

[총회초청 II]

왜 우리는 방사광을 필요로 하나

이동녕

포항가속기연구소

방사광은 파장가변의 레이저(tunable laser)와 비슷한 특성을 갖는 광원이다. 레이저가 가시광 부근의 비교적 좁은 분광영역에서만 존재하는 것에 비해 방사광은 적외선, 자외선, 연 X-선, 경 X-선에 이르는 매우 넓은 분광영역에서 파장가변의 고휘도 광을 제공한다. 따라서 레이저가 기초 및 응용과학 연구에 빛나는 공헌을 해온 것과 같이 방사광은 적외선과 짧은 파장($\lambda < 200\text{nm}$)에서 매우 중요한 이용분야를 갖고 있으며 앞으로도 많은 새로운 연구분야가 개척될 것이다. 특히 제 3세대 방사광 가속기의 출현으로 크게 발달하기 시작한 X-선의 imaging 기술은 기존의 각종 분광학 그리고 산란방법과 배합되어 흥미로운 첨단연구 결과들이 속속 발표되고 있다. 차세기 초부터 일대 도약을 꿈꾸는 우리가 방사광을 필요로 하는 이유가 바로 여기에 있다. 이 강연에서는 최근의 흥미로운 방법과 결과의 예를 들어 설명할 것이다.