

配列練習問題 解答

Seiichi Nukayama

2023 年 9 月 9 日

目次

1	好きな食べ物	1
2	じゃんけんゲーム	1
2.1	配列 hands	1
2.2	ゲーム作成	2

1 好きな食べ物

好きな食べ物を 3 つ、foods という配列にセットしてください。

1. その配列の要素を全部 コンソール に表示してください。

2. "1 番目に好きなのは カレー"

"2 番目に好きなのは お寿司"

"3 番目に好きなのは やきそば"

というようにコンソールに表示してください。

解答例 1

```
1  const foods = ['カレーライス', '焼きそば', 'きつねうどん'];
2  for (const food of foods) {
3      console.log(food);
4  }
```

const でも let でもよい。

解答例 2

```
1  const foods = ['カレーライス', '焼きそば', 'きつねうどん'];
2  let i = 1;
3  for (const food of foods) {
4      console.log(`${i}番目に好きなのは ${food}`);
5      i += 1;
6  }
```

解答例 2 別解

```
1  const foods = ['カレーライス', '焼きそば', 'きつねうどん'];
2  for (let i = 0; i < foods.length; i++) {
3      console.log(`${i+1}番目に好きなのは ${foods[i]}`);
4  }
```

foods.length — length プロパティは、配列の長さ、つまり要素の数。

2 じゃんけんゲーム

2.1 配列 hands

次のような配列 hands を作成してください。

1. 要素として、以下の文字列がある。

"グー"、"チョキ"、"パー"。

2. 以下のようになれる。

```
console.log(hands[0])    // "グー"
console.log(hands[1])    // "チョキ"
console.log(hands[2])    // "パー"
```

解答例

```
1 const hands = [ 'グー', 'チョキ', 'パー' ];
2 console.log(hands[0]) // 'グー'
```

2.2 ゲーム作成

この配列を使って、以下のようなプログラムを作成してください。

1. "0: グー 1: チョキ 2: パー >" とプロンプト表示して、ユーザーに 0, 1, 2 の入力をしてもらう。
2. ユーザーの入力した値を user という定数にセットする。
3. ランダムに 0 から 2 の数字を選択し、その値を com という定数にセットする。
4. 以下のような関数 hantei() を作成する。
 - (a) パラメータとして、userHand と comHand を受け取る。
 - (b) リターンとして、“あなた (user) の勝ち”、“わたし (com) の勝ち”、“ひきわけ” という文字列が返る。
5. 関数 hantei() から返ってきた文字列を result という定数にセットし、それを window.alert() で表示する。

解答例 1

```
1 function hantei(userHand, comHand) {
2   if (userHand === comHand) {
3     return '引分け';
4   } else if (userHand === 0 && comHand === 1) {
5     return 'あなたの勝ち';
6   } else if (userHand === 1 && comHand === 2) {
7     return 'あなたの勝ち';
8   } else if (userHand === 2 && comHand === 0) {
9     return 'あなたの勝ち';
10  } else {
11    return 'わたしの勝ち';
12  }
13 }
14
15 const hands = [ 'グー', 'チョキ', 'パー' ];
16 const user = parseInt(window.prompt('0:グー 1:チョキ 2:パー'));
17 const com = Math.floor(Math.random() * 3);
18 const result = hantei(user, com);
19 window.alert(`あなた:${hands[user]} わたし:${hands[com]} ${result}`);
```

hanrei() ファンクション の部分を次のようにも書けます。

解答例 2

```
1 function hantei(userHand, comHand) {
2   if (userHand === comHand) {
3     return '引分け';
4   } else if ((userHand + 1) % 3 === comHand) {
5     return 'あなたの勝ち';
6   } else {
7     return 'わたしの勝ち';
8   }
9 }
```

```

8   }
9   }
10
11  const hands = [ 'グー', 'チョキ', 'パー' ];
12  const user = parseInt(window.prompt('0:グー 1:チョキ 2:パー'));
13  const com = Math.floor(Math.random() * 3);
14  const result = hantei(user, com);
15  window.alert('あなた:${hands[user]} わたし:${hands[com]} ${result}');

```

(userHand + 1) % 3 の部分は次のようになります。

userHand	(userHand + 1) % 3	結果
0	(0+1) ÷ 3 の余り	1
1	(1+1) ÷ 3 の余り	2
2	(2+1) ÷ 3 の余り	0