



2021년도 기상업무
국민만족도 조사
- 결과 보고서 -

제 출 문

기상청 귀중

귀 청에서 의뢰한
「2021년도 기상업무 국민만족도 조사」의 요약
보고서로 제출합니다.

2021. 12

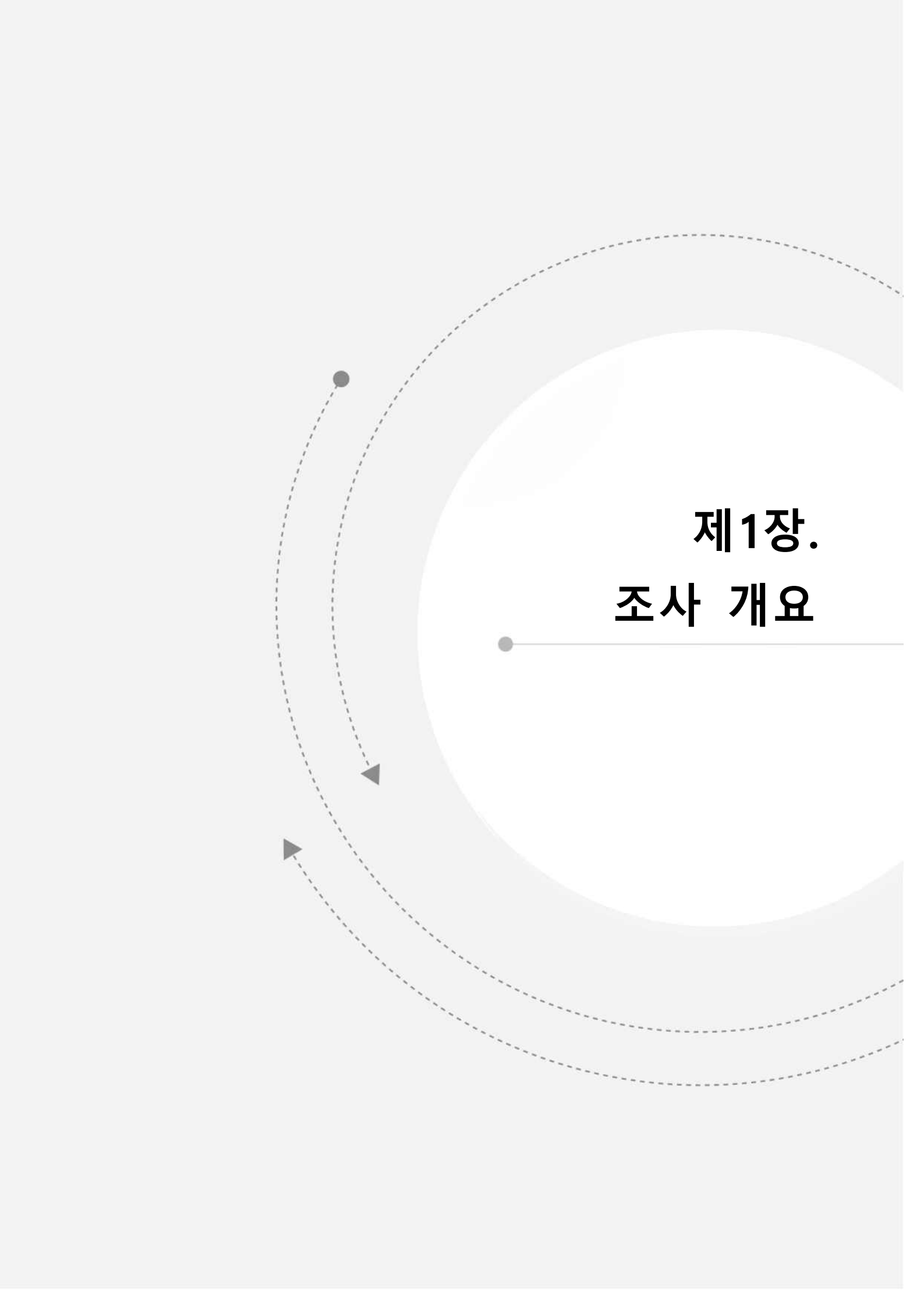
주식회사 유니온리서치
대표이사 최 정 택



목 차

제1장 조사 개요	1
1. 조사 배경 및 목적	3
2. 표본 설계	4
3. 만족도 산출체계	5
4. 조사 설계	6
1) 일반국민	6
2) 전문가	6
3) 일반국민 좌담회	7
4) 전문가 심층인터뷰	7
5. 응답자 특성	8
1) 일반국민	8
2) 전문가	9
6. 참고 사항	10
제2장 조사 결과 요약	11
1. 기상서비스 3대 지표 종합	13
1) 기상서비스 3대 지표 연도별 추이	13
2) 기상서비스 만족도	14
3) 기상서비스 신뢰도	15
4) 기상서비스 유용도	16
2. 기상서비스 요소 만족도	17
3. 가장 중요하게 생각하는 기상서비스	19
4. 기상서비스 이용 매체	20
5. 국민과의 소통 활동 중 가장 강화되어야 할 활동	21
6. 효과적인 홍보활동 매체	22
7. 일반국민 참여 좌담회	23
1) 기상청·기상서비스 이미지	23
2) 그룹별 기상청·기상서비스에 대한 인식	24
3) 날씨알리미에 대한 인식	30
4) 요약	32

8. 전문가 심층인터뷰	33
1) 기상서비스 관련 만족/불만족 의견	33
2) 기상서비스 불만요인분석	34
3) 기상청의 발전을 위한 제언	37
제3장 시사점 및 제언	38
1. 시사점	40
1) 반기별 만족도 추이	40
2) 부정적 이슈 접촉 경험에 따른 만족도 변화	41
3) 날씨민감도에 따른 만족도 변화	42
4) 홍보에 대한 평가	43
2. 제언	44



제1장.
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 더욱 더 증대되고 있음.
- ▶ 이에 기상청은 2008년부터 '기상업무 국민 만족도 조사'를 통해 기상 서비스에 대한 객관적인 진단을 실시하고 있으며, 본 조사에서는 세부적인 전략수립을 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.

1 만족도 조사

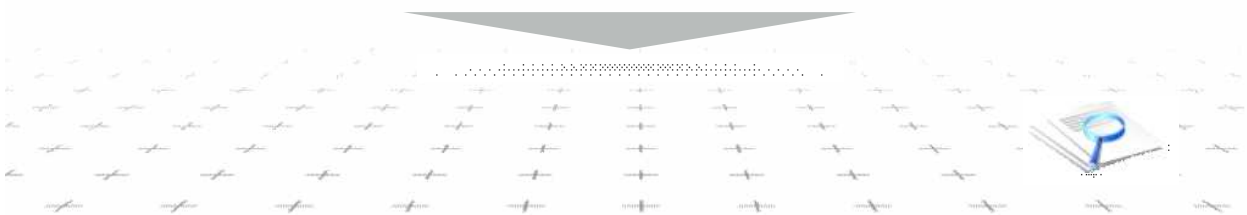
- 일반국민, 전문가 집단에 대한 기상서비스 만족/불만족 요인 파악
- 향후 수요자 중심의 기상정책 추진방향 설정 및 기상서비스 질적 향상 도모

2 인지도 조사

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

3

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



2. 표본 설계

- ▶ 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.

구분	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	186	216	286
부산광역시	30	68	98	101
대구광역시	30	46	76	71
인천광역시	30	57	87	85
광주광역시	30	28	58	41
대전광역시	30	28	58	41
울산광역시	30	21	51	32
세종특별자치시	30	8	38	10
경기도	30	249	279	384
강원도	30	31	61	46
충청북도	30	30	60	47
충청남도	30	41	71	61
전라북도	30	34	64	51
전라남도	30	36	66	54
경상북도	30	51	81	77
경상남도	30	64	94	95
제주	30	12	42	18

3. 만족도 산출체계

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



- 7점 척도 100점 환산식 = (응답 척도 - 1) / 6 X 100
- 종합 만족도 = (일반국민 점수 + 전문가 점수) / 2, 100점으로 환산한 점수 활용

4. 조사 설계

1) 일반국민

구분	내용
조사 대상	• 전국 만 19세 이상 성인 남녀
표본 규모	• 3,000명(상·하반기 각 1,500명)
표본 추출	• 지역별 균등할당 후 성별/연령별/지역별 인구비례할당
표본 오차	• 95% 신뢰수준에서 최대 허용 표본오차 $\pm 1.8\%p$
조사 방법	• 구조화된 설문지를 이용한 전화 조사
조사 기간	• 상반기: 2021년 6월 21일 ~ 6월 22일 • 하반기: 2021년 10월 26일 ~ 10월 27일
조사 기관	• ㈜유니온리서치

2) 전문가

구분	내용
조사 대상	• 기상 관련 전문가(학계, 공공기관 및 정부, 민간기업)
표본 규모	• 800명(상·하반기 각 400명)
표본 추출	• 기상청으로 제공받은 리스트를 이용하여 전수조사
표본 오차	• 95% 신뢰수준에서 최대 허용 표본오차 $\pm 3.5\%p$
조사 방법	• 구조화된 설문지를 이용한 전화 조사
조사 기간	• 상반기: 2021년 6월 21일 ~ 6월 24일 • 하반기: 2021년 10월 26일 ~ 10월 29일
조사 기관	• ㈜유니온리서치

3) 일반국민 좌담회

구분	내용
조사 대상	<ul style="list-style-type: none"> • 1그룹: 20~30대 남녀 • 2그룹: 40~50대 남녀 • 3그룹: 60대 남녀
표본 규모	<ul style="list-style-type: none"> • 총 40명(그룹별 6~7명)
대상자 선정	<ul style="list-style-type: none"> • 그룹별 참석자의 성, 연령, 직업을 다양하게 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 1그룹: 20-30대 학생 및 직장인 남녀 - 2그룹: 40-50대 직장인, 주부, 자영업자 남녀 - 3그룹: 60대 이상 주부, 자영업자 남녀
조사 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 전문 모더레이터에 의한 좌담회(FGI: Focus Group Interview)
조사 기간	<ul style="list-style-type: none"> • 상반기: 2021년 7월 12일 ~ 13일 • 하반기: 2021년 11월 8일 ~ 9일
조사 기관	<ul style="list-style-type: none"> • (주)유니온리서치

4) 전문가 심층인터뷰

구분	내용
조사 대상	<ul style="list-style-type: none"> • 기상 관련 전문가(학계, 공공기관 및 정부, 민간기업)
표본 규모	<ul style="list-style-type: none"> • 30명(상·하반기 각 15명)
대상자 선정	<ul style="list-style-type: none"> • 정량 조사 참여자 중 대상자 선정
조사 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 정성 조사원에 의한 1:1 심층인터뷰(IDI: In Depth Interview)
조사 기간	<ul style="list-style-type: none"> • 상반기: 2021년 7월 14일 ~ 21일 • 하반기: 2021년 11월 8일 ~ 12일
조사 기관	<ul style="list-style-type: none"> • (주)유니온리서치

5. 응답자 특성

1) 일반국민

구분		상반기		하반기	
		사례수(명)	비율(%)	사례수(명)	비율(%)
전체		1,500	100.0	1,500	100.0
성별	남자	747	49.8	747	49.8
	여자	753	50.2	753	50.2
연령별	19~29세	257	17.1	257	17.1
	30~39세	231	15.4	231	15.4
	40~49세	285	19.0	285	19.0
	50~59세	296	19.7	296	19.7
	60세 이상	431	28.7	431	28.7
지역별	서울	216	14.4	216	14.4
	인천/경기	366	24.4	366	24.4
	부산/울산/경남	243	16.2	243	16.2
	대구/경북	157	10.5	157	10.5
	광주/전남	124	8.3	124	8.3
	전북	64	4.3	64	4.3
	대전/세종/충남	167	11.1	167	11.1
	충북	60	4.0	60	4.0
	강원	61	4.1	61	4.1
	제주	42	2.8	42	2.8
	직업별	농/수/축산업	149	9.9	115
자영업		256	17.1	233	15.5
판매/영업/서비스직		95	6.3	109	7.3
생산/기능/노무직		56	3.7	77	5.1
사무/관리/전문직		399	26.6	502	33.5
주부		317	21.1	270	18.0
학생		75	5.0	75	5.0
기타		153	10.2	118	7.9

2) 전문가

구분		상반기		하반기	
		사례수(명)	비율(%)	사례수(명)	비율(%)
전체		400	100.0	400	100.0
성별	남자	335	83.8	335	83.8
	여자	65	16.3	65	16.3
연령별	19~29세	43	10.8	45	11.3
	30~39세	115	28.8	105	26.3
	40~49세	137	34.3	152	38.0
	50~59세	81	20.3	75	18.8
	60세 이상	24	6.0	23	5.8
분야별	예보/방재	134	33.5	126	31.5
	기상/기후	79	19.8	76	19.0
	지진/화산	18	4.5	15	3.8
	수문	15	3.8	10	2.5
	장비/관측/정보통신	28	7.0	27	6.8
	해양/항공	43	10.8	39	9.8
	행정	46	11.5	52	13.0
	기타	37	9.3	55	13.8
소속 기관별	학계	35	8.8	44	11.0
	공공기관 및 정부	348	87.0	340	85.0
	민간기업	9	2.3	6	1.5
	기타	8	2.0	10	2.5

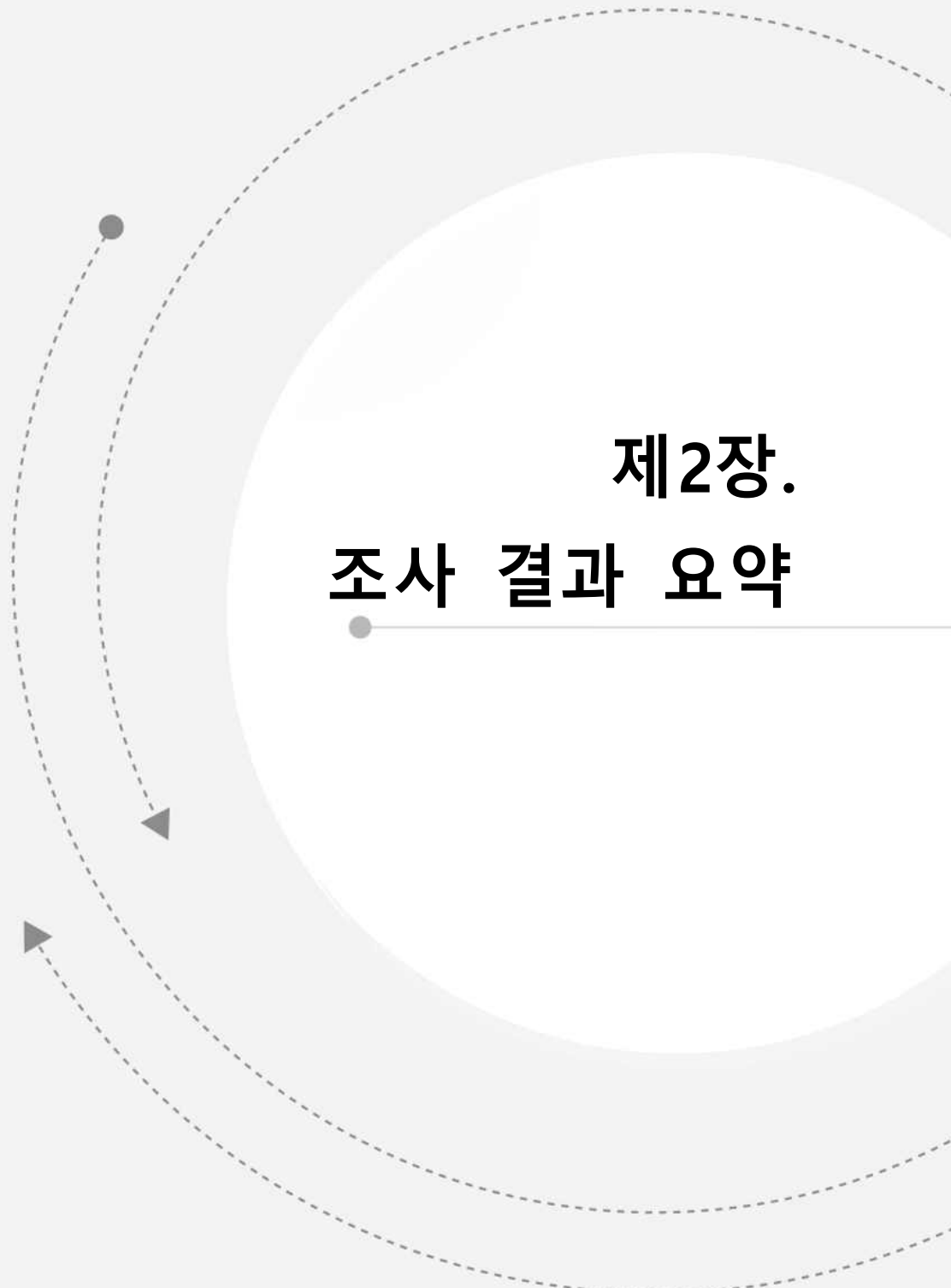
6. 참고 사항

- ▶ 본 조사 결과에 제시되는 수치는 성·연령·지역별 인구분포를 반영하기 위해 사후 가중치를 적용한 결과값 임.
- ▶ 비율은 소수점 둘째 자리에서 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 $\pm 2.5\%$ p이며, 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 $\pm 6.7\%$ p이며, 해석 방법은 아래와 같음.

- 해석 예시: 전문가 만족 비율이 90.0%인 경우, 100번을 조사했을 때 만족 비율이 <83.3%~96.7%> 사이로 나타날 확률이 95%임.



제2장.
조사 결과 요약

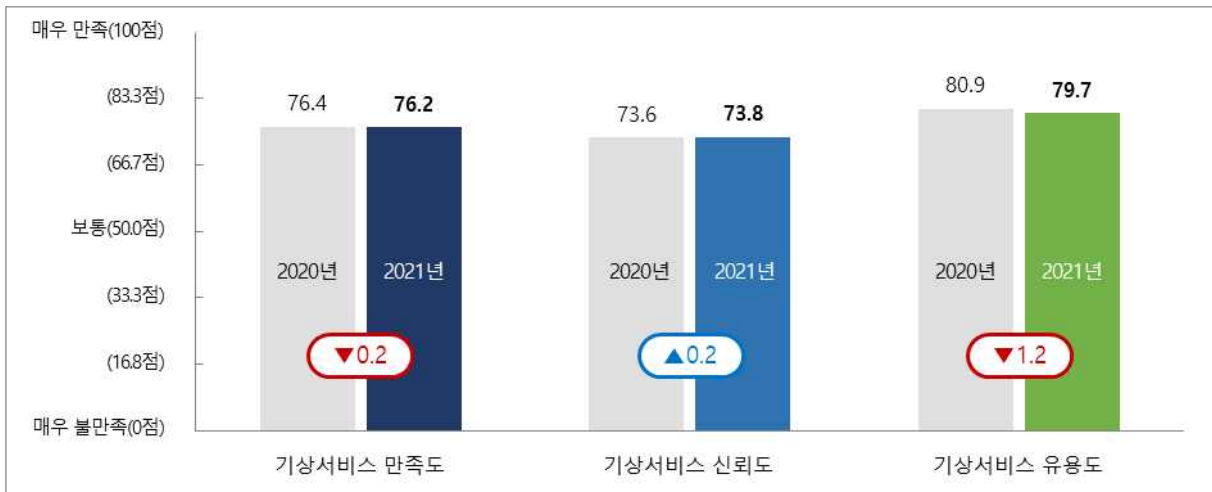
1. 기상서비스 3대 지표 종합

1) 기상서비스 3대 지표 연도별 추이

- ▶ 2021년 기상서비스 만족도는 76.2점, 신뢰도는 73.8점, 유용도는 79.7점으로 전년 대비 만족도는 0.2점, 유용도는 1.2점 하락한 반면, 신뢰도는 0.2점 상승한 것으로 나타남.
- ▶ 3대 지표 중 기상서비스 유용도의 점수가 상대적으로 높게 나타남.

[그림 1] 기상서비스 3대 지표

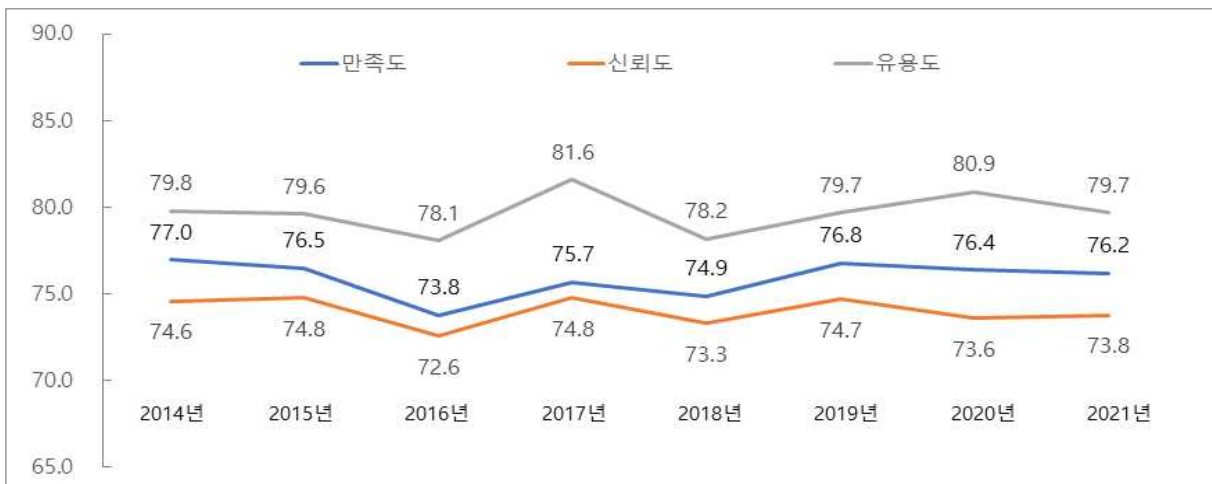
[단위: 점, 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- ▶ 2021년 기상서비스 3대 지표 점수는 전년 대비 유사한 수준에 있는 것으로 나타남.

[그림 2] 기상서비스 3대 지표 연도별 추이

[단위: 점, 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]

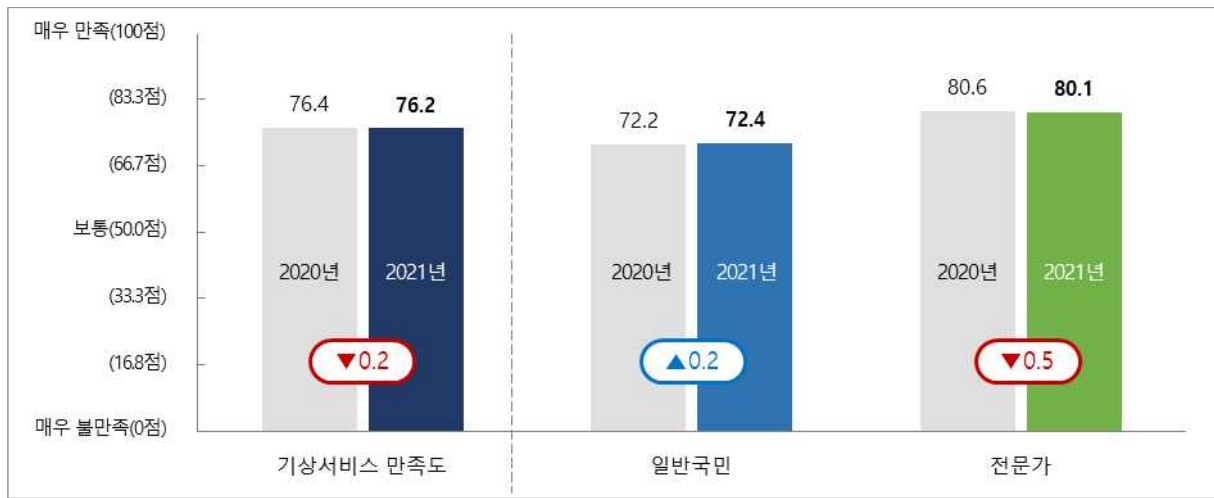


2) 기상서비스 만족도

- ▶ 2021년 기상서비스 만족도 점수는 76.2점이며, 조사 대상자별로 일반국민은 72.4점, 전문가는 80.1점으로 나타남. 전년 대비 일반국민은 0.2점 상승한 반면, 전문가는 0.5점 하락함. 만족도 점수가 하락한 이유는 전문가의 낮은 평가 때문인 것으로 풀이됨.

[그림 3] 기상서비스 만족도

[단위: 점, 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- ▶ 2021년 기상서비스 만족도는 2020년 조사 결과 대비 0.2점 하락한 76.2점이며, 연평균 대비 0.3점 높게 나타남.

[그림 4] 기상서비스 만족도 연도별 추이

[단위: 점, 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]

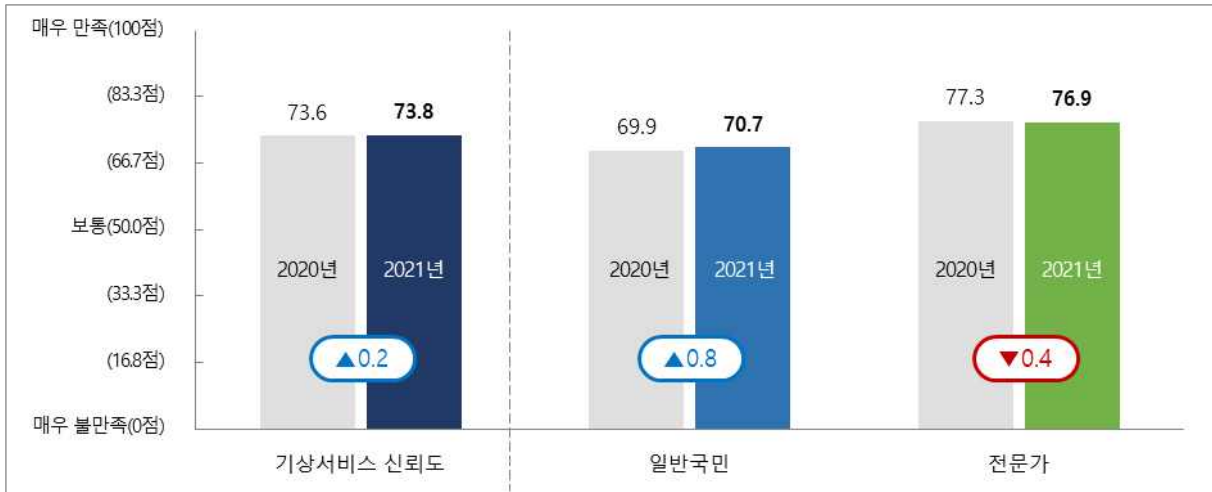


3) 기상서비스 신뢰도

- ▶ 2021년 기상서비스 신뢰도는 73.8점이며, 조사 대상자별로 일반국민은 70.7점, 전문가는 76.9점으로 나타남. 전년 대비 일반국민은 0.8점 상승한 반면, 전문가는 0.4점 하락한 것으로 나타남.

[그림 5] 기상서비스 신뢰도

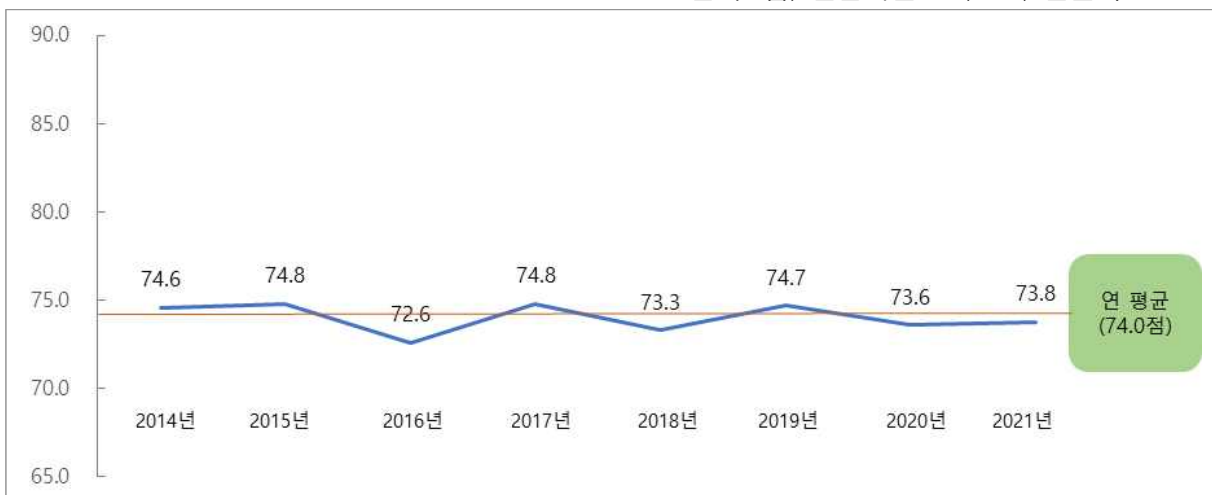
[단위: 점, 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- ▶ 2021년 기상서비스 신뢰도는 2020년 조사 결과 대비 0.2점 상승한 73.8점이며, 연 평균 대비 0.2점 낮게 나타남.

[그림 6] 기상서비스 신뢰도 연도별 추이

[단위: 점, 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]

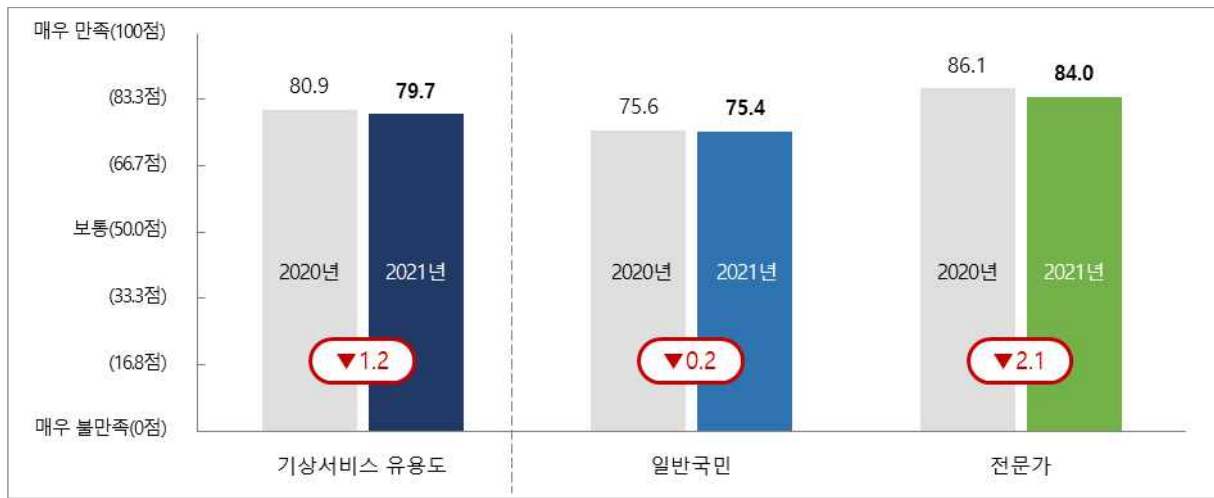


4) 기상서비스 유용도

- ▶ 2021년 기상서비스 유용도는 79.7점이며, 조사 대상자별로 일반국민은 75.4점, 전문가는 84.0점으로 나타남. 전년 대비 일반국민은 0.2점, 전문가는 2.1점 하락한 것으로 나타나, 전문가의 낮은 평가로 인해 유용도 점수가 하락한 것으로 풀이됨.

[그림 7] 기상서비스 유용도

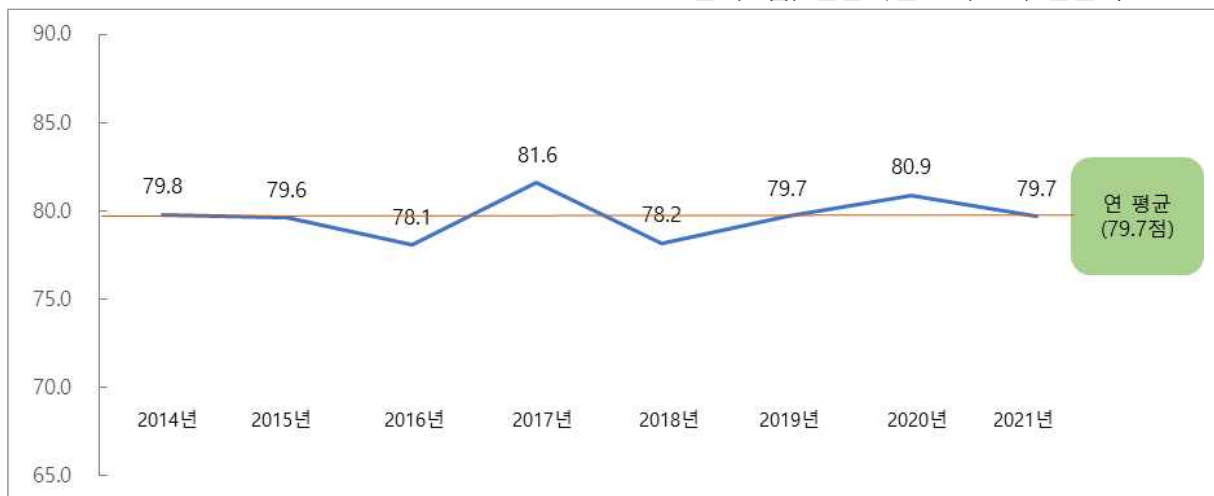
[단위: 점, 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- ▶ 2021년 기상서비스 유용도는 2020년 조사 결과 대비 1.2점 하락한 79.7점이며, 연 평균 대비 변화가 없는 것으로 나타남.

[그림 8] 기상서비스 유용도 연도별 추이

[단위: 점, 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]

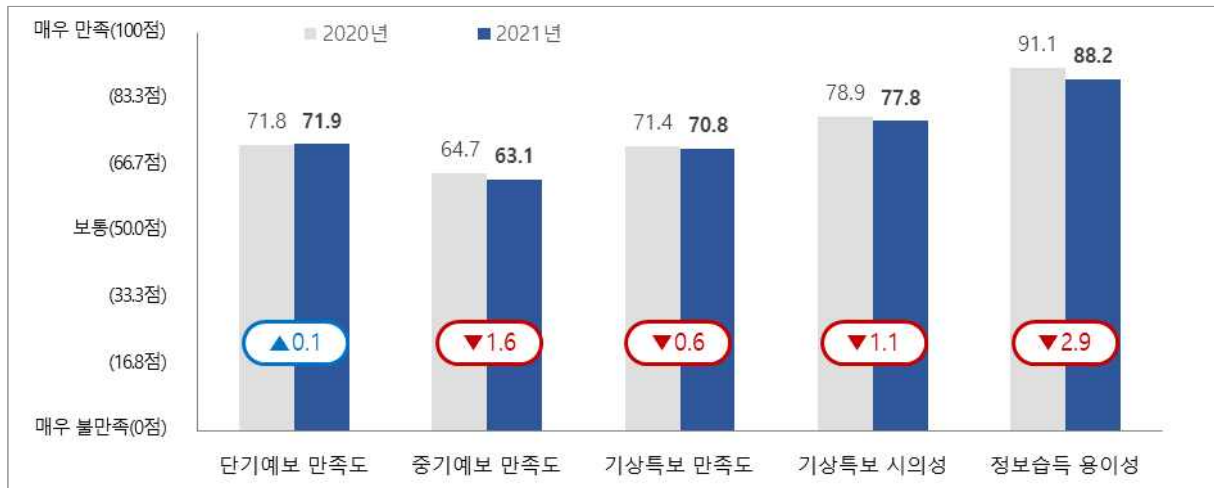


2. 기상서비스 요소 만족도

- ▶ 2021년 기상서비스 요소별 만족도를 살펴보면, '정보습득 용이성', '기상특보 시의성', '단기예보 만족도', '기상특보 만족도', '중기예보 만족도' 순으로 나타남.
- ▶ 2020년 대비 2021년 기상서비스 요소별 만족도를 살펴보면, '단기만족도' 점수는 0.1점 상승했으나, '중기예보 만족도', '기상특보 만족도', '기상특보 시의성', '정보습득 용이성' 점수는 하락한 것으로 나타남.
- ▶ 2021년 요소별 만족도 점수가 낮아진 이유는 전문가의 요소별 낮은 평가로 인해 점수가 하락한 것으로 풀이됨.

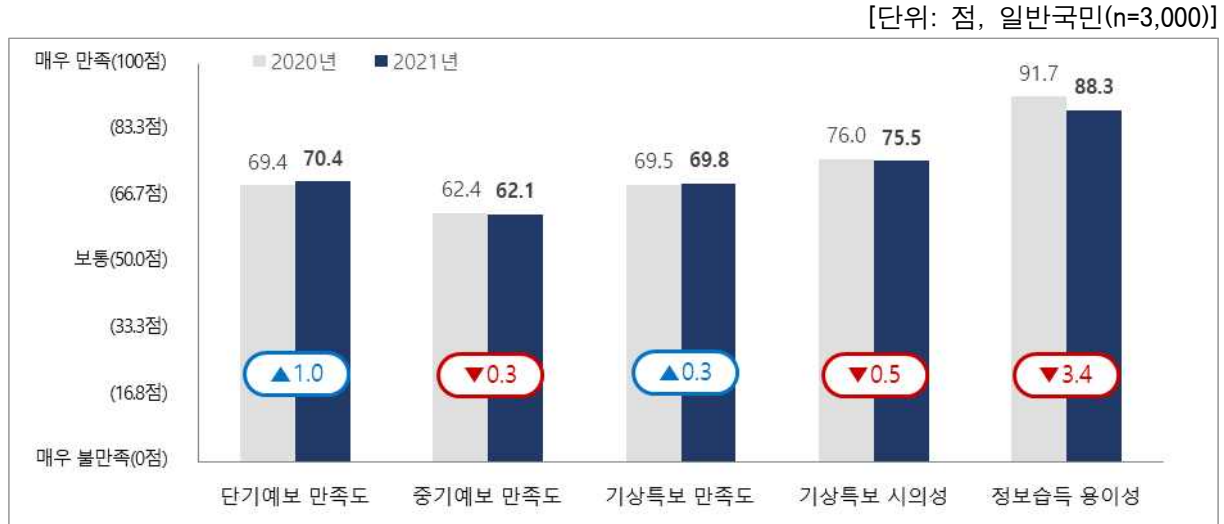
[그림 9] 요소 만족도(종합)

[단위: 점, 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



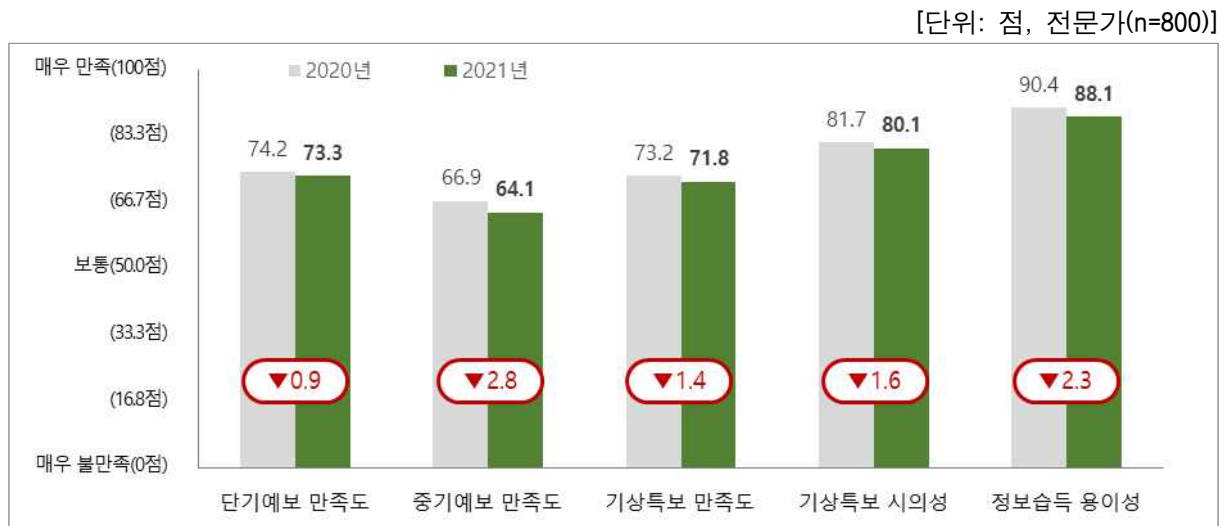
▶ 일반국민의 경우 2020년 조사 결과 대비 '단기예보 만족도' 및 '기상특보 만족도' 요소는 상승한 반면, 다른 요소 만족도는 하락한 것으로 나타남.

[그림 10] 요소 만족도(일반국민)



▶ 전문가의 경우 2020년 조사 결과 대비 전반적으로 요소별 만족도가 하락한 것으로 나타남.

[그림 11] 요소 만족도(전문가)

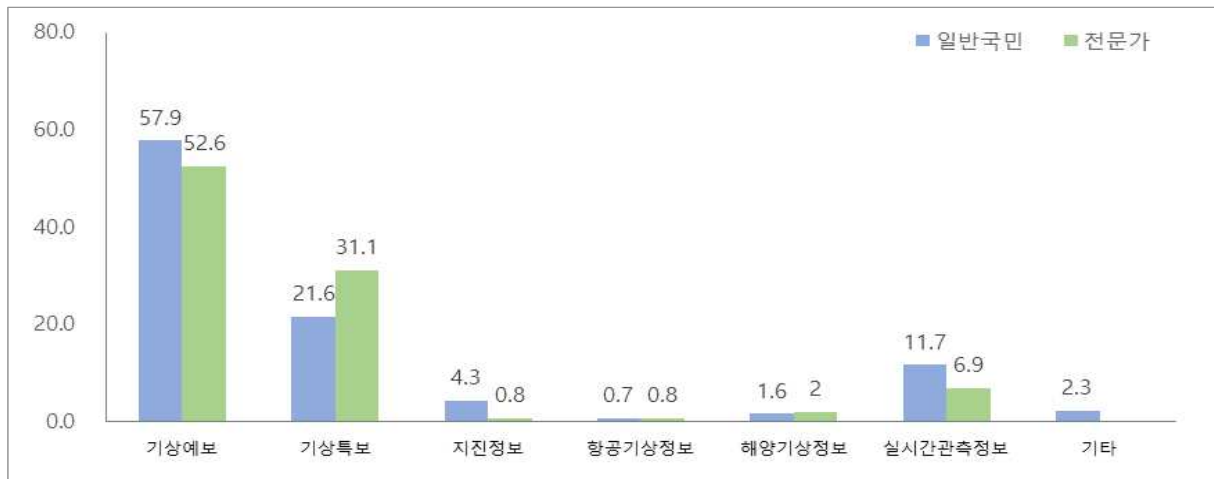


3. 가장 중요하게 생각하는 기상서비스

- ▶ 기상정보 중 가장 중요하게 생각하는 서비스에 대해 일반국민과 전문가 모두 '기상예보'를 가장 많이 꼽았고, 다음으로 '기상특보', '실시간관측정보' 등의 순으로 나타남.
- ▶ 특히 일반국민과 비교하여 전문가는 '기상특보'를 중요하게 생각하는 비율이 9.5%p 높게 나타나 '재해방지'에 더 큰 의미를 부여하고 있는 것으로 보임.

[그림 12] 기상정보 중 가장 중요하게 생각하는 서비스

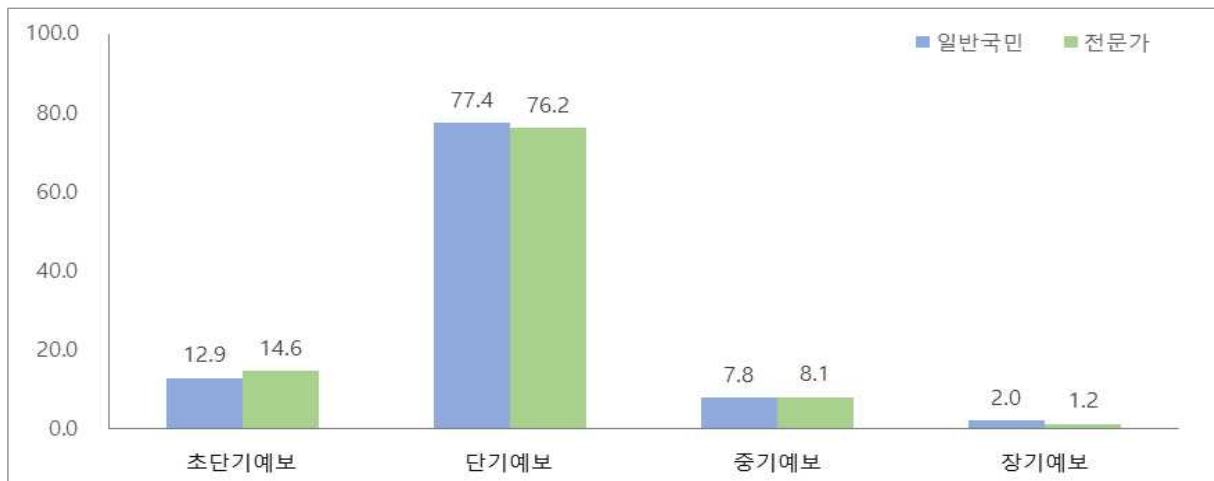
[단위: %, 일반국민(n=3,000), 전문가(n=800)]



- ▶ 기상정보 중 가장 중요하게 생각하는 서비스로 '기상예보'라고 응답한 사람들은 기상예보 중에서 가장 중요한 서비스로 일반국민과 전문가 모두 '오늘·내일·모레·글피의 날씨를 제공하는 단기예보'라는 응답이 가장 많음.

[그림 13] 기상예보 중 가장 중요하게 생각하는 서비스

[단위: %, 일반국민(n=1,738), 전문가(n=420)]

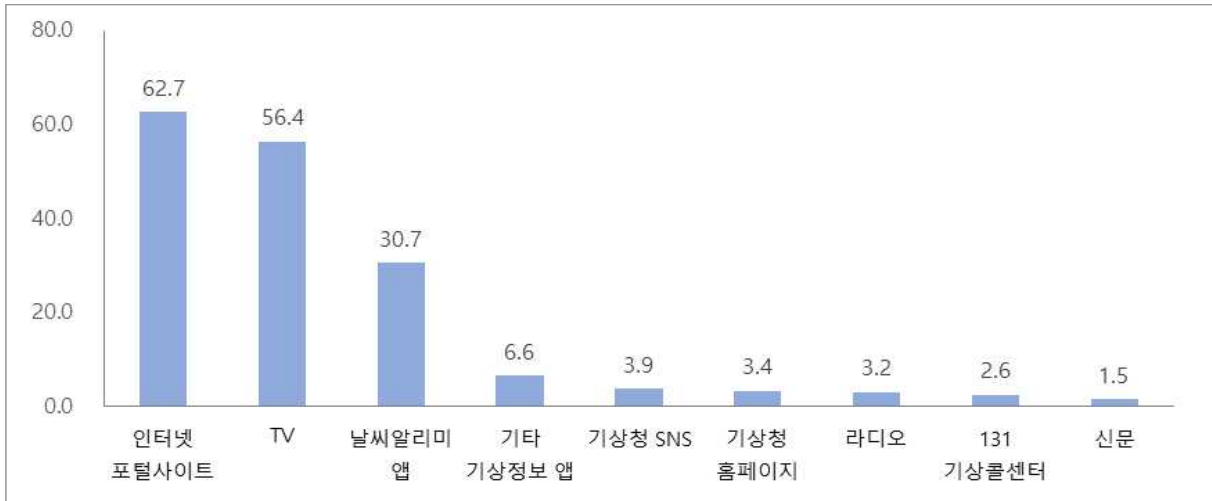


4. 기상서비스 이용 매체

- ▶ 일반국민은 기상서비스 이용 매체로 '인터넷 포털사이트'(62.7%)를 가장 많이 이용하고 있으며, 이어, 'TV'(56.4%), '날씨알리미 앱'(30.7%) 등의 순으로 나타남.

[그림 14] 기상서비스 이용 매체(복수응답)(일반국민)

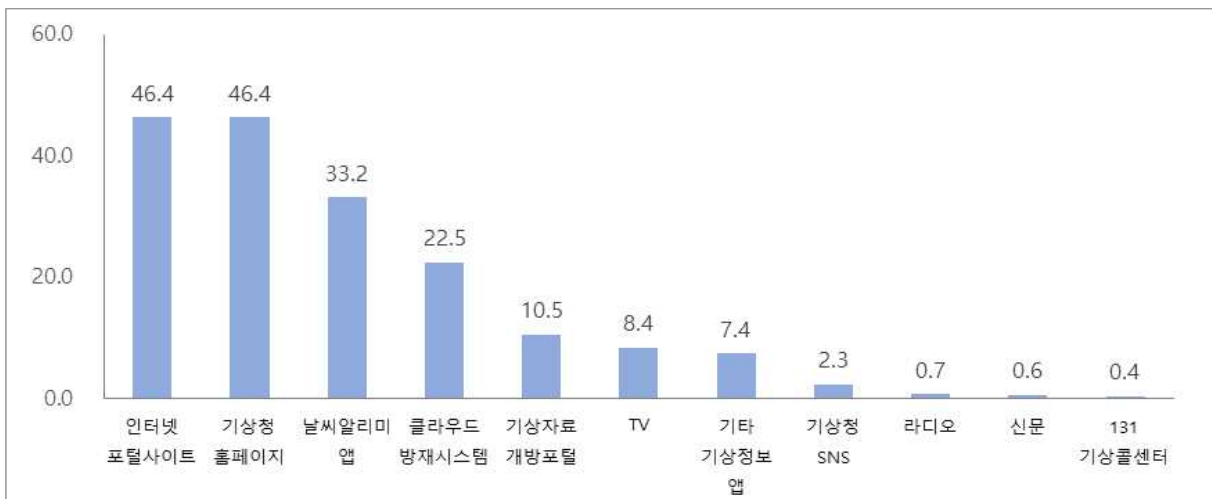
[단위: %, 일반국민(n=3,000)]



- ▶ 전문가 역시 '인터넷 포털사이트'(46.4%)를 가장 많이 이용하고 있으며, 다음으로 '기상청 홈페이지'(46.4%), '날씨알리미 앱'(33.2%) 등의 순임.

[그림 15] 기상서비스 이용 매체(복수응답)(전문가)

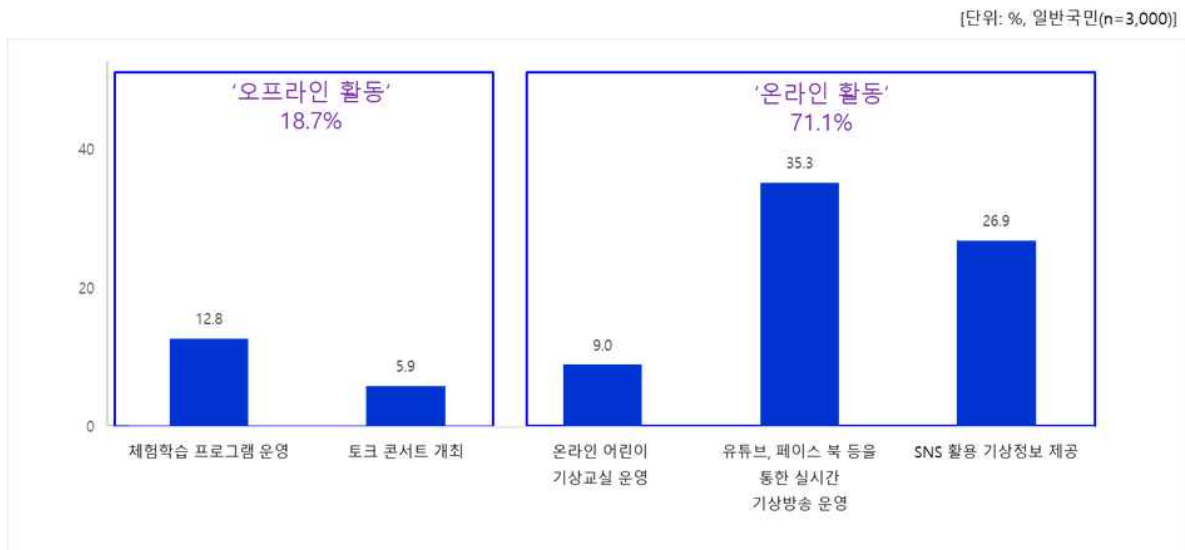
[단위: %, 전문가(n=800)]



5. 국민과의 소통 활동 중 가장 강화되어야 할 활동

- ▶ 국민과의 소통 활동 중 가장 강화되어야 할 활동으로 '유튜브, 페이스북 등을 통한 실시간 기상방송 운영'이 강화되어야 한다는 응답이 가장 많았으며, 다음으로 'SNS를 활용한 기상정보 제공' 등의 순으로 나타남.
- ▶ 오프라인 활동보다 온라인을 통한 소통 활동을 선호하는 것으로 나타남.

[그림 16] 국민과의 소통 활동 중 가장 강화되어야 할 활동(일반국민)



6. 효과적인 홍보활동 매체

- ▶ 기상청의 홍보활동 전개를 위한 효과적인 매체로 'TV'라는 응답이 34.9%로 가장 많았으며, 다음으로 '인터넷 포털사이트'(24.7%), '기상청 SNS'(19.0%), '스마트폰 기상정보 앱(17.9%)' 등의 순으로 나타남.

[그림 17] 효과적인 홍보활동 매체(일반국민)

[단위: %, 일반국민(n=3,000)]



7. 일반국민 참여 좌담회

1) 기상청·기상서비스 이미지

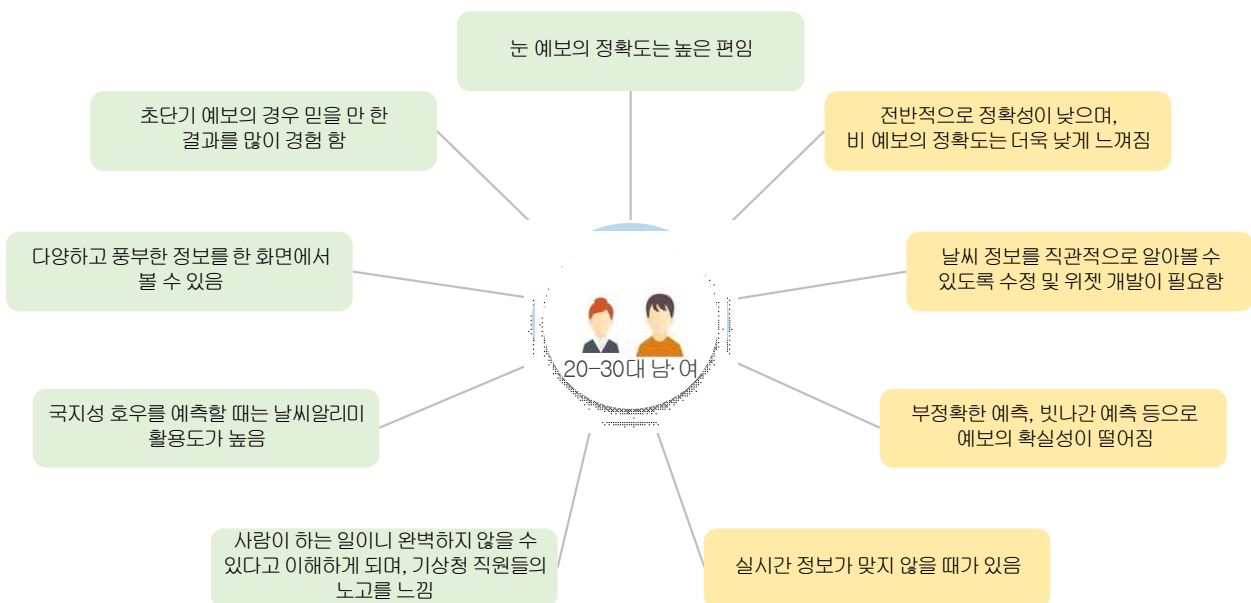
- ▶ 기상청 및 기상서비스에 대해 이전과 비교하여 기술력과 전문성이 높아진 것으로 인식하고 있음.
- ▶ 특히 20-30대 그룹에서는 최근 방송된 예능 프로그램에 기상청 직원들이 출연한 것을 언급하며 기상청 직원들의 고충 및 노고를 인정하고, 정확하지 않은 예측에 대한 이해와 수용의 태도를 보임.
- ▶ 반면, 40-50대 그룹에서는 공무원들에 대한 일반적 편견과 관련한 부정적 의견이 나타남.
- ▶ 기상정보를 공공의 재산으로 인식하며 기상예보를 관심 있게 지켜보고 있음.



2) 그룹별 기상청·기상서비스에 대한 인식

① 20-30대 남·여

- ▶ 중·장기 예보보다 단기·초단기 예보를 중요시하며, 초단기 예보에 대해 긍정적 경험이 우세한 것으로 나타남.
- ▶ 전반적으로 정확성을 낮게 느끼고 있으며, 특히 비 예보의 정확도는 더욱 낮게 인식하고 있음. 눈 예보는 상대적으로 정확도가 높다고 인식하고 있음.
- ▶ 스마트폰을 활용한 기상정보 확인이 주로 이루어지기 때문에 보다 직관적이고 편리한 정보 습득을 위한 위젯 개발 및 디자인 변경, 수시 업데이트 등 앱 개발에 대해 적극적으로 제안함.

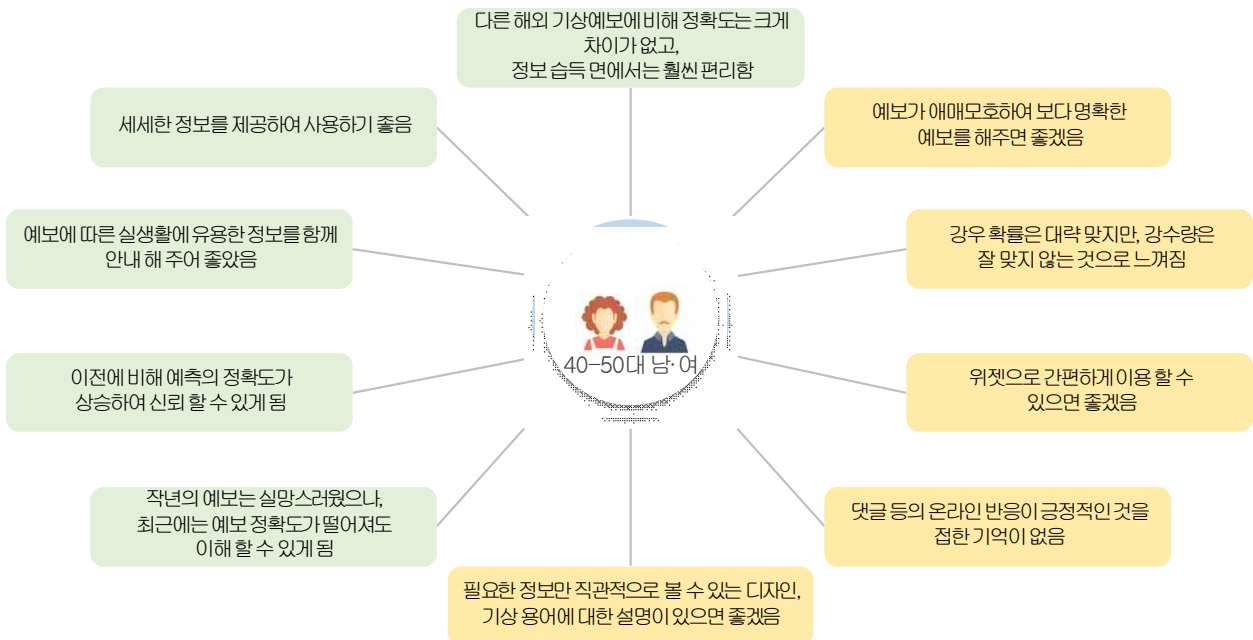


구분	긍정 인식
상반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 예보가 정확해진 편임. 특히 눈 예보는 정확한 편이었음 ▪ 초단기 예보는 믿을만한 수준으로, 예측 수준이 발전한 것 같음 ▪ 예보가 맞지 않을 때 기상청 욕하는 것을 공감하지만 직원들이 고생하는 것 같아 안타깝고 불쌍함 ▪ 특별한 상황이나 경고에 있어서는 기상청 트위터가 빠름 ▪ 해외 날씨 앱과 비교했을 때, 정확도 측면에서 크게 차이가 없는 것 같음 ▪ 국지성 호우를 예측할 때는 날씨알리미 활용도가 높음 ▪ 포털사이트에 비해 날씨알리미는 첫 페이지에 모든 정보를 다 볼 수 있어서 좋음 ▪ 날씨알리미에서 비교적 다양하고 풍부한 정보를 획득할 수 있음
하반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기상청 홈페이지에 그날 그 다음날, 다 다음날까지 확인, 굉장히 뭐랄까 좀 디테일하게 나와 있음 ▪ 너무 더워서 웬만한 여름 내내 그냥 거의 폭염주의보가 계속 연달아서 오는 상황이었어요. 이것도 거의 다가 더운 날이어서 맞았던 것도 있는 것 같음 ▪ 기상청이 기온은 나름 잘 맞추는 것 같음 ▪ 좋아지고 있다고 생각함. 옛날에는 구라청이라고 막 이렇게 폄하하는 날도 많았는데 그래도 요즘에는 그런 건 덜한 것 같음 ▪ 기상청에 근무하는 분이 유튜브를 하는데, 관련 유튜브를 시청한 후 기상청에 대한 긍정적 이미지가 생김 ▪ 조금 친근하게 다가가면 사람들도 좀 긍정적으로 바라봐주지 않을까 하는 생각이 듭

구분	부정 인식
상반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 예보는 확실성이 중요한데, 대부분 예보가 부정확하거나 예측이 빗나감 ▪ 전반적으로 예보가 잘 맞지 않는 것 같고, 특히 강우 예보는 잘 맞지 않음 ▪ 기후변화로 비 예보 자체의 예측이 어려워졌기 때문에 정확도가 떨어진 것으로 생각됨 ▪ 날씨알리미의 실시간 정보가 맞지 않을 때가 있음 ▪ 날씨알리미에 위젯 기능이 없어서 불편함 ▪ 날씨알리미 첫 화면에 너무 많은 정보가 제공되어 복잡하고, 한 눈에 날씨를 알아보기 힘들 ▪ 날씨알리미 디자인이 너무 딱딱해서 수정했으면 좋겠음 ▪ 날씨알리미에서 직관적으로 알아볼 수 있는 단순한 아이콘으로 설명되면 좋겠음 ▪ 날씨알리미는 앱이지만 웹 기반이라서 복잡하게 느껴짐. 앱 개발에 보다 노력할 필요가 있음
하반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 비가 안 오는 경우도 많아서 그런 것에 대한 신뢰감은 약간 떨어진다는 생각이 듭 ▪ 현실적으로 흐린다고 하는데 현실적으로 보가 오고 어떨 때는 비가 안 온다고 하면서 비가 올 때도 있고 안 맞을 때가 간혹 있음 ▪ 홈페이지에 정보가 너무 많이 들어가서 불편함 ▪ 여름에 주로 안 맞다고 생각이 듭 ▪ 장마 특보는 매년 틀렸던 것 같음. 작년에도 장마 진짜 빨리 끝난다 이랬었는데 계속 장마였고 올해도 장마 올 거라 이랬는데 오지 않음 ▪ 모든 사람이 중요하게 생각하는 건 확실하게 맞아야 한다고 생각하고 있음

② 40-50대 남·여

- ▶ 해외 기상예보와 견주어 정확도 측면에서 큰 차이를 느끼지 못하고, 이전에 비해 예측의 정확도가 높아진 것으로 체감함.
- ▶ 강우확률과 강수량에 대해 잘 맞지 않는 것으로 느끼고 있으나, 예보 정확도가 떨어져도 이해한다고 밝힘.
- ▶ 온도 보다는 비 또는 눈에 대한 정확한 예보를 요구하고 있음.
- ▶ 스마트폰 활용 비율은 높으나 20-30대에 비해 앱 사용이 원활하지 않아 원하는 정보를 탐색하는 것에 대해 불편을 느낌.
- ▶ 명확한 예보와 그에 따른 생활정보를 함께 안내해 주는 것을 선호함.
- ▶ 상세하고 구체적인 정보를 요구하는 한편, 직관적이고 간편하게 확인할 수 있는 위젯 개발을 요구함.
- ▶ 오보에 대해 다음날 오보 관련 설명력을 요구함.
- ▶ 일반국민의 기상예보 만족도를 높이기 위해 기상청 직원의 역량력 강화를 원하고 있음.

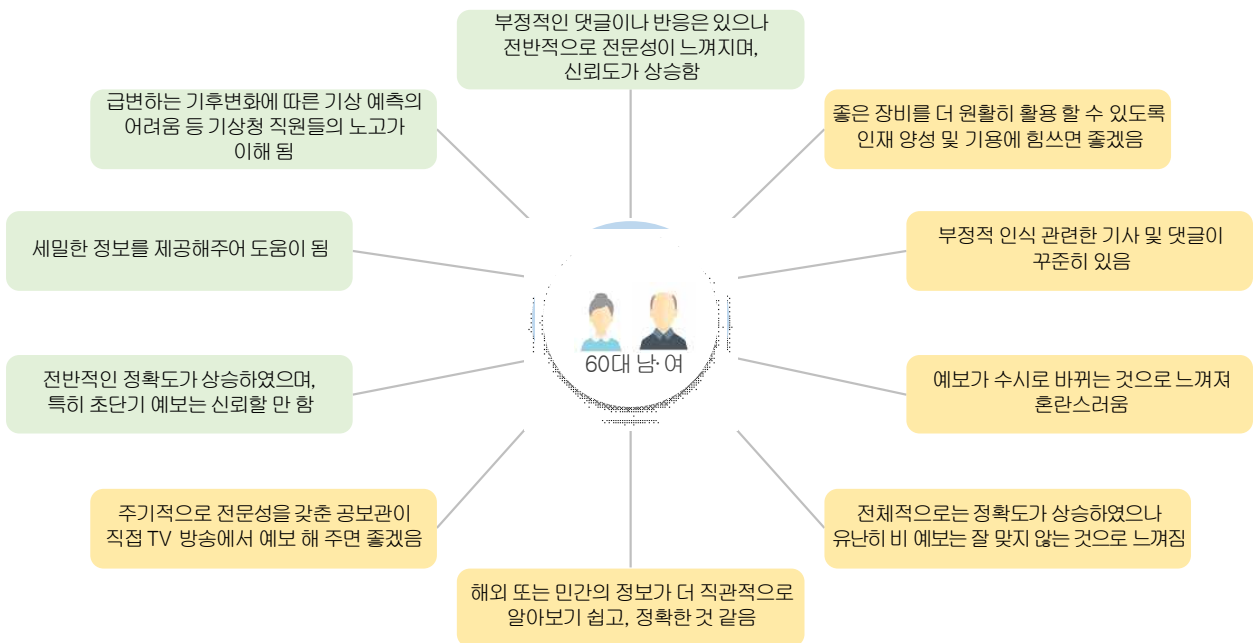


구분	긍정 인식
상반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 예전보다는 잘 맞추고 있는 것 같아 신뢰할 수 있음 ▪ 업무, 일상 및 여행 계획 설정에 도움을 받음 ▪ 강우 확률은 어느 정도 맞는 것 같음 ▪ 눈이 많이 온 뒤 기온이 떨어져 미끄러우니 미끄럼 방지 신발을 신는 것을 추천하는 등 예보에 따른 생활정보를 제공해 주는 것이 좋음 ▪ 날씨알리미 보다 해외 기상청이 더 정확한 것 같지는 않음. 해외 앱 보다 사용이 편리함 ▪ 날씨알리미가 수시로 업데이트 되고, 이에 따라 알림을 해줘서 편리함
하반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 가장 중요한 것은 오늘 당일 초단기 예보임. 요새는 정확한 편임 ▪ 올해 들어서 조금 맞는 거 같음 ▪ 3년 전보다 예보가 훨씬 정확한 것 같음 ▪ 요 근래는 예보가 좀 잘 맞는 것 같음

구분	부정 인식
상반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 예보가 애매하여 신뢰가 가지 않음 ▪ 10번 중 7-8번 정도의 적중률을 보여야 믿음이 가지만, 현재 기상청은 50%의 적중률을 보이는 것 같음 ▪ 강우 확률은 대략 맞지만, 강수량은 잘 맞지 않는 것 같음 ▪ 날씨알리미는 요약이 없고, 정보를 탐색할 때도 구체적으로 조건을 입력해야 해서 보기에 불편함 ▪ 날씨알리미가 개인 맞춤형 또는 요약된 화면으로 날씨를 알려주면 좋겠음 ▪ 날씨알리미에 용어에 대한 설명도 함께 있으면 좋겠음 ▪ 날씨알리미는 시각적 매력이 없고, 직관적이지 않는 디자인을 수정하면 좋겠음
하반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 일반국민들이 원하는 만족감을 높이기 위해 기상청 직원의 역량을 높여야 함 ▪ 오보에 대해 다음날 코멘트를 해주었으면 함 ▪ 마른장마 등 기상용어에 구체적인 설명이 있었으면 함 ▪ 예보에 따라 우산 준비, 일정 취소 등을 했는데 오보가 된 경우 난감함 ▪ 일기예보, 기상청 발표를 반대로 생각하면 된다는 불신감이 있음 ▪ 온도는 잘 맞는 것 같은데 비 또는 눈에 대한 예보는 못 맞추는 것 같음

③ 60대 남·여

- ▶ 다른 연령층에 비해 TV, 스마트폰, 기상콜센터, 지인 등 기상정보를 습득하기 위해 이용하는 매체가 다양한 편임.
- ▶ 전반적인 정확도가 상승하였으며, 초단기 예보에 대해 매우 긍정적인 태도를 보임.
- ▶ 예보가 수시로 바뀌는 것으로 느껴져 혼란을 느끼는 한편, 급변하는 기후변화에 따른 기상 예측의 어려움을 이해함.
- ▶ 부정적 인식과 관련한 기사 및 댓글에 대해서는 크게 개의치 않음.
- ▶ 기상청 및 기상서비스 전문성에 대한 신뢰가 있으며, 전문성 활용 및 발전 방안에 대해 언급함.



구분	긍정 인식
상반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 이전에 비해 예보가 잘 맞는 편이라고 생각됨. 그러나 갑작스러운 비나 눈 때문에 오해를 받고 있는 것 같음 ▪ 초단기 예보는 생활에 유용하고 편리함 ▪ 장기·단기 예보에 비해 초단기 예보는 정확도가 높은 편에 속해 신뢰가 감 ▪ 부정적 댓글을 많이 볼 수 있지만, 댓글이 전체의 생각은 아님 ▪ 급변하고 있는 국내 기후 변화로 인한 예측의 어려움은 이해가 됨 ▪ 날씨알리미는 세밀한 정보를 제공해주기 때문에 유용하다고 느낌
하반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사소한 오보일 뿐 크게 일상에 중요한 영향을 끼칠 만한 오보는 없었다고 생각함 ▪ 천재지변은 어쩔 수 없는데 대체적으로 보면 한 일주일까지는 거의 잘 맞춤 ▪ 전에는 엉망이었지만 요즘은 그래도 그나마 조금 많이 신뢰를 하고 있음

구분	부정 인식
상반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 예보가 수시로 바뀌어 혼란스럽고 신뢰가 가지 않음 ▪ 스마트폰으로 날씨를 확인하고, 해당 지역에 있는 지인에게 다시 확인 전화를 하는 등 정확도를 신뢰할 수 없음 ▪ 해외 기상청의 예보가 더 정확한 경우가 많음 ▪ 전체적인 예보는 정확하지만, 비 예보는 가장 못 맞춤 ▪ 장비는 좋지만, 데이터를 분석하는 인력이 더 필요한 것 같음 ▪ 부정적 댓글/루머를 이전부터 지금까지 꾸준히 접해옴 ▪ 날씨알리미의 디자인이 특징 없이 평범하고, 다른 지역은 보기가 불편함 ▪ 정보(소스)는 기상청에서 제공하는 것으로 동일하지만, 이를 정보화하여 구성하거나 표현하는 방식은 다른 앱에서의 정보가 눈에 더 잘 읽힘 ▪ 날씨알리미는 아이콘이 직관적이지 않고, 화면 배치/구성이 복잡하고, 글씨가 작음
하반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 그냥 날씨 예측만 하는 것이었지 맞지는 않았음 ▪ 여름에 예보는 정확하지 않았음 ▪ 외국하고 기상정보 연계가 있어야 되는데 연계가 없는 것 같음 ▪ 날씨에 대해 발표를 했으면 발표에 대한 책임지는 습관이 있어야 함

요구 사항
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 갑작스러운 비/눈에 대한 정보를 빨리 받아보기 위해 기상정보의 업데이트 주기를 단축할 필요가 있음 ▪ 필요한 정보는 현재 또는 향후 온도, 강우 여부 및 확률, 미세먼지 등 국한되어있음. 필요한 정보만 제공해주면 좋겠음 ▪ 레이더 영상을 보는 것이 더 정확하기 때문에, 지역별로도 레이더 영상을 제공해주면 좋겠음 ▪ 주기적으로 전문성을 갖춘 공보관이 직접 TV 방송에서 예보해주면 좋겠음

3) 날씨알리미에 대한 인식

- ▶ 기상청에서 운영하는 날씨알리미에 UI/디자인이 직관적으로 변경 및 수정되었으면 좋겠다는 의견이 주를 이룸.
- ▶ 날씨알리미를 통해 기상정보에 쉽고 편리하게 접근할 수 있게 되어 확인 빈도가 높아졌으며, 여러 매체를 비교하여 활용하게 되었다는 점은 긍정적 평가로 나타남.
- ▶ 또한 첫 화면에 온도, 습도, 풍속, 습도 등 다양한 정보가 한눈에 제시되는 풍부한 정보에 대해서도 긍정적인 이어지고 있음.

만족
의견



상반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 다른 앱/포털사이트 정보에 비해 첫 페이지에 모든 정보를 다 볼 수 있음 ▪ 정확도 측면에서 해외 앱과 비교했을 때 큰 차이가 없음 ▪ 국지성 호우를 예측 할 때는 날씨알리미가 활용도가 높음 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 해외 앱 보다는 사용이 편리함 ▪ 세세한 정보를 알 수 있어 좋음 ▪ 수시로 알림을 해줘서 편함 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 세밀한 정보를 제공해 줌 ▪ 다른 앱과 비교하며 확인 할 수 있어 정확한 예보에 도움이 됨 ▪ 초단기 예보는 믿을만함 ▪ 시간대별로 예보 확인을 할 수 있어서 좋음
하반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정보가 한 페이지에 다 들어있는 느낌 ▪ UI랑 비교했을 때 뭔가 너무 투머치 같은 느낌 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 앱에서 비가 오는지, 온도는 어떤지 확인함 ▪ 위치 이동에 따라 날씨도 바뀜 ▪ 군더더기 없이 깔끔하고, 열자마자 밑에서 위로 짹 올리는 순간 하루 날씨를 다 볼 수 있음 ▪ 미세먼지 확인 겸 틈틈이 날씨 정보 확인 ▪ 일주일 날씨 한꺼번에 눈으로 확인 가능함 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 바람, 습도, 미세먼지, 시간당 강수량은 정확함 ▪ 산행 정보 이용시 앱이 유용함 ▪ 첫 화면에 필요한 정보가 한 화면에 다 있어 좋음

불만족 의견



상반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 어플이지만 웹기반이라서 UI가 복잡함 ▪ 위젯 이용이 가능하면 좋겠음 ▪ 직관적으로 알아볼 수 있으면 좋겠음 ▪ 디자인이 딱딱함 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 날씨정보를 맞춤형 및 정보를 요약하여 알려주면 좋겠음 ▪ 용어 설명을 쉽게 해주면 좋겠음 ▪ 한 번에 제공하는 정보의 양이 과도함 ▪ 위젯으로 사용할 수 있으면 좋겠음 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 필요한 정보만 제공해주면 좋겠음 ▪ 직관적이지 않고, 화면 배치 및 구성이 답답함 ▪ 글씨가 작음 ▪ 다른 지역 보기가 불편함
하반기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 가장 중요한 정보가 작게 표시돼 있다는 느낌 ▪ 뭔가 필요한 정보만 딱 알려줘야 할 것 같음 ▪ 사용자 설정에 따른 정보 제공이 필요함 ▪ 신뢰도가 높지 않음 ▪ 정확하지 않을 것이라는 불확실성이 큼 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 알리미 앱에 날씨 관련 소소한 정보를 제공해주었으며 함 ▪ 전년 기온, 날씨에 대한 서비스가 제공되었으면 함 ▪ 앱이 안될 경우 기상청 홈페이지를 이용함 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국내 앱보다 해외 앱이 더 정확하다고 인식함 ▪ 위젯은 화면에 매번 뜨니까 불편함 ▪ 약간 산만한 느낌이 있음 ▪ 앱 용량이 너무 커서 그런지 로딩까지 시간이 좀 걸림

- ▶ 다만 앱에서 제공하는 정보량에 대해 지나치게 세세한 정보까지 제시되어 편리성이 떨어진다는 의견도 있었음.
- ▶ 또한 색감, 글씨체 등이 딱딱하고, 텍스트 위주의 구성 및 직관적이지 않은 아이콘 때문에 가독성이 낮아진다는 지적도 나타남.
- ▶ 특히 20-30대와 40-50대 그룹에서 날씨알리미의 위젯 개발에 대한 필요성을 적극적으로 표현하였는데, 이들은 위젯을 통해 날씨알리미의 활용도가 보다 높아질 것으로 기대함.

4) 요약

- ▶ 기상청 및 기상서비스에 대해서는 전반적으로 예전에 비해 신뢰도 및 정확도가 상승했다는 의견이 나타남.
- ▶ 기상청 직원들의 노고와 수고를 인정하며, 전문성에 대해서 신뢰하고 있다는 의견이 나타나고 있음.
- ▶ 주로 외출 시 현재의 기상정보를 확인하며, 약속 및 계획 수립 시에는 주간 단위의 기상정보를 확인하고 있었음.
- ▶ 초단기예보에 대해서는 긍정적인 태도를 보이고 있으며, 단기/장기 예보에는 신뢰도가 적거나 없다는 의견도 있음.
- ▶ 눈 예보에 대해서는 정확한 편이라고 인정하는 한편, 비 예보에 대해서는 강우 확률, 강우/강수량 등이 부정확하다고 인식함.
- ▶ 최근 급변하는 기후변화에 따른 기상 예측의 어려움을 이해하는 등 일반인들 역시 기후변화의 심각성을 인지하고 있음.
- ▶ 기후변화를 반영한 예측모델의 발전 및 대응 방안을 요구하는 의견이 있음.
- ▶ 세부 지역에 대한 날씨를 예측할 때는 날씨알리미의 활용도가 높다고 인식함.
- ▶ 날씨알리미에 대해 위젯 기능이 필요하다는 의견이 가장 많았으며, 가독성을 위한 직관적 디자인으로의 개편이 필요하다는 의견이 있음.

8. 전문가 심층인터뷰

1) 기상서비스 관련 만족/불만족 의견



- 대한민국 적중률은 91%이며, 나머지 9%는 과학의 한계라고 생각함
- 기상청 예보 중 열 번 중 8번 맞아서 정확도가 높은 편임
- 한국형 수치예보 모델이 정착되는 단계로, 과거 대비 조금 정확해진 것 같음
- 홈페이지가 수차례 바뀌었는데 최근에 바뀐 것이 가장 좋은 것 같음
- 기상청을 홍보하기 보다는 날씨 관련 홍보가 필요함
- 국내의 지리적 특성때문에 수시로 변동되는 기후변화에도 작은 단위의 시간으로 기상정보 및 예보를 업데이트 하는 노력에 대해 만족스러움
- 기상청은 전문적이라는 이미지로, 권력기관보다는 과학자들이 모여서 일하는 기관으로 평가됨
- 가끔이라도 기상 전문가가 예보하는 것이 예보에 대한 이해를 돕는 데 유용했던 것으로 생각됨
- 예년에 비해서는 정확도가 많이 향상되었으며, 특히 눈 예보의 경우에는 정확도가 매우 높은 것으로 평가됨



- 기상에보에 대한 만족도는 높으나 여름철 강수량 예보의 만족도는 기대치에 미치지 못하는 편임
- 단기예보에 비해 중장기 예보의 신뢰성이 낮은 편임
- 홈페이지에서 관측자료를 보기 쉽게 개선했으면 함
- 새롭게 개편한 홈페이지(기상청 날씨누리)에서 업무 관련 정보 찾기가 어려움
- 기후변화로 인한 돌발변수 때문에 정확도가 낮아지는 것은 어쩔 수 없다고 생각되지만, 그럼에도 기후변화까지 고려한 예측이 필요함
- 국지성 호우에 대한 예보 대책도 마련할 필요가 있음
- 겨울철에는 한파와 같은 온도 관련 예보에도 신경을 쓸 필요가 있음
- 올해 발령했던 특보에 대해 발령에 대한 기준이 명확하게 제시되었으며 함
- '역대급', '100년만' 등 과장된 표현은 자제할 필요가 있음
- 날씨알리미와 민간 개발 기상앱과 비교하여 가독성이 낮은 것 같음

2) 기상서비스 불만요인분석

- ▶ 전문가를 대상으로 한 심층인터뷰 내용을 분석한 결과, 기상서비스 불만요인은 홈페이지 이용에 대한 불편함, 특보신뢰성에 대한 불만, 날씨알리미 가독성, 중장기 예보에 대한 비판 등으로 파악할 수 있었음

01 홈페이지이용에 대한불편함

- ▶ 올해 새롭게 개편한 홈페이지(기상청 날씨누리)에 대한 불편함 또는 낯설음으로 인한 고충을 호소하는 의견이 많이 나타났음
: 기존 홈페이지에서 익숙하게 사용하던 항목들을 찾지 못하거나, 개편된 서비스 방식이 오히려 불편하다는 의견들이 나타났음

02 특보신뢰성에 대한불만

- ▶ 올해 발령했던 특보에 대해 발령에 대한 기준과 신뢰성에 대한 불만이 나타났음
: 선제적 대응을 위해 특보를 남발하는 면이 있었다는 의견과 특보발령 자체에 대한 불신 의견이 있었음

03 날씨알리미평가

- ▶ 날씨알리미와 민간 개발 기상앱과 비교하여 가독성에 대한 비판 의견이 나타났음

04 중장기예보에 대한비판

- ▶ 단기예보에 비해 중장기 예보의 신뢰성이 낮다는 비판이 나타났음

① 홈페이지 이용에 대한 불편감

▶ 올해 새롭게 개편한 홈페이지 이용에 대한 불편 호소

- “올해 한 상반기 4월쯤 그랬나 홈페이지가 개편이 됐거든요. 물론 이제 새로운 형태로 개편이 되는데 사실 우리 같은 사람 따라가기도 상당히 힘들지 제가 네이버에서 기상관련 카페가 있는데 여기 보면 기상청 홈페이지 불편하다고 그래, 현재 개편된 게 오히려. 그러니까 이제 정보가 있던 게 없고 물론 이제 우리 같이 늘 이리 들어가면 이게 있는데 또 바뀐 거야. 그런데 이런 정보가 과거에 있을 때 되게 유용했었는데 바뀌었으면 더 이렇게 편하고 좋아져야 되는데 있던 정보도 오히려 제공을 안 하는 것 같고 물론 못 찾는 경우도 있겠지만 네이버에 기상 관련 카페가 하나 있는데 그런 얘기가 가끔 올라오더라고요”
- “기상청이 보면 홈페이지에서 들어가면 다 있다고 생각하는데 예를 들어 기후변화 자료 같은 거 기상청 홈페이지에 들어가서 찾으려고 하면 그게 어디 있는지를 몰라. 이게 서비스가 되게 많은데 이게 따로따로 시스템 따로... 링크를 시켜놨다고 이야기는 하는데 모르는 사람이 들어가서 찾기가 이게 있는 건지 없는 건지를 모르겠더라고요.”
- “매우 불편하거든요. 하나도 전혀 불편하지 않은 일을 왜 개선한다고 더 이렇게 불편하게 하는 건지...”
- “기상청 홈페이지도 많이 바뀌어요. 프레임이 많이 바뀌더라고요. 데이터가 제공되는 소스도 간혹 바뀌고, 최근에도 한번 바뀐 것 같고요. 그러니까 제가 느낀 바에는 좀 자주 바뀐다. 눈에 익을만하면 바뀌고 바뀌고 그런 느낌이 커요.”
- “홈페이지 구성이 짜여 있으면 제가 원하는 정보를 확인하기 위해서 이렇게 이렇게 타고 들어가는 걸 다시 제가 다시 숙지를 해서 쓰는 경우가 있어서 그거보다 그냥 바로 구글 홈페이지로 들어가서 그렇게 그냥 데이터를 바로바로 봐요.”

▶ 홈페이지 자료 접근성에 대한 불만 제기

- “그전에는 예를 들어서 내가 평년 값을 원하면 예를 들어 평균 기온의 평균값을 보고 싶다 그러면 우리나라 한꺼번에 다 볼 수 있었거든요. 지금 그게 안 돼요. 한 지점 지점 해야 되고 그러면 아마 담당자들은 그러겠지요. 그 엑셀 파일 다운 받아 보면 되지 않냐고. 맞아요. 그러니까 일을 거꾸로 하고 있다는 거지. 옛날에는 누구든지 편하게 볼 수 있게 했는데 지금은 다운 받아서 보게 하니깐 과거로, 90년대로 돌아가는 듯한 느낌이 들고요.”
- “최근에는 그 데이터 포털이 생기면서 그쪽으로 받게 됐어요. 그런데 거기서 제공하는 자료들이 조금 예전에 제가 그냥 요청해서 직접적으로 받았던 것보다 그 자료의 범위라든가 종류가 좀 너무 제한돼 있어요.”
더 깊하게 들어갈 수 있는 자료들이 줄어들었다고요. 그래서 제가 기상 데이터 포털 담당하시는 분께 전화해서 이런 이런 자료가 좀 추가로 필요한데 그럼 이걸 제가 공문으로 기상청에 들어가서 받을 수 할 수 있냐 그랬더니 아예 그런 자체가 이제 기상청의 모든 데이터는 그 포털을 통해서만 봤기 때문에 그 외에 자료는 제공할 수 없다고..”

▶ 홈페이지 가독성에 대한 불만 제기

- “우리 한국이 제일 세계 탑10에 들어가는데 기상청 일기도가 존스러워요. 그래픽 처리 기술이 좀 개선됐으면 좋겠어요. 예보는 뭐 하라고 해도 못 하니깐 그래픽 기술. 일기도나 이런 수치 예보 자료를 홈페이지를 통해서 국민에게 서비스 하는데 왜 이 미국이나 유럽의 그래픽 수치 예보 자료보다 안 좋은지 그걸 개선했으면 좋겠어요.”
- “아무튼 기상도라는 그림으로 이렇게 날씨가 변화하는 게 보여지면 아무래도 시각적으로, 그래픽적으로 보면 훨씬 이제 사람들이 신뢰성도 더 좋아진다고 해야 되나요. 입체감 있게 하니깐 좀 정보 접근도 좀 쉽게 되고 그런 게 있더라고요. 그래서 윈디라는 사이트도 좀 많이 참고를 해줘서...”

② 특보 신뢰성에 대한 불만

▶ 호우 특보와 정확성과 특보발령 기준에 대한 의문 제기

- “특보가 이게 작년에 비해서 실시간으로 이게 계속 변동이 되더라고요. 그런 부분들은 저희가 이제 기상청 특보 사이트를 계속 볼 수 있는 상황이 아니기 때문에 시시각각 바뀌다 보면 너무 혼란스러울 때가 많아서...”
“저희가 금요일에, 그러니까 주말에 이제 비상근무를 서야 되는 그런 판단 자체를 사전에 미리 해야 되는 시점이 금요일 오후 정도는 되어 돼요. 그럼 일요일에 대한 그런 날씨 정보가 어느 정도 명확하게 나오면 좋겠다. 그런 것들이 정확도가 좀 더 보완이 된다고 하면 좋을 것 같아요....”
- “예보를 이제 저희가 비가 온다고 이렇게 왔는데 비구름이 없는 날도 있어요. 그래서 기상청에다 물어보면 그 비구름 자체를 전반적으로 다 커버를 할 수 없다 그렇게 얘기하시더라고요.”
- “특보를 좀 너무 막 때리는 것 같아요. 보통 우리가 보면 특보의 기준이 있어요. 특보의 기준이 있는데 그 특보 기준에 합당하지 않는데도...”
“기상청이 너무 오버했다. 물론 이해는 가요. 불확실성이 커지니까 선제적으로 대응하기 위해서 미리 좀 더 많이 안 올 것 같은데 오는 것처럼 때리는 경우라고 저는 판단이 되는데 그래도 좀 심했다.”
- “기상청에서 하루 전날 호우주의보 전에 예비 특보를 미리 딱 내려요. 그런데 이 예비 특보를 내리는 이유가 저는 한 번씩 궁금하거든요. 이거 왜 그렇지? 그러면 그 방제 이 쪽에도 하루 전날 이렇게 내리는 그 근거에 대해서 이게 딱 나와주면 이래서 이 사람들이 이렇게 결정을 했구나라고 할 수 있는데 그게 없어요.”
- “기상청 특보에 따라서 비상근무를 주로 하고 있어요. 그래서 그에 따라서 준비를 하는데 비가 이제 오긴 오는데 그 정도까지는 많이 안 와서 그냥 이렇게 저희가 준비만 열심히 한 적이 있어요.”

③ 날씨알리미 가독성

▶ 날씨알리미의 가독성에 대한 비판 제기

- “원기보다는 좀 불편하네요. 왜냐하면 한눈에 딱 들어와야지 이게 제가 그 위치를 딱 보고 기억하면서 정보를 파악하지 증으로 움직이면 그 머릿속에 흐트러져 가지고 다시 봐야 해요.”
- “비가 오면 레이더 자료가 먼저 딱 이렇게 뜨고 그 다음에 바람 볼 때는 바람 자료가 딱 쓰면 되거든요. 그런데 그런 게 찾기가 제가 42년 동안 기상직을 하고 나왔는데도 내가 어렵다고 그러면 일반 사람들은 더 어렵겠지요. 그런데 그런 것들을 좀 사람들이 들어보고 수요자 얘기를 들어보고 했으면 좋겠다.”
- “태생적인 문제인데 좀 말들이 어렵지요, 가독성도 좀 힘드니까. 유저 인터페이스지요. 그런 거를 좀 이제 고객에 맞게 좀 맞춰가야 되는 거지요.”
- “날씨 알리미가 유저 인터페이스가 편리하지 못해요. 지금 사용하는 프로그램보다. 필요로 하는 정보들이 직관적으로 표현되어 있지 않은 거지요. 민간 업체보다 좀 유저 인터페이스가 유저 프랜들리 하지 못하다 이런 거지요.”

④ 중장기 예보에 대한 비판

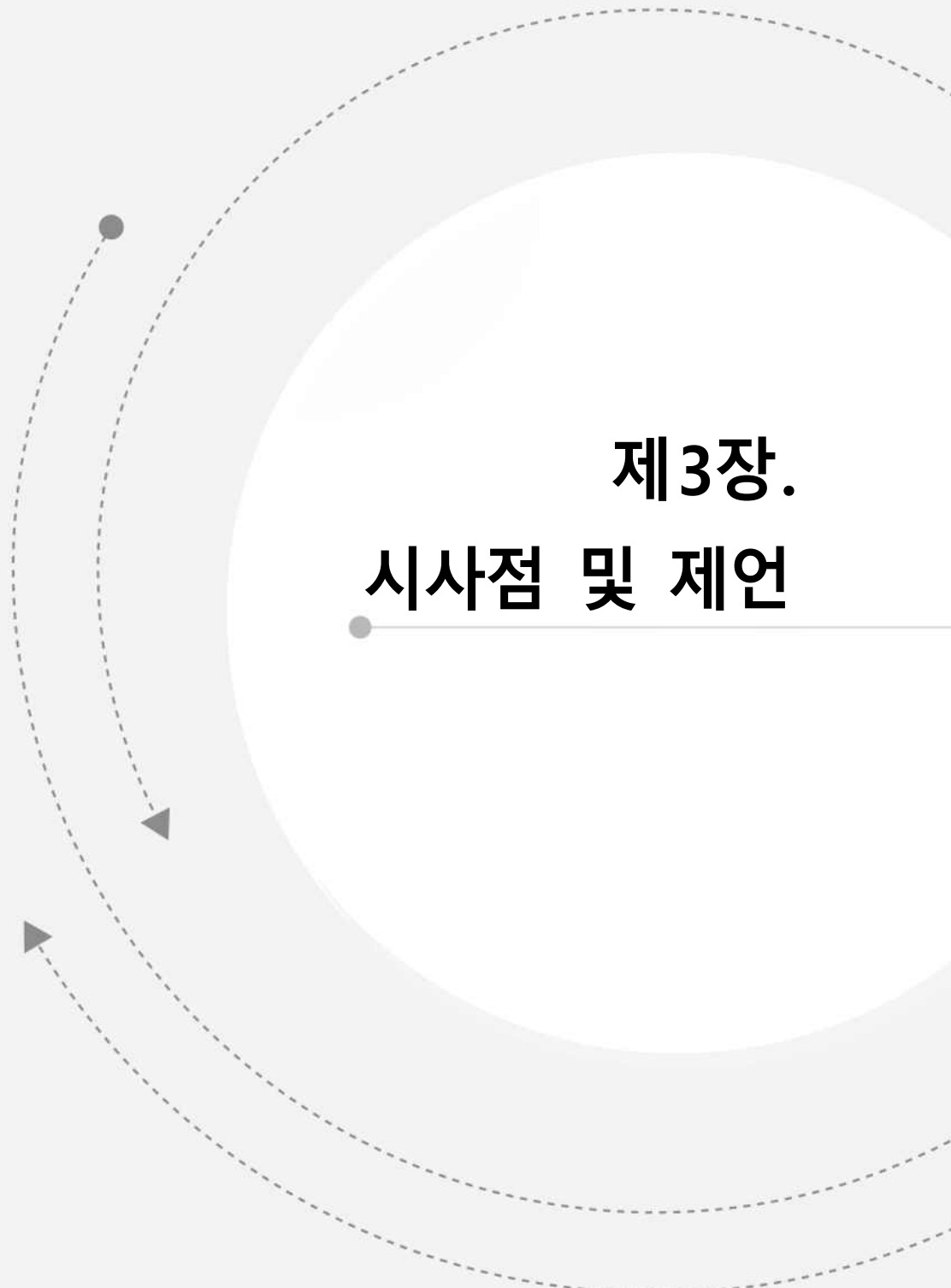
▶ 단기예보에 비해 신뢰성이 낮다는 평가

- “단기 예보는 하루, 초 단시간에 대한 것은 어느 정도 이제 다 와 있으니까 그런 거는 이제 예보를 해서 거의 맞추는데 이제 저희가 이제 활동을 하다 보면 주간 계획이라든가 일정 계획을 세우는 데에 한 3에서 5일간 또는 5일 이상의 그런 중장기 예보 같은 경우는 거의 요즘 말은 이제 악기상 때문이라고 위험 기상 때문이라고 하는데 잘 못 맞추거든요. 70명 %라는데 제가 볼 때 70명 %도 안 되는 거 같아요..”
“급격한 변화에 따라서 이제 그들이 말하는 악기상이라던 위험 기상이 오면서는 정말로 춤을 추듯이 이건 뭐 어떻게 컨트롤 못하고 있는 상황인 거지요. 장기, 중장기에 예보에 있어서는...”
- “초창기에 했던 것에 비해서 장마가 짧아지면서는 솔직히 잘 못 맞춘 거지요. 그런데 지금 이제 또 비가.. 이제 장마 거의 끝났다. 이제 큰 폭염이 있을 것이라고 이제 발표를 했는데 그것에 대한 신뢰성도 이제 도마 위에 올라가게 된 거지요.”
- “장마가 언제 시작했다는 건 7월3일날 시작했다고 다 얘기 했거든요. 그 당시에는. 그런데 이제 종료를 아직까지 얘기를 안 하고 계세요. 그런데 지금 비가 안 온 지가 벌써 한 일주일 넘어 폭염이 되고 있고...”
“지난 장맛비 조금 내리고 나서 지금 일주일째 폭염인데 소나기가 좀 중간중간에 있었는데 소나기 예보가 너무 좀 이렇게 전국 50-60미리가 매일 나오고 있어요. 그런데 지난 일주일 동안 댐에 내린 비는 한 20-30미리도 안 되거든요.”
- “지난 한 일주일 열흘간은. 흐리기만 한다고 그래 놓고, 소나기가 왔는데 잠깐 오고 만 것이 아니고 막 10분, 20분 넘게 막 와서 이제 피해가 있었다.... 모델이 달라질 리가 없고 하니까 사실은 정확도는 똑같아야 하는데 주관적인 느낌으로는 올해가 조금 더 부정확하다 이런 느낌.”
- “특히 아마 장기 예보는 아마 믿는 사람 별로 없을 거예요. 올 겨울에, 나도 많이 참여해 봤는데 겨울에 뭐 춥다 안 춥다 발표하는 사람들 자신 하나도 없이 그냥...”

3) 기상청의 발전을 위한 제언

<표 1> 기상청의 발전을 위한 제언(전문가)

구분	내용
기상캐스터	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 날씨 정보를 제공하는 기상캐스터는 전문가가 하도록 입법화 필요
전문 인력	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기상 예측과 관련한 분야 인력 처우에 대한 개선이 이루어져야 우수 인력이 모여들고, 우수 인력이 있어야 업무 효율 및 정확도가 상승할 것으로 보여짐 ▪ 전문인력의 양성과 충원이 필요함 ▪ 외부 전문가 기용을 통해 전문성 제고에 노력해야 함
기상 서비스 참여자 활성화	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 최근에는 사용자들이 적극적으로 서비스에 직접 개입하는 추세임 기상서비스 사용자는 정보 수요자, 기상 수요자, 정보 제공자 등의 복수 역할을 할 수 있으므로 이들을 적극 활용할 필요가 있음 ▪ 기상산업 및 산업 분야별 세분화 정보를 공유했으면 함
기상예보 관련 대응 체계화	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기상예보와 관련하여 특이사항이 예상되면 지자체와의 긴밀한 협의를 통해 국민의 피해를 줄일 필요성이 있음 ▪ 관계기관과의 협조가 원활하게 이루어졌으면 함 ▪ 기후변화를 야기하는 국내 요인들에 대한 적극적/과학적 분석 활성화가 필요함 ▪ 수치모델, 인공지능 활용에 대한 적극적 투자가 필요함
기상 관측	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 관측자료, 측정자료 등 자료의 보관 및 관리 강화가 필요함 ▪ 관측자료 및 관측 자체에 대한 체계적 관리가 필요함 ▪ 기상계측계 설치에 구체적 기준 마련 및 일반인들에게 이에 대한 정보 공개가 용이해야 함
사용자 편의성 제고	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 알림서비스 어플이 깔려 있을 때 어플에서 미리 위험 기상에 대해 알려주었으면 함 ▪ 비가 얼마나 왔는지가 중요하기 때문에, 양적인 부분의 정확도를 높이기 위한 노력이 필요함 ▪ 고객의 눈높이에 맞추어 좀 더 차별화된 정보 제공이 필요함 ▪ 홈페이지와 모바일 정보에 차이가 없었으면 함



제3장.
시사점 및 제언

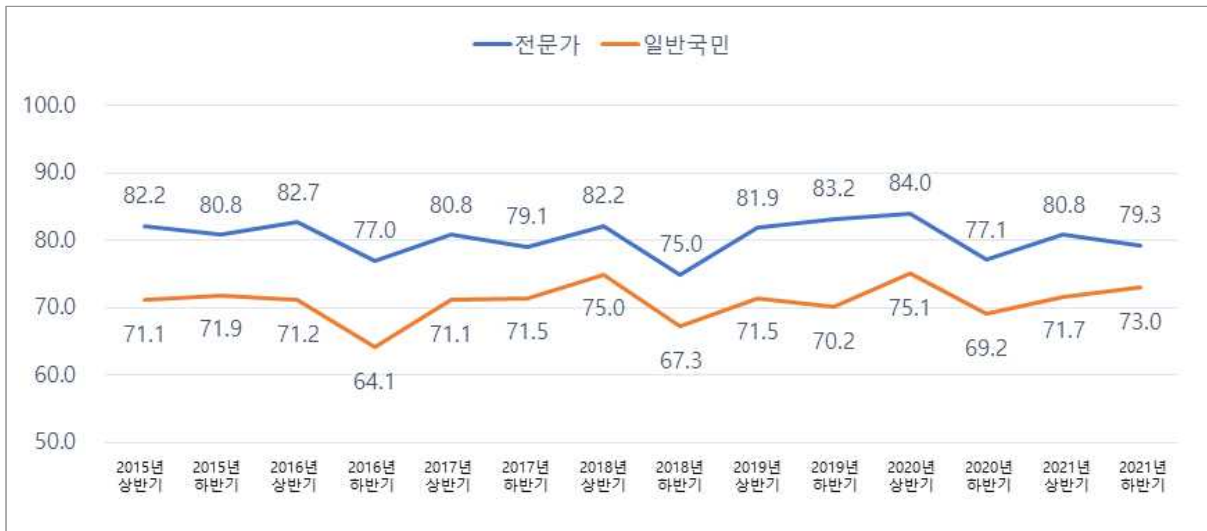
1. 시사점

1) 반기별 만족도 추이

- ▶ 기상서비스 만족도 점수를 반기별로 살펴보면, 전년 하반기 대비 2021년 일반국민의 하반기 만족도는 77.1점에서 2.2점 상승한 79.3점, 전문가는 69.2점에서 3.8점 상승한 73.0점으로 나타남.
- ▶ 전반적으로 일반국민과 비교하여 전문가 만족도 점수가 높은 추세임.
- ▶ 2021년에는 제설 관련 이슈가 있었으나 이후 두드러지는 부정적 이슈가 없어서 만족도 점수가 상승한 것으로 풀이됨.

[그림 18] 반기별 만족도 추이

[단위: 점]



2) 부정적 이슈 접촉 경험에 따른 만족도 변화

- ▶ 2021년에 기상청과 관련된 부정적 내용을 접했다는 응답에서 일반국민은 2020년 32.8%에서 5.4% 하락한 27.5%이며, 만족도는 0.2점 상승한 72.4점으로 나타남.
- ▶ 전문가는 2020년 47.0%에서 4.7% 상승한 51.7%이며, 만족도는 0.5점 하락한 80.1점으로 나타남
- ▶ 부정적 이슈 접촉 경험이 기상서비스 만족도에 영향을 미치고 있는 것으로 보임.

<표 2> 부정적 이슈 접촉 경험 및 기상서비스 만족도 추이

		2020년			2021년			전년 대비 (B-A)
		상반기	하반기	종합(A)	상반기	하반기	종합(B)	
일반국민	부정적 이슈 접촉 경험(%)	18.8	46.9	32.8	25.3	29.7	27.5	▼5.4
	기상서비스 만족도(점)	75.1	69.2	72.2	71.7	73.0	72.4	▲0.2
전문가	부정적 이슈 접촉 경험(%)	27.0	67.0	47.0	49.0	54.3	51.7	▲4.7
	기상서비스 만족도(점)	84.0	77.1	80.6	80.8	79.3	80.1	▼0.5

- ▶ 2021년 일반국민의 경우 부정적 이슈를 접한 후 기상청에 대한 인식이 부정적으로 바뀌었다는 응답은 2020년 27.9%에서 0.6%p 하락한 27.3%로 나타남.

<표 3> 부정적 이슈 접촉에 따른 일반국민의 기상청에 대한 인식 변화

[단위: %]

		2020년			2021년			전년 대비 (B-A)
		상반기	하반기	종합(A)	상반기	하반기	종합(B)	
부정적 인식이 더 부정적으로 바뀐(A)		8.6	10.2	9.4	9.4	7.7	8.6	▼0.8
긍정적 인식이 부정적으로 바뀐(B)		8.2	7.6	7.9	6.5	7.8	7.2	▼0.7
특별한 인식은 없었으나 부정적으로 바뀐(C)		7.2	14.0	10.6	11.2	12.0	11.6	▲1.0
인식의 변화가 없음		76.0	68.2	72.1	72.9	72.5	72.7	▲0.6
소 계	부정적으로 바뀐 (A+B+C)	24.0	31.8	27.9	27.1	27.5	27.3	▼0.6
	인식의 변화가 없음	76.0	68.2	72.1	72.9	72.5	72.7	▲0.6

3) 날씨민감도에 따른 만족도 변화

- ▶ 2021년 만족도, 신뢰도, 유용도 등 3대 지표 만족도를 날씨민감도별로 살펴보면, 60세 이상 날씨민감자에서 만족도, 신뢰도, 유용도 등 3대 지표 만족도가 전반적으로 높게 나타남.
- ▶ 날씨에 민감한 응답의 경우 30대 이하 연령층에서 3대 지표 만족도가 평균 대비 낮게 나타남.

<표 4> 연령별 날씨민감도별 만족도 변화

[단위: 점, 일반국민(n=3,000), 날씨민감자(n=2,417)]

	일반국민			날씨민감자*		
	만족도	신뢰도	유용도	만족도	신뢰도	유용도
전체	72.4	70.7	75.4	72.2	70.6	75.7
19~29세	71.0	66.9	72.3	68.9	64.5	70.5
30~39세	66.0	62.7	71.8	65.9	62.8	71.7
40~49세	69.3	67.8	72.2	69.0	67.7	72.9
50~59세	73.4	72.2	76.6	73.3	72.1	77.1
60세 이상	77.8	78.0	80.4	78.4	78.5	81.1

* 날씨민감자: [매우 민감하다 + 약간 민감하다] 응답자

- ▶ 날씨에 매우 민감한 응답자의 경우 40대 이하 연령층에서 3대 지표 만족도가 평균 대비 낮게 나타남.
- ▶ 기상서비스하루 2번 이상 이용자 계층에서 3대 지표 만족도는 60세 이상 연령층에서 평균 대비 높게 나타남.

<표 5> 연령별 날씨매우민감자 및 기상서비스 하루 2번 이상 이용자 만족도 변화

[단위: 점, 날씨매우민감자(n=860), 기상서비스 하루 2번 이상 이용자(n=802)]

	날씨매우민감자			기상서비스 하루 2번 이상 이용자		
	만족도	신뢰도	유용도	만족도	신뢰도	유용도
전체	71.9	70.6	76.6	73.7	72.3	78.4
19~29세	62.1	55.9	65.2	66.2	62.7	70.5
30~39세	63.0	60.1	72.8	69.7	64.7	79.2
40~49세	68.7	68.6	73.9	69.0	66.9	73.9
50~59세	71.9	71.5	76.7	72.4	70.3	75.8
60세 이상	79.5	79.0	82.6	79.6	80.4	83.3

* 날씨매우민감자: 매우 민감하다 응답자

4) 홍보에 대한 평가

- ▶ 기상청이 트위터, 페이스북을 비롯한 SNS와 유튜브(Youtube) 채널 등을 활용해 실시하고 있는 다양한 홍보활동에 대해서는 세밀한 정보를 제공하여 좋다는 등 긍정적인 반응이 나타남.
- ▶ 이에 반해 가독성과 가시성, 효율성 등에 대한 측면에서는 아쉽다는 평가가 나타났으며, 특히 유튜브의 경우 짧은 길이의 영상에 대한 요구가 나타남. 즉, 효과적인 홍보 및 만족도 제고를 위해서는 10초~3분 이내의 클립영상 형식의 정보성 영상 제공이 필요한 것으로 예상됨.
- ▶ 기상청이 하는 업무, 슈퍼 컴퓨터 정확성 및 성능 등 정보를 유튜브를 전문적으로 운영하는 사람에게 맡겨 홍보를 활성화할 필요가 있음.
- ▶ 기상청 유튜브에 대해 긍정적 평가가 있었으나, 상대적으로 조회수는 높지 않아 활성화가 필요한 것으로 사료됨.

<표 6> 홍보에 대한 평가

내용	
긍정평가	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 세세한 정보를 알 수 있어서 좋다. ▪ 급변하고 있는 국내 기후 변화를 이해할 수 있게 된다. ▪ 예보에 따른 생활정보를 제공해주어 좋다. ▪ 일기예보를 할 때 현재 기상청에서 무슨 일을 하고 있는지 안내할 필요가 있다. ▪ 기상청이 열심히 노력하고 있는 모습을 브이로그 형식으로 홍보할 필요가 있다. ▪ 연예인을 홍보대사로 활용할 필요가 있다. ▪ 홍보를 활성화하기 위해 유튜브를 전문적으로 운영하는 사람에 맡길 필요가 있다.
부정평가	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 어플이나 네이버 날씨에서 가독성이 좋고 편리하게 날씨 확인이 가능한데, 굳이 몇 분까지 동영상으로 길게 하기보다는 빠르게 확인하고 넘어가는 것이 더 효율적이라고 생각된다. ▪ 굳이 시간을 투자해 가면서 유튜브로 날씨를 확인하고 싶지 않다. ▪ 끝까지 다 보지 않고, 10초 보다가 다시 나간다. ▪ 재미있는 게 얼마나 많은 데 그 거 들어가서 보겠어요.

2. 제언

- ▶ 2021년 기상서비스만족도는 일반국민은 상승한 반면 전문가는 하락함. 전문가의 경우 단기예보, 중기예보, 기상특보, 기상특보 시의성, 정보습득 용이성 등의 만족도 점수가 전반적으로 하락하여 기상서비스 전체 만족도에 영향을 미치고 있는 것으로 보임. 객관적인 기상서비스 만족도를 측정하기 위해 보다 다양한 기상 관련 분야의 전문가 풀을 구성할 필요가 있음
- ▶ 2021년 상반기에는 대설 특보 또는 제설 작업 등 두드러지는 부정적 보도가 있었으나 하반기에는 두드러지는 부정적 이슈가 없어 일반국민의 만족도 소폭 상승 요인으로 보임. 즉, 부정적 이슈는 기상서비스에 대한 만족도에 영향을 준 것으로 추정되므로 부정적 이슈에 대한 관리와 대응이 중요함.
- ▶ 날씨에 민감한 사람의 경우 연령별로 만족도가 상이한 것으로 나타남. 저연령층 만족도는 평균보다 낮았으며, 50대 이상의 고연령층 만족도는 높은 것으로 나타남. 특히 날씨에 매우 민감한 사람의 경우에는 이러한 특성이 도드라지게 나타나며, 기상서비스하루 2번 이상 이용자 역시 이와 유사한 특성이 나타남. 즉, 저연령층의 만족도 제고를 위한 기상서비스 제공 방안을 강구할 필요가 있음.
- ▶ 날씨에 민감하거나 관심이 많은 저연령층의 만족도 제고를 위해서는 날씨알리미앱을 통한 다양한 정보 제공과 손쉬운 접근성을 바탕으로 기상서비스를 제공할 필요가 있음. 예컨대, 날씨알리미앱에서 기상청의 유튜브(Youtube) 채널로 바로 이동하여 '날씨ON', 위험기상대응요령 등 기상청의 전문가가 제공하는 콘텐츠를 시청할 수 있도록 앱 환경을 구축한다면 저연령층의 기상정보의 이해도와 기상서비스 만족도를 제고할 수 있을 것으로 사료됨
- ▶ 일반국민들의 기상예보에 대한 인식 개선이 필요함. 소극적인 예보보다는 최악의 경우를 염두에 둔 적극적인 예보가 필요함
 - : ① 집중호우 가능성이 단 1%라도 있다면 집중호우의 가능성을 적극적으로 알려야 한다. 물론 집중호우가 발생하지 않을 수 있다. 그러나 집중호우가 발생하지 않았을 때의 손실보다, 실제 집중호우가 발생했을 때의 피해를 고려하는 것이 더 합리적이다.¹⁾

: ② 한국기상서비스의 수준인식(전문가)

“100% 맞는 일기예보는 전 세계에 없음”.

“우리나라 기상 예보 수준은 세계 TOP 10에 들어간다고 봅니다”

- ▶ 기상업무 또는 기상예보에 대한 대국민 이해도를 향상시킬 수 있는 홍보가 필요하다
 - 방송 활용(유퀴즈: 기상업무에 대한 이해에 대한 긍정 효과)
 - : “많은 사람들이 노력을 하고 있고, 정확하고 싶은데 마음대로 되지 않는 안쓰러움”
 - : “최대한 열심히 맞추려고 하는데...믿음이 생김”
 - 유명 유튜버와 콜라보 채널 관리

2021년도 기상업무 국민만족도 조사 결과 보고서(상하반기 조사 요약)

발행처

기상청

발행일

2021년 12월

조사기관

(주)유니온리서치

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

