

## 탄소자원화 기술 개관

전기원<sup>†</sup>

한국화학연구원

(kwjun@kriect.re.kr<sup>†</sup>)

탄소자원화는 기존의 전통적인 탄소자원인 화석연료 뿐만 아니라 산업계와 유기성 폐기물로부터 발생하는 부생가스 및 연소후 배가스에 포함되어 있는 일산화탄소, 이산화탄소, 메탄 등을 산업원료로 유용하게 활용하는 기술혁신 개념으로 탄소 사이클을 좀 더 닫힌 쪽으로 유도하여 온실가스의 배출량을 저감하자는 것이다. 탄소자원화 기술로서 C1가스를 활용하여 화학제품이나 수송연료를 생산하는 기술, 태양광을 에너지원으로 이산화탄소로부터 화학원료와 제품을 생산할 수 있는 혁신적인 미래 기술, 바이오자원에서부터 에너지와 화학원료를 생산하는 기술, 이산화탄소 전환 기술 개발 등을 들 수 있다. 현재에도 이 분야에 대한 기술개발 투자가 있으나 앞으로 전략적인 탄소자원화를 위해 기술간 연계와 융·복합 개발이 더욱 중요해지고 있으며, 산업계가 실질적으로 필요로 하는 수요 기술 개발에 더욱 집중해야 할 것이다. 본 발표에서는 이제까지의 탄소자원화 기술개발 노력을 재검토해 보고 앞으로 필요한 기술개발 전략에 대해서 논하고자 한다.