

# 先行調査の結果及び実地調査方法(案)

---

1. 先行調査の結果
2. 実地調査方法 (案)

# 1. 先行調査の結果

## 先行調査の目的

全地下街の実地調査に適用できる安全点検の方法を立案するにあたり、点検すべきポイントを精査、点検チェックリストを作成。

### (1) 先行調査地下街の選定

#### ◆天井形状が多様な地下街を抽出

⇒天井形状による天井の吊り方等に注目

アゼリア（川崎）、エスカ（名古屋）、  
ホワイトティうめだ（大阪）

#### ◆建設年次が古い地下街（天井板のない地下街）を選択

浅草地下街、伏見地下街

## ■選定した地下街の概要

	3大都市圏の地下街			建設年次の古い地下街	
地下街名	川崎アゼリア	名古屋エスカ	ホワイトティウめだ	浅草地下街	伏見地下街
都道府県・都市	神奈川県・川崎市	愛知県・名古屋市	大阪府・大阪市	東京都・台東区	愛知県・名古屋市
開業年月	s 61.10	s 46.12	s 38.11	s 30.1	s 32.11
延床面積 (m <sup>2</sup> )	56454	29179.6	31336	1347	2712.4
写真					

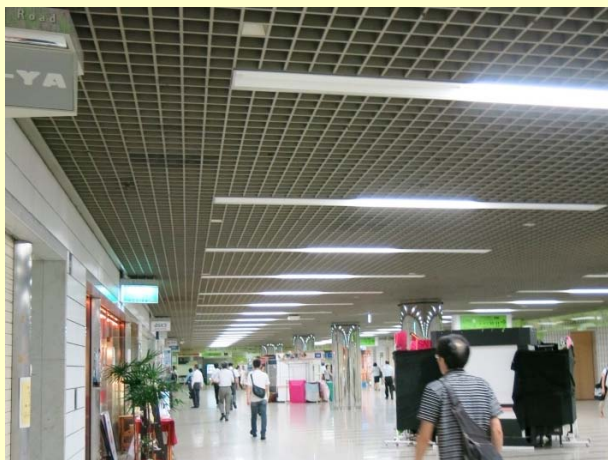
## ■地下街天井材の分類



在来ボード天井



金属パネル天井



ルーバー天井



ガラス天井

# ○天井材の分類別の天井内の吊り状況

在来ボード天井



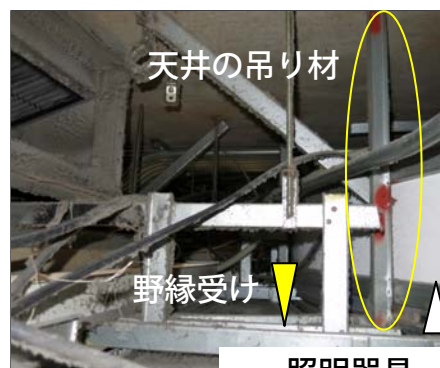
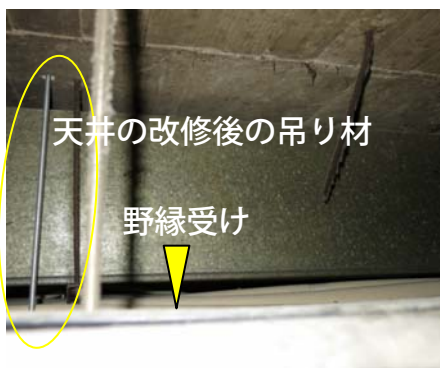
金属パネル天井



ガラス天井



ルーバー天井



天井下地の構造（吊り方）には、天井形状による大きな差異はないことが確認できた



## (2) 先行調査の点検項目

既往指針等を参考に先行調査は次の項目に着目し、点検を実施。

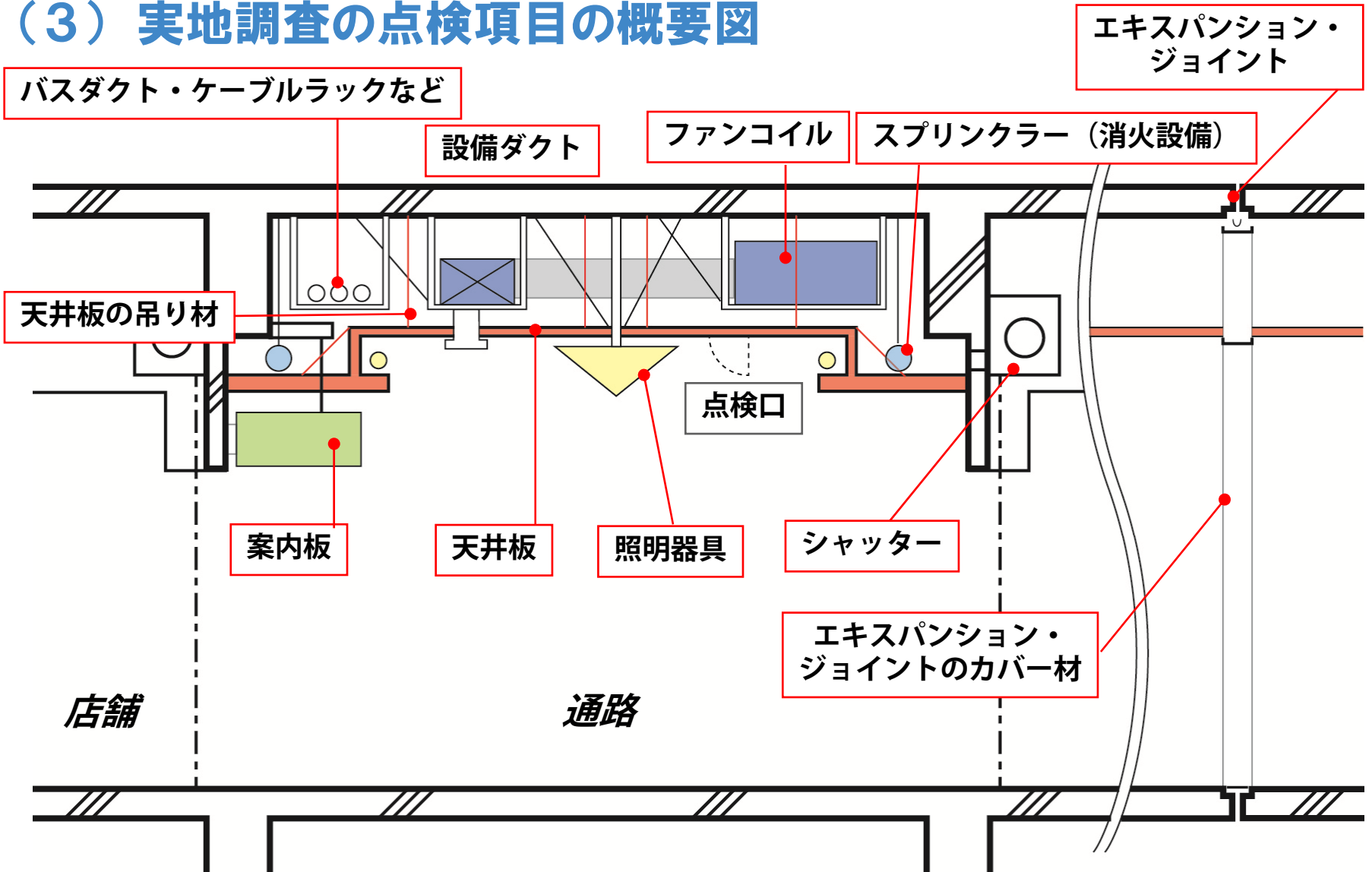
### 通路から外観の目視点検

- 天井材
  - 天井材に破損などの不具合の有無、照明・ガラリなど器具周りの破損・隙間・ズレ跡の確認。
- エキスパンション・ジョイント
  - ・カバー材の状況
  - ・エキスパンション・ジョイント及びその周辺
  - カバーの凹み、外れ、水漏れ、段差などの確認。

### 天井内の点検口からの目視点検 (天井形状ごと)

- 天井（金属下地天井）
  - ・吊りボルト
  - 設備機器吊り材と緩衝していないか。また共吊りされていないかの確認。
  - ・下地材（野縁、野縁受け）
  - 野縁は野縁受けに、野縁受けは吊りボルトに緊結されているか。
- 照明器具・設備機器の吊り状況
  - ・吊り材、・取付部
  - 躯体から吊りボルトで確実に吊られているか。
- 周囲とのクリアランス
  - 天井材端部と周囲の壁等の間にクリアランスがあるかを確認。
- 点検口から見上げ範囲の躯体面の状態
  - 躯体にクラック、ジャンカ、研りがな  
いかを確認。 ※指針等には記載ない項目

### (3) 実地調査の点検項目の概要図



※天井の形状、点検口の場所によっては見える項目は制限される。

## (4) 先行調査の結果(3大都市圏の地下街)

### ■天井外観目視

- 天井材 ⇒ 天井材に破損などの不具合の有無、 照明・ガラリなど器具周りの破損・ 隙間・ズレ跡の確認。  
(照明器具等の周囲も確認)
- エキスパンション・ジョイント  
 ・カバー材の状況  
 ・エキスパンション・ジョイント及びその周辺 } ⇒ カバーの凹み、外れ、水漏れ、段差などの確認。





## ■天井内目視

### ○天井（金属下地天井）（→p8）

- ・吊りボルト
- 設備機器吊り材と緩衝していないか。  
また共吊りされていないかの確認。
- ・下地材（野縁、野縁受け）
- 野縁は野縁受けに、野縁受けは吊りボルトに緊結されているか。

### ○照明器具・設備機器の吊り状況（→p10）

- ・吊り材、・取付部
- 躯体から吊りボルトで確実に吊られているか。

### ○周囲とのクリアランス

- 天井材端部と周囲の壁等との間に  
クリアランスがあるかを確認。

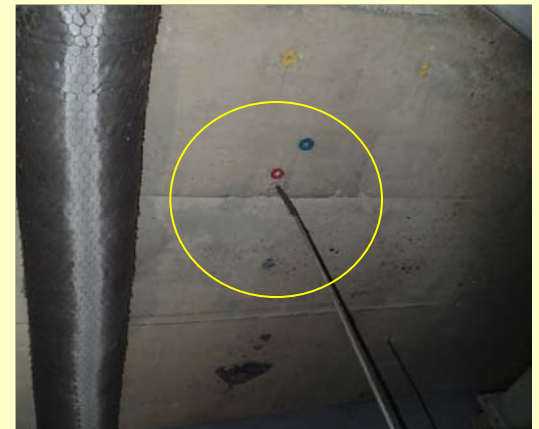
### ○点検口から見上げ範囲の躯体面の状態（→p9）

- 躯体にクラック、ジャンカ、研りがないかを確認。



設定した点検項目は、ほぼ問題なく点検できることが確認できた

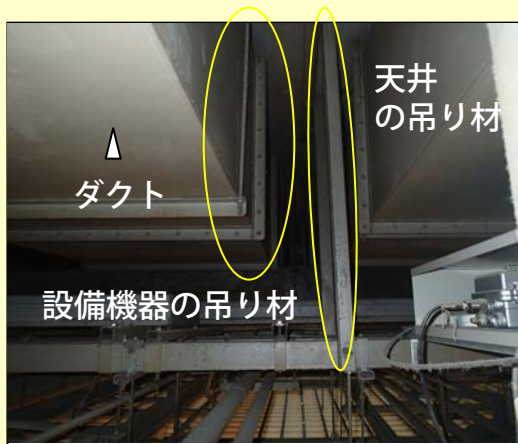
# ○点検口から見上げ範囲の躯体面の状態



## ○照明器具・設備機器の吊り状況

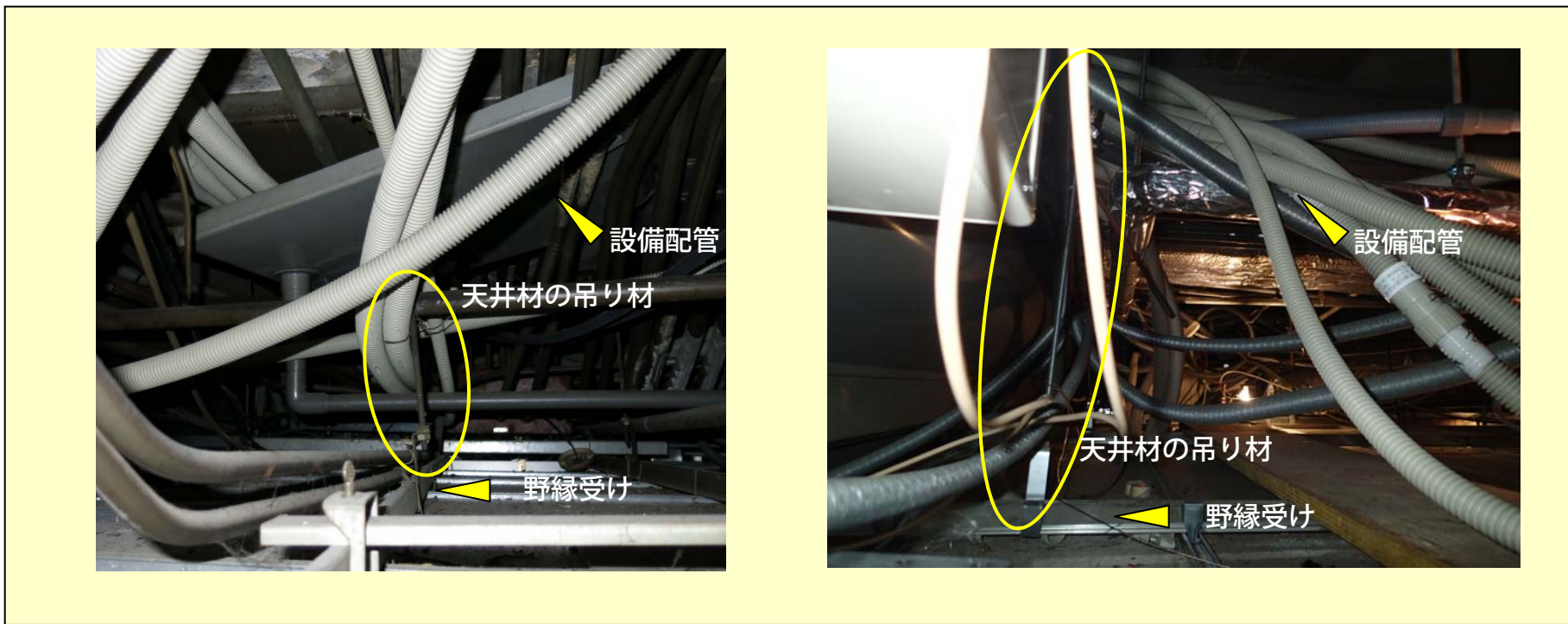


※天井懐が狭いため、共吊りにしていることがある



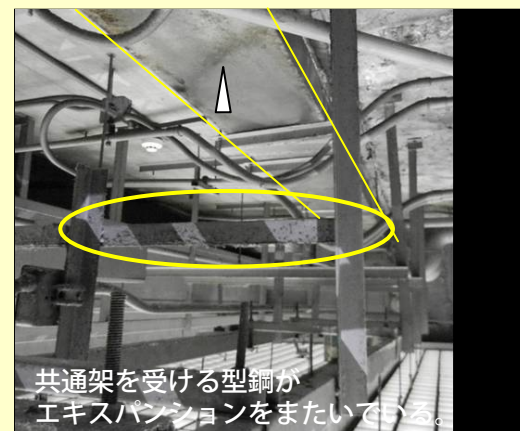


## ○照明器具・設備機器の吊り状況（地下街の特徴）



天井懐が狭く、吊りボルトや設備配管等が複雑に絡み合っていることから、相互の緩衝状況をよく確認する必要がある。

## ○エキスパンション・ジョイント（地下街の特徴）



躯体の継ぎ目であるエキスパンション・ジョイント部からの漏水が考えられるため、鉄部腐食の有無などの確認が必要



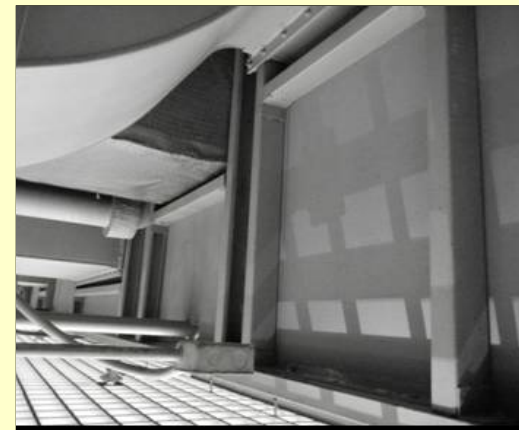
○大型サイン板、エアーカーテン、排煙垂れ壁、防火シャッター等の重量物の吊り状況（地下街の特徴）



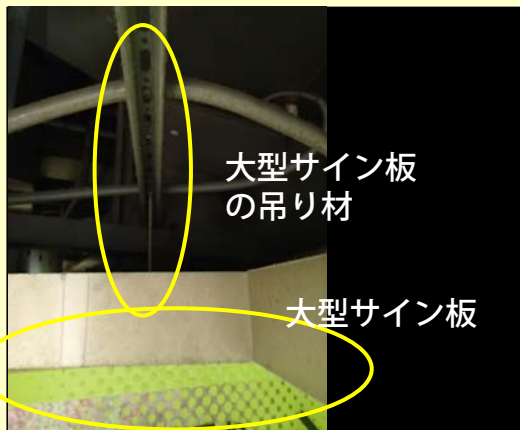
大型サイン板



エアーカーテン



排煙垂れ壁 堅牢に設置



大型サイン板の吊り材

大型サイン板

大型サイン板



エアーカーテン



防火シャッター

防火シャッター

大型サイン板・防火シャッター・エアーカーテンなど重量物については、地震時の落下による影響が大きいため、固定箇所・固定状況の確認が重要

## (5) 先行調査の結果(建設年次の古い地下街)

- 天井がないため、設備機器等について、面的な確認が可能である。
- ⇒点検項目については、天井がある場合と同じであるが、面的な確認ができるため、設備機器等の吊り材のピッチまで把握できる。



実地調査においても可能な限り、吊り材のピッチ等の確認をする

## (6) 点検すべき点検口の特定の方法

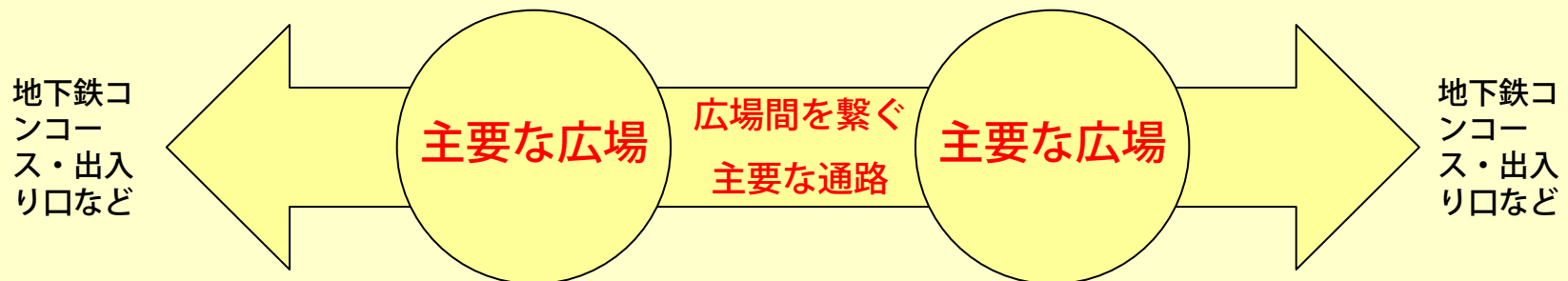
■天井材のデザインの違いはあるが、躯体から天井材を吊る下地の仕組みに大きな違いはない。

⇒安心避難という視点から、人通りの多い通路に着目した点検が重要。

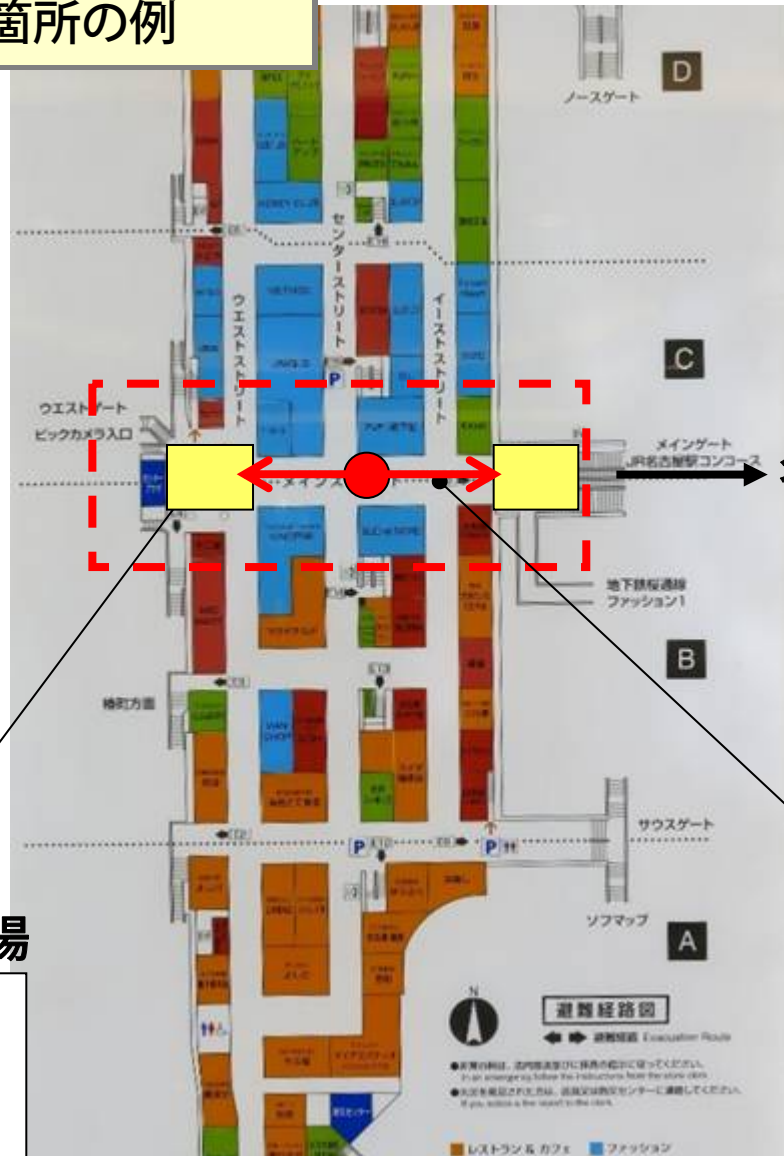
### 調査箇所（点検口）の特定

- ・「人が集まる」各地下街の『**主要な広場**』の天井
- ・『**主要な広場と広場を繋ぐ、人通りの多い主要な通路**』の天井  
(人通りの多い通路については、ヒアリング時に確認する。)

※原則上記2つの天井を調査するが、天井形状の異なる場所の天井も調査することがある。



調査箇所（点検口）の特定  
名古屋エスカにおける調査箇所の例



名古屋駅

主要な広場

主要な通路

- : 点検口からの調査箇所
- : 広場



### (1) 先行調査の結果による点検項目の再整理

#### 外観の目視点検

- 天井材  
(照明器具等の周囲も確認)
- エキスパンション・ジョイント
  - ・カバー材
  - ・エキスパンション・ジョイント及びその周辺

#### 地下街において注意すべき点検項目

- 防火シャッター、大型サイン板などの周辺の確認

#### 天井内の点検口からの目視点検 ~~(天井形状ごと)~~

- 天井材 (金属下地天井)
  - ・吊りボルト
  - ・下地材 (野縁、野縁受け)
- 照明器具、設備機器の吊り状況
  - ・吊り材
  - ・取付部
- 周囲とのクリアランス
  - ・段差部分のクリアランス
- 点検口から見上げ範囲の躯体面の状態

#### 地下街において注意すべき点検項目

- その他の吊りもの  
⇒防火シャッター、排煙垂壁、大型サイン装置、エアーカーテン (重量吊物)、エキスパンション・ジョイント周辺
  - ・吊り材
  - ・取付部



## (2) 調査手順

