
Fitness Dance Exercise

FDEC

Workshop Manual

フィットネス ダンス エクササイズ
マニュアル

AFAA™

**International
Licensee**

JAPAN WELLNESS INNOVATION

Fitness Dance Exercise

目 次

5 Q	エクササイズ評価と AFAA ファイブ・クエスション . . . 3
指導の基本	グループエクササイズのクラス構成 4
FDE	フィットネスダンスエクササイズの基本 17
運動生理学	エネルギー代謝 40 呼吸循環器生理学 43 トレーニング原則 47
解剖学とキネシオロジー	神経 52 骨 53 筋肉 54 関節 59
けがの予防と処置、安全対策	①けが 71 ②予防・安全対策 72
付録	ヒトの骨格 73 ヒトの筋肉 75 体幹部の筋肉と脊髄 77 関節の種類 78

エクササイズ評価と AFAA ファイブ・クエスション

Exercise Evaluation

エクササイズ評価

クラスの参加者は、様々な特質、目的を持っています。ですから、マンツーマン指導の時や、競技アスリート（例えば体操や陸上の選手）など特別な対象者の時と違い、より保守的なガイドラインが薦められます。エクササイズ評価は、想定したレッスン参加者に対し、効果（有益性）、潜在的なリスク（けがの確率）という2つの視点から行います。AFAA では、こうした視点を考慮に入れて「AFAA 5 クエスション」を作りました。

AFAA 5 Questions

AFAA 5 クエスション

Q1 このエクササイズの目的は何ですか？

筋強化、筋持久力運動、心肺機能向上運動、柔軟性向上運動、ウォームアップ、次に行う活動の準備運動、運動機能向上、ストレス解消のためなのか？その目的によって答えは違ってきます。

Q2 あなたは、それを効果的に行っていますか？

適切な運動可動域、適切なスピードで行っているか、重力に対して正しいポジションで行いエクササイズが効果的であるかどうかを判断する質問です。

Q3 そのエクササイズの安全に関する考慮点は？

潜在的なストレスポイントがないか、安全な環境か、動きのコントロールはされているか等、安全性を考察します。

Q4 そのエクササイズを行っている間中、適切なアライメント、フォームを維持できますか？

フォーム、アライメント、胴部の安定性が、そのエクササイズの安全を確保する基準となります。

Q5 それは誰に適して、誰に不適ですか？

（参加者の体力レベルを考察します。）

グループエクササイズのカラス構成

フィットネス ダンス エクササイズのカラス構成

Fitness Dance Exercise Class Format

カラス構成／デザインには、トレーニングの原則を無理なく応用し、傷害のリスクを最低限に保ちながら、効果を高めるようにする必要があります。カラスのタイプや目的によって構成は変わりますが、AFAA では、どのカラスにも次の構成要素を含めることを推奨します。

- ① カラス開始時のコメント（イントロダクション）
- ② ウォームアップ／準備のパート
- ③ メインパート（カーディオワークアウト）
- ④ トランジション
- ⑤ アウトロ

カラスの構成要素

Class Components

カラス構成／デザインには、トレーニングの原則を無理なく応用し、傷害のリスクを最低限に保ちながら、効果を高めるようにする必要があります。カラスのタイプや目的によって構成は変わりますが、AFAA では、どのカラスにも次の構成要素を含めることを推奨します。

<カラス開始時のコメント>

Pre-Class Announcements（イントロダクション）

自己紹介、カラスのタイプ、レベル、構成の説明。初めての参加者の有無を確認し、個人個人のペースで行うよう話しましょう。どんな方法で運動強度をモニターするかを説明し、その方法に参加者が慣れているかを確認します。

<ウォームアップ>

Warm-up

1

定義、目的、時間

Definition, Purpose and Duration

a 定義 : Definition

メインで行うエクササイズの前準備

b 目的 : Purpose

体芯温度を高め、関節に主運動の準備をさせること。主運動の動きのリハーサル、リンバリング、そして／または必要に応じて軽い準備のためのストレッチを組み合わせで行います。適切なウォームアップを行うことで、激しいエクササイズのために体を準備し、傷害のリスクを軽減します。

c 時間 : Duration

ウォームアップの時間は、クラス全体の時間やタイプ、参加者のフィットネスレベル、年齢により変わります。通常は8～12分位です。カーディオクラスの場合、ウォームアップとメインパートのはっきりした境界がない場合もあります。

2

広く行なわれているウォームアップの方法

Common Warm-up Method

a 動きのリハーサル : Movement Rehearsal

メインパートで行う動きやパターンを低強度に軽くしたものを行います。例えば、メインがキックボクシングの場合ローキックを、ハイインパクトのジョグの前にマーチを、筋強化の場合、ウェイトを持たずに同じ動きを行うなどです。目的は、血流を高め、体芯温度を上げ、メインの動きをスムーズにすることです。

b リンバリング : Limbering

リンバリングの目的は、関節の可動性を高め、体芯温度を上げることです。リンバリングとは、ウェイトを持たず、低強度でスムーズな全関節可動域を使った動きのことです。「ダイナミックストレッチ」と表現することもあります。例えば肩を回す、腕を頭上に伸ばす、あるいはサイドトゥサイド・ランジなどの流れるような動きです。動きのリハーサルとリンバリングには共通する部分が多くあるかもしれません。

c 準備のためのストレッチ : Preparatory Stretching

準備の為のストレッチは軽いストレッチです(15秒以下、あるいは音楽のカウントで8～16ビート保持)。これらのストレッチは、ひとつひとつの筋肉の柔軟性向上が目的ではなく、可動域を通して適切な動きの機能を確保するために筋肉をゆるめるようデザインされたものです。何年もの間、フィットネス業界の中でウォームアップにストレッチを含むか含まないかという論議がされてきました。更に進んだ研究がなされるまでAFAAでは準備のためのストレッチは参加者、クラス内容、あるいは環境を考慮して選択し、より強いあるいは長く保持するストレッチ(15秒以上)はウォームアップには含めず、最後の柔軟性のパートで行うようにしましょう。

注：AFAAでは上に挙げた方法を適切に組み合わせてウォームアップの構成をすることを薦めます。硬くなりがちな筋肉、メインで行うエクササイズで特に注意する必要があること、参加者のフィットネスレベル、クラスの行われる時間帯、その日の気温などを考慮に入れましょう。

3

特記事項

Special Considerations

a 強度と衝撃 : Intensity and Impact

ウォームアップでは、メインパートの目標心拍数より低い強度に保つことが重要です。動きは低強度でゆっくりと展開します。筋肉が疲労するような動きや疲労するまで動きを繰り返すことは避けます。ハイインパクトの側方への動きは、足首、足部が十分に暖まるまで(通常、ウォームアップ開始後3～4分)は行わないようにします。

b スピード、コントロール : Speed and Control

コントロールなしの速い動きやストレッチは、バリスティック(反動をつけた弾むような動き)になりがちです。こうした動きは伸展反射(筋肉が激しく引き伸ばされた時に防御反応として反射的に収縮すること)を引き起こす可能性があり、傷害のリスクを高めますから、行わないようにしましょう。

c 関節可動域 (ROM) : Range of Motion (ROM)

小さな可動域の動きから始め、体が暖まるにつれて少しずつ関節可動域を大きくしていきます。中には柔軟性が十分にあって、スタティック・ストレッチを省略してもいい参加者もいるでしょう。しかし、グループ全体として、スタティック・ストレッチを取り入れることによりその後のエクササイズを効果的に行なうことができる参加者がいることを常に考慮しましょう。

d 順序 : Sequence

どんな順序でもいいですが、全ての筋群を使うようにしましょう。頭から順に足まで、あるいは足から始めて頭まで、という順序で行なえば、ある筋群をとばしてしまうことはありません。簡単な方法の一例です。

e 脊柱について : Spinal Issues

脊柱のウォームアップは、コントロールされた動きで、通常の動きの（ファンクショナルな）範囲で行なうようにしましょう。脊柱の動きには、屈曲、伸展、回旋、側屈があります。腰部の傷害の経験がある参加者は、まず一つの面に平行な動き（矢状面に平行な屈曲、伸展）を行い、それから複数の面の組み合わせ（回旋と側屈）に移るようにします。前屈、側屈をサポートなしで3秒以上保持することは、腰部の靱帯のオーバーストレッチを引き起こす可能性があるため避けましょう。参加者個人個人の柔軟性により、手を腿の上に置くなどして体幹部をサポートしましょう。

4

サンプル・エクササイズ

Sample Exercises

a 上半身のウォームアップの例 : Common warm-up movements for the upper body

- ・動きのリハーサル／リンパリング：左右交互に行なう肩の後方へのショルダーサークル、ウェイトを持たずに行なうフロントフライ、リアフライ
- ・ストレッチ：胸部、三角筋後部のストレッチ

b 体幹部のウォームアップの例 : Common warm-up movements for the middle body

- ・動きのリハーサル／リンパリング：オーバーヘッドリーチ、左右交互に行なう小さな範囲のパンチ
- ・ストレッチ：サポート付きの脊柱の前屈と側屈

c 下半身のウォームアップの例 : Common warm-up movements for the lower body

- ・動きのリハーサル／リンパリング：その場マーチ、ステップタッチ、ニーリフト
- ・ストレッチ：立位でのふくらはぎや股関節屈筋群のストレッチ



<メインパート・カーディオワークアウト（心肺機能向上のためのトレーニング）>

Main Part Cardio Workout

1

定義、目的、時間

Definition, Purpose and Duration

a 定義：Definition

クラスのカーディオパートとは、体の大筋群を使った動きで酸素需要を増加させ、一定の時間それを持続させる有酸素運動です。

例：ウォーキング、ハイキング、ステップ、ハイ／ローインパクト・エアロビクス、固定式バイク、インラインスケート、カーディオ・キックボクシングなど

b 目的：Purpose

心臓血管系、循環系システムの機能向上を目的とします。心肺持久力向上をターゲットとした様々な方法を利用して行います。

c 時間：Duration

クラスの構成やレベルにより変わりますが、一般的には60分のクラスであれば20分～45分位持続して行います。

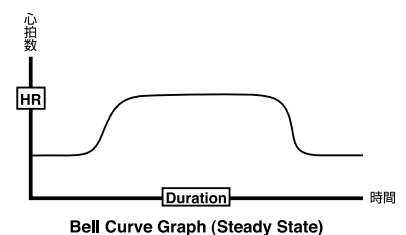
2

心肺機能向上のトレーニング方法

Methods of Cardiorespiratory Training

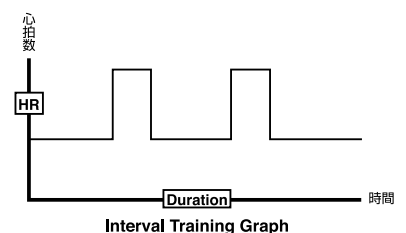
a 定常状態トレーニング：Continuous or Steady State Training

少しずつ強度を上げ、メインパートの大部分を「定常状態」に保ち、また徐々に強度を落としていきます。強度の上下を最小限に抑えたコリオグラフィ（振りつけ）で、心拍数をターゲット心拍数の範囲（THRR）に保ちます。定常状態トレーニングをグラフで表すと、「フラットトップベルカーブ」を描きます。



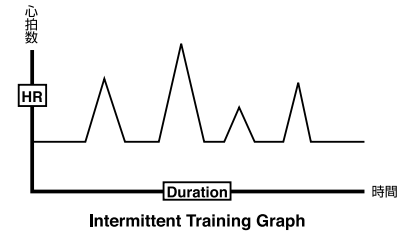
b インターバル・トレーニング：Interval Training

インターバル・トレーニングは、高強度の「ピーク」と低強度の「リカバリー」で強度変化を持たせたものです。ピークでは、有酸素運動のターゲット心拍数範囲（THRR）の上限に近い、あるいはそれを超えたアナロビックなレベルの動きを行います。リカバリーでは、THRRの下限、あるいはそれ以下で行います。ピークとリカバリーの時間は比率で表されます。例えば、30秒のピークと90秒のリカバリーを1：3のように表します。



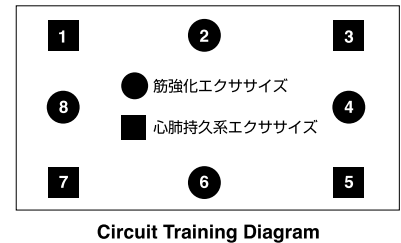
c インターミitttent・トレーニング： Intermittent Training

これも、強度が上下するトレーニングです。インターバル・トレーニングを崩したような形で、ピークが不規則にあらわれ、その後リカバリーに続きます。



d サーキット・トレーニング：Circuit Training

サーキット・トレーニングは、いくつかの異なるエクササイズを、時間ごとに次から次へと循環して行うものです。参加者全員が定位置で同じ動きを一斉に行なうこともできますし、異なるエクササイズを行うステーションを用意して、参加者がステーションを巡りながら行なうこともできます。エクササイズの内容は、心肺持久力向上、筋強化、あるいはその両方を組み合わせたものに構成することができます。全てのアクティビティ／ステーションをカーディオにすれば、大きな有酸素効果を期待できます。



注：AFAA では、前述のトレーニング・テクニックのいずれか、あるいは全てを利用することを推奨します。高強度のインターバル・トレーニングを行う場合は、参加者は必ず適切なリカバリーを行って、高強度のパート間に間隔を空けるようアドバイスしましょう。

a 強度のモニタリング : Monitoring Intensity

AFAA では、アクティビティを行なっている間、およそ 10 ～ 15 分毎に強度のモニターをすることを薦めます。また、エアロビックやクールダウンの後にもモニターしましょう。モニター方法はさまざまありますが、参加者が適切なモニター方法の指導を受けていればそのどれを利用してもしよいでしょう。効果的なモニター法として、心拍数測定、RPE（主観的運動強度）、トークテスト、呼吸困難度、器具を使用した心拍数測定などがあります。（付録E参照）



指を手首に巻いて行なう心拍数測定



指先を手首に当てて行なう心拍数測定

強度のモニター方法

- RPE（主観的運動強度）
運動を实践する人がどれくらい「きつく」運動していると感じているかを、“0 ～ 10” 又は “6 ～ 20” のスケールで表す。
- トークテスト
エクササイズ中、話が出来るか、出来ないかを基本とする。
- 呼吸困難度
0 ～ 4 本指で呼吸困難度を測定する方法

b クロストレーニング : Cross-Training

参加者もインストラクターも、クロストレーニング、様々な様式のカーディオ・トレーニングをするべきです。それにより、力学的ストレスを軽減し、精神的なバーンアウトを避けてトレーニングを継続することができます。

c 強度に関する事項 : Intensity Issues

インストラクターは、動きにさまざまな強度のバリエーションを提示して、参加者が個人個人の適切な強度の範囲で行なえるようにする必要があります。下は、一般的なバリエーションの例です。

- ・大きなアームワークの有無
- ・インパクト、プロパルジョンの有無
- ・関節可動域の大小
- ・スピードの高低
- ・動きのパターンの複雑性
- ・変換形（例：ジョグの代わりにマーチ）

低体力の参加者は、少し低めの強度（例えば、最大心拍数の 64～74%、予備心拍数の 40～55%）から始めて少しずつ強度を上げていくことを薦めます。

d 音楽のスピード : Music Speed

コリオグラフィ（振りつけ）とともに音楽を使用する場合、AFAA では、適切なフォーム、アライメントを保ちながら、手足をコントロールして全関節可動域で動かせるくらいのスピードにすることを薦めます。

e 関節可動域 : Range of Motion

動いている間中、参加者は、姿勢、アライメントを保つために動きの範囲をコントロールする必要があります。手足の動きは、胴部（体幹部）の安定能力に合ったものにする必要があります。例えば、高くキックを行なって背部が屈曲してしまうようなら、アライメントを保ったままできる程度にキックの高さを低くします。参加者が全関節可動域で動くように注意を向けましょう。例えばハイインパクトの動きを行なう時に、着地のたびにかかとを床につけるなど。しかし、ランジ、リピーターを行なうときは例外です。

f 繰り返しかかるストレスについて : Repetitive Stress Issues

繰り返しかかるストレスによる障害を防ぐため、ホップ、キック、ジャンプ、パンチといった動きのくり返しをあまり長く行なわないようにしましょう。また、肩へのストレスを軽減するため、腕の挙上を、高くしたり、低くしたり、あるいは中くらいとバリエーションを持たせます。片脚でのホップは連続 8 回までにしましょう。

g 呼吸 : Breathing

エクササイズ中は、リズムカルに呼吸を続けます。エクササイズの強度により呼吸の速さや深さが変わってきます。一般的にはリラックスして鼻と口の両方で呼吸をします。

エクササイズ中に呼吸を止めると「ヴァルサルバ現象」を引き起こす可能性があります。

ヴァルサルバ現象とは、息をこらえることにより声門が閉じ循環不良を生じ、胸腔の圧力が不均衡になり、その結果血圧が上がる恐れのある現象です。

<トランジション・クールダウン>

Transition・Cooldown

1

カーディオ・クールダウン（ポストエアロビック・クールダウン）：

Cardiorespiratory Cool-Down (Post-Aerobic)

カーディオパートが終わったら、AFAAでは3～5分の低強度のリズミカルな動きを行なうことを薦めます。適切にクールダウンを行なうことで、手足の血液貯留を避け、徐々に心拍数を下げて安静時の状態にまで回復させることができます。また、エクササイズ中に短縮した筋肉の柔軟性と可動域を取り戻すため、立位でスタティック・ストレッチを行なってもよいでしょう。



<柔軟性トレーニング>

Flexibility Training



2

ストレッチ・クールダウン

目的：Purpose

関節の可動性向上が目的です。適切な、バランスの取れた柔軟性を確保することは、潜在的な傷害のリスクを軽減し、身体パフォーマンスを向上させます。

1) ストレッチの方法

a スタティック・ストレッチ：Static Stretches

ターゲットの筋（群）を伸長させたポジションにし、それを保持する方法です。不快を感じず、張りを感じるポイント迄 15 ～ 60 秒。1 ～ 4 回保持します。

b ダイナミック・ストレッチ／フルレンジモーション： Dynamic Stretching/Full Range Motions

全関節可動域を使った動きを伴うストレッチです。ストレッチの強度の範囲は、コントロールした動きで行なうリンパリングから、強制的・バリスティックな動きまであります。グループで行う場合は、コントロールした動きを複数回繰り返すことに焦点をあてましょう。拮抗筋を可動域いっぱいまでゆっくりと収縮させることにより、ターゲットの筋をストレッチします。

2) 特記事項 Special Considerations

a 強度：Intensity

引っぱり感、ストレッチ感を感じるポイントまで。それを超えて不快なポイントまで伸ばしたり、痛みを感じるところまで伸ばしてはいけません。ストレッチしている筋に顕微損傷が起こる可能性があります。

b スピードとコントロール：Speed and Control

ダイナミックストレッチは、あまりに速いスピードで強制的に行なうとバリスティックな動きになります。その結果、伸張反射を誘発し、筋がかえって短縮してしまう可能性があります。さらに、バリスティックストレッチは傷害の可能性を増大させる恐れがありますので、一般的なフィットネスを行なう人は避けるべきです。

c 関節可動域 : Range of Motion

現在動かすことのできる可動範囲で行ないましょう。関節可動域を超えた動きは周辺組織、支持組織の傷害を招く恐れがあります。

d 体芯温度 : Body Temperature

理想的には体芯温度、筋温を上げてからストレッチを行なうべきです。時前にエクササイズを行ったり、服装や室温調整など、外部環境を整えてからストレッチを行ないましょう。

e 呼吸 : Breathing

呼吸は静かに続けます。呼吸を止めなくなったらストレッチを少し緩めます。

3) サンプルエクササイズ Sample Exercises

a 広く行なわれている上半身のストレッチ : Common Upper Body Stretches

- ・ 大胸筋／三角筋前部
レベルⅠ：立位で両腕を頭の後に
レベルⅡ：座位で両腕を頭の後に
- ・ 上背部／僧帽筋中央部／菱形筋／三角筋後部
レベルⅠ：立位で上背部ストレッチ
レベルⅡ：座位で、両腕で膝を抱える
- ・ 上腕三頭筋
レベルⅠ：立位で体の前で腕をサポートする
レベルⅡ：座位で腕を頭の後に回す
- ・ 頸部
レベルⅠ：立位で耳を肩に近づける
レベルⅡ：座位で耳を肩に近づけ、反対側の腕を下に伸ばす



b 体幹部のストレッチ：Common Middle Body Stretches

- ・腰背部
 - レベルⅠ：立位で、両腕でサポートしながら脊柱を屈曲する
 - レベルⅡ：四つ脚ポジションでキャットを行なう
- ・広背筋
 - レベルⅠ：立位で片腕を頭上に伸ばす
 - レベルⅡ：膝付きで伸展しバリシール・キャットシールを行う
- ・腹斜筋
 - レベルⅠ：立位で片腕を頭上に伸ばす
 - レベルⅡ：仰臥位で脊柱の回旋を行う
- ・腹直筋
 - レベルⅠ：立位で両腕を頭上に伸ばす
 - レベルⅡ：伏臥位で、変換コブラを行なう

c 下半身のストレッチ：Common Lower Body Stretches

- ・ハムストリングス
 - レベルⅠ：立位でシングルレッグシットバック
 - レベルⅡ：仰臥位でシングルレッグリフト

- ・大腿四頭筋
 - レベルⅠ：立位で変換ランジ
 - レベルⅡ：立位で膝を曲げ、手で脚を保持する
- ・股関節外転筋群
 - レベルⅠ：立位で脚を後にクロスさせる
 - レベルⅡ：座位でベントニークロス
- ・股関節内転筋群
 - レベルⅠ：立位でサイドランジ
 - レベルⅡ：座位でベントニーバタフライ