

第3回 危険物施設の多様な使用形態に対応した技術基準のあり方検討会 議事の記録（概要）

1 開催日時

平成27年2月6日（金） 午前10時から正午まで

2 開催場所

東京都千代田区霞が関三丁目2番1号
中央合同庁舎第7号館（金融庁）9階共用会議室2

3 出席者（五十音順。敬称略）

青戸 久明、井上 貴光、大谷 英雄、喜々津 仁密、熊本 正俊、清水 秀樹、杉本 完蔵、
高橋 俊勝、田中 由人、塚目 孝裕、仲田 義輝（代理）、西川 省吾、宮崎 昌之（代理）

4 配布資料

- 資料3-1 危険物施設の多様な使用形態に対応した技術基準のあり方検討会（第2回）
議事の記録（概要）
- 資料3-2 危険物施設における太陽光発電設備の設置状況に関する実態調査結果（概要）
- 資料3-3 危険物施設に設置した太陽光発電設備の点検（案）
- 資料3-4 危険物施設に太陽光発電設備を設置する際の変更工事の手続き
- 資料3-5 電気の使用用途に関して
- 資料3-6 危険物施設の屋根に設置する太陽光電池モジュールの荷重が放爆に及ぼす影響
について
- 資料3-7 危険物施設の多様な使用形態に対応した技術基準のあり方検討報告書（骨子案）
- 参考3-1 危険物施設における太陽光発電設備の設置状況に関する実態調査報告書（抜粋）
- 参考3-2 危険物施設に設置した太陽光発電設備の発電量による点検方法
- 参考3-3 危険物施設に太陽光発電設備を設置する際に求められる安全レベル（案）
【第2回 資料2-3】

5 議事

（1）太陽光発電設備を設置した危険物施設への調査結果について

委託業者である全国危険物安全協会から資料3-2、参考3-1により説明が行われた。
質疑等については以下のとおり。

【委員】資料3-2、P8の「(9) 太陽電池モジュールの固定強度の確認」で、確認していないものが多いというは、どういうことか。

→【事務局】建物と太陽電池モジュールや架台の固定強度について、実際の設置において確認しているケースはほとんどなく、仕様書等の確認のみのところもあるということであ

る。

【座長】 製造所等に太陽電池モジュールが設置されているものの、現状は放爆に影響のない箇所
所に設置されているという理解でよいか。

→【事務局】一部の製造所等ではアルコール類及び低引火点の危険物が取り扱われていたが、
ほとんどは、高引火点の危険物が取り扱われているため、火災時に爆発的な燃焼が発生
する危険性が比較的小さい施設であった。また、建物全体は一棟規制の危険物施設とな
っているが、太陽電池モジュール設置場所直下の部分が事務室等であるため、同様に爆
発的な燃焼が発生する危険性が比較的小さい施設が多かった。太陽光発電設備の設置に
関する基準がないため、消防本部も危険性の少ない方法での設置を指導していた。

(2) 危険物施設に設置した太陽光発電設備の点検（案）について

資料3-3、参考3-2により事務局から説明が行われた。質疑等については以下のとお
り。

【委員】太陽光発電設備は、あくまでも建築設備であるが、その割には細かい点検を求めてい
る。そのため消防機関が立入検査する際に、基準維持命令の判断が困難になることが懸念さ
れる。

→【事務局】点検項目のうち、火災危険と直接関係のある項目と、関係が希薄な項目の濃淡
をつけて対応したい。

【委員】点検項目の作成に当たっては、国内状況の確認だけでなく、海外のトラブル及び対応
事例等の状況も確認して点検（案）を作成すべきであるとする。

【委員】発電量の点検は、あくまで発電性能のチェックであるので、定期点検で挙げられてい
る目視点検部分の点検頻度を上げてよいのではないかと。

→【委員】キャノピーに毎月上って確認することは困難であるという実態を考慮した。異常
が起きれば発電量にある程度影響するという前提で点検（案）は作成されている。

【委員】例えば、架台を取り付けた箇所が錆びて緩んでいたとしても発電量に影響はなく、ま
た、3年に1回しか見ないのであれば、事故が起こってから初めて気が付くおそれがあるた
め、太陽電池モジュール、架台及び屋根の点検を強調してはどうか。

→【事務局】実行性を考慮して点検（案）を作成したいと思う。

【座長】火災に関しては、太陽電池モジュールが着火源にならないようにすべき。（太陽光発電
設備の配線等から）火花が飛ぶような状態であれば、発電量に影響が出るはずであり、発電
量の確認は一定の目安になる。

【座長】「災害後」という定義はあいまいである。

【座長】点検（案）は太陽光発電設備の健全性を確認するために作成されたものである。消防

の立場からは優先順位を付けて、重点項目を明確にしてもらった方がわかりやすい。

【委員】定期点検のそれぞれの項目については、誰が点検するかを明確にする必要がある。

(3) 危険物施設に太陽光発電設備を設置する際の変更工事の手続きについて

資料3-4により事務局から説明が行われた。質疑等については以下のとおり。

【委員】建物建築後に設置される太陽光発電設備について、建築基準法に定めるとおりの構造計算書を消防機関へ示した場合、消防機関は内容について判断できるか。

→【事務局】構造計算書自体の提出を求めるものではない。建築基準法で求める強度を満たす構造計算がなされたことを示していただくということである。

【委員】既存の設備についても、それら確認書等を提出する必要があるか。新たに構造計算が求められた場合、簡易的に行うにしても追加で費用が掛かる。

→【事務局】既設のものに関しては、設置の際に構造計算等をし、基準を満たして設置したことがわかればよいと考えている。

(4) 太陽光発電設備の使用用途について

資料3-5により事務局から説明が行われた。質疑等については以下のとおり。

【委員】いわゆる「屋根貸し」であっても、災害時に電源が取り出せるようになっていれば良いという解釈か。

→【事務局】危険物施設として安全に管理することが必要なため、屋根貸しの場合は、一体的な管理が困難となる。

【委員】変更許可等の手続き上、施設側が太陽光発電設備の設置許可申請をして、実際の運用は第三者と契約し、任せるということも懸念される。

【座長】異常事態のときに、事業所の管理下にはないのは困る。

【委員】何か問題が生じた際には、消防機関としては申請した設置者に指導すべきであり、(仮に第三者が設置したものであっても、)管理責任は設置者にあることを確認しておきたい。

→【事務局】今後明確にしたいと考える。

(5) 危険物施設の放爆に関するシミュレーションについて

資料3-6により事務局から説明が行われた。質疑等については以下のとおり。

【委員】架台の重さは放爆に影響しないという前提条件であるが、固定の際、ハゼの部分に留めることもあるのでは。

→【事務局】一般的な固定方法を考慮し、架台は梁の部分に固定しているものとして条件を設定した。

【委員】主要構造部以外の部分に負担が掛かってないことが分かれば問題ない。

【委員】屋根の強度を2通り検討しているが、屋根が爆風で壊れる限界状態というのは①4,491N/m²だと思う。安全率2を考慮した設計耐力を屋根の強度に入力してシミュレーション

する趣旨は。

→【事務局】いくつかの事例を確認すると、設計耐力は把握していても限界耐力は把握できない場合が多い。メーカー等にも確認し、実態上、妥当な数値として採用した。ばらつきを考慮しても、実例は限界耐力と設計耐力の間に納まるものとする。

(6) 報告書骨子（案）について

資料3-7により事務局から説明が行われた。質疑等については以下のとおり。

【委員】経年劣化というのは、何を対象としたものか。

→【事務局】本検討での経年劣化は、太陽光発電設備の経年劣化を指す。危険物施設自体の劣化ではない。

【座長】新たに何かを取り付けたらリスクが増えるが、それが受容できる程度のリスクかどうかである。

(7) その他

特段の意見等なし。

以上