

# 北海道医療大学歯学部における 初年次学生への教育的指導の実践と課題

磯部 太一<sup>(1)(2)</sup>, 佐藤 圭史<sup>(1)(2)</sup>, 塚越 博史<sup>(1)(2)</sup>, 中野 諭人<sup>(1)(2)</sup>,  
西村 学子<sup>(1)</sup>, 藤田 真理<sup>(1)</sup>, 遠藤 一彦<sup>(1)</sup>  
<sup>(1)</sup>北海道医療大学歯学部  
<sup>(2)</sup>北海道医療大学大学教育開発センター

Practice and challenges of educational support for the first-year students in  
School of Dentistry at Health Sciences University of Hokkaido

Taichi ISOBE, Keiji SATO, Hirofumi TSUKAGOSHI, Tsuguhito NAKANO,  
Michiko NISHIMURA, Mari FUJITA, Kazuhiko ENDO

## 1 はじめに

日本の大学の置かれた状況は刻々と変化を続けている。その中でも学力の低下や、入学者人口の減少などが大学の危機として頻繁に議論的になっている<sup>1</sup>。この際に、全ての大学教育を総じて議論することの必要性はあるものの、その一方で、大学や学部の特色に応じた議論もまた必要であろう<sup>2</sup>。本稿では、著者らが所属する北海道医療大学歯学部における事例をもとに議論を展開することとする。

歯学部の教育課程は6年間であり、長期スパンで考える必要があるだけでなく、各学年の学習内容が上位学年の土台となり、その蓄積が国試につながるという流れとなっている。その過程の中で歯学部所属する学生には膨大な歯科医学の知識、高い歯科医学の技能、高い倫理観、十分なコミュニケーション能力、国際的視野のもと活躍できる能力など多くの事を身につける事が求められる。しかしながら、特に初年次の学習面に関して、十分な学習習慣の未定着、スケジューリングの不十分さ、勉強法の未成熟などの課題を抱えている。また、グループ学習のより積極的な活用による効率的な学習の実現も必要である。このような状況下で、学習サポートを大学側がどのような形でデザインして実施するのかは避けては通れない議論である。本学歯学部では、現状の課題を打破するため、担任、科目担当教員、学習支援室という三者の取り組みを通じて、三位一体となった教育体制を構築していく必要があると認識している。これら3方向からのサポートは別々の観点からの取り組みであるが、それらは相互補完的な役割を担っている。科目担当者については、各教員の専門科目であるため様々な工夫やサポートがなされているだけではなく、効果的な教育方法の議論の蓄積は枚挙にいとまがない。また、学習支援室は学生の学習支援全般を担当する部署で近年多

<sup>1</sup> 吉見俊哉 (2011)『大学とは何か』岩波新書

<sup>2</sup> 例えば、初年次教育については初年次教育学会 (<http://www.jafye.org>) などにおいて、リメディアル教育(学習の遅れた学生への補修教育)については日本リメディアル教育学会 (<http://www.jade-web.org>) などにおいて、医学教育については医学教育学会 (<http://jsme.umin.ac.jp>) などで活発な議論が行なわれている。

磯部 太一, 佐藤 圭史, 塚越 博史, 中野 諭人, 西村 学子, 藤田 真理, 遠藤 一彦  
くの大学で設置されている傾向にある。しかしながら、学生を別の角度からサポートする担任という役割についての議論の蓄積は口頭伝承の範囲ではあるものの、十分に可視化された状態で蓄積されていない状況にある<sup>3</sup>。

以上のような現状と課題を踏まえ、本稿では先述した三位一体の教育体制を背景とした、本学歯学部1年次に対する担任としての取り組み、科目担当者としての取り組みを中心に述べる。担任としての具体的な取り組みとしては、出欠管理、学習習慣、学習法、スケジュールリング、クラス意識の形成などを中心に紹介する。また、本学では1年次の担任を教養系教員が中心となって担当しているが、一部歯学部専門教員も担当しているため、歯学専門教員の観点からの担任業務への取り組みも紹介することにする。他方、科目担当者としての具体的な取り組みとしては、英語科目での取り組み、国際意識の養成、非言語コミュニケーションの促進、自然科学系科目（物理学）のサポートを中心に述べる。担任の役割を担う教員が科目担当者をしているケースが多く、担任業務と科目担当者の業務は切っても切れない関係にある。そのため、一部の内容については「担任・科目担当者」という枠組みを越境して、有機的に統合され実施されている。

## 2 教養学系教員の担任としての取り組み

本章では担任としての取り組みとして、出欠管理、学習習慣、学習法、スケジュールリング、クラス意識の形成の実践について述べる。これらの取り組みはアプローチの観点は違えども、学生指導という点からは有機的に結びついているものである。

### 2.1 生活習慣の改善を図るために

学習習慣を身につけることや、学習スタイルを改善するためには、まずは生活習慣の改善が必須の課題となる。そのために、朝の時間帯における遅刻傾向の学生への対処として、出欠状況の調査を実施した。第1講開始前、つまり9時前に講義室内で複数の学生と何気なく接触をしながら全体の様子を見る。開始直前に入室する学生、数分遅れて入室する学生に対して挨拶を含めて声掛けをする。それにより多少なりとも気づき（プレッシャー）を与えることができる。また、欠席者に対して当日メールで連絡、あるいは翌日以降に連絡または面談を実施した。これらにより、従来に比べて遅刻者数は明らかに減少した。また、欠席者の延べ数にも減少が見られた。このような生活習慣の改善を促す取り組みは、以下で述べる、学習スタイルの見直しや、スケジュールリング・勉強法の獲得の土台となるものである。

### 2.2 学習スタイルを見直すために

前節で述べた、「生活習慣の改善」がある程度実行できる段階になれば、次は、本節で述べるような「学習スタイルの見直し」が重要となろう。具体的な取り組みとしては以下のようなことを実践した。1つの例は、「何とかなるだろう」と考える先延ばし傾向にある学生、「鈍感力」が強く危機感を感じることができない学生、そして課題や小テスト対策への詰めが甘い学生に対して、上位学生と自分のスタイルの違いを認識させるという取り組みである。「動機づけ」が必要だとか、「学習方法を教示」することが重要だと言葉で言うのは容易だが、彼らがこれまで18年間以上“培ってきた”学習方略を改め、それを持続できるよう教育するには、かなりきめの細かい工夫と指導が必

<sup>3</sup> 関連する内容として、以下の論文などはあるが、大学レベルの高等教育における担任制度や担任の役割について中心的に論じた論文は数少ない状況にある。

三松政志 (1994)「大学における担任制について考える：体験を基にして感想的に」児童教育学会研究集録：39-46

要である。具体的な取り組みとして、まず「提出された課題を利用した方法」を示す。最初に、与えられた課題に対して各自取り組んだものを提出させる。提出された課題を教師がチェックし、その後課題を返却すると同時に、成績上位者の産出物を配布し、それを自分のものと比較させる機会を作るという方法である。つまり自身の完成品の質と量を、上位者のそれと比較させた。どこがどう違うかを検討させたのである。さらにどうすれば改善されるかを考えさせた。これにより、自分自身の課題への取り組みスタイルを、産出物の相違点への気づきを通してある程度客観的に提示しながら、成績中位・下位者の学習スタイルの見直しを狙った。プロダクト自体の完成度のみならず文字の読み易さ、視覚的な見易さを含めて、多くの下位者が「衝撃」を受け、自分のスタイルを見直すきっかけとなったようだ。

2つ目の工夫は、補習体制の修正である。前年度までは、中間試験の結果が芳しくなかった成績不良者への対応を夏期休暇中に集中補講の形で実施していたが、これを微調整した。つまり、入学当初から5月の連休明けまでに彼らの生活習慣・学習態度・学力を調査・把握し、それをもとに下位層の学生に対して学習支援室での補習や個別指導を実施した。初期の段階で彼らの学力を含めて学習スタイルを把握し、夏期集中補講を待たずに指導を開始したのである。その結果、下位層の一部の学生の学習スタイルの改善がなされたようで、定期試験での不合格科目の延べ数が前年度より減少したという一定の成果が確認された。

さらに下位層に対してはこまめな面談の実施を試みた。短時間の面談を高い頻度で実施するようになった。例えば昼休みの間に3人程度を実施する。こまめに実施することで、学生の中には「気にかけてもらっている」ことに対して肯定感情を持つものもあり、ラポール構築にも役立ちながら、結果的に学習スタイルを修正していくきっかけ作りとなった。同じことを上位層にすることは避けたが、そうした学生には折を見て結果を褒めたり、自分自身を褒めるよう指導したりした。

### 2.3 スケジュールリングと勉強法のサポートに関する取り組み

前節で述べた、「学習スタイルの見直し」を考える際に重要になるのは、本節で述べるような、より具体的な形での「スケジュールリングと勉強法」の情報提供であろう。学力低下の問題にどのように対処するのか、学習習慣を学生がどのように身につけるのかということは、大学における初年次の担任を受け持つものであれば一度は考えざるをえない課題であろう。教育において成績を上げようとする議論は数多あり、それを実現するために科目担当者は苦心し、様々な工夫・サポートを行なっている。科目ごとの対応は当然必要なわけではあるが、他方で異なった角度からの学生個人個人へのアプローチも必要であり、その際に担任が重要な役割を担う。担任から学生個人に対して、単に勉強するようにアドバイスしてもその効果は十分ではない。そもそも勉強の方法や、学習習慣が十分身につけていない状況では、闇雲に勉強に時間を割いたとしても望む結果を得ることは至難の技である。本節では、効果的な学習を可能とするためにはどのような形態の対策・サポートが必要となるのかについて検討する。

通常考えられているように、学習内容それ自体は歯科医師養成のために当然ながら重要である。反面、日本の教育においては、学習方法やスケジュールリングに関しては体系的な教育・経験の機会は少ない。学習内容が重要であると同様に、学習方法やスケジュールリングは個々人の学生の成績を上げることや学習習慣を身につけるためには必須のスキルである。このようなスキルは一朝一夕で獲得できるわけではなく、自分に合った方法が大学生活を通じて形成されていくことが望ましい。大学入学までに十分な学習習慣・スケジュールリングが身につけていない場合は、このようなことを実践しようとしても最初はスムーズには機能しない。最初は円滑に機能しないのは当然であ

磯部 太一, 佐藤 圭史, 塚越 博史, 中野 諭人, 西村 学子, 藤田 真理, 遠藤 一彦  
り, 試行錯誤を継続しながら, 少しずつ実践して身につけていくことがこのようなスキルを身につける上では必要なステップである。

このような学習習慣・スケジュールリングに関しての担任のサポートとしては, 個別面談の際などに, 色々な方法や選択肢<sup>4</sup>を示した上で, 学生に実際にスケジュールを立ててもらい, そのスケジュールについてフィードバックを行なうことが有効であろう。スケジュール通りに達成されることも重要であるが, それと同時に, 各学生がどのように試験までの勉強を進めていくのかのスケジュールを立て全体を可視化することは, それ自体でも意義がある。その際のサポートの注意点としては, 上からの強制的なものではなく, 学生の自主性を尊重した上で, 様々な方法の選択肢を提示し, 学生が自分に合った方法を形成していくことを促すことである。大学入学時点でこのようなスキルについて一定程度身につけている学生も存在するが, その場合, 現時点で保有するスキルをさらにブラッシュアップするためのサポートが必要となる。

それでは, 具体的内容としてはどのようなサポートが可能なのか。スケジュールリングについては, 目指すべきゴール(定期試験, 総合学力試験, 国試, 歯科医になってから)から逆算したスケジュールの前倒しや全体の可視化の意識化が必要である。単純ではあるが効果的な方法としては, スケジュールを立て, やるべきことを後ろに回さずに, 早めに手をつける習慣を意識することである。一般的に人は何かを行おうとする際に最初のスタートを切るといふ障壁が高いため, 少しでもいいので, まずは手をつけ始めることが有効である。また, 勉強方法では, 目前に迫った試験に合格するというだけでなく, 6年後の国試や, さらに歯科医師になった後のキャリアパスにつながるような方法を身につける必要がある。例えば, 暗記系科目への対応としてだが, 目の前の定期試験に合格するためにその一時だけ覚えればよいという勉強の方法ではなく, 概要を理解することと繰り返しの重要性を認識する必要がある。これらは国試までを視野に入れて考えるとなおさら必須のスキルとなる。

このようなスケジュールリングと勉強法は独立の存在ではなく, 密接に関連しており, 相互作用や正の循環がある。勉強をしていない学生であれば結果が伴わないことは当然として, 闇雲に勉強はしていても望ましい結果につながらない学生をみていると, スケジュールリングや学習方法を工夫するだけで望ましい結果が得られる場合もあると担任としては歯がゆい感覚を覚える。効果的な方法で, 自分の努力が少しでも結果につながってくれば, 徐々に自信を持てるようになる。そのようなことの積み重ねを経て勉強のペース・やり方が掴めてくれば, さらなる好循環がもたらされると考えられる。

## 2.4 緩やかなクラス意識の形成

本章の前節までで述べてきた取り組みは, どちらかというと学生個人に焦点を当てた取り組みであった。本節で紹介するのは, クラス全体に対する働きかけとして行った, 以下のような取り組みである。現在の歯学部第1学年の担任制度において, 各学生は, 6名の担任教員の「クラス」にそれぞれ振り分けられている。この「クラス」制度は義務教育のものとは異なり, 担任教員が学生の個別相談に対応するための振り分けに過ぎず, 学生同士が「クラスメート」として一定の場所と時

<sup>4</sup> スケジュールや勉強法についてまとめた情報を配布するとともに, 関連した下記などの資料の情報についても伝えている。

池谷裕二 (2011)『受験脳の作り方—脳科学で考える効率的学習法』新潮社

和田秀樹 (2015)『受験勉強計画の立て方』ブックマン社

ベネディクト・キャリー [花塚恵訳] (2015)『脳が認める勉強法——「学習の科学」が明かす驚きの真実』ダイヤモンド社



間を共有するためのものではない。このため、学生間で「クラス意識」が芽生え難い環境であると言える。また、教務的にも学生に「クラスメート」を意識させることは必ずしも要求されていない。この状況に対し、佐藤担当クラスでは、同じ担任を持つ学生として、緩やかな「クラス意識」「仲間意識」を学生に持たせるよう意識付けを行った。その目的は、端的に言えば、学生間の「相互学習」の実施を促すことにある。学生間で当然ながら「合う・合わない」があるため、学生同士の交友関係に十分な注意を払わなくてはならないが、学習に困難が生じている学生が成績優秀者に助けを求めやすい、逆に、成績優秀者が彼らを助けやすいという自然な環境・関係を構築するよう努めた。具体的には、クラスミーティングの際に、各生徒の自己紹介に合わせて得意な科目及び不得意な科目を公表し合い、相互に助け合い、補い合うことを促した。

### 3 歯学系専門教員からの担任業務への視点

前章では教養学系教員による担任業務の取り組みについて論じた。本章では、歯学系専門教員の視点からみた担任業務について述べる。歯学部の1年次の担任は、教養教育系の教員が中心ではあるが、一部歯学部専門課程の教員も担任を行うことがある。本章ではそのような視点のもと、カリキュラム全体、問題点と対応策、今後の展望について述べることとする。

最初に、歯学系専門教員としてみたカリキュラムについてである。今年度(2016年度)は、2年からの基礎系専門科目を1年次において「人体機能科学」、「人体構造科学」という形で事前に勉強するカリキュラムになっていたため、進級後の勉強がスムーズになることが期待される。また、1年次に専門教科の基礎的な事項を学習することによって専門科目への不安をなくし、次年度へのモチベーションを上げることもつながる。教養科目は当然のことながら、これらの科目に加えて「歯の解剖学」など、これからの基礎となる科目については特にしっかりと学習しておく必要があることを担任として指導した。また、2年次以降を見据えた1年次における担任指導として、近年の歯科医師国家試験の難易度上昇により、専門教育では歯科医師国家試験に向けた教育が主体となってきている。1学年では、まだ6年後のことで先のことだと余裕で構えている学生がほとんどであるが、6年生の中には、卒業試験や歯科医師国家試験の学習の取り組みに苦勞している学生が多い。そのため、初年次(1年)でのスタートが非常に大切であり、歯科医師になるという自覚やモチベーションを持って学習することが非常に重要であることを面談などで伝えた。

次に、歯学系専門教員が担任業務を行うにあたっての問題点と対応策に関してである。大別して3点ある。1点目として、歯学部専門教員が在室する研究室がある歯学部棟は、1年生が授業を主に受講する基礎棟から離れているため面談などを行うことがやや困難であったが、最終的に、基礎棟にある大学教育開発センター室や中央講義棟の演習室を使用することで解決することができた。2点目として、物理的な距離ではないが、情報アクセス・共有への距離の問題として、特定科目の中間試験の日程、成績評価方法など、把握できていないことがあったので、学生への対応が難しいことがあった。この点については、試験などイベントがある場合にはWeb上の掲示板などに情報を上げ、1年の担任全員が情報を共有するシステムが必要であると思われる。3点目として、2年次以降の各専門教科では講義や実習を通じて、学生の性格や能力の状態を把握でき、直接的に学生に指導する機会を持てるが、1年次では担当する講義がないため、接点が少なく学生の状態の把握が面談のみで限定的になるため、専門教員が担任を行うには不十分な傾向になると思われる。また、歯科系専門教員の立場としては、専門科目実習や講義(3, 4, 5, 6年, 卒延生)と、それに伴う学生の指導に時間が費やされる頻度が非常に高い。そのため、1年生への十分な担任業務が手薄になりがちであったのも事実であり、十分な対応を行う上では学生と時間情報をより共有できるよ

磯部 太一, 佐藤 圭史, 塚越 博史, 中野 諭人, 西村 学子, 藤田 真理, 遠藤 一彦  
う十分考慮することが望ましい。今年度は初期の面談の際に学習支援室の教員も交えて三人で面談をすることによって、学生の学習状態を踏まえた面談をすることができた。今後の対応策としては、1年次の担当教員を教養の教科担当者を中心に配置することも一案であると考えられる。例えば、クラス数を現行の6クラスから、2クラスあるいは4クラス体制へと減らす。クラス数を減らすことで、時間と情報を共有できる教養教育系中心の担当教員が配置できると考える。ただし、場合によっては、歯科系専門教員が必要に応じて補助することも有益である。最後に今後の展望について述べる。医療系専門職を目指す一員としては、チーム医療、コミュニケーション能力など専門知識や学力以外にも幅広い人間性を身につけることも重要である。現時点において、1年次や5年次では施設見学など有意義な実習カリキュラムが組まれているので、簡単なPBL（問題解決型学習）などを取り入れ、現在どのような問題があつて、医療人として何をすべきなのかを考えさせることで今後歯科医師としての立場を自覚させる。またその際に担任が参加すれば、担当学生の個人の価値観やモチベーションなどを把握する良い機会になると思われる。このような取り組みを通じて、1年次における勉学だけにとどまらず、先を見た近い将来を見据えた視点をもってより積極的に指導することが可能となろう。また別の観点からの提案であるが、学習方法としては、問題解決型学習など同級生と一緒に学習することも重要であるが、それに加えて教科担当の先生に聞く、あるいは先輩から情報収集するなど、勉強を通じて先生や先輩と情報交換や情報共有することで、縦や横の繋がり、他を尊重することで相互を理解し、将来必要なコミュニケーション能力やマネジメント能力を経験的に学ばせる良いきっかけになると思われる。まだ、1年次では、それらの点に自分で気づいていない学生も多いので、担任としては、学習手段や方法に加えてその一助を担うことは十分可能であると考えられる。

以上、本章では、歯学系専門教員の視点からみた担任業務について論じてきた。専門教員が担任業務を行うことの困難さもあるが、本節で述べたように今後のさらなる展開可能性も広がっている。

## 4 科目担当者としての取り組み

第2章と第3章においては、学生指導における担任としての取り組みについて論じてきた。科目毎の内容の理解や定着を念頭に置くと、学生サポートを考える際、科目担当者の取り組みは必須のものとなる。本章では科目担当者の具体的な取り組みとして、英語科目での取り組み、国際意識の養成・非言語コミュニケーションの促進、自然科学系科目（物理学）のサポートについて述べる。

### 4.1 学習習慣・学習スタイルを構築するための「英語」での取り組み

第2章で担任の取り組みとして述べた「学習習慣の定着」とも密接に関連するが、以下では英語科目を中心とした学習習慣・学習スタイルを構築するための取り組みについて紹介する。

まず、学習習慣の形成のために積極的に課題を課した。特に下位の学生を意識して課題のコンテンツを工夫した。毎日、最低でも1時間は机に座る習慣をつけさせるのが目的である。この実践の成功の鍵は、下位層の学生を意識した単純作業的な側面を持つ課題を与えることであろう。学習習慣のない、そうした層の学生でも単純に手を動かすことができる内容の課題を意識して与えた。例えば英語では、毎週小テストを実施しているが、この小テストのための対策を何度もレポート用紙に書いて練習させ、それを提出させるという課題を与えた。また、基本本文の音読練習を課した。時間を計測しながら目安時間内に「見ながらスムーズに音読」ができるよう練習させ、その時間を報告させた。こうした課題は最終成績に課題点や平常点として反映させた。学期終了時の学生アン

ケートによると、「課題に取り組むことにより、勉強する習慣がついた」という記載が複数の学生から報告されたことから一定の効果があつたと考えられる。

各科目担当者はそれぞれの科目特性を考慮して課題を与えているのが実状だが、今後は下位層の学生の学習習慣形成のための課題について、学年全体で検討することが必要かもしれない。

次に席順の工夫を報告する。毎週の小テストの実施により、下位層の学生、怠学傾向にある学生を把握し、そういった学生を前列に着席させるような工夫をした。そして講義内に設けた自主的に課題に取り組む時間に、前列を中心に個別指導を行った。学生によってはこちらの意図に反して学習意欲を喪失するといったケースもあるので、同一学生が常に最前列とならないような配慮も施した。つまり、時には上位の学生と下位の学生が隣り合わせになるよう配置して、ピア・ティーチングのスタイルをとることによってこれを回避した。

次に、積極的学習を促進するために、学生に質問をさせる実践例を紹介する。文法指導を例に簡単に流れを記す。「文法ルールを説明→基本的な問題を解かせる→正解と解説が記載されたプリントを配布し各自でチェックをさせる→疑問点を一つ以上書かせて提出させる→質問に対して個別に回答する（学力の低いものから順番に対応する。低学力者は質問自体できないことが多いので、質問をせざるを得ない状況を作り、学習に対して積極的になる機会を与える）→時間不足の場合は質問を回収し回答を記入し、後日返却する」という流れである。別の機会には、質問をメールで送信させ、それに個別に返信しながら回答する方法も実施した。いずれも時間的な効率を考えると最適とは言えないが、最終的にはこうした「手をかける、時間をかける」ことが、学習への積極的態度を育成する重要なポイントの一つとなるのである。

さらに、提出物の期限を守らせるための工夫を報告する。下位の学生によく見られる「先延ばしぐせ」を改善させる指導例である。提出物の期限を段階的に設定し、それぞれ異なる得点を与える方法を試みた。例えば、課題指示後2日以内の提出に対しては100点満点を、3日後提出には90点、4日後には80点、5日後は60点、6日後は30点、7日後以降は0点（または減点）という方法である。この実践によって、「先延ばし・ぎりぎり人間」を減らしたり、怠学に対する意識変革のきっかけを与えたりすることがある程度は実現した。

この試みに関してもここで示した他の取り組み同様に、学年全体での実施可能性について検討することが今後の課題となるだろう。

## 4.2 国際意識の養成・非言語コミュニケーションの促進

担任の取り組みとして先述した「2.4 緩やかなクラス意識の形成」の内容をさらに推し進めるものとして、国際化という観点を念頭に置き、科目担当者として以下のような取り組みを行った。

2013年12月の国際交流推進室（Global Networking Office：2017年に「国際交流推進センター」として組織を発展解消）の設立に伴い、それまで個別の教員・講座が独自に行ってきた国際交流を、同センターが本学の主体事業として執り行うことになった。あわせて、大学院及び学部への海外留学生の受け入れが本格的に開始され、2017年4月現在では、27名の留学生が大学院歯学研究科を中心に勉学・研究に従事している。

国際交流推進室の設立以降、大学院歯学研究科の国際化が急速に進行する中、国家試験対策に傾注しがちな歯学部においても、国際的見識を有する学生の育成は不可欠となってきた。これは、グローバル化の進む日本社会において医療従事者・患者を問わず外国人との接触の機会が増えており、また、広い視野かつ新たな発想を有する人材が現在の日本社会に必要とされている現状があるためである。また、在学中にあつても、第4学年以降の学生を対象とした、選択科目「海外臨床研

磯部 太一, 佐藤 圭史, 塚越 博史, 中野 諭人, 西村 学子, 藤田 真理, 遠藤 一彦  
修]・「海外臨床実習」は年々希望者が増加しており、派遣学生の効果的な海外研究の遂行のためにも、学年の低い段階で当該プログラムに相応しい学生の養成が必須となってきた。

このような環境のもと、平成28年度（2016年度）は、台湾からの留学生が複数名、日本人学生とともに第1学年の複数の授業を研究生として受講した。上記留学生は日本語に不得手であり、私が担当する日本語での授業に同席させることに若干の不安はあったが、その状況を逆手に取り、少人数クラスの「国際関係論」の授業を中心に日英バイリンガル方式へと切り替えた。当初は日本人学生から戸惑う声もあったが、1～2回程度の授業で英語の聞き取りに慣れ、グループワークでは日本人学生が可能な範囲で英語でのコミュニケーションを取る状況が見られるようになった。このバイリンガル形態の目的は、英語の技術の向上よりも、学生自身の現在の英語レベルの認識、将来的に英語の習得が不可欠であることを実感してもらうことにある。結果として、日本人学生は英語の学習に、台湾人学生は日本語の学習により一層打ち込むようになった。あわせて、双方から、いかにして効果的に英語・日本語を学ぶべきかの相談を受けた。

また、授業終了後にスポーツ交流を日本人学生の協力のもとで進めた。上記のバイリンガル授業の継続のみでは、英語の将来的必要性を実感してもらう、ある種の「ショック療法」としては最適かもしれないが、双方において、時間の経過に従い言葉を通じ難いことに不安・焦りを感じる可能性が高く、行く行くはコミュニケーションを控える原因へととなりかねない。このためスポーツ交流や体感型ゲームなどの非言語コミュニケーションを図ることで、言葉以外でコミュニケーションを取ることの重要性及び可能性を認識してもらった。結果として、授業のみよりも、双方のインテグレーションが速いテンポで進んだと評価している。

上記の取り組みは日本人学生からの評価が高く、これまでの高等教育とは異なる「大学授業」としての新鮮さを実感したとの意見が複数聞かれた。また、日本人学生との交友関係をいち早く構築できた台湾人学生は、自身のSNSツールを用いて本学の好印象を台湾人学生のコミュニティに広げるなどしていた。今後も拡大が想定される留学生枠を見据え、有能な留学生を確保し、日本人学生にとってより魅力的な授業にするためにも、国際化を意識した授業の発展・継続は必要であろう。

### 4.3 自然科学系分野（物理学）についてのサポートの取り組み

本章の前節までは、主に文系科目担当者としての取り組みが中心であったが、本節では、自然科学系の科目担当者としての取り組みに焦点を当てる。

歯学部一年生に開講されている自然科学系の授業科目は、学習支援室や科目担当教員により補習などの形式で学習サポートを行っている。自然科学系科目の知識は歯科専門科目の土台となるため、その習得は非常に重要である為である。ここでは学習サポートの一例として、苦手意識を持つ学生が比較的多い物理学（中野担当）について、基礎力の向上と苦手意識の改善に向けた取り組みを紹介する。

物理学は自然科学の根幹をなす学問の一つであり、その知識は様々な分野で有用である。歯学では力学や弾性体論、熱力学が人体の構造や歯科理工学と、また電磁気学、波動、量子論は様々な医療機器や歯科放射線学と密接な関係があり、それら専門科目を学ぶための重要な基礎となっている。また抽象化された概念を扱う物理学は論理的思考力を養成し、急速な技術革新と医療ニーズの多様化が進む中で、将来に渡って自己研鑽を続け対応できる基礎力を育む。

上記のように歯学における物理学の重要性は決して低くないが、苦手意識を持つ学生は多く、講義についていけない学生もいる。全国的にも大学入学者の多くが物理に対して苦手意識を持つ背景



は各方面で論じられており、高校での物理履修者が20%以下と少ないこと<sup>5</sup>、入試形態の多様化に伴い物理・数学に十分に触れず入学するケースがあることが挙げられている。また、特に本学のような医療系の学生は専門とより関連の強い生物・化学を履修する傾向が強く、興味・関心もそれらの分野で高い。

著者の講義は高校物理未履修を前提に組み立てられている。このため高校で物理を選択していなくても良い成績を修める学生がいる一方、残念ながら躓く学生が存在する。しかし、80人程度のクラスサイズでは、個々の学生のレベルに合わせた講義進行は不可能で、成績中間層に合わせざるを得ない。これは成績下位の学生だけでなく、高校で物理を履修した学生の意欲減退をも招く。さらに、そのような学生は個別に教員に質問に来ていたため、歯学部の講義が終わる17時以降、学生の質問対応に追われる日が週2、3日におよび効率的な対応が必要であった。

こうした問題を受けて特に前期の授業で改善に向けた取り組みを行った。前期は週2回の講義のうち、1つは講義形式、もう1つは演習形式であり、講義の内容を復習して演習問題を解く形式をとっている。講義では演示実験や映像を利用して興味・関心を引き出すようにした<sup>6</sup>。演習では、様々な履修状況の学生が混在するクラスでも、個々の力を伸ばせるようにオリジナル問題集を作成した。この問題集は、公式に数値を代入する簡単なレベルから、ベクトルや微積分を用いた大学レベルの問題まで段階的に並べられている。これにより各学生のレベルに応じたステップアップと意欲向上を図った。一部の問題には、海外の教養の物理の教科書を参考に、物理の教科書にありがちな無機質な表現ではなく、登場人物が現れるなどイメージを持ちやすいように工夫した<sup>7</sup>。演習の後半に行う解説では時間の制約上、限られた問題しか扱えないが、解答を配布し時間外にも各自が取り組めるようにした。また定期試験をクリアできるレベルをあらかじめ告知し、学生に明確な目標を与えた。

しかしこの問題をほとんど解けない学生も見られた。これらの学生の多くは高校までに物理、数学に触れた経験が比較的少なく、数式の取り扱いに不慣れなため、数式と現象との対応関係や公式の利用方法に戸惑っている傾向があった。そこで、こうした学生を対象に毎週2コマ程度の補習を行った。補習では簡単なレベルの問題に絞り、教員が逐一補足をしながらも、人に頼らず必ず自分で手を動かして式を変形させ、解答に至るプロセスを経験させた。様々な教育法が議論されているが、理数系分野で基礎力をつけるには、計算ドリルと同様この経験を多く踏むことが、式や記号へのアレルギーを払拭し、「自力で解答にたどり着ける」という自信をつけるのに有効だと考えている。また、補習時間に補習対象外の学生の質問対応も兼ねた。教室という環境では、類似した質問に来た学生への対応が一度に可能になり、居室で個別に対応していた時と比べ大幅な労力・時間削減につながった。

以上の取り組みの効果の定量的評価はしていないので断言はできないが、定期試験ではベクトルを使った問題の数を増やすなど、取り組む前の年に比べ難易度を上げても、合格者の割合はほぼ変化していないことから、一定の効果はあったと考えている。引き続きこの取り組みを継続し効果を検証したい。

また補習対象外の学生が補習の教室に質問に訪れた後、その場で学習を続け、時に補習対象の学生を教えることが何度かあった。毎週決まった時間に補習を行い、学習場所を提供したことで、補

<sup>5</sup> 日本学術会議 物理学委員会：「日本の展望-学術からの提言2010 報告 物理分野の展望」2010年4月

<sup>6</sup> 磯部太一、森元良太、中野論人、磯部靖世、長谷川敦司 (2015)「医療系初年次教育に関する授業デザイン：北海道医療大学における「医療倫理」及び「物理学」の授業実践報告」人間基礎科学論集第41号

<sup>7</sup> 例えばD. Halliday, R. Resnick, J. Walker著／野崎光昭監訳：「物理学の基礎 [1] 力学」(培風館) など

磯部 太一, 佐藤 圭史, 塚越 博史, 中野 諭人, 西村 学子, 藤田 真理, 遠藤 一彦  
習対象外の学生も含め学習ベースの確立に役立った。学生相互の教えあいは内容の正確性や学生間の学力レベルの差など注意すべき点もあるが、このような場面が自然に生まれたことは、今後の取り組みのヒントになると考えている。

## 5 まとめと今後の展望

本稿では、三位一体の教育体制を背景とした、本学歯学部初年次教育における担任としての取り組み、科目担当者としての取り組みを中心に述べ議論を展開してきた。先述したように、これら「担任としての取り組み」と「科目担当者としての取り組み」は相互に密接に関連している。また、本稿では論じなかったが、担任や科目担当者からのサポートだけではなく、本学歯学部の三位一体の教育体系の中では、学習支援室の存在も非常に大きい。学習支援室においては成績不良学生への面談や学習指導を継続的に行っているが、学習支援室と担任は密に連携を取りながら相互補完的な学生サポートを可能にしている。

大学を取り巻く状況は今後も様々な形で変化を続けるであろう。本稿で述べたように、そのような「変化」の中に置かれる学生のサポートに対応するためには、担任、科目担当者、学習支援室という三者の取り組みを通じて、三位一体となった教育体制を基盤として学生サポートを充実させていく必要性が今後さらに求められる。

本稿で示した取り組みは、担任や科目担当者が行う学生サポートの一例にしか過ぎず、学生サポートの方法は千差万別であり、そこには唯一無二の解があるわけではない。担任業務や授業実践を通じて、著者達も本稿を踏まえて自分達の学生指導の方法の改善を続ける所存である。本稿が、初年次学生の教育指導を担当する大学教員にとって多少でも参考になれば幸いである。