

## 第1章 総則

### 1 目的

本計画は、博覧会の開幕期間中に発生する災害から、来場者や博覧会に関わる全ての参加者及び勤務者（以下「来場者等」という。）の安全を確保するとともに、来場者が安心して訪れることができる博覧会を実現するために策定する。

また、会場及び会場外駐車場における災害予防、事前対策及び応急対策に関する基本的事項を定めることにより、万が一の災害発生時に協会及び関係機関が密接に連携して災害対応にあたり、博覧会の安心・安全の確保に資することを目的とする。

### 2 対象範囲

本計画の対象とする範囲は、会場、会場外駐車場及びその周辺とする。

- (1) 会場内の配置は、別図1のとおり
- (2) 会場外駐車場は、別図2のとおり

### 3 災害想定

本計画の対象とする災害は、次に掲げる災害とする。

- (1) 地震・津波
- (2) 風水害
- (3) 落雷
- (4) 猛暑
- (5) 火災
- (6) その他の災害

### 4 基本方針

- (1) 協会は、事前対策として、参加者も含めた博覧会全体の自主防災組織を構築し、自主防災組織の充実強化に向けて、防災教育や防災訓練を実施する。
- (2) 協会及び関係機関は、相互に連絡調整を行える体制を構築する。
- (3) 災害発生時には、来場者のみならず参加者及び勤務者の安全確保にも努めることにより災害に対応できる人的資源を確保し、避難誘導や応急救護措置などの初動対応を行う。
- (4) 関係機関の協力が必要な災害が発生した場合は、協会と関係機関が密接に連携した災害対応を行う。

## 5 協会の基本的責務

協会は博覧会を開催する事業者として、所有又は管理する施設及び設備の災害に対する安全性の確保、消火・救助・救護のための防災資機材、危機管理設備の整備、危機管理体制の構築、帰宅困難者対策、その他の災害に備えるための手段を講じる。

併せて、参加者及び勤務者や関係機関が参加する防災訓練の実施その他の防災・減災の取り組みを行うよう努める。

## 6 関係機関

防災に関連する関係機関は、別表のとおりとする。

## 第2章 災害想定と被害想定

### 1 地震・津波

#### (1) 直下型の地震

直下型の地震は、上町断層帯地震、生駒断層帯地震、有馬・高槻断層帯地震及び中央構造線断層帯地震が想定される。最も震度が大きい上町断層帯地震の揺れにおける被害について想定する。

#### ア 震度分布予測

上町断層帯地震における震度分布予測は下図のとおりで、最大震度は6弱となる。

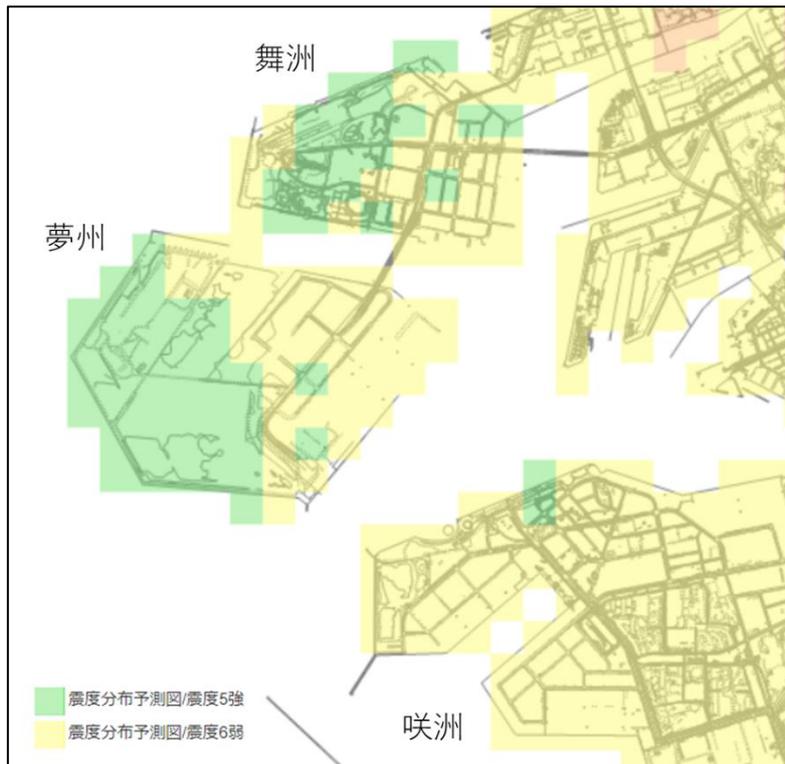


図1 上町断層帯地震における震度分布<sup>1</sup>

イ 会場内の被害想定

表1 会場内の被害の想定

項目		被害
建物		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 窓ガラス等の飛散</li> <li>・ 展示物や装飾物の落下</li> <li>・ 屋内の照明及び天井など部材の落下</li> <li>※ パビリオン等は新築で耐震設計されているため、倒壊・崩壊する可能性は低い</li> </ul>
道路		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 亀裂や陥没</li> </ul>
ライフ ライン	電力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 停電</li> </ul>
	ガス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ガスポンベの転倒によるガス漏れ</li> <li>※ ガス管によるガスの供給はない</li> </ul>
	上下水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 漏水や断水</li> <li>※ 上下水道の水道管は耐震管を使用</li> <li>・ マンホール及び下水道管の破損による、汚水の流出</li> <li>・ 雨水管の破損など排水能力の低下による浸水</li> </ul>

<sup>1</sup> マップナビおおさか、  
<https://www.mapnavi.city.osaka.lg.jp/osakacity/Map?mid=2&mpx=135.38534746959&mpy=34.645804271577&mps=50000&mtp=dm2&gprj=3&mcl=2001,1,10,100;2001,2,20,200;2001,3,30,300;2001,4,40,400>、アクセス日  
 (2023/6/23)

	通信	・ 通信の途絶
火災		・ 同時多発火災の発生
人的被害		・ 落下物やガラスの飛散により、多数負傷者の発生 ・ 落下物や転倒等により死傷者の発生

## ウ アクセスルートの被害及び通行止め基準

### (7) 夢舞大橋及び夢咲トンネル

耐震化済構造物であることから主要構造物の損壊等の致命的な被害が発生する可能性は低い。ただし、地震の規模により発生直後から通行止めとなり、道路管理者の点検により安全が確認された後に通行可能となることから（警察との協議を要する場合もあり）、通行止め解除には一定の時間を要することが想定される。

なお、車両が通行止めになった場合、歩行者も通行止めとなる。

### (1) 鉄道

大阪メトロ及びＪＲ西日本は、地震の規模により運休となる。



図2 アクセスルートの耐震化<sup>2</sup>

<sup>2</sup> 臨海部の防災対策 ～アクセスルートの耐震化/津波の侵入を許さない地盤高（夢洲）～、大阪市、  
<https://www.city.osaka.lg.jp/port/cmsfiles/contents/0000168/168315/disasterdefence.pdf>  
アクセス日（2023/6/23）

(2) 海溝型の地震

海溝型の地震は、南海トラフのプレート境界で発生する地震（以下「南海トラフ巨大地震」という。）が想定される。

ア 震度分布予測

南海トラフ巨大地震の震度分布予想は下図のとおりで、最大震度は6弱となる。

会場内及び夢洲からのアクセスルートの被害は、直下型の地震と同程度の震度予測（最大震度6弱）であるため、揺れによる会場内及びアクセスルートの被害については、直下型と同程度と想定される。

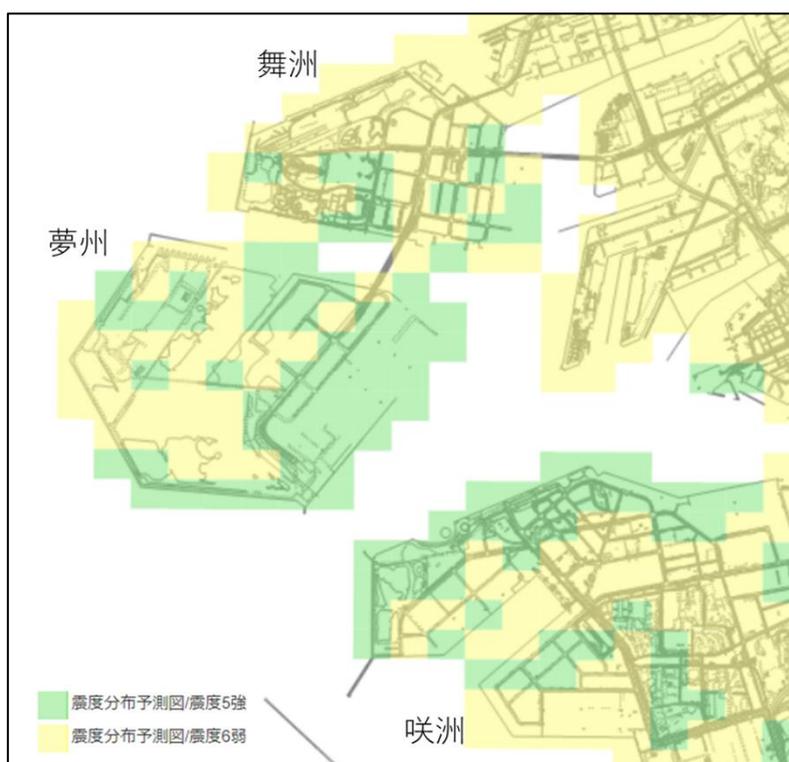


図3 南海トラフ巨大地震における震度分布<sup>3</sup>

<sup>3</sup> マップナビおおさか

[https://www.mapnavi.city.osaka.lg.jp/osakacity/Map?mid=2&mpx=135.38534746959&mpy=34.645804271577&mps=50000&mtp=dm2&gpr\\_j=3&mc1=2007,1,10,100;2007,2,20,200;2007,3,30,300;2007,4,40,400;2007,5,50,500](https://www.mapnavi.city.osaka.lg.jp/osakacity/Map?mid=2&mpx=135.38534746959&mpy=34.645804271577&mps=50000&mtp=dm2&gpr_j=3&mc1=2007,1,10,100;2007,2,20,200;2007,3,30,300;2007,4,40,400;2007,5,50,500)、アクセス日（2023/6/23）

## イ 液状化可能性予測

### (7) 被害想定

夢洲では、主に港湾や河川を掘削した際に生じた粘土質のしゅんせつ土砂で埋め立てるといった対策が講じられており、会場の大部分は液状化が起こらない想定となっている。

それに比べて、咲洲及び舞洲に関しては、液状化が起こる可能性が高い。

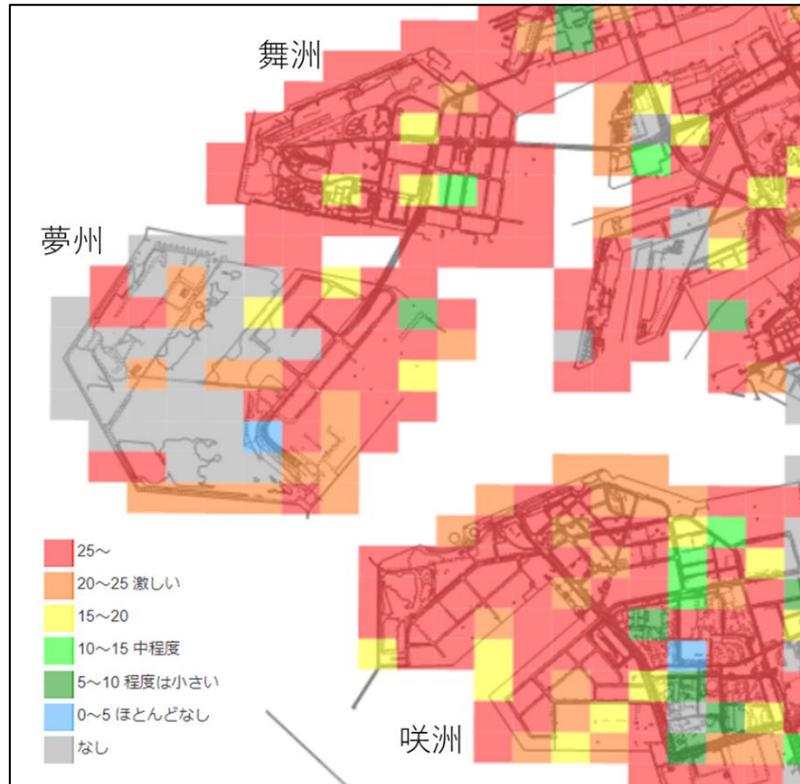


図4 南海トラフ巨大地震による液状化予測図<sup>4</sup>

### (1) 液状化被害の一例

- ・ 建物の傾斜、沈下
- ・ 地中構造物の浮き上がりや破損
- ・ 噴水や噴砂
- ・ 側方流動（液状化した地盤が水平方向へ移動する現象）

<sup>4</sup> マップナビおおさか

<https://www.mapnavi.city.osaka.lg.jp/osakacity/Map?mid=2&mpx=135.38534746959&mpy=34.645804271577&mps=50000&mtp=dm2&gprj=3&mcl=2006,7,70,700;2006,6,60,600;2006,5,50,500;2006,4,40,400;2006,3,30,300;2006,2,20,200;2006,1,10,100>、アクセス日 (2023/6/23)

ウ 津波浸水想定

夢洲は下記(ウ)のとおり津波・高潮対策のため嵩上げされており、夢洲への浸水被害は夢洲周辺部に限られる想定となっている。

ただし、夢洲周囲や橋梁、トンネル付近に瓦礫等が漂着することが予想される。

此花区の大部分は海拔よりも地盤高さが低いため、広範囲に浸水し、かつ数日間水が引かないことが想定されている。

(7) 夢洲、咲洲及び舞洲の浸水地域



図5 南海トラフ巨大地震による浸水予測<sup>5</sup>

(1) 津波到達時間及び津波高さ

	津波到達時間 <sup>6</sup>	津波高さ
此花区	113分	O. P. <sup>7</sup> +5.4m
住之江区	110分	O. P. +6.4m

<sup>5</sup> 大阪府 南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会（第3回）資料－4 大阪府津波浸水想定（全体図）  
<https://www.pref.osaka.lg.jp/attach/31241/00271160/74tunamizentai3.pdf>、アクセス日（2023/6/23）

<sup>6</sup> 地震の発生場所により、これよりも早く到達する可能性がある。津波到達時間は+1mの津波が襲来する時間である（この時間より前にも+1mより小さい津波は到達しており、津波による災害のおそれがある。）。

<sup>7</sup> 大阪湾最低潮位(Osaka Peil)。1874年に大阪港（天保山）の最低潮位をO.P. ±0.0mと定義。東京湾平均海面(T.P.)との関係は、O.P.=T.P.+1.30mである。

(ウ) 夢洲の地盤高さ

夢洲の地盤高はO. P. +11mであり、満潮時の津波予想高さO. P. +5.4mに対して5m以上の嵩上げを行っている。

### 夢洲の計画地盤高さ(高潮・津波)

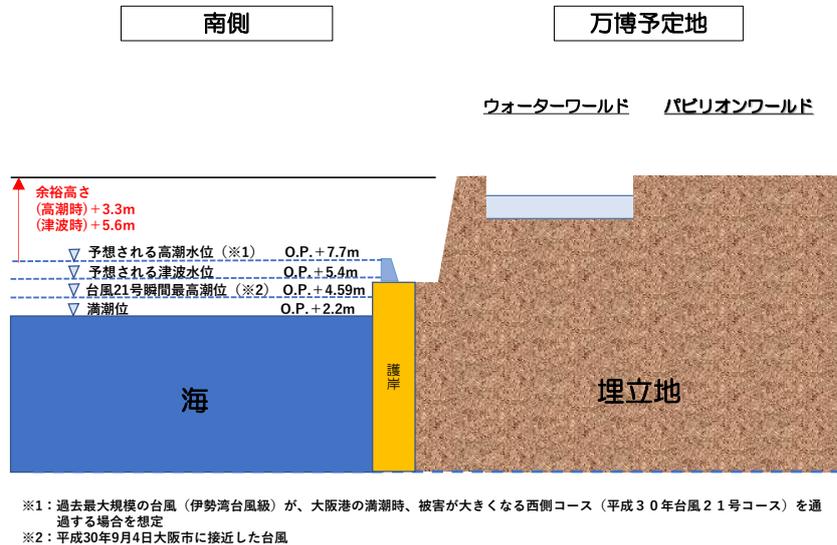


図6 夢洲の計画地盤高さ<sup>89</sup>

(3) 大阪府域に揺れを伴わない地震による津波

遠隔地で発生した地震によっても大阪府に津波注意報や津波警報が発表される可能性がある。

<sup>8</sup> 第8回 関西のインフラ強化を進める会 (2019/7/31) 会議データを使用し作成  
<http://www.kyokai-kinki.or.jp/kansai-infra/iinkai/images/201907/iinkai201907-01umemura.pdf>、アクセス日 (2023/6/23)

<sup>9</sup> 大阪港における高潮対策検討会、検討会の情報を参照し作成  
<https://www.city.osaka.lg.jp/port/page/0000476046.html>、アクセス日 (2023/12/18)

## 2 風水害

### (1) 台風

過去、大阪に大規模な被害をもたらした平成 30 年台風第 21 号及び第 2 室戸台風と同程度の台風災害について想定する。

表 2 大阪に大きな被害をもたらした台風

	平成 30 年 (2018 年) 台風第 21 号 <sup>10</sup>	昭和 36 年 (1961 年) 第 2 室戸台風 <sup>11</sup>
中心気圧 (最低値)	915hPa	900hPa 未満
最大風速 <sup>12</sup> ※	46.5m/s (関空島 (関西空港))	33.3m/s (大阪)
最大瞬間風速※	58.1m/s (関空島 (関西空港))	50.6m/s (大阪)
最大潮位偏差※	277cm (大阪)	260cm (痕跡による)
期間降水量※	90.0mm (9月3～5日まで、河内長野)	48.8mm (9月15～17日まで、大阪)
最大 1 時間降水量 ※	69.0mm (能勢)	12.2mm <sup>13</sup> (大阪)
人的被害※	死者 8 名、負傷者 464 名	死者 32 名

※ 数値は大阪府内のもの。

### ア 強風

#### (7) 会場内の想定

平成 30 年台風第 21 号では、大阪府内は最大風速 40m/s 以上、最大瞬間風速 50m/s 以上を記録しており、そのような台風であれば会場内で下表のような被害が想定される。

<sup>10</sup> 「平成 30 年 (2018 年) 台風第 21 号 (9 月 3 日～5 日)」、大阪管区气象台、[https://www.jma-net.go.jp/osaka/140th/disaster/kishou/20\\_gaiyo.pdf](https://www.jma-net.go.jp/osaka/140th/disaster/kishou/20_gaiyo.pdf)、アクセス日 (2023/6/23)

「台風第 21 号による暴風・高潮等」、気象庁、[https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/2018/20180911/jyun\\_sokuji20180903-0905.pdf](https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/2018/20180911/jyun_sokuji20180903-0905.pdf)、アクセス日 (2023/8/22)

<sup>11</sup> 「昭和 36 年 (1961 年) 第 2 室戸台風 (9 月 16 日)」、大阪管区气象台、[https://www.jma-net.go.jp/osaka/140th/disaster/kishou/5\\_gaiyo.pdf](https://www.jma-net.go.jp/osaka/140th/disaster/kishou/5_gaiyo.pdf)、アクセス日 (2023/6/23)

<sup>12</sup> 表の 1 列目は台風本体に関するデータ、2 列目は大阪府内のデータである。

<sup>13</sup> 「降水量表」、気象庁、[https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/1961/19610915/19610915\\_b1.html](https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/1961/19610915/19610915_b1.html)、アクセス日 (2023/8/21)

表3 台風による被害の想定

対象	被害
屋外・樹木等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹木で倒れるものがある（静けさの森等）</li> <li>・ スピーカー柱、照明柱などで倒れるものがある</li> <li>・ テントやパラソル、屋外掲示物などが飛散する</li> </ul>
車	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ トラック等風の影響を受けやすい車両が横転する</li> </ul>
建物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外装材が広範囲に渡って飛散するものがある</li> <li>・ パビリオンは鉄骨造が多いため、変形するものがある</li> </ul>
人への影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 屋外の行動は極めて危険で、飛散物や倒木により負傷する危険性がある</li> </ul>

(イ) アクセスルートの被害

夢舞大橋は、一定以上の風速で通行止めになる。風がおさまった場合においても、道路管理者の点検により安全が確認された後に通行可能となることから（警察との協議を要する場合もあり）、通行止め解除には一定の時間を要することが想定される。

鉄道については、大阪メトロは一定以上の風速で全線又は一部区間の運転が休止となる。JR西日本は、大型の台風など激しい風雨が予想される場合に社内協議の上、運休が決定される。

イ 高潮

夢洲は、上記1(2)ウ(ウ)「夢洲の地盤高さ」で記載したとおり、津波・高潮対策を講じていることから高潮に関する被害は夢洲周辺部に限られており、会場の大部分については浸水しない想定となっている。

大阪府の高潮想定（下図）によれば、舞洲についても浸水被害は周辺部に限られているが、咲洲については大部分で3～5mの浸水が想定されている。

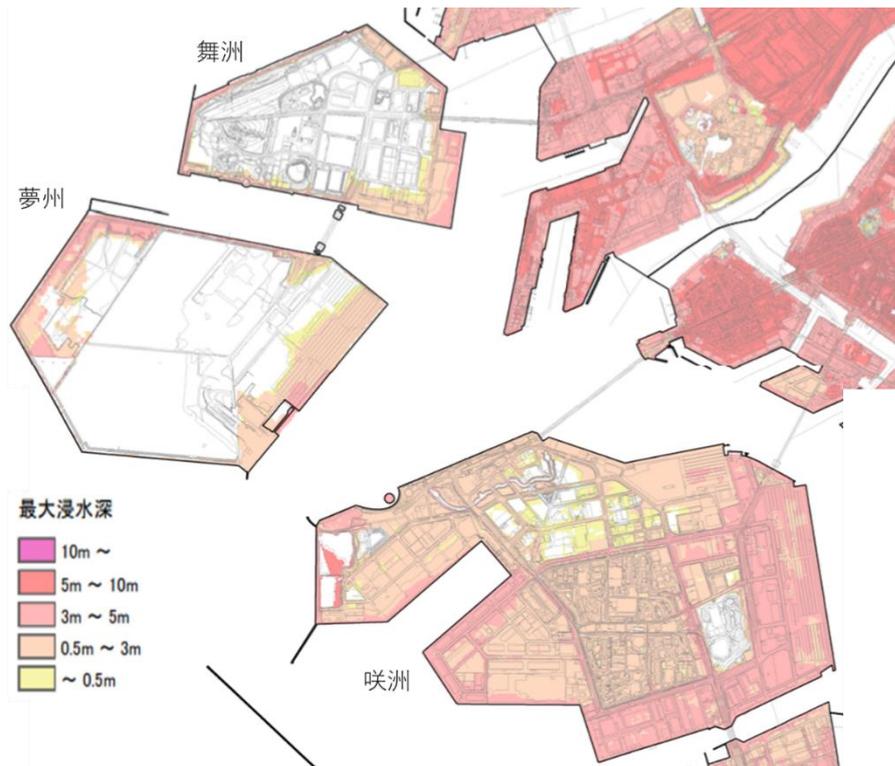


図7 大阪府高潮浸水想定区域図<sup>14</sup>

ウ 降雨

平成30年台風第21号では1時間に約80mmの降水を解析しており、そのような台風であれば会場内で下表のような事象が想定される。

表4 降雨による被害の想定

対象	被害
屋外	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路が川のようになる</li> <li>・静けさの森の池が溢れる</li> <li>・水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる</li> </ul>
建物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排水機能を超えた雨水が建物1階部分から浸水する可能性がある</li> </ul>
車	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車の運転は危険</li> </ul>
人への影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・傘はまったく役に立たなくなる</li> <li>・冠水した場所又は冠水すると想定される低い場所への立入（様子を見に行く等の行為）は非常に危険</li> </ul>

<sup>14</sup> 大阪府高潮浸水想定区域図、アクセス日（2023/6/23）  
<https://www.pref.osaka.lg.jp/attach/16485/00367301/shinsuisin06.pdf>  
<https://www.pref.osaka.lg.jp/attach/16485/00367301/shinsuisin09.pdf>

(7) 会場内の排水機能

会場内は、60 mm/h 以内の雨量であれば排水できる設計となっているが、それを上回る降水があれば、会場内の低い場所などが冠水する可能性がある。

(イ) アクセスルートの被害

夢咲トンネルは、冠水もしくは冠水のおそれがある場合に通行止めとなる。

冠水もしくは冠水のおそれが解消した場合においても、道路管理者の点検により安全が確認された後に通行可能となることから（警察との協議を要する場合もあり）、通行止め解除には一定の時間を要することが想定される。

鉄道に関しては、降雨による運休等の基準はないため、被害状況を確認する必要がある。

(2) 豪雨

ア 大阪市内で発生した過去の記録的な集中豪雨

表5 局所的大雨による浸水被害状況<sup>15</sup>

被害発生日	平成23年8月27日	平成24年8月13~14日	平成24年8月18日	平成25年8月25日
浸水戸数 (床上)	1,888 (104)	815 (87)	789 (22)	1,320 (41)
雨量	1時間 強度 77.5mm (气象台)	83mm (井高野抽水所)	94mm (中之島抽水所)	67.5mm (佃第2抽水所)
	10分間 強度 26.3mm (井高野抽水所)	21.5mm (国次抽水所)	32mm (塚本抽水所)	27.5mm (气象台)

イ 会場内の被害

上記2(1)ウ(7)「会場内の排水機能」のとおり会場内の排水機能は、60 mm/h 以内の雨量であれば排水できる設計となっているが、大阪市内では過去に 90 mm/h 以上の記録的な豪雨を経験しており、表4に記載があるような被害が想定される。

ウ アクセスルートの被害

上記2(1)ウ(イ)「アクセスルートの被害」に同じ。

3 落雷

(1) 大阪の雷日数

2022年の雷日数は大阪では18日で、そのうちでも、雷の原因となる積乱雲が急激に発達しやすい夏季(7~9月)が13日と多い。

<sup>15</sup> 集中豪雨被害軽減対策について、2022年11月18日、大阪市、  
<https://www.city.osaka.lg.jp/kensetsu/page/0000217859.html>、アクセス日(2023/6/23)

表6 大阪の雷日数<sup>16</sup>

月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
1	0	1	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	1	3	0	1	1
4	0	1	0	2	1
5	1	2	0	2	1
6	2	1	0	1	1
7	2	4	3	6	4
8	4	4	7	1	7
9	4	4	5	2	2
10	0	2	0	0	0
11	0	0	0	0	1
12	1	0	0	0	0
合計	15	22	15	15	18

(2) 会場内の落雷による被害

雷は積乱雲の位置次第で、海面、平野、山岳など場所を選ばず落ち、周囲より高いものほど落ちやすいという特徴があるため、会場内では大屋根リング（高さ20m）上や静けさの森等の樹木がある場所は他と比べて、落雷の可能性が高く、会場内では、下表のような事象が想定される。

表7 雷による被害の想定

対象	被害
大屋根リング	・ 避雷設備を設置し地中に逃がす対策を講じているため、大屋根リングそのものへの被害は想定されない。
樹木、スピーカー柱、照明柱	・ 樹木では火災が発生する危険性が想定される。 ・ スピーカーや照明が破損する被害が想定される。
屋外の催事場	・ 多数の来場者が集まる屋外施設では落雷の危険性が高いと想定される。
人への影響	・ 大屋根リング上や樹木等のそばに人がいると人体へ雷が飛び移る危険性が想定される。

【参考】：大阪市では、樹木に落雷した際に木の下で雨宿りをしていた女性2名が死亡するという事故が発生（平成24年8月18日）

<sup>16</sup> 大阪2018～2022年（月ごとの値）主要要素、気象庁 過去データに基づき作成  
[https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php?prec\\_no=62&block\\_no=47772&year=&month=&day=&view](https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php?prec_no=62&block_no=47772&year=&month=&day=&view)  
 ≡（アクセス日：2023/2/15）

## 4 猛暑

### (1) 気温

大阪の平均気温は下図のとおりで、博覧会が開催される期間中の8月が最も気温が高くなる傾向にあり、大阪の過去最高気温は1994年8月に記録した39.1℃である。

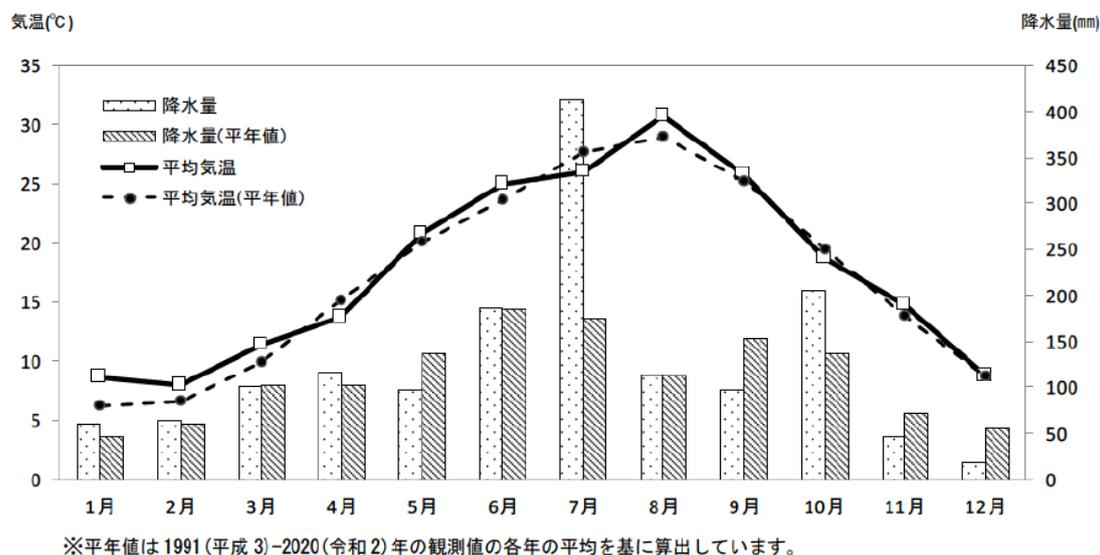


図8 大阪の平均気温、降水量(令和2年・平年)<sup>17</sup>

### (2) 暑さ指数

#### ア 暑さ指数を取り入れた熱中症予防指針

暑さ指数(WBGT<sup>18</sup>)は労働環境や運動環境の指針として有効であると認められ、ISO等で国際的に規格化されている。環境省は「日常生活に関する指針」を下表のとおり公表している。

<sup>17</sup> 令和3年度 大阪府統計年鑑(第2章気象 解説)、令和4年3月刊行、大阪府、

<https://www.pref.osaka.lg.jp/toukei/nenkan/tn2021index.html#02> (アクセス日:2023/6/23)

<sup>18</sup> 暑さ指数(WBGT(湿球黒球温度):Wet Bulb Globe Temperature)は、熱中症を予防することを目的として1954年にアメリカで提案された指標である。単位は気温と同じ摂氏度(℃)で示されるが、その値は気温とは異なる。暑さ指数(WBGT)は人体と外気との熱のやりとり(熱収支)に着目した指標で、人体の熱収支に与える影響の大きい①湿度、②日射・輻射(ふくしゃ)など周辺の熱環境、③気温の3つを取り入れた指標である。<https://www.wbgt.env.go.jp/wbgt.php>、(アクセス日:2023/9/12)

表8 日常生活に関する指針

暑さ指数 (WBGT)	注意すべき 生活活動の目安	注意事項
危険 (31 以上)	すべての生活活動で おこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。 外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
嚴重警戒 (28 以上～31 未満)		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。
警戒 (25 以上～28 未満)	中等度以上の生活 活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に十分に休息を取り入 れる。
注意 (25 未満)	強い生活活動で おこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生す る危険性がある。

※日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針 Ver. 4」(2022)に基づき環境省にて改編<sup>19</sup>

### イ 大阪の暑さ指数

大阪の暑さ指数(2020年～2022年)は下図のとおりで、博覧会の開催期間中の8月、9月においては、暑さ指数31を超える日があると想定される。

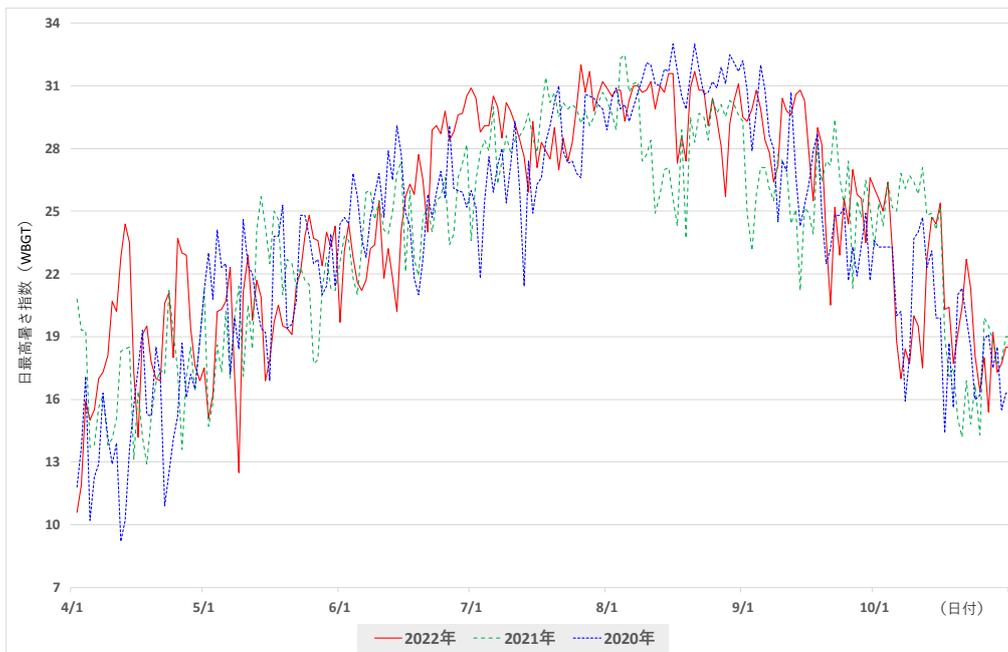


図9 大阪の日最高暑さ指数 (WBGT) (2020年～2022年)<sup>20</sup>

<sup>19</sup> 環境省が日本生気象学会の承諾を得て、出典元の「WBGT」を「暑さ指数 (WBGT)」とし、値を気温 (単位は℃) と区別しやすいように、単位のない指数として表記。 <https://www.wbgt.env.go.jp/wbgt.php>、(アクセス日: 2023/9/12)

<sup>20</sup> 環境省熱中症予防情報サイト 過去データ-データリスト 大阪 (大阪) に基づき作成 [https://www.wbgt.env.go.jp/record\\_data.php?region=07&prefecture=62&point=62078](https://www.wbgt.env.go.jp/record_data.php?region=07&prefecture=62&point=62078) (アクセス日: 2023/9/12)

### (3) 熱中症による救急搬送数

#### ア WBGT 別による救急搬送数

過去の熱中症搬送数は下図のとおりで、WBGT28 を超えると救急搬送数も急激に増加する傾向にある。

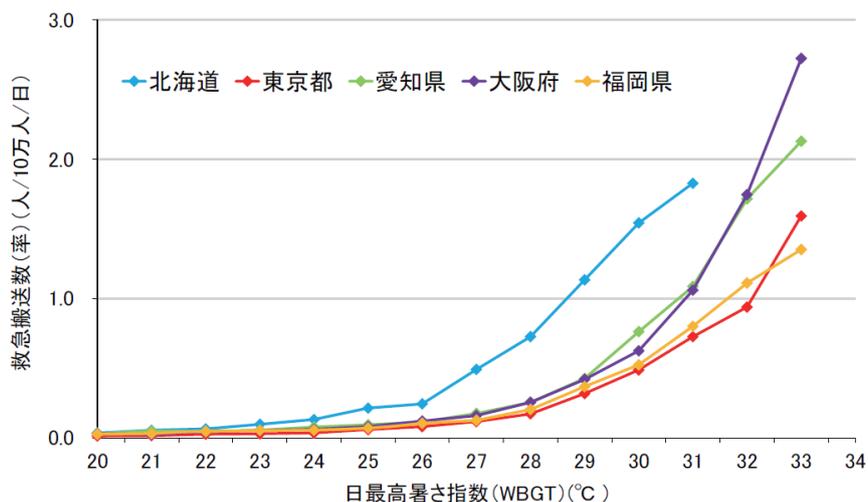


図 10 熱中症搬送数(率)と日最高暑さ指数 (WBGT) 別 (2008 ~ 2021年) <sup>21</sup>

#### イ 大阪府の熱中症救急搬送人員数

最も多い月では 4,000 人を超える人が救急搬送されており、会場においても救急搬送を必要とする熱中症患者が発生すると想定される。

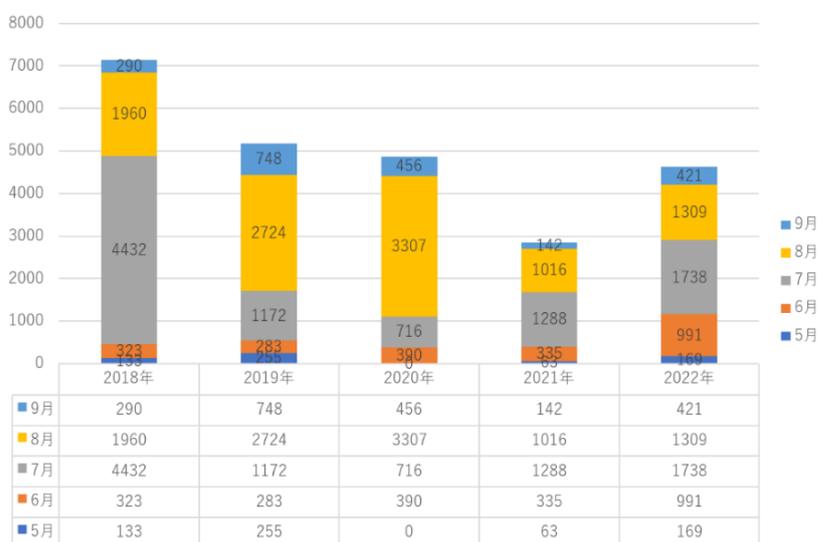


図 11 大阪府の熱中症救急搬送人員数 (月別) <sup>22</sup>

<sup>21</sup> 熱中症環境保健マニュアル 2022、[https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/manual/heatillness\\_manual\\_full.pdf](https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/manual/heatillness_manual_full.pdf)、(アクセス日: 2023/9/12)

<sup>22</sup> 総務省消防庁 熱中症情報 過去データに基づき作成 <https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/post4.html>、アクセス日 (2023/6/26)

#### (4) 会場内の被害

夏季イベント等で人が集まる空間では、熱中症の危険性が高まる。

パビリオン等、催事場及び入退場のゲートにおける待機列など、人が滞留する状況では暑熱環境が短時間で一気に悪化する危険性がある。

【参考】：当時と気温などの状況は異なるが、愛・地球博における熱中症患者数は、約6カ月で313件であった。

### 5 火災

#### (1) 会場内施設の構造等

##### ア パビリオン等

鉄骨造となっており、木造に比べれば燃焼しにくい構造となっている。ただし、鉄筋コンクリート造に比べれば防火区画等が存在せず、幕等で間仕切りしている場合がある。

パビリオンAの場合、境界線から最低1mのセットバックを確保しており、建物から建物への延焼はしにくい建て方となっている。

##### イ 大屋根リング

木造で建築されているが、全体が燃焼しないようファイヤーストップを設置する構造となっている。

また、形状は開放型の歩廊で煙が滞留する危険性はなく、250m毎（外周2kmで8箇所）に階段が設置されている。

##### ウ 火気を取り扱う施設

###### (ア) 飲食店

ガスボンベ又はオール電化

###### (イ) キッチンカー

ガスボンベ

###### (ウ) 催事施設

花火や火薬

#### (2) その他火災のリスク

##### ア 電気火災

会場内をEVバスやスマートモビリティが走るようになっており、それらが燃えた場合電気火災となる。

##### イ 放火

会場に入るためにはゲートでセキュリティチェックを受ける必要があり、かつ会場内には監視カメラを多数設置しているため、放火は容易ではない。

(3) 愛・地球博の火災事案

愛・地球博では2件の火災が発生しているが、2件とも発生直後に消火され、軽微な被害にとどまった。

約6カ月の開幕期間中、消防隊が緊急出動したのは92件で、大半が救急活動に対する支援や厨房での煙等に起因する自動火災報知設備の発報によるものであった。

(4) アクセスルートの火災

夢咲トンネルや夢舞大橋において、車両火災等が発生すれば、長時間通行止めになる可能性が高い。

また、大阪メトロにおいても同様の事態が想定される。

## 6 その他の災害

(1) その他の気象災害

竜巻、雹、突風など

(2) 死傷者が発生する事故

ア 高所からの転落事故

イ 輸送用トラックや電気自動車（EVバス）などの交通事故

ウ スマートモビリティの接触事故

エ ドローンや空飛ぶクルマの墜落事故

オ つながりの海での水の事故

カ 集団食中毒や雑踏事故などの多数傷病者事故

(3) その他の事案

ア ガス漏れ事案

イ 危険物漏洩事案

(4) その他の特殊災害

ア テロ等の特殊災害

イ 全国瞬時警報システム（Jアラート）で国民保護情報（発射情報）が伝達される事態

(5) その他災害対策基本法で定められる災害

(6) 各種災害が複合的に発生する災害

## 第3章 事前対策

### 1 防災組織体制

#### (1) 防火管理体制

博覧会における防火管理体制は別図3のとおりとする。協会は、各パビリオン等の防火管理を統括するため、総合防火管理者を置く。

総合防火管理者は、会場内の防火管理に関する事項を定めるための総合消防計画を作成する。

#### (2) 自衛消防体制

協会は、博覧会開催期間中の初期の消防活動に従事させるため、別図4のとおり自衛消防体制を置く。また、各自衛消防隊を統括するため、博覧会自衛消防隊長を置く。

各自衛消防隊は、本計画で想定する火災以外の災害においても活動するものとする。

#### (3) 警察及び消防の体制

大阪府警及び大阪市消防局は、会場内に整備される拠点や詰所に人員や車両等を配備し、博覧会の警察体制、消防体制を構築する。

#### (4) 医療救護体制

協会は、会場内の医療救護施設に常駐する医療従事者等を確保し、傷病者を速やかに搬送できるような体制を構築する。

### 2 防災教育及び防災訓練

#### (1) 防災教育

勤務者に対しては、災害発生時の対応や防災に関する知識等について十分な研修及び教育を行う。

#### (2) 防災訓練

##### ア 図上訓練

協会職員の防災知識や災害活動能力を高めるため、定期的に初動活動を主眼とした図上訓練を実施する。

##### イ 機能別訓練

勤務者及び関係機関が参加する避難誘導や備蓄物資配布等に関する機能別訓練の実施を検討する。

##### ウ 総合防災訓練

協会警備隊及び関係機関が参加する総合防災訓練を実施する。訓練実施計画にあつては別途作成する。

### 3 防災関連施設の整備

#### (1) 危機管理センター

防災に関する総合的な指揮を執る拠点として危機管理センターを設置する。

危機管理センターには協会職員及び協会警備隊のほか、関係機関のリエゾンを受け入れ、情報共有や有事の際のオペレーションに当たる。

##### ア 設置場所

管理本部中央棟

##### イ 運用体制

危機管理センターの運用体制は別図5のとおりとし、関係機関と連絡・調整しながら、センター長が防災に関する総合的な指揮を執る。

詳細な運用については、実施計画及びマニュアルに定める。

##### ウ 緊急時の代替運用

災害の状況により危機管理センターが運用できない場合に備えて、会場内の別の場所又は咲州庁舎に危機管理センターの機能を代替運用できる体制の構築を検討する。

#### (2) 協会警備隊の拠点

協会警備隊の拠点として、直轄警備センター及び方面警備センター等を設置する。

直轄警備センター及び方面警備センター等の運用については、警備基本計画及び警備実施計画に定める。

#### (3) 万博警察拠点

警察官の拠点として万博警察本部（仮称）、警察現地指揮所及び警察官詰所を設置する。

#### (4) 万博消防拠点

消防職員の拠点として万博消防センター（仮称）及び救急隊詰所を設置する。

#### (5) 医療救護施設

会場内に医療従事者等が常駐する診療所及び応急手当所を設置する。

医療救護施設及び医療救護体制については、医療救護対策基本計画及び医療救護対策実施計画に定める。

### 4 地震・気象情報収集体制

協会は、気象や災害に関する計測機器（下記5(4)参照）を設置するとともに、各種気象情報を事前に入手できるような体制を構築する。また、気象予報士等による運営サポート体制を構築する。

## 5 危機管理設備等の整備

### (1) 場内放送設備

管理エリア全域に緊急放送が行き届くように緊急放送用スピーカーを設置し、避難誘導時のサイネージやアプリの活用について検討する。

### (2) 緊急車両の導線

緊急車両用ゲートを設定し、会場内の導線を確保する。

### (3) 消防水利の整備

管理エリア全域で消火活動が行えるように消防水利を整備する。

### (4) 気象や災害に関する計測機器の設置

各種気象及び災害に関する情報を詳細に入手できるよう、次に掲げる計測機器を設置する。

ア 地震発生時の震度を計測する震度計

イ 暑さ指数（WBGT）等の気象情報を計測する気象観測機器

ウ 雷の接近を検知する雷レーダー

### (5) 備蓄倉庫

会場内に備蓄倉庫を整備する。備蓄に関する事項は、別途備蓄計画を策定する。

備蓄倉庫	延床面積
南西備蓄倉庫	2,850 m <sup>2</sup>
東備蓄倉庫①	330 m <sup>2</sup>
東備蓄倉庫②	390 m <sup>2</sup>

### (6) 非常電源

会場内の施設において、建築基準法及び消防法等で定められた非常電源のほか、帰宅困難者の退避用施設や医療救護施設等の非常時の電力確保、及び必要最低限の非常放送を行うことを目的とした非常電源の整備を検討する。

## 6 ガイドライン・マニュアル

### (1) ガイドライン

防火・防災に関するガイドラインを作成し、参加者に対しパビリオン等の防火及び防災対策を講じるよう要請する。

### (2) マニュアル

勤務者が災害時に活動できるよう各災害に応じたマニュアルや負傷者が発生した場合の対応マニュアルを作成する。

## 第4章 応急対策

### 1 組織体制

災害が発生し、又は発生するおそれのある場合において、災害対策活動を行うための組織体制を構築する。

各種災害の規模に応じて段階的に組織体制を強化するものとし、複合的な災害が発生した場合は、組織の長が必要に応じて設置の判断を行い、ひとつの組織体制で対応する。

組織体制	対応する部局	備考
情報連絡体制	危機管理局	災害情報を収集し、協会幹部等との連絡体制を維持する。
警戒本部	広報・プロモーション局 会場運営局 危機管理局 交通局	危機管理局長を警戒本部長とし、4局体制で災害対策に当たる。
災害対策本部	協会全体	事務総長を災害対策本部長とし、協会全体で災害対策に当たる。

(1) 情報連絡体制

危機管理局の必要な人員で対応する。

(2) 警戒本部

各部の主な任務は下表のとおりとする。

担当する部	主な任務
広報・プロモーション局	・チケットの払戻しに関すること
会場運営局	・営業施設に関すること ・大雨や強風への対策に関すること ・来場者の帰宅に関すること
危機管理局	・危機管理センターの運用 ・来場者等の避難に関すること ・来場者等の救助、救護に関すること ・医療救護に関すること ・会場警備に関すること ・関係機関との連絡調整 ・協会自衛消防隊の運用に関すること ・パビリオン等の自衛消防隊との連絡調整
交通局	・鉄道、道路の情報収集 ・振替え輸送に関すること

(3) 災害対策本部

災害対策本部の組織図は別図6のとおりとし、各部局の主な任務は下表のとおりとする。

担当する部局	主な任務
総合戦略室 経営企画室 総務局	<ul style="list-style-type: none"><li>・協会本部の主体的な運営</li><li>・各部局からの情報の取りまとめ及び協会本部長への報告に関する事</li><li>・協会本部会議の開催に関する事</li><li>・災害時の保険に関する事</li></ul>
広報・プロモーション局	<ul style="list-style-type: none"><li>・協会ホームページの掲載に関する事</li><li>・報道機関との連携に関する事</li><li>・チケットの払戻しに関する事</li><li>・その他博覧会運営に支障を来す特異事象に関する事</li></ul>
企画局	<ul style="list-style-type: none"><li>・民間パビリオンに関する事</li><li>・自治体パビリオン・未来社会ショーケース事業者に関する事</li></ul>
催事局	<ul style="list-style-type: none"><li>・催事の開催に関する事</li></ul>
ICT局	<ul style="list-style-type: none"><li>・ICTシステムに関する事</li></ul>
会場運営局	<ul style="list-style-type: none"><li>・営業施設に関する事</li></ul>
危機管理局	<ul style="list-style-type: none"><li>・危機管理センターの運用</li><li>・来場者等の避難に関する事</li><li>・来場者等の救助・救護に関する事</li><li>・医療救護に関する事</li><li>・会場警備に関する事</li><li>・関係機関との連絡調整</li><li>・協会自衛消防隊の運用に関する事</li><li>・パビリオン等の自衛消防隊との連絡調整</li><li>・備蓄物資の供給に関する事</li><li>・その他、警備・防災に関する事</li></ul>
交通局	<ul style="list-style-type: none"><li>・鉄道、道路の情報収集</li></ul>
整備局	<ul style="list-style-type: none"><li>・会場整備に関する事</li><li>・電気、ガス、水道等のインフラに関する事</li><li>・施設復旧に関する事</li></ul>
国際局	<ul style="list-style-type: none"><li>・BIEとの連絡調整に関する事</li><li>・関係国、国際機関等への連絡調整に関する事</li></ul>

※ 主な任務については、今後変更となる場合がある。

## 2 協会職員の招集

協会は、夜間等において災害対応する必要がある場合、協会職員を招集する。各部局は職員を招集するための緊急連絡体制をあらかじめ構築する。

【例】：台風が発生し、夜間等においても情報連絡体制を維持する必要がある場合など

## 3 災害活動体制

### (1) 協会

自衛消防隊や救護隊の行う応急救護や人命救助、消火活動、避難誘導等の災害活動は、センター一長の統括的な指揮によるものとし、関係機関との調整を行いながら活動するものとする。

### (2) 関係機関との調整

警察、消防、海上保安庁及び自衛隊が行う災害活動との調整は、危機管理センターにおいて行うものとする。

### (3) 災害対策要員の確保

災害対応活動に必要な要員は、自衛消防隊の他に、協会職員及びパビリオン等の勤務者からも早期に確保する。

## 4 通信体制

危機管理センター及び災害対策要員間の連絡のため、IP 電話やデジタル簡易無線などの通信機器を整備する。

## 5 資機材の整備

災害対策のため必要な資機材を整備する。

【資機材の例】：ボルトクリッパー、ポータブル油圧ジャッキ、担架、投光器、土嚢

## 6 関係機関との連携

### (1) リエゾンの受入れ

関係機関は必要に応じてリエゾンを派遣する。協会は危機管理センターにリエゾンを受け入れ、連絡・調整を行う。

### (2) 連絡体制の確保

協会及び関係機関は、災害発生時に相互に連絡・調整できるよう連絡体制を構築する。

## 7 災害対策活動

### (1) 各災害におけるタイムライン

協会及び関係機関は、台風や地震におけるタイムラインを作成し、事前対策及び応急対策に努める。

(2) 災害対策活動

各種災害に対する主な活動は下表のとおり。詳細にあつては、実施計画及び各種マニュアルに定める。

災害種別	主な活動
地震	<ul style="list-style-type: none"><li>・非常放送（身を守る措置を促す）</li><li>・避難誘導</li><li>・負傷者及び建物被害の確認</li><li>・応急救護措置</li><li>・公共交通機関の運行状況確認</li><li>・アクセスルートの被害確認</li><li>・府市の被害状況確認</li></ul>
津波	<ul style="list-style-type: none"><li>・非常放送（混乱を防ぐ広報）</li><li>・津波情報に留意し会場内に留まるよう指示</li><li>・大屋根リングには上がらないよう指示</li></ul>
風水害	<ul style="list-style-type: none"><li>・早めの帰宅案内</li><li>・警戒活動</li><li>・浸水対策</li><li>・強風対策</li></ul>
落雷	<ul style="list-style-type: none"><li>・大屋根リングや静けさの森からの早めの退避</li><li>・屋内避難</li><li>・屋外イベントの中止検討</li></ul>
猛暑	<ul style="list-style-type: none"><li>・熱中症に関する注意喚起</li><li>・ゲートやパビリオンの滞留対策</li><li>・急病人発生時の対応</li></ul>
火災	<ul style="list-style-type: none"><li>・自動火災報知設備発報時の協会警備隊の対応</li><li>・自衛消防隊による初期消火、通報、避難誘導</li><li>・119番通報</li><li>・警察・消防との連携</li></ul>

## 8 避難・帰宅支援

来場者の避難や帰宅支援にあつては、別図7に示すフローで実施する。また、次に掲げる事項について検討し、別途避難計画等で定める。

### (1) 会場内避難

会場内の避難については、屋内避難、屋外避難及び区画避難などパターン別の避難方法を策定する。

### (2) 会場外避難及び帰宅支援

大規模災害や重大な事件・事故の発生に備えて、会場外へ避難し、帰宅できるような方法・手段（バスによる振替輸送、船舶による輸送など）を検討する。

### (3) 広域避難

大規模災害発生時において広域的な避難が必要な場合、協会から大阪府市又は国に救助・協力を要請して実施する。

### (4) 帰宅困難者対策

一斉帰宅抑制の考え方にに基づき、来場者の帰宅困難者対策を講じる。また、帰宅を開始するタイミングや方法について、大阪府市と連携するスキームを構築する。

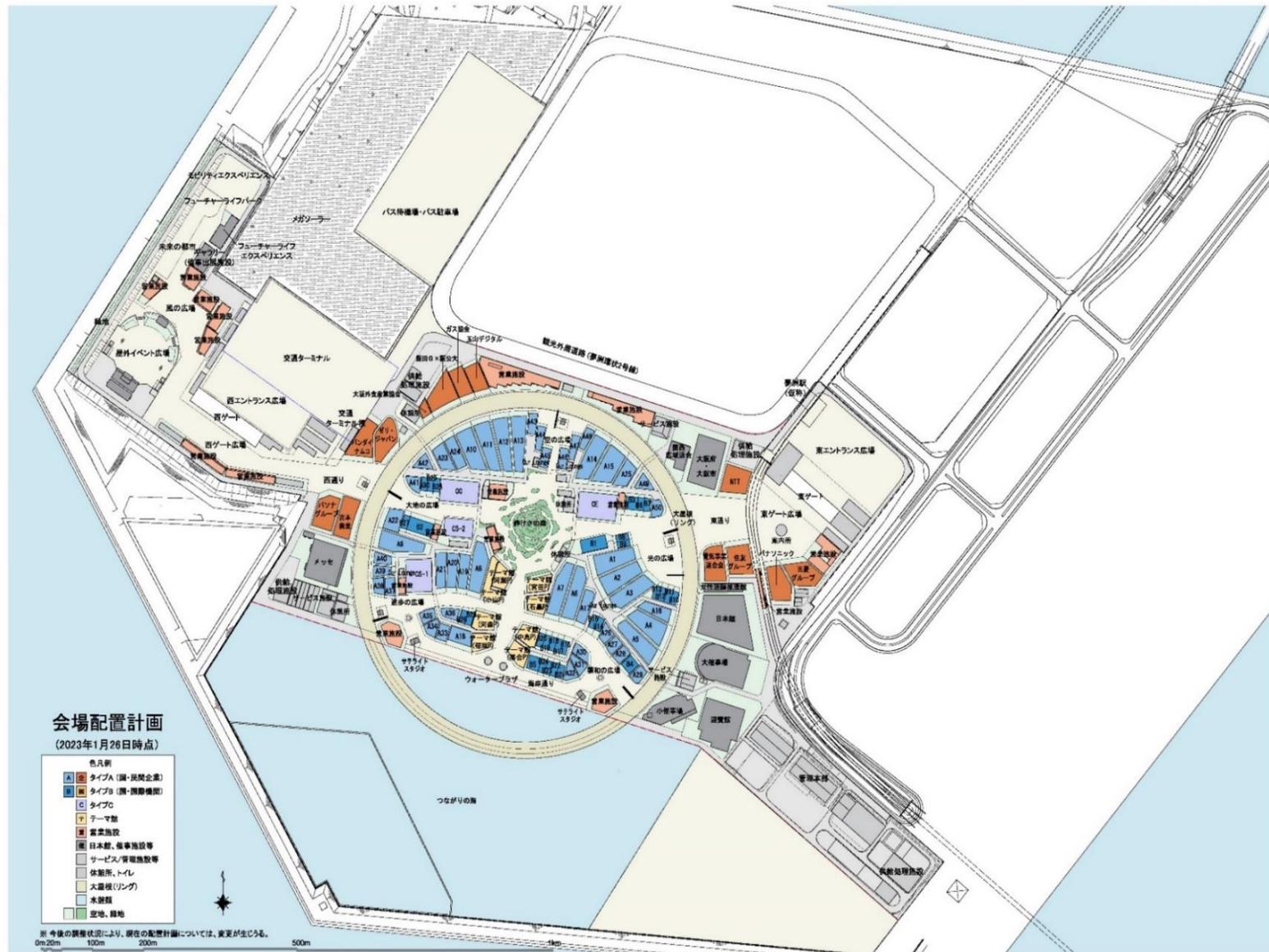
## 第5章 協定等

協会は、来場者が帰宅困難になった場合の一時滞在所や、備蓄食料の提供等について、必要に応じて関係機関等と協定を締結するなど、複数の対策手段を確保するよう努める。

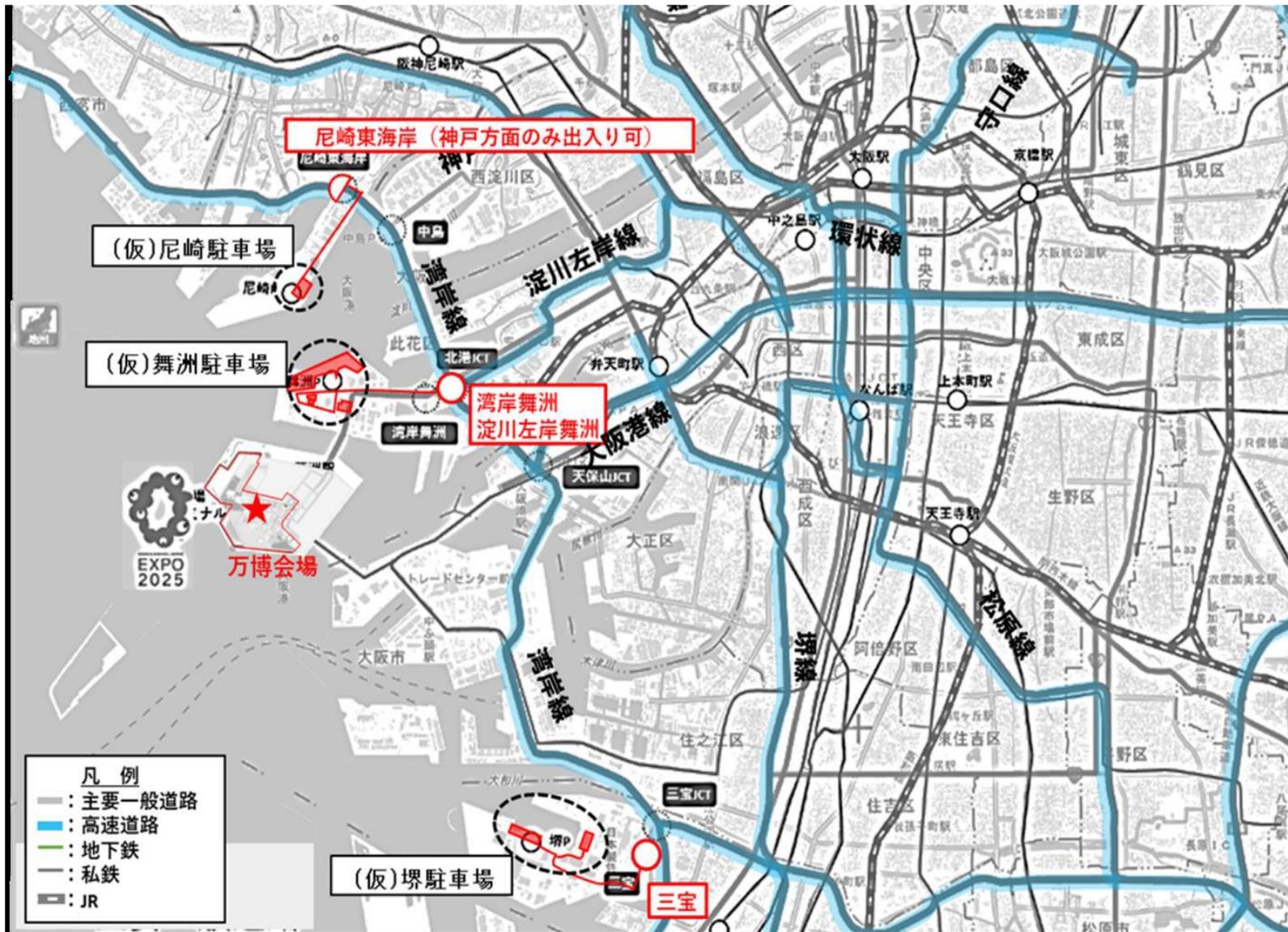
## 関係機関一覧表

種別	機関名	担当部署
関係省庁	内閣官房	国際博覧会推進本部事務局
	経済産業省	商務・サービスグループ博覧会推進室
	その他関係する行政省庁	
自治体	大阪府	危機管理室
	大阪市	危機管理室
防災機関	陸上自衛隊	中部方面総監部
	気象庁	大阪管区气象台
	海上保安庁	第五管区海上保安本部
	大阪府警	万博警察拠点
	大阪市消防局	万博消防拠点
公共交通機関	大阪メトロ	
	JR西日本	
指定公共機関	NTT西日本	
	大阪ガスネットワーク	
	関西電力	

# 博覧会 会場配置図

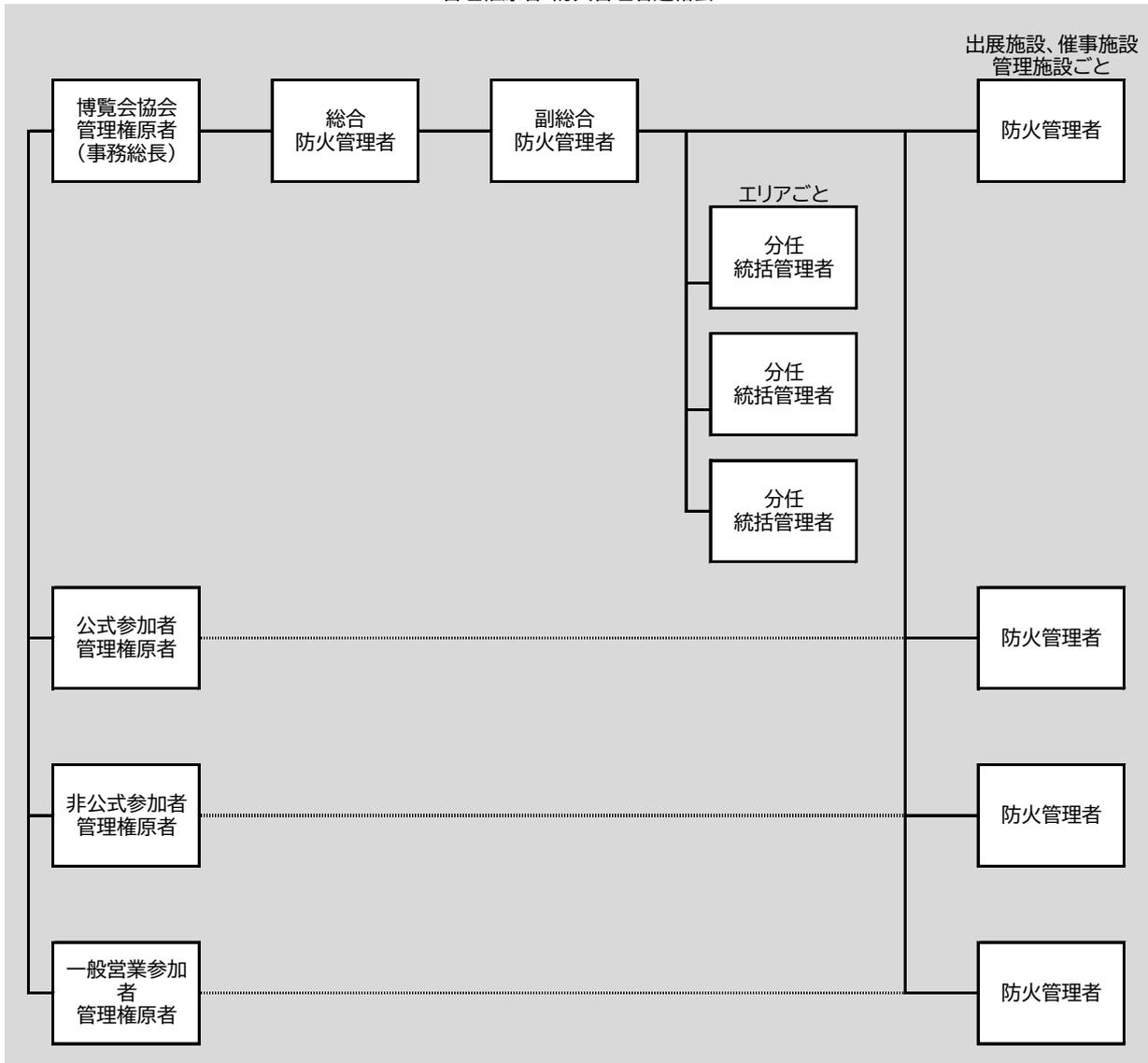


### 博覧会 会場外駐車場配置図



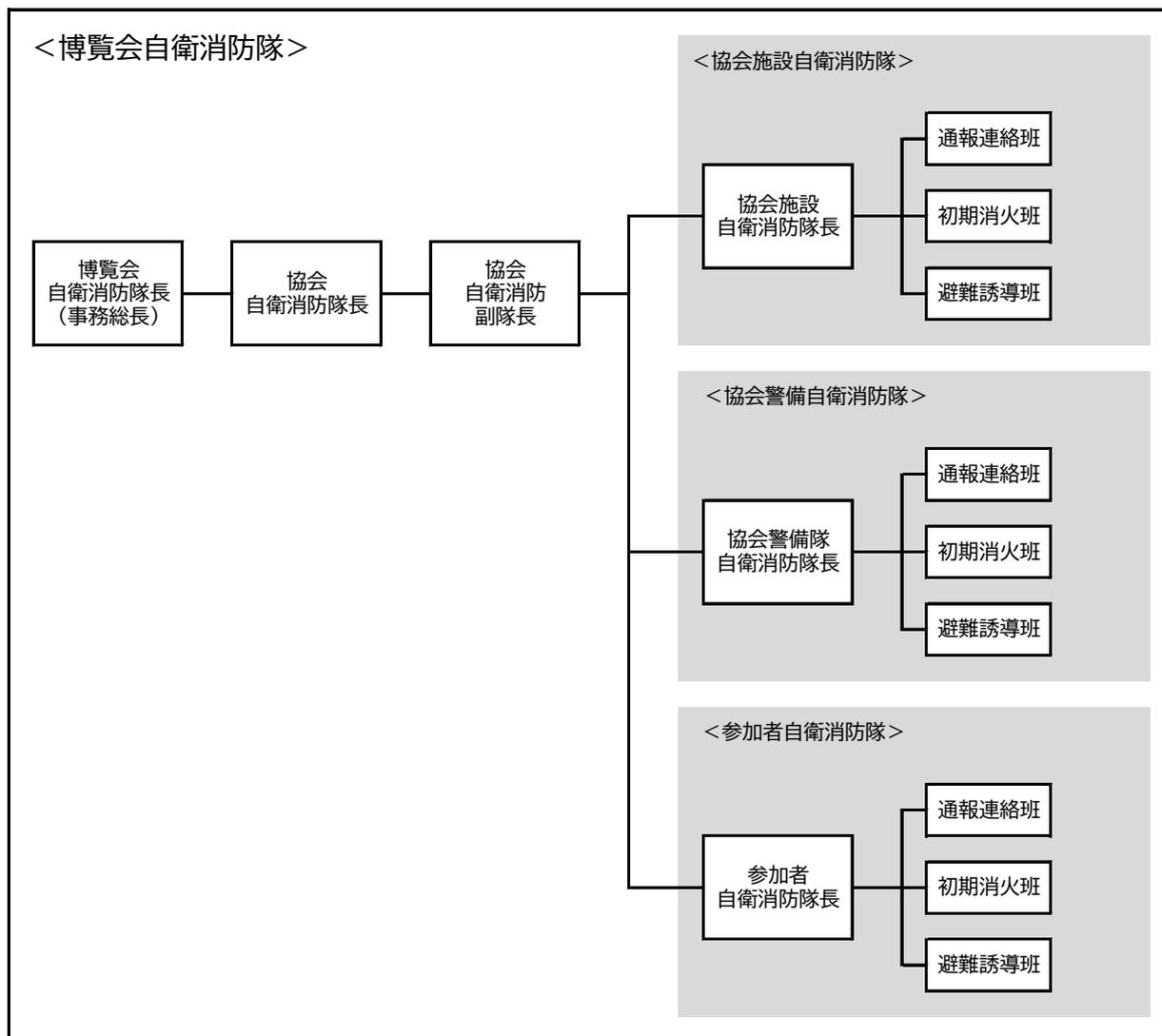
# 博覧会防火管理体制図

<管理権原者・防火管理者連絡会>



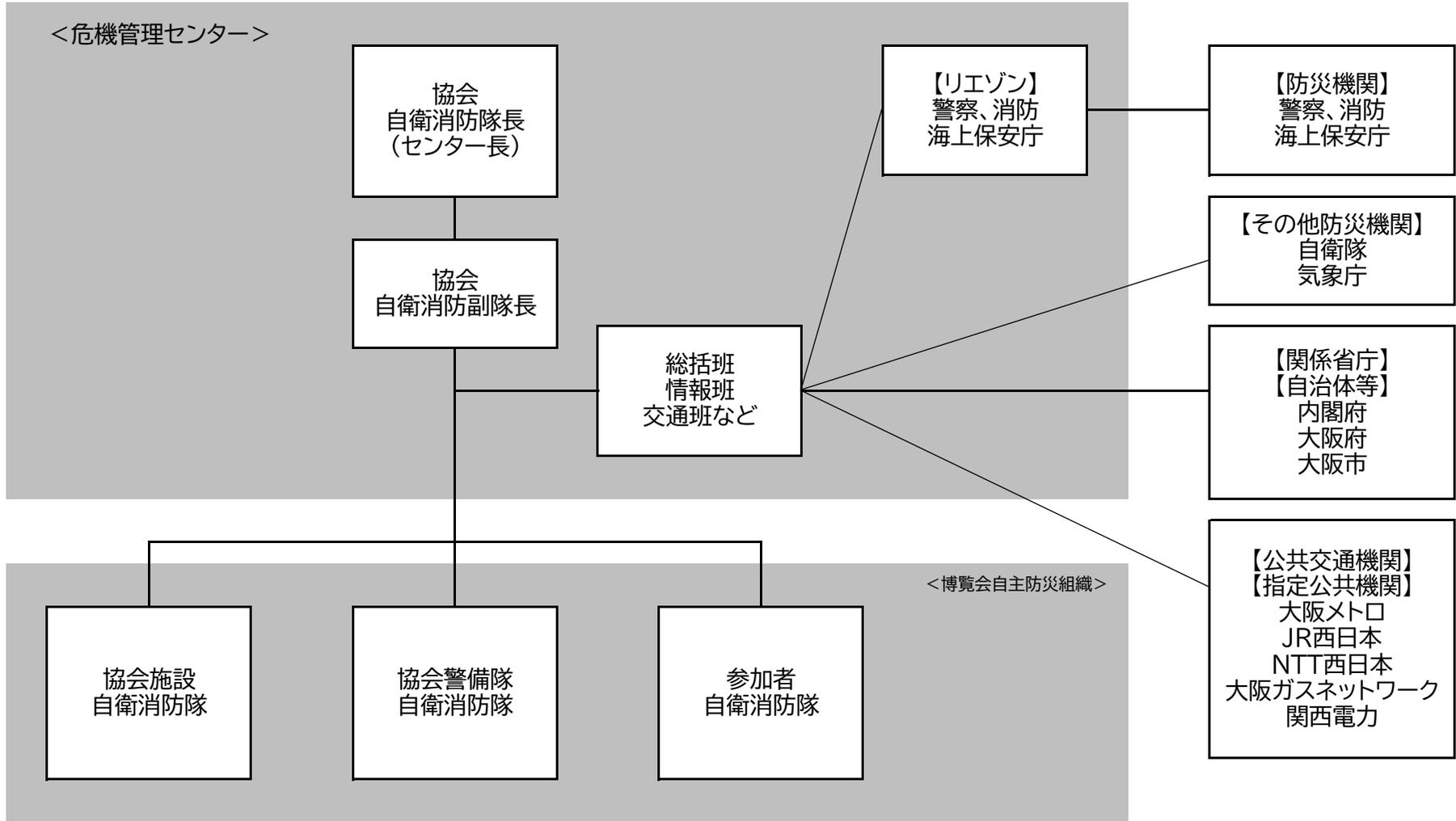
役職区分	業務等
管理権原者	防火管理者の選任や防火管理業務の監督など、管理区域において火気の使用又は取扱いその他法令で定める防火管理に関する事項について責任を有する。 出展施設や催事施設及び管理施設等の相互連携や協調によって防火管理体制の徹底を図る。
総合防火管理者	会場全体の総合消防計画を作成し、出展施設や催事施設及び管理施設等の防火管理者を指導し、会場内の総合的な防火・防災に必要な業務を行う。
副総合防火管理者	総合防火管理者を補佐し、総合防火管理者不在の時はその業務を代行する。
分任統括管理者	消防機関や総合防火管理者から各施設等の防火管理者に対しての連絡や指示等が速やかに伝達及び実施されるよう、エリア毎の防火管理業務や防火管理者をとりまとめを行う。
防火管理者	消防計画の作成、消防計画に基づく定期的な消火・通報・避難の訓練の実施、消防用設備等の点検・整備、火気の使用又は取扱いに関する監督、避難又は防火上必要な構造・設備の維持管理、収容人員の管理及びその他防火管理上必要な業務を行う。

### 博覧会自衛消防体制図

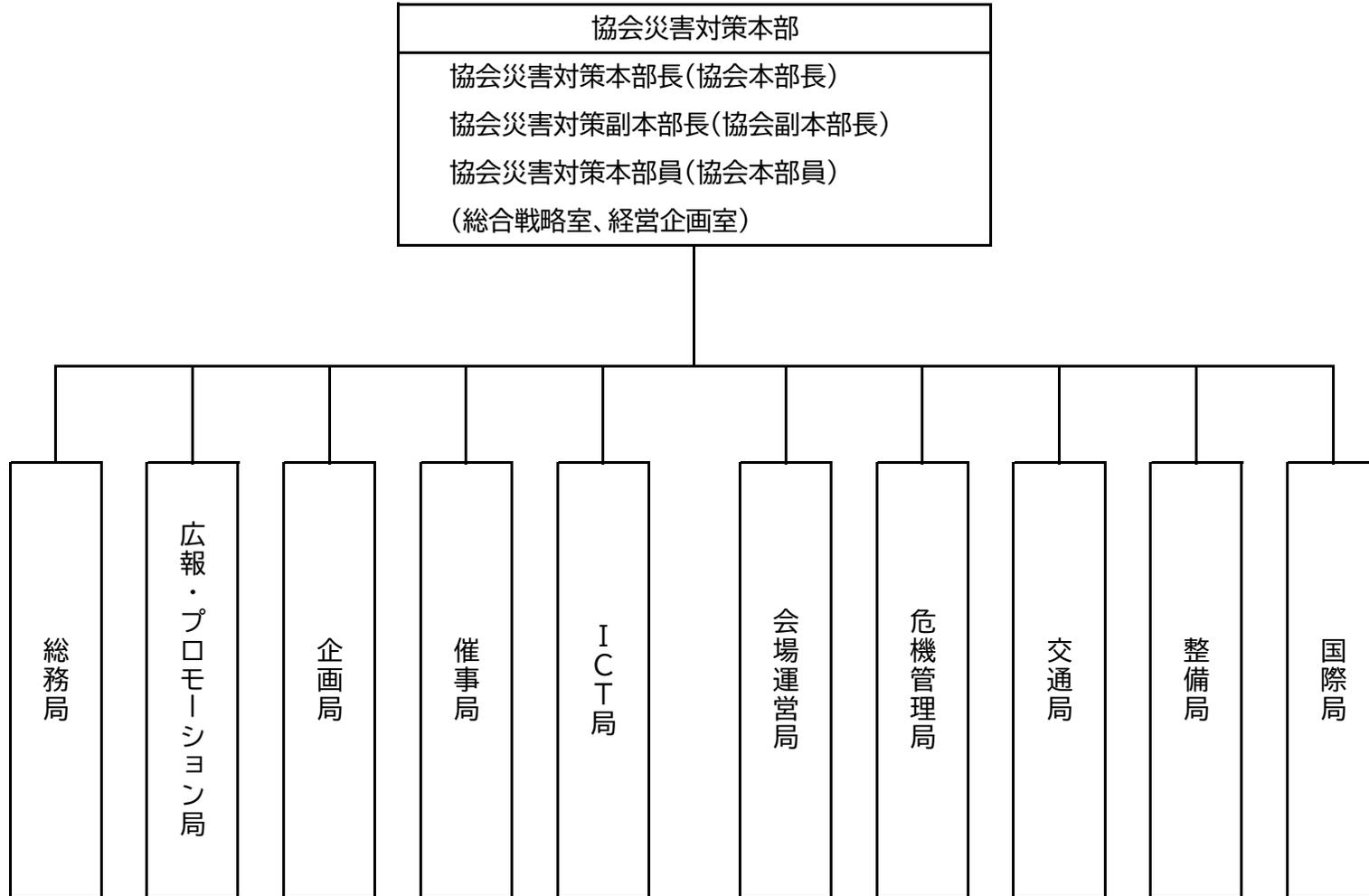


自衛消防隊区分	内容
博覧会自衛消防隊長	博覧会自衛消防隊全体の活動を総合的に指揮・統括する隊長
協会自衛消防隊長	博覧会自衛消防隊長を補佐し、博覧会自衛消防隊長不在の時はその業務を代行する。
協会自衛消防副隊長	協会自衛消防隊長を補佐し、協会自衛消防隊長不在の時はその業務を代行する。
協会施設自衛消防隊	協会管理施設等に設置する自衛消防隊
協会警備自衛消防隊	パビリオン等の管理区域に属さない区域(通路等)のために設置する自衛消防隊で、協会警備隊により構成される
参加者自衛消防隊	パビリオン等に設置する自衛消防隊

### 博覧会 危機管理センター運用体制図



### 協会災害対策本部 組織図



来場者避難・帰宅イメージ図

