⚫️課題1−14

① アクセス修飾子とは何ですか？

アクセスの制限をコントロールするもの

② アクセス修飾子でアクセスレベルが上から２番目のものは何ですか？

protected

③ Privateアクセス修飾子はどのような場面で利用しますか？例をあげなさい

不用意に外部からのアクセスを許さず、外部からは決められたメソッドからのみアクセスさせたい場合

内部で持つ変数を直接外部から変更できないようにしたい場合(銀行口座の残高、RPGキャラのステータス等)

④Publicアクセス修飾子はどのような場面で利用しますか？例をあげなさい

外部からどこでもアクセスできるようにしたい場合

共通の値として使いたい場合

⑤メンバー変数とローカル変数の違いは何ですか？

メンバー変数はクラス内のメソッドから参照可能で、ローカル変数は定義されたメソッド内のみでアクセス可能

⑥シングルトンとは何ですか？Javaでの実装方法について説明してください。

複数インスタンス作成を避けるため、あえてインスタンスを1つしか作成できない設計にし、クラスの使用者に1つのインスタンスを使いまわすことを強制

・唯一のインスタンスを保持するstaticフィールド singletonを宣言し、同時にnewでインスタンスを代入します。

・外部からインスタンスを生成できないようにするため、コンストラクタにprivate修飾子を指定します。

・最後に、唯一のインスタンスsingletonを返すgetter、getInstance()を定義

⑦シングルトンを使用する利点は何ですか？例を挙げて説明してください。

・インスタンス化を一度に限定することで、使用されるメモリ容量を大幅に削減できる

　　newしてクラスインスタンスを作るのは面倒だし、そのたびにnewしていたら無駄にメモリを使う

⑧シングルトンを使用する際に気をつけるべき点は何ですか？説明してください。

シングルトンでクラスを実装する前に、本当にそのクラスのインスタンスが１つでよいのか検討することが必要。

また、その時点のみならず、将来にわたって本当に１つのインスタンスだけでよいか考える必要がある。