バス事故防止対策検討WGの検討結果

国土交通省

参考資料

○バス事故防止対策検討ＷＧ（ワーキンググループ）の設置について

◇目的

関東運輸局管内のバスの事故発生件数は、これまでの各バス事業者による取組によって事故件数は減少しているものの、乗合バスの車内事故、横断中の歩行者や自転車との接触等による死傷事故が後を絶たない状況であり、その防止が喫緊の課題となっている。

このため、関東地区バス保安対策協議会との合同による「バス事故防止対策検討ＷＧ（ワーキンググループ）」を設置し、バス業界及び行政がこれら事故に関する情報を共有し、連携・協調して対策を検討する。

◇検討対象事故

関東運輸局管内におけるバス事故の特徴から発生件数が多い事故などを対象として検討する。

人身事故発生件数の削減を図るため、平成26年度においては「乗合バスの車内事故」に関する対策を検討する。

◇検討メンバー

・関東運輸局自動車技術安全部保安・環境課
・関東地区バス保安対策協議会（一般社団法人　東京バス協会）
・関東バス株式会社
・東急バス株式会社
・東京都交通局
・国際興業株式会社
・神奈川中央交通株式会社
・横浜市交通局
・千葉中央バス株式会社
・西武バス株式会社　　（順不同）

１．バス事故防止対策検討ＷＧ（概要）

国土交通省

・平成26年度は「乗合バスの車内事故」をテーマとして検討

ＷＧ第1回（26.4.21）

◇関東管内のバスの事故発生状況及び車内事故に係る事故調査・分析結果
◇バス利用者・バス事業者の意識調査結果の概要
◇車内事故防止に係る情報共有と意見交換

ＷＧ第2回（26.6.13）

◇関東管内の乗合バス事業者の車内事故防止対策の取組事例とマニュアルとの整理
◇検討メンバー各社の車内事故防止対策の着眼点、工夫等の情報を共有
◇検討メンバー各社による車内事故防止対策の追加トライアル
※バス利用者・バス事業者の意識調査結果の共有
（26.9に各都県バス協会及び検討メンバー各社に送付）

ＷＧ第3回（27.1.16）

◇検討メンバー各社が取り組んだ追加トライアルの効果等を検証

ＷＧ第4回（27.3.5）

◇発生場所別の車内事故発生状況
◇乗合バスの車内事故防止対策のまとめ方
◇次年度のバス事故防止対策検討ＷＧのテーマ

1．バス事故防止対策検討WG（第１回）

国土交通省

○関東管内のバスの事故発生状況及び車内事故に係る事故調査・分析結果

◇事故の発生状況

・バスの事故発生件数は、729件（H24）
・乗合バスの事故発生件数は、593件（H24 ）

・乗合バス事故は車内事故が一番多い（乗合バス全体の約23%）
・車内事故は重傷事故が多い（乗合バス全体の約33%）

出典：自動車事故総合分析センター

◇車内事故の発進時の事故を中心に事故調査・分析を実施

【運転者】
・発進時において、バス利用者の着座等を最後まで確認していない
・適性診断結果の運転特性を覚えていない

【 バス車両】
・車内ミラーで確認できない視認範囲・死角に当該バス利用者がいる
・車内表示が貼付位置や表示サイズなどにより認識しにくい

【運行管理上】
・バス利用者への安全確認を行っていない運転者教育が不足している
・適性診断結果の活用が不十分である

○バス利用者・バス事業者の意識調査結果の概要

◇バス利用者

【文献調査】
・加齢に伴う身体能力等の変化
　運動能力（筋力、バランス、持久力、柔軟性などの低下）
　視覚能力（視力、明暗順応、視野、色覚の感度などの低下）
　聴力機能（可聴範囲が狭い、高い音・小さい音が聞こえにくい）

【聞き取り調査】
・調査対象者の約65%が「アナウンスの内容まで知っている」
・調査対象者の約42%が「車内表示の内容まで知っている」

◇バス事業者

【添乗調査】
　発進・停止時のなめらかさ、発進時の注意喚起など5項目の調査

【聞き取り調査】
・車内事故防止の取組事例
　例：ヒヤリハット事例の共有、他社バスへの乗車体験　など

◇車両構造

【聞き取り調査】
・塗装や表示による注意喚起（乗降口戸袋床面、天井広告）
・形状による安全対策（吊り輪形状の変更　○型→△型）

○車内事故防止に係る情報共有と意見交換

◇運転者教育について

「運行管理者のスキル」「添乗指導に係る課題」等について意見交換がなされた。

◇車内事故防止について

「バス利用者側とバス事業者側の意識」「取組事例と工夫」等の意見交換がなされた。

ＷＧ第2回において、関東管内の乗合バス事業者の取組事例、工夫、問題意識（狙い）、効果等を持ち寄り検討する。

1．バス事故防止対策検討WG（第２回）

国土交通省

○関東管内の乗合バス事業者の車内事故防止対策の取組事例とマニュアルとの整理

◇バス事業者の車内事故防止対策をマニュアルの項目別に整理

【ゆとりある運行の実施】
取組事例：「ゆっくり発進」「ゆとりある乗降・運転」
効 果　等：滑らかな発進の励行で、発進時の事故が減少

【車両構造の改善】
取組事例：優先席付近の床面に注意喚起の表示を施した
効 果　等：非常に目立ち効果があったが、1年経つと効果が薄れる

【運転者への指導・教育】
取組事例：バス利用者の身になって「急」がつく運転の実体験をさせる
効 果　等：運転者への効果は大きく、安全意識の向上がみられた

【高齢者への啓発】
取組事例：キャンペーンなどの運動期間中にバス利用者へのＰＲを行う
効 果　等：少しずつではあるが、走行中の立ち上がりが減少

【車いす使用者等への安全確保】
取組事例：障害者疑似体験セットを使用した研修
効 果　等：障害者の身体的負担を認識でき、運転操作が優しくなった

○検討メンバー各社の車内事故防止対策の着眼点、工夫等の情報を共有

◇車内事故防止の着眼点、工夫等

【ゆとりある運行の実施】
着眼点：遅延しにくい運行設定、交差点での徐行励行など運転環境の改善
工夫等：運転者から直接意見を聞き、より実態に合った見直した

【車両構造の改善】
着眼点：現場からの要望・提案によるアナウンス内容
工夫等：「止まってから立つ」→「止まるまで座って待つ」

【運転者への指導・教育】
着眼点：バス利用者の行動、車両感覚の認識不足の職員が多い
工夫等：疑似体験や社外施設を利用した運転技能向上訓練を実施

【高齢者への啓発】
着眼点：バス利用者に車内事故防止をＰＲし、認識してもらう
工夫等：キャンペーンを利用するなどして、呼びかけを行う

【車いす使用者等への安全確保】
着眼点：固定ベルトの着用を拒否するバス利用者への理解促進
工夫等：車いすの車内事故事例などを説明し、バス利用者へ理解を求める

○検討メンバー各社による車内事故防止対策の追加トライアル

◇車内事故防止対策について
「車内事故防止対策の着眼点・問題意識」「具体的な取組事例」
「対策の工夫・効果」等についての意見交換がなされた

◇車内事故防止キャンペーンについて
「新しいメニューの提案」（添乗によるバス利用者への啓発）
「運輸局作成のポスター案」等について意見交換がなされた

ＷＧ第３回において、検討メンバーが関東管内の乗合バス事業者が取組んだ事例を基に効果が期待できる取組事例について、追加トライアルをするなどして、効果等を持ち寄り検討する。

１．バス事故防止対策検討WG（第３回）

国土交通省

○検討メンバー各社が取り組んだ追加トライアルの効果等を検証

◇追加トライアルについての意見交換

検討メンバー各社から追加トライアルの効果等についての意見交換がなされた

◇車内事故防止対策マニュアルに効果的な取組方の主な事例

【ゆとりある運行の実施】

○発進時の運転操作にゆとりを持たせる

（着眼点）精神論や抽象論では訴求力がないため、「３秒待つ」、「タイヤ３回転してから加速」など具体的に指示をする

【運転者の指導・教育】

○デジタルタコグラフデータ、ドライブレコーダー映像の活用

（着眼点）映像から自身の運転によりバス利用者がどのような動きをするか確認させることで、普段の運転を振り返らせる

○添乗調査項目の見直し

（着眼点）接遇面に加え、運転操作などの運転技術の項目を充実させ、運転者の運転適性のアドバイスを行う

【高齢者等への啓発】

○車内音声案内の変更

（着眼点）高齢者の先を急ぐ傾向を抑止する効果的な案内を行う

○添乗などによる高齢者等への声かけ

（着眼点）バス車両に乗車して高齢者等に車内事故防止の協力を呼び掛ける

【車いす使用者等への安全確保】

○車いす固定ベルト改善

（着眼点）従来の車いす固定ベルトの装着には時間を要し、車いす利用者から装着を断られるケースがあるため、引き出し式や巻き取り式ベルトに改善する

ＷＧ第４回において、ＷＧ検討結果のまとめ方について検討する。

１．バス事故防止対策検討WG（第４回）

国土交通省

○発生場所別の車内事故発生状況

◇関東管内で発生した車内事故４６０件（平成２６年１月から１２月）を発生場所別に分類した

・発生場所別では「車内前部」で２２９件発生している
・行動類型別では「発進時」が１７５件、「減速から停車時等」が１７２件発生している
・主な事故の特徴として、発進時や減速時の車両の揺れによりバス利用者がバランスを崩し転倒するケースが多くみられる

○乗合バスの車内事故防止対策のまとめ方

◇これまでの検討結果のまとめ方について検討がなされた

バス事故防止対策ＷＧの検討結果

・最近の車内事故発生状況
・車内事故に係る事故調査分析
・バス利用者・バス事業者の意識調査結果の概要
・車内事故防止マニュアルに効果的な取組事例

◇バス事故防止対策ＷＧの検討結果について

・関東管内のバス事業者に情報を展開し、効果が期待できる取組事例を参考に、さらなる車内事故防止に取り組む。
・車内事故防止キャンペーン等を通じて、バス利用者に向けて啓発に取り組む。

○次年度のバス事故防止対策検討ＷＧのテーマ

◇バスの事故防止対策のテーマとして「歩行者や自転車との人身事故」に関する対策の検討を行う

2．最近の車内事故発生状況

国土交通省

○関東管内の事故の発生状況

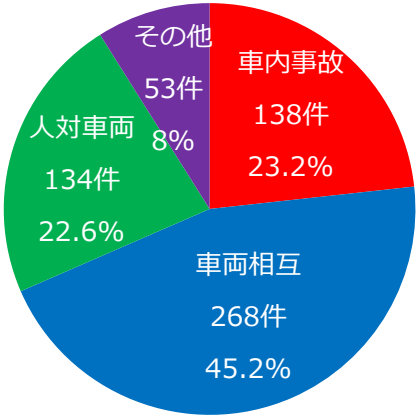
・交通事故の事故発生件数は、17,045件（H24）
・交通事故死者数は、135人（H24）

・バスの事故発生件数は、729件（H24）
・乗合バスの事故発生件数は、593件（H24 ）

・車内事故は**重傷事故**が多い（乗合バス全体の約33%）

平成24年	人対車両	車両相互	車内事故	車両単独	計
重傷件数	9	9	11	4	33

○平成24年事故件数（事故の種類別）



合計　５９３件

・乗合バス事故は**車内事故が一番多い**
（乗合バス全体の約23%）　　出典：自動車事故分析センター

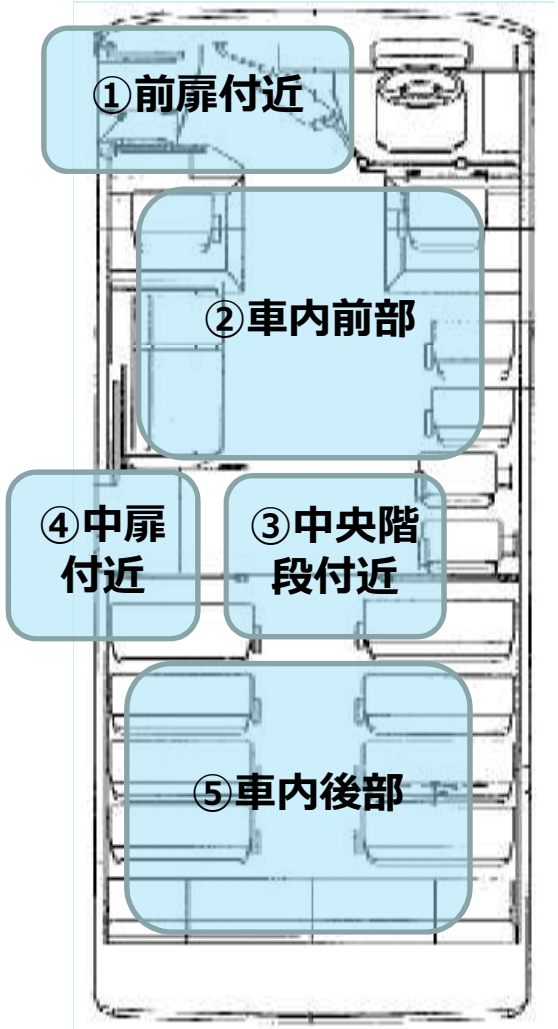
・関東管内のバス事業者から報告のあった車内転倒事故件数の推移
※関東地区バス保安協議会による統計

	H23	H24	H25	H26
発生件数	480	463	439	460

２．最近の車内事故発生状況

国土交通省

○発生場所別の車内事故発生状況



発生場所	発生件数（平成26年1月～12月）
①前扉付近（ステップ含む）	４２
②車内前部（優先席・通路含む）	２２９
③中央階段付近（中央に階段がある）	８５
④中扉付近（ステップ含む）	３９
⑤車内後部（通路含む）	６５
計	４６０

※関東地区バス保安対策協議会による集計

2．最近の車内事故発生状況

国土交通省

○発生場所別・発生類型別の車内事故発生状況

発生類型 / 発生場所	発進時	走行中	減速から停車時 制動時	乗降時	計
①前扉付近	5	1	15	21	42
②車内前部	81	43	103	2	229
③中央階段付近	51	9	23	2	85
④中扉付近	8	5	8	18	39
⑤車内後部	30	12	23	0	65
計	175	70	172	43	460

主な事故の特徴

①前扉付近・・・「乗降時」の扉の開閉により、負傷する事故が多くみられる。
②車内前部・・・「発進時」「走行時」「制動時」の車両の揺れなどのより、バランスを崩し、転倒する事故が多くみられる。
③中央階段付近・「発進時」の車両の揺れなどのより、バランスを崩し、転倒する事故が多くみられる。
④中扉付近・・・「発進時」「減速から停車時」「乗降時」などの乗り降りの際に、負傷する事故が多くみられる。
⑤車内後部・・・「発進時」「減速から停車時」の車両の揺れなどのより、バランスを崩し、転倒する事故が多くみられる。

2．最近の車内事故発生状況

国土交通省

○主な事故事例（①前扉付近）

被害者 (性別･年齢)	怪我の程度 負傷部位	車内の 接触位置	発生類型	事業者からの報告
女性・67歳	軽傷 左足打撲	前扉	乗降時	運転者が扉を開ける操作をしたところ、扉付近にいたバス利用者が開く扉に足を挟まれ負傷した。
女性・54歳	重傷 粉砕骨折（右足親指・人差指）	前扉（外側で脚を挟まれた）	乗降時 発進時	運転者が扉に挟まれていたバス利用者に気づかず発進したため、バス利用者が転倒し負傷した。
女性・72歳	軽傷 左腕打撲・左肩痛	前扉	乗降時	運転者が乗車扱い中に誤って扉を閉める操作したため、バス利用者が閉まる扉に挟まれ負傷した。
女性・64歳	軽傷 右足小指打撲	前扉	乗降時	運転者が安全確認をして前扉を閉める操作をしたところ、後方から来たバス利用者が閉まる前扉に足を挟まれ負傷した。
女性・69歳	軽傷 左手挫傷	前扉	乗降時	運転者が混雑した車内に注意喚起放送した後扉を開く操作したところ、バス利用者が開く扉にぶつかり負傷した。
女性・67歳	軽傷 頚椎捻挫 左肩関節捻挫	前扉	乗降時	運転者が誤って扉を閉める操作をしたため、乗車しようとしていたバス利用者が扉にぶつかり負傷した。
男性・73歳	軽傷 額裂傷	床面	発進時	運転者はバス利用者が着席したものと思い込んで発進したため、バス利用者が転倒し負傷した。
女性・67歳	軽傷 頚椎捻挫、腰部挫傷	床面	減速から停車時	運転者は前方を走行する自動車が方向指示器を出さずに急減速し右折したため、急ブレーキをかけたところ、立っていたバス利用者が転倒し負傷した。

国土交通省

○主な事故事例（②車内前部）

被害者 (性別･年齢)	怪我の程度 負傷部位	車内の 接触位置	発生類型	事業者からの報告
女性・61歳	重傷 左手骨折	料金箱横に 立っていた添 乗員 床面	走行時	運転者がバス停の停車位置に気を取られ、交差点の赤信号に気づくのが遅れて急ブレーキになり、バス利用者が転倒するなどして負傷した。
女性・82歳	重傷 右大腿骨頸部骨折	床面	発進時	運転者が信号待ちで停車していた際、バス利用者が席を移動をしていることに気づかず、青信号になり発進したため、バス利用者が転倒し負傷した。
女性・60歳	重傷 気管支打撲	手すり	停車時	運転者が他の考え事をして、信号待ちで停車している車両に気づくのが遅れて急ブレーキになり、バス利用者がバランスを崩し負傷した。
女性・85歳	重傷 腰椎圧迫骨折	床面	減速から 停車時	運転者がバス停に停車するために減速したが、空いた座席に移動しようしていたバス利用者が車両の揺れによりバランスを崩し転倒し負傷した。
女性・81歳	重傷 腰骨折	床面	発進時	運転者がバス利用者が手すりにつかまったことを確認して発進したが、車両の揺れによりバス利用者がバランスを崩し転倒し負傷した。
女性・88歳	重傷 左股関節骨折	床面	走行時	運転者が変速したところ、優先席に着席しようと移動していたバス利用者が変速時の揺れによりバス利用者が転倒し負傷した。
女性・76歳	重症 第1腰椎圧迫骨折	床面	発進時	運転者はバス利用者が手すりにつかまる前に発進したため、バス利用者が転倒し負傷した。
女性・88歳	重傷 大腿部骨折	床面	発進時	運転者はバス利用者が座席に着席する前に発進したため、バス利用者が転倒し負傷した。

国土交通省

○主な事故事例（③中央階段付近）

被害者 (性別･年齢)	怪我の程度 負傷部位	車内の 接触位置	発生類型	事業者からの報告
男性・53歳	軽傷 左肘、左臀部打撲	床面	発進時	運転者はバス利用者の着座等を確認せずに発進したため、車両の揺れによりバス利用者がバランスを崩し転倒し負傷した。
女性・76歳	重傷 左肋骨ヒビ	床面	発進時	運転者はバス利用者が後方座席へ移動しているときに発進したため、車両の揺れによりバス利用者がバランスを崩し転倒し負傷した。
女性・69歳	軽傷 右足痛み	床面	走行時	運転者が右折した際、車両の揺れにより車椅子バス利用者がバランスを崩し転倒し負傷した。
女性・75歳	重傷 左上腕部骨折	床面	減速から 停車時	運転者は右折待ちのために停車しようと減速したところ、後方座席に移動していたバス利用者がバランスを崩し転倒し負傷した。
女性・75歳	重傷 第一腰椎圧迫骨折 右坐骨骨折	床面	発進時	運転者はバス利用者が車内後方へ移動しているときに発進し、直ぐ停止したため、バス利用者がバランスを崩し転倒し負傷した。
女性・88歳	重症 右上部肋骨骨折 右下部肋骨ヒビ	階段・床面	発進時	運転者はバス利用者が座席に着席する前に発進したため、バス利用者がバランスを崩し転倒し負傷した。
女性・62歳	軽傷 左臀部打撲、左臀部血腫	中央階段	発進時	運転者がバス利用者の着座等を確認せずに発進したため、車両の揺れによりバス利用者がバランスを崩し転倒し負傷した。
女性・80歳	軽傷 左脇腹打撲	手すり	減速から 停車時	運転者は対向車が無理な右折をしたため、急ブレーキをかけたところ、接触は避けられたが、バス利用者が手すりにぶつかり負傷した。

○主な事故事例（④中扉付近）

被害者 (性別･年齢)	怪我の程度 負傷部位	車内の 接触位置	発生類型	事業者からの報告
女性・78歳	軽傷 右肩・右臀部打撲	中扉	乗降時	運転者はバス利用者の降車が終わる前に扉を閉めたため、バス利用者が歩道に押し出され転倒し負傷した。
女性・72歳	重傷 膝関節内骨折	中扉	乗降時	運転者はバス利用者の降車したと思い込み扉を閉めため、バス利用者が車外に押し出され転倒し負傷した。
女性・65歳	軽傷 左腕打撲	ポール	乗降時	運転者は扉を閉める際、閉めるタイミングが早かったためバス利用者がよろけてポールにぶつけ負傷した。
女性・82歳	軽傷 左手関節打撲	床面	発進時	運転者はバス利用者が座席に着席する前に発進したため、バス利用者が転倒し負傷した。
女性・73歳	軽傷 左腕打撲	床面	走行時	運転者が変速したところ、後方に移動していたバス利用者が変速の揺れにより転倒し負傷した。
男性・82歳	軽傷 頭部打撲・右前腕打撲	床面	発進時	運転者が発進したところ、優先席から後方座席へ移動しようと立ち上がったバス利用者がバランスを崩し転倒し負傷した。
女性・81歳	軽傷 手首と右足の痺れ	中扉	乗降時	運転者が降車中のバス利用者の動向を確認せず、扉を閉める操作をしたため、バス利用者が扉に挟まり転倒し負傷した。
男性・45歳	軽傷 左足打撲	中扉	乗降時	運転者が安全確認をせず扉を閉める操作をしたため、バス利用者が負傷した。

○主な事故事例（⑤車内後部）

被害者 (性別･年齢)	怪我の程度 負傷部位	車内の 接触位置	発生類型	事業者からの報告
女性・58歳	軽傷 右肘打撲	座席肩握り	発進時	運転者がバス利用者が座席に着座する前に発進したため、バス利用者がバランスを崩し座席にぶつかり負傷した。
女性・71歳	重傷 腰椎圧迫骨折	床面	発進時	運転者が安全確認し発進したが、バス利用者が車内後方で転倒し負傷した。
男性・89歳	軽傷 右肘打撲	床面	発進時	運転者が車内を移動していたバス利用者を確認せずに発進したため、バス利用者がバランスを崩し転倒し負傷した。
女性・66歳	軽傷 右距骨前角部剥離骨折など	床面	走行時	走行中において、着席していたバス利用者が既に着席していた他のバス利用者から座席の入れ替えの申出を受け、立ち上がったところ、バランスを崩し転倒した。
女性・62歳	軽傷 顔面打撲	手すり	制動時	運転者が信号のない交差点に進入した際、右から自転車が直前横断してきたため、回避のため急ブレーキを掛けたところ、バス利用者が額を手すりに打ちつけ負傷した。
女性・78歳	重症 頭部額右挫傷 両肩打撲	運転台下部	制動時	運転者が路地から出てきた自転車との衝突を避けるため、急ブレーキをかけたところ、最後部の座席に着席していたバス利用者がブレーキの揺れにより最前部まで飛ばされ負傷した。
女性・84歳	顔面に内出血	保護棒	制動時	運転者は前を走る自動車が急制動を掛けたため、追突を避けるため強めのブレーキをかけたところ、バス利用者が保護棒に顔面をぶつけ負傷した。

3．車内事故に係る事故調査・分析

国土交通省

○調査対象事故

	発生月日	場所	発生類型	負傷者等	概要
1	H25.4	東京都	発進時	80歳 女性 重傷	バス停において、前扉から乗車してきたバス利用者への着座等確認が不十分のまま発進したため、車両後方に移動していた当該バス利用者が車内中程のステップ上でバランスを崩し転倒した。 この事故により当該バス利用者が重傷を負った。
2	H25.7	東京都	発進時	81歳 女性 重傷	バス停において、中扉から乗車してきたバス利用者が、優先席付近の座席に座ろうとしていたところ、運転者が当該バス利用者の着座等を確認せずに発進したため、当該バス利用者がバランスを崩し転倒した。 この事故により当該バス利用者が重傷を負った。
3	H25.7	東京都	減速から停車時	88歳 女性 重傷	運転者がバス停に停車するためブレーキをかけたところ、バス停到着前に座席から立ち上がったバス利用者がバランスを崩し転倒した。 この事故により当該バス利用者が重傷を負った。
4	H25.7	東京都	発進時	81歳 女性 重傷	バス停において、キャリーカートを押しながら前扉から乗車してきたバス利用者が、中扉付近の一人掛け座席に座ろうとしていたところ、運転者が当該バス利用者の着座等を確認せずに発進したため当該バス利用者がバランスを崩し転倒した。 この事故のより当該バス利用者が重傷を負った。

3．車内事故に係る事故調査・分析について

国土交通省

	発生月日	場所	発生類型	負傷者等	概要
5	H26.4	東京都	発進時	71歳 女性 重傷	バス停において、前扉から乗車してきた当該バス利用者が、中央付近の前向き座席に座ろうとしていたところ、運転者が当該バス利用者の着座等を確認せずに発進したため、当該バス利用者がバランスを崩し転倒した。 この事故により当該バス利用者が重傷を負った。
6	H26.7	東京都	扉開閉時	91歳 女性 重傷	バス停において、バス利用者が中扉から降車しようとしていたところ、運転者が中扉付近を確認せず扉を閉め操作と発進する動作を行ったため、当該バス利用者がバランスを崩し転倒した。 この事故により当該バス利用者が重傷を負った。
7	H25.7	東京都	発進時	75歳 女性 重傷	運転者がバス停で乗降扱い後、発進したが、乗車するバス利用者がいたため再度停車したところ、当該バス停で乗車し、車内を移動していたバス利用者がバランスを崩し転倒した。 この事故によりバス利用者が重傷を負った。
8	H26.8	茨城県	制動時	28歳 女性 軽傷	運行中、前方の車両が減速したため、バスもブレーキ操作を行ったところ、車両前方乗降口付近に立っていたバス利用者が前方に振られ乗降口ステップから足を踏み外し転倒した。 この事故のより当該バス利用者が軽傷を負った。

○考えられる主な事故要因

【運転者】

・発進時において、バス利用者の着座等を最後まで確認していない
・普段からマイク使用によるアナウンスしていない
・マイクの音量を下げ、発進の運転操作と同時にアナウンスをしている
・車内ミラーの視認範囲を中央付近に合わせていた
・適性診断結果の運転特性を覚えていない
・長年の運転経験で自分なりの判断で安全確認を簡素化又は省略している

【バス車両】

・車内ミラーで確認できない視認範囲・死角に当該バス利用者がいる
・車内表示の貼付位置が座席の横や表示サイズが小さいなど認識しにくい
・危険箇所の明示が不足している

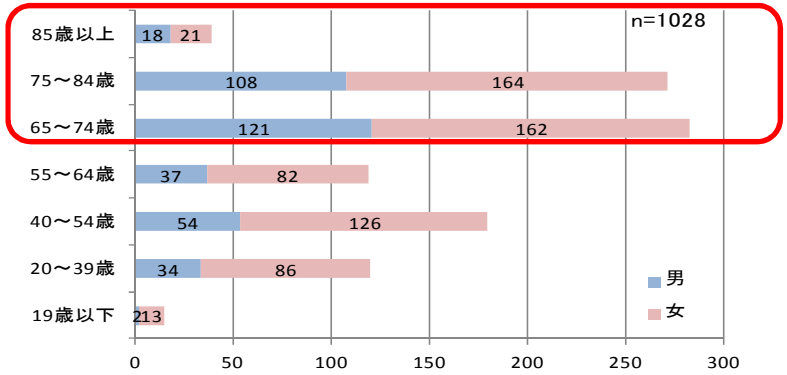
【運行管理上】

・バス利用者への安全確認を行っていない運転者に対する指導教育が不足している
・運転者の理解度・実践度を把握できていない。
・形式的な一方通行の指導で運転者教育が形骸化しつつある
・適性診断結果の活用が不十分である
・事故惹起者への長期的なフォーローアップが不足している

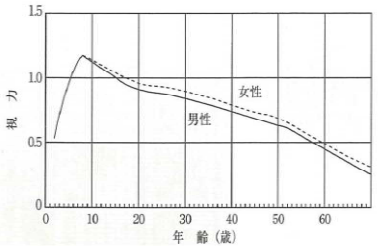
国土交通省

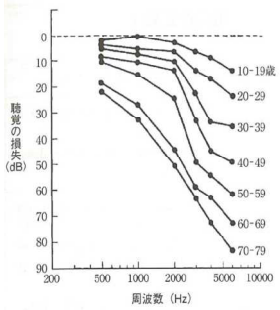
バス利用者（文献調査、聞き取り調査）

○バス利用者の約60%が65歳以上



・年齢に応じて歩行能力が低下
・年齢に応じて反射能力が低下
・年齢に応じて視力が低下
・年齢に応じて聴覚が低下
（特に高周波数が聞き取りにくくなる）
※一般的な男性の声500Hz、女性の声700Hz





○84歳までは乗降口から遠い後方座席を利用
○85歳以上は優先席を利用

	19歳以下	20～39歳	40～54歳	55～64歳	65～74歳	75～84歳	85歳以上	計
最前席	25.0%	16.7%	9.9%	5.9%	7.8%	7.1%	2.1%	97
優先席	0.0%	0.8%	0.0%	3.7%	10.4%	22.4%	40.4%	123
前方座席	25.0%	20.0%	24.0%	31.6%	35.3%	33.2%	34.0%	340
後方座席	50.0%	56.7%	60.4%	55.9%	46.0%	37.3%	23.4%	531
座らない	0.0%	5.8%	5.7%	2.9%	0.6%	0.0%	0.0%	24
計	16	120	192	136	309	295	47	1,115

○約80%が着座前の発進を経験していない

回答	件	%
よくある（3回中1回）	67	6.1%
まれにある（5回中1回）	202	18.0%
ほとんどない（10回中1回）	470	42.0%
まったくない	380	33.9%
計	1119	100.0%

○高年齢ほど着座前の発進を経験していない

	19歳以下	20～39歳	40～54歳	55～64歳	65歳以上	計
構成数	15	120	180	119	594	1028
よくある・まれにある	9	51	59	36	115	270
割合	60%	43%	33%	30%	19%	26%

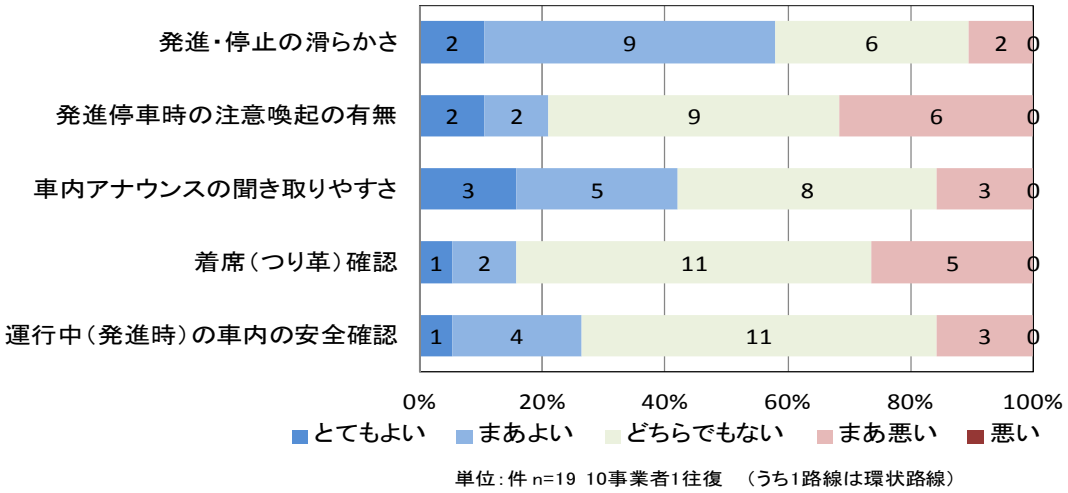
○約65%が車内アナウンスの内容まで把握
○約42%が車内事故防止ポスターの内容まで把握

	車内アナウンス	ポスター等掲示
内容まで知っている	65.3%	42.1%
知っている	33.7%	45.5%
知らない	0.9%	12.4%

国土交通省

バス事業者（添乗調査、聞き取り調査）

○調査員による添乗調査



多数（９社以上）取り組み	その他
・車内事故削減目標の設定 ・ゆとりある運行ダイヤ ・運転者と管理者の無線連絡 ・ヒヤリハット事例の共有 ・運転者特性を踏まえた指導 （EMSや適性診断結果の活用） ・高齢者等への環境づくり （席をゆずる等のアナウンス）	・高齢者の行動特性等の運転者教育 ・バス利用者との対話を心がけたアナウンス ・他社バスへの乗車体験 （新人や事故多発者などを対象） ・自転車は追い越さない ・シルバーパス交付場でのリーフレット等配付 ・高齢者等との意見交換 （警察や自治体と協力） ・小学校での乗車教育

車両構造（聞き取り調査）

○車内事故防止の取り組み

・塗色による注意喚起
　乗降口戸袋床面、扉開閉部、優先席
・形状による安全対策
　吊り輪形状の変更○型→△型
　つり革ベルト
・表示による注意喚起
　最前部座席、優先席前床面、各座席の背面
　天井広告スペース、つり革上部、液晶車内表示装置
　車両後部の自転車に向けた表示
・車内ミラーの大型化
・車内案内装置の設置
・ドア開閉速度の低速化
・アナウンス音声の使い分け
　（男性、女性、子供の声）

５．車内事故防止マニュアルに効果的な取組方の事例

国土交通省

１．ゆとりある運行の実施

（定時性よりも発進前の確認等を最優先する）

○ゆとりある運行ダイヤの計画

（着眼点・工夫等）

・高齢者等の利用が多い路線、踏切や慢性的な渋滞により遅延発生率が高い路線、過去に車内事故が発生した路線などから、停留所ごとの所要時間、乗降時間、走行環境、運転者の運転・確認状況などの項目を調査する。

・運転者に運行状況の実態をヒアリングし、遅延による心理的要因の有無を確認する。

（効果等）

・実態として遅延は発生しており、その原因となる要素が多く判明した。

・調査結果の中には、その時々の運転・走行状況から運転者の心理が垣間みられるものもあり、時間調査だけでは読み取れない部分を明らかにできた。

（課題等）

・一度のすべての路線を見直すことが難しい。

・交通環境により改善が難しい場所もある。

○発進時の運転操作にゆとりを持たせる

（着眼点・工夫等）

・精神論や抽象論では訴求力がないため、点呼時や研修時等に「３秒待つ」、「タイヤ３回転してから加速」など具体的に指示する。

・運転者が理解し、運転にゆとりが持てるように、「発進時３秒の確認」「走行時３秒の車間」「停車時３．５メートルの車間」と、３を３つ重ねた語呂合わせにして、具体的に示した。

（効果等）

・運転者が理解しやすい内容であるため、取り組みやすい。

・運行管理者も運転者に具体的に指示しやすい。

・車内事故の発生件数が減少した。

（課題等）

・添乗するなどして取組状況を確認する必要がある。

・車内事故減少については、取組の効果によるものなのか、測定が困難なため今後詳細な分析が必要である。

5．車内事故防止マニュアルに効果的な取組方の事例

国土交通省

2．運転者の指導・教育

（指導内容の充実）

○デジタルタコグラフデータ、ドライブレコーダ映像の活用

（着眼点・工夫等）

・運転者自身のトライブレコーダの映像から、自身の運転によりバス利用者がどのような動きするか確認させることで、普段の運転を振り返らせる。

・運転者自身のデジタルタコグラフのデータから、自身の運転を確認させることで、普段の運転を振り返らせる。

（効果等）

・運転者の気ついていない習慣などに気づかせることができた。

・運転者が自ら振り返り、管理者がフォローすることで、運転者に抵抗感がなくなり、安全・経済運転の意識が向上した。

・運転者との関係が良くなり、きめ細かい助言などができるようになった。

・運転者に自身の運転操作でバス利用者にどのような影響を与えているかを気づかせることができた。

（課題等）

・普段の運転に気がついた運転者の運転操作、接客などを向上させていく工夫が必要ある。

○添乗調査項目の見直し

（着眼点・工夫等）

・添乗調査の接遇面に係る調査項目に加え、安全運転操作やドア操作などの運転技術に係る項目を充実させ、運転者の運転適性等のアドバイスや指導を行う。

（効果等）

・安全運転の意識や運転操作のきめ細かいアドバイスや指導ができるようになった。

・運転者が気づかないうちにクセになっている運転操作に気づかせることができた。

（課題等）

・全運転者の添乗調査に時間がかかる。

・添乗調査結果を活用するために運行管理者の助言や指導のスキルが必要になる。

○外部機関や実車訓練の活用

（着眼点・工夫等）

・研修の内容を運転行動に反映させたい。

・外部機関の研修等を活用し、積極的に参加させ、研修のマンネリ化防止と安全意識の向上を図る。

（効果等）

・専門的知識の教育により、内容が充実し、理解度が向上した。

・実車を使うことで理解しやすい。

（課題等）

・研修機会、時間、費用などの対応が必要となる。

・外部機関に頼ることで現場での指導・教育が形骸化してしまうおそれがある。

5．車内事故防止マニュアルに効果的な取組方の事例

国土交通省

3．高齢者等への啓発

（車内事故防止対策の必要性を周知する）

○添乗などによる高齢者等への声かけ

（着眼点・工夫等）

・運転者以外の職員が乗車して高齢者等に車内事故防止の協力を呼び掛ける。

・添乗は運転者へのチェックとのイメージが強い。

・運転者へのサポートを行い、安全確認の負担軽減を図る。

（効果等）

・乗車中のバス利用者に声掛けをすることで車内事故を未然に防ぐことができた。

・チラシ等の配布と合わせて、バス利用者に声かけをすることで車内事故防止を伝えることができた。

・着席案内や乗降の補助を行うなどして、バス利用者に理解を得られた。

・運転者が運転に集中できる環境が整えられる。

（課題等）

・添乗員などの要員の確保が必要である。

・バス利用者への声掛け方法が難しい。

・運転者が、車内安全確認や旅客の案内等、添乗員に任せきりにならないように注意していく必要がある。

・高齢者等の利用が多い路線など、実施する路線の調査が必要である。

5．車内事故防止マニュアルに効果的な取組方の事例

国土交通省

3．高齢者等への啓発
（車内事故防止対策の必要性を周知する）

○交通安全教室等の開催

（着眼点・工夫等）

・警察や自治体と協力して、開催することにより、車内事故防止を含め交通安全の啓発を実施する。

・バス利用者に、発進時や停車時のバスの揺れ等を体験してもらう安全教室と実施した。

（効果等）

・参加者からは、「実車体験は有意義であった」「参考になった」など好評であった。

・アンケートからは「運転者席からの死角が多いことがわかった」「運転者の気持ちが分かった」など等の声もあった。

（課題等）

・実車を持ち込める場所が限られている。

・警察や自治体との連携を強化していく必要がある。

○車内音声案内の変更

（着眼点・工夫）

・高齢者等の先を急ぐ傾向を抑止する効果的な案内を行う。

・案内内容の設定にあっては、運転者に高齢者等の特性を理解させながら設定した。

・応答案内を「扉が開くまで座ってお待ちください」に変更した。

（効果等）

・運転者に案内内容を決定させたことから、肉声案内も積極的に実施されている。

・従前の「バスが止まってから席をお立ち下さい」の案内にあった「立つ」という表現が削除され、高齢者等に停車後の離席が浸透している。

（課題等）

・運転者の技量に左右されやすい。

５．車内事故防止マニュアルに効果的な取組方の事例

国土交通省

４．車いす使用者への安全確保

（車いすを安全に固定）

○車いす固定ベルトの改善

（着眼点・工夫等）

・従来の車いす固定ベルトの取付けには時間がかかるため、車いす利用者から断られる場合がある。

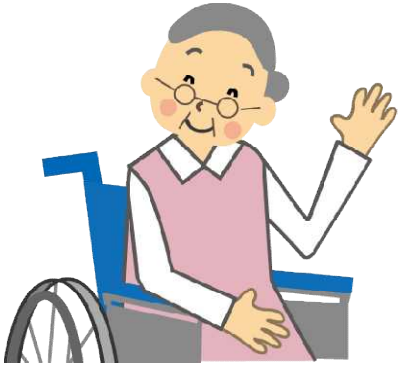
・引き出し式ベルトや巻き取り式ベルトに改善して、固定をスムーズにする。

（効果等）

・早く固定できることから対応しやすいとの評価がある。

（課題等）

・車いす固定ベルトの装着に車いす利用者への理解と協力が必要である。



５．その他

○業務無線を活用した注意喚起放送の実施

（着眼点・工夫等）

・運転者は、出庫すると帰庫まで一人で運行することから、緊張感をもって運行するよう指導しているが、長時間の乗務の中で緊張感を維持するのは難しい面がある。

・運行中のバスに、業務無線で一斉に注意喚起の放送をすることで、始業点呼時の指示事項を思い出させる。

・営業所の職員も車内事故の防止に関する意識を持てるよう、各営業所が１時間ごとに持ち回りで行う。また、本社も１日３回、放送を担当した。

（効果等）

・事業者が一丸となって、取り組むので、運転者だけでなく、営業所の職員にも車内事故防止に関する意識を持つことができる。

・運転者は、定期的に注意喚起が行われるため、運行中に車内事故防止に努める意識を持つことができる。

（課題等）

・一斉放送に運転者が聞きなれて、効果が薄まらないよう工夫する必要がある。