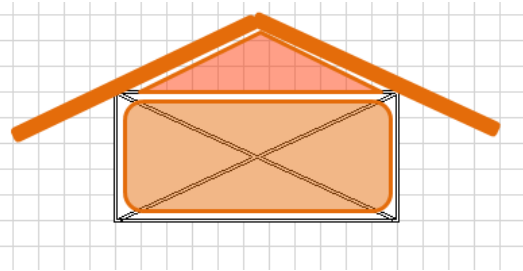


和歌山会場②  
(模擬建物)

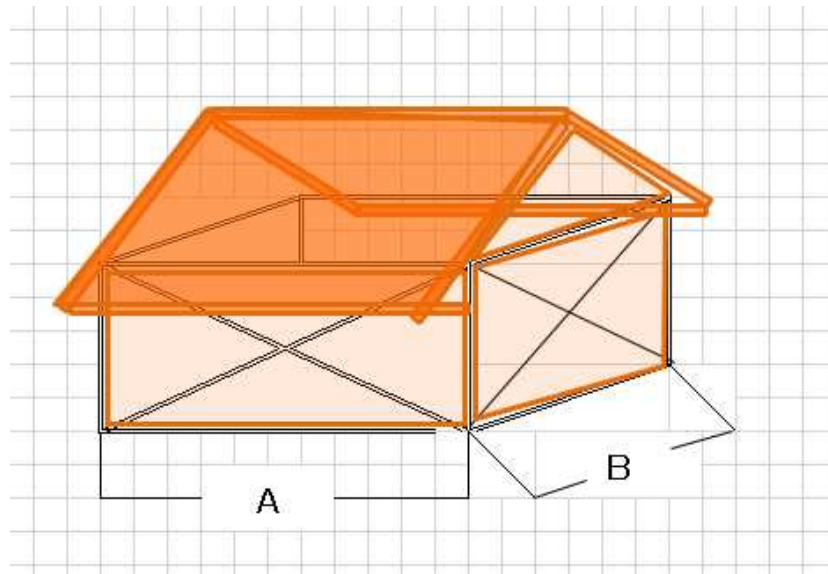
正面図



背面図



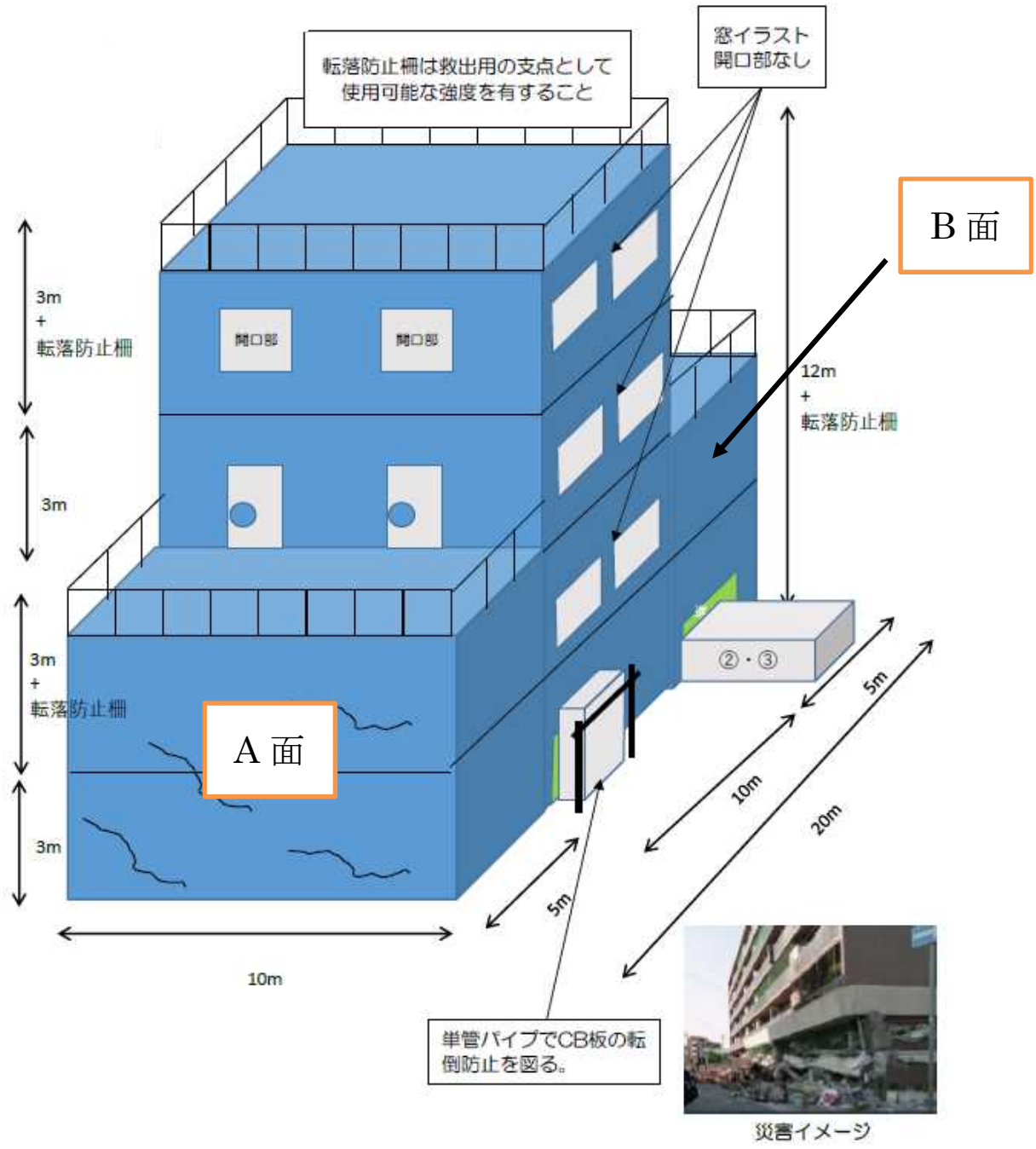
横断面図



A (3.6M) × B (3.6M) を10棟

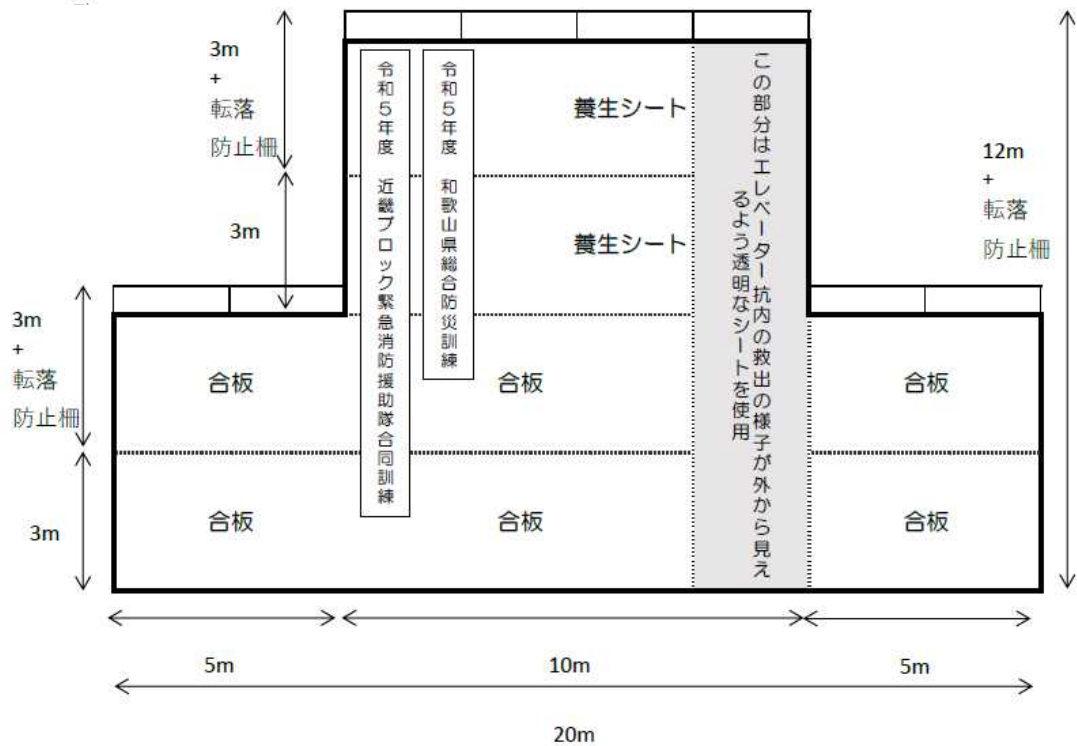
A (5.4M) × B (5.4M) を10棟

海南会場①  
(中高層建物)



- ① プリーチング用CB板 2000mm×2000mm×200mm
- ② リフティング及びクリッピング用CB板 1500mm×700mm×800mm
- ③ クリッピング用木材 (2×4材600mm16本、4×4材600mm60本)
- ※ 全ての屋内階段は使用不可能のため設けず、西側の屋外階段は訓練スタッフ用。
- ※ 1階部分は座屈しているイラストを外壁に設ける

## B 面図



- 1階外壁の東面、南面については合板で作成し、北面は養生シート、西面はメッシュシートを使用
- 2階外壁の東面、南面及び北面は合板とし、内部には暗幕等で暗所を作成、西面はメッシュシートを使用
- 3階及び4階の外壁の南面は合板を使用し、東面及び北面は養生シート、西面はメッシュシートを使用
- エレベーター救出抗の東面はメッシュシートを使用し、外部から目視できるようにする
- エレベーター救出抗のその他の部分は養生シートで覆い、転落防止措置を図る



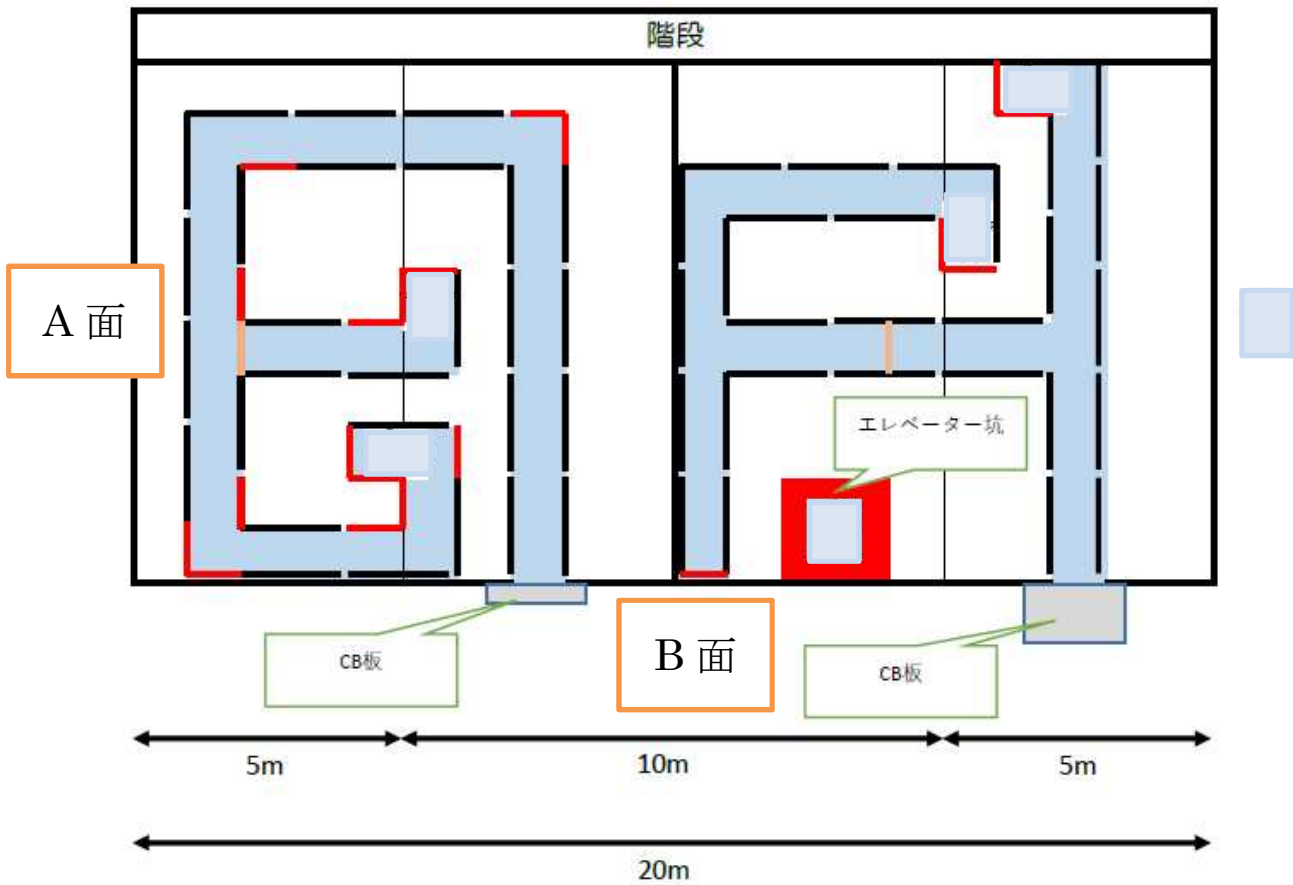
メッシュシートイメージ



合板外壁及び養生シートイメージ



# 1 F 平面図



内部加工用として	コンパネ	1. 8m×0.9m	5枚
		0.9m×0.9m	5枚
	浅木	長さ4m	20本

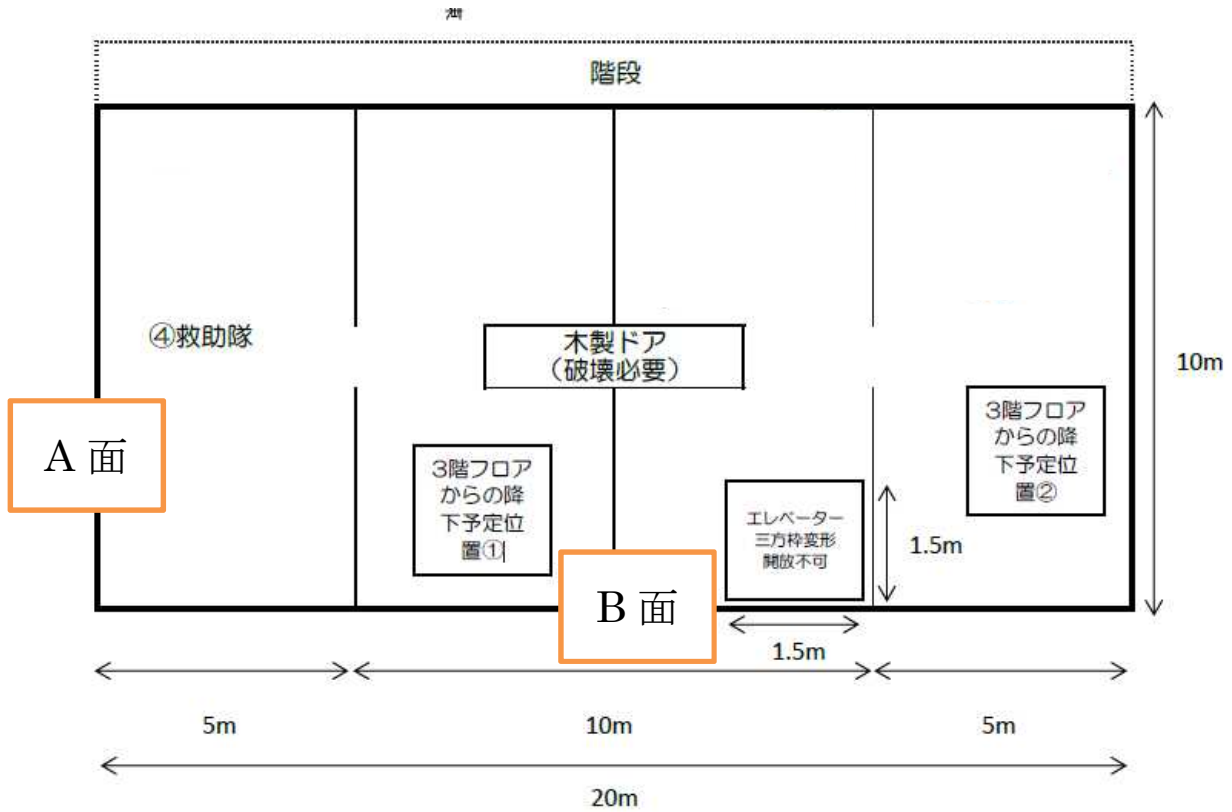
を準備すること。

上記内部加工用の物品を搬入できるよう2m間隔に天井を開閉出来るつくりにすること。

## CB板の転倒防止例



## 2F 平面図



- ※ フロアの東西の仕切りは、養生シートを使用
- ※ 木製ドアサイズ 縦1800mm×横900mm (24mm合板を使用して作成)
- ※ 進入方法は、周囲に窓等の開口部が無いいため3階(4階)に開口部を設定
- ※ 3FにはCB板にて下方ブリーチングを2か所設定 (1500mm×1500mm×150mm)



木製ドアイメージ

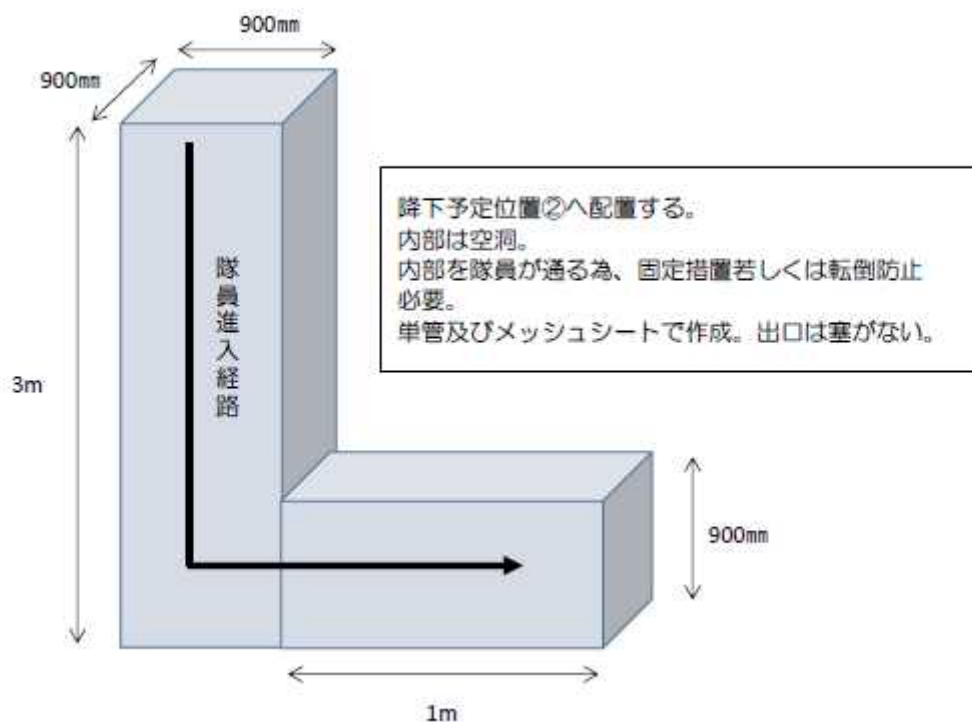
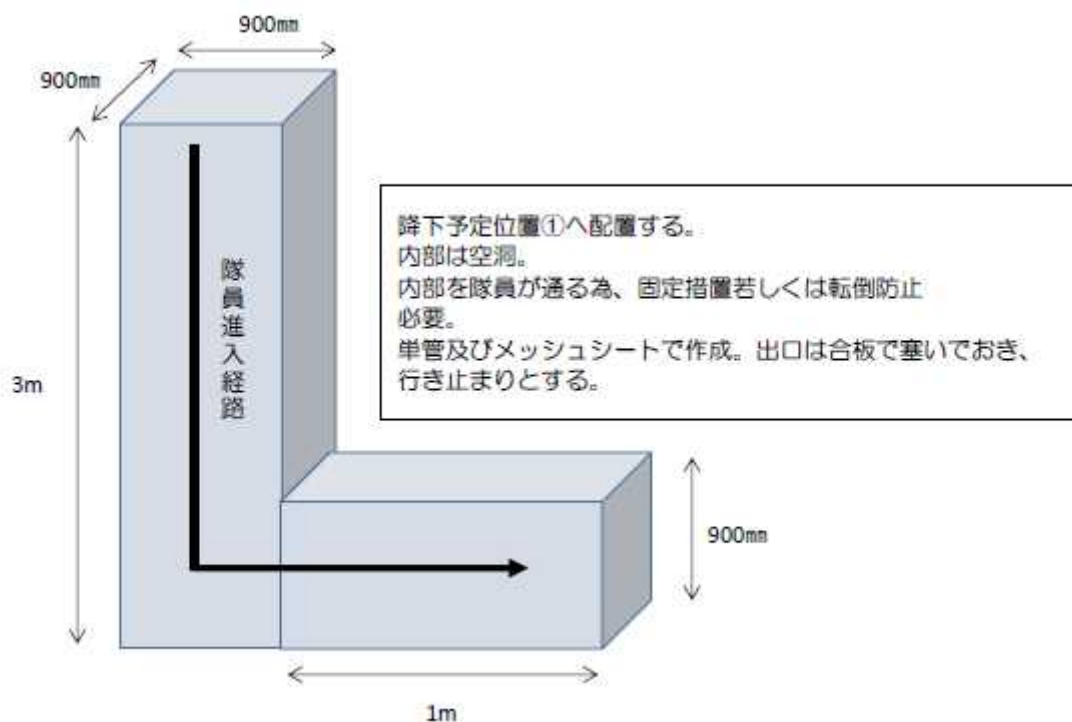


養生シートイメージ

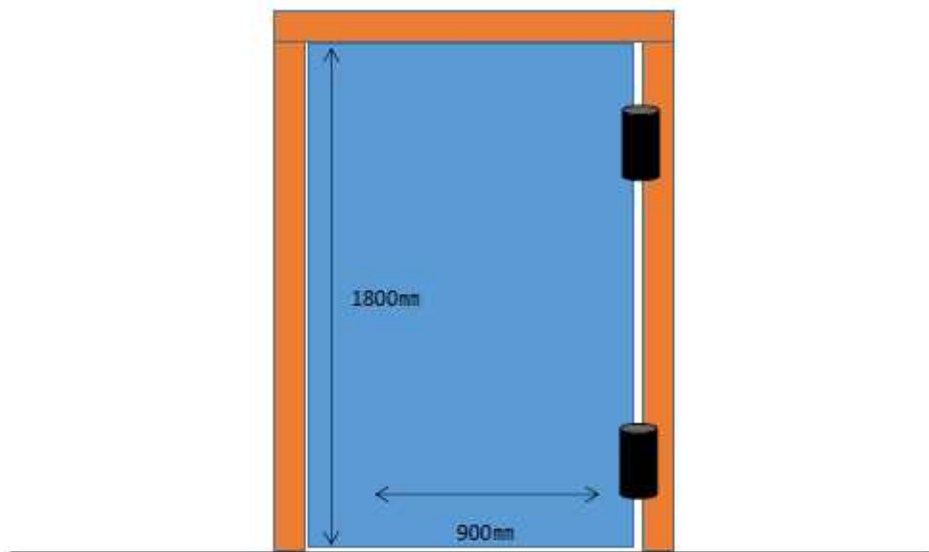
要救助者：生体×1、人形×2



## 2F 降下位置図



## 木製ドア



- ドアは24mm合板で作成し、ドア枠については2×4材を使用
- ドアとドア枠との隙間をなくし、開き辛くすることで建物自体の歪みを演出する
- 鍵は打掛や角ラッチ等の簡易なものを使用



木製ドアイメージ

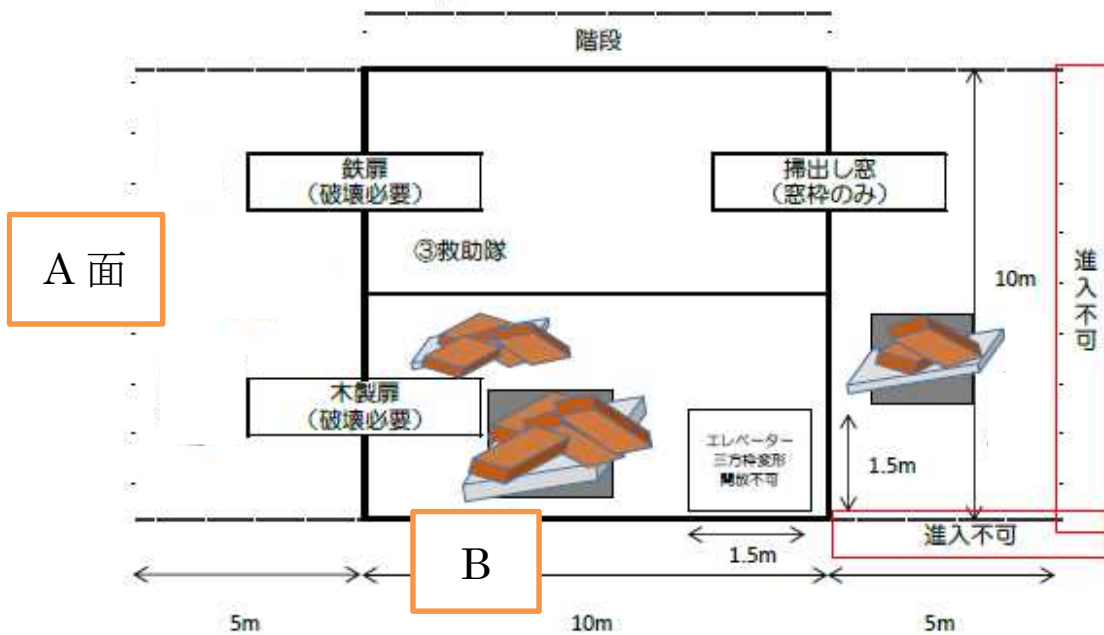


鍵イメージ①



鍵イメージ②

### 3 F 平面図



- ※ 鉄扉サイズ 縦1900mm×横900mm
- ※ 掃出し窓サイズ 縦1900mm×横1800mm (窓枠のみ)
- ※ 進入は南側ベランダ (図左側) からのみ進入可能
- ※ 北側ベランダは南側ベランダから建物内を通過しないと進入できない
- ※ 1000mm×1000mmの2階まで貫通した開口部を設けておく
- ※ 2階への開口部の上にCB板を配置し、その上に崩落をイメージした合板や90mm角材等で隠しておく
- ※ フロアの南北の仕切りは養生シートを使用し、見えないようにする
- ※ 鉄扉の周辺は防災養生シートを使用
- ※ CB板 (1500mm×1500mm×150mm) を2か所に配置し下方ブリーチングを実施



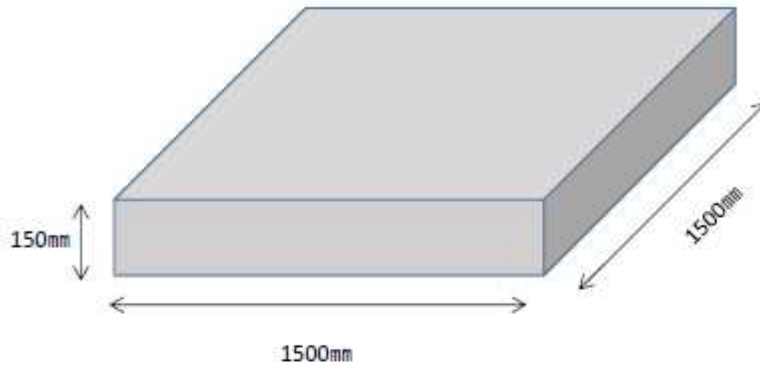
鉄扉イメージ



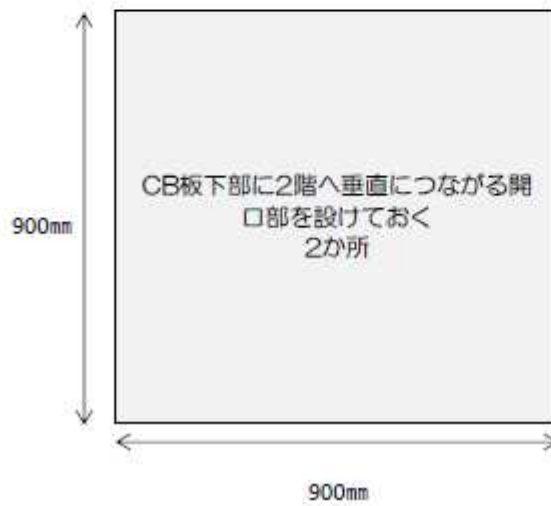
掃出し窓イメージ

要救助者：生体×3 (南側ベランダ×2、北側ベランダ×1)、人形×1 (南側ベランダ)

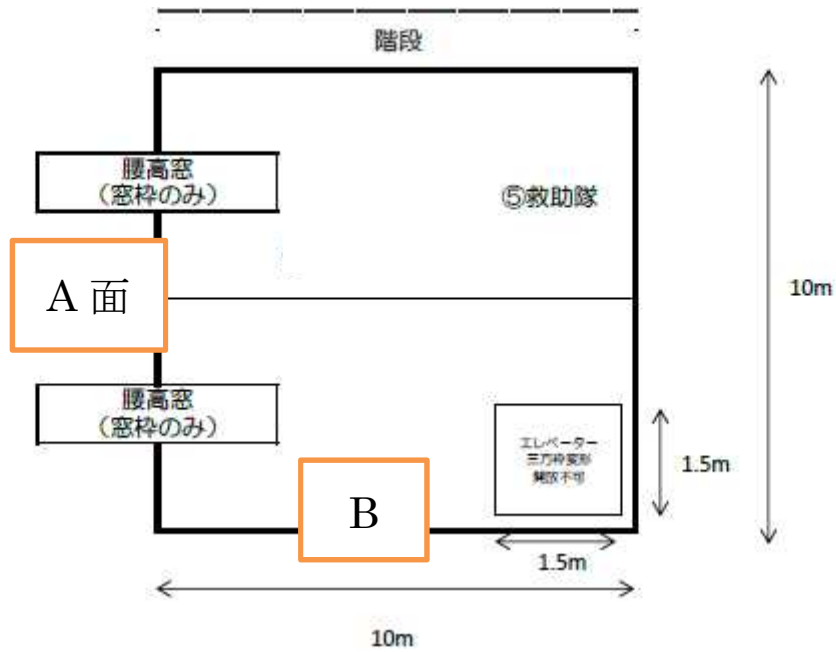
## C B板



- CB板を2か所配置し、下方ブリーチングを実施させる。
- CB板の下には2階へ繋がる開口部を設けておく。
- 開口部のサイズは900mm×900mmとする。
- CB板の重量は約0.8 t を想定。



## 4 F 平面図



- ※ 進入口は南側の腰高窓のみ
- ※ 腰高窓サイズ 縦1200mm×横1200mm (窓枠のみ)
- ※ フロアの南北の仕切りは養生シートを使用、見えないようにする

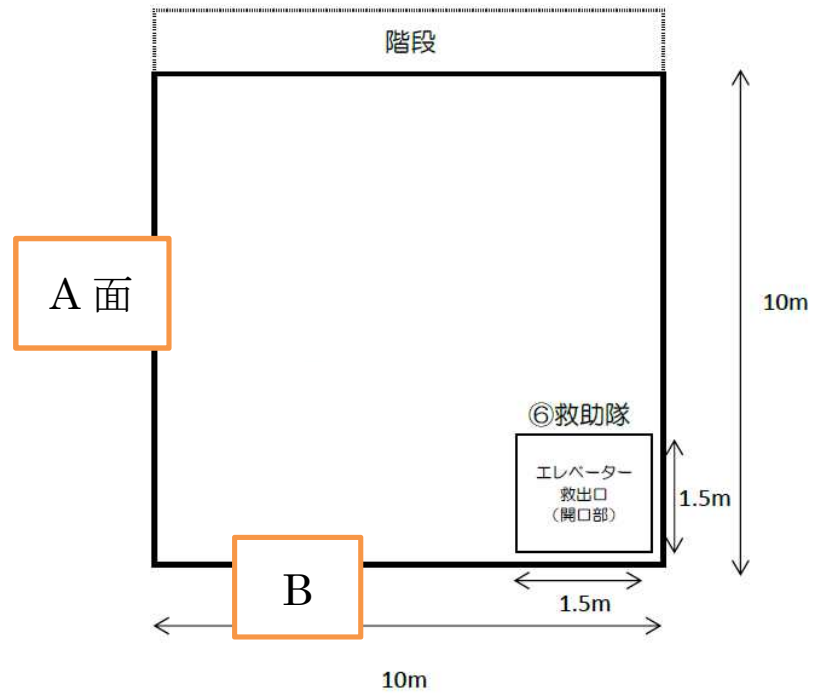


腰高窓イメージ



腰高窓イメージ

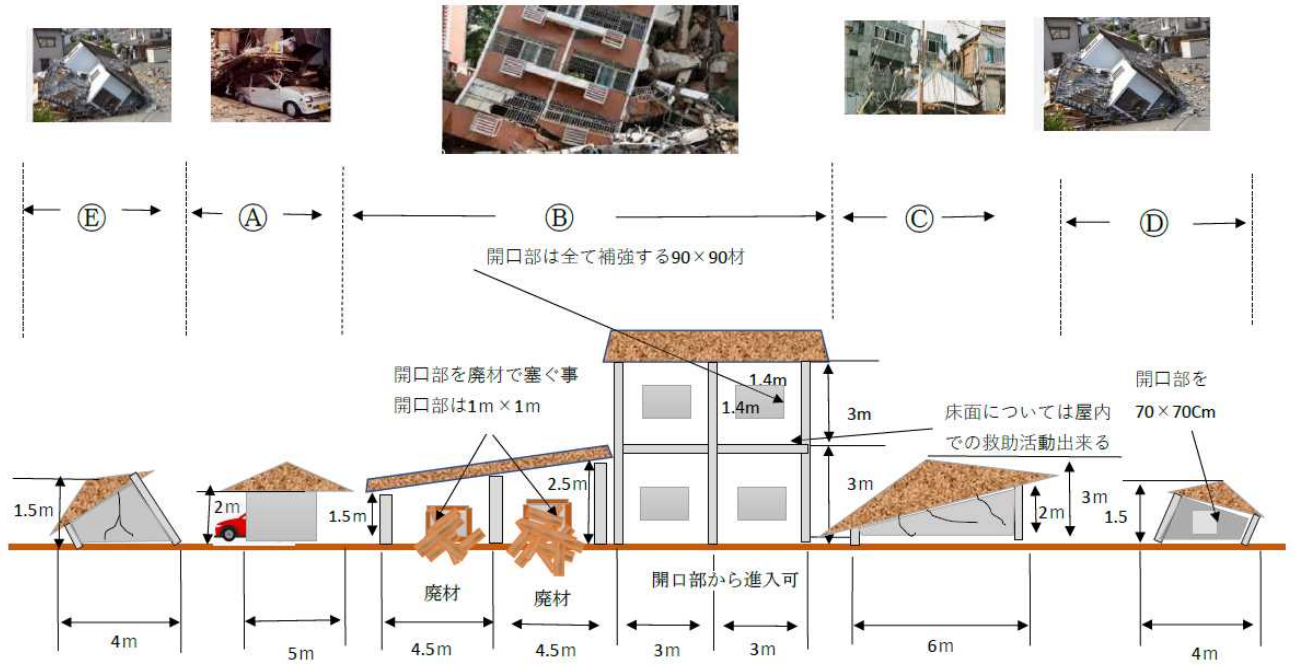
# R F 平面図



- ※ エレベーター救出口を北東角に設定
- ※ エレベーター救出口は合板等で塞いでおき、容易に除去可能なものとする

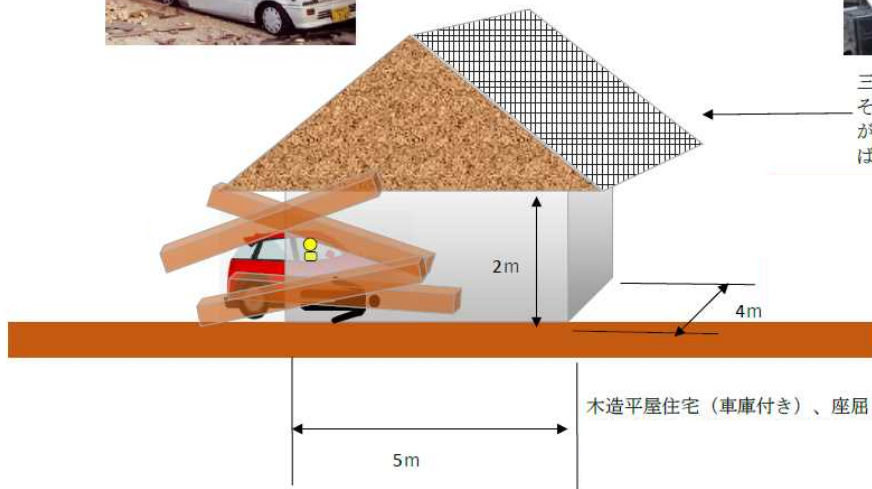


海南会場②  
(木造建物)



# A 建物図

Ⓐ

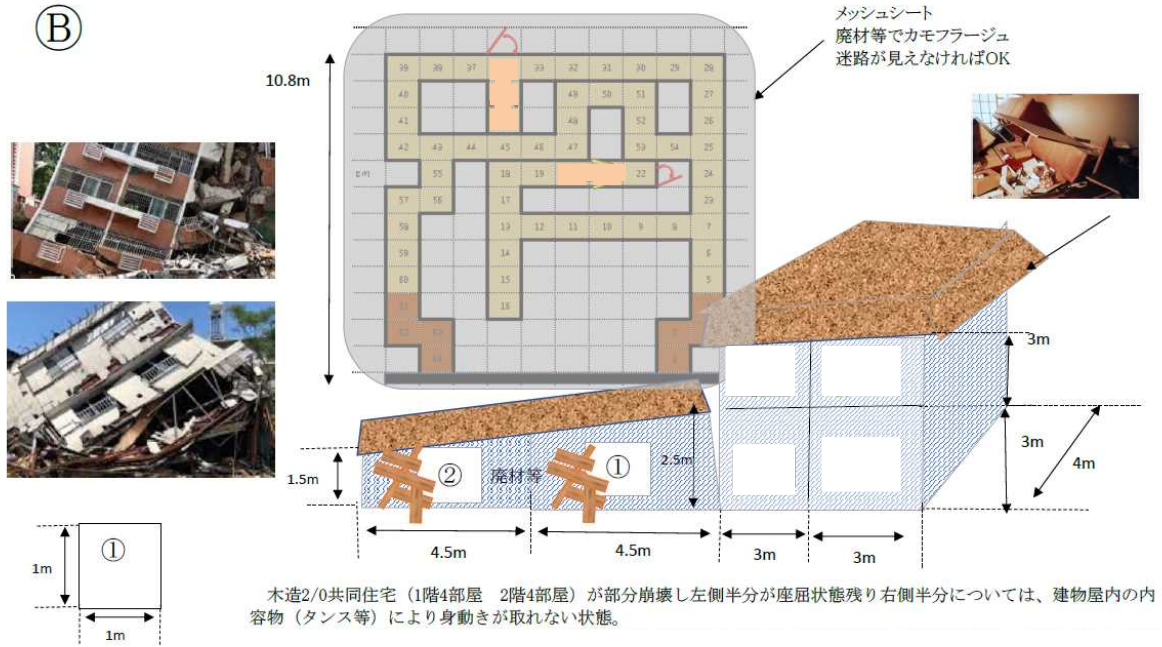


三角屋根にしていますが、その辺は臨機応変に車両が潰れている状態であれば良い

倒壊材木4×4材4m×10本?

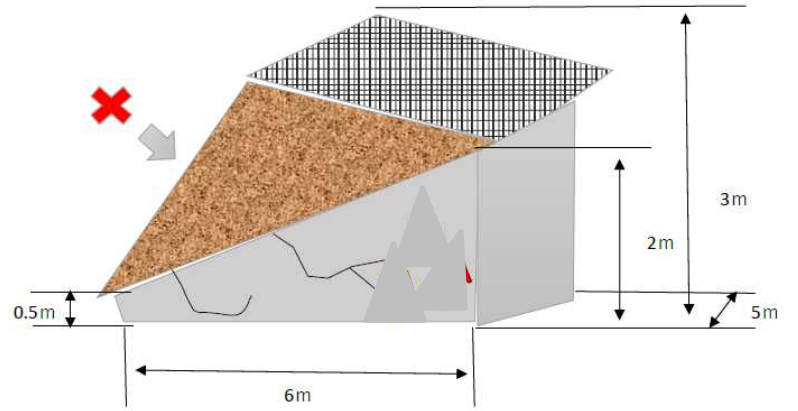
木造平屋住宅（車庫付き）、座屈した状態で不安定。

# B 建物図



# C 建物図

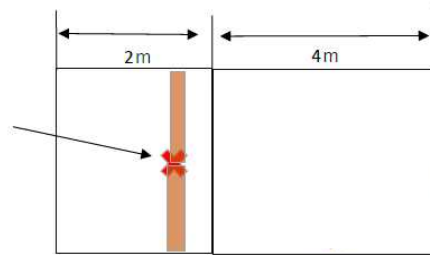
©



Tポストでサポートを入れて救出

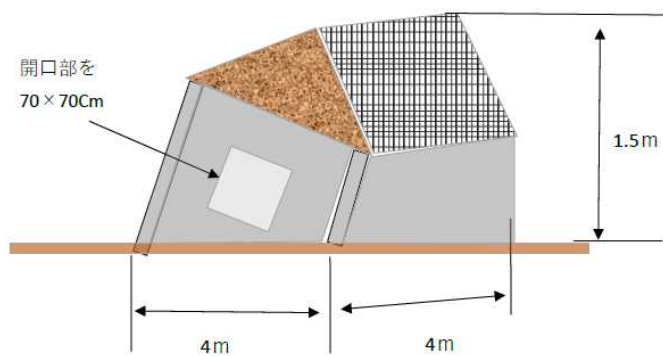


上図



# D 建物図

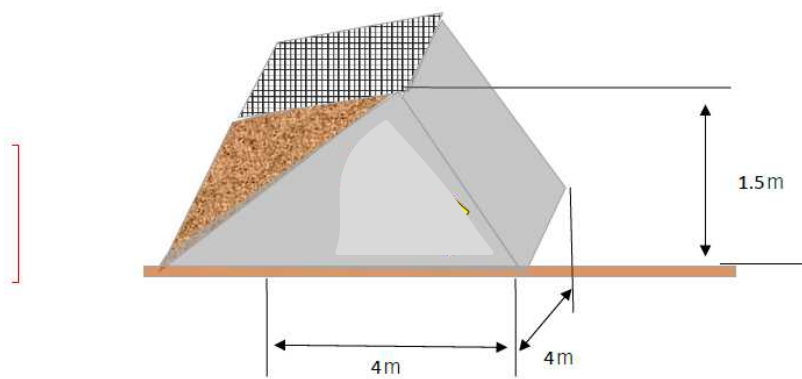
①



内部イメージ図

## E 建物図

⑤



内部イメージ図

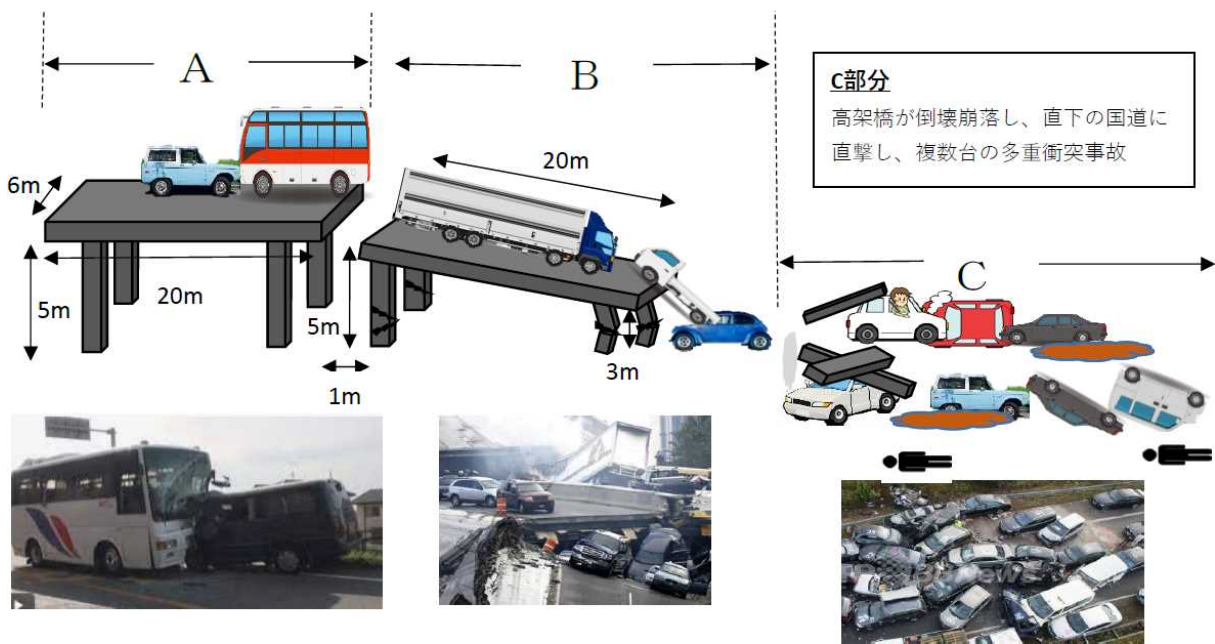
⑤部分については、チェーンソーで開口部を作成するし進入可能とする



# 海南会場③ (橋梁)

**A部分**  
高架橋上での大型バスと軽自動車の事故

**B部分**  
高架橋上であるが、道路は右側に5.73°の傾き大型トラックが取り残され、軽トラックがもたれかかった



# 橋梁A部分

## 造作物の詳細

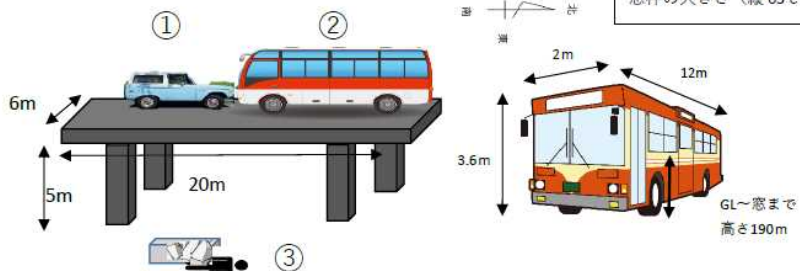
高架橋を想定 単管等で作成し、橋脚（100cm）は板を張り塗装する。  
橋桁（主桁）側面も100cmの板を張り灰色で塗装。床版は塗装なし。  
道路に1mの手すりを設置 床版傾斜角約0° だいたい水平とする。

## ① 大型バス

バスの躯体は高架橋の一部でもよい。単管に板を張り絵を書く。天井なし  
窓枠内側GLより150cmの高さに足場  
GLより190cmの高さに窓枠  
窓枠の大きさ（縦63cm×横86cm）

## ② 軽自動車

実車を使用  
車両フロント部を破損させる。



# 橋梁B部分

## ① 軽自動車

事故概要 ①と②が滑り落ち、①が②の上に乗り上げる。その際、右側に傾斜し座屈した高架橋上にもたれかかっている状態。

車両状態 車両の燃料漏れ等なし。変形なし。車両は斜めであるが、車両は安定している。

要救情報 運転手1名が車内にとりのこされている。挟まれなし。頸部痛、腰部痛 自力歩行不可（黄色）

救出方法 構造物評価→梯子架梯→車外救出

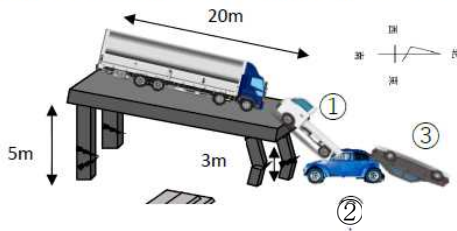
## ② 軽自動車 Or 普通自動車

事故概要 ①と②が滑り落ち、①の車両が②の車両の上に乗り上げる。②の運転席の上にかぶさり運転手が下敷きになっている。

車両状態 オイル、冷却水の漏れあり。燃料漏れなし。車両天井部が座屈。

要救情報 運転手1名が車内にとりのこされている。ハンドルと座席に挟まれ。胸部痛、頸部痛自力歩行不可（赤色）

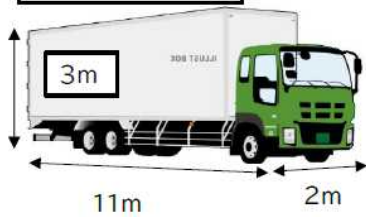
救出方法 現状把握①の車両吊り上げ→②の天井除去→器具によるハンドル圧迫解除→処置後車外へ



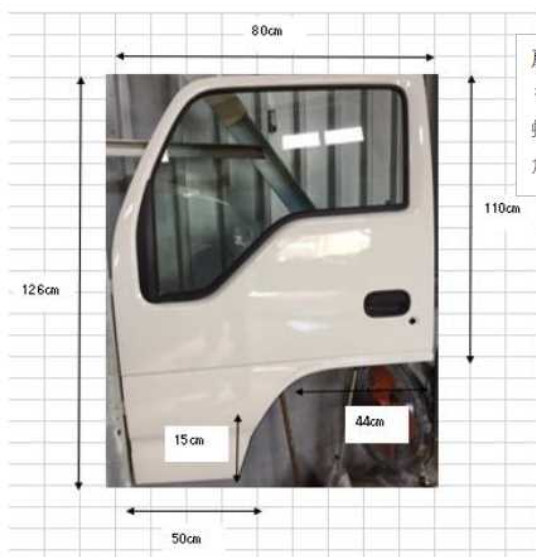
### 造作物の詳細（高架橋）

高架橋を想定 単管等で作成し、橋脚（100cm）は板を張り塗装する。  
橋桁（主桁）側面も100cmの板を張り灰色で塗装。床版は塗装なし。

### 大型トラック寸法



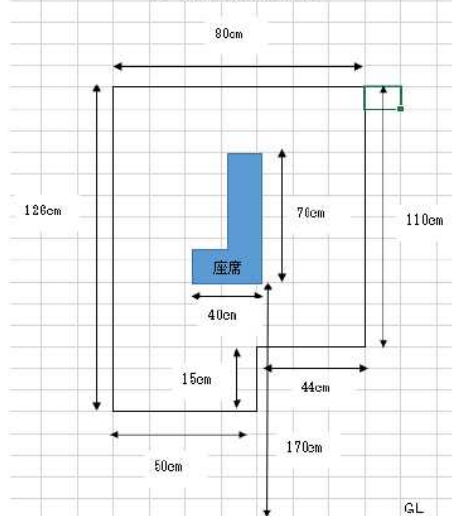
大型トラック  
車体 長さ11m  
幅2m  
高さ3m



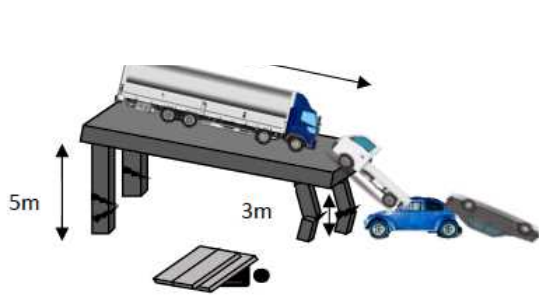
扉は木製でもよい。  
蝶番で開閉  
角90度

### 大型トラック 車内寸法

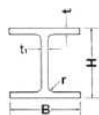
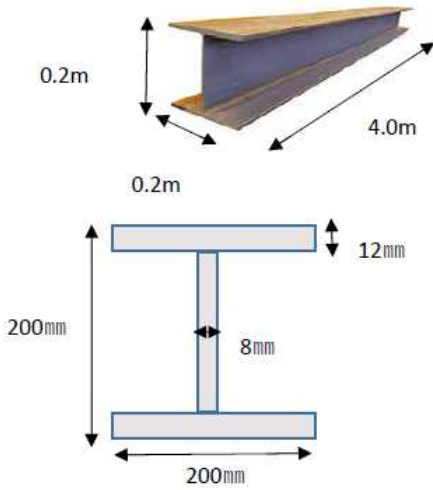
※ 座席は木製でもよい



# 橋梁C部分



造作物の詳細 (H鋼)  
 1. 車両に覆いかぶさっている重量物はH鋼を使用を予定。  
 必要数については4個  
 2. 単管パイプ200cm 1本 (破壊用)



は115外品

寸法mm					断面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次モーメントcm <sup>4</sup>		断面二次半径 cm		断面係数 cm <sup>3</sup>	
呼称寸法 (高さ×辺)	H×B	t1	t2	r			lx	ly	ix	iy	Zx	Zy
100×50	100×50	5	7	8	11.85	9.30	187	14.8	3.98	1.12	37.5	5.41
100×100	100×100	6	8	10	21.90	17.2	383	134	4.18	2.47	76.5	26.7
125×60	125×60	6	8	9	16.84	13.2	413	29.2	4.95	1.32	66.1	9.73
125×125	125×125	6.5	9	10	30.31	23.8	847	293	5.29	3.11	136	47.0
150×75	150×75	5	7	8	17.85	14.0	666	49.5	6.11	1.66	88.8	13.2
150×100	148×100	6	9	11	26.84	21.1	1020	151	6.17	2.37	138	30.1
150×150	150×150	7	10	11	40.14	31.5	1640	563	6.39	3.75	219	75.1
175×90	175×90	5	8	9	23.04	18.1	1210	97.5	7.26	2.06	139	21.7
175×125	169×125	5.5	8	12	29.65	23.3	1530	201	7.18	2.97	181	41.8
175×175	175×175	7.5	11	12	51.21	40.2	2880	984	7.50	4.38	330	112
200×100	198×99	4.5	7	11	23.18	18.2	1580	114	8.26	2.21	160	23.0
	200×100	5.5	8	11	27.16	21.3	1840	134	8.24	2.22	184	26.8
200×150	194×150	6	9	13	39.01	30.6	2690	507	8.30	3.61	277	67.6
	200×200	8	12	13	63.53	49.9	4720	1600	8.62	5.02	472	160
200×200	208×202	10	16	13	83.69	65.7	6530	2200	8.83	5.13	628	218