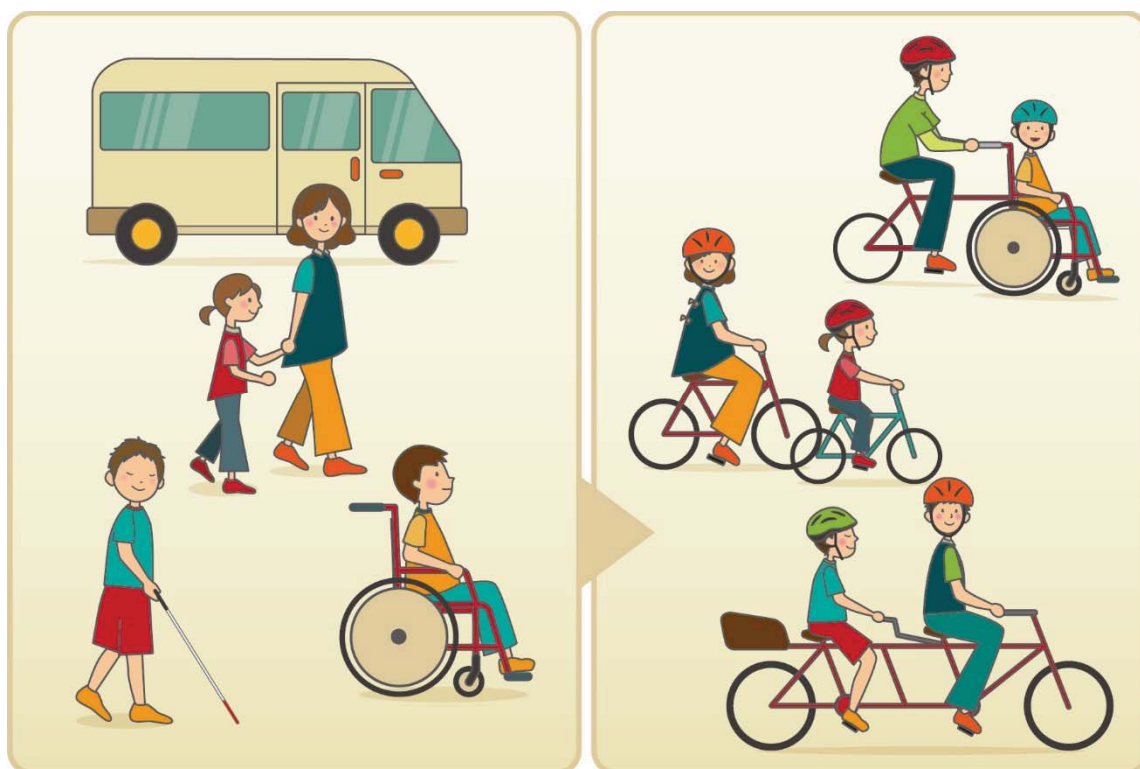


障がい児の自転車利用の手引

Advocating for inclusive cycling training with Joy

～地域で障がい児と自転車生活を始めたい人へ～



March 2019

子どもの発達に応じた自転車教育
Bicycling Education Adapted for Children's Level of Development



公益財団法人 国際交通安全学会
International Association of Traffic and Safety Sciences

目 次

1. はじめに

- 1) 障がい児の自転車利用の現状 3
- 2) 障がいに応じた移動手段としてのタンデム（二人乗り）自転車の可能性 .. 4
- 3) 手引きの使い方 4

2. 必要なサポート

- 1) サポートにあたって大切なこと 5
- 2) サポートにあたっての心構え 5
- 3) 障がい毎のサポート・注意点・タンデム自転車利用にあたって 6
（肢体不自由者、知的障がい者、視覚障がい者）
- 4) 自転車教室プログラムにおける「学び」と「楽しみ」 6

3. 障がい児向け自転車教室・サイクリング

- 1) 自転車教室実施の目的（体験・レジャー・日常使い） 7
- 2) 参加者の集め方／準備物など 8
- 3) 障がい別の自転車教室プログラム 9
（肢体不自由者、知的障がい者、視覚障がい者）
- 4) 障がいに応じたサイクリングの楽しみ方・工夫いろいろ 12
（実施する場合の注意点や工夫、実施例・コースの紹介）
- 5) 障がい別の自転車プログラムの効果 13
- 6) 奈良西養護学校（知的障がい者）でのプログラム実施事例 14
- 7) スタッフの役割と育成 15

4. 経験談・事例紹介

- 1) 当事者（肢体不自由者、知的障がい者、視覚障がい者）の声 16
- 2) 自転車教室に参加した家族の声 16
- 3) スタッフ・サポーターの声 17
- 4) 日常的にタンデム自転車を使い始めた人の声 17
- 5) 国内事例（NON ちゃん倶楽部、CVJ、大阪でタンデムを楽しむ会） 18
- 6) 海外事例（オランダ、イギリス、ロンドンでのWS） 21
- 7) 研究・調査としての現状の成果 23

5. 自転車いろいろ

- 1) タンデム自転車・ハンドサイクル・車椅子付き自転車 25
- 2) 便利な自転車教室グッズ 25

6. おわりに（海外の特別研究員の方々からの寄稿） 26

1. はじめに

1) 障がい児の自転車利用の現状

- 「障がい児の自転車利用」と聞いて、どのように思われるでしょうか。「本人にとっても、周囲にとっても危ない!」、「障がいがあるのに自転車に乗るなんて無理」と否定的に受け止める方が多いのではないのでしょうか。でも本当にそうなのでしょうか。

障がいのある当事者自身はどのように思っているのでしょうか。「自転車に乗りたい」のか、「乗りたいけど乗れない」のか、「乗りたくない」のか、「分からない」のか。

「障がい児の自転車利用」と言うと、こうした疑問の声がたくさん湧き上がってきます。

- 一方で、障がいがあっても自転車に乗っている人はいますし、機会があれば乗りたいと思っている人もいます。自転車に乗った経験がある障がい者もいれば、その機会が無かった人もいます。できるなら障がい者の手助けをしたいと考える人もたくさんいます。

また、障がいにもいろいろな種類や程度があり、自転車も多様な種類が存在します。

そして、障がい者自身の人生の歩み、本人の意識、周囲の人の関わりも千差万別です。

- 日本国内での障がい児の自転車利用についてはよく分からないというのが実態です。障がい者のうち、どのぐらいの人が自転車を利用しているのか?、どのような条件が揃えば利用できるのか?、潜在的なニーズや利用するための課題は?、障がい者が自転車を利用しやすい社会とはどんな社会なのか?、まだまだよく分かっていないというのが現状であり、課題です。



2) 障がいに応じた移動手段としてのタンデム（二人乗り）自転車の可能性

- タンデム（二人乗り）自転車は、自動車や公共交通機関での移動に限られている障がい者から、生活圏の移動手段として、健康増進、スポーツの機会としてのニーズがあります。また、パラトライアスロンの視覚障がい者のバイク部門で使用されており、来る東京オリンピック（2020）に向けて、選手育成、走行環境の整備などの気運が高まっています。
- タンデム自転車の普及が進むことで、視覚障がい者や足腰の弱い人、知的障がい者など、一人で普通自転車を運転できない人のモビリティの確保、健康増進、QOLの向上など、本格的な高齢化社会を迎える我が国において、誰もが自由に移動できる社会の実現に向けた試金石として期待されています。
- 一方、未だ認知度が低く、障がい者などが自由に利用するには、前の座席に乗るパイロットやサポーターが不足しています。また、各都道府県で定められている道路交通規則によって、全国どこでもタンデム自転車が一般道を走行できるわけではありません。車道上で自転車の走行環境が十分に整備されていないことも、普及する上での課題となっています。

3) 手引きの使い方

- 本手引きは、障がい児の自転車利用（主にタンデム（二人乗り）自転車）について、現在、既に利用している個人・団体へのヒアリングをもとに、利用状況、走行にあたってのサポート、関連する制度の整理を行っています。
- 本手引きでは、これから地域で障がい児と自転車を活用してみたい、という人（主にサポートする人）の活動のきっかけになるように事例を整理しています。



2. 必要なサポート

1) サポートにあたって大切なこと

- 自転車の運転には、複雑な動作や判断を、同時にかつ継続的に行うことが求められます。これら全てを一度に修得することは障がいのある/なしに関わらず困難なことです。身体的・精神的な能力・成長に応じて、学習の範囲や方法も異なります。
- さまざまな障がいに対しても、本人のモチベーションを保ちながら、一つ一つの能力を整理し、サポートの工夫を行えば、できる範囲は広がります。
- ここでは、自転車教室の初期段階でのサポートにあたって大切なことを紹介します。

サポートにあたって大切なこと	
1. コミュニケーション (communication)	参加者とインストラクター間でのコミュニケーションづくりが第一です。家族や関係者からの事前のアドバイスを受け、本人からの信頼を得つつ適切なコミュニケーション方法を探しましょう。
2. 自転車車両によるサポート (physical aid)	自転車に乗るには、ペダリング・バランス・ブレーキなどを行う身体能力が必要です。障がいによって十分な技能が発揮できない場合は自転車車両自体を工夫することで補うことができます。
3. 学習のサポート (learning aid)	自転車を安全に使用するには、交通ルールや様々な場面での優先順位を理解する必要があります。それぞれの障がいに応じて、理解しやすいよう、段階的に、時には体験することで、学ぶためのサポートが必要です。
4. コーチングのサポート (coaching aid)	はじめての場所を走行する(特に公道を走行する)にあたっては、本人単独で自転車に乗る前に、誰かが併走しながらリスクと対応を伝えるコーチングによるサポートが重要です。
5. 楽しみながら (enjoy cycling)	参加者が「学ぶ」意欲を維持し続けるために、自転車に乗る「楽しさ」を段階的に伝えるための工夫がプログラムや練習環境、サポートするスタッフに求められます。

2) サポートにあたっての心構え

- 障がい者の自転車利用に際して、サポートする場合の心構えは？

「家族に接するように接しています」

(CVJ サイクルボランティアジャパン・大島政広さん)

**「個々に応じた対応で「安心・信頼される」
よう心がける」**

(愛媛県視聴覚福祉センター視覚障がい者歩行訓練士
中川幸士さん)

「相手の立場になる」

(大阪でタンデム自転車を楽しむ会・鎗山善理子さん)



タンデムサポーター養成研修会 & 体験会
in 運転免許センター

(松山市、愛媛県障がい者スポーツ協会主催、2017.8.26)

3) 障がい毎のサポート・注意点・タンデム自転車利用にあたって

	サポート・注意点	タンデム自転車利用にあたって
視覚障がい者	<ul style="list-style-type: none"> ・「ここ」、「そこ」などの表現でなく、「左 5m 先」など具体的に表現して伝える。 ・ガイドする場合は、半歩前に出て、肩か腕をつかんでもらい誘導。 ・弱視、中途障がいの場合、自転車利用の経験がある場合が多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自転車に触れて、ハンドル・サドル・ペダルの位置を確認してもらう。 ・パイロットが先に乗り、後から降り、常にパイロットが自転車を支える。 ・乗車中もパイロットは、周辺の状況や走行上の情報を逐次、口頭で伝える。
知的障がい者	<ul style="list-style-type: none"> ・知的障がいは認知や言語に関わる機能障害のため、外見からはわかりにくく、コミュニケーションの難しさなどがある。まずは安心できる信頼関係を築く。 ・障がいの程度によってサポートが異なる。一斉に伝えるだけでなく、個別に声かけする。指示や予定をできるだけわかりやすく伝える、不安をなくすような支援など。 	<ul style="list-style-type: none"> ・パイロットが先に乗り、後から降り、常にパイロットが自転車を支える。 ・周辺に注意が向きやすい傾向の人の場合、タンデム自転車の後部座席から、手を伸ばしたり、飛び降りたりすることもあるため、コミュニケーション、周囲の安全を確認・声かけしながら乗車する。 ・ダウン症の場合、筋力が弱いいため、上り坂などは疲れやすい。
肢体不自由者	<ul style="list-style-type: none"> ・障がいによって、乗車可能な自転車の種類が変わる。3 輪自転車、ハンドサイクル、リカベンント、車イス付自転車、タンデム自転車、電動アシスト自転車など。 	<ul style="list-style-type: none"> ・タンデム自転車の場合、座位を確保できるかどうかをまず確認。 ・乗り降りに際し、段差を利用するなど工夫する。 ・漕ぎやすい(力が入りやすい、疲れにくい)サドルとペダル位置に調整する。 ・足を紐などでペダルに固定する場合もある。

4) 自転車教室プログラムにおける「学び」と「楽しみ」

- 自転車教室プログラムの策定にあたっては、その目的に応じた技能を取得するため、段階的にトレーニング方法を積み上げていきます。その際、具体的な知識や技能についての「学び」を想定しますが、併せて、自転車に乗ることの「楽しみ」を知る（伝える）ことを重視したプログラムづくりを行います。
- 自転車は子どもが初めて手にする乗り物です。自分で自由にハンドルをとり、歩くよりも遠くへ、風を切って移動することができるようになります。今までの世界から、飛躍的に行動圏が広がり、新たな人・自然・まちとのコミュニケーションが生まれ、その人の考え方や行動、発達形成に貢献することになります。
- 自転車教室においても、まずは自転車に乗る楽しみを実感してもらうことを柱とし、知識や技能習得においても、遊びやゲーム形式のプログラムで、楽しみながら、各人の感情や動機づけがスムーズに「学び」に向かう工夫を凝らしていきます。
- 子どもは遊びを通じて多くのことを学びます。関心を持って、他者と一緒に遊ぶことで、真似たり、競争したり、思いやりを体験的に学びます。自転車教育においても、他者への配慮（思いやり）が交通ルール（社会性）を学ぶ基本となります。
- 個々のゲーム形式のプログラムを、参加者みんなで楽しく、遊びながらチャレンジすることで、乗り越えていく。小さな成功体験を積み上げていくことが自信につながります。障がいに応じて、楽しみながら取り組めるプログラムを工夫していきましょう。

3. 障がい児向け自転車教室・サイクリング

1) 自転車教室実施の目的（体験・レジャー・日常使い）

- 自転車に乗る目的は、人によって様々です。通学・通勤に使いたい、買い物や通院の際に乗りたい、週末にサイクリングに行きたい、健康のためにスポーツとして乗りたい、など。
- そして、自転車教室の開催にあたって、参加者が望む自転車生活に合わせて、①当事者が安全に自転車に乗れるようになる（技術）、②自転車に乗る上での危険性（リスク）や交通ルールを知る（知識）、③安全に乗るために他者（歩行者、自転車、自動車など）とのコミュニケーションを学ぶ（意識）、などの目的を設定する必要があります。
- 参加者の状況に応じて、それぞれの視点（技術・知識・意識）から自転車教室のプログラムを考えてみましょう。

	自転車教室プログラムを検討するにあたってのヒント
①技術面から	場所は？ : 公園、河川敷、グラウンド、免許センター、道路など 回数は？ : 当事者のレベルに応じて段階的にプログラムを決めていく 指導者は？ : 自転車に詳しく、かつ、障がいへの理解者 サポーターは？ : 当事者の特性を理解し、技術的・心理的にサポートできる人 備品は？ : 自転車、工具、カラーコーン、救急道具、ゲーム用備品など
②知識	講師は？ : 警察官、自転車ルール、障がい者の特性、サポートに詳しい人 内容は？ : 資料、クイズや紙芝居、実地で学ぶ、等参加者が意欲的になるように
③意識	何人？ : 複数だと互いにコミュニケーションや技術を学ぶことができる 内容は？ : 他者への思いやり、弱者優先、安全確認の方法、ハンドサインなど



2) 参加者の集め方／準備など

- 参加者は障がい者の方、または、家族やサポーターのネットワークを通じて集めることが一般的です。また、各地域の福祉関係機関、行政を通じて広報を行い、希望者を募るなどです。最初は何をするのか？伝わりにくいので口コミが効果的です。
- 一度、参加・体験した人は、家族や友人と乗ってみたいくなるかもしれません、さらにレベルアップしたくなるかもしれませんし、もっと遠くに行きたくなるかも。なので、自転車教室終了後に、参加者アンケートで今後の希望をきいてください。そうすれば、次回からは、その希望に合わせたプログラム（またはサイクリング・ツアー）を行うことができるようになります。
- 自転車教室の実施にあたっては、下見が重要です。「集合・待機場所、走行コースの配置は？」、「使えるトイレはあるか？」、「雨天の場合は？」、「搬入車の置き場は？」など実際に見てみないと分からないことがあります。
- もしも、タンデム自転車でのサイクリング・ツアーを考えるなら、事故が起こりそうな所、集団走行で横断や右左折が複雑な交差点を予めチェックし、その対応を検討しておく必要があります。事前に対応方針を決めておくだけで、心の余裕ができ、安全につながります。



3) 障がい別の自転車教室プログラム

- ここでは、2017年11月に愛媛県運転免許センター（松山市）で実施した障がい児向け自転車教室（主催：国際交通安全学会、特別共催：NONちゃん倶楽部）の内容をもとに、障がい別の自転車教室プログラムの事例を紹介します。
- 本自転車教室の参加者はNONちゃんくらぶが主催してきた自転車体験会のネットワークを通じて、また愛媛県の広報活動によって集められ、交通安全の指導について愛媛県警の協力、スタッフとして地元ボランティアなどの協力を得て、開催されました。
- 障がいによって、使用できる自転車や必要となる知識も異なるため、障がいを大きく3つのグループ（グループ1：（ペダルを漕げない）身体障がい者、グループ2：視覚障がい者・（ペダルを漕げる）身体障がい者・（自律の難しい）知的障がい者、グループ3：（自律が可能な）知的障がい者）に分けて内容を構成しましたが、タンデム自転車を利用する特性上ほとんどがマンツーマンで指導しており、インストラクターやサポーターを個別に配置しています。個人に合わせた指導とともに、似通った特性に対する指導をグループで共有できるという利点があります。また、プログラム内の各コンテンツは自転車乗車時に必要となる複雑な動作を、いくつかの部分に分けて作成し、それぞれで必要となる運転技能タスクを考慮することで、子どもが楽しく反復しながら習得できるようなものとししました。
- ペダルなし1人乗りプログラムの特徴としては、子どもたちのポジティブなモチベーションを維持し、楽しみながら学ぶというところにあります。子どもは遊びのプロです。様々な環境を構成し、与えることで子どもの適応力を引き出します。



障がい別の自転車教室プログラム

■13:00～ 受付

(不安を抱えたままの参加者と保護者が多いのでコミュニケーションをとりましょう。参加者がどんな障がいがあるのか、どんな性格なのかなどお互いの信頼関係を高める時間が必要です。)

- グループに分かれる(参加者の年齢、障がい、特性などによってできること、やりたいことが異なってきます。事前に聞き取りを行って、グループ分けをしておきましょう。)
- ヘルメット、手袋、ビブス、名札を渡す。(自転車に乗る時の安全対策として教えながらヘルメット、手袋をつけましょう。ビブスや名札があると遠くからでも認識しやすく、名前呼び合えるので信頼関係が生まれやすいです。)

■13:30～ はじめに

- 挨拶/参加者紹介/今日の進め方/準備運動

(今日はどんな人が集まって、何をするのかあらためて説明し、認識を共通なものにしましょう。大きな混乱を防ぐことができます。ケガを防止するために準備運動をしましょう。これも教育内容の一つです。)

■13:40～ 【ステップ1】自転車に乗る前に(説明)

- グループで自己紹介
(同じグループの人がどんな人か把握し、コミュニケーションをとりましょう。)
- 自転車の仕組み/自転車に触ってみよう/サイズを合わせよう
(実際に自転車に触れてみて、個人に合う自転車を見つけましょう。)

■13:50～ 【ステップ2】乗ってみよう!(実技)

■14:10～ 【ステップ3】やってみよう自転車ゲーム

■14:30～ 【ステップ4】みんなで走ろう!

(いきなり自転車に乗れる人がいないのと同じように、いきなり何でもできるわけではありません。ステップ2～4は難易度を段階的に上げていくことで徐々に上達していけるように構成しています。後の表を参照してください。)

■14:45～ 【ステップ5】いろんな自転車を試してみよう!

- いろんなタイプの自転車を試してみよう!

■15:00～ おわりに(会議室へ移動し、参加者・保護者からの感想を共有)

(今後のイベントをより良くし、また参加したいと思ってもらうためには重要です。)

■16:00 閉会



構築した障がいタイプ別自転車トレーニングコンテンツと求められる自転車タスクの対応関係

障がいタイプ	プログラムコンテンツ名	プログラムコンテンツの概要	コンテンツで求められる自転車タスク
共通	準備運動	準備体操	
	乗り方	乗り方の指導とサドル調整	
	交通ルール	信号交差点での通行方法等基本的交通ルール、ハンドサインの説明	
	集団走行	交通ルールを守り、コース内を集団走行	
身体	シャボン玉割り	自転車に乗りながらハエたたきでシャボン玉を割る	同乗中に動くシャボン玉を探す→片手走行→離れた手を動かす
	一時停止	交差点手前で一時停止する。	求められたタイミングで運転者とのコミュニケーション→ホールド
	スラローム	パイロンを使ったスラローム走行	同乗中の遠心力への対応
	急制動	パイロンバーの手前で急ブレーキ	同乗中の重力加速度への対応
視覚	一本橋	ゴムロールの上を真っすぐ走る。	同乗中のバランス感覚、路面感覚
	急制動	パイロンバーの手前で急ブレーキ	同乗中の重力加速度への対応
	リング渡し	走行しながら輪投げの輪の受け取り+一本橋+輪投げの輪の受け渡し	同乗中に求められたタイミングでの片手走行とバランス
	タンデム流錫馬	停止して自転車のタイヤの受け取り+タイヤを持ったまま走行+輪投げ	同乗中の片手走行+バランス、求められたタイミングでの複数タスク(片手運転+他の動作)
知的 (タンデム)	輪っか運び	走行しながら輪投げの輪の受け取り+一本橋+輪投げの輪の受け渡し	同乗中に求められたタイミングでの片手走行とバランス
	ゆっくり競争	一番遅くゴールしたら勝ち、足をついてもダメ。	同乗中の低速安定性、バランス
	スラローム	4つのパイロンでスラローム走行	同乗中の遠心力への対応
	ハンドサイン	右左折、停止	同乗中の片手走行
	シートくぐり	シートのウェーブをくぐる	同乗中の上体変化
	タンデム流錫馬	停止して自転車のタイヤの受け取り+タイヤを持ったまま走行+輪投げ	同乗中の片手走行+バランス、求められたタイミングでの複数タスク(片手運転+他の動作)
知的 (ペダルなし)	1人乗り練習	またがって足をバタバタ→片手を離して足をバタバタ(左右)→両手を挙げてお尻フリフリ	片足状態での乗車バランス、正しい着座と着座による車両コントロール
	リング渡し	輪投げの輪の受け取り+輪投げの輪の受け渡し	キック走行+停止+片手離しの連続操作
	イス取りゲーム	自由走行中に、タンバリンが止まったら指定された色のリングの上に前輪を乗せる。	周囲の求められる色を探す→車両を操作する→前輪を適切な位置で止める
	スラローム	4つのパイロンでスラローム走行	カーブのハンドル操作+バランス
	急制動	パイロンバーの手前で急ブレーキ	求められたタイミングで停止
	蹴りだし	勢いをつけてけりだし、足を上げる	両足を着かずにバランスをとって進む
	ボール回避 (キャノンボール)	スラローム中にカラーボールの障害物を投げ込み、回避	様々なタイミングで障害物を避けながら走行する
	シーソー	シーソーを越える	上りと下りの走行の仕方の違いを理解
	シートくぐり	シートのウェーブをくぐる	走りながらの上体変化

4) 障がいに応じたサイクリングの楽しみ方・工夫いろいろ (実施する場合の注意点や工夫、実施例・コースの紹介)

どんな障害や特性を持った人がどんなことができるのかまだよくわかりません。インストラクターなどと相談しながら様々な工夫をしていく必要があります。ここではグループ毎に取り組んだ内容を実施例として紹介します。

【共通】



パイロットと一緒に
注意事項を確認。



手信号もやってみよう



自転車教室用コース(例)

【身体】



ハンドサイクルで漕ぐ・止まる



シャボン玉割り

【視覚】



タンデム流鏝馬:
息を合わせてゆっくり

【知的 (ペダルなし)】



キックバイクでシートくぐり



「キャンボール」ボールを避ける



タンデムで2段階右折の練習



キックバイクで交差点の渡り方



蹴りだし



三人乗り自転車も楽しい〜〜

5) 障がい別の自転車教室プログラムによる効果

- ここでは、2017年11月に愛媛県運転免許センター（松山市）で実施した障がい児向け自転車教室（主催：国際交通安全学会、特別共催：NONちゃん倶楽部）の実施後に行ったアンケートの結果をもとに障がい別に自転車教室プログラムの効果を紹介する。

①アンケートの概要

アンケートは参加者、保護者、インストラクターの3種類で、それぞれの設問、回答数については表-1に示す。

表-1 アンケートの種類と回答数

	参加者	保護者	インストラクター
参加者個人属性	4問	6問	
普段の外出行動	5問		
自転車利用		7問	
障がいと自転車利用	2問		
自転車教室評価	6問		
受講教育経験	6問		8問
教育の考え方			4問
教育の取り組み方			8問
今後の教室のあり方	4問	4問	
設問数計	27問	17問	20問
回答者数	2件	20件	5件

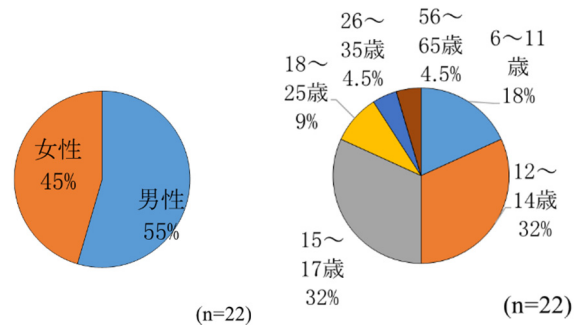


図-1 参加者の性別

図-2 参加者の年齢

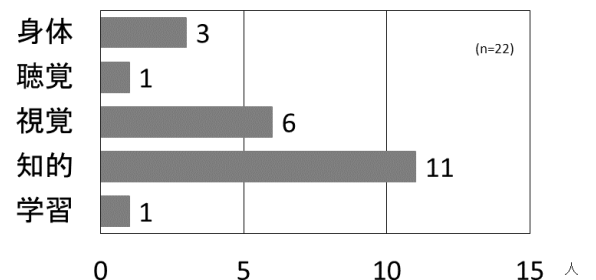


図-3 参加者の障がい種別

②参加者の属性

参加者は計22名で、性別構成はほぼ同程度、18歳未満が82%であった（図-1、2）。障がい種別に関しては、知的が11名と最も多く（図-3）、保護者申告による障がいの深刻度（極めて重度/重度/中程度/軽度/極めて軽度）は、50%が重度であった。また、こどもの保護者20名（うち介助者1名）の属性に関しては、性別は男性女性とも50%で、8割は「いつも」「ほとんど」同伴して参加者と外出している。

③保護者による参加者に対する事前評価

保護者は、障がい児の自転車に障がいの影響があると考えており、その理由には主に身体的理由、運動能力と判断能力の不足、交通ルールの記憶などの認知機能が不足などを指摘していることがわかった。

④プログラムの効果

イベントでは、障がい児へのトレーニングだけでなく、保護者といっしょに様々な自転車を試乗してもらった。その結果、事前に自転車での外出を望ましいと考えていなかった割合が大きく減少し、事後にはレジャー目的でのみなら望ましいと回答したものを含めると90%に増加した（図-4）。これは、障がいの影響が二人乗り自転車車両や同乗者のサポートにより克服できることを経験できたことが大きく、加えて、障がいがあってもトレーニングによって運転能力が向上できる可能性を感じ取ることができたからと考えられる。

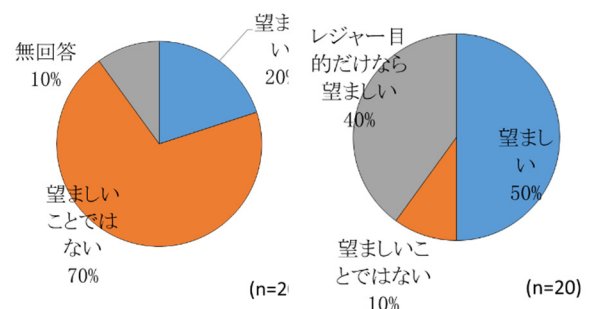


図-4 トレーニング前後における自転車での外出することの望ましさ

6) 奈良西養護学校（知的障がい者）でのプログラム実施事例

実施スケジュール：

- 12月12日：教師を対象にしたのリハーサル（プログラムを体験してもらって意見を聞く）
- 12月13日：第1回目自転車教室（試行、評価、改善）
- 1月18日：第2回目自転車教室（1回目を踏まえて改善したプログラムの試行）
- 3月1日：第3回目自転車教室（学校教師による実施と改善）

実施対象：

- 小学部5年生2クラス10名（教師は生徒約2名に1人）
- 障がい種別：知的障がい、発達障がい（ダウン症候群、自閉症スペクトラム症など）

実施プログラムの内容：

1回目(12/13)	2回目(1/18)	3回目(3/1)
アイスブレイク ボール集め リング渡し 楽器鳴らし イス取りゲーム	アイスブレイク ボール集め 楽器鳴らし イス取りゲーム	アイスブレイク ダンス (普段行っているもの)
コース走行 ゴムロール スラローム 凸凹道 スロープ シーソー	コース走行 ゴムロール スラローム 凸凹道 スロープ シーソー	コース走行 ゴムロール スラローム 凸凹道 スロープ シーソー
追加要素 ボール回避 シートくぐり	追加要素 ボール回避 シートくぐり	追加要素 ボール回避 シートくぐり 踏切

学校・先生からのコメント：

- ・記憶（過去に実施したことを忘れる）およびコミュニケーションに障がいのある生徒が、授業の翌日に先生に対して「自転車は？」と問いかけてきた
- ・教師がほとんど手伝わずにリーダーの先生について行きながら各自なりに参加できていた
- ・生徒たちの表情の良さに驚いた
- ・運動場へ遊びに出たとき、教師が何も言わなくても、生徒から自ら自転車に乗り出した
- ・ペダルあり自転車に乗れなかった生徒が、教師との練習後に1人でペダルあり自転車に乗ることができ、成功体験を得ることができた
- ・歌以外に好きなことがなかった生徒の興味関心が広がった
- ・支援学校では、障がいのある生徒たちの目に見える大きな変化が短期間に起きることは少なく、わずかなことでも小さな頑張っている姿を見つけていっぱい褒め、本人の自己肯定感につなげるようにしているが、この自転車プログラムでは生徒は自分自身で達成感や面白さが感じられ、そのことがはっきりと姿に表れるので教師も一緒に取り組めてやり甲斐がある

【奈良西養護学校 HP】 <http://www.nps.ed.jp/naseiyou/>

- 1回目報告：http://www.nps.ed.jp/naseiyou/syou/2019_01.pdf
- 2回目報告：http://www.nps.ed.jp/naseiyou/syou/2019_02.pdf
- 3回目報告：http://www.nps.ed.jp/naseiyou/syou/2019_3_3.pdf

7) スタッフの役割と育成

- タンデム自転車での自転車教室の場合、①進行係（プログラムの説明や進行を担う）、②パイロット（タンデム自転車の前席に乗る人）、③参加者の受付・案内・誘導する、などの役割を担うスタッフが必要です。
- ここでは、パイロットの役割と講習例を紹介します。

二人で乗る前に、パイロットは一人で乗って練習を。車両の長さやブレーキ、ハンドル、ギアチェンジを試してみてね。

大事なのは二人の信頼関係！
前は後ろを、後ろは前を、信じること

後ろの人の障がいや自転車経験について、質問してみてください。

こぎ出しはどっちの足から？
自転車はこいだら安定する乗り物です。
頑張ってこぎましょう！



声かけ大切。スタート時、曲がる時、坂道、止まる時、何かありそうな時、周りの景色も含めてトークしましょう

乗る時は、前から。
降りるときは、後ろから。
二人が違う方向に降りたらコケますよ。

お互い肩の力を抜きましょう
パイロットは下を見ないで前を見ること。
スタート5mが勝負です。

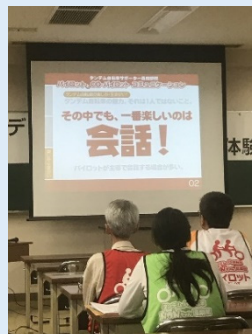
事例紹介)タンデム自転車サポーター養成研修会 in 愛媛県運転免許センター

(平成29年8月26日(土)実施、主催:愛媛県障がい者スポーツ協会)

- NONちゃん倶楽部（松山市）では、パイロット・Coパイロット（後部座席に乗る人）ともに交通ルールや乗車技術を体験してもらうために、講習会を開催しています。
- 講習会では、交通ルール、障がい者特性の理解と対応、サポートする上での心構え、パイロットの役割、自転車の性能への理解、前後でのコミュニケーションの取り方などを座学で学んだ後、実際にタンデム自転車を実技体験しました。



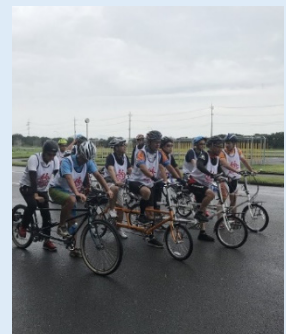
講習会の様子



専門家から学びます



視野狭窄症を体験

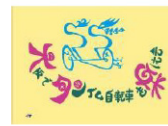


いざ、タンデム試乗

4. 経験談・事例紹介

1) 当事者（肢体不自由者、知的障がい者、視覚障がい者）

いろいろな人たちの声



自閉症の息子と乗りたい

友だちや好きな人、家族とサイクリングしたい

鍼灸師の夫が往診に行く時、後ろに乗せて連れて行きたい

いつでも好きなときに、お買い物に使いたい

東京パラリンピック出場のため、もっと走行練習できるところが増えてほしい

タンデム自転車で合コンがしたい

視力を失って、10年ぶりに自転車に乗りました。風を感じました



8

2) 自転車教室に参加した家族の声

(NONちゃん倶楽部 vol. 4、P18 より、一部抜粋)

◎本人の中で「自転車に乗りに行く」ということ以外よく分からないまま参加させていただきました。不安も多く最初の受付の時点でもう「早く帰りたい」状態でした。ところが、その後すぐに担当の方が来て挨拶をして下さりずっと一緒にいて下さいました。母と離れたこと(甘えてしまう)、頼りになる方がそばにいて安定し活動に参加することができました。自転車に乗ることは大好きなので活動中は笑顔も見られ楽しんで終えることができました。

◎息子も自転車が好きなのですが、安全に運転すること、シフトチェンジすること、交通ルールを守ることなど難しい課題がいっぱいあります。主人と私と息子の三人でサイクリングすることもあります。頻繁には出来ません。自転車に乗る回数を増やせば、少しずつ体得できることもあるかな、、、と期待しているところです。今回のようなイベントでは、大勢で楽しく自転車に乗ることができます。何より指導して下さい方の話が、すんなり耳に入ってくるようでした。また次の機会がありましたら、是非参加したいと思います。

◎小さい頃に自転車の練習をしたものの身体のバランスをとるのが苦手な娘。補助輪をつけていても左右に少しゆらゆらしただけで凄く怖がっていたことを思い出しました。今回の自転車教室で、一人でペダル無し自転車にまたがり練習してみました。かなり時間はかかるかもしれませんが、諦めずにチャレンジしなければという気持ちになりました。中略、、、今後障がいのある子ども達が自転車を楽しむ環境が整っていくことを願っています。

3) スタッフ・サポーターの声

リング渡しは、最初のウォーミングアップに適しているな、と感じた。右利きか左利きか聞いたり、声かけしながら渡したり、受け取ったりすることで、コミュニケーションの導入に。

タンDEM自転車を使ったゲームをいろいろと考案したら面白い。

音のするものを効果的に使用するには、どうしたらいいか、視覚障がい者の人と考えるとより可能性も広がるかなと思った。

特別支援について学んでいるが、自転車についての知識があればよいと思った。知的障がいの人が全国的に多いので、知的障害のインストラクターの仕事が必要だと思う。あたり前のことを確認することは大切だと思うので、交通安全教育は必要だと思う。

障がい者に対してインストラクターをするには、障がい者の日常生活での困難性を知り、事前に過去の(自転車乗車経験)をきいて、自転車に乗れるかどうかを判断した。

障がい種に分けてトレーニングを行っていたので、段階的に構成されていたと思う。全ての障がいに対してインストラクターの仕事を推奨するべきだと思う。

4) 日常的にタンDEM自転車を使い始めた人の声

タンDEM自転車サイクリングツアーに参加したお父さんと息子さん。

その後、自転車を購入し、「しまなみ海道」を走られたそうです。お父さんからのメッセージ「トータル100kmほどの旅でした。むちゃくちゃ楽しかったです。おしり痛かった〜(笑)」(2015年)



放課後等ディサービス「じゃがいもくらぶ(大阪市生野区)」では小学生から高校生ままでが通っています。2台のタンDEM自転車を子ども達の送迎やリクリエーションに活用中。「こげるから面白い」と子ども達にも大人気。寄り道も自由です。「選択肢が一つ増えることで生活がこんなに豊かになる、そのことを学んだ。」とスタッフさん。

5) 国内事例

(1) NONちゃん倶楽部

目的 : タンDEM自転車を通じて、心のバリアフリー社会の実現を行う

所在地 : 愛媛県松山市錦町

代表 : 津賀薫

FB : <https://www.facebook.com/tandemnonkaoru0801>

NONちゃん倶楽部の三本柱

- 1
「お前が俺の眼になり俺がお前の脚になる」主人(NONちゃん)が遺してくれた相互扶助の精神
- 2
生命の奇跡に無感覚にならないで!!死を遠ざけるのではなく生を高める。
映画「パッチアダムス」からの生命のメッセージ
- 3
貴方は障害という線をどこで引きますか?グレン・ドーマン博士の問いかけ

ああく現在の活動 (2017年度) >

- ・ 講演会:「生き抜くための挑戦」(井上聡氏による講演)(2/26)
- ・ 春だ花見だ!! タンDEM自転車サイクリング(4/1)
- ・ サイクルチャレンジ2017in 競輪場(6/4)
- ・ タンDEMとシーカヤック塩湯まで in 明浜(7/2)
- ・ タンDEM自転車と水上バイクを楽しむ in モンチッチ海岸(7/30)
- ・ タンDEM自転車サポーター養成研修会(障害者スポーツ協会)(8/26)
- ・ しまなみサイクリング(障害者スポーツ協会)(9/24)
- ・ 島根県タンDEM自転車安全講習会(10/1)
- ・ 自転車わっしょい!! ひのまるキッズ(10/8)
- ・ 県民レクリエーション大会 タンDEM自転車体験会(11/12)
- ・ 国際交通安全学会 in 運転免許センター(11/25)
- ・ 国際交通安全学会フォーラム in コミュニティセンター(11/26)
- ・ 坊ちゃんランランラン タンDEM自転車体験会(12/2)
- ・ 「タンDEM自転車 NONちゃん倶楽部 vol.4」発行(3/17)



お前が俺の眼になり、俺がお前の脚になる。

タンDEM自転車 のNONちゃん倶楽部

愛媛県「三浦院」愛基金

Vol.4 平成29年度 ボランティアNPO活動支援事業

貴方の心に届けたい CHALLENGEサイクリング!



(2) NPO 法人 サイクルボランティアジャパン

活動趣旨：「自転車の楽しさを多くの人に」

サイクリングは、人生の楽しさを広げ、創造することができるスポーツです。

CVJ は、(サイクリングを) “自ら楽しむだけでなく”、その楽しさをより多くの方に広げたり、また、自転車を通して社会に貢献する活動を行っております。

設立 : 2008年5月発足、2012年11月特定非営利法人

所在地 : 関東・関西で支部活動

FB : <http://cvjapan.org/wp3/>



主な活動

- 1 季節を楽しむ日帰りサイクリング活動
「ふれあいサイクルイベント」活動
(障がいをもった方々と1泊2日のサイクルイベント)
- 2 海外ラン(スペイン・韓国・台湾など)と国際交流
例：(台湾・視覚、身体障がい者団体との友好・親善・交流活動)
台湾側：展翼合唱団視障天使協力者隊(視覚障がい・タンDEM自転車使用)
生命動楽活輔健會(下肢障がい・ハンドサイクル使用)
- 3
- 4 自転車を通じての社会貢献活動



(3) 大阪でタンデム自転車を楽しむ会

目的：エコでみんなが楽しめる「タンデム自転車」で走ろう！

設立：2009年活動開始、2012年会として発足

協力団体：サイクルボランティア・ジャパン（CVJ）、自転車文化タウンづくりの会、日本サイクルスポーツ発展協力者会、日本ライトハウス、あおぞら財団

所在地：大阪市西淀川区千舟 1-1-1 あおぞら財団（事務局）

HP：<http://www.tandem-osaka.com/>

FB：<https://www.facebook.com/osaka.tandem>



〈主な活動〉



走行会(2016年度はのべ720名乗車)



講演会・勉強会



パイロット養成



スポーツ部応援

〈タンデム試乗会の様子〉

・準備：タンデム自転車の整備、パイロットの事前走行、ヘルメット等の装着、トイレなど



① タンデム自転車の乗り方を説明



② 体格・経験に合わせて、パイロット・自転車を選ぶ。



③ スタート！前を見て、こぐこぐ



④ 途中、休憩しながら。

6) 海外事例

①オランダにおけるインクルーシブサイクリング

オランダのベリーさん(Berry den Brinker)は元々、自転車競技選手であったが、視力が低下し、現座は視力0.03となったが自転車に乗っている。

オランダにおける弱視での自転車利用者や自らの経験を含め、調査・研究を行っている。

例えば、自転車利用において必要な視覚についての研究とともに、安全に自転車走行を行うための道路や標識整備のあり方についての研究・提言など。

※ロービジョン研究所 (Scientific Institute for Low vision research (SILVUR))



誰でも条件が整えば安全にサイクリングができる。外を一人で走る練習には、親が子どもと一緒に走ってみて問題があればその都度教えて、自信をもたせること

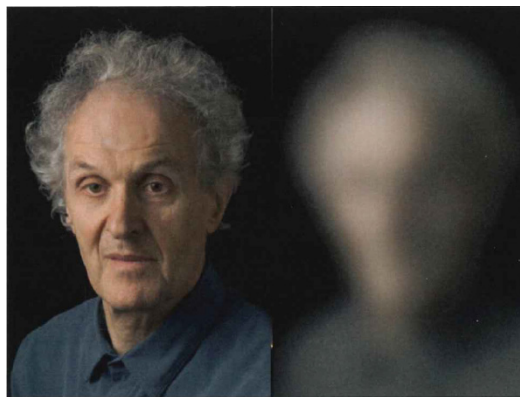


写真: ベリーさん(左)・弱視の見え方(右)

まずは障がいに対する理解を深めることが必要。習うより慣れる。トレーニングが大事。できるかどうかは本人が判断すべき。周りが線を引かないこと。

枠内は国際 WS(2017.11.26)での発言より

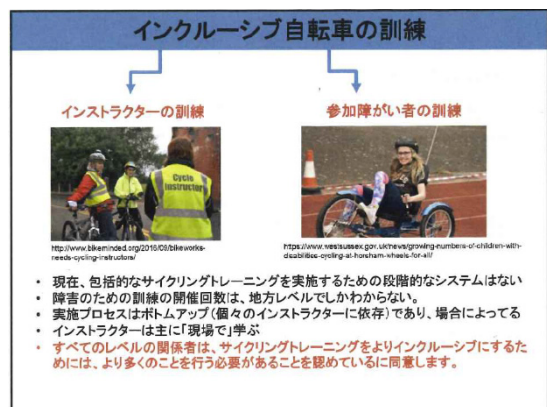
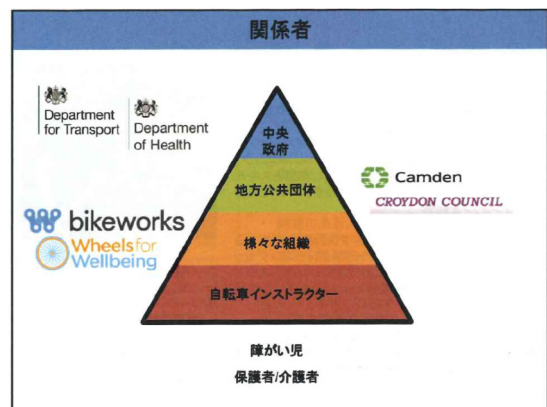
②イギリスにおけるインクルーシブサイクリング

(ポーラ・ベレント氏 (Pola Berent)、University College London 在籍、2017. 11 資料より)

イギリスでは「交通は障がい者が仕事やヘルスケア、社会生活へのアクセスを妨げる共通の障壁」と考えられている。インクルーシブサイクリングは、自転車による効果(健康効果、幸福の改善、無料のドアツードア交通、移動の選択性と自主性)の面から重要と考えられている。

Wheels for Wellbeing はサイクリングの恩恵を受けるあらゆる年齢の障がい者を支援する慈善団体(2007 年設立)。南ロンドン(3ヶ所)でインクルーシブサイクリングセッションを実施し、障がいに対応する様々な自転車を揃えており、幅広い障がいに対応している。

ホームページ: <https://wheelsforwellbeing.org.uk/>



③イギリス・ロンドンの視察とWS

● 障がい者自転車体験セッション見学

英国 NGO(Wheels for Wellbeing)の障がい者向け自転車体験セッションを見学し、インストラクターと実施方法について意見交換した。

日時:9月10日(午前:見学、午後:意見交換)

場所:ロンドン市郊外(Herne Hill)

参加:障害者20名、インストラクター5名、日蘭からの研究・実務者10名

主な意見交換点:障がい者対応自転車とその使い方、自転車実技教育プログラム実演



障がい者自転車体験セッション



ディスカッションセッション

● 障がい者向け自転車教室の実施に関する日蘭国際WSの概要

日時:9月11日

場所:ユニバーシティ カレッジ ロンドン

参加:英国交通省及び地方自治体の担当者、障害者向け自転車教育実施者団体、日蘭からの研究・実務者の40名

プレゼンテーション:

発表タイトル	発表者
日本における障がい者の自転車利用	吉田長裕(大阪市立大学)
オランダにおける自転車教育	Divera Twisk(クイーンズランド工科大学)
障がい者自転車利用普及拡大における「教育」の役割	Nick Barrett and Mark Crouch (Wheels for Wellbeing)
交通政策担当者は障がい者の自転車利用を想定しているか?	Rachel Aldred(ウエストミンスター大学)
視覚障がい者リハビリテーションの中での自転車教育	Bart Melis-Dankers(オランダ王立 VISIO)
高齢者の自転車利用	柳原崇男(近畿大学)
障がい者向け自転車教室の評価方法	Pola Berent(ロンドン大学)
日本における障がい者向け自転車教室	藤江徹(あおぞら財団)

ディスカッション:

- ・ 障がい者自転車利用の普及拡大方法
- ・ 障がいの程度と自転車利用可能性の判断
- ・ 楽しみ重視の体験セッションにおいてどのように交通安全教育を行うか

得られた知見:

- ・ 自転車を公道で乗るには、単に「自転車に乗れる」だけでなく、自分の能力や道路状況を踏まえ経路選択をできるようになることが必要。
- ・ 英国において参加者が参加する主な目的は、体を動かすことと他の人と交流することであった。つまり自転車実技能向上を主目的にしていない。これらを踏まえ自転車教室のプログラムを作成する必要がある
- ・ 多くの保護者が、障がいを持つ被保護者が自転車教室にきて自転車に乗ることに賛成するが、公道を自分で自転車に乗ることに躊躇する。(保護者サポートも必要)
- ・ 自転車教室に来ることによって今度どのような事ができるようになるか、Pathway を示すことが、参加者を次のステップにもっていくためにも必要
- ・ 自転車教室主催団体も、同業者やさらには行政・保健関係団体などとネットワーキングをする必要がある

7) 研究・調査としての現状の成果

①移動困難者を対象としたタンデム自転車の日常利用ニーズと課題

・背景と目的

移動困難者にとってはタンデム自転車は移動交通手段の一つとして利用できる可能性がある一方で、一般道を走行できる都道府県が限られていることに加えて障がい者用の移動交通手段としての認知度も低く、日常生活における利用ニーズや移動における課題等についてはほとんど明らかになっていない。そこで移動困難者にとってのタンデム自転車の日常利用へのニーズや課題を整理し、タンデム自転車を使いやすくするための知見を得ることを目的とする。

・方法

『「大阪でタンデム自転車を楽しむ会」主催および協力の試乗会や体験会の参加者、視覚障がい者支援団体、自転車まちづくり関連団体、自転車愛好家等』を対象として、「タンデム自転車利用に関するアンケート調査」を実施し、117件の回答を得た。アンケート構成は「個人属性（全員：9問）／タンデム自転車利用経験の有無（全員：1問）／タンデム自転車利用経験のある方への設問（16問）／タンデム自転車利用経験のない方への設問（4問）／タンデム自転車の将来の利用可能性（全員：7問）」となっている。

・調査結果の概要

回答者の属性は、性別は「男性」68%、「女性」32%、年齢は「19歳以下」3%、「20～40歳」26%、「41～64歳」52%、「65歳以上」20%、タンデム自転車の「乗車経験者」は全体の85%であった。障がいの有無は、「障がいあり」31%、障がいの内容は「視覚障がい（全盲）」21%、「視覚障がい（弱視）」5%、「その他障がい」4%だった。障がいの有無とタンデム自転車の乗車経験については、「障がいなし乗車経験者」57%、「障がいあり乗車経験者」27%、「障がいなし乗車経験なし」12%、「障がいあり乗車経験なし」3%となっている。

・研究の結果

乗車回数が1回の人には乗車中「やや不安」だったと回答している人が多いが、回数を重ねた経験者には「不安」を感じる人は少ない（図-1）。交通手段としては、タンデム自転車は、障がいのある人にとっては、同行援護での徒歩やバス移動の代替手段として、行動範囲を広げる可能性がみられた。タンデム自転車の日常利用へのニーズについては、障がいを持っている人の方が高い割合を示している（図-2）。

・課題

タンデム自転車を移動困難者の移動手段として活用していくためには、走行環境の整備、一般道を安全に走行するためのマニュアルの作成やパイロット講習等が今後の課題としてあげられる。（鎗山善理子・吉田長裕・藤江徹：移動困難者を対象としたタンデム自転車の日常利用ニーズと課題，日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集，Vol. 14，pp. 101-104，2016.）

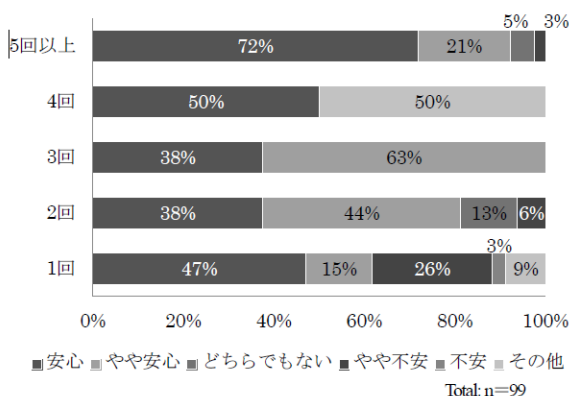


図-1 乗車回数別、乗車中の安心・不安

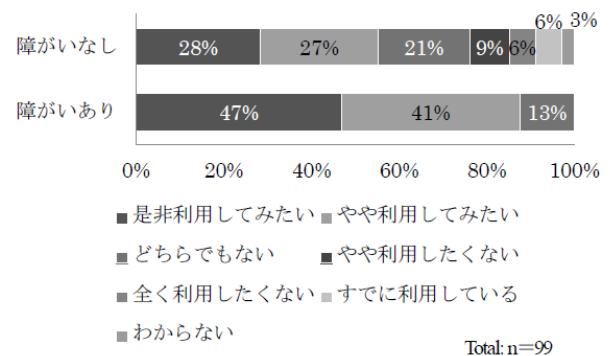


図-2 障がいの有無別タンデム自転車の日常生活での利用ニーズ

②利用者評価に基づいた外出困難者を対象とした2人乗り可能な自転車の潜在的利用機会と課題

・背景と目的

障がい者や子供を持つ母親など一部の人が2人乗り可能な自転車に関心を示しており、ニーズに応じた自転車の開発なども進められている一方で、個人及び事業として利用にはさまざまな制限があり、利用機会や課題は不明確なままとなっている。そこで、2人乗り可能な自転車を対象に、外出困難当事者やその家族及び福祉事業者による潜在的な利用機会とその課題を明らかにすることを目的とした。

・方法

高齢者と障がい者を対象として送迎などのサービスを実施している福祉事業者（デイサービス、放課後等デイサービス、訪問介護、ガイドヘルパー）を対象に、ヒアリング調査を行い、サービス提供中における外出等の現状の把握と、福祉事業における2人乗り可能な自転車の利用機会に関して検討を行った。ヒアリング調査の項目は団体の属性5項目、利用者の属性5項目、現状の課題の有無とその内容、自転車の利用を想定した場合に関する6項目となっている。

さらに、外出困難当事者とその家族や福祉事業従事者に2人乗り可能な自転車（タンDEM自転車、前椅子タイプの三輪自転車）を体験してもらい、質問紙調査を行った。運転者と同乗者をあわせて77件の回答を得ることができ、外出困難タイプ別に2人乗り可能な自転車の潜在的利用機会とその課題を把握した。質問紙調査の設問は個人属性4項目、日常的な外出行動5問、自転車の利用性能4問、所有と利用の意向に関する5問からなり、同乗者自身が障がい等の理由で回答できない場合は、運転者から同乗者の困難の状況を把握できるように設計されている。

・結果

福祉事業者による2人乗り可能な自転車の利用機会が存在することが確認され、送迎がある福祉事業者では小規模な事業者であれば送迎における利用機会があり、送迎がない福祉事業者でも日常的外出や当事者の希望による娯楽としての利用機会があることがわかった。一方で、福祉事業においては保険や賠償責任への対応など制度面での課題が大きく、駐輪場などの利用環境面での課題も存在する（表-1）。

外出困難者による2人乗り可能な自転車の利用意思があることが確認され、歩行不可あるいは歩行困難な人については前椅子タイプを日常的外出においての利用、視覚障がい者についてはタンDEMタイプを娯楽的に利用したいという傾向があった。

・課題

外出困難者による自転車利用にあたっては、交通安全教育を行う必要があり、2人乗り可能な自転車の利用を前提としても同乗者への教育とはどのようなものが必要なのかわからない。さらに、国内では視覚障がい者によるタンDEM自転車の利用が大半であり、その他の障がい、その他の自転車については事例が少なく、日常生活で利用した場合の潜在的効果は明らかになっていない。

（小西琢也・吉田長裕：利用者評価に基づいた外出困難者を対象とした2人乗り可能な自転車の潜在的利用機会と課題，交通工学研究発表会，No. 115，pp. 731-735，2018）

表-1 福祉事業者別の自転車の利用機会と課題

福祉事業者	(放課後等)デイサービス	訪問介護	ガイドヘルパー
福祉事業者の利用状況ニーズ	送迎時 日常外出時	訪問時 日常外出時	同伴外出時
サービス享受者の利用目的ニーズ	娯楽	日常外出 娯楽	日常外出 娯楽
自転車利用時の課題	共通課題 [車両] ・悪天候時 [制度] ・保険制度、賠償責任への対応 ・送迎加算への対応	[利用環境] ・駐輪場	
	個別課題 送迎可能人数の制限	訪問先での自転車の置き場	日常生活用具の指定

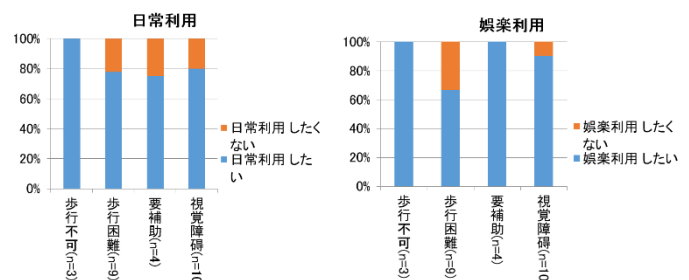


図-3 外出困難タイプ別の利用したい目的

5. 自転車いろいろ

1) タンデム自転車・ハンドサイクル・車椅子付き自転車



三輪電アシ



四輪電アシ



三輪ハンド (車イス)



三輪ハンド (スポーツ)



二輪電アシ (kushi)



新三輪電アシ (大人2)



旧三輪電アシ (大人2)



車イス三輪自転車



KHS タンデム



KHS タンデム(SP)



タンデム (3人)



前二輪タンデム

2) 便利な自転車教室グッズ

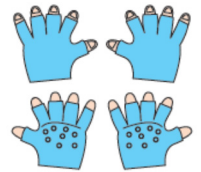
(市民自転車学校 CCSP パネルより)



なまえテープを正面に貼ると呼びかけやすくなります。

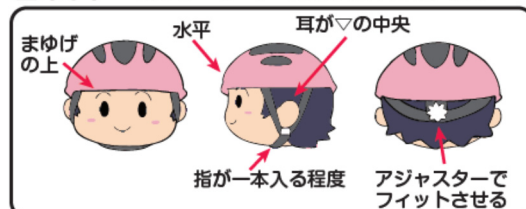


ビブを着ると、チーム分けがしやすくなります。



手袋でケガを防止します。

自転車ヘルメットのかぶりかた



きけんなかぶりかた



6. おわりに（海外の特別研究員の方々からの寄稿）

①Pola Berent（ロンドン大学）

この3年の間、私はイギリスとオランダにおけるインクルーシブサイクリング・トレーニングの展開に関して調査している研究者として IATSS と協力しました。各団体担当者（中央政府、地方自治体、NGO）ならびに保護者や介助者と身体の不自由な方々によるインクルーシブサイクルの展望から、研究ではインクルーシブサイクリングを推進することへの力強さと挑戦を確認しました。

2018年9月に、「IATSS」、「Wheels for Wellbeing」と共に、我々は障がいのある人々のためのサイクリング・トレーニングと活動セッションの推進のための国際的なワークショップを行いました。ワークショップでは、『身体障がい児による自転車使用のためのガイド』が示され、英国運輸省や Sustrans、Wheels for All、Bikeworks などの NPO、インストラクターが出席し、多くの注目と興味が集められました。参加受付は好評で、多数の参加者が自転車インストラクター援助と体系化したトレーニングセッションの容易な展開の必要性を強調しています。

自転車にかかわる研究者、長年にわたって身体の不自由な方々と共に直接働いた人間として、私は障がい者周辺の憶測と自転車の可能性が多くあることを学びました。インストラクター、保護者、介助者、障がい者（大抵の場合知識が不足している）自身の間でさえ信頼が不足することがあります。しかし、一度この問題が克服されれば、サイクリングは健康維持の素晴らしい方法となり、社会的に自立を維持することができるようになります。学術研究に基づき、様々な障がいに理解のある簡単で利用しやすい（実際的な問題解決と事例研究が豊富な）ガイドは必須であり、現状を変えるための背景知識を提供してくれていると思っています。本手引はインクルーシブサイクル・トレーニングと誰もが過ごしやすい社会の展開を支えるための鍵です。

②Bart Melis-Dankers（オランダ王立 Visio）

交通は、社会参加のために非常に重要です。これは障がい者も同様です。交通によって人に会うことができ、世界を楽しむことができます。自転車は娯楽や移動としても実際に利便性の高い交通手段です。さらに、健康的で安価で、尚且つ楽しいものです。もちろん安全でもあります。科学的な研究においては、その人個人の障がいを補うことができる場合には、安全で確実なサイクリングが可能であると示されています。障がいを補う方法は多くあります。例えば、適切なタイプの自転車を選ぶ、タンデム自転車を使う、最適な走行位置を選ぶ、最適なスピードで走行する、他の車両と距離を保つ、安全なルートを選ぶ等です。自転車を習得する年齢が若いほど、子供や保護者はうまく自信をもって乗ることができるようになると思われれます。特に障がいによって1人で自転車に乗ることができない場合には、タンデム自転車を使う機会というのは非常に重要です。したがって、タンデム自転車はどこでも乗ることが出来るべきなのです。

障がい児による自転車利用のための IATSS 手引は、障がい者や自転車の可能性を探る者にとって非常に便利なツールです。自転車の得るためには、障がいの特異性に合うだけでなく、信頼と熱意のあるオーダーメイドの支援が必要です。本手引は、障がいがある潜在的なサイクリストならびに保護者、インストラクターや先生にとって役立つ、体系化された数多くの提案を提供しています。グループワークや楽しさを表現することは、人生において社会参加のためにサイクリングを行うことと直接的に関連して、彼らをつなげるための強い方法です。誰もが過ごしやすい社会というのは、障がいも関係なく誰もが自由な交通手段を必要とします。本手引はあらゆる課題を克服し、誰でもサイクリングを経験できるようにすることを本当に助けるでしょう。

③Divera Twisk (クイーンズランド工科大学)

多くの交通手段の選択肢があることは、身体あるいは知的障がい者の人格と幸福感や心身の健康に寄与すると長く認められています[1]。最近、草の根団体は交通手段の選択肢として自転車を推進し始めています。身体的な制約を克服するための特殊な自転車を一新し、安全なインフラを充足すると、障がい者にとってもまた自転車はますます安全で快適となるかもしれません[2]。

しかし、障がいに関わらず、多くの障がい者は、自転車に乗ることができる場合があることを知りません。市民が多種多様な特殊な自転車を試すことができるイベントは、潜在的なサイクリストが「自分の」自転車を見つけ、自転車乗車技術を習得する助けになるかもしれません。高齢のサイクリストが年齢による機能の低下を克服する特別な設備を必要とする高齢化社会において、特殊な自転車の需要やこのようなイベントの必要性が増加すると予想されます。高齢者にとっての電動アシスト自転車の利点が実例として分かりやすいかもしれませんが[3, 4]、同様に、自転車タイプによっては転倒による怪我の発生率を低下させるかもしれません[5]。

もう一つの課題は、自転車のトレーニングを受ける障がい児の能力についての保護者の認識です。保護者の目の前で子ども達へのサイクリング指導を行う日本の IATSS プログラムは、この課題を克服する手助けとなるでしょう。自転車の技術を習得した時の子供たちの笑顔は、1000 以上の言葉よりもその喜びを物語ります。さらに、「視覚」を例として最低限必要なものやインフラの基準に関する研究[6]は、現在の状態よりもサイクリング参加者の限界をより高くへ押し上げるかもしれず、自転車による利益を受ける機会と学校の友達と自転車を楽しむ機会をほとんどの子どもたちが確保できるかもしれません[2, 7]。

1. Leake, G.R., et al., *Planning for pedestrians, cyclists and disabled people*, in *Transport Planning and Traffic Engineering*. 1997, Butterworth-Heinemann: Oxford. p. 170-180.
2. Clayton, W., J. Parkin, and C. Billington, *Cycling and disability: A call for further research*. *Journal of Transport & Health*, 2017. **6**: p. 452-462.
3. Vlakveld, W.P., et al., *Speed choice and mental workload of elderly cyclists on e-bikes in simple and complex traffic situations: A field experiment*. *Accident Analysis & Prevention*, 2015. **74**: p. 97-106.
4. Boele-Vos, M.J., J.J.F. Commandeur, and D.A.M. Twisk, *Effect of physical effort on mental workload of cyclists in real traffic in relation to age and use of pedelecs*. *Accident Analysis & Prevention*, 2017. **105**: p. 84-94.
5. Boele-Vos, M.J., et al., *Crashes involving cyclists aged 50 and over in the Netherlands: An in-depth study*. *Accident Analysis & Prevention*, 2017. **105**: p. 4-10.
6. Schepers, J., et al., *Studying the role of vision in cycling*.
7. Andrews, N., I. Clement, and R. Aldred, *Invisible cyclists? Disabled people and cycle planning – A case study of London*. *Journal of Transport & Health*, 2018. **8**: p. 146-156.

本手引きについて

本手引きは、公益財団法人 国際交通安全学会 平成30年度
研究調査プロジェクト[1822]
「インクルーシブサイクリングの手引きを活用した障がい者自転車教育プログラムの地域展開」の
成果の一つとして作成されたものです。

本手引きを通じて、各地域での新たなユニバーサルな自転車利用の取組みが生まれ、
さらに広がっていくことを願っています。

1822「インクルーシブサイクリングの手引きを活用した障がい者自転車教育プログラムの地域展開」

プロジェクトメンバー

2019年3月現在

	氏名	所属
PL	吉田 長裕	大阪市立大学大学院工学研究科 准教授
特別研究員	藤江 徹	(公財)公害地域再生センター あおぞら財団 事務局長・研究員
	柳原 崇男	近畿大学理工学部社会環境工学科 准教授
	藤山 拓	ロンドン大学・アクセシビリティ
	中野 友香子	科警研・交通心理学
	鎗山 善理子	(公財)公害地域再生センター あおぞら財団 研究員
	松村 みち子	IATSS顧問 タウンクリエイター
	小西 琢也	大阪市立大学大学院 2回生

IATSS