

## 業務実績報告書

提出日 2020年1月 27日

1. 職名・氏名 学術教養センター教授 中村 匡

2. 学位 学位 博士、専門分野 理学、授与機関 東京大学、授与年月 1990.2

### 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	宇宙科学 (1～3年)
2. 内容・ねらい	宇宙に関する最新の知識と考え方を学ぶ。
3. 講義・演習・実験・実習運営上の工夫	最新の宇宙探査計画の成果を折り込み、動画を含む探査機からの映像やコンピューターシミュレーションの結果などを紹介しながら、最先端の知識を解説している。
1. 担当科目名 (単位数) 主たる配当年次等	現代の科学 (1～3年)
2. 内容・ねらい	現代社会における科学とはどういうものかを、その舞台裏まで踏み込んで考察する。
3. 講義・演習・実験・実習運営上の工夫	科学研究の現場での経験や広範囲の歴史上の資料をもとに、教科書などにはあまりとりあげられない人の営みとしての科学について紹介している。
1. 担当科目名 (単位数) 主たる配当年次等	数学基礎 (1～4年)
2. 内容・ねらい	数学が不得意な学生を主たる対象とし、基礎的な数学のセンスを学習する。
3. 講義・演習・実験・実習運営上の工夫	問題解法中心の高校数学で数学嫌いになった学生に数学の楽しさを理解してもらえるよう、実例をあげて平易に解説した。
1. 担当科目名 (単位数) 主たる配当年次等	導入ゼミ (2～4年)
2. 内容・ねらい	音楽でつかわれる音律や音階が、どういう物理的裏付けから決められているかを解説する教科書を輪読し、内容の理解とプレゼンテーションスキルの向上を図る。
3. 講義・演習・実験・実習運営上の工夫	プレゼンテーションのあとに、その内容と、プレゼンテーションの方法の良し悪しについて、時間をとって議論している。
1. 担当科目名 (単位数) 主たる配当年次等	科学史 (1～3年)
2. 内容・ねらい	物理学を中心とした科学の発展の歴史と、その思想的背景を学ぶ
3. 講義・演習・実験・実習運営上の工夫	同時期に開講する「現代の科学」と連携をとりながら、片方しかとってない学生にも独立して知識を得られるよう工夫した。

1. 担当科目名 (単位数) 主たる配当年次等 物理学 I, II (1 ~ 3 年)
2. 内容・ねらい 物理学の基礎を学ぶ。
3. 講義・演習・実験・実習運営上の工夫 微積分等の数学の知識のない学生でも物理の本質がわかるように丁寧に説明する。身の回りの電化製品から宇宙空間の電磁波道までは幅広い話題を提供し、生きた物理を学んでもらうようにこころがけた。

#### 4. 研究業績

(1)研究業績の公表
①論文 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minkowski Momentum of an MHD Wave, 2016, Electrical Journal of Theoretical Physics</li> <li>• Covariant Hamiltonian Path Integral Formulation., submitted to EPL</li> <li>• Equilibrium of a Boson Gas Under Inertial/Gravitational Force, submitted to Entropy</li> </ul>
②著書
③学会報告等 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「無衝突プラズマの非可逆性」 球電磁気・地球惑星圏学会秋大会 (2016年10月)</li> <li>• 「経路積分による相対論的拡散の計算」 実験室・宇宙プラズマ研究会「乱流・輸送・粒子参加」名古屋 (2017年1月)</li> <li>• 「経路積分を使った相対論的拡散の計算」 地球惑星圏学会・講演会(2017年5月)</li> <li>• Relativistic Global Temperatures and Quantum Vacua」 Relativistic Quantum Information North 2017 (2017年7月)</li> <li>• 「固有時を用いた相対論的粒子拡散の計算」 地球電磁気・地球惑星圏学会秋大会 (2017年10月)</li> <li>• 「重力場のなかでのプランク分布」 地球惑星圏学会・講演会(2018年5月)</li> <li>• 「プラズマ波動と near-field」 地球電磁気・地球惑星圏学会秋大会 (2018年11月)</li> <li>• 「プラズマ波動と near-field 2」 地球惑星圏学会・講演会(2019年5月) !</li> <li>• 「電磁場のディラック方程式とスピノル場のマックスウェル方程式」 研究集会「量子と古典の物理と幾何 (2018年6月)</li> </ul>
④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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 座長多数</li> </ul>
学会での役職など <ul style="list-style-type: none"> <li>• 地球電磁気・地球惑星圏学会 波動分科会世話人</li> </ul>
学会・分科会の開催運営 <ul style="list-style-type: none"> <li>• セッション主催 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 地球惑星科学連合 年次大会 (毎年)</li> <li>○ 地球電磁気・地球惑星圏学会秋大会 (毎年)</li> <li>○ 物理・天文・地球物理合同プラズマシンポジウム (毎年)</li> </ul> </li> </ul>
(3)研究会活動等
①その他の研究活動参加 2013年 Europhysics Letter 誌 Distinguished referee

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

(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 ・ 県民衛星技術研究組合顧問 ・ I S T S 企画準備委員会委員
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大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・オープンカレッジの開講 オープンカレッジ 2017 年
②社会人・高校生向けの講座
③その他 国際流星電波観測プロジェクトの電波送信施設を福井県立大学に設置。
(3)その他（個人の資格で参加している社会活動等） ● FBC テレビ，ラジオで宇宙関係のニュースについて随時解説

## 6. 大学の管理・運営

(1)役職（副学長、部局長、学科長）
(2)委員会・チーム活動
(3)学内行事への参加 ・ ワールドカフェイベント等協力
(4)その他、自発的活動など