

機械式駐車装置の安全確保について
とりまとめ

平成 29 年 12 月

機械式駐車装置安全対策
サブワーキンググループ

目 次

はじめに	1
1. 機械式駐車装置の安全確保に係る取組の現状と課題	2
(1) 普及状況	2
(2) 事故発生状況	2
(3) これまでの安全確保に係る取組	2
(4) 安全確保に係る取組の課題	5
2. 機械式駐車装置の安全確保に向けた施策の具体的方向性	7
(1) 製造・設置時の安全確保	7
(2) 設置後の点検等による安全確保	8
(3) 既設装置の安全確保	9
3. 今後に向けて（さらなる検討課題）	9
(1) 安全性を有する機械式駐車装置の確実な設置	9
(2) 安全性能の確実な維持	10
(3) 安全基準の不断の見直し	10
(4) 既設装置の安全確保のための支援	10

はじめに

機械式駐車装置は、高度経済成長期のモータリゼーションの急速な進展とあわせて普及してきた。特に大都市部において駐車需要が増大し、駐車場不足が顕在化していた中、限られた土地・スペースを最大限有効に活用することが可能であることなどから、当初は大規模商業施設等への導入が進み、1980年代後半（昭和60年代）以降は、マンション等の居住空間においても急速に普及してきた。現在では、日常生活における身近な装置として、多くの人に様々な状況で利用されている。

その一方、機械式駐車装置においては、一般利用者等が装置に挟まれ死亡する等の悲惨な事故が発生している。これまでに安全対策の取組は進められてきているが、さらなる安全性の向上を図るためには、事故の発生状況や事故要因の把握・分析等を行い、幅広い観点から課題を検証し、安全対策を検討する必要がある。

このような状況を踏まえ、社会資本整備審議会都市計画・歴史的風土分科会都市計画部会都市計画基本問題小委員会都市施設ワーキンググループにおいて、本サブワーキンググループの設置を決定し、機械式駐車装置の安全確保に係る取組について検討することとされた。

本サブワーキンググループでは、機械式駐車装置における事故の発生状況や事故要因の把握・分析等を行い、事故の再発防止に向けた安全確保に係る取組について、とりまとめたものである。

1. 機械式駐車装置の安全確保に係る取組の現状と課題

(1) 普及状況

機械式駐車装置は、1960年（昭和35年）に日本で初めて導入された。高度経済成長期における自動車保有台数の増加に伴い、特に大都市の市街地内における自動車交通量が増加を続けたため交通渋滞が深刻となり、路上駐車がこれに拍車をかけた。この対策として、駐車場を整備する必要性が認識されるに至り、限られた都市空間の高度利用を図ることができる機械式駐車装置は大都市部を中心に普及してきた。

2014年（平成26年）時点において、全国で約26万基の機械式駐車装置が設置されていることが把握できている¹。

(2) 事故発生状況

一方、機械式駐車装置の普及に伴い、装置内の無人確認不足などによる装置特有の人的・物的被害を生じる事故が相当数発生している。

2007年（平成19年）6月～2017年（平成29年）3月に（公社）立体駐車場工業会が把握した事故は少なくとも433件となっている。そのうち、死亡・重傷に至った重大事故は36件発生しており、重大事故の主な発生状況としては、「装置内に人がいる状態で機械が作動」が約4割を占め、このほか「作動中の装置に侵入・接触」が約2割、「人の乗降・歩行時の転倒・落下」が約2割、等となっている。

重大事故の発生場所としては、マンション駐車場が6割弱、月極駐車場が2割弱を占めており、利用者が自ら操作するケースでの事故が多いことが推察される。

(3) これまでの安全確保に係る取組

機械式駐車装置における事故が発生している状況を踏まえ、これまでに以下のような安全対策に係る取組がなされている。

(技術的基準の適用)

① 構造及び設備に係る大臣認定制度

駐車場法では、道路の路面外に設置される自動車の駐車のための施設で、一般公共の用に供されるものを路外駐車場と規定し、そのうち一定規模（駐車場の用に供する部分の面積が500㎡）以上である路外駐車場を駐車場法施

¹ （公社）立体駐車場工業会による会員企業に対する調査

行令に定める構造及び設備の技術的基準に適合させるよう規定している。

技術的基準においては、自動車の出口及び入口、自動車車路の幅員、駐車用の用に供する部分の高さ等が規定されているが、これは主に自走式の駐車場を想定しており、機械式駐車装置を用いる駐車場においては、技術的基準により難しい事項が多い。そこで、駐車場法施行令第15条の規定により、機械式駐車装置を用いる路外駐車場については、技術的基準の構造又は設備と同等以上の効力があるかを国土交通大臣が個別に認定している。

この大臣による認定は、当該機械式駐車装置の技術的基準への適合をあらかじめ認定する型式認定であり、認定を受けた装置は、合計2,121件となっている。

② 安全性に係る新たな大臣認定制度

機械式駐車装置の安全性を確保することを目的に、2014年（平成26年）7月に駐車場法施行規則の一部を改正し、駐車場法施行令15条による機械式駐車装置の大臣認定について、構造及び設備に加えて安全性についても基準を定め、これらの基準への適合を認定の要件とした。また、機械式駐車装置の安全性について、専門機関が国に代わって審査を行う制度として、安全性に係る認証の手续、当該事務を行う者（登録認証機関）の登録手続及び登録認証機関の中立・公正な運営を確保するための規定を整備した。

この新たな大臣認定制度は2015年（平成27年）1月から施行され、1年6ヶ月の周知期間の間は2014年（平成26年）12月以前に大臣認定を受けた装置の設置も可能であったが、2016年（平成28年）7月より新たな大臣認定制度において認定を受けた装置のみが設置されることとなった。なお、2017年（平成29年）9月末時点で大臣認定を受けた装置は、合計251件となっている。

（製造者等への安全確保の周知・啓発）

③ 機械式立体駐車場の安全対策に関するガイドラインの策定・改定

2012年（平成24年）に機械式駐車装置の事故が多発したことから、機械式駐車装置における事故の発生状況や事故要因の把握・分析を行い、事故の再発防止に向けた安全確保に係る取組について広範かつ専門的な見地から検討を行うことを目的として、2013年（平成25年）11月に「機械式立体駐車場の安全対策検討委員会」（座長：向殿政男明治大学名誉教授）を設置した。その検討結果を踏まえ、製造者、設置者、管理者、利用者の各主体が取り組むべき事項をとりまとめた「機械式立体駐車場の安全対策に関するガイドライン」を2014年（平成26年）3月に公表し、消費者庁と連携し

て、関係団体に対して安全確保に係る取組の強化及び適正利用の推進を要請した。

また、消費者安全法に基づいて設置されている消費者安全調査委員会は、2013年（平成25年）7月に事故等原因調査等を行う事故として機械式駐車装置による事故を選定し、事故要因の調査等を行った。2014年（平成26年）7月にその報告書がとりまとめられたことから、同年10月にその内容を踏まえたガイドラインの改定を行った。

④ 利用者等への適正利用の周知

国土交通省、消費者庁及び（公社）立体駐車場工業会では、機械式駐車装置の利用に当たっての注意喚起や安全な利用のためのチラシ、シール、ポスターを作成しており、これらを製造者や保守点検業者に配布し、周知・啓発の協力を依頼している。

また、（公社）立体駐車場工業会では、機械式駐車装置が有する危険性や安全な利用方法等を周知するためにパンフレットやDVDを作成し、装置の設置者、管理者等に対して、定期的に安全講習会を開催するなど、安全かつ適正に利用するための啓発活動を行っている。

⑤ 「『機械式立体駐車場の安全対策に関するガイドライン』の手引き」の策定

2016年（平成28年）9月に、製造者、利用者等各関係主体の機械式駐車装置の安全確保に係る取組の具体的な実践方法や実施上の留意事項をとりまとめ、「『機械式立体駐車場の安全対策に関するガイドライン』の手引き」を策定した。

同時に、機械式駐車装置での事故を防ぐためには、利用者が適正な利用に努めることが重要であるとともに、管理者においても安全確保に係る取組を検討及び実施することが極めて重要と考えられることから、管理者による取組を促進するために、国土交通省と消費者庁は共同で、安全確保に係る取組状況を確認できる「管理者向け自己チェックシート」を作成した。

⑥ 事故情報の収集・開示

（公社）立体駐車場工業会が把握・収集した死亡・重傷に至った重大事故は、速やかに国土交通省に報告されることとなっており、重大事故の報告を受けた場合には、警察庁と調整を行い、必要に応じて（公社）立体駐車場工業会が現地への立入調査を行うなど、事故の発生状況等のさらなる情報収集を行っている。また、2007年（平成19年）6月以降の重大事故情報については、国土交通省のホームページで公開している。

重大事故以外については、四半期ごとに（公社）立体駐車場工業会から国

土交通省へ事故概要の報告がなされている。

(安全確保のための基準の制定等)

⑦ JIS 規格の制定

機械式駐車装置の安全性に関する基準について、国際的な機械安全の考え方に基づく質的向上と多様な機械式駐車装置に適用するための標準化を図るため、2015年度(平成27年度)に「機械式駐車設備の安全規格・JIS原案作成委員会」(委員長:向殿政男明治大学名誉教授)によりJIS規格の原案がとりまとめられた。

このJIS原案を基に、日本工業標準調査会の審議を経て、国土交通大臣は2017年(平成29年)5月にJIS規格(機械式駐車設備の安全要求事項(JIS B 9991))を制定した。

⑧ 標準駐車場条例の改定

附置義務駐車場²で用いられる機械式駐車装置の安全性の確保を図るため、2014年(平成26年)12月に地方公共団体が条例を制定する際の参考とするため国が定める標準駐車場条例の改正を行い、附置義務駐車場において大臣認定を受けた機械式駐車装置と同等の安全性を有する機械式駐車装置の設置を求めることとした。

(4) 安全確保に係る取組の課題

機械式駐車装置の安全確保に係る以上の取組により、機械式駐車装置の利用に係る安全性は向上してきているが、重大事故の発生を更に抑制するため、①製造・設置時の安全確保、②設置後の点検等による安全確保、③既設装置の安全確保の観点から、以下の課題がある。

① 製造・設置時の安全確保上の課題

駐車場法は、自動車交通量の増大に伴う駐車場需給の逼迫、路上駐車深刻化等を背景に、交通渋滞が大きな問題となっていた大都市の市街地等における駐車場を確保することで「道路交通の円滑化を図り、もって公衆の利便に資するとともに、都市機能の維持及び増進に寄与する」(第1条)ことを目的として制定された法律である。このため、一定規模以上の路外駐車場のみが、技術的基準及び機械式駐車装置の大臣認定制度の対象となっており、事故が多く発生しているマンション居住者用駐車場や月極駐車場等の専用的な利用がされる駐車場については、その対象となっていない。

² 駐車場法に基づき、一定規模以上の建築物を新築、増築等する場合に、条例でその建築物又はその建築物の敷地内に設けることを義務付けられた駐車場

また、大臣認定制度における安全性に関する基準と同等の基準である JIS 規格を満たす機械式駐車装置を製造し、又は設置するかどうかは、製造者や設置者等の選択に委ねられていることから、依然として、十分な安全性を有していない機械式駐車装置が設置されているケースもある。

さらに、機械式駐車装置は（公社）立体駐車場工業会の会員以外の製造者によっても製造されているが、その数は正確に把握されていないことから、毎年どの程度の機械式駐車装置が新たに設置されているのか、正確に把握できていない。

② 設置後の点検等による安全確保上の課題

駐車場法では、都市計画区域内で料金を徴収する一定規模以上の路外駐車場の管理者は、設置後においても、その構造及び設備を技術的基準に適合するよう維持する責務を負っている。技術的基準に適合するよう維持するには、定期的な点検を実施することが重要であるが、維持の方法や基準については、駐車場法上、特段の規定が設けられていないことから、相応の費用負担をして適切な点検を実施するかどうかは、設置者や管理者の選択に委ねられているのが実状である。また、保守点検業者に点検をさせる場合であっても、保守点検業者によって点検項目や点検結果の判断基準が異なっているため、設置者や管理者からは、適切な点検がなされたのか判断できないという課題もある。さらに、点検結果に基づく改修等の指摘が、費用負担等の問題から、設置者や管理者に受け入れられないケースもある。

こうした課題により点検及び改修等が適切に実施されないおそれがあり、現に、点検後に人感センサーの改修について指摘を受けたにもかかわらず放置されたまま機械式駐車装置が使用され続け、重大事故に至ったケースも存在する。

③ 既設装置の安全確保上の課題

約 26 万基の設置が把握されている既設装置についても安全確保に係る取組の強化が求められる。JIS 規格では、外部から人が侵入できないようにするための外囲い（壁、フェンスなどの固定の構造物及び必要な場合に設ける扉）の設置、入出庫のために歩行する人の通路等で構成される乗降領域における人存在検知装置（人感センサー）の設置などを求めているが、既設装置ではこれらを設置していないものも多い。

これらを設置するためには改修等が必要となるが、追加的な費用負担を要すること、特にマンションの場合においては多数の区分所有者による合意形成が必要となることなどから、既設装置の安全確保が十分には進んでいないのが現状である。

また、既設装置の安全確保を進めるためには、全国のどこにどの程度設置されているかについて把握することが必要であるが、正確に把握できていない。

2. 機械式駐車装置の安全確保に向けた施策の具体的方向性

機械式駐車装置の安全は、まずは、その設置者、管理者及びそれらの者が選定した製造者や保守点検業者が確保すべきものであると考えられるが、さらに実効性を確保する観点からは、新たな取組が必要である。

このような認識の下、上記の課題を踏まえ、機械式駐車装置の安全確保に向けた施策の具体的方向性は以下のとおりである。

(1) 製造・設置時の安全確保

機械式駐車装置は機械的で複雑な構造を有し、入出庫の際に自車用のパレットを呼び出す操作を行うことが必要である。特に利用者が自ら操作を行う必要のあるマンション居住者用駐車場や月極駐車場等の専用的な利用がされる駐車場において、機械式駐車装置内の無人確認不足などに伴う事故が多発している。一方、JIS規格の制定などの機械式駐車装置の安全性確保のための環境が整ってきていることから、安全性の確保された装置の流通が進んでいるという実態も踏まえると、まずは、製造者や設置者、管理者に対する働きかけによって、製造・設置時における機械式駐車装置の安全確保を促進することが必要であると考えられる。

そのためには、機械式駐車装置の製造者について把握するための情報収集を進めることが重要である。そして、機械式駐車装置の製造者に対しては、JIS規格を満たす安全性が確保された機械式駐車装置の製造を促すべきである。特に小規模で専用的な利用がされる駐車場においては、十分な安全措置が施されていない機械式駐車装置が設置されているケースもあることから、こうした装置の製造者に対して JIS 規格を満たす機械式駐車装置の製造を促すことは重要である。

また、設置者、管理者に対しては、JIS規格を満たす機械式駐車装置の設置を促すべきである。

さらに、地方公共団体の附置義務駐車場等に関する条例などで規定されている駐車場の整備にあたり、機械式駐車装置を設置する場合には、JIS規格を満たす機械式駐車装置を設置する旨の規定を条例や要綱等に設けることを促すべきである。

上記のような取組の実施に当たっては、業界団体等と連携して、説明会の

開催や関係者に対する要請を行うこと等により JIS 規格の内容や JIS 規格を満たす機械式駐車装置の製造や設置の重要性の周知徹底を図っていくことが必要である。また、JIS 規格を満たす機械式駐車装置の普及を図るに当たり、そのような装置であることを利用者が見て容易にわかる仕組みの創設が業界団体等により検討されるべきである。さらに、JIS 規格を満たす機械式駐車装置の普及状況についてモニタリングを行うべきである。

(2) 設置後の点検等による安全確保

機械式駐車装置は経年による劣化が不可避であり、設置後も適切に維持管理され続けなければ、故障等により利用者等が事故に巻き込まれる危険が高まる。したがって、点検が適切に行われるようにするための方策やマンションの管理者等が点検を行うために必要な情報の整備・提供を行うための方策が必要である。

① 標準的な点検項目と判断基準の策定

点検の質を確保し、安全性能を確実に維持する観点から、標準的な点検項目を策定するとともに、それぞれの点検項目に対して修理や改修の必要性等の有無を判断できる判断基準を策定すべきである。その際、最近は ICT を活用した遠隔操作による点検など新たな技術が適用され、省力化や不正な点検の防止などが図られていることも考慮して策定すべきである。

点検の頻度については、使用頻度や設置環境などの個々の機械式駐車装置に応じた検討が必要であるほか、乗降領域と駆動部等の乗降領域以外とで頻度に違いを設けるなど、効率的な点検が可能となるよう検討するべきである。

上記の取組により策定された点検項目と判断基準に基づいて、適切な点検が行われるよう、業界団体等と連携して保守点検業者等に周知徹底を図るほか、実際に適切な点検が実施されているかどうかについて、モニタリングを行うべきである。

② 優良な保守点検業者の登録

標準的な点検項目を策定し、基本的な点検項目を統一したとしても、点検を行う者の能力によりその精度は異なってくる。そのため、点検を行うことができる者については、業界団体等により講習の実施などによる技術力の確保・向上が図られるべきである。

また、設置者や管理者が点検を委託する際に、どのような保守点検業者に委託すればよいのか情報がない場合が多い。点検を行う保守点検業者には特別な資格は不要であることから、機械式駐車装置の製造者だけではなく、多様な会社が参入している。機械式駐車装置の点検の質を確保し、安全性能を

維持するとともに、設置者、管理者が保守点検業者を選択する際の目安となるよう、業界団体等によって優良な保守点検業者を選定し、登録する仕組みが設けられるべきである。

(3) 既設装置の安全確保

既設装置の安全性を確保するためには、費用負担や物理的なスペースの確保といった課題がある。しかし、一度事故が起きれば重大な被害の発生につながることや機械式駐車装置が長期にわたって使用されることを踏まえ、製造者、設置者及び管理者が安全確保に係る取組の実施を適切に行うことを促す方策が必要である。

そのため、まずは、既設装置の設置状況について把握するための情報収集を進めることが重要である。そして、業界団体等と連携し、追加的な費用負担が必要となるとしても、事故を防止するためには機械式駐車装置内に人がいることを検知する人感センサーの設置などの安全確保に係る取組を行うことは必要であることの周知・啓発活動を継続的に行うべきである。安全確保に係る取組を行うには、製造者、設置者、管理者、保守点検業者、利用者が事故情報等を共有し、連携して取り組んでいくことが必要であるが、各主体により情報の受け取り方は異なることから、事故リスク情報や安全確保に係る取組の効果等の周知に当たっては、それぞれの主体ごとに理解が得られやすい情報の提供を行うべきである。

また、外部から人が侵入できないようにするためのフェンス等の設置や人感センサーの設置などの安全確保に係る取組が実施された機械式駐車装置については、当該取組が実施されたことを利用者が見て容易にわかる仕組みの創設が業界団体等により検討されるべきである。

既設装置で発生した事故については、(公社)立体駐車場工業会により情報収集がなされているが、更に幅広く、迅速に情報収集するため、地方公共団体との情報共有等を図っていくべきである。

3. 今後に向けて(さらなる検討課題)

機械式駐車場の安全確保に係る取組については、実現に向けて慎重な検討を要する事項など、十分整理がされていない論点も残されていることから、以下の事項については、今後議論を継続し、引き続き検討を行うこととする。

(1) 安全性を有する機械式駐車装置の確実な設置

事故が多く発生しているマンション居住者用駐車場や月極駐車場等の専

用的な利用がされる駐車場への安全性の確保された機械式駐車装置の設置を促進するに当たっては、まずは、製造者、設置者及び管理者の自主的な努力による JIS 規格を満たした機械式駐車装置の設置を促す取組の徹底が必要である。しかし、JIS 規格を満たすための追加的な費用負担や必要性の認識不足といった問題から、その促進が十分に図られない場合には、今回のとりまとめに基づく取組の効果を検証しつつ、必要に応じて、関係法令における対応を含めたさらなる安全性の向上に向けた方策の検討が求められる。

(2) 安全性能の確実な維持

駐車場法施行令で定める技術的基準への適合や安全性の維持を確保するためには、点検が適切かつ確実に行われることが必要であるが、費用負担等の問題により、適切に行われないケースもある。そのため、今回のとりまとめに基づく取組の効果を検証しつつ、必要に応じて、管理者による点検に加えて第三者による安全性の維持の確認を行うなどの新たな制度的枠組の検討が必要である。

(3) 安全基準の不断の見直し

JIS 規格は、現在の技術レベル等を踏まえ、国内の機械式駐車装置に求められる標準的な安全基準を規定したものである。重大事故の一層の防止を図る観点からは、技術の進展や安全に対する社会の意識の変化等を踏まえ、JIS 規格について不断の見直しが必要である。

(4) 既設装置の安全確保のための支援

既設装置の安全確保の促進ため、既設装置の状態や使用状況等に応じた改修等に対する公的支援を行うことも考えられるが、自助努力による安全確保を図る意欲を阻害しないか、新設時に安全確保に係る取組を実施した設置者等との公平性が確保されるかなどの課題があることから、引き続き検討が必要である。

機械式駐車装置安全対策サブワーキンググループ 委員名簿

(敬称略)

委員長	向殿 政夫	明治大学名誉教授
	池田 博康	独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 労働災害調査分析センター長
	小松原 明哲	早稲田大学理工術院教授
	戸部 依子	(公社) 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・ 相談員協会消費生活研究所長
	豊嶋 順彦	元 日本エレベーター協会 JIS4301(昇降機検査基準)改定委員会委員長
	船見 国男	元 千葉工業大学工学部機械サイエンス科教授