

タッチダウン チャーリー



- 今年の第51回スーパーボウルは、NASAの宇宙飛行士訓練の本拠地であるテキサス州ヒューストンで行われている。
- フットボールをしたり、宇宙飛行士になる素質があるかどうかを知ろう。
- ミッションXのウェブサイトにポイントを提出してスペシャル電子バッジをもらおう！
- 固有受容感覚(プロプリオセプション)について学ぼう！





導入



たくさんのスポーツが宇宙飛行士の訓練に関係しているのを知っていましたか？
アメリカンフットボールというスポーツはとても展開が速く、体の接触が多いという
点で、アメリカンフットボールの試合に向けた準備は一見すると宇宙飛行士の準備
に似ていない様に見えるかもしれませんが、しかし、もう少し注意深く考えてみると、
いくつか共通する点があることがわかります。





チームを勝利に導く

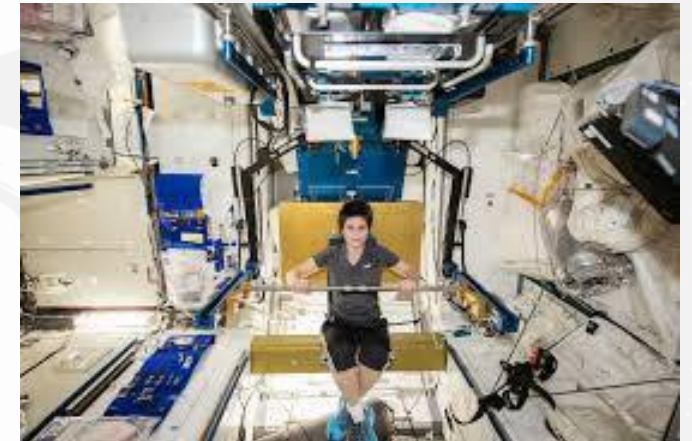


スポーツをするにはチームワークと準備が必要となります。チームメイトは共に力を尽くさなければなりません。同様に宇宙でも、宇宙飛行士はチーム一丸となって初めての状況に対応しなければなりません。チームワークはミッションの成功に必要不可欠で、多くの場合そのようなチームワークのおかげでクルーの安全は確実なものになります。

筋肉と骨



宇宙では、宇宙飛行士はふわふわ浮いており、体への負荷はほとんどかかっていません。すると宇宙飛行士の体からかなりの量の筋肉や骨が失われてしまうので、国際宇宙ステーション (ISS) では1日に約2時間、運動をします。負荷をかけて運動をすることは、宇宙飛行士の健康にとって欠かせません。ちょうどフットボールの選手がバーベルを持ち上げなくてはならないように。





試合からの 回復



試合の後には、運動選手の筋肉は疲れ、体を回復させるために気を配らなければなりません。同じように、地球に帰還した宇宙飛行士は我々の惑星から出発した時と比べてバランスをとることや筋肉のコントロールができなくなっています。

固有受容感覚(プロプリオセプション)は、身の回りの世界の感じ方や体を環境に適応させるものを表す用語です。宇宙飛行士が地球に戻ると、どの程度うまくバランスをとれるかを見るテストをされます。だいたい着陸後2~3週間で、宇宙飛行士のバランスは正常な、フライト前の状態に戻ります。これはフットボールの練習と何か関係があるのでしょうか？ ええ、バランステストはフットボールの練習のいくつかにとっても良く似ているのです。

やってみよう！

先生が「ウォーク」と言ったら、まっすぐ歩きましょう。

- 先生が「プロプリオセプション」と言ったら方向を変えて、障害物の上を歩くように足を高く上げて歩きましょう。
- 先生が「コーナバック」と言ったら、向きを変えて後ろに10歩走り、それからくるっと回って10歩前に走りましょう。
- 地面のどんな線もひび割れも踏まないように、ももを高く上げて走りましょう。

先生が「ネイダー」と言ったら、地面に横になりましょう。(ネイダーは宇宙船を中心として大地に向く方向を表す用語です。)

- 先生が「バランス」と言ったら、立ち上がって片足で立ちましょう。
- 先生が「ラインマン」と言ったら、立ち上がってその場で駆け足足踏みをしましょう。

生徒につき足歩行をさせるには、「ヒール・トゥ」と言いましょう。

- 先生が「ソユーズ着陸」と言ったら、かかとからつま先まで足の裏全体を使ってもう4歩歩き、それから空中にジャンプし、いいバランスで着地しましょう。
- 先生が「サイドライン」と言ったら、もう4歩歩いて、転ばないように体を前に傾けながら、両足をぴったりつけて止まりましょう。

※ヒールトゥ・ウォークとは、一歩目についた踵の後ろに二歩目のつま先をつけるようにすることを繰り返し、交互に足を振り出して直線の上を歩く方法です。

やってみよう！

生徒をアメリカンフットボール選手のように走らせる：

- スピードを調べるために、アメリカンフットボールの選手は40ヤード(37メートル)走をします。止まった状態から最短の時間で走り出そうとしてみましょ。40ヤード走るのにタイムはどのくらいかかりましたか？
- アリゾナ カーディナルズのクリス・ジョンソン選手は40ヤードダッシュを4.24秒で走りました。
- 大柄なラインマンの選手はたいてい130kg以上あり、40ヤードを5秒で走ります。



NASA宇宙飛行士のマイク・ホプキンス！

