だけをGUI版のクラスに置き換えればOKです。UMLできちんと設計したおかげで，このようにソフトウエアの再利用性や保守性を高めることができました*6。

☆　　☆　　☆

Part3では，UMLでソフトウエアを分析・設計し，Javaのソースコードとして実装するまでを体験しました。UMLを利用したモデルベース開発を行うことで，ソースコードだけでは見えにくかった全体の構成や処理の流れが理解しやすくなったのではないでしょうか?

また，仕様変更の発生頻度を考慮して，画面とロジック，データをきれいに分けて設計しておくことで，開発や保守がしやすくなることも実感していただけたのではないかと思います。

思考のツールとして，また，人とコミュニケーションをとるための媒介として，分析・設計の意図を明示する手段として，ソフトウエア開発にUMLを採り入れてみてはいかがでしょうか。

*6 GUI版のソースコードもダウンロード可能にしますので，ぜひご覧ください。

```
package janken.domain;

/**
 * じゃんけんの「グー (石)」
 */
public class Rock extends Hand {                    (1)

  /**
   * 勝負する
   */
  public Decision playAgainst(Hand other) {         (2)
    // メソッドの処理を実装する
  }
}
```

リスト4●Rockクラスの実装（抜粋）

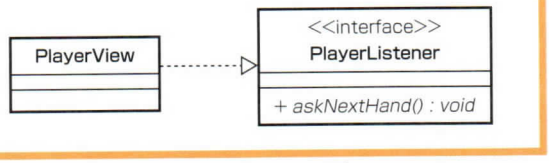

図12●PlayerListenerインタフェースの設計

```
package janken.domain;

/**
 * プレイヤのリスナー
 */
public interface PlayerListener {                   (1)

  /** 次の手を要求する */
  public void askNextHand();                        (2)
}
```

リスト5●PlayerListenerインタフェースの実装

```
package janken.view;
import janken.domain.PlayerListener;

/**
 * プレイヤ画面
 */
public class PlayerView implements PlayerListener {  (1)

  /** 次の手を要求する。 */
  public void askNextHand() {                       (2)
    // メソッドの処理を実装する
  }
}
```

リスト6●PlayerViewクラスの実装（抜粋）

```
public class Round {

  /** 判定する */
  public void decide() {
    List<Play> wonPlayList = new ArrayList<Play>();  (1)

    for (Play play : plays) {                        (2)
      if (play.winAgainst(plays)) {                  (3) (4)
        wonPlayList.add(play);                       (5)
      }
    }
    wonPlays = wonPlayList.toArray(
        new Play[wonPlayList.size()]);               (6)
  }

  // 他のフィールド，メソッドは省略
}
```

リスト7●Round.decideメソッドの実装

参考文献

[1]「UML version 2.1.1 Superstructure Specification」，OMG（Object Management Group），2007年
[2]「UMTPモデリング用語集 UML用語編（第2版）」，UMTP/Japan（http://www.umtp-japan.org/modules/data5/），2006年
[3]「その場でつかえるしっかり学べるUML 2.0」，オブジェクトの広場編集部著，山内亨和監修，秀和システム，2006年
[4]「ユースケース実践ガイド」，アリスター・コーバーン著，ウルシステムズ監訳，翔泳社，2001年
[5]「Javaエンタープライズ・コンポーネントカラーUMLによるJavaモデリング」，ピーター・コードほか著，今野睦，依田智夫監訳，ピアソンエデュケーション，2000年