

## 明石市花火大会実施にかかる調査業務報告書

**調査名**

明石市花火大会実施にかかる調査

**目的**

現在の市内地域状況や花火技術の進歩等を踏まえ、来場者の安全を確保できる花火大会を実施するために求められる警備や運営対策、それらに必要な人員及び経費などを調査し、花火大会の実施可否を総合的に判断するための基礎データを収集する。

なお、調査にあたっては、過去に花火大会事故が発生している本市特有の状況を踏まえ、本市で花火大会を実施する場合、相当高いレベルの安全対策を講じる必要があり、各調査項目を検討する際には想定し得るリスクを全て抽出すること。

**内容**

## ●本市で実施する花火大会に関する調査

**【A：従来型花火大会の場合】**

以下の前提条件を踏まえ、調査項目の各内容を調査すること。

実施場所 / 市役所周辺、二見人工島

実施時期 / 7月～11月頃（1日夜間開催）

実施規模 / 花火大会  
（3号玉以内打ち上げ時間は約1時間、約3,000発）

実施規模 / ステージイベント、ブース出展（約100店舗）

想定来場者数 / 12万人

**【B：会場分散型花火大会の場合】**

以下の前提条件を踏まえ、調査項目の各内容を調査すること。

実施場所 / 4ヶ所

（明石港周辺、林崎港周辺、江井島港周辺、二見港周辺）

実施時期 / 7月～11月頃（1日夜間開催）

実施規模 / 花火大会  
（3号玉以内打ち上げ時間は約30分、4ヶ所で合計約3,000発）

実施規模 / ステージイベント、ブース出展（約100店舗）

想定来場者数 / 10～12万人

**【調査項目】**

- 会場配置案（ステージ、ブース含め各配置物）
- 入退場動線※図示
- 花火観覧可能エリア※図示
- 花火観覧可能人数
- 打ち上げ場所、保安距離エリア※図示
- 交通規制エリア、時間帯※図示
- 地元対策必要エリア（騒音、交通規制の影響等）※図示
- 地元対策を求められる内容及び対策（騒音、ごみ処理、交通規制等）
- 当日警備人数、運営人数
- 経費見積り（警備費用（警備計画策定費、当日警備費）、運営費用等）
- 各種許認可申請先及び内容
- 収入確保案（有料観覧席の設定など）
- 準備期間に必要な実施運営体制、必要人員数、準備スケジュール
- 花火内容の事業案（上記規模内で演出できる花火の種類や見せ方など）

## ●他自治体で実施する花火大会に関する調査

**【対象花火大会】**

みなと HANABI、加古川まつり花火大会

**【調査項目】**

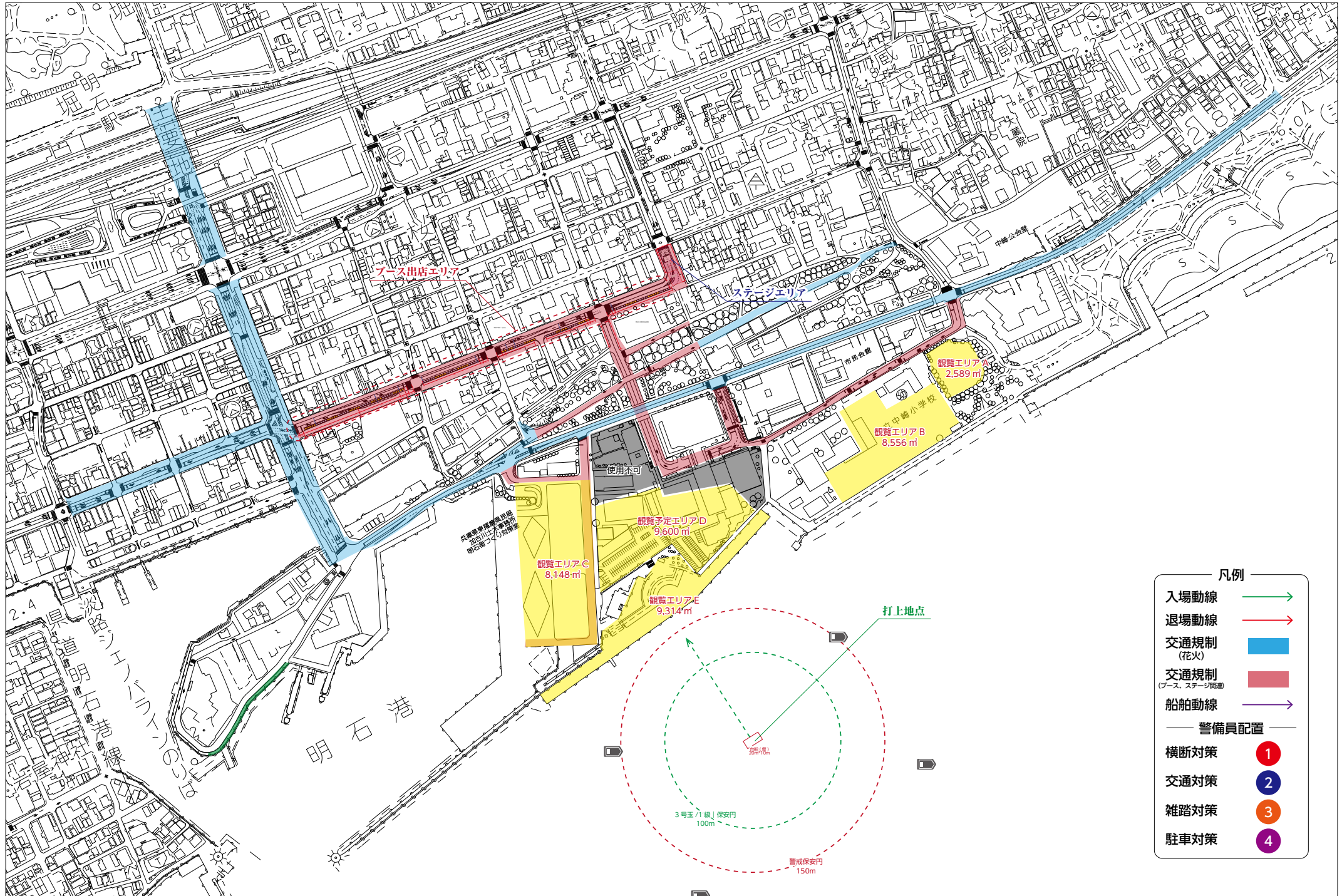
- 実施方式（自治体の参画の有無）
- 実施時期・日数
- 実施場所及び特性（市街地、河川敷、海岸沿い、公園など）
- 総来場者数
- 花火内容1ヶ所型・分散型の区別、打ち上げ数・号数、有料観覧席の有無
- 同時開催イベント内容ステージイベントの有無、ブース出店数など
- 広報手法（使用媒体）
- 当日の運営、交通規制、警備概要
- 収支状況及び内訳
- 課題（会場分散型開催のメリット・デメリット含む）

カテゴリ	A		B			
エリア	明石市役所周辺	二見人工島	1. 明石市役所周辺	2. 林崎漁港周辺	3. 江井島港周辺	4. 二見港周辺
時期	7月～11月	7月～11月	7月～11月			
打上時間	1時間 (18:30～19:30)	1時間 (18:30～19:30)	30分 (19:00～19:30)			
発数	3,000発	3,000発	4ヶ所で合計3,000発			
想定来場者数	約12万人	約12万人	4ヶ所で約10万人～約12万人			
併設イベント	ステージイベント ブースイベント [観光道路周辺] (10:00～17:00)	無	ステージイベント ブースイベント [観光道路周辺] (10:00～17:00)	無		
備考	明石市役所周辺、または二見人工島を想定		4ヶ所同時打上げ			

## A 案

1. 明石市役所周辺
2. 二見人工島周辺

**A 案 / 1**  
**明石市役所周辺**





市役所周辺で打ち上げる場合は、下記のエリアでの観覧が可能となる。周辺の道路や観覧可能場所が複数広域にわたり参集が発生するのを防ぐため、主要となる観覧エリアを設定し、その場所においては積極的に広報をおこない周辺の道路や観覧可能場所への観覧者の参集を限定的としていく必要がある。

### 観覧エリアの詳細

明石市役所周辺エリアの観覧場所は下記5ヶ所で設定。来場広報においてはこの5ヶ所を主催者が観覧エリアとして積極的に広報をおこなっていく前提としている。

#### ●観覧エリアA

名称 / 大蔵海岸公園西グラウンド  
所在地 / 〒673-0883 兵庫県明石市中崎1丁目4  
面積 / 約2,589㎡  
交通 / JR明石駅から徒歩21分

#### ●観覧エリアB

名称 / 明石市立中崎小学校（※立入調整が別途必要）  
所在地 / 〒673-0883 兵庫県明石市中崎1丁目4-1  
面積 / 約8,556㎡  
交通 / JR明石駅から徒歩18分

#### ●観覧エリアC

名称 / 明石港東外港（※注：再開発計画有）  
所在地 / 〒673-0883 兵庫県明石市中崎1丁目9  
面積 / 約8,148㎡  
交通 / JR明石駅から徒歩16分

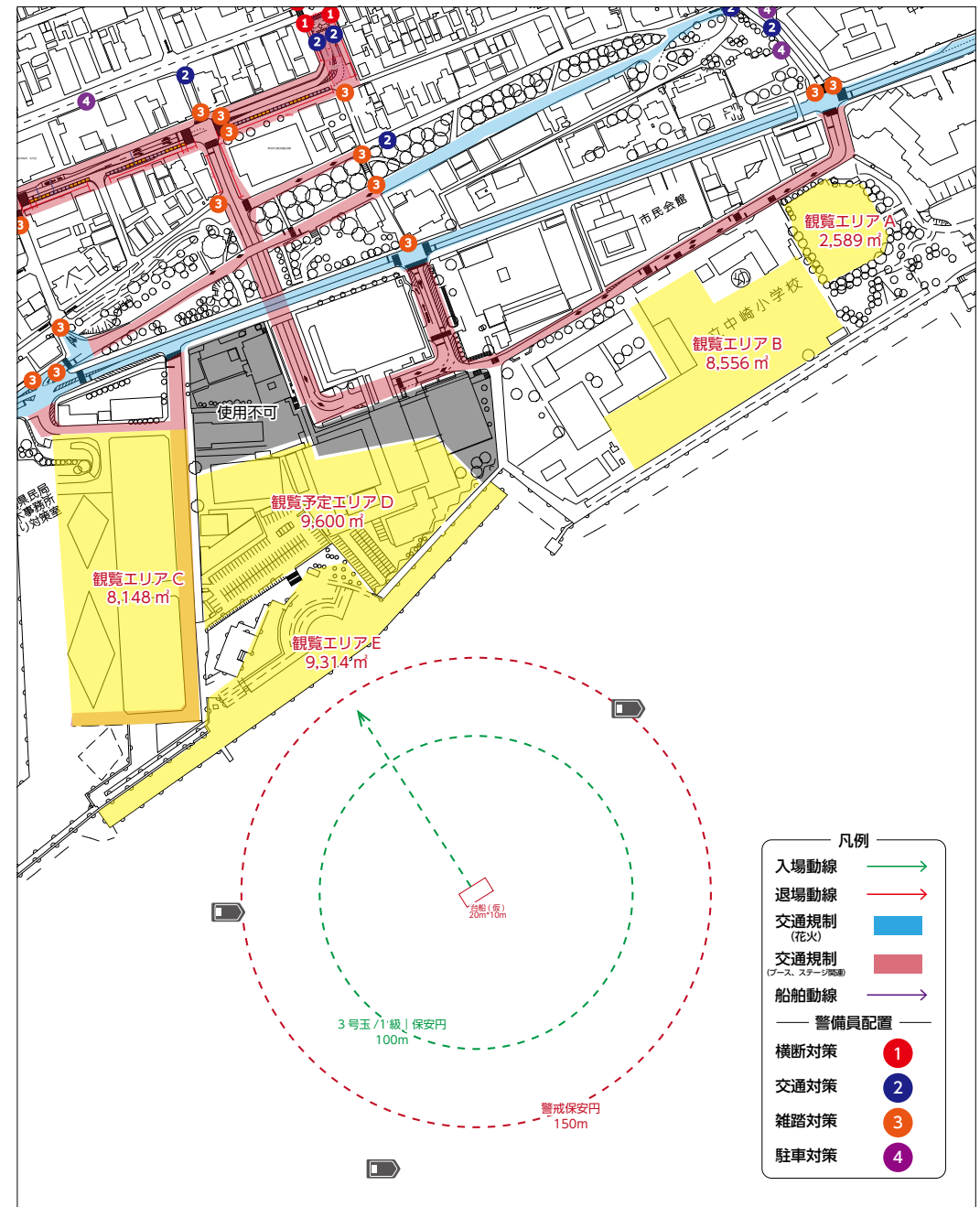
#### ●観覧エリアD

名称 / 明石市役所等（県営駐車場、市役所来訪者用駐車場）（※注：再開発計画有）  
所在地 / 〒673-8686 兵庫県明石市中崎1丁目5-1  
面積 / 約9,600㎡  
交通 / JR明石駅から徒歩16分

#### ●観覧エリアE

名称 / 中崎展望広場  
所在地 / 〒673-0883 兵庫県明石市中崎1丁目6  
面積 / 約9,314㎡  
交通 / JR明石駅から徒歩17分

※調査時点で一部再開発計画エリアを含むため、資料作成時の情報において制作をおこなっています。



## ●現在設定している観覧場所の収容可能人数の一覧

NO	エリア名称	面積	使用方法	収容想定人数	計算方法
A	大蔵海岸公園西グラウンド	約 2,589㎡	•一般観覧エリアとして使用	約 7,700 人	周辺が開けているため 群衆密度 3 人で計算。
B	明石市立中崎小学校	約 8,556㎡	•一般観覧エリアとして使用。 •但し収容人数を超える場合は入場制限などの対応をおこなうことを想定。	約 17,000 人	出入口が限定的なため 群衆密度 2 人で計算。
C	明石港東外港	約 8,148㎡	•一般観覧エリアとして使用。 •但し収容人数を超える場合は入場制限などの対応をおこなうことを想定。	約 16,000 人	出入口が限定的なため 群衆密度 2 人で計算。
D	明石市役所	約 9,600㎡	•一般観覧エリアとして使用。 •但し収容人数を超える場合は入場制限などの対応をおこなうことを想定。	約 19,000 人	出入口が限定的なため 群衆密度 2 人で計算。
E	中崎展望広場	約 9,314㎡	•有料エリアとして使用	約 19,000 人	主催者が設置した椅子に着席した 状態のため群衆密度 2 人で設定

**（今回の調査の前提となる来場数 120,000 人）－（A+B+C+D+E の収容想定人数 78,700 人）＝ 41,300 人が観覧可能エリアに収容できない。**

主催者が観覧エリアと設定し、全ての観覧者が既定エリアで観覧をおこなった場合の最大収容数は約 78,700 人となり、過去花火実施の際の来場数から算出した今回の調査の前提値 12 万人とは、約 41,300 人と大きくかけ離れた数値となる。もちろん、観覧場所以外でも花火を見ることができ道路上などエリア一帯を観覧場所と考えると、12 万人の収容が物理的には可能となるが、各観覧場所からの退場において、有効なスペースがなく退場できないなど大きな支障がでることが想定される。

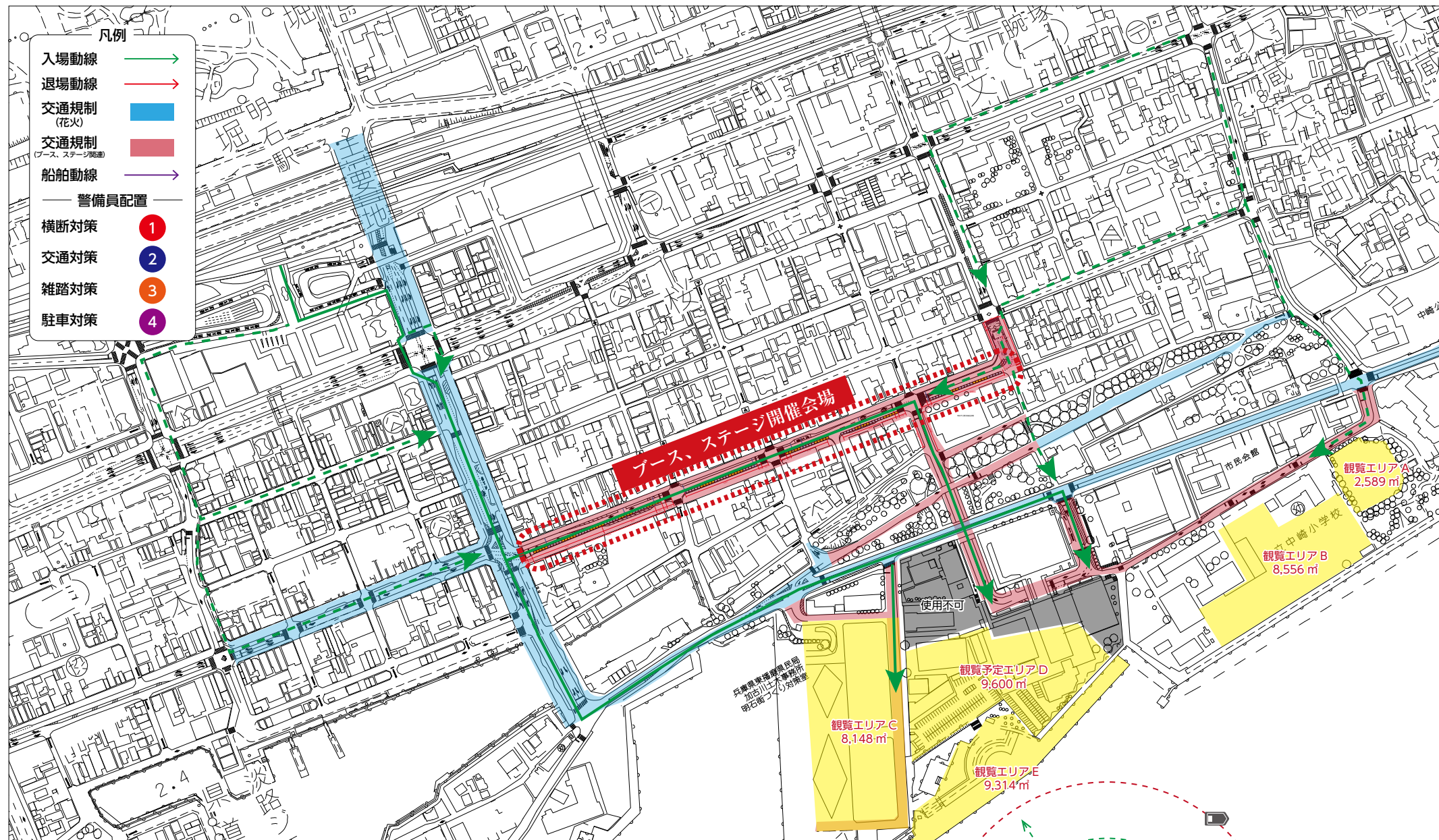
また、D: 明石市役所においては、計画段階のため現状実査ができない。現時点では駐車場エリアとなるため、観覧ができる可能性は高いが見え方なども考慮していく必要もある。また、駐車場エリア特有の出入り口が限定的となっている場合は、更なる対策が必要となってくるケースも想定される。

## 観覧エリアの詳細

- 観覧場所で収容できない約 41,300 人の新たな観覧場所設定を行う必要がある。
- 大地震発生時などの避難オペレーションを適切に運用をおこなえるかのリスクを考えると、収容人数内に来場者を抑える工夫や施策が必要となる。
- 立て替えをおこなう明石市役所の有効面積の算出や開放の対応策の設定。
- 来場者を設定した観覧会場へ案内する広報と誘導案

主要駅となる明石駅（JR、山陽電車）からの動線が多数を占めると想定でき、交通規制をかけている道路をメインに警備員などで動線案内をおこないます。破線となる入場動線については、一部土地勘の無い来場者や山陽電車の1駅東の人丸駅からの来場を想定しているが、来場時においては影響を感じない程度の人流となると想定している。日中は観光道路において、ブース、ステージイベントの開催が予定されており、花火の来場者層も当該イベントの来場者に含むと考えられ、国道2号線などの横断は緩やかになると考えられる。

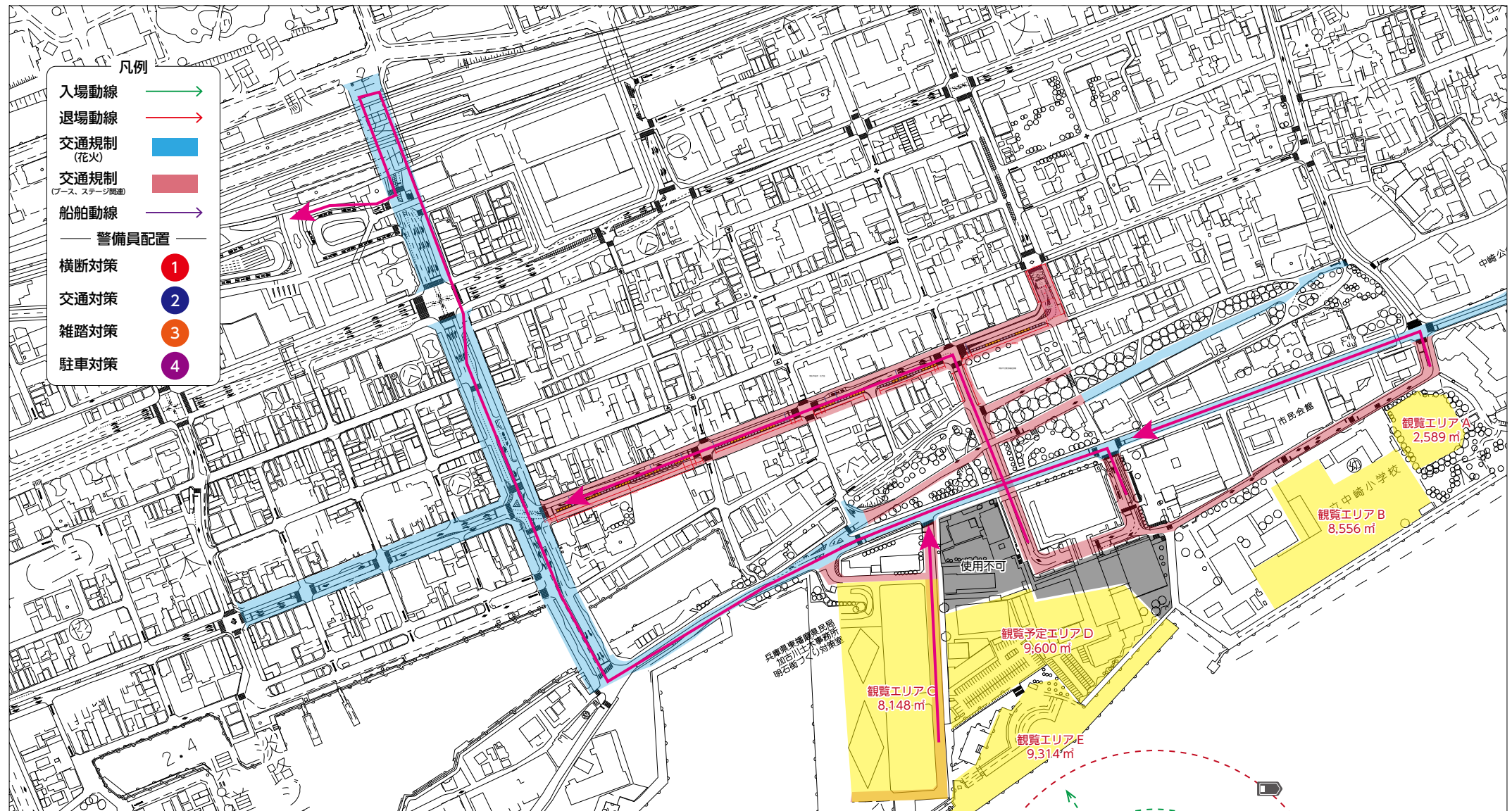
●観光道路及び周辺の交通規制時間案 6:00～23:30 ごろ



退場動線については市役所周辺エリアに集まった来場者の多数が、主要駅となる明石駅（JR、山陽電車）方面に向かうと想定され、明石駅までの退場動線を道路上に設定している。各観覧エリアからの退場は段階的におこなっていくため、退場動線は長く長時間続くものと想定でき、混雑回避のため周辺道路からにじみ出た来場者などが乱横断をおこない2号線の交通に影響がでることも考慮した警備員配置をおこなっている。また、駅構内のキャパシティにも影響がでるため、駅までの退場動線については一度駅を通り過ぎ、細長くすることで駅構内の混雑緩和を図る狙いをもっている。

観覧エリアの退場を緩やかにコントロールすることで、明石銀座通りなどの国道2号線の横断混雑を緩和できると考えており、設定した観覧エリア以外での観覧者が大人数になると、設定している観覧エリアの退場に影響（長時間）がでたり、明石銀座通りの国道2号線の横断が混雑し雑踏事故にもつながるため、やはり市役所周辺の花火打ち上げについては、来場者コントロールが必須となると考えることができる。

●観光道路を除く交通規制時間案 16:00 ごろ～ 23:30 ごろ



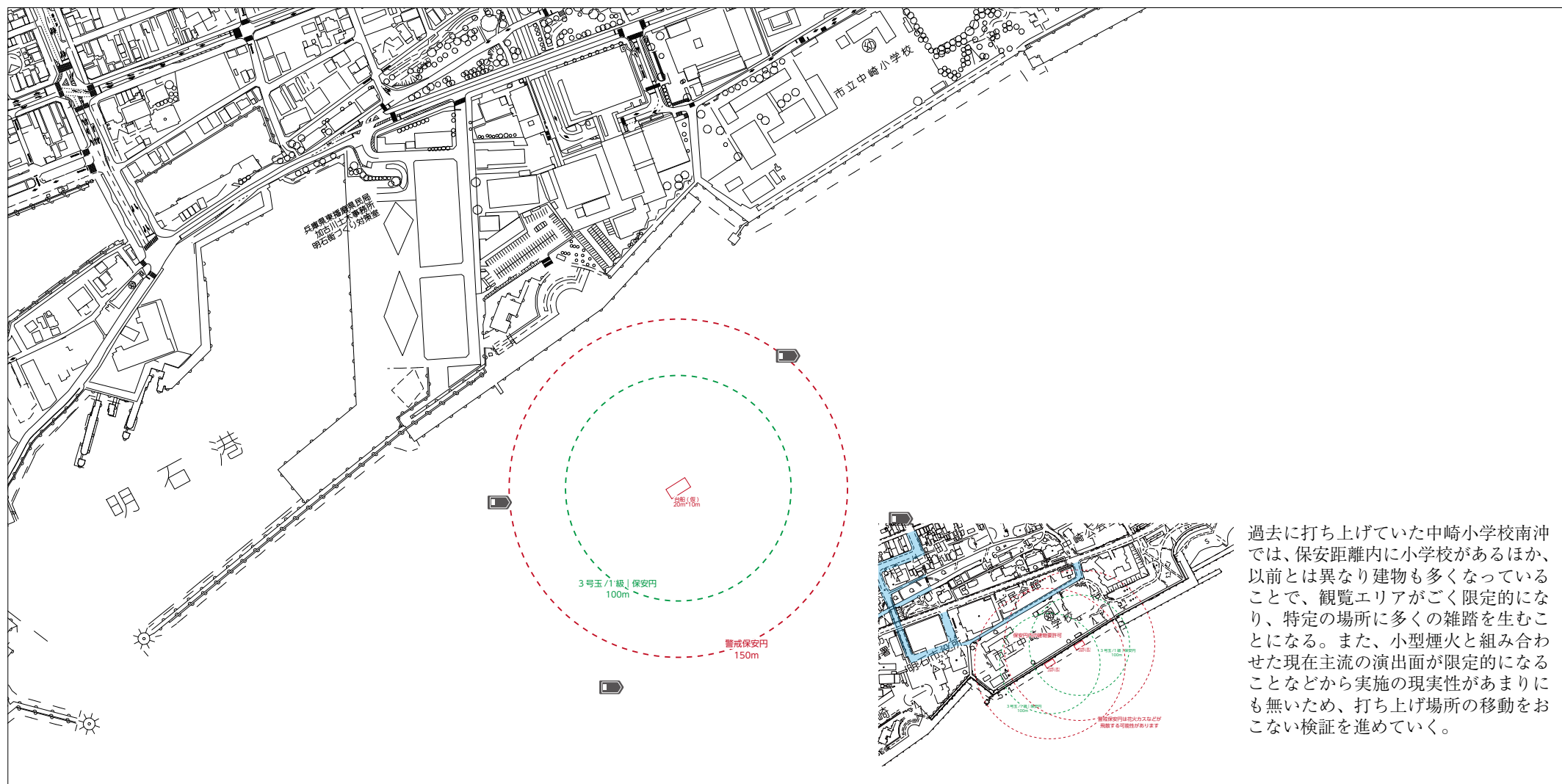
### 打上場所

打上場所は中崎展望広場沖にスパッド台船を設置し台船上からの打上を想定。プッシャーバージ船を想定しているため係留は本船1隻のみ。また花火（小型煙火など）を中崎展望広場の観覧場所に向け、観覧場所から打上花火の全体が楽しめるようにし、観覧場所での観覧を促している。

潮流の速いエリアであることから、開催時期も十分に検討する必要がある。このエリアの実施においては事前の海上設置シミュレーションも必要となる。なお、海上交通安全法の適用エリアであることから、実施において海上交通の安全確保策や保安円などに航行禁止などの手続きが必要となることも十分に考えられる。

### 保管距離

3号玉2級で想定し保安距離は100mを周辺に確保。さらに警戒保安円を半径150mで確保。警戒保安円上に警戒船を配置し、一般のプレジャーボートなどの進入に備え警戒をおこなうバウファを設けた。



過去に打ち上げていた中崎小学校南沖では、保安距離内に小学校があるほか、以前とは異なり建物も多くなっていることで、観覧エリアがごく限定的になり、特定の場所に多くの雑踏を生むことになる。また、小型煙火と組み合わせた現在主流の演出面が限定的になることなどから実施の現実性があまりにも無いため、打ち上げ場所の移動をおこない検証を進めていく。

同時開催の「ブース、ステージイベントの開催に伴う交通規制」と「花火実施に伴う交通規制」と2段階に分けての規制が必要であり、それぞれ規制時間が異なる。

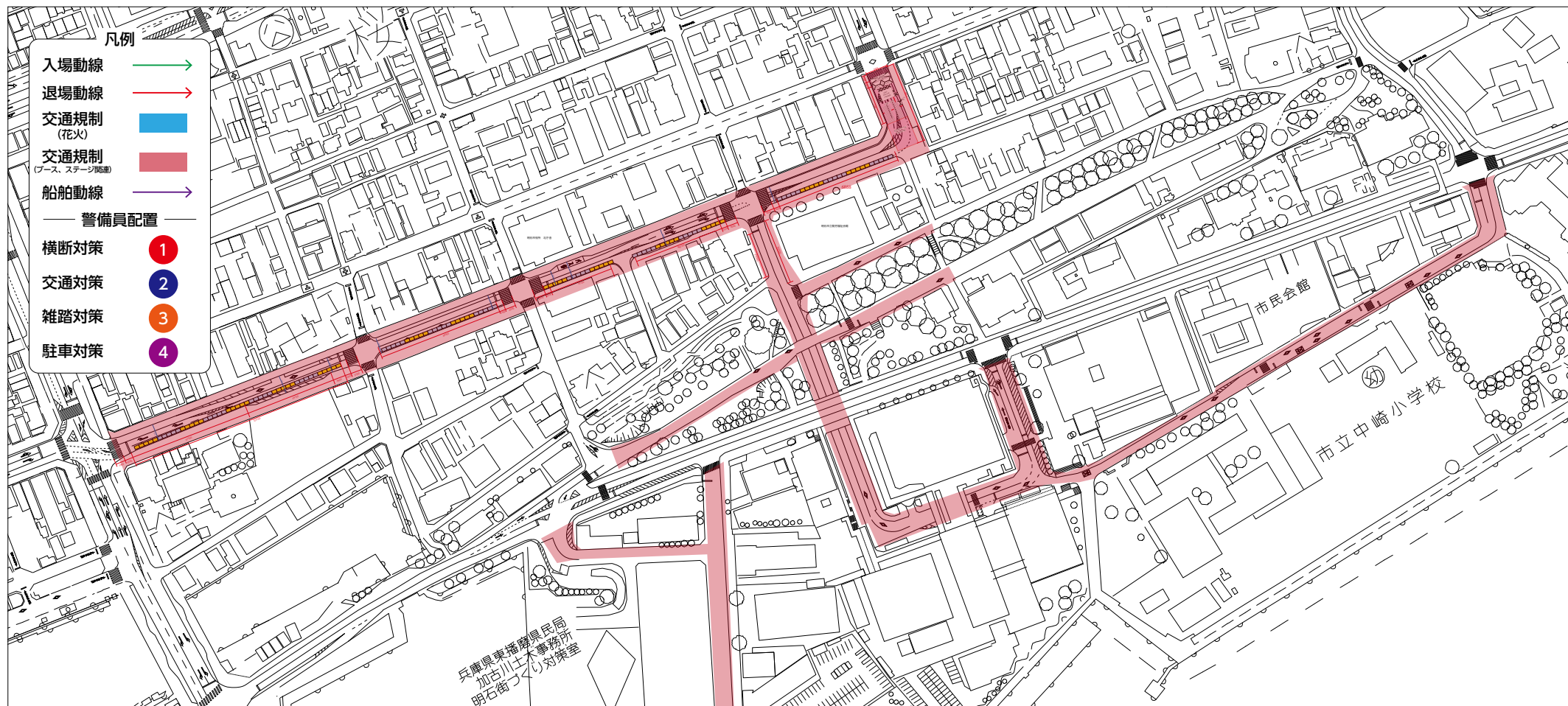
### ブース、ステージイベントの開催に伴う交通規制

開催に伴う事前準備時間、周辺道路の迂回路設定などを考慮し下記の交通規制区間を設定。ブース、ステージイベント終了後の撤去については、花火観覧者が多く観光道路などを通行する想定のため、ブース、ステージイベントの撤去時間と重なると車両や設置物を起因とした事故の原因にもなるため、撤去は花火が打ち上がり観覧者が引いた後に行う必要がある。そのため、「ブース、ステージイベントの開催に伴う交通規制」については、早朝から夜間までの交通規制が必要となってくる。

### 規制時間について

下記に図示する赤で塗った観光道路及び周辺の道路については、ブース、ステージイベント開催にともない交通規制をかけるエリアとなる。早朝より実施準備や車両などの搬入が発生し、規制開始時間は6:00からを想定している。また交通規制解除については、23:30ごろを想定しており、開催前4時間、花火打ち上げ終了から4時間程度（来場者退場1時間、出店者搬出1時間30分、設置物撤収1時間30分）を基準としている。ただし、ブース、ステージイベントの開催規模や内容にも大きく起因するため、実施においては今後前後する前提となっている。

●ブース、ステージイベントの開催に伴う交通規制 6:00ごろ～23:30ごろ



## 花火実施に伴う交通規制

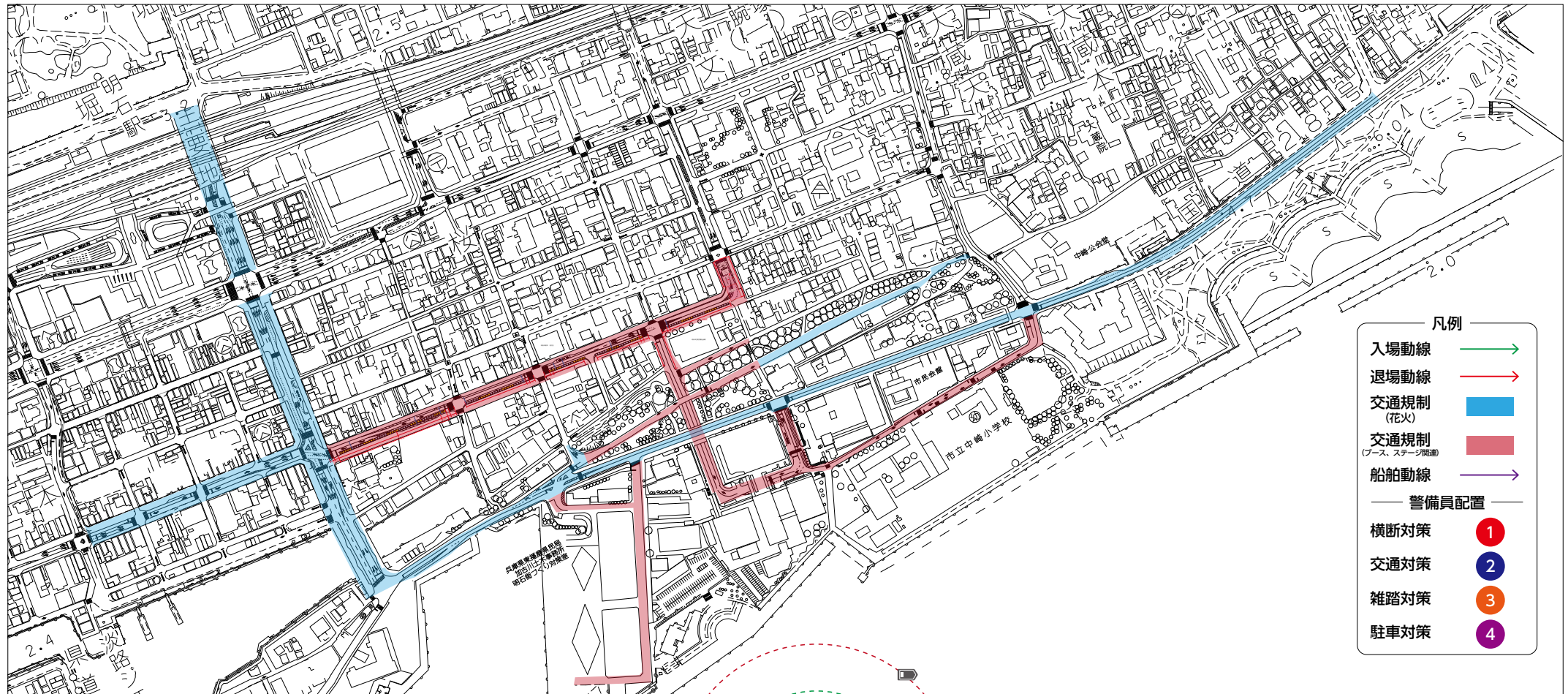
花火の観覧者の多くは主要駅となる明石駅から主催者が設定した南の観覧エリアを目指して移動するため、国道2号線をはじめ東西に延びる道路を横断していくこととなる。現在行われている他自治体を例にとっても直前での来場がやはりピークを迎えることから、信号機の転換スパンでは歩道から人が溢れる可能性があるため、交通規制をおこないスムーズな来場を確保する必要がある。また、帰路時についてはほぼすべての来場者が観覧エリアを離れるため、同様に信号機の転換スパンでは歩道から人が溢れるだけでなく、主要駅まで行くのに長時間必要となったり、信号機付近を起因とした雑踏事故、体調不良者の発生などが考えられるため観覧エリアの90%程度の人が退場するまでは規制が必要になってくる。

規制する道路については、規制の影響で立ち往生する車両がないよう、スムーズな迂回ができるルート確保のための規制も含まれている。

## 規制時間について

下に図示する青で塗った道路については、「花火実施に伴う交通規制」をおこなう道路となる。花火実施に伴う交通規制については、周辺の商業施設や住宅街などが多いことから規制体制までの準備に時間がかかることが想定されるため、花火打ち上げ3時間前を目安に規制を開始し、花火打ち上げ終了から2時間までを目安に設定することを想定している。

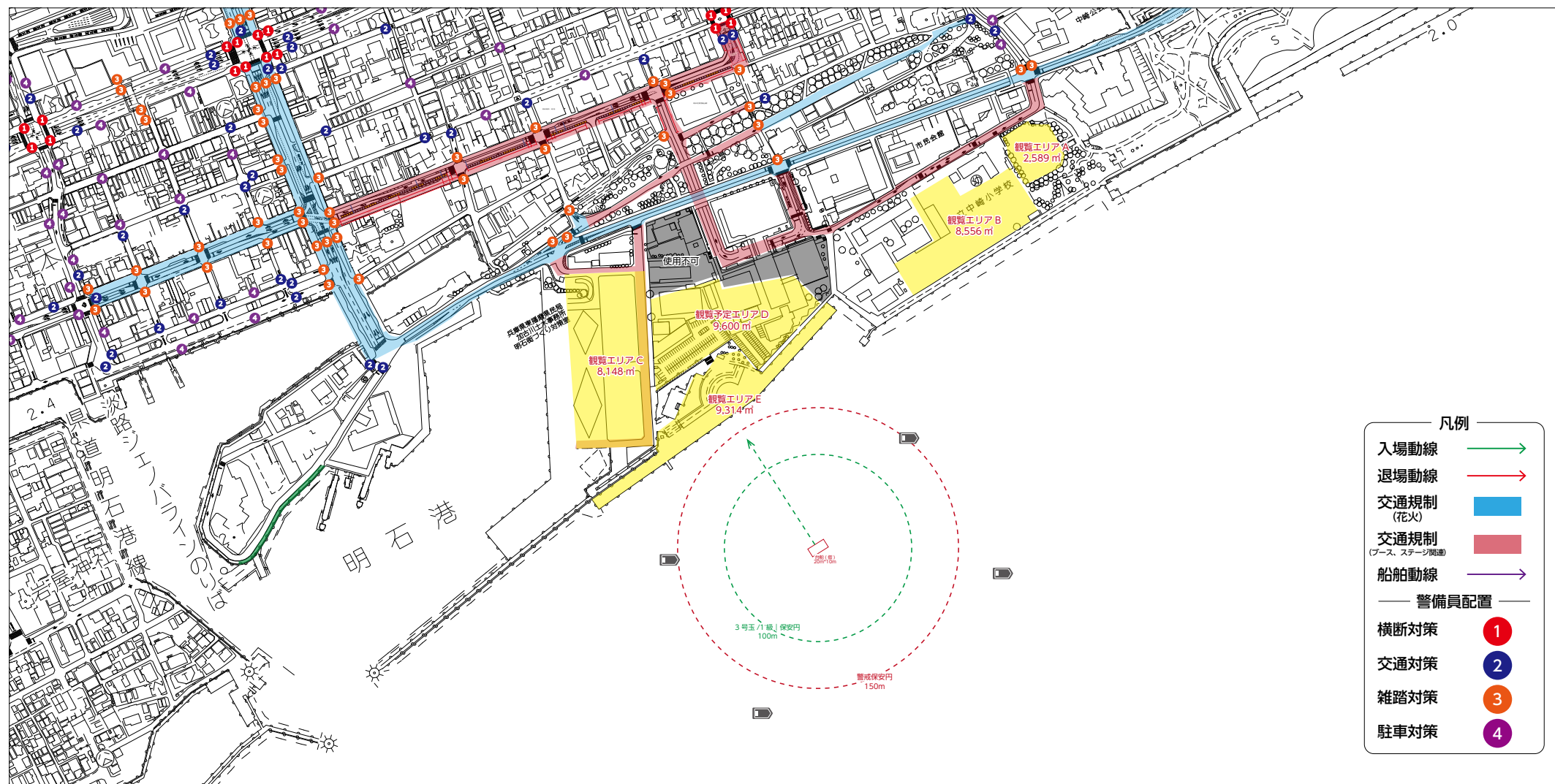
●花火実施に伴う交通規制 打上時間 / 18:30～19:30（仮定） 交通規制時間 / 15:30ごろ～21:30ごろ



## 花火実施に伴う海上交通

明石市役所周辺は阪神間などからも海上を通して訪れやすいエリアで、明石海峡大橋なども観覧でき特別なロケーションで打ち上げる花火となる。そのため、打ち上げ地点周辺にも多くのプレジャーボートが訪れることが想定される。海上での来場には潮流の速い明石海峡を通るルートが含まれ、多くのプレジャーボートが訪れる事で明石海峡を航路とする大型船舶にも影響を及ぼし、海上事故の危険性が高まる。そのため、海上観覧は原則禁止とし、周辺の係留場などにも事前の案内を行う必要がある。

- 潮流の速いエリアのため停泊していても流され保安円などに入ることも想定されるため、灯浮標などを設置し夜間でも視覚的にエリアが認識できるようにする
- 警戒保安円内を航行禁止区域とする検討をおこなう
- 特に夜間実施のため、のり網などへの事故も想定され、海上での観覧は原則できない主催者ルールの設定や周知が必要
- プレジャーボートが観覧に訪れた場合、開始前、打ち上げ中、終了後の海上交通の整理の対応が必要となる

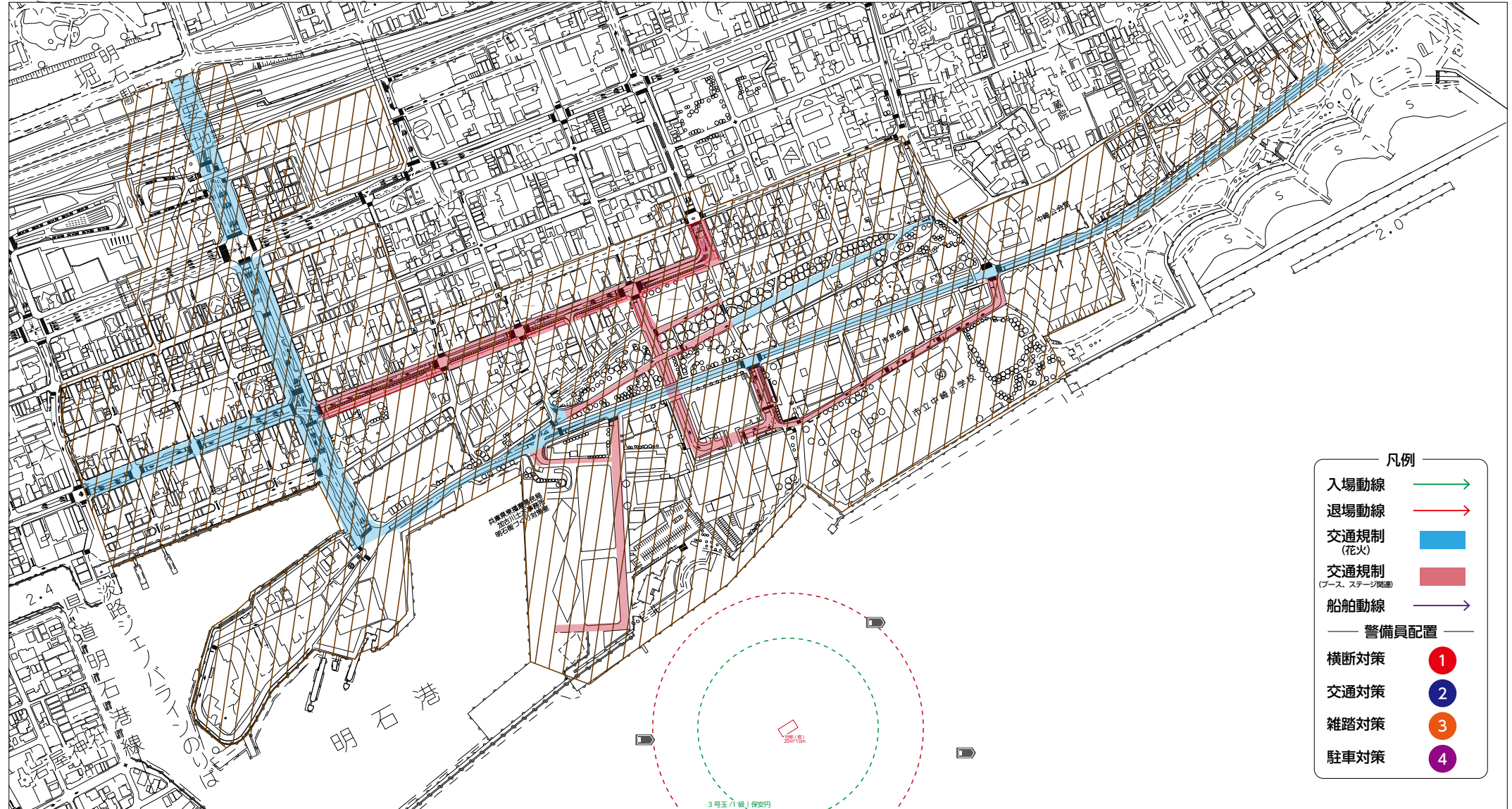


ブース、ステージイベント・花火実施に伴う対策エリア

ブース、ステージイベントや花火実施に伴い、周辺エリアの居住者、商業施設などへの影響は大きく、日常生活にも影響が及ぶ可能性がある。そのため実施においてのステークホルダーと位置づけ、事前に開催に伴う影響などを理解していただく必要がある。開催、実施に伴い影響が及ぶと想定されるエリアについては下記に図示している。なお、花火を打ち上げることで大きな爆発音が発生し影響を及ぼすエリアとしては図面全体に及ぶため記載していない。

[ 影響の内容（想定） ] ※詳細は別紙図面に反映

規制する道路を出入口とする商業施設や居住者が発生するエリア、規制することで四方が塞がれ車両の出入りができなくなるエリア、開催に伴いゴミ問題などが出ると想定できるエリア、早朝準備夜間撤去にともない騒音などが出ると想定できるエリア



### 交通規制の影響と対策

交通規制の実施には、影響のあるエリアの商業施設や居住者に開催趣旨の説明や理解が必要となってくる。

- 駐車場が交通規制面に隣接し間口となっている場合は商業施設の営業にも影響が及ぶ
- 配送事業者の配送、集荷なども影響するため、規制日は事前に配送事業者や利用者への広報が必要
- 規制エリア付近の居住者の車両の出入りができない為、子どもの送迎や介護サービスなどの利用者にも影響が出る
- 緊急車両の通行マニュアルなど対応策が必要
- 規制道路を通行しようとする車両に対して迂回路などの案内をおこなう必要がある
- 規制により目的の場所にたどり着けず周辺のコインパーキングなどが満車となった場合、周辺で駐車車両などが増えるため事前の駐車対策が必要となる

### ゴミなどの影響と対策

従来型花火大会（A案）は打ち上げ時間も長い為、他自治体の事例などでは早い時間に会場で飲食物を持ち込み、楽しみながら打ち上げ時間を待つ方も多くみられる。そのため主催者のゴミ箱の設置や運営スタッフの清掃などが必須となるが、帰路時に道路や住宅にゴミを投棄するなどの事例も多くみられる。また来場人数も多く周辺の飲食店も混雑し満席となるため、打ち上げ時間終了後にコンビニや閉店後の商業施設の駐車場などで飲食をおこない片づけずそのまま放置していくなども、従来型花火大会（A案）の事例として見られる。

- 道路に投棄されたゴミも多くでるため、ロードスーパーなどを導入し対策することも検討する
- 清掃ボランティアなどを募集し、観覧会場や市街地の清掃などをおこなう
- 観覧マナーの良い花火大会であることを広報で押し出すなど、来場者のモラル向上を醸成する
- パッカー車などをエリアごとに配置するなどの対策が必要
- エリア内の小売店や出店する露店などにできるだけ販売した物の回収を呼びかける

### 騒音などの影響と対策

ブース、ステージイベント開催には開催場所の交通規制が開始されたタイミングで準備をおこない、開催から撤去までを1日で行う必要がある。そのため開催場所周辺は終日の交通規制だけでなく、早朝からの準備にともなう作業音なども終日発生することとなるため、特に周辺住民や商業施設への理解は必要となる。

また、花火による爆発音も1時間に及ぶため一部エリアでは住居の窓に響くなど、日常生活とは異なる音がでるため、開催への理解が広いエリアで必要となってくる。

- 花火から出る爆発音について周辺住民の理解が必要
- ブース、ステージイベントの早朝準備、花火打ち上げ終了後の夜間撤去にともなう騒音には周辺居住者の理解が必要
- 花火終了後の路上飲食などにより騒ぐ方に向けてのマナー向上策をおこなう

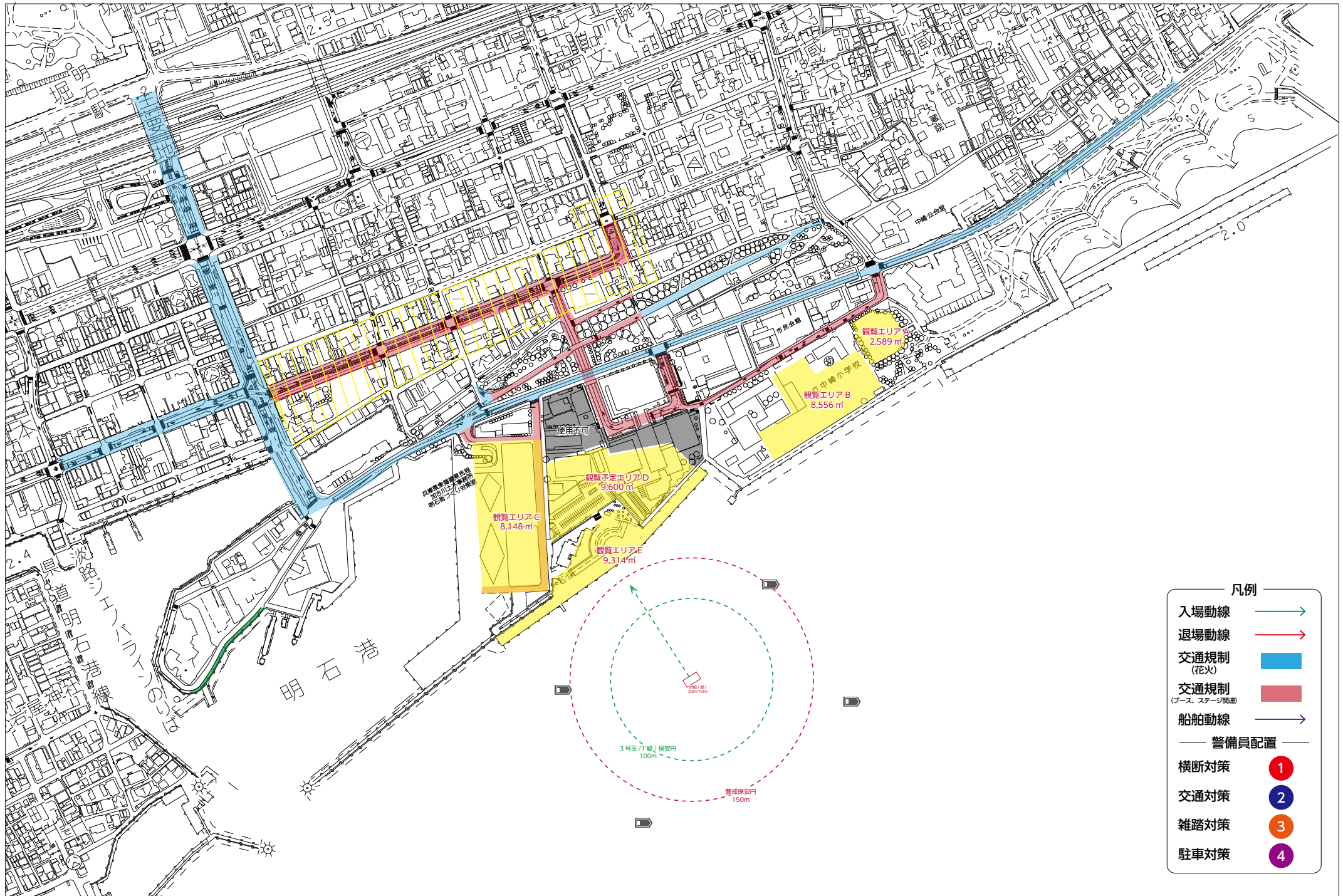


- 過去の開催からかなりの期間が経っているため恒例化しているとは言い難く、開催に伴う影響や意見は広範囲に及ぶと考えられる
- 従来型花火大会（A案）の開催には、周辺の居住者や商業施設の負担への理解が必要不可欠となる









調査時点の警備配置案や必要最低限必要となる主催者人数、警備員人数、運営スタッフの人数。

カテゴリ	役割	人数
主催者	会場管理（会場管理責任者、陸上警備責任者、海上警備責任者）	10人
警備	本部員 / 会場警備本部に待機	5人
	横断対策員 / 周辺道路の横断対応や乱横断の防止対応	35人
	雑踏対策員 / 観覧エリアではない場所や危険個所の観覧者排除など	57人
	駐車対策員 / 駐車禁止エリアや交通混乱を招く駐停車の排除など	51人
	交通対策員 / 交通規制の対応や交通に関する全般対応など	69人
	遊撃警備員 / 想定外の対応や既存配置の警備員のサポートなど	40人
小計		257人
運営	エリアA運営スタッフ / 本部員、規制対策、案内誘導	14人
	エリアB運営スタッフ / 本部員、規制対策、案内誘導	14人
	エリアC運営スタッフ / 本部員、規制対策、案内誘導	32人
	エリアD運営スタッフ / 本部員、規制対策、案内誘導	14人
	エリアE運営スタッフ / 本部員、規制対策、案内誘導	27人
	会場管理、事後清掃などをおこなうスタッフ	51人
小計		152人



**A 案 / 2**  
**二見人工島周辺**

人工島南側は非常に潮流が速く台船の設置が厳しいと想定されること、また有効な観覧エリアの確保が十分にできないことから、人工島西側、南側、東側での調査はおこなわず北側を打ち上げ地点として、調査をおこなった。北側に住宅街、南側に二見ポートパークが位置し、打ち上げを実施するには大きな前提がある上での内容となっている。

### 観覧エリアの詳細

観覧エリアは打ち上げ地点南側の明石海浜公園を設定した。東西にある東二見橋、県道 208 号線からの観覧については、混雑時の逃げ道がなく雑踏事故につながる恐れがあるため、有効な観覧スペースとはせず、観覧禁止の場所として設定する。

北側については住宅地や船溜まりとみられる部分が多く、岸壁からの転落事故や民地への進入が容易におこなえ、不特定多数の観覧者が観覧する場所としては適さないため、観覧エリアとしての設定はしていない。

#### ●観覧エリア

名称 / 明石海浜公園  
所在地 / 〒 674-0093 兵庫県明石市二見町南二見 8-1  
面積 / 約 63,650㎡  
交通 / 山陽電車東二見駅、西二見駅から徒歩 16 分

場所	面積
多目的運動場	21,000㎡
臨時球技場	29,000㎡
こども広場	5,400㎡
展望広場	1,450㎡
自由広場	6,600㎡
合計	63,650㎡

※ 明石海浜公園の公園管理者と合意の取れた有効な観覧スペースとは異なる。

※ 公園内に観覧の妨げとなる木立も多くみられ、現状の面積から有効な観覧スペースはさらに限定的になると考えられる。

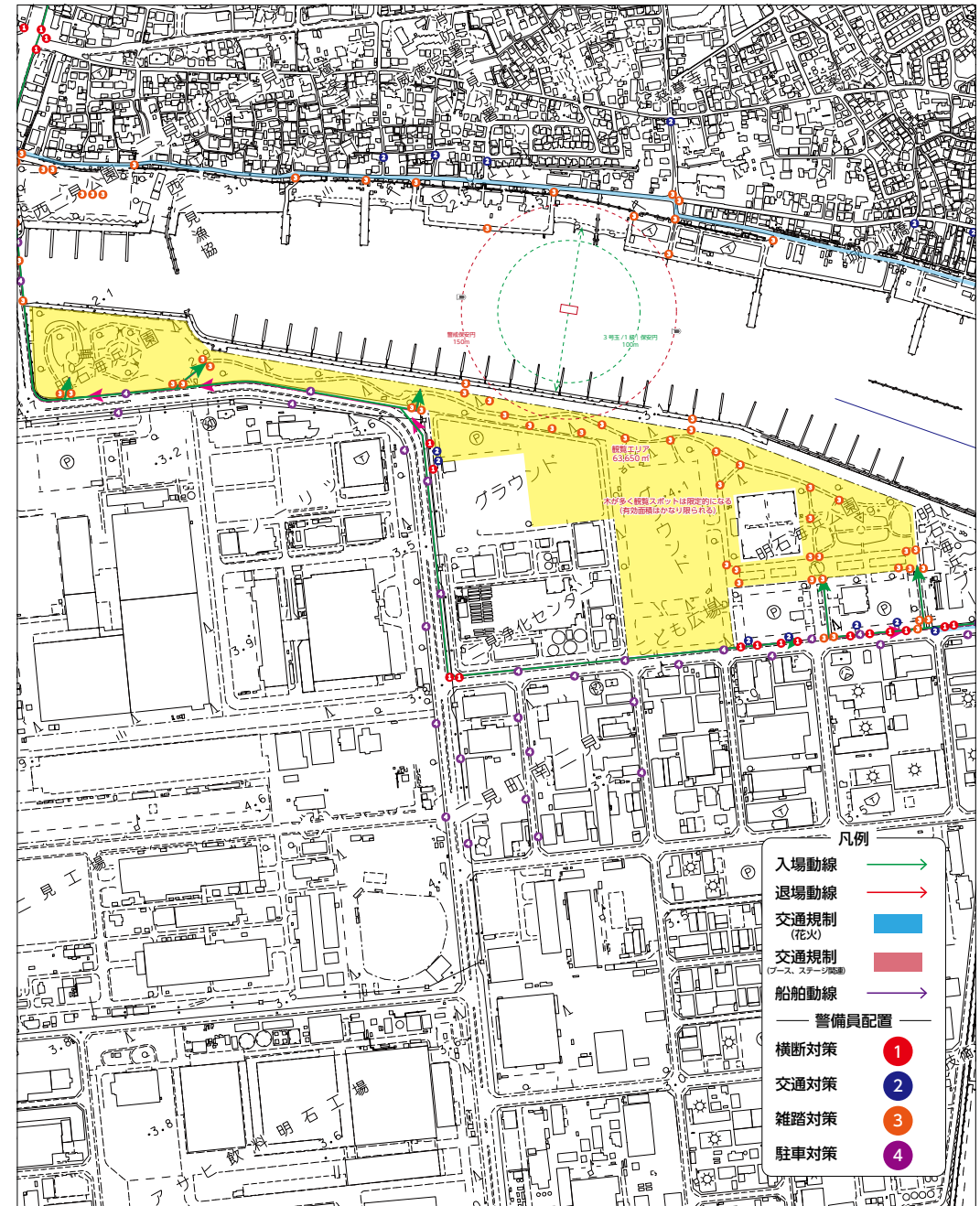
### 観覧可能人数

観覧スペースは約 63,650㎡となり群衆密度 2 人で計算し約 12 万人となるため、今回の調査の前提となる来場数 120,000 人が訪れる観覧スペースはあると考えられる。ただし、見通しの良いエリアに人が押し寄せたり、花火の打ち上げ地点に向けて群衆となった観覧者が押し寄せることが十分に考えられるため、公園内をいくつかのブロックに分けてブロックごとに観覧者をコントロールすることなどが必要となってくる。

#### ●観覧エリア

名称 / 明石海浜公園  
所在地 / 〒 674-0093 兵庫県明石市二見町南二見 8-1  
面積 / 約 178,797㎡  
交通 / 山陽電車東二見駅、西二見駅から徒歩 16 分

※ 本調査では公園管理者と有効エリアの詳細について協議をおこなっていないため、ブロックを設定をした前提での調査とはなっていない。

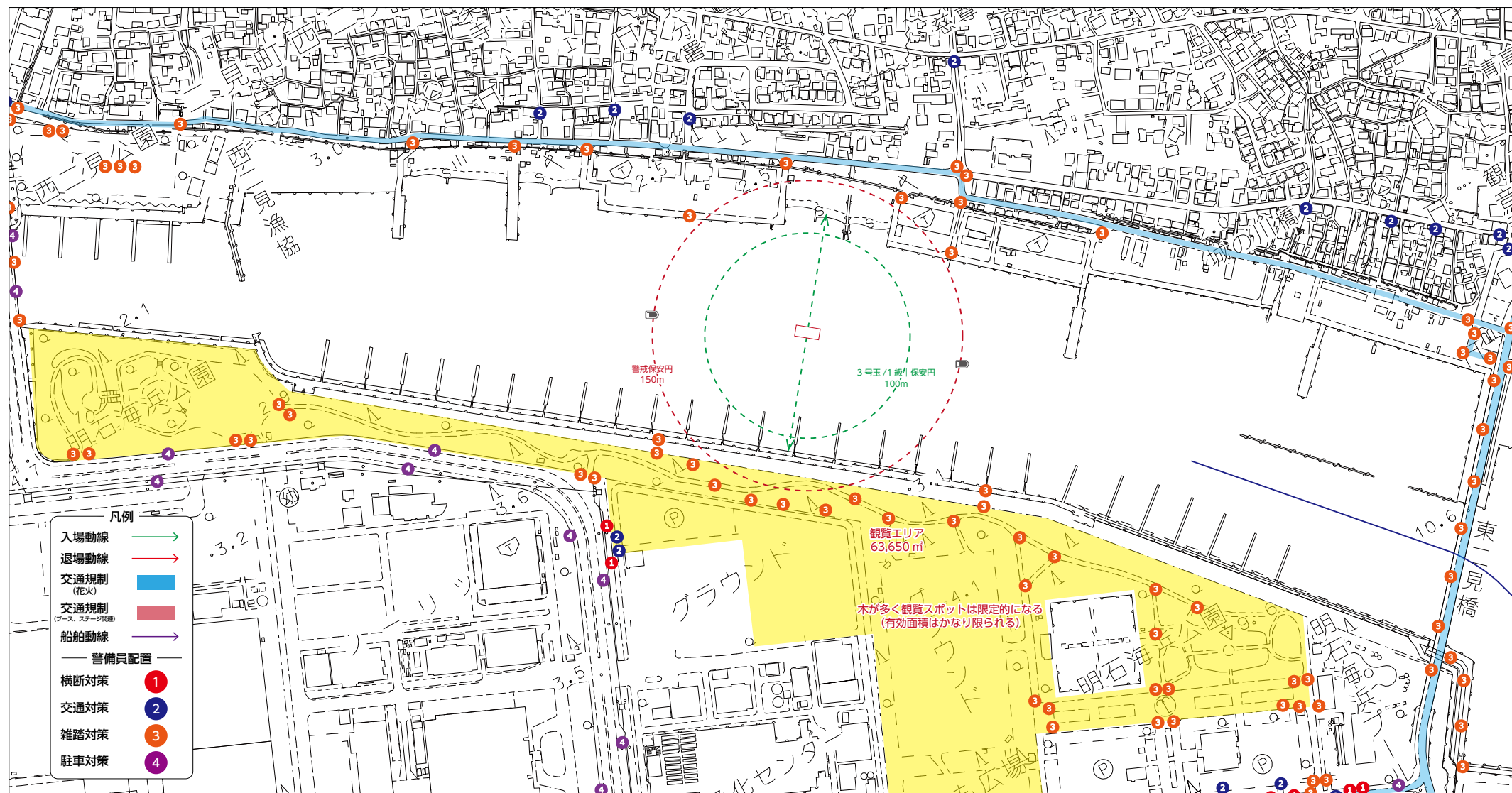


### 打上場所

打上場所は二見ポートパーク北側にスパッド台船を設置し台船上からの打上を想定。プッシャーバージ船を想定しているため係留は本船1隻のみ。  
また花火（小型煙火など）を明石海浜公園の観覧場所に向け、観覧場所から打上花火全体が楽しめるようにし、観覧場所での観覧を促している。

### 保管距離

3号玉2級で想定し保安距離は100mを周辺に確保。さらに警戒保安円を半径150mで確保。警戒保安円上に警戒船を配置し、一般のプレジャーボートなどの進入に備え警戒をおこなうバッファを設けた。



## 花火打ち上げの課題

このエリアでの花火打ち上げについては陸上警備面を除き下記の課題が想定される。

- 南に二見ポートパークが位置し、一部係留船舶が保安距離内となるため、打ち上げ時には別の場所への移動が必要となってくる。
- 北側に住宅街や建物が多く位置し、南側の観覧エリアも距離が近い場合風向きによっては、住宅地や観覧者へ花火から飛散した燃えカスや花火玉の残骸が飛来する。

花火の打ち上げでは、十分な保安距離の確保ができないため飛散事故などを防ぐため事前に設定した打ち上げ地点から、打ち上げ当日の風向きなどを考慮し事故などがおこらないよう調整をおこなう。特に3号玉などは陸上からの開発が120m程度のため燃え尽きる前に陸上に落ちてくることも想定できる。

今回の打ち上げ地点では、南風が吹き北側住宅エリアの安全確保のため南側に位置をずらす可能性があることを考えると、打ち上げ地点南を中心に半径70mの係留船舶は事前に移動することが必要となってくる。また、北風が吹き南側観覧エリアの安全確保のため北側へずらすとしても住宅街があり、打上地点の北側への位置変更はできない。

通常は安全確保のため、地上10m付近の風向きや風速と打上地点に応じた上空の風向きや風速を考え打ち上げ地点を設定する。建物や木々の影響を受ける陸上と、上空の風向きが異なることなどはよくあり、保安距離は安全への目安と考え、実際は打ち上げ時の天候や状況を見ながら安全対策をおこない、確認できた時点で打ち上げをおこなう。

このエリアでの打ち上げについては、かなり絞られた限定的な天候下での開催となることや、打ち上げにおいての火災や事故などが起こりえることが十分に考えられるため、3号玉の打ち上げ場所としては適さないと考えられる。

そのため、花火の中止や2～2.5号を最大号数としたプログラムの変更などを直前でおこなうことができ、安全な花火が打ちあがる前提での調査となる。

## 花火大会開催の手引き



公益社団法人日本煙火協会

### 1. 花火大会を実施するにあたって

#### (1) 打揚場所を決める

花火をどこで打ち揚げるかを定める条件はいくつかあります。

##### ① 人が集まりやすいところ

交通が比較的便利で集まりやすく、観客席が確保できる場所。

##### ② 安全な距離（保安距離）が取れるところ

安全を考えて、観客席や建物などと花火を打ち揚げる場所とは、相当の距離が必要で、これを安全距離（保安距離）といいます。

打ち揚げる玉の大小・種類によってその距離は異なり、また、その基準は都道府県によって多少の差があります。

一例として、巻末に東京都の基準（抜粋）を添付します。

##### ③ 気を付けなければならない環境

打揚場所の付近に、危険物の貯蔵施設や燃えやすいものがある所は禁物であり、枯草等類焼の心配がある所は打揚前に散水するなどの計画が必要となります。

また、花火を打ち揚げると燃え滓が風下に落ち、自動車塗装等の表面に被害を与え問題になることがあります。

駐車場、自動車ディーラー、マリナー、ソーラパネル、ビニールハウス等は特に注意が必要です。

#### (2) 許可に必要な諸手続きをしなければなりません

打揚業者と相談し、打揚内容が内定したら都道府県（管轄する政令指定都市）の火薬取締担当課に「火薬類消費許可申請書」を提出するなどの諸手続きが必要です。

ただし、書式、申請先などは都道府県（管轄する政令指定都市）によって異なりますのでご注意ください。

長かったコロナ禍が明け、全国各地で花火大会が復活した2023年。ところが今年、再び中止を決定した花火大会がいくつもある。原因の一つは「花火の燃えカス」だという。

#### ●人気の花火大会が中止のワケ

7月8日、千葉県船橋市は「船橋港親水公園花火大会」の開催見送りを発表した。同花火大会は、長年市民に親しまれてきた。地元に住む女性は、こう残念がる。

「打ち上げ場所との距離が近くて、迫力ある花火が魅力でした。特に昨年はいい観覧席から見られて、とても楽しかった。駅から会場も近いし、仕事が終わってから行けると今年も楽しみにしていたのに」コロナ禍明けで4年ぶりに再開された昨年は、約4000発が打ち上げられ、会場は6万人の観客でにぎわった。

#### ●燃えカスが落下して…

ところが、打ち上げ花火の燃えカスが、港に係留されていたプレジャーボートなどに落下。総額1200万円という被害が生じたという。花火大会を主催する「ふなばし市民まつり実行委員会」は港での開催継続は困難と判断、今年度の開催は中止を決めた。中止が報道されると、実行委員会の事務局である同市商工振興課には問い合わせが相次いだ。同課の尾崎晃一郎係長は語る。「『場所の変更は仕方ないにせよ、今後も花火大会を続けてほしい』という声が多く寄せられました。花火大会を楽しみにされている方が大勢いらっしゃることを実感しました」

#### ●シートで覆うのに540万円

「花火の燃えカス」とは、花火の火薬を覆う丈夫な紙で作られた容器「玉皮」の燃え残った破片のこと。花火を打ち上げれば必然的に飛散する。火のついた状態で落下することもある。花火を打ち上げる際は、花火の直径に応じて打ち上げ地点からの安全距離（保安距離）が設けられる。「我々が打ち上げる2.5号玉の花火の場合、半径65メートルの保安距離の円内は基本的に何も無い状態でないと、県から打ち上げ許可は下りません」（尾崎係長）例年、港のほぼ中央に台船を停泊させ、打ち上げ地点にしてきた。保安距離のすぐ外側にはボートやヨットが係留する「船橋ボートパーク」があり、風向きや風力によっては花火の燃えカスが落下する恐れはある。実行委員会は花火大会のたびに業者に依頼して船を防災シートで覆ってきた。昨年は係留された船が200隻近くあり、シートのレンタル代と作業費を合わせた費用は約540万円にもなった。ボートやヨットにはさまざまな付属品があり、完全に全体を覆うことは難しい。昨年はシートのすき間から燃えカスが入ってしまった」（同課の石崎博課長補佐）

燃えカスで、計7隻の船に焼け焦げが生じた。高価な船だと1隻数千万円もするため補償額がふくらみ、最終的に修理代として計1200万円が加入していたイベント保険から支払われた。「過去にも花火の燃えカスによる被害はありましたが、昨年ほど大きな被害ははじめてでした」（石崎課長補佐）

#### ●港内での打ち上げ地点変更は難しい

花火大会の開催見送りは、実行委員会が「燃えカス」対策の検討を重ねた結果だ。四方にある建物やボートパークは保安距離に入らないギリギリにあり、港内での花火の打ち上げ地点は変更できそうになかった。周辺のボートやヨットの防災対策を徹底すると、持ち主が船を使用できない期間がこれまで最長だった10日間よりも延びてしまい、「私有財産にそこまで制限をかけるのは難しい」（同）。船の移動を依頼することも考えたが、係留場所の確保は簡単ではなく、乗用車が駐車場を移動するようにはできない。「船の所有者の皆さんが、『焦げても弁償してくれればいから、花火大会を続けていいよ』とおっしゃってくださったとしても、被害を重く受け止めている我々としては、同じ被害を繰り返すわけにはいかない」（同）新たな会場も探したが、意見調整や計画策定の時間が十分になく、今年度の花火大会開催を見送らざるを得なかった。

「花火大会を楽しみにしている方が多くいらっしゃり、苦渋の選択でした。次年度以降、持続可能な花火大会にするため、検討を重ねていくことといたしました」（同）

#### ●鳴門市の花火大会も中止

徳島県で最大級の「鳴門市納涼花火大会」も、燃えカス問題で今年の開催は中止になった。4年ぶりの開催となった昨年は、約7000発が打ち上げられ、5万5000人を魅了した。ここでも花火の燃えカスが、車や屋根の上に設けられた太陽光発電のソーラーパネルに落下、燃えカス被害が発生した。飛散した花火の燃えカスは、同市観光振興課の職員によると、毎年、花火大会後はボランティアや市の職員らが清掃活動を行ってきた。だが、昨年の花火大会では断続的に雨が降った。水分を含んだ花火カスが車やソーラーパネルの表面に密着し、火薬由来とみられる成分が染み出し、変色やシミをつくってしまったのだという。「『洗ってもとれない』という苦情が市に寄せられました」（観光振興課の職員）花火の打ち上げ場所は川沿いの「撫養（むや）川親水公園」の近くで、周辺には住宅地が広がる。「ソーラーパネルを設置する家屋が増えました。屋根の上を覆う対策も難しい。花火大会を見直す時期にきていると思います」（同）市や商工会議所などは、25年度以降の開催を目指して、打ち上げ場所の変更や規模の縮小を検討していくという。

「関東三大七夕まつり」の一つ、「狭山市入間川七夕まつり」（埼玉県）の花火大会も今年も中止になった。理由の一つがやはり、花火の燃えカス。祭りの実行委員会の事務局である狭山市商業観光課の担当者は言う。「以前から燃えカスの課題はあり、昨年は打ち上げ場所を700メートルほど移動したのですが、また苦情が寄せられました」燃えカスがカーポートの屋根や車上、ソーラーパネルなどに落下、汚れたという。狭山市でも、燃えカス問題も含め、花火大会全体を見直していくという。

花火を打ち上げれば、発生する花火の燃えカスのために、愛車や家屋に傷がつくのは確かに問題だろう。このまま、花火大会は減ってってしまうのか。日本煙火協会に問い合わせしてみた。

国内外で多くの花火大会を手掛けてきた河野晴行専務理事は、相次ぐ花火大会の中止について、「複合的な要因が絡んでいて、燃えカスだけが理由とは一概には言えないでしょう」と語る。

#### ●なぜいま「燃えカス」が問題に？

「花火の燃えカス問題は昭和の時代からありました。なぜ今年、花火大会がこの問題で中止が相次いでいるのか、わかりません。花火の構造や打ち上げ方法が変わったわけでもありません」（河野専務理事）確かに、打ち上げ場所の近くに大きな駐車場やヨットハーバーがあると問題が拡大しやすいので、協会はこれまでも大会主催者に注意を呼びかけてきた。だからこそ、首を傾げる。

「もし、花火の燃えカスのみの問題で花火が打ち上げられないのであれば、東京の人口密集地で開催される『隅田川花火大会』は大問題になっているはずですよ」（同）河野専務理事は、「開催地の住民感情が関係しているのでは」と推察する。取材に、「4年ぶりの花火大会で住民の意識が少し変化したのかもしれない」と、話す自治体の職員もいた。

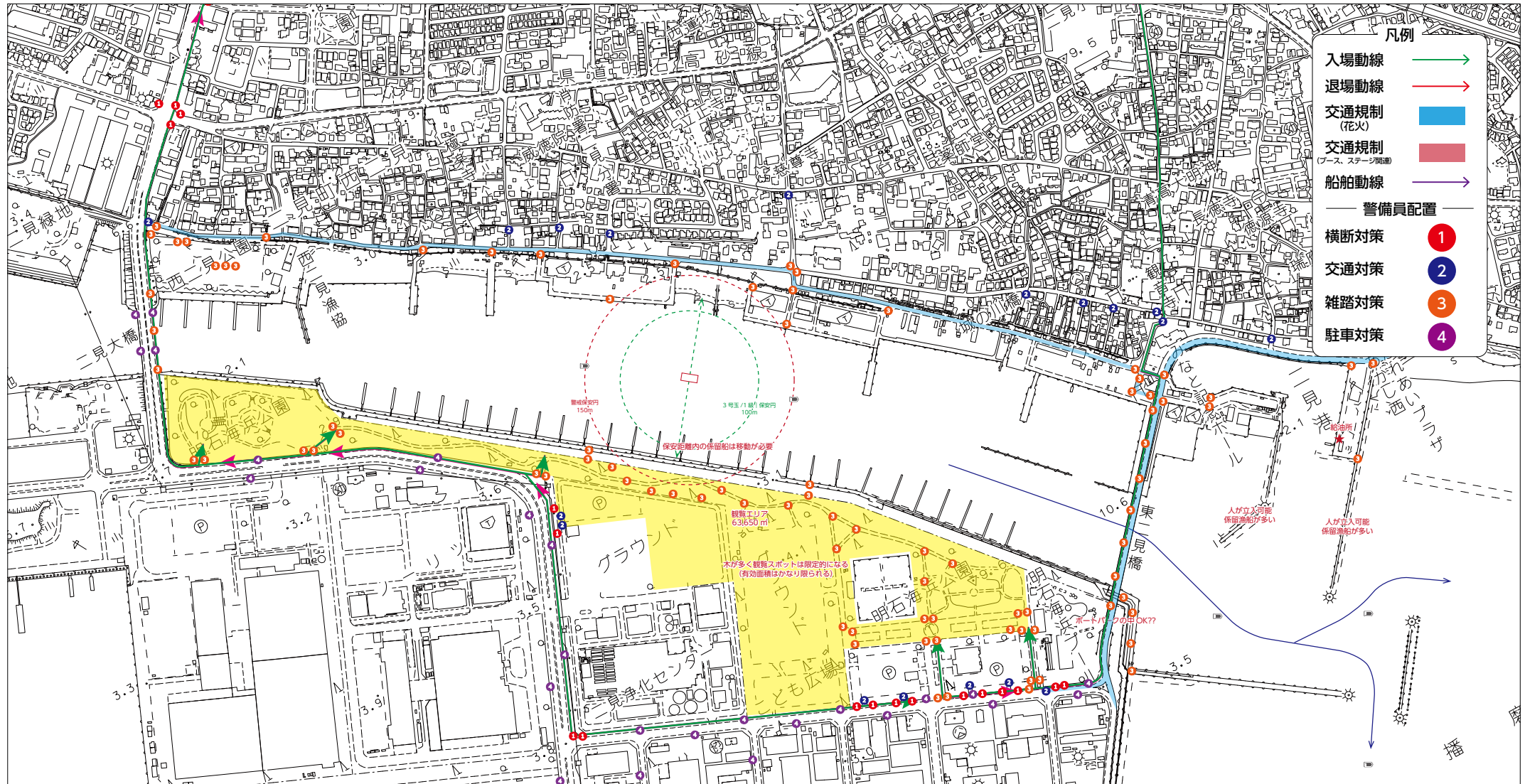
「毎年、花火大会が開催されていたころは、燃えカスが降ってきても、『いつものことだから』で済んでいたのかもしれませんが。コロナ禍の4年をはさみ、昨年は久々の開催だった。降ってきた『燃えカス』に改めてストレスを感じたのかもしれない」（ある自治体職員）夏の花火は、老若男女を問わず楽しむことのできるイベントのひとつだ。どの職員も、「市民の期待が大きくて、花火大会はやりたいですけれど」と、残念そうに訴えていたのが印象に残った。

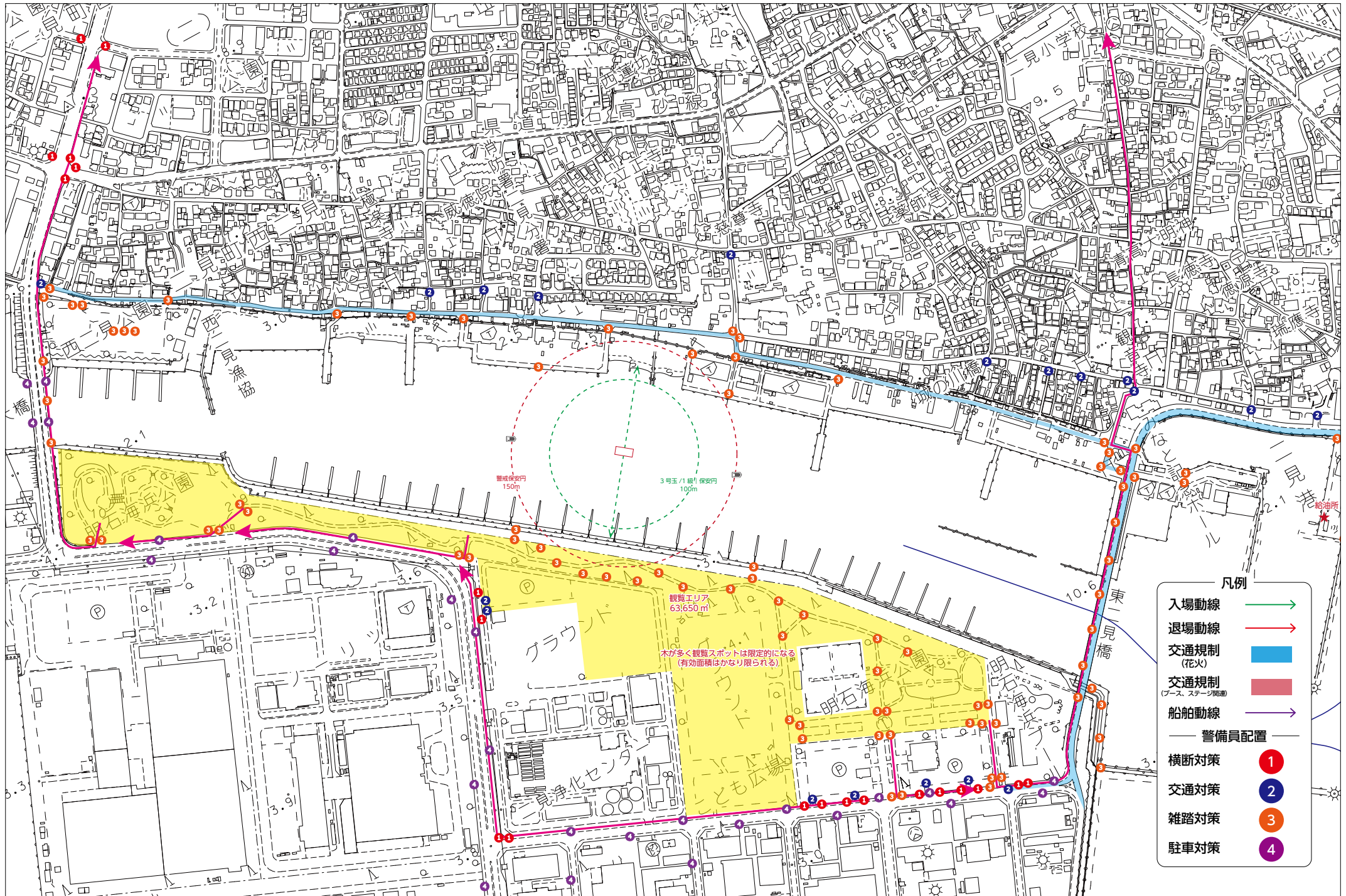
このエリアでは、徒歩の来場より車両での来場が多いと想定しており、人工島の道路に駐車して観覧会場に行くことが予想されるため人工島の駐車対策をおこなっている。

公共交通機関での観覧者は西二見駅、東二見駅からの来場が多数を占めると想定できる。特に東二見駅では停車車両も多いため東二見駅からの来場が多く想定されるが、来場時においては緩やかな来場になると想定できる。ただし、退場時は東二見橋の歩道が片側のため、東二見橋は車両を通行止めとし、退場混雑が緩やかになるまでのスペースを交通規制により確保する想定となっている。また、交通量が多い西側の県道208号線のみ横断対策をおこなっている。

打ち上げ場所から北側は観覧エリアとしていない。ただし住宅からある一定数の観覧者は居るものと想定される。道路は幅員が狭く、迷い込む車両などで事故が起こる可能性が高いこと、東二見橋を通行止めとしていることから交通規制を実施。なお、民地であることから一切の観覧禁止をコントロールできないため、できる限りの抑止する意味で警備員を配置している。

- ・ 東二見橋の交通規制を実施
- ・ 打ち上げ場所北側の交通規制を実施
- ※ 規制時間は打ち上げの前後2時間程度を想定





## 花火実施に伴う対策

## （騒音についての対策）

二見人工島は住宅街などが打ち上げ地点周辺にも多くあるため、花火による騒音の影響は非常に大きいと考える。さらに、観覧会場以外を狙う来場者が北側周辺の住宅街にも多く押し寄せることが想定できる。また花火の打ち上げ時間も長時間にわたるため、泥酔者が騒ぐなどのことも十分に考えられる。そのため騒音（花火、人による騒音）においても周辺住民の理解が必要となる。

## （交通規制の影響と対策）

道路を挟んで南側にはこの道路を間口とする住宅地も多く、長時間の交通規制についても周辺住民の理解が必要となる。また、緊急車両などの通行時多くの人が道路上にいる場合、工場エリアなどの民地へ移動し車両の通行ルートを確認することから、周辺の住民や企業にも理解が必要となる。

## （ゴミなどの影響と対策）

来型花火大会（A案）は打ち上げ時間も長いため、他自治体の事例などから早い時間に会場で飲食物を持ち込み、楽しみながら打ち上げ時間を待つ方も多くみられる。そのため主催者のゴミ箱の設置や運営スタッフの清掃などは必須となるが、帰路時に道路や住宅にゴミを投棄するなどの事例も多くみられる。特にこのエリアについては北側での観覧者が広範囲にわたりいることが想定され、このエリアのゴミ問題などは自治会や企業などと十分に対応を協議しておく必要がある。

- 清掃ボランティアなどを募集し、観覧会場の清掃などをおこなう
- 観覧マナーの良い花火大会であることを広報で押し出すなど、来場者のモラル向上を醸成する

## （駐車対策）

公共交通機関も限定的なエリアのため、車両での来場が多く想定される。人工島内の駐車車両が多く発生する可能性もあるため人工島内の駐車対策は必須となる。企業も多く従業員などが会社に駐車して観覧するなどのケースも十分想定できたり、24時間稼働している工場などもあるため、人工島そのものの車両規制は現実性がなく、駐車しようとする車両の移動をお願いするなどの対策となってくる。

## （公共交通機関との協議）

周辺の公共交通機関となるのは山陽電車の西二見駅、東二見駅となる。12万人の来場を想定した場合、両方の駅がパンクするなどの影響も十分考えられるため、公共交通機関との現実的な輸送協議なども必要となってくる。

## （二見ボートパークへの影響と対策）

実施に向けて二見ボートパークの一部船舶は移動をお願いすることになるが、保安距離に係らない船舶などからの観覧も十分に想定される。そのため海浜公園北側の二見ボートパークの乗降所なども立入禁止にする必要があるため、事前に利用者（所有者）などとも協議が必要となってくる。

保安距離は図面上は確保できており、観覧スペースもあるが、住宅街や影響のある施設などが密集し打ち上げ地点近くにあることや、周辺住民への影響や事故リスクが高いまま実施することになる。打上時間を短く発数などの規模を B：会場分散型花火大会に比べても大きく落とすなどの対策をおこない、魅力の低減することで来場者を減らすなどの工夫が無いと、二見人工島での打ち上げは現時点でも適さないとと言える。

それでもこのエリアで実施を検討する場合は、まずは周辺自治会、企業、二見ボートパークなどへの打診から始める必要がある。

**にし阿波の花火 全国花火師競技大会開催に伴う臨時列車**

10月5日（土） 19時00分～20時30分  
(大会開会式18時～)

(上り)  
阿波浦田駅(発) 江口駅(着) 阿波中津駅(発) 大津(着) 島島駅(着)  
22:18 → 23:00 → 23:08 → 23:20 → 0:28 (各駅停車)  
23:00 → 23:04 → 23:41 → 0:02 → 1:01 (各駅停車)

(下り)  
大津駅(発) 阿波中津駅(着) 江口駅(発) 阿波浦田駅(着)  
22:04 → 23:12 → 23:10 → 23:40 (各駅停車)

※ 花火大会が雨天となる場合、臨時列車は廃止となる場合があります。

～ お知らせ ～

会場に多くのお客様のご来場が予想され、混雑によって仕舞物に制限がかけられる場合がございます。あらかじめご了承ください。

※にし阿波の花火大会会場～江口駅が最寄り駅です。  
※本番開始前にも江口駅からも会場までは、徒歩 約30分(30分)です。  
※駅周辺も混雑が予想されるため、お帰りの際はご注意ください。

調査時点の警備配置案や必要最低限必要となる主催者人数、警備員人数、運営スタッフの人数。  
このエリアは実施に至る想定が見つからない為参考値となる。

カテゴリ	役割	人数
主催者	会場管理（会場管理責任者、陸上警備責任者、海上警備責任者）	6人
警備	本部員 / 会場警備本部に待機	5人
	横断対策員 / 周辺道路の横断対応や乱横断の防止対応	20人
	雑踏対策員 / 観覧エリアではない場所や危険個所の観覧者排除など	87人
	駐車対策員 / 駐車禁止エリアや交通混乱を招く駐停車の排除など	22人
	交通対策員 / 交通規制の対応や交通に関する全般対応など	46人
	遊撃警備員 / 想定外の対応や既存配置の警備員のサポートなど	30人
小計		210人
運営	運営スタッフ / 本部員、規制対策、案内誘導	79人
	会場管理、事後清掃などをおこなうスタッフ	15人
小計		94人



## **B 案**

- 1. 明石市役所周辺**
- 2. 林崎漁港周辺**
- 3. 江井島港周辺**
- 4. 二見港周辺**

**B 案 / 1**  
**明石市役所周辺**