



高齢者の事故防止 ～電動車いすの利用で気を付けたいこと～

高齢者^{※1}が電動車いすを使用した際の事故が毎年発生しています。電動車いすは高齢者が使用する他の製品よりも死亡事故の割合が高く、不注意や運転操作の誤りが重大な事故に直結するおそれがあります。電動車いすの事故は脱輪による踏切での立ち往生や、坂道でバランスを崩したことによる転倒・転落などにより起こっています。今年も既に2件、高齢者が電動車いすを使用中に亡くなるという事故が発生しています。NITE（ナイト）では、電動車いすの事故の再発防止を目的として、敬老の日を前に注意喚起を行います。

2016年から2020年の5年間にNITE（ナイト）に通知された製品事故情報^{※2}では、高齢者の電動車いすの事故は23件^{※3}（ハンドル形14件、ジョイスティック形9件）ありました。事故の被害状況を見ると、23件のうち、死亡事故が11件、重傷事故が9件発生しています。事故発生場所として最も多いのは踏切で、7件発生し、うち死亡事故5件です。踏切以外では側溝など道路以外の場所に転落する事故が5件発生しており、その全てが死亡事故です。

電動車いすの事故は、使用上の注意をよく確認し、誤った使い方をしないよう気を付けることで防げるものが少なくありません。使用者や、周囲の方が以下の点に注意することで、事故を未然に防ぎましょう。

■電動車いすを使用する上で気を付けるポイント

- 初めて使用する人は、事前に十分な練習を行い、家族などの介助者とともに利用する道路の状況をあらかじめ確認する
- 体調不良時や飲酒時、夜間に使用することを避ける
- 乗車前にバッテリー残量を確認する
- 定期的に取り扱店などで点検を受ける



渡りきれず踏切で立ち往生している様子の再現

■踏切で気を付けるポイント

踏切の通行はできるだけ避けるようにすべきですが（特に夜間は段差や溝が見えづらく危険です）。やむを得ず踏切を渡る場合は以下の点に気を付けてください。

- 介助者や周りに人がいる場合に一緒に通行する
- 踏切の警報が鳴ったら、踏切内に入らない
- 線路に対して直角に通行する
- 踏切の端を避けて通行する
- 踏切内で立ち往生してしまったら、周囲の人に大声で助けを求める

■転落に関して気を付けるポイント

- 道の端を通行しない。特にガードレール・柵などが無い場所は注意する
- 道路工事現場などには極力近づかない
- 細い山道や急な坂道の通行は避ける

(※1) 本資料では65歳以上を高齢者と定義します。

(※2) 消費生活用製品安全法に基づき報告された重大製品事故に加え、事故情報収集制度により収集された非重大製品事故やヒヤリハット情報（被害なし）を含みます。

(※3) 高齢者が電動車いすに乗車していた状態での事故の件数です。

電動車いすの種類



ハンドル形



ジョイスティック形

本資料では、電動車いすの種類をその操作方式により、ハンドルで操作をするハンドル形とジョイスティックレバーで操作をするジョイスティック形に分けています。前者は主に高齢者が使用することが多く、後者は障がいのある人が使用することが多いですが高齢者も使用します。

いずれの電動車いすも道路交通法では歩行者扱いとなります。

1. 事故発生状況

NITEに届けられた製品事故情報のうち、2016年から2020年に発生した高齢者の電動車いすによる事故23件について、発生状況を示します。

1-1. 年ごとの事故発生件数

図1に「年ごとの事故発生件数」を示します。高齢者の電動車いすの事故は毎年発生しており、直近の3年間は死亡事故が複数件発生しています。

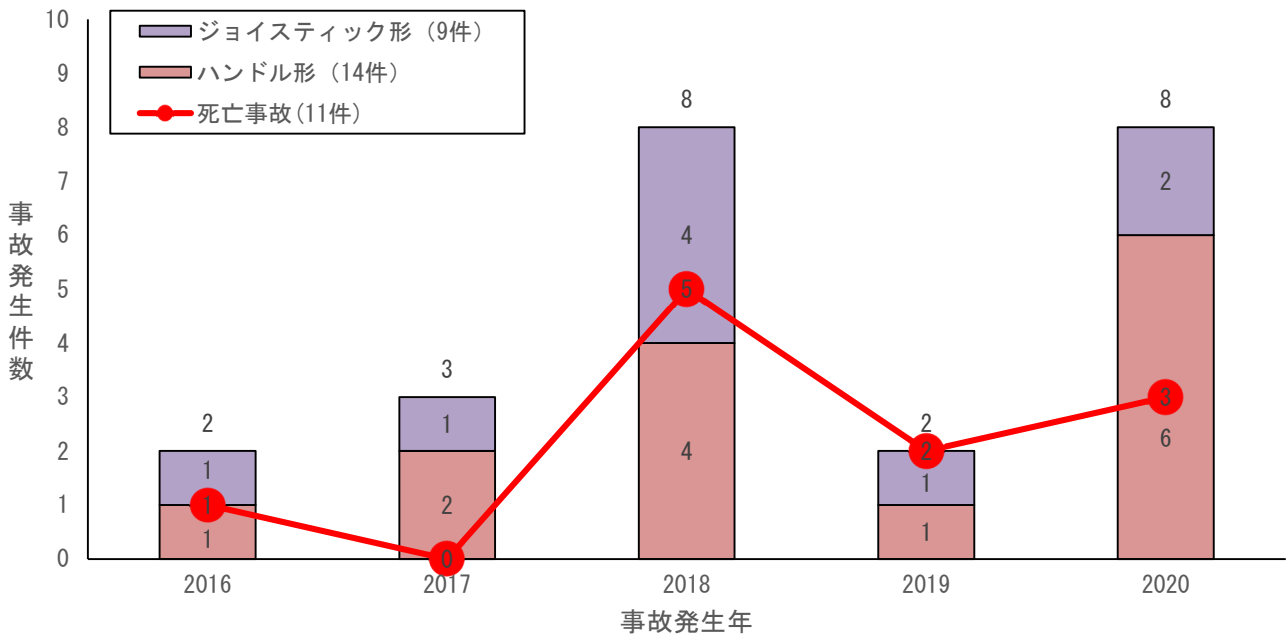


図1: 年ごとの事故発生件数

1-2. 事故発生状況別の被害件数

表1に「事故発生状況別の被害件数」を示します。23件の事故のうち、死亡事故が11件と多く発生しています。また、重傷事故も9件発生しています。高齢者の電動車いすの事故は重大な被害につながるため、使用において特に注意が必要です。

踏切で立ち往生した事故は死亡事故につながりやすく、また周囲に与える影響も大きいものです。また、側溝などに転落した事故は直近の5年間ではその全てが死亡事故です。道の端を通行しないなど、事故を防ぐための対策が必要です。

表1: 事故発生状況別の被害件数

事故事象	死亡	重傷	軽傷	製品破損	被害なし	総計
踏切で立ち往生	5	1		1		7
側溝などに転落	5					5
坂道で転倒		3	1			4
段差で転倒		2			1	3
山道で斜面へ転落	1	1				2
急制動でけが		1				1
障害物に衝突		1				1
総計	11	9	1	1	1	23

2. 踏切内で発生した電動車いすの事故の詳細

踏切内で立ち往生した事故の状況について、以下に記述します。

(1) 電動車いすのタイヤが線路の溝にはまったことによる事故

2018年5月（山梨県、80歳代・女性、死亡）

【事故の内容】

電動車いすに乗車中に、踏切内で前輪が線路の溝部分に入り込んで操縦できなくなり、立ち往生して、列車と接触した。

【事故の原因】

踏切内の線路の溝にタイヤの痕が残っていたことから、電動車いすのタイヤが線路の溝にはまり、動けなくなったため事故に至ったものと考えられる。

【SAFE-Lite 検索キーワード】

電動車いす、踏切



前輪が線路の溝に挟まっている様子
(イメージ画像)

(2) 運転操作の誤りによる事故

2014年6月（福岡県、70歳代・男性、重傷）

【事故の内容】

電動車いすに乗車中、踏切内に入り、列車と接触し負傷した。

【事故の原因】

電動車いすに異常は認められず、使用者の血液からアルコールが検出されたことから、酒気帯び運転による運転操作の誤りによる事故と考えられる。なお、取扱説明書には、「気分のすぐれないときや飲酒したときは使用しない。注意力が散漫になり、事故を引き起こす恐れがある。」旨、記載されている。

【SAFE-Lite 検索キーワード】

電動車いす、アルコール

(3) 電動車いすのバッテリーが切れたことによる事故

2009年8月（熊本県、80歳代・女性、重傷）

【事故の内容】

電動車いすに乗車中、踏切内で電動車いすが停止し、立ち往生して列車と接触し、負傷した。

【事故の原因】

電動車いすに異常は認められず、バッテリー不足による電圧低下のエラーが記録されていたことから、使用者がバッテリーの残量が少ない状態で踏切内に入し、バッテリーが切れて踏切内で停止したものと考えられる。

【SAFE-Lite 検索キーワード】

電動車いす、バッテリー

3. その他 電動車いすの事故の詳細

その他の電動車いすの事故について、以下に記述します。

(1) 海に転落した事故

2020年2月（広島県、80歳代・男性、死亡）

【事故の内容】

電動車いすで走行中、岸壁の車止めにぶつかり、海に転落して死亡した。

【事故の原因】

使用者が運転操作を誤り、岸壁の車止めにぶつかり、跨がるように乗り上げて転倒したため、海に転落したものと考えられる。

【SAFE-Lite 検索キーワード】

電動車いす、転落

(2) 山道で斜面へ転落した事故

2020年9月（島根県、90歳代・男性、死亡）

【事故の内容】

電動車いすに乗車中、山道から転落して死亡した。

【事故の原因】

使用者は電動車いすに乗って単独行動していたと考えられ、事故発生場所の山道は狭くて傾斜があることから、使用者が運転操作を誤り急斜面へ転落したものと考えられる。

【SAFE-Lite 検索キーワード】

電動車いす、山道

4. 電動車いすの気を付けるポイント

電動車いすに共通の気を付けるポイント

○初めての使用の際には、十分に練習を行う

運転操作の不慣れが事故につながるおそれがあるため、購入時及び貸与を受ける際には、事業者使用方法を確認し、疑問点があれば質問しましょう。また、初めて使用するときは、広く安全な場所で練習して電動車いすの操作や速度に十分に慣れるようにし、買換えや借換えの際も、新しい電動車いすの操作に慣れるまで、しっかりと練習しましょう。事業者や警察、自治体などが開催する運転講習会があれば参加しましょう。不慣れな運転操作による事故の防止につながります。

○初めて道路に出る際に、家族などの介助者とともに、利用する道路の状況を確認する。

初めて道路に出るときは家族や周囲の方々に同行してもらい、電動車いすで利用する道路の状況を確認するようにしましょう。特に、踏切や転落のおそれがある側溝や急な坂道などの危険な箇所を確認し、それらの箇所の通行をなるべく避けるようにしましょう。

○乗車前にバッテリーの残量を確認する

電動車いすを使用する際には、バッテリー残量を必ず確認してください。残量が少ないまま利用すると、途中でバッテリーが切ることによって止まってしまうおそれがあります。充電時期の目安は付属の取扱説明書をご確認ください。



充電表示（満充電）



充電表示（残量わずか）

○体調不良時や飲酒時は使用を避ける

体調が悪いときや飲酒後、眠気が出るおそれのある薬を服用したときは使用を避けましょう。また、持病などで運転操作に不安のある方も使用を避けましょう。

○夜間の使用は避ける

視界が悪くなるため、夜間の使用は避けましょう。外出する際は、暗くなるまでに帰宅するように、あらかじめ計画を立てましょう。また、外出中、日が暮れてしまったときのために、車や自転車などとの接触事故を防ぐため、ライトを反射する「反射材」を身に付けるようにしましょう。あらかじめ電動車いすにも反射材を取り付けておくことも接触事故の防止につながります。

○定期的に点検を行う

定期的に取り扱店などで専門の点検を受けるようにしましょう。不具合のある状態で使用すると、けがをしたり電動車いすを損傷したりする原因になります。点検時期については、付属の取扱説明書をご確認ください。また、乗車前にハンドルやアクセルレバーに緩みがないか、タイヤに亀裂がないかなどを点検することも、製品の故障による事故の防止につながります。点検項目の詳細については、製品に付属の取扱説明書やメーカーのホームページをご確認ください。

○家族や周囲の方々も電動車いすへの理解を深める

電動車いすの使用者の家族など、周囲の方々も使用方法についての理解を深めて、使用者に注意を払うことが事故の防止につながります。特に手動操作をするためのクラッチの位置や使用方法を知っておくことは緊急時の対応に役立ちます。

クラッチとは

モーターとタイヤを連結する装置でレバー形やハンドル形などがあります。クラッチを切ると、電動車いすを手押し移動することができます。ただし、坂道でクラッチを切った状態で電動車いすを手押ししたり、乗ったりすることは、自動ブレーキ（電磁ブレーキ）がかからず大変危険であるため、坂道ではクラッチを切らないでください。



シート背面のクラッチを握っている様子

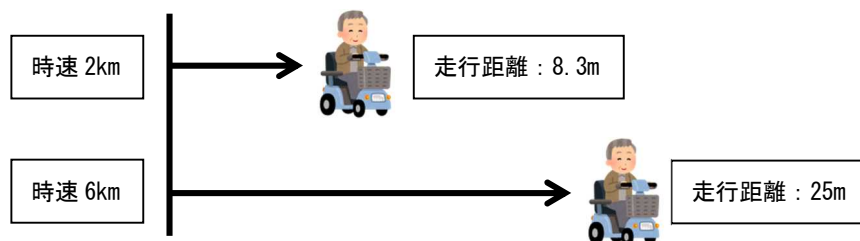
踏切で気を付けるポイント

○踏切の通行はできるだけ避ける

重大な事故につながるおそれがあるため、踏切の横断はできるだけ避けましょう。踏切を避けるための迂回路を探し、そちらを通行するようにしましょう。また、距離が長い踏切の横断は危険です。踏切の基準^{※4}によると、踏切の警報機が鳴り始めてから踏切遮断機の降下が終わるまでの時間は、15秒を標準として10秒以上であることと設定されています。電動車いすの速度を時速2kmと想定した場合、15秒走行した際の走行距離^{※5}は8.3m、最高速度である時速6kmの場合で15秒走行した際の走行距離は25mです。複数の線路をまたぐような、横断距離の長い踏切では、通行中に遮断機が下り始めた場合、渡りきれないおそれがあり、電動車いすで踏切を横断することは危険を伴います。



長い踏切の歩道の例



速度別 15秒走行時の電動車いすの走行距離

やむを得ず、踏切を渡る必要がある場合は以下の点に気を付けてください。

○介助者とともに通行し、踏切の手前では一時停止及び左右の確認をする

踏切の通行の際には介助者と共に通行して緊急時に備えましょう。通行の前には踏切の手前で必ず一旦停止し、左右の安全を確認してください。

○踏切は線路に対して直角に通行する

踏切内を通行するときは、脱輪や線路の溝にタイヤが挟まることを避けるため、ハンドルをしっかりと握り、線路に対して直角に渡ってください。



線路の上を直角に通行



前輪が線路の溝に挟まっている様子

(※4) 鉄道営業法 鉄道に関する技術上の基準を定める省令の解釈基準 VII-9 第62条(踏切保安設備)関係

(※5) ここでの走行距離は路面状況や踏切前での一時的停止から設定速度までの加速時の走行距離を考慮していないため、実際の走行距離はこの数値より短くなると考えられます。

○踏切の端を通行しない

脱輪のおそれがあるため、踏切の端を通行することは避けましょう。踏切によっては端を通行しないように路面標示がされていたり、脱輪ないようにブロックが設置されていたりするなど、事故防止のための対策がなされています。



路面標示を避けた正しい通行



路面標示上を走行している間違った通行

○踏切で立ち往生してしまったら、まず周囲の人に大声で助けを求める

踏切内で立ち往生してしまった場合は、まず大声で周囲の人に助けを求めてください。その上で、電動車いすを放置してでも、脱出することを最優先としましょう。

踏切で電動車いすを見かけたら

踏切を通行中の一般の方々には、事故を防ぐため、以下の点へのご協力をお願いします。（参照：経済産業省 製品安全ガイド 消費者のみなさまへ

https://www.meti.go.jp/product_safety/consumer/pdf/dendokuruma-2.pdf）

○電動車いすの人を見守る

電動車いすで踏切を渡ろうとする人を見かけたら、渡りきるまで見守りましょう。

○電動車いすの人が安全に踏切を横断できるように走路を譲る

電動車いすの方が歩行者や自転車を避けてハンドルを切ってしまうと、線路の溝や踏切の端に落ちてしまうおそれがあります。道を譲るようご協力ください。

○緊急時はためらわずに非常ボタンを押す

踏切内で動けなくなっている人がいたら、すぐに踏切の非常ボタンを押してください。

※非常ボタンを押しても列車が止まったことなど安全を確認できなければ、踏切内には入らないでください。



非常ボタンの例①



非常ボタンの例②

転落に関して気を付けるポイント

○道の端を通行しない

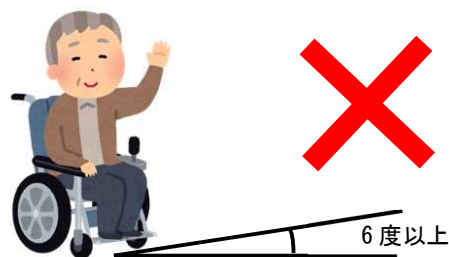
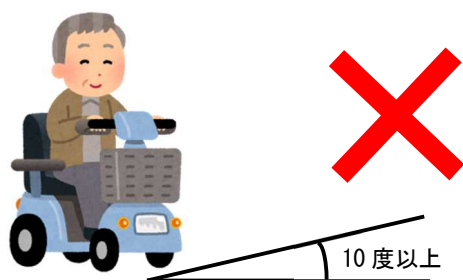
側溝へ転落した事故や岸壁から落下した事故などが発生しています。道の端を通行することは避けてください。直近の5年間では側溝へ転落した事故全てが死亡事故に繋がっているため特に注意が必要です。

○道路工事現場などにはなるべく近づかない

工事中の道路は地面が整っておらず、電動車いすがたついで転倒してしまうおそれがあります。地面に穴が空いていて電動車いすと転落して死亡した事故も発生しています。工事中の道路は歩行者用の道幅が狭いことが多く、簡易な仕切りしか設けられておらず、ガードレールのように電動車いすを押し返すこともないため、運転操作を誤ってしまうと転落してしまうおそれがあります。できれば迂回し、特に人の目の少ない夜間は通行を避けてください。

○細い山道や急な坂道の通行は避ける

電動車いすで急な坂道を通ると転倒するおそれがあります。一般的に登坂できる角度はハンドル形で10度、ジョイスティック形で6度です^{※6}。10度の坂の例としてはスーパーやホームセンターで見かけることがある屋上へのスロープが挙げられます。公共施設のスロープなどは6度以下に設定されているため、それ以上の坂道をジョイスティック形で登るのは避けてください。



山道は側面が急斜面になっていることも多く、死亡事故なども発生しているため通行は避けてください。

(※6) 日本産業規格 (JIS) 基準であり、全ての電動車いすがこの角度で設定されているわけではありません。

一般消費者用検索ツール「SAFE-Lite」のご紹介

NITE はホームページで製品事故に特化したウェブ検索ツール「SAFE-Lite（セーフ・ライト）」のサービスを行っております。製品の利用者が慣れ親しんだ名称で製品名を入力すると、その名称（製品）に関連する事故の情報が表示されます。



<https://www.nite.go.jp/jiko/jikoohou/safe-lite.html>

お問い合わせ先

独立行政法人製品評価技術基盤機構 製品安全センター 所長 古田 英雄
担当者 製品安全広報課 山崎、佐藤、向井

Mail : ps@nite.go.jp

Tel : 06-6612-2066

(参考資料) 事故の発生状況

表 2 : 事故発生状況別の年ごとの事故発生件数

	2016	2017	2018	2019	2020	総計
踏切で立ち往生			1	5		1 7
側溝などに転落	1				2	2 5
坂道で転倒			1	2		1 4
段差で転倒	1			1		1 3
山道で斜面へ転落					2	2 2
急制動でけが					1	1 1
障害物に衝突			1			1 1
総計	2	3	8	8	2	8 23

(2021年に発生した電動車いすの事故)

no	発生日	品名	発生場所	被害者	使用期間	事故内容
1	2021/05	電動車いす (ハンドル形)	滋賀県	70歳代・死亡	4カ月	電動車いすに乗車していた使用者が、電動車いすとともに水路で発見され、死亡が確認された。現在、原因を調査中。
2	2021/05	電動車いす (ハンドル形)	富山県	80歳代・重傷	5年	電動車いすを使用中、3メートルの高さから転落し、負傷した。現在、原因を調査中。
3	2021/08	電動車いす (ハンドル形)	香川県	70歳代・死亡	不明	電動車いすを使用中、踏切内で列車にはねられ死亡した。現在、原因を調査中

死亡事故の詳細

以下に参考情報として、高齢者の電動車いすの事故について、2016年から2020年までに発生した死亡事故の概要を示します。

(死亡事故)

no	発生日	品名	発生場所	被害者	使用期間	事故内容
1	2016/11	電動車いす (ハンドル形)	広島県	80歳代	7年	使用者が電動車いすに乗車中、側溝に転落し、数日後、死亡が確認された。
2	2018/01	電動車いす (ハンドル形)	兵庫県	90歳代	2年	使用者が電動車いすに乗車中、踏切内で列車にはねられ死亡した。
3	2018/05	電動車いす (ハンドル形)	山梨県	80歳代	6年	使用者が電動車いすで行中、踏切内で列車にはねられ死亡した。タイヤが脱線防止ガードとレール間の溝にはまり、動けなくなったため事故に至ったものと考えられる。
4	2018/06	電動車いす (ハンドル形)	和歌山県	70歳代	不明	使用者が電動車いすに乗車していたところ、踏切内で列車にはねられ死亡した。電動車いすに乗車して遮断かんの下がった踏切へ侵入した際に脱輪し、逃げようとしたが間に合わずに電車と接触したものと考えられる。
5	2018/07	電動車いす (ハンドル形)	愛知県	60歳代	10カ月	当該製品に乗車中、踏切内で列車にはねられ、病院に搬送後、死亡が確認された。
6	2018/09	電動車いす (ジョイスティック形)	兵庫県	70歳代	4年	使用者が電動車いすに乗車していたところ、踏切内で列車にはねられ死亡した。
7	2019/06	電動車いす (ジョイスティック形)	岡山県	60歳代	3年	自宅近くのガードレールのない舗装された道路脇の側溝に電動車いすと共に転落しているところを発見され、病院へ搬送後、死亡が確認された。
8	2019/09	電動車いす (ハンドル形)	福井県	80歳代	1年	使用者が電動車いすと共に側溝へ転落しているところを発見され、病院に搬送後、入院中に死亡した。

9	2020/02	電動車いす (ハンドル形)	広島県	80 歳代	不明	電動車いすで走行中、海に転落して死亡した。岸壁の車止めにぶつかり、跨がるように乗り上げて転倒したため、海に転落したものと考えられる。
10	2020/09	電動車いす (ハンドル形)	島根県	90 歳代	8 年	電動車いすに乗車中、山道から転落して死亡した。山道は狭くて傾斜があることから、使用者の運転操作の誤りで急斜面へ転落したものと考えられる。
11	2020/11	電動車いす (ハンドル形)	徳島県	70 歳代	不明	使用者が電動車いすを使用中、転倒し、用水路へ転落している状態で発見され、病院へ搬送後、死亡した。

(参考資料) 電動車いすの年度別出荷台数

図2に電動車いすの年度別出荷台数を示します。電動車いすの出荷台数はピークであった2000年度を境に減少傾向でしたが、2016年度から増加に転じています。

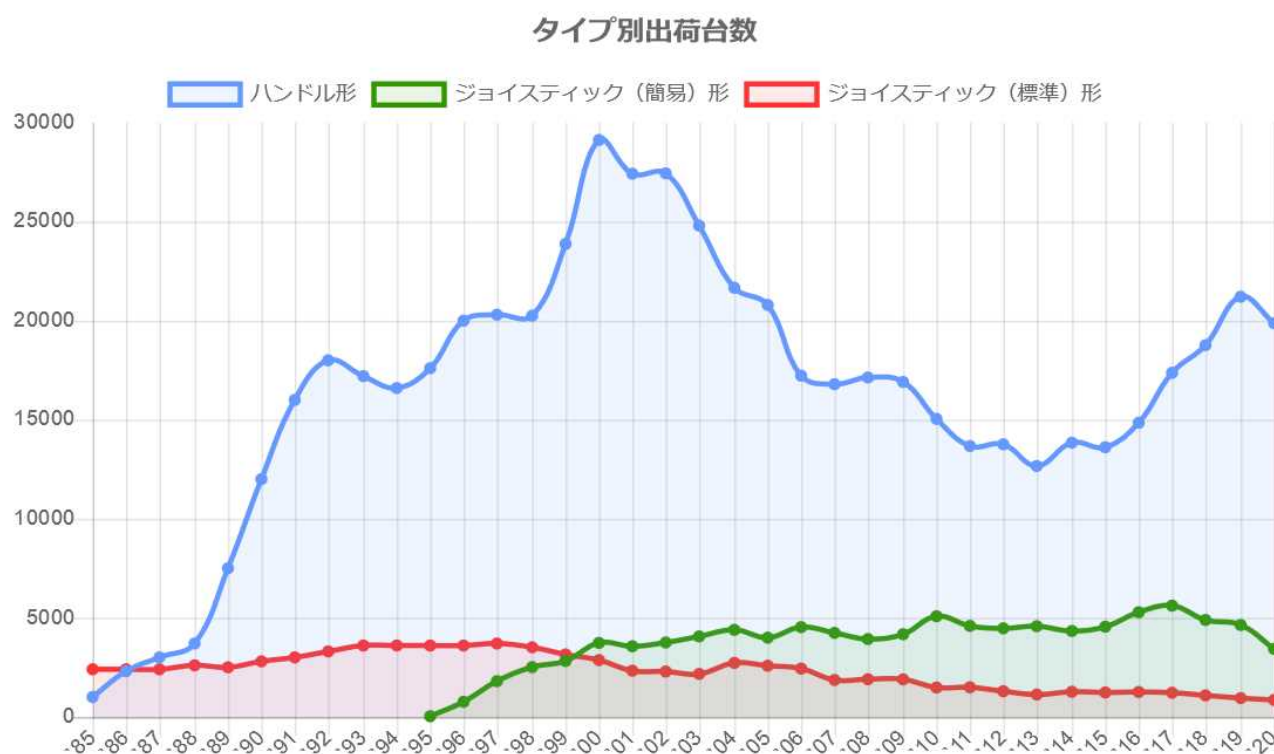


図2 電動車いすの年度別 出荷台数

※ジョイスティック（簡易）形とは、手動の車いすに電動ユニットを取り付けた電動車いすで、主に身体障がい者の方が使用されます。

引用元：電動車いす安全普及協会 「出荷台数の推移」

<https://www.den-anky.org/society/transition.html>