

## 応用化学科 110 名の導入教育 ーファンダメンタル・コースワークと初年次セミナーー

Introductory Education for 110 First Year Undergraduate Students  
in  
Department of Chemical Science and Engineering:  
Fundamental Courseworks and First Year Seminar

水畑 穰 (神戸大学 工学研究科 教授)

### 要旨

2014(平成 26)年から神戸大学工学部応用化学科において現在全学において行われている初年次セミナーの前身である導入教育科目「ファンダメンタル・コースワーク」を開講した。著者は当初から本科目を、また 2016 年度から初年次セミナーを担当した。応用化学科では毎年 100 名余の新入学生を受け入れており、本学学生としての学修の動機付けと学科としての一体感を醸成するために、毎年 4 月の金曜日に終日「初年次セミナー」を開講している。その間、小グループに別れて自己紹介やグループ学習を行うようにしているが、大教室で行うことにより出来る限り学生相互のコミュニケーションを取りやすい形式にしている。また、他部局・機関への理解を促す目的で社会科学系キャンパスにおける図書館・講堂等の施設の見学や活用方法も紹介し、本学学生としてのアイデンティティの醸成に一助となる授業を行っており、一定の成果を上げている。本稿においては、応用化学科において行ったカリキュラム改訂に関する経緯と概要について導入教育を中心に述べるとともに、導入教育としての「初年次セミナー」の授業の実践の経緯について紹介する。

### 1. はじめに

本学工学部は本学の機能強化の一翼を担う学部として平成 29 年度に入学定員 25 名の増員を経て 565 名を迎えることになった。この人数は全入学生(2530 名)の 22%を占めている。これに対して、工学部の授業を担当する母体となる工学研究科の教員は全教員数(1641 名)のうち 156 名、9.5%という状況にある<sup>1</sup>。システム情報学研究科や科学技術イノベーション研究科等、他部局教員の協力を得ているとは言え、限られたリソースの中で研究教育に当たっていることには違いない。どの部局でも同じ悩みを抱えていることは想像に難くないが、大学院教育における定員も合わせると教員が割くことのできるエフォートには限りがあり、カリキュラム編成を行う上で非常に悩ましい現実直面している。

---

<sup>1</sup> 神戸大学概覧 2017, p.15

そのような中、応用化学科では数年前から本学のクォーター制導入の機運が高まってきたこともあり、応用化学科・応用化学専攻においては平成26年度から順次学部・大学院のカリキュラムの大幅な改訂を進めてきた。特に平成28年度からのクォーター制導入に伴う導入教育を抜本的に見直し、導入教育を含むカリキュラムの全面的改訂を行っている。カリキュラム全体の評価はまだ定まっていないところであるが、学部1年生を対象とする導入関連科目については、すでに3年が経過し、その間、試行錯誤も繰り返しながら、一定の成果を上げてきた。本論稿では、106名の入学定員を擁し、平成29年度に留学生を含む110名の入学生を迎えた応用化学科における導入教育の現況と課題について、初年次セミナーを中心に報告する。

## 2. 導入教育の必要性

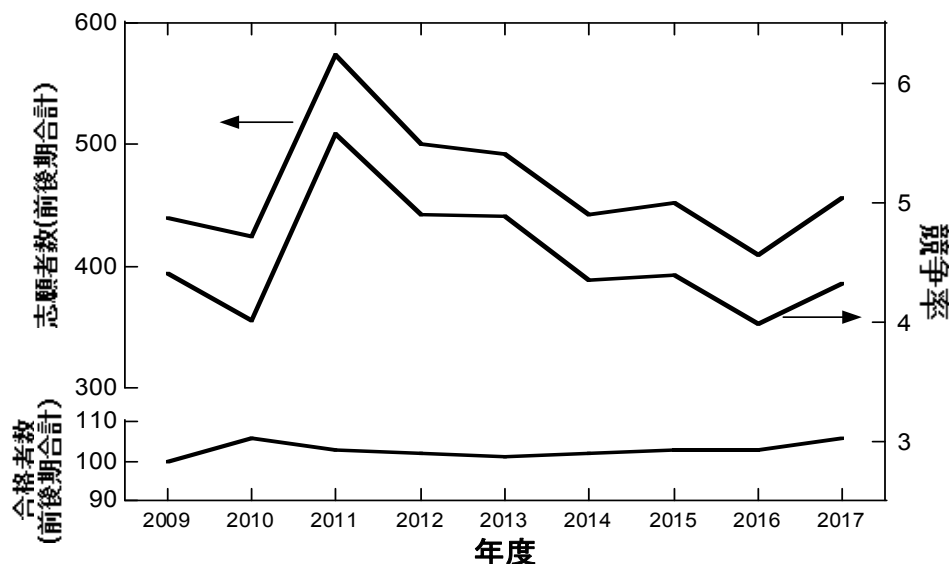


図1. 応用化学科の志願者数・合格者数および競争率

応用化学科の置かれた状況に基づく入学生の志望動機の現状についても大きな課題をはらんでいる。この数年、応用化学科の入学試験の競争率は図1に示すように変動している。京都大学、大阪大学の工学部が後期日程入試を中止した平成23(2011)年頃に競争率が上昇したものの、その後徐々に低下している。必ずしも志願者数に基づく数だけでは志望動機を反映するものとは限らず、山内<sup>2</sup>が述べているようにその背景にあるものはさらなる分析が必要であるが、論を待たないのは競争率の低下がすでに10年近く経過しており、それが神戸大学全体の傾向ではなく応用化学特有の傾向であるということである。図2は平成29年度入学生が応用化学科への志望をいつ固めたかについて、その志望の強さを主観で示

<sup>2</sup> 山内, 大学教育研究, 神戸大学大学教育推進機構, 24, 9-20 (2016).

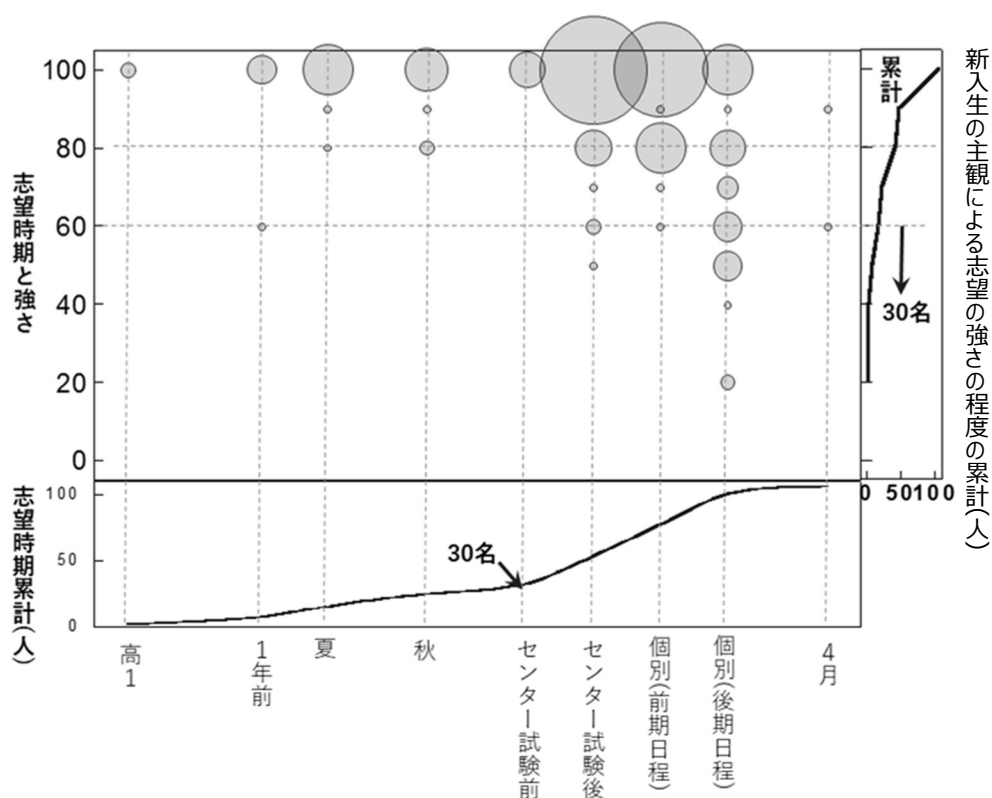


図 2. 平成 29 年度応用化学科入学生の記名式アンケート調査による本学科志望の決定時期とその志望の強さ

留学生を含めた 110 名のうち 106 名回答。志望の強さは回答者個人の主観に基づく。円の大きさは人数を示す。図下は志望時期分布の累計。図右は志望を決定した時期の志望の強さを累計したもの。志望時期「1 年前」については現役生、過年度生および留学生の表記を揃えるため、高校学年の表記を避けた。「センター試験後」としたものは、センター試験の結果を踏まえて志望変更者を含む。「個別（後期日程）」を選択した者は後期日程受験者とはほぼ一致する。「4 月」とした者は入学後、意欲が減退していることを表明している者も含む。

す形で記名式アンケートにより調査したものである<sup>3</sup>。センター試験前までに志望を決めているものは 30 名(28.3%)にすぎず、7 割を越える「合格者」がセンター試験後の結果を踏まえて、神戸大学に志望変更していることが明らかとなった。また変更前の志望先は前期・後期とも京都大学、大阪大学等のいわゆる旧七帝大が大半を占めるものの、近隣大学の医学部・薬学部も相当数含まれている。さらに、センター試験結果または前期日程試験結果(不合格)によって校内他学部(理学部・農学部)志望から変更したものもあった。後期日程合格者が後期日程時に変更していることはある程度予測の範囲内であったが、それだけでなく、入学後も志望の強さがそれほど高くない学生が相当数おり、前期日程合格者と合わせると、入学時においても 30%の学生の意欲が 60%以下とそれほど志望の程度が高くないことを自ら表明している。アンケートの自由記入においては、前期日程の合格者を加えて

<sup>3</sup> 平成 29 年度は学年暦が金曜日からは始まったため、後述の初年次セミナーが入学生にとっての最初の授業であった。アンケートは初回の授業の開始時に記入させ、直ちに回収したため、授業を受けての印象は一切ない状態での結果とみることができる。

もかなりの学生が個別試験まで本学をあまり意識しておらず、中には地元居住者であるにも関わらず、大学入試の時しか神戸を訪れたことがないという学生も見受けられた。これらの結果は、著者が過去に学生と個別に懇談した際にも耳にする話であり、経験的にそれとなく感じていたところであったが、実際に統計として得られた結果は想像を超えるものであった。

### 3. 応用化学科における導入教育の変遷

応用化学科は平成3年の文部省大学設置基準大綱化<sup>4</sup>による教養部廃止と工学部改組により、定員50名ずつであった旧・工業化学科と旧・化学工学科が統合され定員120名の学科として発足した。その際、科目は大幅に整理され、一貫してコース制をとらず単一カリキュラムによる授業科目を準備してきた。学生の卒業単位数も設置基準とほぼ一致する約125~129単位で推移している<sup>5</sup>。このことは物質化学と化学プロセスの2つの軸を持つ特徴を持ち、広く知識を得られる半面、それぞれの分野における深い専門性を身につける上で、十分な対応を取ることが難しいのではないかとの批判もあった<sup>6</sup>。また、単一コースであることから必修科目が全単位の半数を占めており、選択必修科目の卒業要件(24単位)が準備単位数(52単位)の50%を下回る状況<sup>7</sup>であったため、上位学年における選択必修科目の履修率が低く、取得単位の分野の偏りが生じるという課題があった。元々、応用化学科の科目においては、演習問題を講義中に行いながら学生の理解を進めるという面があったため、授業内容と学生の学修の実態を考慮し、講義科目2単位と演習科目1単位を改編し、講義と演習を組み合わせた1.5単位科目を新設した。さらに、必修科目の設定を大幅に減らした。このことはクォーター制導入による週2コマ授業を増やしたことによる必修科目の重複を避けることにもつながり、特に再履修を要する過年度学生への対応が可能になった。必修科目の減少を補償するため、各専門分野における必要単位数を細分化し、いずれの分野も70~80%の単位数を卒業単位数とすることで、従来問題であった取得単位の偏りを防止することにもなった<sup>8</sup>。さらに応用化学科では学習意欲を喪失するものに対するケアの必要性からも、平成27年から担任制の施行や導入科目の強化を進めてきた。これらの概要を表1に示す。

この間、科目編成を変更しただけでなく、本学科の理念、ディプロマポリシーとその反映となるカリキュラムポリシーの実現を果たすため、平成28年度に表2に示す、10単位

<sup>4</sup> 黒羽、学位研究(学位授与機構研究紀要), 3, 3-41(1995).

<sup>5</sup> 学生便覧, 神戸大学工学部, 1992, 2001, 2014-2017, 神戸大学工学部規則, 別表第2 履修要件(第5条関係) 応用化学科

<sup>6</sup> 工学部外部評価報告書 99-00 教育評価編 (2000)

<sup>7</sup> 学生便覧, 神戸大学工学部, 217-218(2014)

<sup>8</sup> 学生便覧, 神戸大学工学部, 262-263 (2016)

の導入科目を整理し、設定した<sup>8,9</sup>。ファンダメンタル・コースワークはこの改訂を機に平成 26 年度に導入科目（選択必修科目）として試行的に 4 単位導入し、平成 28 年度に他の科目と共に必修化している。

表 1. 平成 26～28 年度の応用化学科専門科目のカリキュラム変更の骨子<sup>5</sup>

年 度	H25 以前	H26	H27	H28
<b>専門科目準備単位数</b>	<b>118</b>	<b>122</b>	<b>122</b>	<b>126.5</b>
必修科目	66	66	27	31
選択必修科目	48	52	91	87.5
うち卒業要件単位数	24	24	69	69
選択科目	4	4	4	8
<b>導入科目</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
うち必修科目	2	2	1	10
選択必修科目	0	4	5	0

表 2. 平成 28 年度に整備した応用化学科導入科目<sup>9</sup>

初年次セミナー	(1 単位) 講義＋演習
応用化学概論	(1 単位) 学科・関連機関の紹介・学内見学
ファンダメンタル・コースワーク 1	(1 単位) 工学倫理に関する講義
ファンダメンタル・コースワーク 2	(1 単位) 専門英語・文献図書の選び方
ファンダメンタル・コースワーク 3	(1 単位) 化学工学と産業との関わり
ファンダメンタル・コースワーク 4	(1 単位) ITリテラシー教育
化学実験 1・2	(計 2 単位) 全学共通科目の実験授業
化学実験安全指導 1・2	(計 1 単位) 実験科目履修前の安全指導

初年次セミナーは平成 28 年度から全学一斉に導入されたが、応用化学科では上記の試行期間においてファンダメンタル・コースワークの 1 つとして実施してきた経緯がある。これらの科目の導入に関しては以下の点を考慮すると同時に特色ともなった。

(1) . 第 1・2 クォーターにおける毎週金曜日の終日開講

大学入学当時の学生間の交流を促進するため、同一の教室で終日、集中的に

<sup>9</sup> 学生便覧, 神戸大学工学部, 261-264 (2017)

授業を行うこととした。1日2~4コマ×4回で所定の授業時間を確保し、柔軟な時間配分を行うことができるのが最大の特徴である。

(2) . 初年次セミナーの4月集中開講

初年次セミナーは入学者へのガイダンスを兼ねた授業として設定しており、入学者への修学指導を4月に集中的に行うこととした。その結果、入学式後のガイダンスは手続に集中することができ、教学委員の負担軽減につながった。

(3) . ファンダメンタル・コースワークの位置付け

全学教務委員会等で想定されている初年次セミナーの学習内容は少人数で構成された学科・コースでは可能であろうが、定員106名を要する応用化学科では多数の教員の参画が要求され、すべてのコンテンツをこなすことは不可能である。初年次セミナーで行うべき内容を精査し、専門的知識の取得を兼ねた導入科目はファンダメンタル・コースワーク4科目を設定した。

(4) . 大教室での開講

現在、初年次セミナー・応用化学概論およびファンダメンタル・コースワーク1~3については、応用化学科学生を大教室（工学部C3-302, 定員180名）で開講している。110名を対象とした講義形式の内容とグループに別れてのグループワークをフレキシブルに編成することにより、担当教員数を減らすことと、学生間の交流の促進を両立することが可能となっている。

(5) . 学内外の見学対応

終日開講を行うことにより、学内外機関との調整やその移動時間の確保が可能となった。現地集合・解散により、移動中の教員引率が必要ではなく、授業の準備の時間確保が容易となった。現在、初年次セミナー、応用化学概論、ファンダメンタル・コースワーク3において学内外の見学を行っている。

以下、この中で著者が担当している初年次セミナーの内容と授業開設の経緯について述べる。

#### 4. 応用化学科における初年次セミナー

先に述べたように応用化学科における初年次セミナーの開講に先だって平成26年からファンダメンタル・コースワークとして入学生に対する導入教育を金曜終日開講として開始した。終日開講が可能となったのは元々1年生対象の専門科目が金曜日開講されていなかったためである。平成29年度（今年度）に行った初年次セミナーのコンテンツは以下の通りである。



1 日目(4月7日)

- 1・2 限 ガイダンス(1) : LMS BEEF<sup>10</sup>掲載の共通テキストや学生便覧に記載されている応用化学科の理念と沿革・構成・シラバスの構成や学修の概念を知り、修学についての規則や心得について確認する。(講義形式)

本来、入学式後の修学指導で行われてきた内容であるが、入学式後の限られた時間で正確に伝えることは難しいことから、本講義内で全学の資料も含めて行った。また応用化学専攻独自の資料を作成し、学科・専攻の紹介を行った。

- 3・4 限 インタビュー形式の自己紹介記事の作成のため、学生間による自己紹介・これからの目標について話し合う。(演習形式)

この件は次項5において記述する。

2 日目 (4月14日)

- 1・2 限 BEEF の教材に基づき、大学における学修とは何かを理解する。

特に必要単位数や学修時間の意味については、授業の履修登録の手順や科目選択の考え方と関連するため、十分な時間をとり行った。またディベートを行った。詳細は6項にて述べる。

- 3・4 限 インタビュー記事の作成を行う。(実習形式)

3 日目 (4月21日)

- 2 - 4 限 基礎化学に関する講義・演習を行う。講義の内容に基づき、教科書の演習問題を解答する。(講義・演習形式)

専門科目の授業は第1クォーターから同時並行で開始される。この際、化学だけでなく、数学・物理などにおいても当初から専門的内容が講述される。化学分野についてはほとんどすべてが自学科科目であり、段階的にカリキュラム構成が組まれているため、あまり問題は生じな

---

<sup>10</sup> 神戸大学 LMS BEEF: Basic Environment for Educational Frontier 2017

いが、一般化学として知っておくべき内容を本授業で講述している。

内容についての一例：高校では気体定数の単位の表記を  $R = 8.314 \text{ kJ}/(\text{mol} \cdot \text{K})$  と記述するが、大学ではいきなり  $R = 8.314 \text{ kJ mol}^{-1}\text{K}^{-1}$  と記述される。高校2年では  $\log$  の底は 10、高校3年ではネイピア数( $e$ )と学習している。それがこれからは標準的に  $\log, \ln$  と当たり前のようになり分けられる。今まで「 $\approx$ 」と書かれていた記号が「 $\approx$ 」になる。 $\alpha$ 、 $\beta$  は誰でも読めるであろうが、 $\nu$  や  $\xi$  は？  $\delta$  と  $\theta$  の違いは？

IUPAC<sup>11</sup>によれば標準状態を示すには従来用いられてきた $\ominus$ (プリムソール<sup>12</sup>)は使わず  $\circ$  (上付き $\circ$ ) を使用するよう推奨されるようになったが、慣用的に使用しているテキストもある<sup>13</sup>。 $\ominus$ と $\circ$ が混在したテキストを見て、何の記号が何を意味しているのか、高校を卒業したばかりの学生にわかるのであろうか？等々。

もちろん、これらのことを全て初年次セミナーで講述することはできない。本授業の目的に照らして、わからないことを前提に順を追って学習する高校までの教育とは異なり、原則的には互いの科目が独立して進んで行く大学では学習の順序も厳密ではなく、わからないことは自分で調べることが必要な場合もあるということをこの授業で事例と共に説いている。

#### 4日目 (4月28日)

学内見学 社会科学系図書館・六甲台講堂・経済経営研究所等見学

本学の図書館は分散しており、自然科学系の学生にとっては主に自然科学系図書館を利用する。ただし、図書館利用のガイダンスは随時図書館職員が行っており出張による説明会が可能であるため図書館職員に出講していただき、学生を対象に説明会を開講した。さらに、本学科ではファンダメンタル・コースワーク2において英語文献の検索、初歩的な講読法について授業を行っている。そのため、現場の見学については、他部局施設を知る機会となるよう、あえて社会科学系図書館とした。これは六甲台第一キャンパスの見学を兼ねてのことである。応用化学科の入学生の一部は本学を入試の際にしか訪れたことがない者もおり、社会科学系キャンパスは始めて入構する学生が多数存在する。神戸大学の歴

<sup>11</sup> International Union of Pure and Applied Chemistry(国際純正・応用化学連合)

<sup>12</sup> Plimsoll: 船体などの側面に描かれている喫水線記号。

<sup>13</sup> I. M. Mills, J. Chem. Edu., 66(11), 887-889(1989).



史を知ることがどれだけ必要かという議論は別として、初年次セミナーを除けば、工学部の学生があえて社会科学系を中心とする六甲台第一キャンパスを学修のために訪れることはほとんどない。そのため、他の施設を含めて社会科学系図書館の見学を図書館職員の協力の下で行い、震災文庫にも立ち寄っている。これらの授業を通して、学生カードのバーコードが全ての図書館の入館に有効であることを実際に体験する機会ともなっている。

このように、入学直後の学生に専門科目を学ぶだけでなく、出来る限り神戸大学の全体像を知る機会となるよう、シラバスの構成を検討している。以下にその取り組みのうち、自己紹介とディベートの進め方について述べる。

## 5. 自己紹介

現在の初年次セミナーの実施目的には「新入生が教員や他の学生との対話を通じて、大学生として必要となる自立的な学びの姿勢を育む」<sup>14</sup>とあり、その手段の1つとして、学生間の交流を促すため自己紹介を行うことは一般的に行われている。もちろん、グループに別れて少人数ですませることも可能であるが、学生の自主的なグループ分けは自身が意図しない学生との交流に結びつかない。全ての学生が全ての学生のことを何らかの形で知るには、全員が自己紹介を行うか、自己紹介文を書かせるかのいずれかである。またいずれも相互に興味を持ってもらうことが必要であり、何らかの強制力が必要な面も生じる。そのため、平成26年度以降、以下のような試行錯誤の繰り返しとなった。

### 平成26年度

各自2分間の自己紹介。100名の学生が連続してショートプレゼンテーションを行う形式としたが、その順序は学生からの申告とした。プレゼンテーション形式とするため、A4用紙に自己紹介の図案を自由に描かせ、書見台により映写の上、時間制限を設けて自己紹介を行う。また、聞いている学生は、単に聞くのではなく、プレゼンテーションの仕方、熱意、資料内容について、スコアを付け、学生相互で評価し、その結果をもとにプレゼンテーションの意味を学生に考えさせた。互いを評価することの意義と困難さ、また予想以上に熱意の有り方に個人差があるということを学生が驚きをもって感じるなど、単に自己紹介をすること以上に意味を感じていた。1人2分とは言え、100名におよぶ自己紹介は長時間にわたる集中力の持続が難しいことは予想されており、事実、アンケートでは非常に疲労感が漂っていた。しかしながら、集中力が持続する始めか終わりに近い順番の学生は

---

<sup>14</sup> 近田, 大学教育研究, 神戸大学大学教育推進機構, 24, 21-52 (2016).

質疑もあり、順番を選ぶこと自体にも意味がある、すなわち、相手に注目してもらうにはどのようなプログラムが必要なのかについて考えていた学生もおり、自己紹介の有り方について様々な意見を得ることができた。

#### 平成 27～29 年度

前年度の経験を踏まえ、長時間にわたって学生を拘束するプレゼンテーション形の自己紹介ではなく、レポート形式で自己紹介文を編集してもらうこととした。事前にランダムに学生4名のグループを編成し、その4名で相互にインタビューを行った。そこで出てきたディスカッションを下に、個人があたかもインタビューを受けているかのように文章を編集し、インタビュー記事を想定した自己紹介文を記述させた。平成27年度は写真を含めて3000字、平成28年度は2000字とした。いずれも学生相互の自己紹介は2時間程度時間を取り、大教室内で行った。その間、教員(著者)は退室したが、学生は勝手に行動することなく、熱心に自己紹介を行っていたようである。また、グループを組んだ学生間だけでなく、グループ間を越えて自己紹介をしあうケースもあり、学生にとってはどの年度も印象深い時間であったとアンケートで回答されていた。レポートの編集については、テクニカルな手順も必要となるため、出来る限り担当教員の負担を軽減できるよう、メール送信による提出により行った。この方法には後述するような問題はあったが、概ね問題は少なく、全員が原稿を提出し、冊子化できた。

平成28年度は文字数を2000字に減らした。27年度の自己紹介文は学生にも好評であったが、「文章が長すぎて何を書いたらよいかわからない」という意見がいくつかあったためである。しかし文字数に減らした結果、文章が平坦になり、高校生活や出身地の紹介など、客観的事実のみを述べて、挨拶でおえる文章が続出し、前年に比



#### た冊子<sup>15</sup>

表紙は初年次セミナー最終日に見学した出光佐三記念六甲台講堂での集合写真。

<sup>15</sup> 本冊子は平成29年12月現在、学生との取り決めにより、非公開としている。内容についての問い合わせは著者に直接されたい。

べて内容の充実感はほとんど得られなかった。学生もむしろ短くなったことで、相互の文章の内容に興味をわくことがあまりない感想を持たれたようである。つまり、自身の本音を引き出すには、中途半端な長さでは不可能であり、思い切った文章量を学生に求めた方が、仕上がったあとの充実感につながるのではないかと考えた。

そこで、平成 29 年度は学生のグループ内でのディスカッションを自由にさせたあと、学生同士で写真も自由に撮らせ、良い物を自分でえらんで写真を沿えた自己紹介文を提出させた。また、文章を 4000 字とした。学生は当初 4000 字の文章量を負担に感じる者も多かったようであるが、実際に紹介文が完成すると、非常に満足感が得られたという意見が多かった。担当者（著者）が読んでも非常に興味深く、それぞれの学生の人となりが見える文章でもあったため、全員の許可を得て、冊子として編集し、自己紹介として学生相互に PDF で閲覧できるようにした。

その結果、アンケートでは、「普段話をしない学生のことがわかった」「神戸大学に入学して友人ができるか不安だったが、それは他の学生も同様であり、積極的に声をかけていこうと思った」「4000 字という課題には驚いたが、案外自由に書き進めることが出来た。また、この文章の量だからこそ書けることがあり、先生（著者）が言っていた『本音を引き出すにはこれだけの文章量がある』という意味がわかった」など、一定の意義が得られることがわかった。

この文書は、学生の許諾の下、応用化学専攻の教員、オープンキャンパスに出席した参加者へも公開しており、それぞれ一定の反響があったようである。ただし、教員側の負担がないわけではない。編集にあたっては、Word ファイルでテキストを定型様式に流し込むだけで編集は可能であるが、それなりに手間がかかることは事実である。しかしながら、4000 字の力作を読みながらの作業はその手間を帳消しにするに充分の内容である。教員によっても賛否のあるところであろうが、できれば続けていければと考えている。

## 6. ディベート

導入教育においては、自らの意見をいかに論理的にまとめ相手に伝え、議論をおこなうかを目的としたディベートが行われることが多い。これまでもカリキュラム改訂前の導入教育（探求ゼミナール）などで、ディベートを行う等の取り組みが行われてきたが、専門的知識がまだ十分ではない状況の中で「地球環境」や「生命倫理」などのテーマを取り上げ学生の経験だけでは十分な議論が難しいことが見られ、早期に行われなくなっていた経緯がある。初年次セミナーは就学指導を兼ねた授業であることから、より学生にとって身近な、大学の教学上のルールについて次項のテーマを取り上げ、いろいろな立場にたった想定で議論を行った。

[テーマ] 工学部の「履修科目の登録の上限を超えて登録することができる者の基準について（いわゆるCAP制制限の緩和）」「早期卒業の認定基準に関する内規」および「早期卒業に関する学科別認定基準」（2017年度工学部学生便覧，pp.153～156）の応用化学科の項を読み、次の事例についてどのように対応すべきかを議論し、グループでの結論を導きなさい。『A君は1、2年次の成績が非常に優秀でありCAP制の制限が外され、2年次終了時にすべての単位を取得し、4年生の卒業研究の科目を履修できる基準を満たした。ただし、同じ学年でCAP制の範囲内で履修していた学生B君の成績の方が上位であり、「成績順位が応用化学科の上位1%以内程度であること」の基準に照らすと、B君が1位でありA君は2位であった。この場合、「上位1%以内」の基準の適用に関連して、A君の早期卒業に向けた卒業研究の履修を認めるべきかどうか。』

まず、ディベートチームを以下のように5名でチームを編成した。

- A. A君の立場
- B. B君の立場
- C. A君の卒業研究の履修を可と考える教員の立場
- D. A君の卒業研究の履修を否と考える教員の立場
- E. 最終的な判断を行う立場（学科長に相当）

単に1:1の2名により行えば「認める」「認めない」といった議論となり議論上の勝負のような形になる可能性が生じる。一方、5名のチームを組むことにより、若年層にありがちな論破された側の一方向的な敗者感が避けられる他、5名による合意形成の過程を5名の中で確認しながら、結論を導き出すことができる。さらに取り上げた話題が、自らが入学した学科に関わり、場合によっては自分自身に関係する内容であるかもしれないという、想像が容易な話題を取り上げた。その結果、非常に活発な議論となった。この間、教員（著者）は（会議のため）教室から退室し、1時間程で戻ってきたが、非常に伯仲した議論を続けているグループもあり、自主的な学修として十分に評価できるものであった。

結果については詳細を省略するが、大多数が「1%の意味を厳密に考慮した結果、A君は厳密には1%に入らないので認められない」という結論に至った。（21チームのうち16）。個人の資格や行動を拘束するルールは厳格であるべき、という若年層にありがちな結論がそのまま現れていたと思われる。さらにこのディベートの終了後、「個人的にはどう思うか」との意見を挙手させたところ、ディベートの結論に反して圧倒的に「A君の卒業研究の履修をみとめてよい」という結果であった<sup>16</sup>。

<sup>16</sup> この事例は実際に平成28年3月に生じ、応用化学科としては順位付けの前提となる取得単位の開講科目が

この結果には学生も思うところがあったようで、その授業後のディベートの感想として「いままでディベートをしたことがあったが、5人のディベートは始めてであり、また身近な大学の話題を取り上げたことで、やっっていて興味がわいた。」「個人では(認めてよい)良いと思うことも、ルールの下で話し合いをすると、どのようなルールの運用をすれば良いか非常に迷った。迷うとルールの文章通りの結果しか得られないことを知り、社会の中で自分の意見を通用させることの難しさを知った」という意見が多数見られた。また、初年次セミナー全体を通してディベートが最も印象に残ったという意見を述べるものも30名ほど見られた。このような議論は、大学の規則の中によく見られる「原則として」という文章が含まれるルールを題材にすると、話を進めやすい。

## 7. 最後に

著者が初年次セミナーの担当となったのは平成25、26年度と工学研究科の教務委員を担当するとともに、応用化学科カリキュラムの改訂作業を行ったことがきっかけである。全学教務委員会によれば初年次セミナーは学生が大学での学修に必要なスキルを身につけるための授業であり、その成績評価は「合・否」のみで判定する<sup>14</sup>。そのため、成績の優劣が問われる専門性の高い内容は馴染まず、合否のみの評価を行うことについては批判が生じることは必至であり、専門性が生じるような内容は出来る限り他の科目に譲っている。そのためには導入教育をこの科目だけで済ませることなく、他の科目の設定を行って始めて対応できる。「大学に入学したことを改めて自覚し、その目的と学修のルールを知る」ことを目的とした内容に限定することにより、本授業も目的がより明確になり、学生にもその意図が理解されるようになってきていると自負している。

この講義を通じて、大学のカリキュラムの底辺にある様々なルール、特に、大学設置基準と教員資格、また大学の職位に関する考え方についても基本から知ることとなった。そのことは大学におけるカリキュラムが設置基準の下に厳密に作られた(るべき)ものであり、それを引き継ぎつつ、かつ新しい取り組みを慎重かつ積極的に取り入れて行くべきものであるということを再認識するものであった。工学部の学生便覧を見ると、その経緯が充分に見て取れる。その大部分が「規則・内規・規程・申し合わせ」の連続であり、我々教員にとっても取っつきにくい文書である。まして学生には全く馴染みのない文書であり、これを入学式当日にいきなり渡され、授業までに読んでおくようにと言われることは非常に酷であろう。この種の書類がなくなる限り、それだけでも「大学での勉強の仕方を勉強する」という皮肉めいた授業とも言える初年次セミナーを開講することは避けられないと思う。おそらく卒業時にはこれらの導入科目は学生にとって記憶の彼方に去り、「そん

---

異なる(上位学年の科目を読替で取得するため、成績順位の母集団が異なる)という根拠に基づき、次年度の卒業研究の履修を認めている。



な授業があったかかな？」という印象しか残らないかも知れない。ただし、毎週同じ学科の学生が終日顔をつきあわせることによる学生間の交流が行えたという面では、初めてのファンダメンタル・コースワークを行った4年生(2017年現在)にも印象深く残っているようである<sup>17</sup>。

今後もそれぞれの時代にあった導入教育が行われることになるかと思うが、必ずしも導入教育=少人数教育という固定観念でのみとらわれ、ますます削減されるであろう教員の授業負担が過大にならないことを願ってやまない。本報告が、初年次セミナーの1つの有り方として何かの参考になれば望外の喜びである。

---

<sup>17</sup> 自由記入によるアンケートを見る限り、必ずしも本授業の意義がすべて理解されているとは限らない。例えば自己紹介文4000字についても「4000字も書くことがない」「4000字を書かせるのは鬼畜」などの意見は当然のことながら生じる。また終日授業については、いつ終わるかわからず、予定が立たないのでやめて欲しい等の意見もあったため、スケジュール管理を再構築する等、多数の改善すべき点も生じている。