

⌚ JSON入門 – JavaScript Object Notationとは？

💡 1. JSONとは？

JSON（JavaScript Object Notation）は、データをわかりやすく整理して表現するためのフォーマットです。

- ・「人間にもコンピュータにも読みやすい」
- ・「多くのプログラミング言語で使える」

👉 つまり、「データの共通言語」として、Webアプリ・ゲーム・API通信など、あらゆる場所で使われています。



📘 2. JSONのルール

以下のルールに従ってデータを書きます：

1. 全体を `{}` (波括弧) で囲む
2. データは「キー」と「値」のペアで書く
 - "キー": 値 の形
3. 複数のデータはカンマ `,` で区切る
4. 値にはいろんな型が使えます：

- 文字列 `"string"`
- 数字 `123`
- 真偽値 `true / false`
- 配列 `[]`
- オブジェクト `{ }`

✓ JSONの例：

```
{  
  "name": "Mario",  
  "age": 30,  
  "hobbies": ["ゲーム", "料理", "スポーツ"],  
  "isStudent": false,  
  "address": {  
    "city": "大阪",  
    "zip": "123-456789"  
  }  
}
```

🌐 3. JSONはどこで使う？

使用場所	具体例
⌚ Webアプリ・サイト	サーバーとブラウザの間でデータをやり取りする（ユーザ情報・商品データなど）
⚙️ 設定ファイル	アプリやゲームの設定（音量・テーマ・ユーザ設定など）
▣ データ保存	データベースの代わりに小規模なデータを保存する

💻 4. JavaScriptでJSONを使う

JSONを使うときは、以下の2つのメソッドを覚えましょう👉

メソッド名	役割
<code>JSON.parse()</code>	文字列 → オブジェクトに変換
<code>JSON.stringify()</code>	オブジェクト → 文字列に変換

```
// JSONの文字列データ ("{}" で囲まれている)  
const user = '{"name": "Mario", "age": 30}';  
  
// JSON文字列 → JavaScriptのオブジェクトに変換  
const obj = JSON.parse(user);  
  
// データを取り出す  
console.log(obj.name); // 出力: Mario  
console.log(obj.age); // 出力: 30
```

```
// JavaScriptのオブジェクト  
const user2 = { "name": "Luigi", "age": 31 };  
  
// 文字列に変換 (JSON形式にする)  
const obj2 = JSON.stringify(user2);  
  
// 型を確認してみる  
console.log(typeof obj2); // 出力: string  
console.log(obj2); // 出力: {"name": "Luigi", "age": 31}
```

⌚ 5. まとめ

操作	メソッド	説明
JSON文字列 → オブジェクト	<code>JSON.parse()</code>	読み込む時に使う
オブジェクト → JSON文字列	<code>JSON.stringify()</code>	保存・送信時に使う

✓ よくある使い方

- ・サーバー通信 (APIでデータを送受信)
- ・ローカルストレージにデータを保存
- ・設定データをファイル化 (例：`config.json`)

💡 発展課題 (生徒向け)

以下のJSONを使って、名前と都市をコンソールに出力するプログラムを作ってみよう👉

```
const person = '{"name": "Yuki", "age": 25, "city": "Tokyo"}';
```

```
// ここにコードを書こう！
```

💬 ヒント：

- `JSON.parse()` を使ってオブジェクトに変換
- `console.log()` でデータを出力