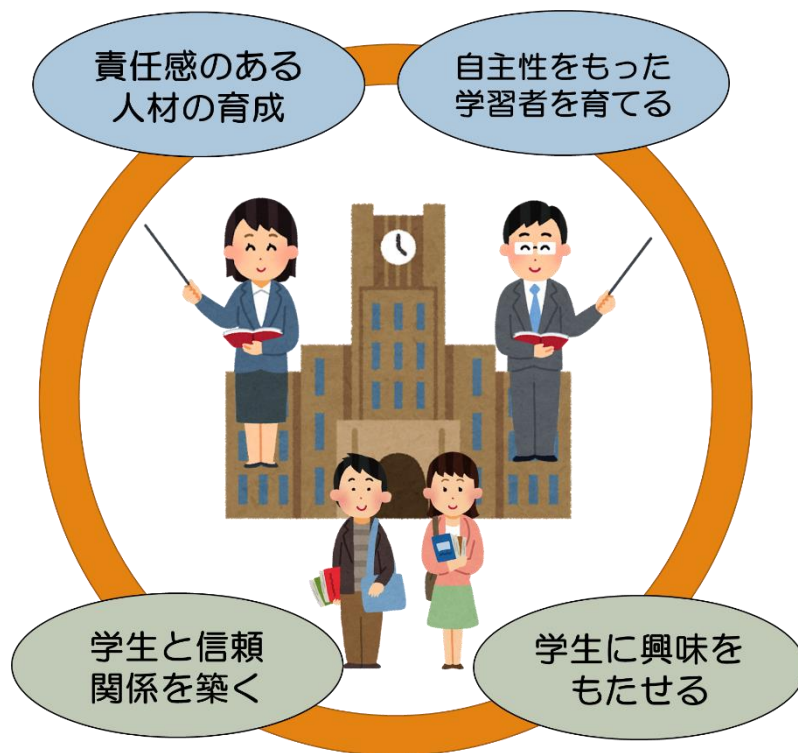


ティーチング・ポートフォリオ

第3稿



東洋食品工業短期大学 包装食品工学科

食品製造グループ 川内 暢子

2022 年 9 月 15 日提出

【目次】

1. はじめに（TP 作成にあたって）	1
2. 教育の責任（何を、やっているか）	1
2-1) 科目	1
2-1)- (1) 食品加工Ⅰ	1
2-1)- (2) 食品製造実習	1
2-1)- (3) 実践フードプロセス実習	2
2-1)- (4) 飲料製造実習	2
2-1)- (5) 卒業課題研究	2
2-2) 委員会活動	2
2-2)- (1) 学外コミュニケーションセンター	2
2-2)- (2) カリキュラム委員会	3
2-2)- (3) 研究データ管理専門委員会	3
2-3) その他の教育活動	3
2-3)- (1) オープンキャンパス	3
3. 教育の理念（なぜ、やっているか）	3
3-1) 責任感のある人材の育成	3
3-2) 自主性をもった学習者を育てる	4
3-3) 学生に興味をもたせる	4
3-4) 学生との信頼関係を築く	5
4. 教育の方法（どのように、やっているか）	6
5. 教育の成果（どうだったか）	7
5-1) 食品加工Ⅰにおける小テストの平均値および中央値推移	7
5-2) 授業評価アンケートの結果	7
6. 今後の目標（これから、どうするか）	11
6-1) 短期目標	11
6-2) 長期目標	12

1. はじめに（TP 作成にあたって）

私はこれまで、東海大学大学院で学位を取得してから本学、東洋食品工業短期大学（以降、本学と呼ぶ）に助教として着任するまで、学生への研究指導、講義のサポートを除き、研究活動に従事してきた。2021 年度からは、教員という立場で教育活動にも従事することとなり、教育活動の実績としては、実習科目や卒業課題研究は 1 年半、座学講義は半年であり、まだまだ浅いが、これまでの教育活動を振り返り、今後の効果的な教育活動に繋げるためにも、今回ティーチングポートフォリオ（TP）を作成することとした。なお、TP 作成においては、具体的に次のことを目的とした。

- ①自身が現時点で実施している教育活動への振り返りを行い、今後の教育活動へと繋げるための整理を行う。
- ②今現在の自身の教育理念を明確化させる。
- ③教育活動における理念と方法を一貫させ、今後の目標をたてる。

2. 教育の責任（何を、やっているか）

1) 科目

（1）食品加工Ⅰ（1 年次、前期、34 名、必修、2 単位、2022 年度～）

包装容器詰食品を製造する際に必要となる食品加工の基礎的な知識や、食品の調理特性を理解することを目標とする。前半は容器詰食品の加工について、後半は食材分類ごとの加工特性を学ぶ。小テストを毎回授業開始時に実施することで、学生の理解度向上、基礎知識の習得を目指す。また、単元によっては色素変化などの実験や視聴動画教材を活用する。本講義は 1 年後期以降の実習の基盤知識を学習する講義の一つであり、実践での学びを深いものにする。

（2）食品製造実習（1 年次、後期、27 名、必修、2 単位、2021 年度～）

缶詰、びん詰、レトルト食品の製造に関して 1 年次に得た知識を基に、原料、容器、加工、充填、密封、殺菌、冷却に至る一連の流れを実践的に学習し、学生が技術を修得することを目標とする。また、工場見学をプログラムに組み込むことで、製造現場ならではの知識も学ぶ。包装食品製造を体系的に理解し、自ら製造できる人材の育成を狙いとしている。

(3) 実践フードプロセス実習（2 年次、前期、27 名、必修、2 単位、2022 年度～）

学生が主体となって、食品製造において重要な HACCP による工程管理手法に則り、包装容器詰食品の製造計画を立案、製造する実践的な実習である。1 年次に得た知識と技術を応用し、担当の食品ごと指導班と調理班に分かれ、指導班の計画・指示のもと、調理班が製造する。前半は製造する容器詰食品が事前に決まっているが、後半は学生がアイデアを出し、実際に製造する。

本実習の目的は、実践を通して容器詰食品の製造に関する知識を身につけ、製品を作り上げる力を養い、物づくりの喜びを体験、将来必要となる指導力を育むことである。また、チームとしてのコミュニケーション能力も養われる。

(4) 飲料製造実習（2 年次、後期、23 名、選択、1 単位、2021 年度～）

飲料の製造現場で必要とされる基礎知識と技術を、実習を通して修得できることを目標とする。炭酸飲料、酸性飲料、低酸性飲料を扱い、それぞれの飲料における技術的な要素および科学的な要素を多数取り入れる。また、応用として、後半では学生自らが考案、企画したオリジナル飲料の開発を行う。実習ではグループワークを基本単位としており、学生間での情報共有による理解度向上や、責任感の育成、コミュニケーション能力を養うことを目的としている。

(5) 卒業課題研究（2 年次、通年、1 名、必修、2 単位、2021 年度～）

学生は 2 年次に各指導教員に配属され、教員の指導の下、各卒業課題研究（以下、卒研と略す）テーマに取り組む。2021～2022 年度私のもちテーマである「食材の殺菌処理適性についての DB 構築」では、は 1 人 1 テーマとしている。研究、実験、課題実習、課題作成等を通じて課題の達成を目指し、成果を卒業課題報告書にまとめて提出し、その成果を報告する。これまでの基礎知識も踏まえ、卒研として課題を明確にし、課題に取り組み、その成果をまとめることは、社会に出た時の論理的思考の構築や、自信につながると考える。

2) 委員会活動

(1) 学外コミュニケーションセンター

2021～2022 年度は産官学並びに学外への対応（地域連携、問い合わせ、広報）、改革総合支援事業への申請などの中核組織である学外コミュニケーションセンター委員として、学内開講市民講座の当日運営、助成金獲得に対する検討会議に参加した。

(2) カリキュラム委員会

2021～2022 年度は学内のカリキュラム、学習行動調査アンケート、単位認定などを担当するカリキュラム専門委員として、カリキュラムの見直し、アンケート内容の見直し、単位認定に関する意見交換、判断に従事した。

(3) 研究データ管理専門委員会

2022 年度から、研究データ管理を統制する研究データ管理専門委員として、今後の研究データの管理を体系化するシステム管理体制を構築している。なかでも、データマネジメントプラン（以下、DMPと略す）を担当し、研究計画書との紐づけを行えるよう、現在進行している。

3) その他の教育活動

(1) オープンキャンパス

2021 年度から高校生を対象に、食品製造グループの説明を担当している。本学のカリキュラムに基づき、食品製造グループでの教育内容を説明する。また、過去に本学で実際に製造したものを紹介し、本学の特色をアピールする。

3. 教育の理念（なぜ、やっているか）

私が大学生のころ、1 人の名物先生との出会いがあった。その先生はスポーツ栄養分野で非常に著名な先生であり、特に先生の講義は、世間でも注目度や関心度が高く、その先生の講義を受講するために入学する学生が毎年必ずいるほどである。実際に学生の立場にいたころ、4 年間で受講した先生の講義は、いずれの科目においても非常に面白く、90 分の講義時間が短く感じた。また、なぜ骨折したらこの部分からテーピングをして固定するか、や、なぜ人参は脂と相性が良いか、など、身近なテーマを題材にして、いかに自分自身が日常の「当たり前」を見逃しているのか、ハッとさせられるような内容も多かった。おそらく他の学生も同じように受講していたのか、寝ている学生はほぼ皆無だった。このような名物先生の講義のテクニックにより、学生の能動的な学習姿勢へと繋がったと考える。

そこで今回の TP では、名物先生の講義も含め、これまでの学生の立場として、又指導者の立場としての経験から、教育活動における私のもつ理念を整理した。その結果、次の4つの理念を示す。

1) 責任感のある人材の育成

私は学生を教育する立場として、責任感のある学生を育成したい。責任をも

って行動する、という事は信頼関係を築くことに繋がり、社会とかかわる上で非常に重要であると考える。

教育活動においても、個人の責任感が重要となる場面が多く存在する。例えば、卒業課題研究がそうである。卒業課題研究は、各教員がもつ様々な研究テーマの中から、学生はどのテーマを研究するか選ぶ。結果、希望に沿わなかった場合に、初期段階において途中で投げ出してしまう学生がいる。これでは、教員も学生に対する信頼を失い、教員だけでなく、同研究チームのメンバーにも迷惑をかけ、信頼を失うことに繋がる。したがって、よい成果を生むためにも、それぞれが自身のテーマに責任をもって取り組むことが重要である。また、責任感をもって物事に取り組める学生は、将来就職した後も、責任を求められる社会で活躍できると考える。

2) 自主性をもった学習者を育てる

学問への理解が深まると、様々なことに知識や興味をもつことで、学生は強要されることなく学習するようになる。この状態の学生は、学ぶことへの意欲が高く、自主性をもった学習者として育っている。これに当てはまる学生は、将来就職した後においても、自ら学び、社会において大きな成果を生み出す可能性が高い。したがって、このような学生を育成することは、将来的に社会貢献する人材を育成する教育機関として、非常に大切であると考ええる。

3) 学生に興味をもたせる

教育活動として、教員が学生に興味をもたせることも、教員として重要であると考ええる。経験的にも、興味のない事は全く頭に入らなかったことが、その必要性や原理・原則を理解することで興味が湧き、気が付くと非常に詳しくなっていることがある。これは、教育現場でも同様であり、いかに学生に興味を持たせるか、教員の腕の見せ所であると考ええる。

過去にも、希望していた研究室に所属できず、少々私が所属する研究室に配属された学生がいた。この学生にとっては希望しなかった所属先の研究テーマには興味が薄く、研究室にもあまり頻繁に来ることがなかった。しかし、指導に当たった上級生が基礎から根気強く指導に当たり、やる気のなかった学生も次第に研究に対して興味をもつようになり、最終的には博士課程に進学し博士号取得に至った。

本学が専門とする容器詰包装食品に求められる知識や技術は、日常の生活において身近でない事から、イメージし難い部分がある。したがって、これら知識や技術を学ぶための各科目の内容については理解し難く、学ぶ必要性を感じ

にくい。そのため、それぞれの科目の内容を理解させ、それぞれの科目同士がどのような繋がりをもつか、また将来どのように役立つか、身近なこととして理解させることが重要であるとする。

4) 学生との信頼関係を築く

様々な事を模範し、学習することは、多くのことを可能にする。しかし、時には、教材や手本が誤っている場合がある。これは恐ろしいことであり、いつかその間違いに気が付くまでは、間違い続けることに繋がる。そのため、教材や手本は信頼できるものを選ぶ必要がある。

教育においては、指導内容における信頼と、人としての信頼の両側面がある。例えば、講義で習ったことが、偶然テレビで放送されていた、という事はよく起きる。もし、この時仮に、講義で学んだ内容と放送内容が異なっていたらどうであろうか。もし後日確認され、納得のいく説明でない場合、学生の講義に対する信頼度は下がってしまう。また、教員が学生との約束を破ることや、否定的な態度をとったらどうであろうか。教員への信頼はなくなり、学生の中で教員への否定的な思いから学習モチベーションの低下へと繋がる。最悪の場合、授業を放棄することもある。これは、学生への信頼にも繋がり、双方の信頼関係が崩れることとなる。そのためにも、信頼における教材づくりや講義内容はもちろん、日常的な場面においても学生と教員間で信頼関係を築くことは重要であるとする。

これら4つの理念は、様々な活動においても当てはまる。私は小学6年生からギターを弾き始め、現在に至るまで、多くの人とバンド活動をしてきた。現在でも教員メンバーとして、バンドチーム（ユニット？）内でもギターを担当している。もし、音楽活動としてこの理念を当てはめるのであれば、どのように当てはまるだろうか。

例えば、1つのバンドチームを結成するとする。この時、バンドメンバーは、双方に信頼関係におけるメンバーでなければならない。もし信頼関係のないメンバーがいたとしたら、バンドチーム内の調和が乱れ、1曲を仕上げるのは難しくなる。また、信頼にも繋がるが、メンバー1人1人の責任も重要である。メンバーの中に1人練習不足のメンバーや、時間にルーズなメンバーがいたら、練習や本番で演奏する際、演奏曲が理想のものではなくなってしまう。また、プレイヤーとして楽器を演奏する場合、演奏楽器を選ぶうえで、様々な楽器や曲に興味を持って触れてみることは重要である。最終的に1曲が完成すると、より高度な技術が求められる曲など、様々な曲に挑戦したくなる。また、個人的に高度なテクニックを練習するなど、自主的な活動にも繋がる。

4. 教育の方法（どのように、やっているか）

それぞれの理念に対し、実施している方法を次に示す。対応している理念を括弧内に示した。

【4つの理念】

- 1) 責任感のある人材の育成
- 2) 自主性をもった学習者を育てる
- 3) 学生に興味をもたせる
- 4) 学生との信頼関係を築く

【方法】

- ・小テストを授業開始時に毎回実施している。(1,2,3)
- ・講義はレコーディングしている。(2,4)
- ・学生の発言や意見、疑問に対し、なぜそう考えるのか、なぜそうではないのか、展開して新たな見解を導き出す。(3)
- ・オリジナル教科書を作成し、授業で使用している。(3)
- ・小テストの平均点がボーダーラインに満たない学生を対象に、前半と後半で補講授業をしている。(3,4)
- ・休み時間も学生の様子を伺うため、積極的に話しかけに行く。(3,4)
- ・グループワークの導入。(1,2,3)
- ・声が聞こえるよう、マイクを使用している。(3,4)
- ・講義内容によっては、実物に触れさせ、実験をみせる。(3,4)
- ・勉強方法を伝える。(2,3)
- ・小テストの解答や配布資料などは入手しやすい状況にしておく。(2,4)
- ・スライドに動画を入れる。(3)
- ・視聴教材を使用する。(3,4)
- ・毎回の講義で「質問・感想シート」を配布し、全て集計したのち、フィードバックしている。(3,4)
- ・双方向の授業となるよう、授業中に指名することで、発言を誘導する。(3)
- ・授業中は机間に入るようにしている。(3,4)
- ・授業に限らず、相談にのる。(4)
- ・学生の要望には極力応える。また、答えられない場合は理由を伝える。(4)
- ・学生の意見を否定しない。(4)
- ・挨拶は欠かさない。(4)
- ・授業の開始や終了の時刻は厳守している。(1,4)

なお、これからの実施方法は、「6. 今後の目標」の具体的な工夫として明記した。

5. 教育の成果（どうだったか）

1) 食品加工Ⅰにおける小テストの平均値および中央値推移

2022 年前期に開講した食品加工Ⅰにおける、小テストの平均値および中央値の推移を図 1 に示した。2 回目授業回が平均値 66.0 点、中央値 71.4 点に対し、13 回目授業回では平均値 80.4 点、中央値 85.0 点と大きく上昇し、学生の学習意欲が初回よりも向上した。

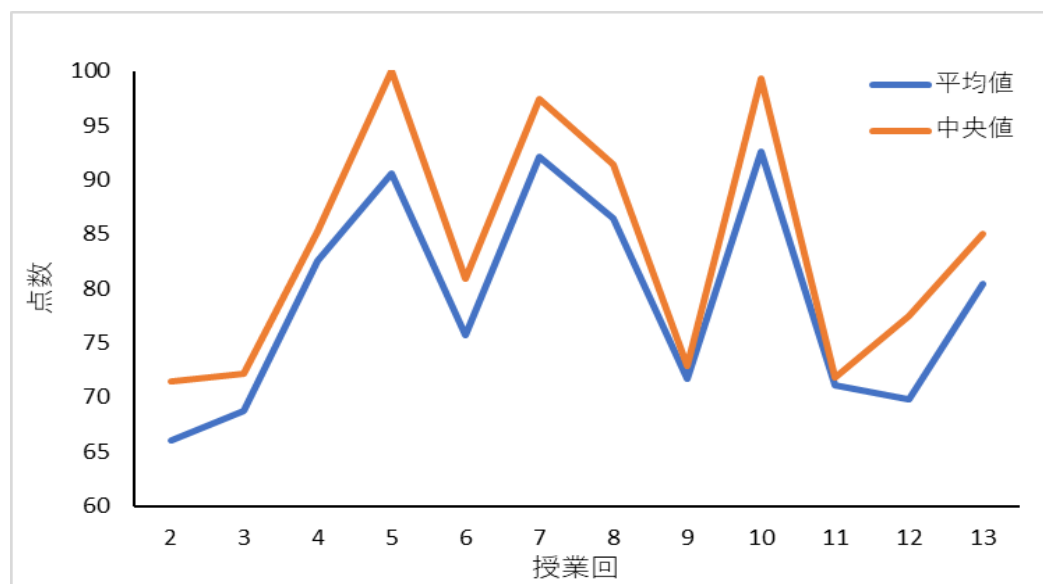


図 1 2022 年度「食品加工Ⅰ」小テストの平均値および中央値の推移(n=34)

2) 授業評価アンケートの結果

2021 年度の授業評価アンケートの集計結果を下記に示した。なお、
①食品製造実習（1 年、後期）

食品製造実習の授業評価アンケート結果を次に示す（表 1）。本講義は入学以降最初に食品を製造する実習であり、教員 6 名が各テーマを担当して毎回異なる容器包装詰食品を製造する講義である。

「この授業の難易度は適切でしたか？」という設問に対し、2020 年度およ

び 2019 年度の平均評価点が 4.0 以上であったが、今年度は 3.2 に低下していることから、授業の理解度が低下していることが分かった。そのため、毎回学生に理解度について確認する必要があると考えられた。

表 1 食品製造実習授業評価アンケート（2021 年度：n=27）

質問	評価平均(5 点満点)		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
授業の準備や進め方の評価をして下さい			
事前に授業をしっかりと計画し、準備していただけたと感じましたか？	4.3	4.7	4.6
学生の理解度や反応に気配りしながら授業を進めていただけたと感じましたか？	4.0	4.5	4.1
返却された課題、レポート、テストなどは学修に役立ちましたか？	4.2	4.6	4.3
教員の授業技術の評価をして下さい			
教員の声はよく聴き取れましたか？	3.9	4.3	4.1
説明は分かりやすく、明確でしたか？	4.0	4.2	3.8
教員はノートを取る時間を十分にとっていましたか？	3.7	4.1	4.0
板書、スライドは見やすかったですか？	3.9	4.5	4.0
板書、スライド資料、配布資料の内容は授業の理解に役立つと感じましたか？	4.1	4.7	4.4
授業全体の評価をして下さい			
学ぶ内容の重要性や、なぜ学ぶ必要があるのか伝わってきましたか？	4.4	4.9	4.5
この授業が扱う分野に興味・関心が高まりましたか？	4.2	4.8	4.4
この授業の難易度は適切でしたか？	3.2	4.6	4.5

②実践フードプロセス実習（2 年、前期）

実践フードプロセス実習の授業評価アンケート結果を次に示す（表 2）。本講義は 1 年次の基礎をベースとした食品製造の応用となる実習であり、教員 6 名が前半で各テーマを、後半で各班を担当し HACCP に基づいた容器包装詰食

品を製造する講義である。

いずれの設問においても、過去 2 年の評価よりも、評価点が上がっていることから、改善していることが分かった。今年度の結果は未だ出ていないが、この結果と比較し、さらなる改善点を考える。

表 2 実践フードプロセス実習授業評価アンケート（2021 年度：n=32）

質問	評価平均(5 点満点)		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
授業の準備や進め方の評価をして下さい			
事前に授業をしっかりと計画し、準備していただけたと感じましたか？	4.6	4.1	4.5
学生の理解度や反応に気配りしながら授業を進めていただけたと感じましたか？	4.5	3.9	4.4
返却された課題、レポート、テストなどは学修に役立ちましたか？	4.3	4.2	4.3
教員の授業技術の評価をして下さい			
教員の声はよく聴き取れましたか？	4.4	4.1	4.4
説明は分かりやすく、明確でしたか？	4.3	4.0	4.2
教員はノートを取る時間を十分にとっていましたか？	4.4	4.0	4.1
板書、スライドは見やすかったですか？	4.5	4.2	N.A.
板書、スライド資料、配布資料の内容は授業の理解に役立つと感じましたか？	4.6	4.0	N.A.
授業全体の評価をして下さい			
学ぶ内容の重要性や、なぜ学ぶ必要があるのか伝わってきましたか？	4.6	4.3	4.5
この授業が扱う分野に興味・関心が高まりましたか？	4.7	4.0	4.5
この授業の難易度は適切でしたか？	4.5	4.1	4.4

*N.A.: No Available

③飲料製造実習（2 年、後期）

飲料製造実習の授業評価アンケート結果を次に示す（表 3）。本講義は 2021 年度に新たに開講した飲料製造を中心とした実習であり、教員 7 名が

担当している。種類別に飲料のテーマを分け、定義ならびに製造方法、検査することで、飲料製造の理解を深める実習である。後半では各班に分かれ、オリジナル飲料を企画、製造する。

「この授業の難易度は適切でしたか？」という設問に対し、評価が著しく低かった。これは、飲料をより詳しく学ぶ数少ない実習であるため、基礎知識が不足していることが考えられた。そのため、今年度は講義開始から 1 時間以上の学習を充実させたい。

表 3 飲料製造実習授業評価アンケート (n=14)

質問	評価平均(5 点満点)		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
授業の準備や進め方の評価をして下さい			
事前に授業をしっかりと計画し、準備していただけたと感じましたか？	4.6	-	-
学生の理解度や反応に気配りしながら授業を進めていただけたと感じましたか？	4.4	-	-
返却された課題、レポート、テストなどは学修に役立ちましたか？	4.5	-	-
教員の授業技術の評価をして下さい			
教員の声はよく聴き取れましたか？	4.6	-	-
説明は分かりやすく、明確でしたか？	4.4	-	-
教員はノートを取る時間を十分にとっていましたか？	4.3	-	-
板書、スライドは見やすかったですか？	4.5	-	-
板書、スライド資料、配布資料の内容は授業の理解に役立つと感じましたか？	4.4	-	-
授業全体の評価をして下さい			
学ぶ内容の重要性や、なぜ学ぶ必要があるのか伝わってきましたか？	4.4	-	-
この授業が扱う分野に興味・関心が高まりましたか？	4.4	-	-
この授業の難易度は適切でしたか？	2.6	-	-

6. 今後の目標（これから、どうするか）

講義または講義外の、今後の短期および長期目標を、次に示す。また、短期目標は優先順位の高いものから示した。

〔講義〕

①オンライン受講の場合でも、不便なく受講できるようにする。

＜具体的工夫案＞

- ・事前に通信テストを行い確認する。

②これまで理解度が不足している実習の理解度を高める。

＜具体的工夫案＞

- ・食品製造実習ならびに飲料製造実習において、実習前に基礎を確認する。

③講義内容に合わせ、テキストの充実化を図る。

＜具体的工夫案＞

- ・前年度の講義内容を振り返り、不足していた部分を補う。より学生の興味のある部分を充実させる。

④講義後、課題を課すことで、学生の復習時間を増やす。

＜具体的工夫案＞

- ・事後学習として学習内容に沿った課題レポートを課す。

⑤今よりさらに双方向の講義となるよう、講義スタイルを見直す。

＜具体的工夫案＞

- ・調べもの学習を追加し、発表の機会を与える

⑥他分野でつながりのある講義を聴講し、自身の知見を深める。

＜具体的工夫案＞

- ・物理学、殺菌工学を聴講する。

〔講義以外〕

①論文を毎年1本以上書く。

- ・紀要
- ・海外論文

②学会発表を毎年一回以上行う。

- ・日本食品化学工学会
- ・日本栄養・食糧学会
- ・カルノシン・アンセリン研究会
- ・日本食肉科学会

③助成金を獲得する。

- ・若手・女性研究者奨励金
- ・東洋食品研究所

2)長期目標

〔講義〕

- ・食品製造に携わる技術者として、専門的な知見をもち、かつ、積極的に課題を見つけ解決に取り組む姿勢をもつ学生を育てる。
- ・研究に対し意欲的であり、自主的に取り組む学生を育てる。
- ・受けなくてはならない授業、ではなく、受けたい授業を作る。

〔講義以外〕

研究テーマの受賞・学生自身の顕彰、メディアで活動が取り上げられることは本学の大きな広告となり、学生にとってもモチベーションの向上につながる。適切な卒研テーマを与えて、学生が外部から客観的評価方法で評価されるような成果を挙げたい。