산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	보 도 자 료	대한민국 대전환 한국판뉴딜	

2021년 10월 26일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 10. 25.(월) 오전 12시 이후 보도 가능)

배포일시	2021. 10. 26.(화)	담당부서	환경부 기후전략과 외교부 기후변화외교과 산업통상자원부 온실가스감축팀 농림축산식품부 농촌재생에너지팀 탄소중립위원회사무처 기후변화전략과
담당과장	김정환 과장(044-201-6640) 조창연 과장(02-2100-7859) 성시내 팀장(044-203-5160) 송재원 과장(044-201-2911) 김영민 과장(02-6744-0582)	담 당 자	박정철 서기관(044-201-6647) 정수영 서기관(02-2100-7859) 이한솔 사무관(044-203-5163) 백재관 사무관(044-201-2918) 이동진 사무관(02-6744-0572)

지구촌 기후위기 대응을 위한 메탄 감축노력에 동참

- 정부, ‘글로벌메탄서약(Global Methane Pledge)’ 가입 추진 -
- 국내 메탄 배출량을 2030년까지 2018년 대비 30% 감축 -

□ 정부는 기후변화를 유발하는 온실가스 중 하나인 메탄을 줄여 지구촌 기후위기에 발 빠르게 대응하고자 협력방안을 모색하는 ‘글로벌메탄서약(Global Methane Pledge)’에 가입할 계획임을 밝혔다.

메탄의 특성 및 감축 필요성

□ 메탄(methane, CH_4)은 교토의정서에서 정의한 6대 온실가스* 중 하나로 지구온난화에 미치는 영향을 수치로 표현한 지구온난화지수(GWP)**가 21(이산화탄소 21배의 영향을 미침)인 물질이다.

* 이산화탄소(CO_2), 메탄(CH_4), 아산화질소(N2O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF_6)

** 지구온난화지수(global warming potential) : 이산화탄소가 지구온난화에 미치는 영향을 기준으로, 각각의 온실가스가 지구온난화에 기여하는 정도를 수치로 표현한 것

□ 메탄은 천연가스 채굴이나 농업 같은 인간의 활동으로 인해 발생하며, 대기 중 메탄 농도*는 이산화탄소에 비해 이백분의 일(1/200) 이상 낮다.

○ 그러나, 지난 8월에 승인된 ‘기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC**)’ 제6차 평가보고서 제1실무그룹 보고서에 따르면, 메탄은 전체 지구 온난화의 약 30%, 즉 기온 0.5℃ 상승의 원인물질로 알려졌다.

* 대기 중 농도 : CO_2 410ppm(백만분의 1단위), CH_4 1,866ppb(10억분의 1단위)

** IPCC : Intergovernmental Panel for Climate Change

○ 이러한 메탄은 대기 중 체류기간이 약 10년으로 이산화탄소(최대 200년)에 비해 현저히 짧아 그 발생을 의욕적으로 줄일 경우 지구 평균온도 상승을 1.5℃ 이내로 낮추자는 파리협정의 목표 달성에 크게 기여할 수 있다.

글로벌메탄서약

□ 국제사회는 이러한 메탄 감축의 높은 지구온난화 완화효과 등에 주목하고, 적극적인 감축을 추진하고 있다.

□ ‘글로벌메탄서약’은 2030년까지 전 세계에서 배출되는 메탄 배출량을 2020년 대비 최소 30% 감축한다는 목표 실현을 위한 국제연대로서, 특정 온실가스 감축 공약을 구체적인 행동으로 전환하는 선도적 구상이다.

○ 미국과 유럽연합(EU)은 지난 9월 ‘글로벌메탄서약’ 추진계획을 공동으로 발표하였으며, 우리나라 등 세계 기후변화 대응 주요국들을 중심으로 서약 참여를 지속 요청해 왔다. 그리고 11.1~2 영국 글래스고에서 개최되는 COP26 정상회의 기간 중 서약 출범식도 개최할 계획이다.

□ 우리 정부도 동 서약에 가입하여 국제사회의 메탄감축 노력에 적극 동참할 계획이다.

국내 메탄 배출현황 및 감축방안

□ 우리나라의 메탄 배출량은 2018년 기준 2,800만톤(CO_2 환산량)으로 국내 전체 온실가스 배출량의 3.8%이며, 농축수산(1,220만톤, 43.6%), 폐기물(860만톤, 30.8%), 에너지(630만톤, 22.5%) 부문에서 주로 배출되고 있다.

○ 농축수산 부문에서는 벼 재배 과정, 가축의 소화기관 내 발효, 가축 분뇨 처리 등에서 배출된다.

○ 폐기물 부문에서는 폐기물의 매립, 하·폐수처리 과정에서 주로 발생한다.

※ 유기성 폐기물, 하수와 폐수에 포함된 유기물이 혐기적으로 처리되는 과정에서 발생

○ 에너지 부문에서는 석탄·석유·천연가스 등의 연료연소 과정과 화석연·원료의 채광·생산·공정·운송·저장 등의 과정에서 비의도적(탈루)으로 메탄이 배출된다.

《 우리나라 메탄 배출 현황('18년) 》

(단위: 백만톤CO_2eq)

분야·부문	농축산(12.2)				폐기물(8.6)			에너지(6.3)		산업공정	LULUCF (산림·토지이용 변화)	배출총계
	장내발효	가축분뇨처리	벼재배	작물잔사소각	폐기물매립	하폐수처리	기타	연료연소	탈루			
배출량	4.5	1.4	6.3	0.01	7.8	0.7	0.1	1.8	4.5	0.6	0.3	**28.0**
비중(%)	16.1	5	22.5	0.03	27.9	2.5	0.4	6.4	16.1	2.1	1.1	**100.0**

□ 정부는 그간 2030년 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향을 논의하는 과정에서 국내 메탄 배출을 감축하는 방안을 함께 검토하였다.

○ 지난 10월 18일 2050 탄소중립위원회 제2차 전체회의에 상정된 2030 NDC 상향(안)에는 메탄 배출량을 2018년 2,800만톤에서 2030년 1,970만톤으로 감축(30% 감축)할 계획이 포함되어 있으며,

○ 부문별로는 농축수산 250만톤, 폐기물 400만톤, 에너지 180만톤을 감축한다.

1. 농축산 부문

□ 농축산 부문은 가축분뇨의 정화처리·에너지화 등 다각적 활용 및 저메탄·저단백 사료 개발·보급, 논의 물관리 등을 통해 250만톤을 감축한다.

* '18년 메탄 12.2백만톤 배출 → '30년 9.7백만톤 배출(20.5% 감축)

○ 가축분뇨는 바이오차(Bio-char), 바이오플라스틱 등 활용을 다각화하고, 공공기관이 운영하는 공공형 가축분뇨 바이오에너지화 시설을 2030년까지 신규로 10개소로 보급할 계획이다.

○ 또한, 축산의 생산성 향상과 약용작물 등을 활용한 저메탄 사료의 개발·보급으로 가축의 사양관리를 개선하고, 논에서는 간단관개 기간 연장 등 물관리 기술 보급을 통해 메탄을 감축해 나갈 계획이다.

2. 폐기물 부문

□ 폐기물 부문은 유기성 폐기물(음식물 쓰레기 등) 발생 저감, 유기성 폐자원의 바이오가스화 확대, 메탄가스 회수 및 에너지화, 비위생 매립지 정비 등을 통해 400만톤을 감축한다.

* '18년 메탄 8.6백만톤 배출 → '30년 4.6백만톤 배출(46.5% 감축)

○ 음식물 소비기한 표시제 도입('23년~), 음식물 쓰레기 감량기 보급 확대 등으로 유기성 폐기물 발생량을 줄이고, 유기성 폐자원 바이오화 시설을 2020년 110개소에서 2030년 130개소로 확대할 계획이다.

○ 또한, 폐기물 매립지에서 발생하는 메탄의 포집설비를 지원하여, 메탄 회수량을 확대하는 한편, 사용 종료된 비위생 매립지를 정비*하여 메탄 발생량을 줄일 계획이다.

* 매립된 폐기물을 굴착하여 가연물은 소각, 불연물은 재활용 또는 재매립

○ 매립지 등에서 포집된 메탄가스는 연료화·수소화하여, 타 부문의 화석 연료 사용 저감에 기여하게 된다.

3. 에너지 부문

□ 에너지 부문은 화석 연·원료 사용량 축소, 천연가스 메탄 배출계수 합리화를 통해 180만톤을 감축한다.

○ 상향된 NDC에 따른 석탄·LNG 발전 축소, 에너지 효율향상 등을 통해 산업·전환·건물·수송 각 부문의 화석 연·원료 사용량을 감축하여 메탄 배출량을 줄여나갈 예정이며,

○ 천연가스 탈루 부문*은 국가 고유 배출계수를 개발하여 탈루 메탄 배출량을 합리적으로 재산정할 계획이다.

* 현재 IPCC가 개발한 기본 배출계수를 적용하여 배출량을 산정하고 있으나, 국가 고유 배출계수 개발시 이를 적용하여 배출량 재산정 가능

《 '18년→'30년 부문별 메탄감축안 》

(단위: 백만톤CO_2eq)

분야		에너지	농축산	폐기물	산업 공정	LULUCF	배출 총계
배출량	'18년	6.3	12.2	8.6	0.6	0.3	**28.0**
	'30년	4.5	9.7	4.6	0.7	0.3	**19.7**
감축률		28.6%	20.9%	46.5%	-13.3%	-	**30%**

향후 계획

□ 관계부처는 2030년 온실가스 감축목표(NDC) 이행계획안(로드맵)을 마련하고, 이를 추진하는 과정에서 메탄 30% 감축 방안을 차질 없이 수행할 계획이다.

□ 적극적인 국내 메탄감축과 금번 '글로벌메탄서약' 가입은 우리나라가 G7 국가들과 함께 파리협정의 실질적 이행을 주도해 나감으로써, 우리의 기후 리더십을 한층 강화하고 기후외교의 외연을 확대하는 계기가 될 것으로 기대된다.

○ 미국, 유럽연합(EU), 영국 등 기후 선진국들은 우리나라의 적극적인 기후행동을 높이 평가하면서 기후변화 대응을 위한 핵심 동반자(파트너)로서 함께 협력하자는 기대를 표명해 오고 있다. 앞으로도 우리 정부는 2050 탄소중립 실현을 위한 협력과 연대에 적극 참여할 것이다.

붙임 1. 국제메탄서약.
2. 주요 메탄 감축 시설. 끝.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 환경부 기후전략과 박정철 서기관(☎ 044-201-6647), 농식품부 백재관 사무관(☎ 044-201-2918), 산업통상자원부 이한솔 사무관(☎044-203-5163), 외교부 정수영 서기관(☎02-2100-7858), 탄소중립위원회 사무처 이동진 사무관(☎02-6744-0572)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임 1 국제메탄서약 (Global Methane Pledge)

□ 배 경

○ EU와 미국은 COP26 정상회의 계기 「국제메탄서약(Global Methane Pledge)」 출범을 추진하고, 우리나라에 지속 가입 요청

□ 주요 내용

○ **(목표) 2030년까지 2020년 대비 메탄 배출량 30% 이상 감축**

※ 에너지, 농업, 폐기물 등 포함 全 부문 / 30% 감축 목표는 국가별 목표가 아닌 글로벌 목표

○ **(발족 이후 주요 활동)** ▲목표 달성을 위한 종합적인 **국내 감축행동 이행,** ▲**2030년까지 매년 메탄 감축 이행경과 검토**를 위한 **장관급 회의** 개최 등

붙임 2 주요 메탄감축 시설

□ 통합바이오가스화시설

○ 가축분뇨 + 음식물 + 하수찌꺼기 등을 활용해 바이오가스 생산

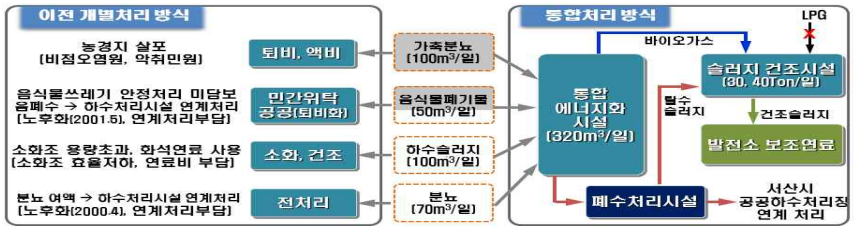


투입구 전경



가스 저장조

〈 참고 : 기존시설과 통합시설 비교 〉



□ 매립지 매립가스 포집·이용 시설

○ 매립지에서 발생하는 메탄가스 포집, 이를 활용한 발전시설 운영



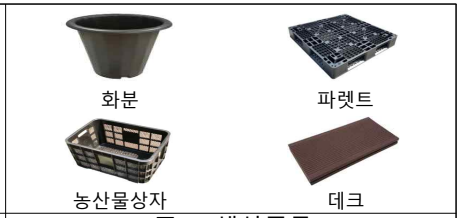
매립장 포집시설 및 발전시설

□ 저탄소 영농·축산 시설

○ 가축분뇨를 활용한 바이오플라스틱 생산



시설전경



주요 생산품목

〈 생산 공정도 〉

