

MISSION X

宇宙飛行士のように心身を鍛えよう！

月に向かって飛ぼう

チームリーダーガイド



ミッション概要

なわとびを使ったジャンプ-トレーニングを行い、筋力と持久力を向上させる。

学習目標

- ・運動技能を向上させ、心臓や全身の筋肉の筋力や持久力を高める。
- ・ジャンプ-トレーニングの改善点について観察し、記録する。

技能：協調性、バランス、持久力。

はじめに

地球上では、人体は重力に引っ張られ、常に何らかの力や負荷がかかっています。これは、地球上で必要な健康で丈夫な骨を作るために不可欠です。ジャンプ、ウォーキング、ランニング、ダンスなど、体重を支える運動ではこの力を強めることができ、定期的に行うことで骨が強くなります。こうした運動は子どもの頃、若いうち、ことのほか大切です。骨格が運動負荷に最も反応するのがこの時期だからです。若いうちに定期的に運動をすることで、年をとるにつれて予想される骨量の減少を補うことができます。



↑ 国際宇宙ステーションのトレッドミルで運動するルカ・バルミターノ宇宙飛行士（イタリア）

宇宙に出たとき、重力の少ない環境の影響を最も受けてしまうのは、胴体下部と脚の骨です。国際宇宙ステーション（ISS）クルーには、運動する際に身体をトレッドミルに固定するためのハーネスが支給されます。地球に帰還した後も、適切な運動と食事を続け、骨の強度を高めるようにしています。ミッションから帰還後3年間は継続的に骨密度の検査を受け、ミッション前と同じくらい強く健康に戻ったかを確認するのです。骨強度は、フィットネスの他の要素（心肺持久力や筋持久力など）と同じように、ジャンプ（縄跳び）するだけで向上させることができます。

基本データ

テーマ：体育

対象年齢：8～12歳

レッスン時間：15～25分

場所：平らで乾いていて、ある程度移動できるスペースがある場所

宇宙飛行士のように訓練しよう

準備

チームリーダー

- 腕時計またはストップウォッチ/タイマー。
- 生徒1人につき縄跳び1回。

児童・生徒

- ミッション-ジャーナルと鉛筆。

ミッション遂行のためのオプション

- 小さな台、ベンチ、箱。
- 様々なオブジェクトを飛び越える。



手順

生徒は互いに腕2本分以上離れて立ち、次のことを行う:

その場で

1. 縄跳びで、その場で30秒間跳ぶ。
2. 60秒間休む。
3. これを3回繰り返す。
4. マスターしたら、次に進む。

セットアップ

生徒同士は腕の長さ2本分以上離れて立つこと。

動きながら

1. 滑らかな表面を30秒間歩き（走り）ながら縄跳びをする。
2. 60秒間休む。
3. これを3回繰り返す。
4. 「その場で」と「動きながら」全体をあと2回繰り返す。
5. 前後の観察を記録する。



安全を考える

- 生徒は自分の身長に合った縄跳びを使用すること。
- 着地の際は膝を少し曲げ、つま先で着地することを目標とする。
- ジャンプの際は常に正しいテクニックでやるように注意する。
- 活動前、活動中、活動後に適切な水分補給を行う。

ミッションを皆さんに合わせるためのヒント



難易度を上げる

- 休憩以外の縄跳びの時間を2倍にする。
- 片足跳びにしてみよう。
- 歩き跳びで、前ではなく左右に動く。



どこでもだれでもできるように

- 縄を使わないでテーブルにつかまってその場でジャンプ。
- 地面にロープを置いて、その上をさまざまな方法で飛び越える。
- 縄なしでただ単にジャンプするか、架空の縄で跳ぶ（エアーなわとび）。
- 様々なものを使って、飛び乗ったり、飛び越えたりする。
- 壁やパートナーにつかまりながら、トランポリンでジャンプする。



難易度を下げる

- 30秒ではなく20秒にする。
- 縄跳びではなく、小さな段差を跳んだり降りたりする。



この資料はNASAの"Jump For The Moon"から引用しています。

オリジナルクレジットこのNASAフィット・エクスプローラー・プロジェクトに時間と知識を提供してくれた専門家に感謝します。