

高等専門学校の専門学科における担任の仕事と工学教育での役割

ー物質工学科の場合を例に

胸組虎胤

The Jobs of Class Room Teachers of a Special Course in a College of Technology and Their Roles in the Education of Technology

Toratane Munegumi

後期中等教育と高等教育の両方を包含する教育機関である高等専門学校では、クラス担任の仕事には高等学校と大学の両方の担任に課せられる仕事が含まれる。専門学科の担任はそれらをうまく融合しながら業務をこなす必要がある。担任の業務が成文化していないため担任は手探りであり失敗しやすい。そのため、担任の業務を経時的に示したカレンダー的なものを作製した。また、担任業務の工学教育における役割で重要なものは勇気付けと動機付けであり、これらは教員の専門における自己研鑽がなければあまり有効でないと考えられる。

1. はじめに

高等専門学校は後期中等教育と高等教育の両方の教育内容を包含する教育機関である。そのため、担任(クラス担任)の業務には、通常の高등학교の担任業務と大学の担任業務との両方が含まれる。このような特殊な状況下に置かれた担任の仕事を分類し、工学教育における担任の役割を明確にする必要があると考える。さらに、物質工学科のクラス担任が3年生から5年生まで具体的にどのような仕事を行うべきかを経時的にまとめ(いわば担任歳時記として)、参考としてもらうことを目的とした。

2. 担任の種類と学級経営の発生

2.1. 担任の種類

担任には、チューター制度、少人数担任制度、学級担任制度、学年担任制度というように人数で分類する場合と、教師が担当している科目によって分類する学科目担任制度がある。前者の場合は担任が自分の担当する生徒あるいは学生の生活と学習についてアドバイザーとなるもの

であり、後者は負担が少し軽く、教師が担当する科目の受講者に対してのみアドバイザーとなるものである。ただ、実際の学校の中では、前者と後者の担任を兼ねる教師が存在する。

担任という概念形成には授業形態すなわち学習者の組織編成の歴史的変遷、特に学級の発生が関係している。まず、授業形態は個別授業、集団授業、一斉授業に分類することができる。^{1, 2)} 個別授業は文字通り一人の生徒、学生に一人の教師が教授を担当するものである。集団授業(グループ学習)は学級をいくつかの小集団(グループ)に分けて、各グループに目標を目指させる形態である。一斉授業は学級を構成する生徒、学生が共通の内容を同時に学習する授業形態である。これらの授業形態毎に担任の種類を割り当てることができる(表1)。

個別授業には一対一の担任であるチューターが、集団授業には小人数担任、学級担任が、一斉授業には学級担任、学年担任が当てはまる。また、すべての授業形態に教科担任が当てはまる。

表1. 授業形態と担任の種類²⁾

授業形態	特徴	担任の種類
個別授業	・個人差に応じやすい ・反応に応じてフィードバックできるので、強化や評価ができる ・教師との十分な人格的接触ができる ・費用と教師の費用がかかる ・社会性に欠け、人間性を阻害する可能性がある ・共通な学力を与えにくい	チューター 教科担任
集団授業 (グループ学習)	・うちとけて積極的に発言しやすく、集団思考ができる ・メンバー間の相互作用による人格形成ができる ・困難な課題にも取り組もうとする ・すぐれたことに依存しがちである ・規律が悪いと無駄が多くなる ・集団エゴによる他集団との対立が生じやすい	少人数担任 学級担任 教科担任
一斉授業	・全員に早く共通の情報を伝えられる ・異なった経験や情報を出しあえるので、集団思考ができる ・共通な学力を与えやすい ・詰め込みになりやすい ・個人差に応じにくいので取り残されたり、足止めされる者ができる ・唯言語主義的になりやすい	学級担任 学年担任 教科担任

2. 2. 学級の発生

ここで、学習内容と方法を共通とする一斉授業の形態は17世紀のコメニウス以前には知られていなかった。コメニウスはその著書である『大教授学』で一斉授業の有用性を指摘した。³⁾それ以前の授業では一人の教師が複数の学生を教える場合でも、教師が個々の学生に個人指導をする形態がとられていた。また、授業中に学生同士が共同で学習することもなかった。¹⁾19世紀になって、イギリスのベル(A. Bell)とランカスター(J. Lancaster)が独立に開発した助教授法(monitorsystem)は一斉授業を普及させた。⁴⁾これは教師とともに教師の監督下で助教生(monitor)が低学年の教授をするものであった。⁵⁾この方法は経済性と効率性のため普及したが、個性化教育に不十分という批判がなされ、学級組織の編成案が提出された。⁵⁾

2. 3. 学級経営の発生

上記のように学級を単位として一斉授業を行うことが普及し、日常化すると、学級の教育的意義に注目した学級経営の問題が発生してくる。近代の学校ではこの学級経営の進め方は学級担任の主要な仕事となる。その視点には、学級の人間関係、学習・生活の場、条件整備などがある。⁶⁾このうち条件整備に関することには、人的条件、物的条件、運営的条件が含まれる。人的条件には学級の雰囲気作り、父兄との連携、生徒・学生との交流、グループ学習等のグループ編成などが含まれる。物的条件には教室の広さや形、温度、湿度、照明と採光、教材・教具、設備の配置などが含まれる。ここには学校全体で考えねばならない条件が多く含まれる。運営的条件には進路相談、学級のきまり、教育相談、父兄との連携・協力が入る。

3. 高等専門学校における担任の役割

3. 1. 学年毎の担任の役割

高等専門学校では高校生に相当する年齢の学生(1年から3年)と大学生に相当する学生(4, 5年生)が学んでいる。小山高専では1, 2年生の担任を一般科目の教員が担当し、3, 4, 5年生の担任を専門学科の教員が担当している。前者の担任の役割は、今まで述べてきた高等学校までの担任の学級経営の役割を果たすと考えてよい。しかし、専門学科の教員が担当する後者の学生に対する担任の仕事は、前者のものと少し異なる。専門学科の教員は教師としての仕事以外に研究者として⁶⁾の仕事を果たすことが必要であり、現実には通常の高等学校の担任に比べて学生に対する接し方が異なる場合もある。

3. 2. 専門学科教員の担任の仕事

専門学科の教員が教師としての側面からは学級経営に関わることは当然あるが、研究者としての側面からは同じ専門を持っている先輩として後輩の学生に助言を与え、見本を見せるという仕事がある。さらに、専門学科の教員は学級担任であると同時に卒業研究の担当教員でもある。このことは専門学科教員の学級経営への関与を手薄にさせていると考えられる。なぜならば、卒業研究は教員の研究と密接に関わっており、これを最重要と考える教員もいるからである。

以上の点から、専門学科の教員には学級運営に関する事柄を効率的に行い、専門における研究、自己研鑽の時間を取る必要性が生じてくる。この二つの仕事とうまく融合しないと専門学科の担任は苦しくなる。

4. 物質工学科担任の具体的仕事

4. 1. 3年担任の仕事

次に物質工学科3年生から5年生までの担任の仕事の時系列に追っていく。表2に物質工学科3年生の担任が行うべき具体的仕事内容を月毎に示す。

表2. 物質工学3年担任の仕事

月	行事等	具体的仕事内容
3	・2、3年生の進級判定会議	・左記判定会議には必ず出席し、次年度3年に進級する学生、および3年生で留年する学生を確認する。2年生の担任と連絡をとる。
4	・始業式 ・3年生最初のホームルーム ・教科書購入 ・健康診断 ・毎週のホームルーム開始 ・連休開始 ・奨学金申請 ・前期授業料免除申請 ・校外研修計画	・始業式に必ず出席し、新3年生に顔を見せる。 ・学級委員、体育委員等の選出、座席の決定、週番スケジュール決定と周知、その他学級の決まりを徹底し、学級日誌を書かせる。掃除の徹底。 女子更衣室利用者に対してロッカーの施錠を注意する。留年者に対しては再履修免除願、留年者も含め2年生での見取得単位の再評価願を配る。 ・教科書の盗難防止を呼びかける。 ・健康診断の日程の徹底周知、健康診断を受ける必要性を強調する。 ・ホームルームを含む3年生の年間スケジュールを配る。ホームルームの時間にはコース選択の話、専攻科、大学、就職の話をしていく。 ・連休前に生活と安全等について注意する。 ・奨学金申請について連絡する。 ・前期授業料免除について連絡する。 ・校外研修についてほしいの計画を提出
5	・連休明け ・球技大会	・学生の生活の様子、学習態度に注意する。第一回コース希望調査 ・事前に体育委員に球技大会への参加について指導する。何種目かは必ずクラスの試合に参加し、学生と交流する。
6	・中間試験 ・後援会の総会	・学生の欠席状況、授業態度などについて情報を収集しておく。試験直前に机の整理、不正行為防止を呼びかける。 ・中間試験の成績の個人連絡票を各学生に渡す。このとき必ず学生に対して励ましの声をかける。 ・5年生の担任から就職進学の決定状況についての情報を入手しておく。後援会では、通学または入寮している学生の情報を入手する。父兄の質問苦情等をメモし、誠実に対応する。
	・開講記念行事	・講演内容、小山市民会館への行き方、交通に注意することなどを注意し、座席表のコピーを配る。出席することの意義について話す。当日は早めに会場に到着し出席をとる。
7	・合同ホームルーム ・掃除 ・高専大会、文化発表会	・自らは必ず参加し、学生すべてに参加を呼びかける。学生に夏休みの生活について指導する。 ・掃除の分担を指示し、全員で掃除を実施させる。 ・頑張っている学生を見つける
8	・夏休み	・暑中見舞いか残暑見舞いを学生全員に出す。 ・10月に校外研修に行く場合、工場はこの時点から連絡を取っておく。
9	・授業再開 ・期末試験 ・校外研修予定提出 ・後期車両通学許可申請	・学生が授業に休みなく出てきているか観察する ・学生の欠席状況、授業態度などについて情報を収集しておく。試験直前に机の整理、不正行為防止を呼びかける。第二回コース希望調査 ・校外研修の願いを教務系に提出。 ・車両通学希望者が免許を取ってから半年以上であり、無制限の任意保険に加入しているかを確認の上、担任印を押す。
10	・再試験 ・後期授業開始 ・保護者懇談会の連絡 ・後期授業料免除申請 ・再評価結果連絡 ・球技大会 ・奨学金申請	・再試験受験者を確認する。 ・試験の成績の個人連絡票を各学生に渡す。このとき必ず学生に対して励ましの声をかける。 ・保護者懇談会の開催通知(懇談可能日時を教員が設定する)を学生に配布し、保護者の都合を記入した書類を提出させる。懇談日時を決定し、通知する。 ・学生に申請時期を知らせ、学生の持参した申請書類に印を押す。 ・合格者には合格の旨連絡し、不合格者には科目担当教官に事情を確認後、連絡し、指導する。 ・事前に体育委員に球技大会への参加について指導する。何種目かは必ずクラスの試合に参加し、学生と交流する。 ・奨学金申請について連絡する。
11	・工陵祭 ・保護者懇談会 ・校外研修	・化学専門企画に参加している学生を激励し、企画を当日見に行く。クラス企画等、活躍している学生を把握し、工陵祭期間中か前後に激励する。 ・学生の成績、学則上の注意点、コース選択、進路希望等について保護者と懇談する。 ・借り上げバスの見積もり、手配、保険、当日のスケジュールを周知する。

12	・中間試験 ・成績個人連絡票を渡す ・選抜訓練 ・合同ホームルーム ・大掃除 ・冬休み	・学生の欠席状況、授業態度などについて情報を収集しておく。試験直前に机の整列、不正行為防止を呼びかける。 ・中間試験の成績の個人連絡票を各学生に渡す。このとき必ず学生に対して励ましの声をかける。 ・事前に避難経路、開始時刻、集合場所等について連絡する。 ・自らは必ず参加し、学生すべてに参加を呼びかける。終了後教室に戻った学生に冬休みの生活について指導する。 ・掃除の分担を指示し、全員で掃除を実施させる。 ・クラスの学生全員に年賀状を送る。
1	・授業開始 ・前期車両通学許可申請	・学生が授業に休みなく出てきているか観察する 第三回コース希望調査 ・車両通学希望者が免許を取ってから半年以上であり、無制限の任意保険に加入しているかを確認の上、担任印を押す。
2	・生物、材料のコース選択最終 ・教科書申し込み ・期末試験	・学生の最終希望からコースを決定する。各コースの人数の上限を明らかにし、だれがどちらのコースを希望しているかオープンにすることが重要 ・コース別に受講科目および申し込み教科書が異なることを文書で学生に通知する。必ず、受講すべき科目名を示す。 ・学生の欠席状況、授業態度などについて情報を収集しておく。試験直前に机の整列、不正行為防止を呼びかける。
3	・再試験 ・判定会議	・再試験対象者とその後の合格者不合格者を把握 ・判定会議前に当落の推定をし、判定結果に即応できるようにする。 ・留年、退学進路変更について学生および父兄の考えを聞いて判断する。同時に4年生の留年者がいるかどうか把握する。

3年生では専門科目の数が一度に増え、試験勉強が負担となる時期である。しかし、化学系を専門とした学生にとっては化学への理解が深まり楽しくなる時期でもある。また、逆に成績不振や興味が薄らいだ学生にとっては進路変更を視野に入れた将来設計に悩む時期でもある。そのため担任の適切な対応が必要となる。学生の振るまい、言動に常に注意を払い、微妙な変化を見逃さないようにする必要がある。したがって、この学年は高専生活の十字路とも言うべき重要な時期といえる。コース選択も学生

が自分の決定を迫られる転換点である。

筆者はコース選択にあたって、(1)情報をできるだけ多く流すこと。(2)学生が他の学生の希望も考慮に入れながら、自分で最終的に決定できるよう担任が努力することを提案したい。(1)についてはできるだけ多くの教員に直接話をしてもらい、あるいは在学している4、5年生に話をしてもらうことである。(2)では、調査した時々とその結果を貼りだして、学生に公表することが必要と考える。これは学生各人が学級全体の状況と自分の位置を把握し、次の選択の判断材料とするためである。

4. 2. 4年担任の仕事

次に4年生のポイントを表3に示す。ただし、3年生と共通する項目は省き4年担任にとって重要な項目を示す。

表3. 物質工学科4年担任の仕事

月	行事等	具体的仕事内容
4	・始業式 ・専門研修計画	・始業式に必ず出席し、新4年生に顔を見せる。 ・学生を教室に集め1年間の流れについて文書を配布して説明する。特に、特に大学編入学希望者に対しては4年生の成績の重要性について話す。 10月には総合工学実験の配属があり、専門研修があることを話しておく。 化学専門企画の中心者を決めておく。 累積8単位以上不合格単位があるとき留年であることを周知する。前年度の単位を落とした者については再評価願いの用紙を配布する。 ・大まかな計画を提出
5	・技術科学大学のオープンハウス申し込み ・専門研修の時期を詰める	・オープンハウスは30時間を1単位として5年生進級後認定されること。参加者は発表会で発表する義務があること等について周知徹底する。 ・専門研修の時期を夏休み前か後にするか決める。あるいは適当な時期を提示する。
6	・工陵祭化学専門企画内容を学友会に申請	・申請前に学生の相談にのる。危険な企画を避けるように話す。全企画のリストを提出させ、チェックすることが望ましい。毒劇物についての注意。
7	3年生と同様	
8	・編入学試験	・編入学試験受験者に注意を払う
9	・進路希望調査 ・工陵祭化学専門企画 ・総合工学実験への配属	・進路希望の調査を行い、進路について考えさせる ・予備実験等の予定を立てさせ、関連する教員への協力をもとめる。 ・各研究室の内容説明、5年生の中間発表への参加について説明する。研究室配属の規則を配布す

		る。研究室の希望者をオープンにし貼りしておく。
10	・5年生中間発表への参加 ・専門研修の計画確定 ・保護者懇談会の連絡と実施	・5年生への質問を促す。質問用紙を配り、終了後回収する。 ・総合工学実験等の時間を利用させてもらい、話し合う。できるだけ学生の自主性を尊重する。ただし、無謀な計画はやめさせる。 ・懇談時に学生の進路希望調査、成績について話す。専門研修についての案内。
11	・栃木県就職ガイダンス ・専門研修準備	・参加を呼びかける ・保護者への連絡、費用の収集法を決める。 少なくとも3社の見積もりをとる。教室会議で協力を求める。できれば、学生に旅行のしおりを作らせる
12	・専門研修 ・合同ホームルーム ・冬休み	・守衛に計画と到着日時を知らせる。 ・教室に学生を集め、進路について保護者と十分話すように促す。 ・クラスの学生全員に年賀状を送る
1	3年生と同様	
2	・教科書の申し込み ・インターシッップ単位認定申請 ・進路希望調査	・コース毎に取れる科目が濃い、時間割上裏表になっている科目もあることについてリストを配布して説明する。卒業に167単位必要なことを周知徹底する。 ・対象学生全員がもれなく提出するように注意する ・具体的に書かせ、自己PRも書かせる。
3	・会社見学	・進路希望調査に基づき、学生の希望に関係する会社の求人があれば、直接学生に電話して希望を確認する。

4年生での最重要項目は専門研修、研究室配属、進路の方向付けである。

専門研修については、学生と十分話し合うことが重要であるが、学生の無謀な計画には同調することなく、安全で無理のない計画を立てる必要がある。12月上旬の期末試験終了後は筆者が推薦する時期である。この時期には観光地には観光客が少なく、旅行費用も安く設定されている。ただ、観光シーズンからずれていることもあるが、場所を選べば学生にとっても思い出に残る専門研修になるに違いない。また、専門研修であるので、産業に関連した施設等の見学は必ず入れておく必要がある。

研究室配属については、学生間、学生と教員間にしこりの残らない対応が理想的である。まず、研究室配属の決め方を最初に明確にしておくことである。また、できる

だけオープンにして学生の希望がお互いに見えやすい状況を作り出すことである。物質工学科の取り決めの中に、学生がどちらも譲らないとき、最後は「成績上位者が優先権がある。」ということになっているが、そのような決定的な場面になるべく生じないように学生に配慮することも必要である。

進路の方向付けであるが、4年生の最初に年間計画を提示して、進路選択が間近に迫っていることを早い内に認識させることが、その後の方向付けに有効であると考ええる。特に、大学編入学を目指している学生については4年生の成績が重要であることを認識させたい。技術科学大学では高学年の成績を重視しているようである。また、就職についてであるが、最近、就職試験を4年生の2、3月から始める会社も出てきた。このような状況に対応するため、担任は学生の希望を事前に調査し、学生と連絡を取り合っておく必要がある。春休み中に会社の見学や入社試験が行われる場合には、学生に直接電話して速やかな対応ができるようにしておくべきである。このように、専門研修のときに作成しておいた学生の携帯電話のリストが役に立った。

4. 3. 5年担任の仕事

次に、5年生のポイントを表4に示す。

表4. 物質工学5年担任の仕事

月	行事等	具体的仕事内容
4	・始業式 ・就職担当会議	・学生を教室に集めて、年間計画、進路決定の手順について説明する。 ・就職進学活動の時期、手順、授業欠席者の出席扱いについて確認する。学生を集め、改めて具体的な手順を説明する。
5	・技術科学大学推薦入試 ・専攻科推薦入試	・成績、学生の希望を考慮して推薦希望大学および専攻科の原案を作成し、学科会議で承認を受けた後推薦する。 ・大学、専攻科のメリット、デメリットを説明し希望者を調整する。
6	3年生と同様	・この間、就職進学に関する事務処理
7	3年生と同様	・この間、就職進学に関する事務処理
8	・就職進学の情報収集	・就職進学先が決定していない学生がいる場合、会社や大学の募集状況に注意し、すぐに対応できるようにする。
9	・卒業研究中間発表の準備	・発表形式、採点方法、日時、場所等についての原案を作成し、学科会議で決定。

10	・卒業研究中 間発表の実施 ・卒業研究発表会の予定	・計画通り実施し、学生が受けた質問内容のメモを集め保存する。 ・発表会の場所をいち早く予約する
11	3年生と同様	
12	・卒業研究発表会計画確定	・卒業研究要旨提出、発表会、卒業研究発表会、卒業論文提出、学科の判定会議等の日時方式決定、
1	・資格単位申請	・資格単位の申請をもれなく行うように連絡する ・学生の出席、成績状況と卒業可能性の判断をする
2	・卒業研究発表説明会 ・要旨提出 ・卒研発表会 ・卒業研究論文提出 ・卒業研究判定会議、要旨原稿最終提出 5年全員集会	・発表形式、要旨の提出方法。卒論提出までのスケジュールの文書を配布。同窓会加入の呼びかけをする。 ・発表プログラム原案の調整。卒論評価用紙の作成。全員が提出したか気を配る。 ・全員の発表を視聴する。最後に全員登校日を指定する。卒論採点用紙を回収し、まとめる。 ・点数化された卒論の評価を学科の全教員に配布 ・判定会議後、学生には教室の掃除をさせ、各人の持ち物を持ち帰らせる。同窓会費集金と幹事選出。卒業式の予定を配布。服装、行動の注意をする。
3	・卒業式 ・謝恩会	・卒業証書を校長に手渡しする。卒業生の氏名の読みを確認する。 ・幹事を選出し、教員への連絡、準備をさせる。 難しい場合は教員が行う場合もある。

5年生担任の大きな仕事は学生の就職進学活動の支援である。また、卒業研究発表会を成功させることも重要である。

就職進学関係では速やかで正確な連絡と行動が重要である。また、学生のニーズを常に心得ておくことと連絡先の把握も必要である。筆者は以前、見学の日時を誤って学生に連絡したことがあった。そのときは事なきを得たもののひとつ間違えば学生が就職試験を受けられなくなったかもしれない。

卒業研究発表会を成功させるには、やはり事前の説明会と無理のないプログラム作成が重要である。学生が実際に使う視聴覚機器の使い方の説明、時計係の確認等を綿密に行い。プログラムに余裕を持たせることができればよい。

以上のように、3年生から5年生まで同じ教員が同じクラスを担当することには利点がある。専門教育の

入り口から出口までを見ていくことであり、高専の工学教育の集約したものを見ることができからである。教員にとっては非常によい経験となる。

以上に示した担任の仕事はほとんど学級経営に関するものであった。高専の担任の仕事には実はもう一つ重要な点があるはずである。それは、工学を学び研究してきた先輩として後輩に何かを伝えることであり、勇気付け、動機付けることである。これは意識しなくても担任の学級経営と学生との接触の中で伝えることができるかもしれない。しかし、それには裏付けが必要である。つまり、担任自身が自分の専門分野で自己研鑽を積み、研究を継続していることが重要である。

現在の化学実験室での教育法⁷⁾の原型を開発したりービッヒ (Justus von Liebig, 1803-1873) が多くの優秀な化学者を育てることができたのは、彼自身が自己研鑽を積み、化学研究に情熱を燃やしていたからに他ならない。

5. おわりに

高専における担任の仕事のほとんどは学級経営的なものであるが、その内容を知る具体的なマニュアルはまだ存在しない。表2～4がその役割を果たし、担任を受け持つ教員の役に立てばと考える。しかし、これらの表に担任の仕事のすべてが網羅されているわけではなく、個々の教員が書き加えていければと考える。また、担任の仕事には、研究者としての研鑽に裏打ちされた工学(化学)への情熱を伝えることが含まれることも明記すべきである。

参考文献

- (1) 壽福隆人,『教育の方法・技術論』, 日本大学, p30 (2004).
- (2) 沼野一男,『教育の方法と技術』, 玉川大学出版部, p90 (1996).
- (3) コメニウス, 稲富栄次郎訳,『大教授学』, 玉川大学出版部, p232 (1969).
- (4) 壽福隆人,『教育の方法・技術論』, 日本大学, p32 (2004).
- (5) 壽福隆人,『教育の方法・技術論』, 日本大学, p33 (2004).
- (6) 胸組虎胤, 日本科学教育学会研究会報告, Vol. 15, No. 5, p13 (2001).
- (7) 島尾永康,『人物化学史』, 朝倉書店, p61 (2002).

「受理年月日 2004年9月29日」