

事業所における初動対応

アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。

平成29年4月12日

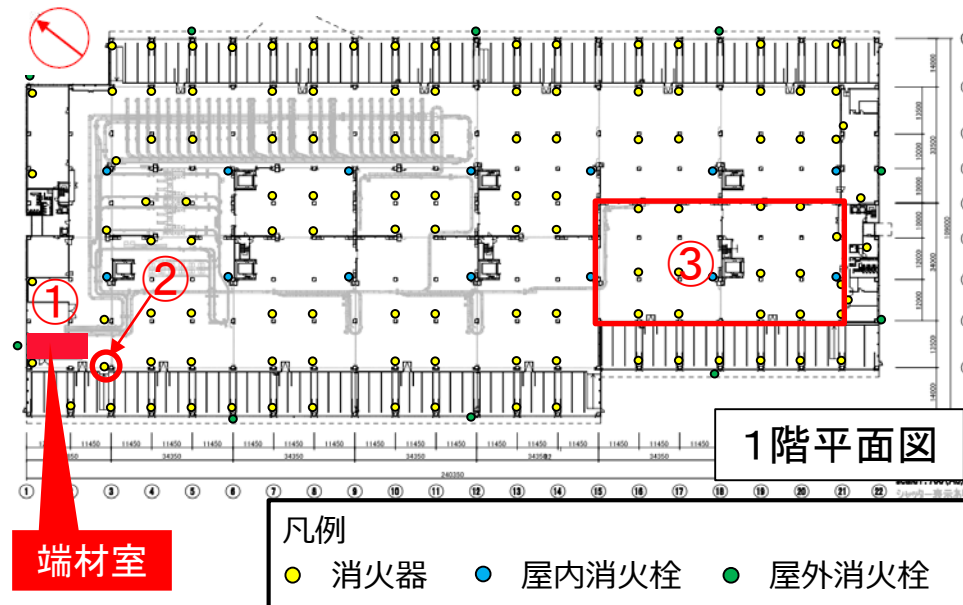
消防庁

1階における火災の発見・初期消火・通報の状況(1/3)

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。

時間	1階における火災の発見・初期消火・通報に係る主な行動
9:00頃	A(火災の発見者)が、端材室(①)内で作業を開始した。
※	- Aは、焦げくさい臭いを感じて振り向くと、端材室の床から50cmくらいの炎が立ち上がっているのを発見した(端材室には段ボールしかないため、段ボールが燃えていたものと推定)。 - Aは、着ていた衣服で覆って消そうとしたが、消えず、端材室付近の消火器(②)を取りに行った。
9:07頃 (推定)	自動火災報知設備が鳴動。
	- Aは、消火器(②)を持って端材室に戻り、消火器で初期消火を行ったが、消火できなかった。 - Aは、1階南側(③付近)にいた他の従業員に火災である旨を知らせに行き、消火器を持って、端材室に戻った。 - Aが端材室に戻った際、自動火災報知設備が鳴るのを聞き、端材室からの煙を見て当該端材室に駆けつけていたB(1階地区隊・避難誘導班)ほか2名とともに、Aは消火器で初期消火を行ったが、火の勢いが強くて、消火できなかった。
9:14	端材室で初期消火にあたっていたBが携帯電話で119番通報を行った。

(次ページに続く)



※ 時間が不明なものは、時間欄を空白としている。以下同じ。

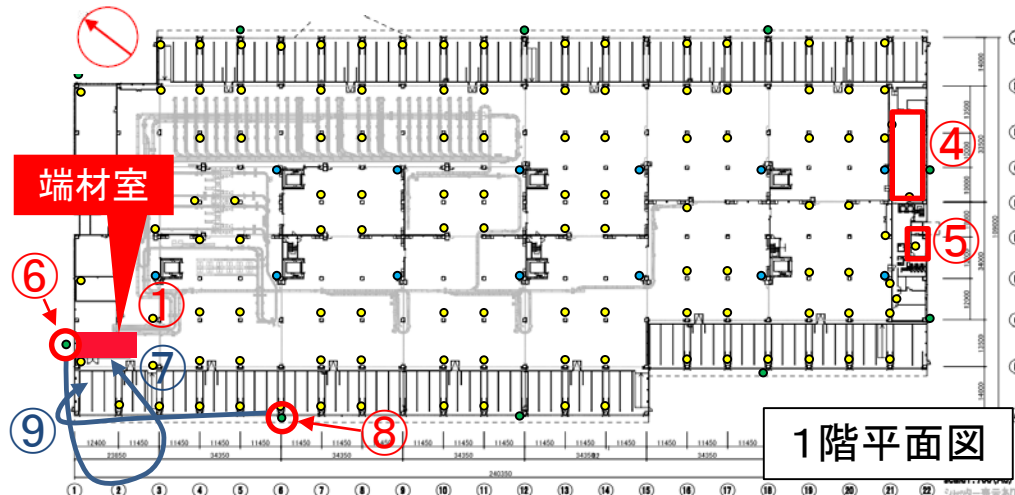
1階における火災の発見・初期消火・通報の状況(2/3)

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。

(前ページの続き)

時間	1階における火災の発見・初期消火・通報に係る主な行動
	事務所(④)にいたC(自衛消防隊本部隊員)は、自動火災報知設備の鳴動に伴い、防災センター(⑤)に駆けつけ、さらに、防災センター(⑤)から端材室に駆けつけ、消火器で初期消火を行ったが、火の勢いが強いため、最寄りの屋外消火栓設備(⑥)からホースを延長するよう、従業員に指示した。
	- 従業員は、屋外消火栓設備(⑥)のホースを⑦の位置まで延長し、バルブを開放した。 - 他の従業員が屋外消火栓設備(⑧)のホースを⑨の位置まで延長し、バルブを開放した。
9:21	公設消防隊が端材室前に到着し、消火活動を引き継ぎ。

- 従業員8名が消火器21本を用いた初期消火を実施。
- 屋外消火栓設備のホースを延長し、バルブは開放したが、ポンプが起動していないため、初期消火に十分な放水量(350ℓ/分以上)が得られていないと推定。



※ ⑦・⑨のホース
延長経路は調査中。

凡例

● 消火器 ● 屋内消火栓 ● 屋外消火栓

【使用した屋外消火栓設備(⑥)の状況】



ポンプの起動ボタンが押された痕跡は認められない。
(屋外消火栓設備⑧も同様)

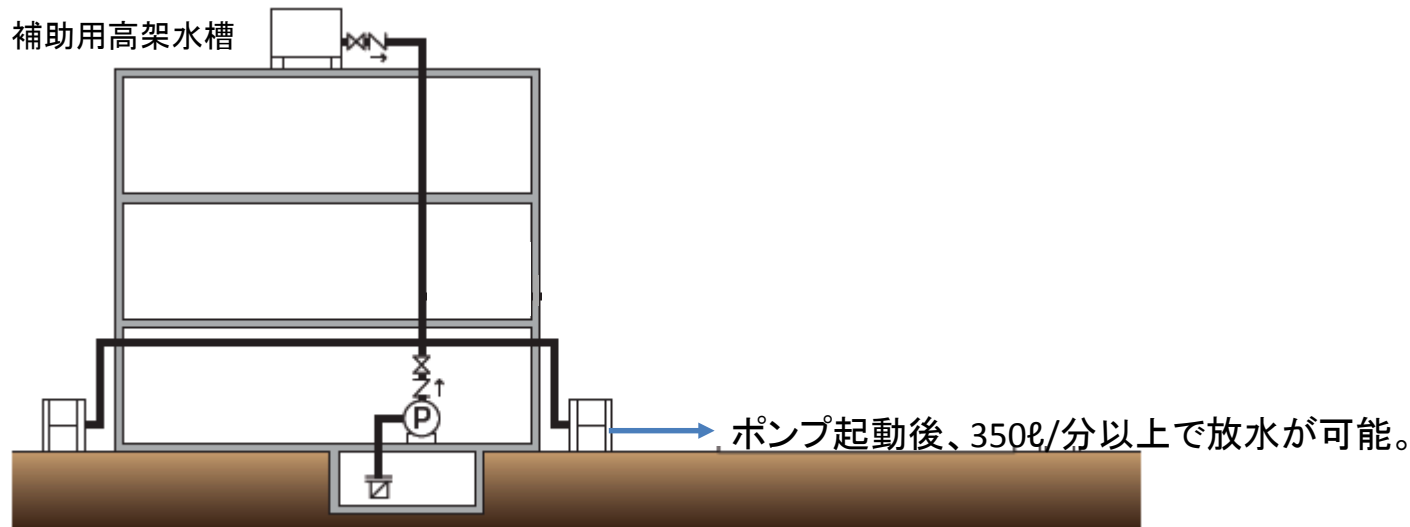
【屋外消火栓設備の使用状況(⑦)】



補助用高架水槽からの落差で水が出ている(次ページ参照)が、ノズルからの放水量やホースの曲がり具合から、十分な放水量が得られていないと推定。

(撮影時刻:9:20)

1階における火災の発見・初期消火・通報の状況(3/3)



※)上記の図は、屋外消火栓設備の設置例である。

 : 屋外消火栓

- 屋外消火栓設備は、350ℓ/分以上の放水量が得られるよう設置。
- 今回の火災では、ポンプが起動していないため、屋外消火栓設備のバルブを開けた際に、屋上に設置されていた補助用高架水槽(500ℓ)からの落差(水圧)で、当該水槽及び配管内の水がノズルから一定程度出たものと推定。
※ 今回の出火建物における屋外消火栓設備の水源(有効水量)は、34,000ℓ。

➤ポンプが起動していないことにより、初期消火において、十分な放水量が得られていなかったと推定。

〔 端材室に到着した公設消防隊は、50mmホースを消防車から延長し、およそ3分で当該端材室部分の火勢を鎮圧。〕

初期消火の留意点

【屋外消火栓設備の操作方法】

<留意点>

屋外消火栓設備から有効な放水(350ℓ/分以上)を行うためには、次の3動作が必要。

- ①ホースをのばし、消火に向かう。
- ②ポンプの起動ボタンを押して
- ③バルブを開ける。



➤ 今回の火災では、屋外消火栓設備を使用した際、上記②の動作が行われなかったと考えられる。

⇒ 屋外消火栓設備による初期消火において、十分な放水量が得られていたとは言い難い。

【消火訓練の実施状況】(アスкул株式会社からの提供資料等より)

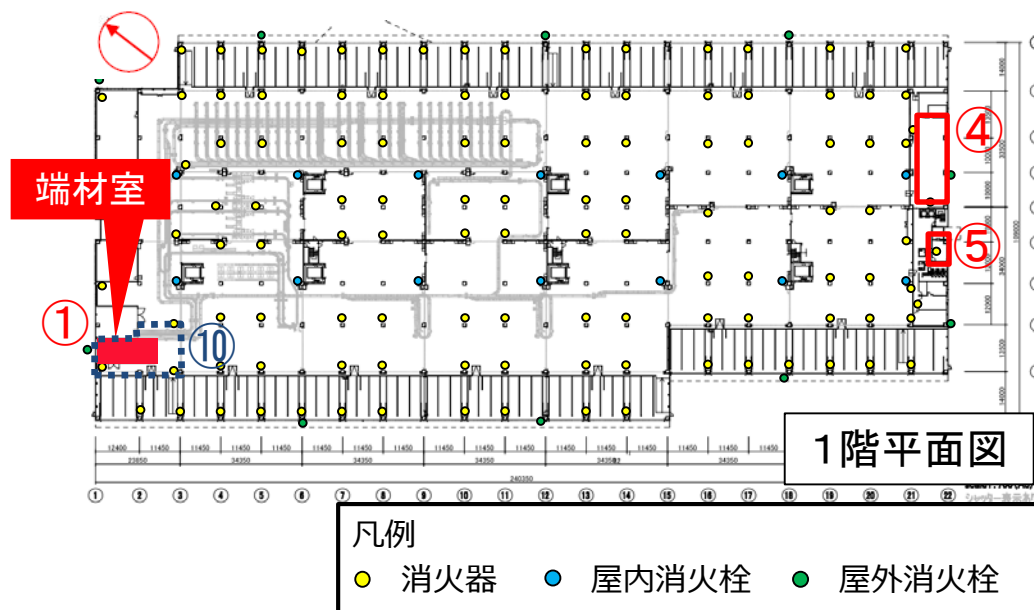
事業所の消防訓練において、消火器(訓練用の水消火器)を用いた消火訓練は行われていたが、屋外消火栓設備・屋内消火栓設備を用いた消火訓練は行われていなかった。

防災センター(1階)における火災の把握状況(1/4)

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。

時間	火災の把握に係る主な行動
9:07頃 (推定)	自動火災報知設備が鳴動。(再掲)
	- 事務所(④)にいたC(自衛消防隊本部隊員)(再掲)とDは、防災センター(⑤)に向かい、防災表示盤で自動火災報知設備の感知器が作動した場所(⑩)を確認した。 - Cは、自動火災報知設備が作動した場所(⑩)に向かった。(再掲)
	- Dは、防災表示盤の異常(詳細不明)を示すエリアが広がっていくのを確認した。 - Dは、建物に設置してあるカメラのモニターで、煙を確認した。
	Dも自動火災報知設備が作動した場所(⑩)に向かった。

○ Dは、防災表示盤の異常表示やカメラモニターで煙を確認した後に端材室に向かったが、119番通報は行っていない。



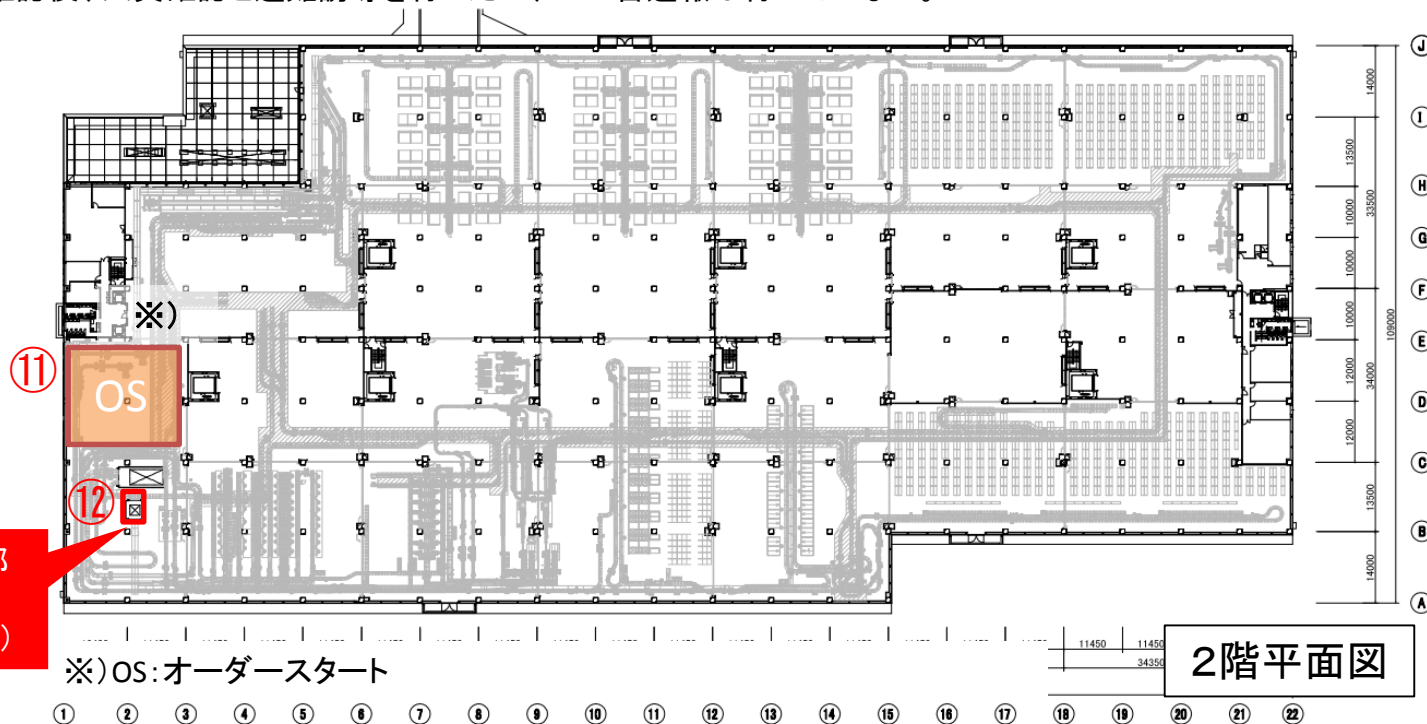
2階における火災の把握状況(1/2)

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。

時間	2階における火災の把握に係る主な行動
9:00頃	E(2階地区隊・避難誘導班)は、オーダースタート(⑪)で作業を開始した。
	Eは、オーダースタート(⑪)で作業をしていたところ、煙は無かったが、焦げくさい臭いを感じたため、1階事務所に内線電話で連絡した。
9:07頃 (推定)	- 自動火災報知設備が鳴動。(再掲) - Eは、「誤報かどうか確認する」旨を無線で周知した。
	- オーダースタート(⑪)の位置でEは、端材室上部開口部(2階部分)(⑫)から火が出ているのを発見した。 - Eは、無線にて、各階の避難誘導班に人数確認と避難を指示した後、他の従業員(2階地区隊・避難誘導班)と避難誘導を開始した。

○ Eは、火災確認後、人員確認と避難誘導を行ったが、119番通報は行っていない。

(次ページに続く)



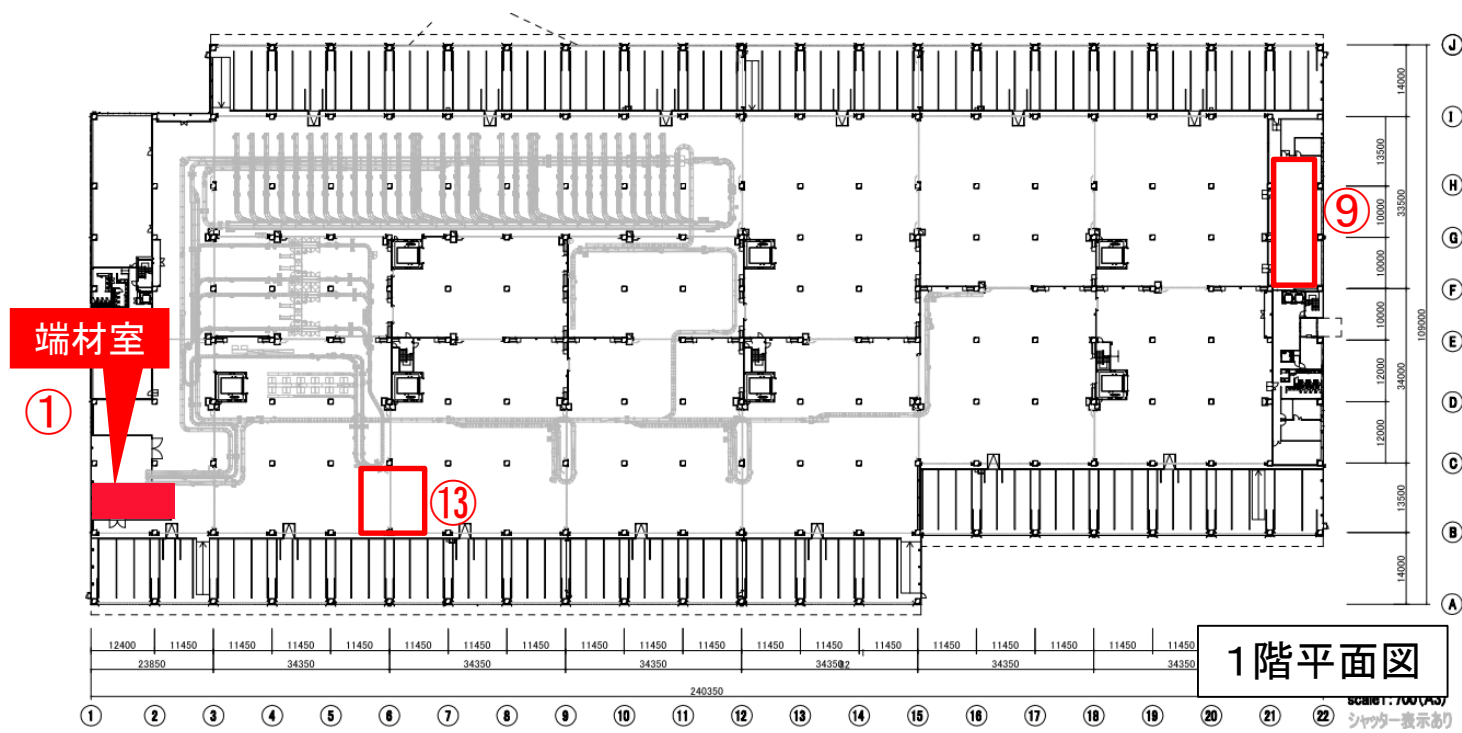
2階における火災の把握状況(2/2)

(前ページの続き)

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。

時間	2階における火災の把握に係る主な行動
	・ E(前出)は、1階の⑬の位置でF(自衛消防隊本部隊員)に電子ロックが解除されていない旨と非常放送が未実施である旨を口頭で報告した。 ・ Fは、その場で携帯電話から事務所(⑨)の自衛消防隊本部隊員に、非常放送の指示と、電子ロックが解除されていない旨を連絡した。
	Fから指示を受けた自衛消防隊本部隊員が非常放送を実施した。(電子ロックの解除については、不明)

- 2階にいた複数の従業員(2階地区隊・避難誘導班)が端材室上部開口部(2階部分)からの煙や炎が噴出しているのを確認しているが、2階の従業員は119番通報は行っていない。
- 自動火災報知設備が鳴動し、端材室上部開口部(2階部分)を確認した時点で、炎が勢いよく立ち上がっており、初期消火困難だったため、2階では初期消火を行わず、避難誘導を実施。

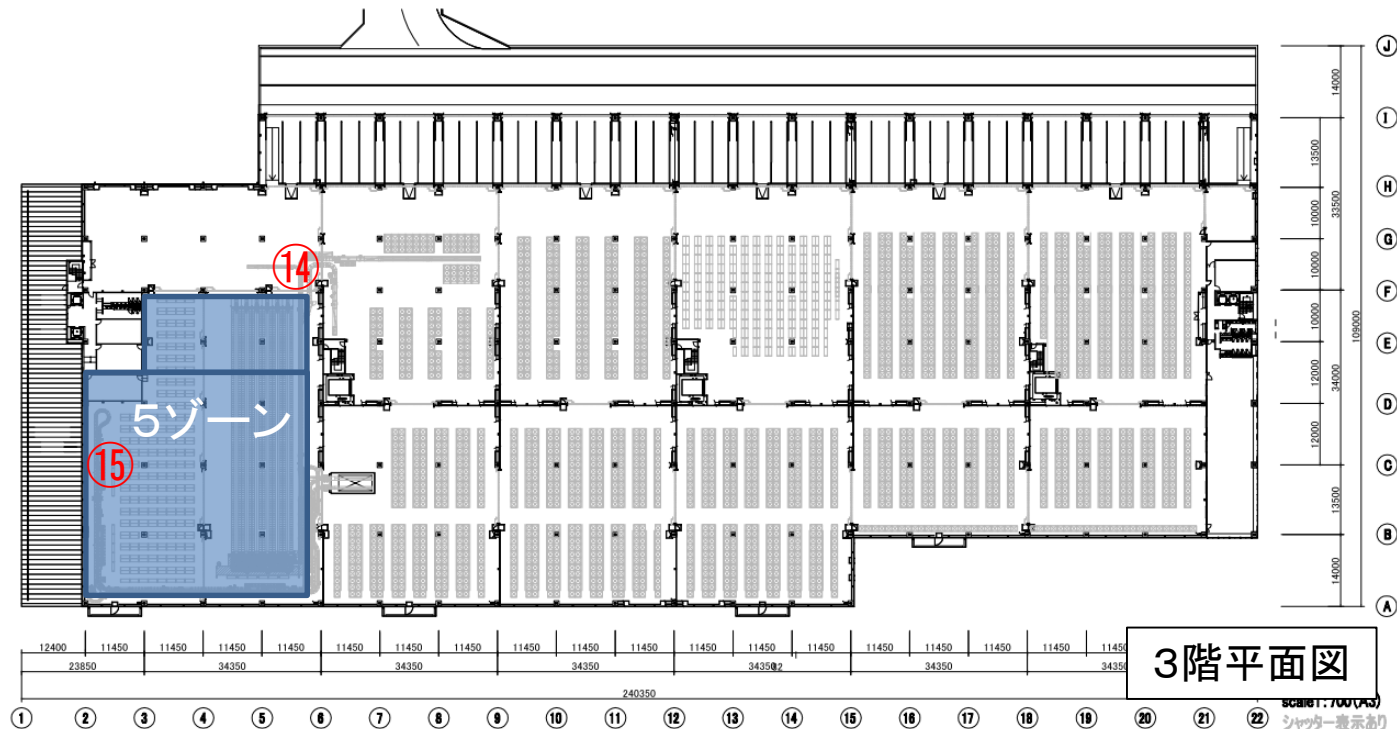


3階における火災の把握状況

注) アスкул株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。

時間	3階における火災の把握に係る主な行動
8:58頃	G(3階地区隊・避難誘導班)は、朝礼場(14)で5ゾーンの朝礼を開始した。
9:07頃 (推定)	自動火災報知設備が鳴動。(再掲)
	- Gは、5ゾーンの従業員(3階地区隊・避難誘導班)から、「換気扇から白い煙が出ている」と聞き、3階の換気扇(15)から煙が出ているのを発見した。 - 無線でE(2階地区隊・避難誘導班)からの人数確認と避難の指示(再掲)を受けたGは、5ゾーンの避難誘導を開始した。

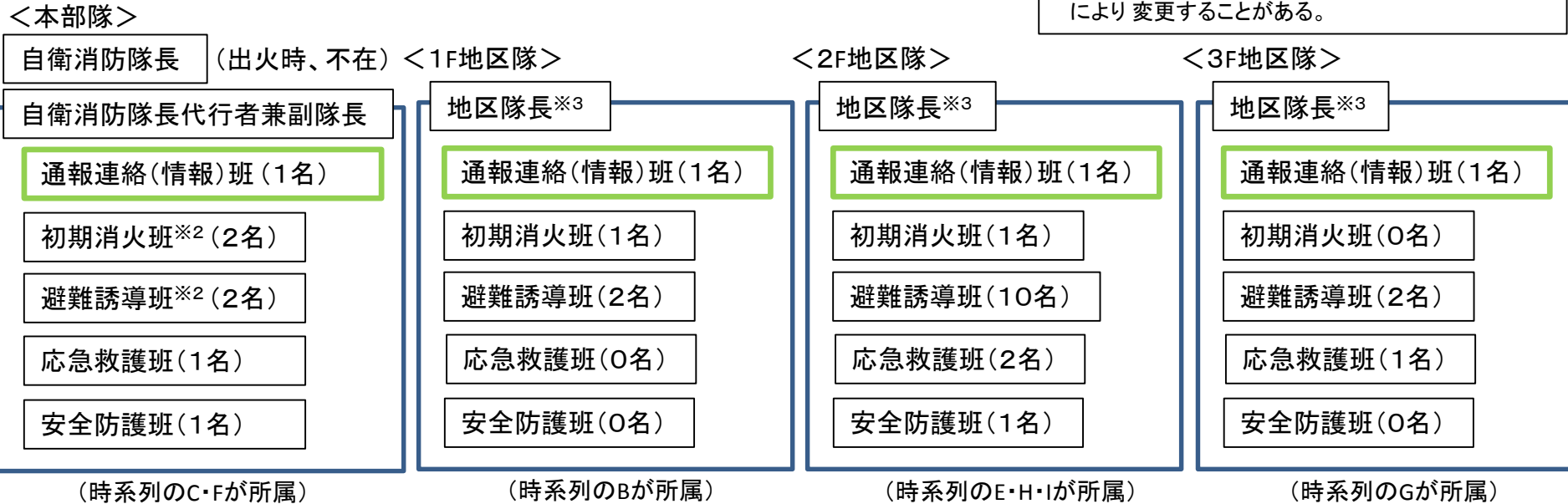
○ 火災連絡を受けたGは、従業員の避難誘導を実施。なお、3階の従業員は、119番通報は行っていない。



火災の把握・通報の留意点

【自衛消防隊の組織※1と任務】

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。



※1)各班の人数は、出火時の人数を記載(合計31名)。

※2)本部隊初期消火班の1名及び本部隊避難誘導班の1名が防災センターで勤務。

※3)地区隊長は、地区隊通報連絡(情報)班を兼務。

＜留意点＞

・消防機関による迅速な消火活動の開始には、消防計画に基づく速やかな119番通報が必要。

➤ 今回の火災では、通報連絡(情報)班から、119番通報は行われていない(1階地区隊・避難誘導班が初期消火を行った後に通報)。

⇒ 火災発生を現認した時点で119番通報が行われなかった。

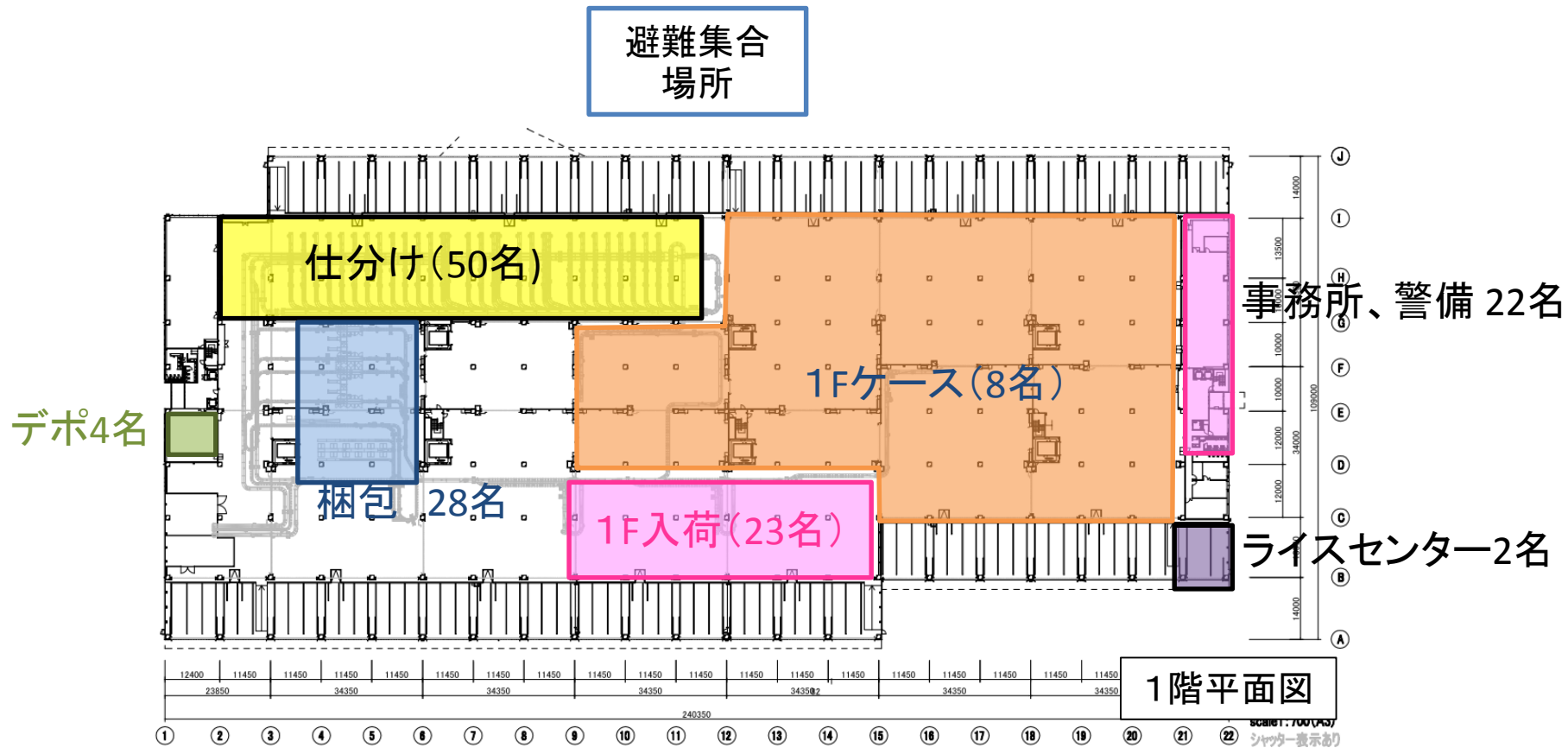
【通報訓練の実施状況】(アスクル株式会社からの提供資料等より)

事業所の消防訓練において、消火訓練・避難訓練は定期に行われていたが、通報訓練は行われていなかった。

1階の避難状況

【出火時の1階従業員の配置状況】

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。



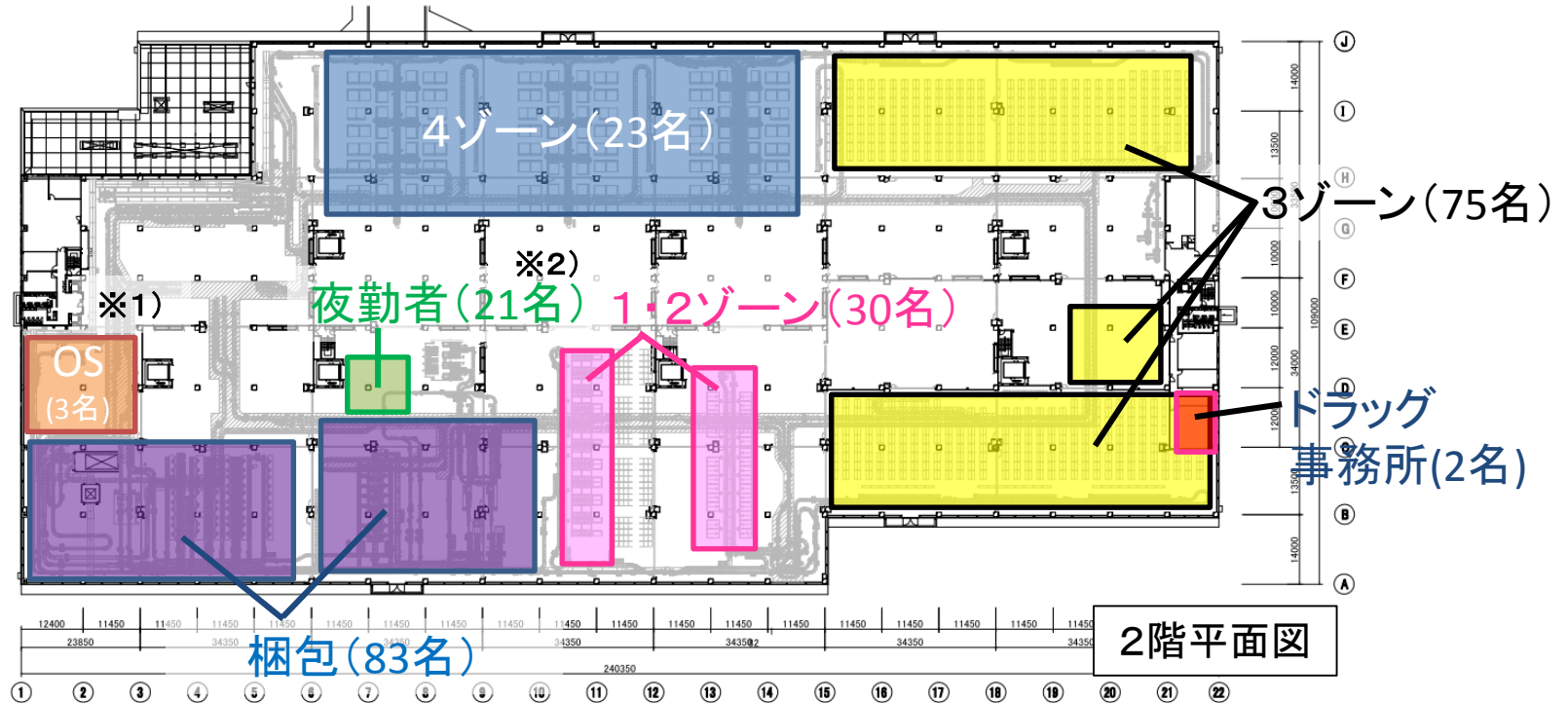
1階合計 137名

※ 避難集合場所までの、1階の従業員の避難行動の詳細は
現時点で不明。

2階の避難状況(1/3)

【出火時の2階従業員の配置状況】

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。



※1) OS: オーダースタート従業員 (3名)

※2) 夜勤者の勤務時間は22:00～翌日9:00で、出火当時は、
前日からの夜勤者が在館しており、終礼のため、集合していた。

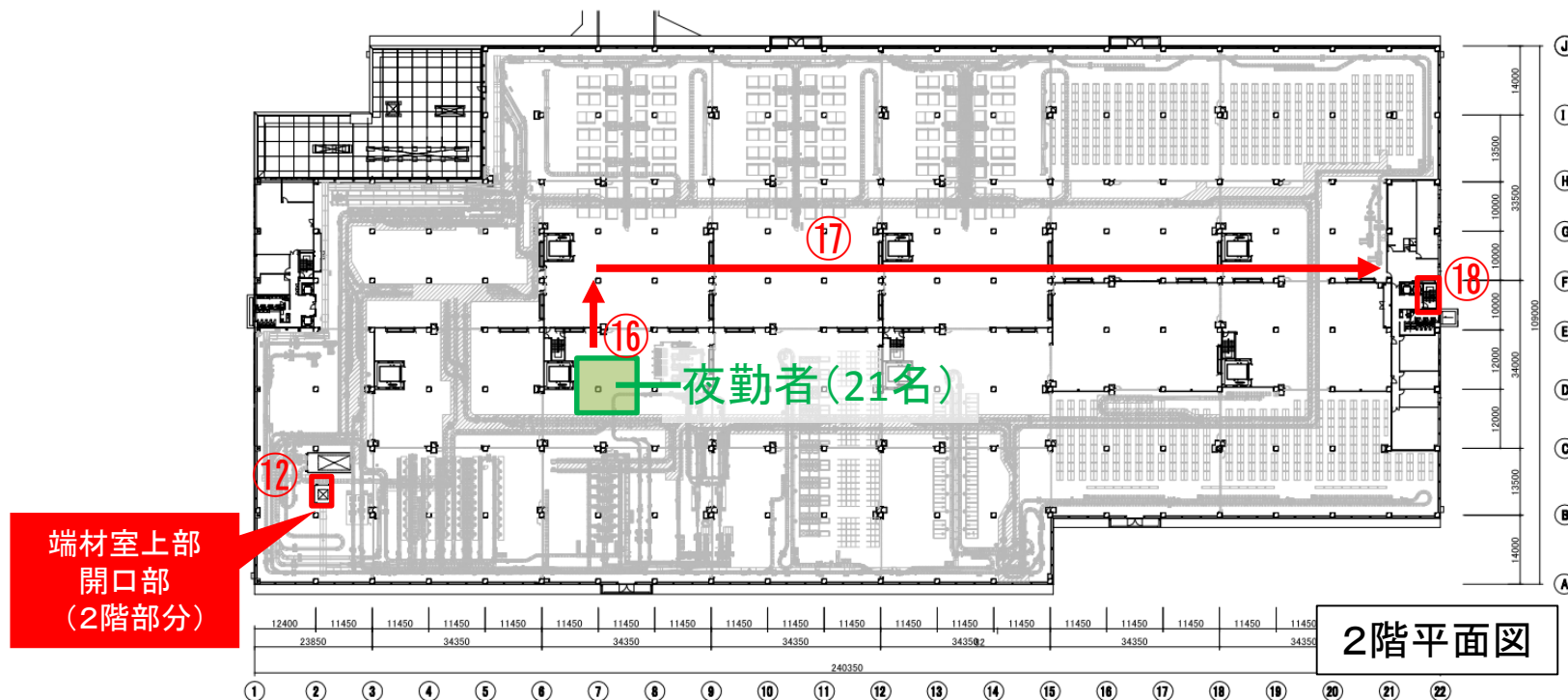
2階合計 237名

2階の避難状況(2/3)

【2階の避難状況(1)(夜勤者)】

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。

時間	2階の避難に係る主な行動(1)
	(終礼のため)夜勤者が⑬の位置に集合していた。
9:07頃 (推定)	自動火災報知設備が鳴動。(再掲)
	- 無線でE(2階地区隊・避難誘導班)からの人数確認と避難の指示(再掲)を受けたH(2階地区隊・避難誘導班)は、夜勤者の避難誘導を開始した。 - 夜勤者は、⑬の経路で移動し、⑭の屋内階段から避難した。



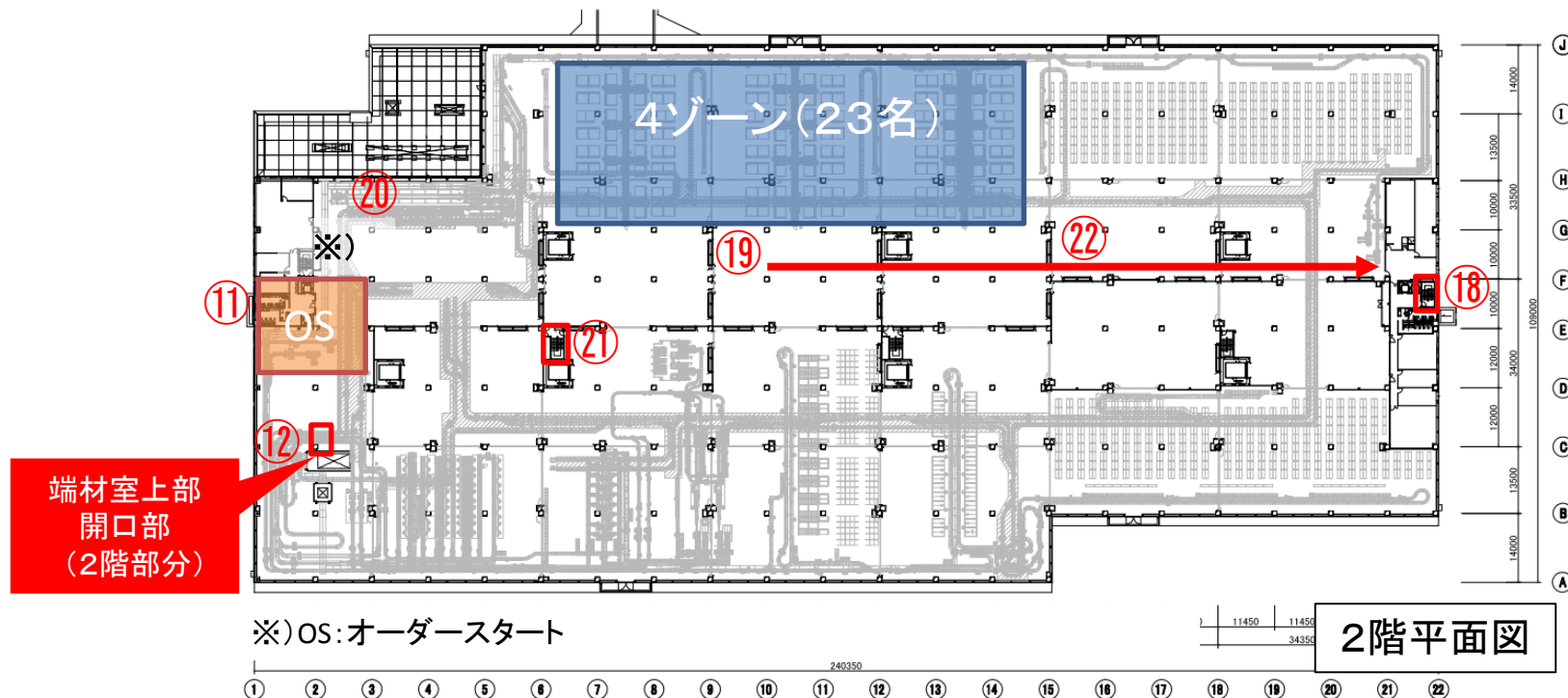
2階の避難状況(3/3)

【2階の避難状況(2)(4ゾーン従業員)】

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。

時間	2階の避難に係る主な行動(2)
9:07頃 (推定)	自動火災報知設備が鳴動。(再掲)
	- 無線でE(2階地区隊・避難誘導班)からの人数確認と避難の指示(再掲)を受けたI(2階地区隊・避難誘導班)は、4ゾーン従業員を朝礼場(19)に集めた。 - IIは、状況確認のため、Dがいるオーダースタート(11)に向かったところ、20付近でEと会い、火災である旨を伝えられるとともに、端材室上部開口部(2階部分)(12)の方向に煙を発見した。
	IIは、朝礼場(19)に戻り、21の屋内階段からの避難は危険と判断し、4ゾーンの従業員を22の経路で移動させ、18の屋内階段から避難させた。

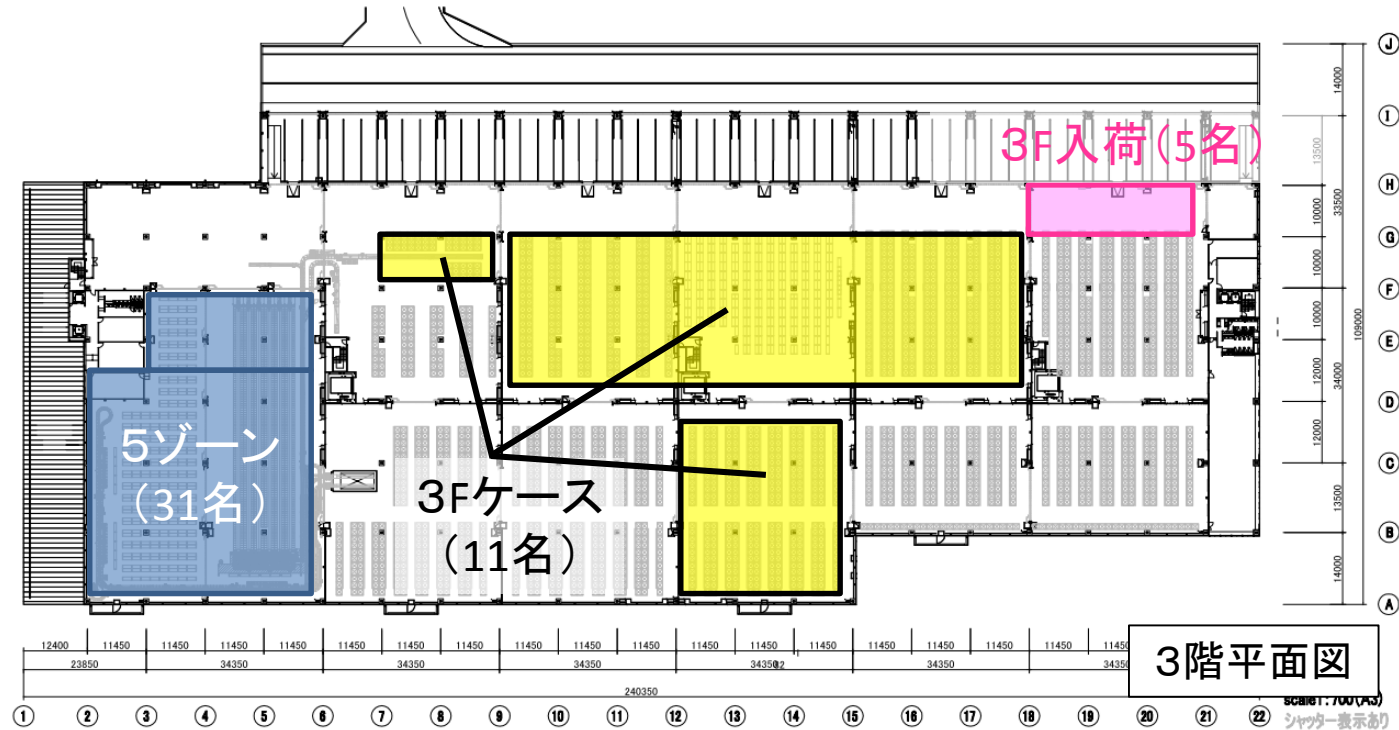
(2階のその他のゾーン(梱包、1・2ゾーン、3ゾーン)の通報・避難の状況は調査中)



3階の避難状況(1/2)

【出火時の3階従業員の配置状況】

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。



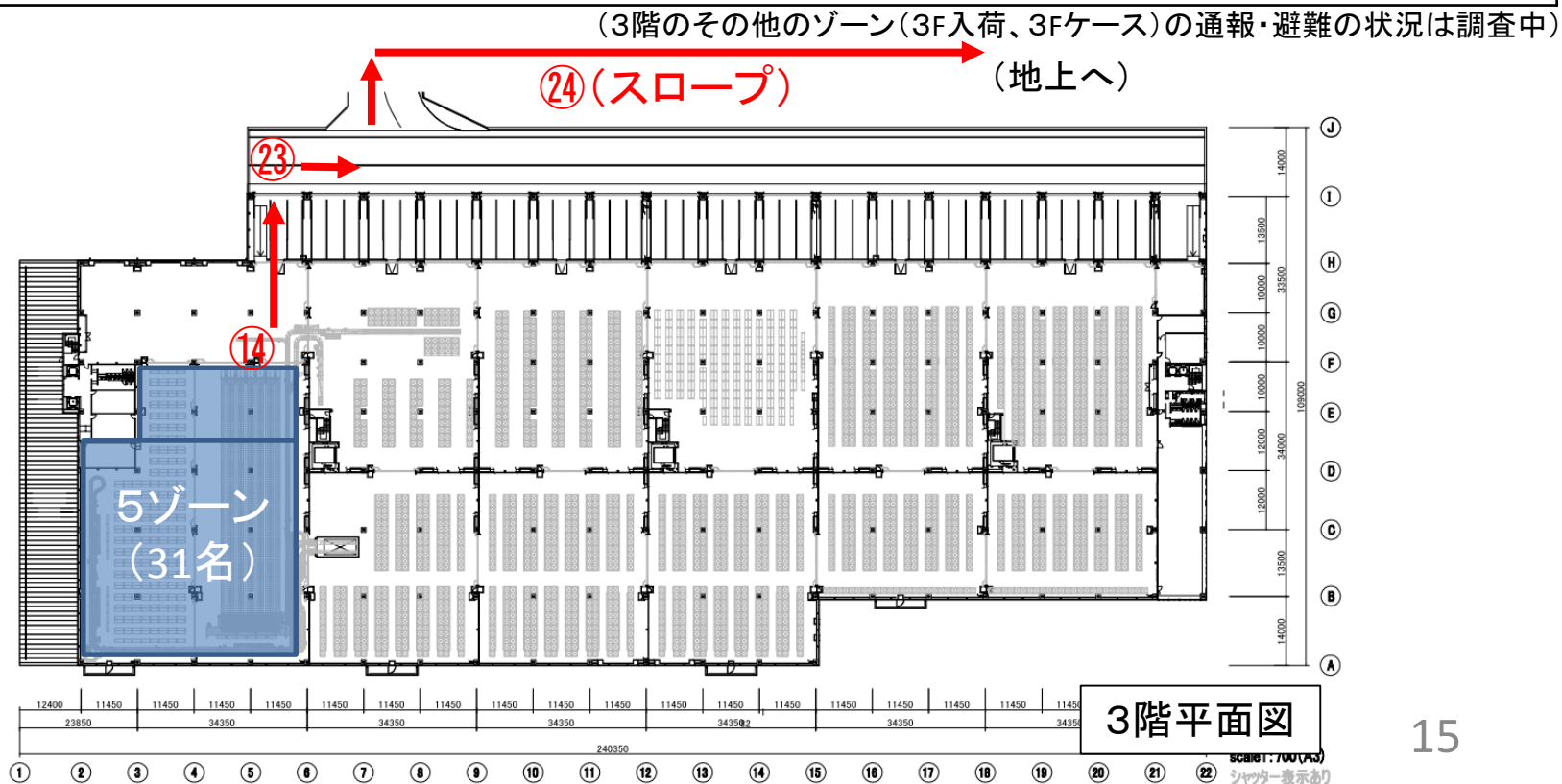
3階合計 47名

3階の避難状況(2/2)

【3階の避難状況】

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。

時間	3階の避難に係る主な行動
8:58頃	G(3階地区隊・避難誘導班)は、朝礼場(14)で5ゾーンの朝礼を始めた。(再掲)
9:07頃 (推定)	- 自動火災報知設備が鳴動。(再掲) - 無線でE(2階地区隊・避難誘導班)からの人数確認と避難の指示(再掲)を受けたGは、5ゾーンの避難誘導を開始した。(再掲) 5ゾーン従業員は、14の位置に集合した後、23の位置へ移動した。
9:20頃	5ゾーンの従業員は、24のスロープから避難した。



消防用設備等の点検結果と改善状況(1/4)

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。

○ 消防用設備等の点検は、機器点検を11月に、総合点検を5月に実施。

○ 消火器

平成28年11月の点検結果において、324本中、28本に指摘あり(本体へこみ、取付箇所不適切、支持金具破損等)。

⇒ 火災発生日において未改善。(※ ただし、不備内容から、消火器の消火性能には影響はなかったと推測される。)

○ 自動火災報知設備

平成28年11月の点検結果において、全191警戒区域、感知器総数3,143個中、4警戒区域、感知器4個に指摘あり(感知器不作動、取り外し等)。

⇒ 火災発生日において未改善。 ※ 出火時、指摘のあった感知器4個のうち、3個は機能停止。
(指摘のあった感知器の場所については次ページ以降参照)。

○ 誘導灯

平成28年11月の点検結果において、3箇所に避難障害の指摘あり。

⇒ 即時是正。

➤ 消防用設備等の点検結果(平成28年11月)において、複数の指摘があるが、今回の火災において、直接的な拡大要因となり得るような機能不良等は認められない。

※ その他の消防用設備等については、平成28年11月の点検結果において、指摘無し。

※ 消防用設備等の点検(平成28年11月)に際し、防火シャッターについても点検を実施。(点検は抜き取りにより実施。また、防火シャッターを完全に降下(閉鎖)させる点検までは実施していない。)

指摘内容: 防火シャッター連動用感知器の取り外し 1箇所
物品存置等による防火シャッター閉鎖障害 23箇所 など } 火災発生日において未改善。

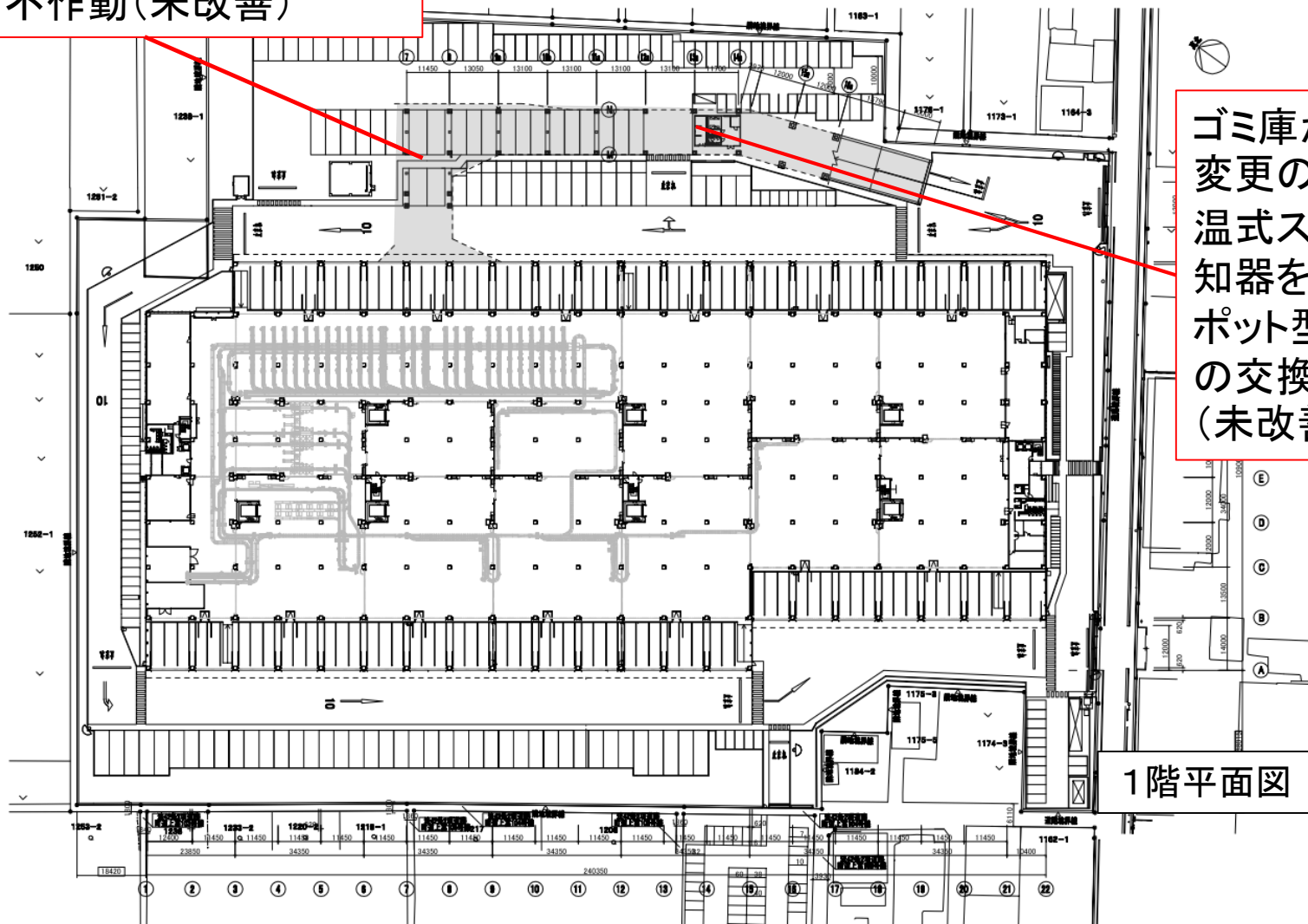
消防用設備等の点検結果と改善状況(2/4)

○ 1階の自動火災報知設備の指摘箇所

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。

スロープ下の炎感知器
不作動(未改善)

ゴミ庫からの用途
変更のため、定
温式スポット型感
知器を差動式ス
ポット型感知器へ
の交換を要する。
(未改善)



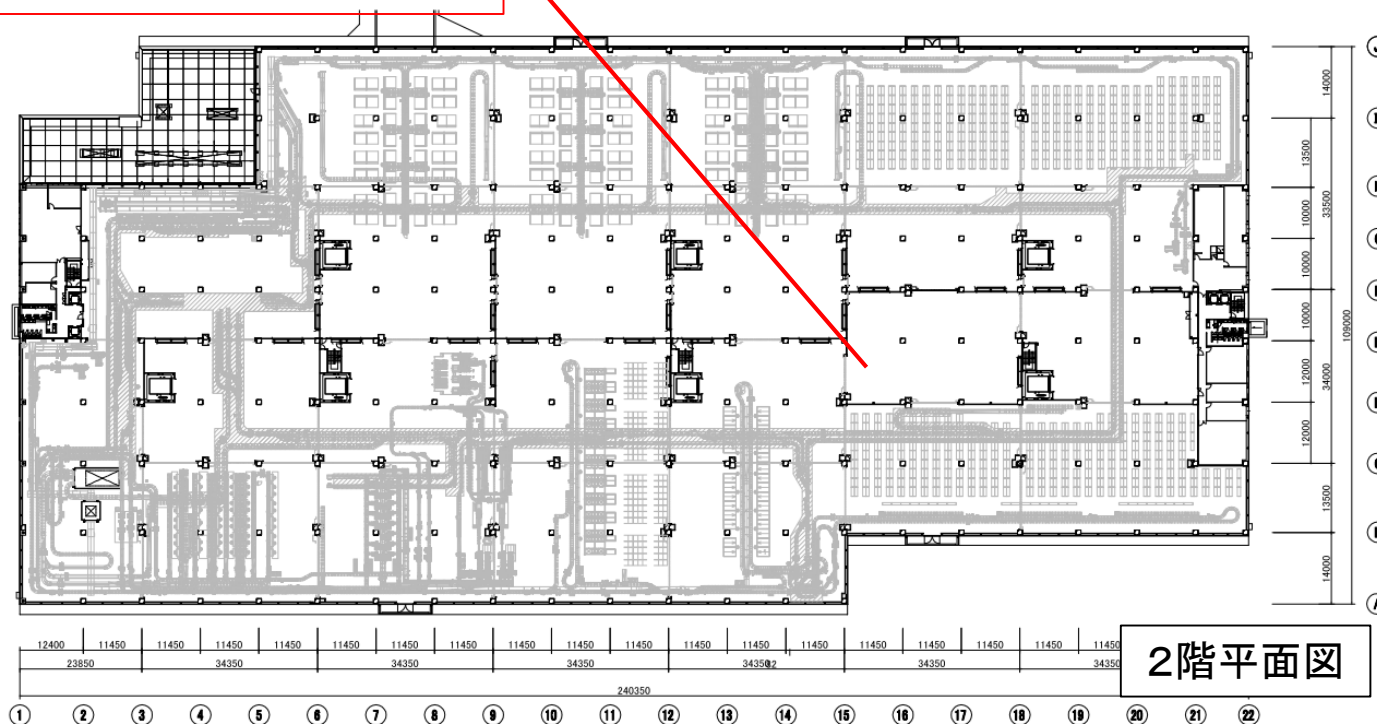
1階平面図

消防用設備等の点検結果と改善状況(3/4)

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。

○ 2階の自動火災報知設備の指摘箇所

差動式スポット型感知器
1個 不作動。(未改善)

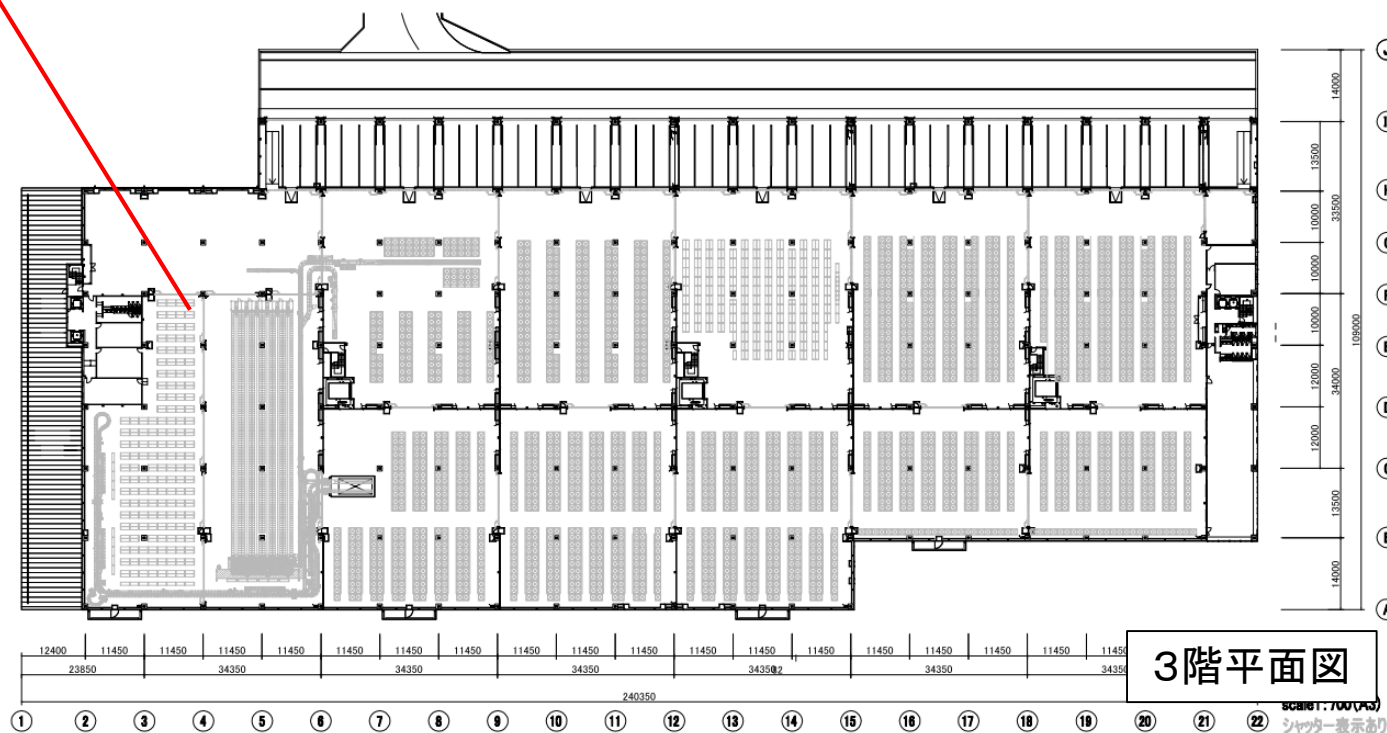


消防用設備等の点検結果と改善状況(4/4)

注) アスクル株式会社からの提供資料等に基づき、作成。
調査中の内容が含まれており、今後の調査により変更することがある。

○ 3階の自動火災報知設備の指摘箇所

差動式スポット型感知器1個変形。誤報の原因になるため、取り外し中。(未改善)



検討すべき対策の視点

(避難誘導)

- 今回の火災では、無線の活用や各階の避難誘導班の連携などにより、在館者421名全員が屋外に避難。
 - 今回の火災では逃げ遅れ者は無かったが、火災時に多数の従業員が迅速かつ的確な避難を行うため、実火災の具体的な状況を想定した避難訓練を定期的に実施し、事業所の避難体制を確保することについて検討が必要ではないか。

(初期消火)

- 今回の火災では、屋外消火栓設備を使用した際、ポンプの起動操作が行われず、初期消火に十分な放水量が得られなかったと考えられる(推定)。
 - 大規模倉庫における初期火災の拡大防止のため、屋外消火栓設備や屋内消火栓設備を使用した消火訓練を定期的に実施し、事業所の初期消火能力の向上を図ることについて検討が必要ではないか。

(火災の把握と119番通報)

- 今回の火災では、火災発生を現認した時点で119番通報が行われなかったと考えられる(推定)。
 - 大規模倉庫火災における消防機関の消防活動を早期に開始するため、火災の把握から119番通報まで一連の通報訓練を定期的に実施し、事業所の通報連絡体制を確保することについて検討が必要ではないか。