

### 분산형 촉매를 이용한 감압잔사유의 열분해 특성 연구

이진행<sup>1,2</sup>, 전상구<sup>1,\*</sup>, 정태성<sup>1</sup>, 나정걸<sup>1</sup>, 김광호<sup>1</sup>, 이기봉<sup>2</sup>,  
박종호<sup>1</sup>

<sup>1</sup>한국에너지기술연구원; <sup>2</sup>고려대학교  
(sgjeon@kier.re.kr\*)

최근 에너지 소비의 급격한 증가로 인하여, 비중이 작고 휘발유분이 상대적으로 많은 경질원유 외에도, 비중이 높아 정제과정에 제약이 있는 중질원유에 대한 관심이 크게 증가하고 있다. 중질원유의 고도화와 관련하여 많은 기술이 제시되어 왔으며, 수소를 사용하지 않고 가열을 통해 탄화수소를 분해함으로써 경질화하는 열분해법이 대표적인 기술로써 주목받고 있다. 본 연구에서는 중질원유 중 감압잔사유를 반응원료로 사용하였으며, 체류시간 조절을 위하여 고정층 열분해 반응기를 이용하였다. 열분해 반응 특성을 확인하기 위하여 반응온도 및 체류시간에 따른 열분해 실험을 실시하였으며, 열분해 성능을 향상시키기 위하여 분산형 촉매를 사용하였다. 또한, 열분해 반응 후에 얻어진 액상 생성물의 수율과 물성분석을 통하여 분산형 촉매의 열분해 성능을 평가하였다.