令和２年度

「大学における医療人養成の在り方に関する調査研究」

報告書

「6 年制薬学教育制度調査研究委員会」幹事会
（　一般社団法人　日本私立薬科大学協会　）

目 次

１．令和２年度の調査研究計画
1-1 研究の期間…… 1
1-2 研究計画題目…… 1
1-3 研究計画概要…… 1
1-4 業務実施体制…… 1
1-5 実施計画…… 2
１）6 年制薬学教育のモデル・コアカリキュラム改訂に向けた調査研究
２）薬学研究科 4 年制大学院の在り方に関する調査研究
２．令和２年度の調査研究結果
2-1 会議の実施状況…… 4
2-2 研究結果…… 4
１）6 年制薬学教育のモデル・コアカリキュラム改訂に向けた調査研究
１）-① 10～20 年後に社会で求められる薬剤師像、多職種連携、ＡＩ業務等との関連を視野に入れた医療現場の声の収集：…… 4
１）-①-1 最先端で活躍している現場薬剤師・薬学教育関係者によるワークショップ：…… 4
１）-①-2 医師、看護師、卒業生、市民等による座談会、意見交換会等：…… 5
１）-①-3 アンケート調査：…… 5
１）-② 海外の薬学教育についての調査研究：…… 7
１）-②-1 過去の調査研究資料に基づく文献調査：…… 7
１）-②-2 現地調査：…… 7
１）-③ 薬学教育モデル・コアカリキュラムの検証と今後に向けて：… 7
２）薬学研究科 4 年制大学院の在り方に関する調査研究…… 8

１．令和２年度の調査研究計画

1-1 研究の期間

契約締結日から２０２１年３月３１日まで

1-2 研究計画題目

１）6年制薬学教育のモデル・コアカリキュラム改訂に向けた調査研究

２）薬学研究科4年制大学院の在り方に関する調査研究

1-3 研究計画概要

１）6年制薬学教育のモデル・コアカリキュラム改訂に向けた調査研究

超高齢社会、地域包括ケア、高騰する医療費、ゲノム医療など高度医療技術の急速な進歩、ロボットやAIなどIT技術の浸透などを見据えた10〜20年後の社会において、多職種連携のもと、果たすべき薬剤師の役割、使命を社会的ニーズから具体的に検討し、6年制薬学教育モデル・コアカリキュラムの抜本的な改革を目指すための課題を抽出し整理する。

２）薬学研究科4年制大学院の在り方に関する調査研究

4年制学部教育に次ぐ従来型大学院【修士（薬科学）、博士（薬科学）の養成）】との明確な差別化を確立する。理想的な将来像の模索とその達成に向けての課題を抽出し、整理する。例えば、厚生労働省が大学に期待する「実務業務から研究課題を抽出し、基礎薬学や医療薬学の知識、技能を活用して研究し、その成果を体系化すると同時に製品化、実用化を通じて医療に貢献する」を体現する実体として、4年制大学院【博士（薬学）の養成】を捉えることも可能である。4年制大学院課程で取得される博士号の社会的評価を確立する手法等について考察する。

1-4 業務実施体制

〔幹事会委員〕14名

井上圭三（日本私立薬科大学協会会長）、伊藤智夫（北里大学教授）、奥直人（薬学共用試験センター理事長、帝京大学薬学部長）、小佐野博史（帝京大学薬学部教授）、後藤直正（全国薬科大学長・薬学部長会議会長、京都薬科大学学長）、白幡晶（城西大学学事顧問）、鈴木匡（名古屋市立大学大学院薬学研究科薬学部 教授）、武田香陽子（北海道科学大学薬学部准教授）、中村明弘（日本薬学教育学会副理事長、昭和大学薬学部長）、平井みどり（兵庫県赤十字血液センター長）、平田收正(大阪大学大学院薬学研究科薬学部教授)、本間浩（薬学教育協議会代表理事）、政田幹夫（大阪薬科大学学長）、山田勉（立命館大学独立研究科事務長）

〔全体会議委員〕上記委員に加え下記委員を含む２０名

一條秀憲（国公立大学薬学部長（科長・学長）会議幹事、東京大学大学院薬学研究科薬学部長）、笠貫宏（早稲田大学特命教授、元東京女子医科大学学長）、桐野豊（徳島文理大学名誉学長・名誉教授）、高倉喜信（日本薬学会会頭、京都大学大学院薬学研究科薬学部教授）、高田早苗（日本看護学教育評価機構代表理事、日本赤十字看護大学客員教授）、西島正弘（薬学教育評価機構理事長、前昭和薬科大学学長）

1-5 実施計画

１）6 年制薬学教育のモデル・コアカリキュラム改訂に向けた調査研究

１）-① 10～20 年後に社会で求められる薬剤師像、多職種連携、ＡＩ業務等との関連を視野に入れた医療現場の声の収集：

具体的には、本間委員を中心に小委員会を立ち上げ、以下の調査研究を行う。

１）-①-1 最先端で活躍している現場薬剤師・薬学教育関係者によるワークショップ：

上記のワークショップを 30 人/回規模で複数回、開催する。毎回、WS で得られた情報を参考に、次回の実施に反映させ、医療現場の声を 10～20 年後に社会で求められる薬剤師像として明確化する。実施にあたって参加者は、１）最先端の現場で活躍する薬剤師、２）6 年制薬学教育を受け、意識高く活躍している薬剤師、３）6 年制薬学教育の意義を理解し、教育意識の高い薬系大学教員に分けて、順次性を持って得られた情報を解析しながら進めてゆく。また、今後の薬学教育に貢献が期待されるメンバーを抽出し、小委員会のメンバーに加えることを念頭に置く。WS 参加者には、ＡＩの分野で先端的な活躍をしているメンバーを含めることとする。

１）-①-2 医師、看護師、卒業生、市民等による座談会、意見交換会等：

上記①-1 のワークショップと並行して、医師、看護師、卒業生、市民等から、それぞれの立場毎に複数回の座談会、意見交換等を実施し、薬学の外から見た 10～20 年後の多職種連携における薬剤師の在り方及び国民のニーズ調査を実施する。

１）-①-3 アンケート調査：

上記の① ②で抽出した内容を基に、アンケート調査に必要な内容を吟味し、薬剤師会等を含め広くアンケート調査を実施し、分析する。

１）-② 海外の薬学教育についての調査研究：

具体的には、桐野委員、武田委員を中心に小委員会を立ち上げ、以下の調査研究を行う。

１）-②-1 過去の調査研究資料に基づく文献調査：

桐野委員が編集した「世界薬学探訪記（2019 年 5 月版）」を精査し、世界の薬学教育をリードする国々は、どのような仕組みのもとで薬剤師を育成しているかを抽出し整理する。

１）-②-2 現地調査：

2019 年度に英国で薬剤師教育のための調査を行った武田委員を中心に、文献調査で明らかにした情報を基に、米国、カナダ、英国に現地調査を行い、日本の薬学教育、薬剤師が今後どのように変わっていかなければならないかを明確にする。

１）-③ 薬学教育モデル・コアカリキュラムの検証と今後に向けて：

具体的には、平田委員を中心に小委員会を立ち上げ、以下の調査研究を行う。

１）-③-1 6 年制薬学教育モデル・コアカリキュラムの検証：

薬学教育評価機構、薬学教育協議会及び薬学共用試験センター等薬学教育関係団体と連携し、6 年制薬学教育カリキュラムの検証を行い、良かった点、問題点及び改善点を明確にする。単なるアンケート調査ではなく、小委員会等と連携し、様々な形で意見を求め検証を行う。その際、関係団体が公表している資料の活用、聞き取りによる調査、必要があればアンケート調査を併用する。

１）-③-2 薬学教育モデル・コアカリキュラムの現状から見える問題点、改善策の提案：

今後、求められる医学、歯学、看護学との協働を視野に入れ、医学、歯学、看護学のモデル・コアカリキュラムを精査する。その際、医学教育学会など関連学会との連携を図ることとする。上記の薬学教育モデル・コアカリキュラムの検証を見据え、業務目的にある 10～20 年後に社会で求められる薬剤師像の実現を目指して、実務実習、薬学共用試験、薬剤師国家試験の在り方を中心に、現状及び問題点を抽出し、改善策の提案を行う。また、卒後の実務研修必修化の必要性とその在り方について、現状及び問題点の抽出を行う。

上記内容について、薬系大学、関係団体等へアンケート調査を行う。令和 2 年度業務計画の実施に当たっては、厚生労働省との連携を密に、各種会議をはじめ、企画に積極的に参加して意見交換する機会を設ける。

２）薬学研究科 4 年制大学院の在り方に関する調査研究

具体的には、奥委員、後藤委員を中心に小委員会を立ち上げ、「薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に向けた調査研究」と並行して以下の調査研究を行う。

２）-① 他の医療系大学大学院の実態調査（国内・国外）：

薬学部以外の 6 年制教育における大学院の現状について、聞き取り調査、アンケート調査を実施する。また、海外の薬系大学の大学院については、学部における海外の薬学教育調査との連携を図ると共に、具体的な調査研究は大学院小委員会の下で検討する。

２）-②現行の大学院の状況把握：

すでに実施している薬学研究科 4 年制大学院のアンケート調査結果を補完するアンケート調査を行う。アンケートから収集した今後の在り方の検討に必要な直近の情報を、文部科学省の過去のアンケート調査（教育プログラム、研究テーマ、学位論文等）を基に検討し、問題点の抽出及び改善策の提案をする。また、入学時と卒業時の大学院生の意識の変化、卒業生の動向調査をアンケ―ト調査により実施する。

現状解析の結果から、6 年制薬学教育との連結、一元化を意識した問題点の抽出と改善策を提案するとともに、医療現場との連携体制をより充実させるための制度の整備も提案する。

２．令和２年度の調査研究結果

2-1 会議の実施状況

別紙「令和 2 年度　幹事会及び全体会議等の検討概要（時系列）」に纏められている。

2-2 研究結果

１）6 年制薬学教育のモデル・コアカリキュラム改訂に向けた調査研究

１）-① 10～20 年後に社会で求められる薬剤師像、多職種連携、ＡＩ業務等との関連を視野に入れた医療現場の声の収集：

１）-①-1 最先端で活躍している現場薬剤師・薬学教育関係者によるワークショップ：

幹事会委員に、ワークショップのタスクフォース候補者の推薦を依頼し、その結果、基礎系科目を担当する大学教員、臨床系教育を担当する大学教員、実務実習指導薬剤師養成ワークショップのタスクフォース経験者、臨床系実習を担当する現場の薬剤師など 7 名が選考された。また、ワークショップ参加候補者につい

ても、１）最先端の現場で活躍する薬剤師、２）6 年制薬学教育を受け、意識高く活躍している薬剤師、３）6 年制薬学教育の意義を理解し、教育意識の高い薬系大学教員の推薦を幹事会委員に依頼した。その結果、広く薬局薬剤師、病院薬剤師、大学教員から参加候補者 31 名が選考された。ワークショップ開催日を令和２年５月 17 日に決定し準備を進めていたが、新型コロナウイルスの感染拡大防止のために大規模な集会は自粛すべきとの結論となり、ワークショップは中止することとなった。

１）-①-2 医師、看護師、卒業生、市民等による座談会、意見交換会等：

薬学の外から見た 10～20 年後の多職種連携における薬剤師の在り方及び国民のニーズを理解するために、医師である 笠貫 宏 氏（早稲田大学特命教授、元東京女子医科大学学長）と検討会委員を中心とするメンバーで意見交換会を開催した（令和２年２月 25 日）。意見交換会においては、医薬品の適正使用における薬剤師の存在意義、医学教育における薬物治療教育の不備、臨床実習、生涯教育の重要性、薬剤師の意識改革の重要性など活発な意見が交わされた。

１）-①-3 アンケート調査：

①-1 で企画した「最先端で活躍している現場薬剤師・薬学教育関係者によるワークショップ」は、新型コロナウイルスの感染拡大防止のために開催を断念したため、タスクフォース候補者及び参加予定者に対してアンケート調査を行った（資料 1）。主な内容は、１）自分が受けた薬学部での教育について、２）卒業後の自己研鑽について、３）自分の薬剤師としての能力について、４）現在の６年制薬学教育について、５）10 年、20 年後の薬剤師が活躍するために求められる能力について、６）５）のために教育上必要なことについての主に６項目である。回答は総数 38 名から得られ、回答結果が資料 2 に纏められている（薬局薬剤師等 15 名、病院薬剤師 17 名、大学教員５名、1 名所属回答なし）。

１） 自分が受けた薬学部での教育についての問いでは、現在の自分に役に立っていると感じるものは、薬理学、薬物治療や薬剤学に相当する科目等や実務実習との回答が多くみられた。現役の薬剤師へのアンケートであるため当然の回答と言える。また、配属研究室での生活や卒業研究を挙げる回答が認められた。役に立たなかったと感じるものは何かという問いには、基礎系科目（物理系、有機化学系）を挙げる回答が目立った。一方、特に役に立たなかったものはないとする回答もあり、基礎系科目を臨床にスムーズに関連付けることが難しかったとする回答が認められた。これらの回答は、実施計画「③ 薬学教育モデル・コアカリキュラムの検証と今後に向け

て」の調査研究結果とともに、改訂モデル・コアカリキュラムの作成に向けて参考となる資料である。

2） 卒業後の自己研鑽についての問いでは、文章力、コミュニケーション力、マネージメントスキル等の向上に努めるとともに、医師や看護師などの他職種との連携のための学習や、学会や勉強会での研鑽に努めたとの回答が多くみられた。臨床能力の向上に努力したとの回答が主なものであった。

3） 自分の薬剤師としての能力についての問いでは、役に立っている能力として情報獲得と評価の能力、コミュニケーション能力とマネージメントスキルという回答が多くみられた。この能力は医療人となったのちに現場で学んで得られたものとする回答が多かった。

4） 現在の６年制薬学教育についての問いでは、不十分であり充実すべき教育内容として、基礎系科目と臨床系科目との関連を意識した一体的教育（そのためには医療に直結しない基礎系領域を削減するとの意見もあり）、臨床における実践的能力の習得のため現場に直結する教育・臨床実習（そのために現場の薬剤師による教育の充実）、他職種の理解と多職種連携の教育・実習、プロフェッショナリズムの教育、大学と実習受け入れ機関との連携の強化などを指摘する回答が多くみられた。

5） 10 年、20 年後の薬剤師が活躍するために求められる能力についての問いでは、倫理観と道徳観、課題・問題点を抽出する能力と解決に向けた判断力・実行力、高いコミュニケーション能力、科学的根拠に基づき薬物療法を組み立て評価する能力などの回答が多くみられた。

6） ５）のために教育上必要なことについての問いでは、「医療人としての薬剤師」の育成を目指す教育、自己研鑽に勤めるプロフェッショナリズム教育、臨床現場に早期に触れる教育、臨床経験を持った大学教員の質的量的充実などの回答が得られた。

上記のアンケート調査は、現場薬剤師・薬学教育関係者を対象に行われたものであるが、医師・歯科医師・看護師等を対象としたアンケート調査も実施した（資料 3）。検討会委員と上記のアンケート調査対象であった現場薬剤師・薬学教育関係者にアンケート対象者の推薦を依頼し、総数 71 名（医師 34 名、歯科医師 16

名、看護師 21 名）を選考した。すでにアンケートの回答が 63 名から得られ、現在解析を行っている。

1）-② 海外の薬学教育についての調査研究：

1）-②-1 過去の調査研究資料に基づく文献調査：

海外薬学教育調査研究小委員会を開催し、英国、カナダ等の例を参考に比較検討を行うこととした。また、4 年制大学院の在り方について、米国、カナダ等の例を参考に議論を行った。

1）-②-2 現地調査：

本調査研究は、新型コロナウイルス感染拡大により海外渡航が制限されたため、止むを無く延期とした。

1）-③ 薬学教育モデル・コアカリキュラムの検証と今後に向けて：

上記の1）-①-3 に記したアンケート調査対象者（現場薬剤師・薬学教育関係者）に、現行の薬学教育モデル・コアカリキュラムについて、アンケート調査を行った（資料 4）。その結果は資料 5 に纏められている。

現行の薬学教育モデル・コアカリキュラムに記載されている大項目 C「薬学基礎」、D「衛生薬学」、E「医療薬学」の GIO（一般目標：general instructive objective）のそれぞれについて、「役に立つだろう（或いは役に立っている）」と考えるものは４とし、「そうでないもの」は１として、４～１で回答を依頼した（資料 6-1、6-2、6-3）。

大項目 C「薬学基礎」の中項目 C1「物質の物理的性質」については、評価 3 及び 2 が多く、ほぼ同数であった。C1 の中の個々の小項目 C1(1)～C1(3)についても、全ての項目で 3 及び 2 の評価が多かった。特に、C1(2)「物質のエネルギーと平衡」では評価 2 が 3 を上まわり、評価が下がっている。

中項目 C2「化学物質の分析」では、多くが評価 3 であった。個々の小項目 C1(1)と(2)でも同様の傾向が認められたが、小項目 C1(3)～(5)では評価 2 が増え、3 と 2 がほぼ同数となっている。一方、小項目 C1(6)「臨床現場で用いる分析技術」では、評価 4 と 3 が同数となり高い評価になっている。1）-①-3 のアンケート調査の回答では、基礎系科目はあまり役に立っていないという回答が目立っていたが、基礎系科目でも臨床現場に関連付けられた内容は、評価が高いようである。

中項目 C3「化学物質の性質と反応」では、評価 4、3、2 がほぼ同数であった。個々の小項目では、C3(1)と C3(2)では評価 3 と 2 がほぼ同数で、C3(3)「官能基の

性質と反応」では多くが評価3であり、この小項目が中項目C3の中で最も高い評価となっている。C3(4)とC3(5)は、C3(1)とC3(2)とほぼ同様の結果である。

中項目C4「生体分子・医薬品の化学による理解」では評価4と3が同数となっており、上記の中項目C1〜C3とは異なり評価が高くなっている。C4中の個々の小項目においても同様に高い評価になっており、評価1は少なかった。このように評価が高いのは、臨床現場に関連した科目内容であるためと思われる。

中項目C5「自然が生み出す薬物」では評価4と3が多いが、個々の小項目では、評価3が優っている。

中項目C6「生命現象の基礎」では、どの小項目においても評価4が評価4〜1の中で最も多くなっており、評価がほぼ4と3のみとなっている。この傾向は、中項目C7「人体の成り立ちと生体機能の調節」とC8「生体防御と微生物」においてより顕著になっており、全ての小項目において評価4が多数となっていて高い評価になっている。これらの項目が臨床現場とリンクした内容であるためと考えられる。

大項目Cの中（小）項目を評価4〜1ごとにまとめた図においても、以上と同様の結果が見て取れる。

大項目D「衛生薬学」の中項目D1「健康」については、ほとんど評価が4となっていて、高い評価になっている。中項目D2「環境」では、D1と比べて評価3と2が増えているが、評価4が優っている。

大項目E「医療薬学」の中項目E1「薬の作用と体の変化」では、小項目E1(1)〜(5)の全てにおいてほぼ評価が4のみとなっており、非常に高い評価になっている。この傾向は、中項目E2「薬理・病態・薬物治療」、E3「薬物治療に役立つ情報」、E4「薬の生体内運命」及びE5「製剤化のサイエンス」においても認められ、医療現場に直結する内容の項目は、非常に高い評価を得ていることがわかる。

以上の評価結果は、新しい薬学教育モデル・コアカリキュラムを作成する際に考慮すべき点を多く含んでいると思われ、重要な参考資料となると考えられる。

2）薬学研究科4年制大学院の在り方に関する調査研究

薬学研究科4年制大学院に関する検討のためアンケート調査を実施することとした。アンケート調査としては現状把握に繋がる文部科学省アンケート案が有効と考え、素案は以下の通りである。

「文部科学省素案より」：6年制の薬学部薬学科に直結する大学院として4年制博士課程が2012年4月から開始され、これまでに国立14大学、公立3大学、私立47大学で設置されている。4年制博士課程での教育は、各大学が掲げる「理念とミッション」、「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」に沿って行われ、今後の6年制薬学教育を支える人材や高度

医療を支える医療者、医薬品研究・開発、行政における薬剤師人材の輩出に寄与している。しかしながら、4年制博士課程への進学数は大学が予想する程度には達していない大学もあり、このような人材の枯渇の可能性を危惧する声等もある。4年制大学院の在り方や共通する課題について、関わる大学間で共有してともに検討することで、問題解決ならびに薬学教育の発展が期待できる。また、薬学教育モデル・コアカリキュラムの改訂を控えており、4年制博士課程の基盤となる教育の議論も必要である。本調査では、4年制大学院の在り方の議論の資料とするため、4年制大学院の教育研究の実態ならびに修了生の動向、各大学院が抱える課題を把握することを目的とする。

このアンケートにより 4 年制大学院の在り方に関する意見を集約することで、新たな大学院としての明確なイメージを掴む。このため以下の検討事項を設定し、薬学専攻の博士号を持つ薬剤師像としてあるべき姿は何か、求められる大学院はどのようなものかを表す。

1．**大学院の教育目的は何か**：6年制学部教育を担当するにふさわしい教員の養成と高度医療人としての薬剤師の養成、医療人としての薬剤師のリーダの養成、薬学研究者の養成などが考えられる。

2．**カリキュラムの特徴**：医学教育との比較などから常に指摘される臨床体験の不足を補う意味で、最低1年間の臨床研修を義務づけることなどが考えられるが、近年広がりを見せているレジデント制度との整合性を図る必要あるかどうか、専門職養成課程を支援する意味で論文作成などを推進することが必要か否か、研究テーマは臨床に限りなく近いほうが望ましいとの考えがある一方で、基礎研究でも良いが高度医療人養成が最終目標であることを明確に意識したテーマ設定であることが必須ではないかとの意見がある。その結果をいかに評価するかも課題であり、学位取得者にとってその後もなにかと頼りになる教員、研究室であるべきとする意見も聴く。博士課程の指導と博士学位審査を行うのが基礎系教員か医療系教員で価値観が異なると考えられるが、どのような体制が好ましいかも問題点である。

3．**アドミッションの条件**：高度医療人としての薬剤師の養成が終局的な目標であるとすると、 薬剤師の資格を有していることや6年制学部の卒業を大学院入学の条件とするべきかどうかが問題点である。大学院に入進学する学生に求めるべき資質があるかどうかも重要な点である。

4．**進路**：大学院生が、大学院教員の研究を推進するための単なる働き手ではなく、明確に優れた課題発見能力や問題解決能力を身に付けることができる教育を意識すべきではないかとの意見を多く聴く。演習などのプログラムを義務化することにより、病院でも薬局でも有能な高度医療人として通用する人材を養成し、学位取得が臨床現場で生きる工夫が必要ではないかという点が重要である。

別紙　（「令和２年度の調査研究結果」の「２－１　会議の実施状況」関係）

令和２年度　幹事会及び全体会議等の検討概要（時系列）

「6年制薬学教育制度調査検討委員会」

幹事会等	検　討　概　要	対　応　等
（令和２年度）		
・第４回幹事会 （4月14日開催）	・次期コアカリ改訂の時期を医学教育に合わせた場合、令和6年度から学生受け入れを前提とした場合、文科省の検討開始時期は、令和３年度からとなるとの報告があった。 ・そのため、本委託事業の中間報告は、令和３年度の夏ごろを目途とする。 ・厚労省の「薬剤師のあるべき姿」を検討する会議が立ち上げられた。 ・「薬剤師として求められる基本的な資質」について、医学教育等のコアカリとの整合性について議論した。 ・大項目Ａ～Ｇの分担する委員が決まった。 ・ワークショップ開催への対応について検討した。	・基本的な資質に「能力」を加えることとなった。
・第５回幹事会 （6月1日開催）	・「井上委員長メモ」に基づき、文科省に対する要望として、本委託事業に対し、文科省から各大学に対し協力要請を行って欲しいこと、また、広く薬学関係者へその趣旨を周知する必要がある。 ・文科省から、次期コアカリ改訂のスケジュールが明示され、医学、歯学、薬学の医療系３分野の改訂時期を揃える前提で、「基本的な資質・能力」について議論した。 ・コアカリ改訂に向けたアンケート調査を実施することとした。	・第63回理事会（7月7日）において、文科省から各大学へ協力要請を行った。
・第６回幹事会 （6月22日開催）	・6月19日開催の全国薬科大学長・薬学部長会議において、文科省から本委託事業の趣旨及び協力要請があったことの報告。 ・アンケート調査の実施概要等について議論した。 ・4年制大学院の在り方について、全国国公立大学が毎年実施しているアンケート調査を参考にすることとの意見があった。	
・第１回全体会議 （6月30日開催）	・本委託事業の目的、事業内容及び委託事業と当協会の関係性について、確認を行った。 ・アンケート調査（案）について了承された。 対象は、ワークショップ参加予定者及びタスクホースを含め38名 ・大学院に関するアンケート調査について議論した。	
・第７回幹事会 （7月28日開催）	・厚労省から「第１回薬剤師の養成及び資質向上等に関する検討会」（7月10日開催）に関する報告等があった。 同検討会構成員として、本幹事会委員の政田先生（大阪薬科大学長）が参加 ・医師･看護師向けアンケート調査（案）の一部修正が行われた。 ・コアカリ改訂に関し、現状の課題、学修成果型基盤教育及び、コアカリ改訂の必要性等について議論した。 GIO,SBO を止め、「基本的な資質」に沿った内容に変えることの検討	
・第８回幹事会 （8月21日開催）	・「次世代6年制薬学教育のための調査検討アンケート」の回収状況について報告があった。 ・医師・看護師向けアンケート調査（案）について議論した。 医師、歯科医師、看護師向けにアンケート調査を実施 ・学修成果基盤型教育及びコンピテンシー基盤型教育について議論した。 ・「国公立大学6年制教育研究検討委員会」によるコアカリ再改訂の基本方針（案）について議論した。	
・第９回幹事会 （9月11日開催）	・産業薬剤師については、衛生薬学など社会薬学的な活動が求まられる。 ・医師・看護師向けアンケート調査（案）について引き続き議論した。 ・4年制大学院に関するアンケート調査（案）について、大学院の位置づけをクリアーする必要がある等の議論があった。 ・「医療人に求められる基本的資質・能力」について、医師、歯科医師、看護系とどうシンクロナイズしていくか等を議論した。	

幹事会等	検 討 概 要	対 応 等
・第1回海外薬学教育調査研究小委員会 (10月23日開催) ・第10回幹事会 (10月16日開催)	・海外の薬学教育に関する状況説明等があった。 ・海外調査では、英国、カナダ等の例を参考に、比較検討を行うこととなった。 ・4年制大学院の在り方に関し、米国、カナダ等の例を参考に議論した。 ・4年制大学院に関する課題等について、現状、定員に満たない状況下、魅力ある大学院とするにはどうあるべきか等を議論したうえで、アンケート調査を行うことが効果的ではないか等の議論があった。	
・第11回幹事会 (11月17日開催)	・概念による教育プログラムの構造化ー平成25年度改訂で残された課題について、説明・議論を行った。 ・コアカリ改訂に関し、厚労省検討会で意見が出た医師と同様、薬学においても卒後臨床研修の制度化を求める意見が出たことを受けて議論を行った。 ・4年制大学院の在り方については、「2020年度薬学系大学院の入学状況」の説明があった。	
・第12回幹事会 (12月7日開催)	(コアカリ改訂の今後の進め方) ・A～Gの各班において、班長・副班長の下で学修領域ごとに示すべき内容を整理し、令和3年12月末までにまとめる。 ・博士課程関係では、現状認識の整理及び設置目的の再確認を令和3年9月までに行い、「コアカリに反映させるべき事項の整理」として、令和3年12月末までにまとめる。 ・これらを含め「中間報告」として、令和3年12月末までに文科省へ報告することとなった。	
・第13回幹事会 (令和3年1月18日)	・「薬剤師として求められる資質」については、特に、医療人として医・歯・看護と共通した資質・能力を明文化することになれば、各項目は大きき変わることとなり、また、今日的課題となる新型コロナの感染症を医療人にどう伝えるのか、安全管理等優先順位を付けて検討する 必要がある等の議論があった。 ・関連して厚労省から、新型コロナの感染症や公衆衛生の関係についても力を入れなっければならない事柄として重要視していると発言があった。 ・A～Gの大項目の検討小委員会の扱いについて議論した。 ・薬剤師アンケート調査の分析状況の報告があった。	
・第14回幹事会 (3月1日)	・コアカリ改訂に向けた大項目A～Gの班長及び副班長の人選を確定し、班員の構成は各班6人程度とし、若手を中心に人選することとなった。 ・薬剤師向けアンケート調査の分析状況の報告があった。	

資料１

次世代 6 年制薬学教育のための調査検討アンケートのお願い

私ども私立薬科大学協会は文部科学省の委託事業として「薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に向けた課題の整理及び今後の対応を検討するための調査研究」を実施しつつあります。私立大学薬学部および国公立大学薬学部の教員から構成される委員会と文部科学省、厚生労働省の担当官で共同作業を進めつつあります。

大学における教育改革が求められる一方、地域包括ケアなど医療界でも大胆な改革が求められ薬剤師業務も例外ではない状況であります。チーム医療の推進等の観点からも医学・歯学・看護学など他職種も含めて医療人として共有すべき価値観の共有なども薬学教育コアカリに織り込むべきとの要望も高まっています。

本事業は 2019 年度から開始される事になっておりましたが、諸般の事業により実質的には 2020 年 1 月からスタートを切った状況であり、さらに今般のコロナ感染の影響で作業の進行が著しく遅れております事をお詫び申し上げます。

すでに先生方にワークショップ（5 月 17 日）への参加をお願いし、ご快諾を得ておりましたが、“三蜜”禁止の観点から実施が困難となりました。先行き開催が可能となりました時期には是非ご協力をたまわりたいと存じます。ワークショップに代わるものとして参加を予定して頂いた薬剤師の皆様にアンケート（メール配信）を取らせていただき先生方のご意見を聴かせていただく事と致しました。参考までに 2013 年に改訂された現行の「薬学教育モデル・コアカリキュラム」及び 2016 に改訂された「医学教育モデル・コアカリキュラム」の各冊子を（郵便にて）送らせていただきます。お忙しいところご協力の程よろしくお願い申し上げます。

文科省委託事業「大学における医療人養成の在り方に関する調査研究『薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に向けた調査研究』」６年制薬学教育制度調査検討委員会

次世代6年制薬学教育のための調査検討アンケート

2006年度から6年制薬学教育が導入され、2013年には薬学教育モデル・コアカリキュラムが改訂されて、それに基づく新しい実務実習が2019年度から開始されています。この先10年後、20年後に社会が大きく変化する中、薬剤師が益々活躍するためには薬剤師は今後どのような資質・能力の修得を行う必要があるのか、それらは6年制薬学教育でどのように教育されるべきなのかを考察し、次世代の6年制薬学教育に活かすため、医療現場の第一線でご活躍される先生方の経験とお考えをお聞かせください。

アンケート結果は、個人が特定されない形で集計し、本事業の報告書などで公表させていただきます。

１．大学時代　薬学部の教育で今のご自分にとって役に立ったと感じることは何ですか？

また、役に立たなかったと感じることは何ですか？

２．大学卒業後、ご自身の能力向上に取り組んだのはどのような能力や分野ですか？

能力向上のために努力されたことは何ですか？

また、苦労されたことは何ですか？

３．今　薬剤師として役に立っている能力は何ですか？

それらの能力は、主に　いつ　どこで身に付いたとお考えですか。

それらの能力の基盤となる学問や知識・技能は何ですか？

４. 現在の 6 年制薬学部の教育に対し、要望することは何ですか？

現在の 6 年制薬学部の教育で「不十分」と感じることは何ですか？

現在の 6 年制薬学部の教育で「十分」だが、次世代の薬学生の教育では更にレベルアップを目指すべきことは何ですか？

５. 10 年後、20 年後に薬剤師が社会で活躍し評価されるために必須だと思われる能力は何ですか？

６.上記５.の能力の修得のために、6 年制薬学教育において最も必要なことは何だと思われますか。

以下では、現行の6年制薬学教育モデル・コアカリキュラムに関してお伺いします。
モデル・コアカリキュラムでは、項目ごとに一般目標（general instructive objective；GIO：「何々を理解する，修得する」という概念的目標）が設定されています。下記のGIOについて、薬学部で学んでおくこと（または学んだこと）が、現在の業務を行う上で、役に立つだろう（或いは役に立っている）とお考えのものには４、そうでないものは１として、１～４の段階でお答えください。
（以下の欄のほか、別紙にご記入ください。）

ご自身についてお尋ねします。
１）ご経歴
（　）4年制、（　）4年制＋修士課程、（　）4年制＋修士課程＋博士課程
（　）6年制、（　）6年制+4年制大学院、（　）その他［4年制＋留学等（ご経歴を記入下さい)]
２）薬学部卒業後年数　　卒後____年目
３）現在の勤務先　（　）病院、（　）薬局、（　）その他____________________________
４）臨床経験　____年目
５）現行の6年制薬学教育モデル・コアカリキュラム下での薬学教育への関与の経験
（　）講義・演習、（　）実務実習、（　）無し

資料２　次世代６年制薬学教育のための調査検討アンケートまとめ（薬剤師向け）

設問１

整理番号	1-1. 大学時代　薬学部の教育で今のご自分にとって役に立ったと感じることは何ですか？	1-2. また、役に立たなかったと感じることは何ですか？
1	生命現象の基礎について理解し、卒業研究において論文のテーマについて深く探求し学んだこと。	今振り返ってみると、役に立たなかったと感じることはございません。
2	すべて。あまり良い学生ではなかったが、統合的に現在の業務に生きているので限定することができない。	特になし。何が役に立たなかったものはないと信じている。
3	全て	役に立たなかったと感じるのは、何に使えるのか、何に繋がるのかを見せてこなかったからではないかと感じる。
4	4年制教育の中では、以下の学問が薬剤師業務を行ううえで非常に役に立ちました。 コミュニケーション：全人教育 病態把握の基礎知識：生理学、生化学、免疫学、解剖学 薬物療法の基礎知識：薬理学、薬物動態学、薬物治療学および、薬の吸収・分布・代謝・排泄、薬の作用に関わってくる教育内容 （4年制教育では「薬物治療」の教育が不十分であったため、「薬物治療」は大学院で多くを学びました。） 調剤・製剤・薬の特性：添付文書やインタビューフォームを理解するための知識や輸液調製時の基礎知識→化学構造式（官能基）の基本的特性、薬剤の溶解性、定性･定量分析、薬剤学、pH、日本薬局方、薬毒物学、基本的な化学・物理特性（ただし、化学・物理は高校で大半は取得） 大学院教育（修士）では以下の経験が非常に役に立ちました。 病院実習および薬局実習、基礎研究 体験実習（デイケア施設・老人ホーム・診療所見学・病理解剖・手術見学） 薬物治療の演習（同種同効薬比較、腎疾患・肝疾患・心疾患等の症例を解析し、SOAP 形式で SGD 後、薬剤師と医師の前で発表、質疑応答）	薬剤師として求められる 10 の資質はすべて必要な内容であるが、「基礎的な科学力」については教育内容が多く、細かすぎる。添付文書やインタビューフォームを理解するための有機化学・物理化学があれば十分です。そのため、薬剤師が業務を行う上でまったく利用しなかった物理・化学の応用分野の知識・技能は役に立っていない。例えば、「物質のエネルギーと平衡」における熱力学やギブスエネルギー、「化学物質の基本的性質」の詳細な有機反応機構（求核置換反応等、反応時の電子の動き等）の基礎薬学は、薬剤師業務を行う中で一度も利用していないと考えられる。 薬の製造過程の物理的性質・化学反応・合成経路等の教育内容は、医療人としての薬剤師業務をするうえで利用頻度はほとんどない。 機器と分子構造解析（X 線や NMR、放射線等）の原理の知識は必要なく、出力された X 線や MRI を臨床的に解析する能力と薬物療法に反映できる能力が必要である。 先のも述べたように、基本的な化学・物理は高校で取得しており十分に反映できるため、薬学部で学んだ応用的な化学・物理の利用頻度は少ない。 なお、当時の大学教育（4 年制）は、医療人としての薬学教員（臨床経験者）もほとんどいなかったため、臨床を意識した教育内容はほとんどありませんでした。 ある科目の中には役に立つ内容と役に立たなかった内容があるため、薬剤師に本当に必要な内容を抜粋して、臨床とのつながりの中での科目として位置づけるべきである。つまり、「臨床における薬剤師のコンピテンシー」を大項目に掲げ、「薬物療法の基礎知識」、「病態把握の基礎知識」、「副作用各論」などに分けて、それぞれのコンピテンシーをつないで、必要な科目を教育するべきである。
5	・臨床系科目の授業（臨床薬学、薬物治療学、医薬品情報学など） ・臨床系科目の実習（上記授業に関する実習） ・病院実習（当時は 4 週間） ・医療薬学英語 ・卒業研究と卒業論文の作成	・どんな経験も無駄ではないので、役に立たなかったと感じることはありませんが、研究者にはなら なかったので、今になって振り返ると、基礎研究に関する実習はそんなに長くなくても良いように 思いました。
6	研究	
7	科目としては、特にない。 講義の中で教授が楽しそうに自分の研究の話をする様子は、仕事に取り組む姿勢を考える上で役に立った。 研究室に配属になってからの研究活動は、主体的に行動する、学習することを身につける上で役に立った。	特にない。学習したことの多くは、仕事をするうえで必要な知識や技能だったと思うが、臨床に関連付けるような教育ではなかったために、スムーズに役立てることが出来なかった。
8	物理･化学(薬学コアカリキュラム C1,2,3)。医師が学んでいないので。薬の作用機序を理解する上でも、基礎となる知識である。 特に、物質の変化・溶液中の化学平衡・酸塩基反応。 これらが薬学コアカリキュラムで C2 の分析化学に分類されていることに違和感がありますが、 臨床で医薬品（特に輸液）の配合変化を考える上でとても重要な知識であり、物理分析の バックグラウンドを持つ私が、輸液療法の分野で力を発揮できています。	薬学コアカリキュラム C2 の中でも⑷機器を用いる分析法は、創薬研究では大いに役立ちましたが、薬剤師の仕事では使いませんでした。
9	医師や看護師、検査技師、栄養士、医事課事務員など、他職種と関わる際には、浅くても幅広い基礎分野学んだ経験があることは、重要と感じます。通常の薬剤師業務ではあまり関係の無い化学などの基礎薬学の分野であっても、ひと通り学ぶということは、確実な知識ではなく記憶の片隅に残る程度であっても、役に立つと感じます。 大学時代に自分の将来のロールモデルとなる薬剤師に出会えたことは、目標を定めてそれに向かう上で役に立ったと思います。	卒論研究は多くの学生にとって、あまり意義がないものと感じます。教員の専門分野に関する講義、時に講演や学会発表資料の転用と思われるような研究内容の紹介の授業があったが、大多数の学生には無意味であると感じました。 薬物治療学の担当教員が医師である、というケースが多いと思いますが、医師の視点と薬剤師の視点は全く異なります。医師が指導することで、薬剤師の視点が身につかないと感じます。米国では、医師による薬物治療学の講義はまずありませんし、勉強会の講師なども基本的には全て専門薬剤師が担っています。

整理番号	1-1. 大学時代　薬学部の教育で今のご自分にとって役に立ったと感じることは何ですか？	1-2. また、役に立たなかったと感じることは何ですか？
10	私は病院薬剤師ですが、特に薬理学、生化学、製剤学（特に DDS の概念）、微生物学の基礎は、確実に役に立っていると考えます。	高校教育の繰り返しのような一般教養は不要であったと思います。 薬剤師には幅広い知識習得が必要だと考えており、また就職先も病院、保険薬局、製薬企業、行政機関、教育機関等々幅広く、応用すべき知識は様々だと考えます。すべてにおいて役に立ったか立たなかったかの２択で評価するのではなく、薬学生にとって必要となるポイントは何かを考え絞り込み、また医療は基礎も臨床もめまぐるしく進歩していますので、常に講義内容のアップデートを心がけていただければよいのではないかと考えます。
11	薬理学：同種同効薬の違い等、薬効を把握する上で有用 薬物動態学：TDM 等で有用 法規：遵守すべき項目を学ぶ上で有用 臨床実習：知識をアウトプットする場として有用	公衆衛生：現在の業務で活用していない
12	医療薬学、薬理学、薬剤学 　　遺伝子学	物理学、有機化学
13	＊薬剤の効果などを検討する際に薬の薬効だけでなく、生理的な基礎の面から考えること (生態内での活用など) ＊薬理学並びに臨床疾患の分野。非常に役立っております。治療薬マニュアルは今でも開きます。 ＊物事の考え方。介入の際、どのようにとらえるか、他のメンバーへいかに納得してもらえるか、自分の意見を伝える点を身に着けられました。	＊物理化学。創薬の面では必要とも感じますが、出来上がった薬剤を扱うことがほとんどでしたので、特に必須であったかどうかはわからないです。基礎学としてゆくゆくは必要とも思いますが、直接的につながった面は感じられておりませんでした。
14	薬剤師の職能を活かし薬物療法に関わっていくには、医師とは異なる薬剤師ならではの視点が重要で、その提案こそ医師に響く。具体的には、服用した後の「E4- 薬の生体内運命」をふまえた患者状態に合った適切な用量や薬物の選択の提案、「C4- 生体分子・医薬品の化学による理解」をふまえた薬剤の相互作用や副作用などについて根拠に基づいた説明や対応で大変役に立った。	臨床業務と直接馴染みのない「C1- 物質の物理的性質」「C2- 化学物質の分析」など。
15	大学で学んだことは、全て活用しています。無駄なことは何一つありませんでした。	なし。
16	「将来研究職に目指すとしても、今後は薬剤師業務を行っていくとよい」と、当時の大学教授にアドバイスをいただいたことです。	特になし
17	総合的にすべて必要だったなという気がする。 生薬もあまり学生時代は役に立つと思ってなかったが、OTC 薬なんかを成分から考える上では大変役に立った。栄養学は健康食品などを考えたり、輸液や経腸栄養の内容を考える上でも大変役に立っている。	ついた職種にもよると思うが、物質の平衡や熱力学辺りはあまり必要なかった。しかし、研究職であれば必要であると思うし、やはりある程度学んでしっておく必要はあると思う。
18	テキストの内容だけではなく先生方の経験、実際に臨床現場で行われていることも含めての指導。	Excel のアンケートにもある物理など基礎に関しては 直接現場では役立っているとは感じられないが、薬学教育としては必要なことだと感じる。
19	人の為に生きる基本的医療人の心得	現場とのギャップを感じた。
20	大学では、薬物治療や薬理学等の薬剤に対する内容が薬剤師業務に活かせていると思います。また、実習で接した薬剤師や看護師など多職種から感じたプロ意識なども学生ながらに感じることができた良い経験でした。 その他には、研究活動や学会発表などの研究室配属で学んだ忍耐力、医療業界のマナーや PC 作業（Excel や PowerPoint）なども非常に活かせていると思っています。	役に立たなかったというよりは、どうすればそれを卒後に活かせるのかがわからなかった。どうしても座学が多く興味のある分野や特徴的な講義以外は見に入らなかったと思う。
21	薬局や病院実習での実践的な学習 当然大学での講義も大事だが、強く印象に残り直接的に役に立っていると感じる。	狭い分野に特化しすぎた講義 基礎的な分野の講義など当然その積み重ねで薬学的な知識が蓄積されるわけなので、役に立たないわけではないが、他の学問と絡めた複合的な学習により効率化を図れる部分があると思った

整理番号	1-1. 大学時代　薬学部の教育で今のご自分にとって役に立ったと感じることは何ですか？	1-2. また、役に立たなかったと感じることは何ですか？
22	① 研究室配属（そこで過ごした多くの時間） 教授や助教授（当時）の先生方をはじめ、助手や院生あるいは企業からの研究生など、多くの方々から、研究のイロハや物事の考え方、将来の相談や研究に行き詰まった時のアドバイスに至るまで、様々なことを教えて頂き、社会のルールなども少しずつ学ばせて頂きました。また、飲み会や研究室旅行などの時に先輩方や仲間と本音で語ったことなどが、現在の仕事に大きく影響していると思います。 ② 卒業研究 卒業研究は当時ではレアなケースでしたが、大学病院に出向して行いました。その時、指導していただいた薬剤師は日常業務が終わった後、実験の結果を一緒に考えてくれたり、参考になる論文を紹介してくれたりと、多くの示唆をいただきました。現場で仕事をしながら、どの様に研究に向き合うかなど、実体験として経験したことが、卒後30年の現在に至るまで、大変役に立っていると思っています。特にその成果を学会で発表できたことは、非常に大きな達成感を感じたのと同時に、その成功体験がその後の小さな自信につながりました。	特に役に立たなかったと感じることはありません。暗記ベースの講義なども今思えばそれなりに役に立っていたと思います。
23	研究です。研究はまさしく社会の縮図のようなものだと今は思います。自分でプランを立て、実験し、結果を考察して次のステージに行く。まさしくPDCAといわれているところかとは思いますが、大学時代実験を通してその考え方、基盤を作ることができたと感じる。	特にないです。確かに学んだことで実際の仕事をするうえで使用しない事柄もあるかとは思いますが、学んで得た情報が今後使わないという保証はなく、何気ない患者さんとの会話やニュース等で関わることはあると感じるためです。
24	私は4年制であったため、時間に余裕があったときには部活動をしていました。武道（剣道）をしていた関係で学外の地域の人たちとの交流がありました。そこで私は薬学生（薬剤師の卵）ということでよく薬のことを質問されました。そのことは卒後役に立っています。 薬学部の授業で特に役に立ったのは医療薬学の授業で、現場で何が大切にされているかを話していただけたことです。実務実習の調整機構にかかわっている講師の話は非常に役に立ちました。将来の目標を見せていただけた気がします。	すべて役に立っています。役に立たなかった授業というものはなく、授業をどう役立てるかは個々の学生の資質が問われている気がします。卒業してから実感します。社会人は自分で学ばないといけないので。
25	病態学、薬品作用学、薬理学、解剖学、生化学、生理学、衛生化学、製剤学など、臨床に直結する分野	特にはないのですが､強いて申し上げるのなら第二外国語（ドイツ語）
26	各実習､実験は臨床に出てその経験が根拠となることが多く役に立ったと感じている。 特に卒業研究では論文を読むことを覚えたことは臨床の現場で常に活用できるものであるし、発表することは患者に具体的に物事を伝えることや地域での住民への講演などに大きく役に立っている。 また基礎系では生化学などは例えば副作用の理由を考えるときに大いに役立っている。 衛生化学では災害、感染症も含め生活に密着していることが多く、有用であった。 有機化学では例えばメマンチンが発売前に海外輸入なので使用するケースがあったが、アマンタジンと構造式が似ていることで対応出来たり、同系統の薬の強さを知る、新薬が出た際にほかとの相違、比較などに構造式は役に立っている。	薬剤師となった今では医薬品の製造、研究がないので今では物理や化学は高校程度の知識で十分かもしれない。
27	現在、臨床業務に携わっているため、疾患の基礎知識（疫学、病態、治療）に関しては薬学教育で学んだことが大いに活用できている。特定の薬剤しか触れ合わないケースが多いので、薬剤の作用機序などを全般的に学ぶ機会が無く、学生時代に得た知識で対応している（対応できている）。	病院勤務であると、物理化学や分析化学の領域などの知識はあまり有効活用できていない。薬剤の配合変化等で有機化合物や無機化合物の知識は役に立っているが活躍の場面は限定的である。
28	大学の講義にて薬理学や薬物動態学を学んだことで、薬効発現や副作用発現の観点から患者さんの治療に貢献できていると感じています。 研究室では、臨床研究を通して医療現場での問題点を解決するためのマインドが身についたと感じています。	基礎分野においては、臨床業務の上で役立てる機会は少ないと感じます。
29	薬理学の講義は現在でも作用機序の理解に非常に役立っていると感じます。	物理学、有機化学の講義は専門的な内容が多く、現在の業務には相対的に役立っていないと感じます。

整理番号	1-1. 大学時代　薬学部の教育で今のご自分にとって役に立ったと感じることは何ですか？	1-2. また、役に立たなかったと感じることは何ですか？
30	○基礎薬学 ・C4　生体分子・医薬品の化学による理解 →受容体のアゴニストとアンタゴニストをはじめとした生体内での構造と反応に関する内容や医薬品とイオンチャネルの関連についての内容が医師への提言で役に立ったと感じます。 ・C6　生命現象の基礎 →糖類、アミノ酸、たんぱく質の構造と性質についての内容が薬剤の効果や副作用を理解する上で役に立ったと感じます。 ・C7　人体の成り立ちと生体機能の調節 及び C8　生体防御と微生物 → C7 の各器官の働きと C8 の免疫および生体防御反応の内容が医師とディスカッションする上で役に立ったと感じます。 ○衛星薬学 ・健康 →疾病や感染症の予防と栄養については、臨床現場で治療を行う上で根幹となってくる領域であり、役に立ったと感じます。 ○医療薬学 ・全体的に必要であり、各領域がすべて医師とディスカッションする上で役に立ったと感じます。	○基礎薬学 →特に役に立たなかったとは感じませんが、もし C3　化学物質の性質と反応の領域の教育で臨床現場で使用する薬剤と構造式を詳しく関連づけて教えてもらえるとありがたいです。 ○衛星薬学 →役に立たなかったとは感じませんが、生活環境の領域は、活かされる機会が少ないと感じます。 ○医療薬学 →全体的に必要と考えますので、基礎的な内容に加え、臨床現場で勤務している薬剤師の講義など どのように臨床と知識が関連しているかの考える機会が少ないと感じます。
31	学会での発表 卒業論文、修士論文の作成	特になし
32	・基礎から臨床までの幅広い知識の習得。 ・病院や薬局での実習を通して見た様々な薬剤師の在り方	・働き始めた当時は何が何の役に立つか疑問に感じたこともあったが、後々様々なところに繋がっていると感じた。
33	・薬害の歴史、講演 ・チーム医療実習（医療系学部合同） ・薬物動態学（速度論、TDM など） ・卒業研究	・基礎系科目全般 ・実務実習（２週間）
34	実務実習。それまで学んできた基礎が臨床にどう活かされるのかを理解することができたから。	特にありません。学んできた様々なことが組み合わさって今の自分があり、今だに「そういえばこれ大学で教わったなあ」と思う時が多々あるから。
35	国内の薬学部での講義内容は基礎的内容が多く、臨床系の内容はとても少なかったため、知識として役に立ったのは、薬物動態学の考え方・基本的な薬理学の知識くらいだと感じた。むしろ、１年間の研究室生活で、実験のプロトコールを立てるためリサーチしたり、実験結果をまとめて先生方とディスカッションしたり、論文の抄読会に参加したりする中で学んだ、調査する力・考える力・考えをまとめて表現する力などが役に立っていると思う。また、決まった時間割がある訳ではないので、自分でタイムスケジュールを立てたのも、現在の仕事の基礎力になっていると思う。	有機化学に強い大学の特徴の影響を強く受けたのだとは思うが、カバーされた範囲は広範囲で、費やした時間も多すぎたのではないかと思う。他にできたことがもっとあったように思う。
36	病院実務実習や薬局実務実習、研究室活動は今の自分（大学病院薬剤部勤務）の役に立っていると思っています。医療統計や文献検索の方法などを理解できていることも役立っています。	大学１～２年次の基礎薬学系の講義内容はあまり役に立っていない（役立てられていない）と思います（当時、臨床現場での薬剤師の役割や仕事をイメージできていなかったためかもしれません）。
37	・５年次　学外実務実習での実習先で学んだ薬剤師としての心構えや姿勢、患者・生活者本位の視点は実際の目標とする薬剤師の取り組む姿勢として学ぶことができ、自身がどのような薬剤師になるか、また、薬剤師として働きながらも自身を振り返る時に役に立っている。 ・薬理学、製剤学　チーム医療の一員として薬剤師が参加する場合、他の医療従事者との違いとして薬理学、製剤学の知識を生かして服薬指導や薬剤の提案をすることが多いため。 特に在宅医療の現場では患者の状態も常に変化するため、それぞれ医療従事者が個々の得意な分野（学んできた分野）を生かし様々な意見を交換し、サポートする事が求められ、麻薬の切り替えや用量の設定、副作用の管理、輸液の管理、褥瘡部への薬剤・基材の選択などでこれらの知識が生かされていると感じます。	・薬学の基礎としての英語　低学年で学ぶことが多く、薬剤師になり実際に使うとなると１から学ぶ必要があると感じるため。（やるのであれば、語彙的な物でなく臆することなく対応できる準備として英語でのコミュニケーションを学ぶ方がより生かせると感じました。）
38	解剖学、生理学、薬理学、薬物治療学は今の業務に直接的に役に立っていると思います。患者の体内で起きていることを具体的にイメージすることが、薬剤の選択、薬剤の中止を考える上での基礎になります。また、薬に関する情報だけあっても薬物治療を最適化（薬剤の追加、中止、用法用量など）するための判断はできません。目の前の患者では合併症を含めた因子を踏まえて、リスクとベネフィットを勘案して判断するため、疾患に関する知識は必須と言えます。 したがって、4 年制と比較すると学ぶ疾患については増えていると思いますが、可能な限り多くの時間を費やして基本となる解剖学、生理学、様々な疾患について学ぶことが非常に有益であると考えています。	相対的に考えると優先順位を下げてもいいかと個人的に考えるものは以下になります。 薬学英語、有機化合物の反応、化学平衡、物質の構造、官能基の化学、医薬品の化学実習、溶液の性質、生体分子の化学 臨床業務で活用する機会がないことが理由として挙げられます。研究テーマとして上記のような学問として取り組むのであれば、その時点で学び始めることは有用だと思います。 薬剤師が臨床業務で有効な関わりをしていくためには、前の設問にあるような解剖学、生理学、薬と疾病といった分野が最重要と考えます。

設問２

整理番号	2-1. 大学卒業後、ご自身の能力向上に取り組んだのはどのような能力や分野ですか？	2-2. 能力向上のために努力されたことは何ですか？	2-3. また、苦労されたことは何ですか？
1	生命現象、疾病、薬物の作用機構について分子のレベルまで掘り下げて考えられるようになること。 また、その内容を教育現場で還元して学生の能力向上に貢献できるよう、講義・実習や卒論・大学院指導における教育能力を磨くこと。	研究能力を徹底的に磨くこと。 講義や実習、演習の現場で試行錯誤を繰り返し、少しでも学生の理解が深まるように工夫したこと。	研究は思ったように進まないこと。 教育において、こちらがよいと思って、あるいは努力して実践した方法・工夫などの効果が現れないこと。
2	物事を多角的に見ることができるように、いろいろな経験をした。	見識を広める努力はしたかもしれない。	患者の多様性を理解するのに苦しんだ時期はあった。心理状況など。
3	医薬品情報、情報の評価	自己研鑽	
4	4 年制大学で学んだ内容が少なかったため、大学卒業後に多くのことを学びました。特に薬物治療の分野は、大学院および臨床薬剤師になってから各疾患別（呼吸器、消化器、循環器、神経系等）に学びました。 それぞれの疾患の症候・病態・合併症・薬物治療・各薬剤の詳細については、臨床薬剤師として働き始めた後に多くの知識を学びました。（呼吸器、消化器、循環器、神経系に追加して、救急・集中治療、周術期、緩和ケア、感染症、がん化学療法、栄養学など） さらに、専門・認定薬剤師取得のために感染症の各論、抗菌化学療法を深く学びました。	ただ教科書を読んで知識を学ぶだけではなく、臨床で患者を担当するたびに、その患者の疾患（病態・合併症・薬物治療・各薬剤の詳細等）を詳細に調べることで、実際の患者とリンクさせながら学ぶことを努力しました。その能力は当該患者やその後の患者を通して還元していきました。（つまり、薬学教育では実際の患者を目の前に学ぶ実務実習が重要であるとの認識です）	患者の疾患は千差万別のため、上記の解答をさらに患者個々に還元する必要があるため、疾患の知識を付けながら患者個々の対応をすることが一番苦労しました。（例えば、同じ狭心症の患者でも、症状・検査値・状態を見ながら、最適な薬物治療の選択は異なる） 予め薬学部において疾患や一般的な薬物療法の知識を十分につけたうえで臨床に行くことが重要であると常に考えていました。一般的な臨床知識を付けたうえで、臨床で個々の患者に対応することが必要であるが、薬剤師になってからその両方を同時に学んだことが一番苦労した。
5	・人体に関する基礎知識の復習と習得（解剖学、生理学など） ・医学文献検索と文献評価 ・患者に対する薬物治療の評価とモニタリング ・実際の臨床で用いる医学関連用語の習得 ・臨床研究の立案と実践（統計学の知識習得を含む）	・様々な知識を習得するための関連書籍や専門書を用いた学習 ・医療関連学会やセミナーへの積極的な参加	・大学時代には反復学習する機会が少なかったため、重要な知識が定着していなかった。 ・実践的な医療や医療用語に関する知識が乏しく、医師や看護師等の他職種の会話を理解するのにかなりの時間を要した。
6	免疫学、がん治療、臨床研究	大学の薬学部における研究における基礎研究の実施 臨床経験を得るための病院薬剤部における業務	研究と臨床業務の両立
7	・医療薬学全般（特に、医薬品情報、薬物動態）とこれらを統合して考える力 ・コミュニケーション力 ・ファシリテーション力 ・指導力 ・文章力	・実践（日々の業務に真摯に取り組む） ・ロールモデルと感じた先輩の姿をよく観察する	・指導者がおらず、自ら学ぶしかなかった ・薬学部（卒前）で学習した知識や技能が、役立つように身に付いていなかった
8	成長と発達、加齢と老化、人の死（医学コアカリキュラム E-7,8,9）	医師や大学の先生方の力をお借りして、薬剤師の視点で症例報告を書きました。 独居の認知症患者、がんターミナル患者の在宅看取り、多疾患併存のリウマチ患者、小児在宅輸液療法、小児神経難病などですが、今思えば全て医学コアカリにあって薬学コアカリになかった分野であったと思います。	薬学の世界で、上記の症例報告の重要性を理解してくださる学会を見つけられなかったこと。 結果的には日本薬学会の先生方のお力をお借りしつつ、日本小児臨床薬理学会と 日本在宅医療学会が議論の場を提供してくださいました。
9	文献を読む能力、情報を収集し、客観的に評価し、臨床現場で応用する能力については、卒業後に最も取り組んだ部分と思います。また、薬学教育とは直接関係ありませんが、臨床、研究、教育と複数の仕事を同時にこなしていくため、あるいは、チームの一員として働くためのコミュニケーション、マネジメントスキル向上も卒業後に必要に迫られて取り組んできました。	業務外の時間の使い方を工夫したこと、常に求められるレベル + アルファを考えて行動すること	語学、職場の上下関係、家庭との両立
10	私は、特に能力向上に取り組んだ分野は無いのですが、与えられた役割から治験・臨床研究の支援に長年関わりました。	上記に関しては、GCP や倫理指針を正しく理解し運用すること、また改訂もされるので、それにあわせて病院の規程や手順等も速やかに改訂するよう努めました。	行政文書は、やはり初めのうちはとても解読し難かったです。
11	分野：腎疾患分野（透析、腎移植等） 能力：臨床統計	腎疾患分野：学会への参加、最新論文・ガイドラインの把握等 臨床統計：臨床研究の実施	腎疾患分野：所属施設で精通している薬剤師が少なく、情報収集方法や必要知識が不明瞭であった。 臨床統計：具体的な統計解析法の使用方法の把握
12	医療薬学、がんの分野	専門資格取得に向けた自学や研修	薬歴の記載方法などは習わなかったので、記載内容に自信が持てなかった。

整理番号	2-1. 大学卒業後、ご自身の能力向上に取り組んだのはどのような能力や分野ですか？	2-2. 能力向上のために努力されたことは何ですか？	2-3. また、苦労されたことは何ですか？
13	＊薬理学 ＊臨床疾患分野 ＊薬剤学（薬物動態学）	＊処方のめくり。過去の処方から処方意図を検討するとともに、疾患についても学んだ。 　また薬剤毎の製剤的性質、剤型や効果持続時間等についても検討した ＊先輩のカルテを閲覧し、着目点を学ぶ。先輩の知識・技術を教示してもらった。	＊専門用語。とくにカルテは略語が多く初めはまとめノートをつくるところから開始しました。
14	在宅医療の場面では、共有された診療情報をもとに医師と議論する場面が多くある。その中で、薬理学はもちろんのこと、医師にはない薬剤師ならではの視点として上述の薬物動態や医薬品を化学的に見るための能力向上に取り組んだ。また、医師への提案にあたり、単に添付文書ではなくより深い情報の入手と、その読み解き方などについて取組んだ。	できるだけ医師などの多職種と関わる機会に積極的に参加した。そこで足りない知識は、社内外問わず研修や学会への参加。学会は薬剤師関連に限らず医師などの多職種の学会にも積極的に参加した。	医師や看護師などは、患者の病態のみならず総合的な視点で見ている。当初はその全体像を描けなかったことで、せっかくの専門知識をうまく活用することができず、多職種とのミスコミュニケーションが生じることもあった。
15	他の職種（ケアマネ・訪問看護師・理学療法士・保健師）との連携。 医学・病気の知識	東京医科歯科大学夜間大学院での研鑽 地域の医師・薬剤師・看護師を対象とした勉強会の立ち上げ 患者中心の医療を共に考え 共に実践する協議会（ＮＰＯ法人ＪＰＰＡＣ）への参画	体がいくつあっても足らないほどの多忙。慢性疲労・腰痛。
16	自分の能力向上のために就職先の先輩方からのアドバンスを聞き、その中で医療人として態度、知識、技能、他職種とのコミュニケーション力。	普段の業務の中で常に疑問点や改善がないか考えながら行うこと。その中で自分自身のテーマを見つけていくこと。 薬剤師の仕事が医療の質の向上に貢献し、魅力のある職に発展するにはどのようにしたら良いか思考したこと。	業務時間以外での自己研鑽 研究環境、研究費や研究時間の確保
17	一般的な調剤業務、処方箋から病気を考える、接客スキル、専門用語（機材など）を覚える、OTC 薬の勉強、漢方薬の勉強等	勉強会や研修会などに積極的に参加したり、イーラーニングを活用して知識を増やした。 また、積極的に情報交換会にも足を運び、情報収集を行った。 あとはガイドラインを読んで、それぞれの病気の基本的治療を確認していった。	在宅業務に携わるうえで、基本的な制度などの知識 医学的手技と必要な物品についての知識が足りない事（例えば点滴が必要で処方するとなったときに必要なルートや針、またはロックするためにヘパリンを使うなど） 一般名と商品名が一致せず、勉強した知識と一致しない事
18	小児領域	専門薬剤師研修受講	新型コロナウイルス感染の影響で試験などに影響が出ている。 都心部で試験を受ける必要があるため、医療人としてどう行動すべきか悩む。
19	医療ばかりでなく、社会人としての薬剤師の専門性を活かした活動をした。	生きていくこと、死ぬまでの貢献することを考えて行動してきた。	
20	大学や研究室で栄養学に興味を持ったので NST の分野に率先して取り組みを行いました。 また、栄養だけでは薬剤師としての幅を広げることが難しいと思い救急・集中治療領域の分野についても取り組みを行いました。	栄養の面では、NST ラウンドへの積極的な参加と勉強会や学会参加。また、院内で栄養に関する WG を立ち上げて栄養にまつわる知識だけでなく入院から退院後まで見据えた様々な知識を身に着けるように努力しました。 救急・集中治療の面では、ICU での病棟業務を行い薬剤以外の内容（バイタルや医療機器等）の知識を身に着けるように努力した。	栄養では入院から退院と一連の流れを知る必要があり、医療制度の詳細について学んだ。また、NST として業務の効率化を図るために院内への働きかけを行ったり Excel 等のファイル作成には苦労した。 救急･集中治療では、当院に先駆者がいなかったこともありどのようなことから始めるべきか悩んだことが多かった。知識を身に着けることはもちろんとして、薬剤師がどのように動けば現場が円滑に進むのか考えることに苦労した。
21	ＯＴＣ医薬品の販売	お客さんの症状や、ＯＴＣ医薬品を使用した後の改善度や副作用等の聞き取り その為のお客さんとの信頼関係の構築	推売品の販売 顔を認知してもらいお話を聞いてもらえるまで、なかなか時間を要した事

整理番号	2-1. 大学卒業後、ご自身の能力向上に取り組んだのはどのような能力や分野ですか？	2-2. 能力向上のために努力されたことは何ですか？	2-3. また、苦労されたことは何ですか？
22	① 研究室配属（そこで過ごした多くの時間） 教授や助教授（当時）の先生方をはじめ、助手や院生あるいは企業からの研究生など、多くの方々から、研究のイロハや物事の考え方、将来の相談や研究に行き詰まった時のアドバイスに至るまで、様々なことを教えて頂き、社会のルールなども少しずつ学ばせて頂きました。また、飲み会や研究室旅行などの時に先輩方や仲間と本音で語ったことなどが、現在の仕事に大きく影響していると思います。 ② 卒業研究 卒業研究は当時ではレアなケースでしたが、大学病院に出向して行いました。その時、指導していただいた薬剤師は日常業務が終わった後、実験の結果を一緒に考えてくれたり、参考になる論文を紹介してくれたりと、多くの示唆をいただきました。現場で仕事をしながら、どの様に研究に向き合うかなど、実体験として経験したことが、卒後30年の現在に至るまで、大変役に立っていると思っています。特にその成果を学会で発表できたことは、非常に大きな達成感を感じたのと同時に、その成功体験がその後の小さな自信につながりました。	いずれの分野も自身にとって初めてのことが多く、未知の部分が多くありました。それらを知るために、まずはその分野をよく知る方々に、自身の羞恥心を捨てて積極的にアドバイスをいただく努力をしました。また、自分が身を置く領域で、新たなことを始める際には、必ずと言っていいほど、それらに抵抗する勢力が顕在化します。それらをうまく治めるには、まずは自分がその新しい分野のことをしっかりと理解することが重要であり、その上で大切なポイントを伝える工夫と説明能力が問われます。なるべく頻回に説明の機会を作り、時にはその抵抗勢力の方々にも何かしらの理由をつけてお手伝いいただくような努力をしました。	時間の使い方に苦労しました。エクストラでやらなければならないことが多く、ほとんどプライベートの時間を持つことができなかったため、家族と共有する時間を捻出するのに大変苦労しました。
23	研究です。研究はまさしく社会の縮図のようなものだと今は思います。自分でプランを立て、実験し、結果を考察して次のステージに行く。まさしくPDCAといわれているところかとは思いますが、大学時代実験を通してその考え方、基盤を作ることができたと感じる。	薬剤師として働いている傍らで、休日を利用して経営のセミナーに通ったり、異業種交流会に参加等して人脈を広げていったこと。またお金に対する考え方を学ぶために本を読んだりして様々な考え方に触れたこと。 また薬局内での業務、報酬に強くなるために、PL、BSの毎月のチェック、レセプト業務等、マネジメントの部分を早くから取り入れ学んでいった。	薬局運営の能力と経営学を学ぶというのは働いている会社の情報そのものにかかわることであり、関わるチャンスがなかなかできなかったこと。
24	私は4年制であったため、時間に余裕があったときには部活動をしていました。武道（剣道）をしていた関係で学外の地域の人たちとの交流がありました。そこで私は薬学生（薬剤師の卵）ということでよく薬のことを質問されました。そのことは卒後役に立っています。 薬学部の授業で特に役に立ったのは医療薬学の授業で、現場で何が大切にされているかを話していただけたことです。実務実習の調整機構にかかわっている講師の話は非常に役に立ちました。将来の目標を見せていただけた気がします。	とにかく多くの方と話をする。それに尽きます。患者の話も休み時間に聞きに行ってました。雑談の中にヒントがありますので。糖尿病療養指導士を取得した後、地域や全国のすべての医療職種の方々とお話することができて、薬剤師の雑誌以外にも執筆して薬剤師を知ってもらいながら、私自身も他職種の勉強をしました。 糖尿病だと患者本人や家族の人生にも関わることがあります。その中で察することを勉強しました。	同僚には変人として見られる。しかし、多職種からは貴重な存在とみられる。そのバランスをとること。 はっきり言われたのは「仕事のレベルを落としてほしい」と。 人命や患者の権利よりも組織を重んじるところはそんなものです。 そういうことがあっても、それを味方に代えて工夫する能力が学生に求められているのではないでしょうか？これから現場で働く薬剤師には安きに流されない勇気は必要です。
25	病態学、薬品作用学、薬理学、解剖学、生化学、生理学、衛生化学、製剤学など、臨床に直結する分野	・院内におけるチーム医療への積極的な参画 ・患者やご家族への積極的な服薬指導 ・医師への積極的な疑義照会や処方提案 ・多職種協働で実施する研修会の企画立案や参加	・単位取得のために遠方で開催される学会や研修会への参加
26	各実習、実験は臨床に出てその経験が根拠となることが多く役に立ったと感じている。 特に卒業研究では論文を読むことを覚えたことは臨床の現場で常に活用できるものであるし、発表することは患者に具体的に物事を伝えることや地域での住民への講演などに大きく役に立っている。 また基礎系では生化学などは例えば副作用の理由を考えるときに大いに役立っている。 衛生化学では災害、感染症も含め生活に密着していることが多く、有用であった。 有機化学では例えばメマンチンが発売前に海外輸入なので使用するケースがあったが、アマンタジンと構造式が似ていることで対応出来たり、同系統の薬の強さを知る、新薬が出た際にほかとの相違、比較などに構造式は役に立っている。	出来る限り服薬指導、在宅医療に時間を費やし経験を積むこと。 地域の医師、多職種、地域住民と話す機会を作ること。 学校薬剤師を含め地域活動に参加すること。 薬剤師会、病院や企業主催の勉強会、学会に参加し、知見を広めること。 医療とは異なる職種の方々と会う機会を作り社会性を広げること。	・4年生卒であったので、とにかく薬局業務すべてが初めての体験だったことから どれから手をつけて良いかわからなかった。 ・経験しないと得られないものが多く、時間を出来るだけ費やした。 ・情報量も多く、取捨選択に苦労した。 ・自分で行動しないと解決できない事柄が多かった。

整理番号	2-1. 大学卒業後、ご自身の能力向上に取り組んだのはどのような能力や分野ですか？	2-2. 能力向上のために努力されたことは何ですか？	2-3. また、苦労されたことは何ですか？
27	現在、臨床業務に携わっているため、疾患の基礎知識（疫学、病態、治療）に関しては薬学教育で学んだことが大いに活用できている。特定の薬剤しか触れ合わないケースが多いので、薬剤の作用機序などを全般的に学ぶ機会が無く、学生時代に得た知識で対応している（対応できている）。	がん分野における各種ガイドラインや学会の参加、参考書での学習を行い、知識を深め、患者に対する治療や病態を医師との情報共有し、現場に還元できるよう努力した。	薬剤師向けの参考書や学習手引きでは、薬剤そのものの情報や有害事象に関する項目が多く、有害事象対策や調製手順に対しての行動は起こしやすいが、治療方針や病態生理に関する情報が少ないことが多かった。医師に直接問い合わせをしたり、医師向けの図書を参考にする場面が多かった。
28	大学の講義にて薬理学や薬物動態学を学んだことで、薬効発現や副作用発現の観点から患者さんの治療に貢献できていると感じています。 研究室では、臨床研究を通して医療現場での問題点を解決するためのマインドが身についたと感じています。	病態や薬の知識を習得するために、勉強会や学会に参加しました。また、研究能力を向上させるために大学院に進学して勉強しました。	論文執筆において何度も繰り返し英文校正をしたことです。
29	薬理学の講義は現在でも作用機序の理解に非常に役立っていると感じます。	先輩の先生方について勉強会・学会へ参加したり、自身で書籍を購入して知識の習得を行いました。	薬物治療の分野、特にがん領域のように標準治療が年々更新されている分野は大学の講義と現場で実践されている治療がかけ離れているため、そのギャップを埋めるのに苦労しました。
30	○基礎薬学 ・C4　生体分子・医薬品の化学による理解 ➡受容体のアゴニストとアンタゴニストをはじめとした生体内での構造と反応に関する内容や医薬品とイオンチャネルの関連についての内容が医師への提言で役に立ったと感じます。 ・C6　生命現象の基礎 ➡糖類、アミノ酸、たんぱく質の構造と性質についての内容が薬剤の効果や副作用を理解する上で役に立ったと感じます。 ・C7　人体の成り立ちと生体機能の調節及び C8　生体防御と微生物 ➡ C7 の各器官の働きと C8 の免疫および生体防御反応の内容が医師とディスカッションする上で役に立ったと感じます。 ○衛星薬学 ・健康 ➡疾病や感染症の予防と栄養については、臨床現場で治療を行う上で根幹となってくる領域であり、役に立ったと感じます。 ○医療薬学 ・全体的に必要であり、各領域がすべて医師とディスカッションする上で役に立ったと感じます。	・書籍や論文から得た知識を用いて医師とディスカッションを行い、臨床に活かした。 ・他部門のスタッフから専門領域（医療機器・栄養管理・リハビリテーション・医事業務など）について講義をしてもらい研鑽を重ねた。 ・学会や研修会に積極的に参加し情報を取り入れ、日常のクリニカルクエスチョンを学会発表や論文執筆に繋げた。 ・担当している救急・集中治療領域で活かせる資格（救急認定薬剤師や抗菌化学療法認定薬剤師）などを 取得した	・現在の薬剤部長の着任以前は、学会や研修会の参加に上司および職場の理解が無く参加出来なかった。 （私より年配の薬剤師は、学会発表などの必要性への理解が乏しかった。） ・現在は薬剤部長が助成制度を作っているが、以前は学会や研修会への参加に対しての金銭的な補助や 資格取得に対しての待遇の向上などが無くモチベーションの維持が難しかった。
31	学会での発表 卒業論文、修士論文の作成	特になし	特になし
32	・基礎から臨床までの幅広い知識の習得。 ・病院や薬局での実習を通して見た様々な薬剤師の在り方	・書物での独学 ・関連する勉強会や学会へ参加 ・病院薬剤師会など外部のコミュニティーでの活動	・調剤において薬剤の一般名と製品名を一致させること（調剤棚の薬剤名を全て書き出した） ・就職してからの教育体制はなく、勉強会も製品紹介が中心で、自己学習が必要であった ・パソコン能力不足でデータ収集に時間を要した
33	・薬害の歴史、講演 ・チーム医療実習（医療系学部合同） ・薬物動態学（速度論、TDM など） ・卒業研究	・他職種との接点を増やすこと ・学会、勉強会への参加 ・講演依頼などの積極的受諾 ・新人、学生教育への参画	・他職種との人間関係構築 ・仕事と自己研鑽との両立
34	実務実習。それまで学んできた基礎が臨床にどう活かされるのかを理解することができたから。	添付文書を読み込む 他職種の職能を理解する、コミュニケーションをとる 疾患について書籍やガイドラインを読む	処方解析

整理番号	2-1. 大学卒業後、ご自身の能力向上に取り組んだのはどのような能力や分野ですか？	2-2. 能力向上のために努力されたことは何ですか？	2-3. また、苦労されたことは何ですか？
35	国内の薬学部での講義内容は基礎的内容が多く、臨床系の内容はとても少なかったため、知識として役に立ったのは、薬物動態学の考え方・基本的な薬理学の知識くらいだと感じた。むしろ、1年間の研究室生活で、実験のプロトコールを立てるためリサーチしたり、実験結果をまとめて先生方とディスカッションしたり、論文の抄読会に参加したりする中で学んだ、調査する力・考える力・考えをまとめて表現する力などが役に立っていると思う。また、決まった時間割がある訳ではないので、自分でタイムスケジュールを立てたのも、現在の仕事の基礎力になっていると思う。	臨床薬学を総合的に学ぶために、米国薬学部 Pharm.D 課程に留学した。 コミュニケーションスキルやプレゼンテーションスキルは、ビジネス書などを参考に学んだことも多い。	最近は国内のガイドラインが整備されてきたので改善しつつあるが、大学で学んだことと実臨床とのギャップが多く、どのように理解してよいかに悩んだことは多かった。
36	病院実務実習や薬局実務実習、研究室活動は今の自分（大学病院薬剤部勤務）の役に立っていると思っています。医療統計や文献検索の方法などを理解できていることも役立っています。	多数の医師向け、薬剤師向けの勉強会や学会に出席したり、著書を購入して自己学習をしたりして能力向上に努めました。	臨床現場に出た時に臨床の知識をあまり有していないことに苦労しました。知識があっても、臨床現場でどのように活用するかを知るまでに時間がかかりました。
37	・5年次　学外実務実習での実習先で学んだ薬剤師としての心構えや姿勢、患者・生活者本位の視点は実際の目標とする薬剤師の取り組む姿勢として学ぶことができ、自身がどのような薬剤師になるか、また、薬剤師として働きながらも自身を振り返る時に役に立っている。 ・薬理学、製剤学　チーム医療の一員として薬剤師が参加する場合、他の医療従事者との違いとして薬理学、製剤学の知識を生かして服薬指導や薬剤の提案をすることが多いため。 特に在宅医療の現場では患者の状態も常に変化するため、それぞれ医療従事者が個々の得意な分野（学んできた分野）を生かし様々な意見を交換し、サポートする事が求められ、麻薬の切り替えや用量の設定、副作用の管理、輸液の管理、褥瘡部への薬剤・基材の選択などでこれらの知識が生かされていると感じます。	製剤学・薬理学・病態学については教科書や講習会などを利用し学んだ （卒業後から継続しているが朝出勤前に毎日30分ほど勉強する時間を確保し習慣として学んでいる） バイタルサイン・フィジカルアセスメントについては所属している日本在宅薬学会の講習会に参加し手技を学び、在宅の現場での実践を行う。現在はその講習会を開催する立場として教える事や在宅の現場で実践しながら能力向上に努めている。	病態学　教科書と違い患者は様々な疾患を併発している事や、その場で状態が変わって行く事もある。病態を理解し、予後を予測する事やそれに伴い起こりうる可能性、それに対する治療薬の選択などは苦労しました。（在宅の場合、病変が変わった場合にすぐに対応できない事もあるが薬は処方箋に基づいて出さなければならないので、予後を想定しながら薬を取りそろえる必要がある場合があるため。） 私たち薬剤師は病名を付けるわけではないが、チーム医療の中で意見交換をしていれば病態や予後について話し合ったりすることも多く、また、ＣＴや心電図を見る機会も多い。特に読影について学生時代学んでいない私は末期癌患者の予後について予測する事が苦手であり苦労しました。
38	解剖学、生理学、薬理学、薬物治療学は今の業務に直接的に役に立っていると思います。患者の体内で起きていることを具体的にイメージすることが、薬剤の選択、薬剤の中止を考える上での基礎になります。また、薬に関する情報だけあっても薬物治療を最適化（薬剤の追加、中止、用法用量など）するための判断はできません。目の前の患者では合併症を含めた因子を踏まえて、リスクとベネフィットを勘案して判断するため、疾患に関する知識は必須と言えます。したがって、4年制と比較すると学ぶ疾患については増えていると思いますが、可能な限り多くの時間を費やして基本となる解剖学、生理学、様々な疾患について学ぶことが非常に有益であると考えています。	よく遭遇する疾患、見逃してはいけない疾患を中心に、疾患の定義、疫学、症状・予後、病態、除外すべき疾患、治療について知識を学びました。ひとつの疾患だけ考えるのであれば治療選択は難しくはありませんが、合併症や既往歴、患者背景（ご家族の支援の有無、金銭面など）により複雑になります。総合的に判断することは、経験から学ぶことが多いため、常に「自分で判断する」ことを意識して取り組みました。	患者の主訴から、治療の判断に至るまでの思考過程は学部教育でならうことはありませんでしたし、薬学関連の参考書で十分とは言いがたい状況でした。手探りで医学系の参考書を読んで学んだため、効率よかったとは言えないと思います。しかし、医師や看護師、他職種との良好な関係性からアドバイスを頂くことができたことが恵まれていたと感じています。

設問３

整理番号	3-1. 今　薬剤師として役に立っている能力は何ですか？	3-2. それらの能力は、主に　いつ　どこで身に付いたとお考えですか。	3-3. それらの能力の基盤となる学問や知識・技能は何ですか？
1	基礎分野について理解があること。基礎研究に取り組むことにより問題解決能力を伸ばすことができたこと。	学部・大学院時代に基礎研究を行い、修士論文、博士論文を提出したこと。	Science として生命現象と分子メカニズムを結びつけて考えられる能力・技能。
2	情報収集。	患者情報収集は、現場で試行錯誤した。医薬品情報収集は、ネットなどを活用したり、EBM についての研修会に参加したりした。	統合的なものなので、これが基盤と限定できません。
3	医薬品情報の評価能力	自己研鑽	

整理番号	3-1. 今　薬剤師として役に立っている能力は何ですか？	3-2. それらの能力は、主に　いつ　どこで身に付いたとお考えですか。	3-3. それらの能力の基盤となる学問や知識・技能は何ですか？
4	薬剤師として求められる基本的な 10 の資質について、すべて役に立っている能力である。	1. 薬剤師としての心構え 大学院の臨床教育（医療人としての心構え、病院実習、薬局実習）で少し学び、大部分は臨床薬剤師として働いてから 2. 患者・生活者本位の視点 大学院の臨床教育（医療人としての心構え、病院実習、薬局実習）で少し学び、大部分は臨床薬剤師として働いてから 3. コミュニケーション能力 小・中・高校、大学、大学院、臨床薬剤師を通して 4. チーム医療への参画 大学院の臨床教育（病院実習のみ）で少し学び、大部分は臨床薬剤師として働いてから 5. 基礎的な科学力 薬学部教育および大学院教育で基礎を学び、臨床薬剤師となってから重要と考える項目をさらに学んで身につけた。つまり、各担当病棟配属となることから、各疾患の病態、それぞれの疾患に対する薬物療法、それぞれの薬物の化学･物理的特性、吸収･分布･代謝･排泄を学んだ。また、感染症認定・専門の道に進むことを考えてからは、感染症・微生物の各論、抗菌薬・抗ウイルス薬の化学・物理的特性、吸収・分布・代謝・排泄をさらに学んで身につけた。疾患を理解する際には検査値（血算･生化等）や画像データ（X 線､CT 等）の知識が必要なことから、臨床薬剤師になってから実際の患者の症状及び病態と、検査及び画像を見比べながら学んだ。 6. 薬物療法における実践的能力 大学院の臨床教育（薬物治療学、臨床検査学、病院実習）で少し学び、大部分は臨床薬剤師として働いてから 7. 地域の保健・医療における実践的能力 大学院の臨床教育（薬物治療学、病院実習、薬局実習）で少し学び、大部分は臨床薬剤師として働いてから 8. 研究能力 大学院の研究とその後の研究生（臨床分析化学専攻)、および臨床薬剤師として働きながら学んだ。特に、薬物血中濃度測定が必要な際の研究能力（HPLC、電気泳動、イムノアッセイ等の実践能力）は重要であった。 9. 自己研鑽 小・中・高校、大学、大学院、臨床薬剤師を通して学んだ。自己研鑽はすぐに身につくものではないことから、大学での教育は「意識づけ」が重要である。 10. 教育能力 高校、大学、大学院、臨床薬剤師を通して学んだ。教育能力についてもすぐに身につくものではないことから、大学での教育は「意識づけ」が重要である。 なお、「臨床薬剤師として働いてから」の解答は、おもに就職後１～５年目までが多くを占めています。 また、あくまでも４年制教育を学んだ者としての「身につけた時期」です。	臨床薬剤師として必要なすべての学問が相互に基盤となっている（問１及び問２に記載） 本当の意味での基盤は、高校教育までの生物･物理・化学・道徳・コミュニケーションなど全てと思います。物理学的特性や化学的特性は高校化学までで基本的な知識があるため、薬学部ではその知識を利用した生理学、生化学、免疫学、解剖学、薬理学、薬物動態学、薬物治療学、病態把握のための疾患学、検査学が必要である。問１でも述べたが、物理学特性および化学定特性のさらなる応用（現在の薬学部で学んでいる内容）が臨床薬剤師に本当に必要かはわからない。
5	・患者モニタリング能力（患者の薬物療法の評価） ・英語論文を含む文献評価能力（薬剤に関する情報収集や医師への情報提供時に有用） ・患者や他職種に対するコミュニケーション能力とインタビュースキル	・大学卒業後に、実際に患者さんや他職種と接する中で、必要であると感じたり、疑問に思ったりしながら、学習や経験を積む中で習得してきたと感じています。	・上記のアンケート設問１または２で記載した知識や技能
6	大学の薬学部における研究における基礎研究の実施 臨床経験を得るための病院薬剤部における業務	学生時代からの研究生活	情報学、論文読解力、プレゼンテーション技術

整理番号	3-1. 今　薬剤師として役に立っている能力は何ですか？	3-2. それらの能力は、主に　いつ　どこで身に付いたとお考えですか。	3-3. それらの能力の基盤となる学問や知識・技能は何ですか？
7	・実践（日々の業務に真摯に取り組む） 　・ロールモデルと感じた先輩の姿をよく観察する	・卒後、臨床現場で。	・薬学全般（これまでの主に知識を問う国家試験を、ある程度の学習で合格できる学力があれば、後は、現場で必要に迫られた時に学習すれば理解できるのではないかと感じている。問題は、現場で必要に迫られていることに気づくか、その時に何をどのように学習すればよいかわかるか、それを実行することができるか、これらの能力が基盤にあるかどうか、で大きく変わるのではないか、と感じる） ・学問、知識・技能というわけではありませんが、基本的な道徳、倫理観 ・学問、知識・技能というわけではありませんが、薬剤師としてそれらの能力を身につけなければと突き動かされるような思い（薬剤師として、こういうことを実践したいというような思い。目の前の患者さんの役に立ちたいとか、自分が研究・開発に関わった薬で多くの人の治療に貢献したいとか、）
8	医師や大学の先生方の力をお借りして、薬剤師の視点で症例報告を書きました。 独居の認知症患者、がんターミナル患者の在宅看取り、多疾患併存のリウマチ患者、小児在宅輸液療法、小児神経難病などですが、今思えば全て医学コアカリにあって薬学コアカリになかった分野であったと思います。	大学の教養学部で学び（前期教養教育）、さらに医療現場で医師や薬系大学の先生方にそれと意識することなく誘導していただきました（後期教養教育）。	哲学：知識の使い方　(例）日本の思想　丸山眞男 社会学：社会の変動に合わせた知識の体系と展開　(例）社会学ワンダーランド山本泰先生
9	業務外の時間の使い方を工夫したこと、常に求められるレベル＋アルファを考えて行動すること	修士時代、留学時代の忙しい環境 米国留学中には、実習中毎日、ガイドラインや文献を読み、それを評価して指導薬剤師と議論したり、回診チーム内でレクチャーをおこなったり、ということを繰り返しました。それにより、情報を収集し評価する能力はかなり身についたと思います。	医薬品情報
10	上記に関しては、GCPや倫理指針を正しく理解し運用すること、また改訂もされるので、それにあわせて病院の規程や手順等も速やかに改訂するよう努めました。	病院薬剤師としては、患者に数多く関わった中でになろうかと思いますが、根本的には育った環境の中で育まれたものだと考えますし、今も日常生活及び日頃の業務の中で日々学んでいると感じます。	他者と積極的に関わり理解しようとする姿勢ではないでしょうか。 医療人としては、患者のためになりたいと心から思えるかどうかです。
11	腎疾患分野：学会への参加、最新論文・ガイドラインの把握等 臨床統計：臨床研究の実施	大学の講義で学ぶものではなく、全て薬剤師として業務を行う上で、独学で学んだことが多い。 コミュニケーション能力に関しては、大学時代の実習等で基礎を学んだことを活かし、実際の現場で上達させた。	腎機能別薬物投与量の把握：薬物動態学、物理学、化学 腎機能評価：生理学、物理学 腎移植時の免疫抑制剤 TDM：薬物動態学、免疫学、生物学 論文の読解：臨床統計学
12	専門資格取得に向けた自学や研修	経験や社内研修、ヒヤリハット事例の共有など	添付文書解読力、薬理、薬剤学知識
13	＊処方のめくり。過去の処方から処方意図を検討するとともに、疾患についても学んだ。 　また薬剤毎の製剤的性質、剤型や効果持続時間等についても検討した ＊先輩のカルテを閲覧し、着目点を学ぶ。先輩の知識・技術を教示してもらった。	＊大学時代の実習。交友関係。幼きところからの素質もあるとは思いますが、実習や現場で少しでも多く身に着けられるものと考えます。	＊コミュニケーション力。実習。コミュニティ内での自分の立ち位置を把握する能力。
14	できるだけ医師などの多職種と関わる機会に積極的に参加した。そこで足りない知識は、社内外問わず研修や学会への参加。学会は薬剤師関連に限らず医師などの多職種の学会にも積極的に参加した。	在宅医療に携わり、実際に医師や看護師などの多職種と関わりでの失敗や苦労などの経験	A- 本事項⑷多職種連携協働とチーム医療、B- 薬学⑶社会保障制度と医療経済、⑷地域における薬局と薬剤師など。医療の全体像や地域の社会資源の把握、多職種に役割や課題についての理解すること。
15	東京医科歯科大学夜間大学院での研鑽 地域の医師・薬剤師・看護師を対象とした勉強会の立ち上げ 患者中心の医療を共に考え 共に実践する協議会（ＮＰＯ法人ＪＰＰＡＣ）への参画	子供の頃からの性格です。両親譲りかもしれません。	具体的にコレというものはありませんが、とにかく大学で得た知識は常に総動員しています。
16	普段の業務の中で常に疑問点や改善がないか考えながら行うこと。その中で自分自身のテーマを見つけていくこと。 薬剤師の仕事が医療の質の向上に貢献し、魅力のある職に発展するにはどのようにしたら良いか思考したこと。	最初の就職先（大学病院）	臨床の現場における薬剤師として必要な基本な態度を学び、薬物治療に関してだけでなく一人の患者全体のことを考えた幅広い考え方をもつこと。技能は、基本的なポイントを抑えた上で繰り返し行うこと。

整理番号	3-1. 今　薬剤師として役に立っている能力は何ですか？	3-2. それらの能力は、主に　いつ　どこで身に付いたとお考えですか。	3-3. それらの能力の基盤となる学問や知識・技能は何ですか？
17	勉強会や研修会などに積極的に参加したり、イーラーニングを活用して知識を増やした。 また、積極的に情報交換会にも足を運び、情報収集を行った。 あとはガイドラインを読んで、それぞれの病気の基本的治療を確認していった。	接客業の仕事をする中で。学生時代のアルバイトや、就職先のドラッグストアなどで身についたと思う。	栄養学等
18	専門薬剤師研修受講	コミュニケーションに関する講義や学生時代の飲食店アルバイトなど 病院勤務時代の無菌調剤	コミュニケーション 製剤、衛生、病態など
19	生きていくこと、死ぬまでの貢献することを考えて行動してきた。	経験を積み重ねることで多くのことに接し、又、多くの人との出会いから生まれる。	人が（動物）生活していく、社会的知識と心を伝える能力と技術が大切である。
20	栄養の面では、NST ラウンドへの積極的な参加と勉強会や学会参加。また、院内で栄養に関する WG を立ち上げて栄養にまつわる知識だけでなく入院から退院後まで見据えた様々な知識を身に着けるように努力しました。 救急・集中治療の面では、ICU での病棟業務を行い薬剤以外の内容（バイタルや医療機器等）の知識を身に着けるように努力した。	3 年目あたりから現在に至る期間 病院で勤務していることで身に付いた	栄養、集中治療、バイタル、BLS/ACLS、在宅、病院経営など
21	お客さんの症状や、ＯＴＣ医薬品を使用した後の改善度や副作用等の聞き取り その為のお客さんとの信頼関係の構築	現在は調剤薬局勤務だがＯＴＣ販売の薬局で働いていた頃の経験が役に立っている	たくさんのお客さんや患者さんと向き合い、その内容に耳を傾ける経験が必要だと思う
22	いずれの分野も自身にとって初めてのことが多く、未知の部分が多くありました。それらを知るために、まずはその分野をよく知る方々に、自身の羞恥心を捨てて積極的にアドバイスをいただく努力をしました。また、自分が身を置く領域で、新たなことを始める際には、必ずと言っていいほど、それらに抵抗する勢力が顕在化します。それらをうまく治めるには、まずは自分がその新しい分野のことをしっかりと理解することが重要であり、その上で大切なポイントを伝える工夫と説明能力が問われます。なるべく頻回に説明の機会を作り、時にはその抵抗勢力の方々にも何かしらの理由をつけてお手伝いいただくような努力をしました。	まだまだ、それらの能力獲得の途上にいると思いますが、ベースは幼少期から大学時代に培われたものだと思っています。特に大学時代の恩師を始め多くの方々との出会ったことがきっかけになり、仕事をしながら身についたものと考えています。	薬学的または医学的な専門知識と臨床および教育などの実体験が基盤となると思いますが、それらの能力を獲得するのに大変重要になるのは、薬剤師（薬学生）としての究極の責任感（責任意識）だと思います。すなわち、プロフェッショナリズムの醸成が極めて重要だと思っています。
23	薬剤師として働いている傍らで、休日を利用して経営のセミナーに通ったり、異業種交流会に参加等して人脈を広げていったこと。またお金に対する考え方を学ぶために本を読んだりして様々な考え方に触れたこと。 また薬局内での業務、報酬に強くなるために、PL、BS の毎月のチェック、レセプト業務等、マネジメントの部分を早くから取り入れ学んでいった。	大学の研究室の中での研究が基盤だと考える また学生時代、学園祭等の運営や青年会議所等の外部の集まりなどにも関わっていたため、その経験も生かされていると考える	必要なのは自ら考え、行動し、結果を考察するとことを習慣化することができるかどうか、意識して日々生活できるかどうか
24	とにかく多くの方と話をする。それに尽きます。患者の話も休み時間に聞きに行ってました。雑談の中にヒントがありますので。糖尿病療養指導士を取得した後、地域や全国のすべての医療職種の方々とお話することができて、薬剤師の雑誌以外にも執筆して薬剤師を知ってもらいながら、私自身も他職種の勉強をしました。 糖尿病だと患者本人や家族の人生にも関わることがあります。その中で察することを勉強しました。	剣道の稽古の中で 友人との関わり 社会人になってからは困っている患者に寄り添いたいという気持ちと行動が勝手に能力を高めてくれます。 社会人になってから本当の友人は作りにくいです。お金が絡むから。学生時代にほかの学部の学生と話をしてほしいです。	倫理学とか漢文でしょうか もともと国公立志望で国語も勉強していたので成績は悪くても漢文は好きでした。生きていく知恵を教えてくれます。
25	・院内におけるチーム医療への積極的な参画 ・患者やご家族への積極的な服薬指導 ・医師への積極的な疑義照会や処方提案 ・多職種協働で実施する研修会の企画立案や参加	・臨床現場における他職種交えてのカンファレンス ・会議議事録、薬剤管理サマリーなどの作成やカルテ記載 ・患者、ご家族への服薬指導 ・各種学会、講演会、研修会での研究発表 ・論文、書籍執筆	社会学、コミュニケーション学、疫学など

整理番号	3-1. 今　薬剤師として役に立っている能力は何ですか？	3-2. それらの能力は、主に　いつ　どこで身に付いたとお考えですか。	3-3. それらの能力の基盤となる学問や知識・技能は何ですか？
26	出来る限り服薬指導、在宅医療に時間を費やし経験を積むこと。 地域の医師、多職種、地域住民と話す機会を作ること。 学校薬剤師を含め地域活動に参加すること。 薬剤師会、病院や企業主催の勉強会、学会に参加し、知見を広めること。 医療とは異なる職種の方々と会う機会を作り社会性を広げること。	・薬局業務を始めてから。 ・経験とともに薬局の現場や様々な人と出会うことを通じて	・臨床・医療薬学、基礎薬学、法規、経済学など ・自ら行動する意識、物事を知ろうとする意欲
27	がん分野における各種ガイドラインや学会の参加、参考書での学習を行い、知識を深め、患者に対する治療や病態を医師との情報共有し、現場に還元できるよう努力した。	薬学教育で得た知識と実臨床での経験が結びついたとき。	病態生理学、実臨床、症候学
28	病態や薬の知識を習得するために、勉強会や学会に参加しました。また、研究能力を向上させるために大学院に進学して勉強しました。	コミュニケーション能力は、学生時代から部活動を通じて先輩や後輩と交流したり、研究活動を通じて先生方と議論したりすることで培いました。 問題発見能力は、学生時代の研究室でノウハウを学び、薬剤師として臨床現場にでてから磨きました。	コミュニケーション能力の基盤となるものは、相手の立場を理解し分かりやすく伝えることです。 問題発見能力の基盤となるものは、論理的に理解することだと思います。
29	先輩の先生方について勉強会・学会へ参加したり、自身で書籍を購入して知識の習得を行いました。	就職後、調剤をはじめとした薬剤師業務をこなすうちに身についたと思っています	大学で学んだ病態や薬理学、薬物治療学だと思っています
30	・書籍や論文から得た知識を用いて医師とディスカッションを行い、臨床に活かした。 ・他部門のスタッフから専門領域（医療機器・栄養管理・リハビリテーション・医事業務など）について講義をしてもらい研鑽を重ねた。 ・学会や研修会に積極的に参加し情報を取り入れ、日常のクリニカルクエスチョンを学会発表や論文執筆に繋げた。 ・担当している救急・集中治療領域で活かせる資格（救急認定薬剤師や抗菌化学療法認定薬剤師）などを取得した	・修士課程での研究室活動を基盤として、病院・保険薬局での実務実習や現在勤務している病院において 治療や研究をどのような順序で考え進めていくかをしっかりと良く学べたと考えています。	・基礎薬学、医療薬学、生命倫理、研究能力、自己研鑽、教育能力、コミュニケーション能力などが基盤と考えます。
31	特になし	社会人になってから	コミュニケーション学
32	・書物での独学 ・関連する勉強会や学会へ参加 ・病院薬剤師会など外部のコミュニティーでの活動	・社会人になり、普段の日々の業務や外部活動からの影響が大きい	・臨床薬学、コミュニケーション学
33	・他職種との接点を増やすこと ・学会、勉強会への参加 ・講演依頼などの積極的受諾 ・新人、学生教育への参画	・コミュニケーション：大学、仕事 ・プレゼンテーション：仕事	・主に態度領域（共感、興味、探究心、愛情）
34	添付文書を読み込む 他職種の職能を理解する、コミュニケーションをとる 疾患について書籍やガイドラインを読む	チーム医療演習で、同じ患者さんのことを考えていても、職種によって全く視点が異なるということを体感できる機会があり有意義だった。 学内はもちろん、学外でも色々な人に接する機会、経験が役立った。	薬剤師の職能をよく知ること。
35	臨床薬学を総合的に学ぶために、米国薬学部 Pharm.D 課程に留学した。 コミュニケーションスキルやプレゼンテーションスキルは、ビジネス書などを参考に学んだことも多い。	日本の大学では 4 年生の研究室時代 米国の大学では入学から卒業の様々な場面で	様々な知識を結び付けて、自分の頭で理解し、クラスメイトや指導者とディスカッションを通してさらに理解を深める経験。
36	多数の医師向け、薬剤師向けの勉強会や学会に出席したり、著書を購入して自己学習をしたりして能力向上に努めました。	大学 4 年次以降の病院実務実習や薬局実務実習、研究室活動の中で身についたと思います。	薬物動態学、臨床薬学等です。
37	製剤学・薬理学・病態学については教科書や講習会などを利用し学んだ （卒業後から継続しているが朝出勤前に毎日 30 分ほど勉強する時間を確保し習慣として学んでいる） バイタルサイン・フィジカルアセスメントについては所属している日本在宅薬学会の講習会に参加し手技を学び、在宅の現場での実践を行う。現在はその講習会を開催する立場として教える事や在宅の現場で実践しながら能力向上に努めている。	薬理学や製剤学、薬物動態学は大学の授業で、コミュニケーション能力は薬学教育実習で身に付いたと考えています。 学ぶ姿勢やコミュニケーションは薬学教育実習で先輩方薬剤師の姿勢から学びました	薬理学（Ｅ２）・薬物動態学（Ｅ４）・製剤学（Ｅ５） 薬学臨床（Ｆ）

整理番号	3-1. 今　薬剤師として役に立っている能力は何ですか？	3-2. それらの能力は、主に　いつ　どこで身に付いたとお考えですか。	3-3. それらの能力の基盤となる学問や知識・技能は何ですか？
38	よく遭遇する疾患、見逃してはいけない疾患を中心に、疾患の定義、疫学、症状・予後、病態、除外すべき疾患、治療について知識を学びました。ひとつの疾患だけ考えるのであれば治療選択は難しくはありませんが、合併症や既往歴、患者背景（ご家族の支援の有無、金銭面など）により複雑になります。総合的に判断することは、経験から学ぶことが多いため、常に「自分で判断する」ことを意識して取り組みました。	臨床業務を始めて3年程度は、薬剤管理、配合変化、腎機能に応じた用量設定、TDMを実施するといった内容で業務を実施していました。さらに役に立とうと考えた時に、自分に欠けている部分として「薬物治療に対してより良い提案をする」ことを考えました。4年目以降に､少数の患者（何かイベントが怒っている方）を対象に丁寧に治療計画を立案して、医師と議論することを積極的に行うことで視点が養われました。議論の中で、自分では気がつかないような様々な視点を学ぶことができました。	解剖学、生理学、薬理学、薬物治療学、薬と疾病が基礎になると思います。また、薬剤師の分野ではないですが診断学のような主訴から、疾患を想起していくようなプロセスを学ぶことが非常に有益となると確信しています。

設問４

整理番号	4-1. 現在の6年制薬学部の教育に対し、要望することは何ですか？	4-2. 現在の6年制薬学部の教育で「不十分」と感じることは何ですか？	4-3. 現在の6年制薬学部の教育で「十分」だが、次世代の薬学生の教育では更にレベルアップを目指すべきことは何ですか？
1	臨床現場でこれまで以上に幅広い能力をもって活躍できる薬剤師を育成できるような教育の実践。特に基礎科学の視点からも薬物療法を考え実践することができるような、基礎と実践が一体となった教育ができること。	各担当教員の教育のゴールが必ずしも統一されておらず、科目ごとの積み重ねになっている。 （こうあるべき、という理想が、科目内でとどまっていることが多い。）	生命現象を、単に生命が関わる学問としてだけでなく、薬物療法につなげることができる視点での教育。
2	ヒトからモノへのシフトの中で、患者の問題解決に寄与するための、情報収集が出来ないことが多い。患者の行動変容を促すアプローチが出来ず、服薬の問題などが解消できない―などがあると思う。もっと、患者心理などを理解する教育を導入すべきではないかと思う。	本気で、セルフメディケーションなどを実践するための教育にはなっていないのではないか、副作用を薬剤師がアセスメントする教育になっていないのではないか。臨床推論にはもっと時間をかけるべきと思います。	文書作成能力。多職種との情報共通、医師への提案。様々な部分で文章力が求められる。医師と教育について話し合いをした際に、医師は上級医に対し症例プレゼンする力や紹介状作成の能力などを訓練されるという話を聞いた。薬剤師は、疑義照会やトレーシングレポートを書くことも仕事だが、そのような能力習得の教育をもっと実施すべきではないかと思った。
3	基礎の科目にも、臨床に繋がる気づきがあるので、それを意識して教育すること。	アクティブラーニングの導入、薬物療法の評価能力	

整理番号	4-1. 現在の6年制薬学部の教育に対し、要望することは何ですか？	4-2. 現在の6年制薬学部の教育で「不十分」と感じることは何ですか？	4-3. 現在の6年制薬学部の教育で「十分」だが、次世代の薬学生の教育では更にレベルアップを目指すべきことは何ですか？
4	基礎教育：医療人教育に必要な内容以外は極力減らす。（問1・問2参照） 継続が必要な臨床的分野の教育：生理学、生化学、免疫学、解剖学、人体の成り立ちと機能、薬理学、薬物動態学とTDM、薬学的問題点の抽出とSOAPの作成、 さらなる応用分野まで教育が必要：病態把握のための疾患学（呼吸器、消化器、循環器等）、それらの疾患に合わせた薬物治療学各論、検査学、薬剤の有効性評価、副作用各論と薬物有害反応の評価、臨床データの解析方法、臨床研究、輸液・栄養管理、セルフメディケーション、個別化医療 新規に必要：各疾患の症候学（これについては、例えば腹痛を訴えてきた患者に対してすぐに薬物療法に結び付けるのではなく、腹痛の原因・症候学によりある程度疾患の鑑別を行わなければ薬物療法は行えない）、臨床推論（症候学の知識から鑑別した疾患の臨床的な推論、症例解析が必要）、血液・尿検査所見・身体所見・画像所見の捉え方と技能教育（バイタルサインを自ら取得し、他の所見と合わせて病態を推論する）、専門領域学の薬学的管理（各内科学、周術期、がん、緩和ケア、小児、感染症、栄養管理、妊婦・授乳婦、高齢者、救急・集中治療、精神疾患等） なお、血液検査・画像所見については、その画像が取得される原理ではなく、画像を見て病態を推論する能力が必要である。例えば、MRI画像を取得する機器の原理ではなく、取得されたMRI画像を臨床的に解析する能力が必要である。血液検査についても、各成分の検出原理ではなく、その値がどのような病態を示すのか臨床的に解析する能力が必要である。 また、例えば「周術期」の薬学的管理においても細かな教育が重要で、「術前の薬学管理（患者の状態に合わせた術前薬物療法・中止薬の検討を含む）」、「術中の薬学管理（鎮痛・鎮静薬の特性に基づき、患者の状態に合わせて薬物療法を考える、術中抗菌薬の投与設計、ARDS対策薬物管理など）」、「術後の薬学管理（術後疼痛、術後感染、術後静脈血栓・塞栓対策、術後悪心嘔吐などの術後合併症を含む）」を教育する必要がある。「周術期管理における薬物療法」だけで一つの科目があってもおかしくない。 その他の項目も同様であり、「がん」として考えるのではなく、「肺癌の薬物療法」だけでも多くの化学療法のレジメンがあり、ある科目の1コマのみで授業できるものではない。「肺癌の化学療法」「大腸がんの化学療法」「胃がんの化学療法」等がそれぞれ一つの科目としてあっても不思議ではない。 実務実習について 実務実習事前学習：あくまでも大学内での教育のため現状の期間（2か月程度）で充分と考える。	病態把握のための疾患学（呼吸器、消化器、循環器等）、それらの疾患に合わせた薬物治療学各論、検査学、薬剤の有効性評価、副作用各論と薬物有害反応の評価、臨床データの解析方法、臨床研究、輸液・栄養管理、セルフメディケーション、個別化医療、各疾患の症候学、臨床推論、血液・尿検査所見・身体所見・画像所見の捉え方と技能教育、専門領域学の薬学的管理 病院実習での実践的教育	疾患・処方設計と薬物療法の実践、専門領域で活動する薬剤師教育、在宅医療、セルフメディケーション、プライマリケア、ITを用いた薬剤師業務の実践、個別化医療 特に、セルフメディケーションについては、薬物療法の実践を十分に発揮させるような教育をしてほしいです。つまり、ドラッグストアで食料品の横に医薬品を陳列しているような状況が次世代も続いているような医療では、本来の薬学部教育が生きていない証拠である。医薬品の作用や副作用・危険性を十分に学んで理解していれば、コンビニのように医薬品を買える状況はおかしいと誰もが考える薬剤師になってもらいたい。現在当たり前のようにドラッグストアで購入できるファモチジン（胃薬）であっても、以前は医療用医薬品のみであり、副作用として重篤なショックや意識障害、肝障害、腎障害などが生じた患者もいることを忘れてはならない。 医療用医薬品からOTC化が進まない理由の一つが薬剤師自身である。薬剤師がただの接客販売員しか行わないのであれば、6年制薬学部を卒業する意味はない。 一人一人の患者の症候・バイタルサインを十分に確認し、臨床推論を行って、患者個々に合わせた薬物療法を行ってもらいたい。医療用医薬品でもOTC医薬品でもそれは同じである。
	病院実習：より多くの疾患・薬物療法を直接学べる病院実習の期間は20週や30週に増やすべきであると考えます。（医学部は72週） 薬局実習：現状の期間で充分。ただし、以下の「さらにレベルアップを目指すべきこと」にも記していますが、全国の薬局・ドラッグストアの薬剤師業務が「モノからヒト」に本当に変われるのであれば、薬局実習の期間も増やすべきである。つまり、ただ薬を渡す・売るだけの薬剤師ではなく、在宅・地域医療・セルフメディケーションへの積極的関わり、OTC医薬品であっても薬剤師が患者の症候を確認して臨床推論を行ってから投薬すること、投薬後の薬物療法・モニタリングが十分に行えることなどができれば、保険薬局（医療用医薬品）とドラッグストア（OTC医薬品）を別々の実習にするなど、病院実習20週・薬局実習20週（保険薬局実習10週・ドラッグストア実習10週）が可能になるかもしれない。あくまでも現在の薬剤師（社会？）が変わらないと薬学部学生への教育は出来ない。		

整理番号	4-1. 現在の6年制薬学部の教育に対し、要望することは何ですか？	4-2. 現在の6年制薬学部の教育で「不十分」と感じることは何ですか？	4-3. 現在の6年制薬学部の教育で「十分」だが、次世代の薬学生の教育では更にレベルアップを目指すべきことは何ですか？
5	・モデル・コアカリキュラムのスリム化と反復学習の機会 ・OSCEの実施項目の見直し	・臨床推論に関する知識や技能（例：患者に発現した症状が薬剤の副作用によるものか、それ以外が原因である可能性が高いかを推測するなど）は若干足りないと感じますが、それ以外に不十分と感じることはあまりありません。むしろ、学ぶべき項目が多すぎて、逆に身に付いていないように感じることもあります。	・チーム医療に参画するために、問題解決能力をはじめとする実践的な能力の修得に力を入れると良いと思います。臨床系知識の習得機会は、6年制になって大きく増えたと思います。しかし、それらの知識を学ぶのと活用するのは異なると思います。次世代の薬学生教育では、今まで以上に知識の活用に主眼を置いた教育を実践すべきであると思います。
6	臨床教育と研究教育の両立	薬剤師教育 or 研究教育（大学による）	
7	・知識や技能だけを身につけるような教育ではなく、考える力を養うこと ・人材を育成する教育	・人を育てているという視点 ・臨床との関連を意識できる教育 ・臨床体験 ・責任感の醸成 ・個々の科目の隙間を埋める（つなぎ合わせるような）教育	・特に思いつかない
8	加齢による患者特性の変化を　薬学コアカリキュラムのE2 薬理・病態・薬物治療に取り入れてほしいです。特に小児・周産期医療に関する教育が必要です。また、F薬学臨床(5)地域の保健・医療・福祉への参画　の細目で、在宅医療と介護の文言しかないのはいかがなものかと思いました。地域包括ケアシステムは高齢者のみが対象ではないことを知ってほしいと思います。	医薬分業率が70%を超えた地域医療の中での薬剤師の役割について理解が不十分ではないかと感じます。地域でも高度医療機関の院外処方を応需し、重症の慢性期・療養機・終末期を看て、薬物療法を生活に調和させることの難しさをご理解いただきたい。	薬学コアカリキュラムのE2 薬理・病態・薬物治療は、医師コアカリキュラムD、E、Fの薬物療法に関わる部分と共通であってほしい。医師の視点を知らずして薬剤師ならではの視点を持つのは難しいのではないか。
9	実務実習の充実。教員の臨床現場への配置。 　日本のカリキュラムは伝統的に、低学年で基礎薬学を、高学年で医療薬学を学ぶ流れと思いますが、基礎薬学と医療薬学の講義時期を分断するのではなく、関連分野を時系列で講義するカリキュラムを組むのが望ましいと考えます。 　米国の薬学部での例を挙げると、有機化学で抗生物質の官能基の違いよる性質の違いなどを学んだ後、同じ学期の後半では、薬物治療学で抗菌薬の分野のカリキュラムが組まれていました。 　生化学でDNAの損傷や修復について学んだ後、同じ学期の後半では薬物治療学で抗がん剤のトピックスを学びました。このように、基礎薬学と医療薬学を分断せずにリンクさせる形でカリキュラムをスケジューリングすることは、薬学生の将来へのモチベーションを保つうえでも、また、系統立てて学ぶ上でも非常に有意義だと思います。	米国では、最終学年で9か月以上の実務実習が必修となっていますが、学生がインターン免許を有していることもあり、指導薬剤師から自立して、能動的に研修を行う場面が多いです。一方、日本では、見学に終始している研修がほとんどですので、卒業時に即戦力になりません。 　また、臨床経験のある薬剤師による講義が少ないことは、学生にとって、将来の薬剤師像と薬学教育が結び付きにくい原因であると思います。米国では、臨床薬剤師が薬物治療学を教える場合、期末試験問題は、実際の患者の症例が出され、適切や薬物治療であったり、予測される副作用であったり、適切なモニタリング項目を選択する問題が出されます。薬剤師の現場をイメージしやすい薬学教育が実践されていると思います。	学生のうちから、患者や他職種とのかかわり方を学ぶべきと考えます。これからは、薬局内あるいは調剤室内で働く薬剤師は少数になると思います。薬学部で将来の薬剤師とばかり接していては、広い視野が身につかないだけでなく、薬剤師以外の人々と接する際のコミュニケーションの壁にぶつかりやすいと思います。学生のうちから、回診に同行する、医師や看護師と直接話す場面を設けるなど、薬剤師の見学だけでない経験が必要になると思います。薬学部のカリキュラムにコミュニケーションやスピーチを取り入れるのも良いと思います。米国では、Pre-Pharmacy 課程で必須としている大学が多いです。

整理番号	4-1. 現在の6年制薬学部の教育に対し、要望することは何ですか？	4-2. 現在の6年制薬学部の教育で「不十分」と感じることは何ですか？	4-3. 現在の6年制薬学部の教育で「十分」だが、次世代の薬学生の教育では更にレベルアップを目指すべきことは何ですか？
10	服薬指導等の対人業務はさらに充実させて行く必要がありますが、処方箋調剤や在庫管理等の対物業務も薬剤師の基本業務であり重要であることをきちんと理解してもらいたいと思います。実務実習において、患者対応だけをしたがり、処方箋調剤等の薬剤部内業務を見下すかのような態度を取る薬学生がいると聞き及びます（幸いにも私はそのような学生を担当したことがありませんが)。 また、これからの薬剤師には、臨床研究を自ら実施できるスキルも求められると考えます。臨床研究に必要な倫理については、履修必須にしていただきたいと考えます。 要望から少しずれますが、このアンケート調査は、依頼文からも6年制卒業後は医療人(MR等も含む広義の医療関係者）として活躍することを前提にしていると考え、そのように回答しています。しかし、薬学生の中には純粋に学問としての薬学を学びたくて入学してくる者もいるはずです。研究肌の優秀な学生の中には、人付き合いが苦手な者も少なからずいるのではないかと思います。そのような学生達にも医療人になることを前提とした一義的な教育を施すのは無理があるのではないかと思っています。ただし、研究職に就くにしても、薬学を専攻するからには、ゴールは実際に患者の治療に使える医薬品を世に送り出すことになりますので、実務実習等で実際の医療現場を知っておくことは必要と考えます。	何年制であっても、実際の現場に出て経験を積まねばわからないことが圧倒的に多いと考えますので、不十分と感じる部分はありません ただ、制度的に不十分ということではなく、6年制卒業生は年齢として20台半ば（以上）であり立派な成人であるはずですが、就職してきて社会人としての自覚が本当に足りないと感じてしまう者が少なからずいます。薬学生の中の狭いコミュニティーだけで6年間を過ごしてしまうのでしょうか？学生のうちから社会に広く目を向けるようなオプションがあるとよいのかも知れません。	今後の人工知能（AI）の発展により、現在人手によって行われている仕事の多くが、ロボット等を含むAIに置き換えられて行くことは間違いないと考えます。薬剤師の業務形態も大きく変わって行くだろうと思いますので、薬剤師の職能を発揮できる領域、薬剤師であるからこそ担うべき業務は何かを、常に一歩二歩先を読んで教育していただければと思います。
11	＜基礎薬学＞ 座学による講義に関して、講義内容を現在以上に発展させることは時間等を考慮すると困難であると思う。 昨今、新型コロナウイルスにより、休校となる事態があったため、今までの講義をネット上等何かしらの媒体で行えるような体制を整えておいてほしい。講義を振り返る方法があると、後々役にたつと思う。 ＜臨床薬学＞ 臨床実習はそれまでに学んだ知識をアウトプットする場であると思っているが、実際には必要知識が不足している学生が多く、十分な臨床実習となっていない。基礎的知識から教えたい気持ちはあるが、業務との兼ね合いで困難である。学部教員によるサポートを期待しているが、学部教員も臨床現場の経験が少ない者が多く、十分なサポートを受けられていない感覚がある。 現在の臨床実習では、「学生に教えるべき内容」と「指導薬剤師が教えられる内容」のバランスが一致していないと思う。指導薬剤師の熟練度や学生の理解度によって変わるとは思うが、どのような状況であっても一定以上のレベルに到達できるような内容・体制にしてほしい。	具体的な薬剤投与量等、実際の臨床現場で用いる知識の講義等がほとんどない。	医学部の講義は、「現場医師」が行うことがあると聞いているが、薬学部の講義においては臨床講義に関しても、学部教員が行うことが多い。臨床に関する講義を、現場薬剤師が行うことで、より知識に具体性を持たせることができる。
12	臨床推論力 医師など他の医療職とのコミュニケーション力	臨床推論力 医師など他の医療職とのコミュニケーション力	相互作用のチェック力（併用注意まで） 腎機能分析による用量提案など
13	＊適応力・応用力	＊適応力・応用力。知識は6年間で身に着くことはたくさんあるが、それを生かす力が必要。	＊疾患に関する力。 ＊看護学など多職種の背景を理解することも大切と思われます。

整理番号	4-1. 現在の６年制薬学部の教育に対し、要望することは何ですか？	4-2. 現在の６年制薬学部の教育で「不十分」と感じることは何ですか？	4-3. 現在の６年制薬学部の教育で「十分」だが、次世代の薬学生の教育では更にレベルアップを目指すべきことは何ですか？
14	多様化した医療ニーズに対応するためには、患者の全体像を把握し、多職種と協働し、そこでどう各 分野の専門知識を統合的に活かしていくかという視点が重要で、それらをつなぐ視点を学ぶことが必要。 患者の全体像の中でその専門分野が何のために必要なのかという明確な目的のもとで、ストーリーを描きながら理解することで初めて臨床現場で活かされる。	患者の全体像の中でその専門分野が何のために必要なのかという明確な目的のもとで、ストーリーを描きながら理解すること。	今後は、OTC、栄養、フレイル予防など地域の健康増進と公衆衛生などで果たす役割が薬局に期待されることからそのための準備としての教育。
15	緊迫した医療現場の生の声を学生たちは渇望していると思う。 お作法・セリフ丸暗記が重視されるＯＳＣＥは、まったくもってナンセンス！	薬学教員の情熱。	十分な点って、あるのですか？？？
16	病院のカンファランスで患者の病態や治療について理解できるようにならないと、薬学的な知識を生かすことができません。卒業までに、医学の専門用語、検査値だけでなく、画像診断等の病態把握するための基礎的なことは理解できるようにしておく必要があると思います。 患者の疾病や病態把握から薬を考えるという流れで教育システムを組み立てる必要があると感じます。	薬物治療を基本としたうえで、全人的な幅広い考え方。 医学の専門用語、検査値、画像診断等の患者の病態を把握するための知識 病気に対する薬物療法以外の治療法の知識	卒論テーマを行っていく中で、与えられているテーマを受動的ではなく、能動的に実施するように指導すること。 緊急性と重要性を把握し、優先順位を考えて治療の選択ができるようにする。 疾患に対する病態、薬の効果、副作用に関するモニタリングすべき項目を理解する。 医学部の学生や卒業生と一緒に医療機関で薬剤師が育つことができる環境をつくること。
17	実際の患者さんがどのような所ですんで、どんな問題があるのかと、実際の患者さんの目線で生活に即した薬の提案が出来る教育が必要だと思う。在宅医療については特に想像がつきにくいと思うので、実習カリキュラムに個人在宅、施設在宅なども増やしてはどうか。あとは、自分たちで患者を診て処方箋を書ける力が必要。ガイドラインをみて考えるなど、実際に医者がどのような基準で薬を選んでいるのか、そういう事を学べる機会が必要だと思う。	病気から薬を選ぶ力、在宅医療についての教育、OTC 薬に対する知識、医療材料に対する知識等	今の６年生卒の子たちは、疑義照会などおかしいと思ったら問い合わせることは躊躇なくできる子が多い印象がある。だが、どのような基準でどの薬を選んでいくのか、患者さんの普段の生活はどんなでどうやったら薬が飲めるのかといったところまで踏み込んで提案が出来るようになればより一層薬剤師としての質は高くなると思う。
18			
19	学生をあずかり、基本的知識の応用能力を要望します。もしかすると、中学校程度の知識が活用できていない。	健康に関する、様々なことに対して、興味があるのか、難しい薬学的知識を持っていても多くの社会で通用しない。	多面的知識の活用、何の相談が来ても対応できる能力をもつこと。
20	現場の現状を知る必要がある。薬剤師だけの現状でなく、患者、病棟、多職種、病院経営、日本の医療制度など。また、そこに関わっている第一線の人物から直接話を聞いたりディスカッションを行うことで薬剤師が求められる職能を自身で考えることができると思う。	上記のような関わりが少ない。そのため、実習などの分野により力を入れるべきと考えます。	コミュニケーション能力、医療制度、バイタル等の患者の病態把握
21	薬学的専門的な勉強だけではなく、薬剤師免許を取得した後、どのような職種や業種に従事できるか、またそこで現在どのような活躍をしている薬剤師がいるか、ということを学生たちに教えてほしいと思う	自分の場合は２年生の時に講義が少なく、逆に５年生の実習から６年生の卒業研究、国試対策ととても忙しかった記憶があるので、大学の講義のカリキュラム次第でもっと余裕を持った学習ができるのではないかと感じていた	就職を希望する業種別で学生をクラス分けし、その業種で実際に働く薬剤師などに教授してもらう事により、卒業後即戦力となる薬剤師が育つと思う

整理番号	4-1. 現在の6年制薬学部の教育に対し、要望することは何ですか？	4-2. 現在の6年制薬学部の教育で「不十分」と感じることは何ですか？	4-3. 現在の6年制薬学部の教育で「十分」だが、次世代の薬学生の教育では更にレベルアップを目指すべきことは何ですか？
22	プロフェッショナリズムを身につけるための入口の教育や、それを感じさせるための仕掛けが甚だ重要であるにも関わらず、それを実現するための教員者が、大学にも臨床現場にも圧倒的に足りないと感じています。これらの教育の実現には、大学と臨床で教育哲学を共有することが急務であり、そのための制度の構築が必要だと考えます。	患者に対する責任や担当学生としての当事者感などを身につけるためには、実務実習で求める実技もそれらを反映しなければならないと感じています。その部分が圧倒的に不足しています。例えば、指導記録の記載（施設によっては診療録への記載）なども、指導者の管理下で先ずは学生が記載した後に、指導者がカウンターサインをするようなシステムを導入したり、患者の生と死を体験するプログラムを導入するなど、現場の指導者も共に学べるような仕掛けを取り入れる必要があると思っています。現状では困難と思われることを取り入れていかないと、真の医療者としての薬剤師は育たないと思っています。 さらに、事前実習の実施時期とその内容について、多くの大学がOSCE対策として事前実習を行なっていることから、残念ながらOSCEに合格させることに力点が置かれ、事前実習の内容は形骸化しているように思います。OSCE当日の実態を見てもほとんどの学生が同じセリフ同じ振る舞いをしており、一挙手一投足寸分も違わぬ言動を目の当たりにすると、正直、薬学教育の将来に不安を覚えずにはいられません。勿論、大学によっては、その内容も量、質共に十分だと思いますが、実際に実習に来た時には、学生のほとんどがそれらの内容を忘れています。それでもなんとかなってしまうことに問題があると感じています。また、現場の指導薬剤師のほとんどが、大学教育の実情を理解していないので、学生が想像以上にできないことに落胆します。できないことを前提に指導、教育できれば良いのですが、多くの場合、課題をこなすだけになっているように思います。また、大学教員も臨床で起きていることに興味すら持てない方が少なくないと思います。興味があるのは、自身の研究分野のみ、という教員の意識改革も大変重要であり、そのあたりの工夫も不十分だと感じています。すなわち、大学と医療機関の連携の弱さを強く感じます。	責任感と自律性を向上させるための教育が必要だと思います。これは薬学生だけでなく、現職の薬剤師にも共通していることですが、学生は指導薬剤師に頼るあまり、最後は指導薬剤師の責任でやってくれると思い、どうしても当事者意識が薄くなってしまいます。この構図は薬剤師が最後の責任を医師に委ねることに酷似しています。また、薬剤師として（医療者として）の責任感と自律性の向上とパラレルに位置付けられるのは、前述のプロフェッショナリズムだと思います。次世代の薬学教育に圧倒的に必要なのは、プロフェッショナリズム教育だと思います。例えば、臨床実習の一部を医学生や看護学生の実習と共通化して、学生のうちから同一のプラットフォームで共に学ぶ環境を作り、学生の多職種チームとして、同じ患者を担当させることなどもプロフェッショナリズムを醸成するのに効果的だと思います。このような取り組みは連携力を養う上でも非常に期待できると考えます。但し、教育者の関わり方が、大変重要になると思っています（ここでは詳述致しません）。
23	薬剤師が関わる職種と聞くと医師、看護師、栄養士、ケアマネ辺りは出てくるだろうがそれ以外にも地域を支える存在として地域包括支援センター、民生委員、ソーシャルワーカー、レセコンの技術職、MR、MS等専門職以外にも様々な方々と連携をする。薬剤師として医療従事者への目はあるかとは思うがそれ以外の方々への目や、指導（依頼）等という教育という部分にも目を向ける教育は必要であると考える。	多職種理解（要望に被る部分あり）	バイタルサインの取得の技術（聴診器等、むしろ自分が学びなおし、実際の現場でできるレベルにしたいと感じている）
24	剣道の稽古の中で 友人との関わり 社会人になってからは困っている患者に寄り添いたいという気持ちと行動が勝手に能力を高めてくれます。 社会人になってから本当の友人は作りにくいです。お金が絡むから。学生時代にほかの学部の学生と話をしてほしいです。	自分で考えてきた学生への評価が教員にできていない。 押し付けたり、勝手に「学生はこんなもんだろ？」と決めてかかってないですか？	知識は十分すぎるくらいあります。 知識を使いこなす知恵を学生に教えてください。 ただ、そのためには教員に知恵がないと教えられません。 知恵のある教員が少ないように思います。学位はあるんですが。

整理番号	4-1. 現在の6年制薬学部の教育に対し、要望することは何ですか？	4-2. 現在の6年制薬学部の教育で「不十分」と感じることは何ですか？	4-3. 現在の6年制薬学部の教育で「十分」だが、次世代の薬学生の教育では更にレベルアップを目指すべきことは何ですか？
25	・臨床現場における他職種交えてのカンファレンス ・会議議事録、薬剤管理サマリーなどの作成やカルテ記載 ・患者、ご家族への服薬指導 ・各種学会、講演会、研修会での研究発表 ・論文、書籍執筆	改定薬学教育モデル・コアカリキュラムでは、主たる教育目標として新たに「地域におけるチーム医療」が揚げられ、地域医療で活躍する薬剤師の輩出が強く求められている。特に、多様化・高度化する医療ニーズに的確に対応し薬の専門家として、多職種連携によるチーム医療のなかで地域医療に貢献できる薬剤師を育成していくことは喫緊の課題である。また、各自治体で薬剤師の地域偏在が問題となっているなか、地域・僻地医療に根ざす薬剤師の育成に焦点を当て教育を提供する場は、ふるさと実務実習という形で地元出身の一部の学生を受け入れる程度で、全国の薬学生を対象としたものは皆無に等しい。 これは、学生達を受け入れる私達側の問題が大きいが、こうした教育が行える体制を医療現場と大学とが協働で構築していく必要性を感じている。 また、昨今の精神疾患の患者が増加していることや、向精神薬の処方の在り方について世間で問題視されている時代背景などから、本邦の精神科病院における薬物療法の変遷も踏まえた精神科薬物療法について学ぶ必要性があるように感じる。また、精神を病む患者への服薬指導を通して、人が生きていくためには身体と精神共に健康であることが必要不可欠なことや、薬物療法の指導のみならず人として患者や家族へ寄り添うことの意味や大切さを学んで欲しいと感じている。、	地域のなかで、また、多職種チームのなかで薬剤師の職能を発揮していくスキルを学ぶこと
26	・薬局業務を始めてから。 ・経験とともに薬局の現場や様々な人と出会うことを通じて	学習と実務の乖離	基礎をおさえながら実務と紐づけた教育。 医師と連携した実習。 医療を含めた社会学、経済学。
27	薬学教育で得た知識と実臨床での経験が結びついたとき。	病態生理や薬剤の効果を評価する部分。	病棟実習にて他職種の役割や繋がりについて学ぶべき。薬剤の専門的知識を持ったうえで、各職種と共有言語を理解していなければ、チームでの活躍はできない。
28	コミュニケーション能力は、学生時代から部活動を通じて先輩や後輩と交流したり、研究活動を通じて先生方と議論したりすることで培いました。 問題発見能力は、学生時代の研究室でノウハウを学び、薬剤師として臨床現場にでてから磨きました。	患者さんの背景に応じて問題発見や解決に取り組むことです。	薬剤の主作用や代表的な副作用については概ね理解できていますが、同種同効薬の使い分けができるようにそれぞれの薬剤の特性を理解することです。
29	就職後、調剤をはじめとした薬剤師業務をこなすうちに身についたと思っています	多職種連携　医学生や看護学生、あるいはその他のコメディカルの学生と交流する機会があればよりお互いを知ることができると思います。（おそらく実践されている大学はあると思いますが）	臨床的な問題解決能力の育成だと思います。研究活動の臨床疑問を発見する能力もそうですし、臨床上の問題点に対し薬学的に介入する能力もさらにレベルアップできればよいと思います。
30	・修士課程での研究室活動を基盤として、病院・保険薬局での実務実習や現在勤務している病院において 治療や研究をどのような順序で考え進めていくかをしっかりと良く学べたと考えています。	・上記のように、大学教員と臨床現場の薬剤師と人事交流が不十分と考えます。 ・上記のように、医師や看護師などに臨床知識を教えてもらえる講義が少ないように感じます。	・質問3に記載したメンタリティーやコミュニケーション能力を充実させる。 （→そのために質問4に記載した人事交流が役立つと考えます。） ・研究能力、プレゼンテーション能力の向上。 ・医師と議論するために病態の知識の向上。（フィジカルアセスメント能力の向上も伴う）
31	社会人になってから	臨床実習の時間 研究の時間 アンプロフェッショナル評価	多職種との共同実習機会増
32	・社会人になり、普段の日々の業務や外部活動からの影響が大きい	・病院実習において、単位取得目的、授業の延長戦という学生の意識改革	・基礎薬学の臨床薬学への結びつけ
33	・コミュニケーション：大学、仕事 ・プレゼンテーション：仕事	・人を育てる教育（教養） ・学生の到達度設定	・実務実習（時期、期間、内容）

整理番号	4-1. 現在の6年制薬学部の教育に対し、要望することは何ですか？	4-2. 現在の6年制薬学部の教育で「不十分」と感じることは何ですか？	4-3. 現在の6年制薬学部の教育で「十分」だが、次世代の薬学生の教育では更にレベルアップを目指すべきことは何ですか？
34	チーム医療演習で、同じ患者さんのことを考えていても、職種によって全く視点が異なるということを体感できる機会があり有意義だった。 学内はもちろん、学外でも色々な人に接する機会、経験が役立った。	視野の広さ。 どうしても薬学部という狭い世界から抜け出せない。	地域の中での薬剤師の役割を考え、固定概念にとらわれずに新しいことに挑戦する発想力、意欲。
35	日本の大学では4年生の研究室時代 米国の大学では入学から卒業の様々な場面で	多くの知識を教えようとするあまり、すべての知識がキーワードを覚えるという薄っぺらい知識で十分だという認識を多くの学生に持たせてしまっていること。	今後、新しい治療についてさらに大学で教えることになると思うので、基礎の分野の知識を整理し、必要な内容を厳選して教える知識のボリュームをコンパクトに圧縮する必要があると思う。
36	大学4年次以降の病院実務実習や薬局実務実習、研究室活動の中で身についたと思います。	臨床現場での活用があまり見込まれない、あるいは臨床現場とのつながりが希薄な学問的知識を教授する授業が一定数あり、学部教育と臨床現場とのギャップを埋める教育が不十分と思われます。	研究室活動は内容として十分と思いましたが、今後薬剤師が薬学的エビデンスを確立していくことが一層求められると思いますので、研究室活動のレベルアップは必要と考えています。
37	薬理学や製剤学、薬物動態学は大学の授業で、コミュニケーション能力は薬学教育実習で身に付いたと考えています。 学ぶ姿勢やコミュニケーションは薬学教育実習で先輩方薬剤師の姿勢から学びました	病態学（現在は臨床検査値のみでなく、レントゲン像や心電図など様々な情報が開示されていることが多く、そのような情報を生かした学びをして欲しい。予後の予測等、考える力を身につけ、チームでの問題解決能力を養っていただきたい。） バイタルサイン・フィジカルアセスメント（対物から対人へと薬剤師の業務も変わる事が求められているが、患者に触れる事を恐れているような薬剤師がまだまだいると感じられる。）	薬理学・製剤学（薬剤師としての強みを伸ばしてほしい）
38	臨床業務を始めて3年程度は、薬剤管理、配合変化、腎機能に応じた用量設定、TDMを実施するといった内容で業務を実施していました。さらに役に立とうと考えた時に、自分に欠けている部分として「薬物治療に対してより良い提案をする」ことを考えました。4年目以降に、少数の患者（何かイベントが怒っている方）を対象に丁寧に治療計画を立案して、医師と議論することを積極的に行うことで視点が養われました。議論の中で、自分では気がつかないような様々な視点を学ぶことができました。	疾患に関する知識がまだ十分ではない気がします。薬と疾患のつながりができると良いと思います。	患者の主訴から病態を把握し、薬物治療を立案する能力が必要です。処方された薬剤をみて変更を提案する内容には限界があります（薬剤の追加・中止の判断は困難）。他にどのような疾患の可能性を考慮しているかは医師の頭の中にしかないため、追加する（または中止する）治療のリスクとベネフィットの判断が難しいです。完全に同じ疾患を想起している必要性はありませんが、一般的に考えておくべきものを想定できることで、ある程度の根拠をもって議論し提案することが可能となります。診断は医師の行為ですので、最終的に議論することでより確かな薬物治療の選択につながります。

設問５、６、その他

整理番号	5. 10年後、20年後に薬剤師が社会で活躍し評価されるために必須だと思われる能力は何ですか？	6. 上記5. の能力の修得のために、6年制薬学教育において最も必要なことは何だと思われますか。	その他
1	薬物療法を様々な分野を総合して科学的に論じられ、基礎とつなげて実践することができる能力	ゴールをはっきり見据え、それに向けて構築されたカリキュラム。また、担当教員全員によるゴールの理解とそのゴールに向けて一体となった教育。	
2	アセスメント能力を駆使すること。一般用医薬品販売でも、処方薬でのかかわりでも、環境衛生でも、地域での多職種連携でもそうだが、自分の意見が言えないと相手にされない。意見が言えるということは、少なからず、自分で物事を評価できる必要があるため。	職業倫理が最も必要ではないかと思う。	
3	薬物療法の評価、組み立て	基礎から臨床までを意識したアクティブラーニングの導入	

整理番号	5. 10年後、20年後に薬剤師が社会で活躍し評価されるために必須だと思われる能力は何ですか？	6. 上記5.の能力の修得のために、6年制薬学教育において最も必要なことは何だと思われますか。	その他
4	病態把握のための疾患学（呼吸器、消化器、循環器等）、それらの疾患に合わせた薬物治療学各論、検査学、薬剤の有効性評価、副作用各論と薬物有害反応の評価、臨床データの解析方法、臨床研究、輸液・栄養管理、セルフメディケーション、個別化医療、各疾患の症候学、臨床推論、血液・尿検査所見・身体所見・画像所見の捉え方と技能教育、専門領域学の薬学的管理 病院実習での実践的教育	「医療人としての薬剤師」に必要な教育内容に重点を置くこと	別紙に記入した4～1については、あくまでも該当するGIOの平均評価です。（1と回答したGIOでも、SBOレベルでみると4である項目もあり、逆に4と回答したGIOでも、SBOレベルでみると1である項目もあります。）あくまでも、「臨床における薬剤師のコンピテンシー」をもとに、コア・カリキュラムを作っていくことが重要と考えます。 基礎薬学で1の項目がありますが、あくまでも臨床薬剤師の視点での1であります。その専門分野の教員からは批判があるかもしれませんが、コア・カリキュラムであることを理解していただければ薬学教育もかわっていけるのではないでしょうか。 よってコア・カリキュラム（約70%）に、ある基礎科目を加えなかったとしても、各大学の特色を生かして各大学が必要と考える教育を30%に加えていくことで、各大学の特色が鮮明になります。 受験者・保護者は、その特色をみて大学を選びやすくなるという利点も生まれるかもしれません。
5	・臨床推論に関する知識や技能（例：患者に発現した症状が薬剤の副作用によるものか、それ以外が原因である可能性が高いかを推測するなど）は若干足りないと感じますが、それ以外に不十分と感じることはあまりありません。むしろ、学ぶべき項目が多すぎて、逆に身に付いていないように感じることもあります。	・モデル・コアカリキュラムをもう少しスリム化して、実践的能力の修得にあてる時間を増やす。 ・低学年で学ぶ人体に関する基礎系科目（解剖学、生化学、生理学など）と高学年で学ぶ応用科目（病態生理学など）との繋がりを意識した教育を実践する。 ・反復学習の機会を増やす。	
6	薬剤師教育 or 研究教育（大学による）	課題抽出力の養成	
7	・人を育ているという視点 ・臨床との関連を意識できる教育 ・臨床体験 ・責任感の醸成 ・個々の科目の隙間を埋める（つなぎ合わせるような）教育	・教えるのではなく、自ら考え、学ぶ環境を整えること ・キャリアデザイン（現在の自分を適切に捉え、将来どうなりたいかを考える習慣）	
8	医薬分業率が70%を超えた地域医療の中での薬剤師の役割について理解が不十分ではないかと感じます。地域でも高度医療機関の院外処方を応需し、重症の慢性期・療養機・終末期を看て、薬物療法を生活に調和させることの難しさをご理解いただきたい。	症例に基づくプロフェッショナリズム教育。 　知識を創造することなく、また自律性を容認させることのない専門職は、完全専門職ではなく、半専門職でしかないのだそうです。なので、学会発表もせず、マニュアル通りに調剤しているだけでは、専門職ですと胸を張って言えないことを知ってほしい。もちろん、それがダメというわけではなく、6年間学ぶのであればそこを目指して、患者様のために全体のレベルアップを図ろうとする姿勢がコアカリキュラムから感じ取れることは必要だと思います。	
9	米国では、最終学年で9か月以上の実務実習が必修となっていますが、学生がインターン免許を有していることもあり、指導薬剤師から自立して、能動的に研修を行う場面が多いです。一方、日本では、見学に終始している研修がほとんどですので、卒業時に即戦力になりません。 　また、臨床経験のある薬剤師による講義が少ないことは、学生にとって、将来の薬剤師像と薬学教育が結び付きにくい原因であると思います。米国では、臨床薬剤師が薬物治療学を教える場合、期末試験問題は、実際の患者の症例が出され、適切や薬物治療であったり、予測される副作用であったり、適切なモニタリング項目を選択する問題が出されます。薬剤師の現場をイメージしやすい薬学教育が実践されていると思います。	学生のうちから、回診に同行したり、医師や看護師と直接話す機会を多く設けること、が必要だと思います。	

整理番号	5. 10年後、20年後に薬剤師が社会で活躍し評価されるために必須だと思われる能力は何ですか？	6. 上記５.の能力の修得のために、6年制薬学教育において最も必要なことは何だと思われますか。	その他
10	何年制であっても、実際の現場に出て経験を積まねばわからないことが圧倒的に多いと考えますので、不十分と感じる部分はありません ただ、制度的に不十分ということではなく、6年制卒業生は年齢として20台半ば（以上）であり立派な成人であるはずですが、就職してきて社会人としての自覚が本当に足りないと感じてしまう者が少なからずいます。薬学生の中の狭いコミュニティーだけで6年間を過ごしてしまうのでしょうか？学生のうちから社会に広く目を向けるようなオプションがあるとよいのかも知れません。	多くのできれば幅広い分野の人々と関わる機会があればよいのではないかと思います。 実際の患者に接する病院等のボランティア活動を推奨されるのも一案かと思います。 薬学の専門領域だけにこだわらず様々な分野の第一線で活躍されている方々の講義なども、取り入れられるとよいのではないかと思います。	
11	具体的な薬剤投与量等、実際の臨床現場で用いる知識の講義等がほとんどない。	病態の講義の充実化（可能であれば医師からの講義） 薬剤の用法用量、同種同効薬の違いの理解	
12	臨床推論力 医師など他の医療職とのコミュニケーション力	実際の事例に基づいた講義、演習、実習を積み重ねていくこと。	
13	＊適応力・応用力。知識は6年間で身に着くことはたくさんあるが、それを生かす力が必要。	＊実習経験 現在は5年次のみですが、2.3年次にも取り入れてよいものと考えます。 現場の教育体制との兼ね合いはとても大変と思いますが、社会に出て得られるものは学びの場ではないものがたくさんあると感じております。	
14	患者の全体像の中でその専門分野が何のために必要なのかという明確な目的のもとで、ストーリーを描きながら理解すること。	語弊があるかもしれないが、医師や看護師は臨床や患者にしか興味がない。薬剤師はその大事な臨床や患者に対するマインドが不足していると感じる。患者のためにというマインドがしっかりしていれば、目の前の患者を救うために自分が足りないものは何か、自分に何ができるのかが初めて明確になる。その医療人としてのマインド教育は根幹として必要。当然、基礎研究目指す学生も患者のためにという視点が必要である。	
15	薬学教員の情熱。	薬学教員が医療現場を知ること。薬学教員における「大学にいる自分が偉く中枢のような存在で、医療現場は我々が動かす末端だ」という傲慢な意識を変えること。	
16	薬物治療を基本としたうえで、全人的な幅広い考え方。 医学の専門用語、検査値、画像診断等の患者の病態を把握するための知識 病気に対する薬物療法以外の治療法の知識	低学年から6年間の中で短期、中期、長期の目標を立たせること。 様々な検査や症状などから患者の病態把握ができるよう教育すること。 多職種とのコミュニケーション教育。	
17	病気から薬を選ぶ力、在宅医療についての教育、OTC薬に対する知識、医療材料に対する知識等	実習などで、多職種とも触れ合わせる事が重要。看護師さんはどんな仕事をしていて、医者はどんな事をしているのか、PT、STはどんなことをしていて、ケアマネはどんな役割を果たしているのか等。実際にその職種の人たちが働くところへいって実習するのがいいと思う。	
18		上記のような場面を想定したディスカッションなど。	
19	健康に関する、様々なことに対して、興味があるのか、難しい薬学的知識を持っていても多くの社会で通用しない。	地域を知る。人を知る。仕事としての薬剤師としての行動は当然だが、地域社会との交流を深く行動し、頼れる人間になることが一番である。仕事は大切だが、ライフスタイルの中に、常に、「人の為、世の為」の行動をして欲しい。	
20	上記のような関わりが少ない。そのため、実習などの分野により力を入れるべきと考えます。	実習など実践できる場を早期から作ること。現在の薬学教育では現場の状況を身に染みて感じることができるのは5年次と遅い。自身の適正を知る意味でも見学や短期の実習など現場を体験させることは必要だと考えます。	

整理番号	5. 10 年後、20 年後に薬剤師が社会で活躍し評価されるために必須だと思われる能力は何ですか？	6. 上記 5. の能力の修得のために、6 年制薬学教育において最も必要なことは何だと思われますか。	その他
21	自分の場合は 2 年生の時に講義が少なく、逆に 5 年生の実習から 6 年生の卒業研究、国試対策ととても忙しかった記憶があるので、大学の講義のカリキュラム次第でもっと余裕を持った学習ができるのではないかと感じていた	5 年生の実務実習より先に、現場に赴き、たくさんの患者と触れ合う機会をたくさん用意する事	
22	患者に対する責任や担当学生としての当事者感などを身につけるためには、実務実習で求める実技もそれらを反映しなければならないと感じています。その部分が圧倒的に不足しています。例えば、指導記録の記載（施設によっては診療録への記載）なども、指導者の管理下で先ずは学生が記載した後に、指導者がカウンターサインをするようなシステムを導入したり、患者の生と死を体験するプログラムを導入するなど、現場の指導者も共に学べるような仕掛けを取り入れる必要があると思っています。現状では困難と思われることを取り入れていかないと、真の医療者としての薬剤師は育たないと思っています。 　さらに、事前実習の実施時期とその内容について、多くの大学が OSCE 対策として事前実習を行なっていることから、残念ながら OSCE に合格させることに力点が置かれ、事前実習の内容は形骸化しているように思います。OSCE 当日の実態を見てもほとんどの学生が同じセリフ同じ振る舞いをしており、一挙手一投足寸分も違わぬ言動を目の当たりにすると、正直、薬学教育の将来に不安を覚えずにはいられません。勿論、大学によっては、その内容も量、質共に十分だと思いますが、実際に実習に来た時には、学生のほとんどがそれらの内容を忘れています。それでもなんとかなってしまうことに問題があると感じています。また、現場の指導薬剤師のほとんどが、大学教育の実情を理解していないので、学生が想像以上にできないことに落胆します。できないことを前提に指導、教育できれば良いのですが、多くの場合、課題をこなすだけになっているように思います。また、大学教員も臨床で起きていることに興味すら持てない方が少なくないと思います。興味があるのは、自身の研究分野のみ、という教員の意識改革も大変重要であり、そのあたりの工夫も不十分だと感じています。すなわち、大学と医療機関の連携の弱さを強く感じます。	人の命に向き合う教育、すなわち生と死をどんな形であれ体験させる実習が必要だと思います。死生観を磨き、正義を貫く心を養う教育が必要でしょう。具体的には、生と死の場に立ち会わせる実習もその一つだと思います。昨今、働き方改革や専門性の進展から、医学生や研修医でも看取りの場に立ち会うことは難しいと言われています。しかし、そこから得られることの重要性を鑑みれば、なんとか調整し、その機会を与えることが必要だと思います。国が目指す方向性に変更がなければ、地域ケアシステムが有機的に機能し、在宅で最期を迎える方が増えると予想されます。その時、アドバンスドケアプランニング（ACP）の場に薬学生が関わることができれば、そんな実習の機会を与えることがでいば、得られるものは計り知れないと思います。 　また、論理的思考や判断力を養うために、例えば、法律家の育成教育と連携し、法学部の学生と共に模擬裁判などの実習をさせるのも効果的かもしれません。	
23	多職種理解（要望に被る部分あり）	自分がどこの分野に関わっていきたいかという自分の意思をしっかり持たせることだと思う。 今まで様々な学生さんと話してきたが何故病院薬剤師を選ぶのか、何故薬局薬剤師を目指すのかなど就職先をなんとなく決めている学生が多いと感じる。病院薬剤師と薬局薬剤師では担う部分が大きく異なる。多くが病院に就職して知識を付けて薬局で働けばいいというようなことは未だにあるのは残念でならない。私は未病予防、マネジメントに興味があったため薬局を選んだが癌専門薬剤師や TDM、DMAT 等病院で働いた方が関わる機会が多いものもある。早い段階で何に興味があるのか、どんな薬剤師像になりたいのか等自分が目指す所を具体化する教育は必要だと感じる。なぜなら、自分がやりたいと思ってやっていることが一番他人から輝いて見え、魅力的に感じるところだと思い、その環境にいることが「人間力」を発揮する一端を担うと思うからである。	

整理番号	5. 10年後、20年後に薬剤師が社会で活躍し評価されるために必須だと思われる能力は何ですか？	6. 上記5.の能力の修得のために、6年制薬学教育において最も必要なことは何だと思われますか。	その他
24	自分で考えてきた学生への評価が教員にできていない。 押し付けたり、勝手に「学生はこんなもんだろ？」と決めてかかってないですか？	先輩、後輩の関係を築く部活すらしていない学生に世代を超えた人づきあいを社会に出てからいきなり求めるのは難しいです。 なので学生時代のうちに年齢の違う方々とのコミュニケーションをする機会を与えるべきです。 教員も現場の医師や看護師と話しないといけません。 現在、大学の教員も週に何度か病院や薬局で働いているようですが、その様子を見たことがあります。薬を出すだけのことが多いですね。細かい疑義照会をして苦労している姿を現場の薬剤師や実習の学生に見せてほしいです。 そういう教員は今のところお目にかかったことはありません。 素晴らしい発表をされたり論文を書く先生はいますが、看護師と話したり医師と討論できる方はおられるのでしょうか？そういう方にお会いしたいです。 現状では、教育改革は可能とは思えません。 私は、今年度より実務実習を受ける前の4年生を非常勤で関わって教育する機会を与えてもらいましたが、教えられている内容は前時代の内容が多かったです。 昨日今日、当日の午前に起こっていたようなリアルさを授業にぶち込んだら、学生の目の色は変わりました。中にはメールで連絡しあう学生ができましたがその学生とやり取りするとわかってきたのは、教え込まされえるばかりで考えて自分の言葉で表現できる機会が少ないことでした。それをメールの中でもさせてみるとどんどん行動が前向きになり学習効果が上がりました。 今の学生に覚えこませるような知識の供給はこれ以上必要ありません。知恵をつけさせてあげてください。 何度も言いますが、教員にも知恵が必要になります。学生、学生という前に教員改革をして下さい。現場のことを学ばずに、昔の知識でなんとか教えたふりをする教員は整理するくらいの改革をしていってください。 そうでないと薬学教育は医学部に主導権を握られます。決して医学部教育もいいことばかりではありません。専門科に分かれすぎて人をみていない。薬学部もその右になれいになっていきそうですが、ここは踏みとどまって、全人的医療を表現する薬剤師を育ててほしいです。 そのためには、教員自身が考えてください。現場で苦労する経験をして初めて問題点は見えてきます。恥をかかずに改革はできません。そういう経験もなしにこのアンケートを読んでもらわれても何も伝わらないと思います。	この度は貴重な機会を与えていただきありがとうございました。 今どきの若者の中にも、モノになりそうな人材は多数います。 文字にすると、厳しい不快な表現になり申し訳ありません。 問題がございましたら、いつでも連絡ください。 わたしも真意を丁寧に説明させていただきます。 数年後に起こりそうな薬学部や薬剤師の危機を懸念する現場薬剤師としてお答えいたします。

整理番号	5. 10年後、20年後に薬剤師が社会で活躍し評価されるために必須だと思われる能力は何ですか？	6. 上記5．の能力の修得のために、6年制薬学教育において最も必要なことは何だと思われますか。	その他
25	改定薬学教育モデル・コアカリキュラムでは、主たる教育目標として新たに「地域におけるチーム医療」が揚げられ、地域医療で活躍する薬剤師の輩出が強く求められている。特に、多様化・高度化する医療ニーズに的確に対応し薬の専門家として、多職種連携によるチーム医療のなかで地域医療に貢献できる薬剤師を育成していくことは喫緊の課題である。また、各自治体で薬剤師の地域偏在が問題となっているなか、地域・僻地医療に根ざす薬剤師の育成に焦点を当て教育を提供する場は、ふるさと実務実習という形で地元出身の一部の学生を受け入れる程度で、全国の薬学生を対象としたものは皆無に等しい。 これは、学生達を受け入れる私達側の問題が大きいが、こうした教育が行える体制を医療現場と大学とが協働で構築していく必要性を感じている。 また、昨今の精神疾患の患者が増加していることや、向精神薬の処方の在り方について世間で問題視されている時代背景などから、本邦の精神科病院における薬物療法の変遷も踏まえた精神科薬物療法について学ぶ必要性があるように感じる。また、精神を病む患者への服薬指導を通して、人が生きていくためには身体と精神共に健康であることが必要不可欠なことや、薬物療法の指導のみならず人として患者や家族へ寄り添うことの意味や大切さを学んで欲しいと感じている。、	医学や看護学は勿論、薬学に携わらない方々からも評価を受ける教育システムの導入が必要ではないか。	
26	学習と実務の乖離	現在のコアカリに加え、医療経済、医療ITの知識の取得。 医療機関、病院との連携 今後想定される医療スタッフの協働、連携によるチーム医療で必要とされる技能の習得	
27	病態生理や薬剤の効果を評価する部分。	薬学に必要な医学の知識の習得。	
28	患者さんの背景に応じて問題発見や解決に取り組むことです。	問題発見能力だと思います。	
29	多職種連携　医学生や看護学生、あるいはその他のコメディカルの学生と交流する機会があればよりお互いを知ることができると思います。(おそらく実践されている大学はあると思いますが)	難しいですが、薬剤師にできること、できないことを理解し、多職種や患者さんとどう向き合うか 考える力を養って欲しいと思います。	
30	・上記のように、大学教員と臨床現場の薬剤師と人事交流が不十分と考えます。 ・上記のように、医師や看護師などに臨床知識を教えてもらえる講義が少ないように感じます。	・大学教員と臨床現場の薬剤師における人事交流によって、目標をさらに明確化し質問5のような必要 な能力を向上させやすい教育体制を構築すること。	
31	臨床実習の時間 研究の時間 アンプロフェッショナル評価	早期からの臨床参加	
32	・病院実習において、単位取得目的、授業の延長戦という学生の意識改革	・より実践形式の研修 ・薬学教育と薬剤師教育の連携	
33	・人を育てる教育（教養） ・学生の到達度設定	・教養 ・ディスカッション ・実務実習での現場経験 ・より実践的な大学教育	
34	視野の広さ。 どうしても薬学部という狭い世界から抜け出せない。	現場で働く多くの薬剤師の話を聞いたり働きを見てイメージを沸かせ、あるべきなりたい薬剤師像を醸成させていくこと。	
35	多くの知識を教えようとするあまり、すべての知識がキーワードを覚えるという薄っぺらい知識で十分だという認識を多くの学生に持たせてしまっていること。	教科書や原著論文を読み、効率よく要点を読み取る能力であったり、得られた情報を批判的に吟味する能力。得られた情報や自分の考えを他人に伝わるように表現できる能力もあわせて必要だと考える。	

整理番号	5. 10 年後、20 年後に薬剤師が社会で活躍し評価されるために必須だと思われる能力は何ですか？	6. 上記５. の能力の修得のために、6 年制薬学教育において最も必要なことは何だと思われますか。	その他
36	臨床現場での活用があまり見込まれない、あるいは臨床現場とのつながりが希薄な学問的知識を教授する授業が一定数あり、学部教育と臨床現場とのギャップを埋める教育が不十分と思われます。	学生および教員が一丸となって上記の能力を習得することを目標として共有し、1 年次からの講義や実習、研究室活動の質を少しずつ改善していくことが最も必要ではないかと思っています。	
37	病態学（現在は臨床検査値のみでなく、レントゲン像や心電図など様々な情報が開示されていることが多く、そのような情報を生かした学びをして欲しい。予後の予測等、考える力を身につけ、チームでの問題解決能力を養っていただきたい。） バイタルサイン･フィジカルアセスメント（対物から対人へと薬剤師の業務も変わる事が求められているが、患者に触れる事を恐れているような薬剤師がまだまだいると感じられる。）	コミュニケーション能力の向上、他の学部生との患者シュミレーション、チーム連携学習 臨床知識の基盤となるような予後を予測しどのように対応するかを培う病態学・薬理学等の複合的学習	
38	疾患に関する知識がまだ十分ではない気がします。薬と疾患のつながりができると良いと思います。	治療の進め方を学習しておくことだと考えます。この能力を身につけておくことで、薬剤師の存在価値が飛躍的に伸びることが考えられます。臨床の場で、頼りにされている薬剤師は多くの場合治療に関して自分の意見を述べられる方です。物ではなく「患者をみることができる」薬剤師育成が急務ではないかと考えます。	

ご経歴等

整理番号	ご経歴	卒後年数	勤務先	臨床経験	現行のコアカリ関与
1	4 年制＋修士課程	31	大学	0	講義・実習
2	4 年制	20	薬局	20	講義・演習
3	4 年制	30	大学	0	講義・演習
4	4 年制＋修士課程後、※ 1 ※ 1 臨床＋研究生にて博士号を取得し、アメリカに研究留学 ※ 2（実務実習は、病院で薬剤師としての直接的な実務実習教育と、大学での実務実習＋事前学習教育を経験）	18	大学	8（病院）	講義・演習、実務実習 ※ 2
5	4 年制＋修士課程＋博士課程	20	病院、大学	20	講義・実習、実務実習
6	その他［6 年制 + 論文博士］	9	大学教員	3	講義・実習、実務実習
7	4 年制＋修士課程	24	大学（薬学部）	11	講義・実習、実務実習
8	4 年制	32	薬局	15	講義・演習
9	その他［4 年制＋修士課程＋留学］	17	病院	10	実務実習
10	4 年制	33	病院	27	講義・演習
11	6 年制	6	病院	6	実務実習
12	4 年制	20	薬局	20	実務実習
13	6 年制	7	病院	7	実務実習
14	4 年制	20	薬局	20	講義・演習
15	4 年制	14	薬局、私立大学薬学部	14	講義・演習、実務実習
16	4 年制	29	病院	29	講義・演習、実務実習
17	4 年制	13	在宅支援診療所		無し
18	6 年制	8	薬局	8	講義・演習
19	4 年制	37	薬局	35	講義・演習、実務実習
20	6 年制	9	病院	9	実務実習
21	6 年制	6	薬局	6	実務実習
22	4 年制＋学位取得	30（卒後→臨床→研究→臨床→大学→臨床）	病院、その他・薬学部の特任教授として講義を担当	13	講義・演習、実務実習
23	6 年制	6	薬局	6	無し
24	4 年制	22	薬局（以前は病院に 20 年いました）	22	講義・演習
25	4 年制	22	病院	22	実務実習
26					
27	4 年制＋修士課程	10	病院	9	実務実習
28	6 年制＋ 4 年制大学院	8	病院	8	実務実習
29	6 年制	9	病院	9	実務実習
30	4 年制＋修士課程	14	病院	14	講義・演習、実務実習
31	4 年制＋修士課程	28	薬局	25	講義・演習、実務実習
32	4 年制	18	病院	18	実務実習
33	4 年制	12	薬局	12	講義・演習、実務実習
34	6 年制	7	薬局	6	実務実習
35	その他［4 年制 + 留学等（米国 Pharm.D. 課程）］	22	病院	19	講義・演習、実務実習
36	6 年制＋ 4 年制大学院（在学中）	5	病院	5	実務実習
37	6 年制	8	薬局	8	無し
38	4 年制＋修士課程＋博士課程	12	病院	12	講義・演習、実務実習

資料３

令和〇年〇月〇日

各　位

文部科学省委託事業「大学における医療人養成の在り方に関する調査研究」
（薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に向けた調査研究）

6 年制薬学教育制度調査検討委員会
委員長　帝京大学理事・副学長　井上　圭三

同検討委員会 アンケート調査実施担当
責任者　北里大学名誉教授　　本間　　浩

「6 年制薬学教育のための調査検討アンケート」のお願いについて

私ども私立薬科大学協会は文部科学省の委託事業として「薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に向けた課題の整理及び今後の対応を検討するための調査研究」を実施しています。私立大学薬学部および国公立大学薬学部の教員から構成される委員会と文部科学省、厚生労働省の担当官で共同作業を進めているところです。

大学における教育改革が求められる中で、地域包括ケアなど医療界でも大胆な改革が求められ、薬剤師業務も例外ではありません。チーム医療の推進などの観点からも医学・歯学・看護学などの他職種を含めて、医療人として共有すべき価値観を薬学教育モデル・コアカリキュラムに織り込むべきとの要望も高まっています。そこで、薬剤師以外の職種の方々に、薬剤師業務の現状への忌憚の無いご意見を伺うとともに、今後の薬剤師教育へのご意見を伺うため、アンケート調査を企画致しました。

ご協力のほど宜しくお願い申し上げます。

６年制薬学教育のための調査検討アンケート　（医師・歯科医師・看護師向）

先生方が、薬剤師に対してどのようなご意見をお持ちかをお聞かせいただき、それらをこれからの６年制薬学教育に反映させたいとの考えでアンケートを企画致しました。ご協力を宜しくお願いいたします。

０-1. 先生の職種・勤務年数を教えて下さい。

職種　☐医師　☐歯科医師　☐看護師

上記の職種としての勤務年数　☐１～５年目　☐５～１０年目　☐１１～２０年目　☐２１年以上

（診療科・所属※：　　　　　　　　　　）

※診療科・所属については主となる診療科についてわかる範囲でご記載ください

０－２. 先生が普段の業務で関わることの多い薬剤師について、以下の中から選んでください。（複数回答可）

☐病院薬剤師　☐調剤薬局の薬剤師　☐その他（　　　　　　　　　　　　　　　）

１. 先生が職場で一緒に働く薬剤師、あるいは医療活動において関わりを持つ薬剤師について、以下の点をお尋ねします。先生から見て薬剤師が役立っていると感じられること、不十分であると感じられること（率直に）、今後に期待することなどを教えてください。病院薬剤師、薬局薬剤師など具体的な対象があれば、その対象についてのご意見をお答えいただいても結構です。

①調剤（病院内調剤・薬局院外処方箋調剤）、疑義照会において

②薬物治療支援（処方設計、服薬指導、効果・副作用モニタリング、処方提案）において

③医療施設等での医療安全・医薬品安全管理への関わりにおいて

④地域医療連携、特に在宅医療支援において

⑤医療カンファレンスにおいて

⑥地域住民の疾病予防・健康管理において

⑦医・歯・看護学部学生の臨床実習において

２．広く現在の一般の薬剤師についてお尋ねします。薬剤師がもっと修得した方が良い（不足している）と思われる資質・能力は何でしょうか。なるべく具体的に記載してください。

３．同じく、広く現在の一般の薬剤師についてお尋ねします。現在の薬剤師がとても活躍していると思われる業務や貢献はどのようなものがありますか。

４．これからの薬剤師についてお尋ねします。もっと活躍して欲しい、貢献して欲しいとお考えの業務は何でしょうか。なるべく具体的に記載してください。

５．平成 25 年度に改訂された薬学教育モデル・コアカリキュラムでは、別添の冊子に記載されている通り、「薬剤師として求められる基本的な資質」が提示されています。また、医学教育、歯学教育、看護学教育モデル・コア・カリキュラムでは、「医師として求められる基本的な資質・能力」、「歯科医師として求められる基本的な資質・能力」、「看護系人材（看護職）として求められる基本的な資質・能力」が同様に提示されています（抜粋版）。

以下の「薬剤師として求められる基本的な資質」①～⑩について、先生が関わることの多い薬剤師にそれらの資質が備わっているか、それぞれの項目について、該当する番号を選んでください。

① 薬剤師としての心構え

『医療の担い手として、豊かな人間性と、生命の尊厳についての深い認識をもち、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。』

１．十分備わっている　２．ほぼ備わっている　３．どちらともいえない
４．あまり備わっていない　５．全く備わっていない　６．わからない

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。』

１．十分備わっている　２．ほぼ備わっている　３．どちらともいえない
４．あまり備わっていない　５．全く備わっていない　６．わからない

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有する。』

１．十分備わっている　２．ほぼ備わっている　３．どちらともいえない
４．あまり備わっていない　５．全く備わっていない　６．わからない

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。』

１．十分備わっている　２．ほぼ備わっている　３．どちらともいえない
４．あまり備わっていない　５．全く備わっていない　６．わからない

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・態度を有する。』

１．十分備わっている　２．ほぼ備わっている　３．どちらともいえない
４．あまり備わっていない　５．全く備わっていない　６．わからない

⑥　薬物療法における実践的能力

『薬物療法を主体的に計画、実施、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。』

１．十分備わっている　２．ほぼ備わっている　３．どちらともいえない
４．あまり備わっていない　５．全く備わっていない　６．わからない

⑦　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。』

１．十分備わっている　２．ほぼ備わっている　３．どちらともいえない
４．あまり備わっていない　５．全く備わっていない　６．わからない

⑧　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。』

１．十分備わっている　２．ほぼ備わっている　３．どちらともいえない
４．あまり備わっていない　５．全く備わっていない　６．わからない

⑨　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。』

１．十分備わっている　２．ほぼ備わっている　３．どちらともいえない
４．あまり備わっていない　５．全く備わっていない　６．わからない

⑩　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。』

１．十分備わっている　２．ほぼ備わっている　３．どちらともいえない

４．あまり備わっていない　５．全く備わっていない　６．わからない

６．上記の①～⑩の資質の中で、「４．あまり備わっていない」あるいは「５．全く備わっていない」と回答された資質がある場合、なぜそのように思われるのか、事例があれば記載してください。

７． 10 年後、20 年後に薬剤師になる学生の教育において最も力を注ぐべきことは何だとお考えですか。

８． ６年制薬学教育に要望することがあれば記載してください。

９．学生時代に、他の医療系学部と共に学ぶこと（多職種連携教育）について具体的な提案や実際の経験があれば、記載してください。

以上でございます、ご協力いただき、感謝申し上げます。

資料４

次世代６年制薬学教育のための調査検討アンケート　案

2006年度から6年制薬学教育が導入され、2013年には薬学教育モデル・コアカリキュラムが改訂されて、それに基づく新しい実務実習が2019年度から開始されています。この間にも薬剤師の職務内容や医療現場における役割は、大きく変化してきました。この先10年後、20年後に社会がさらに大きく変化する中、薬剤師が益々活躍するためには薬剤師は今後どのような資質・能力の修得を行う必要があるのか、それらは6年制薬学教育でどのように教育されるべきなのかを考察し、次世代の6年制薬学教育に活かすため、医療現場の第一線でご活躍される先生方の経験とお考えをお聞かせください。

本アンケートは、文部科学省委託事業「大学における医療人養成の在り方に関する調査研究」の中の「6年制薬学教育のモデル・コアカリキュラム改訂に向けた調査研究」として、6年制薬学教育調査検討委員会が実施するアンケートです。アンケート結果は、個人が特定されない形で集計し、本事業の報告書などで公表させていただきます。

以下では、現行の6年制薬学教育モデル・コアカリキュラムに関してお伺いします。
モデル・コアカリキュラムでは、項目ごとに一般目標（general instructive objective；GIO：「何々を理解する，修得する」という概念的目標）が設定されています。下記のGIOについて、薬学部で学んでおくこと（または学んだこと）が、現在の業務を行う上で、役に立つだろう（或いは役に立っている）とお考えのものには４、そうでないものは１として、１～４の段階でお答えください。
（別紙にご記入ください。）

回答者の背景情報

１）（　）4年制、（　）4年制＋修士課程、（　）4年制＋修士課程＋博士課程
（　）6年制、（　）6年制+4年制大学院、（　）その他［4年制＋留学等（ご経歴を記入下さい)］

２）薬学部卒業後年数　　卒後____年目

３）現在の勤務先　（　）病院、（　）薬局、（　）その他__________________________

４）臨床経験　____年目

５）現行の6年制薬学教育モデル・コアカリキュラム下での薬学教育への関与の経験
（　）講義・演習、（　）実務実習、（　）無し

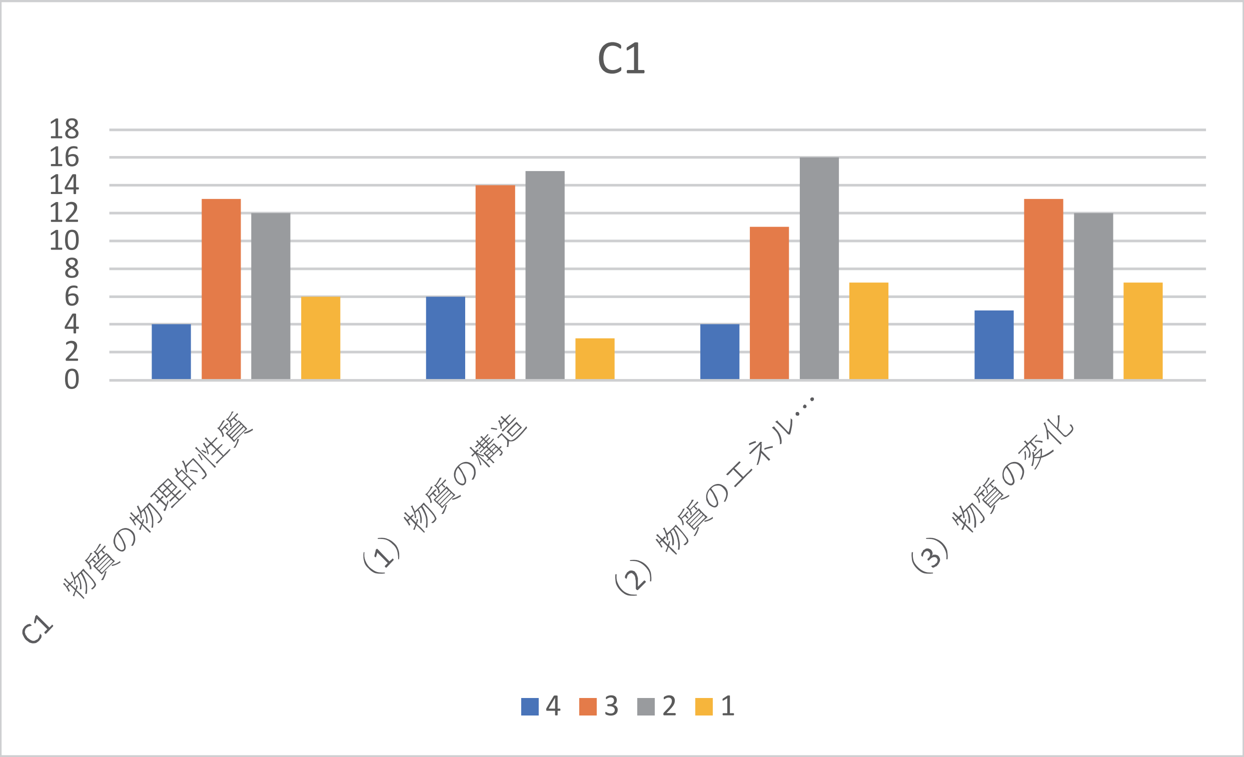
資料５（薬剤師向け）大項目　Ⓒ・D・E　に関する回答

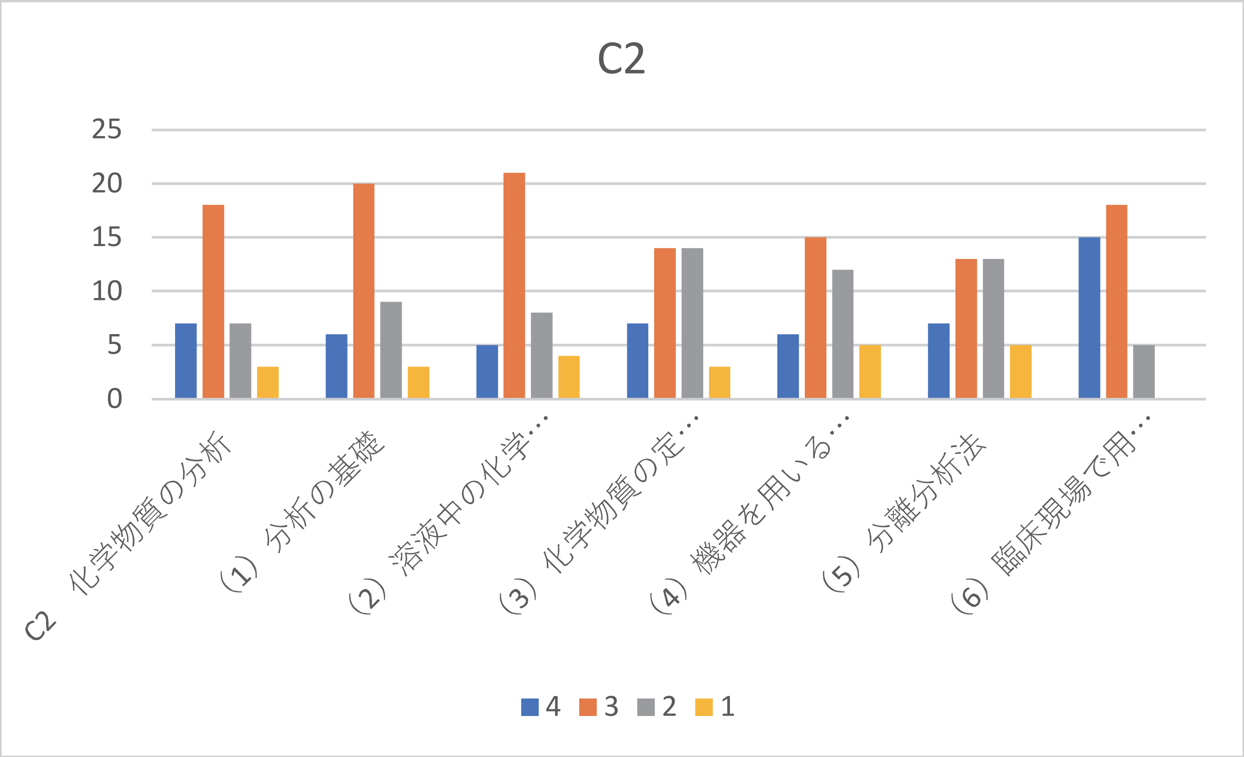
項目別ランク分布

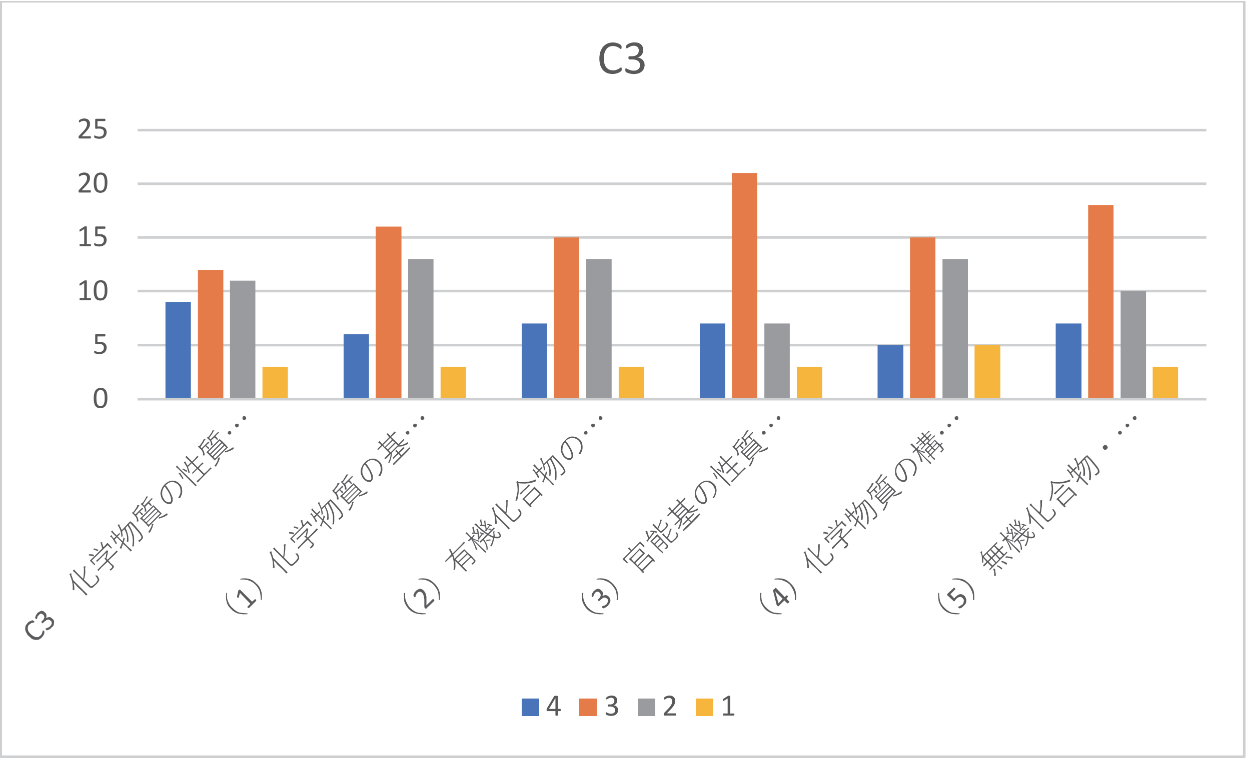
「４」・・・役に立っだろう（役に立っている）

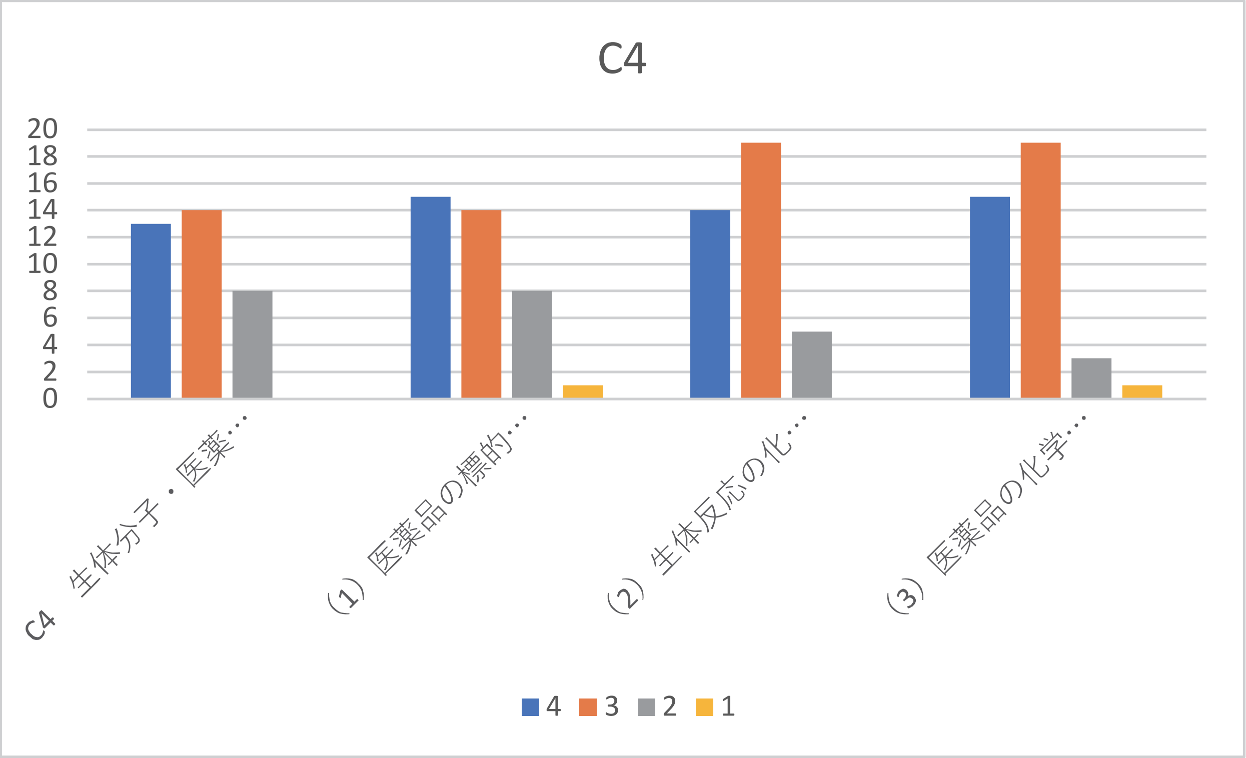
「１」・・・そうではない

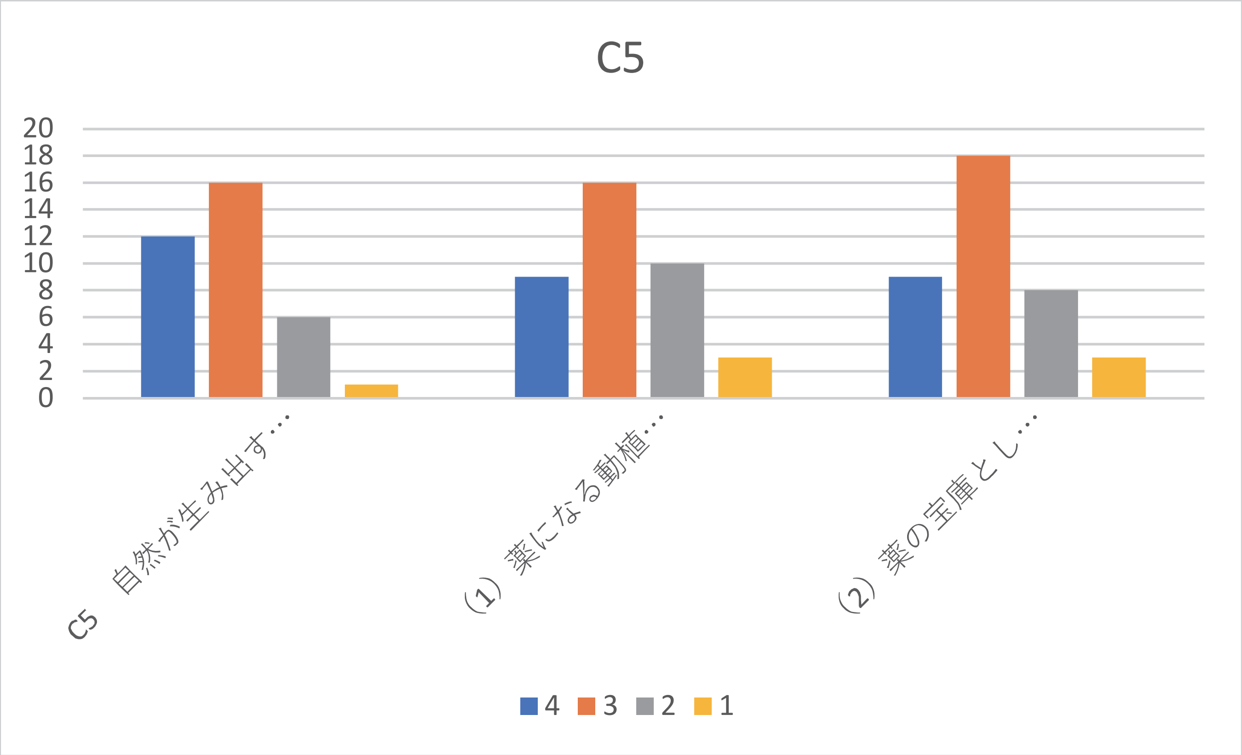
それぞれの項目がどのようなランクにあるか

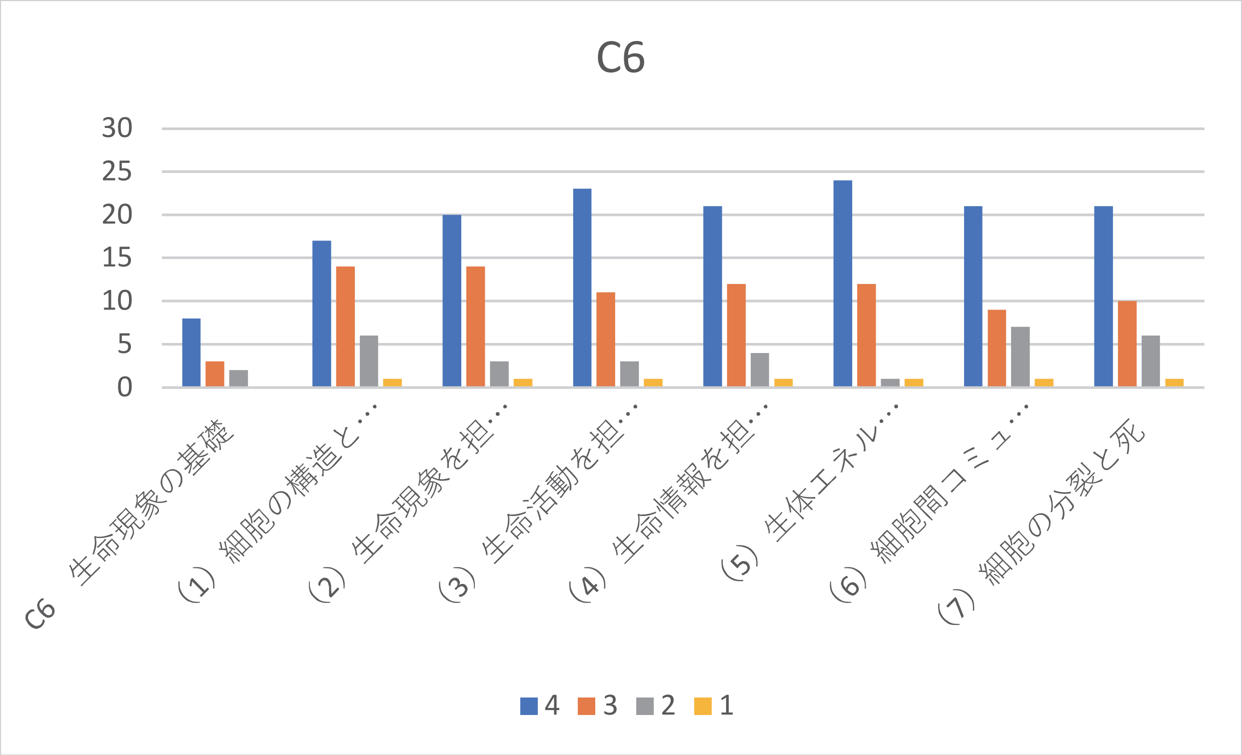


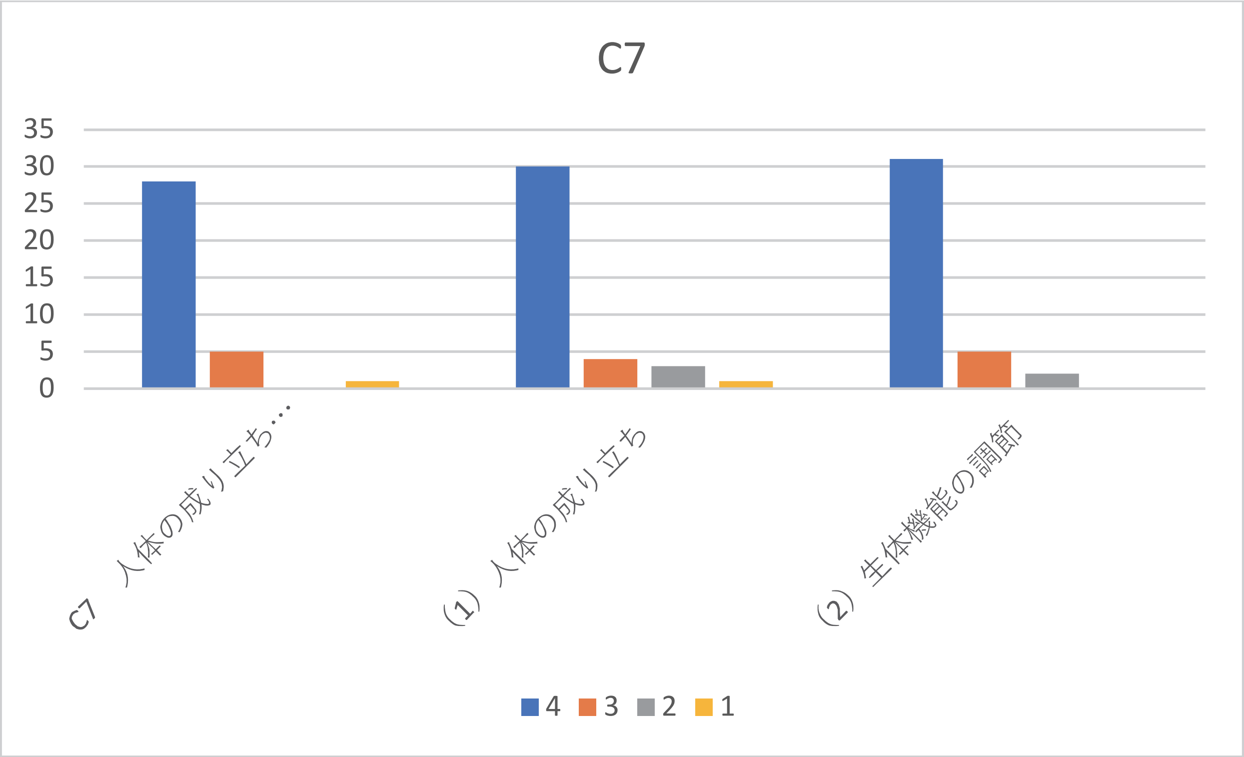


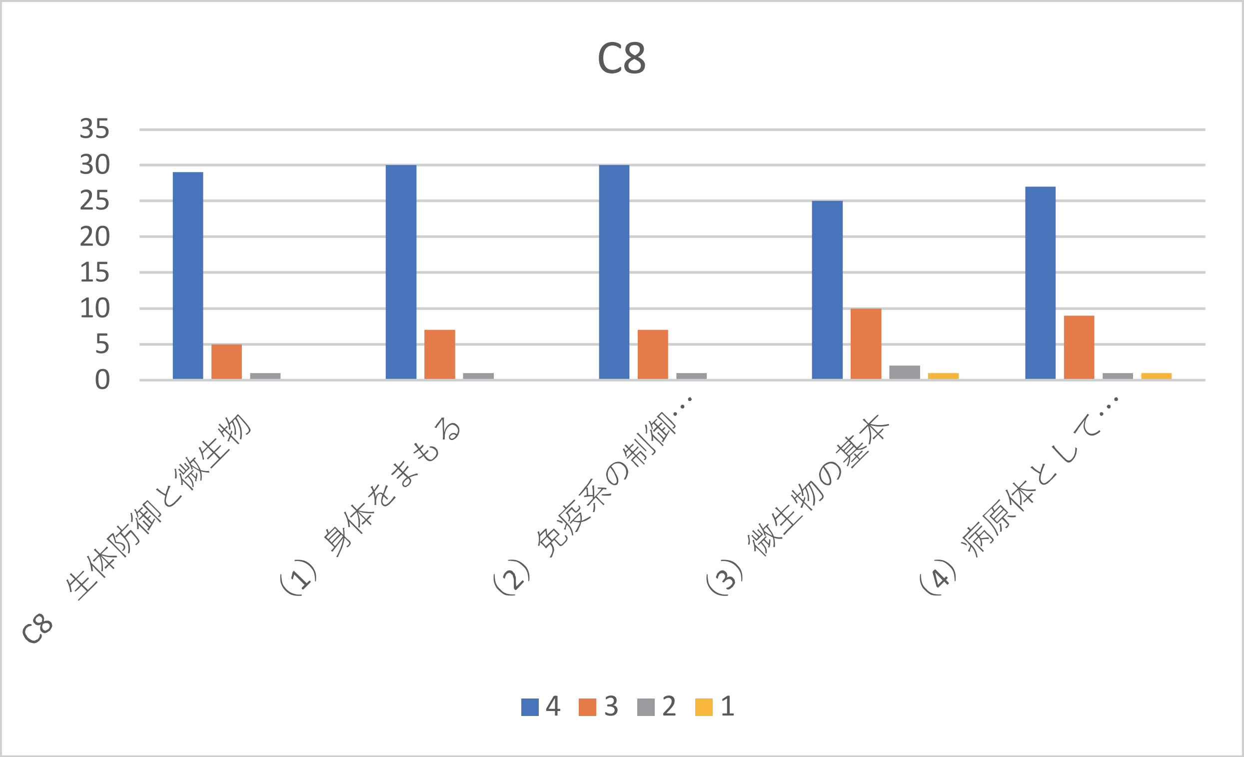

C3
25
20
15
10
5
0
C3　化学物質の性質…
（1）化学物質の基…
（2）有機化合物の…
（3）官能基の性質…
（4）化学物質の構…
（5）無機化合物・…
4 3 2 1


C4
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
C4　生体分子・医薬…
（1）医薬品の標的…
（2）生体反応の化…
（3）医薬品の化学…
4 3 2 1


C5
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
C5　自然が生み出す…
（1）薬になる動植…
（2）薬の宝庫とし…
4
3
2
1

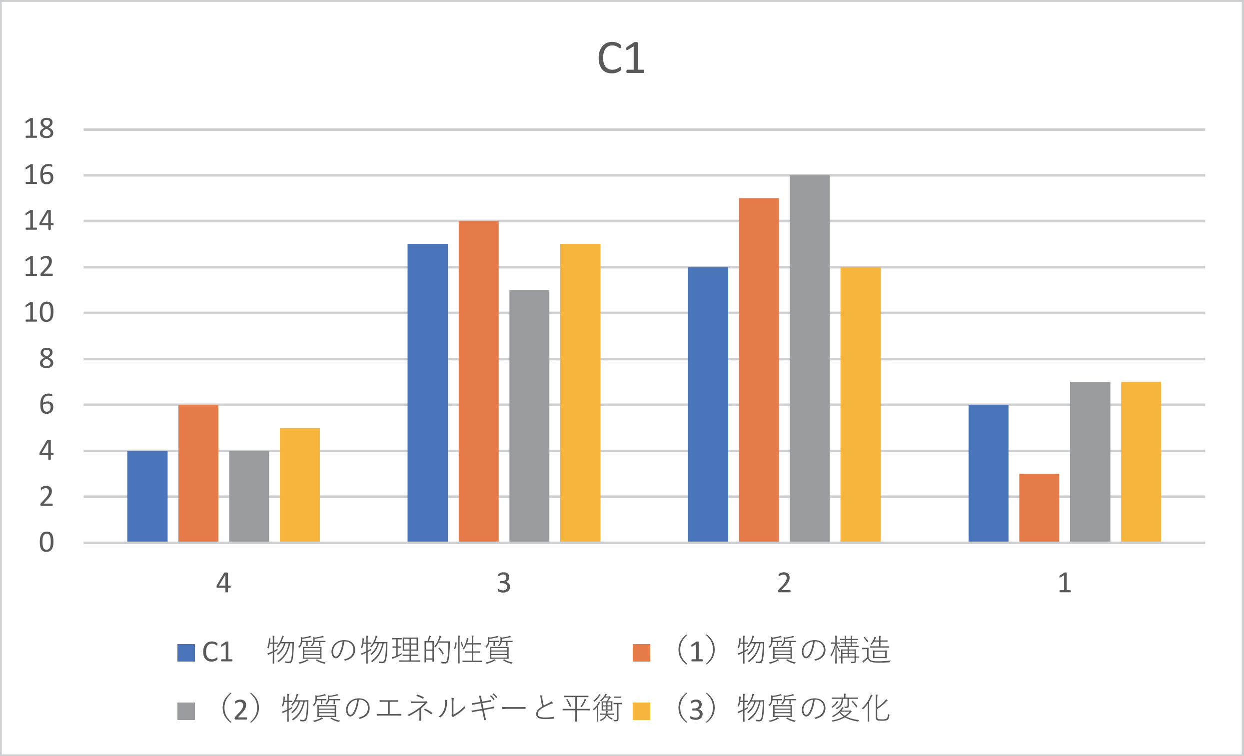

C6
30
25
20
15
10
5
0
C6　生命現象の基礎
（1）細胞の構造と…
（2）生命現象を担…
（3）生命活動を担…
（4）生命情報を担…
（5）生体エネル…
（6）細胞間コミュ…
（7）細胞の分裂と死
4
3
2
1

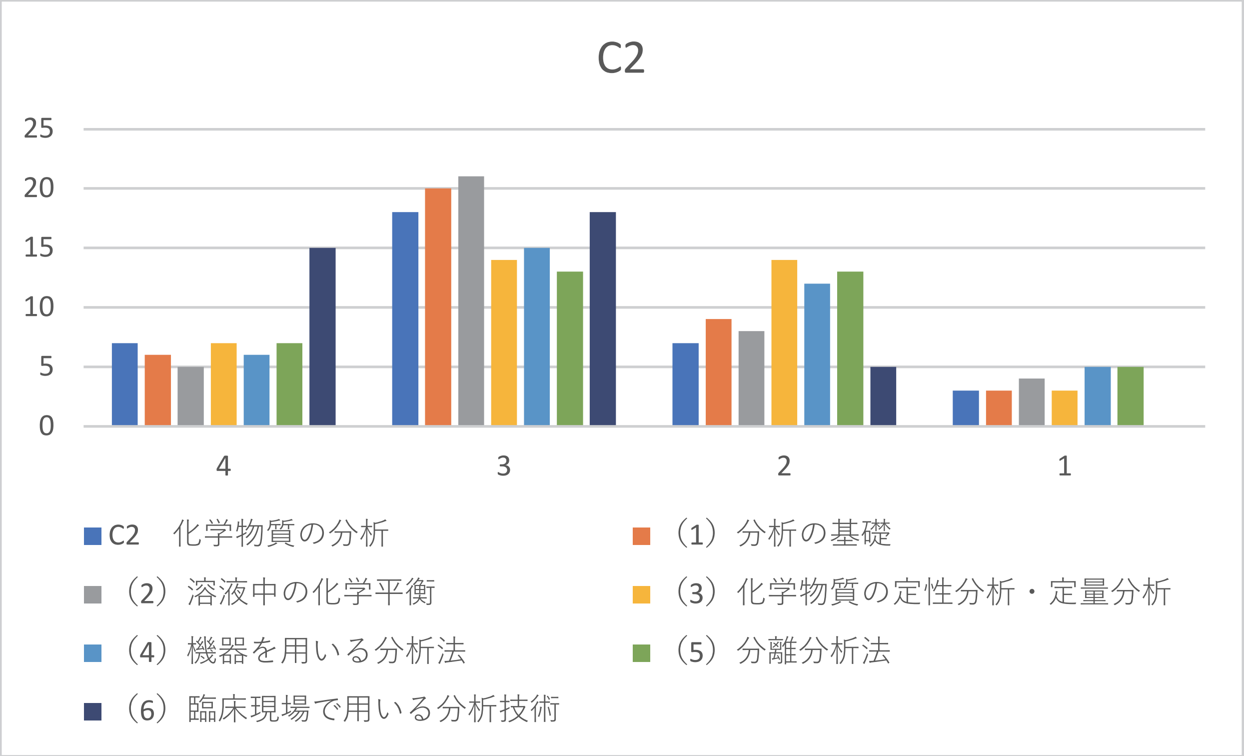

C7
35
30
25
20
15
10
5
0
C7　人体の成り立ち…
（1）人体の成り立ち
（2）生体機能の調節
4
3
2
1

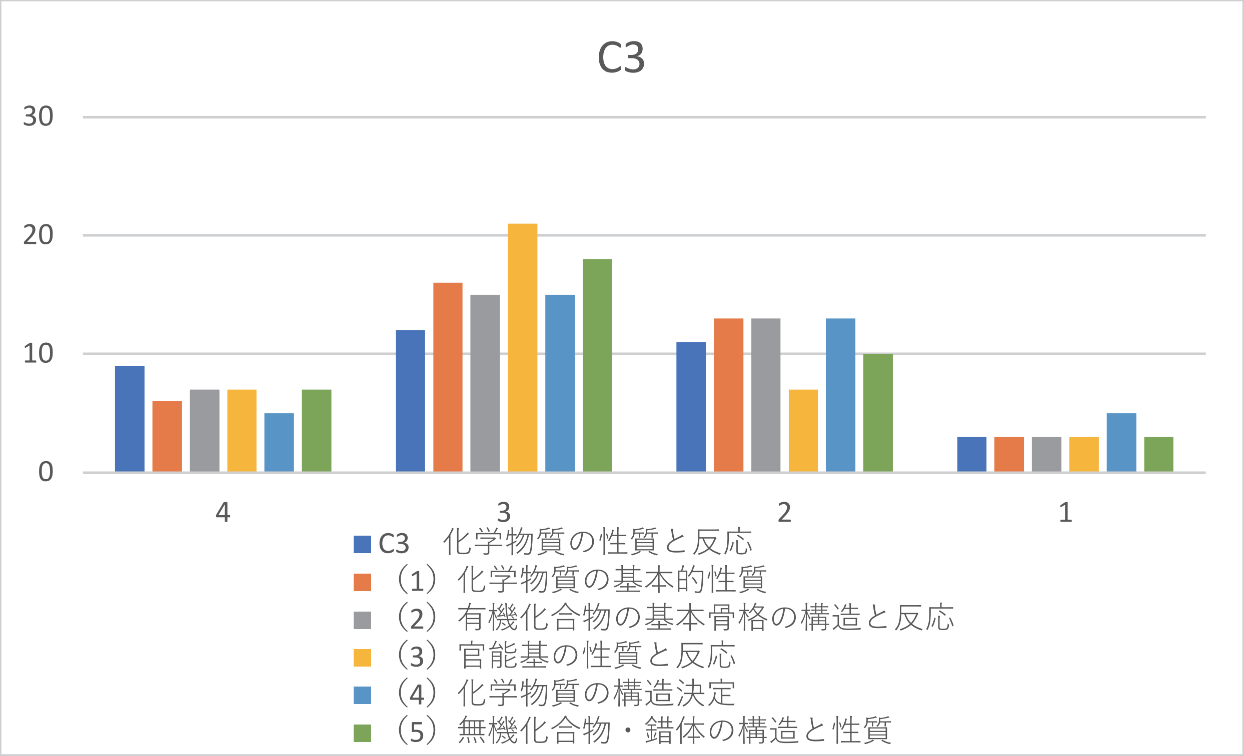

C8
35
30
25
20
15
10
5
0
C8　生体防御と微生物
（1）身体をまもる
（2）免疫系の制御…
（3）微生物の基本
（4）病原体として…
4
3
2
1

ランク別分布

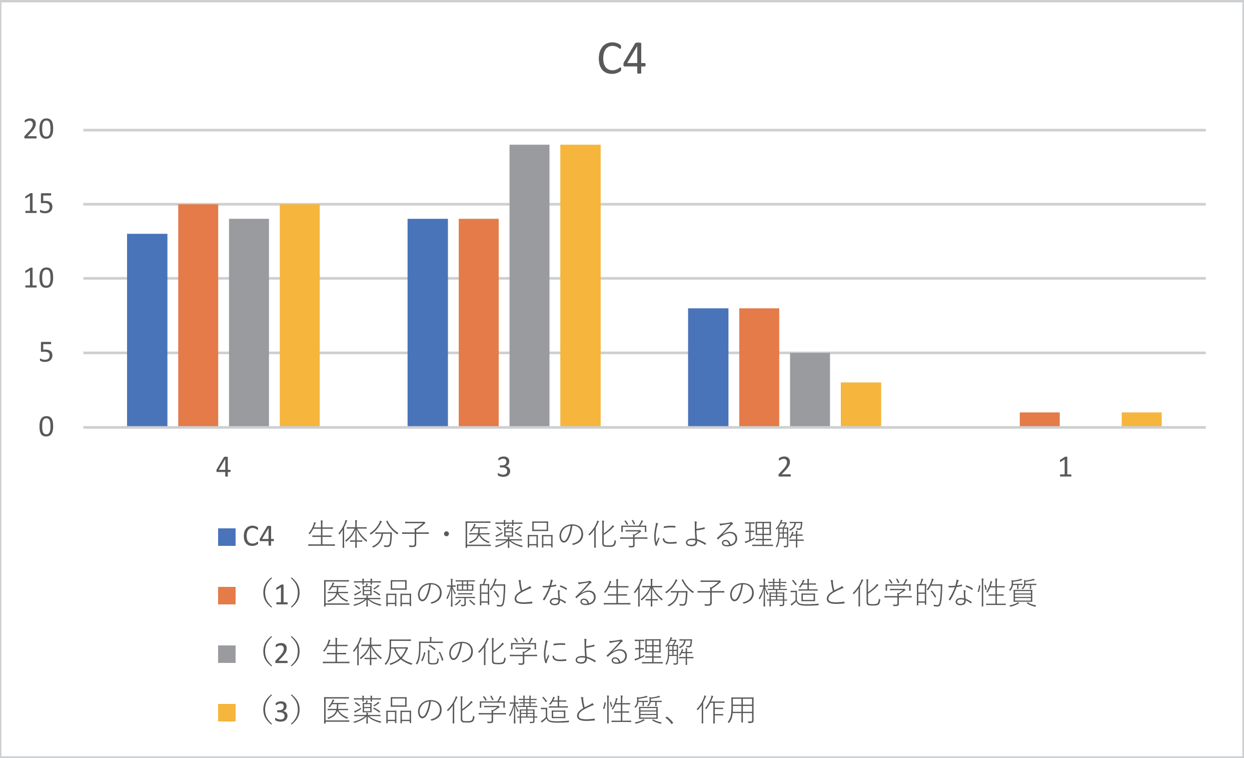
それぞれのランクにどの項目が入っているか



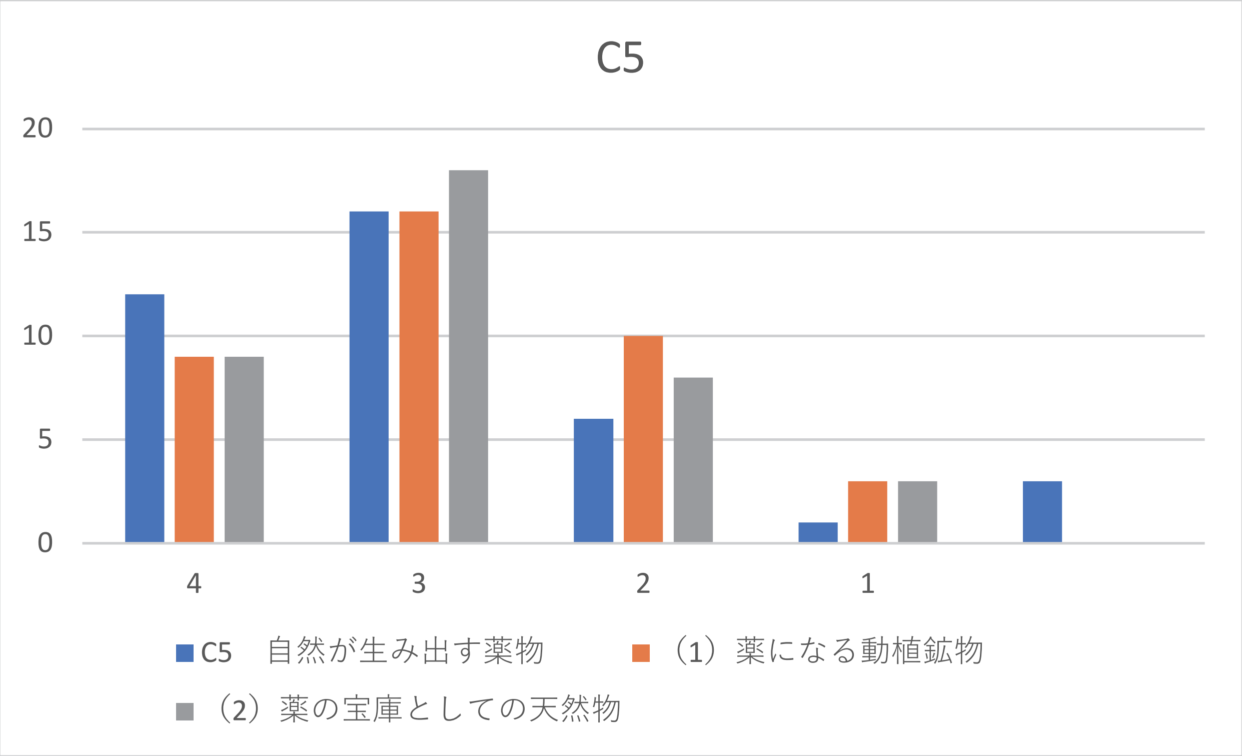


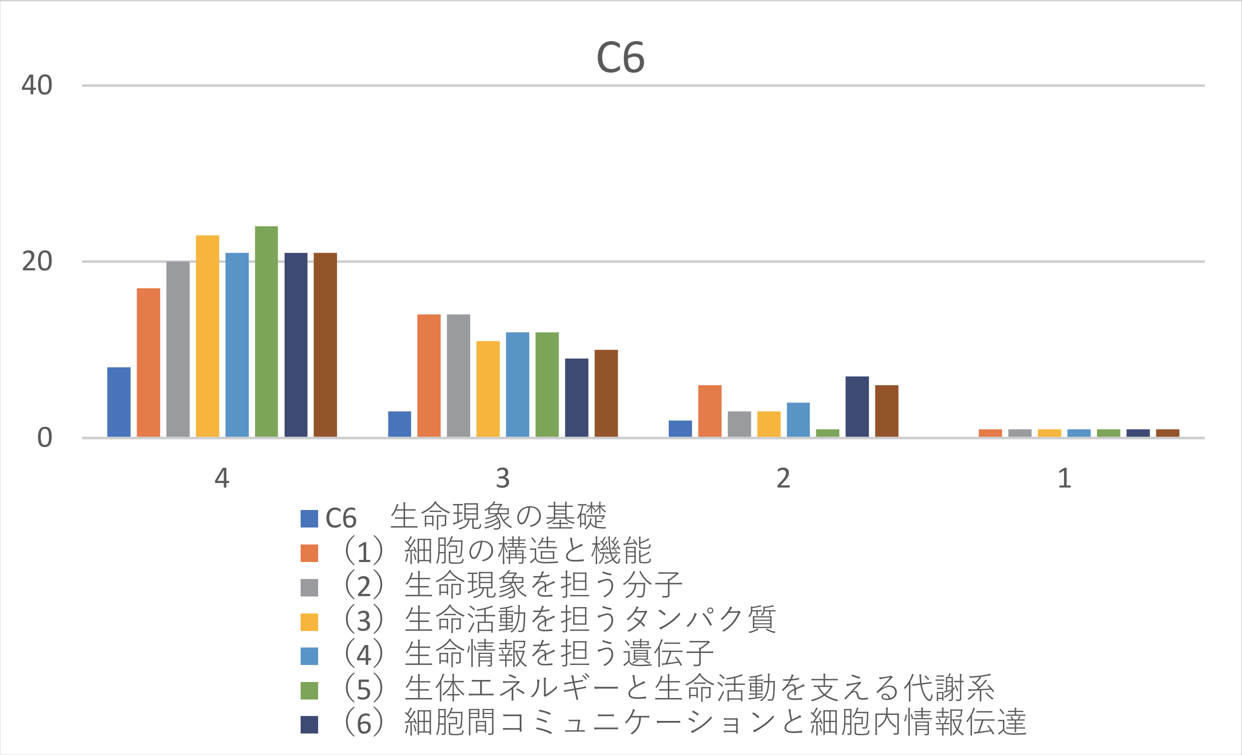


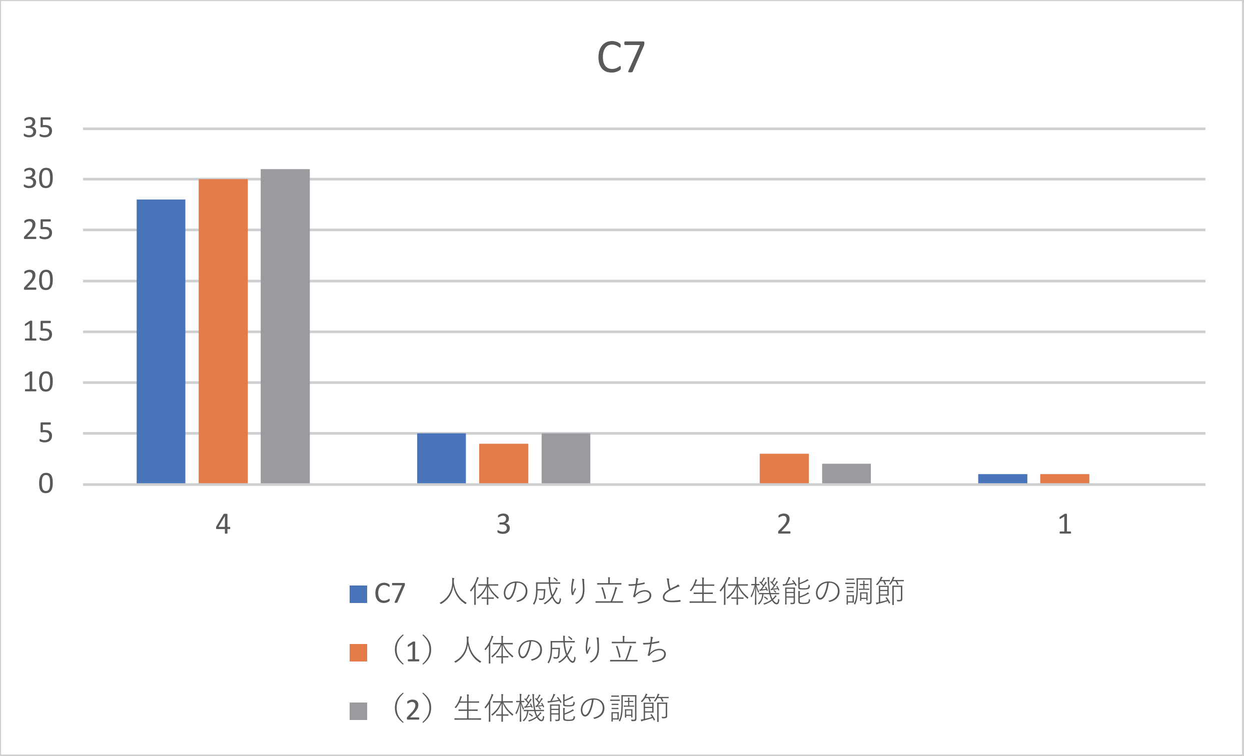
C3
30
20
10
0
4
3
2
1
C3　化学物質の性質と反応
（1）化学物質の基本的性質
（2）有機化合物の基本骨格の構造と反応
（3）官能基の性質と反応
（4）化学物質の構造決定
（5）無機化合物・錯体の構造と性質

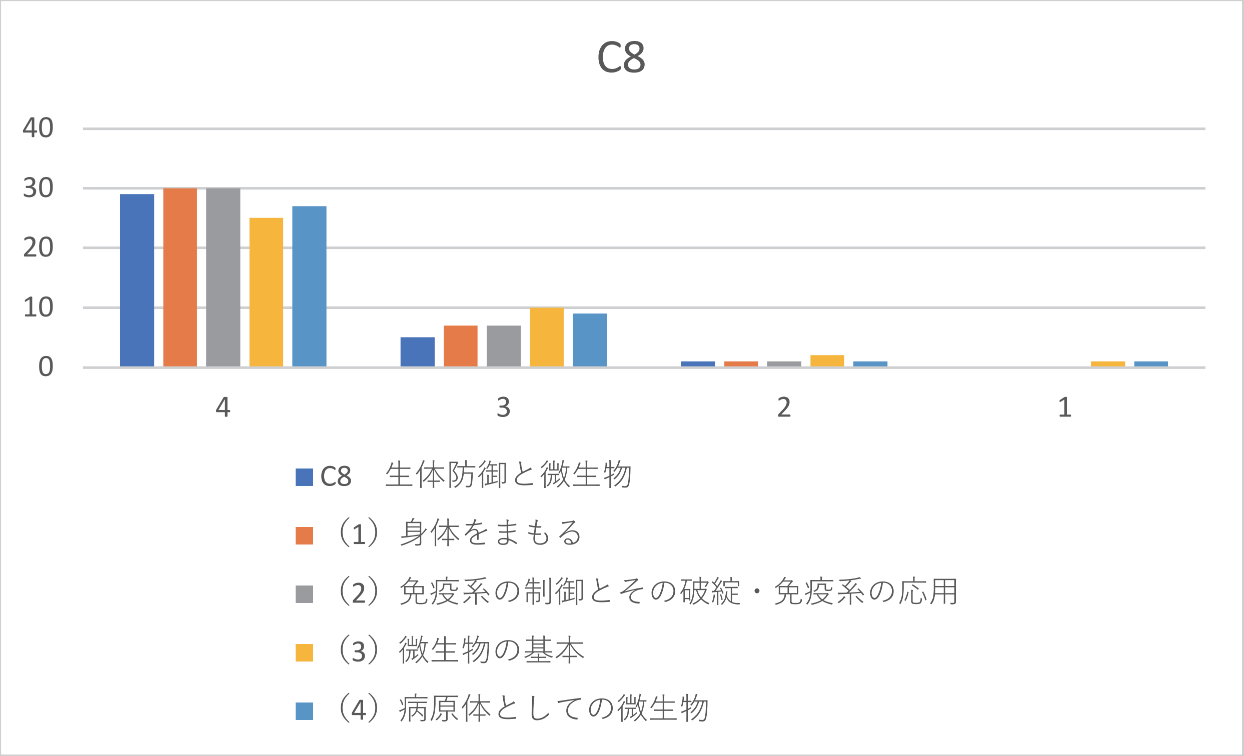


C4
20
15
10
5
0
4
3
2
1
C4　生体分子・医薬品の化学による理解
（1）医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質
（2）生体反応の化学による理解
（3）医薬品の化学構造と性質、作用


C5
20
15
10
5
0
4
3
2
1
C5　自然が生み出す薬物
（1）薬になる動植鉱物
（2）薬の宝庫としての天然物


C6
40
20
0
4
3
2
1
C6　生命現象の基礎
（1）細胞の構造と機能
（2）生命現象を担う分子
（3）生命活動を担うタンパク質
（4）生命情報を担う遺伝子
（5）生体エネルギーと生命活動を支える代謝系
（6）細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達


C7
35
30
25
20
15
10
5
0
4
3
2
1
C7　人体の成り立ちと生体機能の調節
（1）人体の成り立ち
（2）生体機能の調節


C8
40
30
20
10
0
4
3
2
1
C8　生体防御と微生物
（1）身体をまもる
（2）免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用
（3）微生物の基本
（4）病原体としての微生物

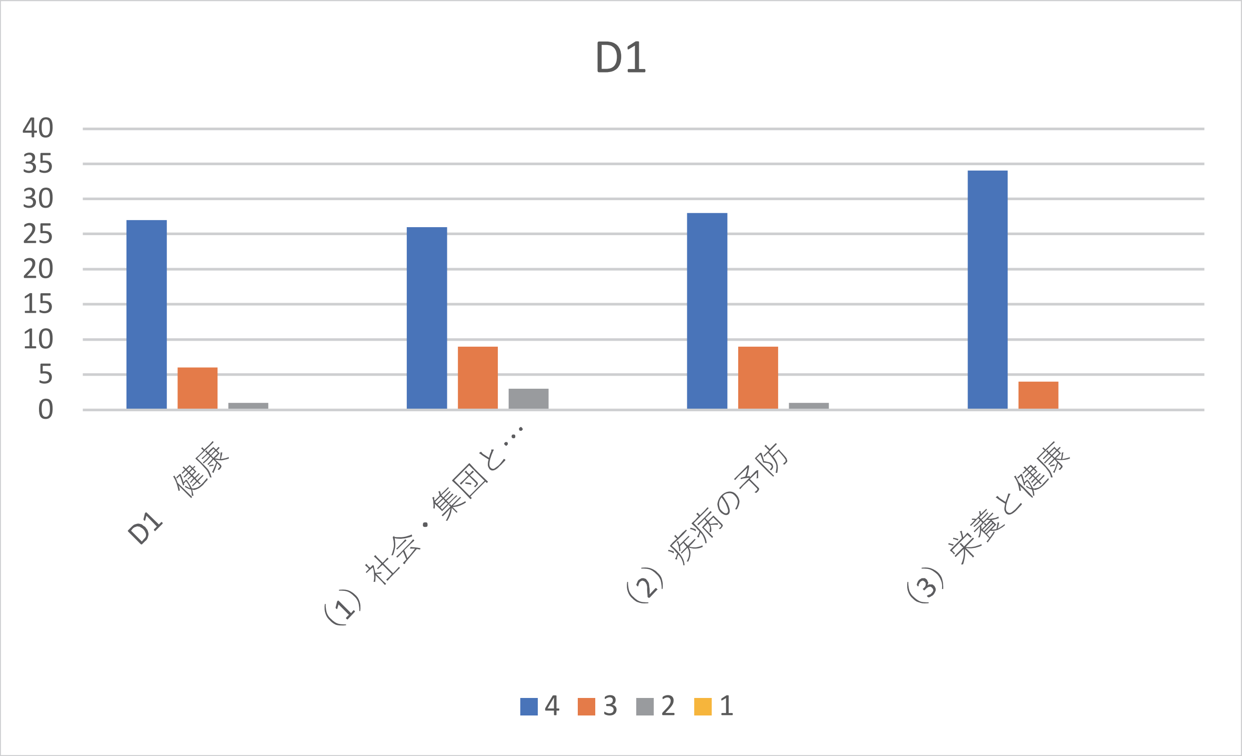
資料５（薬剤師向け）大項目　Ｃ・Ⓓ・Ｅ　に関する回答

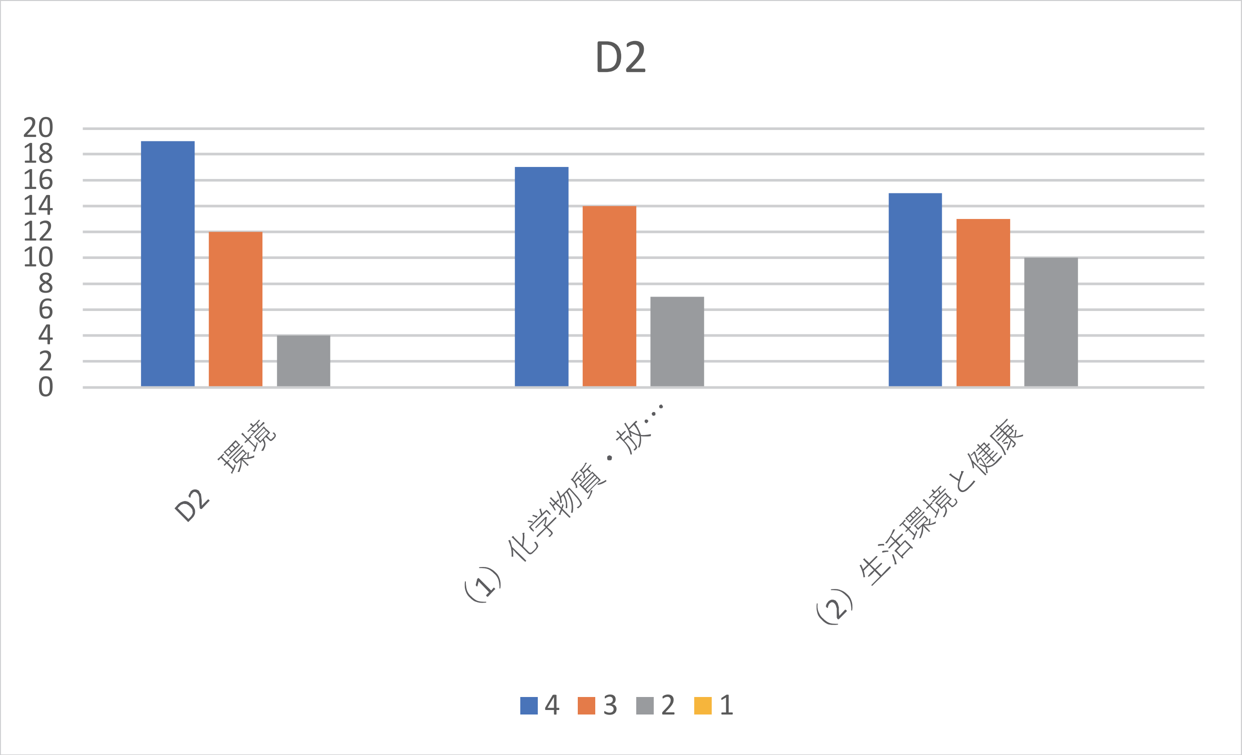
項目別ランク分布

「４」・・・役に立っだろう（役に立っている）

「１」・・・そうではない

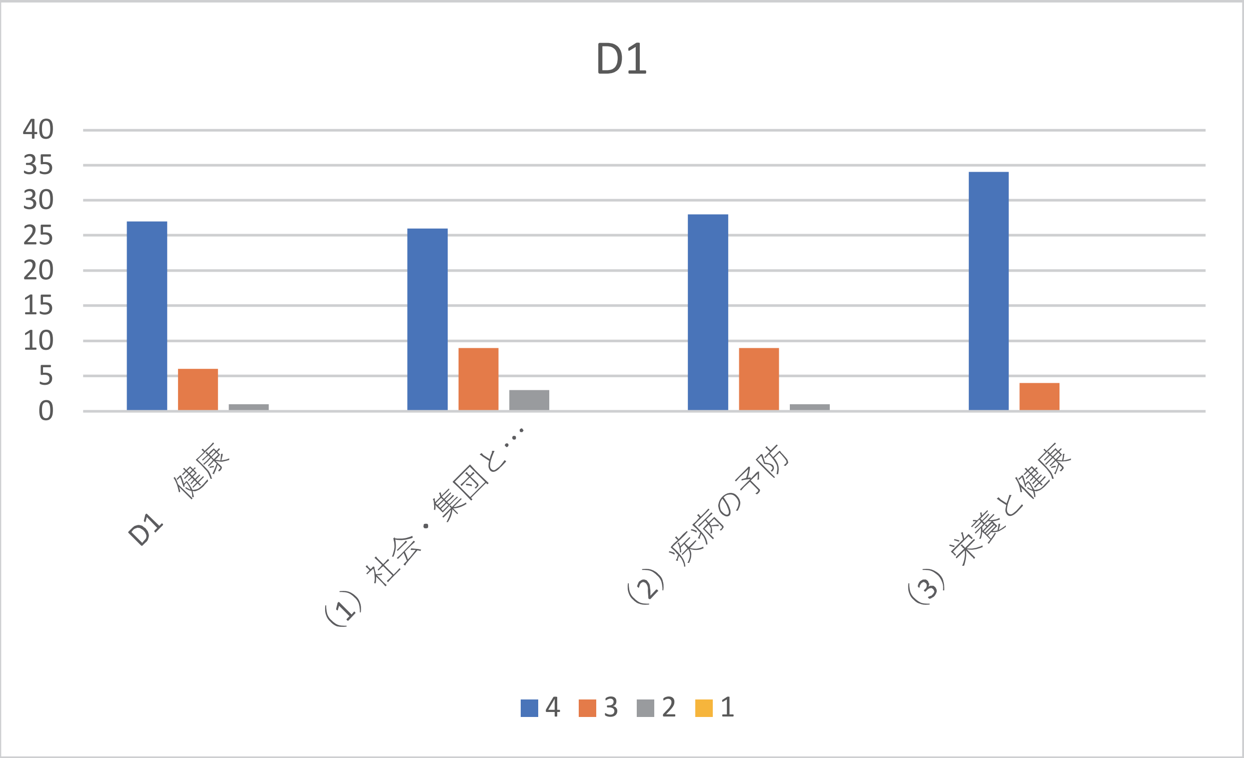
それぞれの項目がどのようなランクにあるか

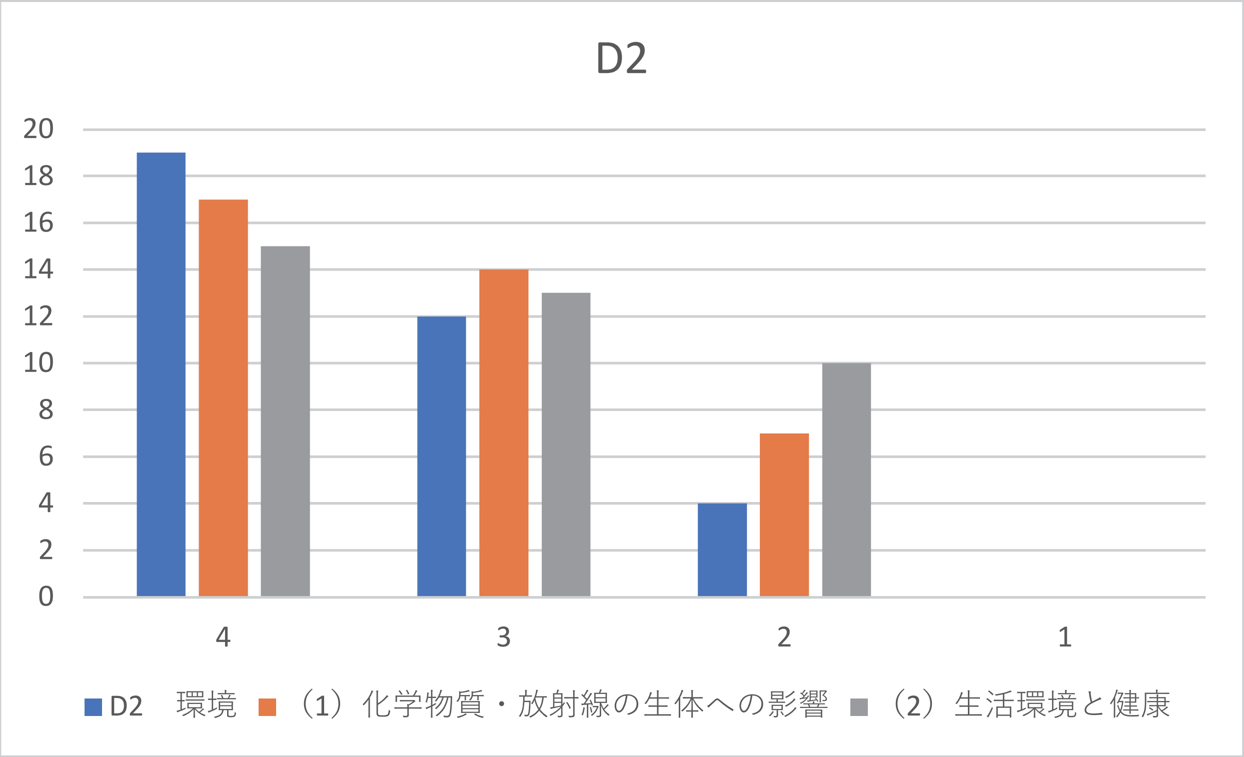




ランク別分布

それぞれのランクにどの項目が入っているか





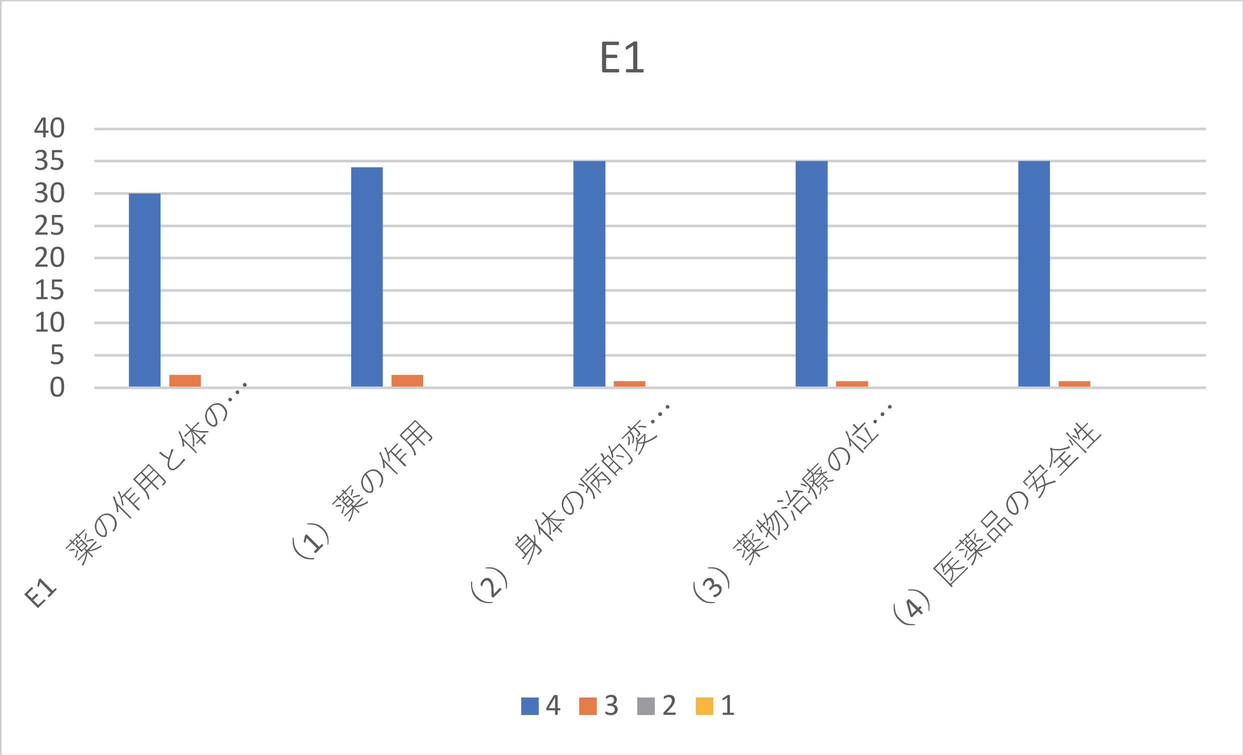
資料５（薬剤師向け）大項目　Ｃ・Ｄ・Ⓔ　に関する回答

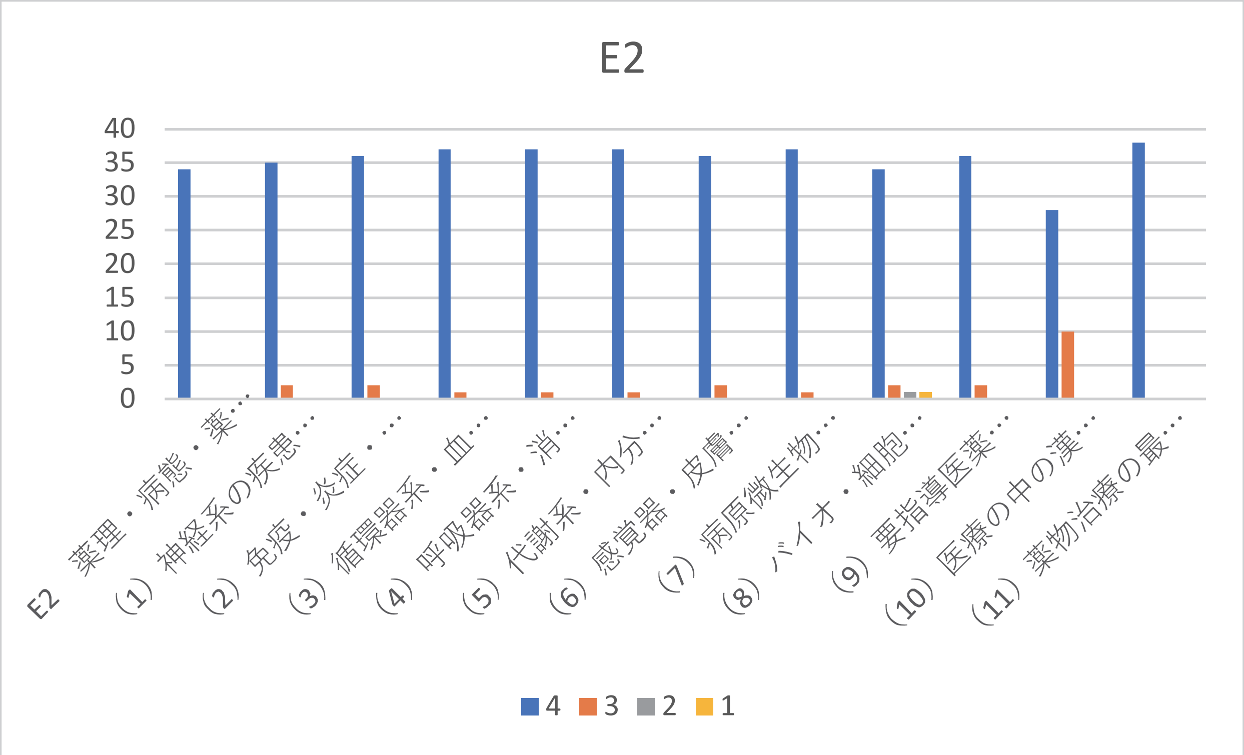
項目別ランク分布

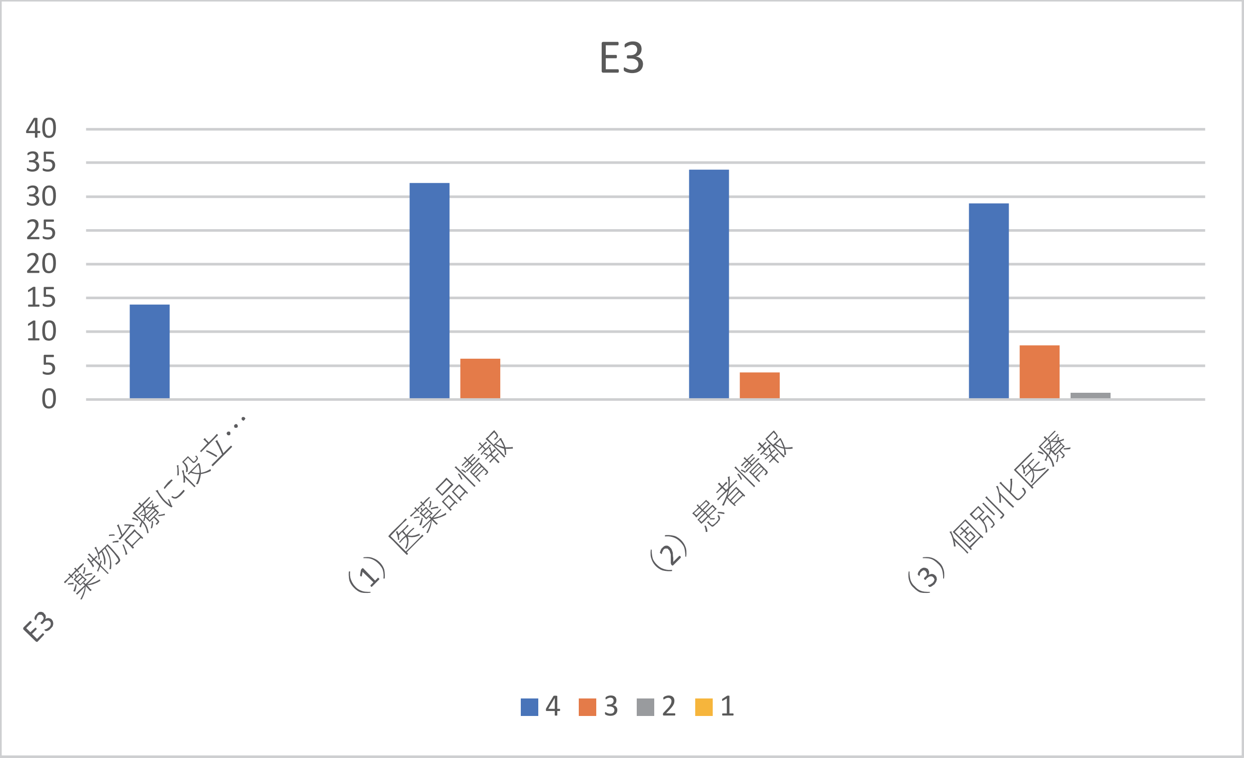
「４」・・・役に立っだろう（役に立っている）

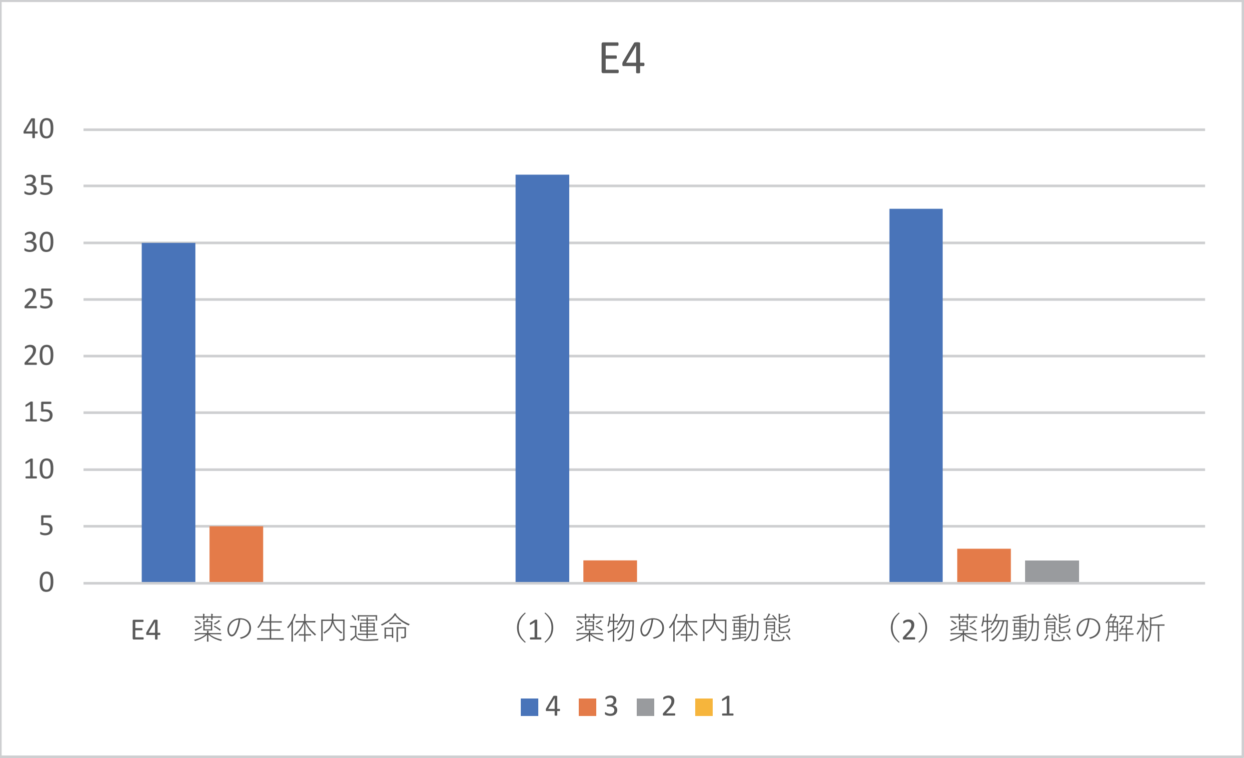
「１」・・・そうではない

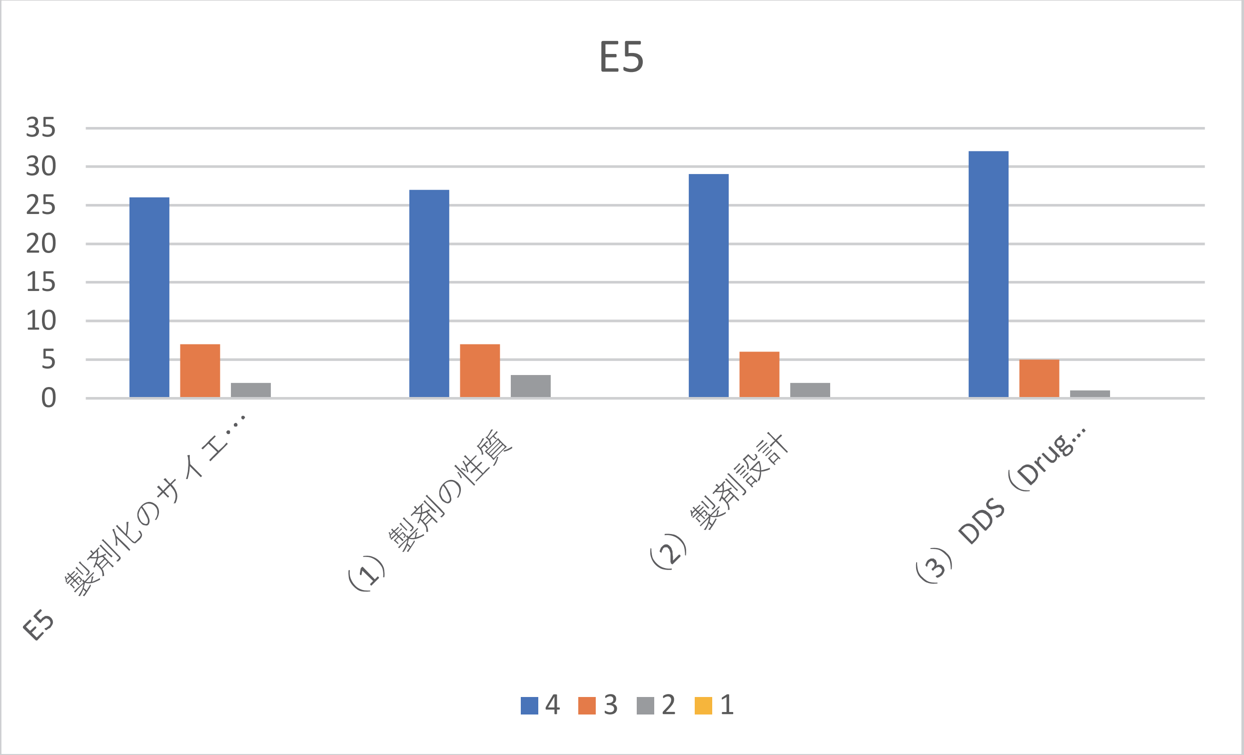
それぞれの項目がどのようなランクにあるか





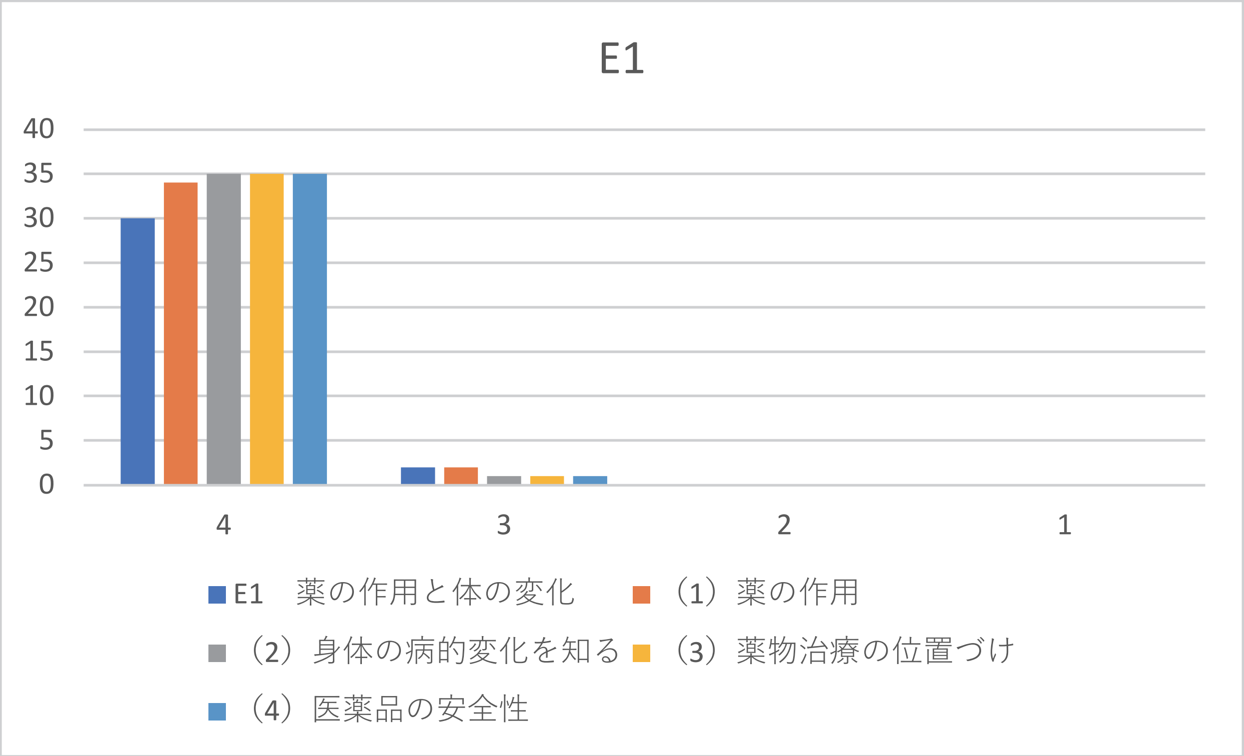

E3
40
35
30
25
20
15
10
5
0
E3　薬物治療に役立…
（1）医薬品情報
（2）患者情報
（3）個別化医療
4 3 2 1

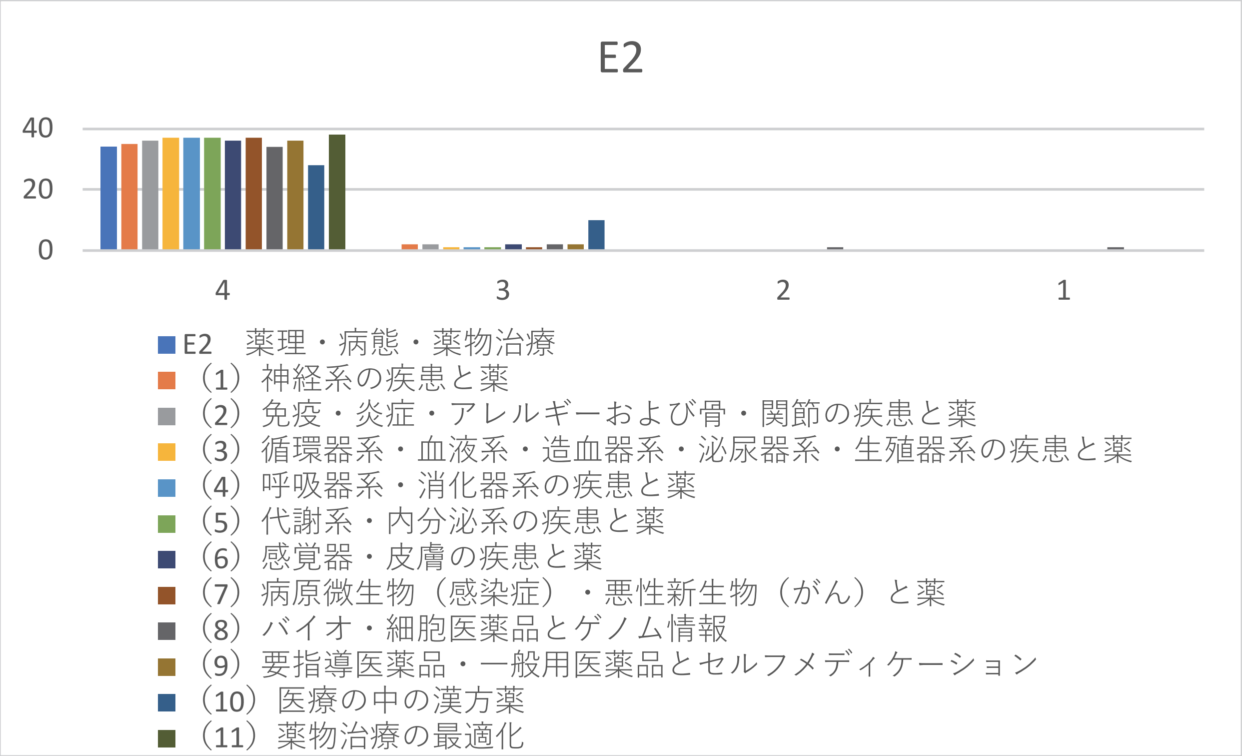

E4
40
35
30
25
20
15
10
5
0
E4　薬の生体内運命
（1）薬物の体内動態
（2）薬物動態の解析
4 3 2 1

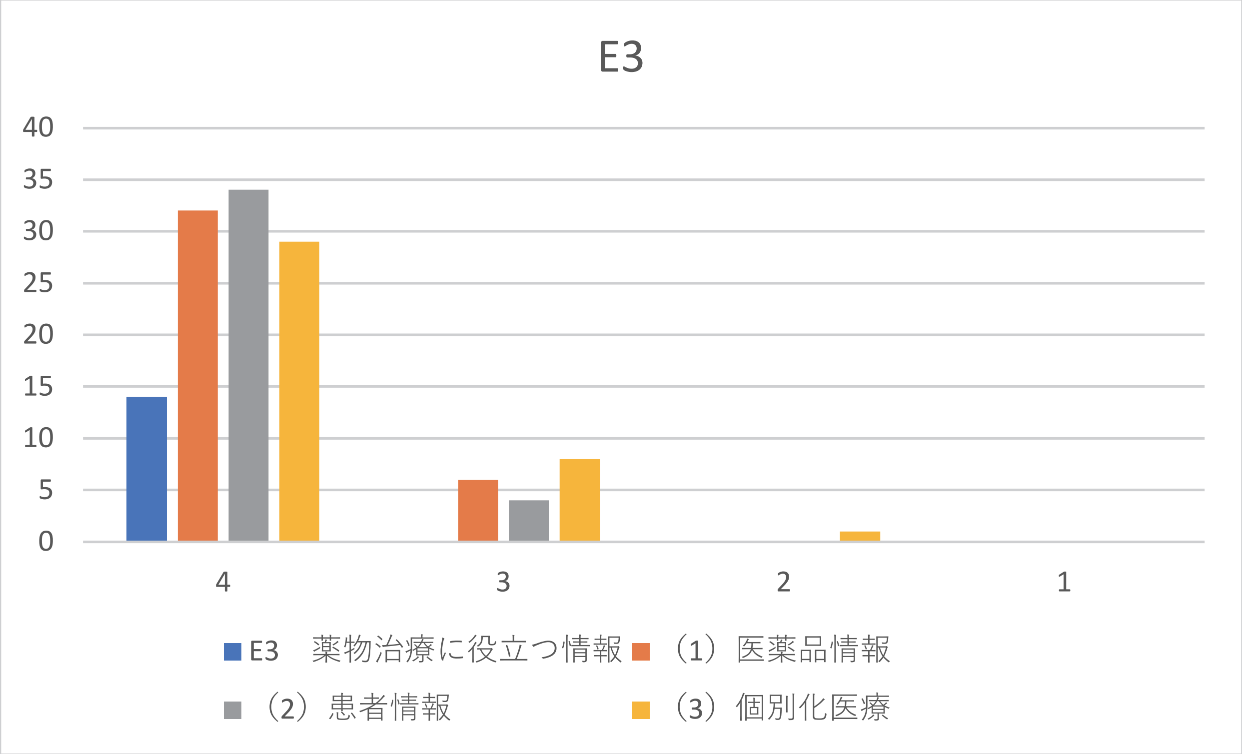


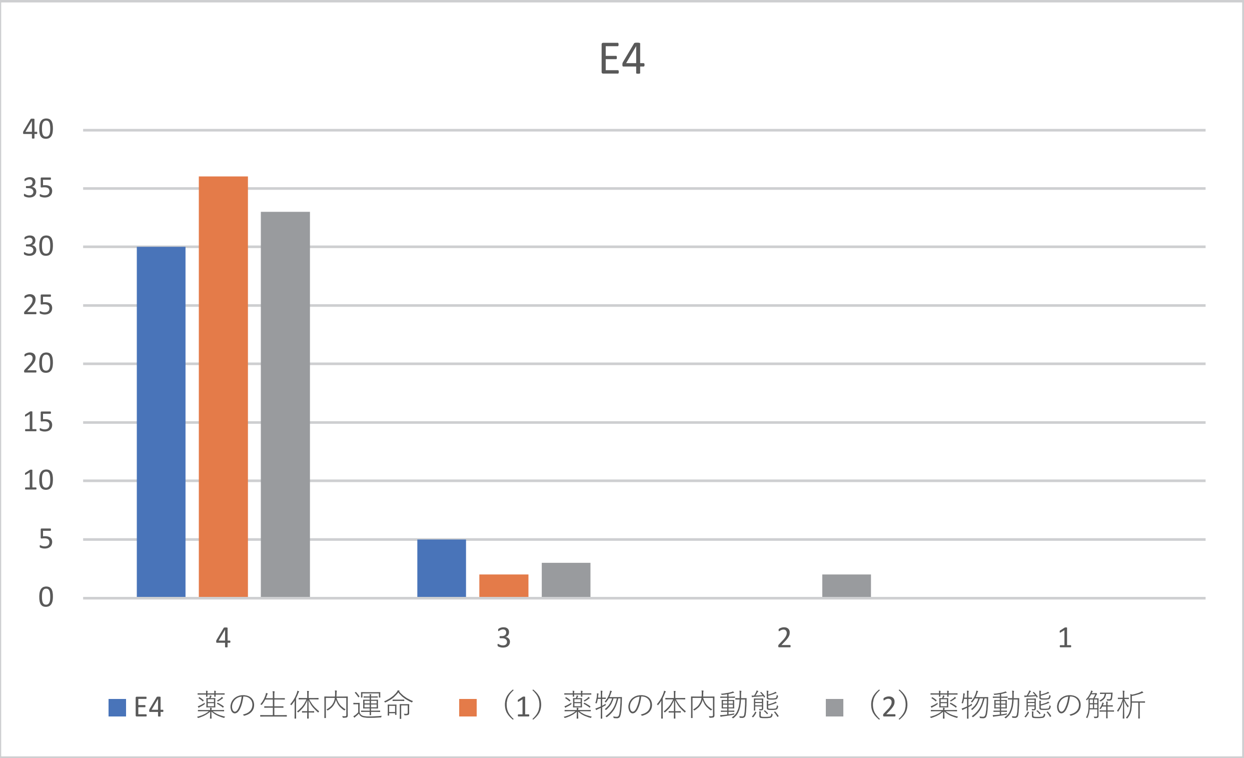
ランク別分布

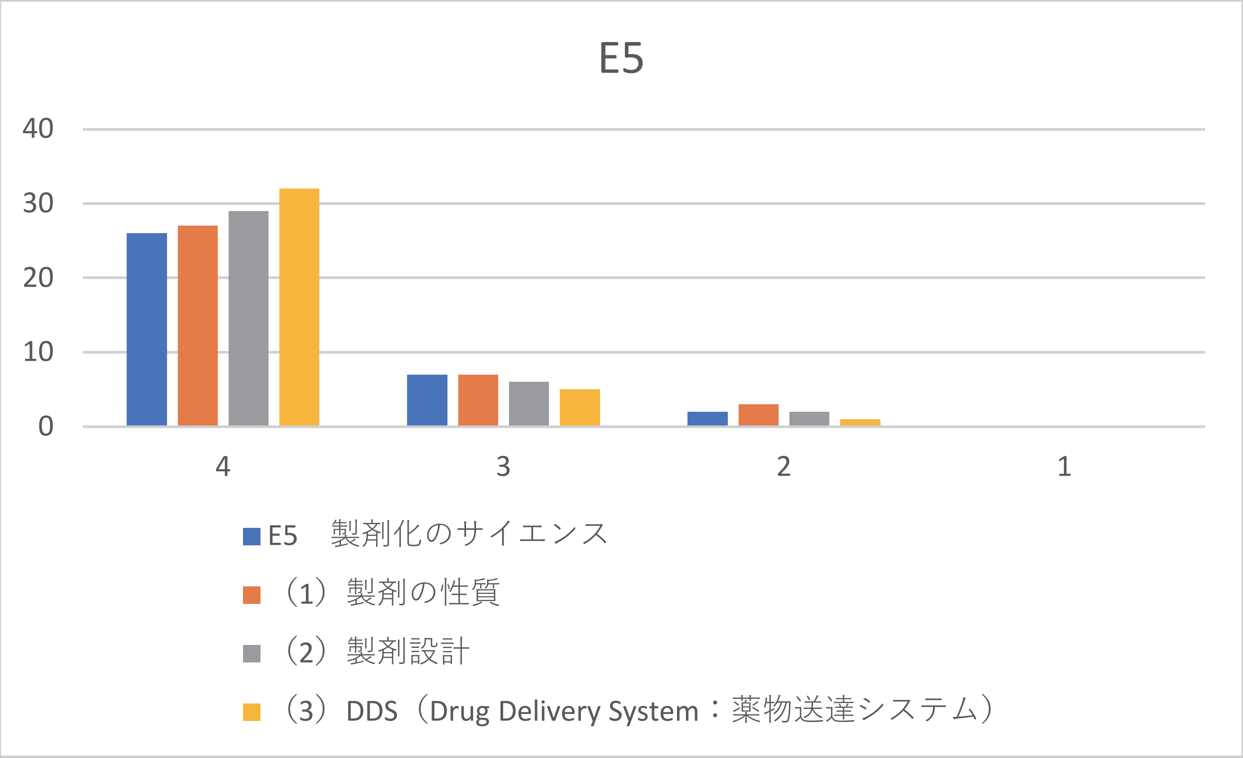
それぞれのランクにどの項目が入っているか




E2
40
20
0
4
3
2
1
E2　薬理・病態・薬物治療
（1）神経系の疾患と薬
（2）免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬
（3）循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬
（4）呼吸器系・消化器系の疾患と薬
（5）代謝系・内分泌系の疾患と薬
（6）感覚器・皮膚の疾患と薬
（7）病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬
（8）バイオ・細胞医薬品とゲノム情報
（9）要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション
（10）医療の中の漢方薬
（11）薬物治療の最適化


E3
40
35
30
25
20
15
10
5
0
4
3
2
1
E3　薬物治療に役立つ情報
（1）医薬品情報
（2）患者情報
（3）個別化医療


E4
40
35
30
25
20
15
10
5
0
4
3
2
1
E4　薬の生体内運命
（1）薬物の体内動態
（2）薬物動態の解析


E5
40
30
20
10
0
4
3
2
1
E5　製剤化のサイエンス
（1）製剤の性質
（2）製剤設計
（3）DDS（Drug Delivery System：薬物送達システム）

資料 6-1　次世代 6 年制薬学教育のための調査検討アンケート「C　薬学基礎」

Ｃ　薬学基礎		ＧＩＯ		４ ３ ２ １
C1　物質の物理的性質		物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。		
(1) 物質の構造		物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。		
(2) 物質のエネルギーと平衡		物質の状態を理解するために、熱力学に関する基本的事項を修得する。		
(3) 物質の変化		物質の変換過程を理解するために、反応速度論に関する基本的事項を修得する。		
C2　化学物質の分析		化学物質（医薬品を含む）を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。		
(1) 分析の基礎		化学物質の分析に用いる器具の使用法と得られる測定値の取り扱いに関する基本的事項を修得する。		
(2) 溶液中の化学平衡		溶液中の化学平衡に関する基本的事項を修得する。		
(3) 化学物質の定性分析・定量分析		化学物質の定性分析および定量分析に関する基本的事項を修得する。		
(4) 機器を用いる分析法		機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。		
(5) 分離分析法		分離分析法に関する基本的事項を修得する。		
(6) 臨床現場で用いる分析技術		臨床現場で用いる代表的な分析技術に関する基本的事項を修得する。		
C3　化学物質の性質と反応		化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。		
(1) 化学物質の基本的性質		基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。		
(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応		有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。		
(3) 官能基の性質と反応		官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。		
(4) 化学物質の構造決定		代表的な機器分析としての核磁気共鳴（NMR）、赤外吸収（IR）、質量分析による構造決定法の基本的事項を修得する。		
(5) 無機化合物・錯体の構造と性質		代表的な無機化合物・錯体（医薬品を含む）の構造、性質に関する基本的事項を修得する。		
C4　生体分子・医薬品の化学による理解		医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。		
(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質		医薬品の標的となる生体分子の基本構造と、その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。		
(2) 生体反応の化学による理解		医薬品の作用の基礎となる生体反応の化学的理解に関する基本的事項を修得する。		
(3) 医薬品の化学構造と性質、作用		医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。		
C5　自然が生み出す薬物		自然界に存在する物質を医薬品として利用できるようになるために、代表的な生薬の基原、特色、臨床応用および天然生物活性物質の単離、構造、物性、作用などに関する基本的事項を修得する。		
(1) 薬になる動植鉱物		基原、性状、含有成分、品質評価などに関する基本的事項を修得する。		
(2) 薬の宝庫としての天然物		医薬品資源としての天然生物活性物質を構造によって分類・整理するとともに、天然生物活性物質の利用に関する基本的事項を修得する。		
C6　生命現象の基礎				
(1) 細胞の構造と機能		細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。		
(2) 生命現象を担う分子		生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。		
(3) 生命活動を担うタンパク質		生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を修得する。		
(4) 生命情報を担う遺伝子		生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。		
(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系		生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを担う糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝に関する基本的事項を修得する。		
(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達		細胞間コミュニケーション及び細胞内情報伝達の方法と役割に関する基本的事項を修得する。		
(7) 細胞の分裂と死		細胞周期と分裂、細胞死に関する基本的事項を修得する。		
C7　人体の成り立ちと生体機能の調節		人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。		
(1) 人体の成り立ち		遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。		
(2) 生体機能の調節		生体の維持に関わる情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。		
C8　生体防御と微生物		生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。		
(1) 身体をまもる		ヒトの主な生体防御反応としての免疫応答に関する基本的事項を修得する。		
(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用		免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。		
(3) 微生物の基本		微生物の分類、構造、生活環などに関する基本的事項を修得する。		
(4) 病原体としての微生物		ヒトと微生物の関わりおよび病原微生物に関する基本的事項を修得する。		

資料 6-2　次世代 6 年制薬学教育のための調査検討アンケート「D　衛生薬学」

D　衛生薬学		GIO	４ ３ ２ １
D1　健康		人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。	
(1) 社会・集団と健康		人々（集団）の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握するために、保健統計と疫学に関する基本的事項を修得する。	
(2) 疾病の予防		健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する。	
(3) 栄養と健康		食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。	
D2　環境		人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。	
(1) 化学物質・放射線の生体への影響		化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。	
(2) 生活環境と健康		地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的事項を修得する。	

資料 6-3　次世代 6 年制薬学教育のための調査検討アンケート「E　医療薬学」

E　医療薬学		GIO	４ ３ ２ １
E1　薬の作用と体の変化		疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。	
(1) 薬の作用		医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。	
(2) 身体の病的変化を知る		身体の病的変化から疾患を推測できるようになるために、代表的な症候、病態・臨床検査に関する基本的事項を修得する。	
(3) 薬物治療の位置づけ		医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。	
(4) 医薬品の安全性		医療における医薬品のリスクを回避できるようになるために、有害事象（副作用、相互作用）、薬害、薬物乱用に関する基本的事項を修得する。	
E2　薬理・病態・薬物治療		患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。	
(1) 神経系の疾患と薬		神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。	
(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬		免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。	
(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬		循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。	
(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬		呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。	
(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬		代謝系・内分泌系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。	
(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬		感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用・機序および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。	
(7) 病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬		病原微生物（細菌、ウイルス、真菌、原虫）、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。	
(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報		医薬品としてのタンパク質、遺伝子、細胞を適正に利用するために、それらを用いる治療に関する基本的知識を修得し、倫理的態度を身につける。併せて、ゲノム情報の利用に関する基本的事項を修得する。	
(9) 要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション		適切な薬物治療および地域の保健・医療に貢献できるようになるために、要指導医薬品・一般用医薬品およびセルフメディケーションに関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的技能を身につける。	
(10) 医療の中の漢方薬		漢方の考え方、疾患概念、代表的な漢方薬の適応、副作用や注意事項などに関する基本的事項を修得する。	
(11) 薬物治療の最適化		最適な薬物治療の実現に貢献できるようになるために、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。	

E　医療薬学		ＧＩＯ		４ ３ ２ １
E3　薬物治療に役立つ情報				
(1) 医薬品情報		医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBM の実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。		
(2) 患者情報		患者からの情報の収集、評価に必要な基本的事項を修得する。		
(3) 個別化医療		薬物治療の個別化に関する基本的事項を修得する。		
E4　薬の生体内運命		薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらを応用する基本的技能を身につける。		
(1) 薬物の体内動態		吸収、分布、代謝、排泄の各過程および薬物動態学的相互作用に関する基本的事項を修得する。		
(2) 薬物動態の解析		薬物動態の理論的解析ならびに投与設計に関する基本的事項を修得する。		
E5　製剤化のサイエンス		製剤化の意義と製剤の性質を理解するために、薬物と製剤材料の物性、製剤設計、および薬物送達システムに関する基本的事項を修得する。		
(1) 製剤の性質		薬物と製剤材料の物性に関する基本的事項を修得する。		
(2) 製剤設計		製剤の種類、製造、品質などに関する基本的事項を修得する。		
(3) DDS（Drug Delivery System：薬物送達システム）		薬物の投与形態や薬物体内動態の制御法などを工夫した DDS に関する基本的事項を修得する。		