

業績書（教育職員免許法施行規則第 22 条の 6 号関係）

氏 名	渡辺 孝夫	学 位	博士（理学）
担当授業科目	物理学Ⅰ，物理学Ⅱ，物理学実験及び演習		

1 経歴，学会及び社会における活動等

経歴：	
日本電信電話株式会社（NTT）研究所	1982 年 4 月～2006 年 3 月
弘前大学 大学院理工学研究科 教授	2006 年 4 月～2022 年 3 月
北見工業大学 先端材料物質工学コース 非常勤講師（集中講義担当）	2023 年 9 月
弘前大学 大学院理工学研究科 客員研究員	2022 年 4 月～2024 年 3 月
日本大学 工学部 非常勤講師	2024 年 4 月～現在
学会：	
応用物理学会会員	1984 年 4 月～2021 年 12 月
日本物理学会会員	1988 年 1 月～現在
米国物理学会会員	2015 年 7 月～現在

2 著 書

著 書 名	単著・共著の別	発 行 所 名	刊行年月日	備 考
特になし				

3 学術論文等

学 術 論 文 等 の 名 称	単独・共同の別	発 表 雑 誌 等 名	発行年月日	備 考
Effects of vortex and antivortex excitations in underdoped $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{10+\delta}$ bulk single crystals	共同	Physical Review B	2024 年 10 月	
Correlation between T_c and the Pseudogap Observed in the Optical Spectra of High T_c Superconducting Cuprates	共同	Journal of the Physical Society of Japan	2024 年 10 月	
Pressure-dependent electronic structure of the A -site ordered perovskite $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ via x-ray Raman scattering	共同	Physical Review B	2024 年 1 月	
Expanded quantum vortex liquid	共同	Nature	2023 年 7 月	

regimes in the electron nematic superconductors $\text{FeSe}_{1-x}\text{S}_x$ and $\text{FeSe}_{1-x}\text{Te}_x$		Communications		
Electronic phase diagram in Te-annealed superconducting $\text{FeTe}_{1-x}\text{Se}_x$ revealed by magnetic susceptibility	共同	JPS Conf. Proc.	2023 年 5 月	
Onset Temperatures for Superconducting Fluctuations in Te-annealed $\text{FeTe}_{1-x}\text{Se}_x$ Single Crystals: Evidence for the BCS-BEC Crossover	共同	JPS Conf. Proc.	2023 年 5 月	
Variation of Strong Correlation Effects in A-site Ordered Perovskites $\text{CaCu}_3\text{Ti}_{4-x}\text{Ru}_x\text{O}_{12}$: Photoemission and Inverse Photoemission Studies	共同	Journal of the Physical Society of Japan	2023 年 3 月	
Enhanced Superconducting Pairing Strength near a Pure Nematic Quantum Critical Point	共同	Physical Review X	2023 年 3 月	
Unconventional exciton evolution from the pseudogap to superconducting phases in cuprates	共同	Nature Communications	2022 年 12 月	
Revised phase diagram of the high- T_c cuprate superconductor Pb-doped $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ revealed by anisotropic transport measurements	共同	Physical Review B	2022 年 2 月	
Electronic phase diagram of $\text{Fe}_{1+y}\text{Te}_{1-x}\text{Se}_x$ revealed by magnetotransport measurements	共同	Modern Physics Letters B	2020 年 6 月	
Glassy dielectric anomaly and negative magneto-capacitance effect in electron-doped $\text{Ca}_{1-x}\text{Sr}_x\text{Mn}_{0.85}\text{Sb}_{0.15}\text{O}_3$	共同	Journal of Applied Physics	2020 年 5 月	
Divergent Nematic Susceptibility near the Pseudogap Critical Point in a Cuprate Superconductor	共同	Journal of the Physical Society of Japan	2020 年 5 月	
Role of the inner copper oxide plane in interlayer Josephson effects in multilayered cuprate	共同	Physical Review B	2019 年 10 月	

superconductors				
Temperature dependence of the electronic structure of A-site ordered perovskite $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$: Angle-integrated and γ -resolved photoemission studies	共同	Solid State Communications	2019 年 8 月	
Incoherent-coherent crossover and the pseudogap in Te-annealed superconducting $\text{Fe}_{1+y}\text{Te}_{1-x}\text{Se}_x$ revealed by magnetotransport measurements	共同	Physical Review B	2019 年 5 月	
Pressure effect in Bi-2212 and Bi-2223 cuprate superconductor	共同	Applied Physics Express	2019 年 3 月	
Double pair breaking peak in Raman scattering spectra of the triple-layer cuprate $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{10+\delta}$	共同	Physical Review B	2018 年 10 月	
Observation of Bogoliubov Band Hybridization in the Optimally Doped Trilayer $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{10+\delta}$	共同	Physical Review Letters	2017 年 11 月	
Electronic structure study of $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ by means scattering of X-ray Raman scattering	共同	Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena	2017 年 10 月	
Origin of positive out-of-plane magnetoconductivity in overdoped $\text{Bi}_{1.6}\text{Pb}_{0.4}\text{Sr}_2\text{CaCu}_{1.96}\text{Fe}_{0.04}\text{O}_{8+\delta}$	共同	Physical Review B	2016 年 11 月	
Electronic structure of Mott-insulator $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$: Photoemission and inverse photoemission study	共同	Solid State Communications	2015 年 9 月	
A contribution of the density-of-states term to the paraconductivity in a d-wave superconductor	共同	Physics Procedia	2015 年 5 月	
Single-crystal growth of underdoped Bi-2223	共同	Physics Procedia	2015 年 5 月	
Density-of-states fluctuation-induced negative out-of-plane magnetoresistance in overdoped Bi-2212	共同	Physics Procedia	2015 年 5 月	

4 学会発表等

発表課題の名称	単独・共同の別	発表学会等の名称	発表年月日	備考
Evidence for the BCS-BEC crossover in Te-annealed $\text{FeTe}_{1-x}\text{Se}_x$ ($0.1 \leq x \leq 0.4$) single crystals: A magneto-transport study	共同	Iron-based Superconductors: Advances towards applications 2025 (IBS2app 2025)	2025 年 2 月	
Normal state magnetic susceptibility of Te-annealed $\text{Fe}_{1+y}\text{Te}_{1-x}\text{Se}_x$	共同	Iron-based Superconductors: Advances towards applications 2025 (IBS2app 2025)	2025 年 2 月	
クロスオーバー磁場による under-dope Bi-2223 の 2 次元性の評価	共同	第30回 渦糸物理ワークショップ	2024 年 12 月	
アンダードープ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{10+\delta}$ 単結晶における負の電気抵抗の観測	共同	第30回 渦糸物理ワークショップ	2024 年 12 月	
トポロジカル超伝導体 $\text{Fe}(\text{Se}, \text{Te})$ 薄片への軽元素修飾による影響	共同	日本物理学会	2024 年 9 月	
クロスオーバー磁場による アンダードープ Bi-2223 の 2 次元性の評価	共同	日本物理学会	2024 年 9 月	
Teアニールされた $\text{FeTe}_{1-x}\text{Se}_x$ ($0.1 \leq x \leq 0.4$) 単結晶における BCS-BEC クロスオーバー	共同	第29回 渦糸物理ワークショップ	2023 年 12 月	
アンダードープ Bi-2223 における位相無秩序転移の検証	共同	第29回 渦糸物理ワークショップ	2023 年 12 月	
三層系銅酸化物高温超伝導体固有ジョセフソン接合におけるテラヘルツ発振	共同	第29回 渦糸物理ワークショップ	2023 年 12 月	
アンダードープ Bi-2223 における位相無秩序転移の検証	共同	日本物理学会	2023 年 9 月	
不足ドープ三層系銅酸化物高温超伝導体 Bi2223 の超伝導ギャップと擬ギャップ	共同	日本物理学会	2023 年 9 月	
超伝導と磁性が共存した $\text{FeTe}_{1-x}\text{Se}_x$ の低温 STM 観察	共同	日本物理学会	2023 年 9 月	
BCS-BEC Crossover Observed in Te-annealed $\text{FeTe}_{1-x}\text{Se}_x$ Single Crystals	共同	International Conference on Quantum Liquid Crystals 2023 (QLC2023), Sapporo	2023 年 8 月	
Non-linear electrical	共同	International Conference on	2023 年 8 月	

conductivity and Kosterlitz-Thouless (KT) transition in underdoped Bi-2223		Quantum Liquid Crystals 2023 (QLC2023), Sapporo		
ミュオンスピン回転法を用 いた $\text{FeSe}_{1-x}\text{Te}_x$ における時間 反転対称性の破れの検証	共同	日本物理学会	2023 年 3 月	
オゾンアニールでキャリア 量制御した Bi2223 における 電子構造のレーザーARPES に よるその場観察	共同	日本物理学会	2023 年 3 月	
Bi2223 のアンダードーブ領 域における非線形伝導と Kosterlitz-Thouless (KT) 転 移	共同	日本物理学会	2023 年 3 月	
常伝導状態の磁化率から見 た $\text{Fe}_{1+y}\text{Te}_{1-x}\text{Se}_x$ の電子相図	共同	日本物理学会	2022 年 9 月	
アンダードーブBi-2223単結 晶における負の電気抵抗の 観測	共同	日本物理学会	2022 年 3 月	
鉄系超伝導体 $\text{FeSe}_{1-x}\text{Te}_x$ にお ける磁気輸送特性の圧力効 果	共同	日本物理学会	2021 年 9 月	
超アンダードーブBi-2223単 結晶の作製と磁場中輸送特 性	共同	日本物理学会	2021 年 9 月	
Bi2223 における光学反射率 測定	共同	日本物理学会	2021 年 3 月	
Pb ドープ Bi-2212 で観測さ れた二つの擬ギャップにつ いて	共同	日本物理学会	2021 年 3 月	
3 層型銅酸化物 Bi2223 単結 晶の Cu-NMR による超低ドー ブ域の新奇な磁気基底状態	共同	日本物理学会	2021 年 3 月	
Te アニールされた $\text{FeTe}_{1-x}\text{Se}_x$ 単結晶の超伝導揺らぎの開 始温度	共同	日本物理学会	2020 年 9 月	
Cu-NMR による 3 層型銅酸化 物 Bi2223 単結晶の超低ドー ブ域の新奇な磁気基底状態	共同	日本物理学会	2020 年 9 月	
オーバードープBi-2223単結 晶の面内抵抗率・ホール係 数・磁気抵抗	共同	日本物理学会	2020 年 9 月	
Pb ドープ Bi-2212 単結晶に おけるコヒーレント転移の 観測	共同	日本物理学会	2020 年 9 月	

CaMn _{0.85} Sb _{0.15} O ₃ における負の磁気誘電効果とポーラロン緩和	共同	日本物理学会	2020 年 9 月	
蛍光X線ホログラフィーによるAサイト秩序型ペロブスカイト CaCu ₃ Ti ₄ O ₁₂ の局所構造研究 III	共同	日本物理学会	2020 年 3 月	
Te アニール FeTe _{1-x} Se _x 単結晶の輸送特性: Se 濃度依存性	共同	日本物理学会	2020 年 3 月	
Bi-2223 単結晶の面内抵抗率・ホール係数・磁気抵抗 (II)	共同	日本物理学会	2020 年 3 月	
Pb ドープした Bi-2212 単結晶のホール係数	共同	日本物理学会	2020 年 3 月	
蛍光X線ホログラフィーによるAサイト秩序型ペロブスカイト CaCu ₃ Ti ₄ O ₁₂ の局所構造研究 II	共同	ELECTRON CORRELATION IN SUPERCONDUCTORS AND NANOSTRUCTURES (ECSN-2019), Ukraine	2019 年 10 月	
Electronic phase diagram of Fe _{1+y} Te _{1-x} Se _x revealed by magnetotransport measurements	共同	日本物理学会	2019 年 9 月	
角度分解光電子分光による三層系銅酸化物高温超伝導体 Bi ₂ Sr ₂ Ca ₂ Cu ₃ O _{10+δ} のホールドープ依存性	共同	日本物理学会	2019 年 9 月	
Pb ドープした Bi-2212 単結晶の酸素量制御及び面内・面間抵抗率	共同	日本物理学会	2019 年 9 月	
Bi-2223 単結晶の面内抵抗率・ホール係数・磁気抵抗	共同	日本物理学会	2019 年 9 月	
電荷整列系 CaMn _{0.88} Sb _{0.12} O ₃ 単結晶の誘電特性と磁気特性	共同	日本物理学会	2019 年 3 月	
高圧下電気抵抗測定で調べた Bi2223 と Bi2212 の T _c の圧力依存性	共同	日本物理学会	2019 年 3 月	
Bi-rich な Bi-2212 単結晶の輸送特性 (III)	共同	日本物理学会	2019 年 3 月	
鉄ドープ Bi2212 における固有トンネル分光 II	共同	日本物理学会	2018 年 9 月	
軟 X 線及び硬 X 線ラマン散乱による CaCu ₃ Ti ₄ O ₁₂ の電子構造研究 IV	共同	日本物理学会	2018 年 9 月	
ARPES による Te アニール FeTe _{1-x} Se _x の電子状態の研究	共同	日本物理学会	2018 年 9 月	

ビスマス系銅酸化物超伝導体における擬一軸圧力効果	共同	日本物理学会	2018 年 9 月	
Bi-rich な Bi-2212 単結晶の輸送特性(II)	共同	日本物理学会	2018 年 9 月	
アンダードーピングBi-2223の磁場中輸送特性	共同	日本物理学会	2018 年 9 月	
蛍光X線ホログラフィーによるAサイト秩序型ペロブスカイト $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ の局所構造研究	共同	日本物理学会	2018 年 3 月	
磁気抵抗から観たアンダードーピングBi-2223の超伝導揺らぎ	共同	日本物理学会	2018 年 3 月	
Bi-rich な Bi-2212 単結晶の輸送特性	共同	日本物理学会	2018 年 3 月	
Bi2223 ブリッジ型固有ジョセフソン接合素子のスイッチング電流分布測定	共同	日本物理学会	2017 年 9 月	
Te アニール $\text{FeTe}_{1-x}\text{Se}_x$ 単結晶における負の磁気抵抗効果	共同	日本物理学会	2017 年 9 月	
Bi2223 単結晶におけるブリッジ型微小固有ジョセフソン接合素子の作製と位相スイッチ特性	共同	日本物理学会	2017 年 9 月	
Te アニールした 11 型鉄系超伝導体 $\text{FeTe}_{1-x}\text{Se}_x$ の角度分解光電子分光	共同	日本物理学会	2017 年 9 月	
CaMnO_3 単結晶の基礎物性と誘電特性	共同	日本物理学会	2017 年 9 月	
パルス強磁場下における銅酸化物超伝導体Bi-2223の磁気輸送特性	共同	日本物理学会	2017 年 9 月	
$\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{10+\delta}$ における固有ジョセフソン効果に観測される多重 CuO_2 層の役割	共同	日本物理学会	2017 年 9 月	
バルク Bi-2223 単結晶における Kosterlitz-Thouless (KT) 的な超伝導転移の観測	共同	日本物理学会	2017 年 9 月	
三層型超低ドーピング銅酸化物における c 軸磁場下での Vortex 状態とスピン分極	共同	日本物理学会	2017 年 3 月	
CuO_2 層系の固有ジョセフソン接合における巨視的量子トンネル効果	共同	日本物理学会	2017 年 3 月	
Cu-NMR による超低ドーピング三層型銅酸化物 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{10+x}$	共同	日本物理学会	2017 年 3 月	

三層構造銅酸化物超伝導体 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{10+\delta}$ (Bi-2223) の磁気輸送特性	共同	日本物理学会	2017 年 3 月	
面内・面間抵抗率から観た Bi-2223 の擬ギャップと超伝導揺らぎ : Bi-2212 との比較	共同	日本物理学会	2017 年 3 月	
レーザーARPES で精密観測する $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{10+\delta}$ の超伝導ギャップと擬ギャップ	共同	日本物理学会	2017 年 3 月	
オーバードープBi-2212の正の c 軸磁気伝導度の起源	共同	日本物理学会	2016 年 9 月	
Cu-NMR による超低ドープ三層型銅酸化物 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{(10+x)}$ の低温での磁気異常	共同	日本物理学会	2016 年 9 月	
鉄ドープ Bi2212 における固有トンネル分光	共同	日本物理学会	2016 年 9 月	
銅酸化物高温超伝導体 $\text{Bi}_{2-x}\text{Pb}_x\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ における電子ネマティック転移の検証	共同	日本物理学会	2016 年 9 月	
鉄系超伝導体 $\text{FeTe}_{1-x}\text{Se}_x$ の磁場中の電子輸送特性	共同	日本物理学会	2016 年 9 月	
プロテクトアニール法によるアンダードープBi-2223単結晶の作製	共同	日本物理学会	2016 年 9 月	
レーザーARPES を用いて精密観察する $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{10+\delta}$ のエネルギーギャップ	共同	SUPERSTRIPES 2016, Italy	2016 年 6 月	
Pseudogap phase diagram in cuprates studied by high field interlayer magnetotransport of overdoped Bi-2212	共同	日本物理学会	2016 年 3 月	
Cu-NMR による超低ドープ三層型銅酸化物 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{(10+x)}$ の低温での磁気異常	共同	日本物理学会	2016 年 3 月	
鉄系超伝導体 $\text{Fe}_{1+y}\text{Te}_{1-x}\text{Se}_x$ の面間抵抗率の異常について	共同	日本物理学会	2016 年 3 月	
Fe 置換したオーバードープ Bi-2212 単結晶の面内・面間抵抗率測定 II	共同	日本物理学会	2016 年 3 月	
Bi-2223 単結晶のアンダードープ領域における負性抵抗の観測	共同	日本物理学会	2016 年 3 月	
銅酸化物超伝導体における				

ネマティック感受率測定 Bi-2223 固有ジョセフソン接 合を使ったテラヘルツ発振 の検証	共同	日本物理学会	2016 年 3 月	
Fe 置換 Bi-2212 単結晶にお けるキャリア輸送特性	共同	日本物理学会	2015 年 9 月	
Recent progress on single crystal growth and the study using magnetotransport measurements for trilayer Bi-2223	共同	SUPERSTRIPES 2015, Italy	2015 年 6 月	

以 上