

환경 엔진(Eco-engine)과 자동차 기술

산업혁명 이후 급속히 발달된 기계 문명은 우리 인류의 생활 수준을 향상시켜 에너지의 대량소비를 가져오게 되었으며, 각종 원동기를 이용한 수송 기관의 배출 가스는 대기, 물, 토양 등을 오염시킬 뿐만 아니라 우리의 건강을 해치는 등 심각한 환경문제로 대두되고 있다.

우리나라의 경우는 산이 많은 지형이며 농사를 지을 수 있는 경지(耕地)는 총면적의 23%에 불과하다. 대부분의 하천은 동쪽에서 서쪽으로 흐르며 38°선 이남의 하천 유역에는 평야가 발달하여 1960년 이전까지는 주로 농사에 의존하여 살아왔다.

1962년 이후 우리나라는 여러 차례에 걸친 경제 개발 계획의 성공적인 수행으로 지난날의 만성적인 침체와 가난의 굴레에서 벗어나 공업국가의 기틀을 마련하게 되었고, 오늘날에는 자동차를 비롯한 반도체, 철강, 조선 등의 공산품에서 선진 여러 나라와 어깨를 나란히 하는 공산품 수출국으로 부상하게 되었다.

1960년대 까지만 해도 조립생산에 불과하던 자동차가 오늘날에는 해외로 수출하는 주력 수출 생산품이 되었다. 이에 따라 자동차의 수요도 급증하게 되어 1998년도 자동차 총 생산대수는 1,954,494대로서 1962년의 총 생산대수 1,800대에 비교하면(한국의 발자취, 통계청) 약 1.086배로 증가하였다. 이와 같은 자동차의 급격한 수요 증가는 환경 오염을 심화하는 요인의 하나가 되고 있다. 자동차로부터 배출되는 CO, HC, NOx, 매연, CO₂등이 모두 우리가 살고 있는 지구의 공기, 물, 토양을 오염시키는 원인의 하나가 되고 있으므로 앞으로의 자동차는 무공해 엔진, 즉 공해를 유발하지 않는 엔진이어야 할 것이다.

대도시의 인구 밀집, 자동차의 급증은 그 자체로부터 발생하는 배출가스뿐만 아니라 주차 공간의 부족, 지구의 온난화, 스모그현상, 소음, 진동 등 실로 심각



이 창 식
편집위원장

한 사회 및 환경문제로 되고 있다.

이러한 환경오염 및 환경공해를 방지하기 위하여 세계 여러 나라는 환경오염을 일으키지 않는 엔진의 개발에 더욱 박차를 가하고 있다. 만일 각종 오염물의 배출 억제가 적극적으로 이루어지지 않는다면 지구는 정화될 사이도 없이 오염물질이 증가하여 사람이 살 수 없는 상태가 될 것이다.

이와 같은 상태를 미연에 방지하기 위해서 지구 환경 친화 상품이나 생물과 환경의 관계를 연구하는 Ecology와 같

은 환경 친화적 학문과 환경 용어들이 사용하게 되었다.

지구의 환경 오염을 방지하고 환경 친화적이고 연료 경제성이 우수한 엔진과 자동차를 만든다는 의미에서 Ecology와 Economy의 "Eco"를 취하여 환경 친화적인 개념을 넣은 엔진을 "환경 엔진", "Eco-engine", 또는 "Eco-vehicle" 이라고 한다.

우리나라의 경우에는 좁은 국토와 인구 밀도가 높고, 각종 산업시설이 밀집되어 있으므로 특히 환경 오염의 방지에 더욱 노력을 기울여야 할 것으로 생각한 다.

앞으로의 환경엔진을 이용한 차로 가솔린 직분식 자동차, 전기 자동차, 하이브리드 자동차, 연료전지 자동차, 태양 에너지 자동차, 천연가스 자동차, 메탄올 자동차, 수소 자동차 등을 들 수 있다.

따라서, 지금까지의 물질과 에너지 문명시대에서 앞으로 다가올 생태계와 환경의 평형을 최우선으로 하는 이코 문명시대(Eco-civilization)에 대응하여 환경 엔진 개발에 우리 모두의 지혜를 모으고 기술 개발에 온 힘을 기울여 나가야 할 것이다.