

中速・中型自動配送ロボットの 早期社会実装に向けて

2024.9.25

経済産業省『より配送能力の高い自動配送ロボットの社会実装検討WG』

大阪弁護士会 小林正啓

略歴

- 2007年「次世代ロボット安全性確保ガイドライン」検討委員会～
リスクアセスメントと事故の法的責任論との関係を検討
- 2015年 ロボット革命イニシアチブWG
- 2021年 革新的ロボット研究開発等基盤構築事業（自動配送ロボットの社会実装
及びサービス向上に資するルール形成等に関する調査）サービス向上に資する
ルールの在り方検討WG

早期社会実装のための
次世代自動配送ロボットの規格を考える

機体の大きさについて

軽自動車と同じとした場合

軽自動車としての車検制度の適用

「完全無人運転」と「自動運転レベル3～5」のすりあわせが必要

技術の成熟や運行場所の問題等

軽自動車より小さい（ミニカーサイズ）とした場合

道交法改正上「遠隔操作型小型車」の一類型として位置づけが可能

+ 中速・小型カテゴリーの創設が期待できる

最大積載量・速度・定格出力について

【最大積載量】

道路交通法上のミニカーの積載量（90kg） + 運転者の体重
→180kg～200kgか

【速度】

ミニカーの法定速度（60km/h）以下で事故率が許容可能な範囲
→当面20km/hが適当？ 【本質安全】

【定格出力】

（自重 + 最大積載量） × 速度から導かれる過大・過小でないもの

走行場所・走行帯について

- 上記積載量、速度を前提とする限り車道となる【本質安全】
- 時速20km/hを前提とする限り車道の左端となる
→交通整理の行われている交差点においては二段階右折

安全基準をめぐる論点【本質安全・防護策】

1. 安全基準（問題になると思われるもの）

非常停止装置

周囲への意思伝達装置・視認性(小型)

挙動に関する装置・規制(前後・4WS)

2. 安全性の認証機関等

自動配送ロボットに「前後」の概念は本来不要だが進行方向が突然かわったり、外観上前後がわからないと周囲の予見可能性を害する可能性がある。4WSも同様

次世代自動配送ロボットの交通ルール

中速・中型自動配送ロボットの道路交通法上の位置づけが問題となる
【運用安全】

リスクアセスメントの「運用安全」は従前工場内や契約者間という関係性を前提にしていたが公共空間では関係性がないので一般法理との整合性や新たなルール創設の要否が問題となる

- 二段階右折
- 路側帯との関係・路側帯のある道路上で駐停車する場合のルール
- 警察官等の手信号、緊急車両に対する対応等、完全自動運転と共通の課題

事故の責任・保険制度

- 中速・中型自動配送ロボットの定格出力が0.6kwより大きい場合にも小さい場合にも、運行供用者の責任及び保険加入義務が発生する（自動車損害賠償保障法2条1項）？

「完全無人自動車」が道路運送車両法上の「自動車」「原動機付自転車」に該当するかという議論

- 届出の又は運送業許可の条件として賠償責任保険加入を事実上義務づける？

自賠責は事実上無過失責任
賠償責任保険は有過失責任