

実地調査の中間報告

1. 実地調査の進捗状況
2. 実地調査／ヒアリングの中間報告
3. 実地調査／安全点検の中間報告
4. 実地調査／まとめ（中間報告）

1. 実地調査の進捗状況

(1) 実施調査の進捗状況

9月より各地下街への実地調査を行い、10月30日の時点で41地下街の調査を実施。年内に全78地下街の調査を実施予定。

首都圏	16地下街	
近畿圏	16地下街	
名古屋	9地下街	
計	41	(点検箇所数 221)
	(残 37)	

1. 実地調査の進捗状況

(2) 実地調査の手順

1. ヒアリング

①ヒアリング



②外観の目視点検範囲と
点検すべき点検口の特定

- 点検すべき点検口の特定を図面に基づき行う。
- 地下街の維持管理状況を参考として把握するため、図面の保管状況や自社の点検状況等について確認。

- 〔例〕
- 1) 図面、書類の保管状況
 - 2) 耐震診断・耐震改修の実施状況
 - 3) 点検の実施状況、防災関連の対応状況

2. 安全点検

③調査対象である点検口周りについて通路から天井の目視調査



④点検口から天井内の目視調査

- 点検チェックリストに沿って調査する。
- ※目視調査を行う点検口は、現地状況により適宜変更追加する。

2. 実地調査／ヒアリングの中間報告

(0) ヒアリング内容について

■各地下街に下記内容のヒアリングを行う。

1. 図面・書類の保管状況

- ・地下街台帳及び添付図一式の有無
- ・開業時の設計図（意匠、構造、各設備）あるいは竣工図の有無
- ・法的な区画線引き（防火区画、排煙区画など）の有無
- ・改修時の改修図の有無 等

2. 耐震診断及び耐震改修の有無

3. 定期点検（建築、設備）の有無

- ・防災・消防設備の定期点検
- ・日常現場巡回
- ・防災対応マニュアル（火災、浸水、地震）

2. 実地調査／ヒアリングの中間報告

(1) 図面、書類関連の保管状況

4.1 地下街 調査

地下街台帳及びその添付図面一式

34 / 41 83%

開業時の設計図または竣工図

38 / 41 93%

建築確認申請図書

32 / 41 78%

防火区画、排煙区画の最新図

37 / 41 90%

改修時の図面

39 / 39 100%

〔 改修実施の地下街
39 / 41 〕

2. 実地調査／ヒアリングの中間報告

(2) 耐震診断・耐震改修の実施状況

4.1 地下街 調査

耐震診断の実施

躯体 17 / 40 43%

耐震改修の実施 (逐次、段階的に進めている地下街も、耐震改修の実施に含む)

(全体) 10 / 40 25%

[耐震改修済み9 + 順次改修中1]

(診断実施) 10 / 17 59%

[耐震不要3 / 改修未実施1 / 一次診断のみ3]

(3) 点検の実施状況、防災関連の対応状況

防災・消防設備の定期点検

41 / 41 100%

日常現場巡回

41 / 41 100%

防災対応マニュアル(火災、浸水、地震)

41 / 41 100%

3. 実地調査／安全点検の中間報告

天井形態・天井材
 在来ボード（石膏ボード、岩綿吸音板、ケイカル板など）



フラット・石膏ボード天井 C H3.0m



山型・石膏ボード天井 C H3.6m



フラット・石膏ボード天井
 C H3.0m 懐1.1m



3. 実地調査／安全点検の中間報告

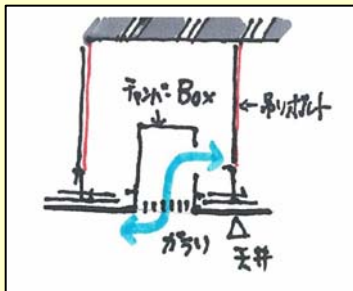
天井形態・天井材
 在来ボード（石膏ボード、岩綿吸音板、ケイカル板など）



フラット・石膏ボード天井 CH3.0m



シャッター廻り
 フラット・石膏ボード天井 CH3.0m



天井内 クランクボックス
 天井チャンバー対応



シャッター納まり 天井内懐 3.0m
 改修により全て亜鉛メッキ部材天井下地

3. 実地調査／安全点検の中間報告

天井形態・天井材
 在来ボード（石膏ボード、岩綿吸音板、ケイカル板など）



形状上がり・石膏ボード天井



フラット・岩綿吸音板C
 H2.5m



天井内
 亜鉛メッキ吊り材を使用。
 天井懐3.0m



天井内

3. 実地調査／安全点検の中間報告

天井形態・天井材

在来ボード（石膏ボード、岩綿吸音板、ケイカル板など）



フラット・石膏ボード天井C H2.6m



フラット・石膏ボード天井C H3.0m



天井内 懐1.3m
天井ニアは配管・配線が
スラブ近くに配置され
ダクトが通りやすく整然
としていた



天井内 シャッター
廻りは天井点検口廻り
りを天井改修したた
め天井下地が垂鉛
メッキ

3. 実地調査／安全点検の中間報告

天井形態・天井材 金属天井パネル



アルミパネル t 1.0
500角 C H 3.0m



大型サイン



天井内 懐0.6m
EXP.J樋 シャツ
ター補強



↓サイン取付チャンネル

天井内
サイン取付チャンネル

3. 実地調査／安全点検の中間報告

天井形態・天井材 金属天井パネル



フラット・スチールパネル
0.6×1.2m天井C H3.0 天井懐0.25m



フラット・アルミパネル t 1.0mm
0.35×1.8m 落下防止SUSワイヤー付き



アルミパネル天井
ファンコイルユニットガラリ点検口



ユニット4隅吊りボルト取付

3. 実地調査／安全点検の中間報告

天井形態・天井材
ルーバー（アルミ格子、型材）



ルーバー天井 CH3.0m



アルミ型材ルーバー天井



天井懐1.2m

点検口からルーバー方向を見る。



天井懐0.8m

3. 実地調査／安全点検の中間報告

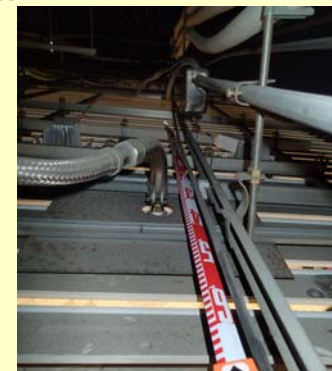
天井形態・天井材
ルーバー（アルミ格子、型材）



フラット・アルミルーバー天井 C H2.5m 懐1.1m

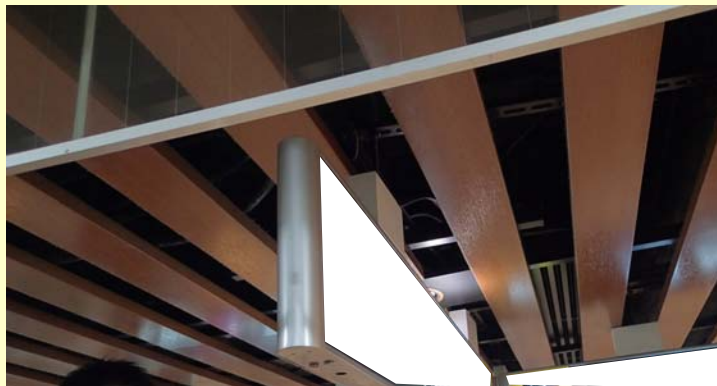


アルミルーバー天井 C H3.0m



3. 実地調査／安全点検の中間報告

天井形態・天井材
ルーバー（アルミ格子、型材）



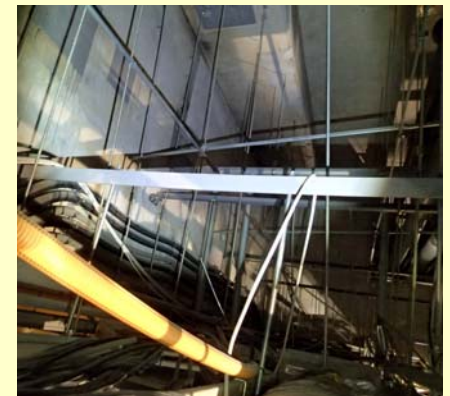
フラット・アルミルーバー天井 CH2.6m



天井懐 1.0m



フラット・アルミルーバー天井
CH3.0m 天井懐3.5m



3. 実地調査／安全点検の中間報告

天井形態・天井材
ガラス



3. 実地調査／安全点検の中間報告

天井形態・天井材
ガラス



3. 実地調査／安全点検の中間報告

(1) 点検項目ごとの報告／外観目視

 良い箇所
  不具合箇所

①天井

1. 天井材に破損などの不具合は見つからないか。



天井ボードに漏水跡がある。
(階段側にEXP.Jあり)



天井スパンデル面に漏水対策のビニール面あり
(広いコンコースをEXP.Jが横断する。)

3. 実地調査／安全点検の中間報告

(1) 点検項目ごとの報告／外観目視

 良い箇所
  不具合箇所

①天井

2. 照明、ガラリなど天井設置器具廻りに破損・隙間・ズレ跡はないか。
3. シャッターボトム、天井枠周りに錆・凹み・曲がりはないか。



点検口枠が浮いている（取付不良のため、その場で管理者が改修を指示された）



天井内はp.29右

点検口手前のボードに漏水跡がある。

（点検口は漏水対策のため設置された。）

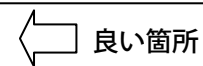


天井内はp.29左

点検口周囲のボードに浮きが見える。

3. 実地調査／安全点検の中間報告

(1) 点検項目ごとの報告／外観目視



良い箇所



不具合箇所

①天井

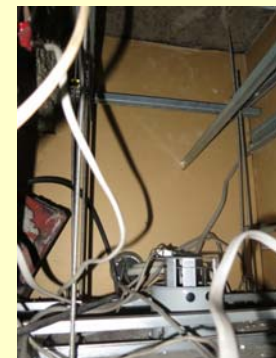
4. 大型サイン、エアーカーテンなど、天井から吊られる設備吊元に倒れ・曲がり・凹みはないか。



天吊り店舗サインは天井スラブに固定されている。



天井内にあるエアーカーテン
天井スラブに固定されている。



店舗の屋外器は天井スラブに固定されている。

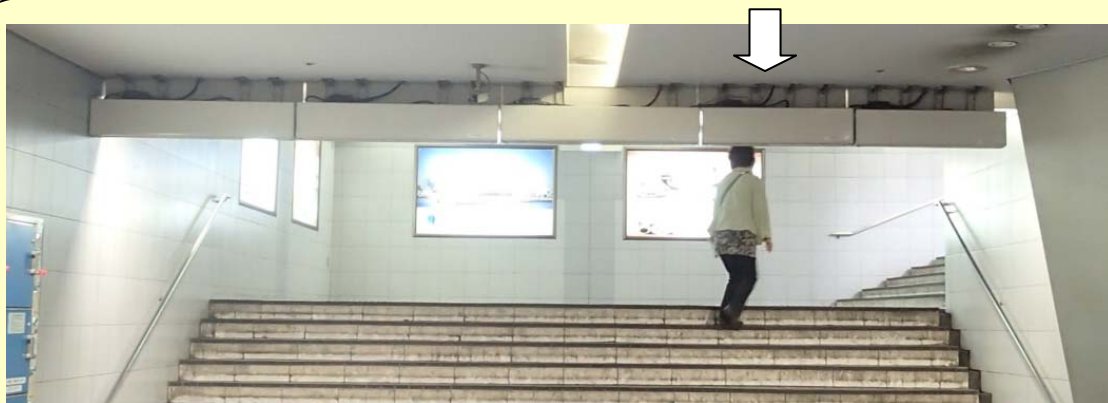
3. 実地調査／安全点検の中間報告

(1) 点検項目ごとの報告／外観目視

 良い箇所
  不具合箇所

①天井

4. 大型サイン、エアーカーテンなど、天井から吊られる設備吊元に倒れ・曲がり・凹みはないか。



通路幅いっぱいに、あと工事のエアーカーテンが設置されている。吊元は外観上は安全に見える。



通路幅いっぱいにサインが設置されている。（管理者の了承得て本体を押すとゆれた。）

3. 実地調査／安全点検の中間報告

(1) 点検項目ごとの報告／外観目視

 良い箇所
  不具合箇所

①天井

5. エキスパンションカバーに凹み、外れ、水漏れ、段差はないか。

※エキスパンションジョイントがある場合は、特に天井との取り合い外観を確認します。



カバー床面・壁面に不具合が見える。



天井面カバーに水漏れ及び錆を確認した。

3. 実地調査／安全点検の中間報告

(1) 点検項目ごとの報告／外観目視



①天井

5. エキパンションカバーに凹み、外れ、水漏れ、段差はないか。

※エキパンションジョイントがある場合は、特に天井との取り合い外観を確認します。



EXP.J部壁面内を点検できるようにカバーが開閉式となっている。(施錠付)

3. 実地調査／安全点検の中間報告

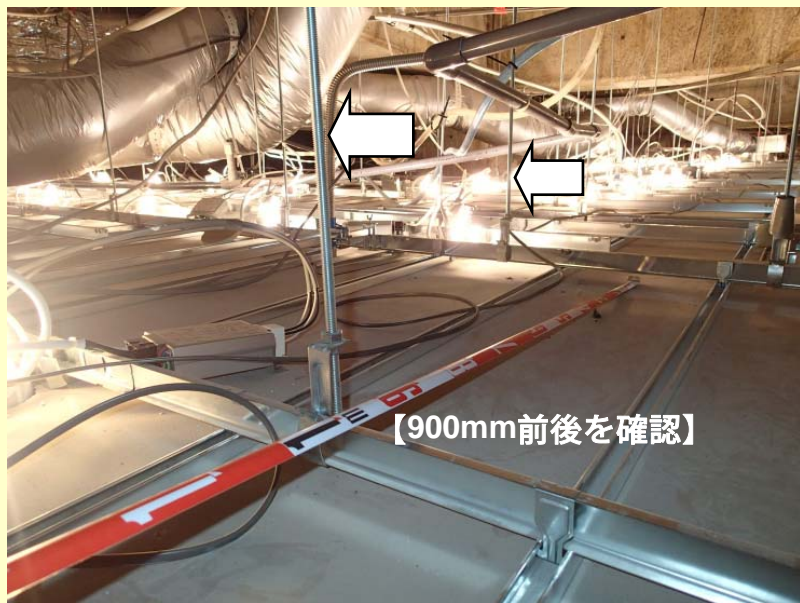
(2)点検項目毎の報告／天井内目視

 良い箇所
  不具合箇所

①吊りボルト

1. 約900mm前後の間隔で躯体からほぼ鉛直に設置されているか。

※可能な場合に計測 (一般天井内)



改修（設備含めてリニューアル）されたファッションゾーンの天井内において、古い下地が全て撤去され良好な天井下地の環境を確認できた。

（吊りボルトはほぼ鉛直）



改修された天井内でも新しい吊り材が強引に曲げられていることを確認した。また古い吊り材と溶接改修を行っている。

3. 実地調査／安全点検の中間報告

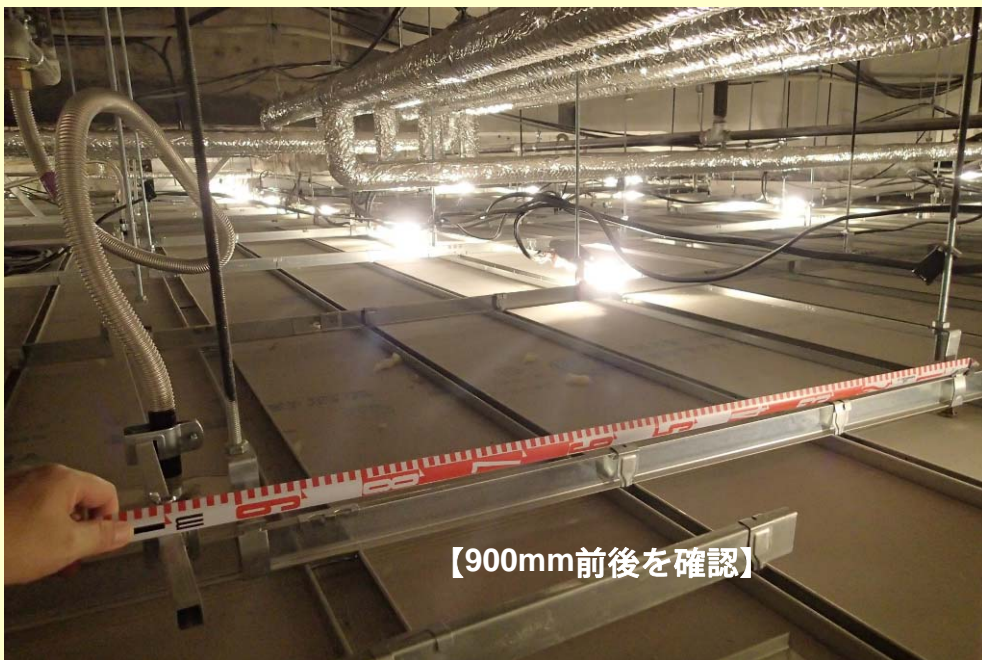
(2)点検項目毎の報告／天井内目視

 良い箇所
  不具合箇所

①吊りボルト

1. 約900mm前後の間隔で躯体からほぼ鉛直に設置されているか。

※可能な場合に計測 (一般天井内)



【900mm前後を確認】

リニューアルオープンした地下街の天井内下地の環境が良好であることを確認した。(鉛直に吊られており、ピッチも900であることを確認)



古い錆止めを施した吊り材に、新しい吊り材を溶接している。

3. 実地調査／安全点検の中間報告

(2)点検項目毎の報告／天井内目視

 良い箇所  不具合箇所

①吊りボルト

1. 約900mm前後の間隔で躯体からほぼ鉛直に設置されているか。

※可能な場合に計測 (一般天井内)



リニューアルオープンした地下街の天井内下地の環境が良好であることを確認した。(ほぼ鉛直に吊られている)



1970年代開業し、最近リニューアルした地下街の天井内。天井内は開業当時の錆止め吊り材が残っており、新しい吊り材と溶接接合をしている。

3. 実地調査／安全点検の中間報告

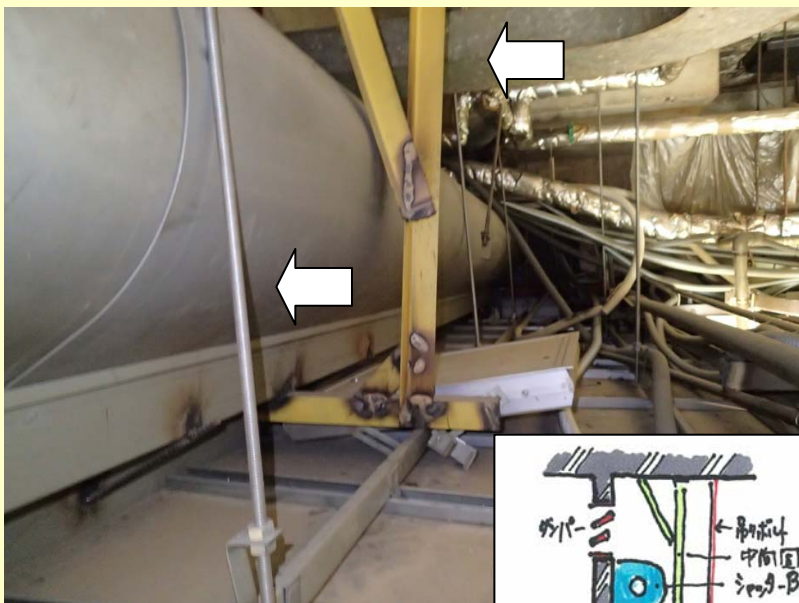
(2)点検項目毎の報告／天井内目視

 良い箇所
  不具合箇所

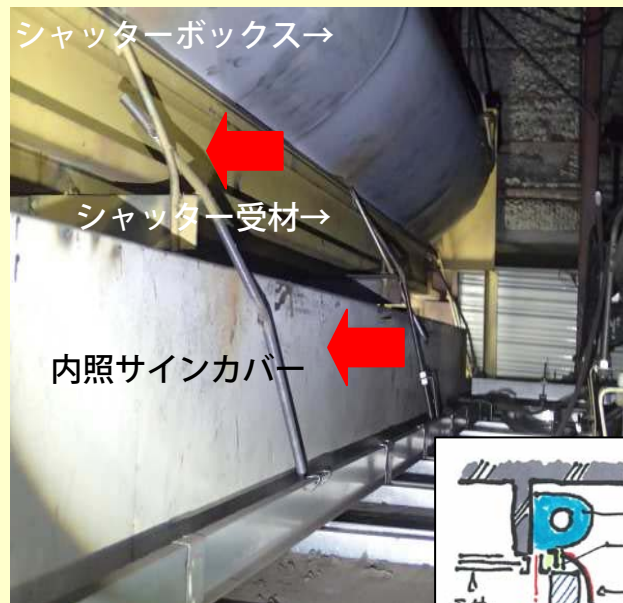
①吊りボルト

1. 約900mm前後の間隔で躯体からほぼ鉛直に設置されているか。

※可能な場合に計測 (シャッター廻り)



シャッターボックスと天井下地の取合いはどの地下街も苦しい状態が窺える。当地下街では天井懐に考慮し、良好な下地環境を確認した。



天井段差があるために、サインシャッターは受材上部に設置され、天井下地はシャッター受材に接合され支えられている。

3. 実地調査／安全点検の中間報告

(2)点検項目毎の報告／天井内目視

 良い箇所
  不具合箇所

①吊りボルト

2. 設備機器吊り材と干渉していないか、共吊りになっていないか。

※適度な間隔を確認します。



地下階高9.2m（土被りなし）

公共のインフラが地下街公共通路天井内の上部を横断している。そのインフラ管から、地下街の設備配管が吊られている。



シャッターボックスから、吊り材が溶接されている。吊りボルトのハンガーに野縁受けがかかっていない。

3. 実地調査／安全点検の中間報告

(2)点検項目毎の報告／天井内目視

良い箇所 不具合箇所

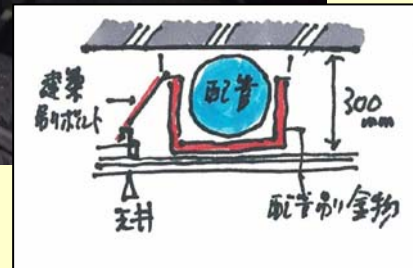
①吊りボルト

2. 設備機器吊り材と干渉していないか、共吊りになっていないか。

※適度な間隔を確認します。



老朽化しているが、ダクトは良好に吊られている。しかし、そのダクトの吊り材から建築の別ボルトが溶接されている。



天井懐300mm。配管取付部材から、建築の別ボルトが溶接されている。

3. 実地調査／安全点検の中間報告

(2)点検項目毎の報告／天井内目視

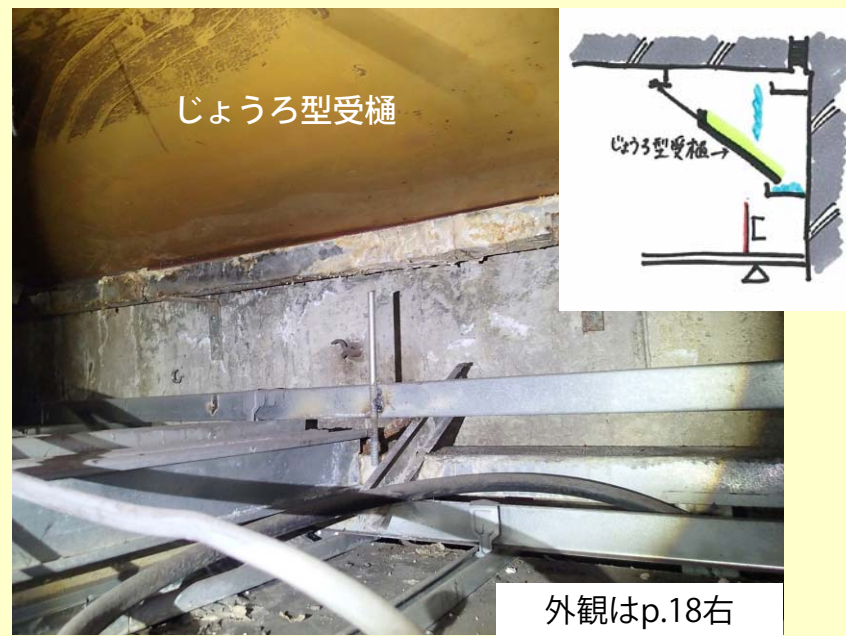
 良い箇所
  不具合箇所

②下地材

野縁は野縁受け（クリップ状況）に、野縁受けは吊りボルトに（ネジ山状況）緊結されているか。



一部吊りボルトが抜けており、天井内に転がっている。天井内では漏水対処のための改修を行った跡があるため、その時に抜けた可能性がある。



駅前ビルとのEXP.Jからの漏水が多いため、じょうろ型の受樋を新設しているが、それらをもオーバーフローしている。そのような状態の中での天井下地は良好とは言えない。

3. 実地調査／安全点検の中間報告

(2)点検項目毎の報告／天井内目視

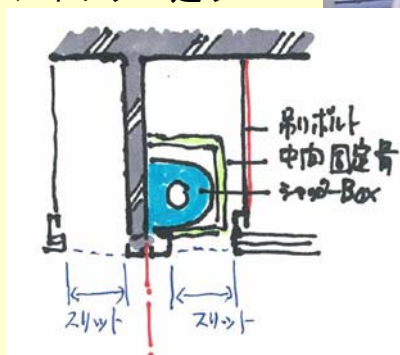
← 良い箇所
→ 不具合箇所

④シャッター・垂れ壁

防火シャッター本体・防煙垂壁は天井躯体へ確実に固定されているか。



シャッター廻り



本体は壁に固定、中間補強も確認できる。シャッター枠手前に巾300ほどのスリットを設けているので天井下地吊りボルトの設置は良好である。



天井面に自動閉鎖の垂れ壁



垂れ壁はスラブまで確実に区画されている

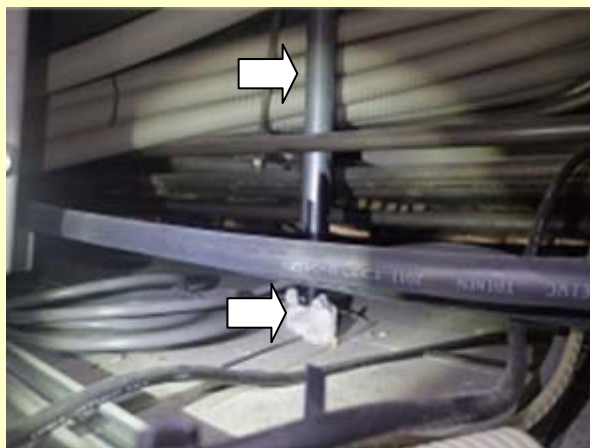
3. 実地調査／安全点検の中間報告

(2)点検項目毎の報告／天井内目視

 良い箇所
  不具合箇所

⑤大型サインなど

大型サイン、エアーカーテン設備の天井内の吊もとは天井躯体へ確実に固定されているか。



外観はp 20下



外観はp 20上

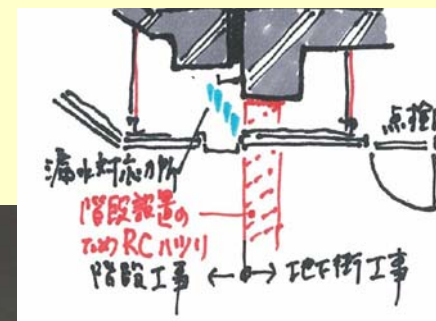
3. 実地調査／安全点検の中間報告

(2) 点検項目毎の報告／天井内目視

 良い箇所
  不具合箇所

⑥ エキスパンションジョイント周辺

外観で不具合が確認された場合、天井内のスラブカバー廻りに水漏れ、白華などの現象がないか。

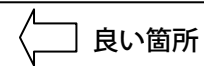


外観は p17

1960年代開業の地下街。公共通路階段廻りの漏水跡が生々しく、天井内を見ると開業以降設置された階段接続部のEXP.J部からの漏水と推定される。

3. 実地調査／安全点検の中間報告

(2)点検項目毎の報告／天井内目視



良い箇所



不具合箇所

⑥エキスパンションジョイント周辺

外観で不具合が確認された場合、天井内のスラブカバー廻りに水漏れ、白華などの現象がないか。



外観はp.21左



外観はp.21右

天井材が全面ルーバーのため、不具合が確認できなかった。建築部材は相当痛んでおり、管理者側は早急な対応をされた。

連絡通路とのEXP.Jからの漏水による。

3. 実地調査／安全点検の中間報告

(2)点検項目毎の報告／天井内目視

 良い箇所
  不具合箇所

⑦ 躯体の状況

スラブ躯体、壁面躯体に顕著なクラック、ジャンカ、研りはないか。

※吊りボルト廻りの躯体も確認



EXP.Jからの永年の要因と見られる躯体面の不良。鋼材の劣化が確認できる。



躯体見上げ。ジャンカ面（施工不良と思われる）、鉄筋の露出、吊り材アンカー部不良などが混在していた。

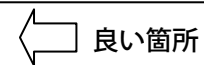


外観はp.17右

EXP.J廻りの漏水が要因と思われる。梁の下部及びスラブ上部に二重で樋を設けているが、躯体面不良、鉄筋の露出の状態は悪いことを確認した。

3. 実地調査／安全点検の中間報告

(2)点検項目毎の報告／天井内目視



良い箇所



不具合箇所

⑧設備類 電気

バスダクト、ケーブルラックが躯体から吊りボルトで確実に吊られているか。



3. 実地調査／安全点検の中間報告

(2)点検項目毎の報告／天井内目視

← 良い箇所 ← 不具合箇所

⑨設備類 機械

ダクト、ファンコイル、送風機が躯体から吊りボルトで確実に吊られているか。



3. 実地調査／安全点検の中間報告

(2)点検項目毎の報告／天井内目視

 良い箇所
  不具合箇所

その他)
 振れ止めについて

【振れ止めが設置されていない事例】



【振れ止めが設置されている事例】



4. 実地調査／まとめ（中間報告）

- 外観目視で漏水箇所が確認され、天井内不具合の原因となっている。
 - ・ 主な漏水箇所は、エキスパンションジョイント。点検口・ガラリ廻り等にも見られる。
 - ・ 漏水が多く天井内不具合の原因となっている。

- 天井材、設備類の下地材自身の不具合が見られる。
 - ・ 溶接継ぎ足しボルトの利用が見られた。
 - ・ 吊りボルトの湾曲、溶接及び共吊り状態となっている状況が見られた。
 - ・ ハンガー脱落や、ハンガーの野縁受けへの溶接が見られた。
 - ・ 天井材吊りボルトがシャッター機器に溶接固定されている状況が見られた。

- 躯体の不具合等
 - ・ ジャンカ、鉄筋の露出などが見られた。

- 壁とのクリアランス
 - ・ 振れ止めの設置確認に関し、該当事例は見られなかった。