

課題 3-1 のプログラム例

```
//車クラス (Car と区別できるように名前を変えた)
class Car2 {
    private int num;
    private double gas;
    //ガソリンの量を指定するコンストラクタ
    public Car2(double g) {
        num = 1111;
        if(g > 0) {
            gas = g;
        } else {
            gas = -1 * g;
        }
    }
    //引数なしでフィールドを設定する
    public void setCar() {
        num = 2222;
        gas = 45;
    }
    //引数なしコンストラクタ
    public Car2() {
        num = 0;
        gas = 0.0;
        System.out.println("車 を 作 成 し ま し
た。");
    }
    //2 個の引数付きコンストラクタ
    public Car2(int n, double g) {
        num = n;
        gas = g;
        System.out.println("車 を 作 成 し ま し
た。(引数付き)");
    }
    //フィールドを出力する
    public void show() {
        System.out.println("num: " + num);
        System.out.println("gas: " + gas);
    }
    //ナンバーのみを設定する
    public void setCar(int n) {
        num = n;
        System.out.println("num を 設 定 し ま
す。");
    }
    //ガソリンの量のみを設定する
    public void setCar(double g) {
        gas = g;
        System.out.println("gas を 設 定 し ま
す。");
    }
    //ナンバーとガソリンの量を設定する
    public void setCar(int n, double g) {
```

```
        num = n;
        gas = g;
        System.out.println("num と gas を両方設定
します。");
    }
}

//動作確認用のクラス
class Pd3car2 {
    public static void main(String[] args) {
        //コンストラクタの動作確認
        Car2 car1, car2;
        car1 = new Car2(10.5);
        car1.show();
        car2 = new Car2(-15.0);
        car2.show();
        //引数なし setCar の動作確認
        car1.setCar();
        car1.show();
    }
}
```

課題 3-2～3-3 のプログラム例

```
// 計算をするクラス
class Calc {
    //計算する 2 つの整数
    private int x;
    private int y;
    //引数なしコンストラクタ
    public Calc() {
        x = 5;
        y = 7;
    }
    //【課題 3-2】 引数ありコンストラクタ
    public Calc(int num1, int num2) {
        x = num1;
        y = num2;
    }
    //【課題 3-3】 setX の多重定義
    public void setX() {
        x = 0;
    }
    //【課題 3-3】 setY の多重定義
    public void setY() {
        y = 0;
    }
    //x に値を入れる
    public void setX(int i) {
        x = i;
    }
    //y に値を入れる
    public void setY(int i) {
```

```

        y = i;
    }
    //x と y を出力する
    public void show() {
        System.out.println("x: " + x
                           + ", y: " + y);
    }
    //x と y の平均を返す
    float avg() {
        //float にキャストして計算する
        return ((float)(x + y))/2;
    }
    //x の y 乗を返す
    int power() {
        int result;
        result = 1;
        for(; y>0; y--) result = result * x;
        return result;
    }
}

//動作を確認するクラス
class Pd03calc {
    public static void main(String[] args) {
        //コンストラクタの動作確認
        Calc c3, c4;
        c3 = new Calc();
        c3.show();
        c4 = new Calc(100, 200);
        c4.show();
        //setX, setY の動作確認
        c3.setX();
        c4.setY();
        c3.show();
        c4.show();
    }
}

```

```

    }
}

```

課題 3-4 のプログラム例

```

class Person {
    //名前と年齢
    private String name;
    private int age;
    //引数ありコンストラクタ
    public Person(String n, int a) {
        name = n;
        age = a;
    }
    //引数なしコンストラクタ
    public Person() {
        name = "anonymous";
        age = 20;
    }
    //人の情報を出力する
    public void speak() {
        System.out.printf("My name is %s. ", name);
        System.out.printf("I am %d years old.\n", age);
    }
}

class Pd03person {
    public static void main(String[] args) {
        //クラス Person の動作確認
        Person p1, p2;
        p1 = new Person("Jobs", 56);
        p2 = new Person();
        p1.speak();
        p2.speak();
    }
}

```