

施

設

の

車椅子を安心安全に使う ための取り組み

メンテナンスによる、事故へのリスクマネジメント

介護老人保健施設アルカディア リハビリテーション科

芳賀沼 麻美 （理学療法士 車いす安全整備士 福祉用具プランナー）



はじめに

施設のリハビリ業務

約 **20分** /日

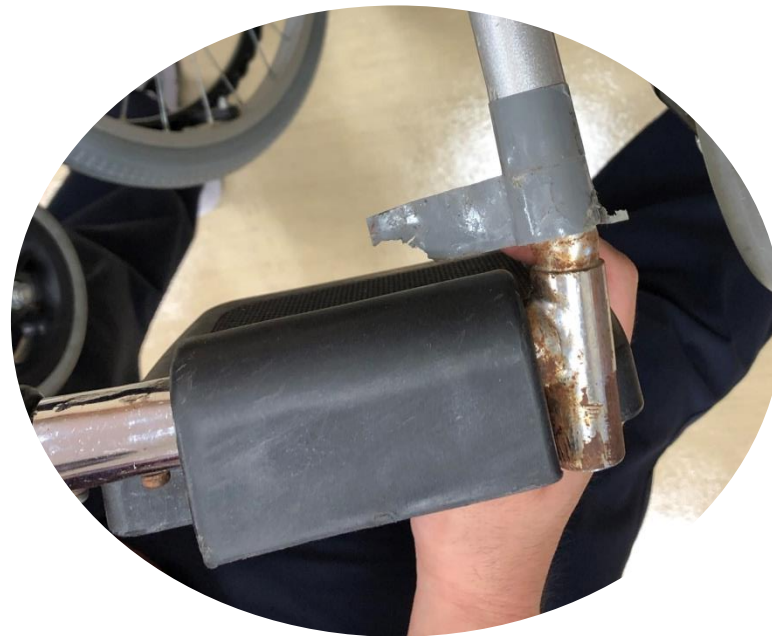
リハビリ以外の時間

約 **23時間40分** /日



取り組みのきっかけ

車椅子に多く触れる中で、
経年劣化した**車椅子の安全性に疑問を持った**こと



→**車いす安全整備士**・福祉用具プランナーの資格取得

車いす安全整備士養成講座での学び

講座内容

①機能

車椅子の普段の使用方法や構造上の問題を知ること
で間違った使い方による事故を知る

②規格

基準の必要性

③メンテナンス

機能や規格を踏まえたうえで、安全に整備する方法

車いす安全整備士養成講座での学び

誰が行っても、

同じ判断・結果がでる点検やメンテナンスを
「利用者」「使い方」「構造」に基づいて学習

- なぜ点検が必要なのか
- なぜこの点検方法なのか
- 判断基準は何か
- どう対応すべきなのか

安心や安全を、製品だけで担保することはできない
継続使用の為に必要な「知識と技術」を共有する重要性

不備がある福祉用具を使い続けて事故

普及が進み福祉用具に関わる事故が増えている



ヒューマンエラー

(公益財団法人テクノエイド協会 福祉用具シリーズ Vo1.20
—施設で福祉用具を取り扱うための方—福祉用具利用施設で必要な保守・管理 より)

不備がある福祉用具を使い続けて事故

誤使用や不注意の中には

保守管理上の不手際やミスがある

管理する側である

施設の責任も問われるようになってきた

(公益財団法人テクノエイド協会 福祉用具シリーズ Vo l .20

―施設で福祉用具を取り扱うための方―施設で福祉用具利用施設に必要な保守・管理 より)

不備がある福祉用具を使い続けて事故

不安全
状態

福祉用具や利用環境に問題あり



不安全
行動

利用者の見落としや操作ミス

事故を**未然に防ぐ**ためには**メンテナンス**に関する
日常的な心構えや行動も必要

不備がある福祉用具を使い続けて事故

施設における事故で最も多い **移乗や移動に関わる事故**

原因の一つに
不適合の問題

身体機能

環境

(公益財団法人テクノエイド協会 福祉用具シリーズ Vol.20

—施設で福祉用具を取り扱うための方—福祉用具利用施設に必要な保守・管理 より)

リハビリ施設で能力UPを目指しているのに？

動かない車椅子パーツや、適正空気圧ではない駆動輪は
使いづらい車椅子 → 能力が発揮されない、使いたくない

メンテナンス不備が利用者・職員に及ぼす影響

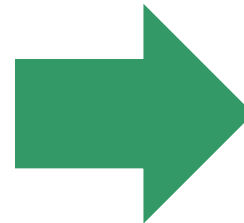
動かない車椅子パーツや適正空気圧にならない駆動輪

→ 使いづらい車椅子だから能力が発揮されない

利用者の自立心や活動の妨げ



動きたくない
動けない



介助負担
増加

施設で車椅子を実際にメンテナンスしてみると…

車いす安全整備士養成講座を受講後、発表者による点検開始

➡不具合が多く、**時間がかかる**

タイヤ空気圧の低下と駐車ブレーキの効き不足が多い
間違ったメンテナンスも多数発見

発表者だけがリハビリ業務の合間に点検を行っても、
現状の解決に至らないと判断

= 施設全体で取り組む必要性がある！

取り組み内容

施設職員に対し勉強会の開催

福祉用具全般の定期点検・メンテナンスの必要性の理解・車椅子の点検方法の周知
メンテナンス不備が、利用者や職員に及ぼす影響を体験

- **不具合のある車椅子**で、利用者の**疑似体験**を多く実施
- **施設の備品の写真**や、**動画**で分かりやすいスライド
- 空気入れポスターの作成、**簡易点検表の作成**
- **メンテナンスカードの作成**

タイヤの空気圧の調整を含めたメンテナンスの可視化を図る

勉強会で使用したスライド

タイヤの空気圧は正常か

(重たい車椅子、駐車ブレーキが効かない原因となる)

自走式タイヤに空気を入れる時は後方の内側から



外側からだ
と
ハンドリムに
あたる



適正空気圧

英式バルブの虫ゴムは

表示の数値より

プラス130KPa

(注入圧力と内圧に差が出る為)

勉強会で使用した動画



簡易点検＝車椅子の安全点検確認表（これだけは！版）

機体番号： 点検確認日： 年 月 日
点検確認者： 印 スローパンクチェック 年 月 日/ 有・無

空気を入れても1～2日たつと空気圧が低下するスローパンク
最終に空気を入れたあと、1週間以内で抜けを感じるなら部品交換の検討

点検箇所	点検項目	チェック	詳しい状況	故障伝票 有・無
構成フレーム	構成フレームに亀裂・溶接外れはないか (使用中の分解など大きな事故につながる可能性) 各パイプを目視・指を押し当てるように触診 指を滑らせると、指がきれる恐れがある 亀裂溶接外れがあった場合はすぐに使用を中止 →故障・修理伝票作成（廃棄になる）	主フレーム ☐ある☐ない 折りたたみフレーム ☐ある☐ない		
フットサポート	フットサポート（足置き部分）が抜け落ちないか (前方転倒の原因となる) パイプから引き抜くように上下に揺すりながら 引っ張り抜け落ちないか確認（ウェッジ式・クランプ式） グラつきがあった場合、ウェッジ式はパイプの下にあるボルト、 クランプ式はパイプの横のボルトを工具で回して固定 時間があれば、一度抜いて戻す作業を行う（固着防止の為） 抜けにくい、ボルトが空転するなどの不具合→故障・修理伝票作成 フットプレート（足置き部分）に緩みはないか (前方転倒の原因となる) フットプレート（足置き部分）を45°程度あげ、 その場で静止するか、軽くつついても落ちてこないか 確認する 落ちてくる場合、ウェッジ式とクランプ式は、フットプレート内 の板バネの交換が必要になる→故障・修理伝票作成 貫通式は六角レンチで増し締めを行う	☐落ちる☐落ちない ☐落ちる☐落ちない ☐ある☐ない ☐ある☐ない	 	
キャスタ	キャスタ車輪にゴミが絡まっていないか (重たい車椅子の原因となる) 目視し、ピンセット等を使用しゴミを取り除き、 空回転での負荷がないことを確認する 取りきれない場合や取り切っても回転が悪い場合は、 車輪の分解・組み立てが必要になる →構造や機能の理解がない場合、故障・修理伝票作成 キャスタ車輪のねじの緩みはないか (緩いと外れる、締めすぎると回転が悪くなる) ボルトとナットを手で持ち、グラつきがないか確認 グラつきがあれば増し締め →構造や機能の理解がない場合、故障・修理伝票作成	☐ある☐ない ☐ある☐ない ☐ある☐ない ☐ある☐ない		

点検箇所	点検項目		詳しい状況	故障伝票 有・無
駆動輪・主輪	タイヤの空気圧は正常か (重たい車椅子、駐車ブレーキが効かない原因となる) タイヤの側面を指で押す(硬式テニスボールが目安) 人が乗った状態で、地面との接地面を確認し タイヤがひしゃげてないか見る 空気が少ない場合は、空気入れてで空気を補充 できる限りメモリ付きの空気入れを使用し 適正空気圧にする 空気が補充できない場合は、虫ゴムが破れているか パンクしている場合がある。 虫ゴムを自分たちでつけるときは正しいつけ方に注意 パンクの場合や、虫ゴム交換知識がない場合は 故障・修理伝票の作成が必要	☐適正 ☐適正ではない 調整実施 ☐調整不可 ☐適正 ☐適正ではない 調整実施 ☐調整不可		
駆動輪・主輪	タイヤの表面にキズ・ひび割れ・ ゴムのすり減り(溝がなくなっている)がないか (重たい車椅子、駐車ブレーキが効かない原因となる) タイヤの表面を目視、側面も必ず確認 上記内容があればタイヤの交換 特にひび割れ、ゴムのすり減りがあった場合は 中のチューブも劣化している場合があるので、 一緒に確認を行うのが本来の流れ	☐ある☐ない ☐ある☐ない		
駐車用ブレーキ	駐車用ブレーキが効いているか (転落事故の原因となる) 空気が十分に入った状態で、駐車用ブレーキをかけ 車椅子に座り、アームサポートを持つ。 足を前に出して後ろに体重をかけながら立ち上がり 動作を行う 空気が十分に入った状態で 車椅子が少しでも後ろに 逃げるようなら不備があるので、 ブレーキ調整が必要 →故障・修理伝票作成	☐効く ☐効かない ☐効く ☐効かない		
制動用ブレーキ	制動用（介助）ブレーキが効いているか (斜面での安全確保が困難になる) ブレーキを握り、人が乗っていることを想定し、 自分の体重を進行方向斜め下にかけてながら 車椅子を押す タイヤが回ってしまう場合、 ブレーキの効きに不備が あるので、ブレーキ調整が必要 →故障・修理伝票作成	☐効く ☐効かない ☐効く ☐効かない		

介護老人保健施設アルカディア 2019.2.改定

簡易点検表

点検方法や、判断基準・対応を記載することで

誰が実施しても、同じ判断・結果が得られるように工夫

※車いす安全整備士が閲覧できるHPの添付資料より「これだけは最低限必要」という項目を参照

空気入れポスター



置き場の固定をポスターで周知

メンテナンスカード

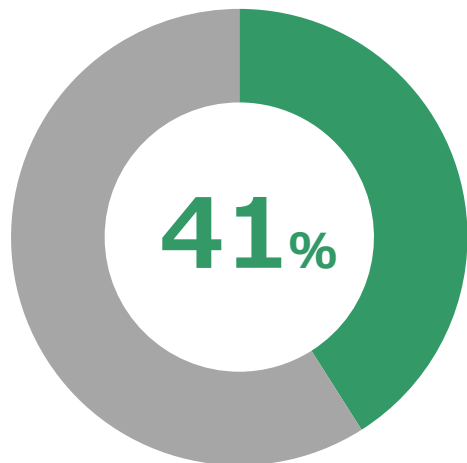


タイヤの空気圧の調整を含めた
メンテナンスの可視化を図る

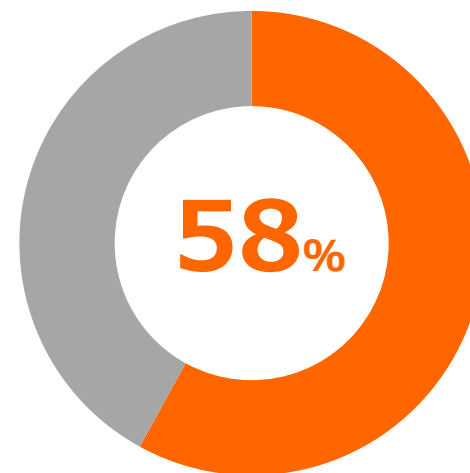
施設のデータ①

施設で管理している154台の車椅子のナンバリングをし、
購入年月日または製造年月日を調べて、データ管理を開始した。

購入または製造から
10年以上経過した車椅子



購入または製造から
6年以上経過した車椅子



厚生労働省より、**車椅子の耐用年数目安は6年**とあり
新規購入や廃棄をすすめるうえで、重要な情報となった

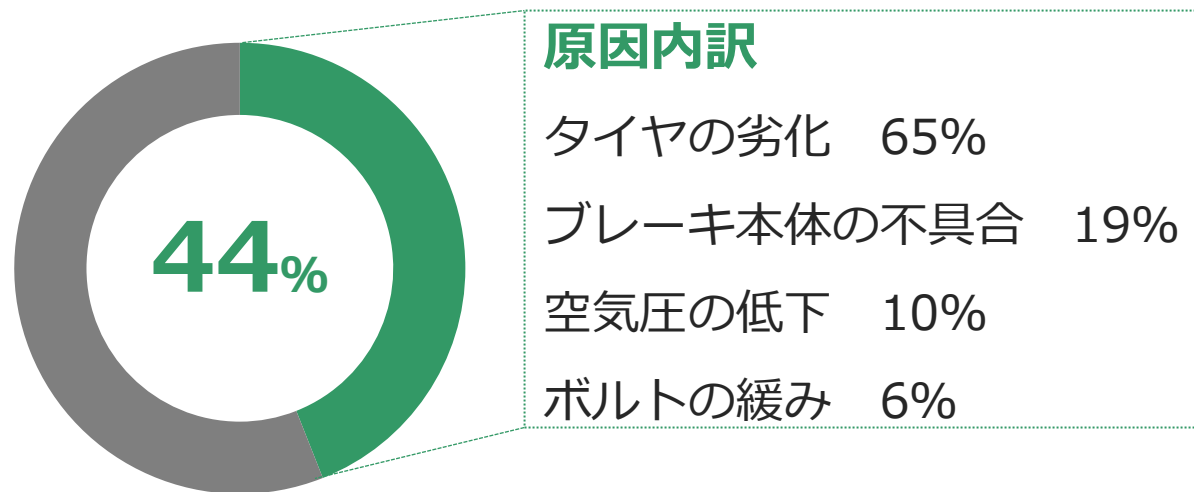
施設のデータ②

車椅子の修理依頼の窓口を発表者に一本化

正しいメンテナンス方法の周知・情報収集

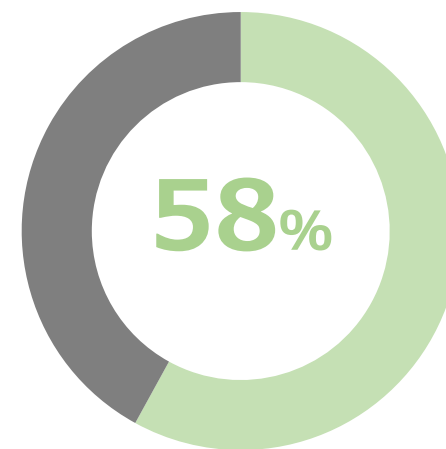
施設での修理の可否の判断・施設での修理は発表者が対応する

修理点検依頼内容



■ 駐車ブレーキの効き不足

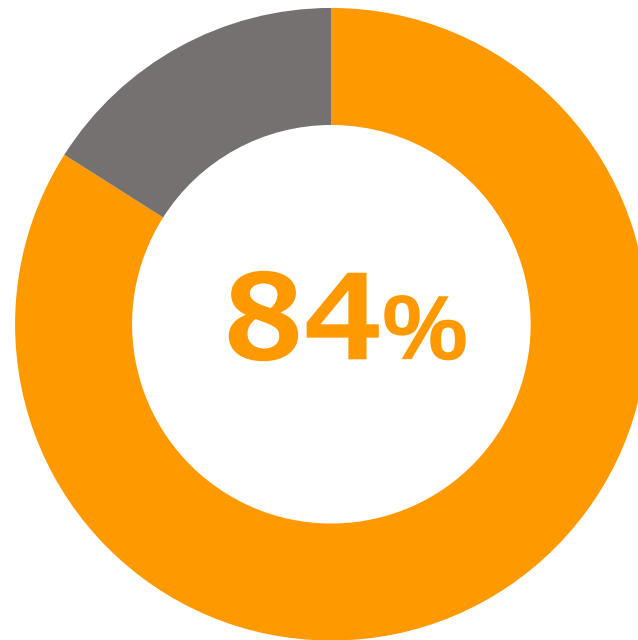
修理点検依頼のあった
車椅子の種類



■ 標準型

施設のデータ③

①点検履歴より、空気圧調整以外の
メンテナンスを実施した車椅子は
管理している車椅子の総数に対して



考察 1 : 施設での役割

施設の現状

車椅子のメンテナンスの基準がない

福祉用具の専門的な知識を有するものがないケースが多い。

当施設 ➡ 発表者が知識の普及や相談窓口を担った

車いす安全整備士や福祉用具プランナーという資格の活用

- ➡ 車椅子に限らず、福祉用具全般について相談をうける機会が増えた
- ➡ 職員との会話の中で、取り組みのヒントを得ることができた

考察2：現場の職員の声から生まれたメンテナンスカード



適正空気圧??
どこに書いてあるの？



空気の減りに
気が付かなかった!



メンテナンスカード

タイヤから適正空気圧を探す**手間をカット**
最終空気圧調整日の記載
目に見えないタイヤ空気圧の低下の可視化

カードの必要性を感じる = 98%

前よりも空気圧を気にするようになった/実践するきっかけになった = 42%

考察3：簡易点検票

点検方法：不統一から統一

判断基準：不明確から**明確化**

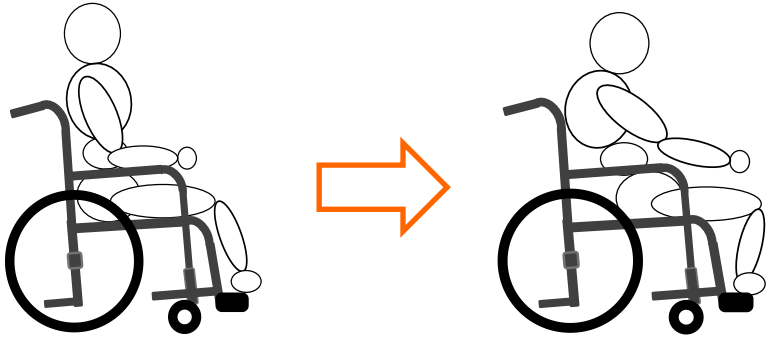
対象機種：限定された機種から
多くの機種の共通項目

実施者：多職種に対応

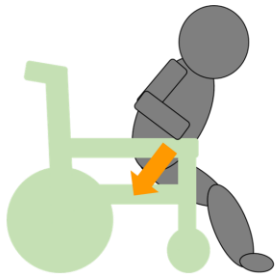
車いす安全整備士の資格は
車椅子業界全体で作られ
その点検や整備の作業工程は
誰にとっても分かりやすい方法を
標準にしたという経緯がある

[illegible]

考察4：メンテナンス不備と利用者の疑似体験



空気圧が低下した状態でもう一度…
利用者に多い立ち方・座り方



浅く腰かけ
駆動輪に向かって
プッシュアップ

①施設の利用者は 車椅子を駆動する時に
非効率な体の使い方に陥りやすい

体験型勉強会では不具合を作った車椅子上で
利用者の姿勢や操作方法を模倣してもらった

②メンテナンスの不備で起きうることの体験
＝利用者への負担や、職員の介護負担
リスクマネジメントに影響を及ぼす体験

➡メンテナンスの必要性の実感

➡自発的な点検表変更

考察5-1：点検と修理業務

駐車用ブレーキが効いているか
(転落事故の原因となる)



空気が十分に入った状態で
車椅子が少しでも後ろに
逃げるようなら不備があるので、
ブレーキ調整が必要
→故障・修理伝票作成

修理依頼No.1：駐車ブレーキの効き不足

原因No.1：タイヤの経年劣化（65%）

点検方法を統一したことで、
これまで見過ごしてきた不具合を発見
できた可能性の示唆

原因NO.3タイヤ空気圧低下・NO.4ボルトの緩み

点検で回避できること
今後も継続的にメンテナンスに取り組む必要性

考察5-2：点検と修理業務

修理依頼がある

安心・安全に使えない状態になってからの後手の対応

今後もできる限り

定期点検によるメンテナンスで事前に改善を図る必要がある

84 %の車椅子で、メンテナンスが必要だった

➡ 改めて定期点検によるメンテナンスは必要



課題①②

①総点検がベースであるべき

職員へ知識と技術の伝達など**総点検が可能な人材を、施設内に増やす必要がある**

②セミモジュールやティルトリクライニング車椅子などの対応

車いす安全整備士で学んだ標準車椅子よりも、

上記車椅子は構造が複雑・可動箇所が多い

当施設においても、修理依頼の**42%は標準型ではなかった**

間違ったメンテナンスをしないように、施設での修理可否判断は重要

現在、有識者である他職種に相談し対応している

課題③④

③施設のそれぞれの専門職の業務のなかで行う難しさ

多くの車椅子は現状メンテナンス不足であり、作業に時間を要する

④点検中、同機種の代車が出せないことが多い

シーティングや車椅子の機能によって、座位保持や駆動をサポートしているが、同じ機種を代車として出せることは少ない

③をふまえると利用者に負担が出てくる場合もある

課題⑤

⑤ ①～④を踏まえて外部サービスの利用の検討

施設の車椅子を管理について

- 施設内でカバーしきれない、または全ての点検やメンテナンス作業を委託ができるか？
- 用具貸与をすれば、その用具の安全性は業者が担保してくれるのか？

外部サービスについては、インターネット検索や施設に出入りする卸貸与事業者に話を聞いたが、メンテナンスにかかる費用もバラバラであり、施設との契約方法も様々なような対応なのか統一性はなく、不透明であった

A社：メンテナンス部隊があり、**メーカーからの点検票に沿って実施する**

B社：点検はしているが、どんな点検表かまではわからない 対応は自社で買った製品のみ

C社：他の施設でも定期的な出張点検，メンテナンスを行っている バイク整備経験のある職員が対応

D社：誰かできる人がいないか聞いてみる

	出張料・点検料	タイヤ交換工賃	洗浄など
E社	工賃7000円以上で出張費無料.	1,000～ 1,500円/本 (+部品2,100円)	5,500円
F社	有料で出張	1,575円/本～ (+部品3,045円)	完璧オーバーホール 10,500円 (分解整備・グリスアップ 錆取クリーニングなど)
G社	出張費不明 交換料金にプラスするとのこと. 点検800円/台～	タイヤチューブセット交換 4,800円/本～ (おそらく部品代込み)	
H社	点検2,000円 出張料2,000円 (ともに1台あたり)	2,500円～ (おそらく工賃のみ)	10,000円～

外部サービスを選定する指標は何になる？

現在比較できる情報のほとんどが「費用」

メンテナンスについて、どのような取り組みをするべきなのか
基準もなく、メンテナンスの品質の良し悪しの判断が困難

第三者認証機関（JQA）による認証

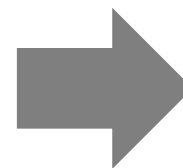
= 利用者や施設にとっては、安全な事業者を選定する指標

JQA評価項目と施設の取り組み



安全は目に見えない

- 安全と言える根拠は？
- メンテナンスの良し悪しの判断は？
- どのように説明する？
- どのように証明する？



基準の存在

第三者評価
による証明

「福祉用具貸与品のメンテナンスに関する一般要求事項評価チェックリスト」は「メンテナンスについて、どのような取り組みをするべきなのか」の基準

参考・照合することは施設のメンテナンス業務においても有効である

JQA評価項目と当施設の取り組み

照合できる→5.1.1 メンテナンス、マニュアルの作成または保持

- a) 作業内容を記載
- b) ～作業結果及び評価に差異が出るマニュアルにならない～
- c) ～手順は可能な限り、経験及び個人スキルに頼った手順とならない～

参考にして、追加して行ったこと（5.2.1）

作成したメンテナンスマニュアルに合わせて、保有している車椅子のメーカー取り扱い説明書を出来る限り揃えファイリングし、誰でもいつでも閲覧できる場所に保管

参考にして、今後行う予定のこと（5.1.1 d, 5.2.1）

限度見本の準備

JQA評価項目という「基準」を施設業務においても有効活用

まとめ1：福祉用具に対する認識問題と背景

車椅子などの福祉用具に対する「安全」という思い込み

買った製品・選定された製品が、壊れているかも・点検されていないかも…
なんて考えたこともなかった

1) 介護保険制度を利用した福祉用具貸与の場合であれば、（中略）貸与品は貸し出し後のモニタリングについては定められているが、明確な点検期間や点検内容などが法律上規定されていないため、定期的な点検が十分実施されていない可能性が考えられる。**販売製品の場合には、モニタリングの義務がないことなどからも、定期的な点検が行われていない可能性はより高いと考える**

まとめ2：施設の現状

施設の利用者

身体的・精神的機能が
低下しとっさの対応力が
弱い



施設の福祉用具

正しい方法で使用されているとも限らない
安全管理がより強く求められている

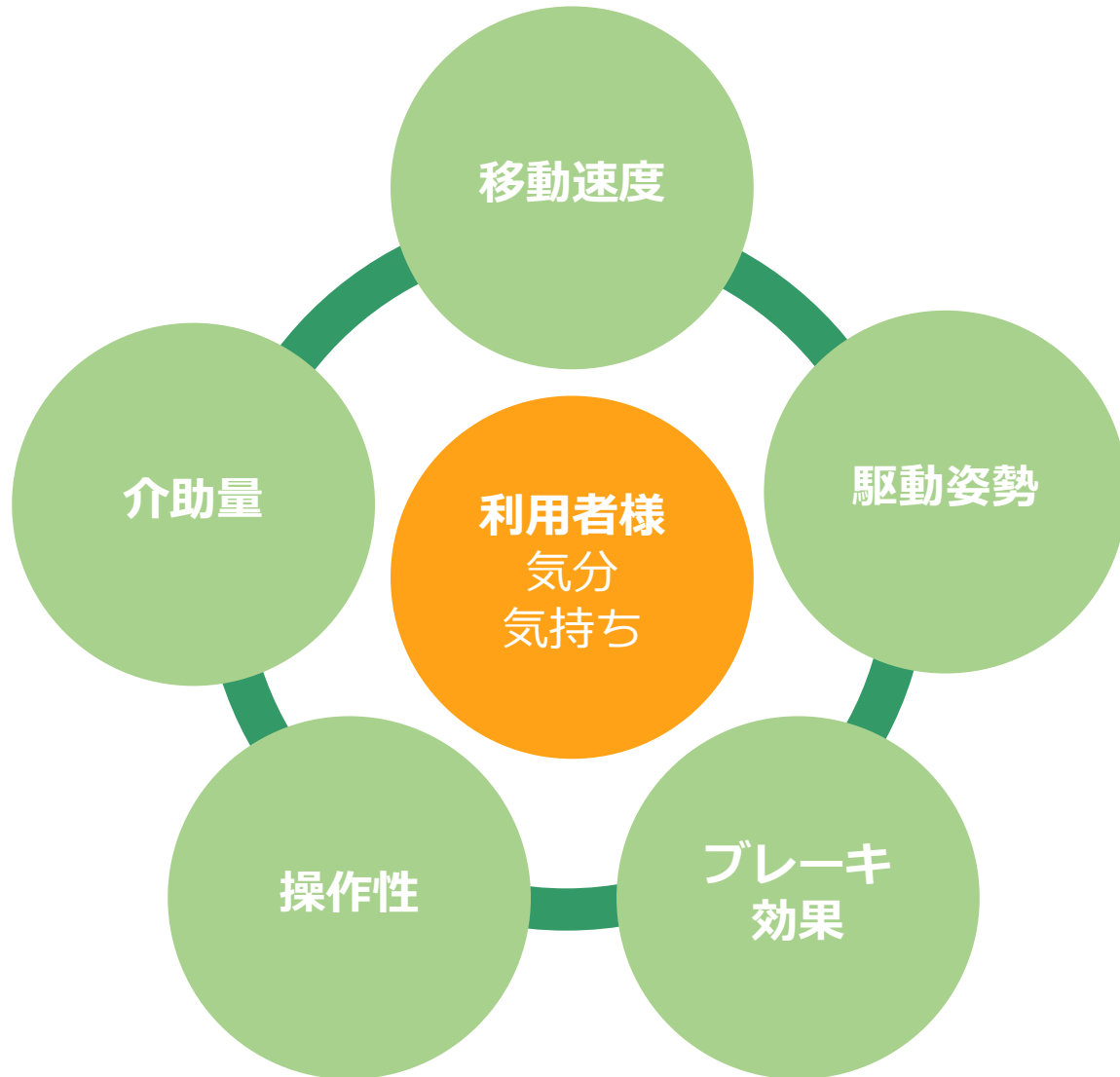
施設の職員

メンテナンスについての情報が少ない
認識や対応が不足している

施設

福祉用具を管理する**義務**があり、
保守管理上の不手際やミスの**責任**を問われる

まとめ3：車椅子は環境の一部・体の一部になる！



タイヤ空気圧変化の一つでも
身体に及ぼす影響は大きい

車椅子も、環境や身体と同じように

整備・報告・連絡・相談を

必要な業務として捉えてほしい

最後に

取り組みの振り返り・データ収集し

車椅子のメンテナンスの必要性をさらに実感した

事故防止のために、まず第一に車椅子に関わる全ての人が、

安全に対する認識を見直し深め、メンテナンスの不備への危機感を持ち

リスクマネジメントを行う必要がある

福祉用具に携わる施設職員・理学療法士として、

このような考えや取り組みが広がり

利用者が安全に安心して、福祉用具を継続利用できる社会に貢献したい

