

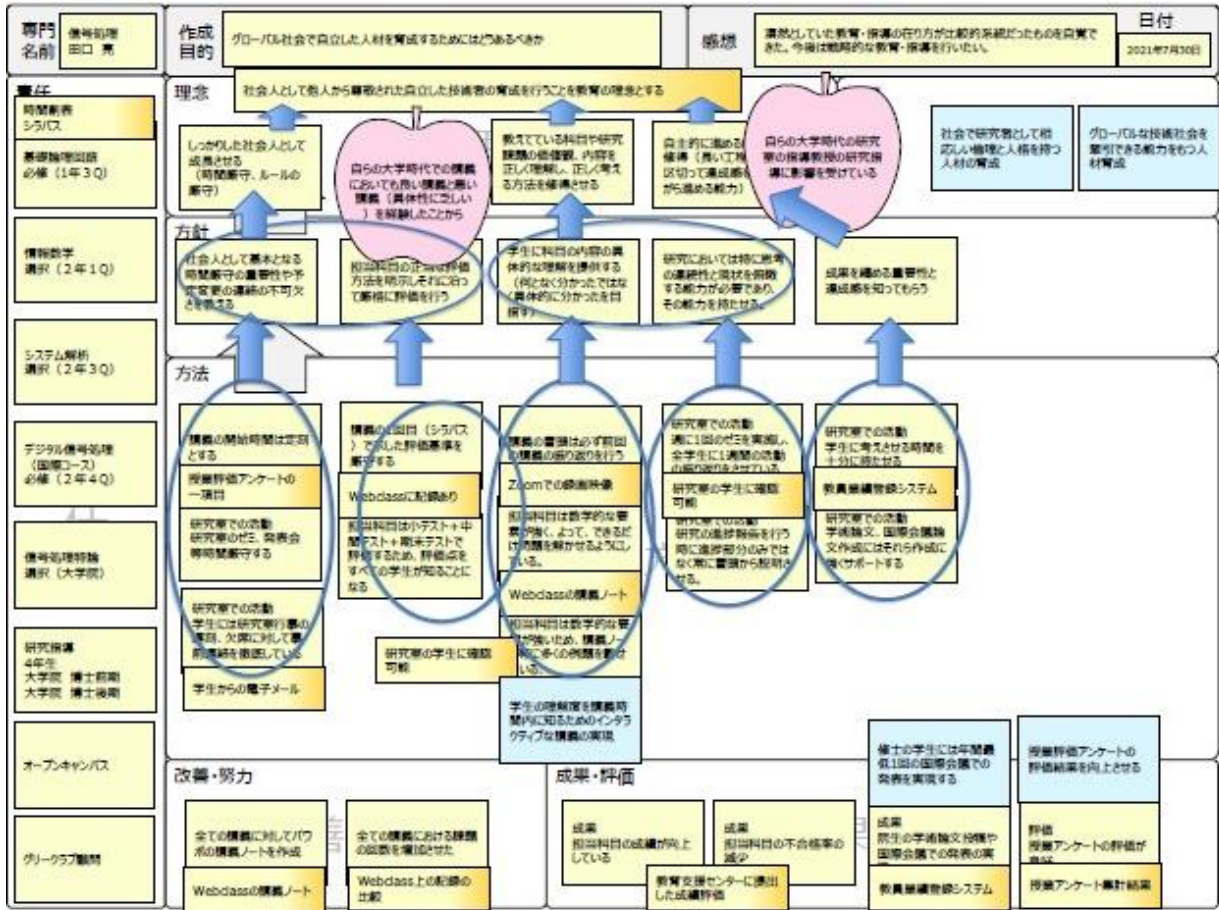
ティーチング・ポートフォリオ

大学名 東京都市大学

所属 情報工学部 情報科学科

名前 田口 亮

作成日 2021年8月3日



1. 責務

教育に関して大きく2つの責務を負っている。

1つは学部での講義の提供であり、1年生に対して「基礎論理回路（必修）」、2年生に対して「情報数学（選択）」、「システム解析（選択）」、「デジタル信号処理（国際コース）」、大学院に対して「信号処理特論（選択）」の講義を行っている。

2つ目の責務は研究指導である。学部生に対する「卒業研究」（4名）、院生に対する「修士論文」（4名）、「博士論文」（2名）の指導である。

2. 理念

社会人として他人から尊敬された自立した技術者を育成するために、以下の3つの理念を掲げる。

(1) 一人間、一社会人として持つべきルール感、時間厳守の感覚を身に付けさせる。

高度な専門に対する知識や課題発見・解決能力を修得するまえに、一人間、一社会人としてしっかりとしたマナーを持たせることを実現させるための教育理念である。

- 対応する方針：方針 A、方針 B

(2) 講義科目の価値観や内容を正しく理解させることで、研究課題の解決の場において、それら科目で修得した知識が正しく利用できる能力を修得させる。

高度に進歩した技術社会においては、一製品、一方式等を研究・開発する際に、広い分野の知識でかつ価値観の異なった知識（例えば、ハードとソフト）を利用する必要がある。そのような場で、講義で学んだ知識を正しく用いることを可能にするための教育理念である。担当している全ての科目が電子・情報・通信・制御分野の基盤を支える科目であることから、この教育理念は重要である。

- 対応する方針：方針 C、方針 D

(3) 自主的に課題解決を進める能力を修得させる。

高度に進歩した技術社会においては、その目標は高く（または大きく）、目標のみを見ていると途方に暮れてしまう。目標までを工程化することが重要であり、あらかじめマイルストーンを設定し、達成感を得ながら最終的な目標を達することが必要である。そのことを学生に可能にさせるための教育理念である。

- 対応する方針：方針 E

3. 方針・方法

「社会人として他人から尊敬された自立した技術者を育成する」ために、3つの理念を掲げたが、その理念を達成するための方針を大きく2つの方向から与える。1つが講義、もう一つが研究室における指導である。

自分の大学時代に受講した講義においても今でもその価値観・内容を理解・記憶している講義科目と全く記憶にない講義科目に分かれていて、その差異が生じている理由を私なりの解釈し、その解釈の結果が講義に対する方針・方法を形作っている。また、研究室における指導も、学生時代に私の指導教授が私に行った、「自主的学び」と「自主的な研究遂行」を求める指導方針に影響を受けている。

- 方針 A 担当科目の正当な評価方法を明示しそれによって厳格に評価を行う

理念(1)に対して2つの方針（方針 A と方針 B）が対応するが、方針 A は理念(1)の中の社会人としてももつべきルール感に係わるものであり、具体化する方法は A-1～A-2 である。

A-1 シラバスを守った講義を行う（評価方法、基準も含む）（授業評価アンケート参照）。

シラバスは学生と教員とが交わした講義上の契約であり、それを厳守することで学生に対してルール厳守の重要性を伝えたい。

A-2 担当科目は小テスト＋中間テスト＋期末テストで評価するため、評価点を中間の経緯を含めてすべて学生にリアルタイムで通知する（Webclass の成績表示を参照）。

シラバス上に示された評価方法・基準が厳守されていることを学生に伝えること、さらに、結果のみの通知ではなく経緯も伝えることで良きマナーを持たせることに繋げたい。

- 方針 B 社会人として基本となる「時間厳守の重要性」や「予定変更等に対する連絡の不可欠さ」を教える。

非常に当たり前のことでありながら、現在の学生のすべてが満たしているとは言い難い。この方針 B は理念(1)に対応していて、具体化する方法は B-1～B-3 である。

B-1 講義の開始時間の定刻を厳守する（Zoom、講義室ともに5分前に入室する）。

B-2 研究室での活動においてゼミ、発表会等、予定した時間を厳守する。

B-3 研究室での活動において学生には研究室行事の遅刻、欠席に対して事前連絡を徹底させている（電子メールの記録参照）。

B-2、B-3 は研究室活動についてであるが、研究室は4年生、修士課程2年生と、社会へ巣立つ人材を育成する場であることから、研究室における活動において方針 B を強調する必要がある。

- 方針 C 学生に講義科目の内容がどのような技術の場においてどのように活かされるか等の具体的な理解を提供する。

理念(2)に対して2つの方針（方針 C と方針 D）が対応するが、方針 C は理念(2)の中の「講義科目の価値観や内容を正しく理解させること」を体現するためのもので、具体化する方法は C-1～C-2 である。

C-1 講義の冒頭は必ず前回の講義の振り返りを行う。

C-2 担当科目は数学的な要素が強く、よって、講義ノートには豊富な例題を示し、演習の時間を設けられるだけ問題を解かせるようにしている（Webclass にアップされている講義ノート、教科書参照）。

担当科目は全て数学的な要素が強く、具体的な問題を解く能力と、その知識の利用の場を明確化する。

- 方針 D 研究においては特に思考の連続性と現状を俯瞰する能力が必要であり、その能力を持たせる。

理念(2)の中の「研究課題の解決の場において、それら科目で修得した知識が正しく利用できる能力を修得させる」に対応している。正しく利用されていることを自覚するためには研究を俯瞰する能力が不可欠である。方針を具体化する方法は D-1～D-2 となる。

D-1 研究室において週に1回のゼミを実施し、全学生に1週間の活動の振り返りをさせている。

D-2 研究室において研究の進捗報告を行う時に進捗部分のみではなく常に冒頭から説明させる。

思考の連続性を意識させるためには常に研究冒頭から研究の背骨を抑えさせる必要がある。1週間の活動を振り返ることが俯瞰する能力を育成する。

- 方針 E 成果を纏める重要性と達成感を知ってもらう。

理念(3)と対応している。大きな目標に対してその目標達成までを工程化し達成感を持たせながらゴールす

る研究手法を身に付けさせる必要がある。方針を具体化する方法はE-1～E-2 となる。

E-1 研究室において学生に考えさせる時間を十分に持たせる。

E-2 研究室において学術論文、国際会議論文作成にはそれら作成に強くサポートする（教員業績登録システム参照）。

学生が質問できる程度の理解がなされるまでは必要以上の指導を行わないことが自主的な研究力を身に付けさせることに重要である。また、国際会議等で発表を行うことで、達成感と自信を学生に与える。

4. 成果

● 方針A

講義における出席管理システムへの出席登録の結果、講義、冒頭からの参加率が上がった。研究室においては、4 年生、院生共に、ゼミの時間厳守、ゼミを欠席・遅刻する際の事前連絡が徹底された。

● 方針B

Webclass を通じて小テストを含め、リアルタイムに結果を通知し、成績評価もシラバスで示した評価基準・方法を厳守した。

● 方針C

全教科ともに多くの小テストを実施した。

● 方針 D, E

研究室におけるゼミでは方針 D, E を徹底した。学生の国際会議および国内研究会の発表を実現した。

5. 目標

（短期目標）

- 研究室の博士前期課程、後期課程の学生に対して最低 1 件、国際会議で発表してもらう（2021 年度）
- 講義ノートに例題を追加するなどさらにその内容を充実させる（2021 年度）

（長期目標）

- 技術者として活躍するための必要条件に英語力のアップが上げられる。研究室に積極的に留学生（日本語を話すことができない）を勧誘し、研究室の場で日本人学生の国際化を図り、国際的に活躍できる技術者を育成したい。

【添付資料】

- 「基礎論理回路」Webclass講義ノート
- 「情報数学」Webclass講義ノート
- 「システム解析」Webclass講義ノート
- 「デジタル信号処理」Webclass講義ノート
- 基本からわかる「信号処理」講義ノート オーム社

- 論理回路の基礎 朝倉書店
- 授業アンケート結果
- Webclassの成績表示