



## 考察（資料 19）

### 実務実習モデル・コアカリキュラムについて

今回のトライアルやこれまでも受け入れてきた学生実習の経験から、実務実習モデル・コアカリキュラムは、日常業務に追われている指導薬剤師にとって、準備に時間を掛けることなく実習を行うことができるので、ひじ用に有用であると考えられます。全国で一律の実務実習を行うために、目標や方略が統一されていると、指導者側も安心です。しかし、薬局は来局するお客様や患者様によって予定通りに業務が進まないのが現実です。したがって、実習も必ずしも方略通りに進めることができません。学習目標に達したかどうかを判定するために、実務実習実施する際の、全国的に統一された形成的評価方法の確立が必要であると思いました。

### 今後のトライアル

今回は、2週間という短い期間で、それも調剤に限ってトライアルを行いました。その経験から、将来の2.5ヶ月の方略どおりのトライアルを行い、問題点を抽出してコアカリキュラムの問題点を確認し、改善を図るべきだと強く思いました。

資料 18	資料 19
<p> 乖離を生じた要因は？</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 学生が既に習得している項目は、実習時間が少なくて済む</li><li>◆ 開始時に学習目標を告げなかった場合に乖離が生じている → 実習項目毎に学習目標を明確にする</li><li>◆ 指導薬剤師が一通りの説明を終えた後、演習中にアドバイスやコメントをしていない → 学習者が自主的に実習を長時間続けることは困難なので演習中は繰り返し薬剤師が指導</li></ul>	<p> 考 察</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 実務実習モデル・コアカリキュラムは、日常業務に追われる指導薬剤師が、時間を掛けずに準備が可能となる</li><li>◆ 全国で統一した目標・方略で実習を行うことができるので、実務実習モデル・コアカリキュラムは有用である</li><li>◆ しかし、時間は方略通りには進まない 学習目標に到達したかどうか、全国で統一された実習実施後の形成的評価の判定方法が必要である</li><li>◆ 今後2.5ヶ月の期間でトライアルを行う必要性を感じる</li></ul>

## 第15回日本医療薬学会年会

平成17年10月2日(日) 13:15~17:00 第2会場 岡山コンベンションセンター1F イベントホール

### シンポジウム13

#### 6年制薬学教育を考えるー長期実務実習への取り組み

主催：日本医療薬学会

共催：日本医療薬学会、薬学教育協議会、日本薬学会

#### A. 実務実習実現に向けての評価方法についてー

薬学教育改革大学人会議と医療薬学教育委員会合同ワークショップからの提言

はじめに 実務実習実現に向けての評価方法について

薬学教育改革大学人会議と医療薬学教育委員会合同ワークショップからの提言

樋口 駿 (九州大学大学院薬学研究院)

A-1 実務実習における対人コミュニケーションとその評価方法

木内 祐二 (昭和大学薬学部病態生理学)

A-2 服薬指導・患者対応を中心とした実習の在り方

上村 直樹 (富士見台調剤薬局 (日本薬剤師会))

#### B. 実務実習モデル・コアカリキュラムのトライアル実施を踏まえて

中国・四国地区での病院・薬局実習トライアル報告

中国・四国地区での実務実習モデル・コアカリキュラム方略に従った実習トライアル

その全体像

吉富 博則 (福山大学薬学部)

実践報告

1. 実務実習モデル・コアカリキュラム実施について

脇坂 義和 (三原赤十字病院)

2. 岡山赤十字病院における実務実習モデル・コアカリキュラムの試行

森 英樹 (岡山赤十字病院)

3. 病院実務実習のトライアル実施を踏まえて

西原 茂樹・川上 恭弘 (岡山大学病院)

4. 実務実習モデル・コアカリキュラムのトライアルを実施して

久保 和子 (岡山県薬剤師会会営薬局)

5. 実務実習モデル・コアカリキュラムのトライアル実施を踏まえて

三浦 常代 (広島南薬局)

注意) セッションAは、主に下記のワークショップの内容の紹介です。既に報告書として配布されていますし、日本薬学会のHPでも参照可能です。したがって、この小冊子ではセッションAの講演は省略しています。ご了承下さい。

第五回薬学教育改革大学人会議アドバンストワークショップ

第二回医療薬学教育委員会ワークショップ

「実務実習実現に向けての評価方法の作成に関するワークショップ」

テーマ 「実務実習の評価方法の作成」 & 「服薬指導実習のスケジュールアップ」

平成17年5月7日(土)、8日(日)開催

日本薬学会HPにある、日本薬学会薬学教育改革大学人会議活動報告の開催実績

PDFファイル(184ページ以下)に、ワークショップ報告書が掲載されています。

是非ご参照下さい。

日本薬学会HP <http://www.pharm.or.jp/rijikai/kyoiku16/index.html>

## 就実大学・岡山大学による事前実習共同トライアル報告書

## 【目的】

本トライアルは、実務実習モデル・コアカリキュラム、(I)実務実習事前学習方略の(2)処方せんと調剤について、その方略に従い事前実習を実施するに当たり、学習方法、場所、人的資源、物的資源および時間について検証することを第一目的とした。また、引き続き実施された病院・薬局におけるモデル・コアカリキュラム実務実習トライアルの前段階としての役割を果たすことを第二目的とした。

## 【方法】

本トライアルは就実大学薬学部と岡山大学薬学部の共同トライアルで、参加学生は岡山大学薬学部4年生6名である。岡山大学薬学部は1日目から3日目までの講義・演習を担当し、就実大学は4日目から6日目までの実習・演習を担当した。実習・演習は就実大学薬学部内病院薬剤実習センターにて行なった。

(平成17年6月8日～6月16日実施)

	1日目 (6/8)	2日目 (6/9)	3日目 (6/10)	4日目 (6/13)	5日目 (6/14)	6日目 (6/15)
1限 9:10-10:40	S201 (岡) 講義	S204 (岡) 講義・演習	S207 (岡) 講義・演習	S210 (就) 実習	S210 (就) 実習	S211 (就) 実習
2限 10:50-12:20	S202 (岡) 講義・演習	S205 (岡) 講義	S207 (岡) 講義・演習	S210 (就) 実習	S210 (就) 実習	S211 (就) 演習(SGD)
3限 13:10-14:40	S203 (岡) 講義・演習	S205 (岡) 講義	S208 (岡) 講義・演習	S210 (就) 実習	S210 (就) 実習	S211 (就) 演習(SGD)
4限 14:50-16:20	S203 (岡) 講義・演習	S206 (岡) 講義・演習	S208 (岡) 講義・演習	S210 (就) 実習	S210 (就) 実習	
5限 16:30-18:00	S204 (岡) 講義・演習	S206 (岡) 講義・演習	S209 (岡) 講義	S210 (就) 実習	S210 (就) 実習	

各方略に対する到達目標を以下に示す。

S201: 処方せんの法的位置づけと機能について説明できる。

処方オーダーリングシステムを概説できる。

S202: 処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。

S203: 調剤を法的根拠に基づいて説明できる。

代表的な処方せん例の鑑査における注意点を説明できる。

- S204: 不適切な処方せんの処置について説明できる。
- S205: 代表的な医薬品の用法・用量および投与計画について説明できる。
- S206: 患者に適した剤形を選択できる。
- S207: 患者の特性(新生児、小児、高齢者、妊婦など)に適した用法・用量について説明できる。  
患者の特性に適した用量を計算できる。
- S208: 病態(腎、肝疾患など)に適した用量設定について説明できる。
- S209: 服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。
- S210: 代表的な処方せん例の鑑査をシミュレーションできる。  
処方せん例に従って、計量調剤をシミュレーションできる。  
調剤された医薬品の鑑査をシミュレーションできる。
- S211: 処方せんの鑑査の意義とその必要性について討議する。

(1日目～3日目)

S201 から S209 については、各到達目標に沿うような資料を種々用意し配布した。関連講義を行った後、形成的評価を目的として空欄部分の穴埋め問題や記述式問題を実施し、正答できていない問題についてはさらに解説を加えた。S205 から S208 については、講義後、課題を与え調査した結果をレポート提出させた(例えば、血中濃度推移のシミュレーションと情報の提供について)。S204 については、グループ討議の時間を60分与え、その後、ロールプレイによる発表を行なわせ、不十分な点があれば補足説明を行なった。

(4日目)

《講義及び演習》

実習講義及び演習問題(6題)を行い、調剤時の心構えや処方せん鑑査方法、計数・計量

調剤の計算方法など調剤前の基礎知識を身に付けさせた。演習問題に関しては解説まで行った。さらに、リスクマネジメントについて説明し、無線LAN・バーコードシステムの実演を行った。

処方せん  
(この処方せんは、どの保険適用でも有効です。)

公費負担者番号		保険者番号	1 2 3 4 5 6 7 8
公費負担医療の受給者番号		被保険者証・被保険者手帳の記号・番号	01-23-4567
氏名	就実 花子	保険医療機関の所在地及び名称	岡山市西川原1-6-1 就実ファーマクリニック
生年月日	昭和56年10月20日 男・女	電話番号	086-271-8348
区分	被保険者 (扶養者)	保険医氏名	就実 和隆
交付年月日	平成17年6月13日	処方せんの使用期間	平成17年6月16日
処方	Rp1 テオドール錠(200mg) 2錠 1日2回 朝・就寝前 14日分		
	Rp2 エボザックカプセル(30mg) 3カプセル 1日3回 毎食後 14日分		
	=以下余白=		
備考	以下余白を確認		
調剤年月日	平成 年 月 日	公費負担者番号	
保険薬局の所在地及び名称		公費負担医療の受給者番号	

教員の指導事項

患者氏名、年齢・性別を確認!

交付年月日の確認!

調剤薬が特定できるか?

高標、剤形、規格(含量)の記載確認

処方歴を確認

保険者番号、被保険者証等の記号・番号を確認!

記名押印あるいは署名

用法・用量は適切か?

相互作用、警告・禁忌の確認

《計数調剤、薬袋作成、調剤鑑査実習》

二人一組になり、一組について3処方分の模擬処方せんと、各処方せんに記載された薬剤の添付文書を渡し、各処方せんについて処方せん鑑査・薬袋作製・計数調剤を行わせた。同組の2人は同一処方について、それぞれ別々に調剤を行い、調剤終了後お互いに鑑査させた。処方せん例を以下に示す。

調剤年月日		平成 年 月 日		公費負担番号	
調剤年月日	平成 年 月 日	調剤年月日	平成 年 月 日	公費負担番号	

氏名	山田 和隆	保険診療機関の所在地	秋実ファーマクリニク
生年月日	1980.04.10	電話番号	086-123-4567
性別	男	保険別	国民健康保険
交付年月日	平成 年 月 日	処方せんの種類	処方 大雑

処方 2 30歳 男性

問)フェニトインの薬物動態は非線形性であるが、投与量設定に関して注意すべき点を調べなさい。

処方	アレピアチン <sup>®</sup> 100mg錠	8錠
	2×朝夕食後	14日分
処方	デバケン <sup>®</sup> 200mg錠	3錠
	3×毎食後	14日分
	= 以下余白 =	

1. 年齢、性別等を考慮して処方監査を行いなさい。また、疑義照会が必要ならばその内容を書きなさい。
2. この処方を調剤する際の注意事項を調べなさい。
3. この処方の調剤方法を具体的に列記しなさい。
4. この処方から推察される患者の主病名を調べなさい。
5. 各処方薬物の効能・効果を調べなさい。
6. 交付時(服薬指導時)の注意事項を説明しなさい。

教員の指導事項

《薬品情報提供文書の作成》

調剤薬に関する服薬指導を行うための薬品情報提供文書を作成させた。

(5日目)

《窓口説明 (ロールプレイ)》

前日作製した薬品情報提供文書を用いて窓口業務を行った。まず教員が注意事項の確認及び例を示し、続いて学生が薬剤師役、教員が患者役となってロールプレイを行った。一

人終わるごとにショートディスカッションをして反省点や良かった点を述べさせた。

《散剤・水剤・軟膏計量調剤実習》

散剤 2 処方（賦形剤の添加および錠剤のつぶし）、水剤 1 処方（シロップ剤の混合、配合変化あり）、軟膏剤 1 処方（軟膏の練合）を用い、1 処方ずつ処方せん鑑査・薬袋作製・計量調剤を行った。窓口業務は省略した。

（6日目）

《計量調剤に関する総復習》

前日行った散剤・水剤・軟膏計量調剤に関して、器具の使い方や調剤時の留意事項についてもう一度復習を行った。

《小グループ討論：SGD》

題目：処方せんの鑑査とその必要性について

処方せん鑑査とリスクマネジメントの観点から、処方せん鑑査を適切に行わなかった場合の危険性（医療事故）についての SGD を行った（4 処方分）。最初の SGD のみ教員が司会を行い、残りの題目については学生主体で進めさせた。各 SGD が終了する毎に討論内容の発表および教員による解説を行った。処方せん例を以下に示す。

処 方 せ ん (この処方せんは、どの保険薬局でも有効です。)	
公費負担者番号	保険者番号 1 2 3 4 5 6 7 8
公費負担医療の受給者番号	被保険者証・被保険者手帳の記号・番号 0 1 - 2 3 - 4 5 6 7
氏 名	就実 大輔
生年月日	平成 23 年 10 月 20 日 男 女
区 分	被保険者 被扶養者 保険医氏名 就実 和隆
交付年月日	平成 17 年 6 月 15 日
処方せんの使用期間	平成 17 年 6 月 18 日
<small>(特に記載のある場合を除き、交付の日を含めて4日以内に保険薬局に提出すること。)</small>	
処 方	Rpl アレピアチン散10% 3g 1日3回 毎食後 90日分 —— 以下余白 ——
備 考	アレピアチンの成分フェニトインの有効血中濃度域は、10-20 μg/ml である。C = Km · D / (Dmax - D) に近似していることから、フェニトインの血中濃度測定が至適投与量の検討ないしは中毒症状発現防止に役立てられている。この血中濃度曲線から、①アレピアチンの投与量が至適用量を超えた場合、どうなるか？②至適用量に届いていない場合、どうなるか？について SGD。90 日分処方(長期投与)とされていることも考慮して用法・用量の監査の重要性について SGD。
調剤済年月日	平成 年 月 日
公費負担者番号	
保険薬局の所在地及び名称 保険薬剤師氏名	公費負担医療の受給者番号

(7日目)

先のスケジュール表には記載していないが、7日目の1、2限に実地試験を実施した。学生には実習に使用した散剤・水剤・軟膏計量調剤のための処方せんを修正したものについて実地試験を行なうことを予め伝えた。学生1名に対して岡山大学教員と就実大学教員の各1名が評価を行った。評価には以下に示したようなチェック表を使用した。



OSCE 散剤処方1 チェック表	OSCE トライアル チェック項目 (就実大学薬学部)	
対象学生: _____	評価者: _____	
【身だしなみ】	はい	いいえ
1. 身だしなみは清潔にしている (白衣が汚れていない、マニキュアをしていない、爪のびていない)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【包装作成】		
1. 適切な大きさ・種類の包装を選択できる (内用)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 用法・用量の指示を適切に記載することができる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 包装の記載事項を全て記入できる (患者氏名、用法用量、調剤年月日、調剤した薬局名称・所在地、調剤者氏名)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【秤量計算】		
1. 計算ができる (1包 0.5g になるように錠形) (フェノバルブ錠 10% : 4.0g、乳糖 6.0g)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 鉛筆で秤量を記載できる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【秤量】		
1. 天秤の水平の確認とゼロ点合わせができる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 秤量紙 (薬包紙) を天秤にのせ、ゼロ点を含わせることができる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 錠剤を正しく取ることができる (取り出すとき、量るとき、しまうときの3回確認ができる)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 正確に秤量することができる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 薬さじをガーゼで拭き清潔にすることができる (新たな錠剤をとるとき)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【混和・分包】		
1. 乳鉢を動かしながら、乳棒を乳鉢の底面に垂直に保持できる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 乳鉢の中心から外側に10回、次いで逆まわりで、外側から中心に向かって10回を3回繰り返し混和できる (目安: 60回)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 20包に分包することができる (何包に分包するか口頭確認)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【調剤者名の記入】		
1. 処方せんに薬局の所在地および名称・保険薬剤師名を記入できる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**【結果】**

大学における S201 から S209 における講義形式の対応は比較的容易であると思われた。本トライアルでは参加学生が 6 名であったため、S201 から S209 における講義・演習では、人的資源として補助者を利用する必要はなかった。しかし、多数の学生に対する講義・演習となれば、補助者 5 名を利用しても十分な対応ができるかどうか疑問である。実地試験の結果、実務実習モデルコアカリキュラム S210 の各到達目標に対し、十分な到達度が確認された。また、処方せんの鑑査の意義とその必要性についての討議も、教員が適切な介入を行なうことによって実施できると思われた (S211)。

**【今後の問題点】****《講義・演習》**

各種資料の準備に多大な労力を要する。特に、処方せん例については臨床現場からの提供が望まれるので、大学教員と現場薬剤師との連携が必要である。多数の学生に対応するため、人的資源の補助者の必要数について検討する必要がある。

《時間的制約》一つの調剤に要する時間が予想以上にかかり、調剤を実習させる処方せん枚数の制限を余儀なくされた。コアカリキュラムに則した時間数で、実施すべき妥当な処方せん枚数の設定が必要と思われる。

《人的制約》6 名の学生に対して十分な指導を行うためには、2 名の実習指導者がフル稼働する必要があった。現実的にはこのような指導体制は困難である。今回の方法では実務実習モデル・コアカリキュラムで示された人的資源では不十分であると考えられたため、限られた人員での実習の進め方もしくは教員数の増加などの検討が必要であると思われる。



## 福山大学薬学部 事前実習トライアル（処方せんと調剤）報告書

## 1 目的

実務実習モデル・コアカリキュラム方略案（以下、方略案）の「処方せんと調剤（S201～S211）ユニットについて、事前学習トライアルを実施し、本方略案の実地検証を行う。

## 2 方法

トライアル実施日：平成17年7月4日（月）～8日（金）5日間全日

トライアル対象項目：「処方せんと調剤（S201～S211）」ユニット（方略案28コマ分）

トライアル参加者：

- 教員8名（助手以上）
- 4年次生16名（4年次生は、5月末から6月前半にかけて、本学における正規の処方せん調剤実習プレトレーニングを修了している）
- 開局薬剤師1名（S204）
- 病院薬剤師2名、保険薬局薬剤師2名、就実大学実務実習担当教員3名の参加、見学（S210）

トライアル方略（表1）：トライアル方略（学習方法、場所、人的資源、物的資源、時間）を表1に示す。

対象4年次生は、正規カリキュラムの事前学習を行って1ヶ月しか経過していなかったため、方略案から一部、時間を短縮して行った。

表1 トライアル方略

LS	学習方法	場所			人的資源					物的資源(例示)	時間
		教室	セミナー室	実習室	教員	補助者	病院薬剤師	開局薬剤師	その他		
《処方せんの基礎》											
S201	講義・演習	○	(○)		1					模擬処方せん、(教科書、ポケット医薬品集、プリント)	90 x 1
S202	講義・演習	○	(○)		1	実務実習修子学生5				模擬処方せん、(教科書、ポケット医薬品集、プリント)	90 x 1
S203	講義・演習	○	(○)		1	実務実習修子学生5				模擬処方せん、(教科書、ポケット医薬品集、プリント)	90 x 2 (1)
S204	講義・演習	○	(○)		1	実務実習修子学生5	1	1		模擬処方せん、(プリント、業務指針、関係法規)	90 x 2(1)
《医薬品の用法・用量》											
S205	講義	○	(○)		1					(教科書、模擬処方せん、添付文書、ポケット医薬品集、プリント)	90 x 2(1)
S206	講義・演習	○	(○)		1	実務実習修子学生5				プリント、(教科書、模擬処方せん、添付文書、ポケット医薬品集、実薬)	90 x 2(1)
S207	講義・演習	○	(○)		1	実務実習修子学生5				プリント、(教科書、模擬処方せん、添付文書、ポケット医薬品集)	90 x 2(1)
S208	講義・演習	○	(○)		1	実務実習修子学生5				プリント、(教科書、模擬処方せん、添付文書、ポケット医薬品集)	90 x 2(1)
《服薬指導の基礎》											
S209	講義・演習	○	(○)		1					(教科書、プリント)	90 x 1
《調剤室業務入門》											
S210	実習(5016名ずつ)・演習(SGD)		(○)	○	3-5	実務実習修子学生5	(2)	(2)	(3)	処方せん、標準調剤機器、実薬、薬袋、(内袋、ホワイトボード)	90 x 40 (7)
S211	演習(408名ずつのSGD)		○		2-1	実務実習修子学生5				OHPパワーポイント、ホワイトボード、PC	90 x 3 (2)

方略案との相違点は取消し線 ーで消し、追加・変更項目を ( ) で示した。

付録-3.

トリアル時間割 (表 2) : 方略案を検証するという目的のため、方略案の LS の順番にしたがって時間割を作成した。ただし、S206-S208 は、担当教員の都合により順番を変えて講義を行った。

表 2 トリアル時間割

	7月4日(月)	7月5日(火)	7月6日(水)	7月7日(木)	7月8日(金)
1 9:00~10:30		S204 開局薬剤師担当 (講義後テスト)	S210-1	S210-5	S209 (講義後テスト)
2 10:40~12:20	序論 (講義前テスト) S201	(講義前テスト) S205	S210-2	S210-6	S210の实地試験 (8人) S211(8人)
3 13:00~14:30	S201 S202	S208 (講義後テスト)	S210-3	S210-7	S210の实地試験 (8人) S211(8人)
4 14:40~16:10	S203 (講義後テスト) 日誌記入	(講義前テスト) S206	S210-4	日誌記入	S211 (発表、まとめ)
5 16:20~17:20		S207 (講義後テスト) 日誌記入	日誌記入		日誌記入

評価 (表 3) : 評価は、大学人会議の評価案に即して行った。できるだけ、プレとポストの2回の測定を心掛けた。また、実習中は毎日、学生は日誌を書き、教員は日誌にコメントを書いてフィードバックした。

《処方せんの基礎》

S201-S204 では、S201 の最初にプレテストを実施し、S204 終了時にポストテストを実施した。

《医薬品の用法・用量》

S205-S208 では、作成配布した模擬処方せんに問題を併記し、演習中の問題に対する回答によって形成評価した。

《服薬指導の基礎》

S209 では、レポートを提出させた

《調剤室業務入門》

S210 では、実習項目ごとに实地試験で到達度を確認しつつ、実習を進めた。最終日に OSCE 形式で散剤調剤の实地試験も行った。S211 では、グループ討論中の態度について観察記録を行った。評価項目は、「意見の明瞭さ」、「意見の論理性」、「感情的言動の抑制」、「他人の発言の傾聴」の4項目とし、1~5の5段階評価を行った。

表3 各LSの評価法

LS	目的	対象	測定者	時期	方法
《処方せんの基礎》					
S201	形成	知識	教員	実習前・終了後	客観試験・客観試験
S202					
S203					
S204					
《医薬品の用法・用量》					
S205	形成	知識	教員	実習前・終了後	客観試験・論術/レポート
S206					
S207					
S208					
《服薬指導の基礎》					
S209	形成	知識	教員	講義終了時	レポート
《調剤室業務入門》					
S210	形成	技能	教員	実習中	実地試験(チェックリスト)
S211	形成	技能	教員	実習中	観察記録(チェックリスト)

### 3 実施内容・検証

#### 全体的な印象：

- 本学学生（すでに処方せん調剤関連講義・実習や処方せん調剤プレトレーニングを修了している学生）においても、方略案の時間は不足気味。本事前学習以前に関連教育を受けていない学生では、方略案の時間設定は不足。事前学習方略案は、実務実習を行う直前の再確認学習という位置づけが適切。
- 200人の学生を対象としたとき、講義は教員1名で対応は可能。演習は学生を少人数グループに分けて行う必要がある。グループ数に合わせて、教員数・実務実習修了学生数を工夫する必要がある。
- 到達目標の表現が曖昧。もう少し具体的かつ臨床的に意味のある表現が必要。関連したLSはもう少しまとめた方がよい。

#### 各LSについて担当した教員からのコメント

S201：内容によっては明らかに時間不足。プレテスト行い、それを他の資料（プリント等）を用いて解説し討論する方法で講義とした。しかし、到達目標の「処方オーダーリングを説明できる」は本質的な目標が不明。《処方せんの基礎》のユニットであれば「処方オーダーリングシステムによる処方せんの法的位置づけを説明できる」ということか？むしろ（5）リスクマネジメントの中で取り扱った方がよいのではないか。例えば「医療事故防止における処方オーダーリングシステムの役割を説明できる」

S202・203：代表的な処方せん例を作成することは手間であるが、講義での実施に問題はない。但し、“代表的な”の定義がはっきりしない。また、実務薬剤師によれば法的根拠には、厚生省省令や通達、また県レベルでの行政指導等も実際には含まれてくるため、次のS204への関連を確認しておく必要がある。

S204：「処置」の部分だけであれば時間は適切。「不適切な処方せんの処置について説明できる」とS303「不適切な処方せん例について、その理由を説明できる」は同じLSにまとめた方がやりやすい

### 付録-3.

のではないか。この事前学習のこの段階においての「不適切」の解釈に悩んだ。主に処方せんにおける「法的規制」を薬事法、薬剤師法、健康保険法療養担当規則からの視点で講義した。一部演習を行いたかったが、学生が薬事関係法規をまだ学んでいなかったため断念。予め不適切な模擬処方せんを学生に配布して調べさせたのち、講義・演習をすれば効率的と考える。

S205：目標達成には時間不足。模擬処方せんを用いて講義・演習。到達目標にある「代表的な医薬品」とは具体的にどのような医薬品を示しているのか。あまりに多すぎて“良きに計らえ”ということか。また、S205は事前教育までの教育（4年生前期まで）で十分に行うことが重要である。

S206・S207：目標達成には時間不足。模擬処方せん5枚（S206とS207の区別なし）を用いて講義・演習を行った。学生に処方内容を調べさせ、その後、処方例から、患者に適した剤形、患者の特性に適した用法・用量について講義。模擬処方せんを用いた講義、演習は効率的な学習法と考える。しかし、5枚を2コマで行うことは時間的に困難であった。ポストレポートを詳細に評価して学生にフィードバックすることは、時間的に困難。人数が多くなればさらに困難。評価には客観テスト方式がよいと思われるが、本テーマの一般論を客観テストの問題にした場合、簡単になりすぎる。評価法を検討する必要があると感じた。今回は、4時限、5時限目に行ったが、学生の疲労はピークに達した。講義の詰め込みすぎは非効率的。

S206・207・S208：模擬処方せんを用いて講義・演習。《医薬品の用法・用量》には医薬品の選択も含んでいるのか？S207とS208の患者の特性あるいは病態への対応としては、用法・用量とともに、適正な医薬品の選択が重要である。特に肝疾患への対応としては、適正な用量よりも適正な医薬品の選択の方が重要と思われる。S206に患者に適した剤形の選択が到達目標として挙げられているのに、「患者に適した医薬品の選択」がないのはどうしてか？そもそも《医薬品の用法・用量》にS206があって、適した医薬品の選択がないのは合点が行かない。

S209：S209（服薬指導の基礎）のこの位置での存在は「処方せんと調剤」の円滑な流れを妨害する。重要なことであろうが、必ずしもここで行う必要はないのではないか。実施内容は、服薬指導の法的、倫理的、科学的意義を小グループで討論させた。その後、教員が解説した。SGDを行ったため、90分×2は必要。講義のみでは90分で問題なしと考える。ただ、覚えさせることより考えさせることが重要と感じた。レポートを詳細に評価して学生にフィードバックすることは、時間的に困難。やはり客観テストか。評価法を検討する必要があると感じた。

#### 講義・演習における学生の主な感想

- ①. 講義だけでなく、問題を出してそれを考えて答えるセミナー方式が良いと思う。
- ②. プレテストではわからなかった問題がポストテストではわかるようになった。知識量が増えたことがわかった。
- ③. 1日中講義を受けるのはつらい。午前は講義、午後は実習にすればよい。
- ④. 少人数の授業だったので理解しやすかった。
- ⑤. たくさんの処方せんをみたので、処方せんをみるコツが分かったような気がした。
- ⑥. 処方例を見て考える授業は分かりやすかった。

⑦. SGD はいまままでの授業に無く新鮮で楽しかった。

S210 :

### 調剤実習の実施内容

7月6日(水)

見学者：病院薬剤師：1名、保険薬局薬剤師：1名、就実大学薬学部実習担当教員：2名

9：00～9：20

5日のS205・208ポストテスト(処方せん)解説：教員1名

9：20～9：35

本日の目標、作業説明：教員1名

9：40～10：15

調剤技術の確認(学内モデル薬局)・・・プレテスト

散剤調剤(電子天秤の水平確認、装置瓶の持ち方、薬匙の使い方)：教員2名

水剤調剤(メートグラスの持ち方、使用法、しき水、容器の目盛り)：実務薬剤師1名

10：15～11：10

1枚目の処方せん調剤(これまでの講義・演習で用いた模擬処方せんの調剤、学生間で鑑査後、教員が最終鑑査)

11：10～11：20 休憩

11：20～12：10

「調剤時の確認ポイント」についてグループ討論(8人×2グループ)、ホワイトボードに確認ポイントをリストアップ

12：10～13：00 昼休憩

13：00～13：40

調剤時のグループ討論について、合同討議

各グループが発表後、薬袋作成、計数調剤、計量調剤の3項目に分かれて、プロダクトを模造紙に記載

13：40～15：30(14：35～14：45 休憩)

調剤時の確認ポイントを意識しつつ、処方せん調剤(2、3枚目)

15：30～15：50

「調剤鑑査のポイント」および「調剤時の確認ポイントから削除すべき項目と追加すべき項目」についてグループ討論(8人×2グループ)

16：00～16：30

グループ討論の合同討議と実務薬剤師からのアドバイス

16：30～17：00

見学者からの感想、コメント

散剤調剤の総量および1日量を秤量、監査→結果を提出

日誌作成

7月7日（木）

見学者：病院薬剤師：1名、保険薬局薬剤師：1名、

就実大学薬学部実習担当教員：2名 但し、前日とは全員異なるメンバー

9：00～9：15

本日の目標、作業説明：教員1名

9：15～10：30（2グループに分かれて、各内容を交代で実施）

散剤調剤技術の確認（昨日のポストテスト）：教員1名

全量秤量誤差2%以内、1日分5%以内

カマグ 2g 分3 7日分

計数調剤技術の確認

半錠の調製（ザイロリック、テグレトール、ノルバスク 5mg 錠）：実務薬剤師1名

10：30～10：45 休憩

10：45～11：40

散剤調剤技術の確認

散剤の混合（乳鉢、乳棒の使用法）：教員1名

細粒剤と顆粒剤の調剤（分包機による2段調剤法の紹介）

11：40～13：00 昼休憩

13：00～14：40

散剤を追加した新たな処方せんを1枚配布（簡単な患者情報も添付）し、一連の調剤作業（処方せん点検-調剤-鑑査）を行った

また、一連の調剤作業の中で各自が行った点検内容を紙に記録

14：40～14：55 休憩

15：00～16：00

見学者が学生の調剤鑑査

教員（4名）は、各学生が記録した点検内容を、SGD で作成したポイントと比較して、点検・評価を行った

16：00～16：30

見学者からの感想、コメント

日誌作成

#### 実地試験の実施内容

評価用チェックリスト（図2）を作成し、実地試験を行った。測定者は教員2名が行った。薬袋作成、調剤時間は評価の対象としなかった。処方内容は、以下である。

Rp. 1 タンナルビン 2g

ビオフェルミン 2g

3×毎食後 4日分

実地試験の流れを以下に示す。

- ①. 学生に実地試験に関する説明、プリント（図1）配布（セミナー室）
- ②. 学生は、一人ずつモデル薬局に入室
- ③. 模擬処方せん1枚を配布
- ④. 学生は薬袋作成、調剤の手順を考察（8分間）
- ⑤. 教員は、薬袋をチェック
- ⑥. 実地試験開始（8分間）
- ⑦. 測定者（教員2名）は評価用チェックリスト（図2）を用いて学生を評価、時間測定

調剤	実地試験学生配布用
<p>ここは、保険薬局の調剤室です。おなかの調子が悪いとの訴えがある患者さんの処方せんを参照し、調剤をしてください。処方せんの点検は既に終わっており、分量・用法・用量など、すべてに問題はありません。</p>	
1)	<p>薬袋を作成してください。—————8分 ここで、調剤する手順を考えてください。 備考欄には、自由に書き込んでかまいません。</p>
2)	<p>調剤をしてください。—————8分</p>
<p>評価項目は次の内容です</p> <p>ふさわしい身だしなみ 適正な調剤機器の使い方 適正な秤量 適正な分包機の使い方 適正な自己鑑査 整理・整頓・清潔さの維持</p>	

図1 学生への説明用プリント

実地試験用チェックリスト（2005/07/08）		学生番号	氏名
		待機時刻	10:40 開始時刻 10:50
		OSCE開始	: :
		OSCE終了	: :
<b>A. 調剤する前に</b>			
a. 身だしなみは良いか			
(Yes・No) 1. 調剤時、キャップおよびマスクは装着したか			
<b>E. 計数・計量調剤</b>			
<b>【計量調剤】</b>			
<b>調剤台</b>			
(Yes・No) 2. 装置瓶の薬品名の確認したか			
(Yes・No) 3. 装置瓶の持ち方は正しいか			
(Yes・No) 4. 薬の量り方(薬さじの使い方)は適正か			
(Yes・No) 5. 装置瓶を戻すとき薬品名の再確認をしたか			
(Yes・No) 6. 乳鉢・乳棒の持ち方は正しいか			
(Yes・No) 7. 混和はうまくできたか			
(混和後は、薬を乳鉢から五角形の秤量皿に移す)			
(Yes・No) 8. 調剤台を整理整頓し、調剤前の状態に戻したか			
<b>分包機</b>			
(Yes・No) 9. 分包数を確認したか			
(Yes・No) 10. へらを用いて均一にならしたか			
(Yes・No) 11. 分包機を清掃したか			
(Yes・No) 12. 分包後の薬はきれいに折りたたんだか			
<b>調剤台</b>			
(Yes・No) 13. 一包ずつ確認したか(均一性、異物および包装の破れ・汚れ等)			
(Yes・No) 14. 秤取量の計算は正しいか			
(Yes・No) 15. 秤取量の確認をしたか			

図2 評価用チェックリスト

### 調剤実習、実地試験の検証

- トライアル対象の学生は、1ヶ月前にプレトレを行った学生であった。それゆえ、当初の予想では、目標到達に10コマは不要と考えていた。しかし実際に評価を行いながら実施してみると、10コマで適当であった。もし、事前学習で初めて調剤を行うようなカリキュラムであれば、この10コマだけでは目標到達は困難であると思われる。
- 調剤実習の方略案の人的資源に、実務薬剤師はゼロである。実務家教員が担当するということがあろうが、実習先の病院、保険薬局からの実習参加は、教員にとっても学生にとっても非常に有益であった。
- 散剤調剤等の影響で、調剤の進行具合が学生により大きく違い、学生数16名でも予想以上の時間を要した。散剤調剤の時間配分については改善が必要。

### 付録-3.

- 実習中に演習 (SGD) を行い、調剤や鑑査時に用いるチェックシートを作成した。調剤実習時の SGD は有用。調剤作業や調剤鑑査のポイントを常に意識しながら調剤実習を行うことができた。
- 200 人の学生を対象としたとき、学生を少人数グループに分けて行う必要がある。グループ数に合わせて、教員数・実務実習修了学生数の工夫が必要。
- 「代表的な処方せん例の鑑査をシミュレートできる」とあるが、本ユニットでは医薬品の用法用量に関する項目しか学習していない。代表的な医薬品の効能・効果・禁忌・副作用等は「疑義照会」ユニットで学習する。鑑査をシミュレートするには本ユニットと「疑義照会」ユニットを統合、再編成する工夫が必要。
- 実地試験の設定時間は一人当たり 8 分→実際は、一人当たり平均 13.5±3.1 分かかった。設定時間の再検討が必要。
- 客観的評価ができるよう、評価基準および行動の評価法を詳細に規定しておくことが必要と感じた。たとえば以下のチェック項目は客観的評価が困難であった。
  - 装置瓶の薬品名を確認したか
  - 装置瓶をもどすとき薬品名を再確認したか
    - 測定者は学生の「確認する」という行動を、どのように確認すればよいのか？
  - 調剤台を整理整頓し、調剤前の状態に戻したか
    - 整理整頓はいつ行うのか？（散剤秤量後？調剤後？）
    - 整理整頓の程度はどのように評価するのか？
  - 分包後の薬はきれいに折りたたんだか
    - きれいの基準は？
    - 薬の折りたたみ方は教育していなかった

#### 調剤実習における学生の主な感想

- ①. 自分たちで注意点を考えることで、それが頭にたたきこまれた。
- ②. 正規のプレトレーニングではできなかった、散剤や液剤の調剤が出来てよかった。
- ③. みんなの意見をまとめ、発表しあうことで自分の気付かない天にも気付き理解できたのでよかった。
- ④. 現役薬剤師の先生の話はためになった。現場での様子をきけてよい刺激になった。緊張感とやる気が維持できた。
- ⑤. 実地試験で薬品名を確認する時、声を出して確認したほうがよいのか？など、評価ポイントがどのようにになっているのか気になった。
- ⑥. 実地試験ではこういうところをチェックする、など重要なポイントを詳しく教えて欲しかった。
- ⑦. 実地試験の前には、学生はチェックポイントを知らないほうがよいと思う。今の自分には、何が不足しているのかが分かるから。
- ⑧. 実地試験は、いまの自分の実力が分かるからよかった。

S211 :

#### SGD の実施内容

「処方せんの鑑査の意義とその必要性」について、学生 8 人で討論を行った。始めに、司会者、書記、発表者を決めた。評価は討論中に観察記録を行った (教員 1 名)。評価項目は「意見の明瞭さ」「意見の



論理性」「感情的言動の抑制」「他人の発言の傾聴」とし、点数化した(1-5点)。発表用プロダクトはパワーポイントで作成した。

#### SGDの検証

発表を含めると方略案通り90分×3は必要。討論態度の観察記録では、90分間での評価は困難。測定者が2名いれば90分間で可能。ただし、90分間では討論は不完全である(発表用プロダクトも作成しなければならないため)。評価項目が「意見の明瞭さ」「意見の論理性」「感情的言動の抑制」「他人の発言の傾聴」のみでは、1回だけ明瞭で論理的な意見を発した場合でも評価は高くなる「討論参加への積極性」などの評価項目があったほうがよい。また、この評価は学生に「いつ」「どのように」フィードバックすればよいのか。今回は、フィードバックまで出来なかった。

#### SGDにおける学生の主な感想

- ①. SGDは自分の気付かない点がしっかり確認できたので達成感があった。
- ②. 自分の意見を言うと達成感が得られた。

#### 4 最後に

- 他ユニットの到達目標と統合、再編成することが望ましい項目がいくつか認められたため、大学で方略案工夫が必要である。
- 全体的に、評価が最も困難であった。教員にとっては、評価の難しさがわかったことが大きな収穫であった。学生へのフィードバックが確実にでき、かつ現実的でもある評価法の確立が、今後の重要な検討課題と考える。
- トライアルの計画・実施により、実習担当教員の「目標、方略、評価」に関する理解は確実に深まった。当然かもしれないが、トライアルは各大学で必須であると実感した。
- 目標、方略、評価を具体的に実施する過程で、いくつかの問題点が明らかとなった。問題点は、本学独自の問題と、カリキュラムに関する問題である。トライアルによって明らかとなったカリキュラムに関する問題点は、議論してカリキュラムのブラッシュアップのためにフィードバックされることが期待される。
- しかし、カリキュラムの問題も、トライアル実施校の現行カリキュラムおよび教員の影響を受けているので、一校のトライアルで明らかになった問題をすぐにモデルカリキュラムの改訂に反映することは困難かもしれない。したがって、カリキュラムの検証とブラッシュアップのためには、同じ項目について複数校でトライアルを実施する必要がある。理想を言えば、全国の薬系大学・薬学部全校で事前学習のトライアルを実施し、その後、担当教員がワークショップ形式でカリキュラムのブラッシュアップを行うことが最も望ましいと考える。

## 参考資料

### 4. 認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ

#### 配布資料抜粋

## グループ・ダイナミクス Group Dynamics (集団力学)

### グループ・ダイナミクス：

生活体、特に人間の生活手段に関する行動の法則性を追求する社会科学であり、集団の性質、集団発達の法則、集団と個人の関係、集団とより大きな諸制度との関係などを研究する心理学の一分野である。

グループ・ダイナミクスが明確な研究領域として出発したのは、1930年代末のアメリカ合衆国においてである。Kurt Lewin がグループ・ダイナミクスという用語を大衆化し、その理論と研究に貢献した。

### グループ・ダイナミクス効果の決定因子

1) 明確な集団目標を有する集団は、そうでない集団よりもパフォーマンスが高く、集団目標が過去の業績よりも若干高いレベルに設定されたときに、成員は目標達成に対して最も強く動機づけられる。

2) 集団目標が、集団活動の背後にある成員のエネルギーをどの程度動員しているか。

◎ 効果的なコミュニケーションがなされたか。

◇グループ決定の正確度は、集団の資源の活用度に相関する。

グループメンバーの量(人数)の増大でなく、グループ活動の質、すなわち、メンバー間の相互作用(プロセス)の向上が重要である。

◇グループ決定に対するメンバー個人の所有感の強さは、最終決定に至るプロセスの中でメンバー個人が参画し得た度合いと関連性がある。

◎ 適切なリーダーシップがとられたか(よく聞き、まとめ、少数の意見でも英断をもって取り上げ、他メンバーを説得するよいリーダーが必要である)。

カートライト & ザンダー 「グループ・ダイナミクス I、II」

三隅二不二、佐々木潔 訳編、誠信書房

# K J 法

## (文殊カード法)

KJ法とは : 川喜田二郎氏の考案による小集団で思考をまとめる方法。

文殊カード : 中川米造氏の考案した3連(ミシン目で切り離し可能)のカード。

人数 : 6~7名(10名)程度。

多人数のワークショップなどでは、上記の人数ずつのグループに分けて、グループごとに下記のように意見をまとめ、全体セッションで討議する。

準備するもの :

1. 文殊カード(B6またはA5の紙をほぼ3等分するミシン目が入ったカードで字が書ければ紙質は問わない。ミシン目で切り離せるのがこのカードの特徴だが、コピー用紙やレポート用紙を3つ折にしてハサミで切ってもよい。)枚数は、1回につき、グループメンバー数 × 2~3枚程度。
2. フェルトペン(マジックインク):グループメンバー数以上(各色があると便利)
3. 模造紙(全紙大):1回につき、1グループ1~2枚

会場設営 : グループが作業机を囲んで討議できる場所であればよい。

やりかた :

1. 各自が文殊カードを1枚ずつ持ち、設定されたテーマについて各自が思いついたことを、カードの最上段に書く。簡潔に、そして分かるように。
2. 2段目・3段目が未記入のカードを隣のメンバーにまわす。
3. まわってきたカードの2段目に各自が思いついたことを書く。この際、1段目の意見を参考にしてもよいし、無視してもよい。
4. 3段目が未記入のカードをさらに隣へまわす。
5. まわってきたカードの3段目に各自が思いついたことを書く。
6. ここで下記の7以下に移行してもよいが、まだ意見が出尽くしていないようなら、各自が2枚目の文殊カードを持って上記の1~5を繰り返してもよい。
7. 書き終わったらカードを切り離す。
8. カードに書かれた問題点を書いた人に確認しつつ、本質が同じカード(これを「志を同じくする」という)を集める。集まったものを「島」と呼び、討議による問題点の共有と整理を行う。
9. まとまったカード群に、相談しながら、それらをもっとも適切に表現できる「名札」をつける。  
どの「島」にも入れられなかった「孤独な」カードも重要である。