



## ミッション: クルーアセンブリ

コミュニケーションをとりながら問題を解決する力を養いつつ、手先の器用さと、手と目の協調性が重要であることを理解するため、すばやくかつ正確にパズルを組み立てる課題に取り組みます。この技術を磨くトレーニングの経験を通して、器用さと手と目の協調の向上について、気がついたことをミッション日誌に記録します。

**考えてみよう:** コミュニケーションをとりながら問題を解決する力を養いつつ、手先の器用さや手と目の協調の大切さを知るためには、技術が求められる作業をどのように行えばよいでしょう？



手先の器用さと手と目の協調性を養うことで、何かを組み立てることが簡単に、早くできるようになります。また、手の動きをコントロールする筋肉にも持久力がつき、疲れることなく長時間、いろいろなものや装置を組み立てていられるようになります。これは、自転車のように何か大きなものや、飛行機の模型などのように細かいもの組み立てるときにも役立ちます。

## 任務: 手先の器用さと、問題解決能力を鍛える

チームのゴールは他のチームより先にパズルを完成させることです。

### ○ リレーの手順:

- ⇒ 一人のクルーが時計係になります。
- ⇒ パズルのピースの入った箱を開けて、すべてのメンバーに同じ数になるようにピースを配ります。
- ⇒ すべてのクルーのメンバーは、2組の手袋を重ねてはめなければなりません。
- ⇒ Aと書かれたピースを持っているクルーのメンバーは、ピースを組み立てエリアに持っていく、パズルの外側の縁を組み立てます。
- ⇒ すべてのAのピースが組み立てられたら、メンバーは自分のチームに戻ります。
- ⇒ Bと書かれたピースを持っているメンバーが次に組み立てエリアにピースを持っていき、Aの内側になる部分を組み立てます。
- ⇒ すべてのBのピースが組み立てられたら、メンバーは自分のチームに戻ります。
- ⇒ 完成するまでアルファベット順にパズルを組み立て続け、終わったらすべてのメンバーがスタート地点に戻ります。
- ⇒ タイムキーパーはパズルが完成するまでどれくらい時間がかかったかを記録をします。
- ⇒ ミッション日誌に記録を書き入れ、他のチームと比べてみましょう。

- この技術を磨くトレーニングを経験した前後で、気がついたことをミッション日誌に記録します。

**宇宙飛行士のように身体を鍛えるため、これらの指示に従ってください。**

## 宇宙では・・・

NASAは、ロボノートと名付けられた探査ロボットのために、器用な手を開発しています。ロボノートは船外活動のために設計された人間型のロボットです。ロボノートは、テキサス州のヒューストンにある、NASAジョンソンスペースセンターのロボットシステム技術部門によって設計されました。ロボノートが設計されたときは、熟練した宇宙飛行士を超える器用さを持つ機械を作ることに力が注がれました。動く範囲が広いこと、力があること、長い時間使えることが求められます。ロボノートの手先は、必要な全ての場所にうまく入り込んで、船外活動の道具を使いこなすことでしょう。その器用な手先は、ものをしっかりとつかみ、なおかつ道具のようなものを器用に使いこなすことができます。ロボノートとその器用なロボットの手先を利用することで、NASAがものをつくりたり新しい発見をする力は、ますます発展していくことでしょう。

**持久力:**長い時間エクササイズ(運動)をしたり、体を使う仕事したりすることができる能力。

**器用さ:**とくにものを扱うときに手を使う際の体の動作のしなやかさ、その技能。

**協調性:**筋肉を同時に使って、体を思い通りに動かすこと。

ものを組み立てるような細かい作業を成し遂げるためには、小さな部品をより大きなものに組み立てあげる手先の器用さと手と目の協調に頼らなくてはなりません。例えば、パズルを組み立てたり、模型をつくりたり、組み立ておもちゃで遊んだり、また、ものを組み立てるのに道具を使うときなどがそうです。

## 身体の機能をより高めるために

- パズルのピースの数を50、100、150、200などと増やしていく。
- メンバーが他の部屋から無線で指示を与えながら、パズルを組み立てる。
- リレーの間、パズルを他のグループと交換しながら続ける。最初のパズルとは違うパズルを完成させる。
- 先生に教えてもらったようなルールを新しく作る。

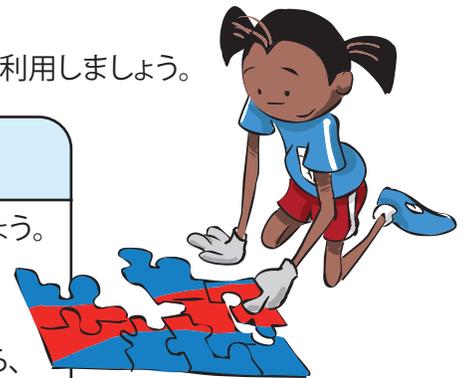
**注意すること!**

宇宙飛行士は地球上でもものを組み立てる練習をしなければなりません、だから、彼らは宇宙でもものを組み立てるのに成功することができるのです。

- すべてのピースを一緒にしておくことは大事です。
- 平らな場所で行いましょう。
- 人とコミュニケーションをとる力をうまく利用しましょう。

## ミッションの応用

- ブロックやつながるピースを使って、より大きなものを組み立てましょう。
- 大人に教えてもらいながら、道具を使って自転車を組み立てたり、接着剤を使って模型を組み立てたりしてみよう。
- 牛乳瓶や食べ物をいれる容器、空箱などのリサイクルできる材料から、なにか新しいものを作ってみましょう。
- 国際宇宙ステーションのパートナーにちなんで、一緒に活動するチームに国の名前をつけましょう。あなたのチームの国旗をまねして旗をつくりましょう。そして、旗の裏にその国の特徴を5つ書いてみましょう。



現在の状態をチェック: ミッション日誌を更新しましたか?