[関数について]

**そもそも関数とは**

**・プログラミングをする上で便利な道具**

**・エンジニアが楽をするための仕組み**

**関数がなかったらどうなる？どれだけ不便なのか？**

**・関数がなかった時代～**

**ハードや周辺装置を制御するプログラムも含めすべてコードを**

**打たなければならない**

**実際はHello Worldと表示するためにたくさんのプログラムを組む必要がある**

**・メモリにプログラムをロード**

**・プログラムをメモリからレジスタに移動**

**・CPUでデータを処理**

**・ディスプレイとの連携**

**・キーボードとの入出力連携**

**・Hello Worldと入力**

**→内部のメモリや周辺装置のことまで考えないといけない**

**要はめちゃくちゃ大変、昔はすべてコードを打たないといけない**

**入出力やハードの制御に時間が取られ、大きなストレス**

**→もっと楽で便利な方法が求められた**

**自分が組みたいプログラムより周辺装置や制御を考慮するのが大変だった**

**～そこで考えられた方法について**

**よく使う部分をまとめてしまうという方法**

**・メモリにプログラムをロード**

**・プログラムをメモリからレジスタに移動**

**・CPUでデータを処理**

**・ディスプレイとの連携**

**・キーボードとの入出力連携**

**これらすべてを部品としてまとめる方法**

**・面倒な処理を何回も書かなくていい**

**・自分が作りたいプログラムに集中できる**

**そこで登場したのが関数**

**「値を入力すると、何らかの処理をして、新しい結果を返す」**

**例えとして自動販売機～**

**１お金を入れる（値を入力する）**

**２自販機が処理（何らかの処理）**

**３ジュースを出す（新しい結果を返す）**

**・入力するお金とジュースは全く別**

**・自販機内部の処理について知る必要がない**

**C言語にはプログラミングをする上で便利な関数がたくさんある**

**まとめると関数＝データを入力して欲しい結果を返すための道具**

**これから新しい関数がたくさん出てくるので**

**基礎的な自販機の例えを頭に入れておく**