

**令和7年度第2回
消防用設備等の設置・維持のあり方に関する検討部会 議事要旨**

1 日時

令和7年12月4日（木）10時00分から12時00分

2 場所

経済産業省別館 2階240各省庁共用会議室（WEB会議併用）

3 出席者

(1) 委員

小林座長、上矢委員、中村委員、松山委員、森山委員、吉岡委員、志賀委員、松崎委員、森田委員、矢島委員、山檣委員、奥氏（吉村委員代理出席）

(2) オブザーバー

一般社団法人日本消火装置工業会、一般財団法人日本自動車研究所、一般社団法人日本自走式駐車場工業会、公益社団法人立体駐車場工業会、消防庁消防大学校消防研究センター

(3) 事務局

消防庁 渡辺予防課長、明田設備専門官、関設備係長、寺澤技官、前田事務官、脇山事務官

4 配布資料

資料1-1 海外の駐車場における消火設備の基準及び火災事例等の文献調査について

資料1-2 実車を用いた消火実験について

資料1-3 過去に実施した実験との比較について

資料1-4 海外基準及び消火実験等を踏まえた今後の方向性（案）について

参考資料1 消防用設備等の設置・維持のあり方に関する検討部会開催要綱

参考資料2 令和7年度消防用設備等の設置・維持のあり方に関する検討部会委員名簿

参考資料3 検討の背景と進め方について

参考資料4 これまでの検討における主な意見

参考資料5 駐車場等における火災事例調査について

参考資料6 簡易模型を用いた消火実験について（令和6年度）

参考資料7 駐車場に設ける排煙設備等について

参考資料8 駐車場におけるB火災（燃料漏洩火災）の取扱いについて

5 議事

(1) 海外の駐車場における消火設備の基準及び火災事例等の文献調査について

(2) 実車を用いた消火実験について

(3) 海外基準及び消火実験等を踏まえた今後の方向性（案）について

6 主な意見交換（○：委員、■：オブザーバー、●：事務局）

(1) 海外の駐車場における消火設備の基準及び火災事例等の文献調査について

- 米国の基準として NFPA の基準が挙げられているが、全米の各州において、どの程度当該基準が採用されているのか。
- 米国では、IFC (International Fire Code) や IBC (International Building Code) の基準も存在しており、これらの基準と NFPA の基準が関連して各州で採用されているため、各州で違いがあると考えられるので実態について確認したい。
- EV とガソリン車では、総発熱量などに大きな差はないとのことであるが、バッテリーが熱暴走した際の周囲への熱影響や消火戦術等についても検討が必要ではないか。
- EV など近年の自動車の燃焼性状の変化に対応する消火戦術等に関しては、消防庁の研究分野でもテーマとして挙げられているところであり、引き続き検討していきたい。

(2) 実車を用いた消火実験について

- 今回の実験は車室内出火としているが、リチウムイオン電池や漏油した燃料から出火した場合でも似たような火災進展となるのか。
- 今回の実験で車室内出火としたのは、可燃物量や過去の火災事例を基に判断しているところであり、リチウムイオン電池や漏油した燃料から出火した火災事例がほぼないため判断が難しいところである。なお、海外の文献において、リチウムイオン電池単体で燃焼させた場合の熱量は大きくないことが確認できることから、出火場所の違いによる火災進展には大きな影響はないと考えられる。
- 実験で使用した車両について、車種によるサイズの違いや、同じ車種でも年式が違えば使用するバッテリーなどが異なってくるがその点についてはどのように考えているか。
- 御指摘のとおり、使用する車両により燃焼性状は変わってくるため、今回の実験は一つの事例として捉えている。また、海外では様々な車両を想定して基準が整備され、長年運用されていることから、海外の知見を取り入れていくことが重要であると考える。
- 昨年度の検討部会において、駐車場の泡消火設備について、必要な性能を確保しつつ、PFAS を含有しない他の種別の泡消火薬剤への切替えに係る負担が小さくなるよう技術的な要件の整理を行ったところであり、今年度は、さらなる検討課題として、駐車場に設ける水系消火設備についてその有効性を評価し、基準化に向けた検討を進めているところであるが、既存駐車場の泡消火設備の配管等を流用して閉鎖型水噴霧設備に切り替えることは可能なのか。
- 設置されている泡消火設備の仕様によっては切り替えることが可能である。
- 泡消火設備の仕様によっては閉鎖型水噴霧設備に切り替えることが可能であるとのことだが、床面の勾配（1／100）は既存駐車場でも設けられているのか。
- 現在工事中の物件で確認したところ、一般的な駐車場では、施工上の問題などから 1／100 の勾配が設けられているものはほとんどなく、1／350 程度で施工されている物件が多数で、床勾配の変更はできない。
- 床面の勾配は、排水のためではなく、漏洩した燃料による油火災が拡散することを防ぐため、排水溝を通じて消火ピットに移して消火するために設けられるものであるため、油火災を考慮しないことと整理できれば、勾配は大きな問題とはならないのではないか。

- 駐車場に設ける水系消火設備の基準化に向けた検討は、新築の建物を想定しているところであるが、既存の泡消火設備からの切替えも可能な場合があることから、その点についても実態を踏まえ整理することとしたい。
 - 消火実験時、参考として住宅用火災警報器の煙感知器が設置されていたが、作動時間はどの程度であったか。
 - 確認後、改めて回答したい。（閉鎖型水噴霧設備を用いた消火実験では着火後 190 秒で、スプリンクラー設備を用いた消火実験では着火後 370 秒で作動している。（会議後回答））なお、駐車場には一般的に熱感知器が設置されているため、実際の駐車場で火災を感知するには、さらに時間がかかるものと考えられる。
- (3) 海外基準及び消火実験等を踏まえた今後の方向性（案）について
- 駐車場にスプリンクラー設備を設けることとした場合、排煙設備が設置されていない駐車場での火災では、煙の影響により出火車両の特定に時間がかかるなど消防活動が排煙設備に依存する可能性が高いため、その点にも考慮する必要があるのではないか。
 - 駐車場に設ける水系消火設備の基準化の際に、水系消火設備の取扱い方法や自衛消防隊の活動要領などについて、パンフレットに取りまとめる等分かりやすい方法で示したほうがよいのではないか。
 - 御指摘も踏まえ、検討していきたい。
 - 駐車場に設ける水系消火設備として、スプリンクラー設備の放水量を増加して設置することとした場合、スプリンクラーヘッド 1 個当たりの放水圧を高くしたり、スプリンクラーヘッド間の間隔を狭くする方法などが考えられるが、そのような場合でも現状のスプリンクラーヘッド等の機器がそのまま使えるのか。
 - 駐車場に設ける水系消火設備の具体的な施工基準や使用機器に関しては、関係団体とも協議のうえ、導入への負担が過度にならない合理的な基準となるよう検討していきたい。
 - 燃料漏洩火災について、ほとんど発生することはないものとして整理されているところであるが、今後燃料を入れた状態での実験などを実施する予定などはあるか。
 - 車両の燃焼実験に係る文献等を確認したところ、燃料タンクに燃料を入れた状態で車室内やエンジンルームから出火させた場合でも、燃料が大きく漏洩しているものは見受けられなかった。火災時に大きく燃料漏洩が起きる場合として、放火など外部から燃焼させた場合が考えられるが、通常、消火設備は放火などの火災は考慮しないため、燃料漏洩火災はレアケースであると考えられる。
 - 現在、具体的な実験実施の予定はないが、実験の実施が可能か、消火設備で対応すべきリスクの範囲なども含めて検討していきたい。
 - 駐車場に設置する水系消火設備について、求められる性能を鑑みると、スプリンクラー設備に包含するより、水噴霧消火設備の基準を現状の駐車場の実態に整合させる形で見直す、又は、周囲の車両への延焼拡大防止という観点で求められる機能・性能を整理し、消防法施行令第 29 条の 4 の設備として位置付けるほうが、望ましいのではないか。【追加意見】

以上