

2020년도 기상업무 국민 만족도 조사 결과 보고서(요약)



제 출 문

기상청 귀중

귀 청에서 의뢰한
「2020년도 기상업무 국민만족도 조사」의
결과보고서(요약)를 제출합니다.

2020. 12

주식회사 화인리서치
대표이사 김수경, 김규철



CONTENTS

제1장. 조사 개요

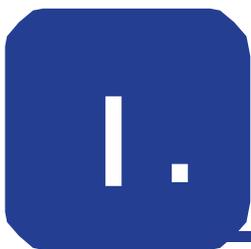
1. 조사 배경 및 목적	3
2. 표본설계	4
3. 설문문항 검토	5
4. 만족도 산출체계	6
5. 조사 설계	7
6. 주요 조사 내용	9
7. 응답자 특성	10
8. 참고 사항	12

제2장. 주요 조사 결과

1. 기상서비스 3대 지표 종합	15
2. 기상서비스 요소 만족도	19
3. 기상예보 기대 충족도	21
4. 가장 중요하게 생각하는 기상서비스	23
5. 기상서비스 이용 매체	24
6. 국민과의 소통 활동 중 가장 강화되어야 할 활동	25
7. 효과적인 홍보활동 매체	25
8. 일반국민 좌담회 결과	26
9. 전문가 심층인터뷰	27

제3장. 시사점 및 제언

1. 시사점	31
2. 제언	36



조사 개요

1. 조사 배경 및 목적

- 기상청은 지상, 해양, 위성 등으로 관측한 기상자료와 세계 각국에서 수집한 방대한 자료들을 바탕으로 다양한 종류의 예보를 생산하여 국민들에게 제공하고 있음.
- 기상은 일상생활과도 밀접한 관련이 있어 국민적 관심이 매우 높은 분야이며, 최근 지진, 황사, 우박 등 기상재해로 인해 생명/재산에 대한 위협이 증가하면서 기상정보에 대한 관심과 중요성은 더욱더 증대되고 있음.
- 이에 기상청은 2008년부터 '기상업무 국민 만족도 조사'를 통해 기상 서비스에 대한 객관적인 진단을 실시하고 있으며, 본 조사에서는 세부적인 전략 수립을 위해 만족도 조사, 인지도 조사, 기상 이슈 조사의 3가지 유형으로 나누어 조사를 진행함.
- 궁극적으로 이를 통해 기상서비스 개선과 만족도 향상에 필요한 기초 자료를 수집하고, 수요자 지향적인 기상서비스 및 정책을 추진하고자 함.

☑ 수요자 지향적인 기상서비스 및 정책 추진



만족도 조사

- 일반국민, 전문가 집단에 대한 기상서비스 만족·불만족 요인 파악
- 향후 수요자 중심의 기상정책 추진방향 설정 및 기상서비스 질적 향상 도모

인지도 조사

- 기상청에서 제공하고 있는 기상서비스에 대한 인지도 파악 및 연도별 비교
- 효율적인 기상서비스 제공 방안 모색 및 홍보 전략 수립에 참고자료로 활용

기상이슈 조사

- 위험기상 및 자연재해 관련 기상서비스에 대한 인식 및 만족도 파악 실시
- 향후 정책방향 설정에 기초자료로 활용

다양한 유형의 조사를 통해 기상서비스 만족도에 영향을 미치는 요인을 파악하고,
향후 기상서비스 개선을 위한 세부적인 전략 수립에 활용

2. 표본설계

- 지역별 단순 비례배분의 경우 통계적으로 유의미한 최소 표본 수(30명)에 미치지 못하는 지역(세종, 제주)이 있어, 통계생산의 어려움이 발생할 수 있음.
- 이를 보완하기 위해 지역별 균등할당과 비례할당 방식을 동시에 적용하여 지역별 최소 표본 수를 확보함.
- 통계처리 시에는 실제 인구분포를 반영하기 위한 사후 가중치를 적용하여 조사 결과의 신뢰성을 확보함.

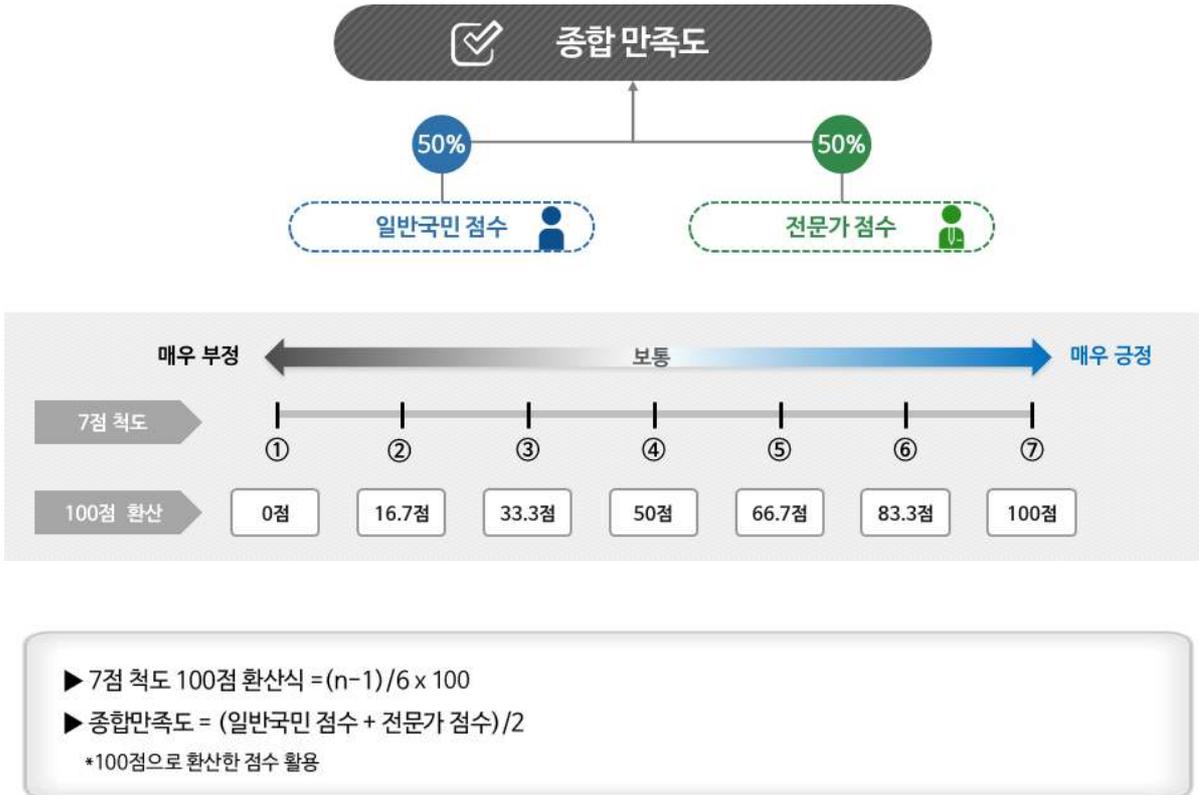
지역	지역별 표본 배분			인구분포를 반영한 보정치
	균등 할당_①	지역별 비례 할당_②	실제 조사 인원 (①+②)	
전체	510	990	1,500	1,500
서울특별시	30	191	221	290
부산광역시	30	67	97	101
대구광역시	30	46	76	70
인천광역시	30	56	86	85
광주광역시	30	27	57	41
대전광역시	30	28	58	42
울산광역시	30	21	51	32
세종특별자치시	30	6	36	9
경기도	30	251	281	379
강원도	30	30	60	45
충청북도	30	30	60	46
충청남도	30	40	70	61
전라북도	30	35	65	52
전라남도	30	36	66	54
경상북도	30	51	81	78
경상남도	30	63	93	96
제주	30	12	42	19

3. 설문문항 검토

구분	2019년	2020년	검토 내용
일반 국민/ 전문가	-	Q. 가장 많이 <u>이용하시는 매체</u> <u>에서는 원하는 기상정보를</u> <u>충분히 제공</u> 하고 있다고 생각하십니까?	☞ 주로 이용하는 매체를 기준으로 얻은 기상정보가 원하는 정보를 충분히 제공하였는지 확인 하는 문항 구성
일반 국민	-	Q. 기상청에서는 국민과의 소통을 위해 다양한 활동을 진행하고 있습니다. 귀하께서는 <u>국민과의</u> <u>소통을 위한 기상청의</u> <u>활동 중 가장 강화되어야 할</u> <u>활동</u> 은 무엇이라 생각 하십니까?	☞ 과거 국민과의 소통 및 참여 프로그램의 필요성에 대한 의견이 지속적으로 제기됨에 따라, 효율적인 소통 방법이 무엇인지 확인할 수 있는 설문 문항 구성
		Q. <u>어떠한 매체를 통해 기상청의</u> <u>홍보활동을 전개</u> 하는 것이 효과가 크다고 생각 하십 니까?	
전문가	-	Q. <u>초단기예보에 대해서</u> <u>들어본 적이</u> 있으십니까?	☞ 초단기예보에 대한 인지도 및 기대수준을 확인하는 문항 구성
		Q. <u>초단기예보가 국민 생활과</u> <u>안전에 얼마나</u> 도움을 줄 것이라고 기대하십니까?	
전문가	Q. 기상청 홈페이지 첫 화면을 행정정보 위주에서 날씨정보(날씨누리) 위주로 개편(2019년 1월)하여, 위험 기상 정보, 접속 위치 기반 날씨정보, 고해상도 레이저 자료 기반 정보 등 자주 활용하는 정보를 첫 화면에 배치하였습니다. 이에 대해 얼마나 만족하십니까?	Q. <u>기상청은(2019년 12월)</u> <u>홈페이지 개편을 통해</u> <u>‘위치 정보 기반 상세 날씨</u> <u>지도 서비스 강화’,</u> <u>‘고해상도 초단기 예측</u> <u>정보’를 제공</u> 하고 있습니다. 이에 대해 얼마나 만족하십니까?	☞ `19년 12월 말 기상청 홈페이지 개편 내용에 대해, 홈페이지 활용도가 높은 전문가들의 의견 확인

4. 만족도 산출체계

- 기상서비스 종합만족도는 7점 척도를 100점 척도로 환산한 다음, 일반국민과 전문가 점수를 각 50% 비율로 적용하여 산출함



5. 조사 설계

1) 일반국민

구분	내용
조사대상	▪ 전국에 거주하는 만 19세 이상 성인 남녀
표본크기	▪ 3,000명 (상·하반기 각 1,500명)
표본추출	▪ 지역별 균등할당 후 지역·성·연령별 인구비례할당
조사방법	▪ CATI를 활용한 RDD 전화면접조사
표본오차	▪ 95% 신뢰수준에서 최대허용오차 ±1.8%p
가중치	▪ 행정안전부 '주민등록 인구통계' 지역·성·연령 분포를 반영한 가중치 부여
응답률	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 13.7% - 접촉 후 거절 및 중도 이탈 사례수(A): 18,787 - 접촉 후 응답완료 사례수(B): 3,000 - 응답률 = $B/(A+B) \times 100 = 3,000/21,787 \times 100 = 13.7\%$
조사기간	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 상반기: 2020년 6월 21일~22일 ▪ 하반기: 2020년 10월 18일~19일
조사기관	▪ 주식회사 화인리서치

2) 전문가

구분	내용
조사대상	▪ 기상관련 전문가(학계, 산업계 등), 유관기관 담당자
표본크기	▪ 800명 (상·하반기 각 400명)
표본추출	▪ 기상청으로부터 제공받은 조사 리스트를 활용하여 계통추출
조사방법	▪ 전화면접, 이메일, 팩스 혼합 조사
표본오차	▪ 95% 신뢰수준에서 최대허용오차 ±3.5%p
조사기간	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 상반기: 2020년 6월 19일~24일 ▪ 하반기: 2020년 10월 19일~22일
조사기관	▪ 주식회사 화인리서치

3) 일반국민 참여 좌담회

구분	내용
조사대상	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 그룹1: 20~30대 남·여 ▪ 그룹2: 40~50대 남·여 ▪ 그룹3: 60대 남·여
표본크기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 총 39명 (그룹별 6~7명)
대상자 선정	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 그룹별 참석자의 성, 연령, 직업을 다양하게 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 그룹1 : 학생 및 직장인 - 그룹2 : 직장인, 자영업자, 주부 - 그룹3 : 스마트폰 앱 이용 경험자
조사방법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전문 모더레이터에 의한 좌담회
조사기간	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 상반기: 2020년 7월 2일~3일 ▪ 하반기: 2020년 11월 6일~7일
조사기관	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 주식회사 화인리서치

4) 전문가 심층인터뷰

구분	내용
조사대상	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기상관련 전문가(학계, 산업계 등), 유관기관 담당자
표본크기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 30명(상·하반기 각 15명)
대상자 선정	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 상·하반기 정량조사 참여자 중 대상자 선정
조사방법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 조사원에 의한 1:1 방문 인터뷰
조사기간	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 상반기: 2020년 7월 9일~14일 ▪ 하반기: 2020년 11월 2일~6일
조사기관	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 주식회사 화인리서치

6. 주요 조사 내용

구분	내용	조사대상		
		일반 국민	전문가	
기상서비스 이용행태	기상서비스 이용 목적	●		
	기상서비스 이용 빈도	●	●	
	기상서비스 이용 매체	●	●	
	주 이용 매체의 기상정보 충족 정도	●	●	
	야외활동 계획 시 예보 확인 시기	●		
	가장 많이 활용하는 기상 정보		●	
기상 서비스 만족도	전반적 만족도	기상서비스 유용도	●	●
		기상서비스 신뢰도	●	●
		기상서비스 만족도	●	●
		전년 대비 기상서비스 만족스러운 점, 아쉬운 점	●	●
	요소 만족도	동네예보 만족도	●	●
		중기예보 만족도	●	●
		기상특보 만족도	●	●
		기상특보 시의성	●	●
		정보습득 용이성 및 불편한 부분	●	●
	체감 정확도	기상예보 기대 정확도	●	●
		기상예보 체감 정확도	●	●
	사회적 만족도	기상정보 국민안전 기여도	●	●
		기상정보 사회/경제 기여도	●	●
		기상정보 중 가장 중요하게 생각하는 서비스	●	●
	이슈 사항	기상청 관련 부정적 언론보도 접한 횟수와 인식 변화	●	●
기상청의 국민과의 소통 활동 중 가장 강화되어야 할 활동		●		
효과적인 홍보활동 매체		●		
기상청 홈페이지 개편 만족도			●	
기상정책 제언	초단기예보 인지도 및 기대수준		●	
	예보서비스 외에 중점적으로 추진해야 될 분야		●	
	지상 이외에 강화되어야 할 분야		●	

7. 응답자 특성

1) 일반국민

구분		상반기		하반기	
		사례수(명)	비율(%)	사례수(명)	비율(%)
전체		1,500	100.0	1,500	100.0
성별	남자	744	49.6	744	49.6
	여자	756	50.4	756	50.4
연령	19-29세	240	16.0	240	16.0
	30-39세	244	16.3	244	16.3
	40-49세	290	19.3	290	19.3
	50-59세	302	20.1	302	20.1
	60세이상	424	28.3	424	28.3
지역	서울	221	14.7	221	14.7
	인천/경기	367	24.5	367	24.5
	부산/울산/경남	241	16.1	241	16.1
	대구/경북	157	10.5	157	10.5
	광주/전남	123	8.2	123	8.2
	전북	65	4.3	65	4.3
	대전/세종/충남	164	10.9	164	10.9
	충북	60	4.0	60	4.0
	강원	60	4.0	60	4.0
	제주	42	2.8	42	2.8
직업	농/수/축산업	77	5.1	78	5.2
	자영업	237	15.8	231	15.4
	판매/영업/서비스직	136	9.1	134	8.9
	생산/기능/노무직	62	4.1	60	4.0
	사무/관리/전문직	539	35.9	469	31.3
	주부	244	16.3	281	18.7
	학생	58	3.9	100	6.7
	기타	147	9.8	147	9.8

2) 전문가

구분		상반기		하반기	
		사례수(명)	비율(%)	사례수(명)	비율(%)
전체		400	100.0	400	100.0
성별	남자	316	79.0	326	81.5
	여자	84	21.0	74	18.5
연령	19-29세	46	11.5	57	14.3
	30-39세	113	28.3	99	24.8
	40-49세	134	33.5	122	30.5
	50세이상	107	26.8	122	30.5
분야	예보/방재	88	22.0	104	26.0
	기상/기후	59	14.8	55	13.8
	지진/화산	39	9.8	35	8.8
	수문	30	7.5	36	9.0
	장비/관측/정보통신	37	9.3	34	8.5
	해양	34	8.5	32	8.0
	행정	88	22.0	87	21.8
	기타	25	6.3	17	4.3
유형별	기상관련 전문가	83	20.8	94	23.5
	유관기관 담당자	317	79.3	306	76.5

8. 참고 사항

- 본 조사 결과에 제시되는 수치는 성·연령·지역별 인구분포를 반영하기 위해 사후 가중치를 적용한 결과값임.
- 비율은 소수점 둘째자리에서 반올림한 값을 사용하여 전체 합이 100%에서 $\pm 0.1\%$ 정도의 오차가 발생할 수 있음.
- 복수응답의 경우 전체 합이 100%를 넘길 수 있음.
- 응답자 특성 간 비교 분석에서 표본수가 30표본 미만인 계층은 해석에 유의해야 함.
- 본 조사의 일반국민 표본오차는 95% 신뢰수준에서 최대허용오차 $\pm 2.5\%p$ 이며, 해석 방법은 아래와 같음.
 - 해석 예시: 일반국민 만족 비율이 90.0%인 경우, 100번을 조사했을 때 만족 비율이 <87.5%~92.5%> 사이로 나타날 확률이 95%임.
- 전문가 표본오차는 95% 신뢰수준에서 최대허용오차 $\pm 4.3\%p$ 이며, 해석 방법은 아래와 같음.
 - 해석 예시: 전문가 만족 비율이 90.0%인 경우, 100번을 조사했을 때 만족 비율이 <85.7%~94.3%> 사이로 나타날 확률이 95%임.



주요 조사 결과

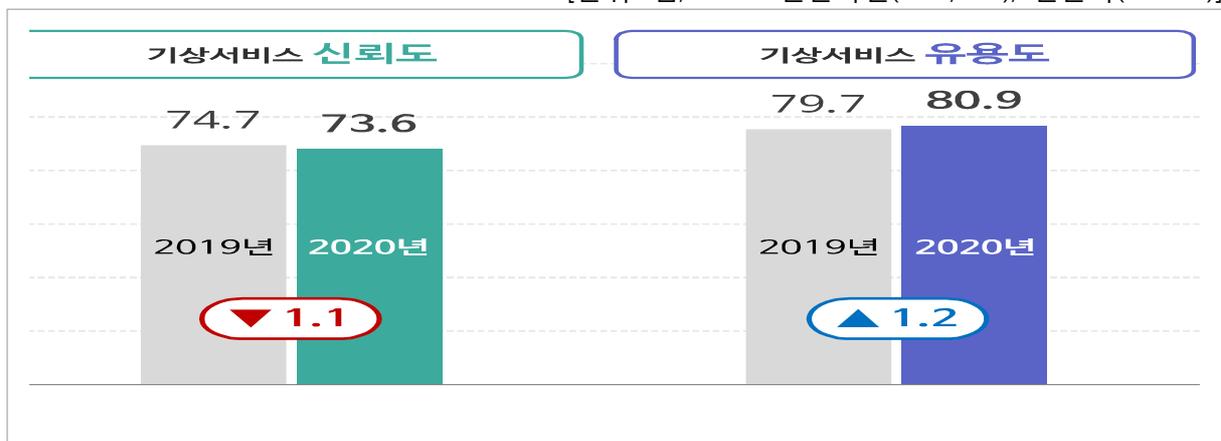
1. 기상서비스 3대 지표 종합

1) 기상서비스 3대 지표 연도별 추이

- 2020년 기상서비스 만족도는 76.4점, 신뢰도 73.6점, 유용도 80.9점으로, 만족도와 신뢰도는 2019년 대비 점수가 하락(각각 0.4점, 1.1점)한 반면, 유용도의 경우 1.2점 상승함. (3대 지표 모두 오차범위(± 2.7 점)¹⁾ 내에서 변동)

■ 그림 1 [요약] 기상서비스 3대 지표

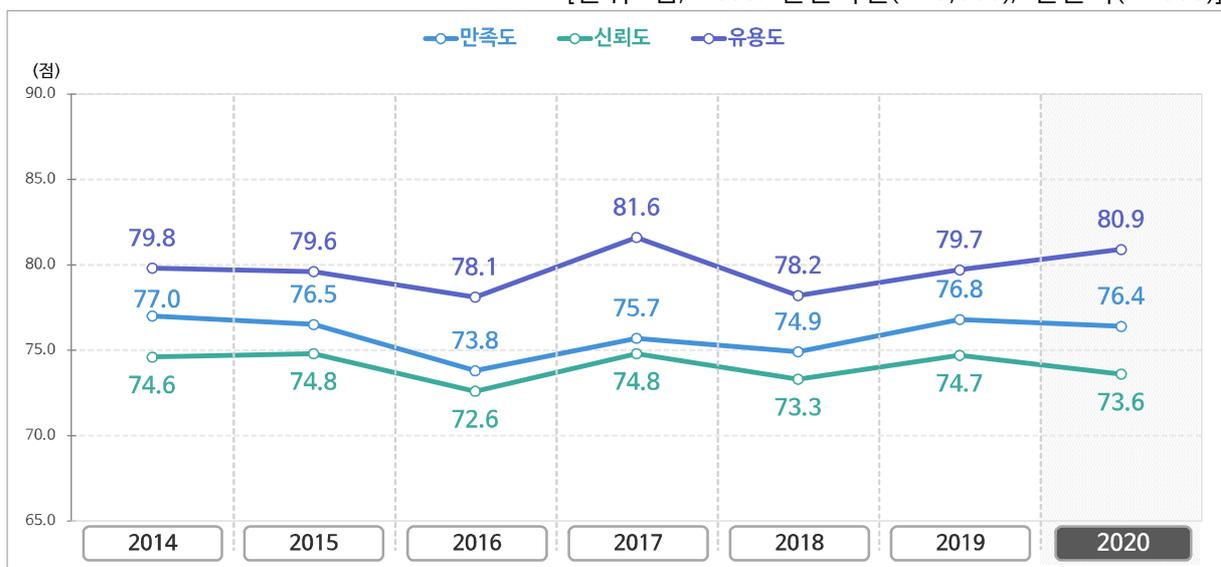
[단위: 점, Base: 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- 최근 7년간 추이를 살펴보면, 유용도는 전년에 이어 소폭 상승하였으나, 만족도와 신뢰도는 전년도 상승세를 이어가지 못함.

■ 그림 2 [요약] 기상서비스 3대 지표 연도별 추이

[단위: 점, Base: 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



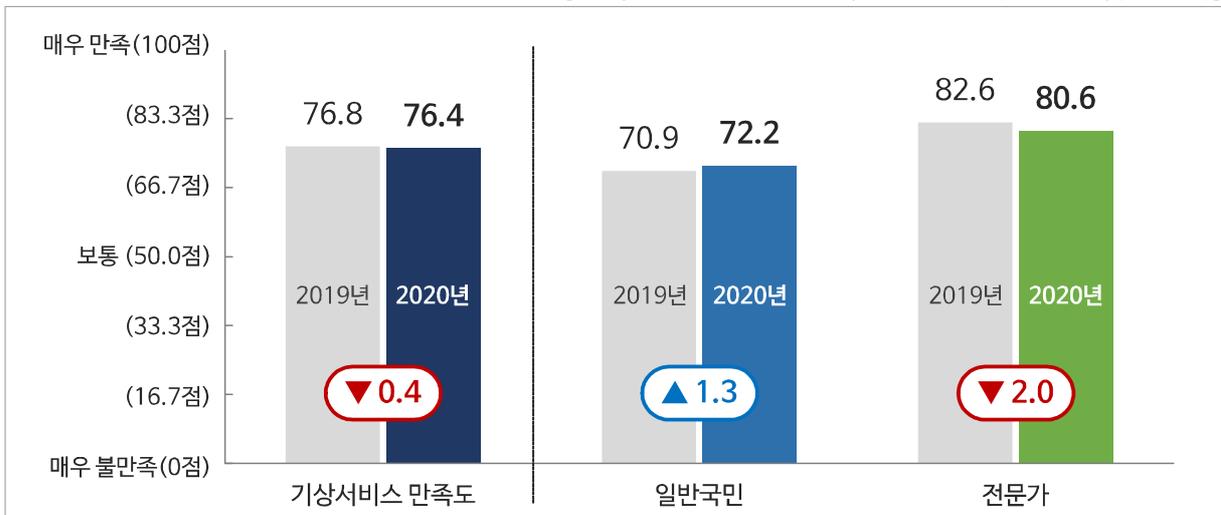
1) 일반국민(± 1.8 점)과 전문가(± 3.5 점) 오차범위의 평균

2) 기상서비스 만족도

- 2020년 기상서비스 만족도는 76.4점으로, 2019년 대비 0.4점 하락하였음.
- 전년 대비 오차범위 내에서 일반국민은 상승(1.3점), 전문가는 하락(2.0점) 하였으나, 전문가의 하락폭이 상대적으로 크게 나타나면서 종합 점수는 소폭 하락한 것으로 나타남.

■ 그림 3 [요약] 기상서비스 만족도

[단위: 점, Base: 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- 최근 7개년 평균²⁾ 점수인 75.9점에 비해서는 0.5점 높은 수준임.

■ 그림 4 [요약] 기상서비스 만족도 연도별 추이

[단위: 점, Base: 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



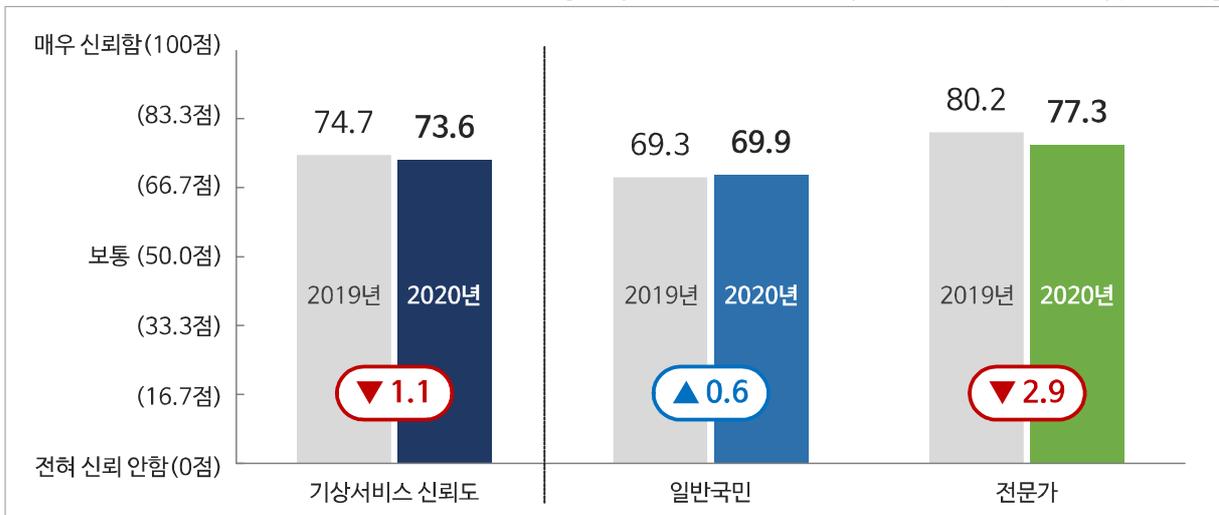
2) 2014년 ~ 2020년까지의 평균

3) 기상서비스 신뢰도

- 2020년 기상서비스 신뢰도는 73.6점으로, 2019년 대비 1.1점 하락하였음.
- 전년 대비 오차범위 내에서 일반국민은 상승(0.6점), 전문가는 하락(2.9점) 하였으나, 전문가의 하락폭이 상대적으로 크게 나타나면서 종합 점수는 소폭 하락한 것으로 나타남.

■ 그림 5 [요약] 기상서비스 신뢰도

[단위: 점, Base: 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- 최근 7개년 평균 점수인 74.1점에 비해서는 0.5점 낮은 수준임.

■ 그림 6 [요약] 기상서비스 신뢰도 연도별 추이

[단위: 점, Base: 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]

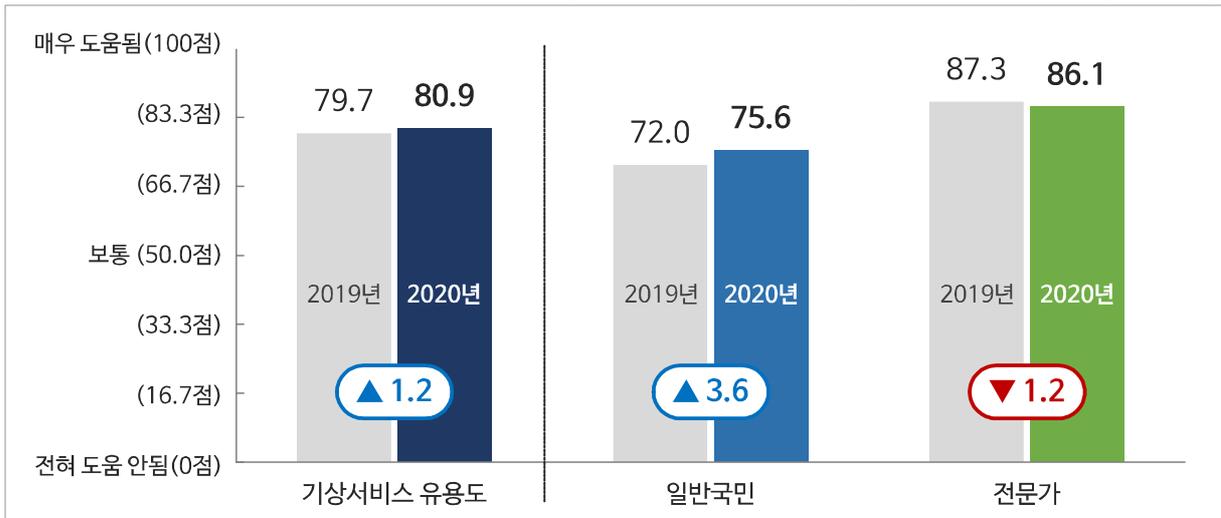


4) 기상서비스 유용도

- 2020년 기상서비스 유용도는 80.9점으로, 2019년 대비 1.2점 상승하였음.
- 전년 대비 일반국민은 오차범위 밖의 유의미한 상승(3.6점)을 보인 반면, 전문가는 오차범위 내의 하락(1.2점)을 보임.

■ 그림 7 [요약] 기상서비스 유용도

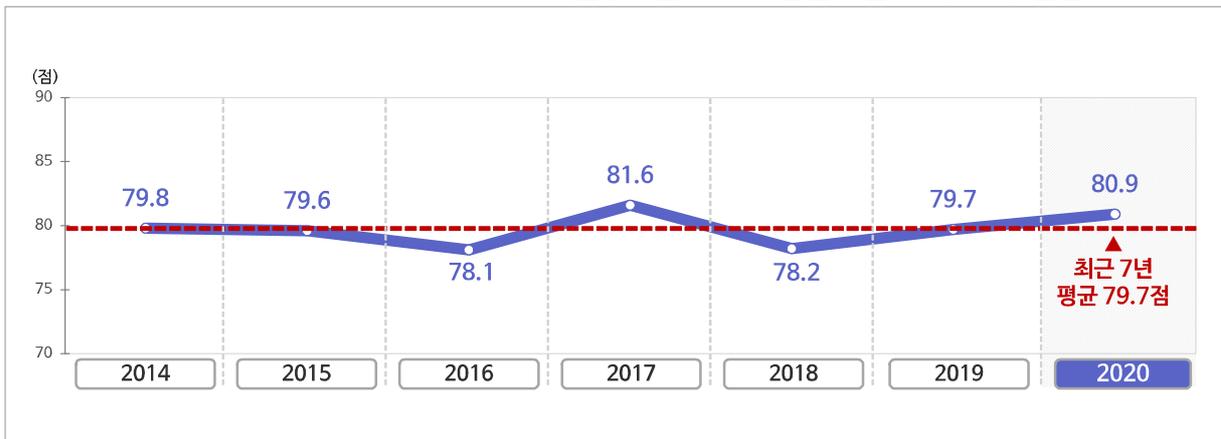
[단위: 점, Base: 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- 최근 7개년 평균 점수인 79.7점에 비해서는 1.2점 높은 수준임.

■ 그림 8 [요약] 기상서비스 유용도 연도별 추이

[단위: 점, Base: 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]

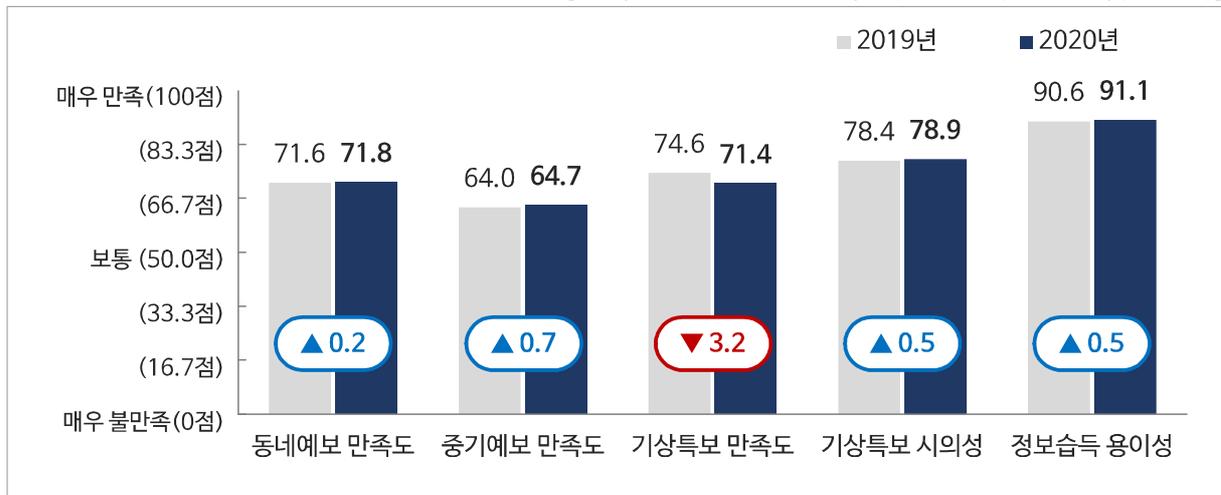


2. 기상서비스 요소 만족도

- 2020년 기상서비스 요소별 만족도를 살펴보면, '정보습득 용이성', '기상특보 시의성', '동네예보 만족도', '기상특보 만족도', '중기예보 만족도' 순으로 나타남.
- 2019년 대비 '기상특보 만족도' 요소에서만 점수가 하락한 것으로 나타남.

■ 그림 9 [요약] 기상서비스 요소 만족도(종합)

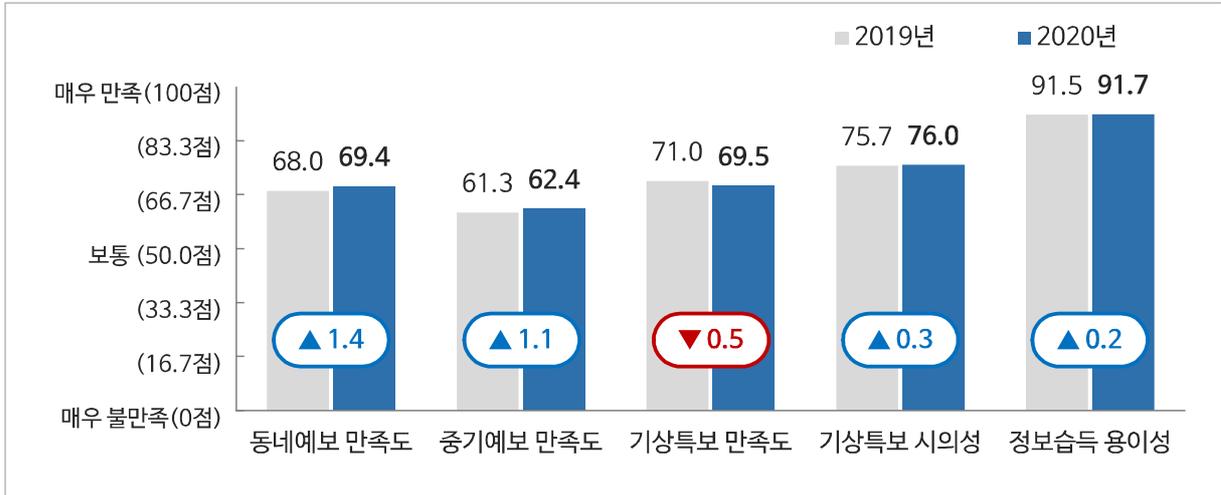
[단위: 점, Base: 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- 일반국민의 경우 '기상특보 만족도' 요소가 전년 대비 하락하였으나, 이를 제외한 다른 요소는 만족도가 상승한 것으로 나타남.

■ **그림 10** [요약] 기상서비스 요소 만족도(일반국민)

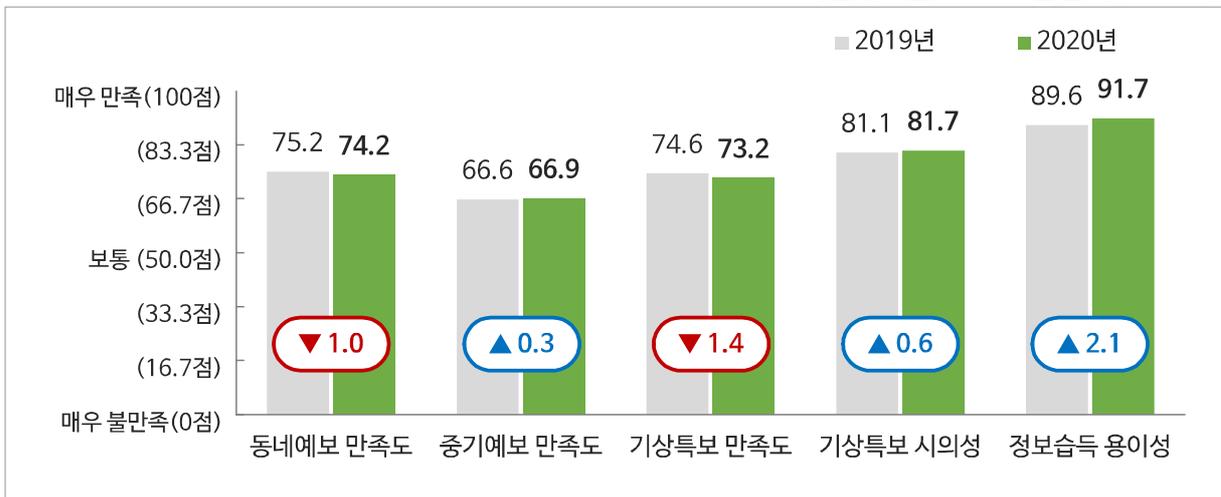
[단위: 점, Base: 일반국민(n=3,000)]



- 전문가의 경우 '정보습득 용이성' 만족도가 전년 대비 상대적으로 가장 많이 상승한 반면, '기상특보 만족도'는 가장 많이 하락한 것으로 나타남.

■ **그림 11** [요약] 기상서비스 요소 만족도(전문가)

[단위: 점, Base: 전문가(n=800)]



3. 기상예보 기대 충족도

- 기상예보 정확도에 대한 기대수준은 일반국민은 10번 중 7.9번, 전문가는 그보다 높은 8.1번 맞아야 한다고 응답함.

III 그림 12 [요약] 기상예보 정확도 기대 수준

[단위: 회, Base: 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- 기상예보 정확도에 대한 체감수준은 일반국민의 경우 10번 중 6.8번, 전문가의 경우 7.0번 맞다고 응답하여, 일반국민보다 전문가의 체감 정확도가 상대적으로 높은 것으로 나타남.

III 그림 13 [요약] 기상예보 정확도 체감 수준

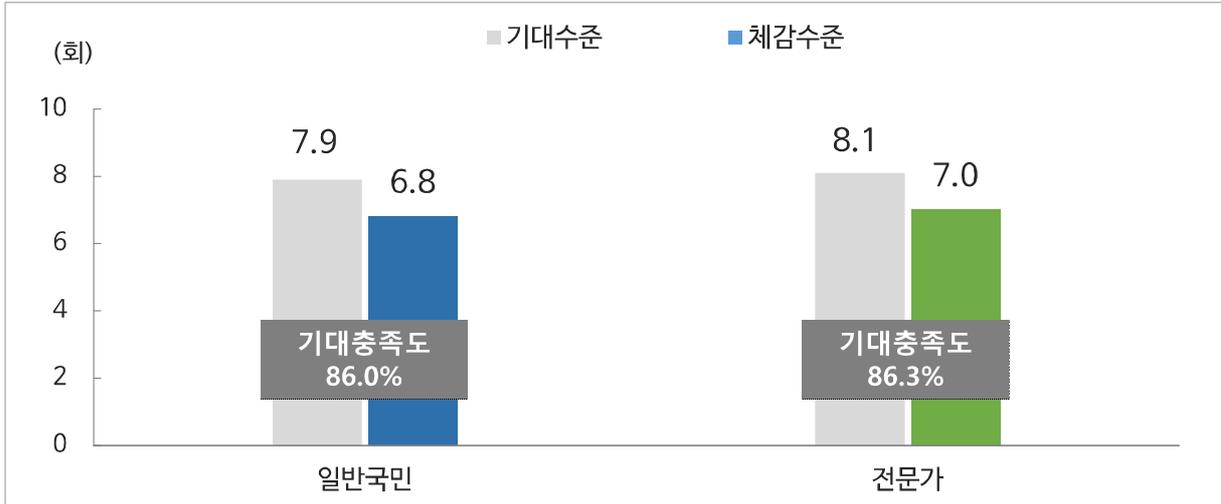
[단위: 회, Base: 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- 기상예보 기대수준 대비 체감수준의 비율로 기대 충족도를 산출한 결과, 일반국민 86.0%, 전문가 86.3%로 나타나 일반국민보다 전문가의 기대 충족도가 상대적으로 높았음.

■ 그림 14 [요약] 기상예보 기대 충족도

[단위: %, Base: 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- 기상예보 기대 충족도는 일반국민 86.0%, 전문가 86.3%로 나타났으며, 일반국민은 1.6%p 상승, 전문가는 1.6%p 하락함.
- 일반국민의 경우 전년 대비 만족도 상승과 함께 기대 충족도 역시 향상된 반면, 전문가의 경우 만족도와 기대 충족도 모두 하락함.

■ 표 1 기상예보 기대 충족도(대상자별)

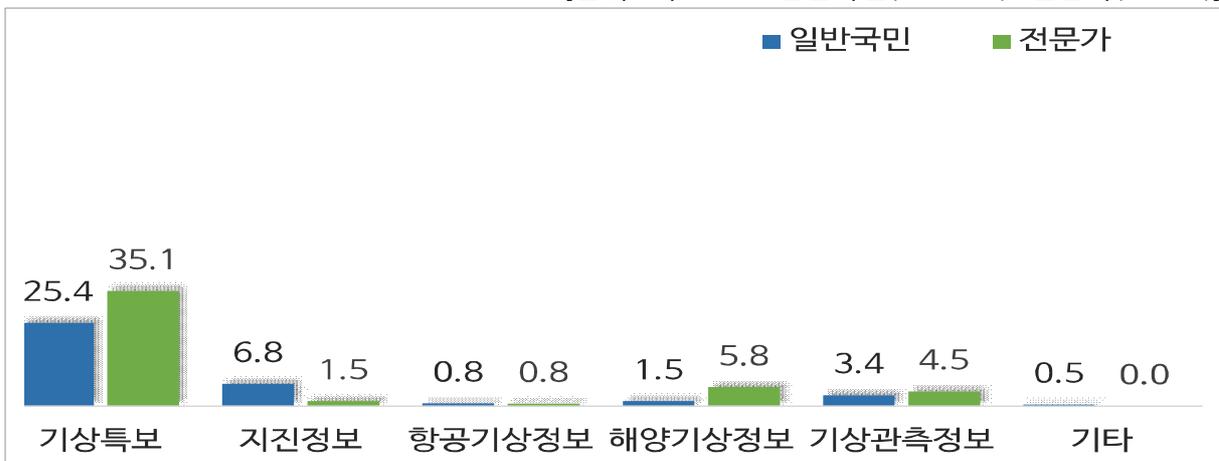
구분(단위: %)	2019년 종합(A)	2020년 상반기(B)	2020년 하반기(C)	2020년 종합(D)	Gap(D-A)
일반국민	84.4	87.3	84.6	86.0	▲1.6
전문가	87.9	90.1	82.5	86.3	▼1.6
종합	86.2	88.7	83.6	86.2	0.0

4. 가장 중요하게 생각하는 기상서비스

- 기상서비스 중 가장 중요하게 생각하는 서비스에 대해, 일반국민과 전문가 모두 '기상예보'를 가장 많이 꼽았고, 다음으로 '기상특보'로 나타남.
- 특히 전문가는 일반국민보다 '기상특보'를 중요하게 생각하는 비율이 10%p 가량 높게 나타나, 기상특보가 만족도에 미치는 영향이 일반국민에 비해 클 것으로 판단됨.

■ 그림 15 [요약] 기상정보 중 가장 중요하게 생각하는 서비스

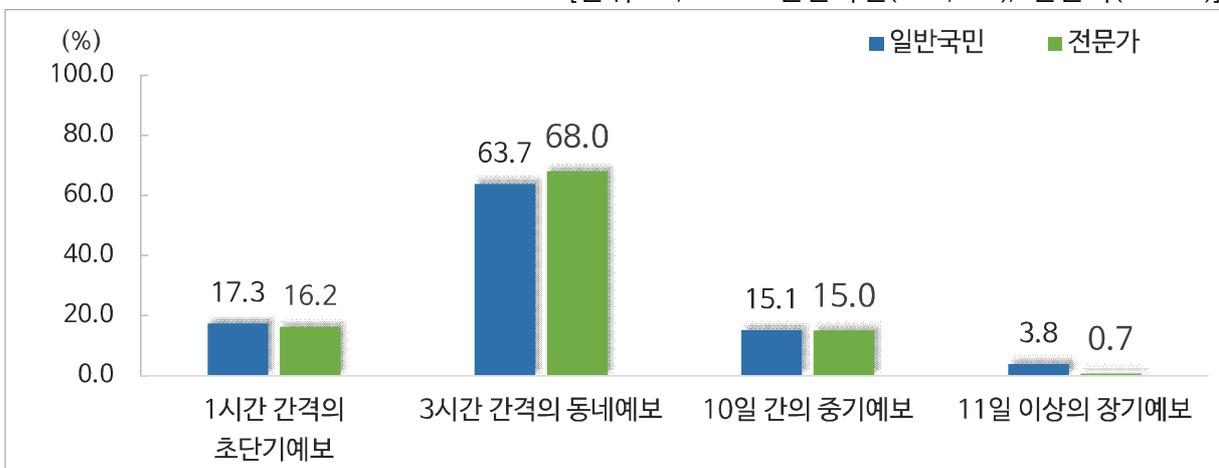
[단위: 회, Base: 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- 기상서비스 중 가장 중요한 서비스로 '기상예보'라고 응답한 사람들은 기상예보 중 가장 중요한 서비스로 일반국민과 전문가 모두 '3시간 간격의 동네예보'라는 응답을 가장 많이 꼽았음.

■ 그림 16 [요약] 기상예보 중 가장 중요하게 생각하는 서비스

[단위: %, Base: 일반국민(n=1,850), 전문가(n=419)]



5. 기상서비스 이용 매체

- 일반국민의 경우 기상서비스 이용 매체는 '스마트폰 앱'(57.8%), 'TV'(51.7%), '포털사이트'(41.2%) 순으로 나타남.
- '스마트폰 앱'을 이용해 기상정보를 확인한다는 응답은 2019년 'TV' 이용률을 넘어선 이후, 지속적으로 높은 비율을 유지하고 있음.

■ 그림 17 [요약] 기상서비스 이용 매체(복수응답)(일반국민)

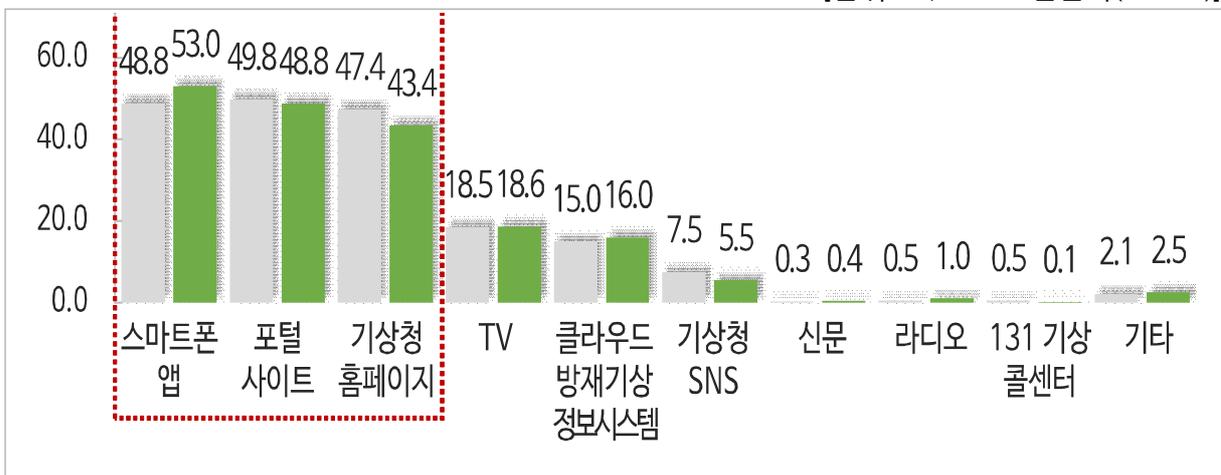
[단위: %, Base: 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- 전문가의 경우 기상서비스 이용 매체는 '스마트폰 앱'(53.0%), '포털사이트'(48.8%), '기상청 홈페이지'(43.4%)순으로 나타남.
- '스마트폰 앱'의 경우 2019년 대비 4.2%p가량 상승한 반면, '포털사이트'와 기상청에서 직접 제공하는 '기상청 홈페이지'라는 응답은 2019년 대비 하락한 것으로 나타남.

■ 그림 18 [요약] 기상서비스 이용 매체(복수응답)(전문가)

[단위: %, Base: 전문가(n=400)]

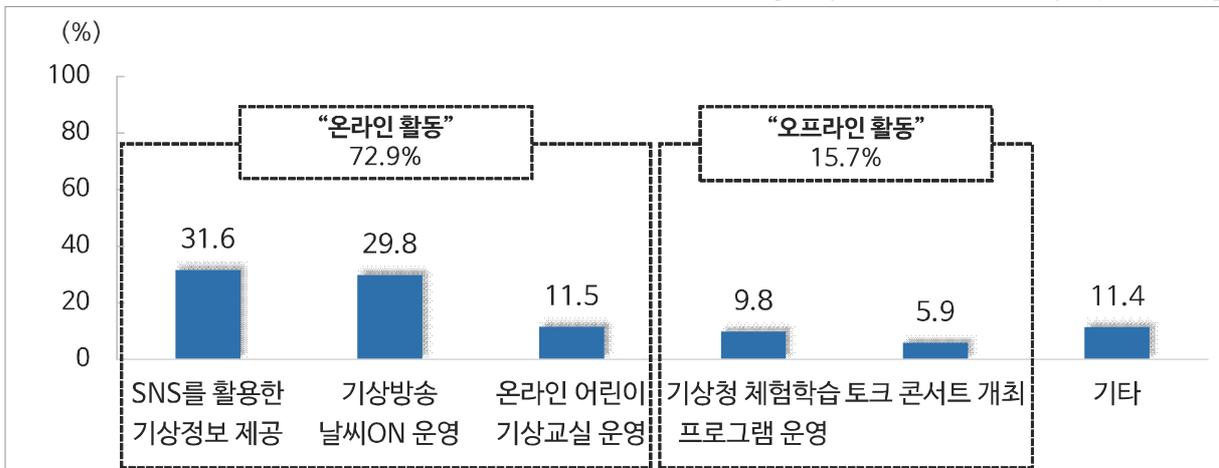


6. 국민과의 소통 활동 중 가장 강화되어야 할 활동

- 국민과의 소통 활동 중 가장 강화되어야 할 활동으로 'SNS를 활용한 기상정보 제공'이 강화되어야 한다는 응답이 31.6%로 가장 높았으며, 다음으로 '기상방송 날씨ON 운영'(29.8%) 등의 순으로 나타남.
- 온라인을 통한 소통 활동을 오프라인 활동보다 선호하는 것으로 나타남.

■ 그림 19 [요약] 국민과의 소통 활동 중 가장 강화되어야 할 활동(일반국민)

[단위: %, Base: 일반국민(n=3,000)]

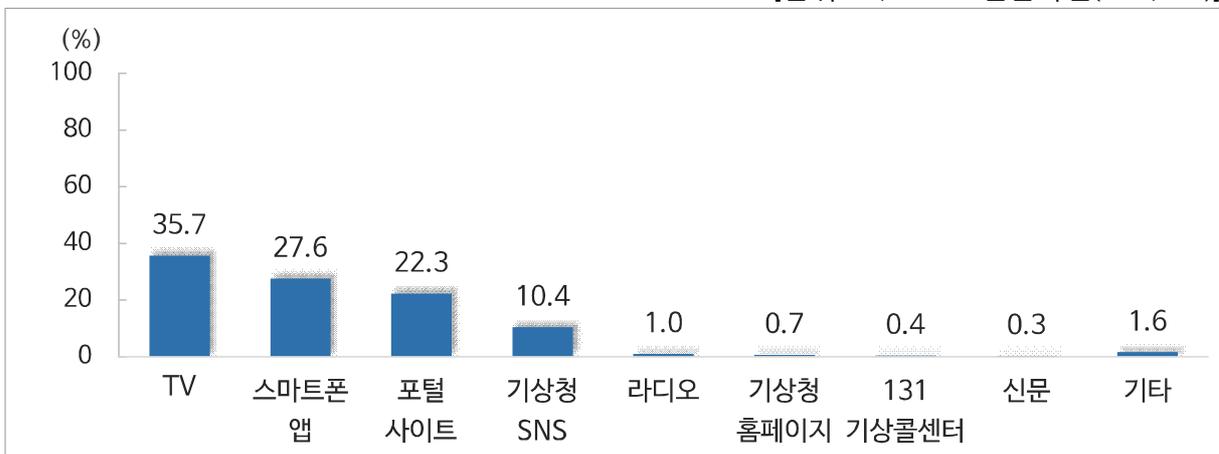


7. 효과적인 홍보활동 매체

- 기상청의 홍보활동 전개를 위한 효과적인 매체로 'TV'를 선호하는 응답이 35.7%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '스마트폰 앱'(27.6%), '인터넷 포털사이트'(22.3%) 등의 순으로 나타남.

■ 그림 20 [요약] 효과적인 홍보활동 매체(일반국민)

[단위: %, Base: 일반국민(n=3,000)]



8. 일반국민 좌담회 결과

 <p>20-30대</p>	<p>“실시간으로 정보를 확인해요”</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 시간대별, 지역별 날씨를 실시간으로 확인할 수 있어 여행, 외부 활동 계획을 세울 때 유용해요 ☞ 불규칙적으로 변하는 날씨 정보를 신속하게 받을 수 있어 편리해요 	<p>“모바일을 통한 정보 제공은 개선이 필요해요”</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 스마트폰에 강수확률을 나타내는 그림이 애매해서 헷갈려요 ☞ 날씨정보를 어제와 비교해서 알려줬으면 좋겠어요
 <p>40-50대</p>	<p>“적극적으로 기상정보를 이용해요”</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 실생활에 접목 가능한 정보를 제공해 주어 편리해요 ☞ 실시간, 3일, 1주일, 열흘 등 다양한 단위로 예보를 확인할 수 있어 실생활에 도움이 돼요 	<p>“구체적인 설명이 필요해요”</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 날씨 변동 시, 원인까지 설명해주는 점이 좋아요 ☞ 예보가 부정확한 경우, 해명에 성의가 없어 무책임하다고 느낄 때가 있어요
 <p>60대 이상</p>	<p>“아직은 TV가 편해요”</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ TV를 통해 지역별 정확한 기상 정보를 제공받을 수 있다는 점이 좋아요 ☞ 일부 지역은 TV에서 다루지 않아 불편해요 	<p>“빗나간 기상예보로 인한 피해에 민감해요”</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 수해지역의 피해가 컸던 것 같아 예보가 부정확하게 느껴졌어요 ☞ 부정확한 예측은 날씨에 영향을 받는 종사자에게 큰 타격을 주어 걱정돼요

9. 전문가 심층인터뷰

1) 기상서비스 관련 만족/불만족 의견



- ✓ 서울을 4개 권역(동남, 동북, 서남, 서북)으로 나눠 지역 특성을 반영한 폭염 특보를 실시하는 등 폭염 예보 개선을 위한 노력에 만족함
- ✓ 폭염특보 발령 기준이 변경되면서 실제적인 특보 발령으로 업무에 도움이 됨
- ✓ 최근 기후변화가 심하고 특이현상이 잦은데 이 가운데 잘 대응하고 있음
- ✓ 특보 내용이 팩스 등으로 사무실로 발송되는 점이 만족스러움
- ✓ 초단기예보를 통해 짧은 시간에 정확도 높은 정보를 제공하여 만족스러움
- ✓ 예보에 대한 설명이 자세해져 좋음



- ✓ 폭염 예보를 더욱 세분화하고, 정확도 개선을 위해 체감온도를 도입해야 함
- ✓ 동네예보에서 지난 시간에 대한 내용이 너무 일찍 사라짐
- ✓ 예보 정확도 향상 및 시의적절한 특보를 위해 장비 교체, 컴퓨터 프로그래밍 대체, 예보관 자질 향상 등의 노력이 필요함
- ✓ 특보 발효보다 해제 시 다소 소극적임
- ✓ 특보 발효 및 해제 시 구체적인 사유(기준)를 공개해야 함
- ✓ 호우 특보 발효 중인데도 실제 강수량이 많지 않았음
- ✓ 해양중기예보 정보 제공 시 보다 세부적인 예보값이 같이 제공되었으면 함
- ✓ 해외예보자료의 경우 참조기관의 정보가 동시에 표기될 필요가 있음

2) 개선 요구사항

구분	내용
타 분야와의 협업	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 대기, 과학 중심으로만 진행이 되고 있는데, 토목, 인문사회 등 다양한 분야와 연계할 수 있는 개방된 문화가 조성되어야 함 ▪ R&D 부분에 실무적으로 관여하기보다 행정적인 부분을 진행하고 실제 연구관리는 타 기관을 통해 진행해야 함 ▪ 기후도 제작 시 주 사용자(유관기관 담당자)의 의견을 수렴하여 제작이 이루어지면 좋겠음
사용자 편의성 제고	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 일반국민도 쉽게 정보를 이해하고 활용할 수 있도록 정보의 가독성 및 이용 편의성을 높이는 노력이 필요함 ▪ 그림을 활용하고 쉬운 용어를 사용하는 등 보다 이해하기 쉽게 보도했으면 함 ▪ 예보 변경 시 날씨알리미 알림서비스를 제공해주었으면 함
기상과학원의 역할 확대	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기상과학원을 단순 하부조직으로 인식하기보다 장점을 살려 효율적인 업무 분담이 이루어졌으면 함 ▪ 기상청, 기상과학원의 전문인력 확보를 위한 적극적인 노력 필요
기상관측의 체계화	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 현재 자동기상관측장비를 이용하고 있는데, 장비에 장애가 발생했을 때 즉시 대응할 수 있도록 기상관측의 체계화가 필요함
기상산업 기술력 강화	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AI, 클라우드 등 첨단 기법에 대한 투자를 통해 기상산업의 기술력을 강화해야 함 ▪ 관측장비 설치 항정을 중, 소형 항정 대상으로도 범위를 확대해야 함 ▪ 자동기상관측장비에 장애가 발생했을 때 즉각 대응할 수 있도록 조직의 체계화가 필요함
기타	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 생활과 관련 지어 기후 정보를 제공해 주었으면 함 ▪ 코로나19와 기후변화를 연관 지어 예보를 제공했으면 함 ▪ 기상청이 예보 능력을 향상시키는 것만으로 국민들이 만족할 수 없으니, 예보가 전달되는 과정을 이해할 수 있도록 전달하여 만족도를 높여야 함



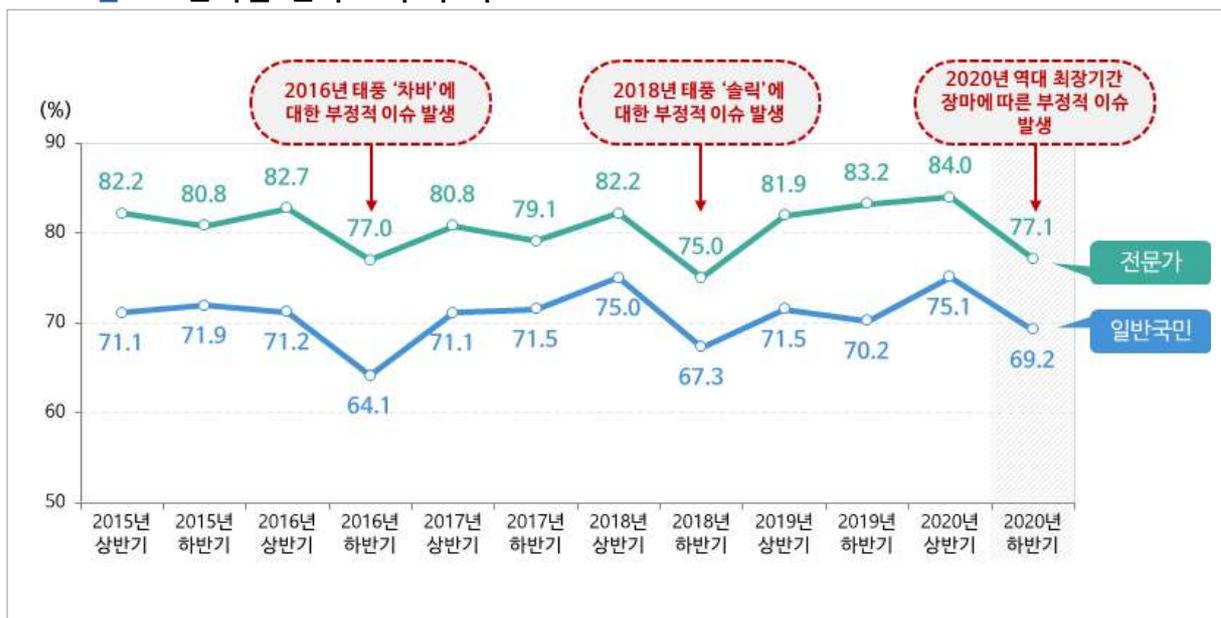
시사점 및 제언

1. 시사점

1) 반기별 만족도 추이

- 기상서비스 만족도 점수를 반기별로 나누어 살펴보면, 일반국민과 전문가 모두 상반기 만족도는 전년 동기간 대비 상승, 하반기 만족도는 전년 동기간 대비 하락한 것으로 나타남.
- 2020년 상반기의 경우, 황사 및 미세먼지 등과 관련한 부정적 이슈가 거의 나타나지 않아 높은 수준의 점수를 형성한 반면, 하반기의 경우 역대 최장기간 장마와 태풍 등의 기상특보 관련 부정적 이슈가 점수 하락에 영향을 미침.

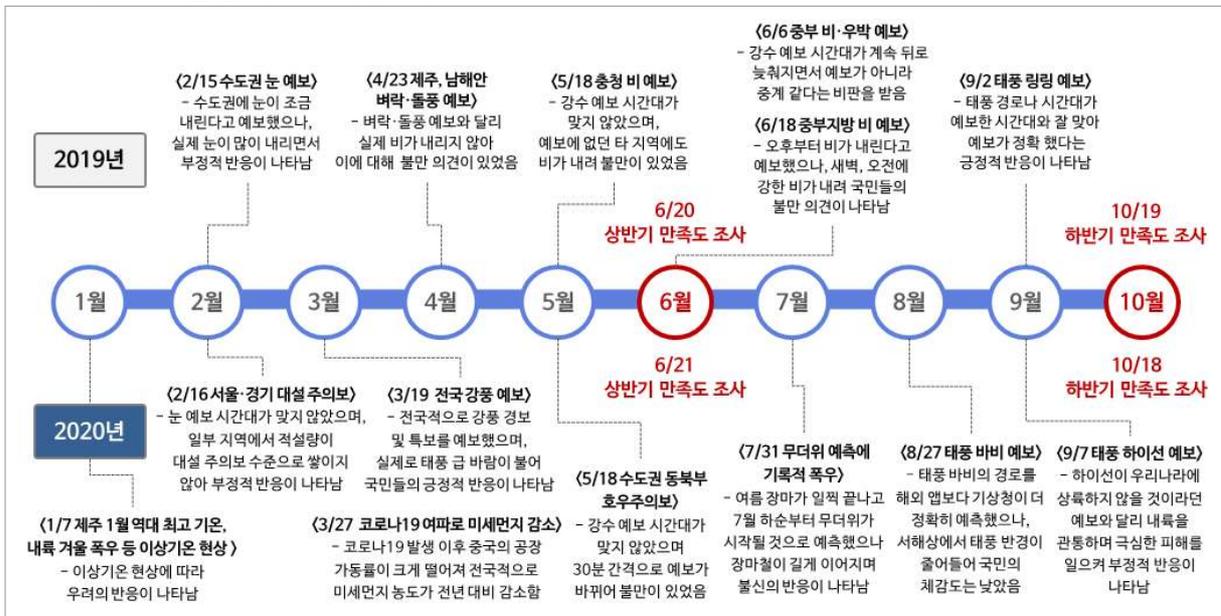
■ 그림 21 반기별 만족도 추이 비교



2) `19~`20년 이슈 발생 및 조사 시점 비교

- 2020년과 2019년 월별 기상이슈를 살펴보면, 작년 상반기에는 '강수 예보'와 관련한 이슈가 연달아 발생하여 그에 대한 불만 의견이 나타났던 반면, 올 상반기의 경우, 기상청 혹은 기상서비스에 특정한 부정적인 이슈는 두드러지지 않음. 이에 상반기 기준 만족도 점수는 전년 동기 대비 큰 폭으로 상승하였음.
- 하반기의 경우, 작년 하반기에는 태풍 '링링'에 대한 긍정적인 반응이 많았던 반면, 올 하반기에는 집중호우 및 태풍 관련 부정적 이슈가 잇따라 발생하여 만족도에 부정적인 영향을 미친 것으로 판단됨.

III 그림 22 월별 주요 이슈 비교



3) 부정적 이슈 접촉 경험에 따른 만족도 변화

- 올해 상반기 두드러지는 기상이슈가 나타나지 않아 부정적 이슈에 노출되는 빈도가 적었던 반면, 올 여름 역대 최장기간 장마가 이어짐에 따라, 하반기에는 호우특보 정확도와 관련한 부정적 이슈가 반복적으로 발생함. 부정적 이슈에 노출되는 빈도가 많아짐에 따라 하반기 만족도 점수 하락에 부정적인 영향을 미친 것으로 보임.

		상반기			하반기		
		2019	2020	GAP (20-19년)	2019	2020	GAP (20-19년)
일반 국민	부정적 이슈 접촉경험 (%)	34.3	18.8	▼15.5	29.4	46.9	▲17.5
	기상서비스 만족도 (점)	71.5	75.1	▲3.6	70.2	69.2	▼1.0
전문가	부정적 이슈 접촉경험 (%)	37.0	27.0	▼10.0	61.8	67.0	▲5.2
	기상서비스 만족도 (점)	81.9	84.0	▲2.1	83.2	77.1	▼6.1

- 실제 하반기에 집중호우 및 태풍 관련 부정적 언론보도량이 많아졌고, 이에 부정적인 반응이 꾸준히 확인되었음.

일자	내용		댓글	좋아요	싫어요
8월 5일	기사 내용	○ 기상청 '역대급 오보'...강수량·강수위치 줄줄이 빗나가 - 기상청의 장마 기간, 강수량·강수위치 등에 대한 예측이 빗나가면서 '오보청'이라는 오명을 쓰게 되었다는 기사	1068	56	2401
	주요 반응	 '비 온다고 예보해 놓고 당일에 비가 오지 않으면 1시간 간격으로 비 예보를 미룸'  '분명히 어제 낮에 본 예보에는 서울에 저녁 6시부터 폭우 쏟아진다고 해서 저녁 약속 취소했는데, 취소하고 어플 확인해보니 비 오는 시간이 계속 뒤로 밀리고 있음'			
8월 6일	기사 내용	○ 빗나간 기상청의 '초단기예보'...수백억 들여 뭐했나 - 올여름부터 시작한 초단기예보가 제 몫을 못하고 있다는 지적을 다룬 기사	197	18	246
	주요 반응	 '폭우 온다고 예보하고는 비 한 방울 안 내린다. 비 오는 줄 알고 손님들의 발길이 뚝 끊겼다. 경기도 어렵고 코로나로 이중고를 겪는데 기상청까지 이 지경이니 살길이 막막하다'  '슈퍼컴퓨터 도입할 때 동네예보도 가능하다면서요. 엄청난 재해 앞에 기상청이 무용지물이 되었는데 이상기후 탓을 하고 있고 이상기후의 변수도 계산되어야 하는 것이 맞지요'			

일자	내용	댓글	좋아요	싫어요
8월 11일	기사 내용 ○ 노르웨이 기상청 “정확도 높다” 입소문...한국은 왜? - 노르웨이 기상청 홈페이지의 정확도가 높다는 입소문을 타면서 우리나라 예보 대신 해외 예보를 챙겨보는 사람들이 늘고 있다는 기사	202	9	277
	주요 반응 😞 '오해도 잦으면 실수가 되는 것처럼 오차도 이리 계속되는 건 억울하다고 하기보단 인정하고 노력해야겠지요' 😞 '오차가 오보 아닌가. 컴퓨터 탓이면 노르웨이 컴퓨터를 사라' 😊 '그렇다고 기상청을 없애자거나 타국 시스템에 의존하자는 게 해결책이 될 수는 없죠~ 대책 없는 원색적 비난 비방에 흔들리지 말고 오차를 줄여나가는 기상청이 되길~ 응원합니다!'			
	기사 내용 ○ 예상보다 약했던 '바비', 이유는?...다음 주 또 태풍 가능성 - 태풍 바비의 위력이 예상보다 약했다는 기사	153	11	96
8월 27일	주요 반응 😞 '언론과 기상청의 환상적인 설레발 콜라보..' 😞 '기상청이 예측을 못하니 그냥 부풀려서 보도했겠조. 괜히 작다고 했다가 큰 피해가 발생하면 더 황당하니까 그냥 오버한 거죠' 😞 '예상보다 약했던 게 아니라..예측이 틀린 거지요. 일단 사전엔 무조건 큰일 날 것으로 예보하여 맞으면 잘했고 틀리면 1시간 전에 바꾸는 기상청!'			

- 주요 VOC 불만족 의견 역시 태풍 및 호우 특보에 대한 아쉬움을 토로 하는 의견이 주로 제시되었으며, 단순 강수여부로 특보에 대한 아쉬움을 표현하는 것이 아닌, 세부 강수량, 시간대, 태풍 경로 등 상세 정보에 대한 아쉬움을 주로 피력함.

- 비가 별로 오지 않는다고 했는데, 많이 내려 불만족스럽다
- 예보된 시간대에 비가 오지 않고 다른 시간대에 비가 내렸다
- 태풍경로에 대한 예상이 부정확했다
- 태풍관련 정보는 신속하게 전달되었으나, 맞지 않는 정보가 많았다

4) 이용 매체*연령별 만족도 비교

- 스마트폰 앱을 이용해 기상정보를 확인한다는 응답은 2019년에 TV 이용률을 넘어선 이후, 지속적으로 높은 비율을 유지하고 있음.
- 특히 저 연령층에서 스마트폰 앱 이용률이 지속적으로 증가하고 있음.

구분(단위: %)		2018년	2019년	2020년
전체	스마트폰 앱	57.1	57.9	57.8
	TV	59.6	50.9	51.7
19-29세	스마트폰 앱	67.5	68.0	71.6
	TV	31.9	23.5	20.9
30-39세	스마트폰 앱	66.4	64.3	67.4
	TV	37.9	28.2	24.2
40-49세	스마트폰 앱	65.6	66.7	64.3
	TV	49.8	39.6	41.0
50-59세	스마트폰 앱	62.3	61.0	62.2
	TV	64.4	59.6	60.5
60세 이상	스마트폰 앱	38.0	39.1	36.9
	TV	86.7	84.3	86.0

- 스마트폰 앱 이용자의 만족도와 그 이외 이용자의 만족도를 비교한 결과, 60대 이상 고령층을 제외한 대부분의 연령층에서 스마트폰 앱 이용자의 만족도가 그 이외 이용자의 만족도보다 높게 나타남.
- 고령층의 경우 스마트폰앱 이용이 상당 수준 보편화 되었으나, 아직 기능에 대한 이해도나 활용도가 타 연령층에 비해 상대적으로 떨어지는 것이 만족도 차이를 만들어 내는 것으로 판단됨.

구분		스마트폰 앱 이용자 만족도 (점) (A)	스마트폰 앱 이외 이용자 만족도 (점) (B)	Gap (A-B)
2020년	19-29세	69.3	65.5	▲3.8
	30-39세	68.2	63.7	▲4.5
	40-49세	69.9	67.7	▲2.2
	50-59세	73.5	73.4	▲0.1
	60대 이상	75.4	81.1	▼5.7
2019년	19-29세	66.7	65.6	▲1.1
	30-39세	65.3	63.1	▲2.2
	40-49세	68.2	67.8	▲0.4
	50-59세	71.4	72.2	▼0.8
	60대 이상	76.6	80.2	▼3.6

2. 제언

1) 제언 종합

- 스마트폰을 통해 기상서비스에 대한 접근성과 편리성이 향상되어, 실시간으로 기상정보를 습득하는 것에 대해서는 만족하지만, 시간대 단위 예측 정보가 실시간으로 바뀌는 것에 대해서는 불만족하는 의견이 나타남.
- 유관기관 담당자들은 특보 발효 및 해제 여부가 업무에 밀접한 연관성을 지니고 있어, 특보 발효 기준에 대한 개선을 희망하고 있음.
- 국민들은 다양한 매체를 통해 다양한 정보를 제공받는 점에 있어서는 좋지만, '예측이 어긋나는 경우 해당 사유에 대한 정확한 설명이 필요하다', '부정이슈 발생 시 적극적인 소통이 부족하다' 등 기상 이슈 상황에 대한 적극적인 소통 측면에서 아쉬움을 나타냄.
- 전문가 역시 기상서비스 제공 방식 변경 시 유관기관의 요구를 확인해야 한다는 의견을 제시하며, 협력기관 담당자와의 적극적인 소통이 필요함.
- 이러한 요구사항을 반영하여 ① 유관기관과의 협업을 통한 시간대별 예보서비스 강화, ② 특보 발효 및 해제 기준 완화, ③ 적극적인 소통에 대한 제언을 실시함.

2) 유관기관과의 협업을 통한 시간대별 예보서비스 강화

- 일반국민들은 스마트폰을 통해 접근성과 편리성이 향상되어, 실시간으로 정보 습득하는 측면에서는 만족하나, 시간대 단위 예측정보가 실시간으로 바뀌는 것에 대해서는 불만족하는 의견이 다수 존재함. 빠른 정보 제공을 위한 노력도 중요하지만, 예·특보 정확성 향상을 위한 노력이 선행되어야 할 것으로 보임.
- 전문가들은 AI, 클라우드 등 첨단기법에 대한 투자를 통해 기상서비스의 경쟁력을 강화해야한다는 의견을 나타냈으며, 이는 유관기관과의 적극적인 협업체계 강화를 통해 예·특보 정확성을 높여야 한다는 의견을 제시함.

구분	내용
예·특보 정확성 개선 관련 의견 (일반국민)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 불규칙적으로 변하는 날씨정보가 실시간으로 업데이트 되나, 실제 기상 상황 대비 한 박자 느린 경향이 있다 ▪ 시간대별 강수예보가 부정확하다 ▪ 시간대별 강수량, 태풍 경로에 대해 확인한 내용과 실제 기상 상황이 맞지 않았다 ▪ 여러 매체를 비교하면서 기상정보를 확인하는데 매체마다 정보가 달라 혼돈스러울 때가 있다
기상서비스 발전을 위한 제언(전문가)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ai, 클라우드 등 첨단기법에 대한 투자를 통해 정확성 향상을 도모해야한다 ▪ 기상과학원을 단순 하부조직으로 인식하기 보다는 효율적인 업무 분담을 통한 인력 양성이 이루어져야 한다 ▪ 관측장비 설치 항정을 중, 소형 항정 대상으로도 범위를 확대해야 한다 ▪ 토목, 인문사회 등 다양한 분야와의 적극적인 연계로 기상서비스 정확도 향상을 도모해야 한다 ▪ 자동기상관측장비에 장애가 발생했을 때 즉각 대응할 수 있도록 조직의 체계화가 필요하다

3) 특보 발효 및 해제 기준 완화

- 유관기관 담당자들은 기상특보 발효 기준에 대해 '기준이 명확하지 않다'. '발효 및 해제에 대한 구체적인 사유가 필요하다'는 의견을 제시함.
- 해당 담당자들은 특보가 발효되면 업무에 영향을 받는 만큼 발효 기준에 민감하게 반응하므로, 수용이 가능하도록 세부 기준을 수립하는 것이 필요할 것으로 보임.
- 실제 이번년도 폭염특보에 대해 새로운 기준(체감온도 도입)을 시범운영 하면서, 이에 대한 만족하는 의견이 다수 나타남. 향후 범위를 확대하여 특보 발효 및 해제 기준에 대해 이와 같이 보다 현실성 있는 접근이 필요할 것으로 판단됨.

구분	내용
특보 발효 및 해제 관련 주요 의견 (전문가)	▪ 특보 발효 보다 해제 시 소극적이다
	▪ 특보 발효 및 해제에 대한 구체적인 사유가 공개되어야 한다
	▪ 관련 직원들이 특보에 따라 비상 근무형태로 변경되는 만큼 이를 고려한 발효 및 해제가 이루어져야 한다
	▪ 호우 특보 발효 중인데도 실제 강수량이 많지 않았다. 기준에 대한 명확화가 필요하다
	▪ 특보 발효 및 해제 시기는 적절했으나, 홈페이지, 방송 등 일반인들이 접할 수 있는 부분에 즉각적으로 반영이 되지 않은 것이 아쉽다
	▪ 폭염특보 발령 기준이 변경되면서 실제적인 특보 발령으로 업무에 도움이 되었다

4) 적극적인 소통

- 일반국민들은 기상 예보 및 특보가 정확하기를 바라는 것을 넘어서, 예측이 어긋나는 경우 해당 사유에 대한 정확한 설명을 요구하는 의견을 제시함. 부정적 기상 이슈 발생 시 적극적인 소통을 통해 부정적 이슈 전파를 줄이려는 노력이 필요할 것으로 판단됨.
- 온라인 소통 측면에서는 현재 유튜브를 활용해 다양한 정보를 제공하는 점에는 만족하나, 너무 많은 정보로 인해 가볍게 소비하는 유튜브 영상 특성에는 맞지 않다는 의견이 제시되어, 대중 친화적인 이미지로 전환하여 토크쇼 형태의 콘텐츠 제작을 보다 강화하는 것이 필요할 것으로 보임.
- 홈페이지 개편이나, 기상정보 제공방식 변경 시에도 유관기관 담당자들의 의견수렴을 통해 실제 어떠한 정보를 원하는지 확인 후 이를 반영하여 정보가 제공될 수 있도록 수요자의 목소리를 듣는 것이 선행되어야 할 것임.

구분	주요 개선 의견
일반국민	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 예측이 정확하지 않은 경우 정확한 설명을 제공했으면 한다 ▪ 외국기상청이 맞을 것이라는 편견을 가지고 외국기상청을 찾아 기상 정보를 확인하게 된다 ▪ 유튜브를 통해 다양한 정보가 제공되고 있으나, 가볍게 소비하는 유튜브 특성에는 맞지 않는다 ▪ 뉴스형태의 정보제공은 귀에 잘 들어오지 않는다. 토크쇼 형태 위주의 콘텐츠 제작이 주를 이루어야 한다
전문가	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 홈페이지의 잦은 개편으로 일관성이 떨어져 필요한 자료를 찾기 불편하다 ▪ 기후도 제작 시 유관기관 담당자의 의견을 수렴하여 제작이 이루어져야 한다 ▪ 관측자료를 볼 때 그간 유지되던 관측지점의 순서(고유번호 순으로 북쪽에서 남쪽)가 행정구역 중심으로 개편되어 불편하다 ▪ 해외예보자료의 경우 참조기관의 정보가 동시에 표기될 필요가 있다

2020년도 기상업무 국민만족도 조사 결과 보고서(요약)

발행처

기상청

발행일

2020년 12월

조사기관

주식회사 화인리서치

※ 저작권법에 따라 본지에 수록된 내용의 무단 복제와 전재 및 상업적 이용을 금합니다.

