

検討部会の進め方・スケジュールについて

全出力50kWを超える電気自動車用急速充電設備の安全対策に関する検討部会（第1回）

検討の進め方について

東京消防庁の調査研究で行われたハザード評価表を用いたリスク評価及び燃焼実験による検証結果を踏まえつつ、新たに蓄電池内蔵型設備等のリスク評価を行い、全出力50kWを超える急速充電設備に求められる安全対策を整理し、火災予防上の基準の策定を検討する。

東京消防庁の検討結果

＜ハザード評価表を用いたリスク評価＞

消防庁が平成22～23年に行った急速充電設備の安全対策に係わる検討会で用いたハザード評価表をベースに、高電圧・高電流化により主に充電ケーブル、コネクタ、機器本体等の仕様変更に伴う新たなハザード項目を取り上げ、リスク評価を行った。**（蓄電池内蔵型設備等は検討対象外）**

＜燃焼実験による検証＞

屋外設置の場合、全出力50kWを超える急速充電設備が、近傍の建築物の開口部から噴出される火炎により受熱しても他の建築物への延焼媒体とならないかを確認した。

①蓄電池内蔵型設備等のリスク評価に係る検討

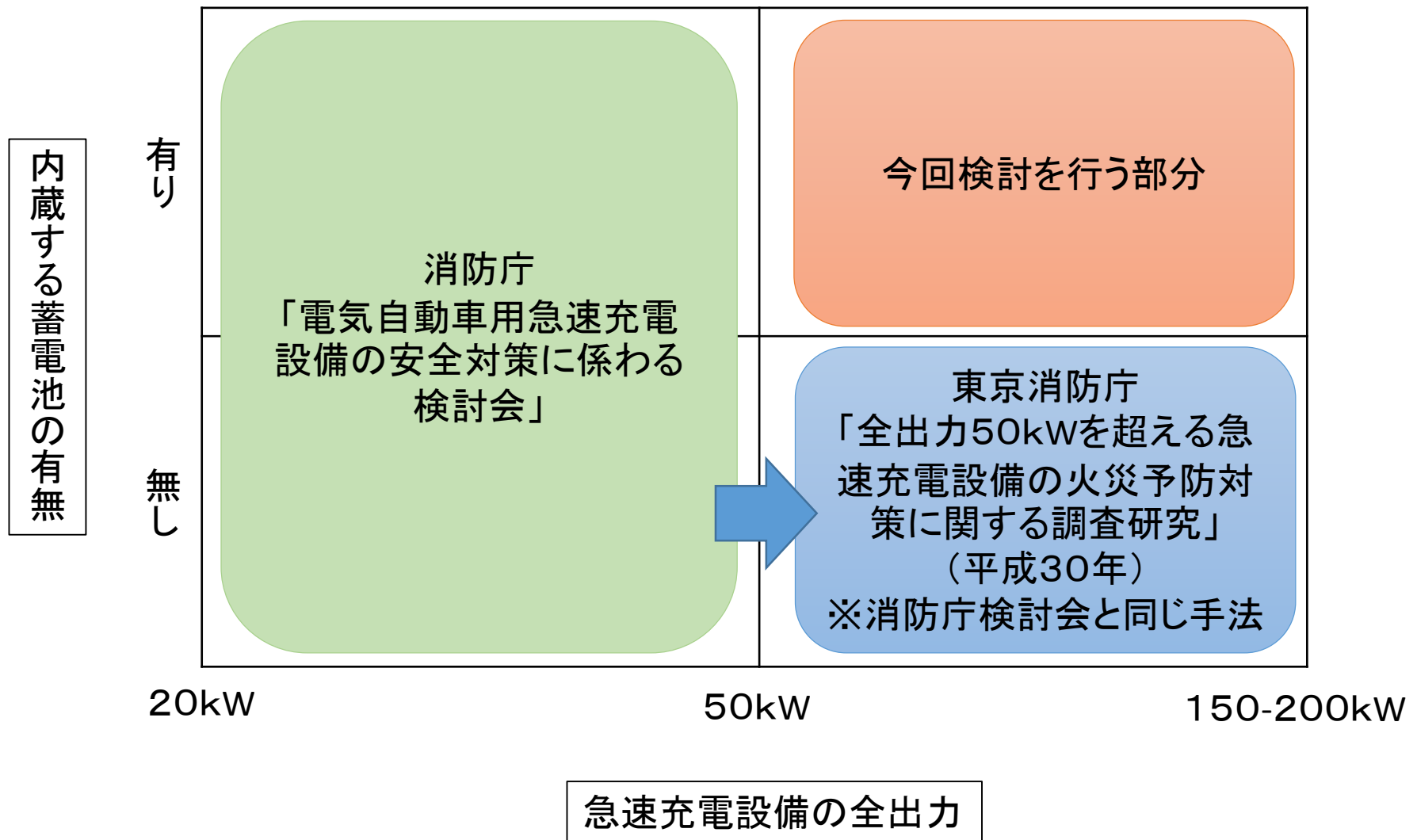
- 蓄電池内蔵型設備等の火災予防上のリスクと安全対策について

②火災予防上の基準の策定に向けた防火安全対策の検討

- ハザード評価表を用いたリスク評価に基づく、リスク低減方策について
- 燃焼実験結果に基づく、屋外での建築物からの離隔距離を必要としない仕様について

火気省令及び火災予防条例(例)の改正等

①蓄電池内蔵型設備等のリスク評価に係る検討(概念図)



①蓄電池内蔵型設備等のリスク評価に係る検討方法

○東京消防庁の調査研究において、検討対象外とされている**蓄電池内蔵型設備等**について、ハザード評価を行い、安全上の課題を整理し、火災予防上必要とされる安全対策について検討する。

ハザード評価

①ハザードの抽出

蓄電池内蔵型設備等に係る潜在的ハザード及びハザード事象を漏れなく抽出。



②安全対策前のリスクランク付け（評価）

抽出された各ハザードのリスクランク付け → 安全対策の要否判断。

[リスクランク]=[ハザードによる被害の大きさ]

×[ハザードによる被害の発生確率]



③安全対策の検討

要検討ハザードに対する考えうる安全対策の検討及び関連基準等の整理。

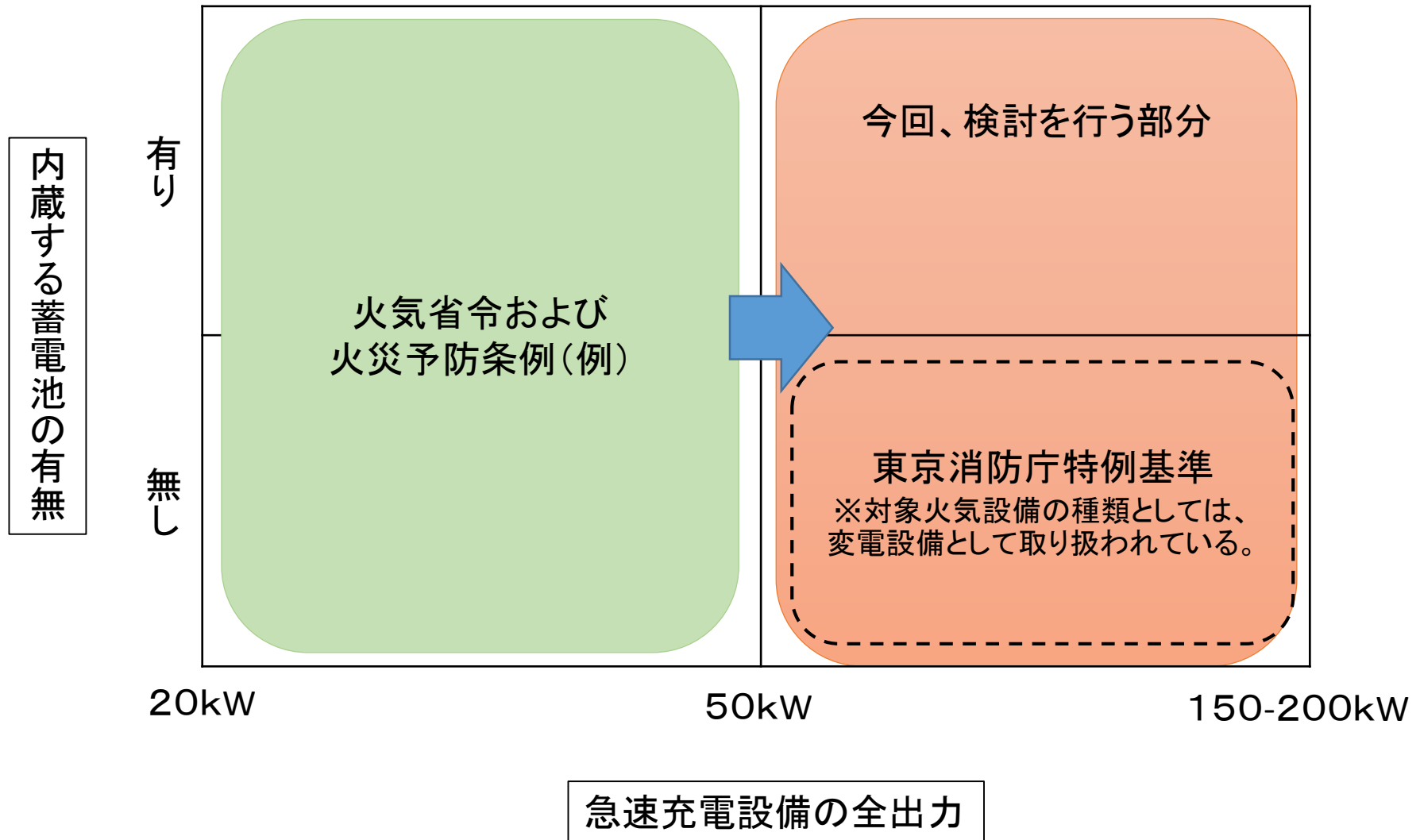


④安全対策後のリスクランク付け（評価）

安全対策後のリスクランクが許容レベル以下になっていることを確認。

※ハザード評価にあたっては調査業務委託により行う予定

②火災予防上の基準の策定に向けた防火安全対策の検討(概念図)



②火災予防上の基準の策定に向けた防火安全対策の検討方法

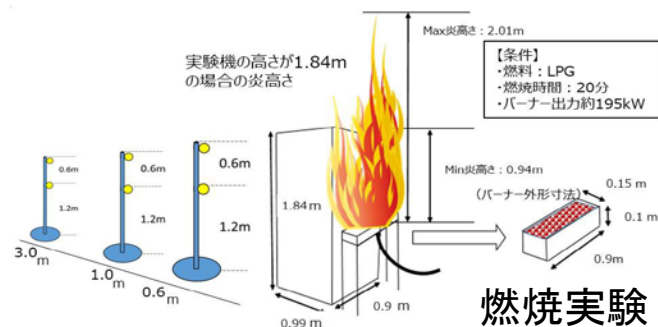
○東京消防庁の調査研究におけるハザード評価表(参考資料7)及び蓄電池内蔵型設備のリスク評価結果をもとに、全出力50kWを超える急速充電設備に必要な安全対策の整理を行う。

東京消防庁調査研究ハザード評価表

検討部会で整理する項目

部位等	想定されるハザード	理由	対策前のリスクランク	安全対策	対策後のリスクランク	防火安全対策(例)
盤外出力ケーブル(EV充電)	怪我	充電ケーブルが太く、重くなることにより、取り回しにくくなり、あやまって足に落としてしまい、受傷する	L	①充電ケーブル保持構造の変更 ②ケーブルキャリアの取り付け ③車両接続部付近での取付 ④カウンターウェイトを使用するなどケーブルの引き回しにも工夫が必要	L	ケーブルについては、充電コネクタ等に落下防止等の措置を講ずること
液冷装置	液漏れによる内部基板損傷	充電ケーブルを冷却するための液冷装置において、冷却液が漏れることにより、周辺の基板を損傷し、出力停止に至る	L	①冷却液の流量検知機能 ②冷却液と基盤の分離構造 ③充電ケーブル温度検知機能 ④充電器と冷却装置の個別制御 ⑤冷却装置自体での異常検知機能	L	液冷方式のケーブルについては、流量又は温度の異常を検知した場合には、設備を自動的に停止させる等の措置が講ずること

○東京消防庁で行った燃焼実験結果をもとに、屋外における建築物等からの離隔距離が要求されない仕様について整理を行う。



建築物からの離隔距離を緩和する仕様の整理

- ・きょう体の材質
- ・きょう体の体積に対する内蔵可燃物量
- ・安全装置の有無
- ・蓄電池設備の有無等

第1回検討部会(令和元年7月30日)



蓄電池内蔵型設備等に係るハザードの抽出・整理を実施(調査研究委託)

第2回検討部会

- 蓄電池内蔵型設備等のリスク評価の検討
- 急速充電設備に係る火災予防上の基準策定の検討
- その他



第3回検討部会

- 全出力50kWを超える電気自動車用急速充電設備の安全対策に関する検討部会報告書(案)の取りまとめ
- その他



アウトプット(案)

(案1)省令・条例(例)改正＋通知

「対象火気設備等の位置、構造及び管理並びに対象火気器具等の取扱いに関する条例の制定に関する基準を定める省令」及び火災予防条例(例)の改正を行う。

※各自治体において火災予防条例を改正

(案2)運用に係る通知

一定の安全対策が講じられている急速充電設備については、変電設備の基準の特例を適用し運用できるよう消防本部へ通知する。