



On Thin Ice: Why black carbon demands urgent action



Introduction



국제해사기구의 북극 내 해상운송 블랙카본 배출 감축을 의무화 도입 촉구

북극은 전례 없이 빠른 속도로 온난화되고 있으며 이는 전 지구적 기후 시스템을 뒤흔들고 있기에 지금 행동에 나서야 합니다.

북극 해빙은 전 세계의 기후 패턴, 생태계, 해수면 상승에 중대한 영향을 미치며, 북극 주민과 야생동물에도 심각한 영향을 줍니다.

이러한 북극 온난화의 주요 원인 중 하나는 블랙카본(검은 탄소)입니다. 블랙카본은 강력한 ** ‘단기체류 기후변화원인물질(short-lived climate forcer)’ **로, 이산화탄소(CO₂)와 같은 장기체류 온실가스보다 대기 중에서 머무는 시간은 짧지만, 온난화 유발 잠재력이 매우 높은 초강력 오염물질입니다. 블랙카본 배출을 줄이면 북극의 온난화를 늦추고 공중보건을 개선하는 즉각적인 효과가 나타날 수 있습니다.

국제해사기구(IMO)에서 선박 연료를 정제유(distillates) 등 더 깨끗한 연료로 신속히 전환하도록 의무화하면, 북극의 블랙카본 배출 감소와 함께 즉각적인 효과를 내는 강력한 정책 수단이 될 수 있습니다.

블랙카본은 질량 단위당 이산화탄소보다 최대 1,500배나 더 큰 온난화 효과를 가집니다. 특히 북극에서는 눈과 얼음이 녹으면서 **알베도 효과(태양복사에 대한 반사율)**가 감소해 블랙카본의 온난화 효과가 더욱 증폭됩니다.

국제 해상운송은 주요 온실가스 배출원 중 하나이며, 특히 **잔류유(residual fuels)**라는 가장 오염도가 높은 연료를 사용함으로써 블랙카본의 주요 배출원이 되기도 합니다.

지금 필요한 조치

북극의 선박에서 발생하는 블랙카본 배출을 신속하게 대규모로 줄이기 위해서는 오염이 심한 잔류유에서 정제유나 기타 청정 연료로의 전환을 의무화해야 하며, 이는 실제로 실현 가능한 조치입니다. 선박에 대한 자발적인 전환 조치만으로는 효과가 없었기 때문에, 문제의 규모와 긴급성을 고려해 북극에서 운항하는 모든 선박에 대해 이 전환을 의무화할 필요가 있습니다.

IMO 회원국들은 즉시 **국제해양오염방지협약(MARPOL)**을 개정해 북극에서의 청정 연료 사용을 의무화함으로써 블랙카본 배출을 줄이는 조치를 취해야 합니다.

MARPOL은 2008년에 연료 내 황 함량 제한을 통해 황산화물(SO_x)과 관련된 미세먼지(PM)를 규제했지만, 기후 온난화 요소인 블랙카본은 규제하지 않았습니다. IMO의 조치는 더 이상 미룰 수 없는 과제가 되었습니다.

오는 2026년 2월 9일부터 13일까지 열리는 IMO 오염예방대응 소위원회(PPR13) 회의에서는, 잔류유에서 정제유와 같은 ** ‘극지방용 연료(polar fuels)’ **로의 전환을 의무화하도록 권고함으로써, 북극 보호를 위한 행동에 나서야 하며, 2026년 말로 예정된 조약 결정을 위한