

大規模倉庫における防火安全対策に関する検討

令和6年6月21日
消防庁予防課

近年の大規模倉庫火災

- I. 大規模倉庫において、過去に発生した社会的影響の大きな火災を踏まえ、都度対策を講じてきたところ、これらは従来の形態の倉庫（物品の保管のみ）に対応した対策となっている。

<代表事例と消防庁等の対応>

- **平成29年2月 埼玉県三芳町倉庫火災**
 - 大規模倉庫における消防活動支援対策ガイドラインを策定
 - 大規模倉庫における効果的な訓練の実施を推進
 - 火災信号を送る電線のショートによる防火シャッター不作動防止対策を強化（国土交通省）等
- **令和2年4月 宮城県岩沼市倉庫火災**
 - 防火対象物における火災危険性の把握等を事業者へ指導するよう通知
- **令和3年11月 大阪府大阪市此花区倉庫火災**
 - 立入検査標準マニュアルの「重点的な立入検査を実施すべき防火対象物の用途等」に「倉庫」を追加し消防法令違反是正を推進

大規模倉庫の特徴

- II. 近年、全国各地において、下記に示す様な特徴を有する大規模倉庫が増加している。
- ① 建物の大規模化に加え、従業員の福利厚生施設（託児所等）や加工等の作業を有する機能の複合化により、収容人員が増加している。また、正規職員に加え、アルバイトや短期間労働者等、建物利用者の属性が多様化している。
 - ② 管理権原が複数に分かれている賃貸型の倉庫が増加している。
 - ③ インターネットショッピング等の普及により、保管する物品が多種多様化している。
 - ④ 倉庫内での物品の仕分け・搬送等を行う機器（マテハン機器）について、自動化やロボット技術の導入が進んでいる。

三芳町倉庫火災・大阪市此花区倉庫火災後に行った大規模倉庫に関する実態調査の比較

調査対象・・・倉庫の用途に供する部分の床面積が5万㎡以上の対象物

平成29年（2017年）2月

令和4年（2022年）1月

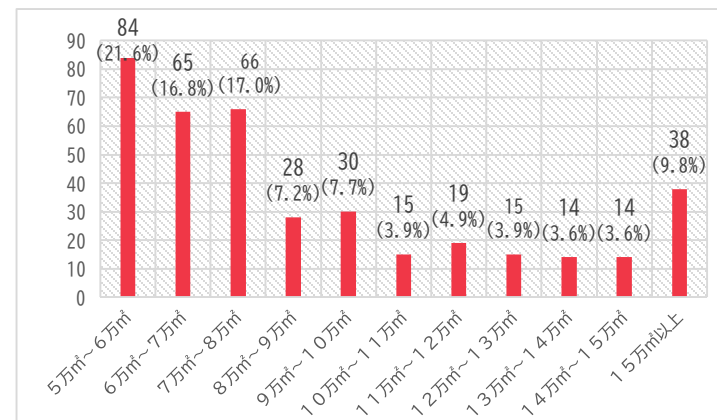
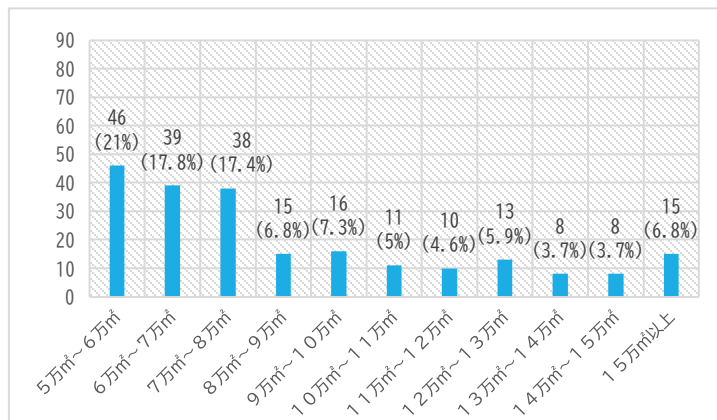
1. 8倍

219棟

388棟

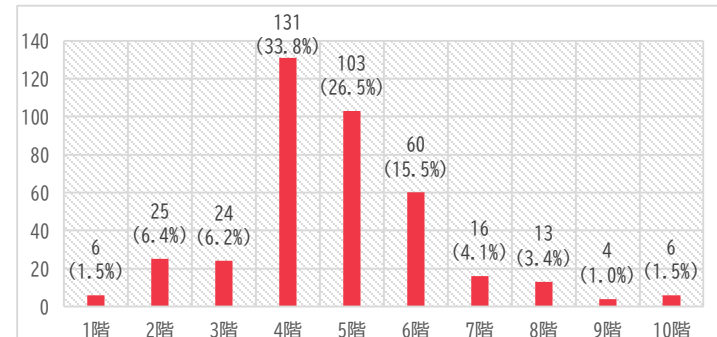
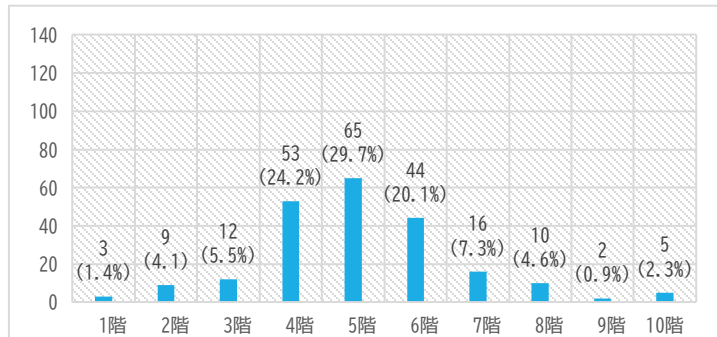
延べ面積

5万㎡から8万㎡の倉庫の合計が全体の約55%を占めており、15万㎡以上の倉庫の割合が増加傾向にある。



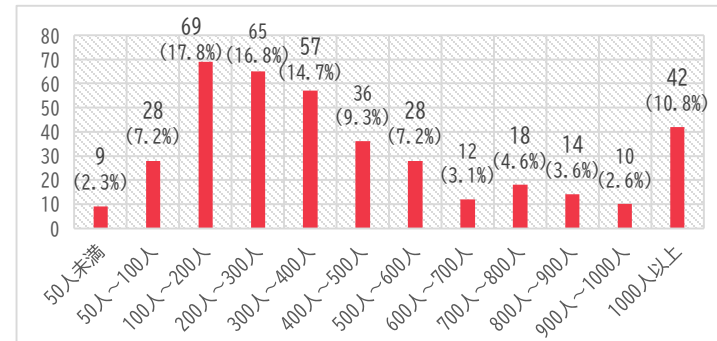
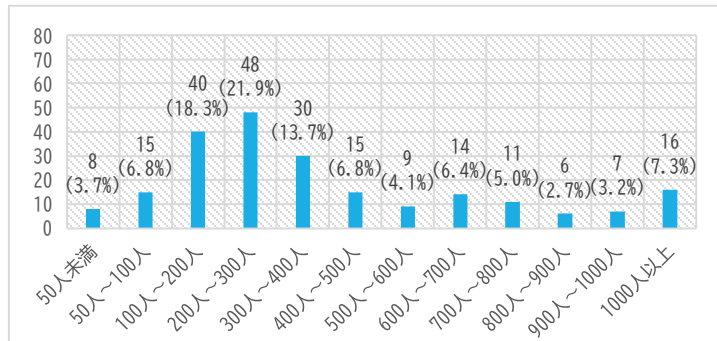
階数

4階建てから6階建て倉庫の合計が全体の約76%を占めており、4階建て倉庫の割合が増加傾向にある。



収容人員

100人から400人の倉庫の合計が全体の約50%を占めており、1000人以上の倉庫の割合が増加傾向にある。



倉庫の実態を把握するため、関係業界にヒアリングを実施。

一般社団法人日本倉庫協会

- 包装方法の一つとして、**熱を利用する機器による作業**がある。
- フォークリフトをはじめ**バッテリーを使用する機器が増えてきている**。
- 契約により取扱貨物の変化がある営業倉庫では、**無人となるような物流機器の導入はあまり進んでいない**。
- メーカーの部品を保管する倉庫の場合、**部品を組み立て製品化する作業**を請け負うこともある。

一般社団法人不動産協会

<物流不動産の現状> ※「物流不動産」…物流業務を行うための施設として第三者へ賃貸される倉庫・物流センター等の建物

- 物流不動産は、2022年末時点で**全国に865棟**。（直近10年で約**3倍に増加**）1棟あたりの平均面積は約45,500㎡。
- **マルチテナント型の物流不動産が多い**。
- テナントが行う業務は、物品の保管だけではなく、**流通加工等を伴うものが増加**している。
- 人手不足やデジタル化を契機に**倉庫の自動化（立体自動倉庫やロボット化）が進んでいる**。
- 従業員の福利厚生施設として、**カフェや託児所等を備えた物件が増加**。
- 従業員は、派遣やアルバイトなど、**有期雇用者が多数を占める施設**もある。

<消防関係に係る課題>

- 物流不動産の所有者は、テナントが何を保管しているか正確に把握出来ないため、**危険物がそれと認識されずに保管してしまうことが起こりうるのではないかと懸念**している。

一般社団法人日本物流システム機器協会

- 物流センターでは、保管を行う機械、倉庫の奥から荷物を払い出す機械などがあり、人とロボットが共存しているため、**物流機器は「人との安全」を重要視**している。
- 物流機器の導入により、荷物の移動やピッキング作業などが自動化され、エリアによっては、無人・歩行レスが進み、**人がいないエリアと人がいるエリアが明確**になっている。
- 紹介した機器は、軽油などの燃料を使うものではなく、**ほぼ電気設備**である。

現 状	課 題	検討事項
◆ 現状 1-1 建物の大規模化に加え、従業員の福利厚生施設（託児所等）や加工等の作業を有する機能の複合化により、収容人員が増加している。また、正規職員に加え、アルバイトや短期間労働者等、建物利用者の属性が多様化している。 ◆ 現状 1-2 従前は、単一権原である倉庫が多かったが、管理権原が複数に分かれている賃貸型の倉庫が増加している。 ◆ 現状 1-3 福利厚生施設（託児所等）や加工等の作業を含む倉庫について、福利厚生施設部分や作業を行っている部分を倉庫に付属する部分とし、建物全体を倉庫として消防法令を適用している場合がある。	◆ 課題 1-1 火災時に建物利用者の避難誘導等の応急体制が整備されていないと、人的被害が発生する可能性がある。 ◆ 課題 1-2 大規模なもので権原が複数に分かれている場合、火災時に迅速・的確な応急対策を行うことが困難になる可能性がある。 ◆ 課題 1-3 倉庫とは異なる用途特性をもつ福利厚生施設等の用途について、倉庫に包含されることにより、当該部分の防火安全性が保たれない可能性がある。	【検討事項 1】 ◆ 大規模倉庫の利用形態に応じた火災時の避難要領について 【検討事項 2】 ◆ 各管理権原者の連携による一体的な応急体制を確保するための一体的管理及び活動計画について 【検討事項 3】 ◆ 倉庫に付属する用途のあり方について
◆ 現状 2 インターネットショッピング等の普及により、倉庫内で保管する物品が多様になる中、危険物がそれと認識されないまま保管される場合がある。	◆ 課題 2 ○ 倉庫内で講じられている安全対策に見合わない量の危険物が保管されることにより、火災発生・延焼拡大の危険性が生じる可能性がある。 ○ 消防隊へ危険物等の収容状況等の情報提供がないと、消防隊による消火活動も困難になる。	【検討事項 4】 ◆ 危険物の入出荷情報に基づき、適切に仕分け・保管を行っている優良事例について ◆ 消防隊への迅速かつ適切な情報提供体制の整備について
◆ 現状 3 倉庫内での物品の仕分け・搬送等を行うマテハン機器について、自動化やロボット技術の導入が進んでいる。	◆ 課題 3 倉庫内の構造・設備の変化、ロボット不具合に伴う防火シャッターの降下障害等により、延焼拡大の危険性が生じる可能性がある。	【検討事項 5】 ◆ 近年導入が進んでいるマテハン機器やロボットの代表的な事例及び事例に応じた防火安全上の留意点等について

検討スケジュール（予定）

令和6年6月	第1回予防行政のあり方に関する検討会
令和6年7月～	火災予防の実効性向上作業チーム会議 3回程度開催
令和7年2月	第2回予防行政のあり方に関する検討会

火災予防の実効性向上作業チーム

○委員

<学識経験者>

上矢 恭子	公立諏訪東京理科大学 工学部 機械電気工学科 准教授
関澤 愛	NPO法人日本防火技術者協会 理事長
中川 丈久	神戸大学大学院 法学研究科 教授
水野 雅之	東京理科大学大学院 創域理工学研究科 国際火災科学専攻 教授
森山 修治	日本大学非常勤講師（元日本大学教授）

<消防機関>

神原 祥司	横浜市消防局 予防部 指導課長
下田 直史	千葉市消防局 予防部 予防課 査察対策室長
田村 一	盛岡地区広域消防組合消防本部 予防課長
萩原 実	大阪市消防局 予防部 査察担当課長
福田 真由子	京都市消防局 予防部 予防課長
増沢 健	東京消防庁 予防部 査察課長

<倉庫関係団体・企業>

東 康史	一般社団法人日本倉庫協会 調査部長
高光 巧一	一般社団法人日本物流システム機器協会 運営幹事会 副幹事長 （株式会社ダイフク 広報部 参与）
田村 裕	一般社団法人日本冷蔵倉庫協会 技術部長
村上 隆志	一般社団法人不動産協会 物流事業委員会 WG座長 （株式会社プロロジス 開発部 部長）
森本 和義	アマゾンジャパン合同会社 Japan WHS, Senior Regional Manager
吉村 芳記	アスクル株式会社 ロジスティクス本部 ロジスティクスプラットフォーム 統括部長

○オブザーバー

国土交通省住宅局
国土交通省物流・自動車局
全国消防長会

○事務局

総務省消防庁予防課
総務省消防庁予防課危険物保安室