

# 2020 年度業務実績報告書

提出日 2021 年 1 月 20 日

1. 職名・氏名 准教授 田中武之

2. 学位 学位 博士(工学)、専門分野 工学、授与機関 京都大学、授与年月 1995 年 3 月

## 3. 教育活動

|                                                                                                                                                                                                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| (1)講義・演習・実験・実習                                                                                                                                                                                       |  |
| 1 担当科目名(単位数) 主たる配当年次等<br>情報基礎演習(1単位 前期開講) 1年生対象                                                                                                                                                      |  |
| 2 内容・ねらい<br>大学での学習や卒業後社会で必要と思われるコンピュータリテラシーの内容に関して、実際の操作技能を中心に身につけることをねらいとする。                                                                                                                        |  |
| 3 講義・演習・実験・実習運営上の工夫<br>パソコンによる学習システムを活用し、学生の自主的な学習が行えるよう工夫した。タイピング・ワープロ・プレゼンテーション・Web ページ作成の单元ごとに、課題を提示し、学生の学習到達度をチェックした。本科目担当の他の教員と協力して製作した授業教材に沿って、個別の单元ごとに一定の到達基準を示し、各クラス間の授業内容のばらつきが大きくなるよう留意した。 |  |
| 1 担当科目名(単位数) 主たる配当年次等<br>統計処理演習(1単位 前期開講) 1年生以上対象                                                                                                                                                    |  |
| 2 内容・ねらい<br>統計処理の理論と応用が内容であり、かつ表計算ソフトを使って実践できるようになることをねらいとする。2014 年度以前入学生の「情報処理 B」に対応する。                                                                                                             |  |
| 3 講義・演習・実験・実習運営上の工夫<br>教科書に沿って、表計算ソフトによる統計処理の手法を重点的に扱った。統計理論的内容は視覚的な解説にとどめ、実践的な統計処理を主題とした。具体例を多くとりあげ、パソコンを使った統計処理の上で重要な概念を視覚的に理解できるよう工夫した。                                                           |  |
| 1 担当科目名(単位数) 主たる配当年次等<br>情報処理 C(2単位 後期開講) 1年生以上対象                                                                                                                                                    |  |
| 2 内容・ねらい<br>表計算ソフトとデータベース構築ソフトを併用して、コンピュータによる実践的なデータ処理を行い、総合的な情報処理技術の修得をねらいとする。                                                                                                                      |  |
| 3 講義・演習・実験・実習運営上の工夫<br>表計算ソフトのデータベースとしての利用、データベース構築ソフトによるデータベース設計、検索・抽出システムの作成を通じて、データ処理の手法についての理解が深まるように、パソコンを使いながら授業を行った。具体的な例を交えてあまりハイペースにならないよう注意して丁寧に解説した。                                      |  |
| 1 担当科目名(単位数) 主たる配当年次等<br>導入ゼミ(数の文化)(1単位 前期開講) 1年生対象                                                                                                                                                  |  |
| 2 内容・ねらい<br>数や量に関することについて、文化的・歴史的な観点からとらえることを内容とする。誰もがとりつきやすい話題を提供し、その中から各人が興味を持った方向にそって、テーマを展開して、大学で学ぶという雰囲気に慣れさせるよう心がけた。                                                                           |  |

|                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 講義・演習・実験・実習運営上の工夫                                                                                                                                                               |
| 新入生の導入教育のためのゼミであることに配慮して、これから大学で学習するにあたっての計画の立て方や、資料の調べ方なども助言し、一般的なレポートの書き方や発表のコツを指導した。毎回の授業での課題を講評し、学生へのフィードバックを心がけた。                                                            |
| 1 担当科目名（単位数） 主たる配当年次等<br>情報科学Ⅰ（1単位 後期開講）1年生対象                                                                                                                                     |
| 2 内容・ねらい<br>現代の社会で必要とされているコンピュータリテラシーに関する知識を身につけることをねらいとする。                                                                                                                       |
| 3 講義・演習・実験・実習運営上の工夫<br>同科目を担当する他の教員と共同執筆した教科書を使用して講義し、他クラスとの授業内容の差が開き過ぎない配慮した。また、次年度に使用する教科書の改訂を行った。学生のインターネット利用のモラル向上のため、情報倫理のビデオ教材を授業に利用した。前半のまとめとしてレポートを課し、期末試験と併せて学習到達度を評価した。 |
| 1 担当科目名（単位数） 主たる配当年次等<br>統計学基礎（2単位 後期開講）1・2年生対象                                                                                                                                   |
| 2 内容・ねらい<br>統計学の基礎となる数学的事項について、初歩から解説する。確率・統計に関する基本的な用語を正確に理解し、正規分布など統計学で重要な確率分布の考えを身に付け、統計的推定や統計的検定の初歩的理論を講義する。統計的数値の見方をやしなうことを目指す。                                              |
| 3 講義・演習・実験・実習運営上の工夫<br>理解を深めるため、確率の基礎から始めて統計的推定に重点をおきつつ、考え方の習得に重点をおいた。過度に数学的にならないよう、具体例を多くとりあげ、できるだけ直感的に理解できるように配慮した。                                                             |
| 1 担当科目名（単位数） 主たる配当年次等<br>代数学（2単位 前期開講）1・2年生対象                                                                                                                                     |
| 2 内容・ねらい<br>大学初年次程度の線形代数学を扱う。ベクトルや行列の計算、行列の基本変形と連立方程式の解法、行列式の計算、逆行列、固有値問題を内容とする。                                                                                                  |
| 3 講義・演習・実験・実習運営上の工夫<br>高校で行列を学習しない状況を踏まえ、1次変換の代数的・幾何学的イメージを把握できるようにした。面積・体積の拡張概念としての行列式の代数的性質を解説した。                                                                               |
| 1 担当科目名（単位数） 主たる配当年次等<br>解析学（2単位 後期開講）1・2年生対象                                                                                                                                     |
| 2 内容・ねらい<br>大学初年次程度の微分積分学を扱う。連続関数、初等関数、1変数関数および2変数関数の微分、1変数関数の積分、重積分を扱う。テイラーの定理、広義積分、線積分も含む。                                                                                      |
| 3 講義・演習・実験・実習運営上の工夫<br>高校の数学Ⅲとの接続に配慮し、微分積分の計算のポイントを要領よく解説した。必要に応じ、応用的な話題も提供した。                                                                                                    |
| (2)その他の教育活動                                                                                                                                                                       |

#### 4. 研究業績

|                   |
|-------------------|
| (1)研究業績の公表        |
| 1 論文              |
| 1 著書              |
| 2 学会報告等           |
| 3 その他の公表実績        |
| (2)学会活動等          |
| 学会でのコメンテーター、司会活動  |
| 学会での役職など          |
| 学会・分科会の開催運営       |
| (3)研究会活動等         |
| 1 その他の研究活動参加      |
| 2 その活動による成果       |
| (4)外部資金・競争的資金獲得実績 |
| (5)特許出願           |
|                   |

#### 5. 地域・社会貢献活動

|                               |
|-------------------------------|
| (1)学外団体                       |
| 1 国・地方公共団体等の委員会・審議会           |
| 2 国・地方公共団体等の調査受託等             |
| 3 公益性の強い NPO・NGO 法人への参加       |
| 4 兼業規程で業務と見なされる範囲内での) 企業等での活動 |
| 5 学間あるいは大学と他の公共性の強い団体との共催事業等  |
| 6 その他                         |
| (2)大学が主体となっている地域貢献活動等         |
| 1 公開講座・オープンカレッジ               |
| 2 社会人・高校生向けの講座                |
| 3 その他                         |
| (3)その他 (個人の資格で参加している社会活動等)    |
|                               |

#### 6. 大学運営への参画

|                                    |
|------------------------------------|
| (1)補職                              |
|                                    |
| (2)委員会・チーム活動                       |
| 発明委員会委員、2009 年度以前～2020 年度          |
| 論集編集委員、2020 年度                     |
| 学術情報センターWeb 管理委員、2009 年度以前～2020 年度 |
| 学術情報センター図書委員、2018 年度～2020 年度       |
| (3)学内行事への参加                        |
|                                    |
| (4)その他、自発的活動など                     |
|                                    |