

人材育成

Human Capability Development

物性研究所における大学院教育は、最先端の研究現場と世界に直結した研究交流環境のもとで、従来の研究分野の枠を超えた総合的な知識と広い学問的視野をもつ人材を育成することに力を注いでいる。

Graduate education at ISSP seeks to foster young researchers to develop comprehensive skills and broad perspectives, transcending the boundaries of conventional disciplines such as physics and chemistry, or science and technology.

大学院教育 Graduate School

大学院の専攻と学生数 Courses and the Number of Graduate Students

令和4年4月1日現在 / As of April 1, 2022

専攻	Course	修士課程 Master course			博士課程 Doctoral course		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021
理学系 物理学専攻	Physics, Science	30	33	35	29	31	37
理学系 化学専攻	Chemistry, Science	3	4	7	4	5	3
工学系 物理工学専攻	Applied Physics, Engineering	6	10	13	7	11	8
新領域 物質系専攻	Advanced Materials Science, Frontier Science	39	41	42	16	15	23
新領域 複雑理工専攻	Complexity Science, Frontier Science	3	1	0	2	2	3
合計	Total	81	89	97	58	64	74

学生海外派遣プログラム International Research Opportunities for Students

海外での共同研究を通じて、豊かな経験を持った国際的な活躍が期待できる人材を育成することを目的として、大学院生を海外の研究機関に数ヶ月間派遣する「海外学生派遣プログラム」を、2017年度から開設、運用している。COVID-19の影響により2020年度以降の派遣は調整中。

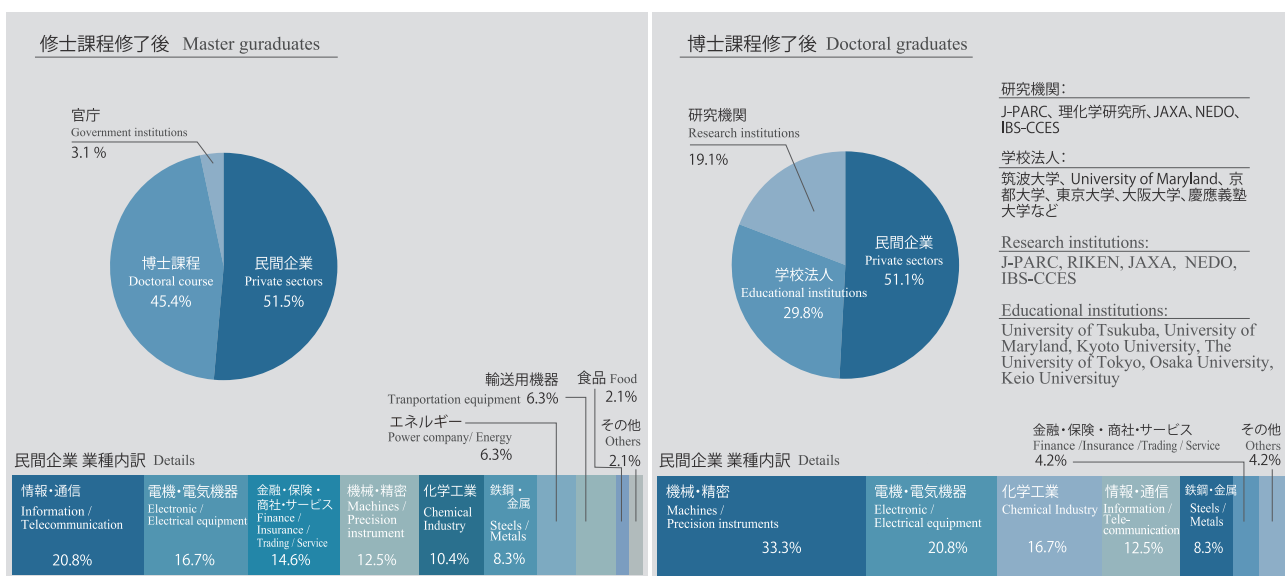
Through a program initiated in 2017, ISSP offers graduate students the opportunity to enrich their skills by spending up to several months overseas and conducting joint research at one of the leading global academic and research institutions. However, due to the impact of COVID-19, the program is currently suspended.

派遣期間	Period	派遣先	Institute	研究テーマ	Research subject
2019/4/1~5/31		米国 シカゴ大学	University of Chicago (U.S.)	高次形式対称性を持つ量子相の理論的研究	Theoretical research on quantum phases with higher-form symmetries
2019/9/1~10/31		米国 ライス大学カブリ 理論物理学研究所	Kavli Institute for Theoretical Physics & Rice Univ. (U.S.)	対称性の表現に基づく指標を用いたトポロジカル超伝導探索	Searching for topological superconductors by symmetry-based indicators
2019/9/3~10/4		米国 カリフォルニア大学アーバイン校	University of California, Irvine (U.S.)	機械学習手法の密度汎関数理論への応用	Application of the machine-learning scheme to the density functional theory
2019/10/7~11/21		米国 マサチューセッツ大学	University of Massachusetts (U.S.)	均一網目高分子ゲルの力学と構造の評価	Evaluation of Mechanical Property and Structure of Homogeneous Network Polymer Gel

進路・就職先 (2019～2021年度) Career Paths and Jobs

物性研で学んだ学生の多くは、民間企業の研究職や技術職、大学や公的研究機関など、国内外の多様な分野で活躍している。

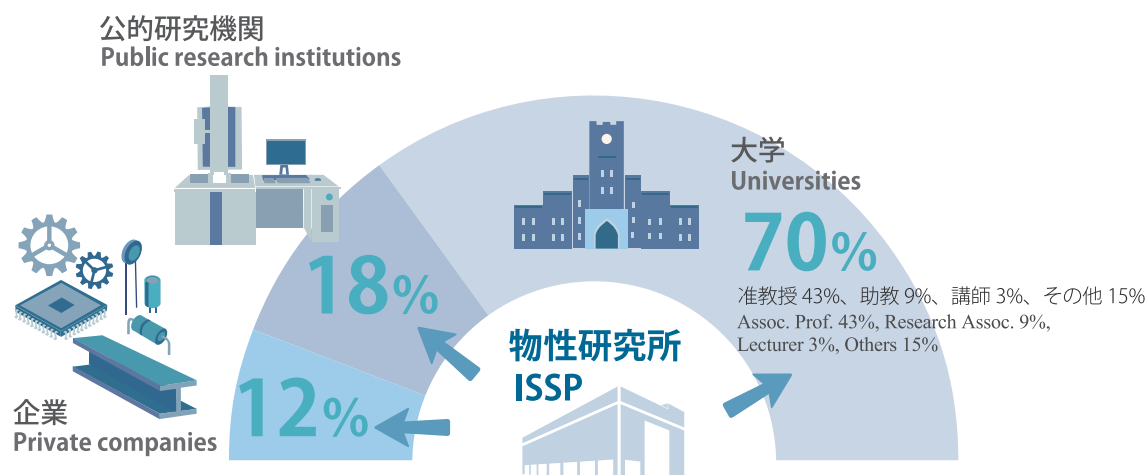
Many of the students who have studied at ISSP are actively engaged in Japan or overseas in research and technical positions in the private sector and at universities and public institutions.



若手研究者の育成・人材循環 Human Capability Development for Young Researchers and People's Exchange

若手研究者の育成と人材循環のため、助教は、転入および転出ともに 100% 物性研外からの出入りとしている。これまで 388 名の助手・助教が転出しており、平均在籍期間は 6 年 11 ヶ月 (2008 年～) となっている。直近 5 年では大学・研究機関へ 88%、民間企業へ 12% 転出しており、国内外で研究を展開している。

For human capability development and exchange of young researchers, 100% of research associates move in and out of ISSP. So far, 388 research associates and assistants have flowed through ISSP. The average period of employment is 6 years and 11 months (since 2008). In the last 5 years, 88% of research associates and assistants have moved to universities and research institutes, and 12% to private companies, where they continue to actively conduct research both in Japan and abroad.



助教転出先の内訳 (2017～2021 年度の合計)
Research Associates Employment Statistics - Breakdown by Sector (total from 2017 to 2021)

次世代教育・理系女子支援 Next Generation Education and Support for Female Students in Science

次世代の科学を担う中高生や一般市民の方を対象とした教育活動や科学の啓蒙・普及活動を行っている。将来の担い手である中高生や子どもたちに対しては、物性科学に親しんでいただくことを目的に、見学の受け入れ、学校への出張授業を行っている。また柏キャンパス移転を機に、平成 11 年から毎年夏季には東葛テクノプラザ主催の子ども向け科学教室に協力するなど、地域の教育関係機関と連携している。

As a part of ISSP's cooperation with local educational institutions since relocating facilities to Kashiwa in 1999, ISSP is engaged in educational activities and scientific enlightenment and dissemination activities for junior high and high school students for the next generation of science and the public. ISSP provides on-site tours and offers classes at schools to familiarize students with material science. An annual workshop by Tokatsu Techno Plaza is being held every summer.

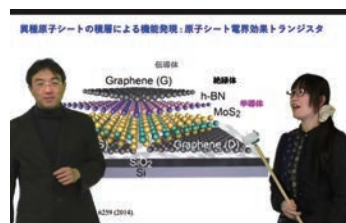
一般公開

Open house



一般講演会

Public lectures



地域と連携した科学教室や講演会

Science classes and lectures in cooperation with local communities



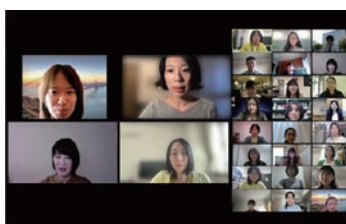
女子中高生向けイベント

Events for junior high and high school girls



女子大学生向けイベント

Events for female college students



出張授業

Lectures at junior high and high school

