

| 활동 개요 |

대상	군인											
개발 의도	<ul style="list-style-type: none">• 군인은 전쟁시 국민의 생명과 재산을 보호하는 것이 의무이지만 평상시에도 이에 준하는 상황이 발생했을 때 다양한 방식으로 대민지원 업무를 수행하고 있다.• 기후변화는 잦은 태풍이나 홍수 등으로 국민의 재산과 생명에 위협이 되고 있다. 군대는 이런 재난이 발생했을 때 자신이 갖고 있는 장비와 기술을 이용하여 피해를 최소화하는 지원활동을 할 수 있다.• 군대의 대민 지원활동 현황을 살펴보면서 기후변화로 인한 피해 상황을 알아보고 군대가 기후 변화에 대응하기 위해 할 수 있는 다양한 활동에 대해 알아보도록 하는데 개발 의도가 있다.											
학습 목표	<ul style="list-style-type: none">• 기후변화로 인해 자연재해가 찾아지고 있음을 이해하고, 군대가 장비와 기술을 이용하여 다양한 피해 저감 활동을 전개하는데 필요한 의지와 능력을 기르도록 한다.											
내용 체계	기후변화 대응 : 기후변화 완화 및 감감을 위한 개인적, 국가적 노력											
	내용	기후변화 현상				원인		영향		대응		
	차시										★	
차시	11차시/12차시						소요시간		2시간			
장소	부대 혹은 기후변화교육센터 내 강의실											
준비물	지도자용		환경안보에 대한 읽기 자료(활동자료 1), 자연재해 동영상 자료, 활동지 2종(활동자료 2, 3)									
	학습자용		도화지, 필기구									
흐름도	도입 (40분)		<ul style="list-style-type: none">• 기후변화로 인한 다양한 자연재해 현상에 대해 동영상을 시청하고 둘 사이의 관계에 대해 발표하기• 안보의 의미와 환경안보에 대해 생각하고 발표하기									
	전개 (60분)		<ul style="list-style-type: none">• 자연재해와 군대의 역할의 대해 생각하고 토론하기• 환경안보의 측면에서 자연재해를 이해하고 기후변화로 인한 피해를 최소화 하는데 있어 군의 역할을 파악하기									
마무리 (20분)		<ul style="list-style-type: none">• 대민지원 유의사항 숙지하기										



| 활동 내용 및 방법 |

1. 도입(40분) : 기후변화와 자연재해

(1) 퀴즈로 '환경안보'에 대한 이야기를 시작한다.

[활동상세] 장병들에게 다음과 같이 읽어주고 빈 자리에 들어갈 적당한 말을 찾아서 발표하게 한다. 군인복무규율 제11조 2항에 따르면 '군인은 직무수행시 ○○○○○를 보전하고, ○○○○을 방지하기 위한 제반대책을 강구하여야 한다.'라고 되어 있다. 정답은 자연생태계와 환경오염이다.

(2) 기후변화로 인한 다양한 자연재해 현상을 이해한다.

[활동상세] 기후변화와 자연재해의 관계를 보여주는 동영상과 함께 시청한다. 이 부분은 앞서 기후변화의 영향을 다룰 때 사용한 자료를 다시 활용하면서 상기하는 것도 가능하다. 동영상 자료를 시청한 뒤에 기후변화와 자연재해 사이에 어떤 관련이 있다고 생각하는지 발표한다.

[준비물] 불편한 진실 또는 그에 준하는 기후변화와 자연재해의 관계를 담고 있는 동영상 자료, [참고자료 2] 2010년 세계 10대 기상이변

[유의사항] 동영상을 오래 볼 경우 지루해지고 졸기 쉬우므로, 미리 검토하여 동영상의 길이는 최대 15분을 넘지 않도록 한다. 장병들이 언급한 내용과 언급한 내용을 구분해서 정리해 주고 빠진 부분을 다시 확인해 준다.

(3) 환경안보에 대해 생각해 본다.

[활동상세] 먼저 [활동자료 1]을 함께 읽어 본다. 안보가 무엇을 의미하는지, 안보의 정의에 대해 발표한다. 현재 우리 국민의 생명과 재산을 위협하는 가장 중대한 위험요소들이 어떤 것들인지 생각해 본다. 과거에 비해 안보의 개념이 어떻게 달라지고 있으며, 특히 환경안보의 개념이 중요해지고 있음을 중심으로 발표한다.

환경안보란?

지구온난화와 기상이변, 국경을 넘나드는 오염물질과 전염병 등으로부터 국가의 생존(국민의 건강과 재산 등)을 지키는 것으로서 자국의 영토 내 '환경 주권'이 침해되지 않도록 하는 것을 말한다.

[준비물] 환경안보에 대한 읽기 자료 [활동자료 1]

2. 전개(60분)

(1) 기후변화, 자연재해, 군대의 역할 변화의 관계에 대해 생각해 보고 발표하게 한다.

[활동상세] 자연재해의 다양한 유형과 그로 인한 중장기적인 피해를 구분하여 살펴본다. 가능하다면 장병들이 직접 체험한 자연재해 이야기를 발표하면서 대책에 대해서도 함께 이야기한다. 자연재해를 예방하고 피해를 최소화하기 위해 우리에게 어떤 노력이 필요한지 발표한다.

[활동상세] [활동자료 2]를 활용하면서 기후변화로 인해 국민의 생명과 재산에 피해가 발생하는 일이 잦아지고 있으며, 환경오염과 자원고갈로 인해 환경난민이 발생하여 전 세계적으로 분쟁과 갈등의 수준이 높아지고 있음을 확인한다. 이 과정에서 군대의 역할이 어떤 것들이 있는지 직접 활동지에 기록하고 발표하게 한다.

[예시] 평소에 산사태나 홍수가 발생할 위험이 없는지 정기적으로 점검한다.

[유의사항] 지도자는 장병들이 자연재해에 대해서 절망적이거나 비관적인 태도를 가지 않도록 유의한다. 우리의 노력에 의해 예방하고 피해를 최소한으로 줄일 수 있다는 긍정적 태도를 유지하도록 지도한다.

(2) 자연재해의 피해를 줄이기 위한 다양한 활동에 대해 살펴본다.

[활동상세] 자연재해는 인간의 힘으로 예방하는데 한계가 있다. 따라서 재해가 발생했을 때 피해를 최소화하기 위한 다양한 노력이 필요하며, 어떤 노력들이 가능한지 살펴본다. 특히 피해를 최소화하기 위해 재해교육의 중요성을 함께 다룬다.

[활동상세] 대민지원 활동을 나가본 고참 병사가 있으면 개인적인 경험에 기초하여 생생한 이야기를 들려주도록 한다. (사례 1~2개 포함)

[예시] 가능하면 최근 기후변화로 인해 발생하고 있는 것으로 추정되는 폭우, 폭설, 홍수 등으로 인한 피해상황과 대민지원 활동 경험을 이야기하도록 한다.

3. 마무리(20분)

(1) 대민지원을 나갈 때의 유의사항을 숙지한다.

[활동상세] 활동자료 3을 나누어 주고, 장병들이 대민지원을 나갈 때 유의할 점을 간단하게 설명해 준다. 또 3~4명씩 모둠으로 나눈 다음 이 밖에 어떤 점들을 유의해야 하겠는지 생각나는 대로 적어서 발표하게 한다. 발표된 내용들을 모아서 행동지침을 만들고, 가장 적절한 내용으로 발표한 병사팀을 선정하여 시상한다.



| 활동자료 |

[활동자료 1] 환경안보 자료

환경안보

환경안보란?

최근 개봉된 할리우드 영화 중 관심을 끄는 영화가 있다. 제목은 '2012'. 거대한 자연재해를 다룬 영화다. 과거 예언가들에 의해 언급됐던 시기가 앞으로 3년 뒤 세계 각국에서 점점 진행되는 지구온난화와 기상이변으로 인해 자연재해가 발생, 인류에게 막대한 피해를 줌으로써 결국 생존에 위협을 받을지도 모른다는 지구환경 문제를 다룬 영화다. 현실에서도 이와 비슷한 사례가 발생해 세계 각국에 인명피해가 잇따르고 있어 세계는 환경안보에 대한 관심이 고조되고 있다.

여기서 **환경안보**란? 지구온난화와 기상이변, 국경을 넘나드는 오염물질과 전염병 등으로부터 국가의 생존(국민의 건강과 재산 등)을 지키는 것으로서 자국의 영토 내 '환경 주권'이 침해되지 않도록 하는 것을 말한다.

환경안보라는 용어는 우리 군 조직에 비교적 익숙지 않은 용어다. 이 용어의 발생 배경은 1980년대 전후 선진 공업화 국가들의 고도성장에 따른 환경파괴와 개발도상국의 인구 증가로 인한 식량문제가 대두해 결국 국제무대에서 환경안보는 본격적으로 국가안보의 한 분야가 돼 지구환경보호에 관심을 갖게 됐다.

최근 보도를 통해 알 수 있듯이 지구촌 곳곳에서 국가 간의 경계선 없이 발생하는 환경파괴와 자연재해, 그리고 오존층 파괴로 인한 피해 등 이는 점차 심각한 수준으로 진행되고 있다.

이러한 심각한 환경문제는 국가 간의 직접적인 내·외적 갈등과 분쟁으로 확대될 가능성이 있다. 대표적인 사례로 중국의 황사가 있다. 중국과 몽골의 사막지대에서 발생한 미세한 토양 입자가 편서풍을 타고 한국과 일본 방향으로 이동해 발생하는 환경문제다. 문제는 넘어오는 과정에서 중국 동부해안의 공업지대에서 배출된 황산화물과 질소산화물이 황사에 결합해 우리나라로 운반돼 만성 기관지염·천식 등의 호흡기와 심혈관 질환을 유발하는데, 이는 점차 증가추세에 있다는 것이다. 즉 환경오염은 한 국가만의 문제가 아니라 이웃 국가에도 생존에 위협을 가하는 것이다. 이러한 위협이 소멸되기만을 마냥 기다리며 제삼자의 입장만을 고수할 수는 없다. 자연환경을 이제는 지켜야 한다.

(중략)

적과 싸워 이길 수 있는 강한 군대는 환경안보에서도 선두주자가 돼야 한다. 다양한 환경보호 제도가 시행되는 것만으로는 부족하다. 서로의 공감대가 형성되고 몸소 실천에 옮길 때 그 제도는 비로소 빛을 발한다.

교육훈련을 통한 강한 군대 육성이 국가안보 차원에서 무엇보다 중요한 과제임에는 분명하지만, 환경보호 역시 우리의 생존이자 국가의 안보다. 우리에게 아낌없이 주는 자연환경의 소중함을 알고 앞으로 환경지킴이 전사로서 우리 주변을 지켜 나가야겠다.

출처 : 오현철, 환경안보와 녹색성장
국방일보 2009.11.25

[활동자료 2] 지구온난화와 군대의 역할변화

지구온난화와 군대의 역할 변화

영역	영향	군대의 역할 변화
생태계	<ul style="list-style-type: none"> - 삼림분포지역이 광범위하게 소멸되고 삼림의 평형이 깨어짐 - 전반적으로 식생대가 중위도기준 북극 쪽으로 100~550km 북상 예상 - 우리나라의 경우 현재의 온대성 식생 외에 아열대성 식생이 증가하는 등 생태계의 혼란이 예상됨 	
수자원	<ul style="list-style-type: none"> - 대부분의 지역에서 물 공급의 감소 예상 - 이산화탄소 농도가 2배 증가시 2050년까지 산악 지역의 빙하가 25%이상 감소 예상 - 물 공급부족국가인 우리나라의 경우는 피해가 더욱 심각하며, 물 부족에 따른 수질 악화도 예상됨 	
식량	<ul style="list-style-type: none"> - 전세계적으로 기후대가 변하여 식량 생산 변화가 일어남 - 어류의 이동경로 변화, 바다 생태계 변화, 산소량 감소, 물고기의 질병 증가로 인해 수산업에 타격을 줄 것으로 예상됨 - 우리나라의 경우 온난화로 인해 다모작 농사가 가능해지지만 병충해가 늘어나게 되어 토양이나 수질오염이 심각해짐 	
해안계	<ul style="list-style-type: none"> - 남극지역의 빙하가 녹음으로써 2100년까지 해수면이 약 50cm 증가할 것으로 예측됨 - 전지구적으로 대부분의 해안 위협 - 우리나라의 경우도 경사가 완만한 서해안과 남해안에서는 침수가 우려됨 	
건강	<ul style="list-style-type: none"> - 더위로 인한 스트레스와 질병이 두 배 정도 증가 - 전염성 질병체의 분포변화로 전염병 이동의 증가 - 말라리아와 같은 열대성 질병이 고위도로 확산되어 우리나라의 경우도 열대성 질병의 발생이 예상됨 	



[활동자료 3] 대민지원 시 유의사항

대민지원 시 유의사항

- * 다음은 장병들이 대민지원을 유의해야 할 사항이다.
- 농민이나 주민들에게 피해를 끼쳐서는 안된다.
- 지정된 범위를 벗어나면 탈영이 될 수 있으니 유의하고 필요한 경우 지휘관에게 보고하여 명령에 따른다.
- 주는 술이라고 다 받아먹으면 안된다.
- 주민들이 보는 곳에서 담배를 피우지 않는다.
- 항상 먼저 인사를 하고 가급적 존중하는 마음으로 대하라.
- * 이 밖에 지켜야 할 유의사항을 모둠별로 5가지씩 정리하여 발표한다.

번호	유의사항 내용
1	
2	
3	
4	
5	

| 참고자료 |

[참고자료 1] 기후변화와 자연재해 영상자료

1) 세계적 수준

- ‘불편한 진실’에는 2005년 미국 남부를 초토화시킨 허리케인 카트리나를 포함하여 전세계적인 기상이변과 재난에 대한 다양한 정보를 담고 있다.



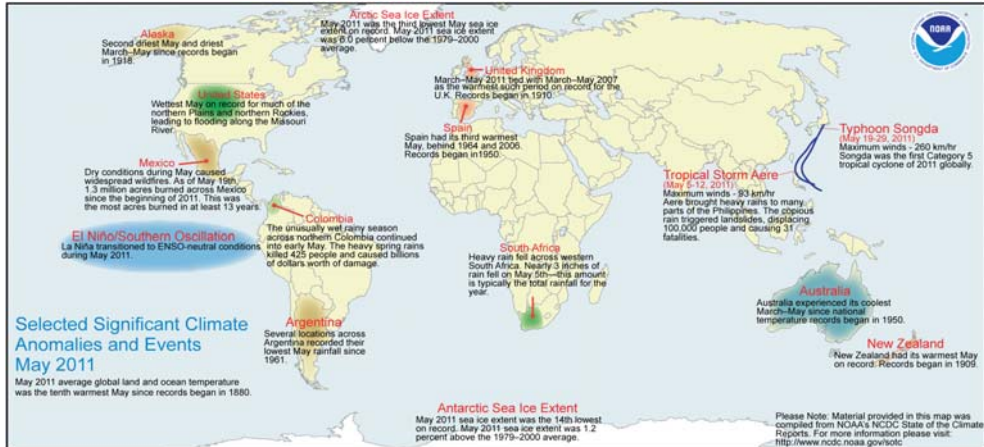
2) 국내 수준

- 기상이변에 대한 국내 뉴스 동영상을 5분 이내로 보여준다.





[참고자료 2] 2010년 세계 10대 기상이변



순위	이상기후	시기	주요 내용
1	러시아, 유럽, 아시아의 폭염	여름	러시아 서부를 강타한 폭염과 산불로 15,000명 이상 사망. 유럽과 아시아 도시들의 고온현상과 7월 중국에서 발생한 메뚜기떼의 습격
2	기온 관측 이래 최고 수준을 기록한 2010년 평균기온	연중	미 해양대기청의 분석에 따르면 2010년 평균기온은 2005년과 함께 관측 사상 최고
3	파키스탄 대홍수	7월말-8월	비정상적으로 서쪽을 향해 이동한 아시아 몬순과 인더스 강 상류지역의 폭우. 인더스강의 범람으로 약 1,600명이 목숨을 잃고 수백만명의 이재민 발생
4	엘니뇨와 라니냐 (남방진동)	5-6월	광범위한 지역의 기상에 영향을 미치는 남방진동(ENSO)의 폭이 2010년 늦봄과 초여름에 관측. ENSO 변동폭이 2010년보다 더 컸던 해는 1973, 1983, 1998년에 불과
5	높은 음의 값을 보인 북극진동지수	2010년 초	북반구 한파와 관련이 있는 북극진동(AO) 지수는 2010년 2월 -4.27을 기록. 이는 1950년대부터 시작된 관측 이래 가장 높은 음의 값임.
6	브라질 가뭄	2010년부터 2011년 초까지 지속	브라질 북부를 강타한 가뭄으로 아마존강의 가장 중요한 지류의 하나인 리오네그로(Rio Negro)강의 수위가 관측이 시작된 1902년 이래 최저치를 기록. 그 결과 아마존 본류의 수위가 평년에 비해 3.6m 이상 낮아짐.
7(공동)	유례 없이 약화된 북동태평양 허리케인	5월15일-11월 30일	북동태평양 허리케인이 유례없이 약화돼 최근 들어 가장 적은 수의 폭풍과 허리케인 발생.
7(공동)	북반구에서의 적설면적 축소	1-6월	2009년 12월에는 인공위성 관측이 시작된 1960년대 중반 이래 두번째로 많은 강설량 기록. 그 결과 미국과 캐나다에서는 봄철에 홍수를 야기. 하지만 눈이 녹아 내린 후인 5-6월에는 북반구 적설면적이 관측 사상 최대로 감소.
9	바다 얼음층의 감소	9월 중순	2010년 바다 얼음층 면적 490만 km2는 관측사상 세번째로 적은 면적임. 2010년 9월 북극해 항로는 지속적으로 해빙 상태를 유지.
10	중국의 가뭄	2010년 상반기	100년만에 중국 운남(Yunnan)성에 찾아온 사상 유례 없는 가뭄으로 농작물 피해와 식수부족 사태 발생.

출처 : 미국 대기환경청 국가기후자료센터 <http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/>

출처 : 기후변화행동연구소 <http://climateaction.re.kr/12644>

[참고자료 3] 자연재해 대민지원 사례

지난 6년간 국가적인 재해재난이 발생할 때마다 군병력이 한 해 평균 35만여 명과 장비 1만여 대 이상이 현장에 투입돼 소중한 국민의 생명과 재산을 보호하는 데 앞장선 것으로 분석됐다.

같은 기간 대민진료도 7500여 명으로 ‘국민의 군대’임을 재삼 확인시켜 준 것으로 파악됐다. 이 같은 통계는 국회 국방위원회 소속 맹형규 의원(한나라당)실에서 국방부로부터 제출받은 ‘군병력 투입 대민지원 현황’ 자료 분석에 따른 것.

구분	계	2002	2002	2002	2005	2006	2007
병력(명)	2372,355	982,060	546,835	231,474	213,506	337,189	61,291
장비(대)	65,608	22,872	16,818	5,054	5,590	13,833	1,441

이 자료에 의하면 지난 2002년부터 2007년 9월 말까지 대민지원에 투입된 군 병력 수는 237만여 명으로 이들은 6년 동안 무려 378명의 인명을 구조한 것으로 나타났다. 같은 기간 투입된 장비도 헬기·포클레인을 비롯한 중장비와 차량, 보트 등 6만6,000대에 달했다.

대민지원에 나선 우리 군은 인명구조 외에도 대민진료 7579명, 방역·소독 7454ha, 가옥 정리 2만9693개 동, 도로·제방복구 3339km, 하우스·축사 복구 6만3377개 동, 농경지 복구 1만1340ha, 오물·토사 제거 16만9854톤, 황토 살포 5849톤 등의 실적을 올렸다. 이는 국방부가 제출한 6년간의 ‘군병력 투입 대민지원 현황’ 자료를 분석한 결과.

맹의원 측은 이 같은 수치가 순수 국내 대민지원에 대한 현황인 만큼 해외 파병부대까지 포함하면 실제 대민지원 실적은 더 많아진다고 설명했다. 또 같은 기간 철도·지하철 등 주요 교통수단 기관사들의 파업 시 군 기능인력 1만276명을 투입해 노조의 전면 파업 시에도 정상에 가까운 운행률을 유지한 것으로 나타났다.

맹의원은 “이는 우리 군이 평시에는 전쟁억제 기능을 수행하고 유사시 국민의 생명과 재산을 보호하지만 각종 재난·재해·사고로 국민이 어려움을 겪을 때도 지원을 아끼지 않고 있다는 것을 증명하는 수치”라며 “우리 장병들이 보람 있는 군생활을 할 수 있도록 국민들의 꾸준한 관심과 애정이 필요하다”고 말했다.

국방부 관계자도 “앞으로도 재난·재해, 각종 사고 또는 파업을 불문하고 평소 군 기능인력을 꾸준히 양성해 국민이 필요로 하는 곳은 어느 곳이라도 투입, 지원하겠다”고 밝혔다.

김가영 기자 kky71@dema.mil.kr



memo

