

平成24年度障害者総合福祉推進事業

障害者に対する効果的なフィットネスプログラムの  
標準化に関する調査について  
事業結果報告書

平成25年3月

公益社団法人 日本フィットネス協会



## まえがき

国民成人の生活習慣病対策は、ここ 10 年において我が国の健康政策において重要な政策課題になっており、これまでも様々な取り組みがなされているのに対し、障害をお持ちの方々への対策も同様に重要にもかかわらず、ほとんど手つかずになっているのが現状であると考え、日本フィットネス協会（Jafa）は、厚生労働省・障害者総合福祉推進事業に応募し、平成 22 年度から 3 年続けて研究活動を実施してきました。各年度の研究テーマは、以下に示すとおりです。

- ・平成 22 年度 障害者向けオーダーメイド運動プログラムの開発のための、障害者福祉サービスにおける日中活動に関する研究長
- ・平成 23 年度 障害者サービスにおける日中活動プログラムに関する調査
- ・平成 24 年度 障害者に対する効果的なフィットネスプログラムの標準化に関する調査について

一方、Jafa の立場からしますと、主たる会員であるフィットネス指導者が、今後活動すべき、そして活動したい指導現場として「医療・介護・福祉関連施設」が上位にあるためです。しかしながら、これらの現場における指導は、効果性および安全性に関するエビデンスの蓄積がこれまであまりなされていないため、障害者の方々にマッチしたフィットネス指導内容や指導方法の具体化がほとんどなされておらず、この課題にフィットネス指導者は対応できないのが現状でした。

それゆえ、3 年間の本事業の成果は、今後 Jafa などを通じて、広くフィットネス指導者に具体的な啓蒙活動や指導方法の研修をしていくために、非常に貴重な成果であると考えております。

集大成ともいえる 24 年度事業は、健康づくりに必要とされる身体活動量が確保されていない障害者が多いことに対して、安全で効果のある標準的なフィットネスプログラムを開発し提供することをアウトカムとしました。具体的には、①身体活動量およびアダプテーションなどを評価するためのアセスメントシートの作成 ②アセスメントシートと連動させたアダプテッド・フィットネスダンスの開発 ③アダプテッド・フィットネスダンスを指導するための人材養成スキームの具体化、に取り組みました

これらの成果が有効かどうかは、今後の継続的な取り組みによって明らかになると思われませんが、我々は本領域におけるニーズとして必要不可欠な課題との認識を持っており、今後も継続的な活動を続けていく所存です。

本事業には、筑波大学の齊藤まゆみ先生、澤江幸則先生をはじめ障害者フィットネス推進委員会の各氏に多大なるご協力をいただきました。加えてアセスメントシートの作成、アダプテッド・フィットネスダンスの開発、養成スキームの検討においてはワーキンググループを発足して専門分野の方々にご参画いただきました。ここに、厚く感謝を申し上げます。

また、内容についても議論に参加いただき、様々なアドバイスを頂いた厚生労働省 社会・援護局 障害保健福祉部の皆様にも厚く感謝を申し上げます。

平成 25 年 3 月

障害者フィットネス推進委員会 委員長  
公益社団法人日本フィットネス協会 理事  
筑波大学 大学院 人間総合科学研究科 教授  
久野 譜也

# 目 次

はじめに

<b>第1章 事業要旨</b> .....	1
1-1. 目的	1
1-2. 事業1：アダプテッド・フィットネスアセスメントシートの作成	1
1-3. 事業2：障害者フィットネスプログラムの開発	2
1-4. 事業3：障害者フィットネス養成スキーム	3
1-5. 結論と今後の課題	3
<b>第2章 事業要旨の実施内容</b> .....	4
2-1. 事業プラン	4
2-2. 狙いとする事業の成果	5
<b>第3章 事業1：アダプテッド・フィットネスアセスメントシートの作成</b> .....	7
3-1. 目的	7
3-2. 方法	7
3-3. 結果と考察	18
3-4. 総合的考察と今後の課題	22
<b>第4章 事業2：障害者フィットネスプログラムの開発</b> .....	24
4-1. はじめに	24
4-2. 目的	25
4-3. 方法	25
4-4. 結果	26
4-5. 障害者別による運動プログラム実施時の留意事項についての検討結果	46
4-6. 障害者施設等での実践例	53
4-7. 障害者フィットネスプログラムの実態調査	57
<b>第5章 事業3：障害者フィットネス養成スキームについて</b> .....	67
5-1. 目的	67
5-2. 方法	67
5-3. 指導者の役割と資質	68
5-4. 指導者養成カリキュラム	69
5-5. 成果	71

<b>第6章 事業の成果</b> .....	72
6-1. 事業1：アダプテッド・フィットネスアセスメントシートの作成／	72
6-2. 事業2：障害者フィットネスプログラムの開発／	72
6-3. 事業3：障害者フィットネス養成スキームについて／	72
<b>第7章 まとめ</b> .....	73
付記：障害者フィットネス推進委員からのメッセージ.....	76

# 第1章 事業要旨

## 1-1. 目的

これまで私たちの調査において、障害福祉サービス事業所・施設（以降、障害福祉施設）における障害者に対する健康維持増進を目的とした運動プログラム（フィットネス）が、限定的な環境ではあっても実施されているが、必ずしも健康づくりに必要とされる身体活動量を得ているとは限らないことがわかった。また私たちが開発した障害者のためのフィットネスプログラムのたたき台をもとに実践指導分析を行い、アダプテッド・フィットネスダンスを提案した。加えて私たちは、将来、設計される障害者健康増進指導者カリキュラムモデルを試作、検討してきた。そこで本事業では、より実践的段階として、障害者にアダプテッドしたフィットネスプログラム（障害者フィットネスプログラム）を、障害特性等に応じて類型化し、標準化を図るための実践的調査を試み、障害福祉における質の高いサービスが提供できるための資料を得ることを目的とした。

## 1-2. 事業1：アダプテッド・フィットネスアセスメントシートの作成

### 1-2-1. 目的と方法

障害に応じてアダプテッドできるフィットネス活動のためのアセスメントシートを作成するために、それに必要とされるアセスメント項目を選定するとともに、その妥当性について検討することを目的とした。そのために、様々な立場の人材で構成されたアセスメントシート作成ワーキンググループを結成し検討を重ね、アダプテッド・フィットネスアセスメントシートβ版（アセスメントシート）を作成した。その妥当性を検証するため、障害福祉施設を利用している障害者に対するアセスメントを、調査員による施設職員への半構造面接の方法で調査した。そしてアセスメントシート項目のうち、推定された1週間の身体活動量（EX 推定値）を取り上げ、外的基準として、実際に実測した1週間の身体活動量（EX 実測値）と比較分析した。

表1-1：EXの推定値と実測値との比較

ID	推定値	実測値	比率
M01	13.8	14.0	0.98
M02	15.5	10.5	1.48
M03	23.3	22.7	1.02
M04	0.0	0.1	0.00
M05	15.8	11.0	1.43
M06	26.9	17.1	1.57
M07	15.0	12.2	1.23
M08	0.0	3.1	0.00
M09	17.5	18.0	0.97
M10	11.1	12.5	0.89
M11	0.0	0.1	0.00
M12	4.4	4.1	1.07
M13	13.8	9.5	1.45

### 1-2-2. 結果と考察

表1-1の結果から、今回の対象の障害者のEX推定値の平均は $12.1 \pm 8.7$ であった。それに対してEX実測値は、平均 $10.4 \pm 7.0$ であった。この結果から、アセスメントシートによるEX推定値は、EX実測値より高めに出やすい傾向があった。一方で比率は、約0.9～1.5の範囲にあったことから、アセスメントシートによるEX推定値は、EX実測値とのバラツキ

は小さかった。

今回の調査では、施設職員への半構造面接法による聞き取り調査であったため、評価の判断基準が安定していた。言い換えれば、今回のアセスメントシートは、施設職員による記入では同様の結果が出ない可能性がある。したがって、今後の課題として、施設職員による直接記入を前提とした質問-記入方法について検討したうえで、アセスメントシートの妥当性について検討する必要があると考えた。

### 1-3. 事業2：障害者フィットネスプログラムの開発

#### 1-3-1. 目的と方法

これまでの事業において開発されたアダプテッド・フィットネスダンスの実践結果に対して、実際には適応が難しい対象があることが考えられた。そこで、実際の指導者等で構成されたワーキンググループにおいて、さまざまな障害特性に応じたプログラムや具体的な対応方法について検討した。そしてこれまでのフィットネスダンスをバージョンアップしたものを種々の障害特性を取り上げた具体的なケース事例について、レベルコードの3要素（指示理解レベル、活動参加レベル、運動形態）から検討することとした。これらの検討から、今後の障害者フィットネスプログラムのあり方についての課題等を明らかにした。

#### 1-3-2. 結果と考察

ワーキンググループの検討により、バージョンアップしたアダプテッド・フィットネスダンスを試作した（図1-1参照）。それをもとに、専門家による障害別検討（脊髄損傷と脳血管障害、視覚障害、自閉症、統合失調症）および実践事例検討（「知的障害者地域作業所におけるアダプテッド・フィットネスダンスの実践」と「統合失調症患者を対象とした精神科病院における指導実践」）を行った。

事例および実践検討から、障害の種別に関わらず、大きく次の3つの群に分類できた。1つは3要素のレベルが高く、自立度の高い群であった。次に3要素のレベルが中等度で、専門的な配慮は求められるが、適切なアプローチによってフィットネスプログラムへの参加が可能な群であった。3つめはレベルコードの評価が低く、フィットネスプログラムへの適応が低いと考えられた群であった。

これらの結果から、全ての障害者に23EXという一般指標を適用することへの再検討が必要であると考えられ、群ごとによる健康に対する考え方やアプローチについて再考すべきと考えた。

図1-1：アダプテッド・フィットネスダンスのステップシート例

#1	両足肩幅で立つ	
	右、左と前方、右、左と頭、右、左と前方、拍手×2回	
	.....	.....
	前方へ、後方へ3つ歩く	右へ、左へ横に3つ歩く
#2	4歩目で片膝あげ	4歩目で片膝あげ
	軸足の手が上がる	軸足の手が上がる
	♪ドンドンバンバン♪ドンドンバンバン	♪ドンドンバンバン♪ドンドンバンバン
	両足肩幅で立つ	
	左、右と前方、左、右と頭、左、右と前方、拍手×2回	
	.....	.....
	前方へ、後方へ3つ歩く	左へ、右へ横に3つ歩く
	4歩目で片膝あげ	4歩目で片膝あげ
	軸足の手が上がる	軸足の手が上がる
	♪ドンドンバンバン♪ドンドンバンバン	♪ドンドンバンバン♪ドンドンバンバン
	両足肩幅で立つ	

## 1-4. 事業3：障害者フィットネス養成スキーム（指導者養成カリキュラムづくり）

### 1-4-1. 目的と方法

障害者の健康増進活動における指導者育成に必要とされるカリキュラムを開発することを目的に、これまでの事業結果と、障害者フィットネス推進委員会とその他関連する有識者との検討を通して、実施可能な障害者健康増進に関わる指導者養成カリキュラム案を提示することを目的とした。今回はより実践指導の可能性を高めるため、昨年度作成されたアダプテッド・フィットネスダンスをもとに検討することとした。

### 1-4-2. 結果と考察

カリキュラム受講対象は、(公社)日本フィットネス協会及び(公財)健康・体力づくり事業財団が認定する指導員資格以上の専門性を有していることとした。そして障害者健康増進指導者養成カリキュラム案は、A群として、ガイドダンス（1単位）とアダプテッド・フィットネスダンスの実際（2単位）、B群として、障害福祉概論（1単位）、C群としてフィットネス（すでに修得済みとみなす）、D群として、障害特性と運動場面での困りごと（1単位）とアセスメントシートの理解（1単位）、プログラムづくりと実践（2単位）で構成した。なお、カリキュラムは既設の単位に基づき、1単位を90分で設定し、実践力を高めるために講義・実習で構成しており、各資格の更新要件講習に組み込むことを想定して立案した。また受講することにより、「アダプテッド・フィットネスダンス普及員」として認定（permission）されるような仕組みがあることが望ましいと考えた。

## 1-5. 結論と今後の課題

本事業は、これまでの事業成果をもとに、より実践的に取り組めるプログラムを開発するために調査等の事業を実施した。

その結果、1) 障害者フィットネスプログラムとの関連を想定したアセスメントシートを作成した。一方で、施設職員による直接記入を前提とした質問-記入方法について検討したうえで、アセスメントシートの妥当性について検討する必要があることが考えられた。2) ベーシックとなるアダプテッド・フィットネスダンスを作成し、それをもとに事例検討を行った結果、障害種に関係なく対象は実施可能レベルで3群に分類できることがわかった。そして障害者の健康に対する考え方やアプローチについて検討する必要があると考えた。3) 障害者健康増進を目的とした指導者養成カリキュラムについて、有識者等と検討した結果、アダプテッド・フィットネスダンスの専門性のある人材を養成するための具体的で実現可能なカリキュラム内容と対象、認定方法等のスキームを提案したが、具体的な実施が今後の課題である。

## 第2章 事業要旨の実施内容

### 2-1. 事業プラン

本事業の目的を達成するために大きく3つの事業を展開する必要があると考えた。1つ目の事業は、障害者がフィットネスを行うことを想定し構成されたアダプテッド・フィットネスアセスメントシートの作成である。このアセスメントシートには、23年度の私たちの事業において得られた基礎的資料を活用した。すなわち事業結果として得られた障害福祉施設利用者の歩数やエクササイズ量、BMIなどの生理学的指標や、障害者のフィットネス参加における指示理解や参加態度などの心理学的指標、加えて事業展開のために設置された障害者フィットネス推進委員会に所属する障害福祉施設関係者や実地調査から得られた情報や知見をもとにした障害者の生活パターンや活動環境などの生態学的指標を組み込んだうえで、さらにバージョンアップを図るとともに標準化を試みたいと考えている。その際に、障害を背景要因としてフィットネス上に現れる特性を中心にアセスメントが実施できるように構成した。

2つ目の事業は、上記のアセスメントシートとリンクすることを想定してフィットネスプログラムを開発することとした。私たちが22年度と23年度において提案した諸々の運動プログラムであるアダプテッド・フィットネスダンスをベーシック運動プログラムとして、それに23年度の私たちの事業で導き出された「技術」「指導言語」「マネジメント」「指示理解」「支援方法」などのレベルコードをもとにアダプテーションを提案し、標準化を試みたいと考えた。その際に、障害特性に応じて施される安全確保をプログラムに含まれるように取り組む。加えて、プログラム内容は、スポーツ種目ではなく、日常動作と関連した、またはその基盤となる動きなど、日常生活への汎化を想定した動きを取り入れることとした。

3つ目の事業は、障害者フィットネス推進のための人材養成のためのスキームづくりである。私たちが23年度提案した障害者健康増進指導者の育成カリキュラム（案）では、障害とフィットネスの専門性に加え、アダプテッド・スポーツの専門性を含めていた。本事業では、その視点をベースに、本事業で開発したアセスメントシートや、それとリンクしたフィットネスプログラムを指導できるための専門性を養成するための枠組みを明らかにしたいと考えた。

上記の事業を遂行するために、フィットネス指導者、障害者体育スポーツに関する有識者、障害福祉サービス関係者、行政関係者等から構成する「障害者フィットネス推進委員会」を以下のメンバーによって設置した。

#### 「障害者フィットネス推進委員会（案）」 \*委員長

* 久野 譜也	筑波大学大学院	人間総合科学研究科	教授
齊藤まゆみ	筑波大学大学院	人間総合科学研究科	准教授
澤江 幸則	筑波大学大学院	人間総合科学研究科	准教授
樋口 幸治	国立障害者リハビリテーションセンター		主任運動療法士
宮地 秀行	横浜市総合リハビリテーションセンター		指導員
金和史岐子	社会福祉法人玉医会「たまきな荘」		総括施設長
宮部 幸子	一般社団法人さいたま市手をつなぐ育成会		代表理事

池田美知子 公益社団法人日本フィットネス協会 業務執行理事  
高木 憲司 厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部 障害福祉課障害福祉専門官

※上記委員会に加えて、障害福祉サービス関係者、障害者フィットネス等の指導経験者、JAFPA ならびに行政関係者等を加えてワーキンググループを構成した。

本事業を実施するため障害者フィットネス推進委員会（検討委員会）を以下のように開催した。

- |     |       |               |             |                      |
|-----|-------|---------------|-------------|----------------------|
| 第1回 | 検討委員会 | 2012年9月7日（金）  | 14：00～16：00 | 筑波大学東京キャンパス文京校舎437教室 |
| 第2回 | 検討委員会 | 2012年11月2日（金） | 15：00～17：00 | 筑波大学東京キャンパス文京校舎437教室 |
| 第3回 | 検討委員会 | 2013年2月13日（水） | 14：00～16：00 | 筑波大学東京キャンパス文京校舎555教室 |

## 2-2. 狙いとする事業の成果

本事業を通して、現在、地域の障害福祉施設で展開されている運動プログラムに、高い専門性、すなわち「障害」の専門性と「フィットネス」の専門性と、それらを融合させるための「アダプテッド・スポーツ」の専門性が注入されることになることを期待した。具体的には、障害特性に応じたフィットネスを展開するためのアセスメントシートと、それとリンクされたフィットネスプログラム内容、そしてそれらを活用する人材を養成するためのスキームが提供されるものとした。本事業によって、障害福祉施設を利用している障害者の健康増進に効果的なフィットネスプログラムの標準化につながることを期待した。そして、だれもが気軽に参加できる活動の選択肢を増やすこととともに、障害者の身体的、心理的、社会的健康を含めたQOLの向上につながることを期待した。以下に下位事業ごとに期待される成果を示した。

### 2-2-1. 事業1：アダプテッド・フィットネスアセスメントシートの作成

フィットネスを行いたいと考えている障害者個々の特性を多面的に評価できるアセスメントシートは、地域の障害福祉施設職員や障害者に指導している、あるいは指導を計画しているフィットネス指導者にとって、どのようなフィットネスプログラムをその障害者に提供して良いかを考える資料となる。このアセスメントシートでは多面的な評価軸が含まれることから、障害者の健康支援についての理解を深めることにつながると期待する。

### 2-2-2. 事業2：障害者フィットネスプログラムの開発

フィットネスを行いたいと考えている障害者個々の特性に応じて必要とされる身体活動量を保障した運動プログラムを展開することが期待される。加えて、対象者の障害特性に応じた課題設定や指導・支援方法、効果測定などに必要とされる具体的なガイドラインを示すこ

とができる。このプログラムは、フィットネスに対して主体的に取り組む障害者の姿勢を促すことを期待した。またその内容が日常生活と関連していることから、日常生活における活動的になることを期待した。

### 2-2-3. 事業3：障害者フィットネス養成スキームについて

フィットネスを行いたいと考えている障害者における運動の日常生活化をはかることを目標に、障害者の運動プログラムを推進するための指導者に必要な理念や意義、求められる指導者像をもとに、どのような育成カリキュラムが必要かについての具体化をなす事が期待されている。こうしたスキームは、実際の障害者フィットネス養成カリキュラムとして具現化することも可能であるが、例えば、フィットネス指導や障害者スポーツ関連の既存の資格取得講習会もしくは更新講習会に組み込むことも期待できる。

## 第3章 事業1：アダプテッド・フィットネスアセスメントシートの作成

### 3-1. 目的

本事業の目的は、障害特性等に応じて類型化された障害者フィットネスプログラムを提案するために必要とされるアセスメントシート、すなわちアダプテッド・フィットネスアセスメントシートを作成することである。そのためにはその必要とされるアセスメント項目を選定するとともに、その妥当性について検討することを目的とした。

### 3-2. 方法

#### 3-2-1. アセスメント項目の選定

障害者フィットネス推進委員会による審議を通して、平成23年度の私たちの事業で得られた基礎的資料（規準）などをもとに、生理学的指標、心理学的指標、生態学的指標の大きく3つの軸でアセスメント項目を選定することとした。

##### 3-2-1-1. アダプテッド・フィットネスアセスメントシート作成ワーキンググループの結成

アセスメント項目を選定するために、障害者フィットネス推進委員会によって、アダプテッド・フィットネスアセスメントシート作成ワーキンググループ（アセスメントシート作成WG）メンバーを選定した。すなわち、メンバーは、障害福祉施設に従事し、直接処遇職員の立場と、理学療法や作業療法、体育指導者などの専門職の立場、アダプテッド・スポーツ科学の専門家の立場をもつ人材で構成された。具体的なメンバーを下記に示す。

WG 責任者	澤江 幸則※	筑波大学体育系 准教授
	樋口 幸治※	国立障害者リハビリテーションセンター 主任運動療法士
	塚田 久吾	社会福祉法人にいはり福祉会みもり園 施設長
	田中 豊明	東京都立東大和療育センター 主任作業療法士
	清水 義之	東京都立東大和療育センター 主任理学療法士

※障害者フィットネス推進委員会

##### 3-2-1-2. アセスメントシート作成WGによる検討

アセスメント項目を選定・構成するため、以下のように合同ワーキングを実施した。

第1回合同ワーキング：2012年10月31日（水）18時30分から20時30分  
筑波大学東京キャンパス文京校舎 555 教室

第2回合同ワーキング：2012年11月8日（木）18時30分から20時30分  
筑波大学東京キャンパス文京校舎 437 教室

第3回合同ワーキング：2012年11月27日（火）18時30分から20時30分

筑波大学東京キャンパス文京校舎437教室

それ以外にメールによる情報・意見交換を逐次実施した。

### 3-2-1-2-1. アセスメントシート作成の原則

アセスメントシート作成WGにおいて、アセスメントシート作成の際に以下のような原則をもとに検討することとした。すなわち、

- (1) アセスメント項目はフィットネスプログラム内容に反映できるものである
- (2) アセスメント項目はプログラムの効果検証としての資料となる
- (3) アセスメント項目は、生活上の行動をベースとしたものである
- (4) 施設生活支援専門員が使用することを前提とする。

であった。

### 3-2-1-2-2. アセスメント項目領域

またこれまで我々が実施してきた事業成果をもとに、障害者フィットネス推進委員会で、あらかじめ大きく3領域と各下位領域を設定し、アセスメントシート作成WGでは、それに該当する項目を選定するとともに、アセスメントシートとしての構成を検討することとした。すなわち、

#### (1) 領域1：身体活動アセスメント

下位領域1-1：現在の身体活動状況

下位領域1-2：身体活動関連情報（身体属性、合併症や投薬等の医療情報、身体障害状況など）

#### (2) 領域2：心理アセスメント

下位領域2-1：指示理解

下位領域2-2：活動意欲

下位領域2-3：精神状態

下位領域2-4：感覚特性

#### (3) 領域3：環境アセスメント

下位領域3-1：活動実施場所の状況、関連設備や備品等の物的環境条件

下位領域3-2：関わることのできるスタッフなどの人的環境条件

であった。

### 3-2-1-3. アセスメント項目

以上の手続きに基づいて、以下のアセスメント項目を選定し、構成した。

#### 3-2-1-3-1. 個人属性について

個人に関する情報として、氏名と性別、所属、実施日、生年月日、年齢、連絡先を記入できるようにした。加えて、障害種類として、「1. 身体障害 2. 知的障害 3. 精神障害 4. 発達障害 5. その他」から選択することを求めた。また具体的な診断名を記入するように求めた。そして、障害手帳（身体障害者手帳、知的障害関連手帳〔療育手帳／愛の手帳等〕、

精神障害者保健福祉手帳)を所持している場合は、その所持手帳の等級を選択するように求めた。加えて、障害程度区分が分かる場合は、区分1から区分6の中から選択することを求めた。

### 3-2-1-3-2. 身体コンディションについて

領域1:身体活動アセスメントとして「身体コンディション」について尋ねた。すなわち、身体形態として、身長(cm)と体重(kg)、BMIを尋ねた。また合併症の有無として、運動制限があるものを中心に疾患名と運動制限などの留意事項内容を尋ねた。そして投薬状況として、運動制限があるものを中心に薬名と運動制限などの留意事項内容を尋ねた。次に身体部位の障害・運動制限状況として、身体のだこの部位にどのような運動制限があるのか、補装具を使用している場合はその部位に、杖か歩行器、下肢装具、車椅子、その他のいずれかの使用状況について尋ねた。

そして、最後に「その他の特記事項」を設け、不足の部分を補えるようにした。

### 3-2-1-3-3. 身体活動状況について

領域1:身体活動アセスメントとして「身体活動状況」について尋ねた。すなわち、日常生活行動のうち、移動(寝食を行う場所から日中活動場所(主な作業場所)まで)と排泄、着替え、食事をどの程度、主体的に動いているかを、支援状況(1.自立 2.見守り 3.一部介助 4.全面介助)を尋ねることで確認することとした。

また日中作業の参加の有無と、その場所(主に屋内が中心か、屋外が中心か)、作業の姿勢(主に立位が多いか、座位が多いか)を尋ね、実際の平日の一日平均として約何時間程度、作業に従事しているか、作業の頻度を「ほぼ毎日」から「週に1回程度」までの選択肢で尋ねた。加えて、作業内容を「段ボール回収」「清掃作業」「農作業」「紙加工」「食品製造」の選択肢で尋ねた。その他の場合は、具体的な内容を記述してもらうこととした。

そして定期的に用意された運動の参加状況について尋ねた。澤江ら(2011)の報告によると、施設の約4分の3以上は散歩を、約7割が体操を実施していることから、この2種目の実施状況として、1週間の頻度と1回の運動時間について尋ねた。また散歩については、その歩行の様子から、身体活動量を算出することができると予想し、平均的な歩行速度(1.早歩き 2.歩行 3.普通歩行 4.普通歩行よりゆっくり、「普通歩行:約1mを1秒で歩く速さとし、歩行:普通歩行より速めの速さ、早歩き:約3mを2秒で歩く速さ」という情報を付与した)と、休息状況(1.最後まで休まない 2.休む:約( )回ぐらい休む)を尋ねた。また、散歩や体操以外で定期的に行っている運動について尋ね、それらの1週間の頻度と1回の運動時間について尋ねた。

そして、最後に「その他の特記事項」を設け、不足の部分を補えるようにした。

### 3-2-1-3-4. 心理アセスメントについて

領域2:心理アセスメントに関係する内容について尋ねた。すなわち、指示理解と活動意欲、精神状態、感覚特性である。

指示理解は、どのような指示の与え方をすると動きが促されるかについて尋ねた。具体的に「直接、動きの全てを補助しないと促せない」と、「直接、動きの一部を補助するか、活動

に關係する具体物を見せたり、持たすと促せる」「職員が個別に動きのモデルを示すと促せる」「短く単語を区切って説明すると促せる」「比喩、擬態語などを使ってイメージを助長すると促せる」「特に指示する際に配慮しなくても促せる」の選択肢を用意した。

活動意欲については、現在参加している運動活動の参加の様子について尋ねた。具体的に、「自発的に参加し活動していることが多い」「様子をみながら徐々に参加し活動することが多い」「誘われると参加し活動することが多い」「活動はしようとしなが、その場にいることが多い」「誘ってもその場にこないことが多い」の選択肢を用意した。

精神状態としては、ここ1週間内の様子について尋ねた。具体的に「強い焦燥感を訴えることが多い」と「気分のムラがみられる」「疲れやすいうえに、気力の減退がみられる」「集中力がいつもより途切れやすい」「落ち着いている」について尋ねた。

感覚特性に関しては、日常的な場面で非常に過敏に反応することがあるか、それはどんなものかを、具体的に「音」「におい」「生地などの肌に触れる物」「その他」の選択肢を挙げて尋ねた。

そして、最後に「その他の特記事項」を設け、不足の部分を補えるようにした。

### 3-2-1-3-5. 環境アセスメントについて

実際に運動指導する場面を想定し、必要とする環境構成を考える資料にするために、領域3：環境アセスメントのうち、「関連設備や備品等の物的環境条件」と「関わることのできるスタッフなどの人的環境条件」について尋ねた。すなわち、運動の実施場所の状況として、「食堂」「プレイルーム」「体育館」「デイルーム」「ホール」「その他」を選択肢として用意して尋ねた。また、その場所を使用できるおおよその人数（仮に体操するとしたら）と、床面の素材（カーペットかフローリング、畳、その他）について尋ねた。そして、場所に設置している活動の際に活用できる関連設備や備品等について尋ねた。具体的には「マイク」「CD・MD カセット」「スピーカー」「(参加者が座るための)椅子」「(参加者が寝転がれるような)マット」、「その他」である。

次に、関わることのできるスタッフとして、その職種と人数について尋ねた。具体的には「生活指導員・支援員」「作業指導員」「セラピスト」「看護師」「その他」を選択肢として用意した。

### 3-2-1-3-6. サマリーについて

以上の結果をサマリーシートにまとめることにした。すなわち、2)の身体活動状況のチェック内容(活動内容と1週間頻度、1回の運動時間)を、改訂版『身体活動のメッツ(METs)表』(国立健康栄養研究所、2012年4月1日版)を参照に、現在の身体活動量( $EX = METs \times 1$ 週間の運動従事時間)(推定値)を算出したものを記載できるようにした。

そして、現在の身体活動量の背景要因を、「1身体コンディションについて」の情報から「身体構造・機能特性」を、「3心理アセスメント」の情報から「活動意欲と精神状態」を、「4環境アセスメント」の情報から、「活動環境」をまとめられるようにした。

そして、今後の身体活動を実施する際の配慮事項を、「1身体コンディションについて」の情報から、投薬内容や装具状況をもとにした運動制限を記録できるようにした。また「3心理アセスメントについて」の情報から、指示方法や精神状態への配慮などといった、参加者

が活動に参加する際の配慮をまとめられるようにした。加えて、「3心理アセスメント」と「4環境アセスメント」の情報から、感覚刺激状況の配慮や、グループや指導體制づくりといった、参加者が活動に参加する環境における配慮をまとめられるようにした。

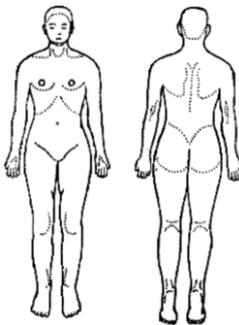
以下に、以上のように構成したアダプテッド・フィットネス・アセスメントシート（案）β7版（アセスメントシートβ版）を転載した（資料1）。

**アダプテッド・フィットネス・アセスメントシート（案）**

Version. 0-7

ID（記入しなくて構いません）：	氏名：
性別： 1. 女性 2. 男性	実施日： 年 月 日
所属：	生年月日： 年 月 日
連絡先：	年齢： 歳 ヶ月
障害種類： 1. 身体障害 2. 知的障害 3. 精神障害 4. 発達障害 5. その他	
具体的診断名：	
※身体障害者手帳等級： 1級 2級 3級 4級 5級 6級	
※知的障害関連手帳等級（療育手帳／愛の手帳等）： 軽度 中等度 重度 最重度	
※精神障害者保健福祉手帳等級： 1級 2級 3級	
※障害程度区分： 区分1 区分2 区分3 区分4 区分5 区分6	

1) 身体コンディションについて

1-1) 身体形態	①身長： cm		
	②体重： kg		
	③BMI：		
1-2) 合併症の有無 ※運動制限があるものを中心に記載してください。	疾患等	運動制限などの留意事項	
	1-3) 投薬状況 ※投薬により運動制限がある場合に記載してください。	薬名	運動制限などの留意事項
1-4) 身体部位の障害・運動制限状況 ※どこの部位にどのような運動制限があるのかを記載してください。 ※補装具を使用している場合は右記の記号に○をつけてください。			補装具記号 ア：杖 イ：歩行器 ウ：下肢装具 エ：車椅子 オ：その他（具体的に：_____）
	1-5) その他の特記事項		

## 2) 身体活動状況について

### 2-1) 日常生活行動について

- A 移動：(1. 自立 2. 見守り 3. 一部介助 4. 全面介助 )  
・寝食を行う場所から日中活動場所（主な作業場所）のおおよその距離：  
(1. 500m 以内 2. 500m～1 km 3. 1 km～3 km 4. 他：\_\_\_\_km)
- B 排泄：(1. 自立 2. 見守り 3. 一部介助 4. 全面介助 )
- C 着替え：(1. 自立 2. 見守り 3. 一部介助 4. 全面介助 )
- D 食事：(1. 自立 2. 見守り 3. 一部介助 4. 全面介助 )

### 2-2) 日中作業について

1. 行っていない
2. 行っている
- A 場所：( 1. 屋内が中心 2. 屋外が中心 )
- B 姿勢：( 1. 立った姿勢が多い 2. 座った姿勢が多い )
- C 作業時間：平日の一日平均として約 (\_\_\_\_) 時間程度（移動等をのぞいた実作業時間）
- D 頻度：( 1. ほぼ毎日 2. 週に2・3回 3. 週に1回程度 4. その他：\_\_\_\_\_ )
- E 具体的内容：  
( 1. 段ボール回収 2. 清掃作業 3. 農作業 4. 紙加工 5. 食品製造  
6. その他：\_\_\_\_\_ )

### 2-3) 定期的に用意された運動の参加状況について

- A 散歩の実施状況
- 1) 頻度：(1. ほぼ毎日 2. 週に2・3回 3. 週に1回程度 4. していない)
- 2) 1回の運動時間：平均して約 (\_\_\_\_) 分
- 3) 平均的な歩行速度（下枠を参照）：  
( 1. 早歩き 2. 歩行 3. 普通歩行 4. 普通歩行よりゆっくり )
- 4) 休息状況：  
( 1. 最後まで休まない 2. 休む：約 (\_\_\_\_) 回ぐらい休む )
- B 体操の実施状況
- 1) 頻度：(1. ほぼ毎日 2. 週に2・3回 3. 週に1回程度 4. していない)
- 2) 1回の運動時間：平均して約 (\_\_\_\_) 分
- C 散歩や体操以外で定期的に行っている運動：  
( 具体的にお書きください \_\_\_\_\_ )
- 1) 上記全てを合わせた1週間の頻度：  
( 1. ほぼ毎日 2. 週に2・3回 3. 週に1回程度 4. 他：\_\_\_\_\_ )
- 2) 1回の運動時間：平均して約 (\_\_\_\_) 分

### 2-4) その他の特記事項

#### ※歩行速度

- ・普通歩行：約1mを1秒で歩く速さ
- ・歩行：普通歩行より速めの速さ
- ・早歩き：約3mを2秒で歩く速さ

3) 心理アセスメント

<p>3-1) 指示理解</p> <p>どうすると動きが促されるか、<u>もっとも該当する番号ひとつ</u>に○を付けてください。</p>	<p>1. 直接、動きの全てを補助しないと促せない                  2. 直接、動きの一部を補助するか、活動に関係する具体物を見せたり、持たすと促せる                  3. 職員が個別に動きのモデルを示すと促せる                  4. 短く単語を区切って説明すると促せる                  5. 比喩、擬態語などを使ってイメージを助長すると促せる                  6. 特に指示する際に配慮しなくても促せる</p> <p>特記事項：</p>
<p>3-2) 活動意欲</p> <p>現在、参加している運動活動の参加の様子から、<u>もっとも該当する番号ひとつ</u>に○を付けてください。</p>	<p>1. 自発的に参加し活動していることが多い                  2. 様子をみながら徐々に参加し活動することが多い                  3. 誘われると参加し活動することが多い                  4. 活動はしようとしなが、その場にいることが多い                  5. 誘ってもその場にこないことが多い</p> <p>特記事項：</p>
<p>3-3) 精神状態</p> <p>現在、ここ1週間内の様子から、該当するもの<u>全ての</u>( )にチェックしてください。</p>	<p>( ) 強い焦燥感を訴えることが多い                  ( ) 気分のムラがみられる                  ( ) 疲れやすいうえに、気力の減退がみられる                  ( ) 集中力がいつもより途切れやすい                  ( ) 落ち着いている</p> <p>特記事項：</p>
<p>3-4) 感覚特性</p> <p>該当するもの<u>全ての</u>( )にチェックしてください。</p>	<p>日常的な場面で、以下に示すもののうち非常に過敏に反応することがありますか</p> <p>0. ない                  1. 音 2. におい 3. 生地などの肌に触れる物                  4. その他：_____</p> <p>特記事項：</p>
<p>3-5) その他の特記事項</p>	

4) 環境アセスメント (同一内容のものがあれば、その ID : )

4-1) 運動実施場所の状況	<p>1. 実際に使用する (予定の) 場所 ( 1. 食堂 2. プレイルーム 3. 体育館 4. デイルーム 5. ホール 6. その他 : _____ )</p> <p>2. おおよその人数 (仮に体操するとしたら) 最高で約 (____) 人ぐらい</p> <p>3. 床面の素材 ( 1. カーペット 2. フローリング 3. 畳 4. その他 : _____ )</p>																		
4-2) 関連設備・備品等 実際に使用できるもの全 ての ( ) に○をつけて 下さい。	<p>( ) マイク ( ) CD・MO・カセット ( ) スピーカー ( ) (参加者が座るための) 椅子 ( ) (参加者が寝転がれるような) マット ( ) その他 :</p> <p>※「その他」の設備・備品等を具体的に記入して下さい。</p>																		
4-3) 関わることのできる スタッフ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>職種</th> <th>人数</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活指導員・支援員</td> <td>人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>作業指導員</td> <td>人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>セラピスト</td> <td>人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>看護師</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他 ( )</td> <td>人</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	職種	人数	備考	生活指導員・支援員	人		作業指導員	人		セラピスト	人		看護師			その他 ( )	人	
職種	人数	備考																	
生活指導員・支援員	人																		
作業指導員	人																		
セラピスト	人																		
看護師																			
その他 ( )	人																		
4-4) その他の特記事項																			

以上

## 総合評価（アセスメントサマリー）

### 身体活動量（2）

- 現在の身体活動量（推測値）：（ 約                      ex ）

### 現在の身体活動量の背景要因：

- 身体構造・機能特性（1）

- 活動意欲（3-2）と精神状態（3-3）

- 活動環境（4）

- その他

### 今後の身体活動を実施する際の配慮事項

- 運動制限（投薬内容や装具状況から）（1）

- 活動参加への配慮：指示方法（3-1）と精神状態に対する配慮（3-3）

- 活動環境への配慮：感覚刺激状況の配慮（3-4）とグループや体制づくり（4-3）

- その他

### 3-2-2. アセスメントシートの妥当性についての検証

選定され、構成したアセスメントシートβ版の妥当性を検証するため、本事業内容に理解を示し、調査に協力することに同意を得た障害福祉施設を利用している障害者に対するアセスメントを、調査員による施設職員への半構造面接の方法で調査した。そして今回は、アセスメント項目のうち、推定された1週間の身体活動量(EX 推定値)の妥当性を検証するため、外的基準として、実際に実測した1週間の身体活動量(EX 実測値)との比較分析を行うこととした。

#### 3-2-2-1. 対象

調査協力の同意を得ることができた関東地方にある知的障害者対象の入居型障害福祉施設A園を利用している13名(平均年齢43.6±13.9歳の男性7名と女性6名、計13名)と、日常的に上記13名に対して関わりのある施設職員2名(看護師1名と直接処遇職員1名)を調査対象とした。

#### 3-2-2-2. 調査項目と調査手続き

##### 3-2-2-2-1. アセスメントシートβ版のアセスメント項目

上述したアセスメント項目を調査項目とした。そのうち、身長・体重・BMIの情報は、施設で定期的実施している健康診断検査項目を、また投薬状況は、個々の処方箋内容をもとに、家族またはそれに代わる者からの同意を得た上で、関係書類内容をアセスメントシートに転記した。

それ以外の項目については、調査対象の施設職員1名から、調査員2名によって半構造面接の方法で聞き取ることにした。調査員1名は調査を主導的に進行し、調査員のもう1名は調査進行および調査項目の聞き取り状況を逐次チェックするなどの補助的作業等を担当した。

調査員は、用意された調査項目にそって面接を行うが、質問した項目内容の意図が対象の施設職員に理解されていないと判断された場合は、意図に合わせて、対象の施設職員が理解できるように表現等を変更することを求めた。また、変更された場合、その項目をチェックするとともに、どのように変更したかを記載することを調査員に求めた。

##### 3-2-2-2-2. 身体活動量

生活習慣記録装置ライフコーダを用いて測定されたエクササイズ量(EX)を調査項目とした。

データを取得するため、対象の障害者に、1週間に予備の1日分を含めた計8日間、スズケン製ライフコーダを装着してもらった。またライフコーダの1日の装着時間は、施設職員の負担を考慮して機器の着脱を朝食後と入浴前に行ったため、おおむね午前8時から15時頃までの7時間ほどであった。すなわち、朝食後に作業着等に替えるタイミングで機器を装着し、日中活動終了後に入浴する際に服を脱ぐタイミングで機器を外すようにした。また調査員が係われる時は、調査員も職員とともに機器の着脱を行った。実際、8日間の調査のうち6日間、機器の着脱に係わった。

### 3-2-2-3. 分析方法

アセスメントシートに記録された活動に対して、改訂版『身体活動のメッツ (METs) 表』(国立健康栄養研究所, 2012年4月1日版)を参照にMETsを該当させた。そのMETs数と時間数(週頻度×(1日の)実時間数)に該当する情報をもとに1週間の身体活動量(EX)を算出した。今回の身体活動量の算出においては、3METs未満の活動は含めないものとした(運動所要量・運動指針の策定検討委員会, 2006)。

### 3-2-2-4. 期間

アセスメント項目に関する調査については、2013年2月に実施した。身体活動量の実測調査は2011年12月に実施した。

### 3-2-3. 倫理事項

＜研究等の対象となる個人の人権擁護について＞研究で得た個人情報の扱いには十分な注意を払い、研究目的のためだけに使用する。収集された個人情報は外部に漏れないように、特定の者だけがアクセスするなど厳重に保管する。また結果の公表には個人が特定されないよう配慮する。また廃棄する際は紙媒体の物に関しては焼却処分にし、また電子媒体の物に関しては破壊処分とする。＜研究等によって生ずる個人への不利益及び危険性に対する配慮について＞参加者に対して調査を行うことによる身体的・精神的な負担については、実践的専門的観点から十分に考慮するとともに、施設職員の指導助言をうけながら、それらの負担が参加者の許容範囲を越えないように留意する。また実施にあたっては参加者の意思を十分に尊重する。そのため、参加者の意向や状況等により調査を中断することを認め、そのことで参加者に不利益が生じないことを説明する。加えて、安全管理には十分に注意を払うようにする。具体的には、使用機器の不備状態の事前チェックと修繕、実際に機器などによる事故が発生した際には、その事故状況を調査し、再発防止のための検討を行ったうえで再開する。再開の際には、検討された予防策の徹底を図る。

## 3-3. 結果と考察

### 3-3-1. 対象の障害者のEX推定値

#### 3-3-1-1. 日中作業

アセスメントシート項目の調査結果から、対象の障害者の日中の作業内容は表3-1の通りであった。すなわち、屋内で活動を行っていた対象は8人で、屋外で活動を行っていた対象の障害者は5人であった。また、主に座位で作業を行っていた者は7人で、主に立位で作業を行っていた者は6人であった。具体的な活動内容は手作業が6人で、ついでゴミの分別を行っていた者が3人、段ボール回収を行っていた者が2人、手回しシュレッダーと軽運動、パン製造が1名ずつであった。

表 3-1：日中作業内容と EX 推定値

ID	場所	姿勢	内容	Mets	週頻度	実時間	週 EX
M01	屋外	立位	ゴミの分別	3	4	1	12.0
M02	屋外	立位	ゴミの分別	3	4	1	12.0
M03	屋内	座位	手回しシュレッダー	3>	4	1	0.0
M04	屋内	立位	軽運動	3>	5	1	0.0
M05	屋外	立位	段ボール回収	3.5	4	1	14.0
M06	屋内	立位	パン製造	3	4	1	12.0
M07	屋内	座位	手作業	3>	5	1	0.0
M08	屋内	座位	手作業	3>	5	1	0.0
M09	屋内	座位	手作業	3>	5	2	0.0
M10	屋内	座位	手作業	3>	5	1	0.0
M11	屋内	座位	手作業	3>	5	1.5	0.0
M12	屋内	座位	手作業	3>	4	2	0.0
M13	屋外	立位	段ボール回収・ゴミの分別	3	4	1	12.0

日中作業の EX 推定値は、3 METs 未満の活動を除いた数値を表 3-1 に示した。すなわち、屋外での段ボール回収、またはゴミの分別を合わせて、ほぼ毎日、実質 1 時間程度作業していた対象が 14EX でもっとも多く、ついで屋外でゴミの分別を、また屋内でパン製造を、ほぼ毎日、実質 1 時間程度作業していた対象が 12EX で多かった。

表 3-2：散歩運動と EX 推定値

ID	速度	休息	Mets	週頻度	時間	週 EX	備考
M01						0.0	未実施
M02						0.0	未実施
M03	歩行	なし	3	4	1.5	18.0	
M04	かなりゆっくり	多い	3>	5	1	0.0	
M05						0.0	未実施
M06	歩行	なし	3.5	5	0.75	13.1	
M07	普通歩行	少し	3	5	1	15.0	
M08	かなりゆっくり	なし	3>	5	0.75	0.0	
M09	歩行	あり	3.5	5	1	17.5	
M10	歩行	なし	3	5	0.75	9.4	
M11	ゆっくり	なし	3>	5	0.75	0.0	
M12	歩行	なし	3.5	5	0.25	4.4	
M13						0.0	未実施

### 3-3-1-2. 散歩運動

対象の障害者 13 人のうち、散歩を実施したのは 9 人であった。そのうち速度が歩行程度であったものが 3 人、普通歩行程度であったものが 1 名、3 METs 未満のゆっくり、かなりゆっくり程度であったものが 5 名であった。

散歩運動の EX 推定値は、未実施および 3 METs 未満のものを除いた数値を表 3-2 に示した。すなわち、もっとも多かったのが歩行程度の速度で毎日実質 1 時間程度散歩していた対象の 17.5EX であった。ついで普通歩行程度の速度で毎日実質 1 時間程度散歩していた対象の 15EX、歩行程度の速度で毎日実質 45 分程度散歩していた対象の 13.1EX、歩行程度の速度で毎日実質 15 分程度散歩していた対象の 4.4EX であった。

### 3-3-1-3. 体操運動

表 3-3 の通り対象の障害者のうち、朝の体操時間にその場所にはいるものの、実際に運動を行っているものは 13 人中 1 人のみであった。またその 1 人についても運動量として換算できるほどの動きではなかった。それ以外は、見ているか、やらないでその場にいる、時々手を振る、座っているなどであった。

表 3-3：体操運動と EX 推定値

ID	状況	Mets	週頻度	時間	週 EX
M01	みている	0	5	0.1	0.0
M02	やらない	0	5	0.1	0.0
M03	やらない	0	5	0.1	0.0
M04	時々手を振る	0	5	0.1	0.0
M05	していない	0	5	0.1	0.0
M06	していない	0	5	0.1	0.0
M07	不十分	0	5	0.1	0.0
M08	していない	0	5	0.1	0.0
M09	座っている	0	5	0.1	0.0
M10	不明	0	5	0.1	0.0
M11	不明	0	5	0.1	0.0
M12	適当	0	5	0.1	0.0
M13	しているが不完全	3>	5	0.1	0.0

### 3-3-1-4. その他の運動

対象の障害者 13 人のうち、散歩や体操以外で運動を実施していたのは 7 人であった。それらの運動内容と実施状況をもとに EX 推定値を算出したものが表 3-4 である。すなわち、週に 1 度、クラブ活動の一環として、約 1 時間（実運動時間は 30 分程度）、近くの大学の学生らが指導しているバランスボールの活動日があり、それに参加している対象が 5 人であった。それらの EX 推定値は 1.8EX であった。また週に 1 度、クラブ活動の一環として、地域のウォーキング愛好者による協力を得て、ウォーキングを行っている対象が 2 名いた。そのうち、実質 1 時間程度を行っていた者の EX 推定値は 3.5EX で、実質 1 時間 30 分程度を行っていた者の EX 推定値は 5.3EX であった。

表 3-4：その他の運動と EX 推定値

ID	内容	Mets	頻度	時間	週 EX
M01	バランスボール	3.5	1	0.5	1.8
M02	ウォーキング	3.5	1	1	3.5
M03	ウォーキング	3.5	1	1.5	5.3
M04	なし	0			0.0
M05	バランスボール	3.5	1	0.5	1.8
M06	バランスボール	3.5	1	0.5	1.8
M07	なし	0			0.0
M08	なし	0			0.0
M09	なし	0			0.0
M10	バランスボール	3.5	1	0.5	1.8
M11	なし	0			0.0
M12	なし	0			0.0
M13	バランスボール	3.5	1	0.5	1.8

### 3-3-2. 対象の障害者の EX 実測値

対象者の EX 実測値の平均は、 $10.9 \pm 7.0$  であった。厚労省が策定したガイドラインに示された目標値（23EX/週）の約半分程度の割合であった。個別でみた場合、もっとも多かったのは、22.7EX で、ついで 18.0EX、17.1EX と続いていた。身体活動量の詳細情報については昨年度の我々の事業報告（澤江ら，2012）を参照してほしい。

### 3-3-3. 対象の障害者の EX 推定値と実測値との比較

以上の結果をもとに、対象の障害者の EX 推定値と EX 実測値および、その一致度を数値的に示すために算出した比率（1 に近いほど、EX 推定値と EX 実測値が一致している）を表 3-5 に示した。すなわち、今回の対象の障害者の EX 推定値は、平均  $12.1 \pm 8.7$ EX であった。そしてそれに対して今回の対象の障害者の EX 実測値は、平均  $10.4 \pm 7.0$  であった。この結果から、アセスメントシートによる EX は、実測された EX より高めに出やすい傾向はあった。ただし、その差は、統計的にはぎりぎり 10%水準を満たさなかった ( $t=1.77$ ,  $df=12$ ,  $p=.10$ )。したがって、必ずしも統計的には有意ではないが、本研究で作成されたアセスメントシートによって算出された EX 推定値は、実測値より高めに出る傾向はあるかもしれない。そのため、本研究で作成されたアセスメントシートによる回答方法にさらなる工夫が必要であることが考えられた。

一方で比率をみると、EX 推定値が 0 である 3 名を除く 10 名は、約 0.9 から約 1.5 の範囲にあった。このことから、アセスメントシートによる EX は、実測値による EX とのバラツキは小さい傾向であると考えられた。実際、EX 推定値と EX 実測値の相関係数は .926 で、非常に高い相関を示していた。その背景には、評価を、半構造面接法による調査者による聞き取りをしたため、評価基準が安定していた可能性があると考えられた。

表 3-5 : EX 推定値と EX 実測値との比較

ID	推定値	実測値	比率
M01	13.8	14.0	0.98
M02	15.5	10.5	1.48
M03	23.3	22.7	1.02
M04	0.0	0.1	0.00
M05	15.8	11.0	1.43
M06	26.9	17.1	1.57
M07	15.0	12.2	1.23
M08	0.0	3.1	0.00
M09	17.5	18.0	0.97
M10	11.1	12.5	0.89
M11	0.0	0.1	0.00
M12	4.4	4.1	1.07
M13	13.8	9.5	1.45

### 3-4. 総合的考察と今後の課題

以上の結果から、本事業で作成されたアセスメントシートβ版によるEX推定値は、実測された数値に比べ高くでやすい傾向はあるが、個人間の実測値とのバラツキはさほど高くはないことから、実測値との一貫性は低いものと考えられた。

ただし、今回、作成されたアセスメントシートによるEXのアセスメントは、施設職員が直接記入するものでなく、半構造面接の方法による聞き取り調査であった。そのため、評価の判断基準が安定していたことが、今回の調査結果を導いたものと考えられた。言い換えれば、今回のアセスメントシートを使って、各施設職員に評価を委ねた場合、今回と同様の結果導かれられない可能性は否定できない。実際、調査者による聞き取り段階で、質問内容を変更したほうがよいと考えられた箇所は数カ所あった。

具体的には、〈2-2) 日中作業について〉の〈作業時間〉は、実際に動いている時間を知りたいが、休憩や車などの移動など、動いていない時間を含めて回答することが予想された。また同様に、散歩や体操、その他の運動の1回の運動時間が、活動時間なのか、実際に運動している時間なのかをチェックするのが難しかった。

特に今回の調査でわかったこととして、体操運動においてほとんどの対象の障害者が、その場には参加していたが、実質的な運動を行っていないことが分かった。また散歩においても運動負荷の少ない3METs以下の速度の対象の障害者が多く、今回作成されたアセスメントでは、その運動の質を捉えることが難しかった。

したがって、今後の課題として、施設職員による直接記入を前提とした質問方法と記入方法について検討したうえで、改めてアセスメントシートの妥当性について検討する必要があると考えた。

## 参考文献

- 澤江幸則・齊藤まゆみ・久野譜也・宮地秀行（2011）：障害者福祉施設における健康増進活動に関する研究（1）：障害福祉施設を対象にした質問紙調査結果をもとに．日本体育学会第62回大会予稿集，299．
- 国立健康栄養研究所（2012）：改訂版『身体活動のメッツ（METs）』．<http://www0.nih.go.jp/eiken/programs/2011mets.pdf>（2013年3月15日時点）
- 運動所要量・運動指針の策定検討委員会（2006）：健康づくりのための運動基準 2006～身体活動・運動・体力～報告書．厚生労働省．
- 澤江幸則・渡邊百合子・久野譜也・齊藤まゆみ・宮地秀行（2012）：障害者支援施設における知的障害者の身体活動量について：ライフコーダを使った調査結果．日本体育学会第63回大会予稿集，323．

## 第4章 事業2：障害者フィットネスプログラムの開発

### 4-1. はじめに

私たちは、全国の障害者施設における健康推進活動の実施状況と、施設を生活拠点とする知的障害者を対象にした身体活動量の実態調査を行い、

①施設の健康推進に対する意識は高く、それに対する対策が望まれているにもかかわらず、様々な条件と制約のために十分なサービスが提供できていないこと、

②施設利用者の活動量は施設で用意された活動内容に依存する傾向があり、活動機会は少なくないものの、運動強度としては低い水準にある者が多いこと、を明らかにした。そこで、こうした障害者施設に導入しやすく、かつ一定の運動強度を確保した運動プログラムの開発が求められ、フィットネスや障害者体育の専門家で構成されたワーキンググループによる検討作業を進めることとなった。こうした経緯で昨年度提案されたプログラムが「アダプテッド・フィットネスダンス」である。

「アダプテッド」とは、障害特性に応じてプログラムの構成や指導法を工夫したり、興味や集中力を継続するための配慮をしたりすることを指している。私たちは「アダプテッド・フィットネスダンス」開発の過程で、障害者一人ひとりが楽しくプログラムに参加し、生活機能を高められるように「フィットネスプログラム参加のためのレベルコード」を作成し、その評価に基づいたプログラム内容の検討を進めてきた。このレベルコードは、集団での運動プログラムに参加する際に、精神的な側面として

①提示する課題の理解度

②活動参加への関心度

さらに身体的な側面として

③運動の形態

という3つのレベルで対象者の特性を把握しようとするものである。これを活用してまず「何ができるか？」を見極め、次に評価したレベルがなぜその状態にあるのかを分析しながら、「どうしたらできるか？」を検討することで、参加者にとっても指導者にとってもわかりやすいスモールステップ式のプログラム開発を試みたのである。

ここで、「どうしたらできるか？」という障害特性に応じた配慮については、単に課題の難易度や提示方法を工夫するだけでなく、様々な環境に対する調整も外せない要素であることを強調しておきたい。

「アダプテッド・フィットネスダンス」は、こうした考え方を踏まえ、施設を利用する中等度の知的障害者を対象と想定して開発されている。日常生活動作から連想される動きで振り付けされ、よりわかりやすくシンプルに構成されているので、多くの人に導入しやすく、対象者の状況に合わせてアレンジ（アダプテッド）しやすいことが特徴である。しかし、昨年度の実践結果からも、実際には適応が難しい対象があることも想定される。では、このプログラムはどのレベルの対象に有効なのか？知的障害以外での適応はどうか？様々な障害特性に対してどのような考え方で、具体的にどのようなアダプテッドが有効なのか…？これを明らかにすることが今年度のテーマであった。

## 4-2. 目的

平成 23 年度のプログラム開発の過程で作成したレベルコードを活用し、類型化された障害特性に応じた障害者フィットネスプログラムを提案する。

## 4-3. 方法

フィットネスダンスの指導者、障害者フィットネスの専門家、リハビリテーション・スポーツの指導者等によるワーキンググループを構成し、障害特性に応じた考え方や具体的な対応方法について検討した。手順は以下の通り。

- ①昨年度の課題を踏まえてバージョンアップしたアダプテッド・フィットネスダンスのベーシックプログラムを試作する。
- ②試作されたベーシックプログラムをもとに、ワーキングメンバーのそれぞれ専門とする障害別に、障害特性に応じた運動指導の考え方やレベル別の対応方法、活動量を担保する配慮等について、具体例を挙げながらケース検討を行う。
- ③障害者施設等において、アセスメントシートによる対象者の障害状況把握を試み、それに基づいてアダプテッドされたフィットネスダンスエクササイズを試行する。ここではアダプテッド・フィットネスダンスの課題達成度や運動量、アセスメントシートの妥当性などについて考察する。
- ④上記の結果から、障害者フィットネスプログラムのあり方や、今後の課題をまとめる。

WG 責任者	池田美知子※	公益社団法人日本フィットネス協会業務執行理事
	宮地 秀行	横浜市総合リハビリテーションセンター指導員
	石井 千恵	医療法人社団清心会 藤沢病院
	高良 順子	公益社団法人日本フィットネス協会代議員
	荻野ひとみ	公益社団法人日本フィットネス協会代議員
	玉木 啓一	武蔵丘短期大学健康生活学科教授

### ■プログラム開発 WG による検討会

アダプテッド・フィットネスダンスのプログラムを開発するために、以下のようにワーキンググループを実施し、プログラムの概念や内容の検討を行って開発した。

#### アセスメント&プログラム開発合同ミーティング

2012 年 10 月 25 日（木） 16：00～18：00

喫茶室ルノアール ニュー秋葉原店

#### 第 1 回 プログラム開発会議

2012 年 11 月 16 日（金） 13：30～15：30

WTC コンファレンスセンター

#### 第 2 回 プログラム開発会議

2012 年 12 月 21 日（金） 13：30～15：30

ラポール横浜

### 第3回 プログラム開発会議

2013年2月17日(日) 13:30~15:30

東急EXイン品川駅前

上記以外にもメールによる意見・情報交換を逐次実施した。

## 4-4. 結果

### 4-4-1. ベーシックプログラムの試作

ベーシックプログラム試作については、この推進事業に2年間携わってきた(公社)日本フィットネス協会の2名(荻野・高良)の指導者に作成を依頼した。昨年度実施された「障害者福祉サービスにおける日中活動プログラムに関する調査」報告(p21,22)②アダプテッド・フィットネスダンス(AFD) 1)~5)に示唆された内容を基本とした。

4-4-2. 昨年度報告書のp22 図1 参加者の特性とアダプテッド・フィットネスダンスの分析結果を確認し基本にする。さらに今回はベーシックプログラムの試作するうえで、「ウェルネス体操プログラム」を参考に、ストレッチ・座位筋力トレーニング・立位筋力トレーニング・有酸素運動のそれぞれのパートで使用されている運動要素を基本に作成した。

\*ウェルネス体操プログラムは日本スポーツ精神医学会監修で作成され、エクササイズデータは京都大学大学院応用生理学教室にて収集したものである。プログラムの運動強度は、2~4メッツで、運動中の心拍数と副交感神経活動の変化からは、体に優しい運動プログラムであると推察される。

AFD ベーシックプログラム作成の過程では、

- ・1曲ずつ①ストレッチ、②筋力トレーニング、③有酸素運動(エアロビクス)と目的を明確にした
  - ・楽曲はFDで使われているなじみのある口ずさみやすいものを選曲した
  - ・アレンジがしやすいように動作をシンプルにした
  - ・ステップシートを統一し理解しやすくアレンジしやすいようにした
  - ・キューイング(動作の支持)もシンプルに明確にして、アレンジしやすいようにした
- さらに、指導者がそれぞれのプログラムを組み合わせることによってスムーズなフィットネスプログラムが構成できることを目的にした。

開発されたプログラムは藤沢病院で通所ディケアで実際にエビデンスの測定を行った。

### 4-4-3. AFD ベーシックプログラムの例(資料1~7参照)

今回試作されたベーシックプログラムは、映像撮影してステップシートを作成した。

共通理解をするためにステップシート作成にあたっては「フィットネスダンス指導教本」(Jafa刊)をもとに表記した。足の動きはステップ辞書のを使用した。ステップを明確にすることで強度・難易度のアレンジがわかりやすいようにした。また、繰り返すところは記入しないことで構成全体を理解しやすくした。

それぞれのAFDベーシックのポイントはステップシートに記入してあるので、理解したうえでアレンジの工夫をしていくことが必要である。

資料 1	ベーシックプログラム・ステップシート	川の流れのように……………	28
資料 2	ベーシックプログラム・ステップシート	世界に一つだけの花……………	30
資料 3	ベーシックプログラム・ステップシート	365 歩のマーチ（椅子使用）……………	32
資料 4	ベーシックプログラム・ステップシート	明日があるさ……………	34
資料 5	ベーシックプログラム・ステップシート	365 歩のマーチ……………	36
資料 6	ベーシックプログラム・ステップシート	ドンパン節……………	38
資料 7	ベーシックプログラム・ステップシート	愛燦燦（椅子使用）……………	40
資料 8	ベーシックプログラム・ステップシート	川の流れのように（アレンジ編）……………	42
資料 9	ベーシックプログラム・ステップシート	世界に一つだけの花（アレンジ編）……………	44

# 資料1 ベーシックプログラム・ステップシート 川の流れのように

曲名: 川の流れのように

作詞: 秋元康  
歌手: 美空ひばり

作曲: 見岳章  
テンポ: 80bpm

時間: 4分54秒

イントロ	.....	.....	.....	.....	知ら
	手を振る		ゲーパーゲー	パー	
1番 #1	ず知らず 歩いてきた 細く長い この道 振り返れば 遥か遠く ふるさとが見える で				
	両手を合せて、ゆっくり前に	伸ばしていく	その手を上から首の後ろへ	下を見て、前に戻す	
#2	こぼこ道や 曲がりくねった道 地図さえない それもまた人生				・・・あ
	手を肩にし肩回し	反対回し	肘と肘近づける(中-外-中)	肘と肘近づける(外-中-外)	腕伸ばす
#3	あ 川の流れの ように ゆる やかにいくつも 時代は過ぎて あ				
	右手で左肩叩く	右腕のストレッチ	左手で肩叩く	左腕のストレッチ	
	あ 川の流れの ように とめ どなく空が たそがれに 染まるだ				
	腕を横に広げて-右手上に	腕を横に戻し、おろす	腕を横に広げて-左手を上	腕を横に戻し、おろす	
間奏	け～				
	肩をあげてゆっくりおろす				
2番 #1	.....	.....	.....	.....	生き
	骨盤を左右に	骨盤を左右に	骨盤の前傾、後傾	骨盤の前傾、後傾	
#2	フラダンスのように	フラダンスのように	両手前へ腰へ前に腰へ	前へ腰へ	
	ることは旅すること 終わりのない この道 愛する人 そばに連れて ゆめ 探しながら あ				
#3	右足前につま先をあげる(4回)		つま先(中-外-中-外-	中-外)に向け、戻す	
	手は腰に				
#2	めに降られて めか るんだ道でも いつかは また 晴れる 日が来るから				・・・あ
	左足前につま先をあげる(4回)		つま先(中-外-中-外-	中-外)に向け、戻す	
#3	あ 川の流れの ように おだ やかにこのみを まかせていたい あ				
	右足大きく前に一歩だし徐々に	前後広げていく	左ふくらはぎのストレッチ		
	船をこぐように		腿の上に手を添えて		
	ああ 川の流れの ように 移 り行く季節 雪ど けを待ちなが				
#3	左足大きく前に一歩だし徐々に	前後広げていく	右ふくらはぎのストレッチ		
	船をこぐように		腿の上に手を添えて		
	ら～ あ				
	腕を横に				
#3	あ 川の流れの ように おだ やかにこのみを まかせていたい あ				
	右手上に	腕を横に～おろす	腕を横に左手上に	腕を横に～下におろす	

	あ 川の流れの	ように	いつ	までも	青いせせら	ぎを聞きなが
	腕を横へ右手前(体幹の捻り)	腕を横にへおろす		腕を横へ左手前(体幹の捻り)		腕を横にへおろす
エンディング	ら～・	.....		.....		
	骨盤左右	骨盤前後				
	フラダンスのように	両手前へ腰へ前に腰へ		深呼吸		

<指導のポイント>

1. 主としての体力要素: 柔軟性、調整力
2. 全体を通しての運動強度: 楽である
3. 振付の難易度: 易しい
4. プログラムの特徴: ウォームアップとして作成、見てすぐ出来るようなストレッチの動きの流れを意識して、スムーズにいくようにプログラムしました。体幹を大きく横に倒したり、捻ったりする動きを、上肢で誘導できるように工夫してあります。最初は緊張せずに、ゆったりと手首の運動からスタートします。間奏のフラダンスは骨盤の動きを引き出すようにいれてあります。

## 資料2 ベーシックプログラム・ステップシート 世界に一つだけの花

曲名: 世界に一つだけの花

作詞作曲: 槇原敬之  
歌手: SMAP

テンポ: 99bpm

時間: 4分53秒

イントロ	****	No. 1にならなくてもいい	もともと特別なOnly one		
	椅子に正面を向いて座る	① ②	③		
		体も左右に傾ける			
		右手を横から左右に振る	人差し指を胸から前に出す		
	*****	*****	*****	*****	**
	① ② ③ ④	タップヒール8	① ② ③ ④	タップヒール10	
	オープンクラップ4	踵をトントンと踏む(8回)	オープンクラップ4	踵トントン(10回)	
	拍手		手を叩く4回		
1番 #1	<b>花屋の店先に並んだ</b>	<b>いろんな花をみていた</b>	<b>ひとそれぞれ好みはあるけど</b>	<b>どれもみんなきれいだね</b>	
	右 左 ① ②	① ② ③ ④	右手	左手	
	ヒールタッチ ゆっくり	ヒールタッチ 早く			
			肩をたたく4回～回す	肩をたたく4回～回す	
#2	<b>この中で誰が一番だなんて</b>	<b>争う事もしないで</b>	<b>バケツの中誇らしげに</b>	<b>しゃんと胸を張っている</b>	
	肩関節 ①	②	右回り		
			立ち上がり椅子の周りを歩く	正面に戻り右向きに座る	
	両腕上横回す	両腕上横回す			
#3	<b>それなのに僕ら人間は</b>	<b>どうしてこうも比べたがる?</b>	<b>一人一人違うのにその中で</b>	<b>一番になりたがる?</b>	そうさ僕らは
	右の方向を向く				正面向く
	左足を後ろに3回引く(最後は後ろのまま)				
		ゆっくり腕振り	早く振って大きく前に回す	早く振って後ろから大きく回す	
#4	<b>世界に一つだけの花</b>	<b>一人一人違う種を持つ</b>	<b>その花を咲かせることだけに</b>	<b>一生懸命になればいい</b>	
	右足 ① ②	左足 ① ②			
	横に2回だす(外転内転)	横に2回だす(外転内転)	閉じて開く		
	左手を2回あげて下ろす	右手を2回あげて下ろす	小さくなってから両手を上に大きく開く	手首ぐりぐり、胸を叩いて親指をだす	
	*****	*****	*****	*****	**
	オープンクラップ4	タップヒール8	オープンクラップ4	タップヒール10	
2番 #1	<b>困ったように笑いながら</b>	<b>ずっと迷ってる人がいる</b>	<b>頑張って咲いた花はどれも</b>	<b>きれいだから仕方ないね</b>	
#2*	<b>やっと店から出てきた</b>	<b>その人が抱えていた</b>	<b>色とりどりの花束と</b>	<b>うれしそうな横顔</b>	
			左回り		
			立ち上がり椅子の周りを歩く	正面に戻り左向きに座る	
#3*	<b>名前も知らなかったけれど</b>	<b>あの日僕に笑顔くれた</b>	<b>誰も気づかないような場所で</b>	<b>咲いていた花のように</b>	そうさ僕らも
	左の方向を向く				正面向く
	右足を後ろに3回引く(最後は後ろのまま)				
		ゆっくり腕振り	早く振って大きく前に回す	早く振って後ろから大きく回す	
#4	<b>世界に一つだけの花</b>	<b>一人一人違う種を持つ</b>	<b>その花を咲かせることだけに</b>	<b>一生懸命になればいい</b>	
エンディング	<b>小さい花や大きな花</b>	<b>一つとして同じものはないから</b>	No. 1にならなくてもいい	もともと特別なOnly one	
			① ②	③	
	右足を横に2回だす(外転内転)	左足を横に2回だす(外転内転)	体も左右に傾ける		
	左手を2回あげて	右手を2回あげて	左手を横から左右に振る	人差し指を胸から前に出す	
	*****	*****	*****	*****	
	そのままの状態(8C)				
			立ち	座る	
		手をたたく(4回)			

	.....(6カウント)	.....	.....	.....
	立つ	すわる	たつ	すわる
	.....	.....		
	手をたたく	花のポーズ		

<指導のポイント>

1. 主としての体力要素: 全身持久力
2. 全体を通しての運動強度: 楽である
3. 振付の難易度: 易しい
4. プログラムの特徴: 誰でも知っている曲です。歌いながら、家族や周りの人達と一緒に出来る作品です。有酸素運動として、高齢者向けに作成した内容をアレンジしました。肩関節・股関節の様々な動きを網羅して入れる事で、日常的な動作が安全にしっかりと動けるようになります。全身運動として、体全体をバランスよくダイナミックに動かす事で血液循環も良くなり、気持ちもすっきり生き活きてきます。

### 資料3 ベーシックプログラム・ステップシート 365歩のマーチ(椅子使用)

曲名: 365歩のマーチ

作詞: 星野哲郎  
歌手: 水前寺清子

作曲: 米山正夫  
テンポ: 114bpm

時間: 2分55秒

イントロ	*****	*****		
	椅子の後ろに立つ	つま先を外側に開く		
1番 #1	<b>しあわせは 歩いてこない</b>	<b>だから歩いて ゆくんだね</b>	<b>一日一歩 三日で三歩</b>	<b>三歩進んで 二歩さがる</b>
	カーフレイズ8回 ① ②	③ ④	⑤ ⑥	⑦ ⑧
	踵を上げる イスの背もたれ手におく			
#2	<b>人生は ワン・ツー・パンチ</b>	<b>汗かき べそかき 歩こうよ</b>	<b>あなたのつけた 足あとにや</b>	<b>きれいな花が 咲くでしょう</b>
	スクワットへサイドアップ(6回) ① ②	②	③	④
	イスの背もたれ手におく	イスの背もたれ手において	イスの背もたれ手において	イスの背もたれ手において
	腕を振って足をあげてワンツーワンツー ⑤	休まないで 歩け ソレ ⑥	ワン・ツーワン・ツーワン・ツーワン・ツー ウォーク 椅子の正面に移動し座る	削除
間奏	*****	*****		
	腕を振ってリラックス			
2番 #1*	<b>しあわせの 扉はせまい</b>	<b>だからしゃがんで 通るのね</b>	<b>百日百歩 千日千歩</b>	<b>ままになる日も ならぬ日も</b>
	座位 右から8回 ① ②	③ ④	⑤ ⑥	⑦ ⑧
	ひらいて閉じる 横に開いて肘を背面に引き寄せる			
#2*	<b>人生は ワン・ツー・パンチ</b>	<b>あしたのあしたは またあした</b>	<b>あなたはいつも 新しい</b>	<b>希望の虹を だいている</b>
	右足から(6回) ①	左 ②	右 ③	左 ④
	膝を伸ばす 腹筋しながら両手下にpush			
	腕を振って足をあげてワンツーワンツー 右 ⑤	休まないで 歩け ソレ 左 ⑥	ワン・ツーワン・ツーワン・ツーワン・ツー	削除
間奏	*****	*****		
	腕を振ってリラックス	腕を振ってリラックス		
3番 #1*	<b>しあわせの 隣にいても</b>	<b>わからない日も あるんだね</b>	<b>一年三百六十五日</b>	<b>一歩違いで にがしても</b>
	両足(8回) ① ②	③ ④	⑤ ⑥	⑦ ⑧
	つま先あげ 肘まげ			
#2*	<b>人生は ワン・ツー・パンチ</b>	<b>歩みを止めずに 夢みよう</b>	<b>千里の道も 一歩から</b>	<b>はじまることを 信じよう</b>
	右足へ左肘まえ、左足へ右肘前 ももあげる(右足)	右足へ左肘まえ、左足へ右肘前	右足へ左肘まえ、左足へ右肘前	右足へ左肘まえ、左足へ右肘前
	体感をねじる(左肘前)	体感をねじる(右肘前)	体感をねじる(左肘前)	体感をねじる(右肘前)
	腕を振って 足をあげてワンツワンツ 右足へ左肘まえ、左足へ右肘前 ももあげる(右足)	休まないで 歩け ソレ 右足へ左肘まえ、左足へ右肘前 ももあげる(右足)	ワン・ツーワン・ツーワン・ツーワン・ツー	*****
	体感をねじる(左肘前)	体感をねじる(左肘前)		両手を膝の上におく

<指導のポイント>

1. 主としての体力要素:筋力・筋持久力
2. 全体を通しての運動強度:ややきつい
3. 振付の難易度:易しい
4. プログラムの特徴:日常生活での基礎体力の向上、及び転倒予防の筋力づくりプログラムです。良い姿勢を保持するために必要な筋肉も意識して動かすように工夫してあります。

# 資料4 ベーシックプログラム・ステップシート 明日があるさ

曲名: 明日があるさ

作詞: 青島幸男  
歌手: ウルフルズ

作曲: 中村八大  
テンポ: 91bpm

時間: 3分25秒

イントロ	*****	*****		
	足を閉じて座る			
		膝の位置よりつま先を前にする		
	手は膝の上			
1番 #1	いつもの駅でいつも逢う	セーラー服のお下げ髪	もうくる頃 もうくる頃	今日も待ちぼうけ
	脛の運動 ① ②	③ ④	ふくらはぎの運動 ① ②	③ ④
	つま先を上げる		足を引き、踵を上げる	
	足の付け根に手をあてる			
#2	明日がある 明日がある	明日があるさ	****	
	① ② ③ ④	① ②		
	体を右、左、右、左に傾ける		右膝曲げる	
	拍手(2, 4, 6, 8拍)	右、左とV字に拳上	右膝を両手で持つ	
2番 #1*	ぬれてるあの娘コウモリへ	さそってあげよと待っている	声かけよう 声かけよう	だまって見てる僕
	レッグエクステンション 右①②	③ ④	レッグエクステンション 左①②	③ ④
	膝曲げ伸ばし			
	右膝を両手で持つ		左膝を両手で持つ	
#2	明日がある 明日がある	明日があるさ	****	
			両腕後ろにスウィング	
3番 #1*	今日こそはとを待ちうけて	うしろ姿をつけて行く	あの角まで あの角まで	今日はもうヤメタ
	対角にひきつける 右 ① ②	③ ④	対角にひきつける 左 ① ②	③ ④
	右膝上げ		左膝上げ	
	左肘まげて、膝に近づける		右肘まげて、膝に近づける	
#2	明日がある 明日がある	明日があるさ		
	ステップタッチ ① ② ③ ④	Vステップ ① ②		
	拍手(2, 4, 6, 8拍)	右、左とV字に拳上		
間奏 #3	*****	*****	*****	*****
	背中を丸めてストレッチ	ロールアップ	ウォーク	
		椅子から立ち上がる	椅子の周りをまわる	椅子の後ろに立つ
	手は前方		両手を背もたれにおく	
#2	*****	*****	****	
	背中ストレッチ、	右へ向く、左へ向く	椅子に近づく	
	両足肩幅で立ち腰を引く			
	両手を伸ばす	右肘、左肘を少し上にひねる		
4番 #1*	思いきってダイヤルを	ふるえる指で回したよ	ベルがなるよベルがなるよ	出るまで待てぬ僕
	スクワット・カーフレイズ ①	②	③	④
	両ひざ曲げ、伸ばし、踵を上下			
	両手を背もたれにおく			
#2	明日がある 明日がある	明日があるさ	削除	削除
	ステップタッチ ① ② ③ ④	Vステップ ① ②		
5番 #1*	はじめて行った喫茶店	たった一言好きですと	ここまで出て ここまで出て	とうとう云えぬ僕
	中臀筋の運動 右 ① ②	③ ④	中臀筋の運動 左 ① ②	③ ④
	右足外側に上げる(外転)		左足外側に上げる(外転)	
	両手を背もたれにおく			
#2	明日がある 明日がある	明日があるさ		
	ステップタッチ ① ② ③ ④	Vステップ ① ②		

6番 #1*	明日があるさ明日がある	若い僕には夢がある	いつかきっと いつかきっと	わかってくれるだろう
	レッグ・カール 右 ① ②	③ ④	レッグ・カール 左 ① ②	③ ④
	右足膝曲げ、踵をお尻に近くに 両手を背もたれにおく		左足膝曲げ、踵をお尻に近くに 両手を背もたれにおく	
#2*	明日がある 明日がある	明日があ〜る〜	さ〜……………	
	ステップタッチ ① ② ③ ④	Vステップ ① ②	Vステップ ポーズ	
			右、左とV字に拳上、戻してポーズ	

<指導のポイント>

1. 主としての体力要素:筋力・筋持久力
2. 全体を通しての運動強度:ややきつい
3. 振付の難易度:易しい
4. プログラムの特徴:椅子に座って始めます。筋力強化を目的としていますが、「明日がある〜」のフレーズに体ほぐしを入れています。緊張しないように、歌いながら行いましょう。「頑張っているのはどの部分？」と、使っている筋肉を意識して欲しいところですが、動作を真似するだけでもOKです。片側4回ずつ行っていますが、きついようであれば、左右交互に行ったり回数を減らしたりすることもできます。また誰も座っていない椅子は、つかまるものとしては不安定です。簡単なガイドくらいに考え、しっかり体重をかけることの無いよう気を付けます。

# 資料5 ベーシックプログラム・ステップシート 365歩のマーチ

曲名: 365歩のマーチ

作詞: 星野哲郎  
歌手: 水前寺清子

作曲: 米山正夫  
テンポ: 114bpm

時間: 2分55秒

イントロ	*****	*****		
	マーチ			
	その場足踏み			
	腕を振る			
#1	<b>しあわせは 歩いてこない</b>	<b>だから歩いて ゆくんだね</b>	<b>一日一歩 三日で三歩</b>	<b>三歩進んで 二歩さがる</b>
	ウォーク3タッチ① ②	③ ④	ウォーク	マーチ
	前後に動く		一周する	その場足踏み
	拍手(4拍, 8拍)		腕を振る	腕を振る
#2	<b>人生は ワン・ツー・パンチ</b>	<b>汗かき ベそかき 歩こうよ</b>	<b>あなたのつけた 足あとにや</b>	<b>きれいな花が 咲くでしょう</b>
	ランジアップ① ② ③ ④	⑤ ⑥ ⑦ ⑧	ランジサイド右 左 ① ②	③ ④
			“セーフ、アウト”	
	左右上方へパンチ		戻して右手を上突き出す	戻して左手を上突き出す
#3	腕を振って 足をあげてワンツーワンツー	休まないで 歩け	ソレ	ワン・ツーワン・ツーワン・ツーワン・ツー
	マーチ3ニーアップ 右 ①	左 ②	ニーアップ ① ② ③ ④	
	膝あげてキープ		左右交互	
	軸足の手を上げる		手は膝を叩く	
間奏	*****	*****		
	マーチ			
	腕を振る			
#1*	<b>しあわせの 扉はせまい</b>	<b>だからしゃがんで 通るのね</b>	<b>百日百歩 千日千歩</b>	<b>ままになる日も ならぬ日も</b>
	オープン、クローズステップ① ②		ウォーク	マーチ
			一周する	
	腕を振る			
#2	<b>人生は ワン・ツー・パンチ</b>	<b>あしたのあしたは またあした</b>	<b>あなたはいつも 新しい</b>	<b>希望の虹を だいている</b>
#3	腕を振って足をあげてワンツーワンツー	休まないで 歩け	ソレ	ワン・ツーワン・ツーワン・ツーワン・ツー
間奏	*****	*****		
#1*	<b>しあわせの 隣にいても</b>	<b>わからない日も あるんだね</b>	<b>一年三百六十五日</b>	<b>一歩違いで にながしても</b>
	ウォークサイド3タッチ右左① ② ③ ④		ウォーク	マーチ
	横に3歩歩きタッチで向きを変える		一周する	
	タッチで片手拳上(4拍, 8拍)			
#2	<b>人生は ワン・ツー・パンチ</b>	<b>歩みを止めずに 夢みよう</b>	<b>千里の道も 一歩から</b>	<b>はじまることを 信じよう</b>
#3	腕を振って足をあげてワンツーワンツー	休まないで 歩け	ソレ	ワン・ツーワン・ツーワン・ツーワン・ツー
				*****
				マーチ
				腕を振る

<指導のポイント>

1. 主としての体力要素: 全身持久力、調整力
2. 全体を通しての運動強度: 普通
3. 振付の難易度: 易しい
4. プログラムの特徴: 全身持久力の向上をめざし、リズムに乗って動くことを目的としています。「ワン・ツー・ワン・ツー」と足踏みが続けられたらOKです。歩く方向、ステップなどはあまり気にせず元気に動けたら良いです。片足バランスは難しいので、ちょっと止まってアクセントにするくらいに考えましょう。

## 資料6 ベーシックプログラム・ステップシート ドンパン節

曲名：Dong pang(秋田民謡)

作詞：-  
歌手：-

作曲：-  
テンポ：133bpm

時間：3分25秒

イントロ	*****	*****	*****	*****
	両足肩幅で立つ			
	自然にたらず	両腕を上げる	右左交互に上に伸ばす	体側を伸ばすように意識する
	*****	*****	*****	*****
	腰のストレッチ	左右の腰ストレッチ	膝を曲げる	ロールアップ
	両腕を前におろす	腕前方で右左を見る	手を下へおろす	肩を回す
#1	ドンドンパンパンパンパン	ドンドンパンパンパンパン	ドンドンパンパンパンパン	
	①	②	ランジアップ ① ② ③ ④	
	膝を緩め両足肩幅で立つ			
	右、左と前方、右、左と頭、右、左とお尻、拍手×2回	膝、拍手で左右		
#2	*****	*****	*****	*****
	ウォーク3ニーアップ① ②	③ ④	ウォーク	ステップアウト
	4歩目で片膝あげる		右回り	一步踏み出し戻る
	軸足の手を上げる		腕を振る	両手広げ、拍手2回
#1	ドンドンパンパンパンパン	ドンドンパンパンパンパン	ドンドンパンパンパンパン	
#2	*****	*****	*****	*****
#1	ドンドンパンパンパンパン	ドンドンパンパンパンパン	ドンドンパンパンパンパン	削除
	両足肩幅で立つ			
	右、左と前方、右、左と頭、右、左と前方、拍手×2回		膝、拍手で左右×2回	
#2	*****	*****	*****	*****
#3	*****	*****	*****	*****
	ランジサイド右左 ① ②	③ ④	右斜め前 バランス	左斜め前 バランス
	右横へ、左横へ		右足軸に左足を後方上へ	左足軸に右足後方上へ
	両ひざに手、戻るとき拍手		両手V字に拳上	両手V字に拳上
	*****	*****	削除	削除
	ニーアップ バランス	ニーアップ バランス		
	右足軸に左膝上げる	左足軸に右膝上げる		
	両手V字に拳上	両手V字に拳上		
#1	ドンドンパンパンパンパン	ドンドンパンパンパンパン	ドンドンパンパンパンパン	
#2	*****	*****	*****	*****
#1	ドンドンパンパンパンパン	ドンドンパンパンパンパン	ドンドンパンパンパンパン	

#1	ドンドンパンパンドンドンパンパン	ドンドンパンパンドンドンパンパン	ドンドンババドンドンババドンドンパンパン
#1	ドンドンパンパンドンドンパンパン	ドンドンパンパンドンドンパンパン	ドンドンババドンドンババドンドンパンパン
エンディング	ドンドンパンパンドンドンパンパン	ドンドンパンパンドンドンパンパン	ドンドンババドンドンババドンドンパンパン
	ハムSTRINGのストレッチ 右	ハムSTRINGストレッチ 左	深呼吸
	右足踵を出し、おじぎ	左足踵を出し、おじぎ	正面を向き膝を曲げる
	両手は足の付け根	両手は足の付け根	拳上、戻る

<指導のポイント>

1. 主としての体力要素: 全身持久力、調整力
2. 全体を通しての運動強度: ややきつい
3. 振付の難易度: 易しい

4. プログラムの特徴: 秋田民謡のどんぱん節が原曲だがポップ調のテンポの良い曲を使用している。リズムカルなアップテンポの曲に合わせ簡単なステップの繰り返しにした。有酸素運動でもちよつときつめの運動になっている。手の動きのところは拍手か民謡のリズムに乗って歌いながら身体を揺らすだけでも良い。細かい振りはあまり気にせず、楽しく身体を動かせたら良い。

# 資料7 ベーシックプログラム・ステップシート 愛燦燦(椅子使用)

曲名: 愛燦燦

作詞: 小椋佳  
歌手: 美空ひばり

作曲: 小椋佳  
テンポ: 82bpm

時間: 5分02秒

イントロ	*****	*****	*****	*****
	姿勢を整えて準備	深呼吸1 下から上へ	深呼吸2 横から	深呼吸3 下から
	*****			
	肩回し			
#1	雨 漣々と	この身に落ちて	わずかばかりの運のわるさを	恨んだりして
	手のひら外内外～上に	ひらひら～胸の前～	体側ストレッチ 右手横から上に	体側ストレッチ 左手横から上に
#2	人は哀しい	哀しいものですね	それでも過去たちは	優しく瞳に憩う
	右ハムSTRINGストレッチ	右ハムSTRINGストレッチ	右ハムSTRINGストレッチ	右ハムSTRINGストレッチ
	両手を足に沿って伸ばす		前に伸びて～手は足の付け根に添える	
#3	人生って	不思議なものです	****	
	体側 右足横へ 八の字を描く	足閉じる 2回まわす		
#1'	風 散々と	この身に荒れて	思いとおりにならない夢を	失くしたりして
	手のひら外内外～上に	ひらひら～お腹の前～	背部のストレッチ 右手後ろに引き円を描く	背部のストレッチ 左手後ろに引き円を描く
#2'	人はかわいい	かわいいものですね	それでも未来たちは	人待ち顔して微笑む
	左ハムSTRINGストレッチ	左ハムSTRINGストレッチ	左ハムSTRINGストレッチ	左ハムSTRINGストレッチ
			前に伸びて～手は足の付け根に添える	
#3'	人生って	嬉しいものですね	****	
	体側 左足横へ 八の字を描く	足閉じる 2回まわす		
間奏	*****	*****	*****	*****
	バランス(右へ)		バランス(左へ)	
#1"	愛 燦燦と	この身に降って	心ひそかなうれし涙を	流したりして
	手のひら外内外～上に	ひらひら～胸の前～	右横上から左へ	左横上から右へ
#2"	人はかわいい	かわいいものですね	ああ過去達は	優しく睫毛に憩う
	ヒク筋ストレッチ 右足後ろに引く	ヒク筋ストレッチ	上に伸びて	
	両手ななめ前に一後ろに引く	両手ななめ前に一後ろに引く		左手おしり右手肩へ
#3"	人生って	不思議なものです	****	
	体幹ひねり 少し低くなり後ろをみる	足を揃える		
	ああ未来たちは	人待ち顔して微笑む	人生って	嬉しいものですね
	ヒク筋ストレッチ 左足後ろに引く	ヒク筋ストレッチ	上に伸びて	
	両手ななめ前に一後ろに引く	両手ななめ前に一後ろに引く		右手おしり右手肩へ
	*****			

エンディング	*****	*****	*****	*****
	深呼吸1	深呼吸2	深呼吸3	深呼吸4
	下から	横から	上から	
	****			

<指導のポイント>

1. 主としての体力要素:柔軟性、調整力
2. 全体を通しての運動強度:楽である
3. 振付の難易度:易しい
4. プログラムの特徴:椅子に座って始めます。柔軟性・調整力の向上を目的としています。プログラムの中でウォームアップやクールダウンとしても行えます。ゆったりとしたメロディーに合わせて、動く範囲を確かめながら手や足を動かします。ポーズをとったとき身体に違和感があるようなら、無理をしないようにします。身体をほぐして、良い姿勢で終われるようにしましょう。

## 資料8 ベーシックプログラム・ステップシート 川の流れのように(アレンジ編)

曲名: 川の流れのように

作詞: 秋元康  
歌手: 美空ひばり

作曲: 見岳章  
テンポ: 80bpm

時間: 4分54秒

イントロ	*****	*****	*****	*****知ら	
	手を振る		グーパーグー	パー	
#1	ず知らず 歩いてきた細	く長い この道振り	返れば 還か遠く ふ	故郷(るさと)が見える	で
	両手を合せて、ゆっくり前に	伸ばしていく	その手を上から首の後ろへ	下を見て、前に戻す	
#2	こぼこ道や 曲が	りくねった道	地図さえないそれもま	た人生	・・・あ
	手を肩にし肩回し	反対回し	肘と肘近づけるin-out-in	out-in-out	腕伸ばす
#3	あ 川の流れの	ようにゆる	やかにいくつも	時代は過ぎてあ	
	右手で左肩叩く	右腕のストレッチ	左手で肩叩く	左腕のストレッチ	
	あ 川の流れの	ようにとめ	どなく空がたそが	黄昏(れ)に 染まるだ	
	腕を横に広げて-右上上に	腕を横に戻し、おろす	腕を横に広げて-左手を上	腕を横に戻し、おろす	
	け				
	肩をあげてゆっくりおろす				
間奏	*****	*****	*****	*****生き	
		ゆっくり椅子に座り準備	⇒	⇒	
#1	肩をあげてゆっくりおろす(2回目)				
	ることは 旅すること終わ	りのない この道愛	する人 そばに連れてゆ	め探しながら あ	
#2	座位				
	右足つま先をあげる(1回)	右足つま先あげる(1回)	左足つま先あげる(1回)	左足つま先あげる(1回)	
#3	めに降られてぬか	るんだ道でも	いつかは また晴れる	日が来るから	・・・あ
	右足つま先あげ(2回)	左足つま先あげ(2回)	つま先あげ 右⇒左 交互	つま先あげ 右⇒左 交互	
#4	あ 川の流れの	ようにおだ	やかにこのみを	まかせていたいあ	
	右足かかと前床、膝を伸ばす	そのままキープ	1・2・3・4 カウント		
	姿勢を正す	脚を触りながら上体を前に	キープ	足を元に戻す	
	あ 川の流れの	ように移	り行く季節雪	どけを待ちなが	
	左足かかと前床、膝を伸ばす	そのままキープ	1・2・3・4 カウント		
	姿勢を正す	脚を触りながら上体を前に	キープ	足を元に戻す	
	ら・・・あ				
	座位				
#4	腕を横に				
	あ 川の流れの	ようにおだ	やかにこのみを	まかせていたいあ	
	右上上に	腕を横に～おろす	腕を横に左上上に	腕を横に～下におろす	

	あ 川の流れの	ようにいつ	までも青いせせら	ぎを聞きなが
	腕を横へ上体と共に後ろを見	腕を横に〜おろす	腕を横へ上体と共に後ろを見	腕を横に〜おろす
エンディング	ら…………	…………	…………	
	肩の上げ下げ	腕を前から深呼吸	腕を横に深呼吸	

<アレンジした内容の解説>

- ・前半の上半身の動きは立位、後半の下半身の動きは座位で構成した。本来の振り付けにある、舟こぎや下腿のストレッチ動作に見られる、足を前後に開いた動作や片足への体重移動には、バランスを保持しながら実施する難しさがあると考え、下半身の動作は椅子座位で実施するようアレンジした。
- ・イントロ～#3までの動きは特にアレンジせずそのまま実施。手を振る、グーパーの動きは学校での経験もあるため分かりやすい。テンポもゆっくりで分かりやすい。
- ・間奏部分は、後半の下半身の動きに備えてゆっくり椅子に座り、姿勢や床に置く足の位置に注意を向けさせる。
- ・#1: つま先あげ(8カウントに1回)に変更した。日頃つま先やかかと上げの動作を意識的に実施したことがなく、ボディイメージをしっかりと持たせるため、8カウントに1回しっかりとつま先を上げる動作とした。右2回、左2回とゆっくりおこない、さらにテンポを速めて同じ動き、最後に左右交互に動かすといった構成に工夫した。また、つま先を内旋外旋する動きは、身体のパーツを動かす微細な動作のため、動作模倣だけでは十分な動きを引き出す事が難しい。実施していくには、床へのマーキングで内外旋する範囲を視覚的に提示するなどの配慮を行ったうえで、根気よく反復練習をしていく必要があると考える。
- ・#4: 脚裏ストレッチを椅子座位に変更した。本来の振り付けにある舟こぎ動作からの部分を、脚裏のストレッチのみに焦点をあて、かかとを前床に置き、背筋を伸ばしてから前方に上体を傾けていく動きを一連とした。また、動作をキープしながら4つ数えるようにし、ストレッチさせる時間を明確化した。
- ・#4: 体幹の捻りを後ろに向かせる動作に変更した。顔を正面に上体のみ捻る動作はボディイメージの弱い者には難しい動作であるため、上体の捻りに合わせて顔も後を見ていくようにした。後ろには目印となる物や人を配置し、それを見るように指示すると、よりスムーズに実施できると考える。
- ・エンディング: 深呼吸の動きのみに変更した。本来の振り付けから、深呼吸のみに焦点をあて十分な時間を設けた。エクササイズの終わりを認識させる配慮にもなる。

<指導のポイント>

身体の部分的なパーツを動かす振り付けには、十分な時間をかけると同時にイメージに繋がる視覚的な工夫が必要と考える。「川の流れるように」は、ウォームアップとしてストレッチ要素を多く含んでいることから、伸ばす部位をシンプルに伝え言語指示を強調させる配慮も必要である。

# 資料9 ベーシックプログラム・ステップシート 世界に一つだけの花(アレンジ編)

曲名: 世界に一つだけの花

作詞作曲: 槇原敬之  
歌手: SMAP

テンポ: 99bpm

時間: 4分53秒

イントロ	**** (4カウント)	No. 1にならなくてもいい	もともと特別なOnly one	
		右手から		
		横から上に振る	3回目胸に指をだす	
	*****	*****	*****	**
		踵2回(ゆっくり上げ下ろし)		踵2回(ゆっくり上げ下ろし)
	手を叩く4回		手を叩く4回	
#1	花屋の店先に並んだ	いろんな花をみていた	ひとそれぞれ好みはあるけど	どれもみんなきれいだね
	右足	左足	右足⇒左足	右足⇒左足
	ヒールタッチ2回	ヒールタッチ2回	ヒールタッチ(交互)	ヒールタッチ(交互)
#2	この中で誰が一番だなんて	争う事もしないで	バケツの中誇らしげに	しゃんと胸を張っている
	右手	左手		
	肩をたたく~回す	肩をたたく~回す	両腕上横回す	両腕上横回す
#3	それなのに僕ら人間は	どうしてこうも比べたがる?	一人一人違うのにその中で	一番になりたがる?
	正面向き		正面向き	
	両腕上半身小さく⇒バンザイ	両腕上半身小さく⇒バンザイ	両脚閉じる⇒開く	両脚閉じる⇒開く
#4	世界に一つだけの花	一人一人違う種を持つ	その花を咲かせることだけに	一生懸命になればいい
	正面向き	正面向き		
	両脚閉じる⇒開く	両脚閉じる⇒開く	両腕上半身小さく⇒バンザイ	両腕上半身小さく⇒バンザイ
	*****	*****	*****	**
		踵2回(ゆっくり上げ下ろし)		踵2回(ゆっくり上げ下ろし)
	手を叩く4回		手を叩く4回	
#1	困ったように笑いながら	ずっと迷ってる人がいる	頑張って咲いた花はどれも	きれいだから仕方ないね
	右足	左足	右足~左足	右足~左足
	ヒールタッチ2回	ヒールタッチ2回	ヒールタッチ(交互)	ヒールタッチ(交互)
#2	やっと店から出てきた	その人が抱えていた	色とりどりの花束と	うれしそうな横顔
	右手	左手		
	肩をたたく~回す	肩をたたく~回す	両腕上横回す	両腕上横回す
#3	名前も知らなかったけれど	あの日僕に笑顔くれた	誰も気づかないような場所で	咲いていた花のように
	正面向き	正面向き	正面向き	正面向き
	両腕上半身小さく⇒バンザイ	両腕上半身小さく⇒バンザイ	両脚閉じる⇒開く	両脚閉じる⇒開く
#4	世界に一つだけの花	一人一人違う種を持つ	その花を咲かせることだけに	一生懸命になればいい
	正面向き	正面向き		
	両脚閉じる⇒開く	両脚閉じる⇒開く	両腕上半身小さく⇒バンザイ	両腕上半身小さく⇒バンザイ
エンディング	小さい花や大きな花	一つとして同じものはないから	No. 1にならなくてもいい	もともと特別なOnly one
	正面向き		正面向き	
	両腕振り(左右同時) 4回	両腕振り(左右同時) 4回	ゆっくり立ち上がる	ゆっくり座る
	*****	*****	*****	**
		立位のまま		立位のまま
	ゆっくり立ち上がる	浅いスクワット (2回)	浅いスクワット (2回)	足踏み

	.....(6カウント)	.....	.....	.....
		立位のまま		立位のまま
	足踏み			
		両腕振り (4回)	両腕振り (4回)	手をたたく (4回)
	.....	.....		
	立位のまま	立位のまま		
	手をたたく (4回)	花のポーズ		

<アレンジした内容の解説>

- ・イントロ: 踵2回に変更した。8回踵を弾ませる動きはテンポが速すぎて十分な動作ができないため、ゆっくり確実に踵を上げて下ろす動きとした。
- ・#1: ヒールタッチ2回に変更した。左右の切換えに時間を有することを考え、前半は左右2回ずつ、後半に同じテンポで交互に動かすようにした。
- ・#2: 肩をたたく～回す、両腕上横回す動きは変更していない。前半にヒールタッチを長めに入れたため、使用する音楽の部分を変更した。
- ・#3、#4: 正面向きで上半身下半身を左右同時に動かす内容に変更した。横を向いて実施する動きは、座位バランスが不安定となり正確な動作の誘導が難しくなることや、指導者に注目する方向と動作の方向を同時に意識する事も難しいと考え、正面の動作に変更。前半に上半身と下半身を分けた動きとし、後半にそれらを合体させた。上半身は、縮む⇒伸びる動きをイメージし、腕や肩、脊柱の動きを誘導し、下半身は、閉じる⇒開く動きをイメージし、股関節周囲の動きを誘導する。
- ・エンディング部分: 立位での動作を採用した。今回の対象者は体力的に余裕があり、浅めのスクワットや足踏みなどの導入が可能と判断し、2回目の指導で変更を加えた。但し、手足の協調動作にはあまりポイントを置かず、どちらかの方に意識が向けられるようにした。

<指導のポイント>

エンディングに立位動作を採用し、運動強度を高める配慮を行った。本来の振付にある「花のポーズ」は、参加者に強く印象付けられ、モチベーションの向上にも繋がる効果がある。しかし運動経験が希薄な対象者もいることから、自身のボディイメージと伝えられる動作のイメージが上手く繋がらず、これらについては時間をかけた指導が必要と考える。特に身体の部分的なパーツを動かす振付には十分な練習期間と、イメージにつなげる視覚的な工夫が必要である。

## 4-5. 障害者別による運動プログラム実施時の留意事項についての検討結果

### 4-5-1. 脊髄損傷

脊髄の損傷した部位より下部の運動機能や感覚機能に麻痺などの障害を生じる。胸腰髄レベルでは対麻痺、頸髄レベルでは四肢麻痺と呼ばれる。このような対象者が運動を行う場合、多くは上肢の運動が中心となるが、その中で安全に楽しく運動を行うには、残存機能のレベルが深く関係する。腰髄レベルでは対麻痺があるが、体幹機能は保たれるため、座位バランスは比較的安定している。胸髄レベルでは体幹の麻痺も生じ、座位バランスは不安定で前屈や側屈といった動作が制限される。頸髄レベルでは上肢機能も制限される。いずれも残存機能を最大限に活かすことがテーマとなるが、障害が重度になるほど「動かせる部位」や「できること」が限られ、健常者の一般的な指標を基準とした運動量を確保することは難しい。

#### (1) 環境設定

脊髄損傷者の多くは、移動に車いすを活用することとなり、そのため車いす操作でダイナミックな動きを伴う場合は、他者やモノとの衝突防止などの安全に配慮した空間づくりが必要である。また、体幹機能が障害され座位バランスが不安定な場合には、背シートの高さや角度、転倒防止用バックキャスターの有無など、車いすの形状や機能を事前にチェックしておく。

#### (2) 運動強度の設定

頸髄もしくは上位の胸髄損傷者の場合は、心拍数を調節する交感神経機能が障害されていることで、運動負荷に見合った心拍数の上昇が得られにくい場合もあり、心拍数が運動強度の指標とならない可能性があることに注意する。そのような場合、心拍数の変化との相関が確認されている RPE（主観的運動強度）を用いる。

#### (3) 身体機能の違い

脊髄の損傷程度や部位により、身体機能（残存機能）が異なるため、個々の身体状況に応じた動作の課題設定が必要である。例えば、頸髄もしくは上位の胸髄損傷者の場合は、座位バランスが不安定なため、ダイナミックな動きにより転倒などのリスクが増加する。また、頸髄損傷者の場合は、上肢機能にも制限が加わり、モノを握る・つかむ、腕を曲げる・伸ばすなど身体機能のレベルに違いが表れる。指導現場では、「できること」と「できないこと」を把握しておきたい。フィットネスダンスにおいては、残存機能に応じて個々に振り付けを変更するなど、障害の程度に応じた課題を与えることでリスクを軽減し、指導の効率がよくなると考えられる。

#### (4) 障害への留意事項

脊髄損傷者は、麻痺以外に様々な合併症を有する。基本的には、日常生活場面で安定していることが運動参加の条件と言える。ただし、以下については運動との関係が無視できないので、指導者は正しい知識を持って対応できるようにしたい。

#### (5) 褥瘡

同じ姿勢で座り続けていると、座面にあたる部分が圧迫されて血行不良やダメージを受け、皮膚や軟部組織、筋肉組織の壊死が起こる。脊髄損傷者の場合には、運動麻痺域の感覚機能も低下しているため、皮膚の傷や褥瘡に気づかないこともある。フィットネスダンス・プログラムの中に、プッシュアップ動作などを含め、臀部の除圧動作を適宜に行うことで褥瘡を予防する必要がある。

#### (6) 体温調節

頸髄もしくは上位の胸髄損傷の場合では、体温調節の障害により発汗がうまく機能しないため体温が上昇し、うつ熱状態になることがある。活動している環境の温度調整に気を配り、状況に応じて霧吹きで冷水を吹きかけるなどして体温を調節する。

#### (7) 自律神経過反射

膀胱に尿が溜まることや、身体のある部分が圧迫されることで、異常な発汗や頭痛、血圧の上昇、顔面の紅潮、除脈など起こることがある。運動開始前の体調チェックとして、安静時血圧の測定や排尿の促しなどをして、自律神経過反射が誘発されないよう留意する。

#### (8) まとめ

脊髄損傷者のフィットネスダンスへの参加には、一部の不完全麻痺の脊髄損傷者でクラッチなどで歩行可能な対象者もあるが、車椅子や座位での参加が適当であろう。

身体機能面にフォーカスした「動きの工夫」という点では、残存機能（できること）を評価し、アレンジされた動きのパターンを検討しておくことで、多くの身体障害者のフィットネスダンスへの参加が可能と思われる。例えば、体幹が効くレベルの脊髄損傷者を想定した上肢を中心とする運動パターンが、下肢切断者や下肢関節の機能障害のある人に応用でき、さらに下肢機能の状態次第で座位でのステップ運動などを組み合わせて実施すれば良いだろう。

一方、障害が重度になるほど「できること」は限られ、「運動量」という点では課題が残る。特に最重度の身体障害では、音楽やその場の雰囲気を楽しむレベルでの参加はできても、運動レベルではほとんど参加できず、フィットネス指導者として直接支援できることは限られると思われる。

## 4-5-2. 脳血管障害

脳出血や脳梗塞によって脳が損傷されると、その後遺症として運動機能障害(主に片麻痺)、感覚障害、言語障害、記憶や注意などの高次脳機能障害などが出現する。フィットネスダンスの実践では片麻痺やバランスなど運動機能への配慮ばかりに目を向けがちだが、指導場面ではむしろ失語症や高次脳機能障害など、認知面の課題に対する配慮がポイントになることが多い。

### (1) 運動機能障害に対して

まずレベルシートを活用して、日常的に車椅子を利用しているか杖歩行レベルか運動形態をチェックする。杖歩行がある程度自立してできる場合でも、ダイナミックな動きも含まれるフィットネスダンスに参加する場合は椅子座位からの導入がよいだろう。立位で行う場合の環境設定としては、バランスに不安を感じたらすぐに座れるように、後方に椅子を準備しておいたり、椅子の背もたれや手すりなどを掴める位置で運動を実施するなどの配慮が必要である。

動きは非麻痺側を主眼に置いた誘導を心掛ける。特に医療リハ期を終了して日が浅い参加者ほど麻痺に対する回復期待が強く、どんな運動を提示しても麻痺側の機能回復にこだわる傾向がある。少なくとも一朝一夕に機能の改善が見込めない以上、生活機能向上のためにフィットネス指導者が貢献できるのは、再発予防と現在の身体状況で生活力を高めるための体力づくりに対する支援である。したがって、非麻痺側をしっかりと動かすことを意識させ、麻痺側は拘縮を予防し、可動域を維持する程度に無理なく動かせる範囲で動かす、ということがポイントになる。

### (2) 認知機能の障害に対して

失語症や記憶、注意、発動性といった認知系の障害がある場合は、もちろんそれぞれ対応方法は異なるが、総じてコミュニケーション上の配慮や環境設定が必要となる。しかし、こうした障害のある人にとってフィットネスダンスのようにインストラクターが体の動きや的確なキュー出しで課題を提示する運動形態は、自然と障害(苦手なこと)を代償しており、実は非常に参加しやすい活動ということができる。

運動は、はじめは大きくわかりやすい動きをややゆったり目のテンポで実施するとよいだろう。そして、楽曲や内容を変えずに何度も繰り返し実施することで運動(パターン)の定着を図ることが、安心安定してプログラムに参加するための配慮として有効と考える。

### (3) その他の配慮

障害の原因疾患を把握し、例えば高血圧症の場合、現在それがコントロールされているか、服薬を忘れていないか、という確認はしたほうがよい。また、不整脈などの心疾患が原因で脳梗塞を発症しているケースは多く、運動への参加にあたっては運動強度の制限など確認し

ておく必要があるだろう。

日常的に車椅子を利用している重度の麻痺のケースでは、フィットネスダンスで運動量を確保することは難しい。装具や杖で歩行している片麻痺者でも、機能的に動きが制限されるため運動強度は上がりにくく、耐久性の課題は心肺機能よりむしろ非麻痺側の筋力の影響によるところが大きい。脳そのものの易疲労なども考慮すべき時期があり、脳血管障害者のフィットネスは今後の大きな課題と言える。

### 4-5-3. 視覚障害

#### (1) 環境設定

一般に、移動時の衝突防止、恐怖心の軽減などに配慮した空間づくりをすることで安全性が向上し、指導の効率がよくなる。フィットネスダンス実施の際は、使用する椅子の配置などに配慮し、参加者にもその距離感をあらかじめ伝えておく。

#### (2) 情報提供の方法

##### 1) 言葉による誘導（聴覚）

視覚障害者は「見て模倣する」ことができないので、動きを言葉で誘導する場合には、“あそこ”や“ここ”のような曖昧な表現を避け、できるだけ具体的な説明や（例えば「腕を上げる」という動作では、「肘を伸ばし、耳に近付けるようにまっすぐ上に伸ばしましょう」「肘を伸ばしたまま、肩の高さまで真横に上げましょう」など）、生活と結び付けて十分にイメージできる表現を用いるように心がける。また、指導者の“左右”と対象者が認識している“左右”とが異なる場合も考えられるため、指導前に方向について対象者と共通の認識が持てるように確認を行うことも大切である。

##### 2) 実際に身体を一緒に動かす（触覚）

先天性の全盲の場合など、対象者のボディイメージが乏しい場合が考えられるため、身体の動かし方について、対象者の身体に触れて動きを誘導したり、指導者の身体に触れさせて動きをイメージさせたりするなどの工夫をする。

#### (3) 個別性の指導

##### 1) 視覚障害の原因を把握する

例えば、起因が糖尿病性網膜症の場合、現在でも血糖値が安定していなかったり、高血圧、その他の合併症があったりすることが考えられる。対象者の身体状況に応じて運動強度を設定する必要がある。

##### 2) 発症時期や運動経験の違い

視覚障害者の支援では、その障害が先天性のものか、中途障害なのかによって配慮が

大きく異なる。前述のように先天性の全盲の場合では、フィットネスダンスの身体の動かし方がイメージできない場合があるため、より単純な動きや日常生活動作から連想しやすい動きを導入するなどの配慮をしたい。やや複雑な動きを要求する場合には、動きの具体的な説明や身体接触による誘導を行う。

一方、学齢期に体育の授業で様々な運動経験がある人がその後視覚障害になった場合は、その経験から身体の動かし方のイメージができる。このように、運動歴を把握した上で課題設定をすることが指導効率を高める。

### 3) 障害されている視覚機能の違い

視力（物を見分ける）、視野（見える範囲）、色覚（色を見分ける）、両眼視（両眼で立体的にみる）など、視覚には様々な機能がある。これらの状況を把握することで、対象者への情報提供の方法を検討しやすくなる。例えば、視野が狭い場合では指導者の立ち位置をあえて遠くすることで、動きの全体像が見えやすくなる。色覚の障害では、用具を使って運動をする際、床や壁の色と同系色のものはわかりにくい。サインボードなどを活用する場合も同様で、課題を認識しやすくなる配慮が必要である。

## (4) まとめ

視覚障害では、障害となった時期を把握することがプログラムの作成や支援方法を決定する上で重要である。その起因によっては、原因疾患の管理や運動制限についての確認も必要であるが、別の感覚器を刺激する誘導法を工夫することで、健常者と同様のプログラムに参加できる可能性を持っている。

### 4-5-4. 自閉症

自閉症は、社会性の障害、コミュニケーション能力の障害、想像・思考力（イマジネーション能力）の欠如という3つの大きな特徴がみられる。知的な障害を伴うことが多いが、伴わないタイプ（IQ70 もしくは75以上）を高機能自閉症と呼ぶことがある。

自閉症の支援に「構造化」を行うことが多い。構造化とは、いつ（時間の構造化）、どこで（場所の構造化）、何を（行動に対する構造化）、どのように（方法の構造化）といったことをわかりやすく整理することで、障害とともに構造化を活用することで、適切なアダプテッドにつながる。

以下は、横浜市内の障害者スポーツセンターと発達精神科の連携で実施している高機能自閉症児を対象としたダンス教室の指導経験をもとに、フィットネスダンス指導場面の配慮を考察した。

#### (1) 環境設定

プログラムを実施する施設には、プログラムに関係のない物品や情報が極力ないことが望ましい。具体的には、遊具などは安全性の面からも倉庫などに片づけ、壁にある張り紙やポ

スターなども極力軽減させる。また、通常ダンスプログラムを実施する場合、施設の壁に設置されている鏡は自身の動きをチェックするためにも有効だが、自閉症の場合ではこれが刺激になり、指導者へ注意を向けられなくなることがある。こうした場合はカーテンなどで覆うなどして鏡を隠すことで、指導者に注目しやすく、課題に集中しやすい環境をつくる。

## (2) 情報提供の方法

### 1) 視覚情報を有効に活用

#### 例1：指導者の立ち位置

指導場面ではリーダーとなる指導者を必ず正面に配置し、対象者に動作見本や指示出しをする役割として認識させる。他の指導者は極力対象者の視界に入らないよう側方や後方に配置し、必要時必要量対象者へ介入することで、リーダーを補佐する役割として認識させる。誰を見れば良いのか、誰の言うことを聞けば良いのかをわかりやすく示す例である。

#### 例2：手具の活用

左右色違いの手具を使用して動作指示を色で行うようにすると、対象者は左右の認識がしやすく、次の動きに導きやすくなる。次のマーキング活用の事例と合わせ、方法の構造化を示す例である。

#### 例3：マーキングの活用

対象者を集団で指導する場合、個々が動作を十分に行えるよう周囲と適度な距離を取る必要がある。しかし、“周囲とぶつからない距離に広がりましょう！”という口頭指示は曖昧な表現で、彼らにとってはわかりにくい。そこで床などにマーキングを施し、個々が動作を行う場所を明確にすることで、対象者同士が適切な距離で動きやすくなると同時に、指導者側もその場所を起点とした応用動作を組み立てやすくなる。

### 2) 口頭指示はシンプルに

視覚情報を有効に活用すると同時に、それらの情報を補足するための口頭指示は具体的で極力シンプルなことが望ましい。

### 3) 見通しを示す

プログラムがいつ始まりいつ終わるのか、何と何をするのか、その後は何をするのか…事前にスケジュールを示し、先の見通しを立てておくことで安心して課題に取り組める。また、ダンスで使用する楽曲も、フェードアウトして終わる曲より終わりがはっきりした曲のほうがわかりやすい。

## (3) 個別性の指導

### 1) 個々の行動特性を把握する

集団指導においては、特に集中力が持続しづらい対象者は、集団の最後列もしくは側方に配置するようにしておくことで、指導中補佐役の指導者が対象者へ適切なタイミングで

介入することができ、プログラム全体の流れを途切れさせずに進めることができる。集中力がどの程度維持するか事前に把握できているとより対応がスムーズであろう。

## 2) 個々の課題の理解力を把握する

対象者自身のボディイメージは、それまでの運動経験によるものが大きく、指導者が意図する動きへ導き出すことが難しい場合もある。個々の運動経験や課題の理解力を把握することは、適切な課題設定を行う上で重要であり、達成感やモチベーションの維持につながる。

## 3) 分類されたレベルの背景を分析する

活動参加への関心が低くプログラムに興味を示さないのは、自閉症特有のこだわりが原因なのか、その環境の中に二次障害を誘発する刺激があるからなのか、そもそも運動の不器用さが障害の特性として指摘される発達障害者が、成長過程で挫折経験を繰り返したことによる拒絶感がそうさせるのか…。こうした要因の違いによって自ずと対応は異なる。レベルコードで分類されたそのレベルがなぜその状態にあるのかを、これまでの生活の中でのエピソードなどを参考に確認・予測しておくことで対応のヒントが得られる。

ここでは高機能自閉症を想定した例を示したが、知的な遅れが伴う場合はさらに課題の内容や指示表現などをわかりやすくする配慮が必要であろう。

また、「構造化」の考え方やここで示した例は、脳損傷による高次脳機能障害や軽度の認知症、あるいは一般高齢者、集中力が散漫になりがちな子ども達に対しても応用できる手法と考えられる。

### 4-5-5. 統合失調症

統合失調症は、精神科病院入院患者の6割以上を占めると言われ、精神科の代表的な疾患である。現実にはないものを感じる幻覚や訂正不能な思い込みである妄想を主とする「陽性症状」、意欲、感情や思考、集中力や注意力の低下や社会的な引きこもりといった「陰性症状」などがある。前者は特に急性期に多く見られ、近年の薬物療法でかなり改善されるが、陰性症状は難治性で周りから理解されにくく、日常生活や社会生活上の不利益を生じたり、誤解によるトラブルが症状を慢性化させたりする要因になる。

統合失調症患者への支援においては、まず病気を理解し、「生きることの不器用さ」を受け止め、その人が感じている「つらさ」を理解することが大切である。しばしば無知や誤解によって余計につらい状況を経験する患者は、対人関係に敏感になっていることが多く、そのストレスが再発の引き金になることもある。今回私たちは、藤沢市にある精神科病院のデイケア施設の協力を得て、利用者に対するプログラムの試行や運動強度の測定を行ったが、その当日に至るまでに何度か足を運んで定例のプログラムに参加したのは、利用者が私たちに慣れ、受け入れてもらうための準備であった。こうした配慮を含めたコミュニケーションの工夫がとても重要である。

また、統合失調症の患者は、陽性症状の治療だけでなく、再発防止のためにも服薬している。運動プログラムの作成や、運動指導にあたっては、治療薬の作用についても知っておく

必要がある。運動の強度や使用する楽曲、指導者の声のトーンによって、参加者の気分を高揚させたり、逆にリラックスさせたりといった配慮も、利用者の症状の個別性に応じて臨機応変に対応できるだけの経験も必要とされよう。また、薬物の血中濃度安定のために、適宜に水分補給を促すといった配慮も念頭におかなければならない。

統合失調症患者に対する運動指導の配慮については、後の実践例の記述を参照されたい。

## 4-6. 障害者施設等での実践例

### 4-6-1. 実践例1 横浜市内の知的障害者地域作業所におけるアダプテッド・フィットネスダンスの実践

※協力：横浜ラポール

#### (1) はじめに

フィットネス推進委員会の調査で明らかなように、知的障害者施設においては生活習慣病リスクが高い利用者が多く、職員の健康推進に対する意識が高いにも関わらず、有効な運動実践の機会が持てていないのが現状である。こうした現状に問題意識を持つ保健師の働きかけで、横浜市内の福祉施設において運動プログラムを試行することになり、障害者スポーツ文化センター 横浜ラポール（以下横浜ラポール）指導員が、フィットネス推進委員会で試作されたアダプテッド・フィットネスダンスを活用したプログラムの指導にあたる機会を得たので報告する。

#### (2) 事前の訪問（アセスメント）

プログラムを実施するに当たり、事前に施設を訪問して利用者の様子を観察したり、実施場所の確認を行った。同時に、委員会で試作されたアセスメントシートに沿う形で利用者の健康状態や普段の活動量、指示理解のレベルやフィットネスダンス導入時の個別の配慮などを職員から聞き取った（今回、参加者個々のアセスメントシート記述は職員の負担なども考慮して見送り、全体の把握にのみ活用した）。また、職員には、委員会で試作されたアダプテッド・フィットネスダンスのビデオを見ていただきながら内容を説明し、プログラムのイメージを共有することに努めた。

#### (3) 施設と参加者の概要

対象施設は横浜市内の地域活動支援センター障害者地域作業所型で、スタッフ2名、利用者17名である。利用者の障害状況はダウン症6割、自閉症2割、身体との重複障害など2割で、日常生活動作はほぼ自立レベルだが、多くが肥満、脂質代謝異常、高血圧、糖尿病などの問題を抱えている。年齢層は20代から60代、男性6割、女性4割の男女比である。普段の作業内容は鍋敷きの作成や機織りで、一日の始まりにラジオ体操と歌の時間がある他は、ほぼ座ったまま作業を行って過ごしている。

#### (4) 楽曲の選択とアレンジ

委員会で試作されたフィットネスダンスの楽曲から、施設で実施する歌の時間でも選曲されていた「世界に一つだけの花」と、ゆったりして動きやすく、年配の利用者にも親しみを感じられるとの理由で「川の流れるように」の2曲を選択した。そして、事前のアセスメントで把握した参加者の状況を考慮し、ベースとなるフィットネスダンスをさらに単純な動きにするなどの変更を加えた。変更箇所とそのポイントはステップシートに記述した。(資料8.9参照)

#### (5) 指導スタッフと役割

スタッフは横浜ラポールで高機能自閉症児のダンス教室を担当している指導員2名であった。1名はメインリーダーとして前方に位置し、注意を集めながら動作を指示する。もう一人はサブリーダーとして後方に位置し、個別の動作補助や前方への注意喚起を行う。

#### (6) 運動時間

プログラムは平成25年3月5日と翌週3月12日の2回、いずれも午前中の時間帯に実施した。初回は参加者の集中度合、疲労などを考慮し、途中10分程の休憩時間を入れて約60分間、2回目は前回の状況から時間の延長が可能と判断し、全体で約90分間の実施であった。

#### (7) 結果と考察

ダウン症や軽度の知的発達障害の参加者は、非常に積極的な参加態度で一つ一つの運動課題の達成度も高かった。ただし、身体の部分的な動きはイメージができないためか課題達成度が低かった。今回アレンジしたフィットネスダンスの構成は、動きの難易度がやさしく、全体の運動量もやや低めに抑えていたが、この積極的な群では、もう少し難易度や運動強度を上げた構成にしても、回数を重ねることで、より正確で効果的な運動へ導けると考えられた。日常生活動作で経験値が高い動きを取り入れたほうが指示も出しやすく、参加者もイメージが付きやすかった。経験値の低い動きはその動きを獲得するまでに時間を必要とする。

別の軽度発達障害の参加者は「痩せたい」という気持ち、車椅子を利用する重複障害の参加者はトイレへの移乗の自立度を維持したいという強い思いがあり、積極的に参加し、からだを動かそうとする意欲が見られた。

一方、時間中ずっと座ったままで、促しを行ってもプログラムに参加できなかった人が1名、所々でプログラムに参加するものの、全体を通しての参加が難しかった人が2名あった。いずれも自閉症の人であった。全く参加できなかった人の日頃の作業参加状況について確認すると、非常に単調な作業をゆっくりと行っているということで、フィットネスダンスへの参加も時間をかけて支援を行えば、参加態度の変化が期待できるのかもしれないが、反面難しい印象も受けた。

フィットネスダンスの構成や指導法に関する考察は、アレンジした内容の解説と合わせて

ステップシートに記載した。

## (8) その他

2回のフィットネスダンス体験であったが参加者には概ね好評で、2回目実施までの1週間、楽しみにしていたとの報告があった。実際2回目の訪問ではすぐにプログラムが始められる状態で準備をしていた。また、「世界に一つだけの花」にあるポーズを表現し、意欲を見せる参加者もあった。

職員からは、当初の想定以上にプログラムに参加でき、動けたことに驚いていた様子が見受けられ、今後も継続したいという意向も示された。

### 4-6-2. 実践例2 統合失調症患者を対象とした精神科病院における指導実践

※協力：清心会藤沢病院

#### (1) はじめに

医療法人社団清心会藤沢病院（以下当院）では、1986年より患者の健康作りのために運動指導を開始し、現在では長期在院後の通院患者やデイケア通所者の地域移行、定着支援の一環として、慢性統合失調症患者の日中生活活動の向上のためのプログラム開発に取り組んでいる。

そこで、このような実績をもとに、本事業におけるケーススタディとして、当院の担当責任者及び指導者の石井千恵氏が精神科デイケアで実施している運動指導プログラムと、その理論的背景について報告する。

#### (2) 当院デイケアの特徴とフィットネス関連プログラムについて

当院は、1980年に精神科大規模デイケアを開設し、現在はデイケア、ナイトケア、ショートケアを実施している。デイケアへの通所者は1日平均23名、登録者数75名、ナイトケアは3名、ショートケアは1日平均22名、登録者数50名で、男女比はおおよそ2:1である。

デイケアのプログラムのうち、運動系のプログラムは午前と午後それぞれ1プログラムで週5日実施し、そのうちの 하나가、今回データ収集を行った「体を動かそう」（\*以下デイケアフィットネスプログラムと表記する）で、平均参加者数は約15名である。

その他のプログラムで実施している運動内容は太極拳、卓球、ストレッチ、テニス、バドミントンである。

#### (3) 通所者の特徴

通所者は、慢性期の統合失調症患者で、障害等級は主に3級と2級である。残遺症状として意欲や社会的活動性の低下などがみられ、デイケアへの通所は日常生活の一部となっている。

#### (4) プログラム作りの方向性

健常者への指導では、運動強度や運動量をいかに提供できるかが一つの焦点となる。しかし、統合失調症患者の多くは、複雑な運動や強い運動強度に関してストレスを感じやすく、運動技術を習得するにも時間がかかる。そこで、技術の習得などを焦らせ、心身ともに無理をさせることは、運動に対する失敗体験を生み、結果的に脱落を来し、運動不足を助長することになると考えられる。また、他者とテンポを合わせるなども不得手なため、グループエクササイズにおいても集団凝縮性はあまり期待できないといえよう。

このような統合失調症患者の特性を踏まえると、日中生活活動向上を目的とした運動プログラムの開発には、障害特性に応じたプログラムの提供が必要であると考えられる。

#### (5) 統合失調症患者の身体的特性と運動指導上の配慮について

統合失調症患者（以下患者と略す）では、健常者における運動指導と違い、精神症状と薬物の影響を配慮して指導を行う必要がある。

患者の認知、注意、視覚や空間認知の障害による情報処理能力の低さは、パフォーマンスの達成度に影響を与える。また、患者は動作が緩慢で、周囲への関心が乏しく、他者とテンポを合わせる事が難しいため、臨機応変に動かなければならないテンポの速いリズムミカルな曲を用いたグループエクササイズに対しては苦手感がある。そして、環境への順応性が低く、新しいことへの取り組みに対しても苦手意識が強く、易疲労性も高いことから、指導では次々と新しい動きを提案するよりも、同じ動きを繰り返して根気よく実施できるプログラムのほうが馴染みやすい。

脱水状態の予防だけでなく、薬物の血中濃度を安定させるためにも運動時の水分補給は欠かせないが、繰り返しの指導にも関わらず、思考障害の影響も含めて無頓着な患者が多いので、一般健常人とは違った安全管理への配慮が必要である。

#### (6) ケーススタディで用いたプログラムの特徴

約50分のプログラムの内容は、主に椅子（座位）で実施し、ウォーミングアップから中間では立位でバランスエクササイズを実施したのち、座位のエクササイズに戻り軽度の有酸素運動を行い、最後にストレッチとリラクゼーションで構成している。プログラムの組み立て方は、前述のような統合失調症患者の特徴を考慮し、無理なくできる範囲の内容を組み込んだものである。なお、指導者自身の運動強度と患者の運動強度がほぼ同一になるようにするため、座位プログラムではあるが指導者自身は基本的に立位で指導を実施している。こうすることで、指導者は指導中にグループ全体を観察し、安全性の配慮を適切に行えるようになる。

また、通常のプログラムでは座位からの立ち座り、座位でのジャンピングジャック（両足を開いて閉じる）を行っているが、今回のケーススタディ実施期間は、患者が確実に遂行できる範囲のプログラムに留め、グループ全体としての集合性を重視した指導を実施した。

なお、アダプティッド・フィットネスプログラムの開発に当たっては、「ウェルネス体操プ

プログラム」というストレッチ、座位筋力トレーニング、立位筋力トレーニング、有酸素運動の4つのパートで構成した統合失調症患者に特化して作成されたエクササイズDVDを、プログラム開発担当者に提供した。

\*ウェルネス体操プログラム：P26 参照

#### (7) デイケアでのフィットネスプログラムの指導実績に基づく留意点

残遺症状としての思考障害や無為自閉性に加えて、前述の認知機能障害によって患者はエクササイズの模倣が困難である。現在までに、多くの患者が指導者の動きを適切に模倣できずに、適切な運動強度を作り出せないばかりか、一方で認知した動きをオーバーアクションで再現する患者がいることも臨床経験上理解している。そこで、グループエクササイズとして運動指導を実施する場合には、参加している患者が均質に動けるプログラムを提供することなどの配慮が必要と思われる。

#### 4-7. 障害者フィットネスプログラムの実態調査

障害者フィットネスプログラムの実態調査として、プログラムの生体への負担を調べることを目的とした。運動処方では、運動の種類、実施時間、強度、頻度の4つの要素を規定することで生体への負担をコントロールすることになるが、今回は頻度の要素を考えずに単発の運動プログラムの生体負担度を検討した。

運動の生体への負担を客観的に把握する方法は、運動による消費エネルギーを測定することでなされる。エネルギー消費量の正確な測定は、酸素摂取量を測定することが一般的であるが、大学の研究室等、測定機器が完備しているところでなければ測定できない。また、酸素摂取量の測定は実験室内で行う場合、対象者が健常者である場合には、対象者への肉体的・精神的負担は許容範囲と思われるが、対象者が高齢であったり何らかの疾病を罹患している場合は安易に許容範囲とは言えない。

また、対象者への負担が少ない簡易な方法として、活動量計の使用が考えられるが、活動量計は、装置の物理的動きを検知するものなので、測定部位の動きが少ない場合に過小評価になるなど運動の様式により正確性に問題が出る場合もある。したがって、酸素摂取量のように生体エネルギーを直接反映する生体情報を測定する方法が望ましい。今回、対象者に負担がより少ない心拍数となるプログラムを用いて運動指導の生体負担の測定を試みた。

##### 4-7-1. 調査対象と方法

精神疾患患者に提供する運動プログラムは、健常者と同様に生活習慣病の予防や日常生活に必要な身体能力の維持・向上を期待して実施される場合と、精神疾患の症状改善や治療としての効果を期待するものが考えられる。しかしながら、患者の運動に対する反応は多様性が大きく、個に対応した指導も必要である。現在、多くの調査研究がなされており、様々なデータが集まり始めているところである。本事業でも、身体活動量の調査や、運動プログラムの開発、指導者育成カリキュラムを始めている。

本年度は、2種類の運動プログラムの生体負担度を測定した。対象者の中には、統合失調症患者がおり、プログラム開始前に胸部に心拍計を装着、プログラム終了後に回収する以外は、できるだけ対象者に測定にかかわる負担を与えないように留意した。

運動プログラムは、1名の指導者が指導を行い、対象者がそれに従う形で以下の2種類のプログラムを実施した。

### (1) デイケアフィットネスプログラム

2013年1月31日、2月7日、2月14日に実施した。運動指導者およびデイケアスタッフ、デイケア通所者を対象に実施した50～55分の運動プログラムであり、水分補給および休憩を含んでいた。同一の指導者が同一プログラムを、日を変えて異なる対象者に実施し、この時の生体負担を測定した。このプログラムの対象者を表4-1に示した。

運動プログラムの運動強度をMETsや消費エネルギーとしてあらわすためには、各対象者の最大酸素摂取量が必要である。しかし、最大酸素摂取量の測定は負担も大きく測定が困難なので、性別、年齢および体力レベルから推定した（運動処方指針 原書第8版：南江堂、p84-89：最大有酸素パワーのパーセントイル値）。

体力レベルは各年齢・性別ごとに、「S：非常に優れている、E：優れている、G：良い、F：普通、P：低い、VP：非常に低い」の5段階に区分されている。Sは一流スポーツ選手レベルと考えてよい。今回は、運動指導者の体力レベルをG、それ以外をFとすることを原則とした。しかしながら、運動指導者以外で、BMIが25以上の者は体力レベルをP、30以上の者をVPとして体重あたりの最大酸素摂取量を推定した。

運動強度の算出に必要な安静心拍数は、65拍/分を原則とした。ただし、測定中の心拍数がこれを下回った場合は、実測最低心拍数マイナス1を安静心拍数とした。

### (2) アダプテッドフィットネスダンス（以下AFD）

2013年2月18日に実施した。1名の指導者が前で指導を行い、デイケアスタッフおよびデイケア通所者が運動した。53分28秒間にわたる、椅子に着席を基本とした音楽を用いた運動プログラムの生体負担を測定した。水分補給を含む休憩をはさんで、前半と後半で指導者が交代した。このプログラムの対象者を表4-2に示した。

体力レベル、最大酸素摂取量、安静心拍数の推定は、表1と同様に行った。

表4-1 デイケアフィットネスプログラムの対象者

対象者	性別	年齢 歳	BMI	体力 レベル	最大酸素摂取量 ml/kg・分	安静心拍数 拍/分
指導者	女性	56	21.8	G	31.4	55
A	女性	62	21.6	G	29.1	59
B	男性	45	26.1	G	42.4	50
C	男性	41	25.3	P	34.6	63
D	男性	40	26.8	P	34.6	50
E	男性	54	20.5	F	35.2	65

表 4-2 アダプテッドフィットネスダンスエクササイズの対象者

対象者	性別	年齢 歳	BMI	体力 レベル	最大酸素摂取量 ml/kg・分	安静心拍数 拍/分
指導者前半	女性	59	22.3	G	31.4	65
指導者後半	女性	56	24.2	G	31.4	65
F	女性	61	21.5	F	26.6	65
G	男性	54	21.0	F	35.2	65
H	男性	40	26.5	P	34.6	50
I	男性	50	32.6	VP	21.3	65
J	女性	70	20.2	F	23.8	65
K	男性	42	20.2	F	38.4	65

#### 4-7-2. 分析方法

デイケアフィットネスプログラム、アダプテッド・フィットネスダンス (AFD) とともに、プログラム中の心拍数を測定した。心拍数は、電波式の心拍計 (Wahoo Fitness 心拍計 Blue HR: Wahoo 社) を用い、デジタル端末 (iPhone、iPad、iPod touch: アップル社) で受信、アプリ (Walkmeter: www.abvio.com) にて測定しパソコンにファイルを転送し分析した。

対象者の中には、統合失調症の患者が含まれていることを考慮し、初対面の検者との接触、胸部に装着するベルトの締め付けの不快感など、対象者に負担を極力少なくする方向で実施した。その結果、良好な心拍数の結果が得られなかったケースもあった (図 4-1)。

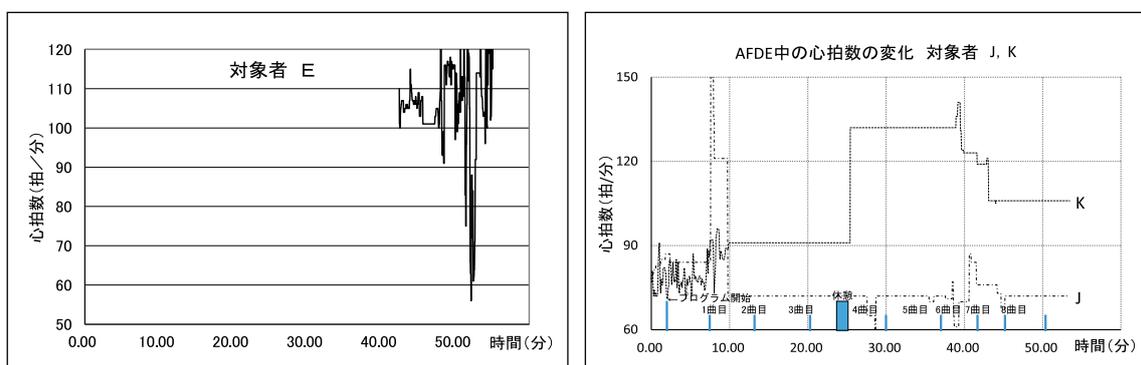


図 4-1 プログラム中の心拍数の変化

#### 運動強度の算出

運動強度の算出は、%HRR (%心拍予備能: カルボーネン法) を用いた。計算式は以下の通りとなる。

$$\text{運動強度 (\%)} = (\text{運動時心拍数} - \text{安静心拍数}) \div (\text{最大心拍数} - \text{安静心拍数}) \times 100$$

ここで 最大心拍数 = 220 - 年齢 とした。

運動プログラム中の METs の算出は、%HRR と %V<sub>O2</sub>R が一致する (運動処方 ケーススタディでみる ACSM ガイドライン: NAP, p22-28) とされているので、プログラム中の平均心拍数から求めた %HRR の強度 (%) を用いて以下の式で算出した。

$$\text{METs} = ((\text{最大酸素摂取量} - 3.5) \times \text{運動強度} \div 100) \div 3.5 + 1$$

今回、最大酸素摂取量は、表 1、2 に示した推定値を用いた。

## エネルギー消費量の算出

運動の METs がわかれば、酸素 1 リットルあたりのエネルギー消費を 5kcal とすると、エネルギー (kcal) は、以下の式で計算できる。

$$\text{エネルギー (kcal)} = \text{METs} \times \text{体重} \times \text{運動時間 (時間)} \times 1.05$$

60 分間のエネルギー消費量は、運動時間が 1 時間なので

$$\text{エネルギー (kcal)} = \text{METs} \times \text{体重} \times 1.05 \quad \text{となる。}$$

### 4-7-3. 結果

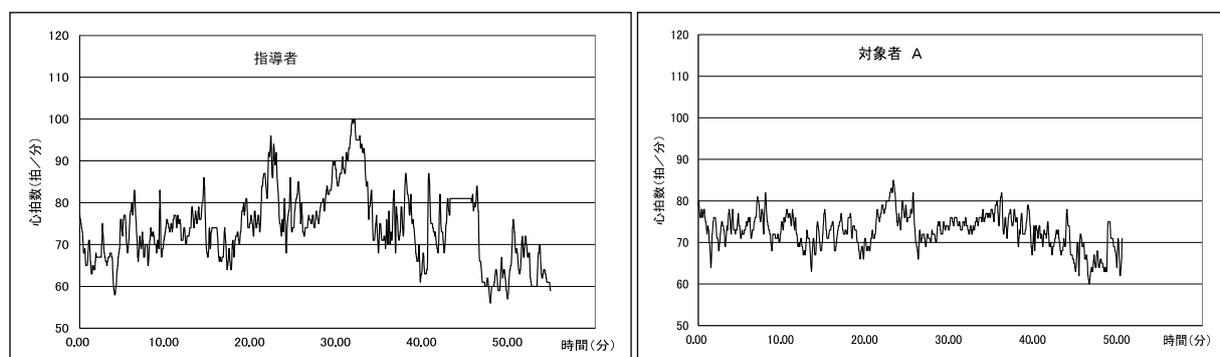
#### (1) 参加者の特性把握と評価

表 4-1 および表 4-2 に対象者を示したが、表 4-1 に 2 名、表 4-2 に 5 名の統合失調症患者を含んでいた。それぞれ 1 名は、糖尿病および緑内障の診断も受けている。表 4-2 の対象者には、甲状腺機能亢進の患者も含まれていた。

#### (2) デイケアフィットネスプログラム

図 4-2 から図 4-6 に、対象者の心拍数の変化をそれぞれ示した。このプログラムでは、1 人の指導者が、日を変え対象者を変えて、同一プログラムを実施した時の心拍数の変化である。中盤に、水分補給を兼ねた休憩をはさんでいる。指導者は複数の指導を行っているが、測定は 1 回のみである。

瞬間的な運動強度の最大値と最小値を見ると、指導者は 41~1% であり、対象者 A は 26~1%、対象者 B は 63~1%、対象者 C は 44~1%、対象者 D は、31~1% であった。対象者 E は、大きい動作をしていたためか測定開始から大部分の時間帯で心拍数が記録されなかった。その運動強度の範囲は 78~1% と高いピーク値を示していた。高いピーク値を示したもう一人の対象者 B は、図 4-4 を見てもわかるように瞬間的に高い心拍数が記録されているが、これ以外に 100 拍/分を超える心拍数は記録されておらず、このプログラムが穏やかな運動プログラムであることがわかった。しかし、穏やかなプログラムを提供しても、高い強度で運動を実施する対象者がいることも事実であり、安全性の確保や個別対応の検討などの継続して検討する必要がある。



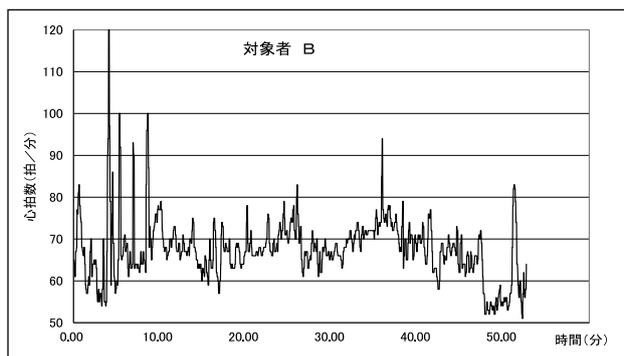


図 4-4 デイクアフィットネスプログラム中の心拍数の変化

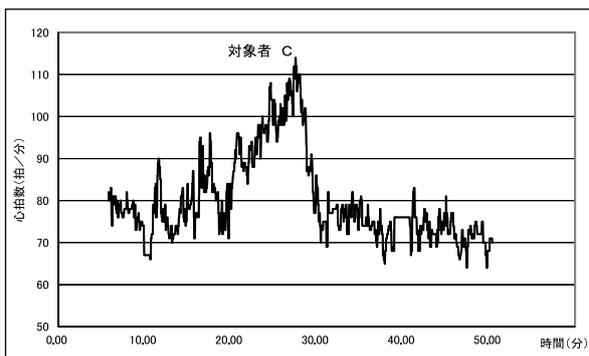


図 4-5 デイクアフィットネスプログラム中の心拍数の変化

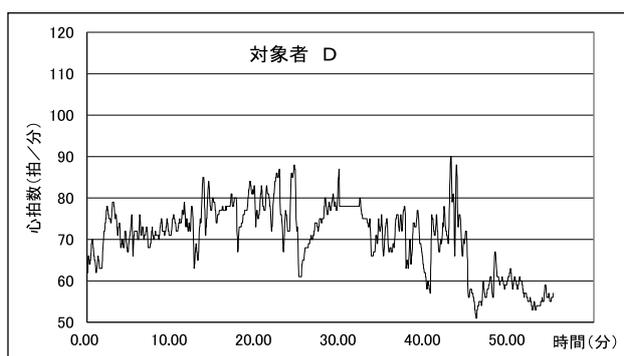


図 4-6 デイクアフィットネスプログラム中の心拍数の変化

表 3 に、デイクアフィットネスプログラムの測定結果を示した。C の対象者（デイクアスタッフ）は、記録不良のため測定器の確認をしたため、開始数分間の記録がないが、記録された部分での結果を表 3 に示した。

表 4-3 測定結果：デイクアフィットネスプログラム

対象者	運動時心拍数 拍/分	運動強度 %	METs	60分での消費エネルギー kcal
指導者	74	17.6	2.4	139
A	73	13.9	2.0	110
B	68	14.0	2.6	215
C	80	14.8	2.3	177
D	71	15.9	2.4	208
E	106	41.7	4.2	255

表 4-3 には、プログラム中の平均心拍数、平均心拍数から算出したプログラム全体の運動強度、さらに強度と推定した最大酸素摂取量から算出した METs を示した。心拍数の記録が良好ではなかった対象者 E を除いたこのプログラムの運動強度は、相対値で 13.9～15.9%、METs で 2.0～2.6 であった。この運動プログラムでおよそ 2Ex の運動量を確保できることになる。また、プログラムを 60 分間実施した場合、110～215kcal のエネルギーを消費する計算になる。

このプログラムは、座位または立位での楽な作業程度の運動強度であった。このプログラムは、慢性統合失調性患者の日常活動向上を目的として行われており、体に優しいと思われるウェルネス体操プログラム（日本スポーツ精神医学会監修、健康医科学協会製作）の運動

強度の範囲（2～4 METs）の運動であった。

### （3）AFD

図4-7～図4-11に、AFDプログラム中の心拍数の変化を示した。指導者が対象者の前で話を開始した時点をも0分として、53分半のプログラムを各対象者ごとに示した。グラフ下部の最初の縦線は、ウォーミングアップ的な動作が始まった時点を示し、以下プログラム中に使われた音楽の開始時点をも1曲目～8曲目として示している。プログラムのほぼ中間に、水分補給などの数分間の休憩をとった。

図4-8に示した対象者Fは、デイケアスタッフであるが、プログラム開始直前に患者より測定希望者が出たため、装着感のソフトな心拍計を患者に使用するため、プログラムの冒頭の記録を取ることができなかった。

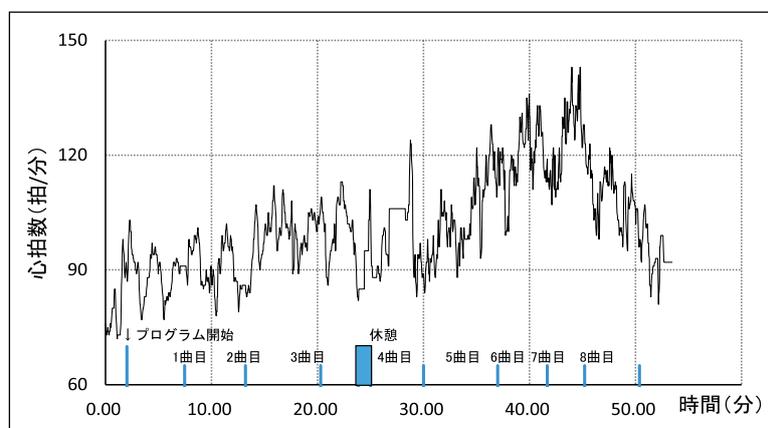


図4-7 AFD中の心拍数の変化 指導者

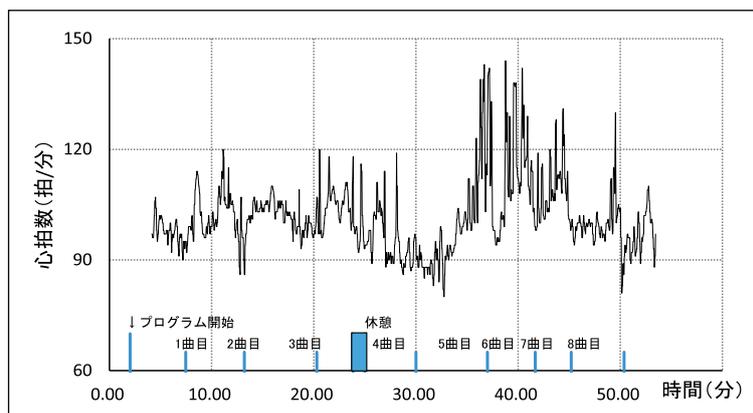


図4-8 AFD中の心拍数の変化 対象者F

図4-9に示した対象者Gは、動きを「早く、大きく」実施する対象者であった。前半部分では、心拍数、強度ともに他の対象者よりも高い傾向を示していた。後半の心拍数は前半に比較して高くはないが、G以外の対象者は後半に高い心拍数が観察され、40分後以降、「早く、大きい動き」が原因で心拍数が正確に測定できていない可能性が高い。この対象者の平均の心拍数は低く見積もられている可能性が高い。

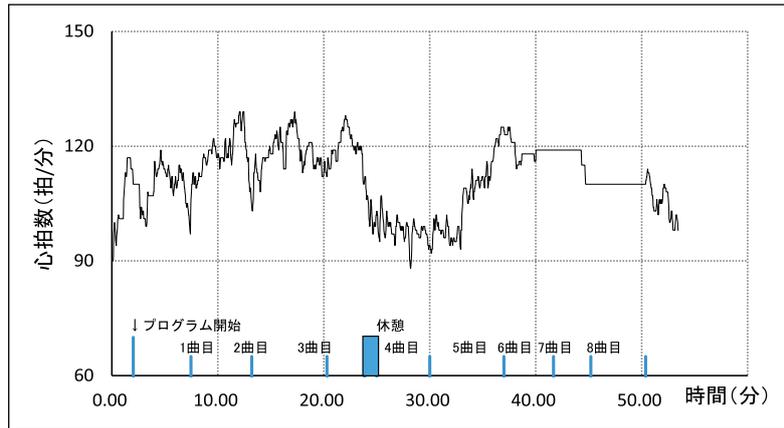


図 4-9 AFD中の心拍数の変化 対象者G

対象者Hと対象者Iは、図 4-10 と 4-11 にあるように、良好な心拍数が取れていないように見えるが、時間ごとの心拍数ではなく移動位置ごとの心拍数がデジタル端末からパソコンに転送されてしまい、他の対象者（2 秒ごとの心拍数データ）とは異なる様相のグラフとなっている。しかしながら、計測アプリでの表示では連続した心拍数が記録されていた。この2名に関しては、アプリで示された平均心拍数から、平均強度や、METs、消費エネルギーの算出を行った。

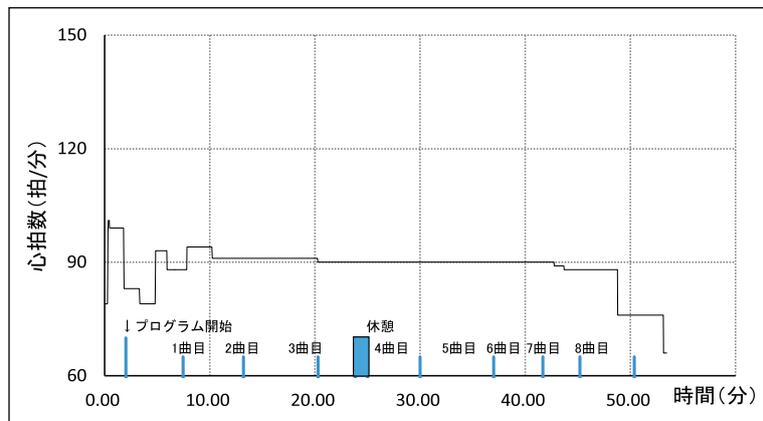


図 4-10 AFD中の心拍数の変化 対象者H

表 4-2 に示したように、本プログラムに参加した対象者はF～Kの6名であったが、2名の対象（J，K）は、図 1 の右側に示したように、良好な記録が取れなかった。Jの対象者は、開始数分で乾燥による電極間抵抗の増大によって記録が取れなくなっていたと思われる。対象者Kは、本人から心拍計が外れたとの申告があり、急遽対応はしたが、その後良好な記録は取れていなかった。

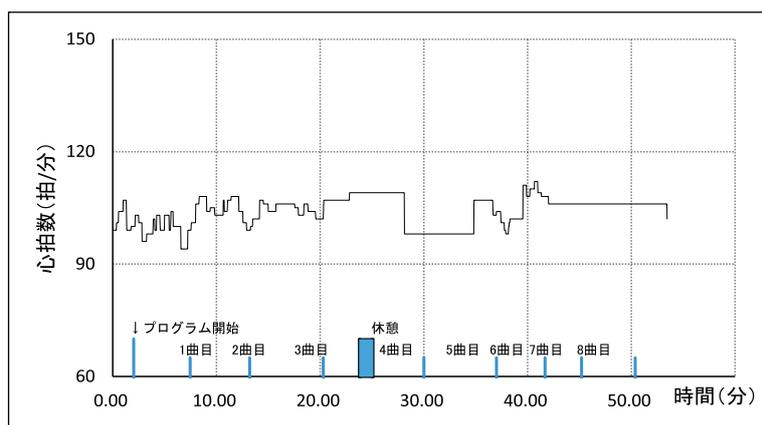


図 4-11 AFD中の心拍数の変化 対象者 I

表 4-4 に、プログラム中の平均心拍数、%HRR の運動強度、METs、この運動を 60 分実施した時に消費されるエネルギーを示した。対象者 J および K の値は、心拍数記録が良好でなかったため算出しなかった。

表 4-4 測定結果：アダプテッドフィットネスダンス

対象者	運動時心拍数 拍/分	運動強度 %	METs	60分での消費エネルギー kcal
指導者前半	93	29.2	3.3	185
指導者後半	108	43.4	4.5	309
F	102	39.4	3.6	200
G	112	46.5	5.2	325
H	81	23.8	3.1	266
I	103	36.2	2.8	252

AFD プログラムの今回の測定での METs の範囲は、2.8～5.2 であった。対象者 G は、動作が激しかったためか 40 分以降に良好な記録がなされておらず、強度や消費エネルギーが過小評価されている可能性が高い。それでもこの対象者は、最も高い運動強度と消費エネルギーを示していた。

このプログラムは 3 METs 程度の強度であり、通常の歩行やとても軽い運動（健康づくりのための運動基準表 2006～身体活動・運動・体力～報告書）、あるいは、軽い運動（運動処方の指針 原書第 8 版：南江堂、p5：身体活動強度の分類）に相当する。この強度は、運動リスクの高い者以外にとっては運動可能な強度であり身体への刺激も期待できる。しかしながら、身体コントロール能力が健常者と異なる対象者に運動を実施させる場合、心と身体の両方の状態を把握しながらの指導が重要であり、現状の把握とさらなる検討が必要である。

#### (4) まとめ

今回、障害者（統合失調症患者）へ向けた 2 つの運動プログラム（デイケアフィットネスプログラム、アダプテッド・フィットネスダンス）について生体負担度の実態調査を行った。

デイケアフィットネスプログラムは、運動強度が 20% 未満の安全性が高いプログラムであると考えてよいが、対象者によっては中等度以上の運動強度を示した対象者もいた。

アダプテッド・フィットネスダンスは、運動強度が20～40%程度の軽い運動強度のプログラムであると考えてよい。しかしながら、このプログラムでも中等度の運動強度を示した対象者（デイケアフィットネスプログラムと同一対象者）がいた。

今回、少ない対象者数での調査であったが、指導者が意図するよりも高い強度で運動を実施する対象者もいた。また、心拍数で評価する運動強度では、服用薬による影響が反映されてしまう危険性もある。対象者の特性を熟知した上で、医師をはじめ障害をよく理解した指導スタッフが協力して安全で効果的な運動プログラムの検討がこれからも必要と考えられる。

#### 4-7-4. 考察

レベルコードの3要素（指示理解レベル、活動参加レベル、運動形態）による障害特性の評価を踏まえ、いわゆる3障害の特徴的な例について、アダプテッド・フィットネスダンスの適応や配慮の検討を行い、障害者施設での実践指導を試みた。その結果からは、障害種別に関わらず、大きく次の3群に分類が可能である。

第1に、3要素のレベルが高く、自立度の高い群である。試作されたアダプテッド・フィットネスダンスが十分適応し、さらに動きの難易度や運動強度を高いレベルに設定しても参加可能と思われる群である。この対象は、障害者を受け入れようとする環境があれば、一般のフィットネスダンスのクラスへの自立参加も期待できる。このことはノーマライゼーションの視点からも望ましく、ぜひ推進して欲しい。

第2に、3要素のレベルが中等度で、専門的な配慮は求められるが、適切なアプローチによってアダプテッド・フィットネスダンスへの参加が可能な群。指導者には対象者の障害の理解と、障害特性に応じた対応スキルが求められる。動きは、日常生活動作から容易に連想できる動作で構成すると取り組みやすいが、正しく効果的な動きを導くには、長期的な視野に立った支援が必要であろう。運動強度の評価では、比較的プログラムの動きや流れに対応可能な対象者であっても、想定する運動量には及んでいないと推測される。プログラムの実践をきっかけに、生活全般を活性化することが重要で、そのためにプログラム実施の時間帯、日常生活の中で自然と体を動かすことができる環境設定などを合わせて提案できるとよいだろう。

第3に、レベルコードの評価が低く、アダプテッド・フィットネスダンスの適応が低いと考えられる群である。3要素のうち一つでも重度のレベルにあると、健康増進活動に対して、より個別で専門的な対応が求められる。運動形態、つまり身体障害が重度の場合は機能的に運動そのものが難しく、アダプテッド・フィットネスダンスに限らず運動による健康増進自体に限界がある。活動参加、つまり自閉症のような行動面の二次障害が重度の場合は、その対象者個人の興味関心を手掛かりとして、より個別の課題と環境の設定をしながら身体活動の機会を増やす工夫が必要で、個別の対応事例を蓄積しながらフィットネスプログラムを検討していくことが大きな課題となる。指示理解、つまり知的障害が重度の場合も同様である。個別課題を設定し、長期的に根気強く対応することで参加レベルをいくらか上げることは期待できても、一般の運動量の目標値を達成することは困難であろう。日常生活の経験そのものを活用した、もっとシンプルな運動によるプログラムを考えたり、日常生活場面の中で自然に体を動かす機会を増やすような環境をつくるのが今後の課題と言えよう。

ところで、こうしてみるとすべての障害者に 23Ex という一般指標を当てはめること自体の矛盾や限界を認識すべきであろう。そして、ここでは、2001 年に WHO で採択された ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health ; 国際生活機能分類) の考え方を理解することが何より重要であると考えられる。これは、「生きることの全体像」として健康を捉えるもので、そこで示されるモデル (生活機能モデル) は、さまざまな専門分野や異なった立場の人々の中の共通言語として活用されている。このモデルで説明すれば、今回の私たちのワーキングは、あえて生活機能の一つである「機能・形態」(狭義の体力を含む) に的を絞った検討を行ったもので、課題や限界を感じるのは当然であった。フィットネスダンスをはじめとする運動が、障害者の機能・体力にどう貢献できるか、今後も基礎研究を含めしっかり検討していく必要はあるが、しかし、「生きることの全体像」をみるとは、生活機能モデルに立って、①生活機能の3つのレベルのどれかに片寄らず、常に生活機能の全体像をみること、②その際、3レベル間の相互作用を重視すること、③「健康状態」「環境因子」「個人因子」の影響を重視することである、と ICF 研究の第一人者である国立長寿医療センターの大川弥生先生が述べている通り、私たちは障害者の健康づくりを包括的な視点でとらえ、フィットネスに関わる我々にできることを考える姿勢こそが求められよう。たとえ現時点で限界を感じるがあったとしても、医療・福祉をはじめ様々な機関と連携し、私たち自身の価値観とアプローチの方法を転換することができれば、障害者の健康づくりに貢献できることはもっと見えてくるだろう。

## 第5章 障害者フィットネス養成スキームについて

### 5-1. 目的

平成23年度の事業報告で提案した障害者健康増進指導者の育成カリキュラム（案）では、障害とフィットネスの専門性に加え、アダプテッド・スポーツの専門性を含めていた。本事業では、その視点をベースに、本事業で開発したアセスメントシートや、それとリンクしたフィットネスプログラムを活用できるための専門性を養成するための枠組みを明らかにすることが目的である。

### 5-2. 方法

これまでの調査結果と、本事業1) アダプテッド・フィットネスアセスメントシートの作成、本事業2) 障害者フィットネスプログラムの開発の事業結果をもとに、障害者フィットネス推進委員会とその他関連する有識者との検討会を通して、フィットネスプログラムを活用するために必要な専門性について検討した。その結果、求められる障害者健康増進指導者像と必要とされる資質が示唆された（図5-1）。

#### ■人材養成スキーム開発のための検討会議

人材養成スキームの開発に際し、カリキュラムや単位数（時間）等を検討する会議を以下のように開催した。

##### 第1回 人材養成スキーム開発会議

2013年2月27日（水） 14:30～16:30

筑波大学東京キャンパス文京校舎 555 教室

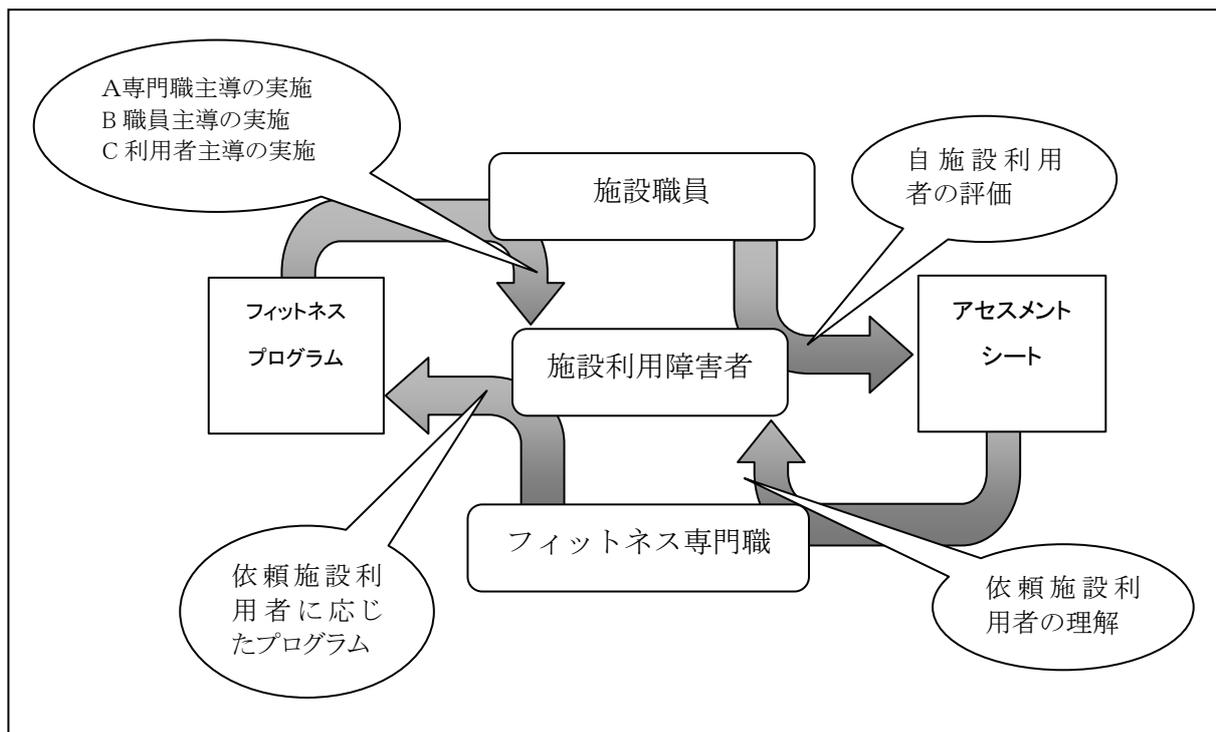


図 5-1 求められる障害者健康増進指導者像と必要とされる資質

### 5-3. 指導者の役割と資質

#### 5-3-1. 指導者の役割

障害者健康増進のための指導者には3つの役割が期待される。

- A 障害者健康増進活動の指導者として自ら指導ができる。
- B 障害福祉施設の職員が適切な指導を行えるよう指導・助言ができる。
- C 障害者自身が主体的に活動するための支援ができる。

本事業では、フィットネス指導の専門性を有しているが、障害者を対象とした指導に携わった経験がない、もしくは指導に不安を感じている指導者が、「A 障害者健康増進活動の指導者として自ら指導ができる」ようになることを目指している。これは、平成22年度事業において明らかとなった障害者健康増進活動を推進する人材として、障害の専門性を重視している結果に基づいて設定した。

#### 5-3-2. 指導者に必要な資質

障害者健康増進指導者に必要な資質は、図5-1に示すように、以下の構成要素を備えていることである。

- ①アセスメントシート：アセスメントシートをもとに適切なアダプテーションを施した実践的課題設定ができる。

- ②プログラム内容の作成：アダプテッド・フィットネスダンスをベースとしたプログラム内容の作成ができる。
- ③リスクマネジメント：障害を理解し、運動場面で想定しうるリスクマネジメントができる。
- ④プログラム実践：依頼施設利用者に応じたプログラムを実践できる。
- ⑤評価とフィードバック

## 5-4. 指導者養成カリキュラム

### 5-4-1. 対象

対象となる指導者を次のように設定した。フィットネスの専門性は、厚生労働省の外郭団体であった公益社団法人日本フィットネス協会、公益財団法人健康・体力づくり事業財団の指導員資格である、Jafa ADI、Jafa AQI、健康運動指導士、健康運動実践指導員かその上位資格を有することとする。これらの資格保持者を図 5-1 に示すフィットネス専門職とする。

### 5-4-2. カリキュラムの内容

上記の資格取得のための養成カリキュラムと平成 23 年度の事業報告で提案した障害者健康増進指導者の育成カリキュラム（案）をもとに、具体的な養成カリキュラム案を検討した（表 5-1）。

障害者健康増進指導者の育成カリキュラム（案）は、表中のAからDの大項目で構成されているが、そのうちCにかかる内容はフィットネスの指導員資格で既修得であることが示された。そのため、「5-3-2 指導者に必要な資質」で提示した①から⑤に関する内容をA、B、Dに具体的に配置すると表 5-2 のように再構成された。そこで、表 5-2 で示すカリキュラムの内容と時間を、障害者健康増進指導者の育成カリキュラムとして提案する。なお、カリキュラムは既設の単位に基づき、1 単位を 90 分で設定し、実践力を高めるために講義・実習で構成しており、各資格の更新要件講習に組み込むことを想定している。

- A ガイダンス（1 単位）  
アダプテッド・フィットネスダンスの実際（2 単位）
- B 障害福祉概論（1 単位）
- D 障害特性と運動場面での困りごと（1 単位）  
アセスメントシートの理解（1 単位）  
プログラムづくりと実践（2 単位）

表 5-1 障害者健康増進指導者の育成カリキュラム（案）とフィットネス資格

提案カリキュラム		障害者健康増進指導者の育成カリキュラム(案)			JAFPA ADI/AQI	健康運動実践指導員 健康運動指導士	
大項目	時間	大項目	中項目	下位キーワード			
ガイドダンス アダブテッドフィットネスダンスの理解	1	A 健康増進指導者の資質		障害者健康増進指導者の活動場面			
	2			障害者健康増進指導者の必要要件			
	障害者健康増進指導者の今後の課題						
障害福祉概論	1	B 障害の理解と対応	障害の基礎的知識	障害概念			
				障害種			
				障害に伴う困難さ			
				障害福祉理論			
				障害福祉政策			
				障害福祉の現状と課題			
				障害の基本的対応			
				バリアフリー			
				ユニバーサルデザイン			
				各障害種に対する対応			
		C 健康増進活動の知識と実践	健康増進活動の理解	健康増進活動の基本的な考え方	フィットネス概論	健康づくり施策概論(2)	
				身体構造			機能解剖学
				健康に関連する体力			運動生理学
				運動処方論			体力学
				運動実施のリスクマネジメント			運動処方
				身体活動量			運動障害
			健康増進活動の実践	実施前評価方法			トレーニング法
				ストレッチ方法			栄養学
				各種トレーニング方法			エアロビックダンスエクササイズ概論
				効果測定方法			
				救急法			
障害特性に応じた健康増進活動 アセスメントシートの理解 プログラムづくり 障害特性と運動場面での困りごと	1	D 障害特性に応じた健康増進活動	障害者と運動	アダブテッド・フィジカル・アクティビティ	プログラム構成 実習 指導実習/実技 技術実習		
	2			リハビリティブスポーツ			
	1			障害者のライフステージと運動			
				障害者の運動場面での困り事			
				障害者の健康問題とその現状			
			障害者にとっての運動の意義と効果				
			参加者レベルの評価方法				
			健康増進活動の実際	アダブテッドの各種方法			
			アレンジメントの作成方法				
			障害各種とアクティビティ				
	アダブテッド・フィットネスダンス						
	プログラム作成実習						

表 5-2 障害者健康増進指導者の育成カリキュラム

提案カリキュラム		障害者健康増進指導者の育成カリキュラム(案)				
大項目	時間	大項目	中項目	下位キーワード		
ガイダンス アダプテッドフィットネスダンスの理解	1	A 健康増進指導者の資質		障害者健康増進指導者の活動場面		
	2			障害者健康増進指導者の必要要件		
				障害者健康増進指導者の今後の課題		
障害福祉概論	1	B 障害の理解と対応	障害の基礎的知識	障害概念		
				障害種		
				障害に伴う困難さ		
				障害福祉理論		
				障害福祉政策		
			障害福祉の現状と課題			
		障害の基本的対応	バリアフリー			
			ユニバーサルデザイン			
			各障害種に対する対応			
		C 健康増進活動の知識と実践	健康増進活動の理解	健康増進活動の基本的な考え方		
				身体構造		
				健康に関連する体力		
				運動処方論		
				運動実施のリスクマネジメント		
					健康増進活動の実践	実施前評価方法
						ストレッチ方法
						各種トレーニング方法
						効果測定方法
						救急法
障害特性に応じた健康増進活動 アセスメントシートの理解 プログラムづくり 障害特性と運動場面での困りごと	1	D 障害特性に応じた健康増進活動	障害者と運動	アダプテッド・フィジカル・アクティビティ		
				リハビリティブスポーツ		
	障害者のライフステージと運動					
	障害者の運動場面での困り事					
	障害者の健康問題とその現状					
	障害者にとっての運動の意義と効果					
	1		障害者のための	参加者レベルの評価方法		
				健康増進活動の実際	アダプテッドの各種方法	
				アレンジメントの作成方法		
				障害各種とアクティビティ		
		アダプテッド・フィットネスダンス				
		プログラム作成実習				

### 5-5. 成果

育成講座を受講することにより、「アダプテッド・フィットネスダンス普及員」として認定 (permission) される。その結果、フィットネス指導の専門性を有しているが、障害者を対象とした指導に携わった経験がない、もしくは指導に不安を感じている指導者が、障害者健康増進活動の指導者としてアダプテッド・フィットネスダンスの指導ができるようになることが期待される。

## 第6章 事業の成果

### 6-1. 事業1：アダプテッド・フィットネスアセスメントシートの作成

事業1の研究調査結果から、フィットネスを行いたいと考えている障害者の特性を多面的に評価できるアセスメントシートを作成した。そのシートについては、十分な妥当性や信頼性を得るまでには至らず、さらなる調査を必要とする。しかし、今後、地域の障害福祉施設職員や障害者に指導している、あるいは指導を計画しているフィットネス指導者が、どのようなフィットネスプログラムをその障害者に提供して良いかを考える資料として、またこのような内容をテーマとする研究者の資料の1つとして提示することができたものとする。

### 6-2. 事業2：障害者フィットネスプログラムの開発

事業2は、昨年度から提案されたアダプテッド・フィットネスダンスをよりバージョンアップすることを目的とした。受動的参加から能動的参加へ移行することを想定した上で、安全で効果的で楽しく継続できるプログラム開発を目的とした。参加者の特性に応じたアダプテッド・フィットネスダンスを開発する前に、今回は日本スポーツ精神医学会監修の「ウェルネス運動プログラム」から日常生活に必要な具体的な運動要素を選択し、それを基本にストレッチ・筋力トレーニング、エアロビクスの3要素別にしたベーシックプログラムを作成した。楽曲は心理的安定や興味関心の視点も含め「なじみのある」分かりやすい構成のものを目的に合わせて選び、さらにアレンジ（アダプテッド）しやすいプログラムになるよう工夫をした。また、心拍数から運動強度・エネルギー消費量を測定したことで実際に指導者が配慮しなければならないことも提案できた。7曲のベーシックプログラムから実際に2曲をアレンジして提供できたことで今後の課題も明確になった。基本的なアダプテッド・フィットネスダンスのプログラムを開発しステップシート化したことで共通言語が提供できた。①プログラムを客観的に把握・評価しアレンジできる。②データとして保存・蓄積・活用できるなどの利点を生かし、フィットネス指導者だけでなく障害者フィットネスにかかわり合う多くの人とともに、障害者の方々にフィットネスの機会を提供できると考える。

### 6-3. 事業3：障害者フィットネス養成スキームについて

事業3では、事業1の障害者フィットネスアセスメントシートの作成、事業2のアダプテッド・フィットネスプログラムの開発の結果をもとに、障害者フィットネス推進委員会とその他関連する有識者との検討会を通して、フィットネスプログラムを活用するために必要な専門性について検討した。その結果、求められる障害者健康増進指導者像と必要とされる資質を明らかにすることができた。そこで、講義と実技からなる具体的な指導者養成カリキュラム案を作成し、カリキュラム受講者は「アダプテッド・フィットネスダンス普及員」として認定され、自ら指導に携わる資質を身につけるための道筋を提案することができたものとする。

## 第7章 まとめ

本事業は、障害者にアダプテッドしたフィットネスプログラムを、障害特性等に応じて類型化し、標準化を図るための実践的調査を試み、障害福祉における質の高いサービスを提供できるための資料を得ることを目的としたものである。その目的を達成するために大きく3つの事業を行った。

事業1として、障害に応じてアダプテッドできるフィットネス活動のためのアセスメントシートを作成することとした。具体的には、それに必要とされるアセスメント項目を選定するとともに、その妥当性について検討した。

アセスメント項目を選定するために、立場の異なる様々な人材で構成されたアセスメントシート作成WGを結成した。そこでの検討を重ね、アセスメントシートβ版（アセスメントシート）を作成した。そして、作成されたアセスメントシート項目の妥当性を検証するため、障害福祉施設を利用している障害者に対するアセスメントを、調査員による施設職員への半構造面接の方法で調査した。今回は、アセスメントシート項目のうち、推定された1週間の身体活動量（EX推定値）を取り上げ、外的基準として、実際に実測した1週間の身体活動量（EX実測値）と比較分析した。

調査の結果、今回の対象の障害者において、アセスメントシート調査によるEX推定値の平均は $12.1 \pm 8.7$ であった。それに対して実際に測定したEX値（EX実測値）は、平均 $10.4 \pm 7.0$ であった。この結果から、アセスメントシートによるEX推定値は、EX実測値より高めに出やすい傾向があると考えられた。加えて、EX推定に対するEX実測値の個々の比率は、約0.9～1.5の範囲にあったことから、アセスメントシートによるEX推定値はEX実測値とのバラツキはさほど大きい物ではなかった。

バラツキが小さかった原因として、今回の調査では、施設職員への半構造面接法による聞き取り調査であったため、評価の判断基準が安定していたことが考えられた。それは言い換えれば、今回のアセスメントシートは、施設職員に依存した記入では同様の結果が出にくい可能性がある。したがって今後の課題として、施設職員による直接記入を前提とした質問内容および記入方法について検討したうえで、アセスメントシートの妥当性について検証する必要があると考えた。

事業2として、障害者フィットネスプログラムの開発を目的とした取り組みを行った。これまでの事業において開発されたフィットネスダンスの実践結果に対して、実際には適応が難しい対象があることが考えられた。そこで、実際の指導者等で構成されたワーキンググループにおいて、さまざまな障害特性に応じたプログラムや具体的な対応方法について検討した。すなわち、バージョンアップしたフィットネスダンスを障害特性ごとに、レベルコードの3要素（指示理解レベル、活動参加レベル、運動形態）から検討した（障害別検討）。また実践事例をもとにフィットネスプログラムのもつ可能性について検討した（実践事例検討）。それらの検討結果をもとに、今後のフィットネスプログラムのあり方における課題等を明らかにすることにした。

具体的には、ワーキンググループによってバージョンアップしたフィットネスダンスをもとに、専門家による障害別検討（脊髄損傷と脳血管障害、視覚障害、自閉症、統合失調症）

を行った。その結果、障害の種別に関わらず、大きく次の3つの群に分類できた。1つは3要素のレベルが高く、自立度の高い群であった。次に3要素のレベルが中等度で、専門的な配慮は求められるが、適切なアプローチによってフィットネスプログラムへの参加が可能な群であった。3つめはレベルコードの評価が低く、フィットネスプログラムへの適応が低いと考えられた群であった。

ついで実践事例検討では、2つの実践について検討した。ひとつは「知的障害者地域作業所におけるアダプテッド・フィットネスダンスの実践」で、フィットネスプログラムは参加者にはおおむね好評であった。数名ほど参加が難しいケースがあったが、回数を重ねることで解決するのではないかと考えられた。また「統合失調症患者を対象とした精神科病院における指導実践」では、障害特性に応じたフィットネスプログラムへの適用と配慮、留意点などを明らかにした。加えて、この実践において心拍数を測定し、生理的指標に基づく調査を行った。すなわちこの事業で提案したフィットネスダンスは、運動強度20～40%程度、3METs程度の軽い運動であると考えられた。しかし個々によっては、高い運動強度を示すものがあったことから、個別の対応が必要であることが指摘された。

これらの結果から、全ての障害者に23EXという一般指標を適用することへの検討が必要であると考えられ、検討された群による健康に対する考え方やアプローチについて検討する必要があると考えた。

事業3として、障害者フィットネス養成スキーム（指導者養成カリキュラムづくり）を検討することとした。すなわち、障害者の健康増進活動における指導者育成に必要とされるカリキュラムを開発することを目的に、これまでの事業結果と、障害者フィットネス推進委員会とその他関連する有識者との検討を通して、実施可能な障害者健康増進に関わる指導者養成カリキュラム案を提示することを目的に事業を展開した。

検討の結果、障害者健康増進指導者に必要な資質は、上記事業で提案したようなアセスメントシートなどをもとにしたアセスメントをもとに、適切なアダプテーションを施した実践的課題設定ができ、本事業で提案したようなアダプテッド・フィットネスダンスをベースに個々のプログラム内容の作成ができることである。加えて、障害を理解し、運動場面で想定しうるリスクマネジメントとともに、依頼施設状況で実際に実践できる能力も求められるだろう。また、プログラム評価とともに、次回の活動の質を高めるためのフィードバックできることが重要である。

こうした資質を前提条件として、指導者養成カリキュラム案を構成してみた。すなわち、カリキュラム受講対象は、厚生労働省の元外郭団体等の指導員資格以上の専門性を有していることとした。そして障害者健康増進指導者養成カリキュラム案は、A群として、ガイドランス（1単位）とアダプテッドフィットネスダンスの実際（2単位）、B群として、障害福祉概論（1単位）、C群としてフィットネス（今回のカリキュラム対象者の場合は、すでに修得済みとみなすため免除とすることとした）、D群として、障害特性と運動場面での困りごと（1単位）とアセスメントシートの理解（1単位）、プログラムづくりと実践（2単位）で構成した。なお、カリキュラムは既設の単位に基づき、1単位を90分で設定し、実践力を高めるために講義・実習で構成しており、各資格の更新要件講習に組み込むことを想定して立案した。また受講することにより、「アダプテッド・フィットネスダンス普及員」として認定(permission)されるような仕組みがあることが望ましいと考えられた。

以上の3つの事業を通して次のような課題が考えられた。1) フィットネスプログラムとの関連を想定したアセスメントシートを作成した。その結果、施設職員による直接記入を前提とした質問-記入方法について検討したうえで、アセスメントシートの妥当性について検討する必要があることが考えられた。2) ベーシックとなるフィットネスダンスを作成し、それをもとに事例検討を行った結果、障害種に関係なく対象は実施可能レベルで3群に分類できることがわかった。そして障害者の健康に対する考え方やアプローチについて検討する必要があると考えた。3) 障害者健康増進を目的とした指導者養成カリキュラムについて、有識者等と検討した結果、アダプテッド・フィットネスダンスの専門性のある人材を養成するための具体的で実現可能なカリキュラム内容と対象、認定方法等のスキームを提案したが、実行後のカリキュラムの妥当性についての検討が今後の課題となるであろう。

## 付記：障害者フィットネス推進委員からのメッセージ

### 3年間の研究・調査を終えて

社会福祉法人玉医会「たまきな荘」 総括施設長  
金和 史岐子

障害のある人が身体を動かすことを楽しむには、様々な支援が必要です。ひとりひとりの心身の機能に合わせてきめ細かな環境設定をすればもっと多くの方が楽しい時間を過ごしながら健康を維持することができると思います。すべての方々に有効な方法を即座に作り上げることはもちろん不可能ですが、今回の取り組みはその第一歩となったのではないのでしょうか。

この委員会で、研究者、リハビリの専門家、フィットネスの専門家、行政、障害のある方の家族、施設職員と様々な分野の者が集まり話し合いましたが、毎回、自分にとってはあたり前のことが他の分野の方々には新しい発見であること、多角的に知ることで進むべき方向が見えてくることを経験しました。これは、障害者権利条約成立後、わが国でも当事者やご家族を含め、多方面の関係者が何度も集まり、共通言語を探しながらこれからの障害者施策について検討を重ねている姿と同じ方法だと思います。

より重度の障害・多様な障害を持つ方々を対象としたプログラム開発、障害の多様性・関わり方をフィットネス指導者が理解すること、プログラムの有用性を施設職員が理解し、プログラムを学ぶこと、プログラムを使いやすい福祉制度とすることなどが今後の課題ではないでしょうか。これらを解決に近づけるためには異なる立場・経験を持つもの達が、もっともっとコミュニケーションを深めることが不可欠です。利用者本位のフィットネスプログラム開発において、面倒に見えて一番の近道であると信じます。

一般社団法人 さいたま市手をつなぐ育成会 代表理事  
宮部 幸子

“障害のある人たち向けに運動プログラムの開発を”とのことで、社会福祉法人全日本手をつなぐ育成会より推進委員のお声がかかり、参加させていただくことになりました。身体を動かすのが苦手な人も多く、「運動」の意味を理解することが難しいであろう知的に障害のある人たちを、プログラムに乗せるのはとても厳しいだろうと思いましたが、推進委員とワーキンググループの熱意と努力により、障害のある人たちに優しい根幹となる運動プログラムが創られたと思います。重度な知的障害のある娘を持つ母親としても、「身体を動かす楽しさ」と「健康を維持するための運動」を望んでいます。障害による困難はあっても楽しみを見つきたい。その楽しみのひとつが「身体を動かすこと」だと思います。

障害のある人たちが運動を行うことは、障害の困難とともに年齢を重ねることで、少しずつ難しくなってくると考えられます。そうした現状のなかで、日中活動の場である施設において、障害福祉サービスの中に運動を組み込むという考えに、大きな期待を寄せています。

今後は、どのようにして運動プログラムを障害のある人たちに届けるかが焦点になってくると思いますが、JAFA の専門性を活かし施設の PT・OT と連携しながら、障害のある人たちの実態に則すことで、運動プログラムを動かすことができると思います。また、実践的なプログラムの進め方や指導員の派遣・施設職員の研修・指導の相談等に応える相談支援機関を設置し、JAFA と施設職員のそれぞれ違った目線を取り入れお互いが意見等を出し合える環境整備も重要と思います。その他にも、解決しなければならない課題が山積ですが、障害のある人たちが健康で充実した暮らしを継続していくために、運動プログラムが確実に前に進んでいくことを願っています。

---

**平成24年度障害者総合福祉推進事業  
障害者に対する効果的なフィットネスプログラムの  
標準化に関する調査について  
事業結果報告書**

発行：平成25年3月31日

非売品

発行所：公益社団法人 日本フィットネス協会

〒113-0033 東京都文京区本郷2-8-3 天野ビル4F

TEL：03-3818-6939 FAX：03-3818-6935

URL：<http://www.jafanet.jp> Email：[jafastaff@jafa-net.or.jp](mailto:jafastaff@jafa-net.or.jp)

---

© JAPAN FITNESS ASSOCIATION

Printed in JAPAN