

'95년도 상반기 방사선구역 종사자 교육훈련 실시

당 협회는 방사선구역내에 종사하는 자에 대한 교육훈련을 지난 '92년부터 시행하여 오고 있으며 금년은 특히 교육대상자들의 편의를 위하여 시행일정 및 실시지역을 확대하여 실시하였다.

상반기 교육은 5월 3, 4일 양일간 수도권지역의 종사자교육과 10일부터 12일까지 3일간의 신규종사자교육을 시작으로 17일과 19일은 대전에서, 24일은 부산, 26일은 대구, 6월 14일은 광주, 16일은 전주에서 지역종사자들을 대상으로 실시하였으며 종사자교육 483명, 신규종사자교육 189명이 수강하여 총 672명이 상반기 교육에 참여하였다.

협회는 하반기에도 상반기와 같은 지역을 순회하며 교육을 실시할 예정인데 일정은 도표와 같다.

구 분	지 역	교육일자
신규종사자	전 국	9. 20 - 22
종 사 자	수 도 권	7. 5, 7
	경 남	9. 13
	경 북	9. 15
	대 전	7. 19, 21
	전 남	8. 30
	전 북	9. 1

현재 하반기 교육신청 접수중에 있으며, 신청방법은 교육신청서와 교육생 명부를 작성하여 우편이나 FAX로 보내주시면 됩니다.

자세한 내용은 표를 참조하시기 바라며 기타 문의사항은 협회 교육연수실로 문의하시기 바랍니다.

국제학술회의(International Conference on Isotopes) 참가

동위원소 생산, 이용에 관한 국제학술회의(International Conference on Isotopes)가 '95. 5. 7~12까지 6일간 중국 북경에서 열렸다.

중국원자력학회, 중국동위원소협회 주관으로 열린 회의는 세계 30개국에서 150여명, 주최국에서 160여명 등 총 300여명이 참석하여 10여개 Session 및 Poster Session으로 나누어 220여편의 학술논문이 발표되었으며, 우리나라 대표단은 한국방사성동위원소협회 상근 부회장, 한국원자력연구소 책임연구원 3명, Amersham Korea 사장이 참석하였다.



새로운 RI 발견 : ^{197}Rn , ^{200}Fr

일본의 이화학연구소는 5월 25일, 동연구소의 링·사이클로트론을 사용하여 원자번호 86의 라돈원소(Rn)와 원자번호 87의 프랑슘원소(Fr)에, 각각 질량수 197과 200을 갖는 두종류의 새로운 RI, ^{197}Rn 과 ^{200}Fr 을 발견하였다고 발표하였다. 이것은 東京대학, 東京공대 등 9개 대학의 협력으로 얻은 것이다.

실험은 링·사이클로트론에서 핵자당 7.5MeV로 가속시킨 대강도의 ^{36}Ar 빔을, 세계최고의 수집효율을 가지고 있는 GARIS(가스충전형반도핵분리기)라는 온라인동위체분리장치에 배치한 두종류의 금속표적 [^{166}Er (에르븀)과 ^{169}Tm (툴륨)]에 때려주었다.

이 조사로, 빔의 원자핵과 표적의 원자핵과의 사이에 핵융합반응이 일어나고 여러가지의 RI가 생기는데, 그 중에서 ^{36}Ar 과 ^{166}Er 의 반응에서 ^{197}Rn 이, 또 ^{36}Ar 과 ^{169}Tm 의 반응에서 ^{200}Fr 이 생성되고 있는 것을, 고효율·고감도의 반도체검출기로 확인하였다.

이번에 발견한 ^{197}Rn 과 ^{200}Fr 은, 지금까지 발견된 질량수가 가장 작은 동위원소(^{198}Rn 과 ^{201}Fr)

보다도 중성자수가 한개 더 적다. 이와 같이 중성자수가 극단적으로 적은 원자핵은, 핵융합반응으로 생성되는 확률이 매우 작기 때문에, 지금까지 그 존재확인 어렵다고 생각하여 왔다.

그리고 이번 실험에서, ^{197}Rn 은 반감기 약 0.05초로 α 붕괴하는 것과 반감기 약 0.018초로 α 붕괴하는 핵이성체도 존재한다는 것, 또 ^{200}Fr 은 반감기 약 0.5초로 α 붕괴한다는 것이 밝혀졌다.

원자핵에는 안정한 것이 약 300종, 불안정한 것은 약 2,000종(이론적으로는 6,000종이상 존재한다고 예상) 알려져 있다. 이번 발견에 대하여 이화학연구소는 「미발견의 동위원소를 찾아내어, 그 성질을 밝히는 연구는, 원자핵구조이론의 재구축이나 우주에 대한 원소합성의 메카니즘을 해명하기 위해서 중요한 지견을 주는 것이며, 이번 성과는 그 일각을 이룬 것이다. 양자방출의 직접 관측도 포함한 앞으로의 연구가 더욱 기대된다,」고 말하고 있다.

〈原子力産業新聞, 1995. 6.1〉