



大規模な都市再開発地区における 危険物施設の課題と対応策について

戸崎 光雄

関根 邦正

豊國 龍平

(東京消防庁丸の内消防署予防課)

1 はじめに

丸の内消防署管内である大手町・丸の内・有楽町地区においては、2000年の初頭から、大規模な再開発が始まり、様々な再開発計画のもと、大規模な建築物が数多く建設されてきました。それに伴い、建物の関連施設として、自家用発電設備である危険物を消費する一般取扱所や発電設備へ燃料供給するための施設として地下タンク貯蔵所の設置が増加しています。

設置する自家用発電設備は建築物が大きくなることにより、必要な発電出力が大きくなることはもちろん、首都直下地震等を想定し、震災対策としてもより大きな発電出力のものを長時間運転したいとの要望が増えています。

また、建物用としての自家用発電設備の設置にとどまらず、建物にテナントとして入る企業が、非常時の業務継続を図るため、危機管理の面や社会的な要請により、建物に入居する際に

自ら自家用発電設備を設置していることから、一棟の建物に複数の自家用発電設備が設置されることとなっています。

さらに、大きな出力の自家用発電設備を長時間、しかも複数運転するために、燃料の貯槽である地下タンク貯蔵所が施設数及び貯蔵量ともに大きく増加しています。

このような状況の中、本論文では再開発地区の歴史及びその現況を再認識し、危険物の需要増加の背景を捉え、都市再開発地区における危険物施設の設置、維持管理等に係る課題を抽出し、その対応策について提言するものです。

2 大手町・丸の内・有楽町地区再開発の概要

(1) 沿革

明治維新により、武家地であった当地区は、行政・軍事等の新政府の中枢機関が置かれていたが、1889年(明治22年)の「東京市区改正設



写真1 地下貯蔵タンク(地下タンク貯蔵所)



写真2 自家用発電設備(一般取扱所)

計」において、丸の内は経済地区として整備されることとなり、日本初のオフィス街の整備が始まりました。赤煉瓦のビル街は、「一丁ロンドン」と呼ばれ、1914年（大正3年）の東京駅完成後の大型オフィスビルの街並みは「一丁ニューヨーク」と呼ばれました。

戦後の高度経済成長期の旺盛なビル需要に対応するため、1950年から1970年代には、丸の内から有楽町を中心に近代的な大型ビルへの再整備が進みました。また、1957年（昭和32年）の「国の庁舎等の使用調整等に係る特別措置法」により、大手町地区の中央官庁の大部分が霞が関へ移ることとなり、その跡地に報道機関や金融機関の本社等が立地していきました。



写真3 一丁ロンドン



写真4 一丁ニューヨーク

(2) 再開発の動向

1970年から1980年代に、企業活動のグローバル化が進むと、国内企業の業務中枢機能や外資系企業の東京都心への進出希望が旺盛となりま

した。特に1985年（昭和60年）のプラザ合意を契機にこの需要が益々強いものとなっていきました。しかし、大手町・丸の内・有楽町地区のオフィス供給は限定的なもので、この需要に的確に応えることが難しい状況でした。

このような状況の中、大手町・丸の内・有楽町地区の地権者が、この課題の解決に取り組むため、一体的な街の再開発を進めていこうという機運が盛り上がり、東京都の東京都（区部）都市再開発方針を受けて、具体的な街づくりを考えるため「大手町・丸の内・有楽町地区再開発計画推進協議会」が発足しました。当協議会を核として、行政の支援、学識経験者の意見や研究調査機関の研究調査結果等を経て、世界的な役割を担う東京のビジネスセンターとして、情報対策、環境対策、アメニティの充実、防災・防犯等の取り組みの強化を考慮しながら、具体的な街づくりが計画され、2000年初頭から再開発が実施され、大規模な建物の建設が行われて参りました（図1参照）。今後もしなマルハビル跡地など、いくつもの再開発計画が予定されており、大規模な建物の建設が行われていきます。※「大手町・丸の内・有楽町地区再開発計画推進協議会」は、2012年に社団化し、「一般社団法人 大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会」となっています。

3 管内の危険物施設の状況

(1) 現在の施設数等の状況

丸の内消防署管内における平成24年3月末現在の危険物施設数は、322施設で、その内訳は、屋内貯蔵所1、屋内タンク貯蔵所111、地下タンク貯蔵所73、自家用給油取扱所4、一般取扱所133です。

屋内タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所及び一般取扱所の3施設の総数は危険物施設数全体の約98%を占めています。これら3施設の使用形態をみると、一般取扱所は建物の非常用、保安



図2 署管内の区分別危険物施設数

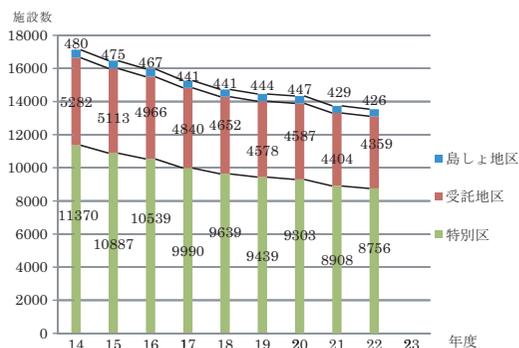


図3 庁管内の危険物施設数の推移

用若しくは防災用の自家用発電設備で、軽油・A重油といった危険物の消費施設であり、屋内タンク貯蔵所及び地下タンク貯蔵所は、当該一般取扱所に危険物を供給するための施設として使用されています。(図2参照)

(2) 過去10年間の施設数の推移

ア 過去10年間（平成14年度～23年度）の危険物施設数の推移をみると、東京消防庁管内及び島しょ地区の危険物施設の数々は年々減少していますが、丸の内消防署管内の危険物施設数は、平成15年度から増加傾向となっています。(図3・4参照) また、危険物行政の現況(平成24年)によると、平成24年3月末現在の消防署別の危険物施設数について、丸の内消防署の322施設は、東京消防庁管内の81署中7番目に多く、第一消防方面本部内の10署中最も多い施設数となっています。

イ 丸の内消防署管内において、主要な危険物施設として設置されている屋内タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所及び一般取扱所の施設数の推移をみると、屋内タンク貯蔵所の施設数は漸減しているものの、地下タンク貯蔵所及び一般取扱所の施設数は増加しています。(図5参照)

屋内タンク貯蔵所数が漸減し、地下タン



図4 署管内の危険物施設数の推移

ク貯蔵所数が増加している理由としては、貯蔵量に係る法規制によるものと推測されます。建物内に設置される屋内タンク貯蔵所に関しては、建築基準法により建物内の危険物の貯蔵量等が制限されると共に、消防法によりタンク容量の上限が定められています。地下タンク貯蔵所については、貯蔵量を制限する法規制はありません。よって、危険物の消費量が多い高出力の自家用発電設備を一定期間に複数稼働するために、相当の危険物を貯蔵する必要があることから、地下タンク貯蔵所数が増加しているものと思われます。

(3) 過去10年間の主要な危険物施設の許可数量(貯蔵量及び取扱量)

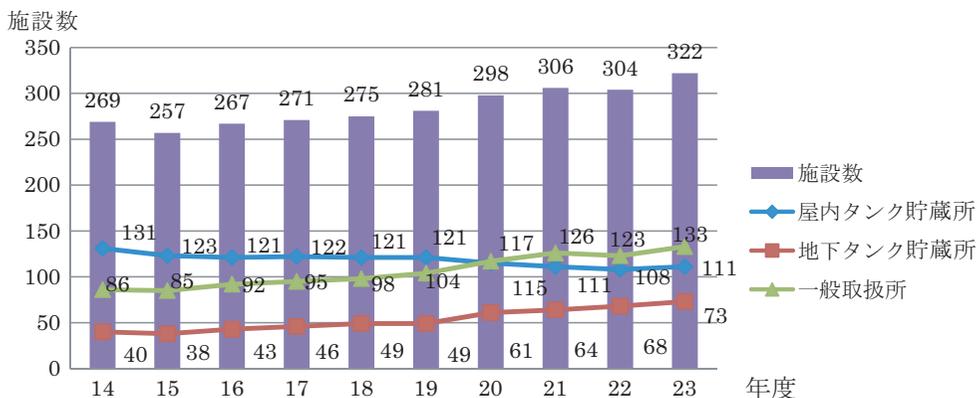


図5 署管内の危険物施設数の推移（施設区別別）

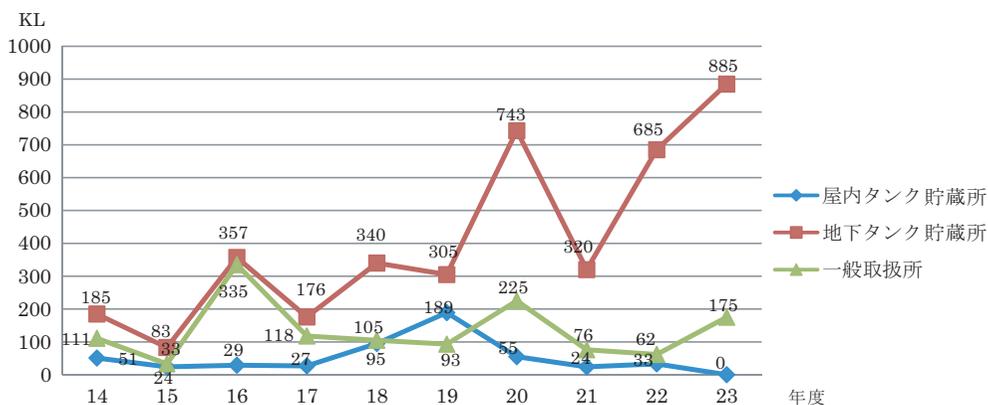


図6 各完成検査年ごとの許可数量の推移（H14~H23）

ア 屋内タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所及び一般取扱所の過去10年間の完成検査年ごとの許可数量（貯蔵量又は取扱量）をみると、屋内タンク貯蔵所は平成19年をピークに減少傾向にあります。一般取扱所については平成16年をピークに、100KLから200KLをレンジとして、増減を繰り返しており、平成23年度は増加に転じています。

地下タンク貯蔵所は、増減の振幅が大きいが、屋内タンク貯蔵所や一般取扱所と比較すると、平成20年度から大きく増加しています。（図6参照）

イ 屋内タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所及び一般取扱所の過去10年間の完成検査年ごとの許可数量（貯蔵量又は取扱量）を積算

した状況を見ると、各施設とも増加しています。各施設の平成23年度と平成14年度の数量を比較すると、屋内タンク貯蔵所は約7倍、一般取扱所は約12倍、地下タンク貯蔵所は約22倍となっています。特に、地下タンク貯蔵所の数量の増加が顕著であることが認められます。平成23年度の地下タンク貯蔵所の数量は、約4,079KLで、1,000KLの特定屋外タンク貯蔵所4基分に匹敵する量が、経済の中心地である東京駅周辺のビジネス街の地下に存在することとなっています。（図7参照）

ウ 屋内タンク貯蔵所及び一般取扱所の許可数量と比較して、地下タンク貯蔵所の許可数量の増加が顕著である理由としては、前

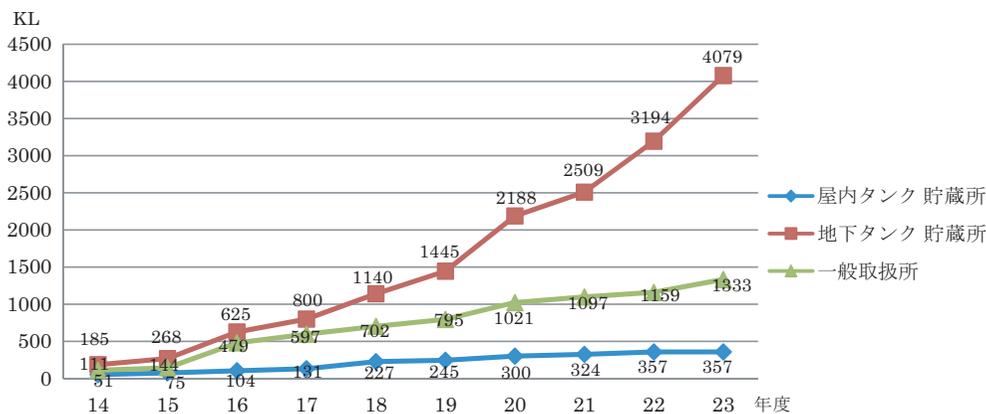


図7 許可数量の積算量の推移 (H14~H23)

(2)イのとおり、屋内タンク貯蔵所の貯蔵量に法的な制限があり、地下タンク貯蔵所の貯蔵量には法的な制限が無いことと、一般取扱所については、屋内に設置するなどの部分設置の場合、消防法上においてその取扱量に制限があることが考えられます。

4 危険物需要増加の背景

前3のとおり、丸の内消防署管内においては、危険物施設数及び危険物の貯蔵及び取扱数量が増加している状況にあり、その需要増加の背景について検討します。

(1) 再開発に伴う建物の大規模化

再開発地区の建物は従前の建物と比較して、その規模が大きくなり、非常時、建物に必要な電力量が増加しています。また、建物にテナントと

して入居する複数の企業が、非常時に業務継続するために電源を必要としています。この非常時の電力需要を賄うため、従前より高出力な自家発電設備を複数設置しているため、この設備を稼働するための危険物の需要が増加しています。

(2) 法令の施行及び震災等の非常時への対応

2006年5月に「会社法」、同年7月に「金融商品取引法」が施行されました。両法は内部統制システムの構築を要求しており、企業活動全般におけるリスク管理体制の整備を企業に求めています。両法が直接BCP（事業継続計画）の作成及び運用を義務付けしているわけではありませんが、地震、テロ及び新型インフルエンザ等の非常時における事業継続を図るためには、BCPの作成及び運用がリスク管理に欠かせないものとなっています。(図8参照)

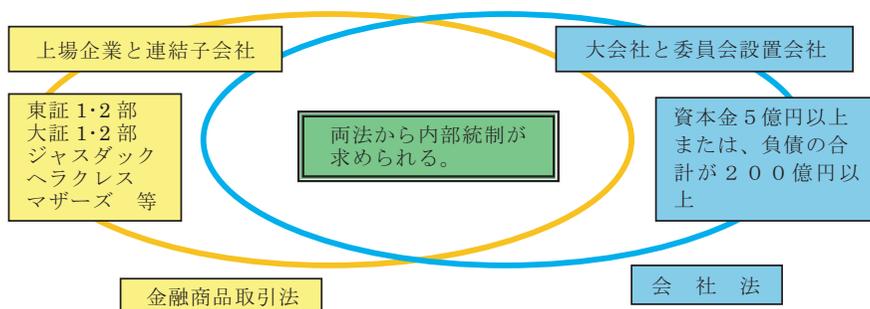


図8 会社法・金融商品取引法の対象企業

現在、企業はIT機器の安定的な使用環境が無ければ、事業の継続は困難であります。特に、金融業、保険業を営む企業にとって、IT機器を継続的に使用することができなければ業務の継続は不可能であり、国民経済にも多大な影響を及ぼすおそれがあります。

千代田区行政基礎資料集（平成24年版）によると、大手町・丸の内・有楽町の再開発地区において事業所従業者数286,295人のうち83,375人が金融業・保険業の従業者であり、全体の約30%を占めています。

このようなことから、BCPの中での非常時対応の優先事項の一つとして、IT機器を安定的に継続使用できる環境が必要となります。そのためにIT機器への電力供給の確保が必要となり、自家用発電設備の設置の需要が高まっています。

特に、東日本大震災以降、大手町・丸の内・有楽町地区のオフィスビルにテナントとして入居しようとしている企業は、自家用発電設備を設置できることを入居する条件としていることが多く、オフィスビルの供給者側もそのニーズを捉えるために、テナントの入居が決まっているかどうかにかかわらず、新築するオフィスビルにはあらかじめ複数の自家用発電機を設置できる専用室及び関連設備を設けることが多くなっています。

5 再開発地区に設置する危険物施設の課題と対応策

前2、3及び4の内容のとおり、再開発の動向、危険物施設の状況、そして、危険物需要の増加の背景から、危険物施設数及び貯蔵量等の増加は明らかで、特に、危険物を消費して稼働する自家用発電設備が設置される一般取扱所、そして、燃料を供給する地下タンク貯蔵所の増加が顕著であります。以上述べた現況を捉え、署における危険物業務の中で得た経験・知識等

を踏まえ、課題を抽出し検討します。

(1) 危険物施設の設置者について

課題

再開発地区において建設されている建物は複数の法人が共有している場合が多く、その建物用に設置される危険物施設の所有者も複数の法人であることが多い。このことから、設置許可申請時の設置者、危険物保安監督者選任届等の届出人及び完成後の施設の維持管理の主体が不明確になっている場合がある。

対応策

- ・許可申請の事前相談時に、危険物施設を共有している法人を把握し、設置者を明確にする。
- ・設置者の協議により事務手続き上の代表者となる法人を決定するとともに、その旨の内容を示す書面を設置者法人全員の連名で作成し、許可申請書の添付資料とする。
- ・設置後の変更許可申請等の法令的な手続きについては、設置者である法人が協議をして、代表となった法人が申請や届出を行う。
- ・設置後の危険物施設の定期点検及び維持管理については、一の施設を複数の設置法人が関連する部分をそれぞれが行うのではなく、設置法人全員が協議し、施設管理を委託する管理会社を選定する等、施設全体を一体的に点検管理できる体制を構築できるよう指導する。

(2) テナントが設置する一般取扱所について

課題

テナントが設置する一般取扱所は、自家用発電設備やその関連設備を設置し所有するが、危険物施設の一部である専用室や配管、換気等のダクトについては建物側の所有であり、テナントに賃貸借している場合

が多い。一の危険物施設で、設置者が所有している部分と賃貸借している部分があり、テナントの施設関係者が施設全体を明確に把握していない場合がある。

対応策

- ・設置許可の事前相談時に、一般取扱所においてテナントである法人が所有している部分、賃貸借により占有している部分を明確にし、所有している部分と占有している部分全体が一の危険物施設であることを理解させる。
- ・設置後の変更許可申請等の法令手続きや点検管理について、テナントの所有部分だけでなく、占有している部分についても主体となることを理解させる。また、占有部分については、点検管理等に関して、所有者である建物側関係者と事前に協議しておくことを指導する。

(3) 横置円筒型以外の地下タンク貯蔵所について

課題

再開発に際し、従来よりも貯蔵量が多い地下貯蔵タンクを複数設置しようとしていることなどから、敷地の状況によっては、タンクを埋設する場所が限られ、横置円筒型のタンクを設置することができず、その形状と異なったタンクを設置したい旨の相談がある。特に縦置円筒型の地下貯蔵タンクを設置できないかとの相談が多い。地下貯蔵タンクの構造は、平成17年の法令改正により、性能規定化されているが、告示で定める許容応力は、横置円筒型の計算式のみが定められており、横置円筒型以外の形状の地下貯蔵タンクについては、審査が困難である。

対応策

- ・法令上、横置円筒型の地下貯蔵タンク以外の形状のタンク審査は困難な状況であることを説明し、横置円筒型のタンクで設置できないか再検討を指導する。
- ・横置円筒型タンクの設置ができず、縦置円筒型タンクの設置を要望する場合は、平成24年8月2日より危険物保安技術協会が縦置円筒型タンクの安全性について評価する業務を開始するとともに、東京消防庁危険物課長通知(24予危第319号)によりその評価結果を活用し縦置円筒型地下貯蔵タンクの構造審査を行うことができるようになったことから、縦置円筒型地下貯蔵タンクの設置を要望する者に当該評価制度を活用するよう指導する。(図9・10参照)

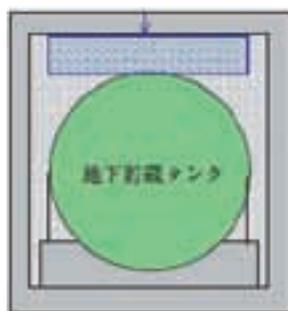


図9 横置円筒型地下貯蔵タンクの例

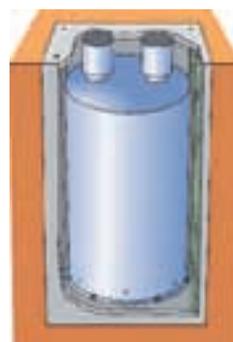


図10 縦置円筒型地下貯蔵タンクの例

6 まとめ

東京消防庁管内において危険物施設数が減少する状況の中、丸の内消防署管内においては、再開発事業により、危険物施設数及び貯蔵量等が増加しています。今後も、再開発事業計画が予定されており、しばらくの間はこの傾向が継続していくものと推測されます。危険物行政の現況（平成24年）によると、区市町村別の施設密度において、千代田区が最も施設密度が高く、1km²当たり56.1施設となっております。危険物施設は建物内や地盤面に設置され、直接目に触れることはありませんが、確かに限られた範囲に多く存在しています。幸い丸の内消防署管内において、主要な施設である屋内タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所及び一般取扱所からの災害はありませんが、施設数及び貯蔵量等が増加することで、事故のリスクが増加していることも事実であると認識しています。危険物施設における事故を防止するために、今回、検討した内容を踏まえ、施設設置時に厳正な審査及び検

査を行うとともに、施設の保安全管理及び維持管理について、関係者に対して指導を徹底して参りたいと思います。

参考文献等

- ・危険物行政の現況(平成15年～平成24年) 東京消防庁予防部危険物課 編集発行
- ・大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会ホームページ
- ・「OTEMACHI MARUNOUCHI YURAKUCHO DISTRICT REDEVELOPMENT PROJECT COUNCIL」(小冊子) 大手町・丸の内・有楽町再開発計画推進協議会発行
- ・法務省ホームページ
- ・金融庁ホームページ
- ・Safety&TomorrowNo.144 危険物保安技術協会発行
- ・危険物保安技術協会ホームページ
- ・千代田区行政基礎資料集(平成24年版) 千代田区編集発行