

# 国際連携

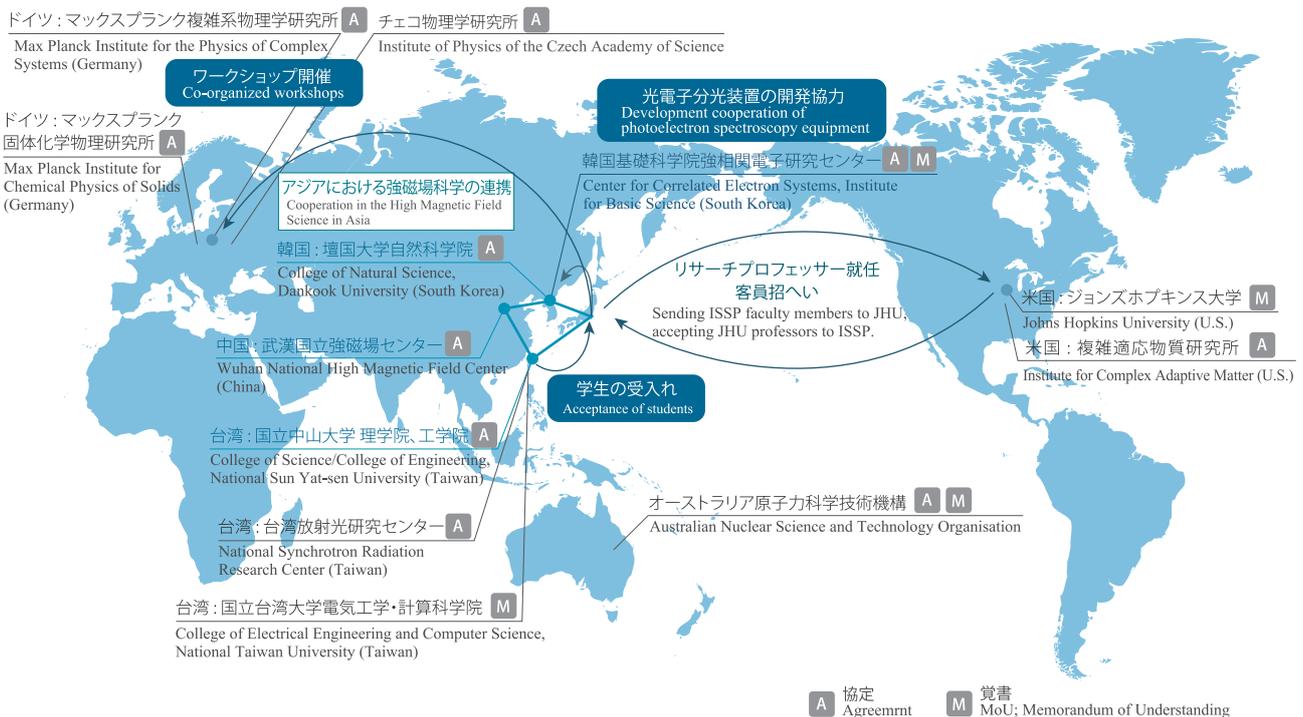
## International Cooperation

世界の物性科学に関わるトップ研究機関・グループと、国際連携拠点として協定及び人材交流による連携を強化し、先端的な国際研究コミュニティネットワークの構築・強化を目指している。

By concluding agreements and participating in personnel exchanges with the world's leading research groups and institutions, ISSP continues to build and deepen the community network for condensed matter science.

### 協定・覚書締結機関と主な活動 Agreements and MoUs

諸外国の研究機関、大学との連携による研究活動や交流に向けて、10機関との研究・交流協定、および4機関の覚書を締結している。  
ISSP has concluded ten agreements and four MoUs for collaborative research activities and exchanges with research institutes and universities worldwide.



#### ジョンズホプキンス大学 (JHU) ・量子物質研究センター (米国)

Institute for Quantum Matter, Johns Hopkins University (U.S.)

物性研究所教員が JHU のリサーチ・プロフェッサーに就任、JHU 教員を招へいする人材交流やシンポジウムの開催。  
ISSP and JHU exchange respective faculty members and co-host symposiums.

#### 韓国基礎科学院 (IBS) ・強相関電子研究センター

Center for Correlated Electron Systems, Institute for Basic Science (South Korea)

物性研究所教員を IBS に長期派遣し、光電子分光の装置開発協力や共同研究などを行う。  
ISSP sends faculty members to IBS for a long-term basis for development and joint research on photoelectron spectroscopy instruments.

#### 日米協力事業 Japan-U.S. Cooperative Research Program

1980年に日米両政府間で締結された科学技術協力に関する包括協定に基づき、1983年から米国エネルギー省と物性研究所、および日本原子力研究所(現JAEA)間との国際協力研究として開始された。オークリッジ国立研究所(ORNL)に分光器が設置され、それらを中心とした共同研究が行われている。

The governments of Japan and the U.S. concluded umbrella agreements on science and technology cooperation in 1980. Under this framework, the U.S. Department of Energy (DOE) concluded agreements with ISSP and Japan Atomic Energy Research Institute (JAERI, currently JAEA) and have been undertaking collaborative research on neutron scattering using spectrometers installed at the Oak Ridge National Laboratory (ORNL) since 1983.

#### マックスプランク複雑系物理学研究所 (ドイツ)

Max Planck Institute for the Physics of Complex Systems (Germany)

共催ワークショップの定期開催  
ISSP and Max Planck Institute regularly co-organized workshops.

#### 国立中山大学理学院、工学院(台湾)、檀国大学自然科学院(韓国)、武漢国立強磁場センター(中国)

College of Science and College of Engineering, National Sun Yat-sen University (Taiwan), College of Natural Science, Dankook University (South Korea) and Wuhan National High Magnetic Field Center (China)

アジアにおける強磁場科学の連携。マグネット開発における協力や共同研究など。  
In Asia, ISSP collaborates with universities and institutions in high magnetic field science to conduct joint research in magnet development.

海外からの招へい・受け入れ International Visiting Professors and Researchers

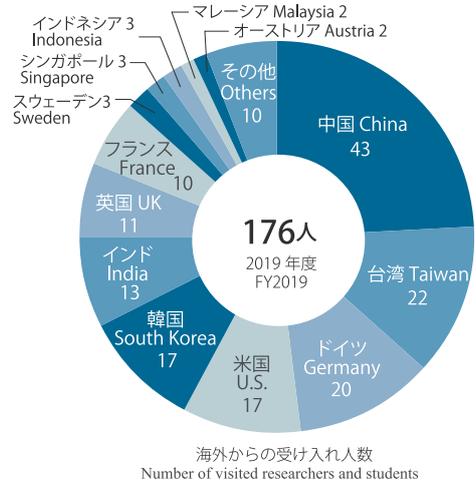
世界最高水準の物性研究を先導していくため、海外から著名な研究者を外国人客員所員 (Visiting Professor) として一定期間雇用している。また 2017 年より運用開始した国際連携制度により、学生海外派遣プログラムの実施、海外から若手研究者を外国人客員研究員 (Visiting Researcher) として短期招へいするなどしている。

物性研には、20 以上の国と地域から 200 名近くの研究者や大学院生が、共同研究やシンポジウム、セミナーのために訪れている。

\* COVID-19 のため、2021 年度の受け入れ数は 2 (米国・中国) のみ。

To lead the world's highest level of research on condensed matter physics, ISSP hires prominent researchers from abroad as visiting professors. In addition, the international collaboration program (begun in 2017) sends graduate students overseas and employs young researchers from abroad as visiting researchers.

Nearly 200 researchers and graduate students from more than 20 countries and regions visit ISSP for joint research, symposiums, and seminars. Due to COVID-19, the number of accepted students in FY2021 was only 2 (from U.S. and China).



国際シンポジウム・国際ワークショップ International Symposium and Workshop

2019 年度から 2021 年度に開催された国際シンポジウム・国際ワークショップ  
List of International Symposium and Workshops in FY2019 through FY2021

開催日 Date	タイトル Title	参加者数 (外国人数) Number of participants (international)
2019/6/16~21	Spectroscopies in Novel Superconductors (SNS2019)	208 (87)
2019/7/16~8/8	Computational Approaches to Quantum Many-body Problems (CAQMP2019)	105 (30)
2020/2/3~4	New Perspective in Spin Conversion Science (NPSCS2020)	99 (15)
2021/3/22~26	International workshop on Quantum Magnets in Extreme Conditions (QMEC)	396 (318)
2021/7/26~30	New Trends in Quantum Condensed Matter Theory 2021	325 (149)
2021/10/25~28	10th International Workshop on Advanced Spectroscopy of Organic Materials for Electronic Applications: ASOMEA-X	121 (50)

物性研の発表論文数  
Number of published papers



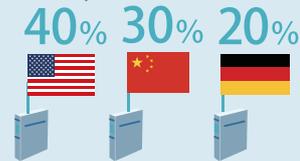
物性研における発表論文は年間約 400 編近く  
Nearly 400 papers are published annually

国際共著論文数の割合  
International co-authored papers



物性研における発表論文の 3 分の 1 以上が 30 以上の国・地域との国際共著論文  
More than one third of the total number of papers published by ISSP, are international co-authored papers with more than 30 countries and regions.

国際共著論文の国別割合  
International co-authored papers by country



国際共著論文の国別割合は米国 (40%)、中国 (30%)、ドイツ (20%) の順に多い。  
Most international co-authored papers are with the U.S. (40%), China (30%), and Germany (20%).

留学生の割合  
International students



物性研に所属する学生 (修士・博士過程の合計) の 4 人に 1 人以上は海外からの留学生  
More than one in four ISSP students are from overseas (total of master's and doctoral students).

外国人教員・研究員の割合  
International researchers and faculty members



物性研で雇用されている教員 (教授・准教授・助教) と研究員のおよそ 7 人に 1 人が外国人  
One in seven ISSP researchers and faculty members (professors, associate professors, and research associates) are international.