

模擬患者を実習シミュレーション運用するための管理

濱田 真向¹ 別生 伸太郎¹ 増田 多加子¹ 杉浦 宗敏²

1. 参加型学習プログラムに求められる模擬患者

2004年に薬学教育モデル・コアカリキュラム(MODEL CORE CURRICULUM FOR PHARMACY EDUCATION ; MCC_PE)が策定され、5年次に実施される実務実習(実務実習モデル・コアカリキュラム)のための4年次の事前学習の一般目標(GIO)およびそれを達成するための到達目標(SBO)の例が示された(図1)。そして2013年のMCC_PEでは、GIOsが継承されつつ骨子が整理されて、新たな目標の追加やSBOsを大学側が設定できるといった改訂がなされた(1,2)。

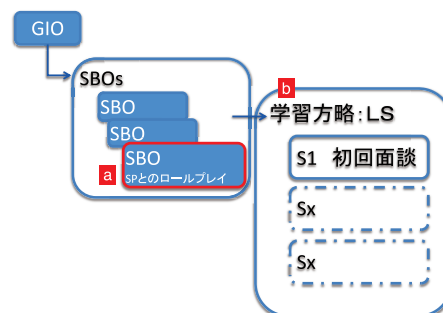


図1. MCC_PEの概略モデル

LS/SBOsの構造の関係を模式図 表中のラベル[a];SP参加を想定したシミュレーション・ロールプレイ、[b];SPロールプレイ SBOsが含まれる学習方略、すなわち複数の実習LS

MCC_PEには参加型学習プログラムの構成要素として、

模擬患者(SP)の参加する医療シミュレーションによる事前学習が盛り込まれている。これらには、OSCEの課題の必須項目も含まれている。これらを事前実習の学習プログラムとして実行するためには、何らかの方法で大学がSPを調達する必要がある。東京薬科大学(本学)では、2009年からSP研究会を設置し、薬学実務実習教育センター(本センター)内で模擬患者養成、事務管理および実習でのSP運用管理を担当し、現在に至っている。学習プログラムには、独自の患者シナリオを設定し、それに合わせたSPの作製、学習の時間やその自己/他者評価を含んだロールプレイセッション、などを学習構成し、一連の医療学習シミュレーションを実施している。これらは、学習方略(LS)の構成と一体に企画立案され、参加型学習プログラムとしての実習で運用されている。SPの運用は、実務実習の事前学習に必須であり、この運用管理が実習の要の一つとなる。

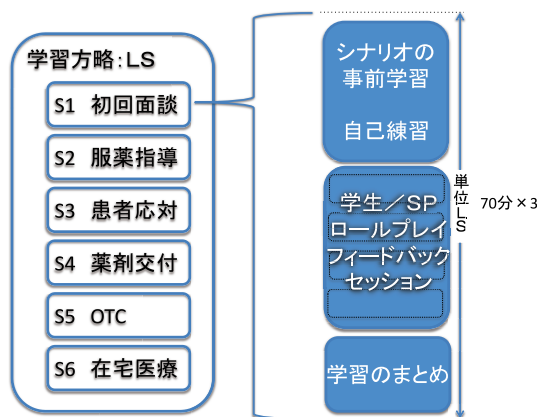


図2. SP参加型の実習LSの模式図の一例
6つの実習LSでは、概ねこの様なプログラムから構成

2. 実習運用のためのSP組織の構築

本学の実務実習の事前実習は、参加型学習を実現するために、最大52名のクラス単位での実習LSが実施される。SPを含めたシミュレーション・ロールプレイの実施において、最大7名のグループを単位として1名のSPを囲み、1セッション1名1回のロールプレイを実施できるよう、グループ内で学生が指定された役割をローテーションする。つまり、1クラスの実習LS運営では、予

¹薬学部薬学実務実習教育センター ²薬学部医薬品安全管理学教室

備員を含めた 8～10 名の模擬患者が必要となる。このような、SP 参加型実習を必要とする実習 LS は、図 2 で示された全体のカリキュラム構成の一部として示される S1～6 の合計 6 の実習 LS があり、これらに必要な SP 数は延べ 60 名である。本学では 9 クラス制で実習 LS が行われているので、延べ合計 540 名の SP が必要となる。

本学 SP 研究会には、2018 年度の実働数として 78 名の一般市民ボランティアの方々が登録され、本学授業に SP として参加されている。本センターの SP 担当教員が SP 事務局を組織し、実習参加のための SP 用の各種プログラムを立案し、一連の調整や連絡ができるよう SP 組織を構築し運用している。SP 会員に対しては、個別連絡のための連絡網を整備し、学外の SP 個々に、参加する実習 LS 毎にそれぞれ異なる患者シナリオに対応できる SP 養成の勉強会や実習の詳細スケジュールを含めた実習参加の依頼ができる仕組みを整え、SP 研究会を運営している（図 3）。

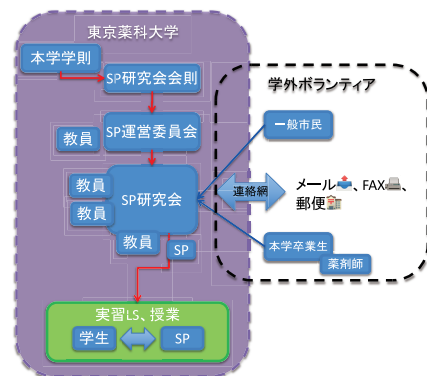


図 3. SP 研究会の組織図
本学内に組織された SP 研究会と学外市民の連携

SP 会員に対しては、個別連絡のための連絡網を整備し、学外の SP 個々に、参加する実習 LS 毎にそれぞれ異なる患者シナリオに対応できる SP 養成の勉強会や実習の詳細スケジュールを含めた実習参加の依頼ができる仕組みを整え、SP 研究会を運営している（図 3）。

3. 模擬患者(SP)の運用に必要な管理

SP 運用には、図 4 に示される手順とその管理が必要である。①実習カリキュラムの策定、②参加可能日の調査、③SP の配置案（個別スケジュール）の提示、④配置 SP に対するシナリオ勉強会の開催、⑤SP の都合に合わせた個別勉強会としての補習、⑥SP 配置の最終調整、といった手順とそれぞれの情報管理が必要である。これらの情報は、実習実施までの一連な時間・場所・人の管理となり、一つの実習毎に必要なである。

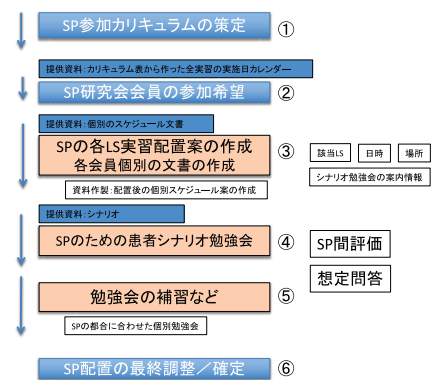


図 4. 実習 LS が運用されるまでのチャート

4. 模擬患者(SP)の運用プログラム

各実習で実施される学習プログラムは、SP の役割とその動きが分単位で計画され、図 5 に示される単位セッションを繰り返す必要がある。1) 事前の勉強会を通して、SP にはその実習用の医療シナリオが読み込まれており、2) その SP に対して、学生は事前学習した臨床シナリオに設定された SP に対して制限時間内に決められた項目のコミュニケーションを試みる、3) 他の学生は、単位セッション内の医療シミュレーションを項目および全体の評価者といった立場から、客観的に観察する、4) その結果を、ピア評価として互いにフィードバックし、学習プログラムを成立させる立場で学生全員が学習に参加する、5) SP は、医療シナリオ上の患者としての立場で学生にフィードバックを与える。この時 SP

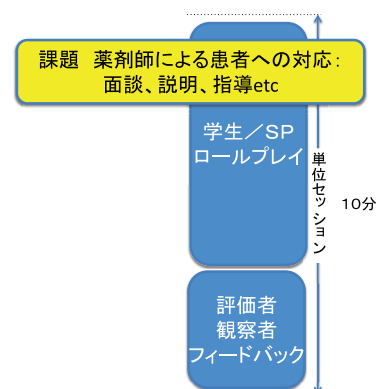


図 5. 実習 LS 内の単位セッション

は、5) の役割を、シナリオの範囲内で学生の個性に応じたシミュレーションを主導し、単位セッション毎に繰り返し実施できる能力が要求される。

5. 患者シナリオの模擬患者(SP)への読み込みと改善作業

実習内で SP を運用するためには、事前の患者シナリオの勉強会を通して医療シナリオを策定した教員（目的とする LS の実習を企画し運営する主担当者）からの学習意図の説明により、SP と実習主担当教員とのコンセンサスの確認と患者シナリオ情報の共有、そして SP の自発的シミュレーションを発揮するためのトレーニングが不可欠である。例えば、各 SP の個性に応じた対応や繰り返し練習といった柔軟な勉強会方法による SP への対応は、SP が患者シナリオを自身に重ね合わせ、内容に共感して読み込む学習であり、シナリオにある患者心理を深めるために必要である。さらに、実際の実習から得られた学生の反応などの結果を、SP と教員とで話し合う作業は、シミュレーション後の SP から得られる実演によるフィードバックであり、シナリオ改善の実践的機会である。

以上のように、SP の運用には、事前に医療シナリオで SP を作り上げ、SP を時間計画された単位セッションを繰り返し、実習時間内に分単位で正確に実行するといった、1) 実習内での実施スケジュールの厳密な管理、2) SP の養成の企画運営や SP からのフィードバックに基づく改善作業が必要である。「1)」は実習主担当教員が実習全体の中で管理するが、「2)」については、実習主担当者以外に SP 研究会担当教員が当たり、必要に応じて実習主担当教員と SP との橋渡しとしてのコミュニケーションを担うことで、SP の能力と学生に対する学習効果の向上のための改善を補完する。

6. 模擬患者(SP)の運用データベースの設計

SP が参加する実習運営には、1) 実習カリキュラムの設計、2) SP 参加実習スケジュールの適切な分散化、3) 実習スケジュールに応じた SP 養成計画、4) 医療シナリオの作製、5) SP 研究会内での SP の募集、6) 『2)』のスケジュールへの SP の配置、7) SP へ勉強会および実習への参加の個別依頼、8) 実習参加の出欠管理、といった1)～8)の一連の管理と運用が必要になる。本センターでは、これらを Excel の表データベースとして設計し、一括管理する仕組みを構築した。図6は、この表データベースの模式図である。作製手順は、1) SP に個別に郵送配付した実習 LS の実施日カレンダーシートに SP が参加希望（可能）日時を記入し、これを回収する。各 SP から回収された個別情報を個別入力して全参加 SP の参加希望の1次表を作製する。2) この結果をテーブル変換し、SP 参加実習がデータセット化（図6に示されるような、ラベル[a]【[SP 1] { [時間] [場所] [シナリオ①] } {・}・・・】といったラベル[b]『{・}』で示されたデータフィールドが連続する構造[d]）された全 SP レコード[e]からなる2次表を作成する。3) SP 氏名をインデックスに実習参加配置データを集計、加工、出力して個別印刷を可能とする表データベース（SPDB）



図6. SP 管理のための表データベースの構造の模式図

表中のラベル[a]:SP のデータセット、[b][c]:データフィールド
[d]:データフィールドの繰り返し構造、[e]:SP レコードの繰り返し構造

作製手順は、1) SP に個別に郵送配付した実習 LS の実施日カレンダーシートに SP が参加希望（可能）日時を記入し、これを回収する。各 SP から回収された個別情報を個別入力して全参加 SP の参加希望の1次表を作製する。2) この結果をテーブル変換し、SP 参加実習がデータセット化（図6に示されるような、ラベル[a]【[SP 1] { [時間] [場所] [シナリオ①] } {・}・・・】といったラベル[b]『{・}』で示されたデータフィールドが連続する構造[d]）された全 SP レコード[e]からなる2次表を作成する。3) SP 氏名をインデックスに実習参加配置データを集計、加工、出力して個別印刷を可能とする表データベース（SPDB）

とする。この SPDB 表から、各 SP の参加スケジュールカレンダー、全ての参加リスト、実習 LS 毎のリストといった管理文書を機械的に個別抽出して出力し、SP 個別の文書を配付できる仕組みを構築した。この結果、SP 管理の事務的作業を効率的かつ正確に実施し、管理情報の把握と情報の機動的更新を容易にした。

7. 模擬患者(SP)運用データベースを利用した管理

表データベース上で配置された SP のデータマトリクスから、SP 個々の 1) シナリオ学習状況 (シナリオ勉強会参加状況)、2) 実習参加状況 (配置表=>出欠表) が可視化され、それらを数値化して集計できる (図 7、ラベル[a-e])。さらに、SP 個別の参加情報を機械的に抽出し、SP 個別の参加依頼状またはスケジュールリストおよび SP 個別の自習カレンダーを作成できる仕組みを作り、SP の参加情報を一元化管理できるようにした。この結果、実習 LS 単位の SP 名簿や必要な SP 数を管理できようにした。図 8 は、表データベースから、SP 個別の一連の必要文書を引き出す模式図である。

SP 参加依頼シートを元に Excel に入力されたデータから、参加依頼日の詳細情報を別 Excel シート (図 8、ラベル[b]) 上で情報結合して文章情報を自動作成する。これらは、各 SP の情報フィールドに関連付けられ、各実習 LS の SP の参加情報が自動集計されると同時に、SP 個別の集計情報にもなる。これらの SP 単位の個人情報を、Word のひな型に自動的に差し込むことで、SP 個別の実習関連文書が作成できる。

8. 模擬患者(SP)運用の実際

SP を運用する一つの実習 LS は、主担当教員が GIO/SBOs を元に、具体的な学生による実習ワークを通した、ロールプレイのための情報収集、自己練習、グループ討議といった準備のための時間計画を策定し、学習ワークを積み上げた学習方略を組み立てる (図 9 の「学生の授業」ラベル[a])。一方で、SP を運用するためには、SP に対しては、学生の授業と平行して、そのバックヤードで実習当日の患者シナリオの直前点検や確認練習、ロールプレイ時の SP の配置準備やそのタイミング、さらに終了後の SP フィードバックといった一連の SP グループの管理が必要になる (図 9 の「SP の準備」

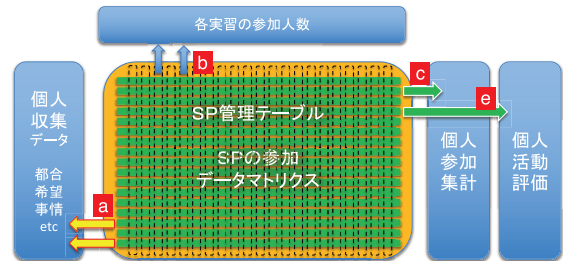


図 7. SP データマトリクスからの情報取りだしの模式
表中のラベル[a]; SP の個人情報結合、[b]; 実習 LS 単位の人数集計
[c]; SP 個人の参加集計と分析、[e]; SP 個人活動の評価等

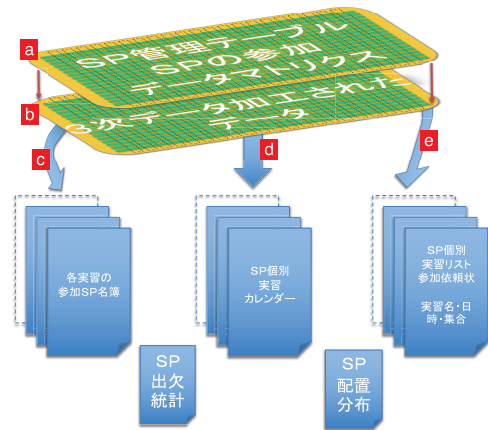


図 8. SP データマトリクスから生成される文書作製模式図
表中のラベル[a]; 2次のデータマトリクス、[b]; 3次の加工されたデータ、[c]~[e]; SP 個人用の各種データを機械的に生成

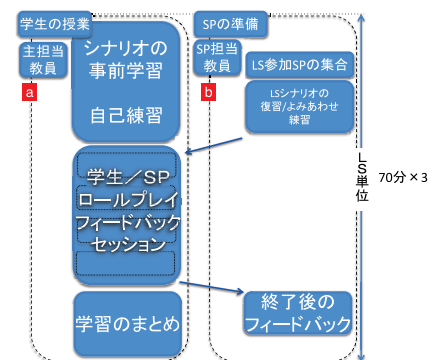


図 9. 実習 LS 内の担当の模式図
表中のラベル[a]; 主担当の授業部分、[b]; SP 担当教員の授業バックヤードでの SP 準備部分

ラベル[b])。本学では副担当教

員や SP をとりまとめる非常勤講師を SP 担当教員として配置することで、実習実施作業を効果的に分担し、実習全体の運用を成立させている。この様にロールプレイに SP が参加する実習は、SP に関する様々な準備と、実習時における人的資源や実習を構成する主担当と副担当による並列的な協業ワークおよび高度な連携を分単位で実施する授業運営が必要である（図 9 の矢印で示される入れ替え）。その結果、医療場面のシミュレーションや学生個々のロールプレイを確実に実施でき、それらを通して学生に対する価値の高い学習の提供が達成できる。

9. 模擬患者(SP)運用管理から示される課題

70分1コマの実習内での SP の運用には、1) SP への医療シナリオの読み込み（60分）、2) SP 内でのロールプレイの練習（40分）、3) 当日の読み合わせ（30分）、4) フィードバック（30分）といった準備や SP 対応が必要になる。つまり、実際の授業ワークの2倍の時間が準備に当てられ、SP を運用する一つの実習 LS は、SP との協業が極めて重要である。

従前の『1)～3)』は、SP の基礎能力と経験が必要で、実習以外の通年の維持訓練が必要になる。SP にはそれぞれキャリアと個性があり、SP 研究会を運用する教員には、SP それぞれの個人キャラクターを理解しながら、SP 能力の維持と向上の先導が必要である。

また『4)』については、SP の精神的ストレスの緩和としても重要な作業である。実習中の SP は一人一人の学生と対峙するロールプレイ（図 10 ラベル[c]）と学生が他者から受ける評価フィードバックから成るセッションを複数回実施する。図 10 はこれらを模式化しており、SP はこのように学生に囲まれたなかで、その場面での気づきや、SP としての不都合、さらに学生の観察者や評価者（図 10 ラベル[a, b]）および教員評価者（図 10 ラベル[d]）がロールプレイの学生へのフィードバックとの狭間で心理的

的圧迫を常に受け続ける。SP の能力が高まれば、シナリオ上の患者により深く没入して模擬の患者としての心理状態を持ったまま、セッション中の心理的なストレスを受ける場合がある。これらを SP 担当教員が SP からのフィードバックとして受けとめ、SP のストレスを解消し、SP の疑問や心配をポジティブコメントで SP を肯定する必要がある。また、その時のロールプレイ状態を教員として客観的に解説し、SP にアフターフォローをすることで、SP の授業参加の意義付け、自信向上や参加の満足感へとつなげ、SP としての自発的参加の意志を向上させることができる。この様な SP と教員との協業やコミュニケーションには、教員の SP への対応能力や忍耐および計画が必要とされ、特に SP 個々を理解するための個性情報の把握と理解が必要であり、教員の人的資源の管理方法が極めて重要な課題である。

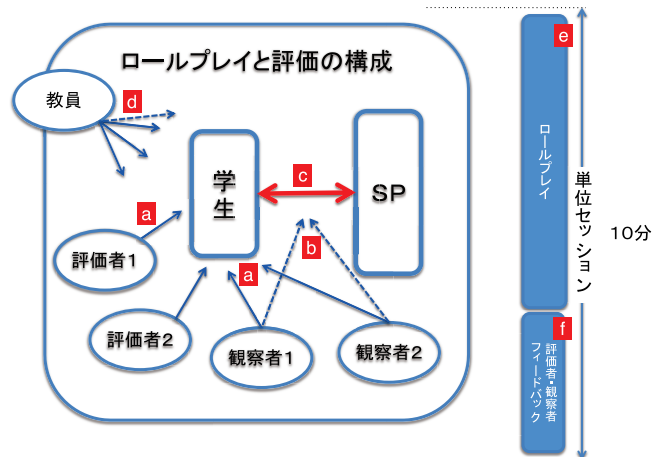


図 10. 実習 LS 内のロールプレイの模式図

表中のラベル [a]: 学生評価者の評価視点、[b]: 学生観察者の評価や観察の視点、主に SP との関わりを観察、[c]: ロールプレイ実施の学生の SP との対峙、[d]: 教員評価者による全体への評価・観察、[e]: 単位セッション内のロールプレイ割当て、[f]: ロールプレイ後のフィードバック

1 0 . 模擬患者(SP)運用管理の展望

SP の運用管理をデータベース化から、各 SP の出勤頻度、SP の個人都合、可動性の変動などが可視化される。図 11 は図 7 で示されデータ構造を実際に使用し作製されたデータ表である。(a) の部分からは、SP の参加希望を優先に配置した結果としての実習 LS への出勤頻度が数値化されており、SP によって偏りが見られる。SP が様々な患者シナリオを一様を選択して多様な SP 活動をする事が示されている。SP のデータマトリクスの (a) の集計から、①患者シナリオをマルチにこなす、②病院・薬局いずれの一連のシナリオを選択する、③ 1 つのシナリオを選択する、といった 3 つのグループに分けられる。(b) は、希望の実習 LS とその患者シナリオ勉強会参加とのマッチングを (c) のデータ比較から確認できる様にデータ分析した結果を示している。「×」マークは、患者シナリオの読み込みが未達成か、そのスケジュールリングが完結していないことを示す。この様なデータの分析の活用によって、SP の管理を実施している。

SP が場面設定の異なる患者シナリオを選ぶ要因は、SP の年齢、体調、興味や経験、患者シナリオ内容の複雑さ（要求の深さ）といった要因で変動すると思われる。これは、ボランティアとして自身の生活と SP として活動する場合のバランスを、SP 自身で選択した結果が現れていると考えられる。この事は、SP を活用する場合に生じる、教員側の期待と SP の求める参加形態の認識とのマッチングに関わる基本的な課題である。

教員の都合や期待で、SP の実習 LS への参加依頼や配置といった SP の希望とのマッチングを要する作業に、既存の SP 会員の範囲だけで、SP の活動を分散化する事は難しい。本学の SP 参加型実習を維持するためには、SP 管理の事務的な向上を維持しながら、SP への参加のしやすさ、分かりやすさ、機動的な SP への対応によって SP を効果的に管理しながら、新しい SP を引き続き迎え入れて、本学の SP 研究会を活性化し続けることが必要である。

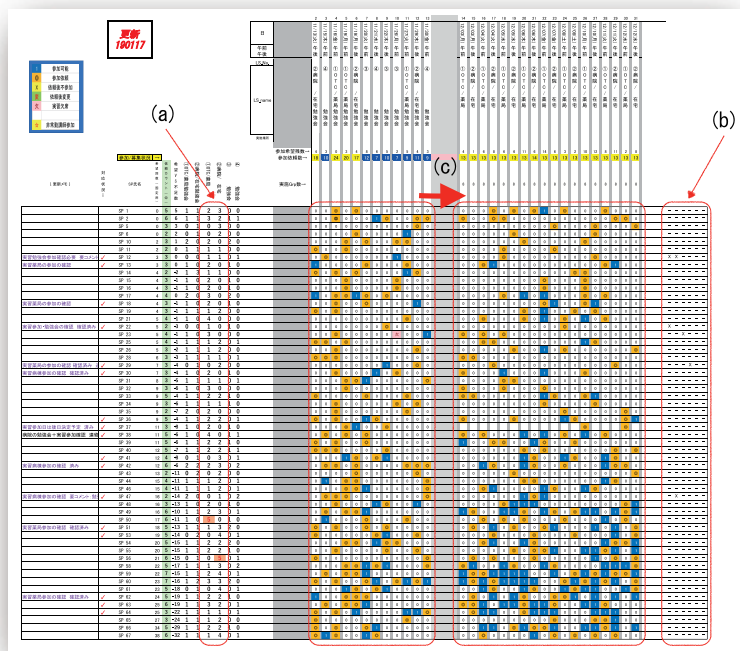


図 11. SP 管理データの実際

Rf.

- 1) 市川 厚, ファルマシア,50 (8) 778-783, 2014
- 2) http://www.phcat.or.jp/?page_id=251

補遺：図表の公開 URL： <http://www.ps.toyaku.ac.jp/~hamada/2018kiyo/>