



보도시점 (온라인) 2025. 3. 10.(월) 12:00
(지 면) 2025. 3. 11.(화) 조간

3월 가뭄 예·경보 발표

- 전국 저수지 저수율 평년 수준 이상 유지
- 기상 전망과 용수 수급 상황 모니터링 등 가뭄상황 지속 관리

- 정부는 전국 가뭄 상황에 대한 3월 가뭄 예·경보를 발표했다.
- 최근 6개월 전국 누적 강수량은 평년(1991~2020년)의 143.9%(487.9mm)로, 기상가뭄 상황은 전국적으로 정상 수준을 유지하고 있다.

<최근 6개월('24.9.5.~'25.3.4.) 전국 누적 강수량 현황>

구 분	전국*	서울 경기	강원			충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
			전체	영서	영동							
강수량 (mm)	487.9	400.5	479.3	392.0	653.8	435.8	483.3	473.2	599.0	367.4	627.9	718.9
평년값 (mm)	337.6	288.0	362.4	313.9	459.4	304.1	322.3	339.4	362.9	307.1	381.3	541.0
평년비** (%)	143.9	138.2	133.9	129.2	143.4	143.5	150.6	139.5	164.0	122.5	163.4	135.0

* 전국 : 각 지점별 강수량의 총합을 전국 지점수(제주를 제외한 62개)로 나눈 값

** 평년비 : 각 지점의 평년비를 먼저 구한 후, 각 지점의 평년비 총합을 전국 지점수로 나누어 구한 값

- 2025년 3월 강수량은 평년*과 비슷하거나 많겠고, 4월과 5월 강수량은 평년*과 비슷할 것으로 전망된다.

* 평년비범위(mm): (3월) 42.7~58.5, (4월) 70.3~99.3, (5월) 79.3~125.5

('25. 2. 24. 발표)

강수량 적음 비슷 많음



- 농업용 저수지의 전국 평균 저수율은 80.9%로 평년(75.8%) 대비 106.7%이고, 지역별로도 98.7%(경북) ~ 112.5%(전남)로 평년 수준 이상을 유지하고 있다.

< 전국 및 시도별 평균 저수율 현황('25.3.4. 기준) >

구 분	전국	경기	강원			충북	충남	전북	전남	경북	경남
			전체	영서	영동						
저수율(%)	80.9	93.6	88.8	92.1	83.1	88.1	95.0	77.5	76.6	73.7	80.9
평년값(%)	75.8	86.7	85.1	85.3	84.8	81.7	86.0	74.5	68.1	74.7	74.1
평년대비(%)	106.7	108.0	104.3	108.0	98.0	107.8	110.5	104.0	112.5	98.7	109.2

- 정부는 영농기 대비 가뭄우려지역 용수개발이 차질 없이 진행되도록 관리하고 있으며, 가뭄 상황을 지속 모니터링해 저수율이 낮은 지역은 가뭄 발생 가능성을 집중 점검한다.

- 생활·공업용수 주요 수원인 다목적댐 20곳과 용수댐 14곳의 저수량은 각각 예년*의 127.3%, 102.9% 수준으로, 전국 생활·공업용수는 정상 공급 중이다.

* 댐을 준공한 이후부터 전년('24년)까지 관측된 저수량의 평균값

- 다만, 약한 가뭄 단계(관심, 1.2.~)인 ‘보령댐’ 공급지역*은 댐 용수공급 조정기준에 따라 보령댐 도수로를 가동하고, 보통 가뭄 단계(주의, 2.19.~)인 ‘영천댐’ 공급지역*은 하천용지용수를 감축하는 등 용수공급에 지장이 없도록 관리 중이다.

* (보령댐) 보령, 서산, 당진, 서천, 예산, 청양, 태안, 흥성 / (영천댐) 영천, 포항, 경주

<전국 다목적댐 · 용수댐 저수량 현황('25.3.4. 기준)>

구 分	다목적댐						용수댐
	전체	한강	낙동강	금강	섬진강	기타	
저수량(백만m ³)	7,537.1	3,484.6	1,771.7	1,354.7	715.9	210.2	194.8
예년값(백만m ³)	5,920.2	2,591.3	1,423.1	1,217.3	529.1	159.3	189.4
예년대비(%)	127.3	134.5	124.5	111.3	135.3	131.9	102.9

- 일부 섬 지역은 지역 특성으로 인해 운반급수를 비롯한 비상급수를 실시하고 있으며, 다목적댐과 용수댐을 제외한 생활·공업용수 수원도 함께 모니터링하면서 가뭄 상황에 선제적으로 대비한다.

<생활용수 비상급수 현황('25.3.4. 기준)>

구 분	비상급수 현황
섬 지역	4개 시·군·구* 25개소(2,751명) * 인천 중구·옹진군, 전남 진도군, 경남 통영시

- 정부는 앞으로도 관계 부처와 함께 가뭄 상황을 점검하면서 매월 가뭄 예·경보를 발표하고, 가뭄 예방 대책을 지속 추진할 예정이다.

담당 부서 <총괄>	행정안전부 기후재난관리과	책임자	과장	김진희 (044-205-6360)
		담당자	사무관	김용환 (044-205-6366)
담당 부서 <전망분석>	행정안전부(국립재난안전연구원) 방재연구실	책임자	실장	최우정 (052-928-8200)
		담당자	연구사	윤현철 (052-928-8250)
담당 부서 <농업부문>	농림축산식품부 농업기반과	책임자	과장	이재천 (044-201-1851)
		담당자	사무관	심영건 (044-201-1863)
담당 부서 <생·공부문>	환경부 수도기획과	책임자	과장	배연진 (044-201-7110)
		담당자	사무관	이종석 (044-201-7118)
담당 부서 <생·공부문>	환경부 수자원개발과	책임자	과장	서해엽 (044-201-7682)
		담당자	사무관	권민경 (044-201-7689)
담당 부서 <기상부문>	기상청 수문기상팀	책임자	과장	박병권 (042-481-7430)
		담당자	사무관	노해미 (042-481-7435)



더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로

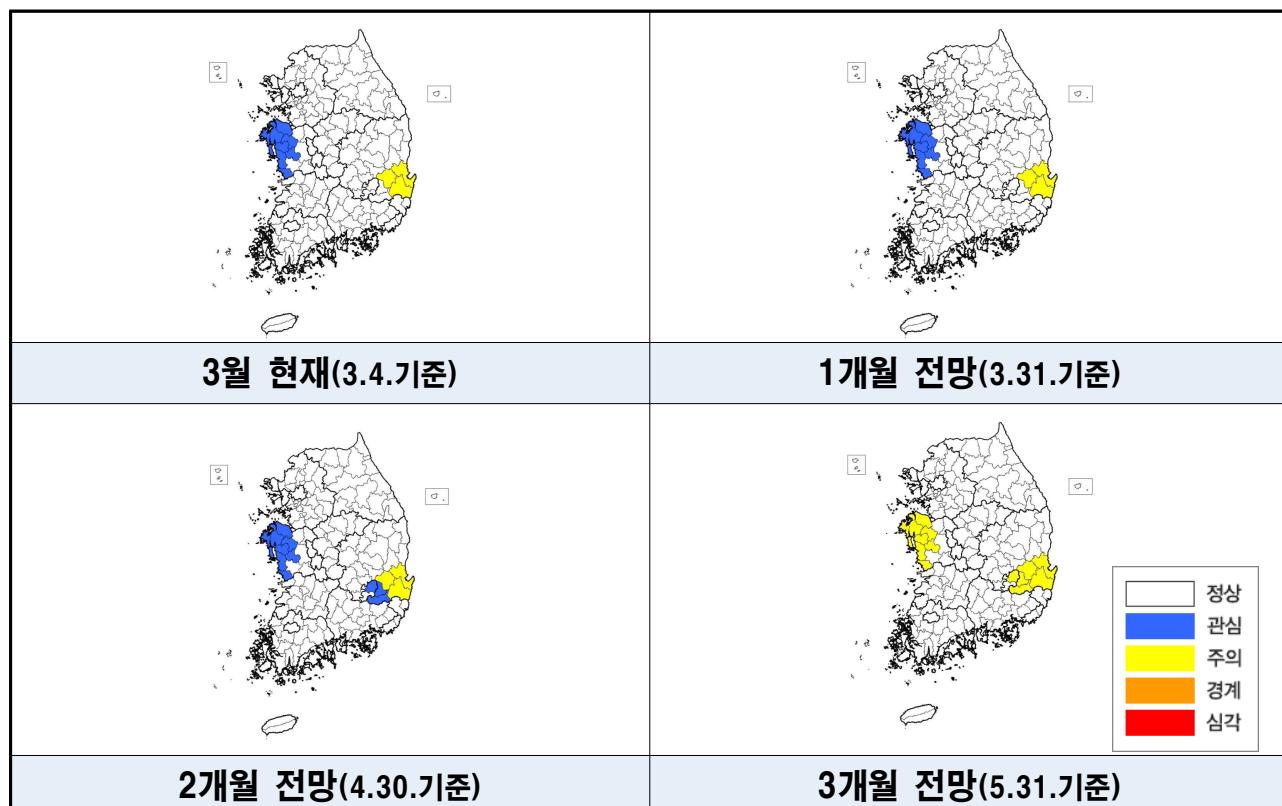


3월 가뭄 예·경보

제 2025-3호

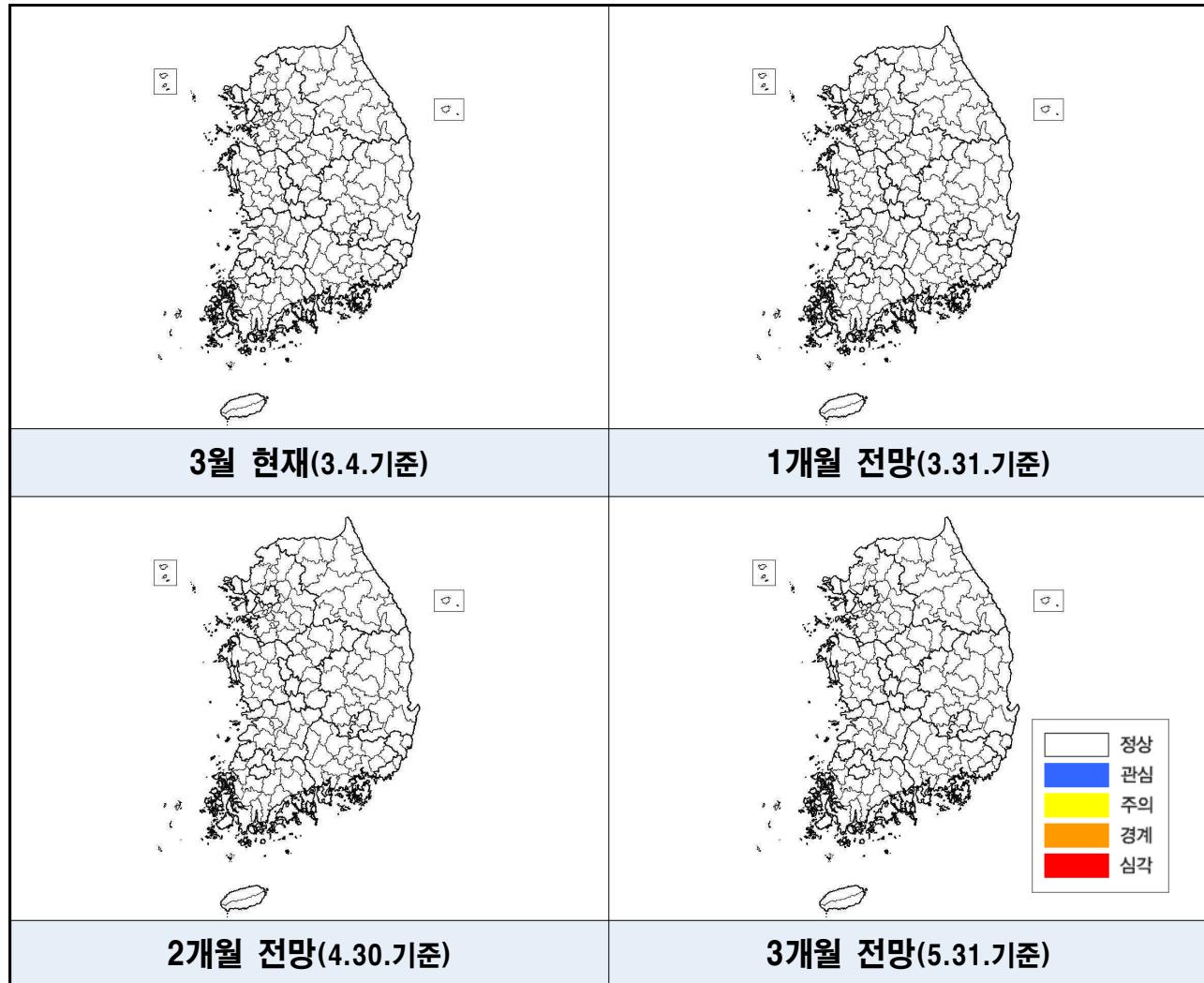
행정안전부, 농식품부, 환경부, 기상청
2025년 3월 발표

■ 생활 및 공업용수 가뭄지도(환경부)



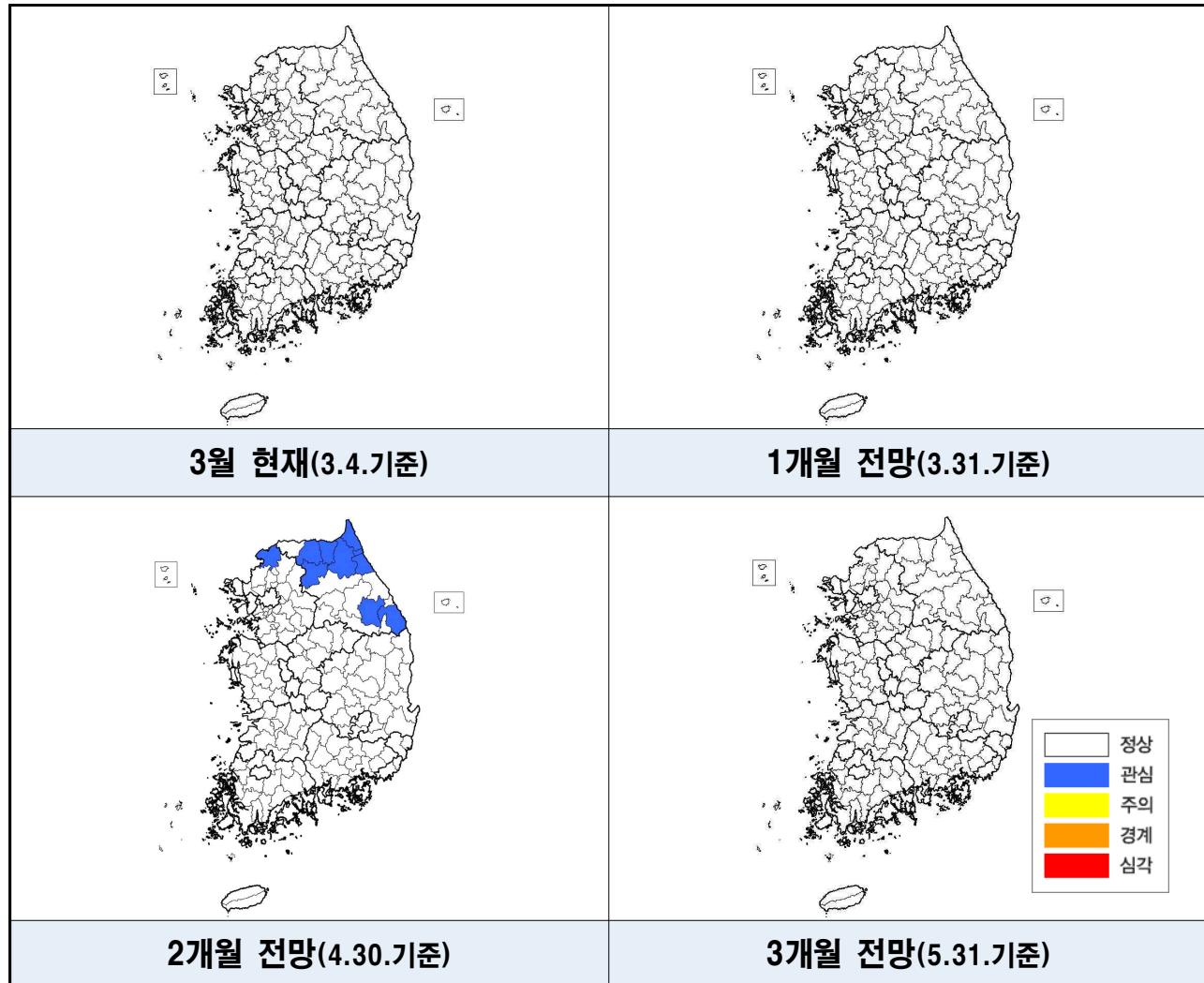
구 분	3월 현재	1개월 전망	2개월 전망	3개월 전망
관심 (약한가뭄)	[충남] 당진, 보령, 서산, 서천, 예산, 청양, 태안, 홍성	[충남] 당진, 보령, 서산, 서천, 예산, 청양, 태안, 홍성	[광역] 대구 [경북] 경산, 청도 [충남] 당진, 보령, 서산, 서천, 예산, 청양, 태안, 홍성	-
주의 (보통가뭄)	[경북] 포항, 경주, 영천	[경북] 포항, 경주, 영천	[경북] 포항, 경주, 영천	[광역] 대구 [경북] 포항, 경주, 영천, 경산, 청도 [충남] 당진, 보령, 서산, 서천, 예산, 청양, 태안, 홍성
경계 (심한가뭄)	-	-	-	-
심각 (극심한가뭄)	-	-	-	-

■ 농업용수(논) 가뭄지도(농림축산식품부)



구 분	3월 현재	1개월 전망	2개월 전망	3개월 전망
관심 (약한가뭄)	-	-	-	-
주의 (보통가뭄)	-	-	-	-
경계 (심한가뭄)	-	-	-	-
심각 (극심한가뭄)	-	-	-	-

■ 기상 가뭄지도(기상청)



구 분	3월 현재	1개월 전망	2개월 전망	3개월 전망
관심 (약한가뭄)	-	-	[경기] 연천 [강원] 춘천, 속초, 삼척, 정선, 화천, 양구, 인제, 고성, 양양	-
주의 (보통가뭄)	-	-	-	-
경계 (심한가뭄)	-	-	-	-
심각 (극심한가뭄)	-	-	-	-

구 분	생활 및 공업용수 가뭄 현황 및 전망
현재	<p>다목적댐은 예년대비 127.7%, 용수댐은 예년대비 102.3%의 저수율을 기록 중이며, 보령다목적댐을 수원으로 하는 충남 8개 시·군(당진, 보령, 서산, 서천, 예산, 청양, 태안, 홍성)은 가뭄 ‘관심’ 단계 및 영천댐을 수원으로 하는 경북 3개 시(포항, 경주, 영천)는 가뭄 ‘주의’ 단계이며, 그 외 156개 시·군은 가뭄 ‘정상’ 단계임</p> <p>* (4개 시·군·구 비상급수 시행) 인천 옹진·중구, 전남 진도, 경남 통영</p> <p>※ 비상급수 현황(25.3.4. 기준)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인천 옹진(7개소)·중구(2개소), 전남 진도(15개소), 경남 통영(1개소) 총 2,751 명
1개월 전망	3월 강수량은 평년보다 대체로 많을 것으로 전망되며, 보령다목적댐을 수원으로 하는 충남 8개 시·군(당진, 보령, 서산, 서천, 예산, 청양, 태안, 홍성)은 가뭄 ‘관심’ 단계가 유지되고, 영천댐을 수원으로 하는 경북 3개 시(포항, 경주, 영천)는 ‘주의’ 단계가 유지될 것으로 전망됨
2개월 전망	4월 강수량은 평년과 비슷할 것으로 전망되며, 보령다목적댐을 수원으로 하는 충남 8개 시·군(당진, 보령, 서산, 서천, 예산, 청양, 태안, 홍성)은 가뭄 ‘관심’ 단계, 영천댐을 수원으로 하는 경북 3개 시(포항, 경주, 영천)는 가뭄 ‘주의’ 단계 유지, 운문댐을 수원으로 하는 대구(군위·달성군 제외) 및 경북 2개 시·군(경산, 청도)은 가뭄 ‘관심’ 단계에 진입할 것으로 전망됨
3개월 전망	5월 강수량은 평년과 비슷할 것으로 전망되며, 보령다목적댐을 수원으로 하는 충남 8개 시·군(당진, 보령, 서산, 서천, 예산, 청양, 태안, 홍성)은 가뭄 ‘주의’ 단계, 운문댐을 수원으로 하는 대구(군위·달성군 제외) 및 경북 2개 시·군(경산, 청도)은 가뭄 ‘주의’ 단계로 격상, 영천댐을 수원으로 하는 경북 3개 시(포항, 경주, 영천)는 가뭄 ‘주의’ 단계가 유지될 것으로 전망됨

구 분	농업용수(논) 가뭄 현황 및 전망
현재	3.4일 현재 전국 농업용 저수지의 저수율은 80.9%로 평년(75.8%)의 106.7% 수준으로 전국 모든 시·도에서 평년이상의 저수율을 유지하고 있어 현재 논 가뭄은 전국 167개 시군에서 모두 '정상' 단계임
1개월 전망	1개월 전망 논 가뭄은 전국 167개 시·군에서 모두 '정상' 단계로 지속될 것으로 전망됨
2개월 전망	2개월 전망 논 가뭄은 전국 167개 시·군에서 모두 '정상' 단계로 지속될 것으로 전망됨
3개월 전망	3개월 전망 논 가뭄은 전국 167개 시·군에서 모두 '정상' 단계로 지속될 것으로 전망됨

구 분	기상 가뭄 현황 및 전망
현재	최근 6개월('24.9.5.~'25.3.4.) 전국 누적강수량(487.9mm)은 평년의 143.9% 수준으로, 기상가뭄은 없음
1개월 전망	(강수전망) 3월은 평년과 비슷하거나 많겠음 (가뭄전망) 기상가뭄은 없겠음
2개월 전망	(강수전망) 4월은 평년과 비슷하겠음 (가뭄전망) 기상가뭄은 강원 지역 중심으로 있겠음
3개월 전망	(강수전망) 5월은 평년과 비슷하겠음 (3월) 42.7mm~58.5mm, (4월) 70.3mm~99.3mm, (5월) 79.3mm~125.5mm (가뭄전망) 기상가뭄은 없겠음

■ [참고자료 1] 단계별 가뭄상황 및 부처 조치사항

구 분	가뭄 상황	부처 조치사항
생 활 및 공 업 용 수	<p>관 심 (악한가뭄)</p> <ul style="list-style-type: none"> 하천 및 수자원시설의 수위가 평년에 비해 낮아 정상적인 용수공급을 위해 생활 및 공업용수의 여유량을 관리하는 등 가뭄대비가 필요한 경우 	<ul style="list-style-type: none"> 관계부처 합동 TF 운영(행안부) 주요 수원 용수수급상황 모니터링 강화(환경부) 댐-보등의 연계운영 협의회 개최(환경부) 다목적·용수댐 생공용수 여유량 감량(환경부)
	<p>주 의 (보통가뭄)</p> <ul style="list-style-type: none"> 수자원 시설 및 하천에서 생활 및 공업용수 확보를 위해 하천유지용수 공급 제한이 필요한 경우 	<ul style="list-style-type: none"> 관계부처 합동 TF 운영(행안부) 용수수급상황실 운영(환경부) 비상 및 대체급수 시설·현황 점검(환경부) 댐-보등의 연계운영 협의회 개최(환경부) 다목적·용수댐 하천유지용수 감량(환경부)
	<p>경 계 (심한가뭄)</p> <ul style="list-style-type: none"> 수자원 시설 및 하천에서 생활 및 공업용수 확보에 일부 제약이 발생하였거나 우려되어 하천유지용수 및 농업용수 공급 제한이 필요한 경우 	<ul style="list-style-type: none"> 관계부처 합동 TF 운영(행안부) 가뭄대책을 위한 특별교부세 지원·검토(행안부) 물절약 운동 등 대국민 홍보(환경부) 용수수급상황실 운영 강화(환경부) 댐-보등의 연계운영·하천수 조정 협의회 개최(환경부) 다목적·용수댐 농업용수 감량(환경부) 필요시 하천수 취수 일부 제한 검토·시행(환경부)
	<p>심 각 (극심한가뭄)</p> <ul style="list-style-type: none"> 수자원 시설 및 하천에서 생활 및 공업용수 공급 제한이 불가피한 경우 	<ul style="list-style-type: none"> 필요 시 중앙안전재난대책본부 운영(행안부) 가뭄대책을 위한 특별교부세 확대 지원·검토(행안부) 중앙사고수습본부 운영(환경부) 물절약 운동 등 대국민 홍보 강화(환경부) 댐-보등의 연계운영·하천수 조정 협의회 개최(환경부) 다목적·용수댐 생활 및 공업용수 감량(환경부) 댐·보 비상용량 활용 검토·공급(환경부) 하천수 취수 제한 검토·시행(환경부)

구 분	가뭄 상황	부처 조치사항
관 심 악한기뭄)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ [논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 70% 이하인 경우 ◦ [밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 60% 이하 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 관계부처 합동 TF 운영(행안부) ◦ 강수량 및 저수율 모니터링 등 가뭄상황 관리(농식품부) ◦ 물 부족 예상지역 용수확보대책 수립(농식품부) ◦ 물 절약 교육 및 홍보(농식품부)
주 의 (보통기뭄)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ [논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 60% 이하, 비영농기 저수율(11월~익년 3월)이 다가오는 영농기 모내기 용수공급에 물 부족이 예상되는 경우 ◦ [밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 45% 이하 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 관계부처 합동 TF 운영(행안부) ◦ 가뭄 피해 예상지역 관리(농식품부) ◦ 유관기관별 장비 점검·정비, 가동준비(농식품부) ◦ 가뭄 피해 및 우려지역 가뭄대책비 지원계획 수립(농식품부) ◦ 물 절약 교육 및 홍보(농식품부)
농 업 용 수		
경 계 (심한기뭄)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ [논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 50% 이하인 경우 ◦ [밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 30% 이하 ※ 위와 같은 상황에서 가뭄피해가 발생하였거나 예상되는 경우 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 관계부처 합동 TF 운영(행안부) ◦ 가뭄대책을 위한 특별교부세 지원·검토(행안부) ◦ 가뭄 피해 및 우려지역 가뭄대책비 지원(농식품부) ◦ 저수지 물 채우기, 용수로 직접 급수(농식품부) ◦ 관정개발·간이양수장 등 용수원 개발(농식품부)
심 각 극심한기뭄	<ul style="list-style-type: none"> ◦ [논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 40% 이하인 경우 ◦ [밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 15% 이하 ※ 위와 같은 상황에서 대규모 가뭄피해가 발생하였거나 예상되는 경우 관계부처 협의를 통해 결정 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 필요 시 중앙안전재난대책본부 운영(행안부) ◦ 가뭄대책을 위한 특별교부세 확대 지원·검토(행안부) ◦ 가뭄 피해 및 우려지역 가뭄대책비 지원(농식품부) ◦ 저수지 물 채우기, 용수로 직접 급수(농식품부) ◦ 관정개발·간이양수장 등 용수원 개발(농식품부)

■ [참고자료 2] 단계별 가뭄상황 및 국민 행동요령

구 분	가뭄 상황	국민 행동요령
생 활 및 공 업 용 수	<p>관 심 (악한가뭄)</p> <ul style="list-style-type: none"> 하천 및 수자원시설의 수위가 평년에 비해 낮아 정상적인 용수공급을 위해 생활 및 공업용수의 여유량을 관리하는 등 가뭄대비가 필요한 경우 <p>주 의 (보통가뭄)</p> <ul style="list-style-type: none"> 수자원 시설 및 하천에서 생활 및 공업용수 확보를 위해 하천유지용수 공급 제한이 필요한 경우 <p>경 계 (심한가뭄)</p> <ul style="list-style-type: none"> 수자원 시설 및 하천에서 생활 및 공업용수 확보에 일부 제약이 발생하였거나 우려되어 하천유지용수 및 농업용수 공급 제한이 필요한 경우 <p>심 각 (극심한가뭄)</p> <ul style="list-style-type: none"> 수자원 시설 및 하천에서 생활 및 공업용수 공급 제한이 불가피한 경우 	<ul style="list-style-type: none"> 낭비되는 물이 없는지 점검하기
		<ul style="list-style-type: none"> 낭비되는 물이 없는지 점검하기 가정, 학교 등에서 물 절약 실천하기 (양치컵 및 설거지 통 사용, 샤워시간 줄이기 등)
		<ul style="list-style-type: none"> 낭비되는 물이 없는지 점검하기 가정, 학교 등에서 물 절약 실천하기 (양치컵 및 설거지 통 사용, 샤워시간 줄이기 등) 절수용품 설치·사용하기 빗물 및 재활용수 이용하기
		<ul style="list-style-type: none"> 낭비되는 물이 없는지 점검하기 가정, 학교 등에서 물 절약 실천하기 (양치컵 및 설거지 통 사용, 샤워시간 줄이기 등) 절수용품 설치·사용하기 빗물 및 재활용수 이용하기 국가 가뭄대응 단계별 대응요령에 적극 동참하기(제한급수 등)
농 업 용 수	<p>관 심 (악한가뭄)</p> <ul style="list-style-type: none"> [논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 70% 이하인 경우 [밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 60% 이하 <p>주 의 (보통가뭄)</p> <ul style="list-style-type: none"> [논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 60% 이하, 비영농기 저수율(11월~익년 3월)이 다가오는 영농기 모내기 용수공급에 물 부족이 예상되는 경우 [밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 45% 이하 <p>경 계 (심한가뭄)</p> <ul style="list-style-type: none"> [논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 50% 이하인 경우 [밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 30% 이하 <ul style="list-style-type: none"> * 위와 같은 상황에서 가뭄피해가 발생하였거나 예상되는 경우 <p>심 각 (극심한가뭄)</p> <ul style="list-style-type: none"> [논] 영농기(4~10월) 평년 저수율의 40% 이하인 경우 [밭] 영농기(4~10월) 토양 유효 수분율이 15% 이하 <ul style="list-style-type: none"> * 위와 같은 상황에서 대규모 가뭄피해가 발생하였거나 예상되는 경우 관계부처 협의를 통해 결정 	<ul style="list-style-type: none"> 논 물걸러대기, 비닐피복 등의 절수재배 용배수로 청소나 수초제거 등 수로관리 절수영농계획 수립
		<ul style="list-style-type: none"> 물을 끌어올 수 있는 시설(수로)이나 물을 퍼올릴 수 있는 장비(양수기), 호스 등 점검·정비 배수로·하천의 퇴수 양수 용수 절약 절수영농계획 실천
		<ul style="list-style-type: none"> 주의단계의 국민 행동요령 준수 농업용수 확보가 원활하지 않아 가뭄이 우려되는 지역에서는 관정·우물 등 용수원 개발 배수로에 흘러나가는 물이 없도록 물꼬 관리
		<ul style="list-style-type: none"> 경계단계의 국민 행동요령 준수 지하수, 주변 하천수 등 이용 가능한 물을 끌어와 급수하기 모내기 불가 및 파종지연 지역 타작물 재배

■ [참고자료 3] 가뭄 예·경보 기준

구 분	가뭄 예·경보 기준
관 심 (약한가뭄)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생활 및 공업용수 : 하천 및 수자원시설의 수위가 평년에 비해 낮아 정상적인 용수공급을 위해 생활 및 공업용수의 여유량을 관리하는 등 가뭄대비가 필요한 경우 ○ 농업용수 : [논] 영농기 평년 저수율의 70% 이하인 경우 [밭] 영농기 토양 유효 수분율이 60% 이하 ○ 기상현황 : 최근 6개월 누적강수량을 이용한 표준강수지수 -1.0이하(평년대비 약 65%이하)로 기상 가뭄이 지속될 것으로 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성을 반영할 수 있음
주 의 (보통가뭄)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생활 및 공업용수 : 하천 및 수자원시설의 수위가 낮아 하천의 하천유지유량이 부족하거나 댐·저수지에서 하천유지용수 공급 등의 제한이 필요한 경우 ○ 농업용수 [논] 영농기 평년 저수율의 60% 이하, 비영농기 저수율이 다가오는 영농기 모내기 용수 공급에 물 부족이 예상되는 경우 [밭] 영농기 토양 유효 수분율이 45% 이하 ○ 기상현황 : 최근 6개월 누적강수량을 이용한 표준강수지수 -1.5이하(평년대비 약 55%이하)로 기상 가뭄이 지속될 것으로 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성을 반영할 수 있음
경 계 (심한가뭄)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생활 및 공업용수 : 하천 및 수자원시설에서 생활 및 공업용수 부족이 일부 발생하였거나 발생이 우려되어 하천유지용수, 농업용수 공급의 제한이 필요한 경우 ○ 농업용수 : [논] 영농기 평년 저수율 50% 이하, [밭] 영농기 토양 유효 수분율 30% 이하 ○ 기상현황 : 최근 6개월 누적강수량을 이용한 표준강수지수 -2.0이하(평년대비 약 45%이하)로 기상 가뭄이 지속될 것으로 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성을 반영할 수 있음
심 각 (극심한가뭄)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생활 및 공업용수 : 하천 및 수자원시설에서 생활 및 공업용수 부족이 확대되어 하천 및 댐·저수지 등에서 생활 및 공업용수 공급 제한이 발생하였거나 필요한 경우 ○ 농업용수 : [논] 영농기 평년 저수율 40% 이하, [밭] 영농기 토양 유효 수분율 15% 이하 ○ 기상현황 : 최근 6개월 누적강수량이 이용한 표준강수지수 -2.0이하(평년대비 약 45%이하)가 20일 이상 기상가뭄이 지속되어 전국적인 가뭄 피해가 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성을 반영 할 수 있음