

5-5 ナノテクノロジーネットワーク事業「中部地区ナノテク総合支援」 (文部科学省)

平成19年度から平成23年度にかけて、分子科学研究所は、名古屋大学、名古屋工業大学、豊田工業大学の愛知県内機関と連携して、文部科学省の先端研究施設共用イノベーション創出事業・ナノテクノロジーネットワークプロジェクトを受託し、中部地区ナノテク総合支援事業を展開した。中部地区にナノテクノロジー総合支援拠点を形成し、ナノ計測・分析（分子研・名工大）、超微細加工（名大・豊工大）、分子・物質合成（分子研）の3つの指定領域にわたって、超高磁場NMR、先進電顕等の最先端機器利用、有機・生体関連分子等の設計合成評価、最先端設備技術を用いた半導体超微細加工等を総合的に支援した。特に、各要素単体の支援に留まらず、4機関の特徴を活かした連携融合支援が推進できるよう努めた。分子科学研究所では、分子スケールナノサイエンスセンターが母体となり、超高磁場NMR、300kV分析透過電子顕微鏡、時空間分解近接場光学顕微鏡、紫外磁気円二色性光電子顕微鏡などの先端機器利用や、有機・生体関連分子等の設計合成評価、大規模量子化学計算支援を実行した。5年間の利用件数・利用日数は表1に、外部利用者の発表論文等の件数を表2に示した。所外利用者の利用件数は354件、利用日数は延べ2923日、発表原著論文数321報を数えた。また、本プロジェクトは民間企業の利用も受け付けており、その利用も56件/5年、655日/5年に昇った（いずれも内数）。

ナノネット事業はこのように大きな成果を挙げることができ、平成24年度からは文部科学省ナノテクノロジー・プラットフォームプログラムを10年の予定で受け入れており、引き続きナノテク関係の共同利用を実施している。

表1 ナノネット事業分子科学研究所利用件数・利用日数

年度	協力研究		施設利用		技術代行		所外計		所内利用		合計	
	件数	日数	件数	日数	件数	件数	日数	日数	件数	日数	件数	日数
H19	41	460	16	122	2	18	59	600	42	313	101	913
H20	49	260	26	277	11	133	86	670	44	227	130	897
H21	27	200	27	208	19	294	73	702	58	331	131	1033
H22	21	123	18	80	22	146	61	349	75	435	136	784
H23	31	167	22	119	22	316	75	602	63	387	138	989
合計	169	1210	109	806	76	907	354	2923	282	1693	636	4616

表2 ナノネット外部発表件数

年度	原著論文		プレス・総説		学会発表		特許	
	和文	英文	国内	国外	国内	国際	国内	国際
H19	6	74	0	0	81	32	0	0
H20	9	90	4	0	119	61	5	0
H21	1	69	3	7	118	56	0	1
H22	3	38	4	2	61	36	3	1
H23	2	29	2	0	75	41	6	1
合計	21	300	13	9	454	226	14	3