

学籍番号										氏名
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

学籍番号と氏名は丁寧に記載すること

## 「モデリングとシミュレーション」確認テスト

2020/10/5

**問 1** メソッドや変数に対する、以下の修飾子の意味を説明しなさい。これらの修飾子は java と c++ では、同じ意味に用います。

**解答例**

- `public`  
任意のクラスからも利用できる
- `private`  
他のクラスからは利用できない
- `protected`  
派生クラスからは利用できる

なお、これらの修飾子を何も指定しない場合は、同じパッケージ内に対しては `public` に、パッケージ外に対しては `private` のような制限となる。

**問 2** `main()` 関数には、`static` という修飾子がついています。この修飾子を付けなくても、`main()` 関数は実行できるか？実行できないか？理由とともに説明しなさい。

**解答例** 修飾子 `static` が付いているフィールドやメソッドは、そのクラスを含むアプリケーションが起動した時点で利用可能となり、アプリケーション終了時まで有効となる。

`main()` はアプリケーションの開始点である。開始時には、`main()` 関数を含んでいるクラスのインスタンスそのものが存在しない。従って、`static` でないメソッドを実行することはできない。そのため、`main()` には、`static` を指定しなければならない。逆に言うと `static` を付けることで、アプリケーション起動時に利用可能となっている。

**問 3** ある変数 `a` の空間的スコープとは、何を示しているか、説明しなさい。

**解答例** ある変数 `a` の空間的スコープとは、その変数が利用できるプログラム内の領域で

あるプログラムブロックを指す。プログラムブロックは、{と}で囲まれた領域で、条件分岐の領域やメソッドの中が該当する。変数を定義した地点から、その変数を含むプログラムブロックの終了までに、利用が限定される。