A Study on GHG Emission of Railroad and Road by the Change of Passenger Traffic Volume

이재영*, 정우성, 김용기
한국철도기술연구원
(iyoung@kaist.ac.kr*)

최근 정부는 녹색성장 국가전략에 의거하여 수송부문의 온실가스 배출량을 줄이기 위한 주요 방안으로 철도로의 승객 수송분담률 증대 계획을 수립하였다. 국토해양 통계누리에 따르면, 승객부문에서 철도의 수송분담률은 현재 인키로 기준 약 19%로 이를 2020년 26%까지 증대시킬 예정이다. 이에 본 연구에서는 철도의 승객 수송분담률이 정부정책에 따라 증가할 경우, 온실가스 배출 측면에서의 변화추이를 예측하였다. 먼저 2020년까지 철도 및 도로의 전체 승객수송량(인키로 기준)은 최근 3개년 평균 변화율을 토대로 추정하였으며, 철도로의 수송분담률은 매년 일정수준으로 26%까지 증가한다고 가정하였다. 철도 및 도로의 온실가스 배출량은 2007년 배출원단위를 기준으로 예측한 수송량과 곱하여 계산하였다. 그 결과, 철도의 온실가스 배출량은 2020년까지 37.9%가 증가하는 반면에 도로는 11.5% 감소하는 경향을 나타내었다. 또한 철도 및 도로의 온실가스 총 배출량 합계는 전체적으로 10.5% 줄어드는 효과를 나타내었다. 따라서 철도로의 수송분담률 증대 계획은 상당한 온실가스 감축잠재량을 포함하고 있기 때문에 수송부문의 중요한 저감수단으로 활용할 수 있다.