

국내 철도분야 이산화탄소 배출원단위 분석

이재영*, 정우성, 조영민, 김용기

한국철도기술연구원

(iyoung@kaist.ac.kr*)

2005년 2월 교토의정서가 발효됨에 따라 지구온난화의 주범인 온실가스 배출에 대한 실질적인 규제가 국내외적으로 생기고 있다. 이에 세계 각국에서는 특히 일본과 EU를 중심으로 강력한 이산화탄소 배출 저감을 위한 노력을 강구하고 있다. 그러나 철도분야는 지구온난화 문제를 이산화탄소 배출로 접근할 때 타 교통수단과 비교하여 배출량이 거의 없는 분야로 인식되어 국내에서 아직까지 특별한 대응 방안을 고려하지 않고 있는 실정이다. 국내 총 이산화탄소 배출량 중에 비중이 높은 분야가 수송부문인 점을 감안한다면 물류 수송수단으로 기존의 도로교통 중심에서 철도로의 전환을 위해 대책 마련이 필요하다. 본 연구에서는 국내 철도부문의 이산화탄소 배출원단위를 분석하고, 타교통수단과의 비교를 통해 이산화탄소 배출 특성을 살펴보았다. 여객과 화물부문의 이산화탄소 배출 원단위는 매년 지속적으로 증가하였으며, 2004년 여객 38.0 gCO₂/인·km, 화물 33.8 gCO₂/톤·km이었다. 그리고 여객부문의 이산화탄소 배출 원단위가 화물부문보다 다소 높게 나타났다. 국내 타교통수단과의 비교 결과, 여객 부문에서는 육상교통 수단에 비해 이산화탄소 배출 원단위가 1/3 수준으로 낮았다. 또한 화물 부문에서는 육상교통의 10% 미만 수준이며, 해운보다도 낮은 수치를 보였다. 이산화탄소 배출 원단위를 감소시키기 위해서는 결국 이산화탄소 배출량을 줄이는 노력도 필요하지만, 여객 및 화물 수송량을 증대시켜야 할 것으로 판단된다.