日本薬学会

第 2 回薬学教育者のための
アドバンストワークショップ

“学習成果基盤型教育
(outcome-based education) に基づいて
6 年制薬学教育の学習成果を考える”

報告書

平成 25 年 8 月

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

Ⅰチーム

Ⅱチーム

Ⅲチーム

日本薬学会 第２回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ
「学習成果基盤型教育（Outcome-based education）に基づいて
６年制薬学教育の学習成果を考える」

日本薬学会は、教育に関する組織を一元化し、薬学教育のあり方から議論することを目的として“薬学教育委員会”を設置しました。本委員会の中に薬学教育に携わる大学教員や薬剤師のための新たな研鑽（Faculty Development：FD）について検討する作業班が設けられ、平成２３年１２月、はじめての「薬学教育者のためのアドバンストワークショップ」を開催し、今回、第２回目を開催するに至りました。このアドバンストワークショップの目的・内容などを協議する過程で、学習の主体である学生のニーズの把握が必要と判断し、「全国学生ワークショップ」（第１回：平成２３年８月「６年制一期生として薬学教育に望むこと」、第２回：平成２４年８月「６年制薬学教育に望むこと、卒業後に取り組んでいきたいこと」）も平行して開催してきました。これらの成果は報告書にまとめ、日本薬学会のホームページ(http://www.pharm.or.jp/kyoiku/)で公表しています。

教育者を対象とした「薬学教育者のためのワークショップ」または「認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ」には、すでに全国薬科大学・薬学部の殆どの教員及び実務実習指導薬剤師が参加し、カリキュラム（目標・方略・評価)の立案方法を学び、教育の現場で活用してきました。

近年、医学教育の分野では、「卒業時の到達目標(学習成果、outcome)を設定し、それを達成できるようにカリキュラムを含む教育全体をデザインする教育法」である学習成果基盤型教育（Outcome-based education)が注目を集めるようになっています。本委員会では、薬学教育関係者も「学習成果基盤型教育」について学ぶことは有用であると考え、アドバンストワークショップのテーマを「学習成果基盤型教育」とし、対象は前記のワークショップを修了した薬学教育者としました。

本ワークショップは、全国学生ワークショップおける学生からのフィードバックを踏まえ、また、現在進行中の薬学教育モデル・コアカリキュラムの改訂も睨みながら、「学習成果基盤型教育に基づいて６年制薬学教育の学習成果を考える」について参加者と共に考える良い機会とになりました。各セッションにおいてグループ討議を行った内容は、参加者から報告書として提出していただきました。また本ワークショップでは、医学教育者をはじめ、他の医療系学部の教育者の方々からの貴重な講演を賜ることもできました。そこで、参加者からの セッション報告書と、講演内容を以下にまとめましたので、今後の教育改善・充実の参考にしていただければ幸いです。

目　　次

主題と目標 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
まとめ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
プログラム ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
参加者および班分け ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

セッション報告 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
セッション１「今までの学習でもっとも印象に残っていることは？」 ・・・・・・・・・・・ 17
作業説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
発表風景 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
セッション２「６年制の薬学教育で変わったこと」 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
作業説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
グループ報告 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23
セッション３「６年制薬学教育の充実・改善：ご自身の大学・施設の薬学教育でやってみたいこと」
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 51
作業説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 52
グループ報告 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 55
セッション４「６年制課程卒業時に必要とされる資質について具体的に考えよう」 ・・・・ 75
作業説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 76
グループ報告 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 80
セッション５「基本的資質をどのように評価するか」 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 94
作業説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 95
グループ報告 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 97
セッション６「卒業時の資質レベルに６年間を通じてどういう順次性をもって到達するか？」
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・115
作業説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・116
グループ報告 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・118
セッション７「これからの６年制薬学教育改善への提言～学習成果に基づいて～」 ・・・・148
作業説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・149
グループ報告 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・151

アンケート結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・168

講演原稿 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・180

日本薬学会第２回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ実行委員会 ・・・・・・・・・231

第2回薬学教育者のためのアドバンストワークショップの主題と目標

主題:「学習成果基盤型教育（Outcome-based education）に基づいて6年制薬学教育の学習成果を考える」

-ファカルティ・デベロップメントを企画・運営できる人材の育成-

一般目標

6年制薬学教育の改善・充実を推進するために、教育への関心を深め、カリキュラム 開発能力を高めるとともに、新たな教育方法やリーダーシップなどを学び、各大学・施設においてファカルティ・デベロップメントを企画・運営できる能力を修得する。

個別行動目標:

1. 教育の原理・あり方を説明する。
2. カリキュラムの立案を指導する。
3. ニーズから卒業時に求められる基本的能力を立案する。
4. 基本的能力を修得するための方略を立案する。
5. 順次性のあるカリキュラム編成方法を説明する。
6. 効果的な教育方法を実践する。
7. リーダーシップを発揮する。
8. ファカルティ・デベロップメントを企画・運営する。
9. 医学、歯学、看護学教育と連携を図る。

日本薬学会第２回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ
まとめ

本アドバンストワークショップのテーマは「学習成果基盤型教育(outcome-based education)」である。第１日目はまず６年制薬学教育に対するニーズについて考えた。

セッション１はアイスブレイクとして、参加者が「今までの学習でもっとも印象に残っていること」をテーマに絵を描き、印象深い学習体験をグループメンバーに紹介した。

セッション２では、参加者である大学教員と薬剤師が実感している「6年制薬学教育で変わったこと」を抽出し、KJ法を用いて整理した。「６年制薬学教育で変わったこと」としては、プラス面とマイナス面の変化が各班であげられているので、各班のプロダクトをご覧いただきたい。また、６年制の学生たちの意見と比較するには、平成２３年８月に開催した「第１回全国学生ワークショップ」および平成２４年８月に開催した「第２回全国学生ワークショップ」の報告書が参考となる。

セッション３では「６年制薬学教育の充実・改善：ご自身の大学・施設の薬学教育でやってみたいこと」について話し合った。グループ討議の方法としては、日本医学教育学会主催「医学教育者のためのワークショップ」で用いられているworld cafeを採用した。この方法は、アンケート結果からも明らかな通り、参加者からは非常に好評であった。

１日目の最後に、医学教育で幅広く実施されているシミュレーション教育のノウハウに関する講演を聴講し、参加者全員で情報を共有した。

２日目は、本格的に「学習成果基盤型教育(outcome-based education)」の考え方を、６年制薬学教育課程にあてはめてみた。まず、セッション４では、「６年制課程卒業時に必要とされる資質」をテーマに掲げ、６年制薬学教育課程の学習成果について協議した。各班は2015年度から導入される予定である新しい薬学教育モデル・コアカリキュラム（案）には１０の「薬剤師として求められる基本的な資質」」が記述されている。本ワークショップでは、そのうち「チーム医療への参画」、「薬物療法における実践的能力」あるいは「地域の保健・医療における実践的能力」に焦点をあて、いずれか一つについて下層項目（スタンダード（S））とその下層項目（エレメント（E））を討議・策定した。各班から提案された下層項目（スタンダード（S）及びエレメント（E））を以下に紹介する。

基本的資質「チーム医療への参画」の下層項目
（スタンダード（S）及びエレメント（E））

S1：医療機関や地域におけるチーム医療の概念を理解する。
　E1：チーム医療における薬剤師の役割を理解する。
　E2：チーム医療における他職種の役割を理解する。
　E3：患者中心の医療を理解する。

S2：他職種と情報を共有する。
　E1：チームメンバーとのコミュニケーションを図る。
　E2：他職種と論理性を持った討議ができる。
　E3：他の医療スタッフの専門性を尊重した情報提供ができる。
　E4：代表的な疾患のガイドラインを理解する。
　E5：薬物療法以外の医療の知識を身につける。

S3:チーム医療に必要な患者情報を収集し活用する。
　E1：患者とのコミュニケーションを図る。
　E2：医薬品の有効性を評価する。
　E3：副作用発現状況を把握する。

S1：医療機関と地域における医療チームに積極的に参画する。
　E1：医療の仕組みや制度を理解する。
　E2：コミュニケーションをとることができる。
　E3：チーム医療における共通言語を理解する。
S2：医療チームの中で相互に尊重する。
　E1：他職種の役割を理解する。
S3：薬剤師に求められる適切な行動をとる。
　E1：医療人としての倫理観をもつ。
　E2：COMMON DISEASEに対する基本的な薬物療法を知る。
　E3：医師と協働で作られたプロトコルに基づき、主体的に薬物療法を行う。
　E4：フィジカルアセスメントや臨床検査値などに基づいて処方提案ができる。

S1：　チーム医療における他職種の役割を理解し，連携する。
S2：　薬物療法に関して他職種と積極的にコミュニケートする。
　E1：　服薬情報を共有し適切な薬を提案する。
　E2：　製剤の情報等をわかりやすく提供する。
　E3：　在宅医療において服薬情報等を共有する。
S3：　地域住民や患者さんからの相談に適切に対応する。
S4：　状況に応じて適切なリーダーシップをとる。

基本的資質「薬物療法における実践的能力」の下層項目
（スタンダード（S）及びエレメント（E））

S1:　適切な医薬品を供給する。
　E1:　医薬品の品質管理をする。
　E2:　緊急時の医薬品の確保をする。
S2:　適切な調剤を実践する。
　E1:　科学的根拠に基づいて調剤する。
　E2:　患者の希望に応じた後発医薬品を選択する。
　E3:　薬剤学的特性を理解し調剤する。
　E4:　過誤が起きる原理を理解し、それを防ぐ。
S3:　適切な服薬指導を実践する。
　E1:　患者から情報を収集する。
　E2:　薬歴簿で情報を管理する。
　E3:　情報の取捨選択が出来る。
　E4:　患者に応じて分かりやすく説明する。
　E5:　コンプライアンスを確認する。
　E6:　得られた情報を記録する。
S4:　適切な処方設計を実践する。

S1:　薬物療法を総合的に評価する。
　E1:　疾病と薬物療法の基本的知識を持つ。
　E2:　患者情報を広く収集する。
　E3:　薬や患者の情報を解析する。
　E4:　薬や患者の情報を統合し、判断する。
S2:　安全で有効な医薬品の使用を推進する。
　E1:　薬物療法のリスクを管理する。
　E2:　処方設計をする。

S1:　処方意図、診療方針を把握する。
　E1:　患者情報（薬歴・臨床検査値等）を把握する。
　E2:　薬の特徴を理解し、提案する。
　E3:　処方監査・疑義照会を実践する。
　E4:　医薬品を調剤（供給）する。
　E5:　医療経済を考えて薬を提案する。
S2:　チーム医療、共同薬物治療管理業務(CDTM)を実践する。
　E1:　臨床検査値を読み取る。
　E2:　服薬後の患者の変化を評価する。
　E3:　薬物動態（含相互作用、副作用）を理解する。
　E4:　患者のための薬物治療（個別化医療）を提案する。

S3:　患者のための服薬指導をする。
　E1:　わかりやすく治療方針を伝える。
S4:　情報を収集・評価・提供する。
　E1:　海外文献等を読み取る。
　E2:　薬剤疫学、生物統計学的知識を身につける。

基本的資質「地域の保健・医療における実践的能力」の下層項目
（スタンダード（S）及びエレメント（E））

S1:　町の科学者として、セルフメディケーションを促進し、地域住民に対し疾病予防の啓発ができる。
　E1:　疾患ガイドラインを理解する（セルフメディケーションの限界を知る）。
　E2:　健康相談にのり、必要に応じて OTC 薬の選択や受診勧奨ができる（トリアージ）。
　E3:　生活習慣病を予防するために啓発ができる。
　E4:　禁煙指導ができる。
S2:　町の科学者として、公衆衛生を促進できる。
　E1:　薬物乱用防止活動に貢献できる（啓発活動（学校薬剤師、地域のイベント、等））。
　E2:　アンチドーピング活動に貢献する（スポーツファーマシスト含）。
　E3:　感染症予防や食中毒防止に貢献するために保健所や学校薬剤師と連携できる。
S3:　在宅医療の薬物治療計画を薬剤師として提案できる。
　E1:　医療保険、介護制度について制度を知る。
　E2:　フィジカルアセスメントを実践できる。
　E3:　医師、看護師、ヘルパー、ケアマネジャー、介護者と連携できる。
　E4:　薬物治療計画を評価できる。
S4:　行政および福祉に関わる薬剤師の業務を理解する。
　E1:　行政の職員の役割を理解する（保健所、地方行政、中央行政）。
　E2:　夜間休日の救急対応を理解する。
　E3:　非常時（災害・パンデミック）に薬剤師として活動できる。
　E4:　地域の保健医療計画を説明できる。
　E5:　福祉施設での薬剤師の役割を説明できる。

S1:　在宅医療（介護を含む）に参画し、実践することができる。
　E1:　在宅医療の意義を理解し、そのシステムを説明できる。
　E2:　患者の背景に配慮し、在宅療養支援ができる。
　E3:　他職種と連携し、情報共有できる。
　E4:　薬物療法の効果・副作用等の評価ができる。
　E5:　薬剤の適正な管理について指導ができる。
　E6:　個々の患者に適切な薬剤・剤形・用法等を医師に提案できる。
　E7:　患者・家族に対する服薬支援ができる。
S2:　地域保健に携わることができる。
S3:　セルフメディケーションを通して生活者の健康増進に関与する。
S4:　地域の医療・福祉のシステムを理解する。

S1:　地方自治体の医療行政について説明できる。
　E1:　自治体の医療計画について理解する。
　E2:　5 疾病・5 事業を説明できる。
　E3:　地域の特性を知り、分析できる。
S2:　保健衛生・公衆衛生について理解する。
　E1:　保健所の薬剤師の役割を説明できる。
S3:　地域の保健医療に係る他職種と連携できる。
S4:　緊急時・災害医療において活動できる。
S5:　在宅医療の意義を理解し活動できる。

セッション５のテーマは「基本的資質をどのように評価するか」とし、セッション４で提案したスタンダード（S）やエレメント（E）をどのように評価するかを討論した。セッション６では、「卒業時の資質レベルに６年間を通じてどういう順次性をもって到達するか？」を討論し、順次性のあるカリキュラム編成案を作成した。具体的なプロダクトは各班の報告書をご覧いただきたい。

２日目は、昼食をはさんで能動的学習の手法である「Team-based learning」を参加者全員が実体験で学び、理解を深めた。

３日目は、最初に「医学教育モデル・コア・カリキュラム策定の背景と改訂」及び「薬学教育と生涯学習～医師から見た現状と可能性～」についての講演を聴講した。続いて、セッション７として「これからの 6 年制薬学教育改善への提言」を各班でまとめた。最後の発表は、２チームに分かれず、参加者全員で聴講し、情報を共有した。

本ワークショップ実行委員会では、各班から提出された「これからの６年制薬学教育改善への提言」報告書に基づき、特色ある提言を一部抜粋したので以下に紹介する。これらの提言は、日本薬学会薬学教育委員会の今後の活動の参考とするが、各大学においても6年制薬学教育の改善にご活用いただければ幸いである。

「これからの６年制薬学教育改善への提言」

【学習成果基盤型教育】
・ラセン型カリキュラムを立案、実施する。
・ラセン型プログラムの繋がり方を工夫して学生に提示する（教養教育モジュール制を参考に）。
・臨床上に繋がることを学生に提示する。
・ラセン型カリキュラムを作成及び実行するコーディネーターを養成する。
・記録（振り返りが出来る）を残すことの意義を早期から教える。
・教員・学生ともに学習成果（ゴール）を意識する。

【実務実習のアウトカム】
・実務実習における実習施設での評価基準を統一し、評価を均一化する。
・実務実習のバラツキを解消する。
・複数の施設で実習する。
・１人の学生が複数の施設で実習をする。
・実務実習の訪問回数を工夫し、大学教員の連携を強化する。
・実務実習の病棟、薬局実習の時間配分を適正にする。
・実務実習後の総合的教育を充実させる（連携・統合）。
・薬剤師としての医療現場での実践力を向上させるために、実務実習のさらなる充実をはかる（アドバンスト実務実習を含む）。
・医療に携わる薬剤師としての資質を向上させる（実務実習終了後の６年次に臨床現場で再教育）。

【研究マインドをもつ薬剤師の養成】
・アウトカムから考えた臨床研究の推進、臨床と研究を深める。
・学生が研究しやすい研究環境を整備する。
・研究についてもラセン型カリキュラムの概念を用いて、基礎系研究と臨床のつながりを学生が理解できる能力を養成する。
・時間・教育者の研究環境を確保する。
・卒業研究（謎解きの練習）を教育として捉え、十分な時間を確保する。
・プロセス重視の卒業研究を実施する。

【臨床能力を有したチーム医療に貢献できる薬剤師の養成】
・チーム医療を推進するための専門職連携教育を実践する。
・PBL、TBL を用いた専門職連携演習を導入する。
・専門職連携演習を低学年から導入する。
・臨床現場で耐えられるような薬剤師教育を実施する。
・多種医療人と協働して医療を担う高度な薬剤師・薬学者を目指すことを実感・実践できる薬学士を育成するカリキュラムを構築する。
・OSCE の内容を見直す。計数・計量調剤等の自動化が主流になるのであれば、現状の OSCE は必要ないのでは？ほかに優先すべき課題はあるのでは？たとえば、「情報提供」の充実。
・医療系他学部と継続的に連携する（実習、演習など）。
・チーム医療の中での薬の専門家としての重要性を認識する。

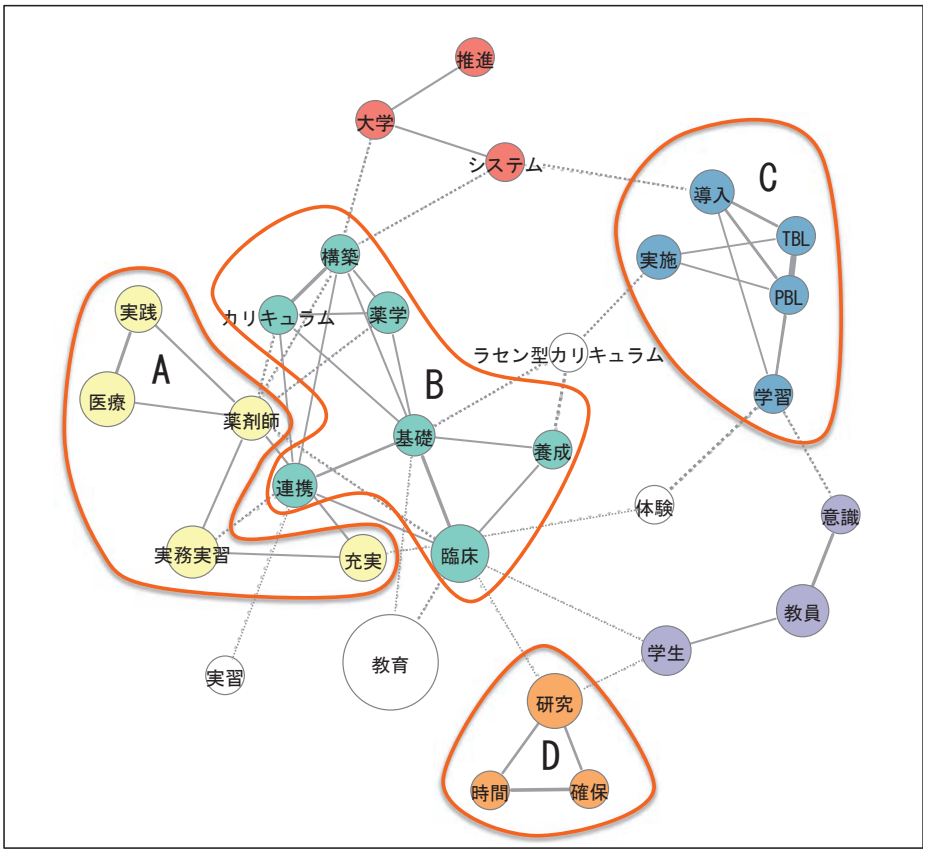
【教員の研修及び人事評価】
・実務家教員を強化・確保する。
・人事評価システムを適正化する。
・臨床が分る教員を養成する（現役教員の教育）。
・教員の意識改善を進める：どのような卒業生を輩出するか、社会の要請（将来のアウトカムとは何か？）。
・教員間でコンセンサスを形成するために、継続的な FD 活動及び研修会を実施する。
・教員の意識を改革する。

【カリキュラムの改善】
・教養教育を適正化する（将来の医療人になるにあたっての方向性を示す教育）。
・医療人としての倫理観を養う教育を実践する。
・薬学は患者指向、国民志向（社会・予防）であることを念頭に教育を行う。
・社会の中の薬剤師の役割に関する初年度教育・アドバンスド教育を充実させる。
・地域の保健医療における実践的能力を強化させる。
・社会薬学実習を充実させる（３年次くらい、介護や福祉についても学ぶ）。
・２、３年次での臨床実習も視野に入れる。
・基礎教育と臨床教育とを融合・連携する。
・基礎教育から臨床教育への円滑な連携を可能にするカリキュラムを構築する。
・基礎薬学教育と臨床薬学教育との繋がりの明確化する。
・早期体験学習を充実させる（見学型→体験型、ハンディキャップ体験など）。

・シミュレーションを利用した実践型教育を実施する（PBL、TBL 形式の採用）。
・整理統合された学びに余裕のあるカリキュラムを作る。
・PBL、TBL などの能動的・参加型学習をもっと導入する。
・分野横断・融合的な教育システムを導入する。
・選択と集中・効果的な教育システムを構築するとともに、大学の独自性も発揮する。
・薬事行政理解を深化させる教育を導入する。
・高校の延長ではなく、知識ではなく知恵を授ける教育をする。
・世の中の変遷に対応出来る資質を授ける教育をする。

【教員同士、学生同士の連携】
・他大学との教員・学生間の交流、WS
・他学部・他大学と教育方法について情報を交換する FD を推進する。

以上の提言を KH Coder によってテキストマイニング解析し、得られた共起ネットワークを下図に示した。



抽出言語のまとまりから、「A：薬剤師として医療を実践力するための実務実習の充実」、「B：基礎及び臨床を連携させた薬学カリキュラムの構築」、「C：PBL や TBL を用いた学習の導入と実施」、及び「D：研究時間の確保」が、全体の提言として抽出された。

日本薬学会　第２回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ

「学習成果基盤型教育（Outcome-Based Education）に基づいて６年制薬学教育の学習成果を考える」

・日程：　平成 24 年 11 月 23 日（金）13：00　～　25 日（日）14：00
・場所：　クロス・ウェーブ梅田（〒530-0026 大阪府大阪市北区神山町 1-12
http://x-wave.orix.co.jp/osaka/）
・宿泊：　同上
・参加者：　84 名（大学教員 66 名、日本薬剤師会 9 名、日本病院薬剤師会 9 名）
・グループ：3 チーム、9 グループ：1 グループ 9～10 名
・会場：　全体会議　2 階クロスルーム
Ⅰチーム　チーム会議:2 階クロスルーム、ⅠＡ:231 討議室、ⅠＢ:232 討議室、ⅠＣ:233 討議室
Ⅱチーム　チーム討議:3 階 311 中研修室、ⅡＡ:333 討議室、ⅡＢ:334 討議室、ⅡＣ:335 討議室
Ⅲチーム　チーム討議:3 階 313 中研修室、ⅢＡ:321 小研修室、ⅢＢ:331 討議室、ⅢＣ:332 討議室

プログラム概要
（３P：全体会議、P：チーム別会議、S：小グループ討議）

1 日目：11 月 23 日（金）

12：30～　受付

13：00　3P　開会式・オリエンテーション
13：30　3P　講演１「大学改革の現状を踏まえた薬学教育について」
伊東陽子　薬学教育専門官（文部科学省高等教育局医学教育課）

セッション１「今までの学習でもっとも印象に残っていることは？」
14：00　3P　作業説明
14：05　S　SGD
14：45　P　発表
15：00　コーヒーブレイク

セッション２「６年制の薬学教育で変わったこと」
15：15　P　作業説明
15：25　S　SGD
16：25　P　発表、総合討論

セッション３「６年制薬学教育の充実・改善：ご自身の大学・施設の薬学教育でやってみたいこと」
16：50　P　作業説明
17：00　S　SGD、夕食
19：30　P　発表、総合討論

20：05　3P　講演２「私たちのシミュレーション教育」
松井俊和先生（藤田保健衛生大学医学部）
20：50　3P　一日目アンケート
21：00　フリーディスカッション

2 日目：11 月 24 日（土）

7：00　朝食
8：20　3P　第一日目のアンケート発表

セッション４「６年制課程卒業時に必要とされる資質について具体的に考えよう」
8：30　3P　作業説明
8：45　S　SGD
10：15　P　発表、総合討論
10：45　コーヒーブレイク

11：00　3P　講演３「TBL で TBL を学ぶ（第一部）」
三木洋一郎先生（高知大学医学部）
12：00　写真撮影
12：10　昼食
13：00　3P　講演３「TBL で TBL を学ぶ（第二部）」
三木洋一郎先生（高知大学医学部）

セッション５「基本的資質をどのように評価するか」
14：00　3P　作業説明
14：10　S　SGD
16：10　P　発表会、総合討論
16：40　コーヒーブレイク

セッション６「卒業時の資質レベルに６年間を通じてどういう順次性をもって到達するか？」
16：55　3P　作業説明
17：10　S　SGD
18：40　P　発表会、総合討論
19：10　P　二日目アンケート

19：20　情報交換会
21：20　フリーディスカッション

3 日目：11 月 25 日（日）

7：00　　朝食
8：15　3P　二日目のアンケート発表
8：20　3P　講演４「医学教育モデル・コア・カリキュラム策定の背景と改訂」
　　奈良信雄先生（東京医科歯科大学）
9：05　3P　講演５「薬学教育と生涯学習～医師から見た現状と可能性～」
　　狭間研至（ファルメディコ株式会社）

セッション７「これからの６年制薬学教育改善への提言～学習成果に基づいて～」
9：50　3P　作業説明
10：10　S　SGD
11：40　　昼食
12：30　3P　発表、総合討論

13：40　3P　講評
13：45　3P　修了式
14：00　　解散

ワークショップ参加者および班分け

Ⅰチーム　平田　收正

A班	
北海道大学	武田　宏司
長崎大学	田中　隆
昭和大学	岩井　信市
帝京大学	大塚　文徳
福山大学	井上　裕文
城西国際大学	酒井　健介
崇城大学	宮本　秀一
兵庫医療大学	西山　信好
日本薬剤師会	花島　邦彦
日本病院薬剤師会	崔　吉道

タスクフォース：高橋　寛

B班	
東北大学	後藤　貴章
東京薬科大学	林　良雄
昭和薬科大学	田村　修
北陸大学	大本　まさのり
徳島文理大学	今川　洋
千葉科学大学	今井　信行
横浜薬科大学	小俣　義明
日本薬剤師会	中森　慶滋
日本病院薬剤師会	井藤　達也

タスクフォース：徳山　尚吾

C班	
東京大学	草間　真紀子
北海道医療大学	齊藤　浩司
星薬科大学	築地 信
名城大学	湯川　和典
福岡大学	吉田　秀幸
日本薬科大学	下川　修
高崎健康福祉大学	吉田　真
日本薬剤師会	隠岐　英之
日本病院薬剤師会	原　景子

タスクフォース：鈴木　匡
安原　智久

Ⅱチーム　入江　徹美

A班	
富山大学	辻　泰弘
北海道薬科大学	櫻井　秀彦
東京理科大学	花輪　剛久
京都薬科大学	秋葉　聡
第一薬科大学	湯川　栄二
広島国際大学	青木　宏光
松山大学	岩村　樹憲
立命館大学	浅野　真司
日本薬剤師会	伊藤　憲一郎
日本病院薬剤師会	橋田　亨

タスクフォース：佐藤　英治

B班	
大阪大学	大久　保忠恭
名古屋市立大学	湯浅　博昭
慶應義塾大学	阿部　芳廣
大阪薬科大学	浦田　秀仁
就実大学	渡辺　雅彦
徳島文理大学香川薬学部	山口　健太郎
長崎国際大学	榊原　隆三
日本薬剤師会	磯部　芳久
日本病院薬剤師会	尾鳥　勝也

タスクフォース：石井　伊都子
賀川　義之

C班	
岡山大学	田中　智之
東北薬科大学	山下　幸和
北里大学	岡田　信彦
近畿大学	仲西　功
九州保健福祉大学	本屋　敏郎
国際医療福祉大学	白石　昌彦
大阪大谷大学	廣谷　芳彦
日本薬剤師会	山本　晃之
日本病院薬剤師会	矢野　育子

タスクフォース：木内　祐二
入江　徹美

Ⅲチーム　中村　明弘

A班	
徳島大学	山内　あい子
新潟薬科大学	杉原　多公通
日本大学	伊藤　芳久
摂南大学	曾根　知道
青森大学	大内　秀一
金城学院大学	津嶋　宏美
岩手医科大学	大橋　綾子
鈴鹿医療科学大学	定金　豊
日本薬剤師会	斉藤　晃雄
日本病院薬剤師会	寺田　智祐

タスクフォース：橋詰　勉

B班	
九州大学	田中　宏幸
静岡県立大学	出川　雅邦
東邦大学	寺田　勝英
神戸薬科大学	中山　尋量
武蔵野大学	棚元　憲一
愛知学院大学	山本　浩充
同志社女子大学	小西　天二
日本薬剤師会	島田　光明
日本病院薬剤師会	政田　幹夫

タスクフォース：比佐　博彰

C班	
熊本大学	石塚　忠男
明治薬科大学	池田　玲子
城西大学	竹中　伸五
神戸学院大学	鷹野　正興
帝京平成大学	岩木　和夫
いわき明星大学	松本　司
安田女子大学	生中　雅也
日本薬剤師会	山田　純一
日本病院薬剤師会	北原　隆志

タスクフォース：長谷川　洋一
中村　明弘

ディレクター	
日本薬学会	松木　則夫

実行委員長	
日本薬学会薬学教育委員	河野　武幸

行政	
文部科学省	伊東　陽子
	日下部　吉男

事務局	
日本薬学会	土肥　三央子

講師	
東京医科歯科大学	奈良　信雄
ファルメディコ株式会社	狭間　研至
藤田保健衛生大学	松井　俊和
高知大学医学部	三木　洋一郎

オブザーバー	
日本薬剤師会	永田　泰造

タスクフォース	
千葉大学	石井伊都子
熊本大学	入江　徹美
静岡県立大学	賀川　義之
昭和大学	木内　祐二
摂南大学	河野　武幸
福山大学	佐藤　英治
名古屋市立大学	鈴木　匡
日本薬剤師会	高橋　寛
神戸学院大学	徳山　尚吾
昭和大学	中村　明弘
京都薬大	橋詰　勉
名城大学	長谷川　洋一
九州保健福祉大学	比佐　博彰
大阪大学	平田　收正
摂南大学	安原　智久

オリエンテーション

資料の確認
プログラム（3枚）
参加者名簿、班分け
アドバンストワークショップの説明（2枚）
報告書作成のお願い
公益社団法人日本薬学会

日本薬学会
第2回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ

「学習成果基盤型教育（Outcome-Based Education）
に基づいて6年制薬学教育の学習成果を考える」

平成24年11月23日（金）～25日（日）
クロス・ウェーブ梅田

実行委員長　河野武幸

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

全国レベルで開催されているワークショップ

認定実務実習指導薬剤師養成のための!
ワークショップ（薬学教育者ワークショップ）!
主催：!日本薬学会　→ 薬学教育協議会!
参加者：病院、薬局薬剤師、大学教員

全国学生ワークショップ!
主催：!日本薬学会!
参加者：全国の薬学生（6年次生）

薬学教育者のためのアドバンストワークショップ
主催：日本薬学会
参加者：大学教員、病院・薬局薬剤師

薬学教育指導者のための!
ワークショップ
主催：文部科学省
参加者：薬科大学長、薬学部長

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップ
（薬学教育者ワークショップ）

全国薬科大学・薬学部のほとんどの教員が参加
実務実習指導薬剤師が参加

「カリキュラム（目標・方略・評価）の立案方法を学び、
薬学教育モデル・コアカリキュラム、実務実習モデル・コアカリキュラムの実践に活用」

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

6年制薬学教育を受けた卒業生を送り出した今、

・良かった点、改善すべき点？
・社会の要請は？

薬学教育モデル・コアカリキュラムの改訂

・情報を共有!
・改善すべき学習目標を整理
・いくつかの大学でカリキュラムの変更？

教育改善・向上に資する新たなFDが必要？

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

本ワークショップの経緯

- 日本薬学会薬学教育部会
  「医薬合同教育ワークショップ」
  – 平成20年3月、平成21年3月、平成22年3月
  – 医学教育者と薬学教育者との合同WS
- 文部科学省委託事業　東京薬科大学主催
  「医療系学部教員による合同ワークショップ」
  – 平成22年12月26日～28日

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

学習成果基盤型教育

近年、医学教育の分野では、「卒業時の到達目標（学習成果、outcome）を設定し、それを達成できるようにカリキュラムを含む教育全体をデザインする教育法」である学習成果基盤型教育（Outcome-based　education）が注目を集めるようになっている。

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

学習成果基盤型教育

6年制が完成した今、薬学教育関係者も「学習成果基盤型教育」について学ぶことは有用

先のワークショップを修了した薬学教育者を対象に「学習成果基盤型教育」をテーマにアドンバンストワークショップを開催し、今年で2回目です。

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

1回目の成果は？　参加者は？

第1回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ

2011年12月26日（月）～12月28日（水）

大学教員66名、日本薬剤師会6名

第2回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ

2012年11月23日（金）～25日（日）

大学教員66名、日本薬剤師会9名、日本病院薬剤師会9名

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

6年制薬学教育を受けた卒業生を送り出した今、

・良かった点、改善すべき点？
・社会の要請は？

↓

薬学教育モデル・コアカリキュラムの改訂

・情報を共有!
・改善すべき学習目標を整理
・多くの大学でカリキュラムの変更？

↓

教育改善・向上に資する新たなFDが必要？

・学生の声に耳を傾ける

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

日本薬学会第1回全国学生ワークショップ

「6年制一期生として薬学教育に望むこと」

2011年8月4日(木)　大阪大学中之島センター

日本薬学会第2回全国学生ワークショップ

「6年制薬学教育に望むこと、卒業後に取り組んでいきたいこと」

2012年8月7日(火)～8日（水）　クロス・ウェーブ府中

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

日本薬学会　薬学教育委員会

平成24年度事業

◇薬学教育モデル・コアカリキュラムおよび実務実習モデル・コアカリキュラムの改訂に関する調査研究委員会

◇生涯研鑽支援体制の構築

◇薬学における学士力・博士力

◇薬学教育者のためのアドバンストワークショップ実施

薬学教育者のためのアドバンストワークショップ!
全国学生ワークショップ

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

セッション1～7

1日目　参加者間で情報を共有する

2日目　学習成果基盤型教育について考える!

3日目　まとめ

講演1～5

1日目　文部科学省!
医学部におけるシミュレーション教育

2日目　Team'based!Learning!（TBL）!

3日目　医学教育のモデルコアカリキュラム!
薬剤師の生涯学習

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

セッション報告

セッション１

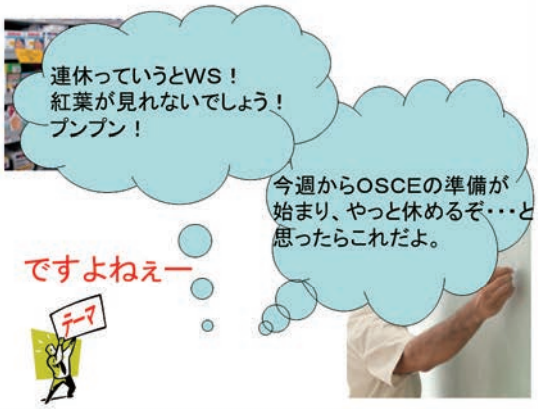
「今までの学習でもっとも印象に残っていることは？」

第2回　薬学教育者のためのアドバンスワークショップ

クロス・ウェーブ梅田
2012.11.23

セッション1

今までの学習でもっとも
印象に残っていることは？



大阪の街はクリスマスの準備で大忙し！
全国から選ばれた方が
ここにお集まりいただきました。

ありがとうございます。m(_)m

12月（師走）まで後少し、最後の連休を
ここで、一緒に楽しく過ごしませんか？

新たな薬学教育の考え方に
出会えるかも知れませんよ！

みなさんが経験した学習の中から
もっとも印象に残っていることを
絵に描いてみましょう！

楽しかったことでも、
楽しくなかったことでも構いません

エ？　じゃありません。絵　です。

作業説明

今までの学習でもっとも印象に
残っていることを絵に描いて下さい！

- 司会・発表者を決めて下さい
- A3用紙にマジックで直接書いて下さい
- 書き終えたら自己紹介をかねて自分の絵の内容を他の人に紹介して下さい

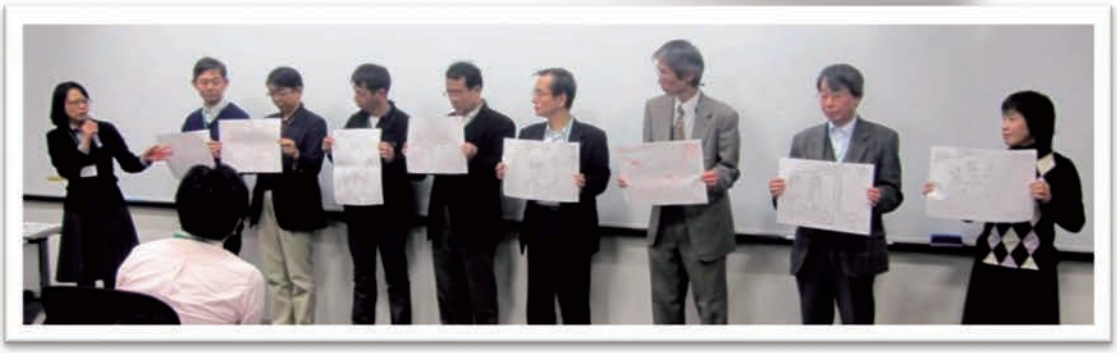
できるだけ場面を描いてみましょう。

字は書かないで結構です。

下の端にニックネームかイニシャルを書いて下さい

作業説明

- 作業時間
  司会と発表者決め・自己紹介　5分
  絵を描く　10~15分
  絵の紹介　10分
  発表のまとめ　10分
- 次の集合はP会場に
- 発表　各グループ　3分　A→B→Cの順
- 全員自分の絵を持って集まって下さい
- 発表者は、全員の絵の内容を紹介して下さい。傾向もまとめて下さい。

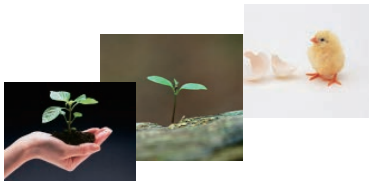


セッション2

「6 年制の薬学教育で変わったこと」

セッション　２

「６年制の薬学教育で
変わったこと」



この６年間は、いかがでしたか？
薬学教育で何が変わりましたか？

この６年間で

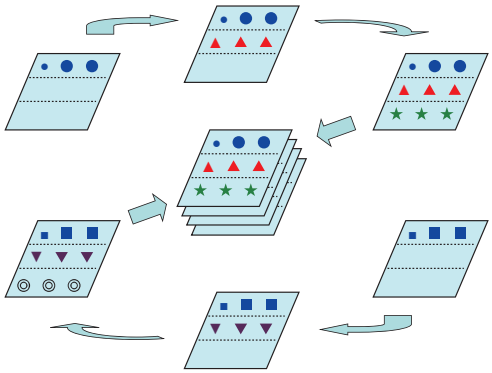
- 達成できたこと
- 変わったこと

６年間の成果・変化を
挙げてみましょう

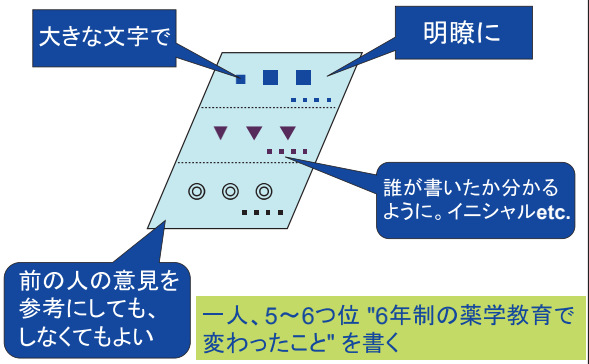
ＫＪ法

情報を徹底して
収集
↓
語るところを!
聞く
↓
情報の整理

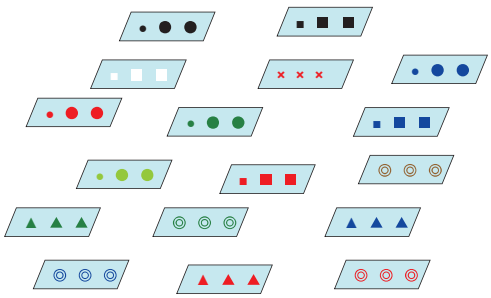
情報の抽出



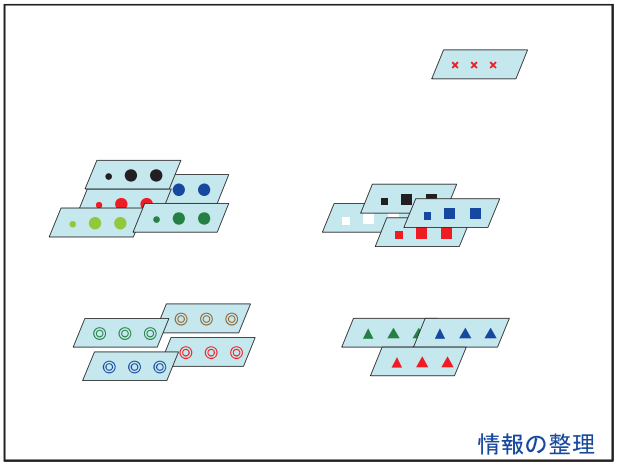
記載上の注意点

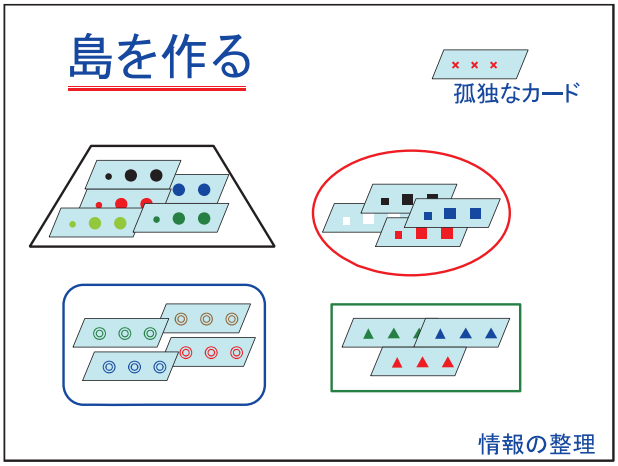


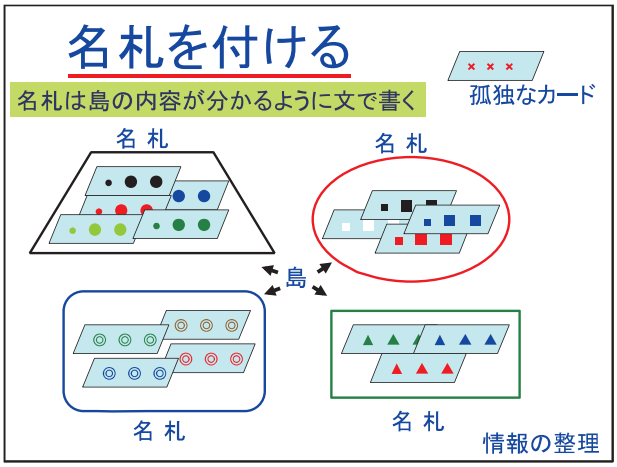
一人、5～6つ位 "6年制の薬学教育で
変わったこと" を書く

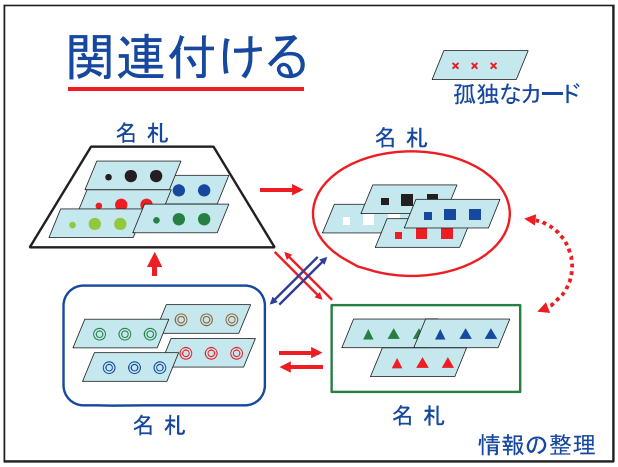


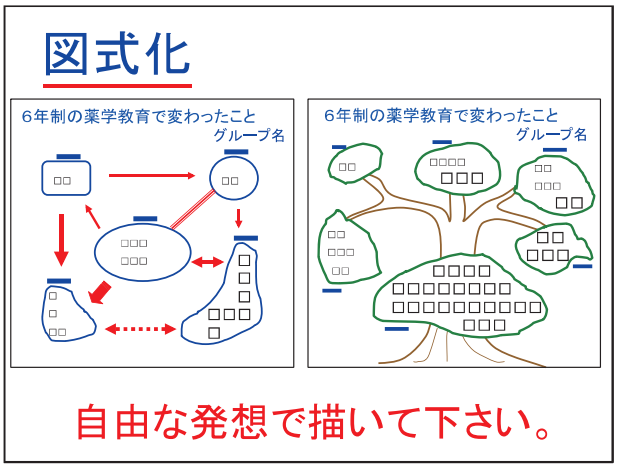
語るところを聞く











これからの作業

「6年制の薬学教育で
変わったこと」

KJ法で情報を整理して発表する。
（模造紙で発表）

Ⅰ－A班

学生の実務能力の向上

- クスリの商品名を覚えた
- 商品名が必要
- 学生と実務に対する知識は上がった
- 病気の知識の充実化
- 臨床の知識がアップした
- 病気について知らないことが多いことに気付いた

コミュニケーション能力の向上

- 患者さんに接する
- 医療系の重要性が増大した
- 医療現場に触れる機会が増大
- コミュニケーション学習での成果

学生のモチベーション向上

- 学生が勉強するようになった
- 学生の実務に対する意識の高まり
- 薬剤師を本気で目指すようになった
- 実習を通じて緊張感のある学生生活
- を経験した

学生の学力低下

- 学生のレベルが下がった
- ついてこれない学生のフォローが増えた
- 学生が大人になるのが遅くなった

薬剤師の意識の変化

- （指導）薬剤師の教育に対する意識が変わった
- 病院の薬剤師の教員化

教員が多忙

- やたら人的資源が必要になった
- 教員の仕事量にムラが増えた
- 一部の教官が忙殺される
- 教員の時間がなくなった
- 教員も学生も忙しくなった
- 教員の負担が増大しすぎた
- 教員の薬局訪問

教員の教育力の変化

- FD が少し充実してきた
- いろいろな仕事に関わるようになった
- 教員の教育力が少しだけ上昇
- 能動的な学習の導入で自分も成長できた
- 基礎教員も参加
- GIO、SBOs を考えて講義するようになった

施設間の交流

- 他大学との交流が広まった
- 医 / 歯 / 薬の学部横断がやりやすくなった
- 薬剤師の先生方と話す機会が増えた
- 多様な経験をする機会が増えた

卒業研究の問題

- 研究時間が少なくなった
- 研究時間減
- 研究室配属期間が長くなった
- 卒研時間が長くとれる
- 職能と無関係な卒研の相対位置が低下したのは良い

教育システムの問題

- 教育評価システムの冗長性増えた
- 全てに原則論が増えた
- 臨床場所（実習先）による差
- コアカリで制約
- 国試対策のみの大学が増えた
- CBT のためにかえって詰め込み式になった
- 卒業までに 2 回試験対策をしなければならない
- 高学年のカリキュラム構成が難しくなった
- 病院実習が短くなった（4+2 の 2 と比較）
- 実習が長くなった
- 高学年のカリキュラム構成が難しくなった

孤独

学生が減った

4 年制か 6 年制か悩む学生が多い

大学院入学者の低下

慣れとダレ

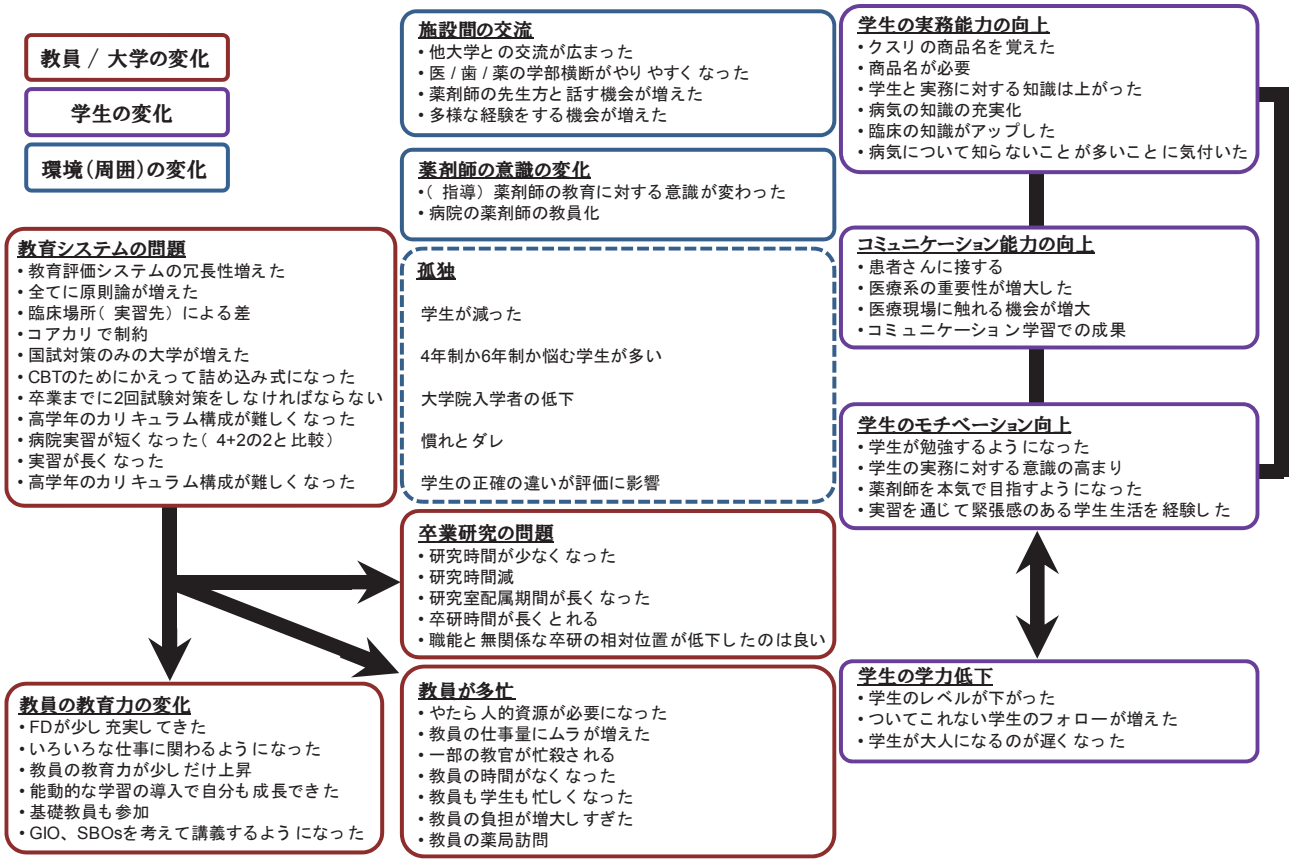
学生の正確の違いが評価に影響

＜まとめ＞

討議時間の関係で、「関連性」については十分な討議には至らなかったため、いくつかの名札付島間での関連性が欠落している。

図式化作業の際には、「大学 / 教員の変化」、「学生の変化」、「環境（周囲）の変化」および「孤独なカード」に分類し、それぞれの位置的関係を構築した上で、個々の名札付島同士の関連性について討議した。その結果、以下の通りにまとめた。

6年制薬学教育で変わったこと（IA）



Ⅰ－Ｂ班

本セッションの目的は、主題の通り 6 年間の変化や成果を個々が思いつくまま列挙し、得られた意見を KJ 法で整理することである。

１．議論の結果、得られた意見は次の 6 つの島に分けられた。各島に含まれる個々の意見を小括し、島を名づけた理由に触れる。

① 学生が変わった

- ✓ コミュニケーション能力の重要性が増した
- ✓ 体験的から参加型へ
- ✓ 患者面談に抵抗がなくなった
- ✓ 調剤ができるようになった
- ✓ 現場の薬剤師と話す機会が増した
- ✓ 薬効の知識が深くなった
- ✓ 臨床を意識した考え方のできる学生が増した
- ✓ 薬局では自らが参加する能力が評価される
- ✓ 学生は現場での仕事内容に少しは慣れている
- ✓ 学生の薬剤師に対する見方が変わった
- ✓ 就活が楽になった
- ✓ 学生の存在（be）としての重要性

6 年制薬学教育の柱の一つ「臨床」が学生の中に定着した（4 年制の学生との違い）と感じられる。実務実習は 6 年制で必須化され、体験型から参加型となった。学生は、座学や学内の実習で学んだ知識・技術・態度を実際の臨床現場で薬剤師業務に長期関わったことで、薬剤師のプロフェッショナリズムが理解できるようになったと思われる。そこで、この島には「学生が変わった」と名前を付けた。

② 薬剤師も変わった

- ✓ 社会的な評価が薬剤師に対して上昇する
- ✓ 薬局薬剤師のレゾンデートル（存在理由）が変わった
- ✓ 薬局業務内容が評価の対象になった
- ✓ 医療の担い手としての責任が重くなる
- ✓ 常に実習生が来ている
- ✓ 病院・薬局が身近になった
- ✓ 現場での実務が圧迫される
- ✓ 倫理委が立ち上がりヒトの臨床研究に期待
- ✓ 科学とともに倫理も・・

教員が病院・薬局を身近に感じ、薬剤師の存在価値を再認識している背景には、元々大学と臨床現場との距離に理由があると思われる。大学は臨床現場の協力を得て主体的に実務実習を行う立場にあり、教員は指導薬剤師と学生との間に立ち、より効果的に実務実習が行われるよう努める必要がある。教員は、病院・薬局を訪問して薬剤師や学生とコミュニケーションすることで、学生の成長に気付き、薬剤師の日常業務や責任を再認識する。6 年制の実務実習では、学生を介して大学と臨床現場との距離感が確実に短くなったと言えるかもしれない。一方、現場の薬剤師も長期間にわたり、実習生を受け入れ教育することで、薬剤師としての初心に帰る機会になっているのかもしれない。そこで、この島には「薬剤師も変わった」と名前を付けた。

③ 大学は変わったか？

- ✓ 6 年制の卒業生を出せた
- ✓ 国試合格率良かった
- ✓ 学内組織が大講座制へ

我々教員は 4 年制のカリキュラムを運用しながら 6 年制の教育を構築していった。6 年制の開始当時、特に上級学年のカリキュラムは具体的な中身が定まっていなかった大学も少なくないと思われる。講座制を廃止し、個々の教員が職位に捉われず、カリキュラムの構築に参加した大学もある。4 年制薬学を完結させ、6 年制の卒業生を社会に送り出したことは、5・6 年生の未知の教育を作り上げ、6 年制を完成させた喜びとも言える。なお、一方で教員の業務は、過密になり研究業務にかかわる時間が制約され、講座制の廃止など人員や経費といった研究環境の変化が伴うケースもあり、教育と研究との両立が今後の大きな課題である。そこで、この島には「大学は変わったか？」と名前を付けた。

④ 教員は死にそう

- ✓ 死にそう　学生 1.5 倍　教員数かわらない
- ✓ 教員→営業職
- ✓ 出張増
- ✓ 4 年制との関係で教員負担が増えた
- ✓ 国試対策増加
- ✓ 学問→実学
- ✓ 学生数／教員数比が増加
- ✓ 教員が大学を不在にする時間が増えた
- ✓ 教員の負担が多い
- ✓ 教員の時間が減少
- ✓ 研究指向の学生が減少⇒誰が教員になる？
- ✓ 創薬への関心が減った
- ✓ 研究時間の減少
- ✓ 学生との会話増加

薬学部志願者数はここ数年で大学数が急増したこと、教育年限が延長したことで学生の学費負担が重くなったことを背景に首都圏と地方とで変化が生じた。実務実習における学生指導以外に、志願者確保を目的として高校へ進路説明に出かけるなど教員が大学を不在にする時間が増している。薬学教育はモデル・コアカリキュラムにより過密な時間割が運用され、学内のマンパワーが不足している現実が得られた意見で確認できる。学生の興味が強く臨床に傾くことは当然のことであるが、一方で創薬など基礎研究離れは将来の薬学、また大学教育にとっても深刻である。教員は、研究成果を出して学生の知を誘うことが求められ、研究に関わる時間や人員を如何に確保するかが今後の課題である。そこで、この島は「教員は死にそう」と率直な心境を名前にした。

⑤ <u>大学は変わったか？</u>

- ✓ 大学の個性がなくなった
- ✓ 実習費が高い

大学にとって個性・特色は、能力のある学生を集め、大学の活力を高める上で、極めて重要である。薬学教育は100%ではないにせよカリキュラムがモデル・コアカリキュラムに準拠することを前提としている。また、6年制の完成に向けて、個性を象徴する研究に当てる時間を教育の立案に費やし、その教育を動かすことに全力を傾けた。今後、モデル・コアカリキュラムが改訂され、大学のカリキュラムに大学の独自性が反映されるようになると、6年制の教育を抜本的に再構築する必要も可能性としてあるかもしれない。そこで、この島も上記で記載した「大学は変わったか？」と呼ぶことにした。

⑥ <u>不完全なコアカリ</u>

- ✓ 2年増えたはずだが学生は4年制の時よりも忙しい
- ✓ コアカリの内容が多過ぎる
- ✓ コアカリが細かく、体系的ではない
- ✓ OSCEでは演技を教えてしまう
- ✓ 学生が教室（研究室）にいる時間が短くなった
- ✓ 講義の内容に自由度が減った
- ✓ 大学院進学者が減った
- ✓ 科目名が分かりにくい
- ✓ 退学する学生が増えた
- ✓ 転科する学生が増えた
- ✓ 基礎学力の低下
- ✓ 実務実習の要領が6年前には判らなかった

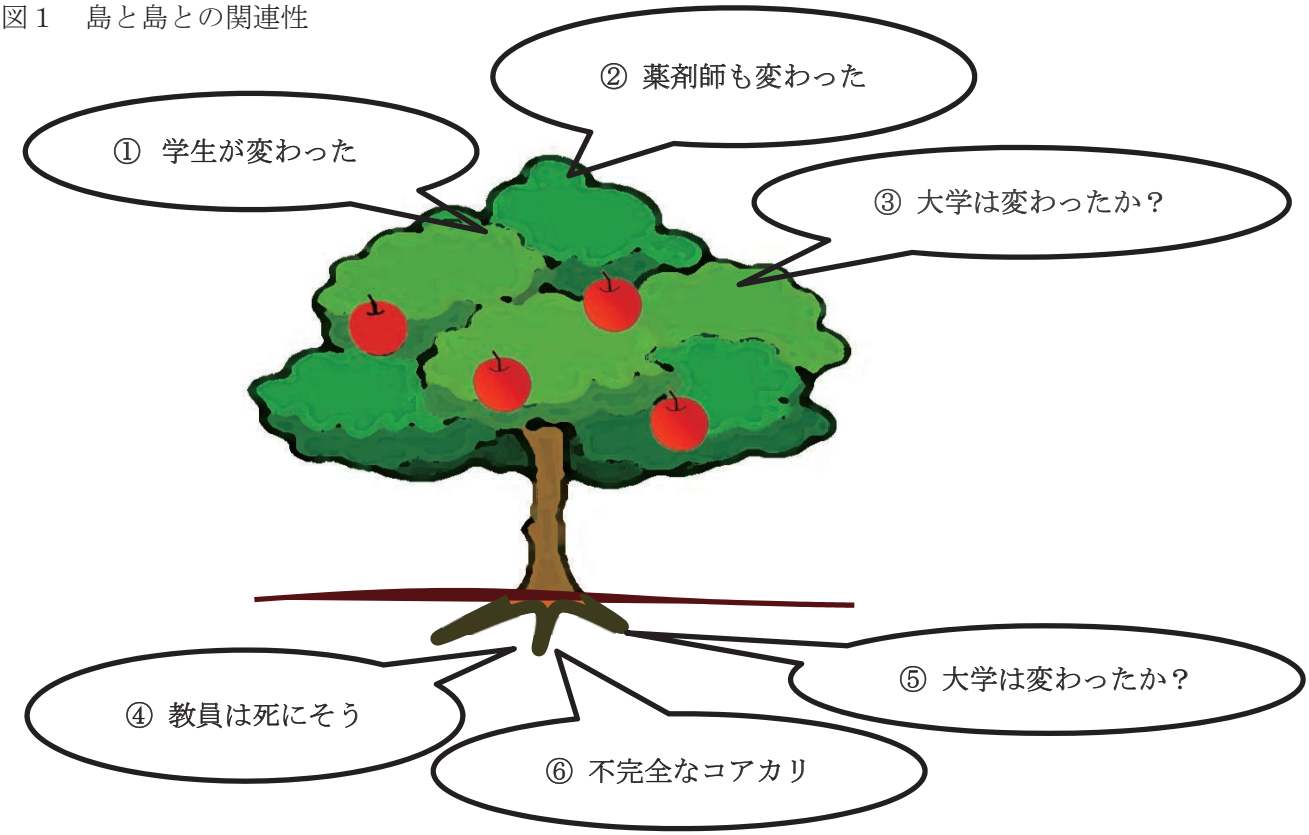
6年制の薬学教育は、モデル・コアカリキュラムに準拠する前提がある。現在、モデル・コアカリキュラムは改訂作業中であるが、改訂に至る経緯は内容が過度に細かく、体系的になっていない点にある。教育年限が2年延長したとはいえ、5ヵ月の実務実習に、単位数の大きい実務実習事前学習もあり、4年

制にはなかった教育が加わった。また、学生が実務実習に参加するためには、共用試験の合格が課せられているため、基本的な資質もしくは学力を担保する必要があり、各年次の進級判定も厳しくなっている傾向が感じられる。さらに大学によっては、志願者確保のために選抜入試の判定が甘くなる背景（基礎学力の低下）もあり、転科や退学する学生が増えたと実感している。選抜入試の評価は大学個別のことであり、現行のモデル・コアカリキュラムに対する不満は多くの教員で共有したため、この島は「不完全なコアカリ」と名付けた。

２．次に島と島との繋がりを検討し、我々は以下の通り結論をまとめた。

以下、図１に示す通り、6 年間の薬学教育を「木」に例え、変化とは木に付く実であり、学生、薬剤師、大学そのものを指す。木は十分な栄養を得なければ熟した実を多く付けることができない。栄養とは大学であり、すなわち教員やカリキュラムを指す。

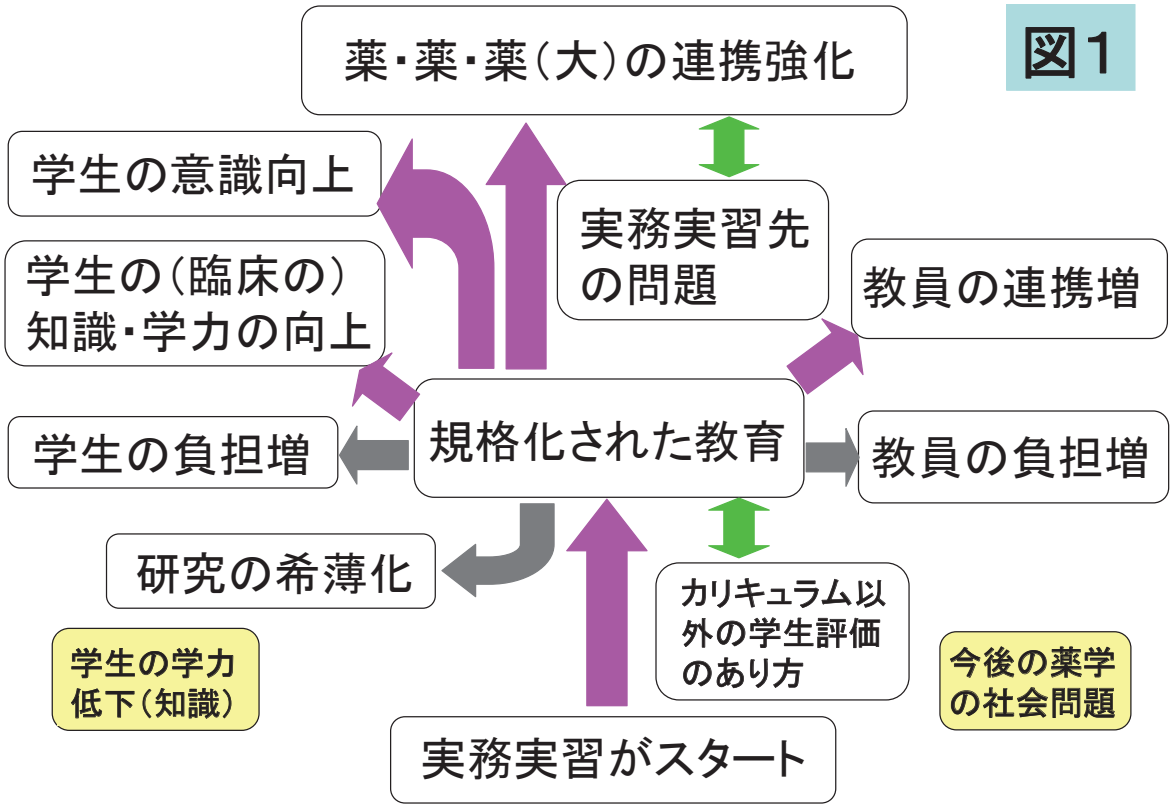
図１　島と島との関連性

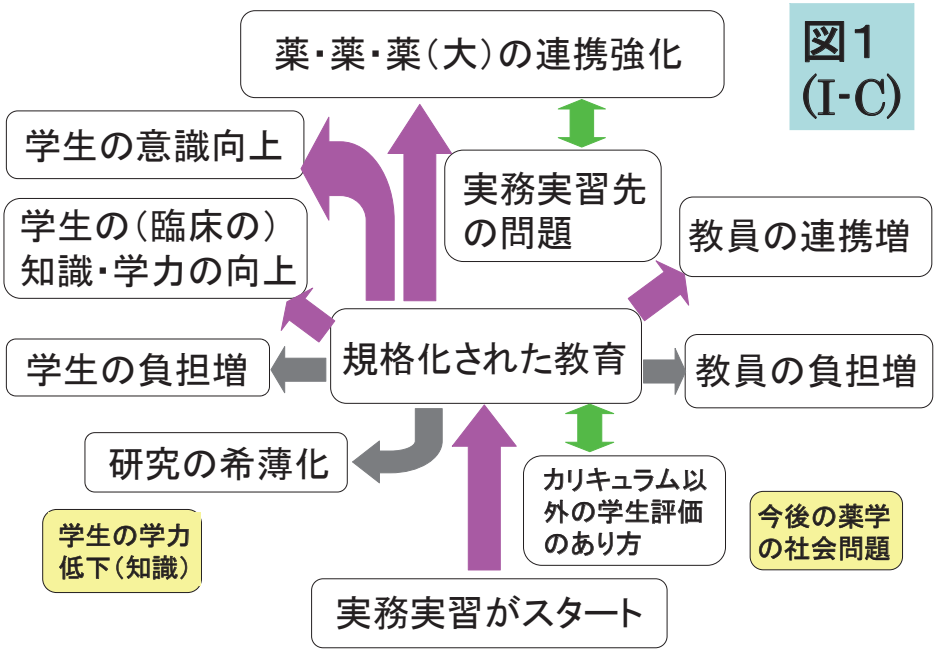


上記①から③までで記載の通り、6 年制薬学教育によって大学（教員）、学生ならびに臨床現場の薬剤師は、着実に 6 年制の教育が理想とする方向に進んでいると思われる。これから、さらに木の幹を太くし、枝に青々とした葉を付けさせ、多くの実が熟す、すなわち薬学教育を向上させ、学生を社会が求める薬剤師に成長させるには、6 年制薬学教育を支える大学（教員の業務環境やカリキュラム）に山積した課題を解決することが急務である。

Ⅰ－C班

KJ 法で情報を整理し模造紙に作図する作業を行った。図式化したものを図１として示している。図中のピンクの矢印は 6 年制薬学教育がもたらした良い変化を、グレイの矢印は悪い変化を示している。グリーンの双方向矢印は派生した問題を示している。孤立した２つの島（「学生の学力低下（知識）」と「今後の薬学の社会問題」）は、6 年制薬学教育が直接影響したものというより、現在の日本の教育全般がかかえる問題に起因するものである。本報告書では、I-C 班が作成した図を示し、それぞれの島の個々の意見を列挙した後、「まとめ」を記している。





《それぞれの島の意見》

【薬学教育の変化】

実務実習がスタート

・　実務実習がスタート。

規格化された教育

・　薬学生の規格化の促進。
・　国家試験対策として予備校化した。
・　国試の勉強のみに意識が片寄る傾向が強い。
・　いい子はふえたが個性がなくなった。
・　多様な物の見方が逆に学べていない。
・　マナーが悪くなった。

薬薬薬（大）連携の強化

・　薬薬連携が進んでいる。
・　医療現場と大学の関係は確かに密接になった。
・　地域の薬剤師同士が仲良くなった。
・　病院の薬剤師との飲み会が増えた。
・　大学の教員の顔がみえるようになった。
・　地域のつながりが強くなった。
・　実務との関連を気にした授業。

【大学・実習現場での変化】

＊記号：良い変化（○）、良い変化がみられるが課題もある（△）、悪い変化（●）

○学生の意識向上

・　学生のモチベーションの変化。
・　学生はまじめになった？かも･･･
・　学生の社会人としての意識が若干向上。
・　社会との関わりに関心をもつ学生が増えた（4 年制も）。
・　薬剤師をめざす学生の意識は高くなった。
・　実務実習により医療人意識が高まっている。

○学生の（臨床の）知識・学力の向上

・　臨床の知識が向上した。
・　臨床についての知識を学んで卒業していける。
・　学生の臨床系知識が増えた。
・　臨床薬学の力の向上。
・　SGD を行う機会が増。
・　プレゼンテーション力の向上。

△教員の連携増。

・　教員間の 6 年制に対する温度差が出来た。
・　教員の意識の変化（基礎偏重から多様化）。

・　教員間で問題意識を共有できるようになった。
・　科目間の系列会議の必要性。
△実務実習先の問題
・　実習を受ける側≪＝実習を受け入れる側≫の意識もかわった。
・　職員の意識が良い方に変化した。
・　薬局個々のレベルに差がついてきた。

●学生の負担増
・　学生の負担増（時間、金銭面）。
・　学生の仕事に対する事前知識が高くなった。《事前知識獲得に要する時間が増えた。》
●研究の希薄化
・　研究がストップ。
・　卒業研究の希薄化
・　学生（一部）の卒研へのモチベーション低下
・　創薬研究に対する意識が低くなった。
・　卒業研究の時間短縮。
・　卒業研究を熱心にやってくれない。

●教員の負担増
・　教員の負担（講義・このような外の仕事も）の増加 → 疲弊
・　基礎系科目に時間がかけられない。
・　自由な講義が難しくなった。
・　国試へ向けての授業。
・　実務実習施設訪問（教員の）。
・　全教員が実務実習先訪問。
・　教師が多忙。
・　授業が増えた。

【課題】
カリキュラム以外の学生評価のあり方
・　大人しい学生の評価の問題。
・　態度の教育と評価について考えるようになった。
学生の学力低下（知識）
・　知識はその使い方がもうちょっと、って感じです。
・　学生の質の低下。
・　あまり勉強しなくなった。
今後の薬学の社会問題
・　受験者減少。
・　授業料が高いわりに良い薬剤師がかせげているか？
・　学校差が大きくなったような気がする。

まとめ 「6年制の薬学教育で変わったこと」

6年制の薬学教育による大きな変化は実務実習のスタートである。実務実習の実施を目的として、①大学におけるカリキュラムが変更され、②大学と実習現場（薬局・病院）間の連携が伸展してきた。このように薬学教育は臨床能力を身につけた薬剤師の養成を主眼とする教育に変貌した。

①大学のカリキュラムの変更は規格化された学生を作り上げたが、この規格化には大学卒業までに標準的能力を備えた学生を養成するという良い面と、個性的な学生が育ちにくいという悪い面がある。良い変化としては、学生には薬剤師・社会人としての意識の向上および臨床的知識・学力の向上があり、大学教員には問題意識を共有化することによる教員間の連携が進んだことが挙げられる。反面、悪い変化として、学生・教員ともに負担が増加することとなった。また、大学での学習が国家試験勉強中心となり、時間的制約から（卒業）研究の希薄化にも繋がった。

②もう一つの大きな変化は、薬（薬局薬剤師）・薬（病院薬剤師）・薬（大学教員）の連携が生まれ強化されたことである。お互いが連携して薬学教育に携わる体制ができたことは大きな成果である。また地域で薬局薬剤師と病院薬剤師の間で連携が進んだことも良い点である。しかし、大学にも実習現場にも克服すべき課題があることも浮き彫りになった。

6年制薬学教育と直接関係しないが、「学生の学力低下」などの問題も指摘された。

以上

Ⅱ－Ａ班

薬学教育が６年制に変わり、初めての卒業生が誕生しましたが、この６年間の成果・変化をＫＪ法を使って討論をおこなった。我々のグループはカードを整理する中で学生の入学から卒業までの過程を追って議論した。

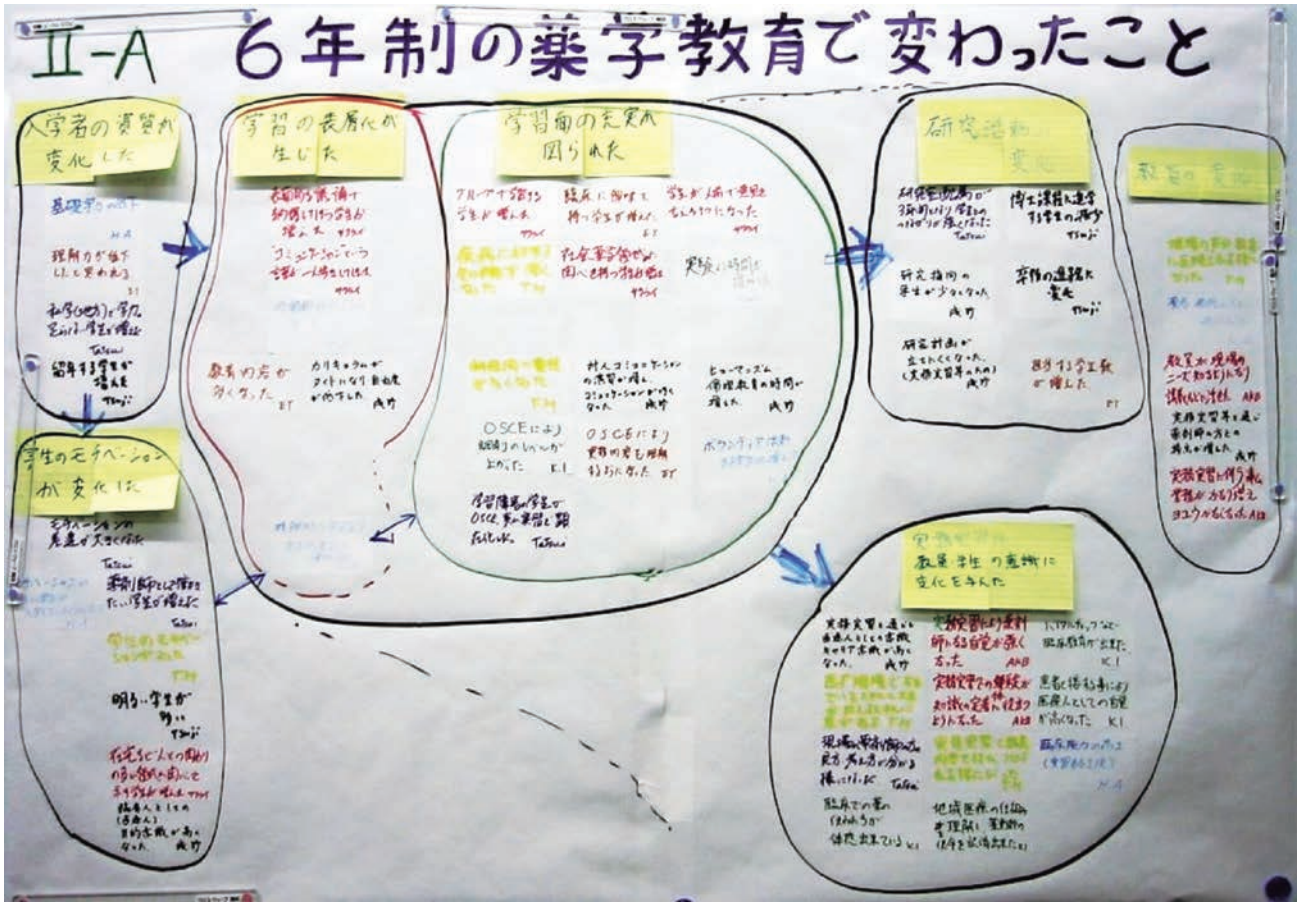
まず、入学者の資質が変化した。４年制の時代に比べ、薬剤師になるという明確な目的をもって入学してくるため、入学してからの学力の向上が良好な学生が増えたということである。それに伴って、医療人としての自覚が芽生え、学習のモチベーションが上がって明るい学生が増えた。一方、学力の低い入学者も増え、特にモチベーションの低い学生が多数留年していることが問題となっている。

つぎに、臨床実習に出るまでの学習面での充実が図られた。具体的には、学生同士がスモールグループディスカッションで、人前で自分の意見が言えるようになり、さらに対人コミュニケーション演習により、患者応対等のコミュニケーションがしっかりできる学生が増えたが、逆にそれをできない学生がＯＳＣＥや実務実習で顕在化した。ヒューマニズムについての教育では、薬剤師は人の生命、健康を預かる大きな責任のある仕事であることが理解され、ボランティア活動をする学生も増えるなど意識の変化が見られた。教育期間が６年になり、実験の時間が豊富になったため学習効果が上がった。ＯＳＣＥ前の実務前実習で、調剤や服薬指導等をしっかり教育されているので、実務実習がスムーズに行えるようになった。しかし学習内容が多くなりカリキュラムがタイトになっているせいか、表面的な議論で納得してしまっている学生が増えていたり、精神的に不安定な学生も増えている。

実務実習では、医療現場を体験する事により、薬剤師の医療人としての自覚が強くなった。そして「薬」を物として捉えていた学生が、「薬を通しての医療」というものの見方・考え方が分かるようになり、学生、教員とも薬学教育に対する意識の変化が現れた。長期の実習で、患者の変化を観察することにより知識を定着させることが出来るようになった。そして、自分が薬剤師として、生涯学習・研究するスキルを身につけてきている。さらに地域医療を学ぶ事により、薬剤師が国家資格であり、国民の健康増進に寄与する責任の重さを理解できるようになった。ただし、病院や薬局の現場と大学での薬剤師に求めるスキルの差があり、基礎薬学の部分の教育が少なくなっていることへの懸念する声があった。

上位年次では研究室への配属期間が長くなったので、学生と教員とのつながりが強くなったが、実務実習を行う時期が学生ごとに異なるので、研究計画が立てにくくなっていて、担当する学生数も増えたので指導教員の研究に支障が出てきているという意見も報告された。また、基礎薬学の研究を志す学生が減少し、卒後の進路が大学や企業への研究室等への希望者が減少した。

最後に教員側の変化として、実務実習に伴う事務量がかなり増え余裕がなくなったが、病院や薬局の薬剤師と面談する中で、医療現場の教育に対するニーズが理解でき、学生の指導に生かせるようになった。


Ⅱ-A 6年制の薬学教育で変わったこと
入学者の資質が変化した
学生のモチベーションが変化した
学習の表層化が生じた
学習面の充実が図られた
研究活動の変化
教育の変化
教員・学生の意識に変化を与えた

Ⅱ-B班

6年制1期生の卒業に至るまでの新しい6年制薬学教育の歩みを振り返り，成果を確認すると同時に，課題を探るため，KJ法を用いて意見交換・整理を行った．成果に関しては，主要なものとして，臨床・実務関連を中心に，教育体制の充実が図られ，連動して学習内容の充実ないし学生の能力向上も大きく進展したということで，参加者の認識はほぼ一致した．一方で，様々な面での充実が図られた裏返しとして，教員及び学生の負担が増したということが，課題面での主要かつ共通の認識であった．急速な変化に教員や学生が順応しきれていないという面もあると思われるが，適度な負荷レベルを探りつつ，人的及び物的資源の確保や再配置等の方策を取っていくことが必要であろう．今後の進展を，期待したい．

1. 成果

1）教育体制の充実

1-1） 大学教員と薬剤師の連携

(1) OTCのSBOsが必須となった

(2) 薬局が教育現場となった

(3) 大学と病院及び薬局との関係（教員と薬剤師との関係）が緊密になった

(4) 教員が薬剤師の職能を深く考えるようになった

1-2） 大学での教育取り組み

(1) コアカリに沿って教育が行われるようになった

(2) 学ぶということを深く考えるようになった

(3) 他大学との交流の機会が増えた

(4) 他学部（医学部及び看護学部）との連携が増した

2）学生の能力向上（学習内容の充実）

2-1） 臨床的能力

(1) 臨床・実務の知識が豊富になった（臨床・実務関連の講義科目数と内容が増したことによる）

(2) 臨床・実務能力が向上した（臨床現場経験が増したことによる）

2-2） コミュニケーション能力

(1) コミュニケーション力が向上した（コミュニケーション教育が充実したことによる）

(2) グループ学習能力が向上した

2-3） プレゼンテーション能力

(1) プレゼンテーション（ポスター発表を含む）が上達した

3）学生の薬剤師になることへの意欲の向上

(1) 薬剤師へ向けての自覚が増した（実務実習，早期体験学習が充実したことによる）

(2) 医療人としての学生の意欲が増した

(3) 在宅医療への関心が増した

4）その他

(1) 短い卒研期間を有効に利用できるように熱心に卒研に取り組む学生が増えた

2. 課題

1）教員の負担増

(1) 授業科目が増えた

(2)　授業以外の用務が増えた

(3)　講義内容の増大への対応が必要となった（黒板書きからパワーポイント資料の準備等へ）

(4)　コアカリ項目が過多である.

2）学生の負担増

(1)　実習レポート作成の負担が過大気味である

(2)　情報取得の簡略化で負担増に対応する傾向がある（ネット利用指向，教科書や参考書を敬遠）

(3)　試験対策（共用試験，国家試験）の負担が増した

(4)　学費の経済的負担が増した（志願者減の一因とみられる）

3）学生の基礎的学問の習熟不足

(1)　基礎系科目が減った

(2)　基礎的学問習得の時間的余裕が減った

4）研究活動の低下

(1)　卒研配属の学部学生が増えた（多すぎて対応し難くなった）

(2)　大学院生が減った

(3)　卒業研究が実務実習による分断のために非効率となりがちである

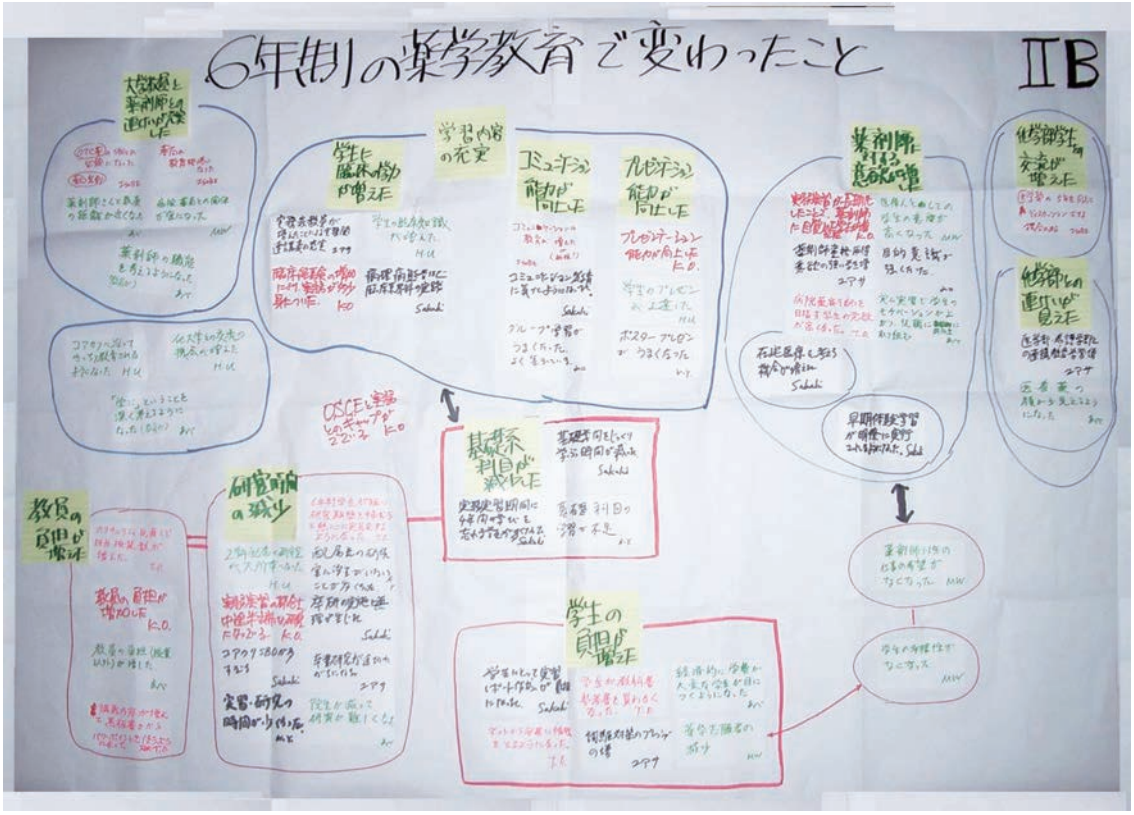
(4)　実験実習や研究の時間が減った

5）その他

(1)　OSCE と実務とのギャップに問題を感じる

(2)　実務薬剤師以外の進路希望が減った

(3)　学生の多様性が低下した



Ⅱ-C班

上記の課題に関して、KJ 法により班員から出された約 50 の項目を分類･整理した（実際のプロダクトの写しは 3 ページ目写真を参照のこと)。その結果、これらは、「教育システムの変化」、「学生の変化」、「教員の変化」、および「現場薬剤師の変化」の 4 つの大きな島に分類することができた。「学生の変化」に関しては、さらに（ポジティブな変化）と（ネガティブな変化）に細分することができた。以下それぞれの変化について詳述する。

最初に、「教育システムの変化」として、まず薬学教育の軸としてのコアカリの導入があり、その結果、科目が統合･整理され、ヒューマニズム教育、コミュニケーション教育、PBL 学習などの増加により、学生の意識･態度･技能に大きな変化をもたらしたと考えられる(後述)。また、共用試験制度の導入により、実務実習の時間が増え、卒業研究の時間が変化した（短くなった、長くなった、の両方の意見あり)。このような変化は、学生にとって臨床能力の向上というポジティブな効果と、研究との両立の困難さというネガティブな一面を与えたと考えられる。

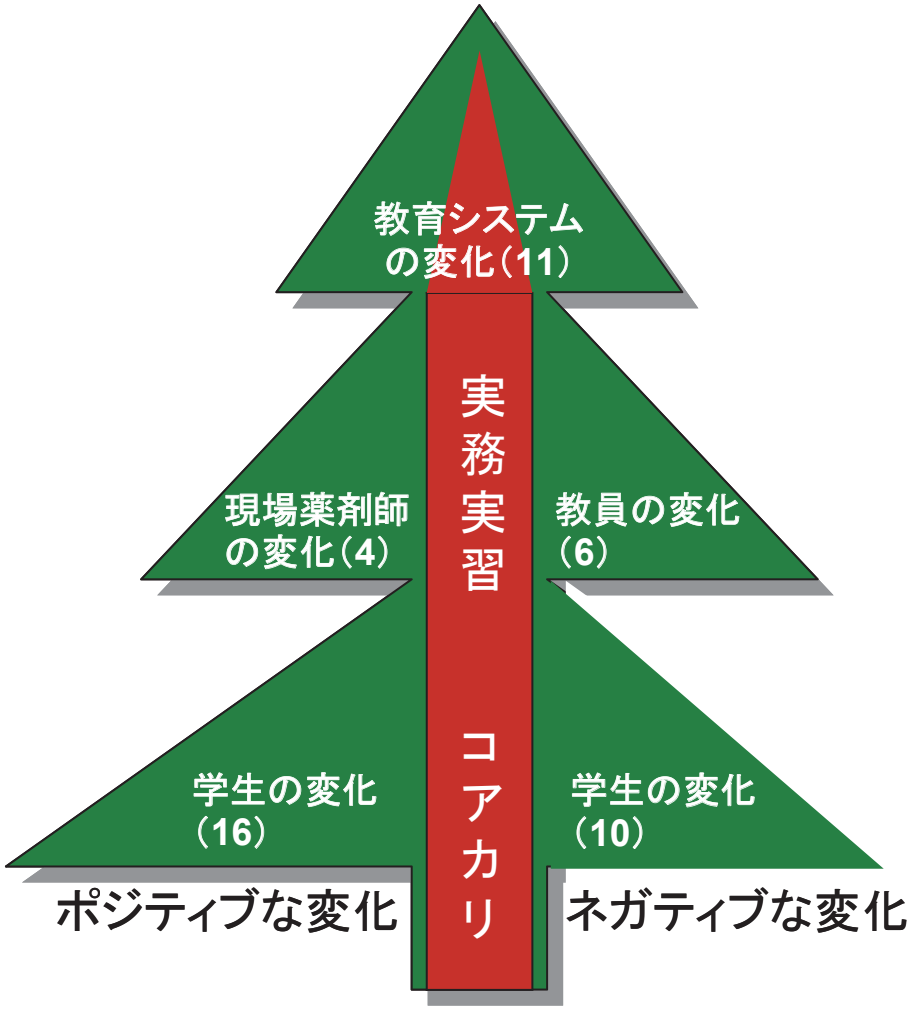
以上のように「教育システムの変化」は、学生のポジティブな変化とネガティブな変化を同時に誘起したが、以下にこれらの変化の詳細について記述する。まず、ポジティブな変化として、学生の意識の高まりと、SGD などのコミュニケーション教育を通したコミュニケーションスキルや発表スキルの向上があげられる。また、実務実習を通し、実務への関心が高まり、患者さんとのコミュニケーションが以前よりできるようになって実務能力の向上が感じられるようになってきた。さらに、臨床意識が高まり、疾患などの医学知識が増え、お薬の名前もよく覚えるようになった。一方、ネガティブな変化として、研究志向の学生が減少したことと研究意識の低下があげられる（環境次第では研究志向の学生も生まれるという意見もあった)。実務実習の長期化は、学生にとって実習と研究の両立の困難さを生み、また、研究に集中できない環境となっている。さらに、臨床実務能力の向上と裏腹に基礎科目の軽視や実務実習後の基礎科目知識の低下が目立ち、暗記には強いものの理解力が不足する傾向が強くなっている。それから、上記とは少し観点が異なるが、修業年限の増加により経済的な負担が大きく増加していることも、ネガティブな変化として見逃せない事実である。

次に、このような変化が見られた学生を指導する「教員の変化」であるが、「教育システムの変化」に伴い、担当学生数が増加し、実務実習先訪問や CBT・国家試験対策などに多くの時間を要するようになるなど、確実に労力が増大していることが大きなネガティブな変化として捉えられている。また、コアカリのしばりにより教育の自由度が少なくなったこと、基礎薬学と医療薬学のバランスを取る困難さなどが生じていることも、ネガティブな一面としてあげられた。結局、教員にとってポジティブな変化とする項目は皆無！であったが、学生にとってポジティブな変化は、指導する教員にとってもハッピーなことであるととらえ、前向きに考えることにした。

最後に「現場薬剤師の変化」についてであるが、実務実習を通して指導薬剤師の意識も高まり、指導の仕方が上手になったことがあげられた。適切な指導は学生のスキルの向上に直結するため、これは大

きなポジティブな変化と考えることができる。また、学生と指導薬剤師との距離感が小さくなったり、地域連携の面でも良い変化を与えたりしているとの意見もあった。

このように、6 年制薬学教育への移行により様々な変化が生じたが、以上をまとめると、薬学教育システムの変化を通し臨床意識の高い学生が増え、患者さんとのコミュニケーション力や医学知識といった薬剤師として重要な能力が高まったと考えられる。また、実務実習は、現場の薬剤師の指導能力の向上にもつながった。一方、本来真理を探究する大学の研究において、学生と教員の両者にとってネガティブな影響が生じていることは、今後改善が図られるべきではないだろうか。



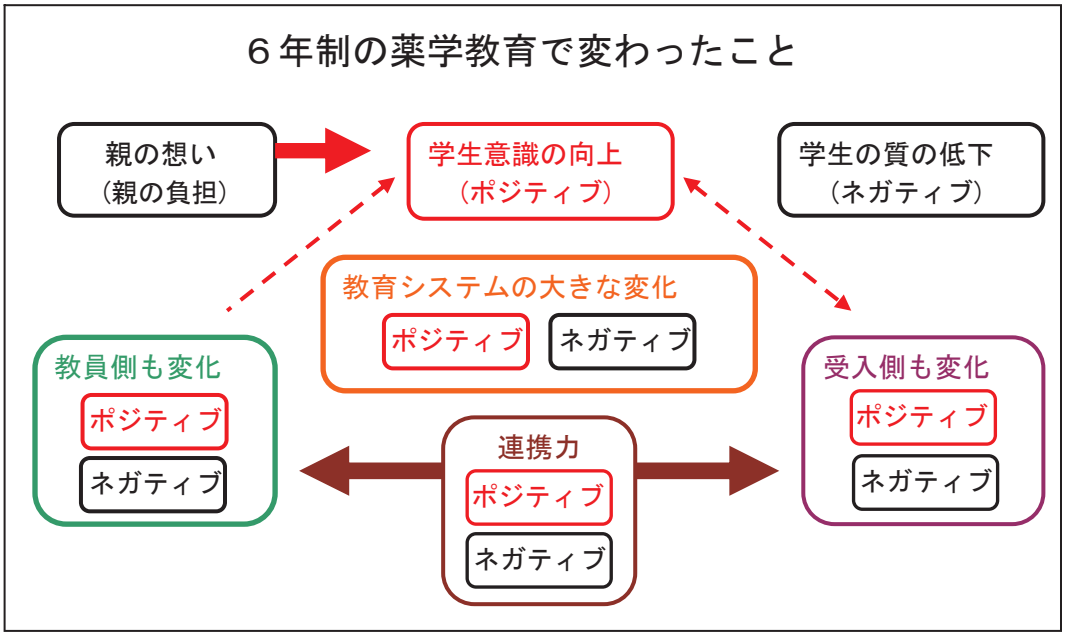
教育システムの変化（コアカリと実務実習）を幹と見立て、その結果生じた学生、教員、現場薬剤師の変化を枝葉として表示した。左側はポジティブな変化、右側はネガティブな変化とし、（ ）内に意見の数を示す。次のページに実際のプロダクト写真を示す。

6年制の薬学教育で変わったこと
(II C)
教育システムの変化
学生のマイナス(−)
研究意識が低下した
研究志向の学生が減った
研究に集中できない
実務実習の時間が長くなった
実務実習後の基礎知識の不足
基礎科目の軽視
学生のプラス(+)
卒業研究の時間が長くなった
実習がふえた
実務実習が長くなった
実務能力の向上
「臨床薬学」への関心の高まり
医学的な知識の増大
商品名が少し分かるようになった
病気の知識がふえた
現場薬剤師のプラス
現場薬剤師の教えるのが上手になった
地域との繋がりができる
薬剤師との距離が小さくなった
教員のマイナス(−)
コアカリのしばりがきつい
学力の低下
基礎薬学と臨床薬学のバランス
PBL学習
コミュニケーション教育の導入が入った
コアカリの重要性が増した
ヒューマニズム教育
学生の質が上手になった
SGDができるようになった
学生との意思の疎通
コミュニケーションが上手にとれるようになった

Ⅲ-Ａ班

この春、６年制の一期生を社会に送り出した。この６年間で薬学教育は大きく変革したと思われる。セッション２では「６年制の薬学教育で変わったこと」についてＫＪ法を用いてＳＧＤを行った。

各カードの語るところから意見の共有化を経て、７つの島を作った。「教育システムの大きな変化」が「学生側」、「受入側」、「教員側」にポジティブな影響とネガティブな影響を与えていることから、「教育システムの大きな変化」を中心に据えた。親の負担は、学生の意識の向上に大きな影響を与えていると考えられるので非常に大事なカードと捉えた。それぞれの島の繋がりを考えて配置し、次の関連図とした。



各島の記載内容を以下に示した。

【カードの記載内容】

◎教育システムの大きな変化

---ポジティブ---

○コミュニケーション力ＵＰ

○コミュニケーション

○コミュニケーションに関する教育が行われるようになって良かった

○「コミュニケーション能力」みんなが言うけれど誰もよくわからない

○社会性の学びが増えた

○実務の理解

---ネガティブ---

●基礎系科目の講義時間低下

●医療系の科目が増えた

●コア・カリキュラムによって教える項目が多くてカリキュラムがきゅうくつ

●（コア・カリキュラム）質の保証・・・均一化？

●卒業研究が時間的に難しくなってきた

●４＋２の学生に比べて、卒業研究の時間が少なくなった

●研究力の低下

●研究力が衰えた

●卒研の目的が不明瞭に？

●卒業研究にかかる学生の時間が減った

◎学生意識の向上（ポジティブ）

〇学生の意識の向上

〇態度

〇目の輝き

〇受け身から参加型へ

〇意欲向上

〇積極性

〇心優しい学生が増えた

〇臨床の知識が増えた

〇実務実習で成長する学生を見ることができた

〇学生にとって患者さんが身近に感じられるようになった

〇学生の実務に関する意識が高まった

〇薬剤師実務教育が導入され、学生の意識が変わった

◎学生の質の低下（ネガティブ）

●学生格差

●学生が偉そうになった

●入学する学生の質が変化

●薬剤師を希望しない学生が入学してきた

●学生の男女比が変化した

●薬剤師に向かない(なりたくない)学生の逃げ道は？

●学生にゆとりがない

●基礎に目を向ける学生が減っている

◎受け入れ側も変化

---ポジティブ---

○実務系の授業比重が大

○「医療チームの中の薬剤師」を学生が強く意識

○実務実習で　学生←face→患者さん

○実務のわかる教員が増えた

○受入側の意識ＵＰ

○即戦力として期待

○実務教育の充実

○薬剤師の指導力が向上した

---ネガティブ---

●薬剤師の負担増えた

◎教員側も変化

---ポジティブ---

○教員間の連携強化

○薬剤師教育の重要性が教員に認識されるようになった

○学生と接する時間が増えた

○薬剤師の仕事を教員が知るようになった

○教育について考える機会が増えた

○基礎の教員が幅広く学ぶべき状態になった

---ネガティブ---

●教員間のモチベーションの差が大きくなった

●教員の負担大きい

●仕事が増えた

●教員の負担が増えた

●基礎系教員と言ってられない（臨床までつながる基礎薬学が求められる）

●教員間の連絡が疎

◎連携力

---ポジティブ---

〇大学教員と薬局病院薬剤師との接点が増えた

〇教員と薬剤師との密な連携が増えた

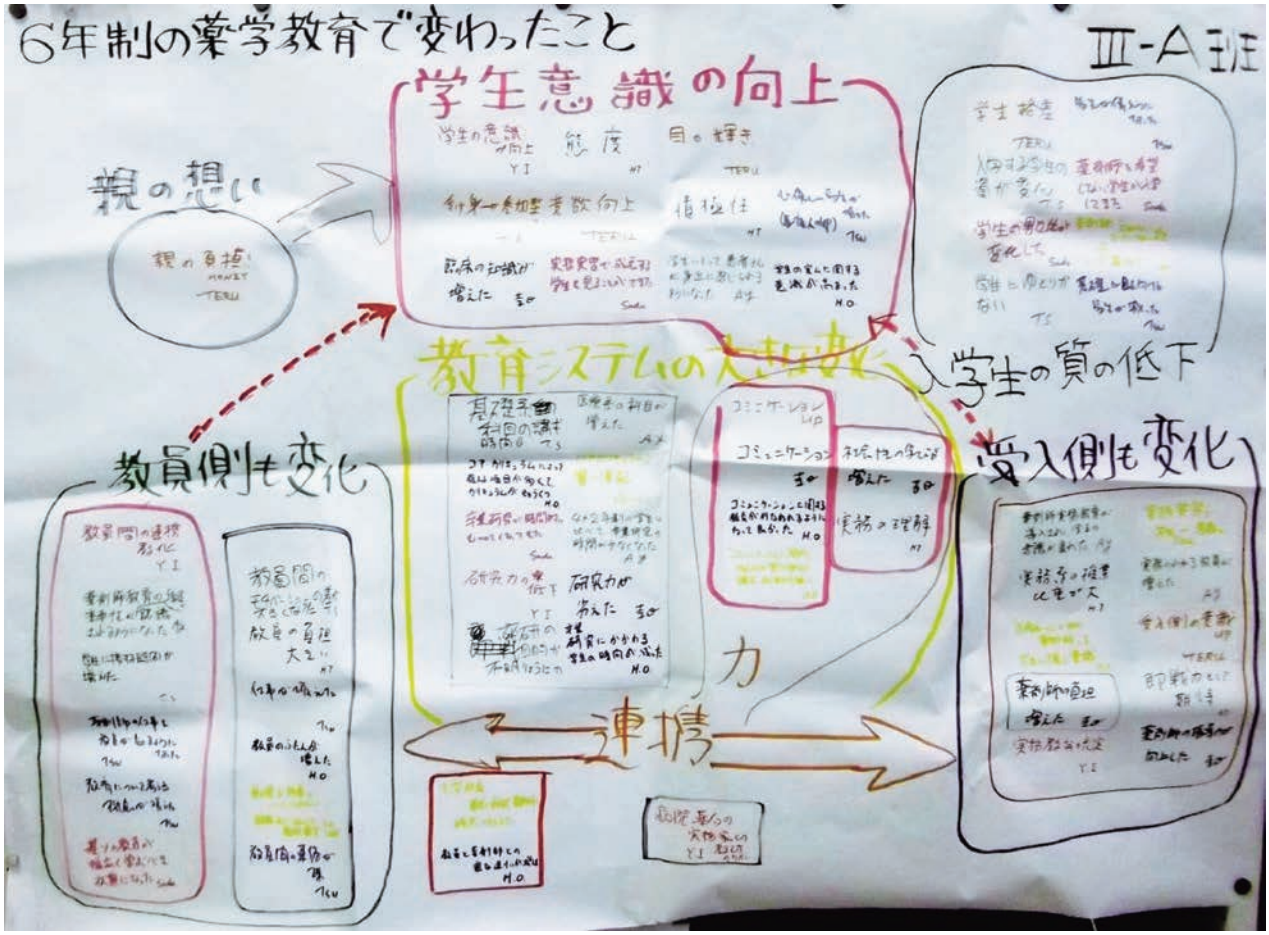
---ネガティブ---

●病院・薬局の実務家との教え方の違い

◎親の想い

●親の金銭的負担

【プロダクト概要】



Ⅲ-Ｂ班

議論の経緯

６年制薬学教育が始まって６年が経過し６年制初めての学生がこの３月に卒業し、国家試験の成績も初年度は全国的に満足のいく結果であった。しかしながら、６年制の薬学教育が一巡し、様々な問題点もあきらかになってきた。

III-B グループでは、特にその焦点を決めることなく、「6 年制でかわったこと」について、まず自由に個人的な意見を書き込んでＫＪ法に従って分類した。今回は、薬剤師（病院薬剤師と薬局薬剤師）の方が２名はいられていたのでその意見は多岐にわたった。

議論をして行く中で、大きく変わったのは実務実習であろうということで、この島を中心に持っていくことにした。分類した島は、

実務実習で変わった！
学生の知識・技能
学生の態度
進路
カリキュラムの複雑化
教員の負担増
研究の衰退

の大きく分けて７つとなった。「実務実習で変わった！」を中心にしてその他の島を眺めると学生関連の部分と教員関連の部分の大きく分けて２つ分かれるだろうということで、「実務実習で変わった！」を中心にすえ、学生関連（学生の知識・技能、学生の態度、進路）を左に、教員関連（カリキュラムの複雑化、教員の負担増、研究の衰退）を右に配置した。学生関連については、特に知識・技能については良い点と悪い点があるということで２つに島を分類した。一方、教員関連についての３つは、カリキュラムの複雑化が教員の負担増をもたらし、研究の衰退に至っているというまとまりになった。学生については、ポジティブな面とネガティブな面の両面があることがわかった。特に現場での評価がかなり高い部分が浮き彫りになった。一方、教員サイドについてはネガティブな面に集中する結果となった。

カードの記載内容

【実務実習で変わった！】

✧　臨床への意識が高まった
✧　実務実習が充実
✧　実習期間が長くなった
✧　実務実習で学生の意欲が出た
✧　学生の薬剤師業務の理解・認識が高まった
✧　実務への対応能力の向上
✧　臨床現場を体験して成長の幅が増加
✧　実習先により学生の認識が異なる
✧　学生の薬剤師への考えが変わった
✧　臨床現場の薬剤師の意識も変わった

【学生関連】

学生の知識・技能・態度
良い点
✧　質問力がある
✧　講義で質問が増えた
✧　学生は新薬に関する知識が増えた
✧　学生の臨床への指向性

悪い点
✧　勉強が受身
✧　自己解決能力の低下
✧　学生が自ら勉強する時間的余裕が少ない
✧　覚える事が多すぎて理解が浅くなった
✧　学力の低下
✧　OSCE が軽んじられるようになった
✧　問題解決能力が高まったか疑問

態度
✧　学生のコミュニケーション力がアップした
✧　案外頑張り屋さん多い
✧　礼儀正しい学生が増えた
✧　社会や地域に関心を強く持つ学生が多い
✧　大人びている
✧　知識や感性に差がある（差ができている）
✧　物怖じしない

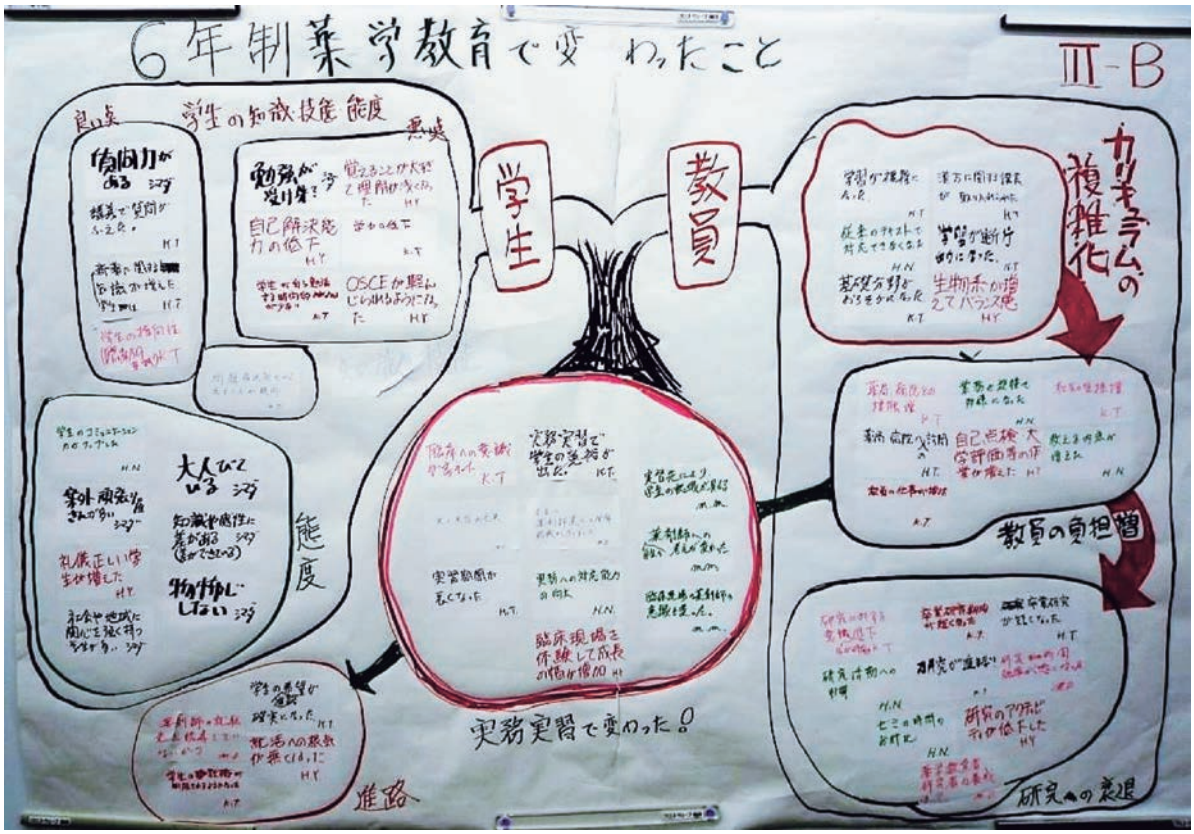
【進路】
✧　学生の進路希望が確実になった
✧　薬剤師の就職先を誘導していないか？
✧　学生の就職が制限されるようになった
✧　就活への根気がなくなった

【教員】
カリキュラムの複雑化
✧　学習が複雑になった
✧　学習が断片的になった
✧　従来のテキストで対応できなくなった
✧　漢方に関する講義が取り入れられた

✧　基礎分野がおろそかになった
✧　生物系が増えてバランスが悪い

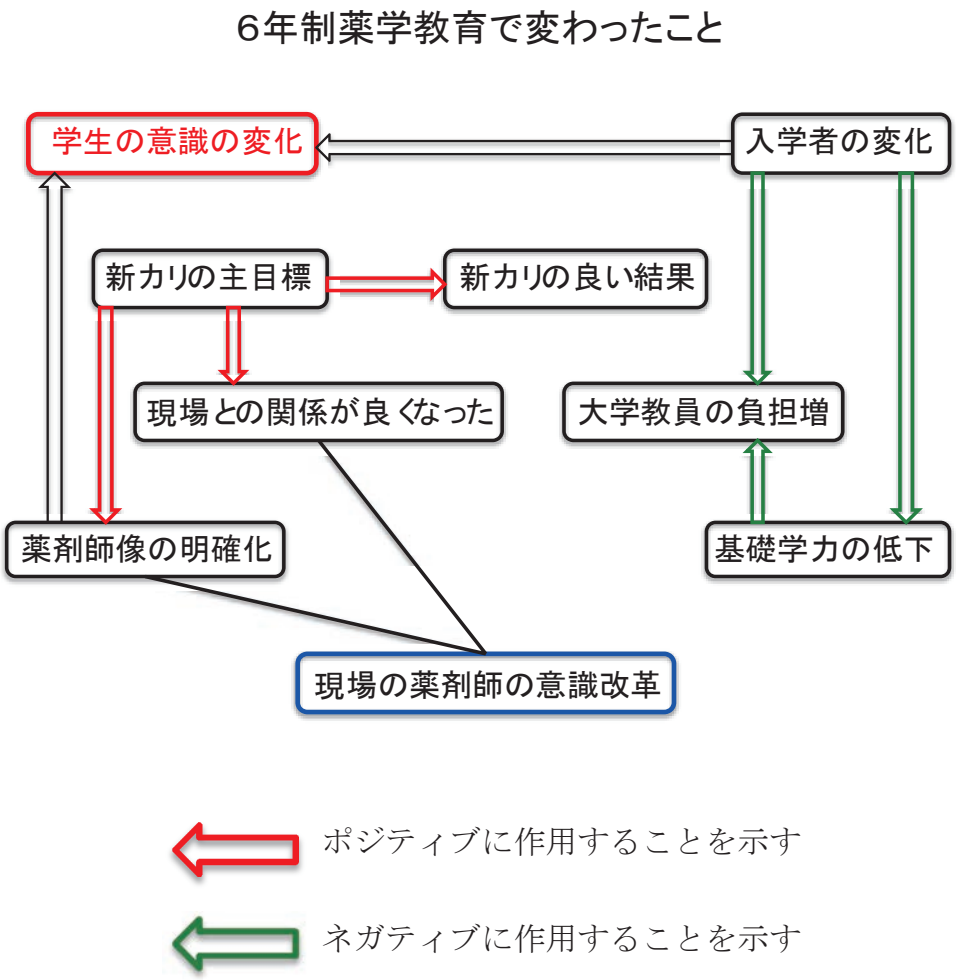
教員の負担増
✧　教員の負担増
✧　教員の仕事が増えた
✧　薬局・病院との接触増
✧　病院・薬局への訪問
✧　業務が複雑で多様になった
✧　自己点検・大学評価等の作業が増えた
✧　教える内容が増えた

研究の衰退
✧　研究活動への影響
✧　研究が進まない
✧　研究のアクティビティが低下した
✧　研究に対する意識及び時間の低下
✧　卒業研究期間が短くなった
✧　卒業研究が短くなった
✧　研究時間・効率が悪くなった
✧　ゼミの時間の分断化
✧　薬学教育者・研究者の養成は？



Ⅲ-Ｃ班

セッション２「６年制薬学教育で変わったこと」をテーマに、KJ 法を用いて検討した。個別のコメントを８個の島および一つの孤独なカードに分類し、各々の島および孤独なカードの関係について検討した。最も変化したことは「学生の意識の変化」であり、これに対し「薬剤師像の明確化」と「入学者の変化」が大きく関係してきている。この学生意識の変化はポジティブまたはネガティブに作用するか、良い結果になるか悪い結果になるかは、これからの５年後、あるいは１０年後に評価として出てくる。また一方で「大学教員の負担増」が問題視された。これには「入学者の変化」と「基礎学力の低下」がネガティブに作用している。現場における臨床での能力は身についてきたが、基礎学力の重要性を問う必要がある。
各島のテーマと関係を図式化した。



各島におけるカード記載内容については以下に記載する。

【学生の意識の変化】
・学生の意識？
・薬剤師以外になろうとする学生が減った

・職業を具体的目標とする学生㊙
・卒業後進路に対して変化
・医療制度教育の充実
・学生が均質化した様な気がする
・公開する事が多くなった
・共通性が強く求められる様になった
・“質の高い薬剤師”って何？

【薬剤師像の明確化】
・薬剤師像の明確化
・薬剤師という職業への理解が進んだ
・職業教育（薬剤師）↑↑
・薬剤師という職能への理解の深まり
・薬剤師としての意識

【新カリの主目標】
・理の薬から医の薬へ
・基礎から臨床へ
・薬に関する現実的な知識が増えた
・臨床教育の厚み

【新カリの良い結果】
・実務実習の充実
・学生がＳＧＤに慣れている
・コミュニケーション能力の重要性
・発表能力が向上した

【現場との関係が良くなった】
・実務実習が導入され開局薬剤師も指導者となった
・外から見ていると各大学の教育が学生の性格に反映されてきた
・薬・薬・薬の連携が必要になった
・臨床系教員の参加
・他の医療従事者との連携

【入学者の変化】
・後継者育成方法不明瞭？
・基礎学力養成→？　（学士力）低下？混迷？
・経済的な負担増
・入学者の明白なレベル低下
・女子学生の数の減少
・受験生の倍率の低下

【基礎研究力の低下】

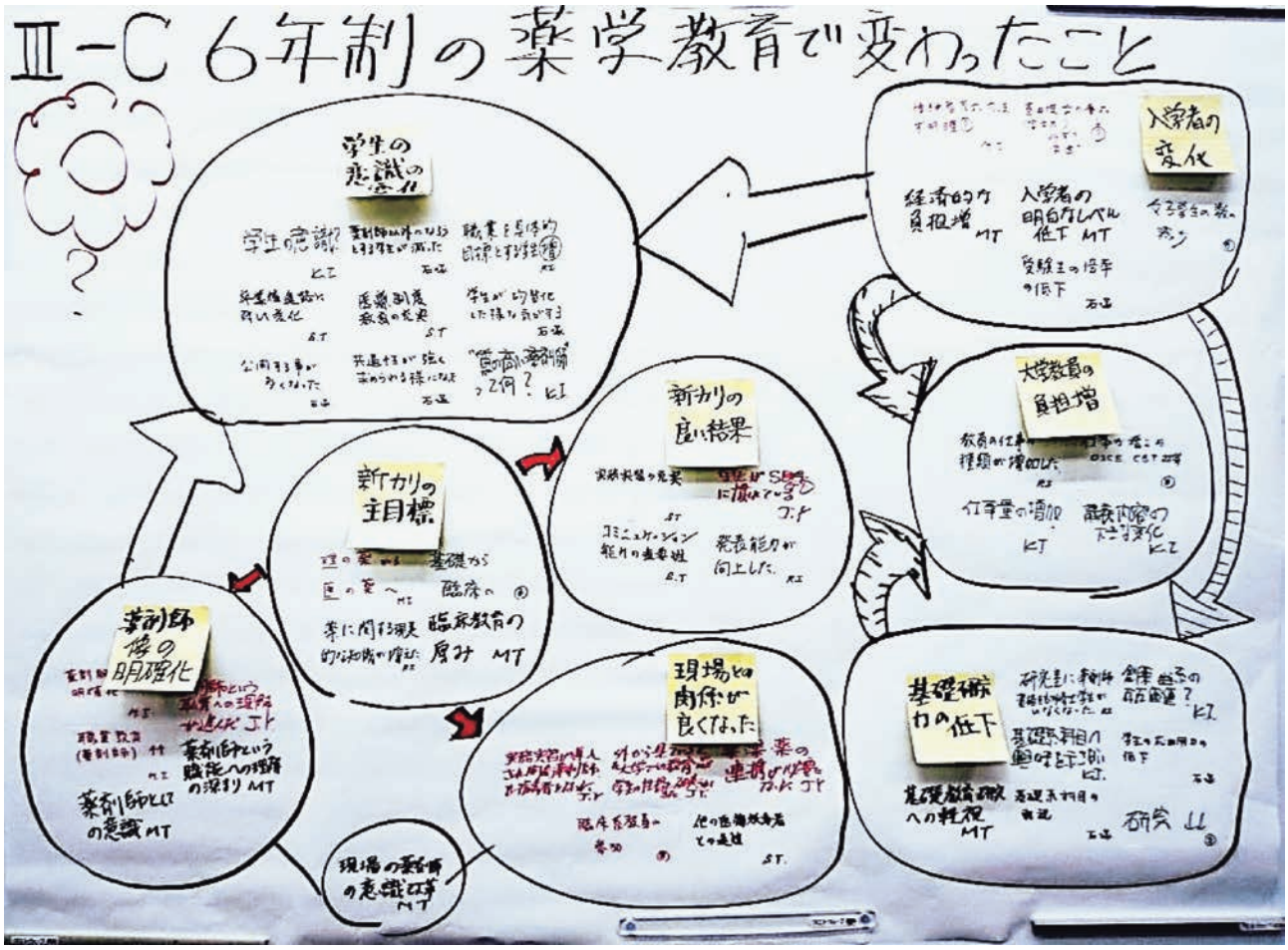
・研究室に薬剤師資格を持つ修士学生がいなくなった
・創薬系の存在価値？
・基礎系科目へ興味を示さない
・学生の応用力の低下
・基礎教育・研究への軽視
・基礎系科目の軽視
・研究↓↓

【大学教員の負担増】

・教員の仕事の種類が増加した
・仕事が増えた　ＯＳＣＥ、ＣＢＴ対策
・仕事量の増加
・講義内容の大きな変化

【孤立なカード】

・現場の薬剤師の意識改革



セッション3

「6年制薬学教育の充実・改善：ご自身の大学・施設の薬学教育でやってみたいこと」

セッション3

World Café

6年制薬学教育の充実・改善
「ご自身の大学・施設の
　薬学教育でやってみたいこと」

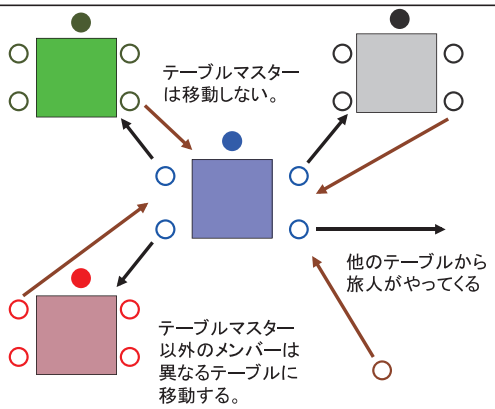
第2回　薬学教育者のためのアドバンストワークショップ

World Café とは

- グループワークの一つのやり方です。
- 4～5名でグループ討論を行いますが、テーマごとにメンバーを入れ替えて討論を行います。これを「ラウンド」と呼びます。

・テーブルごとに「テーブルマスター」を決めます。テーブルマスターは固定で、司会をします。

・1ラウンド20～25分で行います。ラウンドごとにテーブルマスター以外は他のテーブルに散ってもらいます（旅人）。



テーブルマスターのお仕事

1. テーブルマスターから「自己紹介」し、メンバーに自己紹介をしてもらってください。
2. 第1ラウンドではそのまま指定されたテーマでの討論の司会をお願いします。
3. 第2ラウンド以降は、メンバーの「自己紹介」の次にテーブルマスターから「前のラウンドでの面白かったお話」を1分で紹介して、旅人たちにも話してもらい、そしてそのラウンドのテーマで討論を始めてください。
4. テーブルに模造紙を用意しておきます。メンバーは、ここに気付きなどを書き残して下さい。

模造紙の提出は必要ありません（落書き帳です）！

World Cafeでの出来事

- 多くの人と知り合いになれます。!
- ということは、いろいろな人のお話が聞けます。!
- いろいろなお話（他花受粉）によって、新しい発想が生まれます。!
- でも、「声の大きい人」の旅の軌跡が分かってしまいます。!
- テーブルマスターはちょっと大変なので、メンバーには「利他的」な行動をお願いします。!
- 発言はお一人1分以内でお願いします。!

今日のWorld Cafeのスケジュール

17:05～17:10：第1ラウンドのグループ編成
　移動
17:10～17:30：第1ラウンド
　移動
17:35～18:00：第2ラウンド
　移動
18:05～19:30：第3ラウンドと発表準備、夕食
19:30～20:00：発表　3分×3グループ　総合討論15分
　（PowerPoint で発表）

第1ラウンドのグループ編成

- いまからPのメンバーで6グループ作ります。
- いまからP会場をカフェに模様替えしつつ、グループ編成を行います。少しだけお手伝いをお願いします。
- 時間の都合上、テーブルマスターはこちらで指名させていただきます。
- 他の方は、各テーブルに、定員4～5名で自由に移動をしてください。
- おなじSのメンバーで集まらないように。

ようこそ World Café PHARMACYへ

第1ラウンド

第１ラウンド メニュー

17:10～17：30

- 自己紹介をしてください（１５秒）
- テーマ1
  ご自身の大学、施設の薬学教育について自慢して下さい。

他の大学や施設にはない試みなど何でも構いません。

- テーマに意識を集中して話し合いましょう。
- あなたの考えを積極的に話しましょう。
- 話は短く、簡潔に（１分ぐらいで）。
- 相手の話に耳を傾けましょう。
- アイデアをつなぎ合わせてみましょう。

会話を楽しんでください！

移動です

- テーブルマスター以外は散らばってください。
- 同じSで集まらないように！
- 第1ラウンドのメンバーは別のテーブルへ！
- 各テーブルの定員は4～5名です！！テーブルマスターはメンバーの人数を調整してください。

→ 他のテーブルに移動してください

ようこそ World Café PHARMACYへ

第2ラウンド

第２ラウンド メニュー

17：35〜18：00

- 自己紹介をしてください（１５秒）
- 第1ラウンドで印象に残った内容を簡単に紹介してください（１分）
- テーマ2
  学生の現状を語ってください。

思う存分語り合ってください。

- テーマに意識を集中して話し合いましょう。
- あなたの考えを積極的に話しましょう。
- 話は短く、簡潔に（１分ぐらいで）。
- 相手の話に耳を傾けましょう。
- アイデアをつなぎ合わせてみましょう。

ようこそ World Café PHARMACYへ

第3ラウンド

移動です（P2）

✂第3ラウンドは、A〜C班（9〜10人グループ）でSの部屋に戻ります。

✂第3ラウンドのテーブルマスターと発表者は、

A班：XX、YY　さん

B班：XX、YY　さん

C班：XX、YY　さん

です。相談してどちらか決めてください。

第３ラウンド メニュー

18:05〜19：30

- 第1、２ラウンドで印象に残った内容を簡単に紹介してください（１分）
- テーマ3
  ご自身の大学・施設の薬学教育でやってみたいこと。

- テーマに意識を集中して話し合いましょう。
- あなたの考えを積極的に話しましょう。
- 話は短く、簡潔に（１分ぐらいで）。
- 相手の話に耳を傾けましょう。
- アイデアをつなぎ合わせてみましょう。

第3ラウンド：「ご自身の大学・施設の薬学教育でやってみたいこと」 討論、発表準備、夕食

18:05〜19:30

- 第1ラウンド、第2ラウンドでの討論をふまえ、やってみたいことをあげてください。いくつでも構いません。
- プロダクトは内容ごとにまとめて、パワーポイントで発表。
- 記録係の方がパワーポイントを作成してください。
- 報告書担当者も忘れずに決めてください。
- 発表3分　C→A→B、総合討論15分
- タご飯を是非食べてください！

Ⅰ－Ａ班

セッション３を行うまえに、まずラウンド１，２のふり返りを行い、他大学で行われている下記のようなまとめが出来ました。

～ラウンド１，２のふり返り～

- Ｍな学生が増えている（構ってくれる研究室を選ぶ）
- 4 学部合同教育プログラム１、３（ＰＢＬ）、５年（病棟）
- 初年次、高校の復習（高校退職教員）
- 高校の復習は大学教員のほうがいいかも
- 長崎大の離島実習（医、 薬）、実務実習に追加実施
- コミュニケーション能力：上昇？低下？男女差
- メンタル弱い学生へのフォローで苦労する：担任では難しい業務、専門職との連携が必要
- コミュニケーション教育で幼児（保育園）、老齢者（健常、介護）との交流学習（週１日、８週）、丸投げにしないで学生へのＦＢを大学や施設職員から掛ける。

- Ｍな学生が増えている（構ってくれる研究室を選ぶ）

　以前は、自主的に出来る研究室を選ぶ学生が多かったが、近年は、自分がやりたいこと（自主性）よりも面倒見がよい教室を選択する学生が多くなっている。ほとんどの参加者の共感を得ました。

- 4 学部合同教育プログラム１、３（ＰＢＬ）、５年（病棟）

　昭和大学での 4 学部合同教育プログラムは、理想ではあるが現実的には難しいという意見が多く出ました。

- 初年次、高校の復習（高校退職教員）
- 高校の復習は大学教員のほうがいいかも

　受験等の非選択科目もあるので、基礎学力の低下が目立っているとのことで、初年次に高校教育の復習を行っている大学もありますが､その際の教員を高校退職者から再雇用しているとのことでした。授業になれた先生の方が良いという意見もありましたが、大学生のプライドが傷つけられ、モチベーションが下がるので基礎学力の補習の必要性は認めつつも、大学教員が行った方が良いという意見が出されました。

- コミュニケーション能力：上昇？低下？男女差
- コミュニケーション教育で幼児（保育園）、老齢者（健常、介護）との交流学習（週１日、８週）、丸投げにしないで学生へのＦＢを大学や施設職員から掛ける。

　コミュニケーション能力は、現在の学生は基本的に低下しているという意見が出されました。しかし、女性に関しては、上昇しているのではという意見も出されました。少なくとも男女差が認められる点では, 一致しました。そこで、コミュニケーション能力を高める教育で上げられたものが、保育園や介護施設での交流学習でした。週１日で８週間にわたり行われるそうですが、特に保育園に行き幼児と接することで、しゃべることが苦手だった学生が、挨拶が出来るようになったり、よく話すようになった等の教育効果がみられたそうです。しかしながら、単に行かせるだけでは効果が薄く、大学

教員や施設の職員からのフィードバック等が大切とのことでした。

- メンタル弱い学生へのフォローで苦労する：担任では難しい業務、専門職との連携が必要
  どこの大学でも、学生のメンタル面での対応で苦慮されているようです。学生指導担任だけでは、困難な場合も多く、心理カウンセラーや精神科の医師との連携を密にする必要があるとのことでした。

このラウンド１，２のふり返りをもとにして、プロダクト作成の討議に入りました。その過程おいて、施設と大学で異なるので分けましょうということになりました。そして、次のプロダクトが作成されました。

～自身の大学の薬学教育でやってみたいこと～

〈大学〉

- ＩＰＥ（Inter Professional Education）（医学部･看護学部等との）
- メンタルを鍛えなければいけない：低学年時の行軍演習（仲良く話すのがコミュニケーションではない、追い込まれた状況を作る）、運動会はレジャーになってしまい負荷を掛ける効果が弱い？
- 自主的・主体的取り組みを促す策→１年次夏休みに学生自身が施設（老健等）と交渉して、見学実習を行う
- 文章力をつけさせる：赤ペン先生的フォローが必要：就職活動にも必要：自己分析ができないと金太郎飴的なＥＳが続出するだけ→チューター（５学生程度担当、同一学生群を連続的に見る、マニュアルあり）をつける→卒論で文章力を鍛える
- 低学年での医療施設実習をさらに充実：直後はモチベーション上昇あるが、年次が進むと弱まってしまう、中学年次での中押しが必要か？
- 大学で臨床研究を実施できる体制が欲しい

～自身の施設の薬学教育でやってみたいこと～

〈施設〉

- ＣＢＴ、ＯＳＣＥでの成績評価を厳しくしないと施設は困る→大学でのＯＳＣＥでの評価をもっと厳格に実施する
- 施設も厳しい成績評価をすることも必要（ＣＢＴ、ＯＳＣＥで評価されない態度が不良の者あり）：現実的には難しいのでは？施設間の評価のバラつきが問題

- ＩＰＥ（Inter Professional Education）（医学部･看護学部等との）

　将来のチーム医療を見据えた他学部との合同授業は、どこの大学でもやってみたいことの一つでした。他学部があるところでは、いくつかすでに行われているところもありましたが、もっと行いたいという希望がありました。単科大学では、他の大学と連携して教育を行うことは難しく、気持ちはあるけれども実際に行うことは難しいという意見でした。

- メンタルを鍛えなければいけない：低学年時の行軍演習（仲良く話すのがコミュニケーションではない、追い込まれた状況を作る）、運動会はレジャーになってしまい負荷を掛ける効果が弱い？

　メンタルを鍛える為には、低学年での行軍演習を行いたいという意見が出ました。遠足ではなく、話す様な状況ではなくなるような行軍をすると良いのではという話でした。運動会を行っているところもありますが、運動会ではレジャーになりがちで負荷をあまりかけられず、メンタルを鍛えるまではいかないのではということになりました。

- 自主的・主体的取り組みを促す策→１年次夏休みに学生自身が施設（老健等）と交渉して、見学実習を行う

　大学入学時の気持ちを忘れてしまっている学生も多いことと、自主性や主体性を養う為に学生自身が、施設（老健等）と交渉して、実習を行うと言うことです。実際に行われている大学もあり、大きなトラブルもなく成果も上がっているとのことでした。

- 文章力をつけさせる：赤ペン先生的フォローが必要：就職活動にも必要：自己分析ができないと金太郎飴的なＥＳが続出するだけ→チューター（５学生程度担当、同一学生群を連続的に見る、マニュアルあり）をつける→卒論で文章力を鍛える

  コミュニケーションの一つとして文章力がありますが、この能力を上げることは、大切であることは、就職活動でも重要であることは明白です。他人の文章を貼り付けたものでは、効果が無いため、同一学生を連続的にみていくチューターが必要であり、効果的であるとなりました。さらに、現実的には、卒論をまとめるまでの行程をしっかり行う事で文章力を身につけられるとの結論に至りました。

- 低学年での医療施設実習をさらに充実：直後はモチベーション上昇あるが、年次が進むと弱まってしまう、中学年次での中押しが必要か？

  特に初年度の医療施設実習を行った直後では、将来の薬剤師に向けてのモチベーションの上昇効果が、高いと感じられますが、時間が経つ内に薄れていきます。したがって、3，4年生での再実習が効果的だと考えられました。

- 大学で臨床研究を実施できる体制が欲しい

  薬学部の臨床教育も充実してきているので、大学での臨床研究を行う体制が欲しいという希望が出ました。

- ＣＢＴ、ＯＳＣＥでの成績評価を厳しくしないと施設は困る→大学でのＯＳＣＥでの評価をもっと厳格に実施する

- 施設も厳しい成績評価をすることも必要（ＣＢＴ、ＯＳＣＥで評価されない態度が不良の者あり）：現実的には難しいのでは？施設間の評価のバラつきが問題

  現在、実務実習で来る学生の中には、少し実力が足りない学生も見受けられるようです。従って、施設としては、ＣＢＴ、ＯＳＣＥの評価を厳しくすることにより、実務に対する能力を上げてから実習に望んで欲しいとの意見が出ました。しかし、施設側も学生に対する評価を厳しくすることにより、学習効果を高めて欲しいとの意見も出ましたが、現実では、施設によって大きな差が有ることも大きな問題です。

以上、I-A 班　セッション３の報告書とさせていただきます。

Ⅰ－Ｂ班

I-B 班で上記課題に関して討議した内容をまとめると、「薬学教育でやってみたい論点」は大きく３つの領域（臨床薬学教育に関する視点、大学および教員の置かれた状況の改革・改善に関する視点、本邦における薬学の地位向上に関する視点）に分類できると思われる。本報告書ではこの分類に従いまとめてみた。

１）臨床薬学教育に関する視点から

本視点に関しては非常に多方向の意見がよせられた。以下具体的に述べる。

１）－１：臨床薬剤師としての学生の意識改革に関する内容

① 老人施設での研修に参加させる。
② 人体解剖見学に参加させる。
③ 秋入学に変更し、４月から８月に精神修養（自衛隊や永平寺等）を課す。
④ １年次に徹底的に SGD を課す。
⑤ ５年次に米国で海外研修を実施する。海外での薬剤師の状況・実務を理解させる。
⑥ 僻地医療へ参加させる。

６年制薬学において優秀な薬剤師を社会に輩出するためには、知識・技能の教授のみならず「態度教育」が肝要となる。殊に、人の生命を預かる職業であることから、大学における薬学に対する学生への「意識付け」を更に強化する必要がある。しかし、昨今の学生の思考の中には、社会活動から乖離し自己本位に傾倒する傾向が見られる。さらに精神的成熟度が低く、集団活動等に余裕をもって参加できない学生もいる。このような状況の打開策として、I-B 班の SGD では上記のように、学生の意識の改革に繋がる諸活動に関する提言が多く寄せられた。中でも、実際の患者の姿を見せるようなプログラムの提案が多い。

また、海外研修のように、先進的な臨床薬学の体験を通じて、国によって異なる様々な形の臨床薬学の存在を理解させ、今後 10～20 年後の本邦の臨床薬学に資する自己啓発を促進させる提案もなされた。

１）－２：大学が抱える教育一般に関する内容

⑦ 精神的に問題のある学生に適切に対応する。
⑧ 学習支援・学生相談室を設立する。
⑨ 大学に学生を来させるために、朝食付きとする。
⑩ 学生を教育に参加させる（実務・基礎科目実習）。
⑪ 化学に特化した一科目入試を実施する。
⑫ だんだん学生が変わってゆく・・・笑顔が増える。

薬学部に限る訳ではないが、１）－１にも記した様に、精神的に問題のある学生や基礎学力が劣る学生が入学してくる時代であることから、大学教育ではそれらのケアも重要なポイントとなる。このような学生を早期から見いだし、有効なケアを推進するため、学習支援・学生相談室の設置は一般的には効果的と思われる。これらの施設を既に完備している大学も多いと思われる。I-B 班の SGD では、これらの施設を効率的に運営して行く方法等については時間の関係で討論されなかった。

一方、ユニークなアイデアとしては、大学で朝食を出す活動が提案された。北陸大学では、朝、食事をしない学生のために 100 円で朝食を提供することにより、午前中の講義の学習効果を高める試みを行っている。結果として、朝からしっかり大学に通学する学生も増加したようである。相応の資金が必要であるが、規則正しい生活を学生が過ごす体制を朝ご飯によって構築する企画は面白いと感じた。

また、学生を実際の教育活動に指導者として参加させることで、学問を自覚させる活動の提案も興味深い。これは比較的一般的事項ではあるが、人に物事を教えることで自分の中で薬学の知識を整理する機会になり、教育効果は高いと思われる。

さらに、多くの学生が（有機）化学で苦労することが多いことから、入試での「化学一芸入試」の提案もあった。この様な活動が功を奏すると、学生は多分自分に自信を植え付けることができる。実際そうなると笑顔が増えて行くそうである。

2）大学および教員の置かれた状況の改革・改善に関する視点から

① 教員の給料を上げる、教員の数を増やす。
② 多数入学にして精鋭（ストレート率を過剰に重視しない教育）を育てる。
③ 六年制大学から研究者を出す。
④ 低学年から研究室配属を実施する。
⑤ 実務実習の時期を変更する。

6 年制薬学部が最初の卒業生を社会に輩出し、薬学 6 年制の一応の完成を見たが、自転車操業により構築してきた薬学部の組織・体制には大きなひずみが生まれている。6 年間に学部が延長されたことで、学生の延べ人数は大きく増加したにも係らず、教員の補充が多くの大学で全くできていない様子である。一人の教員が抱える学生の人数が 20 人を超えている大学が多かった。学生数の増加、実務実習への参画、その他業務内容の多様化・増加、そしてゆとり教育による学生の知力の低下に伴う教育負担の増加などで、大学教員には 2 重 3 重の負荷がのしかかり、「もう死にそう」という状況になっている。限界値を超える前に、就労環境を改善することが急務と思われる。また、過剰労働分に相当する対価が適正に支払らわれていない感がある。増加した教育負担は裁量労働制の中で不適切に吸収させられている傾向がある。このような背景から「教員の給料アップ」が提案されたものと思われる。

一方、国家試験の合格率のみならず進級率を加味したストレート率を重視するようになった。確かに入学させたからには、責任をもって大学が教育し、多くの場合資金の提供者である保護者や社会に対して大学が責任を担保することは重要である。が、現実の問題として、入学試験において学力のみならず、学生の人物像を深く正確に見極めることは難しい。高い意識と強い責任感、さらに豊かな人間性を育んだ有能な薬剤師の育成には、それに適する学生を段階的に選抜していくことも必要である。すなわち、米国の様にまでとは言わないが、多数入学にしてその中から有能な人材を選んでいく教育も若干必要ではないかと思われる。我が国の国土は確かに狭いが、人生における個人の適材適所は大学入学時には分からない人もいるのである。ストレート率に重点を置きすぎるのは、いかがなものかと考えるのである。

6 年制薬学教育の歪みの一つは、研究の弱体化である。薬剤師が患者の病状や薬剤の効果を見抜く力や、臨床研究力の向上は今後強化されるであろうが、全般的には 6 年制への移行の中で、学生達の研究力はかなり低下していると言って過言でない。どんな科学の分野であっても、研究力とは、

世界との競争において、その専門分野で一番になり続けていくものでなくてはならない。現在の６年制の薬学教育では、臨床薬学研究であってもこれを担保することは難しいと思われる。一方、特に私立薬科大学の薬学教育では、教員採用時に薬剤師免許が必要になることが多く、これは今後更に強化されるであろう。６年制の薬学を出、薬剤師となり、かつ研究をして将来大学を担う教育・研究陣をどう育てて行くのか、それも世界レベルの教育研究人材を６年制薬学からどう輩出するかは、火急の問題である。これをなんとか克服して、研究者を６年制薬学部から輩出したい。

更に、学生の研究業績向上、企業への就職を考えると、５年時の実務実習は大変迷惑である。これを６年次にシフトさせたい。そして、その後に国家試験を課すのが良いと思われる。米国はこのスタイルを取っている。半年以上も国家試験の準備をさせている各大学の現状は決して健全ではないと思われる。このような、国家試験偏重も改善できるであろう。

３）本邦における薬学の地位向上に関する視点から

①　６年制薬学生から国会議員を出す教育を行う。

②　臨床における国際交流を活性化する。

③　６年卒業生にPharm.D.を与える。

④　学術振興会特別研究員DC１を６年生（修士２年生に相当）から申請出来るようにする。

米国の臨床薬学・薬剤師活動と本邦の薬剤師活動を比較すると、その差は薬剤の持つ権限の違いに行き着く、処方権はその最も大きな違いの一つである。米国の薬剤師の活動は、大きな権限を持つことで、幅広く活発である。米国政府も医療費の削減等に繋がるこの状況を歓迎している。このような状況を本邦で具現化させるためには、ボトムアップの地道な活動も大切だが、薬剤師が政治力をもっと持つことがとても大切である。今後６年制の薬学教育から政治家を育てることが肝要である。

それよりは、小さいことだが、韓国も６年制薬学の中でPharm.D.を与えようとしている。６年制を卒業しても「学部卒」では、最近の看護士より状況は低い（看護学修士)。したがって、６年卒業後にPharm.D.が取得できる制度を是非実現させたい。

更に小さいことではあるが、現在の６年制は修士２年に相当するにもかかわらず、学部生であることから、学術振興会特別研究員DC１を申請することができない。大学院１年時の大きなサポートを６年制薬学生は失っているのである。６年制から研究者を輩出する道は、さらに狭くなっているのである。制度の改革が望まれる。

以上

Ⅰ－Ｃ班

【議論の経緯・概要】

本セッションでは、まず始めにＩチーム全体で World Café という手法に基づき、４～５人の異なるテーブルメンバーで「自分の大学・施設の薬学教育についての自慢」「学生の現状を語る」という２つのラウンドを行い意見交換した。

それらの内容を受けて、各グループに別れた第３ラウンドを「自分の大学・施設の薬学教育でやってみたいこと」というテーマで討論した。まず前のラウンドで印象に残った話を個々に挙げてもらった後に、テーマに沿ってやってみたいことを発表し、随時意見交換をしてプロダクトをまとめた。

【前のラウンドで印象に残った話】

- 朝食を出して朝から授業に来させる
- 読書感想文を書かせる
- チューター制を活用している
- 実務実習後に海外研修に行かせる
- 学部間（特に医学部との）連携による実習
- 離島教育を活用する
- ８週間（週に１回ずつ）の幼児・高齢者施設での実習
- 就職面接に行くと交通費などが支給される

【自分の大学・施設でやってみたいこと】

- 授業形態の変更
  - 統合型授業（学部・分野横断的授業）の実施
  - 2 年次の学力低下対策
- 国際交流
  - 海外の薬剤師の業務を知る
- 実習生の総括評価の権限（実習を受入れる側として）
  - 評価材料の提供に留まらず、最終評価の過程や結果まで責任を持ちたい
- リメディアル教育の充実
  - 高校教育を大学教育につなげる（理科 3 科目のうち 2 科目のみ履修している学生が多い）
  - 既に実施している大学もある

  ＜問題点＞
    - 専門科目との関係（時間数、内容は？）
    - 単位化の是非（補習？教養科目？必修／選択？）
    - 教員の負担増（予備校に依頼？元高校教諭を講師として採用？→専門とのつながりを認識すべき）
- 大学教員の実習サイトへの人事交流（教員の現場実習）
  - 既に実施している大学もある
- 人体解剖実習（医学部）のオブサーバー体験
  - 既に実施している大学もある（低学年）
  - 実習サイト（病院）で剖検見学あり

- 研究面でも病院と連携
- 倫理教育・死の倫理
  - 癌患者とどう接するか
  - SP を用いた実習
  - 緩和ケアへの参加体験
  - いつ?（実習前・後？初期教育？）
- 実習サイト（薬局・病院）のカリキュラムの統合
  - 薬局、病院の特徴が分かるように → 次のコアカリ改訂に期待

Ⅱ－A班

概要：本セッションでは，“６年制薬学教育の充実・改善「自身の大学・施設の薬学教育でやってみたいこと」”について，World Café 方式にて話し合った。第１ラウンドおよび第２ラウンドでは，それぞれ「自身の大学，施設の薬学教育について自慢」および「学生の現状」をテーマとして，II チーム全員が班に関係なく６つのテーブルに分かれて各テーブルマスターの下で話し合った。第３ラウンドでは，各自が第１および第２ラウンドでの話題を踏まえて，「自身の大学・施設の薬学教育でやってみたいこと」ついて各班で話し合い，このことに関して発表した。なお，World Café という方式は，第１回薬学教育者のためのアドバンストワークショップや，第２回全国薬学生ワークショップでも実施された，情報収集の側面も有する小グループ討論の方法の１つである。また，この方式での話し合いは，一時に多くの人からの意見を収集できる点が長所の１つであるが，その一方で，話題の広がりや最終的な意見の集約はテーブルマスターの技量で左右されてしまい，単に話し合い・雑談をしただけ，やりっぱなしとなる欠点もある。それゆえ，World Café 方式を用いる主催者側は，テーブルマスターをあらかじめ仕込んでおく場合がある。

内容（第３ラウンドでの成果）：まずは班の各メンバーが「自身の大学・施設の薬学教育でやってみたいこと」に関して語り，その具体的な内容に関して討論した結果，以下のことが II-A 班の考えとしてあげられた。それらは，いずれも現行の講義や実務実習のみでは「望ましい薬剤師となる薬学士」にはなれないとの思いから発想されたものであった。また，やってみたいことの対象は，初年時から６年次の学部教育のみならず入学時にまでわたり，さらには，卒業後にまで及ぶものであった。

・入学時から初年時において：薬剤師としての適性判断をより確実にしたい。
　方法論（案）：　1. 入試時の面接試験導入（労力を惜しまず面接の比重を高める）
　　2. ６年制から４年制への転籍（早期の進路変更の勧告）
　　3. 進級の厳格化
　　4. 寮生活・自衛隊等の体験（団体・チームでの協同意識の醸成）

・教員による専門的な初年次サポート（補習のみならずメンタルサポートも含む）
・基礎薬学と医療薬学とのバリアを除く（基礎と医療とは不可分であり，基礎薬学を基盤として医療薬学があることから，それらが連携した講義内容やカリキュラムを構築する）。
・医療現場において研究テーマを発掘して，研究する（医療現場のニーズにあった，より実質的な研究の実施）。
・フォローアップ実習：学生自身が教育指導することで自らも学ぶようになることを狙い，実務実習後の６年次に，後輩学生に教育・指導をさせる取り組み。
・社会人大学院生の積極的取りこみ・養成（旧４年制・６年制薬学士への学位取得の推奨，研究マインドの醸成）
・卒後教育の充実（単なる講義形式ではなく，技術習得や，疑問点から研究への展開方法の習得等）
・次世代の薬学研究者・薬学教員の養成（６年制薬学部卒業生が 10-20 年後の薬学教育・研究を担う人材となって欲しい）
・大学院の問題（薬学博士の位置づけ・Pharm. D.の設置→結果的に薬剤師の社会的地位の向上に繋がれば望ましい）

所感：各自の大学でやってみたいことから，それぞれが抱える問題点が分かり，それに関する意見交換からは，直ぐには対応はできなくても，何らかの打開策のヒントが得られた点で，本セクションは有益であったと思える。なお，World Café 方式での話し合いに関して，本セクションでは，第１～第３ラウンドでのテーマは異なっており，第１および第２ラウンドでのテーマは，第３ラウンドでの「自身の大学・施設の薬学教育でやってみたいこと」へと繋げる誘導を狙った（？）ものであったかもしれない。しかし，第１および第２ラウンドでの話し合いは，ほぼ単発・独立したものとなってしまい，第１ラウンドで得た他校の自慢点を利用することなく，第２ラウンドでの自校の学生に関する問題点をほったらかして，第３ラウンドでは別途やりたいことを話し合う傾向にあったかもしれない。報告者が，他の FD 関連会合で経験した World Café 方式では，第１～第３ラウンドまで一貫したテーマであった。World Café 方式を実施する場合には，いずれの方法が良いというのではなく，テーブルマスター・司会者の技量に左右される方式であることを認識して行うことが重要であることが理解できた。

Ⅱ-Ｂ班

セッション 3 では、ワールドカフェでの各人の議論を踏まえ、グループで議論を行い、プロダクトを完成させた。議論の主な経緯は以下のとおりである。

１：他大学等との連携

・ 本大学ではチーム医療推進のため、4 学部合同カリキュラムあり。人間社会福祉学科による茶道は学生に有益。
・ 本学は 4 年制・6 年制併設だが、4 年制学生の卒業研究は 6 年制学生に対してよい刺激となっている。
・ 総合大学では 1500 人参加の SGD がある。
・ 単科大学など医学部がない大学は、実習等で不利であるという意見があるが、必ずしもそうではない。
　単科大学時代に医学部や看護学部を有する大学と連携を進めてきたが、総合大学になった時点でそれらの連携はすべて解消され、さまざまな点で後退してしまった。また、総合大学は人文・社会系含めて様々な学部とつながるメリットもあるが、大学としての制約があり、学部の自由度がない。
・ 単科大学は他大学とのチーム医療をすればよい。
・ 他職種連携を行うのがよい。
・ 医大との法人連携（提携）ができればよい。
・ 他大学医学部との協定、保健医療連携も有効。

２：実習の充実

・ 人にふれることをもっと進めたいが、触診できるか？との問いかけに、できるはずとの回答あり。
・ 人体模型を使ってできることがある。バイタルサインなどのフィジカルアセスメントは必要だが、新コアカリに入るか？
・ すでに Physiko をつかって座学ではなく実習でフィジカルアセスメントやっている。
・ 在宅医療に行くとき血圧計をもっていってはどうか。
・ 6 年選択科目として、アドバンスト病院実習が可能か。

３：倫理関係

・ 慰霊祭に参加させるべき。人数が多すぎるのであれば、モニターなどを使ってサテライトでできないか。
・ （うちの病院では）2.5 か月の病院実務実習中に 1,2 人の方が亡くなり、学生も霊安室へ向かうこととなっている。

４：対話と積極性

・ 薬学生は明らかに看護学生に負けている。
・ 双方向授業を行うためには学生数は 30-40 人程度、多くても 80 人が限界
・ 質問ができる積極的な学生を養成したいが、授業中に指名して答えさせようとすると、「パワハラ」といわれる（相談室への学生の訴えにより教員が呼び出された）。

これらの議論を受け、時間不足であったが、作成したプロダクトは以下のとおりである。

全学的（または地域で）連携を積極的に行う
・ 単科大学では地域の大学医学部と連携する
・ 法人レベルでの連携も必要
・ （インタープロフェッショナル）他大学の医学部との連携体制を構築
・ フィジカルアセスメントの必要性
・ 薬剤師の介入範囲の拡大（ミニドクターになるのではなく）

6 学年で（再）アドバンス教育
・ 教育の更なるモチベーションアップ、スキルアップを図る

倫理面の教育を強化
・ 慰霊祭への参加
・ サテライト形式で可能か

コミュニケーション教育の強化（学生数によるが双方向授業を実現）
・ 質問ができる学生を育てる
・ 薬学生の積極性を引き出す必要がある

Ⅱ－Ｃ班

ⅡＣ班のテーマ：『総合的な教育』

我々ⅡＣ班では、「ご自身の大学・施設の薬学教育でやってみたいこと」として、「総合的な教育」をテーマに選び、討論した。我々の班が「総合的な教育」を取り上げた経緯は、「ご自身の大学・施設の中で薬学教育をやってみたいこと」を最初に班で話し合って（１）コミュニケーションの教育、（２）人間関係（いい距離感）、上下関係、（３）（自主性のない）受け身の学生の３点を取り上げ、これらの問題提議に対して解決することができる効果のある教育法としてこのテーマに絞った。その背景として、「６年制薬学教育の充実・改善」に最も必要な事項の１つである臨床能力の醸成を確実に行うことが必要であるとの意見が多く有り取り上げた。それと並行して、６年制薬学教育の目的である高い臨床能力をもって患者の薬物療養を安全に効果的に行うことのできる薬剤師養成があるが、その社会からの要請に対応するのに必要な教育方法であるとの意見が多く見られた。さらに、一方的な講義でなく学生自身が主体的に講義に参加することのできる機会を薬学高学年、すなわち社会に出る卒業前に行うことも必要であるとの意見もあり記載した。

「総合的な教育」を行うのに必要な要件として、薬学部低学年から多くの薬学専門科目を修得し、病院・薬局で実務実習も履修しますが、学生のモチベーションを維持し高めていることを提案した。その理由として、グループ内の学生間で現在のモチベーションに差が見られるとこの教育法の本来の目的が達成できないためである。また、この教育法で円滑に効果的に行うには、学生のコミュニケーションの能力が十分に備わっていることが必要であると我々の班では一致した。そのためには、それまでに（医療）コミュニケーション能力を高める演習などを十分に行っていることが必要となる。

「総合的な教育」内容についてこの班で討論した結果、従来の単独教員のみの教育法でなく、核となる教員（チュータ役）を中心に他の薬学専門教員も参加し、多様な臨床課題に対して多方面から意見を学生が述べ、集約し解決していく教育法とする。その場合、医師・看護師免許を有する多学部の教員や介護・福祉と関連した教員も参加することが必要である意見も見られた。そのため、小グループで、ＰＢＬ型演習で行うことが必要であると班の一致ができた。

「総合的な教育」を行う時期として、病院及び薬局実務実習を終了し、アドバンスト科目を履修する６年次前期が適切であり、また効果が上がることが期待できるとした。

「総合的な教育」の効果として、病院での他職種連携の形態で患者中心にケアを横断的に行うチーム医療で成果を上げることが期待できる。現在ではチーム医療は、大部分の病院で薬剤師が参加している。また、保険薬局で他職種連携による在宅医療において薬剤師が参画し、患者ケア及びＱＯＬ向上に寄与することにより、地域の包括ケアに貢献することにも期待する事が出来ると複数の教員の意見であった。我々が提案した「総合的な教育」の最終目標として、６年制薬学教育の目的でもあり、また社会ニーズでもある薬剤師の「職能の発揮」に大いに有用性が見られる可能性があると班の結論（まとめ）となった。

Ⅲ－Ａ班

セッション３では、まずⅢチームでの World Café に続き、ⅢA 班で「自身の大学・施設でやってみたいこと」のテーマで討論を行われた。

World Café とはグループワークの方法の１つで、少人数の数グループで行う。短時間（20 分程度）で、テーブルマスターと呼ばれる司会者以外のメンバーを入れ替えながら会話する。これにより、多くの方と知り合いになれ、いろいろな話を聞くことによって新しい発想が生まれる。今回は、テーブルマスターとして日本薬剤師会と日本病院薬剤師会の方が務め、Ⅲチーム 28 名が参加し、４～５名の 6 グループで行われた。最初のラウンドでは「自身の大学・施設の薬学教育について自慢できること」、第 2 ラウンドでは「学生の現状」をテーマに World Café が行われた。

次に、ⅢA 班のメンバーが集まり、先の World Café で印象に残ったことを各自報告した。World Café で印象に残ったこととして、「医歯薬の学生の連携授業の実施」、「学生が研究を望まない」、「1 学年より PBL を導入している」、「担任制で、担当学生と必ず週 1 回は会うようにカリキュラムが組まれている」などが挙げられた。その他、アドバンス授業について意見交換をし、多くの大学で選択科目としてあるが、受講する学生が少ないのが共通の悩みであることが分かった。これらを踏まえて、「自身の大学・施設でやってみたいこと」のテーマで討論した。その結果は以下の 11 項目にまとめた。

１）解剖学（機能形態学）に関する教育を充実：これには、「医学部学生の解剖実習見学が有益」、「ミニ医師を作るのでは？」などの指摘もあった。
２）医歯薬看護等との連携教育：これにより、薬学生としての専門性を自覚することができる。既に実施している大学も多くあるが、同大学にこれらの学部が揃っていないと実現が難しいとの意見もあった。しかし、実務実習を実施している病院でも可能ではとの意見も出された。
３）病院実習の充実：臨床現場からの薬剤師に対する期待の大きさを自覚させることができる。
４）広く浅くから、何か一つ深く学ぶ機会を作る：これには卒業研究が良い機会との意見があった。
５）学生との双方向教育（学生との質疑応答）：受け身から参加型へ。これには、演習（化学、生物）、PBL の発展（問題→学習→説明）、クリッカーの導入などの提案があった。
６）中期エクスポージャー：１、２、3 年前期で習ったことの反芻が期待できる。実施には受け入れ施設の負担が非常に大きいとの意見があった。
７）アーリーエクスポージャーから、臨床での服薬指導を経験させるなどインパクトのある実習が必要：これには現場との連携が必要であること、学生のモチベーションを上げるのに有用などの意見があった。
８）低学年からの継続性のあるカリキュラム→事前実習、OSCE へと有機的に流れるカリキュラムの再編成：現場ではカリキュラムの再編成には大きな負担になる。
９）実務実習後に基礎薬学教育：既に実施している大学からは 6 年前期低学年科目の重要性の再認識でき非常に有用との意見があり、全員の賛同が得られた。しかし、これも教育現場では負担が大きいのも事実である。
10）先輩から後輩への連携を企画：1 年生の演習に高学年が参加する。屋根瓦方式であり、実施している大学からは、うまく機能するのは困難との報告もあった。
11）社会常識（挨拶等）の教育：低学年から必要、これは家庭の教育との指摘もあったが、できていないのも事実であり、やはり実務実習もあることから必要との意見があった。

発表後の質疑応答では、１）クリッカーの使用で、SBO の「～が説明できる」が達成できるのか、２）多く挙げられているがポイントは何か？の質問があった。１）に関しては、まず学生が理解しているかを教員が知る必要がある。それにはクリッカー使用するとその場でわかり有用であると考えている。また、２）の質問に対しては、「解剖学（機能形態学）に関する教育を充実」と「医歯薬看護等との連携教育」と答えた。

Ⅲ-Ｂ班

セッション３では、6年制薬学教育の充実・改善について議論した。セッション３では、グループディスカッションの前に、World Café 形式で 2 つのラウンドテーマについて、6 テーブルに分かれて話し合った。ラウンド１は「自身の大学、施設の薬学教育についての自慢」、ラウンド２は「学生の現状」であった。第３ラウンドとして元の III-B のグループに戻り、「自身の大学・施設の薬学教育でやってみたいこと」について、ラウンド１、ラウンド２で各自印象に残った内容を紹介しながら、話し合った。我々のグループでは、World Café での内容とともに、セッション２において提起された現状の問題点も含め、6年制薬学教育を充実していく上で必要となる特色ある教育について、どの様な取り組みを今後取り入れて行きたいのかについて、学生、大学教員、病院・調剤薬局の担当薬剤師といった側面から話し合った。

学生に対しての意見として、製薬企業で体験実習（1 週間程度）を導入したい。との意見が出た。本件に関しては、既に参加メンバーの一部の大学では実施されているとのことであった。例えば、東邦大学では 1～4 年次、希望者のみ、OB を通じて企業での研修を実施されており、神戸薬科大学、同志社女子大でも単位認定なども加味した上での導入が済んでいるとのこと。また、静岡県立大学では、単位化はされていないものの、公務員や厚労省などの行政へのインターンシップ制度が導入されているとのこと。ただし、全学生対象にはなっておらず、今後、薬学部卒業生、薬剤師が働く場を認識し、さらに拡げていく上で、現在の実務実習だけではなく、体験型の行政、製薬企業での薬剤師の役割を学生に認識させ、モチベーションアップに繋げ、能動的な勉強や自己研鑽する姿勢を身につけさせることが重要であると考えられる。また、現行の薬学コアカリキュラムにおいて SBO の数が多すぎ、それを硝化しようとするあまり、学生の均質化を招いているのではないかとの意見も出された。さらに、最近では、他人とのコミュニケーションがなかなか取れない学生が増えてきており、学生の引き籠もり化を打破するための方策もとる必要があるとの意見も出された。これに関しては、講座配属された学生には気軽に声がけなどをして、コミュニケーション能力の向上に努めるなどをしている事例なども紹介された。しかし、低学年時における対策は、スモールグループディスカッションや PBL などが導入されているが、発言しない学生がどうしてもでてきてしまっているなど、なかなか対策が難しいと予想される。

大学教育に対する充実・改善点については、問題解決能力の醸成として、卒業研究の充実が必要であるとの意見が出された。本事案を達成するためには、卒業研究の期間が現状では短いため、十分に時間が取れるよう実務実習の期間の見直し、さらに現状の OSCE の見直しなどが必要であるとの意見が出された。また、研究指導体制の整備として、現在の学生に対して教員の数が不足しており、教員数の増強が必要であるとの意見で一致した。また、現在のカリキュラムでは、講義間の連携が不十分であり、基礎薬学と医療薬学、臨床薬学とのつながりが、必ずしも学生にとって整理されていない。この点が学生の勉強意欲にも関係するため、薬剤師・薬学部卒業生が備えておくべき資質において、基礎と応用がどの様に関連しているのかなどを整理して、カリキュラムツリーを作成し、学生に提示していく必要があるとの意見が出された。これにより、薬剤師が薬学の知識を有機的に活用でき、他の医療従事者が持たない側面からの医療への貢献ができるようになると期待される。さらに、医学部や看護学部の学生との連携、共通教育の充実をするべきであるとの意見も出された。これを通じて、薬剤師と医師・看護師とのつながりを強め、薬剤師業務をスムーズに進めていけるようになると期待される。

病院・薬局実習関連の充実・改善点としては、今後、薬剤師自身が、どの様な薬剤師を目指していくのかをはっきりさせる必要があるとの意見が出された。即ち、これまでの調剤中心に行われてきた薬剤師業務・教育を変化させ、処方箋を見て、その処方が妥当かどうかを判断する能力を身につけ、また医師、看護師と対等に話ができる薬剤師を教育していく必要がある。この問題点を改善するためには、検査値を見て、現在の患者さんの疾患の状態を把握し、その検査値の推移から、疾患の状況の変化を見極め、適切な薬物治療法を提案できるような、他の医療従事者と差別化できるような能力の養成が必要である。また、大学のカリキュラムの中で病態生理学についても、より深く教育する必要があると考えられる。また、専門薬剤師の教育などの導入も積極的に取り組むべきとの意見も出された。

以上の意見をまとめ、以下に示すプロダクトとして発表した。

ご自身の大学・施設の薬学教育でやってみたいこと
III-B

教員数の増強

コミュニケーション力のさらなる充実

共通教育
・医学部・看護学部との連携
・医師、看護師とのつながり

カリキュラムツリーの早急な作成
薬学の知識の有機的な繋がり

製薬企業へのインターンシップ

病態生理学のさらなる充実

検査値が理解、判断できる薬学教育
・医師、看護師と対等に話が出来る薬剤師の教育（現場で求められていること）

Ⅲ-Ｃ班

【議論の経緯】

本セッションにおける討議は、自由討論形式で行われた。自身の大学・施設でやってみたいことが、すぐには思いつかないといった発言もあった。しかし、「限りなく多く不可を出したい」という本音に近い核心に迫る発言がなされた直後より、自由かつ活発な討論が行われた。討論の中で出された意見を時系列に従い以下に記す。

・ 単位認定時に限りなく多く不可を出したい。

　多くの教員の本音であり、グループ内でも賛同する声が多く挙がった。

・ 実務実習後に少人数討論（SGD）により学生自身が理想とする薬剤師像について討論させたい。

・ 独自のテーマを設定させ実務実習を受けさせたい。

・ IPW（Interprofessional Work, 専門職連携）, IPE（Interprofessional Education, 専門職連携教育）を実施したい。

　医療過疎対策として薬剤師の役割が期待されており、そのためにもIPW, IPEが求められている。

・ 病院を買いたい。薬学部付属の病院で実務教育を実施したい。

　実習先の違いにより、教育に濃度差がでているのが現状である。多人数グループでの実習は、見学型の学生が出てしまうため、少人数での参加型の実務実習を受けさせたい。そのためにも自前の病院が欲しい。

・ 共用試験の実施時期を変えたい。高学年（５年生）に共用試験を課したい。

　薬学教育の総まとめとして実務実習を行いたい。CBTの実施時期の関係で、低学年では詰め込み教育となっているのが現状である。基礎実習を充実させるためにも高学年での共用試験にしたい。

・ 問題解決能力を養う良い機会であるため、卒業研究に十分な期間を確保したい。

・ ２＋４（2年の基礎教育と4年の専門職教育）の６年制教育を行いたい。

　学生の進路変更の機会を提供するうえでもメリットがある。

与えられたテーマは比較的漠然としたものであったが、非常に活発な討論が行われた。時間の制約もあり意見の集約が不十分であったとの感は否めない。しかしながら、
各自が自由な立場で発言できたことが、以後のセッションでの有意義な討論の下地になったと思われる。

【プロダクト】

グループ内の討論で提案のあった発言をまとめ、発表用の資料とした。セッション３のプロダクトを以下に記す。

自身の大学・施設でやってみたいこと

２＋４の6年制薬学教育　**（厳しく単位をつけたい）**

実務実習で独自テーマを設定
実習後のSGDで学生に理想の薬剤師像を創成させる

薬学部附属病院が欲しい

基礎実習の充実　（共用試験をより高学年で）
卒業研究の期間確保

以上

セッション４

「６年制課程卒業時に必要とされる資質について具体的に考えよう」

セッション4

6年制課程卒業時に必要とされる資質について具体的に考えよう

本ワークショップのテーマ
「学習成果基盤型教育（outcome-based education）に基づいて6年制薬学教育の学習成果を考える」

学生ワークショップにおいて「大学教員に伝えたいこと」

- 薬学教育が4年制から6年制に変わった意義が私たち学生にはまだ明確に伝わっていない。
- 具体的に何ができるようになればいいか、あるいは今、何をするべきかなどを提示して欲しい。

学校教育法の改正
（平成16.5.21公布、平成18.4.1施行）

学校教育法　第八十七条第二項

医学を履修する課程、歯学を履修する課程、薬学を履修する課程のうち臨床　に係る実践的な能力を培うことを主たる　目的とするもの又は獣医学を履修する　課程については、前項本文の規定にかかわらず、その修業年限は、六年とする。

6年制薬学教育課程の学習成果
Learning Outcomes

6年制薬学教育課程の修了時に学生はどのような「臨床に係る実践的な能力」を持っているべきか。

学習成果基盤型教育
outcome-based education

- 教育を終えたときに学生が修得していると　期待されることを重視
- ここでの修得は、単に知識を得ているということだけでなく、実際に学生が学習したことを実行できる(performance)能力を有していることを意味する。
- 学習成果基盤型教育では教育を終了したときに修得していることが期待されることをまず定義し、そのエンドポイントに到達しうる　教育を責任もって提供する。

学習成果基盤型教育
outcome-based education

「よい薬剤師とは？」という疑問から始めて望ましい卒業生の特性を定義する。

↓

学生がそのアウトカムに到達したか否かを評価する方法と基準を決める。

↓

学生がアウトカムに到達できる学習方法を考える。

学習成果基盤型教育
outcome-based education

「よい薬剤師とは？」という疑問から始めて望ましい卒業生の特性を定義する。

↓

学生がそのアウトカムに到達したか否かを評価する方法と基準を決める。

↓

学生がアウトカムに到達できる学習方法を考える。

文部科学省　薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に関する専門研究委員会

薬剤師として求められる基本的な資質（案）

豊かな人間性と医療人としての高い使命感を有し、生命の尊さを深く認識し、生涯にわたって薬の専門家としての責任を持ち、人の命と健康な生活を守ることを通して 社会に貢献する。

6年卒業時に必要とされている資質は以下の通りである。

薬剤師として求められる基本的な資質（案）

- 薬剤師としての心構え
- 患者・生活者本位の視点
- コミュニケーション能力
- チーム医療への参画
- 基礎的な科学力
- 薬物療法における実践的能力
- 地域の保健・医療における実践的能力
- 研究能力
- 自己研鑽
- 教育能力

薬剤師として求められる基本的な資質（案）

- 薬剤師としての心構え
- 患者・生活者本位の視点
- コミュニケーション能力
- チーム医療への参画
- 基礎的な科学力
- 薬物療法における実践的能力
- 地域の保健・医療における実践的能力
- 研究能力
- 自己研鑽
- 教育能力

6年次生の到達度の実感は？

第2回全国学生ワークショップに

参加した6年次生67名に尋ねました。

（平成24年8月7・8日）

《薬剤師として求められる基本的な資質（案）に関するアンケート調査ご協力のお願い》

質問1　6 年間の薬学教育を通じて、以下の 1～10 に示す「薬剤師としての基本的な資質（案）」が、現時点で身についた（成長した）と思いますか？　自己評価欄の該当すると思われる数字に○をつけてください。

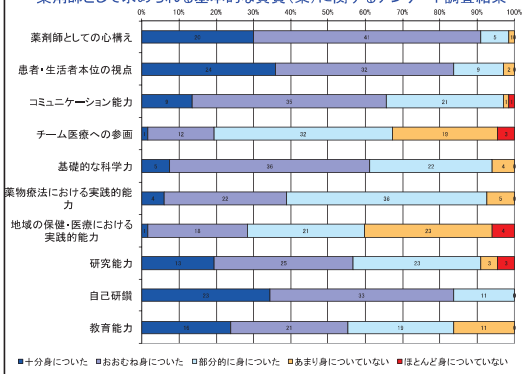
薬剤師として求められる基本的な資質（案）

豊かな人間性と医療人としての高い使命感を有し、生命の尊さを深く認識し、生涯にわたって薬の専門家としての責任を持ち、人の命と健康な生活を守ることを通して社会に貢献する。6年卒業時に必要とされている資質は以下の通りである。

あなたの自己評価は？

	ほとんど身についていない	あまり身についていない	部分的に身についた	おおむね身についた	十分身についた
1. 薬剤師としての心構え 薬の専門家として、豊かな人間性と生命の尊厳について深い認識をもち、薬剤師の義務及び法令を遵守するとともに、人の命と健康な生活を守る使命感、責任感及び倫理観を育てる。	1	2	3	4	5
2. 患者・生活者本位の視点 患者の人権を尊重し、患者及びその家族の秘密を守り、常に患者・生活者の立場に立って、これらの人々の安全と利益を最優先する。	1	2	3	4	5
3. コミュニケーション能力 患者・生活者、他職種から情報を適切に収集し、これらの人々に有益な情報を提供するためのコミュニケーション能力を育てる。	1	2	3	4	5
4. チーム医療への参画 医療機関や地域における医療チームに積極的に参画し、相互の尊重のもとに薬剤師に求められる行動を適切にとる。	1	2	3	4	5
5. 基礎的な科学力 生体及び環境に対する医薬品・化学物質等の影響を理解するために必要な科学に関する基本的知識・技能・態度を育てる。	1	2	3	4	5

薬剤師として求められる基本的な資質（案）に関するアンケート調査結果



アンケート対象：日本薬学会第2回全国学生ワークショップ参加者67名

薬剤師として求められる基本的な資質（案）各アウトカムの定義づけ

（チーム医療への参画）
医療機関や地域における医療チームに積極的に参画し、 相互の尊重のもとに薬剤師に求められる行動を適切に　とる。

（薬物療法における実践的能力）
薬物療法を総合的に評価し、安全で有効な医薬品の使用　を推進するために、医薬品を供給し、調剤、服薬指導、　処方設計の提案等の薬学的管理を実践する能力を有する。

（地域の保健・医療における実践的能力）
地域の保健、医療、福祉、介護及び行政等に参画・連携　して、地域における人々の健康増進、公衆衛生の向上に　貢献する能力を有する。

これら3つの基本的資質をテーマとし、到達度を高めるカリキュラムを検討する

- 各チーム
  - A班：「チーム医療への参画」
  - B班：「薬物療法における実践的能力」
  - C班：「地域の保健・医療における実践的能力」

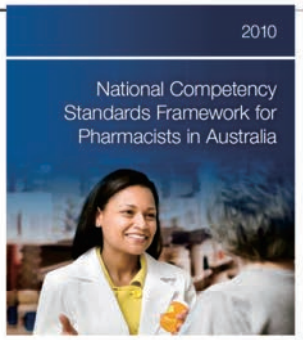
これからの作業

各基本的資質について、

1. 評価の対象となる薬剤師としての基本的な活動を5個前後あげる。（～する。～を実践する。など）
2. 代表的な活動を選び、さらに複数のより具体的な内容を記述する。（～する。～を実践する。など）

プロダクトの例：オーストラリアでは

National competency standards framework for pharmacists in Australia (2010)



プロダクトの例：オーストラリアでは

National competency standards framework for pharmacists in Australia (2010)

8. Critical analysis, research and education（資質）
- 8.1 Retrieve, analyze and synthesize information
- 8.2 Engage in health, medicines or pharmacy practice research
- 8.3 Formally educate and train students and healthcare colleagues

今回のワークショップでは
スタンダードStandardと呼びます。

プロダクトの例：オーストラリアでは

National competency standards framework for pharmacists in Australia (2010)

8. Critical analysis, research and education（資質）
- 8.1 Retrieve, analyze and synthesize information
- 8.2 Engage in health, medicines or pharmacy practice research
  1. Understand research principles and concepts
  2. Conduct research
  3. Disseminate and apply findings

今回のワークショップではエレメントElementと呼びます。

- 8.3 Formally educate and train students and healthcare colleagues

これからの作業

- 司会、発表、記録、報告書担当者を決めて小グループ討議：90分
- プロダクトはパワーポイント
- 各チームのP会場に10：15集合
- 発表 3分、質疑 2分、総合討論15分
- 順序　A ⇒ B ⇒ C

「チーム医療への参画」

1. ○○○する。
   1－1. △△△する。
   1－2. △△△実践する。
   1－3. △△△
2. ○○○
3. ○○○
4. ○○○
5. ○○○

「薬物療法における実践的能力」

1. ○○○する。
   1－1. △△△する。
   1－2. △△△実践する。
   1－3. △△△
2. ○○○
3. ○○○
4. ○○○
5. ○○○

「地域の保健・医療における実践的能力」

1. ○○○する。
   1－1. △△△する。
   1－2. △△△実践する。
   1－3. △△△
2. ○○○
3. ○○○
4. ○○○
5. ○○○

Ⅰ-A班

本セッションは、学習成果基盤型教育（outcome-based education）に基づいて６年制薬学教育の学習成果を考える最初のセッションとして位置づけられる。IA 班はこのセッションで、薬学生が卒業後に医師、看護師、作業療法士、介護福祉士、ソーシャルワーカーなど他職種の医療人とともに「チーム医療に参画」する上で必要な資質について考えた。

検討した「チーム医療」は、現在検討中の新コアカリでの「薬剤師として求められる基本的な資質（案）」の４番目に挙げられている項目〈チーム医療への参画：医療機関や地域における医療チームに積極的に参画し、相互の尊重とともに薬剤師に求められる行動を適切に取る〉に該当し、日本薬学会第二回全国学生ワークショップでの６年生へのアンケートで身についたと答えた学生がもっとも少なかった項目である。

議論の経過

このセッションの作業は、学生評価の対象となる薬剤師としての基本的な活動（スタンダード、以下Ｓと略す）と、それぞれの活動についてより具体的な内容（エレメント、以下 E と略す）をプロダクトとして作成することである。

まず、班員それぞれが思いつく資質などを自由に述べ合った。主なものは以下のようなものであった。

チームメンバーと積極的にコミュニケーションを図れる資質／医療の知識／他の医療スタッフの専門性を尊重した情報提供ができる／チーム医療は病院内だけでなく、地域医療でも重要で、僻地医療においては医師のいない医療チームもありうる。その場合、セルフメディケーションの指導などを通して、薬剤師はリーダーシップを取るべき立場にある。／医療における医師や看護師などの役割についての知識を持ち、他職種との違いを認識して薬剤師の責任範囲を認識する。／チーム医療の実際を体験、あるいはシミュレーション教育（ビデオなど）を受けることで、チーム医療とは何かを理解する。／他職種と論理的に討議ができる。（積極性）／治療薬の有効性、副作用、薬物動態、患者の QOL についての評価、などを通じでチーム医療の中提案ができる。／他職種との共同作業ができる。／他職種を理解する（役割、責任範囲、法律）／患者中心のチーム医療（チームには患者も入る）／他職種へのフィードバック

以上のような意見と，それに対する議論に結果、Ｓとして「チーム医療の中での薬剤師と他職種の輪区割りを理解している」、「チーム医療の概念を理解する」、「薬物療法についてリーダーシップのあり方を理解する」などがあがったが、「理解」と「実践」に分けるべきだという意見や、６年卒業時点での資質として「実践できる」は無理だという意見がでた。結局、最初の案として以下の３つの Ｓ と，それぞれの下層のＥを下記のように提案した。

チーム医療への参画　（当初案）

S1　医療機関や地域におけるチーム医療の概念を理解する

E1　チーム医療における薬剤師の役割を理解する

E2　チーム医療における他職種の役割を理解している

E3　他職種の意見を尊重する

E4　患者中心の医療を理解する

S2　他職種との情報交換を図る

E1　チームメンバーとのコミュニケーションを図る

E2　他職種と論理性を持った討議ができる

E3　他の医療スタッフの専門性を尊重した情報提供ができる

S3　チーム医療に必要な患者情報を収集する

E1　代表的な疾患のガイドラインを理解する

E2　薬物療法以外の医療の知識を身につける

E3　医薬品の有効性を評価する

E4　副作用発言状況を把握する

このプロダクトについて、６年卒業時であることなどを考慮してさらに議論・修正した結果、チーム医の中での薬剤師に求められる基本的な資質は以下のようになった。

チーム医療への参画

S1：医療機関や地域におけるチーム医療の概念を理解する

E1：チーム医療における薬剤師の役割を理解する

E2：チーム医療における他職種の役割を理解する

E3：患者中心の医療を理解する

S2：他職種と情報を共有する

E1：チームメンバーとのコミュニケーションを図る

E2：他職種と論理性を持った討議ができる

E3：他の医療スタッフの専門性を尊重した情報提供ができる

E4：代表的な疾患のガイドラインを理解する

E5：薬物療法以外の医療の知識を身につける

S3:チーム医療に必要な患者情報を収集し活用する

E1：患者とのコミュニケーションを図る

E2：医薬品の有効性を評価する

E3：副作用発現状況を把握する

Ⅰ-Ｂ班

われわれのグループでは「薬物療法における実践的能力」というテーマで到達度を高めるカリキュラムを検討するうえで、このセッション４では「望ましい卒業生の特性を定義する」ことについての基本的な活動（スタンダード）とその具体的な内容（エレメント）について検討しました。

１．適切な医薬品を供給する
1-1. 医薬品の品質管理をする
1-2. 緊急時の医薬品の確保をする

薬物療法を行ううえでの実践的な能力では６年卒業時に必要とされている資質の中で、「患者・生活者本位の視点」、「コミュニケーション能力」、「チーム医療への参画」、「基礎的な科学力」等、様々な資質の上に成り立つものであり、その第一歩は適切な医薬品の供給であることから、これを最初のスタンダードとしました。適切な医薬品の供給とは、必要な医薬品を発注し、届いた医薬品を検収し、薬品庫に保管し、必要部署に払い出す、この一連の流れを指すことから、エレメントの一つ目は「医薬品の品質管理をする」としました。また、夜間、救急の時などに必要な医薬品を確保すること、昨年の東日本大震災の時のような災害時にも医薬品の調達は薬剤師にとって重要な位置づけとなっていることから、エレメントの 2 つ目としては「緊急時の医薬品の確保をする」としました。なお、セッション５の SGD の議論において、薬物療法における実践的能力というテーマには「４．適切な処方設計を実践する」がより重要であるという結論になり「１．適切な医薬品を供給する」は削除となりました。

２．適切な調剤を実践する
2-1. 科学的根拠に基づいて調剤する
2-2. 患者の希望に応じた後発医薬品を選択する
2-3. 薬剤学的特性を理解し調剤する
2-4. 過誤が起きる原理を理解し、それを防ぐ

次に、供給された医薬品を用い適切な調剤を実践することが重要だろうという議論から、スタンダードの 2 つ目は「適切な調剤を実践する」としました。調剤と言ってもただ処方箋を見て数を揃えているのではなく、処方箋監査では科学的根拠に基づいて医薬品相互作用を含めた併用禁忌、併用注意、さらには患者の病態を把握したうえでの投薬が必要になることから、エレメントの 1 つ目は「科学的根拠に基づいて調剤する」としました。現在は多くの後発医薬品が発売されていますが、後発医薬品を選定するうえでも患者の希望を聞いて最も適切な後発医薬品を選択する能力が必要になることからエレメントの 2 つ目は「患者の希望に応じた後発医薬品を選択する」としました。処方内容が確定した時点で調剤が始まりますが、薬品の薬剤学的特性を十分把握したうえで調剤が必要になります。例えば高齢者で多数の錠剤を服用している場合は朝・昼・夕食後の薬を一包にまとめて調剤しますが、ヒート包装から出すと吸湿して崩壊しやすくなる薬品もあることから、一包化できない薬品あるため、このようなことに考慮し「薬剤学的特性を理解し調剤する」を 3 つ目のエレメントとしました。また、十分な知識をもって調剤をしても調剤過誤を起こしてしまう危険性は常にあることから、調剤過誤対策は重要な位置づけです。そこで「過誤が起きる原理を理解し、それを防ぐ」を４つ目のエレメントとました。

３．適切な服薬指導を実践する。

3-1. 患者から情報を収集する

3-2. 薬歴簿で情報を管理する

3-3. 情報の取捨選択が出来る

3-4. 患者に応じて分かりやすく説明する

3-5. コンプライアンスを確認する

3-6. 得られた情報を記録する

薬物療法を実践するその中心になるのは服薬指導になるだろうということからスタンダードの 3 つ目は「適切な服薬指導を実践する」としました。服薬指導といっても単なる一方通行的な服薬説明ではなく患者視点に立った服薬指導が必要になるということで服薬指導の第一歩は「患者から情報を収集する」としました。患者と面談し病状、検査値、お薬手帳等を確認し患者の情報を収集します。過去に指導した患者の場合、薬歴簿があり薬の処方内容や服薬指導記録等が残っているので、それも確認したうえで投薬・服薬説明を行います。エレメントに 2 つ目は「薬歴簿で情報を管理する」としました。薬品情報は常に変化し新しい情報が入ってきます。毎年数十種類の新薬が発売され、本に載っていない情報もたくさんあります。そのような場合、インターネットを利用した D.I.検索も必要になります。重篤な副作用等の情報もあります。古いデータは破棄して新しい情報を取り入れて管理しておく必要があります。このような薬品情報を収集・更新の意味から「情報の取捨選択が出来る」を 3 つ目のエレメントとしました。そこで、いよいよ服薬指導となりますが、指導をする相手が、理解力のある成人か、高齢者かによってもその指導内容は変わります。また、副作用をしっかり伝えなければならない人なのか、副作用はあったとしてもそれ以上に内服を継続することが重要なのか等、薬の内容と患者の状況で、その指導内容は千差万別です。そこで「患者に応じて分かりやすく説明する」を 4 つ目のエレメントとしました。この服薬説明をしていく中で患者が薬をきちんと服薬しているかを把握することはとても重要です。医師には薬は飲んでいないことは言えない場合がありますが、薬局では正直に飲み忘れがあることを伝えられることもあります。医師は処方された薬が正しく飲まれていると思って次の処方を出しているので、服薬していない薬がある場合は過量投与になる危険性もあります。そこで「コンプライアンスを確認する」を 5 つ目のエレメントとしました。最後にこれまでの過程で得られた情報はしっかりと記録保管し、次回受診の際に継続して指導ができるよう「得られた情報を記録する」を最後のエレメントとしました。

４．適切な処方設計を実践する

「薬物療法における実践的能力」とは、薬剤師の薬学的知識を総動員して患者へ治療に最も適切な薬物を選択し、投与量を決めそれを医師に提案すること、その一つとしてＴＤＭを用いて薬物血中濃度の数値を基に薬剤師が処方シミュレーションをしたうえで医師に処方設計の提案している。医療チームの一員としても感染症領域、がん化学療法、疼痛緩和領域、栄養管理等でも処方提案を求められる機会も多くなってきていることから、薬物療法における実践的能力には処方設計が必要だということで「適切な処方設計を実践する」を 4 つ目のスタンダードとしました。残念ながら時間がなかったため、エレメントを検討するには至りませんでした。

Ⅰ-C班

第2日目セッション4から、本ワークショップのメインテーマである「学習成果基盤型教育に基づいて6年制薬学教育の学習成果を考える」に沿った作業が開始された。

このセッションでは、「薬剤師として求められる基本的な資質(案)」の中から3つの資質が予め取り上げられ、各グループに割り振られた。Cグループの課題は「地域の保健・医療における実践的能力(地域の保健、医療、福祉、介護及び行政等に参画・連携して、地域における人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献する能力を有する)」となり、これについて5つ前後のスタンダードとエレメントを作成する作業を行った。

【議論の経緯】

スタンダードを作成して行くに当たって、まず「地域の保健・医療」に結びつくキーワードを様々な観点から列挙した。そして、セルフィメディケーション、疾病予防、公衆衛生、在宅医療、行政・福祉をベースにスタンダードを考えていくことになった。また、6年制課程を卒業した薬剤師は科学者としての意識を常に持ち続けるべきであるということで意見がまとまり、「町の科学者」という表現を適宜スタンダードに組み込むこととした。まとめ方について議論を重ね、以下の4つのスタンダードを作成した。

1. 町の科学者として、セルフメディケーションを促進し、地域住民に対し疾病予防の啓発ができる。
2. 町の科学者として、公衆衛生を促進できる。
3. 在宅医療の薬物治療計画を薬剤師として提案できる。
4. 行政および福祉に関わる薬剤師の業務を理解する。

引き続きエレメントの作成に取り組んだ。

スタンダード1の「セルフメディケーションの促進」に対応するエレメントに含まれるべき事項として、健康相談、適切なOTC薬の選択、受診勧奨などが挙げられた。そして、セルフメディケーションの限界を知りながらこれらに対応していくために、種々の疾患に関するガイドラインの内容を理解する必要性が指摘された。また、「疾病予防の啓発」に関連するエレメントについては、生活習慣病の予防に対する地域住民の意識向上への貢献とそれに関連して禁煙指導を含めることとした。これらをまとめ、4つのエレメントを作成した。

スタンダード2のエレメントについては、地元薬剤師会の一員として薬物乱用防止活動に積極的に貢献すること、さらにこれに関連しアンチドーピングへの関わりが提案された。さらに公衆衛生という観点から、感染症や食中毒予防への貢献が挙げられた。これらをまとめ、3つのエレメントとした。

スタンダード3では、在宅医療における薬剤師の主たる役割として「薬物治療計画の提案・評価」を挙げている。それを実践していく上で、他職種さらには介護者との連携によるチーム医療が基本になることを確認し、コミュニケーション能力の重要性が改めて指摘された。また、在宅医療に関わる上で、関連する制度や法規を理解しておくことも必要と判断した。また、フィジカルアセスメントを薬剤師が実践できることも、これからの在宅医療では必須であることで意見が一致した。これらの議論を基に4

つのエレメントを作成した。

スタンダード４に関しては、地域の保健・医療に携わる上で地方行政職員との連携が不可欠であることを大前提とした。したがって、まず行政職員の具体的な業務内容や役割を理解することの必要性が指摘された。その議論の中で夜間・休日の救急対応の理解も重要であるとの提案がなされた。また、東日本大震災のような大災害時に医療人として適切な行動をとることができる技量を身につけていることをエレメントに組み入れることも提案された。ここでは最終的にエレメントを５つにまとめた。

できあがったプロダクトは以下の通りである。

「地域の保健・医療における実践的能力」

1. 町の科学者として、セルフメディケーションを促進し、地域住民に対し疾病予防の啓発ができる。

1-1 疾患ガイドラインを理解する（セルフメディケーションの限界を知る）。
1-2 健康相談にのり、必要に応じてOTC薬の選択や受診勧奨ができる（トリアージ）。
1-3 生活習慣病を予防するために啓発ができる。
1-4 禁煙指導ができる。

「地域の保健・医療における実践的能力」

2. 町の科学者として、公衆衛生を促進できる。

2-1 薬物乱用防止活動に貢献できる。
啓発活動（学校薬剤師、地域のイベント等）
2-2 アンチドーピング活動に貢献する（スポーツファーマシスト含）。
2-3 感染症予防や食中毒防止に貢献するために保健所や学校薬剤師と連携できる。

「地域の保健・医療における実践的能力」

3. 在宅医療の薬物治療計画を薬剤師として提案できる。

3-1 医療保険、介護制度について制度を知る。
3-2 フィジカルアセスメントを実践できる。
3-3 医師、看護師、ヘルパー、ケアマネジャー、介護者と連携できる。
3-4 薬物治療計画を評価できる。

「地域の保健・医療における実践的能力」

4. 行政および福祉に関わる薬剤師の業務を理解する。

4-1 行政の職員の役割を理解する（保健所、地方行政、中央行政）。
4-2 夜間休日の救急対応を理解する。
4-3 非常時（災害・パンデミック）に薬剤師として活動できる。
4-4 地域の保健医療計画を説明できる。
4-5 福祉施設での薬剤師の役割を説明できる。

Ⅱ-A班

平成 18 年に施行された改正学校教育法において、6 年制薬学教育が開始された。6 年制薬学教育のコアカリミュラムとしては、平成 14 年 8 月に日本薬学会により作成された薬学教育モデル・コアカリキュラムと平成 16 年 2 月に文部科学省で作成された実務実習モデル・コアカリキュラムを合せたものが作成された。文部科学省は、コアカリミュラムの改訂の検討をはじめ、6 年制薬学教育の修了時に学生はどのような「臨床に係わる実践的な能力」を持ち合わせているべきかを明確にし、「薬剤師として求められる基本的な資質」の案を作成した。この 6 年卒業時に必要とされている基本的な資質は、豊かな人間性と医療人としての高い使命感を有し、生命の尊さを深く認識し、生涯にわたって薬の専門家としての責任を持ち、人の命と健康な生活を守ることを通して社会に貢献することを基本に、①薬剤師としての心構え、②患者・生活者本位の視点、③コミュニケーション能力、④チーム医療への参画、⑤基礎的な科学力、⑥薬物療法における実践的能力、⑦地域の保健・医療における実践的能力、⑧研究能力、⑨自己研鑽、⑩教育能力の 10 の資質で構成されている。

一方、学習成果基盤型教育（Outcome-Based-Education）は、卒業時の到達目標（学習成果、Outcome）を設定し、それを修得できるようにカリキュラムを含む教育全体をデザインする教育法である。さらに、ここでの修得は、単に知識を得ているというだけでなく、実際に学生が学習したことを実行・実践できる能力を身につけていることを意味する。そこで、セッション 4 では、薬剤師として求められる基本的な資質の中から「チーム医療」をテーマとした。グループワークでは、6 年制過程卒業時に必要とされる「チーム医療」の資質について、その評価の対象となる薬剤師のとしての基本的かつ代表的な活動を列挙した。さらに具体的な内容をスタンダード（大項目）とエレメント（大項目を達成するための基本となる内容）を討議した。コミュニケーション能力を持った薬剤師を育成することは勿論のこと、多職種と連携するために医療者としての倫理（死生感）を教育することも重要であるという認識で一致した。

「チーム医療への参画」

1　医療機関と地域における医療チームに積極的に参画する。

1.1　医療の仕組みや制度を理解する。

1.2　チーム医療における共通言語を理解する。

1.3　コミュニケーションをとることができる。

2　医療チームの中で相互に尊重する。

2.1　他職種の役割を理解する。

3　薬剤師に求められる適切な行動をとる。

3.1　医療人としての倫理観をもつ。

3.2　COMMON DISEASE に対する基本的な薬物療法を提案できる。

3.3　医師と協働で作られたプロトコルに基づき、主体的に薬物療法を行う。

3.4　フィジカルアセスメントや臨床検査値などに基づいて処方提案ができる。

Ⅱ-Ｂ班

【背景】

平成 18 年施行の改正学校教育法では、「薬学 6 年制を履修することは、臨床に関わる実践的な能力を培うことを主たる目的とする。」と、薬学 6 年制教育の位置づけが示されているが、6 年制薬学教育が 1 クール終了した今、薬学生ワークショップにおいて大学教員に伝えたいこととして目立った意見に、「薬学教育が 4 年制から 6 年制に変わった意義が私たち学生にはまだ明確に伝わっていない。」、「具体的に何ができるようになれば良いか、あるいは今、何をするべきかなどを提示してほしい。」があった。これらの意見を重く受け止め、今こそ、「実践的な能力とは何か」、「どのような能力を持つことか」などについて、学生・教員に共通する認識・言葉を用い、”Learning Outcome”を明確に示すことが薬学教育者の責務であるとの考えが必然的に起こった。

本セッションでは、日本薬学会のもとで、薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に関する専門研究委員会が良い（質の高い）薬剤師の条件としてまとめた「薬剤師として求められる基本的な資質（案）10 項目」のうち、現行モデル・コアカリキュラムで教育を受けた現６年次生へのアンケートで「あまり身についていないとの声が多かった」３つの基本的資質の中から「薬物療法における実践的能力」の“Learning Outcome”を明確に示すことを目的として SGD により協議し、この領域の特定の資質を示す２つのスタンダードとその能力が発揮されるときの行動を示すそれぞれのエレメントを提案した。

【プロダクト提案までの経緯】

Ⅱ-Ｂグループでは、良い薬剤師の資質としての「薬物療法における実践的能力」は、薬剤師ならではの極めて重要な基本的資質であると捉えた。「薬物療法における実践的能力」をアウトカムとして掲げるにあたり、どのような教育科目（講義・実習・演習）が必要か、またそれらの科目を習得することによって、学生が、何をすることができるようになればよいのか、について広く議論した。結論として、薬学教育のほぼすべての科目が薬物療法における実践的能力醸成のために必要であるが、スタンダードとして、（１）薬物療法を総合的に評価する、（２）安全かつ有効に薬学的管理を実践する、の 2 点を掲げることで一致を見た。

（１）の「薬物療法を総合的に評価する」というスタンダードに関しては、疾病と薬物療法の基本的知識をバックグラウンドとし、薬物治療を行う契約としての同意を患者から得ることが何よりも重要であるという意見に始まり、患者、疾病、治療薬に関しての適切な情報収集ができること、統計的リテラシーに基づき臨床検査のデータや医薬品の作用・副作用を理解し解析できること、最新の医薬品情報を感知できること、さらに、これらの知識・情報を統合し、適切な薬物療法として患者に適用し評価できることが資質として求められるのではないかとの意見が交わされた。倫理的な資質は、他の項目に入るということになり、これらをまとめて４つのエレメントとして掲げた。

（2）の「 安全かつ有効に薬学的管理を実践する」というスタンダードに関しては、注射薬混合における安全確保の問題、併用禁忌や食べ合わせの問題、ジェネリック医薬品に対する知識と適切な使用に関する問題、IT 化ゆえの PC 操作に基づく調剤過誤が起こる問題、患者及び多職種との意思疎通・コミュニケーションの問題など、安全かつ有効な薬学的管理において問題となっている具体例が多く出された。これらの問題に対して、適切な対応ができる能力が求められるであろうとの意見で一致し、リスク管理についても、他の資質に入る部分も大きいが、この資質でも重要であるとして、薬物療法のリスクに絞って残すことにした。結果として 5 つのエレメントとしてまとめた。

セッション４の発表時には、（2）のエレメントは 2 つであったが、全体討議での意見をもとに、セッション５で見直しを行い、協議の結果、下記の 5 つになった。

【プロダクト】

「薬物療法における実践的能力」:

薬物療法を総合的に評価し、安全で有効な医薬品の使用を推進するために、医薬品を供給し、調剤、服薬指導、処方設計の提案等の薬学的管理を実践する能力を有する。

１．薬物療法を総合的に評価する

１−１　疾病と薬物療法の基本的知識を持つ

１−２　患者情報を広く収集する

１−３　薬や患者の情報を解析する

１−４　薬や患者の情報を統合し、判断する

２．　安全かつ有効に薬学的管理を実践する

２−１　薬物療法のリスクを管理する

２−２　医薬品を適切に供給する

２−３　処方設計を提案する

２−４　正確に調剤する

２−５　的確な服薬指導をする

Ⅱ－C班

日本薬学会第 2 回全国学生 WS において、薬剤師として求められる基本的な資質（案）に関するアンケート調査結果から、身についていないと感じる割合の多かった能力３つのうち「地域の保健･医療における実践的能力」に関する基本的資質について、OBE に基づくスタンダードおよびエレメントの策定を行った。

１.「地域の保健･医療における実践的能力」に関して、薬剤師としての基本的な活動（スタンダード）を列挙する。

「地域の保健･医療における実践的能力」とは、地域の保健、医療、福祉、介護及び行政等に参画･連携して、地域における人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献する能力を有する、と定義付けられている。そこで、まず、「地域の保健･医療における実践的能力」に関して、6 年制薬学教育を受けた薬学生が卒業時に必要な能力として関連するキーワードを列挙し、「在宅医療」、「行政」、「福祉」、「セルフメディケーション」、「介護」、「他職種連携」、の 6 項目を選択した。これらの項目内容はそれぞれが強く関連していることから、「在宅医療」と「介護」および「他職種連携」、「行政」および「福祉」がそれぞれまとめられるということから、「在宅医療・介護・他職種連携」、「行政・福祉」、「セルフメディケーション」についてのスタンダードを作成した。

さらに、これらの項目を「地域の保健、医療、福祉、介護及び行政等に参画･連携して、地域における人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献する能力を有する」を網羅するように、再度検討した結果、「地域保健」が含まれていないことから、この項目に関するスタンダードを追加し、以下の 4 つのスタンダードを策定した。各スタンンダードは、最終的に卒業時どれだけの能力を必要とされるのかを話し合いながら、知識としてもつことから実践できるところまでそれぞれの活動について決定した。

「地域の保健･医療における実践的能力」に対する基本的活動は、以下の通りである。

「地域の保健･医療における実践的能力」

1. 在宅医療（介護を含む）に参画し、実践することができる。
2. 地域保健に携わることができる。
3. セルフメディケーションを通して生活者の健康増進に関与する。
4. 地域の医療･福祉のシステムを理解する。

２．代表的な活動から、さらに複数の具体的な内容（エレメント）を記述する。

今回は、フラグメント　１：在宅医療（介護を含む）に参画し、実践することができる、に関するエレメントを決定した。

まず、在宅医療に関わる薬剤師として、在宅医療に参画する他職種、他職種間連携の中での薬剤師の役割、行政的な規則など、全体的な行政システムに関する知識として持っていることが必要であるということから、「在宅医療のシステムを説明できる。」ことを挙げた。さらに、在宅患者に対して、その職能に基づき必要な能力として、「薬物療法の効果・副作用等の評価ができる。」、「薬剤の適正な管理について指導ができる」、「個々の患者に適切な薬剤・剤形・用法等を医師に提案できる。」、「患者に対する服薬指導ができる。」ということを列挙した。一方、ここまでの内容は、薬剤師の視点からみた内容であり、さらに、「入院患者」と「在宅患者」の違いを理解したうえで、「在宅医療」における薬剤師の役割を考えてみてはどうか、というタスクからのアドバイスにより、在宅医療の意義を見直し、その中での薬剤師の役割について考えた。在宅医療においては，患者の QOL の向上を考えるだけでなく、患者とその家族への支援が必要であり、薬剤師としての職能以外にも必要とされる活動があるという考え方にまとまった。この考えを基に必要なエレメントを再構築した結果、「在宅医療のシステムを説明できる。」は、「在宅医療の意義を理解し、そのシステムを説明できる。」、また、在宅患者においても様々な病態の患者がおり、服薬に関しても家族の支援が必要であるということから、「患者に対する服薬指導ができる。」は、「患者・家族に対する服薬支援ができる。」に変更した。さらに、在宅医療の特殊性を考慮して、「患者の背景に配慮し、在宅療養支援ができる。」という項目を追加した。

一方、策定したエレメントの内容には、薬剤師として求められる基本的な資質のうち、「チーム医療への参画」や「薬物療法における実践的能力」に必要な能力と重複する部分があり、どのように対応するのか議論になったが、重複することを気にせず、地域の保健･医療に必要と考えるエレメントを抽出するということでまとまった。

最終的に、エレメント　1　に対する具体的な内容として以下の７項目を決定した。

「地域の保健･医療における実践的能力」

1. 在宅医療に参画し、実践することができる。
1－1. 在宅医療の意義を理解し、そのシステムを説明できる。
1－2. 患者の背景に配慮し、在宅療養支援ができる
1－3. 他職種と連携し、情報共有できる。
1－4. 薬物療法の効果･副作用等の評価ができる。
1－5. 薬剤の適正な管理について指導ができる。
1－6. 個々の患者に適切な薬剤･剤形･用法等を医師に提案できる。
1－7. 患者･家族に対する服薬支援ができる。

Ⅲ-A班

今夏、日本薬学会が主催して「第 2 回全国学生ワークショップ」が行われた。この中で、実務実習を通して 10 項目の『薬剤師として求められる基本的な資質（案)』が身についたかどうか、学生に対してアンケートをとったところ、『チーム医療への参画』、『薬物療法における実践的能力』、『地域の保健・医療における実践的能力が』の 3 項目に関する習得度の自己評価が低いことがわかった。この 3 項目のうち、私達のグループは『チーム医療への参画』をテーマとし、到達度を高めるカリキュラムを検討することになった。「評価の対象となる、薬剤師としての基本的な活動」を列挙するに当たり、スタンダードとエレメントという階層化した表記法を用いるように示された。

まず、病院および保険調剤薬局に勤務する薬剤師の方から、実務実習カリキュラムの中で現在行われている『チーム医療を学ぶ』取組みについて紹介していただいた。病院内で形成される医療チームにおいて薬剤師の参画状況や役割が病院ごとに異なっていること、保険調剤薬局においては『在宅チーム医療』や『薬薬連携』があまり進んでいないことが紹介され、これらが「習得度が低い」と学生が感じる原因になっていることが示唆された。討論を通して、「『チーム医療』は病院内だけで行われるものではなく、(現実はさておき)『在宅医療』の現場でも行われるべきものである」こと、「『医療』自体が『チーム』で行われるべきものであり、その意味では『チーム医療』でない医療は存在しない」こと、というコンセンサスをグループメンバー内で形成し、「『チーム医療へ参画』するためには、どのような能力が必要か」話し合った。「患者に相談してもらえる能力（信頼感と親しみやすさ)」、「患者の相談にのる能力」という漠然としたものから「薬物療法について提案できる能力」と他職種が薬剤師に求めるものまで、幾つかの能力について何人かから提案があった。学生のみならず指導する薬剤師も「他職種の専門性が理解できていないのではないか」、「患者と医師とを紡ぐのが薬剤師の役割である」、「医師不足の現在において、特に在宅における『チーム医療』では薬剤師がリーダーシップをとる必要がある」等の意見が出され、これらの意見をもとに、下記のプロダクトをまとめ、発表した。

「チーム医療への参画」

1. チーム医療における他職種の役割を理解し，連携する.
2. 薬物療法に関して他職種と積極的にコミュニケートする.
   - 2－1. 服薬情報を共有し適切な薬を提案する.
   - 2－2. 製剤の情報等をわかりやすく提供する.
   - 2－3. 在宅医療において服薬情報等を共有する.
3. 地域住民や患者さんからの相談に適切に対応する.
4. 状況に応じて適切なリーダーシップをとる.

Ⅲ－Ｂ班

大課題「薬学部６年制課程卒業時に求められる基本的資質」について「薬物療法における実践的能力」を小課題として議論した。

まず、実務実習を直接担当されている先生方からスタンダードと考えるべき多くの項目が提案された。これら提案された項目を中心に、「薬の専門家として多職種連携（チーム医療）で貢献できる薬剤師の育成」を念頭に、議論を進め、以下４つのスタンダードおよび各エレメントを作成した。

１．処方意図、診療方針を把握する
- 1-1.　患者(薬歴・臨床検査値等)を把握する
- 1-2.　薬の特徴を理解し、提案する
- 1-3.　処方監査・疑似照会を実践する
- 1-4.　医薬品を調剤（供給）する
- 1-5.　医療経済を考えて薬を提案する

２.チーム医療、共同薬物治療管理業務（CDTM）を実践する
- 2-1.　臨床検査値を読み取る
- 2-2.　服薬後の患者の変化を評価する
- 2-3.　薬物動態（相互作用、副作用を含む）を理解する
- 2-4.　患者のための薬物治療（個別化医療）を提案する

３．患者のための服薬指導
- 3-1.　わかりやすい治療方針を伝える

４.情報収集・評価・提供
- 4-1.　海外文献等を読み取る
- 4-2.　薬剤疫学、生物統計学的知識を身につける

多職種連携（チーム医療）で薬剤師が期待に添った活躍ができるか否かは、まずは、医師をはじめチーム員や患者から薬の専門家として認められ、如何に信頼されるかにかかっている。特に適切かつ効果的な、また、医療経済を踏まえた薬物治療を医師と連携して行うためには、上記スタンダード（項目１，２および４）に関するエレメントを理解し、実践できる素養を育成することが重要である。また、日進月歩する薬物治療にあっては、これら各エレメントに関わる最新情報を収集・評価・提供（スタンダード４）できる技能・知識が求められる。これら技能・知識の習得は、問題発見・解決能力の養成にも繋がるものであり、特に実務事前学習や卒業研究などを通して育成されると考える。

以上、6 年制課程卒業時の「薬物療法における実践的能力」として、上記記載の４つのスタンダードおよび各エレメントの習得が必須であると考える。また、その成果達成には、机上の学習のみならず、卒業研究をはじめとする実習・演習が極めて重要であると考える。

Ⅲ－Ｃ班

・グループⅢＣテーマ：地域の保健・医療における実践的能力

【議論の経緯】

薬剤師として求められる基本的な資質として、6年卒業時に必要とされる10の資質が挙げられている。そのうち、日本薬学会第２回全国学生ワークショップにおけるアンケート調査では、チーム医療への参画、薬物療法における実践的能力および地域の保健・医療における実践的能力が身についていないと感じている学生が多いことが示された。そこで、ⅢＣグループでは、このうち「地域の保健・医療における実践的能力」の到達度を高めるカリキュラム作りを検討した。

まず、この関連領域において現在大学内で学んでいること、実務実習で体験していること、今後さらに必要とされていることなどについて、現状を紹介しながら意見を交換した。現在のカリキュラムのなかで、保健衛生・公衆衛生に関する基礎は学んでいる。しかし、薬学出身者の活躍する範囲は広く、卒業生が保健所などで国民の健康や公衆衛生の向上と増進の仕事に携わっているという現状が学生には広く知られていない。5 年次実務実習において、在宅医療の現場を経験したり、薬剤師会等の協力に支えられながら集合研修に参加して、地域とのかかわりあいについて学ぶ機会を得る学生も多くなっている。しかし、現在進められている医療行政、例えば、国民の健康増進のために目標事項等が定められた「健康日本２１」および地域医療の必須要素「５疾病５事業」（癌・脳卒中・急性心筋梗塞・糖尿病・精神疾患の 5 疾病と救急・災害・へき地・周産期・小児の５事業）についてはさらに学び、薬学出身者としてどう行動するかを考えられるようになる必要がある。また、それぞれの地域において、そこでの特徴、例えば、年齢分布、医療従事者の人口に対する数、災害などにより孤立しやすいか否か、などは地域により異なっている。従って、ある地域での現状を理解し、状況分析を行い、問題を発掘して自分が何をできるかを立案する能力が求められる。保健衛生・医療安全・在宅医療・災害時医療などにおいて、薬剤師が他職種と連携していかに力を発揮するかをふまえた学習が必要である。

【プロダクト】

グループの意見を集約し、下記の5つのスタンダードを設けた。そのうち２つのスタンダードにはエレメントを記し、セッション４のプロダクトとして発表した。

1. 地方自治体の医療行政について説明できる。
   1－1. 自治体の医療計画について理解する。
   1－2. 5疾病・5事業を説明できる。
   1－3. 地域の特性を知り、分析できる。
2. 保健衛生・公衆衛生について理解する。
   2－1. 保健所の薬剤師の役割を説明できる。
3. 地域の保健医療に係る他職種と連携できる。
4. 緊急時・災害医療において活動できる。
5. 在宅医療の意義を理解し活動できる。

セッション5

「基本的資質をどのように評価するか」

セッション５

「基本的資質を
どのように評価するか」

基本的資質の到達に必要な活動
（スタンダード）の到達度を
どのように評価するのか
考えてみよう！！

セッション４では・・・

薬学部６年制過程卒業時に求められる基本的な資質

- 「チーム医療への参画」（Ａ班）
- 「薬物療法における実践能力」（Ｂ班）
- 「地域の保健・医療における実践能力」（Ｃ班）

１）○○○○○○○○○○○○○○（スタンダード１）
２）□□□□□□□□□□□□□□（スタンダード２）
３）◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇（スタンダード３）
４）△△△△△△△△△△△△△△（スタンダード４）

セッション４では・・・

薬学部６年制過程卒業時に求められる基本的な資質

- 「チーム医療への参画」（Ａ班）
- 「薬物療法における実践能力」（Ｂ班）
- 「地域の保健・医療における実践能力」（Ｃ班）

１）○○○○○○○○○○○○○○（スタンダード１）
２）■■■■■■■■■■■■■■（スタンダード２）
① ▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲（エレメント１）
② ●●●●●●●●●●●●●（エレメント２）
③ ▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼（エレメント３）
３）◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇（スタンダード３）
４）△△△△△△△△△△△△△△（スタンダード４）

学習成果基盤型教育
outcome-based education

「よい薬剤師とは？」という疑問から始
めて望ましい卒業生の特性を定義する。

学生がそのアウトカムに到達したか否か
を評価する方法と基準を決める。

学生がアウトカムに到達でき
る学習方法を考える。

学習成果基盤型教育
outcome-based education

「よい薬剤師とは？」という疑問から始
めて望ましい卒業生の特性を定義する。

学生がそのアウトカムに到達したか否か
を評価する方法と基準を決める。

学生がアウトカムに到達でき
る学習方法を考える。

このセッション５では・・・

（１）セッション４のプロダクトの見直し。

（２）スタンダードの到達度の評価。

① ６年卒業時に求められるレベルは？

- 具体的に。
- 箇条書きで。

このセッション５では・・・

（１）セッション４のプロダクトの見直し。

（２）スタンダードの到達度の評価。

① ６年卒業時に求められるレベルは？
- 具体的に。
- 箇条書きで。

② どこで、誰が、どのように、評価するか。

スタンダードの到達度の評価

１）○○○○○○○○○○○○○（スタンダード１）

スタンダードの到達度の評価

１）○○○○○○○○○○○○○（スタンダード１）

① ６年卒業時に求められるレベルは？
- 具体的に。
- 箇条書きで。

② どこで、誰が、どのように評価するか。

スタンダードの到達度の評価

２）○○○○○○○○○○○○○（スタンダード２）

スタンダードの到達度の評価

２）○○○○○○○○○○○○○（スタンダード２）

① ６年卒業時に求められるレベルは？
- 具体的に。
- 箇条書きで。

② どこで、誰が、どのように評価するか。

セッション５

「基本的資質を
どのように評価するか」

- ４役（司会、記録係、発表係、報告書担当）を決めてください。
- プロダクト　パワーポイント
- 集合時間　　１５：４０
- 発表：3分　　総合討論：15分
- 発表順：　Ｂ → Ｃ → Ａ

Ⅰ－Ａ班

1）医療機関や地域におけるチーム医療の概念を理解する（スタンダード１）

① ６年卒業時に求められるレベルは？

１．チーム医療における薬剤師の役割を説明できる

２．チーム医療における他職種の種類と役割を説明できる

３．患者中心のチーム医療について説明できる

② どこで、誰が、どのように評価するか。

実習後、大学で、教員が、レポートで評価する

2）他職種と情報を共有する（スタンダード２）

① ６年卒業時に求められるレベルは？

１．チームメンバーとのコミュニケーションできる

２．他職種から情報を入手できる

３：他の医療スタッフの専門性を尊重した情報提供ができる

４：代表的な疾患について説明できる

５：薬物療法以外の医療について説明できる

② どこで、誰が、どのように評価するか。

１～３．実習中に、施設で、指導薬剤師（医療スタッフ）が、チェックリストなどで評価する

４、５．実習後、大学で、教員が、レポートで評価する

Ⅰ－Ｂ班

前回のセッションで導き出した 6 年制課程卒業時に必要とされる資質を項目として挙げ評価方法を討議した。ところが、当初、前回のセッションで抽出したエレメントにとらわれ、本来このセッションで行うべき目的とは違う方向に進んでいたため、タスクフォースより軌道修正される。また、「適正な医薬品を供給する」については評価を考えるには漠然としているため、ペンディングとした。

「基本的能力をどのように評価するか」

○適切な服薬指導を実践する

服薬指導ではどのようなレベルまでを要求するかについて討議した。実務実習の目的をどこに位置づけるかで実習の要求水準は変わってくるため様々な意見が出された。ここでは指導薬剤師の補助を受けずに服薬指導の導入から、服用薬の説明、患者との対話により収集した情報の判断、副作用の確認、終了のスキルなどを実際の患者に一人でできることを達成レベルとした。

評価方法について、教員が審査するには評価の標準化が難しいことから指導薬剤師が形成的評価も加味し評価する。この領域の評価は学生のコンピテンシーの評価であり、これまで大学で評価されてきた知識の評価とは違うことを理解する必要がある。

今回のセッションで評価について考えたわけだが、実務実習において学生の服薬指導を評価することは難しい。評価に客観性を持たせることができないからである。また現場では指導薬剤師と学生との関係性は絶えず変化するとともに、学生が応対した患者との相性もそれぞれ違う。指導薬剤師の評価は学生の社会性、コミュニケーション能力、知識、非言語的コミュニケーションなど、どの点を評価の重点に置くかによって変わってくる。また様々なキャラクター（年齢、性格、症状、コンプライアンス、協力的・非協力的）を持つ患者との間で瞬時に判断され行われる服薬指導を評価すべき明確な基準は存在しない。評価は指導薬剤師の主観によって変動し、またそれは学生の全人性に依存する。

メラビアンの法則では会話情報の割合を次のように分類している。印象に残る話の内容などの言語情報 7%、口調や話の早さなどの聴覚情報 38%、見た目などの視覚情報が 55%。このことから非言語的コミュニケーションの重要性を理解することができる。

つまり学生に期待するコミュニケーション能力は患者との会話が成立するだけでは不十分であると言うこと。また、現場で判断すべき非言語的要素を言語に置き換え客観性を持たせ指導薬剤師が評価した内容を普遍化できるスケールが存在しないと言うこと。これらが服薬指導を評価するうえでの本質的な課題である。

［卒業時に求められるレベル］

患者に対して一人で服薬指導できる。

［評価方法］

実務実習中に指導薬剤師が状況を見て評価する。

○適切な調剤を実施する

一人で処方箋を読み調剤できることを到達レベルとした。ここでは処方内容や薬剤服用歴による相互作用や重複投薬、後発医薬品への変更などを学生が判断できることを要求する。疑義が生じた場合、疑

義照会は学生が行うことはできないため指導薬剤師にその旨相談する。監査においては、一包化（数量、異物混入、分包紙の記載内容）計数、計量、処方せんに記述してある医薬品との整合性（後発医薬品を含む）等の監査を行える。

評価は、指導薬剤師が行うが、内容の客観性から考えて大学教員も行う。

［卒業時に求められるレベル］

・一人で処方箋を見て調剤できる
・処方内容の妥当性と患者から情報を収集し疑義紹介の必要性を判断できる
・監査できる

［評価方法］

実務実習中に指導薬剤師または大学教員が観察し評価する

〇適切な処方設計を実践する

血液検査値や TDM 等の患者情報から投薬量の決定やプロトコルに基づく病院独自のクリニカルパスから処方設計を実施し提案までできることに目標を設定する。これは薬剤師への処方権の移譲を意味するものではなく、医師と薬剤師その他のスタッフとのチーム医療の一環であることを理解させることを意図とする。評価は指導薬剤師によって実習中に行う。

［卒業時に求められるレベル］

患者データから状態を把握し処方変更の必要性を判断できる

［評価方法］

実務実習中に指導薬剤師が状況を見て評価する

Ⅰ-C班

【 議論の経緯 】

地域の保健・医療における実践的能力という薬剤師として求められる基本的資質の到達に必要な活動（スタンダード）の到達度をどのように評価するかを考えていくために、最初にセッション 4 のプロダクトの見直しを行った。セッション 4 のスタンダードは何れも 6 年制課程卒業時に必要とされる資質として適切であり、エレメントもスタンダード到達度の評価項目として妥当であることが確認された。6 年卒業時に求められるレベルを設定するにあたり、「6 年卒業時に」の解釈について議論となったが、卒業するまでに到達できる資質を含むことが確認された。

4 つのスタンダードの中で優先順位を決めた結果、1)「町の科学者として、セルフメディケーションを促進し、地域住民に対し疾病予防の啓発ができる 」、2)「町の科学者として、公衆衛生を促進できる」、3)「行政、職能団体、および福祉に関わる薬剤師の業務を理解する」、4)「在宅医療の薬剤管理を実践できる」となった。次に、スタンダード 1）から各エレメントについて、①6 年卒業までに求められるレベルを具体的に決めて、②どこで、誰が、どのように、評価するかについて、意見交換を行った。本報告書では、IC 班が「地域の保健・医療における実践的能力」という薬剤師としての基本的資質の到達度をどのように評価するかを議論しスタンダードとスタンダード到達度評価を決めていった経緯を述べた後、最後にまとまったプロダクトを記している。

スタンダード 1）の「町の科学者として、セルフメディケーションを促進し、地域住民に対し疾病予防の啓発ができる 」では、6 年卒業時に求められるレベルを考慮し、セッション 4 で「疾患ガイドラインを理解する」としていたものを、「代表的な疾患ガイドラインを理解する（セルフメディケーションの限界を判断できる程度)」 とした。2 番目のトリアージは、「来局者・患者の健康相談にのり、必要に応じて OTC 薬の選択や受診勧奨ができる（トリアージ、第一類薬について知る)」 とした。3 番目の「生活習慣病を予防するために啓発ができる」は、具体性と 6 年卒業時であることを考慮し、「食事・栄養・運動、サプリメント・トクホについて最低限のアドバイスができる」を付け加えた。4 番目の評価項目として、「基本的な禁煙指導ができる」を挙げた。これらの評価項目の評価を、どこで、誰が、どのように評価するかは、地域住民に対する疾病予防の啓発能力を評価する必要性から、「実習サイトで、指導薬剤師が、2 度目の OSCE のような実技試験として、実習終了までにチェックリスト（全国共通）を用いて、学生個人の形成的評価（相対評価）と絶対評価を行う」とした。

スタンダード 2）の「町の科学者として、公衆衛生を促進できる」では、 6 年卒業時に求められるレベルとして 3 つの具体的な評価項目の設定を行った。1 番目は、「薬剤師会や学校薬剤師等による薬物乱用防止の啓発活動を体験する（地域のイベント等)」で、2 番目は「薬剤師のアンチドーピング活動を説明できる（スポーツファーマシスト含)」、3 番目の評価項目を「感染症予防や食中毒防止に貢献する保健

所や学校薬剤師の役割を説明できる」とした。これらの評価項目の評価を、どこで、誰が、どのように評価するかは、地域の公衆衛生を促進するための基礎的能力を評価する必要性から、「実習サイトで、指導薬剤師が、実習終了までに、実習生に「○○についてどう思う？どう促進したらいいと思う？」等の質問を行い討議するなかで各評価項目の到達度を評価する。一方、大学教員は、実務実習の一環として実習日報、報告会等で学生の到達度を確認する。」とした。

スタンダード 3）の「行政、職能団体、および福祉に関わる薬剤師の業務を理解する」 の評価項目として、6 個の評価項目が挙がり、1 番目として「保健所、地方行政、中央行政等の行政の職員の役割を概説できる」とし、評価は大学で教員が行うとした。2 番目は「夜間休日の救急対応を概説できる」とし、評価は実習サイトとした。3 番目に「非常時（災害・パンデミック）に薬剤師として何ができるのかを説明できる」とし評価を実習サイトと大学の両方で行うとした。4 番目の「地域の保健医療計画を説明できる」は実習サイトで評価を行い、5 番目の「地域社会における職能団体（薬剤師会、病院薬剤師会等）の活動の重要性を説明できる」は実習サイトと大学で評価することとした。6 番目に「福祉施設での薬剤師の役割を概説できる」を挙げ実習サイト、大学双方で評価するとした。どこで、誰が評価するかは、評価項目毎に上述した通り、大学や実習先で、大学教員や指導薬剤師が行うことにした。大学教員は、レポートや討議で評価を行い、指導薬剤師は「○○についてどう思う？どう促進したらいいと思う？」等の質問から学生と討議を行い、到達度を確認し評価することとした。

スタンダード 4）の「在宅医療の薬剤管理を実践できる 」では、6 年卒業時に求められるレベルとして、「医療保険、介護制度の違いを概説できる」、「フィジカルアセスメント（体温、血糖、血圧、等）を実践できる」、「医師、看護師、ヘルパー、ケアマネジャー、介護者の役割を概説できる」、「薬剤管理（保管、残薬の確認）を実践できる」 の 4 つの評価項目を設定した。これらの項目を、どこで、誰が、どのように評価するかは、「大学では大学教員が実技・演習で評価し、実習先では指導薬剤師が学生の実務実習の観察と学生との討議で確認し評価することとなった。尚、スタンダード 4）についての評価法の立案は、セッション 5 ではなく、次のセッション 6 の残余時間に行った。

【 プロダクト 】

スタンダードの到達度の評価　1C

1）町の科学者として、セルフメディケーションを促進し、地域住民に対し疾病予防の啓発ができる

① 6年卒業時に求められるレベルは？

・代表的な疾患ガイドラインを理解する（セルフメディケーションの限界を判断できる程度）

・来局者・患者の健康相談にのり、必要に応じてOTC薬の選択や受診勧奨ができる（トリアージ、第一類薬について知る）

・生活習慣病を予防するために啓発ができる

食事・栄養・運動、サプリメント・トクホについて最低限のアドバイスができる

・基本的な禁煙指導ができる

② どこで、誰が、どのように評価するか。

≪どこで・だれが≫

実習サイトで、指導薬剤師が、実習終了までに

≪どのように≫

チェックリスト（全国共通）の作成（2度のOSCEのようなもの）学生個人の形成的評価（相対評価）&絶対評価

スタンダードの到達度の評価

2）町の科学者として、公衆衛生を促進できる

① ６年卒業時に求められるレベルは？

・薬剤師会や学校薬剤師等による薬物乱用防止の啓発活動を体験する（地域のイベント等）
・薬剤師のアンチドーピング活動を説明できる（スポーツファーマシスト含）
・感染症予防や食中毒防止に貢献する保健所や学校薬剤師の役割を説明できる

② どこで、誰が、どのように評価するか。

≪どこで・だれが≫
実習サイトで、指導薬剤師が、実習終了までに
≪どのように≫
指導薬剤師は討議で確認（「〇〇についてどう思う？どう促進したらいいと思う？」）
（大学教員は、実習日報、報告会等で確認。実務実習の一環。）

スタンダードの到達度の評価

3）行政、職能団体、および福祉に関わる薬剤師の業務を理解する

① ６年卒業時に求められるレベルは？

・行政の職員の役割を概説できる（保健所、地方行政、中央行政）（大学）
・夜間休日の救急対応を概説できる（実習サイト）
・非常時（災害・パンデミック）に薬剤師として何ができるのかを説明できる（実習サイト、大学）
・地域の保健医療計画を説明できる（実習サイト）
・地域社会における職能団体（薬剤師会、病院薬剤師会等）の活動の重要性を説明できる（実習サイト、大学）
・福祉施設での薬剤師の役割を概説できる（実習サイト、大学）

② どこで、誰が、どのように評価するか。

≪どこで・だれが≫
大学や実習先で、大学教員や指導薬剤師が、
≪どのように≫
大学教員は、レポートや討議で評価
指導薬剤師や討議で確認（「〇〇についてどう思う？どう促進したらいいと思う？」）

スタンダードの到達度の評価

4）在宅医療の薬剤管理を実践できる

① ６年卒業時に求められるレベルは？

・医療保険、介護制度の違いを概説できる
・フィジカルアセスメント（体温、血糖、血圧、等）を実践できる
・医師、看護師、ヘルパー、ケアマネジャー、介護者の役割を概説できる
・薬剤管理（保管、残薬の確認）を実践できる

② どこで、誰が、どのように評価するか。

≪どこで・だれが≫
大学で大学教員が、または、実習先で指導薬剤師が
≪どのように≫
大学教員は、実技・演習、指導薬剤師は観察・討議で確認

Ⅱ－Ａ班

1）医療機関と地域における医療チームに積極的に参画する。

① 6年卒業時に求められるレベル：

・各医療チームの仕組み・薬剤師の位置づけが分かる。
（薬剤師が参画することが望ましい分野について）
・当該分野のカンファレンスで話されている（薬剤師が関わるべき）内容が理解できる。
・薬物治療上の問題点についての解決法を調査し、提案できる。
・服薬上の問題点についての解決法を提案できる。
・チームの中で十分なコミュニケーションをとることができる。

1）医療機関と地域における医療チームに積極的に参画する。

② どこで、誰が、どのように評価するか。

「どこで」： 5年次実習時　に加えて 6年次
「誰が」： 現場薬剤師、大学教員、他職種（医師・看護師）
「どのように」：
一定の疾患についてシナリオを作って、シミュレーションを行う（均一性を担保）。
その後、プレゼンテーションで内容評価する。
実務実習時に形成的評価も行う。

Ⅱ-Ｂ班

このセッションにおける基本的資質として本班に与えられた課題は、「薬物療法における実践能力」と言うものである。これに対して２つのスタンダードを設定し、それぞれのエレメントについて到達度の評価について議論した。作業に先立ち、セッション４のプロダクトを見直した結果修正を加え、下記のように、スタンダード１では４つのエレメント、スタンダード２では５つのエレメントを設定した。

１．　薬物療法を総合的に評価する

１－１　疾病と薬物療法の基本的知識を持つ

１－２　患者情報を広く収集する

１－３　薬や患者の情報を広く解析する

１－４　薬や患者の情報を統合し、判断する

２．　安全かつ有効に薬学的管理を実践する

２－１　薬物療法のリスクを管理する

２－２　医薬品を適切に供給する

２－３　処方設計を提案する

２－４　正確に調剤する

２－５　的確な服薬指導をする

これらのスタンダードに対してエレメントごとに６年生卒業時に求められるレベルについて議論し、その評価法を検討した。その結果、１、「薬物療法を総合的に評価する」については、１－１、「疾病と薬物療法の基本的知識を持つ」に関し、「代表的疾患の病態と薬物治療について説明できる」か否かを大学で教員が論述試験するのが適切であるとの結論に達した。さらにエレメント１－１および１－２では、薬局において「来局患者の処方箋に基づき患者の必要な情報を選択し収集できること」、また、病院では「患者の必要な情報を選択し収集できること」を評価する。１－１～１－３では「検査値や患者の状態から薬物療法上の問題点を見つけることができるか」を評価し、同時に、すべてのエレメントに共通して「当該患者の薬物療法の妥当性を評価し、適切な薬学的管理を行うことができる」について評価するのが適切であるとの結論に達した。

これらは、薬局では指導薬剤師が確認し、また、大学においては「教員＋モニターがロールプレイを活用し、初来局者の例（SP とシナリオ）などを用いた模擬症例報告についての学生の発表」等によって評価するのが望ましい。特に本班では病院と薬局の違いについて議論し、それぞれについて対応する結論を得た。また、これらには TBL の利用も考えられるほか、６学年でのアドバンス OSCE により対応する

ことも提案されたが、即却下された。医学部で実施されているアドバンスト OSCE が本技能評価にも適用できる可能性があるとの意見が出たことを記載するにとどめる。

スタンダード２、「安全かつ有効に医薬品的管理を実践する」にいては、エレメント２−１および２−５に関し、「飲み合わせや食べ合わせにより起こりうる相互作用、および薬の副作用を推定し、適切な服薬指導を行う」能力を評価する。大学では、「教員＋モニターがロールプレイ（SP とシナリオ）を実施することにより実際に評価を行う。さらに、２−３については、大学において教員が paper patient を用いてシミュレーションすることにより評価するのが妥当であるとの結論に達した。

プロダクト

「基本的資質をどのように評価するか 」

1. 薬物療法を総合的に評価する。
   1−1. 疾病と薬物療法の基本的知識を持つ。
   1−2. 患者情報を広く収集する。
   1−3. 薬や患者の情報を広く解析する。
   1−4. 薬や患者の情報を統合し、判断する。
2. 安全かつ有効に薬学的管理を実践する。
   2−1. 薬物療法のリスクを管理する。
   2−2. 医薬品を適切に供給する。
   2−3. 処方設計を提案する。
   2−4. 正確に調剤する。
   2−5. 的確な服薬指導をする。

Ⅱ－Ｃ班

１．スタンダード・エレメントの見直しについて

学校薬剤師の活動のような地域の公衆衛生に携わる領域についての言及が、それまでの議論においてなかったこと、また他のグループよりその点について指摘いただいたことから、スタンダードの一つを修正した。「スタンダード２：地域の保健、公衆衛生に携わることができる」

エレメントについてはスタンダード１：在宅医療に参画し、実践することができる」を対象に作成していたことから、特に修正、変更は行わなかった。

２．到達度の評価に関する議論

項目１）在宅医療における基本的な薬剤師業務の流れを説明できる。

在宅医療における薬剤師業務そのものの説明では、座学でも可能であり、スタンダードの文言と対応しないことになる。一方、「実践」という要素を入れるためには、具体的に現場で応用可能な知識であることが望ましい。そこで「流れを説明する」という表現が採択された。また、在宅医療では様々なケースがあることから「基本的な」という文言を追加して、実際に在宅医療でよく見られるケースに限定することとした。

項目２）在宅医療において個々の病態に応じた服薬支援について説明できる。

当初は服薬支援そのものを経験することが求められたが、在宅医療の実習は実務実習の中でもハードルが高く、学生が参加しにくいこと、また参加した期間に服薬支援の実態を経験することができるかどうかはケースバイケースであることが議論され、服薬支援の方法について説明できることが評価基準となった。また、在宅医療における患者の状態は多様であることから、「個々の病態」という文言が追加された。

項目３）在宅医療に関わる他職種をあげ、その役割を説明できる。

いわゆる病院薬剤師における医療チームとは、構成メンバーやその役割が異なることから、在宅医療における他職種についての理解の重要性が指摘された。本項は座学で１年生からでも習得できる可能性があるが、知識レベルで留めるのか、あるいは講演会などでより詳しく他職種を知るべきかどうかという議論が出た。

項目４）基本的なフィジカルアセスメントを実践し、患者の明らかな病態変化を評価できる。

在宅医療における薬剤師の役割は今後大きくなることが予想されるという認識の下、患者の状態変化を知ることを評価するべきという議論があった。薬物療法の効果、副作用を評価するというエレメントを達成するためには、フィジカルアセスメントが欠かせないという意見が多数であった。一方で、医師が行う診断というレベルとの相違も議論され、学生レベルでは「明らかな病態変化」を見いだせるというレベルでよいのではないかという結論となった。

項目５）医師への報告書を作成できる。

重要なポイントであるが、議論の時間は十分ではなかった。ただ、これは評価から外せないだろうという意見が多数を占めた。

３．実施形態について

在宅医療の実習の際に評価を行うということは「観察」による評価以外は極めて困難であり、実地試験を現場で行うのは困難であるという結論に至った。一方、ペーパー試験的なものでも知識の確認は可能であることが指摘され、実地要素についてはシミュレーションの導入は有用ではないかという意見が出た。また、具体的な在宅医療で起こるシチュエーションをテーマとして、自分のとる行動（情報の調査や患者への聞き取りなど）を総合的に演習形式で評価するという新しい評価方法についても議論された。

「地域の保健・医療における実践的能力」

1. 在宅医療（介護を含む）に参画し、実践することができる。
2. 地域の保健・公衆衛生に携わることができる。
3. セルフメディケーションを通して生活者の健康増進に関与する。
4. 地域の医療・福祉のシステムを理解する。

「地域の保健・医療における実践的能力」

1. 在宅医療に参画し、実践することができる。

1－1. 在宅医療の意義を理解し、そのシステムを説明できる。

1－2. 患者の背景に配慮し、在宅療養支援ができる

1－3. 他職種と連携し、情報共有できる。

1－4. 薬物療法の効果・副作用等の評価ができる。

1－5. 薬剤の適正な管理について指導ができる。

1－6. 個々の患者に適切な薬剤・剤形・用法等を医師に提案できる。

1－7. 患者・家族に対する服薬支援ができる。

スタンダードの到達度の評価

1）在宅医療（介護を含む）に参画し、実践することができる。

① ６年卒業時に求められるレベルは？

1）在宅医療における基本的な薬剤師業務の流れを説明できる。
2）在宅医療において個々の病態に応じた服薬支援について説明できる。
3）在宅医療に関わる他職種をあげ、その役割を具体的に説明できる。
4）基本的なフィジカルアセスメントを実践し、患者の明らかな病態変化を評価できる。
5）医師への報告書を作成できる。

スタンダードの到達度の評価

1）在宅医療（介護を含む）に参画し、実践することができる。

② どこで、誰が、どのように評価するか。

- 大学
- 長期実務実習終了後から卒業時までに
- 大学教員、薬剤師
- 実地試験（4）
- 演習形式の評価（4、5）
- ペーパー試験（1、2、3）

Ⅲ-Ａ班

前セッション４では、薬学部６年制課程卒業時に求められる基本的な資質として、ⅢＡ班は「チーム医療への参画」というテーマについて討論し、評価の対象となる薬剤師としての基本的な活動（スタンダード）を下記のように 4 つ挙げた。その中の代表的なスタンダードとして、スタンダード２を選んで具体的な内容（エレメント）を３つ提示した。

基本的資質：「チーム医療への参画」
１．チーム医療における多職種の役割を理解し、連携する。
２．薬物療法に関して多職種と積極的にコミュニケートする。
2－1．服薬情報を共有し適切な薬を提案する。
2－2．製剤の情報等をわかりやすく提供する。
2－3．在宅医療において服薬情報等を共有する。
３．地域住民や患者さんからの相談に適切に対応する。
４．状況に応じて適切なリーダーシップをとる。

引き続きセッション５では、これらの基本的資質の到達に必要なスタンダードの到達度をどのように評価するのかを考えた。

（1）セッション４のプロダクトの見直し
スタンダード１を「チーム医療における多職種の役割を理解し、“積極的に” 連携する。」 と訂正した。

（2）スタンダードの到達度の評価
先ず、４つのスタンダードのどれを選択するかについて話し合った。当初は、スタンダード４「状況に応じて適切なリーダーシップをとる。」を選んで討論を進めた。しかし、医師や看護師などと協働して行うチーム医療において、多職種と協調して、状況に応じて薬剤師がプロフェッショナリズムに基づいたリーダーシップをとるという場面を考えるうちに、スタンダード１、スタンダード２、およびスタンダード３のいずれにおいてもリーダーシップが求められるため、スタンダード４の到達度を独立して評価することは極めて難しいとの結論に至った。
次に、到達度を評価するスタンダードを選ぶため「①6 年卒業時に求められるレベルは？」および「②どこで、誰が、どのように評価するか。」についての議論を行った。その議論の中で “ある特定の場面で、薬剤師が積極的に提案できる。” を評価すると想定した場合、“臨床的によく問題となる具体的なテーマを設定して、医師や看護師に適切な提案ができるか。” についての到達度を評価するとすれば、レベルを設定しやすく評価も行いやすいのではないかと考えられた。そこで、到達度の評価を行うスタンダードとして、スタンダード１「チーム医療における多職種の役割を理解し、積極的に連携する。」を選択した。

上述のような経緯から、セッション５の課題においては、スタンダード１「チーム医療における多職種の役割を理解し、積極的に連携する。」について議論し、次のようなプロダクトを得た。

「スタンダードの到達度の評価」

1．チーム医療における多職種の役割を理解し、積極的に連携する。

① 6年卒業時に求められるレベルは？

・チーム医療の中での薬剤師の役割について説明できる

・チームにおける多職種の役割が正しく説明できる

・薬剤師として積極的に提案ができる

・科学的な視点で問題点を正しく共有できる

② どこで、誰が、どのように、評価するか。

・実務実習中、指導薬剤師と多職種によって、フィードバック（形成的評価）

・実務実習後、教員がシミュレーションで評価

・いずれも観察記録

上記①に関して、6年卒業時以前の基礎的な段階で、下記の点が実務実習合格レベルとして必要であるとの意見が出た。

・基本的な場面で、多職種の話が正しく理解できる

・不明な点を問い合わせられる

・（今後）基本的な場面で、積極的に適切な提案ができる

また、②に関連して、「実務実習中、指導薬剤師が多職種によってフィードバック（形成的評価）」についてのOSCEを実施してはどうか、との意見もあった。

Ⅲ-Ｂ班

【検討の経緯】

セッション 4 において「薬物療法における実践的能力」の資質について評価の対象となる薬剤師としての基本的な活動（スタンダード）を以下のように提案した。

①処方意図、診療方針を把握する

②チーム医療、共同薬物治療管理業務（CDTM）を実践する

③患者のための服薬指導をする

④情報を収集・評価・提供する。

そこで、セッション 5 では、このスタンダードの中から「処方意図、診療方針を把握する」、「情報を収集・評価・提供する」の 2 つを採り上げ、到達度の評価について検討した。

スタンダードの達成度評価

「処方意図、診療方針を把握する」では、コアとなる病態のモデルを考え、例えば 3 大生活習慣病である「がん」、「脳卒中」、「心臓病」の患者に出された処方せんに対する処方の意図、診療方針が卒業時に理解できているかどうかを評価する方策を考えたらいいのではないかということになった。すなわち、例えばこのような患者のモデル処方せんを受けてから、学生が患者の病態、薬歴、臨床検査値などの情報を把握し、正しく服薬指導できる。また、処方薬の副作用情報や薬物相互作用情報を収集し、あるいは併用薬なども考慮して処方せんを解析し、正しく服薬指導できる。そして薬剤師にとっては基本的な調剤業務である処方せんに従い正しい順序で調剤できることを評価する。また、学生に対する評価者は、実務実習の実施期間であれば病院や薬局で実務実習指導者が実地試験にて評価を行う。病院や薬局で対応できない場合は、大学にて大学教員が模擬患者に対してシミュレーション、あるいはペーパー試験により評価してはどうかということが話し合われた。

「情報を収集・評価・提供する」では、薬剤師は与えられた医薬品に対して常に最新の情報を収集し、その医薬品の特徴を説明できることが求められるため、学生は医薬品に対して幅広い情報収集能力を有しているかどうかを評価する必要があるということが話し合われた。すなわち、学生は、医薬品を適正に使用するため臨床における薬効、薬理、使用上の注意、毒性、体内動態特性、臓器障害時の用量設定などの専門情報の収集、国内外での使用状況（回収情報）、副作用発生状況（症例報告）などのリアルタイムに発生する情報の収集、また、患者や医療従事者に提供するための情報の収集を行う必要がある。そのためには、行政機関、製薬企業、学会、医療施設での情報を 0 次資料から 3 次資料まで幅広く収集し、またインターネットを通じて WHO(世界保健機関)での副作用情報、Med Watch での医薬品安全情報なども収集し、独自に評価・判断して提供できるかどうかを評価してはどうかということが話し合われた。さらに情報を正しく解析評価するためには、薬剤疫学、生物統計学などの基礎知識も修得しておく必要があるということになった。これらの評価は、大学において大学教員が学生にテーマを与えてレポートで評価する。あるいは、典型的な事例を対象に大学にて大学教員がペーパー試験にて評価してはどうかということになった。

このような議論をもとにプロダクトとして以下のようにまとめて発表した。

1）処方意図、診療方針を把握する

① ６年卒業時に求められるレベルは？

コアとして設定されたモデル病態に対して、処方意図、診療方針が理解できる。

・患者情報（病態、薬歴・臨床検査値等）を把握し説明できる

・処方薬の情報を収集・評価し、説明できる

・処方箋に従って調剤できる

② どこで、誰が、どのように評価するか。

・どこで：病院・薬局・大学（病院、薬局で対応できない場合）

・誰が：実務指導薬剤師、大学教員

・どのように:OSCE および実地試験、ペーパー試験により評価

（模擬患者に対してシミュレーション）

2）情報を収集・評価・提供する

① ６年卒業時に求められるレベルは？

・与えられた医薬品に対して最新の情報を収集し、その特徴を説明できる。

・薬剤疫学、生物統計が活用できる。

② どこで、誰が、どのように評価するか。

・どこで：大学で

・誰が：大学教員

・どのように：レポートまたはペーパー試験により評価

Ⅲ-C班

セッション5では最初に、セッション4のプロダクトである「地域の保健・医療における実践能力」(6年制課程卒業時に必要とされる資質の一つ)に係わるスタンダードとエレメントについて、セッション4での総合討議を踏まえた見直しをおこなった。具体的には、スタンダード2(保健衛生・公衆衛生について理解する)に、エレメント2-2(学校薬剤師の役割を説明できる)を補った。さらに、スタンダード6(かかり付け薬局の役割を説明できる)を新たに追加した[セッション5 報告書(プロダクト)p2 参照]。

セッション4におけるグループ討議において、学校薬剤師の役割(エレメント2-2)とかかり付け薬局の役割(スタンダード6)に関する項目が欠落したのは、いずれの役割も現在、現場の薬剤師にとっては当然のことであり、学生は現行の実務実習において、これらの役割をすでに学ぶことができているとの共通認識があったためである。しかしながら、学校薬剤師の役割は、「薬を正しく使う」ための地域住民への啓蒙活動の端緒(早期教育)として、看過できないことから、スタンダード2(保健衛生・公衆衛生について理解する)のエレメントに加えることにした。

他方、かかり付け薬局の役割がグループ討議のトピックにならなかったことについては、議論が地域の保健・医療を実施する側からのものに終始し、医療を受ける側の視点が欠けていたことが反省された。そこでこの項目は、「かかり付け薬局の役割について説明できる」という、新しいスタンダードとして明示することとした。

上記のような見直しによって、セッション4のプロダクト(地域の保健・医療における実践能力」に係わるスタンダードとエレメント)を完成させたのち、合計6個のスタンダードの中から二つ(スタンダード1と2)を選び、それぞれの到達度とその評価方法について議論した[セッション5 報告書(プロダクト)p3 ー 4 参照]。

スタンダード1(地方自治体の医療行政に貢献できる)では、国の保健行政に関する方針を理解した上で、自分が薬剤師として活動する地域に固有の医療計画に関する情報をみずから入手できることを、6年卒業時に求められる(最低限の)レベルとし設定した。次いで、収集した情報をもとに、地域の医療行政計画がどのようなコンセプトのもとに策定されているかを読みとる能力を習得させることにした。

上記レベルの設定にあたっては、地域医療計画に対して提言できる資質、地域医療計画の立案に参画できる資質などについても、その要否が議論された。しかしながら、資質の性質が6年卒業時に求められる基本的なものであること、薬剤師に求められる資質が多岐にわたる(現在の案では10 項目)ことを考慮し、必要最低限のレベルを設定することになった。

到達度をいつ・どこで評価するかについては、学生が地域医療の現実をつぶさに体験した直後、すなわち長期実務実習終了後の6年前期、学生が所属する大学で行うのが良いということで意見が一致した。また誰が評価するかは、保健衛生行政に造詣が深ければ(経験と知識が豊富であれば)、どのような組織に所属していてもよいと考えた。そして、その評価は、実務実習における体験をもとに、地域医療の問題点の特定と解決のための提案について作成した課題解決型レポートによって行うこととした。

スタンダード2(保健衛生・公衆衛生について理解する)では、保健所における薬剤師の役割(エレメント2.1)、および学校薬剤師の役割(エレメント2.2)を理解し、説明できることを到達すべきレベルとした。このうち学校薬剤師の業務については、現在の長期実務実習においても、薬局実習の一環として学ばれている。しかしながら、地域の保健・医療行政の中核的組織である保健所において、薬剤師が果たしている(そして将来、果たすことが期待される)役割については、現在の学生(6年制薬学科)はほとんど何も学ぶことなく、卒業しているのが実情ではないかと危惧される。

保健所における薬剤師の役割については、長期実務実習の中に新しく、保健所や自治体の薬務課などで現場の業務を体験するプログラムを導入することを提案する。したがってこの場合、評価は受け入れ施設で、指導者（薬剤師）が、あらかじめ SBO ごとに定められた達成度を基準に実施される。

学校薬剤師は学校教育の現場で、その役割を果たすことができる資質を備えていなくてはならない。ことに、児童・生徒の目線に合った啓蒙・教育活動は、薬の適正使用という観点から、今後ますます重要性を増すものと思われる。しかしながら、現行の長期実務実習では、この部分に対する教育（動機付け）と評価が十分であるとは言えない。そこでグループⅢC では、児童・生徒とのコミュニケーション（対面指導）に注目し、それに求められる資質をどのように評価するかを議論した。その結果、評価は学生全員の実務実習の終了直後、6 年次前期に大学で、学校薬剤師としての経験が豊富な指導薬剤師と同じ学年の学生が、ロールプレイ（コミュニケーション・パフォーマンス）によって評価するのが良いとのまとめに至った。

セッション6

「卒業時の資質レベルに6年間を通じて どういう順次性をもって到達するか」

セッション6

「卒業時の資質レベルに6年間を通じてどういう順次性をもって到達するか？」

順次性のあるラセン型カリキュラムを考えてみよう！！

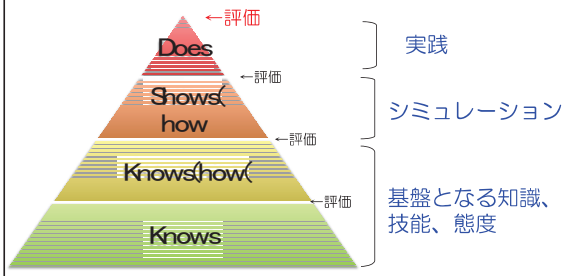
セッション4と5で・・・

薬学部6年制課程卒業時に求められる基本的な資質
- チーム医療への参画（A班）
- 薬物治療法における実践能力（B班）
- 地域の保健・医療における実践能力（C班）

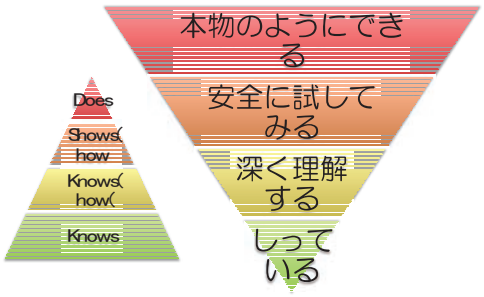
スタンダード（エレメント）

←評価
←評価
←評価

Miller の学習ピラミッド

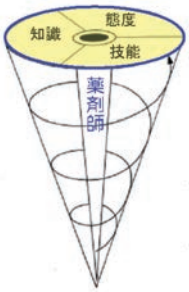


学習者に当てはめてみると・・・



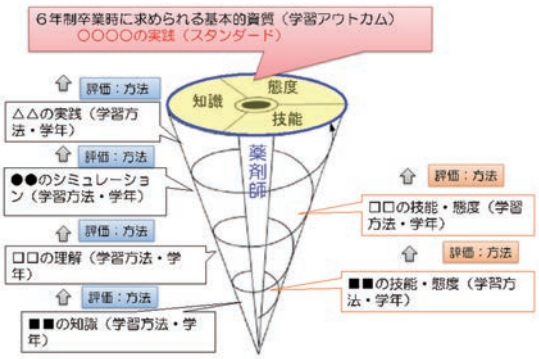
順次性のあるラセン型カリキュラム

Harden 1999



ラセン型カリキュラムの特徴
- 同じテーマで繰り返し学習する
- 繰り返し学習では、テーマに沿ってより最新の・高度な・応用できる知識、技能、態度が修得できるように目標、科目が設定される
- 過去の学習内容を更に強化するように目標、科目を設定する
- 科目、学年ごとに修得する内容が増加して、6年制卒業時に求められる基本的能力に繋がる

順次性のあるラセン型カリキュラム



薬学部６年制課程卒業時に求められる基本的な資質を選択し、順次性のあるラセン型カリキュラムを作図してみましょう。

セッション４で・・・

National competency standards framework for pharmacists in Australia (2010)

8. Critical analysis, research and education（資質）

8.1 Retrieve, analyze and synthesize information

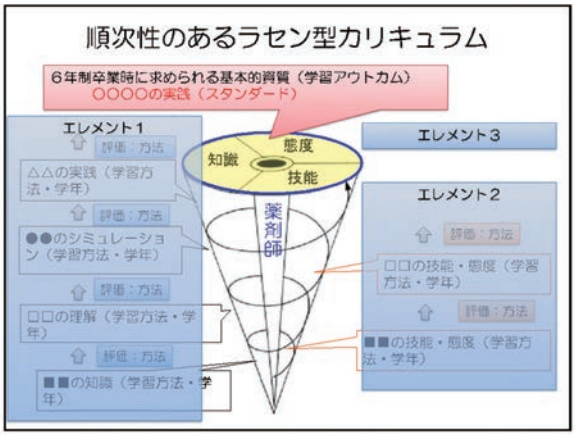
8.2 Engage in health, medicines or pharmacy research

スタンダード

1. Understand research principles and concepts
2. Conduct research
3. Disseminate and apply findir

エレメント

8.3 Formally educate and train students and healthcare colleagues

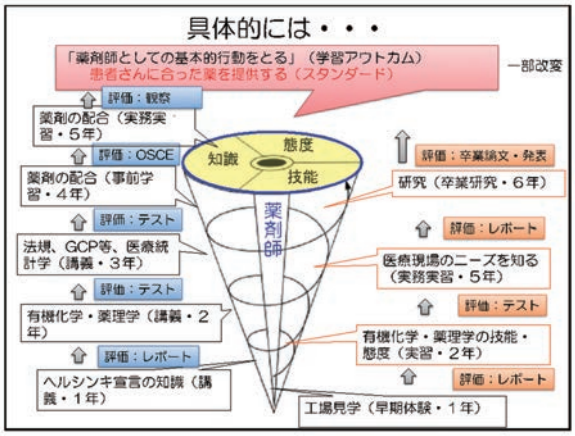


例えば

昨年のワークショップの報告から

基本的資質
「薬剤師としての基本的行動をとる」

（スタンダード）
患者さんに合った薬を提供する
　エレメント１：調剤ができる
　エレメント２：患者の問題を解決する



集合時間：１８：４０

発表　３分　総合討論１５分

順序　C→A→B

Ⅰ－Ａ班

「チーム医療への参画」という資質を６年間を通じてどういう順次性をもって到達するかに関して討議し、らせん型カリキュラムを作成した。この資質を達成するためにはどのような内容が必要かを討議するうえで、１年次の早期体験、２～４年次における知識の習得、および４～６年次における実習の３つの段階を考えたが、１～４年生の低学年においては、早期体験学習を含めて以下の３点の修得が重要との結論に達した。

① 他職種を志す学生や医療を受ける側の患者との交流。
② 他職種の行う医療行為の特質の理解。
③ 他職種の持つ医療知識のうちチームとして共有すべき知識の習得。

すなわち、チーム医療の概念を理解・定着させるには、早い時期に医療に携わる他職種の存在を認識させることが重要である。そのためには１年生の段階からコミュニケーション演習などにおいて他職種連携教育（Inter Professional Education; IPE）を行うことがきわめて有効と思われる。また、患者もチーム医療の一員であることを理解させるためには、医療を受ける患者の体験談（薬害経験を含む）を聞かせることも有益であり、これは上記の①に相当する。②および③に対応する「知識」に関しては、２～４年次に行われる関連講義（薬学概論、医療概論、医療倫理、医療法規、薬理学、薬剤学、薬物治療学、臨床検査法など）においてチーム医療との紐付けを意識させれば十分であり、特に新しい講義科目を設定する必要はないという結論に達した。

チーム医療の実際に関しては、４年次までに関連実習を設定するという意見もあったが、５，６年次の実務教育で経験させるというのが最終的に一致した意見であった。

＜らせん型カリキュラムの実際＞

セッション４において我々のグループが策定したスタンダード（Ｓ１とＳ２）に関する各エレメント（Ｅ）達成のためのらせん型カリキュラムに関して討議した結果を以下に示す。Ｓ２に関しては討議時間の関係でエレメント３までを作成した。S1「チーム医療の概念を理解する」におけるE1「チーム医療における薬剤師の役割を理解する」のカリキュラムで、上記討議結果である、低学年における早期教育、４年までの知識教育、５年次以上の実習教育の概略が含まれているので、その他のエレメントでは各々で異なる内容のみ記述する（図中では赤字で示している）。

S1：チーム医療の概念を理解する。

E1：チーム医療における薬剤師の役割を理解する。
１年：薬学概論やコミュニケーション演習の中で、IPE として医療系の他職種を目指す学生と交流することによって、薬剤師を目指す自分を意識させる。
３年：薬事関連法規の講義における他職種の役割等を理解させる。
４年：事前学習におけるチーム医療関連のシミュレーション実習を行う。
５年：実務実習において実際のチーム医療を体験させる。

IPE は「チーム医療への参画」には欠かせないものであるため、できれば各年次において取り入れるべきである。その際、PBL・TBL を介して深い理解を促すことが肝要である。

E2：チーム医療における他職種の役割を理解する。

１年次における医療概論などの講義や早期体験学習としての病院・介護施設の見学を行い、医療系職種の連係プレーに関して考えさせる。

E3：患者中心の医療を理解する。

患者がチーム医療の重要な一員であることを理解させるために、患者側の意見を聞く講演会等に参加させる。また、３年次における医療倫理の講義において、ヘルシンキ宣言に関して理解させる。４年次の事前学習においては、服薬指導等のシミュレーション実習を通して患者とのコミュニケーションの取り方を学ばせる。

S2：他職種との情報共有ができる。

E1：チームメンバーとのコミュニケーションを図る。

このエレメントでは、まず１年次のコミュニケーション演習において IPE を SGD 形式で行い、他職種との出会いを企図している。３年次には他職種とのコミュニケーションのあり方に関して「医療コミュニケーション」内で講義を行うほか、４年次の事前教育において疑義照会などのシミュレーション実習を経験させる。

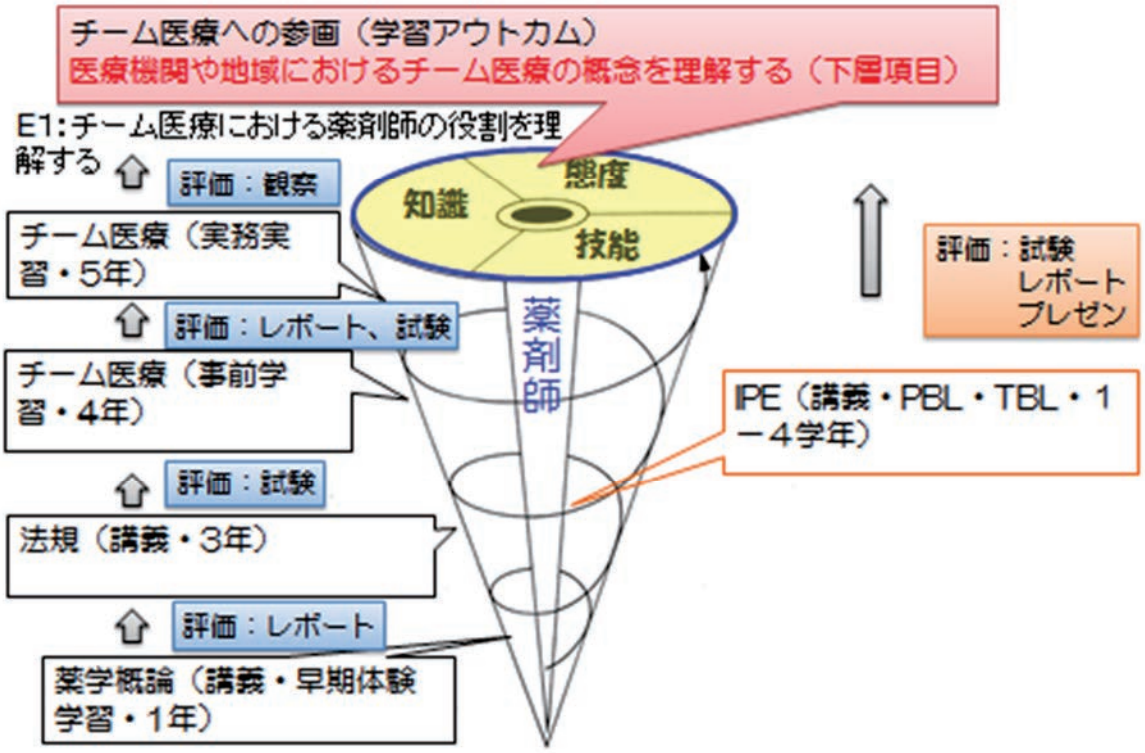
E2：他職種と論理性を持った討議ができる。

他職種とのコミュニケーションにおける相互理解を得るためには、論理的な対話が必要であり、そのためにはまず他職種が必要としている薬の知識を十分に習得することが肝要である。そのため、２～４年次の薬理学、薬物治療学、薬剤学などの講義を、チーム医療に役立つものとして紐づける必要がある。さらに、他職種のチームメンバーとの情報共有のためには臨床検査学などの素養が必要となる。

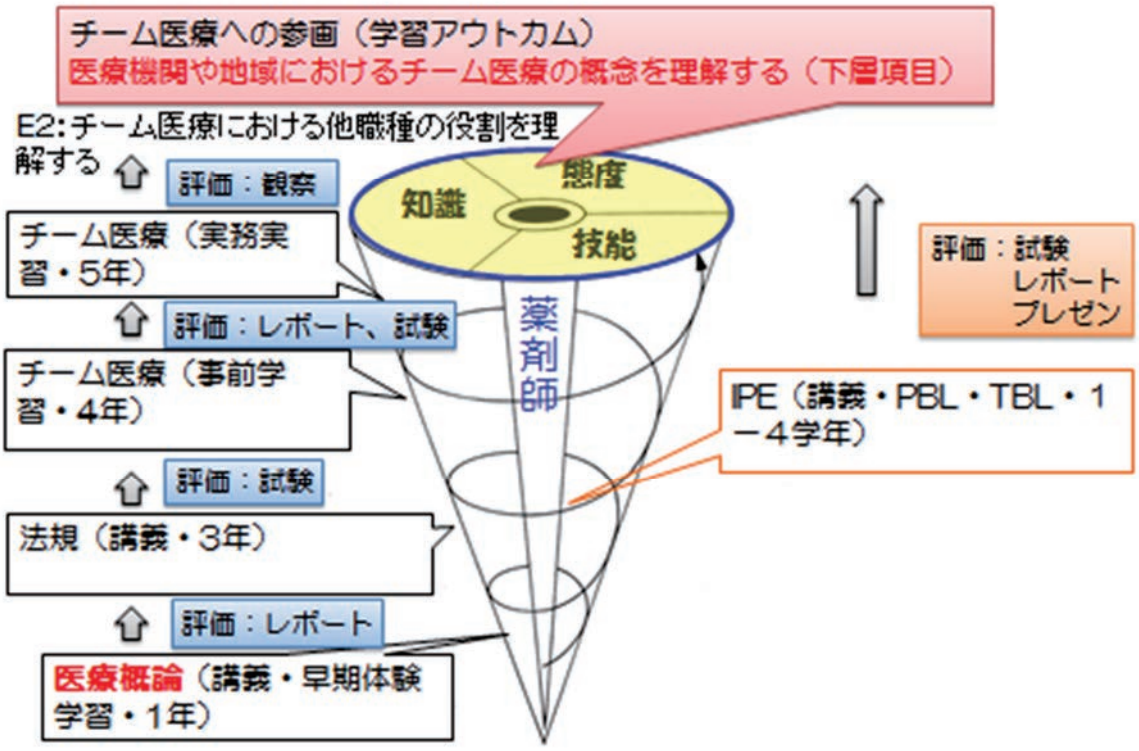
E3：他の医療スタッフの専門性を尊重した情報提供ができる。

E2 との関連が強いエレメントであるが、特に「医薬品情報学」の講義において、他職種メンバーのニーズに従って薬の情報を提供する方法を習得させる。

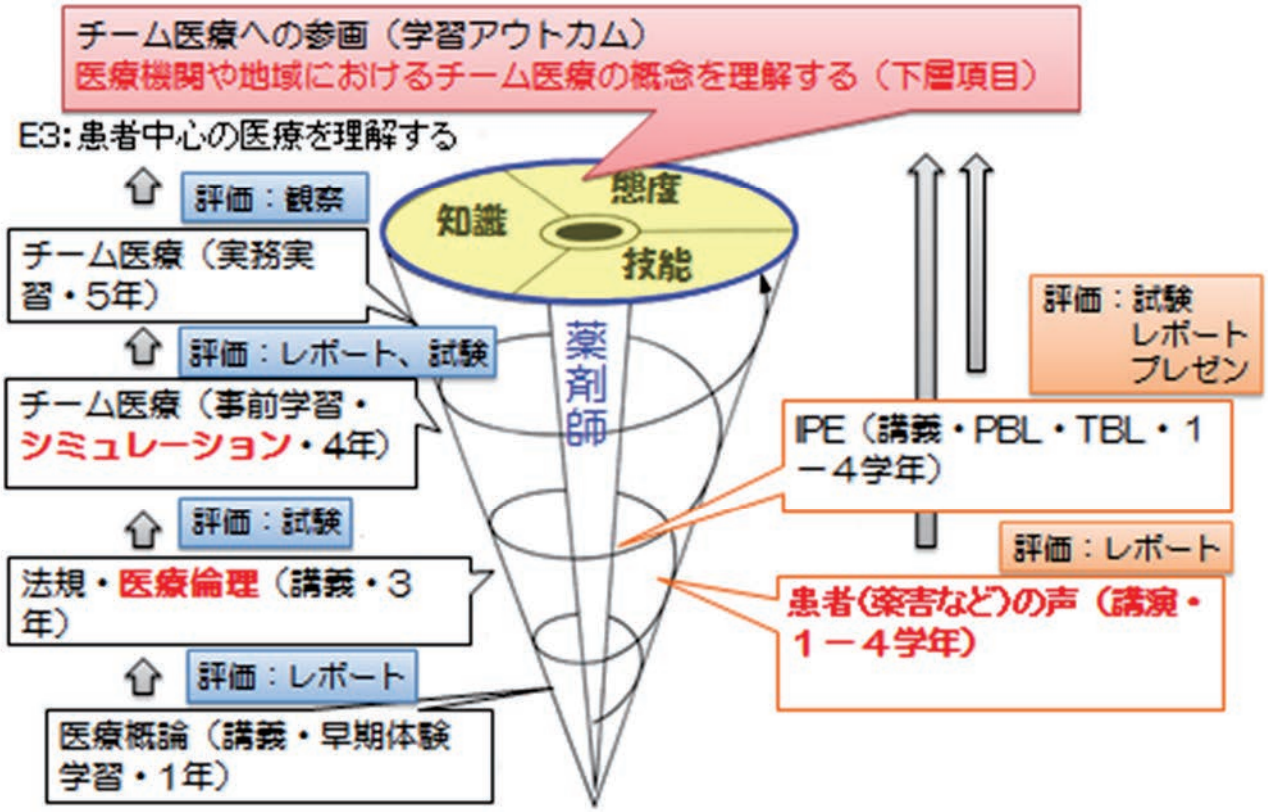
順次性のあるラセン型カリキュラム



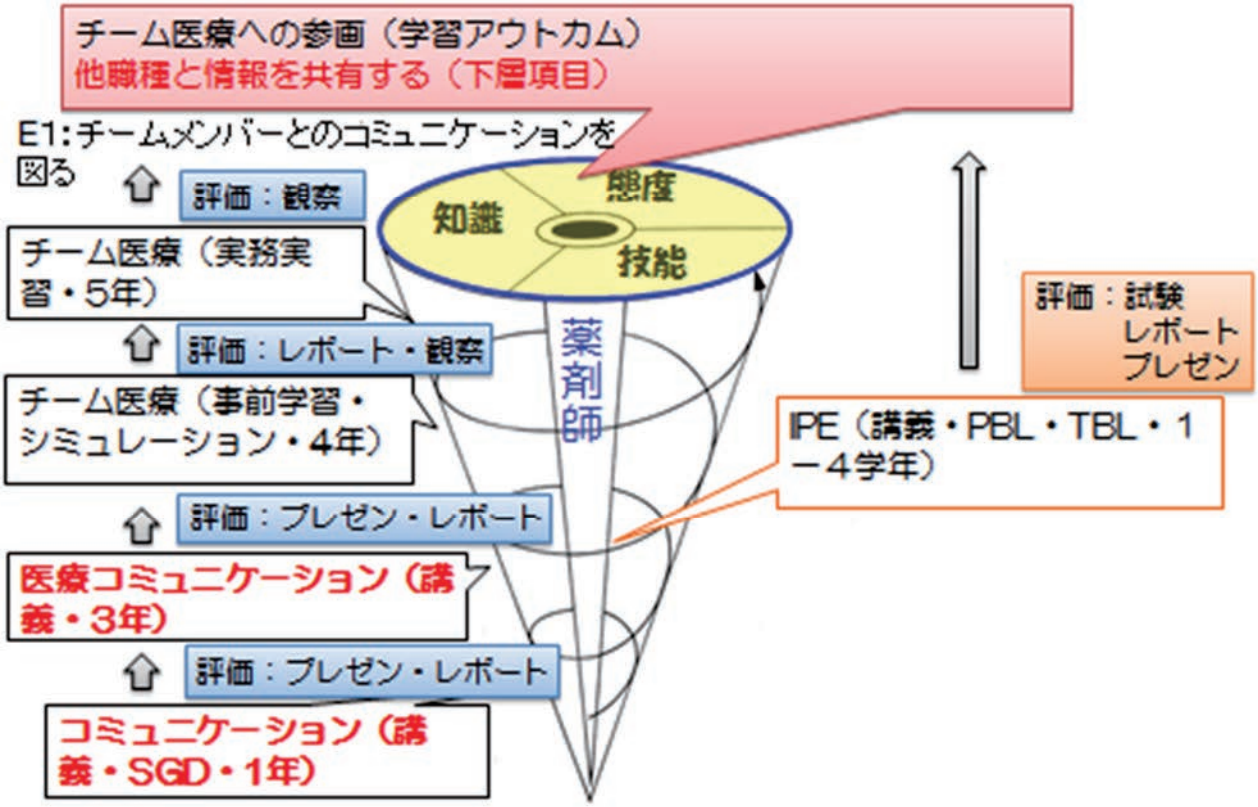
順次性のあるラセン型カリキュラム



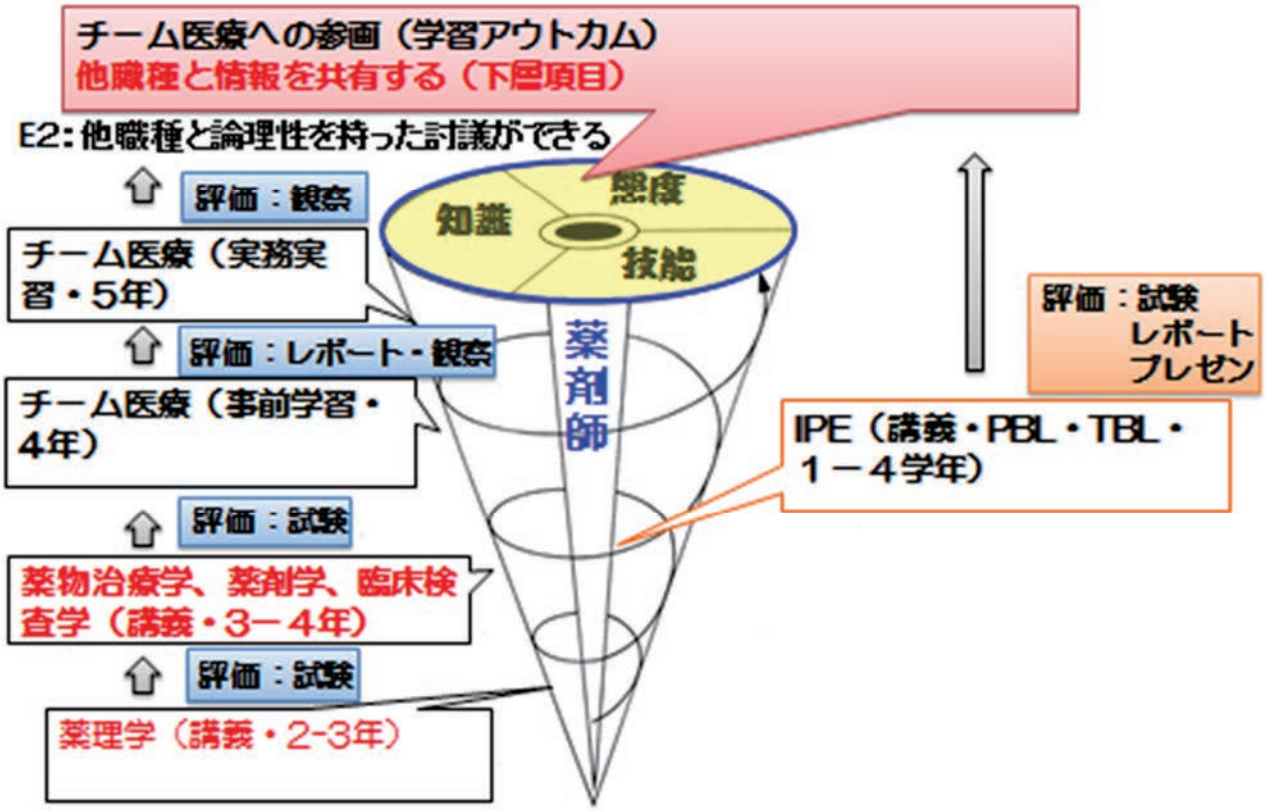
順次性のあるラセン型カリキュラム



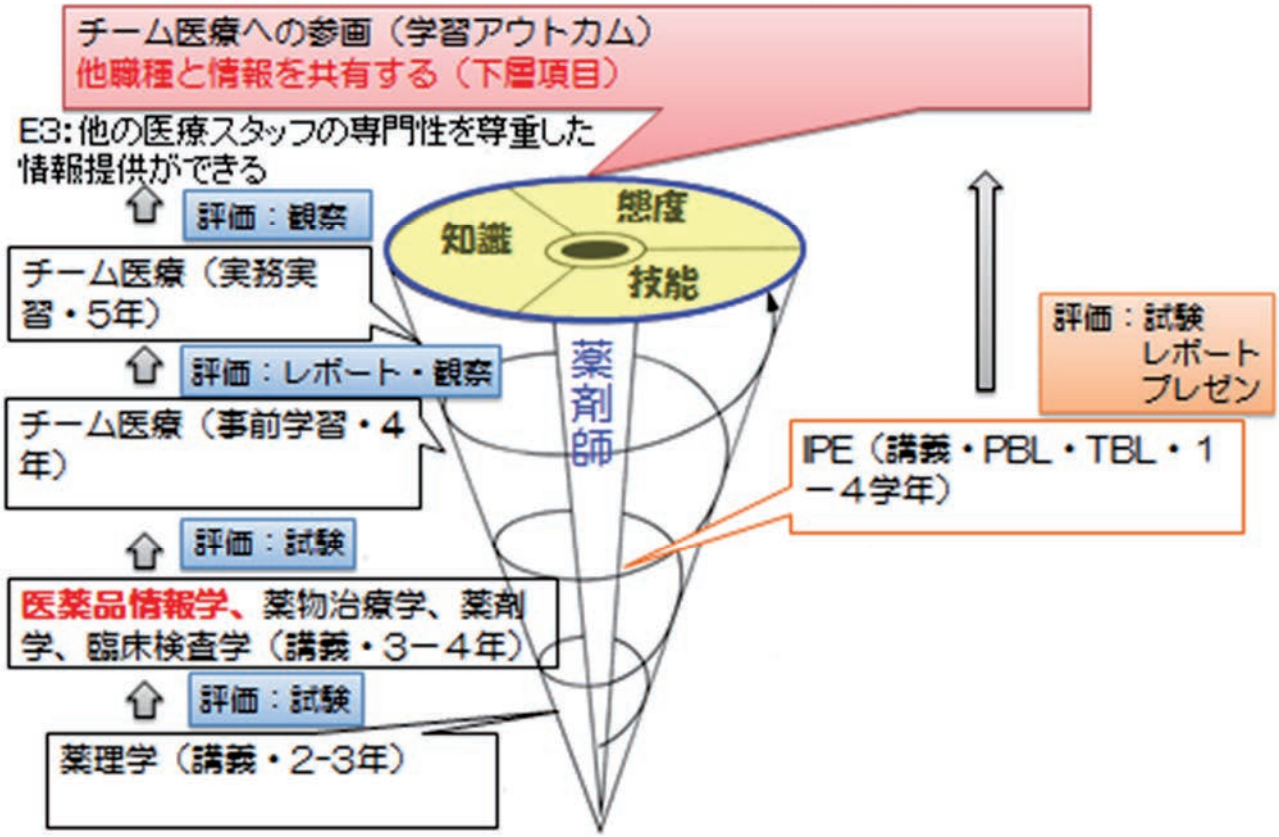
順次性のあるラセン型カリキュラム



順次性のあるラセン型カリキュラム



順次性のあるラセン型カリキュラム



Ⅰ-Ｂ班

本セッションでは、「卒業時の資質レベルに６年間を通じてどういう順次性をもって到達するか？」をテーマに討議を行った。前セッションまでに設定した「卒業時に求められる基本的資質とそれらの評価」を踏まえ、具体的な科目・目標を組み入れた順次性のあるラセン型カリキュラムの設定を行った。まず、学習アウトカムと求められる基本的資質（スタンダード）を到達点に設定し、これらに必要な項目につき年次を遡りながら検討した。各エレメントの細分化や統合・修正など行い、これらを具体的な目標・科目として開講年次を設定すると共に評価方法も議論した。提案された目標・科目は、知識の修得に主眼を置いたもの及び、技能・態度の修得に主眼を置いたものに大別でき、これらを繰り返し学習の２つの流れとして組み入れたラセン型カリキュラムの構築を行った。以下に今回提案したラセン型カリキュラムの概要を示した。

学習アウトカム：薬物療法における実践的能力
各スタンダードとカリキュラムの概要

1.　適切な調剤を実践する

知識の習得は、有機化学、生化学などの基礎科目から年次を追って薬剤学、医薬品化学などの基礎専門科目、調剤学や薬物治療学などの専門科目を配し、これら知識を維持し総合的理解を深める演習を組み入れた。技能・態度は、薬剤師の使命や役割の理解を深める体験学習を早期に実施する。基礎、事前、実務の各実習を通じ、医薬品情報やリスクマネージメントも含めて調剤・監査の知識・技術を修得させる。

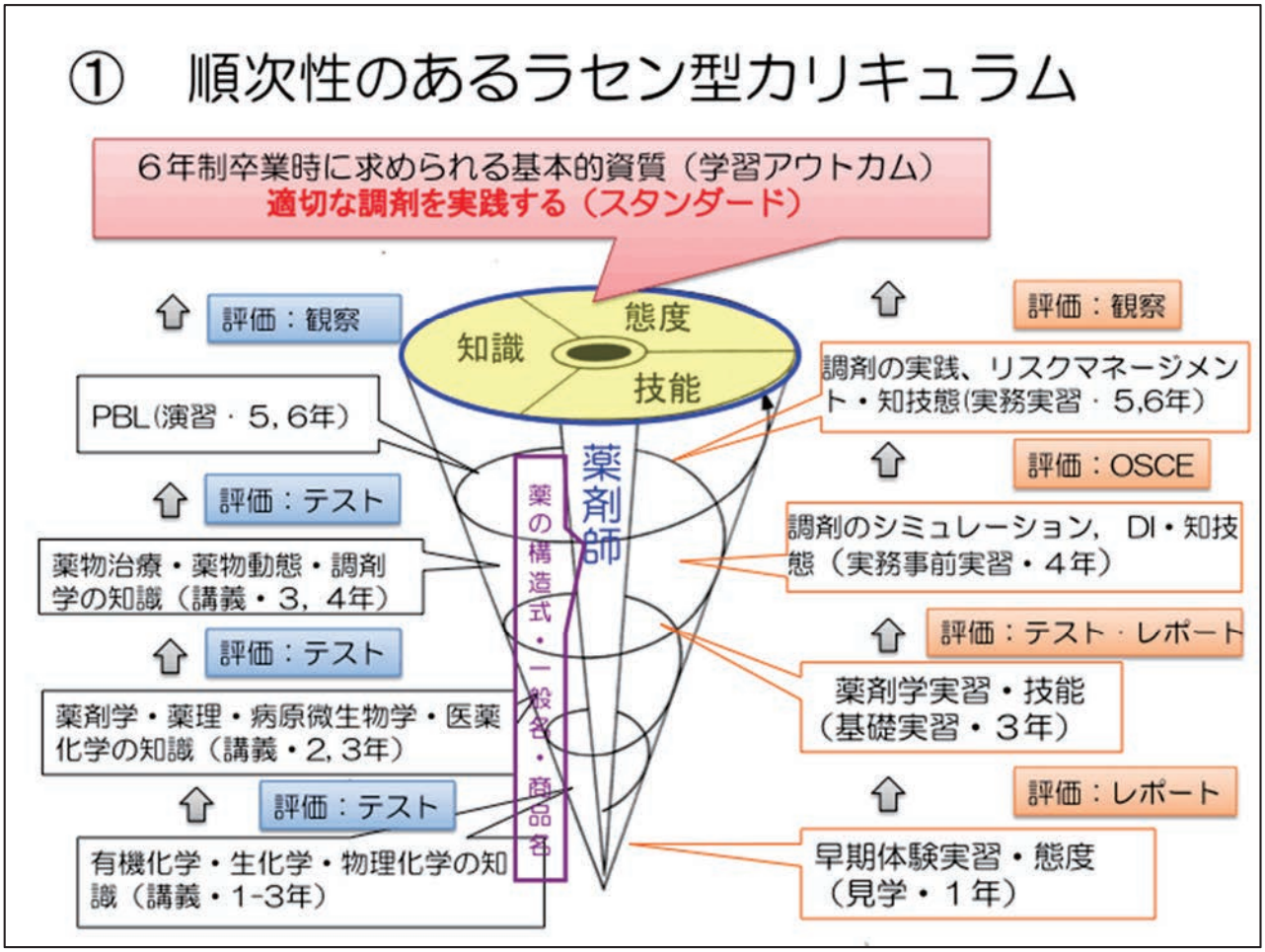
2.　適切な服薬指導を実践する

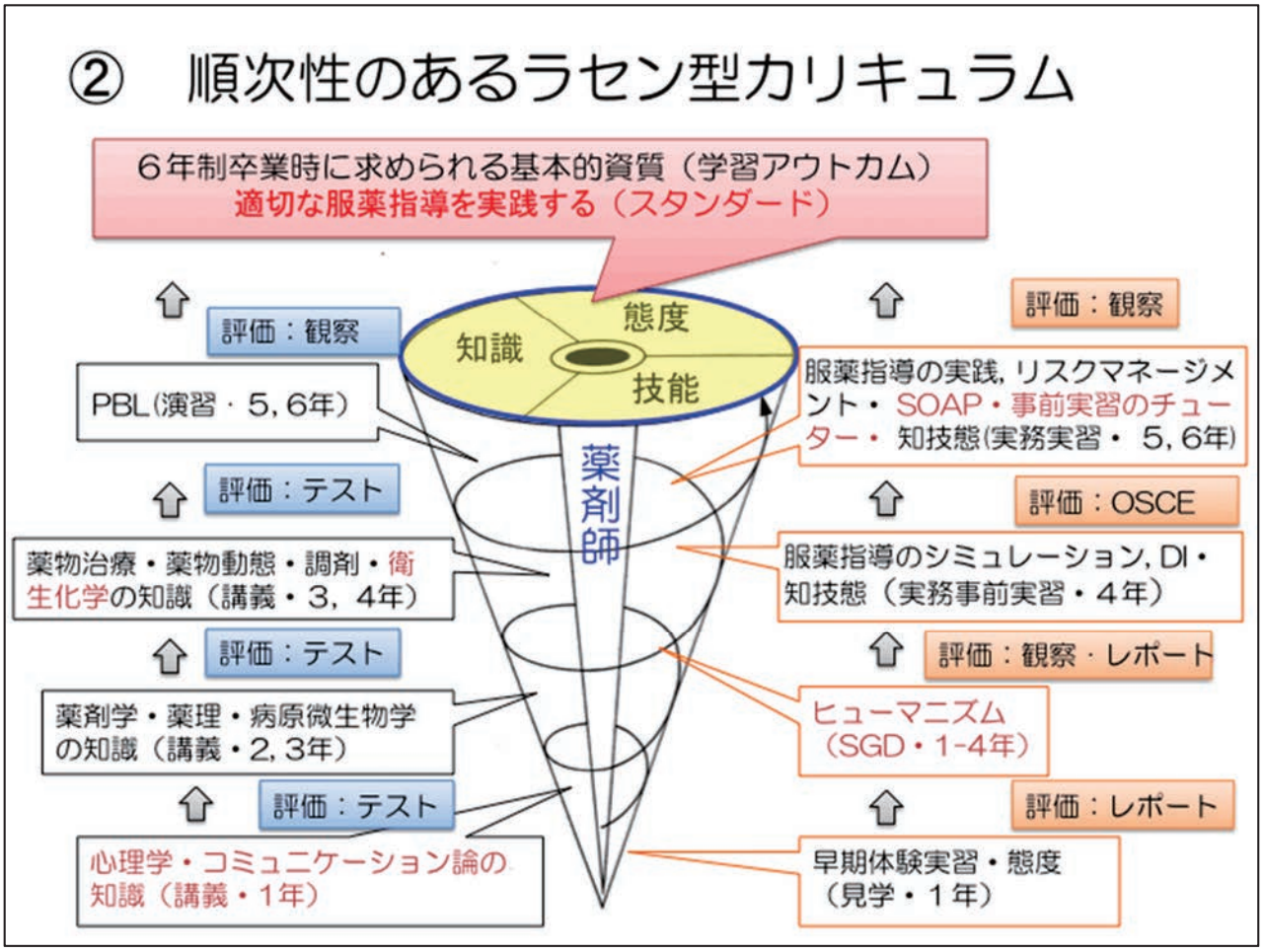
「調剤の実践」と同様の基本構成に、服薬指導における重要度の高いコミュニケーションや患者心理の理解を考慮した。早期に心理学やコミュニケーション論を配し、体験学習や SGD を通して早期から生命の尊厳や死の倫理、ヒューマニズムに対する意識付けができる。さらに SOAP 形式の記載やチューターなどの経験を通じて総合的な思考力の養成を行う。

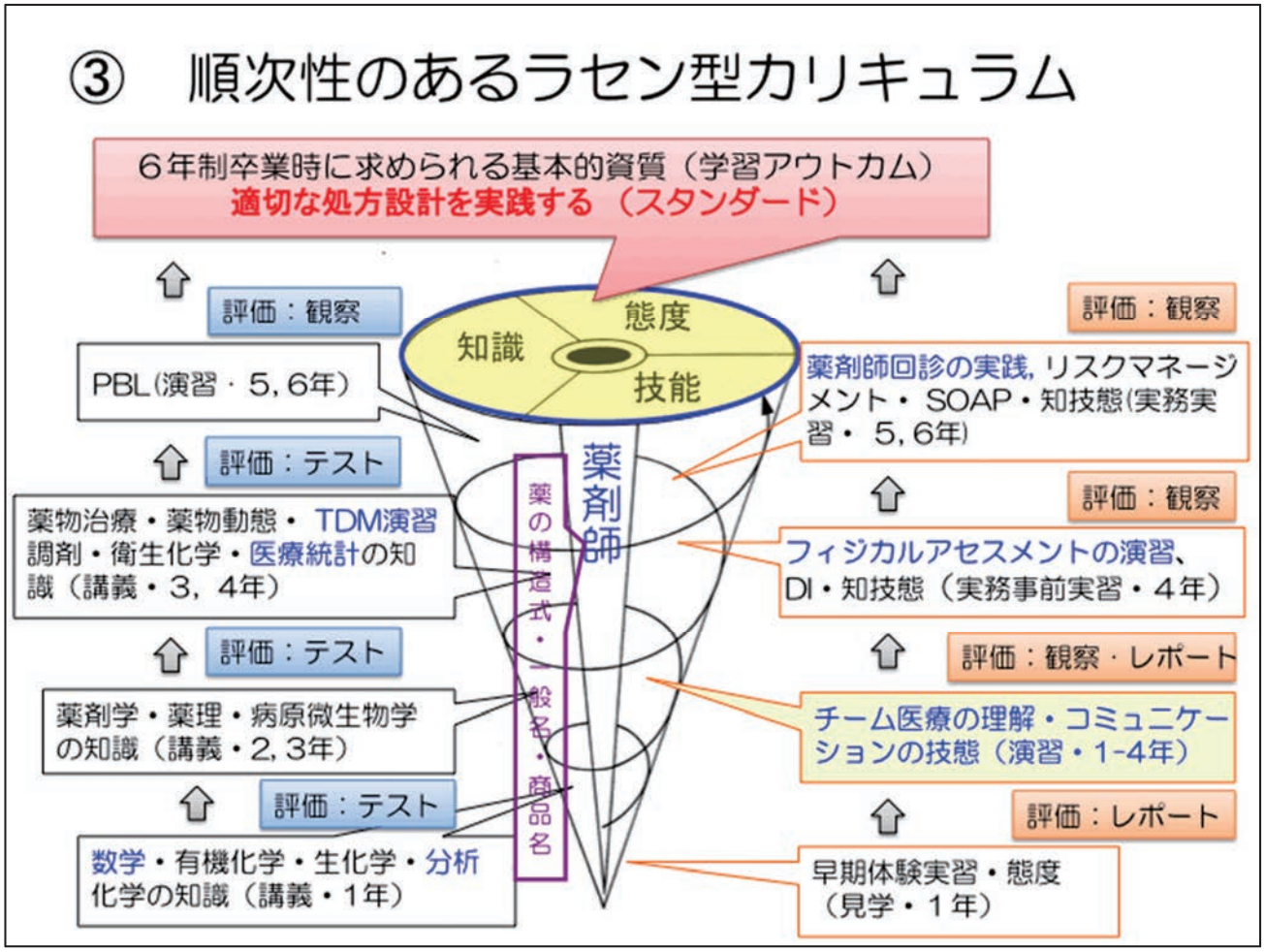
3.　適切な処方設計を実践する

本スタンダードに対しては、特に処方設計と関連の深い TDM の演習や医療統計学を加えた。さらにこれらの理解に必須となる基礎数学を１年次の科目として配した。技能と態度の面では、低学年より体験実習や演習を通してチーム医療への理解を深める。さらに、事前実習でフィジカルアセスメント演習を行うとともに、実務実習において薬剤師回診を行う。

当班の提案したカリキュラムのうち、知識修得を主目的とした繰り返し学習の流れは、概ねで現行カリキュラムに近い形と言える。技能・態度の修得では、体験学習等によって、早期のうちから薬剤師という職業に対する理解を深め、医療従事者としての倫理観などを養うことの重要性があるとの認識で一致した。また、現行カリキュラムでは必ずしも十分ではない薬の構造式や一般名および商品名を関連付けた知識の習得の必要性が挙げられ、これらを盛込んだ教育が必要であるとの結論に至った。一連の議論の過程で、各自の意見に実務薬剤師と大学教員の視点の違いが明確に表れていた一方で、根底にある６年制薬剤師及びその教育に対する期待と要求について共通した認識を持っていることが確認された。


① 順次性のあるラセン型カリキュラム
6年制卒業時に求められる基本的資質（学習アウトカム）
適切な調剤を実践する（スタンダード）
知識
態度
技能
薬剤師
薬の構造式・一般名・商品名
評価：観察
PBL(演習・5, 6年)
評価：テスト
薬物治療・薬物動態・調剤学の知識（講義・3，4年）
評価：テスト
薬剤学・薬理・病原微生物学・医薬化学の知識（講義・2, 3年）
評価：テスト
有機化学・生化学・物理化学の知識（講義・1-3年）
評価：観察
調剤の実践、リスクマネージメント・知技態(実務実習・5,6年)
評価：OSCE
調剤のシミュレーション，DI・知技態（実務事前実習・4年）
評価：テスト・レポート
薬剤学実習・技能（基礎実習・3年）
評価：レポート
早期体験実習・態度（見学・1年）


② 順次性のあるラセン型カリキュラム
6年制卒業時に求められる基本的資質（学習アウトカム）
適切な服薬指導を実践する（スタンダード）
知識
態度
技能
薬剤師
評価：観察
PBL(演習・5, 6年)
評価：テスト
薬物治療・薬物動態・調剤・衛生化学の知識（講義・3，4年）
評価：テスト
薬剤学・薬理・病原微生物学の知識（講義・2, 3年）
評価：テスト
心理学・コミュニケーション論の知識（講義・1年）
評価：観察
服薬指導の実践, リスクマネージメント・SOAP・事前実習のチューター・知技態(実務実習・5, 6年)
評価：OSCE
服薬指導のシミュレーション, DI・知技態（実務事前実習・4年）
評価：観察・レポート
ヒューマニズム（SGD・1-4年）
評価：レポート
早期体験実習・態度（見学・1年）


③　順次性のあるラセン型カリキュラム
６年制卒業時に求められる基本的資質（学習アウトカム）
適切な処方設計を実践する（スタンダード）
知識
態度
技能
薬剤師
薬の構造式・一般名・商品名
評価：観察
PBL（演習・５，６年）
評価：テスト
薬物治療・薬物動態・TDM演習
調剤・衛生化学・医療統計の知識（講義・３，４年）
評価：テスト
薬剤学・薬理・病原微生物学の知識（講義・２，３年）
評価：テスト
数学・有機化学・生化学・分析化学の知識（講義・１年）
評価：観察
薬剤師回診の実践，リスクマネージメント・SOAP・知技態（実務実習・５，６年）
評価：観察
フィジカルアセスメントの演習、DI・知技態（実務事前実習・４年）
評価：観察・レポート
チーム医療の理解・コミュニケーションの技態（演習・1-4年）
評価：レポート
早期体験実習・態度（見学・１年）

Ⅰ-C班

２日目のセッション６では，同日のセッション４及び５で考案した「薬学６年制課程卒業時に必要とされる資質とその評価法」を推進するため，グループで設定した４つのスタンダードのうち「町（街）の科学者として，セルフメディケーションを促進し，地域住民に対し疾病予防の啓発ができる」について順次性のあるラセン型カリキュラムの構築を試みた。

【議論の経緯】

まず，これまでに設定した４つのスタンダード（うち１つは，本セッション開始時点で評価法が未設定）を見直し，ラセン型カリキュラム構築の優先順位付けを行った。グループ構成員の総意として，「町（街）の科学者」とのキーワードを有するスタンダードについてカリキュラムを議論することとなった。

そこで，まず

スタンダード：町（街）の科学者として，セルフメディケーションを促進し，地域住民に対し疾病予防の啓発ができる エレメント１：代表的な疾患ガイドラインを理解する（セルフメディケーションの限界を判断できる） エレメント２：来局者・患者の健康相談にのり，必要に応じて OTC 薬の選択や受診勧奨ができる（トリアージ，第一類薬について知る） エレメント３：生活習慣病を予防するために啓発ができる（食事・栄養・運動，サプリメント・トクホについて最低限のアドバイスができる） エレメント４：基本的な禁煙指導ができる

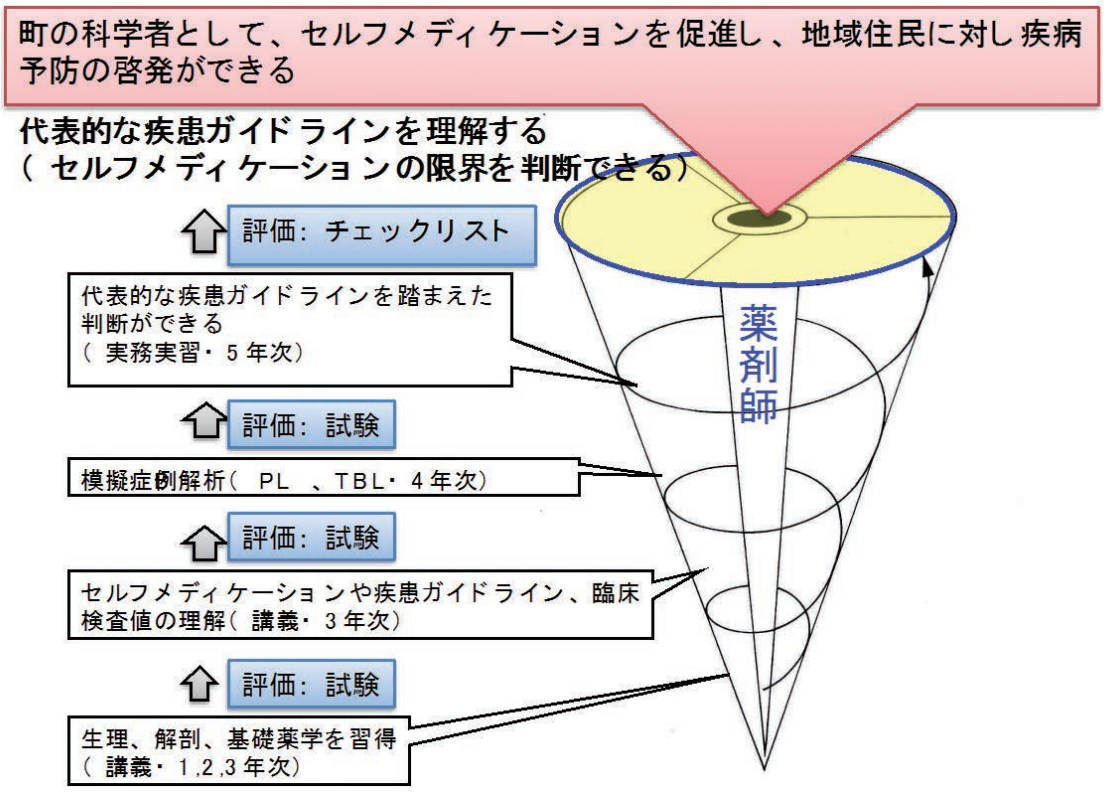
の各エレメントについて，必要となる知識・技能・態度とそれらの評価法を次々と列挙しつつ，それぞれのラセン型カリキュラムを構築していった（図１）。その過程で，いずれのエレメントに対するカリキュラムでも，基盤となる知識や評価法等が大幅に重複していることが確認されたので，エレメント１～４を有機的に統合した，このスタンダードに対するカリキュラムとなる位置付けのものを再構築した（図２）。

これらのカリキュラム立案と再構築に時間を要したため，残り時間では他のスタンダードに対するラセン型カリキュラムの構築は困難と判断し，セッション５で十分に討議できなかったスタンダードの到達度評価について検証し設定した（この部分に関する討議内容及びプロダクトは，セッション５の報告書に委ねる）。

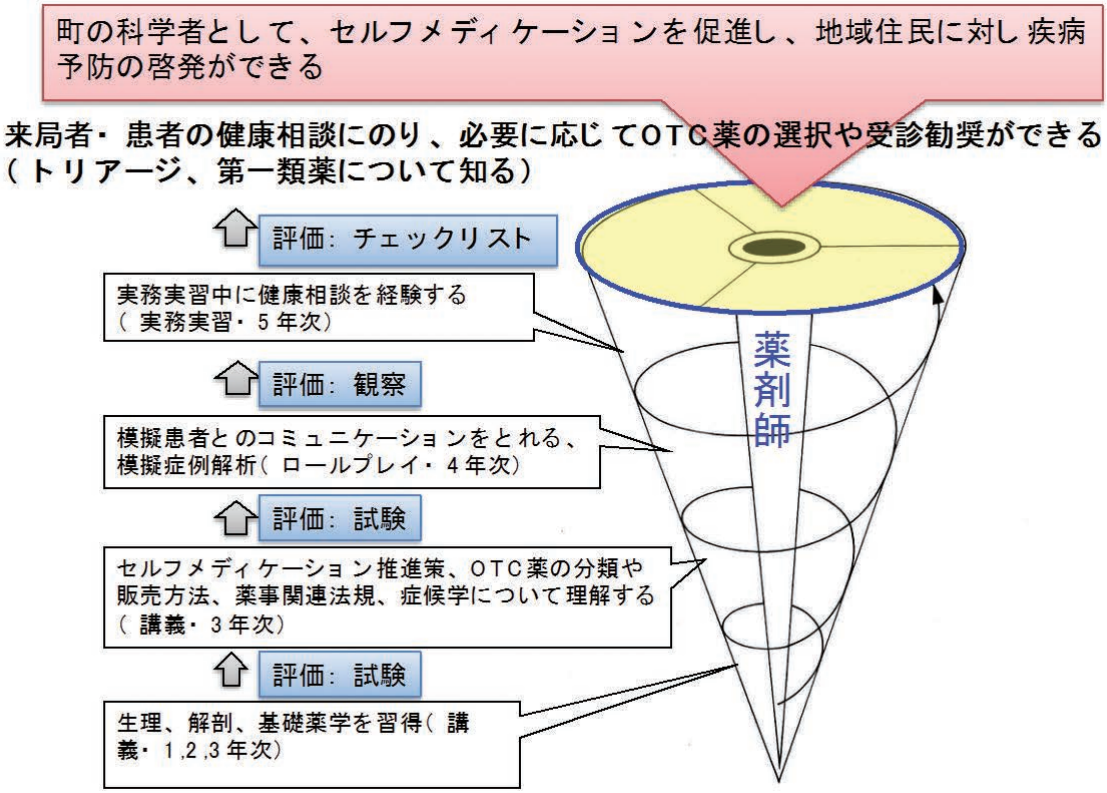
以上，このセッションでの討議・作業を通じて，卒業時に到達すべき基本的能力を明確にし，その到達に向けての必要な項目を挙げ，そこから順次性をもってカリキュラムを立案していくという「学習成果基盤型教育（Outcome-Based Education）」の意味，意義をグループ員の全員が理解し，実感・共有することができたと思う。

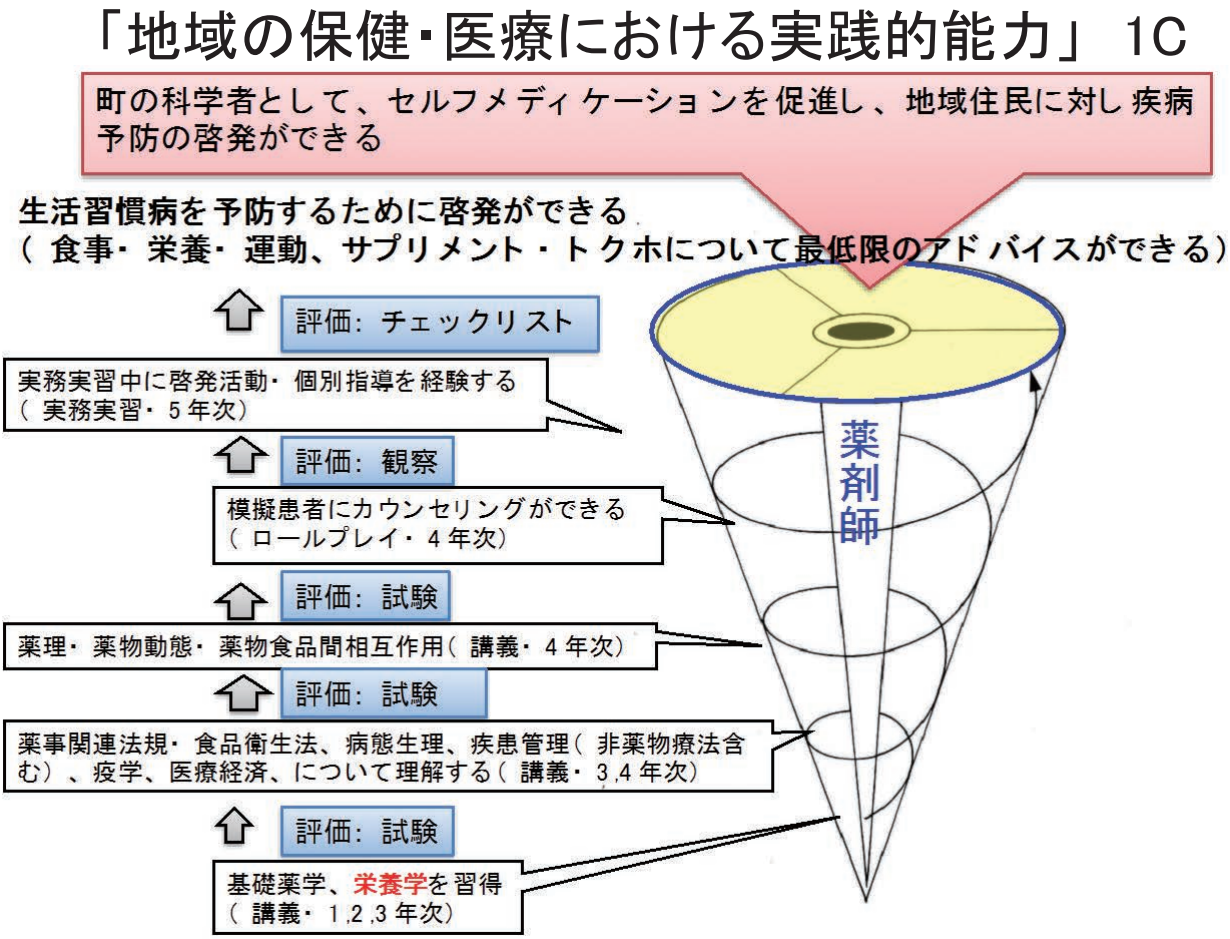
【成果物】

「地域の保健・医療における実践的能力」 1C



「地域の保健・医療における実践的能力」 1C





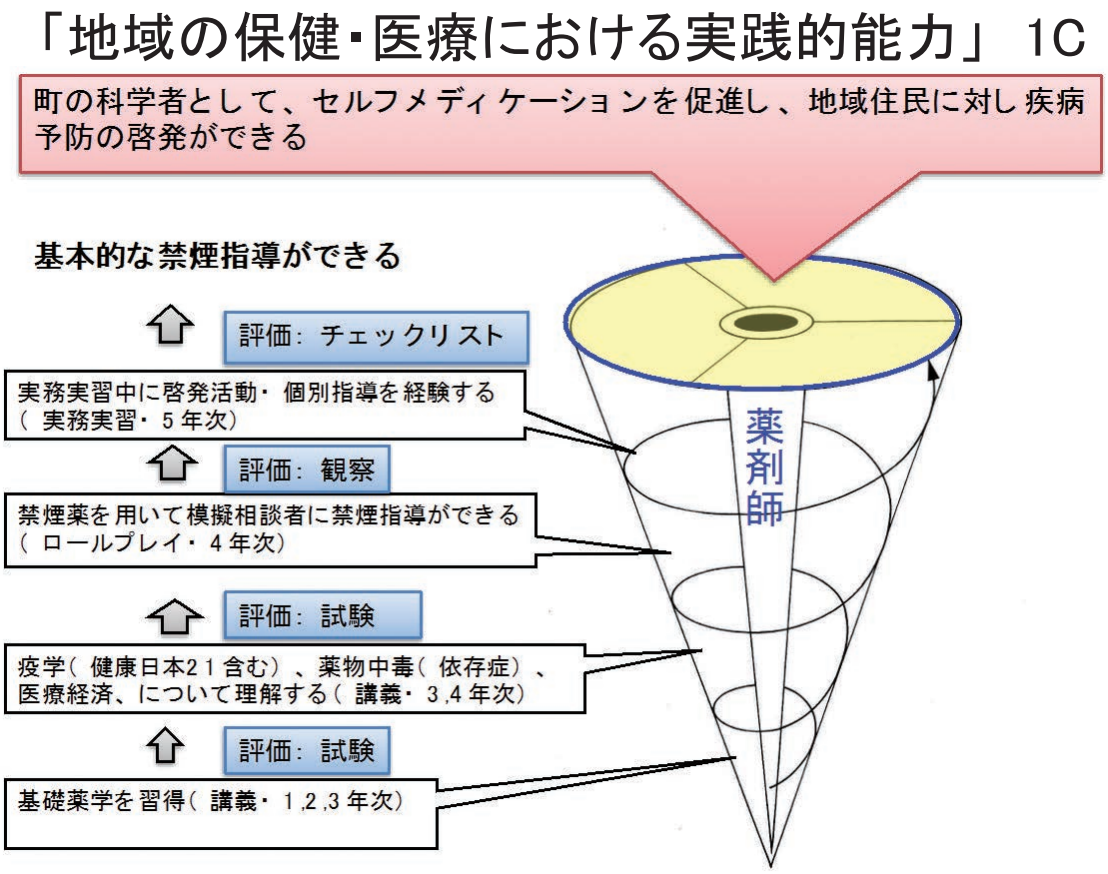


図１　各エレメントに対するラセン型カリキュラム

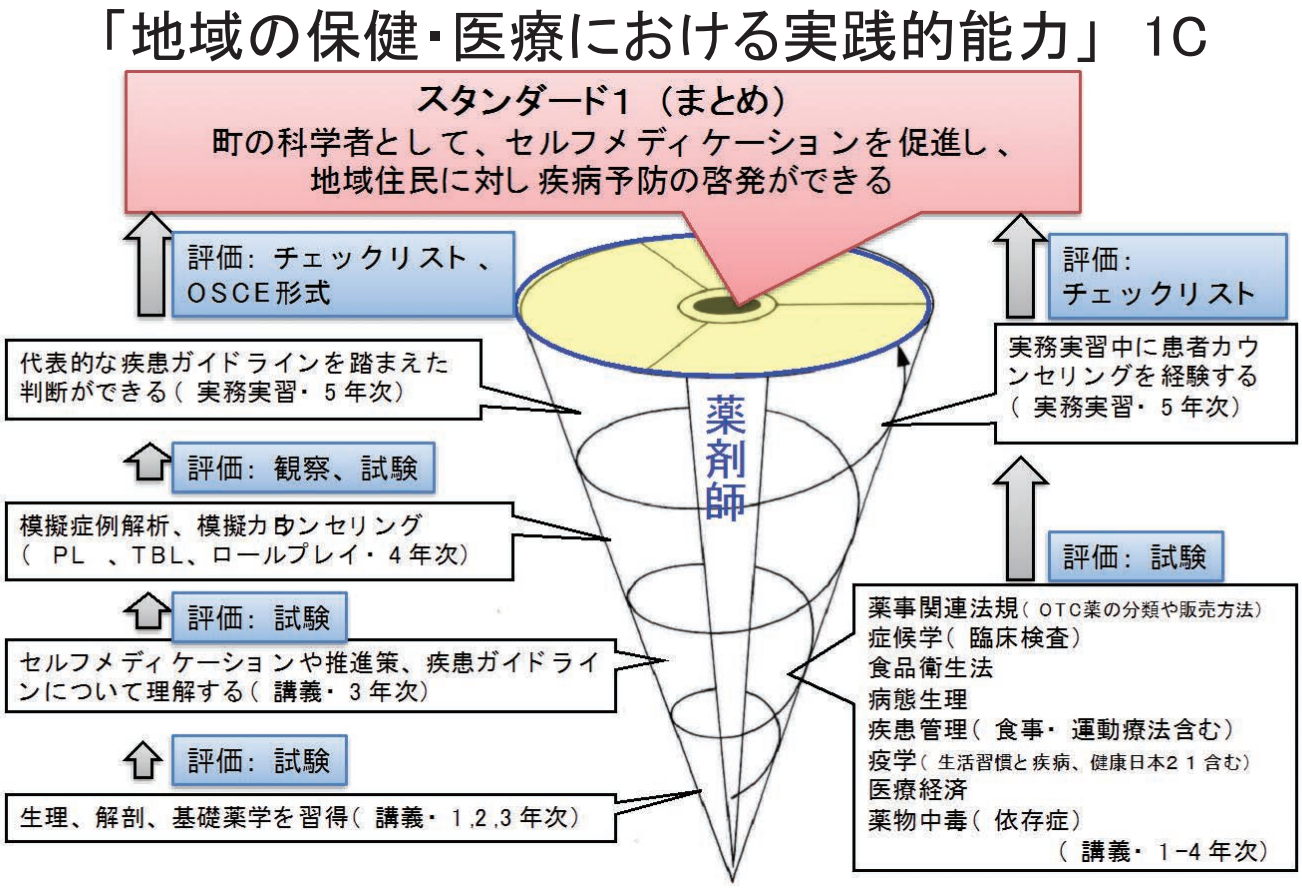


図２　スタンダードに対するラセン型カリキュラム

Ⅱ-Ａ班

セッション5の結果を受けて、螺旋型カリキュラムの作成に着手した。「医療機関と地域における医療チームに積極的に参画する」というスタンダードについては「医療の仕組みや制度を理解する」「チーム医療における共通言語を理解する」「コミュニケーションをとることができる」という3つのエレメントが提案されているのでこの順にしたがって討議を開始した

「医療の仕組みや制度を理解する」：1年次の学習としては「薬学概論」「早期体験学習」が必要と考えた。特に薬学概論は薬学を取り巻く世の趨勢を知る事は重要であると考えた。医療の仕組みを理解する目的は5年次の実務実習で達せられると予想されるが、薬局管理、医療経済、薬事関係法規の知識を得る事が重要であると考えられた。

・「チーム医療における共通言語を理解する」：共通言語を理解した上で、コミュニケーションは初めて成立すると考えた。様々な職種の医療従事者が関わるチーム医療に参画する為には医療現場で使用される言語*を理解する事が大切である。*医療従事者間で交わされる略称や俗語ではなく、専門用語をさす。そのためには、1、2年生の早い段階から生理学・解剖学・生化学・薬理学に関する基礎知識の習得が必要であるとの議論がなされた。次いで、これら基礎科目を基に２、３年生時に薬物治療学・臨床検査学・病理学を学習する。この時点で「バイタルサインのシミュレーション・診療録に基づく患者情報の入手、理解」に関する講義・実習を取り入れる事で書物を通して得た知識をよりリアリティーに富んだものにする事ができると考えた。

　さらに３、４年時に看護・介護学を学び、チーム医療に携わる職種の理解と業務内容の理解を深める。これらは講義・実習等によりその成果を計る事ができる。

　5年生時に行われる実務実習により薬局、病院でチーム医療に関わる為に必要な共通言語を確認する事ができると考えた。

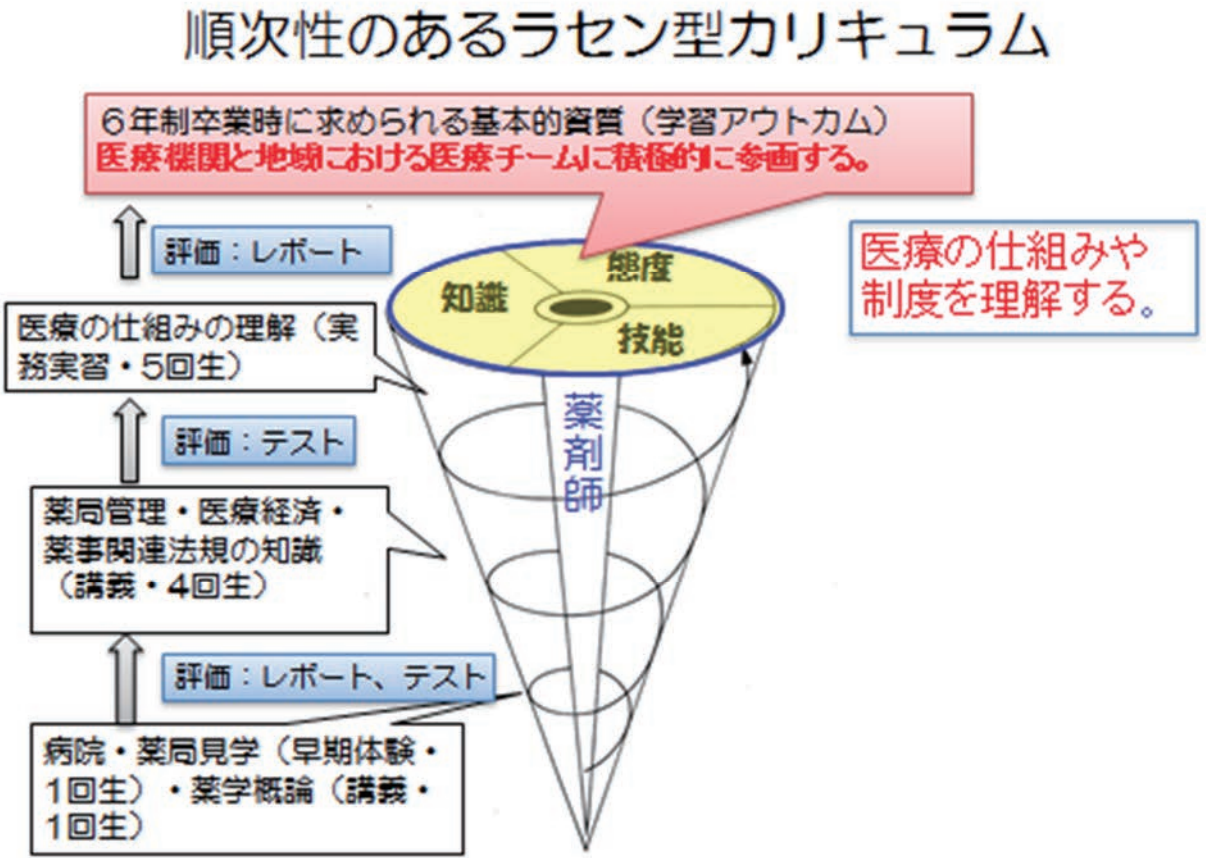
・「コミュニケーションをとることができる」：ここでは上述したエレメントを基にコミュニケーションを取る事の重要性について議論された。

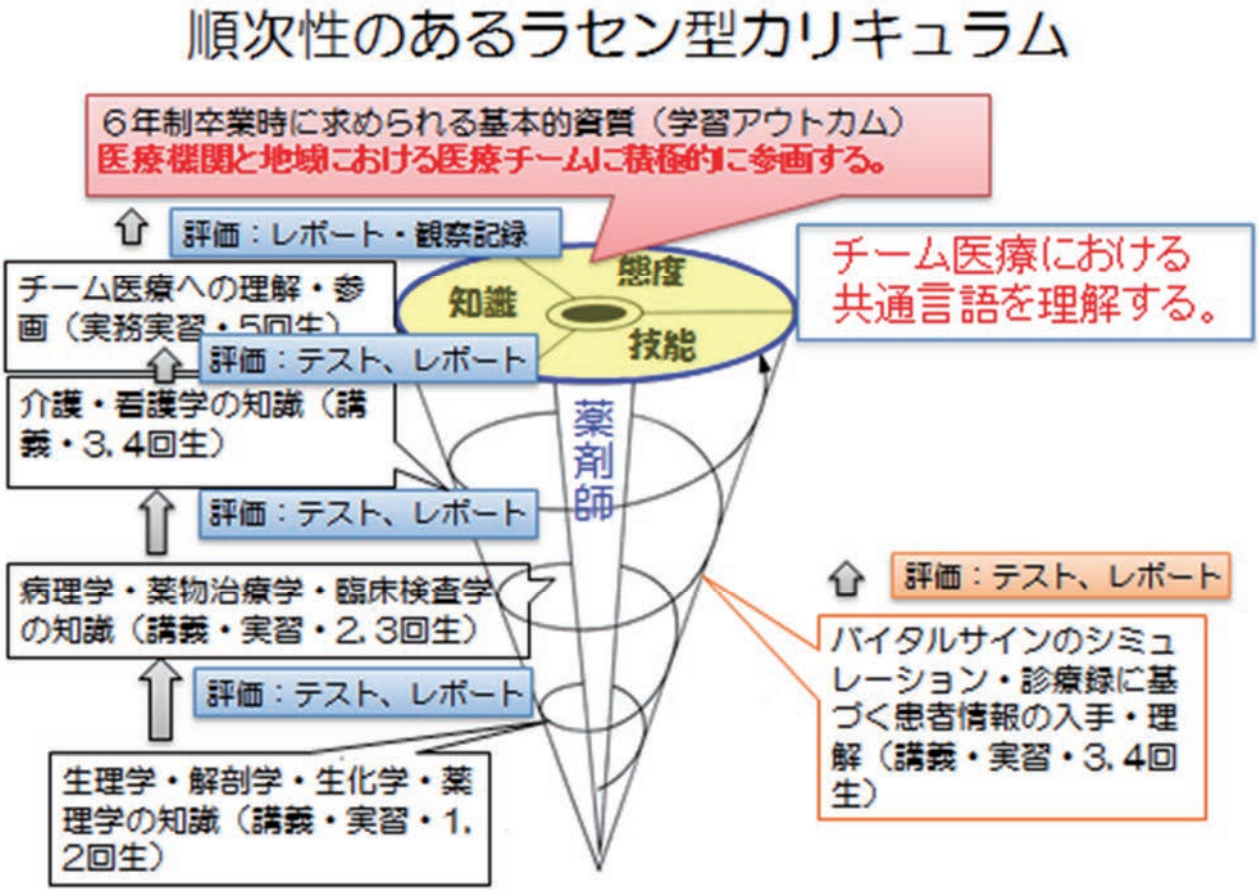
　コミュニケーションは演習により習得する点が多いが、学問領域としても確立していることを認識する事が重要である。そこで、まず、１年時に一般人・SPによるコミュニケーション演習を行い、その時点における自己のコミュニケーション能力について自覚させルト同時に講義・演習を開始し、「コミュニケーション」の概念が学問領域として確立されている事を知る講義・演習を実施する。ついで、医療分野における他職種とのコミュニケーションのとりかたについて２、３年生を中心に演習を行う。これらのカリキュラムおよび４年時の事前実習はコミュニケーションのシミュレーションを経てOSCEに至る。

5年時に行われる実務実習で実際に他職種とのコミュニケーションを体験する事により医療人としての認識を向上させる事ができると考えた。

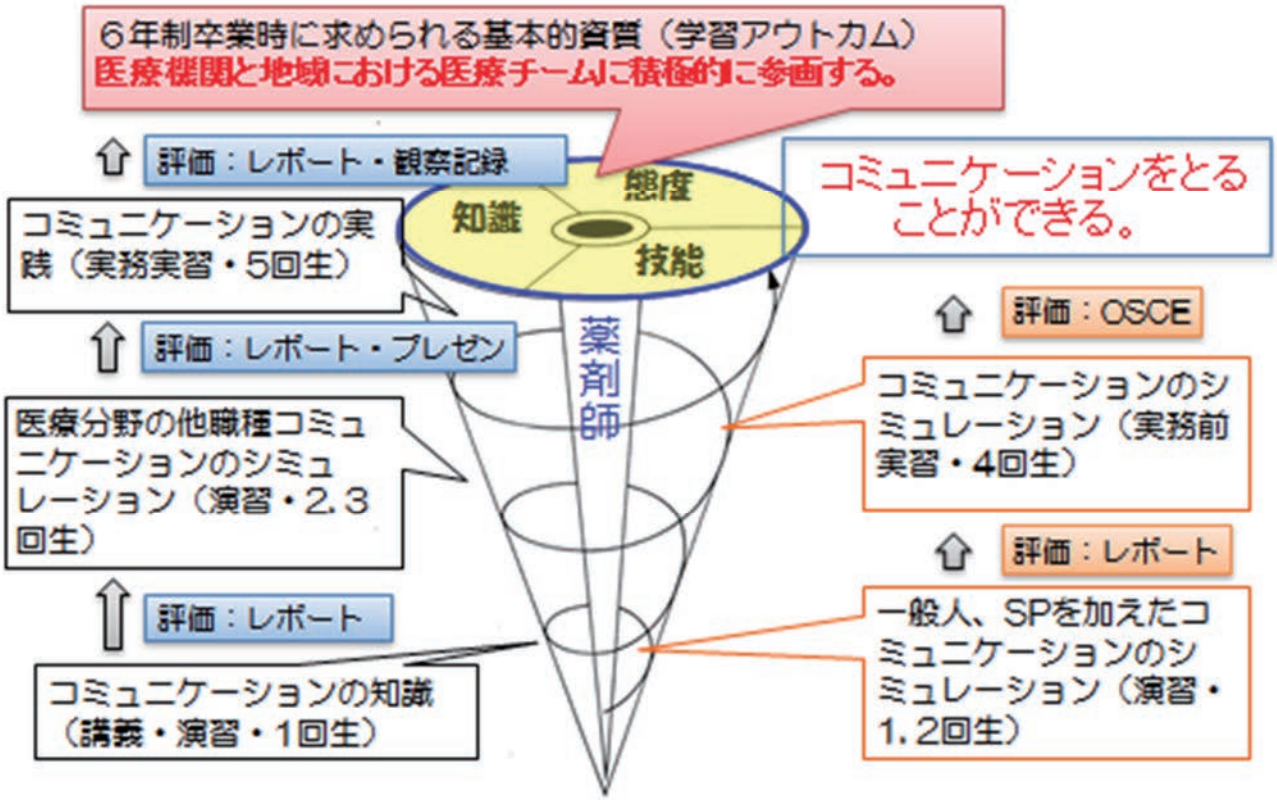
・「薬物治療上・服薬上の問題点について解決法を提案できる」：これまではチーム医療に参画するため薬剤師に求められるコミュニケーションについて議論されてきたが、医療チームに参画する薬剤師に求められるのは「薬物治療上・服薬上の問題点について解決法を提案できる能力」であると考えた。そこで、上述した「チーム医療における共通言語を理解する」ための学習プロセスに加え３、４年時に製剤学・調剤学について講義・演習を行う必要が有ると考えた。このようなプロセスを経て実務実

習に至るが、実務実習で経験した事象を踏まえ、「チーム医療への発展的な理解・参画」に関するアドバンスト実習を６年時に実施する事で、より深い理解が得られるものと考えた。

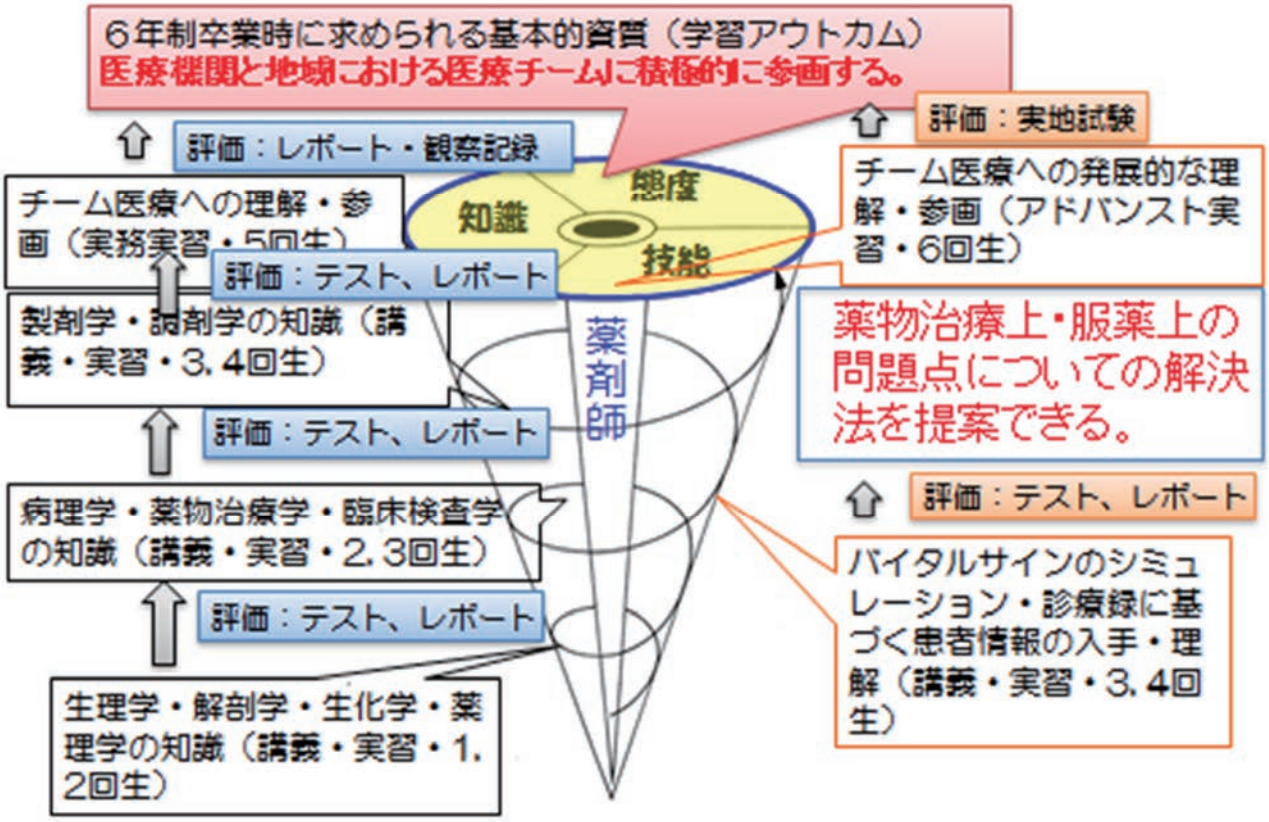




順次性のあるラセン型カリキュラム



順次性のあるラセン型カリキュラム



Ⅱ-B班

セッション6では，「卒業時の資質レベルに6年間を通じてどういう順次性をもって到達するか？」をテーマに，薬学部 6 年制課程卒業時に求められる基本的な資質を選択し，順次性のあるラセン型カリキュラムの作成に取り組んだ.

セッション4において，「6年制課程卒業時に必要とされる資質」の中の「薬物療法における実践的能力」という資質について，評価の対象となる薬剤師としての基本的活動（スタンダード）を挙げ，さらに代表的な基本的活動に対するより具体的な内容(エレメント)を作成した.スタンダードとしては,「1.薬物療法を総合的に評価する」「2.安全かつ有効に薬学的管理を実践する」を挙げ，1に対するエレメントとして「1-1.疾病と薬物療法の基本的知識を持つ」「1-2.患者情報を広く収集する」「1-3.薬や患者の情報を解析する」「1-4.薬や患者の情報を統合し，判断する」，2に対するエレメントとして「2-1.薬物療法のリスクを管理する」「2-2.医薬品を適切に供給する」「2-3.処方設計を提案する」「2-4.正確に調剤する」「2-5.的確な服薬指導をする」を挙げた.そこで，本セッションでは，時間の制約もあるため，スタンダード1に対するエレメント1-1～1-4と，スタンダード2に対するエレメント2-1についてラセン型カリキュラムを作成することにした.

エレメント1-1は知識領域のアウトカムのため，学習方法としては主に講義形式とした.1年次は「有機化学」などの基礎薬学知識を，2年次には「薬理学」や「薬剤学」などの薬物療法の基礎知識を，3年次には「疾病学各論」および「薬物療法学」などの薬物治療学的知識を学ばせることとした.1～3 年次の評価としては客観試験や筆記試験などテスト形式で到達度を確認することとした.4年次には今までに修得した知識が応用できるようになるために,「事前学習」の中で模擬症例を通して各疾病に対する基本的な薬物療法を学ばせ，CBT などの客観試験で到達度を確認することとした.その後,「病院・薬局実務実習」において，実際の患者に行われている薬物療法を通して，各疾病に対する基本的な薬物療法を確認しつつ，教科書通りでないことも併せて理解させることとした.評価としては，指導薬剤師がその都度，口頭による知識の確認を行うこととした.

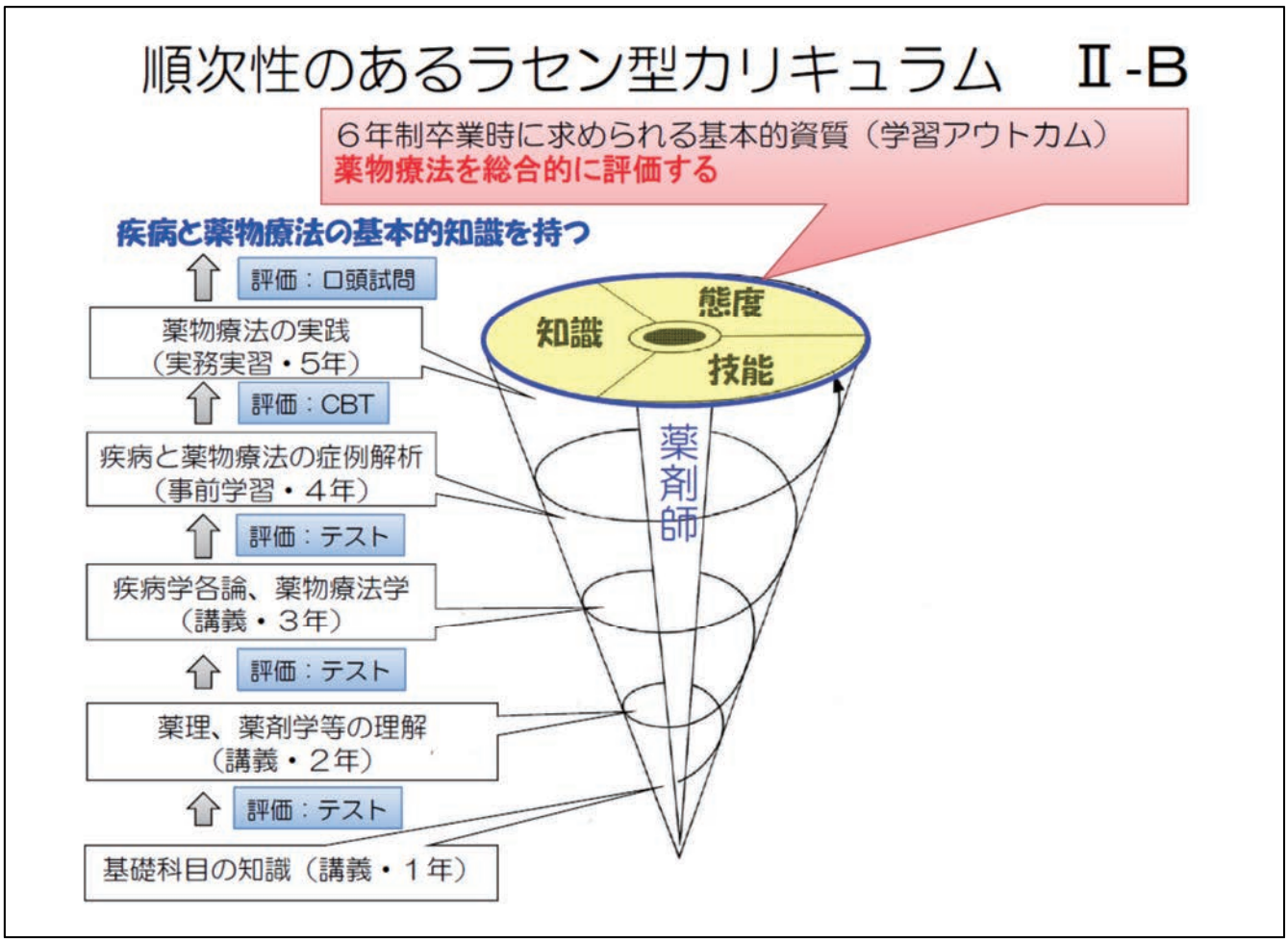
エレメント 1-2，1-3，1-4 は，単独で学ぶよりも連続性をもって同時に学ばせた方が効果的と考え，カリキュラムを作成することとした.なお，GIO や SBOs を考える際，手足を使うものを技能領域と位置付けていたが，ここでは知識に伴うスキルも技能領域とすることを確認した上で作業を行った.まずは，患者情報を取り扱うために「医療倫理」の講義・SGD を，また患者等から様々な情報を聞き出す能力が必要となることから「コミュニケーション論」の講義・SGD を2年次より設定した.知識のみならず，態度領域としての能力も修得させる必要が高いことから SGD 等を活用することとした.3年次には，収集した情報を解析するための能力を修得するために「医薬品情報学」や「薬物動態学」等の薬学専門科目の講義や実習を設定した.2～3 年次の知識領域の評価は客観試験や筆記試験などテスト形式で到達度を確認することとし，SGD については観察記録を活用，3年次実習についてはレポートによる評価を行うこととした.4 年次には今までに修得した能力が応用できるようになるために,「事前学習」の中で模擬症例や SP を通して患者情報の収集方法，および得られた情報を解析し，患者の状態と薬物療法を統合して適切かどうかを判断できる実践的能力を身につけさせることとした.評価は CBT や OSCE による客観試験で到達度を確認することとした.その後,「病院・薬局実務実習」において，実際の患者のモニタリングを通して，行われている薬物療法が適正かどうかを総合的に判断し，評価させることとした.最終的には，処方提案までできるようになることが望まれる.評価としては，指導薬剤師がその都度，口頭による知識の確認，実習時の観察記録を活用することとした.

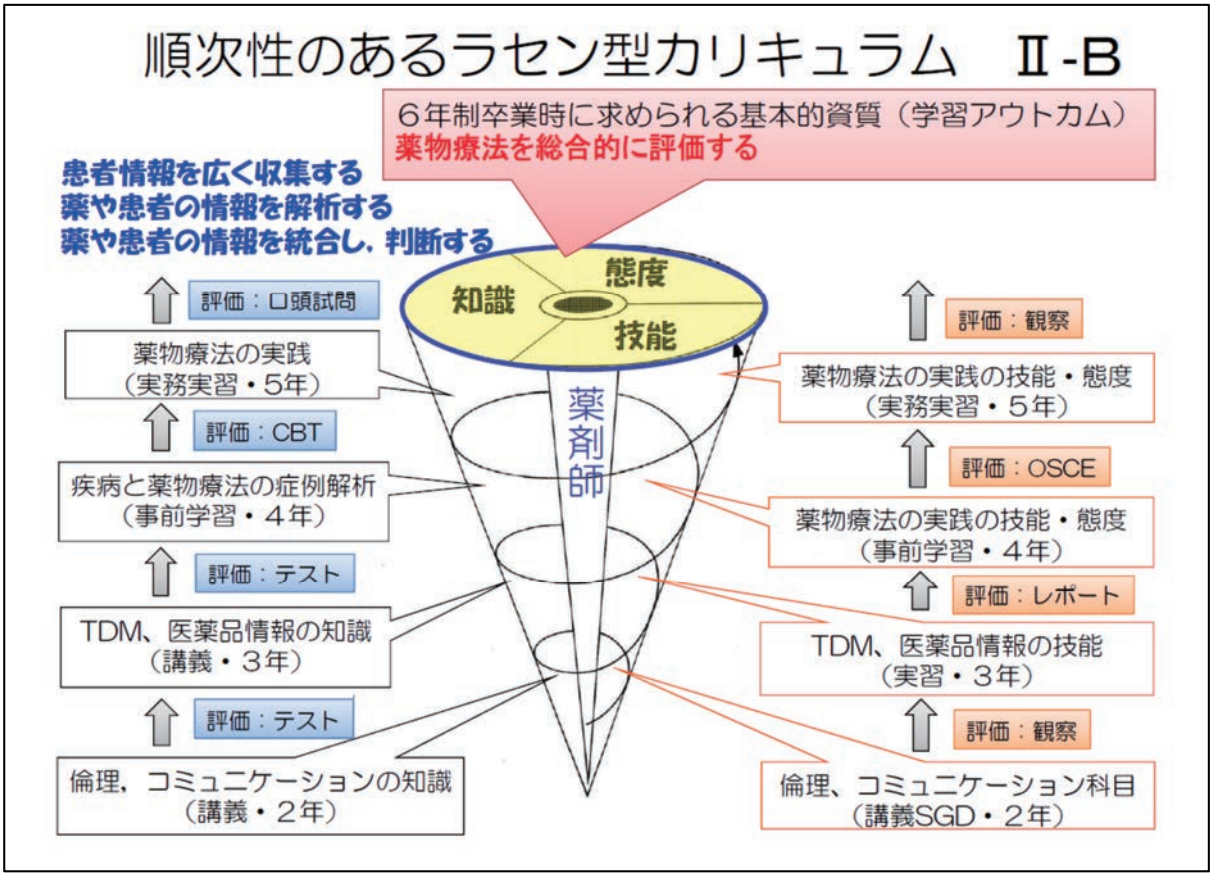
エレメント2-1は，入学後の早い時期から意識させる必要があることから,「薬学入門；医療過誤・薬

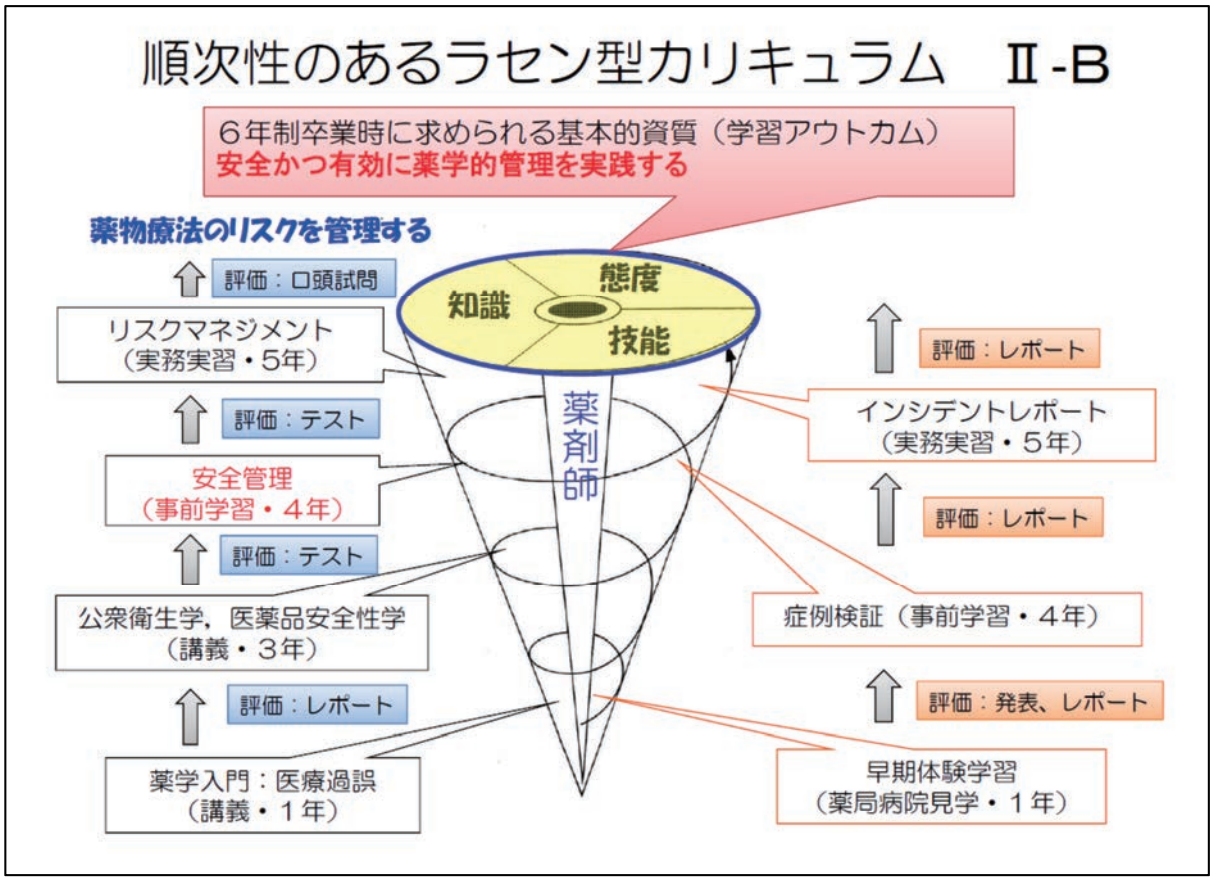
害」の講義，「早期体験学習」としての病院・薬局見学を 1 年次に設定した．評価は，レポートおよび発表（プレゼンテーション）で行うこととした．3 年次に「公衆衛生学」「医薬品安全性学」などで毒性・副作用に関する知識を学ばせ，客観試験や筆記試験などテスト形式で到達度を確認することとした．4 年次には今までに修得した能力が応用できるようになるために，「事前学習」の中では今まで十分に行われていなかった「安全管理」に関する講義や演習，模擬症例を使った PBL 形式の実習・演習を行うこととした．評価は CBT による客観試験，レポートで到達度を確認することとした．その後，「病院・薬局実務実習」において，実習施設でのインシデントレポートの活用方法をはじめ，リスクマネージメントにおける薬剤師の役割を理解させることとした．評価としては，指導薬剤師がその都度，口頭による知識の確認を行い，最終的にはレポートによる確認を行うこととした．

総合討論において，エレメント 1-1 に対する薬学基礎科目や薬学専門科目の実習の必要性について確認がなされ，今回は時間的な制約もあって考慮しなかったが，もう少し議論する必要があると考えている．また，エレメント 2-1 に対する医薬品の安全性情報の取り扱いについても組み入れる必要があるのではないかとの確認がなされ，今回はヒューマンエラーに主眼を置いたカリキュラムになってしまい，さらに幅広い観点でリスク管理を学ばせるカリキュラムの立案が必要であると考えている．

以上，このセッションの作業を通して，薬学部 6 年制課程卒業時に求められる基本的資質（アウトカム）を明確にし，それに対する具体的な薬剤師としての活動およびその具体的な内容を挙げた上で，順次性をもってカリキュラムを設定して行くことが学習成果基盤型教育となることを実感することができた。




順次性のあるラセン型カリキュラム　Ⅱ-B
６年制卒業時に求められる基本的資質（学習アウトカム）
薬物療法を総合的に評価する
患者情報を広く収集する
薬や患者の情報を解析する
薬や患者の情報を統合し，判断する
知識
態度
技能
薬剤師
評価：口頭試問
薬物療法の実践
（実務実習・５年）
評価：CBT
疾病と薬物療法の症例解析
（事前学習・４年）
評価：テスト
TDM、医薬品情報の知識
（講義・３年）
評価：テスト
倫理，コミュニケーションの知識
（講義・２年）
評価：観察
薬物療法の実践の技能・態度
（実務実習・５年）
評価：OSCE
薬物療法の実践の技能・態度
（事前学習・４年）
評価：レポート
TDM、医薬品情報の技能
（実習・３年）
評価：観察
倫理、コミュニケーション科目
（講義SGD・２年）


順次性のあるラセン型カリキュラム　Ⅱ-B
６年制卒業時に求められる基本的資質（学習アウトカム）
安全かつ有効に薬学的管理を実践する
薬物療法のリスクを管理する
知識
態度
技能
薬剤師
評価：口頭試問
リスクマネジメント
（実務実習・５年）
評価：テスト
安全管理
（事前学習・４年）
評価：テスト
公衆衛生学，医薬品安全性学
（講義・３年）
評価：レポート
薬学入門：医療過誤
（講義・１年）
評価：レポート
インシデントレポート
（実務実習・５年）
評価：レポート
症例検証（事前学習・４年）
評価：発表、レポート
早期体験学習
（薬局病院見学・１年）

Ⅱ－C班

【議論の内容】

本セッションでは、セッション4、5において「地域の保健・医療における実践的能力」で掲げた各スタンダードの中で、「在宅医療（介護を含む）に参画し、実践することができる」のスタンダードに関するエレメント（1-1～1-7）について、「卒業時の資質レベルに6年間を通じて、どういう順次性をもって到達するか？」について班内で意見を出しあった。らせん型カリキュラムに当てはめるべく、各エレメントについて、どの学年にどの様な講義を行い、学年ごとに修得する内容を列挙してもらった。中でもエレメント1-2および1-7 については、異なる医療関係の学部（医学、薬学、看護など）を集めて講義、実習など行っている大学もあるようで、1年の早期体験実習においてはハンディキャップ体験、また 3年では講演等を通して他職種に関する実際を知ること、また「医療コミュニケーション」に加え「社会薬学実習」などの新しい講義等設ける必要性があるのではないかなど意見が出され、学習項目に載せることとした。また、これらの項目に関しては、実務実習後卒業時までに（5 年以降）、在宅支援の実践に関するフォローアップ的なアドバンスト実習の必要性についても議論され、学習項目に載せることとしたが、学生にとっても、また大学にとってもハードルの高い実習であり、評価の方法についても単に「実地」「ペーパー」に加え、総合的な演習形式で評価するのが望ましいのではないか、との意見が出された。

【プロダクトの概略】

・在宅医療の意義を理解し、そのシステムを説明できる（エレメント1-1：①）

この学習アウトカムは、まずその意義を知ることに始まり（早期体験・薬学概論：1年、評価法：レポート）⇒意義・ヒューマニズムの理解（社会薬学実習、医療コミュニケーション：3年、評価法：ペーパー）⇒医療制度・法規の理解（薬事関係法規：4年、評価法：ペーパー試験）⇒意義・システムを再確認（事前実習：4年、評価法：実地とペーパー）⇒実践を通じて意義・ヒューマニズムを学習（実務実習：5年、評価法：実地）することにより得られる。

・患者の背景に配慮し、在宅医療支援ができる（エレメント1-2：②）

この学習アウトカムを得るためには、①と同様、その意義を知ることに始まり（早期体験・薬学概論：1年、評価法：レポート）⇒生体機能を理解し（機能形態学：2年、評価法：ペーパー）⇒意義・ヒューマニズムの理解（社会薬学実習、医療コミュニケーション：3年、評価法：ペーパー）⇒在宅支援の内容を再確認（事前実習：4年、評価法：実地とペーパー）⇒実践を通じて在宅支援を学習（実務実習：5年、評価法：実地）⇒実務実習以後のフォローアップ的実習（アドバンスト実習）で再確認（実務実習以降：6年、評価法：実地、演習形式、ペーパー）が必要である。

・他種職と連携し、情報共有できる（エレメント1-3：③）

この学習アウトカムは、医療チームとしての他種職の内容を知ることの始まり（早期体験・薬学概論：1年、評価法：レポート）⇒講演等による他種職の職務内容の理解（社会薬学実習、医療コミュニケーション：3年、評価法：ペーパー）⇒SOAP の理解（薬物治療学・臨床薬学：4年、評価法：ペーパー）⇒SOAP の実践（事前実習：4 年、評価法：実地とペーパー）⇒他種職との連携による在宅支援の実際を学習（実務実習：5年、評価法：実地）することにより得られる。

・薬物療法の効果・副作用等の評価ができる（エレメント 1-4：④）

この学習アウトカムは、生体機能の仕組みを知ることに始まり（機能形態学：2 年、評価法：レポート）⇒薬物の作用機序・副作用の知識（薬理学・薬物動態学：3 年、評価法：ペーパー）⇒病態の知識（薬物治療学・臨床薬学：4 年、評価法：ペーパー）⇒臨床検査値と病態・薬学的判断（臨床検査学・疾病学：4 年、評価法：ペーパー）⇒フィジカルアセスメント(PA)の理解（事前学習：4 年、評価法：実地とペーパー）⇒効果・副作用評価の実際を学習（実務実習：5 年、評価法：実地）することにより得られる。

・薬剤の適正な管理について指導ができる（エレメント 1-5：⑤）

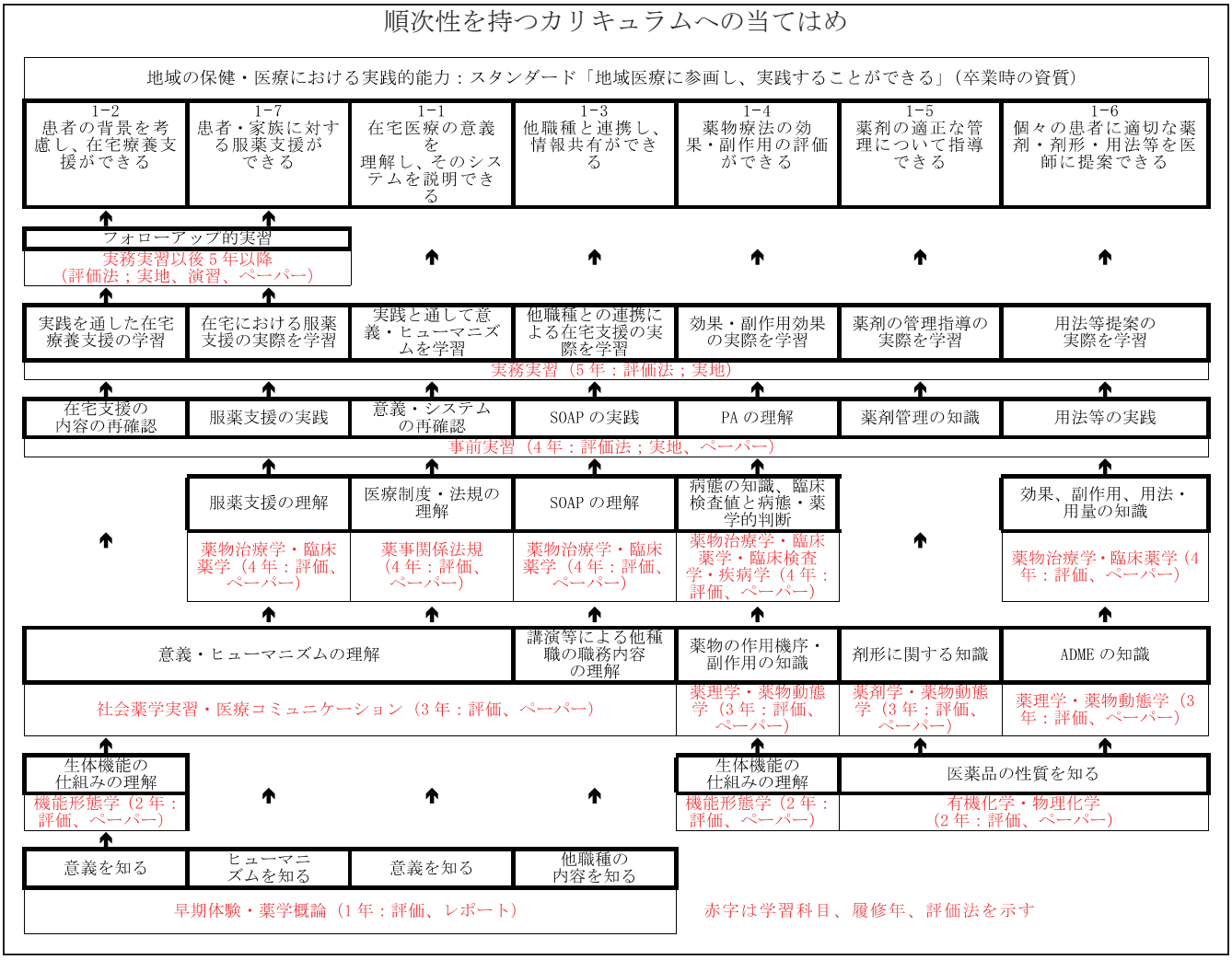
この学習アウトカムは、医薬品の性質を知ることに始まり（有機化学・物理化学：2 年、評価法：レポート）⇒剤形に関する知識（薬剤学・薬物動態学：3 年、評価法：ペーパー）⇒薬剤管理の知識（事前学習：4 年、評価法：実地とペーパー）⇒薬剤の管理指導の実際を学習（実務実習：5 年、評価法：実地）することにより得られる。

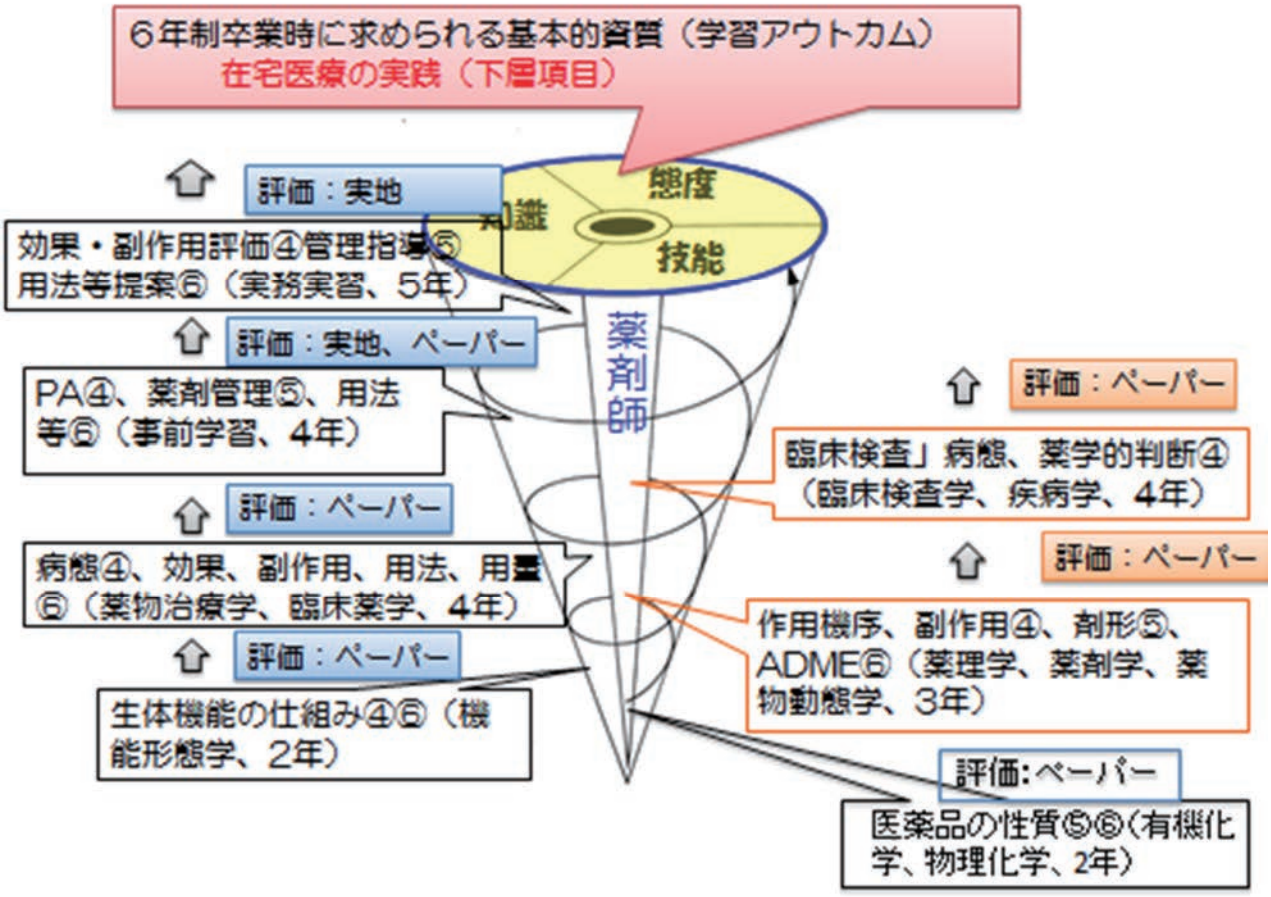
・個々の患者に適切な薬剤・剤形・用法等を医師に提案できる（エレメント 1-6：⑥）

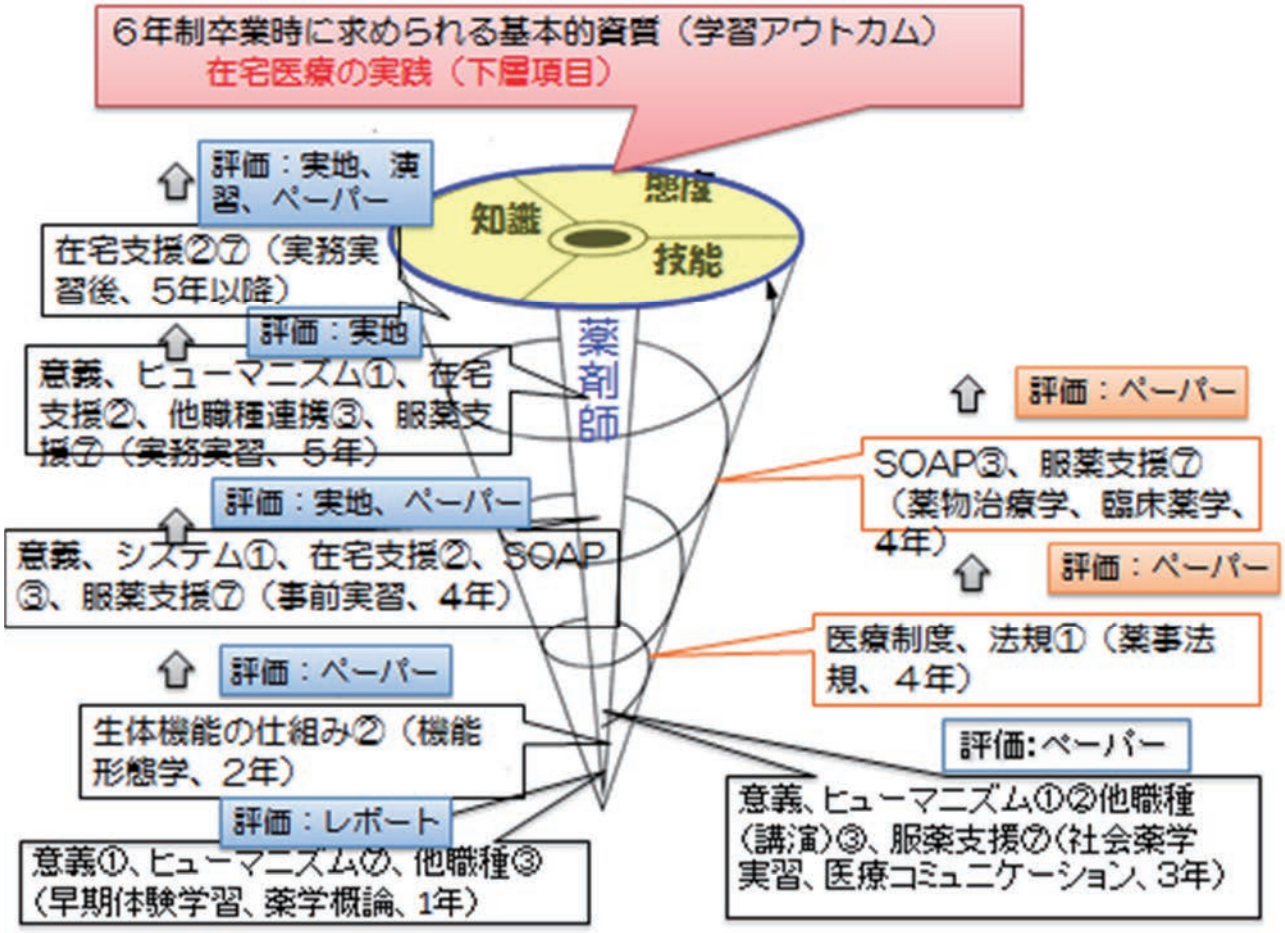
この学習アウトカムは、医薬品の性質を知ることに始まり（有機化学・物理化学：2 年、評価法：レポート）⇒生体機能の仕組みの理解（機能形態学：2 年、評価法：レポート）⇒薬物の作用機序・副作用の知識（薬理学・薬物動態学：3 年、評価法：ペーパー）⇒薬物の効果、副作用、用法、用量の知識（薬物治療学・臨床薬学：4 年、評価法：ペーパー）⇒用法等に関する実践（事前学習：4 年、評価法：実地とペーパー）⇒用法等の提案の実際を学習（実務実習：5 年、評価法：実地）することにより得られる。

・患者・家族に対する服薬支援ができる（エレメント 1-7：⑦）

この学習アウトカムは、②とも密接に関わっており、薬剤師の行う在宅支援に期待されるものであるが、ハードルは高い。この学習アウトカムを得るためには、②と同様、ヒューマズム学習に始まり（早期体験学習・薬学概論：1 年、評価法：レポート）⇒意義・ヒューマニズムの理解（社会薬学実習、医療コミュニケーション：3 年、評価法：ペーパー）⇒服薬支援の理解（薬物治療学・臨床薬学：4 年、評価法：ペーパー）⇒服薬支援の実践（事前実習：4 年、評価法：実地とペーパー）⇒在宅における服薬支援の実際を学習（実務実習：5 年、評価法：実地）⇒フォローアップ的実習（アドバンスト実習）で再確認（実務実習以降：5 年以降、評価法：実地、演習形式、ペーパー）が必要である。


順次性を持つカリキュラムへの当てはめ
地域の保健・医療における実践的能力：スタンダード「地域医療に参画し、実践することができる」（卒業時の資質）
1-2 患者の背景を考慮し、在宅療養支援ができる
1-7 患者・家族に対する服薬支援ができる
1-1 在宅医療の意義を理解し、そのシステムを説明できる
1-3 他職種と連携し、情報共有ができる
1-4 薬物療法の効果・副作用の評価ができる
1-5 薬剤の適正な管理について指導できる
1-6 個々の患者に適切な薬剤・剤形・用法等を医師に提案できる
フォローアップ的実習
実務実習以後５年以降（評価法；実地、演習、ペーパー）
実践を通した在宅療養支援の学習
在宅における服薬支援の実際を学習
実践と通して意義・ヒューマニズムを学習
他職種との連携による在宅支援の実際を学習
効果・副作用効果の実際を学習
薬剤の管理指導の実際を学習
用法等提案の実際を学習
実務実習（５年：評価法；実地）
在宅支援の内容の再確認
服薬支援の実践
意義・システムの再確認
SOAP の実践
PA の理解
薬剤管理の知識
用法等の実践
事前実習（４年：評価法；実地、ペーパー）
服薬支援の理解
医療制度・法規の理解
SOAP の理解
病態の知識、臨床検査値と病態・薬学的判断
効果、副作用、用法・用量の知識
薬物治療学・臨床薬学（４年：評価、ペーパー）
薬事関係法規（４年：評価、ペーパー）
薬物治療学・臨床薬学（４年：評価、ペーパー）
薬物治療学・臨床薬学・臨床検査学・疾病学（４年：評価、ペーパー）
薬物治療学・臨床薬学（４年：評価、ペーパー）
意義・ヒューマニズムの理解
講演等による他種職の職務内容の理解
薬物の作用機序・副作用の知識
剤形に関する知識
ADME の知識
社会薬学実習・医療コミュニケーション（３年：評価、ペーパー）
薬理学・薬物動態学（３年：評価、ペーパー）
薬剤学・薬物動態学（３年：評価、ペーパー）
薬理学・薬物動態学（３年：評価、ペーパー）
生体機能の仕組みの理解
機能形態学（２年：評価、ペーパー）
生体機能の仕組みの理解
機能形態学（２年：評価、ペーパー）
医薬品の性質を知る
有機化学・物理化学（２年：評価、ペーパー）
意義を知る
ヒューマニズムを知る
意義を知る
他職種の内容を知る
早期体験・薬学概論（１年：評価、レポート）
赤字は学習科目、履修年、評価法を示す


6年制卒業時に求められる基本的資質（学習アウトカム）
在宅医療の実践（下層項目）
態度
知識
技能
薬剤師
評価：実地
効果・副作用評価④管理指導⑤用法等提案⑥（実務実習、5年）
評価：実地、ペーパー
PA④、薬剤管理⑤、用法等⑥（事前学習、4年）
評価：ペーパー
病態④、効果、副作用、用法、用量⑥（薬物治療学、臨床薬学、4年）
評価：ペーパー
生体機能の仕組み④⑥（機能形態学、2年）
評価：ペーパー
臨床検査」病態、薬学的判断④（臨床検査学、疾病学、4年）
評価：ペーパー
作用機序、副作用④、剤形⑤、ADME⑥（薬理学、薬剤学、薬物動態学、3年）
評価:ペーパー
医薬品の性質⑤⑥（有機化学、物理化学、2年）


6年制卒業時に求められる基本的資質（学習アウトカム）
在宅医療の実践（下層項目）
態度
知識
技能
薬剤師
評価：実地、演習、ペーパー
在宅支援②⑦（実務実習後、5年以降）
評価：実地
意義、ヒューマニズム①、在宅支援②、他職種連携③、服薬支援⑦（実務実習、5年）
評価：実地、ペーパー
意義、システム①、在宅支援②、SOAP③、服薬支援⑦（事前実習、4年）
評価：ペーパー
生体機能の仕組み②（機能形態学、2年）
評価：レポート
意義①、ヒューマニズム②、他職種③（早期体験学習、薬学概論、1年）
評価：ペーパー
SOAP③、服薬支援⑦（薬物治療学、臨床薬学、4年）
評価：ペーパー
医療制度、法規①（薬事法規、4年）
評価:ペーパー
意義、ヒューマニズム①②他職種（講演）③、服薬支援⑦（社会薬学実習、医療コミュニケーション、3年）

Ⅲ-Ａ班

ⅢＡ班は、「チーム医療への参画」という資質について、セッション４で作成した評価対象となる薬剤師としての基本的な活動（スタンダード）の中からどれを選択するのか討議し、スタンダード１「チーム医療における多職種の役割を理解し、積極的に連携する」のカリキュラムを作成することとした。しかし、セッション４において、スタンダード１のエレメントは作成しておらず、他のスタンダード（セッション４の報告参照）のエレメントを作成していたことから、先ず、スタンダード１のエレメント作成に取り組んだ。

エレメントとして、下記候補が提案された。

・副作用発現時に適切な処方を提案する
・患者の愁訴を、他の医療従事者に的確に伝える
・多職種とのコミュニケーションを実践する
・主な薬物相互作用情報を、薬局から処方医にフィードバックする

セッション５では、スタンダード１の“６年卒業時に求められるレベル”を具体的に箇条書きで表現した。評価レベルの設定後、新たなエレメントの作成とエレメントの見直し作業により、評価対象の項目がエレメントに関連していることに初めて気が付いた。エレメント候補とセッション５のプロダクトから、最終的にスタンダード１のエレメントを以下の２つとした。

・エレメント１「チームにおける多職種の役割を理解する」
・エレメント２「必要に応じて薬学的視点からの問題解決法を提案する」

また、スタンダード１のエレメント候補の「患者の愁訴を、薬剤師の視点で他の医療従事者に的確に伝える」をスタンダード３「地域住民や患者さんからの相談に適切に対応する」のエレメントとして設定し、さらに、コミュニケーションを実践するうえで重要な活動である「必要なエビデンスを収集し、情報提供できる」をスタンダード５として新たに設定した。

スタンダード１に２つのエレメントを作成したので、次に、順次性のあるラセン型カリキュラムを考えた。

セッション５では、スタンダード１の到達度の評価「どこで、誰が、どのように、評価するか」について討議したが、このプロダクトの内容がカリキュラムの最終科目となるように討議が展開していった。Miller の学習ピラミッドの performance レベルとして、エレメント１「チームにおける多職種の役割を理解する」では、５年次の実務実習で“チーム医療の体験”を実践の場で学習させることとし、エレメント２「必要に応じて薬学的視点からの問題解決法を提案する」では、実務実習後の６年次に大学で“実践力を養うシミュレーション（アドバンスト OSCE)”を実施することとした。

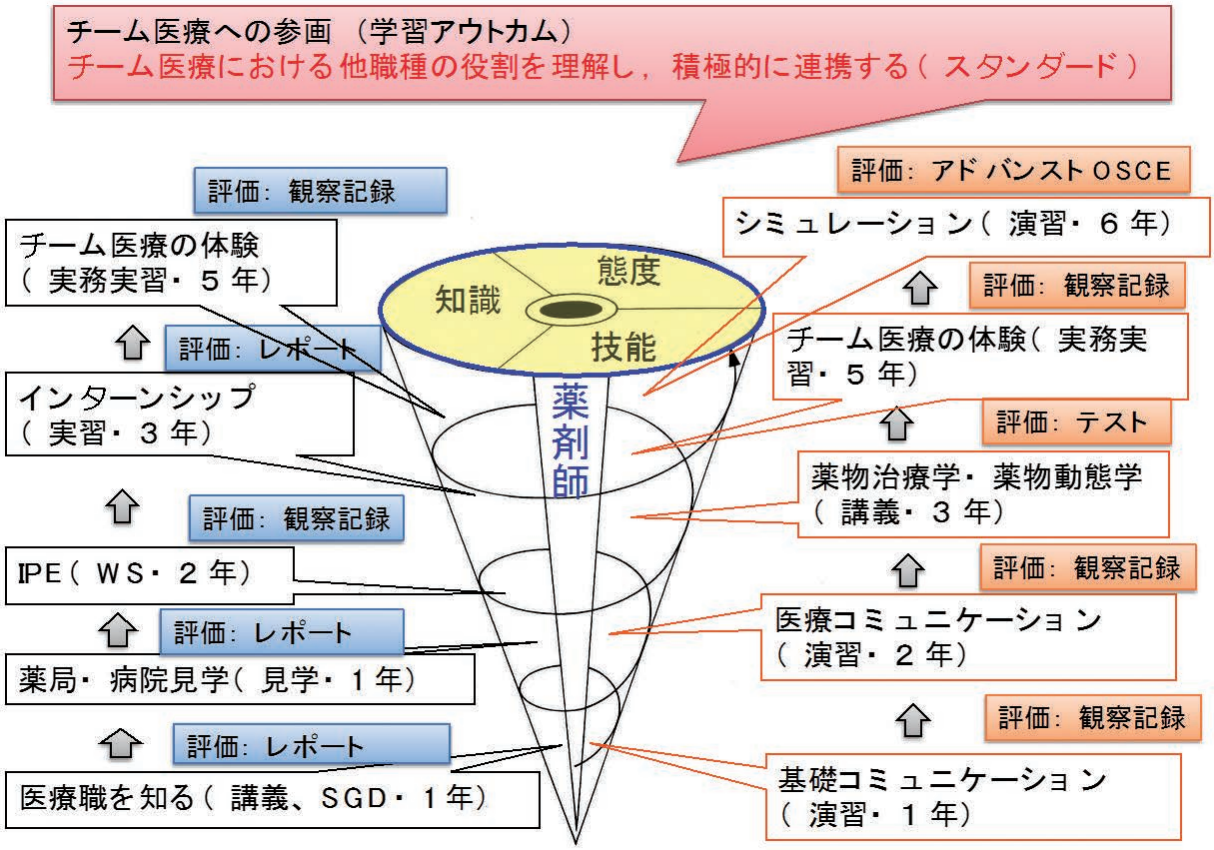
５年次の実務実習でチーム医療に参画して実践能力を培うには、チーム医療や多職種のことを知って理解し、コミュケーションなどを通して、基盤となる知識・技能・態度を修得しておく必要がある。そのために、１年次から座学に加えて薬局や病院などの医療施設の見学や積極的に IPE プログラムやインターンシッププログラムを導入することとした。

また、薬学的視点からの問題解決法を提案できるようになるためには、薬物治療学と薬物動態学の知識の修得が重要である。今回のラセン型カリキュラムには、両輪のみを示しているが、この両輪となる科目を理解するためには、生物学、化学、物理学、数学などの基礎系科目や、薬理学、生理解剖学、有

機化学、分析化学など、多くの薬学専門科目の知識の修得が必要である。また、１年次よりコミュニケーション能力を演習など通じて養う必要もある。コミュニケーションの必要性については、エレメント１のカリキュラムで実施する早期体験学習での医療現場の見学、IPE プログラムやインターンシッププログラム、そして実務実習等で実体験することになる。

今回、エレメント１とエレメント２を左右に分けて表現しているが、コミュニケーション能力などは共通する項目でもあり、実際にカリキュラムを作成する際はセッション４～セッション６の工程を繰り返し、精査する必要があると思われる。

順次性のあるラセン型カリキュラム



左（青）：エレメント１「チームにおける多職種の役割を理解する」
右（橙）：エレメント２「必要に応じて薬学的視点からの問題解決法を提案する」

Ⅲ-Ｂ班

当班では６年制課程卒業時において求められる、「薬物療法における実践的能力の基本的資質」として４項目のスタンダードを挙げ、それぞれに対するエレメントを選出した。さらに４つのスタンダードのうちの２つにつき、卒業時において求められる到達度の評価レベルとその評価体系について議論した（セッション４，５の報告書参照）。

以上の議論を受けて、セッション６では期待されるレベルに到達するためのカリキュラムについて順次性に基づき議論を行った。

まず、前セッションで取り上げた項目から重要性に鑑み、議論するテーマとしてスタンダード「処方意図、診療方針を把握する」のうち、以下の２つエレメントを抽出した。

１．「薬の特徴を理解し、提案する」
２．「処方監査、疑義照会を実践する」

１．薬の特徴を理解し、提案する

６年制薬学部卒業の薬剤師に求められる像は、臨床の現場で薬のプロとして医師と対等に渡り合える存在となることである。そのためには薬の特徴を十分に把握するだけではなく、処方意図に沿って、診療方針にも積極的に関与していくことができる能力を身に付けておく必要がある。

そのための６年間の課程を考えると、当然その基本的な知識として低学年における有機化学、薬理学、製剤学をはじめとする基礎科目の充実がある。その知識の上に、実際の臨床における薬を理解するために臨床薬理学（病態学、薬物動態学）があり、また最近の薬学で新しい領域として特に注目を集めている医薬品安全性評価学・レギュラトリーサイエンスがある。さらに実際の処方解析の学習は実務実習に備える四年次において、演習・SGD 等によって培われ、それらの積み重ねの結果として、処方される薬の特徴を把握し、診療方針を理解し、かつ積極的な提案を行える資質が養成されると考える。

一方、その技能及び態度の養成に関しては、上記の関連科目の知識の習得と並列して低学年次からの実習が必要となる。また当然のことながら薬剤師としての基本的な要件である、製剤・調剤学の技能・態度が不可欠である。

以上の議論の結果をまとめたプロダクトが図１に示すラセン型カリキュラムである。なお、プロダクトには記載しなかったが、この実践能力の修得には、本グループでスタンダードの一つとして別項に掲げた「情報の収集・評価・提供する能力」（具体的には、海外文献を読む能力、薬剤疫学、生物統計学などの知識の修得）も欠かせない要因である。

２．処方監査、疑義照会を実践する

薬剤師として求められる基本的、かつ重要な実践的な能力として「適切な監査・疑義照会」がある。このエレメントは先の１における「薬の特徴を理解し、提案する」と密接に関連する。従ってカリキュラムの順次性を考えるときに多くの部分でこの２つは連動・重複し、その意味では独立してらせん型に表現することは適切ではなく、出来れば３次元的に関連付けをする方がより適切な表現ができると考えられる。

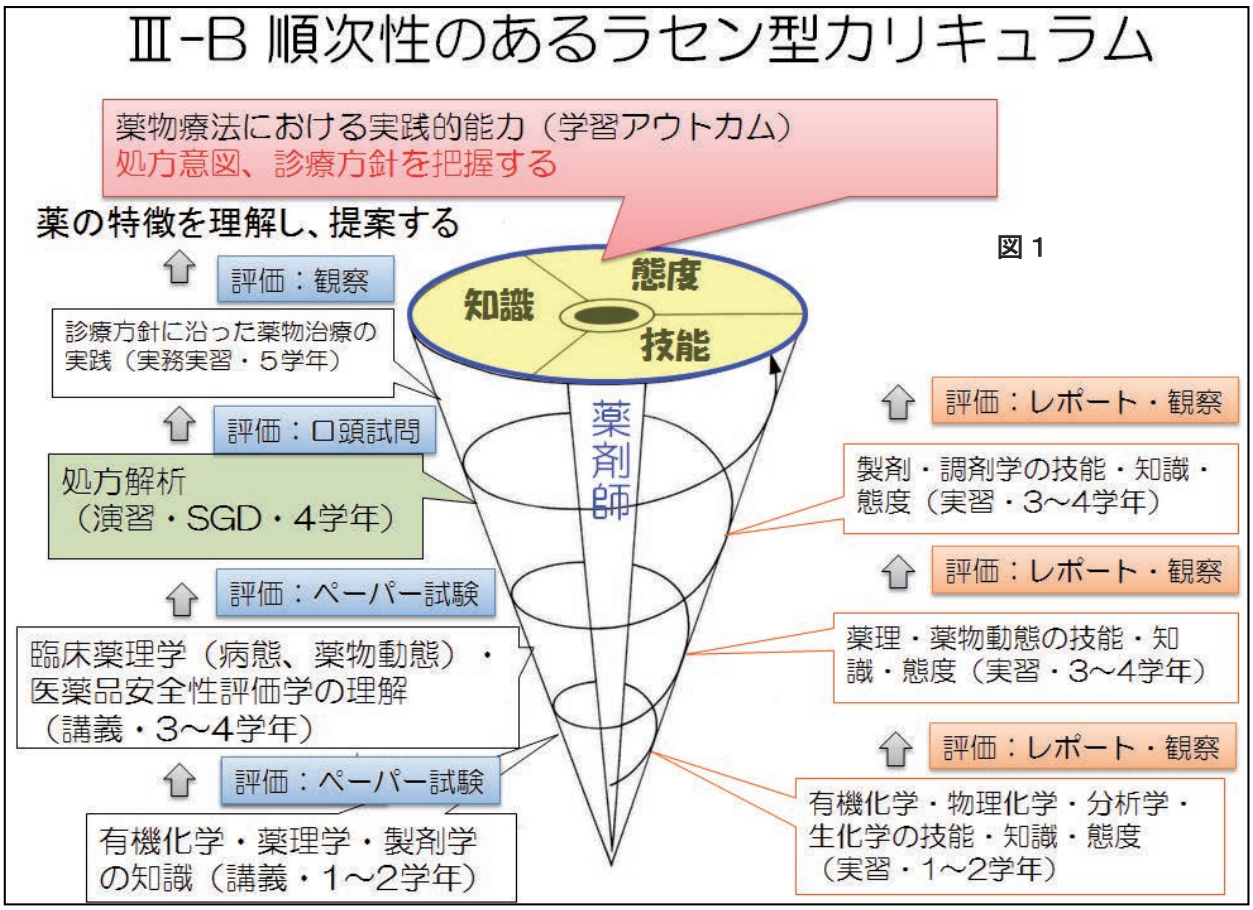
そのような共通認識を前提として、図１に示した「薬の特徴を理解し、提案するためのカリキュラム」に、付加的に必要要件を記載した。

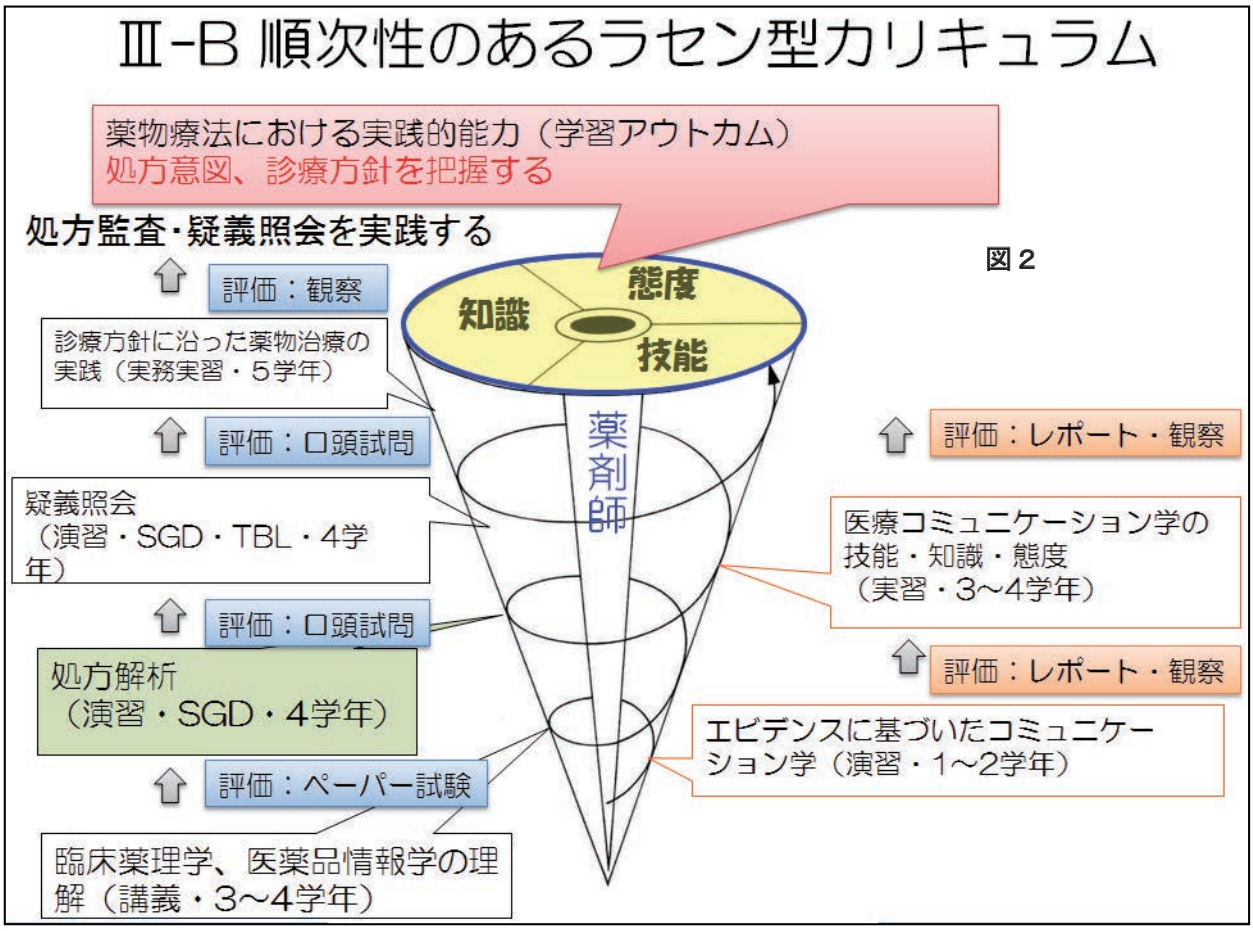
このエレメントの具体的なカリキュラム構築を考えるとき、１と同様に低学年次の基礎科目、さらには臨床薬理学に加え、医薬品情報学の知識が重要となる。それらの知識の上に、４年次の実務実習の準備期間における演習において処方解析が訓練され、さらにその解析に基づく疑義照会のトレーニングが行われる。この資質の養成のための学習法として、SGD、あるいは本ワークショップで紹介された TBL が非常に有効な教育手段となり得ると思われる。

一方、この資質の養成にはコミュニケーション力が非常に重要な要素となる。コミュニケーション力の養成には、低学年次における演習においてエビデンスに基づいたコミュニケーション学、さらには３－４年次における実習において医療コミュニケーション学において技能・態度を養うことが必要であり、さらには処方解析・疑義照会に関連する知識の習得の評価方法として、口頭試問を導入することが適切であると考えられる。

以上の議論を踏まえて、プロダクトとして図２に示すようなラセン型カリキュラムを作成した。

これらのプロダクトの成果としては、まずこれまで漠としていた卒業時の資質到達への具体的なカリキュラムを、系統的に学生に示すことができることがある。これにより学生がそれぞれの学習過程の意義を理解し、より鮮明な目的意識を持って臨むことが期待される。一方、この体系的な議論を踏まえて、求められる薬剤師に到達するための合理的・体系的なカリキュラムを念頭に置いたコアカリキュラムの再編が期待される。


Ⅲ-B 順次性のあるラセン型カリキュラム
薬物療法における実践的能力（学習アウトカム）
処方意図、診療方針を把握する
薬の特徴を理解し、提案する
図１
評価：観察
診療方針に沿った薬物治療の実践（実務実習・５学年）
評価：口頭試問
処方解析（演習・SGD・4学年）
評価：ペーパー試験
臨床薬理学（病態、薬物動態）・医薬品安全性評価学の理解（講義・3～4学年）
評価：ペーパー試験
有機化学・薬理学・製剤学の知識（講義・1～2学年）
知識
態度
技能
薬剤師
評価：レポート・観察
製剤・調剤学の技能・知識・態度（実習・3～4学年）
評価：レポート・観察
薬理・薬物動態の技能・知識・態度（実習・3～4学年）
評価：レポート・観察
有機化学・物理化学・分析学・生化学の技能・知識・態度（実習・1～2学年）


Ⅲ-B 順次性のあるラセン型カリキュラム
薬物療法における実践的能力（学習アウトカム）
処方意図、診療方針を把握する
処方監査･疑義照会を実践する
図２
評価：観察
診療方針に沿った薬物治療の実践（実務実習・５学年）
評価：口頭試問
疑義照会（演習・SGD・TBL・4学年）
評価：口頭試問
処方解析（演習・SGD・4学年）
評価：ペーパー試験
臨床薬理学、医薬品情報学の理解（講義・3～4学年）
知識
態度
技能
薬剤師
評価：レポート・観察
医療コミュニケーション学の技能・知識・態度（実習・3～4学年）
評価：レポート・観察
エビデンスに基づいたコミュニケーション学（演習・1～2学年）

Ⅲ-C班

【テーマ】　卒業時の資質レベルに6年間を通じてどういう順次性をもって到達するか
【議論の経緯】　グループIIICとして、セッション4,5で議論してきた「薬剤師として求められる基本的な資質」の中の
（地域の保健・医療における実践的能力）
「地域の保健、医療、福祉、介護及び行政などに参画・連携して、地域における人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献する能力を有する。」
に関して、順次性を考慮して「ラセン型カリキュラム」として図示することを目標として議論した。

セッション４でのプロダクトであるスタンダードのひとつである
「地方自治体の医療行政貢献できる」を取り上げ、そのエレメントである

1. 自治体の医療計画が理解できる
2. 5疾病・5事業を説明できる
3. 地域の特性を知り、薬剤師の役割を提案できる

について、具体的なカリキュラムをラセン型フォーマットで表示することを検討した。

セッション５の議論であるように、6年卒業時に求められる資質であり、6年次に新規カリキュラムとしてSGDやTBLにより身に付けることが好ましいと考えられるが、そのためにはそれまでに様々なスキルを身に付けていることが必要であるため、既存のカリキュラムとの関連性を議論した。

「地域の特性を知り、薬剤師の役割を提案」するために必要な事は

1. 薬剤師の職能について知ること
2. インターネットを利用して情報を得て、その情報の評価が出来ること
3. 様々な統計・疫学的知識を持ち、地域の疾病統計などを理解できること
4. 地域の実態について知ること

であると結論付け、
1. のためには、1年次に実施されている「薬学への招待」
2. のためには、1 年次に行われるコンピューターリテラシー教育による技能演習と、3 年次での医薬品情報学による「情報リテラシー」
3. のためには、2〜3 年次に実施されている衛生薬学科目による「環境と健康、統計・疫学」が利用出来るものと考えた。
4. については、現在ほとんど実施されていない項目なので、5年次の実務実習前に演習として「地域の疾病統計」の調査を実施させ、実務実習において、それらの統計の実態調査を行わせることとした。実務実習のコアカリとして追加するのではなく、学内実施科目での調査を行う場所として実務実習先を利用するのであり、実務実習先の負担が増える事の無いように配慮を行った。

それらを踏まえて、6年次にSGDにより、「地域の特性を知り、薬剤師の役割を提案」というプロダクトの作成を行うというラセン型カリキュラムを考案した。

また、「自治体の医療計画、5疾病・5事業と薬剤師の役割の理解」のためには、既存科目である、薬剤師の職能理解のための「薬学への招待」、薬剤師と社会との関わりを理解するための「薬学と社会」（2〜3 年次の衛生薬学科目）、薬物治療学（3〜4 年次）が利用可能であり、「地域連携パス」の確認を、

5 年次実務実習における、学校薬剤師活動、在宅患者訪問、病薬連携などの体験をレポートにまとめさせることにより、特に新規科目を設置することなしに可能であると結論した。

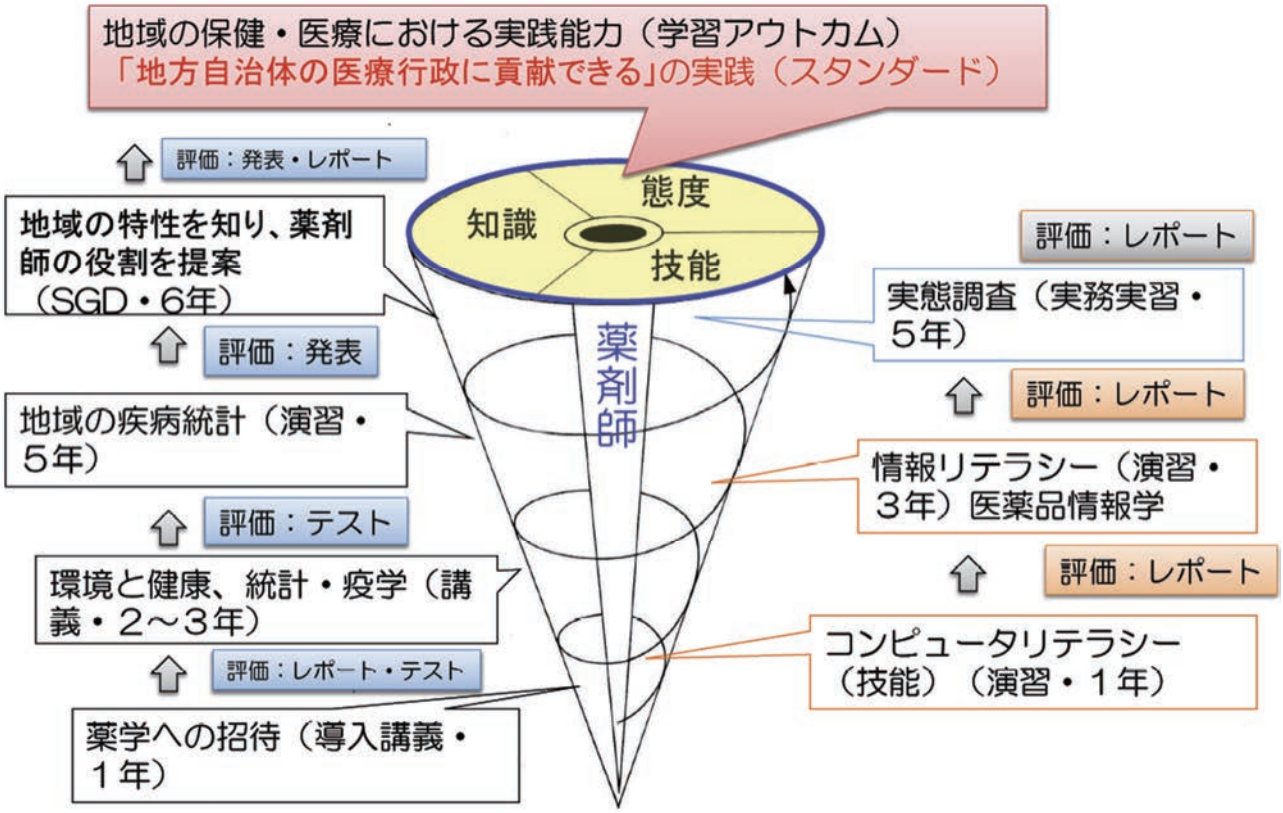
それらを踏まえて、6 年次に TBL により「自治体の医療計画、5 疾病・5 事業と薬剤師の役割」に関する学習を完結させるカリキュラムを考案した。

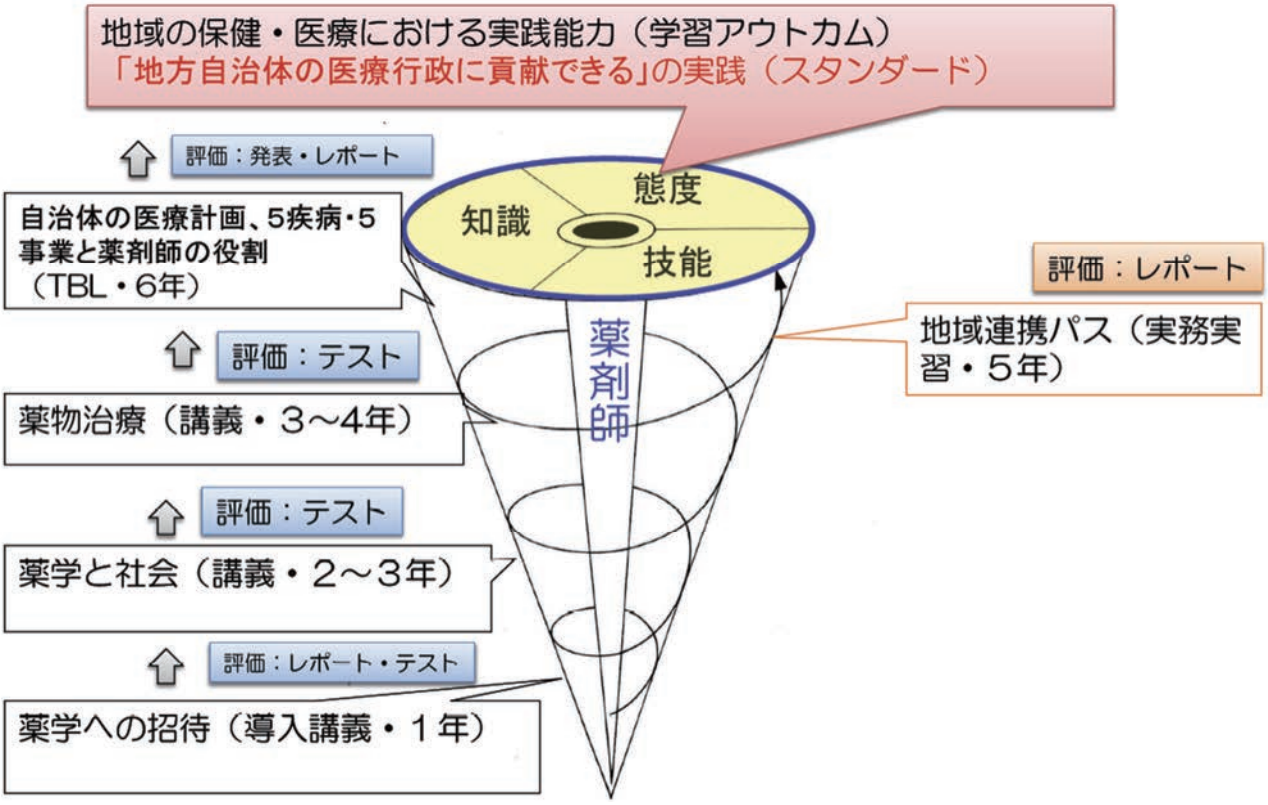
ラセン型カリキュラムとしては、３つのエレメントを

「1. 自治体の医療計画が理解できる」「2. 5 疾病・5 事業を説明できる」

と「3. 地域の特性を知り、薬剤師の役割を提案できる」の２つに分けて図示した。

【プロダクト】




地域の保健・医療における実践能力（学習アウトカム）
「地方自治体の医療行政に貢献できる」の実践（スタンダード）
評価：発表・レポート
自治体の医療計画、5疾病・5事業と薬剤師の役割（TBL・6年）
評価：テスト
薬物治療（講義・3～4年）
評価：テスト
薬学と社会（講義・2～3年）
評価：レポート・テスト
薬学への招待（導入講義・1年）
知識
態度
技能
薬剤師
評価：レポート
地域連携パス（実務実習・5年）

セッション７

「これからの６年制薬学教育改善への提言～学習成果に基づいて～」

セッション7
これからの6年制薬学教育改善への提言
～学習成果に基づいて～

日本薬学会
第2回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

日本薬学会第1回全国学生ワークショップ
「6年制一期生として薬学教育に望むこと」
2011年8月4日(木) 大阪大学中之島センター

日本薬学会第2回全国学生ワークショップ
「6年制薬学教育に望むこと、卒業後に取り組んでいきたいこと」
2012年8月7日(火)～8日(水) クロス・ウェーブ府中

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

学習成果に基づいて今後の6年制薬学教育に何を望んでいるのでしょうか？

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

今後の6年制薬学教育に望むこと

6年制コアカリ

6年制になった意味をもっと明確化すべき。

4年制と6年制の相違点を明確にしてほしい。

コアカリを見直してほしい(重複、無駄が多い)。

→ コアカリ改訂

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

大学での教育プログラム

やる気のあるヒトが勉強しやすい環境整備。

参加型の授業やディスカッションする機会を増やす。

在学中からチーム医療の意識を高める。

多職種との合同実習(体験学習)の実施。

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

実務実習前

病態についてもっと知識を高めたい。

臨床で使える知識、技能を知りたい。

臨床に結びつく教育を強化してほしい。

医学部に負けない授業をしてほしい。

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

実務実習中

複数の施設で実習をしたい。

多職種との合同実習（体験学習）を実施してほしい。

実習施設と大学との連携の悪さを改善してほしい。

実習先のバラツキを改善してほしい。

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

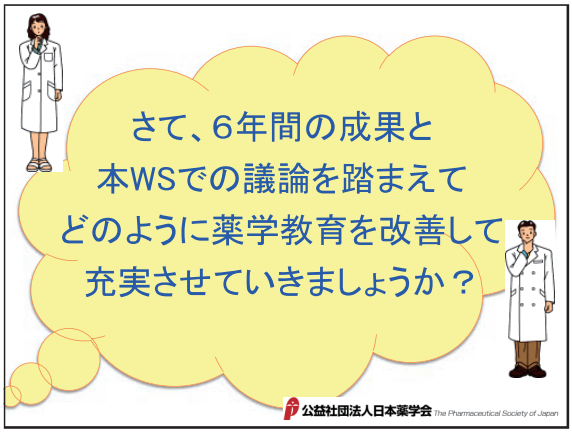
実務実習後

国家試験勉強以外の教育制度の充実。

6年生前期の講義内容を改善してほしい。

どの分野の研究室でも臨床に関わりたい。

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan



これからの作業

- 昨日、一昨日のプロダクトを見直してみて下さい。
- 「これからの6年制薬学教育を改善するための提言」をまとめて下さい。
- 作業時間：80分（10:20開始）
- 11:40に作業終了→昼食

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

セッション7
これからの6年制薬学教育改善への提言

12:30～　発表（パワーポイント）

発表順：Ⅰチーム A⇨B⇨C
Ⅱチーム A⇨B⇨C
Ⅲチーム A⇨B⇨C

発表：各グループ　3分
質疑：各グループ　1分
総合討議：30分

公益社団法人日本薬学会 The Pharmaceutical Society of Japan

Ⅰ－A班

セッション７では、「これからの６年制薬学教育改善への提言～学習成果に基づいて～」について討議を行った。我々のグループでは、メンバーに順番に意見を述べてもらい、出された意見について討議して、大学への提言と実務実習や施設への提言の２つをまとめた。

大学教育への提言では、まず、セッション４～６において「チーム医療への参画」と題して学習成果基盤型教育について討議していたため、チーム医療へ参画できるようになるためは、低学年からの専門職連携教育（Interprofessional Education; IPE)を取り入れる必要があるとの意見が出された。現在、一部の大学では実施されてはいるが、各大学の事情などがあるため、ほとんどの大学で IPE は導入されていない。しかし、医療現場で活躍する薬剤師を育てるためにも IPE は必要であると意見がまとまった。

次に、各教育科目、特に基礎系の科目がどういったアウトカムにつながるのかを学生に明確に伝え、個々の科目が臨床上に繋がることを学生に知ってもらうために、ラセン型カリキュラムの繋がり方を工夫して学生に提示する必要があると意見が出された。個々の科目のアウトカムへのつながりを明示することにより、学習のモチベーションを上げることもできるといった意見もあった。また、6 年制教育では医療人としての薬剤師を育成するための教養教育の適正化や臨床現場で耐えられるような教育、特にコミュニケーション能力の向上を行う科目の強化を行う必要性が議論され、臨床現場での適応力をつけるためには２，３年生位でも臨床（実務）実習を行ったほうが良いといった意見が出された。

現在、4 年制、6 年制の薬学部のいずれにおいてもアウトカムが明確にされておらず、実際には講義もほとんど同じ場合が多いため、「6 年制になった意味をもっと明確化すべき」や「4 年制と 6 年制の相違点を明確にしてほしい」といった

学生の意見があるのではないかと意見が出された。これを踏まえて、4 年制、6 年制それぞれの教育の目指すところ（アウトカム）を明確化にし、6 年制のみならず 4 年制教育においてもコアカリを作成する必要があるのではないかと議論された。この 4 年制教育におけるコアカリについては、総合討議において 4 年制教育におけるカリキュラムは全国的に統一する必要はなく大学独自で考えるべきではないかと質問された。このご指摘に関してはその通りであるが、6 年制と 4 年制教育の違いを明確にするためには、各大学が 4 年制教育におけるアウトカムやカリキュラムを明示する必要があると答えた。

なお、現行のコアカリに対しては一つひとつの SBO の内容の重みが異なっていることや SBO が多く設定されすぎているのではといった意見が出された。現行のコアカリに対する改善点はほかにも意見が出たが、今行われているコアカリの見直しに期待するということになった。

実務実習や施設への提言では、多忙な大学の教員が多いため、まず、施設訪問の回数について意見が議論に上がった。その結果、施設訪問は一律に回数を設定して行うのではなく、施設や実習生の状況に応じて、実習が問題なくできている場合には減らし、問題がある場合には細やかな訪問や連絡を行うなど訪問回数の適正化を図る必要性が述べられた。

実務実習や施設については、学生の意見を踏まえた議論が多くされた。「複数の施設で実習をしたい」や「実習先のバラツキを改善してほしい」といった意見に対しては、薬局によっては、処方に偏りがある場合があるため、薬局実習を一か所ではなく複数にしてさまざまな経験を積ませたほうがよいといった意見がだされた。また、指導薬剤師によっても実習のバラツキが生じるので、現在、指導薬剤師の資

格は比較的とりやすく誰でもなっている感があるため、ある一定以上の指導力を持った指導薬剤師の養成が必要であると議論された。「実習施設と大学との連携の悪さを改善してほしい」に対しては、実務科教員を増員して強化し、施設との連絡を密にするや教員間での連携をまず強める必要もあるといった意見が出された。「多職種との合同実習（体験学習）を実施してほしい」では、チーム医療に学生が参画するには、病院実習の期間が短いため、病院実習と薬局実習の時間配分を再検討し、学生が病棟で実習する時間を多くすることが望ましいとなった。

最後に、薬学教育は 6 年制に変わり医療人として臨床で活躍できる薬剤師の育成が行われるようになってきたが、大学、病院や薬局で臨床研究が活発に行われていないと意見がだされた。この意見に対しては、これからはアウトカムから考えた臨床研究の推進、臨床と研究を深める必要があり、そのためにも大学と病院、薬局は研究面でも連携を深める必要があるとなった。

このセッションの討議においては、これまでのセッション２～６において討議した内容が反映された意見が多くあり、参加者の皆さんは学習成果基盤型教育やラセン型カリキュラムの考え方の必要性や有効性を感じておられることが分かった。

これからの6年制薬学教育を改善するための提言

・チーム医療を推進するためのIPE
・ラセン型プログラムの繋がり方の工夫して学生に提示
　　教養教育モジュール制を参考に
・4年制、6年制それぞれの講義の目指すところの明確化
　4年制のモデルコアカリ4を作成して欲しい
・臨床上に繋がることを学生に提示
・教養教育の適正化
　　将来の医療人になるにあたっての方向性
　　教養教育の適正化、選択必修を増やす等
・コアカリのメッシュの切り方を考えて欲しい、 SBOを減らす
・臨床現場で耐えられるような教育・・・・・コミュニケーション等
・2，3年生位での臨床実習

これからの6年制薬学教育を改善するための提言

・適正化・・・薬局・病院訪問の適正化
　　（訪問回数の設定の適正化）
・実務実習の薬局実習を1つでなく複数にする
・薬局実習での薬局の声を吸い上げる
・実務実習の訪問回数の工夫、大学教員の連携強化
・実務実習の病棟、薬局実習の時間配分
・指導薬剤師の指導力強化

・実務科教員の強化・確保
・アウトカムから考えた臨床研究の推進、臨床と研究を深める

Ⅰ－Ｂ班

議論の経緯

薬学教育全般について次のような意見が出された。

- 成績の良い学生が必ずしも，良い薬剤師ではない。
- 試験で問題は解けるが，課題発見能力や問題解決力が十分でない学生がいる。これは基礎研究を通じてしか効果的に習得できない。
- 研究は能動的な能力をトレーニングできる。
- 学生自身が基礎研究を通じて得るものを理解できておらず，その必要性に気づいていない場合が多い。
- 問題発見能力の育成は薬剤師教育にとって極めて重要。
- 薬学会が他大学の学生同士の交流を推進する事ができないか。
  - 合成分野では，学会の支部が運営する北陸セミナーがあり，若手が泊まり込みで交流している。
  - 天然物化学系では，天然物化学談話会もある。
  - ワークショップ形式が良い。
  - 作ることをお願いするより，志がある人が進んで発起するしかない。
  - 仲間を増やす。
- 教育評価の仕組みがきちんと出来ていないと教員が疲弊する。
- 学生数と教員数の比率は，教育の質を担保するのに重要。
- 教育は教員が元気でなければできない。
- 教育の質を上げる為には，システムを見直す事と，お金を掛けなければいけない事が有り，教員と学生比の改善は後者に当たる。
- 教育をがんばっても評価は研究実績だけ。
- 研究にしても資金の後ろだけがないと進められない。
- 教育業績も点数化して評価している大学もある。
- 学内でのFDが形骸化してうまくいかない。
  - 全学的な教育に教員を参加させた例として，有機化学大学独自の国家試験問題解説書を作成するために，教務部長命令で学内の教員に解説を作成してもらった。その結果、共通の問題解説書を使って講義する教員が増えた。
  - 講義の相互参加(研究授業)は実施している。
  - すべての講義の収録と公開を行っている。
  - 学生アンケートを実施しているが，年配の教授は結果を意に介さない。

実務実習について次のような意見が出された。

- 実務実習の内容のチェックも必要ではないか。
- 実習施設の評価が必要。
- 実習施設の評価の基準を合わせる。
  - OSCEのようにチェック項目を設定し，マークシートを作る。
- 大学間でも評価を均一化すべき。

- 学生の評価を実習先に戻すべき。フィードバックがあれば，実習施設が不可とした者を，大学が可と評価するケースが防げる。
- １人の学生が複数の施設で実習をする事で，施設による十種内容の偏りが是正できる。

議論の結果，次のキーワードを使う事になった。

- 学生が自律できる教育（自立ではなく自律を使う）。
- 卒業研究を教育としてとらえる。
- 社会人としての基礎力を醸成。
- 経済産業省の作成したキーワード三つの力「前に踏み出す力，頑張り抜く力，チームで働く力」を借りる。

議論のまとめ

医療現場に活躍できる，自律し能動的な行動を取れる学生を育てる必要があり，その手法として卒論研究は重要である。卒論研究を教育手段としてとらえ，十分な時間の配分や，研究しやすい環境の整備を進めるべきであると考える。また，基礎研究と臨床現場での教育を融合して，より密に現場で必要な技能や態度を教育する必要がある。教員自身の FD も重要で，講義の公開や大学間の教員の交流も積極的に推進すべきである。一方，大学のシステムについて， 6 年制移行後，多くの大学で教員の業務がふくれあがり，病院薬局訪問など教室を留守にする時間が多くなり，学生にとってのマイナス面も増加している。教員の過剰負担は，教員・学生比でおよそ計れるので，一定の基準の提言と是正への努力が，より質の高い教育実現のため必須である。また，6 年制で始まった実務実習においては，実習施設での評価基準の統一、評価の均一化などが，解決すべき新たな課題であると考えられる。

以上意見を総合して，以下の提言にまとめた。

タイトル：『学生が自律できる薬学教育』
サブタイトル：社会人基礎力の醸成
（前へ踏み出す力、考え抜く力、チームで働く力）

６年制における教育について
　学生の自律
　卒業研究（謎解きの練習）を教育として捉え、十分な時間を確保する
　基礎教育と臨床教育との融合・連携
　他大学との教員・学生間の交流、WS
　講義の公開

６年制における大学システムについて
　学生が研究しやすい環境の整備
　教員の意識改革
　教員・学生比の是正
　人事評価システムの適正化

6年制における実務実習について

実務実習における実習施設での評価基準の統一、評価の均一化

学生の評価を実習先に戻す

１人の学生が複数の施設で実習をする

Ⅰ－C班

【議論の経緯】

現状の問題点について、以下の内容が意見として出された。

大学と実務実習に温度差がある。CBT と OSCE を合格してくる実習生に対して、過度な期待をもち、一人前の薬剤師と扱ってしまう実習サイトもある。

・ 狭間先生の講演にあったように、計数・計量等の自動化が将来主流になるのであれば、現状の OSCE よりも優先すべき課題があるのではないか？
・ 実習時の学生は、個々の薬に対して、副作用についはよく説明ができるが、薬の本質である薬効について、関連薬剤との相互比較、適用などの知識が不足している。

これらの改善策について話し合った。

・ 実習生が大学で学んできたことは、あくまでも薬剤師仮免許レベルであるとの共通意識をもちたい。
・ 新たな OSCE としては、例えば「情報提供」を充実した方が良いかもしれない。
・ 学部カリキュラムのなかで、特に薬物療法に関して複合的な状況に対応できる能力を養成したい。
・ 研究についても、基礎系研究と臨床のつながりを理解できる能力を養成したい。
・ 実務実習後教育も見直すべき、アドバンス実習などの導入。
・ そこで、らせん型カリキュラムを有効利用すべきだろう。カリキュラムの作成、それを実行するコーディネーターが重要であり、その人材養成も必要である。
・ 実行力、コーディネーター力をもつリーダーが必要である。

これらの意見をまとめ、プロダクトとした。

【プロダクト】

これからの6年制薬学教育改善への提言
～学習成果に基づいて～

提言1. OSCEの見直し

現状の問題点：大学と実務実習に温度差がある。

1-1. OSCE内容の見直し

計数・計量等自動化が主流になるのなら現状OSCEは必要ないのでは？ほかに優先すべき課題はあるのでは？たとえば、「情報提供」の充実。

1-2. OSCEの意義の見直し

実習生に過度な期待をもつ実習サイトもあるが、あくまでも仮免許である共通認識をもちたい。

これからの6年制薬学教育改善への提言
～学習成果に基づいて～

提言2. らせん型カリキュラムの有効利用

現状の問題点：学問のつながり、階層、現場への適応できる能力の欠如

2-1. らせん型カリキュラムの作成、実行するコーディネーターの養成

学部カリキュラムのなかで、特に薬物療法に関して複合的な状況に対応できる能力を養成したい。

2-2. 基礎研究と臨床の融合

研究についてもらせん型カリキュラムの概念を用いて、基礎系研究と臨床のつながりを学生が理解できる能力を養成する。

2-3. 実務実習後教育の見直し

アドバンスト実習の導入。

リーダー募集！

Ⅱ-A班

我々のグループでは、これまでの討論を受けて、「他職種と協働して医療を担う、高度な薬剤師を養成すべきではないか」との意見が出され、そのためには「実務実習のさらなる充実が必要であろう」との意見が出された。

一方、6年制卒業時点で、即戦力となるような薬剤師を輩出するのは、やはり難しいのではないか、との意見もあった。卒業時には、（より）専門的な知識・技能・態度を吸収できるだけの基礎的な学習能力を有していればよく、入局後の OJT（On the Job Training）や薬剤師レジデント制度でさらなる専門性を高めていけばよい、との考えである。

病院薬剤師の方から、「論理的な考え方のできる人が、臨床現場に入ってくると、非常に役に立つ」との発言があった。私自身も、「学習した概念が基本的、基礎的であるほど、応用範囲が広がる」というブルーナーの教育観を紹介した。従来の 4 年制の薬学教育は、幅広い分野を修得するため、外から見れば“ガラパゴス化”との批判もあるかもしれないが、そのお陰で、卒業後、様々な分野（医療現場・企業・行政）において活躍できているのではないだろうか。このような議論から、我々のグループは、科学的なものの見方ができる、幅広い知識を備えた人材の育成も同時に必要であろう、との結論になった。

薬学教育が 6 年制になり、基礎薬学軽視の風潮が見られるが、これは「基礎は基礎、臨床は臨床」と分けて考えているためではないだろうか。つまり、我々教員に責任がある。今回の WS で学んだように、全ての学問は螺旋型に繋がっており、臨床薬学は、基礎薬学の上に成り立っていることを、もっと説明する必要があるだろう。

今後は、患者のため、広くは国民のため、という医療人としての視点を持った薬剤師の輩出を目指さなければならないのはもちろんのことだが、同時に、論理的な考え方ができる、幅広い知識も兼ね備えた人材を輩出するためのカリキュラムを構築しなければならない、というのが我々のグループからの提言である。

これからの6年制薬学教育改善への提言
～学習成果に基づいて～

多種医療人と協働して医療を担う高度な薬剤師・薬学者を目指すことを実感・実践できる薬学士を育成するカリキュラムを構築する。

- **薬学は患者指向、国民（社会）志向 （公衆衛生・予防）であることを念頭に教育を行う。**
  薬学士には多様なキャリアパスがあることを学生に説明する。
- **薬剤師としての医療現場での実践力を向上するために、実務実習のさらなる充実を図る。**
- **基礎教育から臨床教育への円滑な連携を可能にするカリキュラムを構築する。**
  基礎と臨床とは不可分で、基礎薬学を基盤として臨床薬学があるということについての十分な説明が必要であり、理解を促すことが必要。

Ⅱ－Ｂ班

FD の推進

他学部・他大学と教育方法について情報交換

教員と学生・薬剤師で未来の薬剤師像について語る

臨床のわかる教員の養成及び現役教員の教育

医療に携わる薬剤師としての資質向上

実務実習終了学生の 6 年次における現場での再教育（1 週間程度）

学生の勉強会等への参加

6 年制大学院のアウトカムの明確化

Ⅱ-C班

【議論の経緯】

本セッションでは、今回の 3 日間のワークショップで取り組んできた課題や討議した内容を振り返りながら、「今の薬学教育で不足しているもの及び、これからの薬学教育に必要なこと」について、まず自由に意見を出し合った。その過程で、セッション 2「6 年制の薬学教育で変わったこと」で出されたマイナス面として、「大学院生の数の低下」「学生の研究レベルの低下」等が挙がり、さらには 20 年後の薬学教育者の多くは他学部出身者が占めるのではないかといった危機感が話題となった。一方、将来的に薬学教育研究者として活躍する卒業生は一部に過ぎないため、その他大多数を占める薬剤師を養成するという観点からみた薬学教育改善への提言に的を絞って纏めることでグループの意見が一致した。

続いて、どういう薬剤師を輩出したいかについて討議した。6 年制の薬学教育で変わった学生へのプラス面では、臨床的知識が増えコミュニケーション能力も高くなった。その反面、考える力、応用力、問題解決力が十分ではない学生が多いことが問題点として挙げられた。従ってⅡC 班としては、6 年制薬学教育改善の目標として、【社会のニーズに応えるために、問題解決能力を身に付けた薬剤師を養成する】を掲げ、そのために必要な教育改善点について、セッション 3 から 6 でのプロダクトを踏まえ提言することとした。

その際、卒業研究の重要性については、最も多くの時間をかけて討議した。問題発見・解決能力の醸成のためには、卒業研究が不可欠であること。しかし、6 年次には、国家試験対策に多くの時間を割かれる大学が多く、卒業研究の時間が十分ではない、１人の教員が多くの学生を担当しなければならない等の課題も挙げられた。卒業研究のプロダクト（学会発表、論文発表等）が残ることが望ましいが、例えば実験して失敗した時にどう考えるかといったプロセスが大事であることも確認された。また、6 年制カリキュラムでの研究として、実験研究だけでなく調査研究も活用する、実習先など臨床現場との共同研究を行う等の方策も有用であると考えられた。さらに学生側の問題ばかりではなく、教員側についても意識改善をもたらすような方策が必要であることが議論された。

発表時に使用したプロダクトには十分吟味されていない点もあったため、発表・総合討論で頂いた意見を踏まえて、最終プロダクトを以下のように纏める。

【プロダクト】

<u>6 年制薬学教育改善の目標：</u>

日々変化する社会のニーズに応えていくために、問題発見・解決能力を身に付けた薬剤師を養成する。

<u>そのために必要な改善点：</u>

１． 教育プログラムの充実

１年次：早期体験学習の充実（見学型→体験型、ハンディキャップ体験など）

３年次：社会薬学実習の充実（介護や福祉についても学ぶ）

全学年を通じて：

医療系他学部との継続的な連携（実習、演習など）

シミュレーションを利用した実践型教育の実施（PBL, TBL 形式の採用）

薬薬学連携

２．プロセス重視の卒業研究の実施

調査研究の活用や臨床現場との共同研究の実施など

３．教員の意識改善

どのような卒業生を輩出するか、社会の要請は何か（将来のアウトカムとは何か？）教員間のコンセンサスを形成する　→継続的な FD 活動、研修会の実施

Ⅲ-Ａ班

本ワークショップ最終日、最後のセッション７では、「これからの６年制薬学教育改善への提言～学習成果に基づいて～」について討議し、提言をまとめた。

１）議論の経緯

最終セッションを始めるにあたり、これまでのセッションのプロダクトを見直した。各担当者からの説明を聞きながら、当グループで重要ととらえてきた内容やキーワードについて確認した。私たちは途中のセッションで、改訂コア・カリキュラムの前提となる「６年制薬学部生に求められる資質（案)」の中でも「チーム医療への参画」をテーマに討議を進めてきた。そのため、最終提言においても、「チーム医療を担う薬剤師」に関しての議論が中心となった。

「チーム医療における多職種の理解と連携」や「状況に応じたリーダーシップがとれる薬剤師」についての議論をふまえて、まずは「薬剤師の専門性（並びにその専門性につながる薬学教育の特色）について自覚を促す」ことが話題にあがり、更に「(専門性を定着させるための）実務実習後の基礎系科目の再学習」について実践校からの実例を聞いた。学習者の自主性については、「継続性のあるプログラム」を前提とし、「受身から参加型の学習へ」「先輩から後輩へ、教えることで学び合う教育プログラム」といった最終案の元になる幾つかのアイデアが、この時点でメンバーに共有された。

続いて、配布プリント「６年制薬学生１期生が薬学教育に望むこと」を見直した。その際に、メンバーより「各大学は６年制の意義をどのように伝えているのか？」という、基本に立ち返るような質問が投げかけられた。

大学教員のメンバーからは「６年制は臨床に強い薬剤師のため」「医療系学部の中でも、６年制薬学部は科学的思考力を身に付けた薬剤師を目指すため」「薬剤師の未来を変える実務実習を行うため」「臨床実習に出るだけなら５年でよいが、実習経験から見直し再学習を最終学年でできるための６年制になった」「薬害防止のために臨床現場での実習が重要だから。学生には６年間の道筋とゴールを示す必要がある」「現場に強い薬剤師の養成のため。薬に対する深い理解が求められ、勉強することも増えているので６年制に」「事前実習、薬局実習が増えたため。Pharmacist scientist を目指す。調剤だけでなく知識を使える薬剤師のために。医療薬学教育は充実してきている」「薬剤師としてのアウトカムが大きくなり、従来の４年制教育では当てはまらなくなってきたため」などの意見があがった。

そして、６年制の現状については、「学生の時間がタイトすぎる。その割に実務実習はあっという間に終わってしまっている感じ」「本来の目的であるゆとりがなくなった」「６年制の目的はまだ達成していない」「医師と同等に話せる位の力をつけるのは、現行カリキュラムのままでは無理である」という意見が続いた。

このような意見を受けて、実務家･薬剤師のメンバーから「モチベーションの高い１期生の学生コメントに驚いたが、少し違うとも感じている」「(１０数年薬局実習生を受け入れているが､）６年制発足後は

詰め込み過ぎのせいか、実習にくる学生は疲れている」「（１０年以上病院薬剤部において医学生教育に関わっているが、）薬学部６年制になってからは医学部生に『薬の処方や用法はわからないでしょう。それは薬剤師に任せてください。彼らには彼らの専門性がありますよ』と教えている。薬剤部での医学部生と薬学部生のふれあいはある」という意見が出された。

２）プロダクトの作成

１）での議論を踏まえて、当グループのプロダクトを具体的に完成させていった。その結果、「（広い意味での）チーム医療を担える薬剤師の育成」を目指した大学教育のあり方への提言となった。

「チーム医療を担う薬剤師の育成」を目指した大学教育への提言

- 実務実習後の総合的学力を充実（連携・統合）させる。
- 医歯薬看護の連携教育を低学年から導入する。
- 整理統合された学びに余裕のあるカリキュラムを作る。
  - 能動的学習・参加型学習（PBL/TBL）をもっと導入する。
  - 自主的に学ぶための教育方法を導入する。
  - 記録（振り返りができる）を残すことの意義を早期から教える。
- 双方向の教育法を積極的に導入する。
- 大学として（高校の延長ではなく）知識ではなく知恵を与える。
- 教員・学生ともにゴールを意識する（螺旋型カリキュラムにおけるベクトル）。

３）総合討議

２）のプロダクトをもとに、他グループとの総合討議が行われた。他のグループからは、「学生が自律できる薬学教育」「多種医療人と協働して医療を担う高度な薬剤師・薬学者を目指す」「社会のニーズに応える（ニーズを発掘できる）ために問題解決能力を身につけた薬剤師の養成」「医療人としての倫理観を養う教育」など、いずれも今回の研修を経て一層共感できる教育への提言が続いた。

Ⅲ-Ｂ班

＜議論の経緯＞

これからの６年制薬学教育改善への提言を議論するにあたり、卒業後の薬学生の進路を念頭において提言内容を検討する必要があるとの方針を立てた。卒業後の進路としては、病院、薬局において医療従事者として勤務する場合、企業において創薬を担う研究者あるいは臨床開発に携わる場合が想定された。また、公務員として薬学の知識を生かして活躍する人材や大学教員、公的機関に勤務する研究者など様々な進路が想定されることから、卒業後の各進路において学生が生かせる知識・技能を修得させることが肝要であり、そのためには広範な講義内容を盛り込み、現在のカリキュラムを改善する必要があるとの意見で一致をみることとなった。

以上の基本方針のもと、入学後のコア・カリキュラムの改善策について具体的に議論した。初年度教育からアドバンスド教育に亘る様々なステージのコアカリキュラムについて改善の必要性が指摘された。行政や企業において活躍できる薬学士の養成のためには、インターンシップやレギュラトリーサイエンスに関わるカリキュラムの充実が必要との意見が出された。加えて、螺旋型カリキュラム作成も取り入れ、基礎薬学教育と臨床薬学教育との繋がりを明確にできるカリキュラムへと改善できると考えた。また、班内での議論を展開する中で、今後益々チーム医療において薬剤師の責任が増し、果たす役割の重要性が高まることが予想されることから、薬の専門家としての薬剤師を認識させる当該講義の改訂が必要と考えられた。具体的な本班の提言は、医歯薬看護学生など他の医療従事者となる学生と共に、多職種連携演習を実施することの重要性が提案され、グループ内の意見として集約した。具体的には、今回のワークショップで紹介されたPBL・TBLが好適な手法と言え、教育効果も高いと考えられる。また、分野横断的・融合的な教育システムの一層の充実を図ることや実習の内容の見直しについても意見が出された。実習内容の見直しについては、具体的には複数の施設で業務を経験させることでより、薬剤師の職能の多様性、チーム内での役割をより明確に理解できるものと考えられる。また、病院と薬局の実習期間を最適なものとし、効率的、効果的でバラツキの少ない実習を実施することが、上記課題を解決する方策として有効であると提言させていただきたい。

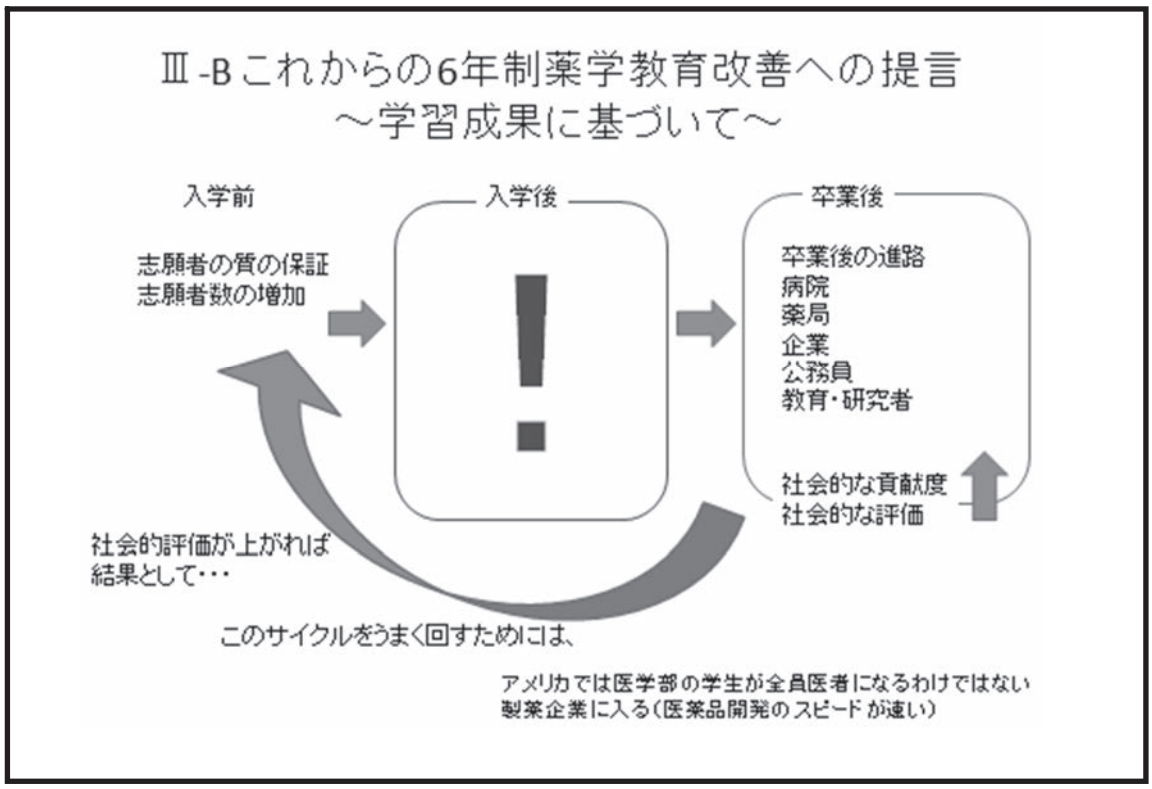
現行の薬学教育の改善点を考える議論のなかでは、狭間研至先生の講演でもご指摘いただきました薬学士として必要とされる「謎を解く力」の涵養についても全ての参加者から同意が得られた。「謎を解く力」を醸成するための高い教育強化が得られる講義としては研究を通じた実習が好適なもので、自己研鑽を促す教育システムの充実と学生、教育者両者の時間の確保が望まれる。また、薬剤師として活躍したい学生を対象とした実習では、医療の場で役立つ考える力を育む研究テーマの設定、指導が必要であるとの意見が出された。

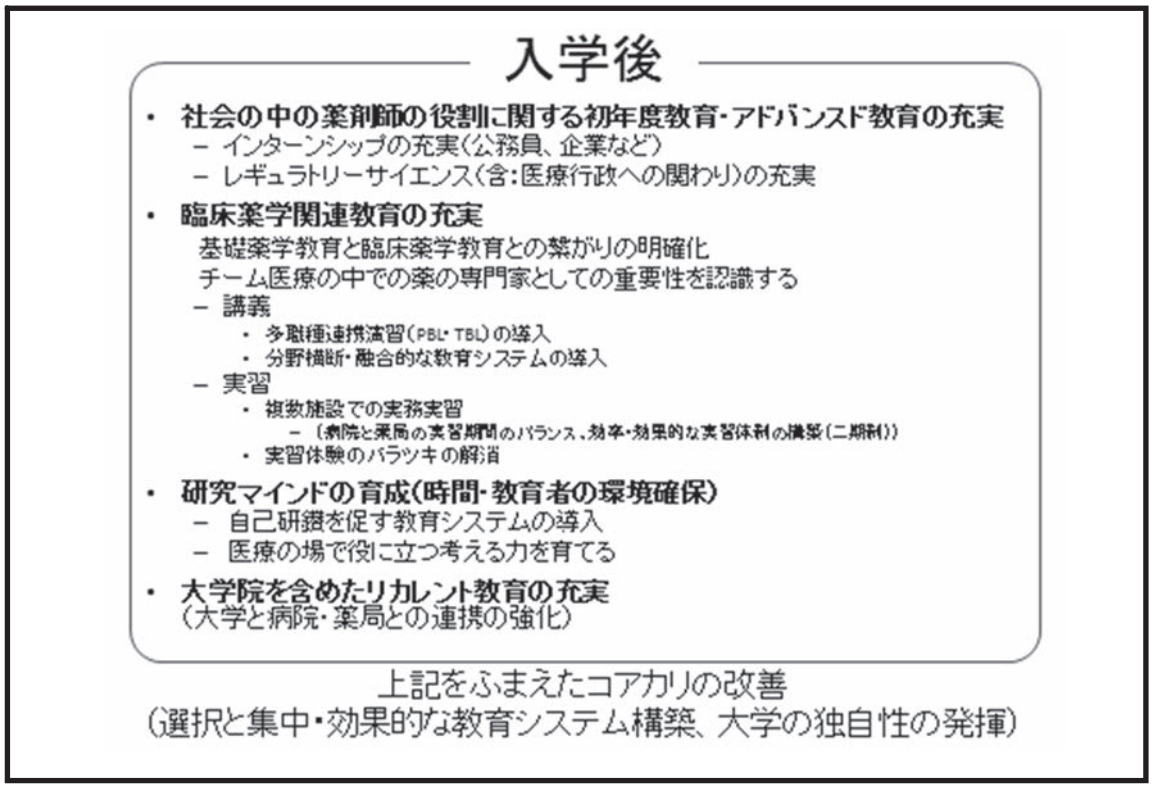
以上のような改善すべきコア・カリキュラムは、リカレント教育にも生かせるものと言え、大学院での教育内容についても、より一層大学と病院、薬局との連携を強化し、より高度な教育を実施していく必要がある。

我々の班は、コア・カリキュラムの改善を進めるにあたり、選択と集中を進め、効果的な教育システムを構築する必要性を強調したいと考えている。加えて、大学独自のカリキュラムについても改善を進

めていただき、各大学独自の教育システムを構築していただくことを提言させていただきたい。我々の提言は、薬学士の社会における貢献度、評価の向上をもたらし、結果として薬学を目指す志願者の質の保証と志願者数の増加に反映されるものと考えている。

＜プロダクト＞





Ⅲ-C班

提言のまえに

初めに、何に基づいた提言を行うかについて議論した。6年生教育の目標は、社会のニーズに応えられる薬剤師の育成だと考えられ、そのため大学、薬局、病院など全ての教育に携わる機関に対する提言であると考えた。次に、何に基づいた提言か、すなわち目指すべき6年制薬学教育については、「薬剤師として求められる基本的な資質を満たす教育」を目指し、そのためにどのような提言を行うかについて議論を開始した。

6年制薬学教育の問題点

まず、現状の6年制薬学教育を受けている薬学生において、考えられる問題点について議論した。「薬剤師として求められる基本的な資質（案)」に関するアンケート調査結果（セッション4資料）についても、考えた結果、「身についた」という学生の回答とはうらはらに、「薬剤師としての心構え」に対する教育の軽視があるのではないかと考えた。

1.学生からは、「医師などがいっていることが理解できず、議論について行けない」との意見がある。2.例えば SGD において、学生に副作用が出た患者さんへの対応を考えさせても、問題解決に至るプロセスが考えられない。3.実務実習においても、それ以前の大学教育においても、「死」について触れる局面が少なく、そのために医療人としての責任感・自覚が低い。しかし、医学部で教えている参加者からは、「学部学生において、医学生・薬学生の間で、それほど大きなレベル差は感じられない。」との見解であった。これは、他の学部、看護学部と比較しても、在学中の学生そのものの資質の差というよりは、大学教育の中での医療人としての意識付け、倫理観の形成、薬剤師教育における薬学教員の意識の低さ、そして薬学生、薬剤師になってからも人の生死や患者に触れる機会の少なさ、それらの総和として「薬剤師としての倫理観とプロ意識の涵養」が、薬剤師、薬学教育において欠けているのではないかと結論づけた。

提言に向けて

それでは、これらの問題を解決し、「薬剤師としての倫理観とプロ意識の涵養」を行うためにはどのようにすればよいのであろうか。

大学教育の中で、考えられる事項としては、1. *IPE*（Inter Professional Education）などの学部の境界を越えた教育を積極的に推進し、スタッフ間コミュニケーション能力を育てる。2. 4年制と6年制の薬学教育目標の差異を明確化する。3. 大学教育において解剖学を取り入れ、実習においても、出来るだけ特定の患者さんを深くその期間、学生に担当させる。4.何よりも、教員側の意識改革、プロの薬剤師を育てるという意識を植え付け、「薬剤師としてのプロ意識の涵養」するため、アウトカムを明示したらせん型カリキュラムを再構築する。5.地域の保健医療、行政との関わりを学習させ、薬学には多様な分野があることを進路選択についても教育する。

以上の議論を踏まえ、グループ３Ｃとしては「これからの６年制薬学教育を改善するための提言～学習成果に基づいて～」を以下に掲げる。

◆ 医療人としての倫理観を養う教育

教員の意識改革

螺旋型カリキュラムの立案と実施

◆ 自己研鑽、生涯学習

世の中の変遷に対応出来る資質の付与

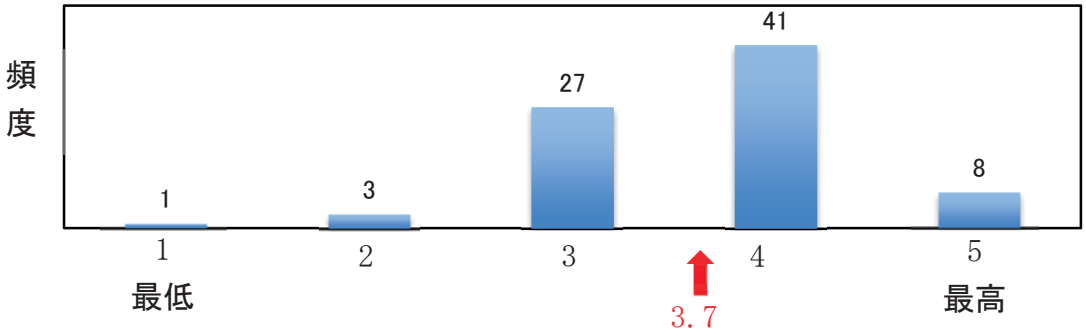
◆ 地域の保健医療における実践的能力の強化　薬事行政理解の深化

今回の提言を我々自身が、教育現場において、少しでも実行・実現していくことが、６年制薬学教育を改善し、「薬剤師として求められる基本的な資質を満たす教育」を実現することに近づくのであろう。良い薬剤師を社会に輩出し、医療に貢献することで、社会から評価され、薬学部に進学してくる意欲的な学生が集まってくる。6 年制薬学教育の進化こそが、これからの薬剤師の命運を握っていることを再認識させられた。

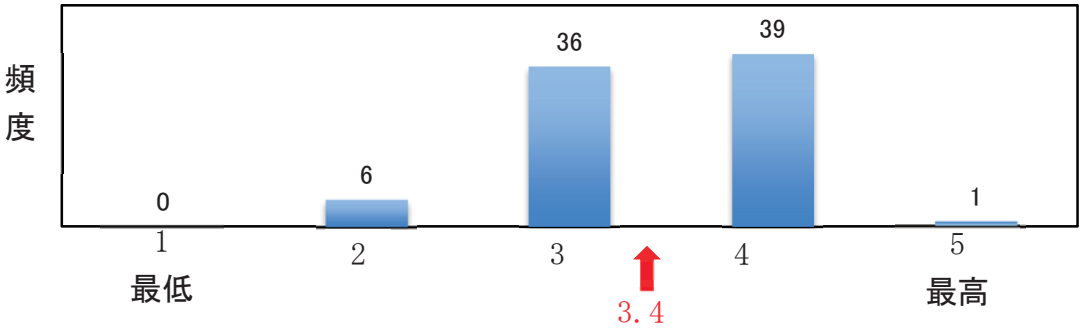
アンケート結果

第１日の評価

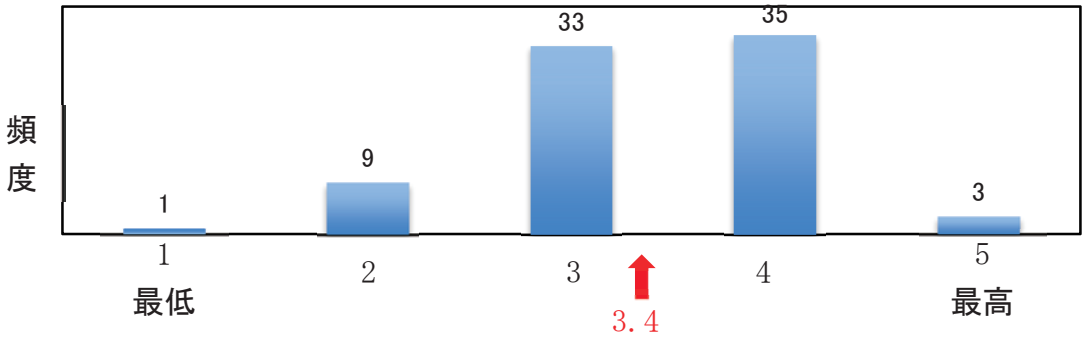
１．今日のワークショップの流れにスムーズに入り込めましたか。



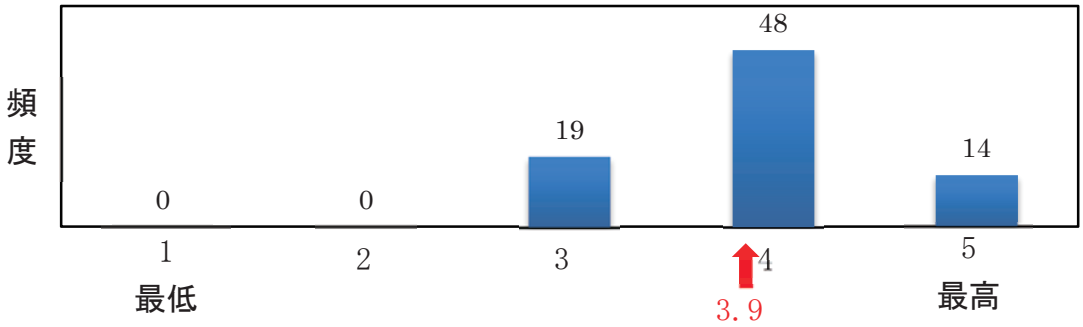
２．今日、あなたは討議にどの程度参加されましたか。



３．今日の内容は、あなたのニードにマッチしましたか。



４．今日のタスクフォースの仕事はよかったですか。



５．今日、よく理解できたことは何でしたか。

・６年制薬学教育で変わったことの詳細について（６年制薬学制度がもたらした良い面、課題を解決する難しさ)。
・６年制教育に多々問題があり、その多くは多くの教育者が共通に感じていること。
・他大学、他施設の教育の現状と工夫について情報を共有できた。
・大学間格差が大きいことがわかった。
・Outcome-Based Education の方法について意味が明確になった。
・シミュレーション教育の有効性
・ワールドカフェの方法について

６．今日、あまり理解できなかったことは何でしたか？

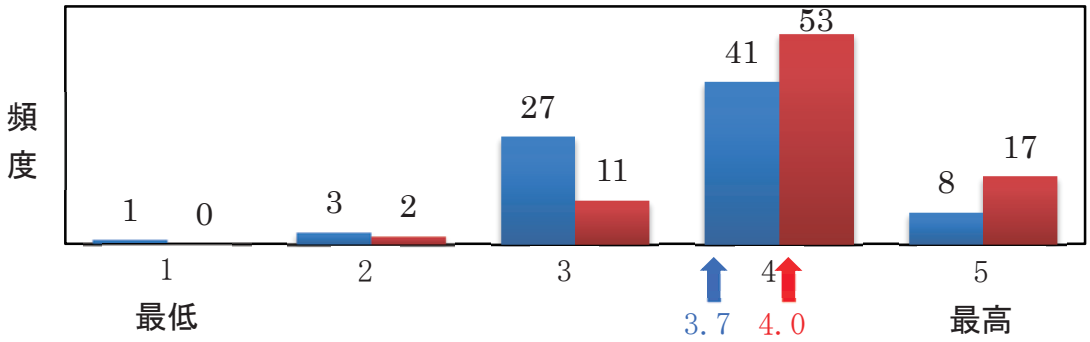
・医学部のシミュレーションの教育についての講演もう少し詳しく聞きたかった（動画も含めて)。
・６年制薬学教育に必要なこと（具体的プロセス）と６年制薬学教育のゴール（outcome とは)。
・薬剤師育成と基礎研究の接点（なぜ薬学教育を討議する時、臨床の話題が多くなるのだろうか)。
・薬学６年制教育の問題点に関する解決策（基礎教育を含む)。

７．その他のご意見（ご自由にお書き下さい）

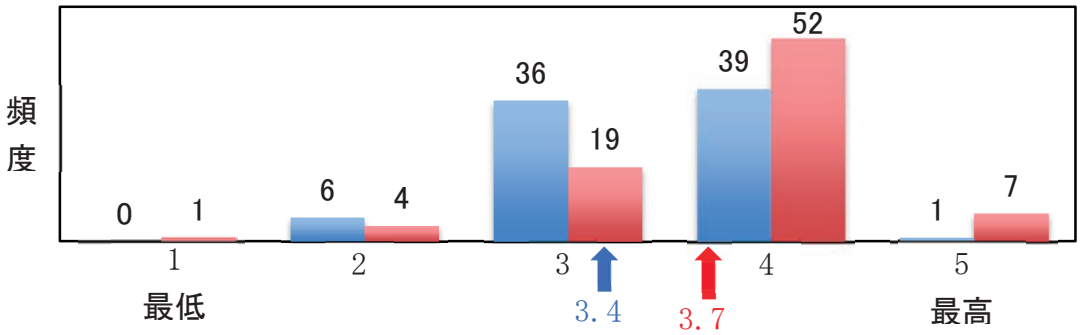
・大変良い経験になっています。明日もよろしくお願いします。
・時間設定がタイト過ぎるように思われる。少し分量を減らしてでも要点を議論できる時間をとる方が良いのではないか。
・薬剤師の方の参加を増すべき。
・あらためて６年制の陽と陰を考えるきっかけをいただけました。
・全体としてよくオーガナイズされていたと思います。
・連休にやる必要は（平日でもいいのでは）？　２泊３日の必要は？
・薬剤師の方の参加を増すべき。

第２日の評価

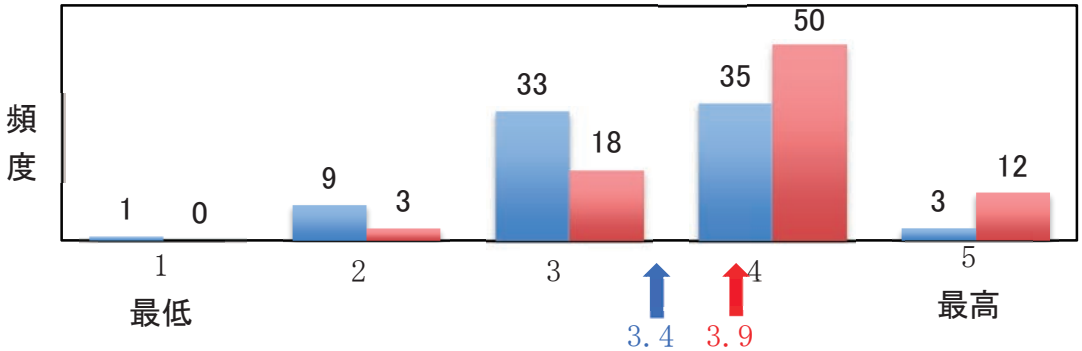
１．今日のワークショップの流れにスムーズに入り込めましたか。



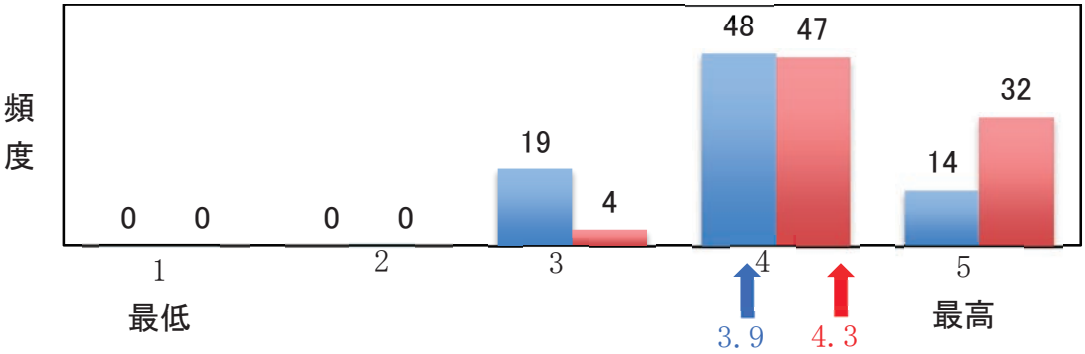
２．今日、あなたは討議にどの程度参加されましたか。



３．今日の内容は、あなたのニードにマッチしましたか。



４．今日のタスクフォースの仕事はよかったですか。



５．今日、よく理解できたことは何でしたか。

・アウトカムに基づく順次性のあるカリキュラムの立案方法。
・スタンダード、エレメント→方略→評価の流れ。
・TBL が大変興味深い内容でした。授業ならびにカリキュラムの都合もありますが本学でも取り込んでいきたいと思いました。
・カリキュラムのつながりを明確にすることの重要性　現場の薬剤師の方の意見を反映したカリキュラムの構成。
・６年制薬剤師に対して現場で期待されていること。
・６年制で学んだ学生のアンケート結果からの現状の問題点の抽出にはじまって改善法が見えてきた。

６．今日、あまり理解できなかったことは何でしたか？

・大学と現場の意識は違うのだがどのように埋めるか？
・学習目標（GIO、SBOs）とスタンダードとエレメントの違いや位置付け、関係？
・Outcome-based が重要なのはわかったがでは今までのコアカリは何を目標にしていたのか？
・立ちあげたスタンダード目標をラセン状のカリキュラムに組み立てること
・TBL の実効性や実際の導入（実際やっている科目での TBL の具体的なイメージ）と問題点など。

７．その他のご意見（ご自由にお書き下さい）

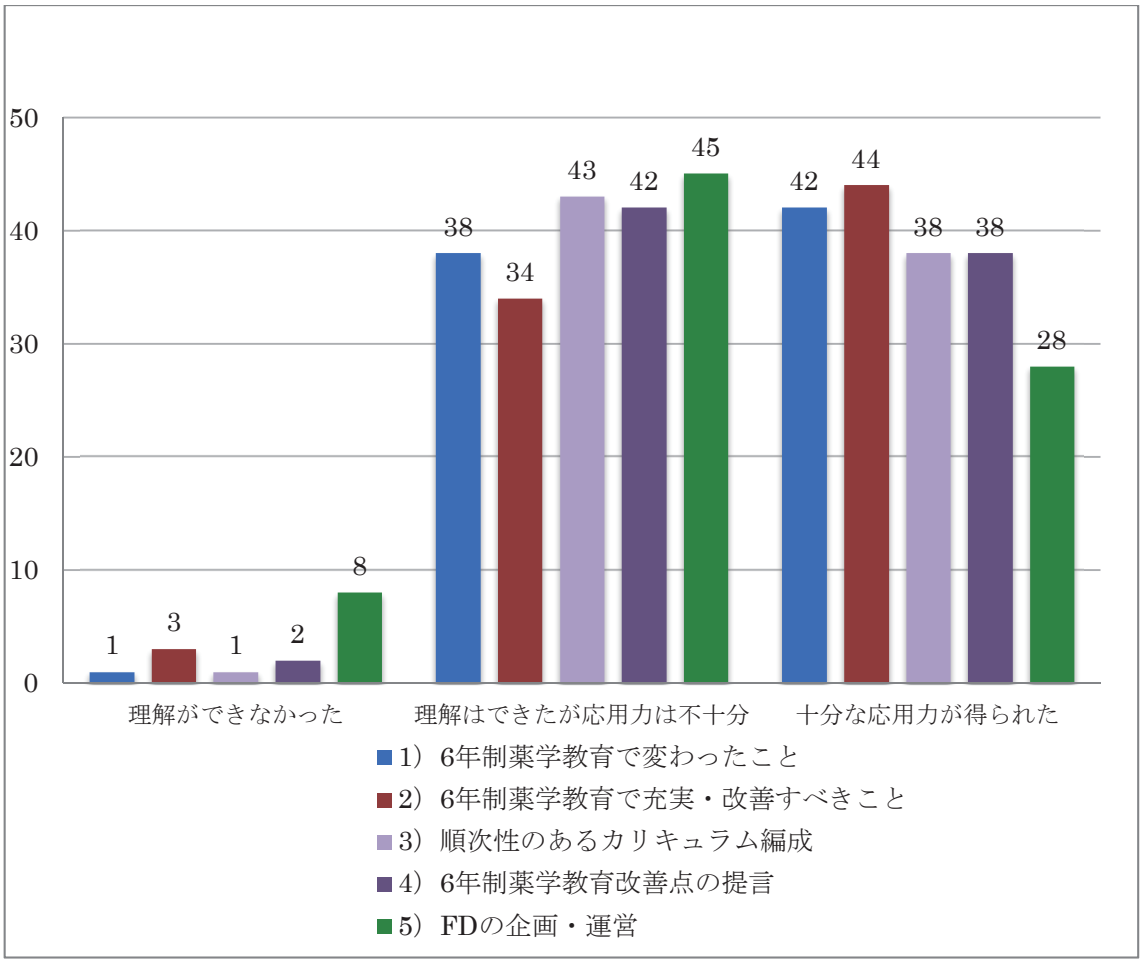
・チーム内の討議を聞いて地域薬局での薬剤師さんの業務が多いことを認識できました。
・TBL（outcome-based education）の考え方が分かり、今後の講義やカリキュラム作成の参考になりました。
・TBL は実践してみようと思いました。
・OBE の学習方法や TBL の手法を薬剤師会でどうやって伝えればよいか。
・今回のセッションで今後のカリキュラムの立案での重要なポイントがわかったような気がしました。
・「らせん型」学習の流れをカリキュラム立案の観点から確認することができたのは有意義でした。
・講演やセッション間でのブレイクタイムが短く疲れがぬけなかった。

ワークショップ総合評価

集計結果

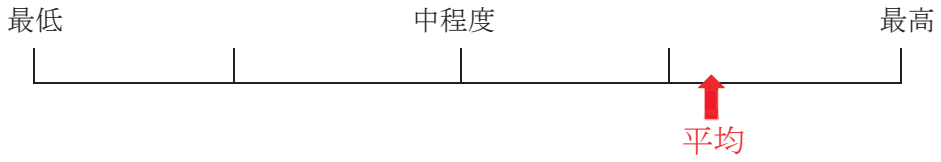
１．今回のワークショップにおける次の項目について、修得度はいかがでしたか？

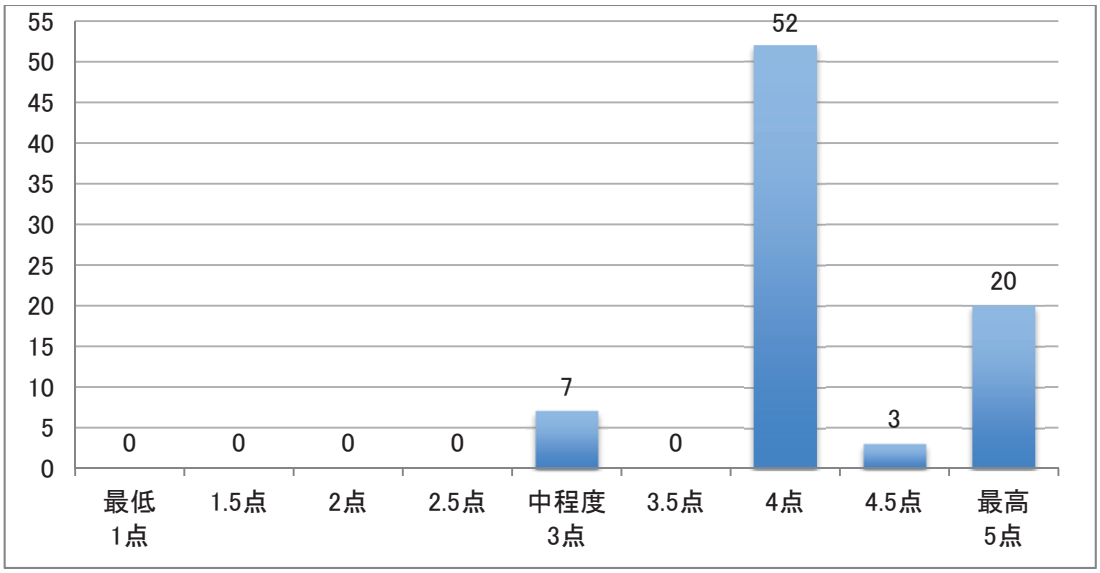
	理解ができなかった	理解はできたが、応用力は不十分	十分な応用力が得られた
１）６年制薬学教育で変わったこと（セッション２）	□	□	□
２）６年制薬学教育で充実・改善すべきこと（セッション３）	□	□	□
３）順次性のあるカリキュラム編成（セッション４～６）	□	□	□
４）６年制薬学教育改善点の提言（セッション７）	□	□	□
５）ＦＤの企画・運営	□	□	□



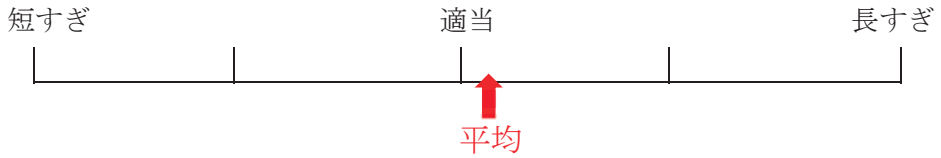
２．今回のワークショップを全般的に評価してください。

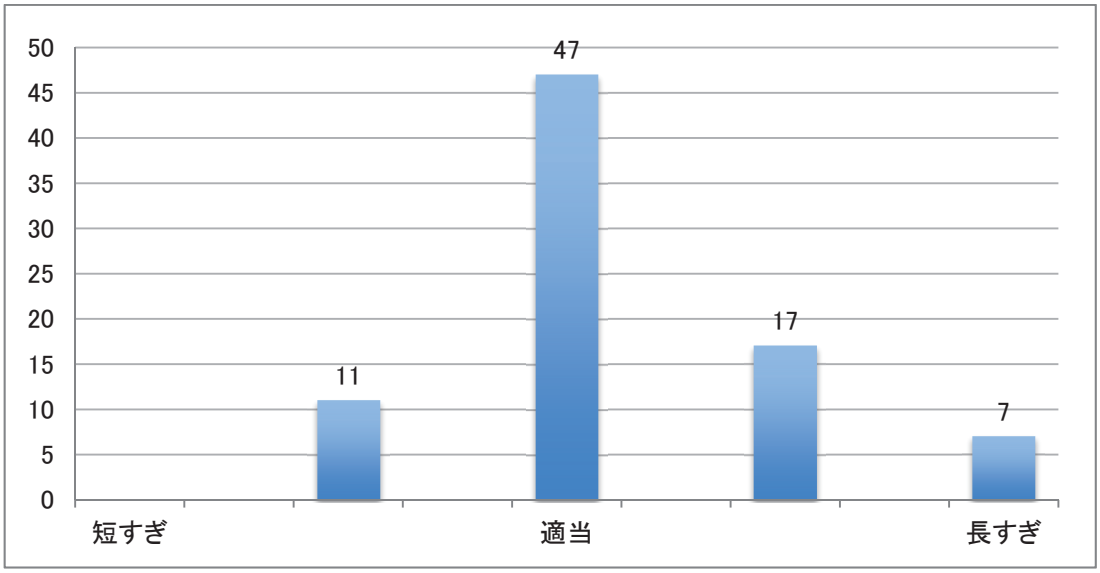
１）内容の価値について





２）内容に対する時間について

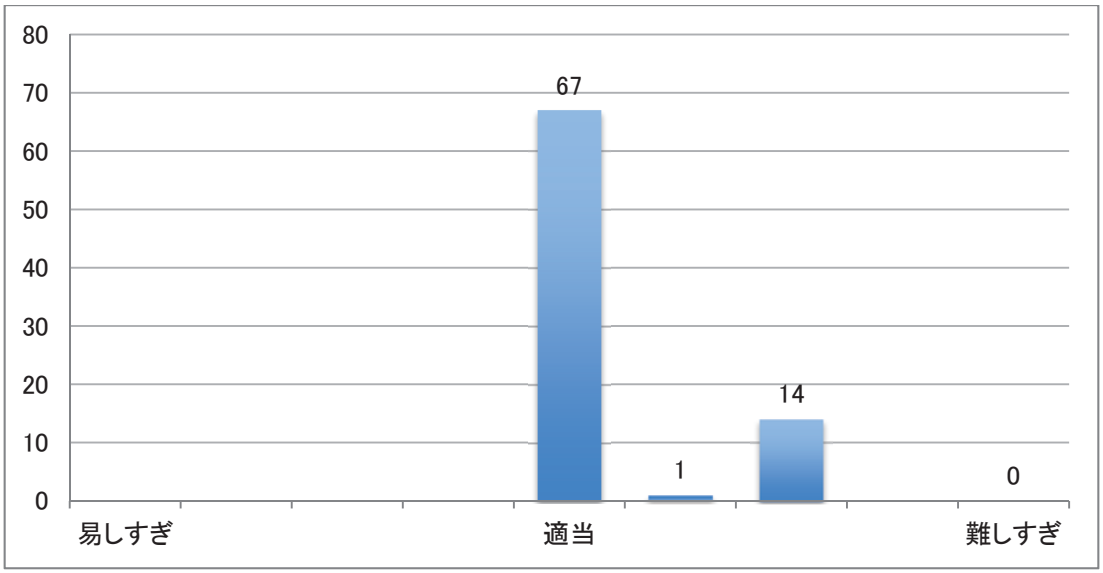




3）内容の難易度について

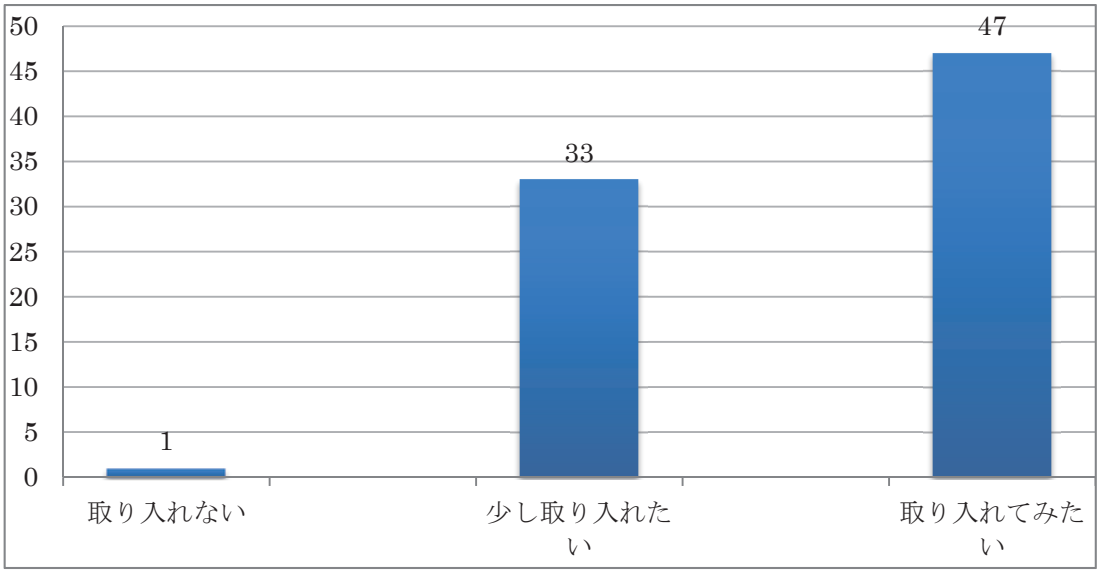
易しすぎ　　適当　　難しすぎ

平均



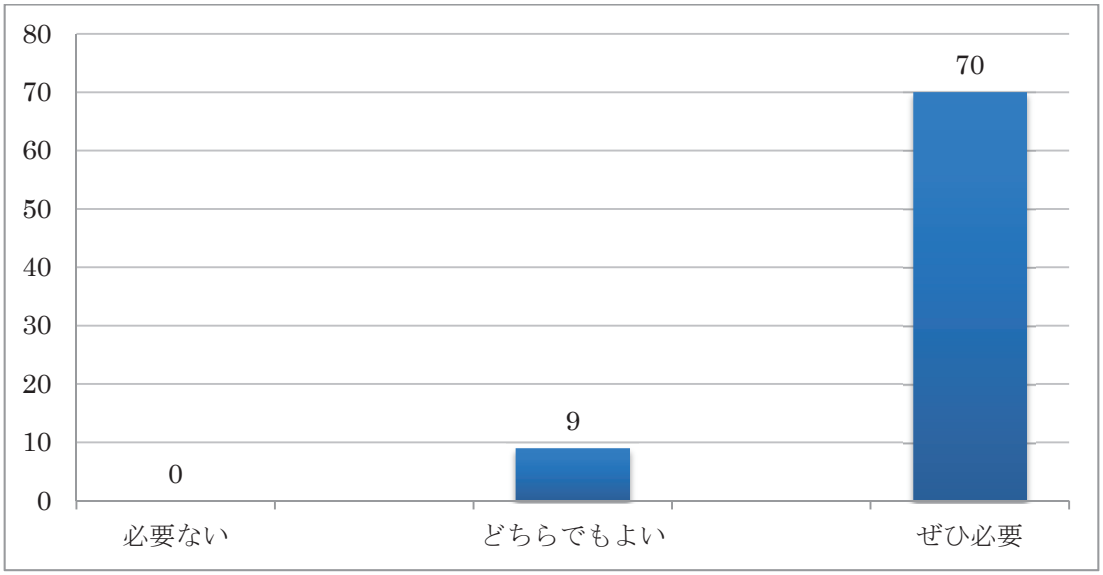
4）本ワークショップの内容を今後取り入れてみようと思うか。

取り入れない　□　　少し取り入れてみたい　□　　取り入れてみたい　□



5）このようなワークショップを継続することについて。

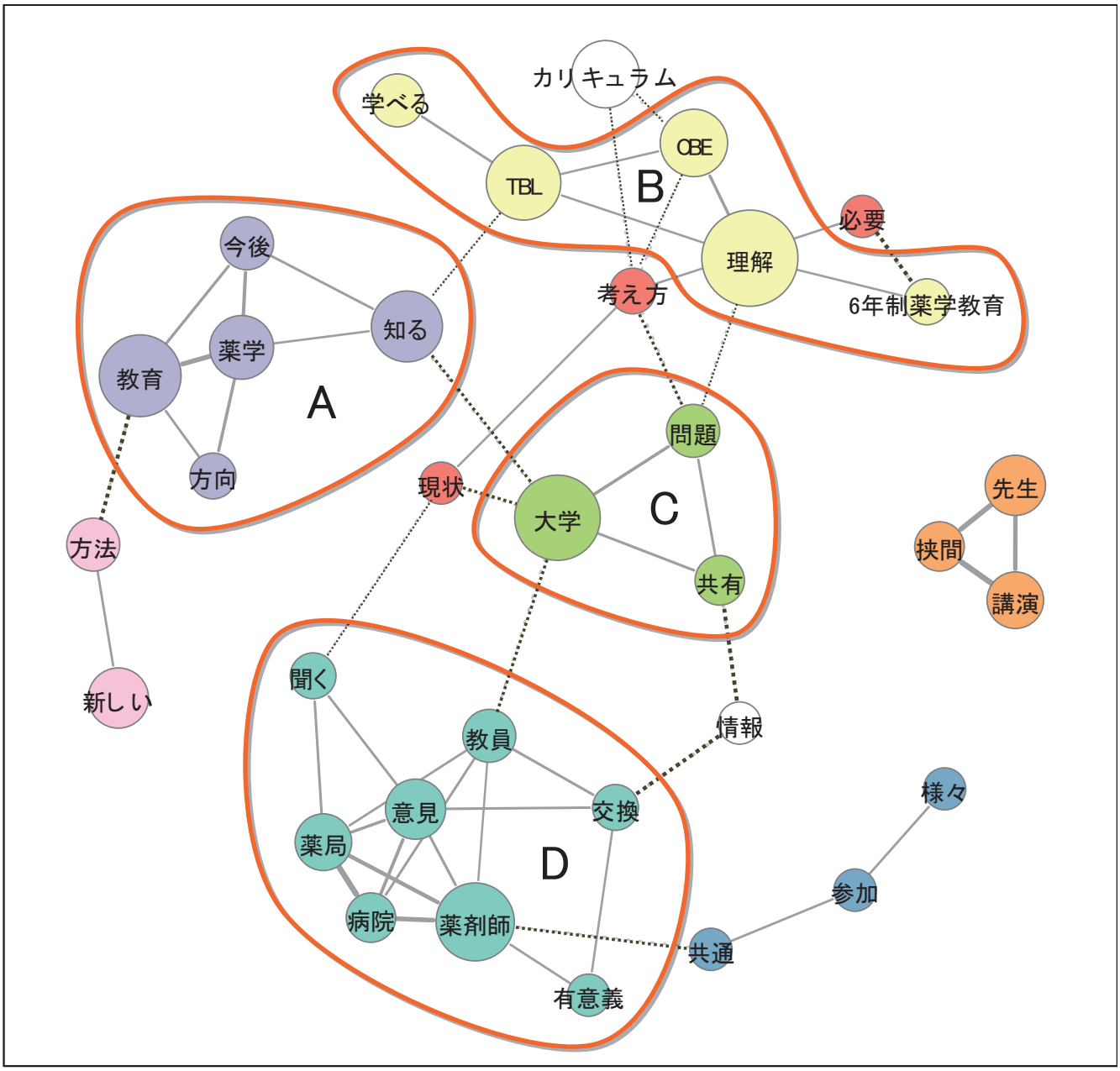
必要ない　□　どちらでもよい　□　ぜひ必要　□



3．今回のワークショップでよかったと思われることをお書きください（抜粋）。

・薬学教育の統一した方向性が共有出来た。
・大学、医療機関で抱える問題点の共有と対応策について考えられたこと。
・６年制薬学教育に必要とするものが具体的にわかった。
・今後の薬学教育の将来像、大学の存在意義、薬剤師の職能の拡がりを知ることができ、大変有意義でした。
・大学教員と病院、薬局薬剤師が共通の理解を得られ、倫理感プロフェッショナリズムを持つ薬剤師の養成に共通の認識が持てた。
・新しいカリキュラムの構築に向けて大変勉強になりました。
・OBE（outcome-based education）の考え方に基づくカリキュラムプランニングの必要性、重要性。
・薬学の outcome-based education の概要が理解でき、ラセン型カリキュラムの利点が理解できた。
・TBL について、非常によいツールを知ることができた。
・World cafe の方法論を修得できたこと。
・薬学師以外の学部（医学部）の教育カリキュラムの話や、地域薬局での新たな試みについての講演を聞けて良かった。
・ハザマ先生の話は大変よかった。全薬学生に知ってもらいたい。
・ワークショップ自体が「提言」のニュアンスが強いこと（全体の提言が聴けて良かった）。
・宿泊で連帯意識が強くなった。
・基礎と臨床のつながりについて意識が高まった。

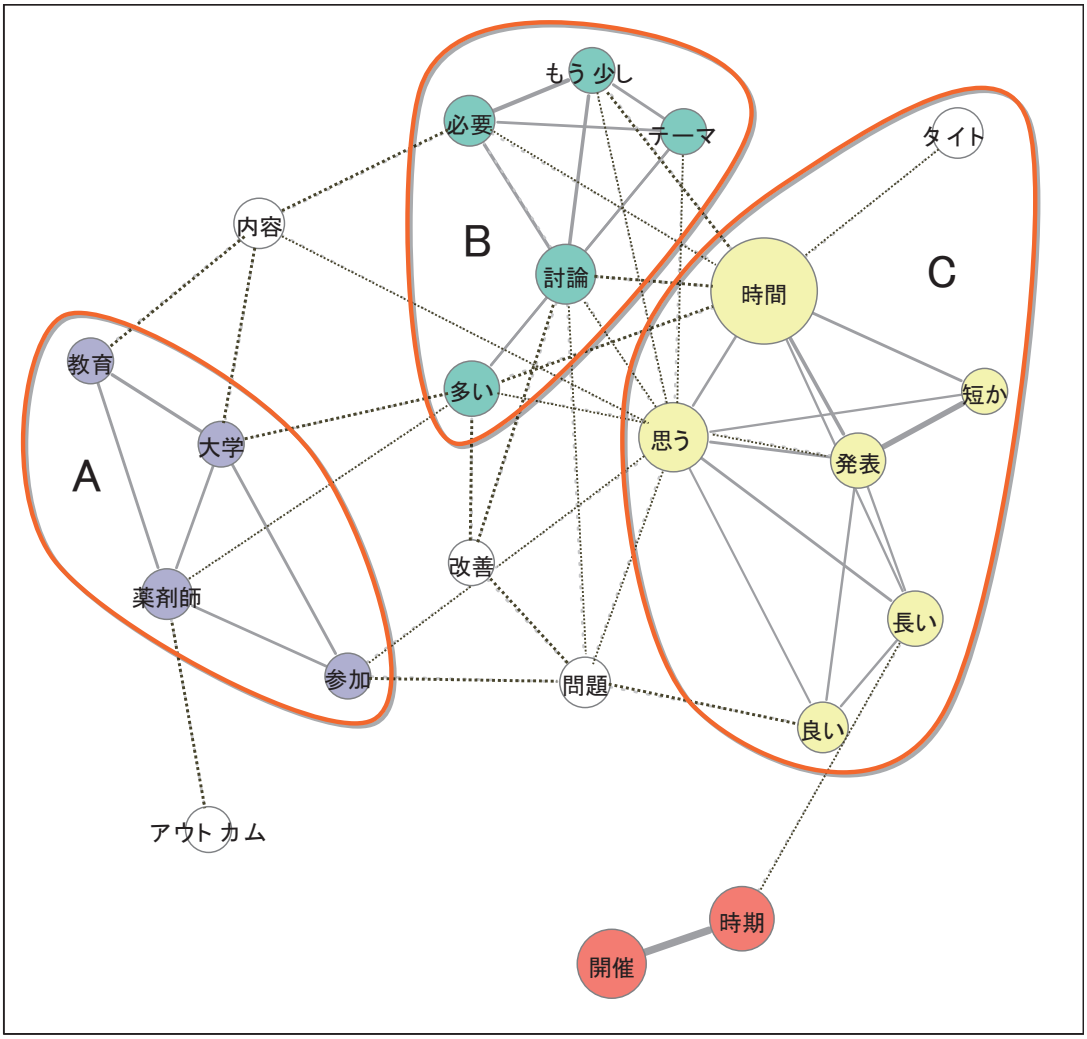
以上の意見を KH Coder によってテキストマイニング解析し、得られた共起ネットワークを下図に示した。抽出言語のまとまりから、「A：今後の薬学教育の方向を知る」、「B：OBE と TBL の理解と 6 年制薬学教育の理解」、「C：各大学の問題点の共有」、及び「D：教員や薬局・病院薬剤師との意見交換が有意義」が、全体の意見として抽出された。



４．今回のワークショップの問題点と思われることをお書きください（抜粋）。

・スタンダードノエレメントの書き方（モデル）を１、２例示して欲しかった
・具体的な方略についての検討が未消化であった
・OBE（outcome-based education）のロードマップが示されなかったこと。
・発表時間が短い。５分くらいに出来ないか。
・特に「改善点の提言」は、改善点が多すぎて、散漫な議論になってしまう。提言はある程度まとめて活かすべき。
・グループ内にやはり大学教員が多いため、薬剤師の方々の意見が十分とり入れられたのか、少し気になった。
・もっと多くの先生方に、WS を体験して頂きたい。
・連休中の開催と 2 泊 3 日は長い。内容的に無理かもしれないができれば 2 日間に圧縮してもらえたら。

以上の意見を KH Coder によってテキストマイニング解析し、得られた共起ネットワークを下図に示した。抽出言語のまとまりから、「A：大学教員だけでなく病院・薬局薬剤師の参加者を増やす」、「B：テーマ数が多く、討論する時間がもう少し必要」、及び「C：発表時間が短く、もう少し長い方が良い」が、全体の意見として抽出された。



５．その他のご意見をご自由に（抜粋）。

・今後のカリキュラムの構築に役立てたいと思います
・医療現場の現状認識にまだまだ大きな個人差がある。
・将来の薬剤師のあり方について考える機会を与えて下さりありがとうございました。
・多くの教員が体験できると良い。
・現場の薬剤師の参加人数を増やしてほしい。
・TBL をどのように行なうかのワークショップがあればよい（あるのかもしれませんが）
・各大学１人の教員の参加では、今回学んだことを学内で展開していくのは難しい面もあるので、地域毎に開催してほしい。
・全体討論を長くしてほしい。
・もう少し時間的な余裕お願いします。
・是非結果をコアカリ等に反映させて頂きたい。

講 演 原 稿

講演 1

「大学改革の現状を踏まえた薬学教育について」

伊東陽子
文部科学省高等教育局医学教育課
薬学教育専門官

平成24年11月23日
日本薬学会　薬学教育者のためのアドバンストワークショップ

大学改革の現状を踏まえた薬学教育について

文部科学省高等教育局医学教育課
薬学教育専門官　伊東陽子

文部科学省
MEXT
MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

（目次）

1．大学改革実行プランについて

2．中央教育審議会答申
「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」について

3．今、薬学教育では・・・
（１）質の高い入学者の確保について
（２）４年制博士課程教育のフォローについて
（３）薬学教育モデル・コアカリキュラムの改訂について

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

大学改革実行プランについて

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

大学改革実行プラン（H24.6.5）

■現下の日本の状況下においては、大学改革は待ったなしの状況であり、実行が求められています。

■そのため、日本が直面する課題や将来想定される状況をもとに、目指すべき社会、求められる人材像・目指すべき新しい大学像を念頭におきながら、大学改革の方向性を「大学改革実行プラン」としてとりまとめました。

■「大学改革実行プラン」は、文部科学省ホームページ（下記URL）に掲載しています。

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/24/06/1321798.htm

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

大学改革実行プラン
～ 社会の変革のエンジンとなる大学づくり ～

● 日本社会が直面する課題と大学

我が国は、急激な少子高齢化の進行、地域コミュニティの衰退、グローバル化によるボーダレス化、新興国の台頭による競争激化など社会の急激な変化や、東日本大震災という国難に直面しており、今こそ、持続的に発展し活力ある社会を目指した変革を成し遂げなければならない。
大学及び大学を構成する関係者は、社会の変革を担う人材の育成、「知の拠点」として世界的な研究成果やイノベーションの創出など重大な責務を有しているとの認識の下に、国民や社会の期待に応える大学改革を主体的に実行することが求められている。

● 大学改革の方向性

社会との関わりの中で、新しい大学づくりに向けた改革を次の方向で迅速かつ強力に推進する。
Ⅰ．激しく変化する社会における大学の機能の再構築
Ⅱ．大学の機能の再構築のための大学ガバナンスの充実・強化

● 大学改革により期待される成果

大学改革の成果として、生涯学び続け主体的に考える力をもつ人材の育成、グローバルに活躍する人材の育成、我が国や地球規模の課題を解決する大学・研究拠点の形成、地域課題の解決の中核となる大学の形成など、社会を変革するエンジンとしての大学の役割が国民に実感できることを目指して取り組む。

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

大学改革実行プラン
～社会の変革のエンジンとなる大学づくり～

我が国が直面する課題、将来想定される状況

・急激な少子高齢化の進行、人口減少
・生産年齢人口減少、経済規模の縮小
・財政状況の悪化
・グローバル化によるボーダレス化
・新興国の台頭による国際競争の激化
・地球規模で解決を要する問題の増加
・地方の過疎化・都市の過密化の進行
・社会的・経済的格差の拡大の懸念
・産業構造、就業構造の変化
・地域におけるケアサービス（医療・介護・保育等）の拡大

我が国が目指すべき社会

・持続的に発展し、活力ある社会
・自立した個による多様性に富み、自然と共生する成熟社会
・高齢者・女性の参画が一層拡大した社会
・生涯学習の一層の拡大と人材の流動性が高まる社会

求められる人材像・目指すべき新しい大学像

・生涯学び続け、主体的に考え、行動できる人材
・グローバル社会で活躍する人材、イノベーションを創出する人材
・異なる言語、世代、立場を超えてコミュニケーションできる人材
・学生がしっかり学び、自らの人生と社会の未来を主体的に切り拓く能力を培う大学
・グローバル化の中で世界的な存在感を発揮する大学
・世界的な研究成果やイノベーションを創出する大学
・地域再生の核となる大学
・生涯学習の拠点となる大学
・社会の知的基盤としての役割を果たす大学

大学改革の方向性

「大学ビジョン」の策定

Ⅰ.激しく変化する社会における大学の機能の再構築

① 大学教育の質的転換と大学入試改革
② グローバル化に対応した人材育成
③ 地域再生の核となる大学づくり(COC (Center of Community)構想)
④ 研究力強化：世界的な研究成果とｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝの創出

Ⅱ.大学の機能の再構築のための大学ガバナンスの充実・強化

⑤ 国立大学改革
⑥ 大学改革を促すシステム・基盤整備
⑦ 財政基盤の確立とメリハリある資金配分の実施
⑧ 大学の質保証の徹底推進

6

大学改革実行プラン 全体像

国としての大学政策の基本方針「大学ビジョン」の策定

Ⅰ．激しく変化する社会における大学の機能の再構築

① 大学教育の質的転換と大学入試改革
- 主体的に学び・考え・行動する人材を育成する大学・大学院教育への転換（学修時間の飛躍的増加、学修環境整備等）
- 高校教育の質保証とともに、意欲・能力・適性等の多面的・総合的な評価に基づく入試への転換の促進
- 産業構造の変化や新たな学修ニーズに対応した社会人の学び直しの推進　等

② グローバル化に対応した人材育成
- 拠点大学の形成・学生の双方向交流の推進（日本人学生の海外留学の拡大、留学生の戦略的獲得）などによる、大学の国際化の飛躍的推進
- 入試におけるTOEFL・TOEICの活用・促進、英語による授業の倍増
- 産学協働によるグローバル人材・イノベーション人材の育成推進（「リーディング大学院」など大学院教育機能の抜本的強化）
- 秋入学への対応等、教育システムのグローバル化　等

③ 地域再生の核となる大学づくり（COC（Center of Community）構想の推進）
- 地域と大学の連携強化
- 大学の生涯学習機能の強化
- 地域の雇用創造・課題解決への貢献　等

④ 研究力強化：世界的な研究成果とイノベーションの創出
- 大学の研究力強化促進のための支援の加速化
- 研究拠点の形成・発展のための重点的支援
- 大学の研究システム・環境改革の促進、産学官連携の推進、国際的な頭脳循環の推進　等

Ⅱ．大学の機能の再構築のための大学ガバナンスの充実・強化

⑤ 国立大学改革
- 国立大学の個々のミッションの再定義と「国立大学改革プラン」の策定・実行
- 学長のリーダーシップの確立、より効果的な評価
- 多様な大学間連携の促進と、そのための制度的選択肢の整備
- 大学の枠・学部の枠を越えた再編成等（機能別・地域別の大学群の形成等）等

⑥ 大学改革を促すシステム・基盤整備
- 大学情報の公表の徹底（大学ポートレート）、評価制度の抜本改革、客観的評価指標の開発
- 質保証の支援のための新たな行政法人の創設　等

⑦ 財政基盤の確立とメリハリある資金配分の実施
【私学助成の改善・充実～私立大学の質の促進・向上を目指して～】
- 大学の積極的経営を促進・支援
- 公財政支援の充実とメリハリある資源配分
- 多元的な資金調達の促進　等

⑧ 大学の質保証の徹底推進
【私立大学の質保証の徹底推進と確立（教学・経営の両面から）】
- 設置基準・設置認可審査・ﾌｫﾛｰｱｯﾌﾟ・認証評価・学校教育法による是正措置を通じた大学の質保証のためのトータルシステムの確立
- 経営上の課題を抱える学校法人について、詳細分析・実地調査・経営指導により、早期の経営判断を促進する仕組みの確立　等

7

大学改革実行プラン 改革期間中の主な取組

- H24及び第2期教育振興基本計画期間（H25～29）を大学改革実行期間と位置づけ
- 3つのフェーズで、スピード感と実行力を持って取り組む

H24 改革始動期
～国民的議論・先行的着手、必要な制度・仕組みの検討～

H25・26 改革集中実行期
～改革実行のための制度・仕組みの整備、支援措置の実施～

H27～29 改革検証・深化発展期
～取組の評価・検証、改革の深化発展～

H24 改革始動期 ～国民的議論・先行的着手、必要な制度・仕組みの検討～
- 大学ビジョンの策定
- 大学改革フォーラムの全国展開
- グローバル教育拠点の形成
- 大学のガバナンス強化
- 国立大学改革基本方針の提示
- 国立大学のミッションの再定義や改革の方向性の明確化に着手
- 特定分野で先行実施（教員養成、医学、工学）
- 多様な大学間連携の制度的選択肢（一法人複数大学方式（アンブレラ方式）等、国立大学の評価・ガバナンス、財務上の規制緩和等）の検討に着手
- 私立大学の教育活性化のためのメリハリある支援の強化
- 早期の経営判断を促す私立大学への経営指導の強化

H25・26 改革集中実行期 ～改革実行のための制度・仕組みの整備、支援措置の実施～
- 学生の「主体的な学び」の強化
- 大学情報の公表の徹底（大学ポートレート）
- 評価制度の抜本改革
- 質保証の支援のための新たな行政法人の創設
- 大学の研究力強化のための支援の加速化
- 高校教育と大学教育を通じた学力保証
- 国立大学改革プランの策定
- すべての国立大学学部のミッションを再定義、改革の工程を確定。ミッションに応じた重点支援を拡大し、機能強化を推進。大学の枠・学部の枠を越えた再編成等（機能別・地域別の大学群の形成等）
- 私立大学の教育活性化の多様な展開
- 「COC（Center of Community）構想」の具体化
- 国公私立大学の設置形態を越えた連携の本格的展開

H27～29 改革検証・深化発展期 ～取組の評価・検証、改革の深化発展～
- 大学改革の取組を評価・検証
- 大学改革を深化発展

［改革の目指す主な具体的目標・成果の例］

【生涯学び続け、主体的に考える力を育成】
- **主体的な学修ができる環境を整備し、学生の学修時間を欧米並の水準に**

【グローバル社会で活躍する人材の育成】
- **20代前半までに同世代の10%が、海外留学等を経験**

【我が国や地球規模の課題を解決する大学・研究拠点の形成】
- **世界で戦える「リサーチ・ユニバーシティ」を10年後に倍増**

【地域の課題解決の中核となる大学の形成】
- **全国の地域圏で、大学が地域再生の主要な役割を果たすセンターに**

8

大学ビジョンの内容の構成イメージ

1. 20～30年後の日本の将来像、求められる人材像
- **20～30年後の日本と世界の展望を踏まえた、日本が直面する課題**
  少子高齢化、産業構造・就業構造の変化、高付加価値を有するイノベーションの創出、高い専門的・汎用的能力を有する人材の量的確保　等
- **この課題解決のために、求められる能力**
  様々な分野での卓越した能力、異文化・異言語の相手との協働、世代・立場を越えたコミュニケーション能力　等
- **求められる人材像・大学教育に対する進学需要**
  - 新たな価値を創造する人材、優れた価値をグローバルに展開する人材、地域を支える人材
  - 新たな雇用が見込まれる成長分野（医療・介護等）で必要とされる高等教育修了者　等

2. 大学の果たすべき役割・機能と課題
- **大学が果たすべき役割・機能**
  ①生涯学び続け、主体的に考える力を持った人材育成　②社会・経済の発展を牽引する人材育成
  ③世界的な研究成果とイノベーションの創出　④地域再生・地域課題解決における中核としての成果の発揮　等
- **現在の大学の課題**
  ①大学教育が、社会経済の求める人材ニーズに対応していない　②社会人学生・留学生の割合が低く、人材の流動性を促す仕組みとして不十分
  ③経営上・教学上課題のある大学の存在　④研究で世界と戦える大学数が少なくその地位が低下している
  ⑤大学の持つシーズ・リソースが社会で十分生かされていない　等

3. 大学政策の方向性
- **大学教育の質的転換**の高等教育機関との役割分担と連携の下、学士課程、修士課程、専門職学位課程、博士課程を通じて実施 ～
  - 高校教育改革、入試、大学教育改革の一体実施
  - 学修時間の増加、教員の組織的教育、学修環境の整備等
  - 学修成果の把握（アセスメントテスト等）
  - 社会人学生・留学生の受入れ拡大
  - 高等教育における実践的キャリア教育・職業教育の充実　等
- **戦略的な機能強化**
  - 厚の厚いリサーチ・ユニバーシティ・研究拠点の形成
  - ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙに活躍する人材育成、国際化の拠点大学の形成
  - 地域再生の核となる大学・大学群※（COC（Center of Community））の形成
  - 多様で質の高い中間層の形成（社会人の学び直しも含む）　等
  ※大学、短大、専門学校　等
- **システム・基盤整備**
  - 大学ビジョン等に基づく、メリハリある戦略的資源配分
  - 大学群の形成に向けた大学連携の推進（国際展開のための大学間連携、連携のための多様な制度的枠組みの整備）
  - 世界標準の質保証の仕組みの整備（大学ポートレート、評価制度改革、客観的指標整備等）
  - 大学の質保証の徹底推進（質確保のためのトータルシステムの確立、きめ細かい経営指導や支援、教学上問題のある大学への厳格な対応）
  - 質的転換のための公財政投資の充実、大学のガバナンス強化　等

9

中央教育審議会答申
「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

社会の変化と高まる大学改革への期待

急激に変化し、将来予測が困難な時代
- ➢東日本大震災
- ➢グローバル化、少子・高齢化の進展
- ➢経済状況の厳しさの拡大、格差の拡大・再生産
- ➢産業構造や日本型雇用環境の変化
- ➢人間関係の希薄化や価値観の急速な変化　など

大学改革への社会的要請の高まり・・・

大学への期待
- 今後の変化に対応し、将来への活路を見だす原動力として、大学レベルでの有為な人材の育成と学術研究の発展を切望。
- 大学改革の必要性と大学の質保証に関する強い社会的要請。

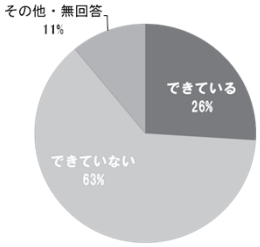
学生への期待
- 将来予測が困難な時代において、答えのない問題に対して自ら解を見出していく主体的な能力を身につけること。
- 自らの責任を果たし、他者との協調性を発揮できる社会的能力を身につけること。

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

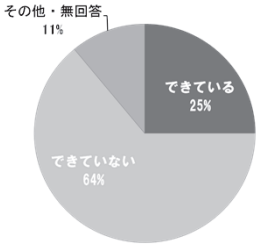
国民は、大学教育について現在の状況に満足していない。

新聞社の世論調査では、日本の大学が、世界に通用する人材や企業、社会が求める人材を育てているかとの質問に６割を越える国民が否定的な回答

○ 世界に通用する人材を育てることができていると思うか



○ 企業や社会が求める人材を育てることができていると思うか

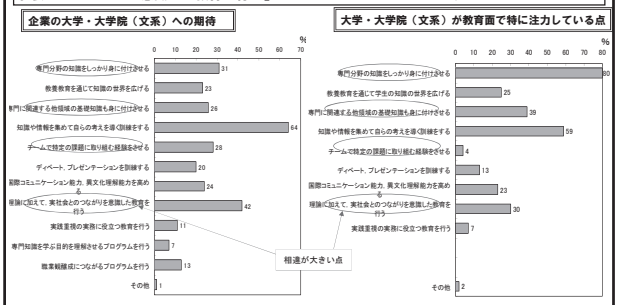


出典：朝日新聞社「教育」をテーマにした「全国世論調査」（2011.1.1【18面】）

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

人材育成面での企業の期待と大学・大学院の取組について（1）

経済団体の調査によれば、企業の学士課程教育に対するニーズと大学が教育面で特に注力している点とでは、特に「チームで特定の課題に取り組む経験をさせる」、「理論に加えて、実社会とのつながりを意識した教育を行う」などにおいてギャップがある。



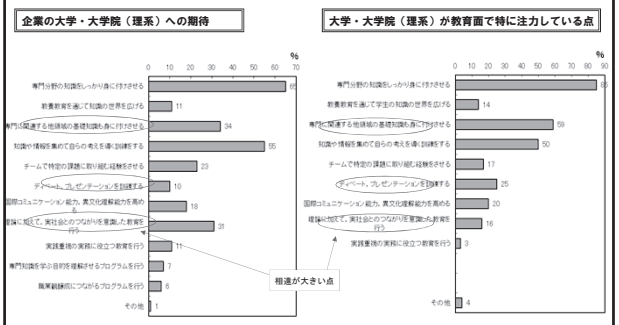
事務系人材を採用する立場から、大学・大学院（文系学部、学科、専攻）に対して人材育成の点で何を期待するか、684社に質問（３つまで選択）。684社に占める割合

学部生と、修士課程修了後に博士課程に進学せず就職する院生への教育にあたり、特に注力している点について、３つまで選択。全国20大学のうち、回答のあった16大学の文系48学部と49研究科の合計に占める割合

【平成１６年日本経団連「企業の求める人材像についてのアンケート結果」より作成】

13

人材育成面での企業の期待と大学・大学院の取組について（2）



技術系人材を採用する立場から、大学・大学院（理系学部、学科、専攻）に対して人材育成の点で何を期待するか、520社に質問（３つまで選択）。520社に占める割合

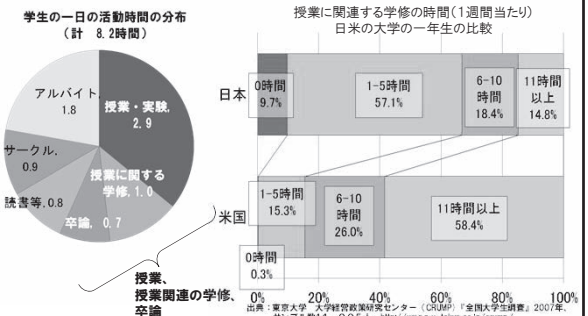
学部生と、修士課程修了後に博士課程に進学せず就職する院生への教育にあたり、特に注力している点について、３つまで選択。全国20大学のうち、回答のあった16大学の理系39学部と37研究科の合計に占める割合

【平成１６年日本経団連「企業の求める人材像についてのアンケート結果」より作成】

14

学生の学修時間の現状

我が国の学生の学修時間（授業、授業関連の学修、卒論）はその約半日の一日４．６時間との　データもある。これは例えばアメリカの大学生と比較しても少ない。

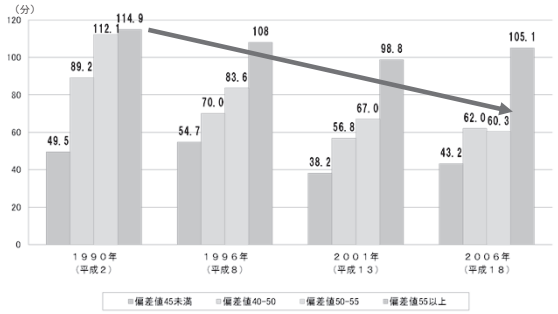


出典：東京大学「大学経営政策研究センター（CRUMP）『全国大学生調査』2007年、サンプル数44，９０５人　http://ump.p.u-tokyo.ac.jp/crump/
NSSE（The National Survey of Student Engagement）

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

高校生の学校外における平日の勉強時間の推移

学力における中間層の勉強時間が大きく減少している。



（注）勉強時間には、学習塾や予備校、家庭教師との学習時間を含む

【調査概要】高校２年生（普通科）４４６４人を対象に、全国４地域（東京・東北・四国・九州地方の都市部と郡部）で実施。
（出典）Benesse教育研究開発センター「第４回学習基本調査」

16

「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて
～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」
中央教育審議会（答申）

目指すべき社会像と求められる能力

社会像	優れた知識やアイディアの積極的な活用によって発展するとともに、教育、医療・介護・保育等、人が人を支えるべき場において公正な仕組みがはたらく、安定的な成長を持続的に果たす成熟社会
求められる能力	例えば、 ・答えのない問題に解を見いだしていく ・自らの責務を果たし、チームワークやリーダーシップを発揮し、社会的責任を担う ・想定外の困難に際して的確な判断を行う

大学は、教育と研究を通じて、
学生の未来と社会の未来を創り出す極めて重要な責務を担っている。

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」（２）

求められる学士課程教育の質的転換

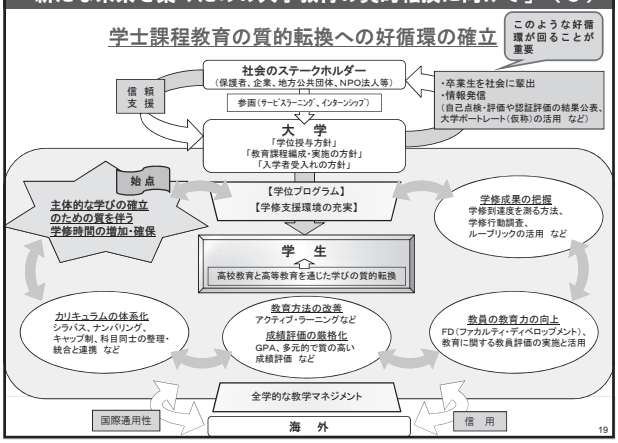
主体的に考える力を持つ人材は、
受動的な教育の場では育成することはできない。

授業自体が、学生が主体的に問題を発見し、解を見いだしていく
能動的学修（学生の能力を引き出し、鍛える双方向の講義、演習、実習等）
へと転換していくことが不可欠。

能動的な学修には、
授業のための事前の準備、授業の受講、事後の展開といった「学修時間の増加・確保」が不可欠。

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」（３）



「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」（４）

更なる課題　－　大学や社会全体で有効な対策を講じるべきもの

①プログラムとしての「学士課程教育」という概念の未定着

②教育体制や環境、奨学金など、学生の学修支援環境の整備

③大学入試を含む、高校教育と大学教育の円滑な接続と連携の強化

④就職活動の問題など、社会と大学の接続の改善の必要性

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」（５）

大学において、速やかに取り組むべき事項

○　大学の学位授与方針の下、学長・学部長・専門スタッフ等がチームとなり、質的転換に向けての「改革サイクル」を確立する。

○　全学的な改革サイクルの確立のため、ワークショップを中心に「プログラムとしての学士課程教育」という基本的な認識の共有や教育方法に関する技術の向上に資する充実したFDを実施する。そのために、専門家（ファカルティ・ディベロッパー）の養成や確保、活用を図る。

○　教員だけではなく、職員等の専門スタッフの育成と教育課程の形成・編成への組織的参画が必要

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」（６）

文部科学省、企業等において、速やかに取り組むべき事項

大学支援組織（大学団体、評価機関等）

○教員の研修（FD）及び教育課程の専門家の養成。
○「大学ﾎﾟｰﾄﾚｰﾄ（仮称）」による大学情報の積極的発信の促進。
○ｱｾｽﾒﾝﾄ・ﾃｽﾄや学修行動調査等、学修成果の把握の具体的方策の研究・開発。
○「分野別の教育課程編成上の参照基準」（日本学術会議）等の積極的な活用。
○大学評価の改善（学修成果の重視、客観的評価指標の開発、多様なｽﾃｰｸﾎﾙﾀﾞｰの意見の活用、評価業務の効率化等）。

文部科学省等

○基盤的経費や補助金等の配分を通じ、改革サイクル確立を支援。
○体系的なFDの受講と大学設置基準に定める教員の教育上の能力との関係の明確化。
○FD及び教育課程の専門家養成に関する調査研究。
○学生に対する経済的支援の充実や大学の財政基盤の確立など公財政措置の充実や税制改正。
○学生との直接的な議論や熟議の継続。

地域社会・企業等

○インターンシップ、社会体験活動など、学士課程教育への参画や学生に対する経済的支援の充実などの新たな連携・協力。
○地域の大学との連携や知的資源の積極的活用。
○就職活動の早期化・長期化の是正。

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」（７）

中教審において、速やかに審議を開始する事項

○高等学校教育、大学入学者選抜、大学教育の三局面の改善を連携しながら同時に進めるため、高等学校教育と大学教育の接続について、中教審に新たに特別な審議の場を設置し審議。 ⇒　中教審に高大接続特別部会を設置（平成24年8月28日）。
○「ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑとしての学士課程教育」など大学改革を推進し、大学が社会をリードする役割を果たしていくため、学部・学科、研究科などの大学の教育研究組織の在り方、ｶﾞﾊﾞﾅﾝｽや財政基盤の確立について検討。
○社会経済構造の変化の中でその重要性が増し、高等教育の機会均等、教養教育や職業教育、地域の生涯学習の拠点といった役割を果たしている短期大学士課程について、知識基盤社会、成熟社会の中でその機能をどのように再構築すべきかなど、その在り方を検討。

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」（７）

「大学は主体的に学ぶところ」との原点に立ち返るために。

○　この答申を契機に、大学で、
・学士課程教育の質的転換のために今どのような行動を始めるか、
その好循環の確立のために何が必要か
ということを議論いただくことが重要。

○　予測困難な時代を生き抜かなければならない若者や学生の力を具体的に伸ばすために、大学や教員は、大学教育の質的転換に向けて、認識の共有が必要。

○　その際、学生、保護者、企業関係者、地域やNPOの関係者等と直接に議論を交わし、熟議を深めることが重要。

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

今、薬学教育では・・・

・薬学系人材養成の在り方に関する検討会における議論

（１）質の高い入学者の確保について

（２）４年制博士課程教育のフォローについて

（３）薬学教育モデル・コアカリキュラムの改訂について

（４）その他

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

薬学系人材養成の在り方に関する検討会について

1. 検討会の目的

薬学系大学の人材養成の在り方に関する専門的事項について検討を行い、必要に応じて報告をとりまとめる。

2. 検討事項（課題）

（1） 今後の社会的要請を踏まえた薬学教育の在り方について
（2） 薬学教育における臨床教育の充実と評価の在り方について
（3） 生命科学の進展を踏まえた研究開発等薬学系研究者養成の在り方について

3. 開催状況

第1回（21年2月13日）
○自由討論
第2回（21年2月26日）
ヒアリング
第3回（21年3月10日）
薬学系大学院の在り方に 関する論点整理（意見のとりまとめ）
第4回（21年3月23日）
○第一次報告（案）
第5回（21年10月16日）
○自由討論
第6回（22年3月1日）
○日本学術会議薬学委員会の報告
○基礎データ等について
第7回（23年5月10日）
○大学（学部）教育の在り方等について
○薬学教育モデル・コアカリキュラム の見直しについて
第8回（23年6月10日）
○ ４年制博士課程教育の基本的考え方について
○質の高い入学者の確保について
第9回（23年6月27日）
○4年制博士課程教育の基本的考え方について
○質の高い入学者の確保について
第10回（23年12月13日）
○新制度の『大学院4年制博士課程』における研究・教育などの状況に関する自己点検・評価について
○質の高い入学者の確保について
○今後の薬学教育モデル・コアカリキュラムの在り方について
第11回（24年3月19日）
○質の高い入学者の確保について
○今後の薬学教育モデル・コアカリキュラムの在り方について
第12回（24年11月8日）
○質の高い入学者の確保について
○ ４年制博士課程のフォローについて
○今後の薬学教育モデル・コアカリキュラムの在り方について
○医療人養成としての薬学教育の在り方について

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

薬学系人材養成の在り方に関する検討会について

4. 委員　※◎座長、○副座長

○市川　厚（武庫川女子大学薬学部長）
○井上　圭三（帝京大学副学長）
生出泉太郎（公益社団法人日本薬剤師会副会長）
太田　茂（広島大学大学院医歯薬学総合研究科教授）
北澤　京子（日経BP社　日経メディカル編集委員）
北田　光一（一般社団法人日本病院薬剤師会長）
倉田　雅子（納得して医療を選ぶ会事務局長）
高柳　元明（東北薬科大学理事長・学長）
竹中　登一（財団法人ヒューマンヘルスケア振興財団会長）
永井　博弐（岐阜保健短期大学長）
◎永井　良三（自治医科大学長）
長野　哲雄（東京大学大学院薬学系研究科教授）
橋田　充（京都大学大学院薬学研究科教授）
平井みどり（神戸大学医学部附属病院薬剤部長・教授）
正木　治恵（千葉大学大学院看護学研究科長）
村上　雅義（公益財団法人先端医療振興財団常務理事）
望月　正隆（東京理科大学薬学部教授）
望月　眞弓（慶応義塾大学薬学部教授）

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

（１）質の高い入学者の確保について

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

質の高い入学者の確保に向けての今後のフォローアップについて

薬科大学・薬学部に対して書面調査、ヒアリング調査及び実地調査の方法を選択的に活用することによりフォローアップを実施

平成24年度
書面調査及びヒアリング調査
実地調査は実施していない

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

質の高い入学者の確保に向けての今後のフォローアップについて

主な所見

- 留年者の多い大学においては、その要因は明らかに基礎学力不足であり、学年進行に応じた学力の向上が容易には期待できない状況
- 国試対策対応だけでは、問題発見・解決能力を身につけた薬剤師として活躍することは難しく、優れた薬剤師の養成には十分とは言えない。
- 入学時の学力だけではなく、薬学を学ぼうとするモチベーション、意欲、学修を継続できる能力なども要因
- 入学させたすべての学生に対して教育し、卒業させるためには、どのような選抜方法が適切であるか精査が必要
- リメディアル教育は高校の復習ではない
- 受動的学修を強要することだけでは事態の改善にはならない
  支援が必要な学生が多いが、質・量両面にわたる教員体制の大幅な是正が求められる。
  ＝「主体的に考える力を持つ人材は、受動的な教育の場では育成することはできない」（中教審答申）
- 試験では測れない能力も重要であることを認識し、卒業研究やPBLなどの充実を図ってほしい
  ＝「能動的学修（学生の能力を引き出し、鍛える双方向の講義、演習、実習等）へと転換していくことが不可欠。」（中教審答申）
- 卒業判定についても国試を想定したものとなっている点が散見

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

質の高い入学者の確保に向けての今後のフォローアップについて

今後の取組

- ヒアリング調査対象大学には今後改善すべき事項について、改善状況を報告いただくとともに、来年度も引き続きフォローアップを実施
- その他の大学についても引き続きフォローアップを実施
- 所見の内容はフォローアップ対象大学の問題ではなく、多くの大学に共通する事項

- 社会に対する説明責任が重要

特に受験生とその保護者などに対し
各年次の進級者数
入学者に対する標準修業年限内の卒業者数
国試の合格者数など
について公表していただきたい

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

（２）４年制博士課程教育のフォローについて

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

４年制博士課程教育のフォローについて

- 新たな4年制博士課程が社会のニーズを踏まえた、質の高い大学院となるよう教育及び研究環境等について適切な指標で、今後フォローアップしていくこととし、必要に応じて改善方策を取りまとめる。

新制度の『大学院4年制博士課程』における研究・教育などの状況に関する自己点検・評価の提言

↓

平成24年度は、4年制博士課程を設置したすべての大学は、自己点検・評価を実施

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

４年制博士課程のフォロー　平成２４年度自己点検・評価の公表のイメージ

４年制博士課程教育のフォローについて

薬学系人材養成の在り方に関する検討会

平成24年度に行われた『大学院4年制博士課程』における研究・教育などの状況に関する自己点検・評価について

薬学系人材養成の在り方に関する検討会の新制度の『大学院4年制博士課程』における研究・教育などの状況に関する自己点検・評価の提言』に基づき、平成24年度に大学院4年制博士課程が設置されたすべての大学において自己点検・評価が行われ、その内容が各大学のホームページで公表された。

各大学の自己点検・評価の内容については、新制度の薬学部及び大学院における研究・教育等の状況に関するフォローアップワーキング・グループにより、以下のとおり報告があった。

今後は、中間時期及び完成年度の翌年度である平成28年度自己点検・評価を実施する予定としており、各大学におかれては、報告の内容も踏まえ、引き続き、本来の設置目的に適合し、かつ博士課程に相応しい教育研究が実施されるよう不断の努力をされたい。

なお、医療安全等の分野で、また医薬品開発の過程で医療薬学の果たすべき重要な役割を鑑みると、大学院におけるレギュラトリーサイエンス、薬剤疫学、薬剤経済学等の分野について人材養成の一層の充実が望まれる。

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

４年制博士課程教育のフォローについて

新制度の薬学部及び大学院における研究・教育等の状況に関するフォローアップワーキング・グループ

平成24年度に行われた『大学院4年制博士課程』における研究・教育などの状況に関する自己点検・評価について（報告）

薬学系人材養成の在り方に関する検討会の「新制度の『大学院4年制博士課程』における研究・教育などの状況に関する自己点検・評価の提言」（以下、「提言」という。）に基づいて、各大学院が行った自己点検・評価について検討した結果を報告する。

全体として、大学により若干の差があるものの、概ね4年制博士課程の設置に当たっては提言の趣旨が良く理解され、理念とミッションに反映されているが、実際の教育効果や実績については、今後時間をかけて評価する必要がある。

その他個別の事項について主な課題点を挙げる。それぞれの大学院におかれては、これらを踏まえて薬学研究・教育の改善充実に努められたい。

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

４年制博士課程教育のフォローについて

新制度の薬学部及び大学院における研究・教育等の状況に関するフォローアップワーキング・グループ

個別事項
- ○理念、ミッション及びアドミッションポリシー
- ○受験資格
- ○入学者選抜の方法
- ○入学者数
- ○カリキュラムポリシーとカリキュラムの内容
- ○医療提供施設との連携体制
- ○学位審査体制・修了要件及びディプロマポリシー

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

（３）薬学教育モデル・コアカリキュラムの改訂について

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

今回 薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂の体制について 前回

文部科学省

薬学モデル・コアカリキュラムの改訂等を決定する組織（薬学系人材養成の在り方に関する検討会）

決定 ↓ ↑ 報告

薬学モデル・コアカリキュラムの改訂の原案・方針の作成等を行う組織（薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に関する専門研究委員会）
- ・基本理念と位置づけ
- ・薬剤師として求められる基本的な資質の検討
- ・資質とGIO・SBOとの関連性の整理等
- ・モデル・コアカリキュラムの「A～○の」項目立て

委託 ↓ ↑ 報告

日本薬学会

薬学モデル・コアカリキュラムの改訂等に関する「調査研究チーム」（薬学教育モデル・コアカリキュラムおよび実務実習モデル・コアカリキュラム改訂に関する調査研究委員会に設置）
- ・アンケート調査（ニーズ調査）
- ・GIOsとSBOsの具体的な作成等

薬学教育モデル・コアカリキュラム合本

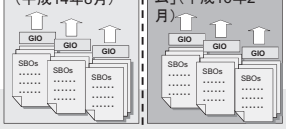
薬学教育モデル・コアカリキュラム ＋ 実務実習モデル・コアカリキュラム

日本薬学会

薬学教育カリキュラムを検討する協議会「薬学教育モデル・コアカリキュラム」（平成14年8月）

文部科学省

薬学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議「実務実習モデル・コアカリキュラム」（平成16年2月）



薬学教育の改善・充実について（最終報告）

平成16年2月12日　薬学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議

（薬学教育におけるコアカリキュラムの考え方）
- ・すべての学生にとって必須な内容
- ・基礎薬学と創薬科学、衛生薬学、医療薬学の適正なバランスを考慮したカリキュラムを、コアカリキュラムとして位置づけていく必要
- ・コアカリキュラム以外の部分については、各大学が発展的な内容を取り入れるなど、個性的なカリキュラムを構築することが求められる

（日本薬学会モデル・コアカリキュラムについて）
- ・今後の社会の変動を見据えた上で、学ばなければならない内容を整理したガイドラインとして作成されたもの
- ・これまでの薬学教育の内容を精選するとともに、今後必要となってくる事項が加味されている。

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN　40

薬学教育の改善・充実について（答申）

平成16年2月18日　中央教育審議会

- ・薬学が人間の生命にかかわる学問であることを踏まえ、豊かな人間性と幅広い教養の上に、薬学の基礎的な能力を身につけることが求められる。
- ・６年制学部・学科においては、「最終報告」で述べられている「モデル・コアカリキュラム」を参考にしながら、各大学において、主として医療薬学及び実務実習の拡充が図られる必要がある。
- ・実務実習については、「実務実習モデル・コアカリキュラム」を踏まえたカリキュラムを各大学が策定し、医療の担い手としての薬剤師の養成という観点から充実した実務実習が実施される必要がある。

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN　41

薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に向けた考え
－基本的な資質に基づいたコアカリキュラムの改訂－

薬剤師として求められる基本的な資質（案）

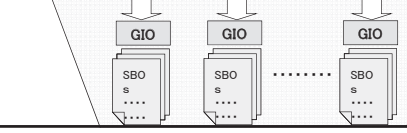
①薬剤師としての心構え	⑥薬物療法における実践的能力
②患者・生活者本位の視点	⑦地域の保健・医療における実践的能力
③コミュニケーション能力	⑧研究能力
④チーム医療への参画	⑨自己研鑽
⑤基礎的な科学力	⑩教育能力

薬学教育と実務実習モデル・コアカリキュラムの一本化

薬学教育モデル・コアカリキュラムの大項目

A 基本事項	C 薬学基礎教育	F 薬学臨床教育
B 導入教育	D 衛生薬学・社会薬学教育	G 薬学研究
	E 医療薬学教育	

薬学教育モデル・コアカリコアカリキュラムの中項目



薬剤師として求められる基本的な資質（案）

豊かな人間性と医療人としての高い使命感を有し、生命の尊さを深く認識し、生涯にわたって薬の専門家としての責任を持ち、人の命と健康な生活を守ることを通して社会に貢献する。
6年卒業時に必要とされている資質は以下の通りである。

（薬剤師としての心構え）
薬の専門家として、豊かな人間性と生命の尊厳について深い認識をもち、薬剤師の義務及び法令を遵守するとともに、人の命と健康な生活を守る使命感・責任感及び倫理観を有する。

（患者・生活者本位の視点）
患者の人権を尊重し、患者及びその家族の秘密を守り、常に患者・生活者の立場に立って、これらの人々の安全と利益を最優先する。

（コミュニケーション能力）
患者・生活者、他職種から情報を適切に収集し、これらの人々に有益な情報を提供するためのコミュニケーション能力を有する。

（チーム医療への参画）
医療機関や地域における医療チームに積極的に参画し、相互の尊重のもとに薬剤師に求められる行動を適切にとる。

（基礎的な科学力）
生体及び環境に対する医薬品・化学物質等の影響を理解するために必要な科学に関する基本的知識・技能・態度を有する。

（薬物療法における実践的能力）
薬物療法を総合的に評価し、安全で有効な医薬品の使用を推進するために、医薬品を供給し、調剤、服薬指導、処方設計の提案等の薬学的管理を実践する能力を有する。

（地域の保健・医療における実践的能力）
地域の保健、医療、福祉、介護及び行政等に参画・連携して、地域における人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献する能力を有する。

（研究能力）
薬学・医療の進歩と改善に資するために、研究を遂行する意欲と問題発見・解決能力を有する。

（自己研鑽）
薬学・医療の進歩に対応するために、医療と医薬品を巡る社会的動向を把握し、生涯にわたり自己研鑽を続ける意欲と態度を有する。

（教育能力）
次世代を担う人材を育成する意欲と態度を有する。

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

今後のスケジュール（予定）

・ 平成25年度中
新モデル・コアカリキュラムの完成

・ 平成25年度～
各大学におけるカリキュラム改訂作業

・ 平成26年度若しくは平成27年度
新カリキュラムの適用

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

各大学にお願いする事項

・ 新カリキュラム
＝ コアカリの内容 ＋ 各大学独自のカリキュラム

・ 質的転換に向けての「改革サイクル」の確立

・ 充実したFD
全学的な改革サイクルの確立のため、ワークショップを中心に「プログラムとしての学士課程教育」という基本的な認識の共有や教育方法に関する技術の向上に資する充実したFDを実施する。そのために、専門家（ファカルティ・ディベロッパー）の養成や確保、活用を図る。

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

この３日間のWSが
充実したＦＤとなりますように！

質問等は igaku@mext.go.jpまで

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

講演２

「私たちのシミュレーション教育」

松井俊和
藤田保健衛生大学　医学部
臨床医学総論

簡単な自己紹介

松井　俊和　教務委員長

バックグランドは血液内科医師
大学では、臨床医学への導入と
教育の企画・運営

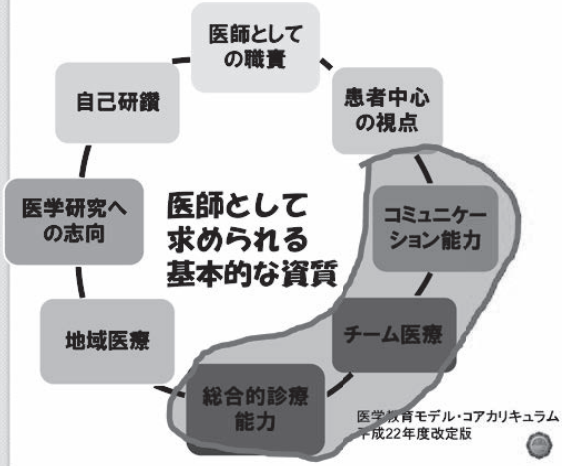
白血病などの血液の病気

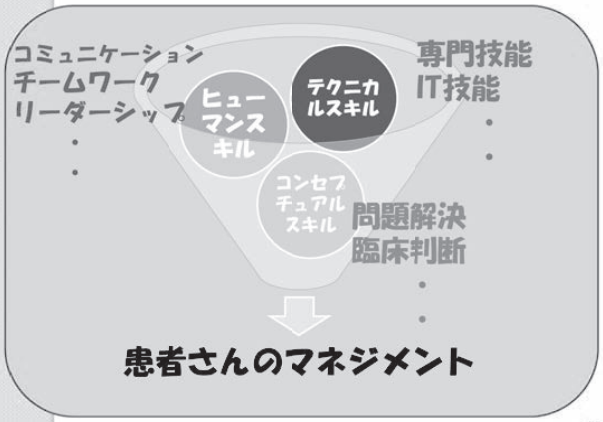
- 新しい医学教育の導入
- 教員教育
- 国家試験対策

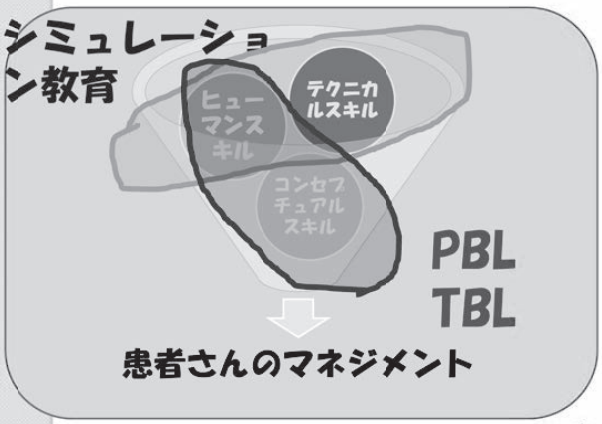
今日話したいこと

- シミュレーション教育の概要
- スキルスラボを利用して
- 私たちは現在どのような
  シミュレーション教育を・・・

- シミュレーション教育の概要
- スキルスラボを利用して
- 私たちは現在どのような
  シミュレーション教育を・・・







ローテク・シミュレーション

コンピュータで制御されない

立体臓器模型

簡単なプラスティックマネキン・トレーナー

動物モデル

遺体

模擬患者

ハイテク・シミュレーション

スクリーン型のシ

リアルで精度の高

トレーナー

リアルでハイテクの患者シミュレーター

バーチャルリアリティー

医療シミュレーションの原動力

- 患者の安全性
- 客観的臨床能力
- 患者の権利と倫理的問題
- 動物愛護
- リスク管理
- 経済的要因
- シミュレーション産業

誤りと失敗が許される安全な環境を提供
チーム医療のトレーニング

再現可能で標準化された客観的環境を

実習後のまとめやDebriefing

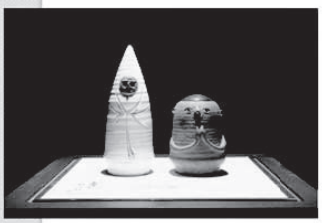
医療安全に関し社会的信用を与える

シミュレーション基盤型教育の応用

- 新しい機器や手技を知る
- スキルを強化する
- 臨床能力やスキルで欠けている部分を知る
- 体系的に、安全に新しい医療技術を導入できる
- 医療事故の減少
- チームワークとシステム訓練
- 医療技能の開発、特に機械と人間の関係について
- 免許・認定の所得

シミュレーション基盤型教育

伝統的な医療人教育
を補うものである



・シミュレーション教育の概要

・スキルスラボを利用して

・私たちは現在どのような
　シミュレーション教育を・・・

シミュレーション基盤型の教育環境

いろいろな方法で応用できるので
教育目標に合わせることができる

伝統的な教育環境

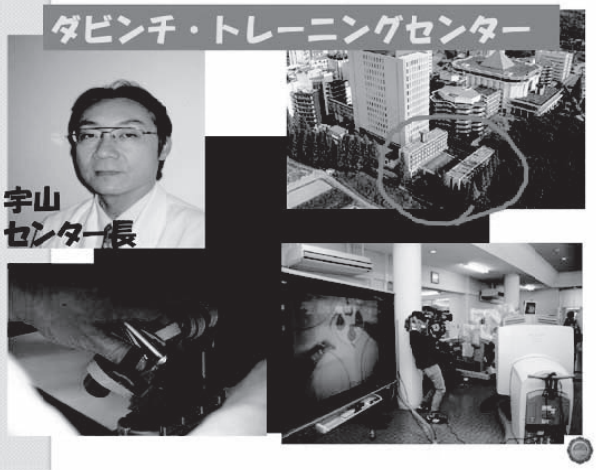
手技用ｼｭﾐﾚｰﾀｰ
模擬患者

教室や診察室

臨床スキルス・ラボ

単一のシミュレーション
範囲が狭い

特定の教育分野
深い専門的技術



総合的医療
シミュレーションセンター

多くの専門分野の統合

チームワークなどの訓練

学生・研修医・コメディカル・専門医

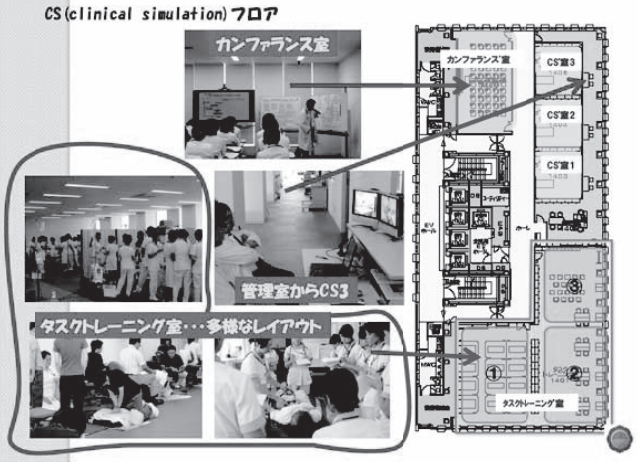
診察室・病室・手術室・・・

本物に近い

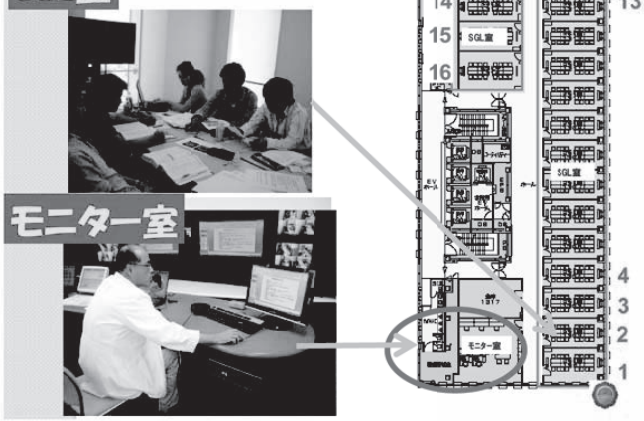
生涯教育研修センター

藤田学園50周年記念事業の一番最初として5年前に作られました

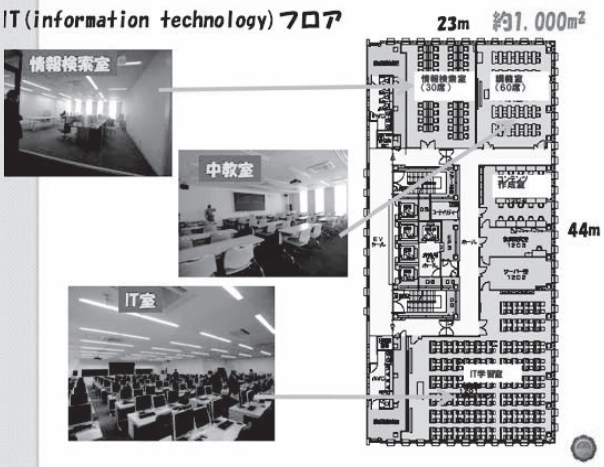
CS(clinical simulation)フロア



SGL室　SG(small group)フロア



IT(information technology)フロア



60%　平成23年度 14階CSフロア 使用状況

使用者	使用人数(人)	使用回数(回)	使用内訳
医学部学生	5,042	131	全学アセンブリ、授業、勉強会等
他学部学生	1,768	40	全学アセンブリ、授業、試験等
看護部	2,131	62	研修、BLS等
研修医・大学院生	570	19	研修、セミナー等
教職員	1,718	46	研修、BLS、ワークショップ等
合計	11,229	298	

シミュレーション基盤教育を行うスタッフに求められること

- シミュレーショントレーナー
- シミュレーションの評価者
- 実習後のまとめとフィードバック
- 医学教育開発の遂行
- パーフォーマンスの測定
- カリキュラムの開発・研究

シミュレーション教育の問題

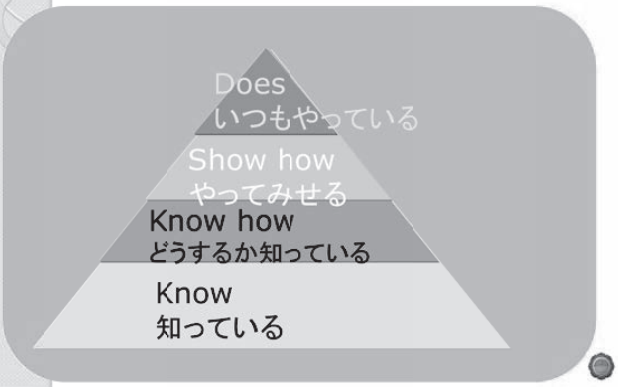
患者の安全と医療事故防止のためできることは行う

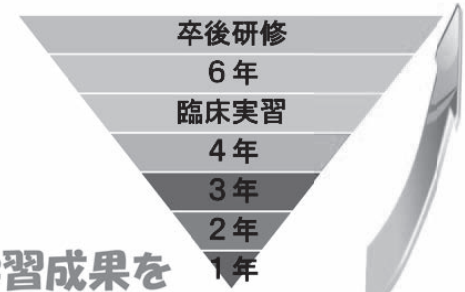
シミュレーションを適切に組み合わせる

シミュレーションには限界がある

- シミュレーション教育の概要
- スキルスラボを利用して
- 私たちは現在どのようなシミュレーション教育を・・・

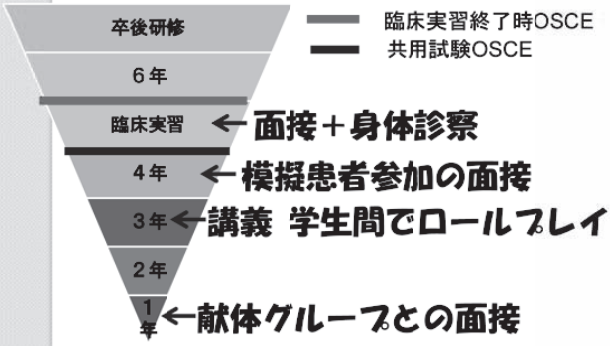
Millerのスキル三角





学習成果を順に積み上げていく

私たちのコミュニケーション授業



1年 解剖献体グループとの面接

どんな医療人にかかりたいですか・・

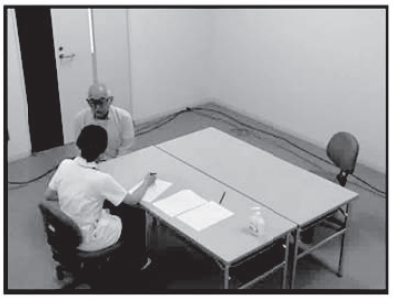
ﾌﾟﾛﾌｪｯｼｮﾅﾘｽﾞﾑ　動機づけ

4年 基本的診療技能Ⅰ　医療面接

医療面接の基本　医師・患者関係

5年（臨床実習）

身体診察を加えた医療面接実習



5年修了時

臨床実習終了時OSCE

このOSCEで評価したいこと

テクニカルスキル

正しく項部硬直、Kernig検査ができる
安全への配慮

ヒューマンスキル

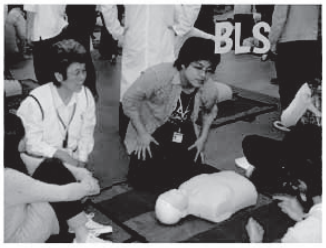
良い医師・患者関係の構築、適切な声かけ、
医療情報の収集、

コンセプチュアルスキル

面接で得た情報を基に、髄膜刺激徴候
の検査を選択する

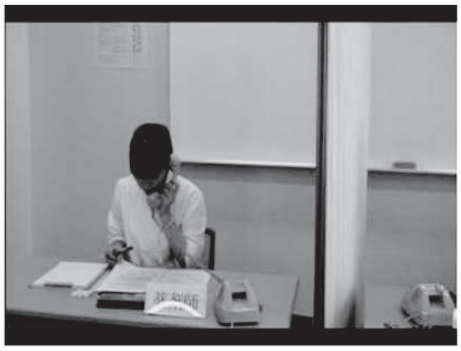
シミュレーション教育に関して

アセンブリ
（医学部・医療科学部 ½年）



医療科学部看護学科大学院
（特定看護師）急変対応

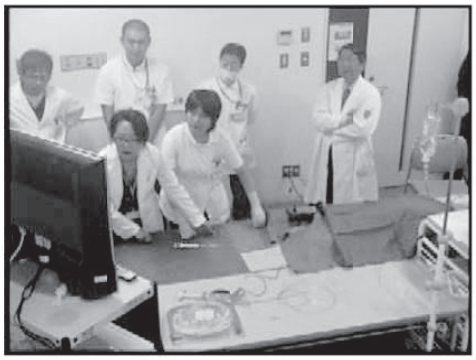
名城大学薬学部　疑義紹介

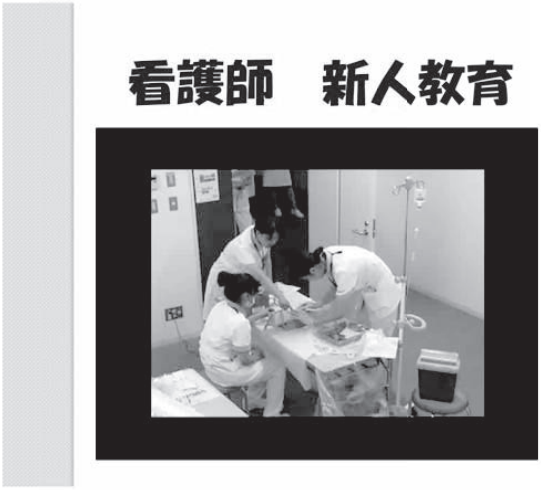


心音の聴診（イチローくん）

生涯教育研修センター14階

全身血管シミュレーター（VIST）
を用いた研修医のための血管撮影ハンズオンセミナー




看護師　新人教育

ご静聴ありがとうございました

講演３

「ＴＢＬでＴＢＬを学ぶ」

三木洋一郎
高知大学教育研究部医療系医学教育部門

日本薬学会
第2回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ
「学習成果基盤型教育 (Outcome-Based Education)
に基づいて6年制薬学教育の学習成果を考える」

講演3

「TBLでTBLを学ぶ」

高知大学医学部
医学教育創造・推進室
三木洋一郎

日本薬学会
第2回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ
「 TBLでTBLを学ぶ」

●目標

【GIO】
チーム基盤型学習法（TBL）の概念を理解する

【SBOs】
1. 「TBLの3つのフェーズ」を説明できる
2. TBLが他の教育手法とどのような点で異なるか説明できる
3. TBL形式の授業でグループ分けをする際に注意すべき事項を説明できる
4. TBLにおけるピア評価の意義を説明できる
5. TBL形式の授業を「逆向きにデザインする」とはどういうことかを説明できる

日本薬学会
第2回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ
「 TBLでTBLを学ぶ」

●期待される学習成果

週明けに所属大学／施設等に戻ったさい、薬学教育にチーム基盤型学習法（TBL）を導入することの是非を同僚と議論する

（エレメント）
1. TBL形式授業の進め方を説明できる
2. TBLが学習者に望ましい学習姿勢の変容をもたらす理由を説明できる
3. TBLとOutcome-Based Educationとの共通点を説明できる

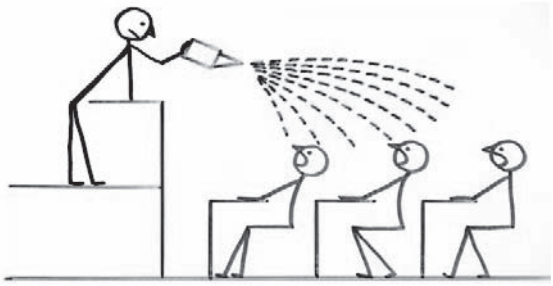
講演3 「TBLでTBLを学ぶ」 の進め方

第1部
Lecture 「TBLとはどのような教育法か」
Activity1 「準備確認プロセスを体験する」

（ランチ＋ディスカッション）

第2部
Activity2 「応用課題を体験する」

従来の講義では・・・



Didactic teaching

・能動的な学習者を育てる
・生涯学習者を育てる（学び方を学ばせる）

プロフェッショナルな学習とは

✓十分に準備をして臨む
✓チームの中での責任性
✓知識・態度・技能の統合

チーム基盤型学習法

- Larry Michaelsen博士が開発した教育手法
  - ✓経営学や自然科学…約30年の実績
- 大規模なクラス（数十人～200人程度）を６人前後のグループに分ける
- グループが協調的に課題に取り組む
  ⇒ 従来の講義よりも教育効果が高い
- そのための「しかけ」が組み込まれている

TBLの必須4原則

- 自分自身とグループに対する責任性（アカウンタビリティ）を持たせるべし
- 学生に頻回で即座のフィードバックを与えるべし
- グループの分け方と扱いに注意を払うべし
- 学習活動とチーム結束力の両者を高める課題を用いるべし

ビデオ　TBL授業「内科学総論」 2011/10/5

講義 vs. TBL

- 受動的
- 新しい知識が頭に残りにくい
- 学習者は準備をしなくてよい
- スキル養成には適さない
  - ・コミュニケーション
  - ・臨床推論（鑑別診断）

講義 vs. TBL

- 能動的
- 学習者は授業前に新しい知識を獲得する
- 学習者は予習をしてくることが必須（義務）
- スキルを要する学習に対して効果大

PBL vs. TBL

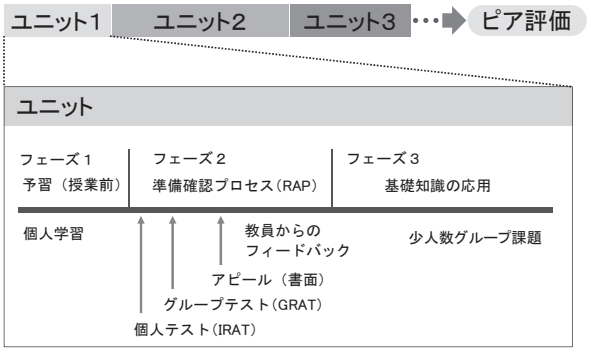
PBL	TBL
学生主導	教員主導
自学自習すべき項目をセッション中にグループが症例から抽出する	セッション以前に教員が予習課題を提示する
1グループあたり1人のチューターが必要	クラス全体で1人の教員だけでよい
試験は任意	自学自習を確認するため試験（RAT）が必須

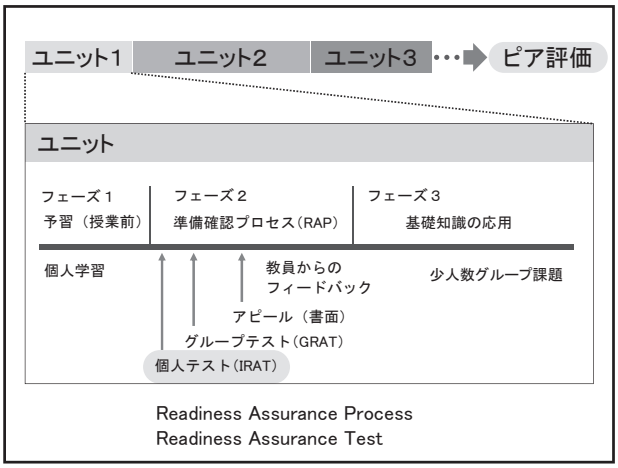
PBL vs. TBL

PBL	TBL
学生主導	教員主導
自学自習すべき項目をセッション中にグループが症例から抽出する	セッション以前に教員が予習課題を提示する

チーム基盤型学習法

- Larry Michaelsen博士が開発した教育手法
  - ✓経営学や自然科学…約30年の実績
- 大規模なクラス（数十人～200人程度）を6人前後のグループに分ける
- グループが協調的に課題に取り組む
  - ⇒ 従来の講義よりも教育効果が高い
- そのための「しかけ」が組み込まれている





RAT（例）

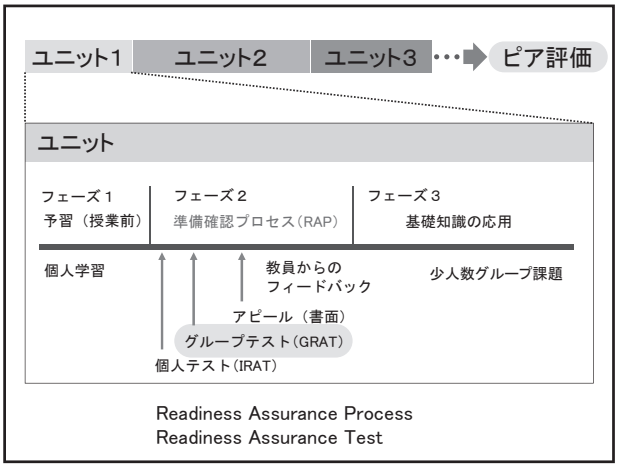
物理学Ⅲ「熱力学の基礎（1）」
個人用 RAT（2011/12/12実施）

1. 正しいのはどれか.
   - □A. 気体定数 R は無次元である
   - □B. アボガドロ定数 N_A は無次元である
   - ☒C. 温度 T は分子 1 個あたりのエネルギーの次元をもつ
   - □D. 圧力 p と体積 V の積はエネルギーの次元をもつ

➡ ウィークポイントの把握

2. 正しいのはどれか.
   - □A. 1 J はおよそ 4.2 kcal である
   - □B. 1 kcal はおよそ 4.2 J である
   - □C. 1 J はおよそ 4.2 cal である
   - ☒D. 1 cal はおよそ 4.2 J である

3. 正しいのはどれか.
   - □A. 一定量の理想気体では，p，V，T を独立に変えることができる
   - ☒B. 状態方程式 $pV = nRT$ を常に満たす仮想的な気体を理想気体という



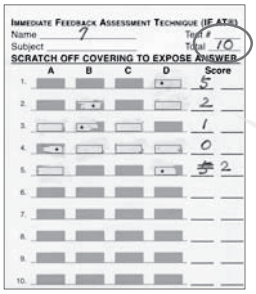
RAT（例）

物理学Ⅲ「熱力学の基礎（1）」
グループ用 RAT（2011/12/12実施）

1. 正しいのはどれか.
   - □A. 気体定数 R は無次元である
   - □B. アボガドロ定数 N_A は無次元である
   - □C. 温度 T は分子 1 個あたりのエネルギーの次元をもつ
   - □D. 圧力 p と体積 V の積はエネルギーの次元をもつ

2. 正しいのはどれか.
   - □A. 1 J はおよそ 4.2 kcal である
   - □B. 1 kcal はおよそ 4.2 J である
   - □C. 1 J はおよそ 4.2 cal である
   - □D. 1 cal はおよそ 4.2 J である

3. 正しいのはどれか.
   - □A. 一定量の理想気体では，p，V，T を独立に変えることができる
   - □B. 状態方程式 $pV = nRT$ を常に満たす仮想的な気体を理想気体という



チーム点

1回目＝5点
2回目＝2点
3回目＝1点
4回目＝0点

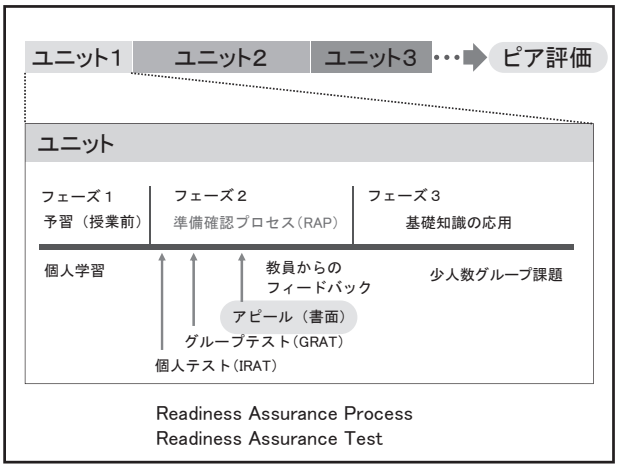
■GRAT：スクラッチカードを使用

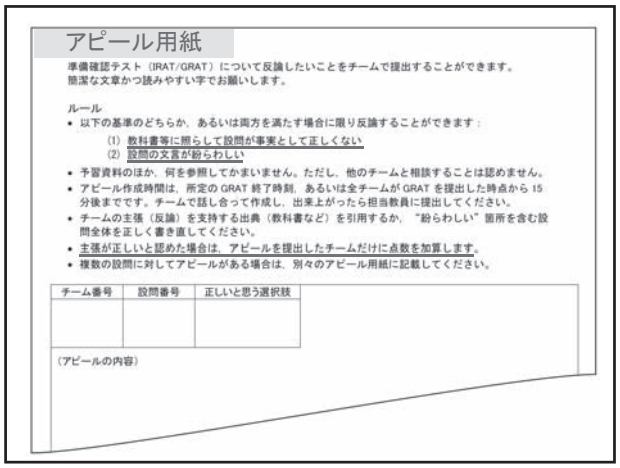
✓正解に辿り着くまで考える
✓個々のグループにその場でフィードバック
✓チームへの関わり方に対するフィードバック

➡ 知識の定着

RATの重要性

- ■ セッションへの準備度が試される
  - ■ 自己の学習に対する責任性（アカウンタビリティ）とグループへの責任性
- ■ その場でフィードバックされる（GRAT）
  - ■ 知識の再確認・定着を図る
  - ■ チームへの関与の仕方を学ばせる
  - ■ グループ間の競争を促進する





アピール用紙

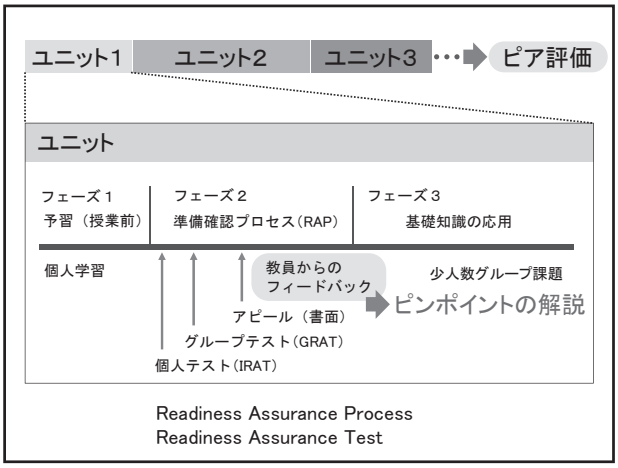
準備確認テスト（IRAT/GRAT）について反論したいことをチームで提出することができます。
簡潔な文章かつ読みやすい字でお願いします。

ルール

- 以下の基準のどちらか，あるいは両方を満たす場合に限り反論することができます：
  (1) 教科書等に照らして設問が事実として正しくない
  (2) 設問の文言が紛らわしい
- 予習資料のほか，何を参照してかまいません。ただし，他のチームと相談することは認めません。
- アピール作成時間は，所定の GRAT 終了時刻，あるいは全チームが GRAT を提出した時点から 15 分後までです。チームで話し合って作成し，出来上がったら担当教員に提出してください。
- チームの主張（反論）を支持する出典（教科書など）を引用するか，“紛らわしい”箇所を含む設問全体を正しく書き直してください。
- 主張が正しいと認めた場合は，アピールを提出したチームだけに点数を加算します。
- 複数の設問に対してアピールがある場合は，別々のアピール用紙に記載してください。

チーム番号	設問番号	正しいと思う選択肢

（アピールの内容）



『臨床生理学』 ユニット「筋肉の働き」

応用課題

腕相撲世界大会で，ボブとマイケルの2人が決勝戦に勝ち進んだ。

上半身の筋肉重量，痛みへの無感覚さ，意気込み，経験はどちらも互角である。

賭博師のヴィートがこの2人の検査データを手渡しながら，どちらが勝つか予測してほしいと言った。

1. どちらが勝つかを予測する上で，最も重要なファクターはどれか。
   A. 最大心拍出量
   B. 血液の酸素運搬能
   C. 筋肉中のグリコーゲン量
   D. 筋肉中のミトコンドリア量
   E. 筋肉中のCPK量

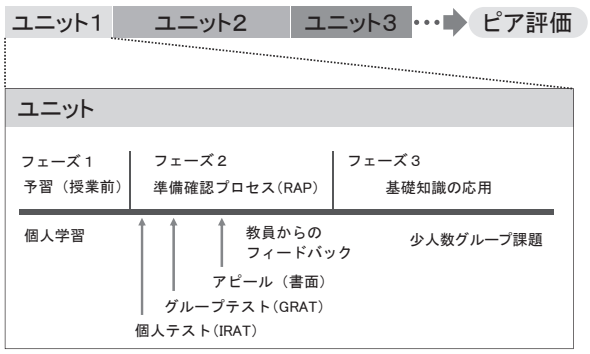
“なぜ”（選択の理由づけ）に重きをおいて議論する

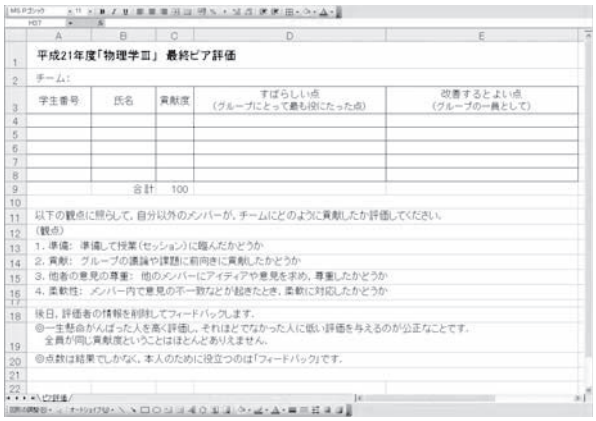
チームの結論を一斉に提示

➡ “なぜ”（選択の根拠）をチーム間で議論し合う

TBLの必須4原則

- 自分自身とグループに対する責任性（アカウンタビリティ）を持たせるべし
- 学生に頻回で即座のフィードバックを与えるべし
- グループの分け方と扱いに注意を払うべし
- 学習活動とチーム結束力の両者を高める課題を用いるべし





平成21年度「物理学Ⅲ」 最終ピア評価

チーム：

学生番号	氏名	貢献度	すばらしい点（グループにとって最も役にたった点）	改善するとよい点（グループの一員として）
	合計	100		

以下の観点に照らして，自分以外のメンバーが，チームにどのように貢献したか評価してください．
（観点）
1．準備： 準備して授業（セッション）に臨んだかどうか
2．貢献： グループの議論や課題に前向きに貢献したかどうか
3．他者の意見の尊重： 他のメンバーにアイディアや意見を求め，尊重したかどうか
4．柔軟性： メンバー内で意見の不一致などが起きたとき，柔軟に対応したかどうか

後日，評価者の情報を削除してフィードバックします．
◎一生懸命がんばった人を高く評価し，それほどでなかった人に低い評価を与えるのが公正なことです．
全員が同じ貢献度ということはほとんどありえません．
◎点数は結果でしかなく，本人のために役立つのは「フィードバック」です．

ピア評価の例

メンバー名	どんな点で最も役にたちましたか？	どういう点を改善すれば，もっと効果的なチーム学習ができるようになりますか？	得点
寺田寅彦	物理の知識が豊富で，難しい課題をメンバーに説明してくれた	もう少し積極的に意見を言ってもいいと思った	30
島崎和歌子	メンバー内で意見の不一致が起きた時に冷静に対処してくれた	少し準備が足りないと思った	25
牧野富太郎	充分に予習をしてきて，GRATで貢献してくれた	もう少し柔軟に他人の意見を受け入れた方がいいと思った	25
広末涼子	全てのメンバーが意見を言えるように促してくれた	準備をしっかりし，遅刻・欠席に気をつけた方がいいと思った	20
チーム番号： 7	あなたの名前： 三木洋一郎	合計	100

貢献度 1.45倍 0.85倍

グループ点の重みづけ

39×1.45＝56.6
39×0.85＝33.2

TBLの必須4原則

- 自分自身とグループに対する責任性（アカウンタビリティ）を持たせるべし
- 学生に頻回で即座のフィードバックを与えるべし
- グループの分け方と扱いに注意を払うべし
- 学習活動とチーム結束力の両者を高める課題を用いるべし

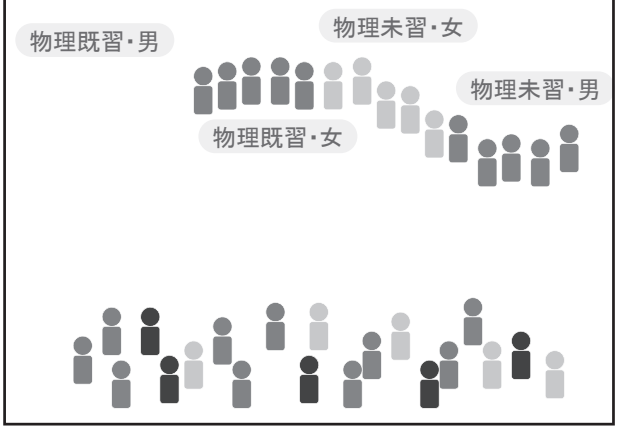
チームとして機能するグループの条件

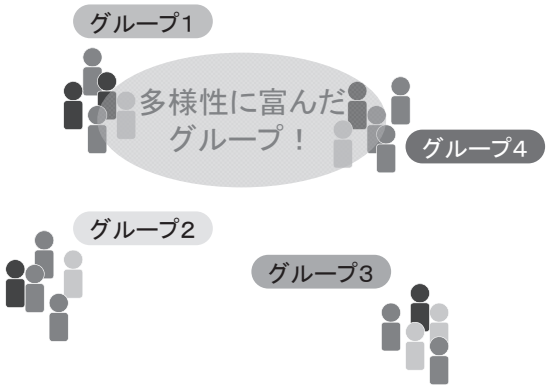
- 適切な人数（5～7人）
  - “能力”不足が起きぬよう，十分に多数であること
  - 結束力が高まるよう，十分に少数であること
- 多様性に富んだメンバー
  - 多様な視点をもったメンバーが集まることで，有効な情報収集・処理ができる
  - 結束の強いグループならば，均質な学習グループよりもヘテロな学習グループの方がパフォーマンスが高い

グループ分けの注意点

学習リソースとしての学生の質が均一となることと，
メンバー全員が積極的に参加できることに配慮する

- 重要な「質」が何であるかを同定し
  それが均一となるように学生を分ける
- 教員がグループ分けをする



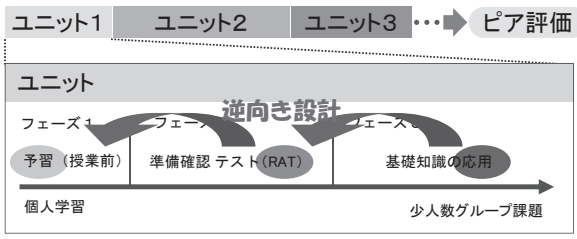


TBLの必須4原則

- 自分自身とグループに対する責任性（アカウンタビリティ）を持たせるべし
- 学生に頻回で即座のフィードバックを与えるべし
- グループの分け方と扱いに注意を払うべし
- 学習活動とチーム結束力の両者を高める課題を用いるべし

優れた課題の要因：4つのS

- Significant
  学生にとって重要な課題であること
- Same
  同じ課題に取り組ませること
- Specific
  根拠に基づいた選択をさせること
- Simultaneous
  同時に発表させること



TBL流の授業デザイン

アウトカム

1. 学生は何ができるようになるべきか
2. それをどう測定するか
3. そのためには，何を知るべきか

TBLのメリット

- 学生の学びを高める
  - セッションに準備して臨むようになる
  - 深い議論ができるようになる
  - 他人に教えることで学ぶ
- チームワークのスキルを高める
  - コミュニケーション
  - チームで協働する大切さを認識する
- 基礎と臨床を統合しながら学ぶ
- アウトカムベースの教育
- 教員の専門性が活かせ，授業を楽しめる

質問をどうぞ

日本薬学会
第2回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ
「学習成果基盤型教育 (Outcome-Based Education)
に基づいて6年制薬学教育の学習成果を考える」

Activity 1
準備確認プロセス（RAP）
を体験する

- **バインダの中の RAT（黄色） に**
  独力で取り組んでください
  → 解答用紙（白）

6分間

日本薬学会　第２回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ
講演３「TBL で TBL を学ぶ」　IRAT 解答用紙

※ この解答用紙は OCR（自動読み取り装置）で読み取ります。数字は丁寧に書いてください。チェック欄は塗りつぶさず，×印でマークしてください。

学生番号（英字を含む下４けた）					署名	

（ワークショップ参加者のみなさんへ：　授業と同じ形式にしてあります。学生番号欄は無視してください。）

あなたのグループ番号をチェックしてください。

□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	□ 7	□ 8	□ 9

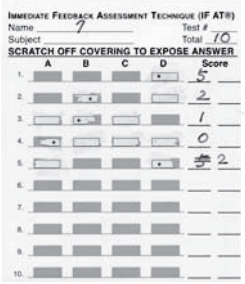
解答欄

※ 正解と思う選択肢を１つだけ選んでください。

	A	B	C	D
1	□	□	□	□

- **同じ RAT（黄色） に，今度は**
  チームで取り組んでください
  → スクラッチカード

15分間


IMMEDIATE FEEDBACK ASSESSMENT TECHNIQUE (IF AT®)
Name 7　Test #
Subject　Total 10
SCRATCH OFF COVERING TO EXPOSE ANSWER

	A	B	C	D	Score
1.				•	5
2.		•			2
3.		•			1
4.	•				0
5.				•	~~3~~ 2
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

1回目＝5点
2回目＝2点
3回目＝1点
4回目＝0点

GRAT成績

チーム	1	2	3	4	5
GRAT					
チーム	6	7	8	9	
GRAT					

1. チーム基盤型学習（TBL）は問題基盤型学習（PBL）とどのように異なるか。

   A. TBL は教員主導だが，PBL は学習者主導である
   B. TBL では複数のファシリテータを必要とするが，PBL では一人でよい
   C. TBL では試験は任意だが，PBL では不可欠である
   D. TBL では学習者自らが抽出した学習項目に基づいて授業時間外学習を行なうが，PBL では教員から予習課題が与えられる

2. TBL 形式ではない通常のグループ学習の状況に最もよくあてはまるのはどれか。

   A. メンバーの一人ひとりが，グループ学習に全員が等しく貢献していることに満足する
   B. どのグループの生産性が最も高いかを，教員は容易に把握できる
   C. 教員は，出来の悪い学生をすぐに見つけ出してサポートできる
   D. グループがいい点をとれるように誰かが仕事を負担する

3. グループ準備確認テスト（GRAT）を実施することが重要なのはなぜか。

   A. GRAT にはメンバーが協力し合って取り組むことが必要だから
   B. GRAT を実施すれば，授業担当教員はどのチームが機能していないか把握できるから
   C. GRAT を実施すれば，誰がチームの足を引っ張っているかがメンバーにわかるから
   D. GRAT はチームリーダーにとりまとめをするよう促すから

4. チームの結論（解答）を一斉に発表させることが重要なのはなぜか。

   A. 賢いチームほど高得点が与えられるのを避けることができるから
   B. 作業の遅いチームが目立たなくて済むから
   C. チーム内およびチーム間の議論を活性化するから
   D. 予習してこない学生に「チーム精神」を味わわせるから

5. グループワークに参加しない学生をなくす最も効果的な方法はどれか。

   A. グループの結束力を醸成する評価方式を設ける
   B. グループ内の役割分担を教員が指定する
   C. クラスの誰とでも組めるように毎回グループを組み替える
   D. グループの人数が 5 人より多くならないようにする

質問をどうぞ

日本薬学会
第2回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ
「学習成果基盤型教育 (Outcome-Based Education)
に基づいて6年制薬学教育の学習成果を考える」

Activity 2
応用課題を体験する

- **応用課題** に **1問ずつ** 取り組んでください
- グループ討論（8分）
  → 一斉発表 → 全体討論（7分）

あなたは同僚とともに、それまでの薬理学、薬物動態学、病理学、病態生理学と栄養学に取って代わる、分野横断的な通年の授業科目（コース）『臨床薬学』をデザインして実施することになりました。このコースは、次学年の病棟実習への準備として位置づけられ、さまざまなケースに基づいた実践的な内容を盛り込まなければなりません。

1. 個々のTBLセッションをデザイン・実施する最善の方法はどれか。

A) 1研究室から数人の教員が集まってデザインし、皆で協力して指導に当たる。

B) 様々な分野の研究室から教員が出てセッションをデザインし、1人が指導に当たる。

C) 1人の教員が一連のセッションをデザインし、授業ではファシリテータを務める。

D) 一貫性を保つため、1人か2人の教員が通年コース全体をデザインし指導に当たる。

（つづき）

2. 学生は正規の成績評価法としてクラスメートに点数をつけることをひどく嫌う。このコースでは、ピア評価をどうするのが最善か。

A) 学生がその価値を認めていないので、ピア評価は実施しない。

B) 成績に占めるピア評価の重みを学生たちに決めさせ、ピア評価のやり方を指導する。

C) 成績に関係ない、質的なピア評価（コメント）だけを実施する。

D) ピア評価の重みを20%とし、学生にピア評価のやり方を指導する。

（つづき）

3. 同僚の不安を解消するために、あなたは何と言ったらよいか。

A) いずれにしても今は全部を教えなくてもいいでしょう。

B) 「その知識を使って何ができるようになって欲しいか」に焦点を当てて教育すれば、学生はおのずとその知識を使えるようになるでしょう。

C) 薬学部の学生というのは、教員が何をどう教えるかに関係なく、国試に受かるための知識を勉強するものですよ。

D) 準備確認テスト（RAT）によって、学生は自分たちが知らなければならないことが網羅できているかどうか、はっきりするでしょう。

E) 国試対策のような教え方をしていたら、「何が重要かをはっきり示す」という私達の責任をますます果たせなくなるでしょう。

質問をどうぞ

講演 4

「医学教育モデル・コア・カリキュラムの策定の背景と改訂」

奈良信雄
東京医科歯科大学医歯学教育システムセンター

医学教育モデル・コア・カリキュラム策定の背景と改訂

東京医科歯科大学
医歯学教育システム研究センター
奈 良 信 雄

1

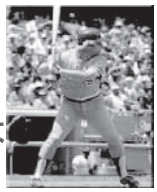
1. なぜ今、医学教育改革か？

医学教育モデル・コア・カリキュラムが作成された背景

2

日本＝ガラパゴス？

- ✓日本は医学教育においてガラパゴス。元東大客員教授、Prof. of Oregon Health & Science Univ. Dr. Gordon Nowell
- ✓お粗末極まりない日本の臨床技能教育。元慶應大客員教授、Prof. of Univ. Pittsburg Dr. R Harsha Rao
- ✓地球の裏側にbaseballとは違う「野球」とかいう変なスポーツがあった。Bob Horner1987



3

Figure 1a. Summary of the medical education system 1

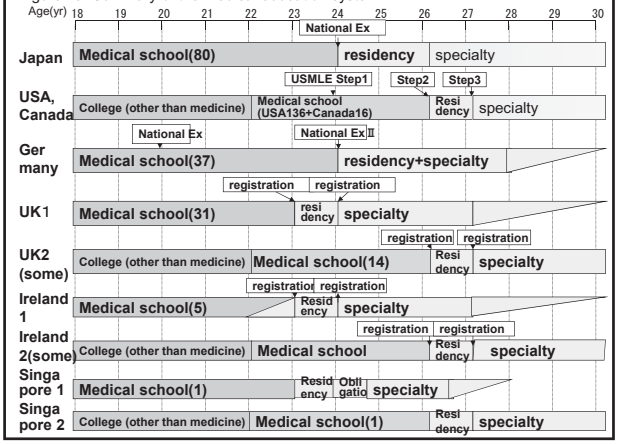
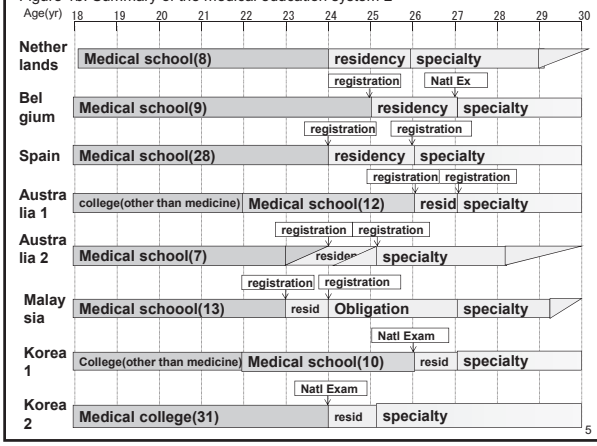


Figure 1b. Summary of the medical education system 2



5

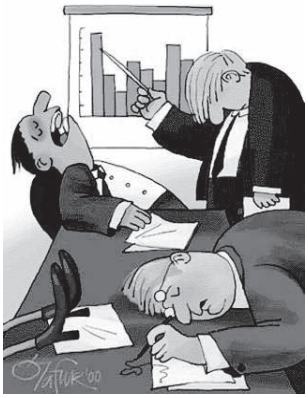
海外医学教育トレンド

- ➢知識：小人数テュートリアル教育（PBL、TBL）、基礎 - 臨床統合カリキュラム（ブロック制、ハイブリッド）、自己学習、e-ラーニング
- ➢臨床能力：早期導入、面接技法・診察技法訓練、SPs活用、シミュレーション教育、参加型臨床実習
- ➢研究：MD-PhDコース、選択コース
- ➢グローバル化：国際交流

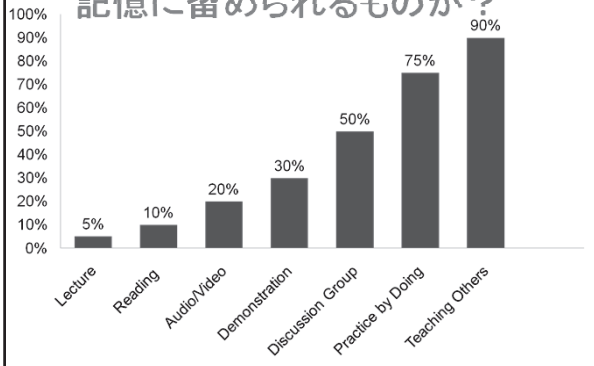
6

At its best, a lecture is: a very efficient and exciting way to gain knowledge

At its worst, a lecture is:
" the transfer of the lecturer's notes to those of the student without passing through the mind of either."

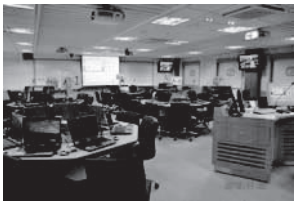


学習技法によってどのくらい記憶に留められるものか？

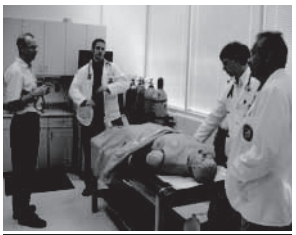


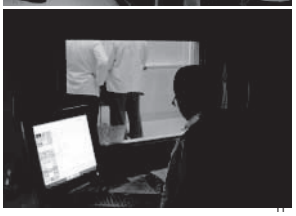
Results of studies by The National Training Laboratories in Bethel, Maine

From Lecture to Tutorials (PBL, TBL)



Clinical Skills Training





Clinical Clerkship

本邦における従来の医学教育の反省

- ✓ 講義中心：
  教授から学生へのone way、教員が専門とする領域中心の教育、（しかも欠席、居眠り）
- ✓ 講座縦割り：基礎 – 臨床の乖離
- ✓ 見学型臨床実習：医心伝心、
  親の背を見て育て、
  コミュニケーション能力の欠如
- ✓ 評価法：大項目筆記試験
- ✓ 国家試験：最終にして最大の目標
- ✓ 唯我独尊：日本が最も進んでいる
  ・・・ 医の中の蛙、大海を知らず

日本の医学教育はガラパゴス！

13

2. 動き出した医学教育改革

14

現代における医学の特徴・・求められる医療人像の変化

- ➢ 生命科学と科学技術の進歩
- ・・医学知識・技術の量が膨大化＆細分化
  新視点での学問領域・診療分野の創生
- ➢ 医学・医療に対する社会ニーズ多様化
- ・・学際的な生命科学領域
  地域医療
  福祉・介護
  国際協力
  創薬など

15

現在の医学教育の方向性

- o従来の教育手法ではすべてを教えることはできない。
- o学生による自主的学習を促す（成人学習理論）。
- o必須の知識を習得させなければならない。
- o従来の学問体系では対応できない

16

3. 医学教育モデル・コア・カリキュラム

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/033-1/toushin/1304433.htm

17

医学教育改革の経緯

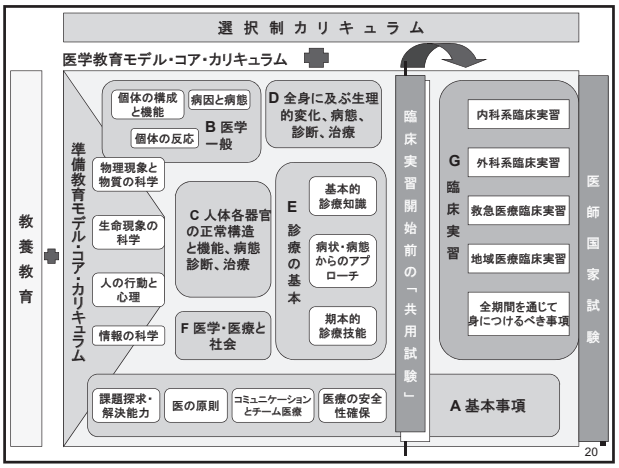
医学教育の改善に関する調査研究協力者会議（1987年）
↓
21世紀医学医療懇談会（1996年）
↓
医学・歯学教育の在り方に関する調査研究協力者会議
↓
★医学教育モデル・コア・カリキュラム(2001年）
★臨床実習開始前共用試験(2005年度)：CBT & OSCE
↓
モデル・コア・カリキュラム第1回改定(2007年）
↓
医学教育カリキュラム検討会(2009年）
↓
モデル・コア・カリキュラム第2回改定(2011年)

18

モデル・コア・カリキュラムの理念、基本方針

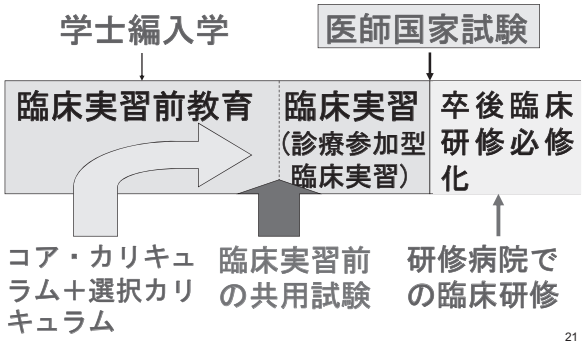
- 医学医療の進歩
  ・・・履修すべき必須学習内容の精選
  "Less is More"
- 社会からの要請
  ・・・患者とのコミュニケーションや安全性の確保
- 学生主体の学習へ転換
  ・・・学生による問題解決能力の獲得
- 進路や社会的需要の多様化
  ・・・選択制カリキュラムの導入

19



20

医学教育の構造



21

モデル・コア・カリキュラム改定（平成19年12月）

- 第1回改定の趣旨
  平成13年に発表以降、見直し。
  名称の変更、医師国家試験出題基準との整合性、コアカリ領域別の階層の統一、索引集の見直し
- 主な追加項目
  医療安全、地域医療、癌

22

モデル・コア・カリキュラムの改定（平成23年3月）

- 改訂の方針
  基本的な診療能力の確実な習得を目指して、各大学における主体的で実効性ある教育が展開されるよう、「医師として求められる基本的な資質」の記載内容を修正するとともに、臨床研修との一貫性にも留意し、臨床実習終了時（卒業時）までに到達すべき総合的な診療能力の基礎としての知識・技能・態度に関する目標を明確にする。

23

モデル・コア・カリキュラム改定(平成23年)

1. 基本的診療能力の確実な習得
(1)「医師として求められる基本的な資質」を修正：
臨床実習終了時までに到達すべき総合的な診療能力の基礎としての、「知識」、「技能」、「態度」に関する目標を明確化。
(2)「E 診療の基本」及び「G 臨床実習」の一貫性。
2. 地域の医療を担う意欲・使命感の向上
(1)「医師として求められる基本的な資質」を修正：
「地域医療の向上に貢献する」旨を追加。地域医療に関して、入学時から段階的・有機的に関連づけて実施し、効果的に体験を蓄積していくことが必要である旨を記載。
(2)「F 医学・医療と社会」を「B」に移行
(3)「G5 地域医療臨床実習」を明記。

24

3. 基礎と臨床の有機的連携による研究マインドの涵養

(1)「医師として求められる基本的な資質」を修正。「研究を遂行する意欲と基礎的素養を有することを記載。

(2)「A 基本事項」に「医学研究への志向の涵養」に係る項目を新設。

(3)「B 医学一般」:準備教育モデル・コア・カリキュラムと併せて位置づけてきた「生命現象の科学」について、本カリキュラム中にも明確に位置づけ。

25

4. 社会的ニーズへの対応

(1)医師として普遍的に求められる資質

(2)医療安全(患者及び医療従事者の安全性確保)

(3)患者中心のチーム医療
(医療分野での多職種連携)

(4)その他(少子高齢化、男女共同参画の促進)へ対応する観点から、モデル・コア・カリキュラム全体の量的抑制に留意しつつ、記載の充実等を実施。

5. モデル・コア・カリキュラムの利便性向上等に係る対応

1)全体構成の工夫

2)関連領域の整理

3)表記の調整

26

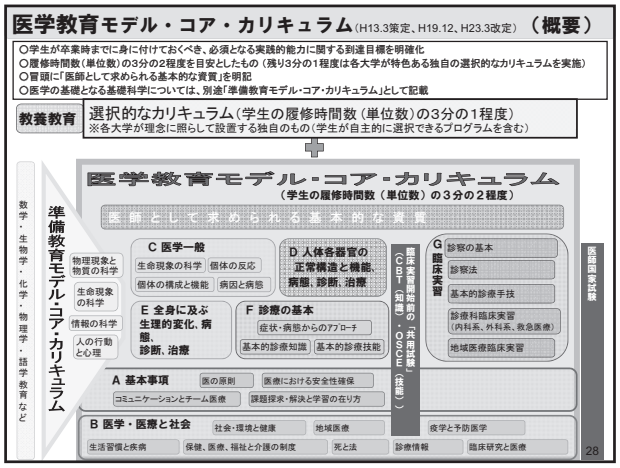
6.大学、学会等へ期待する事項

・卒前の研究室配属などの学生時代から医学研究への志向を涵養する教育や、医療関係者以外の声を聴くなどの授業方法の工夫など、各大学における特色ある取組の実施。

・より効果的な医学教育方法の確立に向けた、学会等における具体的な教育手法や教材の開発

・今回の改定の主眼である基本的臨床能力の習得のため、各大学・大学病院が、臨床実習に参加する学生の適性と質を保証し、患者の安全とプライバシー保護に十分配慮した上で、診療参加型臨床実習の一層の充実。

27



4. 臨床実習の充実:

臨床実習終了時のMedical Competencyを規定(Outcome)

29

臨床実習の学習目標

1. 診療の基本:問題志向型システムと臨床診断推論、科学的根拠に基づいた医療、診療記録とプレゼンテーション

2. 診察法:基本的事項、医療面接、全身状態とバイタルサイン、頭頸部、胸部、腹部、神経、四肢と脊柱、高齢者の診察

3. 基本的臨床手技:一般手技、外科手技、検査手技

4. 診療科臨床実習:内科系臨床実習(内科、精神科、小児科)、外科系臨床実習(外科、産婦人科)、救急医療臨床実習

5. 地域医療臨床実習

30

臨床実習の目標(例)

【全身状態とバイタルサイン】

到達目標:

1)身長・体重を測定し、BMIの算出、栄養状態を評価できる。

2)上腕で触診、聴診法により血圧を測定できる。

3)両側の橈骨動脈で脈拍を診察できる。

4)呼吸数を測定し、呼吸の異常の有無を確認できる。

5)腋窩で体温の測定ができる。

6)下肢の動脈の触診等、下腿の血圧測定(触診法)、大腿の血圧測定(聴診法)を実施できる。

31

臨床実習の目標(例)

【一般手技】

到達目標:

1)体位交換、おむつ交換、移送ができる。

2)皮膚消毒、包帯交換ができる

3)外用薬の貼付・塗布ができる

4)気道内吸引、ネブライザーを実施できる。

5)ギプス巻きができる。

6)静脈採血を実施できる(シミュレータでも可とする)。

7)末梢静脈の血管確保を実施できる(シミュレータでも可とする)。

8)中心静脈カテーテル挿入を見学・介助してシミュレータで実施できる。

32

臨床実習の目標(例)

【一般手技】(続)

到達目標:

9)動脈血採血・動脈ラインの確保を見学・介助してシミュレータで実施できる。

10)腰椎穿刺を見学・介助してシミュレータで実施できる。

11)胃管の挿入と抜去ができる。

12)尿道カテーテルの挿入と抜去を実施できる(シミュレータでも可とする)。

13)ドレーンの挿入と抜去を見学し、介助ができる。

14)注射(皮下、皮内、筋肉、静脈内)を実施できる(シミュレータでも可とする)。

33

臨床実習の充実:診療参加型臨床実習(いろいろな場で)

35

5. 医学教育の質保証と国際認証

2023年以降、ECFMGはLCME(Liason Committee on Medical Education)またはWFME(World Federation for Medical Education)などの国際認証を受けた医学部出身者にしか受験資格を認めない(2010.09)。

36

国際認証に必要な要件

- 公式な認証評価団体の設立
  政府and/or全医学部に認知されること
  ・・・日本医学教育認証評価評議会
  Japan Accreditation Council for Medical Education (JACME)
- 国際基準に基づく評価基準の策定
  ・・・WFME、LCME等の国際基準に準拠していること

37

現在までの進捗と今後の予定

1.認証評価のための国際基準作成
（医学教育学会HPで公開、2012.07）
2.国際基準に準拠した認証評価
（東京女子医科大学、2012.10.29～11.2）
3.海外の認証評価制度調査
2012.11.14～11.16台湾TMAC
2012.11.19～11.23韓国ABEK (KIMEE)
2013.01（予定） イギリスGMC
4.JACME認証評価制度検討 2012.11.28
5.JACME評価者トレーニング 2012.12.22
6.JACME公開シンポジウム 2013.02.22

38

AMEWPR（世界医学教育連盟西太平洋地区支部）による東京女子医大外部評価

39

概　要

- 国際基準（WFME）に基づく認証評価
- WFME基準（Area1～9）に基づいて自己点検評価（2012年8月）。
- 自己点検評価表を外部評価委員が査読し、必要により追加資料を請求。
- 外部評価（2012.10.28～11.02）。
  ・・・視察、質疑応答、評価結果の伝達
- 最終報告書。
- 東京女子医大からの改善計画。

40

外部評価委員

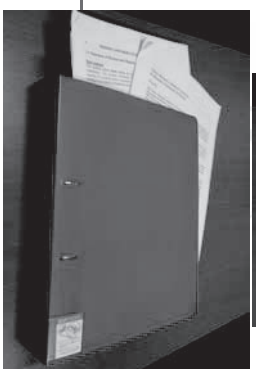
41

評価基準

- Area 1 Missions and Objectives
- Area 2 Educational Programme
- Area 3 Assessment of Students
- Area 4 Students
- Area 5 Academic Staff / Faculty
- Area 6 Educational Resources
- Area 7 Programme Evaluation
- Area 8 Governance and Administration
- Area 9 Continuous Renewal

42

自己点検評価



43

外部評価の日程（1）

10月29日（月）
- 9:00~14:00各国の認証制度
- 14:00~18:00外部評価者会議

10月30日（火）
- 9:00~9:25　開会式
- 9:25~10:45Areas 1,7,8質疑
- 11:00~11:25講義視察（1,3年）
- 11:30~12:00病棟視察
- 13:30~15:00 Area 2質疑
- 15:15~16:30 外部評価者会議
- 16:30~17:00 図書館視察
- 17:00~18:00 クラブ活動見学

10月31日（水）
- 9:00~9:15 講義視察（1,4年）
- 9:20~9:35 外来診療視察
- 9:50~11:00 Areas 3,4 質疑
- 東病院へ移動
- 13:10~13:40小児科カンファ
- 13:50~14:20放科クルズス
- 14:50~16:20 Area 5質疑
- 上野へ移動
- 17:15~18:25外部評価者会議
- 18:30~20:30 情報交換会

44

外部評価の日程（2）

11月1日（木）
- 9:00~10:30 研究施設視察
- 10:40~12:00 Areas 6,9 質疑
- 12:00~13:00 若手教員と会食
- 13:00~14:00　学生/研修医と面談
- 14:10~14:30 1年生実習視察
- 14:40~16:30 2年生PBL視察
- 15:30~16:30 オブザーバーから外部評価委員、大学への質疑応答
- 16:30~18:00外部評価者会議

11月2日（金）
- 9:00~12:00 外部評価者会議
- 13:00~14:30 講評
- 14:30~15:00 閉会式
- 15:00~15:30 記者会見

45

外部評価者間の検討会

46

意　義

- 国際基準に基づいて認証評価を受けた。
- 海外評価者による評価で、公正。
- 評価者は厳正かつ入念な評価を行った。事前打ち合わせ、毎日の打ち合わせ、最終評価の打ち合わせ　各1.5～3時間。
- 認証評価制度は日本の医学教育認証評価にそのまま適応できる。

47

ご清聴有り難うございました

橘生淮南則為橘，生於淮北則為枳。

《晏子春秋・内篇・雑下》

橘 Tangerine

from istockphoto.com

枳 Bitter orange

A tangerine, if grown in the south, will become a tangerine,
But if grown in the north, will become a bitter orange.

~ ancient Chinese saying

講演５

「薬学教育と生涯学習
～医師から見た現状と可能性～」

狭間研至
ファルメディコ株式会社

日本薬学会　第2回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ　　121125（大阪）

薬学教育と生涯教育

～医師から見た現状と可能性～

ファルメディコ株式会社

一般社団法人日本在宅薬学会

狭間研至

YAKUGAKU ZASSHI 127(2) 277—283 (2007) © 2007 The Pharmaceutical Society of Japan　277

—Reviews—

薬学実習の目指すべきベクトル

狭間研至

An Advisable Vector of Pharmaceutical Practice

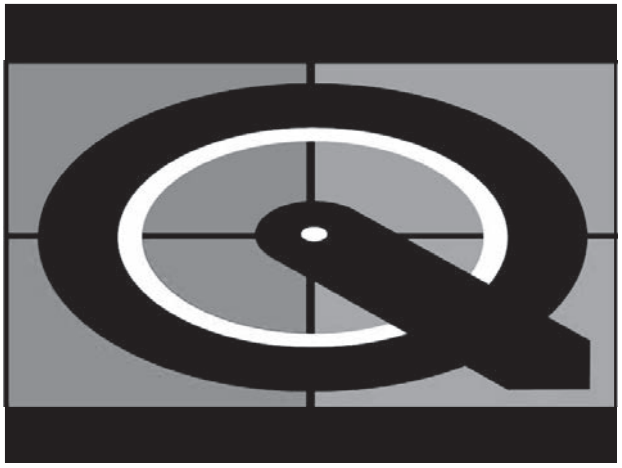
Kenji HAZAMA
Pharmedico Co., Ltd., 2-13-15 Kami-kuratsukuri, Hirano-ku, Osaka City 547-0004, Japan

(Received October 27, 2006)

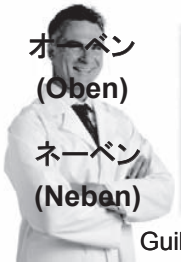
The educational curriculum for pharmaceutical students in Japan will be dramatically changed in April, 2006. There has been active discussion about how to manage the additional two years in the new program to educate students most effectively. In particular, the program of clinical practice in pharmacies, which will be undertaken for 10 weeks, has been received enthusiastically, because it was not considered sufficient in the previous educational program and it will be one of the most important issues in the new curriculum. I am neither a pharmacist nor a professional in pharmaceutical education, but I believe firmly that an effective program of clinical practice in community pharmacies will be indispensable in making the new curriculum successful. I also believe that community pharmacists educated in the new course will change medical systems in this country from the viewpoint of a general thoracic surgeon and chief executive officer of Pharmedico, Co., Ltd. which manages eight pharmacies in Osaka, Japan. In this article, I give my opinions on the advisable vector of clinical practice for pharmaceutical students and the direction of clinical training in the new educational program.

Key words——pharmaceutical practice; educational curriculum; community pharmacist

---



徒弟制度



オーベン
(Oben)

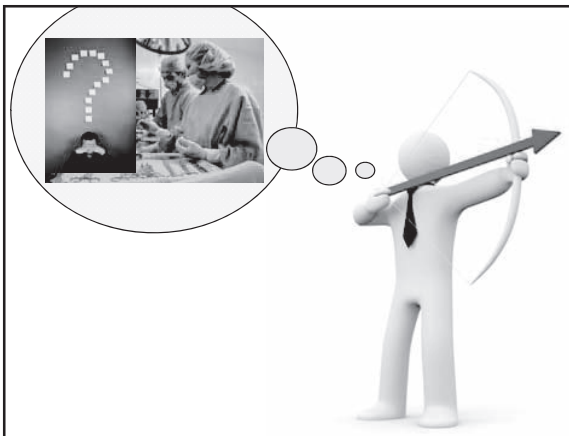
ネーベン
(Neben)

Guild in Medieval Europe

Preceptor

Preceptee

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D



(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

薬学教育の変化

医療薬學　6年制

1982　　2006

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

医療薬学の導入

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

6年制薬学教育の導入

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

我々の顧客は誰か？

(Peter Ferdinand Drucker)

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

医療費

36兆円

高齢化率

23.1%

病院から在宅・介護施設へ

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

要介護

高齢者

在宅

薬物療法

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

コンプライアンス？　効果の発現？

副作用の有無？　多剤併用？

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D.

医療崩壊

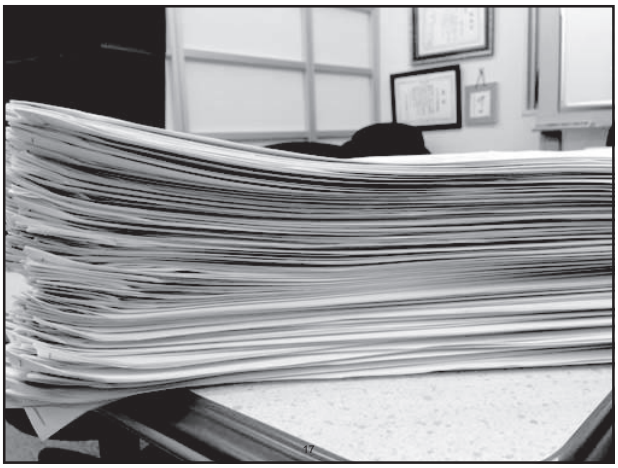
(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D.

6

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D.

医師　薬剤師

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D.



調剤薬局は

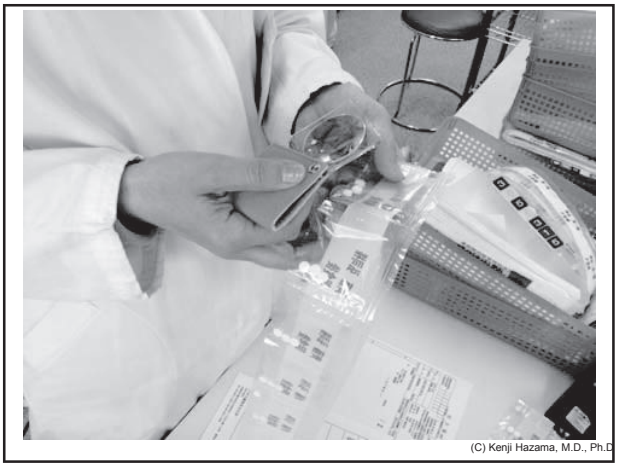
✓ お薬を調剤して出すだけと思ってました…

薬剤師の仕事？
処方箋鑑査
調剤
服薬指導
薬歴管理
(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

疑義照会
（薬剤師法　第24条）
(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

そのまま、
出しといて！
(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D


(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

We need Innovation!
(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

イノベーション(innovation)

(Wikipediaより)

✓ 新しいアイディアから社会的意義のある新たな価値を創造

✓ 社会的に大きな変化をもたらす自発的な人・組織・社会の変革

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

イノベーション…

バイタル？　　在宅？

血圧が測れる調剤する人！？

薬の配達と説明だけ！？

何を考えるのか？

過去の記録か？

未来の予測か？

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

疑義照会を追いかけろ！

day 0　　**day x**　　day 14

…

Assessment

プレアボイド？

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

バイタルサイン

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

法律的な背景

医師法　第17条　　医師のみが医業を行う

厚労省医政局長通知　医業＝医行為＋反復継続

医政発第0726005号

【医行為ではないもの】

薬剤師法第25条の2

薬剤師は、販売または授与の目的で調剤したときは患者又は現にその看護に当たつている者に対し、調剤した薬剤の適正な使用のために必要な情報を提供しなければならない。

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

薬剤師3.0

「謎解き」能力

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

「謎解き」能力

解剖・生理
病理・病態
↓
診断

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

「謎解き」能力

薬理・製剤
薬物動態
↓
薬学的診断

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

認知症増悪？

加齢性変化？
病状進行？
副作用？

「謎解き」は？

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

喘息増悪？

病状進行？
Compliance？
相互作用？

「謎解き」は！

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

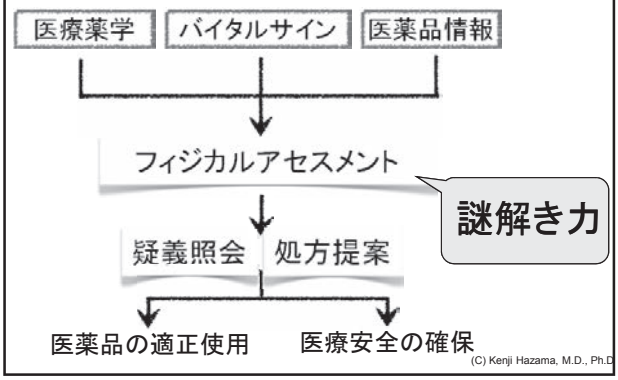
電解質バランス？

腎機能？
副作用？
相互作用？

「謎解き」は！

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

ファーマシューティカルケア



(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

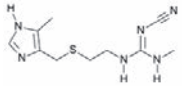
薬剤師のど真ん中とは？

43

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

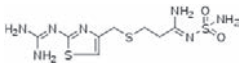
H2Blocker!

Cimetidine?



Ranitidine?

Famotidine?



(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

薬剤師のPDCAサイクル

Plan	Do	Check	Act
処方監査	調剤 服薬指導	前回処方の 妥当性評価	次回処方への 提案・介入

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

薬剤師の立ち位置を変える

薬剤師が医師診察
の「予診」的役割

疑義照会が
事後から事前に

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

医師と薬剤師の役割

薬剤師は、調剤、医薬品の供給その他薬事衛生をつかさどることによつて、公衆衛生の向上及び増進に寄与し、もつて国民の健康な生活を確保するものとする。

（薬剤師法　第一条）

医師は、医療及び保健指導をつかさどることによつて、公衆衛生の向上及び増進に寄与し、もつて国民の健康な生活を確保するものとする。

（医師法　第一条）

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

「調剤」の概念

（調剤指針　第13改訂）

- 調剤の概念とは、薬剤師が専門性を活かして、診断に基づいて指示された**薬物療法を患者に対して個別最適化を行い実施する**ことをいう。
- また、患者に薬剤を交付した後も、その後の**経過の観察**や**結果の確認**を行い、**薬物療法の評価と問題を把握**し、**医師や患者にその内容を伝達**することまでを含む。

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

チーム医療推進と薬剤師

（医政発0430第1号）

- 薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更や検査のオーダ（A）
- 医師・薬剤師等により事前に作成・合意されたプロトコールに基づき（B）
- 専門的知見の活用を通じて、医師等と協働して実施（C）

いずれも医師法第17条違反である行為（A）が（B）と（C）によれば適法であるとのお墨付き

（三輪亮寿先生講演資料より2011.10.10）

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

外来化学療法と薬薬連携

投与期間	1週	2週	3週	1週	2週
TS-1	21日間連日経口投与			14日間休薬	
CDDP	↑第8日目(60mg/㎡)				

薬局薬剤師 ↑ ↑ ↑ ↑

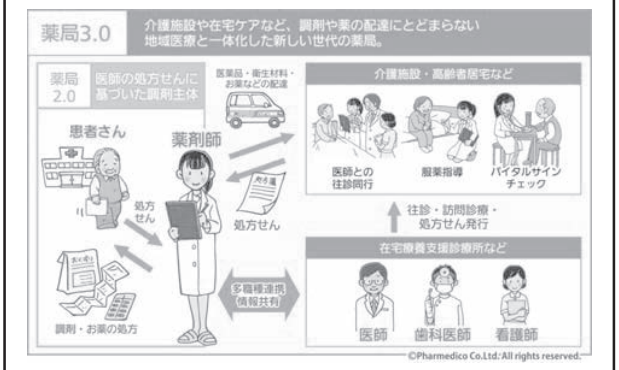
フィジカルアセスメント→分割調剤　　2クール前チェック

尿量・体重・浮腫…

制吐剤の使用について

主治医・薬剤部との連携・情報共有

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D



(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

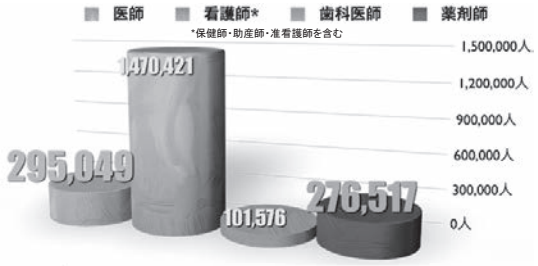
診断的治療

医院　　薬局

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

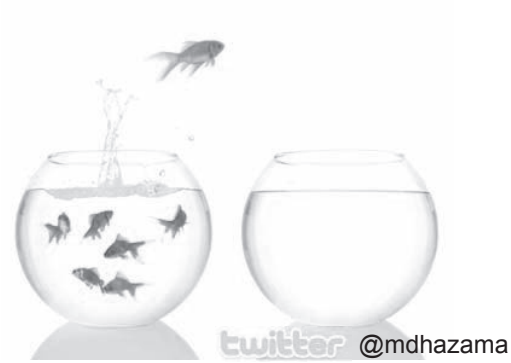
医療従事者の数

（平成22年12月31日現在）



＋5万4千軒の薬局！

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D



@mdhazama

http://www.facebook.com/mdhazama

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D

第２回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ実行委員会

石井　伊都子　（千葉大学）

入江　徹美　（熊本大学）

賀川　義之　（静岡県立大学）

木内　祐二　（昭和大学）

◎　河野　武幸　（摂南大学）

佐藤　英治　（福山大学）

鈴木　匡　（名古屋市立大学）

高橋　寛　（日本薬剤師会）

徳山　尚吾　（神戸学院大学）

中村　明弘　（昭和大学）

橋詰　勉　（京都薬科大学）

長谷川　洋一　（名城大学）

比佐　博彰　（九州保健福祉大学）

平田　收正　（大阪大学）

安原　智久　（摂南大学）

（◎：委員長）

発行　2013 年 8 月
公益社団法人　日本薬学会
薬学教育委員会
第２回薬学教育者のためのアドバンストワークショップ実行委員会