

特定自動配送ロボット等の公道実証実験に係る道路使用許可基準

令和3年6月

警 察 庁

自動配送ロボットをはじめとする自動運転技術を用いるロボットの走行は、いまだ技術的な安全性を確立する途上にあることから、その実証実験を行う場合には、原則として道路交通法（昭和35年法律第105号）第77条第1項の道路使用許可を受けなければならない。

しかしながら、既に公道実証実験で一定の走行実績を積むなどしたロボットを使用する新たな実証実験等については、当該走行実績等を踏まえて、許可に係る審査を一部簡素化することが可能であることから、次のとおり取扱いの基準を定める。

1 定義

この基準において、次の各項目に掲げる用語の定義は、それぞれ当該各項目に定めるところによる。

(1) 自動操縦

プログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。

(2) 自動配送ロボット等

物品の配送その他のサービスを実施するため、遠隔操作又は自動操縦により道路を走行させることができる自動配送ロボット又は人が乗車するロボットをいう。

(3) 特定自動配送ロボット等

本基準2の「対象」に該当する自動配送ロボット等をいう。

(4) 同型ロボット

車体の大きさや走行させるための装備・性能が同等と認められるロボットをいう。

(5) 電動車椅子ロボット

原動機を用いる身体障害者用の車椅子の基準に適合し、道路運送車両法（昭和26年法律第185号）上の道路運送車両に該当しないため、道路運送車両の保安基準（昭和26年運輸省令第67号）の規定（同基準の緩和措置を含む。）の対象とならないロボットをいう。

(6) 歩道等

歩道又は歩行者の通行に十分な幅員を有する路側帯をいう。

(7) 実施主体

実証実験を通じて、自動配送ロボット等を用いたサービス提供を実施する主体をいう。

(8) 監視・操作者

自動配送ロボット等（電動車椅子ロボットを除く。）については、ロボットを走行させ、道路交通法に定められた運転者に課された義務を負う者をいう。電動車椅子ロボットについては、ロボットを走行させ、道路交通法に定められた歩行者に課された義務を負う者をいう。

(9) 遠隔型

本基準別表の区分2～区分4に該当し、監視・操作者が遠隔に存在し、映像及び音によりロボット周辺の安全を確認する形態をいう。

(10) 走行関係機能

前進・後退、停止、加減速及び右左折に係る機能をいう。

(11) 常時監視

監視・操作者が映像及び音により常に全てのロボット周辺の安全を確認することをいう。

2 対象

本基準は、以下のいずれの要件にも該当する特定自動配送ロボット等に適用する。

(1) ロボットを走行させる形態が、遠隔型に該当すること。

(2) ロボットが、原動機を用いる歩行補助車等及び原動機を用いる身体障害者用の車椅子の基準に準じて、以下の項目に該当すること。

ア 車体の大きさが、長さ120センチメートル以下、幅70センチメートル以下のものであること。

イ 原動機として、電動機を用いること。

ウ 時速6キロメートルを超える速度を出すことができないこと。

エ 歩行者に危害を及ぼすおそれがある鋭利な突出部がないこと。

(3) 公道においてロボットを走行させる場所は、道路交通法により歩行者が通行すべき場所として規定されている場所（原則として、歩道等と車道の区別

のない道路においては道路の右側端、歩道等と車道の区別のある道路においては歩道等) であること。

- (4) 自動配送ロボット等のうち電動車椅子ロボットについては、本基準による道路使用許可を受けて電動車椅子ロボットを走行させようとする場所と同一又は類似の環境（原則として公道とし、交通量、道路幅、信号機・横断歩道の有無、昼夜間の別等を考慮する。以下同じ。）において、当該ロボット又は同型ロボットを用いた別表の区分7による走行を、240時間以上実施することにより、当該ロボットの安全性や性能等を実証（以下「事前走行実証」という。）していること。

※ 上記240時間には、人の乗降、荷物の積卸し、走行に伴うロボットの調整・メンテナンス、走行と走行の間の一時的な待機時間等の走行に付随する時間を含む。ただし、走行実績とする時間のうち、少なくとも50%以上をロボットの実走行時間が占めるものとする。以下同じ。

- (5) 使用するロボット（電動車椅子ロボットにあつては、(4)の事前走行実証を行ったものに限る。）について、実施主体が、本基準による道路使用許可を受けてロボットを走行させようとする場所と同一又は類似の環境において、当該ロボット又は同型ロボットを用いた遠隔型の走行を240時間以上実施した実績を有すること。

※ 実施主体が走行実績を有さない場合であっても、以下のような場合は本項目に準ずるものと認めて対象とすることができる。

- ・ 実施主体が、走行実績を有する他の主体にロボットの監視・操作業務を委託する場合
- ・ 走行実績を有する主体による教育・訓練を受け、使用するロボットを安全に走行させるために必要な知識・技能等を習得した者を監視・操作業務に配置し、かつ不測の事態等に備えて走行実績を有する主体による必要なサポートを受けられる場合

- (6) ロボットの構造として、以下の要件を満たすこと。

ア 監視・操作者がロボットの走行関係機能を的確に操作できること。

イ 監視・操作者が映像及び音により通常の歩行者と同程度にロボット周辺の安全を確認できること。

- ウ 歩行者の交通ルールを遵守して走行することができること（監視・操作者による操作やインフラとの連携により遵守させるシステムを使用する場合を含む。）。
- エ 監視・操作者との通信が一定時間遅延した場合又は通信が途絶した場合には、ロボットが自動的に停止することができること。
- オ 緊急自動車の接近を認知できること（監視・操作者が映像及び音により認知できるシステムを使用する場合を含む。）。
- カ 使用するロボットが関係する交通事故が発生した場合に、事故の発生を直ちに認知できること（監視・操作者が映像及び音により認知できるシステムを使用する場合を含む。）。
- キ 非常時にロボットを停止させるための装置をロボットに備え付けていること（警察官を含む第三者が容易に当該装置を起動できるものに限る。）。

3 許可に係る審査の基準

(1) 実験の趣旨等

- ア ロボットを使用したサービスを実施するため又はサービスで利用しようとするロボットの技術の向上に資するための実証実験であること。
- イ 実験の管理者、監視・操作者及び保安要員等となる者が実施主体の監督の下にあり、それぞれの役割が明確であること。
- ウ 安全を確保するために必要な実施体制（交通事故等の特異事案が発生した場合の対応・連絡要領を含む。）に係る資料を警察に提出していること。

(2) 走行場所

- ア 横断歩道等ロボットが停止した場合に一般交通を著しく妨げるおそれのある場所においては、通信が原則として途絶しないなど、必要な通信環境を確保できる場所であること。
- イ 上記2(5)の走行実績を経た場所と同一又は類似の環境であること。
※ 走行実績について、同一又は同型ロボットで実施しているか、240時間以上実施して安全に走行できることが確認されているか、同一又は類似の環境であるかは、道路使用許可申請に係る資料（ロボット及び関連するシステムの写真や諸元・設計図等、累計走行時間・距離、走行ルート

の全体図、主要な道路環境を示す写真等)を基に、警察署長が、都道府県警察本部及び警察庁と調整の上で総合的に判断するものとする。

なお、警察署長は、必要に応じて追加資料の提出を申請者に求めることができる。

(3) 安全確保措置

ア 通信遅延等によりロボットが停止した場合の安全確保措置(※)が明確であること。

※ 安全確保措置の例

- ・ 現場に急行できる体制を確保し、遠隔からロボットを操作することができない場合には現場に急行してロボットを安全な場所まで移動させる。
- ・ ロボットに随行する保安要員が直ちに必要な対応を行う。

イ 監視・操作者による常時監視を行う必要がないシステムを使用する場合には、走行関係機能の操作が必要となる条件及び走行中にその条件となったことを監視・操作者に認知させる方法が明確であること。また、その条件となったとき、事前に十分な時間的余裕をもって監視・操作者に対して警報を発するなどの機能を備えていない場合には、その条件となる前にロボットが自動的に安全に停止するシステムであること。

(4) ロボット(電動車椅子ロボットを除く。)の構造等

道路運送車両の保安基準の規定に適合していること(同基準の緩和措置を受けている場合を含む)。

(5) 1名の監視・操作者が複数台のロボットを走行させる場合の基準

監視・操作者が1台のロボットの操作を行っている間に他のロボットの監視・操作を行うことが困難となることを踏まえた安全確保措置(※)が盛り込まれた実施計画であること。

※ 安全確保措置の例

- ・ 他のロボットについて、安全な走行ができないおそれがある場合にはそのロボットが安全な場所に確実に停止する。
- ・ 他の監視・操作者が他のロボットを監視・操作する。

4 許可期間等

許可期間は原則として1年以内とする。ただし、警察署長が、行為の目的、場所、方法又は形態及び道路交通状況等を勘案し、都道府県警察本部及び警察庁と調整の上で、1年を超える許可期間を定めることは差し支えない。

なお、許可期間内で実験内容に変更を加える場合又は許可期間満了後に同様の実証実験を行うために道路使用許可を受ける場合において、道路交通法施行規則（昭和35年総理府令第60号）第10条第1項各号の事項（※）のうち変更のない事項は、過去に提出された道路使用許可申請書に添付された書類により既に補足されていると考えられることから、再度の添付は不要であり、変更となる事項を補足するために必要な書類のみを添付することで足りる。

※ 道路交通法施行規則第10条第1項各号の事項

- ・ 申請者の住所及び氏名（法人にあっては、その名称及び代表者の氏名）
- ・ 道路使用の目的
- ・ 道路使用の場所又は区間
- ・ 道路使用の期間
- ・ 道路使用の方法又は形態
- ・ 現場責任者の住所及び氏名

5 許可に付する条件

(1) 実施方法

- ア 申請に係るロボット及び関連するシステム以外のものを使用しないこと。
- イ 申請に係る日時及び場所並びに実施計画に従った走行方法でのみロボットを走行させること。

(2) 走行方法

- ア 監視・操作者は、使用するロボットを安全に走行させるために必要な知識・技能等を習得していること。
- イ 監視・操作者は、必要な運転免許（仮運転免許を除く。）を受けていること（電動車椅子ロボットを走行させる場合を除く。）。
- ウ 監視・操作者は、走行させるロボットの台数やシステムの性能等に応じ、ロボットを安全に走行させるために必要な対応（※）を行うことができる

状態でロボットの挙動を監視するとともに、必要な場合には直ちに対応を行うこと。

※ 必要な対応の例

- ・ 常にロボット周囲の状況を確認し緊急時等には必要な操作を実施する。
- ・ 介入を必要とする状況にあることを知らせる警報が鳴った場合に直ちに制動等の操作を行う。

エ 監視・操作者は、飲酒や過労等の正常な監視・操作が困難となるおそれがある状態でロボットを走行させないこと。

オ 監視・操作者が遠隔操作装置を離れるときは、当該監視・操作者以外の者がロボットを走行させることができないよう措置を講ずること（代替の監視・操作者が監視・操作を行う場合を除く。）。

(3) 安全確保措置

ア 通信が一定時間遅延した場合又は通信が途絶した場合には、ロボットを安全な場所に停止させること。

イ 歩行者及び軽車両の通行を妨げないこと。また、道路の状況や通信環境等に応じた安全な速度と方法で走行させること。

ウ 緊急自動車の通行を妨げないこと。

エ 交通の安全と円滑を図るために緊急の必要が生じた場合であって警察官から求められたときには、関係者が現場に急行することができるよう体制を整備しておくこと。

オ 実施主体の名称、許可に係る番号、緊急時の連絡先等を、ロボットの上部又は前後左右のいずれかの面に一般の道路利用者に分かるように表示すること。

カ 夜間（日没時から日出時までの時間をいう。）、ロボットが道路にあるときは、周囲の歩行者等からロボットが容易に確認できる措置を講ずること。

キ 交通の妨害となるような方法で積載し、又は牽引しないこと。

(4) 交通事故の場合の措置等

ア 交通事故等が発生した場合には、直ちにロボットを停止させ、現場に急行するなどして負傷者を救護するとともに、道路における危険を防止する

等必要な措置を講ずること。また、当該交通事故等について講じた措置等を直ちに警察に報告すること。

イ 保険に加入するなどして、適切な賠償能力を確保すること。

ウ ロボットに設置したセンサ・カメラ等により収集した情報（作動状況に係る情報等を含む。）や監視・操作者又は保安要員の介入・操作状況等の記録を適切に保存・活用するほか、必要に応じて関係機関に提出すること。

エ システムの不具合による交通事故等が発生した場合には、再発防止策を講ずるまでの間、当該ロボット（同様の不具合が発生する可能性がある他のロボットを含む。）の実験を中止すること。

6 許可に係る指導事項

(1) 書類等の取扱い

ア 監視・操作者は、運転免許証を携帯すること（電動車椅子ロボットを走行させる場合を除く。）。

イ 法令により備え付け、又は表示しなければならないこととされている書類や標識等は、ロボットに備え付け、又は表示すること。

(2) その他

ア 地域住民等に対し、実験の内容等についてあらかじめ広報又は説明を行うこと。

イ 子供、高齢者、障害者等に配慮した機能・構造（※）を有すること。

※ 子供、高齢者、障害者等に配慮した機能・構造の例

- ・ 音を発しながら走行する。
- ・ 遠隔に存在する監視・操作者とロボットの周辺者との相互コミュニケーションが行えるようにする。
- ・ 子供の手足や視覚障害者が使う白杖等がロボットに挟まらないような構造とする。
- ・ 万が一、歩行者が誤ってロボットに接触しても受傷しにくい構造とする。

ウ 一般の歩行者等（軽車両を含む。以下同じ。）とすれ違うのに十分な幅員がない場所を走行する場合には、同所に差し掛かるまでの十分な幅員のあ

る場所で停止し歩行者等を優先的に通行させる又は同所で歩行者等と対面した際に十分な幅員のある場所まで後退するなどの歩行者等優先の対応をとること。

エ 走行中に生じたシステムの安全に係る不具合や走行中に他人に迷惑を及ぼした場合等の特異事案（※）については、その状況を直ちに所轄警察署長に通報するとともに、再発防止策を報告すること。

※ 特異事案の例

- ・ 対面する信号機が赤色の灯火を表示しているのに道路を横断した場合
- ・ システムの不具合等によりロボットが交差点内で停止するなどして他の車両等の通行の妨げとなった場合
- ・ 衝突はしなかったものの、歩行者を急に立ち止まらせるなどして、歩行者に対する危険を生じさせた場合

オ サイバーセキュリティ基本法（平成26年法律第104号）等を踏まえ、実験を行うために、適切なサイバーセキュリティの確保に努めること。

カ 道路交通法をはじめとする関係法令を遵守すること。

以 上

自動配送ロボット等を通行させる形態の区分 ※1

…「特定自動配送ロボット等の公道実証実験に係る道路使用許可基準」の対象

区分	名称	形態	遠隔監視	遠隔操作	近接監視	近接操作	保安要員	自律走行
1	-	完全自律型 (フルオートノマス型)	遠隔監視・近接監視なしの完全自律走行	×	×	×	×	○ ※2
2		完全遠隔監視型 (モニタリング型)	遠隔監視のみの無人自律走行	○	×	×	×	○ ※2
3	遠隔型 ※3	完全遠隔監視・操作型 (フルリモート型)	遠隔監視・操作型の無人自律走行 (保安要員なし)	○	○	×	×	○
4		準遠隔監視・操作型 (セミリモート型)	遠隔監視・操作型で保安要員ありの自律走行	○	○	×	×	○
5		近接監視・操作型 (オンサイト型)	近接監視・操作型での自律走行 (直接、ロボット周辺の安全確認ができる距離)	×	×	○	○	-
6	近接型 ※4	近接操作型 (マニュアル型)	自律走行をしない近接操作 (直接、ロボット周辺の安全確認ができる距離)	×	×	○	○	-
7 ※5		みなし歩行者型 (トラッキング型)	監視・操作者(通行させている者)がロボットから離れると停止 (押しているのと同視できる距離)	×	×	○ ※6	○ ※6	-

※1 本表は、「特定自動配送ロボット等の公道走行に係る道路使用許可基準」の対象を明確化するため、区分・名称等を示すものである。

※2 保安要員を必要としない性能であることを想定しているが、保安要員の配置を妨げるものではない。

※3 監視・操作者が遠隔に存在し、映像及び音によりロボット周辺の安全を確認する形態。

※4 監視・操作者が、目視により直接、ロボット周辺の安全を確認する形態。

※5 監視・操作者がロボットをすぐに停止させることができる距離より離れた場合には原動機が停止する必要があり、区分7に該当するロボットか否かは、警察庁において個別に判断する。

※6 区分5～区分6と比較して、より狭い範囲において監視・操作を行うことを示す。