

ハンドル形電動車椅子を使用中の事故に関する消費者安全調査委員会からの意見に対する対応について

令和元年8月  
経済産業省 商務・サービスグループ医療・福祉機器産業室  
産業保安グループ 製品安全課

(消費者安全調査委員会の意見1. (1)に関する質問事項)

- ① ハンドル形電動車椅子の発進機構に関して、現在までに実施した電動車いす安全普及協会会員各社の改善実績について、具体的に示してください。
- ② ハンドル形電動車椅子の発進機構に関して、電動車いす安全普及協会非加盟事業者に対する対応実績を示してください。
- ③ ハンドル形電動車椅子前輪近くの路面の視認性を極力確保した前方構造に関して、現在までに実施した電動車いす安全普及協会会員各社の改善実績について、具体的に示してください。
- ④ ハンドル形電動車椅子の前方構造に関して、電動車いす安全普及協会非加盟事業者に対する対応実績を示してください。
- ⑤ 以下⑥の反映を示す最新版の使用者確認書を提示してください。
- ⑥ 意見では、販売事業者が自ら踏切のリスクの度合い（横断距離や踏切道側面の段差高さ等）を確認し、使用予定者に確実に説明するよう求めていたが、リスクの有無等を使用予定者への聴取りではなく、販売事業者が自ら確認しているか、その後の状況を示してください。
- ⑦ 踏切道の走行に関する注意事項の製品表示に関して、各加盟事業者は、どこで（例：工場、販売店）ステッカーを貼付してきたか御教示ください。また、これまでにどれくらい貼付されたのか、およよその変遷を示してください。
- ⑧ 踏切道の単独走行を想定したリスクアセスメントの結果及びリスク低減策について御教示ください。

- ⑨ 登降坂性能を超えた急坂での使用を防ぐための警告機能が備わっていない機種を提供している事業者（電動車いす安全普及協会非加盟事業者も含む）の状況を御教示ください。

【回答】

- ① 電安協からの報告によると、指摘事項に該当する機種については、
- ・アクセルレバーをハンドルより下方に配置する等の改善について、現在までに3社で改善対応済み。
  - ・アクセルレバーを引き上げ方式に変更することについて、現在までに3社が改善対応済み。
  - ・アクセルレバーの下方に、足などが意図せず触れる 것을防ぐガード部材を設置する等の改善について、現在までに2社が改善対応済み。
- ② 経済産業省から「ハンドル形電動車椅子を使用中の事故に関する注意喚起及び福祉用具に対する安全確保等社会課題を解決する研究開発事業について」を経済産業省HPに掲載し周知している。
- ③ 電安協からの報告によると、指摘事項に該当する機種については、
- ・旧モデルに比べて前輪位置確認の際の体（顔）移動量が少なくなるように視認性の改善を現在までに2社で対応済み。
  - ・旧モデルに比べて前方の死角範囲が狭くなるように改善を現在までに2社で対応済み。
  - ・旧モデルに比べて前輪を直視可能にし、タイヤ周辺の路面状況を確認しやすいように改善を現在までに2社で対応済み。
- ④ 経済産業省から「ハンドル形電動車椅子を使用中の事故に関する注意喚起及び福祉用具に対する安全確保等社会課題を解決する研究開発事業について」を経済産業省HPに掲載し周知している。
- ⑤ 消費者安全調査委員会に提出いたします。
- ⑥ ハンドル型電動車いすに関する販売事業者については業界団体が存在していないため、これまで経済産業省が所管する製造業者の業界団体を通じて、関連する販売事業者に対して販売時の使用環境の確認において求めている踏切のリスクについて間接的に指導を行ってきたところ。

⑦ 販売店や工場で貼付し、2019年7月時点で6社全機種で対応済み（累計約4万枚貼付）。

⑧ NITEからは、電動車椅子の事故については製品自体の改善だけで安全領域までリスクを下げるることは困難であり、環境側（踏切等）や利用者側（利用者の心身能力や教育等）対応も踏まえた総合的な対策を取る必要ありとのこと。

製品側の改善としては、主に3ステップ：本質（機構、制御）、保護装置、情報提供（表示、教育）により、リスクを下げることについてアドバイスあり。

上記アドバイスについては、今回回答にあるように既に実施済みのものが多いため、更なる対応については別途検討する予定。

⑨ 電安協からの報告によると

- ・2019年2月時点で4社については警告機能を搭載した機種を生産。
- ・警告機能が備わっていない機種を提供している2社については、製品仕様の変更を検討中。

なお、電安協非加盟事業者については経済産業省HPを通じて周知。

（消費者安全調査委員会の意見1.（2）に関する質問事項）

- ⑩ 電動車いす安全普及協会で標準化した点検項目及び点検周期に関する資料をお示しください。
- ⑪ 現在までに行った定期点検の実施促進に係る周知の実績を御教示ください。また、周知前後での定期点検実施に係る成果を御教示ください。

### 【回答】

⑩ 消費者安全調査委員会に提出いたします。

⑪ 電安協からの報告によると6社で定期点検実施促進について、販売代理店との会議や書面通知等により周知済み。

(消費者安全調査委員会の意見 1. (3) に関する質問事項)

- ⑫ 転落リスクの自動検知機能及び自動停止機能の研究促進に係る検討内容及び進捗状況を御教示ください。
- ⑬ 衝突リスクの自動検知機能及び自動減速機能の研究促進に係る検討内容及び進捗状況を御教示ください。
- ⑭ 登降坂性能向上のための研究促進に係る検討内容及び進捗状況を御教示ください。

### 【回答】

⑫ 産総研の調査によると既存調査としては「厚労省障害者保健福祉推進事業 障害者自立支援機器等研究開発プロジェクト～安全に配慮された電動車いす (2009～2011)」があり前方 2 台のミラー付きレーザレンジセンサにより、下り階段の存在や下り段差の高さなどを検知し、転落を回避する技術自体は確立。ただし、使用者の安全性を踏まえた実用化には更なる研究開発が必要であり、またセンサが高額なこともあります、NEDO 課題解決型福祉用具実用化開発支援事業において福祉用具に対する安全確保を含む社会課題を解決する技術開発を公募。

更に産総研において AI による危険認識・回避技術を開発するため「NEDO 次世代人工知能・ロボット中核技術開発/AI 活用による安全性向上を目指したスマートモビリティ技術の開発事業」を 2017 年～実施中。終了後の 2019 年度に報告書を取りまとめる予定（予算額：2017 年度 40,000 千円、2018 年度 95,000 千円）。

⑬ 産総研既存予算により LRF（レーザーレンジファインダー（レーザーによる距離推定））による障害物検知・回避技術の研究を行い対人・対物衝突リスクの回避技術自体は確立。

ただし実際の使用環境や使用者の安全性を踏まえた実用化には更なる研究開発が必要であり、NEDO 課題解決型福祉用具実用化開発支援事業において福祉用具に対する安全確保を含む社会課題を解決する技術開発を公募。

更に、産総研において AI による危険認識・回避技術を開発するため「NEDO 次世代人工知能・ロボット中核技術開発/AI 活用による安全性向上を目指したスマートモビリティ技術の開発事業を 2017 年～実施中。終了後の 2019 年度に

報告書を取りまとめる予定（予算額：2017年度40,000千円、2018年度95,000千円）。

⑭ 平成28年度産総研既存予算により、つくば生活支援ロボット安全検証センターで「最高速試験・制動試験」「安定性試験」を実施。単なる登降坂性能向上であれば、原動機パワーを上げて、かつ制動性能を維持することで実現可能であるが、急坂に関しては、前転、後転よりも横転リスクの危険性があるため、実用化には更なる研究開発が必要であり、NEDO課題解決型福祉用具実用化開発支援事業において福祉用具に対する安全確保を含む社会課題を解決する技術開発を公募。

（消費者安全調査委員会の意見4. に関する質問事項）

⑮ 平成28年度の講習会の開催状況は、合計127回、6,245人参加と伺っておりますが、平成29年度の講習会開催状況及び講習内容（特に技能訓練の標準計画内容及びその周知方法）を御教示ください。

#### 【回答】

⑯ 電安協からの報告によると、

【平成29年（1月～12月）の講習会の開催状況】

各社合計155回、3,531人参加。

上記以外にも、販売の際、利用者に対して個別に安全講習を実施しているところ。

#### 【講習内容】

特に技能訓練については、電動車椅子を安全に利用するための操作の基本について講習を行った。