

屈が歩行能力に影響し、結果として有酸素能力に影響を及ぼしたと考えられる。また、脳性麻痺者には、不随意的頸の動きが発生し、頸部脊椎症性脊髄症を持っている場合が多い。脊椎症性脊髄症は、歩行障害及び換気障害を発生させて脳性麻痺者の有酸素能力に影響を及ぼしたと考えられる。

### 独居高齢者の足指筋力と握力ならびに外出頻度との関連

○植木章三<sup>1</sup>、高戸仁郎<sup>2</sup>、犬塚剛<sup>1</sup>、吉田裕人<sup>1</sup>

- 1) 東北文化学園大学
- 2) 岡山県立大学

【目的】独居高齢者を対象に、足指筋力と握力ならびに外出頻度との関連を分析することを目的とした。

【方法】宮城県T市在住の独居高齢者を対象として、握力と足指筋力（竹井機器）を測定した。また、訪問面接調査を実施し外出頻度を聴取した。調査対象者は28人（男5人・女23人）で、年齢は68歳～91歳（平均80±6歳）であった。測定は、最大努力下で左右交互に2回ずつ行い、左右の平均値をさらに平均して算出した。統計分析には、握力と足指筋力との相関についてはピアソンの相関分析を行い、外出頻度別の足指筋力の平均値の差の検定には一元配置分散分析を行った。いずれも有意水準5%をもって統計的有意とした。

【結果】足指筋力と握力との関係については正の相関関係が示され、決定係数(R<sup>2</sup>) 0.346、相関係数(R) 0.588で有意な相関が見られた(p<0.01)。独居高齢者の外出頻度について、「毎日外出する」、「週に1回は外出する」、「外出はほとんどしない」の3群に分けて、それぞれの平均値を比較した結果、有意差はみられないものの、外出頻度が高いほど足指筋力が高い傾向が示された(p<0.1)。

【考察】足指筋力と握力には有意な相関がみられたことから、一般に普及し、簡易に測定が可能な握力の測定値により、足指筋力もある程度予測することが可能であることが示された。しかし、得られた相関係数が0.58程度と中等度の相関であることから、握力で筋力評価を行うと、足指筋力など下肢の筋力の低下が見過ごされる者も少なくないと思われる。したがって、握力のみで筋力を評価すると下肢の筋力の評価を甘く見積もる危険性が考えられる。また、外出頻度が低いほど足指筋力が低い傾向がみられたことから、足指筋力を維持するには、定期的にできるだけ外出するような意識付けと環境づくりが必要であることが理解された。なお本研究は、平成23～25年度厚労科研：認知機能低下高齢者への自立支援機器を用いた地域包括的システムの開発と評価（研究代表者：藤原佳典）の一部として実施された。

### 発達障害児におけるトランポリン上での跳躍動作と運動機能特性との関連

○池田千紗<sup>1,2,3</sup>、安井友康<sup>1</sup>、佐藤飛友悟<sup>3</sup>、千賀愛<sup>1</sup>、山本理人<sup>4</sup>

- 1) 北海道教育大学札幌校特別支援教育専攻
- 2) 札幌医科大学大学院保健医療学専攻
- 3) 一視同仁会札幌・すがた医院
- 4) 北海道教育大学岩見沢校スポーツ教育課程

【はじめに】トランポリンは手軽に誰もが楽しめる活動として療育で頻繁に用いられる。しかし発達障害児は、協調運動不全やバランス機能の未熟さなどから跳躍動作のぎこちなさを呈することがあり、安全面に配慮して手軽に楽しく取り組み、さらに動作のぎこちなさを軽減できるようなプログラムを立案していく必要がある。本研究は、発達障害児におけるトランポリンでの跳躍動作を観察評価し、運動機能特性との関連を検討した。

【方法】対象は本研究へ参加の同意が得られた発達障害児10名（幼児3名と小学生7名）、健常児1名、健常成人1名とした。ミニトランポリン上で自由に跳躍動作を実施させ、側方からビデオで

撮影し動作を記録した。運動機能特性の評価は療育を担当する作業療法士が実施した。【分析】跳躍動作は、記録した動画から跳躍5回分を選択し、スロー再生で観察評価した。評価は2名で行い、足底接地と膝関節の屈伸の状態について検討した。また跳躍動作と運動機能特性の評価結果との関連を検討した。

【結果】症例の跳躍動作は3群に分類され、健常児、健常成人と同様に足底を全面接地し、膝関節の屈伸があまりみられない跳躍動作を行うI群（小学生5名）、つま先を接地し、膝関節の屈伸があまりみられないII群（小学生2名）、足底を全面接地し、接地時に膝関節が最も屈曲するIII群（幼児3名）となった。3群の運動機能特性は、I群は、下肢および全身の協調運動は拙劣ながら概ね実施でき、バランス機能は成熟していた。II群は、原始反射が残存し、バランス機能とボディイメージは未熟で、下肢および全身の協調運動は非常に困難だった。III群は、3名とも幼児期のためバランス機能が未熟だった。

【考察】トランポリン上での跳躍動作は下肢および全身の協調性とバランス機能を必要とし、運動機能特性により跳躍動作が変化することが示された。今後は跳躍動作を定量的に評価し、プログラム立案を進める。

### アーチサポートが姿勢制御能および関節可動域へおよびす影響

○小川高志<sup>1</sup>、砂川憲彦<sup>2</sup>、大瀧保明<sup>1</sup>、渡邊紳一<sup>1</sup>

- 1) 神奈川工科大学大学院工学研究科
- 2) 帝京平成大学現代ライフ学部

【背景】内側縦アーチの機能は足部における荷重の衝撃を吸収や、姿勢制御能の主要な機構である。内側縦アーチは荷重負荷により靭帯、足底筋膜群などに対するストレスが増加し機能が低下する。本研究は、テーピングによるアーチサポートを行い、動的および静的姿勢制御能に対する影響を、足関節の可動域と足圧中心動揺の測定によって検討することを目的とした。

【方法】本学の健常な男子大学生23名（21.60±0.66歳）を被験者とした。被験者に岩崎の施術方法（非伸縮テープ、伸縮テープ）、加瀬の方法でテーピングを施術し、足関節の底屈および背屈の関節可動域の測定（以下、ROM）、開脚・閉脚・ファンクショナルリーチテスト（以下、FRT）の実施時に足圧中心動揺の測定をした。

【結果および考察】総軌跡長は、開脚時では加瀬の方法の結果が素足の条件と比べ有意に小さくなり、外周面積は、FRTの実施時に岩崎の方法（非伸縮テープ）、岩崎の方法（伸縮テープ）の結果が素足に比べ有意に小さくなった。また外周面積の測定結果の変化率はFRTの条件で岩崎の方法（伸縮テープ）の結果が岩崎の方法（非伸縮テープ）と比べ有意に小さくなった。以上のことから、テーピングによるアーチサポートは動的・静的姿勢制御を向上させる傾向にあることがわかった。また、非伸縮テープによるアーチサポートは足部の動きが制限されるが、伸縮テープ（キネシオテープ）は足部の動きが円滑に動くため、伸縮テープによるアーチサポートは動的・静的姿勢制御能の低下を防ぐことがわかった。

### ドイツにおけるインクルージョンとスポーツ授業の展開

○安井友康<sup>1</sup>、山本理人<sup>2</sup>、千賀愛<sup>1</sup>

- 1) 北海道教育大学札幌校
- 2) 北海道教育大学岩見沢校

【はじめに】ドイツは州によって教育制度が大きく異なり、先進的にインクルーシブ教育を進めてきた地域と分離型の教育システムを続けてきた地域がある。しかし「障害者の権利条約」などの影響もあり、これまで分離型の教育システムを続けてきた地域も、インクルーシブ教育のシステムに移行しつつある。インクルージョンの導入に伴い、学校やスポーツ授業（体育）、地

域スポーツクラブの機能がどのように変化してきているのか、教師、指導者へのインタビュー、実際の授業・指導場面の分析をもとに報告する。

【方法】2005年から2014年に行ったベルリン市州およびニーダーザクセン州の基礎学校、上級学校、特別支援学校の校長、スポーツ教師、地域スポーツクラブの指導者などへの聞き取りを行いICレコーダーに記録した。また授業・活動についてはVTRに記録した。

【結果と考察】分離型の教育制度をとってきたニーダーザクセン州では、2012年にインクルーシブ教育制度の本格的な導入が決まったに伴い、特別支援学校が規模を縮小するとともに、地域のセンター的機能として教師の派遣などが行われるようになった。スポーツ授業についても、必要に応じて共同で進められるようになるとともに、障害のある子どもを含め、一人一人のニーズを把握するとともに能力に合わせた授業構成を工夫したり、個々の児童生徒の興味を持続させ、モチベーションを高めたりするなどの指導方法の変化が求められるようになっていた。一方で、各通常学校の組織的な取り組み状況の違いや児童生徒の障害状況により、インクルーシブ教育の実施に困難や課題も生じているとの指摘もあった。また通常学校のスポーツ教師や特別支援教育を担当する教師に対し、求められるスキルが変化してきていた。インクルージョンが単に特別支援教育の問題ではなく、通常学校の教師を含めた教育システム全体の問題であることがうかがわれた。

#### 総合型地域スポーツクラブにおけるインクルージョン ～クラブ運営者へのインタビュー調査から～

○山本理人<sup>1</sup>、安井友康<sup>2</sup>、千賀愛<sup>2</sup>、大山裕太<sup>1</sup>

- 1) 北海道教育大学岩見沢校
- 2) 北海道教育大学札幌校

【目的】「誰もが参加できる」ことをその理念として掲げる総合型地域スポーツクラブは、近年、地域における障害者のスポーツ活動の受け皿として期待されてきている。これまで、総合型地域スポーツクラブにおける障害者の参加実態に関しては、藤田(2012)、笹川スポーツ財団(2013)が調査・研究を行い、障害者の参加実態と課題を明らかにしている。また、奥田(2012)は、クラブマネジメントという視点から総合型地域スポーツクラブにおける障害者の受け入れに関する調査・研究を行い、制度試案の構築を試みている。しかしながら、障害者の受け入れや運営への参画について、総合型地域スポーツクラブの運営者を対象とした質的な調査・研究は少ない。本研究の目的は、総合型地域スポーツクラブにおける障害者の受け入れに関する現状と課題について、運営者へのインタビュー調査から明らかにし、地域におけるスポーツ環境のあり方を検討するための基礎的な資料を収集することである。

【方法】本研究においては、調査協力の内諾を得られた6つの総合型地域スポーツクラブの運営者を対象に半構造化インタビューを実施した。データ収集期間は、追調査を含め2014年9月から10月である。なお、調査対象者とは、研究倫理遵守に関する誓約書を取り交わした。

【結果と考察】本研究では、総合型地域スポーツクラブにおける「障害者の受け入れ」「インクルージョンの実現」に「運営者の意識」「指導者の意識」「会員の意識」「地域住民の意識」が関わっていること、「理念、目標・方針」「組織体制(形態的・構造的側面、機能的・文化的側面、持続可能性に関わる側面)」「各種資源(人的資源、物的資源、財務的資源、情動的資源)」「リスクマネジメント」に関わる課題が存在することが明らかとなった。

#### インクルーシブ体育と障害理解

○竹巻勇人<sup>1</sup>、澤江幸則<sup>2</sup>、齊藤まゆみ<sup>2</sup>

- 1) 筑波大学大学院
- 2) 筑波大学

本研究では、インクルーシブ体育に関するアンケート(全19項目)を行い、インクルーシブ体育が及ぼす影響について検討した。

T大学の学生90名を対象に、障害関わり得点(障害のある人とのかかわった経験をもとにした得点)の高い群と低い群、インクルーシブ体育経験あり群となし群の2つに分け、t検定を行った。

その結果、障害関わり得点の高い群と低い群との間には3項目で有意差が認められ、2項目で有意差傾向があった。すなわち、「大学に入学する前に車いすバスケットボールなどのアダプテッド・スポーツ(以降、AdS)を経験したことがあるか」(t=2.49, p<.05, df=51)、「AdSについてもっと知りたい」(t=2.68, p<.01, df=72)、「障害への対応についてさらに学びたい」(t=3.22, p<.01, df=67)は、いずれも得点の高い群が低い群より有意に高く、「大学に入学する前に車いすを使用したり、アイマスクをして白杖を使うなどの障害体験をしたことがあるか」「障害のある人となない人が一緒に行う体育・スポーツをさらに経験してみたい」は、いずれも得点の高い群が低い群より有意に高い傾向がみられた。また、インクルーシブ体育経験あり群となし群との間には1項目で有意差が認められ、3項目で有意差傾向がみられた。すなわち「AdSについてもっと知りたい」(t=2.29, p<.05, df=61)は、インクルーシブ体育経験あり群がなし群より有意に高く、「大学に入学する前に車いすバスケットボールなどのAdSを経験したことがあるか」「大学に入学する前に障害のある人に声をかけたり、何か手助けをしたことがあるか」「障害のある人となない人が一緒に行う体育・スポーツについてもっと知りたい」は、いずれもインクルーシブ体育経験あり群がなし群より有意に高い傾向がみられた。これらの結果から、インクルーシブ体育を経験することでAdSの経験や障害のある人とのかかわりが増え、AdSの経験や障害体験をすることで、AdSや障害のある人に対する対応の仕方の知識獲得に意欲的になることが示唆された。

#### スポーツ組織の一元化(統合)とパラリンピック・コーチの葛藤 ～ノルウェーにおける事例調査から～

○谷口広明<sup>1</sup>、山本理人<sup>2</sup>、安井友康<sup>3</sup>

- 1) 北海道美唄養護学校
- 2) 北海道教育大学岩見沢校
- 3) 北海道教育大学札幌校

【目的】近年、複数の国でインクルーシブなスポーツ環境の形成に向けた健常者と障害者のスポーツ組織における一元化が進められている。ノルウェーは、2007年までにスポーツ協会レベルにおける一元化を完了させている。一方、環境の変化に伴う課題を指摘する声もある。本研究の目的は、ノルウェー代表のコーチに対するインタビュー調査を通して一元化へ移行している国におけるパラリンピック・コーチの「障害者アスリートの育成・強化に関する経験」を明らかにすることにより、パラリンピックに関わるアスリート育成・強化の環境を改善するための基礎資料を得ることである。

【方法】本研究においては、アイススレッジホッケー、クロスカントリースキー、ボッチャから各1名、計3名のコーチを対象に半構造化したインタビューを行った。調査のガイドラインに沿って得られたデータをコード化し、比較を繰り返してカテゴリーとサブカテゴリーに分類した。分析は最初にケースごとに行い、次にケース間の比較を行って最終的なカテゴリーとサブカテゴリーの生成に至った。全てのインタビューは、2012年3月にオスロ市において行った。