

IV その他

1. 周辺技術動向、パテントマップ、技術マップ

SPring-8 が世界の三大最先端高輝度放射光施設の一つであることはもちろんであるが、X線による分析解析が結晶構造解析、化学状態分析、元素分析、イメージングなど多機能であることも、産業界の課題解決に非常に有効である。二本の兵庫県専用ビームラインと、相補的な分析機器や共同研究機能を有する兵庫県放射光ナノテク研究所が地域 COE として地域産業界の課題解決に大きな役割を果たすことは間違いない。

一方で、様々な手法に最適な装置や技術を一機関で網羅することは不可能でもある。SPring-8 の JASRI 産業利用推進室や専用ビームラインを有する他の機関、さらに国内の他の放射光施設(フォトンファクトリー(茨城県)、九州シンクロtron光研究センター(佐賀県)、立命館大学や今後建設される中部シンクロtron光利用施設(愛知県)等)との連携、さらには SPring-8 に併設して整備されている X 線自由電子レーザー、昨年 12 月に稼動した大強度陽子加速器施設 J-PARC の中性子利用や、神戸に設置される次世代スーパーコンピュータ等が併用できると、課題解決能力が飛躍的に高まる。そのためには、諸施設を総合的に扱えるような仕組みと人材育成が必要であり、兵庫県としての継続的な取組はもちろん、国家的な施策が不可欠となる。なお、欧米では放射光施設が中性子施設や大学等他の公的研究機関と併設されていることが多く、スタッフも利用者も併用は普通の文化となっている。また、最近では、それらの最先端の分析解析施設群にもものづくり機能を有するナノテクセンターが設置されつつあり、ナノテク科学の産業化への取組が本格的に始まっている。日本は、ナノテク分野では比較的高い科学水準にあるが、産業化で遅れることがないような政策が必要である。

2. 成果一覧

(1) 学術的、技術的、対外的活動調査表

様式 8 に記載のとおり。

(2) 学術的実績、技術的実績、地域への波及効果

様式 9 に記載のとおり。

(3) 他事業への展開、実用化、商品化、起業化実績

様式 10 に記載のとおり。

3. 参加者一覧

(1) 参画研究機関、企業一覧

様式 11 に記載のとおり。

(2) 参画研究者一覧

様式 12 に記載のとおり。

4. 研究テーマ一覧

様式 13 に記載のとおり。