

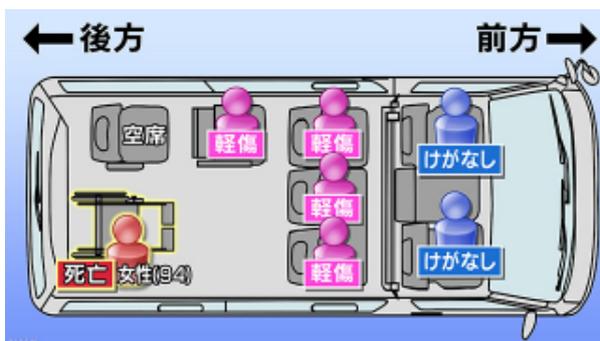
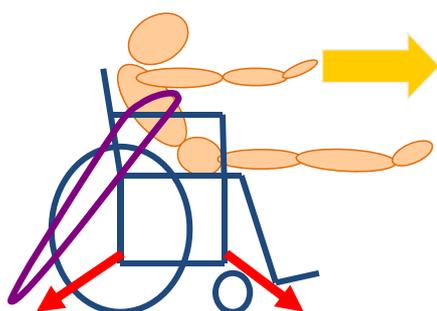
# 車いす使用者の車両乗車時における安全に関するアンケート

認定 NPO 法人

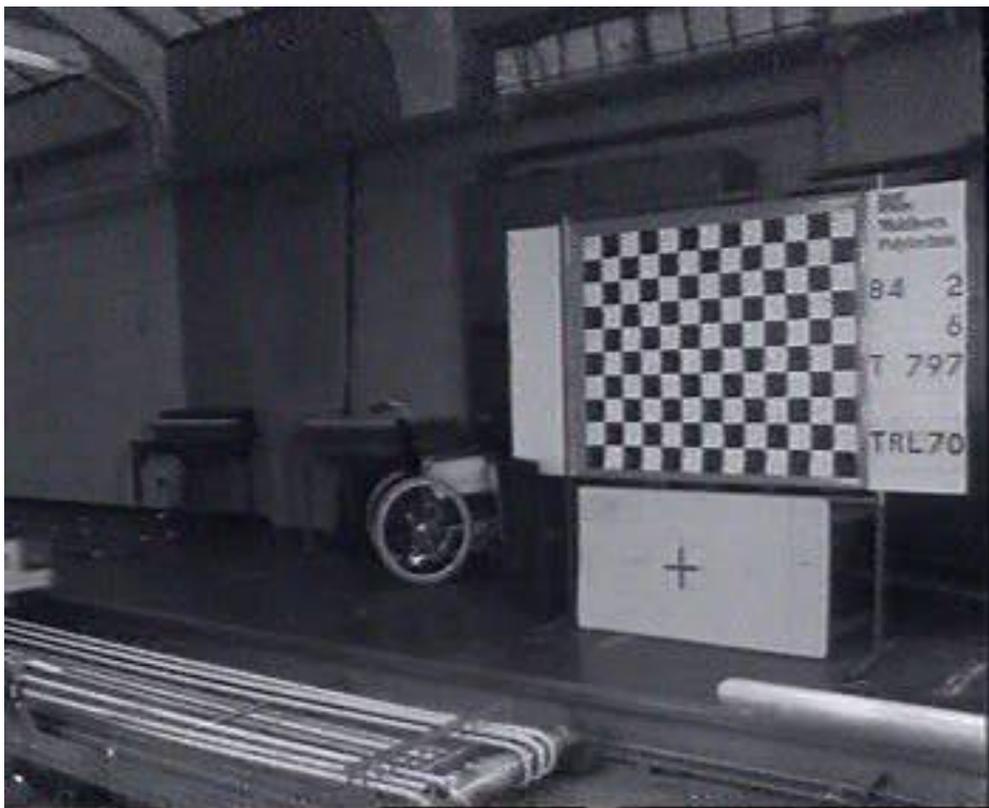
かながわ福祉移動サービスネットワーク

## NHK報道による車いす使用者の事故事例

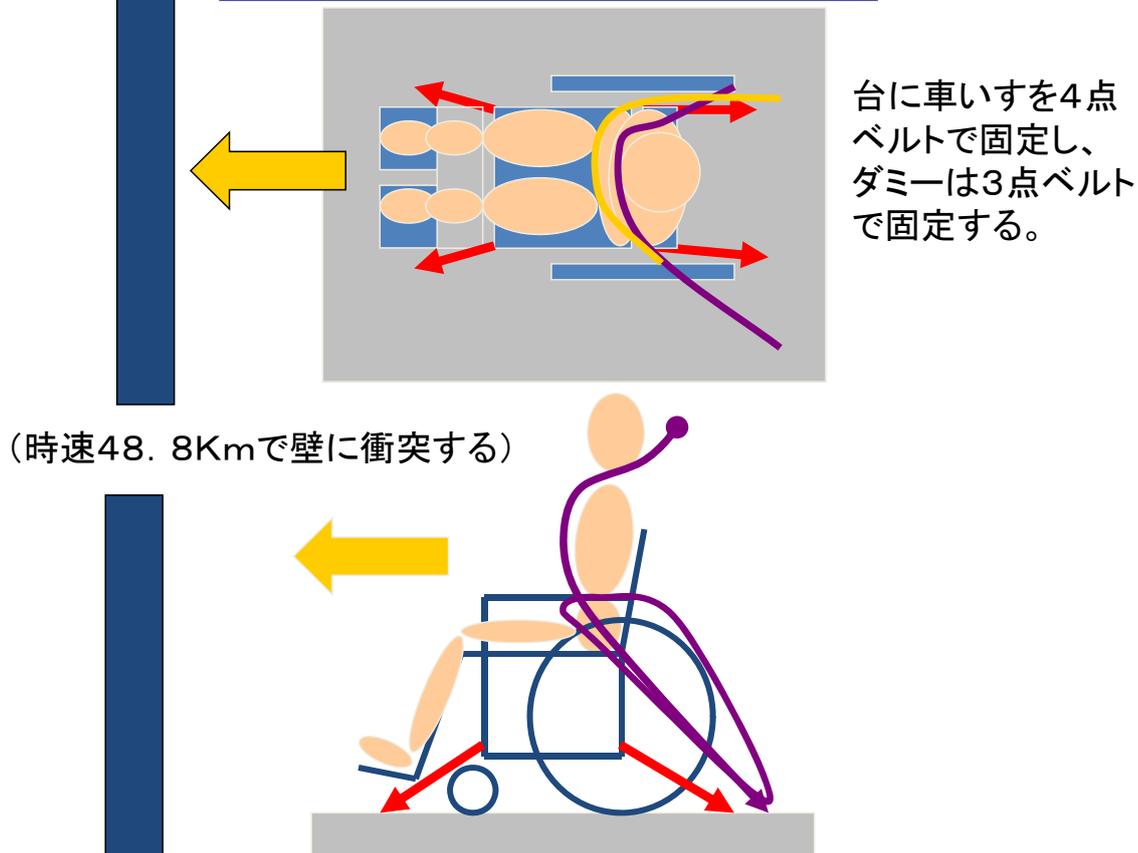
富山市で2019年11月2日、デイサービスなどの福祉施設に送迎する車の事故が相次いで、車いすのお年寄り2人が亡くなりました。富山市高木南でお年寄り5人を乗せて走行していて、事故に遭った送迎車です。センターラインを超えてきた乗用車と衝突し、運転手やスタッフにけがはなく、座席にいた4人の高齢者はいずれも軽いけがでした。車いすに乗っていた吉田美津江さん(94)だけが亡くなったのです。吉田さんが通っていたデイサービスでは、職員が利用者を車で送迎していました。施設で使っていた車両はリフトで車いすごと乗り降りできるもので、「3点式」のシートベルトを装着できるタイプでした。しかし亡くなった吉田さんは高齢で姿勢が前かがみだったため、3点式だとベルトが首にかかって危ないと判断され、腰の部分にだけかかる「2点式」のベルトを装着していました。捜査関係者によると吉田さんは事故の衝撃でシートベルトがずれ、胸を圧迫されたり、前後に激しく揺さぶられたりしたことで死亡したとみられています。



# 動画: 2点ベルトで固定したダミーの衝突シーン



## ダミーを試用した衝突試験



# 動画：3点シートベルトで固定されたダミーの衝突シーン



動画

## 回答団体の分析

団体のメンバー数による分類状況

メンバー	団体数	平均利用者数	総数
1-5人	15	37	555
6-10人	17	158	2527
11-15人	12	91	999
16-20人	11	129	1294
21人以上	12	312	3741
(空白)	4		
総計	71	142	9116

団体の地域性

メンバー(人)	1-5	6-10	11-15	16-20	21以上	(空白)	総計
川崎地区	2	3			1		6
横浜地区	6	3	8	1	4		22
横須賀・藤沢地区	1	2	1	3	2		9
県央地区	2	3	2	5	4		16
県西地区	3	4	1	2	1		11
(空白)	1	2					3
総計	15	17	12	11	12		67



平均利用者数(人)	30以下	31-70	70-120	120-200	200-1400	1400以上	(空白)	総計
川崎地区	3		1	1		1		6
横浜地区	5	7	3	3	1	1	2	22
横須賀・藤沢地区	2	2	1	4				9
県央地区	2	4	3	1	5		1	16
県西地区	2	3	4	2				11
(空白)		1	2					3
総計	14	17	14	11	6	2	3	67

## 各団体が所有する車両

メンバー	団体数	福祉車両			持ち込み車両		
		所持団体	平均	総計	所持団体	平均	総計
1-5人	15	14	2.1	29	13	2.2	29
6-10人	17	17	3.4	57	13	2.8	36
11-15人	12	12	3.0	36	12	7.3	87
16-20人	11	11	3.9	43	10	9.5	95
21人以上	12	12	6.0	72	11	11.3	124
(空白)	4	2	9.5	19			
総計	71	68	3.8	256	59	6.3	371

## 各団体が申請した「乗り込み手段」

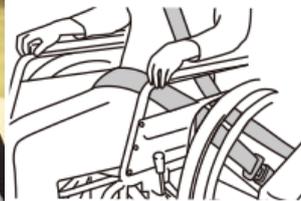
メンバー	団体数	リフト			スロープ		
		所持団体	平均	総計	所持団体	平均	総計
1-5人	15	7	0.6	4	12	1.4	17
6-10人	17	11	1.0	11	14	3.0	42
11-15人	12	5	0.2	1	11	2.7	30
16-20人	11	4	2.5	10	11	2.8	31
21人以上	12	10	2.2	22	12	3.0	36
(空白)	4	1	10.0	10	1	8.0	8
総計	71	38	1.5	58	61	2.7	164

## 各地区の各団体が所有する福祉車両

福祉車両	団体数	川崎地区	横浜地区	横須賀・藤沢地区	県央地区	県西地区	(空白)
		6	22	9	16	11	3
0台	3	1	1		1		
1台	16	1	5	2	1	5	2
2台	11		4	1	5	1	
3台	8		2	3	1	1	1
4台	10	1	2	2	3	2	
5台	5	1	2		2		
6-9台	11	2	2	1	3	2	1
10台以上	4		4				
空白	3		1				2
合計	71	6	23	9	16	11	6

# 福祉車両所有状況とシートベルトのかけ方

福祉車両	団体数	1)シートベルトは装着していない	2)車いすの手すりの上からかける	3)腰ベルトは肘掛けの下をくぐらせる	4)肩ベルトは本人の脇の下をくぐらせる	5) その他
0台	3					
1台	16	1	3	9	2	3
2台	11		1	10	1	2
3台	8		2	8	4	1
4台	10		3	7	5	2
5台	5			5	1	1
6-9台	11	2	5	9	2	1
10台以上	4			4		1
空白	3			2	1	
合計	71	3	14	54	16	11



## シートベルトの装着方法と「不都合」「安全性」

	ベルト 隙間調整 使用	装着の		安全性		総計
		不都合なし	あり	不安なし	あり	
1)シートベルトは装着していない	0	0	0	0	1	3
2)車いすの手すりの上からかける	2	7	3	4	7	14
3)腰ベルトは肘掛けの下をくぐらせる	11	27	17	18	27	54
4)肩ベルトは本人の脇の下をくぐらせる	1	7	5	5	9	16
5) その他	0	4	5	3	6	11
	11	33	18	23	30	

すきま調整のグッズ使用	
クッション	2
タオル、クッション等	1
ビーズクッション、タオル、ウレタン	1
背あてクッション	1
(空白)	6
総計	11

## 福祉車両保有と「不都合」「安全性」の回答分類

福祉車両	団体数	ベルト		装着の		安全性	
		隙間調整使用	その他	不都合なし	あり	不安なし	あり
0台	3		1				
1台	16	1	7	9	1	6	5
2台	11	2	8	6	2	5	4
3台	8	1	3	3	3	3	3
4台	10		3	6	3	4	5
5台	5	1	4	1	3	1	4
6-9台	11	2	7	5	4	2	7
10台以上	4	3	1	3	1	2	1
空白	3	1			1		1
合計	71	11	34	33	18	23	30

## 福祉車両保有とシートベルトの高さ調整などのグッズ

福祉車両	団体数	シートベルトの高さ調整などのグッズ					
		衝撃吸収機能付きベスト		肩ベルトの位置を下げて正しく装着する為のカバー		首にかからない高さに調整する為のクリップ	
		知っている	知らなかった	知っている	知らなかった	知っている	知らなかった
0台	3		2		2	1	1
1台	16	1	14	3	12	2	13
2台	11	2	9	3	8	3	8
3台	8	1	7	2	6	2	6
4台	10		10	3	7	4	6
5台	5	1	4	1	3	1	4
6-9台	11		11	3	8	5	5
10台以上	4	1	3	4		4	
空白	3	1	1		2	1	1
合計	71	7	61	19	48	23	44



## ヘッドレストの装着と「不都合」「安全性」の回答分類

	不都合		不安		総計
	なし	あり	なし	あり	
1)ヘッドレストは何もしていない	1	2	1		47
2)後付けのヘッドレストを付けている	3	2	5		5
3)その他	4	3	3	4	20
	8	6	7	5	



## ヘッドレスト装着の質問で「その他」を選択した要約した理由

	川崎地区	横浜地区	横須賀・藤沢地区	県央地区	県西地区	(空白)	総計
利用者の車いすにヘッドレストがついている		3	1	2	2		8
車いすのまま乗れる車がない		1			2		3
ヘッドレスは用意しているが使用していない		2		3			5
利用者の状況に応じている		3			1		4
(空白)							
総計		9	1	5	5		20

## ヘッドレスト装着の質問で「後付けヘッドレストについて 不都合がある」を選択した理由

	川崎 地区	横浜 地区	横須 賀・藤 沢地 区	県央 地区	県西 地区	(空 白)	総計
①着脱が容易でなく時間がかかる。②車いすが重くなり後 方へ転倒しやすくなる。③運転席からの後方視界が妨げら れる。		1					1
グリップカバー付きやブラックフレームの車いすの場合。傷 をつけてしまう恐れがある。					1		1
トランクに収容するときなど、ヘッドレストの金具など一式 を取り外す必要がある	1						1
前につけていたこともあるが、車内だけならいいが外で押 して歩くにはとても歩きづらい		1					1
全ての車いすに対応できず、取り付け取り外しにも手間が かかる。結構値が張る					1		1
普通の車いすにはヘッドレストがないので追突された時危 ない		1					1
利用者により身体、頭部が安定しない						1	1
(空白)							
総計	1	3			2	1	7

## 要約した「自由記述」と所有福祉車両

福祉車 両	団体数	アンケートを機 会にベルトと ヘッドレストの 安全性を検討 したい	車いすの仕 様に車載時 の安全性を 考慮してほ しい	車いすを運 べる車両が ない	車いすと自 動車の安全 基準を明確 にしてほ しい	知的障害、重 度障害者な どの車いす は標準型と 大きく異なる	車いす利用 者の運送に ほぼ問題は ない	(空白)	総計
0台	3			1				2	3
1台	16	1	1	1		1		12	16
2台	11	1	1		1			8	11
3台	8		2				1	5	8
4台	10	4		2				4	10
5台	5	1	1					3	5
6-9台	11				1	1		9	11
10台以 上	4		1			1		2	4
空白	3						1	2	3
合計	71	7	6	4	2	3	2	47	71

## 要約した「自由記述」とシートベルト装着回答との関係

	1)シートベルトは装着していない	2)車いすの手すりの上からかける	3)腰ベルトは肘掛けの下をくぐらせる	4)肩ベルトは本人の脇の下をくぐらせる	5) その他
アンケートを機会にベルトとヘッドレストの安全性を検討したい		2	6	2	1
車いすの仕様に車載時の安全性を考慮してほしい		2	5	2	1
車いすを運べる車両がない			2	2	
車いすと自動車の安全基準を明確にしてほしい			2		
知的障害、重度障害者などの車いすは標準型と大きく異なる	1	1	2	1	
車いす利用者の運送にほぼ問題はない			2		
(空白)	2	9	35	9	9
総計	3	14	54	16	11

## 自動車に車いす乗車者を安全に乗せる世界標準規格(ISO)

ISO 10542-1 は、障害者のための「技術体系」と「援助」である。

車いす固定と安全ベルトシステム 第1章:  
全てのシステムに要求される項目と試験方法

- 車いす固定と安全ベルトシステム(WTORS)
- ISO 10542-1 の当初の目的は、車両の前方向衝突時に車いすに乗った乗客が重傷を負う危険性の軽減にあり、異なった衝撃状況と方向に向けて開発されると予測されたISO 10542の追加項目である。
- 全てのWTORS は、骨盤と上半身の両方を固定する安全ベルトが、正面衝突、車両横転と横方向衝突の大部分において最も安全であると示されて以来、安全ベルトを含め、車両の前方向に向かって座った時に受ける前方向の力をふくめることが可能である。
- 人が乗った様々な車いすを固定する最も効果的で万能な方法として、4点ベルト固定が考慮された。



車いす固定



安全ベルトシステム



ヘッドサポート



# 日本国内の「福祉タクシー車両」整備ガイドラインから

第45条 車椅子等対応車(福祉タクシー車両のうち、高齢者、障害者等が移動のための車椅子その他の用具を使用したまま車両に乗り込むことが可能なものをいう。)は、次に掲げる基準に適合するものでなければならない。

- 一 スロープ板若しくはリフト、寝台若しくは担架(以下この項において「寝台等」という。)又はその他の車椅子使用者若しくは寝台等を使用している者の乗降を円滑にする設備が備えられていること。
- 二 車椅子又は寝台等の用具を備えておくスペースが一以上設けられていること。
- 三 車椅子又は寝台等の用具を固定することができる設備が備えられていること。

スロープ板

車椅子スペース

車椅子固定法

## 対策1: 回転式アームサポートでシートベルトを装着

①アームサポートを回転させる。



②利用者の腰と上体をシートベルトで固定しアームサポートの位置を戻す。



※シートベルトが顔に係る場合  
後方のパイプにベルトを固定



## 対策2:くるまいすの対策

**AYG series シリーズ** 車載専用設計された強化フレーム

ご利用者が車いすに座ったまま乗車・走行するための安全性を備えた車いす。

時速49Km/hで衝突した時のダミーの挙動



AYG-22  
シート: No.19

**22** 後輪  
インチ

車載用仕様<前座高41cm> 参考価格 ¥217,800 (税別)

AYG-22 低床 (前輪 6インチ) (16.5kg)

(株)松永製作所製の車いす



ヨーロッパの規準に適合した車いす

## 対策3:アメリカ合衆国の姿勢保持具



AMF・Bruns 社の頭部と背当部保護装置は、①動力型と②マニュアル型の2種類ある。

車いす利用者の安全のために頭部と背当部を後部から迅速に移動して保護する。

### 仕様

- FutureSafe は車いす使用者を安全に移送する。
- 車いす使用者がいないときは、車両の壁側に回転退避する。空いた空間に1人用座席を設置できる。
- 後方衝突に15G、前方衝突時に20Gに耐える。
- 後方衝突では、衝突試験で高い安全性を示している。
- 緊急時に車いすを解放する。

### 装着可能な車種

本田 オデッセイ、クライスラー Town & Country、Ford Explorer、Dodge Chrysler、トヨタ シエーナ、そして Dodge Caravan に装着可能です。  
車種の完全リストは請求してください。

# 車いすでの移動に医療従事者(OT・PT)が積極的に介入



ラップベルトを車体から外して、車いすのベルト固定部のボルトに取り付けた。



- ①シートベルトに関する姿勢が確認された。
- ②肩ベルトは鎖骨の上を通っているが、腰ベルトがジョニーの腹部の胃脘付近を通っていた。



ラップベルトは車いす座席の内側を通したため、ジョニー君の腰部に取り付けることができた。

## ま と め

1. シートベルトは利用者の安全を考慮してアームサポートの下を通してしている。
2. シートベルト装着では、NHKで報告されていた円背などによる顔へかかる場合の対応に苦労していた。
3. ヘッドレストの装着に関しては安全性への関心が全体的に低かった。
4. ヘッドレスト装着に対する不満は大きく、対応した開発が望まれている。
5. ISOにより規定されている安全対策について知識が無い。
6. シートベルトの装着と車いすとヘッドレストの必要性について広報が必要である。