

平成27年7月4日

第4回 障害と自動車運転に関する研究会

バイク事故により高次脳機能障害を呈し 復職と自動車運転再開を目指した症例

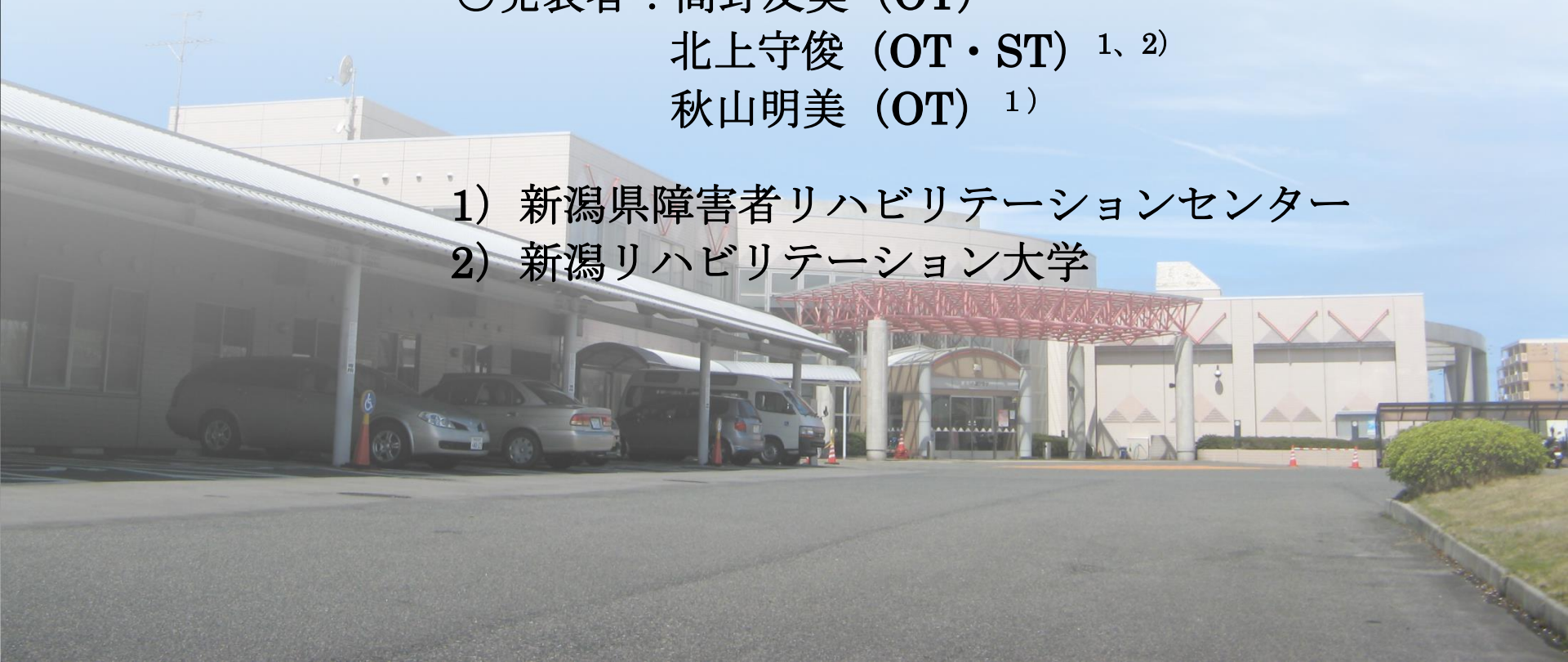
○発表者：高野友美（OT）¹⁾

北上守俊（OT・ST）^{1、2)}

秋山明美（OT）¹⁾

1) 新潟県障害者リハビリテーションセンター

2) 新潟リハビリテーション大学



【発表内容】

①施設概要

②利用者状況

③自動車運転再開支援の実績

④症例報告

バイク事故により高次脳機能障害を呈し
復職と自動車運転再開を目指した症例

①施設概要

- 開所日 平成18年4月1日
- 施設の種類 障害者支援施設
(旧肢体不自由者更生施設)
- 設置主体 新潟県
- 経営主体 社会福祉法人 豊潤舎
- サービス 障害者総合支援法
機能訓練24名・就労移行支援6名
生活介護6名・施設入所支援30名

職員の配置状況

職種	人数
施設長	1人(支援員兼務)
医師	2人(非常勤)
看護師	1人(常勤)
理学療法士	1人(常勤)、2人(非常勤)
作業療法士	2人(常勤)、1名(非常勤)
言語聴覚士	1人(非常勤)
生活支援員(職業指導員等兼務)	5人(常勤) 4人(非常勤)
事務員	1人(常勤) 1人(非常勤)
合計	常勤：11人 非常勤：11人

当センターの特徴

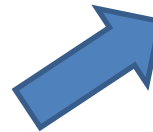
医療機関から在宅または就労への社会参加を目的とした
中間施設としての役割・機能



医療機関



当センター



在宅



就労

②利用者状況について

利用者状況 －疾患名－

順位	疾患名	人数(%)
1	脳卒中(脳梗塞、脳出血、くも膜下出血)	44(60.3)
2	脳卒中以外の脳損傷(脳炎、脳腫瘍など)	12(16.4)
3	パーキンソン病以外の神経変性疾患	5(6.8)
3	脳性麻痺	5(6.8)
5	整形外科疾患(脊髄損傷、骨折など)	3(4.1)
5	パーキンソン病	3(4.1)
7	内部疾患	1(1.4)

※平成18年8月から平成25年8月までの施設入所支援利用者

【引用文献】北上守俊、高野友美ら：新潟県障害者リハビリテーションセンターの役割と機能の探索的検討：利用者状況の分析から「新潟県作業療法学術誌8」,31-40,(2014)

利用者状況 — 障害名 —

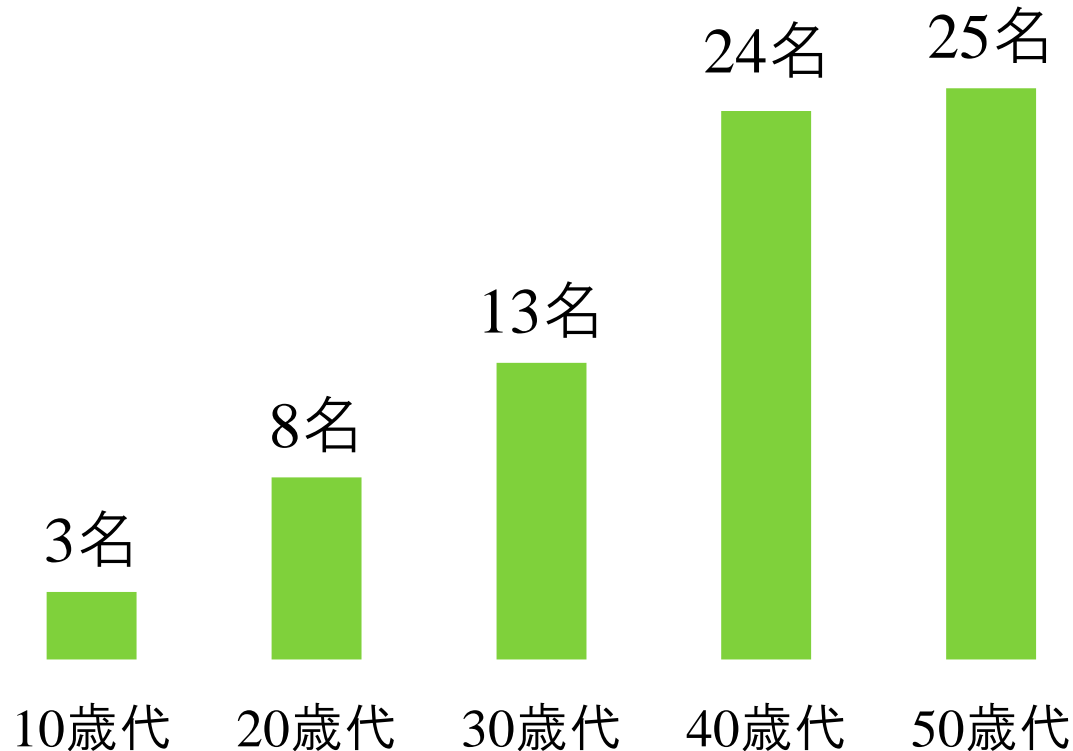
順位	障害名	人数(%)
1	高次脳機能障害	33(45.2)
2	左片麻痺	22(30.1)
3	右片麻痺	20(27.4)
4	構音障害	7(9.6)
4	四肢麻痺	7(9.6)
6	運動失調	6(8.2)
7	視力障害	2(2.7)
7	対麻痺	2(2.7)
9	下肢切断	1(1.4)

※平成18年8月から平成25年8月までの施設入所支援利用者

【引用文献】北上守俊、高野友美ら：新潟県障害者リハビリテーションセンターの役割と機能の探索的検討：利用者状況の分析から「新潟県作業療法学術誌8」,31-40, (2014)

利用者状況 一年齢一

平均値42.8±標準偏差10.9歳



※平成18年8月から平成25年8月までの施設入所支援利用者

【引用文献】北上守俊、高野友美ら：新潟県障害者リハビリテーションセンターの役割と機能の探索的検討：利用者状況の分析から「新潟県作業療法学術誌8」,31-40, (2014)

利用者状況

— 利用目的 —

順位	利用目的	人数(%)
1	就労	48(65.8)
2	身体機能向上	26(35.6)
3	一人暮らし	18(24.7)
4	日常生活動作能力向上	16(21.9)
5	高次脳機能向上	9(12.3)
5	自動車運転練習	9(12.3)
7	パソコンスキル向上	8(11.0)
8	公共交通機関の利用自立	3(4.1)
9	手段的日常生活動作能力向上	2(2.7)
10	資格取得	1(1.4)
10	グループホーム利用	1(1.4)

※平成18年8月から平成25年8月までの施設入所支援利用者

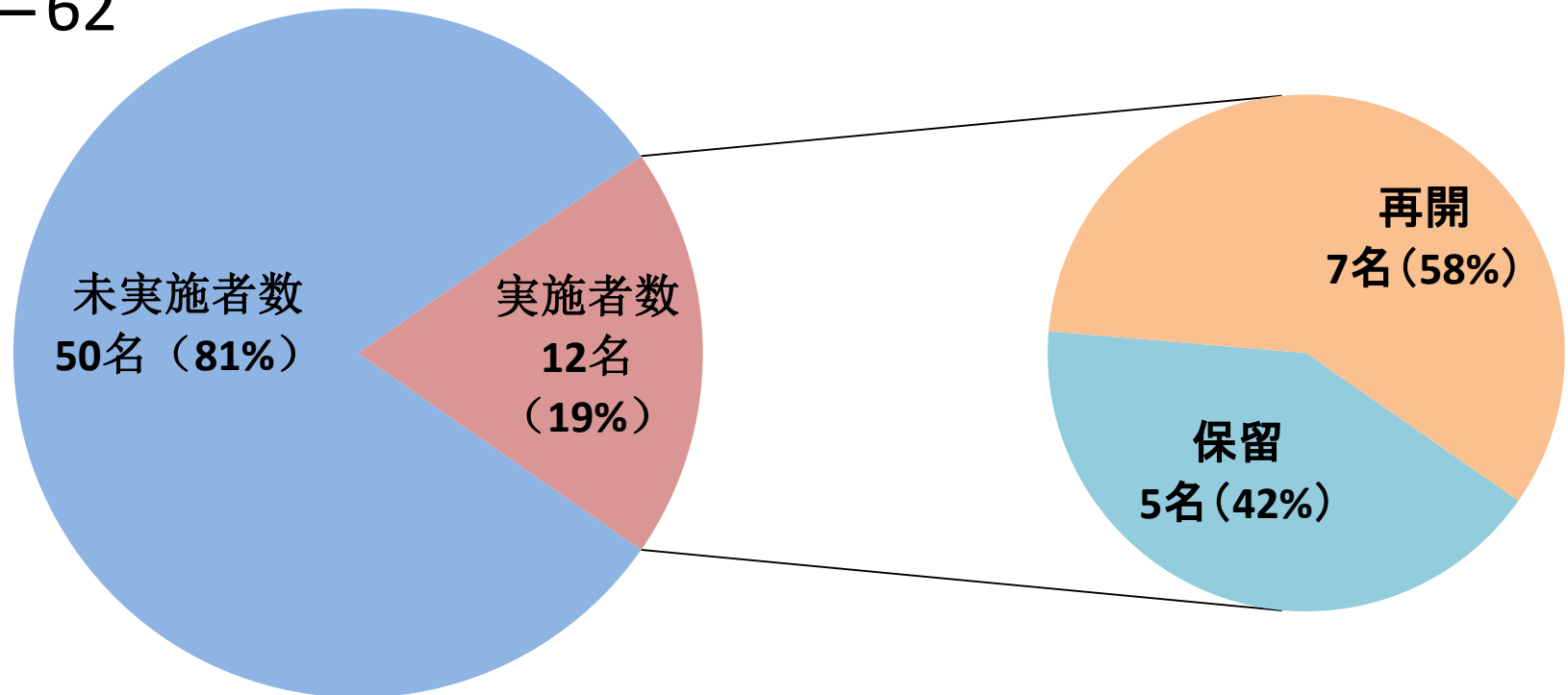
【引用文献】北上守俊、高野友美ら：新潟県障害者リハビリテーションセンターの役割と機能の探索的検討：利用者状況の分析から「新潟県作業療法学術誌8」,31-40, (2014)

③自動車運転再開支援の実績

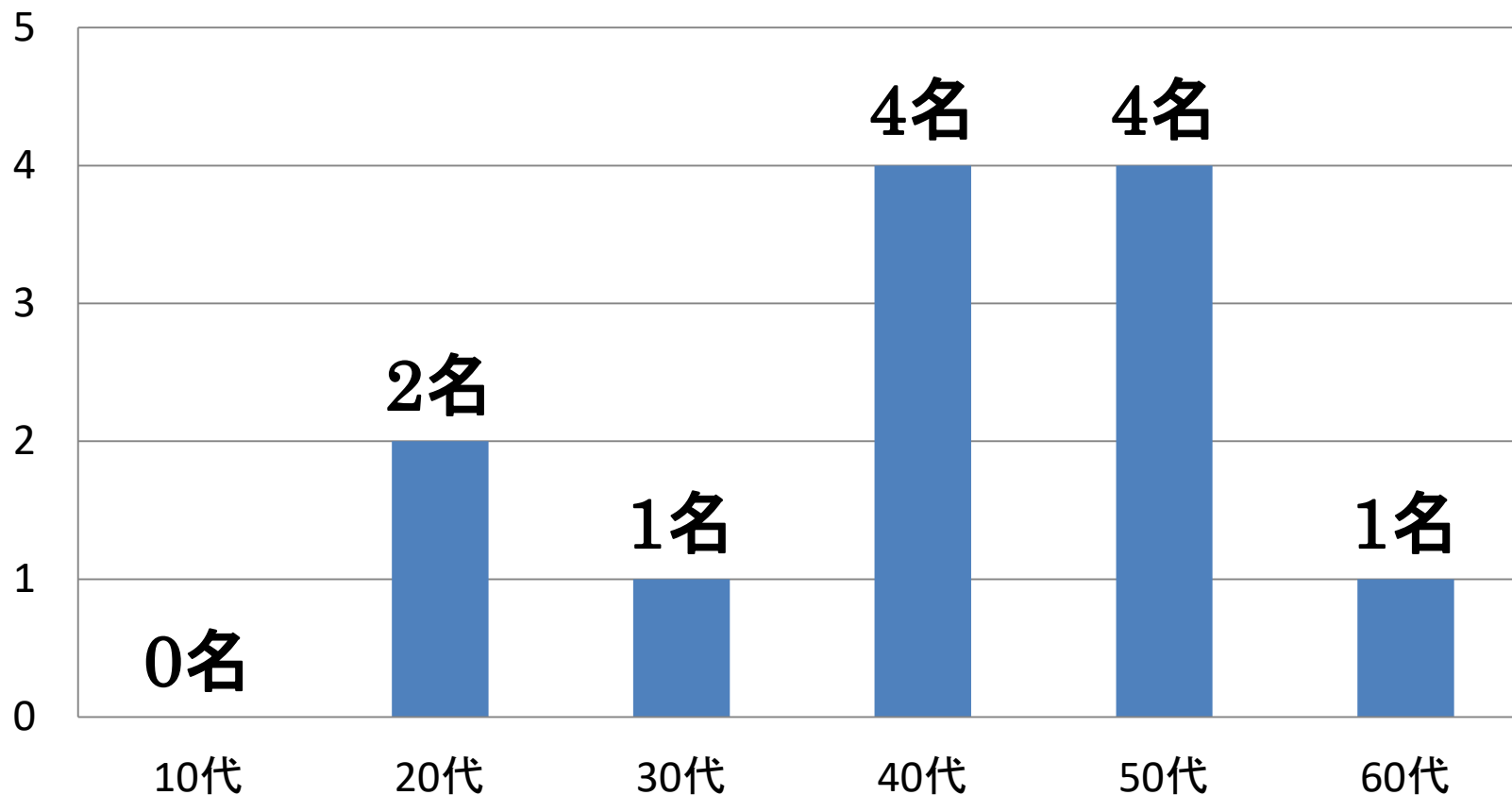
平成26年度自動車運転評価実績

—自動車運転評価実施者数—

n=62



平成26年度自動車運転評価実績 一年齡一



平均年齢44.2±11.8歳

平成26年度自動車運転評価実績

一疾患名・障害名一

疾患名	人数(%)
脳卒中	9(75)
脊髄損傷・腫瘍	1(8.3)
内部疾患	1(8.3)
脳卒中以外の脳損傷	1(8.3)

障害名	人数(%) 重複あり
高次脳機能障害	11(47.8)
左片麻痺	4(17.4)
右片麻痺	3(13.0)
対麻痺	2(8.7)
その他	2(8.7)
四肢麻痺	1(4.3)

④症例報告

バイク事故により高次脳機能障害を呈し
復職と自動車運転再開を目指した症例

【基本情報】

■ **年齢・性別**：A様、20歳代前半、男性

■ **診断名**：脳挫傷、外傷性くも膜下出血、びまん性軸索損傷
右橈骨遠位端骨折、右肩甲骨骨折、左中足骨骨折

■ **障害名**：左片麻痺、高次脳機能障害

■ **生活歴**：

自動車、バイクが好きで工業高校、自動車専門学校を卒業後、自動車整備士として働き始める。

■ **現病歴**：

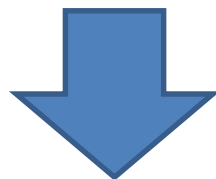
趣味のバイク仲間に出会うためにバイク走行中に自動車と衝突し受傷。2週間意識なく、意識回復し治療後、リハビリ目的で回復期病院に転院。発症後約7ヶ月経過後、回復期病院から自宅退院し、その後JRを利用し当センター一週4回通所利用となる。

■ **社会的背景**：

- ・身体障害者手帳2種6級、精神障害者保健福祉手帳2級
- ・家族構成：ご本人、両親、祖父、弟の5人家族
- ・住宅環境：自宅内は手すり設置済み
- ・職業：自動車整備士
- ・趣味：バイク(大型自動二輪)、自動車

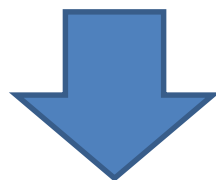
ニーズ：整備士としての復職

自動車・バイクの運転ができるようになる



A様にとって自動車運転再開は通勤手段の獲得だけでなく

復職後の業務内容にも関わり、さらには**余暇活動の充実**にもつながり非常に重要性の高い活動となっていた。



自動車運転評価を開始

<身体機能面>

・Br.stage: 上肢 V、手指 V、下肢 V

上肢操作時には左肩甲帯周囲に緊張入りやすく滑らかな動きが困難で耐久性が乏しい。

・感覚: 上下肢ともに軽度鈍麻

・STEF: 右99点 左53点

<ADL・IADL>

・機能的自立度評価表(FIM):

125点(認知項目の問題解決のみ6点)

・公共交通機関の利用自立

・携帯電話の利用自立

<高次脳機能面(<神経心理学的検査)>

	本人の結果	運転不可能値 (推奨)	判定
TMT partA	46秒	55秒	○
partB	104秒(エラー1)	181秒	○
かな拾いテスト(無意味)	82%(正41個 誤9個)	84%	×
Ray図形 模写	29.5点	28点	○
再生	18.5点	13点	○
コース立方体テスト	IQ98	IQ80	○

【参考文献】加藤貴志、末綱隆史ら．脳損傷者の高次脳機能障害に対する自動車運転評価の取り組みー自動車学校との連携による評価CARDについて．総合リハビリテーション36：1003ー1009，2008

運転適性あり

<高次脳機能面(＜神経心理学的検査)＞

	本人の結果	運転不可能値 (推奨)	判定
WAIS-R 符号	評価点9点	評価点11点	×
BADS (年齢補正標準化得点)	97点	99点	×

【参考文献】林泰史、米本恭三他：脳卒中・脳外傷者のための自動車運転：三輪書店，東京，2013，pp88－98

**作業処理速度、遂行機能は
平均内ではあるが運転不可能値に達する**

	本人の結果	平均値	判定
線分二等分線	右に1.2cm偏位	-0.2±3.7mm	異常
線分抹消課題	36/36	34	正常

【参考文献】石合純夫：高次脳機能障害学：：医歯薬出版株式会社，東京，2006，pp121－158

左半側空間無視あり

自動車学校での評価

自動車運転再開支援初回講習

<運転適性検査>

①単純反応検査

前車のブレーキランプが
点灯したらアクセルを離す



自動車学校での評価

自動車運転再開支援初回講習

<運転適性検査>

②選択反応検査

青色：アクセル踏んだまま

黄色：アクセルを離す

赤色：ブレーキを踏む

したらアクセルを離す



自動車学校での評価

自動車運転再開支援初回講習

<運転適性検査>

③ハンドル操作

車体中心部のとがった部分を
ハンドル操作にて前方ビル
の隙間に入れる



自動車学校での評価

自動車運転再開支援初回講習

<運転適性検査>

④注意配分・複数作業

画面中心部に左または右に矢印が出たら、その方向にハンドル操作をする。四隅のどこかに「止まれ」の標識が出たら、アクセルを離す。



自動車学校での評価

<運転適性検査の結果>

- 反応動作の速さは**とてもんびり**
- 反応にばらつきがあり、反応が**大幅に遅れる**ことがある
- 全体的に注意が不足している。特に**左への注意の偏りがある**
- 不慣れな場面では戸惑うこともあり、**すばやい操作がやや苦手**

自動車学校での評価

<場内教習－MT車使用－>

アドバイスカード(運転技能チェックシート)

(評価欄は、5－良好 4－概ね良好 3－普通 2－やや不安 1－不安)

チェック項目		評価	チェック項目		評価
運転姿勢・発進	運転姿勢 (座席・前・後・背もたれ)	4	法令の遵守・運転基礎	信号の対応と遵守 (黄信号・赤信号・停止位置)	2
	安全装置の確認 (ルームミラー・ドアミラー)	4		進路変更 (合図の時期・確認)	4
	発進手順と確認 (周囲・後方の確認・ドアの開閉)	4		左折の方法 (合図の時期・確認・走行位置)	2
狭路コース	S字走行 (速度・車両感覚・脱輪)	2		右折の方法 (合図の時期・確認・走行位置)	3
	クランク (速度・車両感覚・接触・脱輪)	4		スピード・コントロール (ムラ・急加速・遅い)	3
	方向変換 (後方確認・速度調節・接触・脱輪)	4		カーブ・曲がり角の走行 (速度・走行位置・ふらつき)	3
安全行為	見通しの良い交差点 (確認の時期遅い・速度)	4		キープレフト走行 (中央寄り・左寄り)	2
	見通しの悪い一時停止交差点 (確実な停止・停止位置・確認)	2		ブレーキ操作 (遅い・急ブレーキが踏めない)	4
	不安全行動について指摘を受けた後の運転行動	2		ハンドル操作 (内掛け・片手・送り)	4
	障害物の側方通過時 (確認・間隔・タイミング)	4		総 合	3

自動車学校での評価

<場内教習の様子>

自動車学校での評価

自動車運転再開支援追加講習

※初回講習から12日後

<路上教習－MT車使用－>

アドバイスカード(運転技能チェックシート)

(評価欄は、5－良好 4－概ね良好 3－普通 2－やや不安 1－不安)

チェック項目		評価	チェック項目		評価	
運転姿勢・発進	運転姿勢 (座席・前・後・背もたれ)	3	法令の遵守・運転基礎	信号の対応と遵守 (黄信号・赤信号・停止位置)	4	
	安全装置の確認 (ルームミラー・ドアミラー)	3		進路変更 (合図の時期・確認)	3	
	発進手順と確認 (周囲・後方の確認・ドアの開閉)	3		左折の方法 (合図の時期・確認・走行位置)	3	
狭路コース	S字走行 (速度・車両感覚・脱輪)	/		右折の方法 (合図の時期・確認・走行位置)	3	
	クランク (速度・車両感覚・接触・脱輪)	/		スピード・コントロール (ムラ・急加速・遅い)	3	
	方向変換 (後方確認・速度調節・接触・脱輪)	/		カーブ・曲がり角の走行 (速度・走行位置・ふらつき)	3	
安全行為	見通しの良い交差点 (確認の時期遅い・速度)	4		キープレフト走行 (中央寄り・左寄り)	3	
	見通しの悪い一時停止交差点 (確実な停止・停止位置・確認)	4		運動機能	ブレーキ操作 (遅い・急ブレーキが踏めない)	3
	不安全行動について指摘を受けた後の運転行動	4			ハンドル操作 (内掛け・片手・送り)	3
	障害物の側方通過時 (確認・間隔・タイミング)	3		総 合		3

自動車学校での評価

＜追加講習の様子＞

まとめ①

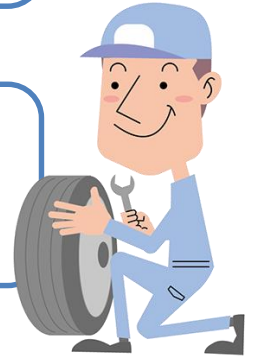
3か月前

- 高次脳機能評価(神経心理学的検査)



2か月前

- 復職に向けて母校で自動車整備の練習するが復職につながらず……



1か月前

- 運転再開支援初回講習受講
- 運転再開支援追加講習受講



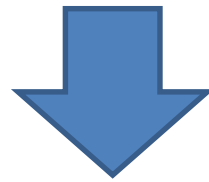
現在

- **自動車運転再開(MT車)**

まとめ②

神経心理学的検査	自動車学校の適性検査
<ul style="list-style-type: none">・運転適性あり(軽度注意障害)・作業処理速度の低下・遂行機能の低下・半側空間無視あり	<ul style="list-style-type: none">・反応のばらつき、遅れ・左への注意不足・すばやい操作が苦手

神経心理学理的検査と適性検査で同様の評価結果が得られた
しかし、運転評価では自己修正して対応可能



神経心理学的検査だけではなく運転評価も必要

まとめ③

A様にとっての自動車運転

- ①復職に必要なスキル
- ②通勤手段の獲得
- ③余暇活動の充実



MTでの運転

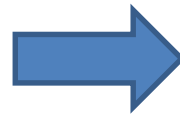
**個人のニーズや今後の生活・就労を見据えた
支援が必要**

今後の方向性

現在の目標：自動車関係の会社への新規就労

MTでの自動車運転が可能

通勤手段の獲得
業務内容の拡大



就職活動範囲の拡大
可能な業務の増加

**自動車運転再開は就労支援において
重要性が高い**