

「新しい薬学教育と質保証」 ～日々の教育改善につなげるために～

日本薬学会薬学教育委員会では、2011年度から年に1回「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」と題した「薬学教育者のためのアドバンスワークショップ」を開催し、全国から集まった大学教員や実務実習指導薬剤師と、学習成果基盤型教育についての情報を共有しています。また、「全国学生ワークショップ」も同様に開催しており、全国の薬学部、薬科大学の学生、卒業生も参加して、2019年度は8月10日・11日に開催しました。これまでの両ワークショップの成果は報告書にまとめ、関係各位にお送りすると共に、日本薬学会のホームページにて公表しています。

さて、これまで「薬学教育者のためのアドバンスワークショップ」のテーマとしてまいりました学習成果基盤型教育は、薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂の基本的な考え方となり、重要性が益々高まっています。各大学が改訂薬学教育モデル・コアカリキュラムに準拠した教育プログラムを実施するに際し、「学習成果基盤型教育」をテーマとしたアドバンスワークショップを継続して開催することは有用であると考えております。さらに、昨年度からディプロマポリシー、カリキュラムポリシー、アドミッションポリシーの3つのポリシーの策定が義務化されました。卒業時における教育の質保証をどのように行うのか、大学にとっては、非常に大きな課題となっています。そこで、今年度は、昨年を引き続き、若手薬学教育者を対象とし、2泊3日のプログラムでワークショップを企画しました。「学習成果基盤型教育」を基盤として、「新しい薬学教育と質保証」を主題として、参加者の皆様と共に考える機会となりました。本報告書には、参加者からのセッション報告と講演内容を中心に、本年度のアドバンスワークショップの成果をまとめました。今後の教育改善・充実にご活用いただけましたら幸いです

第5回若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップ

「新しい薬学教育と質保証」

～日々の教育改善につなげるために～

開催日時：2019年9月21日（土）13：00 ～ 9月23日（月）15：30

開催場所：クロス・ウェーブ梅田（〒530-0026 大阪府大阪市北区神山町1-12）

参加者：大学教員71名、日本薬剤師会9名、日本病院薬剤師会9名

（1チーム9～10名・全9班）

講師6名、オブザーバー1名、ディレクター2名、実行委員長1名、
実行委員18名、事務局1名

第1日目：9月21日（土）

12：30	参加者受付開始	1階大研修室前
12：55	全体会議場集合	全体会場（3P）
13：00	開会式・オリエンテーション	全体会場（3P）
	日本薬学会会頭 挨拶	
	薬学教育委員長 挨拶	

第一部 「社会の変化と薬学教育」 WorldCafé

13：35	作業説明	（Ⅰ～Ⅲ）P会場
13：50	第1ラウンド 今後の社会の変化について	
14：10	第2ラウンド 2030年の医療・福祉はどうなっている？	
14：30	第3ラウンド 自大学の現状（できていること・これからの取り組み）	
14：50-15：00	休憩	会場移動（3P）
15：00	教育講演1	全体会場（3P）
	「2040年に向けた高等教育のグランドデザインと内部質保証について」	
	文部科学省 福島哉史 薬学教育専門官	
15：35	教育講演2	全体会場（3P）
	「大学教育の内部質保証をどう実現するか	
	—能力論・学習論・評価論の視点から—	
	立命館大学 山田 勉 先生	
16：35-16：50	休憩	

第二部 「6年制課程の卒業時のアウトカムを考える」

セッション1 「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力とは？」

16:50	作業説明	全体会場 (3P)
17:00	K J	(I~III) (A~C) 会場
18:10	チェックイン・夕食	4階 ダイニング
19:20	教育講演3 「人工知能時代の医療と医療者教育」 兵庫医科大学・客員教授 高橋優三 先生	全体会場 (3P)
20:10	「学生はこんなことを言っていましたよー！」 全国学生ワークショップ実行委員長 高橋 寛 先生	
20:35	1日目のアンケート フリーディスカッションの案内、2日目の案内	
20:45	セッション1のSGDの続きとフリーディスカッション 談話室 (会費制 飲み物代1,000円)	
23:00	終了	

2日目：9月22日(日)

セッション2 「ディプロマポリシーを作ろう」

8:30	作業説明	全体会場 (3P)
8:45	SGD	(I~III) (A~C) 会場
10:35-10:45	休憩	
10:45	発表	(I~III) P会場
11:20	教育講演4 「プログラムレベルの評価のデザイン ーディプロマポリシーの到達度をどう評価するかー」 新潟大学医歯学総合研究科口腔保健学分野 小野和宏 先生	全体会場 (3P)
12:20	昼食	4階 ダイニング

第三部 ディプロマポリシーの到達を評価する

セッション1 「ディプロマポリシーの到達度を評価する」

13:20	作業説明	全体会場 (3P)
13:35	SGD	(I~III) (A~C) 会場
15:05	発表	(I~III) P会場

- 16：30-16：40 休憩（コーヒースタンド）
- 16：40 教育講演5 全体会場（3P）
「学生の能力を引き出すための学習方略（体験型）」
聖心女子大学現代教養学部教育学科 益川弘如 先生
- 18：30 2日目のアンケート 情報交換会、フリーディスカッション、3日目の案内
- 19:00 情報交換会（会費制 飲み物代 2,000 円） 4階 ダイニング
- 20：30 アドバンスト情報交換会（会費制 飲み物代 1,000 円） 談話室
- 23：00 終了

3日目：9月23日（月）

セッション2 「ディプロマポリシーに到達できる学習環境をデザインする」

- 8：20 作業説明 全体会場（3P）
- 8：35 SGD (I～III) (A～C) 会場

セッション3 「アセスメント・ポリシーを作ろう」

- 9：35 作業説明 全体会場（3P）
- 9：50 SGD (I～III) (A～C) 会場
- 11：10 発表 (I～III) P 会場
- 11：40 昼食 4階 ダイニング

第四部 「アクションプランを考える」

- 12：30 作業説明 全体会場（3P）
- 12：40 個人作成 (I～III) (A～C) 会場
- 13：10 発表 (I～III) (A～C) 会場
- 13：50 教育講演6 全体会場（3P）
「演題仮：医療を取り巻く現状と今後の医療行政」
厚生労働省 医薬・生活衛生局総務課 安川孝志 薬事企画官
- 14：20 総合討論 全体会場（3P）
- 14：50 講評 全体会場（3P）
日本薬学会会頭
- 15：00 3日目のアンケート、総合アンケート
- 15：00 閉会式
薬学教育委員長 挨拶
- 15：20 解散

ワークショップ参加者および班分け

Iチーム

Iチーム チーフタスク: 大津 史子

A班		
1	内田 一成	I-A班 山口県薬剤師会
2	菅野 奈緒美	I-A班 福島県立医科大学附属病院
3	小迫 知弘	I-A班 福岡大学
4	小林 正紀	I-A班 北海道大学
5	竹田 修三	I-A班 広島国際大学
6	服部 研之	I-A班 明治薬科大学
7	廣澤 伊織	I-A班 昭和薬科大学
8	宮本 嘉明	I-A班 富山大学
9	山口 智広	I-A班 金城学院大学
10	輪島 文明	I-A班 東京薬科大学

タスク: 大津 史子・五十里 彰

IIチーム

IIチーム チーフタスク: 長谷川 洋一

A班		
1	安部 恵	II-A班 日本大学
2	大谷 純一	II-A班 広島県薬剤師会
3	志田 敏宏	II-A班 山形大学医学部附属病院
4	土屋 創健	II-A班 熊本大学
5	奈良 武司	II-A班 医療創生大学
6	朴 炫宣	II-A班 大阪大谷大学
7	島山 大	II-A班 徳島文理大学
8	林 秀樹	II-A班 岐阜薬科大学
9	福留 誠	II-A班 神戸学院大学
10	湯浅 勝敏	II-A班 武蔵野大学

タスク: 長谷川 洋一・山下 美妃

IIIチーム

IIIチーム チーフタスク: 賀川 義之

A班		
1	池本 守	III-A班 帝京平成大学
2	大西 正俊	III-A班 福山大学
3	香月 正明	III-A班 第一薬科大学
4	金田 勝幸	III-A班 金沢大学
5	高田 和幸	III-A班 京都薬科大学
6	田中 朋子	III-A班 徳島大学
7	中村 優	III-A班 長崎県薬剤師会
8	伯耆 房子	III-A班 奈良県立医科大学附属病院
9	松浦 誠	III-A班 岩手医科大学
10	吉澤 一巳	III-A班 東京理科大学

タスク: 賀川 義之・山中 浩泰

B班		
1	石野 敬子	I-B班 昭和大学
2	川崎 直人	I-B班 近畿大学
3	下野 和実	I-B班 崇城大学
4	高田 良子	I-B班 熊本県薬剤師会
5	高野 克彦	I-B班 北陸大学
6	立花 研	I-B班 山口東京理科大学
7	新倉 雄一	I-B班 城西国際大学
8	羽鳥 勇太	I-B班 安田女子大学
9	塚本 宏樹	I-B班 東北大学
10	山廣 胤之	I-B班 福岡大学病院

タスク: 井上 裕文・平澤 典保

B班		
1	浅井 知浩	II-B班 静岡県立大学
2	桐山 賀充	II-B班 徳島文理大学香川
3	田中 和代	II-B班 京都府薬剤師会
4	長久保 大輔	II-B班 姫路獨協大学
5	中澤 香子	II-B班 新潟大学医学部総合病院
6	西田 健太郎	II-B班 摂南大学
7	藤枝 正輝	II-B班 東邦大学
8	町田 拓自	II-B班 北海道医療大学
9	溝口 貴正	II-B班 千葉大学
10	山口 拓	II-B班 長崎国際大学

タスク: 家入 一郎・徳山 尚吾

B班		
1	内田 豊	III-B班 山口大学医学部附属病院
2	大井 義明	III-B班 愛知学院大学
3	岡田 賢二	III-B班 横浜薬科大学
4	北里 海雄	III-B班 長崎大学
5	喜里山 暁子	III-B班 同志社女子大学
6	小山 敏広	III-B班 岡山大学
7	佐藤 絵馬	III-B班 北海道薬剤師会
8	田中 康一	III-B班 兵庫医療大学
9	長光 亨	III-B班 北里大学
10	渡邊 哲也	III-B班 奥羽大学

タスク: 高橋 寛・山下 富義

C班		
1	伊藤 佐生智	I-C班 名古屋市立大学
2	上島 智	I-C班 立命館大学
3	大竹 一男	I-C班 城西大学
4	木村 博昭	I-C班 九州保健福祉大学
5	小林 匡子	I-C班 東北医科薬科大学
6	宗 可奈子	I-C班 京都大学
7	中村 承平	I-C班 松山大学
8	松浦 正佳	I-C班 大阪府薬剤師会
9	宮崎 俊明	I-C班 近森病院(高知県)

タスク: 川崎 郁勇・濱島 義隆

C班		
1	上田 幹子	II-C班 大阪大学
2	加藤 芳徳	II-C班 国際医療福祉大学
3	北 加代子	II-C班 帝京大学
4	木下 英司	II-C班 広島大学
5	郡山 恵樹	II-C班 鈴鹿医療科学大学
6	小山 裕之	II-C班 兵庫県薬剤師会
7	関屋 裕史	II-C班 宮崎大学医学部附属病院
8	高橋 真樹	II-C班 千葉科学大学
9	田中 将史	II-C班 神戸薬科大学
10	横山 雄太	II-C班 慶應義塾大学

タスク: 大柳 賀津夫・野呂瀬 崇彦

C班		
1	阿藤 寛明	III-C班 就実大学
2	奥田 知将	III-C班 名城大学
3	熊本 浩樹	III-C班 日本薬科大学
4	須崎 宏子	III-C班 兵庫県薬剤師会
5	須藤 豊	III-C班 高崎健康福祉大学
6	戸塚 裕一	III-C班 大阪薬科大学
7	廣田 豪	III-C班 九州大学
8	村岡 千種	III-C班 北海道科学大学
9	森 友久	III-C班 星薬科大学
10	山本 智也	III-C班 大阪大学医学部附属病院

タスク: 入江 徹美・林 秀敏

講師	
小野 和宏	新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔保健学分野
高橋 優三	兵庫医科大学客員教授
福島 哉史	文部科学省
益川 弘如	聖心女子大学現代教養学部教育学科
安川 孝志	厚生労働省
山田 勉	立命館大学

オブザーバー	
唐沢 浩二	文部科学省

タスクフォース	
家入 一郎	九州大学大学院薬学研究院
五十里 彰	岐阜薬科大学
井上 裕文	福山大学薬学部
入江 徹美	熊本大学大学院薬学教育部
大津 史子	名城大学薬学部
大柳 賀津夫	北陸大学薬学部
賀川 義之	静岡県立大学薬学部
川崎 郁勇	武庫川女子大学薬学部
高橋 寛	岩手医科大学薬学部
徳山 尚吾	神戸学院大学薬学部
野呂瀬 崇彦	北海道科学大学薬学部
長谷川 洋一	名城大学薬学部
濱島 義隆	静岡県立大学薬学部
林 秀敏	名古屋大学大学院薬学研究科
平澤 典保	東北大学大学院薬学研究科
山中 浩泰	広島国際大学薬学部
山下 美妃	北海道科学大学薬学部
山下 富義	京都大学大学院薬学研究科

実行委員長	
田村 豊	福山大学薬学部

ディレクター	
高倉 喜信	日本薬学会会頭
平井 みどり	薬学教育委員長

事務局	
長谷川 順子	日本薬学会

公益社団法人
日本薬学会

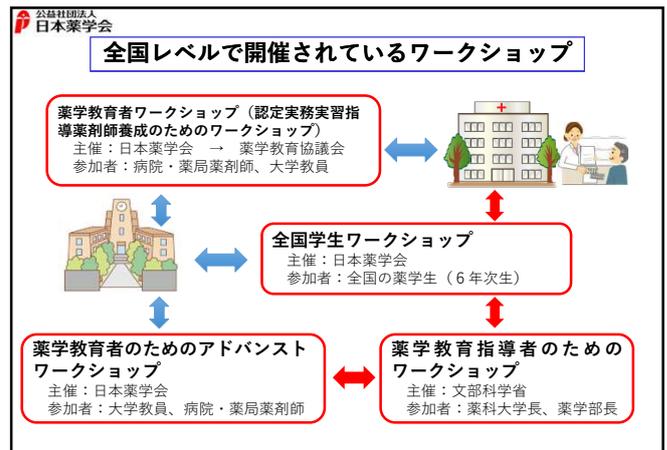
日本薬学会
第5回若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップ

新しい薬学教育と質保証
～日々の教育改善につなげるために～

2019年9月21日(土)～23日(月)
クロス・ウェーブ梅田
実行委員長
福山大学 田村 豊



1



4

公益社団法人
日本薬学会

オリエンテーション

お願い (ワークショップのルール)

- 動きやすい服装で
- 携帯電話はマナーモードで
- スマホやタブレット端末は原則使用しないで
- 先生ではなく「さん」で
- 時間厳守でお願いします

本ワークショップの位置づけと経緯

本ワークショップの概要

報告書作成のお願い



2

公益社団法人
日本薬学会

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を目指す薬剤師が参加

「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」

5

公益社団法人
日本薬学会

日本薬学会

「くすり」に関係する研究者や技術者が、学術上の情報交換を行い、学術文化の発展を目的とする学術団体

薬学教育委員会

- 「若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップ」の企画・開催
- 「全国学生ワークショップ」の企画・開催
- 医療人養成としての薬学教育に関するワークショップ
- 医療人生涯研鑽活動への支援
- 文部科学省委託事業

3

公益社団法人
日本薬学会

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を目指す薬剤師が参加

2016年度より、

「学習成果基盤型教育(Outcome-Based Education)に基づくカリキュラムの立案方法を学び、改訂薬学教育モデル・コアカリキュラムを実務実習に活用」に内容を見直して開催

6

公益社団法人
日本薬学会

第1回から第4回では、

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FDを企画・運営できる人材の育成

- 第1回薬学教育者のためのアドバンスワークショップ
2011年12月26日(月)～12月28日(水)
- 第2回薬学教育者のためのアドバンスワークショップ
2012年11月23日(金)～25日(日)
- 第3回薬学教育者のためのアドバンスワークショップ
2013年10月12日(土)～10月14日(月)
- 第4回薬学教育者のためのアドバンスワークショップ
2014年11月22日(土)～11月24日(月)

7

公益社団法人
日本薬学会

全国学生ワークショップ

- 第1回 「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
- 第2回 「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
- 第3回 「医療への貢献、社会への貢献：これから薬剤師としてどのように行動するか」
2013年8月10日(土)～11日(日) クロス・ウェーブ府中
- 第4回 「私たちが築く新しい医療と社会：将来への思いを共有しよう」
2014年8月9日(土)～10日(日) クロス・ウェーブ府中
- 第5回 「私たちのプロフェッショナリズム私たちが築く新しい医療と社会」
2015年8月8日(土)～9日(日) クロス・ウェーブ府中

10

公益社団法人
日本薬学会

第5回薬学教育者のためのアドバンスワークショップは、

第1回若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップ

- ・改訂モデルコアカリキュラムによる教育がスタート
- ・「薬剤師として求められる10の資質」
- ・FDの開催

卒業時に求められる資質とその評価を考える
2015年10月11日(日)～10月12日(月・祝)

第2回若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップ

卒業時に求められる資質・能力とその評価を考える
2016年12月25日(日)～12月27日(火)

8

公益社団法人
日本薬学会

全国学生ワークショップ

- 第6回 「社会が私たちに求めているものは何か？ ～未来を支える薬剤師としてのプロフェッショナリズムを考える～」
2016年8月6日(土)～7日(日) クロス・ウェーブ梅田
- 第7回 「医療そして社会への貢献～私たちの未来を語ろう～」
2017年8月11日(金)～12日(土) クロス・ウェーブ府中
- 第8回 「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～将来への想いを共有しよう～」
2018年8月11日(土)～12日(日) クロス・ウェーブ府中
- 第9回 「医療そして社会への貢献 ～私たちが未来を創ろう～」
2019年8月10日(土)～11日(日) クロス・ウェーブ府中

11

公益社団法人
日本薬学会

第3、4回若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップ

ディプロマポリシー、カリキュラムポリシー、アドミッションポリシーの策定義務づけ

第4回若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップ
「卒業時における教育の質保証
～卒業時に求められる資質・能力とその評価を考える～」
2018年10月6日(土)～8日(月)
クロスウェーブ府中

9

公益社団法人
日本薬学会

オリエンテーション

お願い (ワークショップのルール)

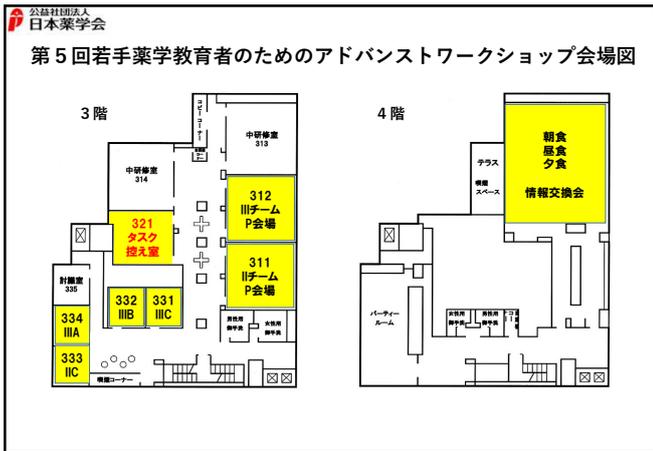
本ワークショップの位置づけと経緯

本ワークショップの概要

報告書作成のお願い



12



19

公益社団法人
日本薬学会

提出締切日：2019年11月8日（金）17時まで

提出先：日本薬学会総務課 薬学教育担当
E-mail：kyoiku@pharm.or.jp

メールの件名：第5回若手薬学教育者アドバンス
WS報告書

ファイル名：「IA班第一部報告書」のように班名
とセッションを書いて下さい。

22

公益社団法人
日本薬学会

オリエンテーション

お願い（ワークショップのルール）

本ワークショップの位置づけと経緯

本ワークショップの概要

報告書作成のお願い

20

公益社団法人
日本薬学会

タスクフォース名簿

家入 一郎	(九州大学大学院薬学研究院)
五十里 彰	(岐阜薬科大学)
井上 裕文	(北陸大学薬学部)
入江 徹美	(熊本大学大学院薬学研究部)
大津 史子	(名城大学薬学部)
大柳 賀津夫	(北陸大学薬学部)
賀川 義之	(静岡県立大学薬学部)
川崎 郁勇	(武庫川女子大学薬学部)
田村 豊	(福山大学薬学部)
徳山 尚吾	(神戸学院大学薬学部)
野呂瀬崇彦	(北海道科学大学薬学部)
長谷川 洋一	(名城大学薬学部)
濱島 義隆	(静岡県立大学薬学部)
林 秀敏	(名古屋市立大学大学院薬学研究科)
平澤 典保	(東北大学大学院薬学研究科)
安原 智久	(摂南大学薬学部)
山下 美妃	(北海道科学大学薬学部)
山中 浩泰	(広島国際大学薬学部)
山下 富義	(京都大学大学院薬学研究科)

23

公益社団法人
日本薬学会

報告書作成のお願い

- 本ワークショップの内容成果は、日本薬学会ホームページで公表する予定です。
- グループ内で相談して、**第一部～第四部**の報告書担当者を決めてください。
- 各セッションのプロダクトだけでなく、**グループ内での議論の経緯**も必ず書き入れて報告書にまとめてください。
- 報告書は、**Microsoft Word**を使用して作成してください。
- プレゼン資料などは、後日ダウンロードサイトを用意します。

21

第一部 World Café

社会の変化と薬学教育

日本薬学会第5回若手薬学教育者のためのアド・バンストワークショップ

1

World Café の方法

- 4名程度のグループで「おしゃべり（ラウンド）」を行います。テーマごとにメンバーを入れ替えます。
- テーブル毎に「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回のラウンドは20分で行います。ラウンドが終わると、旅人は別のテーブルに移動します。このとき、なるべく違う旅人同士が集まるように移動しましょう。

4

2

旅人の移動

●テーブルマスターは移動しない

○旅人は異なるテーブルに移動する。

5

World Café とは？

World Café はグループワークの方法の一つです。これから皆さんは、世界を旅する「旅人」になります。

旅人は、出会った場所で“おしゃべり”や“落書き”をして、また別の場所に旅立っていきます。

今日は、旅をしながら3回のおしゃべりや落書きをしましょう。

3

旅人の移動

○新しい旅人が集まる。

○新しい旅人が集まる。

○新しい旅人が集まる。

○新しい旅人が集まる。

6

テーブルマスターのお仕事

1. 各テーブルにおける「おしゃべり」が盛り上がるように工夫してください。
2. 第1ラウンドでは、指定されたテーマでの「おしゃべり」の司会をお願いします。
3. 第2ラウンド以降は、旅人の「自己紹介」の前に、テーブルマスターが、前のラウンドで印象に残った話を1分で紹介して下さい。その後、そのラウンドのテーマの「おしゃべり」の司会をして下さい。
4. 旅人は「おしゃべり」に夢中になる傾向があります。旅人に「落書き(気付きや感想)」をするように促して下さい。

7

今日の World Café

移動

↳ 第1ラウンド 20分間

移動

↳ 第2ラウンド 20分間

移動

↳ 第3ラウンド 20分間

10

模造紙の提出はありません 旅人の落書き帳です！



落書きはたくさんあるほど楽しいです！

8

第1ラウンドのグループ編成

- 今からPのメンバーでグループを6つ作ります。
- P会場をCaféに模様替えしつつ、グループを作ります。少しだけお手伝い下さい。
- 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。
- 旅人になった方は、各テーブルに移動して下さい。旅人の定員は3~4名です。

11

World Café では...

- たくさんの旅人と知り合いになれます。
- ということは、いろいろな人の話が聞けます。
- いろいろな話(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ちゃいます。
- テーブルマスターは、ちょっと大変なので、旅人は「利他的」な行動をお願いします。
- 自由討論での発言は、1人1分以内をお願いします。

9

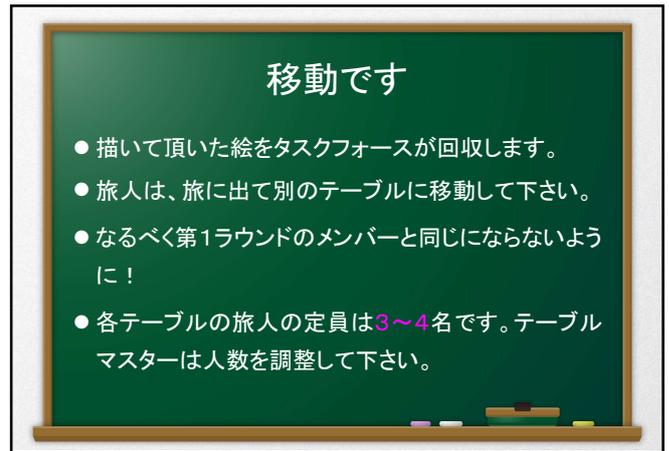
テーブルの位置とテーブルマスター 名簿の1番目と6番目の方

1 湯浅 勝敏 さん	2 畠山 大 さん	3 山口 拓 さん
4 桐山 賀充 さん	5 木下 英司 さん	6 関屋 裕史 さん

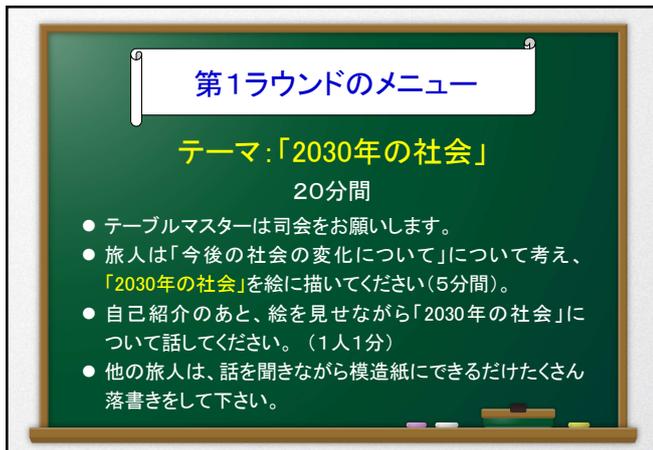
12



13



16



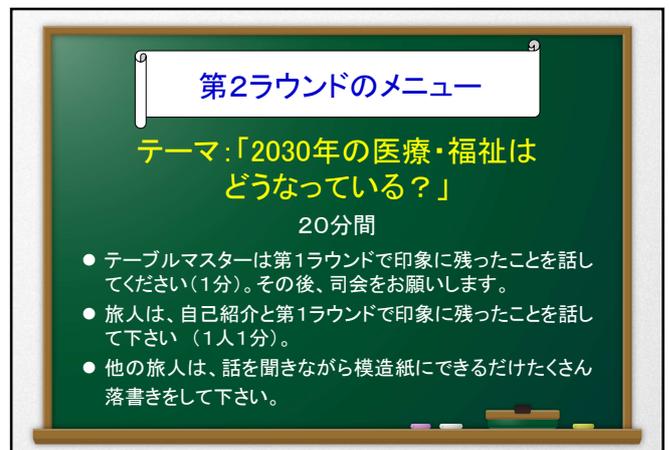
14



17



15



18

移動です

- 旅人は、旅に出て別のテーブルに移動して下さい。
- なるべく第1、第2ラウンドのメンバーと同じにならないように！
- 各テーブルの旅人の定員は3~4名です。テーブルマスターは人数を調整して下さい。

19

終了です！

休憩後、15:00までに
3P会場に移動して下さい

22

Welcome to World Café Pharmacy



第3ラウンド

20

第3ラウンドのメニュー

テーマ：「自大学の現状(できていること・
これからの取り組み)」
20分間

- 今後の社会を見据えた自大学の現状を考えてください。
- テーブルマスターは第2ラウンドで印象に残ったことを話してください(1分)。その後、司会をお願いします。
- 旅人は、自己紹介と第2ラウンドで印象に残ったことを話して下さい(1人1分)。
- 他の旅人は、話を聞きながら模造紙にできるだけたくさん落書きをして下さい。

21

I A 班-1

第一部では「社会の変化と薬学教育」について、下記に示す 3 つのテーマに沿って World Café 方式にて議論を行った。

第1ラウンド「2030年の社会」

「2030年の社会」をイメージしたイラストを各自が描き、予想される社会について意見を出し合い、AI・科学技術の進歩した社会に関する意見が多く出された。

- ・AIの進化により、様々な作業を機械が行うようになる
- ・技術進歩により認知症患者も病院を退院して自宅で生活できる社会になっている
- ・10年後の社会は技術進歩で便利にはなるが、生産年齢の減少、高齢化が問題
- ・車の自動運転
- ・老老介護
- ・民間人が宇宙へ、無重力の研究が進む
- ・ドローンの活躍

第2ラウンド「2030年の医療・福祉はどうなっている？」

「2030年の医療・福祉はどうなっている？」では、テーブルを変えた新たな旅人を迎え、前のテーブルで議論されたことを各旅人から簡単に話していただき、内容を共有したのちに議論に入った。ここでは、AI・科学技術と、医療・福祉との関わり方が議論の中心となったが、その他にも、病床数削減や、人材活用・土地活用など多岐にわたる議論が行われた。

- ・AIの進歩で、調剤室から薬剤師はいなくなる？
- ・コンサルタントもAIが行う時代？人の必要性は？
- ・介護分野では人ができないことを機械が行う
- ・病床数の減少により、入院できる人が減る、入院できない時代へ
- ・へき地医療はどうなる？遠隔診療・処方箋のペーパーレス化、ドローンによる医薬品供給
- ・都心部も人口集中で、医療を受けられない人が増加
- ・過疎化した観光地(温泉地など)を再開発し、介護拠点として活用

第3ラウンド「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)」

「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)」についても、引き続き、新たな旅人を迎え、前のテーブルでの議論を共有し、新たなテーマについて話し合った。自大学ができていることや、これから取り組むことよりも、教育機関、学生それぞれの課題が議論の中心となった。

- ・知識のつめこみにより、考える力が不足した学生が多い
- ・コミュニケーション能力の低い学生が多い、早期体験学習を充実させ、能動的な授業を行うべきでは？

- ・セルフメディケーションが軽視されたカリキュラムになっている

IA班-2

第一部 社会の変化と薬学教育

本ワークショップの第一部では「社会の変化と薬学教育」というテーマについて、アイスブレイクを兼ねたワールドカフェ方式による自由討論を実施した。3回のラウンドそれぞれのサブテーマは、「今後の社会の変化について」、「2030年の医療・福祉はどうなっている?」、「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)」であった。これらの議論を通して、「2030年に求められる薬剤師像とそのために必要な教育」について、参加者との意見交換とともに自分自身が感じている問題・課題を整理し、3日間のワークショップの助走となるような時間を過ごすことができた。

私はワールドカフェという討論形式を初めて経験し、多数の参加者と半強制的に会話する仕組みづくりによって、初対面の参加者同士が打ち解けて話せるような雰囲気づくりに役立つことが分かり、勉強になった。私自身は、社交的ではない性格であることを自覚していたが、参加者の協力的な雰囲気に助けられて、マスターとしての役割を果たすことができたと思う。今後の課題として、全員に発言の機会がまわるように配慮することの難しさと大切さを再認識した。

3回のラウンドを通して、私のテーブルで話題に上がったことは、以下の4つに大別できると考えている。

(1) AI等の技術革新: 外国人への対応に自動翻訳、ネット回線を利用してどこでも受講できるシステムが実用化される、ドローンによる薬の宅配

(2) 少子高齢化: 老々介護、介護の機械化、健康寿命、東京への一極集中の加速

(3) 薬局や医療現場の薬剤師を取り巻く環境の変化: ドライブスルーの薬局、患者さんから求められるサービスの提供、消極的(医療費削減)及び積極的(未病への対応)なセルフメディケーションの推進、薬剤師の必要性のアピール

(4) 大学を取り巻く環境の変化: 学内の学力格差の問題、志願者減少

少子高齢化に伴う労働生産人口の減少への対策として、**自動化・機械化などの技術革新への対応と積極的な利用**とともに外国人労働者を受け入れて、**社会の多様化への対応**の2点に集約することができると考える。今回の参加者は大学の教員が大多数であったが、現場の薬剤師の方が、薬剤師の仕事にプライドを持つとともに、より厳しい予想をしていることが印象に残った。本WSに参加されているのは、日頃から社会の変化に関心を持ち、業務の改善に積極的な方が多いため良い意味で偏っていたとは思ふ。だからこそ、私にとっては、他大学の教員との情報交換とともに現場の薬剤師の方のご意見を聞くことができたのは貴重な機会であった。

IB 班-2

第 1 部では、アイスブレイクを兼ねた World Café を行い、「今後の社会の変化について」、「2030 年の医療・福祉はどうなっている?」、「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)」をテーマに自由に意見交換を行った。

第 1 ラウンド「今後の社会の変化について」

このラウンドでは、それぞれがまず 5 分間で 1 枚の絵に描いた上で意見交換を行った。AI の活用や機械化による社会の変化、少子高齢化の影響による社会の変化に関する意見が大部分を占めていたが、そこから発生する問題について様々な意見が挙げられた。特に、その中でも外国人労働者の増加とその対応について多くの意見があり、特に医療現場での変化についての議論が多かった。このラウンドは医療や福祉に限定しないテーマであったが、医療現場に関する意見も挙がり、教員・薬剤師のいずれも医療現場における国際化に関心が高いことがうかがえた。

主に挙げられた意見は以下のようなものであった。

- ・AI の活用や機械化が進み、人間が行うべき仕事が変わり、色々な面で働き方改革が進むのではないかな。
- ・少子高齢化が進み、労働力が減少するため、高齢(70 歳以上)になっても仕事をする必要がある。特に、力仕事など体力が必要な仕事や日雇いの仕事(配送センターや郵便など)などでも高齢者が働くような状況になるのではないかな。
- ・高齢になっても働く人が増えてくることもあり、健康寿命の延伸に向けて医療の役割はより重要になるのではないかな。
- ・少子高齢化は特に地方で深刻で、過疎地などでは自治体の再編も生じてくるのではないかな。
- ・労働力不足の解消のため、海外からの労働者が増え、またその家族なども来日することが見込まれ、国際化が進むのではないかな。
- ・外国からの労働力だけでなく、国内でも仕事をしていない人材をいかに活用できる状況を作っていくかという議論も必要ではないかな。
- ・語学が今まで以上に重要になり、英語教育が今以上に重要になるのではないかな。
- ・英語よりも労働力として国内に多く滞在することが予想されるアジア各国の言葉への対応が必要になるのではないかな。
- ・現場で外国人への対応が必要になる。現実にはすべての言語に対応することは難しいので翻訳機などコミュニケーションを補助するツールなどに頼らざるを得ない。
- ・翻訳機を使わざるを得ないが、人と人のコミュニケーションを望む人もいるので、ある程度は薬剤師を含め医療スタッフが対応できると良いのではないかな。

第2 ラウンド「2030 年の医療・福祉はどうなっている？」

各自、第1 ラウンドで印象に残ったことを話した後、2030 年の医療・福祉について意見交換を行った。第1 ラウンドに引き続き、AI や機械化の影響に関する考えが多く挙げられたほか、医療費に関する議論が活発に行われた。AI や機械化によって、薬剤師が担う役割が大きく変わるという認識はテーブル全ての教員、薬剤師が認識しており、必要とされる仕事は何か、という点から議論された。調剤業務などは機械の方が得意であり、また、医療もドローンでの配達や遠隔地も ICT を用いた診断などでの対応が可能になってくるという意見が挙げられた。一方、AI が苦手としている点として、患者一人一人の背景や性格を考えた上での対応が挙げられた。この点は非常に重要な点であり、このような人間対人間の対応での活躍が必要になるという認識で一致した。AI が人の仕事を奪うという考えではなく、上手に使う共存するスキルも求められるとの意見も上がった。その一方、災害時など AI や機械を使用できない時には人が対応せざるを得ないので、そのような対応ができる知識と技術は身に付けておくべきという意見もあった。

医療費については、今後ますます増加することについての危機感がテーブルのメンバー全員から感じられた。少子高齢化の影響もあり、皆保険の維持についても懸念が示された。これからはますます予防の重要性が増すとの意見が挙げられた。これに関連して、セルフメディケーションに関する問題点に議論が移った。特に大きな意見として挙げられたのが OTC 医薬品の価格である。現状では OTC 医薬品の価格が高く、この状況では保険が適用される病院やクリニックにかかって処方してもらうことを選択するだろうという意見があり、メンバー全員が同感であった。セルフメディケーションを推進するためにも、価格を抑える努力をすべきであり、また競争原理も導入されるべきであるとの意見が挙げられた。また、最近、特定の医薬品を保険の対象から除外するという検討について報道がなされているが、一律にそのような対応をするのは問題があるのではないかという意見も挙げられた。例えば、うがい薬などでもがん患者と健康人では必要性に大きく差があり、慎重に対応すべきとのことであった。

主に挙げた意見は以下のようなものである。

- ・AI や機械化によって、単純作業は AI や機械が行うようになる。
- ・AI が苦手とする対人業務により力を入れていく必要がある。
- ・AI や機械に仕事を奪われるという考え方よりも、上手に使う共存することが必要になる。
- ・災害時には人が対応しなければならないので、それに必要な知識・技術の習得は必要である。
- ・人が都市部に集中するため、医療の中心も医療都市のように集中するようになっていくのではないかと。
- ・医療費がこれからも増大していくため、皆保険が維持できるかが問題である。
- ・これからは今まで以上に予防が重要になる。
- ・医療費の抑制のため、セルフメディケーションの推進が進められているが、OTC 医薬品の

価格が高く、保険が適用される処方薬を選択する状況になっている。

- ・OTC 医薬品の価格の抑制、競争原理の導入が必要である。
- ・特定の医薬品を一律に保険の対象からはずすという報道がなされているが、人によって病
気や薬物治療の状況が異なっているので、慎重に検討すべきである。

第3 ラウンド「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)」

このラウンドでは、これまでの2つのラウンドをふまえ、教員は自大学の現状、薬剤師の方は職場の状況や大学への希望の面から意見交換を行った。特に薬剤師の方からコミュニケーションに関する意見が挙がり、このテーブルでは主にこの点について議論となった。大学では6年制に移行してからコミュニケーション教育に力を入れるようになったものの、まだ不十分な学生(卒業生)も見られるとのことであった。特に、挨拶ができない学生は他の業務でも問題がある印象との意見もあった。質問しても返答が返ってこない場合もあるとのことであった。また、就職した後も実習のときの気分が抜けていないのではないかとのことであった。この点については、病院、薬局は医療の場でもあるが、ビジネスの場でもあるという認識が低いのではないかとの意見が挙げられた。可能であれば大学で教えてほしいが、その余裕はおそらくないので、研修などで対応するしかないかもしれないとのことであった。

大学では、コミュニケーション教育は行っているものの、例えば、メールの書き方がきちんとできない(宛名を書かない、自分の名前を名乗らないなど)学生が散見されるなど、基本的なことができない学生が多いという意見が挙げられた。このような基本的事項についても指導をする必要があると意見で一致した。また、このテーブルの教員が勤務する大学では、学生とのやり取りをメールで行い、LINE などでやり取りは基本的に行っていないところが大部分であった。一方、学生はメールを見ておらず、LINE でないと連絡が取れないという大学が多かった。様々なコミュニケーションツールが使用されるようになってきているので、大学や教員も(教育を含め)それに対応する必要があるとの意見が出された。

主に挙げられた意見は以下のとおりである。

- ・挨拶ができない学生(卒業生)が多い。
- ・質問しても返答が返ってこないようなこともある。
- ・就職しても実習の気分が抜けていない。
- ・病院、薬局は医療の場でもあるが、ビジネスの場でもあるという認識がない。
- ・就職後のマナー講座など研修などでの対応が必要ではないか。
- ・メールの書き方(宛名を書かない、自分の名前を名乗らないなど)の基本ができていない学生が多く、このような面での指導が必要ではないか。
- ・大学からは学生とのやり取りをメールに限定しているところが多いが、学生はしか見えていないなど問題がある。LINE など他のコミュニケーションツールも対応できるようになる必要があるのではないか。

まとめ

3 つのラウンドのいずれにおいても教員、薬剤師が抱えている危機感や問題点などはほぼ共通している印象であったが、今まで気づけなかった視点からの意見も多く出され、活発な議論が行われた。これらの 3 ラウンドにわたる議論の内容は、ワークショップ内で行われる SGD の論点であるとともに、大学の質や学生の質保証の面で重要な社会からのニーズに関わる内容であった。以後のセッションでの議論、作業を行う上で基本となる情報を共有できたことは大きな収穫であった。

IC 班-1

第一部 「社会変化と薬学教育」

第 1 ラウンド 今後の社会の変化について

まず旅人 4 名とテーブルマスターが 10 年後の我が国の未来を図で表現した。二名の旅人は自動車が空を飛ぶようになっていると明るい未来を示したが、テーブルマスターを含む 3 名は今後は少子高齢化が進み、若い世代への負担が困難になる、諸外国との差がついてしまうと、不安な未来を想定した。その後未来について話し合った。医療も AI が取り入れられ、かわる、これにより無駄な投薬がなくなるのではないかと、高齢になっても出来る限り健康で働く(社会に貢献する)べきで年をとっても健康でいられるような医療が必要だとの意見があった。

キーワード:「少子高齢化」「AI」「空飛ぶ自動車」

第 2 ラウンド 2030 年後の医療・福祉はどうなっている。

新たな旅人 4 名を迎え、表題のテーマについて議論した。AI の医療の導入によって薬剤師の仕事はどうなるのか、AI は薬剤師にとって敵が味方かを議論した。現在の薬剤師の専門技能は AI によって置き換えられることができ、脅威である。反面、AI をうまく使いこなせば薬剤師の仕事はより効率的になるのではという意見があった。それに対し AI に依存しすぎると(慣れてしまうと)、災害などで AI が使用不能になってしまった際に薬剤師としての仕事ができなくなってしまい、AI とともに仕事をするようになって AI に依存しない、AI がなくても業務ができる、確かな基本技能は必須であるという意見が出た。またドローンを用いて過疎地への投薬が可能になるという意見もあった。

キーワード:「AI 時代の薬剤師の技能」「ドローン」

第 3 ラウンド 自大学の現状

新たな旅人 4 名を迎え、前のテーブルでの議論を話してもらった。学位を取ろうとする学生が減少していて、将来薬学教育を担える人材が減ってしまうのでは、調剤の場でロジカルシンキングができない学生がいるという話があった。また AI についての会話が盛り上がっていたというテーブルが多かった。続いて自大学の現状として、AI との対応に向けた講義があるかを話

してもらった。とくに PC やプログラムに関する講義はないが現在行っている PBL や卒業研究がこれにあたるのではという意見があった。PBL や卒業研究がどのくらいロジカルシンキングを養うのか、AI との対応はこれで十分かどうか議論した。小学校で取り入れられたプログラミング教育を受けた学生が来たら大学の状況も変わるのではないか？ということも話し合った。

キーワード:「AI に対応できる教育」「ロジカルシンキング」「プログラミング教育」

全体を通して

楽観的、悲観的という違いがあるが、どの旅人もある程度似た未来イメージを持っており、その未来に向けた個人的な考えを持っていると感じた。そのいろいろの考えを聞いて、今後それぞれが将来の薬学教育において自分ができること、やるべきことを考えるうえで幅が広がったと思う。この World café は参加者の緊張を解きほぐす意味でも、その後のセッションに臨むにあたって、未来の薬学教育に関しての参加者個々の考え方を具体的にするという点で有意義であった。

IC 班-2

C 第一部 World café 社会の変化と薬学教育

今回のワークショップの導入として、10 年後の社会や医療について World café 形式でディスカッションを行なった。

第 1 ラウンド「2030 年の社会」

10 年後の社会についてということで、最初に話題に上がったのはやはり AI がさらに普及・台頭し、それに合わせて機械化も進むだろうということだった。それにより様々なことが自宅にいながらできるのではないかと、日常生活に必要なことやものも自宅にいながら全て賄ってしまうだろうとなった。そのため現在問題となっている引きこもりであっても外出せずに生活できてしまうのではといった意見や、便利にはなるが人と実際に顔をあわせてのやりとりが減るのではないかとこの話もあがった。仕事も在宅で出来る範囲が広がり、働き方も大きく変わるのではないかとといった意見もあり、大学教員もオンラインで自宅にいながら講義ができると通勤時間の無駄も無くなりいいと言われる方もいた。

もう一つ話題に上がったのは、少子高齢化についてであった。10 年後には更なる少子高齢化が進み、減少した若者で増加する高齢者を支えなければなくなる、若者の負担が非常に大きくなるということだった。また地方都市から来られた方からは、地方都市では人口減少が進み現在の自治体の状態を維持できず、市町村や、さらには都道府県の統廃合が進むのではないかとといった意見もあがった。

第 2 ラウンド「2030 年の医療・福祉はどうなっている？」

第2ラウンドでは医療・福祉についてということで、先ほどの少子高齢化の流れを受けて介護が必要な高齢者も大幅に増加するということが話題になった。ここから、仕事と介護の両立が難しくなる、地域でどこまで医療を支えられるのかといった問題が上がった。また地域の医療という視点で、薬局の数は 1/2 から 1/3 になると思われるという予想も出た。さらに高齢者が増加するのに比例して認知症の患者さんも増加するが、こういった完治する見込みのない患者さんのゴールはいったいどこなのかといった議論もあった。薬局や病院については、ピッキングなど調剤が機械化・自動化されるのは当然だろうという流れだった。しかし現場で働かされている方からは、現在でも機械類は高価なのに、さらに高度化され恐らく非常に高価になる調剤用の機械類をはたして中小の病院や個人薬局が導入出来るのかといった意見も上がった。

第3ラウンド「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)」

第3ラウンドでは自大学での現状というテーマで、できていること・これからの取り組みということだったが、どちらかというとできていないことや少しネガティブな方向に話題が傾きがちだった。まず、大学教員からは病院や薬局といった現場のニーズが大学側では分からないといったことや、特に私立大学の教員からは国家試験の合格率が重要でその対策に必死になってしまっているが、この状態はあまりよくないと思うといった話も上がった。また学生の現状について、学費や生活費のためアルバイトをしながらやっているのに、時間がない、学生側もいっぱいいっぱいといった感じだという現状も上がった。また、薬剤師の将来についてネガティブな情報もあり学生もそれを感じているが、教員がポジティブに、学生に明るい未来を示すことも大切ではないかという意見があった。さらに薬剤師が将来ジェネラリストとしてだけでなく、専門性も磨かなければならないので、それを目指した教育をするべきという意見や、それを受けて卒業後も学べるシステム、病院や薬局でも勉強ができるシステムも必要だという意見もあった。また卒後の薬剤師だけでなく大学教員も、基礎の教員が臨床を、臨床教員が基礎研究を、それぞれが学ばなければならないという声もあった。

II A 班-1

第一部では、「社会の変化と薬学教育」について World Café 方式でディスカッションを行った。

第1ラウンド「今後の社会変化について」

「今後の社会変化について」では、AI、IoT の台頭、ドローン、キャッシュレス化の進展により、更にコミュニケーション、人との直接的なつながりが希薄になっていくのではないかと心配する意見が出された。また、リニアモーターカーの開通により人の移動が活発になる一方で、それらを始めとする生活に関わる様々なサービス等の地域偏在化が進み、取り残される地域が出てくることを懸念する意見、加えて少子化の影響による支え手の不足が更に深刻化し、今まで以上に外国人の受け入れが進み、薬学部に関しても外国籍の学生の増加も予想された。環

境的には、ヒートアイランドの影響から未知の病原体の発生、生態系の変化についての意見も出されるなど、将来を案ずる意見が多く挙げられた。

- 超高齢化、高齢者の高齢化
- 領土問題は解決している
- 少子化による人口減少、支えての不足
- AI、IoT、キャッシュレス、ドローン、ロボット化、自動化が進む
- ヒートアイランド現象による未知の病原体の発生
- リニアモーターカー等により人の移動が活発に、一方で人口、サービスの地域偏在化
- 外国人(薬学生としての受け入れ、医療職・介護職としての受け入れ) など

第2ラウンド「2030年の医療・福祉はどうなっている？」

「2030年の医療・福祉はどうなっている」では、財源不足からの変化を心配する意見が多く出された。高齢者の高齢化、医療費の財源不足から「死ぬ権利」が認められるのではないかと、病院、薬剤師、医療者不足から人による医療に崩壊が迫る中、薬剤師の医療現場での役割も大きく変わっているであろうという意見が出された。

- 個人薬局、病院のM&Aが進み、役割が変わる
- 薬学部も少子化から定員割れが相次ぎ、学生確保のため、外国人の募集枠が広がる
- OSCEもVRゴーグルでできちゃう？
- 外国人対応が必須となる(医療職の同僚としても患者対応としても) など

第3ラウンド「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)」

「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)」では、これからますます「人としての人間力」が問われる時代となることから、人としてのOSを高めるような教育の必要性について中心に議論された。

- 薬剤師として「人としてのOS」をアップデートし続ける必要がある
- 患者の「患者力」も上げる必要がある
- 大学の教員が、正しく社会の変化を認識していない可能性が大きい
- 基礎系教員と実務家教員の壁がまだまだ厚く、歩み寄る気配すらない
- 学生の確保が課題(韓国からの受け入れを既に実施している)
- コミュニケーション、チームビルディングのできる力が必要→人間力の向上
- そもそも教員の人間力は？ など

所感

薬学部に入学者の専らの関心は「国家試験に合格すること」であり、大学側もそれに重きを置いているのが現状である。しかし、6年間の薬学教育による質を保証するためには、「国家試験に合格すること」は手段であり、「薬剤師として何を成すべきか」というビジョンを

卒業時に描けるような教育が望まれるのではないだろうか。そのためには、特に実務家教員が教員としての姿だけでなく、薬剤師としての後ろ姿を見せること、後を追いかけてくれる姿であるべきではないかと、今後の自身の取り組みを見直す機会となった。

II A 班-2

初日午後、第一部では World café の方法で「社会の変化と薬学教育」というテーマで話し合いを行いました。II チーム合同の World café として、1 テーブルあたりテーブルマスター1 人と旅人 4 人~5 人により議論を計 3 ラウンド行いました。テーブルマスターとして参加した テーブル 2 で議論した内容について報告します。

第1ラウンド 今後の社会の変化について

最初に 2030 年という近未来の変化について話し合いました。最近の AI の発達が実際に自分たちの生活にどのように影響があるか今後の希望も含めた内容の意見交換が行われました。また、高齢化・少子化がさらに進むことを前提とした内容が多くみられました。

- ・高齢社会において、AI 化の発展に伴い、より自動運転システムが高度化し事故が減る
- ・無人自動運転車が普及する(通勤に往復70km の先生のご意見)
- ・ドローンが発達し、僻地に住む高齢者も気軽に宅配のお食事が調達できる
- ・人口減少により薬剤師のなり手が不足する

第2ラウンド 2030 年の医療・福祉はどうなっている？

現場で薬剤師として携わっている先生方より多くの意見がありました。第1ラウンドでも話し合ったように、高齢・少子化により、薬局の様々な部門での自動化が進むことで、薬剤師の仕事は対人業務に重きが移るであろうという展望がありました。また、AI、IOT 技術を積極的に駆使できるような薬剤師育成の必要についての意見が多数ありました。

- ・現状、地方では特に大学病院の薬剤部でも薬剤師定員の 2/3 しか確保できていないので、今後はますます薬剤師不足が進むのではないかと
- ・薬剤師不足をカバーするため、夜間や遠隔での患者対応に関して AI、IOT 技術などを積極的に導入・駆使する
- ・医薬品 SPD や情報管理など自動化により薬剤師の仕事内容も、これまでの調剤だけではなく対人業務がより増えるだろう
- ・福祉面において生活保護者に対する対応など夜間救急対応
- ・軽症患者はモニター診療により受診トリアージができるようになる(実際にトライアルでやられているところもあるとのこと)
- ・現在の医療保険制度の財源と高額医薬品と医療費について心配
- ・いわゆる「患者力」を高めていく普及教育をすることにより、self medication による患者さん自身の意識

第3ラウンド 自大学の現状(できていること・これからの取り組み)

大学の教育の状況によって問題点も異なり多様な意見がありましたが、SBO に縛られすぎ、科目数が多すぎるなどは共通意見として共感されました。また、求められる薬剤師像についてもこれまでの受け身な姿勢ではなく、チーム医療の中でも「より積極的に存在感をアピールしていくべき」と薬剤師のあり方について危機感を感じている意見もありました。

- ・カリキュラム細かすぎ。ゆっくりと学生自身で考える暇を与えず、次から次へと注入式の教育になっている
- ・SBOs の呪縛
- ・考える力をつけるシステムが必要。高校までの寄り添う教育に慣れてしまっているため、大学でもそのようなケアを当たり前のように要求する学生・保護者が多い
- ・6年制最初の学生は意欲的だったが、薬学部の数も増え、全入時代において学生の意識も変わってきている
- ・実務実習施設のレベルの担保
- ・現在は就活など売り手市場だが今後はそうはいかないだろう
- ・チーム医療において薬剤師の役割を患者とのコミュニケーション力と考える人が多い。そういった能力は医師や看護師がより長けている。薬剤師ならではのコミュニケーションの内容は薬に対する豊富な知識のほずで、そこをより生かすためには薬剤師になった後も日々研鑽する姿勢が必要。

II B 班-1

第一部では、IIA、IIB および IIC グループ合同の world cafe を社会の変化と薬学教育をテーマに、第1ラウンドでは『今後の社会の変化について』、第2ラウンドでは『2030年の医療・福祉はどうなっている?』、第3ラウンドでは『自大学の現状(できていること・これからの取り組み)』について活発な議論を行った。

第1ラウンド「今後の社会の変化について」

「今後の社会の変化について」では、人工知能(AI)がどこまで進化するのか、医療だけでなく、教育の分野においてもAIが進出していくこと、自動車の自動運転、などについての意見交換が行われた。

第2ラウンドでは「2030年の医療・福祉はどうなっている?」

「2030年の医療・福祉はどうなっている?」では、医療・福祉における情報の共有が話題の中心であった。具体的には、お薬手帳の情報や診療情報などの端末を用いて、どこの薬局、病院でも閲覧できるような患者に関する医療情報の一元化が行なわれるのではないかと、これにともない問題となる個人情報の取り扱いに関する法整備が後手に回るのではないかと

た意見も出された。また、AIなどで薬剤師の業務内容も劇的に変化し、作業労務から知能労務に変わることを見据えた教育が必要であり、特にAIなどの機械ができないこと、例えば、患者とコミュニケーションを取りながら、最適な医療サービスを提供することが重要ではないか、また、AIの情報が必ずしも最適かどうかわからないため、薬剤師が薬物療法の関する妥当性を検証できるような判断力が重要なのではないかという意見が出された。

第3ラウンドでは「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)」

「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)」では、10年後を見据えた世代交代ができていない、教員評価(教育と研究に関する業績)の透明性に関する意見が多数であった。具体的には、現在の教育評価は授業アンケートや担当コマ数により数値化されているが、教育の質(担当教員が教育したことにより、学生がどれだけ成長したのか?)に関する評価が無い。旧来の研究業績を上げていかないと教員としての評価が上がらない(すなわち、教育を頑張っても、昇進につながらない)。このことは、大学教育レベルの進展を妨げているのではないかと、というような議論を行った。そのため、学外的にも通用するような、教育に関する業績指標が必要であるとの結論に至った。

II B 班-2

第一部 「社会の変化と薬学教育」 :World Caféにおける参加者の意見を文章化した。

第1ラウンド 「今後の社会の変化について」

少子高齢化が一段と進み、これまでと同じ社会の仕組みでは労働力が不足することは明らかである。今後は人工知能、高齢者、外国人が労働力を担うであろう。元気な高齢者が増えており、70代で働くことは普通になるのではないかと。一方で、仕事の無人化も加速するであろう。ドローンで宅配のようなことも考えられる。例えばアマゾンは無人工宅配になるかもしれないし、医薬品をドローンが届ける時代がやってくるかもしれない。機械任せが多くなり、電力の安定供給は一段と重要になるであろう。

また今後、地域の過疎化が一段と深刻な問題になる。過疎化が進むと医療格差が大きくなるのが心配である。また過疎化により空き家が増えることで、住宅のあり方も変わってゆく。迫り来る問題を解消するために居住地の合併が進むことも考えられる。人口減少社会はネガティブな要素が多く、人口構成の変化に対する対策は急務である。

第2ラウンド 「2030年の医療・福祉はどうなっている？」

少子高齢化が進行し、医療・福祉・介護に携わる外国人労働者が増えるであろう。また少子高齢化の進行は、格差医療の加速と医療費の増加を招くであろう。人工知能による自動化や残薬の削減などで医療費を抑制する必要がある。患者の安全のためと無駄をなくすために、マイナンバー等で患者情報が一元化されるかもしれない。薬剤師に求められる仕事も変化し、

従来よりも予防医学への貢献が必要になると考えられる。また薬剤師の仕事は在宅医療のウェットが大きくなると考えられる。ただし法整備が追いついていないので、薬剤師に求められることと現実に来ることには乖離があるかもしれない。

第3ラウンド「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)」

昨今は余裕がない大学が多い。学生の確保すら困難な大学もある。また地方大学の卒業生がそのまま地方に残らず、都市部に就職し流出していくという課題がある。地元愛があってもそこに就きたい仕事がない。薬学部の場合、4年制課程の存在意義やアウトカム(進路)が課題となっている大学がある。6年制課程は病院・薬局実習に課題があると感じる。もっと今に合った教育、例えば予防医学や在宅医療を意識した教育等を重視する必要がある。医療費抑制のための教育研究にも取り組む必要がある。現状でも「できていること」としては、低学年から早期体験学習の機会に恵まれていたり、薬学部モバイルファーマシーが導入されていたり、こうした時代に合わせた取り組みがなされていることが挙げられる。

II C 班-1

第一部では、まず「社会の変化と薬学教育」というテーマで WorldCafe を行った。以下、3つのテーマについての議論の概要を報告する。

第1ラウンド「今後の社会の変化について」

AI が話題の中心となり、「人」に対する影響を懸念する意見が多かったが、共存する未来も見えるような議論になった。

- ・漫画仮面ライダーの世界:学習した AI すし職人が職人にまけないすしを握る時代が描かれている。あながち夢物語ではないのではないか。
- ・停電ですべてがストップするリスクがある。
- ・全世代の「人」が下を向いている。高齢者は姿勢から下を向き、成人は意欲低下により下を向き、乳児のみ上を向いている。
- ・翻訳器が進歩して軽量化し、どの国の人も普通に誰とでも会話ができる。
- ・「人」はどうなるのか、不安が募る。
- ・「仕事」の分類が変化する。「仕事」の定義が変わるが、スリム化はない。
- ・AI をあえて使わない動きも起こるのではないか。原点回帰。
- ・「楽」を極めると機能退化するばかりである。
- ・自然災害への対応が重要になる。

第2ラウンド「2030年の医療・福祉はどうなっている？」

AI による影響を考慮した話題が多かったが、AI の対象とはならない領域での役割がクローズアップされる方向に向かうという思いが感じられた。

- ・現在は地方の薬剤師の需要は高い。この傾向は益々大きくなる。
- ・薬剤師の需要は全体としては変わらない。
- ・在宅での残薬管理の必要性が高くなる。在宅推進の制度の充実が報酬に裏付けられて、推進される。
- ・VR を利用した調剤実習や、OSCE が実施できている。

第3ラウンド「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)

現状では、10年先を見据えた教育が「具体的」にできていると言う意見は少なかったが、多くの視点から検討する必要性について白熱した議論が行われた。

- ・人間性を高める必要があるのではないか。
- ・課題解決、問題発見力を高めていく。
- ・研究をきちんとしていかなければならない。
- ・「人」だからこそ、泥臭く、地道に行動することができる。
- ・問題解決能力・気づきをどう教えるか。
- ・卒業研究で問題解決能力を鍛える。
- ・無形の価値が意識される。

ⅢA 班-1

第一部では、WorldCafe 方式で、「社会の変化と薬学教育」というテーマで自由討論を行った。テーブルごとに「テーブルマスター」を配置し、テーブルマスター以外の4名の参加者は、ラウンドごとに旅人が集まる形で、3つのテーマについて各20分間意見交換した。以下に自分がテーブルマスターを担当したグループの各ラウンドでの意見交換の代表的なものについて報告する。

第1ラウンド:「2030年の社会」

- ・消費税が15%くらいに上がっているかもしれない。
- ・自動運転、AI
- ・ドローンでの物流
- ・OTC 自販機
- ・今と大して変わっていない。

第2ラウンド:「2030年の医療・福祉はどうなっている？」

- ・在宅のウェイトが高くなる。
- ・薬局で細胞培養→治療
- ・機械化→時短化して患者に向き合う機会を増やす。
- ・AI にとって変わる業務が増える。

- ・診断・診察とかもボタンを押すだけ→コミュニケーションを取れなくなるのでは？
- ・薬剤師の業務はもっと広がる。
- ・遠隔地医療進む！
- ・保険診療が難しくなるのでは？→セルフメディケーションがより重要に。
- ・新しい技術というよりも、今ある技術をどう使うか。
- ・コミュニケーションはやっぱり大切。
- ・病院で亡くなることができない人が増え、家で死ぬしかない。独居の看取り→在宅が大事！

第3ラウンド:「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)」

- ・6年制が定着！！6年制の知識をどう活かすか？
- ・ネット配信での授業・講義が主流になる？大学から家が遠い学生は大学に来て講義を受けなくてもよくなる？！
- ・ネット Lecture、講義配信
- ・薬学部で新しく教えることが変わる。
- ・コミュニケーション力を通じて、薬学的判断をする。
- ・コミュニケーションの基本である挨拶ができない学生が多い。
- ・発信はできるが、受けて対応することが難しい。

ⅢA 班-2

第1部では「社会の変化と薬学教育」について、下記に示す3つのテーマに沿い World Cafe 方式にて議論を行った。以下に議論の概要を示す。

第1ラウンド「今後の社会の変化について」

在宅医療が普及してくだらうと考えた。議論を進めると、離島に暮らす人に対して十分な医療が届けられるのかと疑問が出た。人手不足も話題になった。AIを導入することは、薬剤師の仕事内容を変化させるのではないか。今後は医療の担い手にも、外国人労働者の占める割合が多くなるだろう。私たちは外国人労働者と、どのように一緒になって働いていくべきかと議論になった。

第2ラウンド「2030年の医療・福祉はどうなっている？」

在宅医療やセルフメディケーションが促進された結果、充実した生活を自宅で行える。

処方薬の自動販売機ができる。処方箋を受け付けた後に自動で調剤を行い、ドローンで配達する。服薬指導は遠隔通信で行う。近未来の薬剤師業務は、機械が行えること、人しか行えないことを分けて考えていくのが良いのではないか。

個々の患者に合わせた細胞製剤の培養を調剤薬局にて行い、患者へ提供する。

ロボットによる介護支援の増加。自動運転や、相手の思考を読み解くロボットの活用。

自動化された調剤や診断は、ヒューマンエラーを防ぐ。

人口が減少するが医療費は増え続けていく。医療費をどのように削減するのか。

身寄りのない人が増加するだろう。

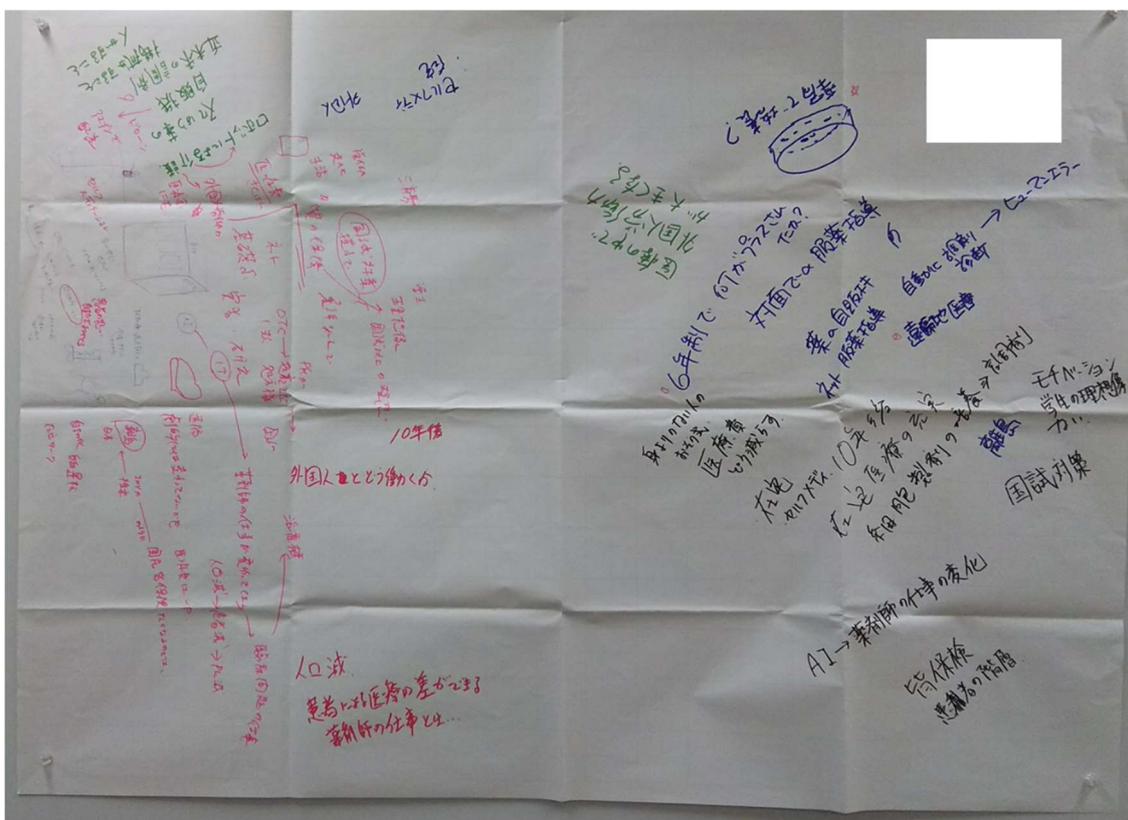
第3ラウンド「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)」

教育において薬剤師の未来像を考えることが大切である。

国家試験以上の理想を描ける学生を育てる。

グループ内での議論の経緯

過去を振り返ると薬学教育を取り巻く状況は変化し、教育課程は4年制から6年制に変わった。大学における教育内容もより臨床現場に重点を置いた講義が増えた。一方で国家試験対策の講義時間が多いために他の講義時間が制約されていることが課題として提示された。就職した先では薬剤師としての職業倫理も問われている。よって社会の変化に合わせた薬学教育の躍進のために、大学での多方面に渡る教育の重要性が認識された。



ⅢB 班-1

第一部では、World Café 方式で「今後の社会の変化について」討論を行った。

第一ラウンドのテーマ「2030年の社会」

まず、旅人たちに2030年の社会はどうなっているか絵に描いていただいた。その絵を見ながら討論を行った。

多くの旅人は、AI、ロボットの進歩を挙げていた。

- ・AIの発達により、コミュニケーションを取ることなく情報が得られる社会になっており、人間同士の会話がなくなっている
 - ・病院に行かなくても、自宅で症状を入力すれば機械が検査、診断、処方、配送を行ってくれる
 - ・薬を含め、あらゆるものが自動販売機で購入できる
 - ・陸地は機械でいっぱいになり、ヒトや車が空を飛んでいる
- 等の意見がでた。ここで第一ラウンドを共にした旅人たちは旅に出て第二ラウンドの旅人がやってきた。

第二ラウンドのテーマ「2030年の医療・福祉はどうなっている？」

意見交換に先立ち、第一ラウンドで印象に残ったことを紹介した。

殆どの旅人は、同調する意見であったが、ある旅人から「そんなに変わっていないのでは。」との意見が挙がった。そこで第二ラウンドのテーマについて討論を行った。

- ・たった10年では何も変わっていない、特に国の医療制度も変わっていない
 - ・人口減少、高齢化、マンパワー不足により、保険負担割合が増えている
 - ・AIが発達したとしても、人間と人間のコミュニケーションのところはやはりAIがとってかわるのは難しい
 - ・調剤の機械化、自動化は進むかもしれないが、それによって薬剤師が機械のお世話係になっているのではないか
 - ・細胞医療を薬局でできるようになっているのでは
 - ・遠隔服薬指導ができるようになっているのでは
- 等々、変化している、していないと様々な意見が飛び交った。ここで第二ラウンドを共にした旅人たちは旅に出て第三ラウンドの旅人がやってきた。

第三ラウンドのテーマ「自大学の現状(できていること・これからの取り組み)」

ここでも第二ラウンドで印象に残ったことを紹介した後、自大学の現状について討論を行った。現状はどこも同じようで国試対策や入学者の確保の話になってしまったが、これから取り組みたいこととして

- ・Line等を利用しての授業

- ・ネットを利用して海外の授業を受講
- ・国内、海外問わずテレビ会議が行えるなど

病院、薬局勤務薬剤師からは薬薬連携の充実が挙げられた。

いずれのラウンドも初対面にしては非常に活発に意見がだされ、充実した討論を行うことができた。

ⅢB 班-2

第一部 World café の報告書

「社会の変化と薬学教育」について参加者と意見交換を行いました。「2030年という比較的想像しやすい近未来の社会や医療・福祉について」が話題でありました。

自動化や AI による診療補助の導入が本格的に進み、それらを使いこなすことが薬剤師として必要ではないかという意見と、そのためには、既存の薬学の知識基盤とその深い理解は今以上に重要ではないかという考えも共有されました。

しかしながら、自動化や AI へ依存する人々や学生も増加する懸念が提起され、どのようにして、自分の頭で考える技術を身に付けさせるかは、どの参加者の施設でも課題であることが浮き彫りにされました。

そこで、今後それぞれの教育機関で行うべき取り組みについて、入学早期から他職種での実践的な演習を導入することが良いのではないかと、情報技術を自身の力として取り込むための情報科学に関する演習取り入れる必要があるのではないかと、また、対人コミュニケーションにおいて OSCE のような画一的なコミュニケーションに加えて、がんや治療が困難な場面での複雑な配慮が必要とされる場面での実践的コミュニケーションの演習を学部早期に行う必要があるのではないかと意見が出ました。

これらの議論を通して、急速に変化する社会に対応して、学生を教育する教育機関の役割は、速やかに社会が求める姿に適應することが急務であることは概ね合意を得ました。

ⅢC 班-1

第一部の World Café でテーブルマスターを担当し、旅人の話を蓄えて次のラウンドでフィードバックした。

第1ラウンド:2030年の社会

グループワーク World Café の第1ラウンドでは、2030年の社会を絵に描いて表現する課題が示され、医療業界に限らず今後の社会の変化を幅広く想像した。話された内容は以下の通り;

- ・自動運転が発展し、ハンドル等のない自動車が出現。自動車所有の概念が薄れる。
- ・ドローンで遠隔地への薬の配達ができるようになる

- ・テレワークの発展
- ・社会の成熟に伴い、地域の環境が昔のような自然があふれ、人中心の構成に回帰する
- ・地球温暖化が進行し、健康に影響が出始める

旅人が描いた絵は回収されてしまったので詳細は追いかけていないかもしれないが、話の大勢は、テクノロジーの進化が社会の残念な部分を解決するためにフィードバックされ、幸福な社会の実現に寄与していると想像されており、幸福な社会の実現を想像する旅人達のコメントが落書き帳に残っていた。

第2ラウンド:2030年の医療・福祉

第2ラウンドでは次のステップとして医療・福祉の未来を想像する課題であった。

- ・外人さんの業界への参入
- ・医療負担が急増し、個人負担が大きくなる(消費税 20%・一部負担の増加)
- ・テレワーク等の進展が、働き方改革に繋がる→休みが増える
- ・セルフメディケーションが進展し、患者に OTC を提案することが重要な位置づけに
- ・医療現場の自動化の進行
- ・face to face のコミュニケーションは重要であり、将来にわたって必要とされる

前ラウンドから雰囲気が大きく変わり、現在の医療業界を取り巻く厳しい環境や今現在問題としてあげられている未来の社会福祉に対する懸念が反映された、とても重い感じの話だったように感じた。テクノロジーの寄与は医療現場における従事者への負担を軽減すると想像され、新技術、AI 等の寄与が軽減される。ただサービスの対象はあくまで人間であることには変わりなく、人-人コミュニケーションが廃れることはないだろうという話が印象的であった。

第3ラウンド:自大学の現状

第3ラウンドでは自大学の現状と今後の社会を見据えた取り組みを話した。

- ・オンライン授業の進展(学生のモチベーションの変化が必要)
- ・会議はテレワーク
- ・医療業界を取り巻く環境の変化に合わせ、大学の目標がどのように変化するのか

思い返すと、話の多くの部分が「学生の昔と今」、学習意欲の維持の困難さはテクノロジーを上回る、という話に多くの時間を割いていたように感じる。将来の社会構造の変化は、薬剤師に求められる基本的な資質に大きな変化を及ぼすとは考えにくく、したがって学習する内容、要求される資質も変化を求められないならば、基本的な部分は今をベースにお話しするべきという方向性で旅人の会話が進んでいたのだろう。

薬剤師とその教育に関わる環境において、3つのラウンドを経て話し合い、考えてみたが、この10年に起こった変化を上回るような変化があるかという、根っこの部分ではそこまで大きく変わらないのではないかと結論づけたい。学習する目標は、究極にはサービスの対象である

患者の健康、幸福という部分であって、それは 10 年で変わるものではない。また病気についても根本的な原理が変わることは無いと思われる。

薬学部が大きく変化しなければならないような外部からの影響は、医療費の逼迫に伴う業界の衰退、それに伴う薬剤師需要の急減、また医療制度自体の大きな変更、たとえば今考えるとあり得ないような規制緩和等で、薬と薬剤師のつながりが消滅させられる様な事態が考えられた。

特に第 3 ラウンドで教育の質の改善に繋がる部分のお話に向かいづらい感じで話を進めてしまった部分は反省点かもしれない。大学教員としては、学生の幸福を考えるならば教育の方法、達成したことをきちんと評価することは最も重要なミッションの 1 つなので、忘れてはならなかった。

日本薬学会
第5回若手薬学教育者のための
アドバンストワークショップ

2040年に向けた高等教育のグランドデザイン と 内部質保証について

令和元年9月21日
文部科学省高等教育局医学教育課薬学教育専門官
福島 哉史



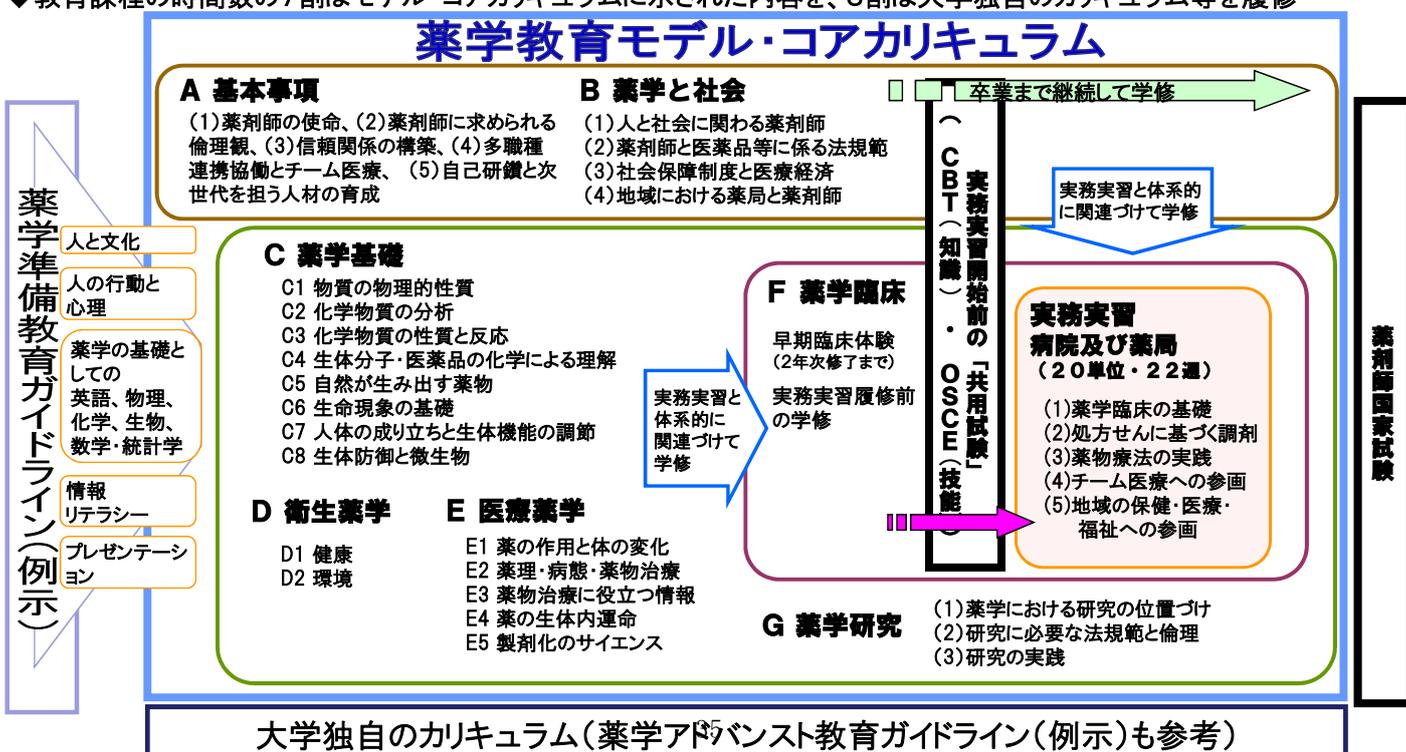
(本日の内容)

- ・「薬学教育モデル・コアカリキュラム」と
大学の質保証システムの概要
- ・「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」と
大学における内部質保証
- ・薬学教育の内部質保証と情報公開

「薬学教育モデル・コアカリキュラム」と 大学の質保証システムの概要

薬学教育モデル・コアカリキュラム(平成25年度改訂版)

- ◆6年制薬学部のカリキュラム作成の参考となる教育内容ガイドラインであり、卒業時まで身に付けておくべき必須能力の到達目標を提示
- ◆「**薬剤師として求められる基本的な資質**」を明示し、それを身につけるための一般目標(GIO)、到達目標(SBO)を設定する**学習成果基盤型教育(outcome-based education)**に力点
- ◆医療人としての薬剤師を養成するため「A基本事項」、「B薬学と社会」を充実
- ◆「F薬学臨床」は今後の薬剤師業務の進歩を想定し大幅に見直し
- ◆教育課程の時間数の7割はモデル・コアカリキュラムに示された内容を、3割は大学独自のカリキュラム等を履修



薬剤師として求められる基本的な資質

(薬学教育モデル・コアカリキュラム(平成25年度改訂版))

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とおりである。

◆ 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。

◆ 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。

◆ 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。

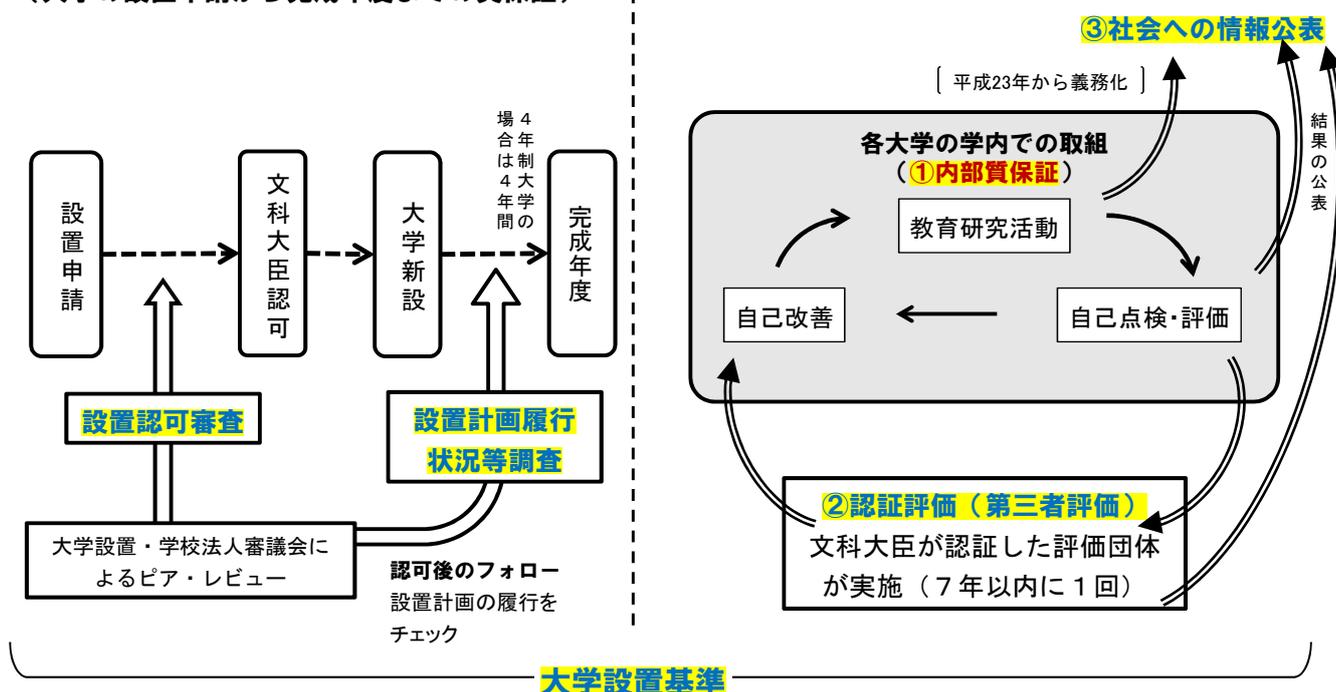
◆ 教育能力

次世代を担う人材を育成する意欲と態度を有する。

我が国の大学の質保証のイメージ図

【設置認可審査等による入口における質保証】
(大学の設置申請から完成年度までの質保証)

【認証評価制度や情報公表等による恒常的な質保証】



教育課程、教員数・教員資格、校地・校舎面積などの最低基準を定める(教育研究水準を確保)

「三つの方針」に基づく大学教育改革の実現に向けた省令改正

《学校教育法施行規則の改正》

全ての大学等において、以下の**三つの方針を一貫性あるものとして策定し、公表**するものとする。

- ①卒業認定・学位授与の方針、②教育課程編成・実施の方針、③入学者受入れの方針
(平成28年3月31日改正、平成29年4月1日施行)

大学教育の充実にに向けた PDCAサイクルの確立

- 生涯学び続け、主体的に考える力を持ち、未来を切り拓いていく人材を育成する大学教育の実現
- 大学教育の「入口」から「出口」までを一貫したものとして構築し、高等学校や産業界をはじめ広く社会に発信

大学教育の 質的転換

卒業認定・学位授与の方針 (ディプロマ・ポリシー)

学生が身に付けるべき資質・能力の明確化
<PDCAサイクルの起点>

各大学の教育理念を踏まえ、
一貫性あるものとして策定

教育課程編成・実施の方針 (カリキュラム・ポリシー)

体系的で組織的な教育活動の展開のための教育課程編成、教育内容・方法、学修成果の評価方法の明確化

入学者受入れの方針 (アドミッション・ポリシー)

入学者に求める学力の明確化、
具体的な入学者選抜方法の明示

7

「三つの方針」に基づく大学教育改革の実現に向けた省令改正

《三つの方針の策定及び運用に関するガイドライン》

(平成28年3月31日 中央教育審議会大学分科会大学教育部会)

各大学の建学の精神や強み・特色等を踏まえた

自主的・自律的な三つの方針の策定と運用の参考指針

(主な内容)

- 三つのポリシーの策定単位は、学位プログラム(授与される学位の専攻分野ごとの入学から卒業までの課程)を基本に、各大学が適切に判断。
- 各大学において、
 - ① 卒業までに学生が身に付けるべき資質・能力を示す**ディプロマ・ポリシー**と、それを達成するための教育課程の編成・実施の在り方を示す**カリキュラム・ポリシー**
 - ② これら二つのポリシーを踏まえて学生を受け入れるための**アドミッション・ポリシー**を、それぞれ策定。
- 三つのポリシーに基づく大学教育の諸活動を実施するとともに、その結果の**自己点検・評価**とそれを踏まえた改善に取り組み、**大学教育の内部質保証システム**を確立。
- 三つのポリシーとそれに基づく教育の実績等を分かりやすく積極的に情報公開することで、高校の進路指導を改善するとともに、³⁷産業界からの理解を得て連携を強化。

8

【概要】

- ・**平成16年度から**、大学は、文部科学大臣の認証を受けた第三者機関(認証評価機関)による評価(認証評価)を受けることが**義務付け**られている。(学校教育法109条第2項、第3項)

【目的】

- ・評価結果が公表されることにより、**大学等が社会的評価を受ける**
- ・評価結果を踏まえて**大学等が自ら改善を図る**

【種類】

- ① **大学の教育研究等の総合的な状況の評価**(いわゆる機関別認証評価) 大学等の教育研究、組織運営及び施設設備の総合的な状況について評価(7年以内ごと)
- ② **専門職大学院の評価**(いわゆる分野別認証評価) 専門職大学院の教育課程、教員組織その他教育研究活動の状況について評価(5年以内ごと)

9

【大学評価基準】

大学評価基準については文部科学省令において大枠(※)が定められており、各認証評価機関はこの大枠の範囲内で具体的な基準を定めることとなる。

(※)学校教育法第一百条第二項に規定する基準を適用するに際して必要な細目省令を定める省令(以下、細目省令という)において定める大学評価基準の大枠

1. 大学評価基準が学校教育法や大学設置基準などの法令に適合していること(細目省令第1条第1項第1号)
2. 大学評価基準に大学の特色ある教育研究の進展に資する項目が定められていること(細目省令第1条第1項第2号)
3. 大学評価基準に次の事項が含まれていること(細目省令第1条第2項第1号)
 - ①教育研究上の基本組織、②教員組織、③教育課程、④施設及び設備、⑤事務組織、⑥**三つの方針(卒業認定・学位授与の方針、教育課程編成・実施の方針、入学者受入れの方針)**、⑦教育研究活動等の状況に係る情報の公表、⑧内部質保証、⑨財務、⑩その他教育研究活動等

薬学教育評価（第三者評価）について①

＜主な経緯＞

平成15年度	●「薬学教育の改善・充実について」(H16.2.18中央教育審議会答申) 「(3)第三者評価について …薬学教育については、修業年限が延長されることに伴い、その趣旨を踏まえた質の高い教育が行われていることを確認していく必要がある。…社会からの要請に応えた医療の担い手としての薬剤師の養成のための教育が行われていることについて十分な検証と適正な評価を行うことが求められる。このため、 薬学教育については、薬学教育の関係者や職能団体、企業の関係者のみならず、薬学関係以外の者の参画も得つつ、早急に第三者評価を実施するための体制が整備される必要 があり、その組織、評価の基準、方法等について十分な検討を進めるべきである。」
平成16年度	●薬剤師養成教育の6年制化に係る学校教育法改正案の国会審議において、第三者評価体制の整備を進めること等により、質の高い教育の維持向上を図るよう留意する旨を附帯決議(H16.4.27衆・文部科学委員会、H16.5.13参・文教科学委員会)
	●薬学教育の修業年限延長に係る大学設置基準等の改正に伴う提言(H16.9.30中央教育審議会大学分科会) 「今回の改正に伴い、6年制の薬学部・学科において、修業年限の延長の趣旨を踏まえ、人の命を預かる医療人としての薬剤師の養成のための質の高い教育が行われていることを社会に対して保証するためには、 薬科大学・薬学部関係者自らが中心となって、教育の質を検証し、適正な評価を行うための体制を早急に整備する必要 がある。」
平成17年度	●日本薬学会「薬学教育改革大学人会議」の下に「第三者評価検討委員会」を設置(委員長:井上圭三帝京大学教授)(H17.4)
平成18年度	●「第三者評価検討委員会」が評価基準案を作成し、提示(H18.10)
平成19年度	●「薬剤師養成のための薬学教育実務実習の実施方法について」(H19.5厚生労働省) 「①実務実習を行う薬学生の資質の確認 …第三者評価によって各大学において質の高い薬学教育が行われていることを客観的に確認する必要がある。」
平成20年度	● 一般社団法人薬学教育評価機構設立 (理事長:井上圭三帝京大学薬学部長)(H20.12)
平成23年度	●トライアル評価(3大学)を実施 ●評価基準を策定(H23.10)
平成25年度	●本評価開始(3大学) 以後、74学部が7年に一度評価を受けられるよう、1年当たり10校程度ずつ実施

11

薬学教育評価（第三者評価）について②

薬学教育(6年制)第三者評価 評価基準(H30年1月改訂)【抜粋】

※令和2年度以降審査から適用

1 教育研究上の目的と三つの方針

【基準 1-1】

薬学教育プログラムにおける教育研究上の目的が、大学又は学部の理念及び薬剤師養成教育として果たすべき使命を踏まえて設定され、公表されていること。

【基準 1-2】

教育研究上の目的に基づき、三つの方針が一貫性・整合性のあるものとして策定され、公表されていること。

【基準 1-3】

教育研究上の目的及び三つの方針が定期的に検証されていること。

2 内部質保証

【基準 2-1】

教育研究上の目的及び三つの方針に基づく教育研究活動について、自己点検・評価が適切に行われていること。

【基準 2-2】

教育研究活動の改善が、自己点検・評価結果等に基づいて適切に行われていること。

3 薬学教育カリキュラム

4 学生の受入れ

5 教員組織・職員組織

6 学生の支援

7 施設・設備

8 社会連携・社会貢献

大学における「質保証」、「内部質保証」について

(質保証)

高等教育機関が、大学設置基準等の法令に明記された最低基準としての要件や認証評価等で設定される評価基準に対する適合性の確保に加え、自らが意図する成果の達成や関係者のニーズの充足といった様々な質を確保すること。

(内部質保証)

大学等が、自らの責任で自学の諸活動について点検・評価を行い、その結果をもとに改革・改善に努め、それによってその質を自ら保証すること。

出典：2040年に向けた高等教育のグランドデザイン(答申)[平成30年11月26日中央教育審議会]
〔用語解説〕より

13

「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」と 大学における内部質保証

2040年を見据えた高等教育の将来像に関する検討の経緯

- 2017年3月「我が国の高等教育の将来構想について」**諮問** 2040年頃を見据えた高等教育の将来構想について総合的に検討

諮問事項

- ①各高等教育機関の機能の強化に向け早急に取り組むべき方策
- ②変化への対応や価値の創造等を実現するための学修の質の向上に向けた制度等の在り方
- ③今後の高等教育全体の規模も視野に入れた、地域における質の高い高等教育機会の確保の在り方
- ④高等教育の改革を支える支援方策

- 2017年12月「今後の高等教育の将来像の提示に向けた論点整理」取りまとめ



- 2018年6月「今後の高等教育の将来像の提示に向けた中間まとめ」取りまとめ



- 2018年9月「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申案）を提示
～ 関係団体ヒアリング、パブリックコメントを実施 ～



2018年11月26日 「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」



答申を踏まえ、法改正等の必要な対応に着手

15

2040年頃の社会の姿①

2040年という時代 … 昨年(2018年)に生まれた子供たちが、大学(学部)を卒業するタイミング

～今から22年後の未来～

我が国は課題先進国として、世界の国々が今後直面する課題にいち早く対応していく必要

成熟社会を迎える中で、直面する課題を解決することができるのは

「知識」とそれを組み合わせて生み出す「新しい知」

その基盤となり得るのが**教育**

特に**高等教育**については、我が国の社会や経済を支えることのみならず、
世界が直面する課題への解決にいかに貢献できるかという観点が重要

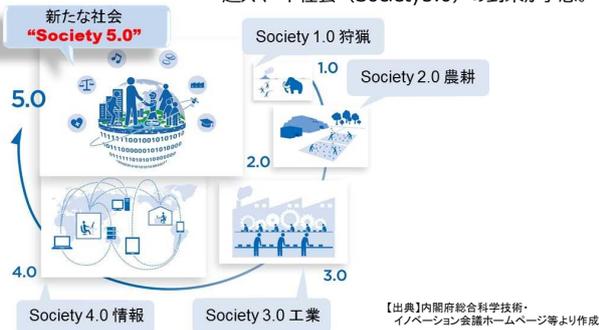
2040年頃の社会変化の方向

- **SDGs(持続可能な開発のための目標)** → 全ての人が必要な教育を受け、その能力を最大限に発揮でき、平和と豊かさを享受できる社会へ
- **Society5.0・第4次産業革命** → 現時点では想像もつかない仕事に従事、幅広い知識をもとに、新しいアイデアや構想を生み出せる力が強みに
- **人生100年時代** → 生涯を通じて切れ目なく学び、すべての人が活躍し続けられる社会へ
- **グローバル化** → 独自の社会の在り方や文化を踏まえた上で、多様性を受け入れる社会システムの構築へ
- **地方創生** → 知識集約型経済を活かした地方拠点の創出と、個人の価値観を尊重する生活環境を提供できる社会へ

2040年頃の社会の姿②

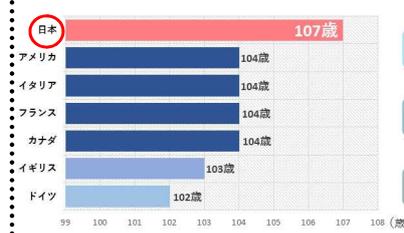
Society5.0

AI、ビッグデータ、IoT、ロボティクス等の先端技術が高度化してあらゆる産業や社会生活に取り入れられ、社会の在り方そのものが大きく変化する超スマート社会(Society5.0)の到来が予想。



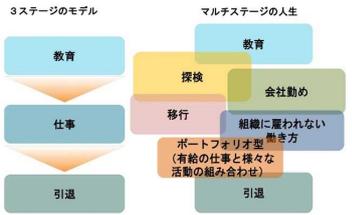
人生100年時代

2007年生まれの子どもの50%が到達すると期待される年齢



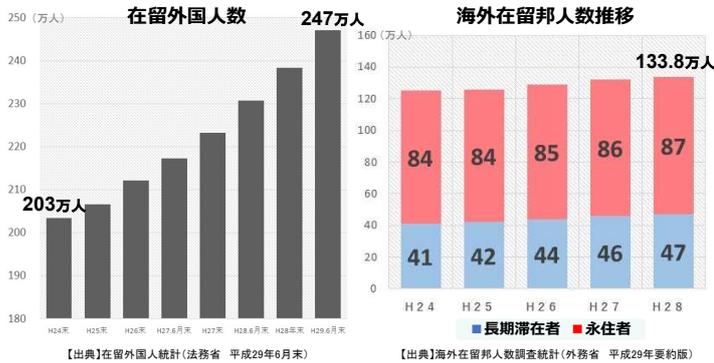
世界一の長寿社会を迎え、教育・雇用・退職後という伝統的な人生モデルからマルチステージのモデルへ変化。

3ステージではなくマルチステージの人生



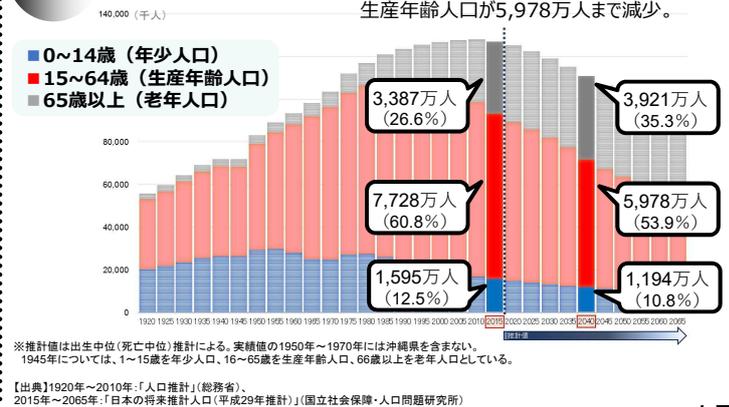
グローバル化

在留外国人数、海外在留邦人数ともに増。社会のあらゆる分野でのつながりが国境を越えて活性化。



人口減少

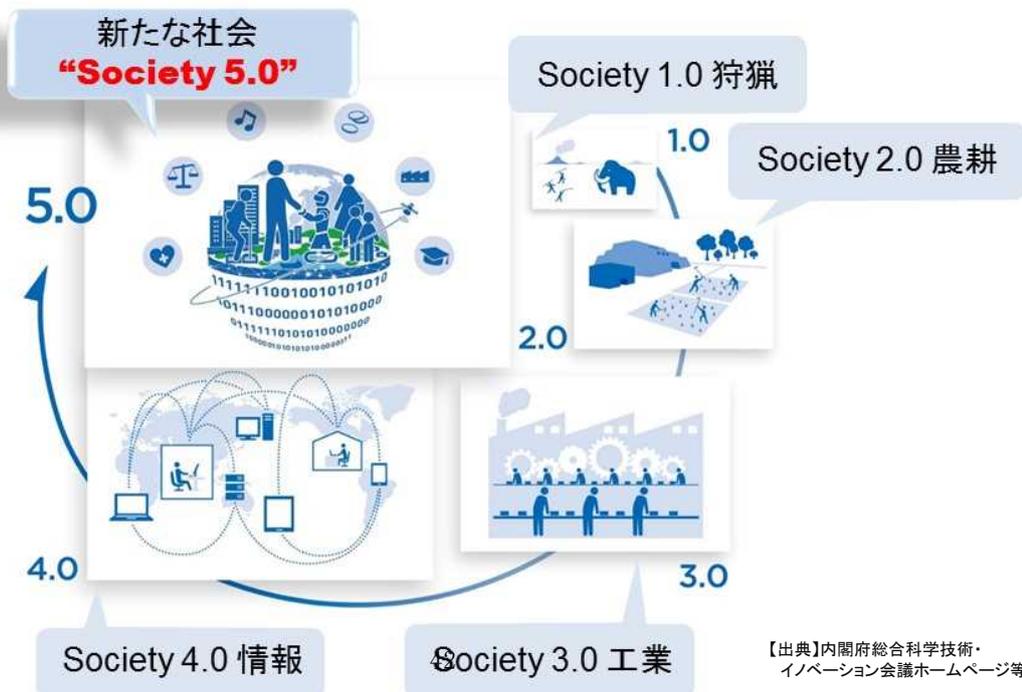
国立社会保障・人口問題研究所の予測では、少子高齢化の進行により、2040年には年少人口が1,194万人、生産年齢人口が5,978万人まで減少。



2040年頃の社会の姿②-1

Society5.0

AI、ビッグデータ、IoT、ロボティクス等の先端技術が高度化してあらゆる産業や社会生活に取り入れられ、社会の在り方そのものが大きく変化する超スマート社会(Society5.0)の到来が予想。

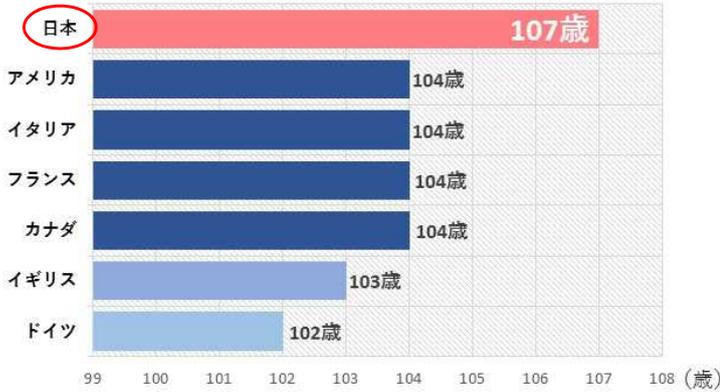


2040年頃の社会の姿②-2

人生100年時代

世界一の長寿社会を迎え、教育・雇用・退職後という伝統的な人生モデルからマルチステージのモデルへ変化。

2007年生まれの子どもの50%が到達すると期待される年齢



3ステージではなくマルチステージの人生



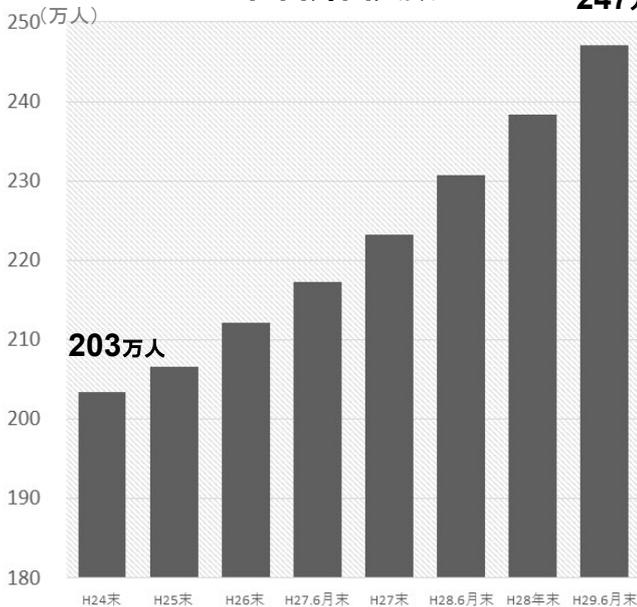
【出典】平成29年9月11日 人生100年時代構想会議資料4-2 リンダ・グラットン議員提出資料(事務局による日本語訳)より

2040年頃の社会の姿②-3

グローバル化

在留外国人数、海外在留邦人数ともに増。社会のあらゆる分野でのつながりが国境を越えて活性化。

在留外国人数



海外在留邦人数推移

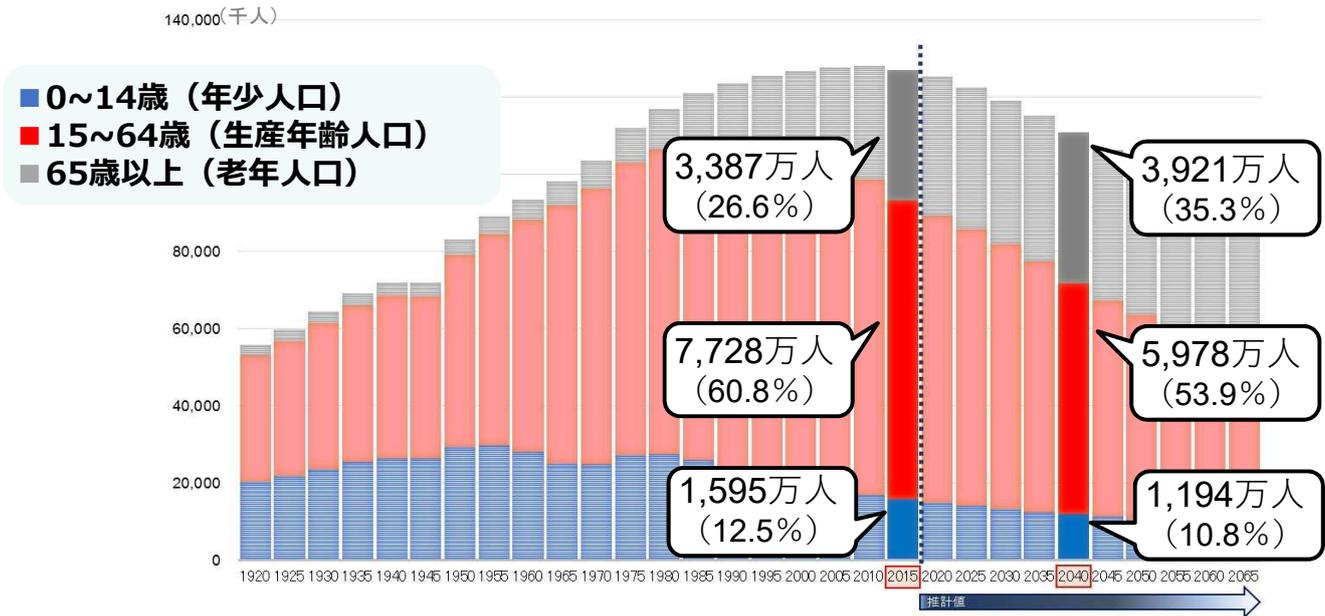


【出典】在留外国人統計(法務省 平成29年6月末)

【出典】海外在留邦人数調査統計(外務省 平成29年要約版)

人口減少

国立社会保障・人口問題研究所の予測では、少子高齢化の進行により、2040年には年少人口が1,194万人、生産年齢人口が5,978万人まで減少。



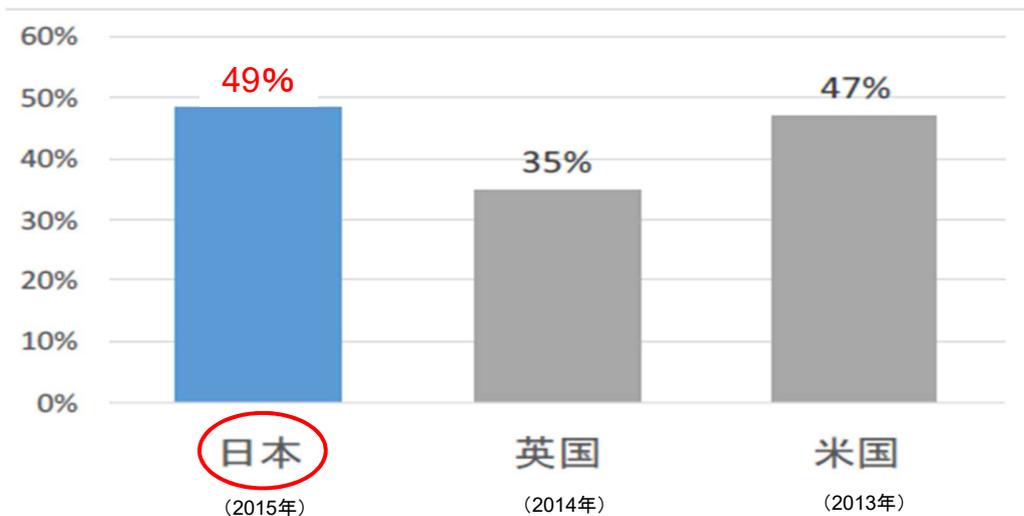
※推計値は出生中位(死亡中位)推計による。実績値の1950年～1970年には沖縄県を含まない。
1945年については、1～15歳を年少人口、16～65歳を生産年齢人口、66歳以上を老年人口としている。

【出典】1920年～2010年:「人口推計」(総務省)、
2015年～2065年:「日本の将来推計人口(平成29年推計)」(国立社会保障・人口問題研究所)

人工知能やロボット等による代替可能性が高い労働人口の割合

- 今後10～20年後(2025～2035年)には、日本の労働人口の約49%が、技術的には人工知能やロボット等により代替できるようになる可能性が高いとの推計結果が出ている。

人工知能やロボット等による代替可能性が高い労働人口の割合(日本、英国、米国の比較)



- 日本のデータは国内601種類の職業について、**従事する一人の業務全てを、高い確率(66%以上)でコンピューターが代わりに遂行できる(=技術的に人工知能やロボット等で代替できる)職種に就業している人数を推計し、それが就業者全体に占める割合を算出。**(※米国及び英国での先行研究と同様の分析アルゴリズムを用いて実施。)
- あくまで、コンピューターによる技術的な代替可能性であり、実際に代替されるかどうかは労働需給を含めた社会環境要因の影響も大きいと想定されるが、本試算ではそれらの要因は考慮していない。

※日本のデータは、株式会社野村総合研究所と英オックスフォード大学のマイケル・オズボーン准教授及びカール・ベネディクト・フレイ博士との共同研究(2015年)

【出典】2015年12月2日株式会社野村総合研究所News Releaseを元に文部科学省作成

人工知能やロボット等による代替可能性が高い/低い100種の職業

- 必ずしも特別の知識・スキルが求められない職業に加え、データの分析や秩序的・体系的操作が求められる職業については、人工知能等で代替できる可能性が高い傾向。
- 一方、芸術・歴史学・考古学、哲学・神学など抽象的な概念を整理・創出するための知識が要求される職業、他者との協調や、他者の理解、説得、ネゴシエーション、サービス志向性が求められる職業は、人工知能等での代替は難しい傾向。

代替可能性が高い職業

- | | | |
|---|--|---|
| IC生産オペレーター
一般事務員
録音工
医療事務員
受付係
AV・通信機器組立・修理工
駅務員
NC研削盤工
NC旋盤工
会計監査係員
加工紙製造工
貸付係事務員
学校事務員
カメラ組立工
機械木工
寄宿舎・寮・マンション管理人
CADオペレーター
給食調理人
教育・研修事務員
行政事務員(国)
行政事務員(県市町村)
銀行窓口係
金属加工・金属製品検査工
金属研磨工
金属材料製造検査工
金属熱処理工
金属プレス工
クリーニング取扱店員
計器組立工
警備員
経理事務員
検収・検品係員
検針員
建設作業員 | ゴム製品成形工(タイヤ成形を除く)
こん包工
サッシ工
産業廃棄物収集運搬作業員
紙器製造工
自動車組立工
自動車塗装工
出荷・発送係員
じんかい収集作業員
人事係事務員
新聞配達員
診療情報管理士
水産わり製品製造工
スーパー店員
生産現場事務員
製パン工
製粉作業員
清涼飲料ルートセールス員
石油精製オペレーター
セメント生産オペレーター
繊維製品検査工
倉庫作業員
惣菜製造工
測量士
宝くじ販売人
タクシー運転者
宅配便配達員
鍛造工
駐車場管理人
通関士
通信販売受付事務員
積卸作業員
データ入力係 | 電気通信技術者
電算写植オペレーター
電子計算機保守員(IT保守員)
電子部品製造工
電車運転士
道路パトロール隊員
日用品修理ショップ店員
バイク便配達員
発電員
非破壊検査員
ビル施設管理技術者
ビル清掃員
物品購買事務員
プラスチック製品成形工
プロセス製版オペレーター
ボイラーオペレーター
貿易事務員
包装作業員
保管・管理係員
保険事務員
ホテル客室係
マシニングセンター・オペレーター
ミンシ縫製工
めっき工
めん類製造工
郵便外務員
郵便事務員
有料道路料金収受員
鍛造工
列車清掃員
レンタカー営業所員
路線バス運転者 |
|---|--|---|

代替可能性が低い職業

- | | | |
|---|--|--|
| アートディレクター
アウトドアインストラクター
アナウンサー
アロマセラピスト
大訓練士
医療ソーシャルワーカー
インテリアコーディネーター
インテリアデザイナー
映画カメラマン
映画監督
エコノミスト
音楽教室講師
学芸員
学校カウンセラー
観光バスガイド
教育カウンセラー
クラシック演奏家
グラフィックデザイナー
ケアマネージャー
経営コンサルタント
芸能マネージャー
ゲームクリエイター
外科医
言語聴覚士
工業デザイナー
広告ディレクター
国際協力専門家
コピーライター
作業療法士
作詞家
作曲家
雑誌編集者
産業カウンセラー
産婦人科医 | 歯科医師
児童厚生員
シナリオライター
社会学研究者
社会教育主事
社会福祉施設介護職員
社会福祉施設指導員
獣医師
柔道整復師
ジュエリーデザイナー
小学校教員
商業カメラマン
小児科医
商品開発部員
助産師
心理学研究者
人類学者
スタイリスト
スポーツインストラクター
スポーツライター
声楽家
精神科医
ソムリエ
大学・短期大学教員
中学校教員
中小企業診断士
ツアーコンダクター
ディスクジョッキー
ディスプレイデザイナー
デスク
テレビカメラマン
テレビタレント
図書編集者
内科医 | 日本語教師
ネイル・アーティスト
バーテンダー
俳優
はり師・きゅう師
美容師
評論家
ファッションデザイナー
舞台コーディネーター
舞台演出家
舞台美術家
フラワーデザイナー
フリーライター
プロデューサー
ベンション経営者
保育士
放送記者
放送ディレクター
報道カメラマン
法務教官
マーケティング・リサーチャー
マンガ家
ミュージシャン
メイクアップアーティスト
盲・ろう・養護学校教員
幼稚園教員
理学療法士
料理研究家
旅行会社カウンセラー
レコードプロデューサー
レストラン支配人
録音エンジニア |
|---|--|--|

※50音順、並びは代替可能性確率とは無関係
職業名は、労働政策研究・研修機構「職務構造に関する研究」に対応

【出典】2015年12月2日株式会社野村総合研究所News Releaseを元に文部科学省作成

23

2040年に向けた高等教育のグランドデザイン(答申)【概要】

平成30年11月26日
中央教育審議会

I. 2040年の展望と高等教育が目指すべき姿 … 学修者本位の教育への転換 …

- 必要とされる人材像と高等教育の目指すべき姿
 - 必要とされる人材像と高等教育の目指すべき姿
- | | |
|-----------------|---|
| 予測不可能な時代を生きる人材像 | ● 普遍的な知識・理解と汎用的技能を文理横断的に身に付けていく
● 時代の変化に合わせて積極的に社会を支え、論理的思考力を持って社会を改善していく資質を有する人材 |
| 学修者本位の教育への転換 | ● 「何を学び、身に付けることができたのか」+個々人の学修成果の可視化(個々の教員の教育手法や研究を中心にシステムを構築する教育からの脱却)
● 学修者が生涯学び続けられるための多様で柔軟な仕組みと流動性 |

● 高等教育と社会の関係

- | | |
|------------|-------------------------------------|
| 「知識の共通基盤」 | ● 教育と研究を通じて、新たな社会・経済システムを提案、成果を還元 |
| 研究力の強化 | ● 多様で卓越した「知」はイノベーションの創出や科学技術の発展にも寄与 |
| 産業界との協力・連携 | ● 雇用の在り方や働き方改革と高等教育が提供する学びのマッチング |
| 地域への貢献 | ● 「個人の価値観を尊重する生活環境を提供できる社会」に貢献 |

2040年頃の社会変化
国連・SDGs「全ての人が平和と豊かさを享受できる社会」
Society5.0 第4次産業革命 人生100年時代 グローバル化 地方創生

II. 教育研究体制 … 多様性と柔軟性の確保 …

- | | | | | |
|---|--|--|---|--------------------------------------|
| 多様な学生 | 多様な教員 | 多様で柔軟な教育プログラム | 多様性を受け止める柔軟なガバナンス等 | 大学の多様な「強み」の強化 |
| ● 18歳で入学する日本人を主な対象として想定する従来のモデルから脱却し、社会人や留学生を積極的に受け入れる体質転換
→リカレント教育、留学生交流の推進、高等教育の国際展開 | ● 実務家、若手、女性、外国籍などの様々な人材を登用できる仕組みの在り方の検討
→ 教員が不断に多様な教育研究活動を行うための仕組みや環境整備(研修、業績評価等) | ● 文理横断・学修の幅を広げる教育、時代の変化に応じた迅速かつ柔軟なプログラム編成
→ 学位プログラムを中心とした大学制度、複数の大学等の人的・物的資源の共有、ICTを活用した教育の促進 | ● 各大学のマネジメント機能や経営力を強化し、大学等の連携・統合を円滑に進められる仕組みの検討
→ 国立大学の一法人複数大学制の導入、経営改善に向けた指導強化・撤退を含む早期の経営判断を促す指導、国公私立の枠組みを越えて、各大学の「強み」を活かした連携を可能とする「大学等連携推進法人(仮称)」制度の導入、学外理事の登用 | ● 人材養成の観点から各機関の「強み」や「特色」をより明確化し、更に伸長 |

III. 教育の質の保証と情報公表 … 「学び」の質保証の再構築 …

- 全学的な教学マネジメントの確立
→ 各大学の教学面で改善・改革に資する取組に係る方針の作成
 - 学修成果の可視化と情報公表の促進
→ 単位や学位の取得状況、学生の成長実感・満足度、学修に対する意欲等の情報
・ 教育成果や大学教育の質に関する情報の把握・公表の義務付け
→ 全国的な学生調査や大学調査により整理・比較・一覧化
 - 設置基準の見直し
(定員管理、教育手法、施設設備等について、時代の変化や情報技術、教育研究の進展等を踏まえた抜本的な見直し)
 - 認証評価制度の充実
(法令違反等に対する厳格な対応)
- 教育の質保証システムの確立

V. 各高等教育機関の役割等 … 多様な機関による多様な教育の提供 …

- 各学枝種(大学、専門職大学・専門職短期大学、短期大学、高等専門学校、専門学校、大学院)における特有の課題の検討
- 転入学や編入学などの各高等教育機関間の接続を含めた流動性を高め、より多様なキャリアパスを実現

VI. 高等教育を支える投資 … コストの可視化とあらゆるセクターからの支援の拡充 …

- 国力の源である高等教育には、引き続き、公的支援の充実が必要
- 社会のあらゆるセクターが経済的効果を含めた効果享受することを踏まえた民間からの投資や社会からの寄附等の支援も重要(財源の多様化)

IV. 18歳人口の減少を踏まえた高等教育機関の規模や地域配置 … あらゆる世代が学ぶ「知の基盤」 …

- | | |
|--|--|
| 高等教育機関への進学者数とそれを踏まえた規模 | 地域における高等教育 |
| ● 将来の社会変化を見据えて、社会人、留学生を含めた「多様な価値観が集まるキャンパス」の実現 | ● 複数の高等教育機関と地方公共団体、産業界が各地域における将来像の議論や具体的な連携・交流等の方策について議論する体制として「地域連携プラットフォーム(仮称)」を構築 |
| ● 学生の可能性を伸ばす教育改革のための適正な規模を検討し、教育の質を保証できない機関へ厳しい評価 | 国公私役割 |
| 【参考】2040年の推計
・ 18歳人口: 120万人(2017)
→ 88万人(現在の74%の規模)
・ 大学進学者数: 63万人(2017)
→ 51万人(現在の80%の規模) | ● 歴史的経緯と、再整理された役割を踏まえ、地域における高等教育の在り方を再構築し、高等教育の発展に国公私全体で取り組む |
| | ● 国立大学の果たす役割と必要な分野・規模に関する一定の方向性を検討 |

I. 2040年の展望と高等教育が目指すべき姿 … 学修者本位の教育への転換 …

●必要とされる人材像と高等教育の目指すべき姿

予測不可能な時代を 生きる人材像	<ul style="list-style-type: none"> ● 普遍的な知識・理解と汎用的技能を文理横断的に身に付けていく ● 時代の変化に合わせて積極的に社会を支え、論理的思考力を持って社会を改善していく資質を有する人材
学修者本位の教育 への転換	<ul style="list-style-type: none"> ● 「何を学び、身に付けることができたのか」+個々人の学修成果の可視化 (個々の教員の教育手法や研究を中心にシステムを構築する教育からの脱却) ● 学修者が生涯学び続けられるための多様で柔軟な仕組みと流動性

●高等教育と社会の関係

「知識の共通基盤」	● 教育と研究を通じて、新たな社会・経済システムを提案、成果を還元
研究力の強化	● 多様で卓越した「知」はイノベーションの創出や科学技術の発展にも寄与
産業界との協力・連携	● 雇用の在り方や働き方改革と高等教育が提供する学びのマッチング
地域への貢献	● 「個人の価値観を尊重する生活環境を提供できる社会」に貢献

25

2040年に向けた高等教育のグランドデザイン(答申)【概要】

II. 教育研究体制 … 多様性と柔軟性の確保 …

多様な学生	<ul style="list-style-type: none"> ● 18歳で入学する日本人を主な対象として想定する従来のモデルから脱却し、社会人や留学生を積極的に受け入れる体質転換 → リカレント教育、留学生交流の推進、高等教育の国際展開
多様な教員	<ul style="list-style-type: none"> ● 実務家、若手、女性、外国籍などの様々な人材を登用できる仕組みの在り方の検討 → 教員が不断に多様な教育研究活動を行うための仕組みや環境整備(研修、業績評価等)
多様で柔軟な 教育プログラム	<ul style="list-style-type: none"> ● 文理横断・学修の幅を広げる教育、時代の変化に応じた迅速かつ柔軟なプログラム編成 → 学位プログラムを中心とした大学制度、複数の大学等の人的・物的資源の共有、ICTを活用した教育の促進
多様性を受け止 める柔軟なガバ ナンス等	<ul style="list-style-type: none"> ● 各大学のマネジメント機能や経営力を強化し、大学等の連携・統合を円滑に進められる仕組みの検討
大学の多様な 「強み」の強化	<ul style="list-style-type: none"> ● 人材養成の観点から各機関の「強み」や「特色」をより明確化し、更に伸長 → 国公立の枠組みを越えて、各大学の「強み」を活かした連携を可能とする「大学等連携推進法人(仮称)」制度の導入

26

III. 教育の質の保証と情報公表 …「学び」の質保証の再構築 …

全学的な教学マネジメントの確立

→ 各大学の教学面での改善・改革に資する取組に係る指針の作成

- 各大学は、自ら設定した「三つの方針」に基づく教育について、その成果を評価するための質的水準や具体的な実施方法などを定めた方針を策定・活用し、自己点検・評価を実施した上で、教育の改善・改革に繋げることが重要。
- このようなPDCAサイクルは、**大学全体、学位プログラム、個々の授業科目のそれぞれの単位で有効に機能している必要がある。**

《教学マネジメント指針に盛り込むべき事項の例》

【教育内容の改善】

- カリキュラムマップやナンバリングの活用
- アクティブ・ラーニングやICTを活用した教育の促進

【教育方法の改善】

- シラバスの記載の充実
- 成績評価基準の適切な運用

【教職員の資質の向上】

- FD・SDの高度化
- 教学IR体制の確立

27

III. 教育の質の保証と情報公表 …「学び」の質保証の再構築 …

学修成果の可視化と情報公表の促進

→ ・ 単位や学位の取得状況、学生の成長実感・満足度、学修に対する意欲等の情報
 ・ 教育成果や大学教育の質に関する情報の把握・公表の義務付け
 → 全国的な学生調査や大学調査により整理・比較・一覧化

- 教学マネジメントの確立に当たっては、**学生の学修成果に関する情報を的確に把握・測定し、教育活動の見直し等に適切に活用**する。
- 各大学が地域社会や企業等の外部からの声や期待を意識し、積極的に説明責任を果たしていくという観点からも、**大学全体の教育成果の可視化の取組を促進し、公表**する。
- 情報によっては大学に新たに義務付けしたり、取組の参考となるよう把握や活用の在り方等について教学マネジメント指針の中に提示したりするなど、情報公表を促進する。

《把握・公表すべき情報の例》

- 単位・学位の取得状況
- 卒業後の進路の状況 (就職率、就職先等)
- 学修時間
- 学生の成長実感・満足度
- 学生の学修に対する意欲
- 入学者選抜の状況
- 留年率・中退率
- 教員一人当たりの学生数
- 履修単位の登録上限設定の状況
- 早期卒業や大学院への飛び入学の状況
- FD・SDの実施状況 等

28

III. 教育の質の保証と情報公表 …「学び」の質保証の再構築…

【実現すべき改革の方向性】

- 高等教育機関がその多様なミッションに基づき、**学修者が「何を学び、身に付けることができるのか」を明確にし、学修の成果を学修者が実感できる教育**を行っていること。
- このための**多様で柔軟な教育研究体制**が各高等教育機関に準備され、こうした教育が行われていることを確認できる**質の保証**の在り方へ転換されていること。

● 設置基準の見直し

(定員管理、教育手法、施設設備等について、時代の変化や情報技術、教育研究の進展等を踏まえた抜本的な見直し)

● 認証評価制度の充実

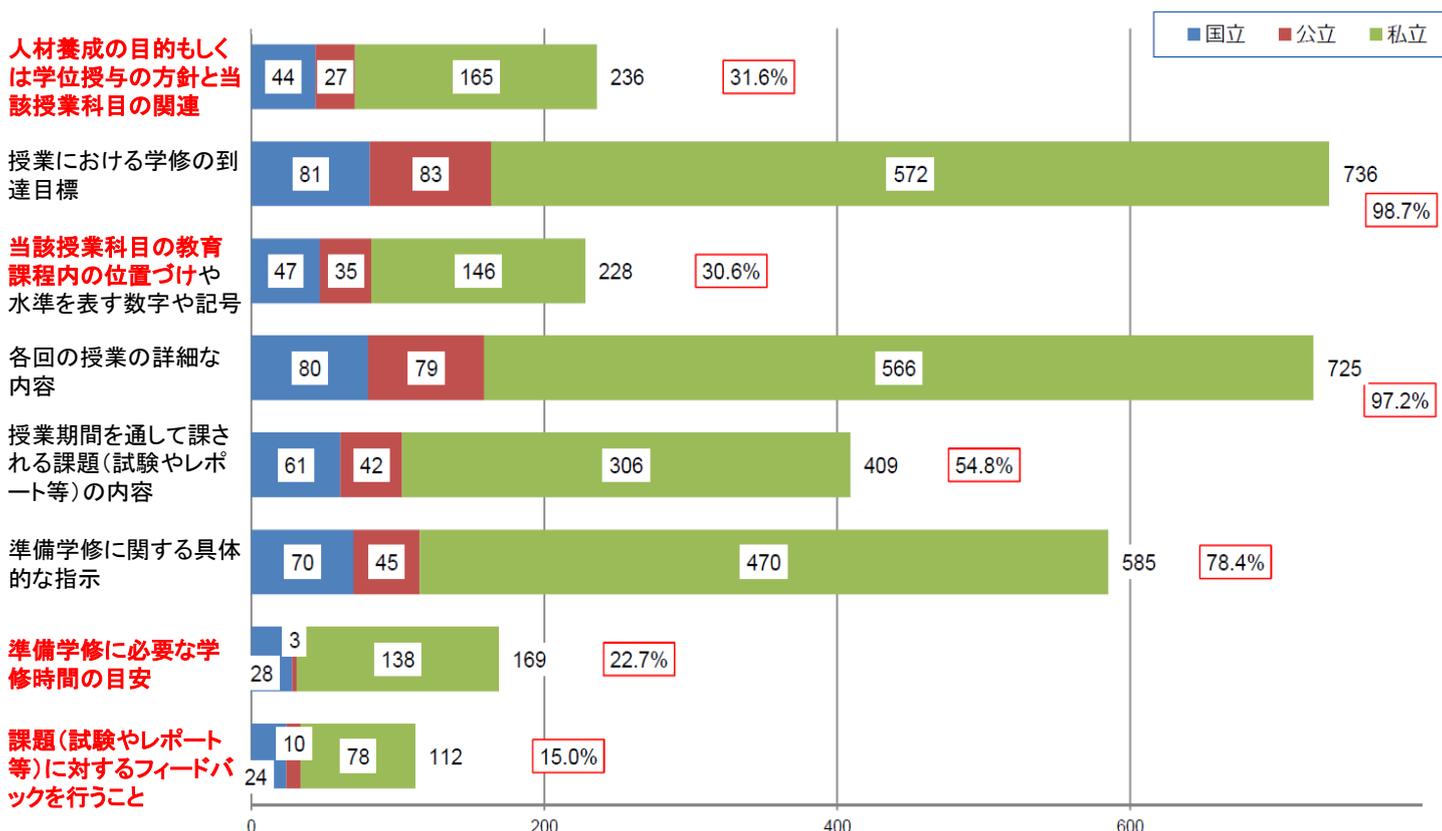
(法令違反等に対する厳格な対応)

教育の質保証システムの確立

29

シラバスの記載項目の状況

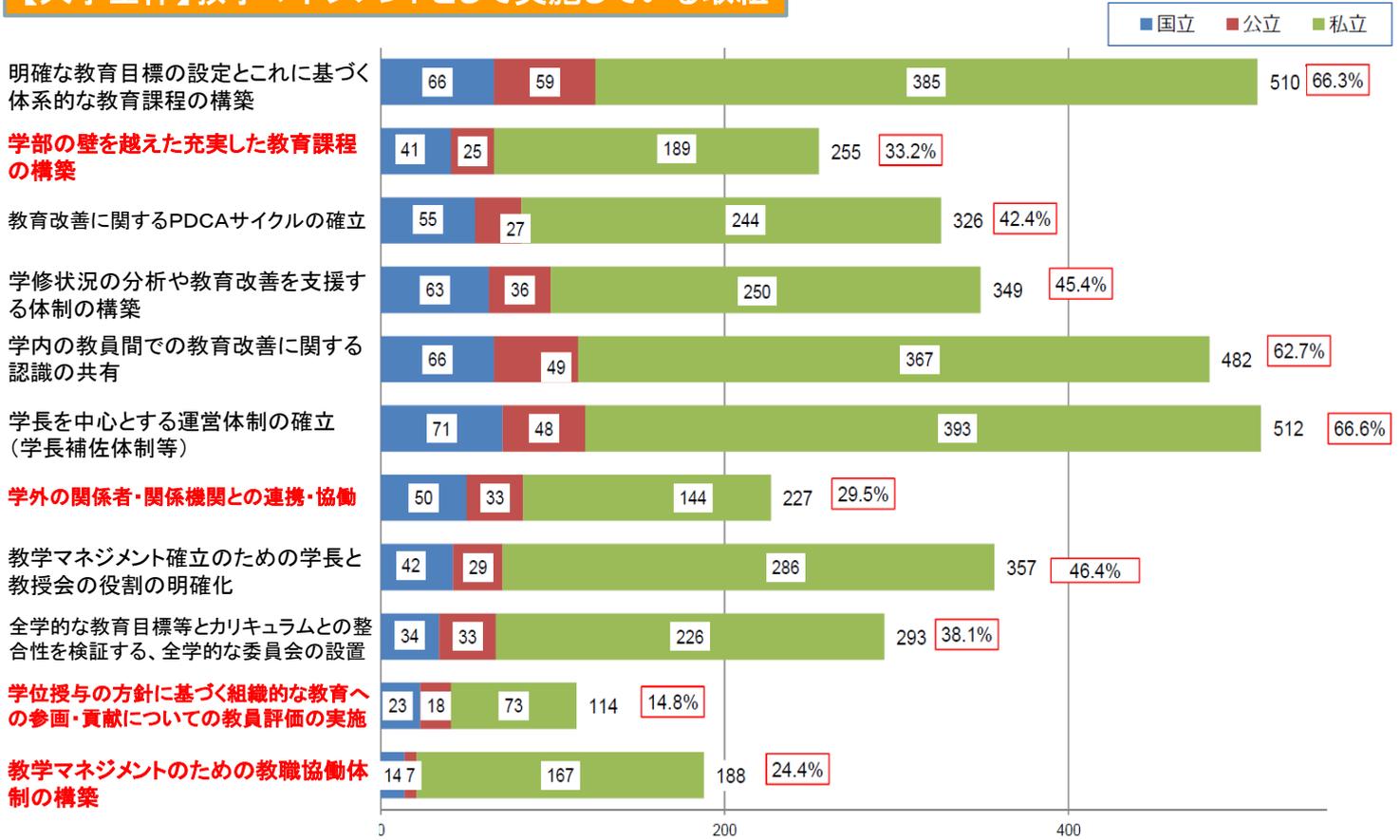
【学部段階】シラバスの記載項目の状況(大学数)



(※)大学院のみを設置する大学は母数に含めない。

教学マネジメントに関する取組の状況

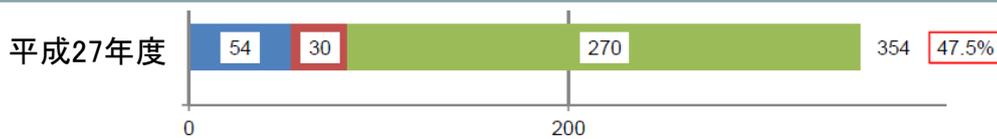
【大学全体】教学マネジメントとして実施している取組



【出典】文部科学省「平成27年度の大学における教育内容等の改革状況について」31

課程を通じた学生の学修成果の把握状況①

【学部段階】課程を通じた学生の学修成果の把握を行っている大学



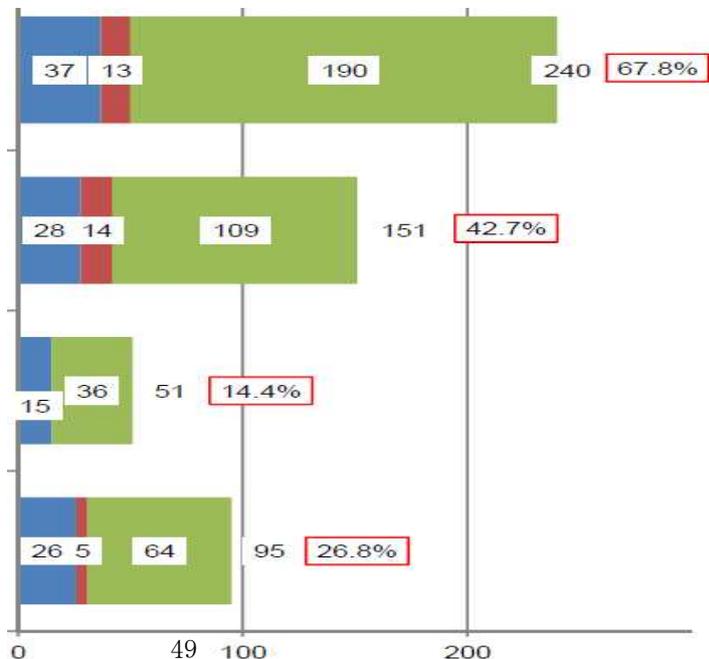
学修成果の把握方法

外部の標準化されたテスト等による学修成果の調査・測定(アセスメント等)

学生の学修経験等を問うアンケート調査(学修行動調査等)

学修評価の観点・基準を定めたルーブリック

学修ポートフォリオ

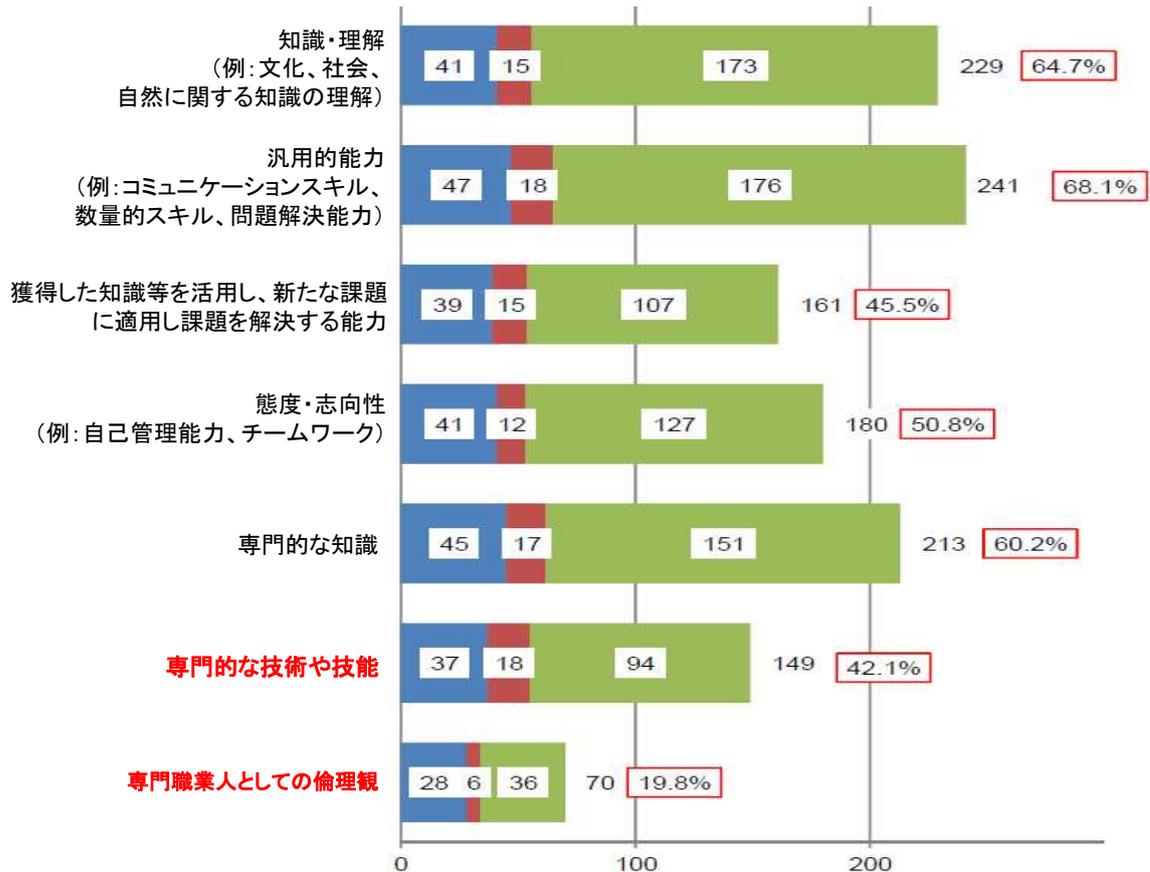


(※)大学院のみを設置する大学は母数に含めない。

【出典】文部科学省「平成27年度の大学における教育内容等の改革状況について」32

課程を通じた学生の学修成果の把握状況②

学修成果として調査・測定を行っている事項



(※)大学院のみを設置する大学は母数に含めない。

【出典】文部科学省「平成27年度の大学における教育内容等の改革状況について」

(参考)教学マネジメントに係る指針に盛り込むべき主要事項の全体像

中央教育審議会大学分科会
教学マネジメント特別委員会
(第3回) H31.2.13
資料3より抜粋

学修目標の具体化

各大学の個性・特色が反映された三つの方針は、教学マネジメントの確立に当たって、最も重要なものであり、学修者本位の教育の質の向上を図るための出発点ともいえる存在。特に「卒業認定・学位授与の方針」は、学生の学修目標として、また、**卒業生に最低限備わっている能力を保証するものとして機能すべきものであり、明確かつ具体的に定められることが必要である。同方針を中心として、あらかじめ定められた手順により大学教育の成果を点検・評価することが求められる。**

授業科目・教育課程

はじめに個々の授業科目があるのではなく、「卒業認定・学位授与の方針」の下に**学位プログラムがあり、それぞれの授業科目がそれを支える構造にならなければならない。**同方針を効果的に実現する観点から体系的な教育課程が組織的に編成される必要がある。「カリキュラムマップ」や「カリキュラムツリー」などの手法を活用することが考えられる。また、**密度の濃い主体的な学修を可能とする前提として科目の精選や統合が行われた上で、キャップ制やシラバスが適切に用いられ、きめ細やかな履修指導が行われる必要がある。**

成績評価

成績評価の信頼性を確保することは、大学教育の質保証の根幹であり、学修成果の可視化を適切に行う上での前提。厳格な成績評価を行うためにも、各授業科目の到達目標に照らした達成状況を「ルーブリック」等を用いて適切に判断することが重要。**GPAについては、国際的通用性を踏まえた運用を確保するとともに、その信頼性を確保するために算定方法や分布を公表する必要がある。**

学修成果の把握・可視化

各学生が「卒業認定・学位授与の方針」に定める能力を身につけていることを実感し、エビデンスをもって説明できるように、また、大学が教育課程の改善に活用できるように、学修成果の把握と可視化が行われることが必要。学修成果に係る各情報について、把握する意義や活用の在り方、定義や数値の算出方法等を、各大学の実態等を踏まえつつも、共通理解となるような形で指針において示す必要がある。**学位プログラムとしての学修成果を把握するため、複数の情報を組み合わせた多面的な活用の在り方とともに、わかりやすい形での表示について検討する必要がある。**

教学マネジメントを支える基盤 (FD・SDの高度化、教学IR体制の確立)

教員・職員の能力の向上は、大学が教育の成果を最大化するために欠くべからざる課題であり、FD・SDの実質化が必要である。特に、新任の教員や、実務経験のある教員に対するFDの実施を促進する必要がある。**教学IRについて、学長などの理解を促進し、人材の育成を進めていく必要がある。**

情報公表

各大学が、地域社会や産業界、大学進学者等の大学の外部からの声や期待を意識し、積極的に説明責任を果たしていくことにより、社会からの評価と支援を得るという好循環を形成するという観点から、大学全体の教育成果や教学に係る取組状況等の大学教育の質に関する情報を把握・公表していくことが重要。**各情報について、把握する意義や活用の在り方、定義や数値の算出方法、わかりやすい公表方法等を、各大学の実態等を踏まえつつも、共通理解となるような形で指針において示す必要がある。**

IV. 18歳人口の減少を踏まえた高等教育機関の規模や地域配置

…あらゆる世代が学ぶ「知の基盤」…

地域における高等教育

高等教育の将来像を国が示すだけでなく、それぞれの地域で、**高等教育機関が産業界や地域を巻き込んで**、それぞれの将来像が議論されるべき時代



- 地域の国公立大学が、**地方自治体、産業界を巻き込んで**、**将来像の議論や連携、交流の企画を行う恒常的な体制**（「**地域連携プラットフォーム(仮称)**」）を構築
- 国は、地域の実情を踏まえた議論のためのデータや仕組みづくりを行った上で、各地域の議論を支援し、それらを踏まえた全体像を提示

35

V. 各高等教育機関の役割等 … 多様な機関による多様な教育の提供 …

- 各学校種(大学、専門職大学・専門職短期大学、短期大学、高等専門学校、専門学校、大学院)における特有の課題の検討
- 転入学や編入学などの各高等教育機関の間の接続を含めた流動性を高め、より多様なキャリアパスを実現

VI. 高等教育を支える投資 … コストの可視化とあらゆるセクターからの支援の拡充 …

- 国力の源である高等教育には、引き続き、**公的支援の充実が必要**
- 社会のあらゆるセクターが経済的効果を含めた効果を楽しむことを踏まえた**民間からの投資や社会からの寄附等の支援も重要**(**財源の多様化**)
- **教育・研究コストの可視化**
- **高等教育全体の社会的・経済的効果を社会へ提示**
- **公的支援も含めた社会の負担への理解を促進**
→ **必要な投資を得られる機運の醸成**

高等教育改革の全体像

「経済財政運営と改革の基本方針2018」(平成30年6月閣議決定)や「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」(平成30年11月中央教育審議会答申)等を踏まえ、「アクセス機会の確保」、「教育の質向上」、「教育研究基盤の強化」を一体的に推進

＜改革を進めるための具体的方策＞

アクセス機会の確保

- 授業料等減免制度の創設、給付型奨学金の大幅拡充

教育の質向上

- 質保証システムの確立
(大学設置基準・認証評価の見直し)
- 多様で柔軟な教育研究体制の構築
- 教学マネジメントの確立
- 学修成果の可視化と情報公表

教育研究基盤の強化

- 経営力の強化
(評価や資源配分のメリハリ化、外部理事の登用促進、ガバナンス強化等)
- 連携・統合の促進
(国立大学の一人複数大学制導入、学校法人の管理運営制度の改善、国公私の枠組みを超えた連携の仕組み創設等)

◎大学等における修学の支援に関する法律【新法】

(一定の要件を満たす大学等に在学する真に支援が必要な低所得者世帯の者に対し、学資の支給及び授業料等の減免の措置を講じる等)

◎学校教育法の改正 ☆

(認証評価において大学評価基準に適合しているか否かの認定の義務付け等)

○大学設置基準(省令)等の改正

(実務家教員の登用促進、学部横断的な教育の促進、一学部に限る専任教員となる運用の緩和等 ※このほか、抜本的改正について中期的に検討)

○教学マネジメントに係る指針の作成

(カリキュラム編成の高度化、成績評価基準の適切な運用、教職員の資質向上等)

○学修成果の可視化・情報公表に関する関係省令の改正

(学位の取得・卒業後の状況、学修時間、学生の成長実感・満足度等)

◎国立大学法人法の改正 ☆

(複数の学外理事の任命(任命の際の員数緩和を含む)、経営と教学の分担、一人複数大学制度の創設等)

◎私立学校法の改正 ☆

(役員の責任の明確化、監事の牽制機能の強化、情報公開の充実、中期的な計画の作成、破たん処理手続きの円滑化等)

◎独立行政法人大学改革支援・学位授与機構法の改正 ☆

(国立大学法人等の運営基盤の強化を図るための支援機能の強化等)

○国立大学法人運営費交付金に係る評価・配分見直し

私学助成のメリハリある配分

○大学等連携推進法人(仮称)を導入するための関係省令等改正

☆ 学校教育法等の一部を改正する法律案として提出

薬学教育の内部質保証と情報公開

薬学系人材養成の在り方に関する検討会(第17回)

日時: 平成27年2月24日(火)13:30~15:30

「平成26年度質の高い入学者の確保と教育の質の向上に向けてのフォローアップ状況」(平成26年11月7日フォローアップWGまとめ)を報告

39

薬学教育の内部質保証と情報公開について1

平成26年11月7日 薬学系人材養成の在り方に関する検討会
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

<入学者選抜の見直し、入学定員の検証>

○ 必要な**学力の把握**、**適正な入学定員の設定**について検討

<教育方法、評価、教員体制強化>

○ **能動的学修**の促進、適切で教育上**効果的な成績評価**、要求される学修水準の学生への周知、**進路**更希望学生の**サポート体制**整備

○ FDの改善充実により、**各教員の6年制薬学教育への意識の転換**

平成26年11月7日 薬学系人材養成の在り方に関する検討会
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ー
ローアップワーキング・グループ

<内部質保証システム>

- 学生の**学力、意欲、学習への態度、入学時の成績**とその後の**修学状況等の分析、その課題を解決しうる改善計画の策定とP
DCAサイクルを機能させること**

<卒業生の評価>

- **卒業生の質を確認し、教育に反映させ、卒業生の活躍を社会
にアピール**

41

平成26年11月7日 薬学系人材養成の在り方に関する検討会
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ー
ローアップワーキング・グループ

<薬学教育評価>

- 薬学教育の**第三者評価**について、各大学で評価結果やその対
応策等を**社会に周知**

<情報の公表>

- 「**各年次の進級者数**」、「**入学者に対する標準修業年限内の卒
業者及び国家試験合格者の割合**」、「**6年次の卒業留年の割合**」
を、**各大学が適切に公表**

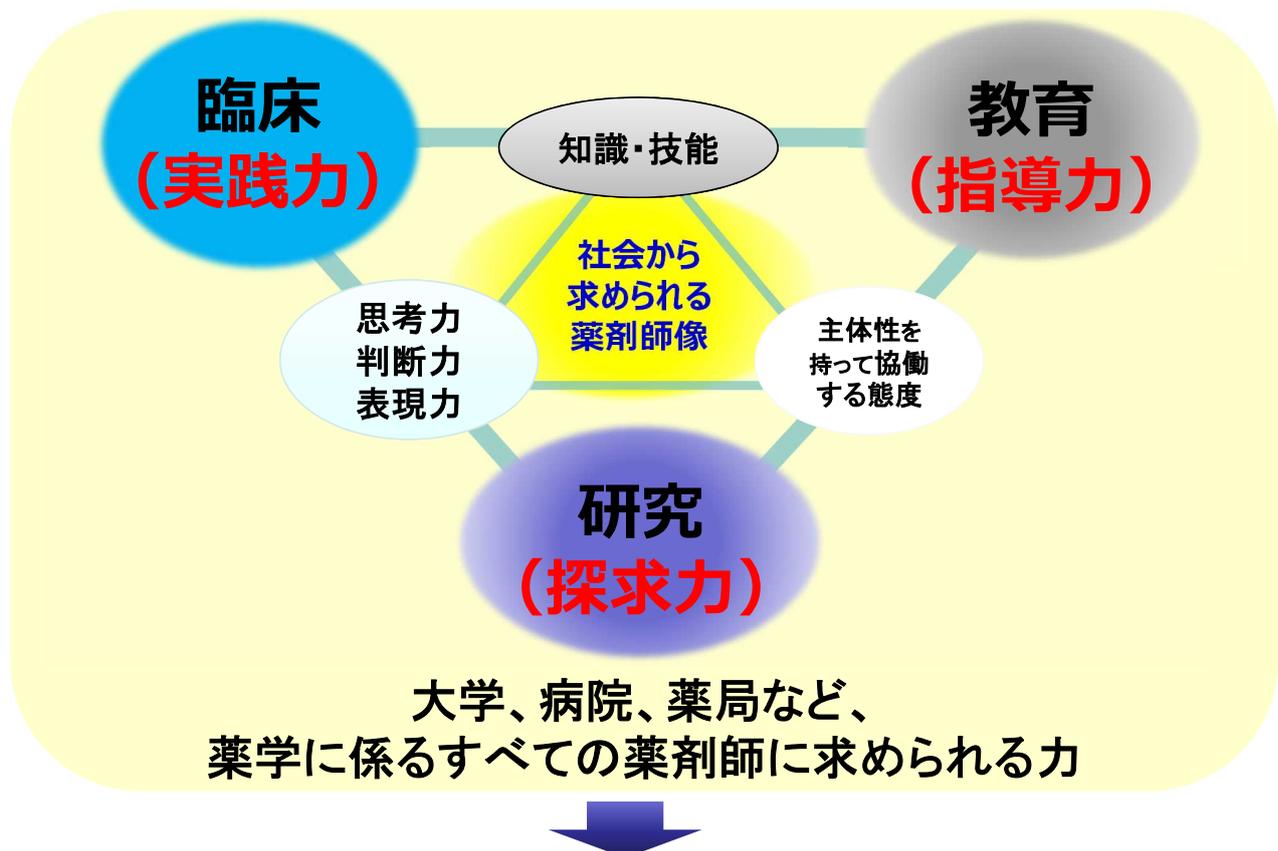
平成26年11月7日 薬学系人材養成の在り方に関する検討会
新制度の薬学部及び大学院における研究・教育等の状況に関するフォー
ローアップワーキング・グループ

<その他>

- **人材育成に一貫したポリシーを持ち**、全体的戦略を考える
- 改訂薬学教育モデル・コアカリキュラムの理念や内容に対応

43

これからの社会的ニーズに貢献する薬剤師像



世界をリードする薬剤師の育成・支援の強化を通じ、我が国の教育力・研究力の向上を図り、絶えず新たなイノベーションを生み続ける社会へ

44

大学教育の内部質保証を どう実現するか

—能力論・学習論・評価論の視点から—

第5回若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップ
(2019.09.21(土) 15:55~16:55)

立命館大学 OIC独立研究科事務室 事務長
薬学教育評価機構アドバイザー 山田 勉

目次

三つのポリシー

- ①資質・能力
- ②教育プログラムの構造化
- ③学修成果の評価

まとめ

補足 (重要)

2

三つのポリシー

ディプロマ・ポリシー	各大学,学部・学科等の教育理念に基づき,どのような力を身に付けた者に卒業を認定し,学位を授与するのかを定める基本的な方針であり,学生の学修成果の目標ともなるもの。
カリキュラム・ポリシー	ディプロマ・ポリシーの達成のために,どのような教育課程を編成し,どのような教育内容・方法を実施し,学修成果をどのように評価するのかを定める基本的な方針。 内容と方略の決定 体系性と科目の順次性の
アドミッション・ポリシー	各大学,学部・学科等の教育理念,ディプロマ・ポリシー,カリキュラム・ポリシーに基づく教育内容等を踏まえ,どのように入学者を受け入れるかを定める基本的な方針であり,受け入れる学生に求める学習成果(「学力の3要素」※)についてどのような成果を求めるか)を示すもの。 ※(1)知識・技能,(2)思考力・判断力・表現力等の能力,(3)主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度

アセスメントは、
プログラム改善のた

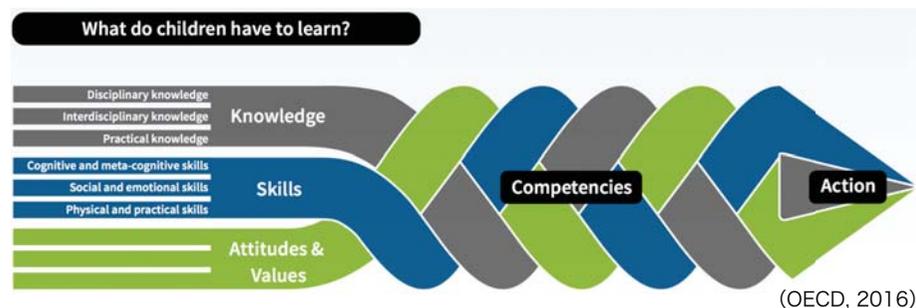
意見交換 (討議15秒)

バスケットボールで、ドリブルや
シュート練習をすれば、試合も上手に
プレイできますか？

(① _____)

①資質・能力 – コンピテンシーという新しい能力概念

OECD Education 2030 Framework



(OECD, 2016)

- ある特定の文脈における複雑な要求に対し、心理社会的な前提条件の結集を通じてうまく対応する能力 (Rychen & Salganik, 2003)
- 日本では、初等・中等教育と高等教育を結ぶ目標
 - 高校までを適用範囲とする「学力の3要素」(知識・技能、思考力・判断力・表現力等、学びに向かう力 人間性等)が、「高大接続答申」(2014年12月)によって大学入試に位置づけられ、「学士課程答申」(2008年12月)において「学士レベルの資質・能力」が議論されていたことから、初等中等と高等教育が同じ用語で結び付けられた。

①資質・能力 – 学力の質的レベルの明確化 (DP)

	行動目標に基づく評価	パフォーマンス評価
学力の質的レベル	知識・技能の習得(事実的知識の記憶/個別的技能の実行) 機械的な作業	知識・技能の総合的な活用力の育成(見方・考え方に基ついて概念や方略を統合する) 思考を伴う実践
学習活動のタイプ	ドリルによる要素的学習(プログラム学習志向) 要素から全体への積み上げとして展開し、「正解」が存在するような学習	ゲームによる全体論的学習(プロジェクト学習志向) 素朴な全体から洗練された全体へと螺旋的に展開し、「最適解」や「納得解」のみ存在するような学習
評価基準の設定方法	個別の内容の習得の有無(知っているか知っていないか、できるかできないか)を点検する 習得目標・項目点検評価	理解の深さや能力の熟達化の程度(どの程度の深さか、どの程度の上手さか)を判断する 熟達目標・水準判断評価
学習観	行動主義	構成主義

①資質・能力 – 行動主義から構成主義へ



<行動主義>

- 目標を、学習者の行動が見える形で表現する (~を説明できる、提示できる、論証できる etc.)
- 目標の検証(測定)方法が定めやすくなる (知識→ペーパーテスト、技能→実技試験、態度→面接)
- カリキュラムマップやツリーの作成が容易

***目標を細分化しても、要素の総和に解消されない、ゴール自体の成功イメージは明らかにならない。**
***手段の目的化**

<構成主義>

- 個別の知識・技能・態度の何をどう組み合わせるのかに関する実践的思考の過程こそが重要
- 問題把握的確さ、判断の際に重視している視点の包括性や妥当性、いわばプロ(熟達者)らしい思考ができていく程度(熟達度)を評価する。

(石井, 2014)

意見交換 (討議30秒+発表15秒)

では次に、学生が、身につけた知識・技能・態度を結集して、それらを統合的に活用できるようになるためには、どのような教育プログラムが必要ですか？

(② _____)

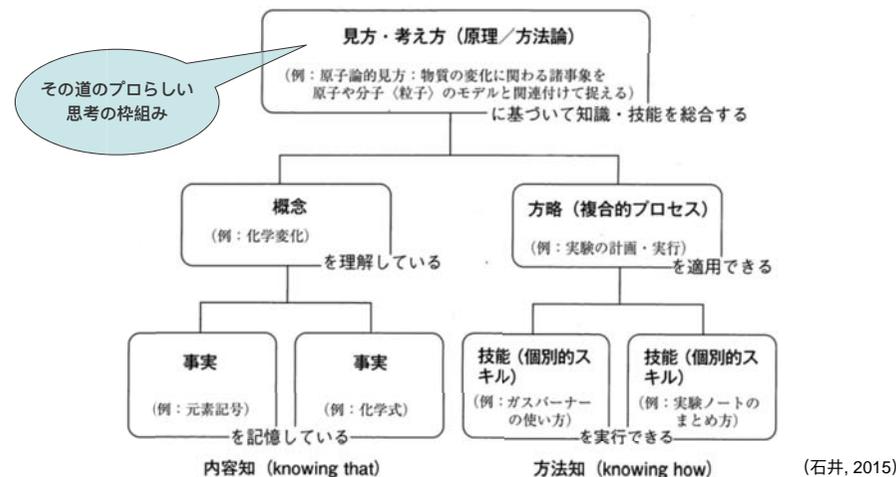
②教育プログラムの構造化－能力の捉え方

- 垂直軸（深さ）
 - 要素主義的アプローチ：コンピテンシーが能力を構成する要素として抽出され、それぞれ別個に尺度化→カリキュラム・マップによるカリキュラム構成
 - 統合的アプローチ：ある特定の文脈における要求に対して、心理社会的な前提条件を結集して応答する能力こそがコンピテンシー
→要素を含むがリスト化は焦点ではない
- 水平軸（広さ）
 - 脱文脈的アプローチ：文脈とは独立に個人の内的属性であるスキルにおいて汎用性を強調する
 - 文脈的アプローチ：文脈によって変化する対象世界・道具や他者との相互作用を含む

9

(松下, 2010)

②教育プログラムの構造化－高次化と深化



教育目標は一般に知識・技能・態度の組み合わせによって構成されているが、この知識理解に限ってもそこには深さのレベルが存在するのである。このことを領域固有の知識構造や知的操作から捉えなおし、認知的側面では高次化と深化を統一するような学習を実現できるように、学位プログラムにおける教科内容を構造化することが必要である。

10

(山田, 2018)

②教育プログラムの構造化－活動システム



(エンゲストローム, 1999)

人間は、ある動機の下で、道具を使って、他者とともに対象世界に働きかける。対象世界に働きかけるために道具が創られ、他者との間で仕事や役割の分担が行われ、明示的・暗黙的なルールが形成される。こうして、人間は動物とは異なる文化や社会を形づくってきた。このように人間の活動は、主体と対象世界と他者が、道具と分業とルールという媒介物によって結ばれることによって構成されている。

11

意見交換（討議15秒＋発表15秒）

<科目レベル>

学生が、課題に対して、過度のプレッシャーや不安を感じるのはなぜでしょうか？

(③学修成果の評価←_____)

58

12

構造化された学位プログラムを支えるのは、
構成主義的に整合した科目設計である。

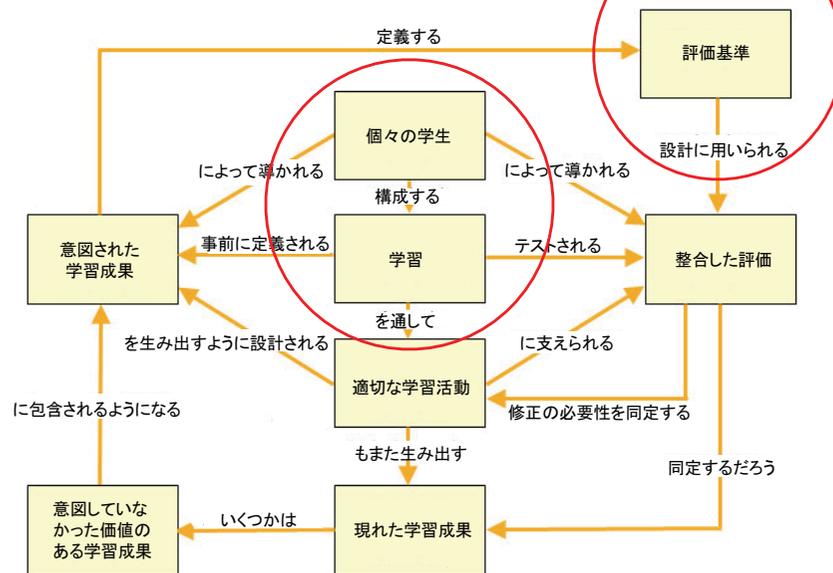
意図された学習成果と評価作業が整合してい
て初めて、学習者は概念の意味を構成しながら
学習を進めることが可能となるからである。

(山田, 2017)

③学修成果の評価—科目レベルの深いアプローチ

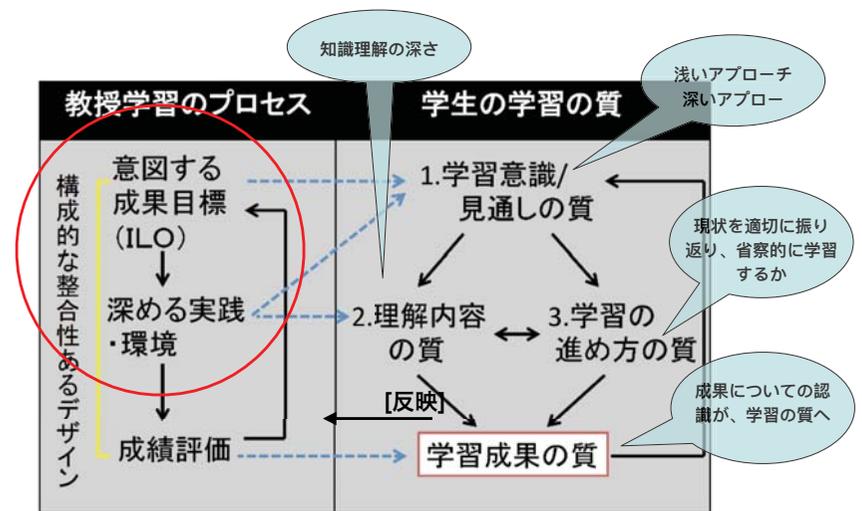
- 構成主義的整合性 (Constructive Alignment)
- 学習とは学習者が知識を能動的に構成することであるという
構成主義の学習観に立って、<目標 (意図された学習成果)
—教授・学習活動—評価>を連動させようとする考え方
(松下・石井, 2016)
- 構成主義的整合性とは、学生の学習の質に働きかけ、「学生
が深いアプローチに変容せざるを得ない状況をもたらす教育
の具体的原理」(加藤, 2013)

意図された学習成果に向けた、教授・学習活動と評価作業の体系的整合



(出典: Houghton, 2004, p.28, Fig.7を訳出)

③学修成果の評価—学習の質と科目デザイン



(出典: 加藤, 2013, p.60 図3に加藤の説明を加筆)

学習へのアプローチの特徴

深いアプローチ……………意味を追求すること

意図：概念を自分で理解すること

〈によって〉

- 概念を既存の知識や経験に関連づける
- 共通するパターンや根底にある原理を探す
- 証拠をチェックし、結論と関係づける
- 論理と議論を、周到かつ批判的に吟味する
- 必要なら、暗記学習を用いる

〈その結果〉

- 理解が深まるにつれ、自分の理解のレベルを認識する
- 科目の内容に、より積極的な関心をもつようになる

浅いアプローチ……………再生産すること

意図：授業で求められることをこなすこと

〈によって〉

- 授業を、互いに無関係な知識の断片としてとらえる
- 事実をひたすら暗記する、決まった手続きをひたすら繰り返す
- 目的もストラテジーも検討することなく勉強する

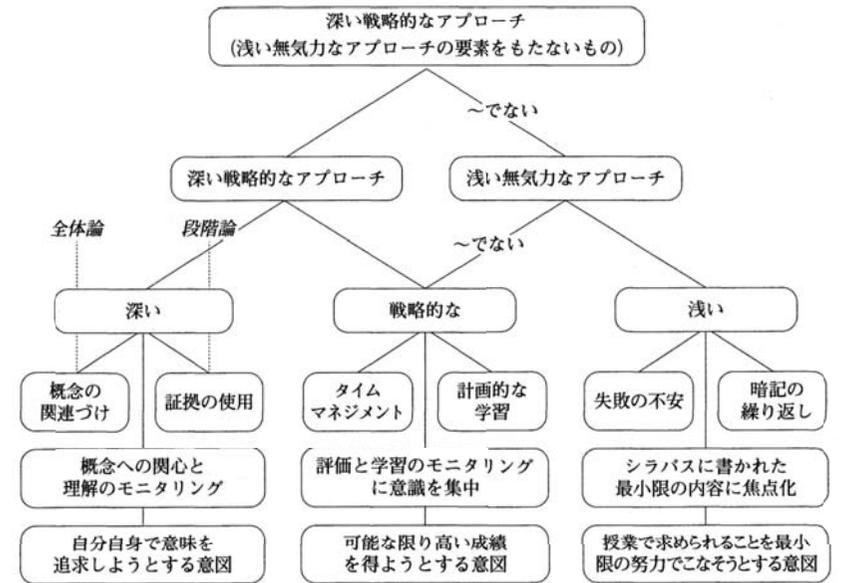
〈その結果〉

- 新しい概念を意味づけることが困難となる
- 授業や設定された課題にほとんど価値も意義も見出せない
- 課題に対して、過度のプレッシャーや不安を感じる

17

(出典：Entwistle, 2009)

学習へのアプローチの3タイプ



18

(出典：Entwistle, 2000)

意見交換 (討議15秒+発表15秒)

<プログラムレベル>

ところで、教員だけでなく学生にも、4年ないし6年間のスパンで学習サイクルが見えていますか？

(③学修成果の評価←_____)

19

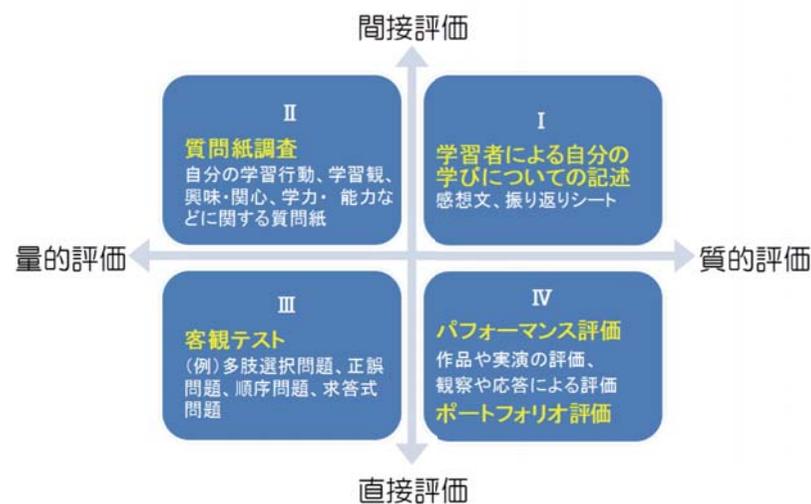
③学修成果の評価—プログラムレベルの把握と改善

- 科目レベルにおける成績評価基準の明示とこれに従った評価は、当然の作業 (大学設置基準§25-II)。
- 学修成果の評価とは、個別の学生の成績評価のみならず、むしろ「学生が身に付けるべき資質・能力」の目標をどの程度達成できたのかをプログラムレベルにおいて把握すること (→プログラムの改善・向上へ) (山田, 2017)
- プログラムは授業科目の単なる寄せ集めではなく、より体系的なものとして機能するべきであり、その目標やアセスメントも科目レベルに比べてより幅広い内容になるはずである (サスキー, 2015)。

20

60

③学修成果の評価－4つのタイプ



(松下・石井, 2016)

③学修成果の評価－プログラムレベルのアセスメント

- 授業科目へのアサインメントの組み込み
終盤で学生に課せられるアサインメントを、プログラムの主要目標の達成度にも使う。
- キャップストーン経験
プログラムの総仕上げとなる活動をルーブリック等を用いて評価する。例えば研究・調査スキルなど、プログラムが定める目標の習熟度を評価可能。
- フィールド体験
実習などキャップストーン経験を实地で求めるプログラムでは、獲得した技術や知識を現実社会で応用する機会として、主要な学習目標の達成度を総合的に評価する有力な資料となる。
- ポートフォリオ (学習記録)
学生が学んだことを記録しまとめたものからは、包括的で詳細な情報が得られる。ただし、構成が複雑で、作成には時間がかかる。
- 市販のテスト

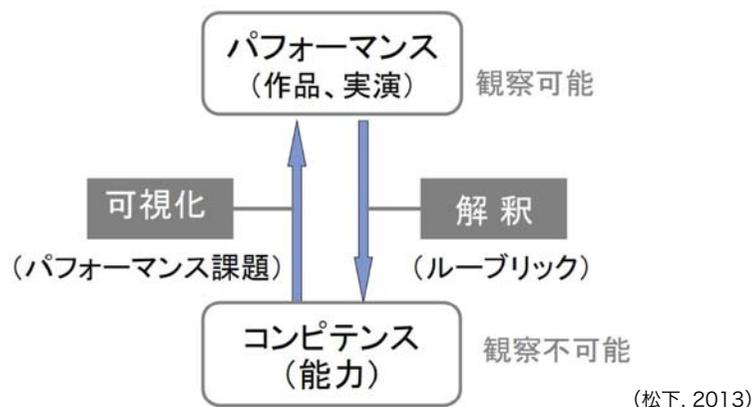
③学修成果の評価－学習サイクルの設定・可視化

- 学習サイクル (例)
 - 動機付け (挑戦しがたい課題を提示・設定) → 方向づけ (どのように課題に取り組むかを構想) → 内化 (課題に必要な知識を一旦調達) → 外化 (知識を活用しながら課題を解決) → 批評 (課題の解決を通して、知識を評価・再構成) → コントロール (学習プロセスのリフレクション、次の学習サイクルへ)
- プログラムへの埋め込みと繰り返し
 - 学習サイクルは教育プログラム単位でも具体化できる。問題は、学習サイクルが、教員だけでなく学生にも見えているかということ。有効なのは、課程教育のスパンのなかに、もっと短い単位で学習サイクルを埋め込んで、学生自身に繰り返し学習サイクルを経験させ、学び方を学ばせていくことだろう。(松下, 2015)
- 「学修」成果を最終学年でのみ確認する総括的評価では不十分
 - 卒業研究などの「外化」が質の高いものとなるためには、講義や学生自身の自学を通じて「内化」した知識の深さが不可欠。
 - 教育プログラムを言わば「分節化」して、進行に対応して評価することが重要。

「教育課程について、個々の教員の意向が優先され、学生の視点に立った学習の系統性や順次性などが配慮されていない」という問題は学士課程答申でも言及されている。

この問題を学位プログラムの構造化によって解決するのであれば、「使える」レベルの資質・能力を育むためにパフォーマンス評価をカリキュラム・ポリシーに組み込み、個別科目における体系的な適用をプログラムとして整備すべきであろう。

③学修成果の評価ー学習の真性性の追求



パフォーマンス課題の作成においては、「問題のための問題」(思考する必然性を欠いた不自然な問題)ではなく、実際に職場や生活や社会で直面するような状況に即して問題場面を考えることが求められる(真正性の追求)。…「自分たちにとって意味ある問題を、学んだ知識を総合して解決した」という目的意識的な活動が成立することが重要である。(石井, 2015)

新潟大学 歯学部 例

		科目群							
		教養	語学	学習法 研究法	基礎歯学	臨床歯学	知識・技能 の統合	医療人	国際人
6年	第4期 歯科医療の実践と 自己省察						パフォーマンス 評価 診療参加型 臨床実習 (ポートフォリオ) ⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲	パフォーマンス 評価 ⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲	
全国共用試験(CBT-OSCE)									
5年	第3期 臨床歯学の学習と 知識・技能の統合				教室配属研究 (選択) ⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲	分野単位の 講義 ④⑤	パフォーマンス 評価 模擬・シミュレー ション実習1 ⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲	臨床予備実習 ⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲	
4年						分野単位の 講義 ④⑤	パフォーマンス 評価 PBL2 ⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲	社会と歯学 ⑤⑥⑦⑧⑨	短期海外派遣 (選択) ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲
3年	第2期 基礎歯学の学習と 歯科医師としての自覚				歯学研究法 ④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲	分野単位の 講義 ③④	パフォーマンス 評価 PBL1 ④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲	医療倫理 ⑥⑦⑧⑨	
2年							パフォーマンス 評価 PBL入門 ④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲	早期臨床実習2 ⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲	
2年次編入学									
1年	第1期 主体的な学習への 転換と教養の 涵養	①②	③			専門基礎 ②③	パフォーマンス 評価 大学学習法2 ④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲	地域歯科保健 ⑤⑥⑦	国際歯科保健 ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲
							パフォーマンス 評価 大学学習法1 ④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲	早期臨床実習1 ⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲	

まとめー大学教育の内部質保証をどう実現するかー

- 能力論 (→①資質・能力)
 - 学力の質的レベルの明確化 (DP)
 - プロ (熟達者) らしい思考の枠組み (×行動主義○構成主義)
- 学習論 (→②教育プログラムの構造化)
 - 能力を「統合的」「文脈的」に捉える (深さ・広さ)
 - 知識理解 (内容知・方法知) の高次化と深化 (認知的側面)
 - ルール・共同体・分業の存在を前提とする (活動システム)
- 評価論 (→③学修成果の評価)
 - 構成主義的に整合した科目デザイン (深いアプローチ)
 - プログラムレベルの学習サイクルの設定・可視化
 - パフォーマンス評価の体系的導入 (CP)

補足ーSBOs：網羅に焦点を合わせた指導

(ウィギンズ・マクタイ, 2012)

- 薬学教育モデル・コアカリキュラム：最終的に「基本的な資質」を身に付けるための一般目標 (GIO) (学生が学修することによって得る成果) を設定し、GIO を達成するための到達目標 (SBO) (学生がGIOに到達するために、身に付けておくべき個々の実践的能力) を明示した。SBO …は客観的に評価できるよう、可能な限り明確な表現とした。

(薬学系人材養成の在り方に関する検討会, 2015)

- 「学生が学修すべき内容」を記載しており、方略とは切り離されている⇒各大学がカリキュラム、方略(シラバス)を決定する必要がある。その内容の質保証はコアカリと切り離して考える必要がある。

(松木, 2013)

学修すべき内容→方略の決定 (科目レベル) →SBOsの統合的活用 (プログラムレベル)

補足－双子の過ちを回避する

網羅主義

学生が何を学んだのかは関係なく、教科書をすべて教えきることに執着する。

教員が教えさえすれば…

活動主義

学生が何かを切実に考えるということがなくても、活動しさえすればよい。

学生が活動しさえすれば…

何らかの学習を行なっているだろう。

大きな誤り

- ① 両者に共通する問題点は、学生が何を学び得たのか、教員が何を身につけさせようとしているのか（教育目標）が判然としない。
- ② 学習を教員がデザインするために、また学生に「教育目標」を提示するために、パフォーマンス課題が必要。

29

(西岡・石井, 2018; ウィギンズ・マクタイ, 2012)

付録－日本の内部質保証の仕組み

- 学修成果の評価
(アウトカム重視)
↑ <要求>
- 一貫性のある三つの方針の策定・公表・運用
(「仕様書」によるプロセスの一貫性)
↑ <実現>
- 内部質保証システムの構築
(組織的なマネジメントとその仕組みの構築)

30

参考文献 1

- 中央教育審議会大学分科会大学教育部会 (2016). 「卒業認定・学位授与の方針」(ディプロマ・ポリシー), 「教育課程編成・実施の方針」(カリキュラム・ポリシー)及び「入学者受入れの方針」(アドミッション・ポリシー)の策定及び運用に関するガイドライン」文部科学省。
- 中央教育審議会(2018). 「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」文部科学省。
- Entwistle, N. (2000). Promoting deep learning through teaching and assessment: Conceptual frameworks and educational context. Paper to be presented at TLRP Conference, Leicester, November, 2000.
- Entwistle, N. (2009). *Teaching for understanding at university: Deep approaches and distinctive ways of thinking*. New York: Palgrave Macmillan. エントウィスル, N. (2010) 『学生の理解を重視する大学授業』(山口栄一訳) 玉川大学出版部。
- Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity- theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit. エンゲストローム, Y. (1999). 『拡張による学習－活動理論からのアプローチ』(山住勝広・松下佳代・百合草嶺二他 訳)新曜社。
- Houghton, W. (2004). Constructive alignment: and why it is important to the learning process. In Engineering Subject Center. (Ed). *Engineering Subject Centre Guide: Learning and Teaching Theory for Engineering Academics* (pp.27-30). Loughborough: The Higher Education Academy.
- 石井英真 (2014). 「活用する力を評価するパフォーマンス評価」『看護教育』Aug. Vol.55 No.8, 684-691.
- 石井英真 (2015). 『今求められる学力と学びとは－コンピテンシー・ベースのカリキュラムの光と影－』日本標準。
- 加藤かおり (2013). 「学習者中心の大学教育における学習をどう捉えるか－深いアプローチを手掛かりに－」『大学教育学会誌』第35巻第1号, 57-61.
- 松下佳代 (2010). 「<新しい能力>概念と教育」松下佳代 (編著) 『<新しい能力>は教育を変えるか』(pp.1-42), ミネルヴァ書房。

31

参考文献 2

- 松下佳代 (2013). 「学習成果の評価の方法－パフォーマンス評価を中心に－」平成25年度 (第16回) 弘前大学FDワークショップ, 11.
- 松下佳代 (2015). 『ディープ・アクティブラーニング』勁草書房。
- 松下佳代・石井英真 (編) (2016). 『アクティブラーニングの評価』(pp.3-25), 東信堂。
- OECD. (2016). *Global competency for an inclusive world*. Paris; Author.
- 小野和宏 (2018). 「プログラムレベルの学習成果評価－重要科目でのパフォーマンス評価にもとづいて－」国際シンポジウム「学習成果の評価と学習改善－科目レベルとプログラムレベルの評価をつなぐ－」配布資料。
- Rychen, D. S. & Salganik, L. H. (Eds.) (2003). *Key competencies: For a successful life and a well-functioning society*. Hogrefe & Huber. ライチェン, D. S.・サルガニク, L. H.編 (2006). 『キー・コンピテンシー－国際標準の学力をめざして－』(立田慶裕監訳) 明石書店。
- サスキー, L. (2015). 『学生の学びを測る－アセスメント・ガイドブック 高等教育シリーズ』(pp.3-25), 玉川大学出版部。
- 薬学系人材養成の在り方に関する検討会 (2013). 「薬学教育モデル・コアカリキュラム 平成25年度改訂版」. 文部科学省。
- 山田勉 (2017). 「認証評価と教育改革－3つのポリシーの射程と陥穽－」『IDE現代の高等教育』vol.595, 49-54.
- 山田勉 (2018). 「薬学教育評価・第2サイクルの課題」『薬学教育』, 第2巻, 39-46. doi: 10.24489/jiphe.2018-006

ご清聴ありがとうございました！

32

63

IA班

セッション1 「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力とは？」

第二部では、「6年制課程の卒業時のアウトカムを考える」をメインテーマとし、セッション1からセッション3まで討議をした。

セッション1では、「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力とは？」について、KJ法を用いて意見の整理と共有を行った。各メンバーの考える資質・能力をカードに書き出していき、全体で55のカードが収集された。メンバー間でそれぞれのカードの意味することを共有しながら情報を整理していき、結果として図1に示すように10の島を作成することができた。各島の名札は以下の通りである。

〈各島の名札〉

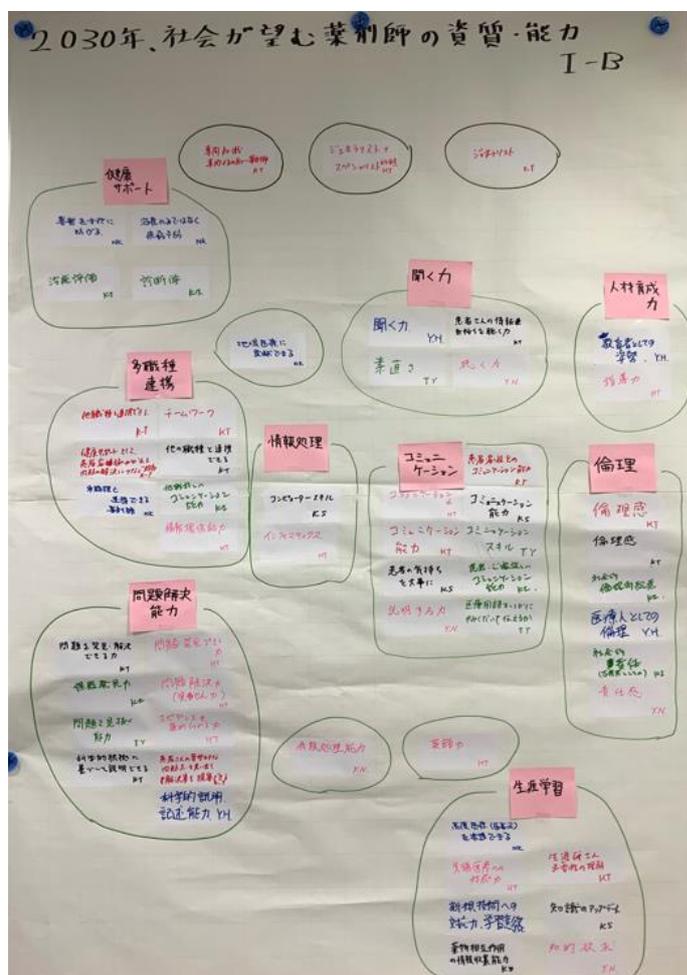
- | | |
|------------------|----------------|
| ①患者さんを思う行動ができる能力 | ②コミュニケーション能力 |
| ③課題発見力 | ④地域医療に貢献できる能力 |
| ⑤科学的な根拠を提示できる能力 | ⑥潜在的ニーズを引き出す能力 |
| ⑦多職種連携ができる能力 | ⑧医療経済を考える能力 |
| ⑨政治・政策に働きかける能力 | ⑩先端技術に対応できる能力 |

図式化するにあたり、「山」をイメージして島を配置し、山の麓、根本にあるのは「①患者さんを思う行動ができる能力」であると考えた。まずはホスピタリティマインドを持つことが大事である。そのうえで「②コミュニケーション能力」「③課題発見力」を培うこと、それらと「④地域医療に貢献できる能力」「⑤科学的な根拠を提示できる能力」「⑥潜在的ニーズを引き出す能力」「⑦多職種連携ができる能力」が関係性をもつという形で図式化した。ただし、これらはセッション1のテーマである2030年の薬剤師像に限らず、いつの時代も大事な要素であるとの意見もあった。未来という点からは、図の上部にある「⑨政治・政策に働きかける能力」「⑩先端技術に対応できる能力」が必要な能力となってくるであろう。

セッションを通してたいへん活発に討論が行われた。様々な立場から多様な意見が出されたことで、各メンバーに色々な気づきがあり、SGDのスタートとして有意義なものであった。

方法としては、重要と考える資質・能力をイメージできるキーワードを洗い出し、各キーワードが語るところを整理し、関連しているキーワードを「島」としてまとめ、その島を象徴するタイトルを考えた（KJ法）。

その結果、10分ほどの時間で56個のキーワードが集まった（重複を含む）。幸先の良いスタートであったが、それぞれのキーワードを共通した「島」へ落とし込む作業に40分もの時間をかけてしまった。特に、「英語力」、「情報処理能力」、「ジェネラリスト」、「スペシャリスト」など広い意味を持つため、捉え方がメンバーのバックグラウンドで異なり、どの島に属するのかについて議論、整理する作業を繰り返す必要があった。最終的に、右図に示す9つの島と以下に示す6つの孤立したカードからなるポスターが出来上がった。



【孤立したカード】

1. ジェネラリスト
2. ジェネラリストとスペシャリスト
3. 専門性の高い薬剤師
4. 地域医療に貢献できる
5. 情報処理能力
6. 英語力

なお、太字のカードは、次項で記載する10年後の薬剤師に求められる資質・能力を議論する上で鍵となるものとなった。

次に、各島の特徴を意識して、薬剤師としての資質・能力を書き出す作業を行った。各島を構成するキーワードが非常に具体的であったため、上記の資質・能力を書き出すにあたってキーワードを見直すことがとても役立った。当初、ジェネラリストとスペシャリストは、理想とされる薬剤師像であるという共通認識のもと、1つに統合して考えることにしたが、具体的な資質・能力を考える過程でそれぞれで必要とされる能力は質的に異なる「似て非なる存在」であることに気づき、下表に示すように分けて取り扱うが適切であると考えに至った。特に活発な議論が繰り広げられたのは、薬局薬剤師と

病院薬剤師、ジェネラリストとスペシャリスト、求められる資質・能力の対応づけであった。セルフメディケーション、受診勧奨に対応する能力が求められる薬局薬剤師はジェネラリストであることが求められ、高度医療を担う病院における薬剤師はスペシャリストであるべきという意見が挙がる一方、薬局・病院薬剤師ともに幅広く深い知識が必要であるとの意見もあった。時間的な制約があり十分な議論がなされなかったが、今後の薬剤師業務の分業化を考える上で鍵となるテーマであると感じた。

第二部セッション1

I B班

2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力

KJの島の名札	資質・能力
ジェネラリスト	幅広い知識を持ち診療科を横断的に薬物療法が行える能力
スペシャリスト	専門知識
健康サポート	セルフメディケーション・受診勧奨に必要な診断できる能力
聞く力・コミュニケーション・多職種連携	傾聴能力、情報提供能力
人材育成	次世代を育成する教育者としての資質
情報処理	コンピュータースキル
倫理	医療倫理を身に付ける
問題解決能力	課題発見・問題解決能力
生涯学習	社会の変化に対応できる様に主体的に自己研鑽する姿勢

I C班

セッション1 「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力とは？」

第二部では、「6年制課程の卒業時のアウトカムを考える」を主要テーマとして2つのセッションにより議論した。

まず、セッション1では、「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力とは？」というテーマに沿って、KJ法にて資質・能力の抽出を行った。第一部で行ったWorld Caféにより皆の緊張が解れたことで、大学教員、薬局薬剤師、および病院薬剤師のさまざまな立場での意見として、約50枚ものカードが収集された。次に、各カードの語るところを聞きつつ整理してグループ化すると、7つの島と1枚の孤独なカードに分別することができた。特にカードの枚数が多かったのは他者との関わり方に関する内容のもので、次いで社会との関わりや情報の取り扱いに関するものであった。これらの島について、各カードの内容を包括するキーワードとして、コミュニケーション力(15枚)、社会還

元 (8 枚)、情報発信力 (7 枚)、情報収集力 (4 枚)、薬剤師としての責務 (4 枚)、自己研鑽 (4 枚)、研究力 (4 枚)、指導能力 (3 枚) という名札を作成した。

< 島の名札およびカードの内容 (抜粋) >

①コミュニケーション力

会話力、傾聴スキル、英語力、多職種と連携できる能力、協調性、プレゼン能力、医師への主張、相手の立場で考える能力、患者に寄り添える気持ち、服薬指導の能力 (速さ、適切さ、細やかさ)、在宅を嫌がらない気持ち、AI にはできない対応

②社会還元

地域への適応能力、故郷を愛する気持ち、地域への教育力、社会の流れを読む力、エビデンスの創出力、時代に対応する能力、経済的視点、身近な問題を解決できる能力

③情報発信力、情報収集力

必要な情報を集める能力、医薬品に関する正確な知識、必要な情報を見つける能力、情報や成果を発信する能力、エビデンスに基づいた考察力、情報を使える力、正確な周辺知識

④薬剤師としての責務

倫理観、個人情報取り扱い、薬物療法の適正化

⑤自己研鑽

知的好奇心、薬剤師の見える化、高度化とジェネラルの共存、医薬品に関する知識の深化

⑥研究力

問題解決力、問題発見力

⑦指導能力

後輩や学生を指導する力、リーダー力、論理的思考

⑧孤独なカード

広い視点

次に各島の関係性を表す配置について検討した。この時点では、道徳的なものから学術的なものへと紙面の左側から右側へ段階的に並べることで、各島の位置関係を決定した (図 1)。この状態で 1 日目の作業は終了し、濃厚なフリーディスカッションへと移行した。

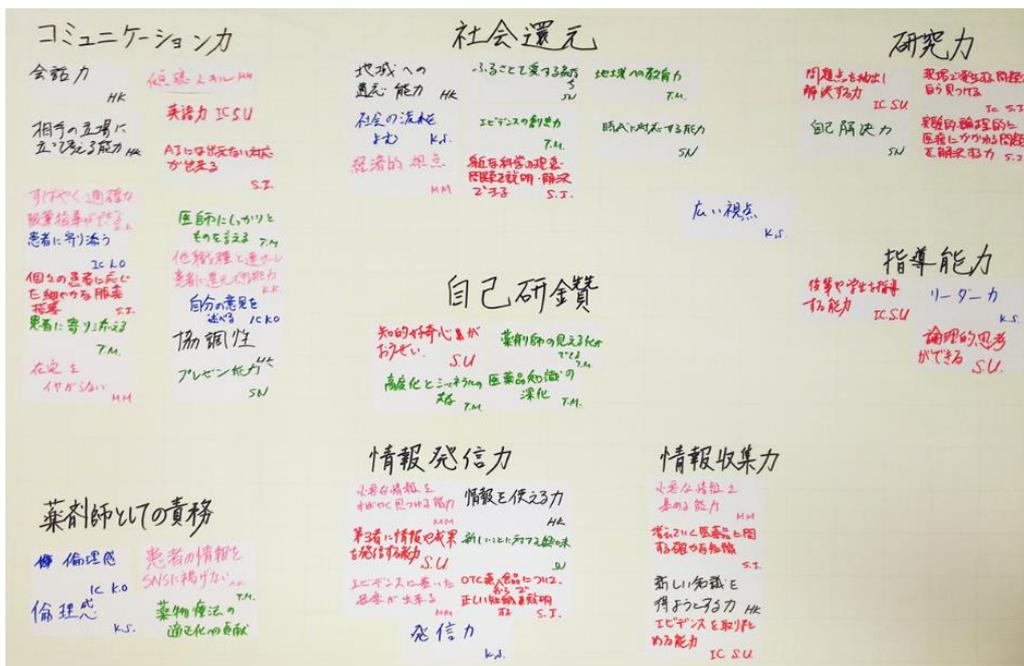


図1 KJ法により整理した2030年の社会が望む薬剤師の資質・能力
(セッション1終了時)

1日目の夜に行われたフリーディスカッションの際にどの程度議論したかは定かではないが、2日目の朝、昨夜の疲れを感じさせない様子で切れのある意見が次々と発言された。ここで、再度、それぞれの島の位置関係について検討した。いずれの島も重要なことであり、甲乙つけがたいものであった。しかしながら、本ワークショップの焦点である“10年後”を意識すると、IT化と超高齢化が切り離せないキーワードとなり、薬剤師も時代に即した方法で医療に関わる必要があるとの意見が挙げられた。さらに、地方に行くほど対策の遅れが懸念され、地域格差が生じかねないと不安を述べる方もいた。そこで、我々のグループは、学生が大学を卒業して薬剤師として働くことになった際、それが例えどのような土地であろうとその地を愛し、そこで社会還元できることが将来の薬剤師に求められる最も重要なことではないかと議論がまとまった。

次に、社会に還元するには、何が必要となるかを考えた。そして、人の役に立つには自分自身が成長する必要があるという意見でまとまった。つまり、自己研鑽により日々成長することで、超高齢化時代となった場合もさまざまな方法で知識や技術の社会還元ができるであろうということが皆の統一見解であった。そのため、社会還元するには自己研鑽することが必須のことであるという結論に至った。また、自己研鑽するにはさまざまな能力が求められるであろう。例えば、10年後にAI技術が劇的に進歩していても、薬剤師には患者と関わるためのコミュニケーション力が今と変わらず重要であるということが皆の考えであった。また、現在よりも情報ツールが多様化するであろう未来は、正確な情報の収集と得られた情報の正確な発信、つまり情報に踊らされないための正し

い取り扱いが求められるということで意見が一致した。さらに、薬剤師としての責務や後進を育てるための指導能力、研究力は、これまで以上に不可欠なものとなると考えられた。そして、これらのことを基軸として自己研鑽することで、社会還元につながるものと考えがまとまった。以上の考えをまとめ、島の配置を再配列することでイメージしやすいものへと図式化した（図2）。



図2 KJ法により整理した2030年の社会が望む薬剤師の資質・能力
(セッション2終了時)

このポスターの意味するところを説明すると、まず、従来から大切であると言われていたコミュニケーション力や薬剤師としての責務、情報収集力、情報発信力という燃料を用いてロケットを発射させ、更に、指導能力や研究力といった燃料を追加することで自己研鑽というロケットは加速的に上昇していく。そして、燃料として用いたものは、

広く周囲に吐き出すことができる。さらに推進力を得たロケットは、最終的に社会還元という希望の星に向かって突き進んでいく、というイメージである。この先の10年間で、薬学教育に限らず大きな変化が訪れるものと想像される。そのような中、常に社会に目を向け、時代の流れに取り残されないようにするには、生涯かけて自身を成長させていく心構えが重要である。その結果、得られたものを身近なところから社会へ還元することで、地域への愛がはぐくまれ、地域格差がなくなることに繋がると皆の意見がまとまった。そして、この“愛”という言葉が、当グループ（I-C大学）の特徴として今後の議論の中心となるキーワードであったとは、この時点では誰も想像していなかった。

次に、各島の名札に示す内容を満たすには、どのような資質・能力が必要となるかについて議論し、それぞれ具体的な表現に置き換えた（表1）。

表1 2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力

KJの島の名札	資質・能力
コミュニケーション力	相手の意見を聞き取り、適切なアドバイスができる
薬剤師としての責務	医療人としての倫理観を持ち真摯に勤める態度
自己研鑽	卒業後も学び続ける態度
社会還元	専門知識技能を生かし、地域社会に貢献する能力
研究力	論理的に医療にかかわる問題を発見し解決する能力
指導能力	論理的思考に基づき後進を指導する能力
情報収集・発信力	医薬に関する新しい知識を収集・対象者に正しく発信できる能力・態度

IIA班

第二部テーマ：薬学部6年制課程の卒業時のアウトカム

セッション1「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力とは？」

近未来の薬剤師のあるべき姿をテーマに、薬学部6年制課程の卒業時のアウトカムについて、KJ法を用いてメンバーから情報収集の上、討論を行なった。

収集したデータを体系化する作業の結果、メンバーの意見は現在すでに求められている資質・能力の強化と、新たな業務への対応に集約された。

1. 求められている資質・能力の強化

1. 1. 心構え

薬剤師の重要な資質に挙げられる「人間性（弱者に寄り添うところ）」は、将来にわたり必須であり続けるであろうという点で、全員の一致をみた。広い視野をもちつつ患者の多様な価値観を理解し、それを尊重することは、薬剤師として欠くことのできない資質である。これに加えて、薬剤師業務の現場をよく知る複数のメンバーから、“タフな精神力”が必要であるとの意見が挙げられた。業務（特に、対人業務）におけるストレスは活力を削ぐマイナス要因になるため、今後卒業時のアウトカムとしてストレスへの対応能力の強化が必要と考えられた。

1. 2. 技能・知識

求められる技能・知識では、薬に関する知識や調剤技術に加えて、コミュニケーション能力の強化が複数のメンバーから挙げられた。超高齢社会を迎える中で、薬に関する知識の少ない、特に高齢者に対してわかりやすく説明できるだけでなく、セルフメディケーションの推進や薬物治療に限定しない形で広く国民の健康向上に寄与できる人材の育成が必要であるとする意見に集約された。

1. 3. 研究能力・問題解決能力

研究能力・問題解決能力の向上は、特に現役薬剤師のメンバーより指摘を受けた。現行のコア・カリに沿ったカリキュラムでは必要最低限の知識・技能を保証しているに過ぎず、探究心に基づく問題解決能力のさらなる育成が急務と考えられた。特に、与えられた問題に取り組む能力だけでなく、自ら問題を発見する能力の涵養が不可欠であるとの認識を共有した。

議論では、上記3点をアウトカムの基盤として、これに加えて新たに想定される業務の完遂能力を問う必要があることで一致した。

2. 新たな業務への対応能力の育成

2. 1. 地域医療・在宅医療

高齢者を主な対象とする在宅医療における薬剤師の役割について、服薬管理だけでなく、他職種連携に基づく患者の全身状態の把握と、医薬分業化に伴う薬剤師の業務の多様化に対応できる能力の育成が必要である点で意見が一致した。特に、在宅医療に関するノウハウは指導する側にとっても十分に蓄積されているとは言えず、指導する側のFDも必要となると考えられた。

2. 2. 国際化対応能力

今後、海外からの渡航者や就労者の増加が見込まれていることから、外国語への対応能力の強化が必要とする意見を共有した。さらに、自国にとどまらず海外で活躍できる人材の育成も視野に入れる必要があるとする意見も挙げられた。

2. 3. Society5.0（超スマート社会）に向けた ICT（Information and Communication Technology）・AI の活用

文部科学省は、本年6月に Society5.0（超スマート社会）の到来を踏まえた国立大学の改革方針をまとめた。また、義務教育課程においても来年度よりプログラミング教育が必修となる。薬学教育においても多くの「袋詰め」業務はIT機器に取って代わられ、従来型の業務に代わりそれを使いこなす能力が求められてきている。2030年には、ICT・AIを使いこなす能力に加えて、最先端技術に関する情報を収集し活用できる人材が求められる点で意見が一致した。

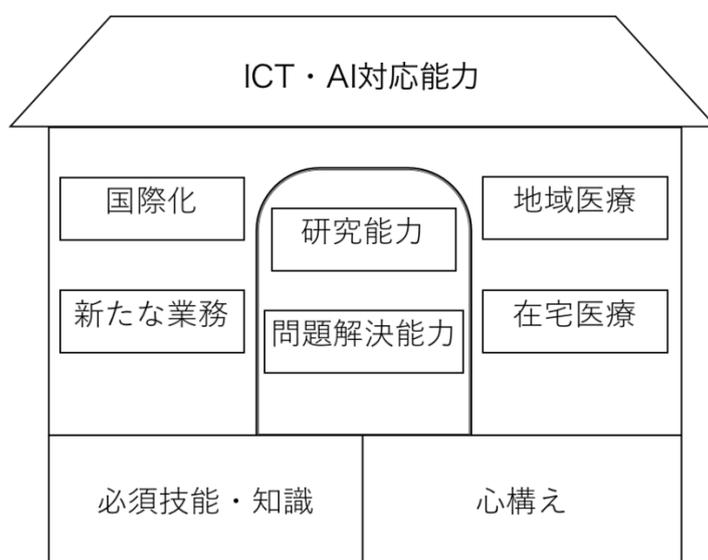
2. 4. その他

日本では近年大規模災害が頻発しており、薬剤師の災害対応能力についても今後育成していくべきだとの意見が挙げられた。また、医薬分業・他職種連携の中で、業務の拡大（採血など）が想定されることから、薬剤師としての職務以外に関する知識・技能の習得も視野に入れた教育が必要となろうとする意見が挙げられた。

3. まとめ

以上の成果をまとめ、次のようなイメージ図を作成した。

卒業時のアウトカムを達成するための基盤となる資質・能力として、「心構え」と「必須技能・知識」を置き、これを土台としてさまざまな能力を積み上げていく、家を建てるイメージである。その玄関口には主体的な学習を進める上で必須の研究・問題解決能力を置き、これをベースとしてさまざまな能力を伸ばしていく枠組みを提案した。



4. 最後に

議論は白熱し、やや未消化な部分もあるなか時間切れとなった。遅れて食事に参加することになり、食事会場には長蛇の列ができていた。

II B 班

第二部「6年生課程の卒業時のアウトカムを考える」

セッション1「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力とは？」

第二部では、「6年生課程の卒業時のアウトカムを考える」を主要テーマとしてセッション1およびセッション2において討議した。主要テーマについて討議するために、セッション1では、KJ法を用いて「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力とは？」について徹底して収集・抽出を行った。各班員が考える資質・能力について文殊カードに書き出した結果、当班では最終的に53個の資質・能力が抽出された。これらカードの語るところを各班員に聞き、情報を整理することで、15種類の志を同じくするカードの集合体、すなわち島を作成した。15種の島について、それぞれ島を形成しているカードの内容を包括して示す名札を付けた：1)倫理観、2)プレゼン力、3)語学力、4)薬剤師としての専門性、5)研究思考力、6)情報収集能力、7)コミュニケーション能力、8)安全対策、9)臨床的対応力、10)新技術への対応、11)地域医療、12)セルフメディケーション、13)他職種連携(その他)、14)処方提案、15)他職種連携(医師)。1)～5)の島が土台となる基盤的な資質・能力と考えられ、そこから派生する資質・能力として6)および10)が、患者本位という観点において7)を基盤とした11)～13)が、薬物療法を観点とした8)、9)および14)、15)が各島を形成した(図1)。



(図1: KJ法による2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力の抽出)

II C 班

第二部「6年制課程の卒業時のアウトカムを考える」のセッション1では、「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力とは？」をテーマに、まずはKJ法により各個人から意見を収集した。悩みながらも（個人的には、少し混乱しながらも）多くのカードが集まった。その後、カードの語るところを聞きながら志を同じくするカードをまとめ、「島」を作成すると同時にそれらの関連性を矢印で示した（図1）。その際、「全体のマネジメント能力」などを孤独なカードとして、また「災害時の薬の管理」などを「島」の間に跨って存在するカードとして扱った。さらに、「島」に名札をつける作業を行った結果、以下の①から⑦に分類され、それに基づき資質・能力（【 】内に示す）をまとめた。



- ①地域の健康を支える【地域の健康を未病から看取りまでサポートできる】
セルフメディケーションのサポートから在宅医療・高齢者介護まで地域包括ケアの一員としての活躍が求められる。
- ②情報マネジメント【情報の収集・管理・発信・活用ができる】
様々な情報があるが、それに振り回されることなく、正しい情報を収集・管理し、発信・活用する能力が求められる。
- ③医療人の心構え【医療倫理を理解し、患者の心に同調し、苦痛の軽減に配慮できる】
全ての「島」の中心（根底）に据えられるべきもので、多くの「島」と双方向の矢印が引かれた。特に、ロボットが持っていない温もりや人間愛などの大切さが挙げられた。
- ④問題を発見し解決する能力【問題を発見し根拠に基づいて解決して発表・創出できる】
クリニカルクエスチョンを発見した上で、仮説を構築し、それを検証して新たなエビデ

ンスとして発信するまでの能力が求められる。

⑤バイタルサイン【バイタルサインを測定、評価し検査値から医師と処方薬について討議できる】

上記「①地域の健康を支える」に含めるとの意見もあったが、独立した「島」として扱った。患者の状態を把握するスキルが求められる。

⑥薬物療法の最適化【AI等を活用し、処方解析して提案後の経過を評価し、多職種と協働できる】

医師の処方した薬の妥当性判断や処方提案のみならず、有害事象の原因を探求することやポリファーマシーの問題を解決することまでが求められる。この場合、薬の専門家として、化学構造の知識は前提とする。

⑦コミュニケーション【患者に対するコミュニケーション（人間力重視）と多職種とのコミュニケーション（専門知識重視）】

上記「③医療人の心構え」とともに、中心に位置づけられた。その中身は、人間力を必要とする「患者」に対するコミュニケーション、および専門知識を必要とする「多職種（他職種）」とのコミュニケーションとに大別された。

第二部セッション1のプロダクトを図2に示す。こうしてみると、「2030年」すなわち約10年後に社会が望むというよりも、現在も望まれている薬剤師の資質・能力が大半を占めることが分かる。

第二部セッション1

ⅡC班

2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力

KJの島の名札	資質・能力
〇〇と△との連携	〇〇の特徴を生かした連携、△との●◇能力
地域の健康を支える	地域の健康を未病から看取りまでサポートできる
情報マネジメント	情報の収集・管理・発信・活用ができる
医療人の心構え	医療倫理を理解し、患者の心に同調し、苦痛の軽減に配慮できる
問題を発見し解決する能力	問題を発見し根拠に基づいて解決して発表・創出できる
バイタルサイン	バイタルサインを測定、評価し検査値から医師と処方薬について討議できる
薬物療法の最適化	AI等を活用し、処方解析して提案後の経過を評価し、多職種と協働できる。
コミュニケーション	患者に対するコミュニケーション(人間力重視) 多職種とのコミュニケーション(専門知識重視)

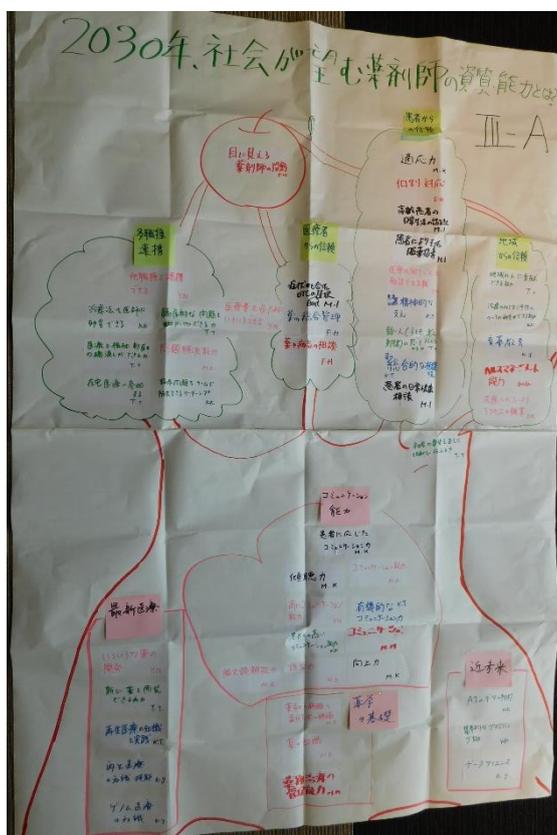
図2：第二部セッション1のプロダクト

ⅢA 班

セッション1「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力とは？」

第二部のテーマである「6年制課程の卒業時のアウトカムを考える」にあたり、近未来の薬剤師に求められる資質と能力をKJ法により収集した。48の資質・能力が収集され、それぞれの説明を互いに聞き、情報を整理したところ、8個の島に分類することができた(図1)。すなわち、「薬学の基礎」、「最新医療」、「近未来」、「コミュニケーション能力」、「他職種連携」、「地域からの信頼」、「患者からの信頼」、「医療者からの信頼」であった。

図1



2030年においても薬剤師に求められるのは、やはり確固とした「薬学の基礎」であること、また、その基礎をしっかりと築いた上で「最新医療」を追求すること、さらに、近年めざましい発展をとげているAI・ビッグデータを「近未来」において使いこなすことができる能力であることが議論された。加えて、患者、地域、医療従事者との「コミュニケーション能力」が、2030年においては一層、薬剤師にとって重要となるであろうとの意見が出された。これらの4つの資質・能力を基盤として初めて、「地域からの信頼」、「患者からの信頼」、「医療者からの信頼」を得ることが可能となり、特に、「医療者からの信頼」は、他職種と連携して臨床上的問題を解決するという「他職種連携」には欠

かせない資質であるのではないかと、との意見で一致した。これら8つにまとめられた資質・能力を備えることで、社会が望む「目に見える薬剤師の役割」を地域社会に向けて発信できるのではないかと結論に至った(図2)。

第二部セッション1

Ⅲ-A 班

2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力

KJの島の名札	資質・能力
薬学の基礎	サイエンスを臨床へ応用する能力
最新医療	最新の医療情報を把握して実践する能力
近未来	ビックデータ・AIを使いこなす能力
コミュニケーション能力	文脈に応じた高いコミュニケーション能力
他職種連携	他職種と連携して問題を解決する能力
地域からの信頼	社会の要望を正しく理解して地域社会の健康促進に貢献する能力
患者からの信頼	患者のファーストチョイスを担う能力
医療者からの信頼	医療の発信源を担う能力

図2

ⅢB 班

第二部 セッション1 「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力とは？」

セッション1では第一部「社会の変化と薬学教育」についてのWorld Caféで話し合った、「今後の社会の変化について」と「2030年の医療・福祉はどうなっているか？」を念頭に、「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力とは？」についてKJ法により検討した。まず、メンバー各自が考える「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力」をカードに書き出し次世代薬剤師に必要な資質・能力を抽出した。次にそれぞれのカードが語るところを発表しあい、抽出した情報を整理した。その結果、「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力」として、「薬剤師の基本的業務」、「豊かな人間性」、「薬学専門の知識」、「多職種との連携能力」、「コミュニケーション能力」、「研究能力」、「新しいテクノロジーの対応力」の7つの島にグループ化された。それぞれの島の関連性を検討したところ、「薬剤師の基本的業務」は「豊かな人間性」と「薬学専門の知識」を基盤とし、「コミュニケーション能力」、「多職種との連携能力」、「研究能力」、「新しいテクノロジーの対応力」がこれら「薬剤師の基本的業務」の推進力と位置付けた。「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力」を一艘の船に見立てた場合、「薬剤師の基本的業務」が船体に、「コミュニケーション能力」、「多職種との連携能力」が1枚目の帆、「研究能力」、「新しいテクノロジーの対応力」が2枚目の帆とし、「2030年、社会が望む薬剤師」に

向かう船をイメージし図式化した（図1）。



図1 KJ法により整理した2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力

さらに、島ごとに具体的な資質・能力について討論した。「2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力」は、薬剤師としての基本的業務を遂行する力であり、「豊かな人間性」と「薬学専門知識」は薬剤師として活動するための基盤と位置付けた。これらは、現在の薬剤師にも求められている資質・能力である。「豊かな人間性」に求められる資質・能力には、相手の気持ちを理解し、共感し、相手の思いに応える能力のみならず、広い教養といった薬以外の知識の必要性も加えた。コミュニケーション能力は、多職種間連携のみならず、チームをまとめるリーダーシップ力、さらには、次世代の薬剤師を育成する教育力を挙げた。医療現場の多種多様な問題を解決するためには、情報収集力、分析力、判断力、実践力、説明力、評価する能力が必要である。これらの資質・能力は基礎研究や臨床研究を行う上での共通の資質・能力であるとの見解を得た。近年のAI、ICT技術の進歩は医療の現場にも新しいテクノロジーをもたらすため、新しいテクノロジーへの対応力は次世代の医療ニーズと考えた。以下にセッション1のプロダクトを示す（表1）。これら次世代の薬剤師に必要とされる資質・能力は、福島哉史先生がご講演された、「これからの社会的ニーズに貢献する薬剤師像」の臨床（実践力）、教育（指導力）、研究（探求力）に集約された。

表1 2030年、社会が望む薬剤師の資質・能力

KJの島の名札	資質・能力
薬剤師基本的業務	豊かな人間性、薬学専門知識
豊かな人間性	思いやる能力、相手の感情を読み取る能力、相手の望むことを理解・叶える能力、相手に共感する能力 コミュニケーション能力につながる、薬以外の知識
薬学専門知識	
コミュニケーション能力	薬剤師間(次世代薬剤師の教育能力)、薬剤師-多職種間、薬剤師-患者間、リーダーシップ力
問題解決能力 (研究的な視点)	情報収集力、分析力、判断力、実践力(説明力)、評価する能力…… 基礎研究、臨床研究
新しいテクノロジーへの対応力	AI、ICT、ロボットなど新規テクノロジーを導入して使いこなす能力

III C 班

「2030年、社会が望む資質・能力とは？」の議題に対し、KJ法による抽出を行い情報を整理した。その結果以下に示す島としてまとめられた。

- 1) 研究能力 (探求心を持って研究を継続する能力)
- 2) 情報収集能力 (適切な情報源を用いて必要な情報を引き出す能力)
- 3) 基礎知識 (国際化社会に適応し、遂行するのに必要な知識)
- 4) 寝具術 (新しいテクノロジーを積極的に活用する能力)
- 5) 問題解決能力 (医療の不確実性にも対応できる能力)
- 6) 薬学的主体性 (根拠を持って積極的に薬物治療に介入する能力)
- 7) コミュニケーション能力 (良好なコミュニケーション能力)
- 8) 倫理観 (倫理的問題を考えるにあたっての自己省察能力)
- 9) 社会適応能力 (社会の変化にいち早く対応する能力)
- 10) 多職種との連携 (薬剤師としての専門性をもって多職種に関わる)
- 11) 教育力 (次世代を担う薬剤師を教育する能力)

これら島のうち、基礎知識、情報収集能力、倫理観及びコミュニケーション力(会話の中から重要情報を引き出す能力)は薬剤師として求められる資質の根底にあるものとし、大木の根として位置付けた。本KJ法において最も多くのカードで作られたのは「問題解決能力」に関する島であり、セッション1における当グループの最大の関心事

の一つとなった。現行の薬学教育では、多くの場合既に報告例のある、もしくは存在した事案を基にこれを科学的根拠とする EBM が中心となっている。しかしながら、真の問題は既に経験した事例のみとは限らない。新たな事例（不確実性の高い事例）に対して解決する能力が、10年後の薬剤師に求められる資質であると考え、この島を大木の幹に位置付けた。以上の項目を基礎とすることで培われるであろう教育、研究能力により薬剤師として社会貢献（果実）し得るものと考えられる。

また当グループでは、薬学的根拠を基にアセスメントできること、理論に基づき医療（チーム医療、地域医療）に参画できること、科学的根拠に基づき主体的に薬物治療を実践できること等「薬学的主体性」が重要なキーワードとして話題の一つとなった。薬剤師だからこそできること（薬剤師でなければできないこと）が今後医療現場（チーム医療含め）において求められ、これを実施することで社会貢献できるであろうと考えられる。

さらに、IT 技術の進歩や人工知能の躍進を見据え、これまで以上にこれら新技術を取り入れ、かつ使いこなせる能力が必要になるであろうとの議論から「新技術」を重要な枝の一つとして位置付けた。この能力（資質）により、将来的にオンラインでの患者対応等 QOL の向上に貢献できるものと考えられる。

以上、KJ 法により得られた島を大木として捉え、これを以降の DP 作成の叩き台とした。

1985 年ごろ、パソコンの普及と共にコンピューター時代の到来と社会変化が熱く語られた。当初、パソコンの導入は労多くして効果が少なく人々は失望したが、その 30 年後、もはや IT 抜きで成り立たない社会となった。

そして working poor に陥った職種と花形の新職種が鮮明になった。これと類似のことが社会に、そして医療界に起こる。しかもそのスピードと規模は、パソコン導入の時の比ではない。

AI は人間が持つ暗黙知を代替する。これは夢のような技術であるが、永年の修練で身に着けた暗黙知技能が AI にとって代る熟練者には、辛いものがある。もはや転身ができる年齢を超えているかもしれない。AI による果実を享受し、AI による不幸を避けるために、職能集団としては、社会に貢献する新たな役割を模索する必要がある。専門家個人としては、今日の即戦的な能力と共に、明日の変化に対応できる柔軟な能力を身に着ける必要がある。

薬剤師が、これまで歴史的に維持して来た尊敬される職能集団としての社会的地位を継続するのか、それとも working poor 集団になるのかは、医療における担当職務の分捕り合戦だけでなく、卒業後 50 年に渡って、働くはずの薬学生にどのような教育をするかにかかっている。