03

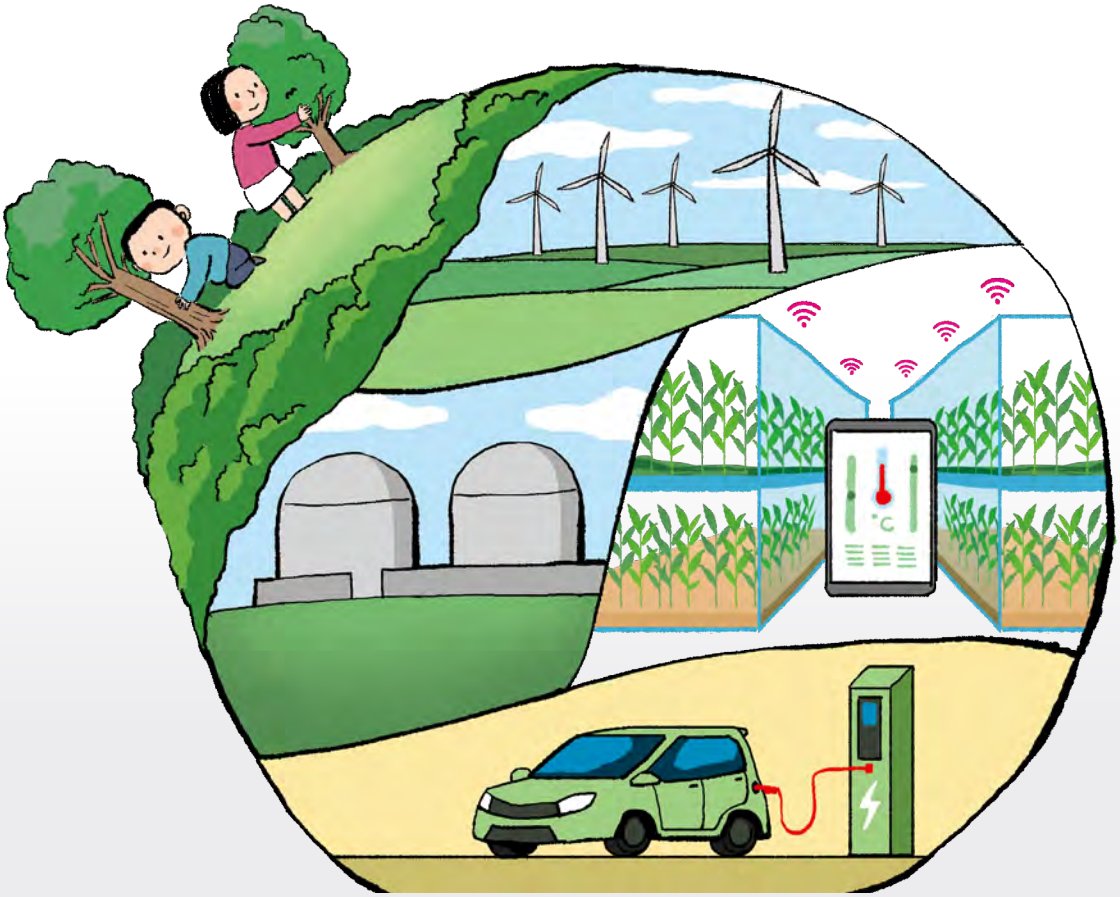
우리 모두의 과제, 기후위기 대응 ❸

탄소중립을 위한 전 세계의 노력

KEIA

우리 모두의 과제, 기후위기 대응 ❸

탄소중립을 위한 전 세계의 노력

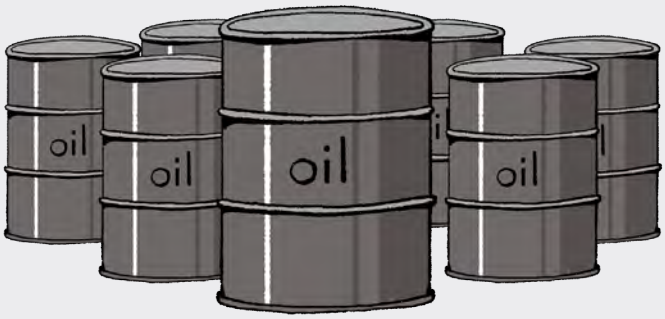


무한하지 않은 자원, 파괴되는 환경

20세기에 일어난 거대한 전쟁인 '제2차 세계대전'은 세계의 거의 모든 나라가 휩쓸린 전쟁이었어요. 그래서 전쟁이 끝나고 나자 세계 모든 나라에게는 '복구'가 가장 중요한 일이 됐지요. 무너진 건물을 다시 세우고, 망가진 공장을 다시 가동시키고, 조각난 길을 다시 이어야 했답니다. 당연히 여기에는 엄청나게 많은 비용과 사람의 힘, 그리고 에너지가 필요했어요. 그래서 세계의 여러 나라들은 가장 중요한 에너지원인 석유 가격을 되도록 낮게 유지되게 하면서 경제 발전에 힘썼어요. 에너지를 값싸게 쓸 수 있었기에 유럽을 중심으로 한 과거의 선진국들이 빠르게 되살아날 수 있었지요.

그러나 석유는 모든 나라에 고르게 있는 자원이 아니었어요. 캐내서 팔 만큼 많은 석유가 있는 '산유

국'들이 세계 곳곳에서 사용하는 석유를 제공하고 있었지요. 이들 산유국들은 선진국들이 값싼 석유 가격 덕분에 빠르게 발전하는 데 비해 에너지원을 공급하는 자신들은 제대로 대우받지 못한다고 생각하면서 불만이 커졌습니다. 그래서 1970년대, 중동 지역에 있는 산유국들이 뜻을 모아서 석유 생산을 줄였어요. 그러자 석유 가격이 크게 올라서 값싼 에너지 덕분에 성장하던 많은 나라들은 에너지 가격이 갑자기 올라서 경제에 큰 문제가 생겼지요. 이 사건을 '석유파동(Oil Shock)'이라고 합니다. 그와 함께 사람들은 석유가 필요할 때 언제나 쓸 수 있는 자원이 아니라는 사실을, 석유를 얻지 못할 때를 대비해서 다른 에너지원이 필요하다는 사실을 깨달았지요.



여기에 더해서 환경에 대한 관심도 높아졌어요. 1970년대 이전까지는 경제성장에 힘쓰느라 환경 파괴에 많은 신경을 쓰지 못했답니다. 당연히 생태계에는 온갖 해로운 물질이 흘러들어서 조금씩 오염되기 시작했어요. 그러다 1960년대부터 환경 오염의 피해가 조금씩 나타나기 시작했어요. 과학자들은 생태계가 보이는 위험신호를 눈치채고 진지하게 연구하기 시작했지요. 연구 결과는 놀라웠어요. 사람들이 경제활동을 하면서 만들어 낸 공해물질들이 생태계 전체를 서서히 망가트리고 사람들의 건강도 심각하게 해친다는 사실을 발견했습니다. 게다가 날씨를 연구하는 사람들은 지구의 평균 기온이 계속해서 올라간다는 사실을 알아내고는 대기 중의 이산화 탄소가 중요한 원인으로 손꼽았어요. 사람들이 경제활동을 하면서 모르는 사이에 조금씩 우리가 생활하는 곳의 환경을 파괴한 셈이지요.

세계가 함께 미래를 위해 뜻을 모은 '지속가능발전'

이처럼 우리가 우리의 미래를 스스로 파괴하는 것 아니냐는 위험신호가 곳곳에서 나오자 세계 여러 나라들이 머리를 맞대기 시작했어요. 그 첫 걸음이 바로 1972년 스웨덴 스톡홀름에서 열린 최초의 환경 국제회의, '유엔인간환경회의'였습니다. 이 회의에서는 인류의 활동으로 환경이 오염되어 많은 사람들을 위협하고 있으며, 이는 어느 한 국가의 노력만으로는 해결할 수 없고 전세계적인 협력이 필요하다는 내용을 담았습니다. 이와 함께 환경문제를 전문으로 다루는 국제기구인 '유엔환경계획'을 설립해서 지구 전체를 바라보는 관점에서 환경 대책을 마련하기 시작했지요.

유엔인간환경회의에서 전 세계의 협력이 필요하다는 사실을 강조했다면, 1992년 브라질 리우데자네이루에서 열려서 일명 '리우 회의'라고도 하는 '유엔환경개발회의'에서는 환경을 파괴하지 않는 지속가능한 개발 방법의 의논했습니다. 리우 회의에서 나온 '지속가능성'은 의미가 매우 큽니다. 1960년대까지만 해도 부유한 선진국이 환경 오염을 이야하기하는 데 대해 경제적으로 가난한 개발도상국들은 불만이 많았습니다. 선진국이 먼저 산업활동을 시작해서 공해물질을 잔뜩 만들어놓고는, 이제 와서 전 세계가 환경오염을 막아야 한다고 주장하느냐는 입장이었습니다. 그동안 환경을 파괴하면서 경제발전

을 이룬 선진국이 막상 개발도상국이 선진국처럼 발전하려고 노력하자 환경 보호를 이유로 개발도상국의 발전을 가로막는 것 아니냐는 이야기였지요.

이에 대한 해결방안으로 제시된 것이 지속가능발전입니다. 개발도상국의 발전을 보장하려면 환경 파괴가 심해질 수밖에 없습니다. 그렇다고 환경을 이유로 산업 발전을 억누르기만 하면 가난한 지역의 사람들의 삶은 점점 더 나빠지겠지요. 따라서 환경과 생태계가 더 이상 피해를 입지 않으면서도 경제를 성장시킬 수 있는 균형점이 필요합니다. 이러한 균형점을 찾는 것이 바로 지속가능성입니다. 가난한 사람들의 생활이 점점 나아져서 지속적으로 살아갈 수 있게 하는 한편으로, 충분히 발전한 곳에서는 환경을 보존하고 복원하는 데 힘쓰는 동시에 가난한 사람들이 환경을 효과적으로 보호하면서도 발전을 이어가도록 도와줘야 합니다. 이처럼 사람들의 삶과 환경 모두 지금보다 더 나아지도록, 꾸준히 좋아지게 하는 것이 지속가능성입니다. 요약하자면 선진국과 개발도상국이 각자의 상황과 역할에 맞춰 조화를 이루며 지구 전체의 환경을 지켜나간다는, 누구나 고개를 끄덕이고 뜻을 함께 할 수 있는 주장이지요.

지속가능발전을 실현하려는 노력

유엔환경계획은 이러한 철학에 따라 리우 회의에서 '유엔기후협약'을 발표했습니다. 그리고 이 협약에 참여한 국가들은 1995년부터 모여서 '당사국 총회'를 매년 개최하면서 어떻게 해야 지구의 환경 파괴와 기후변화를 막을 수 있을지 토론하며 실천할 수 있는 방법들을 함께 찾았습니다. 그 결실이 1997년 발표된 교토의정서와 2015년 합의된 파리협정입니다. 두 가지 협정을 통해 유엔기후협약에 가입한 국가들은 각자 기후변화의 주요 원인인 탄소의 배출량을 얼마까지 줄이겠다는 목표를 발표하고 이를 지켜나가기로 했습니다.

유엔기후변화협약 당사국총회(COP)는 매년 변화하는 환경에 발맞춰 새로운 방안을 발표하고 있습니다. COP는 협약 가입 국가가 매년 돌아가며 개최하고 있는데요, 가장 최근의 27번째 COP(COP27)는 이집트에서 열렸습니다. 198개 나라가 참여한 COP27는 기후변화 피해를 가장 심각하게 겪는 아프리카 대륙에서 열린 만큼, 기후위기에 선진국과 개발도상국 모두가 어떻게 힘을 합쳐 대응해야 하는지를 주로 토의했지요. 대표적으로 기후위기로 심각한 피해를 겪는 개발도상국을 지원하기 위해 '손실피해보상기금'을 조성한 것을 들 수 있답니다. 다만 모든 종류 화석연료를 줄여야 한다는 데에는 동의하지 못했어요. 개발도상국의 경제 발전에는 여전히 화석연료가 필요했기 때문이지요. 이번 COP27은 구체적인 합의에 이르지는 못했다는 아쉬움이 있었지만, 2023년 아랍에미레이트(UAE)에서 개최될 COP28에서는 조금 더 발전된 이야기가 오갈 것으로 기대됩니다.

이처럼 세계 모든 나라들이 힘을 합치는 한편으로는, 이러한 목표를 이루기 위해 지역마다 따로 상세한 실천방안을 만들어서 함께 추진하기도 합니다. 대표적인 사례가 유럽연합입니다. 유럽연합은 유럽연합에 속한 각 나라들이 실천할 수 있도록 서로 도우며 탄소배출을 줄일 수 있는 방법을 함께 개발하고 있습니다. 세계에서 가장 경제규모가 큰 두 나라, 미국과 중국은 두 나라만의 회의와 약속을 통해 탄

소배출량과 공해물질을 줄이려 합니다. 세계 경제에서 큰 부분을 차지하는 동아시아의 3국, 한중일 세 나라 역시 함께 탄소배출량을 줄이겠다는 선언을 했습니다.

이러한 노력은 이제 시작일 뿐, 아직 갈 길이 멉니다. 각 나라들이 자세한 목표를 발표해서 '탄소배출량을 언제까지 얼만큼 줄이겠다'는 약속을 공개적으로 했지만 이를 실제로 어떻게 실현할지는 어려운 문제이기 때문입니다. 당장 최근의 코로나-19(COVID-19)와이후 에너지 수요가 급증하고, 우크라이나-러시아의 전쟁으로 에너지 수입이 어려워지면서 탄소배출량 감축 목표를 수정하거나 계획을 바꾸는 나라들이 많아졌으니까요. 이는 우리의 미래 환경을 지키고 지속가능한 발전을 이루려면 끊임없는 노력이 필요하다는 사실을 잘 보여줍니다. 에너지와 이산화 탄소 문제에 끊임없이 관심을 가져야 하는 이유입니다.

연관콘텐츠

기후역습을 막으려는 전 세계의 연대, COP27

https://blog.naver.com/energyinfoplaza/222943427337

우리 모두의 과제, 기후위기 대응 ❸

탄소중립을 위한 전 세계의 노력

기후위기 대응을 위한 탄소중립은 전세계적인 과제입니다. 국제사회는 기후변화의 원인을 파악하고 대책을 마련하는 등 다양한 노력을 펼치고 있는데요, 문제의 심각성에 비해 변화의 속도는 더딘 것처럼 보입니다. 이는 모든 나라의 사정이 똑같지 않기 때문입니다. 국가별로 탄소중립을 바라보는 관점은 어떻게 다를까요? 서로 협력할 수 있는 방법은 무엇일까요? 국제사회에서 이루어진 토론을 따라가며 여러분 나름의 해결방안을 제시하고 토론해봅시다.

기후위기, 어떻게 대비해야 할까요?

기후위기의 가장 중요한 원인은 무엇일까요?	인류의 화석연료 사용
위에서 제시한 원인을 해결하려면 세계적으로 어떤 활동이 필요할까요?	화석연료 사용량을 줄입니다
기후위기를 막으려는 활동은 국가의 경제 발전과는 어떤 관계가 있을까요?	연료는 경제 발전에 꼭 필요합니다. 따라서 기후위기를 막으려면 경제 발전 속도가 늦어질 수 있습니다.

기후위기 대응, 모두에게 똑같을까요?

여러분이 사는 마을에 대형 쇼핑몰이 새로 들어온다고 합니다. 이 쇼핑몰이 생기면 즐길거리도 많아지고 일자리도 늘어나는 데다 주변 지역에서 사람들이 몰려들어 여러분이 사는 곳이 크게 발전한다고 합니다. 하지만 쇼핑몰을 건설하려면 마을 사람들이 산책로로 이용하기도 하고 여름철 휴식공간이 되어주었던 공원을 없애야 한다고 합니다. 쇼핑몰을 공원이 있던 땅에 건설하기 때문이지요.

쇼핑몰 건설을 지지하는 입장이 되어 이유를 설명해봅시다.	쇼핑몰이 있으면 지역 주민의 일자리도 많아지고 놀러갈 수 있는 시설도 다양하게 생깁니다.
공원 보존을 지지하는 입장이 되어 이유를 설명해봅시다.	공원이 있어야 돈이 부족한 사람들도 자유롭게 야외에서 자유롭게 산책하거나 휴식할 수 있습니다.

위의 사례를 참고해서 선진국과 개발도상국의 입장 차이를 생각해봅시다. 선진국은 오랜 시간 동안 자원을 소비해 자신들의 경제를 발전시켰습니다. 개발도상국은 국민들의 생활이 좋아지려면 경제 발전에 힘써야 하지요. 그런데 기후변화를 막으려면 탄소배출량을 줄여야 하니, 경제성장을 늦추거나 많은 비용을 들여 환경친화적인 기술을 도입해야 합니다. 결국 선진국의 경제활동으로 기후위기가 발생했지만 그 때문에 개발도상국의 경제성장이 방해받는 셈입니다. 반대로 말하면 선진국은 나름의 노력을 통해 탄소배출량을 줄이고 있지만 개발도상국은 경제성장에 온 힘을 쓰느라 탄소배출량을 줄이려는 노력은 부족합니다.

개발도상국의 입장이 되어 이유를 설명해봅시다.	개발도상국 사람들이 잘 살려면 경제를 성장시켜야 합니다. 그러려면 어쩔 수 없이 탄소 배출량이 늘어날 수밖에 없으니 개발도상국의 탄소배출은 여유있어야 합니다.
선진국의 입장이 되어 이유를 설명해봅시다.	선진국이 과거 탄소를 많이 배출하기는 했지만 지금은 탄소배출을 줄이는 기술을 가장 열심히 개발하고 규제도 엄격하게 하고 있습니다.

위에서 정리한 내용을 다른 사람과 비교하고 토론해봅시다.

**지구 평균기온 변화는 국경을 넘어 지구 모든 사람들에게 큰 영향을 줍니다.
따라서 모든 나라가 함께 노력해야 합니다. 그렇다면 선진국과 개발도상국은 어떻게 서로 도우며 기후위기 대응이라는 목표로 나아갈 수 있을까요?**

선진국		개발도상국
안전하고 건강한 삶과 삶의 질	**그 나라의 사람에게는 무엇이 가장 중요하게 여겨질까요?**	부유하고 풍족한 삶
개발도상국도 탄소를 적게 배출하도록 노력해야 한다	**기후변화를 막기 위해 서로 상대방이 무얼 해야 한다고 생각할까요?**	선진국이 앞장서서 탄소배출량을 줄이고 기술을 개발해야 한다
개발도상국에 대한 기술 지원	**서로가 상대방에게 해줄 수 있는 것은 무엇일까요?**	탄소배출량 감축 책임 분담

위에서 정리한 표를 바탕으로 선진국과 개발도상국이 어떻게 서로 만족하며 양보할 수 있을지 토의해봅시다.	선진국은 앞장서서 탄소배출을 줄이는 기술을 개발하고, 개발도상국에 저렴하게 지원해줘야 합니다. 개발도상국은 선진국과 함께 탄소배출량을 줄일 수 있도록 선진국의 기술과 기준을 적극적으로 도입합니다.
세계 여러 나라들이 기후위기에 맞서기 위해 어떻게 힘을 합쳐야 할지 토의한 내용을 바탕으로 의견을 적어보세요.	각 나라의 사정에 맞게 각자 잘 할 수 있는 것을 중심으로 힘을 합쳐야 합니다.

우리 모두의 과제, 기후위기 대응 ❸

탄소중립을 위한 전 세계의 노력

기후위기는 세계 모든 나라에 영향을 줍니다. 이미 지금도 겪고 있듯 여러 곳에서 기후가 변하고 극단적인 날씨가 자주 나타납니다. 그러나 사람들의 생각이 모두 다르듯, 여러 나라의 상황이나 입장, 생각도 모두 다릅니다. 이처럼 서로 다른 입장을 이해하고 서로 만족할 수 있는 방법을 찾기 위해, 일부 나라의 사람들이 일방적으로 희생하지 않고 모두가 지켜 나갈 수 있는 방법을 찾기 위해 많은 시간을 들여 논의해 온 결과가 바로 지금의 파리협정 체제입니다. 기후위기는 시급하고 심각한 문제지만 이처럼 여러 나라들이 서로 다른 사정이 있기에 본격적으로 대응하는 데 시간이 걸렸다는 사실을 이해하는 한편, 세계 각국이 오랜 시간 동안 기후위기 대응이라는 하나의 목표를 위해 힘을 모으고 있다는 점을 깨닫는 데 본 학습자료의 목적이 있습니다.

생각해 볼 문제 지속가능발전 이해하기

과학자들은 기후위기가 심각한 수준에 이르렀으며 인류의 경제활동이 그 원인이라는 사실에 동의하고 있습니다. 그러나 기후위기는 분명 큰 문제임에도 해결방법을 찾기는 쉽지 않습니다. 기후위기를 막겠다고 경제활동을 멈출 수는 없기 때문입니다. 그래서 지금의 생활은 유지하면서 기후위기를 최대한 완화할 수 있는 방법을 찾아야만 합니다.

학생들에게 이러한 사정은 마치 기업이나 국가에서 할 일처럼 느껴져서 공감하기 어려울 수도 있습니다. 이처럼 큰일에 과연 개인이 무엇을 할 수 있을까 하는 생각이 들 수도 있습니다. 따라서 기후위기 대응을 위해 전 세계가 노력해 온 과정을 그저 경과만 설명하기보다는 개인의 경험에 비추어 체감할 수 있게 이끌어야 합니다.

이를 이해하고 체감하는 데 핵심적인 개념이 바로 '지속가능성'과 '지속가능발전'입니다. 지속가능성은 지금의 삶을 미래에도 변함없이 이어갈 수 있어야 한다는 의미로, 반드시 이루어야 할 목표와 현실의 한계를 타협하는 과정으로 생각할 수 있습니다. 지속가능발전은 미래 세대가 그들이 필요를 충족할

수 있는 능력을 저해하지 않으면서 현재 세대의 필요를 충족하는 발전을 의미합니다. 개념적으로는 간단하지만 개인이 말만으로는 지속가능성이 정말 무엇인지 실감하기 어렵습니다.

그래서 적절한 비유가 필요합니다. 운동이나 공부를 예로 들 수 있을 것입니다. 운동의 목표는 한편으로 건강을 지키는 것이기도 하지만, 근육을 키워서 탄탄한 몸을 유지하는 데도 있습니다. 그래서 식단은 무조건 닭가슴살과 채소 위주, 운동은 할 수 있는 만큼 최대한 지칠 때까지 하려는 사람들도 있지요. 기후위기 대응으로 치면 산업 활동을 최소화하는 것에 비유할 수 있을 것입니다.

그러나 이렇게 해서는 일상과 운동을 조화시켜서 꾸준히 이어가기 어렵습니다. 아무리 몸 만드는 데 재미가 붙었다 한들 매일 조미도 되지 않은 닭가슴살과 데친 채소만 먹는다는 것은 고통스러운 일이기도 하고, 운동을 지나치게 해서 일상생활을 이어갈 기운이 없거나 관절에 무리가 가는 경우도 있으니까요. 프로 운동선수들이 은퇴 후에 여러 질병에 시달리곤 한다는 점을 생각해보세요. 그래서 꾸준하게 일상적으로 운동을 즐기려면 식단과 운동을 적당한 수준으로 조절해야 합니다. 그래서 건강하고 튼튼한 몸을 되도록 오래 유지하는 것, 즉 지속가능한 몸 상태를 유지하는 것이 운동의 궁극적인 목표입니다.

마찬가지로 기후위기도 단순히 탄소배출량을 줄이는 것만으로 대처한다면 수많은 문제에 부딪힐 수 있습니다. 일자리를 잃는 사람도 생길 테고, 경제성장이 늦어지면서 사람들의 불만도 커질 것입니다. 결국 많은 사람이 탄소 배출량이 늘어나더라도 당장 먹고는 살아야겠다는 생각으로 기후위기 대응에 피로감을 느끼고 포기할 수도 있습니다. 따라서 각 지역이나 국가의 사정에 따라 기후위기 대응을 꾸준히 이어갈 수 있는 방법을 모색해야 합니다. 이처럼 지속가능한 노력의 필요성을 인정하여 '지치거나 포기하지 않고' 탄소중립 목표를 지지하는 관념을 형성하는 것이 본 활동의 목적입니다.

생각해 볼 문제 다양한 이해관계를 고려하기

기후위기 대응은 모든 인류 공통의 과제입니다. 따라서 모든 나라가 탄소중립에 동참해야 비로소 그 효과를 볼 수 있으며, 당연히 참여하는 모든 나라가 받아들일 수 있는 방안을 마련해야 합니다. 다만 나라마다, 지역마다 이해관계가 다르기에 모두가 완벽하게 동의할 수 있는 방법이란 없다는 것이 문제입니다. 학생들은 이처럼 현대 한국에 사는 우리 외에도 다양한 이해관계가 있으며 이들이 모두 참여하려면 상호 이해와 양보가 필요하다는 사실을 인식해야 합니다.

이를 위해 이해관계가 서로 다른 입장에서 생각해볼 수 있도록 활동지를 마련했습니다. 학생들이 상호 이해의 필요성을 실감할 수 있도록 현실로 체감할 수 있는 사례를 설정하여 다양한 관점을 사고하게 하는 한편, 이를 기후위기 대응을 위한 국제관계 전반으로 확장할 수 있도록 단계적으로 활동지를

구성했습니다.

지속가능성에 대한 설명과 마찬가지로 다양한 국가 간 이해관계를 설명할 때는 학생들이 체감할 수 있는 구체적 비유를 활용하는 것이 좋습니다. 활동지에서는 자신이 사는 마을에 대형 쇼핑몰이 들어오는 상황을 설정했지만 가정이나 학급에서의 회의와 같은 구체적 경험, 개발 대 보존을 다룬 다큐멘터리 작품 등 다양한 자료를 활용하는 것도 좋습니다.

중요한 점은 '어느 한 쪽의 입장을 밀어붙이면 누군가는 피해를 볼 수 있다'는 사실을 기후위기 대응과 관련하여 깨닫게 하는 것입니다. 국가 간 이해관계에 따른 토론과 합의는 국내 발전소나 송전선 건설 논란처럼 에너지와 관련된 시사 이슈를 온전히 이해하는 데도 연결되기에 기후위기 대응과 탄소중립을 가급적 폭넓은 관점에서 이해하게 하는 것이 중요합니다.