



부록

Appendix

고양특례시

부록

Appendix

● 부록

01	환경부 소관 법령	292
02	고양시 환경분야 자치법규	300
03	환경용어	306

부록

환경부 소관 법령

(2024. 11. 기준)

연번	법령	대통령령	부령
1	가습기살균제 피해구제를 위한 특별법 2020. 3. 24. 일부개정	가습기살균제 피해구제를 위한 특별법 시행령 2022. 8. 2. 일부개정	가습기살균제 피해구제를 위한 특별법 시행규칙 2020. 9. 25. 일부개정
2	가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 2023. 8. 16. 일부개정	가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 시행령 2024. 7. 30. 일부개정	가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 시행규칙 2022. 11. 1. 일부개정
3	건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 2023. 9. 14. 일부개정	건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 시행령 2024. 3. 5. 일부개정	건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 시행규칙 2023. 4. 17. 타법개정
4	공공폐자원관리시설의 설치·운영 및 주민지원 등에 관한 특별법 2022. 12. 31. 타법개정	공공폐자원관리시설의 설치·운영 및 주민지원 등에 관한 특별법 시행령 2022. 5. 9. 타법개정	공공폐자원관리시설의 설치·운영 및 주민지원 등에 관한 특별법 시행규칙 2021. 6. 10. 제정
5			공동주택 층간소음의 범위와 기준에 관한 규칙 2023. 1. 2. 일부개정
6	국립공원관리공단법 2022. 6. 10. 일부개정	국립공원관리공단법 시행령 2019. 1. 15. 일부개정	
7	국립생태원의 설립 및 운영에 관한 법률 2018. 6. 12. 일부개정	국립생태원의 설립 및 운영에 관한 법률 시행령 2019. 7. 2. 타법개정	
8			국립환경과학원 시험의뢰 규칙 2024. 11. 12. 타법개정
9	국립환경과학원 시험의뢰 규칙 2024. 11. 12. 타법개정	국제항공 탄소 배출량 관리에 관한 법률 시행령 2024. 8. 20. 제정	
10	금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 2023. 8. 16. 일부개정	금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 시행령 2024. 2. 13. 일부개정	금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 시행규칙 2024. 6. 18. 타법개정
11		금강수계관리위원회규정 2021. 12. 28. 타법개정	
12	기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 2024 10. 22. 일부개정	기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 시행령 2024 10. 22. 타법개정	

연번	법령	대통령령	부령
13	낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 2024. 2. 6. 일부개정	낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 시행령 2024. 2. 13. 일부개정	낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 시행규칙 2024. 6. 18. 타법개정
14	남극활동 및 환경보호에 관한 법률 2024. 1. 16. 타법개정	남극활동 및 환경보호에 관한 법률 시행령 2019. 4. 16. 일부개정	남극활동 및 환경보호에 관한 법률 시행규칙 2013. 3. 23. 타법개정
15			녹색건축 인증에 관한 규칙 2024. 7. 10. 일부개정
16	녹색융합클러스터의 조성 및 육성에 관한 법률 2021. 9. 24. 타법개정	녹색융합클러스터의 조성 및 육성에 관한 법률 시행령 2021. 12. 16. 제정	녹색융합클러스터의 조성 및 육성에 관한 법률 2021. 12. 16. 제정
17	녹색제품 구매촉진에 관한 법률 2021. 9. 24. 타법개정	녹색제품 구매촉진에 관한 법률 시행령 2024. 2. 20. 일부개정	녹색제품 구매촉진에 관한 법률 시행규칙 2012. 12. 27. 일부개정
18	대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법 2023. 8. 16. 일부개정	대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법 시행령 2024. 8. 13. 일부개정	대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법 시행규칙 2024. 8. 16. 일부개정
19	대기환경보전법 2024. 1. 23. 일부개정	대기환경보전법 시행령 2024. 7. 23. 일부개정	대기환경보전법 시행규칙 2024. 11. 12. 타법개정
20	댐 주변지역 친환경 보전 및 활용에 관한 특별법 2024. 1. 30. 타법개정	댐 주변지역 친환경 보전 및 활용에 관한 특별법 시행령 2024. 11. 5. 타법개정	댐 주변지역 친환경 보전 및 활용에 관한 특별법 시행규칙 2021. 2. 17. 일부개정
21	댐건설·관리 및 주변지역지원 등에 관한 법률 2024. 1. 30. 타법개정	댐건설·관리 및 주변지역지원 등에 관한 법률 시행령 2024. 5. 28. 타법개정	댐건설·관리 및 주변지역지원 등에 관한 법률 시행규칙 2023. 4. 17. 타법개정
22		댐사용권등록령 2022. 6. 14. 타법개정	댐사용권등록령 시행규칙 2018. 6. 8. 타법개정
23	도시하천유역 침수피해방지대책법 2023. 9. 14. 제정	도시하천유역 침수피해방지대책법 시행령 2024. 3. 5. 제정	
24	독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법 2024. 2. 13. 타법개정	독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법 시행령 2018. 7. 3. 일부개정	독도 등 도서지역의 생태계보전에 관한 특별법 시행규칙 2012. 7. 4. 타법개정
25	동물원 및 수족관의 관리에 관한 법률 2022. 12. 13. 전부개정	동물원 및 수족관의 관리에 관한 법률 시행령 2023. 12. 12. 전부개정	동물원 및 수족관의 관리에 관한 법률 시행규칙 2023. 12. 14. 전부개정

제1부 고양시 환경정책

제2부 환경일반 현황

제3부 환경관리 기반 조성

제4부 환경보전 정책

부록

연번	법령	대통령령	부령
26	먹는물관리법 2024. 1. 30. 타법개정	먹는물관리법 시행령 2024. 2. 27. 타법개정	먹는물관리법 시행규칙 2024. 11. 13. 타법개정
27			먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙 2023. 11 17. 타법개정
28	문화유산과 자연환경자산에 관한 국민신탁법 2024. 2. 13. 타법개정	문화유산과 자연환경자산에 관한 국민신탁법 시행령 2024. 5. 14. 타법개정	
29	물관리기본법 2021. 1. 5. 일부개정	물관리기본법 시행령 2024. 11. 12. 타법개정	물관리기본법 시행규칙 2022. 7. 19. 일부개정
30	물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률 2024. 1. 9. 타법개정	물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률 시행령 2024. 7. 2. 타법개정	물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률 시행규칙 2022. 2. 21. 일부개정
31	물순환 촉진 및 지원에 관한 법률 2023. 10. 24. 제정	물순환 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령 2024. 10. 22. 제정	물순환 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙 2024. 10. 25. 제정
32	물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 2024. 1. 23. 일부개정	물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령 2024. 11. 5. 타법개정	물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 2024. 7. 24. 일부개정
33	물환경보전법 2024. 1. 30. 타법개정	물환경보전법 시행령 2023. 4. 4. 일부개정	물환경보전법 시행규칙 2024. 11. 13. 타법개정
34	미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법 2024. 1. 9. 일부개정	미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법 시행령 2023. 5. 30. 일부개정	미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법 시행규칙 2024. 7. 8. 일부개정
35	백두대간 보호에 관한 법률 2023. 8. 8. 타법개정	백두대간 보호에 관한 법률 시행령 2024. 6. 4. 타법개정	
36			상수원관리규칙 2024. 8. 23. 일부개정
37	생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 2023. 8. 16. 일부개정	생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 시행령 2024. 2. 6. 일부개정	생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 시행규칙 2024. 2. 16. 일부개정
38	생물자원관의 설립 및 운영에 관한 법률 2024. 10. 22. 일부개정	생물자원관의 설립 및 운영에 관한 법률 시행령 2023. 11. 21. 타법개정	
39	생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률 2024. 3. 19. 일부개정	생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률 시행령 2024. 11. 5. 타법개정	생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률 시행규칙 2024. 4. 9. 일부개정
40	석면안전관리법 2022. 6. 10. 일부개정	석면안전관리법 시행령 2022. 12. 30. 타법개정	석면안전관리법 시행규칙 2022. 12. 9. 일부개정

연번	법령	대통령령	부령
41	석면피해구제법 2022. 6. 10. 타법개정	석면피해구제법 시행령 2021. 7. 6. 일부개정	석면피해구제법 시행규칙 2021. 7. 6. 일부개정
42	소음·진동관리법 2023. 6. 13. 일부개정	소음·진동관리법 시행령 2023. 5. 23. 일부개정	소음·진동관리법 시행규칙 2024. 11. 13. 타법개정
43	수도권매립지관리공사의 설립 및 운영 등에 관한 법률 2017. 12. 12. 일부개정	수도권매립지관리공사의 설립 및 운영 등에 관한 법률 시행령 2021. 12. 16. 타법개정	
44	수도법 2024. 10. 22. 일부개정	수도법 시행령 2024. 8. 13. 일부개정	수도법 시행규칙 2024. 9. 26. 타법개정
45		수도시설관리권 등록령 2020. 9. 29. 일부개정	수도시설관리권 등록령 시행규칙 2024. 11. 12. 타법개정
46			수도용 자재와 제품의 위생 안전기준 인증 등에 관한 규칙 2024. 7. 5. 일부개정
47	수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률 2023. 9. 14. 타법개정	수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률 시행령 2023. 6. 27. 일부개정	수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률 시행규칙 2024. 5. 10. 일부개정
48	순환경제사회 전환 촉진법 2023. 9. 14. 일부개정	순환경제사회 전환 촉진법 시행령 2024. 6. 4. 일부개정	순환경제사회 전환 촉진법 시행규칙 2024. 4. 24. 일부개정
49	습지보전법 2021. 1. 5. 일부개정	습지보전법 시행령 2024. 9. 10. 타법개정	습지보전법 시행규칙 2021. 7. 5. 일부개정
50	실내공기질 관리법 2023. 9. 14. 일부개정	실내공기질 관리법 시행령 2024. 3. 5. 일부개정	실내공기질 관리법 시행규칙 2024. 3. 11. 일부개정
51	악취방지법 2023. 3. 8. 일부개정	악취방지법 시행령 2024. 11. 12. 타법개정	악취방지법 시행규칙 2023. 9. 27. 일부개정
52	야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 2021. 5. 18. 일부개정	야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 시행령 2024. 5. 14. 일부개정	야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 시행규칙 2024. 6. 28. 일부개정
53	영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 2023. 8. 16. 일부개정	영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 시행령 2024. 2. 13. 일부개정	영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 시행규칙 2024. 6. 18. 타법개정
54		영산강·섬진강수계관리위원회 규정 2021. 12. 28. 타법개정	
55	온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률 2024. 1. 30. 타법개정	온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률 시행령 2023. 12. 12. 타법개정	
56	유기성 폐자원을 활용한 바이오가스의 생산 및 이용 촉진법 2022. 12. 30. 제정	유기성 폐자원을 활용한 바이오가스의 생산 및 이용 촉진법 시행령 2023. 12. 26. 제정	유기성 폐자원을 활용한 바이오가스의 생산 및 이용 촉진법 시행규칙 2023. 12. 28. 제정
57	유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률 2018. 12. 24. 타법개정	유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률 시행령 2020. 9. 11. 타법개정	유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률 시행규칙 2018. 12. 27. 일부개정

연번	법령	대통령령	부령
58	인공조명에 의한 빛공해 방지법 2019. 11. 26. 일부개정	인공조명에 의한 빛공해 방지법 시행령 2023. 11. 16. 타법개정	인공조명에 의한 빛공해 방지법 시행규칙 2023. 11. 17. 타법개정
59	자연공원법 2023. 8. 8. 타법개정	자연공원법 시행령 2024. 5. 7. 타법개정	자연공원법 시행규칙 2023. 4. 17. 타법개정
60	자연환경보전법 2024. 1. 9. 일부개정	자연환경보전법 시행령 2024. 7. 9. 일부개정	자연환경보전법 시행규칙 2024. 10. 31. 일부개정
61	자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 2024. 1. 9. 일부개정	자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 시행령 2024. 7. 2. 일부개정	자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 시행규칙 2024. 7. 10. 일부개정
62	잔류성오염물질 관리법 2022. 6. 10. 일부개정	잔류성오염물질 관리법 시행령 2023. 6. 7. 일부개정	잔류성오염물질 관리법 시행규칙 2023. 6. 12. 일부개정
64			제품의 포장재질·포장방법에 관한 기준 등에 관한 규칙 2024. 10. 18. 일부개정
65	중대재해 처벌 등에 관한 법률 2021. 1. 26. 제정	중대재해 처벌 등에 관한 법률 시행령 2022. 12. 6. 타법개정	
66	지하수법 2023. 1. 3. 일부개정	지하수법 시행령 2022. 11. 1. 타법개정	지하수법 시행규칙 2024. 6. 24. 일부개정
67	친수구역 활용에 관한 특별법 2024. 1. 30. 타법개정	친수구역 활용에 관한 특별법 시행령 2024. 5. 7. 타법개정	친수구역 활용에 관한 특별법 시행규칙 2021. 12. 28. 타법개정
68	토양환경보전법 2022. 12. 13. 일부개정	토양환경보전법 시행령 2024. 11. 12. 타법개정	토양환경보전법 시행규칙 2024. 11. 13. 타법개정
69	폐기물관리법 2023. 8. 16. 일부개정	폐기물관리법 시행령 2024. 11. 5. 타법개정	폐기물관리법 시행규칙 2024. 8. 16. 일부개정
70	폐기물의 국가 간 이동 및 그 처리에 관한 법률 2021. 4. 1. 일부개정	폐기물의 국가 간 이동 및 그 처리에 관한 법률 시행령 2022. 9. 27. 일부개정	
71	폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률 2023. 9. 14. 일부개정	폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률 시행령 2024. 3. 5. 일부개정	폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률 시행규칙 2024. 3. 7. 제정
72	하수도법 2023. 8. 8. 타법개정	하수도법 시행령 2024. 11. 5. 타법개정	하수도법 시행규칙 2023. 6. 28. 일부개정
73	하천법 2023. 9. 14. 타법개정	하천법 시행령 2024. 8. 13. 일부개정	하천법 시행규칙 2024. 8. 13. 일부개정
74			하천수의 사용 및 관리 등에 관한 규칙 2022. 2. 23. 일부개정
75			하천의 구조·시설 기준에 관한 규칙 2021. 12. 28. 타법개정

연번	법령	대통령령	부령
76			하천의 유지·보수 및 안전점검에 관한 규칙 2021. 12. 28. 타법개정
77	하천편입토지 보상 등에 관한 특별조치법 2021. 7. 27. 일부개정	하천편입토지 보상 등에 관한 특별조치법 시행령 2022. 1. 21. 타법개정	
78	한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률 2024. 1. 30. 타법개정	한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률 시행령 2024. 6. 4. 타법개정	한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률 시행규칙 2024. 6. 18. 타법개정
79		한강수계관리위원회규정 2024. 6. 4. 타법개정	
80	한국수자원공사법 2023. 10. 24. 일부개정	한국수자원공사법 시행령 2024. 4. 16. 일부개정	
81	한국환경공단법 2024. 1. 30. 타법개정	한국환경공단법 시행령 2011. 10. 28. 타법개정	
82	한국환경산업기술원법 2016. 1. 19. 타법개정	한국환경산업기술원법 시행령 2016. 11. 29. 제정	
83	화학물질관리법 2024. 2. 6. 일부개정	화학물질관리법 시행령 2023. 12. 12. 타법개정	화학물질관리법 시행규칙 2024. 4. 9. 일부개정
84	화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 2024. 1. 9. 일부개정	화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 시행령 2024. 7. 9. 일부개정	화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 시행규칙 2024. 10. 10. 일부개정
85	환경개선비용 부담법 2023. 7. 18. 일부개정	환경개선비용 부담법 시행령 2024. 6. 4. 일부개정	환경개선비용 부담법 시행규칙 2024. 4. 2. 일부개정
86			환경관리 대행기관의 지정 등에 관한 규칙 2018. 1. 17. 타법개정
87	환경교육의 활성화 및 지원에 관한 법률 2023. 12. 26. 타법개정	환경교육의 활성화 및 지원에 관한 법률 시행령 2023. 5. 23. 타법개정	환경교육의 활성화 및 지원에 관한 법률 시행규칙 2024. 11. 13. 일부개정
88	환경기술 및 환경산업 지원법 2021. 9. 24. 타법개정	환경기술 및 환경산업 지원법 시행령 2024. 7. 2. 타법개정	환경기술 및 환경산업 지원법 시행규칙 2021. 10. 29. 일부개정
89	환경범죄 등의 단속 및 가중처벌에 관한 법률 2022. 12. 31. 타법개정	환경범죄 등의 단속 및 가중처벌에 관한 법률 시행령 2023. 12. 12. 타법개정	
90	환경보건법 2024. 3. 19. 일부개정	환경보건법 시행령 2024. 11. 12. 타법개정	환경보건법 시행규칙 2024. 9. 20. 일부개정
91			환경부 및 기상청 소관 비영리 법인의 설립과 감독에 관한 규칙 2017. 3. 15. 일부개정
92			환경부 소관 비상대비자원 관리법 시행규칙 2011. 11. 17. 일부개정

연번	법령	대통령령	부령
93		환경부와 그 소속기관 직제 2024. 4. 30. 일부개정	환경부와 그 소속기관 직제 시행규칙 2024. 4. 30. 일부개정
94			환경부장관의 소속청장에 대한 지휘에 관한 규칙 2009. 1. 8. 일부개정
95	환경분야 시험·검사 등에 관한 법률 2021. 8. 17. 일부개정	환경분야 시험·검사 등에 관한 법률 시행령 2024. 3. 5. 타법개정	환경분야 시험·검사 등에 관한 법률 시행규칙 2024. 11. 1. 일부개정
96	환경분쟁 조정법 2021. 4. 1. 일부개정	환경분쟁 조정법 시행령 2022. 7. 11. 타법개정	환경분쟁 조정법 시행규칙 2019. 10. 16. 일부개정
97	환경영향평가법 2024. 10. 22. 일부개정	환경영향평가법 시행령 2024. 7. 2. 타법개정	환경영향평가법 시행규칙 2024. 9. 26. 타법개정
98	환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 2023. 8. 16. 일부개정	환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 시행령 2023. 12. 19. 일부개정	환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 시행규칙 2023. 12. 29. 일부개정
99	환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률 2023. 8. 16. 일부개정	환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률 시행령 2024. 4. 16. 일부개정	환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률 시행규칙 2024. 4. 19. 일부개정
100	환경정책기본법 2022. 12. 31. 타법개정	환경정책기본법 시행령 2023. 6. 27. 일부개정	환경정책기본법 시행규칙 2021. 7. 6. 일부개정

제1부	고양시 환경정책
제2부	환경일반·환경
제3부	환경관리 기반 조성
제4부	환경모전 정책
부록	

부록 고양시 환경분야 자치법규

(2024. 11. 기준)

연번	고양시 조례	개정정보	제정 목적
1	고양시 가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 조례	2024. 11. 5. (일부개정)	「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」및 같은 법 시행령에 따라 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
2	고양시 대기 및 물환경 관련법규 위반업소 공개에 관한 조례	2020. 9. 29. (일부개정)	「대기환경보전법」 및 「물환경보전법」을 위반한 오염물질 배출업소와 위반내용 등을 주민에게 공개함으로써 위반사항에 대한 개선을 재촉하고, 쾌적한 생활환경을 만들어 주민의 삶의 질을 향상시키기 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
3	고양시 음용지하수 수질검사 지원 조례	2013. 1. 8. (제정)	「지하수법」 제33조제2항제2호에 따라 광역상수도 및 소규모 수도시설 미보급 지역의 음용을 목적으로 하는 지하수의 수질 검사수수료를 지원하여 시민의 경제적 부담을 완화하고 보건위생의 질적 향상에 이바지함을 목적으로 한다.
4	고양시 하천네트워크 활동 지원에 관한 조례	2019. 1. 11. (일부개정)	맑은 하천 가꾸기 사업에 봉사하는 고양하천 네트워크 지원에 관한 사항을 규정함으로써 깨끗한 생태 하천 만들기 활성화를 목적으로 한다.
5	고양시 환경 기본 조례	2023. 12. 29. (일부개정)	「환경정책기본법」에 따라 고양시 환경보전시책을 종합적이고 계획적으로 추진하기 위하여 필요한 기본사항을 규정함으로써 고양시민의 건강하고 쾌적한 생활환경과 자연환경을 조성·보전함을 목적으로 한다.
6	고양시 음식물류 폐기물의 발생 억제, 수집·운반 및 재활용에 관한 조례	2024. 11. 5. (일부개정)	음식재료 또는 음식물의 생산·유통·가공·조리·보관·소비과정 등에서 음식물류 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생된 음식물류 폐기물을 적정하게 재활용하기 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
7	고양시 소하천 점용료 등 징수 조례	2021. 6. 4. (일부개정)	「소하천정비법」 제21조, 제22조 및 제23조에 따른 유수 및 토지의 점용료, 토석·자갈 등 소하천산출물의 채취료, 그 밖의 소하천사용료와 변상금의 부과·징수에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
8	고양시 공중화장실 등의 설치 및 관리 조례	2023. 12. 8. (전부개정)	「공중화장실 등에 관한 법률」, 같은 법 시행령 및 같은 법 시행규칙에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정함으로써 주민의 위생편의, 복지증진 도모 및 안전한 공중화장실 사용 환경을 조성함을 목적으로 한다.

연번	고양시 조례	개정정보	제정 목적
9	고양시 녹색제품 구매촉진 조례	2017. 7. 11. (일부개정)	「녹색제품 구매촉진에 관한 법률」제11조에 따라 고양시의 녹색제품 구매를 촉진하는데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
10	고양시 야생생물 보호구역 관리 조례	2024. 5. 17.	「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 제33조에 따라 지정된 야생생물 보호구역을 체계적으로 관리하기 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
11	고양시 석면안전관리 및 지원에 관한 조례	2019. 12. 31. (일부개정)	「석면안전관리법」에 따라 석면을 안전하게 관리함으로써 석면으로 인한 피해를 예방하고 시민이 건강하고 쾌적한 환경에서 생활할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.
12	고양시 실내공기질 관리에 관한 조례	2024. 9. 27. (일부개정)	고양시민의 삶의 질 향상을 위하여 다중이용시설, 신축되는 공동주택의 실내공기질 관리와 건강취약계층의 실내건강복지 증진을 위한 지원에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
13	고양시 미세먼지 예방 및 저감 지원에 관한 조례	2023. 1. 10. (일부개정)	미세먼지로 인한 대기오염 피해를 줄이고 대기오염 으로부터 시민의 건강을 보호하는 데 그 목적이 있다.
14	고양시 경유자동차 및 건설기계 저공해 촉진 및 지원에 관한 조례	2023. 5. 23. (일부개정)	「대기환경보전법」 제58조 및 「대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법」 제26조에 따라 경유를 연료로 사용하는 자동차 및 건설기계에 대하여 저공해 촉진과 재정적 지원을 하는 데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
15	고양시 EM 원액 및 배양액 등 지원에 관한 조례	2020. 1. 7. (일부개정)	EM 원액 및 배양액을 시민 등에게 공급하고, 교육·홍보를 통하여 깨끗한 생태하천과 쾌적한 주변 환경을 조성하는 것을 목적으로 한다.
16	고양시 환경친화적 자동차의 보급 및 이용 활성화에 관한 조례	2023. 12. 29. (전부개정)	「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 및 같은 법 시행령에 따라 환경친화적 자동차의 보급을 촉진하고 이용을 활성화하기 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
17	고양시 생활폐기물 수집·운반 대행업체 평가 조례	2024. 11. 5. (일부개정)	「폐기물관리법」제14조제8항제2호에 따라 고양시의 생활폐기물 수집·운반 대행업체 평가에 관한 기본적인 사항을 정함으로써 객관적인 평가체계의 기반을 구축하여, 대행업체의 역량을 강화하고 청소행정 서비스의 수준을 향상시키는 것을 목적으로 한다.
18	고양시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례	2023. 5. 23. (일부개정)	「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 및 같은 법 시행령에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정하고, 기후위기 적응대책을 강화함으로써 탄소중립 사회로의 이행을 촉구하며 녹색성장을 활성화하는 것을 목적으로 한다.

연번	고양시 조례	개정정보	제정 목적
19	고양시 지하수 조례	2023. 1. 10. (일부개정)	「지하수법」 및 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
20	고양시 폐기물처리시설 설치 촉진·운영 및 주변지역 지원 등에 관한 조례	2024. 5. 17. (일부개정)	「폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률」, 같은 법 시행령 및 「폐기물관리법」에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
21	고양시 환경오염행위 신고 보상 조례	2020. 9. 29. (일부개정)	「대기환경보전법」, 「물환경보전법」, 「소음·진동관리법」 등을 위반한 행위에 대하여 행정기관에 신고하는 주민에게 적절한 보상을 함으로써 주민의 제보를 활성화함을 목적으로 한다.
22	고양시 생활소음 저감실천에 관한 조례	2016. 10. 18. (일부개정)	사업장 및 공사장 등으로부터 발생하는 생활소음으로 인한 피해를 방지하고 사업자의 자율적인 소음저감 실천과 지도·단속을 통하여 생활소음이 적정하게 관리되도록 함으로써 모든 시민이 조용하고 쾌적한 생활환경에서 건강한 삶을 누릴 수 있는 환경권을 보호함을 목적으로 한다.
23	고양시 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 조례	2024. 11. 5. (일부개정)	「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」과 같은 법 시행령 및 시행규칙에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
24	고양시 폐기물관리 조례	2024. 11. 5. (전부개정)	「폐기물관리법」과 같은 법 시행령 및 같은 법 시행규칙에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
25	고양시 일산문화공원 사용 및 관리에 관한 조례	2023. 1. 10. (일부개정)	시민의 건전한 여가선용과 문화활동, 공익적 행사 및 집회와 시위의 진행 등을 위한 일산문화공원의 사용 및 관리에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
26	고양시 산사태취약지역 지정위원회 구성 및 운영에 관한 조례	2013. 6. 7. (제정)	산림보호법 제45조의9에 따라 고양시 산사태취약지역지정위원회의 구성과 운영에 관하여 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.
27	고양시 환경교육의 활성화 및 지원 조례	2023. 12. 29. (일부개정)	「환경교육의 활성화 및 지원에 관한 법률」에 따라 환경교육을 활성화하고 환경교육의 지원 등에 필요한 사항을 정하여 고양시의 지속가능한 발전과 환경보전 및 자연생태계 보호에 이바지함을 목적으로 한다.
28	고양누리길 관리·운영에 관한 조례	2020. 1. 7. (일부개정)	고양시지역 자연 환경과 역사문화의 우수성을 알리고 생태환경을 보전하기 위해 고양누리길을 조성하고 그 관리·운영에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
29	고양시 생태환경교육센터 운영 및 관리 조례	2023. 12. 29. (일부개정)	고양시 생태환경교육센터의 운영 및 관리에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
30	고양시 도시공원 및 녹지 등에 관한 조례	2024. 5. 17. (일부개정)	「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」, 같은 법 시행령 및 시행규칙에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
31	고양시 도시숲 등의 조성 및 관리 조례	2021. 6. 4. (전부개정)	「도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률」 및 같은 법 시행령에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

연번	고양시 조례	개정정보	제정 목적
32	고양시 공유임야 특별회계 설치 운영 조례	2023. 11. 17. (일부개정)	고양시의 공유임야 확보를 통하여 건전한 산림생태계를 보전하고 공유임야를 효율적으로 관리하기 위하여 공유임야 특별회계의 설치·운영에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
33	고양시 상수도관리 특별회계 설치 조례	2008. 12. 12. (일부개정)	상수도 사업을 합리적으로 관리하기 위하여 고양시상수도관리특별회계를 둔다.
34	고양시 지방공기업 하수도사업 설치 조례	2024. 5. 17. (일부개정)	하수행정의 건전한 발전과 공중위생의 향상에 이바지하고 공공수역의 수질을 보존하기 위하여 「지방공기업법」 제5조에 따라 지방공기업 하수도사업을 설치하고 그 운영과 조직에 관한 기본사항을 규정함을 목적으로 한다.
35	고양시 먹는물수질검사기관 운영 및 검사수수료 징수 조례	2020. 5. 29. (일부개정)	「먹는물관리법」 제43조 및 같은 법 시행규칙 제35조에 따라 먹는물 수질검사기관의 운영 및 검사수수료 징수에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
36	고양시 수돗물평가위원회 운영 조례	2013. 6. 7. (전부개정)	「수도법」 제30조에 따라 고양시 수돗물평가위원회의 운영에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
37	고양시 상수도 원인자부담금 산정·징수 등에 관한 조례	2023. 11. 10. (일부개정)	「수도법」 제71조 및 제72조와 같은 법 시행령 제65조에 따라 고양시 수도시설에 대한 원인자부담금의 산정 및 부과·징수 등에 관하여 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.
38	고양시 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 조례	2018. 12. 18. (일부개정)	고양시의 물 재이용 촉진과 관련하여 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」과 같은 법 시행령 및 같은 법 시행규칙에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
39	고양시 수도사업 설치 조례	2023. 1. 10. (일부개정)	주민에게 원수(原水) 그 밖에 정수를 공급하기 위하여 「지방공기업법」 제5조의 규정에 따른 수도사업을 설치하고 그 운영 및 조직에 관한 기본사항을 규정함을 목적으로 한다.
40	고양시 하수도 사용 조례	2023. 11. 17. (일부개정)	고양시의 하수도 설치 및 관리에 관하여 「하수도법」과 같은 법 시행령 및 같은 법 시행규칙에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
41	고양시 수도급수 조례	2023. 11. 17. (일부개정)	「수도법」 제38조, 「지방자치법」 제153조, 같은 법 제156조제1항 및 「지방공기업법」 제22조에 따라 고양시의 수도사용요금과 급수설비에 관한 공사비의 부담구분 및 그 밖에 공급조건 등 급수의 적정관리를 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
42	고양시 에너지 조례	2021. 10. 1. (일부개정)	에너지의 효율적 사용과 절약을 유도하고 신에너지 및 재생에너지 개발·보급 확대 등에 필요한 사항을 정함으로써 합리적인 에너지 소비생활 구현 및 친환경에너지 정책전환과 환경보전에 이바지함을 목적으로 한다.
43	고양시 물 절약을 위한 절수설비 및 절수기기 설치에 관한 조례	2022. 7. 12. (일부개정)	「수도법」 제15조 및 제87조에 따라 절수설비 등의 설치를 의무화하는 데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

연번	고양시 조례	개정정보	제정 목적
44	고양시 폐기물처리시설 특별회계 설치 및 운용 조례	2023. 11. 17. (일부개정)	「폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률」 제5조 및 제6조, 같은 법 시행령 제3조 및 제4조에 따라 고양시 폐기물처리시설 특별회계를 설치하고 이를 효율적으로 관리 및 운용하기 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
45	고양시 어린이놀이터 조성 및 운영에 관한 조례	2020. 8. 11. (제정)	어린이놀이터를 어린이의 꿈과 상상력을 키울 수 있는 즐겁고 유익한 공간으로 조성하고, 어린이의 건강·안전·정서·사회성 발달 향상에 기여할 수 있도록 그 효율적인 운영에 필요한 사항에 대하여 규정함을 목적으로 한다.
46	고양시 1회용품 줄이기 활성화 지원 조례	2021. 6. 4. (제정)	공공기관의 1회용품 사용을 제한하고, 업소에서 자발적으로 1회용품 사용을 줄이도록 유도함으로써 폐기물의 발생을 최소화하는 것을 목적으로 한다.
47	고양시 녹색건축물 조성 지원 조례	2024. 5. 17. (일부개정)	「녹색건축물 조성 지원법」에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정하고, 건축물 온실가스 배출량 감축과 녹색건축물의 확대를 통하여 저탄소 녹색성장 실현 및 고양시민의 주거 복리 향상에 이바지함을 목적으로 한다.
48	고양시 습지의 보전·이용 및 관리에 관한 조례	2021. 10. 1. (제정)	고양시 습지보호지역의 보전·이용 및 관리에 필요한 사항을 규정함으로써 습지의 생물다양성을 증진하고 지속가능한 이용에 이바지함을 목적으로 한다.
49	고양시 악취방지 및 저감에 관한 조례	2021. 6. 4. (제정)	고양시민이 쾌적한 환경에서 건강한 삶을 누릴 수 있도록 악취방지 및 저감에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
50	고양시 자원 순환 기본 조례	2020. 12. 24. (제정)	생산과 소비, 유통 등의 각 단계에서 자원을 효율적으로 이용하여 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생된 폐기물의 순환이용 및 적절한 처분을 통해 지속가능한 자원순환사회를 만드는 데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
51	고양시 자전거 이용 활성화에 관한 조례	2023. 12. 8. (일부개정)	「자전거 이용 활성화에 관한 법률」 및 같은 법 시행령에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함으로써 안전하고 친환경적인 환경을 조성하여 자전거 이용 활성화에 이바지함을 목적으로 한다.
52	고양시 탄소중립 시민실천연대 구성 및 지원에 관한 조례	2023. 4. 14. (일부개정)	저탄소 녹색생활 실천으로 기후변화에 대응하기 위해 봉사하는 고양시 탄소중립 시민실천연대의 구성 및 지원에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
53	고양시 화학물질 안전관리에 관한 조례	2021. 12. 28. (제정)	「화학물질관리법」제7조의2에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 정함으로써 고양시에서 취급되는 화학물질을 안전하게 관리하는 것을 목적으로 한다.
54	고양시 한강공원 관리 및 이용에 관한 조례	2024. 9. 27. (제정)	고양시 한강공원의 관리 및 운영에 필요한 사항을 규정함으로써 쾌적한 공원 환경 조성 및 이용시민의 건전한 여가와 편의를 제공함을 목적으로 한다.

부록 환경용어

광전변환 효율

빛을 전기로 바꾸는 효율로, 높을수록 더 많은 전기를 생산할 수 있음.

광물섬유 [mineral fiber]

미네랄 울(wool)이라고도 한다. 천연으로 얻어지는 석면(石綿)이나 과학적으로 만들어진 인공암면(人工岩綿)·글라스울(유리솜) 등이 있다. 식물·합성섬유와 같이 사용되는 섬유의 일종으로, 주로 보온·방음재로 사용된다.

그린스토어 [Green Store]

정부가 추진하는 「지식·혁신주도형 녹색성장 산업발전전략」의 하나로 친환경상품 구매, 친환경 매장, 친환경물류 관리 선도기업에 대한 인증제도를 의미한다.

그린 Job [Green Job]

농업, 산업, 서비스 및 행정부문에서 환경질(質)을 개선하는 것과 관련된 일자리로서 절대적인 개념이 아니라 시간 경과에 따라 진화하고 있다. 예를 들어, 태양열·풍력 등 재생에너지 기술자, 바이오디젤(식물에서 추출하는 연료)용 옥수수를 재배하는 농부같은 직업, 넓게 보면 온실가스 배출권 중개업자나 에너지 저소비형 주택 설계사도 포함 가능하다.

▷ 에너지공급 : integrated gasification/탄소고정화, 열병합발전, 재생에너지, fuel cells

▷ 교통 : 에너지 고효율 자동차, 하이브리드, 전기, fuel cells 자동차, 카풀, 대중교통, non-motorized 교통(자전거, 걷기), 토지이용 및 정주패턴 변화(자동차 교통 의존도 감소)

▷ 제조업 : 오염통제, 에너지 및 물질효율화, 청정생산기술(toxic avoidance), closed-loop system

▷ 건물 : 에너지 효율적 전구, 전기장치 및 사무기기, solar heating and panels, retrofitting, green building, passive solar houses, zero-emission building

▷ 물질관리 : 재활용, EPR, De-materialization, 내구성 높은 제품

▷ 소매 : 에코라벨제품 촉진, 주거지역에 근접한 소매점, minimization of shipping distances

▷ 농업 : 토양보전, water efficiency, 유기농법, 농장과 시장간 거리축소

▷ 산림 : 재조림, agroforestry, 지속가능한 산림관리 및 인증, deforestation 방지

그린 소프트웨어 [Green Software]

저탄소 녹색성장 이끄는 핵심엔진으로 기업이 경제활동에 필요한 기반시설들을 저전력 시스템으로 구현해 주고 업무과정을 지능화, 자동화함으로써 에너지를 절약하고 유해물질 배출을 줄이는데 기여하는 소프트웨어, 저탄소 에너지 절감에 기여하는 효율적인 애플리케이션과 관련 서비스를 포괄하는 IT 자산과 운영의 효율화를 지원하거나 유해물질이나 환경규제를 관리하는 솔루션 등이 대표적이다. 전문가들은 이를 잘 이용하면 서버나 스토리지, 네트워크 장비 등 하드웨어의 전력 사용량이나 발열량을 줄이는 것보다 더 직접적인 효과를 볼 수 있다고 말한다.

그린 소프트웨어는 빌딩 내 온도습도를 자동으로 제어하면서 에너지 효율을 높이는 지능형빌딩시스템(IBS)이나 운송망 관리, 에코 드라이빙, 재고 감소 등을 지원하는 운송 네트워크 설계 시스템 등 그 적용 범위와 폭이 점점 넓어지고 있다. 유해물질 사용제한, 전기전자제품 폐기물처리 등 국제 환경 규제에 대응하기 위한 체계적인 관리 소프트웨어는 가장 직접적인 그린 소프트웨어로 꼽힌다.

국제유류오염보상기금[IOPC (The International Oil Pollution Compensation Funds)]

국제유류오염보상기금(IOPC:The International Oil Pollution Compensation Funds)은 기름유출 사고로 피해를 입은 국가에게 방제비용이나 재산상 손실 등의 보상액을 산정, 지급하는 기구. 국제해사기구(IMO) 소속으로 각국 정유사 등 화주의 분담금으로 조성된다. 우리나라를 포함해 140개국이 회원으로 가입해 있다. 유조선 사고시 피해보상액이 선주의 책임한도인 1천300억원을 초과할 경우 피해자에게 최대 3천억원까지 보상을 해준다.

그린 IT [Green IT]

지구 환경을 보호하는 차원에서 친환경적인 성격을 갖는 IT 기기나 IT 기술을 뜻한다. 초기에는 저전력 설계나 재활용성을 높인 IT 제품들을 일컬었지만 현재는 자연 공해나 산업화에 따른 생태계 오염을 IT기술로 예방한다는 뜻도 내포하고 있다. 기존의 IT가 경제력 활성화에 그 목적을 두고 있다면 그린 IT는 인류(People), 지구(Planet), 그리고 수익(Profit)에 그 목적을 두며 차별된다. 미국의 IT 시장조사기관인 가트너는 '2008년 IT 10대 전략 기술'의 첫 번째로 그린 IT를 제시하면서 그린 IT는 환경을 파괴하지 않고 IT 기술을 활용해 자연환경 보존에 보탬이 되는 것이라고 정의한 바 있다.

그린빌딩 [Green Building]

에너지절약과 환경보전을 목표로 [에너지부하 저감, 고효율 에너지설비(energy), 자원재활용, 환경공학저감기술(environment) 등을 적용하여 자연친화적(ecology)으로 설계, 건설하고 유지 관리한 후, 건물의 수명이 끝나 해체될 때까지도 환경에 대한 피해가 최소화되도록 계획된 건축물]을 말한다.

그린홈 [Green home]

화석연료를 사용하지 않는 친환경 주택을 의미한다. 정부는 2020년까지 그린홈 100만호를 조성할 계획이다. 이는 2005년 기준 국민주택 1200만가구의 약 10% 수준이다. 이를 통해 정부는 범국민적 신재생에너지 이용과 보급 확대를 유도하고 산업기반 조기구조으로 신재생에너지를 미래 성장동력 산업으로 육성할 것이다.

교토의정서 [Kyoto Protocol]

지구온난화 규제 및 방지의 국제협약인 기후변화협약의 구체적 이행 방안으로, 선진국의 온실가스 감축 목표치를 규정하였다. 1997년 12월 일본 교토에서 개최된 기후변화협약 제3차 당사국총회에서 채택되었다. 1995년 3월 독일 베를린에서 개최된 기후변화협약 제1차 당사국총회에서 협약의 구체적 이행을 위한 방안으로서, 2000년 이후의 온실가스 감축 목표에 관한 의정서를 1997년 제3차 당사국총회에서 채택키로 하는 베를린 위임사항(Berlin Mandate)을 채택함에 따라 1997년 12월 제3차 당사국총회에서 최종적으로 채택되었다.

의정서가 채택되기까지는 온실가스의 감축 목표와 감축 일정, 개발도상국의 참여 문제로 선진국간, 선진국·개발도상국간의 의견 차이로 심한 대립을 겪기도 했지만 2005년 2월 16일 공식 발효되었다.

의무이행 대상국은 오스트레일리아, 캐나다, 미국, 일본, 유럽연합(EU) 회원국 등 총 38개국이며 각국은 2008~2012년 사이에 온실가스 총배출량을 1990년 수준보다 평균 5.2% 감축하여야 한다. 각국의 감축 목표량은 -8~+10%로 차별화하였고 1990년 이후의 토지 이용변화와 산림에 의한 온실가스 제거를 의무이행 당사국의 감축량에 포함하도록 하였다. 그 예로 유럽연합 -8%, 일본 -6%의 온실가스를 2012년까지 줄여야 한다. 의무이행 당사국의 감축 이행시 신축성을 허용하기 위하여 배출권거래(Emission Trading), 공동이행(Joint Implementation), 청

정개발체제(Clean Development Mechanism) 등의 제도를 도입하였으며, 1998년 11월 부에노스아이레스에서 개최된 제4차 당사국총회에서는 신축적인 제도운용과 관련한 작업을 2000년까지 완료한다는 부에노스아이레스 행동계획(Buenos Aires Plan of Action)이 채택되었다.

한국은 제3차 당사국총회에서 기후변화협약상 개발도상국으로 분류되어 의무대상국에서 제외되었으나, 몇몇 선진국들은 감축목표 합의를 명분으로 한국·멕시코 등이 선진국과 같이 2008년부터 자발적인 의무부담을 할 것을 요구하였고, 제4차 당사국총회 기간에 아르헨티나, 카자흐스탄 등의 일부 개발도상국은 자발적으로 의무를 부담할 것을 선언하였다. 미국은 전세계 이산화탄소 배출량의 28%를 차지하고 있지만, 자국의 산업보호를 위해 2001년 3월 탈퇴하였다.

그린 TV [Green TV]

현재 LCD TV 제품들이 사용하고 있는 CCFL백라이트 시스템을 전력효율이 높은 LED로 대체함으로써 전력소모를 줄일 수 있는 TV를 의미한다.

그린칼라 [Green collar]

그린칼라(green collar)란 환경친화적 분야에서 가족을 부양할 수 있는 고용, 보다 환경친화적으로 업그레이드된 블루칼라다. 예를 들면 태양전지판을 설치하는 전기 기술자, 태양열 보일러를 설치하는 배관공, 유기농업을 하거나 일부 바이오연료를 생산하는 농민, 에너지 효율성이 높은 건물이나 풍력·태양력·조력 발전단지 등을 짓는 건설 노동자들이다. Van Jones의 베스트셀러인 The Green Collar Economy (Oct 7, 2008)에서 언급되었다.

반 존스는 오바마에게 가장 영향력 있는 싱크탱크인 미국진보센터(CAP)의 수석 연구원으로 있다. 그는 그린포올(Green For All)이란 NGO의 설립자로서 녹색 경제의 창출을 통해 소외받는 계층에게 양질의 일자리를 제공할 수 있음을 역설해 왔다. 그는 실제 1억2500만 달러의 자금으로 환경친화적 직업훈련을 강화하는 녹색 일자리 법안이 2007년 미국 의회에서 통과되도록 했다. 2008년에는 50개 주의 700여개 단체와 지자체가 참여해 미국 연방정부에 녹색 일자리 창출을 요구한 최초의 전국적 캠페인 '지금 녹색 일자리' 운동을 전개하기도 했다. 그는 경제와 환경이 이제까지는 대립되는 개념이었으나 이를 동시에 돌파

할 수 있는 해법이 그린칼라 이코노미에 있다는 주장을 구체적인 제안과 함께 폈다.

한마디로 그린칼라는 환경과 경제, 이 두 가지를 모두 살리는 그린 비즈니스맨을 말한다. 경제성장과 환경을 모두 지속 가능하게 하는 그린 비즈니스 경제모델이야말로 과거 산업화 시대의 환경과 경제의 상호 모순이라는 딜레마를 푸는 열쇠라는 것이다.

공적개발원조 [ODA (Official Development Assistance)]

공공개발원조·공적개발원조라고도 하며, 증여·차관·배상·기술원조 등의 형태를 갖는다. 개발도상국에 대한 공적자금 중 첫째, 정부 또는 정부의 원조기관에 의해 공여된다. 둘째, 개발도상국의 경제발전과 복지향상에 기여한다. 셋째, 자금 공여조건이 개발도상국에게 부담되지 않도록 무상 부분을 일정 비율 이상으로 한다는 조건을 갖춘 것을 말한다.

감축목표 [QELROs (Quantified Emission Limitation and Reduction Objectives)]

온실가스 감축의 양적 목표설정방식으로 총량규제, 일인당 온실가스 규제, 배출증가 목표설정, 기준안 추세치 대비 감축목표설정 등이 있다.

특히, 교토의정서상의 의무부담방식은 총량규제방식으로 특정 기준년도 대비 일정한 감축목표를 부과하는 것으로서 이를 QELROs(감축목표)라 한다. 교토 의정서에 따르면 선진 국가들에게 구속력 있는 온실가스 배출의 감축목표(quantified emission limitation & reduction objects : QELROs)를 설정하고, 5년 단위의 공약기간을 정해 2008년-2012년까지 36개국 선진국 전체의 배출량을 1990년 대비 5.2%까지 감축할 것을 규정하고 있다(1차 의무감축 대상국).

개별적으로 EU는 -8%, 미국은 -7%, 일본은 -6%, 캐나다는 -6%등으로 규정되었다. OECD 회원국들은 이 기간 동안 1990년 대비 5% 이상의 온실가스를 감축하도록 하였다.

기후변화협약 [UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change)]

정식명칭은 기후변화에 관한 유엔 기본협약(United Nations Framework Convention on Climate Change)이고 리우환경협약이라고도 한다. UN 기후 변화협약은 1992년 6월 브라질의 리우환경회의에서 지구온난화에 따른 이상기후현상을 예방하기 위한 목적으로 채택되었다. 이 협약은 인류에 의해 발생하는 위험하고 인위적인 요소들이 기후시스템에 영향을 미치지 않도록 대기 중 온실가스의 농도를 안정화시키는 것을 궁극적인 목적으로 하고 있다. 회의 시 도서국가연합 및 EU등은 구속력 있는 감축의무를 규정하자고 주장한 반면, 미국 여타 선진국들이 반대하여 단순한 노력사항으로 규정됐다. 우리나라는 1993년 12월 14일 가입하였으며, 2005년 현재 189개국이 가입한 상태이다.

▶ 기후변화협약의 기본원칙 먼저, 공동의 차별화된 책임 및 능력에 입각한 의무부담의 원칙이라는 것이 있다. 이것은 온실가스 배출에 역사적인 책임과 기술, 재정 능력이 있는 선진국들의 역할을 강조한 것이다. 그 다음으로는 모든 국가의 지속 가능한 성장의 보장 원칙이라는 것이 있다. 기술을 발전시키면서 이상기후현상 예방에 힘쓴다는 뜻이다.

▶ 기후변화협약의 의무원칙 모든 국가들이 부담하는 공통적인 의무사항으로는 온실가스 배출감축을 위한 국가전략을 자체적 수립 시행하고 공개하는 것과 온실가스 배출량 및 흡수량에 대한 국가 통계와 정책이행에 관한 국가보고서 작성 및 당사국 총회에 제출하는 것이 있다. 그리고 일부 회원국만이 부담하는 특정 의무사항에는 공동, 차별화 원칙에 따라 국가별로 각기 다른 의무를 부담토록 하는 규정이 있다.

기후변화에 관한 정부간 협의체 [IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)]

기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)는 유엔 산하의 세계기상기구(WMO)와 유엔환경계획(UNEP)이 인간의 활동이 기후 변화에 미치는 위험을 평가하기 위해 1988년 11월 공동으로 설립한 조직이다.

기후 변화에 관련된 과학적, 기술적 사실에 대한 평가를 제공하고 국제적 대책을 마련하기 위한 유엔 산하의 정부간 협의체 성격을 띠고 있다. 유엔 기후변화협약의 이행과 관련한 특별보고서를 작성하는 것이 주요 임무다. 2007년 보고서를 포함해 지금까지 4차례

발표한 보고서를 통해, 인간이 만든 오염물질로 인해 발생하는 기후변화와 관련된 과학적, 기술적, 사회경제학적 정보를 제공해 왔다. 2007년 미국의 전 부통령 앨 고어와 함께 노벨평화상을 수상했다. 2007년 발표한 제4차 보고서는 2002년부터 전 세계 2500여 명의 과학자·전문가가 참여해 만들었다. 전체 분량이 3000여 쪽에 달한다. 보고서는 세차례 분야별로 공개됐다.

제4차 기후변화 평가 보고서에서 2100년쯤 지구의 기온이 현재보다 1.8~4도 정도 오를 것으로 예상했다. 또 기온이 1.5~2.5도만 올라가면 생물종의 20~30%가 멸종할 것이라고 경고했다. 또 기후변화가 계속되면 수억명의 사람들이 물부족 영향을 받게 되고, 저위도 건조지역은 농작물 생산량이 감소하여 기근이 우려된다고 지적했다. 해수면 상승으로 전세계 해안의 30%가 침수 위험에 처하게 되고, 해안에서는 매년 100만명 이상의 인구가 홍수의 위험에 노출될 것이라고 예상했다. IPCC는 2008년 4월 헝가리 부다페스트에서 열린 28차 연례회의에서 제5차 기후변화보고서를 2014년까지 내기로 합의했다.

개도국 차별화 [Differentiation]

교토의정서 non-Annex 개도국을 세분화하여 한국, 멕시코 등 OECD 회원국의 자위를 획득할 만큼 경제 규모가 크고 발전정도가 앞선 개도국은 선진개도국으로 별도 분류하여 Annex 국가와 같은 감축의무를 부담해야 한다는 논리.

기후피드백 [Climate feedback]

기후시스템 내에 존재하는 각 과정들 사이에서 최초의 과정의 결과가 두 번째 과정에 변화를 촉발하고 이 과정이 다시 최초의 과정에 번갈아 영향을 미치는 게 될 때 이러한 상호 작용 메커니즘을 기후피드백이라고 함. 양(+)의 되먹임은 원래의 과정을 증폭시키는 것을 말하고 음(-)의 되먹임은 감소시키는 것을 말함.

기후모델 [Climate model]

기후시스템의 요소 및 요소들간의 상호 작용 및 피드백 과정의 물리적, 화학적, 생물학적 특성에 근거하여 기후시스템을 수치적으로 표현한 것. 기후시스템의 알려진 특성 중 전부 또는 일부를 고려한다.

기후시스템은 복잡한 특성이 시시각각으로 변하는 모델들에 의해 표현될 수 있다. 즉, 공간적인 차원의 수, 물리적·화학적·생물학적 과정이 명시적으로 표현된 정도, 또는 경험적 매개변수화가 포함된 수준과 같은 관점에서 어느 하나의 요소 또는 요소들의 결합에 대해 모델의 체계가 동질화할 수도 있고 달라질 수도 있다. 대기-해양-해빙 결합 대기대순환모델(AOGCMs)들은 기후시스템을 포괄적으로 묘사하며 현실에 가까운 화학 및 생물학 개념이 들어간 좀더 복잡한 모델 쪽으로 발전해 가고 있다.

기후모델들은 기후를 연구하고 모의하기 위하여 연구 도구로서 응용되고 있지만, 월간, 기간 및 연간 기후 예측 등 현실적인 목적을 위해서도 응용되고 있다.

과불화탄소 [PFCs (perfluorocarbons)]

탄소와 불화의 화합물로 전자제품, 도금산업 등에서 세정용, 냉매, 소화기 및 폭발방지물, 분무액, 솔벤트 용제, 발포제 등으로 쓰이는 가스이다. 오존층을 파괴하는 염화불화탄소(CFC)를 대체하여 쓰이고 있으나 이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄)과 더불어 지구온난화 현상을 유발하는 온실가스의 하나로 알려져 있다. 국내에서도 전체 온실가스 중 과불화탄소가 차지하는 비중이 해마다 늘고 있어 1999년 10월 22일 개정된 대기환경보전법 시행규칙은 이산화탄소, 메탄, 이산화질소, 수소불화탄소, 육불화황, 염화불화탄소와 함께 기후·생태계 변화 유발물질로 지정하고 있다. 우리나라의 경우 전량 반도체 제조공정에 사용되며, 과불화탄소의 지구온난화지수(CO₂=1)는 7,000배이며, 국내 온실가스 총배출량의 4.2%를 차지한다.

과학기술자문 부속기구 [SBSTA (Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice)]

UNFCCC(유엔기후변화협약)은 최고의사결정기구로서 당사국총회와 보조 기관에 협약과 관련된 과학·기술 문제에 관한 정보와 자문을 제공하며, 매년 2회 개최. 이 기관은 모든 당사자의 참여를 개방하며 유관 전문분야의 권한 있는 정부대표로 구성되고, 모든 작업 상황에 관하여 당사국 총회에 정기적으로 보고한다.

가스 하이드레이트 [Gas Hydrate]

고압·저온 상태에서 천연가스와 물이 결합해 만들어진 고체(결정체) 상태의 가스로 드라이아이스와 마찬가지로 상온에서는 기체를 방출한다. 이때 나오는 기체 중 90% 이상이 액화천연가스(LNG) 등의 주성분인 메탄가스이어서 메탄 하이드레이트(Methane Hydrate)라고도 하며, 고체 상태의 가스 하이드레이트에 바로 불이 붙는다는 점에서 불타는 얼음(Burning Ice)이라고도 불린다.

가스 하이드레이트는 저온 고압의 퇴적층에 생성되는데 알래스카나 시베리아같은 동토지역의 석유, 천연가스 저류층 및 석탄층과 인접된지역이나 심해지역 퇴적층 특히 대류사면에서 많이 발견된다. 하이드레이트의 매장량은 미국의 USGS 보고서에서 제시된 바와 같이 약 10,000 기가톤에 달하는 것으로 추정되는데, 이는 메탄 가체 매장량의 100배 정도이며, 석유 및 석탄을 포함하는 전체 화석연료 매장량의 2배에 달하는 양이다. 또한 일본 해역 주변에도 자국에너지 소비량의 100년 이상 사용할 수 있는 가스 하이드레이트가 매장되어 있다고 발표하고 있어서 21세기 화석에너지를 대체하여 자리매김 할 신에너지로 평가받고 있다.

우리나라는 장기적으로 지속되고 있는 고유가의 파고를 헤치고 21세기의 새로운 에너지원인 가스 하이드레이트 개발을 위해 한국지질자원연구원, 한국석유공사, 한국가스공사로 구성된 가스하이드레이트 개발사업단을 지난 2005년 7월 출범시키고 2015년 상업생산을 목표로 가스 하이드레이트 개발 10개년 기본계획을 추진하고 있다.

광열비 [Lighting and heating expenditure]

광원(光源)과 열원(熱源)에 대한 비용이다. 전기나 가스 외에 장작·숯·석탄·석유·성냥·건전지·프로페인가스, 그밖의 연료와 관련한 지출이 포함된다. 광열비가 생활비에서 차지하는 비율은 점점 높아 가고 있으며, 특히 1970년대 석유파동 이후 수차에 걸친 유가인상으로 인하여 연료비가 차지하는 비율이 급격히 증가하게 되었다.

우리나라는 현재 에너지 빈곤층의 전기료, 연료, 난방비 등 광열비 부담이 갈수록 늘어나고 있다. 소득은 계속 줄어드는데 광열비는 거꾸로 치솟아 서민 가계 압박을 심화시키고 있는 것이다. 지식경제부가 '소득 계층별 가계의 광열비 부담 현황'을 파악해 국회에 제출한 자료에 따르면 소득 수준 10분위 중 가장 낮은 1

분위 차상위계층의 가계경상소득 대비 광열비 부담은 2004년 14.9%에서 2009년 올해 1분기(1~3월)에 23.1%로 늘어났다. 이어 겨울이 지난 2분기(4~6월)에도 14.0%를 기록했다. 2분기 광열비 부담은 최근 5년간 가장 높은 수치에 속한다. 반면 2004년 1분기에 2.4%였던 소득상위층인 10분위의 광열비는 지난해 1분기에는 2.2%, 올해 1분기에는 2.3%로 오히려 떨어졌다. 이는 고착화 되고 있는 소득 양극화 현상이 광열비에도 그대로 반영되고 있는 것으로 풀이된다.

고효율 기계증기압축[MVC (Mechanical Vapor Compression)]

해수·폐수를 기계증기 압축공법으로 음용수 및 산업용수를 만드는 고효율 장비

국제공동비축사업

한국석유공사의 잉여비축시설에 산유국의 원유 및 석유제품을 저장하는 사업 (비상시 우선구매권 확보를 통한 간접비축효과)

굴뚝원격감시체계 [CleanSYS]

CleanSYS는 사업장 굴뚝에서의 환경오염물질 배출 농도를 자동측정기기로 상시 측정하고 이를 관제센터의 주컴퓨터와 온라인으로 연결하여 오염물질 배출상황을 24시간 감시하는 시스템.

- 모티브 : Clean[청정] + System

- 의 미 : 맑고 깨끗한 환경을 지키는 관리, 운영체계

※ 정부혁신브랜드 경진대회에서 5대 우수브랜드로 선정, 장려상수상('06년)

그린 네트워크 [Green Network]

국내 부품업계의 그린카 부품 경쟁력을 강화하기 위해 미래 핵심기술 예측, Data Bank 구축, 기술개발, 부품인증, 해외판로 확대 등의 종합지원을 의미함.

그린 스타트(Green Start) 운동

저탄소 기후변화대응의 국가적 비전인 '녹색성장을 통한 저탄소사회 구현(Low Carbon, Green Korea)'을 위해 일상생활에서 온실가스를 줄이는 실천을 시작하자는 의미를 지니고 있다.

그린(Green) 에너지 산업

온실가스를 배출하지 않는 에너지원이나, 배출을 줄이는 기술기반의 에너지 산업.

그린루프 [green roof]

그린루프는 1960년대 독일에서 개발된 것으로 나무들과 조경의 집합체이며 건축물 지붕에 다단계 방수 및 배수설비를 갖추고 흙을 덮어 풀과 나무, 야채 등이 자라게 하는 것임.

그린카 [Green car]

저공해 고효율 차량, 즉 [친환경 자동차]로 연비가 좋은 소형차와 디젤 자동차부터 하이브리드 자동차, 연료전지 자동차 그리고 전기자동차가 여기에 속한다.

기후변화지수 [CCI (Climate Change Index)]

지구온난화 등 기후변화가 나타났을 때 국가별로 얼마나 큰 영향을 받는지 산출한 지수. 국가별 지형·인구·환경·기상 등을 고려해 0에서 10까지 점수를 매긴다. 점수가 낮을수록 기후변화에 따른 타격을 많이 받고, 10에 가까울수록 적게 받는다.

기후변화협약 4.1조 [Article 4.1]

개도국을 포함한 모든 당사국들이 지켜야할 공통의무 사항 규정. 모든 당사국들은 온실가스 배출량 감축을 위한 국가전략을 자체적으로 수립하여 시행하고 이를 공개해야함과 동시에 온실가스 배출량 및 흡수량에 대한 국가통계와 정책이행에 관한 국가보고서 작성, 당사국총회에 제출해야 함.

기후시스템 [Climate system]

대기권, 수권(hydrosphere), 빙권(Cryosphere), 육지면과 생물권, 그리고 각 요소들간의 상호 작용으로 이루어진 복잡한 시스템이다. 시스템 자체의 내부 역학적 요인들에 의한 영향과, 자연적 혹은 인위적인 배출에 따른 대기 조성의 변화, 토지 이용도의 변화 및 화산폭발, 태양복사의 변화 등 내·외부의 강제력 때문에 시간에 따라 계속 바뀌게 된다.

공동농업정책 [CAP (Common Agricultural Policy)]

EU가 역내국의 다양한 농업정책을 지양하고 농업분야의 통합 및 대외적인 대응을 위하여 실시하고 있는 공동농업정책임. 동 정책은 역내 농산물 시장의 안정과 농업소득증대를 목표로 하고 있음. 케언즈그룹은 CAP의 수출보조금과 수입관세로 농산물 교역의 왜곡과 환경악화를 초래하고 있다고 주장하고 있다.

공동이행체제 [JI (Joint Implementation)]

지구온실효과가스에 의한 기후변화를 방지하기 위하여 배출량이 제한되는 선진국들이 협조하여 주어진 공약사항(commitment)을 공동으로 이행할 수 있도록 하는 규정이다. 기후변화 후속 협상시 각국의 온실가스 의무감축량이 결정되고, 공동이행이 인정될 경우 감축실적이전(한 국가가 다른 국가에 투자하여 온실가스 배출을 감소시키고 그 실적을 자국 감축분으로 인정 해줌)을 인정하는 것이 됨. 즉, 투자국가는 감축량만큼 ERU를 받게되고 유치국가는 ERU만큼 감축량에서 제외시키게 된다. 따라서 감축비용이 높은 국가는 감축비용이 낮은 국가의 온실가스 배출감축사업에 투자하게 되어 온실가스를 일정수준으로 감축시키는데 소요되는 비용을 줄이고자 함. 공동이행은 배출권 거래제와 달리 전체 감축량의 한도(ceiling)가 없다는 것이 특징임 기후변화협약 1차 당사국회의(1994년 베를린)에서는 2000년까지 시범기간을 설정하여 자발적 참여국간에 시범사업을 실시한 후, 구체적 기준을 결정기로 합의하였으나 공동이행의 핵심요소인 감축실적이전(crediting)은 시범기간 중 적용을 배제하기로 결정하였음.

※참고: 선·후진국간 공동이행 시범사업 [AIJ (Activities implemented jointly)]

교토 메커니즘 [Kyoto Mechanism]

국제 배출권 거래제, 청정개발체제, 공동이행체제를 포함하는 교토의정서 하의 메커니즘. 유연성체제(Flexible Mechanism)라고도 불리며 의정서 4조의 선진국 국가내의 교역을 통한 의무분담(Bubble) 등을 수행하기 위한 핵심적인 시스템이다.

※참고: 유연성체제 [Flexible Mechanism]

국가보고서 [National Communication]

기후변화협약상 모든 국가들은 온실가스 감축 노력을 객관적으로 평가받기 위해 온실가스 통계량, 온실가스 저감정책의 현황 및 향후 계획 등을 담은 국가보고서를 제출토록 되어 있다.(기후변화협약 4.1조와 12조) 특히 부속서 I(Annex I)국가들은 협약 발효 후 6개월 이내에 제 1차 국가보고서를 제출해야 하며 비부속서 I(Non-Annex I)국가들은 협약 발효 후 3년 이내에 또는 부속서 I(Annex I)국가들의 재정·기술지원이 충분히 이루어진 후에 제출하도록 되어 있다.

국제 해사(海事)기구 [IMO (International Maritime Organization)]

교토의정서 2.2조에 의해 산업화된 국가들은 IMO를 통해 국제 항해를 통해 나오는 온실가스 감축 기준을 따라야만 한다.

국제민간항공기구 [ICAO (International Civil Aviation Organization)]

교토의정서 2.2조에 의하면 산업화된 국가들은 ICAO를 통해 국제 민간항공으로부터 나오는 온실가스 배출 감소 또는 제한에 대한 기준을 따라야만 한다.

그린 골드 러시 [Green Gold Rush]

19세기 미국 캘리포니아의 골드러시를 비유해 생긴 신조어로서, 클린 에너지에 대한 투자가 빠른 속도로 늘어나면서 친환경 기술과 산업에 투자해 환경도 살

리고 돈도 버는 시장으로 사람들이 몰리는 것을 지칭한다. '환경은 돈이다'라는 말이 현실화되면서 클린 에너지 산업은 세계 자본시장에서 녹색 금광으로 통한다.

그린 그리드 [Green Grid]

기업들의 IT 환경에서 중요한 데이터 센터의 전력효율성을 높이기 위해 설립된 컨소시엄. 컴퓨터 성능 향상에 따라 지속적으로 에너지 소비가 많아지고 이에 따라 환경문제가 불거진 것이 계기가 됐다. 그린그리드는 AMD, HP, 썬마이크로시스템즈, IBM 등 4개사로 시작, 현재는 APC, 델, 인텔, 마이크로소프트, VM 웨어 등이 참여중이다.

그린 노마드 [Green Nomad]

내가 머무는 공간 그 자체에서 정신적인 해방감을 맛보아야 한다는 도시의 유목민을 지칭한다. 이들은 자연을 찾아 떠나는 대신 집안을 자연풍으로 꾸민다. 도시간에 자연을 담아내거나 항상 캠핑장 같은 주거 공간들이 바로 그린 노마드의 전형인셈이다. 이들을 겨냥한 상품으로는 자갈 모양의 쿠션이나 나무 모양을 연상케하는 냉장고 등을 들 수 있다.

그린 뉴딜정책 [Green New Deal Policy]

기후 위기 및 환경문제에 대응하는 '그린'과 국가 주도의 대규모 경기 부양 정책 '뉴딜'의 합성어로, 환경과 사람이 중심이 되는 지속 가능한 발전을 뜻하는 말이다. 현재 화석에너지 중심의 에너지 정책을 신재생에너지로 전환하는 등 저탄소 경제구조로 전환하면서 고용과 투자를 늘리는 정책이다. 그린 뉴딜은 이전의 단순히 온실가스 감축만을 의미하지 않는다. 그린뉴딜에서의 핵심은 경제(Jobs), 기후변화대응(Climate), 형평성(Equity) 세 가지이다. 이는 기존 화석연료 중심의 산업구조를 신재생에너지와 같은 친환경에너지로 대체하며 산업의 구조를 완전히 바꾸고, 이를 통해 기후변화에 적극적으로 대응한다는 것이 전제된다. 이를 통해 기존 화석연료 중심의 일자리 구조를 신재생에너지 및 친환경 산업구조 창출을 통해 양질의 일자리를 창출하고, 이 과정에서 기후변화, 환경오염, 불평등 심화로 고통 받는 소수자·약자·취약계층의 상황을 개선하여 경제적·환경적 형평성을 추구한다.

그린 르네상스 [Green Renaissance]

그린 르네상스란 인류가 잃어버린 녹색(환경) 정서를 되찾아 녹색문명에서 깨어나자는 것으로, 16세기 유럽에서 인본주의 추구를 목적으로 일어난 문예부흥운동 '르네상스'를 환경에 응용한 용어이다. 또 생태계로부터 일탈해서 인간중심적 삶을 살아온 인간들을 생태적 삶으로 복귀시키려는 의미를 함축하고 있다. 즉, 그린 르네상스는 자연과 인간의 합일을 꾀하는 녹색 예술의 발현이고 기계론적·환경론적 인간이익, 우선적 과학관을 타파하는 신과학 운동의 태동이다.

그린 마케팅 [Green Marketing]

기존의 상품판매전략이 단순한 고객의 욕구나 수요층에만 초점을 맞추는 것과는 달리 자연환경보전, 생태계균형 등을 중시하는 시장접근전략이다. 공해요인을 제거한 상품을 제조·판매해야 한다는 소비자보호운동에 입각, 인간의 삶의 질을 높이려는 기업활동을 포괄적으로 지칭하는 말.

그린 비즈니스 [Green Business]

녹화산업. 즉, 공해나 개발 등으로 잃어가고 있는 녹지를 되살리려는 산업. 사업내용으로서는 산의 나무를 수요지 근처에 있는 육묘기지에 옮기고 성목을 만들어 판매한다. 환경녹화의 설계나 컨설턴트까지도 맡아서 취급하는 기업도 있다.

그린 업그레이드 [Green Upgrade]

배출한 이산화탄소에 상응하는 만큼의 환경보호 기부금을 내는 운동. 미국에서 인기를 끌고 있는 보호운동으로 소비자의 행동을 바꾸지 않고 환경을 보호할 수 있는 가장 쉬운 방식이라는 점에서 인기를 끌고 있다. 비영리 환경단체는 물론 영리목적의 단체까지 나서 참여를 적극 유도하고 있다는 것. '보전기금(Conservation Fund)'과 '그린태그USA (Green Tag USA)' '탄소기금' 같은 비영리 환경단체와 영리단체인 '테라패스' 등은 웹사이트에 개인의 이산화탄소 배출량과 이에 따른 기부금 규모를 알려주는 '탄소계산기'를 운영하고 있다.

그린 오션 [Green Ocean]

지속가능성장을 할 수 있는 새로운 시장을 창출하는 것을 말한다. 경제, 환경, 사회적으로 지속가능한 발전을 통한 가치 창출은 물론 친환경, 웰빙에 대한 새로운 시장에 대응하기 위한 개념으로 떠오르고 있다. 그린 오션 개념에 기업의 사회적 책임과 연대 의무까지 포함돼야 한다는 주장이 있지만 산업계 내부에서는 주로 친환경산업에 국한해 정의하는 경향이 일반적이다.

그린 타이 [Green Tie]

‘녹색 유대’란 뜻을 가진 지구온난화 방지기구. 지구온난화 억제와 결정적 관계가 있는 에너지 절약기술 등 일련의 첨단기술을 일괄관리하기 위한 기관. 우리나라를 비롯해 선진 정상회담 6개국 등 14개국과 국제에너지기구(IEA), 경제협력개발기구(OECD) 등이 참가, 1993년 7월 신설되었다.

그린 투어리즘 [Green Tourism]

농촌의 자연경관과 전통문화, 생활과 산업을 매개로 도시민과 농촌주민간의 교류형태로 추진되는 체류형 여가활동을 말한다. 예를 들어 농가에서 숙박시설을 제공하고, 특산물·음식 등 상품을 개발하며, 여기에 이벤트와 농사체험 등의 프로그램을 추가함으로써 농촌지역의 농업외 소득을 증대시키려는 농촌관광전략이다. 그린 투어리즘(green tourism; 녹색관광)이라는 말은, 프랑스에서 녹음이 짙은 전원에서의 관광을 [녹색관광]이라고 부르면서 사용되기 시작했다.

유흥과 위락 중심, 대규모 시설 의존형의 대중관광(mass Tourism)과 달리, 자연파괴를 최소화하면서 농촌의 풍부한 자연과 문화, 농촌 특유의 평화로움과 안온함을 느낄 수 있고, 농촌에서의 농사일 체험 및 자연관찰 등 풍부한 체험테마를 즐길 수 있다.

그린 프라이스 [Green Price]

태양광 풍력 지열 등 신재생에너지를 활용한 전력에 대해 이용자가 자발적으로 비싼 요금을 내는 제도. 여기서 나온 재원을 신재생에너지와 관련 설비 개발에 사용된다. 호주와 독일, 미국 등지에서 도입돼 시행되고 있으며 주로 전기요금에 적용된다. 녹색가격제도라고도 한다.

그린 GDP [Green GDP]

경제활동이 천연자원의 소비나 환경파괴를 수반한 경우 그 가치만큼 빼고 산출한 GDP. 석유, 석탄, 가스 등 재생이 불가능한 자원을 소비한 경우 그 손실만큼 계산에 집어넣고 그 뒤 삼림·수자원·어자원·신선한 공기 등의 경제적 가치를 분석해 그 피해액을 [그린 GDP]의 산출에 반영한다. 1994년 4월22일 지구의 날을 맞아 미국이 처음으로 그린 GDP를 발표했다. 우리나라에서도 최근 그 중요성이 인식되면서 시민단체들의 활발한 활동이 부각되고 있다.

그린 GNP [Green GNP]

생산활동을 통하여 발생하는 공해 등 환경파괴를 중요시 하는 국민총생산 개념의 일환으로 공해인자에 의한 발생물의 제거를 위하여 사용된 생산물을 GNP에서 공제하는 한편, 환경파괴에 의한 자연의 감소분도 계량화하여 공제한다는 사고방식에 근거를 두고 있는 사회경제지표의 일종이다.

그린디젤 [Green Diesel]

황성분 함량 10ppm 이하의 친환경 디젤유.

그린라운드 [Green Round : GR]

환경문제 다자간 협상. 환경보호문제를 다자간 협상에 올려 국제적으로 합의된 환경기준을 만든 다음 이에 미달하는 무역상품에 대해서는 상계부과관세 등 각종 제재조치를 가하자는 내용.

환경규제를 무역장벽으로 연결시키는 유형의 발상은 1990년 10월 개정된 미국의 대기정화법이 대표적인 사례이다. 결국 그린라운드 체제 성립 이후엔 수입국의 환경기준을 지킬 만큼 생산기술이나 설비를 대폭 개량하든지 아니면 수출가격 경쟁력에 대한 타격이 필연적이다. 1992년 6월 브라질에서의 유엔환경개발회의를 비롯하여 오존층 파괴물질의 규제인 몬트리올 의정서, 중금속 산업폐기물의 수출입을 규제하는 바젤협약, 세계기후협약 등이 1992년 하반기 체결, 발효되었다. 1994년 GATT 각료회의에서 채택된 ‘무역과 환경에 관한 각료 결정’에는 WTO 발효 후 열리는 첫 이사회에서 무역환경위원회를 설치해 무역에 영향을 주는 환경장치를 검토, 필요시 제정할 수 있는 방안을 마련토록 하는 내용이 들어 있다.

우르과이 라운드가 자유무역을 보장하기 위한 국제협약이라면 그린라운드는 환경규제를 이유로 무역을 규제하는 성격을 띠기 때문에 우리나라를 비롯한 신흥개도국들에는 또 다른 무역장벽으로 작용할 가능성이 커지고 있다. 이에 따라 국내에서도 최근 들어 환경부 등 정부부처는 물론 기업들도 앞으로 그린라운드 발효에 따른 국내업체들의 피해를 최소화하기 위해 다각적인 노력을 기울이고 있다.

그린벨트 [Green Belt]

도시의 무분별한 확산을 방지하고 도시민의 건강에 필요한 녹지를 제공하기 위해 개발을 제한한 구역이다. 도시계획법상 개발제한구역이라 부른다. 1971년 지정된 이후 계속 확대되어왔다. 그린벨트 지역 내에 있는 토지는 형질변경을 할 수 없다. 건축물의 중·개축이나 용도변경도 일정한 요건을 갖추지 못하면 불가능하다. 그러나 지방중소도시 중 일부지역이 1999년 그린벨트에서 전면 해제되는 등 관련규제가 대폭 완화되었다.

그린슈머 [Greensumer]

친환경을 뜻하는 green과 소비자를 뜻하는 consumer의 합성어. 친환경, 유기농 제품을 선호하는 소비자. 음식물에 대한 우려가 커지면서 건강과 안전을 추구하는 소비자가 늘어나고 있다.

그린에너지 계획

자연에너지를 효율적으로 이용하여 되도록 석유를 사용하지 않는 농업을 추진하는 계획·비료·농약·온실재배 등에 있어서 석유 사용을 줄이자는 것이다. 현재 연구되고 있는 것으로는 ① 광합성 능력이 높은 옥수수 연구, 다른 품종에서의 광합성 능력을 높이는 방안 개발. ② 콩과의 근립 박테리아가 공중 질소를 고정시켜 놓고 식물에 공급하는 작용을 다른 작물에서도 가능케 하는 일 ③ 태양열, 지열, 풍수력의 이용 기술개발 ④ 작물의 생체와 환경과의 상호작용을 해명하여 생리적 요구에 가장 적합한 조건을 유지하는 기술시스템의 개발 등이다.

그린워시 [Green Wash]

기업이 실제로는 환경에 위해되는 물질을 배출하면서 친환경적인 이미지 광고 등을 통해 ‘녹색’ 이미지로 포장하는 것을 말한다. 이러한 기업들의 이윤배반적인 행태를 고발하기위해 미국의 다국적기업 감시단체 기업감시(CorpWatch)는 매년 지구의 날, 대표적인 그린워시 기업을 선정하고 있다.

그린파트너, 에코파트너

협력업체를 대상으로 환경감사를 실시해 일정 환경기준을 준수한 업체에서만 납품권한을 주는 제도.

그린피스 [Green Peace]

국제적인 핵실험 반대와 자연보호를 목적으로 하는 단체. 남태평양에서 있는 프랑스의 핵실험에 반대하기 위해 1970년에 발족되었다. 본부는 네덜란드 암스테르담에 있으며 유럽 여러 나라와 미국, 캐나다, 오스트레일리아에 지부가 있다. 고래 보호단체로도 널리 알려져 있는 그린피스는 원자력 발전 반대, 방사성 폐기물의 해양투기 저지운동을 펼쳐 왔다.

기업 온실가스 배출정보 공개제도

기업이 제품 생산 과정에서 발생시킨 온실가스 배출량과 종류 등 정보를 공개토록 하는 제도다. 현재 도입을 검토 중이며 공기업과 환경에 영향을 크게 미치는 상장기업, 전체 상장기업 순으로 단계적으로 의무화할 전망이다.

기준 배출량 [Baseline]

당사국의 배출량 추이(Trends)를 의미함. 기준 배출량은 경제 성장률, 에너지 사용 증가율, 그리고 에너지 효율개선 및 에너지 절약 등의 요인에 의해 증가, 감소 혹은 일정한 추세를 보임. 특히 공동이행(JI), 청정개발체제(CDM) 프로젝트 수행 결과가 추가적인 점을 증명하기 위해 프로젝트 이행 이전의 기준 배출량이 결정되어야 함

기후변화 [Climate Change]

기후변화는 줄곧 모든 기상이상현상의 총칭으로 쓰이기도 하지만 지구상의 기후는 결코 안정될 수 없기 때문에 하나의 기후형태로부터 다른 형태의 기후형태로 옮겨가는 중요한 변화를 일컫는 것이 적절하다. 기후변화협약에서는 기후변화를 직접적 또는 간접적으로 전체 대기의 성분을 바꾸는 인간 활동에 의한, 그리고 비교할 수 있는 시간동안 관찰된 자연적 기후변동을 포함한 기후의 변화로 정의한다.

노후 경유차 운행제한 제도 [LEZ : Low Emission Zone]

수도권을 중심으로 미세먼지 주요 배출 원인인 2006년 1월 1일 이전에 등록된 총중량 2.5톤 이상의 차량을 대상으로 운행은 물론 진입 또한 전면 제한하는 제도. 수도권 대기환경 개선에 관한 특별법 제28조 2를 근거로 하여 시행되고 있으며 명시된 '대기 환경 개선을 위하여 필요하다고 인정하는 지역'이 바로 LEZ, 공해 제한 지역을 뜻한다.

녹색기후기금

개도국의 온실가스 감축 및 기후변화 적응 지원을 위해 '20년까지 연간 \$1,000억 규모의 재원 조성을 주요 내용으로 하는 특화기금

녹색생산성

제조과정 과정에서 에너지·자원 등 투입원단위 개선과 동시에 온실가스, 환경오염물질 등 배출원단위 개선을 추진하여 생산성을 높이는 것을 말한다.

녹색산업

경제·금융·건설·교통물류·농림수산·관광 등 경제활동 전반에 걸쳐 에너지와 자원의 효율을 높이고 환경을 개선할 수 있는 재화(財貨)를 생산하고 서비스를 제공하여 저탄소 녹색성장을 하기 위한 모든 산업을 말한다. 녹색산업은 기존의 산업구조를 유지하되 이를 친환경적인 산업구조로 재구축하여 자연친화적 체제를 갖춘 산업을 의미하며, 사용에너지와 탄소배출

을 줄이는데 관련된 모든 관련 산업, 상품생산의 효율성을 높임으로써 자원의 효율적 사용과 공해요소를 줄이는 것과 연관된 산업, 기존의 석탄, 석유, LPG, LNG 등의 탄소배출 연료의 효율을 높이는 것과 관련된 산업, 기존에 폐기물로 여기던 자원을 재활용하는 산업분야 등이 녹색산업의 범위에 있는 산업들이라고 할 수 있다. 근거법은 저탄소 녹색성장 기본법이다.

녹색성장 [Green Growth]

온실가스와 환경오염을 줄이고 환경보전과 경제성장을 동시에 이루려는 것이다. 지금까지의 산업발전과 경제성장은 에너지고갈과 환경 파괴의 부작용이 적잖았다. 그러나 녹색성장은 석유, 석탄 대신 태양, 풍력, 조력, 수소와 같은 청정 에너지와 녹색기술을 통해 환경을 지키고 새로운 산업과 일자리를 만들어 경제성장을 이루는 국가발전의 새로운 원동력이다.

즉, 녹색성장의 핵심은 경제성장을 추구하되 자원이 용과 환경오염을 최소화하고, 이를 다시 경제성장의 동력으로 활용하는 선순환 구조에 있다.

녹색기술 [GT (Green Technology)]

지속가능한 성장을 달성하기 위해 필요한 기술로, 재생 및 청정에너지 자원을 포함한 환경친화적인 자원 활용기술을 의미한다.

녹색기술은 온실가스를 배출하지 않는 에너지원 또는 온실가스 배출을 줄이는 기술로 대체에너지, 저장에너지(energy storage), 전력IT, LED(발광 다이오드) 등이 이에 속한다. 보다 폭넓은 의미로는 생명공학기술, 나노기술, 문화산업기술 등을 포함하기도 한다.

나노물질

입자의 크기가 나노미터 수준에 있는 물질을 이르는 것으로, 이렇게 작은 입자는 큰 크기의 입자와 비교해서 특별한 성질을 지니고 있기 때문에 최근에 많은 연구의 대상이 되고 있다.

녹색화학(지속가능 화학)

화학제품의 기능은 그대로 유지하되 독성 및 화학물질 배출이 적거나 없으며, 에너지 효율적인 화학제품을 생산함을 의미한다.

녹색 가전 [Green Home Appliances]

사용자의 건강 및 환경을 고려한 가전 제품. 건강과 환경에 대한 소비자의 관심이 높아지면서 등장한 가전 제품들이다.

녹색 구매 제도

환경 유해물질이 포함되지 않은 부품 및 제품만을 구매하는 제도.

녹색 가격 제도

⇒ 그린 프라이스

녹색 경제

생명의 가치를 중시하는 살림살이 경제. 시장경제가 교환가치를 중시하고, 노동조합이나 시민사회가 분배가치를 중시하는 경제라면, 녹색경제는 모든 존재의 생명가치 그 자체를 최우선으로 삼는 경제이다.

녹색경제에서는 생태계보전, 자원순환형사회 구축, 재생가능한 에너지로의 전환, 녹색농촌 등의 활동으로 일자리 창출을 모색한다.

녹색경제성장전략 [Green Economy Initiative]

국제환경연합계획(UNEP: United Nations Environment Programme)이 세계적 경제 불황, 연료 문제, 식량난 등의 3대 과제 해결과 지속적인 경제 성장 도모를 위한 G8+5개국의 논의에 따라 UNEP와 독일, 노르웨이 등에서 마련한 약 4백만 달러의 연구자금을 지원하는 프로젝트.

이 전략은 전 세계적으로 자연자원 서비스의 부가가치 창출 및 개발에 주력하고 그린 IT 산업의 신규 일자리 창출에 따른 경제 원동력을 모색하며 녹색경제로의 전환을 가속화하기 위한 시장변화를 추구한다.

녹색신고제도 [Green Card System]

농수산물 등 수입식품에 대한 검사를 효율적으로 실시, 품질의 안정성을 확보하려는 목적으로 도입된 제도. 이 제도는 밀·콩·옥수수 등 수입농산물의 재배, 보관, 운송 등의 과정에서 사용된 농약의 종류, 사용시기 등을 수입업자가 스스로 신고토록 하고 있다.

녹색표시제

어린이들이 즐겨먹는 과자, 사탕, 아이스크림 등의 기호식품 가운데 유해색소가 없어 안전하거나 품질이 우수한 것으로 평가받은 제품에는 녹색마크를 부여하는 제도.

도시생태현황지도

도시생태현황지도는 환경부장관이 작성한 생태·자연도를 기초로 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장이 관할 도시지역에 대해 상세하게 작성한 생태·자연도를 말한다.

도시생태현황지도는 1/5,000 이상의 지도에 표시하여야 하며, 도시환경의 변화를 반영하여 5년마다 다시 작성하여야 한다.

동아시아-대양주 철새 이동 경로 파트너십[EAAFP : East Asian-Australasian Flyway Partnership]

EAAFP는 자발적이고 비형식적인 국제 철새 보호 기구로 총 37개 회원(정부 18, 국제기구 6, 국제비정부 기구 12, 기업 1)으로 구성돼 있다. 사무국은 인천 송도에 있으며 국내에서는 철원평야, 천수만, 우포늪 등 15곳이 가입돼 있다.

동아시아 정상회의 [EAS (East Asia Summit)]

동아시아 16개국(인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 브루나이, 베트남, 라오스, 미얀마, 캄보디아, 중국, 일본, 한국, 인도, 호주, 뉴질랜드)으로 구성된 연례 포럼. 말레이시아 Mahathir 수상 이

니시어티브를 위한 ASEAN에 적합한 발전을 추구하는 발상에서 출발하여, 2004년 ASEAN+3회담에서 EAS 개최가 결정되어 2005년 7월 각료급 회담이 라오스에서, 동년 12월 Kuala Lumpur에서 정상회담이 개최되었다.

동아시아기후파트너십 [East Asia Climate Partnership]

이명박 대통령은 2008년 7월 9일 일본 도야코에서 기후변화를 주제로 열린 G8 확대 정상회의에서 범 지구적 기후변화 대응에 동참하여 선진국과 개도국을 연결하는 가교역할 수행과 동아시아 기후파트너십 발족을 제안하였다. 이에 따라 한국 정부는 동아시아기후파트너십 사업으로 2008년부터 2012년까지 5년간 기후변화대응에 관한 정책교류, 기술교류 및 기술지원사업에 총 2억불을 지원할 계획이며, 이의 일환으로 개도국에 대한 온실가스감축 및 기후변화 대응능력 제고를 위한 국제 지원사업을 추진하게 되었다.

당사국회의 [COP (Conference of the Parties)]

협약관련 최종 의사 결정 기구로서 대체로 협약의 진행을 전반적으로 검토하기 위해 일년에 한번 모임을 가진다. 1차 총회는 95년 베를린에서, 2차 총회는 96년 제네바에서, 3차 총회는 97년 교토에서 그리고 4차 총회는 98년 부에노스아이레스, 5차 총회는 99년 본, 6차 총회는 00년 헤이그와 01년 본에서 개최되었으며 2005년 캐나다 몬트리올에서 11차 총회가 개최되었다.

대량생산화학물질[HPV (High Production Volume)]

국내에서 연간 1,000톤 이상 제조하거나 수입되는 화학물질.

다이옥신 [dioxin]

고리가 세개인 방향족 화합물에 여러 개의 염소가 붙어있는 화합물을 말하는 것으로 Poly Chlorinated Dibenzo Dioxin (PCDD)계화합물을 일컫는다. 우리가 보통 다이옥신이라 함은 PCDD 외에 퓨란계화

합물(Poly Chlorinated Dibenzo Furan, PCDF), PCB (polychlorinated biphenyl)와 같은 다이옥신 유사물질을 모두 통칭하여 다이옥신류라고 한다.

대기갈색구름 [Atmospheric Brown Cloud]

석유·석탄 등 화석연료를 태울 때 나오는 매연에 자동차 배기가스 등이 뭉쳐져 만들어진다. 중국은 황사가 매연·배기가스 등과 합쳐져 거대한 갈색구름을 생성시키는 것으로 나타났다. 이 새로운 환경오염의 주범이 갈색구름으로 불리는 것은 햇빛을 흡수해 육안으로 볼 때 전체적으로 어둡게 보이기 때문이다.

대기 [Atmosphere]

지구를 둘러싸고 있는 기체 상태의 외피를 말한다. 건조한 대기는 거의 대부분 질소(체적 혼합비 78.1%)와 산소(체적혼합비 20.9%)로 구성되어 있으며, 이 외에도 아르곤(체적혼합비 0.93%), 헬륨, 그리고 이산화탄소(체적혼합비 0.035%)와 같이 복사를 활발히 하는 온실가스, 오존 등 수많은 미량 가스가 있다. 또한 대기는 수증기를 함유하고 있는데, 그 양은 크게 변하기는 하지만 체적 혼합비는 보통 1% 정도이다.

대기에는 또 구름과 에어러솔이 포함되어 있다. 대기는 화학조성과 특성에 의해서 몇 개의 층으로 나뉘지는 데 일반적으로 온도에 따라 정의된다. 지표면에서 가장 가까운 층은 대류권으로 극지방에서는 고도 약 8km(5마일), 적도지방에서는 약 17km(11마일) 위에 층을 이루고 있다. 대류권 위로 약 50km (31마일) 까지는 성층권, 그 위로 80~90km까지 중간권이 있고 그 위로 열권 혹은 이온권이라고 불리는 층이 존재하고, 점점 멀어지면서 대기권 밖으로 퍼진다. 층과 층 사이에는 기체들이 약간씩 섞여있다.

대기대순환모델 [GCM (General Circulation Model)]

전 지구적의 기후를 3차원 컴퓨터 시뮬레이션을 통해 구현하는 시스템이며 이를 인간의 활동이 기후에 어떤 영향을 미치는 지 알아보는 데 활용하고 있다. GCMs은 수증기나 온실가스, 구름, 태양복사에너지, 해양온도, 빙권 등 기후에 영향을 주는 다양한 요소들을 반영하는 복잡한 시스템이다. 가장 최근의 GCM들

은 생권(지표), 해양, 대기의 순환을 총괄하도록 구성되고 있다.

※참고: 기후모델 [Climate models]

대류권 [Troposphere]

지상으로부터 중위도에서 고도 약 10km까지 대기의 가장 낮은 부분(평균적으로 고위도 상에서의 고도 9km부터 적도 상에서의 고도 16km까지 분포하고 있다)으로서 구름과 '날씨' 현상이 일어나는 곳이다. 대류권에서는 일반적으로 고도에 따라 온도가 감소한다.

대체에너지 [Alternative Energy]

대체 에너지란 당초 석유를 대체하는 원자력, 석탄, 천연가스, 신 에너지원을 총칭하는 의미로 불려 졌지만 최근에는 신·재생 에너지, 신 에너지, 미래 에너지 등 다양한 형태로 혼용되어 사용되고 있다. 우리나라에서는 석탄, 석유, 원자력 및 천연가스가 아닌 태양 에너지, 바이오매스, 풍력, 소수력, 연료전지, 석탄의 액화, 가스화, 해양에너지, 폐기물 에너지 및 기타 등 11개 분야로 구분하고 있고, 기타 분야에는 지열, 수소, 석탄에 의한 물질을 혼합한 유동성 연료를 의미한다고 정의하고 있다

도서국가 연합 [AOSIS (The Alliance of Small Island States)]

해수면이 낮은 저지대 및 섬나라들 간의 연합체. 이 국가들은 기후변화로 인한 해수면 상승에 특히 치명적인 영향을 받을 수 있고 42개국 이 모여 기후변화 협약에 대한 공동의 입장을 내고 있다. 1991년 결성되어 환경과 지속가능한 개발에 관한 기술 정보 등을 공유하고 있다. 42개 회원국과 비회원참가국은 American Samoa, Antigua and Barbuda, Bahamas, Barbados, Belize, Cape Verde, Comoros, Cook Islands, Cuba, Cyprus, Dominica, Federated States of Micronesia, Fiji, Grenada, Guam, Guinea-Bissau, Guyana, Jamaica, Kiribati, Maldives, Malta, Marshall Islands, Mauritius, Nauru, Netherlands Antilles, Niue, Palau, Papua New Guinea, Samoa, Sao Tome and Principe, Seychelles,

Singapore, Solomon Islands, St. Kitts , St. Lucia, St. Vincent and the Grenadines, Suriname, Tonga, Trinidad and Tobago, Tuvalu, US Virgin Islands, and Vanuatu이다.

레트로피트 [Retrofit]

에너지 절약을 목적으로 한 개조공사에 의해 건물의 성능을 향상시키는 것.

람사르 협약 [Ramsar Convention]

간척과 매립으로 사라지고 있는 습지를 보존하기 위해 맺은 국제적 협약으로 정식명칭은 물새 서식지로서 특히 국제적으로 중요한 습지에 관한 협약 (Convention on Wetlands of International Importance especially as waterfowl Habitat) 이다.

1971년 2월 2일 물새 서식처인 이란의 카스피해 연안 람사르(Ramsar)에서 체결됐다. 총회는 3년마다 열린다. 우리나라는 1997년 7월 28일 101번째로 가입했으며, 협약 가입 때 한 곳 이상의 습지를 람사르습지 목록에 등재하도록 되어 있는 규정에 따라 강원도 양구군 대암산 용늪을 신청해 지정되었다. 2009년 3월 현재까지 159개국, 1,836개소의 습지가 목록에 올라 있으며, 우리나라는 현재 12개의 람사르 습지를 등록했다. 지난 2008년 제 10차 회의를 창원에서 개최한 바 있다.

람사르(Ramsar) 협약이 정한 습지의 기준은 자연적·인공적이든, 영구적·임시적이든, 물이 정체되어 있고 흐르고 있든, 담수·기수·염수이든 관계없이 소택지, 습원, 이탄지 또는 물로 된 지역을 말한다. 여기에는 간조 시에 수심이 6m를 넘지 않는 해역을 포함한다. 즉, 갯벌, 호수, 하천, 양식장, 해안은 물론 논도 포함되는 것이다. 우리나라는 비교적 안정된 지각층 위에 있어 지진이나 화산, 습곡, 단층 활동이 적다. 또 빙하에 덮인 적이 없어 자연습지 또는 자연호가 비교적 적은 편이어서 분포지역도 일부지역에 한정되어 있다.

습지는 야생 동물의 서식처를 제공하고 우기나 가뭄에 훌륭한 자연 댐의 역할을 한다. 또 경제적인 가치를 정확하게 평가할 수는 없지만, 어업 및 수산업의 산실로서 전세계 어획고의 2/3를 차지한다. 뿐만 아니라 독특한 경관과 자연 체험의 장소로도 활용되는 등 큰 가치가 있는 지역이다.

리치미디어 [Rich-Media]

방송통신망에서 풍부한 정보를 제공할 수 있고, 사용자와의 상호작용을 원활하게 지원하는 형태의 매체

리우환경협약

⇒ 기후변화협약

람사르 협약 당사국총회
[Ramsar Convention]

람사르협약 회원국들이 지구 차원의 습지보전 상황을 평가하고 공동의 정책을 개발하는 국제 환경회의다. 3년마다 대륙별 순환 원칙에 의해 개최된다. 1971년 전 세계적으로 오염과 건설, 농업관개, 벌채 등으로 습지가 소실되는 상황을 억제하고자 국제적으로 보호 가치가 있는 중요한 습지의 보호에 관한 협약이 이란의 람사르(Ramsar)에서 체결돼 람사르협약이란 이름이 붙여졌다. 한국에선 용늪과 우포늪, 무안갯벌, 오대산 국립공원습지 등 11곳이 람사르습지로 지정돼 보호받고 있다.

로컬푸드

로컬푸드 운동은 생산자와 소비자 사이의 이동거리를 단축시켜 식품의 신선도를 극대화시키자는 취지로 출발했다. 즉, 먹을거리에 대한 생산자와 소비자 사이의 이동거리를 최대한 줄임으로써 농민과 소비자에게 이익이 돌아가도록 하는 것이다. 운송거리가 짧기 때문에 일반 음식에 비해 이산화탄소 발생량이 매우 작다.

메탄 [CH₄ (Methane)]

교토의정서에 지정된 6가지 온실기체 중 두 번째로 일반적인 기체. 지구온난화 지수는 24.5정도이다. 메탄은 쓰레기 매립지에서의 혐기성분해과정, 동물성 폐기물의 분해, 천연가스와 석유 생산, 유통과정, 동물 소화과정, 석탄채굴, 화석연료의 불완전연소 등을 통해 발생된다. 메탄의 대기 중 농도는 연간 0.6% 비율로 증가하고 있으며 약 1.7ppmv 정도로 산업화 이전에 비해 약 두배가까이 된다. 그러나 대기 중 메탄의 증가율은 거의 안정화 된 상태이다.

몬트리올 의정서

지구의 오존층을 보호하기 위해 CFC, 할론 등 오존층 파괴물질의 사용을 제한한 국제환경협약을 말한다. 1985년 3월 '오존층 보호에 관한 빈 협약'이 이루어지고 1987년 9월 몬트리올 의정서가 정식으로 채택되어 1989년 1월부터 발효됐다. 몬트리올 의정서 가입국은 CFC 등 규제물질을 1986년 사용량을 기준으로 1995년부터 단계적으로 줄여나가 2000년에는 전면 사용을 중지해야 한다. 우리나라는 1992년 2월에 가입하였고 1995년 3월 2일부터 염화불화탄소(HCFC), 브롬화불화탄화수소(HBFC), 브롬화메틸 등을 새로이 규제대상에 포함시킨 '오존층 파괴물질에 관한 몬트리올 의정서 개정서'가 적용됐다. 개정안에 따르면 자동차, 에어컨, 냉장고 등의 냉매로 쓰이는 HCFC는 1996년부터 단계적인 소비감축을 거쳐 2030년 이전에 사용을 중단해야 하며 소화제인 HBFC는 1996년부터 전면 사용이 금지됐다.

→ CFC

물 발자국

상품을 생산하는 과정에서 사용되는 물의 총량을 가상수(virtual water)라고 하는데, 물 발자국은 원료를 취득하여 제품을 생산하고 유통한 뒤 소비자가 사용하고 폐기하는 전체 과정에서 사용되는 물의 총량을 의미한다. 물발자국의 수치가 높을수록 사용된 물의 양이 많은 것이고, 수치가 낮을수록 사용된 물의 양이 적은 것이다. 제품의 생산·소비 단계별 물이용의 효율성을 평가할 수 있다.

미세플라스틱 [microplastics]

의도적으로 제조되었거나 또는 기존 제품이 조각나서 미세화된 크기 5mm 이하의 합성 고분자화합물로 정의된다(GESMAP, 2015). 미세플라스틱은 생성되는 기원에 따라 1차 미세플라스틱과 2차 미세플라스틱으로 구분된다. 1차 미세플라스틱은 의도적으로 제조된 플라스틱 알갱이로서 레진펠렛(resin pellet, 크기 2-5mm의 플라스틱 원료물질), 세안제와 치약에 들어 있는 스크럽제(마이크로비즈로 불림), 공업용 연마제 등이 포함된다. 2차 미세플라스틱은 플라스틱 제품이 사용되는 과정이나 버려진 이후에 인위적인 행위나 자연 풍화에 의해 조각나고 미세화된 플라스틱 파편을 가리킨다.

빛 수확기술 [Light Harvesting]

태양 빛을 흡수하여 전기로 바꿀 때 일정한 면적에서 더 많은 빛을 손실 없이 흡수하고 이용하여 더 많은 전기를 생산하는 태양전지의 효율 증대를 위한 핵심기술.

바이오 리파이너리 [Bio-refinery]

기존 산업 체계에서 석유가 담당하던 역할을 재생가능한 자원인 바이오매스로 대체하려는 개념이다. 즉 지금까지 오일 리파이너리(Oil Refinery, 석유 정제)를 통해 휘발유, 경유와 같은 연료와 수많은 화학제품을 생산했듯이, 바이오매스를 원료로 하는 바이오 리파이너리를 통해 바이오에탄올, 바이오디젤 등과 같은 연료와 바이오플라스틱 등의 각종 화학제품을 생산하려는 시도이다. 태양열/태양광, 풍력, 지열 등과 같은 대체 에너지원들이 단순히 발전과 열 이용 측면에서 석유의 대체 수단인 점을 감안할 때 바이오 리파이너리는 훨씬 포괄적인 범위에서 석유를 대체하려는 노력이라 할 수 있다.

이러한 움직임이 가장 활발하게 나타나고 있는 곳은 미국이다. 미국은 지난 2002년 10월, '미국의 바이오 에너지와 바이오 제품의 비전'을 발표하면서 2030년까지 바이오 연료는 연평균 15%, 바이오 제품은 연평균 5.7%의 시장 확대를 목표로 하는 바이오 리파이너리 산업 창출 장기 전략을 밝힌 바 있다. 또한 2020년까지 석유를 원료로 생산되는 소재의 20%, 2050년까지 50%를 바이오 제품으로 대체할 계획을 밝히는 등 바이오 리파이너리를 통해 거대 천연 소재 신시장을 창출하는 노력을 기울이고 있다.

유럽과 일본에서도 이와 유사한 움직임이 나타나고 있다. 유럽의 경우 지난 2003년 유럽 생물산업연합(EuropaBio)이라는 단체를 구성하고 유럽의 현실에 맞는 바이오 에너지와 바이오 제품의 개발 및 실용화에 나서고 있다. 일본도 지난해부터 경제산업성 주관으로 바이오프로세스 실용화 및 바이오매스 플라스틱 활용 사업을 적극 추진하고 있다.

바이오 연료 [Bio Fuel]

바이오 연료란 바이오매스(Biomass), 즉 생물체로부터 얻는 연료로서 바이오매스 에너지라고도 한다. 유기체뿐만 아니라 동물의 배설물 등 생물체의 대사 활동에 의한 부산물까지 모두 포함한다. 바이오 연료는 화석연료와는 다른 신재생 에너지다. 바이오 알코올과 바이오 디젤을 함께 지칭하는 말로도 사용된다.

전세계적으로 에너지 수요가 많아져 생물체에 담긴 에너지를 활용하는 방법이 개발되며 쓰이기 시작했다.

바이오 연료는 화석 연료와 달리 대기 중의 이산화탄소를 늘리지 않는다. 바이오 연료를 태울 때 내뿜는 이산화탄소는 원료인 식물이 자라면서 빨아들인 대기 중의 이산화탄소이기 때문이다. 바이오 연료 대상이 되는 주요 자원으로는 포플러·버드나무·아카시아 등의 나무, 사탕수수·고구마·강냉이 등의 초본식물, 그리고 수생식물·해조류·조류(藻類)·광합성세균 등이 있다. 유기계폐기물·농산폐기물·임산폐기물·축산폐기물·산업폐기물·도시 쓰레기 등도 직접 또는 변환하여 연료화할 수 있다. 바이오 연료의 장점은 에너지를 저장할 수 있고 재생이 가능하다. 물과 온도 조건만 맞으면 지구 어느 곳에서나 얻을 수 있다. 게다가 적은 자본으로도 개발이 가능하며, 원자력 등 다른 에너지와 비교할 때 환경보전적으로 더 안전하다.

그러나 에너지를 얻기 위해 넓은 면적의 토지가 필요하며, 자원량의 지역적 차이가 큰 것은 단점이다. 브라질·캐나다·미국 등에서는 알코올을 이용한 바이오 연료 공급량이 이미 원자력에 맞먹는 수준에 도달해 있다. 인도네시아·일본도 상당한 수준의 바이오 연료 생산 기술을 갖고 있다. 바이오 연료는 2005년 현재 세계 에너지 소비량의 15%를 담당하고 있다. 하지만 대부분 개발도상국에서 난방과 취사용으로 사용되고 있다. 선진국은 대부분 화석연료를 주요 에너지원으로 하며 기술개발을 통해 바이오 연료의 사용을 확대해 나가고 있다. 북유럽의 스웨덴과 핀란드는 이러한 노력으로 전체 에너지의 17%~19%를 바이오 연료를 통해 얻고 있다.

최근 바이오 연료 개발로 인해 농작물 수요가 급증하고 있다. 농작물 가격이 오르면서 물가가 함께 상승하는 현상을 일컫는 애그플레이션(agflation, agriculture+inflation)이라는 신조어도 생겨났다. 한국도 예외일 수 없다. 밀·옥수수 등 국제 곡물가격 폭등에 따라 국내 식음료 업계도 줄줄이 가격 인상에 나섰다. 2006년 우리나라 곡물자급도(쌀 제외)는 4.6%에 불과하다. 사료용을 포함한 주요 곡물자급도는 소맥 0.2%, 옥수수 0.8%, 대두 13.6%로 대부분 수입에 의존하고 있다. 애그플레이션 시대, 우리나라는 식량과 에너지 양쪽이 위기에 맞닥뜨리고 있다.

발리 로드맵 [Bali Roadmap]

2007년 12월 인도네시아 발리에서 열린 UN 기후변화협약 당사국 총회에서 결정된 협약이다. 교토의정서는 39개국의 선진국이 온실가스를 의무적으로 감축해야 하는 것을 선언했고 그 유효기간은 2012년에

끝나는데 2012년 이후 협상의 가장 큰 쟁점이었던 미국과 개도국의 참여 계기를 마련해 전 세계가 온실가스 감축을 위해 힘을 합하기로 했다는 의미가 있다. 그러나 미국의 반대로 장기목표 설정에 실패하였고, 개도국에게 주어진 '감축행동'은 정량적 목표 설정과 목표의 지속적 달성을 담보할 수 없다는 한계가 있다.

긍정적 영향으로는 첫째, 국가별로 다양한 기후정책의 도입과 함께 이를 위한 경제적 수단 도입이 가능하다. 둘째 기존 화석연료 중심의 에너지 사용에서 친환경 에너지의 전환을 의미한다. 셋째, 기후변화 적응문제와 관련한 연구 활성화 및 지원/방지제도의 적용이 활발하게 일어날 가능성이 높다. 넷째, 탄소시장 확대 가능성이 높다(기후변화관련 규제의 도입과 온실가스 감축사업이 동시에 활발해지며 기존 탄소시장의 규모와 범위가 확대될 수 있음)는 점 등이다.

※ 발리 로드맵 주요 내용

○ 2년간 추가 논의 : 2년간 협상을 지속해 2009년 덴마크 코펜하겐에서 마무리

○ 구체적인 감축 목표치는 미정 : 선진국은 상당히 감축, 개발도상국은 측정가능하고 검증가능한 방법으로 감축해 가도록 촉구

○ 적응기금 마련 : 탄소배출권 거래시 2%씩 떼어내 조성한 기금을 개발도상국의 기후변화 적응기금으로 활용. 가뭄과 해수면 상승 등 기후변화로 인한 피해를 극복할 수 있도록 지원

○ 삼림 보호 : 개발도상국의 삼림 황폐화를 막기 위해 인센티브 부여. 삼림을 벌목하지 않고 보전하는 행위에 대해 보상

○ 과학기술 이전 : 개발도상국의 온실가스 축소를 도울 수 있도록 과학기술 이전을 촉진하는 제도 확립

배출권 거래제 [ET(Emissions trading)]

온실가스인 이산화탄소 배출 감축의무와 배출 허용량을 정한 뒤, 할당량만큼의 감축이 불가능한 기업이나 국가가 감축 목표를 초과 달성한 기업이나 국가로부터 배출권을 사들여 감축 목표를 달성하도록 한 것이다. 교토의정서에 따라 각국에 부여된 온실가스 감축 의무 이행에 신축성을 두기 위해 도입했다.

온실가스 감축 의무를 지닌 국가들은 모두 의무 감축량을 달성해야 한다. 그런데 만약 의무 감축량 이상의 실적을 올렸다면 해당 양만큼의 배출권을 다른 국가에 팔아 금전적인 수입을 올릴 수 있도록 장려하는 것

이다. 목표 감축량을 달성하지 못했다면 그만큼의 탄소배출권을 다른 국가에서 구입해 의무 실적을 채워야 한다. 이렇게 탄소배출권을 상품처럼 자유롭게 사고 팔 수 있게 허용함으로써 세계 각국이 자발적으로 온실가스 배출을 줄여나가도록 유도한다.

이 제도가 시행되면 배출권을 사고 파는 양 측 모두에게 이득이 있다. 배출권을 사는 측은 모자라는 온실가스 감축량을 돈으로 해결함으로써 약속을 지키고 환경 오염을 유발한 책임을 진다. 반대로 배출권을 파는 측은 비용을 투자해 의무 감축량 이상을 달성, 환경에 이바지한 만큼 금전적인 보상을 받으므로 환경 비용 부담을 줄일 수 있다. 양측 모두 자연스럽게 이익을 추구하는 과정에서 지구 전체의 온실가스 배출량은 일정량을 유지하거나 줄어든다. 또한 각 국가마다 일정량의 온실가스를 감축하는 데 드는 비용이 다르므로, 배출권 국제거래를 통해 전체적으로 가장 효율적이고 저렴한 비용으로 기술개발 및 오염 방지를 해결할 수 있다. 온실가스 감축 2차 공약기간이 시작되는 2013년이 다가옴에 따라 국제배출권거래(IET: International Emission Trading) 시장의 규모는 더 커지고 있다.

2002년 4월 영국 런던 증권거래소에 '온실가스 배출권 거래시장'이 형성됐다. 2005년 1월 영국 런던국제석유거래소(IPE), 독일 울버에너지거래소(IPE) 등에서 이산화탄소 배출권 현물거래가 시작됐다. 탄소배출권 거래가 갈수록 활성화됨에 따라 탄소배출권 시장이 몇 년 내에 가장 큰 파생상품 시장으로 성장할 것이라는 전망도 나왔다. 2006년 미국의 온실가스 배출계약이 전년 대비 131% 증가했으며 전세계 선물계약은 31% 늘어났다. 탄소배출권 거래에 대비한 각국의 노력도 이어지고 있다. 홍콩증권거래소는 2008년 1월 탄소배출권 및 연계상품을 거래할 시장을 만들기 위해 해외 시장과 파트너십을 체결했다. 부시 행정부가 교토 의정서 비준을 거부하면서 탄소배출 거래가 제한적이었던 미국에서도 뉴욕상품거래소가 탄소배출권을 취급하기로 해 배출권 시장 성장이 기대된다.

한국의 경우 올해는 1단계로 가구별 에너지 사용량 목표치를 설정하는 개인 탄소배출권 할당제(경기 과천시), 공공기관 탄소배출 총량제(부산시) 등 지방자치단체의 온실가스 감축사업과 연계한 시범시장이 생기고 2009년에는 시장간 교차거래가 실시된다. 2010년부터는 배출권 거래제가 본격적으로 도입돼 2011년에는 통합 거래소가 문을 열 계획이다. 국제기준에 부합하는 온실가스 배출권 검·인증 전문기관을 비롯해 배출권 중개회사 같은 탄소 시장 운영기구도 설립된다.

배출 한도량 [AA (Assigned Amount)]

교토의정서에 따라 각 부속서 B국가가 제1차 의무이행기간인 2008년에서 2012년 동안 각국이 배출할 수 있는 온실가스 총량을 말한다. 현행 교토의정서는 1990년 배출량 X 감축목표 X 의무이행 기간 (5년)으로 각국의 배출한도량을 계산한다.

버드-해겔 결의안 [Byrd-Hagel Resolution]

교토의정서 승인을 거부하는 결의안. 미국은 개도국에게 의무감축 목표와 스케줄을 부과하지 않은 어떠한 조약도 승인할 수 없으며 미국 경제에 심각한 해를 끼칠 수 있는 조약은 더더구나 승인할 수 없다는 내용을 담은 결의안으로 1998년 미 상원을 만장일치로 통과하였다.

바이오 시밀러 [Bio-similar]

특허가 완료된 오리지널 바이오의약품과 동일한 효능과 안정성을 갖춘 의약품. 신약에 비해 개발기간에 짧고, 개발비용은 신약의 1/10 수준.

바이오 에탄올

사탕수수나 옥수수 가루에 물, 효소, 설탕, 효모를 집어넣어 증류시킨 뒤 알코올을 분리해내면 연료용 에탄올이 만들어진다. 이 연료는 이론적으로 재생가능하며 가솔린보다 오염물질을 적게 배출한다.

바이오 의약품

유전자, 단백질, 세포 등의 바이오 물질로 난치성 질환을 치료하는 의약품('07년 세계시장 680억달러).

바이오가스

축산분뇨나 농산부산물, 음식물쓰레기 등 유기성폐기물(바이오매스)을 메탄발효 시켜 얻을 수 있는 가스로, 메탄(60퍼센트-LNG의 주성분)과 이산화탄소

(40퍼센트)가 주된 성분이다. 또 메탄은 발열량이 커 우수한 에너지원이기도 하다.

박막태양전지

전기를 발생시키기 위한 활성층으로 실리콘 웨이퍼 대신에 유리 등의 기판 위에 박막을 증착한 것으로서, 태양전지 제작에 필요한 반도체 재료의 양을 줄일 수 있어서 싼 가격으로 대면적의 태양전지 모듈을 제작할 수 있는 장점을 지닌다.

분산전원 계통연결 [Distributed Resource]

현재 태양광 발전, 풍력발전, 마이크로 터빈, 연료전지, 왕복운동기관 등을 이용하여 소규모로 생산된 전력은 대부분 예비전력으로 이용되고 있고, 전체 전력망에 유기적으로 연결되어 있지 않다. 이들을 기존 전력망에 통합하기 위해서는 보다 정교하고 자동화된 제어 시스템이 필요하다. 이를 통해 신뢰도를 높일 수 있으며 근거리 발전으로 인한 전력 손실을 줄이고 전력발전으로 인해 생기는 열 손실을 줄일 수 있다.

분산형 전원 [Dispersed Generation System]

원자력이나 대용량 화력 등과 같은 집중적이고 대용량이 아닌 소용량의 전력저장시스템이나 발전시스템을 일컫는 말로서, 수력, 태양광, 바이오, 풍력 등의 신재생에너지 전원, 소용량의 열병합발전시스템, 전기 등을 이용한 전력 저장시스템을 예로 들 수 있다. 기존의 전력회사의 대규모 집중형 전원과는 달리 소규모로서 소비자 근방에 분산배치가 가능하다.

비점오염

'빗물오염'이라고도 말하며, 도시, 도로, 농지, 산지, 공장 등과 같이 불특정한 장소에서 불특정하게 수질오염물질을 배출하여 빗물 혹은 눈 녹은 물과 함께 하천과 호소, 바다로 흘러 내려가 물을 오염시키는 것을 뜻한다. 예를 들면, 도로에 흘린 유해물질(기름, 폐기물 등), 도로건설 및 농경지에서 유출되는 흙탕물, 농지의 잔류농약 등이 빗물에 씻겨 내려 주변환경(하천, 호소 등)을 오염시키는 행위 등이 있다.

바이오 에너지 [Bio Energy]

농작물·목재·축분 등을 이용하여 연료로 쓸 수 있는 대체에너지로서 생체에너지 떠는 녹색에너지라고 불린다. 이들 생물자원이나 생체자원은 석탄, 석유 등 화석연료에 비해 무한하므로 바이오매스, 즉 양의 생물체라고 표현된다. 바이오 에너지는 볏짚, 보릿짚 등의 폐기물을 이용한 바이오가스화 목재, 사탕수수, 고구마를 발효시켜 휘발유 대용으로 쓸 수 있도록 하는 알코올 연료로 구분되는데, 에너지 자원이 부족한 우리나라에서도 이에 대한 개발을 적극 추진중에 있다.

바이오디젤

바이오디젤(BD, BioDiesel)은 폐식용유나 쌀겨 등 식물성 오일을 알코올에 반응시켜 만든 순도 97% 이상의 메틸에스테르라는 물질로, 분자 내 산소를 포함하고 있는 친환경 제품이다. 그리고 대체에너지 촉진법상 대체에너지로 인정돼 면세혜택을 받고 있다. 바이오디젤은 바이오 디젤의 혼합 정도에 따라 BD5(5% 혼합), BD20(20% 혼합), BD30(30% 혼합), BD100(순 바이오 디젤)로 제품이 나뉘어진다.

바이오매스; 생물에너지 [Biomass]

나무, 곡물, 식물, 농작물 찌꺼기, 축산 분뇨, 음식쓰레기 등 생물체를 태우거나 열분해, 발효, 또는 에스테르화 시켜 발생하는 에너지를 다양하게 이용할 수 있다(바이오가스, 바이오 디젤 등).

바이오매스를 이용할 때 배출되는 이산화탄소는 탄소 순환의 한 과정으로 볼 수 있기 때문에 이산화탄소배출을 줄이는 대안적인 에너지로 여겨지고 있다.(바이오매스를 태워서 발생한 이산화탄소의 양은 또 다시 자라는 바이오매스의 성장과정에서 소비될 것이다.) 또한 지구상에서 1년간에 생산되는 바이오매스는 석유의 전체 매장량과 맞먹으며, 적정하게 이용하면 고갈될 염려도 없다. 지방의 특색을 살릴 수 있기 때문에 로컬에너지라고도 한다.

발전차액지원제도

신재생 에너지원으로 생산한 전력 가격과 기성 에너지원으로 생산한 전력 생산단가 차액을 정부가 보상해주는 제도.

발효 [Entry into force]

의정서나 조문의 개정 등을 포함하여 정부간의 합의는 일정 수의 국가들이 비준을 하기 전까지는 효력을 갖지 않는다. 기후변화협약의 50개국의 비준하고 90일 이후에 발효되었다.

방청자 [Observer]

기후변화협약 당사국회의와 부속기구회의에서는 방청자들이 회의에 참석할 수 있도록 허락하고 있다. 이러한 방청 자격조건으로는 UN과 특정 기구들 - 핵에너지 기관, 기후변화협약에 인준되지 않은 나라들, 그리고 관련된 정부 또는 비정부 기구들이다.

배출 감소 단위 [ERU (Emission Reduction Unit)]

공동이행(JI)계획에서 부속서의 투자 국가는 각각의 프로젝트가 줄이는 온실가스 감축량에 비례해 ERUs를 받게 된다. 투자 국가는 교토의정서하에서 할당된 양에 이 ERUs를 더할 수 있고 반면에 투자를 유치하게 되는 나라는 이 ERUs만큼 할당량에서 빼게 된다.

배출권사업

기업들이 투자나 기술협력 등을 통해 개발도상국의 온실가스 배출량을 줄여주고 그만큼의 이산화탄소를 배출해도 되는 권리(배출권)를 얻는 사업. 지구온난화 방지 협정인 교토의정서에서 인정된 사업으로 유엔이 사업계획을 심사·승인한다. 선진국 정부와 기업들은 이런 배출권을 사들여 이산화탄소 목표 감축량에 반영하고 있다.

배출한계선 [Baseline Emissions]

BAU((Business as usual): 온실가스를 줄이려는 아무런 조치도 없었을 때의 배출 전망치)의 배출량. 배출한계선은 온실가스 감축정책이나 수단의 효과를 비교하기 위해 산정 된다.

베를린 위임사항 [Berlin Mandate]

1995년 3월-4월 베를린에서 열린 제1차 당사국 총회에서 합의한 사항으로, 협약상 2000년까지 온실가스 배출을 1990년 수준으로 감축시킬 것을 목표로, 정책적 조치를 취한다는 선진국의 공약(commitment)이 부적절하다고 결론짓고 부속서 국가들의 이행수준을 강화시키는 방향으로 1997년 말까지 2000년이후 구속력있는 감축의무를 정하도록 함. 교토의정서 채택의 결정적인 계기가 되었다.

복사선의 흡수 [Absorption of Radiation]

고체, 액체 혹은 기체가 복사선을 흡수하는 것. 흡수된 에너지는 전환되거나, 다시 방출된다.

부속기구 [Subsidiary body]

당사국 회의를 돕기 위한 기구로 기후변화협약은 두 개의 상설 기구를 두고 있다: 이행을 위한 부속기구(SBI)와 과학기술적 자문을 위한 부속기구(SBSTA). 각각의 부속기구는 필요에 따라서 만들어 질 수 있다.

부에노스아이레스 행동계획 [BAPA (Buenos Aires Plan Of Action)]

1998년 부에노스아이레스에서 열린 제4차 당사국 총회(COP4)에서 합의된 교토의정서의 미 합의 부분을 완성하고 개발도상국에서 건의한 문제들을 다루기 위한 실행 프로그램. 제 6차 당사국회의까지 운영된다.

비당사국 [Non-Party]

기후변화협약을 비준하지 아니한 국가로 Observer(방청객)로 회의에 참가할 수는 있다.

비오톱

비오톱은 그리스어로 생명을 의미하는 “비오스(bios)”와 땅 또는 영역이라는 의미의 “토포스(topos)”가 결합된 용어로 인간과 동식물 등 다양한

생물종의 공동 서식장소를 의미한다. 비오톱은 야생생물이 서식하고 이동하는데 도움이 되는 숲, 가로수, 습지, 하천, 화단 등 도심에 존재하는 다양한 인공물이나 자연물로 지역 생태계 향상에 기여하는 작은 생물서식공간이다. 도심 곳곳에 만들어지는 비오톱은 단절된 생태계를 연결하는 징검다리 역할을 한다.

비준 [Ratification]

협약 혹은 의정서의 채택사항을 확인하는 절차에 불과한 서명(Signature)과는 달리 협약 혹은 의정서에 따른 법적 의무를 부담하겠다는 선언을 의미한다.

빛 공해

인공조명이 너무 밝거나 지나치게 많아 야간에도 낮처럼 밝은 상태가 유지되는 현상을 가리킨다.

‘인공조명에 의한 빛 공해 방지법’에 따르면 ‘빛공해’는 인공조명의 부적절한 사용으로 인한 과도한 빛 또는 비추고자 하는 조명영역 밖으로 누출되는 빛이 국민의 건강하고 쾌적한 생활을 방해하거나 환경에 피해를 주는 상태를 말한다. 빛공해가 계속되면 식물은 밤과 낮을 구분하지 못해 정상적인 성장을 하지 못하고 야행성 동물의 경우에는 먹이사양이나 짝짓기를 제대로 하지 못해 결국 생태계가 교란된다.

빈용기보증금제도 [Bottle Bill]

재사용이 가능한 주류 및 음료의 빈 용기 반환을 유도하기 위하여 제품가격 외에 별도의 보증금을 포함시켜 판매한 후 반환 시 소비자에게 비용을 되돌려주는 제도이다.

1985년부터 시행된 ‘공병 보증금 제도’를 모태로 하여 2017년 1월 1일자로 개정하여 시행하고 있다. 소비자가 사용한 빈 용기 라벨이 붙은 보증금 포함 빈 병을 소매점이나 대형마트에 설치된 무인회수기에 반환하면 병의 크기에 따라 보증금을 반환받을 수 있다.

시장활성화를 위한 파트너십 [PMR, Partnership for Market Readiness]

세계은행이 탄소배출 저감방안 도입을 고려하는 국가들에게 관련 재정 및 기술을 지원하는 프로그램.

스마트 계량기 [AMI, Advanced Metering Infrastructure]

소비자와 전력회사 간 양방향 데이터 통신이 가능한 인프라로, 스마트폰을 통한 전기 사용량 제공 등을 통해 전기절감이 가능하다.

스마트 워터 그리드 [Smart Water Grid]

물의 생산과 소비 정보를 실시간으로 체크하면서 수자원과 상하수도를 효율적으로 관리하는 시스템. 물 낭비를 줄이고 수자원의 생물학적·화학적 정보를 수집해 수질 관리에도 기여한다.

수소연료전지차

수소와 공기 중 산소를 반응시켜 발생하는 전기로 모터를 돌려 구동력을 얻는 차.

사막화 [Desertification]

기후변동과 인간 활동을 포함한 여러 가지 요인으로 부터 건조, 반건조 및 건조한 준습지 지역에서 토지가 악화되는 것을 말한다.

UNCCD(유엔 사막화방지협약)의 정의는 다음과 같다. 1. 바람 또는 물에 의한 토양 침식 2. 토양의 물리적, 화학적, 생물학적 또는 경제적 특성의 악화 3. 자연 상태의 초목의 장기적인 손실과 같이, 인간 활동 및 거주 유형으로 인해 야기되는 과정을 포함하여, 하나의 과정 또는 각 과정들의 조합에서부터 기인하거나 토지 이용도로부터 기인하는 천수답, 관개를 한 농경지, 또는 목장, 방목장, 삼림 및 삼림지의 생물학적·경제적 생산성과 복잡성을 감퇴시키거나 잃어버림으로써 건조, 반 건조 및 건조한 준 습지 지역에서 땅이 악화되는 것.

사막화는 자연적 요인과 인위적 요인이 복합적으로 작용해 발생한다. 자연적 요인으로는 극심한 가뭄과 장기간에 걸친 건조화 현상이 있고, 인위적 요인으로는 과도한 경작 및 관개·산림 벌채·환경오염으로 인한 기후변화 등이 있다. 이러한 원인으로 숲이 점차 사라지게 되면 지표면의 태양에너지 반사율이 증가하고 이에 따라 지표면이 냉각되면서 온도가 낮아진다. 차가워진 지표면에는 건조한 하강기류가 형성되고 강우량이 감소해 토양의 수분이 적어지므로 사막화는 더욱 빠른 속도로 진행된다. 이로써 지구는 점차 산소가 부족해져 야생동물은 멸종 위기에 이르고 물부족 현상으로 작물 재배가 불가능해 극심한 식량난에 빠지게 된다.

사막화방지협약 [UNCCD (United Nations Convention to Combat Desertification)]

무리한 개발과 오남용으로 인한 사막화 방지를 위해 체결된 협약으로, 국제적 노력을 통한 사막화 방지와 심각한 한발 및 사막화·토지 황폐화 현상을 겪고 있는 개발도상국을 재정적·기술적으로 지원하는 것을 목표로 한다.

사막화는 건조 지역과 반-건조 지역 그리고 건조한 반-습지 지역에서 일어나는 토양의 침식 과정으로, 주로 인간 활동과 풍토의 변화에 의해 일어난다. 사막화는 기존에 존재하던 사막들의 확장을 의미하는 것이 아니다. 그것은 지구 토양 면적의 3번째로 많은 부분을 차지하고 있는 건조 토양 생태계가 무리한 개발과 오남용으로 인해 극도로 약해지기 때문에 발생하는 것이다. 기후변화, 산림 벌채, 과도한 방목, 나쁜 관개 상태가 토양의 비옥도를 완전히 떨어뜨릴 수 있다.

신재생에너지 [New and Renewable Energy]

신재생에너지의 정의

▶ 우리나라는 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제2조의 규정에 의거 “기존의 화석연료를 변환시켜 이용하거나 햇빛, 물, 지열, 강수, 생물유기체 등을 포함하여 재생가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지”로 정의하고 11개 분야로 구분한다.

- 재생에너지 : 태양광, 태양열, 바이오, 풍력, 수력, 해양, 폐기물, 지열(8개 분야)

- 신에너지 : 연료전지, 석탄액화가스화 및 중질잔사

유가스화, 수소에너지 (3개 분야)

신재생에너지의 중요성

▶ 신·재생에너지는 과다한 초기투자의 장애요인에도 불구하고 화석에너지의 고갈문제와 환경문제에 대한 핵심 해결방안이라는 점에서 선진 각 국에서는 신·재생에너지에 대한 과감한 연구개발과 보급정책 등을 추진하고 있다.

- 최근 유가의 불안정, 기후변화협약 규제 대응 등 신·재생에너지의 중요성이 재인식되면서 에너지공급방식 다양화가 필요하다.

- 기존에너지원 대비 가격경쟁력 확보시 신·재생에너지산업은 IT, BT, NT산업과 더불어 미래산업, 차세대산업으로 급진장을 예상 중이다.

- 우리나라는 2011년 총에너지의 5%를 신·재생에너지로 보급한다는 장기적인 목표하에 신·재생에너지기술개발 및 보급사업 등에 대한 지원을 강화 중이다.

삼각주(delta)

물의 흐름이 빠른 하천의 상류나 중류에서는 퇴적물이 쉽게 운반되지만 점점 하류에 이룰수록 속도가 줄어들어 물이 토사를 충분히 머금지 못하게 된다. 특히 바다로 유입되는 경우 바닷물의 염분이 상류에서 운반되어 온 미세물질을 가라앉히므로 평평한 퇴적물이 바다에 거의 잠길 정도로 퇴적지형이 형성된다. 큰 규모의 강이 바다에 닿는 경우 끝에서 여러 갈래의 작은 강으로 갈라지고 다시 합쳐지며 미로와 같은 모습을 보이며 퍼진다. 이렇게 퇴적된 지형은 하늘에서 본 모양이 삼각형에 가까워 삼각주라고 불리며(오리발처럼 생겼다고도 함), 영어로 delta라는 명칭은 그리스 문자 Δ(델타)와 비슷하게 생겨 지어진 이름이다.

이러한 삼각형의 지형이 만들어지는 기본적인 이유는 삼각주 지역에서 퇴적되는 막대한 양의 토사로 인해 기존의 물의 흐름이 반복적으로 꺾이고 우회하기 때문이다.

서머타임제 [Summer Time]

서머타임제는 일광(日光)의 변화에 따라 적응하는 생체활동의 변화를 이용하여, 일출부터 일몰까지 낮의 길이가 긴 여름동안에 시계바늘을 1시간 앞당긴 시각을 표준시각으로 사용하는 것으로 서머타임제를 실시하는 경우, 여름철 해가 뜬지 1시간 뒤 기상하는 데서 오는 아침의 미활용 1시간을 줄이고, 저녁에는 일몰

시간을 1시간 늦춤으로써, 전국민은 밝은 저녁 1시간을 얻게 된다.

서머타임제를 시행하는 대부분의 선진국에서는 에너지절약 의식 고취와 함께 여가생활 활성화 등 긍정적인 효과가 부정적인 효과보다 큰 것으로 평가하며, 최근에는 “국민의 삶의 질 향상”에 의미를 두는 추세다.

스마트 그리드 [Smart Grid]

에너지효율성 향상과 신재생에너지 공급 확대를 통한 온실가스 감축을 목적으로 전력산업과 IT그리고 통신기술을 결합하여 안정적이고 고효율의 지능화된 전력망을 구축하는 것으로 실시간 전력 사용현황을 파악하고 이에 맞게 전력 사용 시간과 양을 통제한다. 뉴욕타임스 칼럼니스트 토머스 프리드먼이 유행시킨 용어로 유럽에서는 [인텔리전트(Intelligent) 그리드], 한국에서는 [전력IT]라고도 부른다.

생태계교란 야생 동·식물

생태계교란종 또는 생태계교란 야생동식물은 환경부에서 지정하여 관리하고 있는 토종 동식물의 생태계를 위협할 우려가 있는 동, 식물을 말한다. 동물에는 황소개구리, 파랑불우렁(블루길), 큰입배스, 붉은귀거북, 뉴트리아, 꽃매미, 붉은불개미, 등검은말벌, 미국가재, 리버쿠터, 중국줄무늬목거북, 갈색날개매미충, 미국선녀벌레, 아리헨티나개미가 지정되었고, 식물에는 돼지풀, 단풍잎돼지풀, 서양등골나물, 물참새피, 털물참새피, 도깨비가지, 애기수영, 가시박, 서양금혼초, 미국쑥부쟁이, 양미역취, 가시상추, 갯줄풀, 영국갯끈풀, 환삼덩굴, 마늘냉이 등이 지정되어있다.

생태 발자국 [Ecological Footprint]

사람이 사는 동안 자연에 남긴 영향을 토지의 면적으로 환산한 수치다. 인간이 지구에서 삶을 영위하기 위해 필요한 의식주, 에너지, 시설 등의 생산, 폐기물의 발생과 처리에 들어가는 비용을 개인 단위와 국가 단위, 지구 단위로 나타내는 방식이다. 생태발자국은 헥타르(ha) 또는 지구의 개수로 수치화하는데, 그 수치가 클수록 지구에 해를 많이 끼친다는 의미이기 때문에 인간이 자연에 남긴 피해 지수로 이해할 수 있다.

생태효율성 [EE (Eco Efficiency)]

녹색성장의 척도로서 에너지를 포함한 물, 공기, 토지 등 모든 생태자원 사용의 효율과 청정성을 의미한다. 경제적 효용가치를 환경적 영향으로 나눈 값으로 정의할 수 있는데 이는 어떤 활동의 경제적 및 환경적 영향도를 동시에 측정할 수 있음으로써 효율적인 판단 기준이 될 수 있다.

※ 생태효율성(Eco-efficiency) = Value added / Environmental impact added

※ 탄소집약도(CI)는 생태효율성(EE)의 일부

생태산업단지

생태산업단지란 산업단지에서 발생하는 폐기물을 다른 기업의 원료나 에너지로 재사용함으로써 자원효율성을 높이고 오염을 최소화하는 녹색산업단지를 의미한다. 지식경제부는 2009년말까지 7개의 국가산업단지를 생태산업단지로 지정하는 '2단계 생태산업단지 구축사업 추진계획'을 확정지었다.

2단계 사업은 1단계 사업에서 시범단지로 지정된 5개 산업단지*를 포함하는 7개의 국가산업단지를 Hub단지로 지정하고, Hub단지 인근의 3~4개 지방산업단지를 Sub단지로 연계하는 광역 생태산업단지 형태로 운영할 계획이다.

* 1단계 시범단지: 울산, 포항, 여수, 반월·시화, 청주 등 5개 산업단지

한국산업개발연구원은 5년간의 시범사업이 모두 종료된 이후 생태산업단지가 창출할 경제적 효과는 3,016억원/년, CO₂, 용수, 에너지 저감 등 환경적 효과는 77백만톤/년에 이를 것으로 예측하고 있다.

산성비 [Acid Rain]

석탄, 석유와 같은 화석연료를 태우면 황산화물과 질소산화물이 배출되고, 이것이 공기 중에 떠돌다가 빗물에 녹아서 다시 땅으로 내려온다. 이 오염물질이 많이 존재하면 빗물이 산성을 띠는데 이를 산성비라고 한다.

황산화물이나 질소산화물이 없더라도 빗물은 pH 7의 중성이 아니라 pH 5.6 정도의 약한 산성을 띤다. 공기 중의 이산화탄소(탄산가스)가 녹아들기 때문이다. 따라서 산성비는 산성도(pH) 5.6 보다 더 강한 산성을 나타낼 때를 말한다. 강한 산성비가 내리면 식물이

죽거나 성장에 해를 끼치고, 호수에 사는 생물도 피해를 입게 된다. 또 건축물이 녹아내리기도 한다.

수소 에너지 [Hydrogen Energy]

수소라는 물질을 기체 상태에서 태우게 되면 폭발이라고 부를 만한 반응이 일어난다. 이 반응에서 일어나는 힘을 이용해 전기를 만든다. 또 수소를 다시 분해해서 에너지로 이용할 수 있다. 수소는 연료전지의 연료이기도 하다. 수소는 물에서 뽑아낼 수 있고, 사용 후에는 다시 물로 돌아갈 수 있어서 얼마든지 만들어낼 수 있는 기체이다. 그렇기 때문에 우리나라처럼 석유나 석탄 같은 화석연료 자원이 부족한 나라에서 아주 유용하게 쓰일 수 있다. 수소 에너지는 이렇게 다른 자원이 필요 없고 공해를 일으키지 않는 깨끗한 에너지이지만 수소를 이용해서 전기를 만들 때 비용이 많이 들기 때문에 아직까지는 반도체나 용접 등의 특수 분야에만 많이 이용되고 있다.

수력발전 [Hydroelectric Power Generation]

수력 발전은 개천이나 강, 호수 등에 있는 물의 움직임인 낙차(높이차)를 이용해서 그 낙차에서 생기는 에너지를 전기 에너지로 바꿔서 전기를 발생시키는 것을 말한다. 발전량에 따라 소수력 발전, 대수력 발전으로 나누어 말하기도 한다. 수력 발전은 방식에 따라 수로식, 댐식, 터널식으로 나눌 수 있다. 이용하게 될 물이 있는 강이나 하천이 어떤 형태인지에 따라서 세 가지 방식 중에 적절한 발전 방식을 택하게 된다. 수력 발전은 전력을 만들어 낼 뿐 아니라 농사에 필요한 물을 보관하여 공급하는 등 여러가지 이용 가치가 있다.

▶ 장·단점 : 수력발전은 건설 후에는 운영하는데 드는 비용이 매우 적다. 전력을 만들어 낼 뿐 아니라 농업용수로 공급할 수 있고, 또 홍수가 났을 경우 피해를 줄이는 데도 도움이 된다. 처음 만들 때 건설비가 많이 들고 비가 오는 양에 따라서 물의 양이 달라지기 때문에 발전량이 일정하지 못한다는 단점이 있지만 청정자원으로 개발가치는 매우 큰 발전 방식이다.

▶ 우리나라는 대부분 만들 때 드는 비용 때문에 댐 형식의 발전 방식을 택하고 있다. 현재 전국에 40개의 소수력 발전소가 운영되고 있고, 앞으로 51개 지역에 소수력 발전소가 더 지어질 예정이다. 특히 농업용 저수지와 다목적 댐의 개발에 주력하고 있다.

소수력 발전소는 전 세계적으로 아주 많이 운영되고

있다. 중국은 무려 58,000개소, 일본은 600개소가 있다. 독일 5,882개소, 미국 프랑스 이태리 스웨덴 등에 각각 모두 천 개가 넘는 소수력 발전소가 건설 운영되고 있다.

산림벌채 [Deforestation]

산림을 비산림으로 바꾸는 것.

※참고: 조림 [Afforestation], 재조림 [Reforestation]

생물권 [Biosphere]

대기 중, 육상(육상 생물권) 또는 해양(해양생물권)내의 모든 생태계 및 살아 있는 유기체로 구성된 지구시스템의 일부. 쓰레기, 토양 유기물질 및 해양 유기체적물과 같은 파생된 죽은 유기물질도 포함한다.

석면 [Asbestos]

아스베스토스 또는 돌솜이라고도 하며, 화성암의 일종으로서 천연의 자연계에 존재하는 사문석 각섬석의 광물에서 채취되는 섬유모양의 규산화합물로서 유연성이 있는 광택이 특이한 극세섬유상의 광물.

소화가스 발전

하수 침전물을 미생물로 분해하는 과정에서 발생하는 메탄가스를 재활용, 전력을 자체 생산한다.

송배전 자동화 [Transmission/Distribution Automation]

기존에는 전력망의 관리자가 변전소나 전력 수요시설(병원, 가정 등)의 현장에서 수동으로 처리하던 작업들을 자동으로 원격 제어를 가능케 하는 기술. 미국에서 일부 지역에 상용화 시켜본 결과, 송전에서의 큰 효율 증대와 5%가량의 전력 절감을 할 수 있었다.

또한 이 기술을 통해 어느 지역에 전력 공급이 불안정하거나 정전이 되었을 때 병원이나 금융 기관 등 안정적인 전력공급이 필요한 곳에 자동적으로 안정적인 전력을 공급해 줄 수 있다.

수소에너지 생산 및 적용기술 [ET+NT+IT]

바이오매스와 태양광을 이용한 수소 생산/저장 및 연료전지를 적용한 그린카 및 수소 활용기술

수요자 전압 조절 [Consumer Voltage Regulation]

모든 전기기구들은 표준전압에 작동하도록 설계되어 있다. 하지만 현재 전력망에서 공급되는 전기의 전압은 변동이 심하여 에너지를 낭비하고 민감한 반도체 설비, 모터 등의 수명을 단축시키고 있다. 수요자 측에 전압 조절장치를 설치하여 고품질의 전력을 공급한다.

스마트 가전제품 [Smart Appliance]

스마트 가전제품은 스마트 칩이 내장 되어 전력망의 신호를 받아 전력망에 부하가 걸릴 시 사용을 줄일 수 있다. 또한 전기요금에 저렴할 때만 작동하도록 프로그래밍 할 수도 있다. 온수기, 냉난방장치에 응용되어 피크 시의 전력 사용을 줄이고 전력망의 안전성을 높일 수 있다.

스마트 미터 [Smart Meter]

전력 사용량을 시간마다 디지털 방식으로 기록하여 원격통신을 통해 보고한다. 이 장치는 스마트그리드 시스템에서 매우 중요하며, 전력망의 전력 사용량 시간대별 변화에 따라 가격 측정을 가능케 한다. 즉, 피크 시간 동안 전력 사용을 피하게 함으로서 고객은 경제적인 보상을 받음과 동시에 전력망에 걸리는 부하를 줄일 수 있다.

스마트 빌딩 [Smart Building]

냉난방, 조명 등의 에너지 사용을 센서와 자동제어 기술을 이용해 전력망과 연결되어 건물 에너지 사용량 전력망 상태에 따라 조절하는 것. 수요응답이 필요한 때 건물에너지 사용을 줄일 수 있다.

스톡홀름 협약

PCBs(폴리염화비페닐) 오염으로부터 인간의 건강과 지구 환경을 보호하기 위하여, 지구적 차원에서 PCBs 물질의 생산, 사용, 배출을 관리하기위한 협약으로 폐기물의 생산, 이동, 수출입금지조치가 선진국과 개발도산국 간 동일하게 적용되는 의무

- 2001년 5월 23일 협약 채택, 2004년 5월 17일 발효

- 2006년 6월 현재 151개국 서명, 125개국 비준

- 한국 : 2001년 10월 4일 가입

- 2007년 1월 25일 협약비준

- 2008년 1월 27일 시행

슬로시티(Citta Slow: 치따슬로) 운동

‘느림의 미학’(slow is better)을 기조로 하여 자연친화적 환경 속에서 지역 고유의 먹거리와 전통문화를 느끼며 삶의 질적 향유와 현대인의 인간다움 회복 및 마음의 고향을 제공하고자 하는 운동이다.

1999년 이탈리아에서 시작하여 현재 유럽을 비롯한 전세계 11개국 97개 도시가 슬로시티 국제연맹(본부:이탈리아 소재)에 가입했다. 인구 5만명 이하의 중소도시로서 전통수공업과 조리법 장려, 자연친화적 농업 및 에너지 사용, 문화유산 지키기 등의 지정요건 충족이 필요하다.

슬로푸드(Slow Food) 운동

슬로푸드는 패스트푸드의 반대말로, 전통적인 방법으로 성장한 농산물을 재료로 만든 음식을 의미한다. 슬로푸드 운동은 1986년 이탈리아 로마에서 다국적 패스트푸드 업체인 맥도널드가 문을 열면서 자국의 전통음식이 사라질것을 우려해 시작됐다.

슬로푸드 운동은 빨리 조리된 음식, 빨리 먹는 식사를 의미하는 패스트푸드를 반대할 뿐 아니라 근본적으로는 속도를 강조하는 자본주의 전반에 제동을 걸고 있다.

신형경수로 원전 (APR-1400 : Advanced Power Reactor)

우리나라 기술로 독자개발한 1400MWe(발전기 출력)급 개량형 원자력발전소 모델로 안전성과 경제성이 기존 한국표준형원전(OPR 1000)에 비해 향상되었다. 신고리 3, 4호기 이후 적용될 예정이다.

실시간 감시 [Real-time Monitoring]

발전소부터 송전소, 변전소, 그리고 사용자까지의 전력망 곳곳에 센서들을 설치하여 전력망 상태, 전력 사용량 등의 정보를 실시간으로 감시 가능하도록 하는 기술로써 전력망의 고속 진단 및 문제 발생시 자가 복구를 할 수 있다. 송전망 사용 효율을 높이며 신뢰도와 경제성을 높인다. 그 예로써 WAMS가 있다.

사무국 [Bureau]

COP(기후변화협약 당사국회의)에 대한 실무를 담당하는 책임을 진다. 5지역 그룹에서 각각 선출된 대표로 10명의 실무가 구성되며 COP 의장과 6명의 부의장, SBI와 SBSTA의 의장 및 서기를 포함한다. 또한 각각의 부속기구들은 별도의 사무국을 구성하게 된다.

생분해성 플라스틱 [bio-degradable plastic]

일정한 조건 하에 박테리아, 조류, 곰팡이와 같이 흡수나 물속에 있는 미생물에 의해 최종적으로 물과 이산화탄소로 분해되는 플라스틱으로, 미생물이 생산하는 플라스틱, 전분이나 셀룰로스 등의 천연소재를 주성분으로 하여 제조하는 것과 다시 분해성을 부여한 화학합성플라스틱으로 분류할 수 있다.

현재 개발되고 있는 분해성플라스틱은 빛(주로 자외선)에 의하여 분해하는 광분해성플라스틱과 미생물에 의해서 분해되는 생분해성플라스틱의 2종이 주류를 이루고 있다.

생분해성 플라스틱은 바이오매스와 석유 계열 2가지로 나눌 수 있다. 바이오매스 계열의 생분해성 플라스틱으로는 옥수수(사진)와 같은 식물에서 얻은 전분을 유산 발효시킨 것을 중합해 합성한 폴리유산(PLA·Polylactic acid)이 있다. 석유 계열 생분해성 플라스틱에는 지방족 폴리에스테르 폴리부틸렌 숙시

네이트(PBS)나 폴리부틸렌 아디페이트테레프탈레이트(PBAT) 등이 있다. 모두 석유에서 유래한 플라스틱이다.

하지만 상대적으로 높은 가격과 6개월 이내 등 사용기한 제한 등의 문제로 기존 플라스틱을 완전히 대체하기에는 한계가 있다.

생태계 복원

자연적이거나 인위적인 간섭 때문에 훼손된 생물이나 생물이 살아가는 서식처나 생물종을 훼손 이전 상태나 이전과 유사한 상태로 되돌리는 것. 즉 해당 지역에 살고 있는 다양한 동식물이 살아가는 공간을 회복해 서로 조화롭게 살아갈 수 있는 자연환경을 마련하기 위한 것이 바로 생태계 복원이다.

하천살리기 운동을 통한 하천, 해안변의 녹지공간 조성 및 녹지대정비, 임야, 공원 녹지공간 조성, 숲가꾸기 사업, 생태산업단지 및 생태마을 조성, 자연휴양림, 자생식물원 등을 조성하는 등 생태계를 복원하는 사업 등 전 국토를 자연친화적인 환경으로 변화시키고자 국가적 차원에서 노력하고 있다.

생화학적 순환 [Biogeochemical Cycle]

대기권과 생물권, 수권, 암석권에서 발생하는 화학적 상호작용.

선·후진국간 공동이행 시범사업(AIJ (Activities implemented jointly))

2000년까지 끝나는 시범적인 단계에서, AIJ의 활동은 선진국에서의 투자자와 협약 주최국의 상대자 사이에 파트너쉽을 형성할 수 있다. 이것의 목적은 기술과 노하우를 전달하는데 민간부문의 재정이 포함될 수 있도록 하기 위함이다.

※참고: 공동이행체제 [JI (Joint Implementation)]

성층권 [Stratosphere]

대류권 위의 층으로 오존층에 의해 고도에 따라 온도

가 증가한다. 고도 상으로 약 10km(평균적으로 고위도 상에서의 고도 9km부터 적도 상에서의 고도 16km까지 분포하고 있다)부터 약 50km까지 뻗어 있다.

소수력 발전 [Small Hydro Power]

설비용량이 15,000kW 미만의 소규모의 수력발전을 의미하나 국내에서는 보통 3,000kW 미만을 소수력발전으로 부르고 있음. 소수력 발전은 국내에도 15MW 정도의 부존량이 확인되어 있으며, 다른 대체 에너지원에 비해 높은 에너지 밀도를 가지고 있어 개발가치가 큰 부존자원으로 평가되어 있음.

수소불화탄소 [HFCs (Hydrofluorocarbons)]

불연성 무독성 가스로 취급이 용이하며 화학적으로 안전하여 냉장고 및 에어컨의 냉매, 발포, 세정, 반도체 에칭가스 등으로 다양하게 사용되는 것으로서 몬트리올 의정서에 의해 사용이 규제된 CFCs, HCFCs의 대체 물질임. 국내에서 소비되는 HFCs의 99%는 냉매인 HFC-134a임.

HFCs는 인공적으로 만들어지는 것이며 주로 산업공정의 부산물로서 방출되거나 대량생산체제에 쓰인다. 오존층에 직접적인 영향을 주지는 않지만 GWP 140(HFC-152a) ~ 12,100 (HFC-23)으로 지구 온난화를 일으키는 주요 온실가스에 해당한다.

수소연료전지 [Hydrogen Fuel Cell]

물을 전기분해하면 전극에서 수소와 산소가 발생되는데, 연료전지는 이러한 전기분해의 역반응을 이용한 장치다. 석유·가스 등에서 추출된 수소를 연료로 공급해 공기 중의 산소와 반응시켜 전기와 열을 생산하는 것.

일반 화학전지와 달리 연료와 공기가 공급되는 한 계속 전기를 생산할 수 있다. 수소연료전지는 화석 연료를 이용하는 터빈발전방식에 비해 에너지 효율이 높으며(26%) 소음이 없고 온실가스 발생이 적은(40%) 친환경 에너지원이다. 수송·발전·가정·휴대용 등 다양한 분야에서 응용이 가능한 신에너지이다.

수증기 [Water Vapor]

대기 중에 기체 상태로 존재하는 물로 가장 양이 많은 온실가스이기도 하다. 반면에 인간 활동은 대기 중 수증기 농도를 높이는 주요한 원인은 아니며 지구온난화에 의해 증발이 증가하면서 온실효과를 강화하는 작용을 하기는 한다. 수증기는 자연적인 온실효과를 일으키는 역할 외에도 구름 및 강우 등 기상현상을 통해 지구의 열적 순환을 총괄하는 중요한 역할을 하고 있다. (예: 태풍은 적도지방의 에너지를 고위도 지방으로 보내는 주요한 수단이다.)

수열에너지

물이 여름에는 대기보다 차갑고 겨울엔 따뜻한 특성을 이용해 냉난방에 활용하는 친환경 에너지다. 해수 표층 및 하천수에 저장된 열에너지를 의미하며, 주로 건물의 냉·난방, 농가나 산업체 등에 필요한 열원으로 이용한다.

수열에너지는 자연 상태에 존재하는 에너지원으로써 부존량이 무한하므로 대규모의 열 수요를 충족시킬 수 있으며, 수열 냉·난방 시스템은 열을 이용할 때, 연료의 연소 과정이 필요 없으므로 친환경적이다. 수열 에너지는 시설투자가 대부분인 태양광·풍력 등 재생 에너지에 비해 고용유발 효과가 크다는 장점이 있다.

2015년 '신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행규칙 일부개정령'에 의해 신·재생에너지의 하나로 지정되었다.

스마트 팜 [smart farm]

농·림·축·수산물의 생산, 가공, 유통 단계에서 정보통신 기술(ICT)을 접목하여 지능화된 농업 시스템. 사물 인터넷, 빅데이터, 인공 지능 등의 기술을 이용하여 농작물, 가축 및 수산물 등의 생육 환경을 적정하게 유지·관리하고, PC와 스마트폰 등으로 원격에서 자동 관리할 수 있어, 생산의 효율성뿐만 아니라 편리성도 높일 수 있다.

시장경제 전화 국가
[EIT (Economies in transition)]

시장 경제로 변환중인 소비에트 연방과 중앙, 동유럽의 나라들을 지칭하는 말.

벨라루스, 불가리아, 에스토니아, 라트비아, 리투아니아, 루마니아, 러시아, 우크라이나, 크로아티아, 슬로바키아, 슬로바니아 등 11개국과 기타 국가로 모로코, 리히텐슈타인 2개국을 포함한다.

시장장벽 [Market Barriers]

온실가스 배출을 줄이기 위한 비용 효과적인 기술이나 방법을 방해하는 조건들.

신성장동력

성장동력이라는 말에 '신'이라는 단어가 붙어서 기존의 성장동력과 다르게 새로운 성장동력이 필요하다는 것을 뜻한다. 산업초기의 신성장동력은 자본이나 자원과 같은 물질적 요소였지만, 점차 지식과 문화와 같은 정신적인 요소로 바뀌어가고 있다.

국가의 신성장동력은 한 국가가 세계 여러 나라와 큰 시장에서 경쟁을 하면서 그 속에서 경제적 성장을 이룩할 수 있게 해주는 요소라고 할 수 있다.

신재생에너지 의무할당제 [RPS
(Renewable Portfolio Standard)]

Renewable Portfolio Standard(RPS); renewable obligation(RO) 한국중부발전, 한국서부발전, 한국남부발전 등 한국전력의 6개 발전 자회사를 비롯해 한국수자원공사, 한국지역난방공사 등 주요 발전사업자들로 하여금 일정 비율 이상을 태양광, 풍력 등 신재생에너지로 생산하도록 의무화하는 제도. '발전차액 지원제도'와 더불어 대표적인 신재생에너지 보급확대 정책이다.

에너지저장장치 [ESS,
Energy Storage System]

전기를 저장하여 피크수요를 분산할 수 있는 장치로, 배터리·변환장치·운영시스템 등으로 구성된다.

에너지 믹스

전원구성에서 신재생에너지와 비 신재생에너지가 차지하는 비율.

에너지스타 5.0

'US EPA'와 'EU커미션'이 제안한 에너지 효율성 가이드라인. '에너지스타 5.0' 인증을 받은 제품을 사용하면 온실 가스 배출을 예방할 수 있다.

에너지 효율 [Energy Efficiency]

에너지 변환기(엔진, 녹색식물, 터빈 등)가 소비한 에너지에 비해 실질적인 유효에너지는 얼마나 되는가를 나타내는 것이다. 이는 에너지의 변환, 2차 에너지의 수송률(손실률을 뺀 것), 이용계에 있어 변환용의 세 단계에 따라 결정된다.

인벤토리

기업이 정한 조직경계 안에서 직·간접적인 온실가스 배출원을 규명하고, 배출원으로 인한 각각의 온실가스 배출량을 산출·목록화하여 온실가스 배출현황을 파악하는 것.

에코파마 [EcoPharma]

제약기업 중 온실가스 저감화 및 친환경제품의 생산을 선도하는 모범적인 기업.

유용미생물
[Effective Microorganisms]

EM(Effective Microorganisms)이란 자연계에 존재하는 미생물 중 항산화물질을 생성하는 일련의 유용미생물군(광합성세균, 유산균, 효모 등) 수집종을 조합, 배양한 것으로 일본의 류큐대학의 히가데루오 교수가 발명하였다.

우드 펠릿[Wood Pellet]

신재생에너지 활용방안의 하나로 유럽 및 선진국에서 상용화하고 있으며 자연에서 얻을 수 있는 지구상 최상의 대체 연료입니다. 소나무를 파쇄·건조·소성·냉각과정을 거쳐 고발열량의 연료로 유럽을 중심으로 가정 및 산업용으로 널리 이용되고 환경오염을 최소화하여 신재생 연료원으로서 경유·빙커C유 보다 비용이 저렴하여 분진·황산화물·일산화탄소 등이 발생하지 않는다.

연료전지 [Fuel Cell]

연료전지는 수소와 산소 연료에서 일어나는 화학 반응을 직접 전기 에너지로 바꿔주는 전지이다.

우리가 흔히 쓰는 건전지처럼 물질 간에 일어나는 화학반응으로 전기를 만든다. 다른 점은 건전지는 안에 있는 화학물질들로 전기를 만들어 쓰고 나면 버리거나 충전을 해야하지만 연료전지는 안에 있는 연료가 지속적으로 공급되면서 계속해서 전기를 만들어낸다는 차이가 있다. 연료전지의 연료로 쓸 수 있는 물질은 여러가지가 있지만 대부분은 수소와 산소를 사용한다. 수소와 산소가 만나서 전기와 물, 그리고 열을 만들어내게 된다.

▶ 장·단점 : 수소 대신에 석탄가스 메탄올 등의 여러 가지 연료를 사용할 수 있고, 화력 발전보다 공해도 적고 소음도 적다. 또 쓰임새에 맞춰 설치할 수 있어서 다른 에너지보다 필요한 양을 맞춰 만들 수 있다. 하지만 기술이 아직 부족하고, 연료로 쓰이는 재료가 비싼 경우가 많아서 아직까지 기술개발이 많이 필요하다.

인터넷데이터센터
[Internet Data Center (IDC)]

기업이나 개인 고객에게 서버 등 전산 설비나 네트워크 설비를 임대하거나 고객의 설비를 유치하고 유지 보수 등 서비스를 제공해 주는 곳. 서버·통신장비의 운영과 관리를 대행하기 위해 첨단 전력·냉각설비, 통신네트워크를 갖추고 있다.

에코드라이빙 [Eco Driving or Green Driving]

급발진, 급정지, 급가속 등을 지양하고 관성운전 등 한 템포 느리게 운전함으로써 연료를 적게쓰고 환경을 보호하는 운전법을 말한다. 자동차 연료는 적게는 20%에서 40%까지 절감될 뿐 아니라 이산화탄소 배출량도 줄어든 뿐 아니라 교통사고도 급감하게 된다.

영국 Stern Review

The Stern Review on the Economics of Climate Change는 경제학자 Lord Stern의 700 페이지짜리 보고서이며(발간 : 2006년 10월 30일) 세계 경제에 미치는 기후변화와 지구 온난화를 다루고 있다. 비록 이 분야를 처음으로 다룬 보고서는 아니지만 가장 널리 알려져 있다.

영구 동토층

2년 이상 모든 계절 동안 결빙 온도 이하로 유지되는 땅을 영구동토라고 한다. 지리적으로 영구동토가 나타나는 지대를 영구동토대라고 하고, 토양 단면에서 영구동토가 존재하는 층을 영구동토층이라고 한다. 대부분의 영구동토대는 북극이나 남극 주변의 고위도 지방에서 나타나지만, 낮은 위도에서도 고산툰드라의 경우 높은 고도에서 나타나기도 한다. 영구동토대는 지구상의 물의 약 0.022%를 차지하며, 북반구 대륙의 24%의 면적에 나타난다.

영구동토대는 오랜 기간 동안 언 상태를 유지했기 때문에, 상당히 많은 양의 탄소가 분해되지 않고 축적되어 있다. 과거에는 영구동토대가 저장한 많은 양의 탄소가 전지구적 탄소 순환에 거의 기여하지 않는다고 여겨졌지만, 최근에는 영구동토대가 기후변화로 인한 온난화가 진행되면서 전지구적 탄소 순환에 탄소 배출원으로 작용함으로써 지구 온난화를 더욱 가속화시키는 요인이 될 것이라 여겨지고 있다.

영구동토대에 저장된 막대한 유기물량은 지구 전체 토양 내 유기물의 절반에 달한다. 온난화는 영구동토대에 저장된 유기물의 방출을 가속화할 것이다. 영구동토대의 형성은 수목의 뿌리 형성과 동물들의 굴파기를 억제하지만, 온난화는 이러한 제한을 사라지게 할 수 있다. 영구동토대 위쪽 층의 활성층에는 세균과 고세균 군집이 온난화에 따라 군집 구조와 기능의 변화를 겪을 것으로 보이며, 특히 메탄생성 과정이 증가하여 지구 온난화를 가속화시킬 수 있다.

아열대기후 [Subtropical Climate]

대체적으로 지중해성기후와 건조기후(스텝기후와 사막기후)가 속한다. 지중해성기후는, 여름에는 아열대 고압대의 영향을 받아 고온건조하며 겨울에는 편서풍대에 속하여 우기(雨期)가 된다. 지중해지역 외에 북아메리카의 캘리포니아(북위 34~43°)나 남아메리카의 칠레 해안(남위 31~37°), 아프리카와 오스트레일리아 남부에 분포한다. 건조기후는 사막기후와 스텝기후로 이루어진다. 사막기후의 특징은 비가 적고 기온의 일교차가 매우 크며, 주변에 약간의 강우가 있는 스텝기후가 분포한다. 인도대륙을 예로 들면, 최대의 한발상습지가 이 기후구역에 위치한다.

염료감응 태양전지

염료감응 태양전지는 태양빛을 받으면 전기를 생산하는 염료를 이용해 전기를 생산하는 시스템이다. 값싼 유기 염료와 나노 기술을 이용하여 저렴하면서도 고도의 에너지 효율을 갖도록 개발된 태양 전지로 실리콘을 사용하는 기존 태양전지에 비해 제조단가가 3분의 1에서 최대 5분의 1수준으로 낮출 수 있다. 특히 유리에 활용했을 때 투명하고 다양한 색 구현이 가능하다. 가시광선을 투과시킬 수 있어 건물의 유리창이나 자동차 유리에 그대로 붙여 사용할 수도 있다.

인공태양 [Artificial sun]

인공태양이란 태양빛을 반사하는 우산 모양의 대형 반사경을 우주공간에 설치하여 지구의 일부 지역에서 밤을 흰히 밝혀주는 것으로, 1993년 2월 러시아에서 '노비 스베트(새로운 빛)'라는 계획으로 실험에 들어갔는데 우주 정거장 미르에서 분리된 무인 화물운반 우주선 '프로그레스 15'에 붙여 있는 폭 20m의 태양 거울을 이용해 폭 4km 정도의 지역에 달빛만큼 밝기로 조명에 성공하였다.

한국에서도 일찍부터 인공태양 연구에 뛰어들어 1995년부터 대덕연구단지에 '차세대 초전도 핵융합 연구장치(KSTAR)'를 설치하는 작업에 착수하였다. 2007년 9월 지름 9m, 높이 6m, 무게 60t의 주장을 완공하였고, 2008년 6월부터 시운전을 가동하여 10만 암페어 이상의 전류를 지닌 200만°C의 플라스마를 생성하여 0.249초 동안 유지하는 데 성공하였다.

온실가스 [GHG (GreenHouse Gas)]

대기를 구성하는 여러 가지 기체들 가운데 온실효과를 일으키는 기체를 온실가스라 한다.

온실가스에는 이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄), 아산화질소(N₂O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화유황(SF₆)이 있다. 이 중에 온실효과에 가장 크게 기여하는 물질은 이산화탄소이다. 이산화탄소는 에너지사용, 산업공정, 메탄은 폐기물, 축산 부문, 아산화질소는 비료 사용에서 주로 발생하고, 과불화탄소, 수소불화탄소, 육불화유황등은 냉매 및 세척용으로 사용된다.

원자력 발전 [Nuclear Power Generation]

원자력 발전은 물을 끓여서 증기를 만들고 이 증기로 터빈을 돌려 발전을 한다는 점에서 일반 화력발전 방식과 같다. 화력발전은 석유나 석탄을 태운 열로 증기를 만들지만 원자력발전은 우라늄이 분열할 때 나오는 열로 증기를 만드는 것이 다른 점이다.

물질을 구성하는 원자는 양성자·중성자로 이뤄진 핵과 그 주변을 도는 전자로 이뤄진다. 우라늄 235나 플루토늄 239의 핵에 중성자를 충돌시키면 핵이 쪼개지고 여러 개의 중성자가 튀어나온다. 이런 반응이 연쇄적으로 일어나면 큰 에너지가 발생한다. 원자폭탄과 원자로는 원리가 같다. 원폭은 일순간에 모든 에너지를 다 폭발시키지만 원자로의 핵분열 속도를 늦춰 적당한 수준의 에너지가 지속적으로 나오도록 해 전력을 생산한다는 점이 다르다. 고속중성자의 속도를 낮추어주는 역할을 하는 것을 감속재라고 하며 감속재에 의해 속도가 느려진 중성자를 열중성자라고 한다. 감속재는 원자로의 종류에 따라 물, 흑연 등이 쓰이는데 우리나라에서는 모두 물(경수, 중수)을 사용하고 있다.

원자력 발전을 세계에서 처음 시작한 나라는 러시아다. 당시 소련이 1954년에 오브닝스(OBNINSK) 원자력발전소의 운전을 개시했다. 영국에서 1956년 운전을 개시한 칼더홀(CALDER HALL) 원자력발전소는 원자폭탄용 플루토늄 생산과 발전이라는 2가지 목적을 위한 원자로다. 이것이 세계 최초의 상업용 원전이다. 한국에는 1978년 처음 원자력 발전소가 세워졌다. 고리 1호기다. 현재는 20기의 원자력발전소가 운영돼 세계 6위의 원전 산업국이다.

지난 50여 년 동안 크고 작은 원자력발전소 사고가 있었다. 1979년 미국 드리마일 섬 원전 사고와 86년

옛 소련의 체르노빌 원전 사고가 대표적이다.

이산화탄소 포집·저장기술[CCS (Carbon Capture & Storage)]

화석연료를 연소, 처리하는 과정에서 발생하는 이산화탄소(CO₂)를 대기 중에 방출하지 않고 모으는 기술을 말한다. CO₂ 배출원으로부터 CO₂를 모으는 기술과 그것을 땅 속이나 바닷속에 저장하는 저장기술로 구분된다. 전체 비용의 약 70~80%가 모으는데 들어간다.

유엔 정부간기후변화위원회(IPCC) 보고서는 CO₂ 배출을 줄이는 기술중 CCS의 기여도가 가장 클 것이라고 전망했다. 2100년까지 전세계 CO₂ 배출량의 15%~55%를 이 기술로 줄일수 있다는 것이다. 영국 과학기술위원회(CST; Council for Science and Technology)는 앞으로 5년간 중점개발이 필요한 6대 기술가운데 하나로 CCS를 선정했다. CCS 기술에는 ▶화력발전소 배연가스(Flue Gas)와 같이 화석연료 연소 후 발생시키는 가스 혼합물로부터 CO₂를 모으는 연소 후 기술(Post-combustion) ▶연료를 연소하기 전 미리 반응 처리해 CO₂와 수소로 전환한 후 CO₂/H₂ 혼합가스를 분리·연소해 배기가스 중 CO₂만을 모으는 연소 전 기술(Pre-combustion) ▶연료를 공기 대신 산소만으로 연소시키는 순산소 연소 기술(Oxyfuel) 등 3가지 기술이 있다. 이 가운데 가장 오랜 연구가 진행된 연소 후 기술은 배기가스 중 CO₂ 농도가 3~15%의 저농도인 경우 효과적이다.

공정에 따라 흡수법(Absorption), 흡착법(Adsorption), 막분리법(Membrane), 심냉법(Cryogenics)과 기타 기술로 분류된다. 이중 아민(Amine)계 용매를 이용한 화학 흡수 기술은 60년 이상의 데이터가 축적돼 있어 전 세계적으로 수십 기의 시험 공장이 가동되고 있다. 기존의 공장을 변형하지 않은 상태에서 공정을 개선할 수 있는 장점이 있다. 하지만 고비용, 고에너지 소비 공정이라는 단점도 있다. 그런 면에서 흡수, 흡착된 CO₂를 분리할 때 고분자막이나 금속, 세라믹막, 액막 등을 통과시키는 막분리법이 상당한 잠재성이 있는 것으로 평가되고 있다.

온실효과 [Greenhouse Effect]

태양으로부터 지구로 유입되었다가 다시 우주로 보내지는 열의 일부를 대기중의 수증기나 이산화탄소와 같은 온실가스가 흡수하여 대기를 따뜻하게 유지시켜 지구를 마치 온실의 유리처럼 보온해주는 효과를 일으키는 것을 온실효과라 한다.

온실효과는 지구의 평균기온을 유지시키는데 도움을 준다. 만약 자연적인 온실효과가 없다면 지구표면에서 반사된 열들이 모두 우주로 빠져나가게 된다. 결국 지구의 온도는 현재보다 약 30℃정도 낮아져서 대부분의 생물들이 살기에는 너무 추운 환경이 될 것이다. 그러나 산업화 이후 화석연료 사용의 증가로 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 프레온, 오존 등의 온실가스가 공기 중에 급격하게 증가하였다.

온실가스가 증가하여 온실효과가 더욱 진전되면 대륙의 내륙지방은 더욱 건조해지고, 해안지대는 더욱 많은 비가 오게 된다. 그리고 추운 계절이 짧아지고 따뜻한 계절은 길어진다. 마지막으로 제일 큰 피해는 극지의 빙산들이 녹아 해수면이 상승해서 지대가 낮은 나라들은 완전히 바다에 잠기게 된다.

에너지 집약도 [Energy-Intensity]

국내총생산(GDP) 1,000달러 생산을 위해 투입되는 에너지의 양(amount of energy)으로 '에너지 원단위'라고도 한다.

의무이행계획 [CAP (Compliance Action Plan)]

교토의정서 하의 배출 목표량을 달성하지 못한 부속서 국가들에 부과되는 벌 중의 하나다. 이 계획의 목표는 각국이 이행하지 못한 분량보다 더 많은 배출감소를 성취하려는 것이다. 이 계획은 교토의정서 하에서 세워진 실행위원회의 강제기구에 의해 승인되어야 한다.

의무이행기간 [Commitment Period]

감축목표를 달성하는 기간을 의미하며, 현행 교토의정서의 경우 5년 단위로 의무이행기간을 설정하였으며, 2008~2012년을 1차 의무이행기간으로 규정하고 있음. Budget Period/Compliance Period와 같은 의미로 사용된다.

▶ 1차의무이행기간 : 2008 ~ 2012

▶ 2차의무이행기간 : 2013 ~ 2017

▶ 3차 의무이행 기간 : 2018 ~ 2022

이산화탄소 환산 [CDE (Carbon Dioxide Equivalent)]

다양한 온실가스 배출을 지구온난화지수(GWP)에 기준하여 비교 가능하도록 만든 측정수단으로 이산화탄소 배출량으로 환산하여 나타낸다. 예를 들어 메탄 백만톤은 메탄의 온난화지수가 24.5이므로 이산화탄소 24.5백만톤으로 나타내게 된다. 이산화탄소가 아닌 탄소를 기준으로 할 때도 있으며 이 경우는 특별히 탄소환산톤으로 불린다.

▶ 온실가스 배출량×지구온난화지수(GWP)

※참고: 탄소환산 [CE (Carbon Equivalent)]

이행자문 부속기구[SBI (Subsidiary Body for Implementation)]

당사국총회(COP)에게 협약의 이행에 관한 문제사항을 조언해주는 역할을 하는데, 그 중에서 국가 보고서와 방출 시나리오에 대한 정보를 검색하여 그 효과의 종합적 평가를 담당한다. 협약 규정을 이행하는 것을 돕기 위해 비부속서 국가에게 재정적 도움을 검토한다. SBSTA와 SBI 모두 가장 중요한 현안의 이슈를 다루는데, 이 이슈에는 기후변화로 인한 개발도상국의 취약성, 대응 정책 그리고 교코메커니즘에 대한 사항을 포함하며, 이 두 자문기구는 서로 대등한 입장으로, 상호보조를 하며 연 2회에 걸쳐 회의를 개최하게 된다.

압타머

생체 소재를 수천 개 집적하여 단백질을 분석하는 제품을 말한다.

에너지 빈곤층

에너지 구입비용(광열비기준)이 가구 소득의 10% 이상인 가구를 에너지 빈곤층으로 정의한다. 2006년 한국의 에너지 빈곤층은 전체가구의 약 7.8%(약 120만 가구) 정도로 추정된다.

에너지공급자 효율향상 의무화[EERS (Energy Efficiency Resource Standard)]

전력 및 가스를 보다 효율적으로 생산·전환·수송·이용할 수 있도록 에너지 공급업체들에게 에너지 절감 목표를 의무적으로 부여해 국가 또는 지역의 에너지 효율을 높이도록 하는 제도이다.

이는 송배전, 열병합 시스템, 고효율 기자재 등을 대상으로 에너지 절감량 또는 절감비율로 목표량을 할당 성과측정 및 검증을 실시해 미국 에너지효율인증서 등과 유사한 거리시스템을 운영하는 것을 골자로 하고 있다. 위반시에는 30~100원/kWh의 벌칙금이 부과된다.

에너지 자립 마을

외부로부터 공급되는 에너지의 수요를 최소화하고 마을 공동체의 에너지 자립도를 높이기 위해, 마을 주민들이 자발적으로 에너지를 절약하고 에너지 효율을 높이며 직접 신재생에너지 생산에 참여하는 마을 공동체를 말한다.

에코디자인 [Eco - Design]

원료나 에너지 소모를 최소화하는 제품이나 재활용과 분해가 용이하도록 친환경적으로 제품을 설계하는 것을 말한다.

예를 들어, 두께를 최적화 함으로써 자원사용량을 획기적으로 감소시킨 치약튜브나 세탁효율을 35.5% 향상시키면서 물 사용량과 전력 소비량을 이전 모델에 비해 각각 20%, 30% 이상 감소시킨 세탁기 등이 에코디자인을 적용한 제품들이라 할 수 있다.

에코레일(Eco-Rail) 프로젝트

2015년까지 철도에 총 42조원을 투입해 에너지 비용과 이산화탄소 배출 비용 21조원을 줄이고, 약 114만 명의 일자리를 창출하겠다는 게 핵심내용이다.

에코리빙운동

저탄소 생활 등 녹색가치 구현을 위한 국민 실천운동을 말한다.

에코플라자

녹색기술, 녹색상품에 대한 정보제공·홍보·체험학습 등 소비자와 기업의 연결 및 상품개발을 위한 아이디어뱅크 역할의 체험관을 말한다.

열병합 발전 [CHP (Combined Heat and Power Generation)]

하나의 에너지원으로부터 전력과 열을 동시에 발생시키는 종합에너지 시스템(Total Energy System)으로 발전에 수반하여 발생하는 배열을 회수하여 이용하므로 에너지의 종합 열이용 효율을 높이는 것이 가능하기 때문에 산업체, 주거용 건축물 등의 전력 및 열원으로서 주목받고 있다.

오일샌드 [Oil Sand]

오일샌드란 말 그대로 '기름과 섞여 있는 모래'를 뜻한다. 언뜻 보기엔 시커먼 흙과 다름없지만 이 흙 속에는 원유 성분이 10% 이상 함유되어 있다. 원유를 추출하는 과정이 까다로워 개발 비용이 엄청나기 때문에 그동안 개발이 지지부진했던 것이 사실. 하지만 최근 고유가 시대가 계속되면서 전 세계적으로 주목을 받고 있다.

오일셰일 [Oil Shale]

유모(油母; shale oil)라는 고체유기화합물(kerogen)을 함유하고 있는 퇴적암으로 유모열암이라고도 한다. 건류에 의해 얻을 수 있는 기름이 1t당 약 40이상 되는 것을 오일셰일로 보는데, 매장량을 기름으로 환산하면 석유의 확인매장량의 약 6배가 된다. 석유와 오일샌드는 특정지역에 편재되어 있으나 오일셰일은 세계 각지에 분산되어 있다. 매장량이 많은 나라는 미국·브라질·러시아연방의 순서다.

합성석유를 제조하기 위해서는 분쇄, 가열, 석유상물

질의 추출, 정제 등을 거쳐야 한다. 현재 러시아연방·중국·에스파냐 등에서 제조하고 있고, 다른 나라도 제조를 검토하고 있다. 1973년 제1차오일쇼크 이후 오일세일에서 합성석유를 제조하는 것이 각광을 받게 되었으나, 환경·기술·경제적 문제가 많아 가까운 장래에 대규모 제조를 하는 것은 어려울 것으로 보인다.

우라늄 [Uranium]

천연에 존재하는 방사성원소(放射性元素)의 하나.

원자력 [Atomic power]

원자핵의 변환에 따라서 방출되는 에너지이다. 핵분열과 핵융합을 이용하여 만들 수 있으며, 원자력발전은 핵분열을 이용한 것이다. 핵융합은 아직 에너지원으로 사용할 수 있는 방법을 찾지 못했으나 동력원으로 사용될 경우 막대한 에너지를 공급받고, 다양한 부가적 이득을 얻을 수 있을 것으로 예상된다.

유해대기오염물질 [HAPs (Hazardous Air Pollutants)]

사람의 건강, 재산이나 동, 식물의 생육에 직접 또는 간접으로 위해를 줄 우려가 있는 대기오염물질.

유해화학물질

유해화학물질은 유독물, 관찰물질, 취급제한·금지물질, 사고대비물질 그 밖에 유해성 또는 위해성이 있거나 그러할 우려가 있는 화학물질을 총괄하여 말한다.

음폐수

음식물류 폐기물 처리과정에서 발생하는 폐수.

인텔리그리드 [Intelligrid]

미국의 스마트그리드 관련 프로젝트들 중 가장 대표적으로 활발히 추진 중에 있다. 2003년 미 에너지부(DOE)의 지원아래 EPRI에 의해 시작되었으며, EPRI

의 주도로 세계의 수많은 기업 및 연구소, 대학 등의 많은 참여로 R&D가 진행되고 있다. 현재 우리나라의 한국전력연구원이 연구비를 출연하고 2차 연구프로그램에 참여 중이다. 사전조사에 의해 인텔리그리드의 R&D 4대 영역을 살펴보면, EPRI는 인텔리그리드 아키텍처, DER/ADA, 컨슈머 포털, FSM 의 4가지 영역을 중점적으로 개발하고 있음을 알 수 있었다.

임계성공지수 [CSI : Critical Success Index]

현재 사용하는 [정확도]에서 국민의 무관심 사항인 [강수 없음] 예보에 대해 적중한 수치를 제거한 정확도를 의미함.

에너지원단위 [Energy Intensity]

경제활동에 투입된 에너지 소비의 효율성을 평가하는 지표로 에너지 ... 산업 비중이 클수록 원단위는 낮아진다. 에너지원단위(TOE/천\$) = 에너지소비(TOE) / 총부가가치(GDP). 한국 에너지원단위 : 2004년 0.359(TOE/GDP) 로 선진국에 비해 국내 총 생산량 대비 에너지 소비가 높은 편이다.

아산화질소[N2O(Nitrous Oxide)]

교토의정서에 의해 제한되고 있는 6가지 온실가스 중 하나. 100년동안의 지구온난화지수는 320이다. 아산화질소의 주된 방출원은 토양경작과정, 특히 상업적, 유기화학 비료의 이용하는 대규모 경작, 화석연료의 연소, 질산생성과정, 바이오매스 연소과정이다.

아태 파트너십 [Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate]

교토체제와 더불어 세계기후변화에 대응하기 위한 체제. 2005년 미국주도로 한국, 일본, 중국, 인도, 호주 등 6개국 외교장관이 모여 결성했다. 온실가스저감을 위해 교토체제가 규제위주의 방향인 것과는 달리 아태파트너십은 기후변화 대응에 필요한 첨단 및 차세대 기술의 개발과 이전을 증진하는데 초점을 맞추고 있다.

에너지스타 [Energy Star]

온실가스 배출을 감축하기 위해 에너지 효율이 높은 전기, 전자제품의 사용을 장려하는 프로그램. 1992년 미국 환경 환경청(EPA)가 도입한 것으로 미국의 대표적인 에너지 효율성 마크로 평가된다.

에어로솔 [Aerosols]

전형적인 크기가 0.01~10mm 사이이고 고체 또는 액체 상태로 대기 중에 적어도 수 시간 동안 머물면서 떠 있는 입자의 집합을 의미한다. 에어로솔은 자연 기원이기도 하고 인공 기원이기도 하다. 에어로솔은 두 가지 방법으로 기후에 영향을 미친다: 즉, 직접적으로는 복사를 산란시키거나 흡수하고 간접적으로는 구름의 광학적 특성과 대기 중 체류시간을 바꾸거나 구름 형성에 필요한 응결핵으로서 작용하는 경우이다.

에코 매지네이션 [Ecomagination]

친환경적 상상력. 에코매지네이션이란 생태학을 의미하는 Ecology의 eco와 GE 솔로건인 Imagination at work(상상을 현실로 만드는 힘)의 Imagination을 합쳐서 만든 조어다. 2005년 5월 GE社가 발표한 미래 전략 방향의 핵심이다.

에코 효율성 [Eco-efficiency]

경제적효율성(economic efficiency)과 생태적효율성(ecological efficiency)의 합성어이다. 경제적 효율성과 환경적효율성을 동시에 포괄하는 효율성을 의미한다. 대표적인 지표로는 자원의 투입량 대비 부가가치(또는 생산물) 산출량을 나타내는 자원생산성 등이 있다. 따라서 환경·경제효율성을 높인다는 것은 경제적효율성과 환경적효율성을 동시에 높이는 것을 의미한다고 볼 수 있다. 이런 점에서 녹색성장이 지향하는 환경과 경제의 상생 관계를 나타내는 대표적인 지표로 거론된다.

에코폴리스 [Ecopolis]

에코폴리스는 에코(Ecology:생태)와 폴리스(Polis:도시)의 합성어로 자연 생태계를 충분히 고려한 미래

형 도시로 자연생태도시라 한다.

선진국의 경우 독일 베를린이 도심지내에 야생동물의 이동로를 만들어 주는 등에코폴리스화돼 가고 있는 곳이 많다. 에코폴리스는콘크리트 숲처럼 돼 삭막하다는 지적을 받고 있는 기존의 신도시와는 달리 물과 에너지가 순환하고 동, 식물이 살아 숨쉬는 생태도시 조성을 하는 것이다. 에코폴리스를 만들기 위해서는 기존의 신도시보다 2배 이상의 녹지를 조성하고 무공해 발전시설인 태양열발전소 및 풍력발전시스템을 도입, 에너지를 자급자족하며 도시내 야생동물의 이동 경로를 확보하는 것 등이다. 기존의 신도시와는 달리 적은 면적을 개발하는 것을 원칙으로 해 주택건설 면적을 전체의 19.9%, 상업 및 업무용지를 3%로 억제하는 반면 도시 자연공원 및 그린공원 및 공원녹지를 46.5%로 크게 늘리는 것이다.

에코플레이션 [Eco-flation]

[환경(Ecology)]과 [인플레이션(Inflation)]의 합성어로 환경적 요인에 의해 야기되는 인플레이션을 말한다.

지구 온난화로 인해 이상 고온현상, 가뭄, 산불, 더욱 강해진 열대성 태풍 등이 더욱 잦아지고 있는데 이는 기업의 제조원가를 높여 결국은 소비재 가격 상승으로 이어질 것이라는 전망이다. 2008년 12월 세계적 컨설팅사인 A.T. 커니(Kearney)는 각 제조업체들이 환경친화적인 생산 기법을 도입하지 않는다면 영업이익이 2013년까지 13~31%, 2018년까지는 19~47%까지 감소할 수 있다고 경고했다.

엘니뇨 [El Nino]

엘니뇨는 불규칙하게 나타나는 기후 현상으로서 대개 3~5년이 주기가 된다. 엘니뇨는 보통 그 징후가 크리스마스 기간에 페루 연안 바닷물 온도가 올라가는 것으로 나타나면서 이 지역 주민들이 [아기 예수]란 뜻의 El Nino로 불렀다. 이 현상은 열대 태평양의 무역풍이 주기적 변화에 따라 약해지면서 비정상적으로 동태평양 바닷물의 표면온도를 높이는 것을 말한다.

이러한 변화는 전지구적인 기후 시스템에 영향을 미쳐 세계 곳곳에 이상기상현상으로 인한 피해를 증가시킨다.

연료감응형태양전지

식물의 광합성 기능을 모방, 햇빛에 반응해 전기를 생산하는 유기 염료를 이용해 만든다. 실리콘 소재 태양전지에 비해 전력 생산 효율은 떨어지지만 실리콘 기반 태양전지에 비해 제조 원가를 절반에서 4분의 1까지 낮출 수 있다. 반투명이고 휘는 특성을 활용 다양한 색과 형태로 만들 수 있어 건물 유리나 외관, 자동차 및 휴대용 기기 등에 적용할 수 있다.

연료전지차 [Fuel Cell Vehicle]

수소를 산소와 반응시켜 전기를 생성하는 연료전지를 동력원으로 하는 전기자동차. 엔진이 없기 때문에 배기가스가 나오지 않는 친환경 자동차이다. 1980년대 후반에 캐나다의 벤처기업인 [벨러드 파워 시스템즈]사가 연료전지를 작고 가볍게 만드는 데 성공하여 실용화 가능성이 높아졌다. 그 뒤 2002년 7월 일본의 혼다기연공업이 미국 캘리포니아주에서 세계 최초로 판매 인가를 얻어 상용화에 성공했고, 2003년에는 독일의 다임러크라이슬러가 연료전지 버스를, 2004년에는 미국의 포드자동차가 충전지 겸용 하이브리드 카를 생산했다.

열병합 [Cogeneration]

발전과 열의 공급을 동시에 진행하여 종합적인 에너지 이용률을 높이는 방식.

오존 [Ozone]

산소의 3원자 형태(O3)로 된 기체상의 대기 구성 성분. 대류권에서는 자연적 발생원 외에 인간 활동으로 인한 발생 또는 2차 오염물질로서 광화학 작용을 통해 생성되기도 한다. 대류권 오존은 대기오염의 원인 이자 온실가스로도 작용한다. 반면 성층권에서는 태양의 자외선 복사와 분자 상태의 산소(O2) 사이의 상호 작용에 의해 생성되며 성층권 복사균형에 결정적인 역할을 하고 자외선을 차단하는 역할을 한다.

온실가스 라벨링 제도

제품의 생산과 소비, 유통 과정에서 발생한 온실가스

및 기후변화 영향 정도를 소비자가 손쉽게 알 수 있도록 제품에 마크를 부착하는 제도다. 한국 정부도 이 제도 도입을 검토 중이다.

온실가스저감기술협력사업 [TCAPP (Technology Cooperation Agreement Pilot Project)]

기후변화협약 4조 5항(개도국으로의 기후변화 기술 이전)의 이행을 위하여 1997년 8월에 미국정부가 시작한 개도국과의 양자간 협력사업으로서 현재 브라질, 중국, 카자흐스탄, 멕시코, 필리핀 등이 참여. 한국은 산업자원부와 미국 환경청(EPA)간 협의에 의거 1999년 1월부터 사업을 추진하고 있으며 1999년 7월에는 미국 국립신재생에너지 연구소와 에너지관리 공단이 양해각서를 교환하고 사업을 추진하고 있다

우수실행지침 [GPG (Good Practice Guidance)]

국가 온실가스 통계작성의 국제적 표준을 나타내는 지침.

유기젤

두부나 젤리처럼 고체의 특징과 액체의 특징을 함께 가진 반고체의 물질. 탄소를 주요 구성 성분으로 한 고분자 유기재료이다. 화장품과 의료제품, 콘택트렌즈 등 일상용품에서 정보통신, 친환경 제품 등 새로운 첨단소재로도 널리 이용할 수 있는 차세대 신소재로 각광받고 있다.

유럽연합 [EU (European Union)]

지역경제통합기구로서 EU는 협약 당사국의 하나가 될 수 있고 실제 당사국의 하나임. 그러나 회원국으로부터 독립된 투표권을 행사할 수는 없음. 현재 15개 국으로 구성되어 있음.

유비 쿼터스 - 에코시티 [U-Eco City]

자유로운 네트워크가 가능한 유비쿼터스 기술과 친환

경기술을 접목한 쾌적하고 편리한 21세기형 첨단도시. 2008년 2월 18일, 건설교통부는 건설교통미래기술위원회를 열고 'U-에코시티'와 '스마트 하이웨이' 등의 건설교통 미래사업 시범지역을 선정했다.

유연성 체제 [Flexible mechanisms]

선진국들이 온실가스 감축 의무를 자국 내에서만 달성하기는 힘들기 때문에, 온실가스 배출권의 거래나 공동사업을 통한 감축분의 이전 등을 통해 의무 이행에 유연성을 부여하는 체제. 교토 메커니즘의 배출권 거래제(Emission Trading), 공동 이행 제도(Joint Implement), 청정개발체제(Clean Development Mechanism) 등이 이에 속한다.

육불화황 [SF6(Sulphur hexafluoride)]

상온에서 무색, 무취, 무독의 기체로 500 이상의 열에서도 안전하나 불순물이 들어가면 분해되어 유독하며 반도체 생산공정과 가스절연개폐기 및 가스 절연 변압기에 사용됨. 교토의정서 하에서 온실가스로 지정되어 있으며 지구온난화 지수는 23,900인 인간에 의해서만 만들어지는 산업 기체이다.

의정서 [Protocol]

법률과 시행령의 관계와 마찬가지로 협약을 구체적인 이행하기 위한 내용을 담은 문서로 이미 존재하는 협약 내에 포함됨. 협약에 의해 지켜져야 할 세부적인 조항들을 첨가하며 일반적으로 의정서에 각국이 비준하고 발효시키는 과정을 거치면서 협약의 힘을 강화시켜 나간다.

이산화탄소 [CO₂ (Carbindioxide)]

주요 온실가스로 1990년 부속서 국가들의 온실가스 배출량의 약 81%를 차지했다. 교토의정서의 6가지 온실기체 중 하나이며 대기 중 농도가 인간 활동에 의해 가장 크게 좌우되고 보통 다른 온실가스들과의 비교 기준이 된다(지구온난화지수GWP 1). 주로 화석 연료의 연소를 통해 대기 중으로 배출된다. 탄소 방출은 또한 산림파괴나, 바이오매스 연소에 의해서도 많이 발생되고 시멘트 생산처럼 에너지와 관련이 적은

분야에서도 이루어진다. 이산화탄소의 대기중 농도는 산업화 이전에 비해 약 30%이상 증가되었고 연간 약 0.5%의 증가추이를 보이고 있다.

인증된 배출감소; 온실가스 저감인증[CERs (Certified Emission Reductions)]

청정개발체제(CDM) 사업으로부터 발생하는 크레디트(탄소흡수가 배출보다 많은 경우)를 말한다. CDM 사업을 수행함으로써 감축되는 탄소량을 실적으로 인정받게 되면 인증된 분량 만큼을 팔 수 있게 된다.

전도성 고분자

전기를 흐를 수 있게 하는 고분자로서, 태양전지 개발에 핵심이 되는 기능성 고분자를 말한다.

지능형 수요관리

스마트그리드 기술을 이용하여, 1시간 이내 수요감축이 가능 자원순환형 녹색마을 사업

지역에서 나오는 축산 분뇨·폐기물을 고품질 퇴비·액비로 만든다. 이 과정에서 나오는 폐열이나 바이오 가스는 에너지화해 농가에 에너지원으로 공급한다.

조력발전

조수(潮水) 간만(干滿)의 수위차로부터 위치에너지를 운동에너지로 바꾸어 전기에너지로 전환하는 발전방식이다. 조석발전이라고도 한다.

재제조산업

재제도 산업이란 기존 제품이나 부품을 회수해 분해와 재조립을 거쳐 신제품 수준으로 만든 후 다시 판매하는 산업이다.

재제조(Re-manufacturing)는 제품의 수명이 다하여 폐기단계에 있는 사용 후 제품이나 부품을 회수하여, 완전분해/ 세척/ 검사/ 보수 조정/ 신제품조립공정과 같은 재조립 과정을 거쳐 본디 가지고 있던 제품의 기능 및 성능을 회복하도록 하는 제조방법의 하나이다. 새로운 원료나 재료를 사용하지 않고 사용 후

제품이나 부품을 주요 원재료로 사용하는 것이 기존의 일반 제조와 크게 다르며, 기존 재료를 가공해 완전히 다른 제품을 만드는 재활용(Recycling)과도 차이가 있다.

재제조산업은 기후변화협약(교토의정서) 대응과 에너지 수입액 감축에 기여하며, 생산자가 제품의 폐기 단계에서 일정비율 이상을 재활용할 것을 요구하는 유럽연합의 다양한 환경규제정책에 대응할 수 있다.

자발적 협약 [VA(Voluntary Agreement)]

에너지를 생산, 공급, 소비하는 기업과 정부가 상호 신뢰를 바탕으로 에너지 절약 및 온실가스 배출 감축 목표를 달성하기 위한 협약으로서 기업은 실정에 맞는 목표를 설정하여 이를 이행하고 정부는 기업의 목표 이행을 위하여 자금·세제지원 등 인센티브를 제공하여 기업의 노력을 적극 지원하는 비규제적 제도.

지열에너지 [Geothermy energy]

지열이란 지표면의 얇은 곳에서부터 수km깊이에 있는 뜨고온 불과 암석을 포함하여 땅이 가지고 있는 에너지를 말한다. 뜨거운 물인 온천, 녹아있는 암석, 즉 마그마가 가지고 있는 에너지를 이용하는 기술이 바로 지열을 이용한 에너지 이용이다.

태양열의 절반 정도가 지표면을 통해 지하에 저장되고 이렇게 흡수한 열 때문에 땅속 깊은 곳의 온도는 40℃ ~ 150℃이상을 유지한다. 지열은 건물의 냉난방에 필요한 에너지를 얻는데 이용된다. 열교환기로 지열을 모으고 히트펌프(heat pump)라는 기계가 모은 열을 실제로 사용할 수 있게 바꿔준다. 이 히트 펌프를 이용하면 난방뿐 아니라 냉방도 가능하다. 지열은 태양과 지구가 있는 한 계속 만들어지는 에너지로 없어지지 않는다고 볼 수 있다.

▶ 우리나라는 화산지대가 거의 없기 때문에 깊은 곳의 지열을 이용하는 것은 어렵다. 그래서 현재 지하 100~150m 깊이의 지열을 이용하는 시스템의 개발 보급이 활성화되고 있다. 우리나라에서는 2000년부터 지열 시스템을 도입했는데 2005년 말 현재까지 지열 시스템이 설치된 곳은 학교, 레스토랑 등 대략 88개 정도이다.

▶ 2000년도까지 공급된 지 열원 열펌프(히트펌프) 댓수는 세계적으로 약 512,000여대로 추정되고 있다. 미국, 스위스, 스웨덴, 독일 등이 대표적인 사용국이다. 이 열펌프는 지난 10여 년간 매년 10% 이상씩

보급률이 증가하고 있고 미국의 경우 매년 12% 증가하고 있다.

지구정책연구소 [Earth Policy Institute]

지구정책연구소는 Lester R. Brown.에 의해 2001년 워싱턴에 설립된 환경단체이다. 지구정책연구소의 목표는 계속되고 있는 인구증가, 지구기후변화, 녹지와 동물 종의 감소, 그리고 많은 지구를 위협하는 경향에 대한 대중의 경각심을 불러일으키기 위한 단체이다. 환경친화적으로 지속가능한 경제에 대한 비전과 그러기 위해서는 어떻게 해야 할 것인지 로드맵을 제시하고 그리고 이에 대한 진행 결과 등에 대한 평가 등을 실시하고자 한다.

※홈페이지 : <http://www.earthpolicy.org/>

지속가능한 성장 [Sustainable Development]

경제와 환경이 상호 보완적인 관계이고 지속적인 경제성장이 환경문제 개선에도 긍정적으로 작용한다는 견해로, 신고전학파(Neoclassical Economics)로 대표되는 주류 경제학자들은 전통적인 경제분석방법에 따라 환경보전과 경제성장이 '상충관계(trade-off)'에 있다고 가정했다. 이에 반해 '지속가능한 발전'은 경제성장과 환경보전 사이에 상호 보완관계(complementarity)가 있다는 논리에 근거를 두고 있다. 진정한 성장은 환경보전과 병행해서 이루어지는 것이 바람직하며 장기적으로는 환경·자연자원을 보호하는 것이 뒷받침될 때 경제성장도 가능하다는 것이다.

1987년 이 용어를 처음 사용한 세계환경개발위원회는 "미래 세대의 욕구를 충족시킬 능력을 손상시키지 않으면서 우리 세대의 욕구를 충족시키는 개발"을 지속가능한 개발이라고 정의했다. 즉 인간의 기본욕구 충족을 위해 경제개발을 할 때 생태계의 수용능력인 환경용량을 초과해서는 안 되며, 생활수준만이 아닌 삶의 질에도 관심을 기울이고, 환경과 경제를 통합적 차원에서 다루어야 한다는 것이다. 이 개념은 1992년 세계 178개국 정부대표들이 모인 라우 유엔환경개발회의에서, 세계환경정책의 기본규범으로 정식 채택되었다. 2002년에 열린 '세계 지속가능발전 정상회의(WSSD)'에서 각국 대표들은 지구촌의 환경보전과 경제발전의 조화를 위한 '선언문'을 채택하고 이에 대한 실행방안을 담은 '이행계획'문안 작성에 합의

했다.

지구환경보고서 [The State of the World]

지구환경보고서(The State of the World)는 월드 워치연구소(World Watch Institute)에서 해마다 발간하는 지구환경에 대한 조사보고서이다. 이 보고서는 정책적인 특이사항이나 분쟁사항 등 전세계에 걸쳐 해마다 그 해에 가장 쟁점이 된 환경 관련 문제를 다룬 조사자료로서 지구환경보전을 위한 폭넓은 대안을 제시하고 있다.

지구온난화

나무를 많이 베어내는 일 등에 의하여 자연의 자정능력이 약화되고, 산업발전에 따른 화석연료의 사용량 증가로 인하여 인위적으로 발생하는 이산화탄소의 양이 증가됨에 따라 두터운 온실이 형성되어 온실효과가 커졌다. 이로 인하여 지구의 평균기온이 점차 올라가는 것이 바로 지구 온난화이다.

지구온난화로 20세기에 지구 평균기온은 0.6℃가 상승하였고, 이로 인하여 극지방과 고산지대의 빙하가 감소하고, 겨울철이 짧아진다. 대신에 식물의 생육기간은 늘어났고 집중호우와 같은 극한 기상현상이 자주 발생한다. 우리나라도 1912년 이래로 지구온난화와 도시화 효과로 평균기온이 1.5℃가 상승하였다.

조림 [Afforestation]

과거에 삼림을 포함하지 않고 있던 땅에 새로운 삼림을 형성하는 것.

재조림 [Reforestation]

이미 삼림을 포함하고 있었으면서 어떤 다른 용도로 전환되어 왔던 토지 위의 삼림에 대한 식수 조림.

중·동부 유럽국가들 [CEECs (Central and Eastern European Countries)]

EU가입에 대해 협상하고 있는 이 나라들은 UNFCCC 하에서 시장경제 전환 국가로 분류된다. 불가리아, 체

코공화국, 에스토니아, 헝가리, 라트비아, 리투아니아, 폴란드, 루마니아, 슬로바키아, 슬로베니아의 10개국으로 구성되어 있다.

자원순환율

폐기물 재활용량/국내 총 물질소비량.

자원회수산업(Urban Mining)

폐전기전자제품 자원화 등 자원회수산업(Urban Mining) 육성.

자주개발률

국내 기업이 개발하여 확보한 자원을 당해 연도 국내 수입량으로 나눈 백분율을 의미한다. 산정방식은 [해외 투자광구의 총 생산량 중 국내기업의 지분해당 물량/수입량]이며 단, 광물자원은 생산자원의 판매권(국내 기업이 임의로 판매할 수 있는 물량)으로 산정한다.

장기 저탄소 발전전략(LEDs)

기존에 추진된 기후변화·에너지 관련 계획 간의 연계성을 고려하되 저탄소사회 전환이라는 목적 하에 2050년 미래에 대한 과감하고 도전적인 목표와 과제를 저탄소 사회 전환을 위한 장기적이고 지속적으로 도출하는 것이 핵심이다.

산업화 이전 대비 지구 평균온도 상승을 2℃ 이내, 나아가 1.5℃까지 제한하기 위해 파리협정이 모든 당사국에 2020년까지 수립·제출을 요청한 것이다. 2050년 국가 온실가스 감축목표 달성을 위한 5대 부문별 추진과제는 전환, 산업, 건물, 수송, 비에너지(농축수산·폐기물·산림) 등이 있다. 탄소중립에 대해서는 조속히 달성해야 할 목표로 제시하면서 이를 위해 기술, 비용 등에 대한 광범위한 사회적 논의가 지속적으로 이뤄져야 한다.

저탄소 녹색성장

온실가스와 환경오염을 줄이는 지속가능한 성장으로서, 녹색기술과 청정에너지로 신성장동력과 일자리

창출하는 신국가발전 패러다임.

저탄소 상품

탄소성적표지」 인증을 받은 후, 환경부가 제시하는 「최소감축목표」를 달성한 제품에 대하여 「저탄소상품」 인증을 거친 제품으로, 이에 대한 인센티브 제공방안 등을 강구할 예정이다.

전력저장기술 [Energy Storage Integration]

전력저장 기술을 전력망에 쓴다면 전력흐름을 안정화시키고 전력망에 가해지는 외부 충격에 대한 완충장치 역할을 할 수 있다. 전통적으로 쓰이는 납축전지는 일반적으로 쓰이며 대규모의 Sodium sulfur 전지가 일본에서는 사용되고 있다. 역방향 전지(reversible flow battery) 연구도 진행중이다. 여러가지 기타 기술로 초전도 자기 에너지 저장장치, 플라이휠 등이 쓰이고 있다. 발전소 규모의 플라이휠 테스트가 미국에서 진행 중이다. 전력저장기술을 갖춘 스마트그리드는 큰 경제적 효과를 가져올 것이다.

전력IT

기존 전력시스템에 IT기술을 접목해 시스템의 자동화·디지털화를 통해 전력 효율을 향상시키는 것.

조력

조수 간만의 차이로 일어나는 힘.

지능형 감시로봇시스템

석유비축기지, 발전소 등 국가기간시설의 경계감시와 재난·가스누출 등 위험상황에 대응하기 위한 통합시스템.

지능형교통체계[ITS (Intelligent Transportation System)]

교통수단 및 교통시설에 전자·제어 및 통신 등 첨단교통기술과 교통정보를 개발·활용함으로써 교통체계의 운영 및 관리를 과학화·자동화하고 교통의 효율성과 안전성을 향상시키는 교통체계.

지식집약형 산업 [Knowledge intensive industry]

연구개발, 디자인, 전문적 판단 등 지적 활동의 집약도가 높은 산업. 구체적으로는 ① 연구개발집약산업(컴퓨터, 항공기, IC, 원자력관계 등) ② 고도조립산업(공해방지기기, 교육기기, 공장생산주택 등) ③ 패션산업(고급의류, 주택용 가구류 등) ④ 지식산업(정보처리서비스, 소프트웨어 등)의 네 개의 그룹이 있다.

지열 히트 펌프 [GSHP (Geothermal Source Heat Pump)]

땅 속의 온도가 외부 환경에 관계 없이 일정하다는 것을 이용한 새로운 냉난방 시스템이다. 더운 여름철에는 실외온도보다 낮은 온도의 공기가, 추운 겨울철에는 실외 온도보다 따뜻한 공기가 실내로 유입되도록 만들었다. 땅 속의 안정적인 에너지를 활용하기 때문에 연간 에너지 소비량을 30~50% 절감할 수 있다.

자연 감축량 [Hot-air]

자연감축량(Hot-Air)은 의무이행 당사국내에서의 자연 감축량을 의미함. 감축의무를 받은 선진국 중에서 러시아나 시장경제 전환국가, 그리고 동등 같은 국가들은 경제상황 변화로 인해 의무이행 기준년도인 1990년에 비해 온실가스 자연 감축량이 상당량 존재하는 것으로 알려져 있다. 이에 따라 배출권 시장(공동이행(JI)나 배출권 거래(ET))에 특별한 노력을 들이지 않고 줄어든 배출권이 쇄도하고 이로부터 쉽게 감축량을 사려하는 국가들이 생길 것이 우려되고 있다.

장기적협력행동을 위한 임시작업그룹 [AWG-LCA]

기후변화 13차 당사국 회의에서 결정되어 구성되었으며, 기후변화협약하의 장기적인(2012년 이후 포함) 협력활동의 효과적이고, 지속적인 이행을 가능하게 하기 위한 종합적인 과정으로 15차 당사국회의에

서 합의와 결정문을 채택하는 것이 목표임.

재정체제 [Financial mechanism]

기후변화협약의 정의에 따르면 재정체제의 역할은 COP의 인준 하에 개도국에 자금과 기술을 이전하는 것이다. GEF(Global Environment Facility)는 이 체제 위에서 한시적으로 운영되고 있다.

저탄소제품 인증제도

최초 인증시의 온실가스 배출량을 기준으로 정해진 감축목표를 정해주고 이를 달성한 제품에 대해 저탄소제품 인증을 부여하는 것이다. 환경부가 추진중으로 온실가스 배출량 표시제 시행 3년 후부터 실시할 예정이다. 저탄소제품에 대해서는 공공구매 활성화와 탄소포인트제 등과 연계한 민간구매, 세제혜택 등의 인센티브 부여 등의 혜택이 주어질 예정이다

전기자동차 [EV (Electric Vehicle)]

자동차의 구동 에너지를 기존의 자동차와 같이 화석연료의 연소로부터가 아닌 전기에너지로부터 얻는 자동차이다.

배터리에 축적된 전기로 모터를 회전시켜서 자동차를 구동시키는 전기자동차는 1873년 가솔린 자동차보다 먼저 제작되었으나, 배터리의 무거운 중량, 충전에 걸리는 시간 등의 문제 때문에 실용화되지 못하다가 공해문제가 최근 심각해지면서 1990년대부터 다시 개발되었다. 양산 전기차 1호는 미국 캘리포니아 지역에서 시판되고 있는 고성능 전기자동차 GM EV1. GM은 90년대 들어 적극 개발해 온 전기차 EV가 열매를 맺어 96년부터 시판하고 있다. 이 전기차는 한번 충전으로 최장 208km까지 최고 시속 150km로 달릴 수 있다. 이후 포드 레인저, 도요다 RAV4, 혼다 EV Plus 등이 시판되었다. 그러나 기존의 전기자동차들은 배터리 충전에 8시간 이상 걸리고 주행거리가 짧아 아직 실용성이 많이 떨어진다. 이에 최근에는 충전용 보조 엔진을 달아 충전한 전기로 움직이는 [하이브리드카(HEV)]와 [연료전지차(FCV)]가 개발되고 있다.

선진 각국에서는 전기자동차의 조기 실용화를 위하여 정부 차원의 대규모 투자와 아울러 강제 보급 정책을 추진하고 있다. 미국의 캘리포니아주는 2003년부터 무공해차량(ZEV:Zero Emission Vehicle)의 의무

판매를 규정, 업체별 자동차 판매대수에 따라 전기자동차, 하이브리드 전기자동차, 슈퍼초저공해 가솔린 자동차 등 무공해 차량을 일정비율 이상 판매 하도록 의무화하고 있다.

정부간 협상 위원회 [INC (Intergovernmental Negotiating Committee)]

INC은 1991년 2월부터 1992년 5월까지 다섯 번의 회의를 진행하는 동안 구성되어졌으며, 기후변화협약에 대한 초안을 마련하기 위해 만들어졌다. 이 위원회는 COP1을 준비하기 위해 6차례 이상 모였다.

정책과 수단 [PAMs (Policies and Measures)]

UNFCCC와 교토의정서에서 온실가스를 줄이거나 제한하기 위한 국내적인 활동들을 지칭하는 공식용어. 각 국가들은 이를 구체적으로 결정해야 하며 채택할 수 있는 정책과 수단, 국가 간 협력을 통한 달성할 수 있는 시스템들이 교토의정서에 명시되어 있다.

제네바 기후협약

기상이변, 사막화, 해수면상승 등을 유발하는 지구온난화 현상을 방지하기 1992년 6월 리우 유엔환경개발회의에서 채택, 1994년 2월21일 정식 발효되었으며 온난화방지협약이라고도 한다. 원제는 [기후변화에 관한 기본협약]이다. 이 협약은 각국의 의무사항, 재정지원, 조직사항 등을 포함하고 있다. 특히 프레온가스(CFC)를 제외한 모든 온실가스 배출 억제를 위한 협약이다. 의무사항은 선진국과 개도국에 공통으로 적용되는 일반 의무사항과 선진국 및 동유럽 국가들에 부가적으로 적용되는 특별 의무사항으로 구분된다. 우리나라는 1993년 47번째로 가입했다.

→ 기후변화협약

제로 웨이스트 [zero waste]

포장을 줄이거나 재활용이 가능한 재료를 사용해서 쓰레기를 줄이려는 세계적인 움직임을 말한다.

지구온난화지수 [GWP
(Global Warming Potential)]

대기 중 농도의 변화를 직접 측정하지 않고 서로 다른 기체들의 상대적인 복사 흡수 능력을 측정하기 위해 공통적인 수단으로 방출 수준을 해석하기 위한 지수.

각각의 기체들을 기준이 되는 기체들과 비교했을 때 대기하층에서 성층권까지의 상대적 가열정도의 척도로서 나타내어진 것이다. 지구온난화지수(GWPs)는 일정기간(보통 100년)동안 1kg의 온실가스가 야기하는 적외선 흡수 능력(가열효과)과 이산화탄소 1kg의 영향에 대한 비율로 측정된다. 복잡한 대기중 화학 반응에 의해 방출된 기체들은 복잡성 때문에 GWPs에 의해 측정되어 왔고 온실가스는 이산화탄소 중심으로 나타내어진다.

IPCC는 새로운 회기마다 이 GWP를 업데이트한다. 100년을 기준으로 이산화탄소를 1로 볼 때, 메탄은 21, 아산화질소는 310, HFC 1,300, PFC 7,000, 육불화황 23,900 정도가 된다.

지구환경기금 [GEF
(Global Environment Facility)]

지구환경기금(GEF)은 1990년에 UN의 개발 프로그램(UNDP)과 UN 환경 프로그램(UNEP) 하에서 세계은행(WB)에 의해 만들어진 것으로서 기후변화협약의 [재정적 메커니즘]을 관리하고 세계 기후변화 방지에 대한 개발도상국 관련 프로젝트에 대한 펀드를 제공한다.

지권 [Geosphere]

대륙 및 해양 바닥을 덮고 있는 표토, 퇴적층, 암반층 등 지각.

지정폐기물

사업장폐기물 중 폐유, 폐산 등 주변환경을 오염시킬 수 있는 유해한 물질을 말한다. 특정시설에서 발생되는 폐기물, 부식성폐기물, 유해물질 함유 폐기물, 폐유기용제, 폐유, 폐석면, 폐유독물, 감염성폐기물 등이 이에 속한다.

직접 메탄올 방식 연료전지 [DMFC
(Direct Methanol Fuel Cell)]

액체 메탄올의 전기화학반응을 통해 전기를 생성하는 방식의 전지. 여타 충전식 전지와는 달리 연료카트리지를 교체하면 즉각적으로 필요한 전기를 얻을 수 있다. 휴대용 전자기기의 전원으로 무게당 에너지 밀도(Wh/kg)가 기존 전지대비 3배 이상 높다.

질소산화물
[NOx (Nitrogen Oxides)]

질소와 산소의 화합물로 일반적으로 7종류가 포함된다. 이 중 일산화질소 NO, 이산화질소 NO2는 대기오염과 관련하여 비중있게 다루어진다.

일반적으로 NOx로 표시하며 석유나 석탄의 연소에 의하여 발생하고, 발생원은 배기가스를 내뿜는 자동차 대부분을 차지하며, 그 다음으로 광공업·발전소 순이다. 가정의 난방에 석유난로 등을 사용하면 실내의 질소산화물이 외부의 공기보다 몇 배나 많아지는 경우가 있다. 연소에 의하여 발생하는 것은 주로 일산화질소인데, 이것이 대기 중에 방출되면 산화되어 이산화질소가 된다.

이산화질소는 인체에 유해하며 고농도 아래에서는 폐기종(肺氣腫)·기관지염 등 호흡기 질환의 원인이 된다.

자기발광 다이오드
[LED (Light Emitting Diode)]

전류가 흐르면 빛을 방출하는 다이오드 (광반도체)의 한 가지. 응답속도가 빠르고 태양광에 가장 가까우며 소비전력이 가로등의 절반 정도이고 다른 광원에 비해 수명이 최대 100배나 길 정도로 반 영구적이어서 휴대폰, LCD, 신호등, 외부경관 조명 등에서 널리 사용된다.

자발적 이행
[Voluntary commitments]

교토 협상 과정에서 개도국들이 자발적으로 구속력 있는 배출 목표를 설정하도록 한 초안의 내용으로 협상의 마지막에 제외되었다. 이 문제는 COP4에서까지도 논의되었으며 여전히 중요한 과제로 남아 있다.

청정에너지 [Clean Energy]

클린에너지, 새로운 에너지라고도 부른다. 화석연료 같이 폐기물에 의한 환경오염이 생기지 않거나 공해의 정도가 적은 자연에너지를 말한다. 즉, 태양·지열·풍력·조력(潮力) 등의 그린에너지(green energy)와 생물체를 에너지원(源)으로 하는 바이오매스 에너지(biomass energy), 액화석탄·가스화석탄 등의 합성연료, 그리고 수소에너지 등을 뜻한다.

청정에너지는 엄밀한 의미에서 학술적 용어가 아니라 석유나 석탄 같이 연소에 의해 각종 공해물질을 배출하는 연료와 대칭해 사용하는 사회학적 용어이다.

청정개발체제 [CDM
(Clean Development Mechanism)]

2005년 2월 16일 발효된 교토의정서 제12조에 의거, 선진국(부속서1국가)이 개발도상국(비부속서1국가)의 온실가스 감축사업에 자본과 기술을 투자하는 체제를 말한다.

선진국은 개도국에서 줄인 온실가스를 자국의 감축 실적에 반영할 수 있다. 감축목표가 없는 개발도상국은 선진국으로부터 지속가능한 발전을 지원받을 수 있는 윈-윈 게임인 셈이다. 감축량 거래를 통해 발생한 이익의 2%는 기후변화에 취약한 개발도상국이 적용할 수 있도록 지원하는 기금(Adaptation Fund)으로 적립된다. CDM에 참여하기 위해서는 세 가지 조건을 갖춰야 한다. 각 국가의 자발적 참여와 CDM 기관의 설립, 교토의정서 비준이다. 원자력을 이용한 사업은 제외된다. CDM 프로젝트는 실질적이고 측정 가능하며 추가적인 것이어야 한다.

여기서 핵심이 되는 개념은 '추가성(additionality)'이다. 프로젝트 이행에 따른 온실가스 감축분이 그 프로젝트를 수행하지 않았을 경우의 자연적인 감축분에 비해 더 많은(추가적인) 감축효과를 가져와야 한다는 의미다. 이를 측정하기 위해서는 '베이스라인(baseline)'으로 불리는 합리적인 기준 배출량을 설정하고 면밀히 비교해야 한다.

초미세먼지
[fine particulate matter]

먼지는 입자의 크기에 따라 총먼지(TSP:total suspended particles), 지름이 10μm 이하인 미세먼지, 지름이 2.5μm 이하인 초미세먼지로 나뉜다. 이

가운데 10μm 이하의 미세먼지는 미세먼지의 4분의 1 크기밖에 되지 않는 아주 작은 먼지로, 사람의 눈에는 거의 보이지 않으며 폐포까지 깊숙이 침투해 각종 호흡기 질환을 일으키는 직접적인 원인이 된다.

책임분담 [Burden sharing]

EU Bubble하에서 15개국이 배출할당량을 재배분하는 것. 책임분담에 대한 합의는 1998년 6월 룩셈부르크에서 교토의정서 비준에 대한 EU의 도구로 최종 합의되었다. EU bubble이 가능한 것은 EU 15개국의 감축량 중 기여도측면에서 보면, 독일(80%), 영국(30%), 이탈리아(10%)가 대부분을 차지하고 있고, 대다수 국가들의 기여도는 3~4%정도이며, 핀란드 및 프랑스의 경우는 기여도가 전혀 없기 때문이다. 독일과 영국이 상당한 정도의 온실가스 배출량을 줄일 수 있는 이유는 독일의 경우 동독지역에서 노후시설 개체를 통해 손쉽게 감축을 실현할 수 있고, 영국의 경우 탄광을 폐쇄하고, 북해유전에서 생산되는 천연가스 사용량을 증대시켜 나갈 수 있기 때문이다.

천연가스 [Natural Gas]

천연적으로 지하로부터 발생하는 가스로 탄화수소를 주성분으로 하는 가연성 가스에 한정한다. 산출상황으로부터 유전가스·가스전(田)가스·탄전가스로 분류된다. 세계의 주요 천연가스는 유전가스·유리형 가스이며, 규모가 거대한 것이 많다.

청정연료

청정연료란 LNG, LPG, 경유 등 오염물질 배출이 적은 연료를 말한다. 공동주택이나 사업용 시설난방 등에 쓰이는 연료 가운데 경유는 벙커C유에 비해 오염물질 배출이 10분의 1수준이며 LNG, LPG는 1백분의 1가량에 불과하다.

치밀가스 [Tight Gas]

지층이 심부에 퇴적되어 높은 압력에 의해 공극이 매우 치밀해졌거나 점토광물에 의해 공극이 치밀해진 저류지층에 가스가 저장된 것을 말한다.

이러한 가스전의 특징은 퇴적규모가 매우 크나 공극이 치밀하여 인위적인 균열을 생성하지 못하면 생산

할 수 없다는 것이다. 이러한 가스전에 대한 개발사업은 미국에서 가장 활발하게 진행되고 있다. 미국의 치밀가스 원시매장량은 약 100에서 400조입방미터(TCM)에 이르며, 이중에서 생산되고 있는 양은 미국 총 가스 생산량의 19%를 차지하며, 비재래 가스의 69%를 차지하는 것으로 알려졌다. 이 외에도 캐나다, 호주, 아르헨티나, 베네수엘라, 이집트, 알제리 및 중국 등에도 많은 양이 부존되어 있는 것으로 알려져 있다.

초임계압 발전소

보일러에서 발생하는 증기의 압력과 온도를 임계압(증기압력 225.65kg/cm²·증기온도 섭씨 374도)보다 높은 증기를 사용함으로써 발전소 효율을 높이고 연료를 절감시킨 발전소를 말한다.

경제성 및 발전효율이 높고 안정적인 발전소 운영이 가능하다는 점이 특징이며, 연료소비 및 이산화탄소 발생을 줄여 친환경적이라는 장점을 갖고 있다. 한편 초초임계압 발전소는 초임계압 발전소보다 높은 246kg/cm² 이상의 압력과 593도가 넘는 증기온도를 사용하는 발전소를 말한다.

친환경상품

상품의 원료채취에서 가공 및 제조에 이르는 생산과정과 유통과정, 상품을 사용하는 소비과정, 사용 후 폐기 및 처분과정까지의 전 단계에서 자원과 에너지를 적게 사용하며 인체와 자연에 부정적인 영향을 최소화한 상품을 말합니다.

컨슈머 포털 [Consumer Portal]

컨슈머 포털이란 전력서비스 관련 회사와 전력소비자들의 건물 내부에 있는 장치들간에 쌍방향 커뮤니케이션을 가능하게 하는 하드웨어와 소프트웨어의 결합이다. 포털은 서로 다른 네트워크에서 존재하는 장치 사이에서 커뮤니케이션을 가능하게 하고 다른 네트워크들을 통합화시키는 장치라는 점에서 게이트웨이와 가진 기능과 비슷한 기능을 수행한다.

태평양지역표준회의 [PASC]

PASC (Pacific Area Standards Congress) : 미

국, 일본, 중국 등 24개국으로 구성, 회원국 및 국제표준화기구와의 표준화 관련 협력을 위한 표준화 기관 협의체

탄소기금 [Carbon Fund]

온실가스감축을 위한 프로젝트에 투자하여 탄소배출권(CER) 획득을 목표로 운용되는 펀드. 국제적으로 운영되는 탄소펀드는 펀드의 구성에 따라 크게 공적기금 형태와 민간기금 형태로 나뉜다. 즉, 네덜란드 독일 오스트리아 등은 정부가 주체적으로 운용하고 있으며, 아시아 탄소펀드(ACF)는 순수 민간펀드 형태로 운영되고 있다. 세계은행이 운영하는 표준카본펀드(PCF)와 일본탄소펀드는 민간 혼합펀드의 대표적인 형태이다.

탄소공개리더십지수[CDLI (Carbon Disclosure Leadership Index)]

CDP(Carbon Disclosure Project : 탄소정보공개 프로젝트)는 2000년 세계 금융투자기관들이 기후변화가 기업에 심각한 위기와 중대한 기회가 될 수 있다는 인식을 공유하고, 기후변화가 기업에 미치는 직간접적인 영향에 관한 정보 수집을 위해 자발적으로 설립된 비영리 기구이자, 프로젝트 명이다.

비영리기구로서 CDP는 전세계 금융기관을 대신해 전세계 주요 기업에 기후변화 이슈와 관련, 그 기업이 가지는 기회와 위험, GHG 배출, 감축계획 등의 성과, 거버넌스 등에 관한 질문서를 보내고 이에 대한 응답을 분석, 투자자들에게 투자의 지침이 될 수 있도록 정보를 제공한다. CDLI는 기업들이 응답한 질문서를 양적, 질적으로 분석, 응답기업의 탄소정보공개 수준을 수치화시키기 위한 방법론이다. CDP와 세계적인 회계기관인 PwC가 공동개발한 CDLI에는 10%를 편입해 발표한다. 즉 Global 500을 대상으로 한 CDP의 CDLI 편입기업으로 50개 기업을 발표한다는 말이다. CDLI 편입 조건이 있는데, 자신들이 응답한 설문서를 공개(Public)해야만 한다는 점이다.

올해 Global 500에 속한 우리나라 기업은 삼성전자, 포스코, 한전, SK텔레콤 등 4개사로, 이중 삼성전자는 87점을 획득해 공동 10위를 기록, CDLI 기업으로 선정되었다. 한국은 글로벌 기준인 CDLI를 적용하되, 한국적인 특성에 부합되게 점수를 달리하고 있다. 예를 들어 평가항목 중 우리나라에는 전혀 해당사항이 없는 EU-ETS를 제외시키는 방식으로 평가하고 있다. CDP 질문서는 투자자와 기업으로부터 피드백을 받아 매년 보충될 뿐만 아니라 심층적이 된다. CDLI 또

한 그 평가방식이 매년 진화되고 있다.

탄소발자국 [Carbon Footprint]

사람의 활동이나 상품을 생산, 소비하는데 직·간접적으로 발생하는 이산화탄소(CO₂)의 총량을 말한다. 개인 또는 단체가 직접·간접적으로 발생시키는 온실가스의 총량을 의미한다. 여기에는 이들이 일상 생활에서 사용하는 연료, 전기, 용품 등이 모두 포함된다.

탄소포인트 제도 [Carbon Point]

가정에서 자발적인 에너지 절감을 통해 감축된 이산화탄소량을 포인트로 환산해 특별 포인트로 제공해주는 것. 정부나 지자체가 전기, 가스를 아껴쓰거나 저탄소 제품을 구입하는 등 온실가스 감축 노력을 하는 개인과 가정에 공공시설 이용요금 감면 등의 혜택을 반대급부로 제공한다.

탄소배출권[CO₂ Emission]

교토의정서에 따른 온실가스 감축의무 부담국이 개도국 등에 온실가스배출 저감설비 등을 설치해주는 만큼 온실가스를 추가로 더 배출할 수 있는 권리를 말한다.

교토의정서에 따르면 의무 당사국들은 1990년 배출량을 기준으로 2008년에서 2012년까지 이산화탄소 배출량을 평균 5% 수준으로 줄여야 한다. 따라서 해당국가의 에너지 다소비업체들이 배출규제를 받게 된다. 석유화학이나 발전소 등 이산화탄소 배출량이 많은 기업들은 이산화탄소 배출 자체를 줄이거나 탄소배출권을 확보한 기업으로부터 이 권리를 사야한다.

탄소배출권은 크게 교토의정서의 감축의무국의 국가할당량을 나타내는 AAUs (Assigned Amount Units), EU ETS(유럽연합 배출권거래체제)에서 정한 할당량을 나타내는 EUAs (EU Allowances), CDM(청정개발체제)을 통한 온실가스 감축량인 CERs(Certified Emission Reductions), 공동이행제도(JI)를 통한 온실가스 감축량인 ERUs (Emissions Reduction Units), 그리고 교토의정서의 감축의무국의 조림사업을 통한 온실가스 흡수량을 나타내는 RMUs(Removal Units)로 나뉜다.

탄소세[Carbon Tax]

대표적인 온실기체인 탄산가스의 방출을 줄여 지구 온난화를 막자는 뜻에서 석유와 석탄 등 화석연료의 소비를 억제하기 위해 도입된 세제. 핀란드가 1990년 1월 처음 도입한 데 이어 네덜란드(1990년 2월), 노르웨이(1991년 1월), 스웨덴(1991년 1월), 덴마크(1992년 5월) 등 북유럽 국가를 중심으로 시행되고 있다. 미국은 전세계 이산화탄소 배출량의 약 20%를 배출하고 있으나 아직 탄소세를 실시하지 못하고 있다.

탄소중립(Net Zero) 프로그램 [Carbon Neutral Program]

참여자이 일상 활동에서 발생하는 온실가스 산정량을 토대로 부문별 중립목표를 선언한 후, 본인들이 발생시킨 이산화탄소량을 상쇄시켜 나가는 자발적 이산화탄소 감축 프로그램. 상쇄 실현방안으로는 ▲기업의 자발적 감축실적(KCERs) 구매, ▲신재생에너지 설비투자, ▲나무심기, 숲가꾸기 참여가 있다.

탄소 캐쉬백 [Carbon Cashbag]

탄소캐쉬백 카드 보유자가 저탄소제품 구매 또는 저탄소 실천매장 이용시 인센티브로 포인트를 적립, 적립된 포인트를 대중교통이용, 제품 재구매 등에 사용하는 자발적 온실가스 저감실천 프로그램.

탄소배출권 시장

이산화탄소, 질소, 육불화황 등 온실가스를 배출할 수 있는 권리인 탄소배출권을 거래하는 시장이다. 탄소배출권 시장은 교토의정서 등 규범에 의해 형성된 것으로 미국이 참여할 것으로 보이는 '포스트 교토의정서 체제'에서 성장세가 더욱 두드러질 것으로 전망되며, '할당베이스 시장'과 '프로젝트베이스 시장'으로 대별된다.

○ 할당베이스(allowance-based) 시장 : 기업별로 온실가스 배출허용량이 할당되면, 할당량 대비잉여분 및 부족분을 거래하는 것

○ 프로젝트베이스(project-based) 시장 : 온실가스 감축 프로젝트를 실시해 거둔 성과에 따라 획득한 배출권을 거래하는 것으로 CDM과 JI가 대표적인 사

레이다.

※ CDM(Clean Development Mechanism) : 선진국 기업이 개발도상국의 온실가스 감축사업에서 획득한 배출권을 자신의 할당목표를 충족하는데 사용하는 제도

※ JI(Joint Implementation) : 기술력 차이가 있는 선진국간에 온실가스 감축사업을 통해 배출권을 획득하는 제도

※ 탄소배출권 시장규모 : 640억달러 (2007년) ⇒ 1,500억달러(2010년)(The World Bank, 2008. State and Trends of the Carbon Market 2008)

탄소 마일리지(mileage) 제도

개인 또는 법인에 대해 전기·수도·가스 등의 에너지 표준사용 기준량을 정해놓고 그보다 적게 쓰면 절약한 양만큼 마일리지를 지급하는 제도이다. 강남구 등에서 시행되고 있으며 이를 통해 실질적인 에너지 절약 및 온실가스 배출량 감축에 기여할 것으로 기대된다.

탄소흡수원 [Carbon Sink]

자연적이거나 인위적으로 대기중의 이산화탄소를 저장하는 것을 의미하며 산림, 해양 등이 탄소흡수원에 해당한다.

태양광 발전 [Solar Photovoltaic Power Generation]

태양광 발전은 해의 빛을 직접 전기 에너지로 바꾸는 기술이다. 빛 에너지를 전기 에너지로 바꾸주는 장치인 태양전지를 만들어서 빛을 받아 전기를 만들어낸다. 태양광 발전을 하기 위해서는 태양전지와 전기를 모으는 축전지, 그리고 모아진 전기를 실제로 쓸 수 있는 전기로 바꾸어주는 역할을 하는 전력변환장치가 필요하다. 전지에 태양빛이 닿으면 그 빛은 전지 속으로 흡수가 되고 그 에너지가 전지 내에서 전기의 흐름인 전류를 발생시킨다. 이 전류를 인버터라는 장치를 이용해서 전기로 바꾼다.

▶ 장점 : 태양광 발전은 환경에 나쁜 물질을 만들어나지 않고도 전기를 발생시키는 청정에너지이다. 일단 기계를 설치하면 같은 기계로 20년 정도 전기를 만들어낼 수 있고, 태양만 있으면 되기 때문에 다른 물질이나 사람의 손이 더 필요하지 않다는 장점이 있다.

▶ 단점 : 햇빛이 적은 지역에서는 사용할 수 없고, 많은 에너지를 얻기 위해서는 넓은 공간이 필요하다. 그리고 처음 기계를 설치할 때 다른 발전 방식보다 비용이 많이 든다.

태양열 [Solar heat]

태양광선, 즉 태양의 빛에서 나오는 열을 흡수하고 모아 바꿔서 이용하는 기술이다.

태양열이용 시스템은 태양빛의 에너지를 모아 열로 바꿔주는 집열부, 그 열을 모두는 축열부 그리고 실제로 이용하는 이용부로 이루어진다. 이 시스템으로 태양열을 모아서 물을 뜨겁게 만들어 이 물로 건물의 난방을 하거나 따뜻한 물을 사용할 수 있게 만드는 것이다. 또 여기서 만들어진 에너지를 이용해서 냉방을 할 수도 있다. 태양열 에너지는 태양빛에 따라서 만들 수 있는 에너지의 양이 달라지기 때문에 빛을 받아서 모아둘 수 있는 기술이 가장 필요하다.

▶ 태양광 방식과 비슷하게 생각할 수 있지만, 태양광 방식은 전기를 통해서 직접 전기를 만들지만 태양열은 열을 이용해서 물을 데워 그 물을 이용한다는 점이 다르다.

▶ 장점 : 태양열 발전 역시 태양광처럼 공해가 없고, 태양빛만 있으면 발전이 되는 장점이 있다. 일단 기계를 설치하면 기계를 움직이는데 드는 비용도 적다.

▶ 단점 : 태양광과 마찬가지로 맨 처음 설치할때 비용이 많이 들고 빛의 양에 따라서 만들 수 있는 열의 양이 달라지기 때문에 날씨나 계절의 영향을 많이 받는다.

타 산업의 그린화 [Green Transformation]

그린에너지 기술을 활용하여 ① 제품의 부가가치 제고(예 : Hybrid Car) ② 제조공정의 환경 친화 ③ 에너지 저소비 산업으로의 산업구조 전환 촉진 등

태양전지 [Solar Battery]

태양전지는 태양광을 직접 전기에너지로 변환하는 반도체이며, 건전지와 같은 기능을 가진 전지는 아니며, 태양광을 받는 동안만 전기를 발생하는 일종의 발전 장치이다.

토양은행

국가소유 부지 오염토양을 반입·정화한 후 토양이 필요한 곳에 공급

통합대기환경지수(CAI : Comprehensive Air-Quality Index)

대기오염도에 따른 인체 영향 및 체강오염도를 고려하여 개발된 대기오염도 표현방식으로, 주요 대기오염물질 6개의 대기오염영향을 통합하여 하나의 지수로 제시하는 개념이다.

탄소집약도 [TC/TOE]

탄소집약도란 소비한 에너지에서 발생된 CO₂ 량을 에너지 총 에너지소비량으로 나눈 값을 말한다. 탄소집약도가 높다는 의미는 상대적으로 탄소함유량이 높은 에너지 사용 비율이 높다는 것을 말한다. 예를 들어 같은 열량의 에너지를 얻기 위해 전체를 석탄으로 소비하는 경우와 전체를 천연가스로 소비하는 경우를 비교하면 전자의 경우가 후자에 비해 탄소집약도가 높다. (TC : 탄소톤, TOE : 석유환산톤)

탄소축적량 [Carbon Stock]

어느 특정한 시점에 특정 탄소저장고에 잡혀 있는 탄소의 절대량. 단위는 질량(예. tons of Carbon: tC)

탄소 중립 [Carbon Neutral]

개인이나 회사, 단체가 배출한 만큼의 온실가스(탄소)를 다시 흡수해 실질 배출량을 '0'으로 만드는 것. '탄소 제로 (carbon zero)'라고도 한다. 온실가스 배출량을 계산하고 배출량만큼을 상쇄하기 위해나무를 심거나 석탄·석유 발전소를 대체할 에너지 시설에 투자한다.

탄소고정 [Carbon Sequestration]

탄소의 흡수(uptake) 및 저장(storage). 예를 들어, 나무나 식물들은 이산화탄소를 흡수하고 산소를 내뿜

으면서 탄소를 생물체의 몸 속에 저장한다. 화석연료의 연소로 발생한 온실가스는 이렇게 바이오매스에 일시적으로 저장되었다가 연소되면서 다시 대기 중으로 방출되게 된다.

탄소공개 프로젝트 [CDP (Carbon Disclosure Project)]

세계 시가총액 상위 500대 기업인 [FT500 글로벌 인덱스] 기업을 대상으로 기업의 이산화탄소 감축에 대한 대응을 평가하는 협의회 성격의 기구. 영국에 본사를 두고 있으며 2000년 35개 유럽권 기관투자자들의 후원으로 출발했다. 2002년 부터 CDP는 후원 기업들에 500대 글로벌 기업의 온실가스 감축 대응 방안 등 설문조사 결과를 보고해 투자에 참고하도록 한다. 한국의 경우는 시가총액 50대 기업을 대상으로 실시되고 있다.

탄소나무 계산기

우리 국민이 평생 배출하는 이산화탄소의 총량을 계산한 뒤 이를 흡수하거나 산소를 만들어 낼 수 있는 나무의 숫자로 환산해주는 계산기로 산림청이 2006년 4월 발표했다.

주거형태와 평형, 가족 수, 난방연료의 월평균 요금, 주로 이용하는 교통수단, 자동차 운행거리 등을 입력하면 자신이 평생 내뿜는 이산화탄소의 양이 표시된다. 이에 맞춰 자신이 평생 심어야 할 나무의 수가 계산된다. 예를 들어 20~29평형 아파트에 사는 3인 가족이 배기량 1천500~2천cc급 자동차 1대를 연평균 1만5천km쯤 굴리고 이들 구성원들이 80세까지 산다면 이들은 는 가정이다. 1인당 연간 12그루(가족 전체는 36그루)의 나무를 심어야 한다.

탄소성적표지; 탄소라벨링 [Carbon Labelling]

제품생산과정에서 발생된 탄소의 총량(탄소발자국)을 제품에 라벨 형태로 표기하는 제도. 영국을 비롯한 스웨덴, 미국, 캐나다 등에서 현재 시행되고있다. 우리나라에서는 탄소성적표지라고 한다.

탄소순환 [Carbon Cycle]

대기, 해양, 육상 생물권 및 암석권을 통해 움직이는 탄소의 흐름(예를 들어 이산화탄소와 같이 다양한 형태로)을 기술하는데 사용되는 용어.

탄소유출입량 [Carbon Flux]

단위 면적과 단위시간 당 질량의 측정단위로 표시되는 한 탄소저장고에서 다른 탄소 저장고로의 탄소 이전량.

탄소은행

탄소포인트 제도와 배출권 거래 시장을 연계하기 위해 소규모 감축 실적을 적립·거래하는 기관이다. 국내에서는 내년께 설립된다. 탄소은행에 적립된 감축실적은 자발적 참여 기업이 구매해 감축 목표를 달성하는데 활용한다.

탄소저장고 [Carbon Pool]

탄소를 축적하거나 방출하는 능력을 지닌 시스템. 예를 들면 산림바이오매스, 목제품, 토양, 대기권 등.

탄소환산 [CE (Carbon Equivalent)]

다양한 온실가스 배출을 지구온난화지수(GWP)에 기준하여 비교 가능하도록 이산화탄소 배출량을 기준으로 할 때 이를 탄소의 무게만으로 다시 환산하여 비교하도록 만든 측정수단. 탄소환산톤(TC: Ton of Carbon Equivalent)라고도 한다.

이산화탄소는 탄소원자 1개와 산소원자 2개가 결합하여 생기므로 이 중 탄소만의 무게를 구하기 위해 이산화탄소 환산치에 44/12를 곱하면 된다. (온실가스 배출량×지구온난화지수(GWP)×44/12)

탄소흡수증대
[Carbon Uptake, Uptake]

어떤 저장고에 탄소를 증가시키는 것. [탄소증대(sequestration)]와 유사한 용어.

탈루성 배출

화석연료의 연소를 제외한 채취에서 최종소비에 이르기까지 여러단계를 거치는 동안 가스형태의 연료, 휘발성분의 물질, 또는 여러가지 가스가 함유되어있는 물질 등이 배출되는데 이러한 배출을 탈루성 배출이라 한다.

태양 복사 [Solar radiation]

태양에 의해 방출되는 복사. 단파 복사라고도 부른다. 태양 복사는 태양의 온도에 의해 결정되는 특징적인 범위의 파장(스펙트럼)을 가지고 있다. 지구상에 들어오는 태양복사 에너지는 식물의 광합성작용을 통해 지구 상 모든 생물들의 삶의 원천을 만들고 기상현상 등의 각종 지구 상의 운동들을 유발함으로써 수력, 풍력 등의 에너지의 근원이 되기도 하며 우리가 많이 쓰고 있는 화석연료들도 이 태양에너지의 집적물이라고 할 수 있다. 지구 상에 도달하는 태양복사 에너지의 양은 약 170조 kW로 현재 인류가 사용하는 에너지가 약 120억kW정도의 에너지를 모두 충당하고도 남는 양이다.

태양열 발전
[Solar Power Generation]

태양이 복사하는 열에너지를 흡수하여 열기관과 발전기를 움직여서 발전하는 방식.

토양수분 [Soil moisture]

육지 표면 속이나 표면에 저장된 물로서 증발에 유효한 것.

토양탄소저장고 [Soil Carbon Pool]

토양 내에 있는 관련 탄소를 언급하기 위해 사용됨. 여기에는 다양한 형태의 토양유기탄소(부식토)와 무기토양 및 숲 등이 포함되며, 토양 동물과 토양바이오메스(뿌리, 구근 등)는 제외된다.

토지이용 및 토지용도 변경과 산림
[LULUCF (Land Use, Land-use Change and Forestry)]

탄소 흡수원으로써 혹은 방출 원으로써 역할 할 수 있는 활동의 범위에 대한 논의. 이 분야는 아직도 과학적인 그리고 또 다른 부분의 불확실성과 위험을 안고 논쟁 중이다.

통합 평가 [Integrated assessment]

설명:환경 변화의 상태와 결과와 이에 대한 정책적 대응을 평가하기 위하여, 일관된 구조 속에서 물리학, 생물학, 경제학 및 사회과학의 결과와 모델들과 이러한 성분간의 상호 작용을 결합시켜 분석하는 방법.

푸른탄소 [blue carbon]

2009년에 도입된 개념으로 해양과 연안생태계에 포획된 탄소를 의미한다(Nelleman et al., 2009).

생물량 소각(biomass burning)과 화석연료의 소비로 발생하는 갈색 탄소(brown carbon)나 검은 탄소(black carbon)에 대비되는 개념으로 생물이 광합성을 통하여 생태계의 식물과 토양에 저장하는 탄소를 '녹색 탄소'라고 부르는데, 최근까지 주로 육상 생태계만이 고려되어 왔다.

최근 과학자들은 연안생태계가 육상에 비하여 면적은 작지만 매우 높은 효율로 탄소를 흡수하는 것에 주목하여 해양과 연안생태계에 생물량으로 저장되는 탄소를 '푸른 탄소'라고 부르고 있다.

폴리실리콘 [polysilicon]

작은 실리콘 결정체로 이뤄진 딱딱한 물질. 태양의 빛 에너지를 전기에너지로 전환시키는 태양전지의 원재료다. 폴리실리콘을 원통형 덩어리(잉곳)로 전환시킨 뒤 그것을 잘라 둥근 원판형 웨이퍼를 만든다. 이 웨이퍼를 가공한 것이 태양전지 셀이고, 셀을 여러 개 결합한 것이 태양광 모듈이다.

패시브 하우스 [Passive House]

자연상태의 태양에너지 외에는 따로 난방이 필요없도록 지은 주택으로 연간 소비되는 단위면적당 난방

에너지가 15kWh/m2 이하인 주택. 3중창 설치, 30cm가 넘는 단열재 등으로 밖으로 새는 열을 막아 난방 에너지를 획기적으로 줄인 집.

passive는 [피동, 수동]의 의미로서 외부에서 액티브하게 열을 공급하지 않아도 된다는 뜻. 독일 건설물리학자인 볼프강 파이스트(Wolfgang Feist)가 패시브 하우스란 말을 처음 사용함.

팬데믹 [pandemic]

세계보건기구(WHO)는 감염병의 위험도에 따라 감염병 경보단계를 1~6단계까지 나누는데, 팬데믹은 최고 경고 등급인 6단계에 해당한다. 팬데믹은 특정 질병이 전 세계적으로 유행하는 것으로, 이를 충족시키려면 감염병이 특정 권역 창궐을 넘어 2개 대륙 이상으로 확산되어야 한다. WHO의 팬데믹 선포 사례는 홍콩독감(1968), 신종플루(2009), 코로나 19(2020)가 있다.

플러그인 하이브리드카[PHEV
(Plug-in Hybrid Electric Vehicle)]

플러그인이란 가정용 플러그에 전기코드를 꽂아 배터리를 충전할 수 있다는 의미로 한마디로 플러그인 하이브리드카는 100% 배터리와 모터로 움직이는 전기차에 가깝다고 볼 수 있다.

플러그인 하이브리드카의 주 동력원은 배터리로 가속하는 전기모터로, 내연기관 엔진이나 수소연료전지 등이 보조 동력원의 역할을 하면서 배터리 충전량이 적을 때 배터리를 재충전해주는 역할을 담당한다. 전기 콘센트에 플러그를 꽂아 배터리를 충전한뒤 배터리의 에너지로 달리다가, 전기가 떨어지면 석유엔진과 전기모터를 함께 사용해 달리는 자동차로, 50-60km는 전기로 달릴 수 있으며 기존 하이브리드카와 전기차의 장점만 모은 것이다.

폐기물 에너지

사업장이나 가정에서 발생하는 가연성 폐기물 중 에너지 함량이 높은 폐기물을 고체, 액체, 기체연료로 바꿔 에너지로 사용하는 것을 말한다. 다른 신재생에너지 분야와 달리 비교적 단기간 내에 상용화가 가능하다. 경제성이 높으며 폐기물 자원을 적극적으로 활용하는 장점도 있다.

성형고체연료(Refuse Derived Fuel; RDF)는 종이,

나무, 플라스틱과 같은 가연성 폐기물을 파쇄·분리·건조·성형해 만든다. 자동차 폐운활유와 같은 폐유를 이온정제, 열분해정제, 감압증류 등의 공정을 거쳐 정제유로 활용하기도 한다. 플라스틱이나 합성수지, 고무, 타이어 같은 고분자 폐기물은 열분해해 연료유로 만든다. 가연성 폐기물을 불로 태워생긴 열로 발전을 하거나 시멘트 킬른, 철광석 소성로에 사용하기도 한다.

풍력 발전 [Wind Power Generation]

풍력 발전은 바람의 힘을 이용해서 전기를 만들어 보내는 기술이다. 바람이 불면 바람개비의 날개가 돌아가는 것을 볼 수 있듯이 풍력발전은 이렇게 부는 바람의 힘을 이용해 풍차의 날개를 돌려서 전기를 만들어 낸다. 바람이 발전기의 날개를 돌리면 이 힘이 풍력발전 시스템(운동량변환장치, 동력전달장치, 동력변환장치, 제어장치)을 통해서 전기로 바뀌게 된다. 풍력발전이 각광을 받는 것은 전력생산단가가 싸진데다 연료와 폐기물이 없는 청정에너지이기 때문이다.

▶ 장점 : 자연 상태의 에너지이기 때문에 공해가 생기지 않고 바람만 있으면 만들 수 있기 때문에 전기를 만들 때 사용되는 비용이 적게 든다. 사람들이 살지 않는 산이나 바다 등의 외진 땅을 효율적으로 이용할 수 있다.

▶ 단점 : 새나 야생동물에게 피해를 입힐 수 있고, 또 새나 야생 동물 때문에 기계 고장이 일어날 수도 있다. 바람이 늘 똑같이 부는 것은 아니기 때문에 전력량이 고르지 못하고, 대부분 전기를 많이 쓰는 곳에서 멀리 떨어진 곳에 있기 때문에 만든 전기를 보내는데 비용이 많이 든다는 단점이 있다.

▶ 우리나라는 1993년 제주도에 최초로 풍력 발전기를 설치했다. 현재, 만들어 내는 전력량이 작은 소형 풍력 발전기는 우리나라 기술로 만들 수 있게 되었다. 대형급 풍력 발전기는 개발 중이고, 바다에 설치하는 해양 풍력발전기와 초 대형급 풍력발전기도 개발하고 외국으로 수출할 계획이다.

▶ 국외는 유럽을 중심으로 이미 대형급 풍력 발전기가 개발되어 사용되고 있다. 유럽은 2006년까지 전 세계의 풍력 발전기 보급량이 65% 차지하고 있다. 풍력발전기의 보급 설치는 연 평균 25%가 증가할 정도로 널리 이용되고 있다. 풍력발전이 각광을 받는 것은 전력생산단가가 싸진데다 연료와 폐기물이 없는 청정에너지이기 때문이다. 풍력의 전력 1kWh 생산 단가는 80년대 초반 30센트에서 발전기의 대형화와 기술 발달로 2000년에는 4센트까지 떨어졌다. 이는 석탄, 석유 발전 단가와 비슷한 수준이다.

플라이 휠 [Flywheel]

플라이 휠은 용기 휠처럼 오래된 간단한 기술로서 일종의 기계적 배터리라고 할 수 있다. 이 시스템의 동작원리를 살펴보면 보다 빠른 회전에 의해 태양전지로부터 에너지를 저장하고 에너지가 방전될 때는 서서히 이루어진다. 말하자면 에너지를 기계적 운동에너지를 변환하고 필요할 때 기계적 운동에너지를로부터 에너지를 얻는 장치이다.

폴리머 유기발광 다이오드[P-OLED (Polymer Organic Light Emitting Diode)]

유기발광다이오드(OLED)의 일종으로 유리 및 플라스틱 기판에 놓인 폴리머 물질로 구성되어 있으며 백라이트 및 필터 등을 필요로 하지 않는다. P-OLED 기술은 에너지 효율이 높아 낮은 전류에서도 작동하는 디스플레이 개발에 활용된다. 시야각이 180도에 이르는 더 밝고 깨끗한 디스플레이가 가능하다. 동시에 제조가 간단해 단가를 낮출 수 있으며 강력한 디스플레이 모듈이 가능하고 저온상태에서도 초고속 반응시간으로 풀 칼라 영상을 제공할 수 있다.

플라즈마 [Plasma]

고온에서 음전하를 가진 전자와 양전하를 띤 이온으로 분리된 기체상태로써 전하분리도가 상당히 높으면 서도 전체적으로는 음과 양의 전하수가 같아서 중성을 띠는 기체.

페이지 모델 [PAGE Model (Policy Analysis of Greenhouse Effect Model)]

기후변화와 정책결정의 파급효과를 분석하기 위해 만든 환경경제통합모델. 온실가스 배출량, 이산화황 배출량, 적응정책의 정도, 경제 성장, 인구 성장 등 많은 인자들이 기후변화로 인한 피해 정도에 영향을 미치게 되는데 주요 온실가스 배출량 예상치를 시나리오 별로 투입하면 기후변화 예상폭이 나오고, 그에 따른 피해비용을 산출할 수 있다.

2007년 2월 한국환경정책·평가연구원의 채여라 책임연구원이 펴낸 '환경경제통합모델(PAGE)을 이용한 기후변화피해예측' 보고서에 따르면 온실가스

대한 대책이 별도로 마련되지 않을 경우 한국은 농산물작황감소, 사망률증가 및 한대림의 감소로 인해 1990년에서 2100년까지 기후변화로 인한 누적 피해비용은 약 143조원에서 921조원이 될 것으로 나타났다.

포괄 그룹 [Umbrella Group]

미국, 캐나다, 일본, 호주, 뉴질랜드, 노르웨이, 아이슬란드, 러시아와 우크라이나로 구성되는 UNFCCC 진행과정 안의 협상 그룹.

포스트 교토체제

기후변화협약 회원국들이 2012년 이후를 겨냥 온실가스 배출량 감축을 어떻게 정할 지를 놓고 부르는 편의상 명칭이다. 교토의정서의 발효에 따라 [의무적 온실가스 저감 방식]이 결실을 맺었지만, 미국, 중국, 인도 등의 불참에 따라 확산이 어려운 국면이다. 한편 EU, 일본 등은 교토의정서 방식으로 미국을 비롯, 한국, 중국, 인도 등이 온실가스 배출량 줄이기에 나설 것을 주장하고 있다.

하이브리드카 [HEV (Hybrid Electric Vehicle)]

하이브리드(Hybrid)란 잡종 혹은 혼합이란 뜻으로 두 가지 이상의 동력, 예를 들면 가솔린이나 디젤로 움직이는 내연엔진과 배터리로 움직이는 전기모터를 결합해 연료효율을 높이고 배출가스를 줄여주는 친환경 자동차다. 내연 엔진과 전기자동차의 배터리 엔진을 동시에 장착하거나, 차체의 무게를 획기적으로 줄여 공기의 저항을 최소화하는 등 기존의 일반 차량에 비해 연비(燃費) 및 유해가스 배출량을 획기적으로 줄인 차세대 자동차이다.

많은 경우 유해가스를 기존의 차량보다 90% 이상 줄일 수 있고 대도시의 공기와 주변 환경을 개선할 수 있으며, 교통통제·도로계획 등과도 잘 맞기 때문에 환경자동차(eco-car)로도 부른다. 기존 자동차의 에너지 손실은 대부분 교통 혼잡에 따른 공회전 시간과 차량 정지시 발생하는데 하이브리드 시스템은 이 같은 가솔린 또는 디젤 엔진의 단점을 보완해 차량의 속도나 주행 상태 등에 따라 엔진과 모터 힘을 적절하게 제어함으로써 효율성을 극대화시킨 것이다.

그러나 기존 엔진에 모터까지 탑재되고 배터리도 없

어야 하기 때문에 부품 수가 늘어나고 차도 무거워지는 단점이 있다. 또 결국 엔진을 사용하는 만큼 기존의 차보다는 덜 하지만 오염 물질이 발생한다. 따라서 진정한 의미의 친환경차라고 할 수는 없고 연료전지차로 넘어가는 중간 단계의 차라고 할 수 있다.

일본 도요타[豊田]의 프리우스(Prius)와 혼다[本田]의 인사이트(Insight)가 대표적인 차종으로, 프리우스는 2000년 말 세계 최초로 양산화에 성공하였다. 연료 효율이 높고, 가솔린 엔진과 전기 엔진의 장점만을 결합해 운전하면서 도로와 주변 환경에 알맞게 작동으로 가솔린 엔진과 전기 엔진의 변환이 가능하다. 특히 미국의 뉴욕주(州)와 뉴저지주 등이 건설·복지·환경·교통 등과 관련해 공공 기관들의 공용차량으로 구매하는 등 인기를 끌고 있다. 인사이트는 가솔린 엔진이기는 하지만, 차체를 알루미늄으로 만들어 기존의 차량보다 40% 정도 무게가 가볍고, 세계 최경량인 1리터 린벤VTEC 엔진을 사용해 공기의 저항을 획기적으로 줄였다. 무급유로 1423.3km의 주행기록을 세웠고, 1리터당 32km라는 연비 성능을 입증함으로써 차세대 환경 스포츠카로 자리잡았다.

한반도의 아열대기후화

농촌진흥청에 따르면 국내 평균 기온은 34년간(1973~2007년) 0.95℃ 상승했다. 지난 100년간 전세계 온도가 0.74℃ 상승한 것에 비하면 오름세가 크다. 2100년에는 지금보다 4℃ 이상 오른다고 한다. 국립 기상연구소는 “우리나라 온도는 2000년 기준으로 20년 이후 1.34℃가 오른다”고 예측했다. 유엔 정부간기후변화위원회(IPCC)가 ‘2071~2100년 한반도 기온’이 아열대 기후로 바뀐다는 충격적인 보고서를 발표하기도 했다.

아열대는 월 평균 기온이 10℃ 이상인 달이 한 해에 8개월 이상 지속되는 기후를 말한다. 국립 기상연구소 기후연구팀 백희정 연구관은 “제주도는 물론, 목포, 여수, 부산, 통영, 거제 등 남부 해안 지대가 이미 아열대에 속했다는 분석도 있다”며 “이르면 2060년 온대 기후대에 있는 남해안 대부분 지역이 아열대 기후로 바뀔 전망”이라고 말했다. 이런 변화에 따라 재배작물 또한 큰 변화를 보이게 될 것으로 예상되고 있다.

후쿠다비전

일본은 2007년 5월 아베 전 총리가 일본의 기후변화 비전을 담은 ‘쿨 어스(Cool Earth) 50’를 발표했고, 2008년 6월에는 후쿠다 전 총리가 일명 ‘후쿠다 비전’을 발표했다. 쿨 어스 50은 태양광 발전, 하이브리

드카, 연료전지(차), 고효율조명 등 21개 탄소 저감기술을 확보해 신성장산업을 육성하고, 신규 시장을 창출하겠다는 내용이다.

후쿠다 비전에는 2010년까지 온실가스 배출을 6%, 2020년까지 14%, 2050년까지 60~80%까지 줄이겠다는 목표가 제시됐다. 이런 감축목표를 위해 일본 정부는 작년 7월 '저탄소사회 구축을 위한 행동계획'을 발표하고, 혁신 녹색기술개발과 기술보급을 위한 제도적 지원과 인센티브를 강화한다고 밝혔다. 일본은 태양광 발전의 경우 2020년에 현재의 10배, 2030년에 40배로 증대시키고, 연료전지는 2020~2030년 시스템 가격을 현재의 10분1 이하로 내린다는 목표를 세웠다.

일본 정부는 또 최근 저탄소 녹색사회로 변화하기 위한 성장전략을 마련, 곧 발표할 것으로 알려졌다. 이 전략에는 가정에서 태양광발전으로 생산한 전기를 전력회사가 높은 고정가격에 매수해주는 내용을 포함하는 '태양광 발전기반 구축과 에너지 절약책'을 비롯해 '저탄소 물류혁명', '자원대국 실현계획' 등이 담길 것으로 알려졌다.

해양플랜트

바다에서 석유를 뽑아내는 큰 해양 구조물을 말한다. 수심에 따라 고정식, 반잠수식, 부유식으로 분류한다. 주로 석유 및 천연가스 등의 에너지원의 탐사와 채취에 이용되며, 기타 레저, 항만 및 환경 시설 등으로도 이용된다.

환경쿠츠네츠 곡선 [Environmental Kuznets Curve]

일반적으로 쿠츠네츠 곡선은 역 U자형의 모양을 가지는데 흔히 소득불평등과 경제발전간의 관계를 나타내게 된다. 이러한 쿠츠네츠 곡선은 공해와 경제성장간에도 나타낼 수 있는데 바로 이것이 환경 쿠츠네츠 곡선이다.

경제발전 단계가 낮은 국가들은 상당량의 공해물질을 배출하지 않으면 생산활동자체가 불가능하게 된다. 그러나 이후 1인당 소득이 증가하게 되면 환경훼손도 함께 증가하게 된다. 점차 소득이 증대됨에 따라 사람들은 삶의 질에 관심을 가지게 되는데 이에 따라 정부는 공해를 줄이고자 노력하게 된다. 즉, 이러한 공해라는 것은 미시적인 용어를 빌어서 사용하면 사치재(Luxury good)로 볼 수 있다.

해양 에너지 [Ocean energy]

해양 에너지 발전에는 보통 조력 발전과 파력 발전, 조류 발전, 온도차 발전의 네 가지가 있다. 조력 발전은 밀물과 썰물로 인해 움직이는 바다 표면의 물의 움직임을 이용해 전기를 생산하고 파력 발전은 파도의 움직임을, 조류 발전은 해수의 흐름력을, 온도차 발전은 바다 표면의 온도와 깊은 바다의 온도차를 이용해 열에너지를 기계적 에너지로 바꾸는 기술이다. 수력 발전과 비슷한 원리로 이루어지는 발전방식이다. 그 외에도 근해 풍력 발전, 염도차 발전등이 바다에서 가능한 발전 방식이다.

▶ 장·단점 : 거의 사라지지 않는 바닷물이라는 자원의 움직임을 이용하기 때문에 설비를 갖추고 나면 에너지를 만드는 재료의 비용은 들지 않는다. 그러나 육지에서 너무 멀지 않아야 하고, 바다에 다니는 어선이나 선박에 방해가 되지 않도록 해야 하는 등의 여러가지 입지 조건을 지켜야 한다.

▶ 우리나라의 해양 에너지 기술 개발은 1988년부터 에 따라 기본계획을 세워서 기술 개발 중이다. 현재 사회화의 수질 개선과 해양 에너지 개발을 목적으로 254천kw급 조력발전소를 건설 중이다.

파력발전은 영국이 가동중이고 일본은 개발중, 덴마크는 실험중이다. 조력발전은 캐나다와 중국이 가동중, 프랑스는 실제로 운영중이다. 온도차 발전 시스템은 일본에서 가동중이고 미국에서는 시험중이다. 무궁무진한 발전 가능성을 가진 해양에너지 개발은 각국에서 꾸준히 연구되고 있다.

해양 탈산소화

해양 탈산소화는 기후변화와 인간 활동 등에 의해 해양 환경 내 산소 농도가 감소하는 현상을 말한다. 세계자연보전연맹측은 해양 탈산소화에 관한 보고서를 발표했는데, 보고서에서 1960년~2010년 전 세계 바다의 산소가 1~2%가량 감소했으며, 이에 1960년대 45곳이던 해양 저산소지대가 현재 약 700곳으로 늘어났다고 밝혔다. 줄어든 산소량은 약 770억~1450억 톤이다.

산소량이 감소한 주요 원인은 오염물질의 유입으로 인한 부영양화와 기후변화에 따른 수온 상승으로 알려져 있다. 수온이 오르면 물에 녹을 수 있는 산소, 즉 용존 산소량이 줄어든다. 리터당 산소 농도가 3~4mg 미만이면 물고기들이 다른 수역으로 이동하며, 산소 농도가 2mg 아래로 내려가면 물고기가 살 수 없어지고, 1.5mg 미만이면 새우나 게 등도 살 수 없는 데

드존으로 변하게 된다. 연안지역의 저산소 지대는 약 500곳으로 주로 대도시 연안인 미국 동해안, 유럽의 북해, 일본 등에 집중되어있다. 세계적으로 부영양화 현상이 심화될 것이라고 예측하고 있다.

환경신문고

누구나 환경오염행위를 목격하였을 경우 국번 없이 전화 '128번'으로 신고할 수 있는 제도이다. 신고대상은 오·폐수 무단방류 등 수질오염 행위, 자동차 매연 등 대기오염 행위, 쓰레기를 아무데나 버리거나 불법 소각하는 행위, 유독물을 유출하거나 불법방치하는 행위, 희귀식물 도채, 야생동물 밀렵, 산림훼손행위 등이다.

신고자는 환경오염행위 발견일시, 장소, 오염행위자, 오염행위내용 등을 구체적으로(자동차매연인 경우 차량번호) 알려주고, 신고내용 위반사실이 확인된 경우 신고자에게 최저 2만원에서 최고 1,000천원까지 포상금을 지급한다.

환경보전그룹 [EIG (Environmental Integrity Group)]

UNFCCC내에 가장 최근에 형성된 협상 그룹으로서 스위스, 멕시코, 대한민국이 해당한다.

환경감사 [EA (Environmental Auditing)]

환경경영체제를 감사할 때, 적용하는 감사절차, 감사자의 자격 등에 관한 절차와 기준을 정의한 규정이다.

환경영향평가 [EIA (Environmental Impact Assessment)]

환경영향평가(EIA)는 환경파괴를 최소화하고 환경적으로 건전하고 지속가능한 개발을 위한 잠재력을 최대화하기 위해 제안된 조치들을 검토, 분석, 평가하는 과정으로 일반적인 EIA 과정은, (1) 제안된 조치들이 환경에 미치는 영향은 물론, 환경적인 영향을 회피 혹은 완화할 수 있는 대안들을 정부가 충분히 검토·고려토록 하고, (2) 영향을 받는 시민들이 제안된 계획이나 정책들을 이해하고 정책입안자들에게 그들의 견해를

사전에 제시할 수 있는 기회를 갖도록 하고 있다.

환경오염 신고 포상금 제도

환경오염행위 신고자에 대해 포상금을 지급하는 제도다. 환경오염 행위를 신고한 뒤, 신고내용이 사실로 확인되면 관할 지방자치단체의 장이 예산의 범위 내에서 관련 규정에 따라 3만 원부터 최고 300만 원까지 포상금을 지급한다.

환경오염행위별 신고포상금 지급기준은 징역형·벌금형의 경우 10만 원(기소유예)~300만 원(징역형)이며, 특히 벌금형의 경우 벌금액의 100분의 10(단, 200만 원 범위 내)이 지급된다. 행정처분의 포상기준은 최저 3만 원(경고, 개선명령)~최고 30만 원(고발병행 시 50만 원)이며, 배출부과금(과태료, 과징금) 등 부과처분의 포상기준은 부과액의 100분의 10으로 최저 3만 원~최고 30만 원(고발병행 시 50만 원)이다.

한국 표준형 원전[OPR-1000 : Optimized Power Reactor]

미국 GE사가 개발한 130만kW급 원전을 국내실정에 맞게 100만kW급으로 축소하여 개발한 가압경수로 (국내 총 20기 중 8기 가동 중)

핵융합 [nuclear fusion]

태양을 비롯한 항성들의 심장부에서 끊임없이 일어나는 반응으로, 별들이 내는 빛과 열은 전부 핵융합으로부터 발생하는 것이다.

환경라벨링제도 [Eco-Labeling]

판매되고 있는 제품의 환경 친화 점수가 어느 정도인지 표시함으로써 환경친화기업을 비롯한 기업체에 환경친화제품을 생산할 것을 촉구하는 제도이다.

나아가 소비자에게 환경친화점수를 기준 삼아 환경친화제품을 구매할 수 있도록 권장하기 위한 제도로 할 수 있다.

환경소음

산업현장에서 발생하는 소음을 제외한 모든 소음원에서 발생하는 소음. 환경소음의 주 발생원은 1) 도로, 철도, 항공과 같은 교통수단, 2) 산업체, 건축현장 그리고 인근주민에 의한 소음, 3) 실내 환기장치, 사무기기, 가전제품 등이다.

하이브리드 [Hybrid]

원래 이질적인 요소가 서로 섞인 것으로 이종(異種), 혼합, 혼성, 혼혈이라는 의미를 지닌다.

보다 넓은 의미로는 이종을 결합, 부가가치를 높인 새로운 무엇인가(시장이나 영역 등)를 창조하는 통합 코드로 인식되고 있다. 휴대폰에 전화통화 기능과는 전혀 관련성이 없어 보이는 카메라, MP3 기능 등을 섞어 휴대폰 가치를 올리는 것과 같은 이치다.

또한 다양성과 다원성으로 해석되기도 한다. 다양성과 다원성이라는 기초 위에서 반대 의견을 포함한 사회의 다양한 목소리를 포용, 통합하는 하이브리드적 접근방식이 정치·사회적 통합 코드로 최근 관심을 모으고 있다.

하이브리드 발전 [Hybrid Generation System]

에너지 밀도가 낮은 자연에너지를 효율적으로 이용하기 위해 고안된 혼성식 발전시스템. 예를 들어 태양에너지의 효율적 이용을 목적으로 해, 광열 하이브리드 발전이 연구되고 있다. 이것은 집광형 태양전지나 태양열 컬렉터를 결합시킨 것으로, 태양전지로서 발전 효율과 동시에 집열하는 시스템이다.

화석연료 [Fossil Fuel]

지각에 파묻힌 동식물의 유해가 오랜 세월에 걸쳐 화석화하여 만들어진 연료로서 석탄·석유·천연가스 등이 해당되며 현재 인류가 이용하고 있는 에너지의 대부분이 이에 해당한다.

19세기 이후 석탄을 에너지로 사용함으로써 산업혁명이 일어나게 되었고, 그 뒤 석유와 천연가스가 발굴되어 이들 에너지의 사용량이 급격히 늘어났다.

반면 이들 화석연료는 지구상에서 매장 지역, 즉 자원

의 편중이 심하기 때문에 가격과 공급 면에서 항상 불안정한 요소를 지닌다. 또한 이로부터 발생하는 환경오염도 심각해 공장·자동차 배기가스 등에서 비롯되는 대기오염을 비롯해 최근 이산화탄소 등 온실가스 배출로 인한 기후변화 문제의 원인이 되고 있다.

환경건전성그룹 [EIG (Environmental Integrity Group)]

한국, 멕시코, 스위스, 모나코, 리히텐슈타인 등 5개국으로 구성된 기후변화협약 관련 협상그룹으로 기후변화회의에서 공동으로 협상에 대응.

휘발성 유기화합물 [VOC (Volatile Organic Compounds)]

증기압이 높아 대기 중으로 쉽게 증발되는 액체 또는 기체상 유기화합물의 총칭. 대기 중에서 질소산화물과 공존하면 햇빛의 작용으로 광화학반응을 일으켜 오존 및 팬(PAN : 퍼옥시아세틸 나이트레이트) 등 광화학 산화성 물질을 생성시켜 광화학스모그를 유발하는 물질을 통칭한다. 또한 지구온난화와 성층권 오존층 파괴의 원인물질이고 악취를 일으키기도 한다.

배출원은 토양과 습지·초목·초지 등의 자연적 배출원과 유기용제사용시설·도장시설·세탁소·저유소·주유소 및 각종 운송수단의 배기가스 등의 인위적 배출원이 있는데, 배출량은 세계적으로 유기용제사용시설과 자동차 등의 이동 오염원이 대부분을 차지한다.

흡수원 [Sinks]

교토의정서 하에서, 선진국들은 배출을 감축하는 방법에 있어서 토양이나 숲을 이용하여 온실가스를 감축할 수 있게 되어 있다(대기 중 온실가스를 흡수하여 지구온난화 현상을 줄이는 행동으로 교토의정서에서는 신규조림, 수종 갱신 등으로 흡수원을 규정함).

SINK의 효과를 측정하는 것은 그 방법에 있어서도 상당히 복잡하기 때문에 좀더 명료해질 필요가 있다(SINK의 기본적 원리는 식물이 자람으로써 대기중에서 이산화탄소를 흡수할 것이라는 가정을 하는 것이다). 특히 산림흡수원은 사실상 이산화탄소를 줄인다고 보기는 어려우며, 잠시 탄소를 고정시키는 것일 뿐이며 자라나는 산림이 아닌 경우에는 그 양도 많지 않다. 또한 산림의 이용과정에서 고정되어 있던 이산화탄소는 다시 공기 중으로 나오게 된다.

산림을 보호하는 일은 매우 중요한 일이지만 산림보호는 생물종 다양성과 생태계보전 차원에서 접근되어야 할 문제이지 기후변화에 대한 대응책으로 접근할 문제는 아니다.