

5.3 横断型異分野連携人材育成

具体的な「物」を必要とする様々な分野との連携研究に携わらせ、その分野の学問的・技術的な背景や知識を理解し、実用化に必要な「物づくり」技術を開発する能力を有する人材を育成した。

5.3.1 中・長期滞在型派遣

対象：博士・修士課程および学部学生。

内容と成果：

- ・ 医療研究用 X 線顕微鏡の開発に関して、平成 16 年度に博士課程学生 1 名が国立国際医療センターに 1 ヶ月間滞在し、最先端医療研究に参画した。
- ・ X線集光ミラーの開発に関して、平成 15 年度、博士課程 1 名、修士課程 3 名および学部 4 年生 1 名、平成 16 年度、博士課程 1 名、修士課程 1 名および学部 4 年生 1 名が年間 30 日、2 年間で計 60 日間、平成 17 年度、博士課程 3 名、修士課程 1 名および学部 4 年生 2 名が、のべ 121 日間、平成 18 年度、博士課程 2 名、修士課程 4 名および学部 4 年生 3 名が、のべ 198 日間、SPring-8 にて最先端の研究活動に参画した。
- ・ 超精密非球面形状測定装置の開発に関して、平成 15 年度、修士課程学生および学部 4 年生各 1 名が 30 日、平成 16 年度、修士課程学生および学部 4 年生各 1 名が 30 日、平成 17 年度修士課程学生 1 名が 70 日間、平成 18 年度修士課程学生 1 名が 48 日間、高エネルギー加速器研究機構に滞在派遣し、最先端の研究・開発に参画した。

表 5-3 に、年度ごとの連携研究に参画した学生ののべ人数を示す。

表 5-3 連携研究に参画した学生数(のべ人数)

		学部 3 年	学部 4 年	修士課程	博士課程	計	
平成 15 年度	海外研究機関	0	0	0	0	0	7
	国内研究機関	0	2	4	1	7	
平成 16 年度	海外研究機関	0	0	0	0	0	5
	国内研究機関	0	2	2	1	5	
平成 17 年度	海外研究機関	1	2	1	2	6	28
	国内研究機関	1	6	10	5	22	
平成 18 年度	海外研究機関	0	3	3	2	8	43
	国内研究機関	0	11	17	7	35	
平成 19 年度	海外研究機関	0	4	3	2	9	44
	国内研究機関	1	15	15	4	35	
計		3	45	55	24	127	

5.3.2 異分野研究者交流制度

対象：博士・修士課程および学部学生。

内容と成果：

- ・ 次世代高性能デバイス用半導体基板表面創成技術の開発に関する東北大学との連携研究に、修士課程学生 3 名が参画した。
- ・ 半導体露光システム用ミラーの開発に関する EUVA(極端紫外線露光システム技術開発機構)との連携研究に、修士課程学生 1 名が参画した。

- ・ 高効率UV発光素子用半導体開発プロジェクトや物質・材料研究機構との連携研究、および ESRF、APS との国際連携研究に博士課程学生が参画し、著名な外国人研究者と英語により討論を行った。
- ・ 医療用X線顕微鏡の開発に関する連携研究を行っている国立医療センターの研究者との研究会に、平成 17 年度と 18 年度各のべ 18 名の学生が参加した。
- ・ X線集光ミラーの開発に関する連携研究を行っている SPring-8 の研究者との研究会に、平成 17 年度 述べ 18 名、平成 18 年度のべ 33 名の学生が参加した。

表 5-4 に、海外の研究機関との合同研究会に参加した学生数を示す。

表 5-4 海外の研究機関との合同研究会に参加した学生数

	海外の研究機関	学生数
平成 17 年度	Leibniz Institute of Surface Modification, IOM, Germany	15
	European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), France	10
平成 18 年度	IFN-CNR Inst. Photonics and Nanotechnologies, Italy	10
平成 19 年度	National Renewable Energy Lab., U.S.A.	10
平成 19 年度	European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), France	6
平成 19 年度	Nanotechnology Workshop, Japan	10