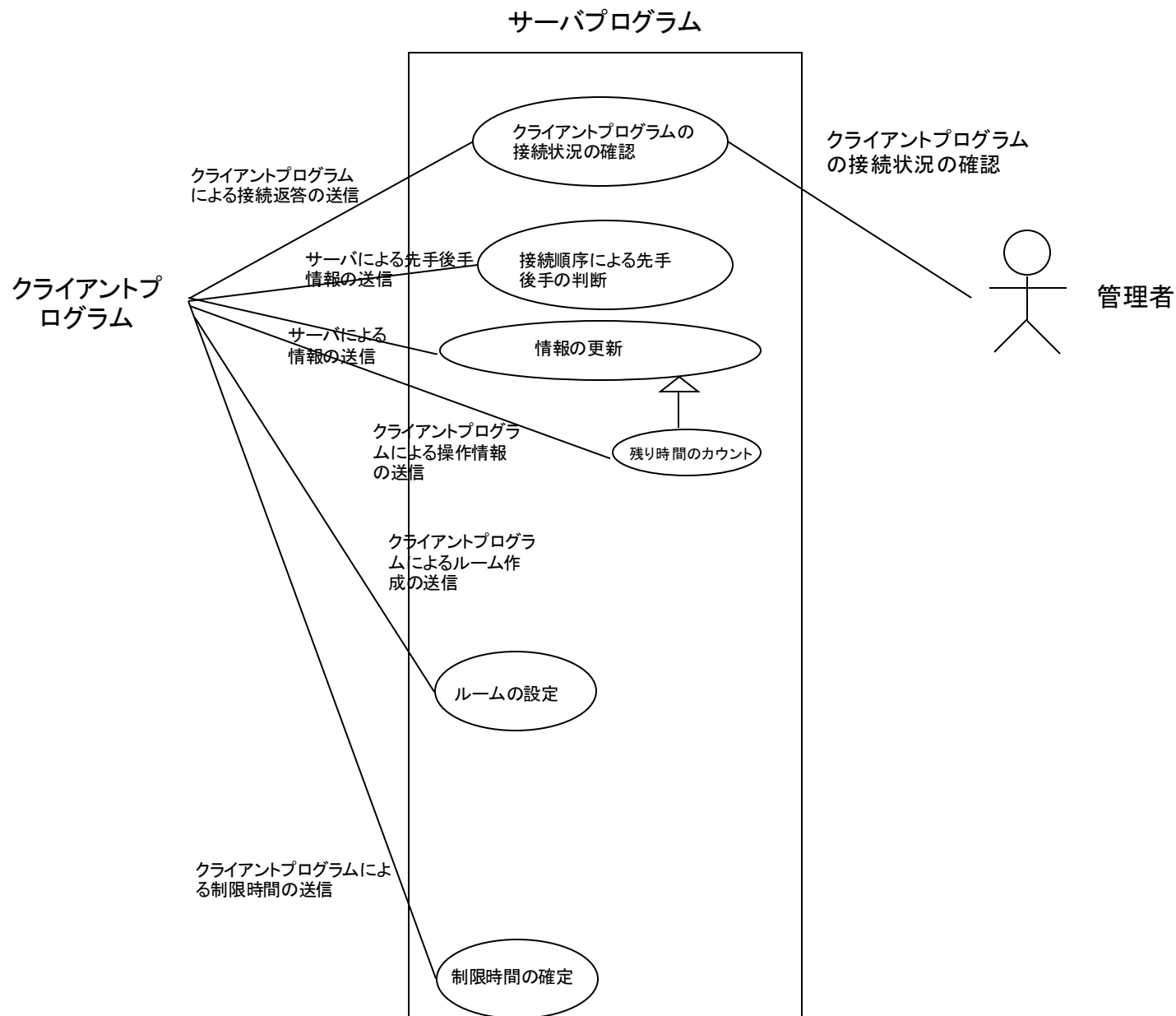


# サーバプログラムユースケース図



# サーバプログラムユースケースシナリオ

|  |                     |
|--|---------------------|
| ユースケース名  | ルームの設定              |
| 構成要素名  | サーバプログラム            |
| 関連ユースケース   |                     |
| アクター名  | 説明                  |
| クライアントプログラム  | 定期的にサーバに信号を送るプログラム。 |
| シナリオ   |                     |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. ルームの作成がクライアントプログラムから送信されると、待機場所を作成する</li><li>2. 指定されたルームに入室するクライアントからの受信があると、マッチングする</li><li>3. ゲーム開始</li></ol> |                     |

# サーバプログラムユースケースシナリオ

|  |  |
|--|--|
| ユースケース名  | クライアントプログラムの接続状況の確認                    |
| 構成要素名  | サーバプログラム                               |
| 関連ユースケース   |  |
| アクター名  | 説明                                     |
| クライアントプログラム  | 定期的にサーバに信号を送るプログラム。                    |
| 管理者  | クライアントプログラムから信号が定期的に送られているかを確認するプログラム。 |
| シナリオ   |  |
| 1. 描画内容の送信後、3秒以内に描画完了の受信がなかった場合、接続が切れたと見なし、クライアント側に対戦終了を送信。<br>2. 接続が切れなかった場合、対戦を続行する。 |  |

# サーバプログラムユースケースシナリオ

|  |                       |
|--|-----------------------|
| ユースケース名  | 接続順序による先手・後手の判断       |
| 構成要素名  | サーバプログラム              |
| 関連ユースケース   |                       |
| アクター名  | 説明                    |
| クライアントプログラム  | 先手が後手であるかの情報を得るプログラム。 |
|  |                       |
| シナリオ   |                       |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. 2人のプレイヤーの接続順序をつける</li><li>2. 先に接続をしたプレイヤーに対しては先手であることを送信する。</li><li>3. 後に接続をしたプレイヤーに対しては後手であることを送信する。</li></ol> |                       |

# サーバプログラムユースケースシナリオ

|   |                        |
|---|------------------------|
| ユースケース名   | 情報の更新                  |
| 構成要素名   | サーバプログラム               |
| 関連ユースケース  | 有効な手順化の判定、残り時間のカウント    |
| アクター名   | 説明                     |
| クライアントプログラム   | オセロゲームをプレイするユーザ側のプログラム |
| シナリオ  |                        |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. 受信した操作情報から盤面や有効かの情報を更新する</li><li>2. 経過した秒数をもとに残り時間を更新する</li><li>3. 更新した情報をクライアントプログラムに送信</li></ol> |                        |

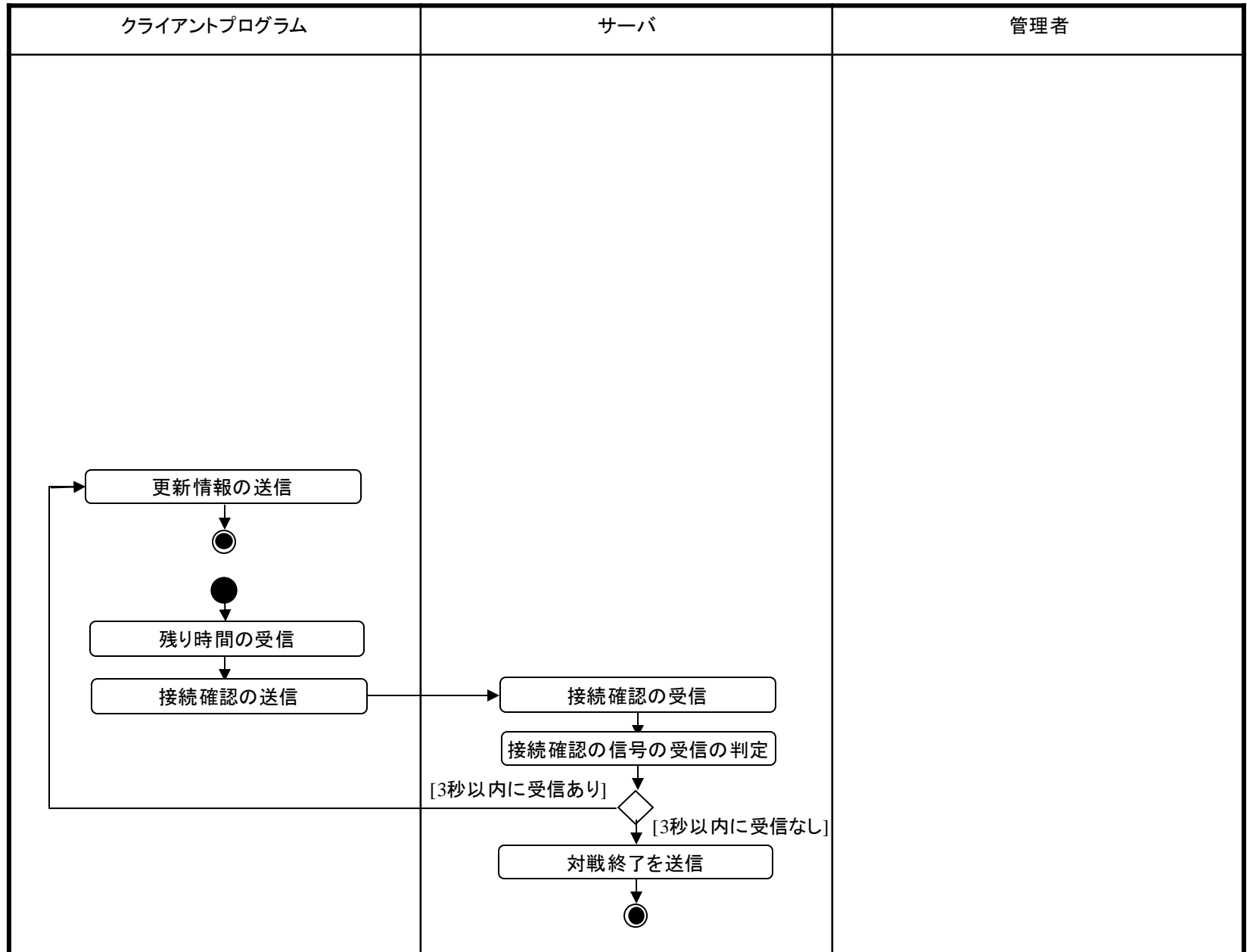
# サーバプログラムユースケースシナリオ

|   |                 |
|---|-----------------|
| ユースケース名   | 残り時間のカウント       |
| 構成要素名   | サーバプログラム        |
| 関連ユースケース  | 情報の更新、残り時間のカウント |
| アクター名   | 説明              |
|   |                 |
| シナリオ  |                 |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. 操作情報を受信</li><li>2. 経過した秒数だけ残り時間を減らす</li><li>3. そのユーザの制限時間を10秒増やす</li></ol> |                 |

# サーバプログラムユースケースシナリオ

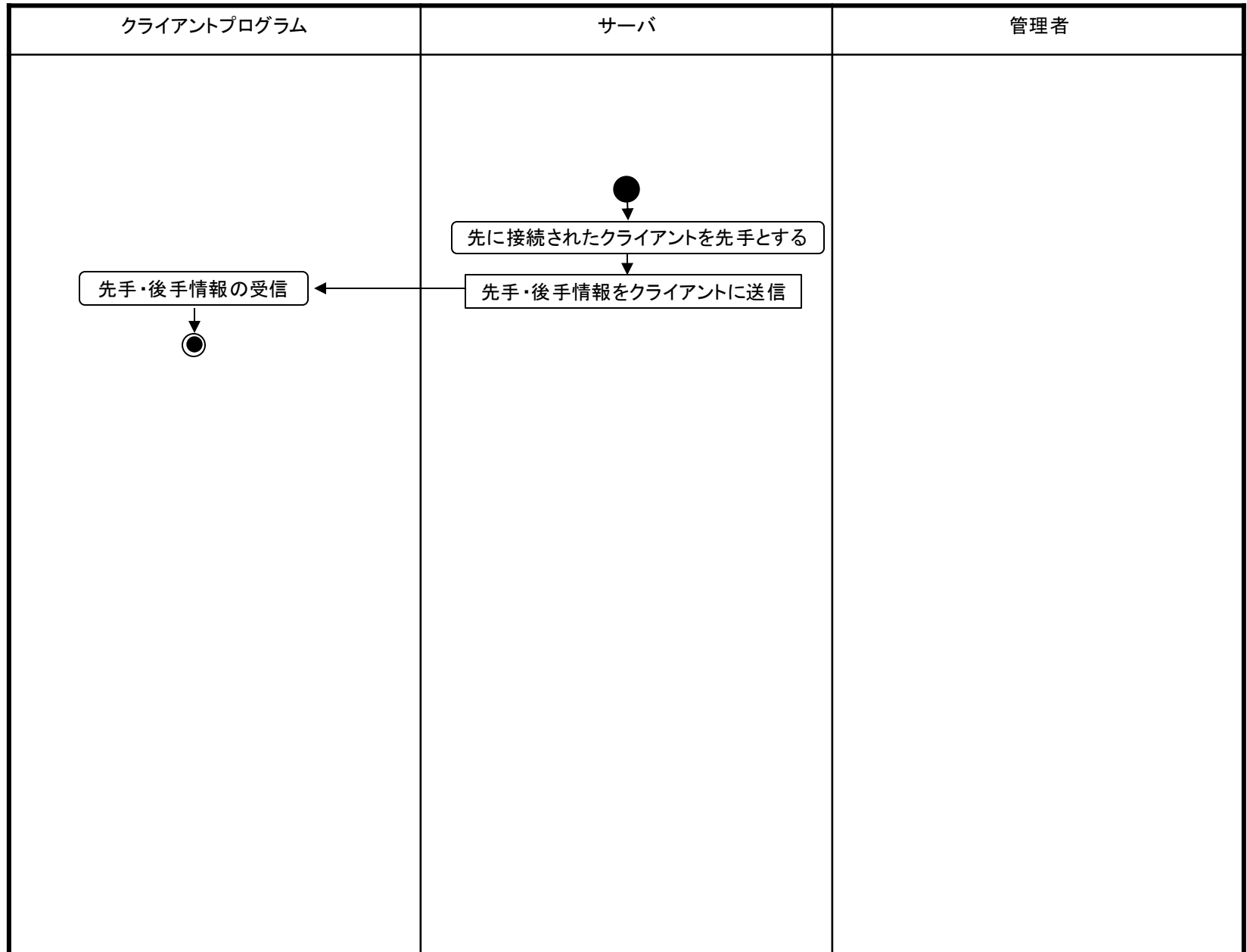
|   |                         |
|---|-------------------------|
| ユースケース名   | 制限時間の確定                 |
| 構成要素名   | サーバプログラム                |
| 関連ユースケース  | 制限時間のカウント               |
| アクター名   | 説明                      |
| クライアントプログラム   | ユーザーが提示した制限時間を送信するプログラム |
|   |                         |
| シナリオ  |                         |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. クライアントプログラムから、それぞれのユーザが指定した制限時間を2つ得る。</li><li>2. 二つの制限時間が同じだったらへ、同じでなかったら3へ進む。</li><li>3. それぞれのユーザから譲るかどうかの情報を得る。</li><li>4. 選択が同じだったらランダムにどちらかの制限時間を選び、選択が異なったら譲らなかったユーザの制限時間を選ぶ。</li><li>5. 選ばれた制限時間をクライアントプログラムに送信する。</li></ol> |                         |

# サーバプログラムクライアントプログラムの接続状況の確認に関するアクティビティ図

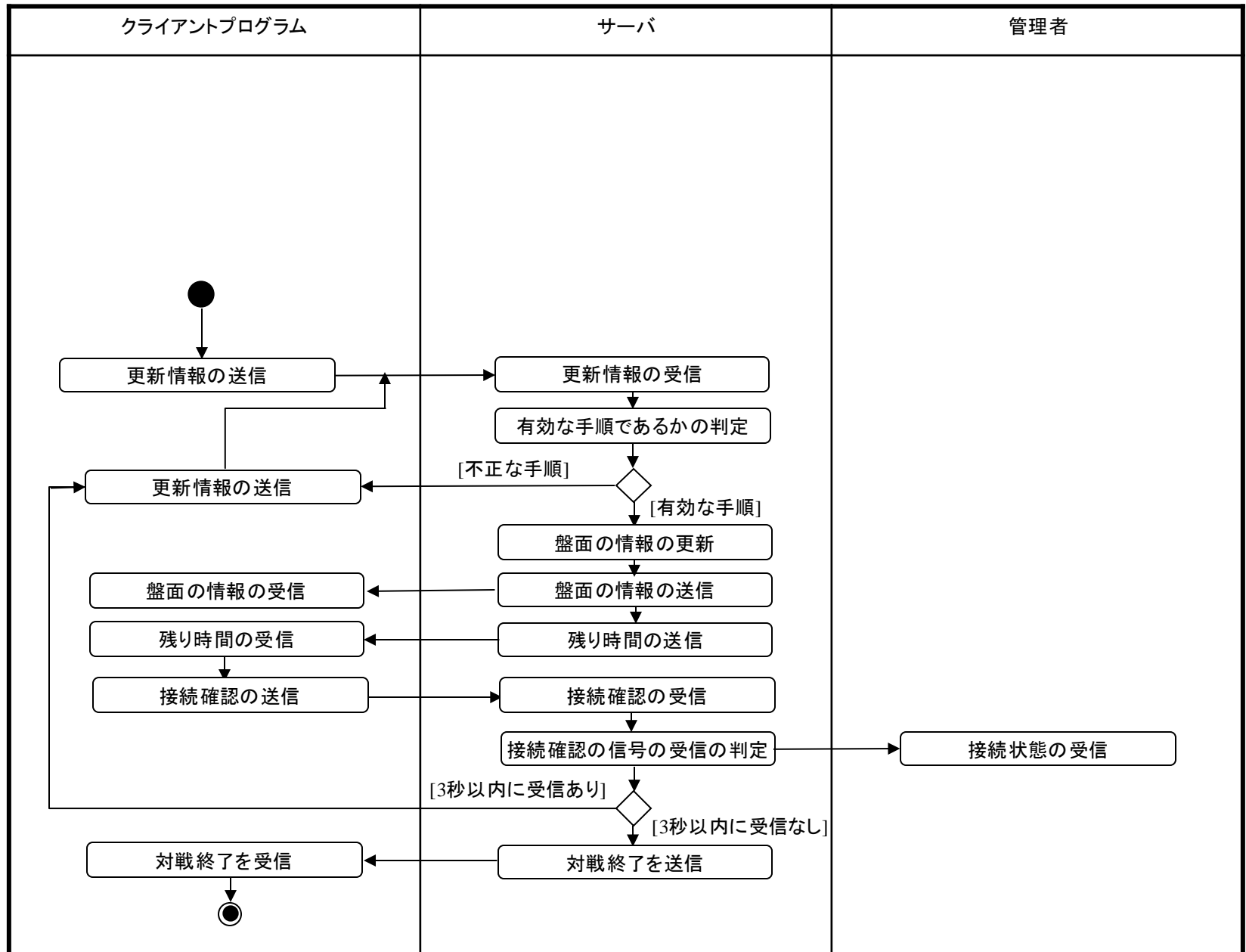




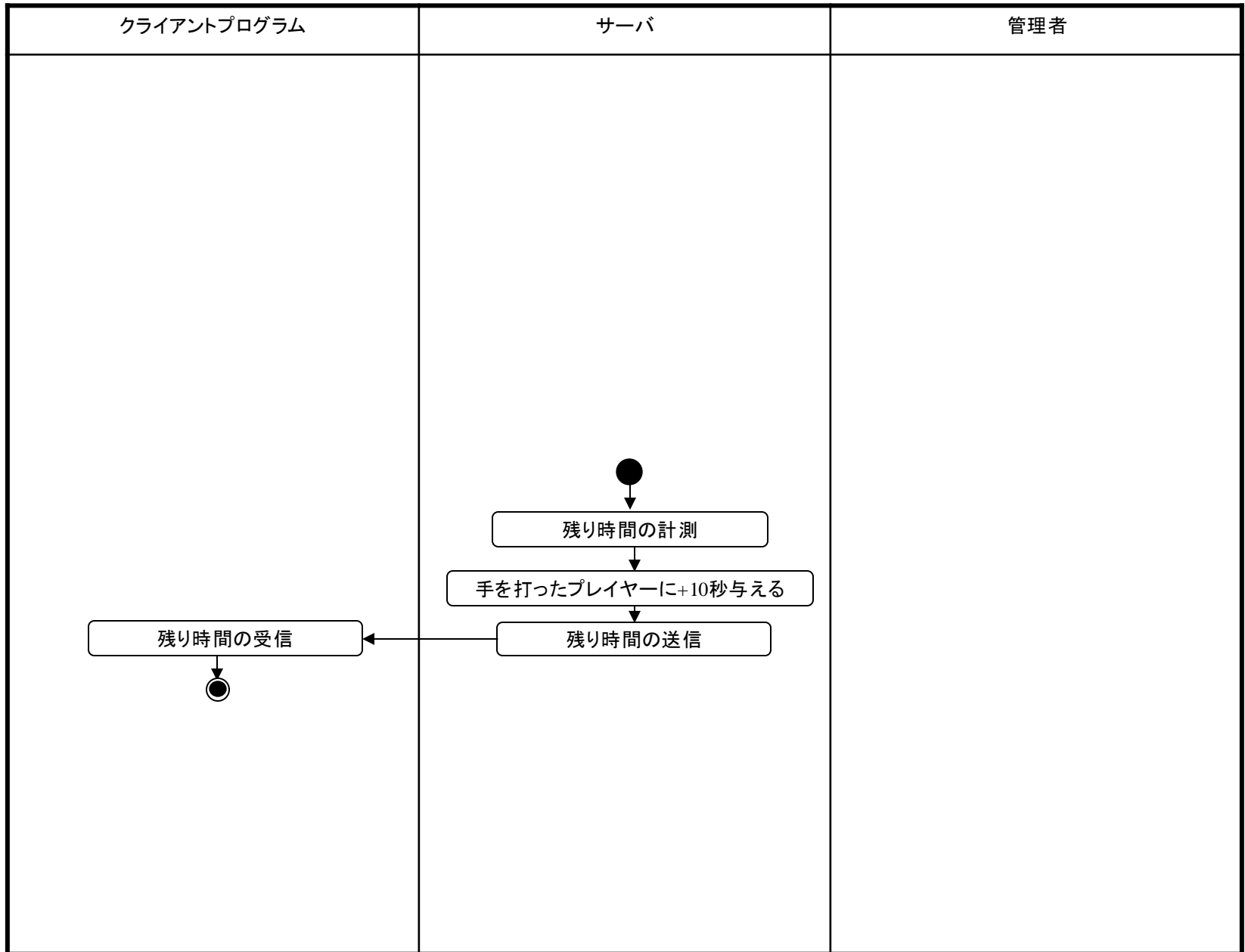
# サーバプログラム 接続順序による先手・後手の判断のアクティビティ図



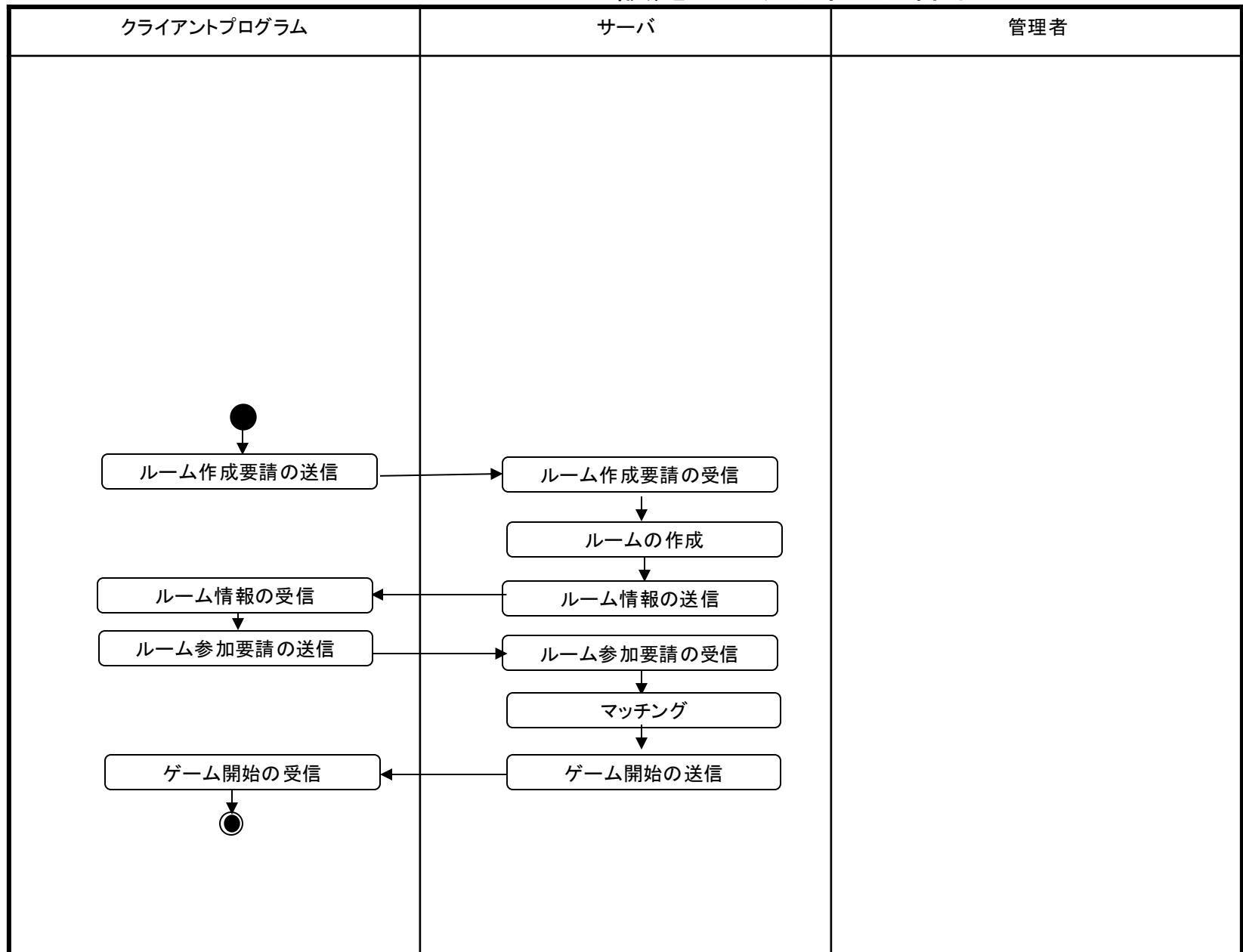
サーバプログラム情報の更新のアクティビティ図



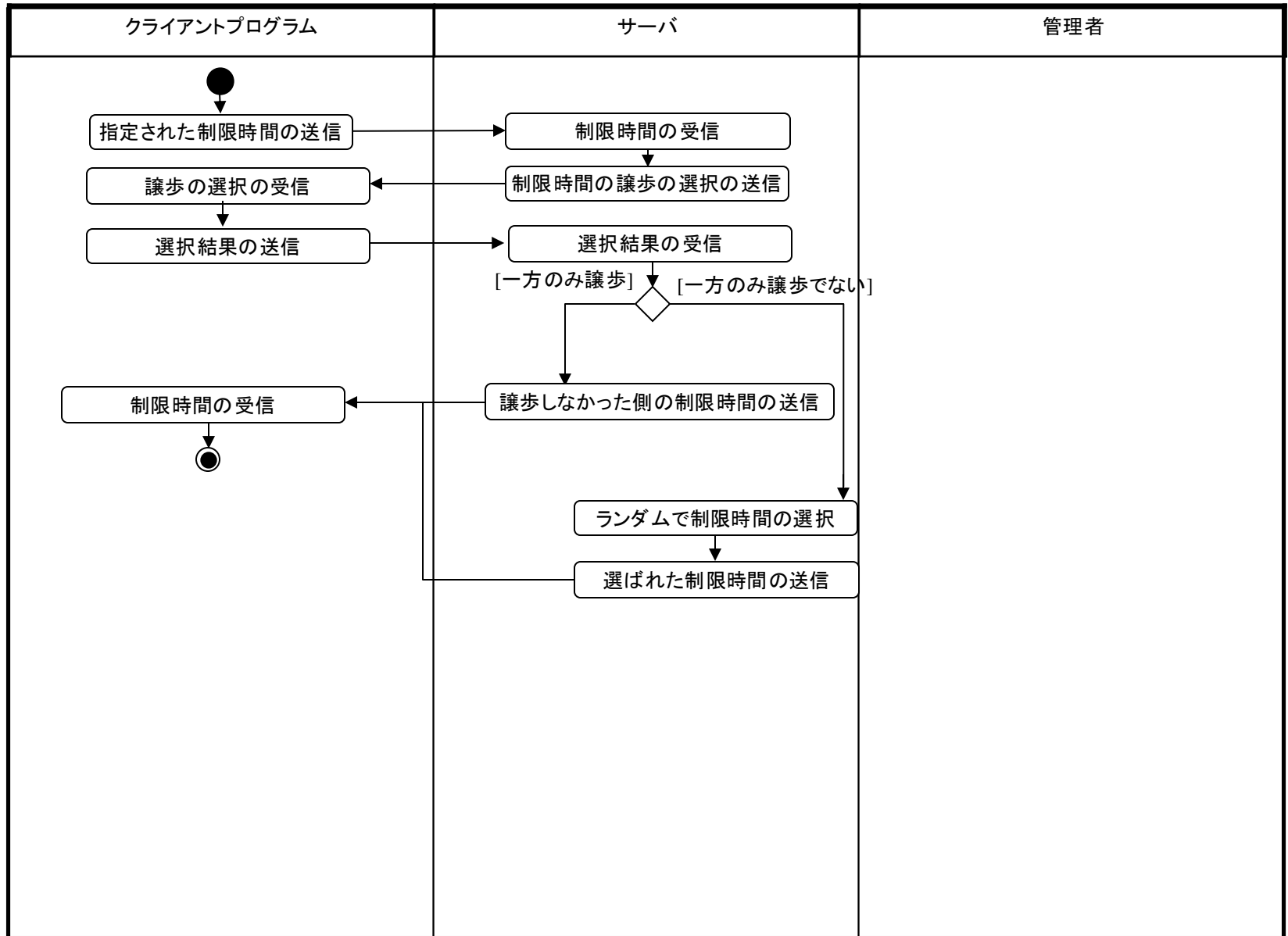
# サーバプログラム残り時間のカウントのアクティビティ図



サーバプログラムルームの設定のアクティビティ図



# サーバプログラム制限時間の確定アクティビティ図



# 境界インターフェース記述書

| インターフェイス名           | 媒体 | 方式     | 入出力 | 項目             |
|---------------------|----|--------|-----|----------------|
| 制限時間の確定             | 回線 | ソケット通信 | 入力  | クライアント側からの制限時間 |
|                     |    |        | 出力  | 決定した制限時間       |
| 情報の更新               | 回線 | ソケット通信 | 入力  | 操作情報           |
|                     |    |        | 出力  | 盤面情報、制限時間情報    |
| クライアントプログラムの接続情報の確認 | 回線 | ソケット通信 | 入力  | 接続確認           |
|                     |    |        | 出力  | 接続情報           |
|                     |    |        | 入力  |                |
|                     |    |        | 出力  |                |